

平成 29 年度

自然環境保全基礎調査  
沿岸域変化状況等調査業務

報 告 書

平成 30 (2018) 年 3 月

環境省自然環境局生物多様性センター



## 目 次

1. 業務概要	1
1.1 背景と目的	1
1.2 業務内容	1
2. 砂浜・泥浜の変化状況の把握	3
2.1 調査方針	3
(1) 砂浜・泥浜の特徴	3
(2) 調査対象海岸	5
2.2 資料収集・整理	6
(1) 空中写真・衛星画像の情報検索	6
(2) 資料収集	6
(3) 現地踏査	10
2.3 調査方法	50
(1) 潮位補正	50
(2) 原稿図作成	53
(3) 汀線・植生等の判読・図化	53
(4) GIS 入力・計測	57
(5) 土地被覆分類図の作成	59
2.4 調査結果のとりまとめ	60
(1) 海岸特性を踏まえた地区海岸の設定	60
(2) 地区海岸	61
(3) 変化要因の考察	62
3. 調査結果	63
3.1 調査対象海岸	63
(1) 海岸延長とゾーン及び地区海岸数	63
(2) 土地被覆別の面積変化	63
(3) 確認された砂丘植生及び海岸林	66
3.2 海岸変化要因の考察	68
(1) 鹿児島県の概要	68
(2) 本土離島ゾーン	70
(3) 薩摩半島西岸ゾーン	75
(4) 鹿児島湾ゾーン	80
(5) 大隅半島東岸ゾーン	85
(6) 薩南諸島北部ゾーン	90
(7) 奄美ゾーン	96

(8) 薩南諸島南部ゾーン.....	103
3.3 まとめ .....	108
4. 今後の課題 .....	109

#### 資料編

1. 1970年代空中写真リスト
2. 2000年代画像写真リスト
3. 土地被覆変化図

## 1. 業務概要

### 1.1 背景と目的

生物多様性国家戦略 2012－2020（平成 24 年 9 月閣議決定）では、沿岸・海洋生態系の劣化の原因の一つとして生物の生息・生育場所の物理的な変化があるとし、海洋生物の生息・生育場所を含めた保全施策の基盤となる情報の不足が指摘されている。

本業務は、このような状況を踏まえ、わが国の沿岸域の変化状況を調査、解析すること等により、生物多様性保全に必要な基盤情報を更新するものである。

### 1.2 業務内容

自然環境保全基礎調査で未整備である鹿児島県域の自然海岸及び半自然海岸の砂浜・泥浜（第 2 回自然環境保全基礎調査海域調査より採用されている「海岸（汀線）区分」による）を調査対象とし、空中写真及び衛星画像等を用いて 1970 年代と 2000 年代とを比較することにより、量的及び質的な変化状況を把握するとともに変化要因を検討する。

- ・業務名

平成 29 年度自然環境保全基礎調査沿岸域変化状況等調査業務

- ・業務期間

平成 29 年 10 月 2 日から

平成 30 年 3 月 16 日まで

- ・対象地区

自然環境保全基礎調査で未整備である、鹿児島県域の自然海岸及び半自然海岸の砂浜・泥浜（第 2 回自然環境保全基礎調査海域調査より採用されている「海岸（汀線）区分」による）を調査対象とした（表 1.2.1～図 1.2.1）。

表 1.2.1 調査対象海岸（100m 以下の砂浜・泥浜（ポケットビーチ等）を除く）

海区	県コード	県名	自然海岸 (m)		半自然海岸 (m)		合計 (m)
			泥浜海岸	砂浜海岸	泥浜海岸	砂浜海岸	
東シナ海区	46	鹿児島県	13,500	307,622	6,270	130,300	457,692

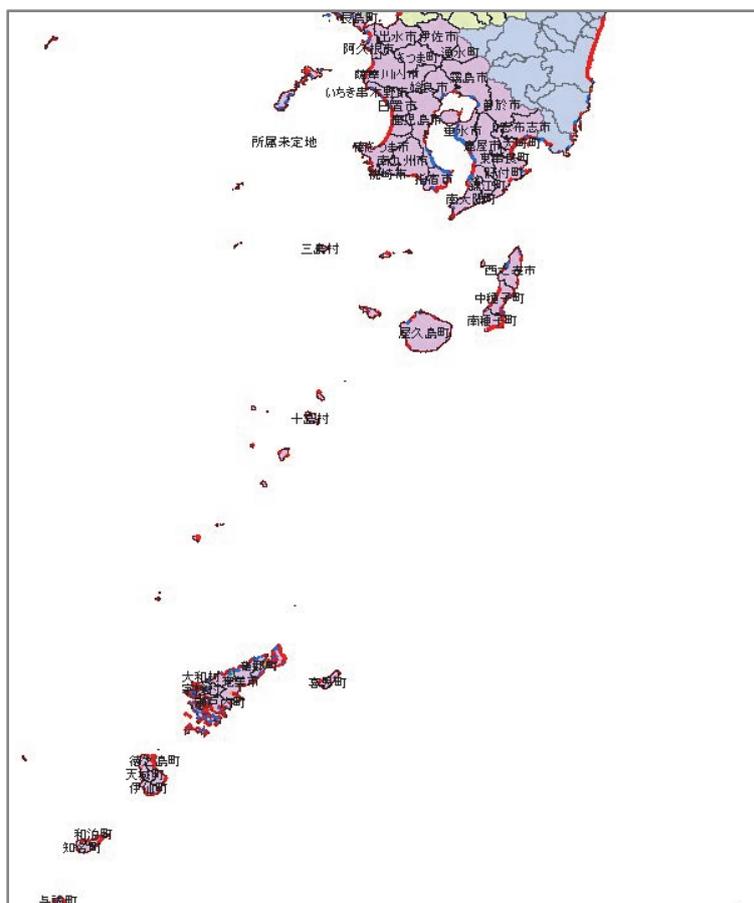


図 1.2.1 調査対象海岸

## 2. 砂浜・泥浜の変化状況の把握

### 2.1 調査方針

#### (1) 砂浜・泥浜の特徴

我が国の海岸は、河川や海食崖からの豊かな土砂供給により海浜が維持されてきたが、1970年代になるとダムへの土砂堆積等で河川からの土砂供給が減少したこと、また港湾・漁港の防波堤等の構造物施設の建設により沿岸漂砂（砂の流れ）に不均衡が生じたことから、海岸域の砂泥の絶対量が不足し、各地で海岸侵食が発生して砂泥浜の無くなった海岸もみられる。

図 2.1.1 は海岸法での総合土砂管理の考え方である。近年の海岸保全対策では、減少している沿岸漂砂を施設により捕捉し、また囲い込むのではなく、総合的な土砂管理の考えから、養浜（土砂を投入する）により不足している漂砂を補いつつ海浜の安定を図ることの必要性が指摘されている。

この背景には、平成 11（1999）年の改正海岸法において砂浜が防護上必要な施設として指定されたこと、防災面では施設により沿岸漂砂を遮断した結果、下手側の侵食を招く例が多発していること、また前述の自然環境基盤としての評価の高まりや海岸環境保全・海岸利用の観点からも砂浜の復活・創造が多くの住民から求められていることなどがある。

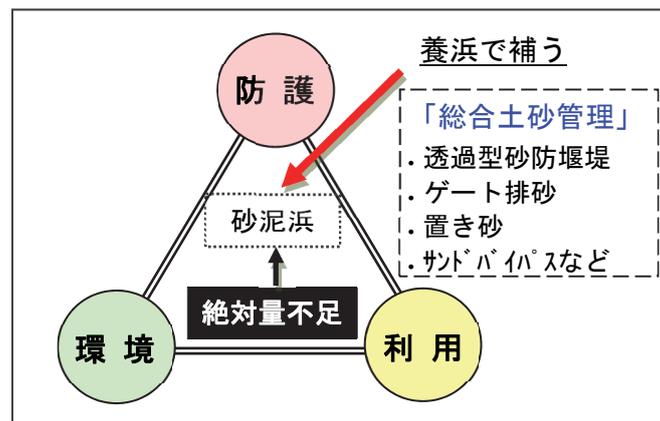


図 2.1.1 海岸法と総合土砂管理

ここで、砂泥浜海岸の重要性について環境・防護・利用の観点から以下のとおり整理できる。

#### 「環境面」

- ・ 砂泥浜はそこに住む底生生物や細菌類の分解作用により、海を浄化する巨大な自然の装置とされており、遠浅で勾配が緩い海岸ほど浄化する面積は広く、侵食で砂浜が減少すると浄化するエリアが狭くなることになる。
- ・ 砕波によって砂が巻き上げる海水の濁りは魚介類の稚魚にとって優れた隠れ場となっており、ひとつの独立した生態系とされ、動的な環境を形成している。

- ・ 砂泥浜は陸と海の緩衝帯として生物の生息や生育にとって重要な場所であり、アカウミガメやコアジサシの産卵地等としても貴重である。砂丘地に生育する植生は、地盤の安定化（図 2.1.2）や飛砂・しぶき防止機能も備えており、また植生の繋がりによって昆虫等の小動物の移動も可能となる。

#### 「防護面」

- ・ 砂浜は打ち寄せる波のエネルギーを減衰させて、波の打上げ高や越波量の低減、堤防基礎の安定化機能がある。
- ・ 波のエネルギーは砂浜では碎波帯で徐々に崩れて消えるが、砂浜のない海岸に設置した消波ブロックでは、エネルギーを僅か数 m 幅で一気に消すため、砂浜の 20 倍ぐらいしぶきが発生して、2 km 先へ飛んで塩害を生じさせると言われている。

#### 「利用面」

- ・ 漁業活動の作業場、海水浴やサーフィンなどのレクリエーションの場、学校行事や散策などの日常利用として、また最近では癒しの空間として多くの人に利用されている。

このように、砂浜・泥浜海岸は多くの機能を有しているが、海岸侵食に対して岩石海岸や礫浜海岸と比べて脆弱で不安定であることから、本業務では自然海岸及び半自然海岸の砂浜・泥浜を対象とした。



図 2.1.2 砂丘植生による地盤の安定化（鹿児島県いちき串木野市大里）

(2) 調査対象海岸

本調査で対象とした海岸は、鹿児島県において環境庁第2回基礎調査海域調査で海岸延長100m以上の自然海岸及び半自然海岸の砂浜・泥浜海岸とした（図2.1.3）。



図 2.1.3 調査対象海岸

## 2.2 資料収集・整理

### (1) 空中写真・衛星画像の情報検索

1970年代と2000年代（現在）の2時期の海岸線変化量を把握するため、以下の画像類を検索・収集した。

#### ◆1970年代：カラー空中写真

解析に用いた画像は、国土地理院が1975年から1979年の間に撮影した、縮尺1/8千～1/1.5万のカラー空中写真を使用した（発注者から貸与）。

・鹿児島県：1975年1月2日～ 1979年2月12日

#### ◆2000年代：衛星画像

解析に用いた画像は、2000年から2010年の間に撮影された、高解像度衛星画像（IKONOSまたはgeoEye-1）、空中写真（国土地理院及び海上保安庁撮影）を使用した。

・鹿児島県：2001年11月28日～ 2010年8月12日

### (2) 資料収集

後述する空中写真・衛星画像の汀線位置補正には、撮影時の潮位と汀線付近の勾配が必要となるため、以下に示す文献資料や主な海岸の現地踏査を行い汀線付近の勾配データの取得とともに、海岸特性の情報を収集・整理した。

- ・ 環境庁：自然環境保全基礎調査海岸調査報告書
- ・ 環境省：自然環境保全基礎調査植生調査植生図（1/5万、1/2.5万）
- ・ 環境省：快水浴場百選
- ・ 村井宏ほか：日本の海岸林
- ・ 鹿児島県：鹿児島湾沿岸海岸保全基本計画
- ・ 鹿児島県：薩摩沿岸海岸保全基本計画
- ・ 鹿児島県：大隅沿岸海岸保全基本計画
- ・ 鹿児島県：八代海沿岸海岸保全基本計画
- ・ 鹿児島県：薩南諸島沿岸海岸保全基本計画
- ・ 土木学会：海岸工学論文集、海洋開発論文集
- ・ 宇多高明：日本の海岸侵食
- ・ （一般財団法人）土木研究センター：実務者のための養浜マニュアル
- ・ 日本の渚・中央委員会：日本の渚百選
- ・ （社団法人）日本の松の緑を守る会：白砂青松百選
- ・ 共立出版株式会社：「日本の地質9九州地方」
- ・ （一般財団法人）日本地図センター：「縮尺20万分の1土地分類図付属資料（鹿児島県）」

参考文献から調査対象海岸の特性を以下に整理した。

1) 「鹿児島湾沿岸海岸保全基本計画」鹿児島県（平成 16 年）

- ・鹿児島湾沿岸は、薩摩半島南端の長崎鼻から中程に桜島を介し、大隅半島南端の佐多岬まで約 314km にわたる沿岸である。
- ・海岸地形は、鹿児島湾は、太古の大規模な火口が海中に没してできた陥没カルデラと考えられ、南から北へ向かって奥深く湾入した海湾である。湾内には活発な活動を続ける桜島火山が存在し、湾奥部と湾中央部を画している。また、中央部と外洋の間には、やや幅の狭まった湾口部があり、岩礁海岸や崖海岸がみられるが、砂浜海岸も点在する。
- ・主な自然公園として、鹿児島湾沿岸は一部原生的な自然環境を残し、霧島錦江湾国立公園の桜島、指宿、佐多の各地区が沿岸内に指定されている。
- ・海域生物は、湾奥部の広大な干潟では、エリマキシギのようなシギ類やトキ類、チドリ類、カモ類の集団越冬地となっているほか、ハヤブサやミサゴ等の猛禽類も多数生息している。一方、桜島では溶岩地先でイシサンゴ類等のサンゴ群落、桜島の南西 1 km 沖合の沖小島でサンゴイソギンチャクの大群落がある。その他、九州本土最南端の佐多岬では、ツマベニチョウのような昆虫類や甲殻類、貝類、鳥類が多数生息している。
- ・水産業は、湾中央から湾奥を中心に静穏な海域を利用した水産養殖および沿岸漁業が盛んであり、沿岸には 19 漁港がある。

2) 「薩摩沿岸海岸保全基本計画」鹿児島県（平成 16 年）

- ・薩摩沿岸は、薩摩半島の長崎鼻から長島町の大崎まで約 546km にまたがり、太平洋と東シナ海に面した沿岸である。
- ・海岸地形は、南端から長崎鼻と開聞岳、坊・野間岬のリアス式海岸、日本三大砂丘の吹上浜、川内平野、阿久根・長島の連続した岩礁海岸、甑島のトンボロや急峻な崖海岸など、自然豊かで風光明媚な海岸線を呈している。
- ・主な自然公園として、霧島錦江湾及び雲仙天草の 2 つの国立公園と、甑島国定公園、坊野間、吹上浜、川内川流域、阿久根の 4 つの県立公園に指定されている。
- ・海域生物は、砂浜海岸についてはアカウミガメの陸産卵が確認されているほか、干潟域についてはシギ・チドリ類やサギ類、カモ類等数多くの鳥類の飛来がある。岩礁海岸では大小さまざまな潮だまり（タイドプール）が形成され、岩礁性の魚介類の生育・生息場となっている。また、砂泥質の海岸に生育するアマモ場や、岩礁海岸に生育するガラモ場・アラメ場等の藻場が、それぞれ海岸地形に応じて分布している。
- ・水産業は、沿岸漁業や養殖等の生産漁業が盛んである。沿岸には 35 の漁港が位置し、枕崎漁港、串木野漁港、阿久根漁港が県内の水産業において重要な役割を担っている。

3) 「大隅沿岸海岸保全基本計画」鹿児島県（平成 16 年）

- ・大隅沿岸は、佐多岬から志布志湾に至る太平洋に面した沿岸である。
- ・海岸地形は、北部は志布志湾の大規模な砂浜が存在し、中部～南部先端の内之浦湾から佐多岬にかけては山地が直接、海に接する急峻な地形を形成している海岸が大半であり、

岩礁が多く、所により小規模な砂浜も見受けられる。

- ・主な自然公園として、沿岸の大部分は霧島錦江湾国立公園、日南海岸国立公園および大隅南部県立自然公園に指定されている。
- ・海域生物は、志布志・有明・大崎海岸、大崎海岸、柏原海岸、浜尻港海岸には、ウミガメが上陸・産卵しているほか、志布志港海岸の夏井地区周辺にはガラモ場が存在し、魚介類の産卵場、幼稚魚の保育場として水産上極めて重要な役割を果たしている。
- ・水産業は、沿岸漁業や養殖等の生産漁業が盛んであり、沿岸には7つの漁港が位置している。沿岸で最も大きな内之浦漁港は県内の水産業においても重要な役割を担っている。また、志布志港は重要港湾であり、南九州における物流の拠点港湾として重要な役割を果たしている。

#### 4) 「八代海沿岸海岸保全基本計画」 鹿児島県（平成 17 年）

- ・八代海沿岸は長島の大崎から天草下島の小松崎まで、鹿児島県約 196km、熊本県約 561km にわたり、八代海に面する沿岸である。
- ・海岸地形は、閉鎖性の強い海域で、リアス海岸や多島海、干拓堤防、小規模なポケットビーチで構成される。
- ・自然公園として、干拓地を除いたほとんどの区域が雲仙天草国立公園に指定されている。
- ・海域生物は、長島諸島の岩礁帯ではヒジキやホンダワラ類のガラモ場が広がっているが、いずれも減少傾向にある。動物は干潟にムツゴロウ、ハクセンシオマネキ、アサリ等の魚介類が生息し、また日本最大のシギ・チドリ類の飛来地となっている。
- ・水産業は、アオサ養殖、クルマエビ、カニ類の流し網や手操り網、マダイ・ブリの養殖が盛んである。

#### 5) 「薩南諸島沿岸海岸保全基本計画」 鹿児島県（平成 16 年）

- ・薩南諸島沿岸は、種子島、屋久島から与論島に至る、南北約 500km にわたり点在する大小の島々からなる沿岸である。
- ・海岸は与論島に代表される白い砂浜と青く澄んだサンゴ礁の海岸、また海食崖の切り立った断崖、大島海峡のリアス式海岸等、変化に富んだ海岸を有している。
- ・自然公園として、屋久島国立公園、奄美群島国立公園、トカラ列島県立自然公園に指定されている。
- ・海域生物は、薩南諸島沿岸のほとんどの海岸にはサンゴが生息している。また、海岸を代表する動物に、ウミガメが挙げられる。沿岸に点在する砂浜海岸は、県内でも有数のウミガメの上陸・産卵地である。
- ・水産業は、黒潮本流に位置する薩南諸島の海域には、天然の魚礁からなる好漁場が形成され、カツオ、マグロ、ソデイカ等の漁業が盛んである。また、海水浴やダイビング、サーフィン等の海洋性レクリエーション産業も盛んである。

## 6) 法規制の状況（鹿児島県ホームページ）

- ・海岸法の規定に基づく海岸保全区域について以下のとおりである。
- ・北部の八代海沿岸における鹿児島県内の海岸総延長約 196km に対し、約 37%に相当する延長約 73km が海岸保全区域として指定されており、海岸法に基づき各所官省庁ごとに管理されている。
- ・西部の東シナ海に面する薩摩沿岸は、全海岸線（546km）の約 22%に相当する延長約 120km が海岸保全区域として指定されている。
- ・鹿児島湾沿岸は、防災上の対策が特に必要な海岸として全海岸線（314km）の約 62%に相当する延長約 195km が海岸保全区域として指定されている。
- ・東部の太平洋に面する大隅沿岸は、全海岸線（148km）の約 15%に相当する延長約 22km が海岸保全区域として指定されている。
- ・薩南諸島沿岸では、全海岸（1,429km）の約 16%に相当する延長約 234km が海岸保全区域としている。
- ・港湾法に基づく港湾は、県全体で 131 港指定されている。
- ・地域の海上交通拠点として区分される「地方港湾」として 126 港が指定されており、その多くが調査対象海岸の近傍または隣接している。
- ・鹿児島県は、種子島、屋久島、奄美群島をはじめとする多くの離島を有することから、全国で 808 港指定されている「地方港湾」中で最も多く指定されている県である。

## 7) 地形の特性

- ・鹿児島県は九州南端部（本土地域）と南西海上に点在する多くの離島より成り立っている。
- ・地質学的特色として、霧島火山帯の延長として、霧島・桜島・薩摩半島突端の開聞岳、さらにトカラ列島に至る数多くの活火山、休火山が存在し、砂浜海岸の構成物はこれらの火山噴出物が供給元となっている。
- ・地形学的には、本土面積の 50%強、標高およそ 300m 以下を厚く覆うシラスと、比高 100m にも達するシラス台地の分布が最大の特徴であり、吹上浜や志布志湾に見られる長大な砂丘海岸の成因となっている。
- ・山地は北部の出水山地、大隈半島の高隅山地・肝属山地、薩摩半島一帯と甌列島・屋久島・奄美大島・徳之島などの一部であり、これらの山地が海岸に接する本土北部、薩摩半島の南部、志布志湾を除く大隅半島一帯、種子島を除く離島ではポケットビーチが発達している。

### (3) 現地調査

#### 1) 概要

主な海岸について現地踏査を行い、汀線勾配、砂浜幅、侵食の有無、底質、砂丘植生、海岸林、後背地の状況等を確認し、判読写真・画像の潮位補正や海岸変化要因の考察などに用いた。現地踏査は2018年1月8日から12日に図2.2.1～図2.2.3に示す鹿児島県北西端の長島町諸浦島から、薩摩半島、鹿児島湾を経て志布志市夏井までの25箇所、ならびに種子島5箇所と奄美大島7箇所の計37箇所で行った。現地踏査では簡易測量で汀線勾配を測定した他、砂浜の形状、底質、砂丘植生、海岸林、背後地の状況等について観察し、記録した。次ページ以降に調査地点毎の写真を示した。なお、踏査時の気象・海象は以下の通りである。

- ・1月8日12時：天気雨、気温20.3℃、北風1.0m/s、潮位T.P. -0.5m（名瀬）
- ・1月9日12時：天気雨、気温7.6℃、西風6.5m/s、潮位T.P. -0.2m（阿久根）
- ・1月10日12時：天気曇り、気温11.4℃、西風8.8m/s、潮位T.P. -0.5m（枕崎）
- ・1月11日12時：天気雨、気温6.2℃、北西風12.6m/s、潮位T.P. -0.5m（西之表）
- ・1月12日10時：天気曇り、気温4.1℃、北東風0.4m/s、潮位T.P. 0.2m（志布志）



図2.2.1 調査箇所：鹿児島本土（No.1～No.25）



図 2.2.2 調査箇所：種子島 (No.26～No.30)

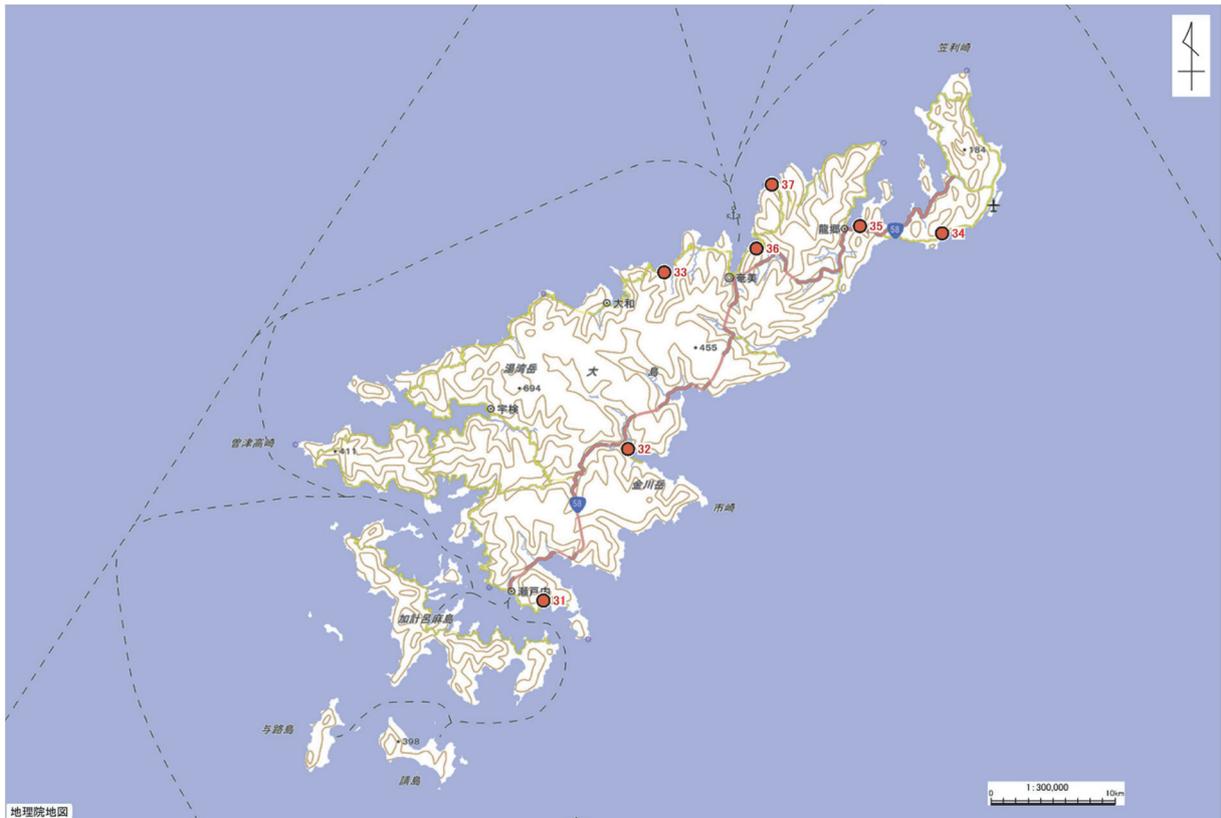


図 2.2.3 調査箇所：奄美大島 (No.31～No.37)

①八代海・薩摩沿岸地域

No. 1

- ・調査地は、県北西部の離島、長島町諸浦島（しょうらじま）の幅約5mの泥浜海岸である。沖には真珠養殖施設が見られる湾内の海岸である。勾配は1/15、底質はレキ混じり泥で、コウボウムギ、ハマボウが点在している。後背地はガケ地形で海岸部に構造物は無い。



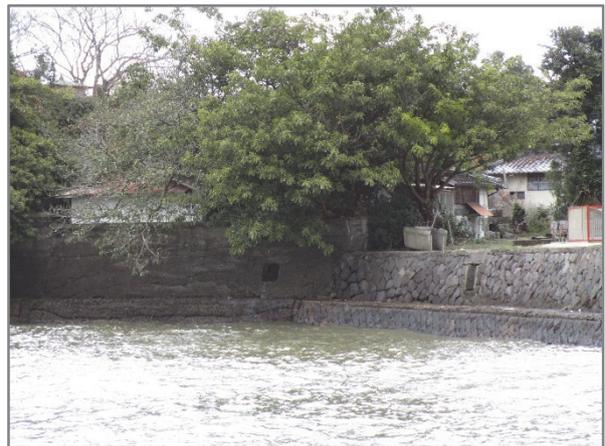
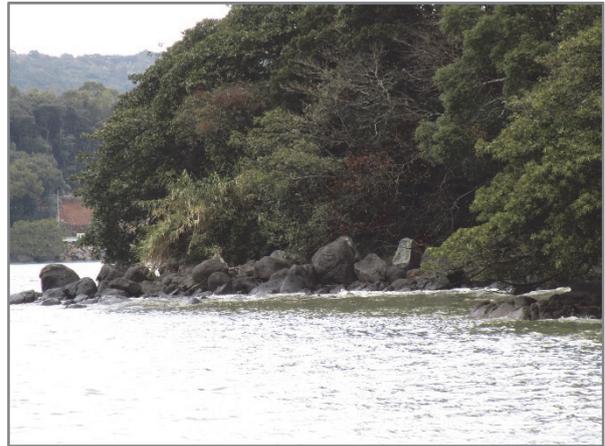
No. 2

- ・調査地は長島町伊唐島（いからじま）の幅約5mの泥浜海岸である。勾配は1/15、底質はレキ混じり泥で、砂丘植生は無い。後背地は崖で一部石積み護岸が設置されている。



No. 3

- ・調査地は阿久根市脇本の新田川河口に隣接する幅約3mの泥浜海岸である。勾配は1/10、底質は薄黄色の泥混じり細砂で、砂丘植生は無い。後背地は集落で、一部に石積み護岸が設置されている。



No. 4

- ・調査地は、阿久根市折口の脇本海水浴場の一部である。環境省の快水浴場百選に選定されており、長さ3km、幅約15mの砂浜海岸である。勾配は1/15、底質は薄黄色の細砂で、まとまった砂丘植生は無い。後背地は畑地で海岸との間にクロマツが植栽されている。防砂ネット、直立堤防が設置されている。



No. 5

- ・調査地は阿久根市西目の小河川の河口部に位置し、遠浅で幅約 20m の砂浜海岸である。勾配は 1/30、底質は薄黄色の細砂で、コウボウムギ、ハマヒルガオが点在している。後背地は道路と宅地で、石積み護岸が設置されている。



No. 6

- ・調査地は薩摩川市網津町の唐浜海水浴場の一部で、遠浅で幅約 20m の砂浜海岸である。勾配は 1/30、底質は灰色の中砂で、高さ約 3m の浜崖が存在し、その下部にコウボウムギ、クサトベラが分布している。後背地は畑地と公園で、構造物は見られなかった。



No. 7

- ・調査地はいちき串木野市大里の遠浅で幅約 20m の砂浜海岸である。勾配は 1/20、底質は灰色の中砂で、コウボウムギが見られた。後背地は道路、宅地と公園で海岸との間にクロマツが植栽されており、沖に離岸堤が設置されている。



No. 8

- ・調査地は日置市日吉町日置の吹上浜北部に位置する遠浅で幅約 20m の砂浜海岸である。勾配は 1/20、底質は薄灰色の中砂で、風紋が見られた。高さ約 5m の浜崖が見られ、砂丘状の起伏がある地形の上部にコウボウムギ、ハマヒルガオ、クサトベラが広く分布し、さらにその背後にはクロマツ林が植栽されている。後背地は主に道路と未利用地で、構造物は見られなかった。



No. 9

- ・調査地は南さつま市加世田高橋の吹上浜南部に位置する遠浅で幅約 30m の砂浜海岸である。周辺一帯は鹿児島県立吹上海浜公園として、スポーツ施設、広場、プール、キャンプ場等が整理されている。勾配は 1/20、底質は薄灰色の中砂で、風紋が見られた。砂丘状の起伏に富んだ地形の上部にコウボウムギ、ハマヒルガオ、ススキが点在し、さらにその背後にはクロマツ林が植栽されている。後背地は公園で、構造物は見られなかった。



No.10

- ・調査地は南さつま市坊津町久志の入り江に位置する丸木浜海水浴場である。遠浅で幅約 20m の砂浜海岸である。勾配は 1/20、底質は薄黄色の細砂で、ハマヒルガオが分布している。後背地はキャンプ場で、間にモクマオウが植栽され、一部に直立堤防が設置されている。



No.11

- ・調査地は枕崎市立神本町の花渡川の河口部に位置し、枕崎漁港に隣接している。幅約5～10mの砂浜海岸で、勾配は1/30、底質は薄灰色の粗砂で丸レキが多数混在している。植生は見られず、後背地は埋立地と道路で、高さ約3mの直立堤防で囲まれている。



- ・調査地は南九州市瀬谷町別府の入り江に位置する幅約2mの砂浜海岸である。勾配は1/5と急傾斜で、底質は灰色の細砂で、満潮時には砂浜全体が海面下になるため砂丘植生は無い。後背地は約10mの崖上の畑地である。高さ約5mの直立堤防と消波ブロックが設置されており、治山事業地に指定されている。



No.13

- ・調査地は指宿市開聞十町塩屋に位置し、遠浅で幅約5mの砂浜海岸である。勾配は1/20、底質は薄灰色の細砂で、植生は存在しない。後背地は道路と農地で、高さ約2mの直立堤防と消波ブロックが設置されている。



②鹿児島湾沿岸地域

No.14

- ・調査地は指宿市山川浜児ケ水に位置し、遠浅で幅約10mの砂浜海岸である。勾配は1/20、底質は薄灰色の細砂で、植生は存在しない。後背地は、高さ約10mの崖を経て宅地と農地で、高さ約2mの直立堤防が設置されている。



No.15

- ・調査地は指宿市東方に位置する、砂州状の幅約 20m の砂浜海岸である。周辺一帯は、指宿エコキャンプ場として整備されている。勾配は 1/20、底質は薄灰色の中砂で、浜の上部にハマボウが見られ、さらにその背後にはクロマツ、ソテツが植栽されている。後背地は公園で、階段護岸が設置されている。

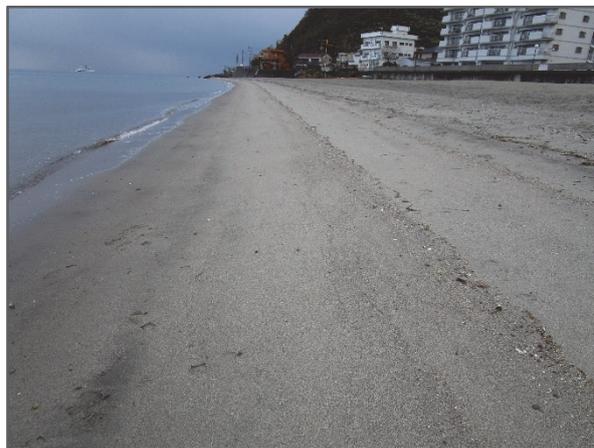


- ・調査地は鹿児島市喜入前之浜の国道沿いに位置し、幅約10～20mの砂浜海岸である。勾配は1/15、底質は薄灰色の細砂で、汀線際にレキが見られる。浜の小高い部分にコウボウムギが分布する。後背地は主に宅地で、高さ約2mの直立堤防、消波ブロック、離岸堤、及び沖に防波堤が設置されている。



No.17

- ・調査地は、鹿児島吉野町に位置する磯海水浴場で、幅約 30m の砂浜海岸である。勾配は 1/20、底質は薄黄色の中砂で、砂丘植生、海岸林ともに存在しない。後背地は道路と宅地で、一部に直立堤防が設置されている。



- ・調査地は、始良市平松の思川河口付近に位置する重富海岸海水浴場で、幅約 10m の砂浜海岸である。勾配は 1/20、底質は薄黄色の中砂で、汀線際にレキが見られる。砂丘植生は見られず、後背地は公園および宅地で、海岸との間には大規模なクロマツ林が分布する。直立堤防と階段護岸、および消波ブロックが設置されている。



No.19

- ・調査地は垂水市海潟の国道沿いに位置し、幅約10～20mの砂浜海岸である。勾配は1/15、底質は薄灰色の中砂で、レキが散在している。浜の小高い部分にコウボウムギ、ススキが分布する。後背地は道路で、高さ約2mの直立堤防が設置されている。



No. 20

- ・調査地は垂水市浜平の垂水港南方に位置し、幅約20~30mの砂浜海岸である。勾配は1/15、底質は薄灰色の細砂で、汀線際にレキが散在し、流木が多く見られる。浜の小高い部分にコウボウムギがコロニー状に分布する。後背地は宅地で、高さ約2mの直立堤防、消波ブロック、沖には離岸堤が設置されている。



No.21

- ・調査地は鹿屋市天神の国道沿いに位置し、幅約5～20mの砂浜海岸である。勾配は1/10、底質は薄灰色の中砂で、コウボウムギ、ススキが分布する。後背地は道路で、高さ約2mの直立堤防、消波ブロック、及び沖に離岸堤が設置されている。



No.22

- ・調査地は肝属郡錦江町城元の国道沿いに位置し、幅約 20m の砂浜海岸である。勾配は 1/10、底質は黒色の粗砂で、表面に薄黄色のレキが見られる。堤防際にコウボウムギ、ハマゴウが分布する。後背地は道路と宅地で、高さ約 2m の直立堤防、沖に離岸堤が設置されている。



### ③大隅沿岸

No.23

- ・調査地は、肝属郡肝付町岸良の久保田川河口部に位置し、一部は海水浴場に指定された遠浅で幅約 30m の砂浜海岸である。勾配は 1/20、底質は薄黄色の中砂で、ハマゴウ、ハマヒルガオが分布している。後背地は水田と宅地で、水田との間にはクロマツが植栽されている。傾斜護岸、防砂ネット、離岸堤が設置されている。



- ・調査地は、志布志湾に面する曾於郡大崎町益丸に位置する益丸海岸で、一帯は「くにの松原」と呼ばれる景勝地で海水浴場に指定されている、長さ7km、幅約30mの砂浜海岸である。勾配は1/20、底質は薄灰色の細砂で、コウボウムギがコロニー状に分布している。後背地は畑地、宅地で海岸との間に大規模なクロマツ林が分布している。構造物は見られない。



**日南海岸国定公園**

**益丸海岸**

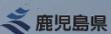
この砂浜、松林一帯は日南海岸国定公園第2種特別地域に指定され美しい景観が保たれています。

この区域内で工作物の新築、土地の形状変更、土石の採取、植物の採取などの行為を行う場合、県知事の許可が必要です。

ゴミ・あきかんは持ち帰り、美しい自然環境をいつまでも大切にしましょう。



日南海岸国定自然公園区域図

 鹿児島県

- ・調査地は、志布志市志布志町夏井の入り江に位置し、漁港に隣接した幅約 10m の砂浜海岸である。勾配は 1/10、底質は薄灰色の細砂で、汀線際にレキが見られる。堤防際にコウボウムギが分布している。後背地は主に宅地で、直立堤防、消波ブロック、隣接する漁港側には突堤が設置されている。



④薩南諸島（種子島・奄美大島）

・種子島

No.26

・調査地は、中種子町西海岸の東シナ海に面し、南北約 12km に及ぶ種子島最大の砂丘地帯の長浜海岸である。幅約 20m の遠浅の砂浜海岸で、勾配は 1/30、底質は薄黄色の細砂で、浜の小高い部分にハマヒルガオが分布する。後背地は畑地、道路で海岸との間にクロマツが植栽されている。防砂柵、防砂ネットが設置されている。



No.27

- ・調査地は、西之表市上能野（かみよきの）に位置する能野海水浴場で、幅約 20m の遠浅の砂浜海岸である。勾配は 1/30、底質は薄黄色の細砂で、浜の小高い部分にコウボウムギが分布する。後背地は道路で、階段護岸が設置されている。



- ・調査地は、西之表市田之脇の入り江に位置し、漁港に隣接した幅約 15m の砂浜海岸である。勾配は 1/10、底質は薄灰色の細砂で、表面には丸レキが多く見られる。砂丘植生は見られず、後背地は道路、畑地で、クロマツが植栽されている。直立堤防、消波ブロック、隣接する漁港側には突堤が設置されている。



No.29

- ・調査地は、中種子町野間に位置する上方海岸で、幅約 50m の遠浅の砂浜海岸である。勾配は 1/20、底質は薄黄色の細砂で、浜の小高い部分にハマヒルガオが分布する。後背地は高さ 20m 程度の崖上に畑地が広がっており、海岸部に構造物は見られない。



No.30

- ・調査地は、南種子町荃永の種子島宇宙センター入口に位置する竹崎海岸で、幅約 20m の遠浅の砂浜海岸である。勾配は 1/20、底質は薄黄色の細砂で、ハマヒルガオが分布している。後背地は道路、ガケ地で、海岸部に構造物は見られない。



・奄美大島

No.31

- ・調査地は、大島郡瀬戸内町嘉鉄（かてつ）に位置する、幅約 10m の遠浅の砂浜海岸である。勾配は 1/20、底質は薄黄色の細砂で、汀線際にサンゴ片が見られ、堤防際にハマボウが分布している。后背地は宅地で、海岸との間にモクマオウ、アダン、ガジュマルが植栽され、高さ約 1m の直立堤防が設置されている。



- ・調査地は奄美市住用町大字山間の住用川と役勝川の河口部に位置し、隣接地はマングローブパークとして展望台等が整備されている。幅約10~30mの干潟の泥浜海岸で、勾配は1/30、底質は薄茶色のシルトで汀線際にはレキが混在している。浜の小高い部分にコウライシバが分布している。後背地は河口堆積物が分布しマングローブ林が分布し、海岸部に構造物は見られない。



No.33

- ・調査地は、奄美市名瀬大字根瀬部の入江に位置する、幅約 10m の遠浅の砂浜海岸である。勾配は 1/10、底質は薄黄色の細砂で、汀線際にサンゴ片が見られる。浜には植生は見られず、後背地は宅地で、海岸との間にアダンが植栽され、海岸部に構造物は見られない。



No.34

- ・調査地は、奄美市笠利町大字平に位置する土浜海岸で、沖にサンゴ礁が広がる、幅約10～20mの砂浜海岸である。勾配は1/10、底質は薄黄色の細砂で、汀線際にサンゴ片が混じる。堤防のすき間にハマゴウが分布している。後背地は道路、宅地で海岸との間にアダンが植栽されており、一部に傾斜護岸が設置されている。



No.35

・調査地は大島郡龍郷町屋入の龍郷湾奥に位置する幅約5～10mの泥浜海岸である。勾配は1/30、底質は赤茶色のレキ混じり泥で、砂丘植生は無い。後背地は宅地で、海岸との間にモクマオウが植栽され、海岸部に構造物は見られない。



No.36

- ・調査地は奄美市名瀬大字大熊の県道沿いに位置し、幅約2～5mの砂浜海岸である。勾配は1/10、底質は薄黄色の粗砂で、砂丘植生は見られない。後背地は道路で、高さ約3mの直立堤防、消波ブロックが設置されている。



No.37

- ・調査地は、奄美市名瀬大字有良（ありら）の入江に位置する、幅約 20m の遠浅の砂浜海岸である。勾配は 1/10、底質は灰色の粗砂で、丸レキが多く混じる。浜の小高い部分にハマヒルガオが分布している。後背地は宅地で、直立堤防、階段堤防、消波ブロックが設置されている。



## 2)まとめ

現地踏査を実施した海岸は、表 2.2.1 に示す①八代海・薩摩沿岸地域、②鹿児島湾沿岸地域、③大隅沿岸、④薩南諸島の4つに分類できる。

表 2.2.1 現地踏査を実施した海岸

分類	行政区分	海岸番号
①八代海・薩摩沿岸地域	長島町、薩摩川内市、阿久根市、いちき串木野市、日置市、南さつま市、枕崎市	1～13
②鹿児島湾沿岸地域	指宿市、鹿児島市、始良市、霧島市、垂水市、鹿屋市、錦江町	14～22
③大隅沿岸	志布志市、南大隅町、肝付町、東串良町、大崎町	23～25
④薩南諸島	西之表市、奄美市、中種子町、南種子町、瀬戸内町、笠利町、竜郷町	26～37

八代海・薩摩沿岸は、北部では砂浜幅は10m前後で、汀線勾配は1/10～1/20と若干急である。底質は薄黄色の泥混じり細砂で、砂丘植生は乏しい、南部は1/20～1/50と緩く、砂浜幅は20m以上の遠浅の海岸が多い。砂丘植生はコウボウムギ、ハマヒルガオが優占し、クロマツ林が成立した海岸が多い。

鹿児島湾沿岸地域は、砂浜幅は20m前後とやや未発達で、汀線勾配は1/20～1/50と緩い。底質は灰色の中砂で、レキ混じりの海岸も桜島近くに見られる。砂丘植生はほとんどなく、海岸林は未発達である。

大隅沿岸は、砂浜幅は20～35mで、汀線勾配は1/10～1/20と若干急である。底質は薄薄灰色の細砂である。砂丘植生はコウボウムギやハマヒルガオが優占し、クロマツ林が成立した海岸が多い。

薩南諸島は、砂浜幅は10～35mで、汀線勾配は1/20～1/50と緩い。底質は薄黄色の細砂で、サンゴ片混じりの海岸が多く見られる。砂丘植生はコウボウムギやハマヒルガオが優占し、クロマツやモクマオウが成立した海岸が多く、河川沿いの低湿地にはマングローブ林が成立する海岸も見られる。

## 2.3 調査方法

### (1) 潮位補正

作業手順は選定・入手した空中写真・衛星画像をベースに図 2.3.1 の流れで行った。判読する画像類は撮影時点の海岸線が投影されており、潮位条件が一定でない。低潮面（干潮位）から平均水面までの高さは鹿児島県本土の海域で 1.2～1.6m、南薩諸島の海域では 1.1～1.3m である。このため、画像の撮影日時と砂浜勾配から平均水面（概ね T.P. 0m）を基準とした汀線位置の補正を行った。補正に用いる潮位は海上保安庁の推算値とし、砂浜勾配は既存資料や現地踏査から収集した。

汀線位置の補正は、収集した写真・画像毎に行い、後述する原稿図上に潮位補正後の汀線を記入して、GIS 入力するとともに撮影諸元一覧表にまとめた。

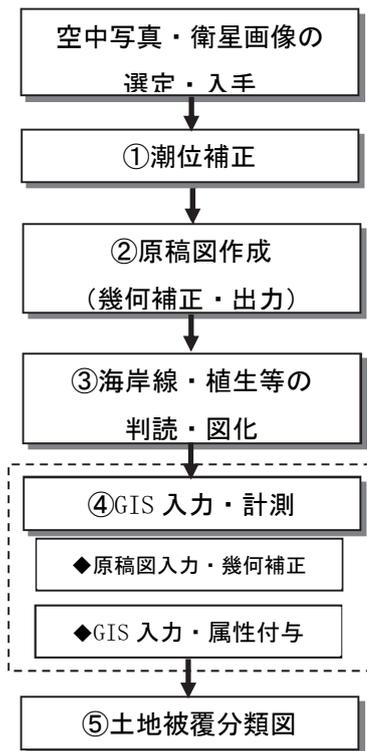


図 2.3.1 作業手順



図 2.3.2 平均水面の分布

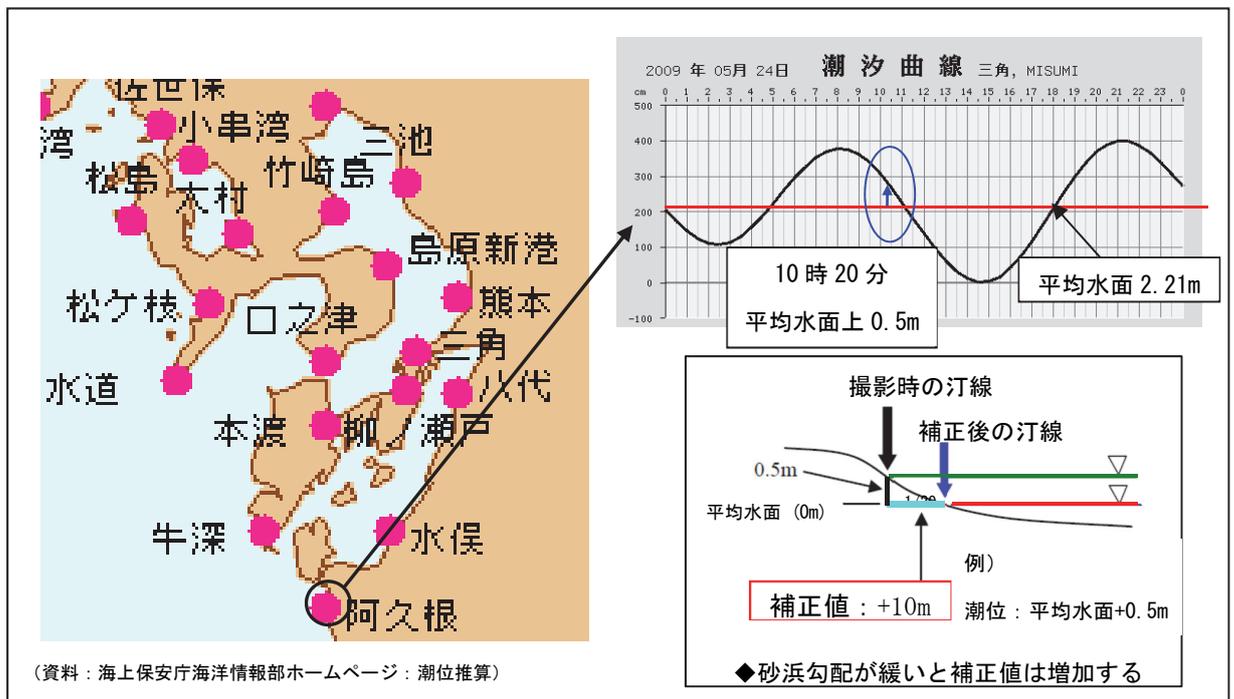


図 2.3.3 汀線補正の考え方

表 2.3.1 空中写真・衛星画像毎の潮位補正一覧（抜粋）

a) 空中写真

No.	市町村	写真番号	撮影年月日	撮影時刻	潮位	換算地点	ZO(cm)	潮位M.S.L. (cm)	勾配 (1/N)	補正值 (m)
1	長島町	CKU7418-C66B-6	1975/3/4	11:36	218	阿久根	160	58	20	12
2	長島町	CKU7418-C68-21	1975/3/4	11:16	218	阿久根	160	58	15	9
3	長島町	CKU7417-C4-7	1975/2/24	10:29	176	阿久根	160	16	20	3
4	長島町	CKU7417-C11A-1	1975/2/24	11:47	138	阿久根	160	-22	15	-3
5	長島町	CKU7418-C70B-2	1975/3/4	10:45	203	阿久根	160	43	15	6
6	長島町	CKU7418-C67-16	1975/3/4	11:31	218	阿久根	160	58	30	17
7	長島町	CKU7418-C66B-4	1975/3/4	11:37	218	阿久根	160	58	20	12
8	長島町	CKU7418-C65-18	1975/3/8	11:32	218	阿久根	160	58	20	12
9	長島町	CKU7418-C63-22	1975/3/8	11:16	218	阿久根	160	58	20	12
10	薩摩川内市	CKU779-C1-3	1977/11/5	10:36	114	浦内湾	160	-46	20	-9
11	薩摩川内市	CKU779-C4-5	1977/10/23	12:27	210	浦内湾	160	50	30	15
12	薩摩川内市	CKU779-C6-3	1977/11/5	11:02	135	浦内湾	160	-25	20	-5
13	薩摩川内市	CKU779-C6-4	1977/11/5	11:02	135	浦内湾	160	-25	20	-5
14	薩摩川内市	CKU779-C3-10	1977/11/5	11:44	135	浦内湾	160	-25	20	-5
15	薩摩川内市	CKU779-C4-13	1977/10/23	12:29	210	浦内湾	160	50	20	10
16	薩摩川内市	CKU779-C3-16	1977/11/5	11:43	135	浦内湾	160	-25	20	-5
17	薩摩川内市	CKU779-C8-3	1977/10/23	11:47	186	浦内湾	160	26	20	5
18	薩摩川内市	CKU779-C9-12	1977/10/23	11:56	210	浦内湾	160	50	20	10
19	薩摩川内市	CKU779-C8-15	1977/10/23	11:50	186	浦内湾	160	26	20	5
20	薩摩川内市	CKU779-C10-12	1977/10/23	12:10	210	浦内湾	160	50	10	5
21	薩摩川内市	CKU779-C9-20	1977/10/23	11:55	210	浦内湾	160	50	20	10
22	阿久根市	CKU7417-C12-5	1975/2/24	14:56	119	阿久根	160	-41	20	-8

b) 衛星画像

No.	市町村	写真番号	撮影年月日	撮影時刻	潮位	換算地点	ZO(cm)	潮位M.S.L. (cm)	勾配 (1/N)	補正值 (m)
1	長島町	101	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	20	-13
2	長島町	102	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	20	-13
3	長島町	103	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	20	-13
4	長島町	104	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	15	-10
5	長島町	105	2006/11/7	13:00	191	阿久根	160	31	20	6
6	長島町	106	2006/11/7	13:00	191	阿久根	160	31	15	5
7	長島町	107	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	15	-10
8	長島町	108	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	30	-20
9	長島町	109	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	20	-13
10	長島町	110	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	20	-13
11	長島町	111	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	20	-13
12	薩摩川内市	201	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
13	薩摩川内市	202	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	30	26
14	薩摩川内市	203	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
15	薩摩川内市	204	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
16	薩摩川内市	205	2009/11/26	12:45	126	浦内湾	160	-34	20	-7
17	薩摩川内市	206	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
18	薩摩川内市	207	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
19	薩摩川内市	208	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
20	薩摩川内市	209	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
21	薩摩川内市	210	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
22	薩摩川内市	211	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	10	9
23	薩摩川内市	212	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
24	阿久根市	301	2006/11/7	11:40	191	阿久根	160	31	20	6

## (2)原稿図作成

空中写真は中心投影画像であるため歪みを持っている。このため空中写真の画像データは歪みを補正した正射投影画像への幾何補正（オルソ化）を行う。衛星画像も縮尺 1/1 万で幾何補正を行った。これらを縮尺 1/1 万で出力し「原稿図」とする。なお、原稿図のサイズは最大 A0 判とした。（A0 判(841×1, 189mm)は縮尺 1/1 万で海岸延長 10km をカバー）。また、幾何補正の際には特に判読の中心の海岸線付近を精度よく補正するよう留意した。

## (3)汀線・植生等の判読・図化

原稿図上に潮位補正後の汀線、後背基線（汀線と平行に陸側に設置：多角線）と土地被覆を 1. 砂浜、2. 砂丘植生、3. 海岸林、4. 海岸構造物、5. その他に分類して範囲を記入し、「判読図」を作成した。

砂丘植生・海岸林は既存の第 6 回・7 回基礎調査 1/2.5 万植生図および 1/5 万現存植生図と対応する群落を確認できる範囲で整理し、また、砂丘植生については被度も判読して整理した。

汀線から陸域までの解析範囲は、砂浜や海岸林が広い地区では 300～500m、海岸に宅地や山地が迫る地区では 100m を標準とした。

- ①砂浜・泥浜
- ②砂丘植生
- ③海岸林
- ④海岸構造物（港湾・空港施設、漁港施設、海岸保全施設、発電所等）
- ⑤その他（農地・宅地等）



図 2.3.4 凡例区分の例

また、砂丘植生と海岸林は既存の第 6 回・7 回基礎調査 1/2.5 万植生図及び 1/5 万現存植生図と対応する群落を確認できる範囲で整理し、さらに砂丘植生については概略の被度も整理した。判読作業時のルールを表 2.3.2、写真判読例を図 2.3.5 に示す。判読作業時のルールについては、今回、これまで調査対象とした都道府県と違う植物区系に属する沖縄県が含まれるため、植生判読に関わる説明を追加した。

表 2.3.2 判読作業のルール

番号	記入内容	凡例説明	備考
1	砂浜・泥浜 ex. 1	海岸に砂または礫が堆積し、植被が5%未満の場所	・植生図で自然裸地とされている箇所
2	砂丘植生 植生図凡例番号 _被度(4段階:①～④※) ex. 2-39-③	・後浜～砂丘間に成立する海岸草本群落および低木群落。 ・砂丘植生(ハマヒルガオ、コウボウシバ等がパッチ状に生育する)	・水田利用・宅地利用されているもしくはされていた区域は除く。 ・チガヤーススキ等、やや内陸寄りの植生が成立していると思われる範囲はその他とする。 ・河口部の干潟後背の植生は含めるが、河原やその後背のヨシ原、砂丘間の後背湿地・塩沼湿地等は除く。 ・隆起サンゴ礁植生のうち、汀線付近に分布するコウライシバ群落等は砂丘植生とする(沖縄県)。 ・植生図に区分されていない(凡例がない)が、立地上砂丘植生とみられるものや、防砂目的等に植栽されたものは、植生図凡例番号に0と記入する。
3	海岸林 植生図凡例番号 ex. 3-38	・海岸防災林を含む海岸部に存在する森林。 ・砂丘の後背林としてのクロマツ林、カシワ林等。 ・防風林として植林されたクロマツ林、カラマツ林等(北海道)、モクマオウ林(沖縄県)、リュウキュウマツ林(沖縄県)等	・疎林の場合は高木の被度が3(25%)以上のものを海岸林とする。 ・砂丘後背の斜面上のクロマツ林、カシワ林・ハリエンジュ林も含める。 ・後背斜面に環境の安定化によりクロマツ・カシワ・ハリエンジュ以外の林分が成立している場合はその他とする。ただし、寒冷な北海道では、カラマツ林を海岸林として植栽しているため、砂丘の後背部にみられるカラマツ林は海岸林とみなす。 ・海岸断崖上のマサキトベラ低木林とその上方のシイタブ林等、海岸断崖上のアダン群団(沖縄県)等も海岸林には含めない。 ・泥浜(干潟)のマングローブ林は海岸林とする(沖縄県・鹿児島県)。 ・植生図に区分されていない(凡例がない)が、立地上海岸林とみられるものや、防風・防砂目的の植栽林は、植生図凡例番号に0と記入する。
4	海岸構造物 ex. 4	埋立・水域の構造物建設等	・防波堤・護岸・突堤等の海岸線にある施設 ・埋立地(1970年代の汀線より海側に埋め立てられた土地) ・汀線より海側の構造物(消波堤等)は除く。 ・砂浜より突き出ているもの(栈橋等)は含める。
5	その他 ex. 5	陸域(農地・宅地・道路等)、磯浜、岩礁海岸、河岸段丘等の崖等、1～4以外	・市街地、道路、駐車場 ・漁協等の建物、昆布干し場 ・砂丘植生・海岸林以外の草本・木本群落 ・埋立地の工業区域の緑化地 ・砂浜内の駐車場や遊歩道。ただし、海岸林の林道が舗装されていない作業道であれば海岸林のポリゴンに含める。

※①：被度1～2(～25%)、②：被度3(25～50%)、③：被度4(50～75%)、④：被度5(75～100%)

	No. 1	地区	奄美市	撮影時期	1970年代
	凡例名	砂浜			
	凡例番号	1			
	植生調査の凡例	r 自然裸地 (1/2.5万植生図)			
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1970年代の空中写真では、白色、または薄いベージュ色。</li> <li>・植生被覆が5%未満の箇所。</li> </ul>			
備考					
	No. 2	地区	奄美市	撮影時期	1970年代
	凡例名	砂丘植生			
	凡例番号	2			
	植生調査の凡例	砂丘植生 (1/2.5万植生図)			
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1970年代の空中写真では明るい薄緑色やわら色で砂丘上にカーペット状またはパッチ状に分布する。</li> </ul>			
備考					
	No. 3	地区	奄美市	撮影時期	2000年代
	凡例名	砂丘植生			
	凡例番号	2			
	植生調査の凡例	砂丘植生 (1/2.5万植生図)			
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2000年代の衛星画像では薄緑色で砂丘上にカーペット状またはパッチ状に分布する。</li> </ul>			
備考					
	No. 4	地区	奄美市	撮影時期	1970年代
	凡例名	海岸林			
	凡例番号	3			
	植生調査の凡例	ハスノハギリ群集 (1/2.5万植生図)			
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1970年代の空中写真では濃い青緑色～緑色。</li> </ul>			
備考					

図 2.3.5(2) 植生判読例

	No. 5	地区	奄美市	撮影時期	2000 年代
	凡例名	海岸構造物			
	凡例番号	4			
	植生調査の凡例	k 市街地 (1/2.5 万植生図)			
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2000 年代の衛星画像では白～灰色。</li> <li>・湾岸施設以外の構造物や砂浜も白く写るため、それらとの境界は立地で判断する必要がある。</li> </ul>			
備考	主に防波堤、護岸、突堤等の湾岸施設				
	No. 6	地区	枕崎市	撮影時期	1970 年代
	凡例名	その他			
	凡例番号	5			
	植生調査の凡例	k 市街地 (1/2.5 万植生図)			
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅地、道路等の陸域の構造物、砂丘植生または海岸林以外の植生被覆がある箇所、断崖等の裸地 (砂浜以外)、土地改変された箇所全てを含む。</li> </ul>			
備考					
	No. 7	地区	枕崎市	撮影時期	2000 年代
	凡例名	その他			
	凡例番号	5			
	植生調査の凡例	k 市街地 (1/2.5 万植生図)			
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅地、道路等の陸域の構造物、砂丘植生または海岸林以外の植生被覆がある箇所、断崖等の裸地 (砂浜以外)、土地改変された箇所全てを含む。</li> </ul>			
備考					

図 2.3.5(2) 植生判読例

#### (4)GIS 入力・計測

判読図を 200dpi でスキャンし、幾何補正をしてデータを入力した。データの入力項目を表 2.3.3 に示す。各土地被覆の面データの属性には判読項目（土地被覆の種類、砂丘植生は群落の種別と被度、海岸林は群落の種別）の他に GIS 機能により計測した面積データを付与する。

表 2.3.3 データ入力項目

データ化項目		データ形式	目的
土地被覆	砂浜・泥浜	ポリゴン	位置・面積情報取得
	砂丘植生	ポリゴン	位置・面積情報取得
	海岸林	ポリゴン	位置・面積情報取得
	海岸構造物	ポリゴン	位置・面積情報取得
	その他（農地・宅地等）	ポリゴン	位置・面積情報取得
汀線		ライン	位置情報取得
後背基線		ライン	位置情報取得

これらのデータの入力は、判読図よりそれぞれの土地被覆の周囲の境界線を個別に線データ（ライン）として取得した上で、ジオメトリ変換を行い面データ（ポリゴン）を生成する手法をとった。これは以下の理由による。

- ① 後背基線については 1970 年代と 2000 年代の解析で共通のものを用いる。
- ② 後背基線は 2000 年代の判読図に記入したものを入力し、1970 年代の図面においても同じ位置を後背基線とする。この際に、2000 年代のものをポリゴンとした後に同じ地点をなぞる等、2 回以上の入力を必要とする手法で行うと、細部で後背基線が一致しない可能性が高い。これに対し、後背基線をラインで共通したものを入力し、それぞれの年代で入力した汀線や境界線データと併せてポリゴンを作成する手法を取ると、後背基線部分は完全に一致したデータを作成することが可能となる。
- ③ 砂浜や砂丘植生は面情報だけではなく、汀線の位置のみのデータも解析で利活用されるため、汀線のみの位置情報もラインとして取り出せることが望ましい。

また、地区海岸の両端の線も後背基線側の起点位置と後背基線から汀線側へ延びる角度を、1970 年代と 2000 年代で共通とした。各土地被覆のポリゴンの属性には、判読項目（土地被覆の種類、砂丘植生は群落の種別と被度、海岸林は群落の種別）の他に GIS 機能により計測した面積データを付与した。面積の付与は各地域の平面直角座標系にて行い、最終的に JGD2000 の緯度経度の座標系とした。

前記で取得した位置情報に、判読内容を属性項目としてCAD上に入力し、対応する面データと正確に対応するように付与した。GISデータに整備した属性項目の内容は次のとおりである。

- ① 大分類：1～5のコードで該当の面データの被覆を表す。1：砂浜・泥浜、2：砂丘植生、3：海岸林、4：海岸構造物、5：その他（農地・宅地等）。
- ② 被度：1～4のコードで示す。
- ③ 統一凡例CD：砂丘植生・海岸林について、既存の第6回・7回自然環境保全基礎調査1/2.5万植生図及び1/5万現存植生図と対応する群落の凡例コードを付与する。
- ④ 凡例名：砂丘植生・海岸林について、上記の統一凡例CDに対応する群落の名称を付与する。名称は既存の第6回・7回基礎調査1/2.5万植生図及び1/5万現存植生図と対応する。
- ⑤ No：解析に用いた海岸線に付与したコード。基本的に“県番号”－“大ゾーン番号”－“小ゾーン番号”の3つのコードからなる。
- ⑥ 面積：GIS上で計測した各調査範囲の面積。単位は平方メートル、精度は整数値までとした。

属性の項目によっては空欄となるものがある。例えば「被度」が付くのは、大分類が「砂丘植生」の箇所だけである。また、「統一凡例CD」および「凡例名」は「砂丘植生」「海岸林」の箇所のみである。

これらの関係を表2.3.4にまとめた。“○”がその属性が必須であるもの、“×”はその属性は付かないものである。

表 2.3.4 大分類ごとの属性項目対応

大分類の項目	被度	統一凡例CD	凡例名	ゾーン番号	面積
1：砂浜・泥浜	×	×	×	○	○
2：砂丘植生	○	○	○	○	○
3：海岸林	×	○	○	○	○
4：海岸構造物	×	×	×	○	○
5：その他（農地・宅地等）	×	×	×	○	○

(5) 土地被覆分類図の作成

海岸線の変化は通常は沿岸方向に一様に汀線が前後することはなく、図 2.3.6 に示すような海岸の左右や構造物の左右で汀線が前後することが多い。

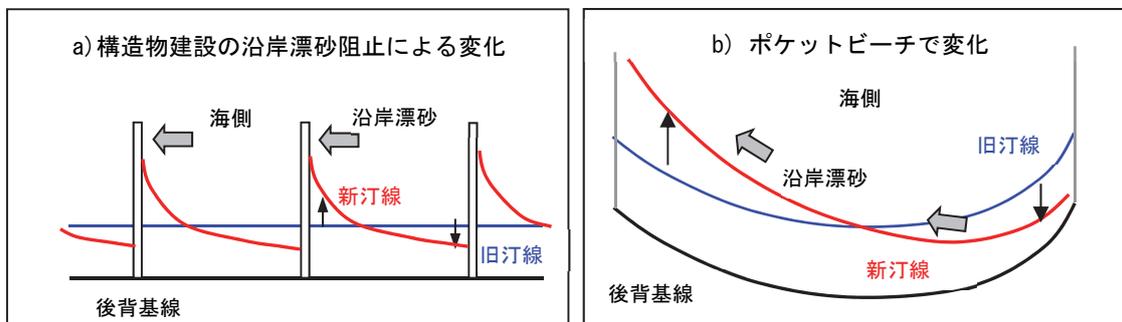


図 2.3.6 汀線変化の例

このため、図 2.3.7 に示す後背基線から汀線までの沿岸方向 50m 間隔で垂線を引き、入力した土地被覆のポリゴンと重ね合わせ、それぞれの被覆と交差している延長を占有延長とした（最小海岸延長単位 100m に最低 3 本の垂線を確保）。

この占有延長とその被覆の種類を垂線に属性として持たせ、沿岸方向に 50m 毎の土地被覆の解析ができるようにした。これら一連の処理工程はプログラム処理により効率的に行った。

土地被覆は、①砂浜（水色）、②砂丘植生（橙色）、③海岸林（緑色）、④海岸構造物（灰色）、⑤その他：農地、宅地等（黒色）の 5 つに分類した。

この結果、後述する海岸変化の要因において土地被覆の変化が量的、質的に把握できる重要なデータとなった。

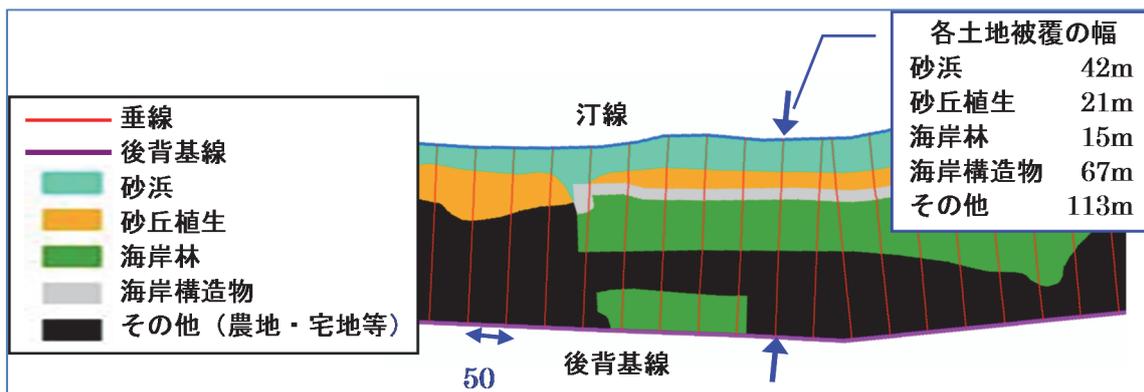


図 2.3.7 土地被覆変化図と垂線の設定

垂線と各土地被覆との交差延長を集計し、グラフ化したものが後述する土地被覆変化図である

## 2.4 調査結果のとりまとめ

### (1) 海岸特性を踏まえた地区海岸の設定

それぞれの海岸を、半島や岬、大規模な港湾、島嶼など地形特性や地域特性をもとに7つのゾーンに区分し、さらに各ゾーン内の海岸を漂砂特性、河口部、港湾や漁港の防波堤等で、地区海岸に細分して解析を行った。

図 2.4.1 にゾーニング区分を示す。

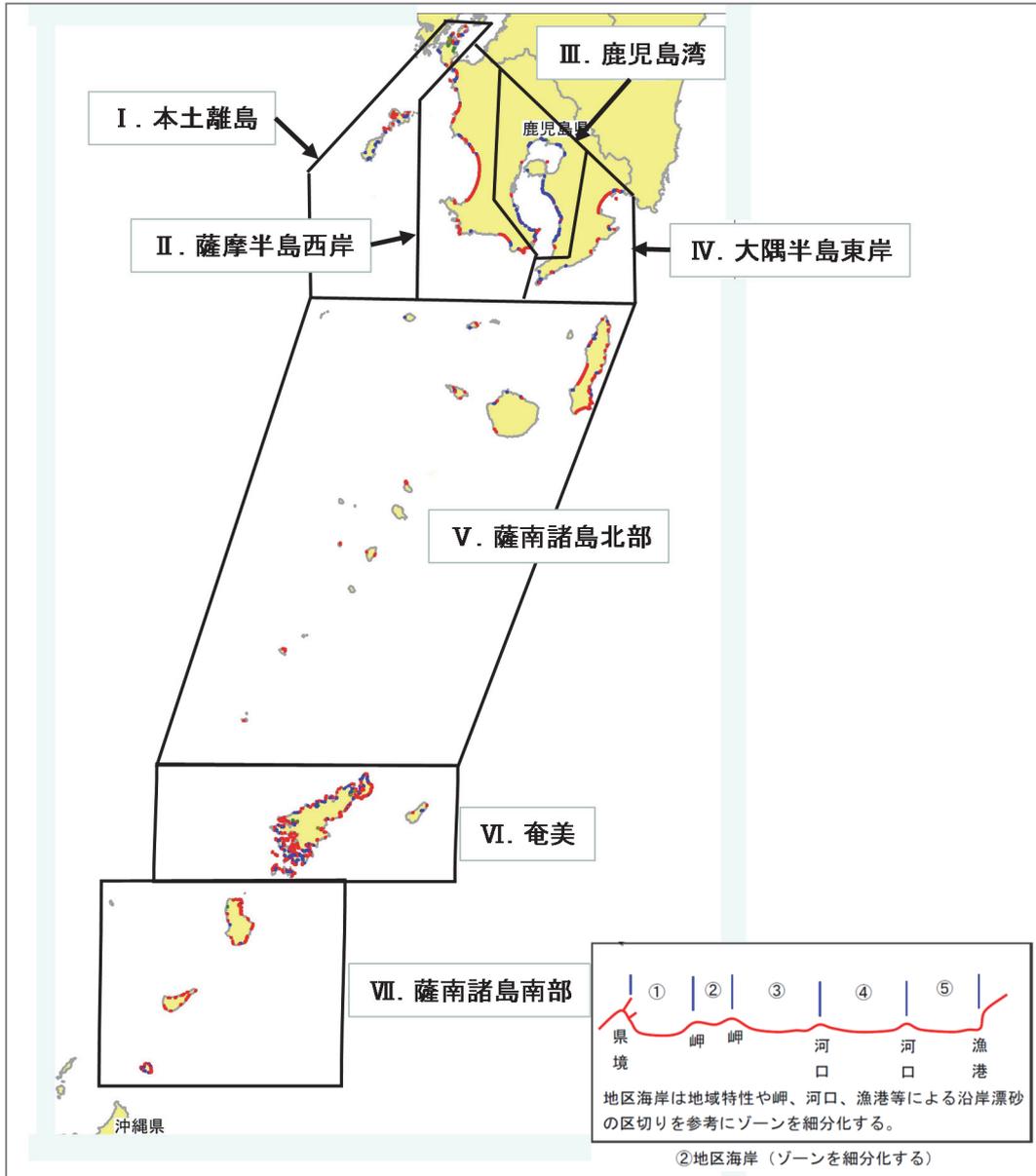


図 2.4.1 ゾーニング、地区海岸の設定

(2) 地区海岸

地区海岸毎に作成した土地被覆変化図や判読結果をもとに、過年度調査で採用した「海岸の変化要因の区分」により、変化要因をタイプ別に分類して一覧表に整理した。土地被覆変化図は、各ゾーンから代表地区を1～2箇所抽出して、本文中に図示し、解説を加えた。

また、全ての地区海岸については資料編に添付した。表 2.4.1 に地区海岸一覧を示す。

表 2.4.1 地区海岸一覧表 (抜粋)

ゾーン	ゾーン名	番号	地区名	1970年代	2000年代	現在のタイプ	タイプ	勾配1/N (2000年代)	原稿図
I	本土離島	1	出水郡長島町獅子島	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	20	101
I	本土離島	2	出水郡長島町獅子島	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	15	101
I	本土離島	3	出水郡長島町獅子島	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	15	101
I	本土離島	4	出水郡長島町獅子島	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	3	20	102
I	本土離島	5	出水郡長島町獅子島	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	20	102
I	本土離島	6	出水郡長島町獅子島	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	15	102
I	本土離島	7	出水郡長島町獅子島	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	20	102
I	本土離島	8	出水郡長島町鷹巣	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	20	103
I	本土離島	9	出水郡長島町鷹巣	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	3	20	103
I	本土離島	10	出水郡長島町鷹巣	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	4	20	103
I	本土離島	11	出水郡長島町鷹巣	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	20	103
I	本土離島	12	出水郡長島町鷹巣	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	15	104
I	本土離島	13	出水郡長島町川床	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	4	20	104
I	本土離島	14	出水郡長島町鷹巣	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	4	20	104
I	本土離島	15	出水郡長島町山門野	1975/2/24	2006/11/7	ポケット	4	20	105
I	本土離島	16	出水郡長島町山門野	1975/2/24	2006/11/7	ポケット	4	15	106
I	本土離島	17	出水郡長島町山門野	1975/2/24	2006/11/7	ポケット	3	20	106
I	本土離島	18	出水郡長島町蔵之元	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	15	107
I	本土離島	19	出水郡長島町蔵之元	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	20	107
I	本土離島	20	出水郡長島町浦底	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	30	108
I	本土離島	21	出水郡長島町浦底	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	30	108
I	本土離島	22	出水郡長島町鷹巣	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	20	108
I	本土離島	23	出水郡長島町浦底	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	30	108
I	本土離島	24	出水郡長島町浦底	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	30	108
I	本土離島	25	出水郡長島町浦底	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	20	108
I	本土離島	26	出水郡長島町浦底	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	20	108
I	本土離島	27	出水郡長島町鷹巣	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	15	108
I	本土離島	28	出水郡長島町浦底	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	20	108
I	本土離島	29	出水郡長島町浦底	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	20	108
I	本土離島	30	出水郡長島町諸浦	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	20	109
I	本土離島	31	出水郡長島町諸浦	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	4	20	109
I	本土離島	32	出水郡長島町諸浦	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	4	20	109
I	本土離島	33	出水郡長島町鷹巣	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	20	109
I	本土離島	34	出水郡長島町鷹巣	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	20	109
I	本土離島	35	出水郡長島町鷹巣	1975/3/4	2005/9/17	ポケット	5	20	109
I	本土離島	36	出水郡長島町諸浦	1975/3/8	2005/9/17	ポケット	5	20	110
I	本土離島	37	出水郡長島町諸浦	1975/3/8	2005/9/17	ポケット	5	30	110
I	本土離島	38	出水郡長島町諸浦	1975/3/8	2005/9/17	ポケット	5	30	110
I	本土離島	39	出水郡長島町諸浦	1975/3/8	2005/9/17	ポケット	5	20	110
I	本土離島	40	出水郡長島町諸浦	1975/3/8	2005/9/17	ポケット	5	30	110
I	本土離島	41	出水郡長島町諸浦	1975/3/8	2005/9/17	ポケット	5	30	110
I	本土離島	42	出水郡長島町諸浦	1975/3/8	2005/9/17	ポケット	5	20	111
I	本土離島	43	出水郡長島町諸浦	1975/3/8	2005/9/17	ポケット	5	20	111
I	本土離島	44	出水郡長島町諸浦	1975/3/8	2005/9/17	ポケット	5	10	111
I	本土離島	45	薩摩川内市里町里	1977/11/5	2009/9/24	ポケット	5	20	201
I	本土離島	46	薩摩川内市里町里	1977/10/23	2009/9/24	ポケット	5	30	202
I	本土離島	47	薩摩川内市里町里	1977/10/23	2009/9/24	ポケット	1	20	202

- \* 1970年代及び2000年代は空中写真または衛星画像の撮影年月日。
- \* 海岸種別：沿岸は沿岸漂砂の卓越する海岸、ポケットはポケットビーチをさす。
- \* タイプは1～5を選定。
- \* 勾配1/nは汀線付近の勾配。
- \* 原稿図は判読・GIS入力時に用いた図面番号。

### (3) 変化要因の考察

海浜変化の考察は、宇多（1997）が示した日本全国の海岸侵食の実態要因を参照に、地区海岸を以下の変化要因に分類した（図 2.4.2）。

- ・ タイプ 1：防波堤等の建設で波の遮蔽域が形成され、波の遮蔽域外から砂が運ばれて周辺で侵食する。
- ・ タイプ 2：防波堤等の建設で一方向の沿岸漂砂が阻止され漂砂下手側で侵食、上手側で堆積が進む。
- ・ タイプ 3：河川や海食崖からの供給土砂の減少により侵食が進む。
- ・ タイプ 4：港湾・漁港などの建設による埋立て。
- ・ タイプ 5：安定（概ね変化なしを含む）。

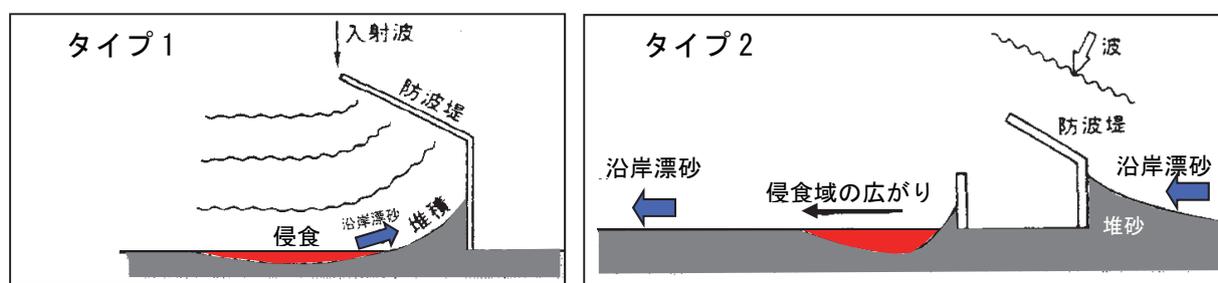


図 2.4.2 海岸侵食要因の模式図

### 3. 調査結果

#### 3.1 調査対象海岸

##### (1) 海岸延長とゾーン及び地区海岸数

海岸延長とゾーン及び地区数の一覧を表 3.1.1 に示す。

表 3.1.1 延長、ゾーン及び地区数の一覧

海区	県名	海岸延長 (km)	ゾーン		海岸番号	海岸番号	地区海岸数	海岸数合計
					起点	終点		
東シナ海 海区	鹿児島県	457.7	I	本土離島	1	69	69	620
			II	薩摩半島西岸	70	123	54	
			III	鹿児島湾	124	182	59	
			IV	大隅半島東岸	183	207	25	
			V	薩南諸島北部	208	276	69	
			VI	奄美	277	557	281	
			VII	薩南諸島南部	558	620	63	

##### (2) 土地被覆別の面積変化

###### 1) 調査対象海岸の土地被覆別面積変化

調査対象海岸の2時期の変化量一覧を表 3.1.2、図 3.1.1 に示す。これによると、「砂浜」が 218.4ha 縮小、「砂丘植生」が 666.5ha 縮小、「海岸林」が 89.0ha 拡大、「海岸構造物」が 584.4ha 拡大、「その他」が 52.9ha 縮小した。最も拡大したものは「海岸構造物」で、最も縮小したものは「砂丘植生」である。

ゾーン別では全てのゾーンで「海岸構造物」が拡大し、薩南諸島南部のVIIで「砂浜」と「砂丘植生」が縮小し、薩南諸島北部のVで「海岸林」が拡大していた。

表 3.1.2 調査対象海岸の2時期の変化量一覧 (ha)

県\種別	1:砂浜	2:砂丘植生	3:海岸林	4:海岸構造物	5:その他	合計
鹿児島県	-218.4	-666.5	89.0	584.4	-52.9	-264.3

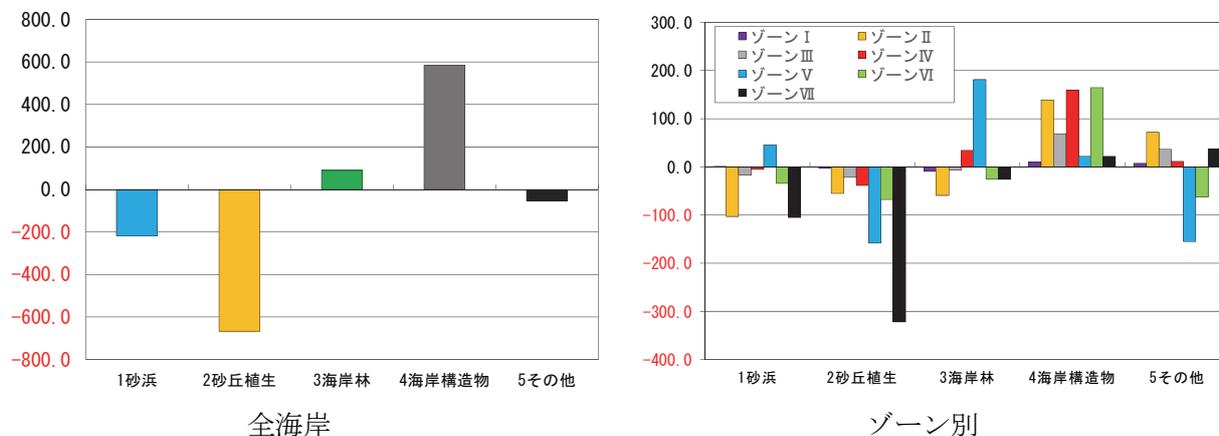
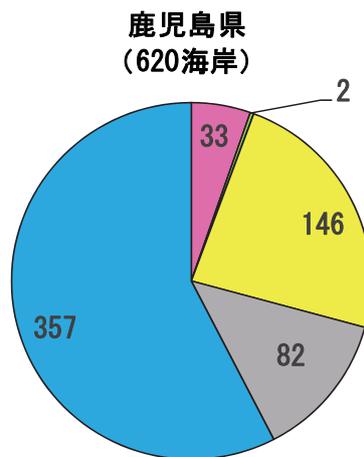
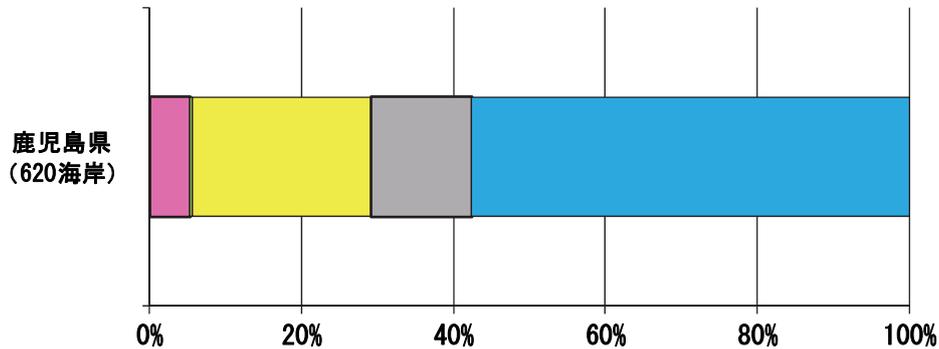


図 3.1.1 調査対象海岸の2時期の変化量 (ha)

2) 変化要因別集計

海岸変化要因のタイプ別集計を図 3.1.2 に示す。

タイプ 5「安定」の割合以外では、タイプ 3「河川・海食崖からの土砂供給の減少」、タイプ 4「港湾・漁港等の建設による埋立て」が多くを占めた。鹿児島県では、その要因は例えば薩摩半島の南薩台地で 1984 年に完成する国営南薩農業水利事業や、大隅半島の笠野原台地で 1980 年に完成する県営かんがい排水事業等に見られるような耕地整備対策が行われた結果、河川や崖から海岸への土砂供給が減少したことによるものと思われる。



円グラフ内の数値は地区海岸数

1	タイプ 1 (桃色) : 防波堤などの波の遮蔽域形成に伴って遮蔽域外から遮蔽域内へと砂が運ばれて周辺域で侵食が生じる。
2	タイプ 2 (黄緑色) : 一方向の沿岸漂砂の流れが防波堤などの構造物によって阻止され沿岸漂砂の下手側で侵食、上手側では堆積が進む。
3	タイプ 3 (黄色) : 河川や海食崖からの供給土砂の減少により侵食が進む。
4	タイプ 4 (灰色) : 港湾・漁港などの建設による埋立て。
5	タイプ 5 (水色) : 安定 (概ね変化なしを含む)。

図 3.1.2 海岸の変化要因

### 3) 土地被覆面積変化の相互関係

前述した集計では総量（面積）は把握できるが、多様な変化現象を把握することが出来ない。これは、過年度調査で確認されているとおり、土地被覆の砂浜、砂丘植生、海岸林、海岸構造物及びその他が相互に変化するとともに、侵食や大規模埋立及び港湾施設整備等により面積が大幅に縮小・拡大するといった変化によるためである。このため、GISを利用した効果的な手法で土地被覆毎の相互変化量の解析を行い、データベースを作成し、図 3.1.3 に示した。

鹿児島県では、1970年代に砂浜であった面積約 1,600ha のうち、2000年代には砂浜のままが約 46%であった。なお、海（侵食）へ約 37%、砂丘植生へ約 2%、海岸林へ約 2%、海岸構造物へ約 3%、その他へ 9%変化していた。

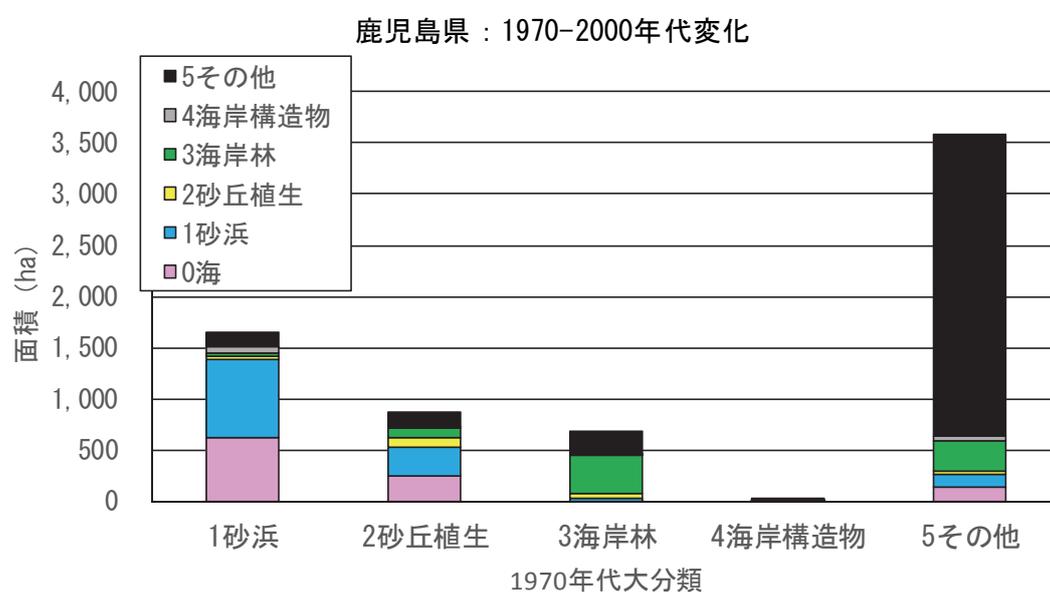


図 3.1.3 土地被覆面積変化の相互関係

(3) 確認された砂丘植生及び海岸林

土地被覆のうち、砂丘植生（凡例番号2）及び海岸林（凡例番号3）について、既存の第6回・7回基礎調査1/2.5万植生図及び1/5万現存植生図と対応する群落を確認できる範囲で整理した。特に、砂丘植生は汀線の変化の影響を受けやすく脆弱な群落が多いため、これらの面積変化の動向を把握することは重要である。

砂丘植生・海岸林の群落毎の面積及び変化面積を表3.1.3に示す。

表 3.1.3 砂丘植生・海岸林の群落毎の面積及び変化面積

植生区分		1/25000 凡例コード	凡例名	1970年代(ha)	2000年代(ha)	変化面積(ha)
砂丘植生	1. 砂丘植生	490000	砂丘植生	857.50	200.11	-657.39
		490204	チガヤーハマゴウ群落	33.51	29.17	-4.33
		490600	グンバイヒルガオ群落	5.78	0.99	-4.79
海岸林	2. 自然林	271600	タブノキ群落	3.30	13.07	9.77
		340201	トベラーウバメガシ群集	65.96	46.59	-19.37
		340302	アカテツーハマビワ群集	29.86	16.18	-13.67
		340400	マルバニツケイ群落	30.82	4.93	-25.89
		360103	ガジュマルークロヨナ群集	11.63	8.46	-3.17
		370200	マングローブ群落	6.80	5.33	-1.47
		390100	ソテツ群落	5.77	1.05	-4.72
		390200	アダン軍団	53.66	59.36	5.70
		390201	オオハマボウ群集	14.36	1.26	-13.10
	390301	モンパノキークサトベラ群集	6.97	2.63	-4.34	
	3. 二次林	400100	シイ・カシ二次林	1.39	56.23	54.84
		400701	ギョクシンカーズダジイ群集	0.46	1.60	1.13
		420200	クロマツ群落(VII)	54.77	22.66	-32.11
		420300	リュウキュウマツ群落(VII)	3.48	16.44	12.95
		430300	リュウキュウチク群落	3.35	2.12	-1.24
		440200	クズ群落	1.30	1.53	0.23
	4. 植林地	540100	スギ・ヒノキ・サワラ植林	4.07	1.10	-2.97
		540300	クロマツ植林	349.11	370.93	21.83
		540904	モクマオウ類植林	129.79	114.73	-15.06
		999999	不明海岸林	33.15	152.79	104.58
総計				1,706.76	1129.25	-577.51

1) 海岸砂丘に形成される矮生低木群落または草本群落。低木のハマゴウ、草本のコウボウムギ、ハマヒルガオ等が生育し、これらが混在しており特に優占種が不明な場合、群落名を「砂丘植生」とする。

2) 植生図では区分されていない（凡例がない）が、立地上海岸林とみられるものや、防風・防砂目的の植栽林については、群落名を「海岸林」とする。

鹿児島県の植生区分毎（砂丘植生、自然林等）の面積及び変化面積を表 3.1.4 に示す。  
また、砂丘植生と海岸林の面積変化についてのグラフを図 3.1.4、図 3.1.5 に示す。

鹿児島県では、砂丘植生の減少が全てのゾーンで見られ、特にゾーンVとVIIで減少したが、ゾーンVでは海岸林は増加しており、特に植林地の面積が増加している。これは、植生図では区分されていないが、防風・防砂目的の植栽林が多く植林され「海岸林」として生長したためと考えられる。

また、自然林の面積は減少しており、トベラーウバメガシ群集やマルバニッケイ群落等が減少している。これらの多くは、植林地や二次林への変化がみられた。

二次林は全体では増加しているが、クロマツ群落(VII)だけが大きく減少している。これは、海岸や斜面上のクロマツ林がマツ枯れ病により枯死したことが大きな原因と考えられる。

表 3.1.4 砂丘植生と海岸林の面積及び変化面積

植生区分		1970年代(ha)	2000年代(ha)	変化面積(ha)	変化した面積の割合(%)
砂丘植生	1. 砂丘植生	896.79	230.27	-666.51	-74.3
海岸林	2. 自然林	229.11	158.87	-70.25	-30.7
	3. 二次林	64.75	100.56	35.81	55.3
	4. 植林地	516.11	639.55	123.44	23.9
総計		1706.76	1129.25	-577.51	-33.8

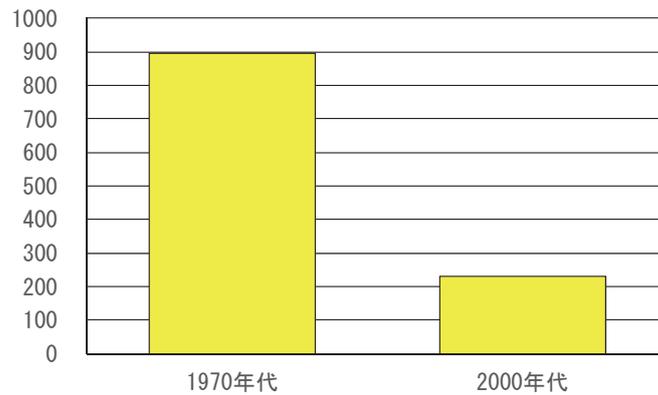


図 3.1.4 砂丘植生の面積変化 (ha)

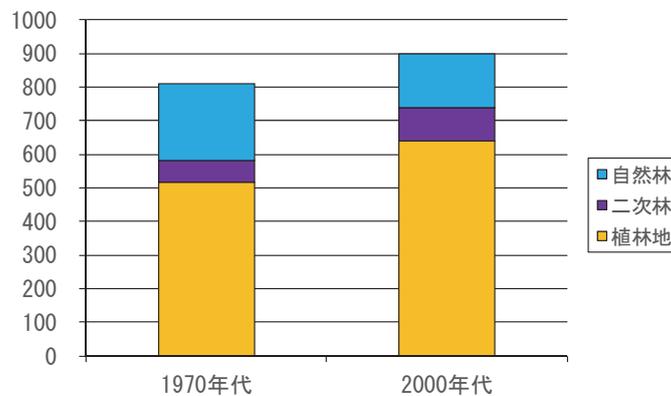


図 3.1.5 海岸林の面積変化 (ha)

## 3.2 海岸変化要因の考察

### (1) 鹿児島県の概要

鹿児島県は九州の南端に位置し、南北約 600km に広大な県土を有し、九州本土に属する薩摩、大隅両半島及び長島、甬島、黒島、竹島、硫黄島、種子島、屋久島、トカラ列島、奄美群島等の多くの島嶼からなっている。海岸線は、延長が 2,664km に達し、全国 3 位である。海岸域は、九州本土と南薩諸島に大別され、本土の海岸域は、周辺の離島、薩摩半島、大隅半島及び両半島に囲まれる鹿児島湾に区分される。

本土北部離島の長島及び甬島沿岸は、海岸線は複雑に入り組んだリアス式海岸が多く、岬の間には泥浜主体のポケットビーチが発達している。

薩摩半島西岸は東シナ海に面し、中部には南北約 45km にわたり長大な砂丘地帯を形成する吹上浜が存在し、後背地にはクロマツ林が発達している。また、枕崎市を中心とする南部沿岸は、複雑に入り組んだリアス式海岸が多く、岬の間にはポケットビーチが発達し、大小の漁港が点在している。半島内陸部は、茶畑を中心とする農業地域であり、耕地改良・整備が進み、土砂の流出が抑制されている。

鹿児島湾沿岸は、閉鎖的な内湾に面しており、埋立地が多くの砂浜の規模は小さい。また、海岸線付近には主要な道路と鉄道が集中して通過しており、これらの施設を保護する堤防や離岸堤等の海岸保全施設が多く設置されている。

大隅半島東岸は、太平洋に面し、南部はリアス式海岸が多く、岬の間にはポケットビーチが発達している。北部の志布志湾の沿岸部は長さ約 15km にわたり長大な砂丘海岸地帯が形成され、後背地にはクロマツ林が発達し、「くにの松原」と呼ばれる景勝地となっている。また、半島内陸部は畜産と茶・園芸を主体とした重要な農業地帯であり、大規模畑かん事業が展開されており、土砂の流出が抑制されている。

薩南諸島沿岸は、種子島を除き、複雑に入り組んだリアス式海岸が多く、岬の間にはポケットビーチが発達し、漁港と集落が点在し、砂浜の後背には砂丘植生が発達し、アダンやモクマオウの海岸林が成立している。種子島は比較的規模の大きい砂浜が多く、西岸中部には、南北約 12km にわたり砂丘地帯が形成されている。

本調査の対象海岸は図 3.2.1 に示す 7 つのゾーンに区分し、北から南へ I. 本土離島ゾーン、II. 薩摩半島西岸ゾーン、III. 鹿児島湾ゾーン、IV. 大隅半島東岸ゾーン、V. 薩南諸島北部ゾーン、VI. 奄美ゾーン、VII. 薩南諸島南部ゾーンの順とした。各ゾーンの海岸特性を以下に述べる。なお、本県に含まれる全ての地区海岸については、海岸の変化要因や勾配などの諸元を表 3.2.1 に整理した。

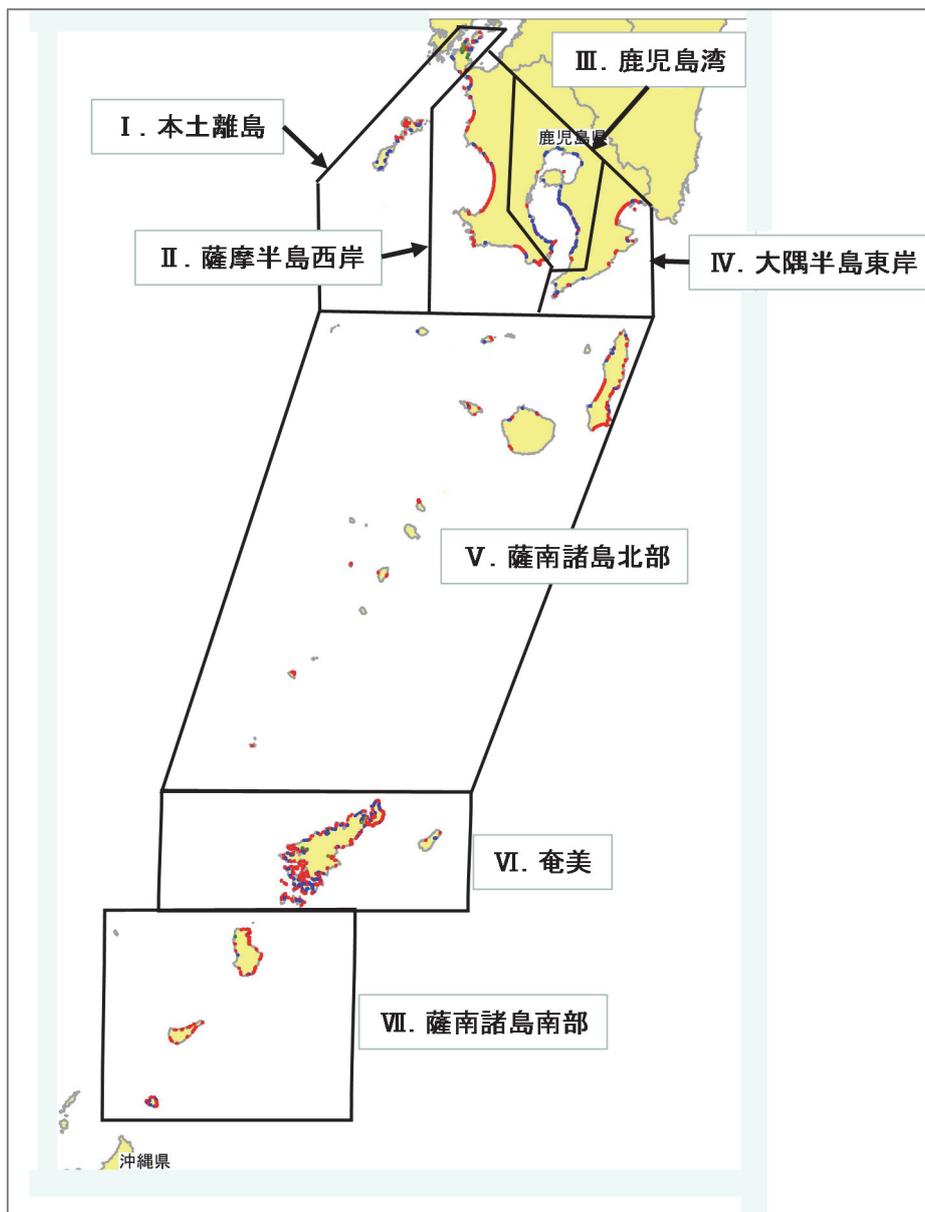


図 3.2.1 ゾーン区分

## (2) 本土離島ゾーン

以下に示す本土離島ゾーンは、本土北部西岸の長島列島と甕島列島等の島嶼部の 69 地区の海岸である。長島列島の西岸は東シナ海、北岸及び東岸は八代海に囲まれ、甕島列島は全域が東シナ海に囲まれており、海岸線は奥地まで海が入り組んだリアス式海岸が多い。砂浜幅は 5～10m 程度であり、泥が混在した砂浜が多く、砂丘植生、海岸林は乏しい。

当ゾーンを代表する以下の地区について、土地被覆変化図とあわせて特徴を述べる。

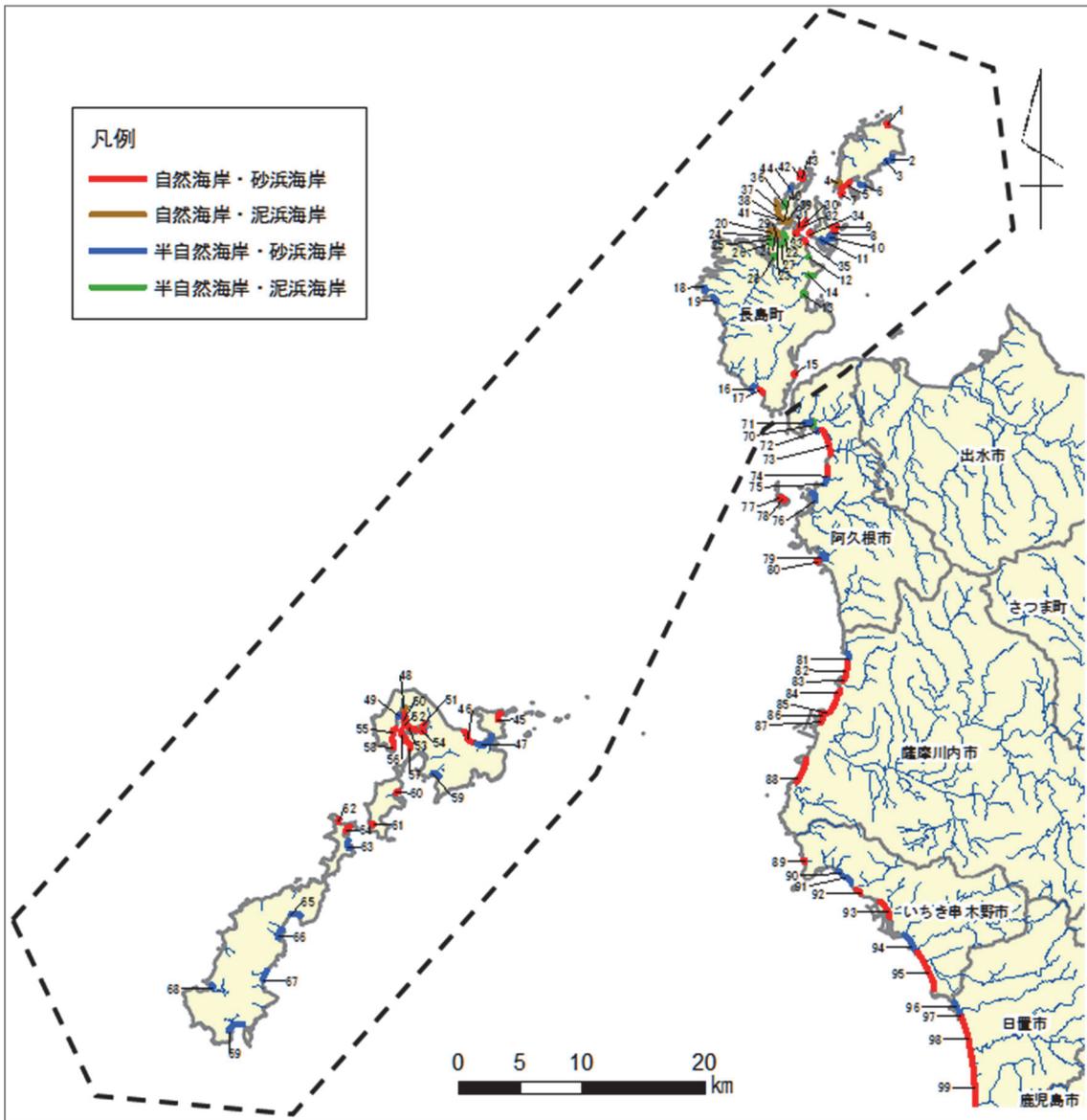


図 3.2.2 I. 本土離島ゾーン

1-1 出水郡長島町鷹巣（地点 22）

- ・ 範囲： 県北西部の離島の長島北部、三浦湾に面する海岸
- ・ 延長： 約 0.6km
- ・ 海岸変化の要因： タイプ 5「安定」
- ・ 汀線の変化状況： 2箇所の入江奥に砂浜が存在しほとんど変化なし。
- ・ 植生の変化状況： 後背地は崖地で自然林を形成し、変化は見られない。

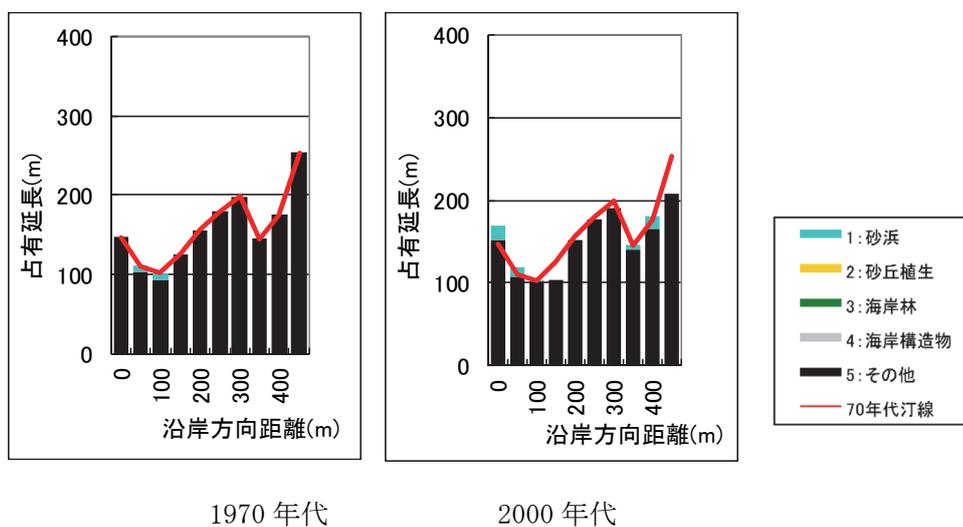
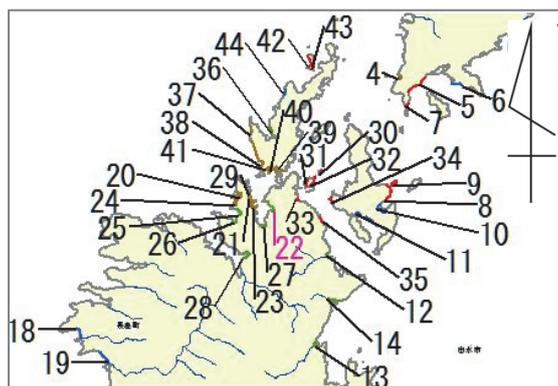
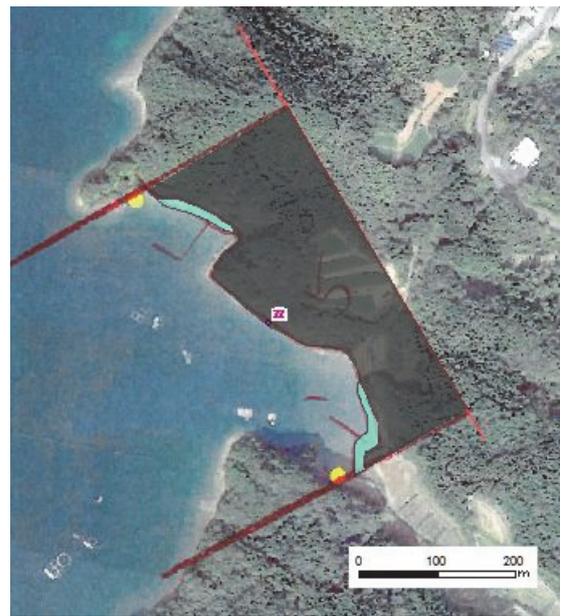


図 3.2.3 土地被覆変化（出水郡長島町鷹巣）



1970年代



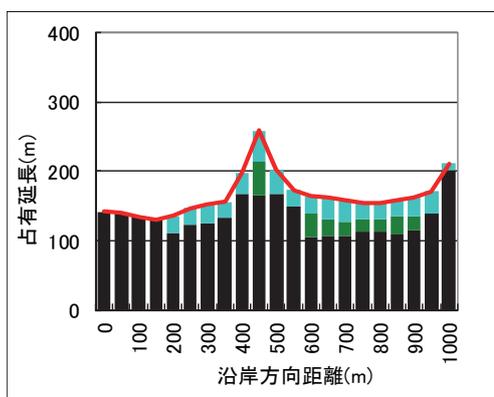
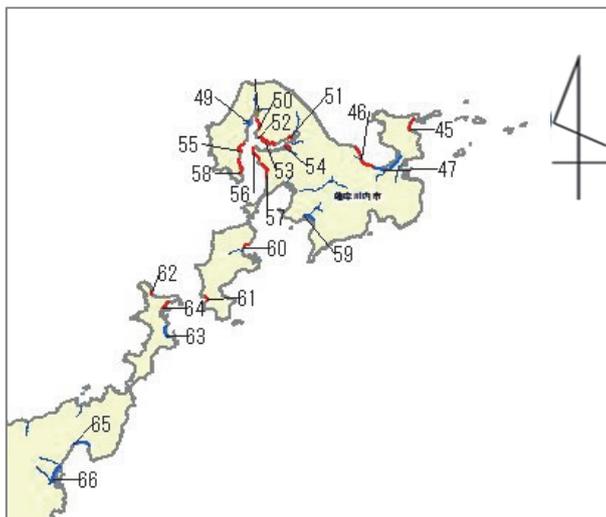
2000年代

凡例	
	砂浜
	砂丘植生
	海岸林
	海岸構造物
	その他（農地・宅地等）

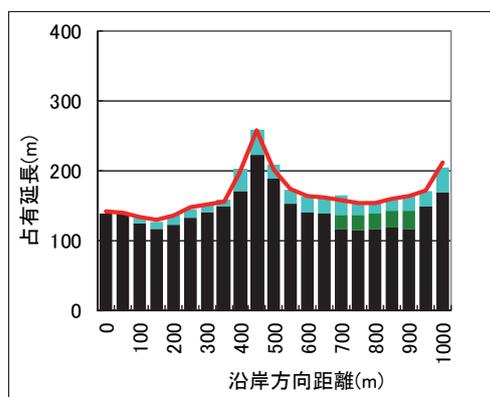
図 3.2.4 GIS データ・画像の重ね合わせ図（出水郡長島町鷹巣）

1-2 薩摩川内市上甕町中甕 (地点 57)

- ・ 範囲：県北西部の離島の上甕島、内浦湾に面する海岸
- ・ 延長：約 0.8km
- ・ 海岸変化の要因：タイプ 5「安定」
- ・ 汀線の変化状況：砂浜は南側に延びたが、汀線は全体的には安定している。
- ・ 植生の変化状況：後背地の開発の影響で、クロマツ林が若干減少した。



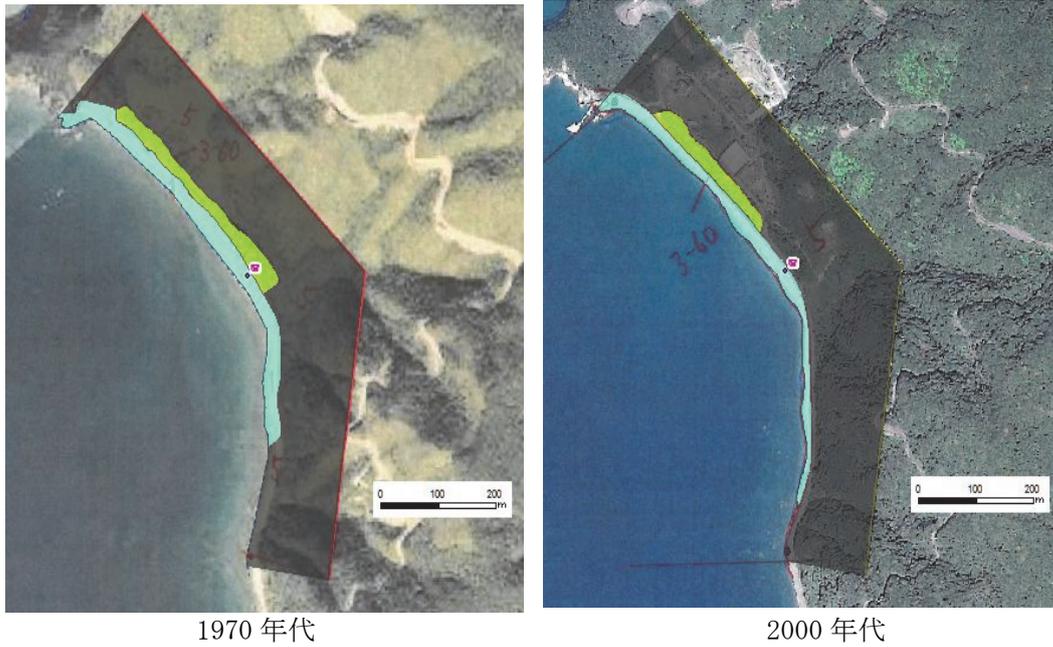
1970年代



2000年代



図 3.2.5 土地被覆変化 (薩摩川内市上甕町中甕)



1970年代

2000年代

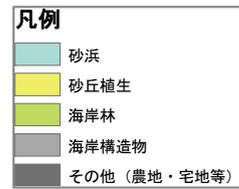


図 3.2.6 GIS データ・画像の重ね合わせ図（薩摩川内市上甌町中甌）

### (3) 薩摩半島西岸ゾーン

以下に示す薩摩半島西岸ゾーンは、本土北部の阿久根市脇本から指宿市山川までの薩摩半島西岸と南岸の 54 地区の海岸である。西岸は東シナ海に、南岸は太平洋に面しており、海岸線は西岸中部に長大な砂浜海岸「吹上浜」が続き、西寄りの風による飛砂で形成された砂丘が発達し、砂浜幅は 30m 程度であり、砂丘植生、海岸林は発達している。南部は、複雑に入り組んだリアス海岸で、岬の間には小さなポケットビーチがみられる。

当ゾーンを代表する以下の地区について、土地被覆変化図とあわせて特徴を述べる。

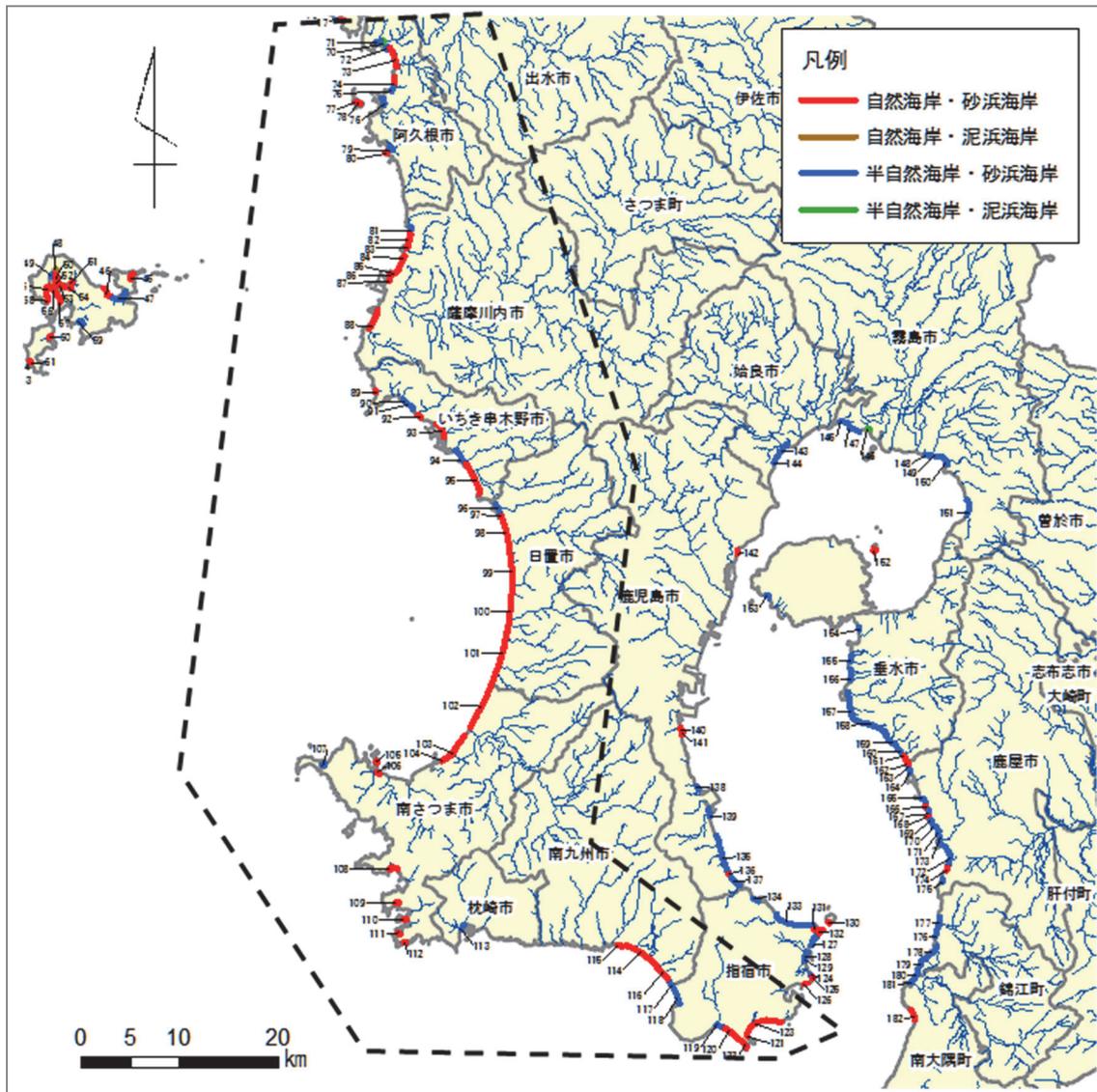


図 3.2.7 II. 薩摩半島西岸ゾーン

2-1 阿久根市赤瀬川（地点 74）

- ・ 範囲：阿久根市の北部、東シナ海に面する海岸
- ・ 延長：約 0.8km
- ・ 海岸変化の要因：タイプ 3「河川・海食崖からの土砂供給の減少」
- ・ 汀線の変化状況：周辺の河川からの土砂供給の減少により、汀線は中央部で最大約 90m 後退した。
- ・ 植生の変化状況：汀線の後退に伴い、砂丘植生が消滅した。

