

自然環境保全基礎調査

浅海域生態系調査（ウミガメ調査）報告書

平成 14（2002）年 8 月

環境省自然環境局 生物多様性センター

はじめに

自然環境保全基礎調査は、昭和48年度より我が国における自然環境の現況及び改変状況を把握するために環境省（平成13年1月5日まで環境庁）が自然環境保全法に基づき実施しているものであり、陸域、陸水域、海域を含む国土全体を対象としている。

沿岸域は、多様な生物が生息していることから、生物多様性の保全上重要な地域であるが、埋立等の人間活動による影響が大きいところでもある。よって、沿岸域における人間と自然との共生を実現するためには、沿岸域の自然環境の把握が不可欠である。

沿岸域に関する調査は、第1回自然環境保全基礎調査における海域自然度調査から始まり、第5回自然環境保全基礎調査における海辺調査まで、海岸の改変状況や干潟・藻場・サンゴ礁の分布状況の把握を主に行ってきた。

我が国では平成8年7月に国連海洋法条約が発効したが、同条約では海洋環境の保全に関して、従来からの海洋汚染の防止のみならず、海洋生態系・海洋生物の保全の推進を規定しており、我が国としても積極的に取り組むことが求められている。

このため、我が国の沿岸域における生物学的知見を一層集積し、その保全に資するために、平成9年度から従来の海域に係わる自然環境保全基礎調査を拡充し、海域自然環境保全基礎調査を開始した。この中で海棲動物調査として、ウミガメ類、鯨類及び鰐脚類等を対象に既往知見のとりまとめ、調査手法案の検討及び現地調査を行ってきた。

本報告書は、ウミガメを浅海域生態系を評価する1指標として、平成10～11年度（1998～1999年度）にかけて、「海域自然環境保全基礎調査 海棲動物調査（ウミガメ生息調査）」として30都府県に委託された調査結果をもとに、浅海域生態系保全上の問題点を整理したものである。なお、原稿の執筆については特定非営利活動法人エバーラスティング・ネイチャーの菅沼弘行氏にお願いした。ここに、厚くお礼申し上げる。

平成14年8月

環境省自然環境局生物多様性センター

報告書について

平成 10～11 年度（1998～1999 年度）にかけて、「海域自然環境保全基礎調査 海棲動物調査（ウミガメ生息調査）」として 30 都府県に委託された調査結果について、浅海域生態系保全上の問題点を整理した。これにより、本邦におけるウミガメ類の上陸産卵状況がほぼ把握された。これまで定期的に観察されていなかった地域を含めることにより、日本におけるウミガメの上陸産卵状況が初めて全体像として浮き彫りにされたことになる。

報告書の内容は、以下の 4 つの章に分けられている。

- 1) 調査の概要及び海棲動物調査（ウミガメ生息調査）要綱
- 2) 各都府県における上陸・産卵・脱出状況及び海岸環境状況
- 3) 日本におけるウミガメ類の上陸産卵状況
- 4) 総合考察

各都府県単位から日本全体までの観点から、ウミガメ類の上陸産卵状況や地域における調査状況が把握できるようになっている。各都府県の順序は、都道府県番号順に並べずに、本州の太平洋側を東から西、四国、九州、沖縄を経由して、本州の日本海側を北上する順序となっている。これはウミガメ類の日本の繁殖地を順序立ててみることによって把握しやすくするためである。

報告書の各都府県別の項目にある海岸長は「第 4 回自然環境保全基礎調査・海岸調査報告書：環境庁自然保護局・アジア航測株式会社：平成 6 年」から、1993 年に計測された資料を使用した。なお、この報告書の自然海岸と半自然海岸の合計値を、ウミガメ類が産卵する可能性がある海岸として、報告書中に「産卵海岸の合計」として記載した。自然海岸の定義は海岸（汀線）が人工によって改変されていないで自然の状態を保持している海岸（海岸（汀線）に人工構造物のない海岸）の事を言い、半自然海岸は道路、護岸、テトラポット等の人工構築物で海岸（汀線）の一部に人工が加えられているが、潮間帯においては自然の状態を保持している海岸（海岸（汀線）に人工構築物がない場合でも海域に護岸などの構築物がある場合は、半自然海岸とする）の事を言う。

この報告書で算出している推定来遊雌ガメ数は、アカウミガメの場合、シーズン中に 1 個体が 2-3 回、アオウミガメは 3-4 回産卵をするものとした。タイマイについて産卵数が少ないため推定来遊雌ガメ数の算出は行っていない。また、上陸数や産卵巣数がわかっている海岸においては、産卵成功率（産卵巣数/上陸数 × 100）や産卵密度（産卵巣数/海岸長）なども算出した。なお、個別の海岸距離は地図をから求め、最小単位は 25m とした。

環境省「自然環境保全基礎調査海棲動物分科会」委員
特定非営利活動法人エバーラスティング・ネイチャー
菅沼 弘行

目 次

第1章 調査の概要

1. 浅海域生態系調査について	2
2. 日本におけるウミガメの生息状況について	3

第2章 各都府県における上陸・産卵・脱出状況及び海岸環境状況

(1)茨城県	5
(2)千葉県	11
(3)東京都	21
(4)神奈川県	36
(5)静岡県	43
(6)愛知県	54
(7)三重県	66
(8)和歌山県	80
(9)大阪府	106
(10)兵庫県	111
(11)岡山県	118
(12)広島県	120
(13)香川県	122
(14)徳島県	124
(15)高知県	137
(16)愛媛県	150
(17)大分県	156
(18)宮崎県	164
(19)鹿児島県	192
(20)熊本県	217
(21)長崎県	228
(22)佐賀県	235
(23)福岡県	241
(24)沖縄県	249
(25)山口県	299
(26)島根県	303
(27)鳥取県	308
(28)京都府	313
(29)福井県	315
(30)石川県	317

第3章 日本におけるウミガメ類の上陸産卵状況

1. 都府県別調査要綱一覧	323
2. 都府県別上陸及び産卵状況の比較	336
(1)海岸長	336
(2)砂浜長	337
(3)砂浜における上陸産卵実績(砂浜数)	338
(4)砂浜における上陸産卵実績(砂浜距離)	339
(5)上陸確認現地調査	340
(6)上陸数及び産卵数	341
(7)過去5カ年における上陸又は産卵がみられた砂浜数	343
(8)過去5カ年における上陸又は産卵がみられた砂浜距離	345
(9)過去5カ年における年平均産卵数	347
(10)産卵成功率	349
(11)産卵密度	351
3. 都府県別脱出状況	353
4. 都府県別漂着・漂流及び混獲など	354
5. 海岸別上陸及び産卵状況の比較	358
(1)過去5カ年におけるウミガメ類の主な砂浜の産卵数	358
(2)過去5カ年におけるウミガメ類の産卵砂浜の年平均産卵数	362
(3)過去5カ年におけるウミガメ類の主な産卵砂浜の平均産卵成功率	366
(4)過去5カ年におけるウミガメ類の主な産卵砂浜の平均産卵密度	370

第4章 日本におけるウミガメ類保護に関する問題点と今後の対策

参考資料

第1章

調査の概要

1. 浅海域生態系調査について

(1) 施策の背景及び目的

沿岸域は陸と海の接点にあたり、海洋の中で多様な生物の生息域として生物多様性保全上重要な部分である。一方で産業排水による水質汚染や埋立等の沿岸域の開発等、干潟や藻場の破壊や減少などが示すとおり、人間活動が沿岸域の生物相やその生息環境に悪影響を与えていている。

これまで環境省が実施してきた自然環境保全基礎調査では、我が国の沿岸について海岸線の改変状況や干潟・藻場・サンゴ礁の地理的分布状況等の把握を主眼に調査を実施してきたが、平成8年7月に発行した「国連海洋法条約」では、海洋の環境保全に関して海洋汚染防止のみならず海洋生態系・海洋生物の保全が各締約国の責務として位置づけられ、我が国としても、より積極的にその保全に取り組むことが求められた。

これをうけて、従来の海域に関する基礎調査を拡充した海域自然環境保全基礎調査では、我が国の沿岸域について自然環境や生物相の現状に関する基礎的資料を全国レベルで総合的に整備し、沿岸域の適切な保全に資することを目的として実施されている。

本調査は、海域自然環境保全基礎調査海棲動物調査（ウミガメ生息調査）で実施した30都府県のウミガメ上陸産卵状況の結果を詳細に解析し、浅海域におけるウミガメの繁殖状況及び浅海域の環境条件を把握する。

(2) 調査期間

平成14年度

(3) 調査の目的

本業務は、浅海域生態系を評価する1指標としてウミガメに着目して、国内におけるその繁殖状況などを把握し、ウミガメを指標とした浅海域生態系保全上の問題点を整理するとともに、今後の調査課題について検討することによって、浅海域生態系の保全対策に資することを目的とする。

(4) 調査内容

1) 海域自然環境保全基礎調査海棲動物調査（ウミガメ生息調査）結果の詳細な解析

平成10、11年度に30都府県に委託して実施した海域自然環境保全基礎調査海棲動物調査（ウミガメ生息調査）の結果を詳細に解析し、浅海域におけるウミガメの繁殖状況及び浅海域の環境条件を把握する。

2) ウミガメを指標とした浅海域生態系保全上の問題点の整理

上記1)の結果及び文献資料等を参考にウミガメを指標とした浅海域生態保全上の問題点を整理する。

- ・ 砂浜の保全

- ・ 人間活動
- ・ ゴミ
- ・ 灯火・騒音
- ・ その他

3) 今後の調査課題に関する検討

上記 1) 及び 2) の結果を基に浅海域生態系の保全のための調査課題を検討する。

- ・ モニタリング調査
- ・ 浅海域環境調査
- ・ その他

2. 日本におけるウミガメの生息状況について

アカウミガメは、赤道付近と極地をのぞく海域に広く分布している。非常に広い生活圏をもつウミガメとして知られているが、北太平洋地域では日本が唯一の繁殖地となっており、産卵・回遊・採餌に重要な位置を占めている。環境省レッドデータブックでは絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。毎年 4~8 月にかけて上陸し、外洋に面した砂浜で産卵が行われる。おもな産卵地は本州中部以南から九州の太平洋岸で、南西諸島では、数多くある砂浜の約半数以上で産卵が見られる。親ガメは日没後~夜半のあいだに上陸することが多く、卵は 30~40cm 堀られた穴に、平均 120 個ほど産み落とされる。卵は 50~75 日程度でふ化し、夜、捕食者の目から逃れるように海に戻っていく。その後、親になるまでの生活史は、いまだよくわかっていない部分が多い。最近の研究では、北米ではきわめて遅い成長（親ガメになるまで 10 年）をしながら、漂流生活をしていると考えられている。

アオウミガメは、熱帯、亜熱帯に広く分布し、日本では小笠原諸島、南西諸島を産卵場所としている。環境省レッドデータブックでは、絶滅危惧Ⅱ類に指定されている。上陸は 4~8 月にかけて観察され、卵は平均して 110 個ほど産み落とされる。北米では親に成熟するまでには 20 年以上かかることが報告されている。

タイマイは、太平洋、大西洋、インド洋の熱帯域に広く分布し、日本は太平洋における分布の北限となっている。環境省レッドデータブックでは絶滅危惧Ⅰ B 類に指定されている。日本では、6~9 月にかけて八重山諸島での産卵が観察されており、卵は平均で 120 個ほど産み落とされる。成熟時期に関しては、解っていない。

第 2 章

各都府県における上陸・産卵・ふ化状況 及び海岸環境状況

(1) 茨城県 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	184.98km	うち島嶼域	3.45km
自然海岸砂浜	24.94km	うち島嶼域	0km
半自然海岸砂浜	68.40km	うち島嶼域	0km
産卵海岸の合計	93.34km	うち島嶼域	0km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	10区	対象海岸数	19	対象海岸距離	54.45km
産卵地区数	9区	産卵海岸数	9-12	産卵海岸距離	52.53km

● 上陸確認現地調査

調査地区数	4区	調査海岸数	13	調査海岸距離	47.85km
産卵地区数	0区	産卵海岸数	0	産卵海岸距離	0km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

茨城県内において産卵が確認されているウミガメの種は、アカウミガメのみである。各海岸の区分と海岸名、上陸及び産卵状況を表1に示す。1976年に会瀬海岸と8区で確認された各1上陸1産卵が茨城県における初産卵記録である。その後、1986年に久慈浜で1上陸1産卵、1989年と90年には初崎海岸で1上陸1産卵が連続して産卵が記録されている。1999年までの24年間に15上陸14産卵が確認され、1999年における大洗海岸の2上陸1産卵と日川浜の2上陸2産卵、計4上陸3産卵が年間の最多産卵数となっている。今回の調査では、1994年の十王町の伊師浜海岸でみられた1上陸1産卵が本邦におけるアカウミガメの最北端の記録である。ただし、今回の調査では福島県の調査がなされていないため、本来の意味での最北端ではない。

なお、出典は伊師浜海岸、初崎海岸、河原子海岸、水木浜、久慈浜については、日立

表1. 茨城県下における海岸区分とアカウミガメの産卵状況(1976-1999年)

調査地区	海 岸 名	上陸数	産卵数	上 陸 年
1	伊師浜海岸	1	1	1994
2	初崎海岸	2	2	1989・1990
3	会瀬海岸	1	1	1976
4	河原子海岸	1	1	1992
5	水木海岸	1	1	1992
6	久慈浜	2	2	1986・1996
7	大洗海岸	2	1	1999
8	大竹、別所釜、京知釜、堺釜海岸	3	3	1976・1991・1998
9	下津浜、平井浜	0	0	
10	日川浜、柳川、須田浜、舍利	2	2	1999

市かみね動物園管理事務所による現地確認の聞き取り情報である。会瀬海岸は、小菅(1979)「茨城県の両生は虫類の生息概況」から、大洗海岸は新聞報道と大洗水族館からの聞き取り情報、調査区8の海岸については、茨城県高等学校教育研究会生物部発行(1992)の「茨城の生物」、新聞報道、大洋村役場からの聞き取りによるものである。調査区9については上陸確認現地調査の対象海岸であり、過去の実績に関する情報は得られていない。調査区10は(社)海と渚・環境美化推進機構「マリンブルー21」から神栖町役場への情報提供によるものである。

●茨城県のまとめ

茨城県下にはウミガメが産卵できる海岸がない島嶼部を除くと 181.53km の海岸があり、そのうち 93.34km(51.4%)がウミガメの産卵可能な自然海岸及び半自然海岸である。上陸・産卵砂浜実績調査が行われた対象海岸の距離は 54.45km(58.3%)であった。しかし、茨城県においてはウミガメの産卵が珍しいため県下で産卵がみられた場合、そのほとんどは水族館などに通報されていると思われるため、県下のウミガメ情報はほぼ網羅されていると考えられる。

県内の全体の状況を知るために過去 5 カ年の産卵実績をみてみると、4 海岸で 6 上陸 5 産卵である。年平均では 1.2 上陸 1.0 産卵であり、産卵成功率は 83.3%となる。この 4 海岸の海岸長は 46.45km であり、産卵密度は 0.02 産卵/km となる。

2) 脱出状況調査

1976 年から 96 年までの、1 区の伊師浜海岸から 6 区の久慈浜までの間に産卵された 8 件全てが、日立市かみね動物園に持ち込まれ、ふ化された。ふ化率は 0% から 66.7% であった。1991 年に 8 区で自然ふ化率が調査されている。そのふ化率は 7% と低い。9 区と 10 区の海岸における移植や自然ふ化状況に関する情報はない。

3) 漂着・漂流及び混獲など

漂着死体の資料による詳細な情報としては、1970 年に波崎町柳川海岸で発見された廢油ボールにまみれたアカウミガメの漂着死体 1 個体の記録のみである。それ以降の茨城県における漂着死体の記録は残っていないが、聞き取り調査によると、毎年ウミガメの漂着死体は発見されている。1999 年 7 月から 9 月に行った調査では 48 個体の漂着死体を確認しており、その内訳はアカウミガメ 27 個体(56.3%)、アオウミガメ 16 個体(33.3%)、種不明 5 個体(10.4%)となっている(表 2)。直甲長はアカウミガメ 24 個体、アオウミガメ 16 個体で計測でき、それら直甲長の平均はアカウミガメが 67.6cm(範囲

表 2. 茨城県における 1999 年の漂着死体数

種	7 月	8 月	9 月	計
アカウミガメ(性別不明)	16	6	5	27
アオウミガメ(性別不明)	11	3	2	16
不明	3	1	1	5

:38.2 - 86.0cm)、アオウミガメが 56.9cm(範囲:40.3 - 80.1cm)となっている。甲長に関しては、直甲長を計測した記録については「直甲長」と示し、直甲長を計測したのか曲甲長を計測したのか判断できない記録については単に「甲長」と示すこととする(以下、各県についても同様)。性別は 1999 年に漂着した全個体において確認できなかった。また、漂着個体 48 個体のうち 77.1%に当たる 37 個体が神栖町、波崎町の海岸に漂着している。

4) 上陸確認現地調査結果

本調査では 7 区から 10 区までの上陸確認現地調査を行ったが、確認された上陸及び産卵はなかった。調査された海岸距離は 47.85km であり、上陸・産卵砂浜実績調査の報告のあった海岸距離の 87.9%にあたる。本調査は大洗海岸と 9 区は 7 月 23 日の 1 回しか調査されていなかったため、大洗海岸の 2 上陸 1 産卵は本調査では確認されなかった。また、10 区の調査も 7 月 23 日と調査時期が遅くなつたため、この地区の 2 上陸 2 産卵は本調査では確認されていない。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

調査は環境庁ウミガメレビュー、調査報告書などの文献、その他既存資料の確認による調査及び関係諸機関(市町村/水産試験場/水族館/研究者/保護団体など)への聞き取り調査を行つた。また、上陸確認現地調査実施時に並行して行つた。日中に確認できない夜間の状況については海岸近くの住人に聞き取り調査を行つた。また、調査区ごとに全体的な写真を撮影した。

上陸・産卵砂浜の環境の概要

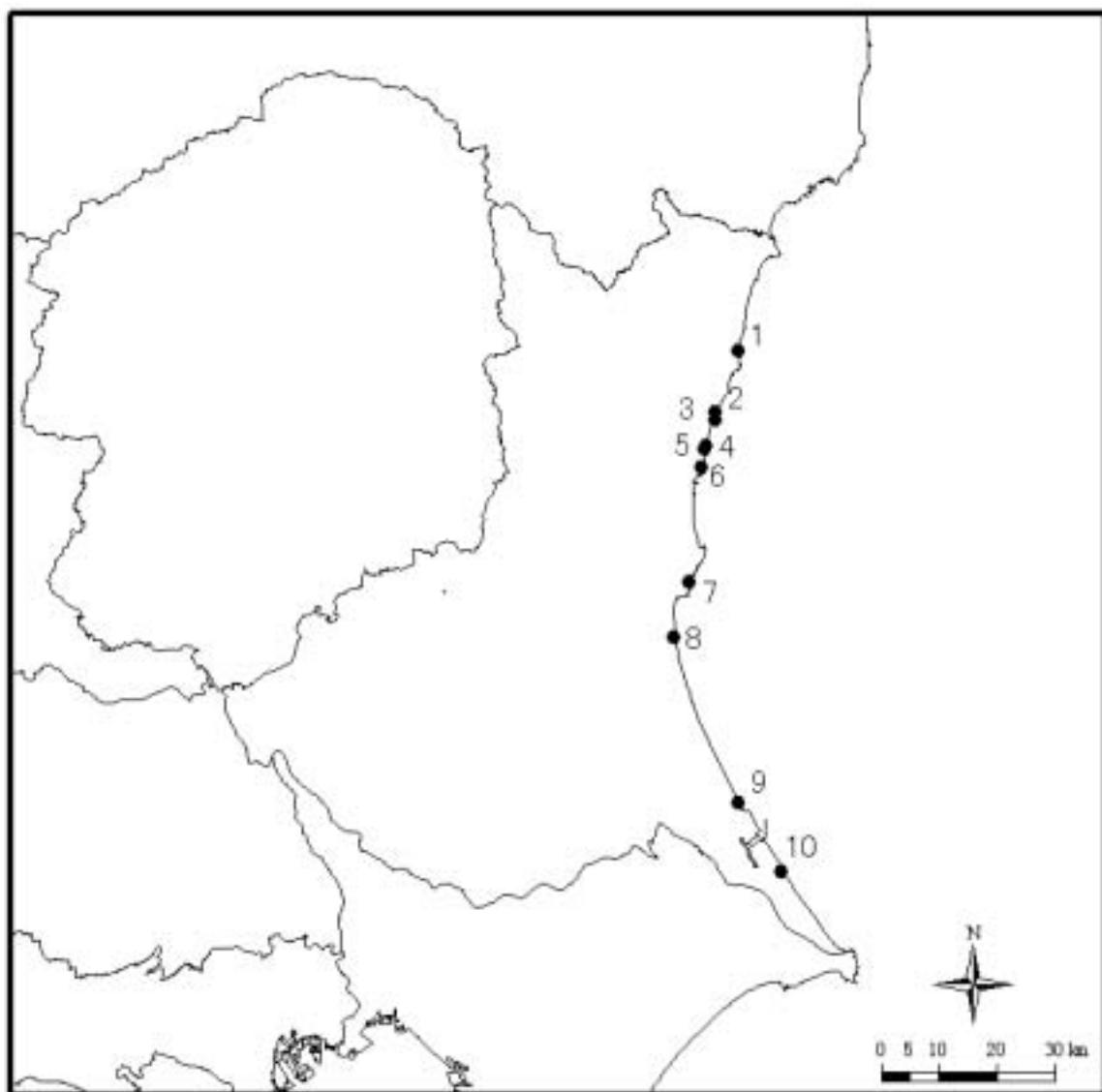
- ・人工構造物は、1 区の伊師浜海岸、8 区の大竹海岸から長者ヶ浜、10 区の日川浜から豊ヶ浜に堤防と観察小屋が設置されており、2 区の初崎海岸、5 区の水木浜には堤防のみが設置されている。
- ・人間活動の状況としては、調査区全てで観光活動が行われており、早朝からの活動も多くみられている。車輌の進入は調査区の半数で確認されている。
- ・ゴミの漂着状況としては、1 区の伊師浜海岸から 7 区の清水浜まではほとんどみられないが、8 区から南にかけて多くなり、10 区の日川浜から豊ヶ浜にかけてかなり大きいものまでが非常に多くみられている。
- ・夜間の灯火で砂浜にまで照明が及ぶものは 3 区の会瀬海岸(海岸沿いの道路山側にある鳥居を照らす照明 2 個)で、照明が強いものは 10 区の舍利浜(高台にある風車を照らす照明)である。そのため調査区では目立った照明はない。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
環境庁	1978	動物分布調査報告書(両生類・は虫類)	環境庁	p. 34
茨城県立水戸南高等学校	1979	茨城県の両生類とは虫類の生息概況	茨城県立水戸南高等学校	p. 100
茨城県環境局	1984	茨城県の特定動植物の分布－動物編－	茨城県	p. 449
茨城新聞社	1991		茨城新聞	p. 14
茨城県高等学校教育研究会生物部	1992	茨城の生物 平成4年版	茨城県立土浦一高事務所	p. 240
茨城県環境局	1994	茨城の特定動植物の分布－動物編－	茨城県	p. 336-337
読売新聞社	1999		読売新聞	
小菅次男	1979	茨城県の両生類とは虫類の生息概況 (上陸頭数及び産卵総数の記録)	不明	

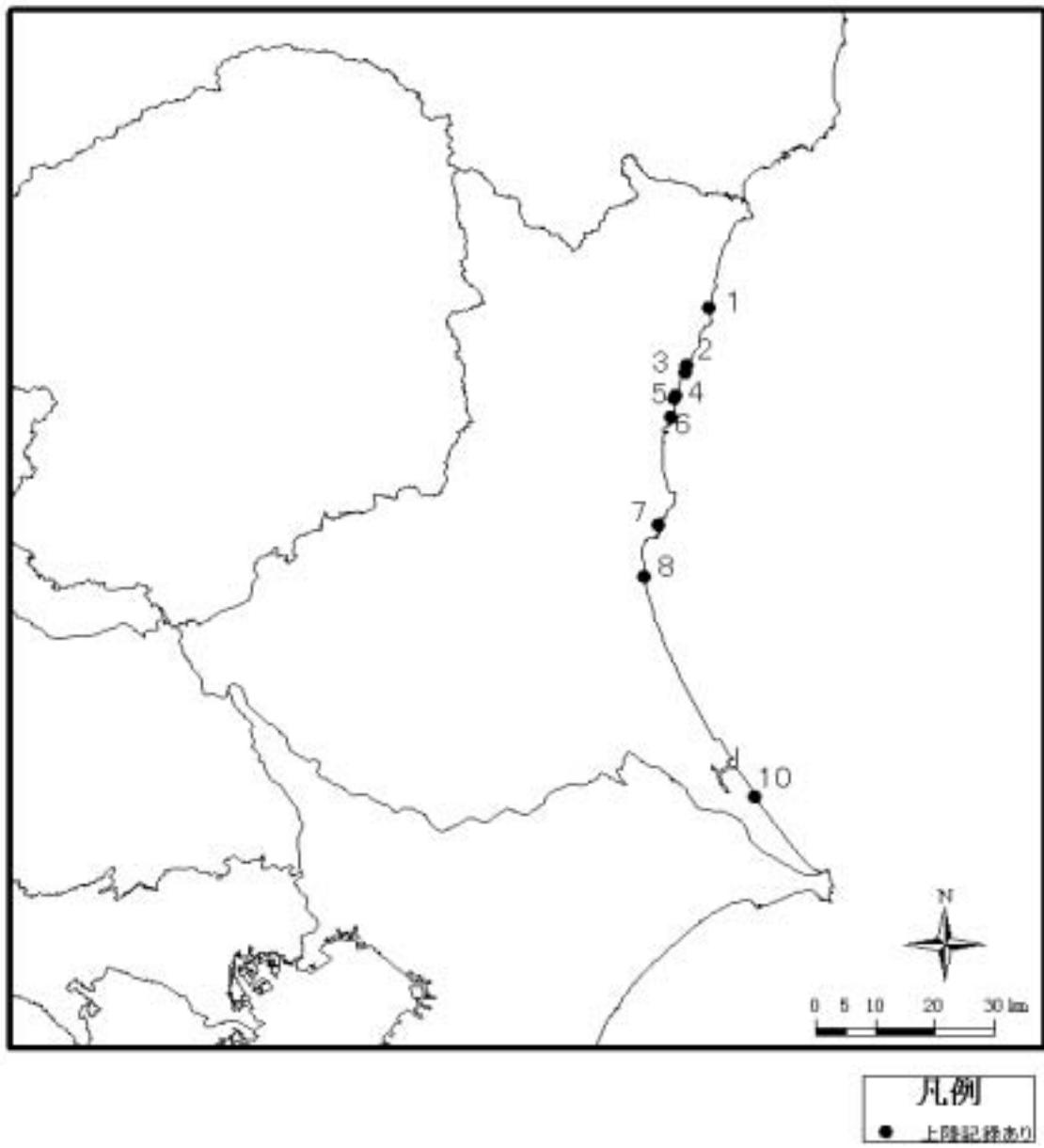
7) 担当者氏名

氏名	所属
千波 尚	
川島 省二	
斎藤 竜一	
庄司 徹	
弥益 舜児	
長峰 裕美	
小川 悟	
富山 美幸	
萩谷 晃治	
石川 一誠	
(社)茨城県公害防止協会	