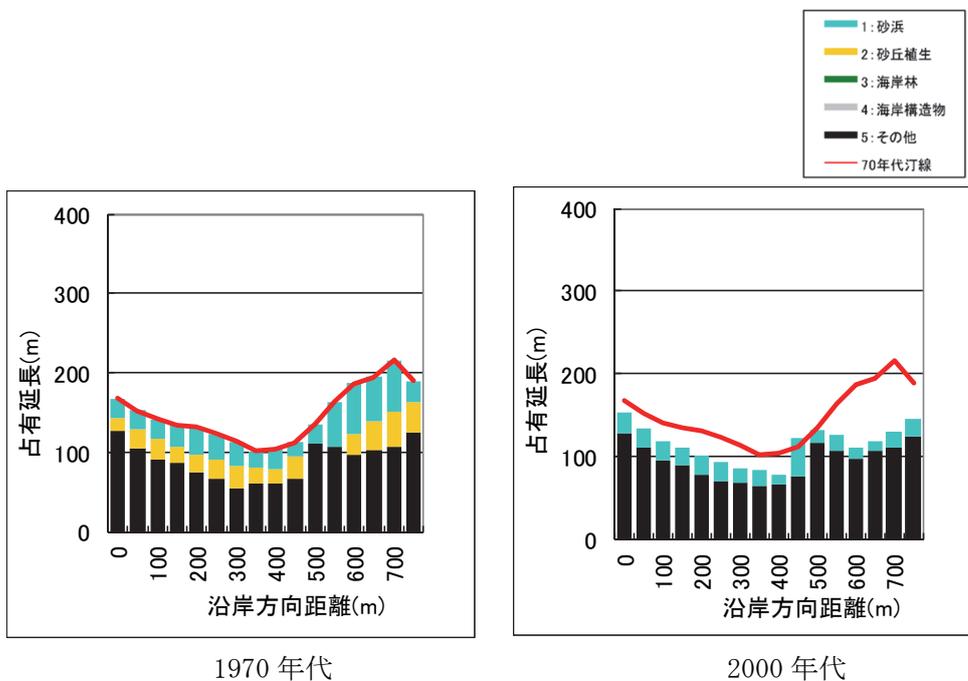
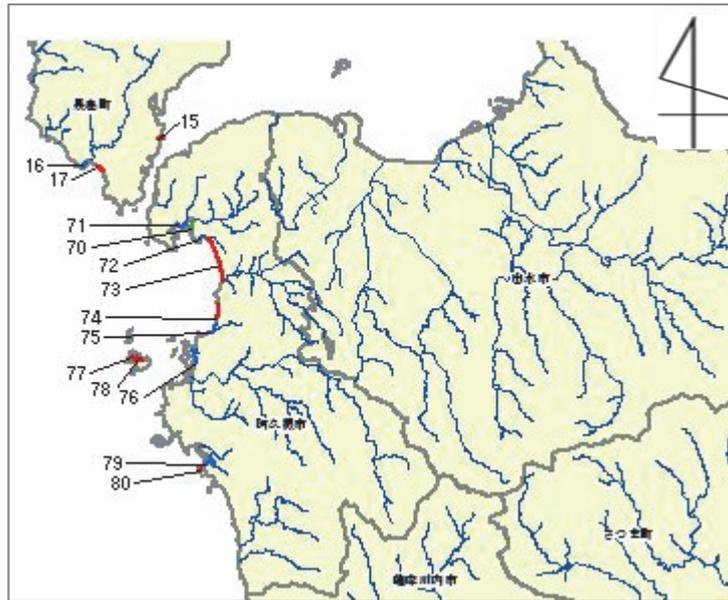


図 3.2.8 土地被覆変化（阿久根市赤瀬川）



1970年代



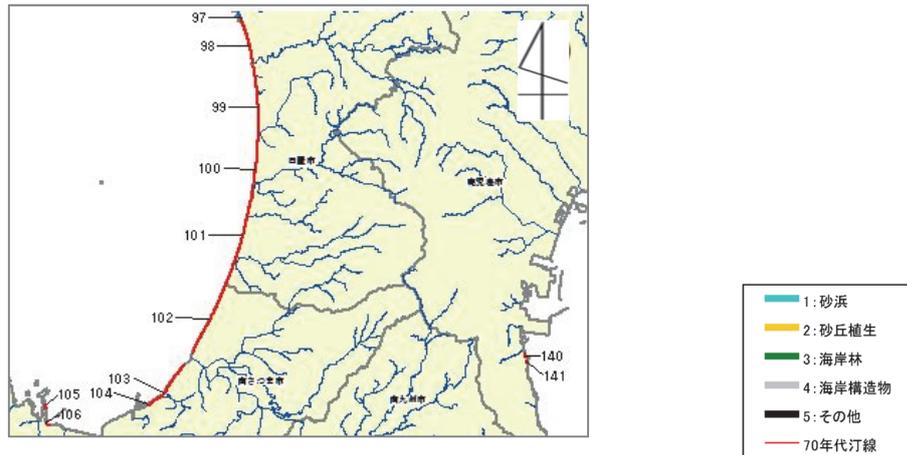
2000年代

凡例	
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:lightblue; border:1px solid black;"></span>	砂浜
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span>	砂丘植生
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:lightgreen; border:1px solid black;"></span>	海岸林
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:grey; border:1px solid black;"></span>	海岸構造物
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:darkgrey; border:1px solid black;"></span>	その他（農地・宅地等）

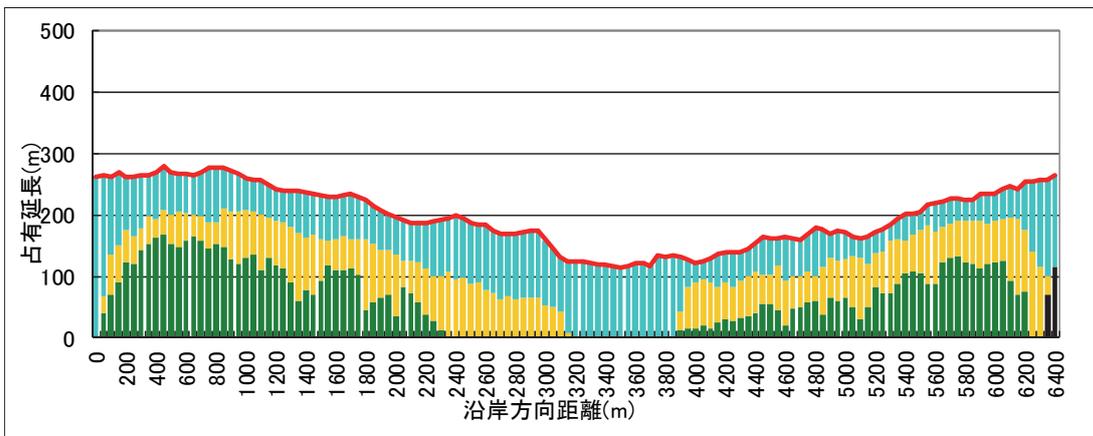
図 3.2.9 GIS データ・画像の重ね合わせ図（阿久根市赤瀬川）

2-2 南さつま市金峰町池辺 (地点 102)

- ・ 範囲：薩摩半島西岸、東シナ海に面し、吹上浜南部に位置する海岸
- ・ 延長：約 3.1km
- ・ 海岸変化の要因：タイプ 3「河川・海食崖からの土砂供給の減少」
- ・ 汀線の変化状況：周辺の河川や吹上浜北部の崖等からの土砂供給の減少により、汀線は中央部で約 30m、南部で最大約 150m 後退した。
- ・ 植生の変化状況：汀線の後退に伴い、砂丘植生が減少し、海岸林は畑地やその他の土地利用に転じ減少した。



1970 年代



2000 年代

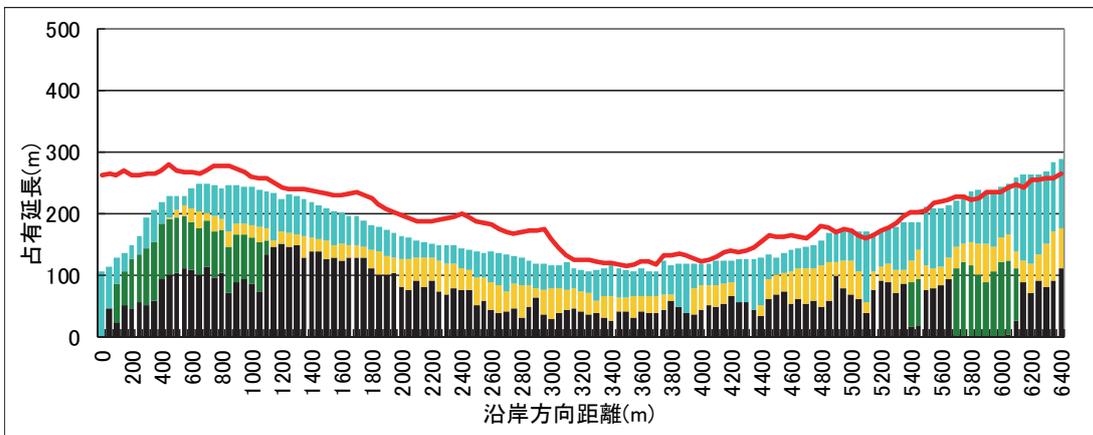


図 3.2.10 土地被覆変化 (南さつま市金峰町池辺)



1970年代



2000年代

凡例	
	砂浜
	砂丘植生
	海岸林
	海岸構造物
	その他（農地・宅地等）

図 3.2.11 GIS データ・画像の重ね合わせ図（南さつま市金峰町池辺）

#### (4) 鹿児島湾ゾーン

以下に示す鹿児島湾ゾーンは、指宿市から南大隅町根占までの59地区の海岸である。全域が鹿児島湾に面しており、湾奥は埋立地や港湾施設の人工海岸が多い。全体的に砂浜幅は10m程度の砂浜海岸が主体となっており、海岸線付近には道路と鉄道が走り、海岸保全施設が多く設置されており、砂丘植生、海岸林は乏しい。

当ゾーンを代表する以下の地区について、土地被覆変化図とあわせて特徴を述べる。

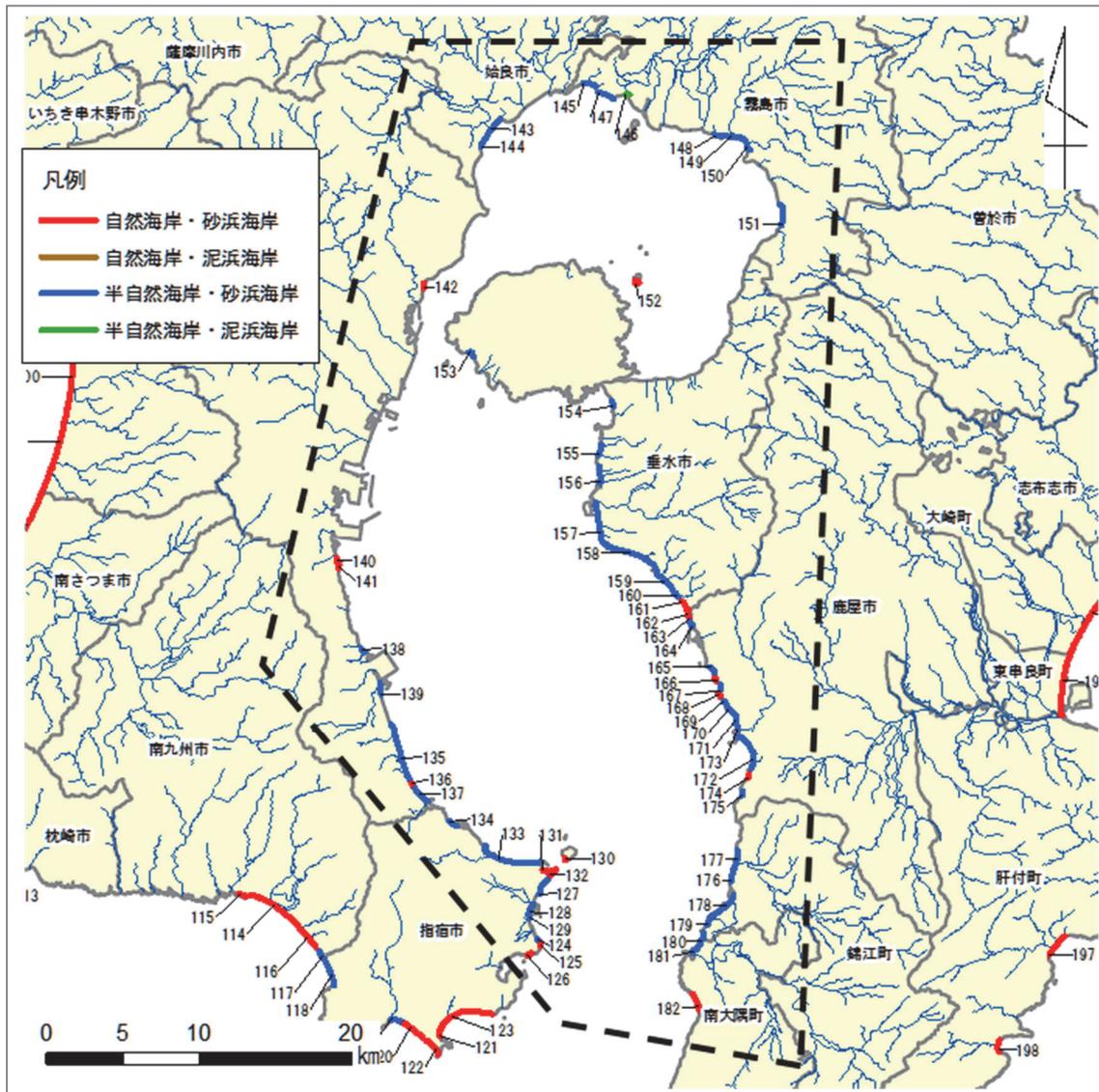


図 3.2.12 III. 鹿児島湾ゾーン

3-1 始良市脇元（地点 144）

- ・ 範囲：鹿児島湾内の北部に位置する海岸
- ・ 延長：約 1.2km
- ・ 海岸変化の要因：タイプ 4「埋立」
- ・ 汀線の変化状況：中央部の埋立地建設により、埋立地北側は汀線が約 20m 前進し、南側では約 40m 後退した。
- ・ 植生の変化状況：埋立地建設により、砂丘植生が消滅した。

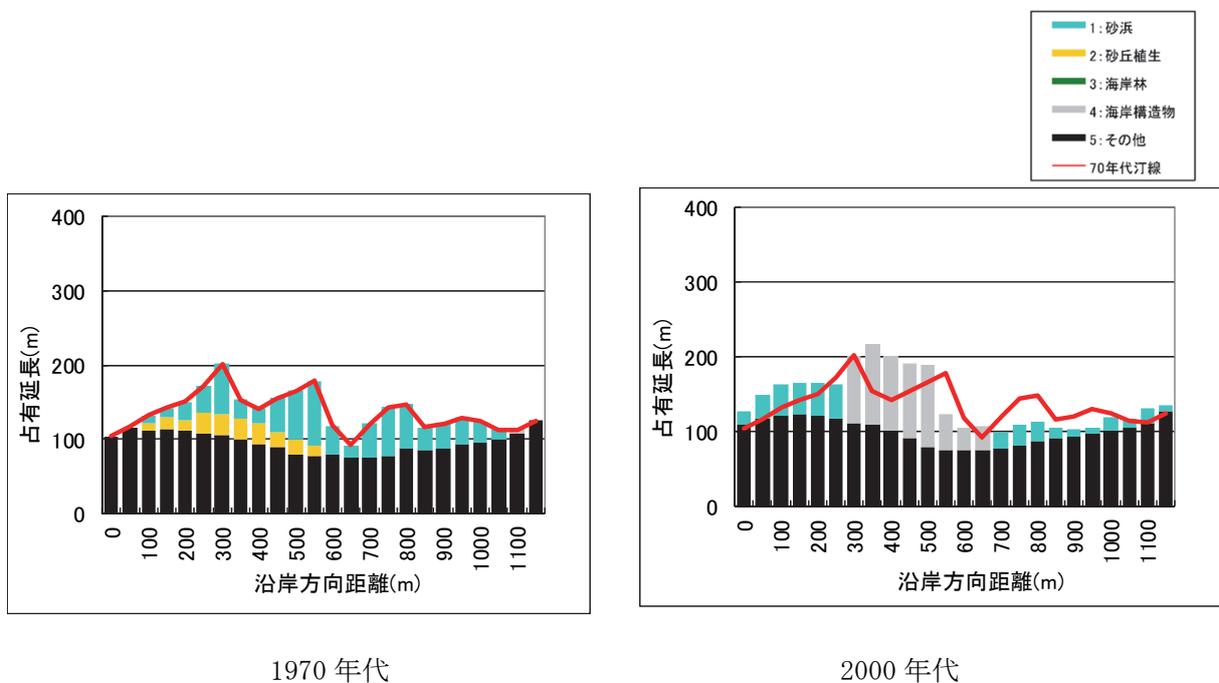
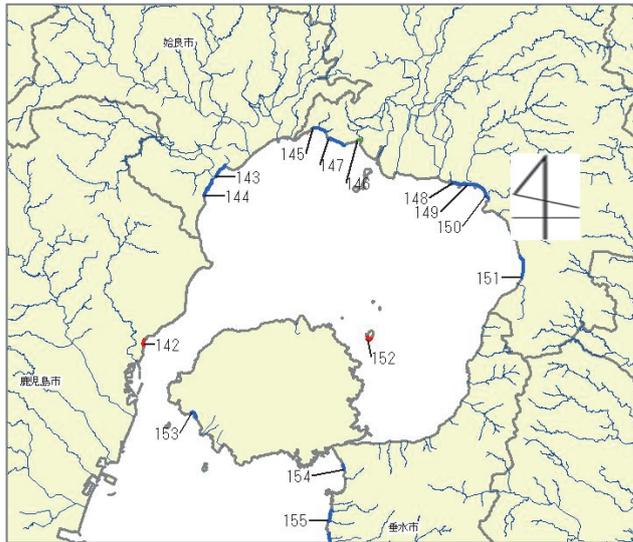


図 3.2.13 土地被覆変化（始良市脇元）



1970年代



2000年代

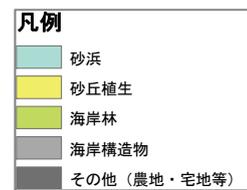
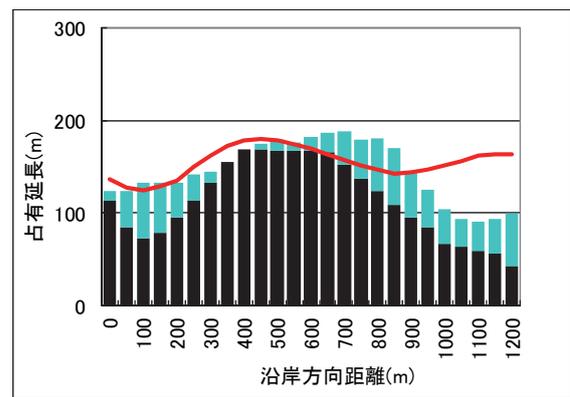
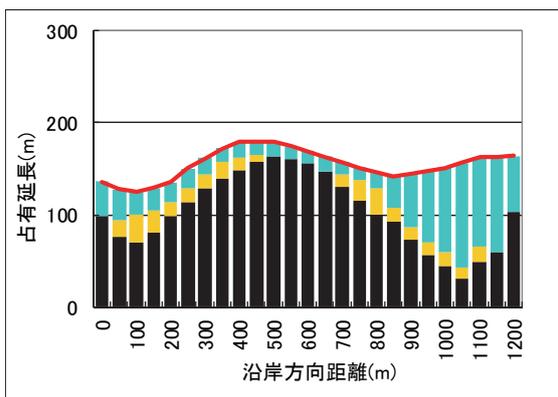
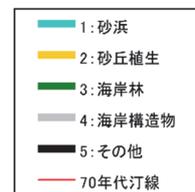
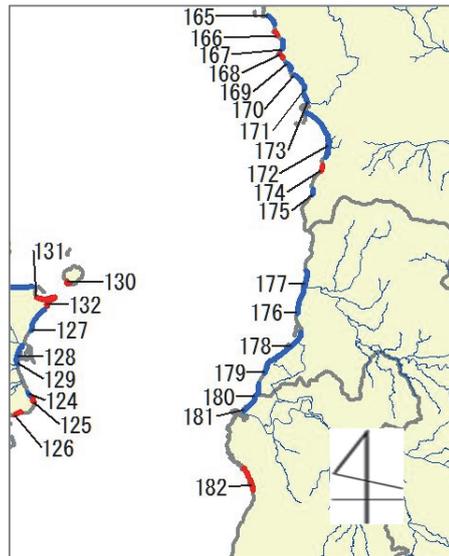


図 3.2.14 GIS データ・画像の重ね合わせ図（始良市脇元）

3-2 肝属郡錦江町神川（地点 176）

- ・ 範囲：大隅半島西岸、鹿児島湾内の入口付近に位置する海岸
- ・ 延長：約 1.3km
- ・ 海岸変化の要因：タイプ 1「防波堤等による周辺域からの砂の移動」
- ・ 汀線の変化状況：海岸の沖合への離岸堤の建設に伴い、中央部では汀線が約 30m 前進し、北部では 70m 後退した。
- ・ 植生の変化状況：汀線の変動に伴い、砂丘植生が消滅した。



1970 年代

2000 年代

図 3.2.15 土地被覆変化（肝属郡錦江町神川）



1970年代



2000年代

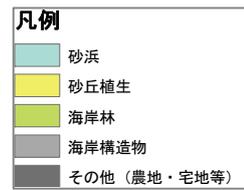


図 3.2.16 GIS データ・画像の重ね合わせ図（肝属郡錦江町神川）

(5)大隅半島東岸ゾーン

以下に示す大隅半島東岸ゾーンは、南大隅町佐多から志布志市の宮崎県境までの 25 地区の海岸である。全域が太平洋に面しており、南部はリアス式海岸が多く、岬の間にはポケットビーチが発達している。北部の志布志湾に長大な砂浜海岸が続いており後背地にはクロマツ林が発達している。各沿岸の砂浜幅は 20~30m 程度であり、コウボウムギ、ハマヒルガオ等の砂丘植生が見られる。

当ゾーンを代表する以下の地区について、土地被覆変化図とあわせて特徴を述べる。

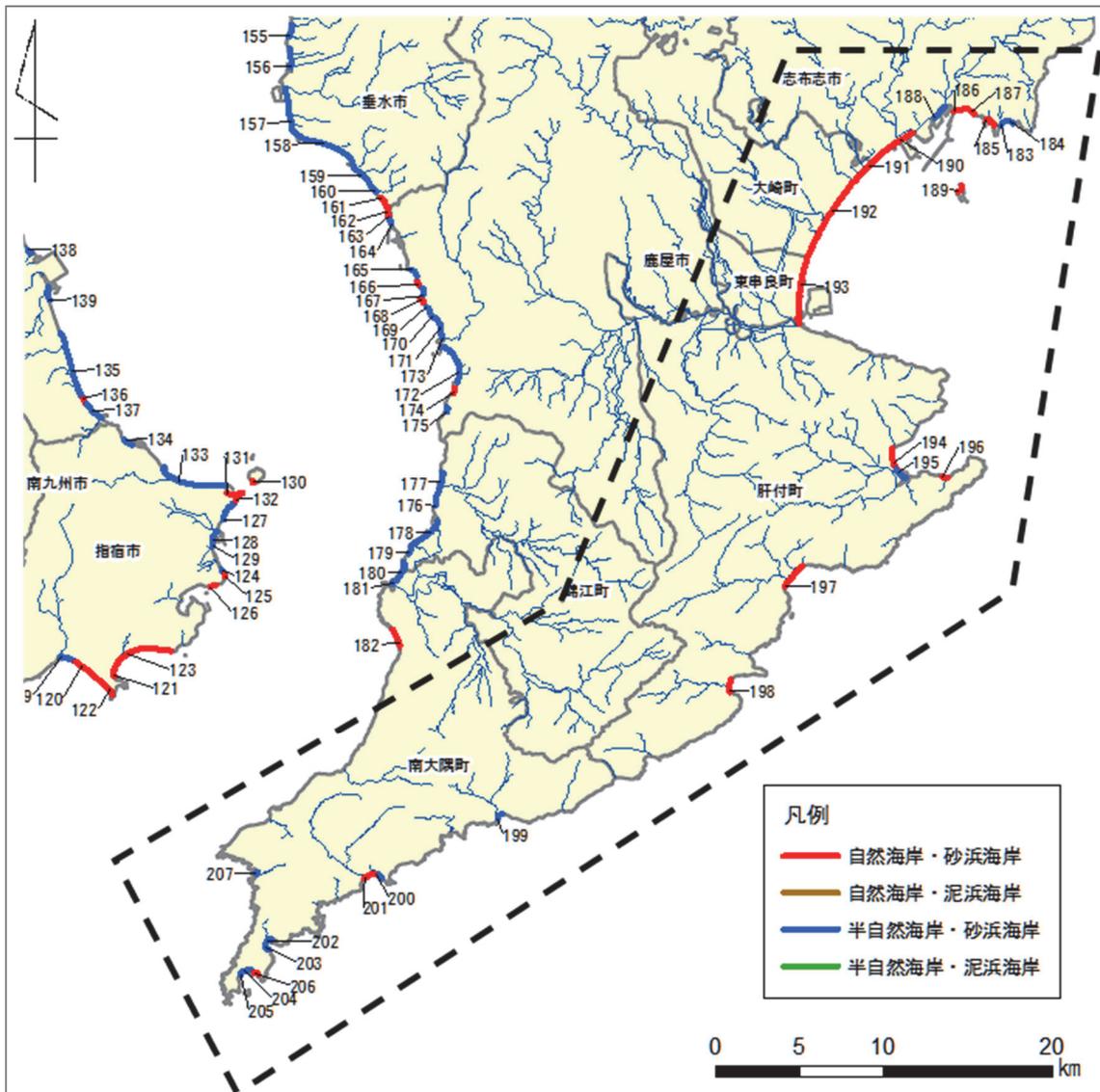
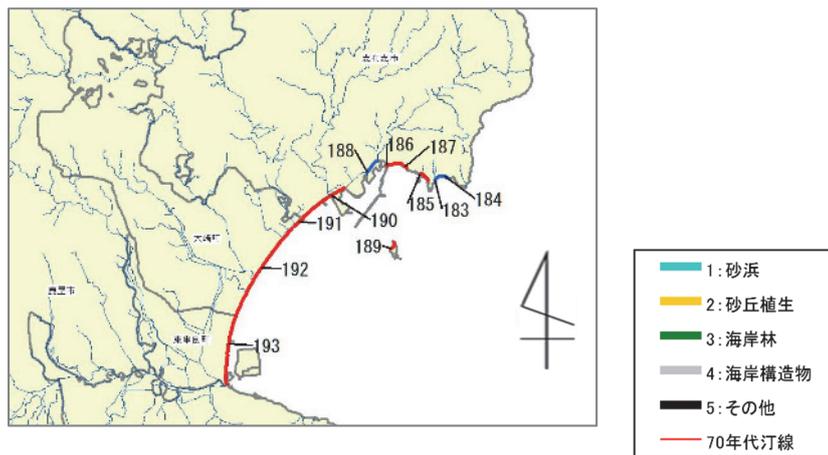


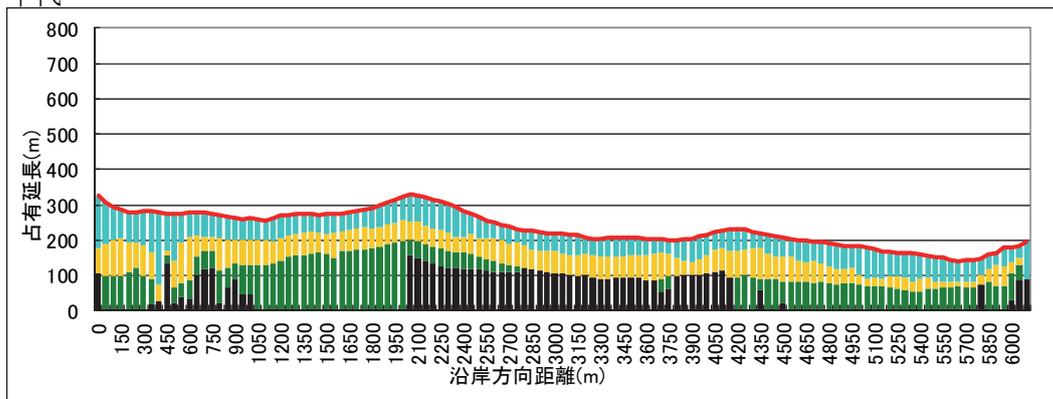
図 3.2.17 IV. 大隅半島東岸ゾーン

4-1 肝属郡東串良町川東（地点 193）

- ・ 範囲：大隅半島の東岸、志布志湾に面する海岸
- ・ 延長：約 6.6km
- ・ 海岸変化の要因：タイプ 3「河川・海食崖からの土砂供給の減少」
- ・ 汀線の変化状況：南側に石油備蓄基地が建設された結果、その周辺の汀線は北側で最大約 150m 前進した。
- ・ 植生の変化状況：植林地の増加と汀線の変化に伴い、砂丘植生が増加した。



1970 年代



2000 年代

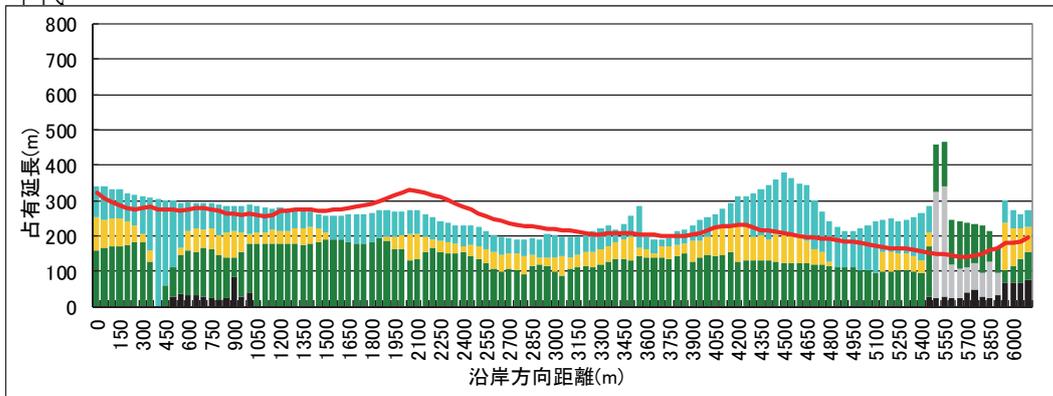
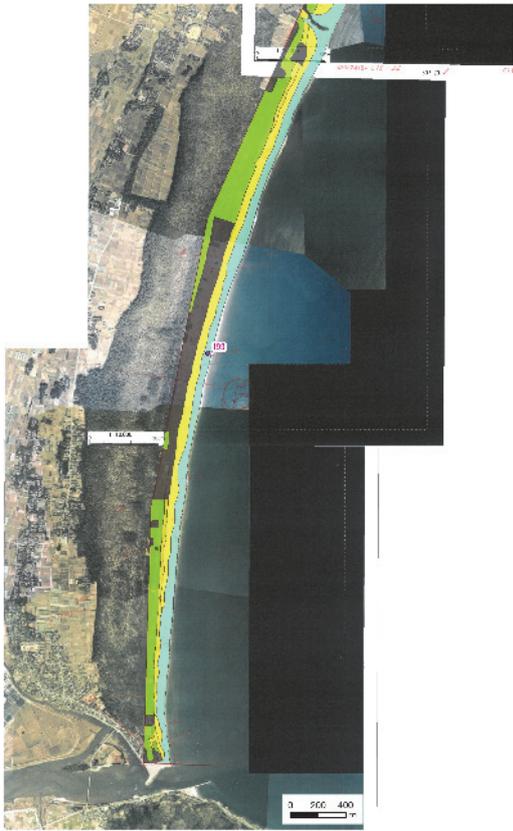


図 3. 2. 18 土地被覆変化（肝属郡東串良町川東）



1970年代



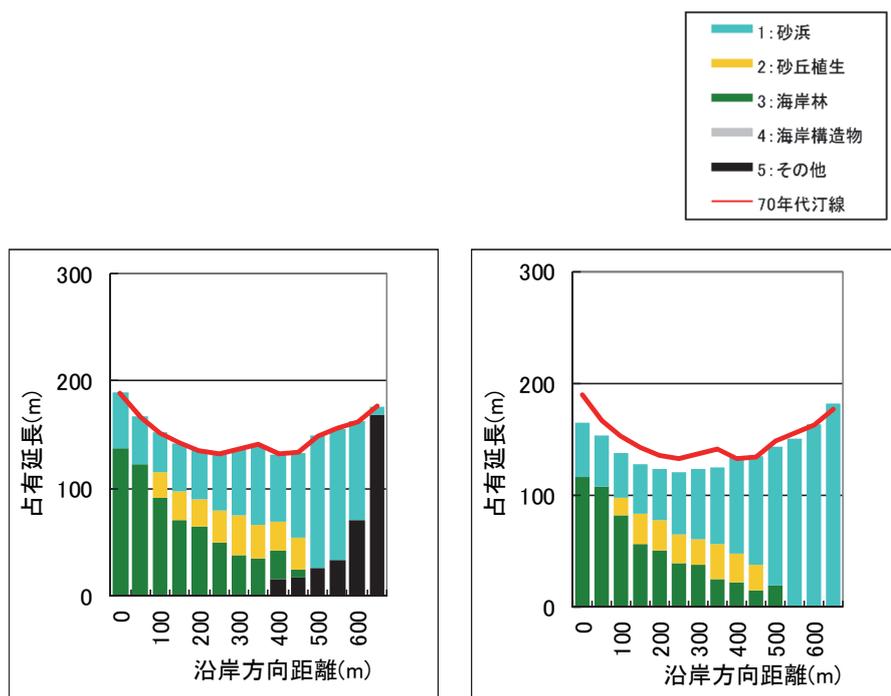
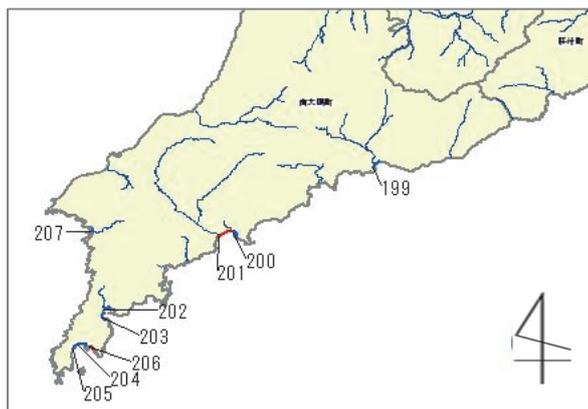
2000年代

凡例	
	砂浜
	砂丘植生
	海岸林
	海岸構造物
	その他（農地・宅地等）

図 3.2.19 GIS データ・画像の重ね合わせ図（肝属郡東串良町川東）

4-2 肝属郡南大隅町佐多郡（地点 201）

- ・ 範囲：大隅半島の東岸、半島南端の佐多岬付近
- ・ 延長：約 0.7km
- ・ 海岸変化の要因：タイプ 5「安定」
- ・ 汀線の変化状況：河口部の流水経路に変化が見られるが、砂浜にはほとんど変化なし。
- ・ 植生の変化状況：植林地、砂丘植生に変化は見られない。



1970年代

2000年代

図 3.2.20 土地被覆変化（肝属郡南大隅町佐多郡）



1970年代



2000年代

凡例	
	砂浜
	砂丘植生
	海岸林
	海岸構造物
	その他（農地・宅地等）

図 3.2.21 GIS データ・画像の重ね合わせ図（肝属郡南大隅町佐多郡）

(6) 薩南諸島北部ゾーン

以下に示す薩南諸島北部ゾーンは、種子島、屋久島、トカラ列島等の島嶼部の 69 地区の海岸である。東側は太平洋に、西側は東シナ海に面しており、種子島は砂浜幅 20~30m 程度の比較的規模の大きい砂浜が多く、西岸中部には、南北約 12km にわたり砂丘地帯が形成されている。種子島以外の海岸線は、砂浜幅は 10m 程度の小規模なポケットビーチが多い。後背地は崖地が多く、集落周辺を除くと海岸林は未発達である。砂丘植生は、平坦な砂浜では乏しく、後背地に近い砂浜の起伏上部でハマゴウ、ハマヒルガオ等が見られる。

当ゾーンを代表する以下の地区について、土地被覆変化図とあわせて特徴を述べる。

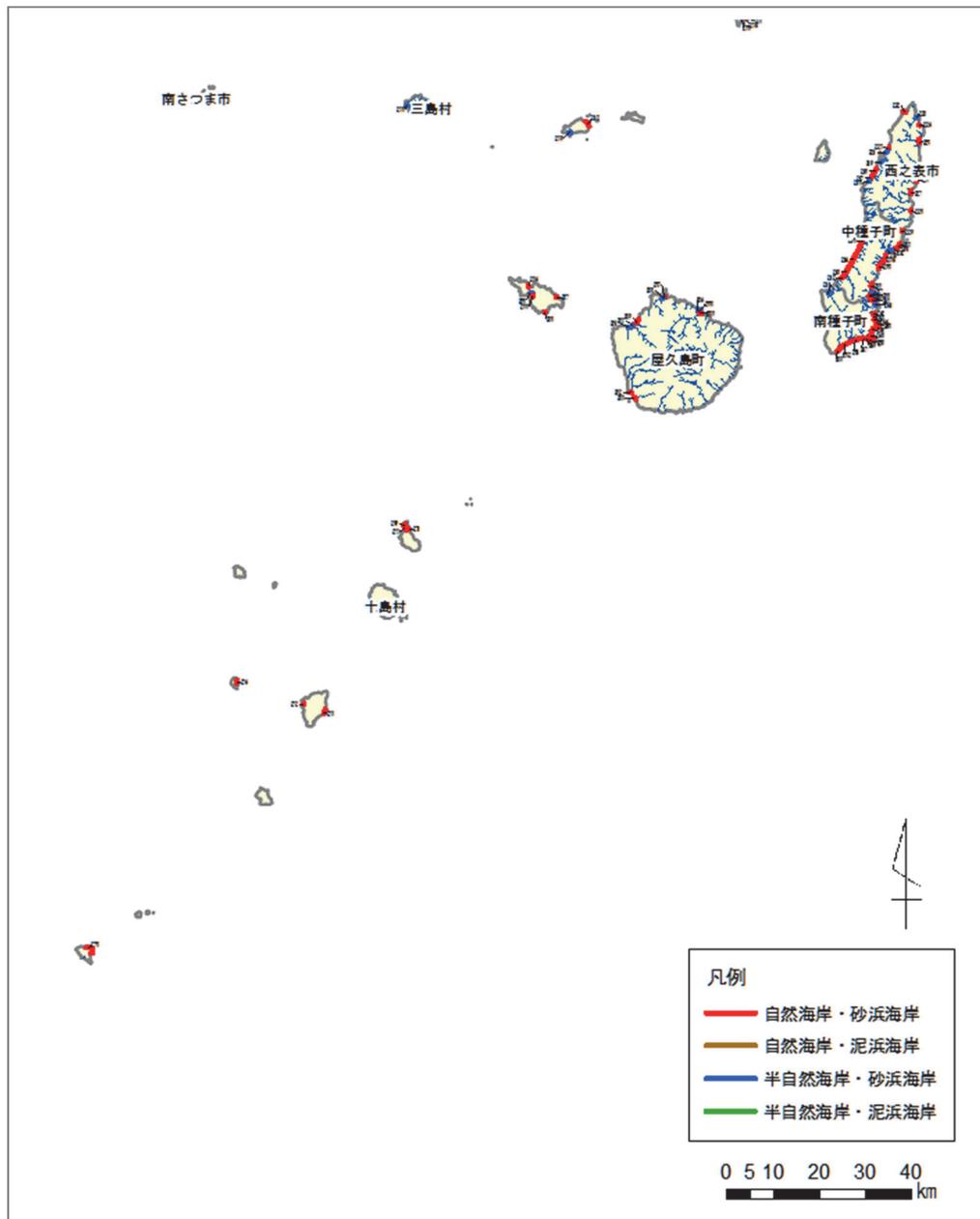


図 3. 2. 22(1) V. 薩南諸島北部ゾーン

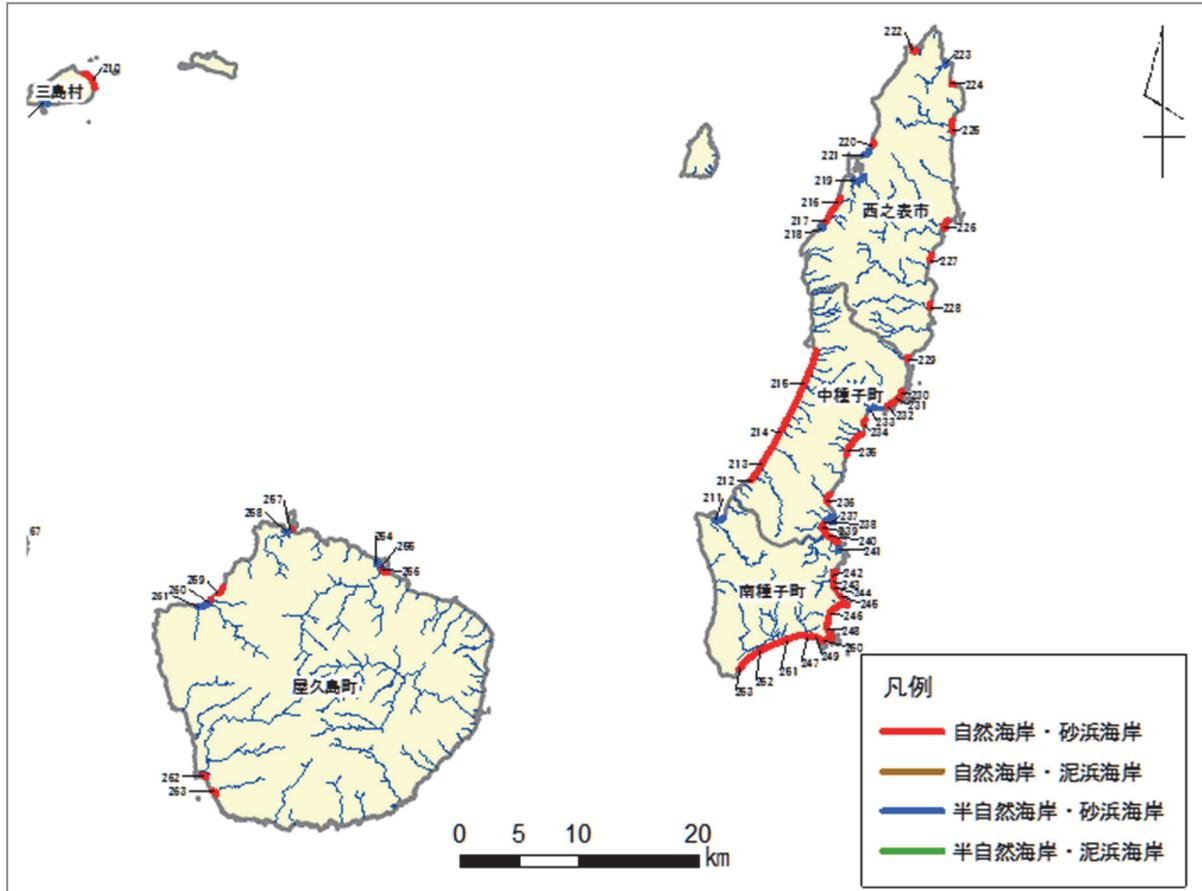
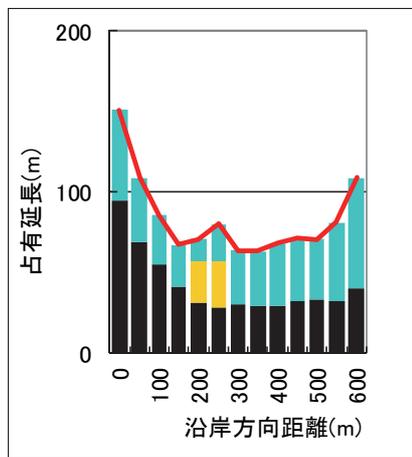
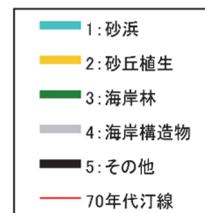
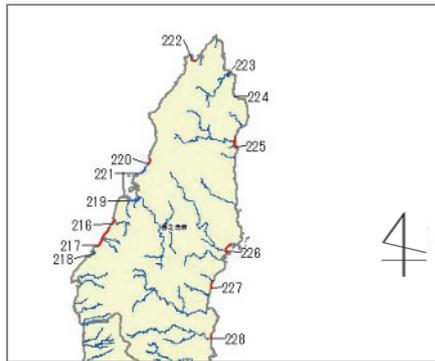


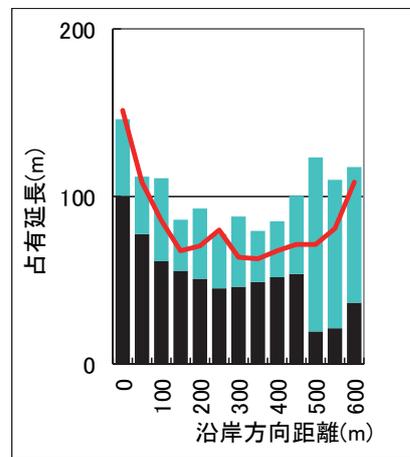
図 3.2.22(2) V. 薩南諸島北部ゾーン (種子島・屋久島)

5-1 西之表市西之表（地点 221）

- ・ 範囲：種子島の北部西岸、大隅海峡に面する海岸
- ・ 延長：約 0.7km
- ・ 海岸変化の要因：タイプ 5「安定」
- ・ 汀線の変化状況：離岸堤の建設により汀線が最大約 20m 前進した。
- ・ 植生の変化状況：海岸構造物の設置に伴い、砂丘植生が消滅した。



1970 年代



2000 年代

図 3. 2. 23 土地被覆変化（西之表市西之表）



1970年代



2000年代

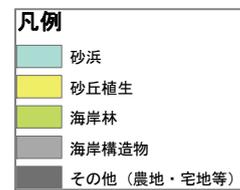
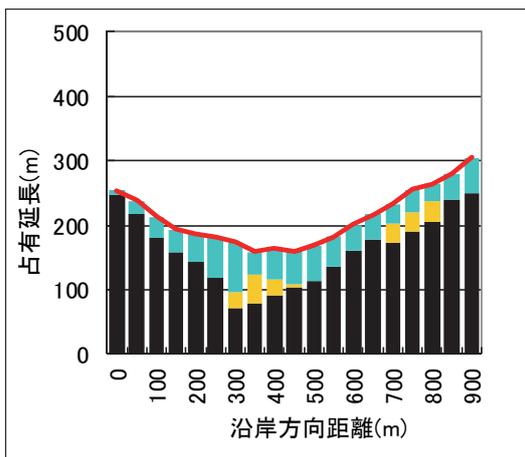
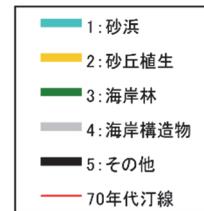


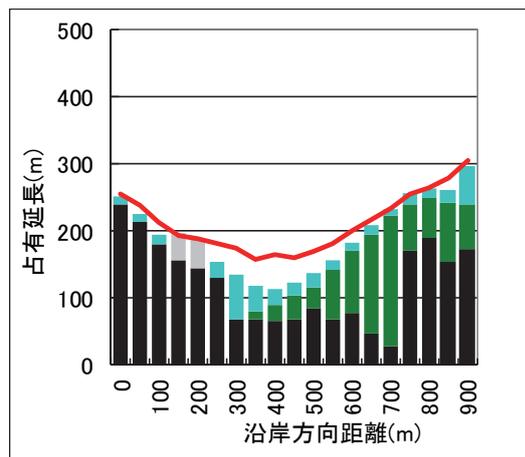
図 3.2.24 GIS データ・画像の重ね合わせ図（西之表市西之表）

5-2 熊毛郡中種子町増田（地点 233）

- ・ 範囲：種子島の中東部東岸、太平洋に面する海岸
- ・ 延長：約 0.3km
- ・ 海岸変化の要因：タイプ 1「防波堤等による周辺域からの砂の移動」
- ・ 汀線の変化状況：東側に突堤建設に伴い、中央部では汀線が約 30m 後退した。
- ・ 植生の変化状況：汀線の後退に伴い、砂丘植生が消滅した。

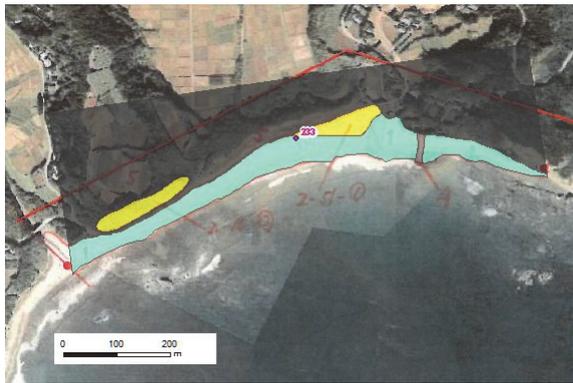


1970 年代



2000 年代

図 3. 2. 25 土地被覆変化（熊毛郡中種子町増田）



1970年代



2000年代

凡例	
	砂浜
	砂丘植生
	海岸林
	海岸構造物
	その他（農地・宅地等）

図 3.2.26 GIS データ・画像の重ね合わせ図（熊毛郡中種子町増田）

(7) 奄美ゾーン

以下に示す奄美ゾーンは、喜界島、奄美大島、加計呂麻島等の島嶼部の 281 地区の海岸である。東側は太平洋に、西側は東シナ海に面しており、当ゾーンの海岸線の多くが自然海岸の砂浜であり、護岸・堤防化された海岸は港湾や漁港の周辺に点在する。海岸線は、リアス式海岸が多く、砂浜幅は 10～20m 程度の小規模なポケットビーチが多い。山地部が直接海に接する急峻な地形や崖地が多く、集落周辺を除くと海岸林は未発達である。砂丘植生は、平坦な砂浜では乏しく、後背地に近い砂浜の起伏上部でハマゴウ、ハマヒルガオ等が見られ  
当ゾーンを代表する以下の地区について、土地被覆変化図とあわせて特徴を述べる。

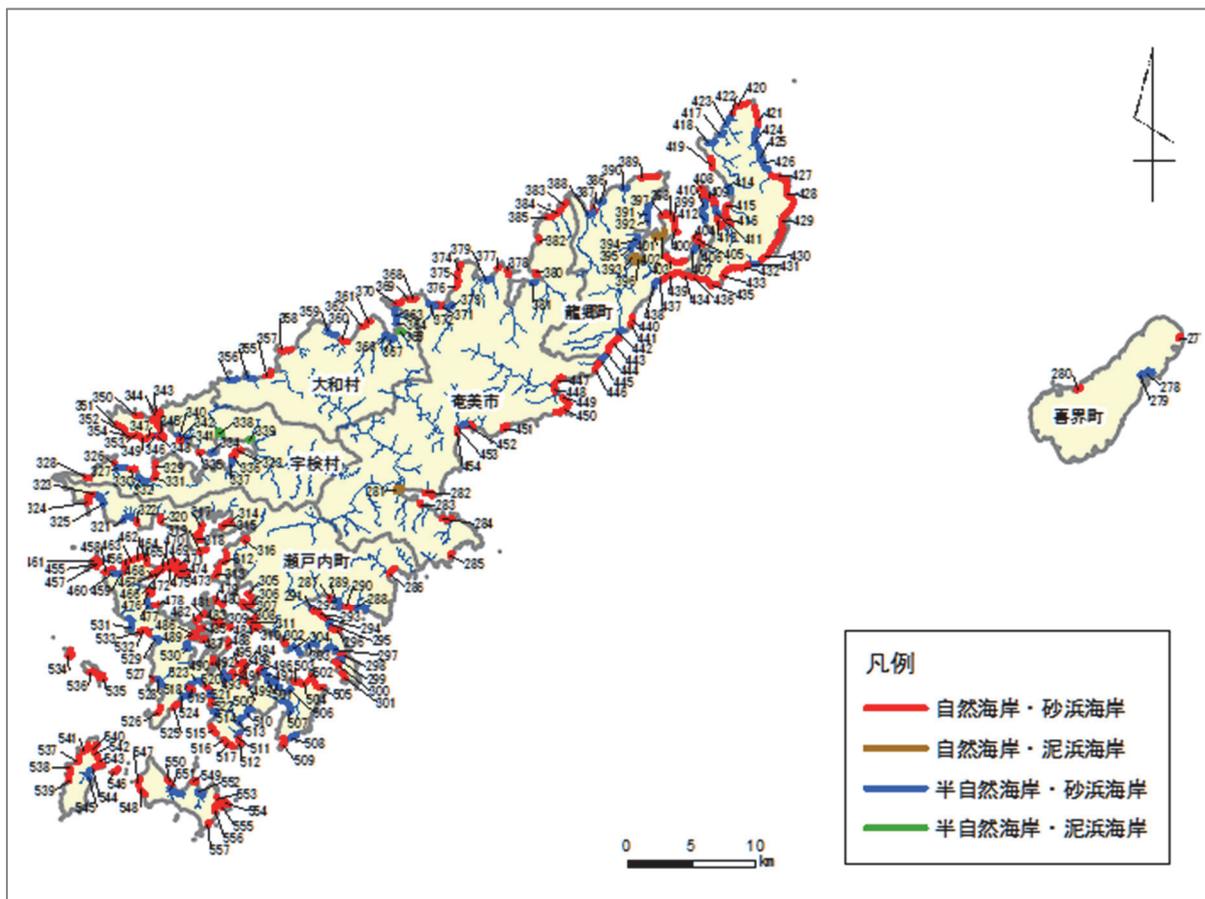
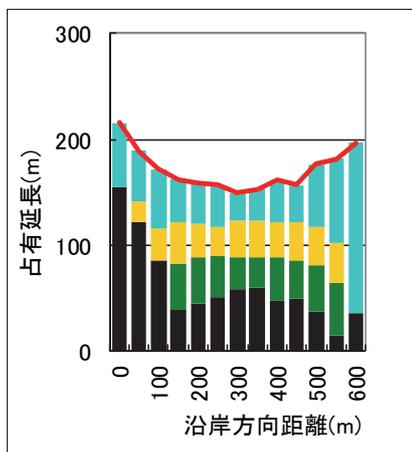
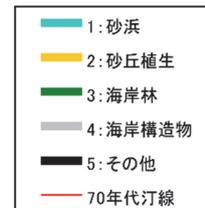
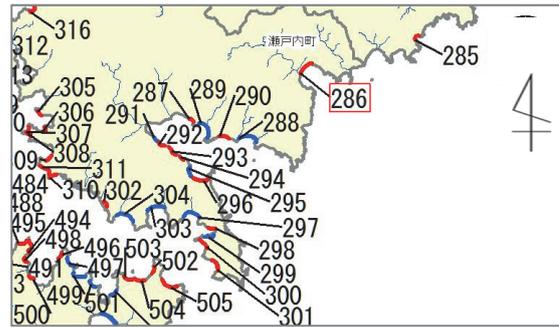


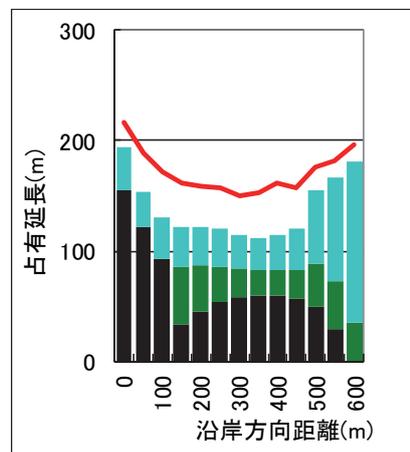
図 3.2.27 VI. 奄美ゾーン

6-1 大島郡瀬戸内町嘉徳（地点 286）

- ・ 範囲：奄美大島南東部、嘉徳湾に面する海岸
- ・ 延長：約 0.7km
- ・ 海岸変化の要因：タイプ 3「河川・海食崖からの土砂供給の減少」
- ・ 汀線の変化状況：湾に流入する嘉徳川からの土砂供給の減少により、汀線は全域で約 10～50m 後退した。
- ・ 植生の変化状況：砂浜の後退に伴い、砂丘植生が消滅したが、モクマオウの海岸林は変化なし。



1970 年代



2000 年代

図 3.2.28 土地被覆変化（大島郡瀬戸内町嘉徳）



1970年代



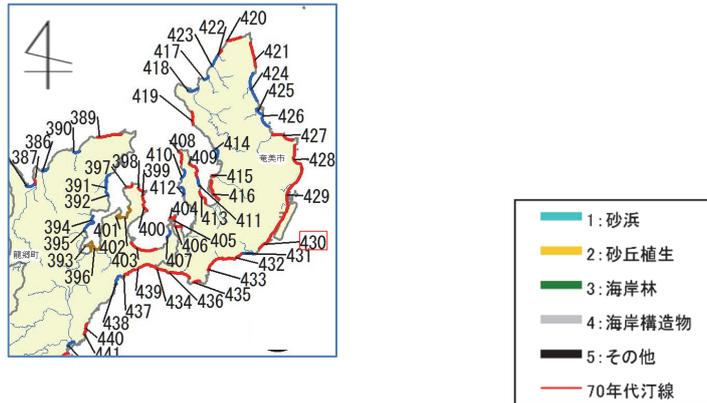
2000年代

凡例	
	砂浜
	砂丘植生
	海岸林
	海岸構造物
	その他（農地・宅地等）

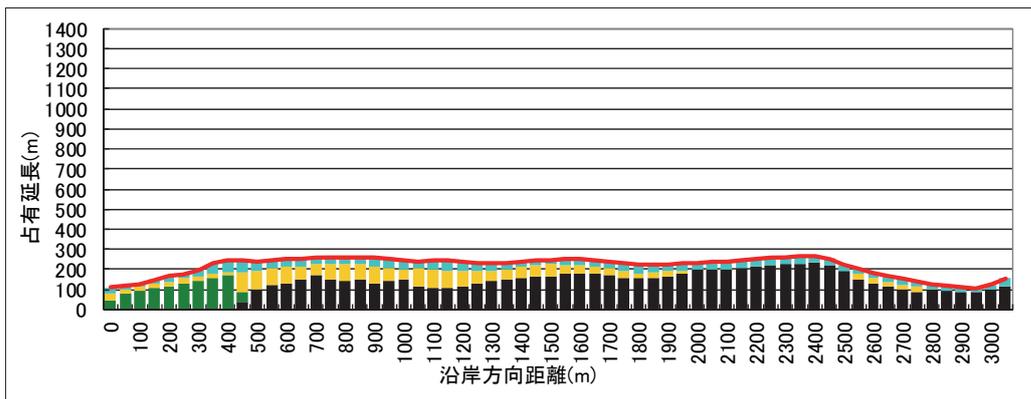
図 3.2.29 GIS データ・画像の重ね合わせ図（大島郡瀬戸内町嘉徳）

6-2 奄美市笠利町大字和野（地点 430）

- ・ 範囲：奄美大島北部の東岸、太平洋に面する海岸
- ・ 延長：約 3.2km
- ・ 海岸変化の要因：タイプ 4「埋立」
- ・ 汀線の変化状況：奄美空港および和野港新設による埋立により、大部分の砂浜が消失し、汀線は埋立地の外側に最大約 500m 前進した。
- ・ 植生の変化状況：埋立により、砂丘植生が消滅したが、クロマツの海岸林は拡大した。



1970 年代



2000 年代

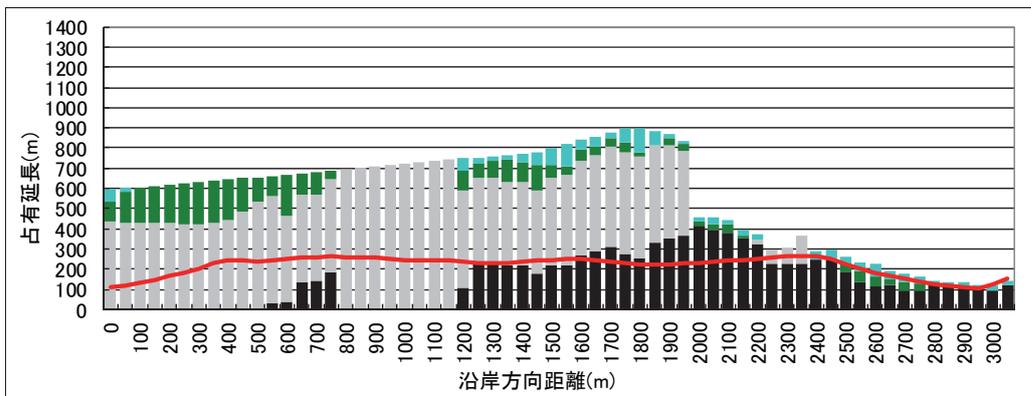
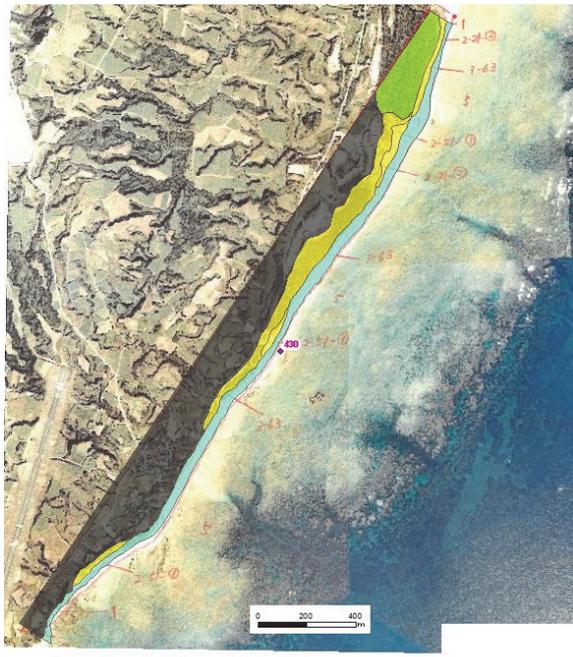
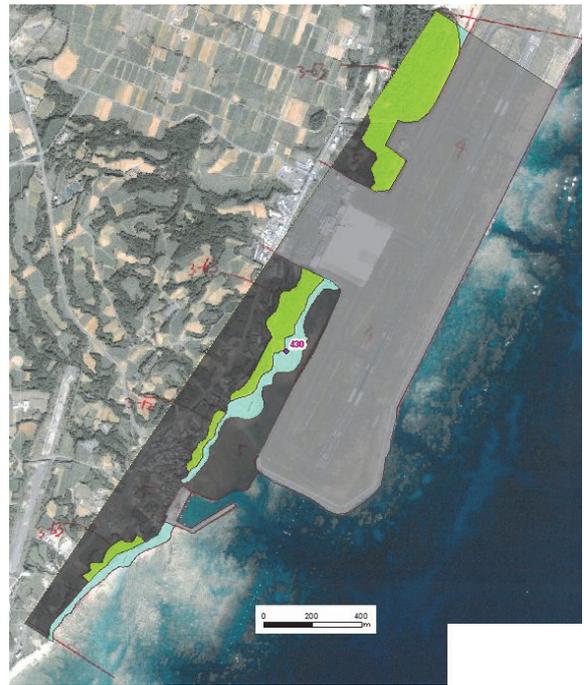


図 3.2.30 土地被覆変化（奄美市笠利町大字和野）



1970年代



2000年代

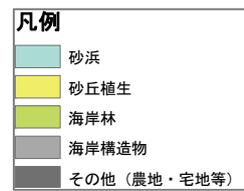
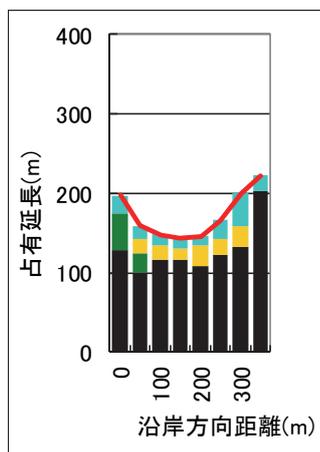


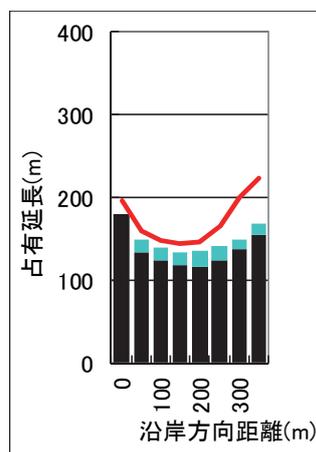
図 3.2.31 GIS データ・画像の重ね合わせ図（奄美市笠利町大字和野）

6-3 大島郡瀬戸内町勝能（地点 495）

- ・ 範囲：加計呂麻島中部の北岸、白木崎手前に位置し、大島海峡に面する海岸
- ・ 延長：約 0.5km
- ・ 海岸変化の要因：タイプ 3「河川・海食崖からの土砂供給の減少」
- ・ 汀線の変化状況：大島海峡の対岸の古仁屋港の整備、周辺の河川や崖等からの土砂供給の減少により、汀線は最大約 30m 後退した。
- ・ 植生の変化状況：汀線の後退に伴い、海岸林および砂丘植生が消滅した。

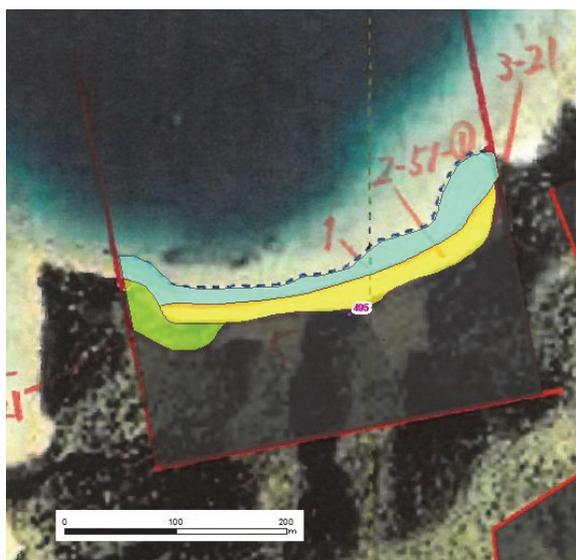


1970 年代



2000 年代

図 3. 2. 32 土地被覆変化（大島郡瀬戸内町勝能）



1970年代



2000年代

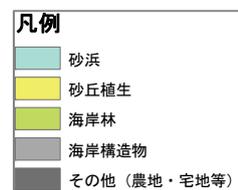


図 3.2.33 GIS データ・画像の重ね合わせ図（大島郡瀬戸内町勝能）

(8) 薩南諸島南部ゾーン

以下に示す薩南諸島南部ゾーンは、徳之島、沖永良部島、与論島の島嶼部の63地区の海岸である。東側は太平洋に、西側は東シナ海に面しており、当ゾーンの海岸線の多くが自然海岸の砂浜であり、護岸・堤防化された海岸は港湾や漁港の周辺に点在する。海岸線はリーフ内に海食崖、砂浜が続いている。砂浜幅は20～30m程度であり、後背地に近い砂浜の起伏上部で砂丘植生が見られ、クロマツ、モクマオウ等の海岸林は発達している。

当ゾーンを代表する以下の地区について、土地被覆変化図とあわせて特徴を述べる。

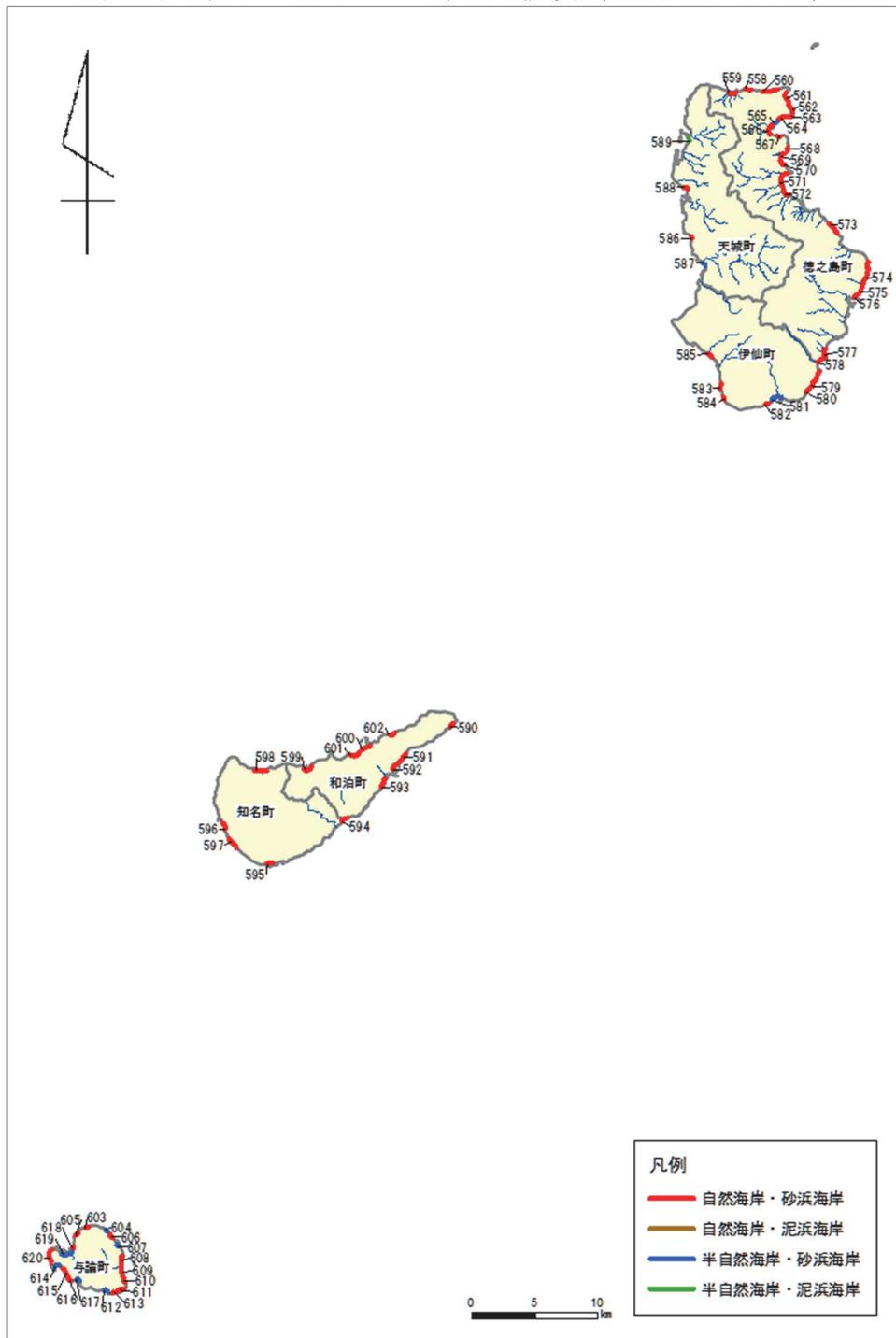
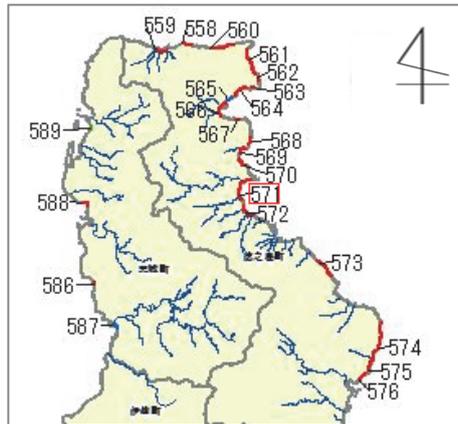


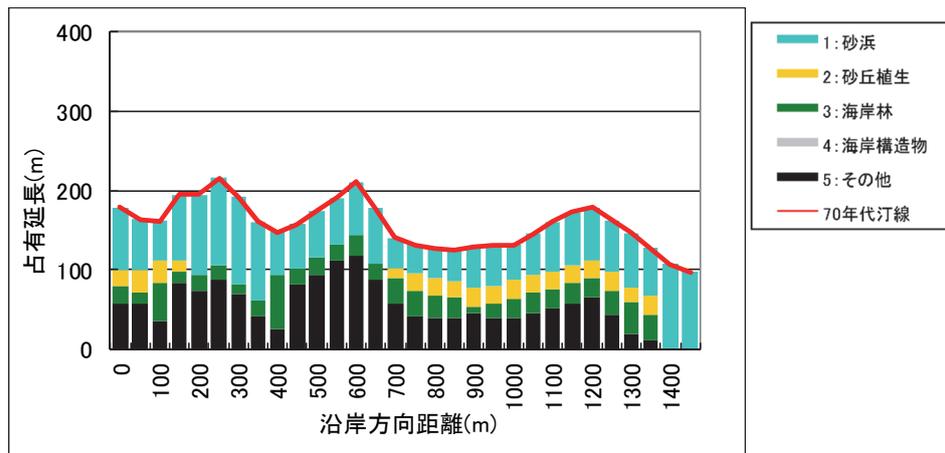
図 3.2.34 VII. 薩南諸島南部ゾーン

7-1 大島郡徳之島町花徳（地点 571）

- ・ 範囲：徳之島北部東岸、太平洋に面する海岸
- ・ 延長：約 1.4km
- ・ 海岸変化の要因：タイプ 3「河川・海食崖からの土砂供給の減少」
- ・ 汀線の変化状況：海岸北部に流入する万田川からの土砂供給の減少により、汀線は全域で約 20～50m 後退した。
- ・ 植生の変化状況：砂浜の後退に伴い、砂丘植生が消滅した。



1970 年代



2000 年代

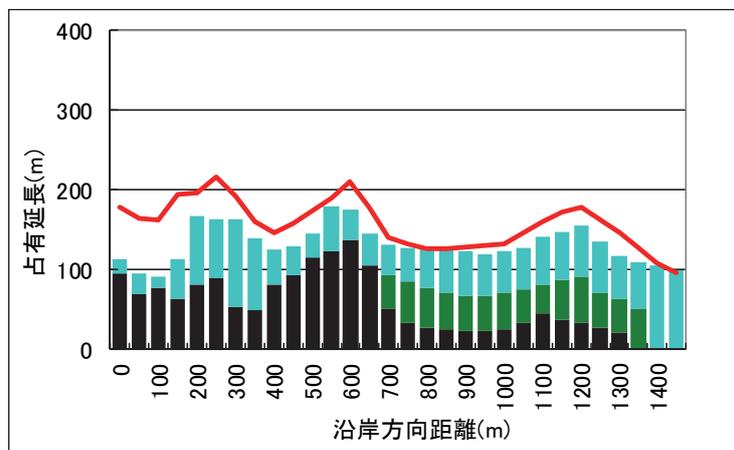


図 3. 2. 35 土地被覆変化（大島郡徳之島町花徳）



1970年代



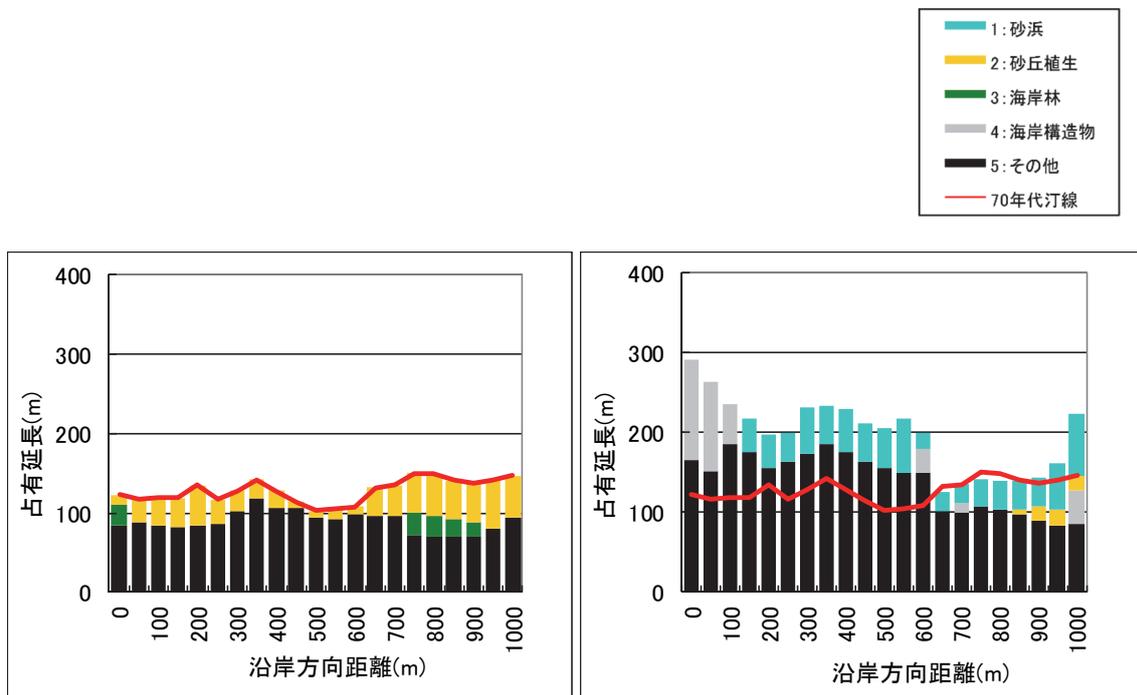
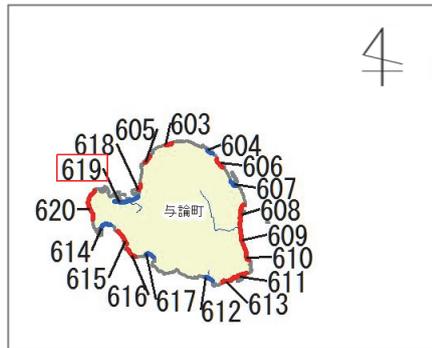
2000年代

凡例	
	砂浜
	砂丘植生
	海岸林
	海岸構造物
	その他（農地・宅地等）

図 3.2.36 GIS データ・画像の重ね合わせ図（大島郡徳之島町花徳）

7-2 大島郡与論町立長（地点 619）

- ・ 範囲：与論島西部、与論港に隣接する海岸
- ・ 延長：約 1.0km
- ・ 海岸変化の要因：タイプ 4「埋立」
- ・ 汀線の変化状況：茶花海岸の公園整備に伴う埋立により自然砂浜が消失し、公園整備による砂浜が整備され、汀線が最大約 100m 前進した。
- ・ 植生の変化状況：公園整備により、砂丘植生は大きく減少し、海岸林は消失した。



1970 年代

2000 年代

図 3. 2. 37 土地被覆変化（大島郡与論町立長）



1970年代



2000年代

凡例	
	砂浜
	砂丘植生
	海岸林
	海岸構造物
	その他（農地・宅地等）

図 3.2.38 GIS データ・画像の重ね合わせ図（大島郡与論町立長）

### 3.3 まとめ

鹿児島県の砂浜・泥浜海岸について、1970年代、2000年代の2時期の変化状況の把握として以下の調査を行った。

- ・砂浜・泥浜海岸は、近年各地で生じている海岸侵食に対して岩石海岸や礫浜海岸と比べて脆弱で不安定である。このため、本調査では自然海岸及び半自然海岸の砂浜・泥浜を調査対象海岸とした。
- ・今回調査対象とした項目は、汀線と土地被覆である①砂浜・泥浜、②砂丘植生、③海岸林、④海岸構造物（港湾・空港施設、漁港施設・海岸保全施設等）及び⑤その他（農地・宅地等）の5つとした。
- ・解析は各地で海岸侵食による被害が生じ始めた1970年代（1975～1978年）と、約30年後の2000年代（2000～2010年）の2時期の変化を把握するものとした。判読には1970年代はカラー空中写真を、2000年代は高解像度衛星画像（IKONOS、geoEye-1画像等）及び空中写真を用いた。
- ・上記の写真・画像には撮影時間時の汀線が写っているため、撮影時の潮位と汀線の高さは既存資料や現地踏査による汀線付近の勾配データから各地の平均水面（ほぼT.P. 0m）での汀線位置に補正した。
- ・鹿児島県は薩摩半島西岸と大隅半島東岸に長大な砂浜海岸が続いており、砂丘や浜崖上には砂丘植生が発達し、その背後にはクロマツの海岸林が成立していた。その他の海岸線は、リアス海岸に小さなポケットビーチが発達している海岸が多く点在していた。
- ・海岸は各県を半島や岬、島嶼などで、7ゾーンに区分し、さらにゾーン内の海岸を漂砂特性、河口部、港湾や漁港の防波堤などで地区海岸に分割した。地区海岸数は620となった。
- ・判読結果はGISデータを作成したほか、各地区海岸単位に土地被覆変化図を作成し、全ての地区海岸について海岸の変化要因を考察した。
- ・全調査対象海岸の1970年代と2000年代の2時期の変化量は、「砂浜」が218.4ha縮小、「砂丘植生」が666.5ha縮小、「海岸林」が89.0ha拡大、「海岸構造物」が584.4ha拡大、「その他」が52.9ha縮小した。最も拡大したものは「海岸構造物」で、最も縮小したものは「砂丘植生」である。
- ・海岸変化要因のタイプ別集計（タイプ5「安定」以外）では、タイプ3「河川・海食崖からの土砂供給の減少」、タイプ4「港湾・漁港等の建設による埋立て」が多くを占めた。鹿児島県ではその海岸が多く、耕地改良・整備事業が進められた結果、河川や崖から海岸への土砂供給が減少したことによるものと思われた。

#### 4. 今後の課題

過年度調査では北海道区、日本海北区・西区（青森県～山口県）、太平洋中区（千葉県～三重県）、太平洋南区（和歌山県・徳島県・高知県・宮崎県）及び瀬戸内海区（大阪府～大分県）、東シナ海区（福岡県・佐賀県・長崎県・熊本県・沖縄県）を実施し、調査延長は約7,647kmとなり、全調査対象海岸8,105kmの約94%が終了した。

また、平成24年度・26年度には別業務（東北地方太平洋沿岸地域自然環境調査等業務）で、太平洋北区と太平洋中区の一部である青森県の太平洋岸の約680kmを実施した。

本年度は、残る東シナ海区の鹿児島県約458kmを実施し、全調査対象海岸8,105kmの調査が終了した。

全国の海岸調査が終了した時点で、海区別、県別の面積変化やタイプ別分類を行い、地域特性を把握するとともに、その成果を沿岸海域変化状況調査成果サイトに掲載して、一般に広く使ってもらえるよう工夫することが望ましい。



## 資料編

1. 1970 年代空中写真リスト
2. 2000 年代画像写真リスト
3. 土地被覆変化図



## 1. 1970年代空中写真リスト



No.	市町村	写真番号	撮影年月日	撮影時刻	潮位	換算地点	ZO(cm)	潮位M.S.L. (cm)	勾配 (1/N)	補正值 (m)
1	長島町	CKU7418-C66B-6	1975/3/4	11:36	218	阿久根	160	58	20	12
2	長島町	CKU7418-C68-21	1975/3/4	11:16	218	阿久根	160	58	15	9
3	長島町	CKU7417-C4-7	1975/2/24	10:29	176	阿久根	160	16	20	3
4	長島町	CKU7417-C11A-1	1975/2/24	11:47	138	阿久根	160	-22	15	-3
5	長島町	CKU7418-C70B-2	1975/3/4	10:45	203	阿久根	160	43	15	6
6	長島町	CKU7418-C67-16	1975/3/4	11:31	218	阿久根	160	58	30	17
7	長島町	CKU7418-C66B-4	1975/3/4	11:37	218	阿久根	160	58	20	12
8	長島町	CKU7418-C65-18	1975/3/8	11:32	218	阿久根	160	58	20	12
9	長島町	CKU7418-C63-22	1975/3/8	11:16	218	阿久根	160	58	20	12
10	薩摩川内市	CKU779-C1-3	1977/11/5	10:36	114	浦内湾	160	-46	20	-9
11	薩摩川内市	CKU779-C4-5	1977/10/23	12:27	210	浦内湾	160	50	30	15
12	薩摩川内市	CKU779-C6-3	1977/11/5	11:02	135	浦内湾	160	-25	20	-5
13	薩摩川内市	CKU779-C6-4	1977/11/5	11:02	135	浦内湾	160	-25	20	-5
14	薩摩川内市	CKU779-C3-10	1977/11/5	11:44	135	浦内湾	160	-25	20	-5
15	薩摩川内市	CKU779-C4-13	1977/10/23	12:29	210	浦内湾	160	50	20	10
16	薩摩川内市	CKU779-C3-16	1977/11/5	11:43	135	浦内湾	160	-25	20	-5
17	薩摩川内市	CKU779-C8-3	1977/10/23	11:47	186	浦内湾	160	26	20	5
18	薩摩川内市	CKU779-C9-12	1977/10/23	11:56	210	浦内湾	160	50	20	10
19	薩摩川内市	CKU779-C8-15	1977/10/23	11:50	186	浦内湾	160	26	20	5
20	薩摩川内市	CKU779-C10-12	1977/10/23	12:10	210	浦内湾	160	50	10	5
21	薩摩川内市	CKU779-C9-20	1977/10/23	11:55	210	浦内湾	160	50	20	10
22	阿久根市	CKU7417-C12-5	1975/2/24	14:56	119	阿久根	160	-41	20	-8
23	阿久根市	CKU7417-C16-4	1975/2/13	13:28	91	阿久根	160	-69	20	-14
24	阿久根市	CKU7417-C16-2	1975/2/13	13:28	91	阿久根	160	-69	20	-14
25	阿久根市	CKU7417-C19A-4	1975/2/13	13:39	91	阿久根	160	-69	20	-14
26	薩摩川内市	CKU7417-C26A-2	1975/2/24	12:24	110	川内	160	-50	15	-8
27	薩摩川内市	CKU7417-C28A-2	1975/1/23	14:11	161	川内	160	1	30	0
28	薩摩川内市	CKU7416-C1A-1	1975/2/13	13:29	96	川内	160	-64	30	-19
29	いちき串木野市	CKU7416-C6A-1	1975/2/9	10:22	174	串木野	160	14	20	3
30	いちき串木野市	CKU7416-C7A-6	1975/1/23	10:25	254	串木野	160	94	10	9
31	いちき串木野市	CKU7416-C9-1	1975/2/23	11:05	139	串木野	160	-21	30	-6
32	いちき串木野市	CKU7416-C11-1	1975/2/26	13:53	99	串木野	160	-61	20	-12
33	いちき串木野市	CKU7416-C12-2	1975/1/23	11:15	203	串木野	160	43	30	13
34	日置市	CKU7416-C14-3	1975/1/2	10:44	194	串木野	160	34	15	5
35	日置市	CKU7416-C16-2	1975/1/2	11:27	203	串木野	160	43	30	13
36	日置市	CKU7416-C18A-2	1975/1/2	12:29	216	串木野	160	56	30	17
37	日置市	CKU7416-C19-2	1975/2/13	13:07	95	串木野	160	-65	30	-20
38	日置市	CKU7416-C22-2	1975/1/2	12:10	206	串木野	160	46	30	14
39	南さつま市	CKU7416-C25-2	1975/1/2	13:10	199	串木野	160	39	30	12
40	南さつま市	CKU7416-C29-2	1975/2/26	11:01	139	串木野	160	-21	30	-6
41	南さつま市	CKU7416-C30-4	1975/2/26	10:39	174	串木野	160	14	30	4
42	南さつま市	CKU7416-C32-10	1975/3/8	10:14	201	串木野	160	41	20	8
43	南さつま市	CKU7416-C32-4	1975/3/8	10:13	201	串木野	160	41	15	6
44	南さつま市	CKU7416-C39A-5	1975/2/24	12:31	96	枕崎	150	-54	30	-16
45	南さつま市	CKU7416-C2A-4	1975/2/13	13:55	106	枕崎	150	-44	20	-9
46	南さつま市	CKU7416-C43-2	1975/2/13	10:53	146	枕崎	150	-4	20	-1
47	枕崎市	CKU7416-C43-8	1975/2/13	10:51	146	枕崎	150	-4	20	-1
48	南九州市	CKU7416-C45-12	1975/2/13	11:24	115	枕崎	150	-35	30	-11
49	南九州市	CKU7416-C46-2	1975/2/13	11:45	115	枕崎	150	-35	30	-11
50	指宿市	CKU7416-C47-1	1975/1/23	11:46	239	枕崎	150	89	20	18
51	指宿市	CKU7416-C50-8	1975/2/24	10:29	152	山川	154	-2	20	0
52	指宿市	CKU7416-C51-3	1975/2/24	11:02	120	山川	154	-34	20	-7
53	指宿市	CKU7416-C49-12	1975/2/24	10:46	152	山川	154	-2	30	-1
54	指宿市	CKU7416-C47-15	1975/1/23	11:49	246	山川	154	92	10	9
55	指宿市	CKU7416-C46-17	1975/2/13	11:41	120	山川	154	-34	20	-7
56	指宿市	CKU7416-C43-41	1975/2/13	10:44	152	山川	154	-2	20	0
57	指宿市	CKU7416-C43-39	1975/2/13	10:44	152	山川	154	-2	20	0
58	指宿市	CKU7416-C41B-18	1975/2/26	12:27	97	喜入	155	-58	20	-12
59	鹿児島市	CKU7416-C39B-16	1975/2/26	12:21	97	喜入	155	-58	20	-12
60	鹿児島市	CKU7416-C34B-14	1975/2/26	11:23	119	喜入	155	-36	10	-4
61	鹿児島市	CKU7416-C28-24	1975/2/26	10:24	152	喜入	155	-3	20	-1
62	鹿児島市	CKU7416-C16-22	1975/1/2	11:31	249	鹿児島	155	94	20	19

No.	市町村	写真番号	撮影年月日	撮影時刻	潮位	換算地点	ZO(cm)	潮位M.S.L. (cm)	勾配 (1/N)	補正值 (m)
63	始良市	CKU7416-C10B-30	1975/1/23	13:59	132	鹿児島	155	-23	20	-5
64	霧島市	CKU7416-C8B-37	1975/2/23	14:04	106	鹿児島	155	-49	20	-10
65	霧島市	CKU7416-C54-7	1975/1/14	12:04	216	鹿児島	155	61	20	12
66	霧島市	CKU7414-C2-2	1975/2/13	11:17	114	鹿児島	155	-41	20	-8
67	鹿児島市	CKU7414-C10-11	1975/1/23	13:16	176	鹿児島	155	21	20	4
68	鹿児島市	CKU7414-C14-3	1975/1/21	10:49	262	鹿児島	155	107	15	16
69	垂水市	CKU7414-C15-9	1975/7/23	11:14	104	鹿屋	159	-55	15	-8
70	垂水市	CKU7414-C18A-1	1975/2/20	11:05	121	鹿屋	159	-38	20	-8
71	垂水市	CKU7414-C21-2	1975/2/9	12:16	102	鹿屋	159	-57	20	-11
72	垂水市	CKU7414-C22-2	1975/2/9	12:10	102	鹿屋	159	-57	20	-11
73	垂水市	CKU7414-C23-1	1975/2/9	11:55	102	鹿屋	159	-57	20	-11
74	垂水市	CKU7414-C25-2	1975/2/9	11:12	121	鹿屋	159	-38	10	-4
75	鹿屋市	CKU7414-C27-3	1975/2/9	10:50	153	鹿屋	159	-6	20	-1
76	鹿屋市	CKU7414-C29-2	1975/2/9	10:25	153	鹿屋	159	-6	20	-1
77	鹿屋市	CKU7415-C2-2	1975/1/21	10:37	260	鹿屋	159	101	20	20
78	錦江町	CKU7415-C5-2	1975/1/21	11:14	253	鹿屋	159	94	20	19
79	錦江町	CKU7415-C7-2	1975/1/21	11:35	253	鹿屋	159	94	20	19
80	錦江町	CKU7415-C9-1	1975/1/21	12:03	223	鹿屋	159	64	20	13
81	南大隅町	CKU7415-C11-2	1975/2/9	12:45	102	鹿屋	159	-57	30	-17
82	志布志市	CKU7413-C23-2	1975/1/20	11:14	167	志布志	116	51	20	10
83	志布志市	CKU7413-C11-32	1975/2/13	10:34	89	志布志	116	-27	20	-5
84	志布志市	CKU7413-C34-1	1975/1/16	11:12	167	志布志	116	51	20	10
85	志布志市	CKU7413-C13-27	1975/1/20	13:50	101	志布志	116	-15	20	-3
86	大崎町	CKU7413-C14-24	1975/1/21	10:31	187	志布志	116	71	30	21
87	東串良町	CKU7413-C18-20	1975/1/23	11:26	167	志布志	116	51	30	15
88	肝付町	CKU7415-C4-26	1975/1/21	10:55	187	志布志	116	71	30	21
89	肝付町	CKU7415-C5-28	1975/1/21	11:19	167	志布志	116	51	20	10
90	肝付町	CKU7415-C9-24	1975/1/21	12:07	190	大泊	142	48	30	14
91	肝付町	CKU7415-C13-22	1975/2/9	13:46	93	大泊	142	-49	20	-10
92	南大隅町	CKU7415-C19-16	1975/2/9	14:35	114	大泊	142	-28	15	-4
93	南大隅町	CKU7415-C21-8	1975/1/23	12:27	190	大泊	142	48	20	10
94	南大隅町	CKU7415-C23-3	1975/1/23	12:49	190	大泊	142	48	15	7
95	南大隅町	CKU7415-C24-2	1975/1/23	12:42	190	大泊	142	48	20	10
96	南大隅町	CKU7415-C21-2	1975/1/23	12:29	190	大泊	142	48	10	5
97	三島村	CKU782-C10-2	1978/11/26	11:56	105	口永良部島	132	-27	10	-3
98	三島村	CKU775-C16-2	1977/10/10	12:22	183	口永良部島	132	51	20	10
99	三島村	CKU775-C15-7	1977/10/10	12:32	183	口永良部島	132	51	30	15
100	南種子町	CKU775-C8B-6	1977/9/19	13:59	146	西之表	120	26	20	5
101	中種子町	CKU775-C7-47	1977/9/19	15:04	127	西之表	120	7	30	2
102	中種子町	CKU775-C7-40	1977/9/19	15:02	127	西之表	120	7	30	2
103	中種子町	CKU775-C7-37	1977/9/19	15:01	127	西之表	120	7	30	2
104	西之表市	CKU775-C10-18	1977/9/19	14:25	146	西之表	120	26	20	5
105	西之表市	CKU775-C9A-19	1977/9/19	14:37	146	西之表	120	26	20	5
106	西之表市	CKU775-C10-13	1977/9/19	14:24	146	西之表	120	26	20	5
107	西之表市	CKU775-C10-2	1977/9/19	14:22	146	西之表	120	26	20	5
108	西之表市	CKU775-C8A-3	1977/9/19	14:11	146	西之表	120	26	10	3
109	西之表市	CKU775-C6-5	1977/11/27	12:15	150	西之表	120	30	20	6
110	西之表市	CKU775-C4-4	1977/11/27	12:28	158	熊野	120	38	20	8
111	西之表市	CKU775-C4-7	1977/11/27	12:29	158	熊野	120	38	20	8
112	西之表市	CKU775-C3-4	1977/11/27	13:01	165	熊野	120	45	20	9
113	西之表市	CKU775-C3-10	1977/11/27	12:59	165	熊野	120	45	20	9
114	中種子町	CKU775-C4-22	1977/11/27	12:32	158	熊野	120	38	20	8
115	中種子町	CKU775-C4-26	1977/11/27	12:33	158	熊野	120	38	20	8
116	中種子町	CKU775-C3-26	1977/11/27	12:55	165	熊野	120	45	20	9
117	南種子町	CKU775-C3-27	1977/11/27	12:55	165	熊野	120	45	30	14
118	南種子町	CKU775-C1-1	1977/10/10	15:06	139	熊野	120	19	20	4
119	南種子町	CKU775-C1-6	1977/10/10	15:05	139	熊野	120	19	30	6
120	南種子町	CKU775-C2B-13	1977/10/10	14:52	139	熊野	120	19	20	4
121	南種子町	CKU775-C3-39	1977/11/27	12:52	165	熊野	120	45	30	14
122	南種子町	CKU775-C4-49	1977/11/27	12:39	158	熊野	120	38	30	11
123	屋久島町	CKU7710-C2-9	1977/10/10	13:15	175	一湊	131	44	20	9
124	屋久島町	CKU7710-C1-3	1977/10/10	13:00	175	一湊	131	44	20	9

No.	市町村	写真番号	撮影年月日	撮影時刻	潮位	換算地点	ZO(cm)	潮位M.S.L. (cm)	勾配 (1/N)	補正值 (m)
125	屋久島町	CKU7710-C3-1	1977/10/10	13:55	168	一湊	131	37	20	7
126	屋久島町	CKU7710-C10-2	1977/9/19	10:23	196	一湊	131	65	20	13
127	屋久島町	CKU782-C13-5	1978/12/21	11:31	189	口永良部島	132	57	20	11
128	屋久島町	CKU782-C12-7	1978/12/21	11:25	189	口永良部島	132	57	20	11
129	屋久島町	CKU782-C15-15	1978/12/21	11:21	189	口永良部島	132	57	20	11
130	十島村	CKU783-C1-3	1979/1/27	12:17	80	中之島	125	-45	20	-9
131	十島村	CKU783-C15-7	1979/2/12	9:01	170	中之島	125	45	20	9
132	十島村	CKU783-C12-4	1979/2/12	11:59	79	中之島	125	-46	30	-14
133	十島村	CKU783-C11-2	1979/1/27	13:24	94	中之島	125	-31	20	-6
134	十島村	CKU783-C19-3	1979/2/12	13:44	63	中之島	125	-62	30	-19
135	十島村	CKU783-C22-3	1979/1/26	10:42	97	中之島	125	-28	20	-6
136	喜界町	CKU776-C43-3	1977/10/22	13:34	150	名瀬	115	35	20	7
137	喜界町	CKU776-C43-7	1977/10/22	13:33	150	名瀬	115	35	20	7
138	喜界町	CKU776-C45-8	1977/10/22	12:58	150	名瀬	115	35	20	7
139	奄美市	CKU776-C21B-11	1977/12/10	13:08	121	名瀬	115	6	30	2
140	奄美市	CKU776-C23B-23	1978/1/15	11:46	161	名瀬	115	46	20	9
141	瀬戸内町	CKU776-C26B-8	1977/12/10	14:04	155	古仁屋	115	40	20	8
142	瀬戸内町	CKU776-C28B-7	1977/12/10	10:36	69	古仁屋	115	-46	20	-9
143	瀬戸内町	CKU776-C28B-6	1977/12/10	10:35	69	古仁屋	115	-46	10	-5
144	瀬戸内町	CKU776-C30-17	1977/10/5	9:41	114	古仁屋	115	-1	20	0
145	瀬戸内町	CKU776-C30-14	1977/10/5	9:42	114	古仁屋	115	-1	20	0
146	瀬戸内町	CKU776-C28A-13	1978/1/15	12:05	158	古仁屋	115	43	20	9
147	瀬戸内町	CKU776-C26A-14	1977/12/10	11:43	79	古仁屋	115	-36	30	-11
148	瀬戸内町	CKU776-C23B-2	1978/1/15	11:53	158	古仁屋	115	43	20	9
149	瀬戸内町	CKU776-C24A-3	1977/12/10	12:29	101	古仁屋	115	-14	20	-3
150	瀬戸内町	CKU776-C23A-6	1977/12/10	11:53	101	古仁屋	115	-14	20	-3
151	瀬戸内町	CKU776-C22A-4	1977/12/10	12:10	101	古仁屋	115	-14	20	-3
152	宇検村	CKU776-C21A-4	1977/12/10	12:46	94	名瀬	115	-21	20	-4
153	宇検村	CKU776-C21A-10	1977/12/10	12:47	94	名瀬	115	-21	20	-4
154	宇検村	CKU776-C20A-10	1977/12/11	11:40	74	名瀬	115	-41	20	-8
155	宇検村	CKU776-C19A-11	1977/12/11	11:48	74	名瀬	115	-41	20	-8
156	宇検村	CKU776-C19A-7	1977/12/11	11:46	74	名瀬	115	-41	10	-4
157	宇検村	CKU776-C18A-6	1977/12/13	14:42	148	名瀬	115	33	20	7
158	宇検村	CKU776-C18A-4	1977/12/13	14:42	148	名瀬	115	33	20	7
159	大和村	CKU776-C15A-3	1977/10/23	9:50	117	名瀬	115	2	20	0
160	大和村	CKU776-C15A-6	1977/10/23	9:51	117	名瀬	115	2	20	0
161	大和村	CKU776-C14-3	1977/12/7	10:04	66	名瀬	115	-49	20	-10
162	大和村	CKU776-C13A-6	1977/12/14	12:01	94	名瀬	115	-21	20	-4
163	大和村	CKU776-C12-7	1977/12/7	10:18	66	名瀬	115	-49	20	-10
164	奄美市	CKU776-C13A-11	1977/12/14	12:00	94	名瀬	115	-21	15	-3
165	奄美市	CKU776-C11-4	1977/12/11	11:21	74	名瀬	115	-41	20	-8
166	奄美市	CKU776-C11-7	1977/12/11	11:22	74	名瀬	115	-41	20	-8
167	奄美市	CKU776-C10-3	1977/12/11	10:11	66	名瀬	115	-49	20	-10
168	奄美市	CKU776-C10-6	1977/12/11	10:05	66	名瀬	115	-49	20	-10
169	奄美市	CKU776-C10-10	1977/12/11	10:09	66	名瀬	115	-49	20	-10
170	奄美市	CKU776-C8-2	1977/12/11	10:44	66	名瀬	115	-49	20	-10
171	奄美市	CKU776-C6-3	1977/12/13	13:45	121	名瀬	115	6	20	1
172	龍郷町	CKU776-C6-7	1977/12/13	13:52	121	名瀬	115	6	15	1
173	龍郷町	CKU776-C5-8	1977/12/13	13:39	121	名瀬	115	6	30	2
174	龍郷町	CKU776-C6-11	1977/12/13	13:47	121	名瀬	115	6	20	1
175	龍郷町	CKU776-C8-11	1977/12/11	10:46	66	名瀬	115	-49	30	-15
176	龍郷町	CKU776-C7-13	1977/12/11	10:40	66	名瀬	115	-49	20	-10
177	龍郷町	CKU776-C9-22	1977/12/11	10:26	66	名瀬	115	-49	30	-15
178	奄美市	CKU776-C5-14	1977/12/13	13:37	121	名瀬	115	6	20	1
179	奄美市	CKU776-C5-16	1977/12/13	13:36	121	名瀬	115	6	20	1
180	奄美市	CKU776-C3-2	1977/12/14	11:44	74	名瀬	115	-41	15	-6
181	奄美市	CKU776-C2-4	1977/12/8	10:51	66	名瀬	115	-49	20	-10
182	奄美市	CKU776-C2-7	1977/12/8	10:50	66	名瀬	115	-49	20	-10
183	奄美市	CKU776-C4-14	1977/12/14	11:41	74	名瀬	115	-41	30	-12
184	奄美市	CKU776-C8-22	1977/12/11	10:50	66	名瀬	115	-49	30	-15
185	奄美市	CKU776-C9-27	1977/12/11	10:28	66	名瀬	115	-49	20	-10
186	奄美市	CKU776-C10-23	1977/12/11	10:06	66	名瀬	115	-49	20	-10

No.	市町村	写真番号	撮影年月日	撮影時刻	潮位	換算地点	ZO (cm)	潮位M.S.L. (cm)	勾配 (1/N)	補正值 (m)
187	龍郷町	CKU776-C10-21	1977/12/11	10:07	66	名瀬	115	-49	20	-10
188	龍郷町	CKU776-C12-30	1977/12/7	10:12	66	名瀬	115	-49	20	-10
189	龍郷町	CKU776-C14-33	1977/12/7	10:10	66	名瀬	115	-49	20	-10
190	奄美市	CKU776-C15B-23	1978/1/15	10:45	148	名瀬	115	33	20	7
191	奄美市	CKU776-C16B-20	1978/1/23	10:39	148	名瀬	115	33	30	10
192	奄美市	CKU776-C18B-12	1977/12/14	12:24	94	名瀬	115	-21	20	-4
193	奄美市	CKU776-C18B-8	1977/12/14	12:25	94	名瀬	115	-21	20	-4
194	瀬戸内町	CKU776-C26A-3	1977/12/10	11:45	79	古仁屋	115	-36	20	-7
195	瀬戸内町	CKU776-C25-7	1977/12/10	10:09	69	古仁屋	115	-46	20	-9
196	瀬戸内町	CKU776-C26A-9	1977/12/10	11:44	79	古仁屋	115	-36	20	-7
197	瀬戸内町	CKU776-C27-6	1977/12/10	10:55	79	古仁屋	115	-36	20	-7
198	瀬戸内町	CKU776-C28A-9	1978/1/15	12:05	158	古仁屋	115	43	20	9
199	瀬戸内町	CKU776-C29-10	1977/12/10	11:00	79	古仁屋	115	-36	20	-7
200	瀬戸内町	CKU776-C32-6	1977/10/24	10:55	144	古仁屋	115	29	20	6
201	瀬戸内町	CKU776-C31-10	1977/10/23	9:29	114	古仁屋	115	-1	20	0
202	瀬戸内町	CKU776-C32-14	1977/10/24	10:54	130	古仁屋	115	15	20	3
203	瀬戸内町	CKU776-C33-13	1977/10/24	10:48	130	古仁屋	115	15	20	3
204	瀬戸内町	CKU776-C35B-2	1977/10/23	9:23	114	古仁屋	115	-1	20	0
205	瀬戸内町	CKU776-C33-10	1977/10/24	10:48	130	古仁屋	115	15	20	3
206	瀬戸内町	CKU776-C34B-2	1977/10/24	11:21	144	古仁屋	115	29	15	4
207	瀬戸内町	CKU776-C33-3	1977/10/24	10:46	130	古仁屋	115	15	20	3
208	瀬戸内町	CKU776-C32-2	1977/10/24	10:56	144	古仁屋	115	29	20	6
209	瀬戸内町	CKU776-C30-3	1977/10/5	9:45	114	古仁屋	115	-1	15	0
210	瀬戸内町	CKU776-C29-4	1977/12/10	10:59	79	古仁屋	115	-36	20	-7
211	瀬戸内町	CKU776-C37-4	1977/10/5	9:56	130	古仁屋	115	15	20	3
212	瀬戸内町	CKU776-C37-7	1977/10/5	9:55	130	古仁屋	115	15	20	3
213	瀬戸内町	CKU776-C39-5	1977/10/5	10:18	130	古仁屋	115	15	20	3
214	瀬戸内町	CKU776-C38-2	1977/10/5	10:09	130	古仁屋	115	15	20	3
215	瀬戸内町	CKU776-C42-2	1977/10/23	9:58	130	古仁屋	115	15	20	3
216	瀬戸内町	CKU776-C41-5	1977/12/19	10:36	69	古仁屋	115	-46	20	-9
217	瀬戸内町	CKU776-C41-9	1977/12/19	10:38	69	古仁屋	115	-46	20	-9
218	徳之島町	CKU777-C8A-2	1977/10/24	9:57	129	山村湾	111	18	20	4
219	徳之島町	CKU777-C5-2	1977/10/12	11:21	142	山村湾	111	31	30	9
220	徳之島町	CKU777-C5-5	1977/10/12	11:19	142	山村湾	111	31	20	6
221	徳之島町	CKU777-C5-10	1977/10/12	11:20	142	山村湾	111	31	30	9
222	徳之島町	CKU777-C2-2	1977/10/12	12:19	149	山村湾	111	38	30	11
223	徳之島町	CKU777-C1-6	1977/10/12	12:12	149	山村湾	111	38	30	11
224	徳之島町	CKU777-C3-16	1977/9/30	13:33	140	山村湾	111	29	20	6
225	伊仙町	CKU777-C4B-20	1977/10/12	11:39	142	山村湾	111	31	30	9
226	伊仙町	CKU777-C7-34	1977/10/12	10:39	129	山村湾	111	18	20	4
227	伊仙町	CKU777-C10B-14	1977/10/19	13:49	149	山村湾	111	38	20	8
228	伊仙町	CKU777-C10B-11	1977/10/19	13:49	149	山村湾	111	38	20	8
229	天城町	CKU777-C11-14	1978/7/24	9:30	196	山村湾	111	85	20	17
230	天城町	CKU777-C11-10	1978/7/24	9:30	196	山村湾	111	85	20	17
231	天城町	CKU777-C11-5	1978/7/24	9:31	196	山村湾	111	85	20	17
232	和泊町	CKU778-C5B-10	1977/10/18	13:59	144	和泊	111	33	20	7
233	和泊町	CKU778-C5B-4	1977/10/18	14:00	144	和泊	111	33	20	7
234	和泊町	CKU778-C6-17	1977/10/18	10:09	125	和泊	111	14	20	3
235	和泊町	CKU778-C6-11	1977/10/18	13:50	149	和泊	111	38	20	8
236	知名町	CKU778-C6-3	1977/10/18	13:48	149	和泊	111	38	20	8
237	知名町	CKU778-C3-1	1977/10/20	10:20	125	和泊	111	14	20	3
238	知名町	CKU778-C2-7	1977/10/20	10:32	125	和泊	111	14	20	3
239	和泊町	CKU778-C3-12	1977/10/20	10:18	125	和泊	111	14	20	3
240	和泊町	CKU778-C3-17	1977/10/20	10:19	125	和泊	111	14	20	3
241	和泊町	CKU778-C4-21	1977/10/20	9:42	105	和泊	111	-6	20	-1
242	与論町	COK771-C69-2	1977/11/24	11:15	109	和泊	111	-2	20	0
243	与論町	COK771-C70-8	1977/11/24	11:29	109	和泊	111	-2	10	0
244	与論町	COK771-C72-5	1977/11/24	11:18	109	和泊	111	-2	20	0
245	与論町	COK771-C71-3	1977/11/24	11:25	109	和泊	111	-2	15	0
246	与論町	COK771-C71-1	1977/11/24	11:25	109	和泊	111	-2	20	0

## 2. 2000年代画像写真リスト



No.	市町村	写真番号	撮影年月日	撮影時刻	潮位	換算地点	ZO(cm)	潮位 M.S.L. (cm)	勾配 (1/N)	補正值 (m)
1	長島町	101	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	20	-13
2	長島町	102	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	20	-13
3	長島町	103	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	20	-13
4	長島町	104	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	15	-10
5	長島町	105	2006/11/7	13:00	191	阿久根	160	31	20	6
6	長島町	106	2006/11/7	13:00	191	阿久根	160	31	15	5
7	長島町	107	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	15	-10
8	長島町	108	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	30	-20
9	長島町	109	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	20	-13
10	長島町	110	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	20	-13
11	長島町	111	2005/9/17	11:50	94	阿久根	160	-66	20	-13
12	薩摩川内市	201	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
13	薩摩川内市	202	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	30	26
14	薩摩川内市	203	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
15	薩摩川内市	204	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
16	薩摩川内市	205	2009/11/26	12:45	126	浦内湾	160	-34	20	-7
17	薩摩川内市	206	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
18	薩摩川内市	207	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
19	薩摩川内市	208	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
20	薩摩川内市	209	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
21	薩摩川内市	210	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
22	薩摩川内市	211	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	10	9
23	薩摩川内市	212	2009/9/24	11:35	246	浦内湾	160	86	20	17
24	阿久根市	301	2006/11/7	11:40	191	阿久根	160	31	20	6
25	阿久根市	302	2006/11/7	11:40	191	阿久根	160	31	20	6
26	阿久根市	303	2006/5/4	13:00	196	阿久根	160	36	20	7
27	阿久根市	304	2006/5/4	13:00	196	阿久根	160	36	20	7
28	薩摩川内市	305	2006/11/7	11:40	184	川内	160	24	15	4
29	薩摩川内市	306	2006/11/7	11:40	184	川内	160	24	30	7
30	薩摩川内市	307	2006/11/7	11:40	184	川内	160	24	30	7
31	いちき串木野市	308	2006/5/4	13:00	182	串木野	160	22	20	4
32	いちき串木野市	309	2006/5/4	13:00	182	串木野	160	22	10	2
33	いちき串木野市	310	2006/11/7	11:40	179	串木野	160	19	30	6
34	いちき串木野市	311	2006/5/4	13:00	182	串木野	160	22	20	4
35	いちき串木野市	312	2006/5/4	13:00	182	串木野	160	22	30	7
36	日置市	313	2006/5/4	13:00	182	串木野	160	22	15	3
37	日置市	314	2006/5/4	13:00	182	串木野	160	22	30	7
38	日置市	315	2006/5/4	13:00	182	串木野	160	22	30	7
39	日置市	317	2006/5/4	13:00	182	串木野	160	22	30	7
40	日置市	318	2006/5/4	13:00	182	串木野	160	22	30	7
41	南さつま市	320	2006/5/4	13:00	182	串木野	160	22	30	7
42	南さつま市	322	2006/5/4	13:00	182	串木野	160	22	30	7
43	南さつま市	323	2006/5/4	13:00	182	串木野	160	22	30	7
44	南さつま市	324	2010/8/12	10:30	170	串木野	160	10	20	2
45	南さつま市	325	2010/8/12	10:30	170	串木野	160	10	15	2
46	南さつま市	326	2010/8/12	10:30	131	枕崎	150	-19	30	-6
47	南さつま市	327	2010/8/12	10:30	131	枕崎	150	-19	20	-4
48	南さつま市	328	2001/11/28	11:10	93	枕崎	150	-57	20	-11
49	枕崎市	329	2001/11/28	11:10	93	枕崎	150	-57	20	-11
50	南九州市	401	2001/11/28	11:10	93	枕崎	150	-57	30	-17
51	南九州市	402	2001/11/28	11:10	93	枕崎	150	-57	30	-17
52	指宿市	403	2001/11/28	11:10	93	枕崎	150	-57	20	-11
53	指宿市	404	2001/11/28	11:20	95	山川	154	-59	20	-12
54	指宿市	405	2001/11/28	11:20	95	山川	154	-59	20	-12
55	指宿市	406	2001/11/28	11:20	95	山川	154	-59	30	-18
56	指宿市	407	2001/11/28	11:20	95	山川	154	-59	10	-6
57	指宿市	408	2001/11/28	11:20	95	山川	154	-59	20	-12
58	指宿市	409	2001/11/28	11:20	95	山川	154	-59	20	-12
59	指宿市	410	2001/11/28	11:20	95	山川	154	-59	20	-12
60	指宿市	411	2004/4/30	13:50	128	喜入	155	-27	20	-5
61	鹿児島市	412	2004/4/30	13:50	128	喜入	155	-27	20	-5
62	鹿児島市	414	2004/4/30	13:50	128	喜入	155	-27	10	-3
63	鹿児島市	415	2004/4/30	13:50	128	喜入	155	-27	20	-5
64	鹿児島市	416	2006/5/4	13:10	185	鹿児島	155	30	20	6
65	始良市	417	2006/5/4	13:10	185	鹿児島	155	30	20	6

No.	市町村	写真番号	撮影年月日	撮影時刻	潮位	換算地点	ZO(cm)	潮位 M.S.L. (cm)	勾配 (1/N)	補正值 (m)
66	霧島市	418	2001/11/28	11:30	90	鹿児島	155	-65	20	-13
67	霧島市	419	2002/3/3	12:30	190	鹿児島	155	35	20	7
68	霧島市	420	2002/3/3	12:30	190	鹿児島	155	35	20	7
69	鹿児島市	421	2004/4/30	13:50	128	鹿児島	155	-27	20	-5
70	鹿児島市	422	2005/9/17	12:30	160	鹿児島	155	5	15	1
71	垂水市	423	2004/4/30	13:50	134	鹿屋	159	-25	15	-4
72	垂水市	424	2004/4/30	13:50	134	鹿屋	159	-25	20	-5
73	垂水市	425	2004/4/30	13:50	134	鹿屋	159	-25	20	-5
74	垂水市	426	2004/4/30	13:50	134	鹿屋	159	-25	20	-5
75	垂水市	427	2004/4/30	13:50	134	鹿屋	159	-25	20	-5
76	垂水市	428	2004/4/30	13:50	134	鹿屋	159	-25	10	-3
77	鹿屋市	429	2002/3/3	12:30	192	鹿屋	159	33	20	7
78	鹿屋市	430	2002/3/3	12:30	192	鹿屋	159	33	20	7
79	鹿屋市	431	2002/3/3	12:30	192	鹿屋	159	33	20	7
80	錦江町	432	2002/3/3	12:30	192	鹿屋	159	33	20	7
81	錦江町	433	2002/3/3	12:30	192	鹿屋	159	33	20	7
82	錦江町	434	2008/11/5	13:40	217	鹿屋	159	58	20	12
83	南大隅町	435	2007/5/12	11:10	144	鹿屋	159	-15	30	-5
84	志布志市	501	2008/11/5	13:50	154	志布志	116	38	20	8
85	志布志市	502	2008/11/5	13:50	154	志布志	116	38	20	8
86	志布志市	503	2008/11/5	13:50	154	志布志	116	38	20	8
87	志布志市	504	2008/11/5	13:50	154	志布志	116	38	20	8
88	志布志市	505	2008/11/5	13:50	154	志布志	116	38	30	11
89	大崎町	506	2008/11/5	13:50	154	志布志	116	38	30	11
90	東串良町	508	2008/11/5	13:50	154	志布志	116	38	30	11
91	肝付町	510	2009/11/26	11:10	150	志布志	116	34	30	10
92	肝付町	511	2009/11/26	11:10	150	志布志	116	34	20	7
93	肝付町	512	2009/11/26	11:10	175	大泊	142	33	30	10
94	肝付町	513	2001/11/28	11:20	93	大泊	142	-49	20	-10
95	南大隅町	514	2001/11/28	11:20	93	大泊	142	-49	15	-7
96	南大隅町	515	2007/5/12	11:10	138	大泊	142	-4	20	-1
97	南大隅町	516	2007/5/12	11:10	138	大泊	142	-4	15	-1
98	南大隅町	517	2007/5/12	11:10	138	大泊	142	-4	20	-1
99	南大隅町	518	2007/5/12	11:10	138	大泊	142	-4	10	0
100	三島村	601	2008/11/5	14:20	182	口永良部島	132	50	10	5
101	三島村	602	2010/8/12	10:40	110	口永良部島	132	-22	20	-4
102	三島村	603	2008/11/5	14:20	182	口永良部島	132	50	30	15
103	南種子町	604	2004/1/31	12:25	136	西之表	120	16	20	3
104	中種子町	605	2004/1/31	12:25	136	西之表	120	16	30	5
105	中種子町	606	2004/1/31	12:25	136	西之表	120	16	30	5
106	中種子町	607	2004/1/31	12:25	136	西之表	120	16	30	5
107	西之表市	609	2004/1/31	12:25	136	西之表	120	16	20	3
108	西之表市	610	2004/1/31	12:25	136	西之表	120	16	20	3
109	西之表市	611	2004/1/31	12:25	136	西之表	120	16	20	3
110	西之表市	612	2004/1/31	12:25	136	西之表	120	16	20	3
111	西之表市	613	2004/1/31	12:25	136	西之表	120	16	10	2
112	西之表市	614	2004/1/31	12:25	136	西之表	120	16	20	3
113	西之表市	615	2004/1/31	12:25	137	熊野	120	17	20	3
114	西之表市	616	2004/1/31	12:25	137	熊野	120	17	20	3
115	西之表市	617	2004/1/31	12:25	137	熊野	120	17	20	3
116	西之表市	618	2006/11/7	14:10	105	熊野	120	-15	20	-3
117	中種子町	619	2006/11/7	14:10	105	熊野	120	-15	20	-3
118	中種子町	620	2006/11/7	14:10	105	熊野	120	-15	20	-3
119	中種子町	621	2006/11/7	14:10	105	熊野	120	-15	30	-5
120	中種子町	622	2004/1/31	12:25	137	熊野	120	17	20	3
121	南種子町	623	2004/1/31	12:25	137	熊野	120	17	30	5
122	南種子町	624	2004/1/31	12:25	137	熊野	120	17	20	3
123	南種子町	625	2004/1/31	12:25	137	熊野	120	17	30	5
124	南種子町	626	2004/1/31	12:25	137	熊野	120	17	20	3
125	南種子町	627	2004/1/31	12:25	137	熊野	120	17	30	5
126	南種子町	628	2004/1/31	12:25	137	熊野	120	17	30	5
127	南種子町	629	2004/1/31	12:25	137	熊野	120	17	30	5
128	屋久島町	630	2004/4/30	13:40	107	一湊	131	-24	20	-5
129	屋久島町	631	2004/4/30	13:40	107	一湊	131	-24	20	-5
130	屋久島町	632	2004/4/30	13:40	107	一湊	131	-24	20	-5