凡例 ● 調査地点	調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名
	1	伊師浜海岸	6	久慈浜
	2	初崎海岸	7	大洗海岸
	3	会瀬海岸	8	大竹, 別所釜, 京知釜, 堤釜海岸, 長者ヶ浜
	4	河原子海岸	9	下津浜, 平井浜
	5	水木浜	10	日川浜, 柳川海岸, 須田浜, 舍利浜, 豊ヶ浜

調査地点一覧(茨城県)



アカウミガメ上陸地点(茨城県)

(2) 千葉県 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	573.55km	うち島嶼域	22.97km
自然海岸砂浜	86.24km	うち島嶼域	3.48km
半自然海岸砂浜	54.45km	うち島嶼域	1.80km
産卵海岸の合計	140.69km	うち島嶼域	5.28km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	28区	対象海岸数	28	対象海岸距離	54.75km
産卵地区数	9区	産卵海岸数	9	産卵海岸距離	22.18km

● 上陸確認現地調査

調査地区数	23区	調査海岸数	23	調査海岸距離	42.35km
産卵地区数	18区	産卵海岸数	18	産卵海岸距離	38.33km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

千葉県内において産卵が確認されているウミガメの種は、アカウミガメのみである。表3に千葉県内における上陸・産卵砂浜実績調査砂浜名を1999年の上陸確認現地調査地も含めて示す。千葉県におけるウミガメ類の上陸状況の初記録は1994年である。その時調査された地域は、北から銚子、飯岡、豊海、一松海岸、一宮海岸、夷隅川北、小湊、白浜、富津の9海岸である。そのうち、一松海岸、一宮海岸、夷隅川北の3海岸は東邦大学によってこの年から継続調査が開始された。表4に一松海岸と一宮海岸のアカウミガメの産卵状況を示す。夷隅川北は1994年に3上陸未産卵を確認し、その後1995年から1998年まで上陸はなかった。1999年の調査では3上陸2産卵を確認している。

他の6海岸のうち、豊海では継続調査がされ、1994年から1997年まで上陸はみられなかった。1998年に初めて1上陸1産卵が確認した。銚子では上陸があったことを確認し、飯岡でも同様であったが、1997年の調査では上陸なしを確認している。小湊では1上陸で産卵の確認はしていない。白浜では1上陸で産卵の確認はしていない。富津では

表3. 千葉県下の上陸・産卵実績調査砂浜名

調査地区	砂浜名	調査区	砂浜名	調査区	砂浜名	調査区	砂浜名
1	銚子	8	五井	15	興津	22	千倉
2	飯岡	9	中里	16	小湊	23	白浜
3	野栄	10	一松海岸	17	東条	24	布良
4	木戸浜	11	一宮海岸	18	和田浦	25	平砂浦
5	豊海	12	夷隅川北	19	海發	26	船形
6	白里	13	日在浦	20	三島	27	富浦
7	浜宿	14	部原	21	丸山南	28	富津

表4. 一松海岸と一宮海岸のアカウミガメの産卵状況(1994-1999年)

		1994	1995	1996	1997	1998	1999	合計
一 松	上陸数	2	4	1	1	2	3	13
	産卵数	1	0	0	1	2	1	5
一 宮	上陸数	25	24	17	19	9	20	114
	産卵数	11	10	5	9	6	9	50
産卵成功率(%)		44.0	41.7	29.4	47.4	66.7	45.0	43.9

上陸数は不明だが、上陸のあったことを確認している。

1997年からは、海発、三島、丸山南の各海岸でも東邦大学の調査が行われている。各海岸の1997年と1998年のそれぞれの上陸数は、海発で4上陸1産卵と3上陸未産卵、三島で4上陸未産卵と4上陸未産卵、丸山南で上陸なしと3上陸2産卵であった。千倉でも1996年から調査が行われ、1998年まで上陸はなかった。ただし、上陸年は不明だが、1990年代に上陸があったという情報を得た。布良でも1996年に1上陸が確認されているが、産卵の確認は行っていない。1997年には白里で1上陸を確認しているが、産卵の確認は行っていない。平砂浦でもこの年から、継続調査が開始された。上陸数は不明であるが、この年に上陸があったことを確認し、1998年には11上陸2産卵がみられた。1998年には東京水産大学ウミガメ研究会により九十九里浜の調査が開始された。初年度の調査対象海岸は木戸浜で1上陸1産卵が確認された。1997年には、菅野(1998)により平砂浦、和田浦、三島で詳細は不明だが上陸が確認されている。

同年に大橋(1999)は和田浦で4上陸未産卵を確認している。同様に、1998年には平砂浦(11上陸2産卵)、和田浦(1上陸未産卵)、千倉(上陸なし)が調査された。

一宮海岸では通年産卵がみられており、継続して産卵が確認できる海岸としてはこの海岸が本邦の最北端となる。1994年からの6年間で114上陸50産卵がみられた。年平均では、19.0上陸8.3産卵である。産卵成功率は平均で43.9%であった。一宮海岸における繁殖には特に目立った増減は見られていない。

●千葉県のまとめ

千葉県下には573.55kmの海岸があるが、ウミガメの産卵対象となっていないと考えられる島嶼部22.97kmと浦安市から君津市までの東京湾内の236.75kmを除くと313.83kmとなる。そのうち117.46kmがウミガメの産卵可能な自然海岸及び半自然海岸である(東京湾内の自然及び半自然海岸は17.95km、島嶼部は5.28kmあり、これらはウミガメ類の産卵に適した海岸とは考えにくいので、千葉県下の自然海岸140.69kmから差し引いてある)。上陸・産卵砂浜実績調査が行われた対象海岸の距離は54.75km(40.4%)であった。飯岡町から一宮町までの九十九里浜の総海岸距離は61.26kmであるが、ウミガメ類が産卵可能な海岸は49.58kmである。自然海岸が71.7%(43.92km)も残されている貴重な海岸である。

千葉県全体の産卵状況を把握するために、1995年以降の過去5カ年の平均上陸数及び産卵数を求める。その5カ年内に調査されていない年があれば、それを除いた年数で割った。上陸数が「有」となっているものは、産卵数を上陸数とした。また、逆に産卵数

が「有」となっているものは上陸数を産卵数とみなした。両者が「有」となっているものや上陸又は産卵だけが「有」になっているものは除いた。最近 5 カ年の千葉県全体における年間平均上陸数及び産卵数を求めてみると、21 海岸で海岸長は合計 39.78km となり、上陸数は 66.3 上陸、産卵数は 28.0 産卵となる。産卵成功率は 42.3% で、産卵密度は 0.7 産卵/km となる。

千葉県内で過去 5 カ年の間に毎年産卵がみられる海岸は、一宮海岸の 1 海岸で、海岸長は 5.30km である。この海岸の 5 カ年における年間平均上陸数は 17.8 上陸、産卵数は 7.8 産卵である。産卵成功率は 43.8% で産卵密度は 1.5 産卵/km となる。

2) 脱出状況調査

1998 年以前の脱出に関する記録及び報告はないが、1999 年に 11 海岸で 21 件の報告がある。そのうち移植は 2 件、自然ふ化は 19 件である。移植は、夷隅川北では 1 件で移植卵数 95 個から 95 頭が脱出し脱出率は 100%、船形では 1 件あるが詳細不明で、計 2 海岸で 2 件である。自然ふ化は 10 海岸で 19 件あり、脱出状況を表 5 に示す。19 件のうち産卵数や脱出数が不明な 3 件を除くと、16 件で産卵数は 1,931 個、脱出数は 1,213 頭で脱出率は 62.8% である。自然ふ化の脱出率の最高は一松海岸の 91.4%、最小は木戸浜と一宮海岸のそれぞれ 1 件で 0.0% である。

表 5. 千葉県におけるアカウミガメの自然ふ化による脱出状況

海岸名	産卵数	脱出数	脱出率 (%)	備考
木戸浜	140 106	3 0	2.1 0	
中里海岸	-	-	82.6	卵数・脱出数不明
一松海岸	116	106	91.4	
	114 161 112 120 124 120	72 72 82 98 0 89	63.2 44.7 73.2 81.7 0 74.2	
日在海岸	130 142	100 117	76.9 82.4	
部原海岸	119	106	89.1	
	108 89 -	93 63 -	86.1 70.8 -	ふ化稚亀のみ確認
三島海岸	100	91	91.0	
平砂浦	130	121	93.1	
富浦海岸	-	-	-	脱出のみ確認

3) 漂着・漂流及び混獲など

漂着死体に関する記録は 1992 年から残っているが、産卵上陸調査が始まる 1994 年以前はあまり多くない(表 6)。1992 年以降は 43 個体の漂着死体が記録されており、その内

訳はアカウミガメ 40 個体(90.9%)、アオウミガメ 2 個体(4.5%)、タイマイが 1 個体(2.7%)となっている。漂着したアカウミガメ 40 個体の性別はオスが 5 個体(12.5%)、メスが 20 個体(50.0%)、性別不明が 15 個体(37.5%)であり、アオウミガメ 2 個体とタイマイ 1 個体の性別については何れも不明である。また、漂着したアカウミガメのうち甲長はオス 5 個体、メス 20 個体、性別不明 5 個体で記録されており、平均甲長はそれぞれオスが 72.5cm(範囲: 66.0 - 76.5cm)、メスが 71.6cm(範囲: 58.0 - 80.0cm)、性別不明が 67.0cm(範囲: 49.0 - 89.0cm)である。アオウミガメでは 2 個体で甲長が記録されており(平均甲長 47.0cm)、タイマイの甲長は記録されていない。1992 年以降に漂着した 44 個体のウミガメのうち 26 個体が一宮海岸で確認されているが(59.1%)、この要因については調査が一宮海岸を中心に行われていることも関係していると考えられる。漂着死体を季節的に分けてみると、6 月から 9 月の水温が上昇する夏場に漂着死体は集中しており、44 個体中 81.8% に当たる 36 個体がこの時期に確認されている(漂着時期不明 2 個体)。

1994 年以降、漁業によるウミガメの混獲も記録されており、アカウミガメ 3 個体、アオウミガメ 4 個体、タイマイ 1 個体、種不明 2 個体の混獲が記録されている(表 7)。

表 6. 千葉県におけるウミガメ漂着死体数

種	性別	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	計
アカウミガメ	♂			2	1		2			5
	♀			3	4	5	1	2	5	20
	不明	2	1	3	1	1	3	2	2	15
アオウミガメ	不明								2	2
タイマイ	不明								1	1
不明					1					1

表 7. 千葉県における漁業によるウミガメ混獲状況

種	混獲日	場所	漁法	捕獲後の状況
アカウミガメ (性別不明)	1997年 7月 15 日	一松	地引き網	生存放流
	1997年 8月 13 日	一宮	地引き網	生存放流
	1997年 8月 14 日	一宮	地引き網	生存放流
アオウミガメ (性別不明)	1994年	太東漁港	漁網(詳細不明)	不明
	1994年	太東漁港	漁網(詳細不明)	不明
	1995年	太東漁港	漁網(詳細不明)	生存放流
	1995年	夷隈川北	漁網(詳細不明)	死亡漂着
タイマイ(性別不明)	1995年	太東漁港	漁網(詳細不明)	生存放流
不明	1999年	不明	地引き網	不明

4) 上陸確認現地調査結果

本調査では 23 区 23 海岸を対象に上陸確認現地調査を行った。上陸は 18 海岸でみられ、そのうち産卵は 16 海岸でみられた(表 8)。調査地全域における 1999 年の総上陸数は 76 上陸であり、そのうち 35 産卵が確認された。最も上陸も産卵も多かったのが 5.3km の一宮海岸で、20 上陸 9 産卵が確認された。これは千葉県全体の 25.7% にあたる。一宮海岸の上陸密度は 3.7 上陸/km で、産卵密度は 1.7 産卵/km であった。千葉県下における初上

表 8. 上陸確認現地調査におけるアカウミガメの上陸産卵状況(1999年)

調査地区	砂浜名	海岸距離(km)	上陸数	産卵数	上陸密度(上陸/km)	産卵密度(産卵/km)	市町村
3	野栄	3.625	1	1	0.28	0.28	九十九里浜
4	木戸浜	4.100	6	4	1.46	0.98	九十九里浜
5	豊海	0.600	0	-	-	-	九十九里浜
7	浜宿	0.925	2	0	2.16	-	九十九里浜
8	五井	0.500	2	1	4.00	2.00	九十九里浜
9	中里	0.325	1	1	3.08	3.08	九十九里浜
10	一松	2.550	3	1	1.18	0.39	九十九里浜
11	一宮	5.300	20	9	3.77	1.70	九十九里浜
12	夷隅川北	1.300	3	2	2.31	1.54	九十九里浜
13	日在浦	4.000	6	3	1.50	0.75	岬町
14	部原	1.325	1	1	0.75	0.75	大原町
16	小湊	1.050	0	-	-	-	天津小湊町
17	東条	0.400	1	1	2.50	2.50	鴨川市
18	和田浦	3.750	1	1	0.27	0.27	和田町
19	海発	3.050	10	4	3.28	1.31	和田町
20	三島	1.300	4	2	3.08	1.54	丸山町
21	丸山南	0.825	1	0	1.21	-	丸山町
22	千倉	1.950	0	0	-	-	千倉町
23	白浜	0.325	0	-	-	-	館山市
24	布良	0.100	0	-	-	-	館山市
25	平砂浦	4.250	12	2	2.82	0.47	館山市
26	船形	0.450	1	1	2.22	2.22	富浦町
27	富浦	0.350	1	1	2.86	2.86	富浦町
合計		42,350	76	35			
平均					1.79	0.86	

陸は5月14日で産卵もみられ、最終産卵は8月15日であったが上陸は9月12日までみられた。5月は2上陸2産卵、6月は20上陸7産卵、7月は33上陸23産卵、8月は15上陸3産卵、9月は6上陸0産卵であった。ピークは7月で産卵総数の65.7%がみられた。産卵成功率は46.1%で、過去の平均産卵成功率とほぼ同様であった。

調査された海岸距離は47.85kmであり、過去の報告のあった海岸距離の87.4%にあたる。上陸がみられた海岸は42.35kmであった。上陸があった海岸の上陸密度は、1.8上陸/kmで、産卵密度は0.8産卵/kmであった。海岸別にみてみると上陸密度は和田浦の0.27上陸/kmが最も低く、五井の4.00上陸/kmが最も高く、平均は1.79上陸/kmであった。産卵密度は和田浦の0.27産卵/kmが最も低く、中里の3.08産卵/kmが最も高く、平均は0.86産卵/kmであった。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

- 人工構造物は、海面では10ヶ所の調査区で漁業および航路施設、堤防、消波堤、ヘッドランドが設置されており、浜内では15ヶ所で海の家やキャンプ場、護岸が設置されている。
- 人間活動は23ヶ所で車両の進入やキャンプ、観光活動が確認され、特に夏期には海水

浴やサーフィンを楽しむ客が多く出入りしている。

- ・ゴミの漂着が非常に多いのは4ヶ所であり、ほとんどの調査区ではゴミはほとんどみられないか、すぐに見つかるが多くはない状況である。
- ・夜間の灯火は7ヶ所で周辺の家屋やホテルからの灯火が確認され、夏期だけではあるが、9ヶ所で浜内に設置されている海の家やキャンプ場からの灯火が確認されている。
- ・ウミガメ類に関する調査・保護活動は東京水産大学のウミガメ研究会や九十九里の自然を守る会、東邦大学野外生物研究室、夷隈郡市の自然を守る会らが13ヶ所で行っている。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
小林知美	1996	分布北限域におけるアカウミガメ <i>Caretta caretta</i> の産卵生態	東邦大学理学部 生物学科研究生 論文	22pp.
小林知美	1997	アカウミガメ <i>Caretta caretta</i> の産卵場としての一宮海岸の環境特性	東邦大学理学部 生物学科研究生 論文	25pp.
小林知美	1998	九十九里浜一宮海岸におけるアカウミガメ <i>Caretta caretta</i> の上陸産卵・孵化に係わる 阻害要因	東邦大学理学部 生物学科研究生 論文	52pp.
宮内幸雄	1994	千葉県・外房。ウミガメは減っているか	紀伊半島ウミガメ情報交換会、 日本ウミガメ協議会	89
日本ウミガメ協議会	1999	1999年の日本のウミガメ産卵状況のまとめ	第10回日本ウミガメ会議資料	4pp.
大橋英隆	1999	房総半島におけるアカウミガメ <i>Caretta caretta</i> の産卵生態	東邦大学理学研究科修士論文	50pp.
Strenberg, J.	1981	The worldwide distribution of sea turtle nesting beaches	Center Environmental Education, Washington	
菅野健夫	1998	千葉県房総半島南部の砂浜に上陸するアカウミガメについて	うみがめニュースレター	No. 35: 27
鈴木千恵	1998	九十九里浜におけるアカウミガメ <i>Caretta caretta</i> の産卵巣の高さと孵化率との関係	東邦大学理学部 生物学科特別問題研究報告書	26pp.
内田至	1981	日本沿岸で産卵するウミガメの産卵生態	採集と飼育	43(9): 472-476
紀伊半島ウミガメ情報交換会、日本ウミガメ協議会	1994	ウミガメは減っているか ～その保護と未来～		
浜松市教育委員会	1998	天然記念物アカウミガメ生態調査の報告書 (1987年度～1997年度事業報告)		
内田至	1982	アカウミガメーその生態と現状ー	動物と自然	12(3): 2-6.
亀崎直樹	1990	FWCHにおけるウミガメ類に関する研究発表の紹介	うみがめニュースレター	No. 5: 4-6.
亀崎直樹 黒柳賢治	1991	日本産アカウミガメの TSD	うみがめニュースレター	No. 7: 8-10.
徳永章二	1991	日本産ウミガメ 2種の温度性決定に関する 観察(予報)	うみがめニュースレター	No. 7: 3-7.
西村和一郎 山下勇	1993	日和佐における孵化場の砂温鉛直観測結果 について	うみがめニュースレター	No. 18: 7-13.
小林知美	1997	アカウミガメ <i>Caretta caretta</i> の産卵場としての一宮海岸の環境特性	東邦大学理学部 研究生論文	
高尾あずさ	1997	一宮海岸におけるアカウミガメ <i>Caretta caretta</i> の産卵・孵化生態	東邦大学理学部 生物学科卒業論文	
鈴木千恵	1999	九十九里浜におけるアカウミガメ <i>Caretta caretta</i> の産卵巣の高さと孵化率の関係	東邦大学理学部 生物学科卒業論文	

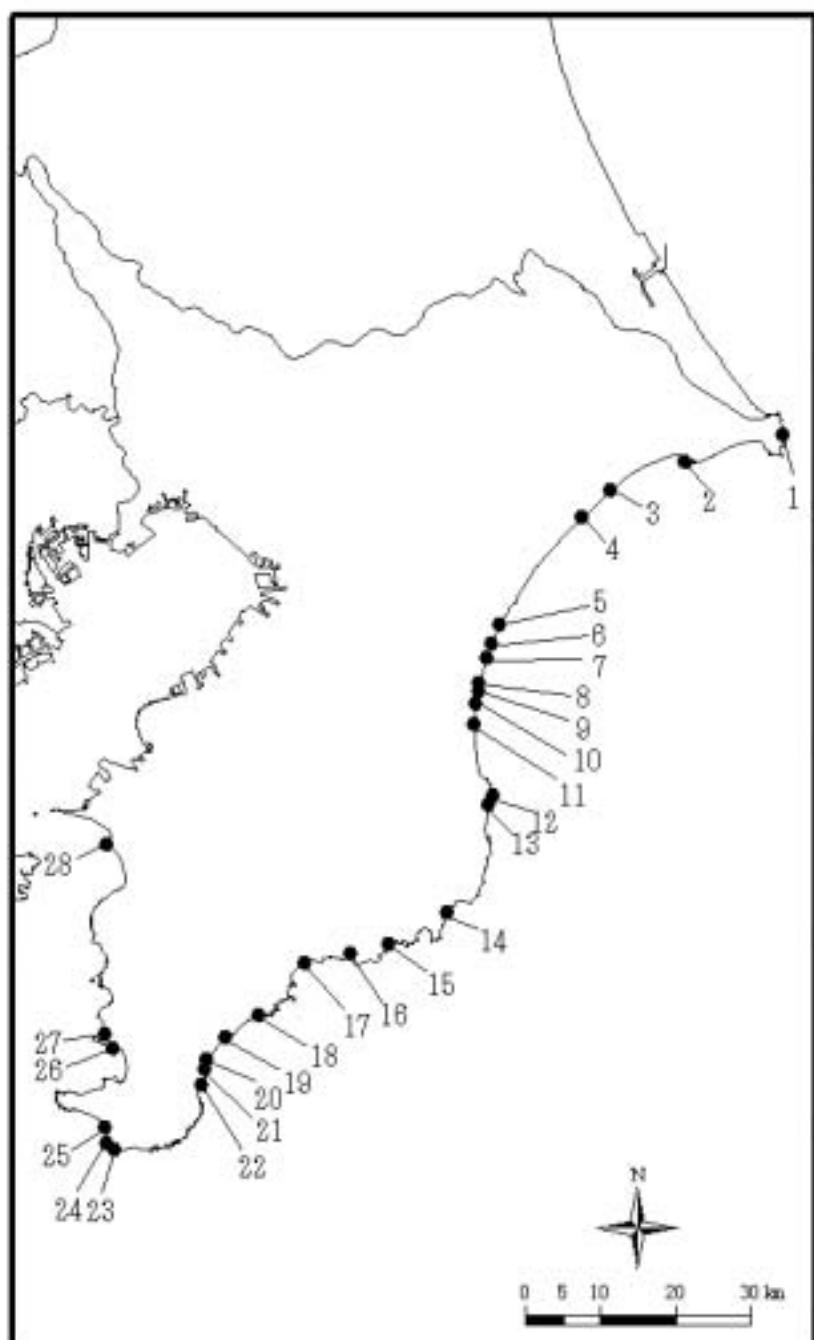
7) 担当者リスト

氏名	所属
秋山 章男	元東邦大学理学部生物学科教授

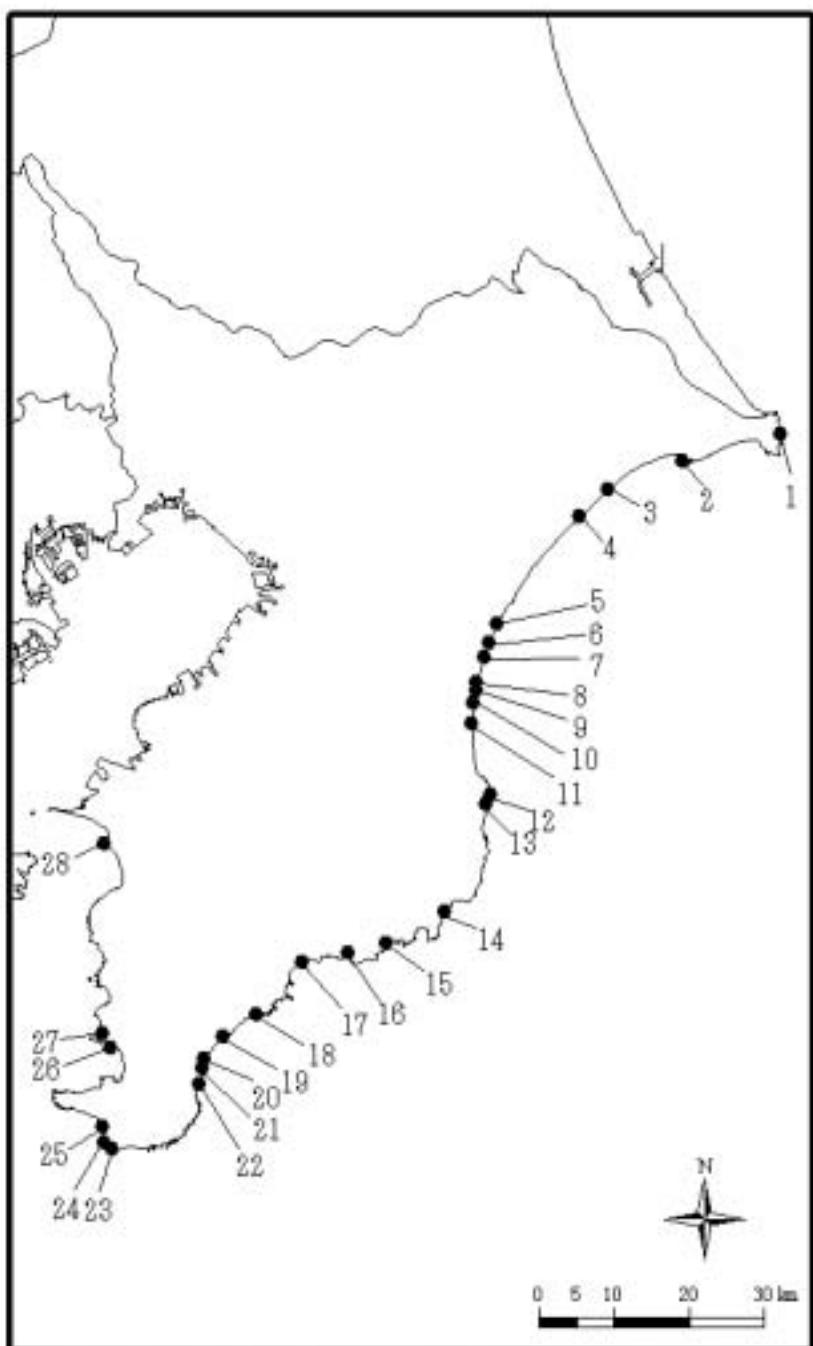
凡例

- 調査地点

調査区 番号	砂浜名
1	銚子
2	館岡
3	野榮
4	木戸浜
5	豊海
6	白里
7	浜宿
8	五井
9	中里
10	一松
11	一宮
12	夷隅川北
13	日在浦
14	部原
15	興津
16	小湊
17	東条
18	和田浦
19	海発
20	三島
21	丸山南
22	千倉
23	白浜(根本海)
24	布良
25	平砂浦
26	船形
27	富浦
28	富津



調査地点一覧(千葉県)



凡例	
アカウミガメ	● 上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(千葉県)

(3) 東京都 調査年：1998年

●都下の海岸状況

海岸延長距離	809.44km	うち島嶼域	594.61km
自然海岸砂浜	46.34km	うち島嶼域	46.34km
半自然海岸砂浜	12.17km	うち島嶼域	6.22km
産卵海岸の合計	58.51km	うち島嶼域	52.56km

伊豆諸島	小笠原諸島(火山列島を除く)	
海岸延長距離	283.46km	262.35km
半自然海岸	5.98km	0.24km
自然海岸	22.18km	10.00km
産卵海岸の合計	28.16km	10.24km

●上陸・産卵砂浜実績調査

対象島数	17島	対象海岸数	65	対象海岸距離	23.40km
産卵島数	17島	産卵海岸数	65	産卵海岸距離	23.40km

●上陸確認現地調査

調査島数	3島	調査海岸数	8	調査海岸距離	5.10km
産卵島数	1島	産卵海岸数	1	産卵海岸距離	0.20km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

・伊豆諸島

東京都下のウミガメ類の産卵地は島嶼部に限られている。伊豆諸島のうち産卵がみられるのは神津島以北で利島、八丈島、青ヶ島にはウミガメ類が産卵できる砂浜の海岸は存在しない。これまでに大島と新島でアカウミガメの産卵が確認されている。また、式根島では今回調査を行わなかったが、漁協職員からの聞き取りによれば数十年前には産卵が確認されており、泊・大浦などの海岸に上陸産卵する可能性はある。神津島では1980年代に前浜で2上陸1産卵が確認されている。多幸浜や返浜など産卵に適していると思われる浜も存在するので、産卵の可能性はある。三宅島では、島の漁業者は、かつてウミガメは鋸ヶ浜や立根浜で上陸していたと話している。しかし、現在は、砂が少なくウミガメの上陸にはやや不適な環境となっている。

大島では、みどりの地球大好き会により1992年から6カ所の海岸で定期的な調査が行われている(表9)。過去7年間に26上陸19産卵が確認されている。大島全体の産卵成功率73.1%と高い。年間の産卵巣数の範囲は1995年の11上陸9産卵が最多で、1998年は上陸も産卵も見られなかった。定期的に上陸がみられている海岸は、第1砂の浜で

表 9. 大島におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

(○/○) : /の前が上陸数、後が産卵数。(1998年の本調査分も含む)

海岸名	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
日の出浜	0/0	0/0	1/1	0/0	0/0	0/0	0/0
五輪の沢	0/0	0/0	0/0	1/0	0/0	0/0	0/0
地曳浜	0/0	0/0	2/1	0/0	1/1	1/1	0/0
第2砂の浜	0/0	0/0	0/0	5/4	0/0	1/0	0/0
第1砂の浜	2/1	1/0	1/1	5/5	3/3	1/0	0/0
筆島	0/0	0/0	0/0	0/0	1/1	0/0	0/0
合計	2/1	1/0	4/3	11/9	5/5	3/1	0/0

7年間に 13 上陸 10 産卵がみられている。その他の海岸では、1994 年、1996 年、1997 年の 3 カ年にそれぞれ 1 産卵がみられた地曳浜を除き、他の 4 カ所の海岸は単年の上陸や産卵がみられたのみである。第2砂の浜は 1995 年だけに 5 上陸 4 産卵がみられている。日の出浜及び筆島の産卵は 1 上陸 1 産卵のみである。五輪の浜では 1 上陸のみが 1995 年に確認されている。1 頭がシーズン中に 3 回ほど産卵すると考えると、大島に繁殖のために来遊する雌亀は 1 頭から最も産卵がみられた 1995 年でも 3 頭程度と考えられる。

新島では、新島赤海亀会により 1992 年から 8 カ所の海岸で継続的な調査が行われている(表 10)。過去 7 年間に 38 上陸 17 産卵が確認されている。新島全体の産卵成功率は 44.7% と低い。年間の産卵巣数の範囲は 1997 年の 7 上陸 6 産卵が最多で、1994 年は 0 上陸で、1998 年は 1 上陸があったものの、両年とも産卵はみられなかった。定期的に産卵がみられている海岸は羽伏浦で、7 年間に 8 上陸 5 産卵がみられている。その他の海岸では 1 産卵から 3 産卵みられており、西浦及び神渡鼻東側の海岸(防衛庁ミサイル試射場下)では 1996 年に 1 上陸はあったものの、産卵はこれまでに確認されていない。和田浜では 4 年間に 10 上陸みられたが、産卵は 1995 年の 1 産卵のみである。これはこの浜がキャンプ地となっていることなどが原因と思われる。さらに、新島全体の産卵成功率を上げているのは、夜間の街灯や観光客の照明などの影響もあると思われる。新島における来遊雌亀は 1 頭から 2 頭程度と推定できる。

伊豆諸島全体でみると、産卵に来遊する雌亀は 1 頭から多くとも 5 頭から 6 頭程度と考えられる。

表 10. 新島におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

(○/○) : /の前が上陸数、後が産卵数。(1998年の本調査分も含む)

海岸名	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
淡井浦	0/0	0/0	0/0	0/0	1/1	0/0	0/0
羽伏浦	1/1	3/1	0/0	1/1	1/1	1/1	1/0
西浦・神渡鼻	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	0/0	0/0
若郷前浜	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	1/1	0/0
和田浜	0/0	5/0	0/0	3/1	1/0	1/0	0/0
前浜	0/0	4/2	0/0	1/0	0/0	1/1	0/0
三郎浜	0/0	2/1	0/0	1/1	0/0	1/1	0/0
間々下	0/0	0/0	0/0	2/1	1/0	2/2	1/0
合計	1/1	14/4	0/0	8/4	6/2	7/6	2/0

●東京都のまとめ

東京都下の総海岸距離は 809.44km であるが、島嶼部が 594.61km 占める。都下の自然海岸は全て島嶼部にあり、その長さは 46.34km である。半自然海岸は 12.17km あるが、島嶼部でそのうちの 6.22km を占める。東京都の本土では、ウミガメ類の産卵はみられず、ウミガメが産卵する可能性のある海岸として島嶼部だけを考えると、その海岸距離は 52.56km となる。また、伊豆諸島と小笠原諸島では産卵するウミガメの種が違うため、両者を個別に考察する。

伊豆諸島全体の海岸距離は 283.46km で、産卵の可能性がある海岸は 28.16km あるが、産卵の可能性があるのは、大島、新島、式根島、神津島、三宅島のみである。これらの島の海岸距離は 179.55km で、産卵の可能性がある海岸は 19.64km である。大島ではウミガメ類の産卵に適していると思われる海岸が 2.68km あるが、継続的な調査は 6 海岸で 1.91km(71.3%) にわたって行われている。新島村には、行政上式根島も含まれるが、海岸長が 13.32km あり、継続的な調査は新島でのみ実施されているため、式根島の泊と大浦の 2 海岸の 200m を除くと、調査海岸長は新島の 10.50km(78.8%) である。大島と新島では継続的なモニタリング調査により産卵海岸の大部分を押さえられていると考えられる。三宅島と神津島は産卵の可能性があると考えられたため、上陸確認現地調査を行った。これら両島の海岸距離は、この報告の調査で行った海岸距離である。表 11 に各島の町村別海岸距離を示す。

伊豆諸島全体の産卵状況を把握するために、1995 年以降の過去 5 カ年の平均上陸数及び産卵数を求める。その 5 カ年内に調査されていない年があれば、それを除いた年数で割った。上陸数が「有」となっているものは、産卵数を上陸数とした。また、逆に産卵数が「有」となっているものは上陸数を産卵数とみなした。両者が「有」となっているものや上陸又は産卵だけが「有」になっているものは除いた。最近 5 カ年の伊豆諸島全体における年間平均上陸数及び産卵数を求めてみると、15 海岸で海岸長は合計 12.41km となり、上陸数は 9.2 上陸、産卵数は 6.0 産卵となる。産卵成功 rate は 65.2% で、産卵密度は 0.48 産卵/km となる。伊豆諸島内で過去 5 カ年の間に毎年産卵がみられる海岸はない。

表. 11. 伊豆諸島のウミガメ類が産卵する可能性のある海岸の距離(km)

町村名	総距離	自然海岸	半自然	合 計	調査距離	備 考
大島町	50.75	1.79	0.89	2.68	1.91	
新島村	57.48	9.49	3.83	13.32	10.50	式根島も含む
神津島村	32.00	4.24	0	4.24	1.70	
三宅村	39.32	4.12	1.26	5.38	3.53	
合 計	179.55	19.64	5.98	25.62	17.64	

・小笠原諸島

小笠原諸島は、アオウミガメの産卵地として名高い。調査は、(財)東京都海洋環境保全協会小笠原海洋センターと都水産センターにより父島列島を中心に 1975 年から行われているが、ここでは公表されている 1983 年以降の資料を用いている。小笠原諸島は、

北から聟島列島、父島列島、母島列島、火山列島の4つの列島と南鳥島、西の島、沖の鳥島の3島に分けられる。

聟島列島では、3つの島で各1海岸が産卵海岸となっている。聟島列島における産卵状況を表12-1に示す。1995年からの4年間で269上陸103産卵となり、産卵成功 rateは38.3%と低い。一般的にアカウミガメと比較して、アオウミガメの産卵成功 rateは低い。これは、アカウミガメは主にオープンランドでも産卵することに対して、アオウミガメは海岸の後背地の境界線付近に産卵が集中することから言える。年度別でみると1995年は95上陸31産卵、1996年は91上陸51産卵、1997年は50上陸7産卵となり、1997年に急激に減少しているように見えるが、アオウミガメは年変動が非常に大きな特徴を持っており、産卵した雌の推定頭数からみると1997年の2頭から1996年の12頭から15頭程度の変動となり、それほど大きな変動とは言えない。また、父島列島との繁殖シーズン中の移動などは判っていない。アオウミガメの個体群動態をみるには少なくとも10年から20年以上にわたる変化を見る必要がある。

父島列島では、弟島に3海岸、兄島に6海岸、父島に24海岸、属島の南島と東島に各1海岸の計35海岸にアオウミガメが上陸又は産卵をしている。公表されている上陸及び産卵状況を表12-2に示す。1983年からの15年間で12,776上陸4,740産卵が確認された。産卵成功 rateは37.1%となり、聟島列島の産卵成功 rate38.3%とほぼ同様となっている。父島列島における1998年のデータは未発表となっている。弟島の3海岸(半蔵、黒浜、弟島東海岸)は砂の粒子が粗い海岸や粘土質の海岸で産卵成功 rateは20%以下となっており、父島の水の下、翼中海岸、野羊山、屏風谷はサンゴダストや砂利混じりの海岸で同様に20%以下と低い。産卵成功 rateが高い海岸は、南島で75.8%にもなる。これは海岸の形状がドリーネ地形となっており、すり鉢状の縁での産卵が容易になるためと考えられる。父島列島で年間100巣以上の産卵がみられたのは北初寝浦と初寝浦の2海岸である。父島列島の産卵巣数は、大きな変動をしながらもこの15年間で増加傾向にある(図1)。来遊してくる雌亀は、産卵巣数が最も少なかった1990年の129巣と、最も多かった1995年の529巣から推定すると、最小で30頭から45頭から最大で130頭から175頭となる。

母島列島は、アオウミガメ漁の盛んなところであり、調査も行われているが未発表データとなっているため数値があまり明らかにされていない。母島列島では、母島で6海岸、向島で2海岸、二子島、平島、姉島に各1海岸で、計11海岸で上陸及び産卵が確認されており、調査は1988年から行われている(表12-3)。母島列島の中では平島が最も産卵巣数が多く、100巣を超える年がみられる。また、産卵成功 rateを平島でみてみると

表12-1. 聟島列島におけるアオウミガメの産卵状況
(○/○) : /の前が上陸数、後が産卵数。(1998年の本調査分も含む)

海岸名	1995	1996	1997	1998	合計
北之島西浜	53/14	32/19	30/1	-	115/34
聟島大浜	32/11	55/30	14/6	33/13	134/60
嫁島西浜	10/6	4/3	6/0	-	20/9
合計	95/31	91/52	50/7	33/13	269/103

表12-2. 父島列島におけるアオウミガメの上陸及び産卵状況。上段は上陸数、下段は産卵数(1998年は未発表)

海岸名	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	合計
半蔵	1	-	0	0	6	0	3	0	-	1	1	0	0	-	-	12
	1	-	0	0	0	0	0	0	-	0	1	0	0	-	-	2
黒浜	2	11	24	15	15	34	36	7	56	17	97	29	37	24	20	424
	0	1	1	1	0	4	2	0	1	2	9	0	3	2	6	32
弟島東海岸	59	99	58	57	108	67	170	21	169	62	91	107	82	126	25	1301
	15	23	15	10	22	23	34	5	15	12	7	15	13	15	2	226
ウグイス浜	13	21	35	7	43	60	46	4	59	24	52	38	27	15	93	537
	9	2	12	4	6	12	12	3	4	2	6	13	9	0	11	105
滝之浦	-	-	2	0	2	10	16	3	10	0	17	2	9	0	11	82
	-	-	1	0	1	4	6	3	2	0	3	0	1	0	1	22
南滝之浦	-	-	-	-	-	-	-	0	5	6	0	3	0	2	1	16
	-	-	-	-	-	-	-	0	1	0	0	2	0	0	0	3
タマナビーチ	9	6	21	10	6	11	34	16	26	16	18	12	16	10	19	230
	2	3	8	2	1	9	17	4	9	3	4	4	10	4	6	86
城浜	10	11	19	18	0	7	5	5	42	1	10	26	25	13	5	197
	7	0	5	1	0	0	0	0	4	0	2	10	6	3	0	38
万作	12	48	36	23	54	34	56	34	86	25	65	56	119	102	60	810
	7	24	30	10	13	29	26	12	19	8	31	17	39	34	27	326
宮之浜	-	0	0	0	6	0	8	1	5	5	9	2	10	6	4	56
	-	0	0	0	6	0	4	0	2	5	3	5	7	2	0	34
水の下	-	-	1	0	0	0	0	-	-	-	6	-	-	-	-	7
	-	-	1	0	0	0	0	-	-	-	0	-	-	-	-	1
大村海岸	1	3	0	0	2	5	0	0	7	3	0	2	4	3	10	40
	1	1	0	0	2	3	0	0	6	3	0	1	2	1	10	30
屏風谷	1	5	3	5	5	4	1	0	-	3	8	4	11	4	1	55
	0	0	2	0	0	0	0	0	-	1	1	2	3	0	1	10
境浦	18	26	22	22	23	65	26	3	45	13	34	27	83	29	47	483
	9	14	10	10	13	40	14	3	13	8	15	11	31	14	20	225
二業地	6	8	18	2	5	24	3	6	17	1	21	6	24	22	5	168
	3	6	6	2	3	10	0	2	5	1	8	1	8	8	2	65
扇浦	5	17	11	6	9	10	11	11	15	2	12	17	34	16	8	184
	1	6	5	2	2	4	8	4	5	0	4	8	12	8	4	73
小浜	10	15	6	5	12	25	33	9	33	8	27	24	37	36	14	294
	7	6	1	4	6	9	11	4	15	5	9	14	17	23	9	140
松山	18	24	11	8	11	19	27	2	17	6	36	5	34	19	5	242
	3	8	4	2	5	3	10	1	2	1	6	0	13	13	9	80
野羊山	-	26	0	0	5	3	5	0	15	0	3	4	12	0	0	73
	-	5	0	0	1	1	3	0	1	0	0	1	1	0	0	13
焼場	10	9	10	6	10	29	13	2	61	17	29	46	63	43	55	403
	5	2	6	0	5	14	9	1	27	7	21	23	31	29	19	199
コペペビーチ	7	11	6	28	8	29	3	7	14	14	22	15	17	12	57	250
	3	7	4	12	5	12	2	6	6	4	11	0	7	6	17	102
小港海岸	-	6	0	5	5	6	6	1	7	5	7	3	6	15	16	88
	-	4	0	4	2	5	3	0	4	5	4	3	3	6	4	47
オニ海岸	9	12	7	14	22	14	14	5	20	10	29	12	16	14	8	206
	3	6	3	6	5	11	2	3	5	6	8	5	5	11	2	81
ブタ海岸	8	57	4	5	41	12	37	27	57	11	84	51	81	61	19	555
	5	22	1	3	20	8	25	12	19	7	29	22	31	31	8	243
ジョンビーチ	10	9	11	17	24	4	43	3	45	21	87	36	66	48	23	447
	2	3	4	8	7	2	15	0	7	4	25	16	11	16	6	126
ジニービーチ	25	23	19	37	31	23	55	19	56	31	55	21	55	28	17	495
	7	9	2	12	8	10	11	3	11	11	9	4	13	5	3	118
南島	36	26	36	15	57	34	51	3	115	22	42	42	98	60	16	653
	24	22	26	11	46	34	46	2	58	19	29	52	66	46	14	495
巽西海岸	1	-	0	0	9	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0	15
	1	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
巽中海岸	4	1	3	4	25	6	6	2	17	0	5	0	0	4	0	77
	1	0	0	1	8	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	14
巽東海岸	22	35	20	33	35	13	23	9	42	10	41	12	30	37	6	368
	15	3	6	9	9	0	12	5	3	2	13	5	12	9	2	105
箱浜	6	43	12	11	28	66	29	2	75	45	66	19	62	82	11	557
	0	10	3	4	2	12	0	0	9	12	13	1	15	12	1	94
石浦	3	11	9	0	12	3	0	-	-	-	-	-	5	-	-	43
	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	0	-	-	0
初寝浦	25	60	40	30	121	97	126	53	208	52	155	97	98	192	81	1435
	21	42	14	22	50	61	64	27	77	26	63	47	51	100	28	693
北初寝浦	30	67	84	71	137	128	146	76	208	86	149	157	195	284	114	1932
	19	42	52	50	60	72	72	29	61	35	55	78	106	115	57	903
東島	-	-	-	-	6	16	2	2	0	8	0	0	10	1	-	45
	-	-	-	-	2	3	0	0	0	1	0	0	1	1	-	8
合 計	361	690	528	454	874	867	1035	336	1527	524	1284	873	1369	1306	752	12780
	171	271	222	190	310	396	409	129	392	191	389	358	529	514	269	4740

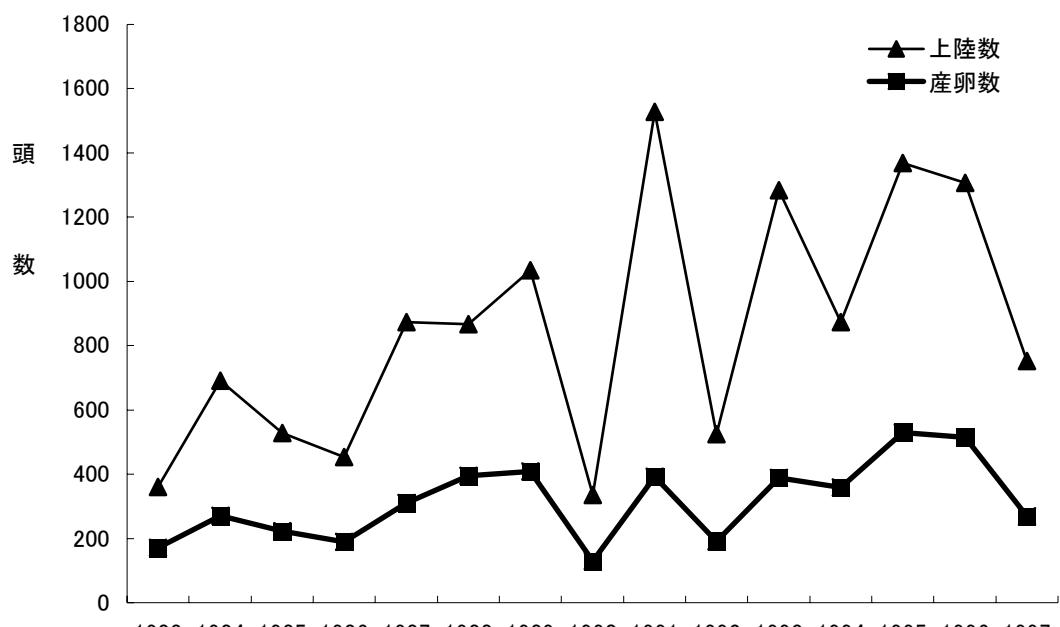


図1. 父島列島におけるアオウミガメの上陸及び産卵数の年変化

表 12-3. 母島列島におけるアオウミガメの産卵状況

(○/○) : /の前が上陸数、後が産卵数。有=未発表。(1998年は未発表)

海岸名	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
沖村前浜	有/0	有/0	有/0	3/2	有/有	1/1	有/有	有/有	有/有	有/有
石次郎海岸	7/5	有/0	有/0	17/4	有/有	5/2	有/有	有/有	有/有	有/有
蓬莱根海岸	10/4	有/1	有/0	9/1	有/有	有/有	有/有	有/有	有/有	有/有
ワイビーチ	49/15	有/17	有/2	63/17	有/有	64/21	有/有	有/有	有/有	有/1
南崎	8/1	有/0	有/0	11/0	有/有	0/0	有/有	有/有	有/有	有/有
大崩	有/3	-	-	有/23	有/有	有/16	-	有/有	-	-
向島コペペ	88/24	有/20	有/7	84/14	有/有	78/25	有/有	有/有	有/有	有/1
向島小湊	15/5	有/0	有/0	27/6	有/有	2/1	有/有	有/有	有/有	有/5
二子島	16/1	有/0	有/0	19/0	有/有	15/0	有/有	有/有	有/有	有/有
平島	136/117	有/108	有/9	247/133	有/有	149/97	有/有	有/有	有/98	有/63
姉島北浦	48/40	有/47	有/15	99/57	有/有	64/50	有/有	有/有	有/有	有/18

年は 136 上陸 117 産卵で 86.0%、1991 年は 247 上陸 133 産卵で 53.8%、1993 年は 149 上陸 97 産卵で 65.1% となっている。これら産卵成功率の変動は、降雨量によるものと思われる。砂が細かいところではよくみられる現象であるが、砂が乾くと雌亀が産卵するための卵室がなかなか掘れず、何度も産卵場所を変えても結局は帰海してしまうことが知られている。

火山列島は、北硫黄島、硫黄島、南硫黄島の 3 島で形成され、これらは全て火山島である。北硫黄島は火山島でほとんど砂浜がなく、南部のわずかな溶岩砂のところに上陸がみられるが、産卵は確認されていない。未成熟ガメの発見事例はこれまでに 6 例ほどある。

硫黄島は島の東西に海岸が広がっているが、これまでウミガメが上陸したという報告

はない。南硫黄島には砂浜が無く、崩壊した岩が海岸となっているため、ウミガメの産卵は不可能である。アオウミガメの未成熟ガメについての目撃例がある。

日本の最東端に位置する南鳥島は周囲 4.5km の卓礁で未成熟ガメが生息している。1979 年に都水産センターにより、産卵が確認されている。

本邦最南端の沖の鳥島は、満潮時でも冠水しない岩が 2 カ所にあり、海岸は存在しない。この島は、準卓礁で礁湖内は全般に浅く最深部で 7m、外礁は急深である。これまでの調査ではウミガメ類の生息は確認されていない。

火山列島を除いた小笠原諸島の海岸延長距離は 262.35km である。このうちウミガメ類が産卵する可能性のある海岸距離は 10.24km(3.9%) ある。上陸・産卵砂浜実績調査において 50 海岸で全海岸を対象とした調査を行い、その全てが産卵海岸であることが判った。

小笠原諸島全体の産卵状況を把握するために、1993 年以降の過去 5 カ年に上陸又は産卵がみられた海岸の平均上陸数及び産卵数を求める。1998 年は未発表データとして情報が得られなかつたため、1993 年から 1997 年までの 5 カ年とする。その 5 カ年内に調査されていない年があれば、それを除いた年数で割った。上陸数又は産卵数が「有」となっているものは計算から除外した。最近 5 カ年の小笠原諸島全体における年間平均上陸数及び産卵数を求めてみると、47 海岸で海岸長は合計 9.74km となり、上陸数は 1584.9 上陸、産卵数は 654.2 産卵となる。産卵成功率は 41.3% で、産卵密度は 67.2 産卵/km となる。

小笠原諸島内で過去 5 カ年の間に、調査がされていて毎年上陸がみられていない海岸は、半蔵、南滝の浦、大村海岸、野羊山、ジニービーチ、西海岸、中海岸、東島、南崎の 9 海岸で、1979 年に 1 回だけ調査が行われた南鳥島を除く残りの 40 海岸で毎年上陸がみられている。

<アカウミガメ>

小笠原諸島では、アカウミガメの産卵もみられている。1989 年に父島の初寝浦で、1992 年に父島のジニービーチでそれぞれ 1 産卵が確認されている。この 2 例以外にアカウミガメの産卵はみられていない。

2) 脱出状況調査

脱出に関しての記録及び報告は、1992 年以降に伊豆諸島の 12 海岸で 34 件ある。小笠原諸島に関しては、未発表のため報告はない。移植は 5 海岸で 10 件、自然ふ化は 8 海岸で 24 件である。両者とも報告は脱出率のみである。それぞれの脱出状況を表 12 と表 14

表 13. 東京都におけるアカウミガメの移植の脱出状況

海岸名	脱出率(%)
日の出浜	42.2(1994)
羽伏浦	11.2(1993) 94.4(1995) 12.7(1996)
若郷前浜	65.6(1997)
前浜	11.2・51.4(1993) 73.1(1997)
間々下	64.2・36.5(1997)

表 14. 東京都におけるアカウミガメの自然ふ化の脱出状況

海岸名	脱出率(%)
地曳浜	31.2(1994) 72.1(1996) 78.4(1997)
第2砂の浜	12.1・34.8・17.8・25.5(1995)
第1砂の浜	91.1(1992) 0(1994) 67.9・0*(1995) 0・73.2・31.3(1996)
筆島	43.1(1996)
淡井浦	25.4(1996)
羽伏浦	96.3(1992)
和田浜	47.6(1995)
三郎浜	93.3(1995)・93.5(1997)
間々下	56.9(1995)

* 第1砂の浜の1995年の0%は4産卵分があるので、全てで24件となる

に示す。移植及び自然ふ化の両者とも産卵数及び脱出数は不明であるが、脱出率は各巣ごとのものである。唯一産卵数及び脱出数がわかっているのは、地曳浜で自然ふ化した1996年の脱出率72.1%のもので、産卵数は154個で脱出数は111頭である。

移植の脱出率の平均脱出率は46.2%で、最大は羽伏浦の1995年の94.4%で、最小は羽伏浦と前浜の1993年のそれぞれ11.2%である。自然ふ化の脱出率の平均脱出率は41.3%で、最大は三郎浜の1997年の93.5%で、最小は第1砂の浜の1994年と1996年にみられた各年1巣と1995年の4巣の0%である。

3) 漂着・漂流及び混獲など

1995年以降、アカウミガメ2個体、アオウミガメ2個体、オサガメ1個体の漂着死体が記録されている(表15)。

表 15. 東京都におけるウミガメ漂着状況

種	性別	漂着日	漂着場所	直甲長
アカウミガメ	不明	1995年	新島村和田浜	79.0cm
	♂	1998年	新島村羽伏浦	60.5cm
アオウミガメ	不明	1996年	大島町(筆島)	甲長 69cm
	不明	1997年	大島町(第2の浜)	甲長約 44cm
オサガメ	不明	1996年	大島町(地曳浜)	不明

4) 上陸確認現地調査結果

本調査とは別に、大島では6海岸(表9参照)、新島では8海岸(表10参照)を地元の団体が例年どおり調査を行っている。今回の本調査の対象は、神津島の前浜と多幸浜の2海岸、三宅島の三池浜、逢いの浜、大久保浜、鋸ヶ浜、立根浜の5海岸とした。神津島では、6月6日から8月31日までの間に12回調査を行った。前浜の上陸は確認できなかった。三宅島では、6月16日から9月15日までの間に14回調査を行ったが、上記の5海岸とも上陸跡の確認はできなかった。

小笠原では、聟島列島の聟島大浜、北之島西海岸、嫁島西海岸の3海岸を調査対象とした。調査は6月30日に行った。聟島大浜では33上陸13産卵を確認した。海況が不良

のため北之島西海岸と嫁島西海岸は上陸できず、調査はできなかった。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

<伊豆諸島>

伊豆諸島の砂浜は海流や風の強さと向きによって消長を繰り返し、年によってカメの産卵ができないほど砂が減少する浜もみられる。また、船舶用接岸岸壁の伸長の影響と思われる砂の減少もみられ、浜によっては、砂の流失防止を目的とした人工構造物も設置されている。

- ・人間活動の中で最も多いのは、夏期の海水浴、サーフィンである。
- ・ゴミの中で最も多いのは流木・木の枝などであるが、プラスチック類のゴミもある。ゴミの量は全般的に少ない。
- ・夜間の灯火は、集落の前にある浜では街路灯・車両灯などが浜の近くにあるが、その他の浜では灯かりは少ない。

これらの調査は上陸の確認された浜について、現地に赴いて実施している。

<小笠原諸島>

小笠原諸島の調査は、父島列島 35ヶ所、聟島列島 1ヶ所について、調査員が車両や船を用いて現地海岸まで赴き、直接観察した。人間活動の状況については、調査員のこれまでの長年にわたる産卵状況調査の経験に基づき判断している。