No.	市町村	写真番号	撮影年月日	撮影時刻	潮位	換算地点	ZO(cm)	潮位 M.S.L. (cm)	勾配 (1/N)	補正值 (m)
131	屋久島町	633	2004/4/30	13:40	107	一湊	131	-24	20	-5
132	屋久島町	634	2010/8/12	10:40	110	口永良部島	132	-22	20	-4
133	屋久島町	635	2008/11/5	14:20	182	口永良部島	132	50	20	10
134	屋久島町	636	2008/11/5	14:20	182	口永良部島	132	50	20	10
135	十島村	637	2009/11/26	11:50	145	中之島	125	20	20	4
136	十島村	638	2004/1/31	12:25	141	中之島	125	16	20	3
137	十島村	639	2004/1/31	12:25	141	中之島	125	16	30	5
138	十島村	640	2009/11/26	11:50	145	中之島	125	20	20	4
139	十島村	641	2009/11/26	11:50	145	中之島	125	20	30	6
140	十島村	642	2009/11/26	11:50	145	中之島	125	20	20	4
141	喜界町	701	2006/5/4	12:30	137	名瀬	115	22	20	4
142	喜界町	702	2006/5/4	12:30	137	名瀬	115	22	20	4
143	喜界町	703	2006/5/4	12:30	137	名瀬	115	22	20	4
144	奄美市	704	2008/11/5	14:40	145	名瀬	115	30	30	9
145	奄美市	705	2008/11/5	14:40	145	名瀬	115	30	20	6
146	瀬戸内町	706	2007/5/12	10:50	113	古仁屋	115	-2	20	0
147	瀬戸内町	707	2007/5/12	10:50	113	古仁屋	115	-2	20	0
148	瀬戸内町	708	2007/5/12	10:50	113	古仁屋	115	-2	10	0
149	瀬戸内町	709	2007/5/12	10:50	113	古仁屋	115	-2	20	0
150	瀬戸内町	710	2007/5/12	10:50	113	古仁屋	115	-2	20	0
151	瀬戸内町	711	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
152	瀬戸内町	712	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	30	8
153	瀬戸内町	713	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
154	瀬戸内町	714	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
155	瀬戸内町	715	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
156	瀬戸内町	716	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
157	宇検村	717	2006/5/4	12:30	137	名瀬	115	22	20	4
158	宇検村	718	2006/5/4	12:30	137	名瀬	115	22	20	4
159	宇検村	719	2006/5/4	12:30	137	名瀬	115	22	20	4
160	宇検村	720	2006/5/4	12:30	137	名瀬	115	22	20	4
161	宇検村	721	2006/5/4	12:30	137	名瀬	115	22	10	2
162	宇検村	722	2006/5/4	12:30	137	名瀬	115	22	20	4
163	宇検村	723	2006/5/4	12:30	137	名瀬	115	22	20	4
164	大和村	724	2008/11/5	14:40	145	名瀬	115	30	20	6
165	大和村	725	2008/11/5	14:40	145	名瀬	115	30	20	6
166	大和村	726	2008/11/5	14:40	145	名瀬	115	30	20	6
167	大和村	727	2008/11/5	14:40	145	名瀬	115	30	20	6
168	大和村	728	2008/11/5	14:40	145	名瀬	115	30	20	6
169	奄美市	729	2008/11/5	14:40	145	名瀬	115	30	15	5
170	奄美市	730	2008/11/5	14:40	145	名瀬	115	30	20	6
171	奄美市	731	2008/11/5	14:40	145	名瀬	115	30	20	6
172	奄美市	732	2008/11/5	14:40	145	名瀬	115	30	20	6
173	奄美市	733	2010/8/12	10:40	100	名瀬	115	-15	20	-3
174	奄美市	734	2010/8/12	10:40	100	名瀬	115	-15	20	-3
175	奄美市	735	2010/8/12	10:40	100	名瀬	115	-15	20	-3
176	奄美市	736	2010/8/12	10:40	100	名瀬	115	-15	20	-3
177	龍郷町	737	2010/8/12	10:40	100	名瀬	115	-15	15	-2
178	龍郷町	738	2010/8/12	10:40	100	名瀬	115	-15	30	-5
179	龍郷町	739	2005/9/17	13:20	24	名瀬	115	-91	20	-18
180	龍郷町	740	2010/8/12	10:40	100	名瀬	115	-15	30	-5
181	龍郷町	741	2005/9/17	13:20	24	名瀬	115	-91	20	-18
182	龍郷町	742	2005/9/17	13:20	24	名瀬	115	-91	30	-27
183	奄美市	743	2005/9/17	13:20	24	名瀬	115	-91	20	-18
184	奄美市	744	2005/9/17	13:20	24	名瀬	115	-91	20	-18
185	奄美市	745	2005/9/17	13:20	24	名瀬	115	-91	20	-18
186	奄美市	746	2005/9/17	13:20	24	名瀬	115	-91	15	-14
187	奄美市	747	2008/11/5	14:40	145	名瀬	115	30	20	6
188	奄美市	748	2005/9/17	13:20	24	名瀬	115	-91	20	-18
189	奄美市	749	2005/9/17	13:20	24	名瀬	115	-91	30	-27
190	奄美市	750	2005/9/17	13:20	24	名瀬	115	-91	30	-27
191	奄美市	751	2005/9/17	13:20	24	名瀬	115	-91	30	-27
192	奄美市	752	2005/9/17	13:20	24	名瀬	115	-91	20	-18
193	奄美市	753	2005/9/17	13:20	24	名瀬	115	-91	20	-18
194	龍郷町	754	2005/9/17	13:20	24	名瀬	115	-91	20	-18
195	龍郷町	755	2008/11/5	14:40	145	名瀬	115	30	20	6

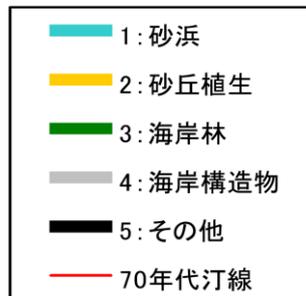
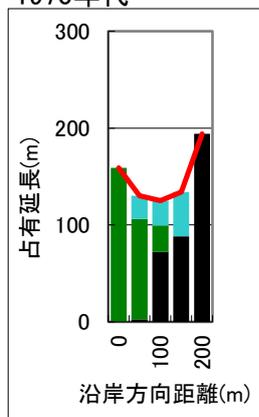
No.	市町村	写真番号	撮影年月日	撮影時刻	潮位	換算地点	ZO(cm)	潮位 M.S.L. (cm)	勾配 (1/N)	補正值 (m)
196	龍郷町	756	2008/11/5	14:40	145	名瀬	115	30	20	6
197	奄美市	757	2010/8/12	10:40	100	名瀬	115	-15	20	-3
198	奄美市	758	2010/8/12	10:40	100	名瀬	115	-15	30	-5
199	奄美市	759	2007/5/12	10:50	107	名瀬	115	-8	20	-2
200	奄美市	760	2001/11/28	12:50	65	名瀬	115	-50	20	-10
201	瀬戸内町	801	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
202	瀬戸内町	802	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
203	瀬戸内町	803	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
204	瀬戸内町	804	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
205	瀬戸内町	805	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
206	瀬戸内町	806	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
207	瀬戸内町	807	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
208	瀬戸内町	808	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
209	瀬戸内町	809	2007/5/12	10:50	113	古仁屋	115	-2	20	0
210	瀬戸内町	810	2007/5/12	10:50	113	古仁屋	115	-2	20	0
211	瀬戸内町	811	2007/5/12	10:50	113	古仁屋	115	-2	20	0
212	瀬戸内町	812	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
213	瀬戸内町	813	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	15	4
214	瀬戸内町	814	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
215	瀬戸内町	815	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
216	瀬戸内町	816	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
217	瀬戸内町	817	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	15	4
218	瀬戸内町	818	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
219	瀬戸内町	819	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
220	瀬戸内町	820	2006/5/4	12:30	141	古仁屋	115	26	20	5
221	瀬戸内町	821	2004/4/30	13:40	106	古仁屋	115	-9	20	-2
222	瀬戸内町	822	2004/4/30	13:40	106	古仁屋	115	-9	20	-2
223	瀬戸内町	823	2004/4/30	13:40	106	古仁屋	115	-9	20	-2
224	瀬戸内町	824	2004/4/30	13:40	106	古仁屋	115	-9	20	-2
225	瀬戸内町	825	2007/5/12	10:50	113	古仁屋	115	-2	20	0
226	徳之島町	901	2007/5/12	10:40	95	山村湾	111	-16	20	-3
227	徳之島町	902	2007/5/12	10:40	95	山村湾	111	-16	30	-5
228	徳之島町	903	2007/5/12	10:40	95	山村湾	111	-16	20	-3
229	徳之島町	904	2007/5/12	10:40	95	山村湾	111	-16	20	-3
230	徳之島町	905	2007/5/12	10:40	95	山村湾	111	-16	30	-5
231	徳之島町	906	2007/5/12	10:40	95	山村湾	111	-16	30	-5
232	徳之島町	907	2007/5/12	10:40	95	山村湾	111	-16	30	-5
233	徳之島町	908	2007/5/12	10:40	95	山村湾	111	-16	20	-3
234	伊仙町	909	2007/5/12	10:40	95	山村湾	111	-16	30	-5
235	伊仙町	910	2007/5/12	10:40	95	山村湾	111	-16	20	-3
236	伊仙町	911	2007/5/12	10:40	95	山村湾	111	-16	20	-3
237	伊仙町	912	2007/5/12	10:40	95	山村湾	111	-16	20	-3
238	天城町	913	2007/5/12	10:40	95	山村湾	111	-16	20	-3
239	天城町	914	2007/5/12	10:40	95	山村湾	111	-16	20	-3
240	天城町	915	2007/5/12	10:40	95	山村湾	111	-16	20	-3
241	和泊町	916	2006/5/4	11:50	133	和泊	111	22	20	4
242	和泊町	917	2006/5/4	11:50	133	和泊	111	22	20	4
243	和泊町	918	2006/5/4	11:50	133	和泊	111	22	20	4
244	和泊町	919	2006/5/4	11:50	133	和泊	111	22	20	4
245	知名町	920	2006/5/4	11:50	133	和泊	111	22	20	4
246	知名町	921	2006/5/4	11:50	133	和泊	111	22	20	4
247	知名町	922	2006/5/4	11:50	133	和泊	111	22	20	4
248	和泊町	923	2006/5/4	11:50	133	和泊	111	22	20	4
249	和泊町	924	2006/5/4	11:50	133	和泊	111	22	20	4
250	和泊町	925	2006/5/4	11:50	133	和泊	111	22	20	4
251	与論町	926	2006/5/4	11:50	133	和泊	111	22	20	4
252	与論町	927	2006/5/4	11:50	133	和泊	111	22	10	2
253	与論町	928	2006/5/4	11:50	133	和泊	111	22	20	4
254	与論町	929	2006/5/4	11:50	133	和泊	111	22	15	3
255	与論町	930	2006/5/4	11:50	133	和泊	111	22	20	4

### 3. 土地被覆变化图

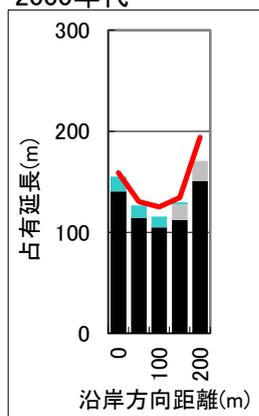


1出水郡長島町獅子島

1970年代

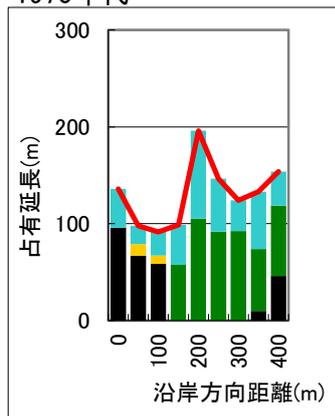


2000年代

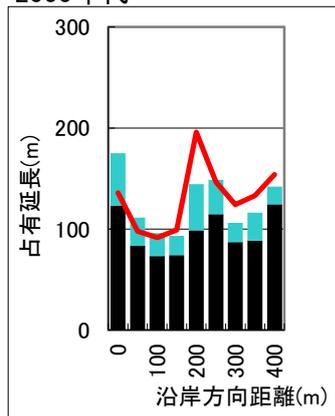


2出水郡長島町獅子島

1970年代

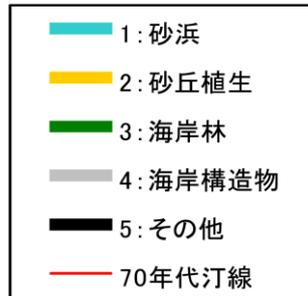
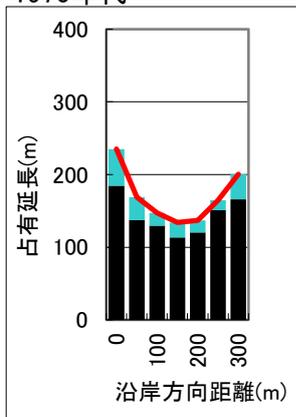


2000年代

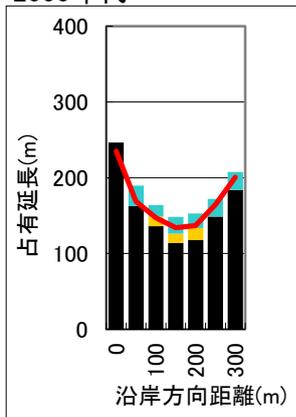


3出水郡長島町獅子島

1970年代

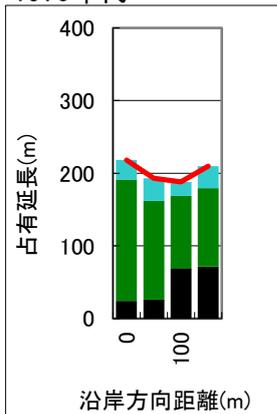


2000年代

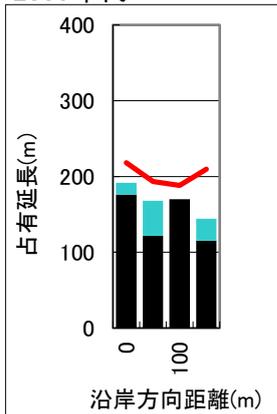


4出水郡長島町獅子島

1970年代

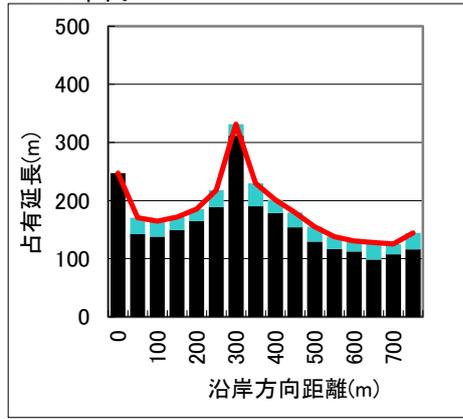


2000年代

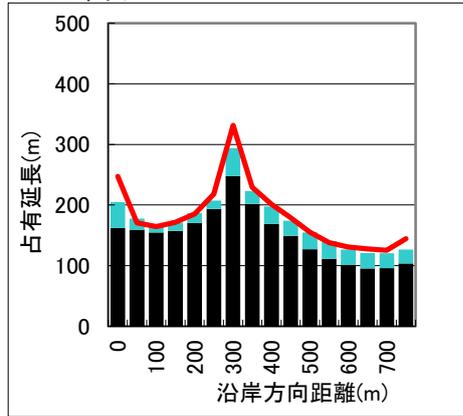


5出水郡長島町獅子島

1970年代

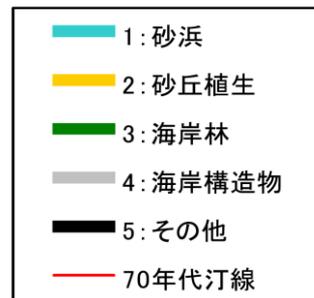
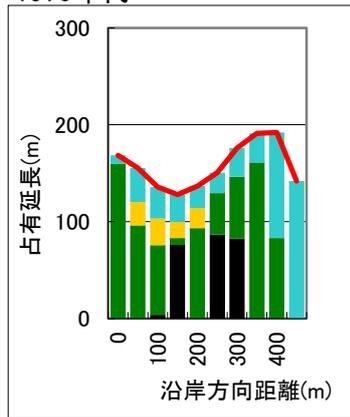


2000年代

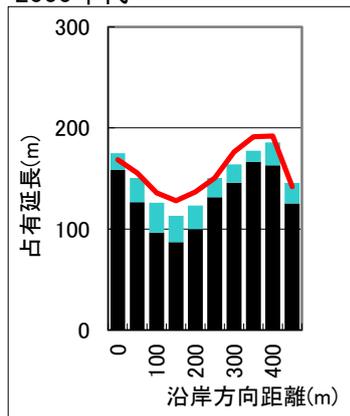


6出水郡長島町獅子島

1970年代

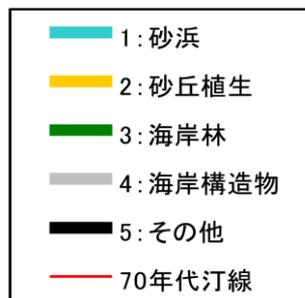
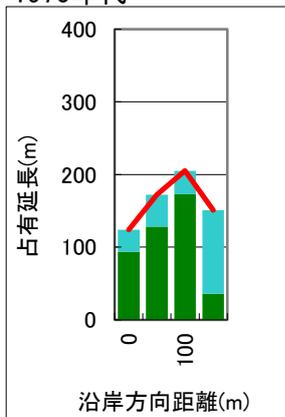


2000年代

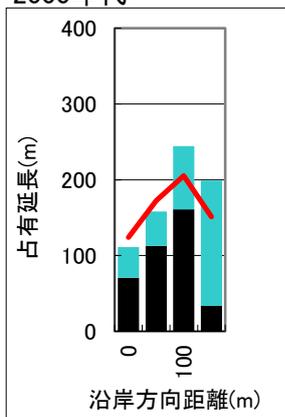


7出水郡長島町獅子島

1970年代

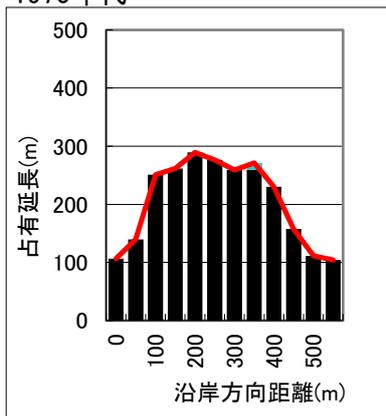


2000年代

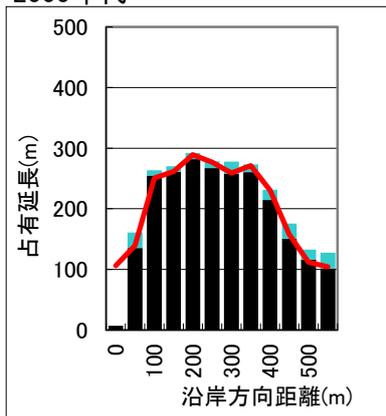


8出水郡長島町鷹巣

1970年代

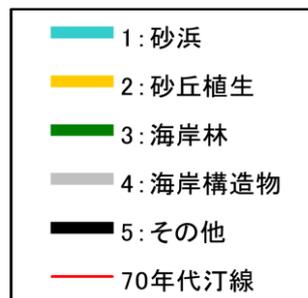
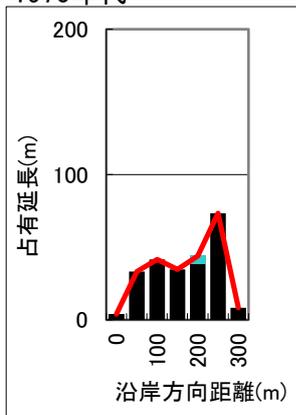


2000年代

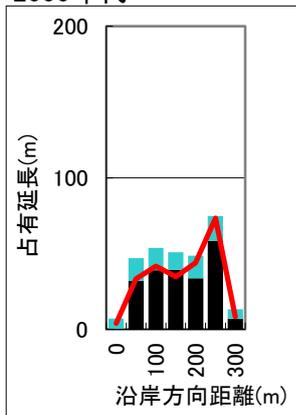


9出水郡長島町鷹巣

1970年代

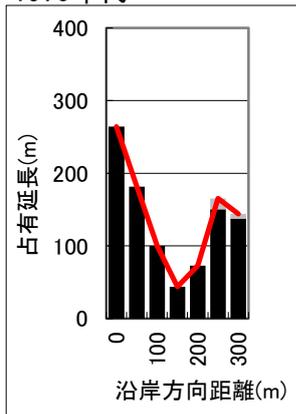


2000年代

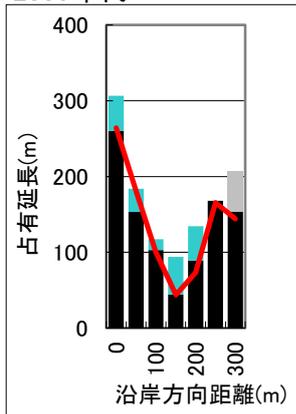


10出水郡長島町鷹巣

1970年代

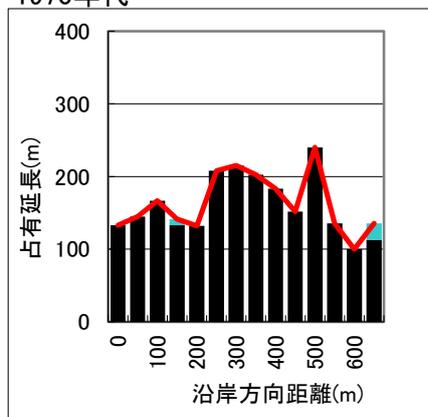


2000年代

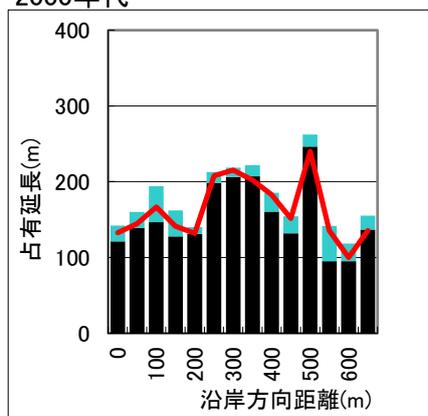


11出水郡長島町鷹巣

1970年代

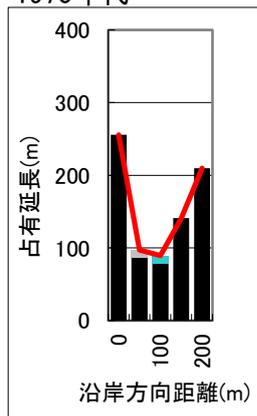


2000年代

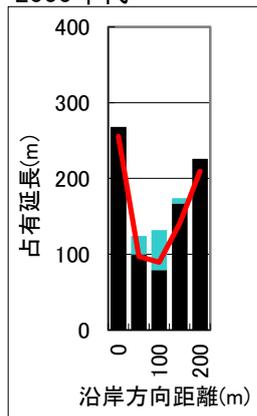


12出水郡長島町鷹巣

1970年代

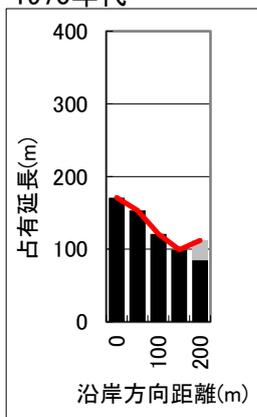


2000年代

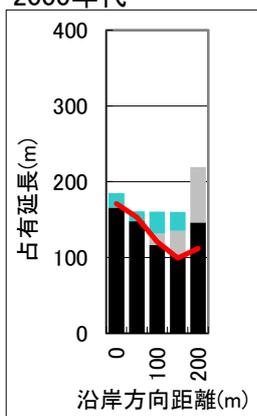


13出水郡長島町川床

1970年代

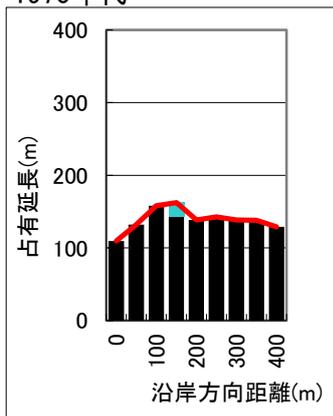


2000年代

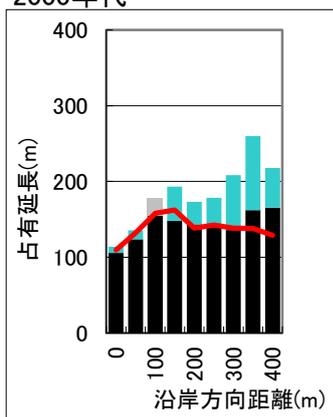


14出水郡長島町鷹巣

1970年代

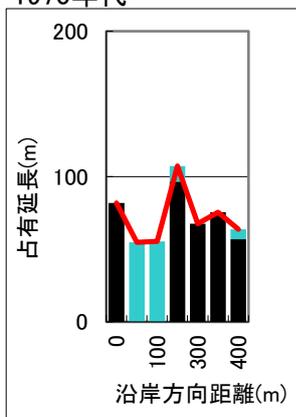


2000年代

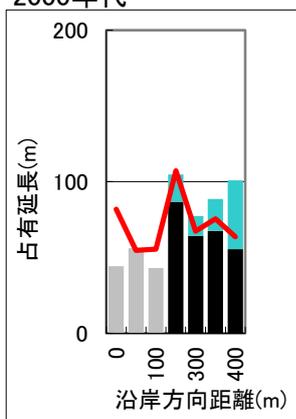


15出水郡長島町山門野

1970年代

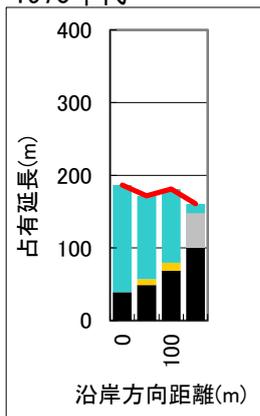


2000年代

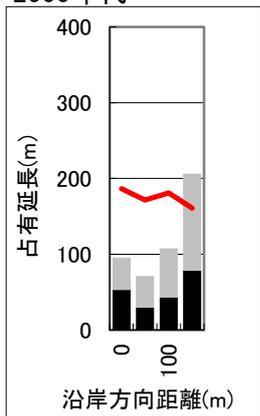


16出水郡長島町山門野

1970年代

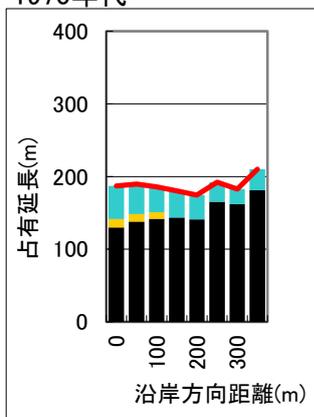


2000年代

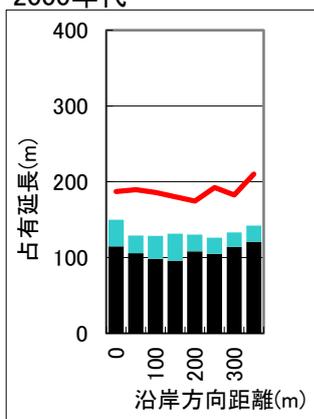


17出水郡長島町山門野

1970年代

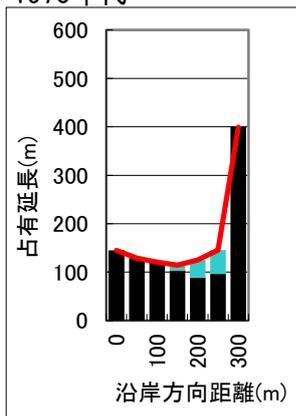


2000年代

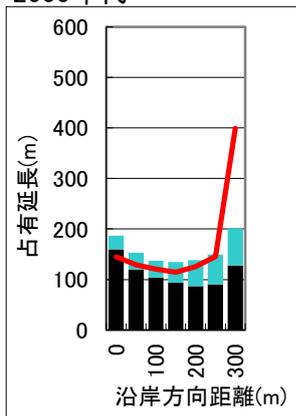


18出水郡長島町蔵之元

1970年代

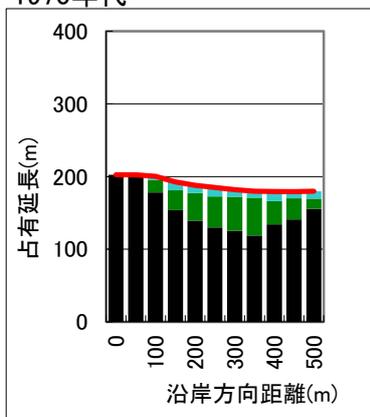


2000年代

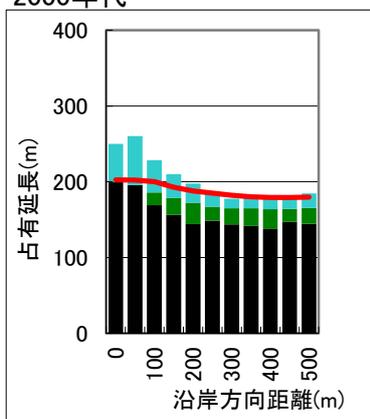


19出水郡長島町蔵之元

1970年代

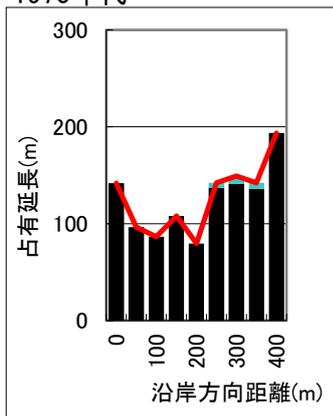


2000年代

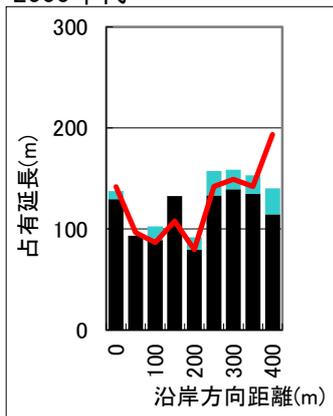


20出水郡長島町浦底

1970年代

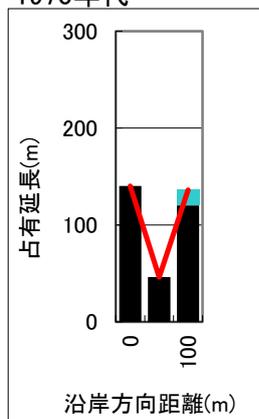


2000年代

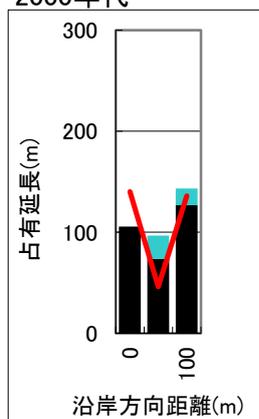


21出水郡長島町浦底

1970年代

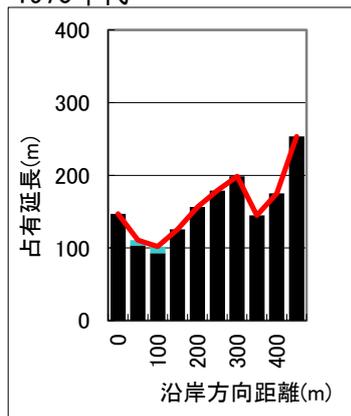


2000年代

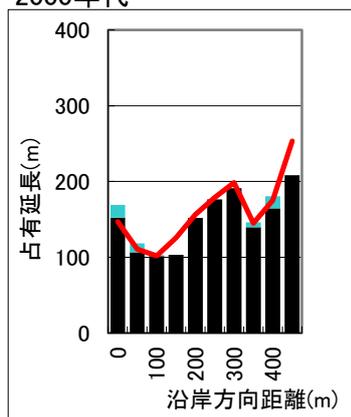


22出水郡長島町鷹巣

1970年代

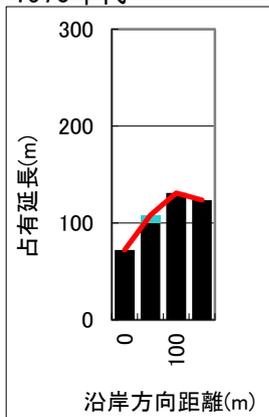


2000年代

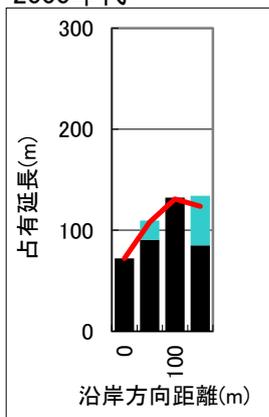


23出水郡長島町浦底

1970年代

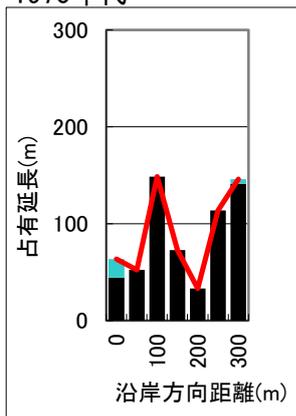


2000年代

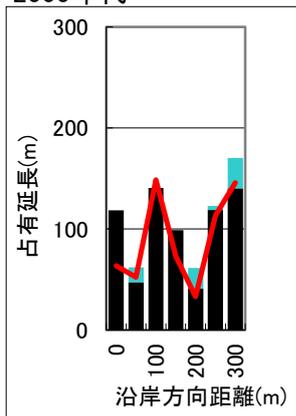


24出水郡長島町浦底

1970年代

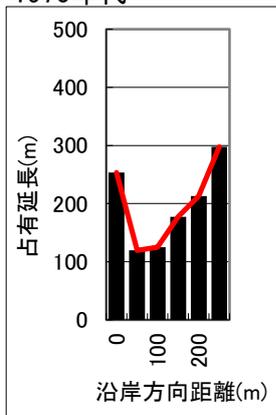


2000年代

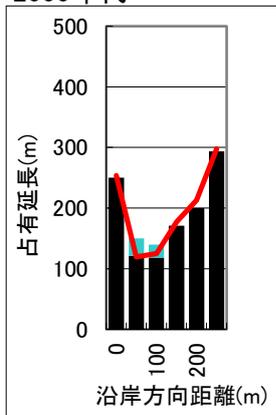


25出水郡長島町浦底

1970年代

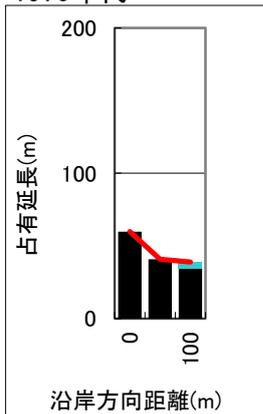


2000年代

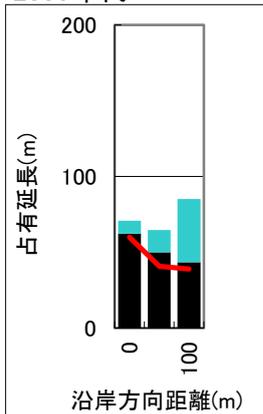


26出水郡長島町浦底

1970年代

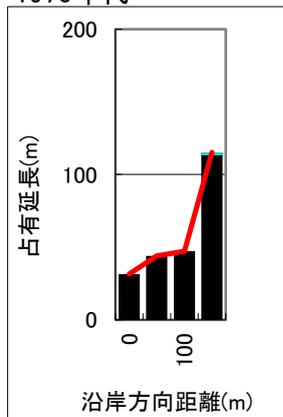


2000年代

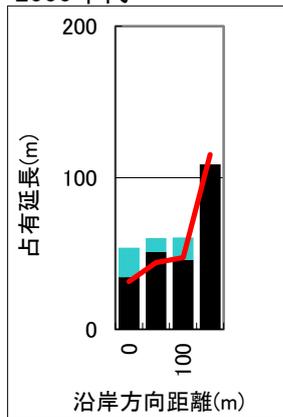


27出水郡長島町鷹巣

1970年代

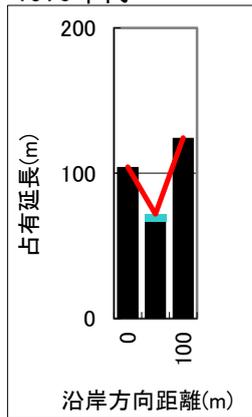


2000年代

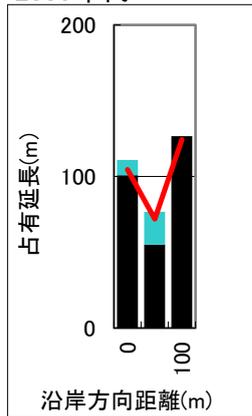


28出水郡長島町浦底

1970年代

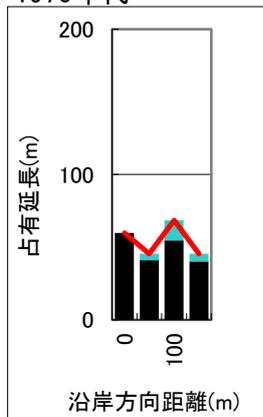


2000年代

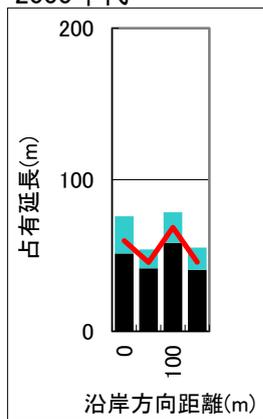


29出水郡長島町浦底

1970年代

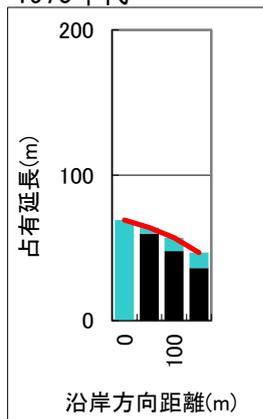


2000年代

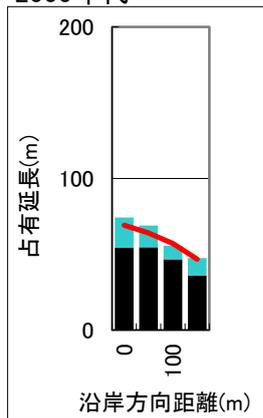


30出水郡長島町諸浦

1970年代

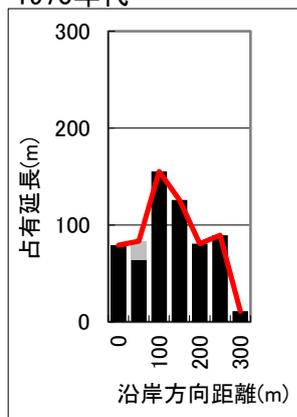


2000年代

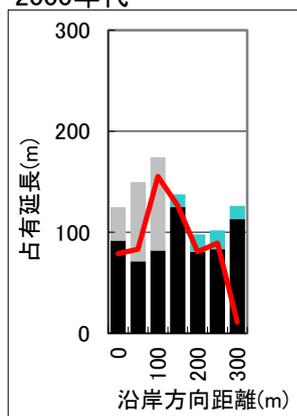


31出水郡長島町諸浦

1970年代

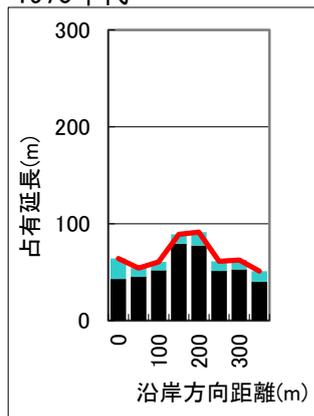


2000年代

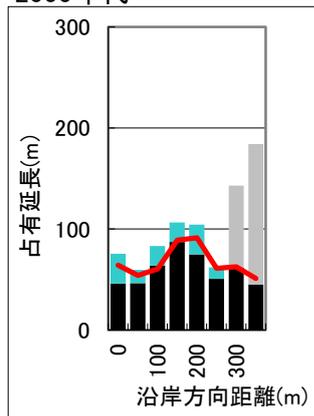


32出水郡長島町諸浦

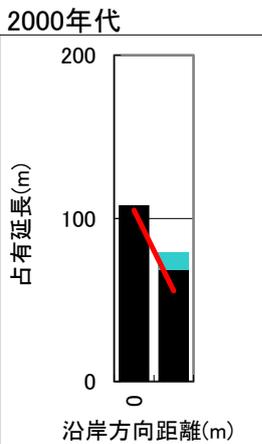
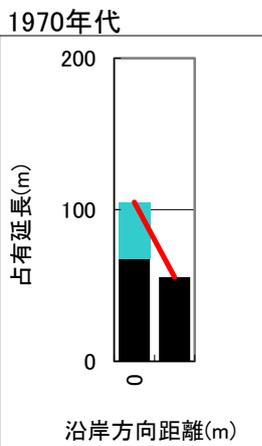
1970年代



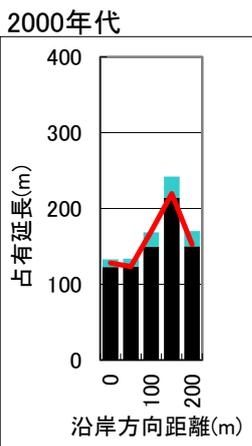
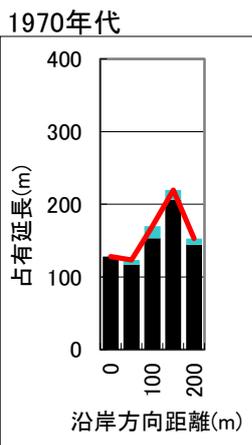
2000年代



33出水郡長島町鷹巣

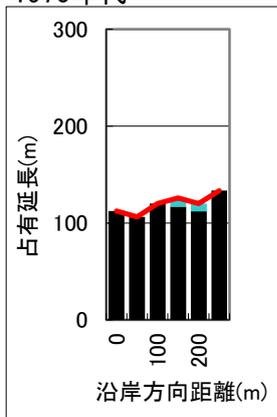


34出水郡長島町鷹巣

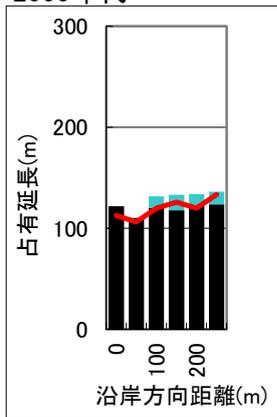


35出水郡長島町鷹巣

1970年代

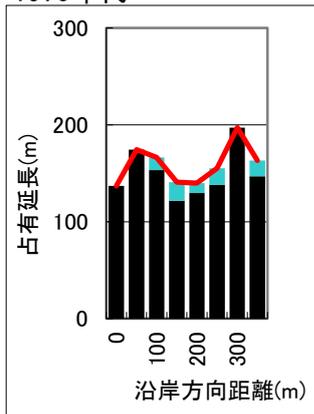


2000年代

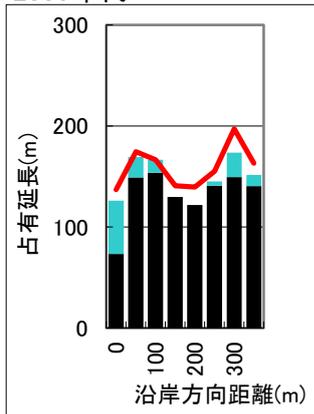


36出水郡長島町諸浦

1970年代

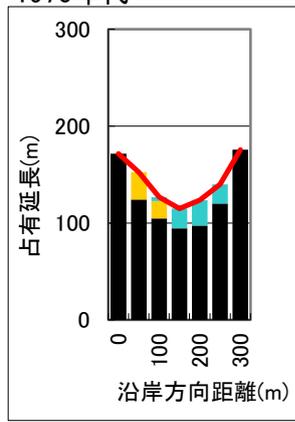


2000年代

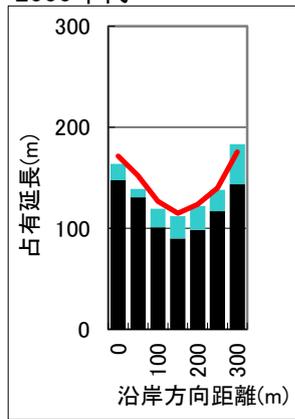


37出水郡長島町諸浦

1970年代

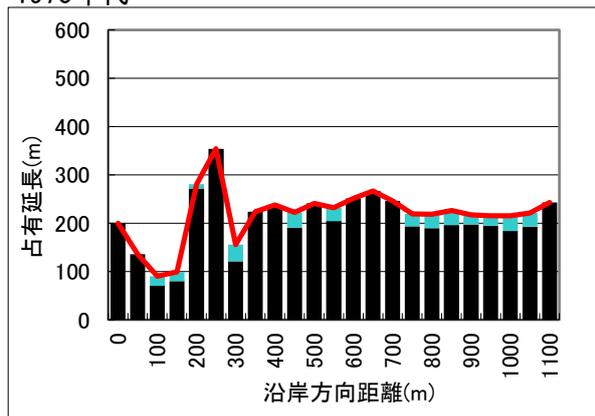


2000年代

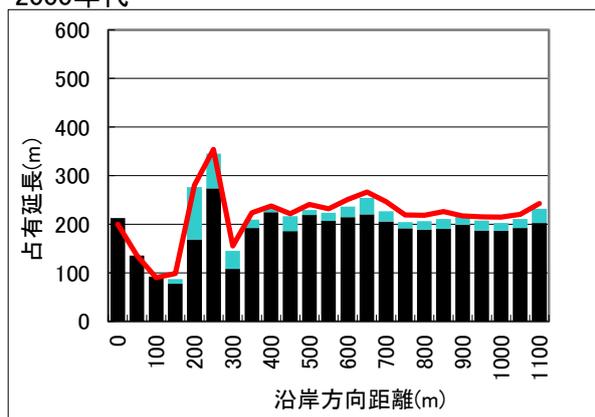


38出水郡長島町諸浦

1970年代

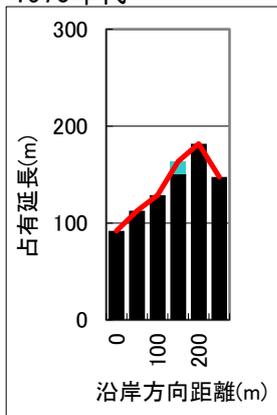


2000年代

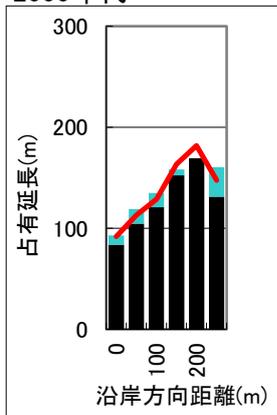


39出水郡長島町諸浦

1970年代

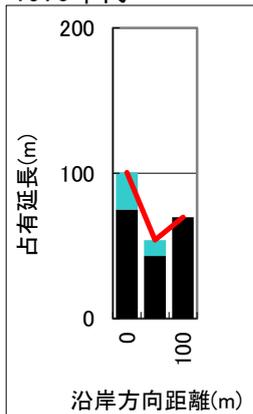


2000年代

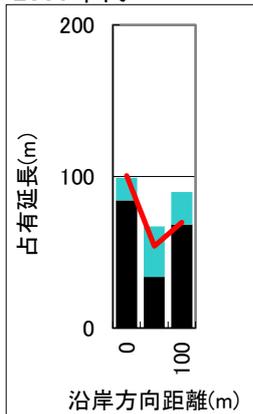


40出水郡長島町諸浦

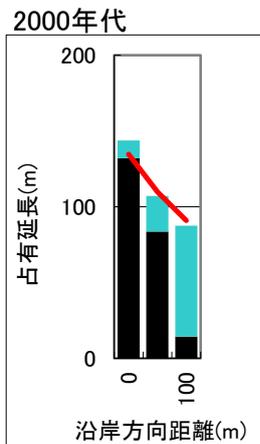
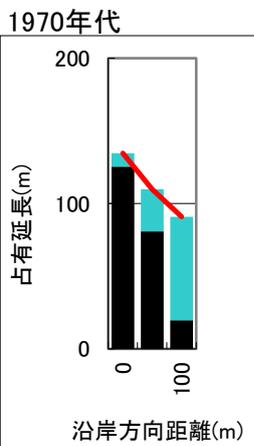
1970年代



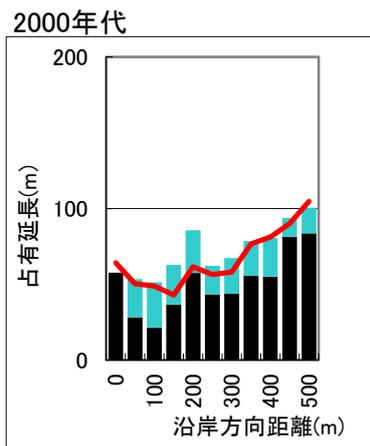
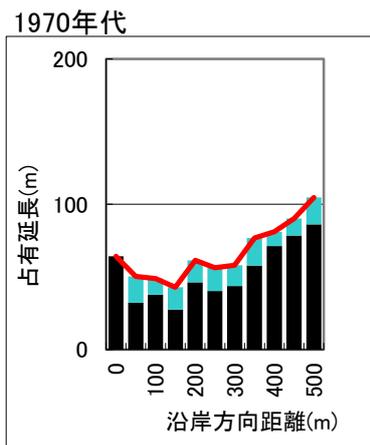
2000年代



41出水郡長島町諸浦

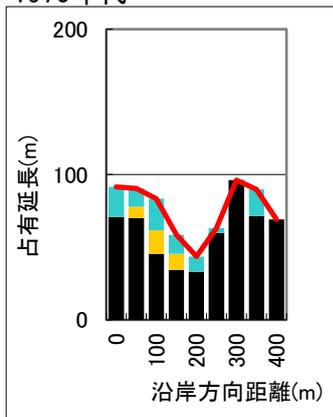


42出水郡長島町諸浦

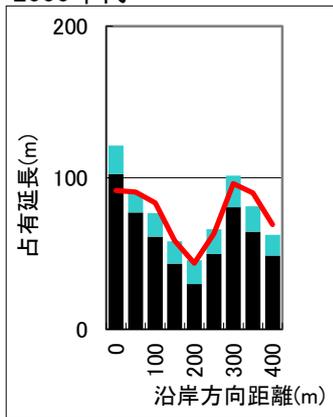


43出水郡長島町諸浦

1970年代

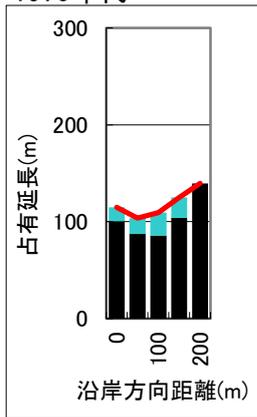


2000年代

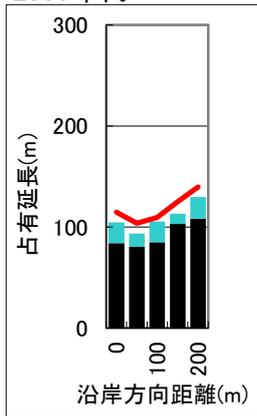


44出水郡長島町諸浦

1970年代

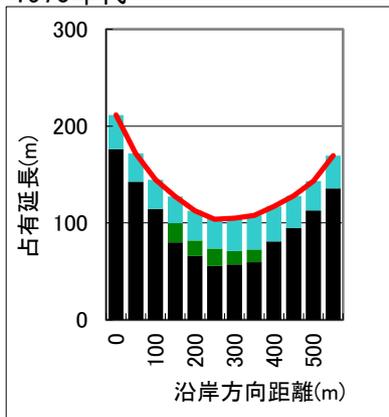


2000年代

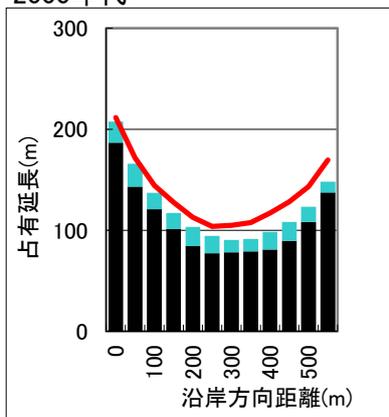


45薩摩川内市里町里

1970年代

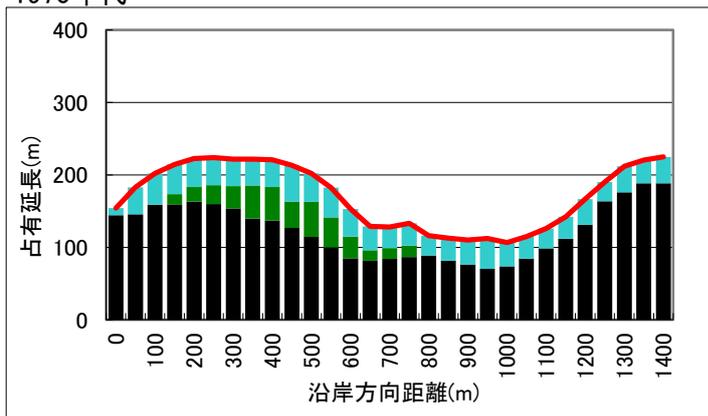


2000年代

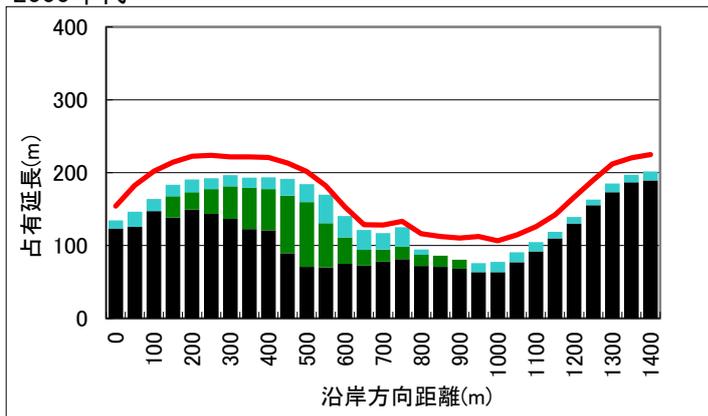


46薩摩川内市里町里

1970年代

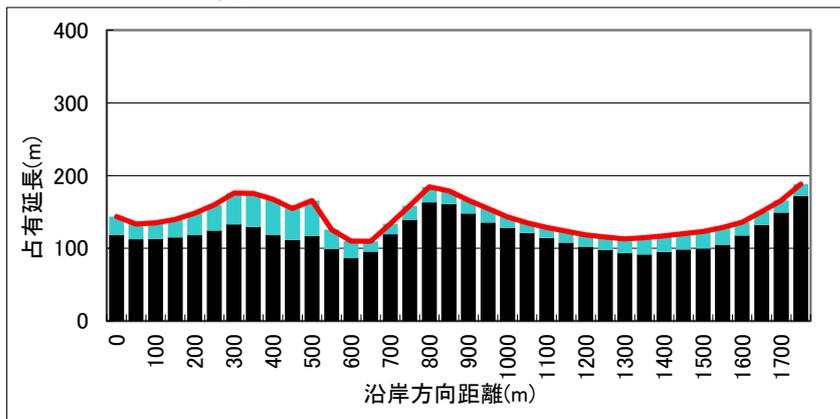


2000年代

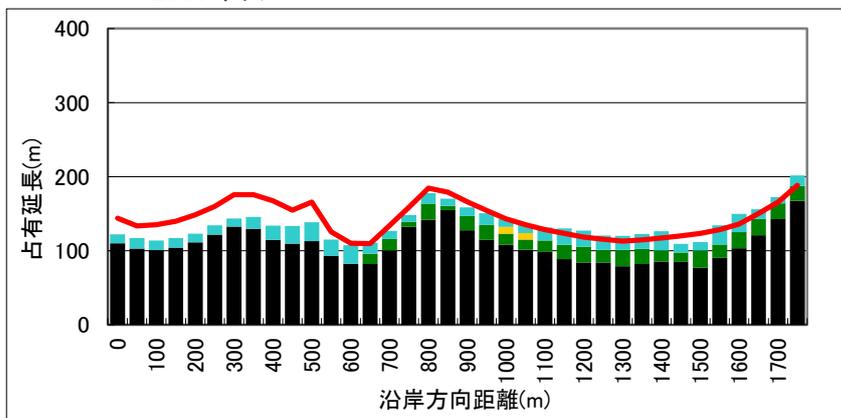


47薩摩川内市里町里

1970年代

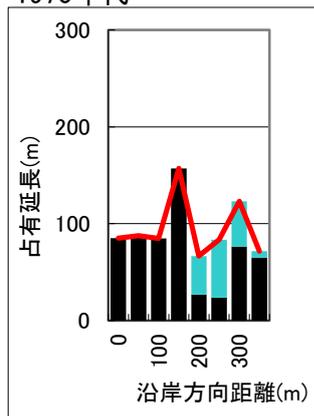


2000年代

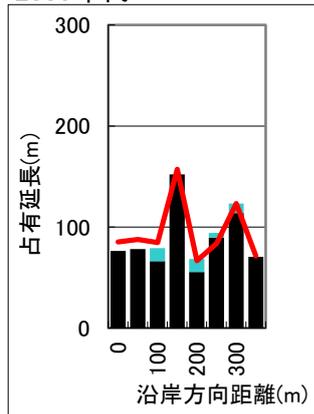


48薩摩川内市上甌町瀬上

1970年代

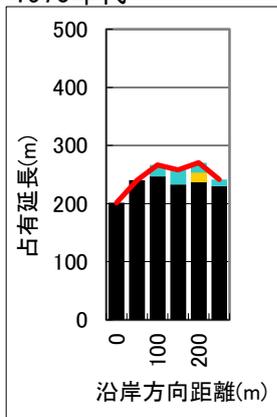


2000年代

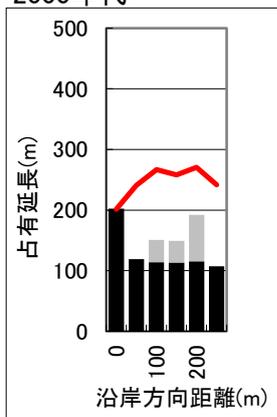


49薩摩川内市上甌町桑之浦

1970年代

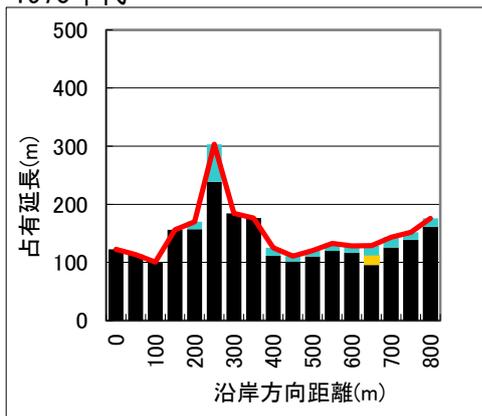


2000年代

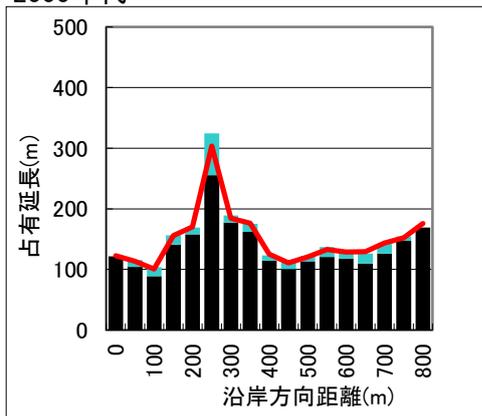


50薩摩川内市上甌町瀬上

1970年代

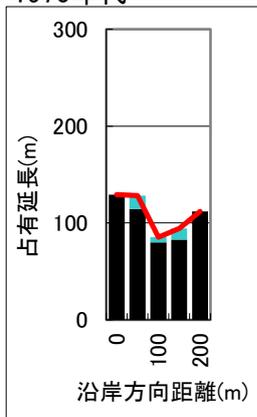


2000年代

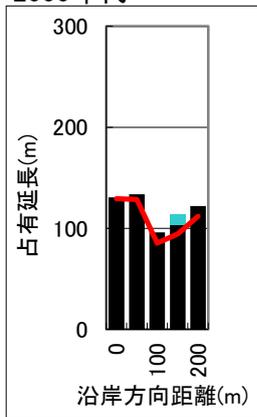


51薩摩川内市上甑町瀬上

1970年代

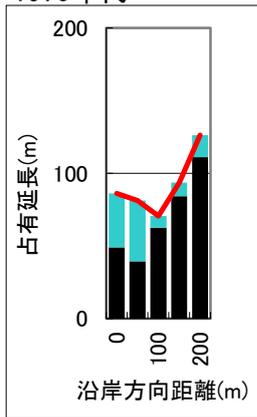


2000年代

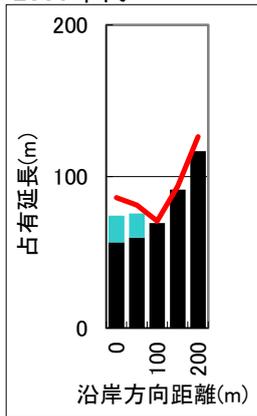


52薩摩川内市上甑町瀬上

1970年代

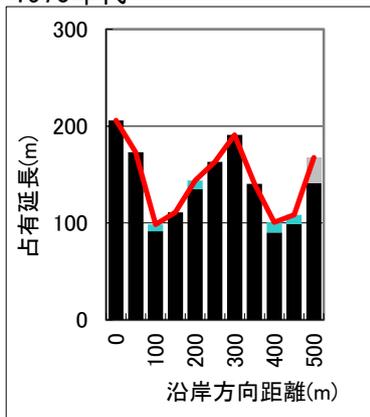


2000年代

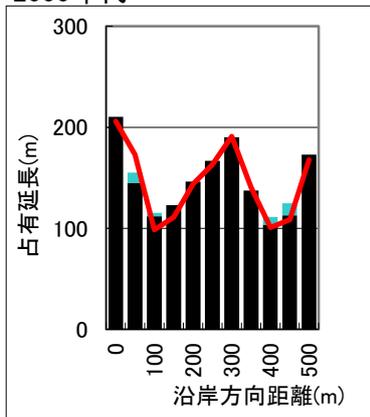


53薩摩川内市上甑町瀬上

1970年代

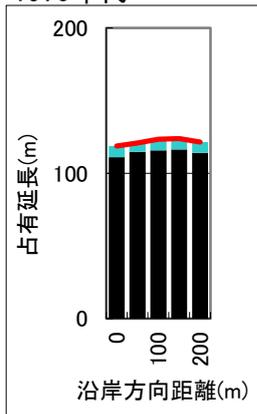


2000年代

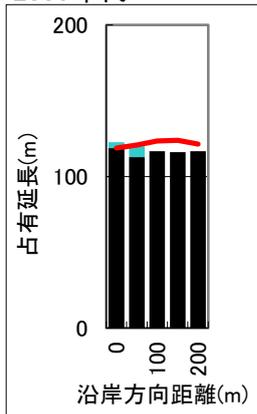


54薩摩川内市上甑町小島

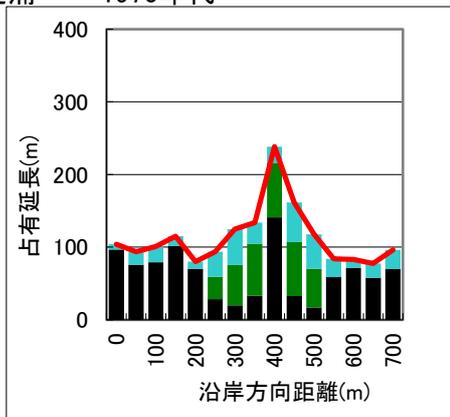
1970年代



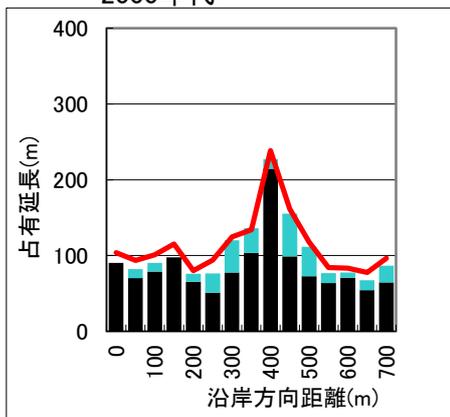
2000年代



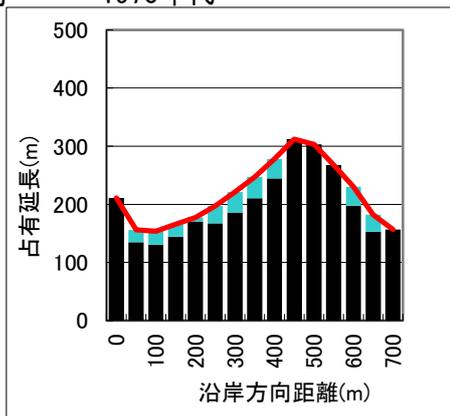
55薩摩川内市上甑町桑之浦 1970年代



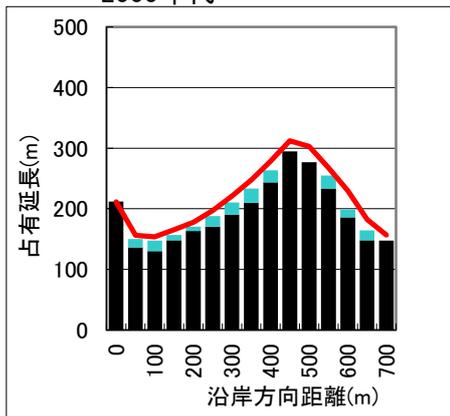
2000年代



56薩摩川内市上甑町小島 1970年代

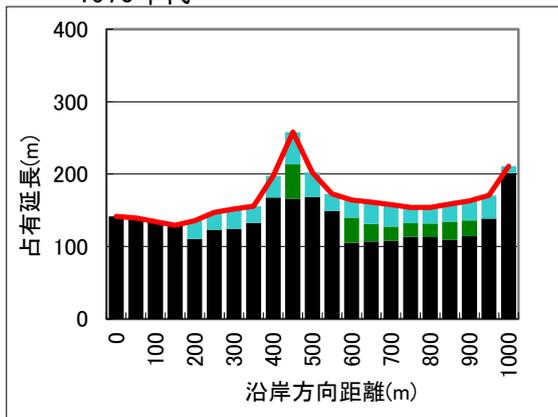


2000年代

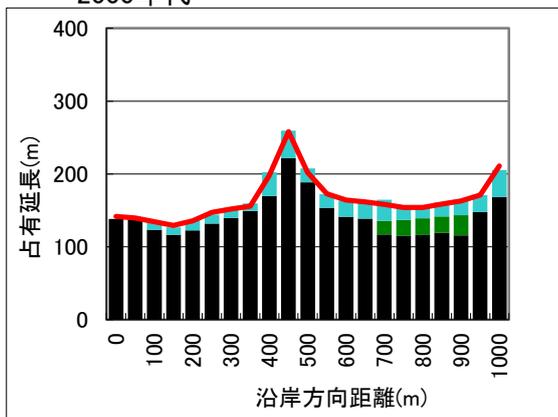


57薩摩川内市上甑町中甑

1970年代

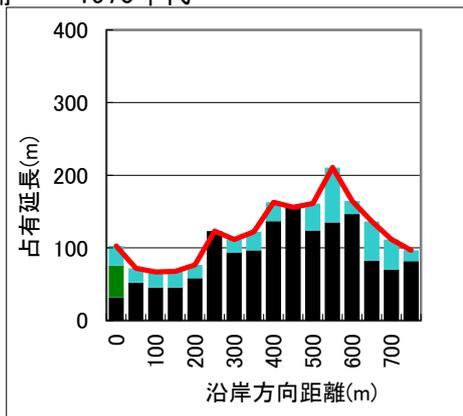


2000年代

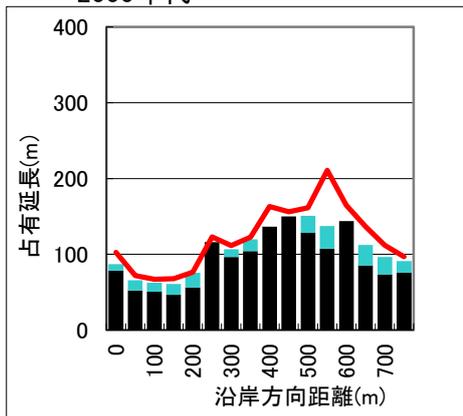


58薩摩川内市上甑町桑之浦

1970年代

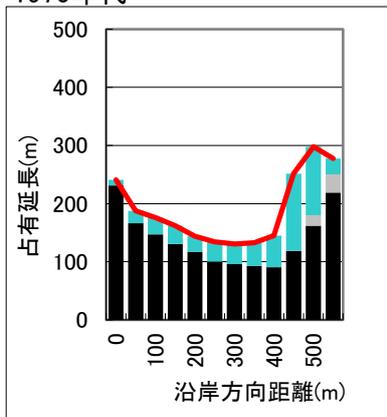


2000年代

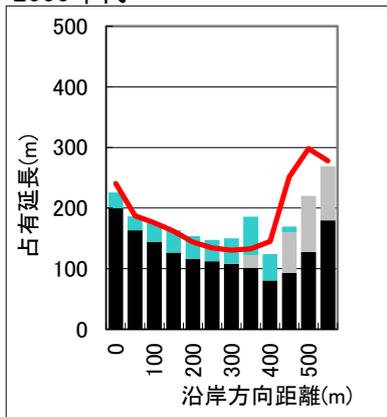


59薩摩川内市上甕町江石

1970年代

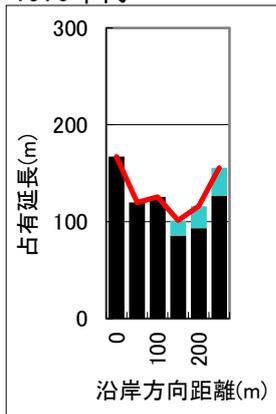


2000年代

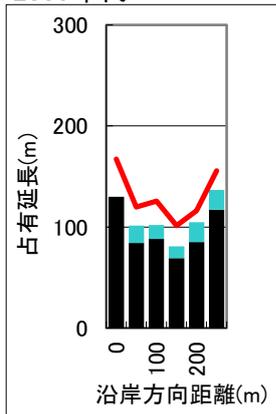


60薩摩川内市上甕町平良

1970年代

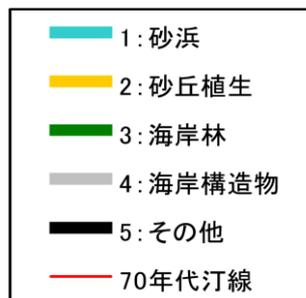
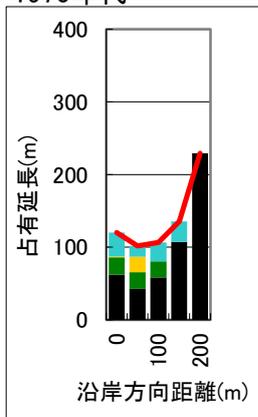


2000年代

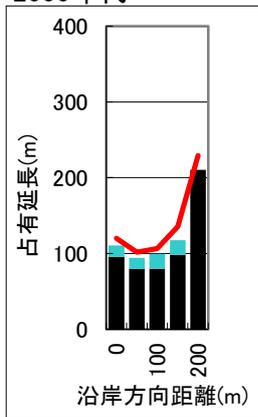


61薩摩川内市上甑町平良

1970年代

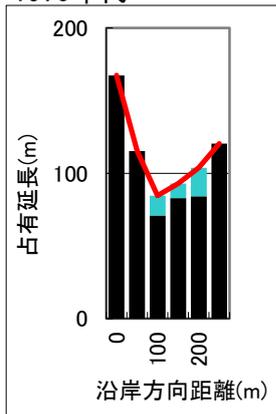


2000年代

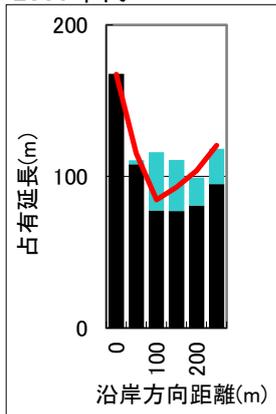


62薩摩川内市鹿島町藺牟田

1970年代

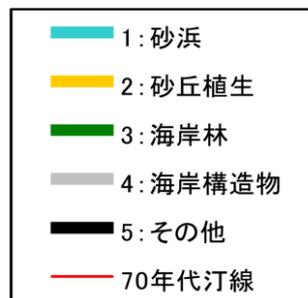
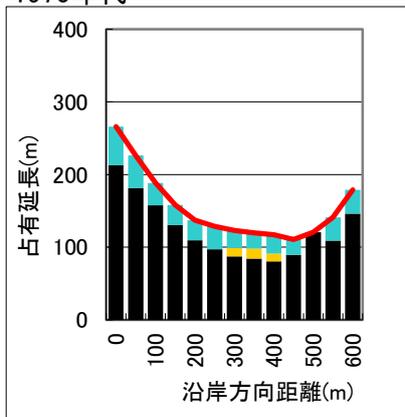


2000年代

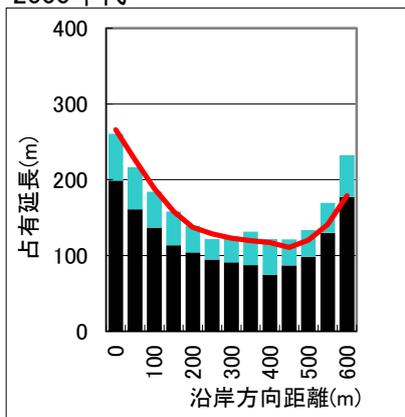


63薩摩川内市鹿島町藺牟田

1970年代

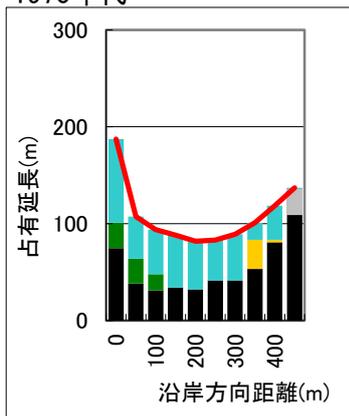


2000年代

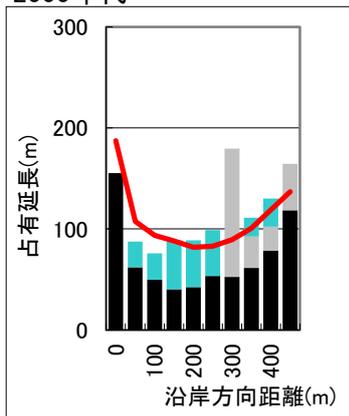


64薩摩川内市鹿島町藺牟田

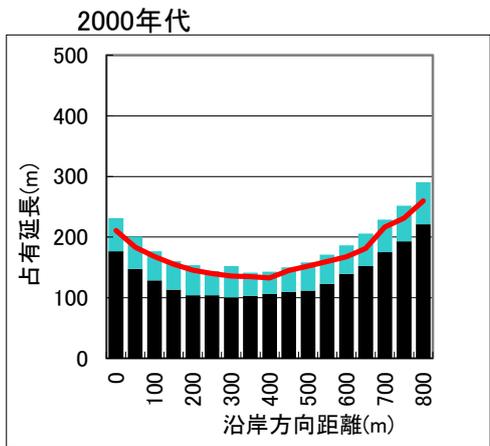
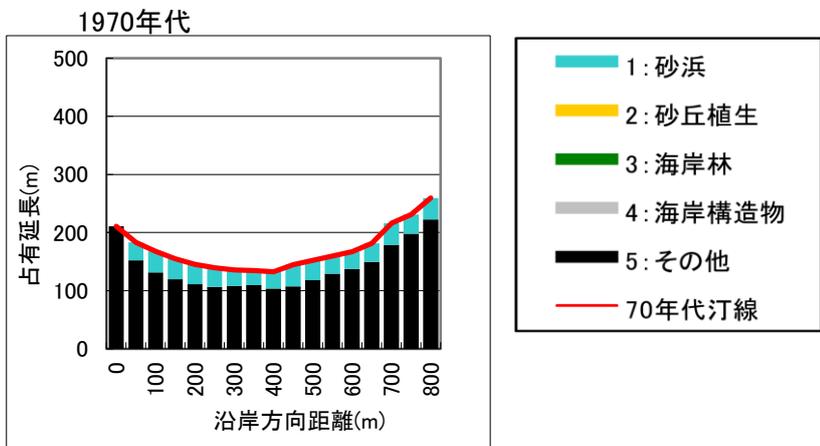
1970年代



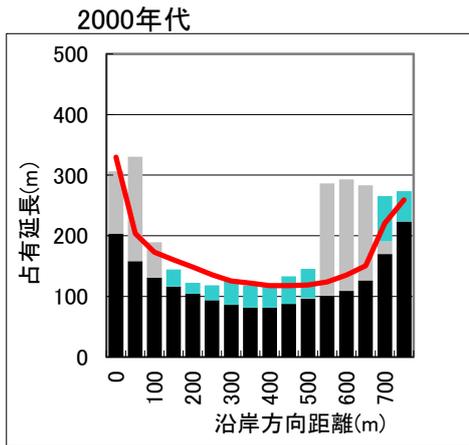
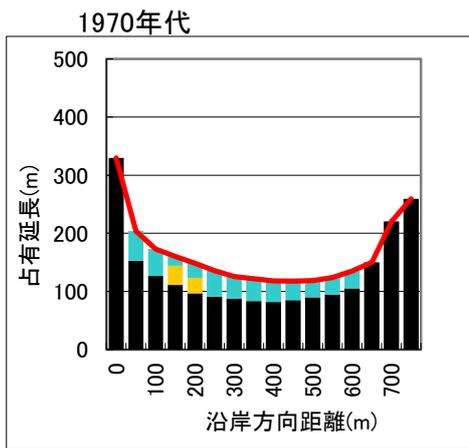
2000年代



65薩摩川内市下甌町長浜

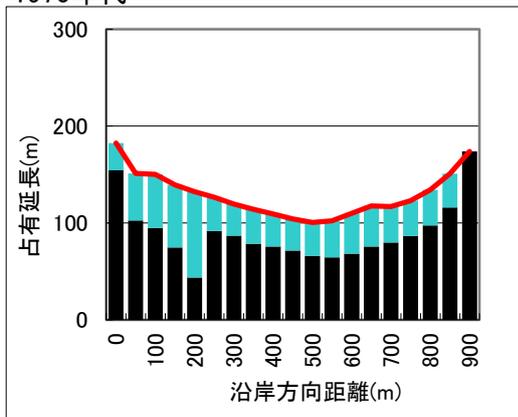


66薩摩川内市下甌町長浜

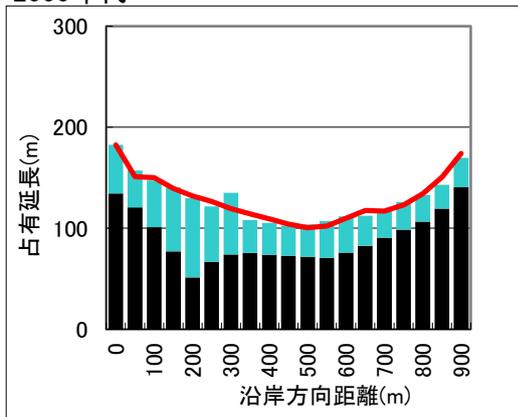


67薩摩川内市下甌町青瀬

1970年代

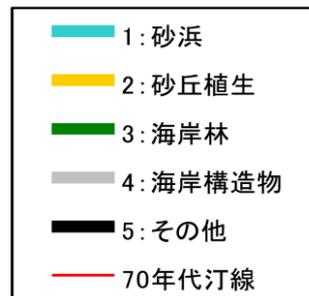
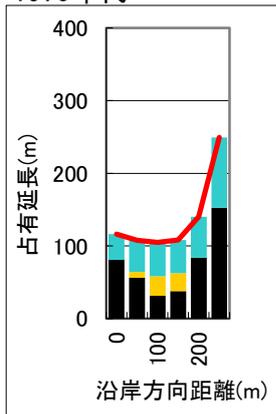