- ・人工構造物では、サメ対策ネットとウミガメ卵ふ化施設以外に調査票の選択肢に記載されたものが全て確認されている。そのうち、最も多かったのは展望休憩施設である。
- ・人間活動では伊豆諸島地区と同様、観光活動が最も多く 19 件中 17 件を占めている。観光活動の種類は、海水浴、シーカヤック、サーフィンが主である。また、夜間の活動については、夏期に大村海岸の近くで花火大会が開かれるくらいで、産卵雌亀の上陸を阻害するような観光活動は、ほとんどみあたらない。
- ・ゴミの漂着は調査した 36ヶ所すべての地点で確認された。漂着したゴミの主なものは漁業用プラスチック製ブイ、各種ハードプラスチックの破片、漁網、ロープ類、発泡スチロール、生活用品のプラスチック瓶及び流木等である。そのうち、弟島東海岸、父島箱島、釣り浜等の外洋に面した砂浜では、プラスチック製品が大部分を占め、多いところでは 100Kg を越えるプラスチック製品からなるゴミが打ち上がっているもののがみられる。また、父島北初寝浦等の一部の海岸では、流木が幅 2m、長さ 30m 以上にも帶になって潮上帯に打ち上がり、アオウミガメが産卵のためにその上を越していくかなければならぬ海岸もみられた。また、ここ数年、外洋に面した海岸でレジンペレットが帶をなして打ち上がっているのが観察されている。
- ・夜間の灯火については、5ヶ所で確認されただけで少なく、航路標識が 2ヶ所で、街路灯が 3ヶ所であった。街路灯は海岸沿いに走る都道の該当や休憩所の街灯で、海岸が側にほとんど人家はない。

6) 資料リスト

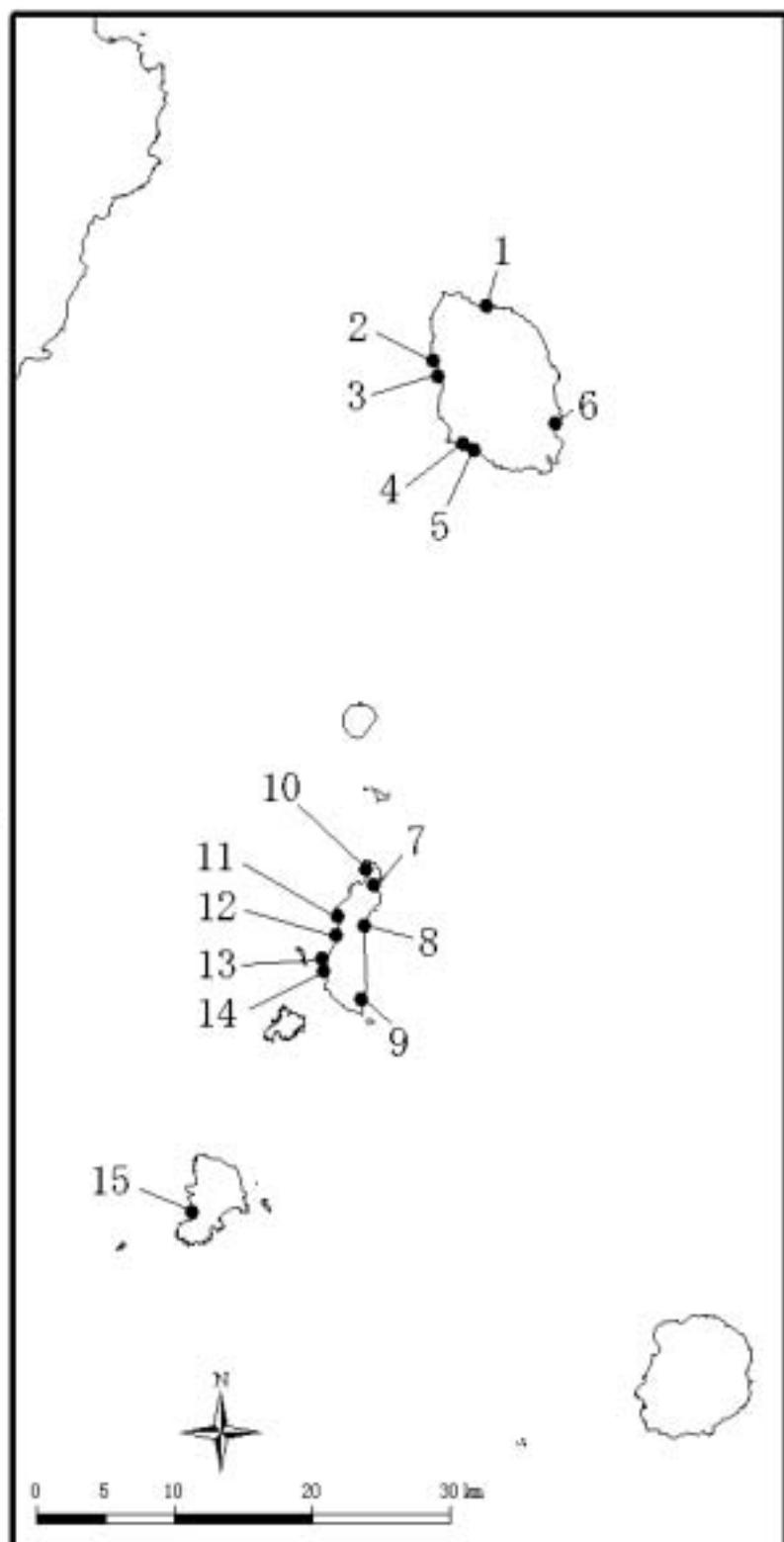
著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
みどりの地球 大好き会	1995	伊豆大島のウミガメ調査と保護	第6回日本 ウミガメ会 議資料	
みどりの地球 大好き会	1997	伊豆大島の各海岸で確認したアカウミガメの 繁殖調査記録	第8回日本 ウミガメ会 議資料	
小笠原海洋 センター	1997	小笠原父島列島におけるアオウミガメの上 陸・産卵状況(1996年)	うみがめニュー スレター	32:6-9.
小笠原海洋 センター	1997	平成8年度の干潟と生物環境保全調査:小笠原 産アオウミガメ <i>Ghelonia mydas</i> の生態調査報 告IV、17項		
小笠原海洋 センター	1998	小笠原父島列島におけるアオウミガメの上 陸・産卵状況(1997年)	うみがめニュー スレター	36:3-6
小笠原海洋 センター	1998	平成9年度の干潟と生物環境保全調査:小笠原 産アオウミガメ <i>Ghelonia mydas</i> の生態調査報 告V、20項		
菅沼弘行・立川浩 之・山口真名美・ 木村ジョンソン	1994	1983-1990年の小笠原諸島・父島列島における アオウミガメ (<i>Ghelonia mydas</i>) の産卵状況日 本のウミガメの産卵地	日本ウミガ メ協議会	95-109
立川浩之	1989	小笠原諸島におけるアカウミガメの産卵の2 回目の記録	うみがめニュー スレター	2:5-8
立川浩之	1992	小笠原諸島におけるアカウミガメの産卵の初 記録と小笠原近海のアカウミガメについて	うみがめニュー スレター	14:3
内田至	1981	日本沿岸で産卵するウミガメの産卵生態	採集と飼育	43(9); 472-476
立川浩之・菅沼弘 行・木村ジョンソン	1992	小笠原諸島母島列島におけるアオウミガメの 産卵状況(1991年)	うみがめニュー スレター	13:3-7
立川浩之・菅沼弘 行・佐藤文彦・山口 真名美・堀越和夫	1993	小笠原諸島父島列島におけるアオウミガメの 産卵・ふ化状況(1992年)	うみがめニュー スレター	17: 10-13
立川浩之・菅沼弘 行・堀越和夫・佐藤 文彦・山口真名美	1994	小笠原諸島父島列島におけるアオウミガメの 産卵・ふ化状況(1993年)	うみがめニュー スレター	19:8-12
立川弘行・前田洋 志・菅沼弘行・ 木村ジョンソン	1994	小笠原諸島母島列島におけるアオウミガメの 繁殖状況(1993年)	うみがめニュー スレター	21:14-1 6
立川浩之・菅沼弘 行・佐藤文彦・ 堀越和夫	1995	小笠原諸島父島列島におけるアオウミガメの 産卵・ふ化状況(1994年)	うみがめニュー スレター	23:3-8
立川浩之・佐藤文 彦・堀越和夫・ 山口真名美	1996	小笠原諸島父島列島におけるアオウミガメの 産卵・ふ化状況(1995年)	うみがめニュー スレター	27:3-9
東京都水産試験場	1989	小笠原諸島におけるアオウミガメ <i>Ghelonia mydas</i> (LINNE) の生態について-I:母島列島に おける天然産卵状況調査	東水試出版 物通刊	No.358
東京都水産試験場	1986	昭和60年度指定調査総合研究総合助成事業、 未成熟アオウミガメの資源生態に関する研究	東水試出版 物通刊	No.347
東京都水産試験場	1995	平成6年度事業成果速報		p76
東京都水産試験場	1996	平成7年度事業成果速報		p81
東京都水産試験場	1997	平成8年度事業成果速報		p81
東京都水産試験場	1998	平成9年度事業成果速報		p97

7) 調査担当者

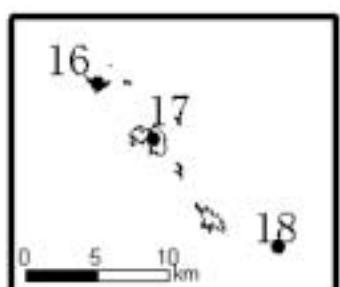
氏名	所属
成瀬 裕昭	みどりの地球大好き会
村上 博基	
植松 正宏	
宮川 六郎	
吉埜 孝之	
前田 幸夫	新島赤海亀会
磯部 長克	
前田 宮松	
植松 智代子	
初見 豊	東京都立神津高校
海野 義明	ウンノ オーシャン ワークス
米山 純夫	東京都水産試験場大島分場
堀越 和夫	
中谷 順五	(財)東京都海洋環境保全協会小笠原海洋センター
鬼塚 佳代	
山本 貴道	
米沢 純爾	
錦織 一臣	
木村 ジヨンソン	東京都小笠原水産センター
垣内 喜美男	
有馬 孝和	東京都水産試験場資源管理部

凡例
● 調査地点

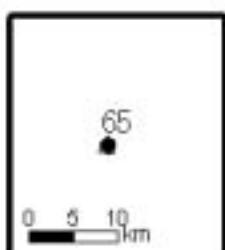
調査区番号	砂浜名
1	日の出浜
2	五輪の沢
3	地曳浜
4	第2砂の浜
5	第1砂の浜
6	筆島
7	淡井浦
8	羽伏浦
9	試射場下
10	若郷前浜
11	和田浜
12	前浜
13	三郎浜
14	間々下
15	前浜



調査地点一覧(東京都 伊豆諸島)

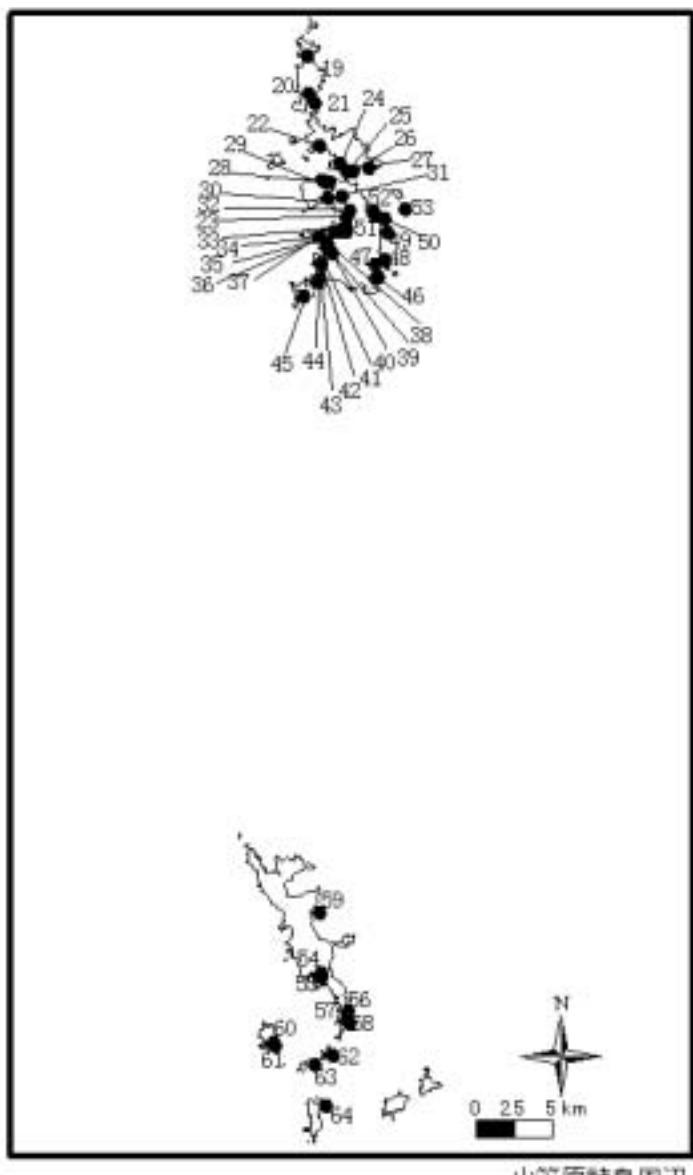


南島周辺



南島周辺

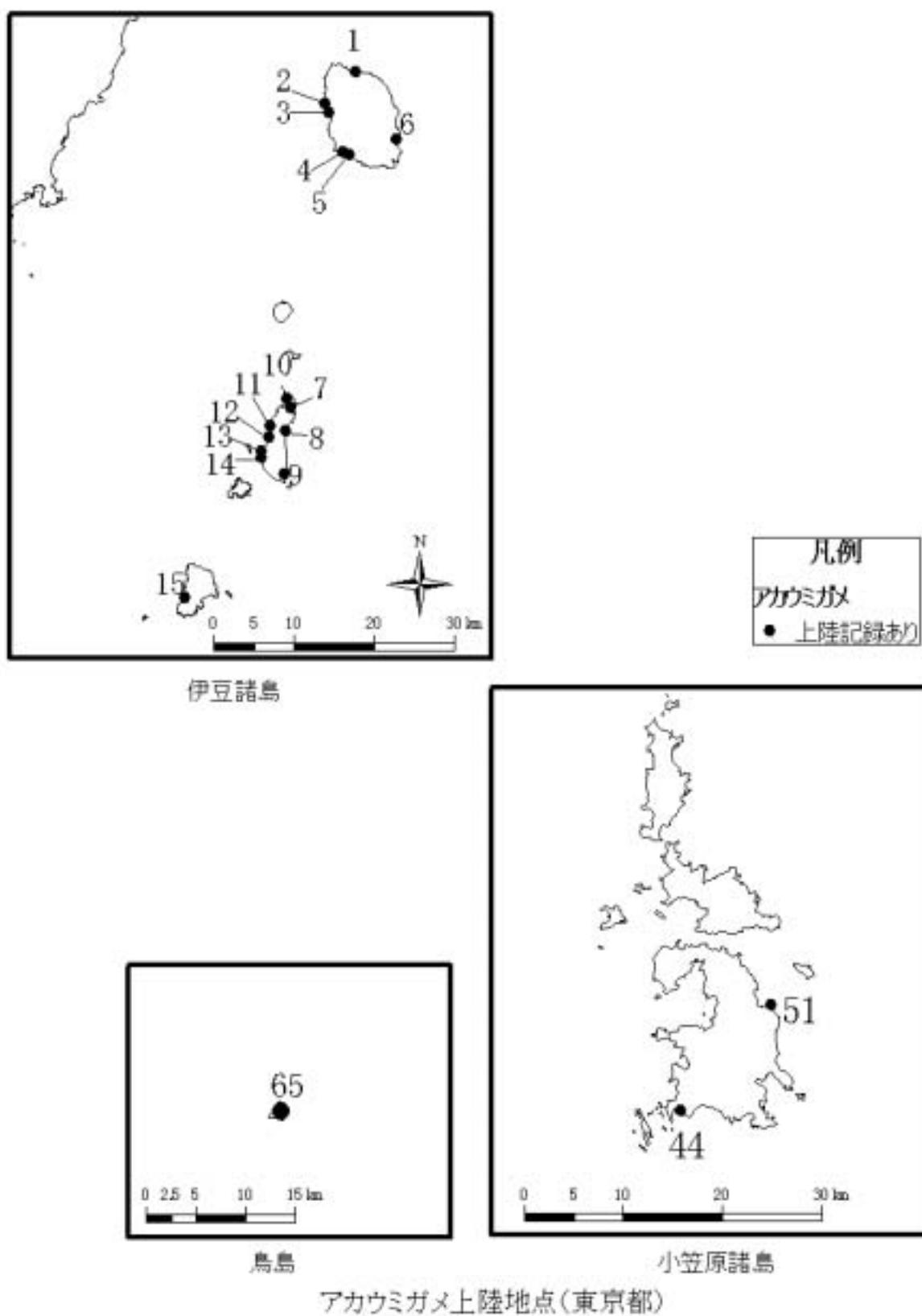
凡例
● 調査地点

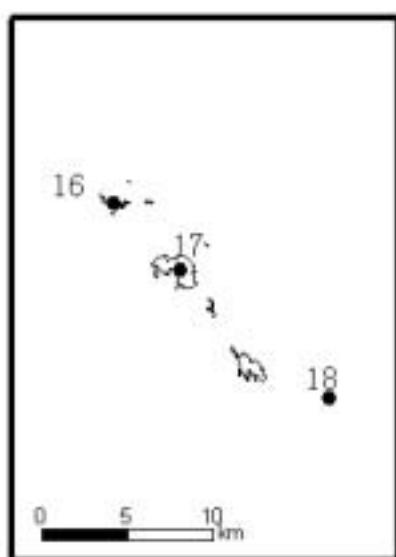


小笠原諸島周辺

調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名
16	北之島西洋	33	二葉地	60	石浦
17	西島大浦	34	船屋浦	61	初瀬浦
18	南島西洋	35	小立	62	日向御浦
19	半蔵	36	松山	63	東島
20	裏浦	37	野牛山	64	沖村前浦
21	朝東海岸	38	飛場	65	石次郎海岸
22	ウツイノ浦	39	コベハマチ子	66	遠井根海岸
23	瀬之内浦	40	小瀬海岸	67	アヒビチ子
24	前瀬之浦	41	才二郎岸	68	南崎
25	ラマナビーチ	42	ララ海岸	69	大前
26	船屋	43	ラムノビーチ	70	白鳥コベハ海岸
27	方作	44	シニービーチ	71	向島小港
28	宮之浦	45	南島	72	二子島
29	水之下	46	西海岸	73	平島
30	大村海岸	47	中沿岸	74	施島北浦
31	鹿児谷	48	東海岸	75	南島島
32	飛浦	49	飛丘		

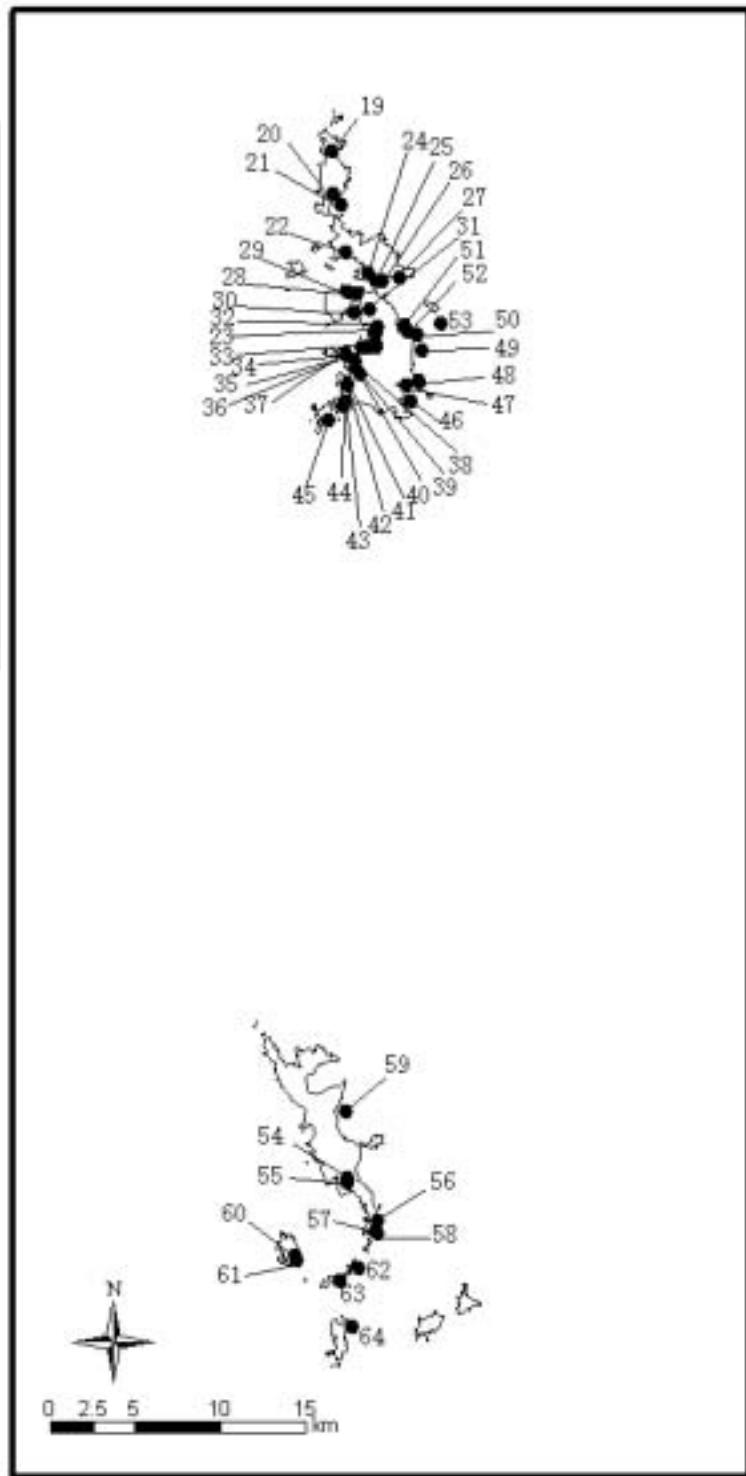
調査地点一覧(東京都 小笠原諸島)





鳴島周辺

凡例
アオウミガメ
● 上陸記録あり



小笠原諸島周辺

アオウミガメ上陸地点(東京都)

(4) 神奈川県 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	434.67km	うち島嶼域	87.27km
自然海岸砂浜	26.72km	うち島嶼域	0.63km
半自然海岸砂浜	36.72km	うち島嶼域	0.74km
産卵海岸の合計	63.44km	うち島嶼域	1.37km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	22 区	対象海岸数	22	対象海岸距離	46.86km
産卵地区数	17 区	産卵海岸数	17	産卵海岸距離	41.23km

● 上陸確認現地調査

調査地区数	4 区	調査海岸数	4	調査海岸距離	16.50km
産卵地区数	1 区	産卵海岸数	1	産卵海岸距離	9.58km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

神奈川県内で産卵がみられるのは、アカウミガメだけである。調査地域は、横須賀市から三浦市に至る東京湾沿岸及び三浦市から小田原市に至る相模湾沿岸に掛けて神奈川県全域のうち、文献その他の資料や関係諸機関への聞き取り調査などによりウミガメ産卵の実績のある砂浜とした。神奈川県下の海岸を定期的にウミガメ調査をしている団体は存在しない。

過去の産卵状況の調査対象とした海岸は、22 調査地区である。

・ 横須賀市

調査地区 1 / 北下浦海岸・・・1975 年と 1976 年に、数は不明であるが上陸及び産卵を確認。ふ化も確認。

調査地区 2 / 秋谷海岸・・・1996 年に 1 上陸未産卵。

・ 三浦市

調査地区 3 / 南下浦海岸・・・1983 年に 1 上陸を確認。産卵は不明。

調査地区 4 / 赤羽根海岸・・・1961 年に 1 上陸を確認。

調査地区 5 / 三戸海岸・・・1994 年に 1 産卵及びふ化を確認。

・ 葉山町

調査地区 6 / 森戸海岸・・・1984 年、1992 年に各 1 上陸 1 産卵を確認。卵数を確認。
1995 年と 1996 年は上陸及び産卵数は不明。

・ 逗子市

調査地区 7 / 逗子海岸・・・1985 年と 1990 年に各 1 産卵 1 産卵。卵数を確認。

・鎌倉市

調査地区 8/材木座海岸・・・1963 年、1993 年、1994 年、1996 年、1997 年に各 1 上陸を確認。1963 年と 1997 年は詳細が不明。

調査地区 9/由比ヶ浜海岸・・・1966 年、1988 年、1996 年に上陸を確認。1966 年は詳細不明。1988 年は 1 産卵の卵数を確認。1996 年は 2 上陸で、6 月 23 日に産卵、7 月 25 日は詳細不明。

調査地区 10/七里ヶ浜海岸・・・1967 年、1996 年、1998 年に上陸を確認。1998 年は 2 上陸するが、産卵は 1 つだけ確認。他の年は 1 上陸で、全ての年はふ化も確認。

調査地区 11/腰越海岸・・・1988 年に少なくとも 1 産卵及びふ化を確認。(原簿では下記の片瀬海岸と一緒にあったが、ここでは分ける)

・藤沢市

調査地区 12/片瀬海岸・・・1986 年に少なくとも 1 産卵及びふ化を確認。

調査地区 13/片瀬西浜・・・1984 年に少なくとも 1 産卵及びふ化を確認。

調査地区 14 鶴沼海岸・・・1981 年、1986 年、1992 年に少なくとも各 1 産卵及びふ化を確認。

調査地区 15/辻堂海岸・・・1983 年は 1 上陸 1 産卵。1999 年は少なくとも 1 上陸で 1 産卵のふ化を確認。

・茅ヶ崎市

調査地区 16/茅ヶ崎東海岸・・・1986 年は 1 上陸 1 産卵。1991 年は少なくとも 1 上陸 1 産卵を確認。

調査地区 17/柳島海岸・・・上陸と産卵の実績なし。

・平塚市

調査地区 18/平塚海岸・・・1996 年に少なくとも 1 産卵及びふ化を確認。

・大磯町

調査地区 19/大磯海岸・・・上陸と産卵の実績なし。

調査地区 20/小淘綾海岸・・・1985 年と 1990 年に上陸を確認。1985 年は詳細不明。1990 年は少なくとも 2 上陸で、1 産卵は確認。

・二宮町

調査地区 21/袖ヶ浦・・・上陸と産卵の実績なし。

・小田原市

調査地区 22/御幸ノ浜・・・1960 年、1984 年、1986 年に少なくとも各 1 産卵及びふ化を確認。1977 年は 1 上陸で産卵は不明。1999 年の本調査で 1 上陸を確認。

●神奈川県のまとめ

神奈川県下では、1960 年代より散発的にウミガメの上陸及び産卵の記録がある。1960 年代は 5 海岸で 5 上陸、1970 年代に 2 海岸で 3 上陸、1980 年代に 11 海岸で 14 上陸、1990