2000年代

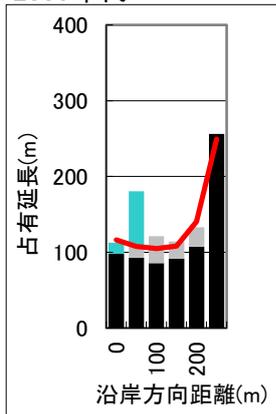


68薩摩川内市下甌町片野浦

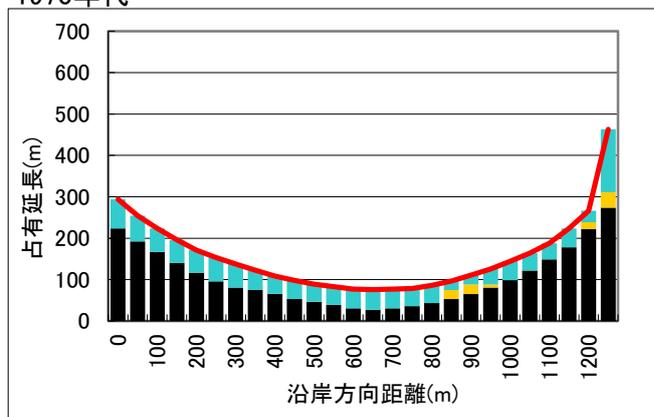
1970年代



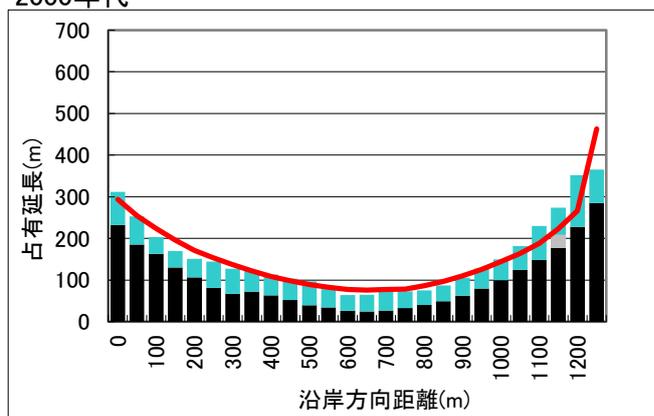
2000年代



1970年代

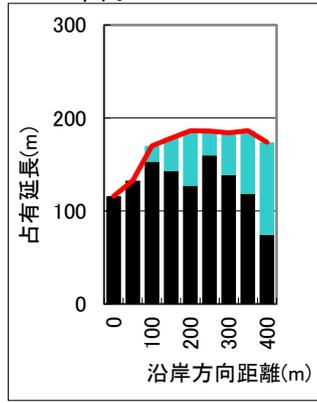


2000年代

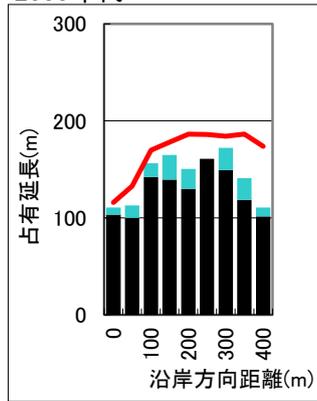


70阿久根市脇本

1970年代

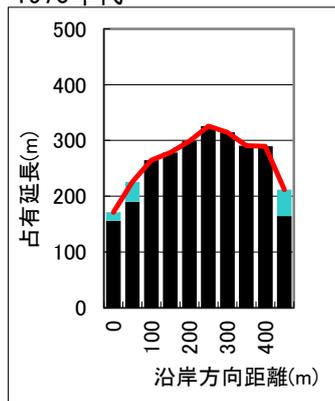


2000年代

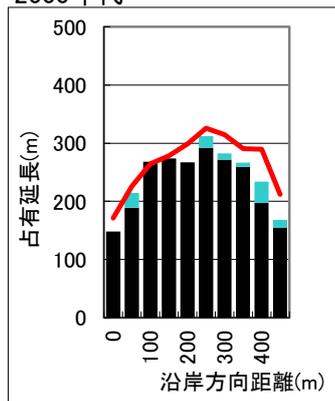


71阿久根市脇本

1970年代

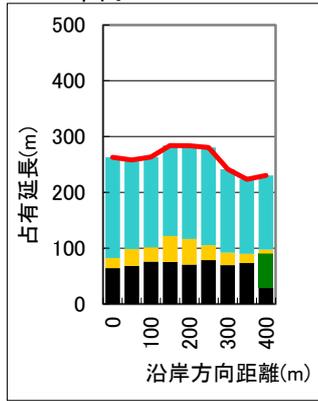


2000年代

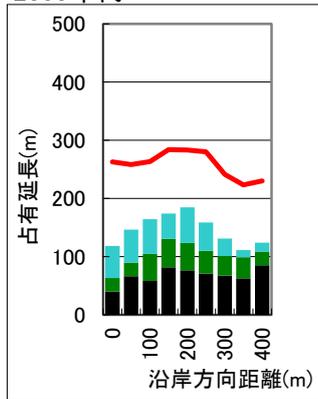


72阿久根市脇本

1970年代

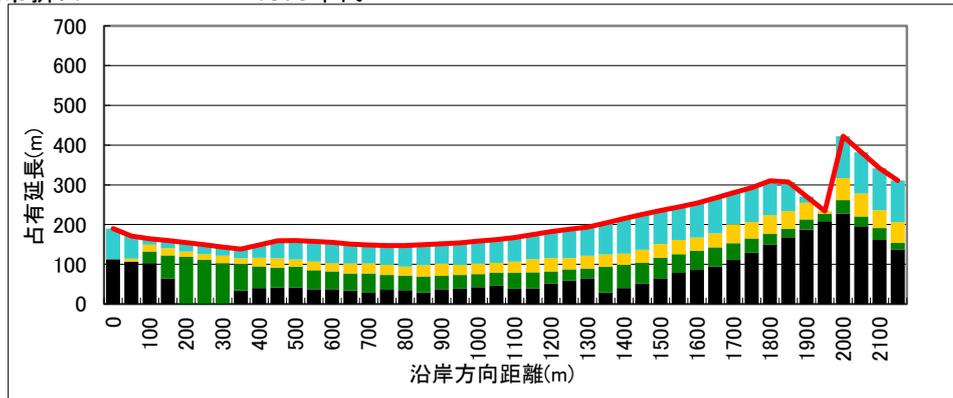


2000年代

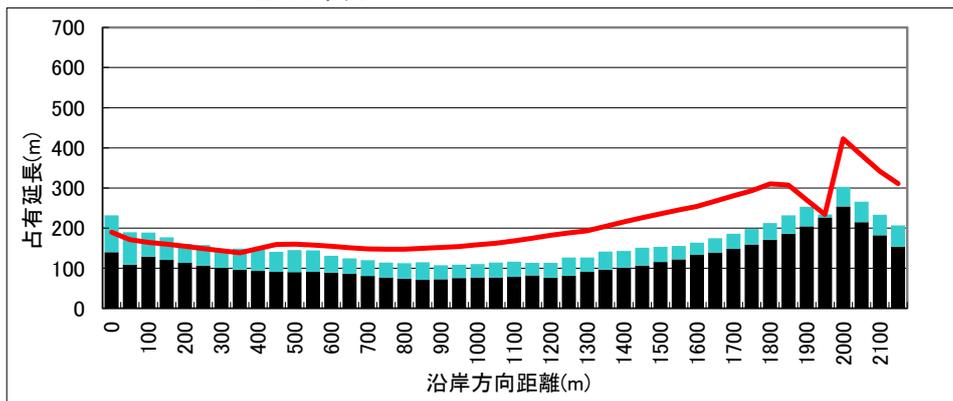


73阿久根市折口

1970年代

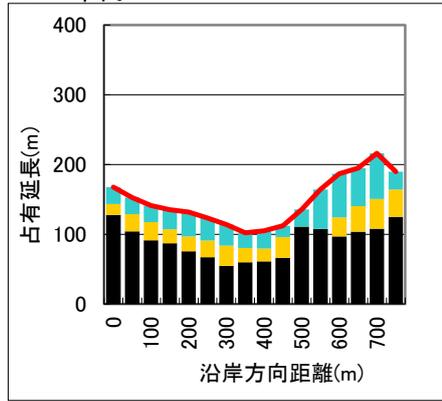


2000年代

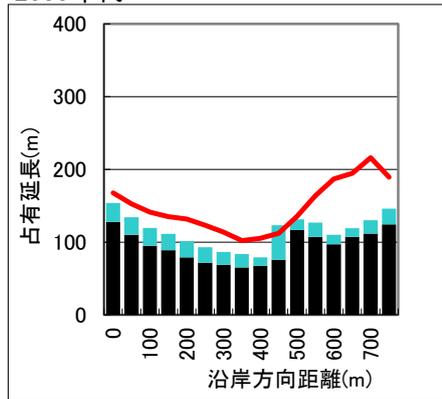


74阿久根市赤瀬川

1970年代

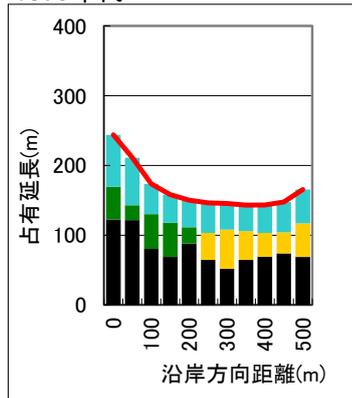


2000年代

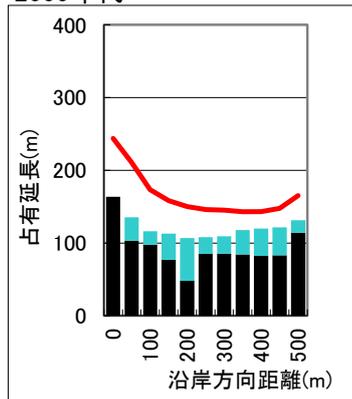


75阿久根市赤瀬川

1970年代

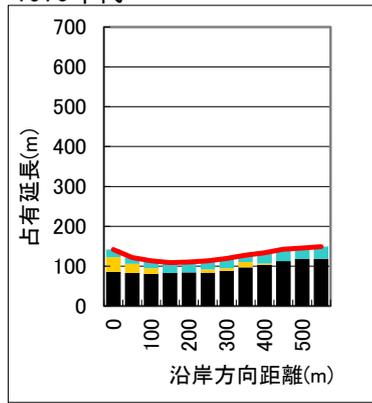


2000年代

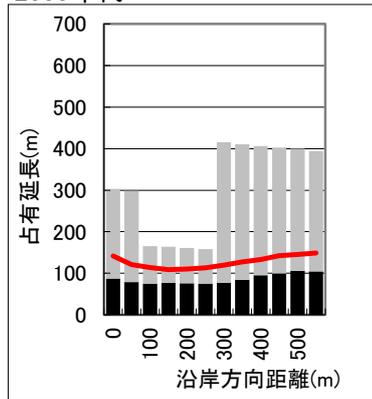


76阿久根市赤瀬川

1970年代

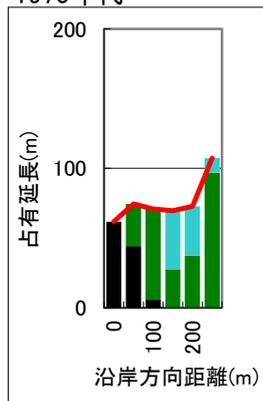


2000年代

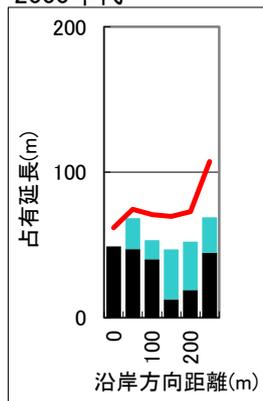


77阿久根市波留

1970年代

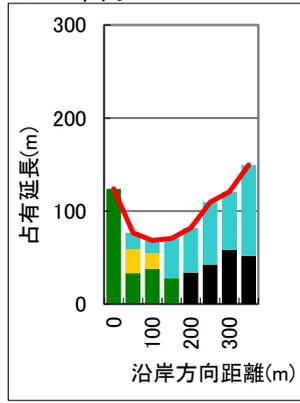


2000年代

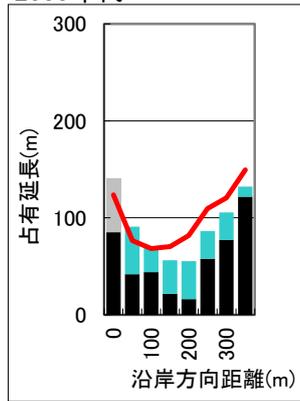


78阿久根市波留

1970年代

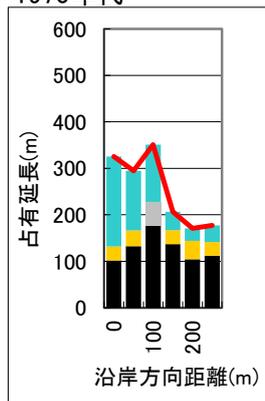


2000年代

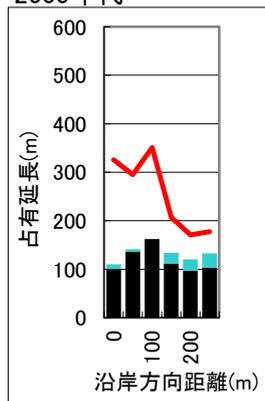


79阿久根市西目

1970年代

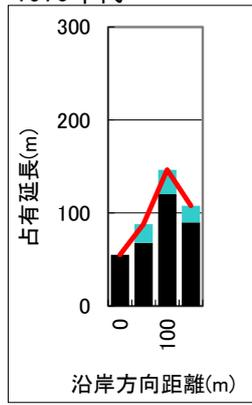


2000年代

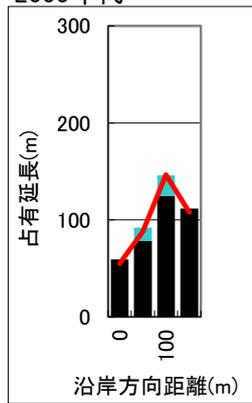


80阿久根市西目クレコ島

1970年代

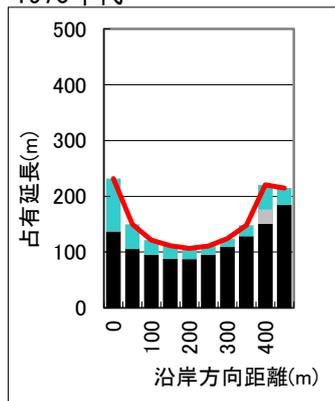


2000年代

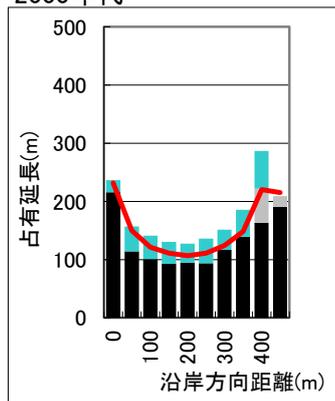


81薩摩川内市西方町

1970年代

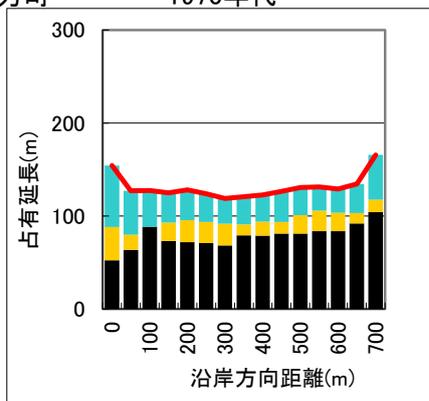


2000年代

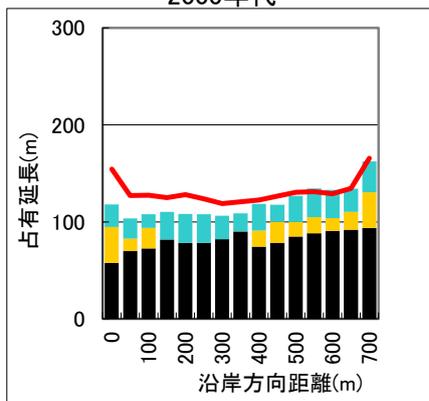


82薩摩川内市西方町

1970年代

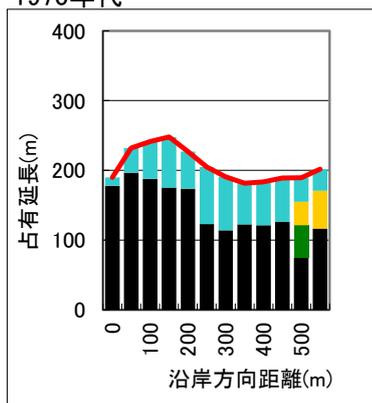


2000年代

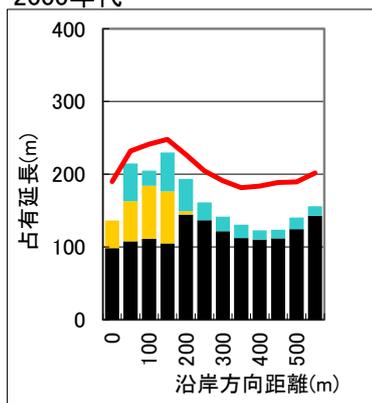


83薩摩川内市湯田町

1970年代

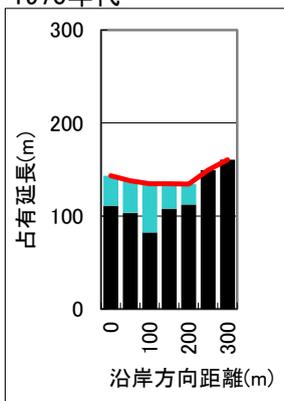


2000年代

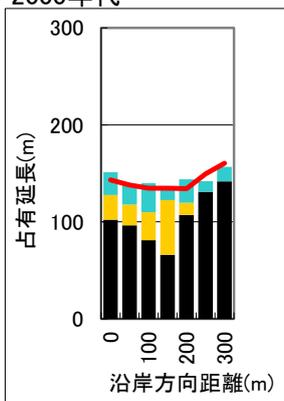


84薩摩川内市湯田町

1970年代

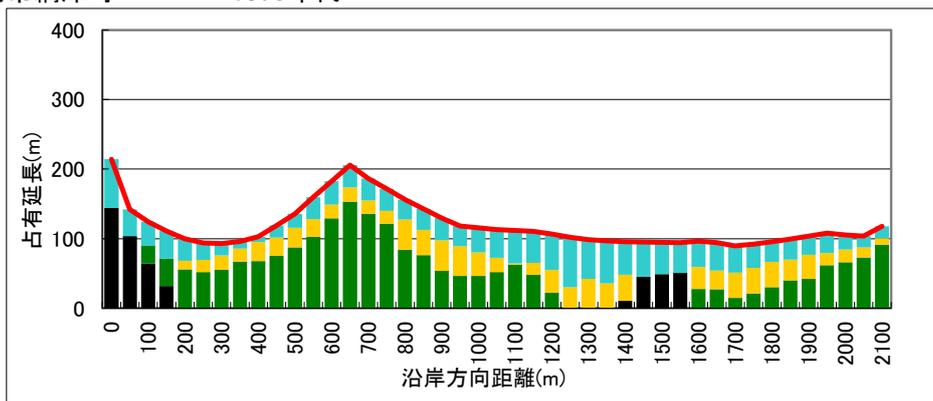


2000年代

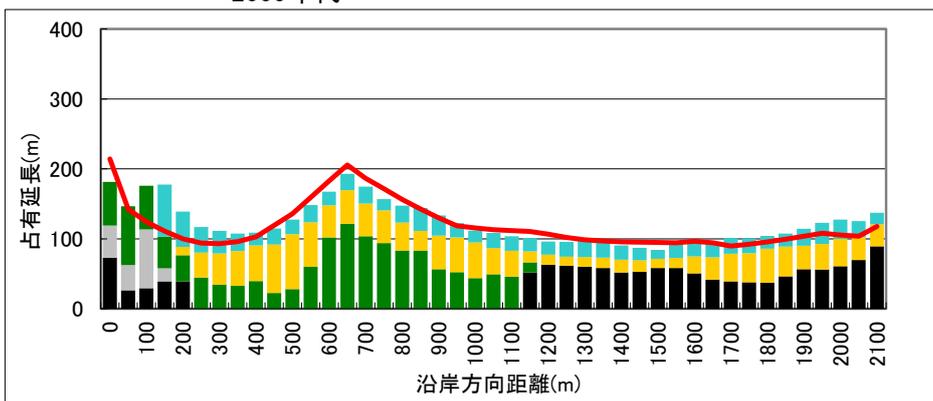


85薩摩川内市網津町

1970年代

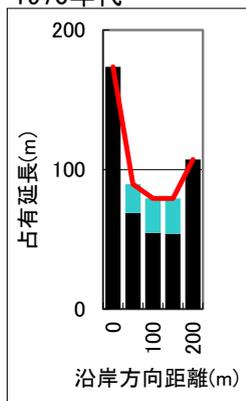


2000年代

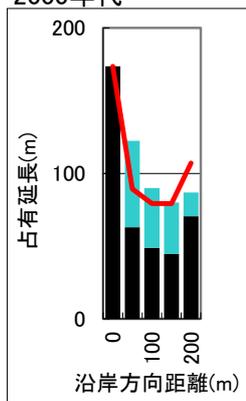


86薩摩川内市港町

1970年代

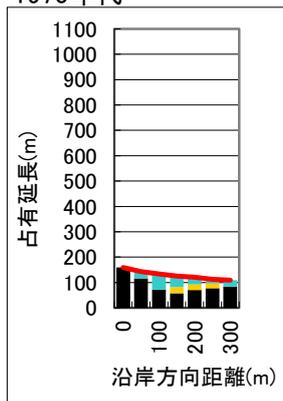


2000年代

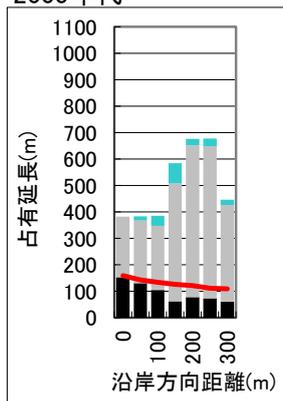


87薩摩川内市港町

1970年代

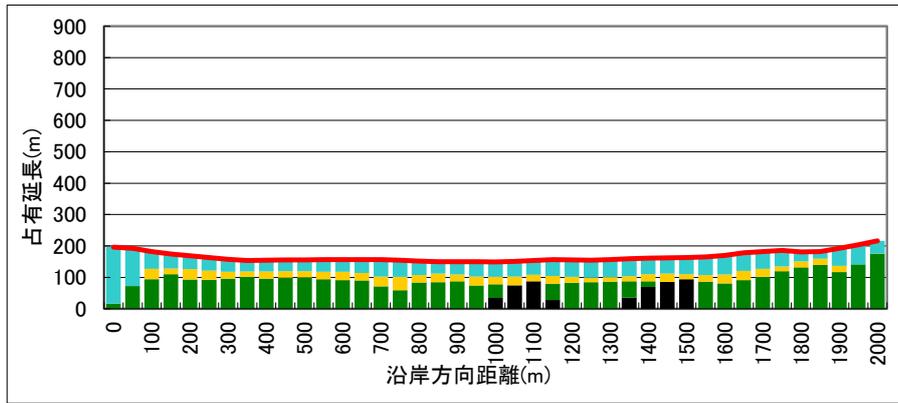


2000年代

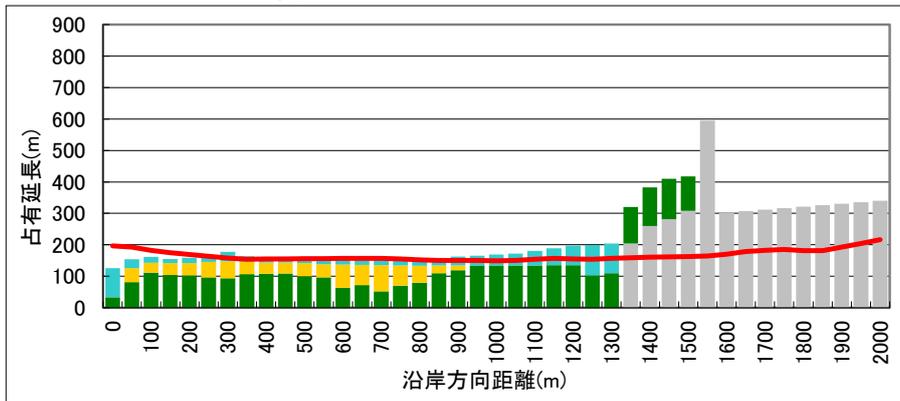


88薩摩川内市久見崎町

1970年代

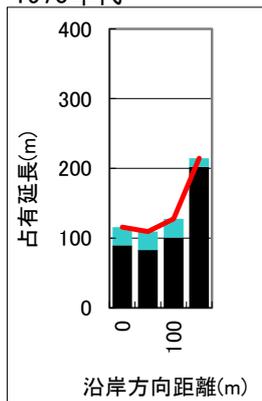


2000年代

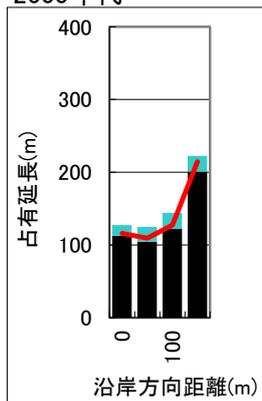


89いちき串木野市羽島

1970年代

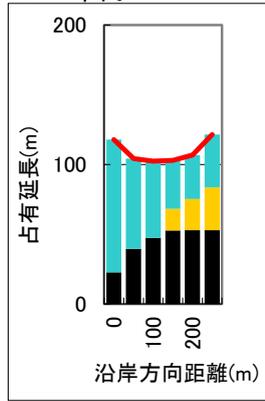


2000年代

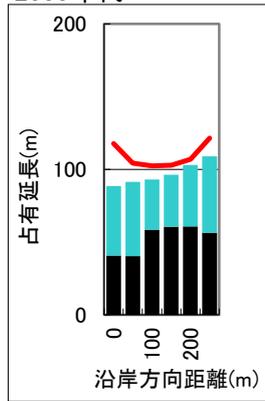


90いちき串木野市羽島

1970年代

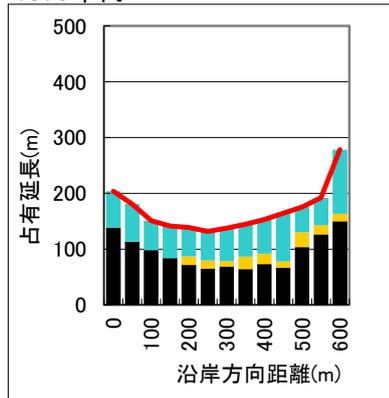


2000年代

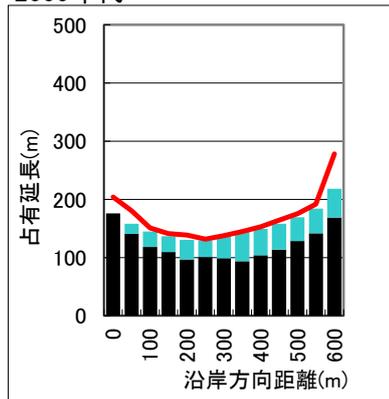


91いちき串木野市羽島

1970年代

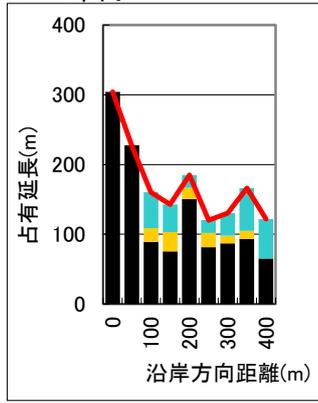


2000年代

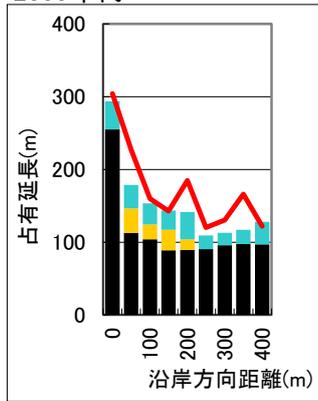


92いちき串木野市荒川

1970年代

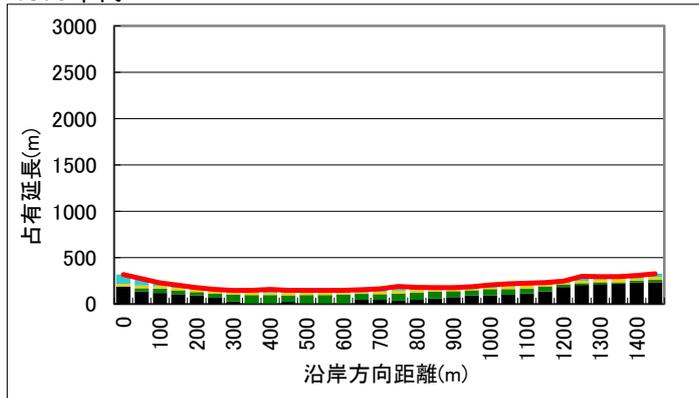


2000年代

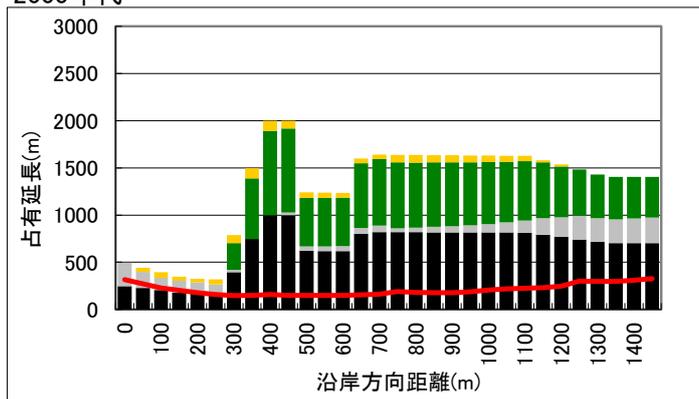


93いちき串木野市野元

1970年代

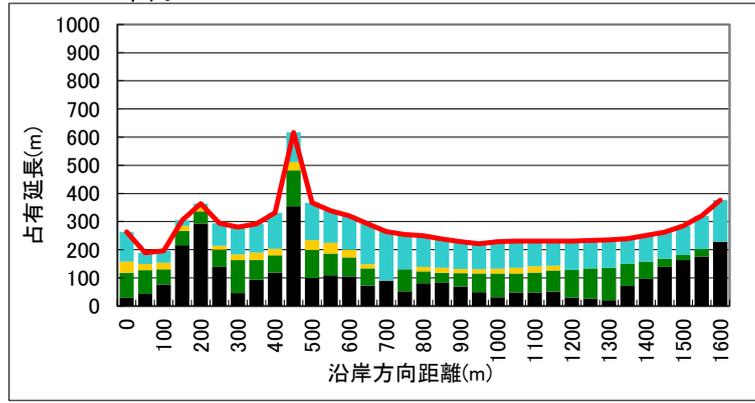


2000年代

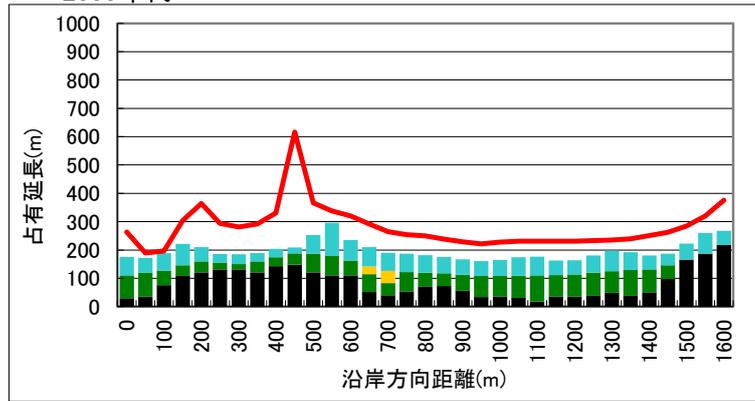


94いちき串木野市別府

1970年代

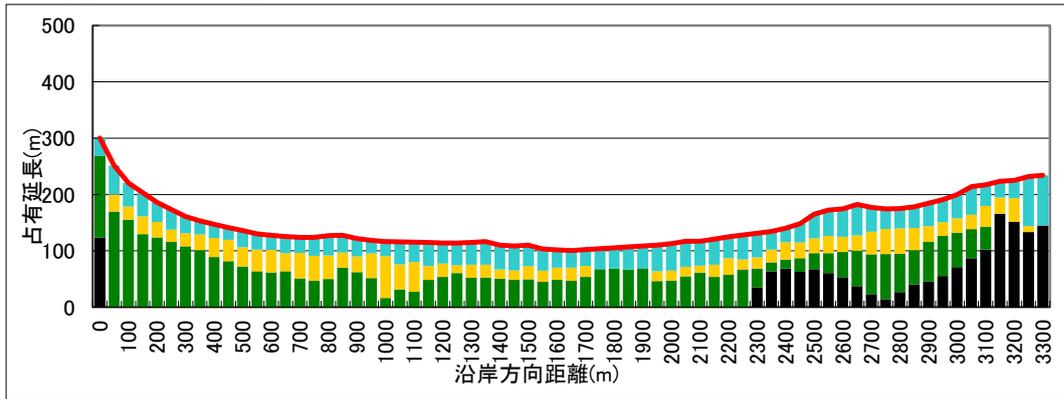


2000年代

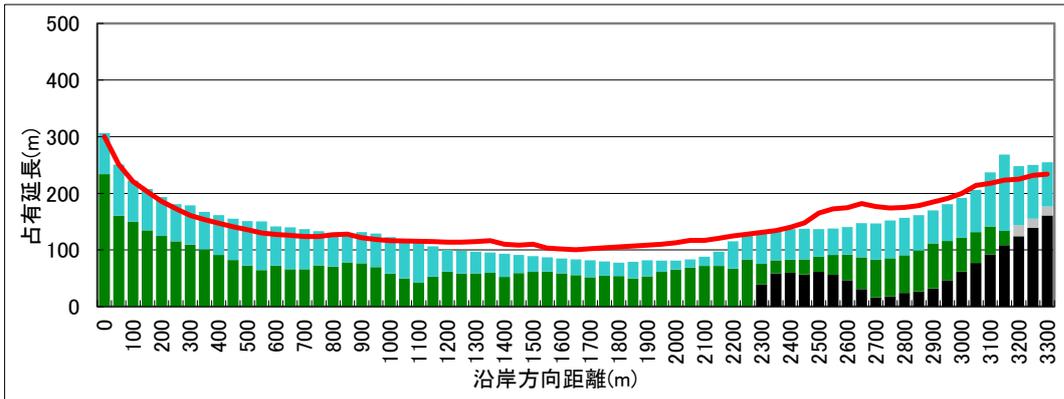


95いちき串木野市大里

1970年代

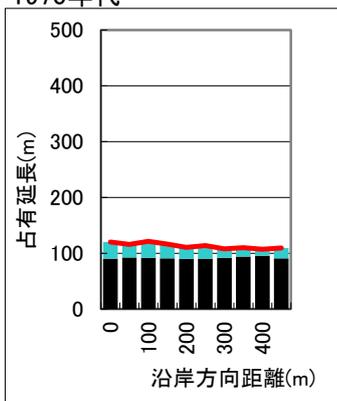


2000年代

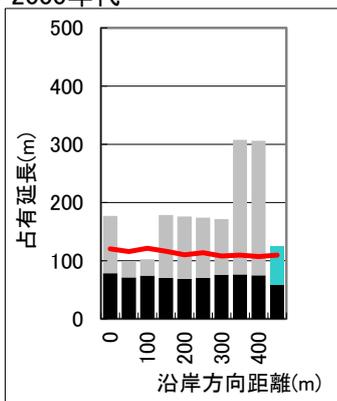


96日置市東市来町湯田

1970年代

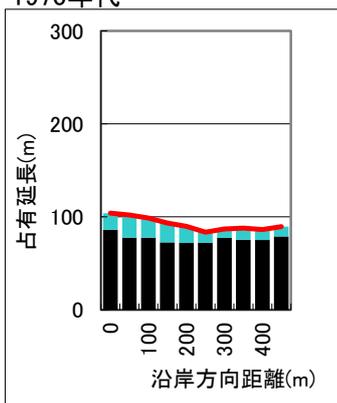


2000年代

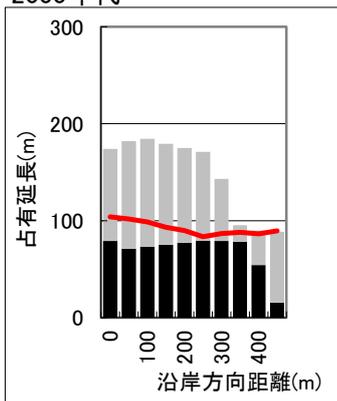


97日置市東市来町伊作田

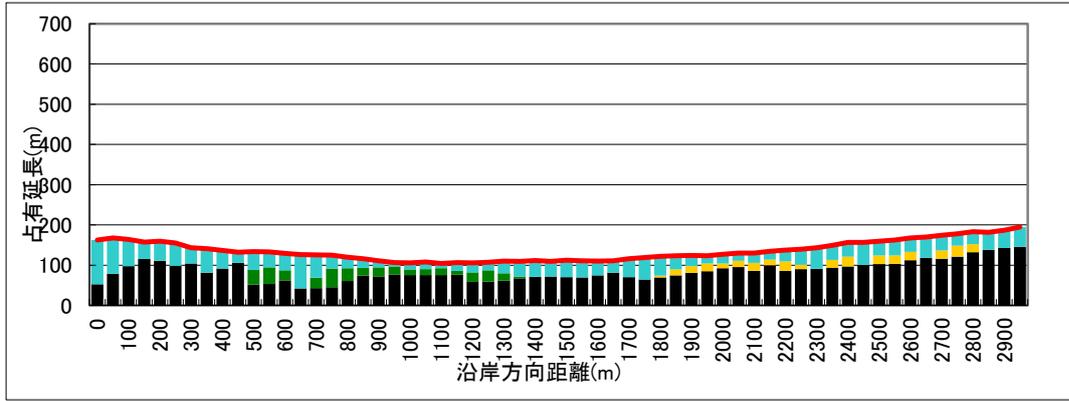
1970年代



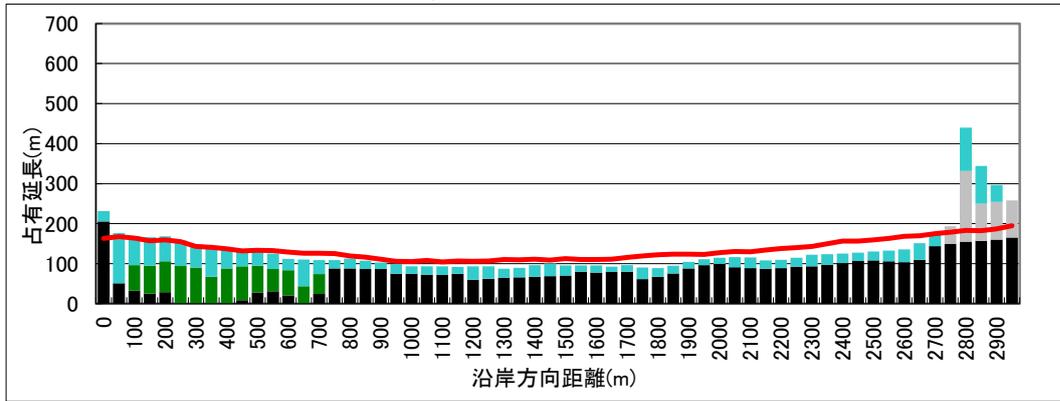
2000年代



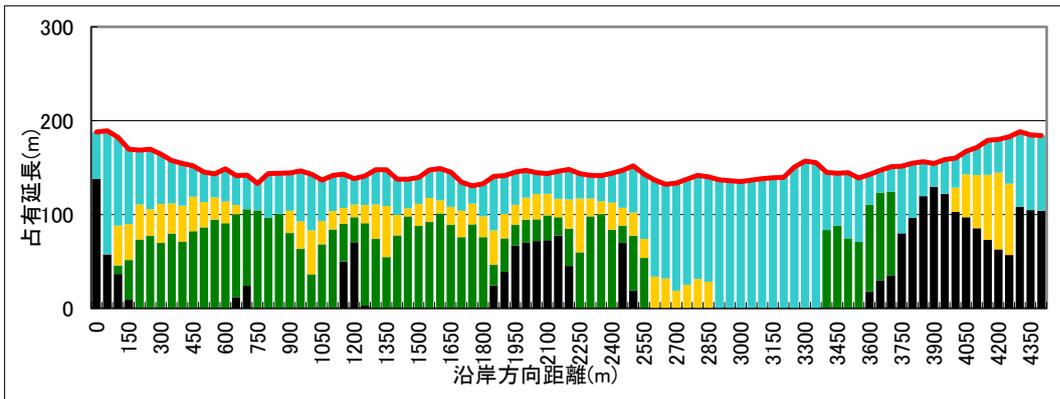
98日置市東市来町伊作田 1970年代



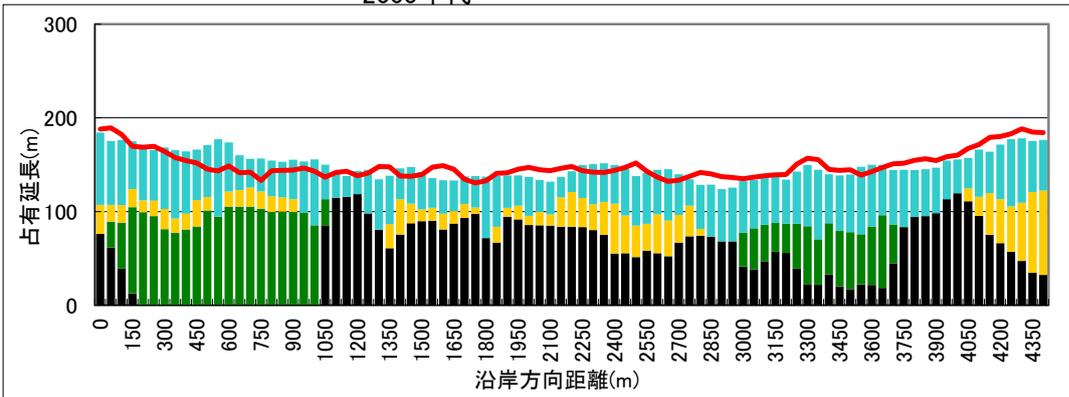
2000年代



99日置市日吉町日置 1970年代

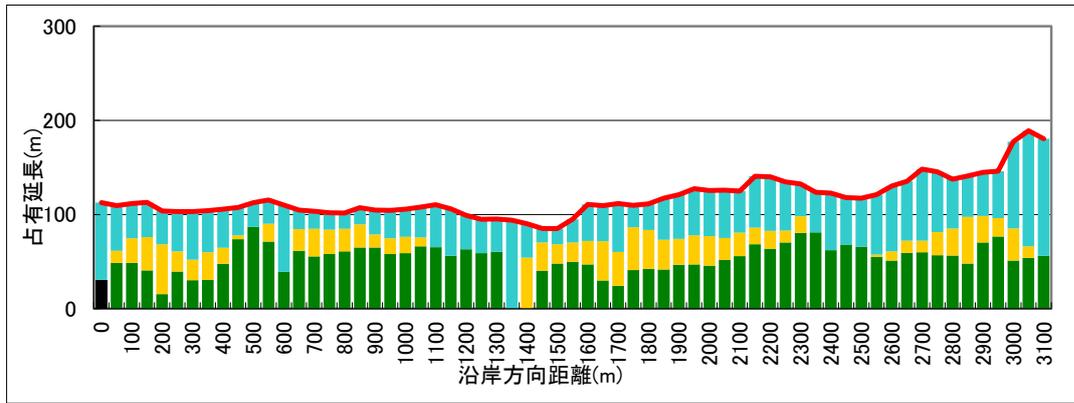


2000年代

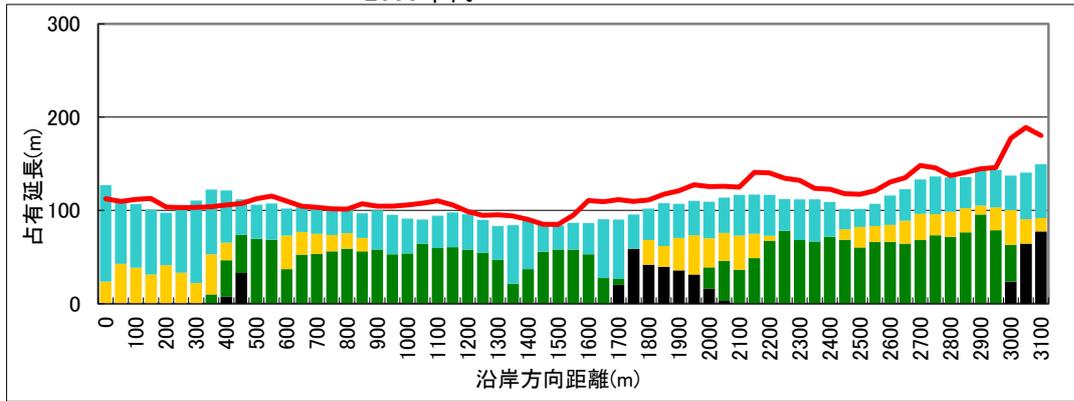


100日置市日吉町吉利

1970年代

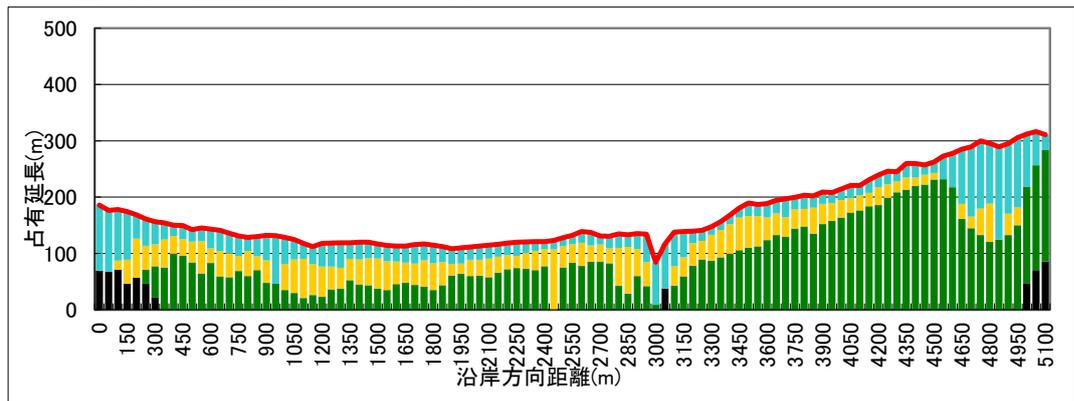


2000年代

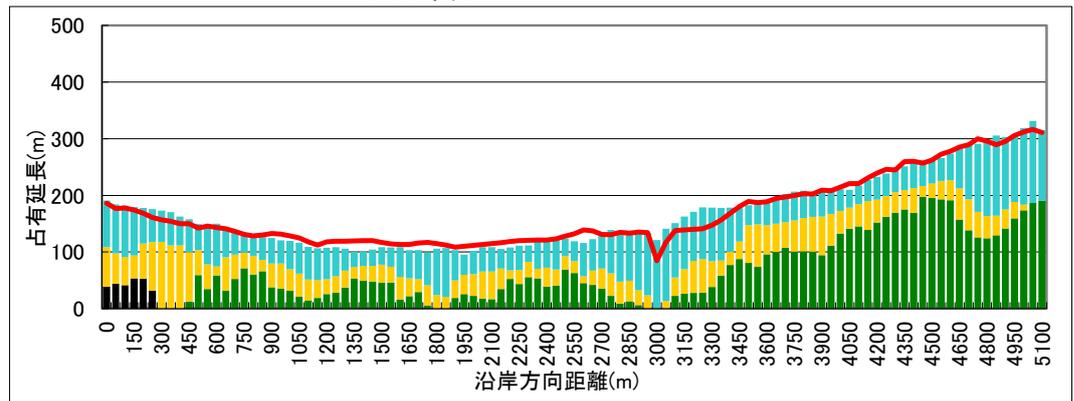


101日置市吹上町花熟里

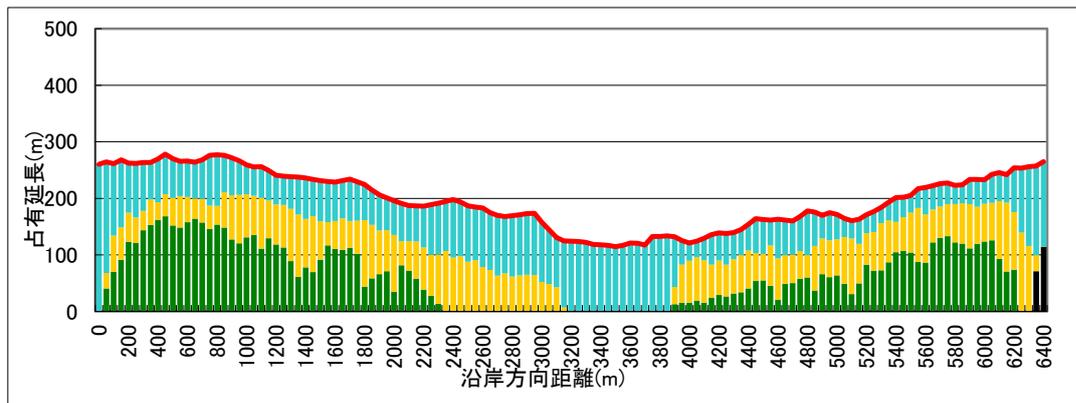
1970年代



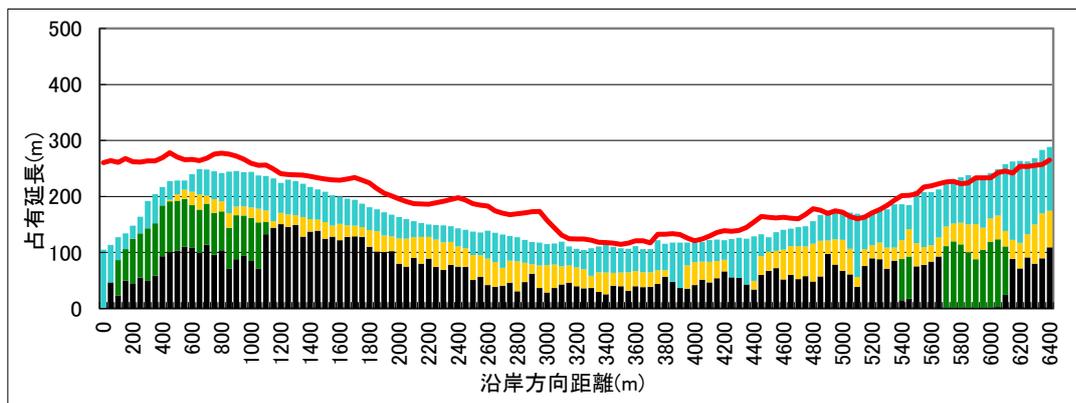
2000年代



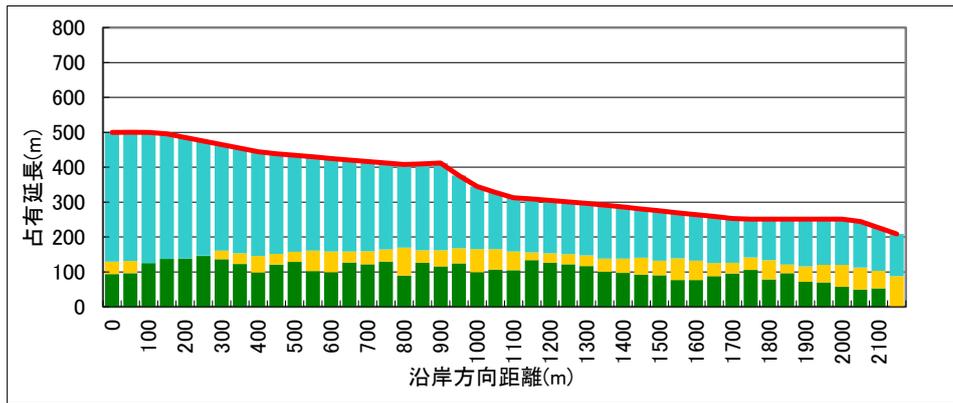
102南さつま市金峰町池辺 1970年代



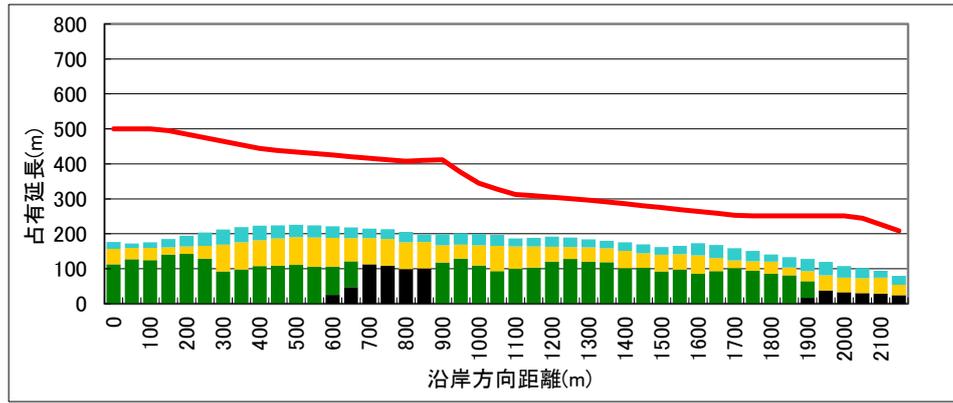
2000年代



103南さつま市加世田高橋 1970年代

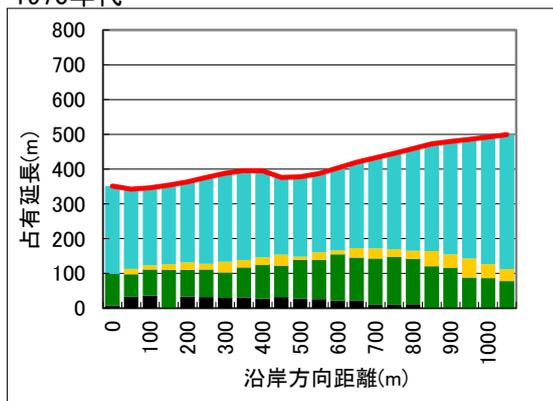


2000年代

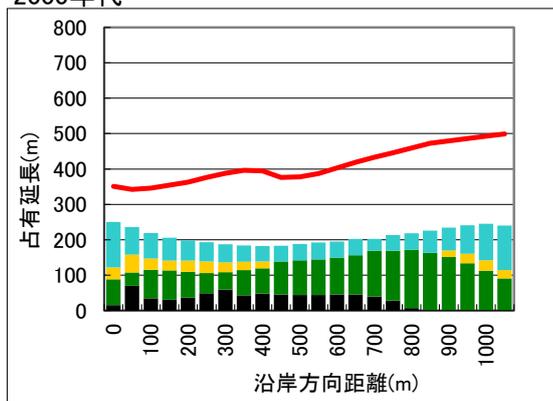


104南さつま市加世田小湊

1970年代

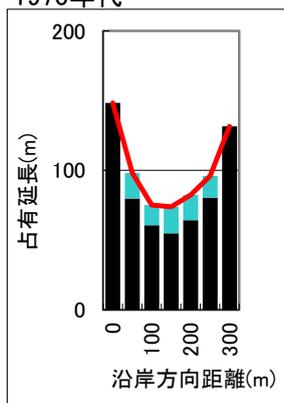


2000年代

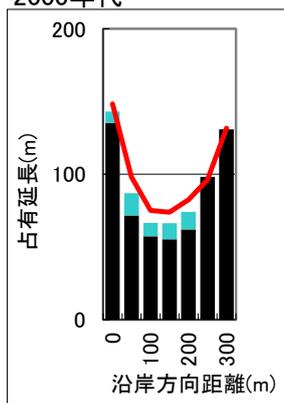


105南さつま市笠沙町片浦

1970年代

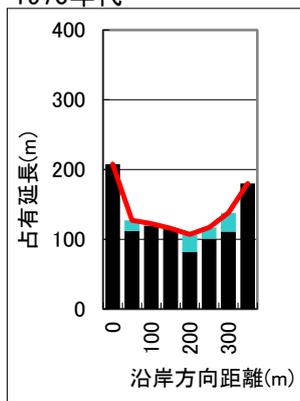


2000年代

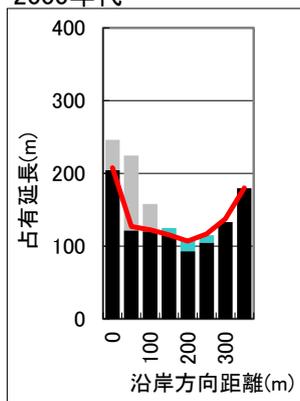


106南さつま市笠沙町片浦

1970年代

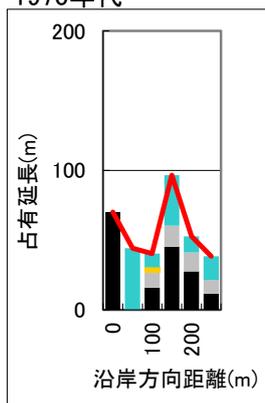


2000年代

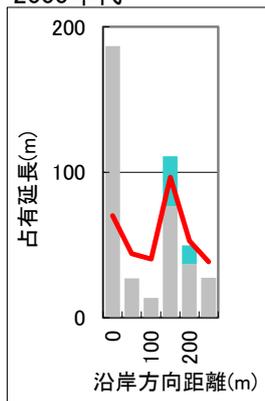


107南さつま市笠沙町片浦

1970年代

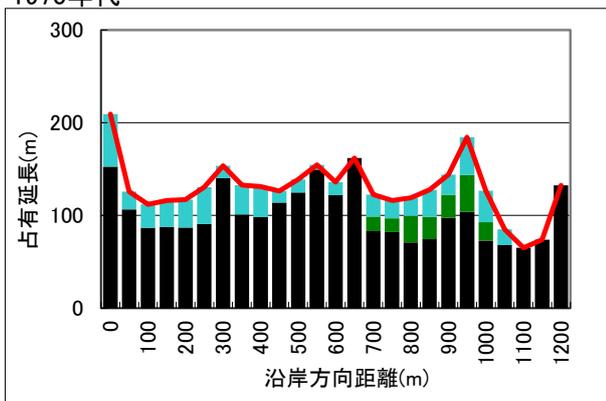


2000年代

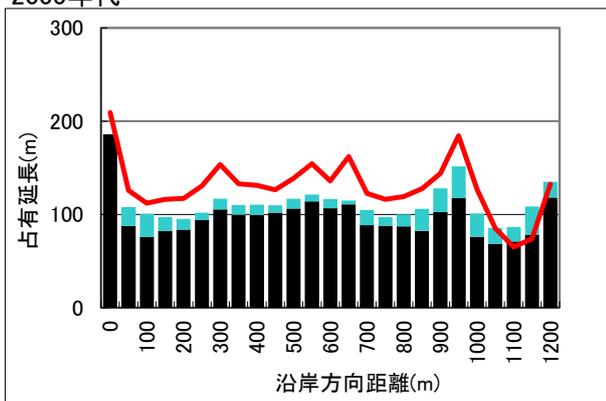


108南さつま市坊津町久志

1970年代

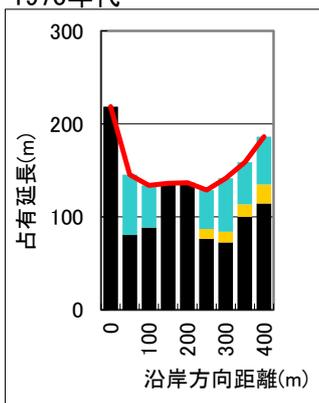


2000年代

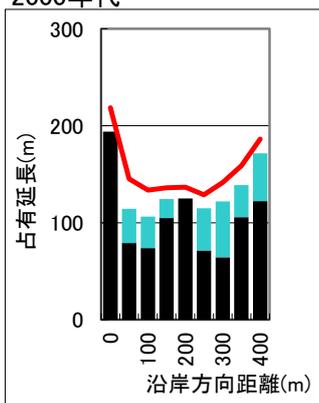


109南さつま市坊津町久志

1970年代

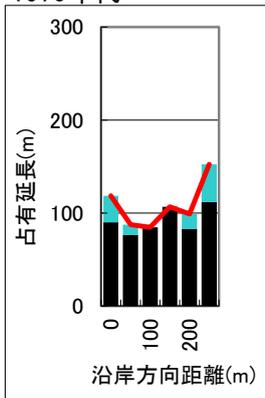


2000年代

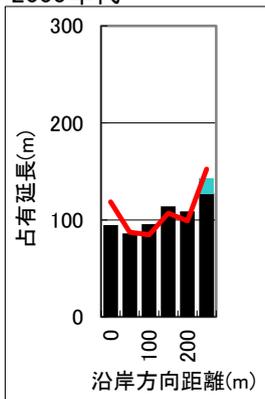


110南さつま市坊津町坊

1970年代

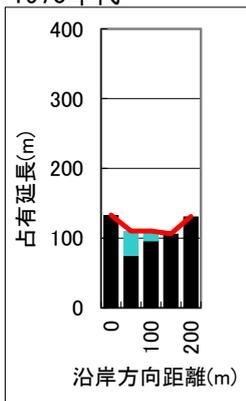


2000年代

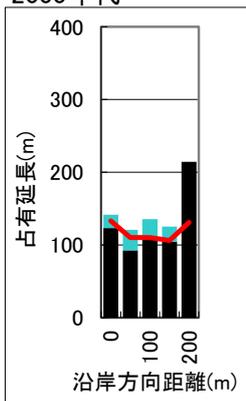


111南さつま市坊津町坊

1970年代

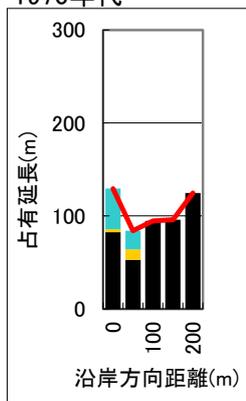


2000年代

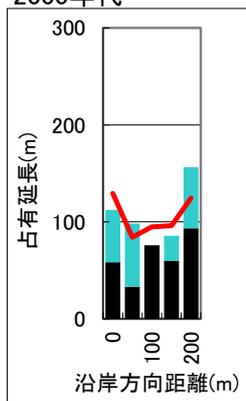


112南さつま市坊津町坊

1970年代

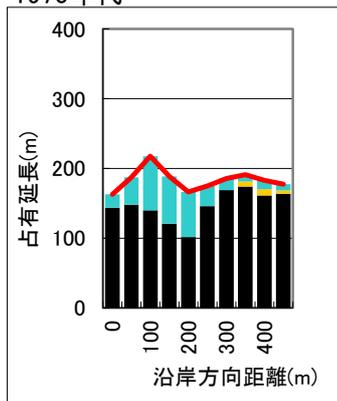


2000年代

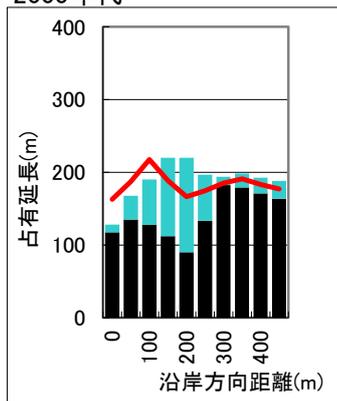


113枕崎市立神本町

1970年代

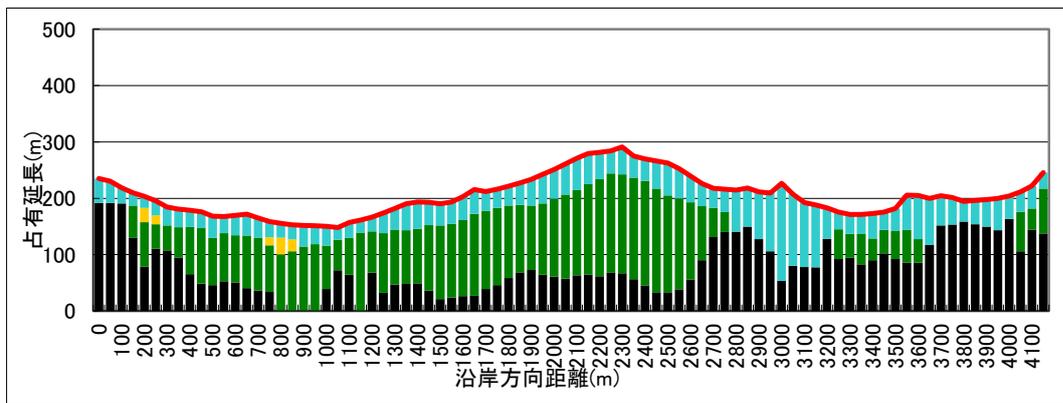


2000年代

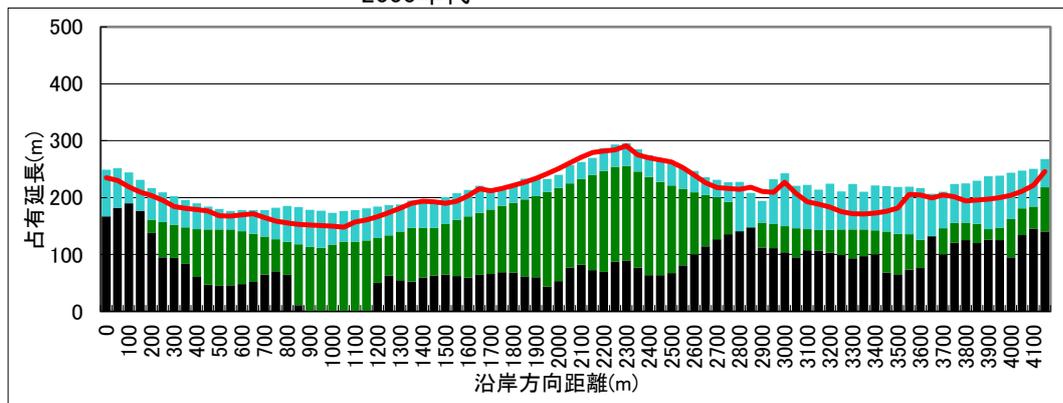


114南九州市穎娃町御領

1970年代

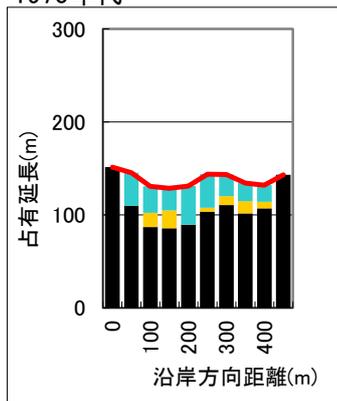


2000年代

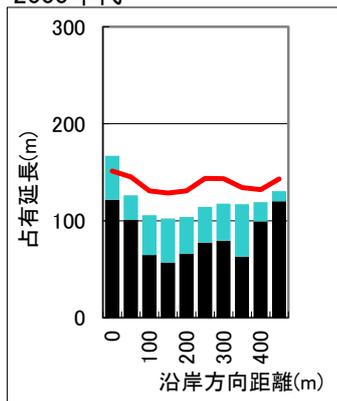


115南九州市穎娃町別府

1970年代

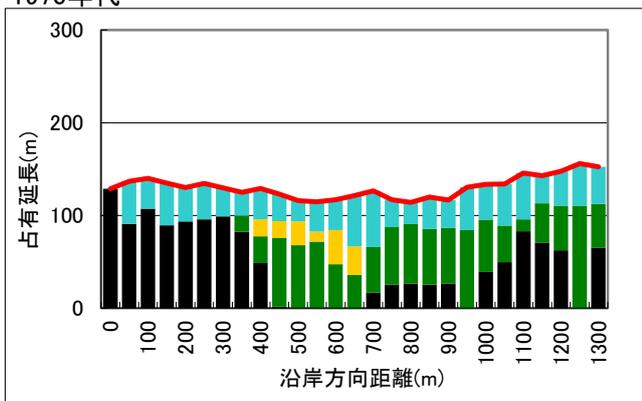


2000年代

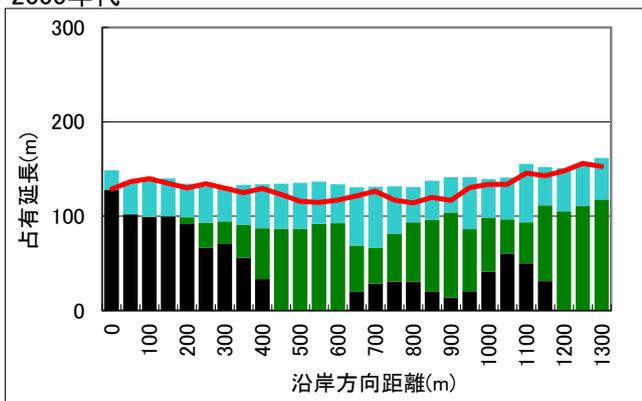


116南九州市 頴娃町郡

1970年代

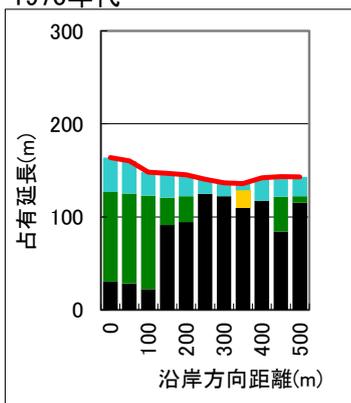


2000年代

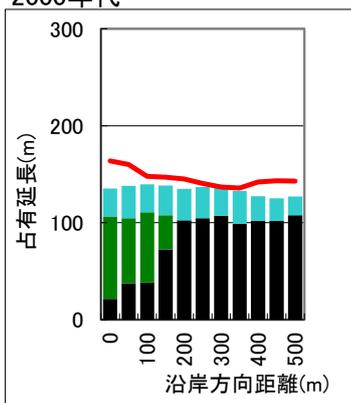


117南九州市 頴娃町郡

1970年代

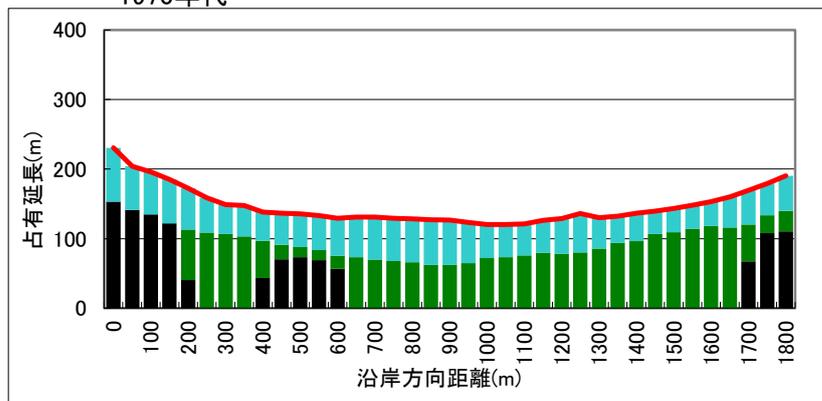


2000年代

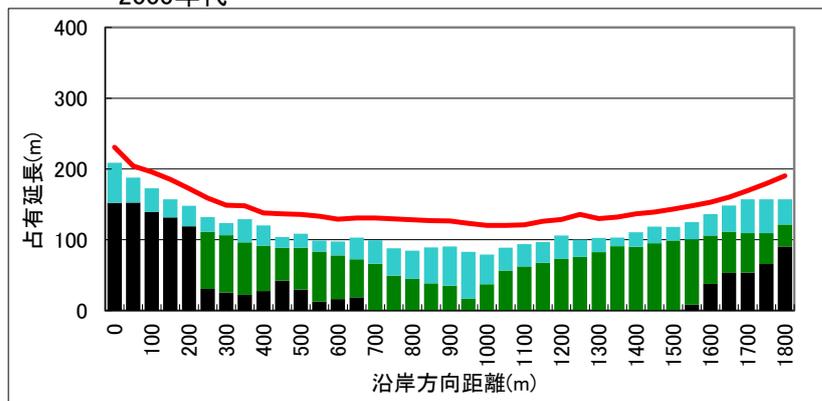


118指宿市開聞十町

1970年代

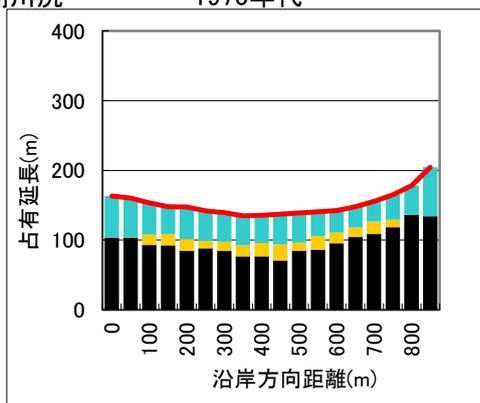


2000年代

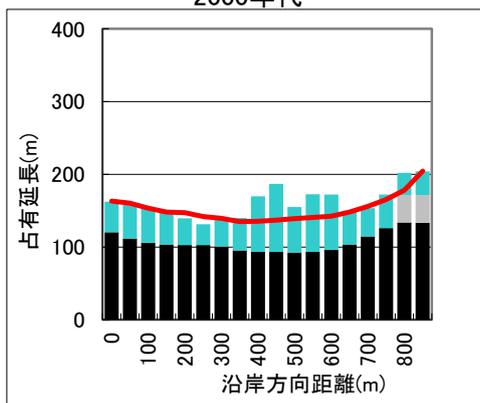


119指宿市開聞川尻

1970年代

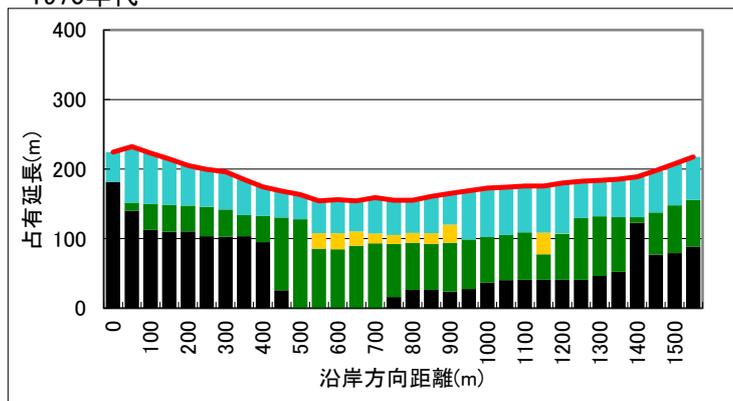


2000年代

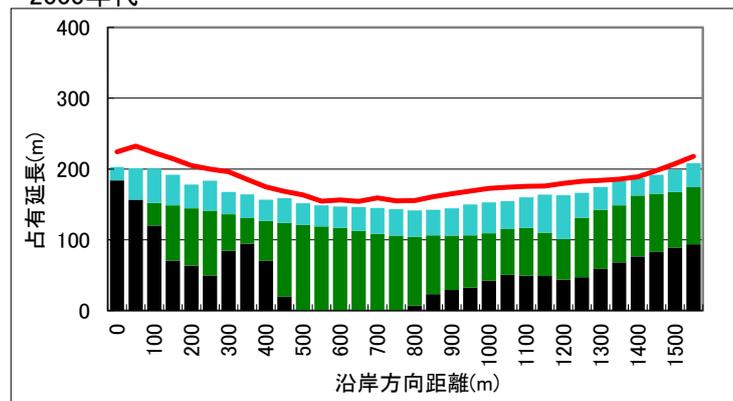


120指宿市山川岡児ヶ水

1970年代

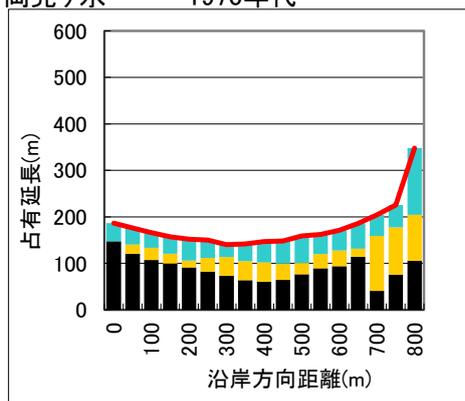


2000年代

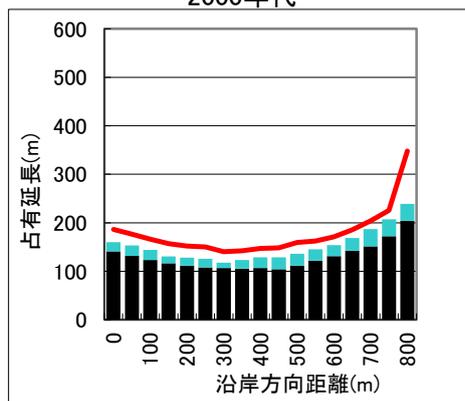


121指宿市山川岡児ヶ水

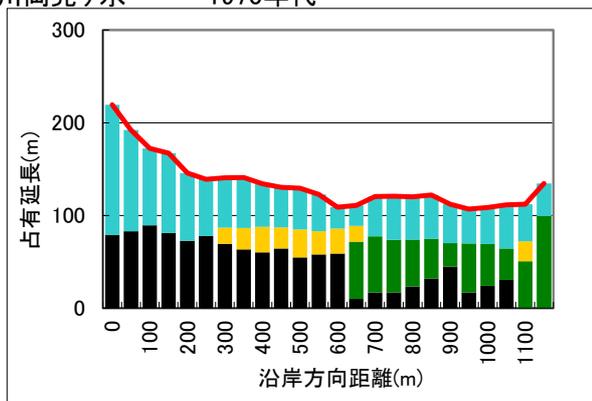
1970年代



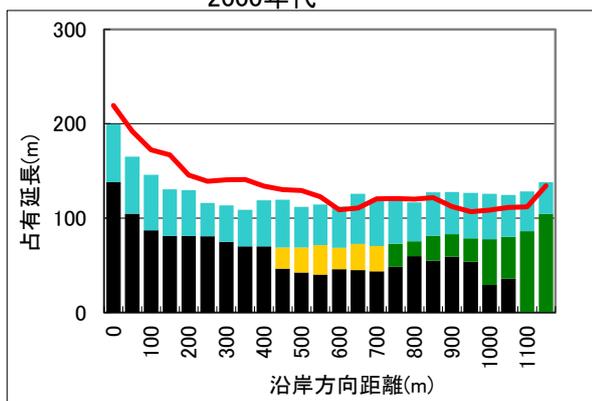
2000年代



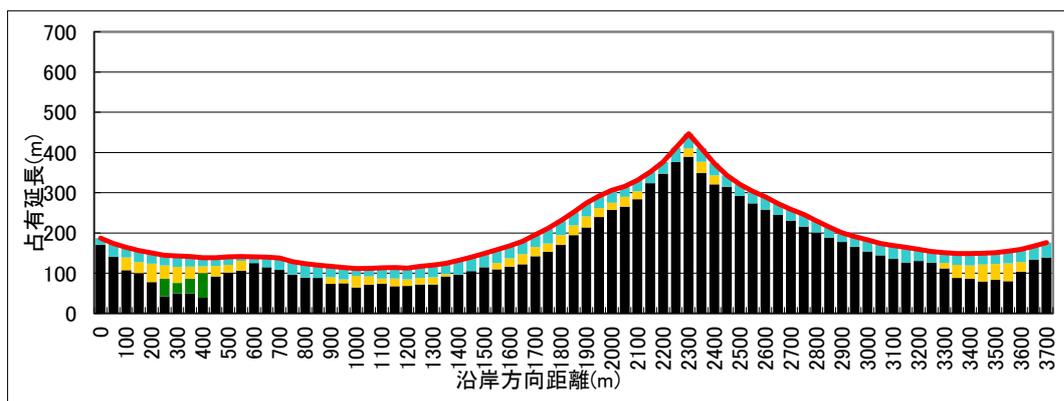
122指宿市山川岡児ヶ水 1970年代



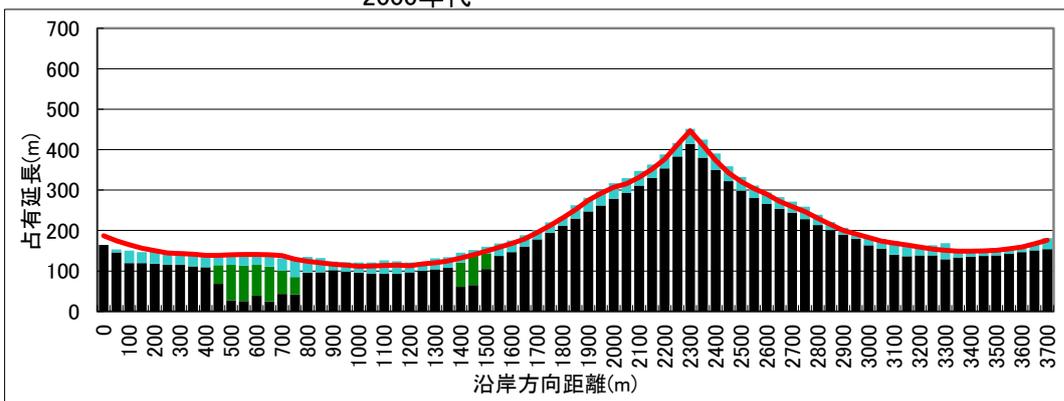
2000年代



123指宿市山川浜児ヶ水 1970年代

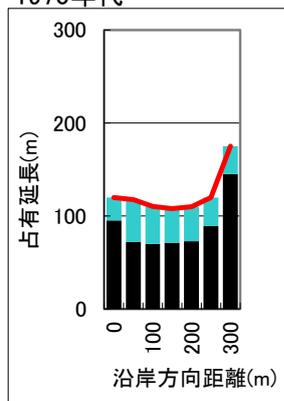


2000年代

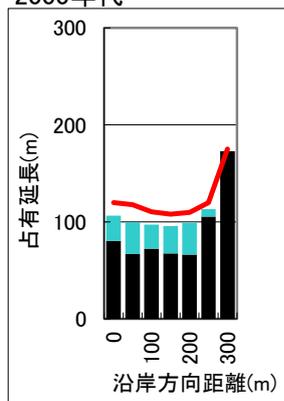


124指宿市十二町

1970年代

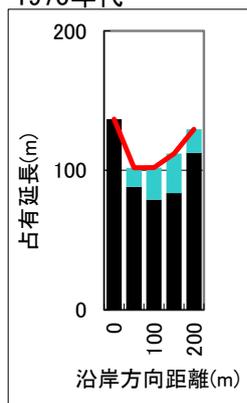


2000年代

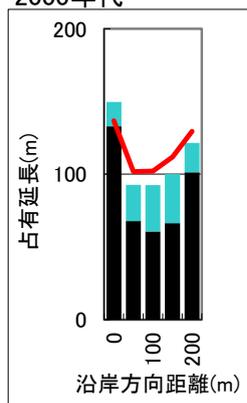


125指宿市十二町

1970年代

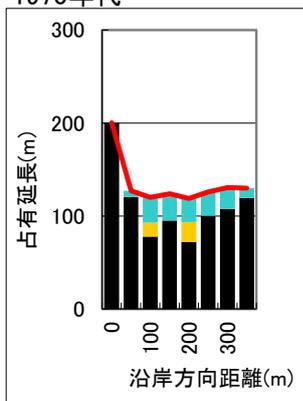


2000年代

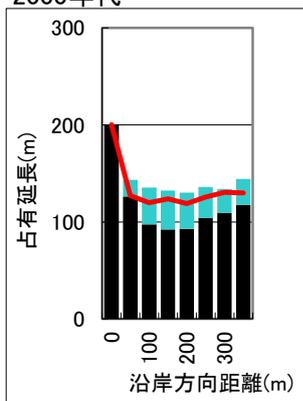


126指宿市十二町

1970年代

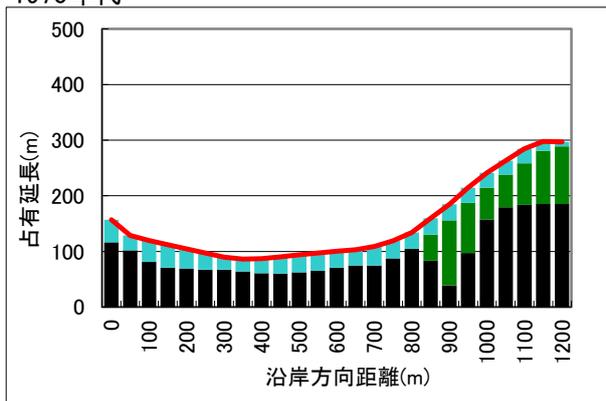


2000年代

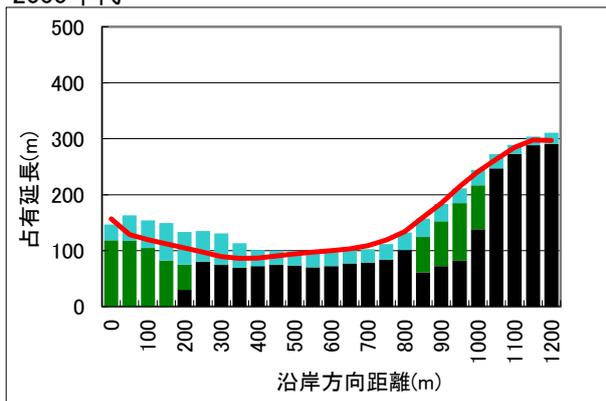


127指宿市東方

1970年代

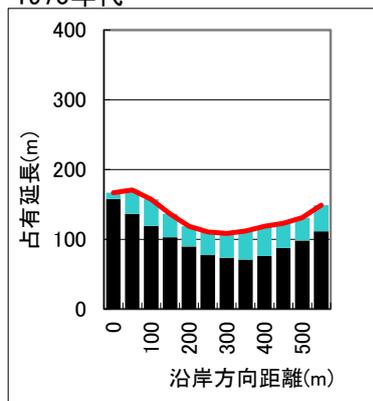


2000年代

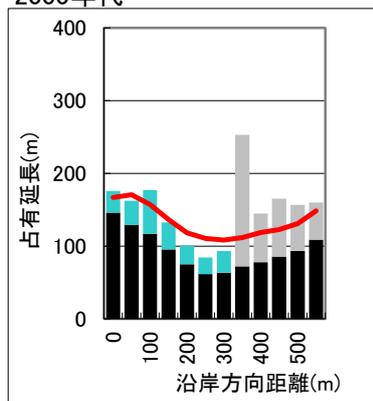


128指宿市大牟礼

1970年代

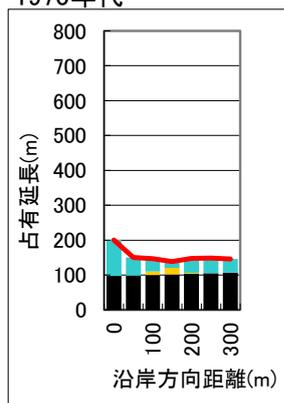


2000年代

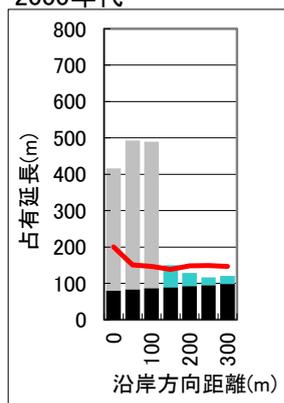


129指宿市湊

1970年代

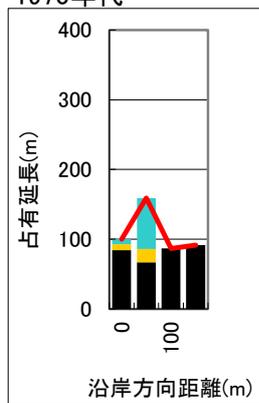


2000年代

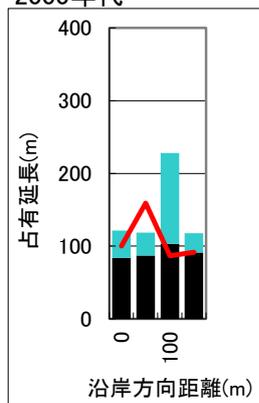


130指宿市西方

1970年代

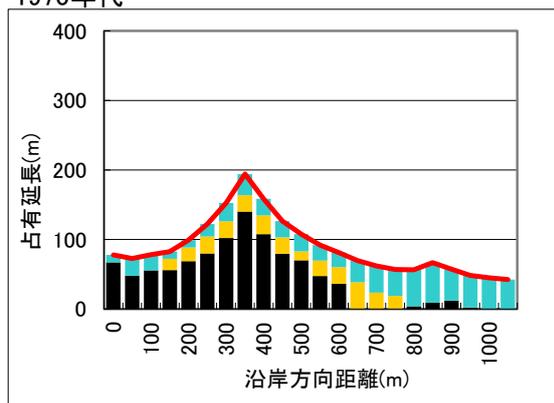


2000年代

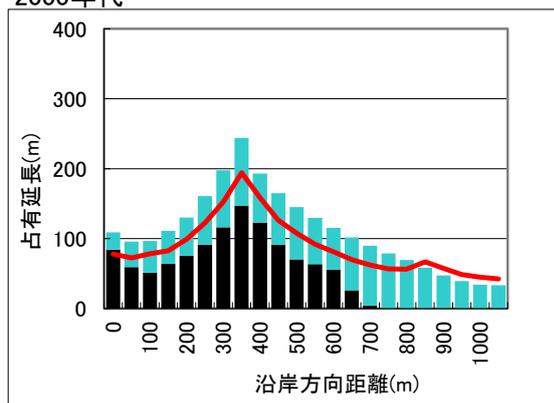


131指宿市東方

1970年代

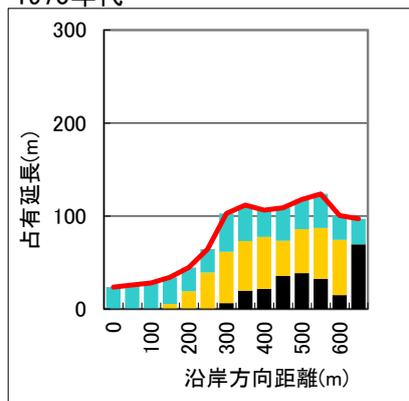


2000年代

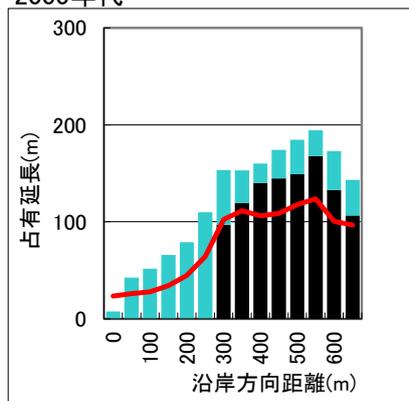


132指宿市東方

1970年代

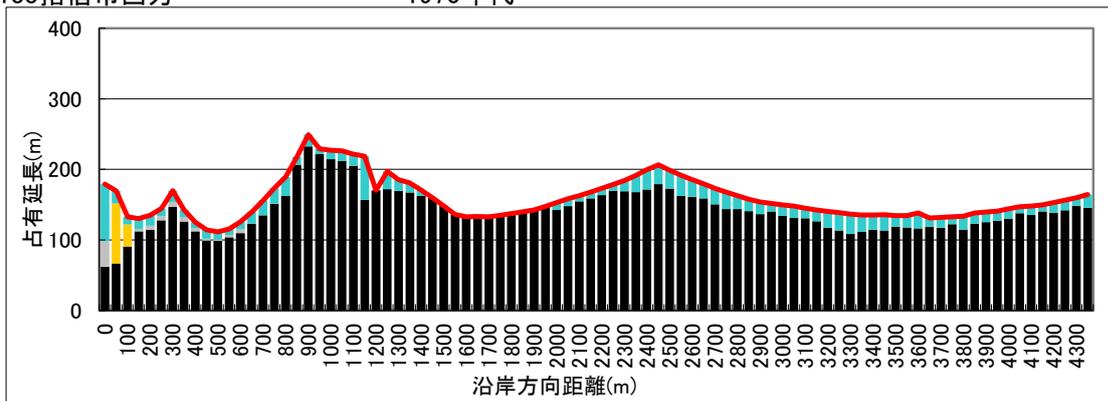


2000年代

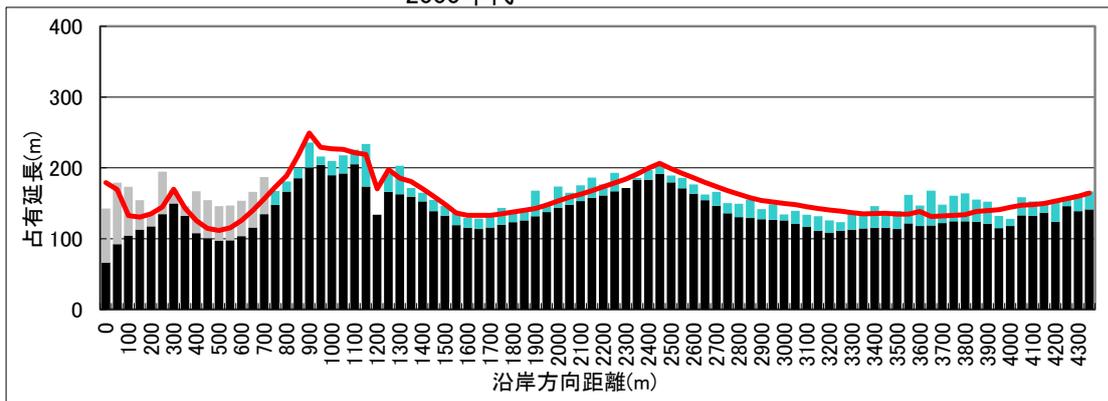


133指宿市西方

1970年代

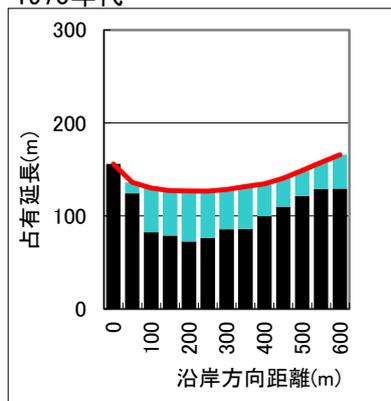


2000年代

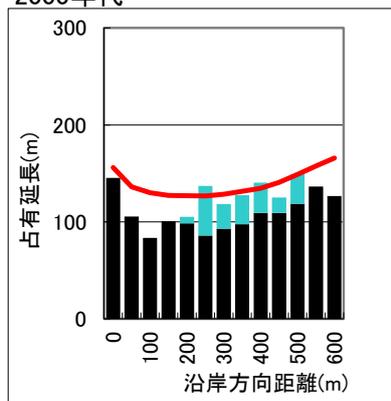


134指宿市岩本

1970年代

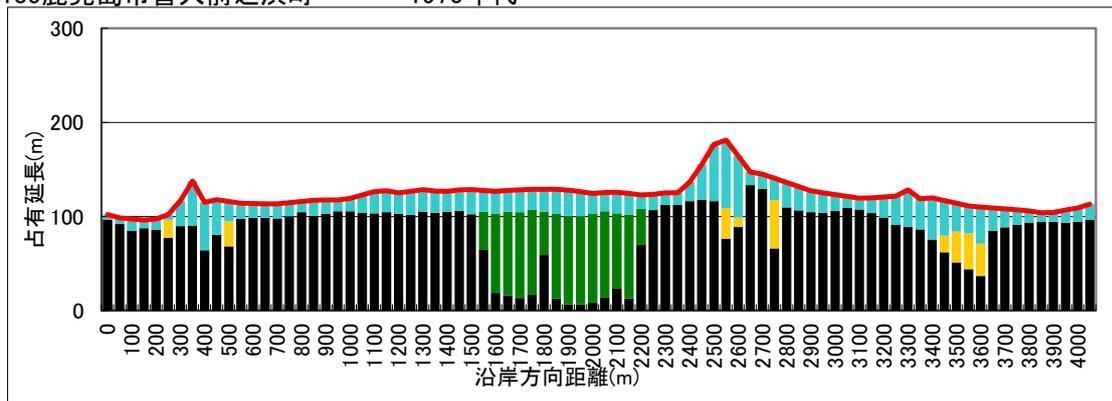


2000年代

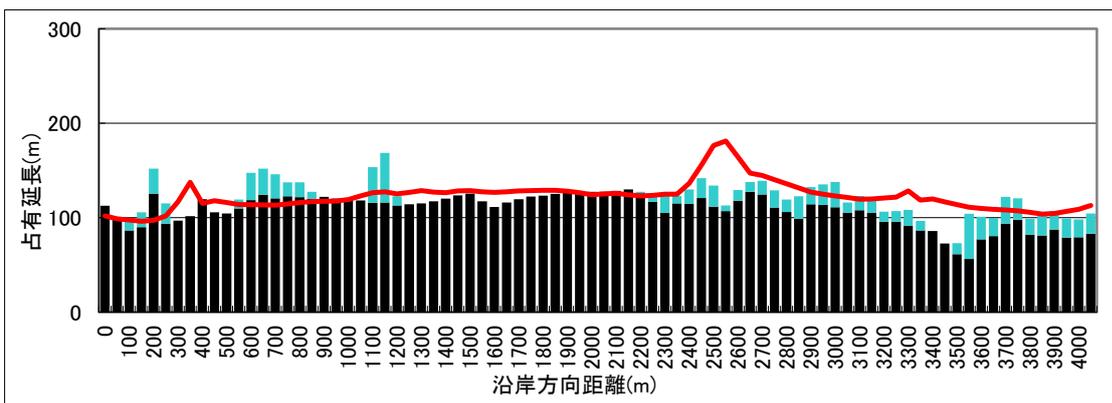


135鹿児島市喜入前之浜町

1970年代

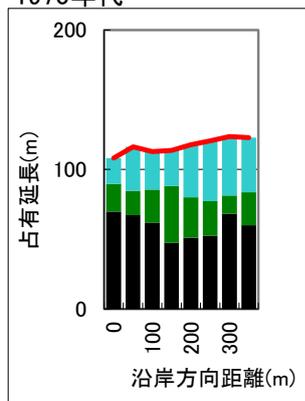


2000年代

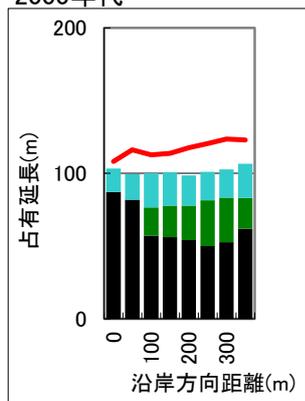


136 鹿児島市喜入生見町

1970年代

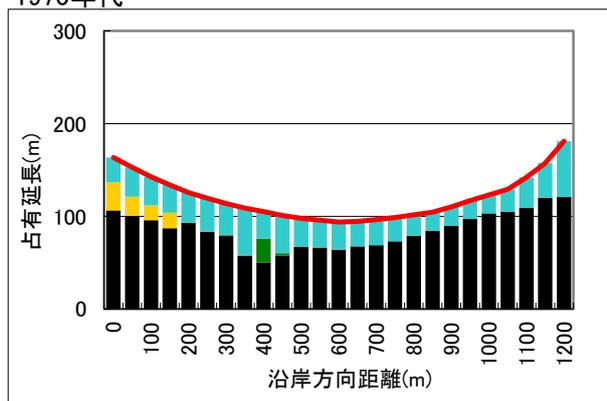


2000年代

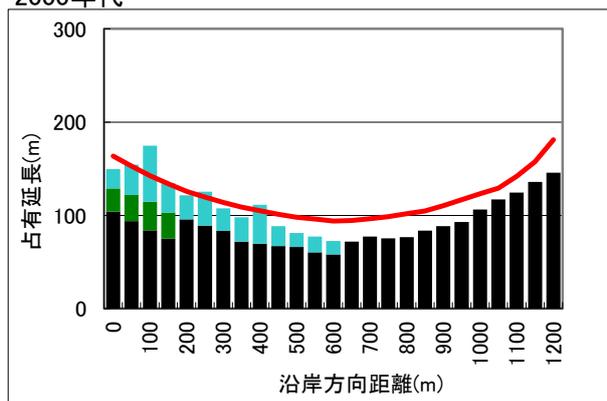


137 鹿児島市喜入生見町

1970年代

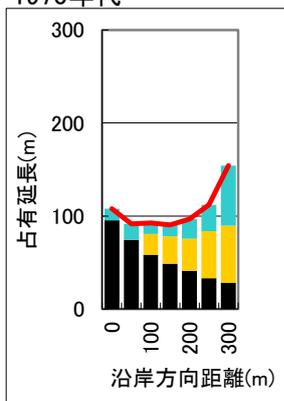


2000年代

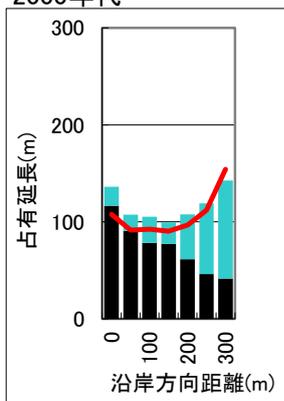


138 鹿児島市喜入中名町

1970年代

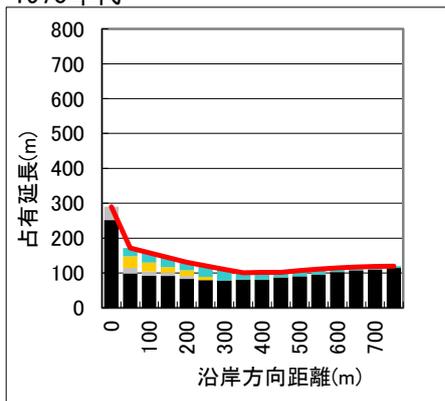


2000年代

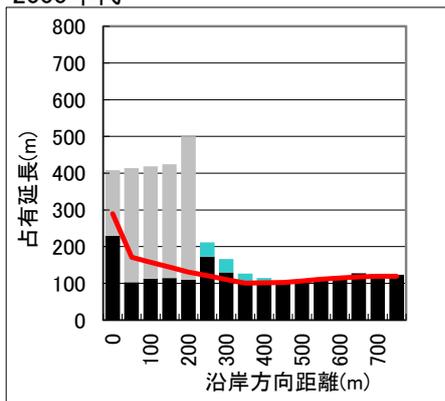


139 鹿児島市喜入町

1970年代

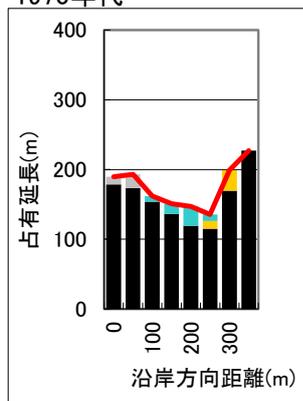


2000年代

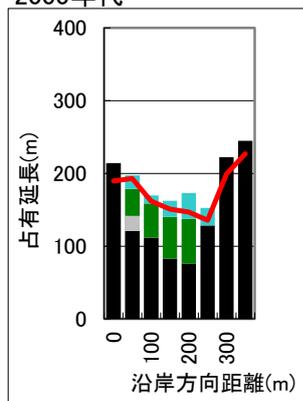


140 鹿児島市平川町

1970年代

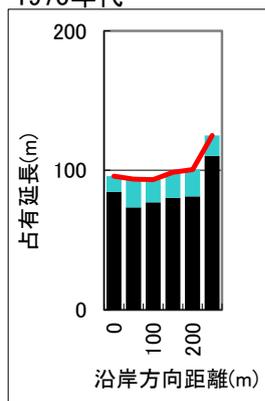


2000年代

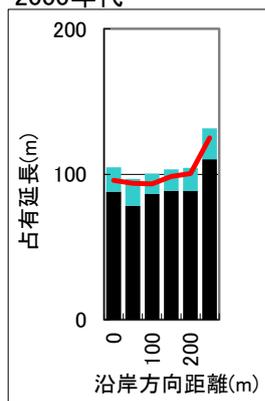


141 鹿児島市平川町

1970年代

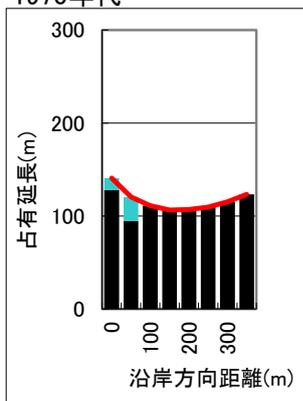


2000年代

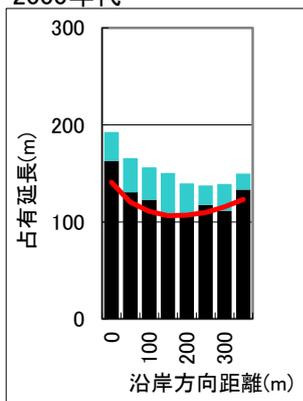


142 鹿児島市吉野町

1970年代

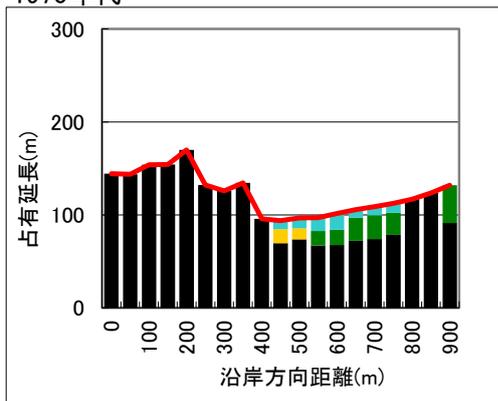


2000年代

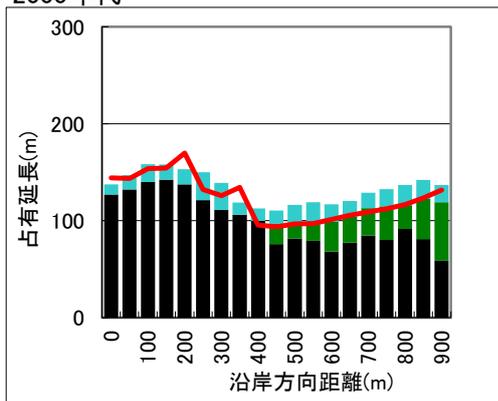


143 始良市平松

1970年代

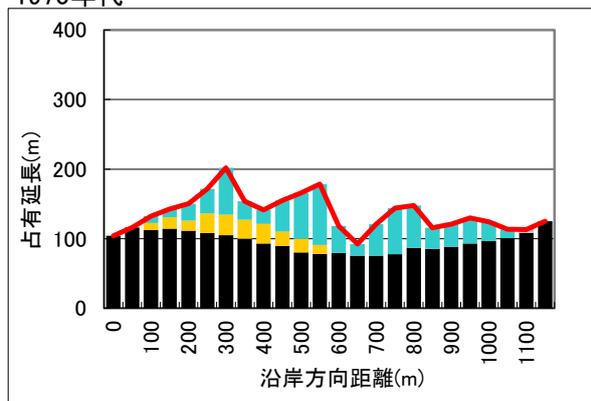


2000年代

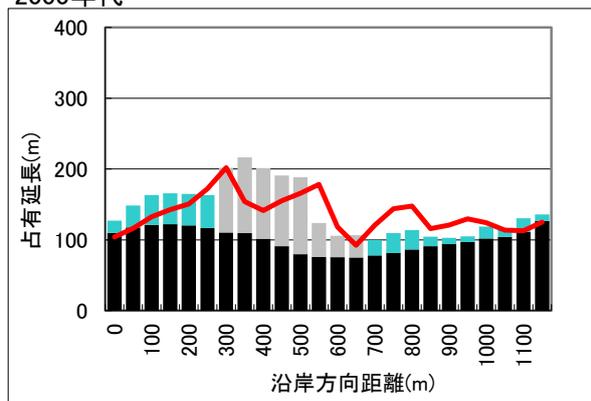


144 始良市脇元

1970年代

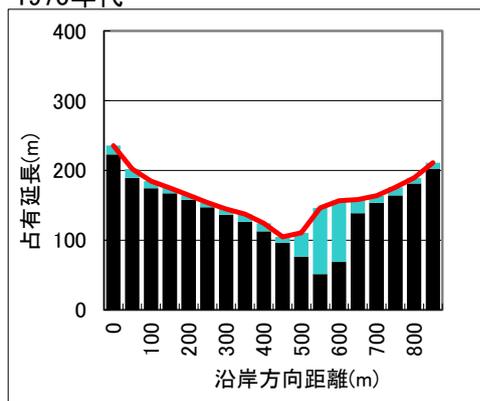


2000年代

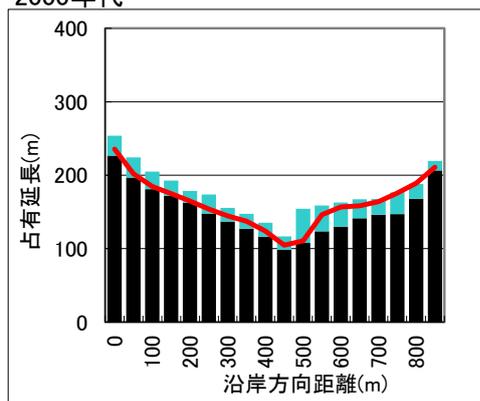


145 霧島市隼人町小浜

1970年代

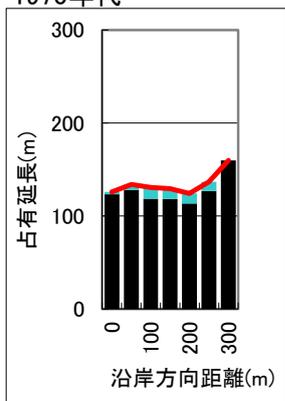


2000年代

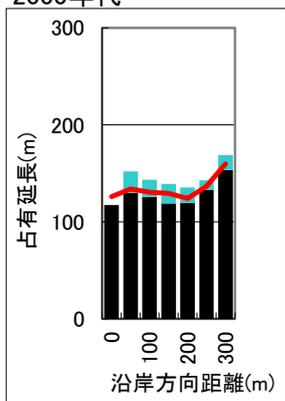


146霧島市隼人町野久美田

1970年代

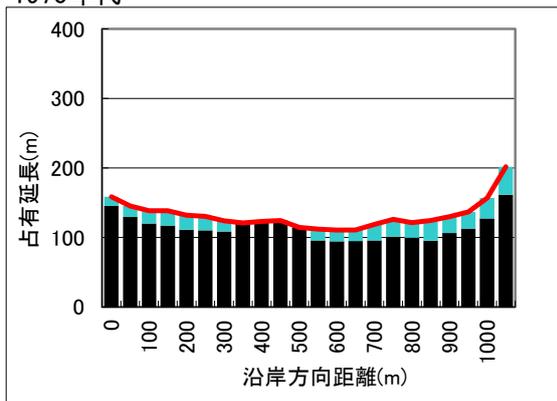


2000年代

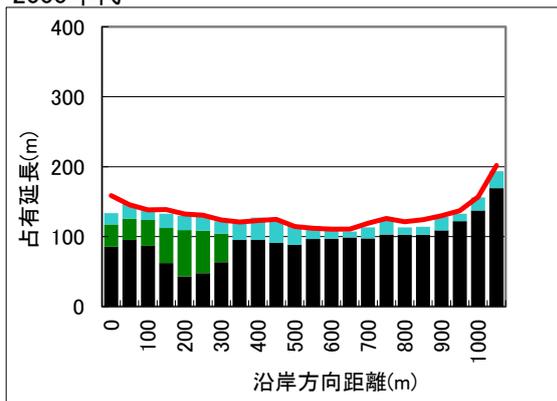


147霧島市隼人町小浜

1970年代

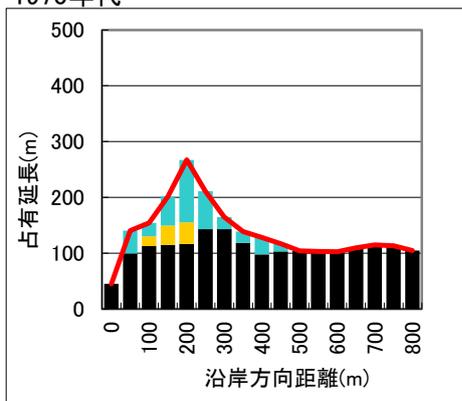


2000年代

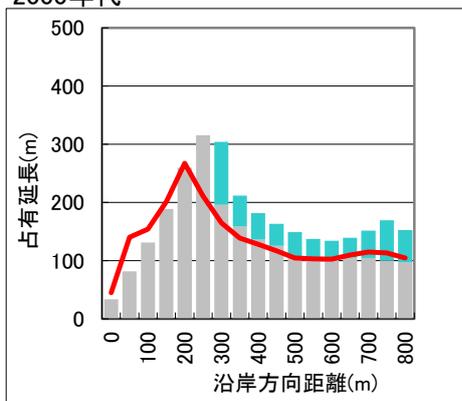


148霧島市国分下井

1970年代

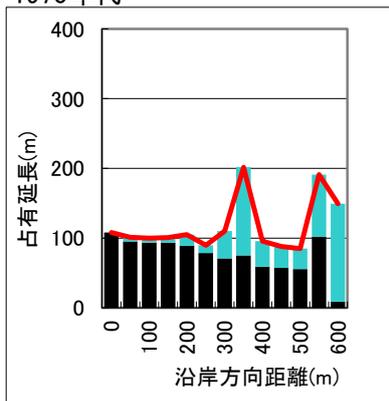


2000年代

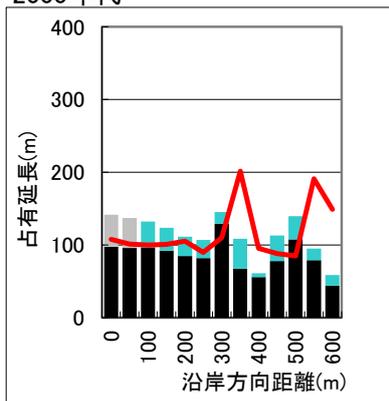


149霧島市国分敷根

1970年代

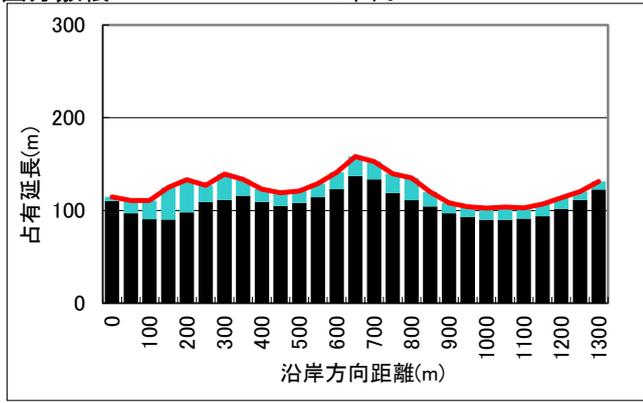


2000年代

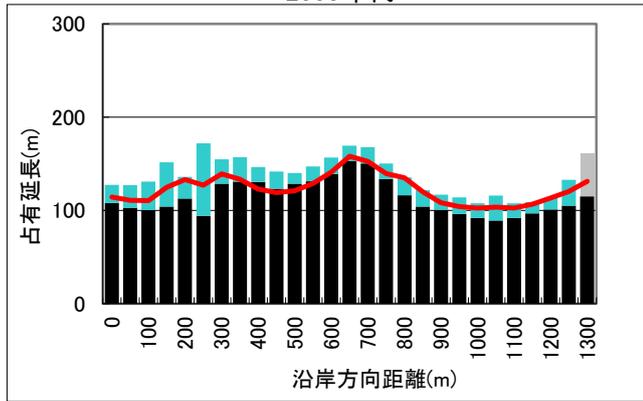


150霧島市国分敷根

1970年代

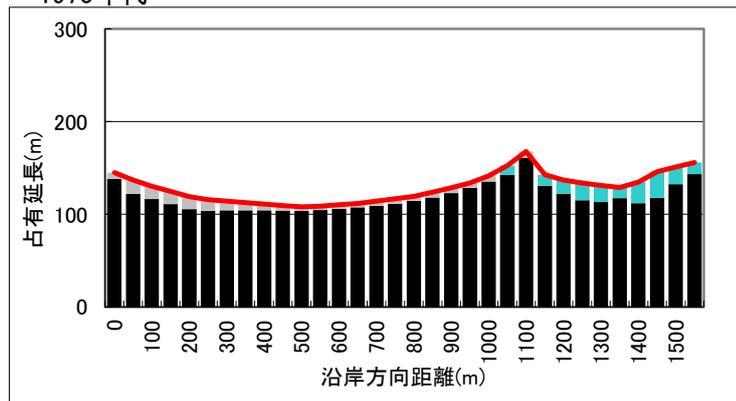


2000年代

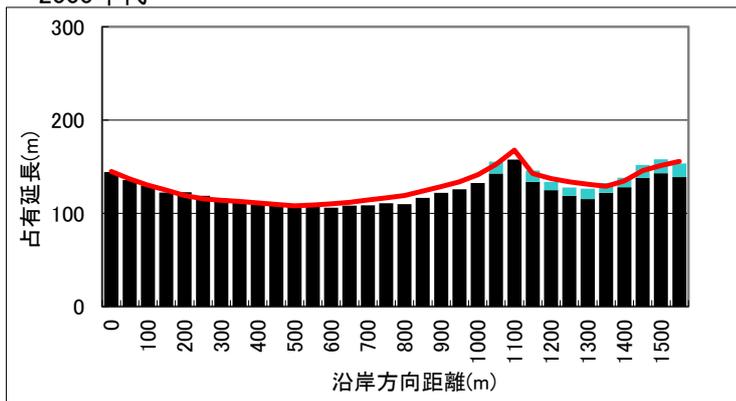


151霧島市福山町福山

1970年代

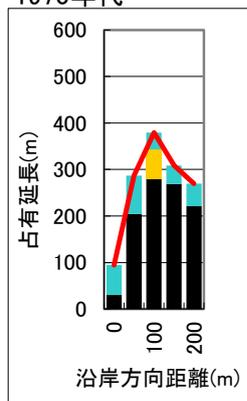


2000年代

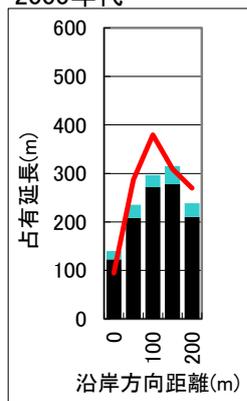


152 鹿児島市新島町

1970年代

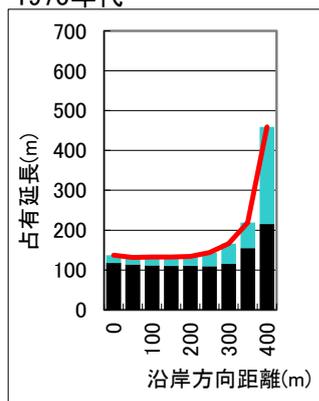


2000年代

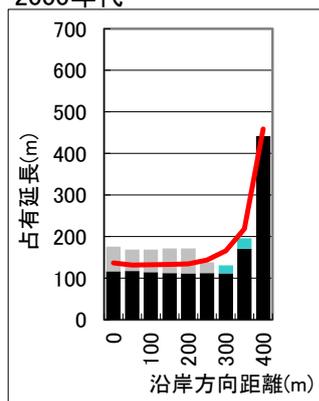


153 鹿児島市桜島赤水町

1970年代

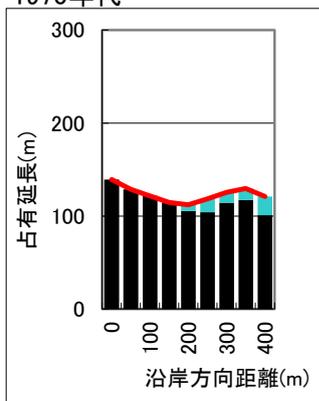


2000年代

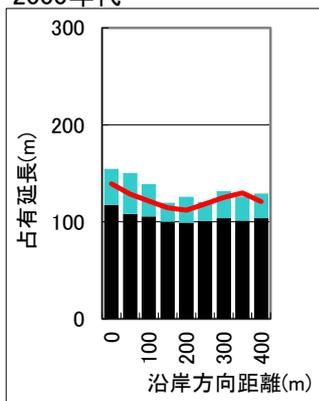


154垂水市海潟

1970年代

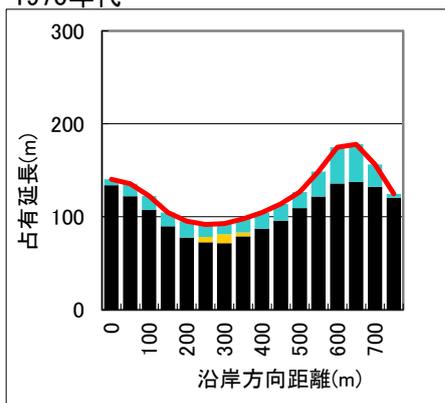


2000年代

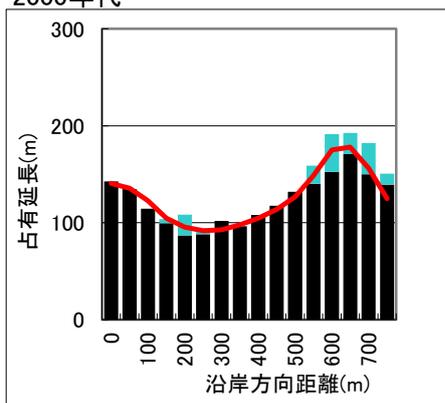


155垂水市中俣

1970年代

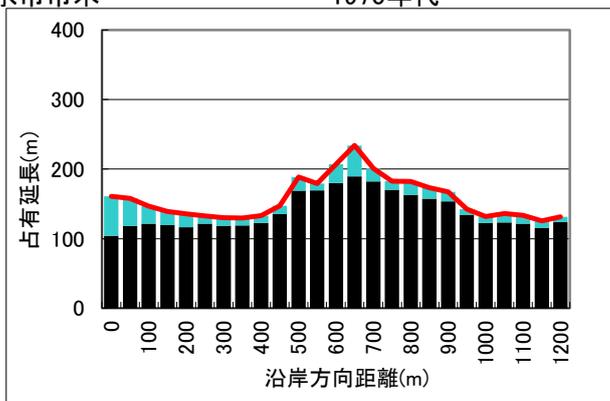


2000年代

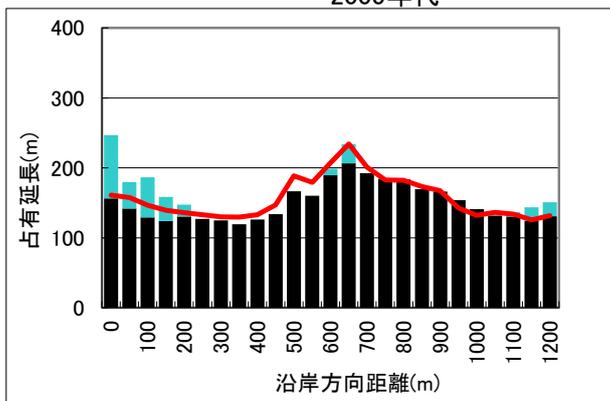


156 垂水市市木

1970年代

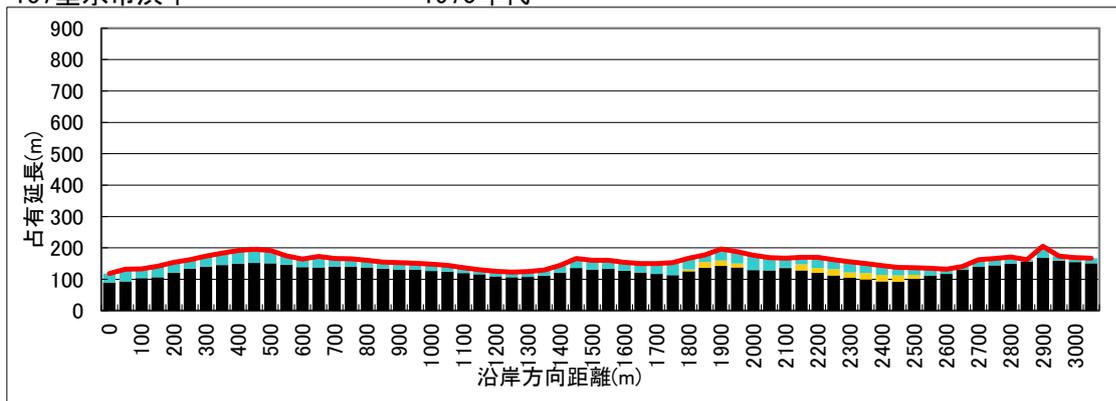


2000年代

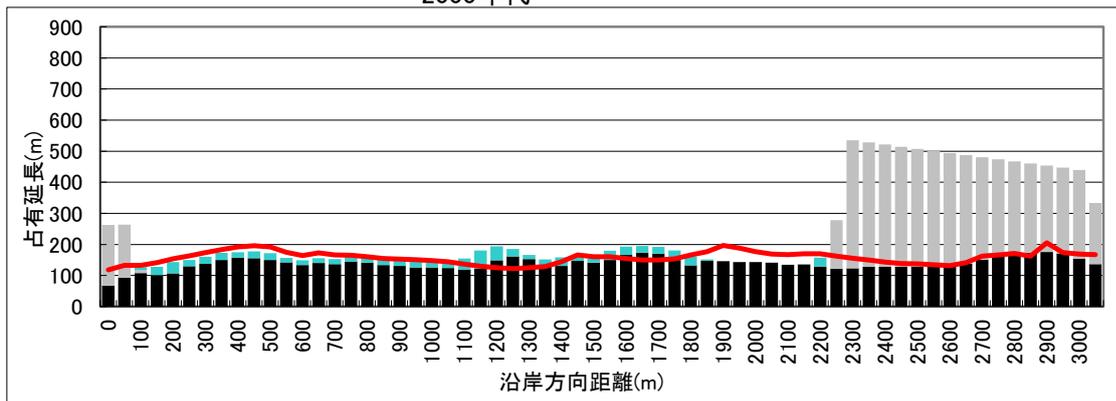


157 垂水市浜平

1970年代

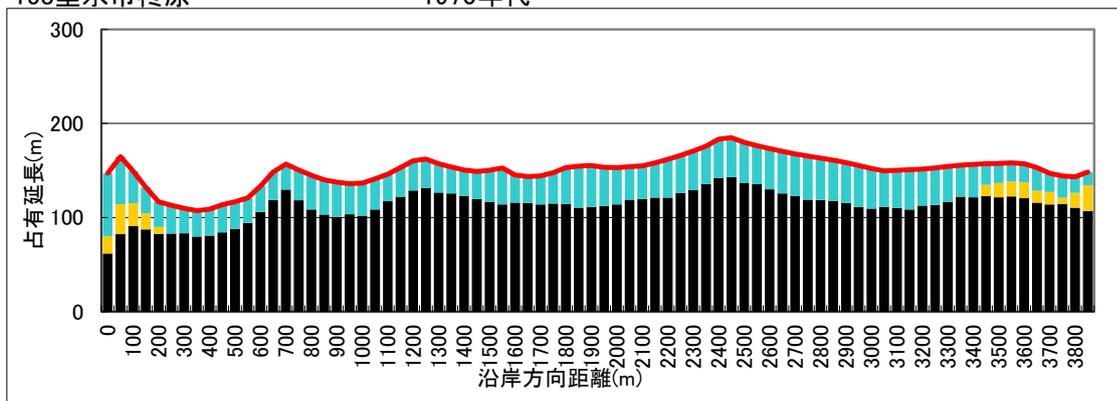


2000年代

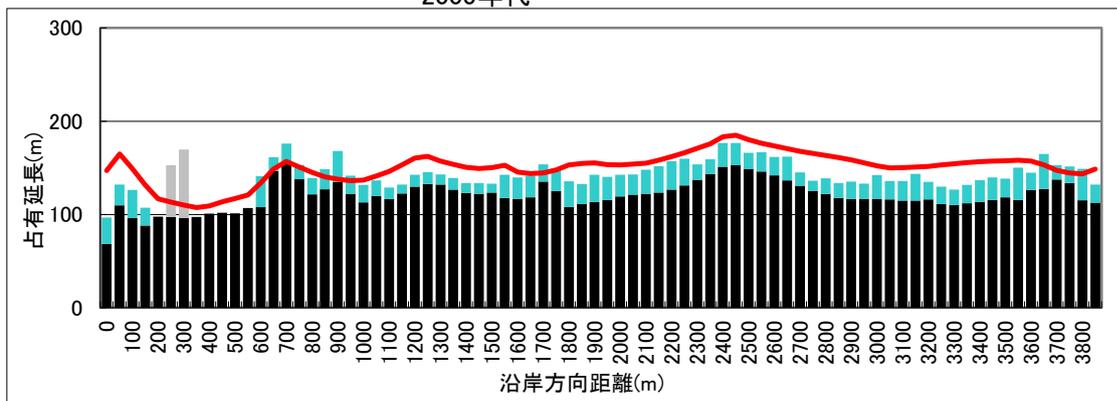


158垂水市柘原

1970年代

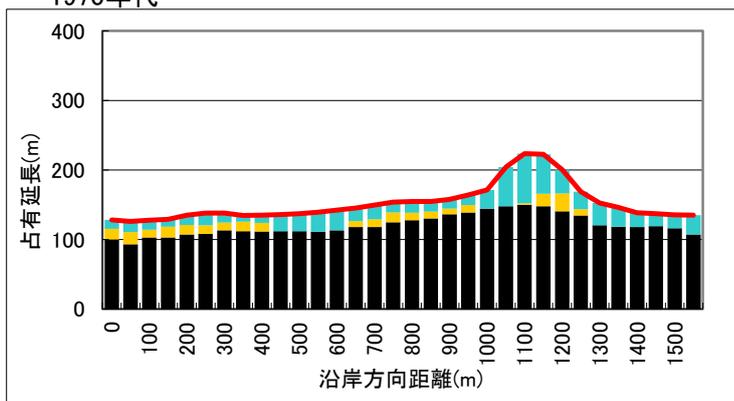


2000年代

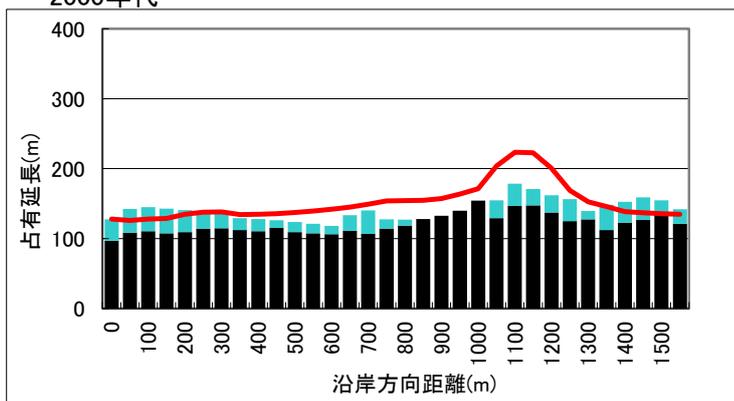


159垂水市新城

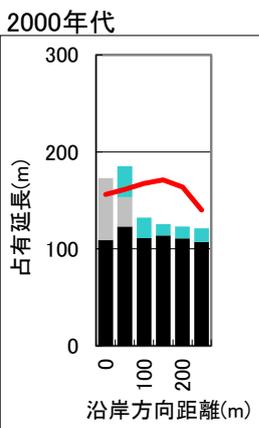
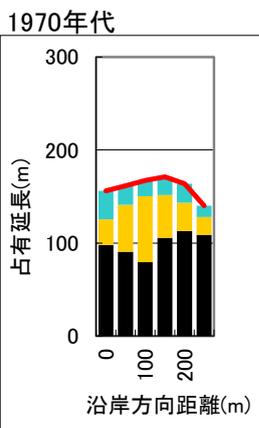
1970年代



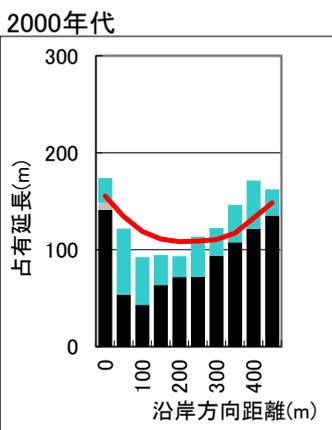
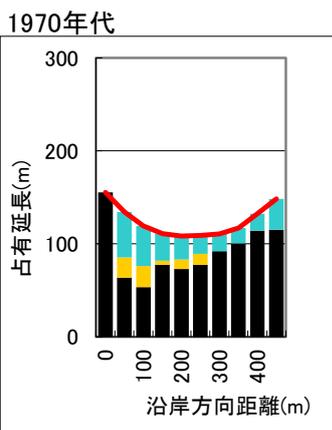
2000年代



160垂水市新城

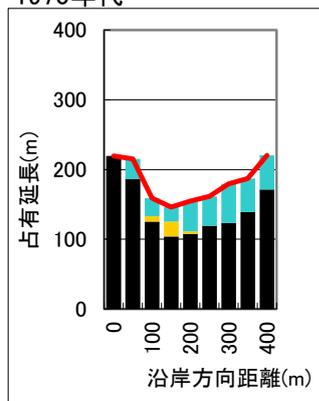


161垂水市新城

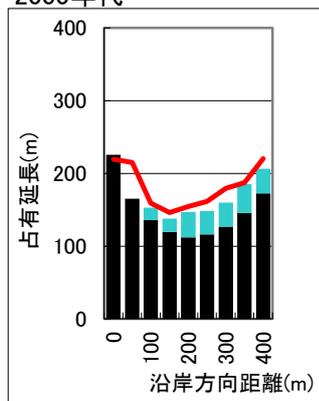


162 垂水市新城

1970年代

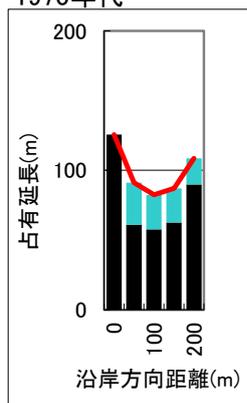


2000年代

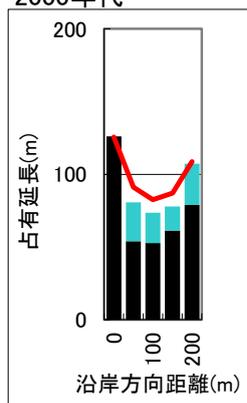


163 垂水市新城

1970年代

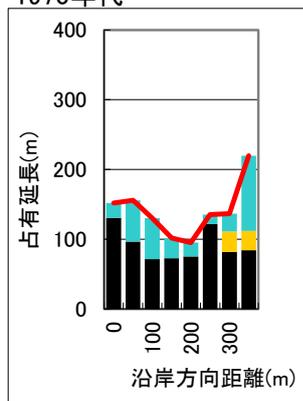


2000年代

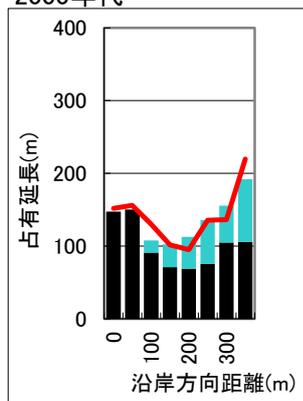


164 鹿屋市古江町

1970年代

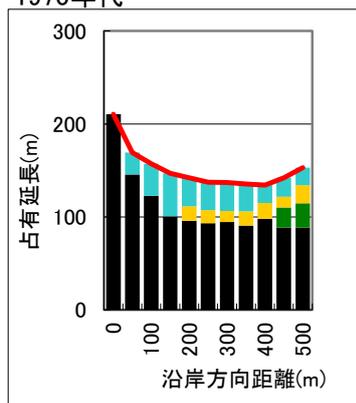


2000年代

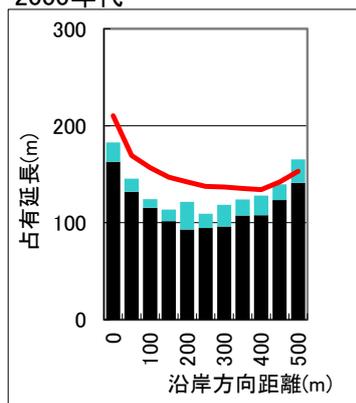


165 鹿屋市船間町

1970年代

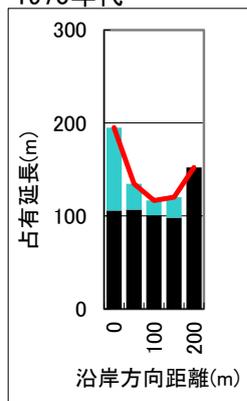


2000年代

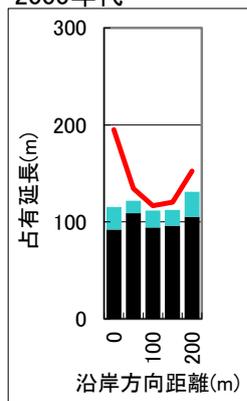


166鹿屋市天神町

1970年代

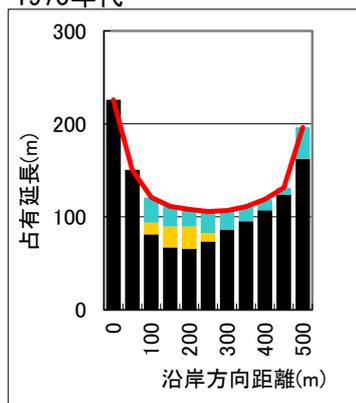


2000年代

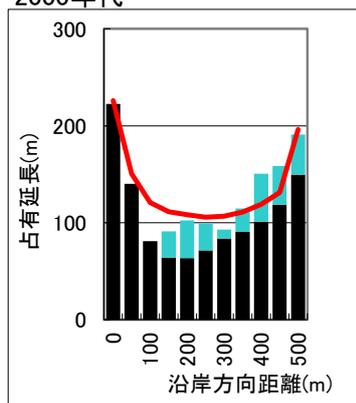


167鹿屋市天神町

1970年代

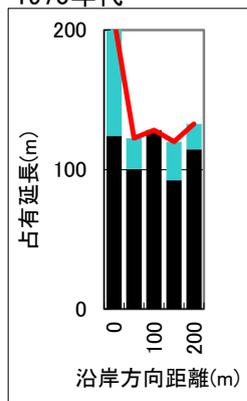


2000年代

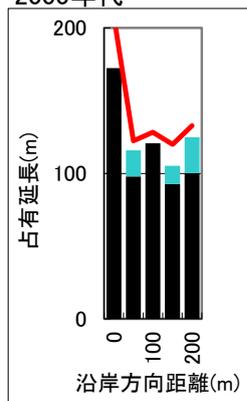


168 鹿屋市天神町

1970年代

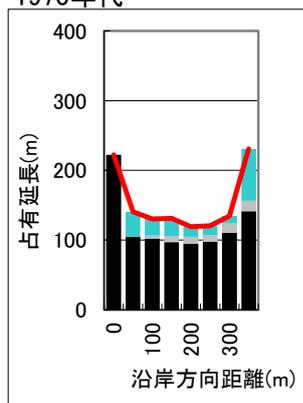


2000年代

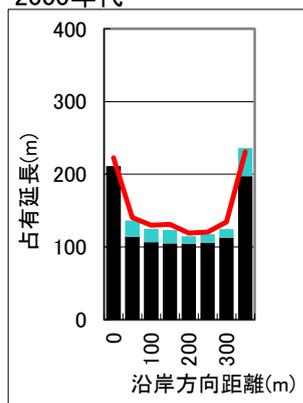


169 鹿屋市天神町

1970年代

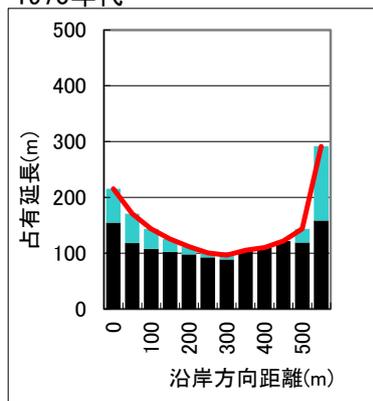


2000年代

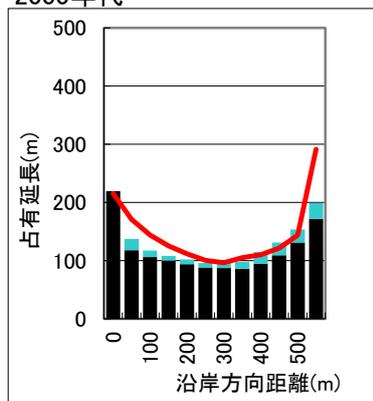


170鹿屋市天神町

1970年代

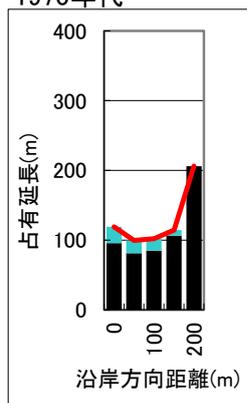


2000年代

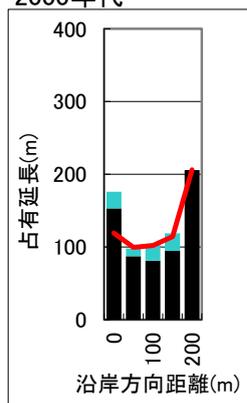


171鹿屋市高須町

1970年代

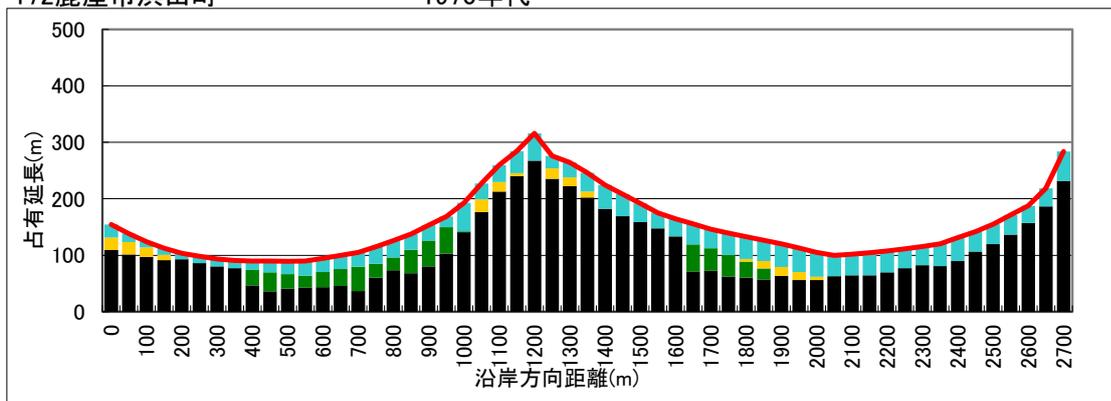


2000年代

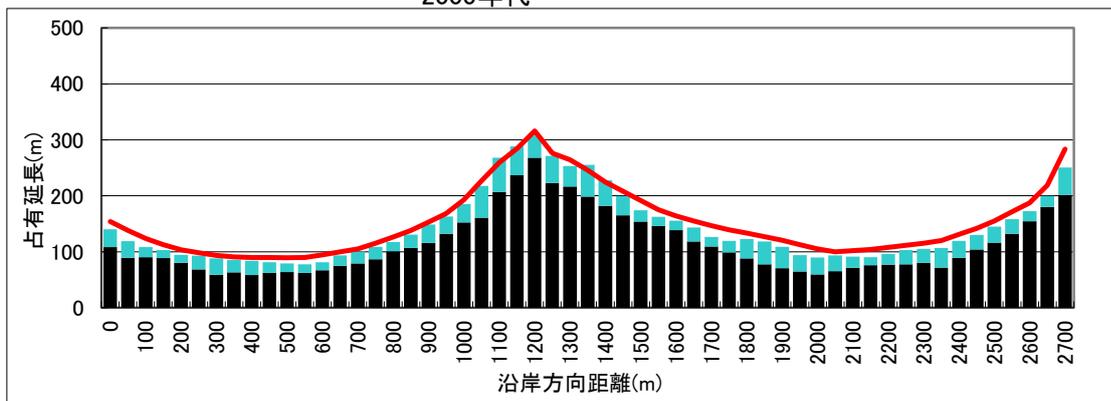


172 鹿屋市 浜田町

1970年代

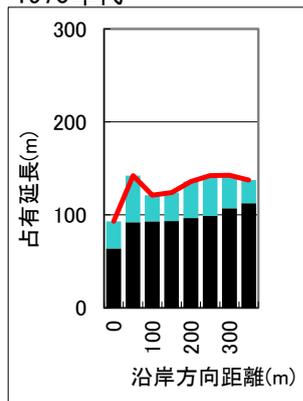


2000年代

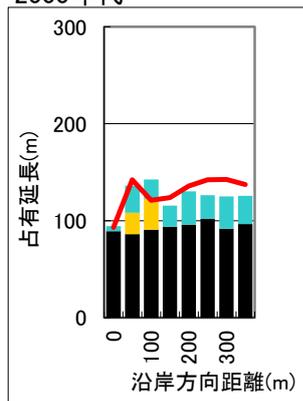


173 鹿屋市 高須町

1970年代

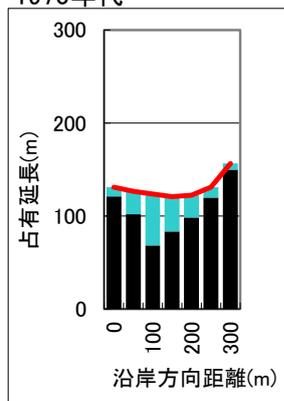


2000年代

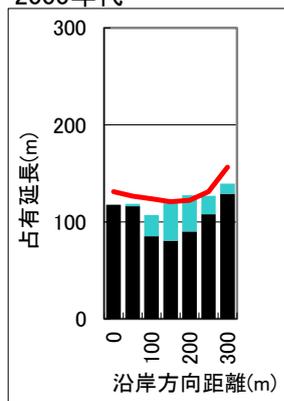


174鹿屋市永小原町

1970年代

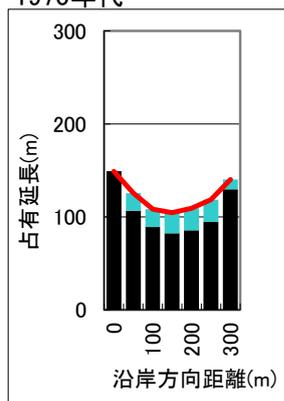


2000年代

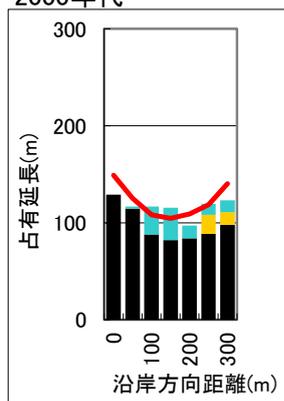


175鹿屋市永小原町

1970年代

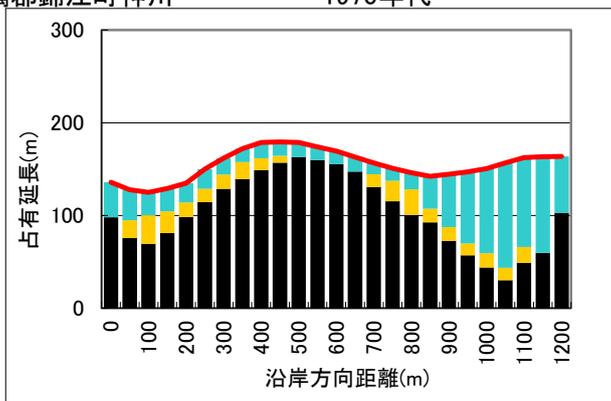


2000年代

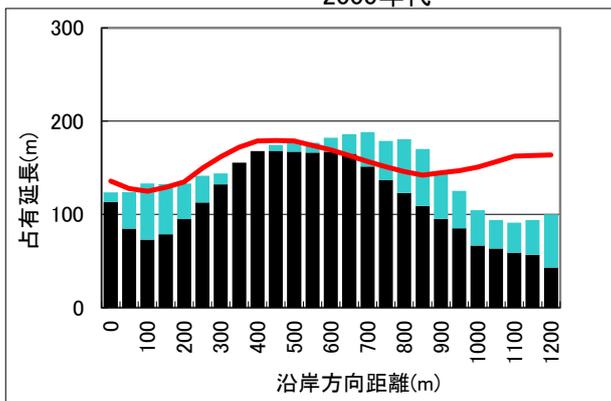


176肝属郡錦江町神川

1970年代

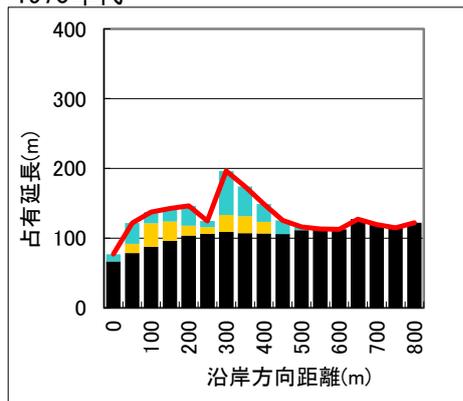


2000年代

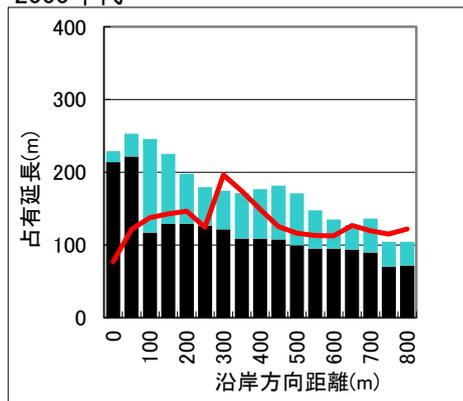


177肝属郡錦江町神川

1970年代

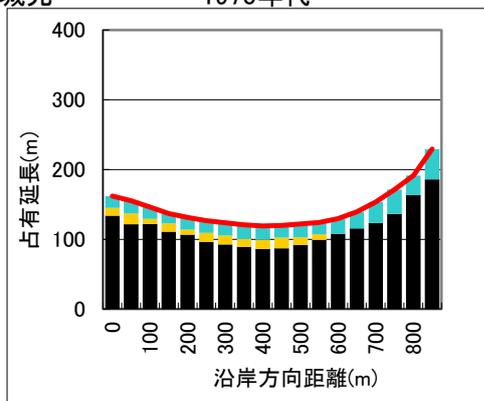


2000年代

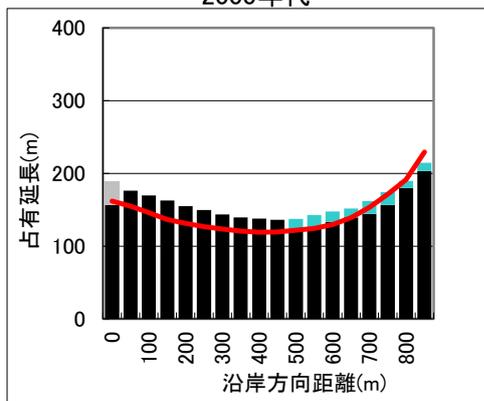


178肝属郡錦江町城元

1970年代

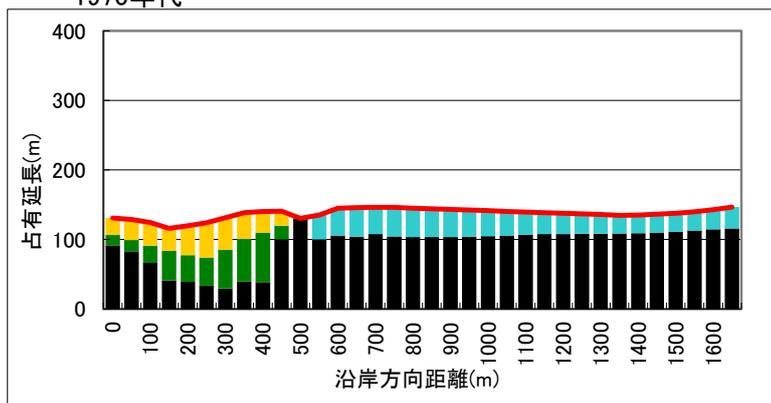


2000年代

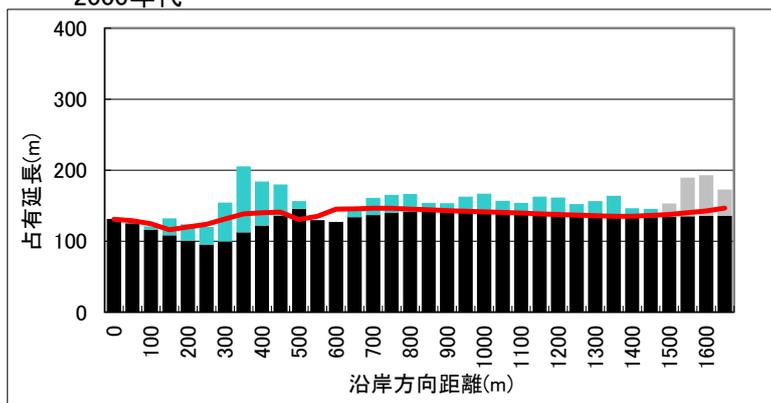


179肝属郡錦江町馬場

1970年代

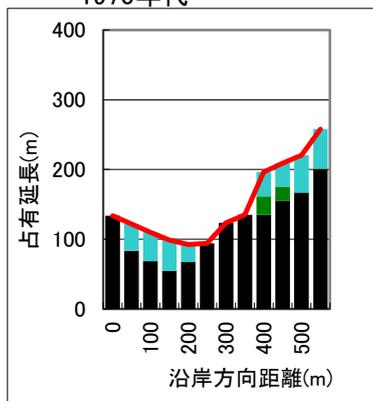


2000年代

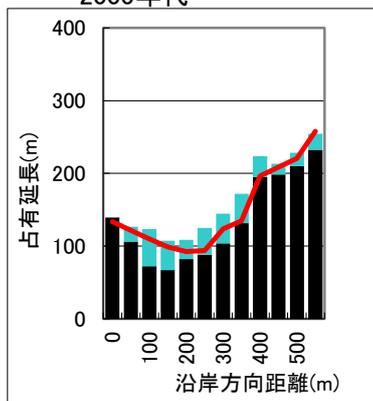


180肝属郡錦江町馬場

1970年代

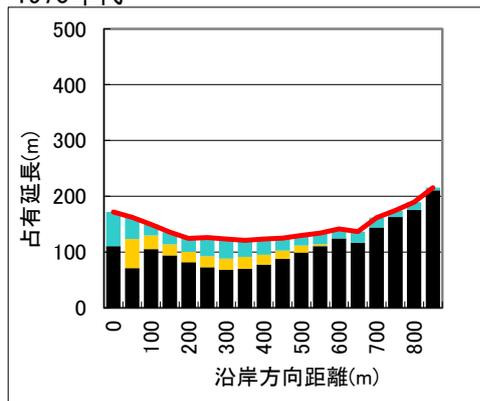


2000年代

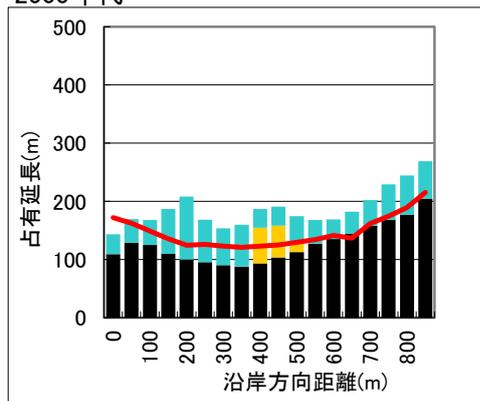


181肝属郡南大隅町根占川北

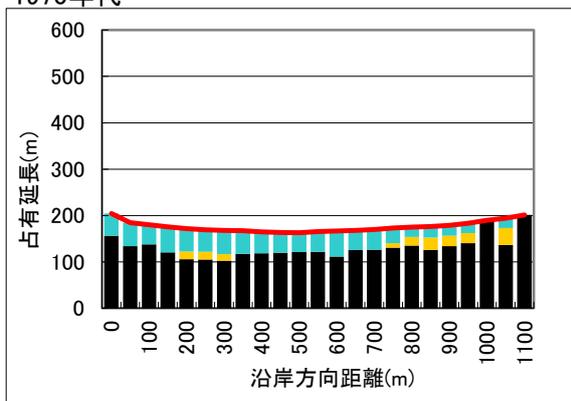
1970年代



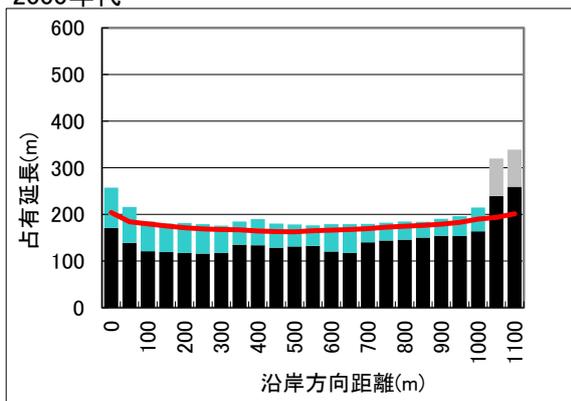
2000年代



1970年代

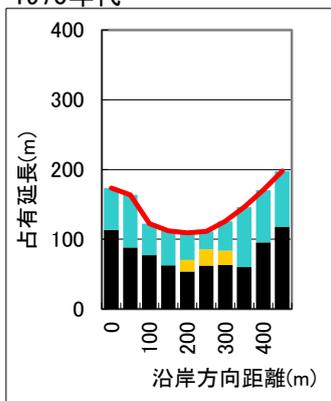


2000年代

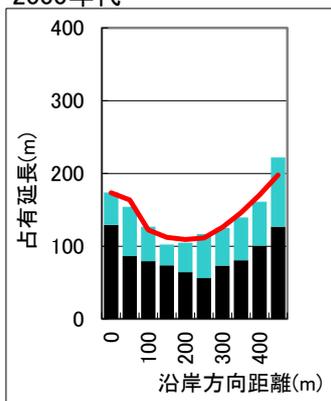


183志布志市志布志町夏井

1970年代

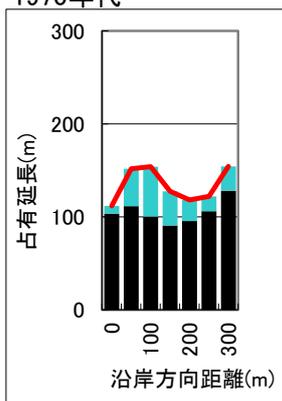


2000年代

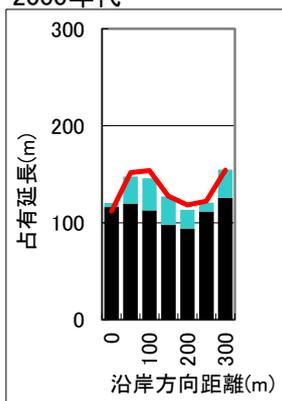


184志布志市志布志町夏井

1970年代

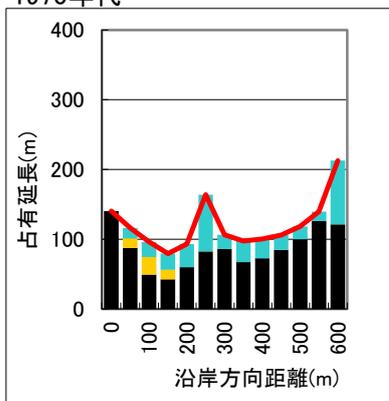


2000年代

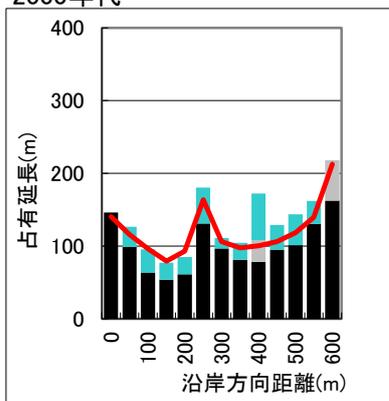


185志布志市志布志町夏井

1970年代

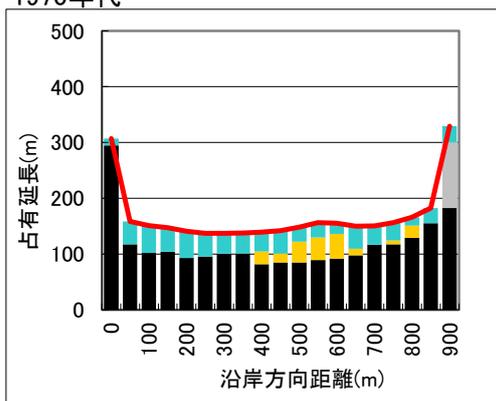


2000年代

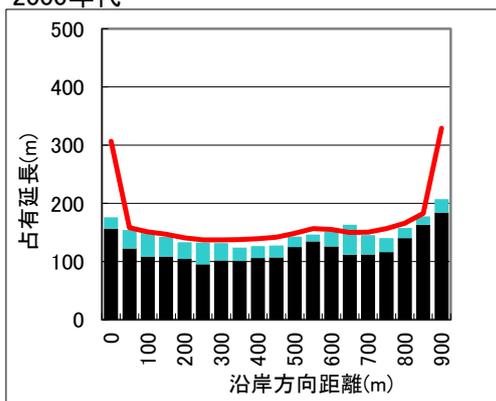


186志布志市志布志町帖

1970年代

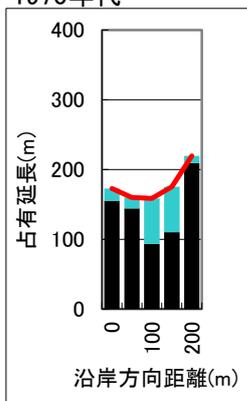


2000年代

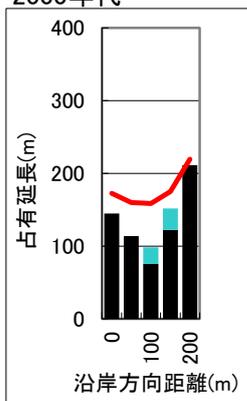


187志布志市志布志町夏井

1970年代

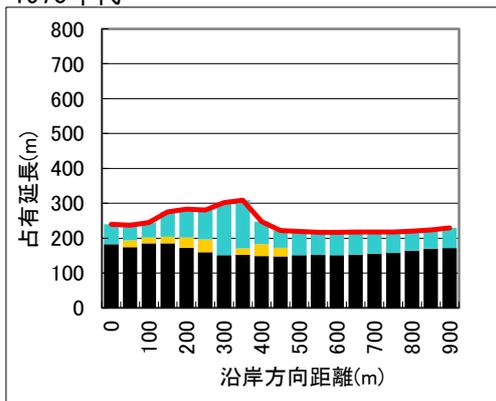


2000年代

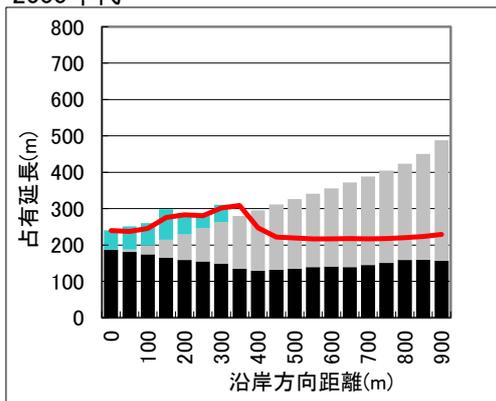


188志布志市志布志町志布志

1970年代

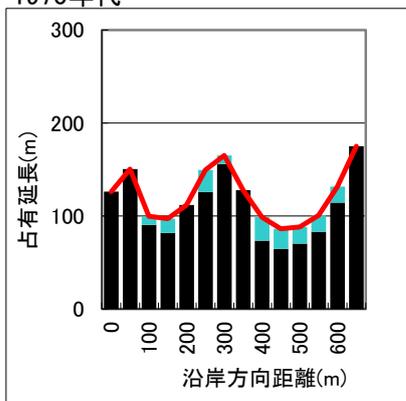


2000年代

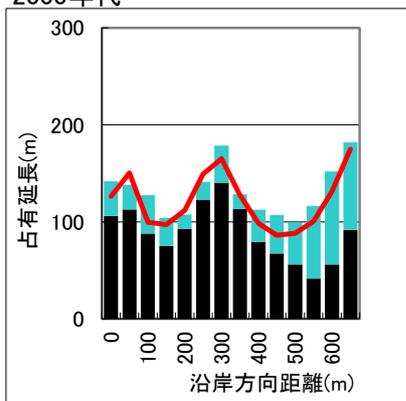


189志布志市志布志町安楽

1970年代

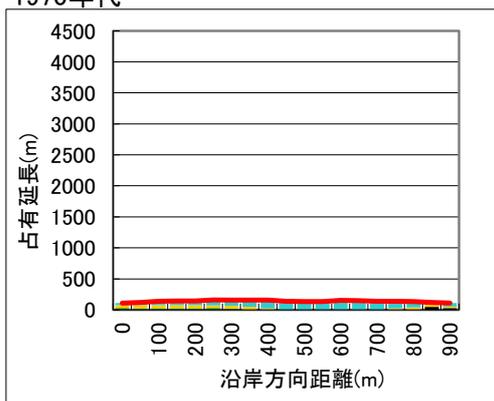


2000年代

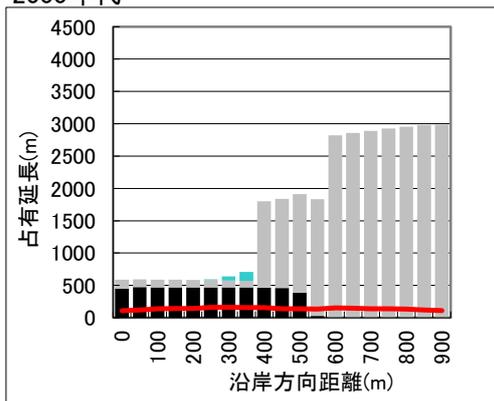


190志布志市志布志町安楽

1970年代

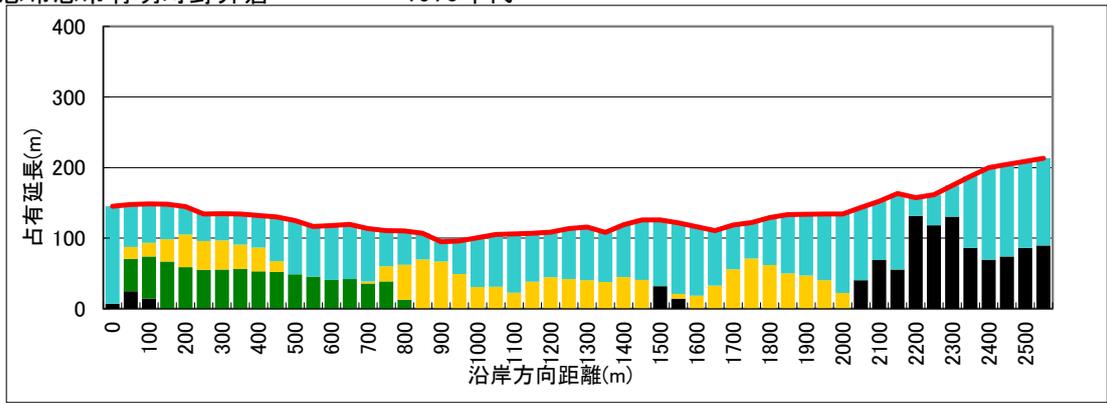


2000年代

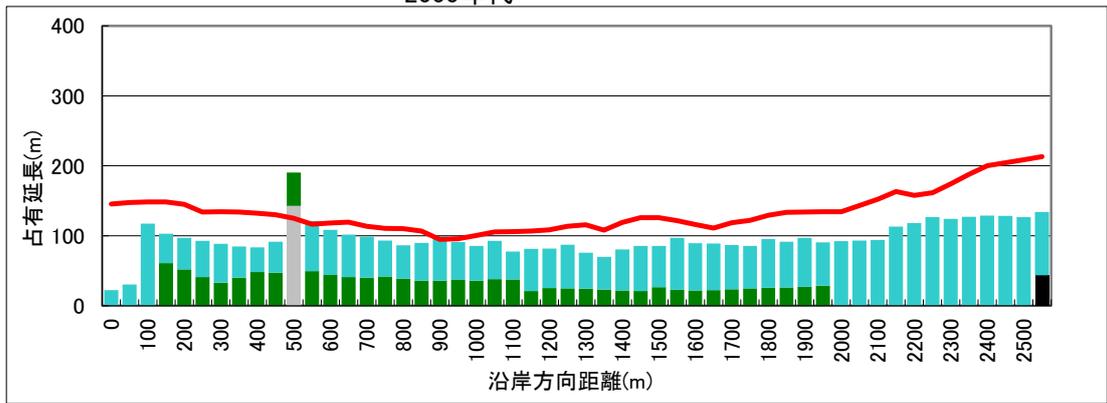


191 志布志市有明町野井倉

1970年代

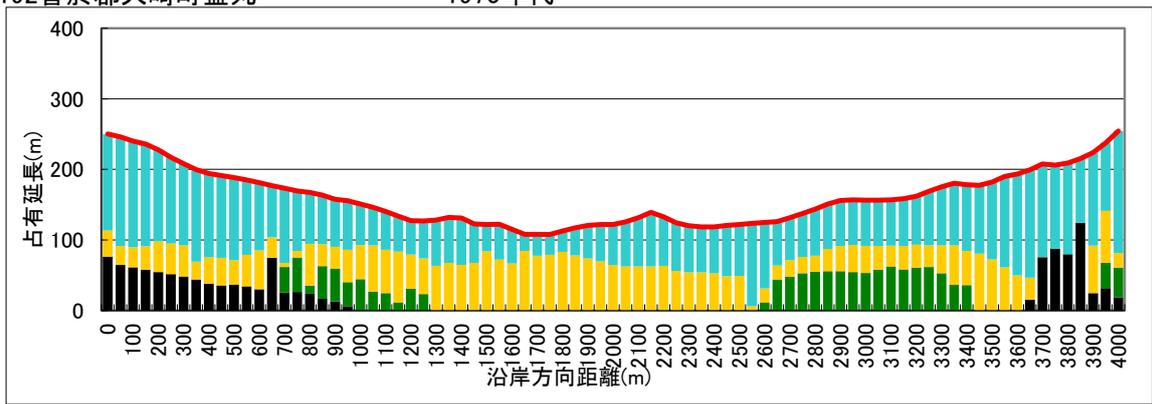


2000年代

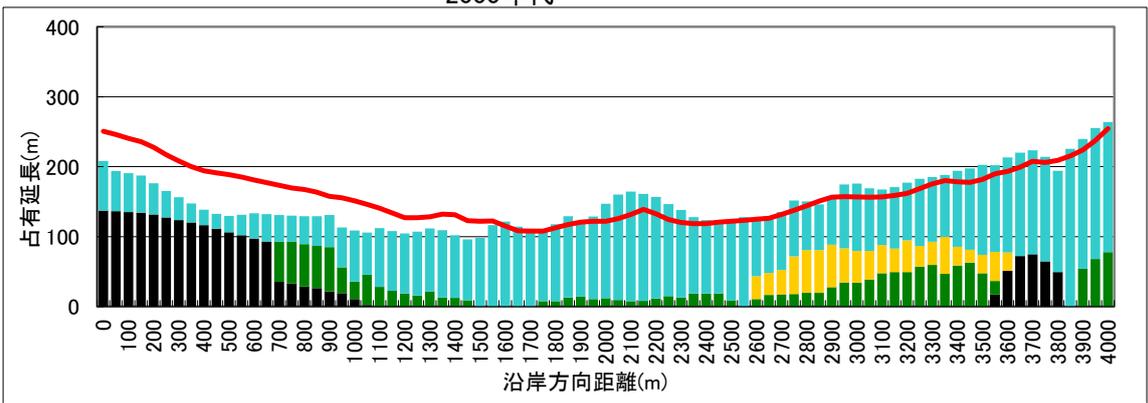


192 曾於郡大崎町益丸

1970年代

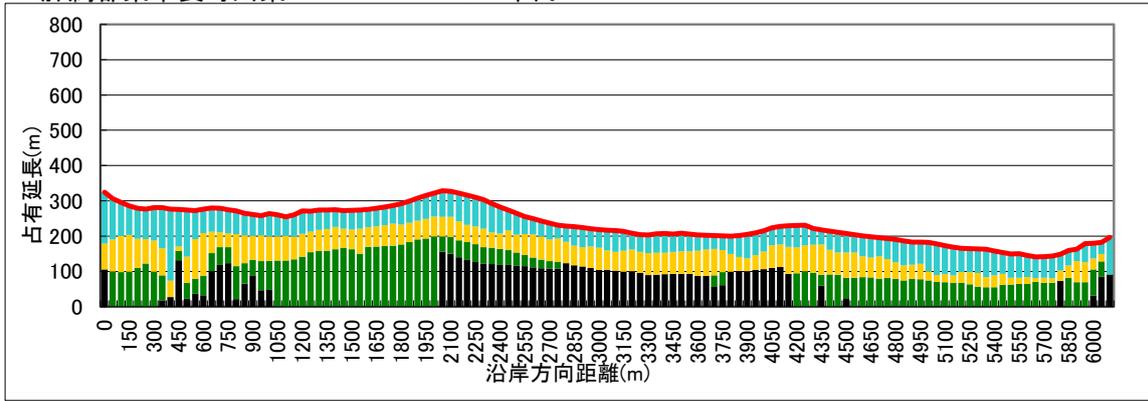


2000年代

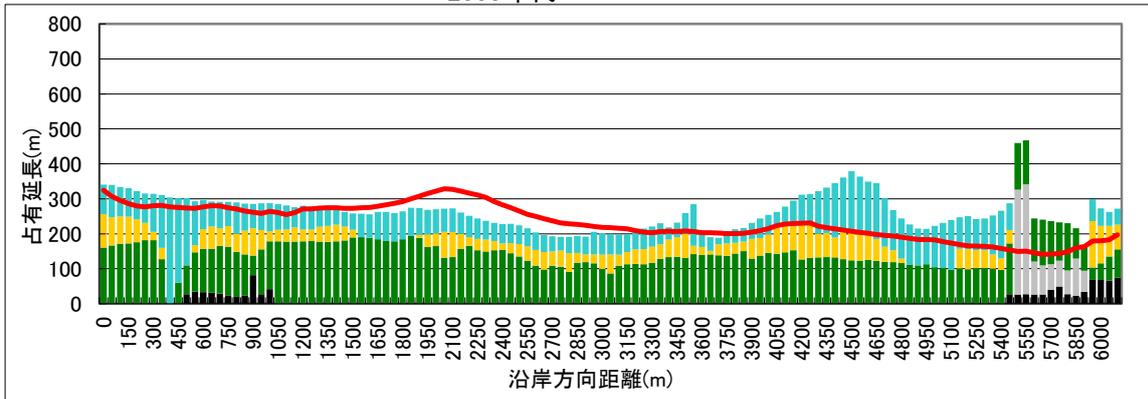


193肝属郡東串良町川東

1970年代

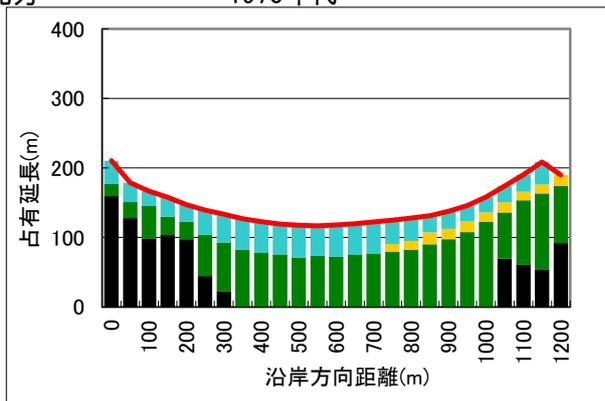


2000年代

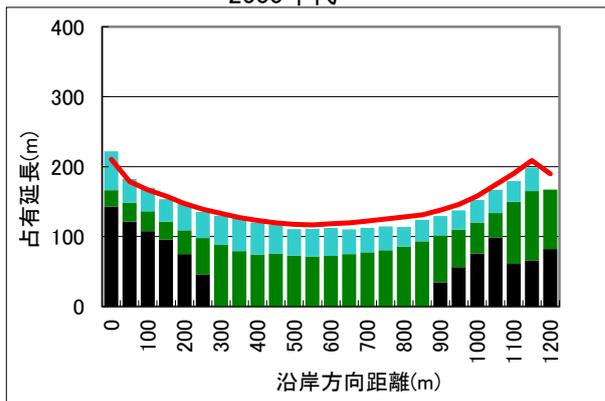


194肝属郡肝付町北方

1970年代

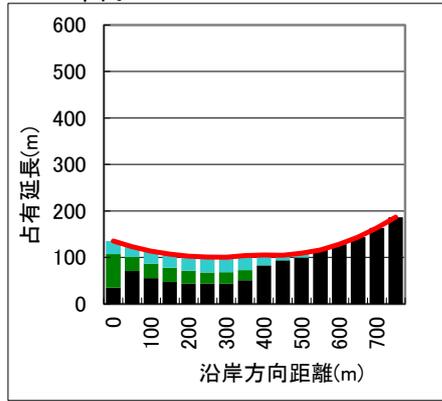


2000年代

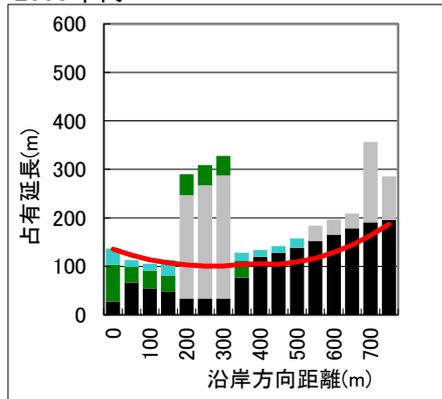


195 肝属郡肝付町南方

1970年代

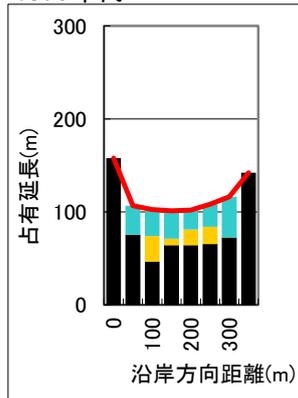


2000年代

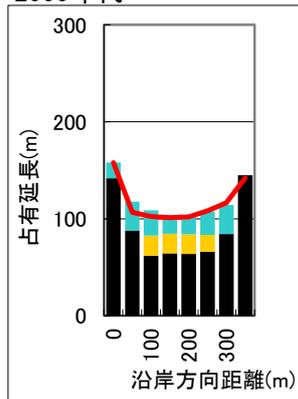


196 肝属郡肝付町南方

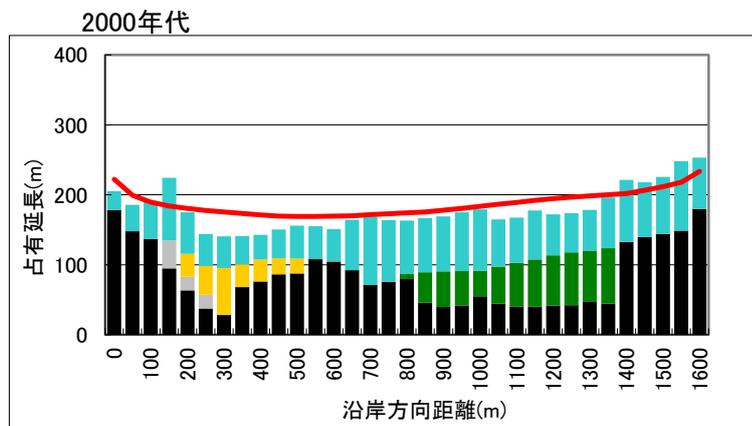
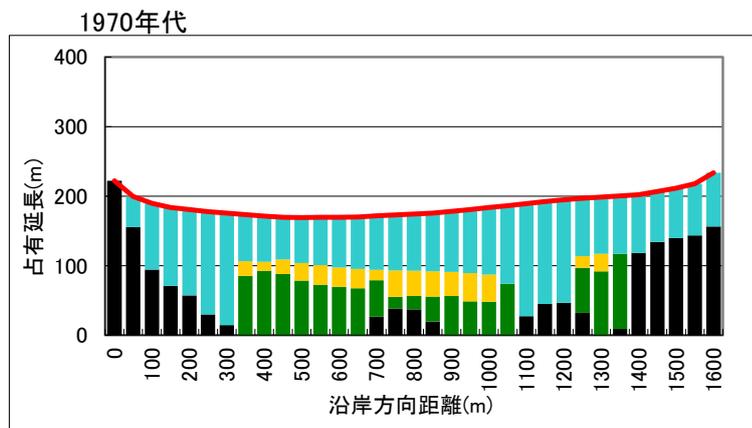
1970年代



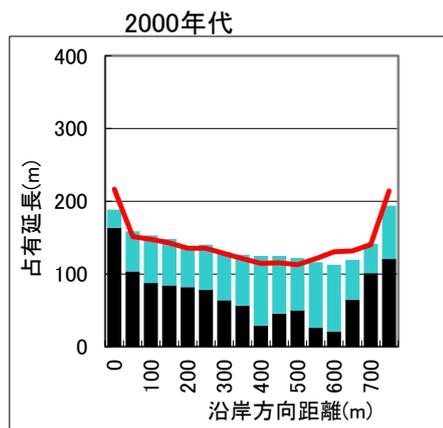
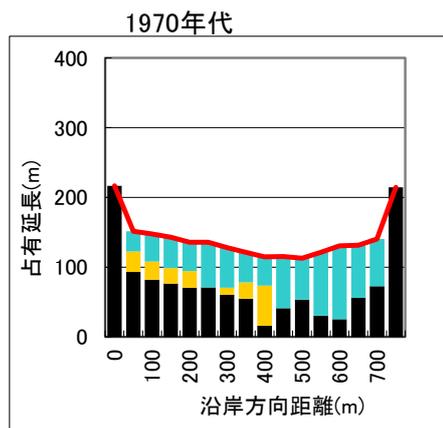
2000年代



197肝属郡肝付町岸良

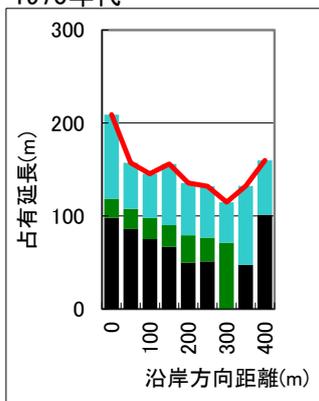


198肝属郡肝付町岸良

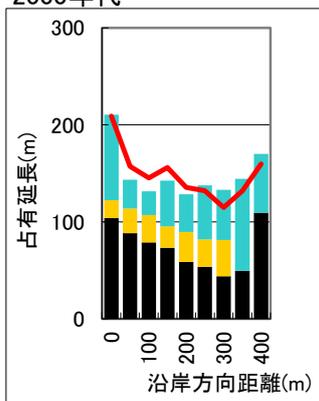


199肝属郡南大隅町佐多辺塚

1970年代

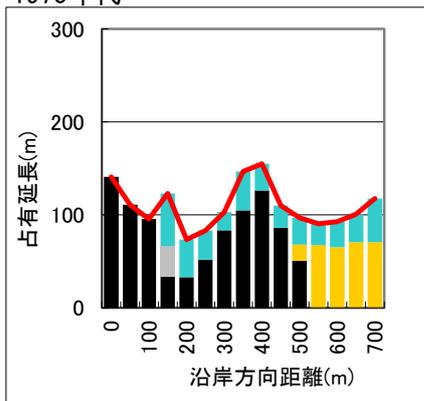


2000年代

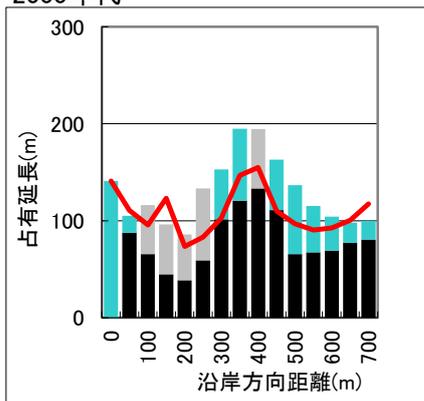


200肝属郡南大隅町佐多郡

1970年代

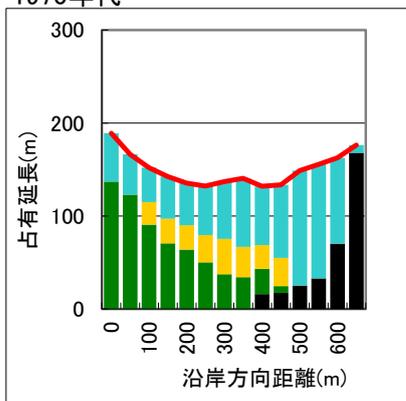


2000年代

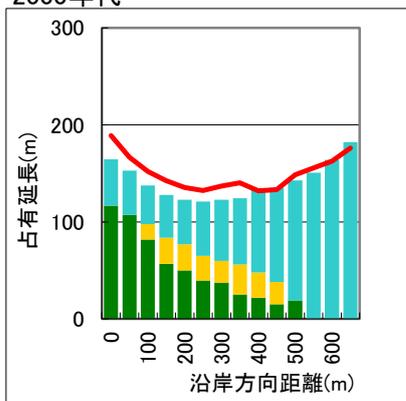


201肝属郡南大隅町佐多郡

1970年代

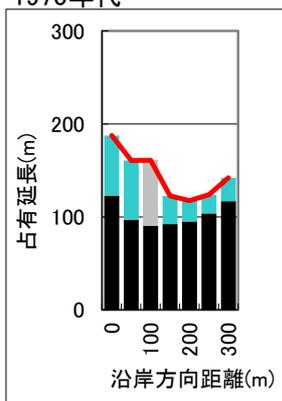


2000年代

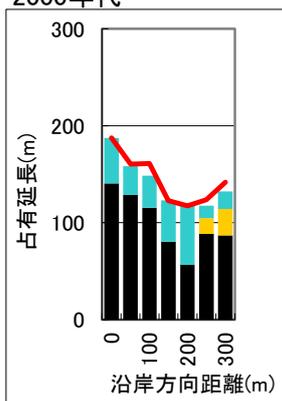


202肝属郡南大隅町佐多馬籠

1970年代

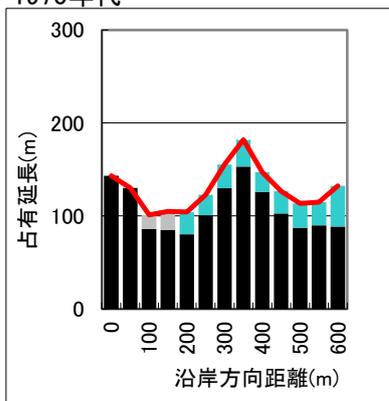


2000年代

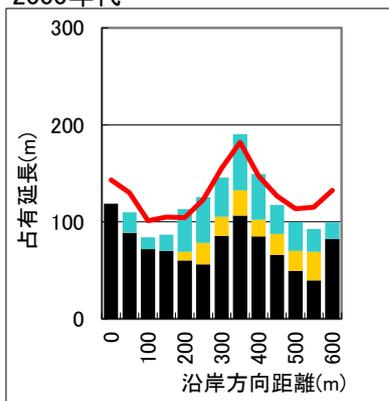


203肝属郡南大隅町佐多馬籠

1970年代

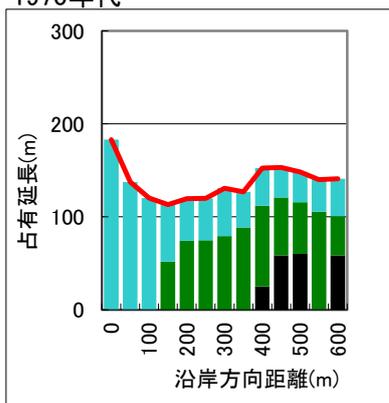


2000年代

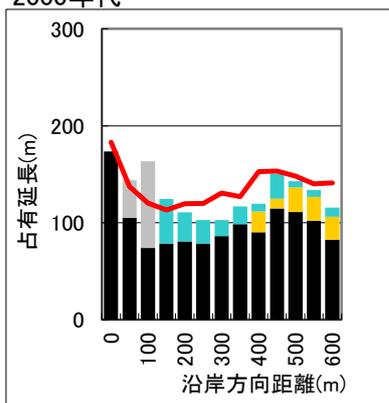


204肝属郡南大隅町佐多馬籠

1970年代

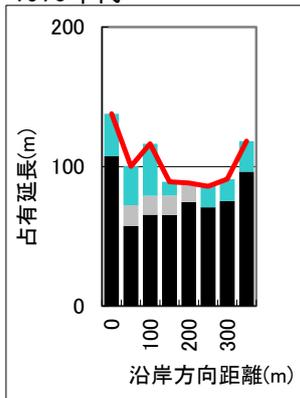


2000年代

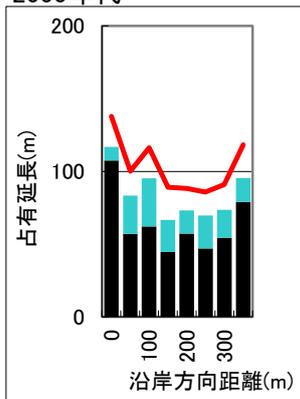


205肝属郡南大隅町佐多馬籠

1970年代

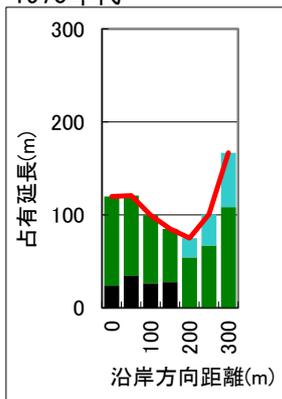


2000年代

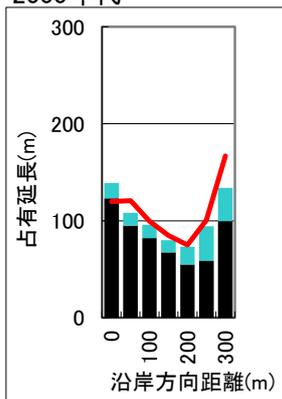


206肝属郡南大隅町佐多馬籠

1970年代

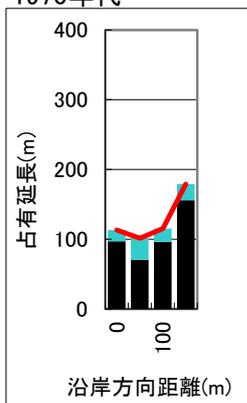


2000年代

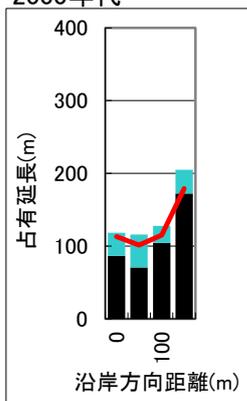


207肝属郡南大隅町佐多伊座敷

1970年代

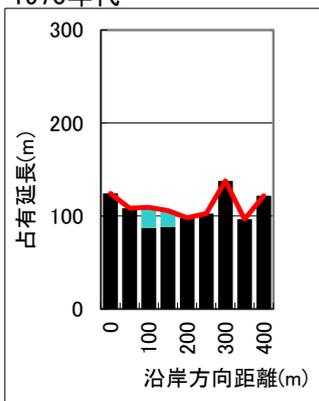


2000年代

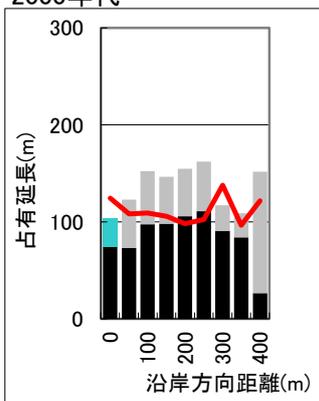


208鹿児島郡三島村黒島

1970年代

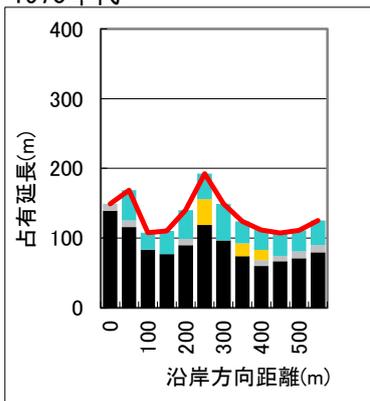


2000年代

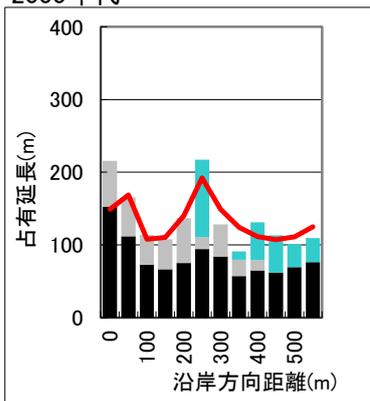


209鹿児島郡三島村硫黄島

1970年代

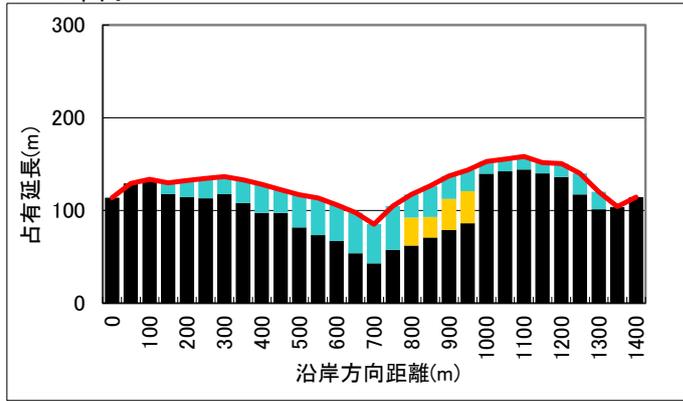


2000年代

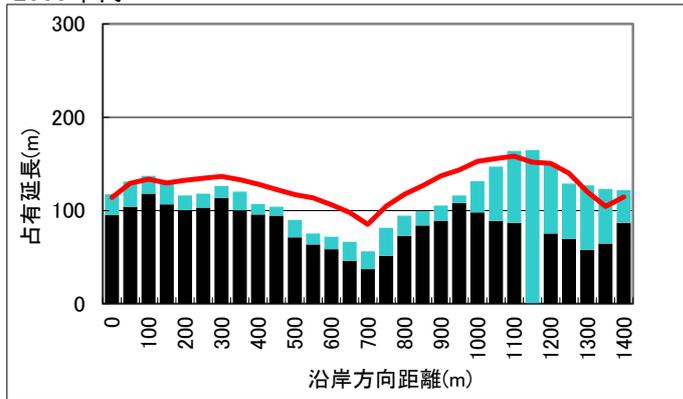


210鹿児島郡三島村硫黄島

1970年代

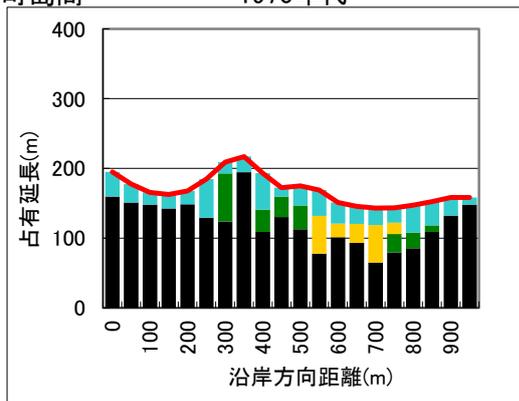


2000年代

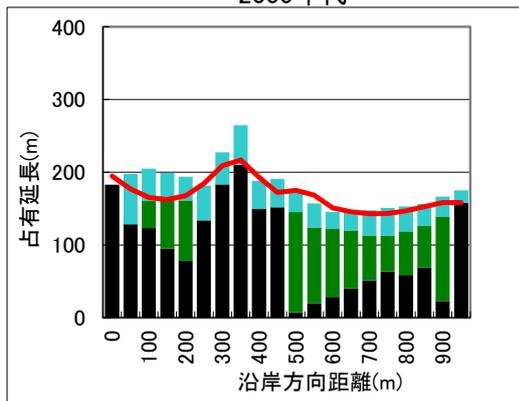


211熊毛郡南種子町島間

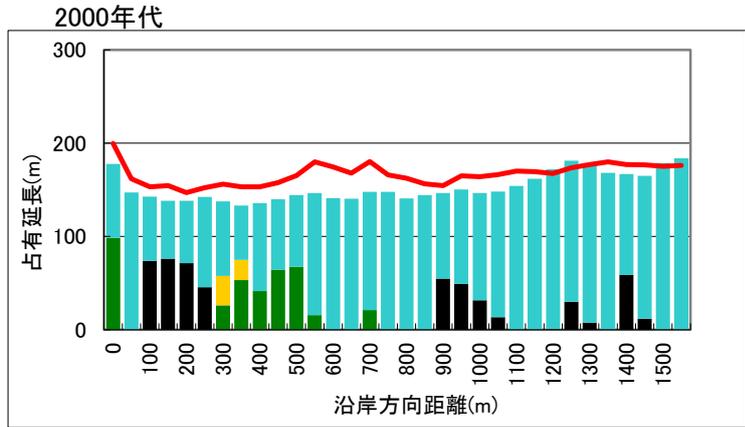
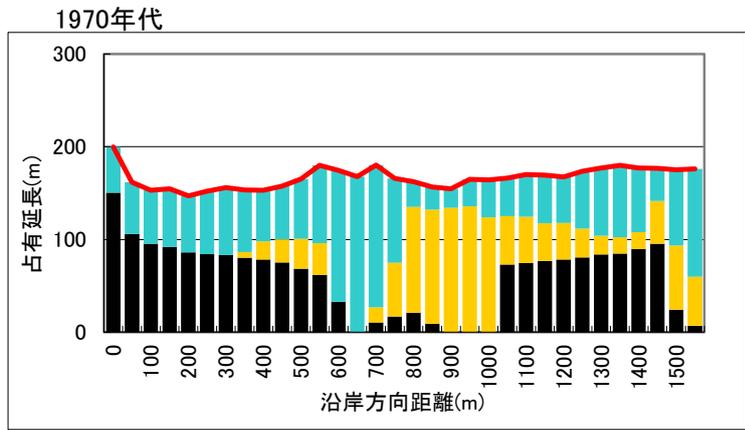
1970年代



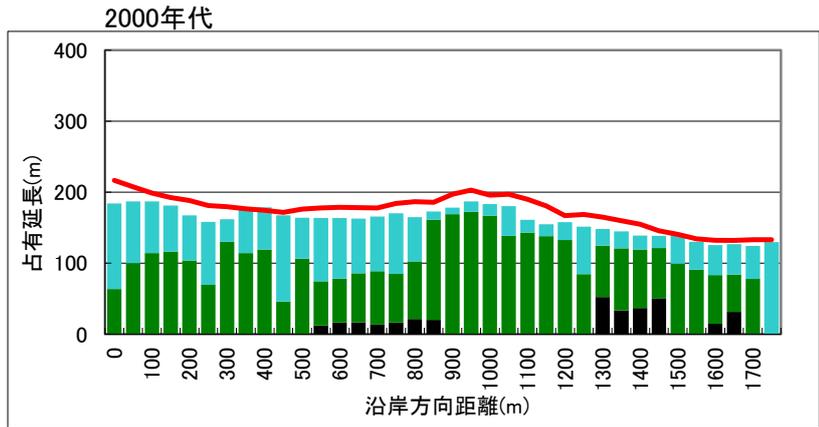
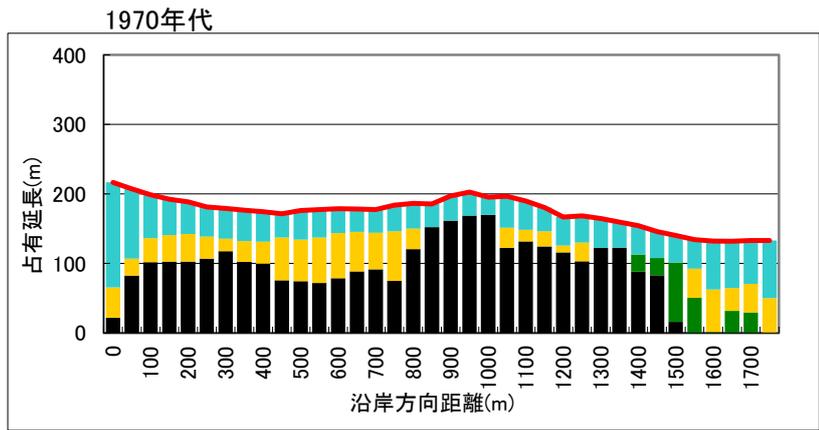
2000年代



212熊毛郡中種子町坂井

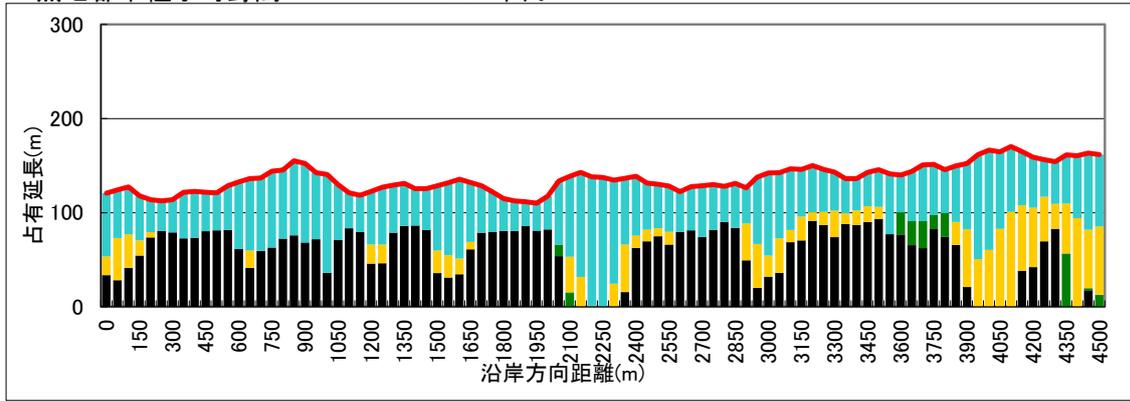


213熊毛郡中種子町田島

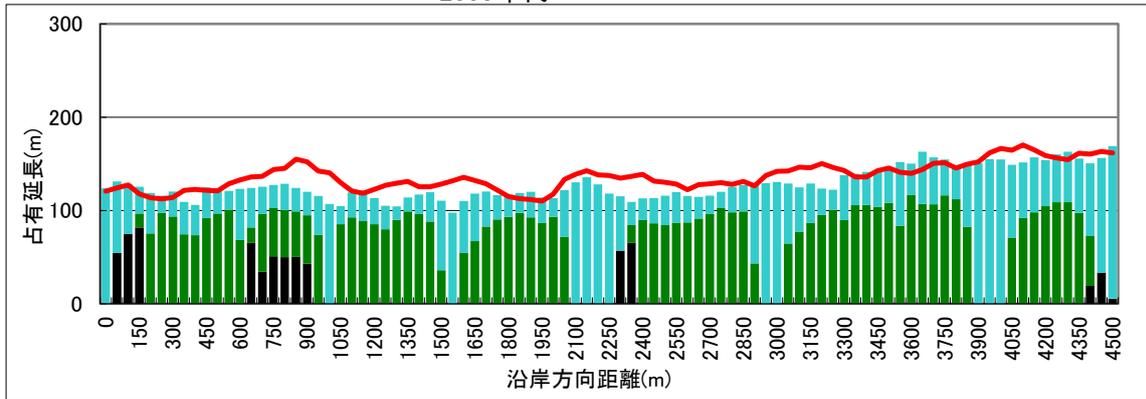


214熊毛郡中種子町野間

1970年代

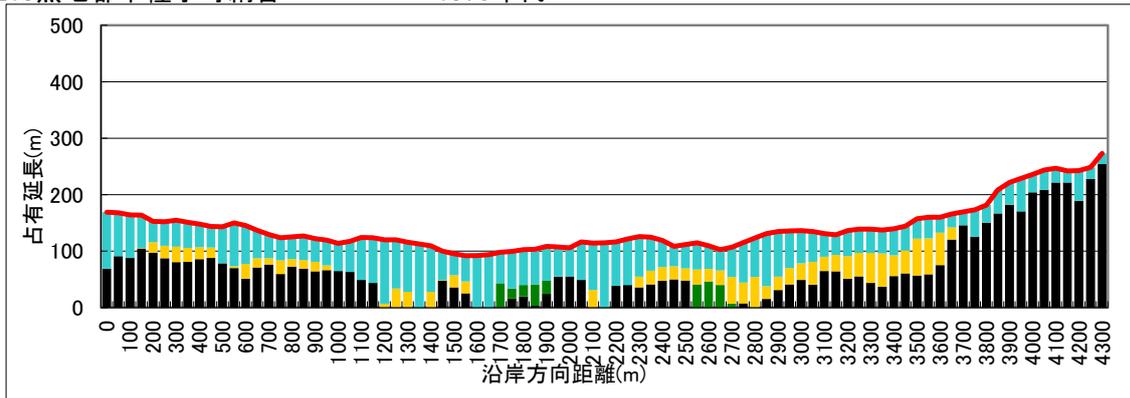


2000年代

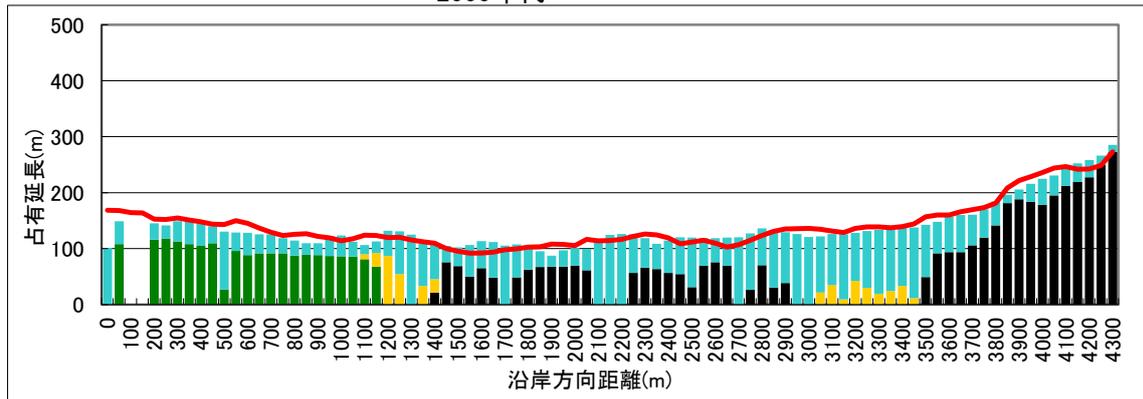


215熊毛郡中種子町納官

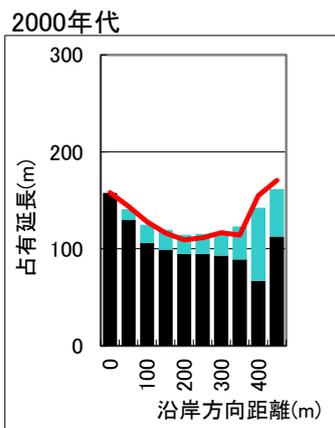
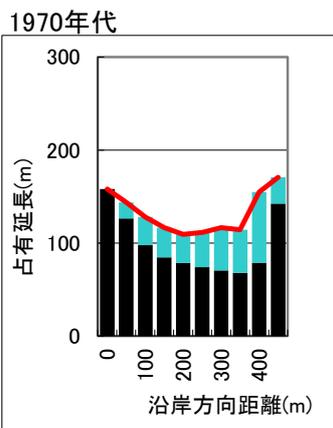
1970年代



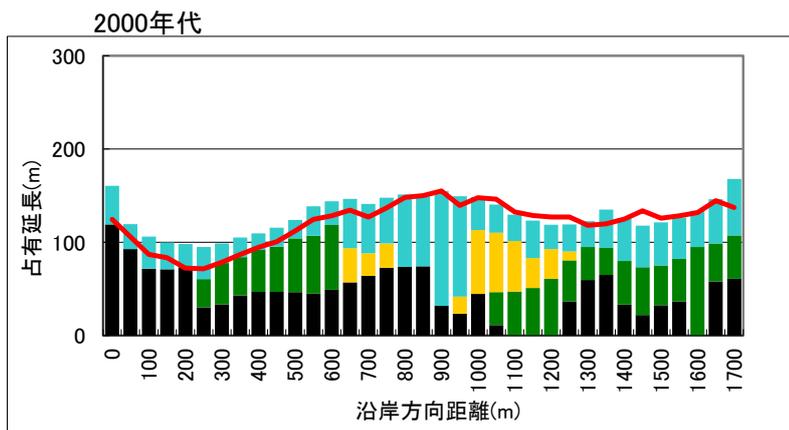
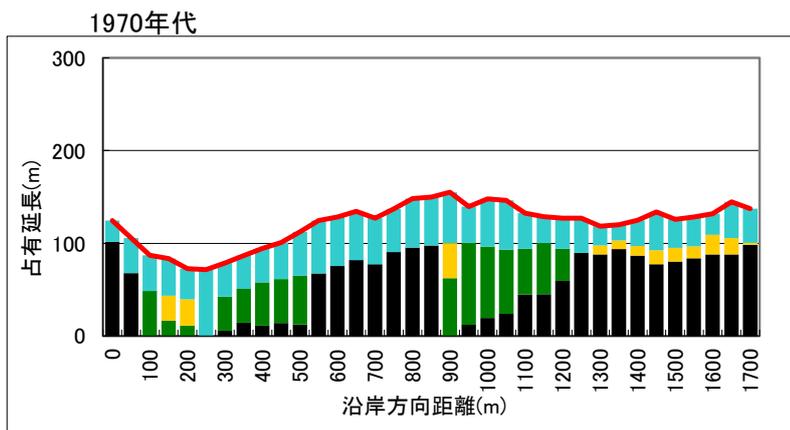
2000年代



216西之表市西之表

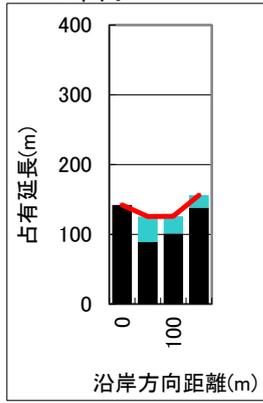


217西之表市西之表

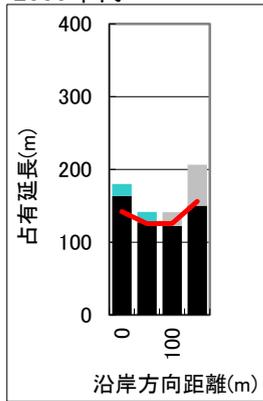


218西之表市住吉

1970年代

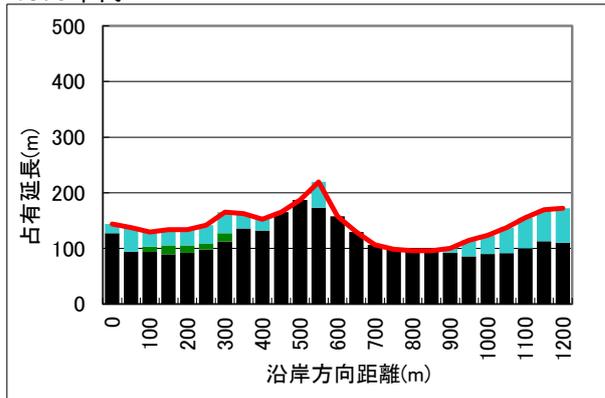


2000年代

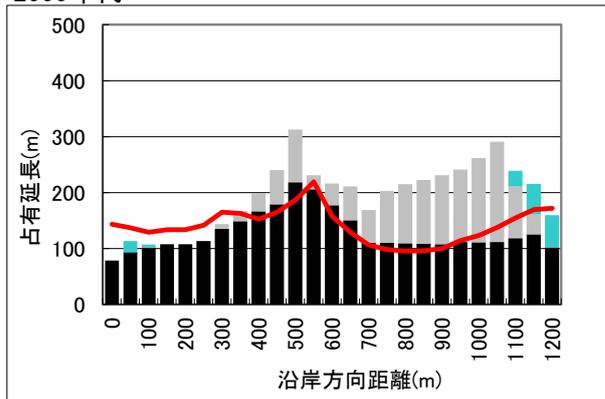


219西之表市西之表

1970年代

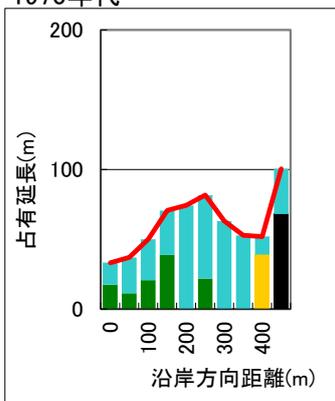


2000年代

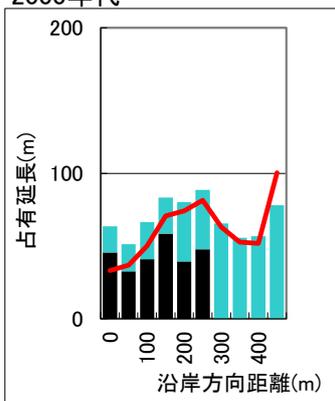


220西之表市西之表

1970年代

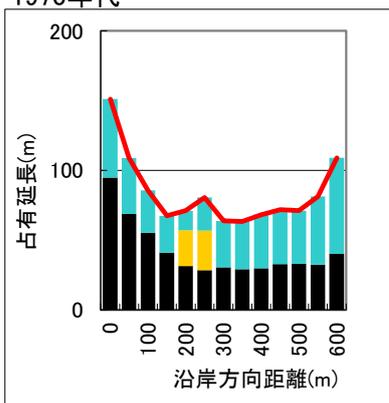


2000年代

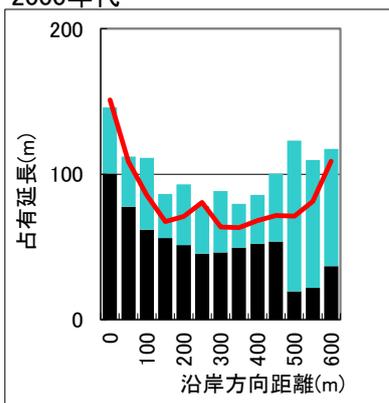


221西之表市西之表

1970年代

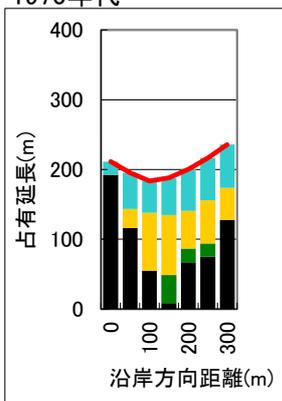


2000年代

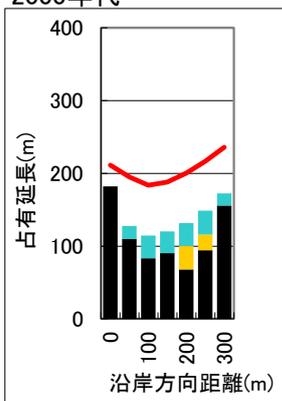


222西之表市国上

1970年代

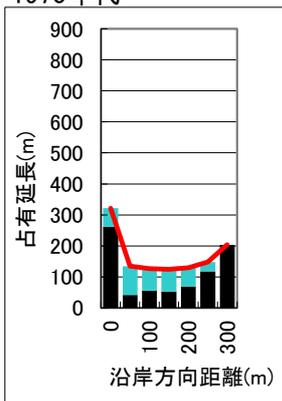


2000年代

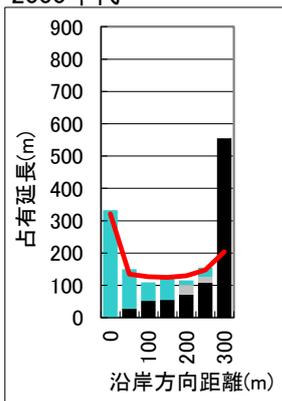


223西之表市国上

1970年代

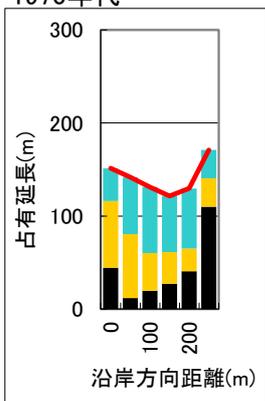


2000年代

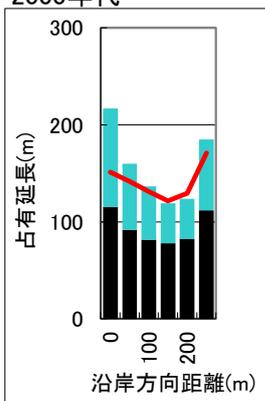


224西之表市伊関

1970年代

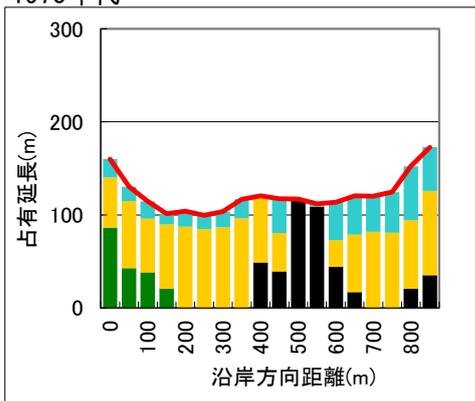


2000年代

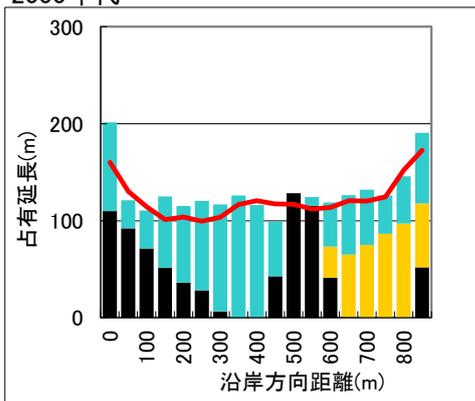


225西之表市安納

1970年代

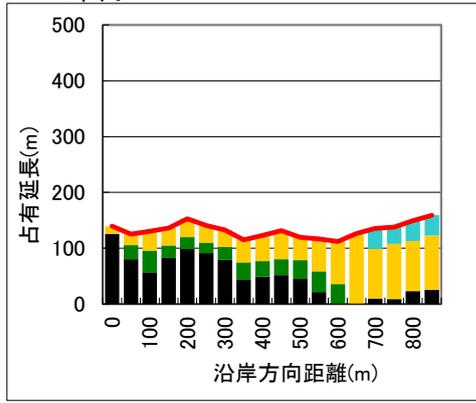


2000年代

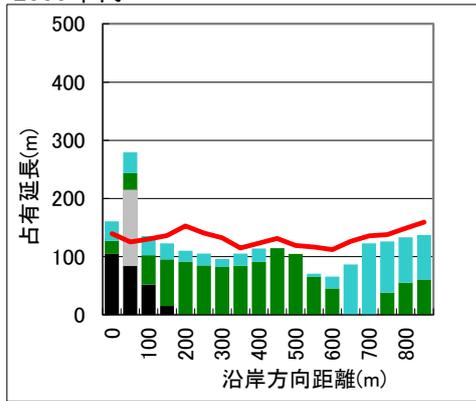


226西之表市現和

1970年代

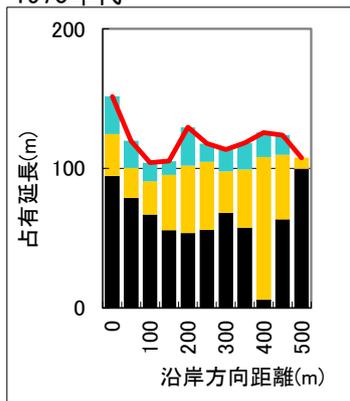


2000年代

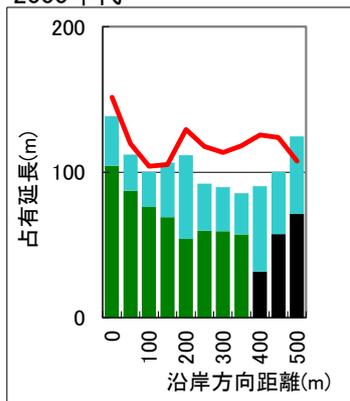


227西之表市安城

1970年代

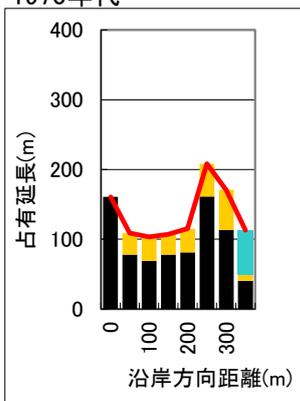


2000年代

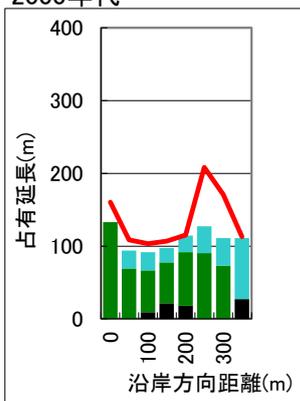


228西之表市安城

1970年代

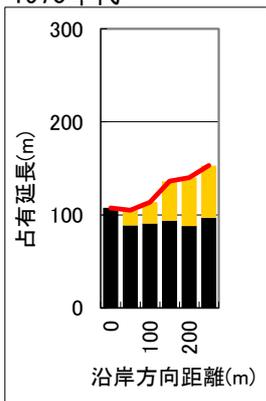


2000年代

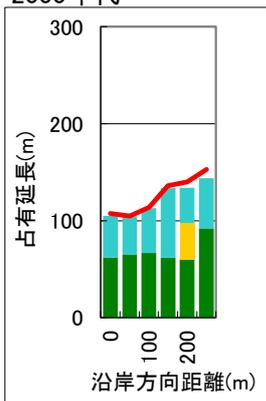


229西之表市安城

1970年代

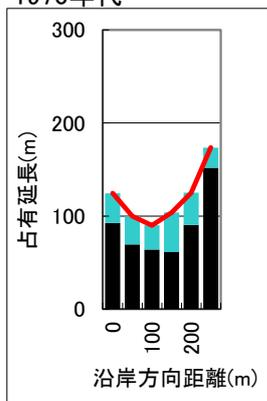


2000年代

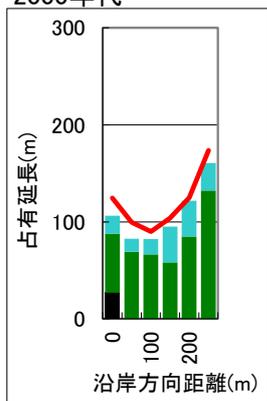


230熊毛郡中種子町増田

1970年代

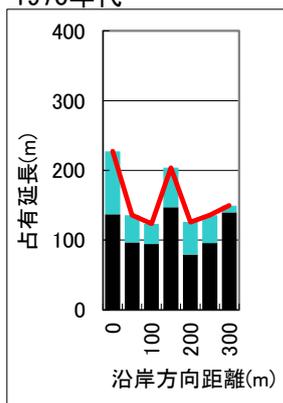


2000年代

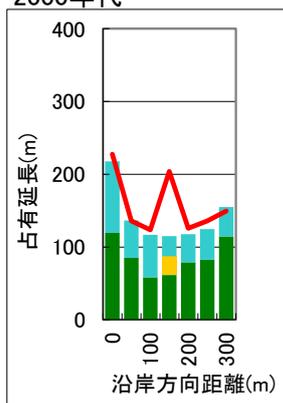


231熊毛郡中種子町増田

1970年代

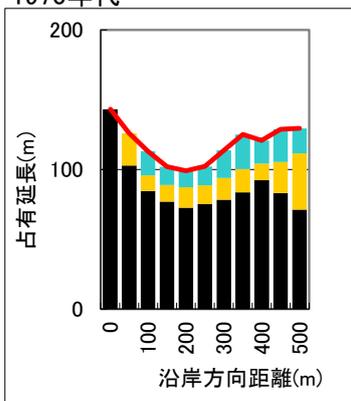


2000年代

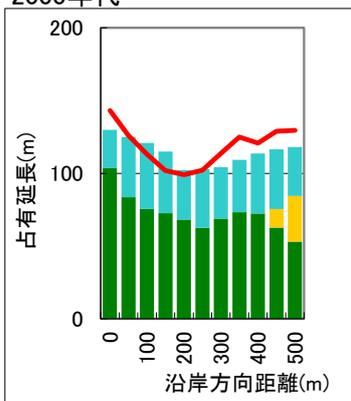


232熊毛郡中種子町増田

1970年代

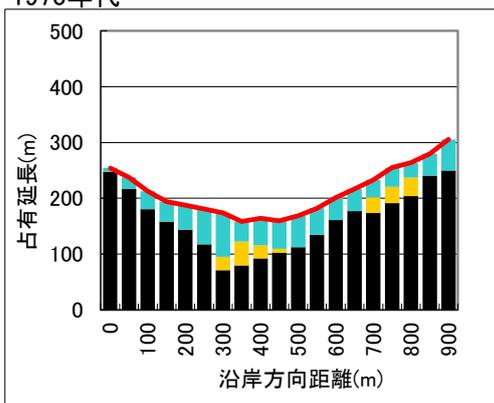


2000年代

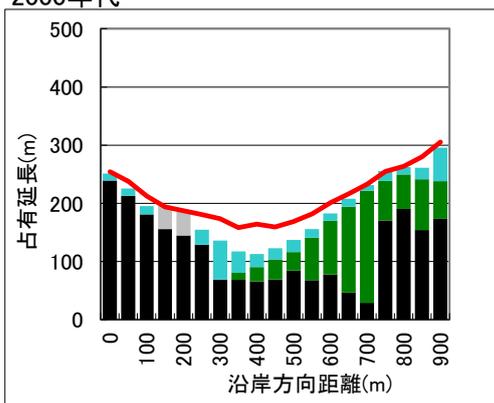


233熊毛郡中種子町増田

1970年代

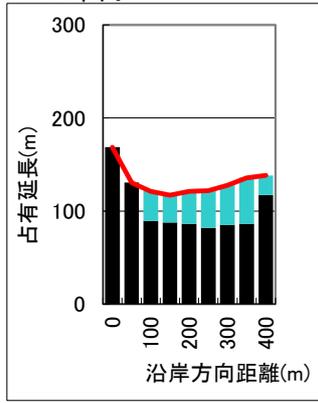


2000年代

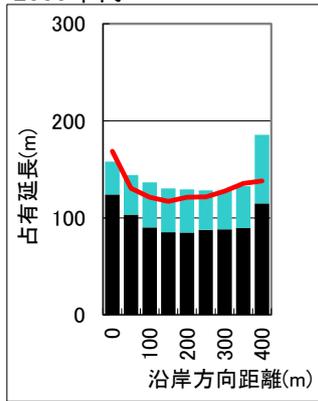


234熊毛郡中種子町野間

1970年代

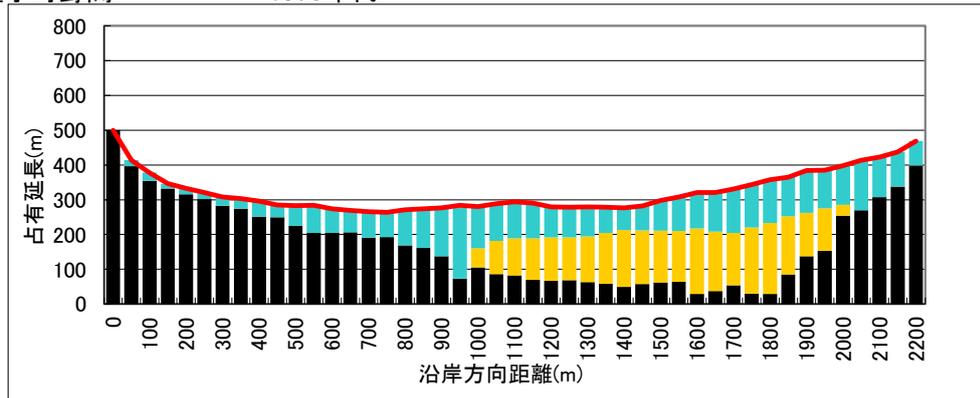


2000年代

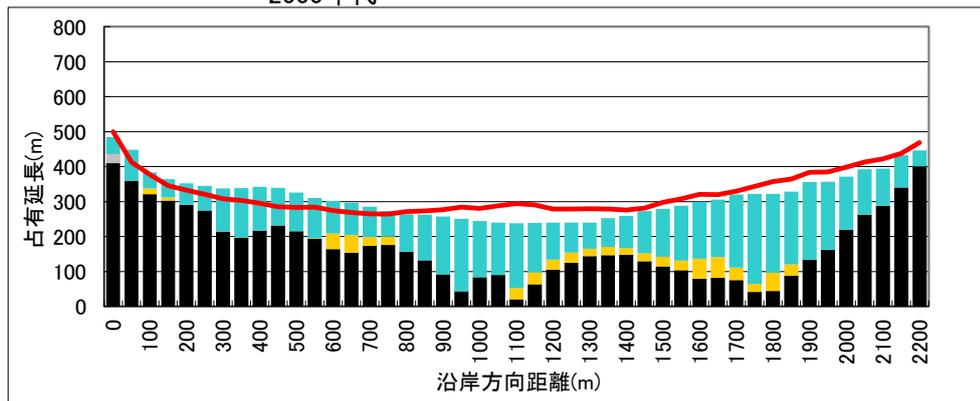


235熊毛郡中種子町野間

1970年代

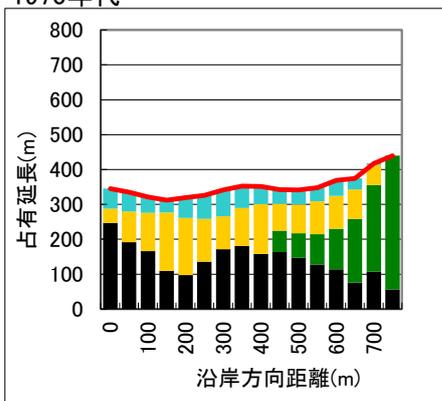


2000年代

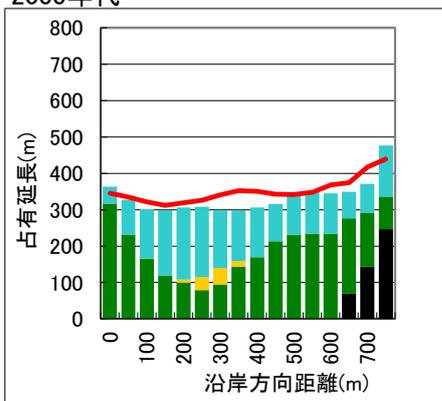


236熊毛郡中種子町油久

1970年代

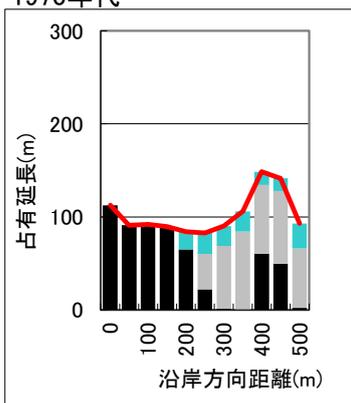


2000年代

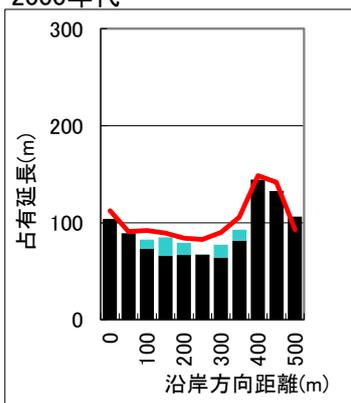


237熊毛郡中種子町坂井

1970年代

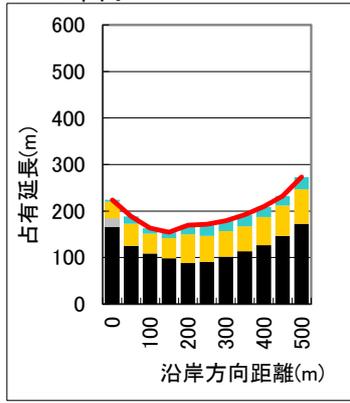


2000年代

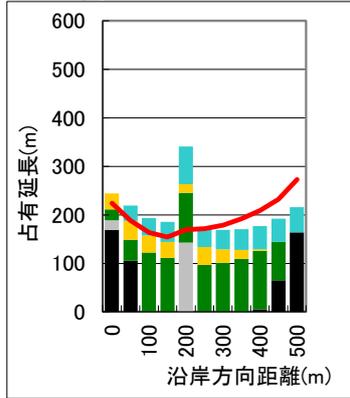


238熊毛郡中種子町坂井

1970年代

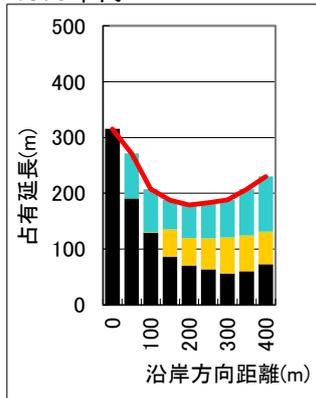


2000年代

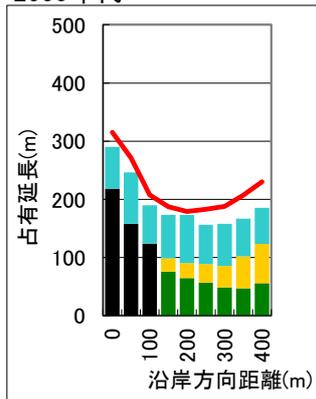


239熊毛郡中種子町坂井

1970年代

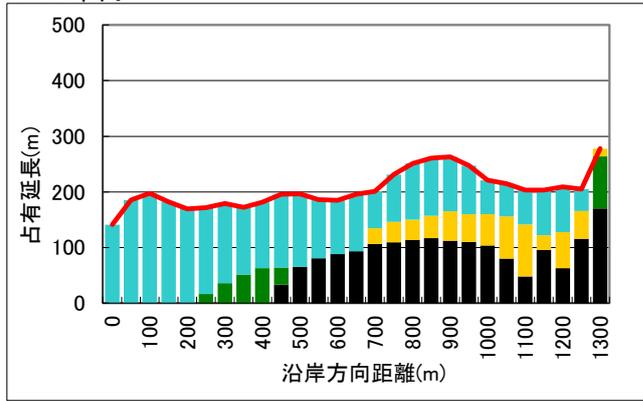


2000年代

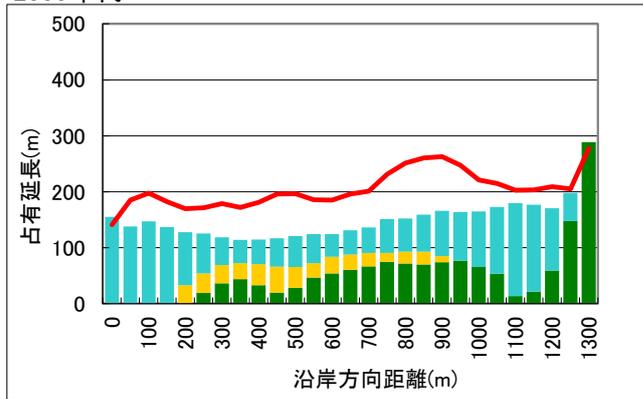


240熊毛郡南種子町平山

1970年代

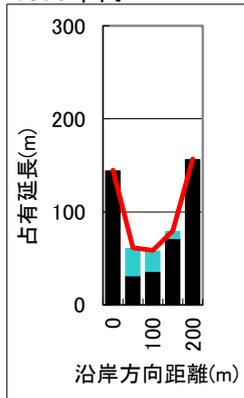


2000年代

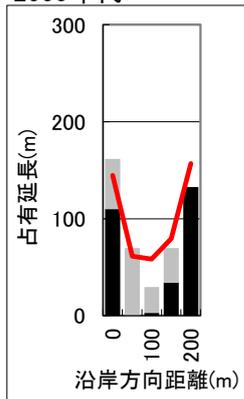


241熊毛郡南種子町平山

1970年代

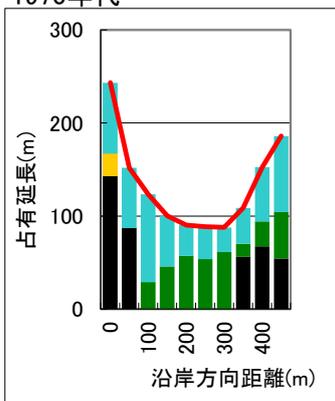


2000年代

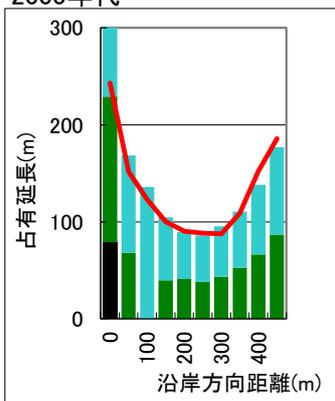


242熊毛郡南種子町平山

1970年代

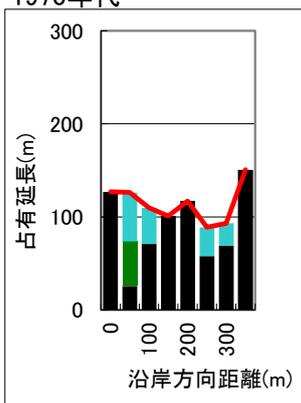


2000年代

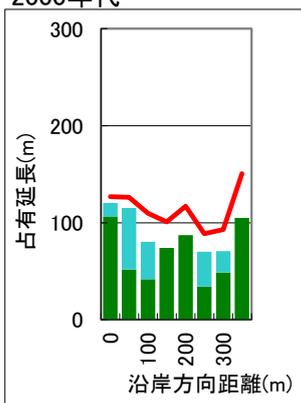


243熊毛郡南種子町平山

1970年代

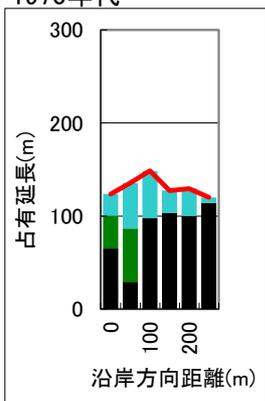


2000年代

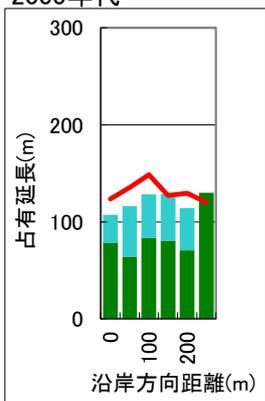


244熊毛郡南種子町平山

1970年代

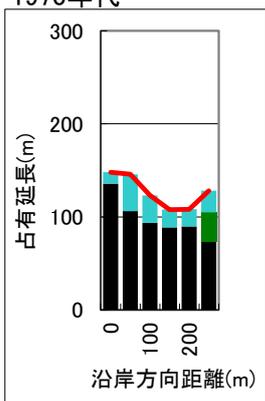


2000年代

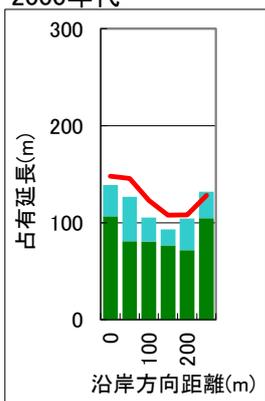


245熊毛郡南種子町荃永

1970年代

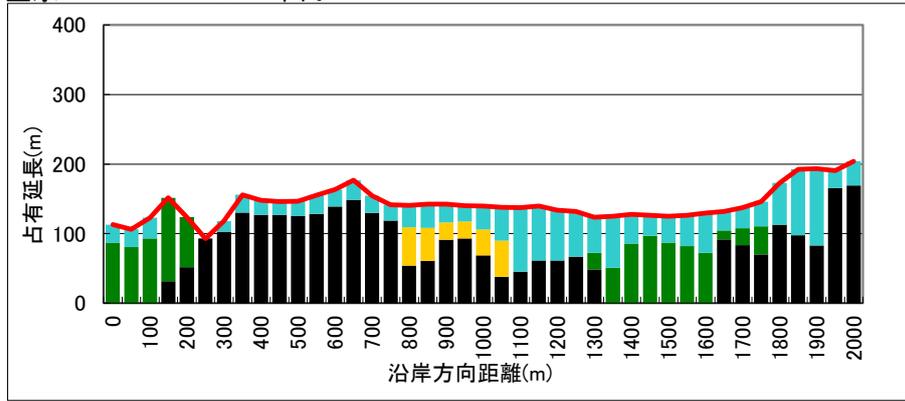


2000年代

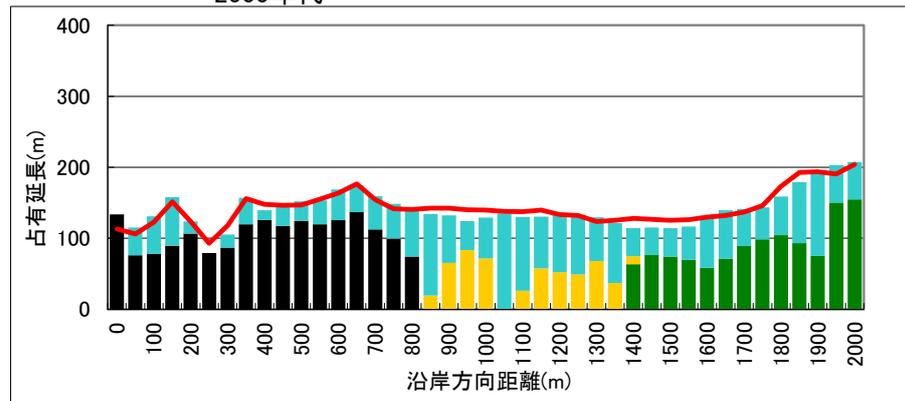


246熊毛郡南種子町茎永

1970年代

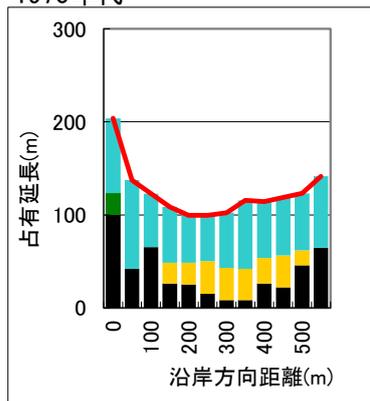


2000年代

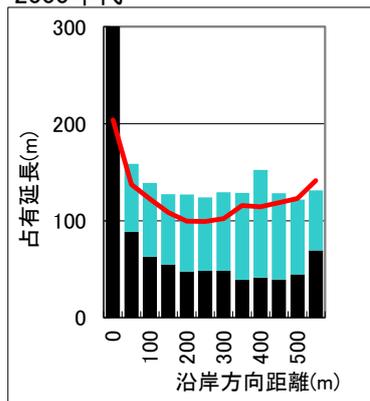


247熊毛郡南種子町茎永

1970年代

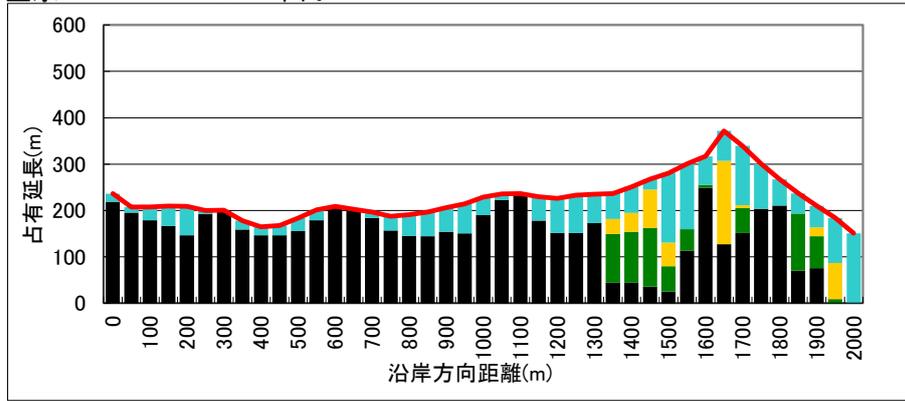


2000年代

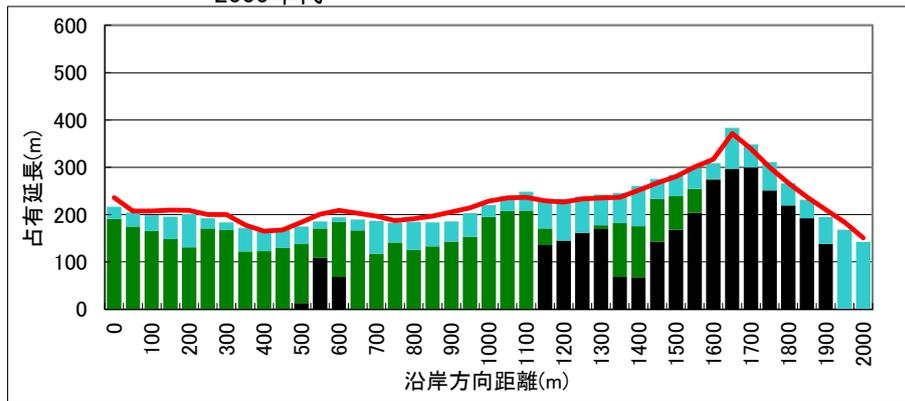


248熊毛郡南種子町荃永

1970年代

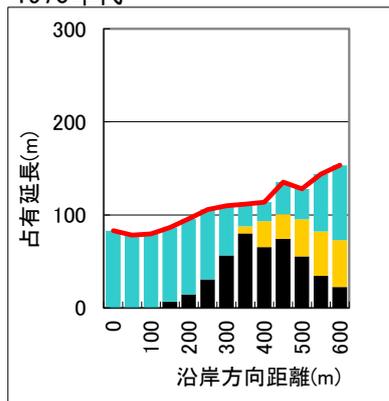


2000年代

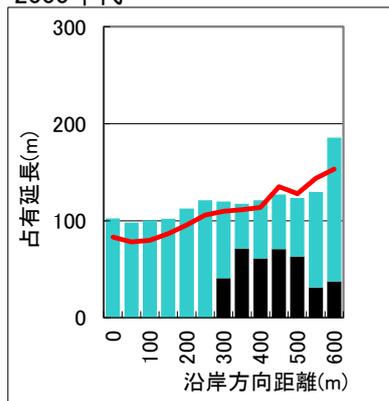


249熊毛郡南種子町荃永

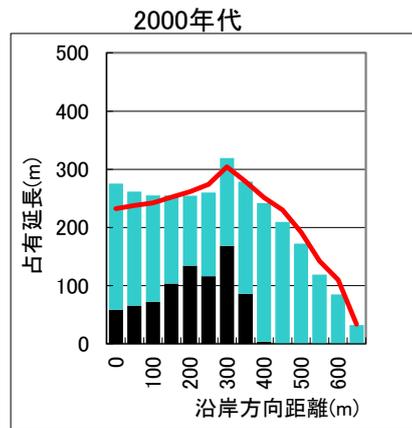
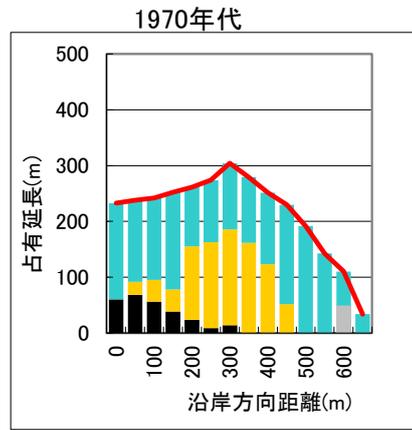
1970年代



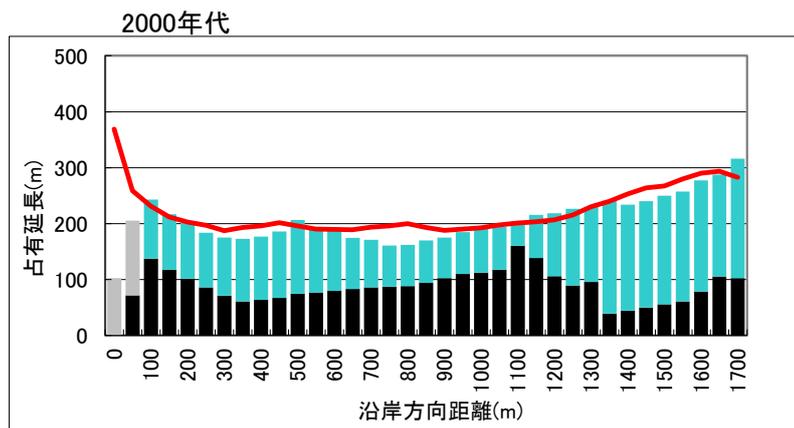
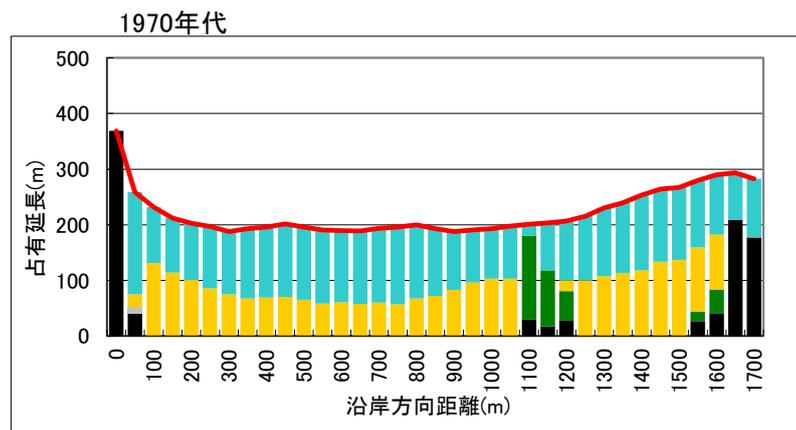
2000年代



250熊毛郡南種子町荃永

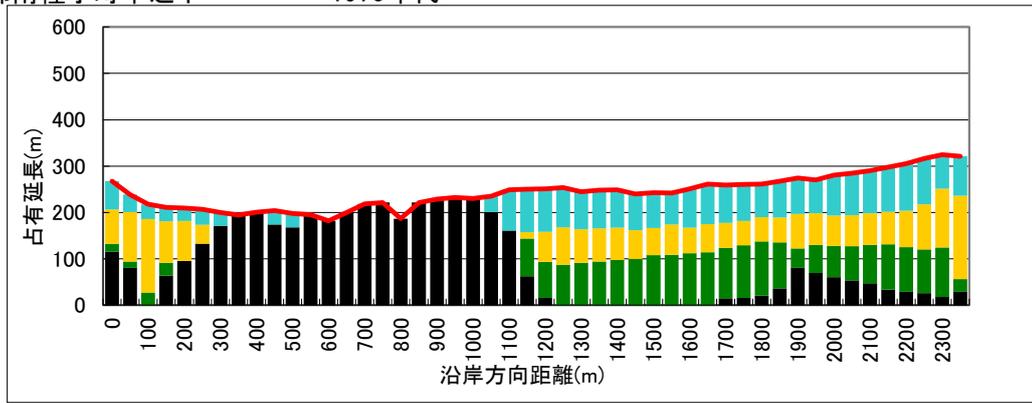


251熊毛郡南種子町荃永

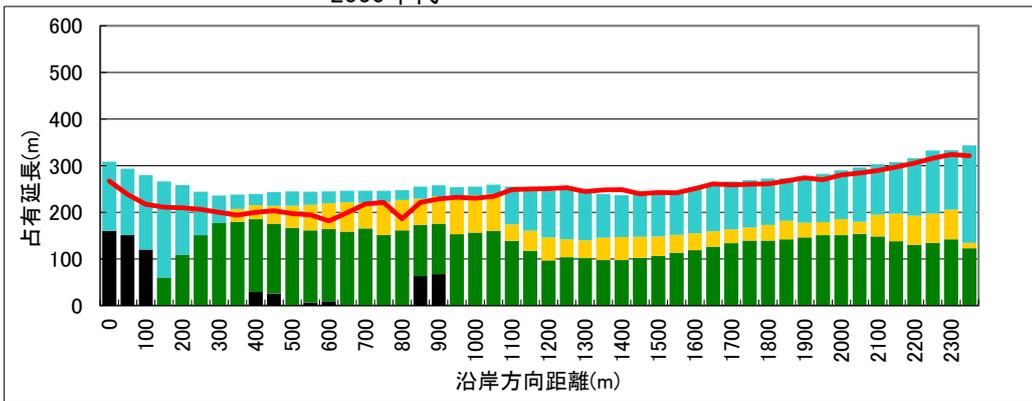


252熊毛郡南種子町中之下

1970年代

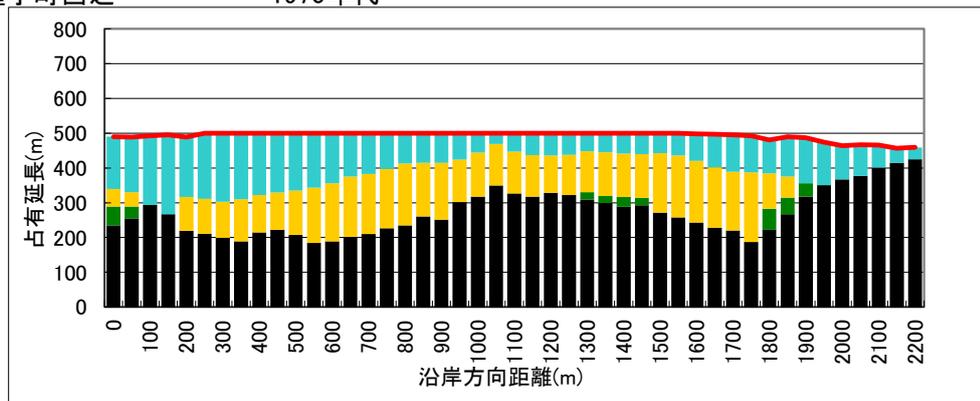


2000年代

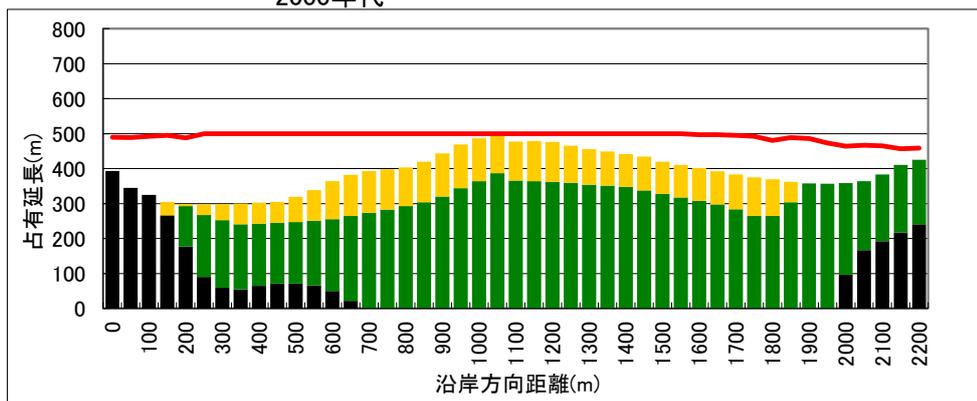


253熊毛郡南種子町西之

1970年代

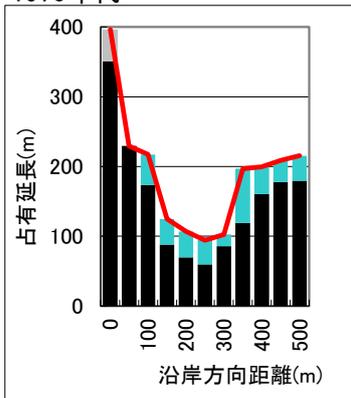


2000年代

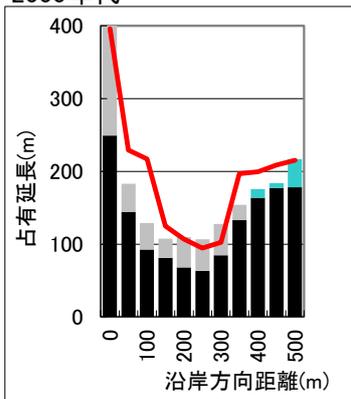


254熊毛郡屋久島町宮之浦

1970年代

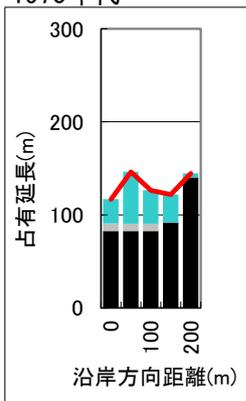


2000年代

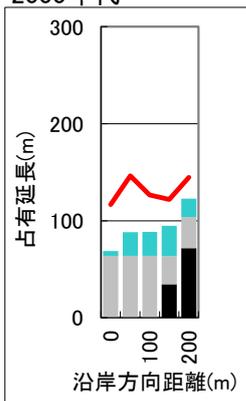


255熊毛郡屋久島町宮之浦

1970年代

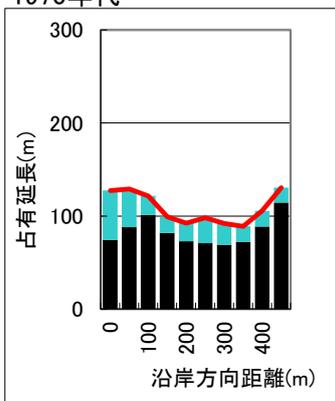


2000年代

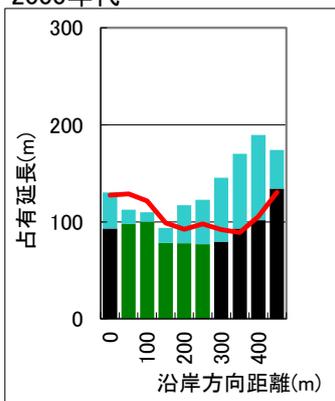


256熊毛郡屋久島町宮之浦

1970年代

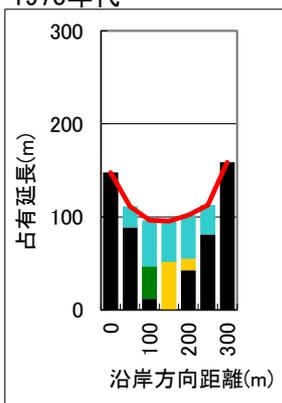


2000年代

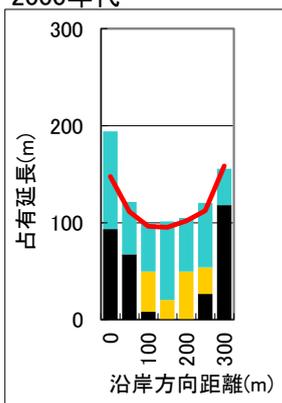


257熊毛郡屋久島町一湊

1970年代

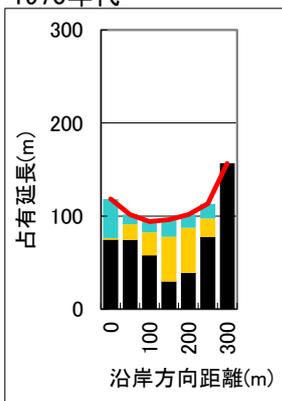


2000年代

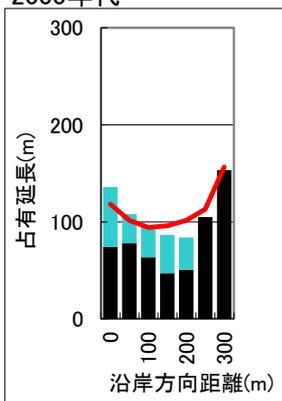


258熊毛郡屋久島町一湊

1970年代

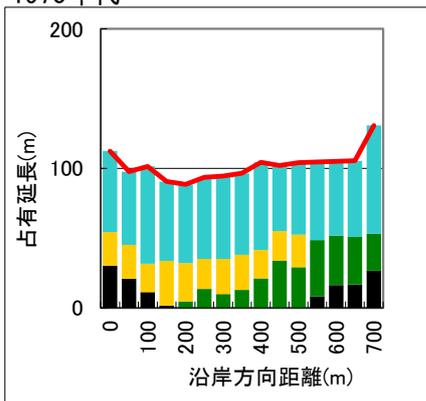


2000年代

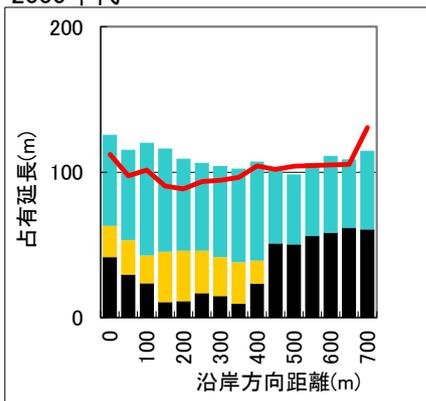


259熊毛郡屋久島町永田

1970年代

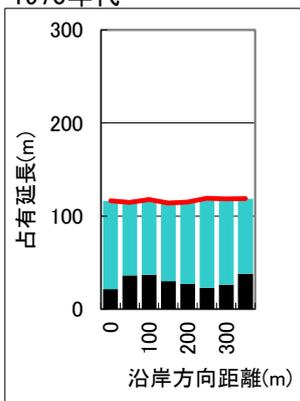


2000年代

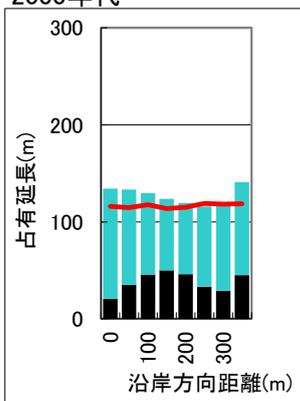


260熊毛郡屋久島町永田

1970年代

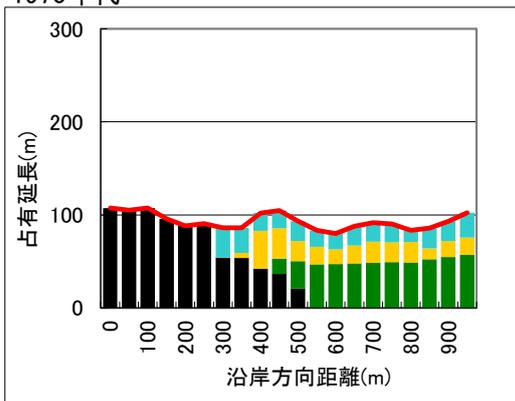


2000年代

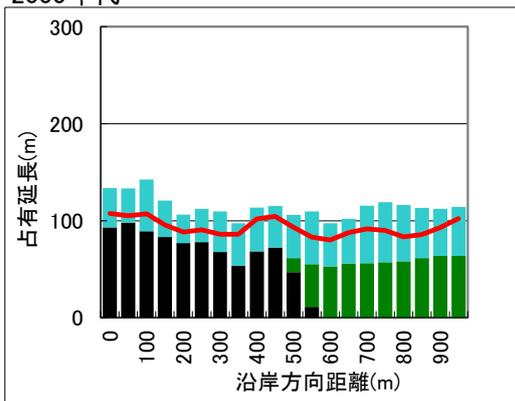


261熊毛郡屋久島町永田

1970年代

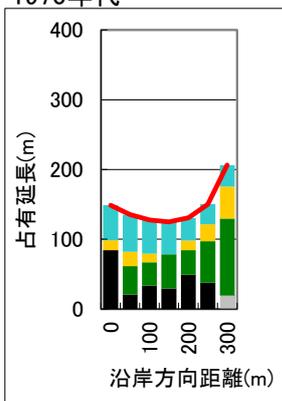


2000年代

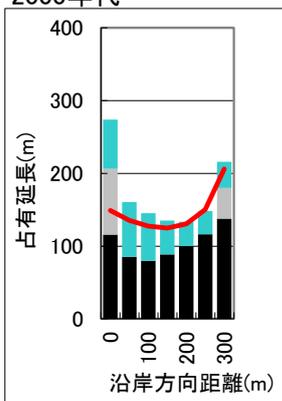


262熊毛郡屋久島町栗生

1970年代

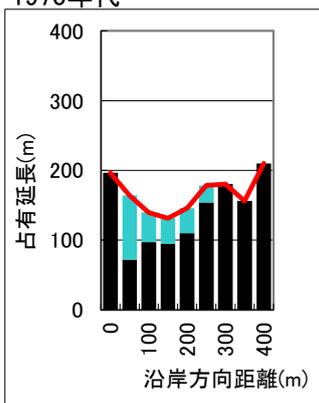


2000年代

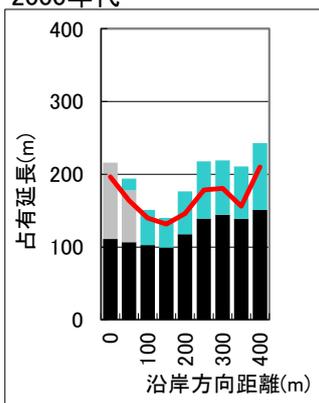


263熊毛郡屋久島町中間

1970年代

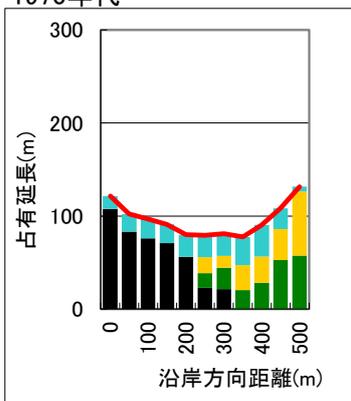


2000年代

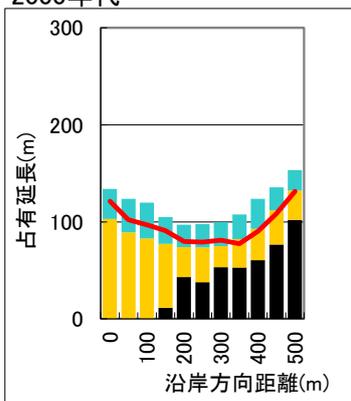


264熊毛郡屋久島町口永良部島

1970年代

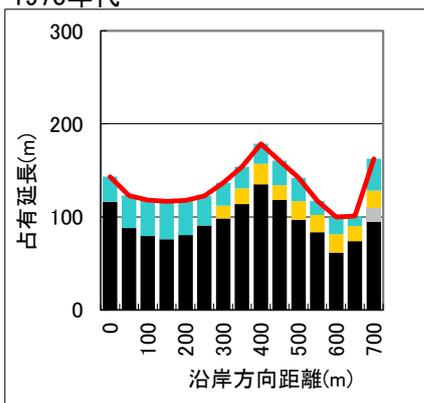


2000年代

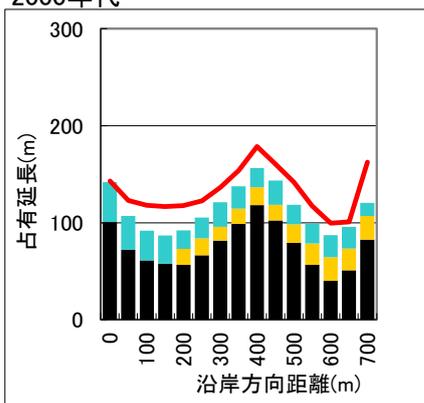


265熊毛郡屋久島町口永良部島

1970年代

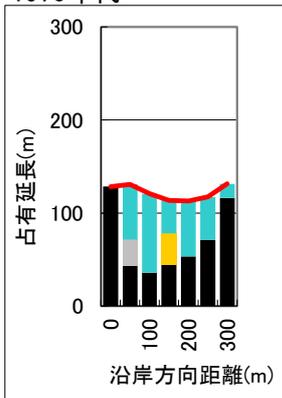


2000年代

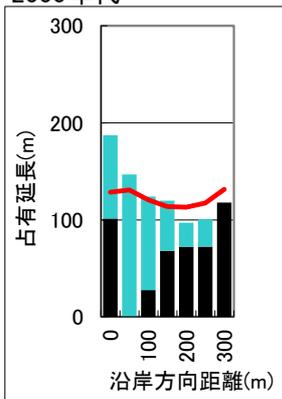


266熊毛郡屋久島町口永良部島

1970年代

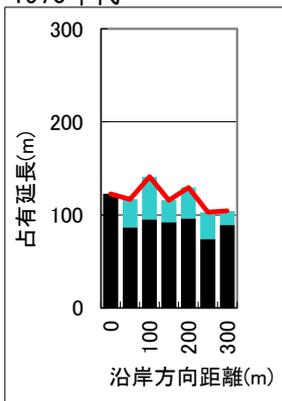


2000年代

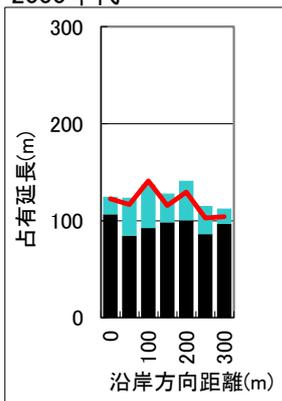


267熊毛郡屋久島町口永良部島

1970年代

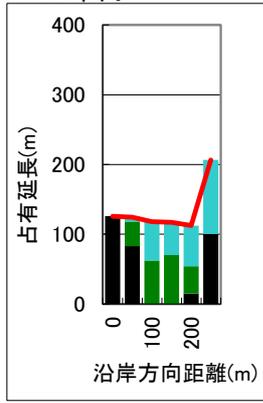


2000年代

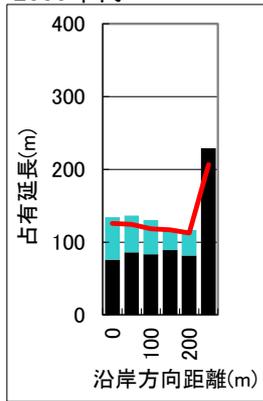


268熊毛郡屋久島町口永良部島

1970年代

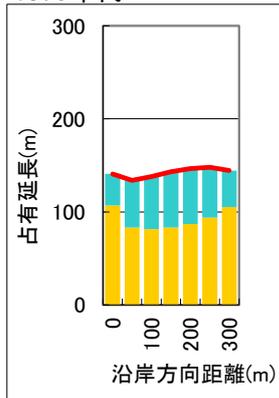


2000年代

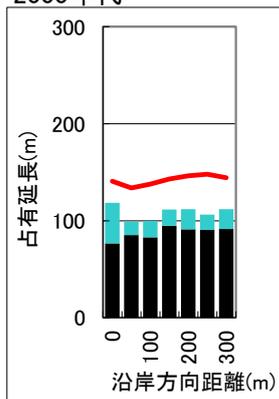


269鹿児島郡十島村口之島

1970年代

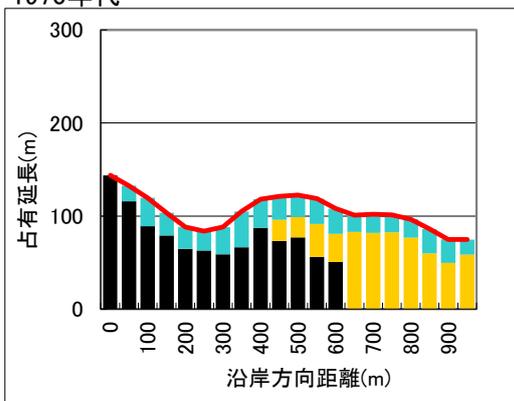


2000年代

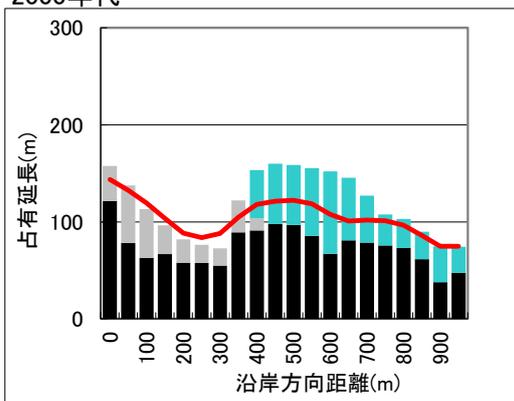


270鹿児島郡十島村口之島

1970年代

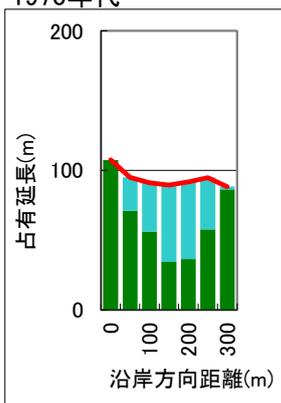


2000年代

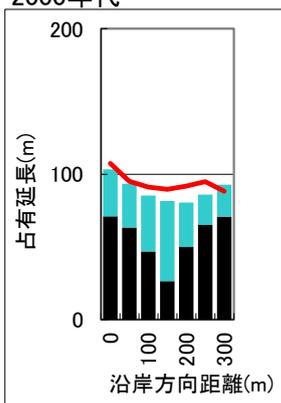


271鹿児島郡十島村口之島

1970年代

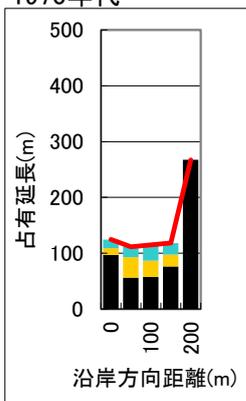


2000年代

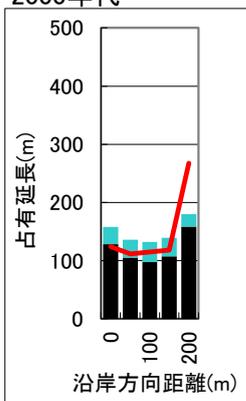


272 鹿児島郡十島村諏訪之瀬島

1970年代

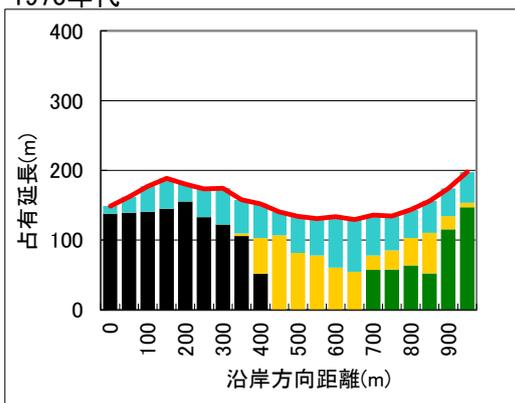


2000年代

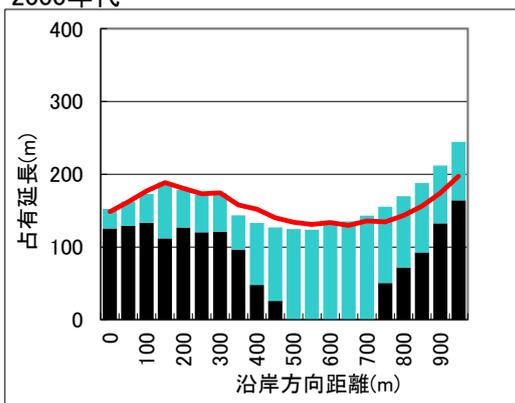


273 鹿児島郡十島村諏訪之瀬島

1970年代

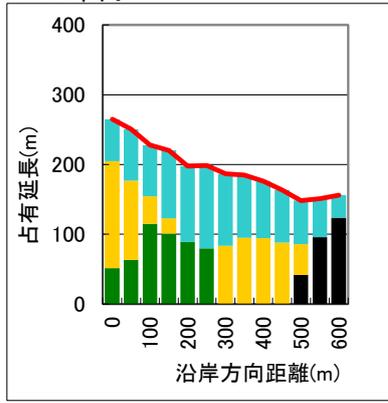


2000年代

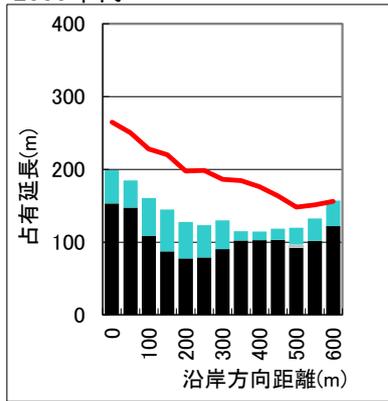


274 鹿児島郡十島村平島

1970年代

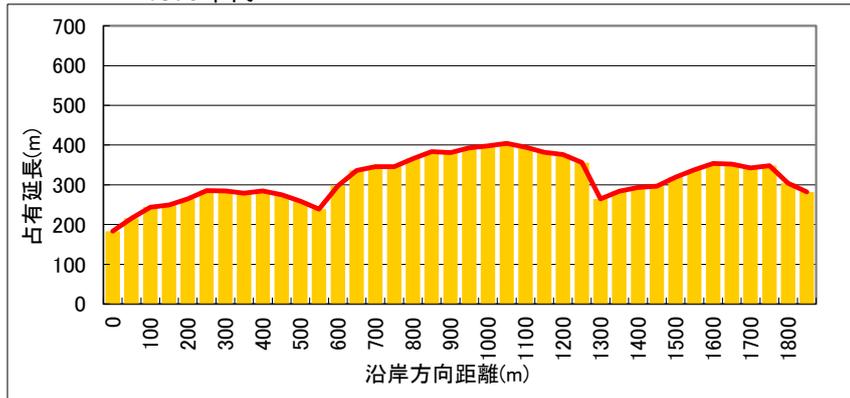


2000年代

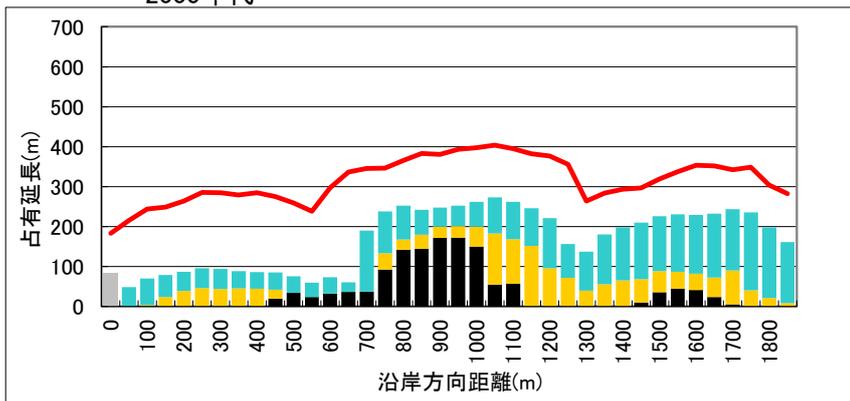


275 鹿児島郡十島村宝島

1970年代

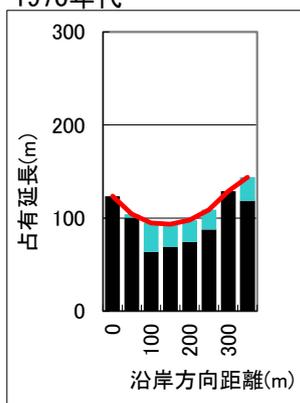


2000年代

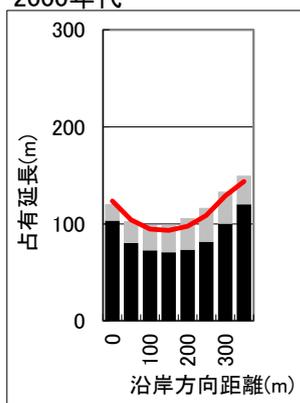


276鹿児島郡十島村横当島

1970年代

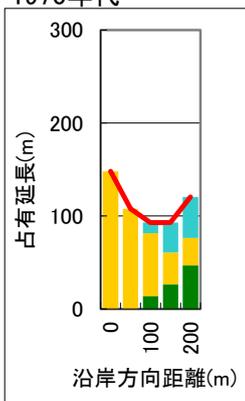


2000年代

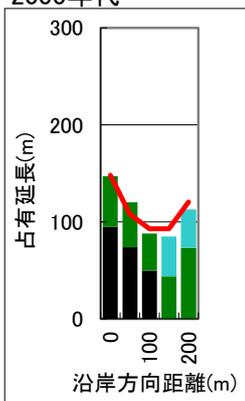


277大島郡喜界町志戸桶

1970年代

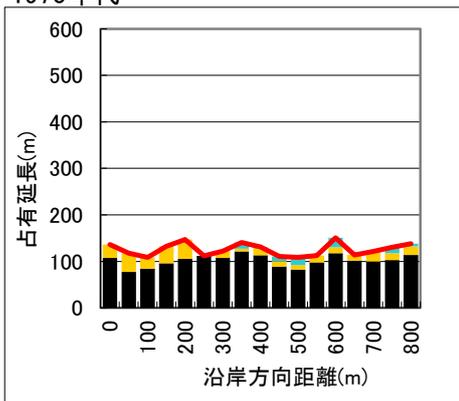


2000年代

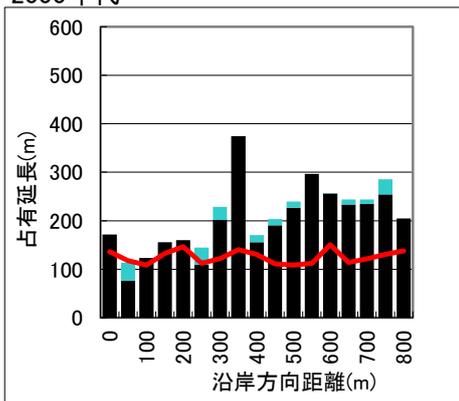


278大島郡喜界町塩道

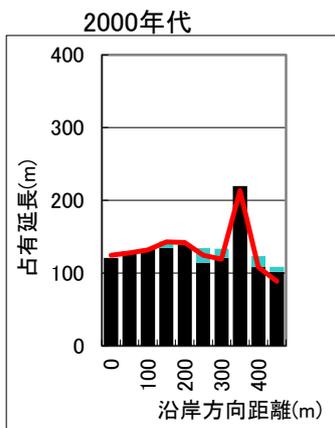
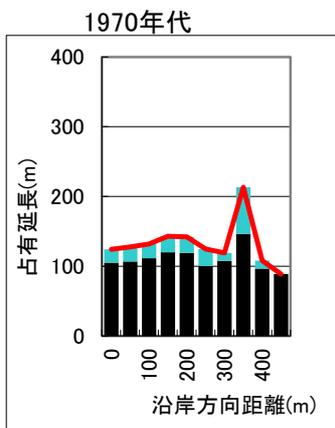
1970年代