年代に 11 海岸で 24 上陸を確認している。相模湾沿岸は地元の人に話を聞くと西湘バイパスができるまでは割にウミガメの産卵を見ており、それほど珍しいものではなかったようである。そのため、1960 年代では記録数は少ない。年代を経るほどウミガメの上陸が増えているようにみえるが、希少動物としての価値が出たため、情報を得やすくなつたと考えるべきである。これらの上陸の中で確実に産卵が行われていないものは秋谷海岸の未産卵だけである。上陸したが産卵したかどうか不明な海岸は 6ヶ所である。従つて、少なくとも 1960 年代から 38 産卵はあったものとみなされる。1990 年代の 24 上陸中未産卵が 1 例、4 上陸が産卵したかどうか不明であり、少なくとも 19 産卵が確認されている。神奈川県では、年間にほぼ 2 頭の割合で産卵が今でもみられている。また、産卵は東京湾浦賀水道に面した北下浦海岸と南下浦海岸は、1970 年代に 2 産卵、1980 年代に 1 産卵確認され、外洋に面した城ヶ島の赤羽根海岸も 1961 年に 1 上陸が確認されただけであり、産卵は相模湾沿岸に集中している。特に江ノ島を中心とした逗子から茅ヶ崎にかけてよくみられる。

神奈川県下の総海岸距離は 434.67km であるが、そのうちウミガメ類が産卵する可能性のある海岸は 63.44km である。上陸・産卵砂浜実績調査対象海岸は 22 海岸で 46.86km(73.9%) である。過去 5 カ年の間に産卵の有無が 2 産卵しか把握されていないため、県内全体の解析はできない。

2) 脱出状況調査

脱出に関する記録及び報告は、1975 年以降に 14 海岸で 21 件ある。それ以外に 1983 年に辻堂海岸において産卵数が 120 個確認されている。脱出に関する記録及び報告のうち、ふ化稚亀の確認が 15 件、移植が 6 件である。

神奈川県下におけるアカウミガメのふ化稚亀の確認状況を表 16 に示す。ふ化稚亀は 1975 年以降 10 海岸(腰越海岸と片瀬東海岸はここでは一つとする)で 15 件、174 頭が確認されている。これらふ化稚亀の各々の確認が一つの産卵巣からのものかどうかは不明である。また、三戸海岸と七里ヶ浜ではふ化した後の殻数が計測されているが、産卵数が不明なため、脱出率は算出できない。

表 16. 神奈川県におけるアカウミガメのふ化稚亀の確認状況

数値は確認頭数、「有」は頭数不明

海 岸 名	1975	1976	1981	1984	1986	1988	1990	1994	1996	1998	1999
北下浦海岸	有	24									
三戸海岸								*1			
七里ヶ浜海岸									*1	50	
腰越・片瀬東海岸					11	28					
片瀬西海岸				18							
鵠沼海岸			3		5						
辻堂海岸											有
平塚海岸									30		
小湊綾ノ浜								有			
御幸ノ浜				3	有						

*これらはふ化稚亀がそれぞれ 1 頭しか確認されていないが、ふ化した後の殻数が計数

されている。1994 年の三戸海岸では 105 個、七里ヶ浜海岸では 92 個である。

表 17. 神奈川県におけるアカウミガメの移植による脱出状況

海岸名	産卵数	脱出数	脱出率(%)	産卵年
逗子海岸	109	56	51.3	1990 年
由比ヶ浜海岸	159	149	93.7	1988 年
材木座海岸	124	43	34.7	1993 年
	118	89	75.4	1994 年
	117	87	74.4	1996 年
茅ヶ崎海岸	96	44	45.8	1986 年
合 計	723	468	64.7	

表 17 に神奈川県におけるアカウミガメの移植状況を示す。移植は 1986 年以降に逗子海岸、由比ヶ浜海岸、材木座海岸、茅ヶ崎海岸の 4 海岸で行われ、計 6 件みられる。材木座海岸では 3 件あり、他の海岸は各 1 件ずつである。

移植された 6 件の脱出率は 34.7% から 93.7% と幅がある。総産卵数は 723 個で総脱出数は 468 頭で、平均脱出率は 64.7% である。神奈川県下における産卵数が不明であるため、移植されている割合も不明である。

3) 漂着・漂流及び混獲など

1977 年以降、22 個体の漂着死体が記録されているが、1993 年に漂着したアカウミガメ 1 個体を除く 21 個体の種が不明である(表 18)。性別に関する記録はどの個体においても残っておらず、甲長については種不明の 5 個体で記録されている(平均甲長 82.6cm, 範囲 70 - 94cm)。漂着死体を季節的に分けてみると、22 個体のうち 81.8% に当たる 18 個体が 6 月から 9 月に漂着しており(漂着時期不明 2 個体)、水温が上昇する夏場に漂着死体は集中している。

表 18. 神奈川県におけるウミガメ漂着死体数

	1977	1985	1988	1989	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1998	1999	計
アカウミガメ 種不明	1	1	1	2	1	2	1	3	3	1	3	1	21

性別は全個体不明

4) 上陸確認現地調査結果

本調査は 5 月 15 日から 9 月 4 日まで行われた。調査対象海岸は、二宮町袖ヶ浦(調査は 17 回)、大磯町大磯海岸(調査は 1 回)、平塚市平塚海岸(調査は 2 回)、小田原市御幸の浜(上陸確認のために 1 回)である。この 4 海岸の海岸長は 16.50km である。御幸の浜で 7 月 17 日に 1 上陸を確認した。その後の詳細は不明である。調査時に地元の漁業者や釣り人に聞き込み調査も行った。

聞き込み調査の結果、二宮町や大磯町にウミガメが産卵しなくなったのは、西湘バイパスができたためと海岸林の松の伐採が原因であるとのことであった。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

- 人工構造物は、調査対象砂浜の前面の海岸については、漁業施設、サメ対策ネット等の

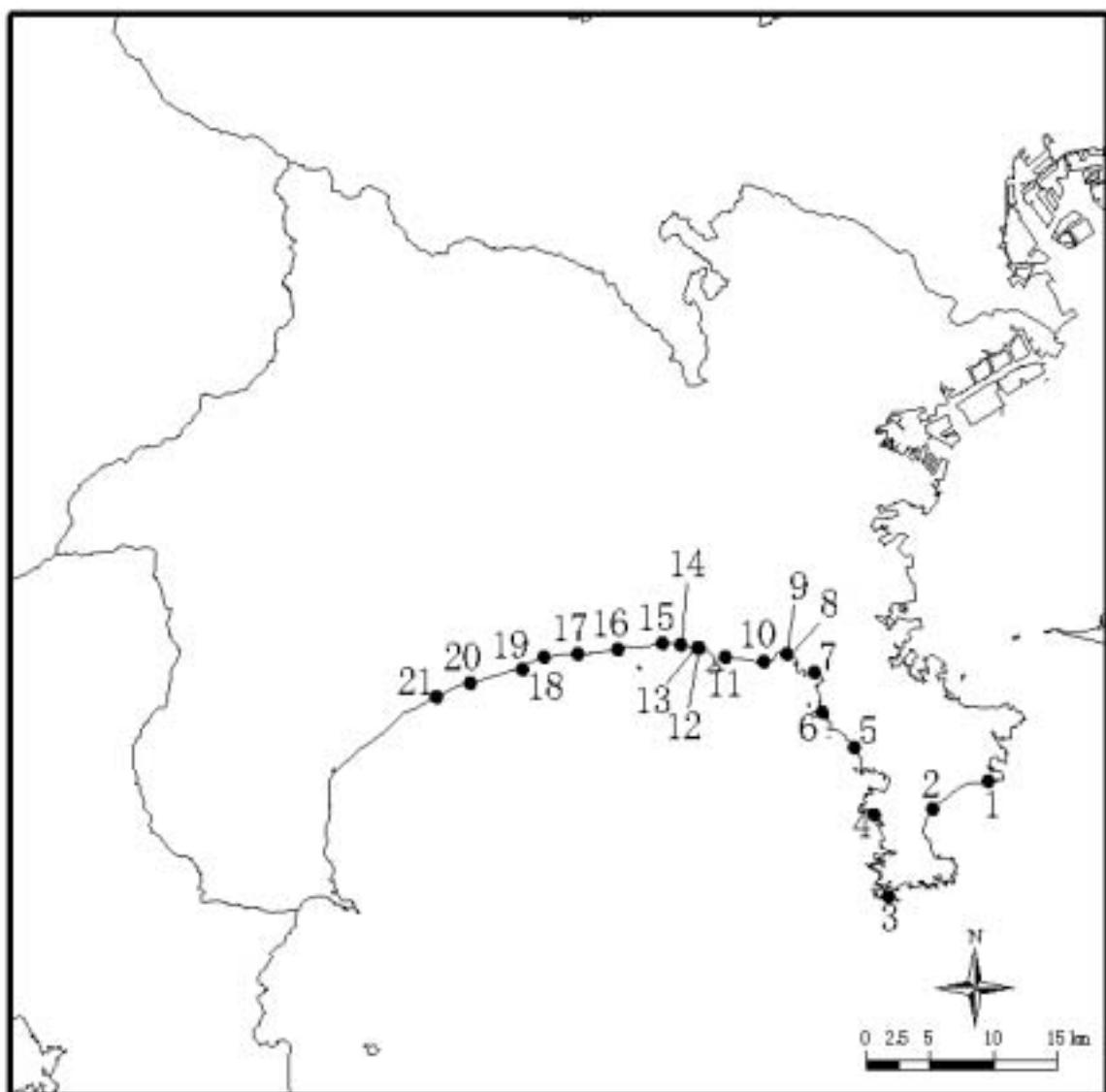
- 設置はない。また、浜内においては、ウミガメの観察小屋、休憩所施設などはない。
- ・人間活動の状況については、海水浴場のある海岸では、夏期に多くの人間が活動し、夜間も花火を打ち上げる等の活動が認められている。
 - ・ごみの漂着については、相模湾の調査対象海では、漂着ごみが常時見つかる状況であるが、それほど多くない。
 - ・夜間の灯火は藤沢市片瀬東浜で、街路灯が夜間、砂浜を照らすほかは、砂浜を明るく照らす程度の灯火はない。
 - ・ウミガメ類に関する調査・保護活動は、神奈川県では行われていない。水産庁の依頼で、漁業関係機関への採捕実績調査は毎年行われている。
 - ・ウミガメ類に関する保護・保全指定はない。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
丸山一子 中村一恵	1999	神奈川県におけるアカウミガメの記録	神奈川県自然史資料 (発行:神奈川県生命の星・地球博物館)	20号 33-38
浜口哲一	1999	平塚海岸におけるアカウミガメの記録 3例	神奈川県自然史資料 (発行:神奈川県生命の星・地球博物館)	20号 31-32
水産庁 資源生産推進部	1989～ 1999	小笠原父島列島におけるアオウミガメの上陸・産卵状況(1996年)	神奈川県環境農政部 水産資料	

7) 担当者リスト

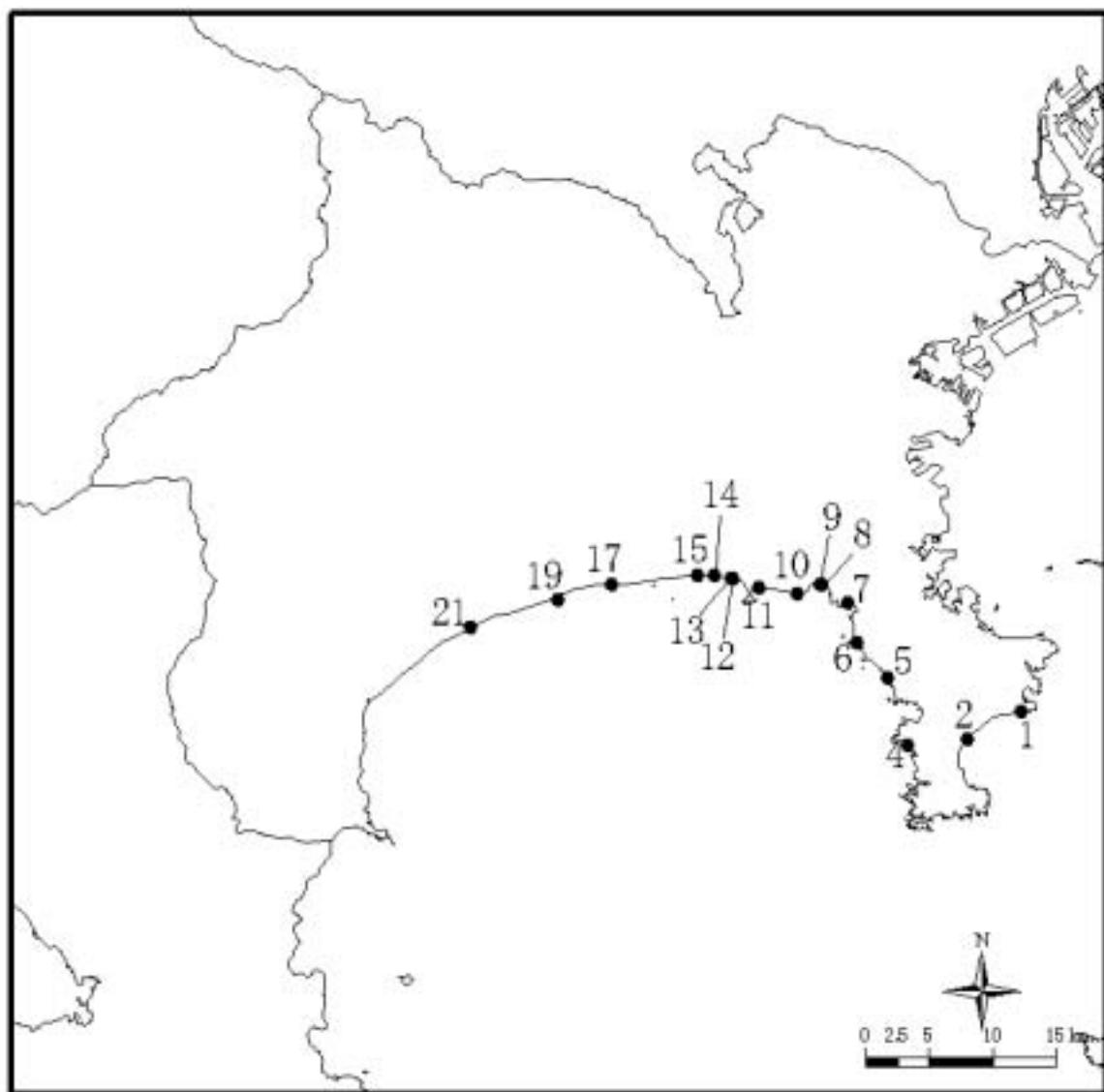
氏名	所属
市川 敦子	
奥村 陽子	
山本 純子	
村田 愈子	
津山 志保子	
工藤 晴子	
和田 美乃	二宮自然観察の会
佐藤 恵子	
高橋 正子	
遠藤 清司	
原 光代	
善波 政吉	
森田 義雄	
剣持 栄	
沢田 康弘	
清水 裕一	
倉野 知子	神奈川県環境農政部緑政課



凡例
● 調査地点

調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名
1	北下浦海岸	12	片瀬西浜
2	南下浦海岸	13	鶴沼海岸
3	赤羽根海岸 (城ヶ島)	14	辻堂海岸
4	三戸海岸	15	茅ヶ崎東海岸
5	秋谷海岸	16	相島海岸
6	葉山町一色・森戸海岸	17	平塚海岸
7	逗子海岸	18	大磯海岸
8	材木座海岸	19	小濱綾ノ浜
9	由比ヶ浜海岸	20	袖ヶ浦
10	七里ヶ浜海岸	21	御幸ノ浜
11	横越海岸, 片瀬東浜		

調査地点一覧(神奈川県)



凡例
アカウミガメ
● 上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(神奈川県)

(5) 静岡県 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	537.05km	うち島嶼域	12.86km
自然海岸砂浜	99.21km	うち島嶼域	0km
半自然海岸砂浜	63.19km	うち島嶼域	0km
産卵海岸の合計	162.40km	うち島嶼域	0km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	6区	対象海岸数	19	対象海岸距離	81.75km
産卵地区数	6区	産卵海岸数	19	産卵海岸距離	81.75km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

静岡県内海岸域に上陸及び産卵するウミガメ類は、既存の調査資料からアカウミガメのみである。調査は、静岡県内の海岸において「平成9年度 海域自然環境保全基礎調査海棲動物調査業務報告書」ウミガメ生息状況に関する抜粋部分(以後、環境庁ウミガメレビューという。)、調査報告書などの文献、その他資料の確認による既存資料調査及び関係諸機関(市町村、保護団体など)への聞き取り調査によりウミガメ類の上陸及び産卵の実績のある砂浜について、対象となる砂浜ごとに調査を行った。

静岡県から提出された対象地区は海岸ごとに地区分けされていたため、ウミガメの産卵環境により本報告をまとめるにあたって新たに地区分けを行った。新たな地区番号については各項目に示す。

・調査地区1/伊豆半島

伊豆半島、南伊豆町の弓ヶ浜海岸では1990年より南伊豆ウミガメ保護監視会による調査が行われている。また、1997年には南伊豆町「ウミガメ保護条例」が制定されている。1989年までは産卵はみられていたが、上陸や産卵の年月日やその数などの記録は残っていない。表19に1990年からの上陸及び産卵数を示す。弓ヶ浜では数は少ないながらも毎年上陸及び産卵がみられている。1~3頭程度の産卵雌ガメがこの海岸に毎年来遊して来るものと考えられる。10年間の記録で40上陸32産卵が確認されている。1999年のみに産卵成功率の低下がみられるが、この原因については不明である。

表19. 南伊豆町弓ヶ浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合計
上陸数	2	9	6	4	3	4	1	1	1	9	40
産卵数	2	9	6	4	3	4	1			3	32

*空欄は未調査である

・調査地区 2/駿河湾内

1999年に蒲原町蒲原海岸で、7月2日、26日、8月13日に3上陸3産卵が20年ぶりに確認された。産卵間隔から推測して、これらの産卵は1頭の雌亀によってなされたものと考えられる。この海岸は3.1kmある。

・調査地区 3-6/遠州灘

静岡県下の遠州灘におけるウミガメ産卵地は、駿河湾内に位置する相良町も含めて、東側から相良町、御前崎町、浜岡町、大東町、大須賀町、浅羽町(同笠海岸)、福田町、磐田市(鮫島海岸)、竜洋町、浜松市、舞阪町、新居町、湖西市(白須賀海岸)で定期的な調査が行われている。産卵しているウミガメ類はアカウミガメのみである。各地域で定期的な調査が始まられるまでは、過去の上陸及び産卵に関する資料は今回の報告にはない。この地域を調査地区3から6まで4区分する。

調査地区3/相良町では、1995年よりカメハメハ王国により定期的な調査が、相良海岸、波津海岸、須々木海岸(5.0km)の3海岸でなされている。また、1999年よりこれらの海岸の北側に位置する鹿島海岸、片浜海岸、平田海岸の3海岸、計3.2kmにわたり調査範囲を拡張している。相良町における上陸及び産卵状況を表20に示す。産卵成功率は他地域と比較すると過去5年間の平均で78.7%とかなり高く、アカウミガメの産卵に適した海岸であることが伺える。調査範囲を拡張する前の相良町における5年間の平均は24.8上陸、19.4産卵で、産卵密度は3.9産卵/kmである。1999年は5海岸で3.1産卵/kmである。同様に調査範囲を拡張する前の産卵雌ガメ数は、最小で4~6頭から最大で10~15頭が来遊していると考えられる。

表20. 相良町におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

	1995	1996	1997	1998	1999	合 計
上陸数	33	16	36	19	37(17)*	141(121)*
産卵数	29	16	23	17	26(12)*	111(97)*
産卵成功率(%)	87.9	100.0	63.9	89.5	70.3(70.6)	78.7(80.2)

*カッコ内は従来の調査範囲である相良海岸と須々木海岸の上陸及び産卵数を示す

調査地区4/御前崎町では1973年以降、御前崎町教育委員会(御前崎町ウミガメ保護監視委員会)により定期的な調査が実施されている。御前崎では1980年に地崎の海岸と産卵に上陸するアカウミガメ及びその卵が、国の天然記念物に指定されている。

1973年からの上陸及び産卵状況を表21に示す。これまで最も産卵数が多かった年は、1988年の273産卵である。最も少なかったのが、1975年の22産卵であるが、報告書をみると本格調査の始まりが1981年からとなっており、それ以前の調査範囲は、それ以降のものと比較して狭かった可能性もある。図2に御前崎町における上陸及び産卵数の年変化のグラフを示す。これによると本格調査が始まった後、1984年から急激に産卵数は増加し、増減を繰り返しながら1992年までその増加状態は継続する。しかし、1993年から産卵数の減少が始まり、1970年代の状況に近づく。これらの増減についての原因は明らかにされていない。

産卵成功率は最低で 25.5%と極めて低く、最高でも 62.3%と低く、相良海岸と比較すると海岸環境がウミガメの産卵にとってあまりよくないことが判る。御前崎町で調査されている海岸長は 9.25km である。産卵密度は最も少ない年で 2.4 産卵/km で、最も多い年で 29.5 産卵/km、平均で 13.0 産卵/km である。雌ガメの来遊数は、最小で 7 頭から 11 頭、最大で 90 頭から 35 頭と推定される。

表 21. 御前崎町におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況(1973-1999 年)

年	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
上陸数	127	132	47	268	61	132	192	128	181	224	152
産卵数	32	63	22	125	34	72	111	47	87	81	61
成功率(%)	25.2	47.7	46.8	46.6	55.7	54.5	57.8	36.7	48.1	36.2	40.1
年	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
上陸数	256	476	404	395	513	373	420	515	462	292	180
産卵数	143	232	224	246	273	188	195	208	190	115	95
成功率(%)	55.9	48.7	55.4	62.3	53.2	50.4	46.4	40.4	41.1	39.4	52.8
年	1995	1996	1997	1998	1999	合 計	年平均	最大	最小		
上陸数	264	161	96	133	153	6,737	249.5	513	47		
産卵数	129	79	49	69	82	3,252	120.4	273	22		
成功率(%)	48.9	49.1	51.0	51.9	53.6		48.3				

* 最大値と最小値は、産卵数を基準とした。

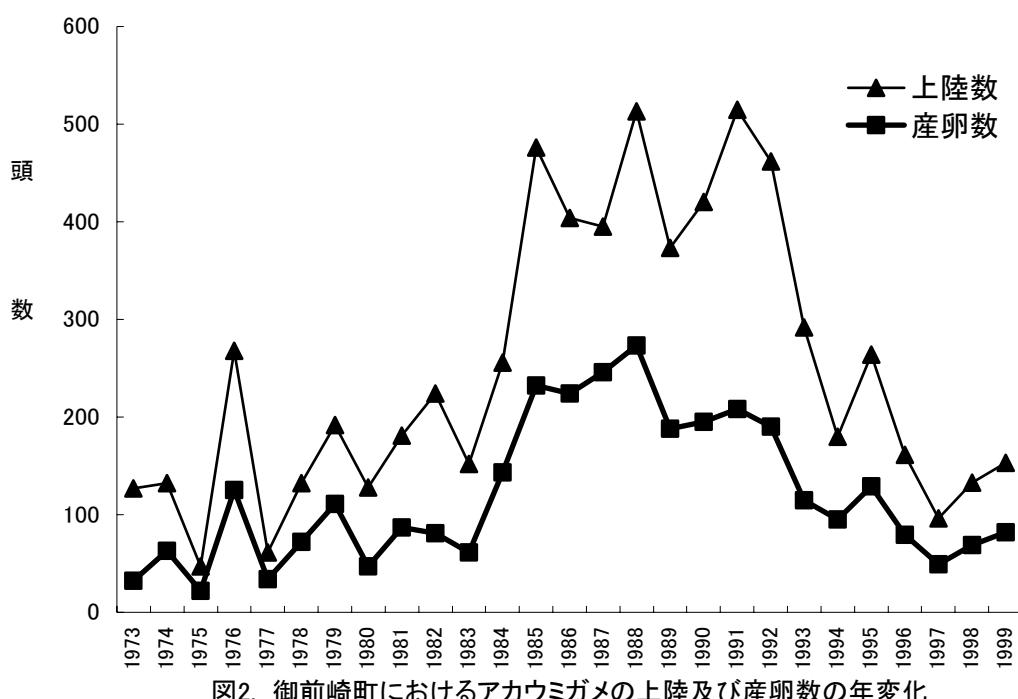


図2. 御前崎町におけるアカウミガメの上陸及び産卵数の年変化

調査地区 5/浜岡町から新居町の新居海岸までの定期的な調査はサンクチュアリジャパンによってなされている。最初の調査は 1988 年に浜松海岸で行われた。その後 1993 年から浜岡海岸、大東海岸、同笠海岸、福田海岸、竜洋海岸、舞阪海岸を調査範囲に加

え、1994年には大須賀海岸、1995年には鮫島海岸及び新居海岸と、その調査範囲を拡張している。調査されている海岸数は、10海岸である。浜松海岸とアカウミガメ及びその卵は1990年に浜松市の天然記念物に指定されている。

浜松海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表22に示す。調査開始からこれまでの12年間に1395上陸870産卵が確認されている。年平均では116.3上陸72.5産卵である。浜松海岸で最も産卵数が多かった年は1990年の139産卵である。最も少なかつたのが1997年の22産卵である。これから産卵に来遊する雌ガメの数を推定すると、産卵数の最小時である1997年は7~11頭、最大時である1990年は45~70頭である。図3に浜松海岸の上陸及び産卵状況の年変化のグラフを示す。これによると1990年から1997年までに急激な減少を示していることが判る。1997年以降もまだ減少傾向の過程にあると考えられる。

産卵成功 rate をみると、最低は50.7%で、最高は83.1%で、平均は62.4%である。浜松海岸で調査されている海岸長は13.0kmである。産卵密度は最も少ない1997年で1.7産卵/kmで、最も多い1990年で10.7産卵/kmである。

表22. 浜松海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
上陸数	138	101	233	130	211	121	53
産卵数	70	58	139	108	122	93	35
成功率(%)	50.7	57.4	59.7	83.1	57.8	76.9	67.5
年	1995	1996	1997	1998	1999	合計	年平均
上陸数	150	125	32	45	56	1395	116.3
産卵数	87	65	22	34	37	870	72.5
成功率(%)	58.0	52.0	66.7	75.6	66.1	62.4	62.4

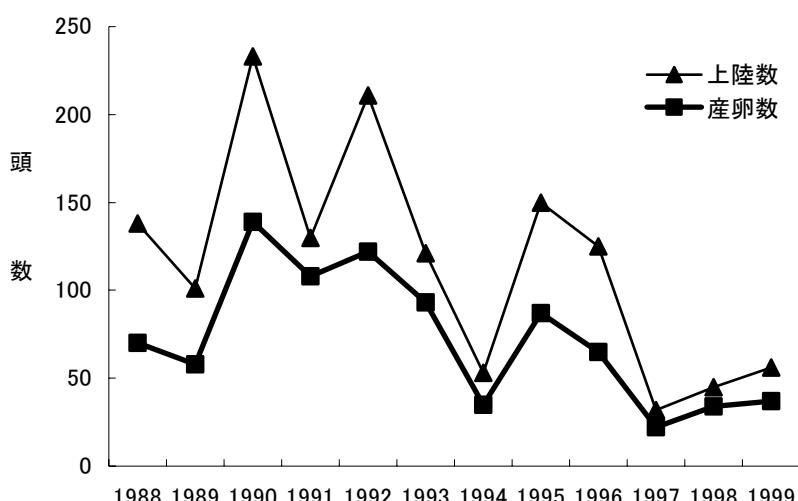


図3. 浜松海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化

浜松海岸以外の遠州灘の海岸における上陸及び産卵状況を表 23 に示す。1993 年に調査を行っている浜岡海岸、大東海岸、同笠海岸、福田海岸では、この年が最も上陸数及び産卵数が多く、1996 年以降の減少が見て取れる。同じ年に調査を開始した竜洋海岸や舞阪海岸では、調査時にはすでに減少傾向にあったと思われる。1996 年以降のこれら全海岸を合わせても、産卵数は 91~127 産卵であり、雌ガメの来遊数は 30~65 頭程度と考えられる。1 海岸当たりでみてみると、1996 年以降に最も産卵数が少ない鮫島海岸では 1 頭から 2 頭で、他の海岸は多くても 10 頭程度である。

これらの海岸長は浜松海岸を除き 42.88km あり、産卵が多かった 1993 年でも産卵密度は 3.9 産卵/km で、少なかった 1997 年では 2.1 産卵/km となる。全体の産卵成功率は 66.2% である。

表 23. 遠州灘における(浜松海岸を除く)のアカウミガメの上陸及び産卵状況

(○/○) : / の前が上陸数、後が産卵数。空欄は未調査。

海岸名	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合 計
浜岡	74/35			20/11	26/15	15/10	36/21	171/92
大東	32/27			20/17	19/11	16/9	34/22	121/86
大須賀		27/24		20/12	22/12	28/22	25/16	122/86
同笠	48/38			22/17	25/17	27/21	37/19	159/112
福田	39/39			29/13	23/14	35/23	27/16	153/105
鮫島				5/1	2/2	5/2	12/6	24/11
竜洋	5/5			22/13	12/10	17/14	22/14	78/56
舞阪	18/14			20/11	12/10	17/14	10/5	77/54
新居				16/9		13/11	17/8	46/28
合計	216/158	27/24		174/104	141/91	173/126	220/127	951/630
浜松との合計	337/193	80/59	150/87	299/169	173/113	218/160	276/164	

調査地区 6/湖西市の白須賀海岸は、1992 年からカレッタ君のふる里を守る会で定期的に調査が行われている。白須賀海岸の上陸及び産卵状況を表 24 に示す。表中の合計値は、上陸数は 1992 年と 1993 年は含まないが、産卵数は全部を合計してある。8 年間の産卵数は 153 産卵であり、年平均 19.1 産卵である。最少は 1999 年の 5 産卵、最多は調査開始年に当たる 1992 年の 33 産卵である。白須賀海岸は他の遠州灘地域以上に極端な減少過程をみせている。産卵雌ガメの来遊数は 1999 年の最小で 2~3 頭、1992 年の最大で 11~17 頭と推定される。海岸長は 4.35km で、産卵密度をみてみると 1999 年は 1.1 産卵/km となり、1992 年は 7.6 頭/km となる。1994 年から 1999 年までの全体の産卵成功率は 71.0% と高かった。

表 24. 白須賀海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合 計
上陸数	有	有	24	34	25	15	16	10	124
産卵数	33	32	17	26	13	12	15	5	153
成功率(%)			70.8	76.5	52.0	80.0	100.0	50.0	-

* 空欄は未調査である

● 静岡県のまとめ

静岡県下の海岸線は、537.05kmであり、そのうちウミガメ類が産卵する可能性のある海岸は162.40km(30.2%)である。現在県下では81.75km(50.3%)が継続的に調査されている。また、環境庁ウミガメレビューには伊豆半島下田市に多々戸浜、長田浜、亜相浜、弓ヶ浜、舞磯浜、大浜が個人的に調査されているという記載があるが、今回の報告のなかでは弓ヶ浜しか記載されていない。

静岡県全体の産卵状況を把握するために、1995年以降の過去5カ年の平均上陸数及び産卵数を求める。その5カ年内に調査されていない年があれば、それを除いた年数で割った。最近5カ年の静岡県全体における年間平均上陸数及び産卵数を求めてみると、6地区19海岸で海岸長は合計81.75kmとなり、上陸数は478.2上陸、産卵数は286.3産卵となる。産卵成功 rate は59.9%で、産卵密度は3.5産卵/kmとなる。

静岡県内では過去5カ年の間に、調査が単年度しかされていない蒲原海岸と、1997年と1998年に産卵の有無が調査されていない弓ヶ浜海岸を除き、全ての海岸で毎年産卵がみられる。

2) 脱出状況調査

脱出に関する記録及び報告は1987年以降に3地区18海岸で56件ある。このうち移植は39件、自然ふ化は17件である。それ以外に相良町では1995年以降1996年を除き、卵数を計数している。竜洋海岸と福田海岸でそれぞれ1件と2件の盗掘が発生している。

- ・地区3/須々木・波津・相良・平田・片浜(相良町)、鹿島(榛原町)

相良町では1999年のアカウミガメのふ化状況調査を行っている。1999年は相良町の6海岸で26産卵確認され、そのうち17産卵が自然のままふ化され、9産卵が移植されて

表25. 相良町におけるアカウミガメの自然ふ化による脱出状況(1999年)

海岸名	産卵数	脱出数	脱出率(%)	備考
須々木	113	108	95.6	
	137	55	40.1	
	90	60	66.7	
	156	100	64.1	
	36	33	91.6	
	88	84	95.5	
	120	0	0	
波津	137	129	94.2	
相良	96	59	61.5	
平田	97	2	2.1	
	100	96	96.0	
	130	0	0	
片浜	143	0	0	
鹿島	99	95	96.0	
	115	57	49.6	
	159	123	77.3	
	131	0	0	
合計	1947	1001	51.4	

いる。相良町における自然ふ化状況調査結果を表 25 に示す。確認産卵数は 17 巢で 1947 個、そのうち脱出数は 1001 頭、平均脱出率は 51.4%となる。脱出率の範囲は 0.0%から 96.0%である。脱出率低下の原因として、高潮時の水没、シロアリやモグラによる食害が報告されている。また、ふ化時期後半は砂中温度の低下によりふ化がみられなかつたと報告されている。

相良町におけるアカウミガメの移植による脱出状況を表 26 に示す。相良町の 4 海岸から 9 巢が移植されている。移植卵数は 1010 個、脱出数は 488 頭で、平均脱出率は 48.3%である。脱出率の範囲は 0%から 96.1%である。自然ふ化の脱出率は 54.7%であるので、移植の 48.3%よりも高い結果となっている。

表 26. 相良町におけるアカウミガメの移植による脱出状況(1999 年)

海岸名	産卵数	脱出数	脱出率(%)	備 考
須々木	103	76	73.8	
	162	53	32.7	
波津	65	17	26.2	
平田	114	64	56.1	
	128	97	75.7	
	82	0	0	
片浜	102	98	96.1	
	124	83	66.9	
	130	0	0	
合 計	1010	488	48.3	

相良町で行っている卵数の計数を表 27 に示す。脱出数は不明である。4 年間で 95 産卵が確認され、総卵数は 11,195 個、平均産卵数は 117.9 個である。年間の平均産卵数の範囲は 101.7 個から 130.8 個である。

表 27. 相良町におけるアカウミガメの産卵数(空欄は未調査)

	1995	1996	1997	1998	1999	合計
産卵巣数	29		23	17	26	95
総卵数	約 3500		3009	1729	2957	11195
平均産卵数	120.7		130.8	101.7	113.7	117.9

- 地区 5/浜岡海岸(浜岡町)、大東海岸(大東町)、大須賀海岸(大須賀町)、同笠海岸(浅羽町)、福田海岸(福田町)、鮫島海岸(磐田市)、竜洋海岸(竜洋町)、浜松海岸(浜松市)、舞阪海岸(舞阪町)

浜松海岸では 1987 年から脱出に関する報告がある。表 28 に浜松市における脱出状況を示す。浜松海岸では移植し、ふ化させている産卵巣のうち、脱出(ふ化)がみられなかつたものは無精卵として卵数から除いているため、これは厳密な意味では評価できる脱

表 28. 浜松海岸におけるアカウミガメの移植による脱出率(%)

年	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
脱出率(%)	87.1	77.5	76.8	72.6	73.5	76.5	75.2	84.4	70.7	74.2	71.9	78.8	69.5

出率ではなく、他の地域と比較できない。そのため見かけ上脱出率が高くなっている。つまり、ふ化しない原因を根拠無く無精卵であると決めつけ、産卵数から除いているからである。また、仮に未受精であっても自然ふ化でも、移植でも、その地域のふ化状況あるいは脱出状況を知るために、それらの卵数を加えるべきである。

1999年は各海岸における脱出状況が報告されている。各海岸における静岡県の報告からのふ化状況及び脱出状況と適正な脱出率との比較を表29に示す。1999の総移植巣数は157巣で移植卵数は17,912個、ふ化数は9,460頭でふ化率52.8%、脱出数はふ化数から死亡数を除いた9,028頭で脱出率50.4%となる。静岡県からの報告では平均脱出率は58.9%となっており、平均で8.5%高くなっている。脱出率の相違の幅は0%から19.7%である。同様に平均ふ化率は平均で8.9%高くなっている。この地区では、新居町と舞阪町を除き産卵巣全てが移植されているため、自然ふ化に関する情報はない。相良町の自然ふ化の脱出率54.7%と比較すると、移植による脱出率は50.4%と低い。少なくとも特定の地域において移植する場合は、全ての産卵した卵を移植することは危険であり、自然状態でのふ化状況を充分に調査しながら段階的に行うべきである。

表29. 地区5におけるアカウミガメの移植によるふ化状況及び脱出状況(1999年)

海岸名	静岡県からのからの報告						適正脱出率(%)
	移植巣数	卵数	ふ化数	無精卵数	ふ化率	死亡数	
浜岡	21	2336	1046	732	65.2	40	62.7
大東	22	2607	1170	275	50.2	26	49.1
大須賀	16	1862	905	128	52.2	28	50.6
同笠	19	2215	1398	185	68.9	59	60.5
福田	13	1466	847	72	60.8	49	57.2
鮫島	6	655	330	0	50.4	11	48.7
竜洋	13	1523	737	242	57.5	50	53.6
浜松	42	4611	2670	811	70.3	166	65.9
舞阪	5	637	357	129	70.3	3	69.7
合計	157	17912	9460	2574	61.7	432	58.9
							50.4

・地区6/白須賀海岸(湖西町)

白須賀海岸では1992年から移植が行われている。表30に白須賀海岸における移植による脱出状況を示す。ここに挙げた産卵巣数は、移植数とは異なる。報告書には移植巣数の情報がなかったが、アカウミガメの産卵数から推定するとほぼ全産卵巣が移植されているものと考えられる。1992年以降、8年間の移植卵数は16,305個で、脱出数は9,215頭である。平均脱出率は56.5%で、最大は1998年の73.4%、最小は1999年の30.3%である。相良町の自然下の脱出率54.7%と移植による脱出率はほとんど変わらない。

表30. 白須賀海岸におけるアカウミガメの移植による脱出状況

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合計
産卵巣数	33	32	17	26	13	12	15	5	153
移植卵数	3568	3491	2382	2398	1053	1315	1468	630	16305
脱出数	2166	1738	1387	1264	717	678	1075	190	9215
脱出率(%)	60.7	49.8	58.2	52.7	68.1	51.5	73.4	30.2	56.5

3) 漂着・漂流及び混獲など

漂着死体に関する記録は残っていないが、1999年11月10日に相良町の海岸でアカウミガメのメス1個体の漂着死体(直甲長77.5cm)が確認されている。

4) 上陸確認現地調査

本調査は実施していない。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

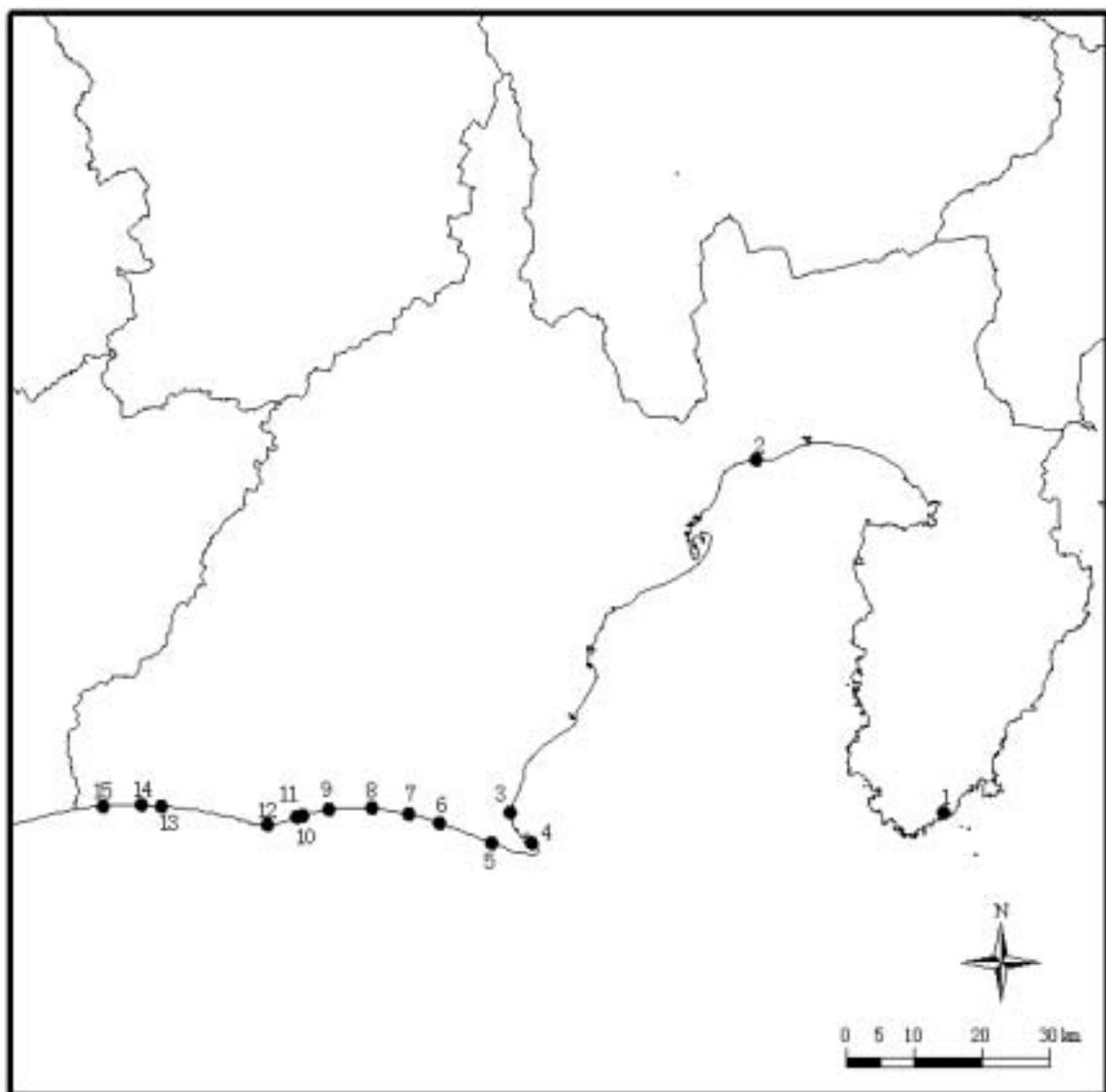
静岡県内の海岸では全般的にウミガメの上陸・産卵に適する海岸は少なくなってきた。ウミガメ上陸及び産卵の主な障害としては、離岸堤・テトラポットなどの人工構造物、四輪駆動車等の進入、漂着したゴミの影響及び夜間の街路灯・車両灯等である。静岡県内の海岸においても大半が夏期には海水浴場などに利用されているため人為的影響が多く、近年の上陸・産卵数減少の一因になっていると考えられる。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書名・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
サンクチュアリジャパン	1998, 1999	‘98/’99 アカウミガメ上陸産卵保護状況		
サンクチュアリジャパン	1998, 1999	‘98/’99 アカウミガメ産卵調査記録		
サンクチュアリジャパン	1999	‘99 ウミガメ産卵調査報告		
カメハメハ王国	1998, 1999	H10, 11 相良海岸アカウミガメ産卵・上陸報告書		
カメハメハ王国	1999	‘99 相良海岸ウミガメストラッディング調査報告書		
環境庁自然保護局	1998	海域自然環境保全基礎調査 海棲動物調査(ウミガメ生息調査)レビュー		
御前崎町教育委員会	年1回発行 (1973~)	アカウミガメ上陸産卵孵化状況報告書	御前崎町アカウミガメ保護監視員会	
浜松市教育委員会	1998	アカウミガメ生態調査報告書 (1987~1997年度事業報告書)		

7) 担当者リスト

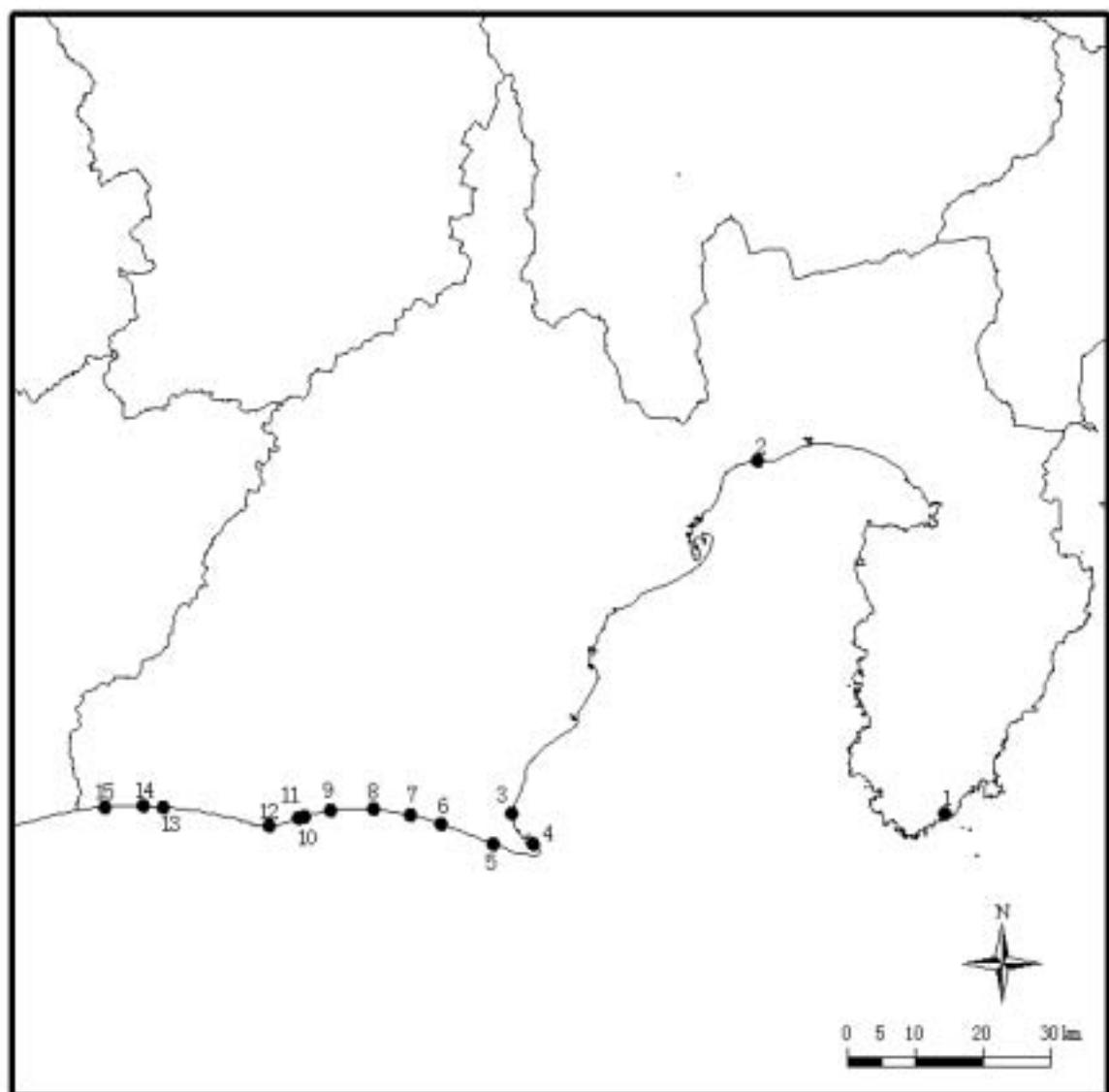
氏名	所属
渡辺 佐一郎	(株) 環境企画エンジニアリング 代表取締役
稻葉 弘行	
常盤 宜信	
木原 昌哉	(株) 環境企画エンジニアリング 技術部



凡例
● 調査地点

調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名
1	弓ヶ浜海岸	9	福田海岸
2	蒲原海岸	10	鯨島海岸
3	鹿島、相良、須々 木、平田、片浜	11	竜洋海岸
4	御前崎海岸	12	浜松海岸
5	浜岡海岸	13	舞阪海岸
6	大東海岸	14	新居海岸
7	大須賀海岸	15	白須賀海岸
8	同笠海岸		

調査地点一覧(静岡県)



凡例	
アカウミガメ	
●	上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(静岡県)

(6) 愛知県 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	579.74km	うち島嶼域	70.92km
自然海岸砂浜	19.99km	うち島嶼域	4.67km
半自然海岸砂浜	84.85km	うち島嶼域	0.74km
産卵海岸の合計	104.84km	うち島嶼域	5.41km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	2区	対象海岸数	16	対象海岸距離	67.61km
産卵地区数	2区	産卵海岸数	16	産卵海岸距離	67.61km

● 上陸確認現地調査

調査地区数	2区	調査海岸数	14	調査海岸距離	57.90km
産卵地区数	1区	産卵海岸数	4	産卵海岸距離	37.48km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

愛知県ではこれまで遠州灘に沿った渥美半島の表浜と主に伊勢湾岸の知多半島でアカウミガメの上陸産卵の記録があり、今回はこれらの海岸を対象として調査を行った。表浜では、地元の市町村や有志の人たちにより調査が行われているところがあり、それらのデータを基に上陸・産卵砂浜実績調査を行った。知多半島では、南知多ビーチランドの職員により、いろいろな海洋生物の研究や調査がなされている。それらのデータや既存資料を用いて上陸・産卵砂浜実績調査を行った。

・ 調査地区 1/表浜

ここ数年、愛知県での上陸及び産卵頭数は減少しており、これは砂の流出などにより砂浜が痩せてきたり、海岸の護岸工事などにより産卵に適した場所が減少してきたりしていることも一つの要因と考えられている。

表浜は東の静岡県の県境から渥美半島先端の伊良湖岬まで、表浜(1)から表浜(5)までの5区に分けられている。表浜(1)と表浜(2)は豊橋市、表浜(3)は田原町、表浜(4)は赤羽根町、表浜(5)は渥美町である。

表浜(1)と表浜(2)の上陸及び産卵状況は、「平成11年度豊橋市におけるアカウミガメ保護調査活動に関する報告書」を引用した。定期的な調査は1993年に開始された(表31及び表32)。なお、表には1999年の上陸確認現地調査のデータも含めている。

表浜(1)では7年間で304上陸231産卵を確認した。年平均上陸数は43.4上陸で、最多は84上陸、最少は14上陸であり、年平均産卵数は33.0産卵で、最多は1993年の64産卵、最少は1997年の5産卵である。平均産卵成功率は76.0%で、最大は1996年の87.8%、

最小は 1997 年の 35.7%である。表浜(1)の海岸長は 6.58km であり、7 年間の平均産卵密度は 5.0 産卵/km で、最大は 1993 年の 9.3 産卵/km、最小は 1997 年の 0.75 産卵/km となる。図 4 に表浜(1)のアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化を示す。これによると 1993 年からの 7 年間で急激に減少していることが判る。

表 31. 表浜(1)におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合 計
上陸数	84	38	72	49	14	18	29	304
産卵数	64	31	49	43	5	15	24	231
成功率(%)	76.2	81.6	68.1	87.8	35.7	83.3	82.8	76.0

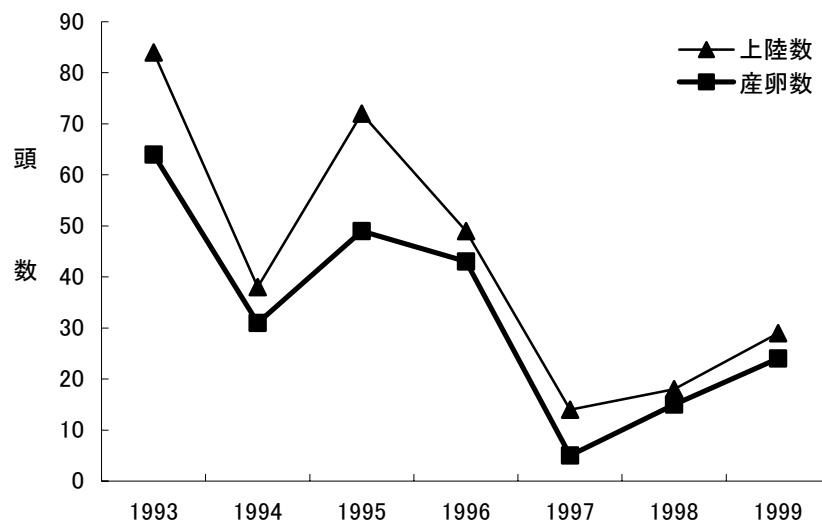


図4. 表浜(1)におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化

表浜(2)では 7 年間で 186 上陸 98 産卵を確認した。年平均上陸は 26.6 上陸で、最多は 1993 年の 64 上陸、最少は 1998 年の 5 上陸であり、年平均産卵数は 14.0 産卵、最多は 1993 年の 33 産卵、最少は 1998 年の 1 産卵である。平均産卵成功 rate は 52.7%で、最大は 1995 年の 59.3%、最小は 1998 年の 20.0%である。表浜(2)の海岸長は 8.13km であり、7 年間の平均産卵密度は 1.7 産卵/km で、最大は 1993 年の 4.1 産卵/km、最小は 1998 年の 0.1 産卵/km となる。図 5 に表浜(2)のアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化を示す。これによると 1993 年からの 7 年間で急激に減少していることが判る。

表 32. 表浜(2)におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合 計
上陸数	64	37	27	32	7	5	14	186
産卵数	33	22	16	18	2	1	6	98
成功率(%)	51.6	59.4	59.3	56.3	28.6	20.0	42.9	52.7

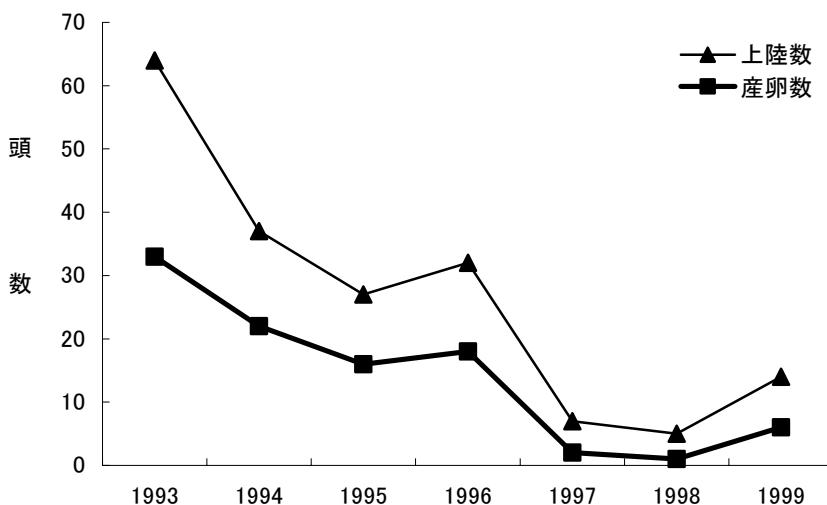


図5. 表浜(2)におけるアカウミガメの上陸及び産卵数状況の年変化

田原町の表浜(3)は詳細なデータは得られていない。過去に定期的な調査が行われていたかどうか不明である。1995年以降1998年まで上陸及び産卵がみられていたことが確認された。1999年の上陸確認現地調査では11上陸2産卵が確認されている。この年だけでもみると産卵成功率は18.1%と低い。