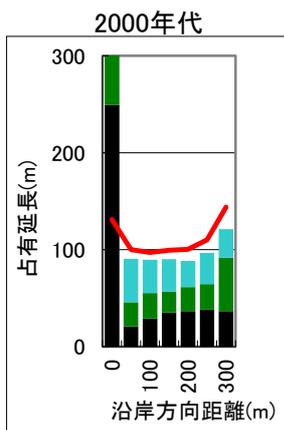
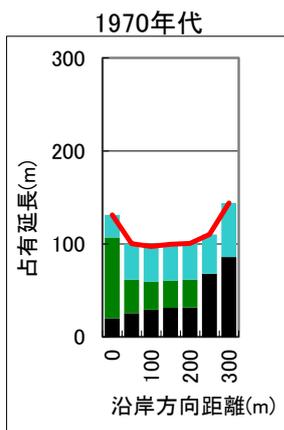
2000年代



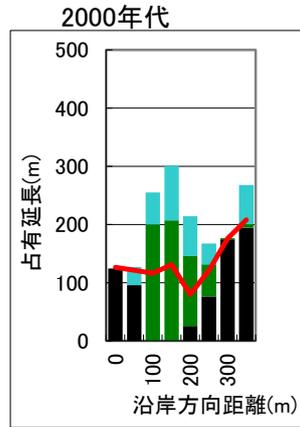
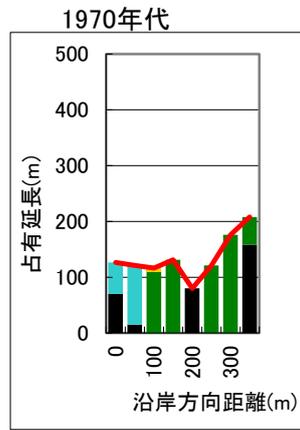
279大島郡喜界町白水



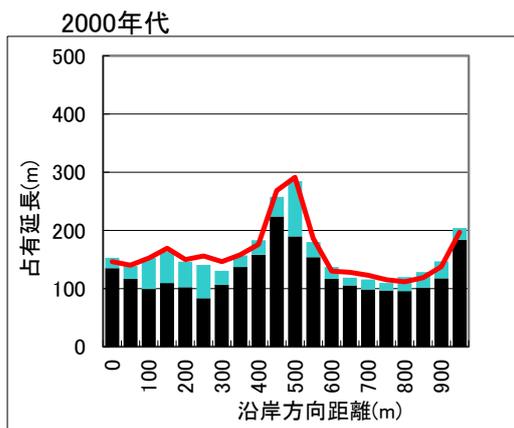
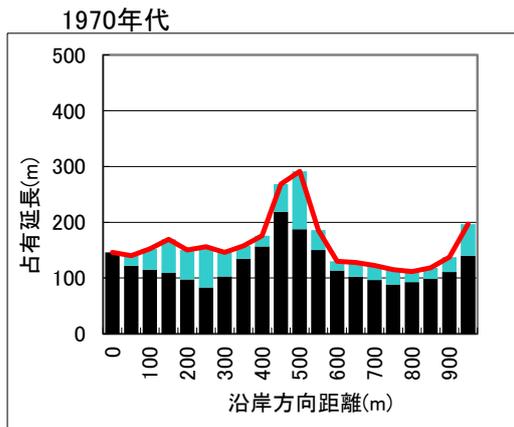
280大島郡喜界町池治



281 奄美市住用町大字役勝

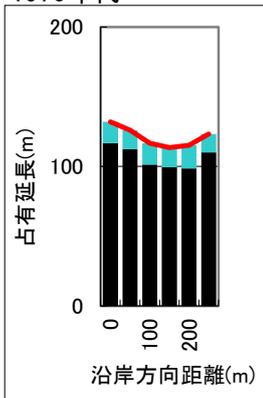


282 奄美市住用町大字字城

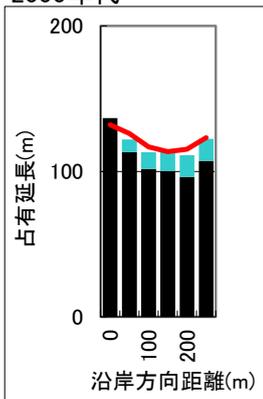


283 奄美市住用町大字山間

1970年代

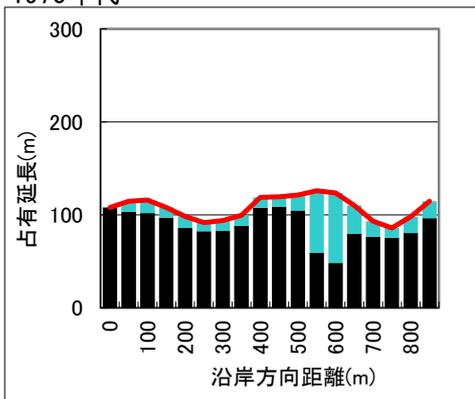


2000年代

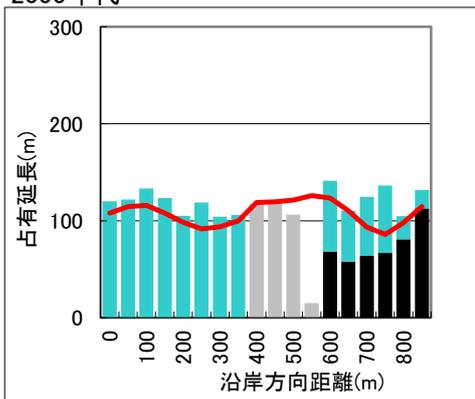


284 奄美市住用町大字市

1970年代

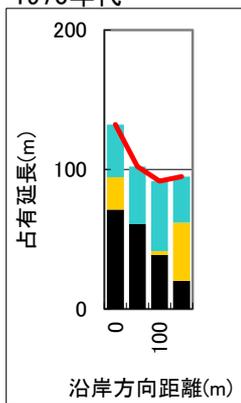


2000年代

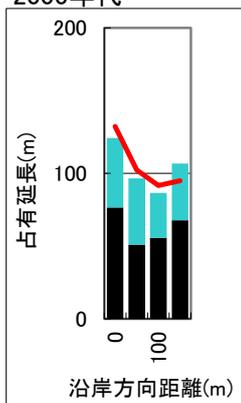


285 奄美市住用町大字市

1970年代

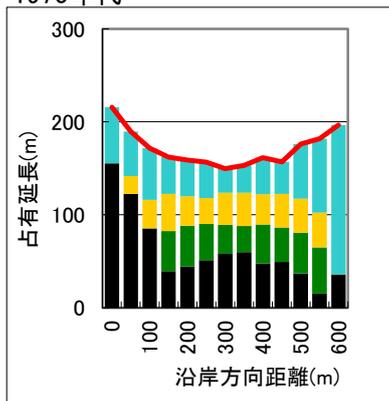


2000年代

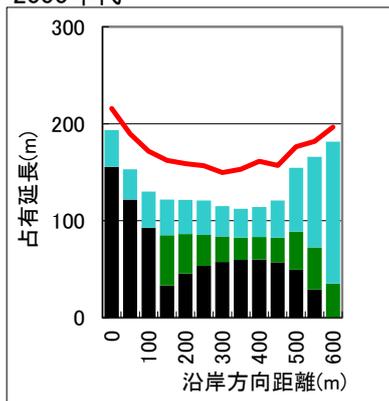


286 大島郡瀬戸内町嘉徳

1970年代

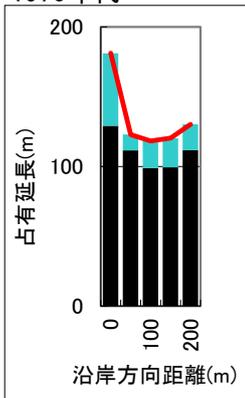


2000年代

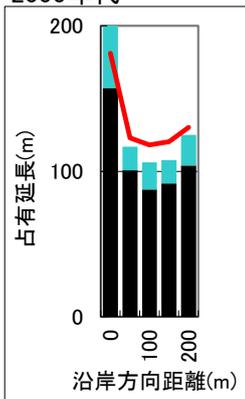


287大島郡瀬戸内町網野子

1970年代

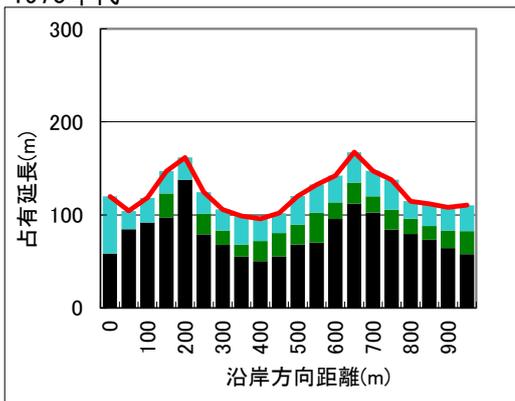


2000年代

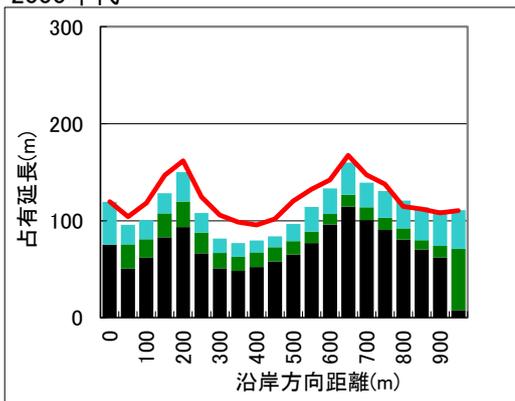


288大島郡瀬戸内町節子

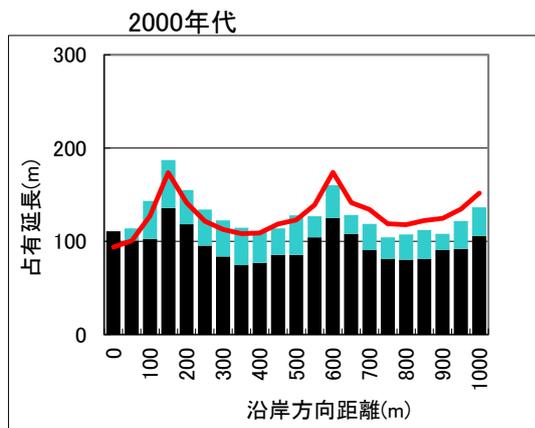
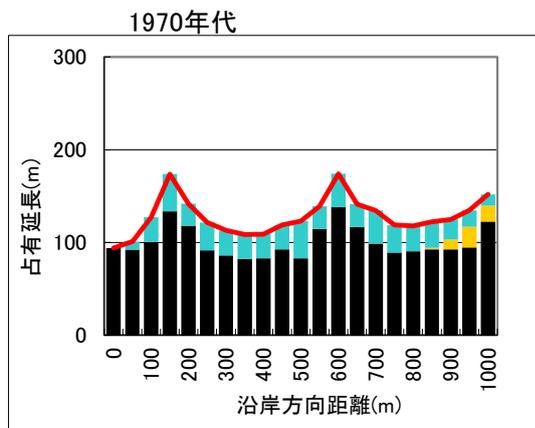
1970年代



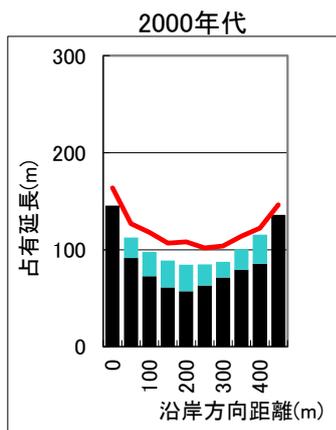
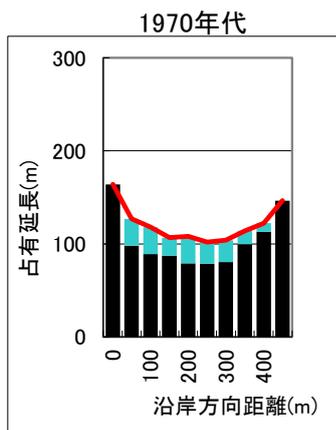
2000年代



289大島郡瀬戸内町網野子

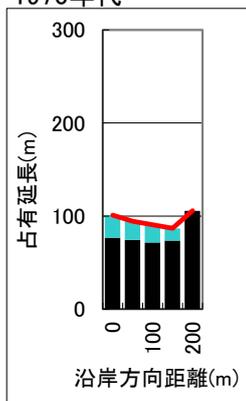


290大島郡瀬戸内町網野子

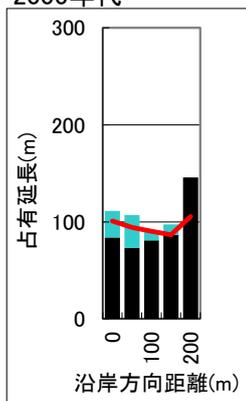


291大島郡瀬戸内町伊須

1970年代

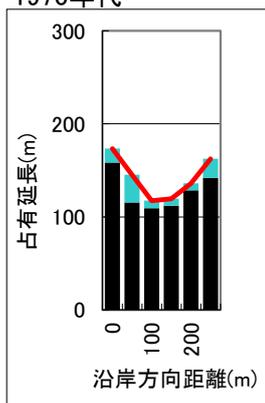


2000年代

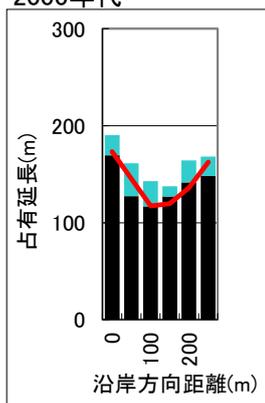


292大島郡瀬戸内町伊須

1970年代

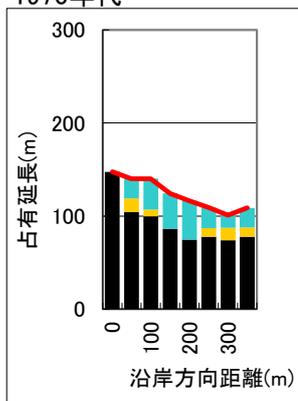


2000年代

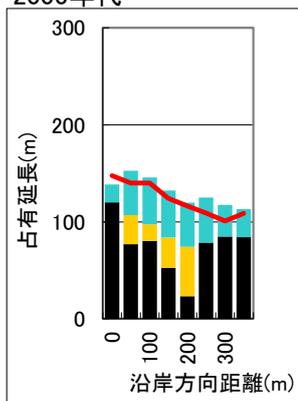


293大島郡瀬戸内町伊須

1970年代

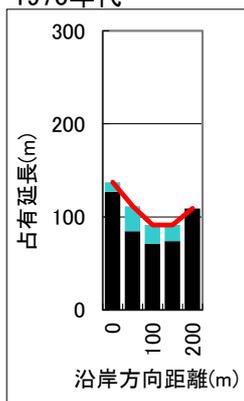


2000年代

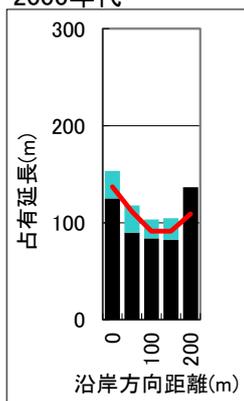


294大島郡瀬戸内町伊須

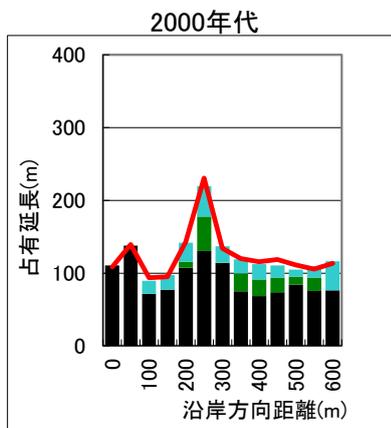
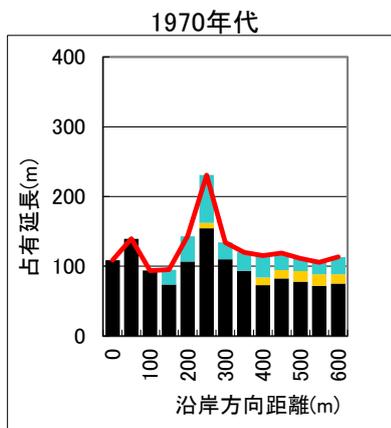
1970年代



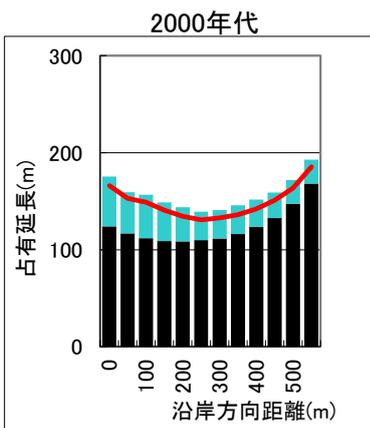
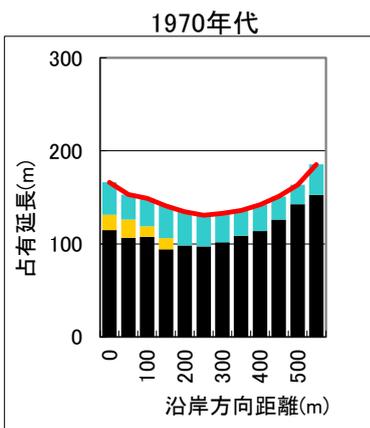
2000年代



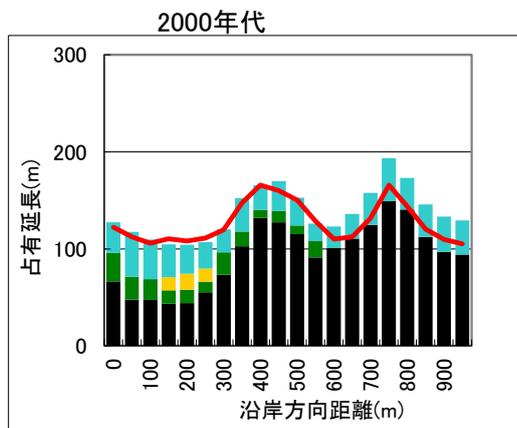
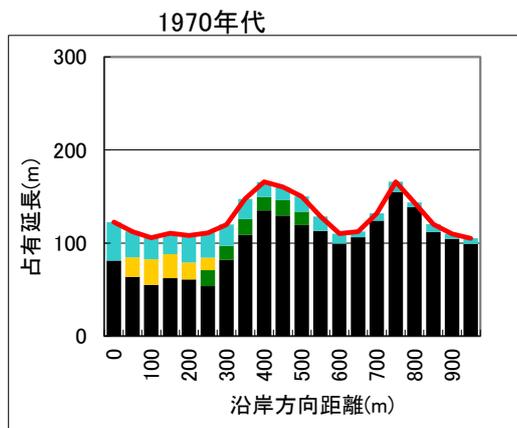
295大島郡瀬戸内町伊須



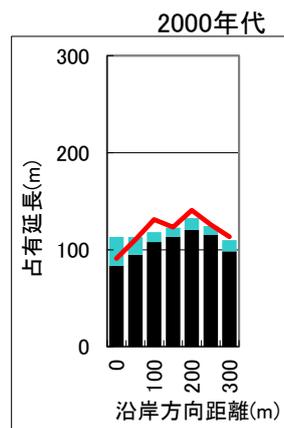
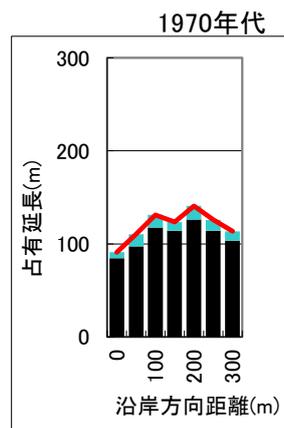
296大島郡瀬戸内町伊須



297大島郡瀬戸内町蘇刈

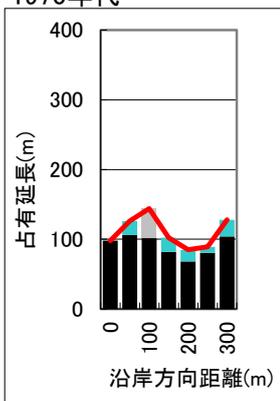


298大島郡瀬戸内町蘇刈

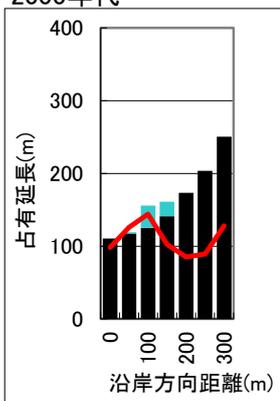


299大島郡瀬戸内町蘇刈

1970年代

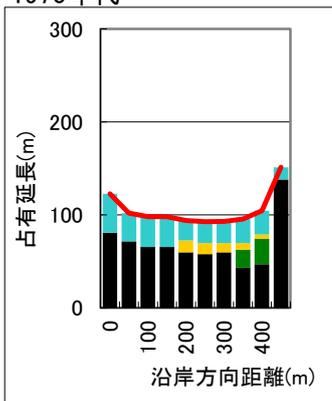


2000年代

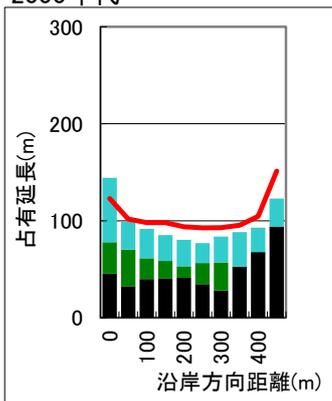


300大島郡瀬戸内町蘇刈

1970年代

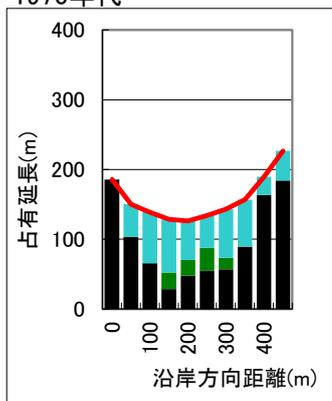


2000年代

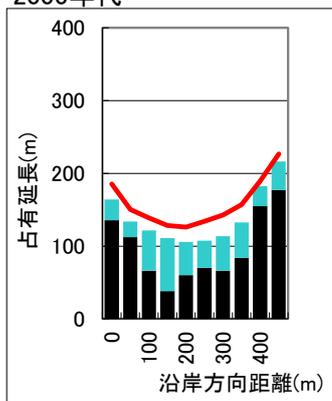


301大島郡瀬戸内町蘇刈

1970年代

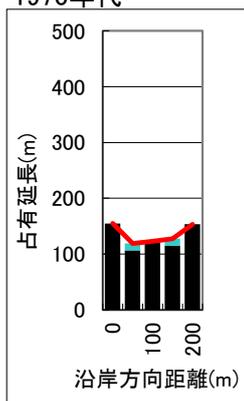


2000年代

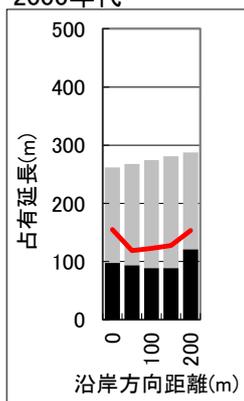


302大島郡瀬戸内町古仁屋瀬久井東

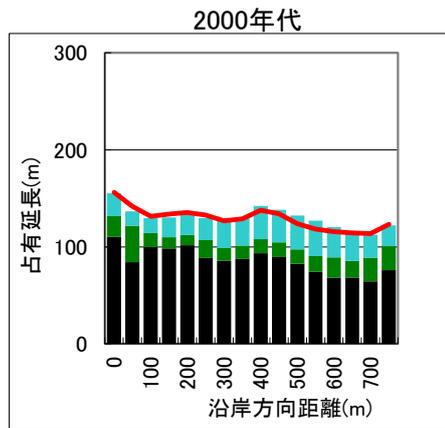
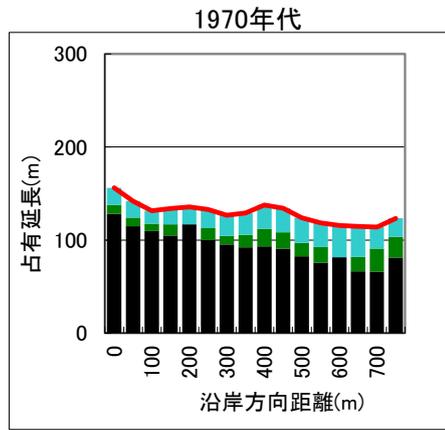
1970年代



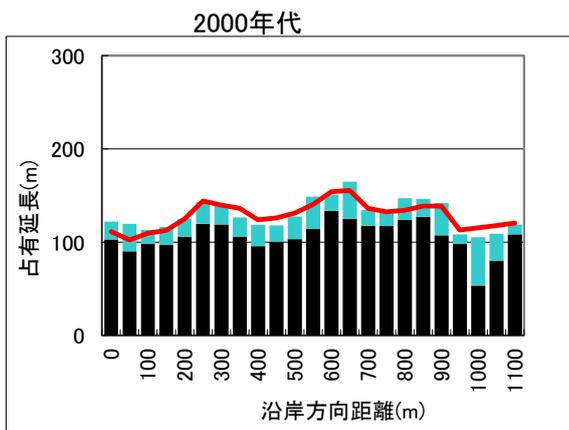
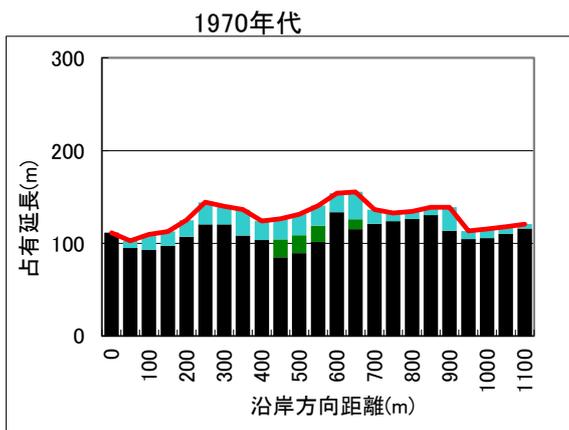
2000年代



303大島郡瀬戸内町嘉鉄

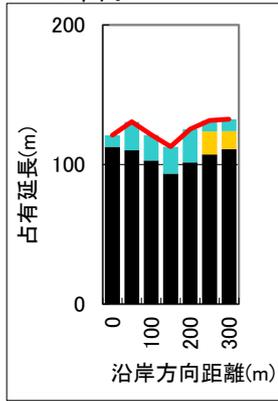


304大島郡瀬戸内町清水

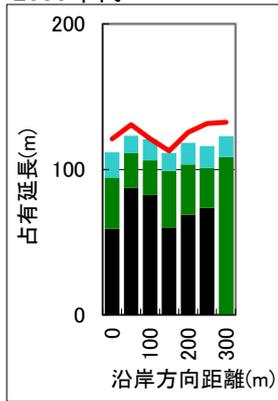


305大島郡瀬戸内町油井

1970年代

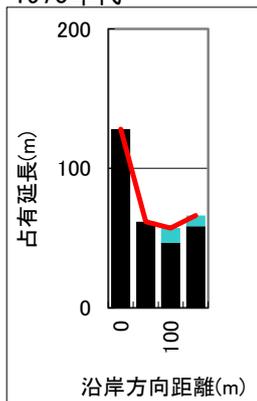


2000年代

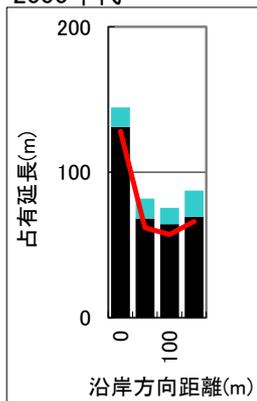


306大島郡瀬戸内町久根津

1970年代

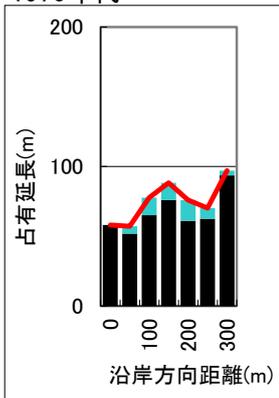


2000年代

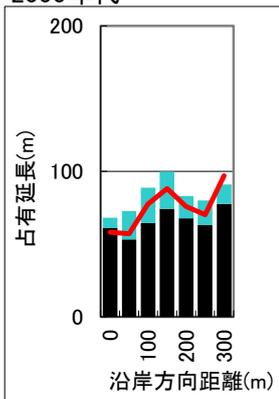


307大島郡瀬戸内町手安

1970年代

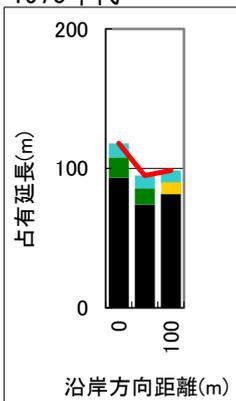


2000年代

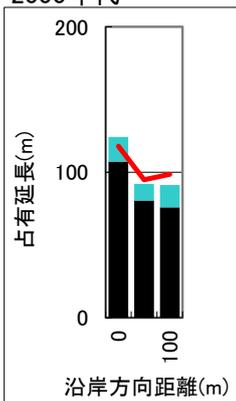


308大島郡瀬戸内町手安

1970年代

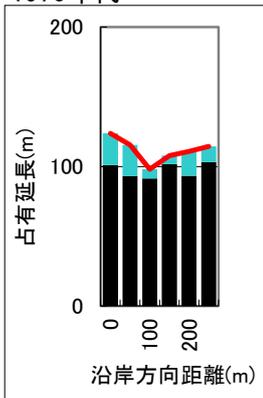


2000年代

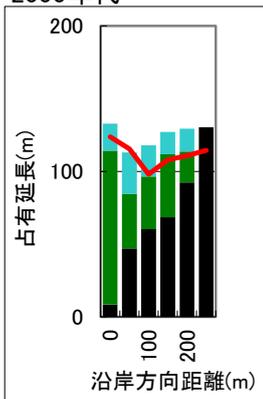


309大島郡瀬戸内町手安

1970年代

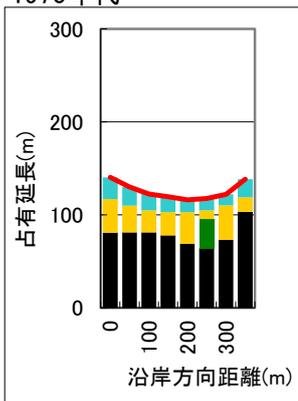


2000年代

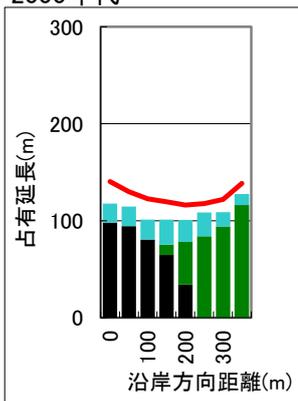


310大島郡瀬戸内町手安

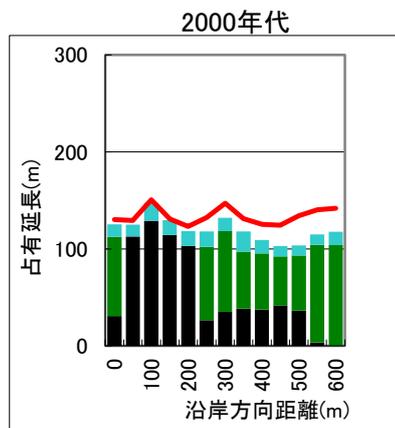
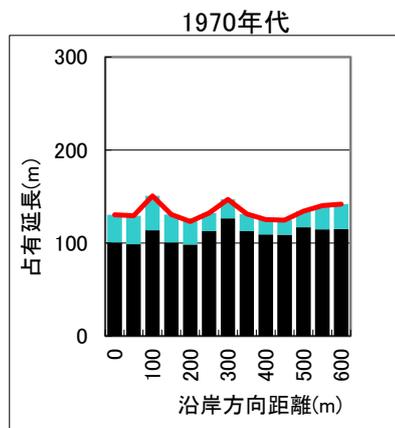
1970年代



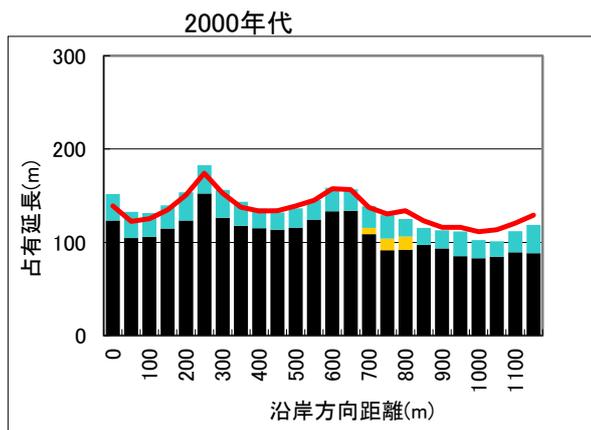
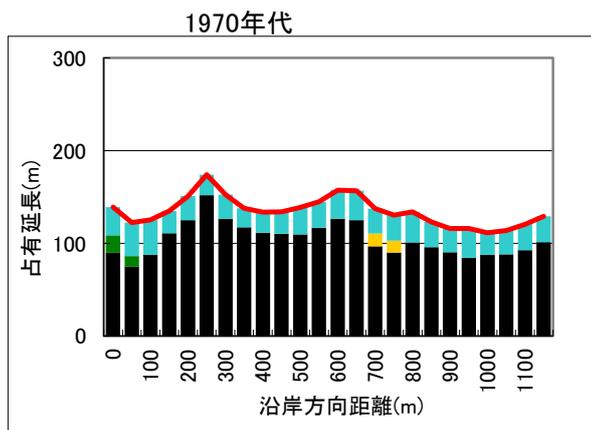
2000年代



311大島郡瀬戸内町手安

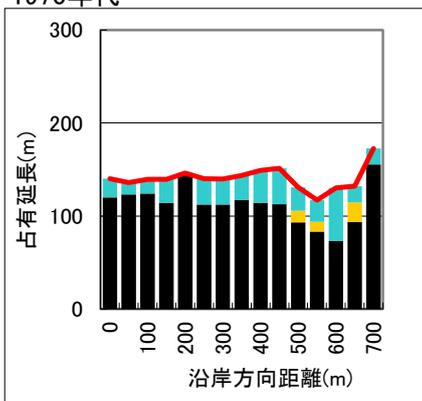


312大島郡瀬戸内町阿室釜

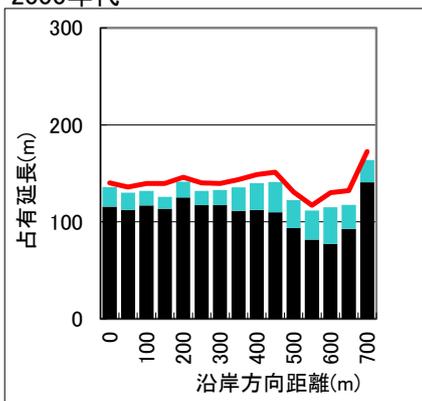


313大島郡瀬戸内町阿室釜

1970年代

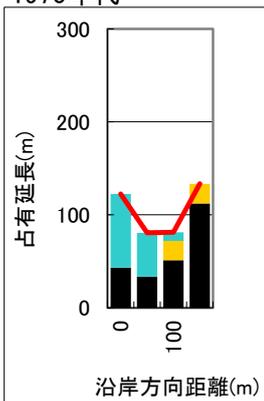


2000年代

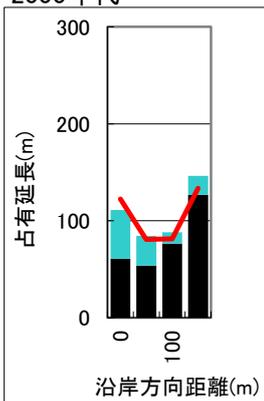


314大島郡瀬戸内町古志

1970年代

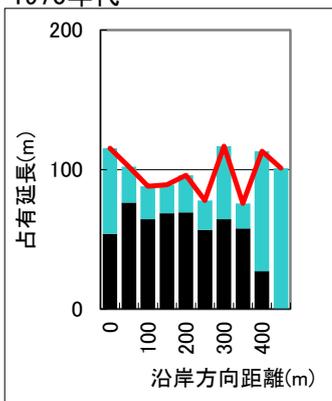


2000年代

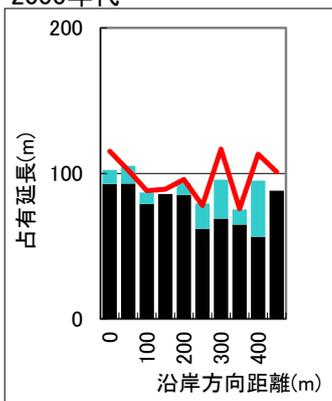


315大島郡瀬戸内町古志

1970年代

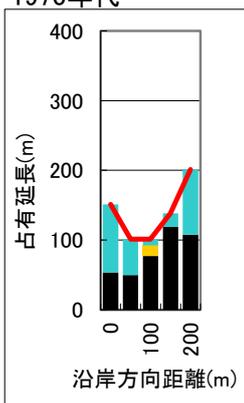


2000年代

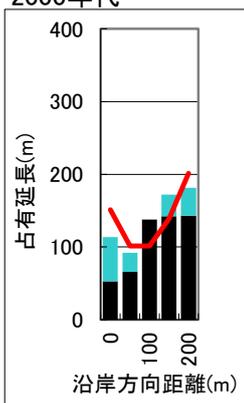


316大島郡瀬戸内町阿室釜

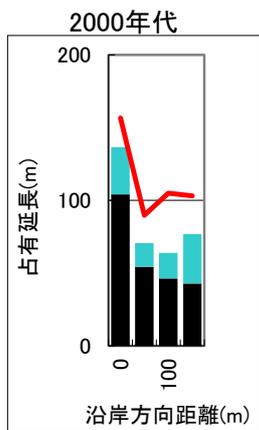
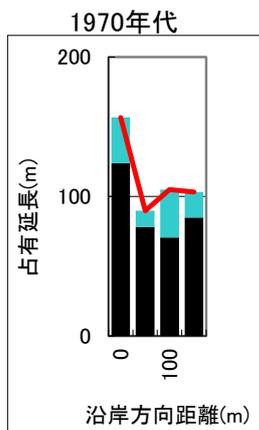
1970年代



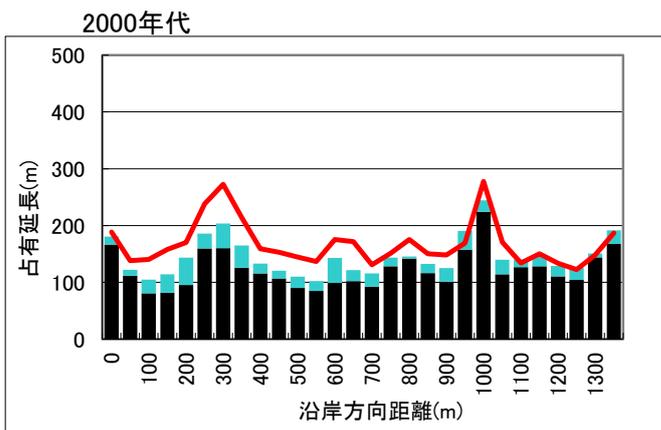
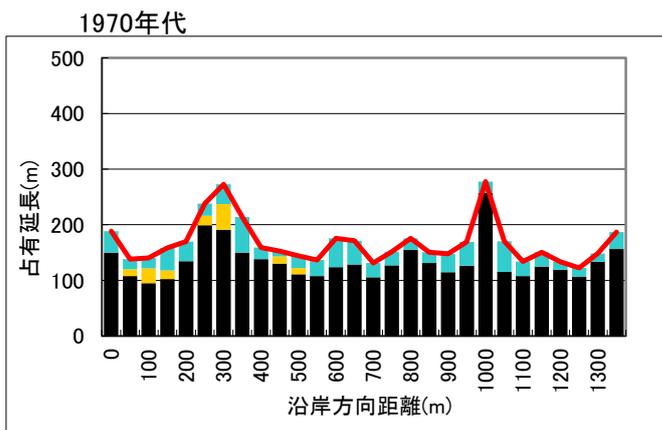
2000年代



317大島郡瀬戸内町花天

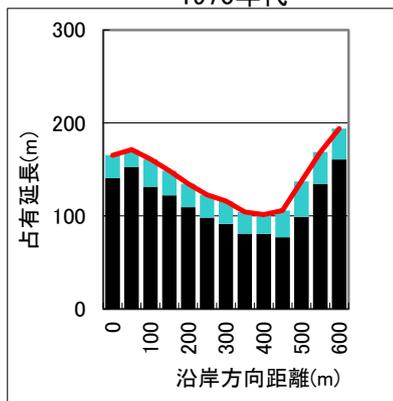


318大島郡瀬戸内町花天

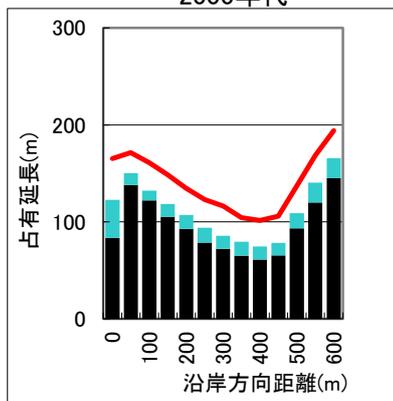


319大島郡瀬戸内町花天

1970年代

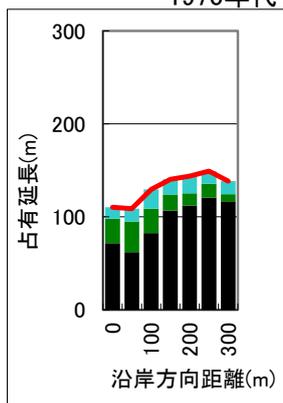


2000年代

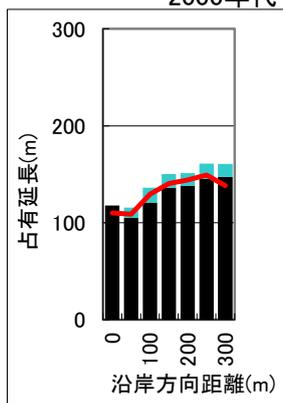


320大島郡瀬戸内町花天

1970年代

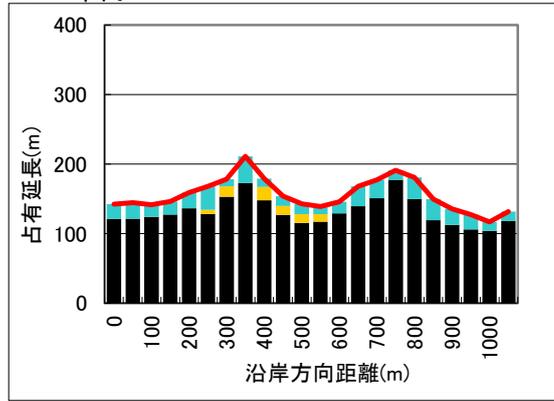


2000年代

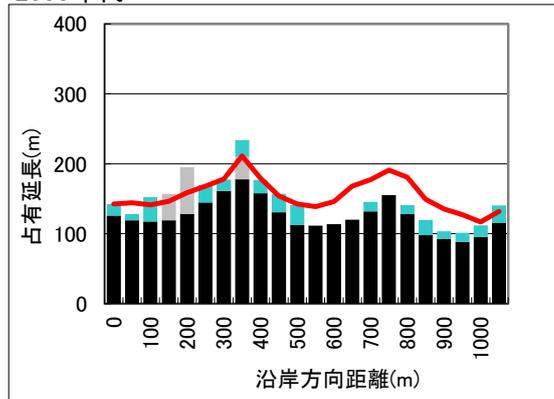


321大島郡瀬戸内町管鈍

1970年代

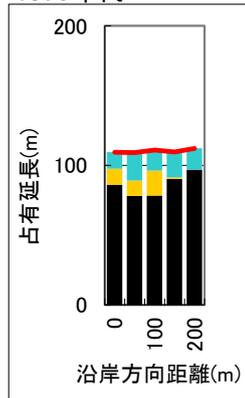


2000年代

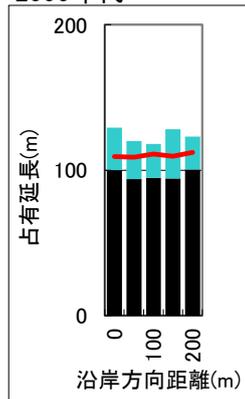


322大島郡瀬戸内町管鈍

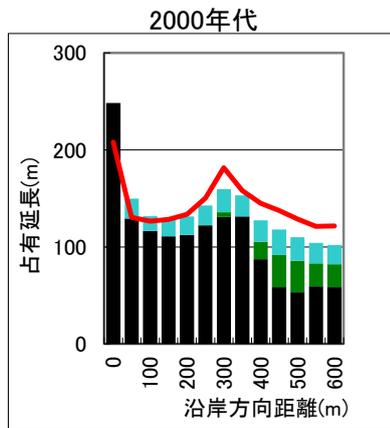
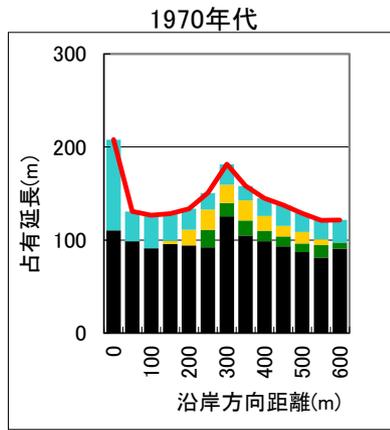
1970年代



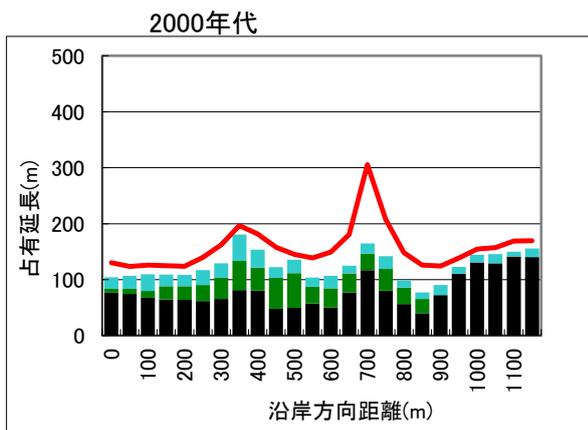
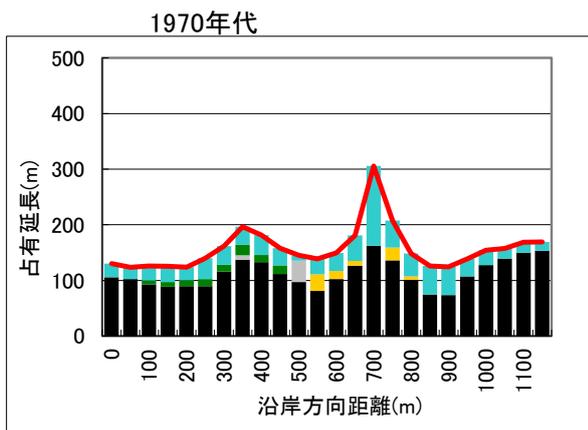
2000年代



323大島郡瀬戸内町西古見

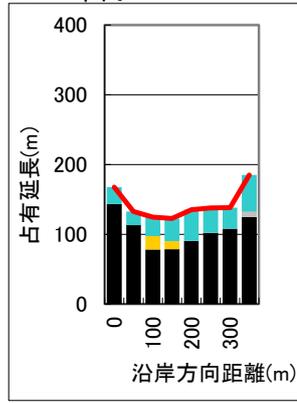


324大島郡瀬戸内町西古見

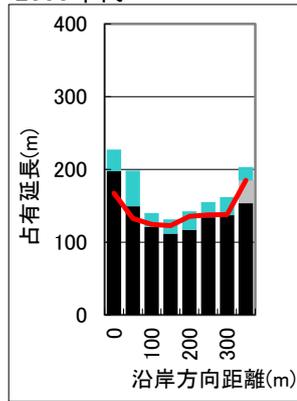


325大島郡瀬戸内町西古見

1970年代

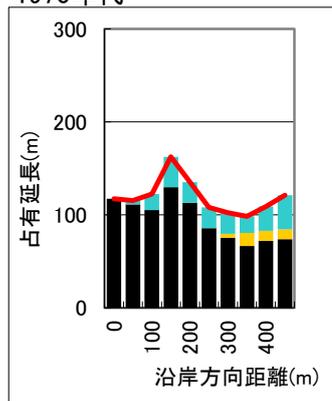


2000年代

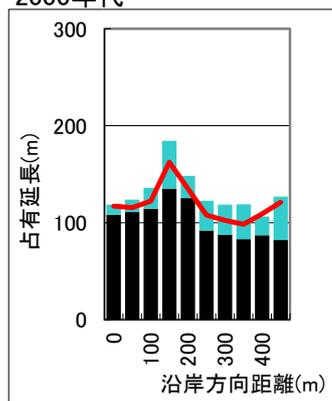


326大島郡宇検村屋鈍

1970年代

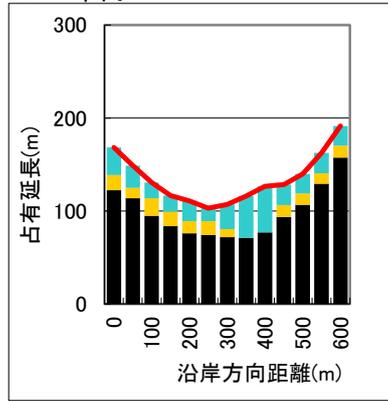


2000年代

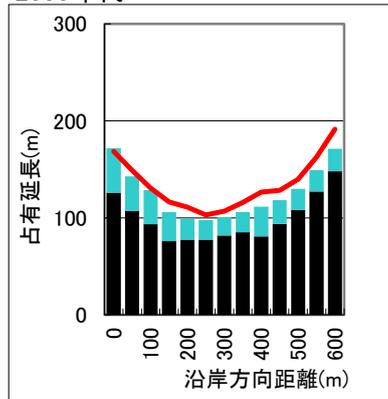


327大島郡宇検村屋鈍

1970年代

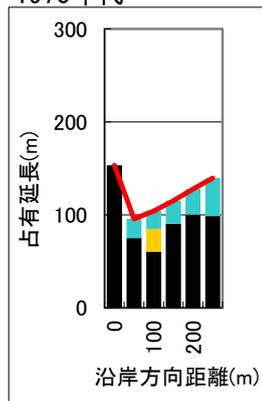


2000年代

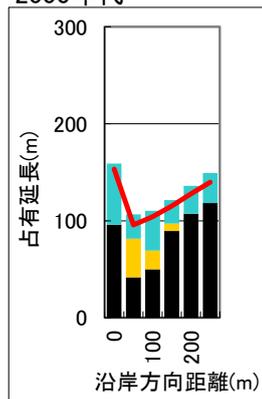


328大島郡宇検村屋鈍

1970年代

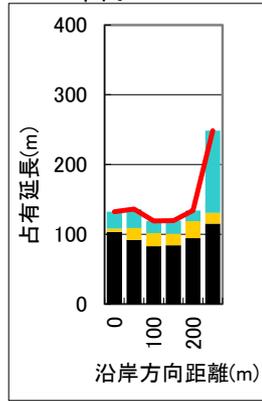


2000年代

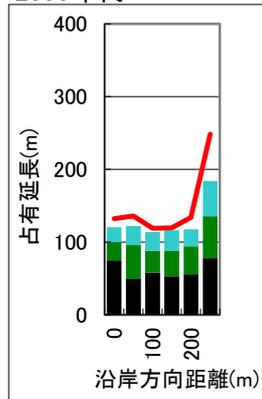


329大島郡宇検村平田

1970年代

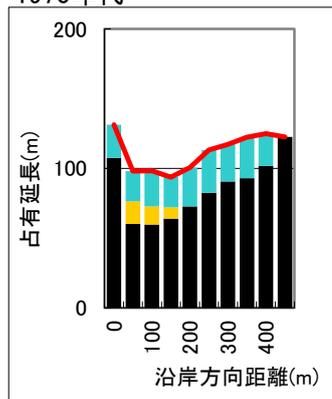


2000年代

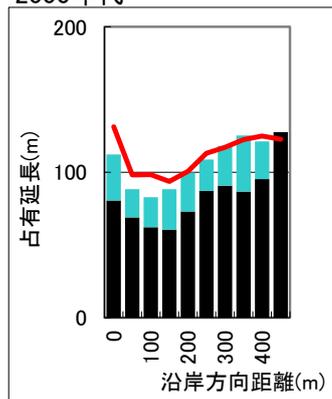


330大島郡宇検村阿室

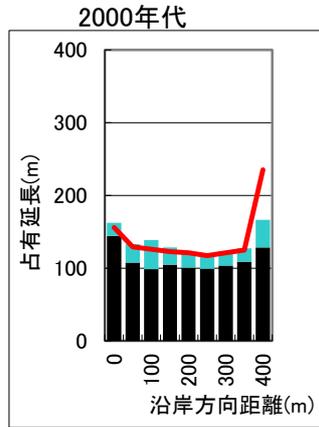
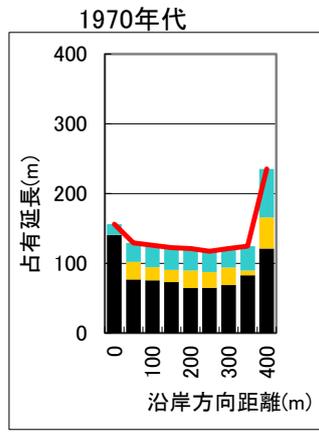
1970年代



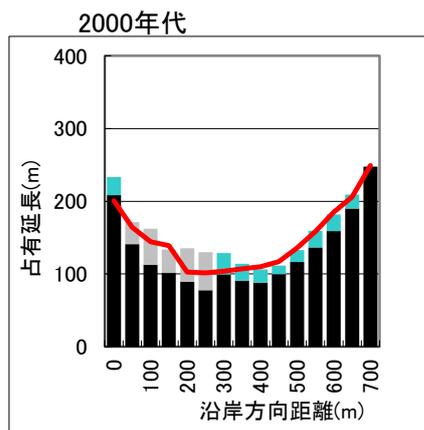
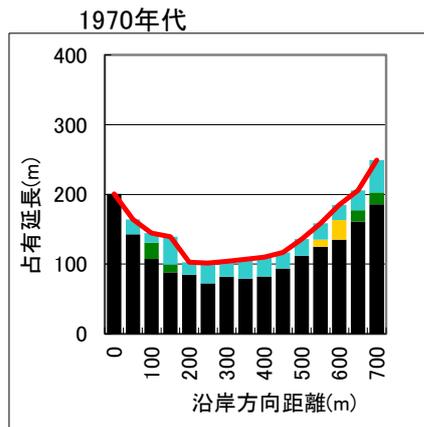
2000年代



331大島郡宇検村平田

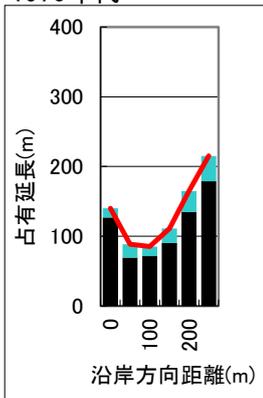


332大島郡宇検村平田

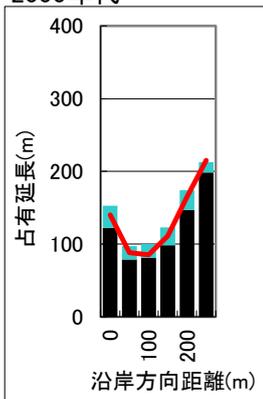


333大島郡宇検村須古

1970年代

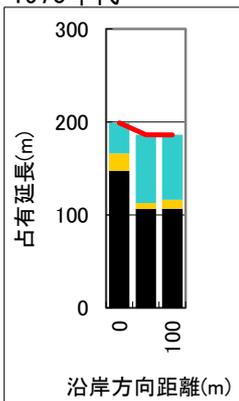


2000年代

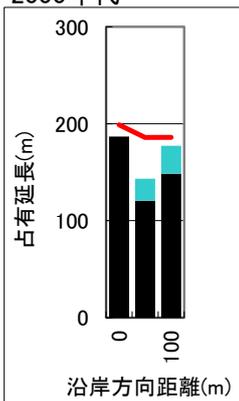


334大島郡宇検村芦検

1970年代

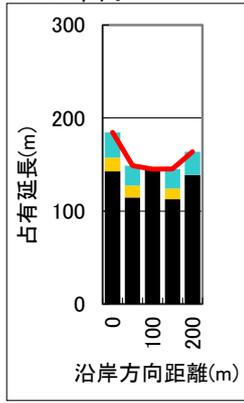


2000年代

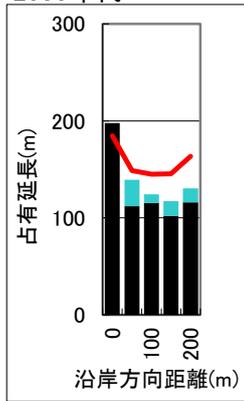


335大島郡宇検村生勝

1970年代

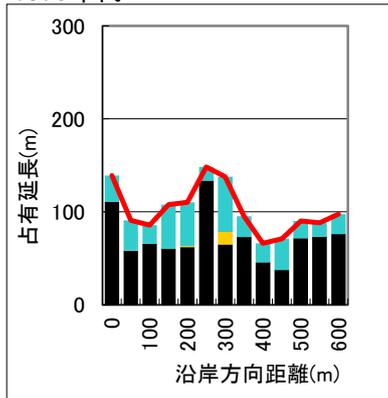


2000年代

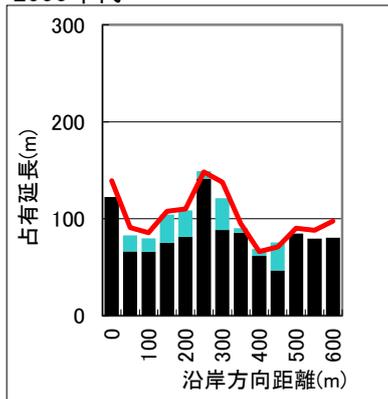


336大島郡宇検村部連

1970年代

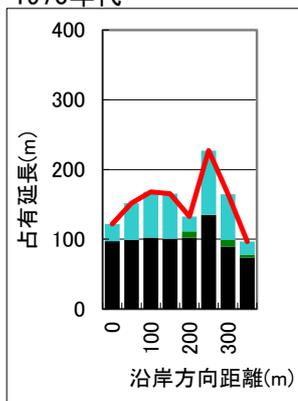


2000年代

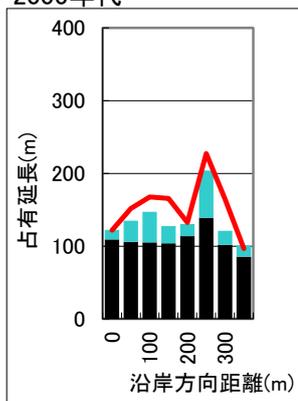


337大島郡宇検村部連

1970年代

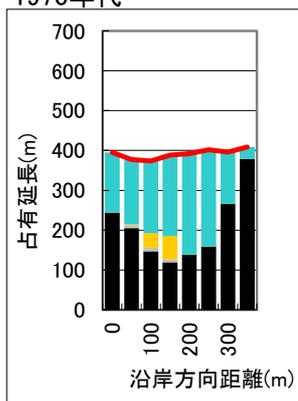


2000年代

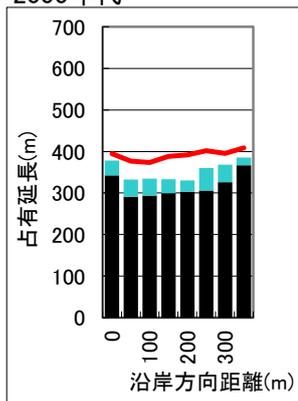


338大島郡宇検村芦検

1970年代

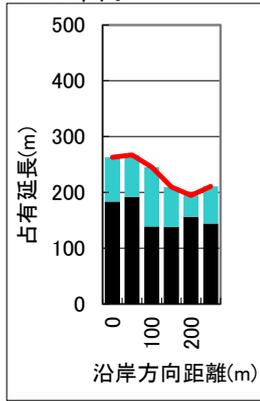


2000年代

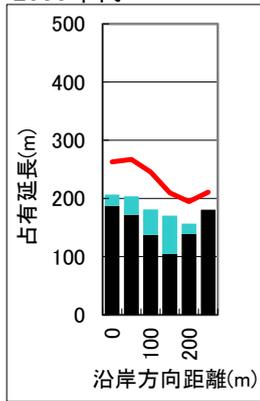


339大島郡宇検村田検

1970年代

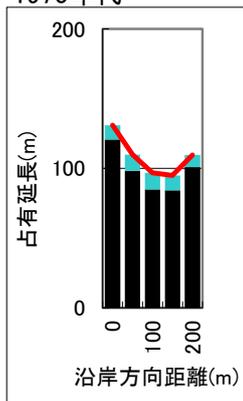


2000年代

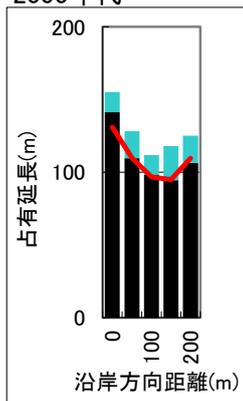


340大島郡宇検村久志

1970年代

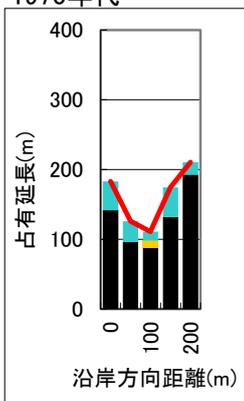


2000年代

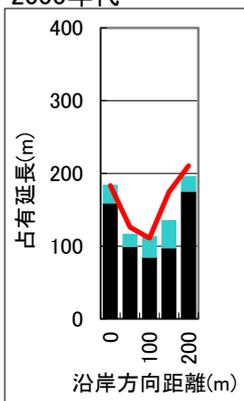


341大島郡宇検村生勝

1970年代

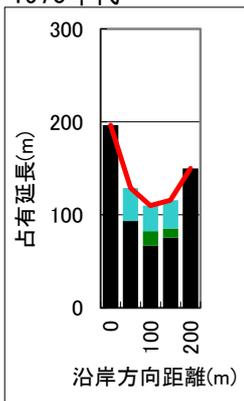


2000年代

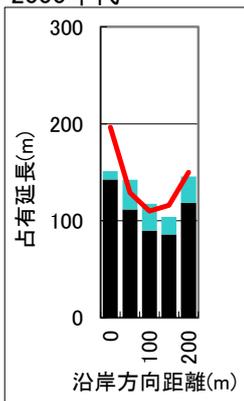


342大島郡宇検村久志

1970年代

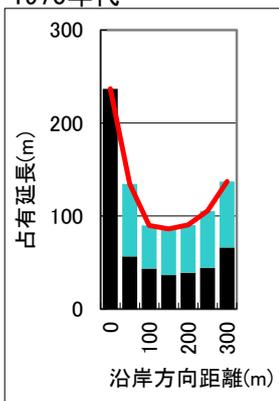


2000年代

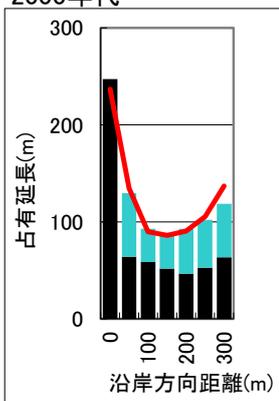


343大島郡宇検村宇検

1970年代

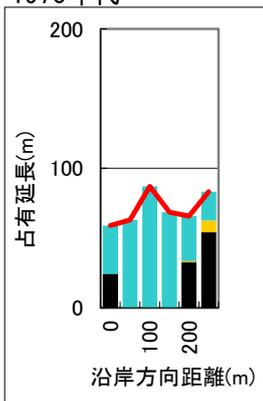


2000年代

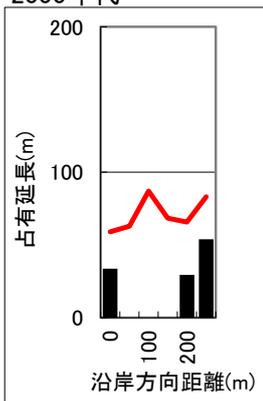


344大島郡宇検村宇検

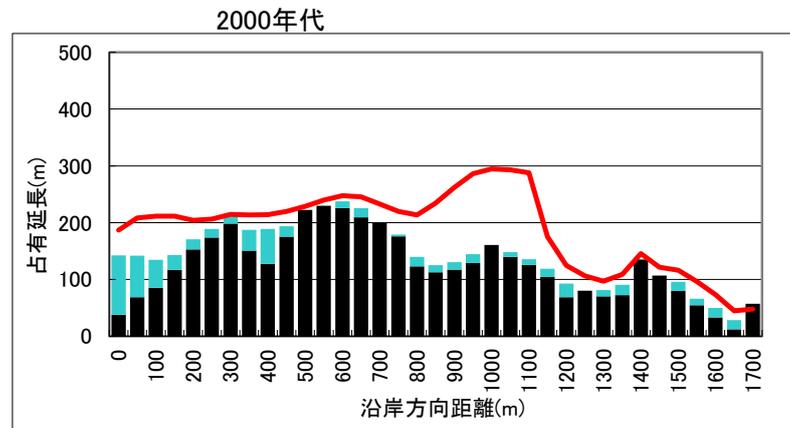
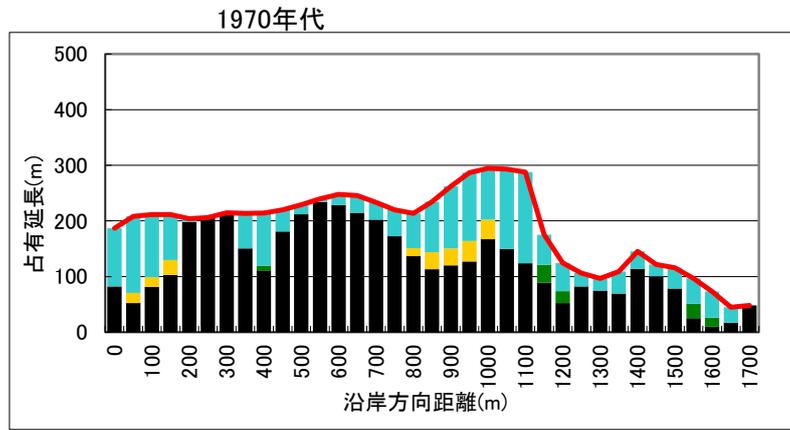
1970年代



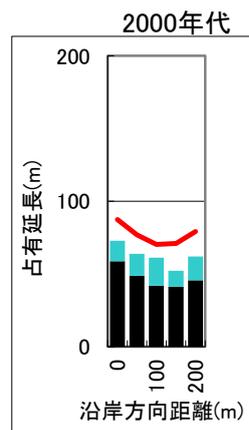
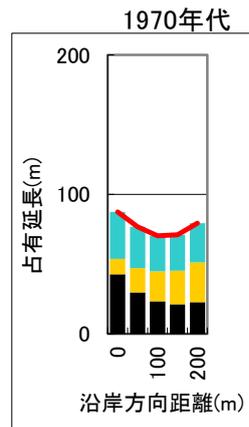
2000年代



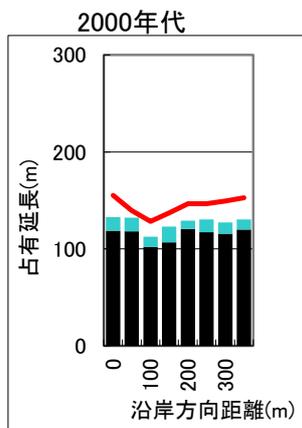
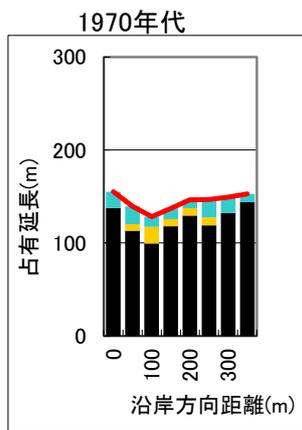
345大島郡宇検村宇検



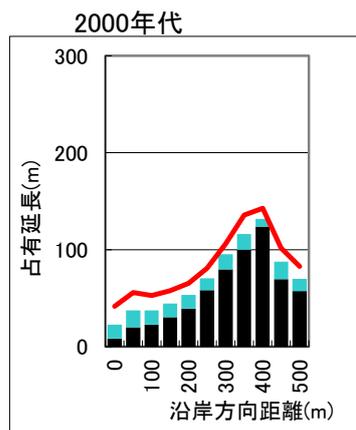
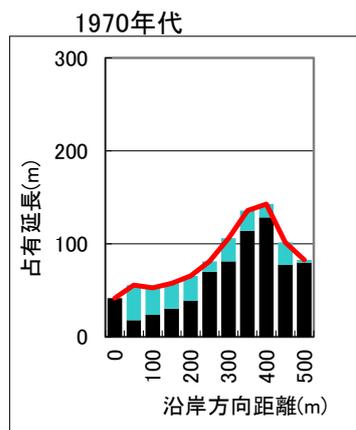
346大島郡宇検村宇検



347大島郡宇検村宇検

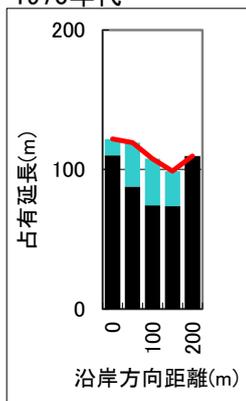


348大島郡宇検村宇検

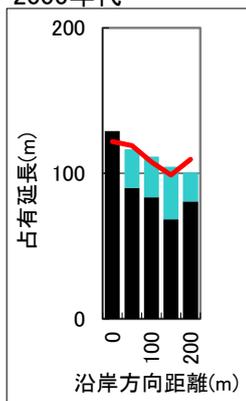


349大島郡宇検村宇検

1970年代

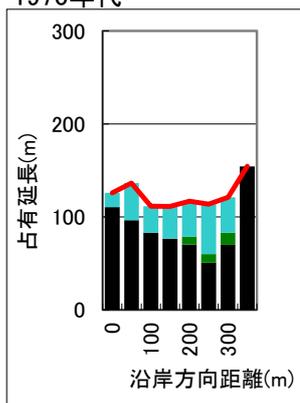


2000年代

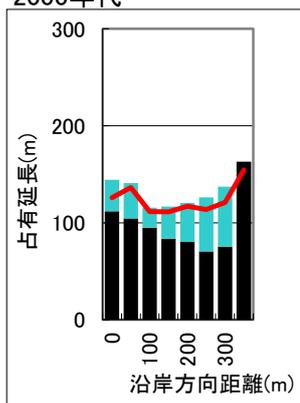


350大島郡宇検村宇検

1970年代

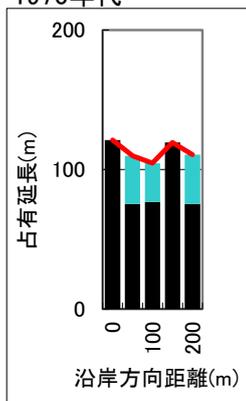


2000年代

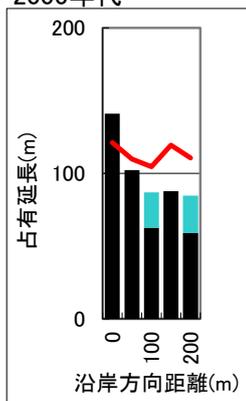


351大島郡宇検村宇検

1970年代

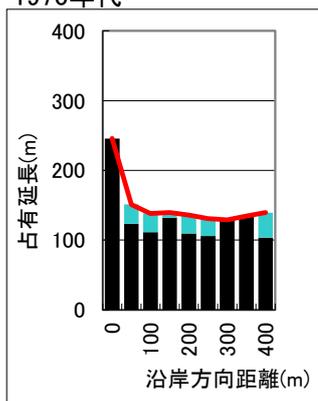


2000年代

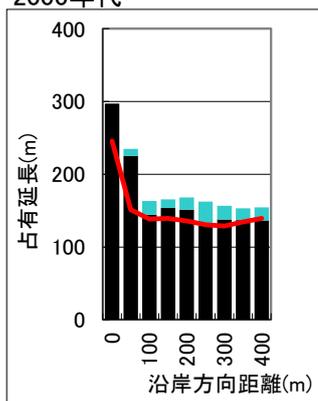


352大島郡宇検村宇検

1970年代

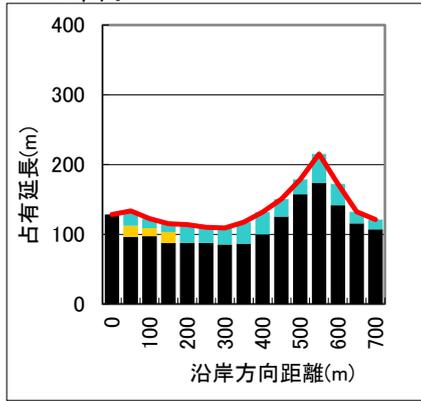


2000年代

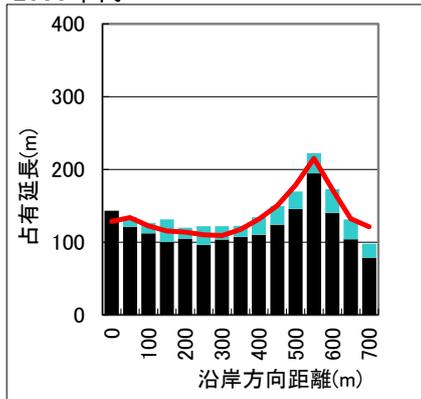


353大島郡宇検村宇検

1970年代

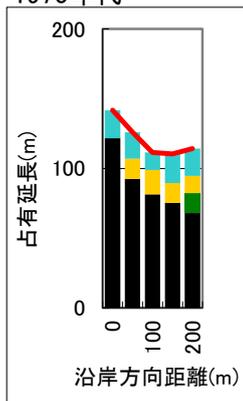


2000年代

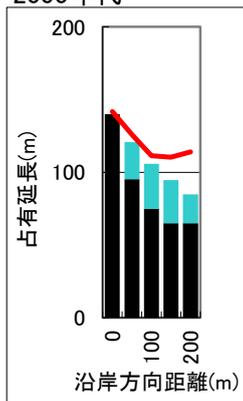


354大島郡宇検村宇検

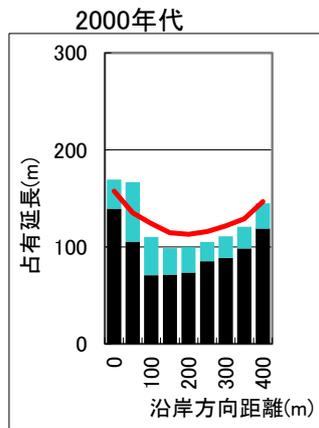
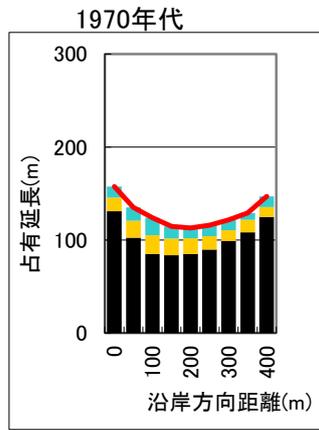
1970年代



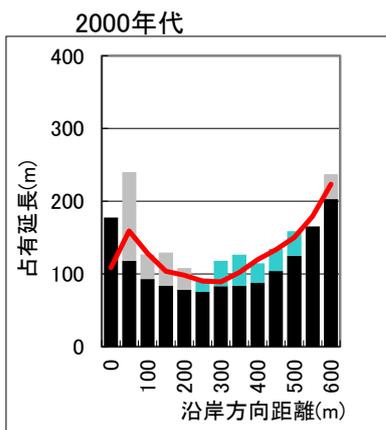
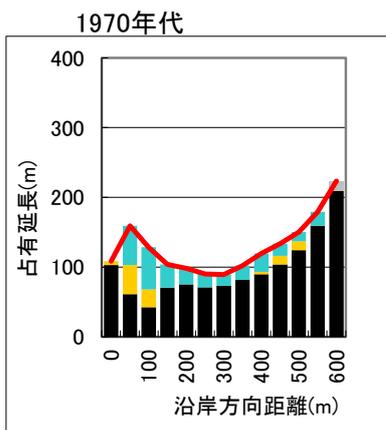
2000年代



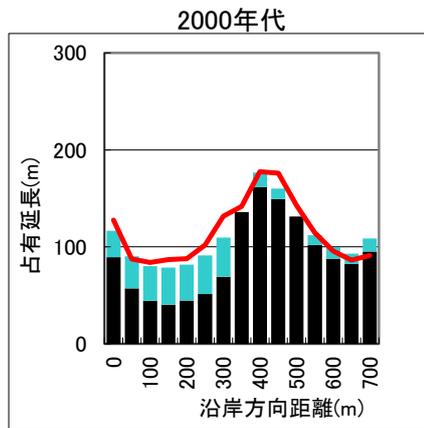
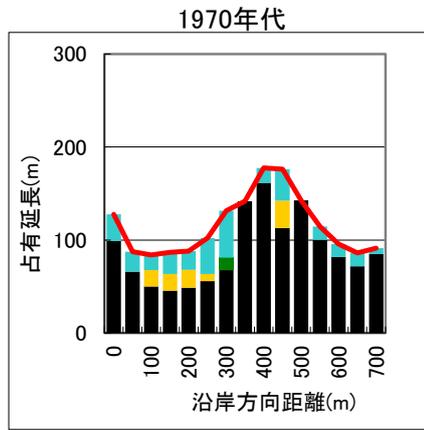
355大島郡大和村志戸勘



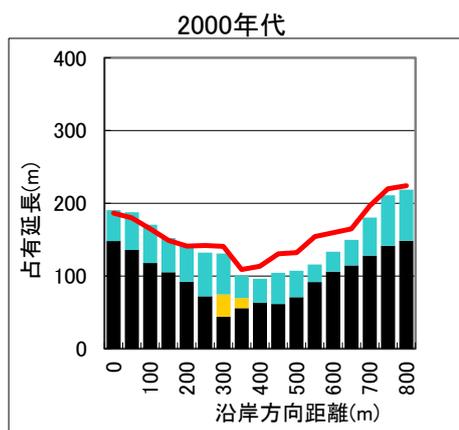
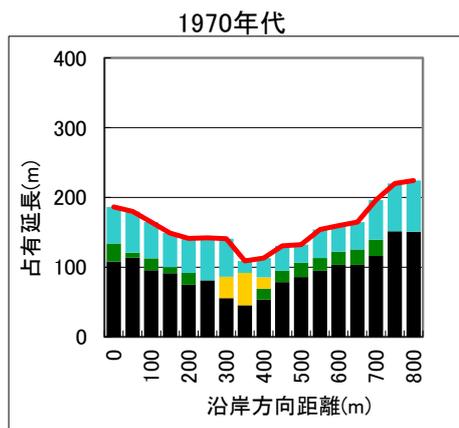
356大島郡大和村今里



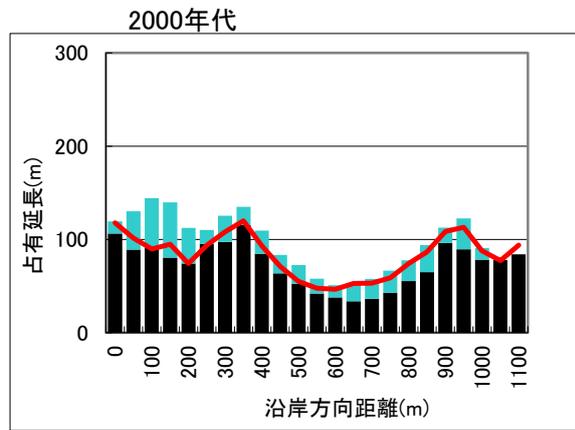
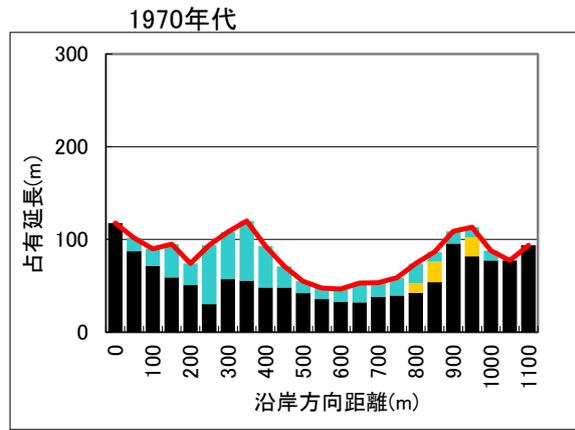
357大島郡大和村名音



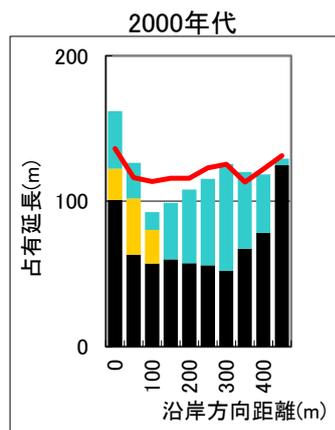
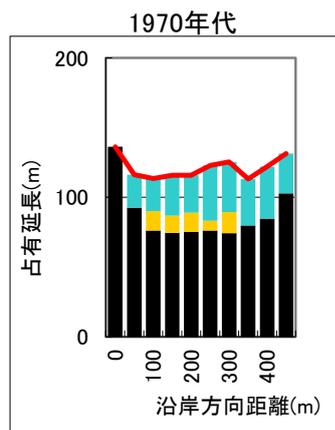
358大島郡大和村戸円



359大島郡大和村大金久

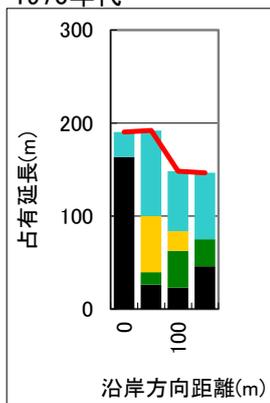


360大島郡大和村大棚

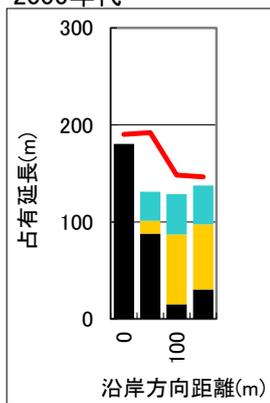


361大島郡大和村大和浜

1970年代

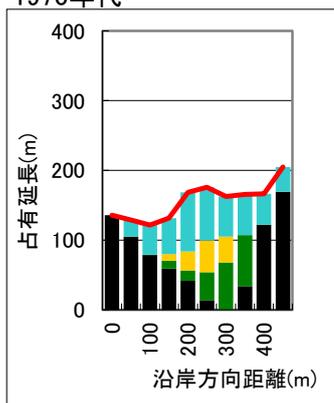


2000年代

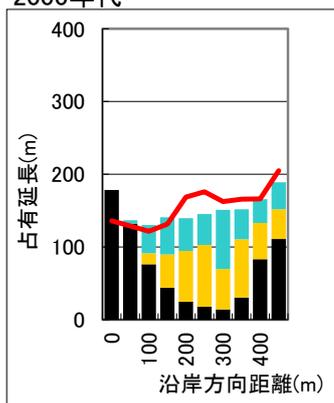


362大島郡大和村大棚

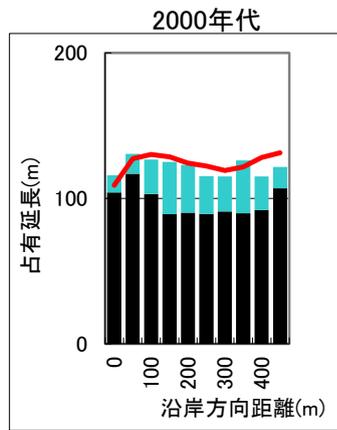
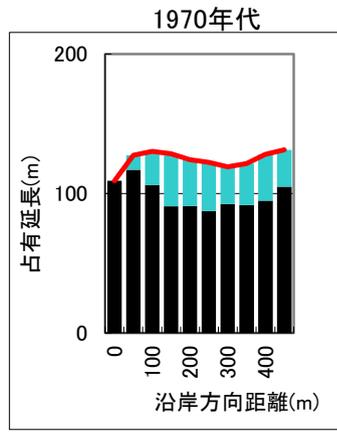
1970年代



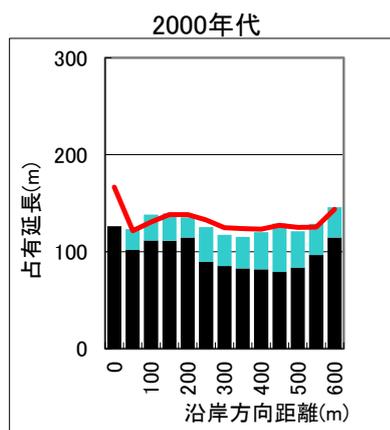
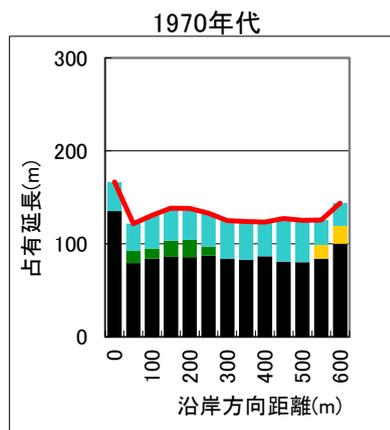
2000年代



363大島郡大和村国直

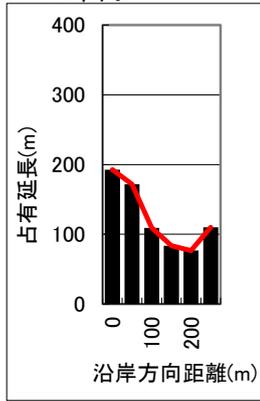


364大島郡大和村国直

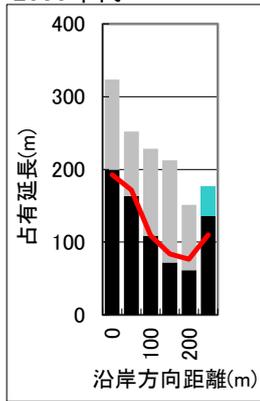


365大島郡大和村湯湾釜

1970年代

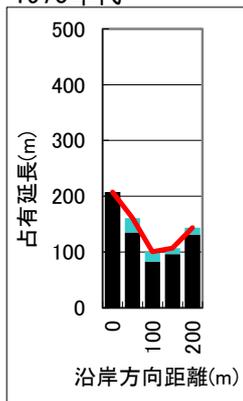


2000年代

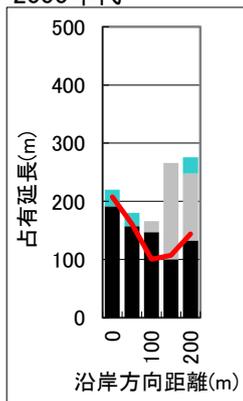


366大島郡大和村大和浜

1970年代

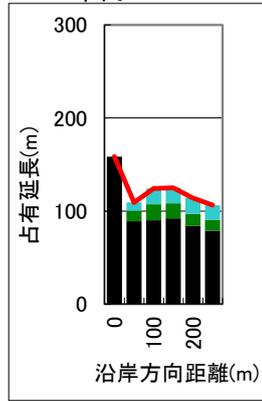


2000年代

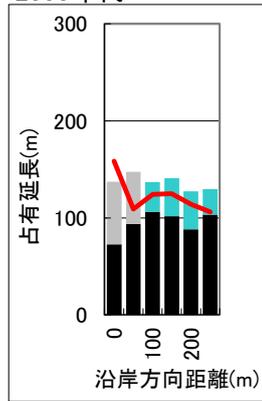


367大島郡大和村津名久

1970年代

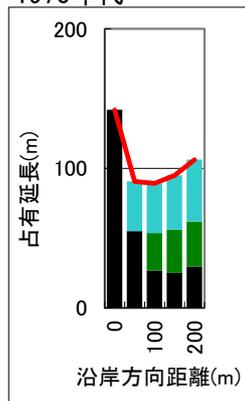


2000年代

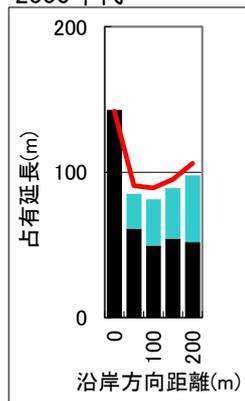


368奄美市名瀬大字根瀬部

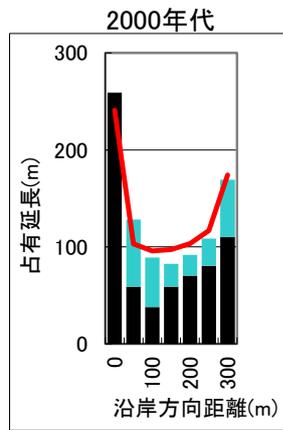
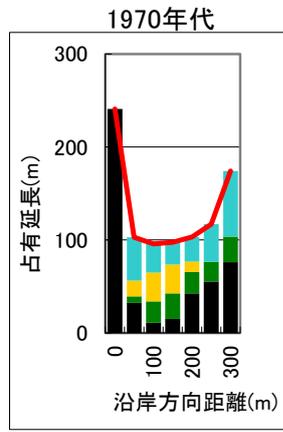
1970年代



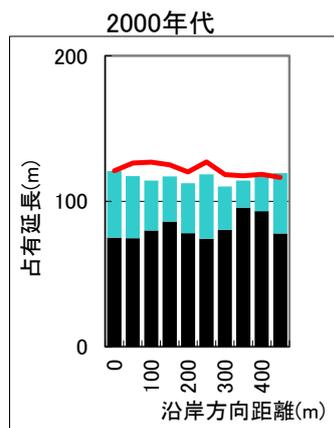
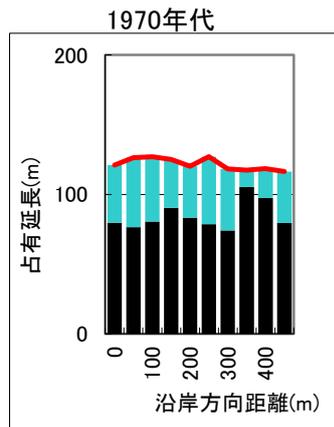
2000年代



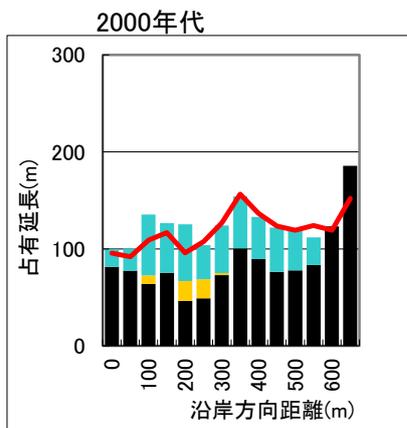
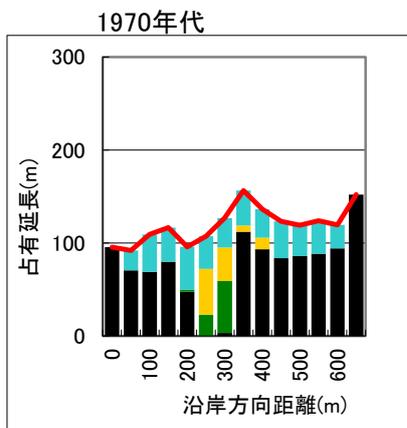
369 奄美市名瀬大字根瀬部



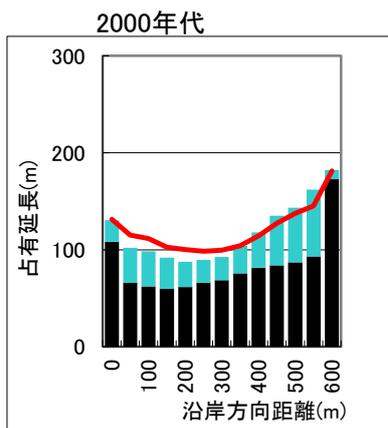
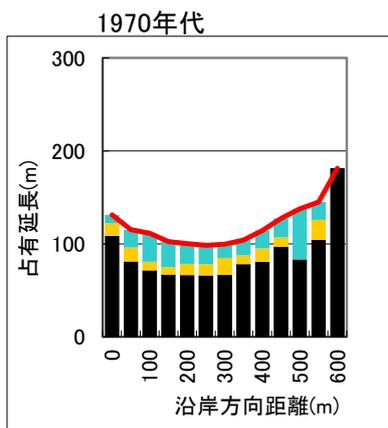
370 奄美市名瀬大字根瀬部



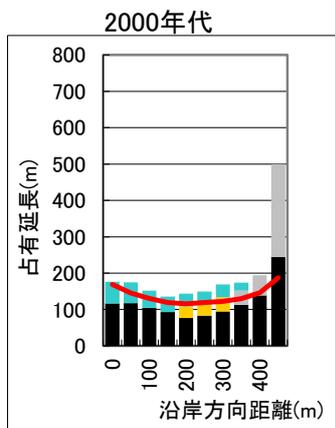
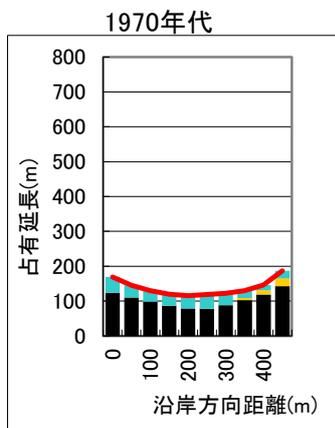
371 奄美市名瀬大字根瀬部



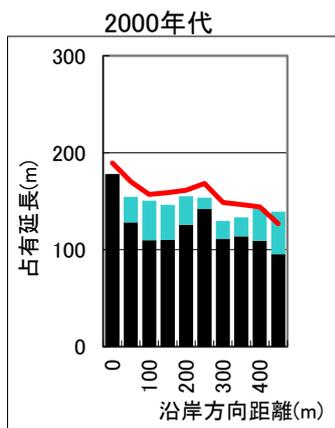
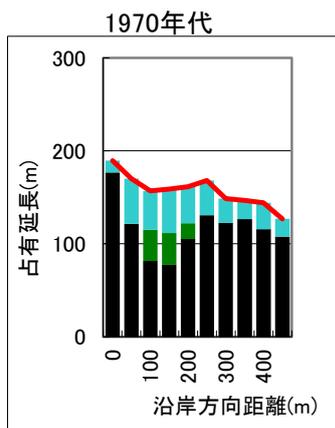
372 奄美市名瀬大字根瀬部



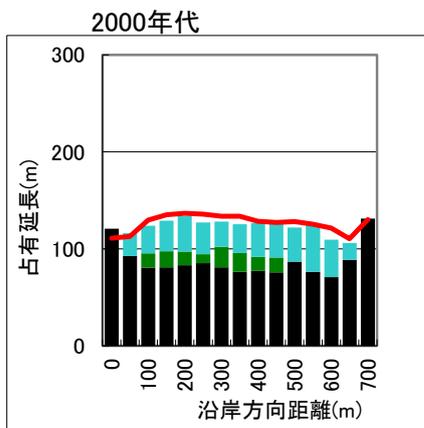
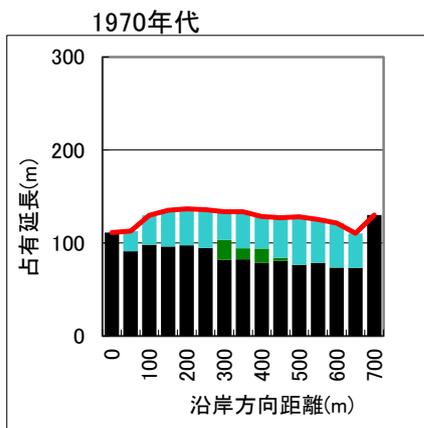
373 奄美市名瀬大字知名瀬



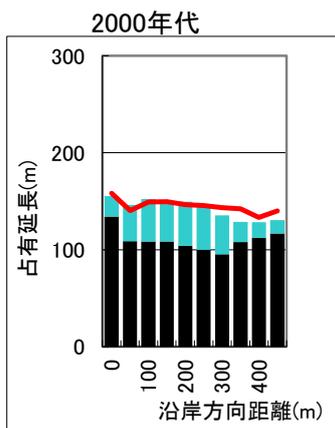
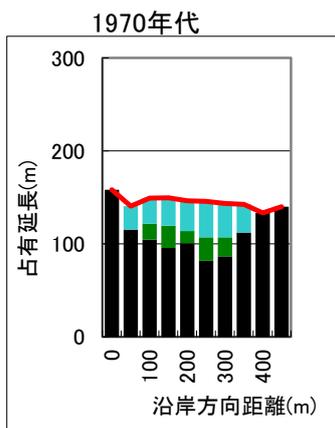
374 奄美市瀬大字小宿



375 奄美市瀬大字小宿

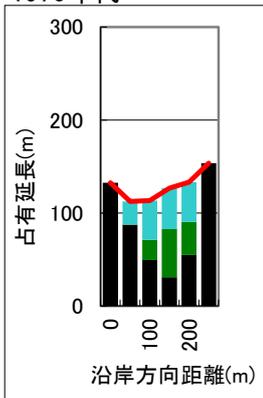


376 奄美市名瀬大字知名瀬

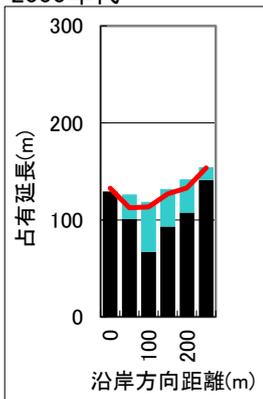


377 奄美市名瀬朝仁新町

1970年代

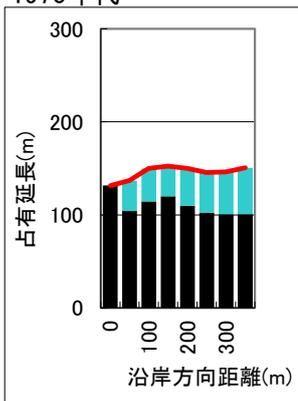


2000年代

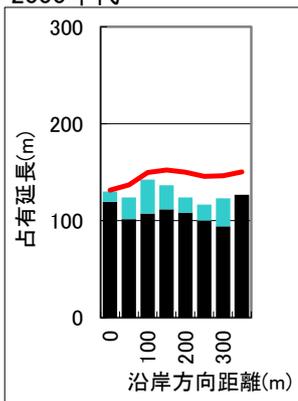


378 奄美市名瀬朝仁

1970年代

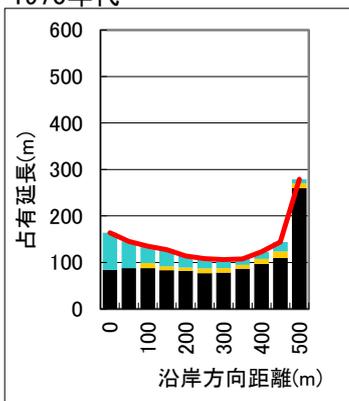


2000年代

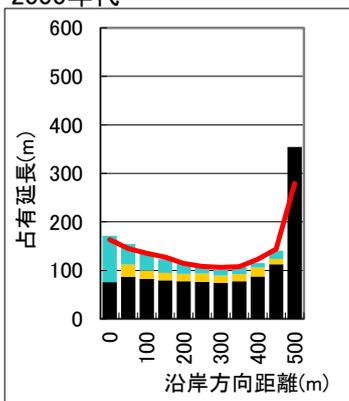


379 奄美市名瀬朝仁

1970年代

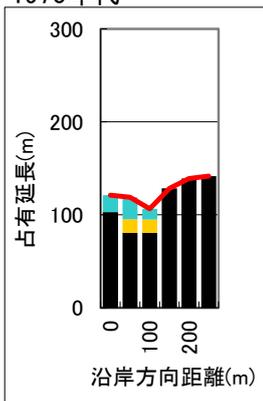


2000年代

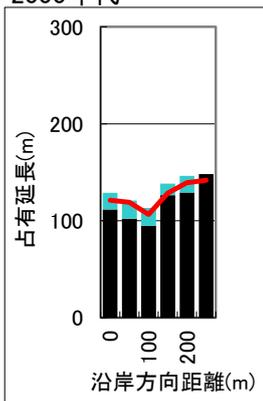


380 奄美市名瀬大熊町

1970年代

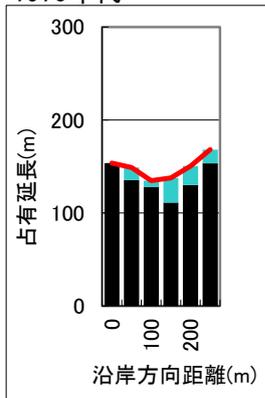


2000年代

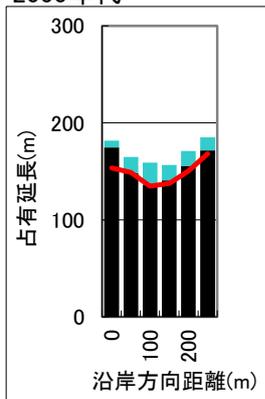


381 奄美市名瀬大熊鳩浜

1970年代

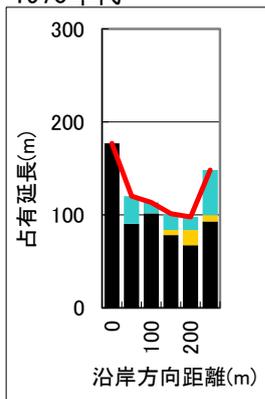


2000年代

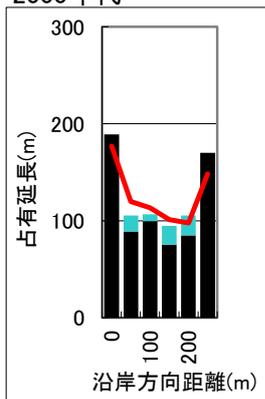


382 奄美市名瀬大字有良

1970年代

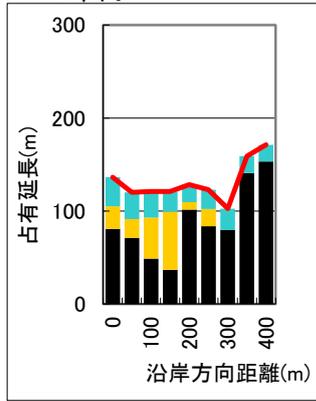


2000年代

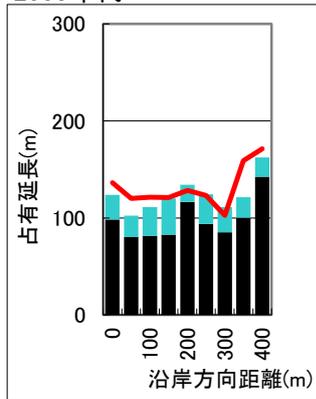


383 奄美市名瀬大字芦花部

1970年代

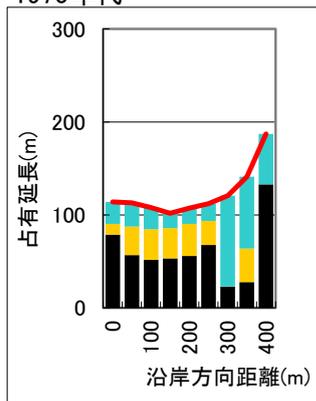


2000年代

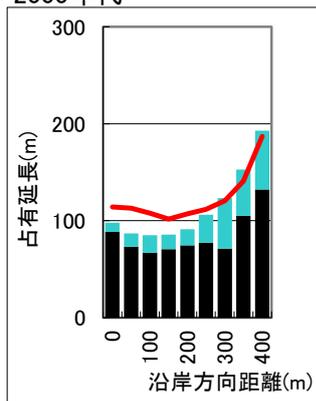


384 奄美市名瀬大字芦花部

1970年代

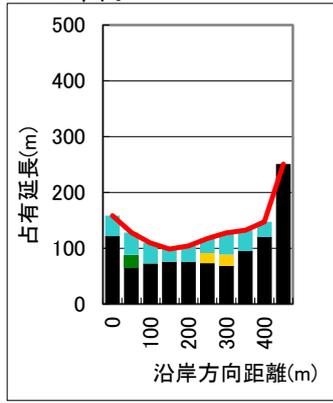


2000年代

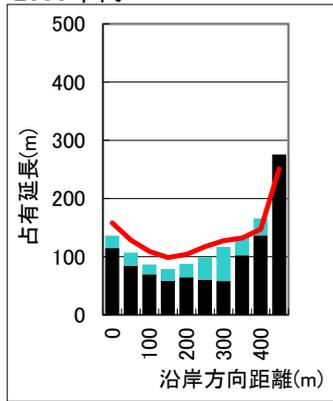


385 奄美市名瀬大字有良

1970年代

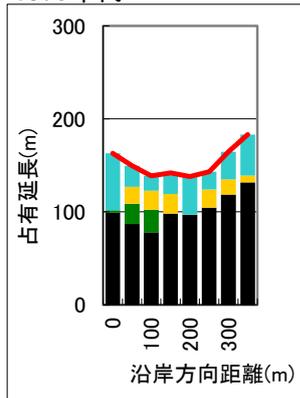


2000年代

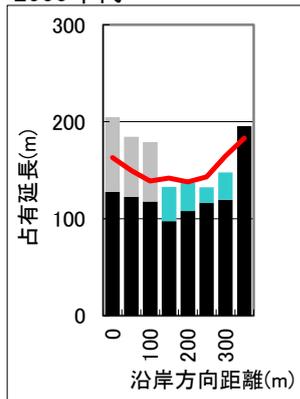


386 大島郡龍郷町嘉渡

1970年代

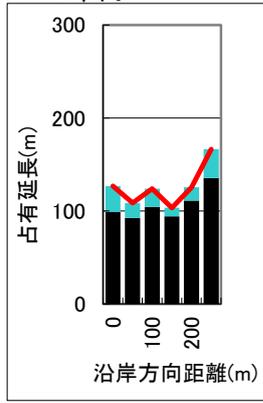


2000年代

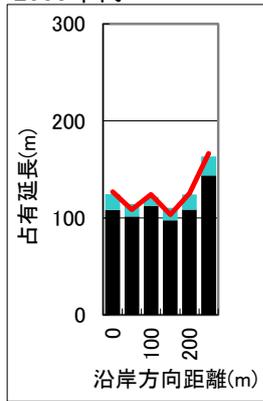


387大島郡龍郷町嘉渡

1970年代

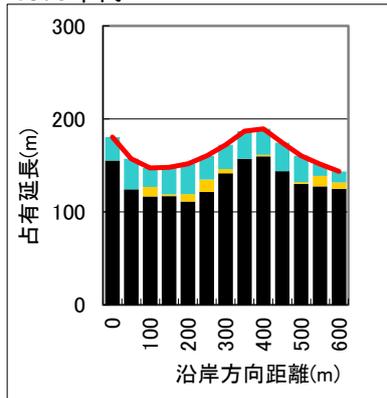


2000年代

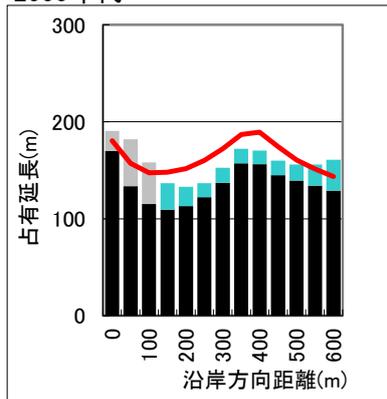


388大島郡龍郷町幾里

1970年代

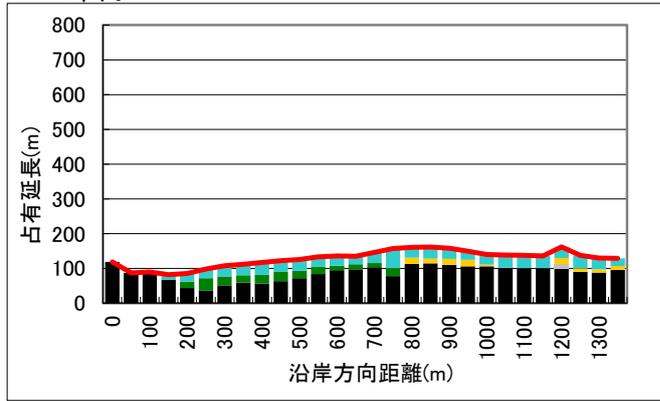


2000年代

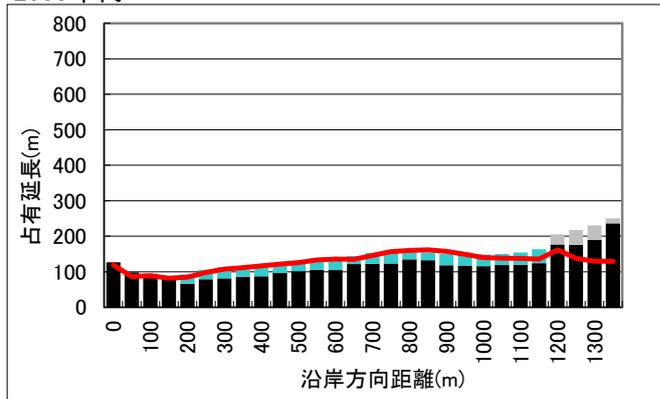


389大島郡龍郷町安木屋場

1970年代

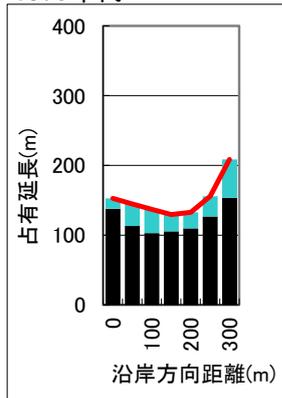


2000年代

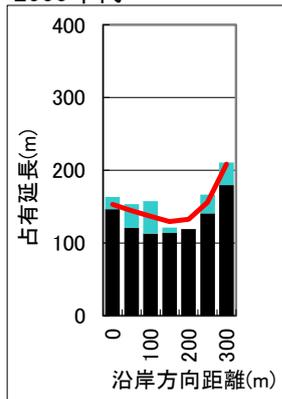


390大島郡龍郷町円

1970年代

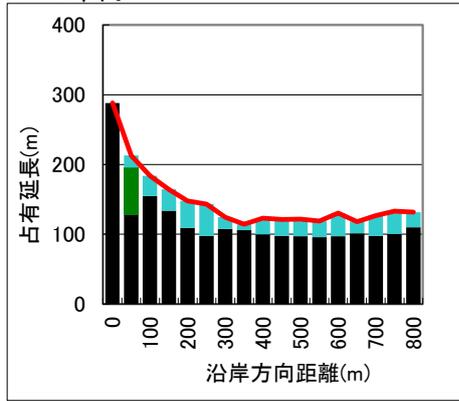


2000年代

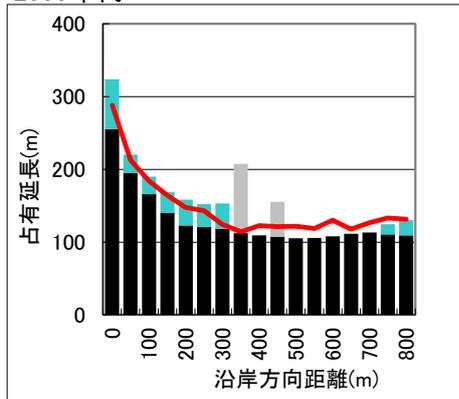


391大島郡龍郷町龍郷

1970年代

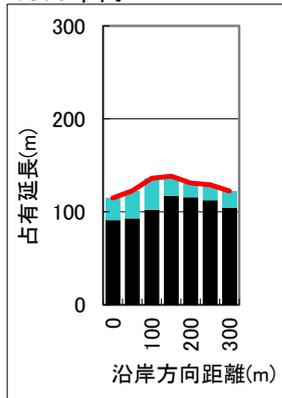


2000年代

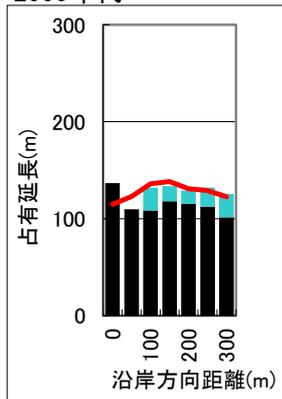


392大島郡龍郷町龍郷

1970年代

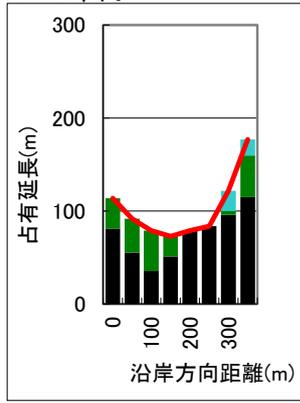


2000年代

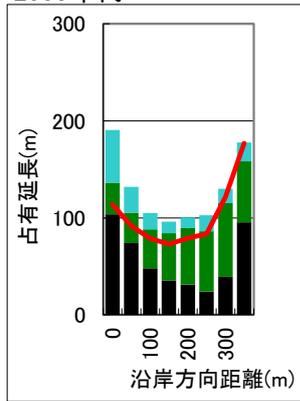


393大島郡龍郷町屋入

1970年代

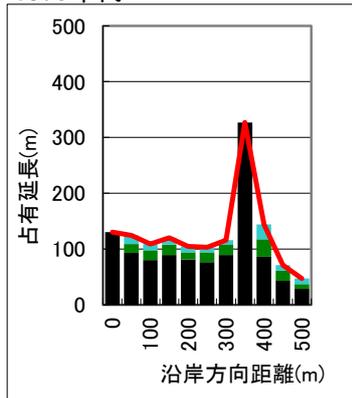


2000年代

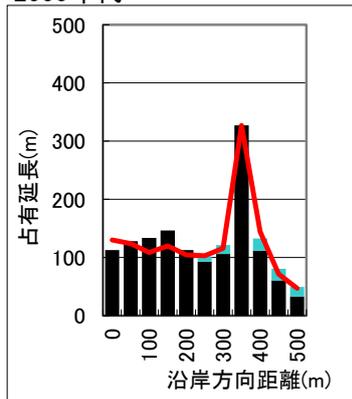


394大島郡龍郷町久場

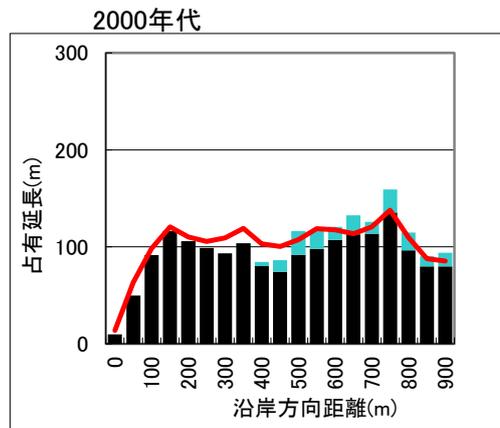
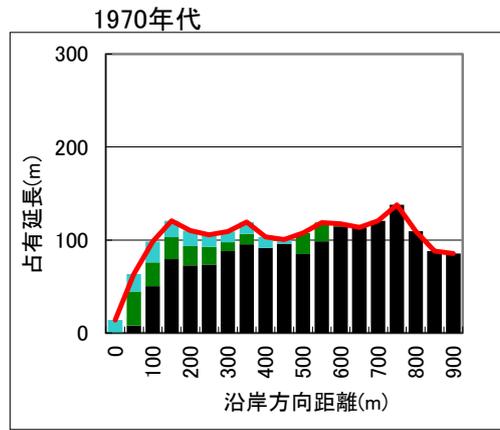
1970年代



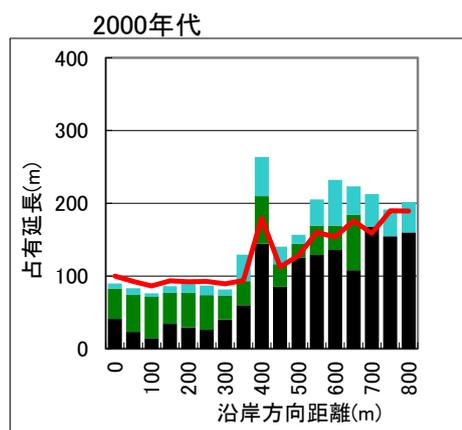
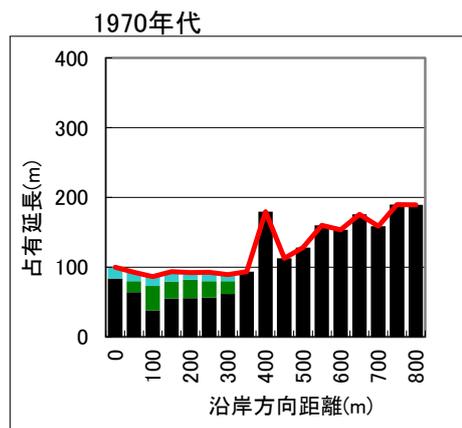
2000年代



395大島郡龍郷町瀬留

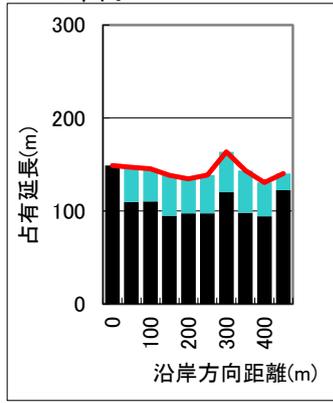


396大島郡龍郷町屋入

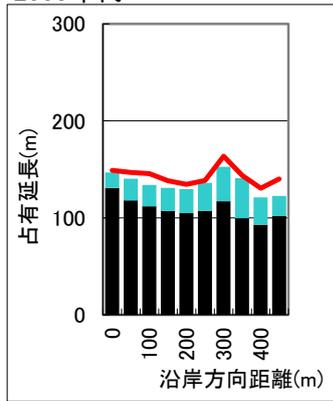


397大島郡龍郷町芦徳

1970年代

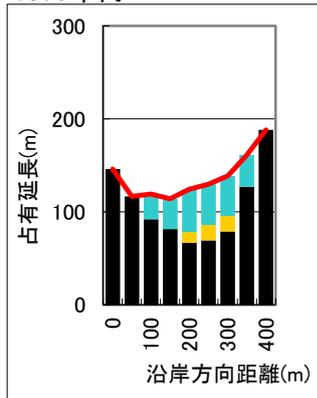


2000年代

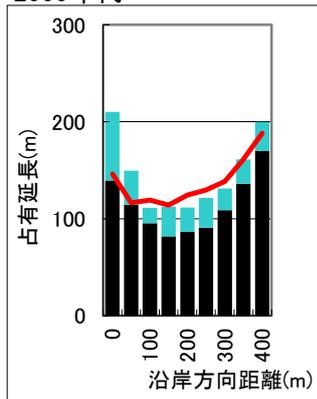


398大島郡龍郷町芦徳

1970年代

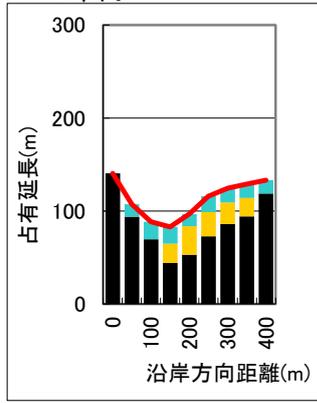


2000年代

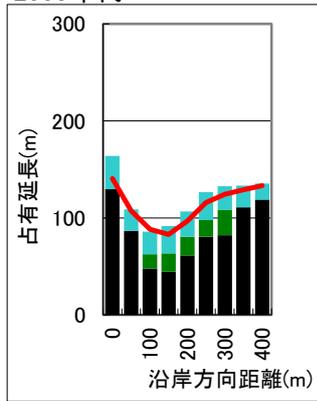


399大島郡龍郷町芦徳

1970年代

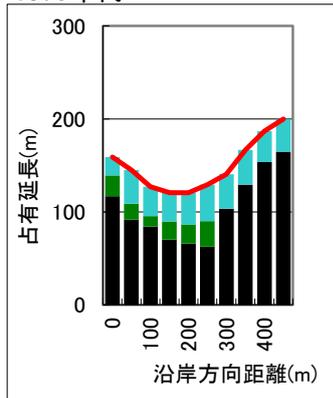


2000年代

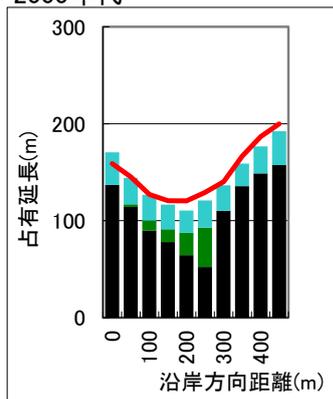


400大島郡龍郷町芦徳

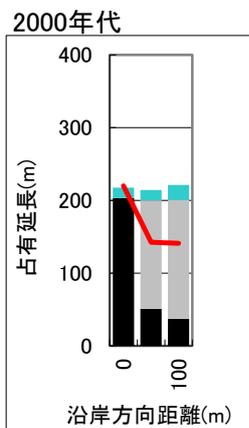
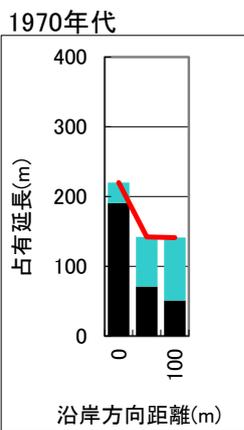
1970年代