赤羽根町の表浜(4)は、あかばね塾により1992年から定期的に調査されている。表33に表浜(4)におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を示す。8年間の総上陸数及び総産卵数は268上陸186産卵となる。年平均上陸は33.5上陸で、最多は1992年の65上陸、最小は1998年の18上陸であり、年平均産卵数は23.3産卵で、最多は1992年の49産卵、最少は1998年の12産卵である。平均産卵成功率は69.4%で、最大は1995年の91.7%、最小は1999年の40.6%である。表浜(4)の海岸長は10.15kmであり、8年間の平均産卵密度は2.3産卵/kmで、最大は1992年の4.8産卵/km、最小は1998年の1.2産卵/kmとなる。図6に表浜(4)のアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化を示す。これによると1992年からの8年間で急激に減少していることが判る。また、産卵成功率が産卵巣数の減少とともに低くなっていることも特徴的である。このことから表浜の中でも赤羽根町はウミガメの産卵にとって海岸が痩せるなどの環境的に悪影響があったことが推測される。

表33. 表浜(4)におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合計
上陸数	65	46	28	24	34	21	18	32	268
産卵数	49	37	21	22	18	14	12	13	186
成功率(%)	75.4	80.4	75.0	91.7	52.9	66.7	66.7	40.6	69.4

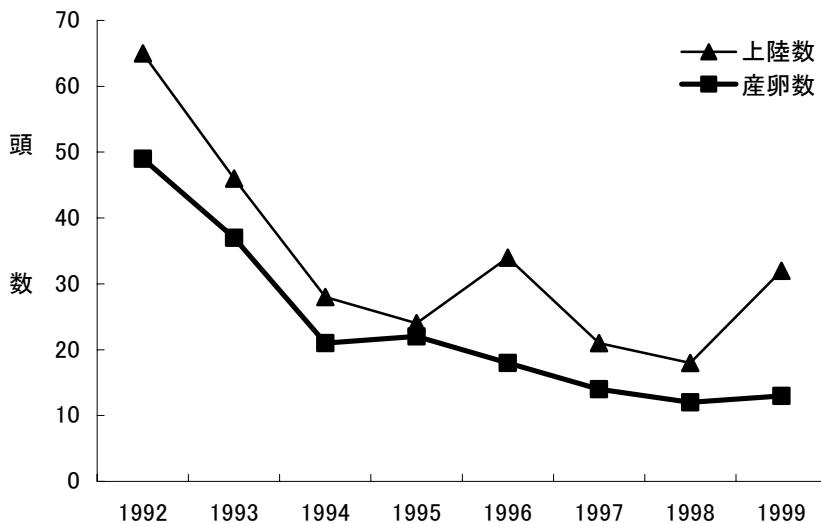


図6. 表浜(4)におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化

渥美町の表浜(5)は、渥美ウミガメ保護連絡会により1990年から定期的に調査されている。表34に表浜(5)におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を示す。10年間の総上陸数及び産卵数は364上陸59産卵となる。年平均上陸は36.4上陸で、最多は1992年の46上陸、最小は1997年の8上陸であり、年平均産卵数は5.9産卵で、最多は1999年の

表34. 表浜(5)におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合計
上陸数	34	44	46	21	24	30	31	8	29	38	364
産卵数							17	2	14	26	59
成功率(%)							54.8	25.0	48.3	68.4	55.7

* 平均の産卵成功 rate は1996年から1999年までの4カ年で算出した。空欄は未調査

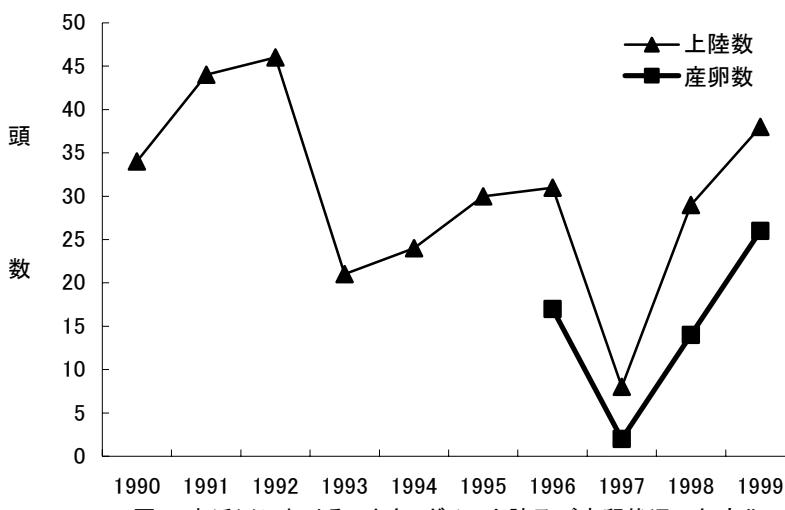


図7. 表浜(5)におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化

26 産卵、最少は 1997 年の 2 産卵である。平均産卵成功率は 55.7% で、最大は 1999 年の 68.4%、最小は 1997 年の 25.0% である。表浜(5)の海岸長は 12.63km であり、10 年間の平均産卵密度は 0.5 産卵/km で、最大は 1999 年の 2.1 産卵/km、最小は 1997 の 0.2 産卵/km となる。図 7 は表浜(5)のアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化を示す。1990 年から 1997 年まで減少していたことが判る。その後、増加傾向にある。

表浜全体の上陸状況と産卵状況を表 35 と表 36 で示す。表浜(3)は 1999 年のデータしかない。空欄は調査があったかどうか不明のためデータなしとはしていない。上陸状況では 1993 年が最多で 215 上陸、最少は 1997 年の 50 上陸である。1997 年を境として上陸数は増加傾向にある。これは、産卵状況でも同様である。産卵数は同じく 1993 年が最多で 134 産卵、最少は 1997 年で 23 産卵であり、その後 1998 年は 42 産卵、1999 年は表浜(3)の 2 産卵を含めて 71 産卵と増加傾向を示している。また、1997 年までの減少中は、静岡県境側の方が相対的に上陸数も産卵数も多い傾向があったが、1997 年を境に西の海岸の数が相対的に増加し伊良湖岬の方へ偏る傾向を示している。これの意味するところは今のところ不明である。

表浜全体の海岸長は 43.10km ある。表浜(3)を除いた距離は 37.48km である。表浜(3)と表浜(5)を除いた距離は 24.85km である。これらを表 6 の産卵数に対応させて、表浜全体としての産卵密度を算出したものを表 37 に示す。産卵密度は 1993 年が最も高く 5.4 産卵/km で、最も低い 1997 年は 0.6 産卵/km である。浜砂との産卵密度は各浜の記述の際に記載してある。

表 35. 表浜におけるアカウミガメの上陸状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
表浜(1)		84	38	72	49	14	18	29
表浜(2)		64	37	27	32	7	5	13
表浜(3)								11
表浜(4)	65	46	28	24	34	21	18	32
表浜(5)	46	21	24	30	31	8	29	38
合 計	111	215	127	153	146	50	70	123

表 36. 表浜におけるアカウミガメの産卵状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
表浜(1)		64	31	49	43	5	15	24
表浜(2)		33	22	16	18	2	1	6
表浜(3)								2
表浜(4)	49	37	21	22	18	14	12	13
表浜(5)					17	2	14	26
合 計	49	134	74	87	96	23	42	71

表 37. 表浜の年度別産卵密度

年	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
産卵数	134	74	87	96	23	42	71
海岸距離(km)	24.85	24.85	24.85	37.48	37.48	37.48	43.10
産卵密度(/km)	5.4	3.0	3.5	2.6	0.6	1.1	1.6

* 表浜の 1999 年の上陸確認調査で、作製された資料と本報告書とでは、上陸数及び産卵数に数値の差が出ている。本報告書では現場の調査表(様式 2)を最優先し、提出のあった資料も解析し、データの修正を行った。以下それらの相違を参考として挙げる。

1999 年の資料

- | | |
|-------------------|-------------------------------------|
| 表浜(1) 上陸 28 | 本報告書 29 (6月 28 日 1 上陸未産卵を追加) |
| 表浜(2) 上陸 13 産卵 5 | 本報告書 14 と 6 (8月 21 日の 1 上陸 1 産卵を追加) |
| 表浜(3) 上陸 34 産卵 16 | 本報告書 32 と 13(原因不明) |

・調査地区 2/知多半島

知多半島では、知多湾側で 1 海岸、伊勢湾側で 10 海岸においてアカウミガメの上陸又は産卵の記録がある。表 38 に知多半島におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を示す。これらの情報は全て南知多ビーチランド発行の「エコロケーション」からの出典であるが、1996 年の鬼崎海岸の 1 上陸で産卵が不明なものは、中日新聞による。最も古い記録は 1981 年の野間海岸の 1 上陸 1 産卵である。それ以来 19 年間に、知多半島では 35 上陸 18 産卵を記録している。鬼崎海岸では 1996 年の上陸の産卵は確認されておらず、不明である。また、1991 年に 1 上陸 1 産卵がみられた新開町海岸は、現在は埋め立てられ、海岸は消滅した。1982 年に 1 上陸未産卵がみられた布土海岸は狭い砂浜で、満潮時にはほとんど消えてしまい、現在では産卵は困難だと思われる。

最も多く産卵がみられたのは、内海海岸の 9 上陸 5 産卵と小野浦海岸の 7 上陸 5 産卵である。多屋海岸が 5 上陸 4 産卵と次に多い。内海海岸では昭和 28 年の台風 23 号前は、堤防もなく、海岸は松並木で毎年数多くのウミガメが産卵していたという地元旅館の古老人の話である。布土海岸、山塊海岸、大谷海岸、大野海岸、新舞子海岸の 5 海岸ではこれまで上陸は観察されたが、産卵はみられていない。

表 38. 知多半島におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

海岸名	上陸数	産卵数	備考
布土海岸	1	0	1982 年
山海海岸	3	0	1991・1994・1995 年各 1 上陸未産卵
内海海岸	9	5	1992 年 3 上陸 2 産卵、1993 年 3 上陸未産卵、 1994 年 2 上陸 2 産卵、1997 年 1 上陸 1 産卵
小野浦海岸	7	5	1991 年 2 上陸 2 産卵、1993・1994 年各 1 上陸未産卵、 1990・1995・1998 年各 1 上陸 1 産卵
野間海岸	4	2	1981 年 1 上陸 1 産卵、1988 年 2 上陸 1 産卵、 1993 年 1 上陸のみ
大谷海岸	1	0	1992 年
新開町海岸	1	1	1991 年、(埋め立てにより現在は消滅)
多屋海岸	5	4	1983・1985・1996・1997 年各 1 上陸 1 産卵、 1991 年未産卵
鬼崎海岸	2	1+不明	1995 年 1 上陸 1 産卵、1996 年は 1 上陸産卵不明
大野海岸	1	0	1996 年
新舞子海岸	1	0	1990 年
	35	18+不明	

知多半島全体の産卵成功率は、51.4%(鬼崎海岸の不明は含めない)である。11海岸の海岸長は21.51kmであり、上陸又は産卵が全ての浜で確認されている。年度別に産卵を見てみると、1991年の5上陸3産卵が最も多く、1992年、1994年、1995年、1997年が2産卵みられる。よって、最大でも産卵密度は0.1産卵/kmである。

●愛知県のまとめ

愛知県の海岸延長距離は579.74kmである。このうちウミガメ類が産卵する可能性のある海岸距離は104.84km(18.1%)であるが、今回の報告から島嶼部でのアカウミガメの上陸や産卵が認められないことから、島嶼部の海岸を差し引くと99.43km(17.2%)となる。上陸・産卵砂浜実績調査において16海岸で67.61kmを対象とした調査を行い、その全てが、アカウミガメが利用している産卵海岸であることが判った。これは産卵の可能性がある海岸の68.0%にあたる。

愛知県全体の産卵状況を把握するために、1995年以降の過去5カ年の平均上陸数及び産卵数を求める。その5カ年内に調査されていない年があれば、それを除いた年数で割った。上陸数及び産卵数が「有」となっているものは除いた。最近5カ年の愛知県全体における年間平均上陸数及び産卵数を求めてみると、11海岸で海岸長は合計56.73kmとなり、上陸数は120.7上陸、産卵数は71.1産卵となる。産卵成功率は58.9%で、産卵密度は1.3産卵/kmとなる。

愛知県内では、過去5カ年の間に表浜(1)から(5)では毎年産卵がみられる。県内の産卵地はこの表浜と知多半島のみである。

2)脱出状況調査

脱出に関する記録及び報告は、1981年以降に4海岸で11件ある。そのうち自然ふ化が9件、ふ化稚亀の発見が2件である。詳細は不明であるが、1995年に鬼崎海岸で確認された1産卵は、南知多ビーチランドで人工ふ化が行われている。また、1999年に表浜(5)において、26産卵全ての卵が計数されている。

ふ化稚亀の発見は、全て野間海岸で1981年に10頭、1995年に1頭である。

表浜(1)と表浜(2)、表浜(5)の自然下における脱出状況を表39に示す。産卵巢数、産卵数、脱出数についての詳細は不明である。そのため、平均脱出率は算出できないが、表の数値から類推すると、ほぼ50%台であることが伺える。脱出率は1992年の表浜(1)・(2)の67%が最大で、1999年の表浜(5)の37.2%が最小である。

表浜(5)における1999年における26産卵の卵数の平均は、 114.8 ± 26.6 個で、最小は6月3日産卵の15個、最大は6月23日産卵の145個である。また、6月3日の15個を除くと 118.8 ± 17.4 個となる。

表39. 表浜(1)・(2)と表浜(5)におけるアカウミガメの移植による脱出率(%)

海岸名	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
表浜(1)・(2)	53	39	56			67	54	
表浜(5)					48.4	55.0	61.1	37.2

3) 漂着・漂流及び混獲など

1994 年以降、24 個体の漂着死体が記録されており、その内訳はアカウミガメ 3 個体(12.5%)、種不明 21 個体(87.5%)となっている(表 40)。甲長が記録されている個体は 1999 年に漂着したアカウミガメ 1 個体(性別不明、甲長約 70cm)だけであり、性別に関しては 1999 年に記録されているメスのアカウミガメ 1 個体だけである。また、24 個体の漂着死体のうち 91.7% に当たる 22 個体が表浜に漂着している。

表 40. 愛知県におけるウミガメ漂着死体数

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	計
アカウミガメ 種不明	10	2	3	1	3	3	21

性別は 1999 年に漂着したアカウミガメのメス 1 個体を除く他の全個体が不明

4) 上陸確認現地調査結果

本調査は、表浜のうち表浜(3)を除いた地域を、知多半島は埋め立てにより消滅した新開町海岸(5月 23 日の調査で確認)を除いた全てを調査対象海岸とした。

表浜の調査内容を表 41 に示す。布土海岸、大谷海岸、野間海岸は満潮時に砂浜が水没するため、ウミガメ類の産卵地としての価値はない。表浜では 5 月から 9 月までの間にほぼ 3-4 日おきに調査が行われ、延べ調査回数は 184 回にのぼる。表浜(4)の 11 月 5 日の調査は漂着があったためなされたものである。この期間に 113 上陸 69 産卵を確認している。知多半島では 1999 年には上陸又は産卵がみられなかった。

表 41. 愛知県における 1999 年に実施した本調査内容と結果

地域名	海岸名	開始日	完了日	調査回数	上陸数	産卵数
表浜	表浜(1)	5.15	9.13	82	29	24
	表浜(2)	5.16	9.11	51	14	6
	表浜(4)	5.29	11.05	27	32	13
	表浜(5)	5.23	9.09	24	38	26
小計				184	113	69
知多半島	布土海岸	5.29	8.14	3	0	0
	山海海岸	5.09	8.29	29	0	0
	内海海岸	5.22	9.10	20	0	0
	小野浦海岸	5.15	9.10	11	0	0
	野間海岸	5.29	9.10	7	0	0
	大谷海岸	5.29	8.14	3	0	0
	多屋海岸	5.29	8.30	12	0	0
	鬼崎海岸	5.28	8.27	14	0	0
	大野海岸	6.04	8.23	6	0	0
小計				113	0	0
合計				297	113	69

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

今回の調査対象地域となった表浜は、愛知県内では比較的人工化が進んでいない海岸である。また多くの部分で砂浜の背後は崖となっており人の立入りが容易でないところであり、愛知県では人間活動の影響をあまり受けていない海岸である。しかし、砂浜の流出防止のための離岸堤や後背にある崖の波の浸食による崩壊防止のための護岸堤などによる海岸保全事業のために随所に人工化したところが確認されている。

表浜の砂浜は流出により年々やせてきているともいわれており、満潮時には砂浜が海面下に没してしまうところも意外に多くみられている。

海岸ではレジャーを楽しむ人も多く、そのための車の砂浜への乗り入れも多くみられている。

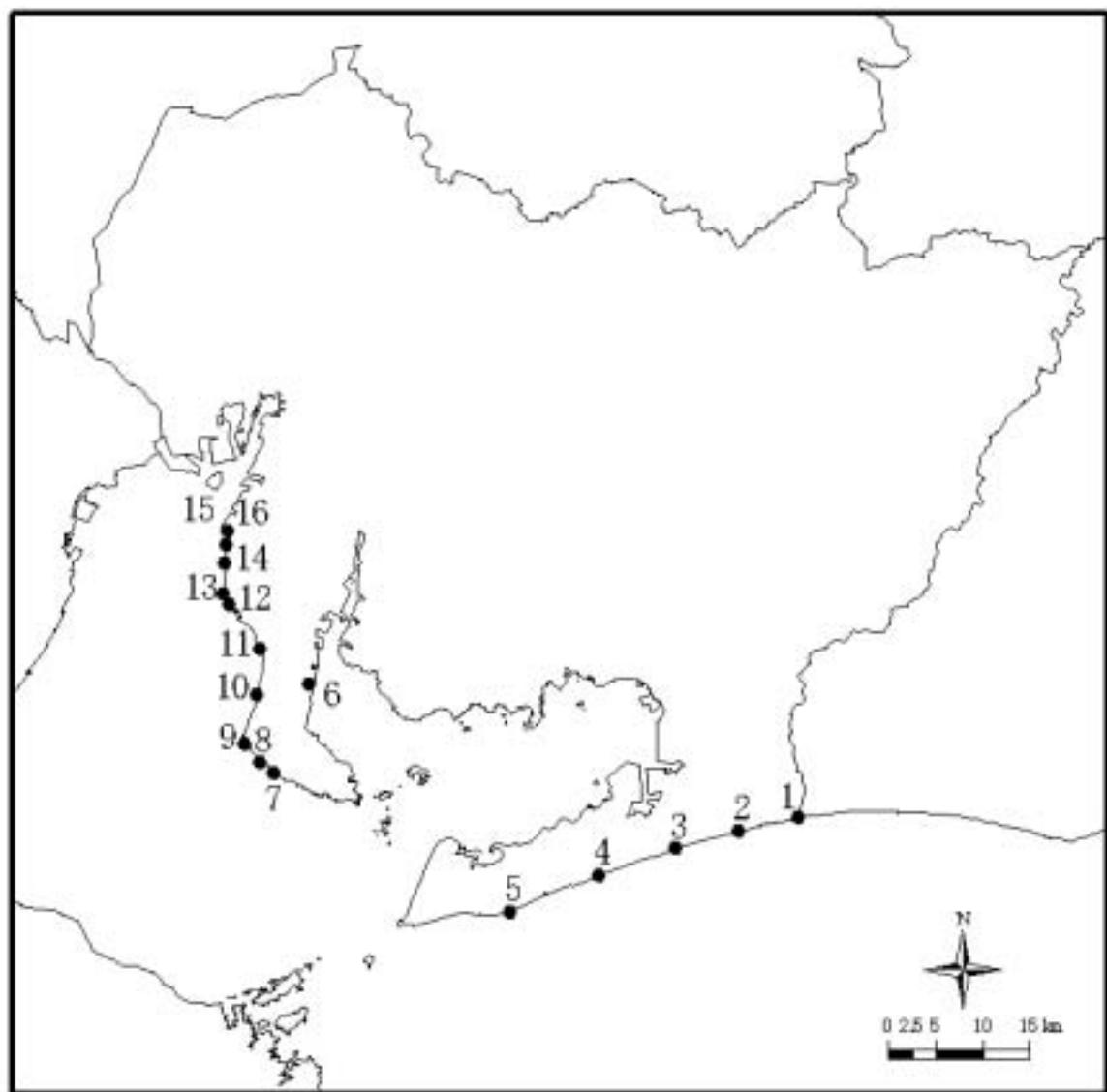
知多半島の海岸は海岸線に国道が通るなど人工化が進んでおり、砂浜も断片的に小規模なものがほとんどである。砂浜は夜間でも花火を行うなど人の立入りのあるところが多く、また海岸から街や道路の明かりがみえるなどウミガメの産卵の条件としてはあまり良くない海岸だと思われる。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
源田実、加藤弘、 牧野伸一、大須賀哲夫	1998	豊橋市アカウミガメ実態調査報 告書とよはしのアカウミガメ	豊橋市保健環 境部対策課	
源田実、加藤弘、 牧野伸一、大須賀哲夫	2000	豊橋市アカウミガメ実態調査報 告書とよはしのアカウミガメ	豊橋市保健環 境部対策課	
あかばね塾うらしま隊	1993	海岸線の保全と海がめ調査保護	あかばね塾 うらしま隊	
あかばね塾うらしま隊	1993	平成5年度海岸線の環境保全と 海がめ調査保護	あかばね塾 うらしま隊	
あかばね塾うらしま隊	1994	平成6年度海岸線の環境保全と 海がめ調査保護	あかばね塾 うらしま隊	
あかばね塾うらしま隊	1996	平成7年度海岸線の環境保全と 海がめ調査保護	あかばね塾 うらしま隊	
あかばね塾うらしま隊	1997	ウミガメ保護活動報告会	あかばね塾 うらしま隊	
あかばね塾うらしま隊	1998	ウミガメ保護活動報告会	あかばね塾 うらしま隊	
渥美町ウミガメ保護連 絡会	1999	海亀についての資料	渥美町ウミガ メ保護連絡会	
南知多生物研究会	1996	エコロケーション52号	南知多ビーチラン ド飼育管理室	
	1996	中日新聞 1996年7月26日朝刊	ウミガメの 産卵確認	

7) 担当者リスト

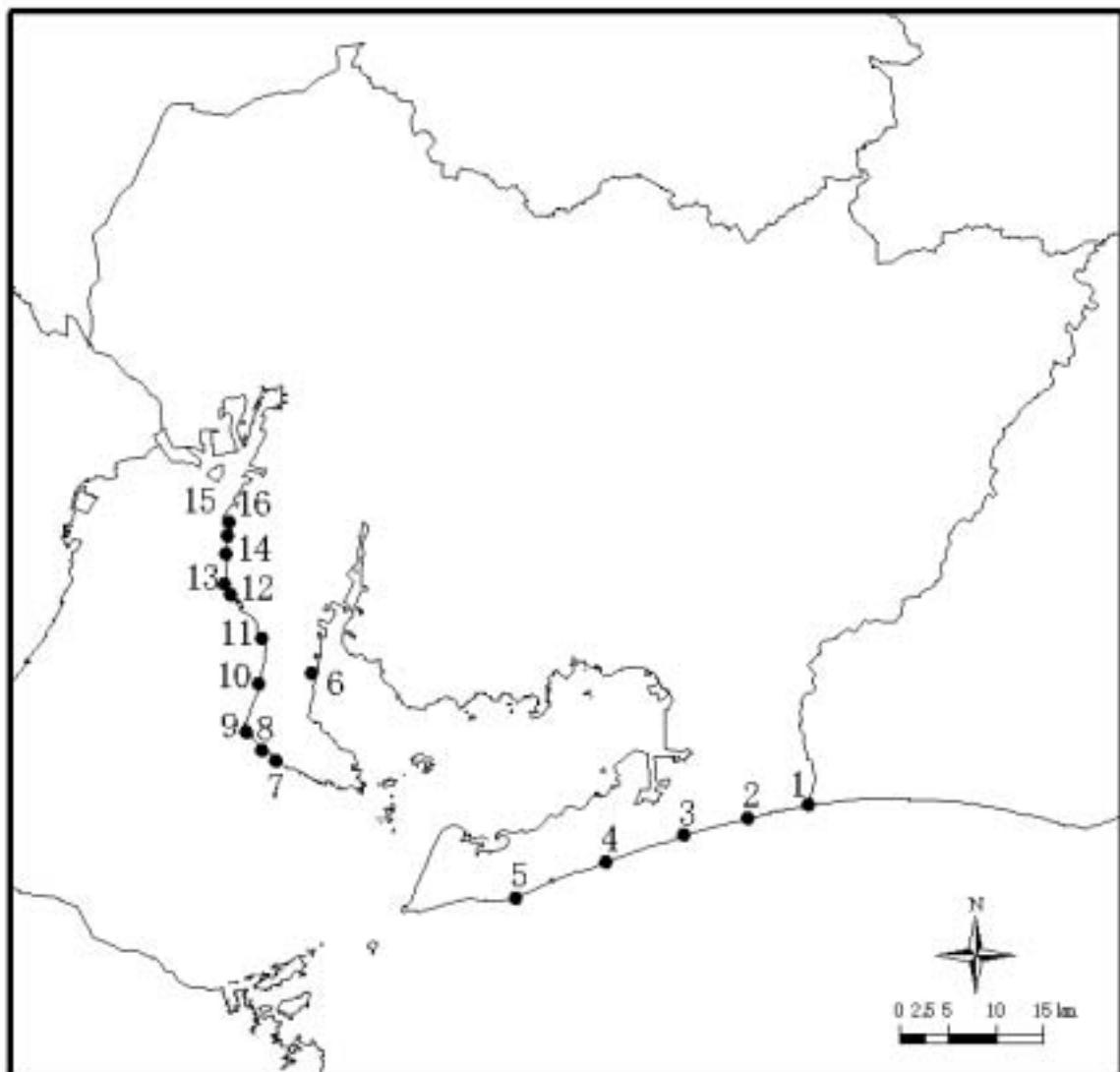
氏名	所属
加藤 弘	豊橋市アカウミガメ調査委員
源田 実	
彦坂 真	あかばね塾
藤村 憲昭	渥美町
池田 よし子	愛知県自然観察指導員連絡協議会知多地方自然観察会
石原 洋一	
中井 康夫	
鈴木 純二	
吉村 曜夫	
榎原 靖	
中井 三従美	



凡例
● 調査地点

調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名
1	表浜(1)	9	小野浦海岸
2	表浜(2)	10	野間海岸
3	表浜(3)	11	大谷海岸
4	表浜(4)	12	新開町海岸
5	表浜(5)	13	多屋海岸
6	布土海岸	14	鬼崎海岸
7	山海海岸	15	大野海岸
8	内海海岸	16	新舞子

調査地点一覧(愛知県)



凡例
アカウミガメ
● 上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(愛知県)

(7) 三重県 調査年：1998年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	1103.70km	うち島嶼域	155.65km
自然海岸砂浜	105.10km	うち島嶼域	10.88km
半自然海岸砂浜	94.48km	うち島嶼域	3.63km
産卵海岸の合計	199.58km	うち島嶼域	14.51km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	53 区	対象海岸数	53	対象海岸距離	53.75km
産卵地区数	51 区	産卵海岸数	51	産卵海岸距離	52.88km

● 上陸確認現地調査

調査地区数	2 区	調査海岸数	2	調査海岸距離	0.90km
産卵地区数	0 区	産卵海岸数	0	産卵海岸距離	0km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

三重県で上陸が記録されているウミガメ類はアカウミガメ 1種であり、伊勢湾の沿岸部から鳥羽・志摩地方の沿岸部・離島、熊野灘の沿岸部にかけて県内の砂浜のほとんど全域で上陸が確認されており、今回、調査対象となった砂浜は合計で 53 カ所の多数にのぼる。調査方法は、既存資料を用いて年度毎の各海岸での産卵状況等を整理した。また、表 42 に示す組織等に対し、聞き取りを実施して既存資料調査を補完した。