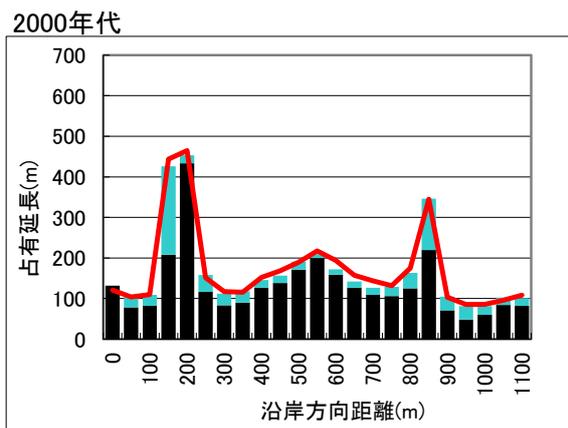
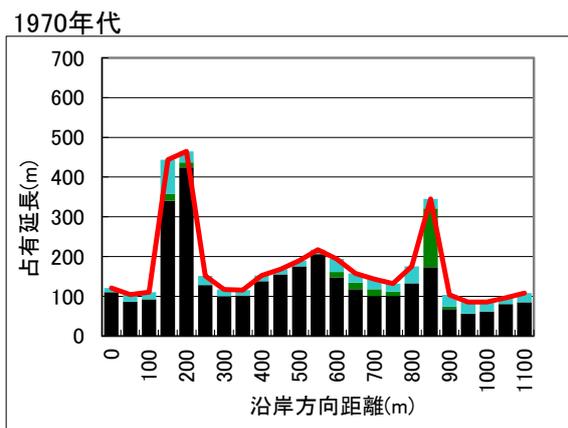
2000年代



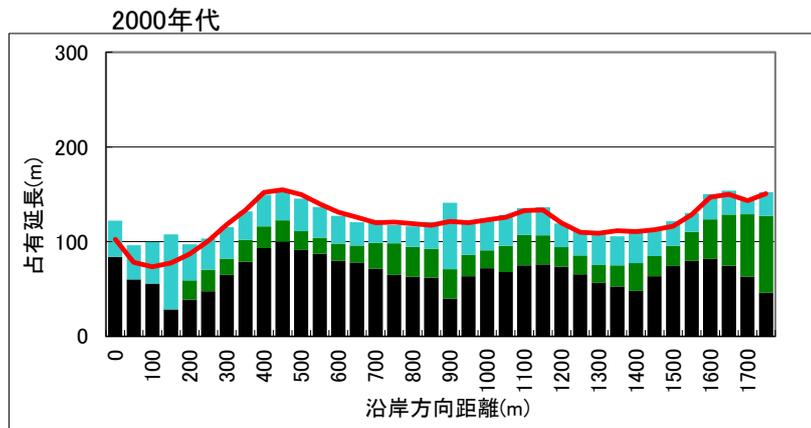
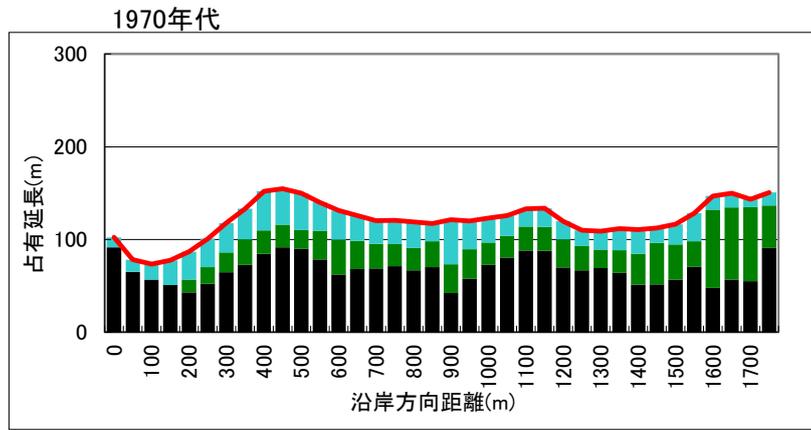
401大島郡龍郷町芦徳



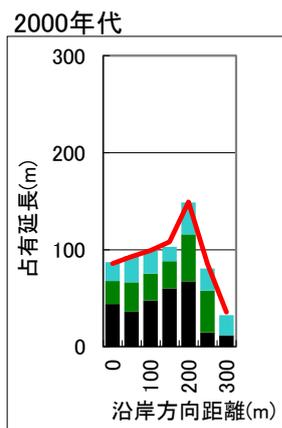
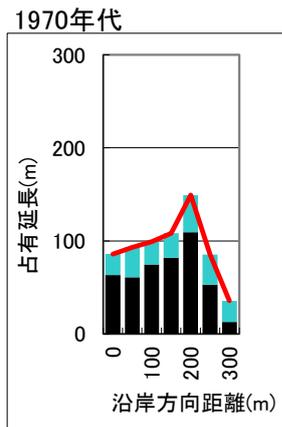
402大島郡龍郷町芦徳



403大島郡龍郷町赤尾木

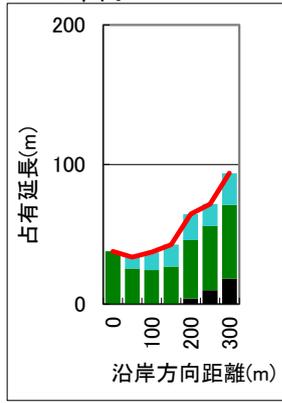


404奄美市笠利町大字喜瀬

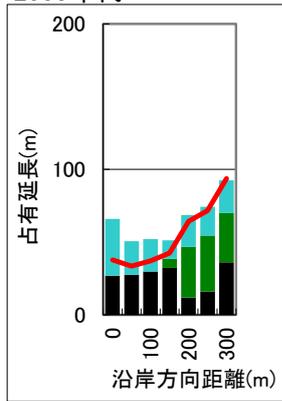


405 奄美市笠利町大字喜瀬

1970年代

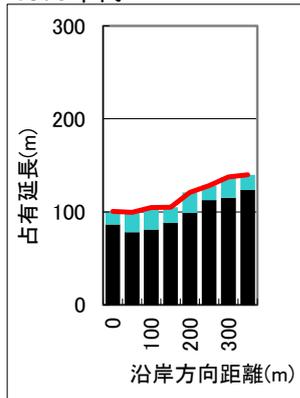


2000年代

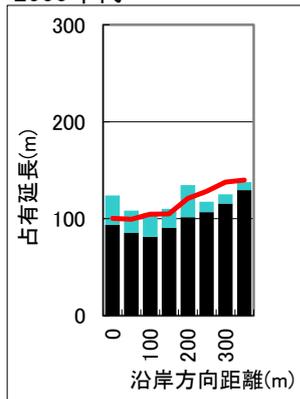


406 奄美市笠利町大字喜瀬

1970年代

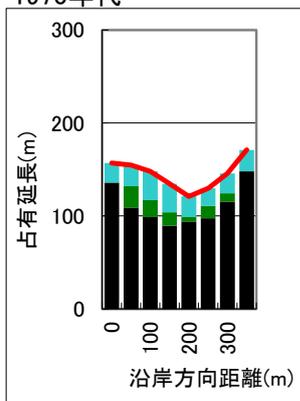


2000年代

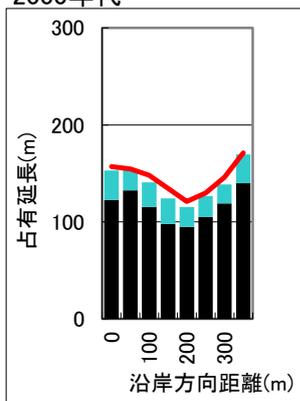


407大島郡龍郷町赤尾木

1970年代

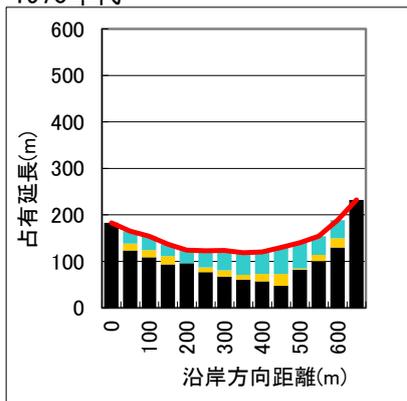


2000年代

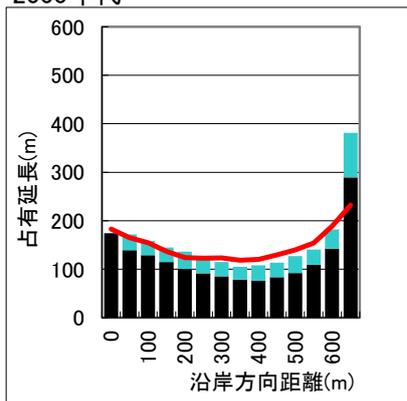


408奄美市笠利町大字喜瀬

1970年代

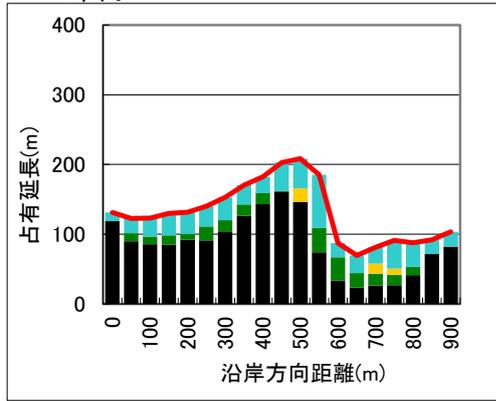


2000年代

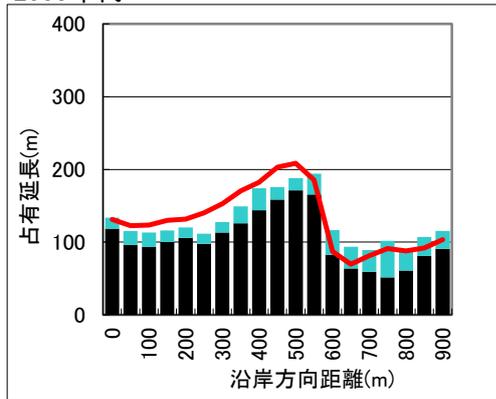


409 奄美市笠利町大字手花部

1970年代

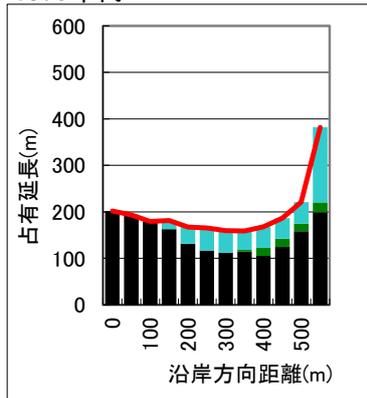


2000年代

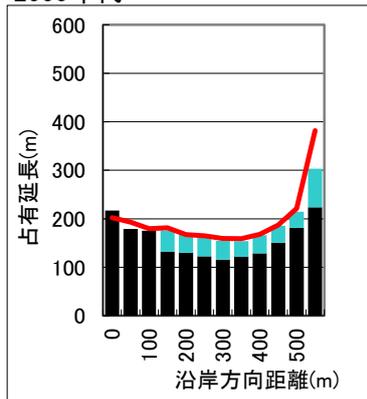


410 奄美市笠利町大字喜瀬

1970年代

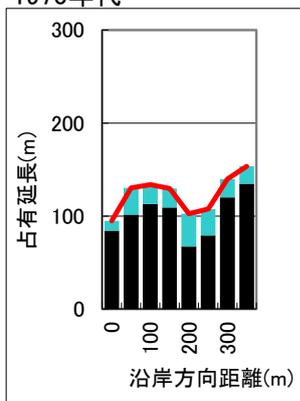


2000年代

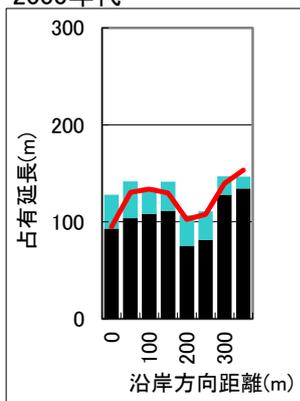


411 奄美市笠利町大字手花部

1970年代

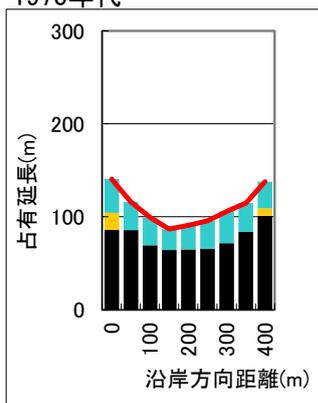


2000年代

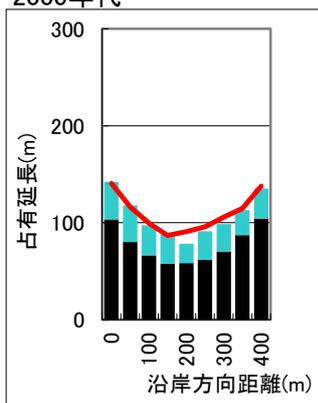


412 奄美市笠利町大字喜瀬

1970年代

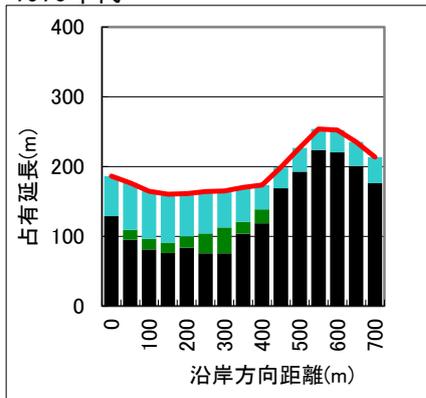


2000年代

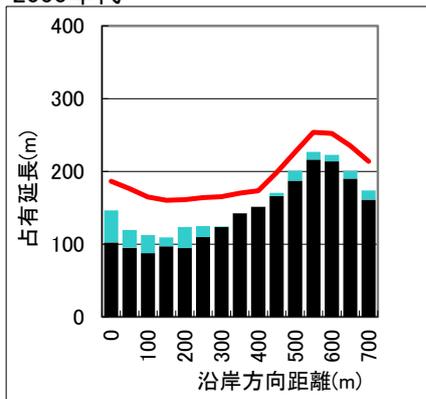


413 奄美市笠利町大字手花部

1970年代

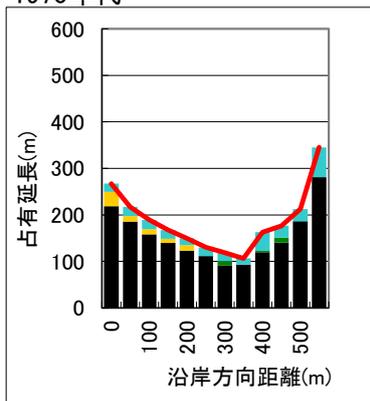


2000年代

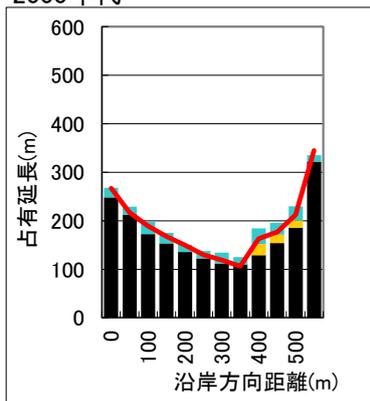


414 奄美市笠利町大字中金久

1970年代

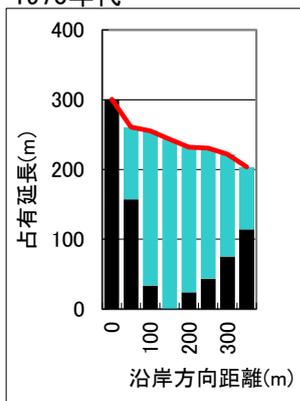


2000年代

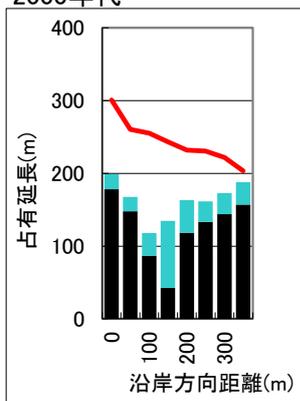


415 奄美市笠利町大字中金久

1970年代

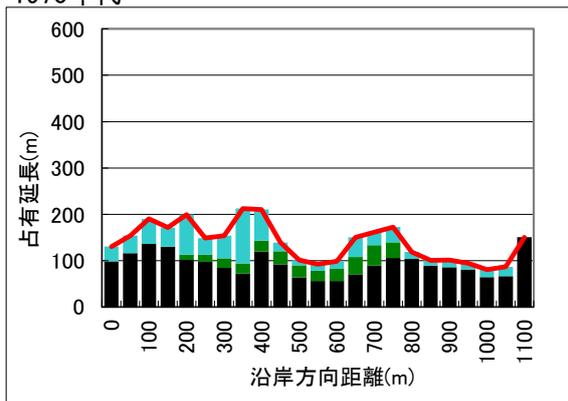


2000年代

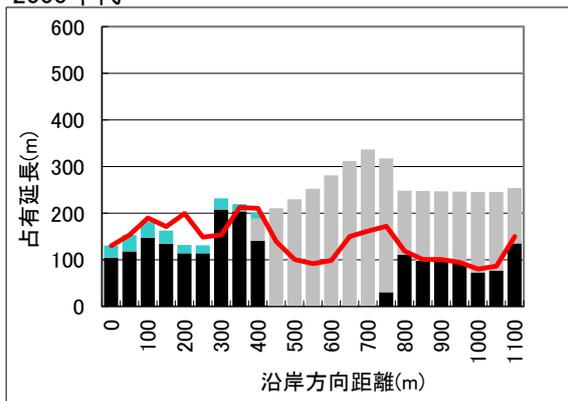


416 奄美市笠利町大字手花部

1970年代

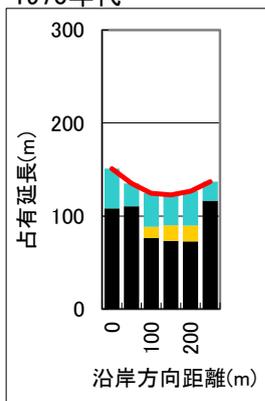


2000年代

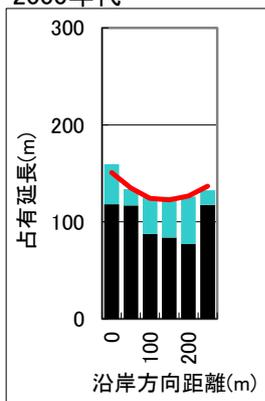


417 奄美市笠利町大字屋仁

1970年代

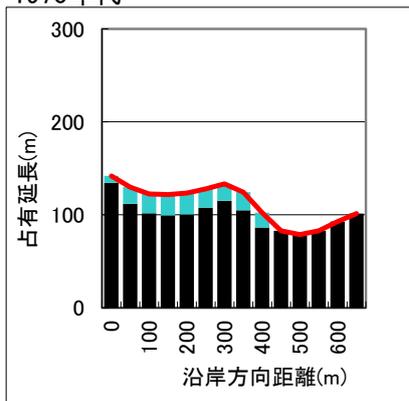


2000年代

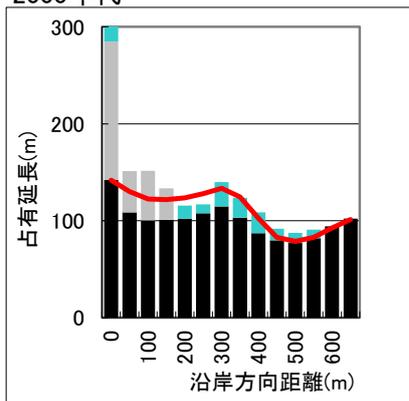


418 奄美市笠利町大字屋仁

1970年代

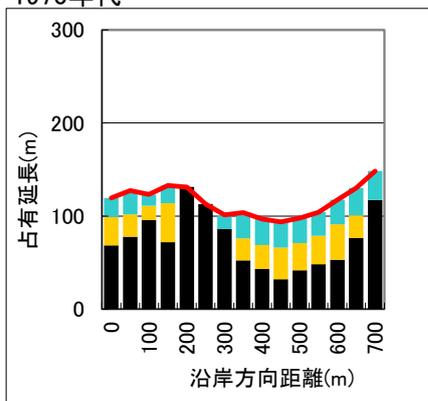


2000年代

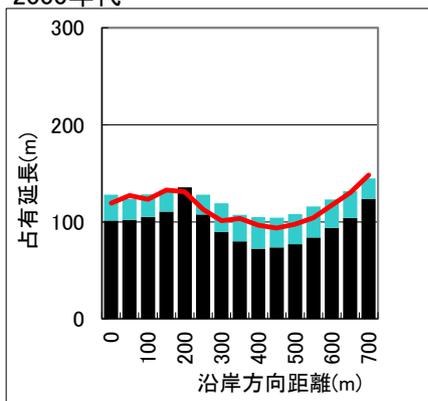


419 奄美市笠利町大字川上

1970年代

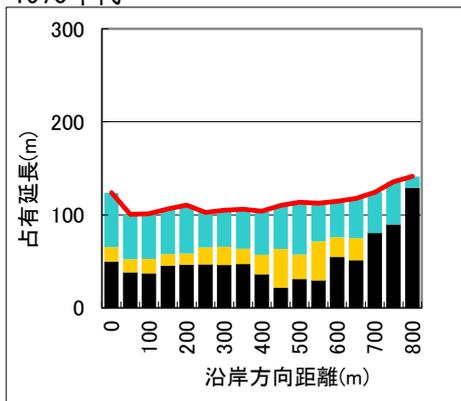


2000年代

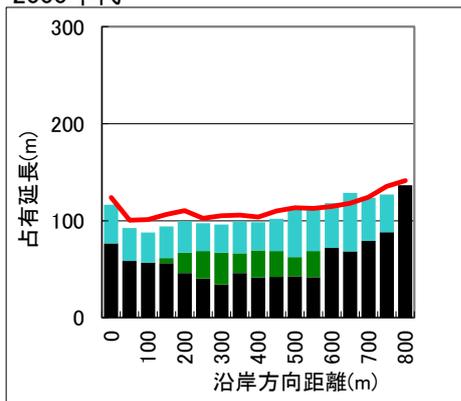


420 奄美市笠利町大字用

1970年代

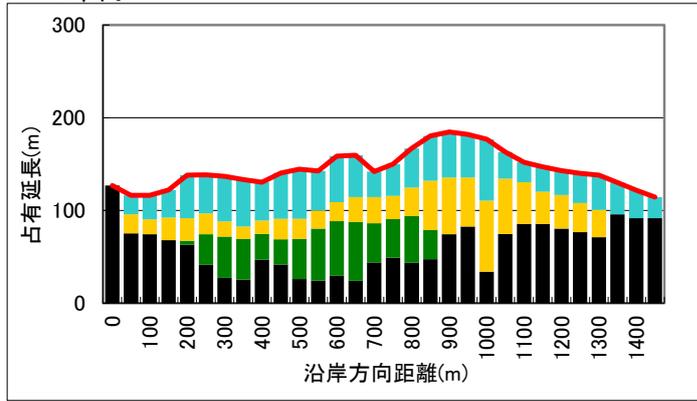


2000年代

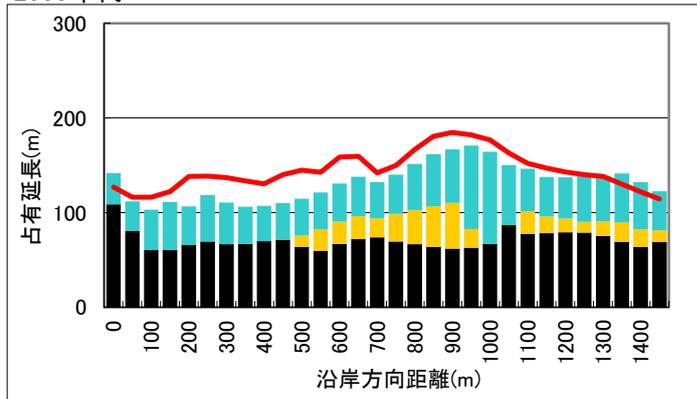


421 奄美市笠利町大字用

1970年代

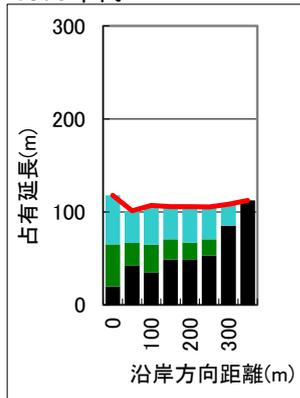


2000年代

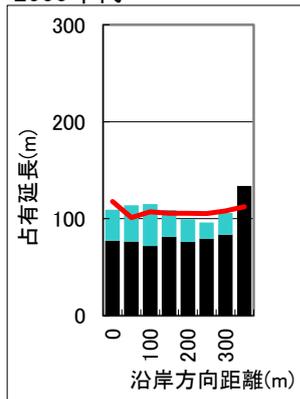


422 奄美市笠利町大字佐仁

1970年代

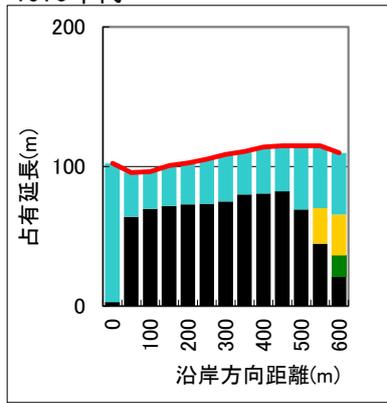


2000年代

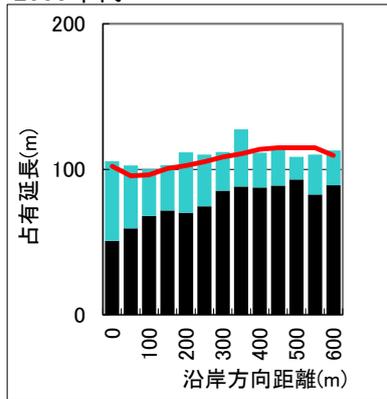


423 奄美市笠利町大字佐仁

1970年代

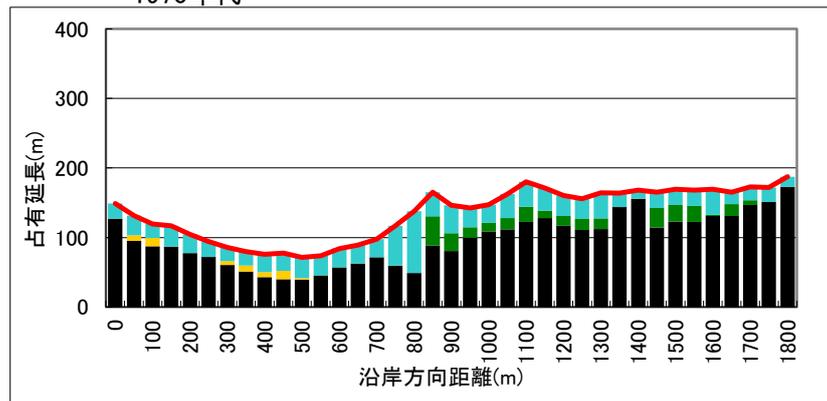


2000年代

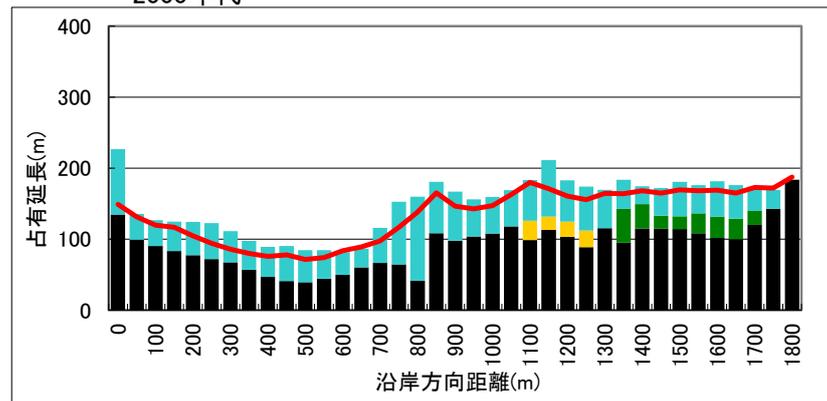


424 奄美市笠利町大字用

1970年代

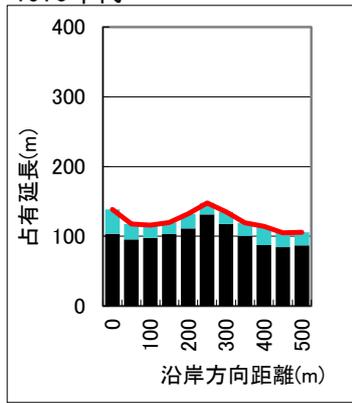


2000年代

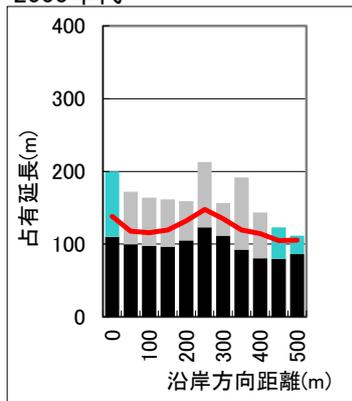


425 奄美市笠利町大字笠利

1970年代

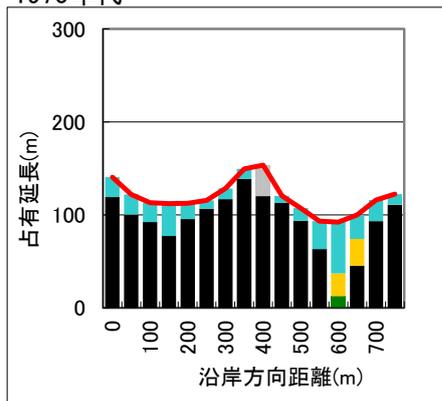


2000年代

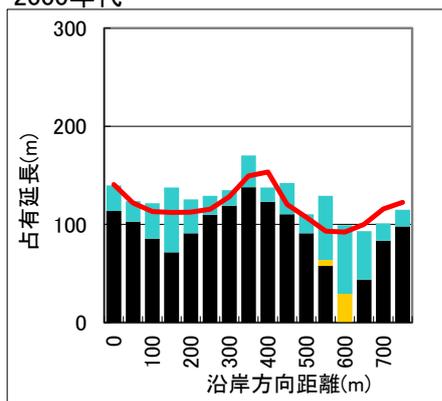


426 奄美市笠利町大字辺留

1970年代

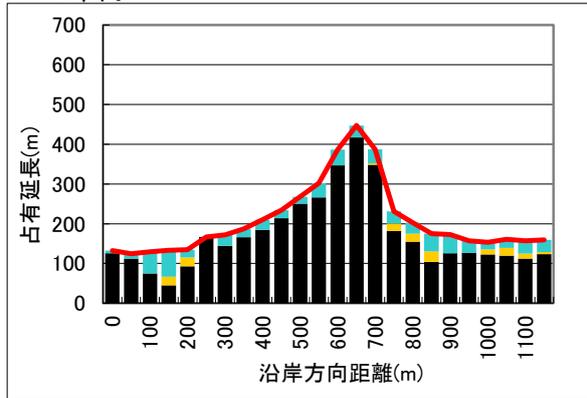


2000年代

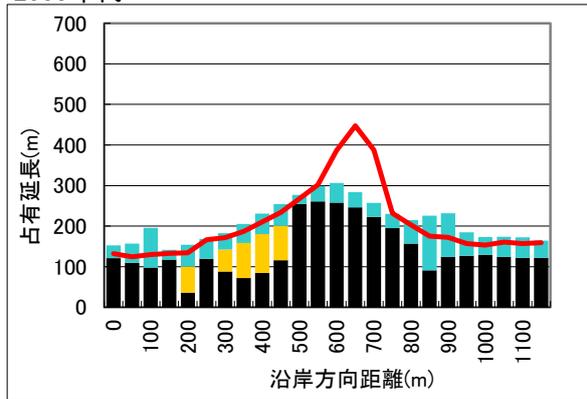


427 奄美市笠利町大字須野

1970年代

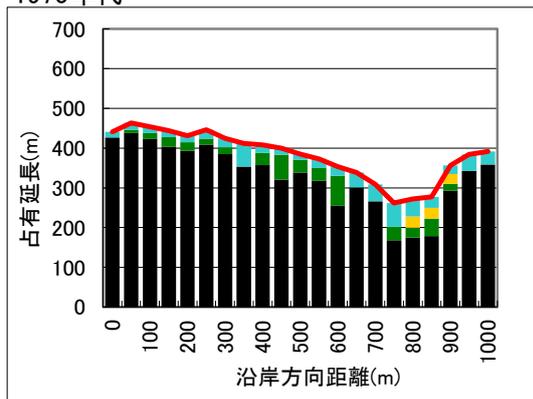


2000年代

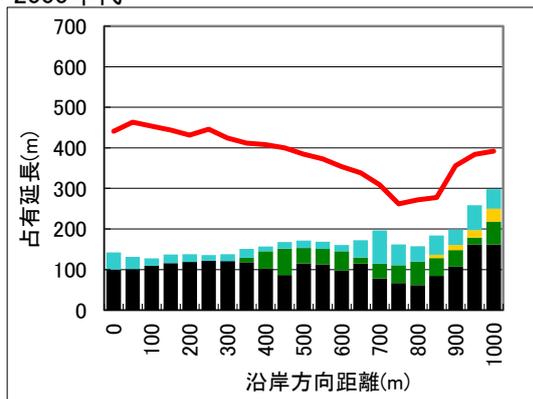


428 奄美市笠利町大字須野

1970年代

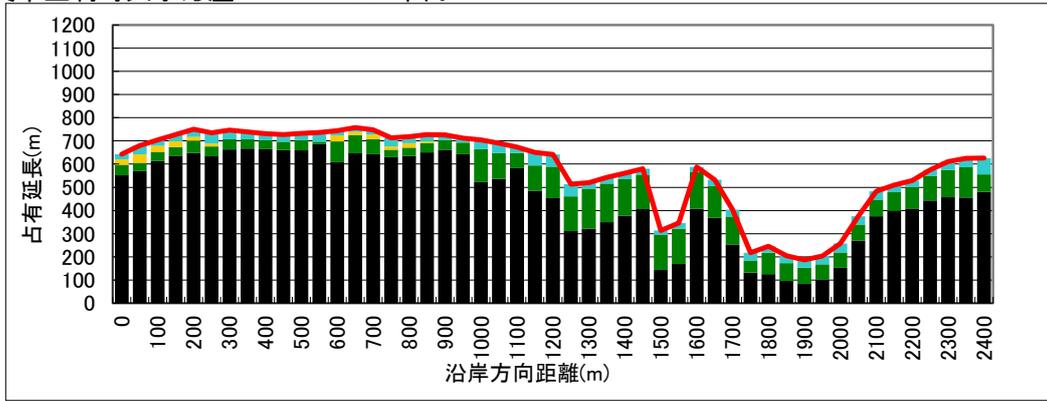


2000年代

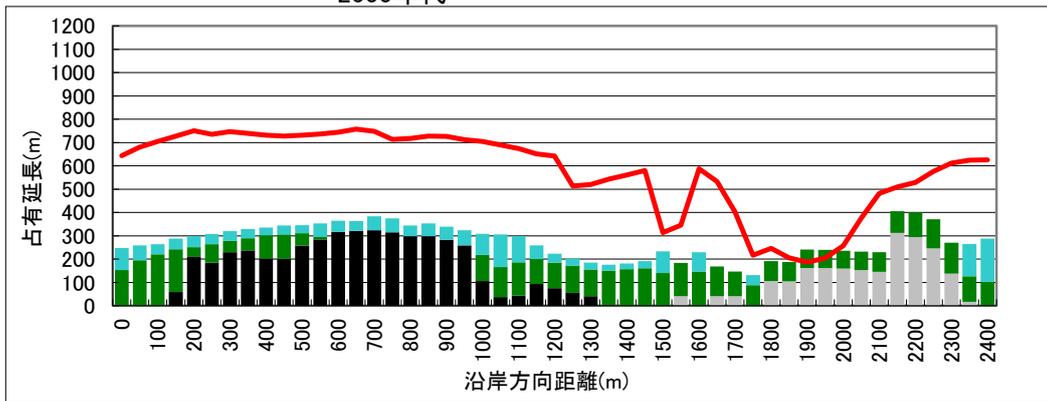


429奄美市笠利町大字万屋

1970年代

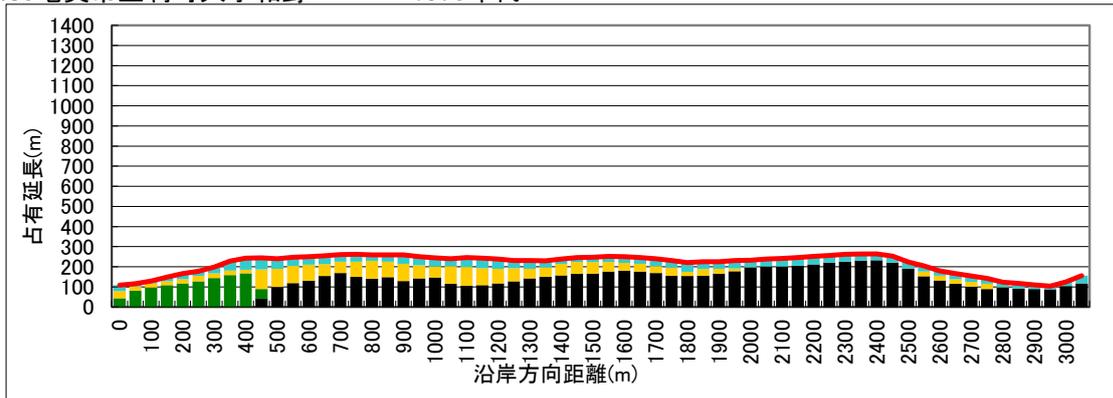


2000年代

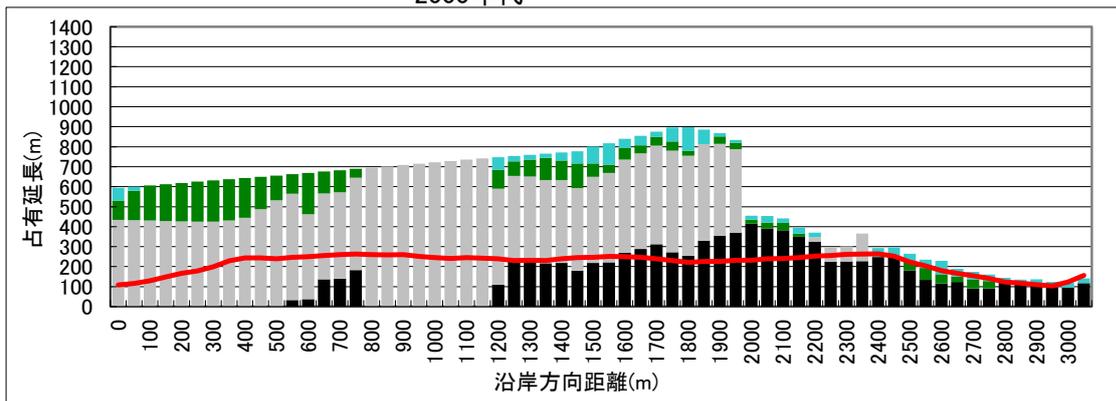


430奄美市笠利町大字和野

1970年代

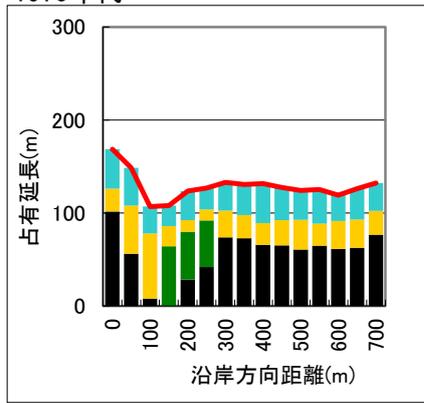


2000年代

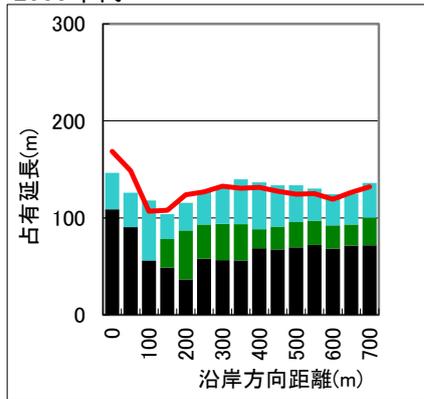


431 奄美市笠利町大字節田

1970年代

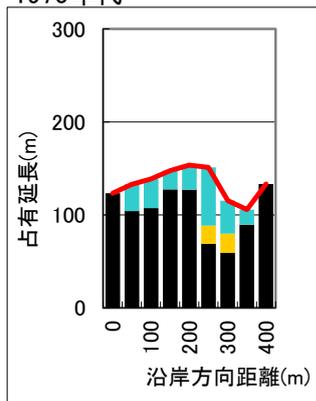


2000年代

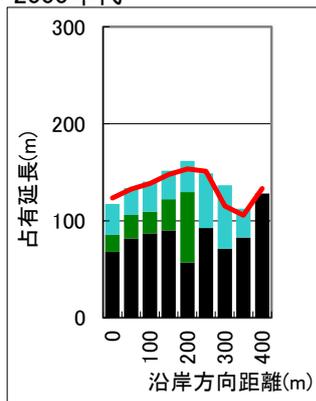


432 奄美市笠利町大字節田

1970年代

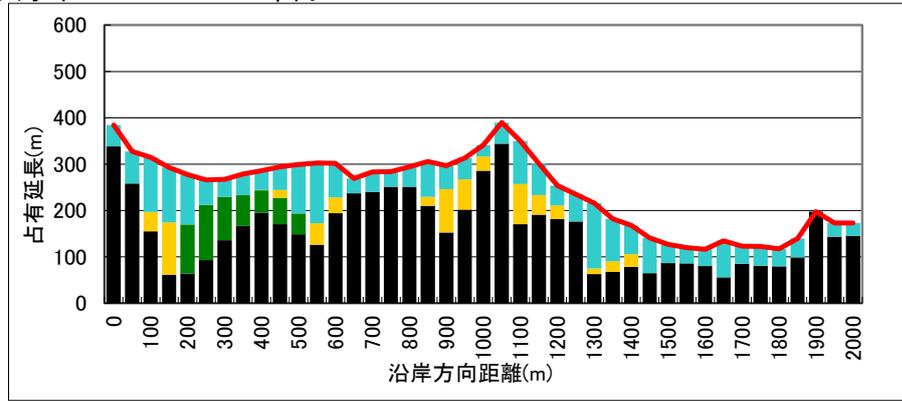


2000年代

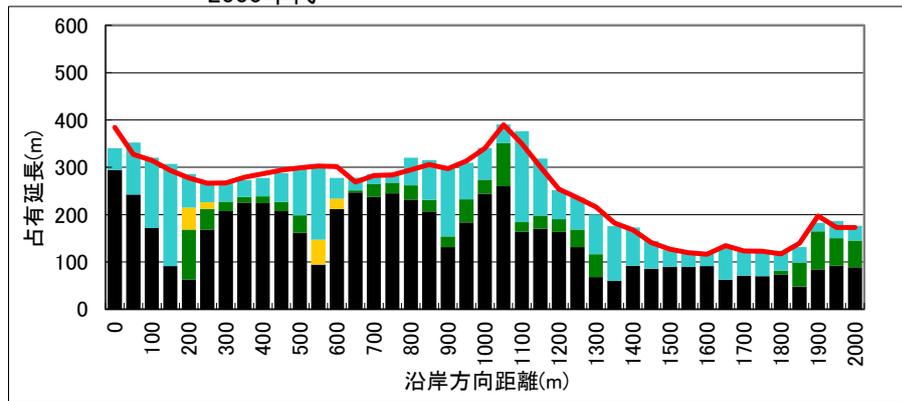


433 奄美市笠利町大字平

1970年代

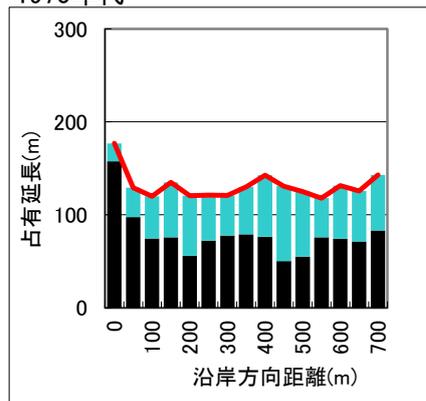


2000年代

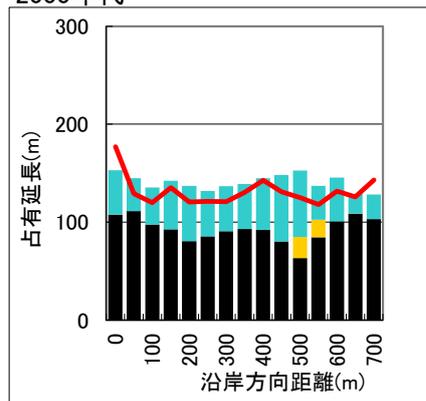


434 奄美市笠利町大字用安

1970年代

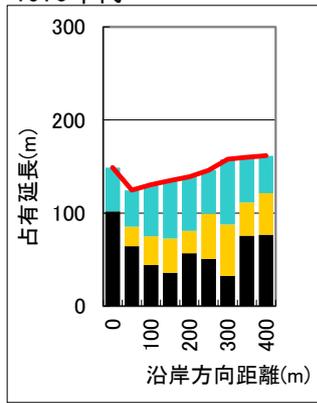


2000年代

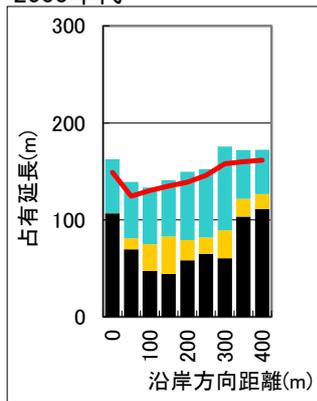


435 奄美市笠利町大字用安

1970年代

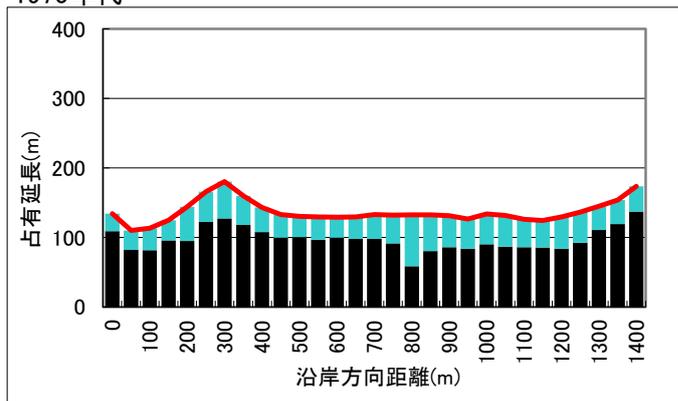


2000年代

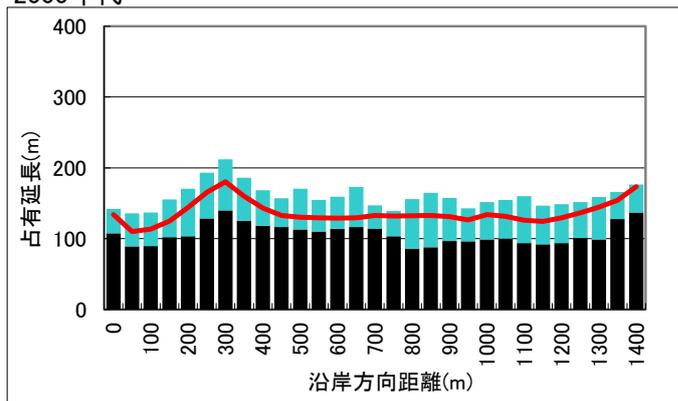


436 奄美市笠利町大字用安

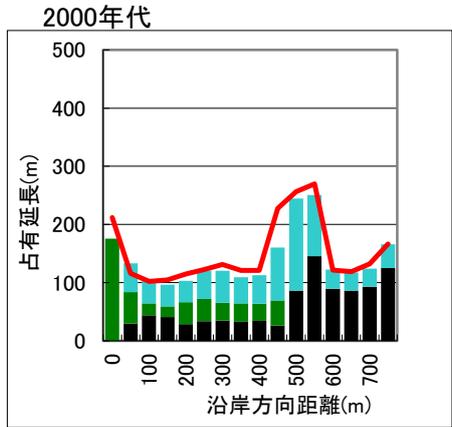
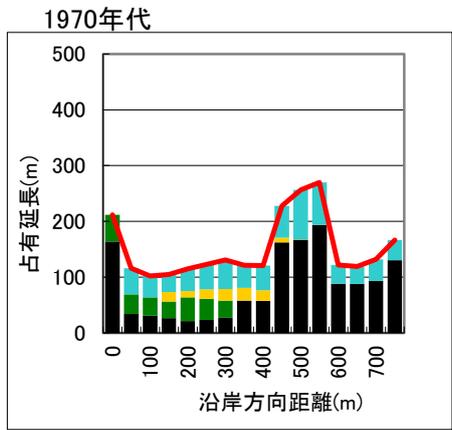
1970年代



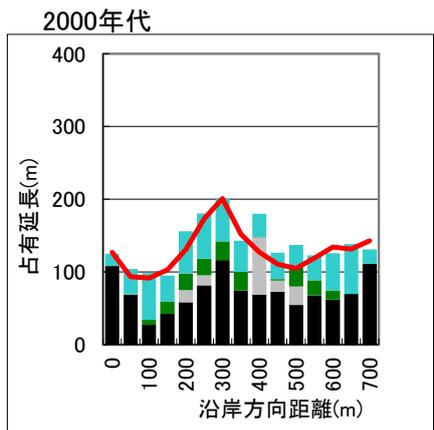
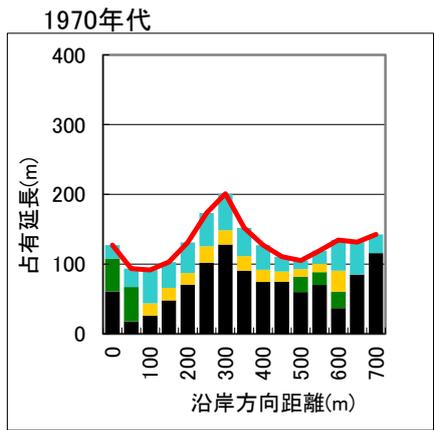
2000年代



437大島郡龍郷町赤尾木

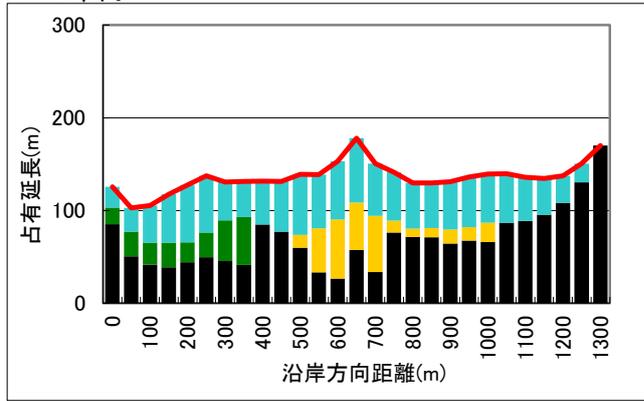


438大島郡龍郷町赤尾木

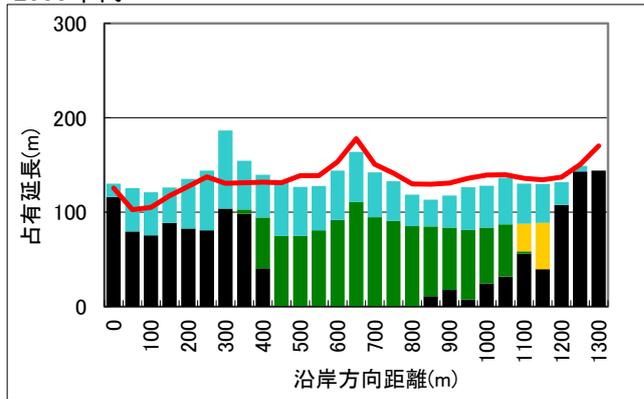


439大島郡龍郷町赤尾木

1970年代

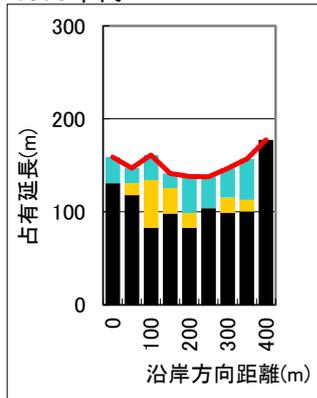


2000年代

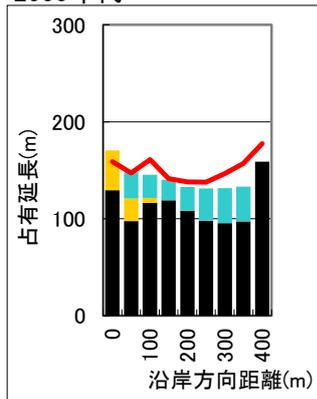


440大島郡龍郷町戸口

1970年代

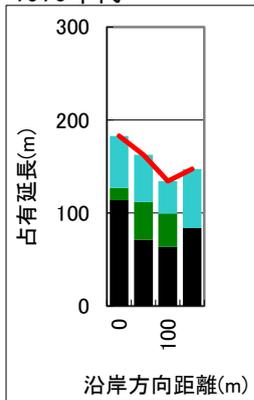


2000年代

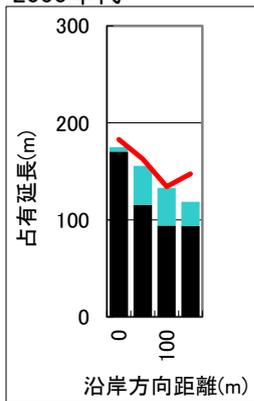


441大島郡龍郷町戸口

1970年代

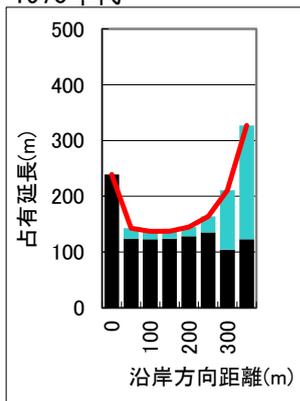


2000年代

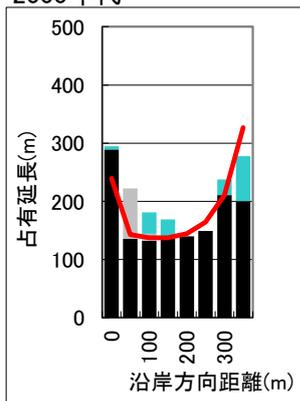


442大島郡龍郷町戸口

1970年代

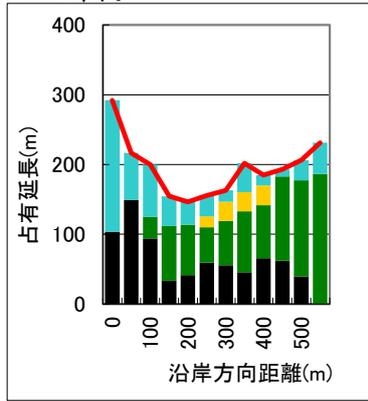


2000年代

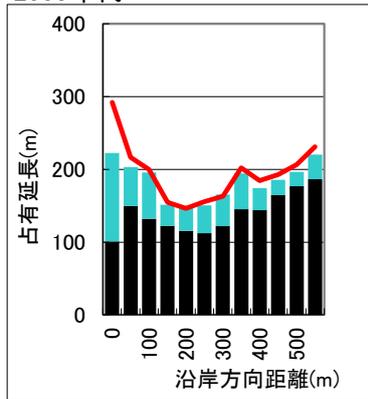


443大島郡龍郷町戸口

1970年代

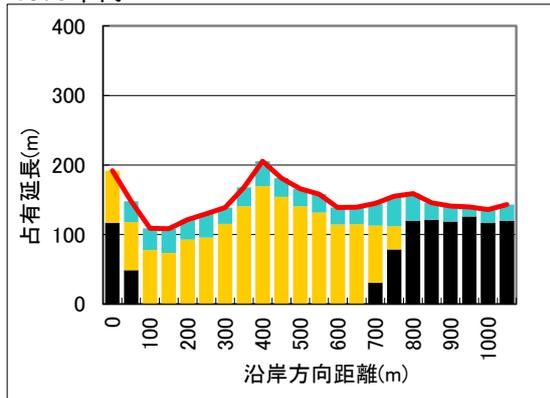


2000年代

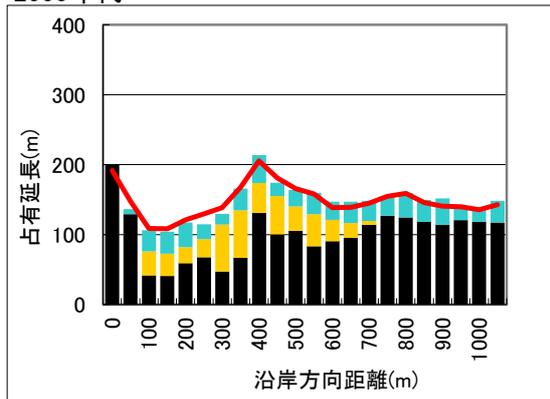


444大島郡龍郷町戸口

1970年代

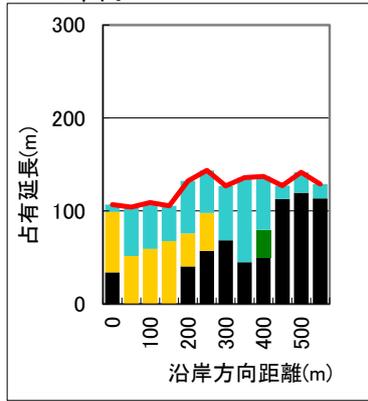


2000年代

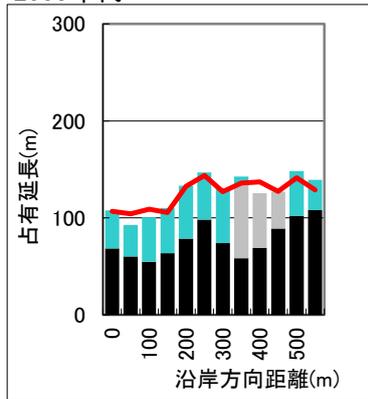


445 奄美市名瀬大字崎原

1970年代

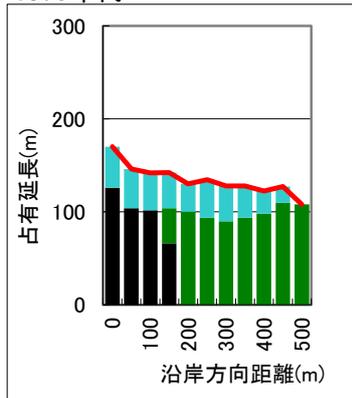


2000年代

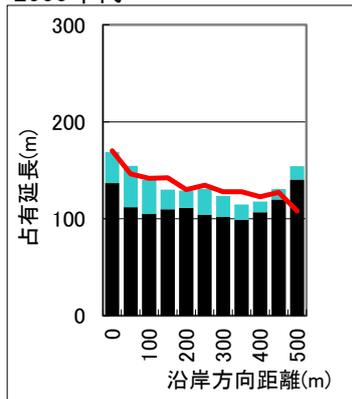


446 奄美市名瀬大字崎原

1970年代

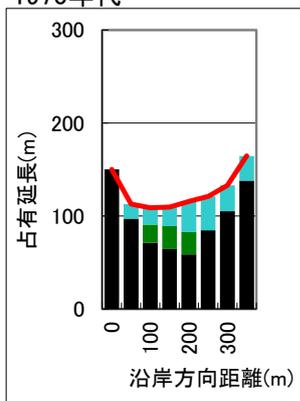


2000年代

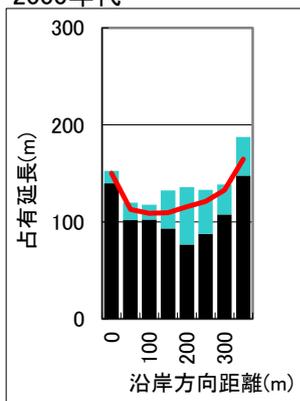


447 奄美市名瀬大字崎原

1970年代

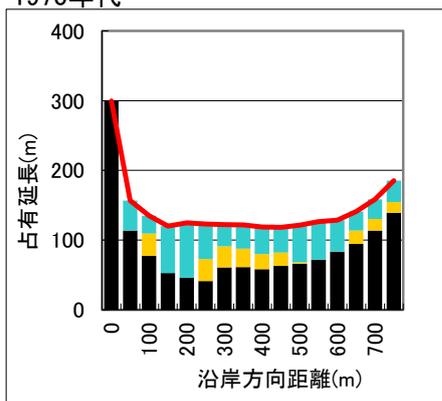


2000年代

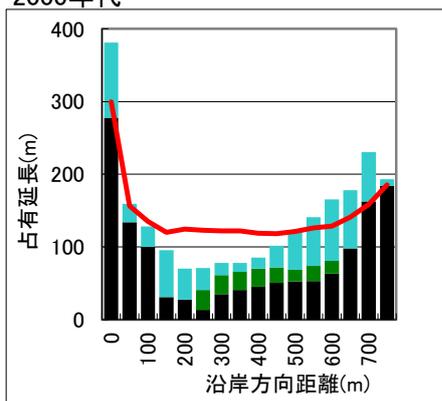


448 奄美市名瀬大字小湊

1970年代

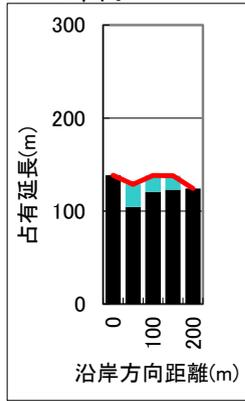


2000年代

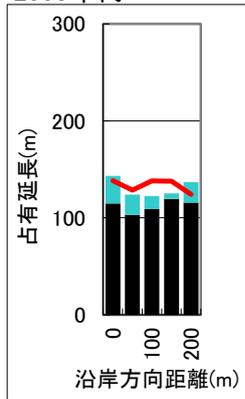


449 奄美市名瀬大字小湊

1970年代

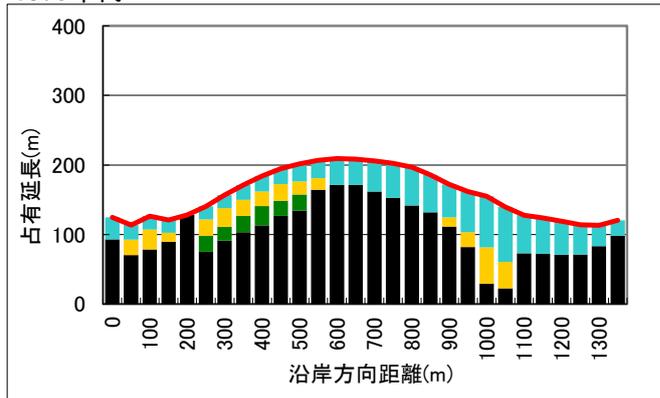


2000年代

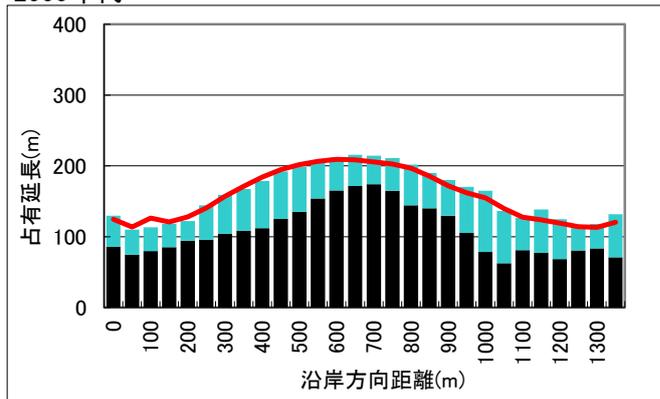


450 奄美市名瀬大字小湊

1970年代

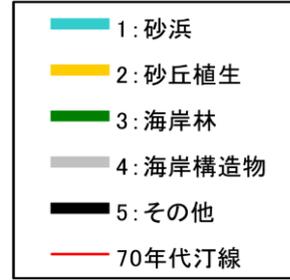
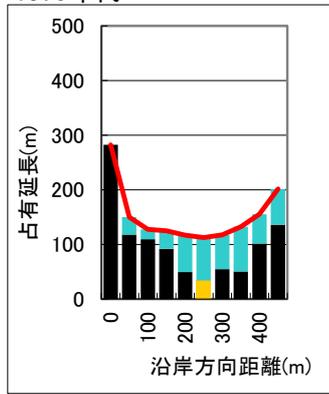


2000年代

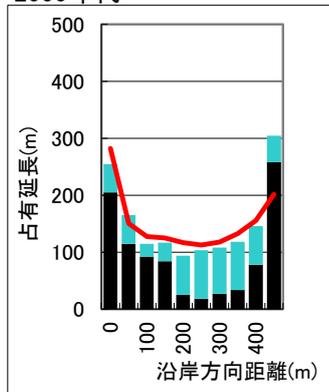


451 奄美市名瀬大字小湊

1970年代

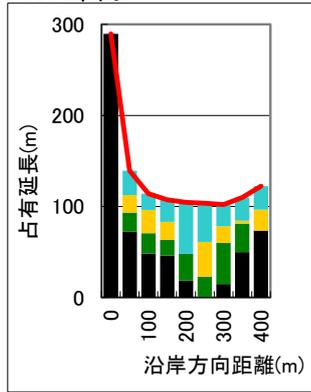


2000年代

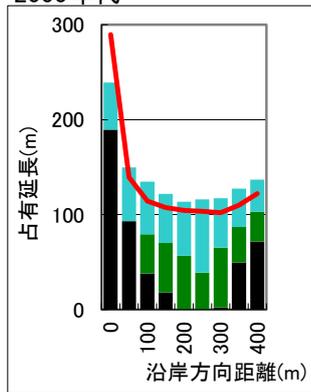


452 奄美市住用町大字城

1970年代

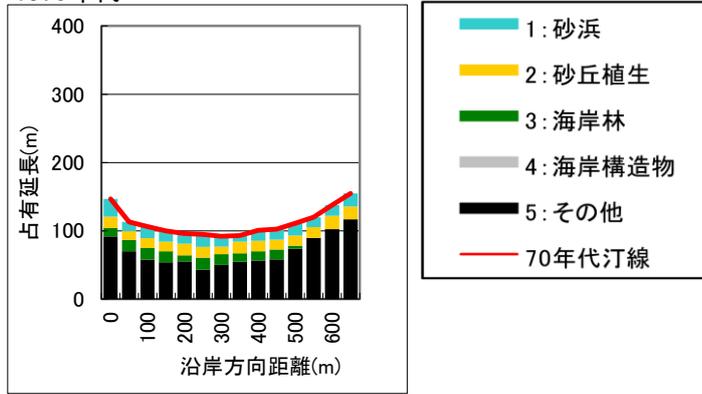


2000年代

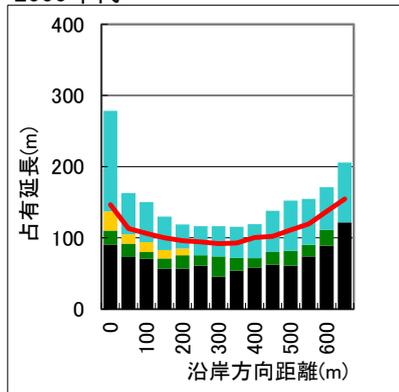


453 奄美市住用町大字城

1970年代

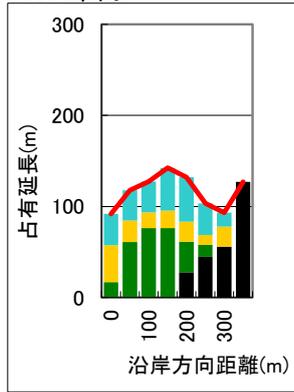


2000年代

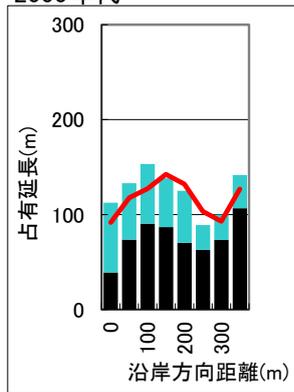


454 奄美市住用町大字見里

1970年代

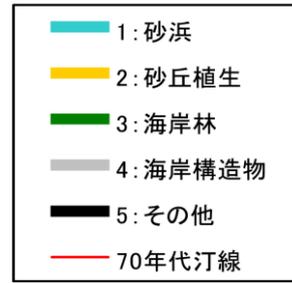
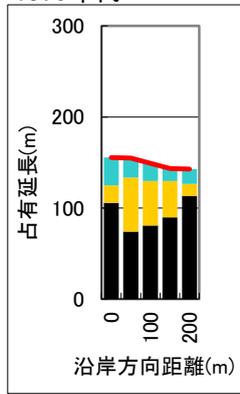


2000年代

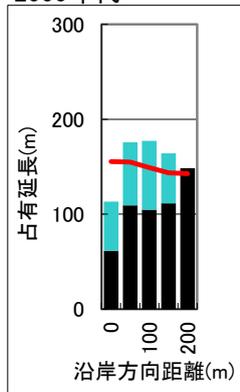


455大島郡瀬戸内町実久

1970年代

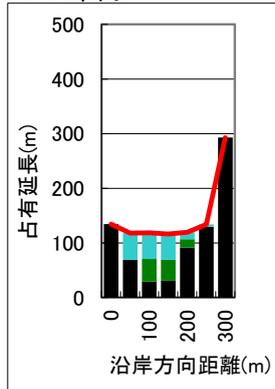


2000年代

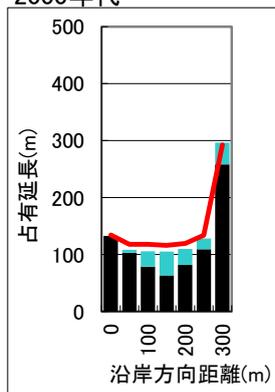


456大島郡瀬戸内町芝

1970年代

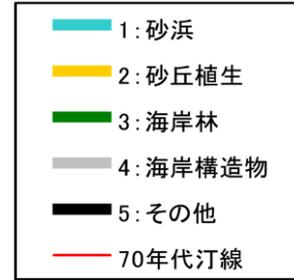
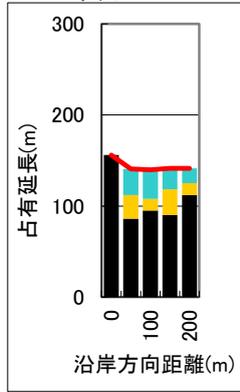


2000年代

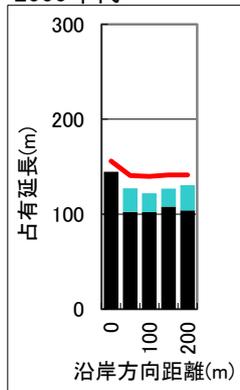


457大島郡瀬戸内町実久

1970年代

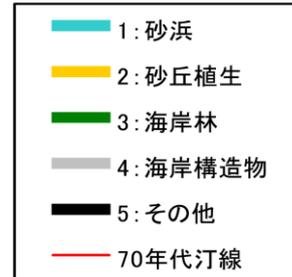
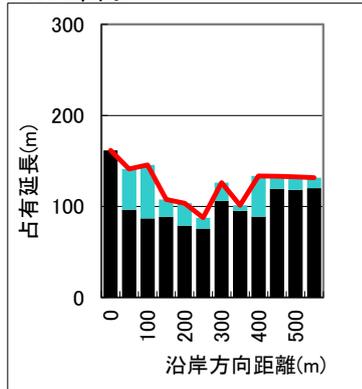


2000年代

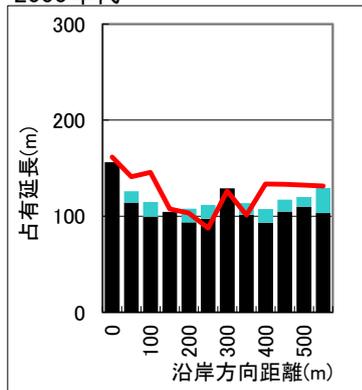


458大島郡瀬戸内町実久

1970年代

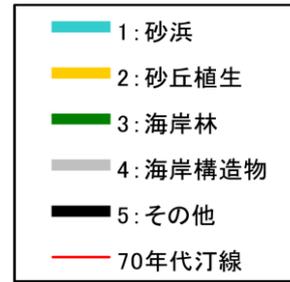
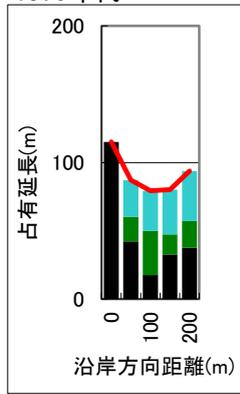


2000年代

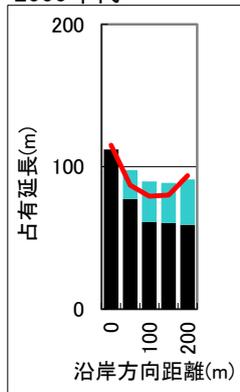


459大島郡瀬戸内町芝

1970年代

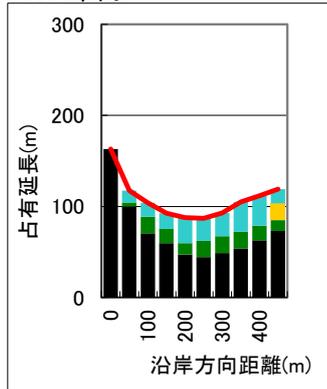


2000年代

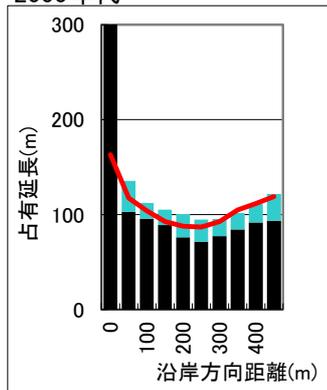


460大島郡瀬戸内町実久

1970年代

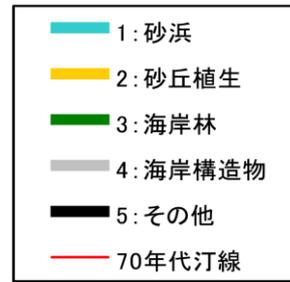
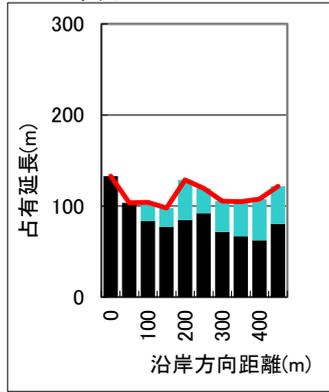


2000年代

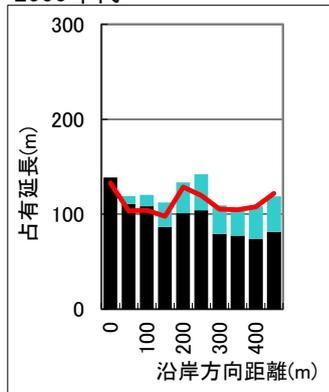


461大島郡瀬戸内町実久

1970年代

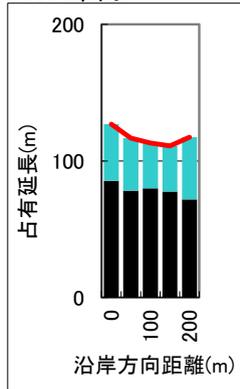


2000年代

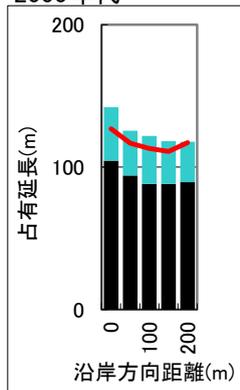


462大島郡瀬戸内町芝

1970年代

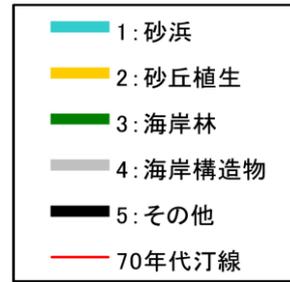
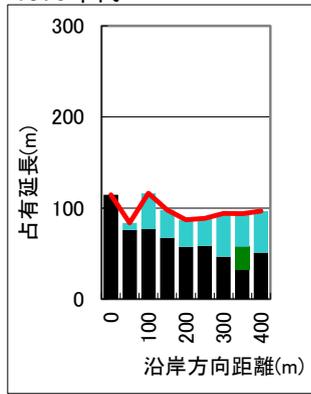


2000年代

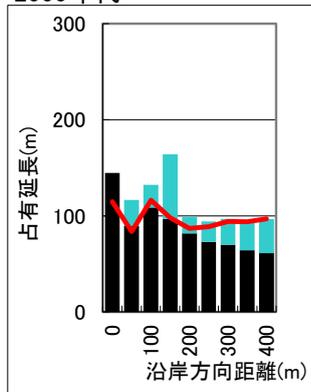


463大島郡瀬戸内町芝

1970年代

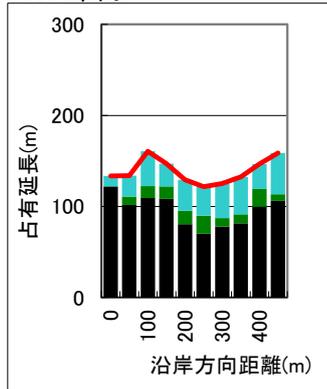


2000年代

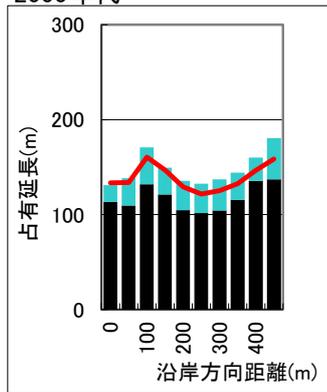


464大島郡瀬戸内町芝

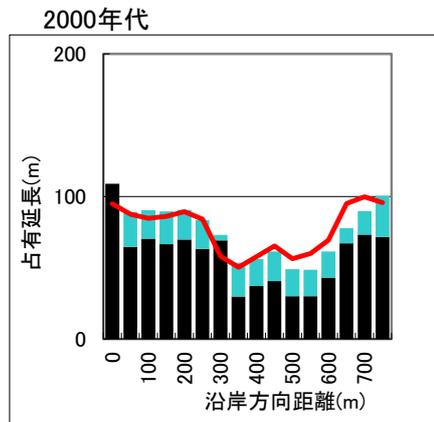
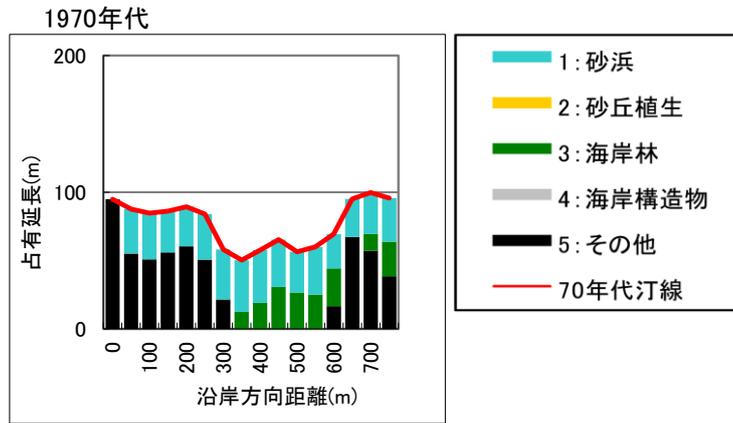
1970年代



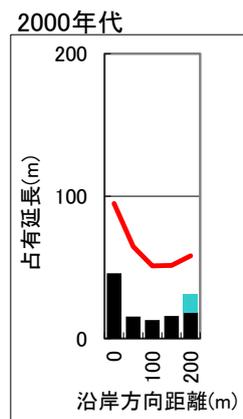
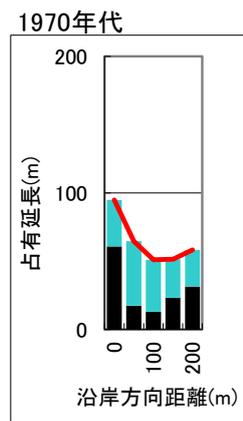
2000年代



465大島郡瀬戸内町芝

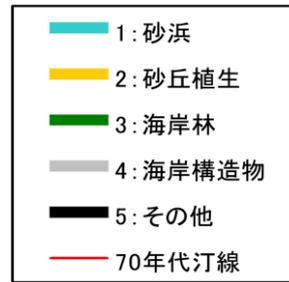
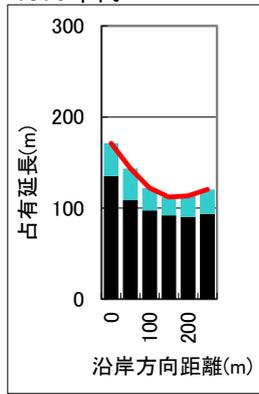


466大島郡瀬戸内町芝

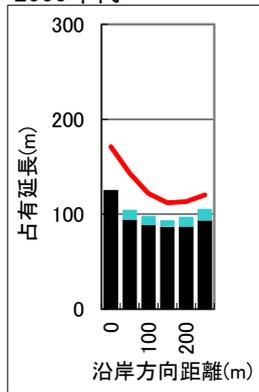


467大島郡瀬戸内町芝

1970年代

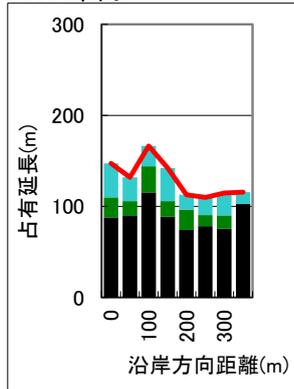


2000年代

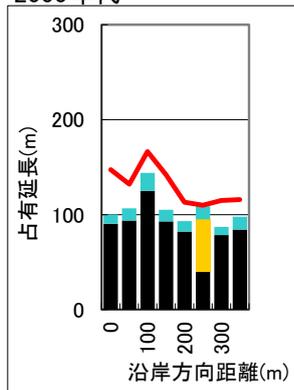


468大島郡瀬戸内町芝

1970年代

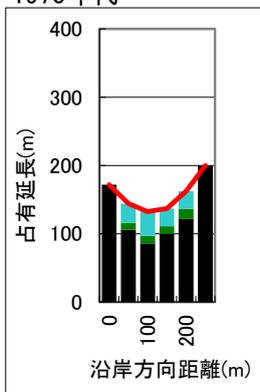


2000年代

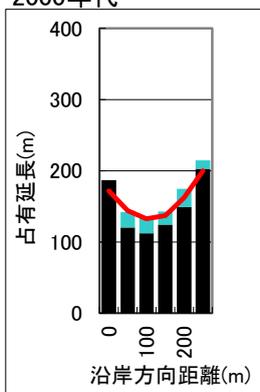


469大島郡瀬戸内町芝

1970年代

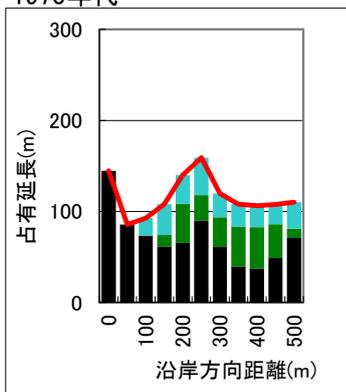


2000年代

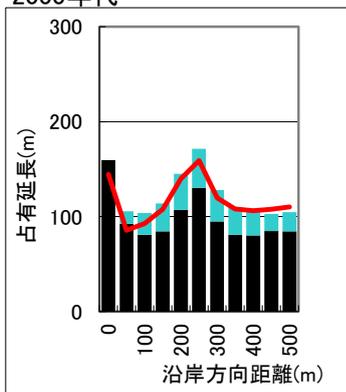


470大島郡瀬戸内町芝

1970年代

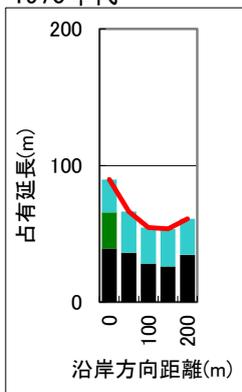


2000年代

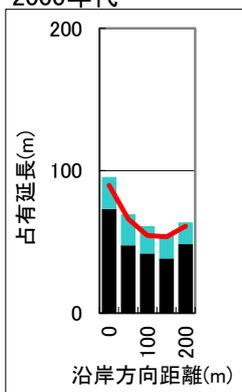


471大島郡瀬戸内町芝

1970年代

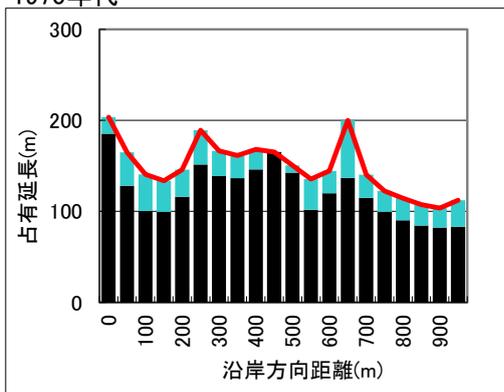


2000年代

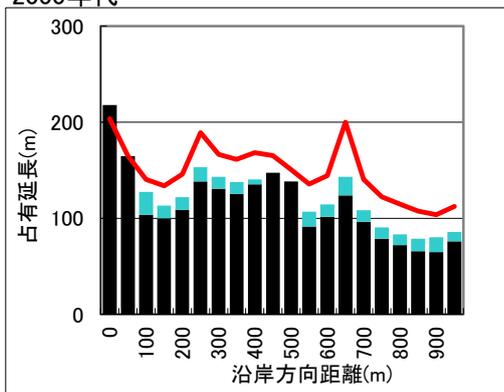


472大島郡瀬戸内町芝

1970年代

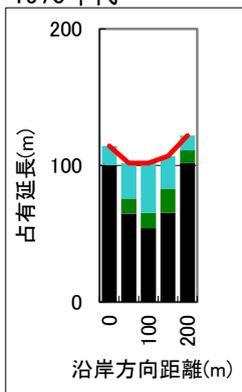


2000年代

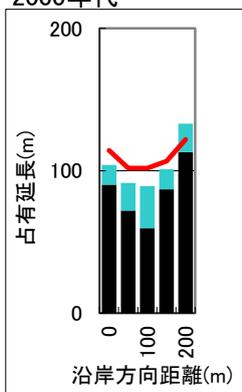


473大島郡瀬戸内町芝

1970年代

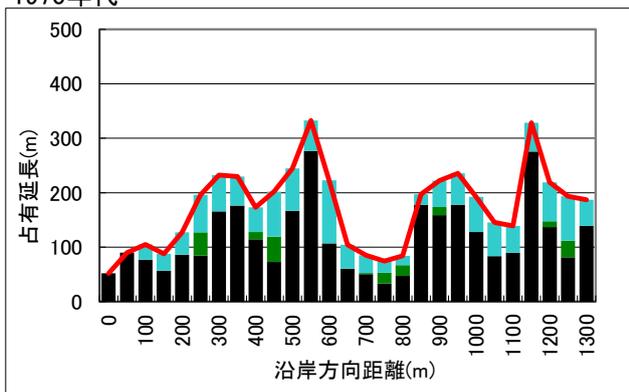


2000年代

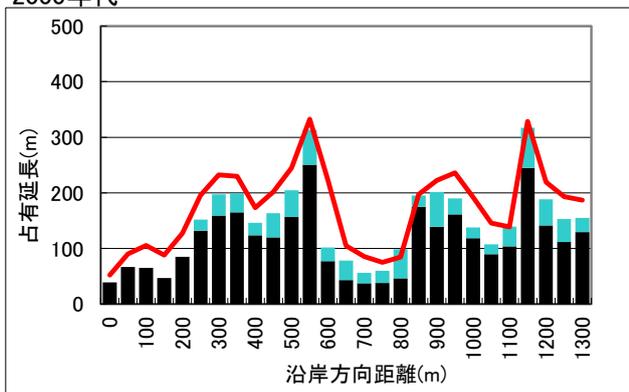


474大島郡瀬戸内町芝

1970年代

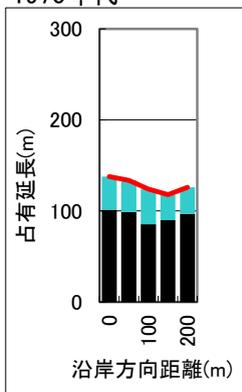


2000年代

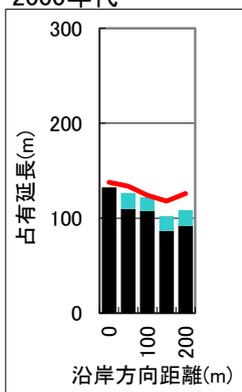


475大島郡瀬戸内町芝

1970年代

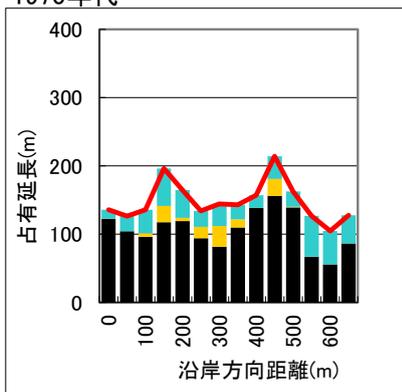


2000年代

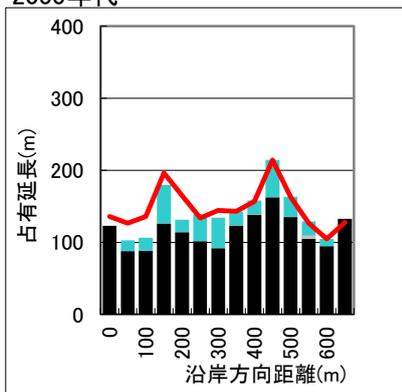


476大島郡瀬戸内町瀬武

1970年代

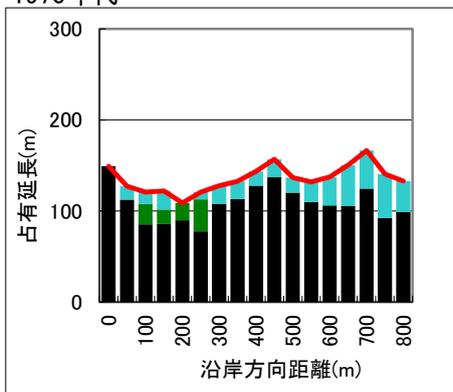


2000年代

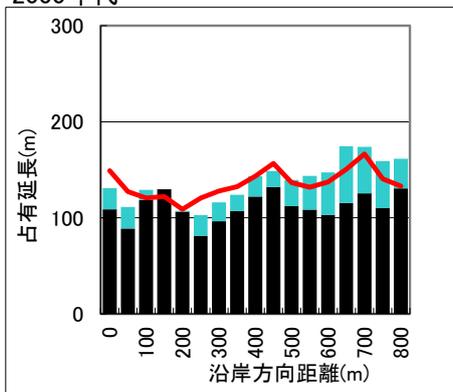


477大島郡瀬戸内町瀬武

1970年代

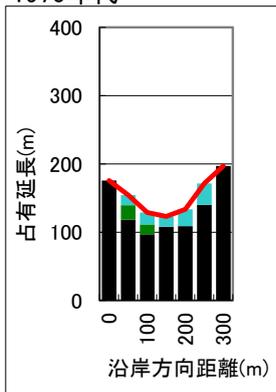


2000年代

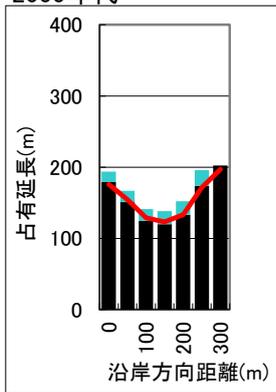


478大島郡瀬戸内町瀬武

1970年代

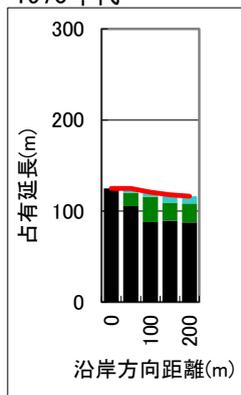


2000年代

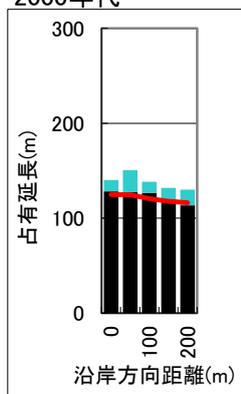


479大島郡瀬戸内町武名

1970年代

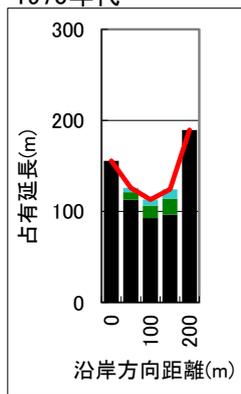


2000年代

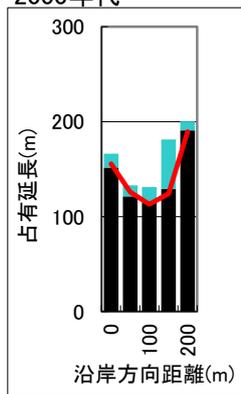


480大島郡瀬戸内町三浦

1970年代

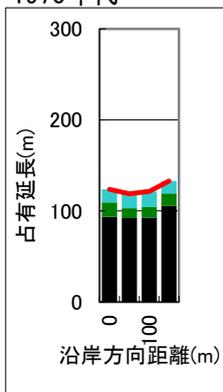


2000年代

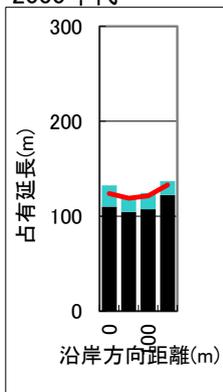


481大島郡瀬戸内町武名

1970年代

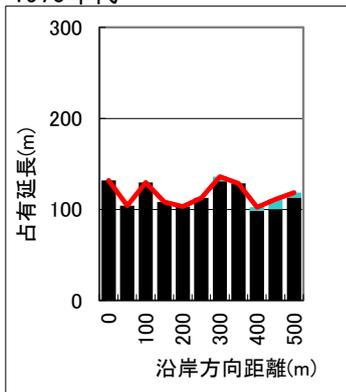


2000年代

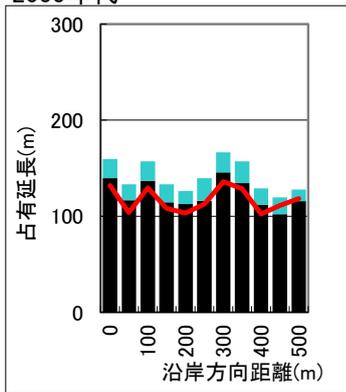


482大島郡瀬戸内町三浦

1970年代

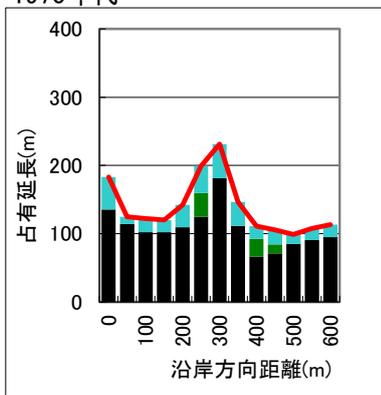


2000年代

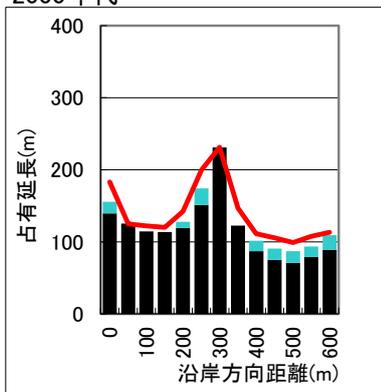


483大島郡瀬戸内町三浦

1970年代

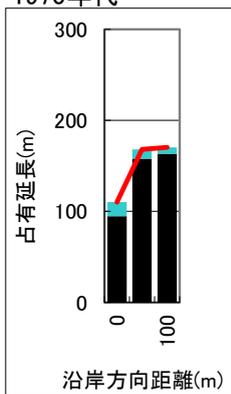


2000年代

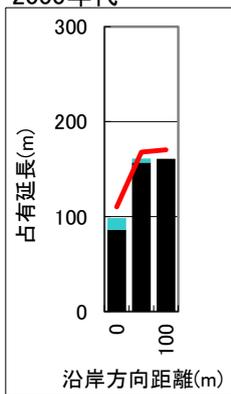


484大島郡瀬戸内町三浦

1970年代

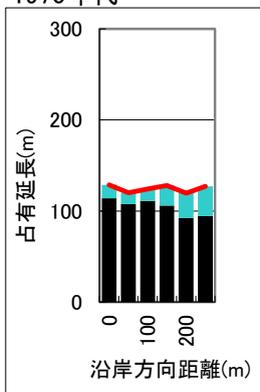


2000年代

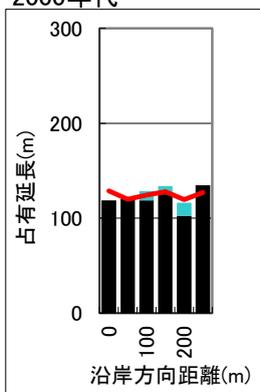


485大島郡瀬戸内町三浦

1970年代

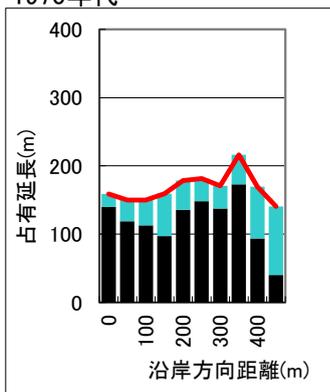


2000年代

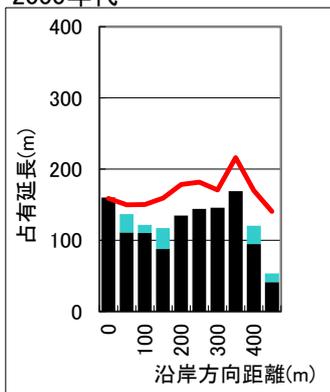


486大島郡瀬戸内町俵

1970年代

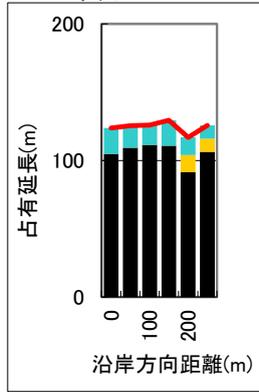


2000年代

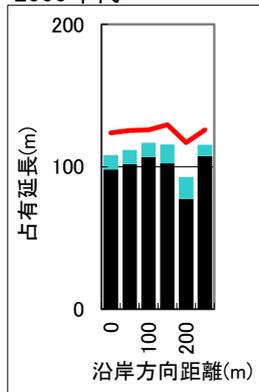


487大島郡瀬戸内町俵

1970年代

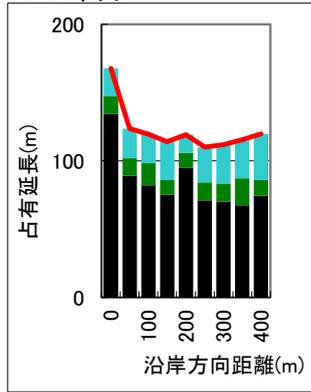


2000年代

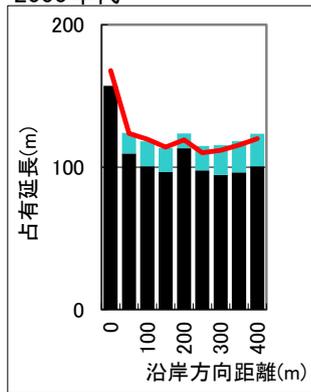


488大島郡瀬戸内町押角

1970年代

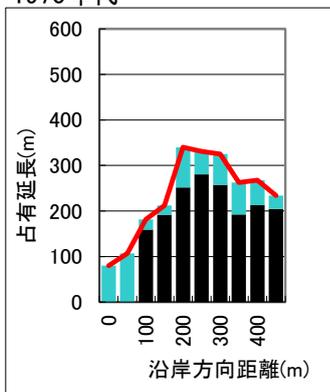


2000年代

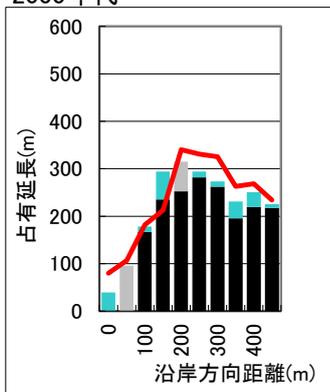


489大島郡瀬戸内町俵

1970年代

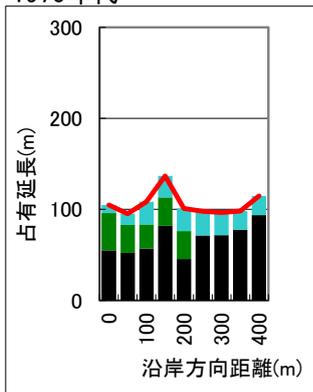


2000年代

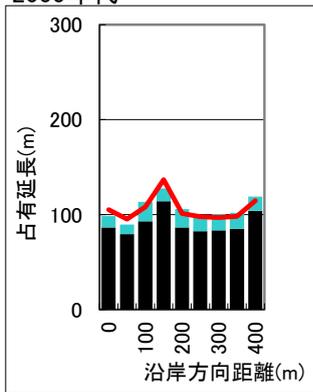


490大島郡瀬戸内町押角

1970年代

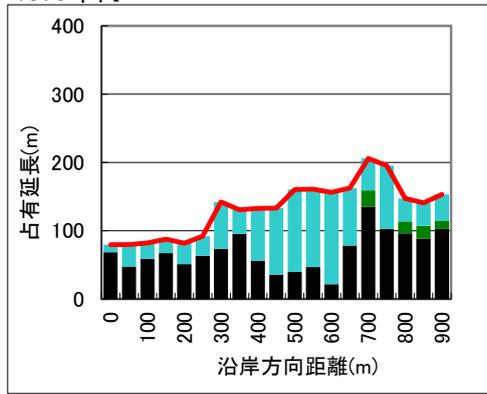


2000年代

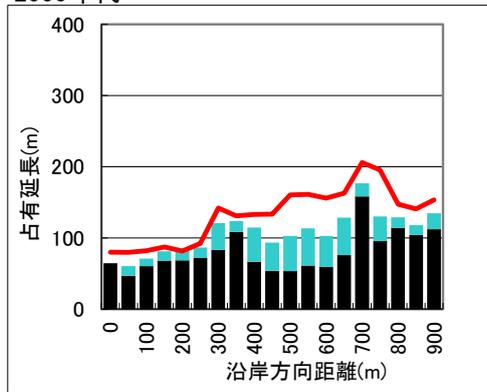


491大島郡瀬戸内町勝能

1970年代

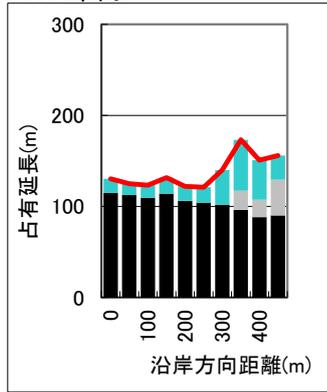


2000年代

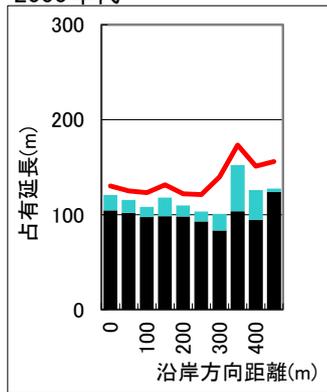


492大島郡瀬戸内町押角

1970年代

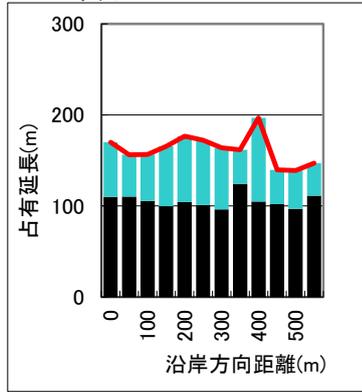


2000年代

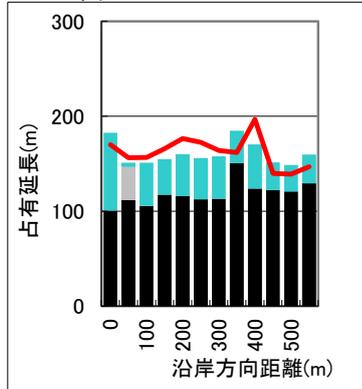


493大島郡瀬戸内町押角

1970年代

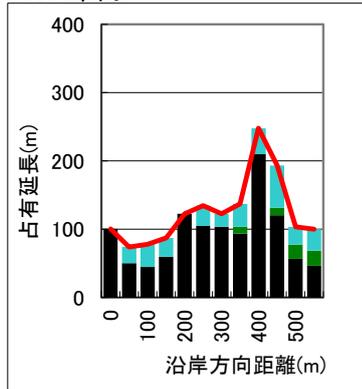


2000年代

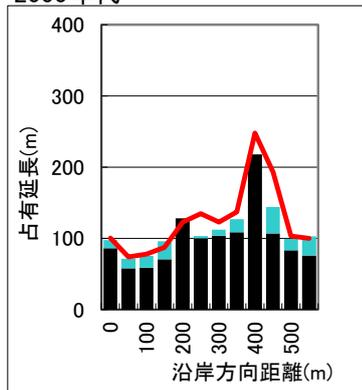


494大島郡瀬戸内町勝能

1970年代

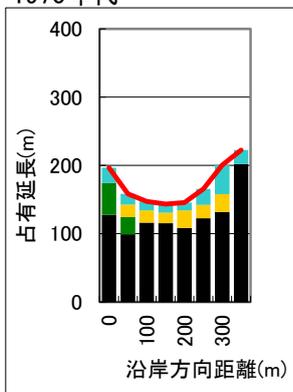


2000年代

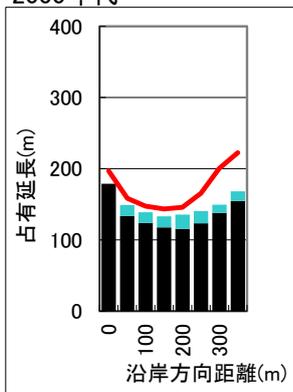


495大島郡瀬戸内町勝能

1970年代

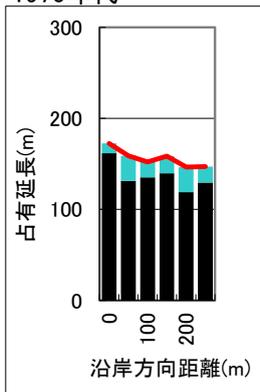


2000年代

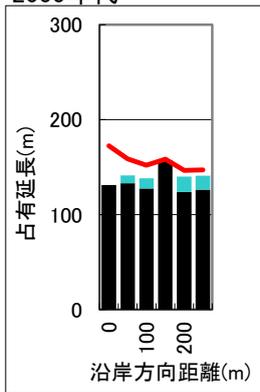


496大島郡瀬戸内町諸数

1970年代

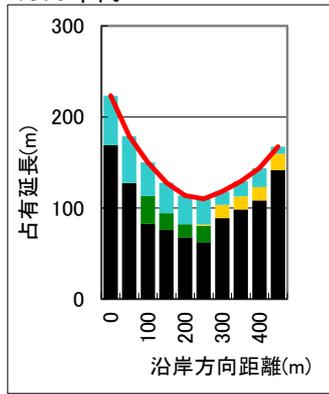


2000年代

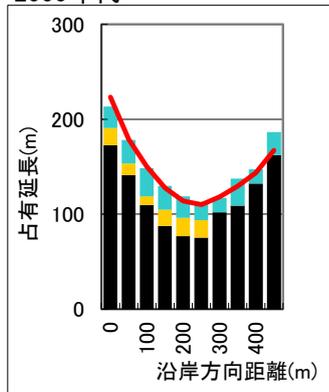


497大島郡瀬戸内町諸数

1970年代

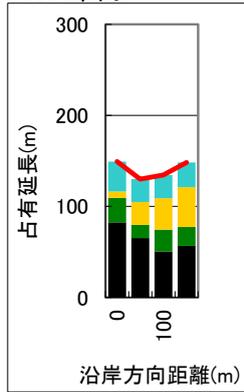


2000年代

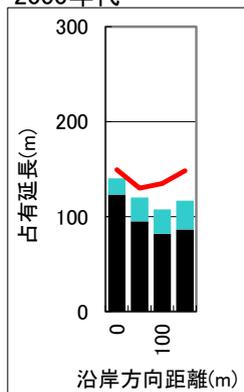


498大島郡瀬戸内町勝能

1970年代

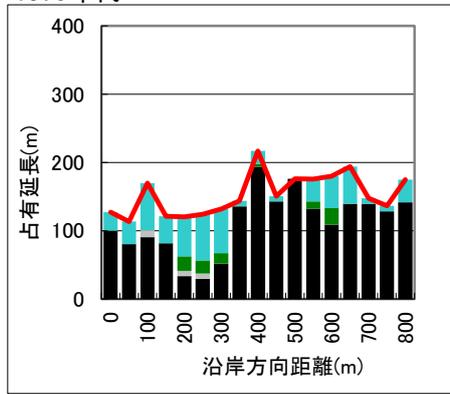


2000年代

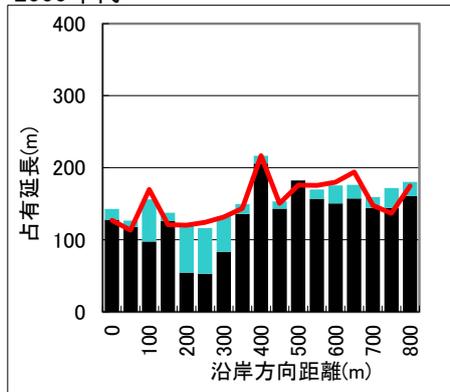


499大島郡瀬戸内町諸数

1970年代

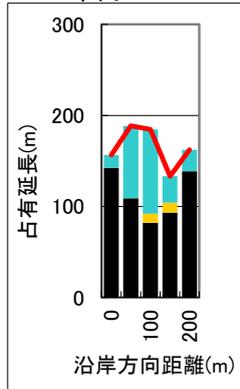


2000年代

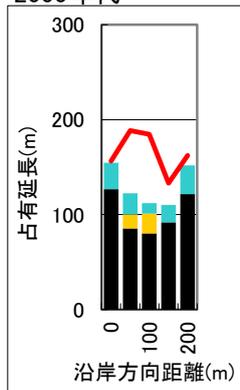


500大島郡瀬戸内町勝能

1970年代

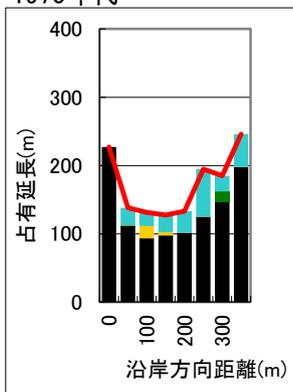


2000年代

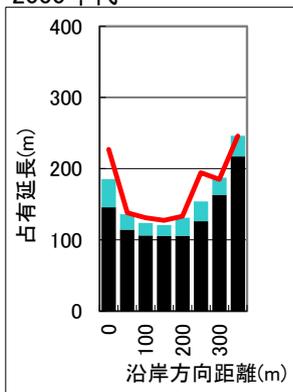


501大島郡瀬戸内町諸数

1970年代

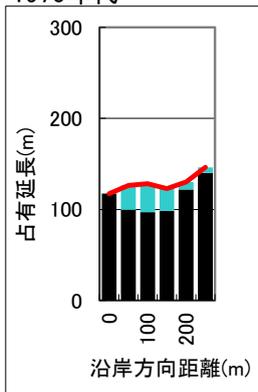


2000年代

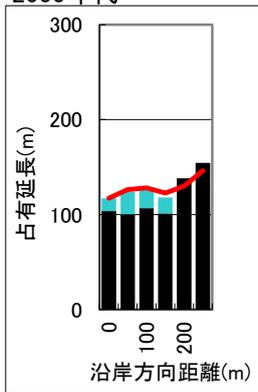


502大島郡瀬戸内町渡連

1970年代

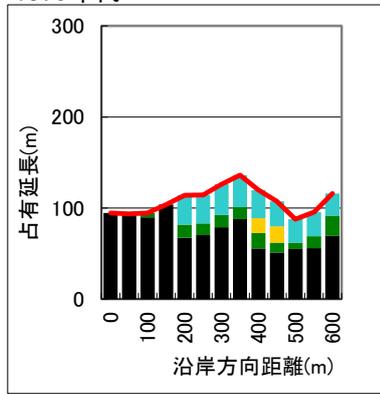


2000年代

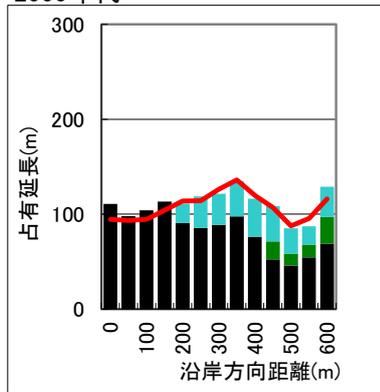


503大島郡瀬戸内町渡連

1970年代

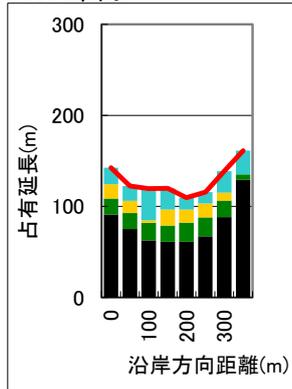


2000年代

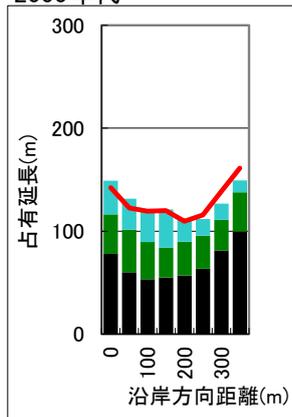


504大島郡瀬戸内町渡連

1970年代

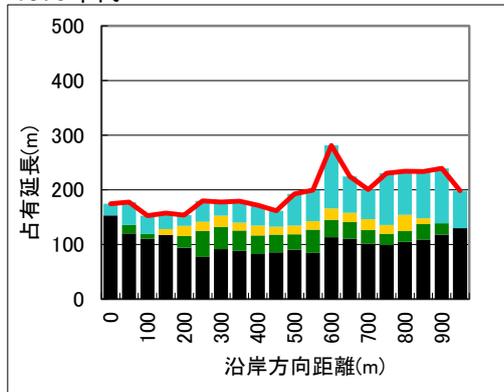


2000年代

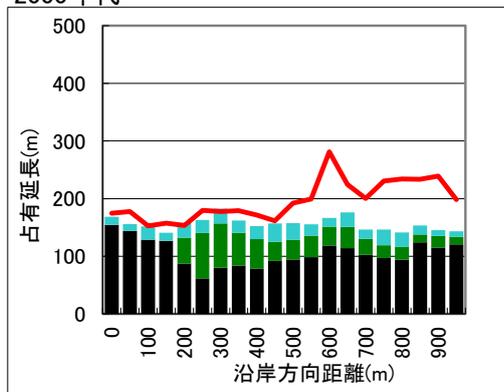


505大島郡瀬戸内町渡連

1970年代

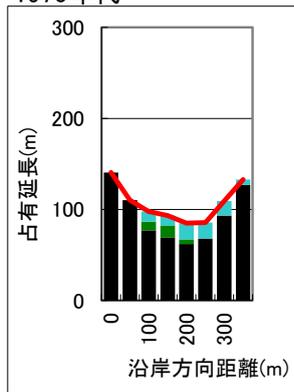


2000年代

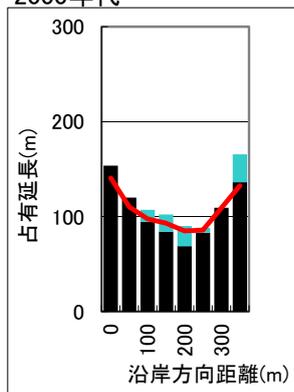


506大島郡瀬戸内町渡連

1970年代

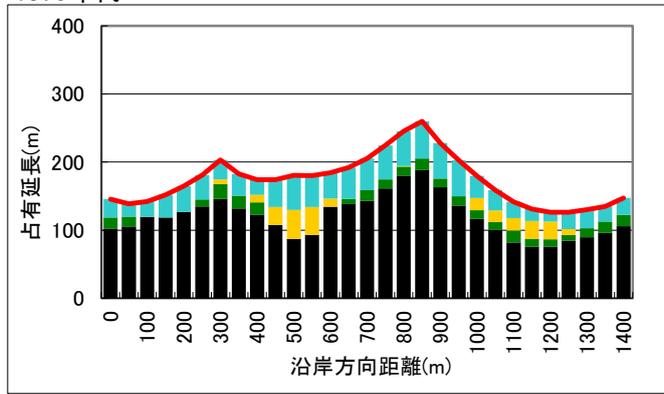


2000年代

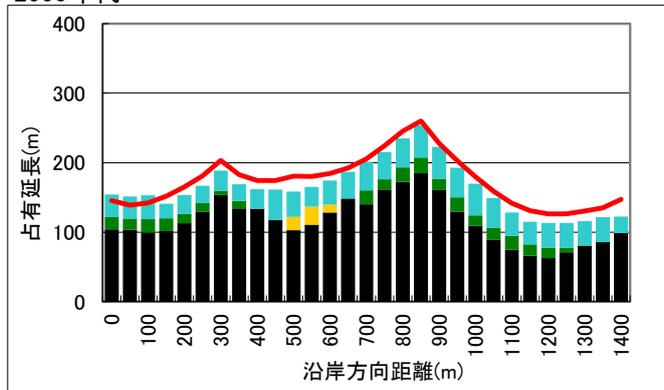


507大島郡瀬戸内町諸鈍

1970年代

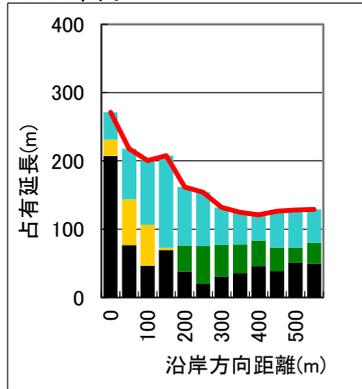


2000年代

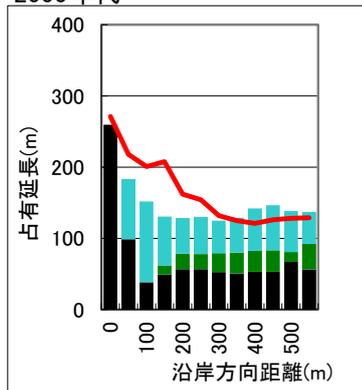


508大島郡瀬戸内町諸鈍

1970年代

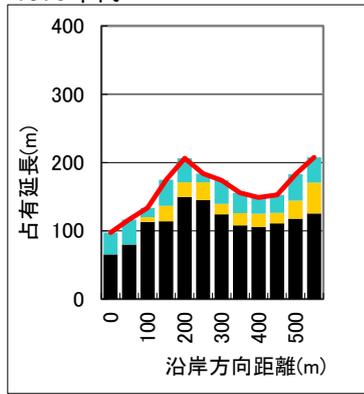


2000年代

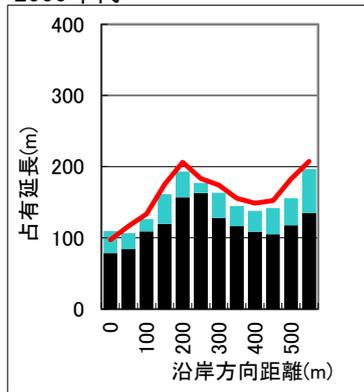


509大島郡瀬戸内町諸鈍

1970年代

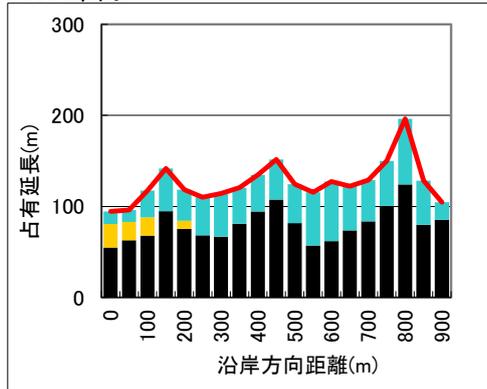


2000年代

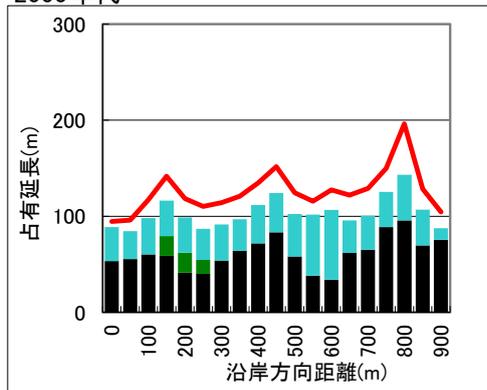


510大島郡瀬戸内町野見山

1970年代

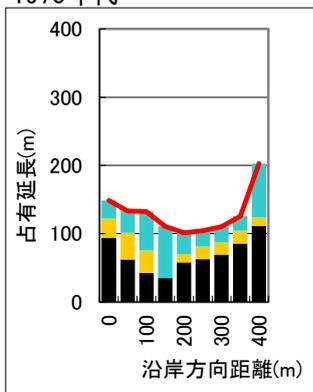


2000年代

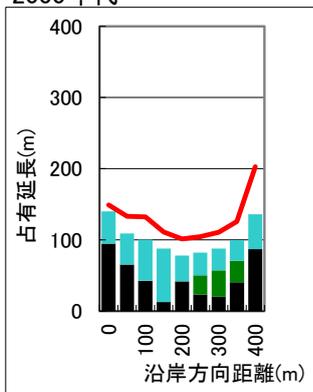


511大島郡瀬戸内町秋徳

1970年代

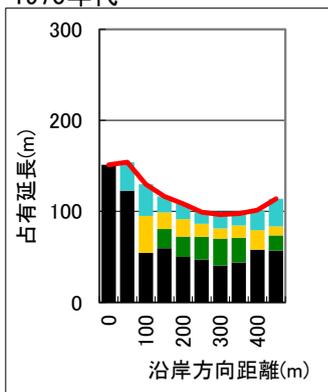


2000年代

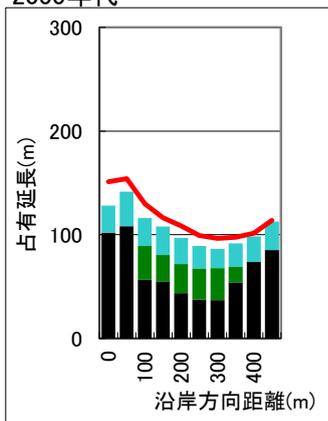


512大島郡瀬戸内町秋徳

1970年代

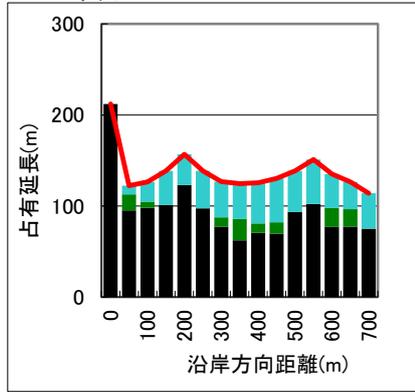


2000年代

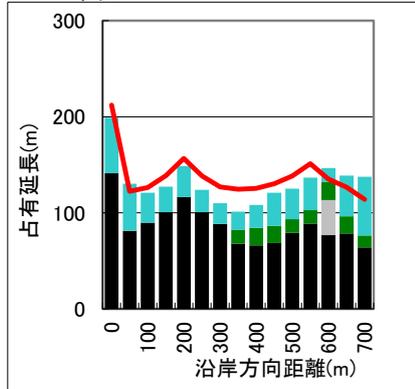


513大島郡瀬戸内町秋徳

1970年代

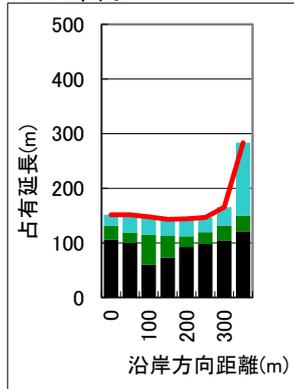


2000年代

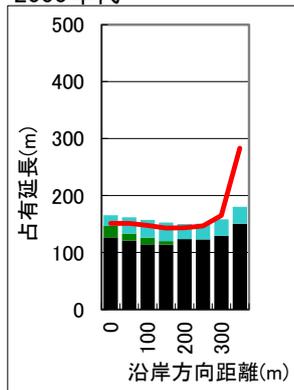


514大島郡瀬戸内町秋徳

1970年代

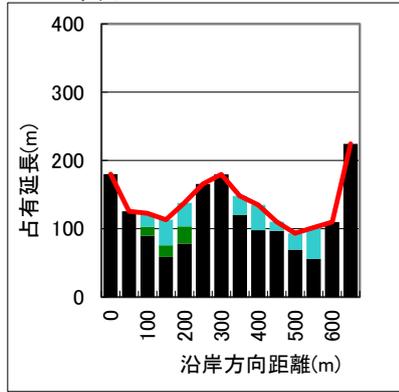


2000年代

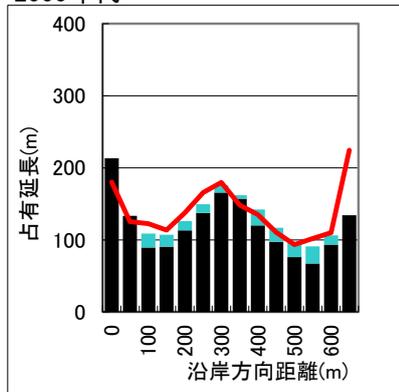


515大島郡瀬戸内町秋徳

1970年代

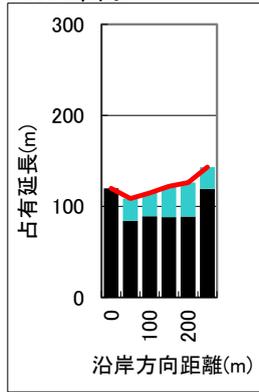


2000年代

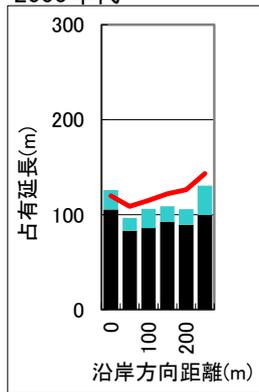


516大島郡瀬戸内町秋徳

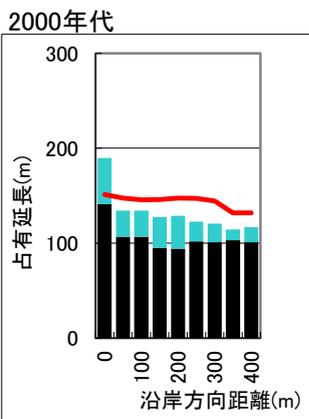
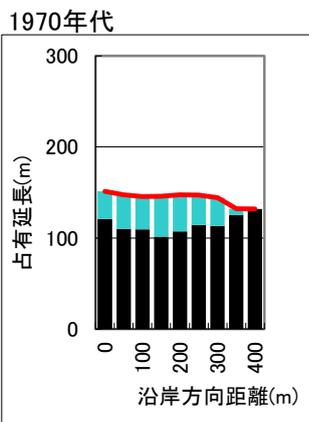
1970年代



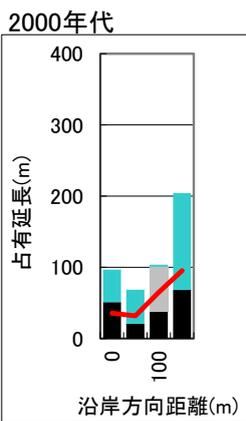
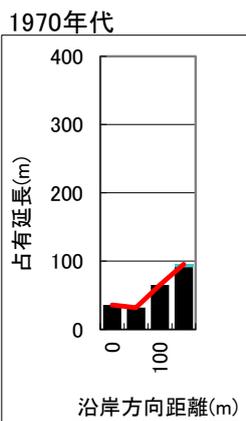
2000年代



517大島郡瀬戸内町秋徳

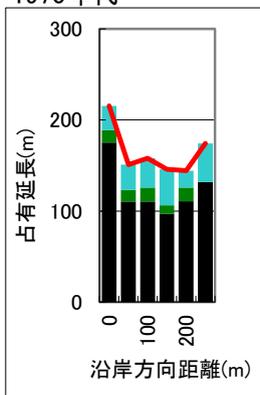


518大島郡瀬戸内町伊子茂

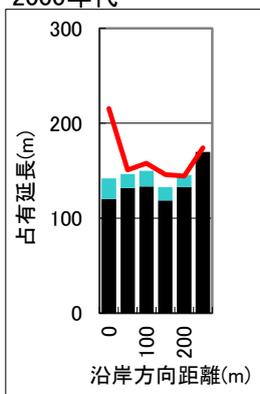


519大島郡瀬戸内町伊子茂

1970年代

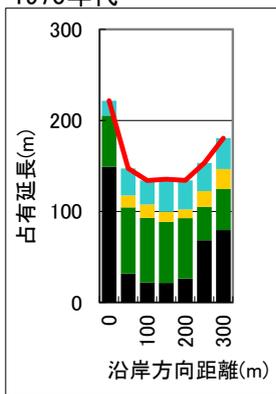


2000年代

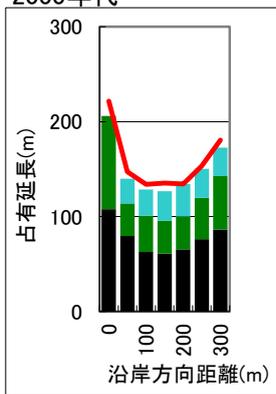


520大島郡瀬戸内町押角

1970年代

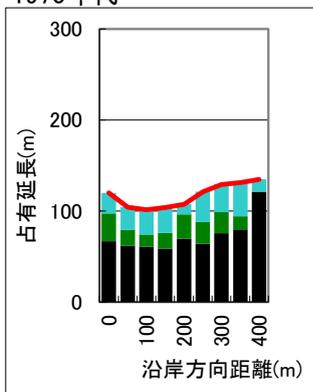


2000年代

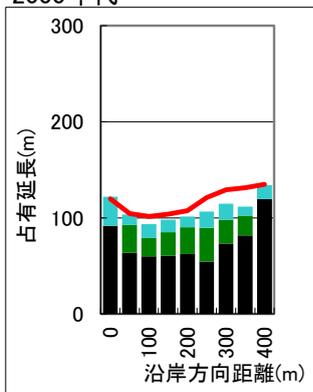


521大島郡瀬戸内町於齊

1970年代

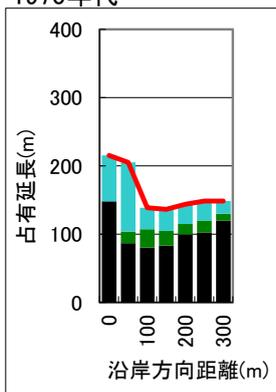


2000年代

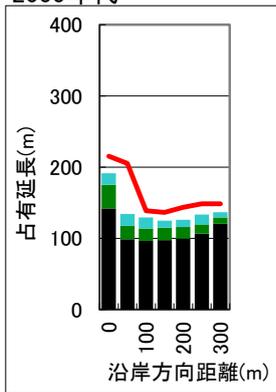


522大島郡瀬戸内町秋徳

1970年代

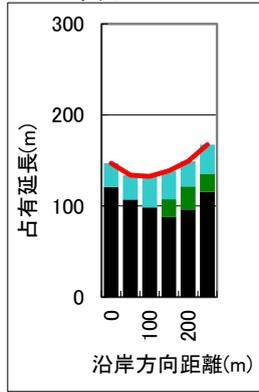


2000年代

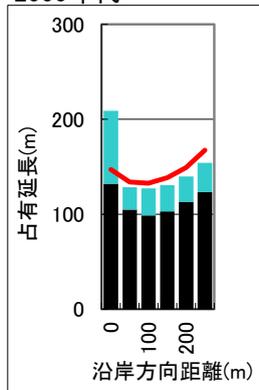


523大島郡瀬戸内町於齊

1970年代

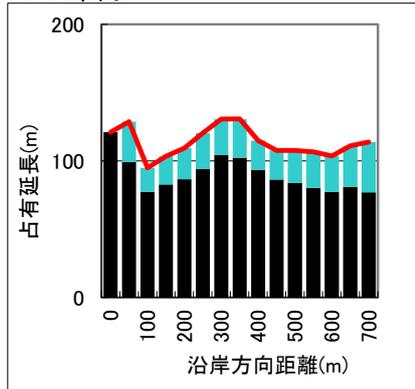


2000年代

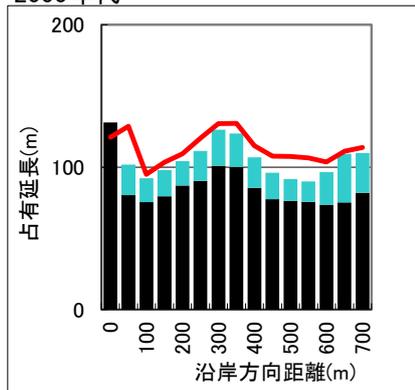


524大島郡瀬戸内町伊子茂

1970年代

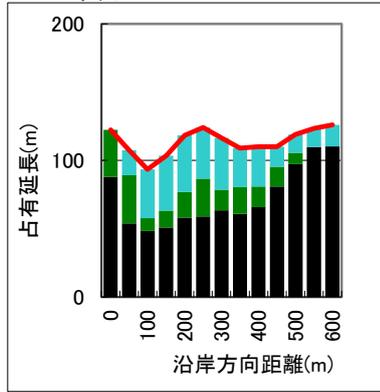


2000年代

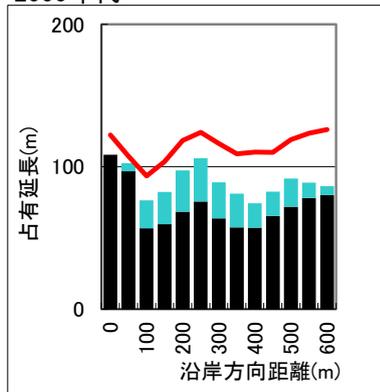


525大島郡瀬戸内町花富

1970年代

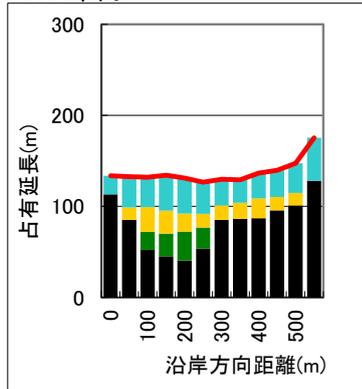


2000年代

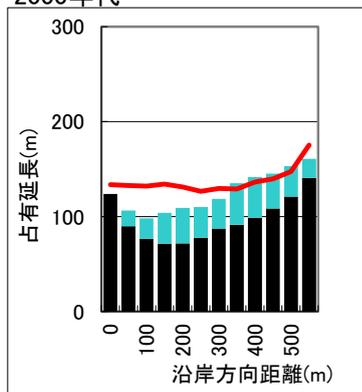


526大島郡瀬戸内町花富

1970年代

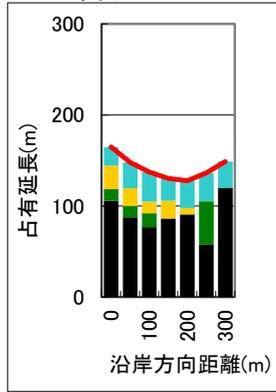


2000年代

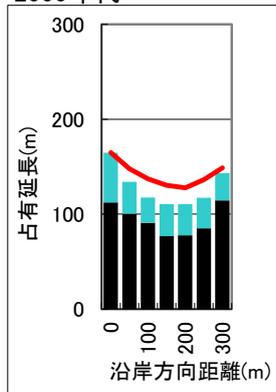


527大島郡瀬戸内町西阿室

1970年代

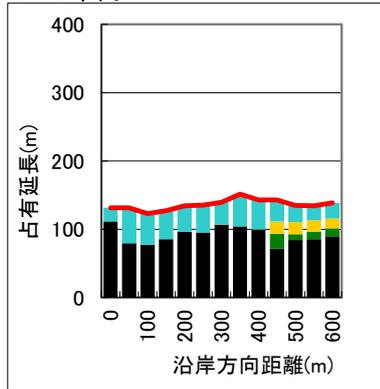


2000年代

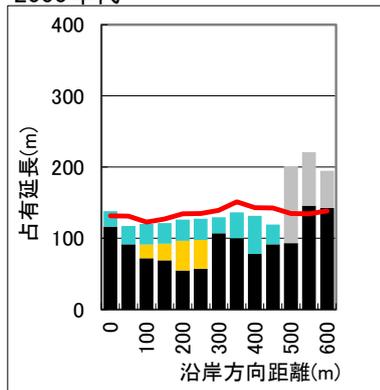


528大島郡瀬戸内町西阿室

1970年代

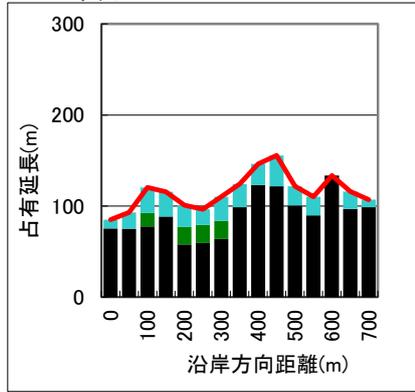


2000年代

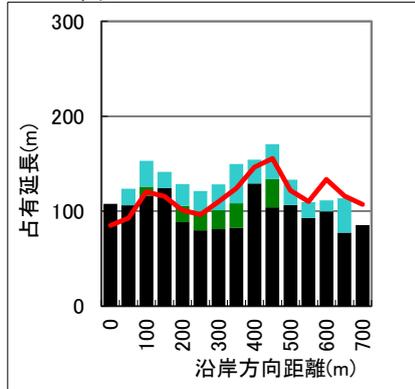


529大島郡瀬戸内町嘉入

1970年代

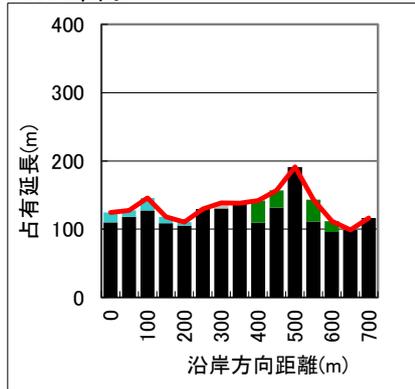


2000年代

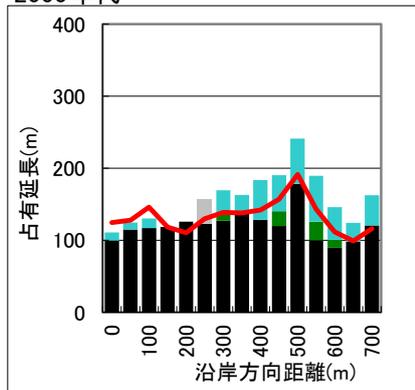


530大島郡瀬戸内町俵

1970年代

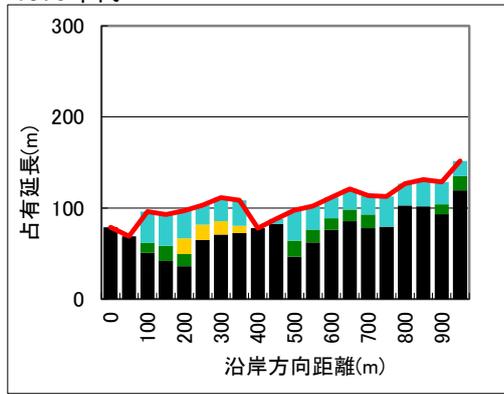


2000年代

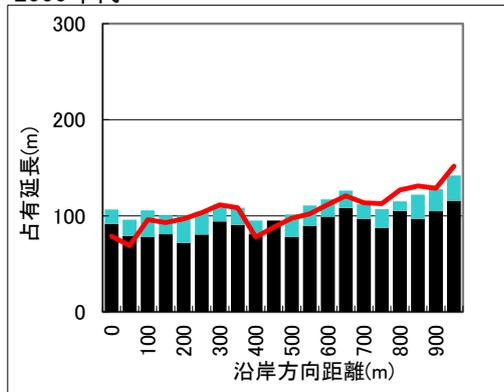


531大島郡瀬戸内町須子茂

1970年代

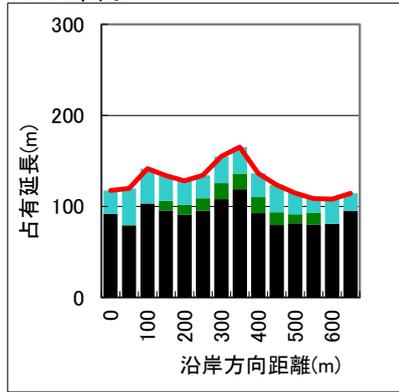


2000年代

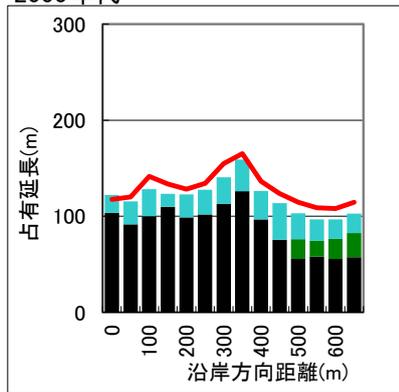


532大島郡瀬戸内町須子茂

1970年代

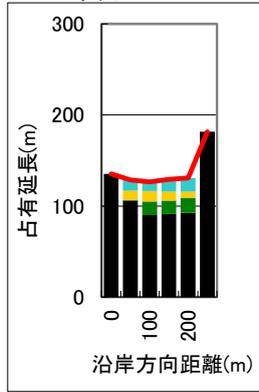


2000年代

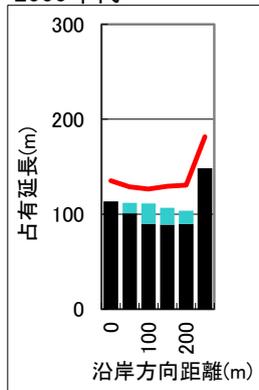


533大島郡瀬戸内町須子茂

1970年代

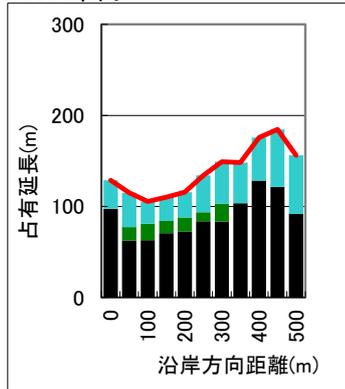


2000年代

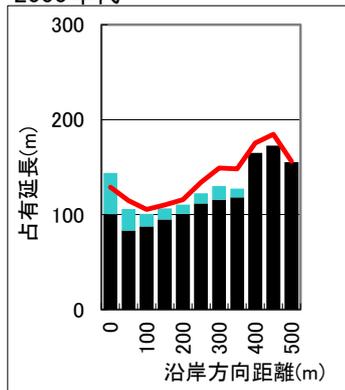


534大島郡瀬戸内町須子茂

1970年代

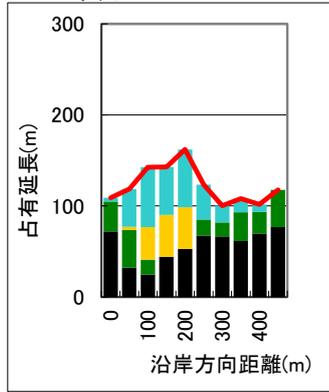


2000年代

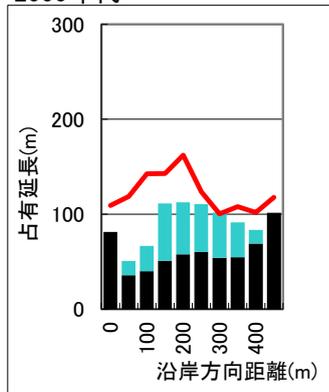


535大島郡瀬戸内町須子茂

1970年代

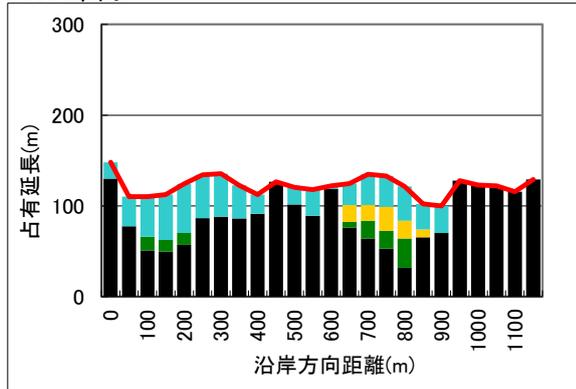


2000年代

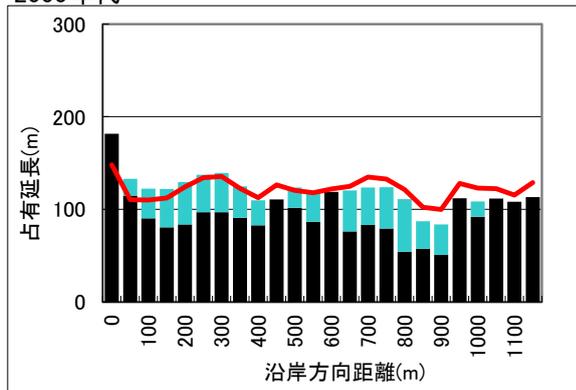


536大島郡瀬戸内町須子茂

1970年代

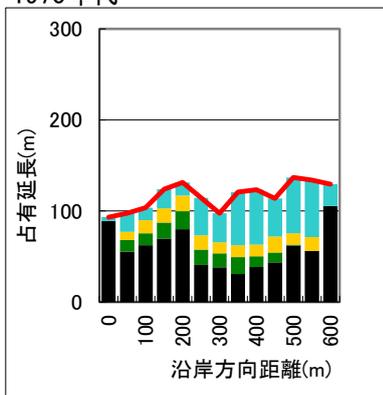


2000年代

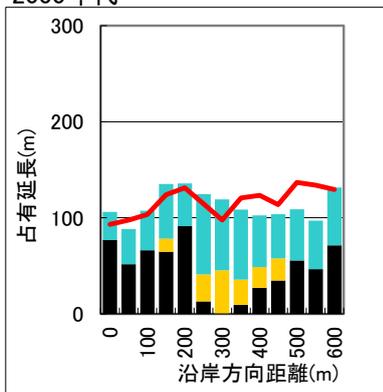


537大島郡瀬戸内町与路

1970年代

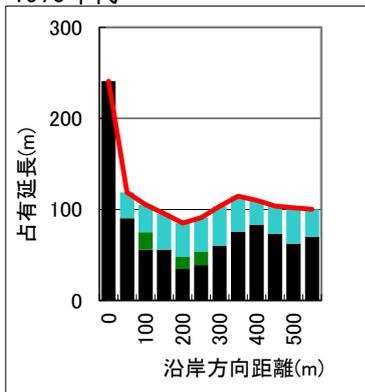


2000年代

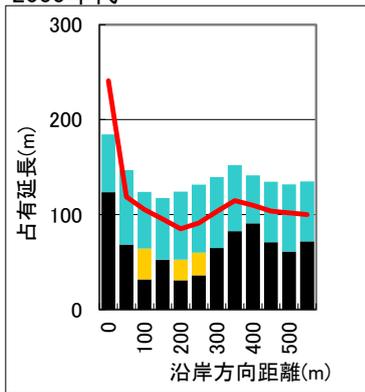


538大島郡瀬戸内町与路

1970年代

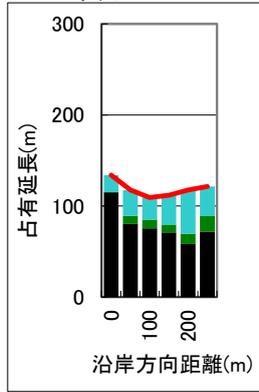


2000年代

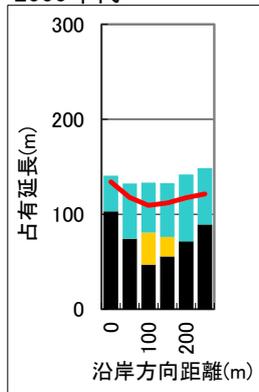


539大島郡瀬戸内町与路

1970年代

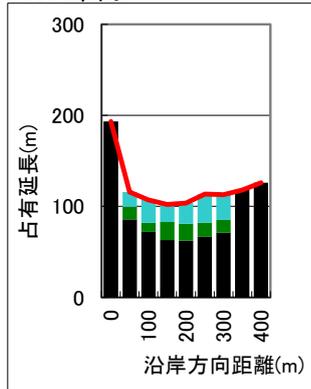


2000年代

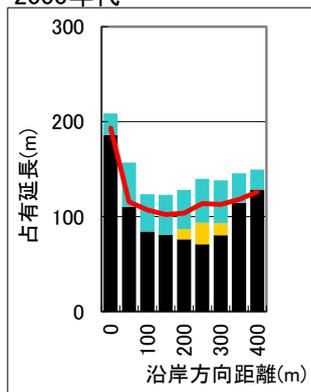


540大島郡瀬戸内町与路

1970年代

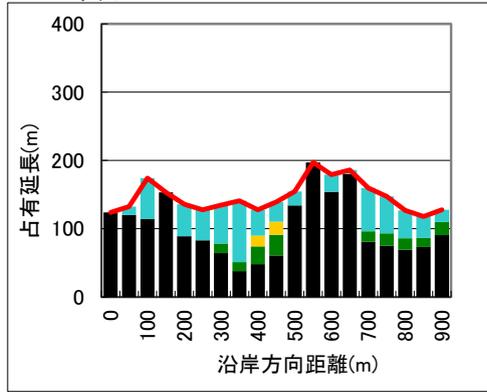


2000年代

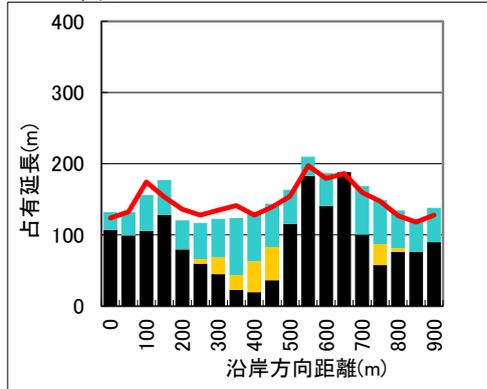


541大島郡瀬戸内町与路

1970年代

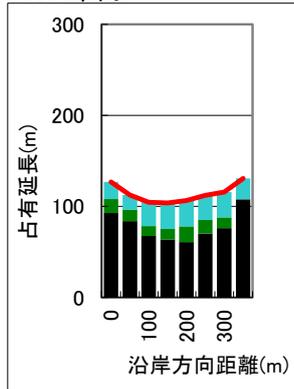


2000年代

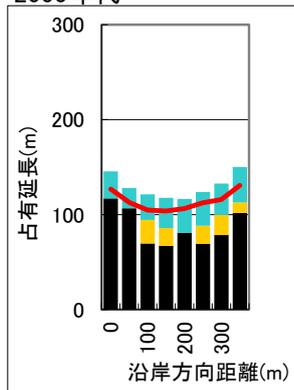


542大島郡瀬戸内町与路

1970年代

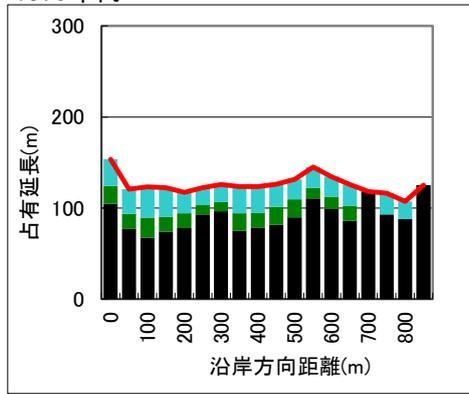


2000年代

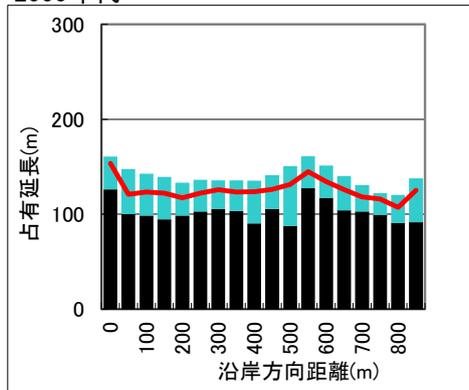


543大島郡瀬戸内町与路

1970年代

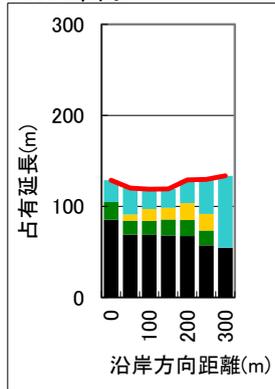


2000年代

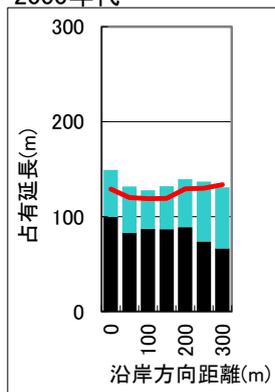


544大島郡瀬戸内町与路

1970年代

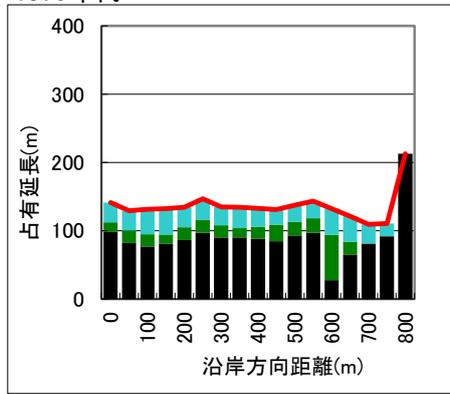


2000年代

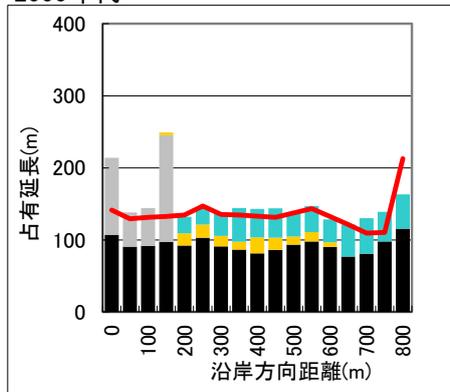


545大島郡瀬戸内町与路

1970年代

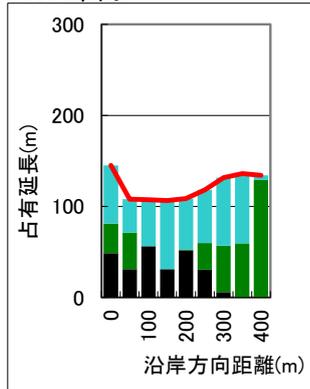


2000年代

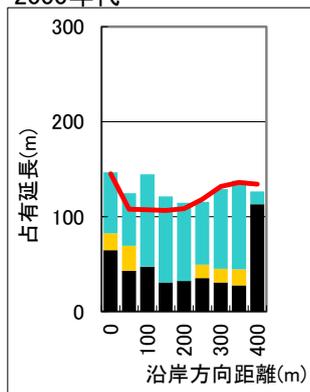


546大島郡瀬戸内町与路

1970年代

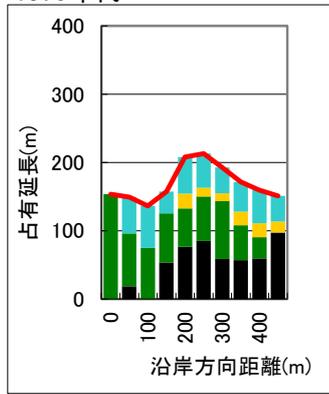


2000年代

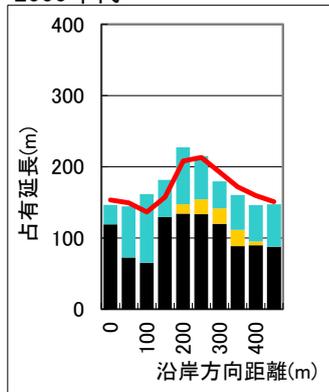


547大島郡瀬戸内町池地

1970年代

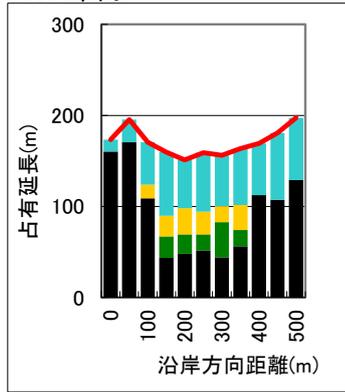


2000年代

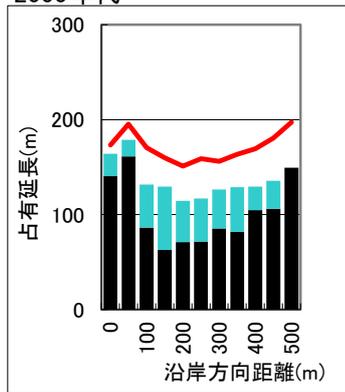


548大島郡瀬戸内町池地

1970年代

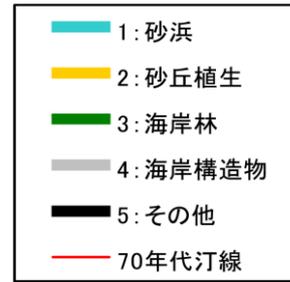
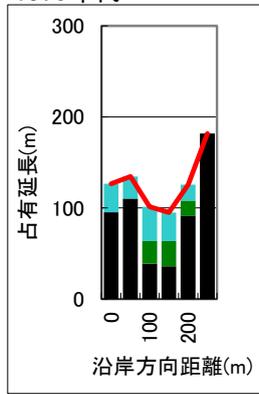


2000年代

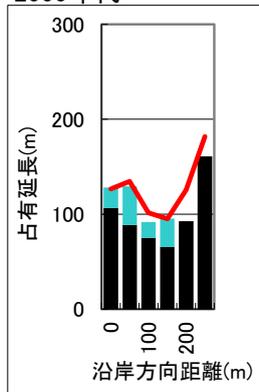


549大島郡瀬戸内町請阿室

1970年代

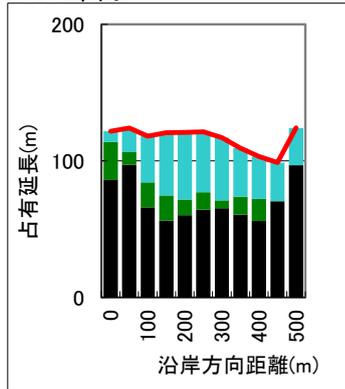


2000年代

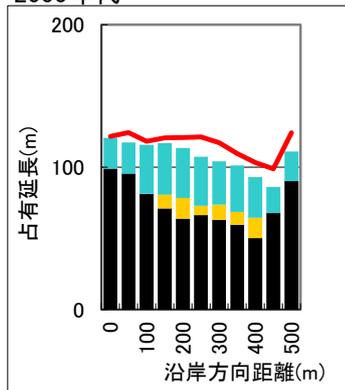


550大島郡瀬戸内町池地

1970年代

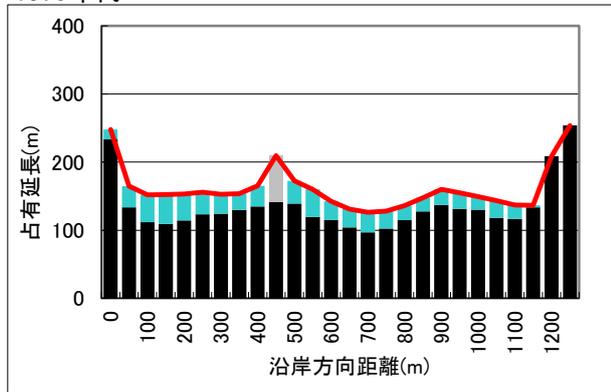


2000年代

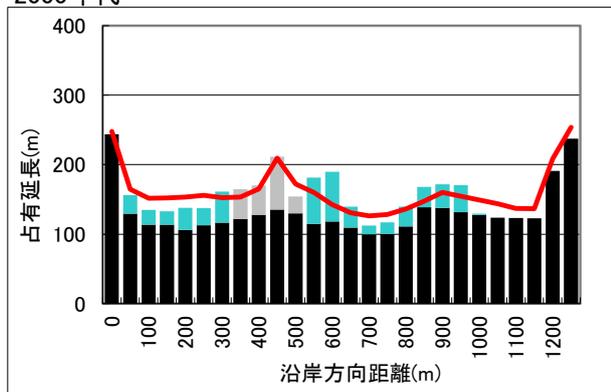


551大島郡瀬戸内町池地

1970年代

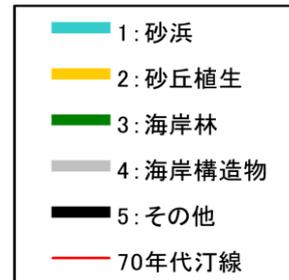
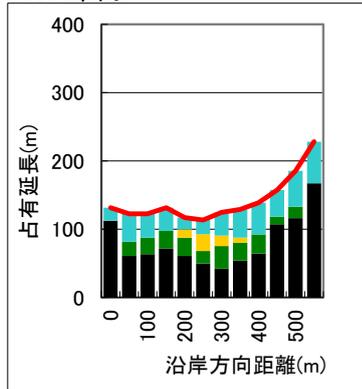


2000年代

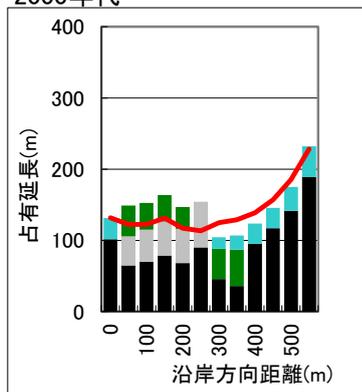


552大島郡瀬戸内町請阿室

1970年代

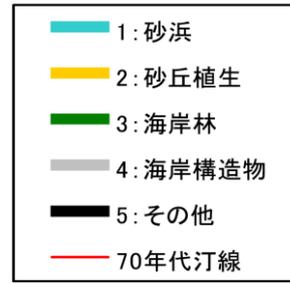
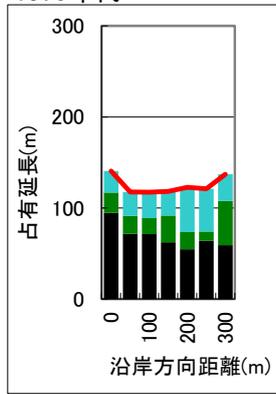


2000年代

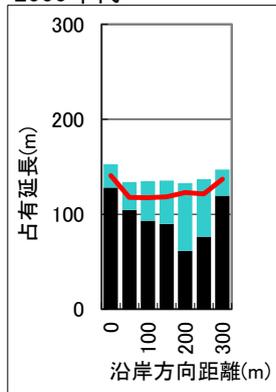


553大島郡瀬戸内町請阿室

1970年代

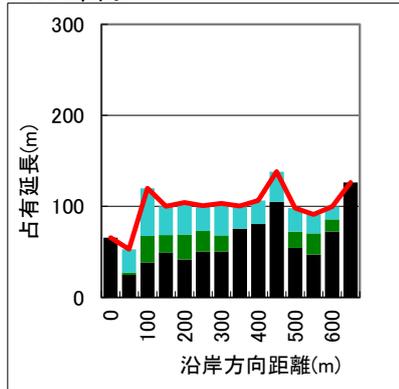


2000年代

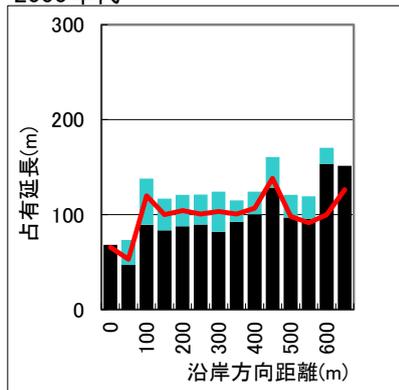


554大島郡瀬戸内町請阿室

1970年代

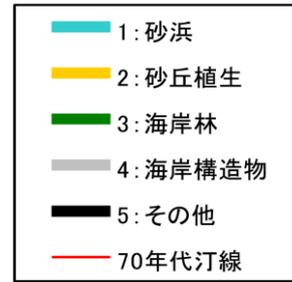
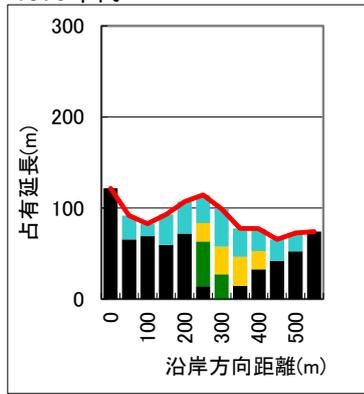


2000年代

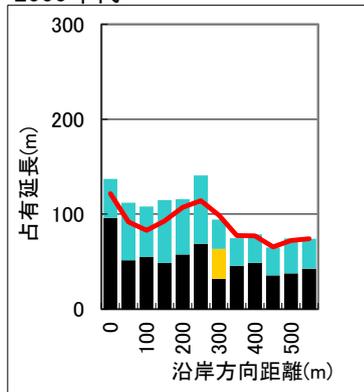


555大島郡瀬戸内町請阿室

1970年代

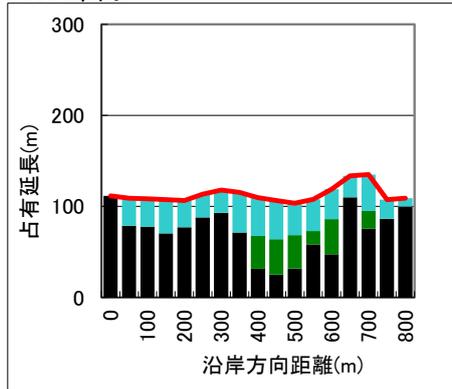


2000年代

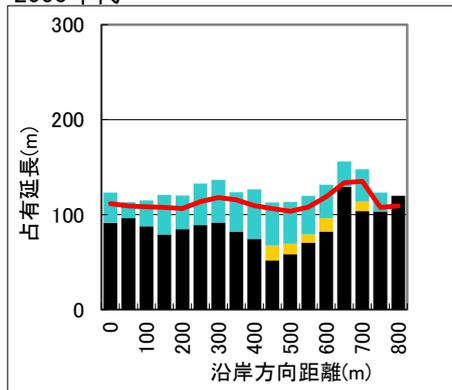


556大島郡瀬戸内町請阿室

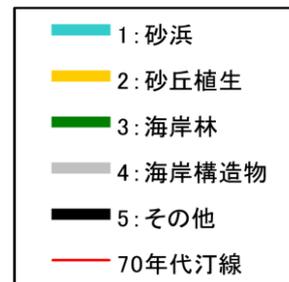
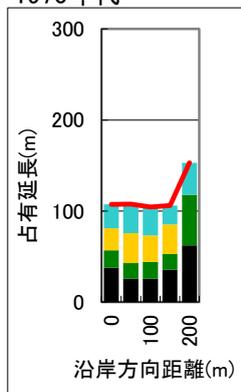
1970年代



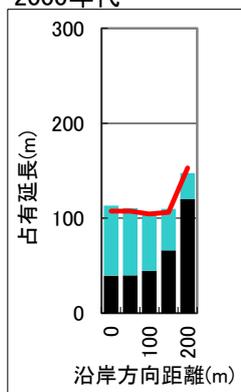
2000年代



1970年代

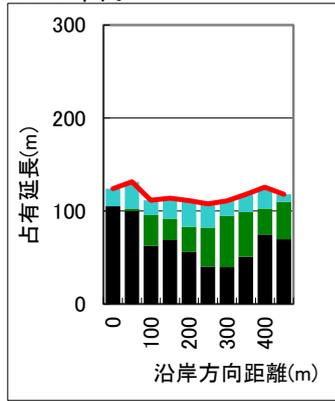


2000年代

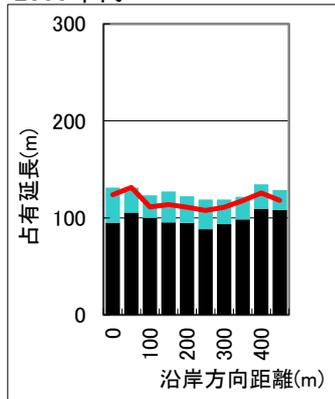


558大島郡徳之島町手々

1970年代

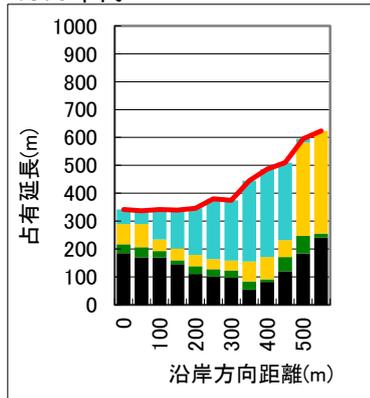


2000年代

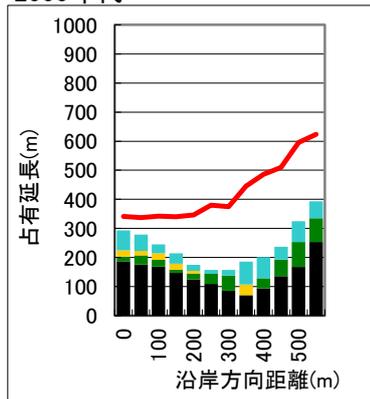


559大島郡徳之島町手々

1970年代

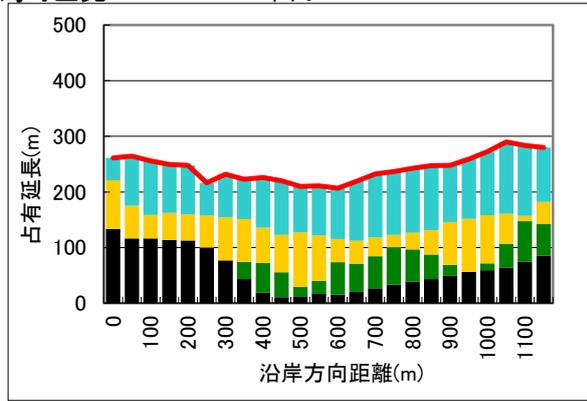


2000年代

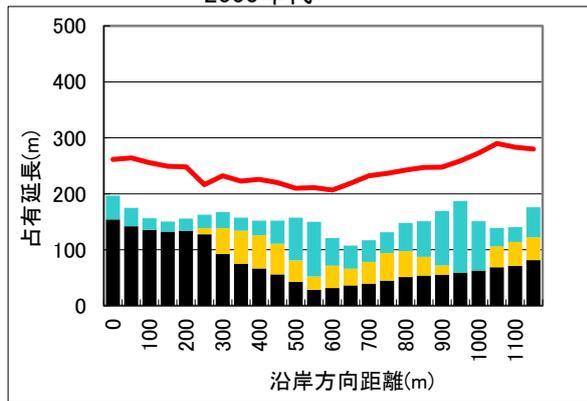


560大島郡徳之島町金見

1970年代

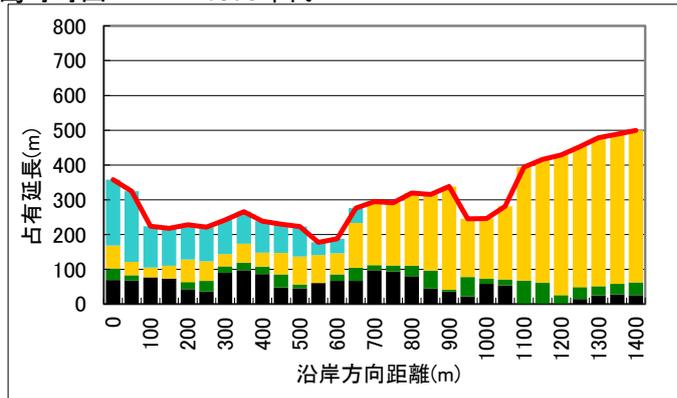


2000年代

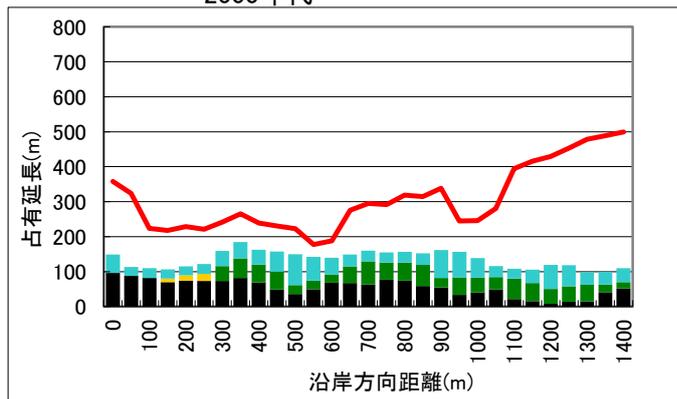


561大島郡徳之島町町山

1970年代

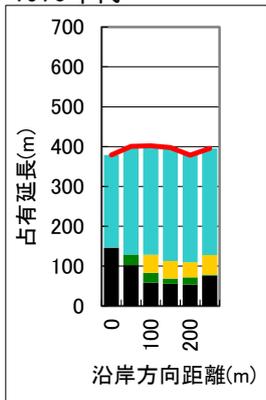


2000年代

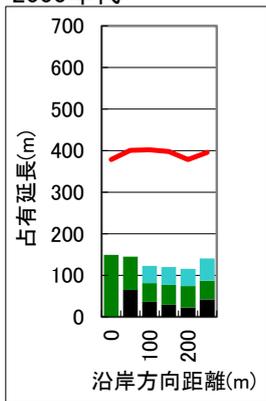


562大島郡徳之島町町山

1970年代

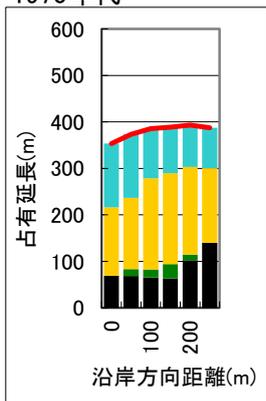


2000年代

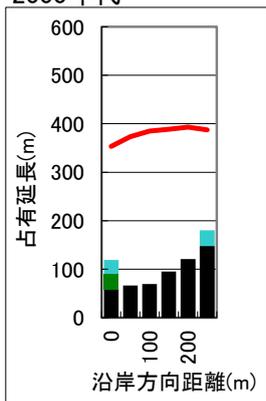


563大島郡徳之島町町山

1970年代

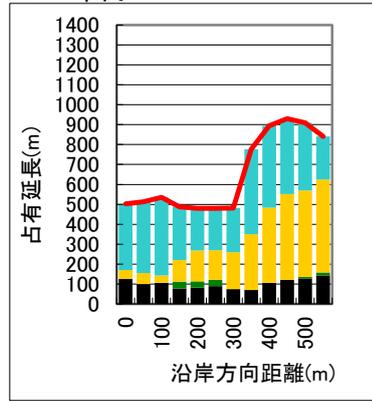


2000年代

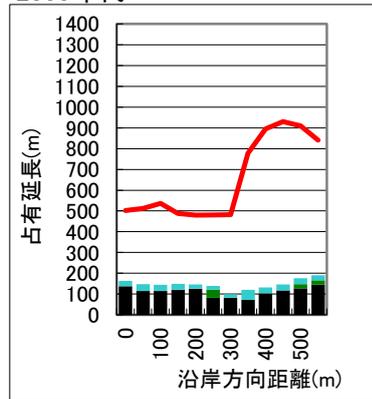


564大島郡徳之島町町山

1970年代

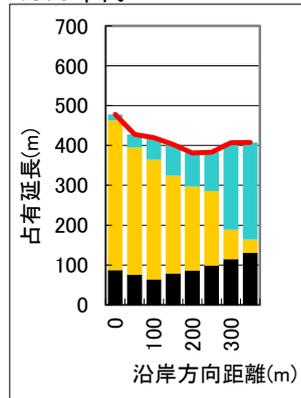


2000年代

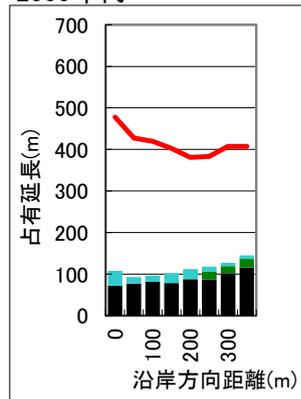


565大島郡徳之島町町山

1970年代

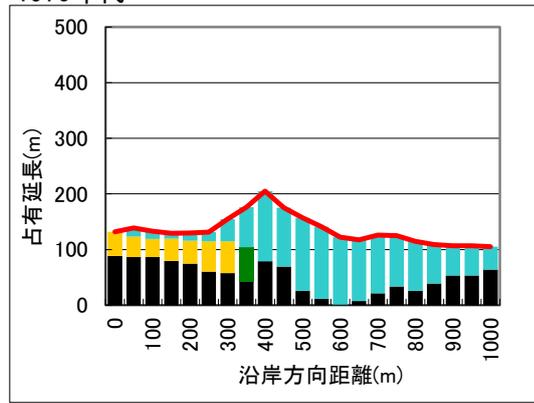


2000年代

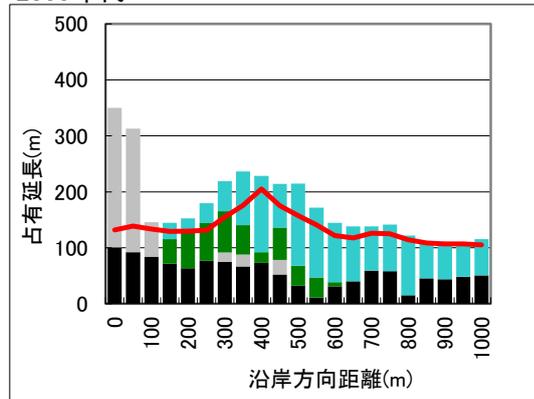


566大島郡徳之島町町山

1970年代

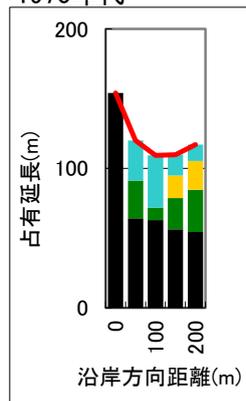


2000年代

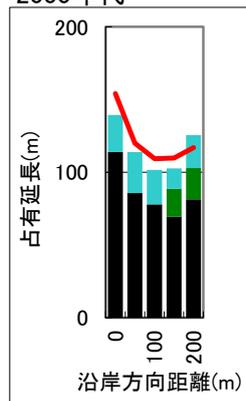


567大島郡徳之島町町山

1970年代

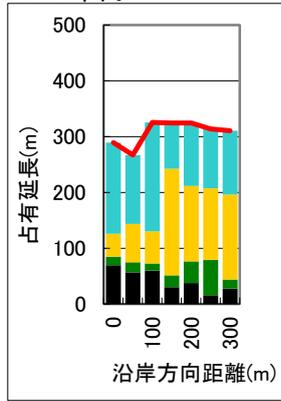


2000年代

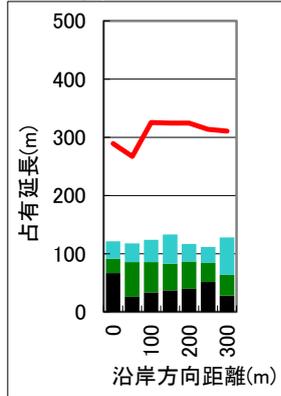


568大島郡徳之島町町山

1970年代

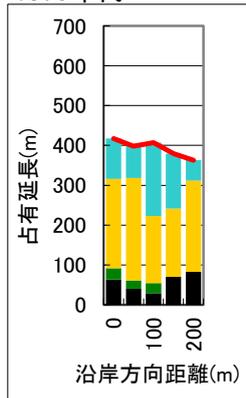


2000年代

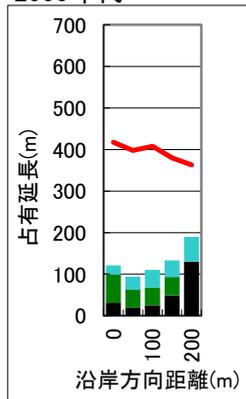


569大島郡徳之島町町山

1970年代

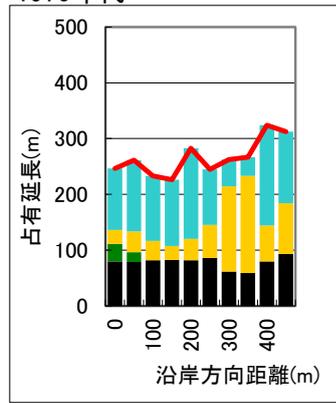


2000年代

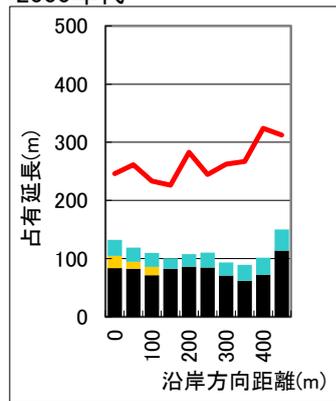


570大島郡徳之島町花徳

1970年代

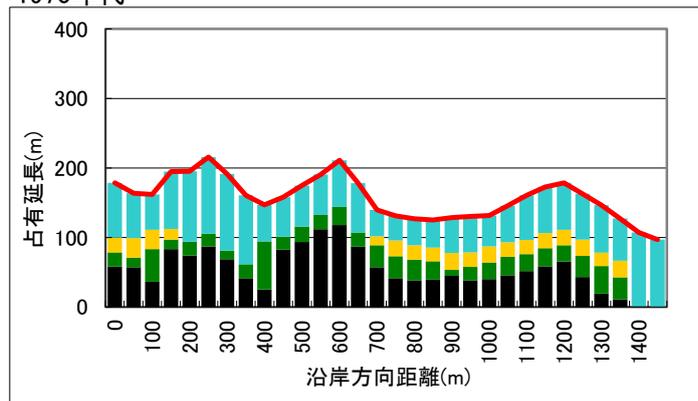


2000年代

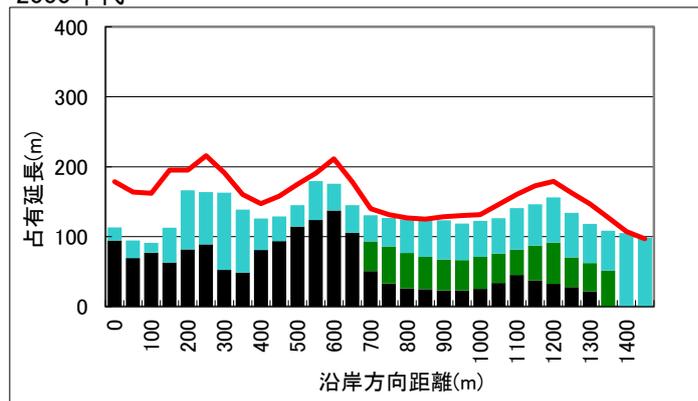


571大島郡徳之島町花徳

1970年代

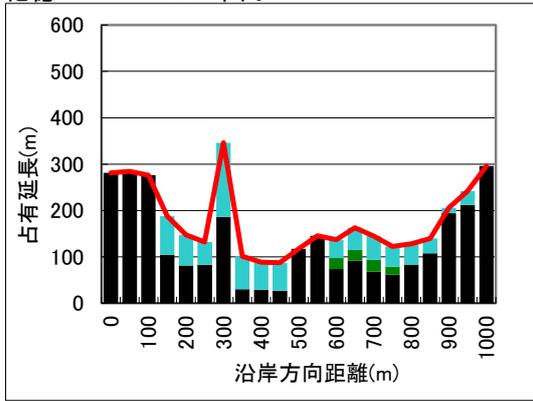


2000年代

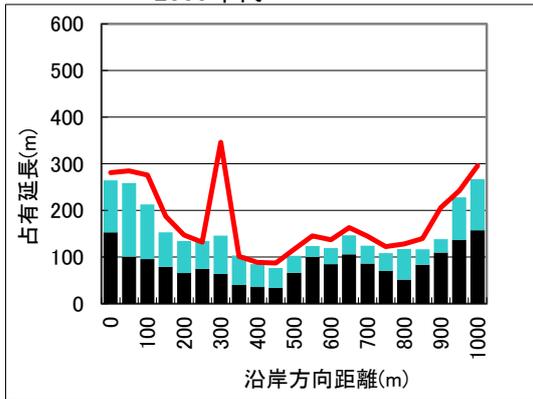


572大島郡徳之島町花徳

1970年代

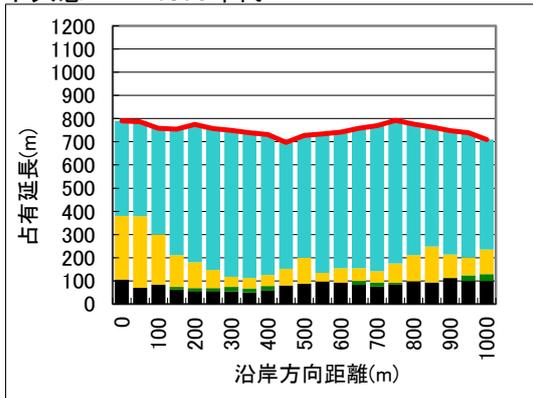


2000年代

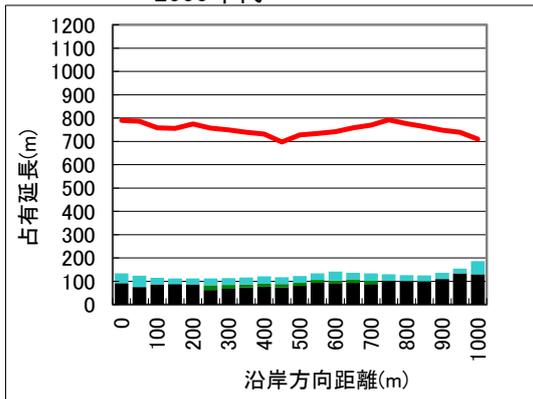


573大島郡徳之島町下久志

1970年代

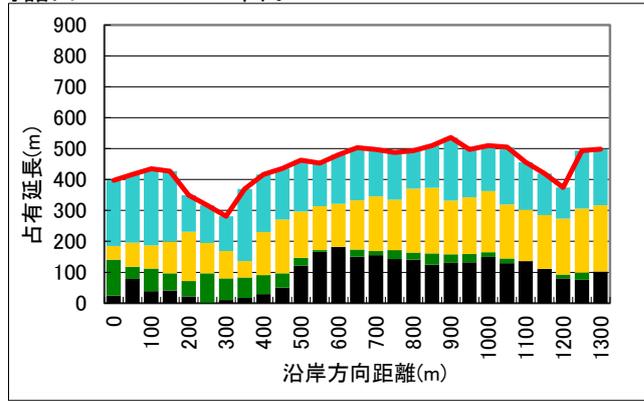


2000年代

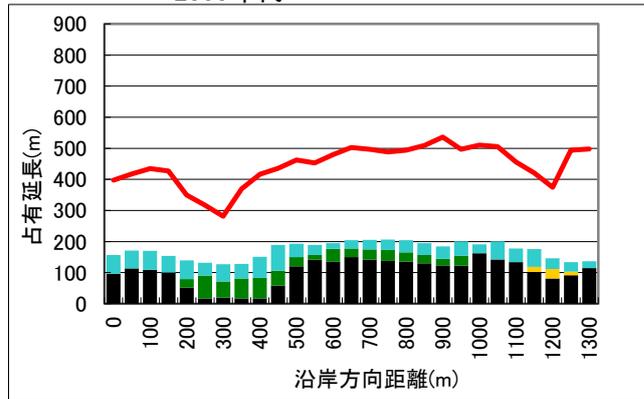


574大島郡徳之島町諸田

1970年代

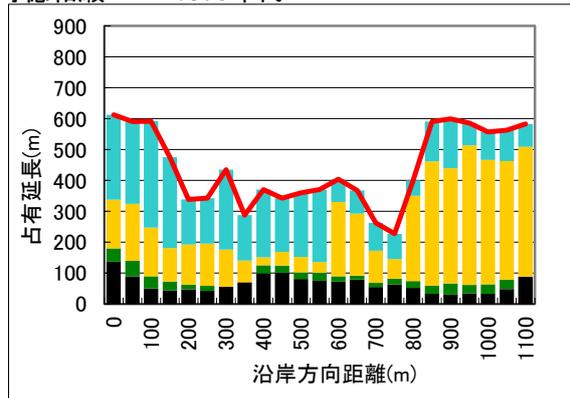


2000年代

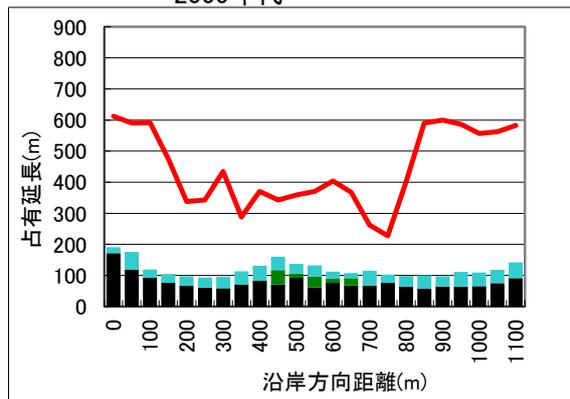


575大島郡徳之島町徳和瀬

1970年代

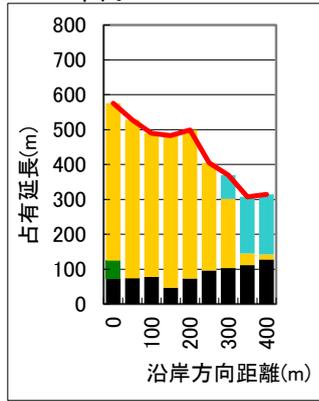


2000年代

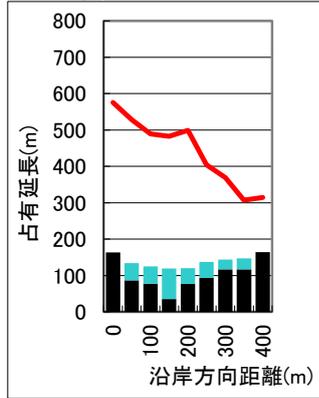


576大島郡徳之島町亀徳

1970年代

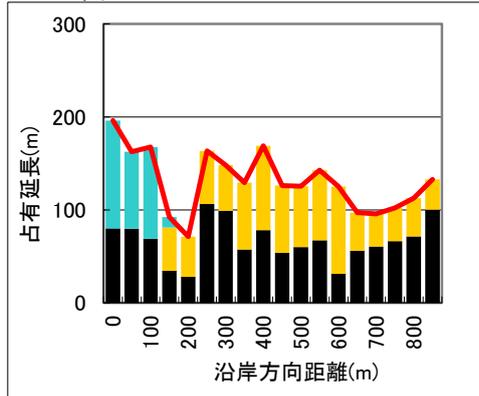


2000年代

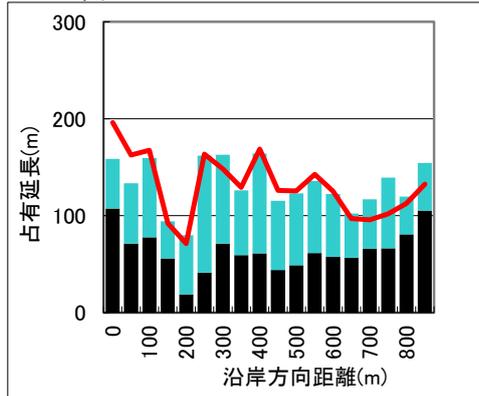


577大島郡徳之島町南原

1970年代

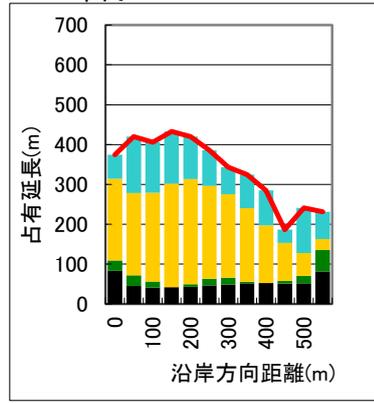


2000年代

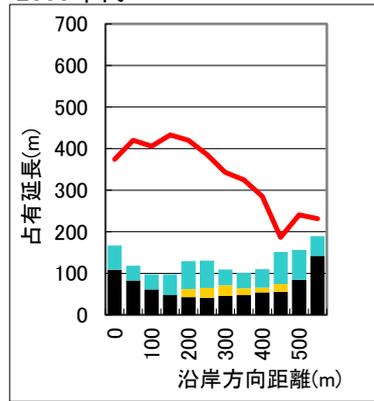


578大島郡徳之島町南原

1970年代

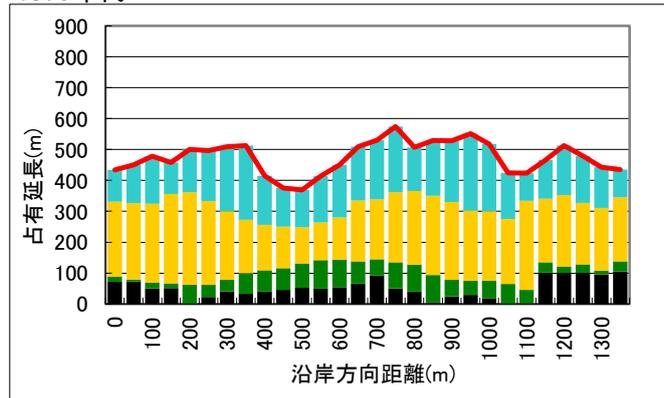


2000年代

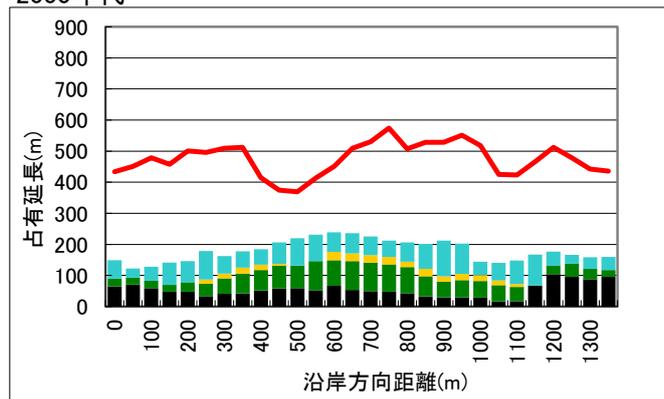


579大島郡伊仙町喜念

1970年代

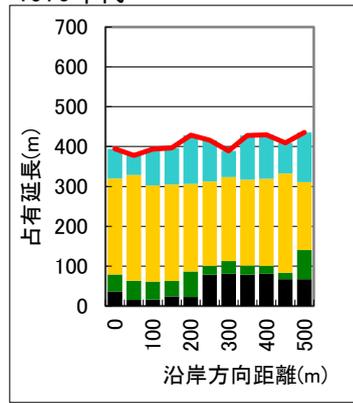


2000年代

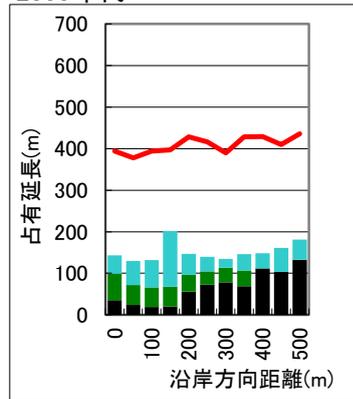


580大島郡伊仙町佐弁

1970年代

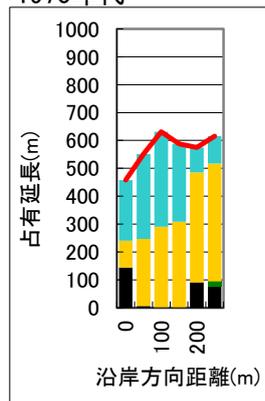


2000年代

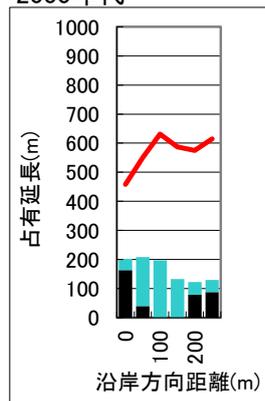


581大島郡伊仙町面縄

1970年代

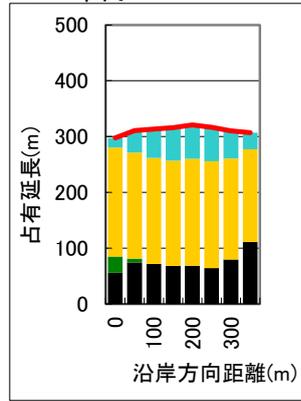


2000年代

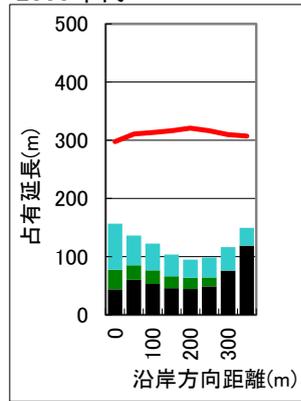


582大島郡伊仙町古里

1970年代

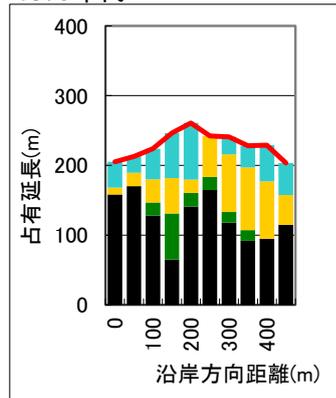


2000年代

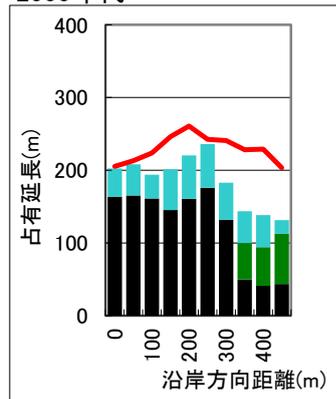


583大島郡伊仙町阿三

1970年代

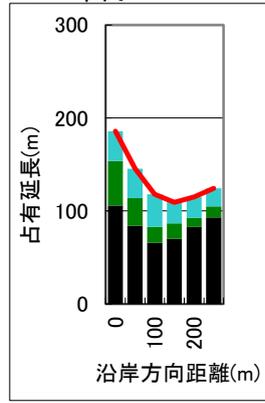


2000年代

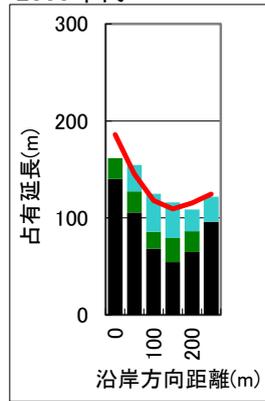


584大島郡伊仙町伊仙

1970年代

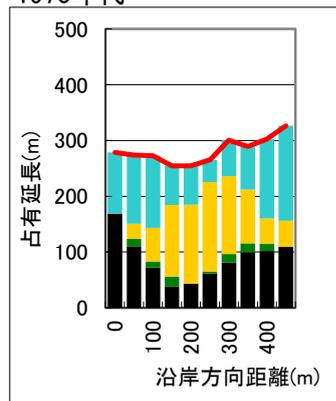


2000年代

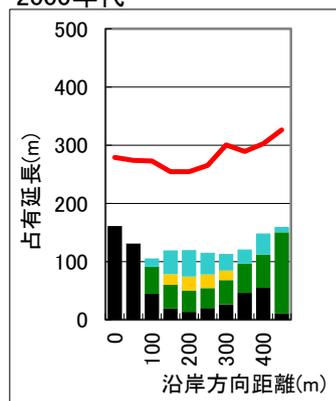


585大島郡伊仙町阿権

1970年代

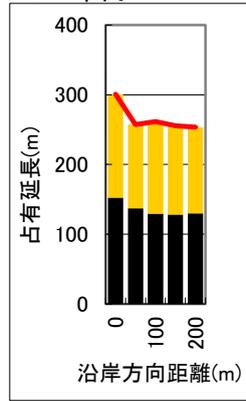


2000年代

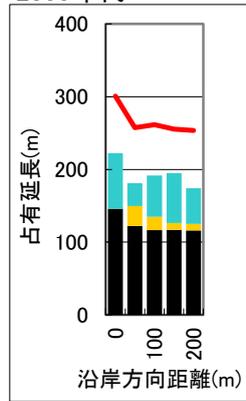


586大島郡天城町大津川

1970年代

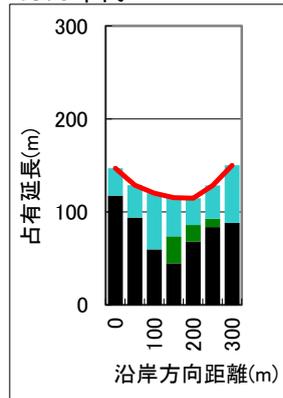


2000年代

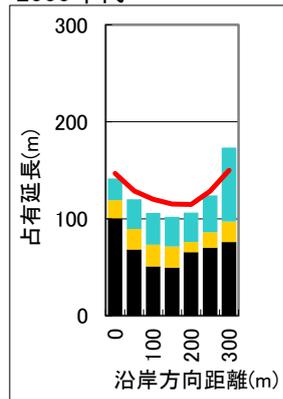


587大島郡天城町西阿木名

1970年代

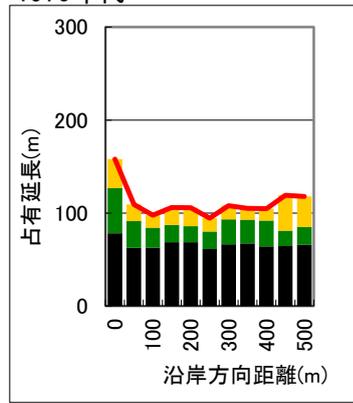


2000年代

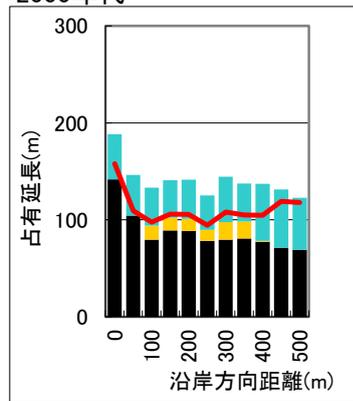


588大島郡天城町天城

1970年代

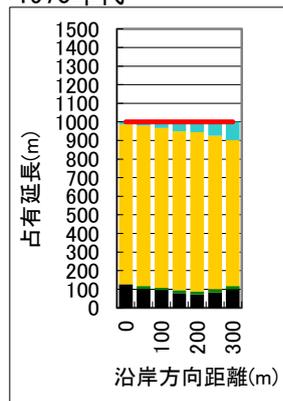


2000年代

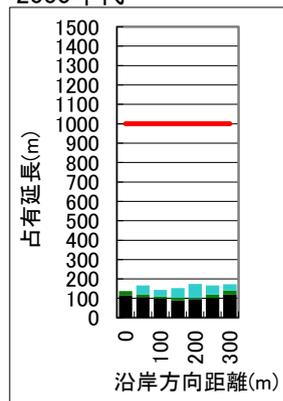


589大島郡天城町松原

1970年代

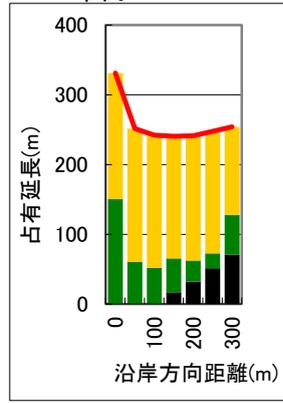


2000年代

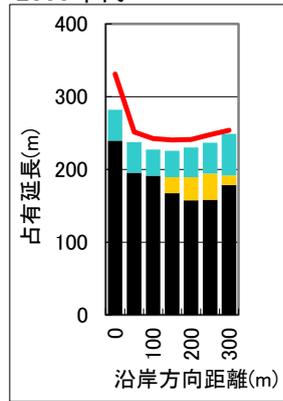


590大島郡和泊町国頭

1970年代

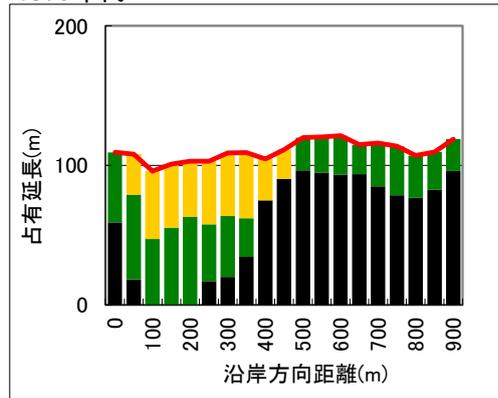


2000年代

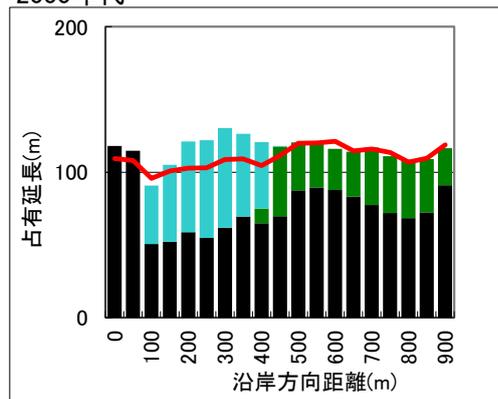


591大島郡和泊町喜美留

1970年代

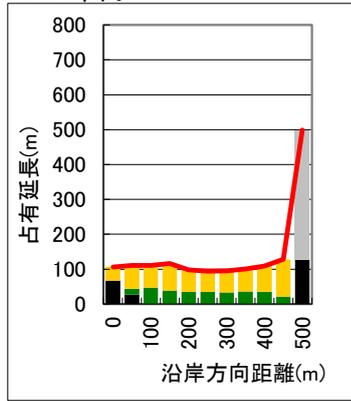


2000年代

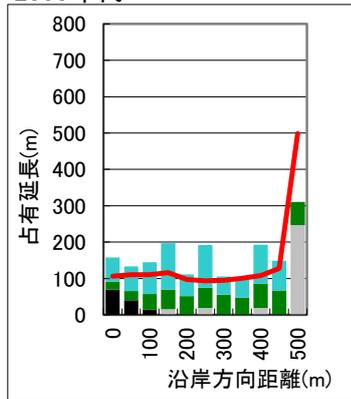


592大島郡和泊町手々知名

1970年代

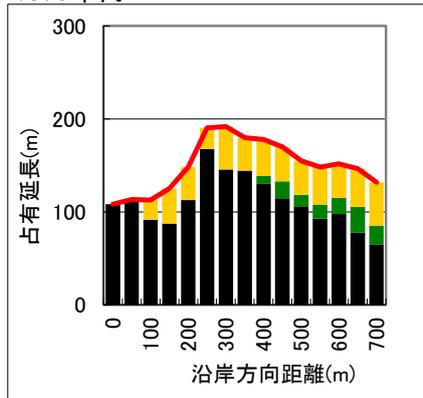


2000年代

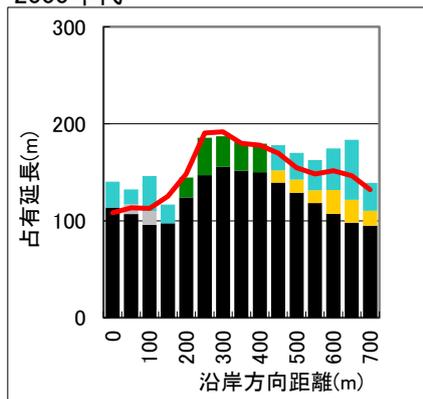


593大島郡和泊町和泊

1970年代

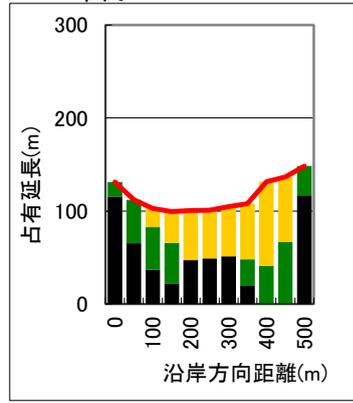


2000年代

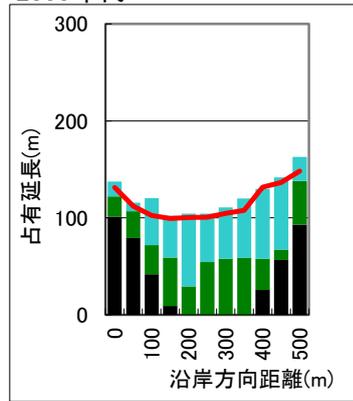


594大島郡和泊町古里

1970年代

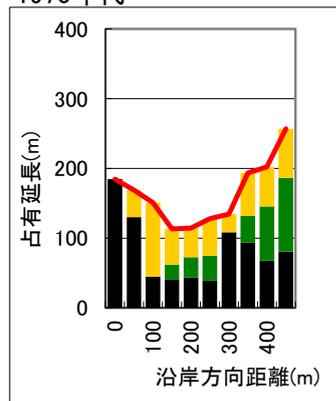


2000年代

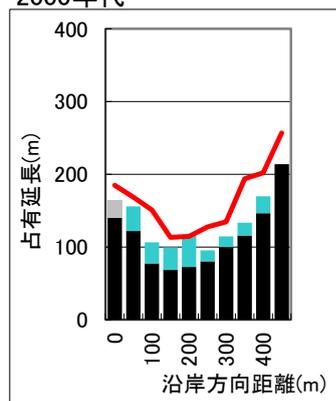


595大島郡知名町知名

1970年代

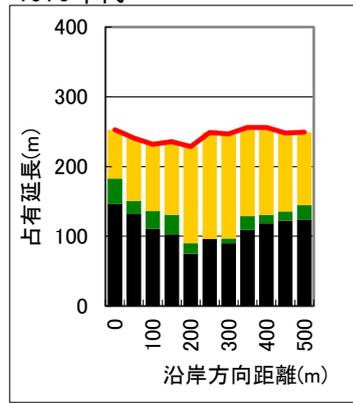


2000年代

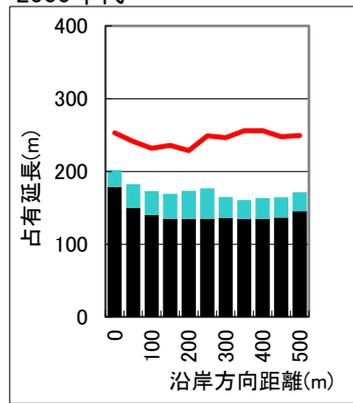


596大島郡知名町住吉

1970年代

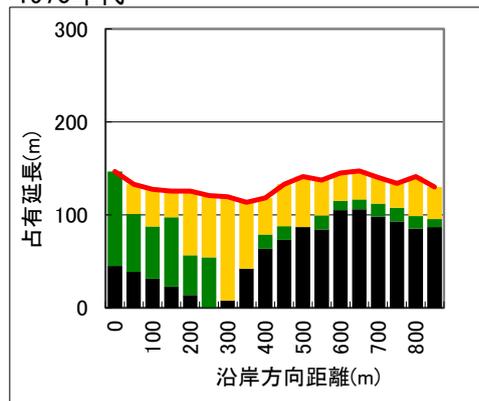


2000年代

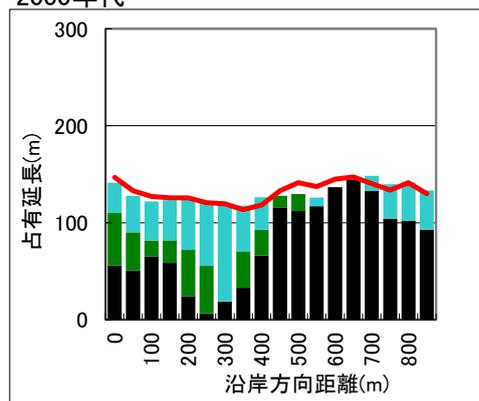


597大島郡知名町大津勘

1970年代

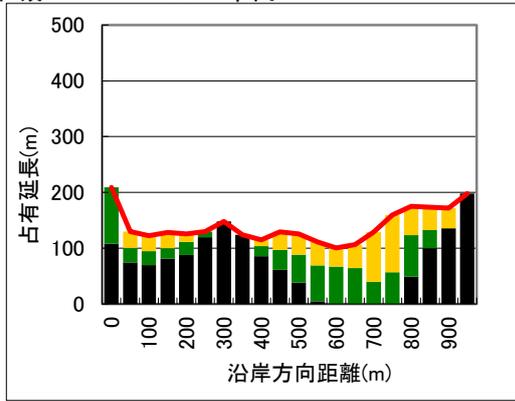


2000年代

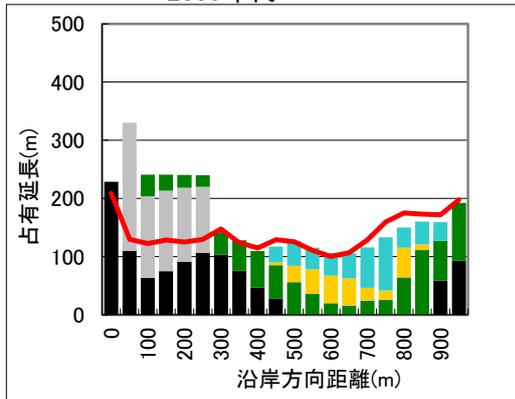


598大島郡知名町下城

1970年代

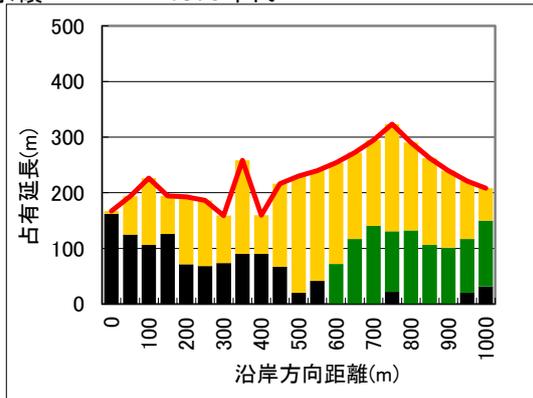


2000年代

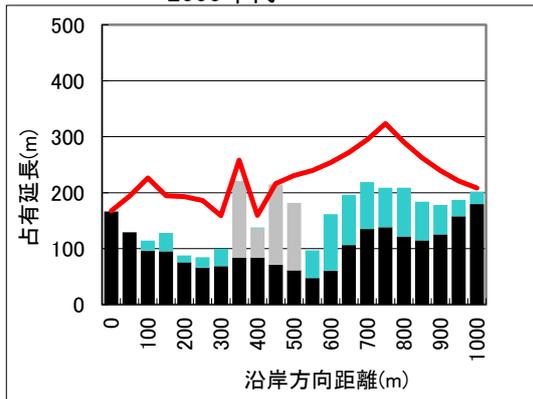


599大島郡和泊町永嶺

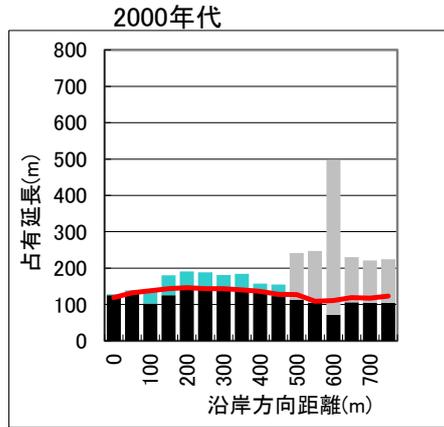
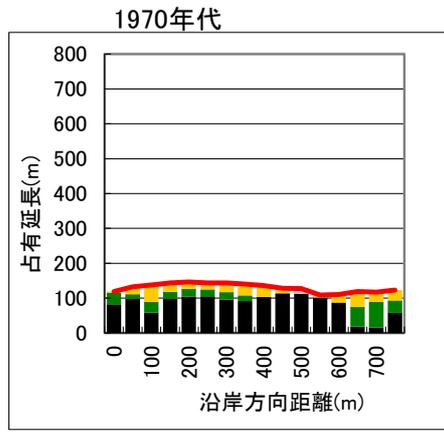
1970年代



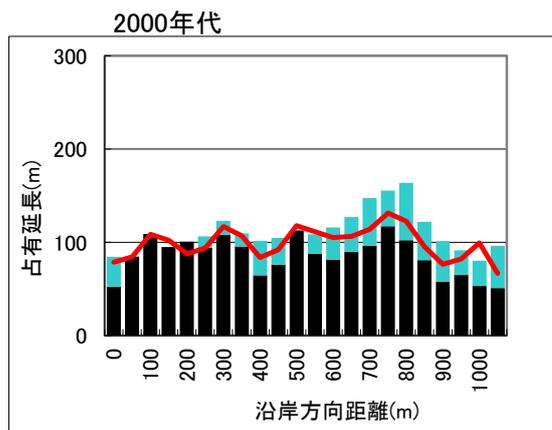
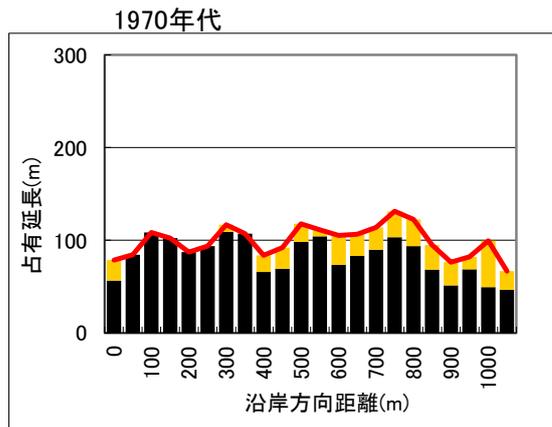
2000年代



600大島郡和泊町伊延

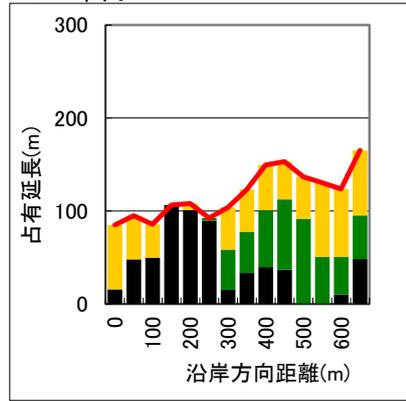


601大島郡和泊町畦布

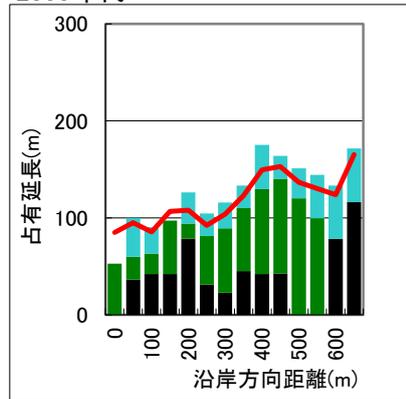


602大島郡和泊町西原

1970年代

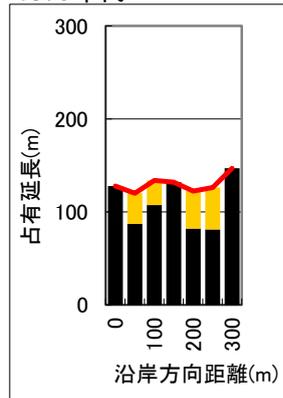


2000年代

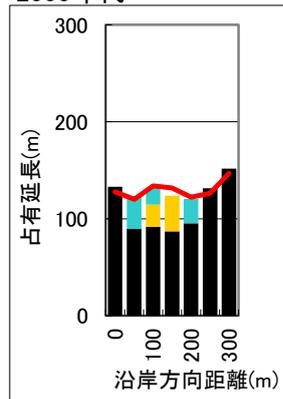


603大島郡与論町那間

1970年代

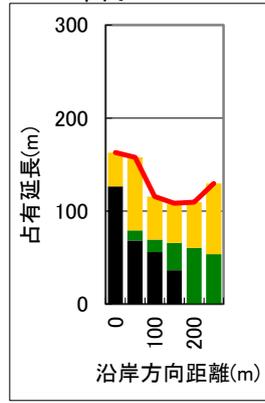


2000年代

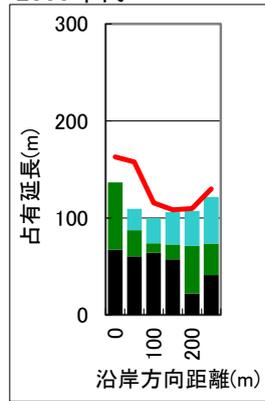


604大島郡与論町那間

1970年代

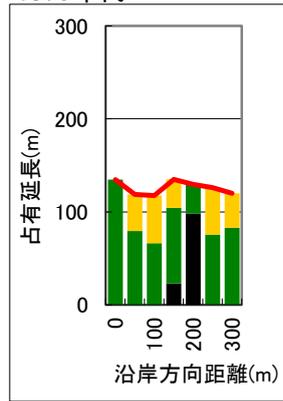


2000年代

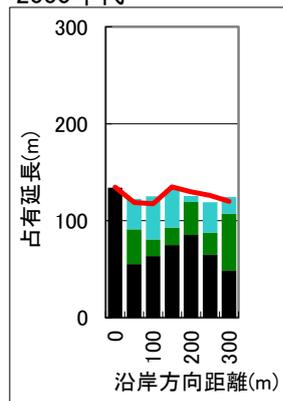


605大島郡与論町茶花

1970年代

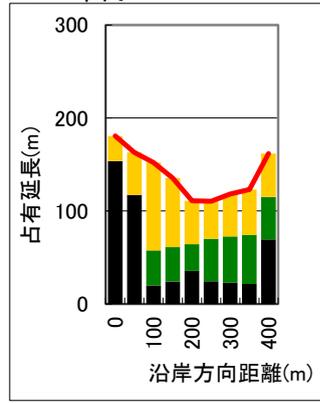


2000年代

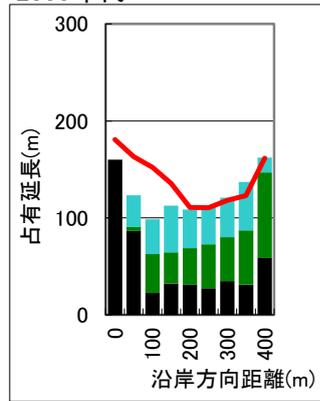


606大島郡与論町那間

1970年代

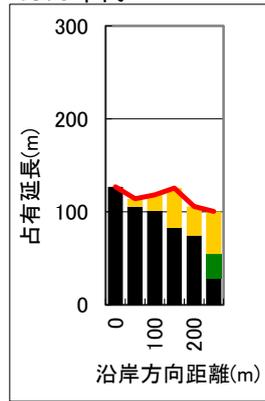


2000年代

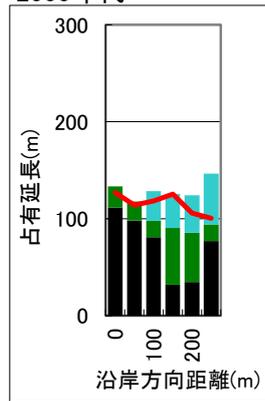


607大島郡与論町那間

1970年代

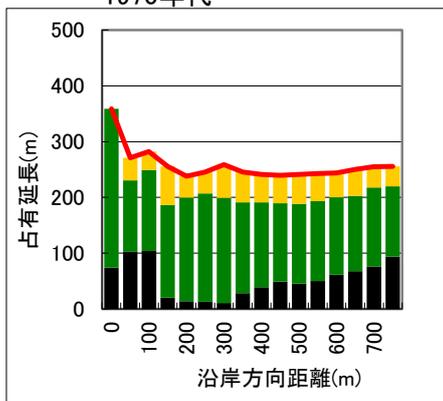


2000年代

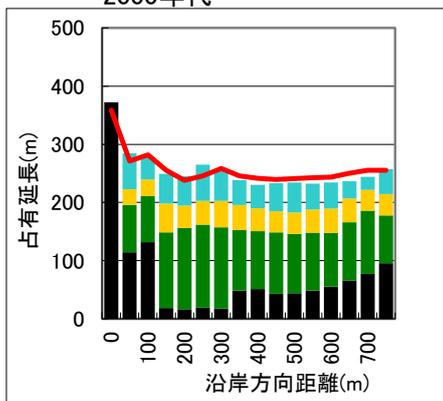


608大島郡与論町古里

1970年代

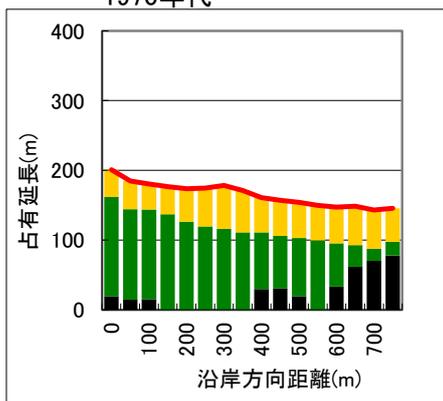


2000年代

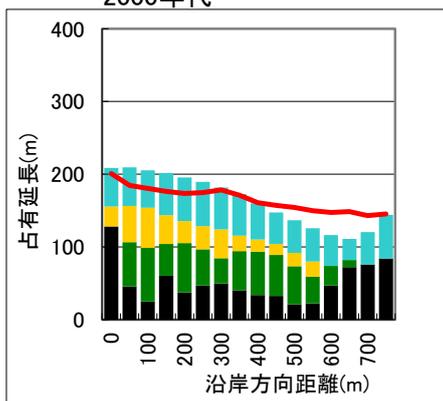


609大島郡与論町古里

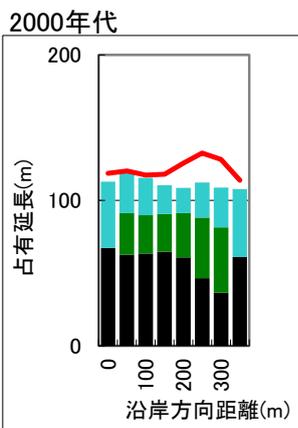
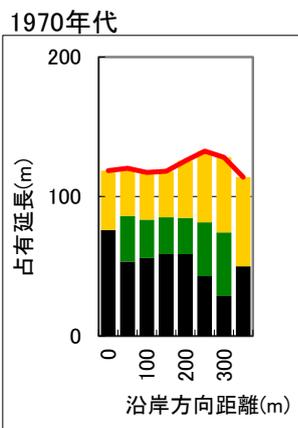
1970年代



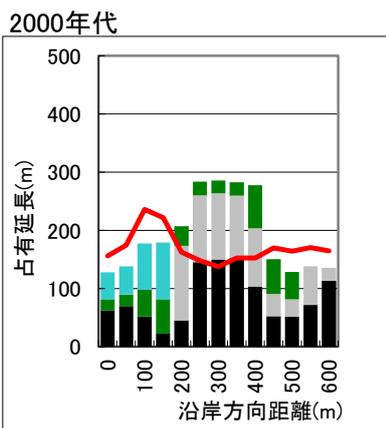
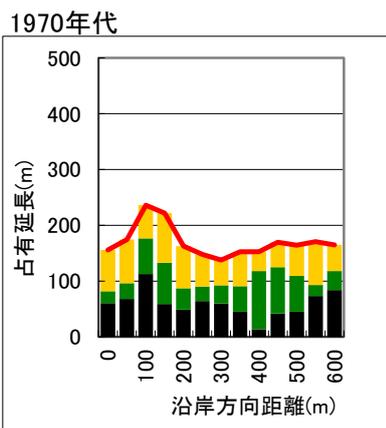
2000年代



610大島郡与論町麦屋

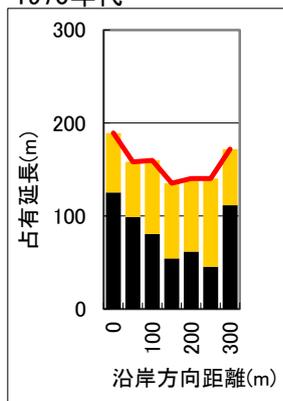


611大島郡与論町麦屋

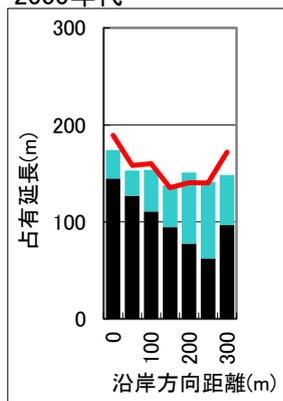


612大島郡与論町麦屋

1970年代

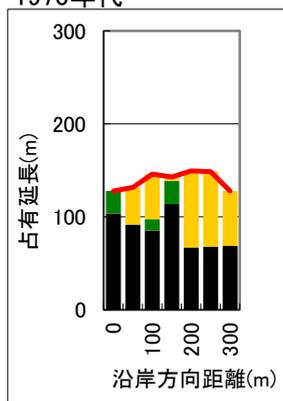


2000年代

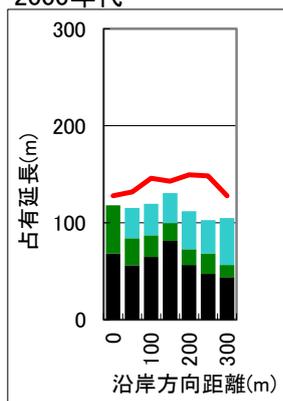


613大島郡与論町麦屋

1970年代

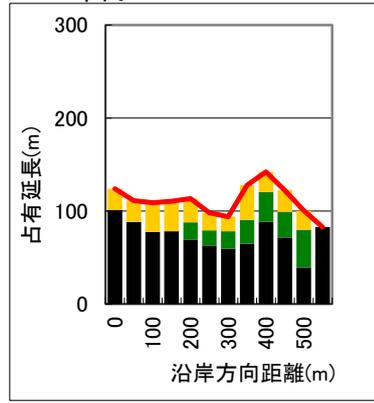


2000年代

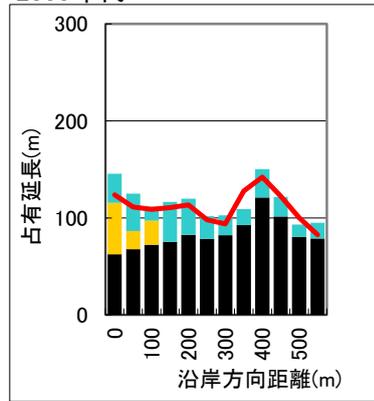


614大島郡与論町立長

1970年代

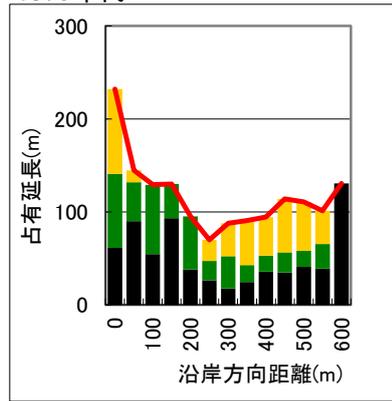


2000年代

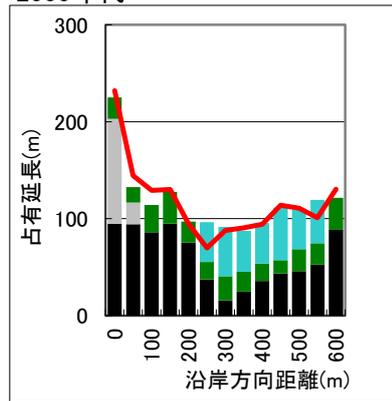


615大島郡与論町立長

1970年代

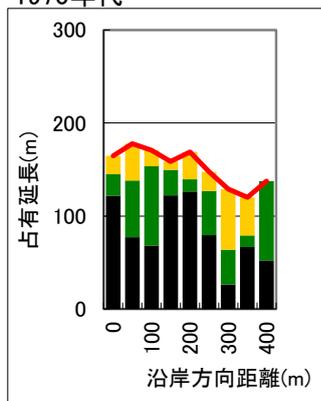


2000年代

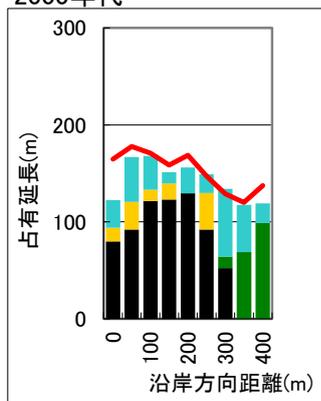


616大島郡与論町立長

1970年代

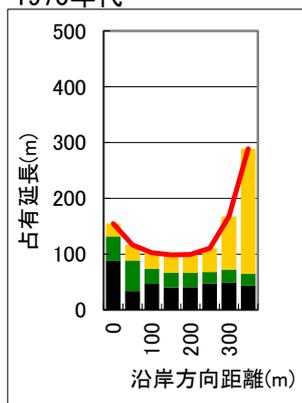


2000年代

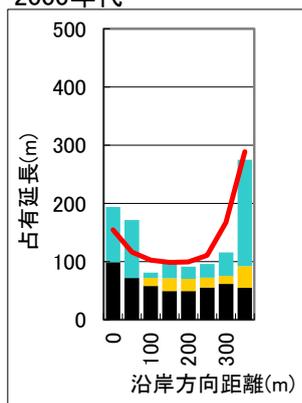


617大島郡与論町立長

1970年代

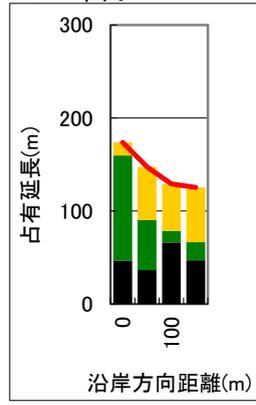


2000年代

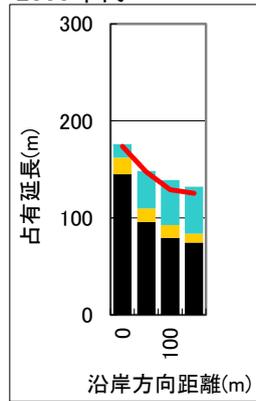


618大島郡与論町茶花

1970年代

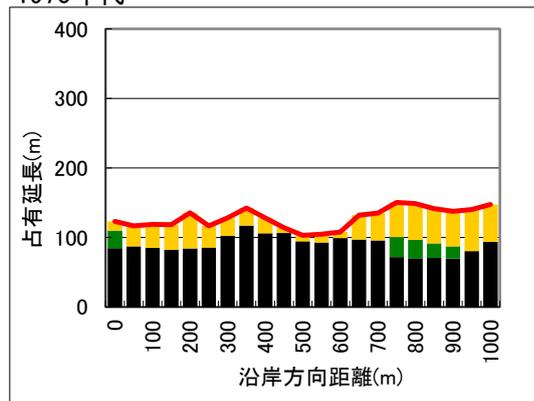


2000年代

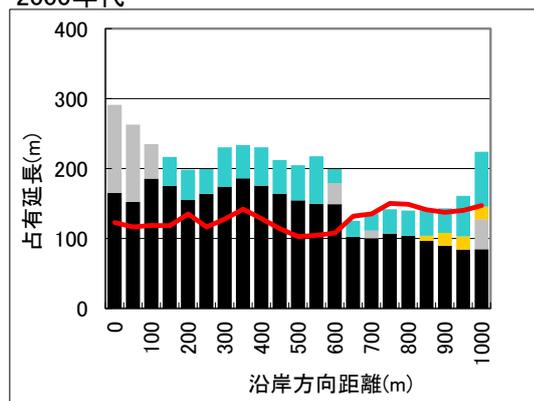


619大島郡与論町立長

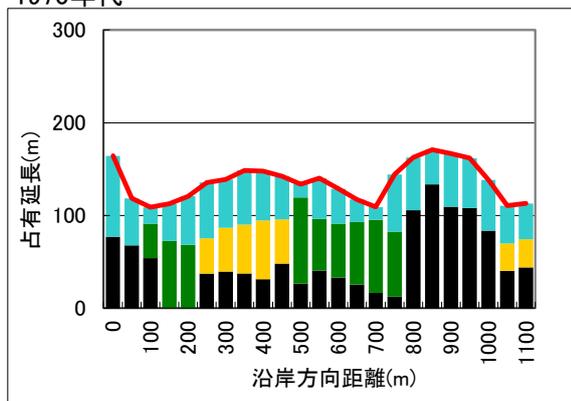
1970年代



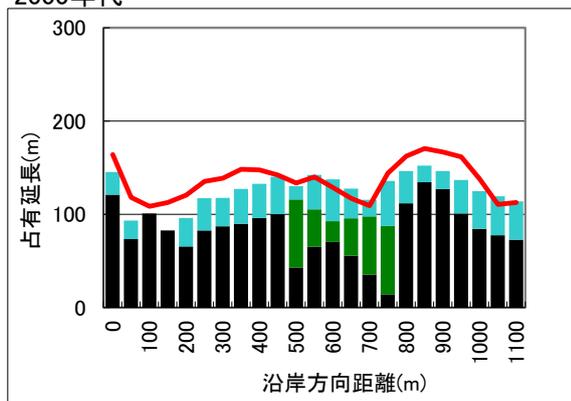
2000年代



1970年代



2000年代



**平成 29 年度自然環境保全基礎調査沿岸域変化状況等調査業務報告書**

平成 30 (2018) 年 3 月

**環境省 自然環境局 生物多様性センター**

〒403-0005 山梨県富士吉田市上吉田剣丸尾 5597-1

電話：0555-72-6033 FAX：0555-72-6035

業務名 平成 29 年度自然環境保全基礎調査沿岸域変化状況等調査業務

請負者 ソシオエンジニアリング株式会社 東京事務所

〒103 - 0012 東京都中央区日本橋堀留町 1-11-5 日本橋吉泉ビル 5 階

リサイクル適正の表示：印刷用の紙へリサイクルできます。この冊子は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料 [A ランク] のみを用いて作製しています。

**リサイクル適性** 

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。