表 42. 聞き取り調査を行った組織

組織名	代表者等	住所	電話番号
志摩半島野生動物研究会	若林郁夫	517-0011 鳥羽市鳥羽 2-14-9	0599-25-2555
ウラシマ・プロ	広達也	516-0046 度会郡注連指 1269-1	05966-4-0674
熊野の自然を考える会	花尻薰	519-4325 熊野市有馬町 5493-2	05978-9-2663
紀宝町かめさんクラブ	萩野進也	519-5834 紀宝町井田 575	0735-32-3466
建設省三重工事事務所 調査第 1 課		津市大谷町	059-224-2657
三重県立博物館	富田靖男	514-0006 津市広明町 147-2	059-228-2283
三重県農林水産商工部漁政課		津市広明町 13	059-224-2584

・調査地区 1 / 吉崎海岸(楠町)

志摩半島野生動物研究会が 1997 年に調査を行っている。上陸数は不明だが、2 産卵を確認している。この海岸は三重県の最北端に位置する。

・調査地区 2 / 芦原海岸(河芸町)

伊勢新聞の記事によると 1990 年に 1 産卵を確認している。

・調査地区 3/白塚海岸(津市)

志摩半島野生動物研究会、三重県、三重県立博物館への聞き取り調査の結果、1992年から1994年まで連続して各1上陸を確認しているが、産卵については不明である。1996年は1上陸1産卵、1998年は上陸がみられなかった。

・調査地区 4/香良洲浦(香良洲町)

志摩半島野生動物研究会によると、1997年に1上陸を確認しているが、産卵については不明である。

・調査地区 5/松名瀬海岸(松阪市)

建設省(志摩半島野生動物研究会と協力)への聞き取りでは、1994年から毎年調査を行っている。1994年から5カ年間で上陸がみられたのは、1994年と1997年の各1上陸である。1994年は産卵を確認しているが、1997年は1上陸で産卵の有無は不明である。他の年は上陸がみられなかった。

・調査地区 6/川尻(松阪市・明和町)

建設省(志摩半島野生動物研究会)への聞き取りでは、1994年から毎年調査を行っている。1994年から5カ年間で上陸がみられたのは、1994年だけで2上陸2産卵を確認している。他の年は上陸がみられなかった。

・調査地区 7/北藤原(明和町)

この海岸は1992年から上陸及び産卵の記録がある。1992年は明和町広報により、上陸数不明で1産卵、1993年は志摩半島野生動物研究会の聞き取りにより、上陸数不明で2産卵、1994年から1998年までは建設省(志摩半島野生動物研究会)への聞き取りにより、1994年は8上陸4産卵、1997年は5上陸3産卵、他の年は上陸がみられなかった。

・調査地区 8/浜田・八木戸(明和町)

建設省(志摩半島野生動物研究会)への聞き取りでは、1994年から毎年調査を行っている。1994年から5カ年間で上陸がみられたのは、1994年は5上陸1産卵、1995年と1996年は上陸数不明で各1産卵、1997年は1上陸未産卵であり、1998年は上陸がみられなかった。

・調査地区 9/大淀海岸(明和町)

この海岸は1990年から上陸及び産卵の記録がある。1990年から1992年は明和町広報により、1993年は志摩半島野生動物研究会の聞き取りにより、1994年から1998年までは建設省(志摩半島野生動物研究会)への聞き取りによるものである。上陸及び産卵状況を表43に示す。この海岸では少数であるが、毎年産卵がみられている。

表43. 明和町大淀海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
上陸数	有	有	有	有	3	3	4	9	1
産卵数	1	4	3	有	2	1	3	4	1

*「有」は詳細な数値が不明であるという意味

・調査地区 10/東大淀海岸(伊勢市)

建設省(志摩半島野生動物研究会)への聞き取りでは、1994年から毎年調査を行っている。1994年から5カ年間で上陸がみられたのは、1995年は6上陸4産卵、1996年は1上陸未産卵、1997年は6上陸2産卵、1998年は上陸数不明で6産卵であり、1994年は上陸がみられなかった。

・調査地区 11/有滝(伊勢市)

建設省(志摩半島野生動物研究会)への聞き取りでは、1994年から毎年調査を行っている。1994年から5カ年間で上陸がみられたのは、1994年は4上陸未産卵、1995年は1上陸未産卵、1997年は1上陸未産卵、1998年は上陸数不明で3産卵であり、1996年は上陸がみられなかった。

・調査地区 12/宮川・中洲(伊勢市)

環境庁のウミガメレビュー(志摩半島野生動物研究会の情報)によると、1997年に9上陸4産卵が確認されている。他の年は未調査である。

・調査地区 13/大湊海岸(伊勢市)

この海岸は1992年からの記録がある。1992年から1997年は志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査で、1998年は朝日新聞からの情報である。大湊海岸の上陸及び産卵状況を表44に示す。この海岸における7年間の上陸数の合計は30上陸で、年平均4.3上陸となり、産卵数の合計は22産卵で平均3.1産卵である。産卵成功率は年平均値から見ると73.3%となり、アカウミガメの産卵に適した海岸であるといえる。

表44. 伊勢市大湊海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	6	1	4	11	6	0	1	30
産卵数	3	1	1	10	6	0	1	22
成功率(%)	50.0	100.0	25.0	90.9	100.0	-	100.0	73.3

・調査地区 14/二見浦海水浴場(二見町)

中日新聞によると1990年に1産卵がみられた。他の年は未調査である。

・調査地区 15/神前海岸(二見町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1994年と1997年に上陸数は不明だが各1産卵、1995年は1上陸で産卵は不明で、1996年は未調査である。1998年は上陸がみられなかった。1993年以前は未調査である。

・調査地区 16/大間の浜(鳥羽市)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1991年に1上陸している。産卵は不明である。他の年は未調査である。

・調査地区 17/古里の浜(鳥羽市)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1992年に6上陸している。産卵は不明である。他の年は未調査である。

・調査地区 18/安楽島海水浴場(鳥羽市)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1996年に1上陸1産卵を確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 19/国崎(鳥羽市)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1991年に上陸数は不明だが1産卵、1993年に7上陸1産卵、1998年に2上陸1産卵を確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 20/千鳥ヶ浜(鳥羽市)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1991年に1上陸で産卵は不明、1993年に上陸なし、1998年に1上陸1産卵を確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 21/相差(鳥羽市)

鳥羽市広報によると、1989年に上陸は不明だが1産卵を確認している。志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1991年に1上陸未産卵、1998年に上陸なしである。他の年は未調査である。

・調査地区 22/安乗(阿児町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1991年に1上陸未産卵、1993年に2上陸1産卵、1998年に3上陸1産卵を確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 23/国府白浜(阿児市)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1988年に12上陸3産卵、1993年に3上陸3産卵、1998年に2上陸1産卵を確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 24/甲賀(阿児市)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1988年と1998年の両年とも上陸はなかった。他の年は未調査である。

・調査地区 25/塚穴海岸(阿児市)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1988年に6上陸で産卵は不明、1998年に1上陸未産卵を確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 26/志島海岸(阿児市)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1988年に上陸なしを確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 27/市後浜(阿児市)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1988年に11上陸1産卵、1993年に8上陸5産卵、1998年に上陸なしを確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 28/船越海岸(大王町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1993年に上陸は不明で1産卵を確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 29/大野浜(志摩町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1988年に7上陸5産卵、1993年に11上陸7産卵、1998年に上陸なしを確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 30/布施田(志摩町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1993年と1998年に各2上陸1産卵を確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 31/広ノ浜(志摩町)

広ノ浜は志摩半島野生動物研究会により1988年から定期的に毎年調査されている。表45にこの浜における上陸及び産卵状況を示す。11年間の合計上陸は242上陸で年平均22.0上陸である。1991年を除く合計産卵数は93産卵で、年平均は9.3産卵である。産卵成功率の平均値は42.1%となり、余り高い値とは言えない。最小は1998年の12.5%、最大は1988年の69.7%である。この海岸の長さは1.58kmあり、最も産卵密度が高かったのが1988年の14.6産卵/kmで、最も低かったのが1998年の0.6産卵/kmである。図8にこの浜における上陸及び産卵状況の年変化を示す。この10年間で急激に産卵数が減少していることが判る。また、年によって産卵成功率が大きく違っている。年平均産卵成功率は、1991年を除くと42.0%と低い。特に1998年は12.5%、1990年は21.4%と非常に落ち込んでいる。その原因については不明である。最も高かったのが調査初年度の1988年の69.7%である。

表45. 志摩町広ノ浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	33	18	42	21	15	40	23	30	7	5	8	242
産卵数	23	9	9	有	4	18	10	14	2	3	1	93
成功率(%)	69.7	50.0	21.4	-	26.7	45.0	43.5	46.7	28.6	60.0	12.5	42.1

* 合計値の産卵成功率は1991年の21上陸は計算から除いた

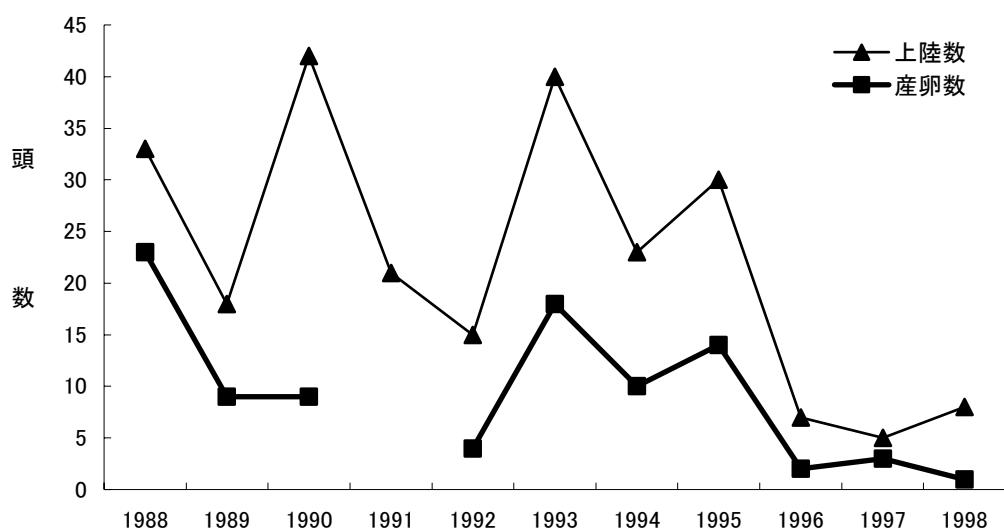


図8. 志摩町広ノ浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵数の年変化

・調査地区 32/小島(志摩町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1990年に5上陸で産卵の有無は不明、1993年に11上陸3産卵、1998年に3上陸2卵を確認している。他の年は未調査

である。

・調査地区 33/大島(志摩町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1990 年に 4 上陸で産卵の有無は不明、1993 年に 5 上陸 2 産卵、1998 年に上陸なしを確認している。他の年は未調査である。

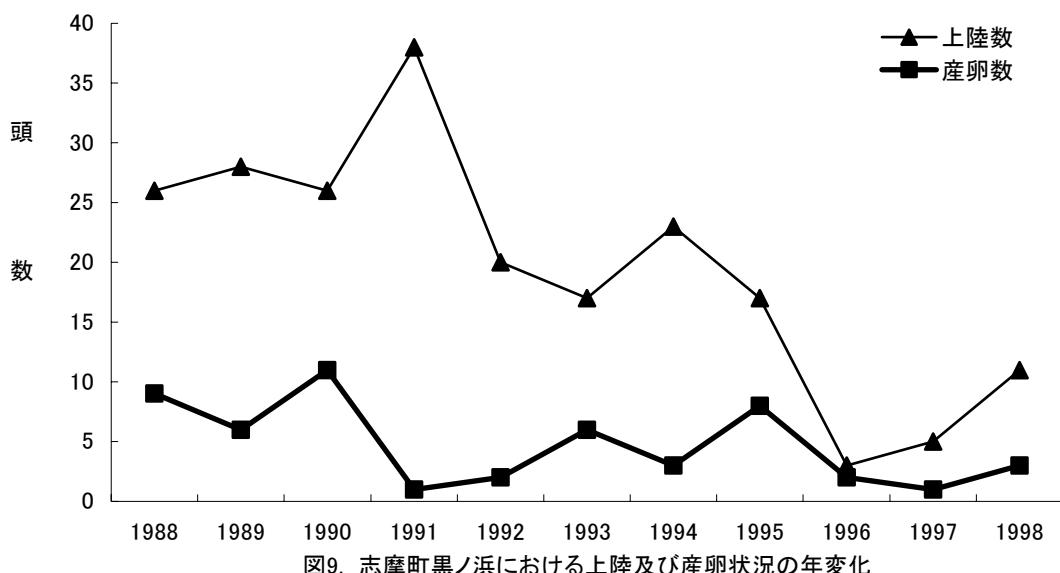
・調査地区 34/黒ノ浜(志摩町)

黒ノ浜は志摩半島野生動物研究会により 1988 年から定期的に毎年調査されている。表 46 にこの浜における上陸及び産卵状況を示す。1989 年の未調査を除き、11 年間の合計上陸は 217 上陸で年平均 19.7 上陸である。合計産卵数は 52 産卵で、年平均は 4.7 産卵である。この海岸の長さは 0.85km あり、最も産卵密度が高かったのが 1990 年の 12.9 産卵/km で、最も低かったのが 1998 年の 1.2 産卵/km である。年平均産卵成功率は 24.0% と非常に低い。特に 1991 年は 2.6% しかない。その原因については不明である。最も高かったのが 1996 年の 66.7% である。

図 9 にこの浜における上陸及び産卵状況の年変化を示す。この 11 年間で急激に産卵数が減少していることが判る。また、年によって産卵成功率が大きく違っている。

表 46. 志摩町黒ノ浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	26	28	26	38	20	17	26	17	3	5	11	217
産卵数	9	6	11	1	2	6	3	8	2	1	3	52
成功率(%)	34.6	21.4	42.3	2.6	10.0	35.3	11.5	47.1	66.7	20.0	27.3	24.0



・調査地区 35/御座白浜(志摩町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1988 年に上陸なしを確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 36/黒崎海岸(浜島町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1988年に3上陸で産卵が不明、1993年に2上陸で産卵不明、1998年に1上陸未産卵を確認している。伊勢新聞によると、1991年に上陸数は不明だが、1産卵を確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 37/塩鹿浜(浜島町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1988年に11上陸5産卵、1993年に2上陸1産卵、1998年に3上陸未産卵を確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 38/南張海岸(浜島町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1988年に7上陸2産卵、1993年に4上陸3産卵、1998年に2上陸2産卵を確認している。他の年は未調査であるが、毎年産卵がみられる可能性がある。

・調査地区 39/田曾白浜(南勢町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1988年に3上陸1産卵、1993年に2上陸未産卵、1998年に上陸なしを確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 40/ゴミ焼きの浜(南勢町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1988年に3上陸1産卵、1993年に2上陸未産卵、1998年に上陸なしを確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 41/ニワの浜(南勢町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1988年に4上陸1産卵、1993年に1上陸1産卵、1998年に上陸なしを確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 42/相賀浦(南勢町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1991年に1上陸未産卵を確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 43/シュウガ浜(南島町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1991年に12上陸2産卵を確認している。他の年は未調査である。1998年の本調査対象海岸である。

・調査地区 44/しじらみ浜(南島市)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1991年に5上陸を確認している。産卵数は不明である。他の年は未調査である。1998年の本調査対象海岸である。

・調査地区 45/芦浜(紀勢町)

この海岸はウラシマ・プロにより、1994年から定期的に調査されている。表47に芦浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を示す。6年間の上陸数の合計は22上陸で、年平均3.7上陸、産卵数の合計は12産卵で、年平均2.0産卵である。平均産

表47. 紀勢町芦浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	9	1	3	2	1	6	22
産卵数	6	0	1	1	0	4	12
成功率(%)	66.7	0	33.3	50.0	0	66.7	54.5

卵成功率は 54.5% となり、最大は 1993 年と 1998 年の 66.7% で、最小は 1994 年と 1997 年の 0% である。

芦浜における上陸及び産卵数の数は少ないが、毎年上陸がみられる。芦浜の海岸長は 550m であり、平均の産卵密度は 3.6 産卵/km となる。

・調査地区 46/きりが浜(紀勢町)

ウラシマ・プロへの聞き込み調査により、1995 年に 2 上陸で産卵不明を確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 47/諏訪浜(紀伊長島町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1991 年に 1 上陸で産卵不明を確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 48/新鹿海岸(熊野市)

熊野の自然を考える会への聞き込み調査により、1998 年に 1 上陸 1 産卵を確認している。他の年は未調査である。

・調査区 49/大泊海岸(熊野市)

熊野の自然を考える会への聞き込み調査により、1991 年と 1998 年に各 1 上陸で産卵不明を確認している。他の年は未調査である。

・調査地区 50/木本海岸(熊野市)

熊野の自然を考える会への聞き込み調査により、1991 年に 5 上陸未産卵、1993 年、1994 年、1998 年に各 1 上陸未産卵を確認している。他の年は未調査である。この海岸では産卵はできないものと思われる。

・調査地区 51/七里御浜(熊野市)

熊野の自然を考える会は 1990 年以来、毎年この海岸で定期的に調査を行っている。七里御浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 48 に示す。

1990 年からの 9 年間の合計は、上陸数が 176 上陸で、年平均は 19.6 上陸、最多は 1991 年の 32 上陸、最小は 1997 年の 2 上陸である。また、産卵数の合計は 36 産卵であり、年平均は 4.0 産卵、最多は 1992 年の 9 産卵、最小は 1997 年と 1998 年の 1 産卵である。産卵成功率は年平均で 20.5% と極めて低い。最高でも 1996 年と 1997 年の 50.0% で、産卵成功率はどの年も 50% を超えていない。最低は 1998 年の 5.9% である。この海岸で特徴的なことは、上陸数にあまり関係なく、産卵数はほぼ一定していることである。かつてこの海岸は小石や砂利で形成され、産卵阻害がみられたが、産卵成功率が年々高くなっているので、砂が堆積している場所ができつつあると考えられる。

この海岸へ産卵のために来遊する雌ガメの頭数を推定してみると 1~4 頭と考えられる。この海岸は海岸長が 3.8km あり、年平均の産卵密度は 1.0 産卵/km で、

表 48. 熊野市七里御浜海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合 計
上陸数	28	32	35	26	7	25	4	2	17	176
産卵数	4	5	9	6	2	6	2	1	1	36
成功率(%)	14.3	15.6	25.7	23.1	28.6	24.0	50.0	50.0	5.9	20.5

最多は 1992 年の 2.3 産卵/km、最少は 1997 年と 1998 年の 0.3 産卵/km である。

図 10 にこの海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化を示す。これにより先ほど記述した産卵は一定しているが、上陸数が大きく変化していることがみてとれる。この海岸におけるアカウミガメの産卵状況は極めて少ない状況を維持していると考えられる。

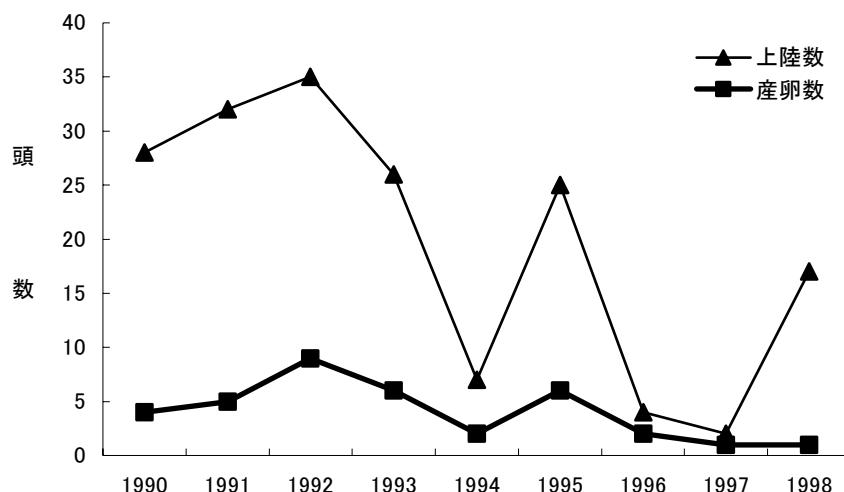


図10. 七里御浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化

- 調査地区 52/御浜海岸(御浜町)

志摩半島野生動物研究会への聞き取り調査では、1996 年に 1 上陸で産卵不明を確認している。他の年は未調査である。

- 調査地区 53/井田海岸(紀宝町)

紀宝町かめさんクラブは 1988 年以来、この海岸において定期的な調査を行っている。表 49 にこの海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を示す。

1988 年からの 11 年間の合計は、上陸数が 174 上陸で、年平均は 15.8 上陸、最多は 1988 年の 37 上陸、最小は 1997 年の上陸なしである。また、産卵数の合計は 89 産卵であり、年平均は 8.1 産卵、最多は 1991 年の 21 産卵、最小は 1997 年の未産卵である。産卵成功率は年平均で 51.1% である。最高は 1996 年の 77.8% であり、最低は 1989 年の 27.3% である。

この海岸へ産卵のために来遊する雌ガメの頭数を推定してみると、最多の 1991 年で多く推定しても 10 頭程度で、1992 年以降は最大でも 4 頭と考えられる。この海岸は海岸長が 0.83km あり、年平均の産卵密度は 9.7 産卵/km で、最多は 1991 年の 25.3 産卵/km、最少は 1997 年の 0 産卵/km である。

表 49. 紀宝町井田海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	37	22	30	32	12	11	6	12	9	0	3	174
産卵数	20	6	9	21	6	7	4	8	7	0	1	89
成功率(%)	54.1	27.3	30.0	65.6	50.0	63.6	66.7	66.7	77.8	-	33.3	51.1

図 11 にこの海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化を示す。この図をみると、調査開始以来産卵数が激減していることが判る。

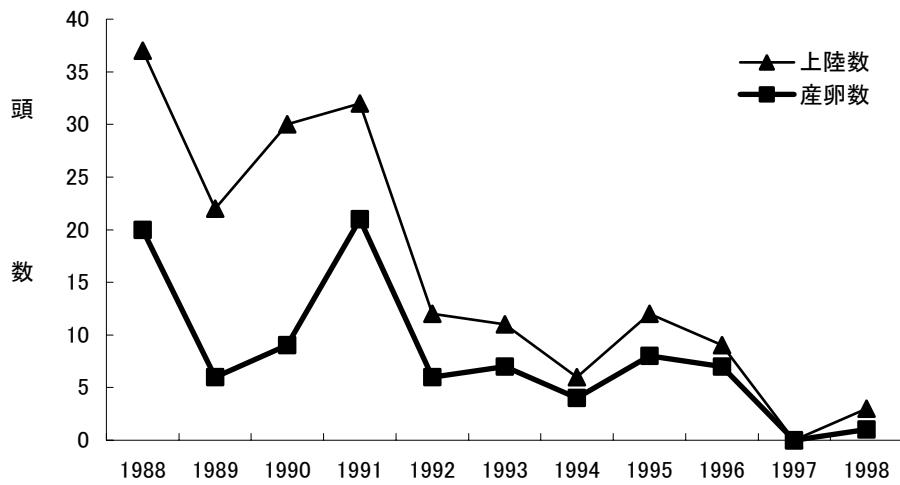


図11. 紀宝町井田海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化

●三重県のまとめ

三重県の海岸延長距離は 1103.70km である。このうちウミガメ類が産卵する可能性のある海岸距離は 199.58km(18.0%) ある。上陸・産卵砂浜実績調査において 53 海岸で 53.75km を対象とした調査を行い、そのうち 51 海岸で 52.88km が産卵海岸であることが判った。

三重県全体の産卵状況を把握するために、1994 年以降の過去 5 カ年に上陸又は産卵がみられた海岸の平均上陸数及び産卵数を求める。その 5 カ年内に調査されていない年があれば、それを除いた年数で割った。上陸数が「有」となっているものは、産卵数を上陸数とした。また、逆に産卵数が「有」となっているものは上陸数を産卵数とみなした。両者が「有」となっているものはなかった。最近 5 カ年の三重県全体における年間平均上陸数及び産卵数を求めてみると、34 海岸で海岸長は合計 43.70km となり、上陸数は 106.0 上陸、産卵数は 52.0 産卵となる。産卵成功率は 49.1% で、産卵密度は 2.4 産卵/km となる。

三重県内で過去 5 カ年の間に毎年産卵がみられる海岸は、大淀海岸、広ノ浜、黒ノ浜、七里御浜の 4 海岸で、合計海岸長は 9.58km である。これら 4 海岸の 5 カ年における年間平均上陸数は 42.0 上陸、産卵数は 14.0 産卵である。産卵成功率は 33.3% で産卵密度は 1.5 産卵/km となる。

2) 脱出状況調査

脱出に関する記録及び報告は、1996 年の白塚海岸における自然ふ化の 1 件のみである。産卵数 136 個、脱出数 125 頭、脱出率 91.1% である。

3) 漂着・漂流及び混獲など

1980 年以降、56 個体の漂着死体が記録されており、その内訳はアカウミガメ 41 個体(73.2%)、アオウミガメ 11 個体(19.6%)、オサガメ 1 個体(1.8%)、種不明 3 個体となっている(表 50)。性別と甲長に関してはどの個体においても記録されていない。漂着死体が最も多いのは広ノ浜の 15 個体(26.8%)であり、次いで黒ノ浜の 8 個体(14.3%)の順になっている。

表 50. 三重県におけるウミガメ漂着死体数

	1980 年代	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	計
アカウミガメ		4	1	3	1	3	10	4	1	1	2	11	41
アオウミガメ		1	2			1			1	1		5	11
オサガメ										1			1
種不明	3												3

性別は全個体不明

4) 上陸確認現地調査結果

本調査は、聞き取り調査において現地調査の対象場所として推薦を受けた南島町のシユウガ浜としじらみ浜で行っている。調査は 6 月 7 日から 9 月 10 日までの各 12 回現地調査を実施している。8 月 1 日に浜を散歩していた人から得た情報では、しじらみ浜で 7 月の初め頃、波打ち際にウミガメの足跡が 2 本確認されている。また、付近の 65 才の人聞き取り調査を行ったところ、卵を探るために海岸に行っているが、この両海岸ではこれまでに産卵跡をていない。シユウガ浜では 1991 年に 12 上陸 2 産卵、しじらみ浜では同年 5 上陸で産卵不明であることを、志摩半島野生動物研究会が確認している。このため、この両海岸は希に散発的に産卵がある海岸として位置づけられると考えられる。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

- ・県内におけるウミガメ上陸・産卵砂浜の前面海域では 53ヶ所のうち約 1/4 の浜で漁業が行われている。
- ・堤防等の人口構造物は同じ割合で存在するが、ウミガメの上陸の妨げになるような広い範囲に構造物が建設されている例は少ない。
- ・人間活動はキャンプや海水浴等の季節行事が多く、浜の奥部には海水浴客に休憩場所を提供する浜茶屋が建てられているのも特徴である。
- ・良好な上陸・産卵浜である熊野市の七里御浜、紀宝町の井田海岸では車両の乗り入れが記録されているが、産卵時期は乗り入れが制限されている。
- ・ごみの漂着は多くの浜で記録されている。
- ・夜間の灯火については、浜の近くにホテル、旅館が建設されている場合にはその照明が浜を照らしており、主要国道が浜の近くを通っている熊野市の木本海岸、七里御浜、御浜町の御浜海岸、紀宝町の井田海岸では走行車両の証明が浜を間断なく照らしている状況にある。

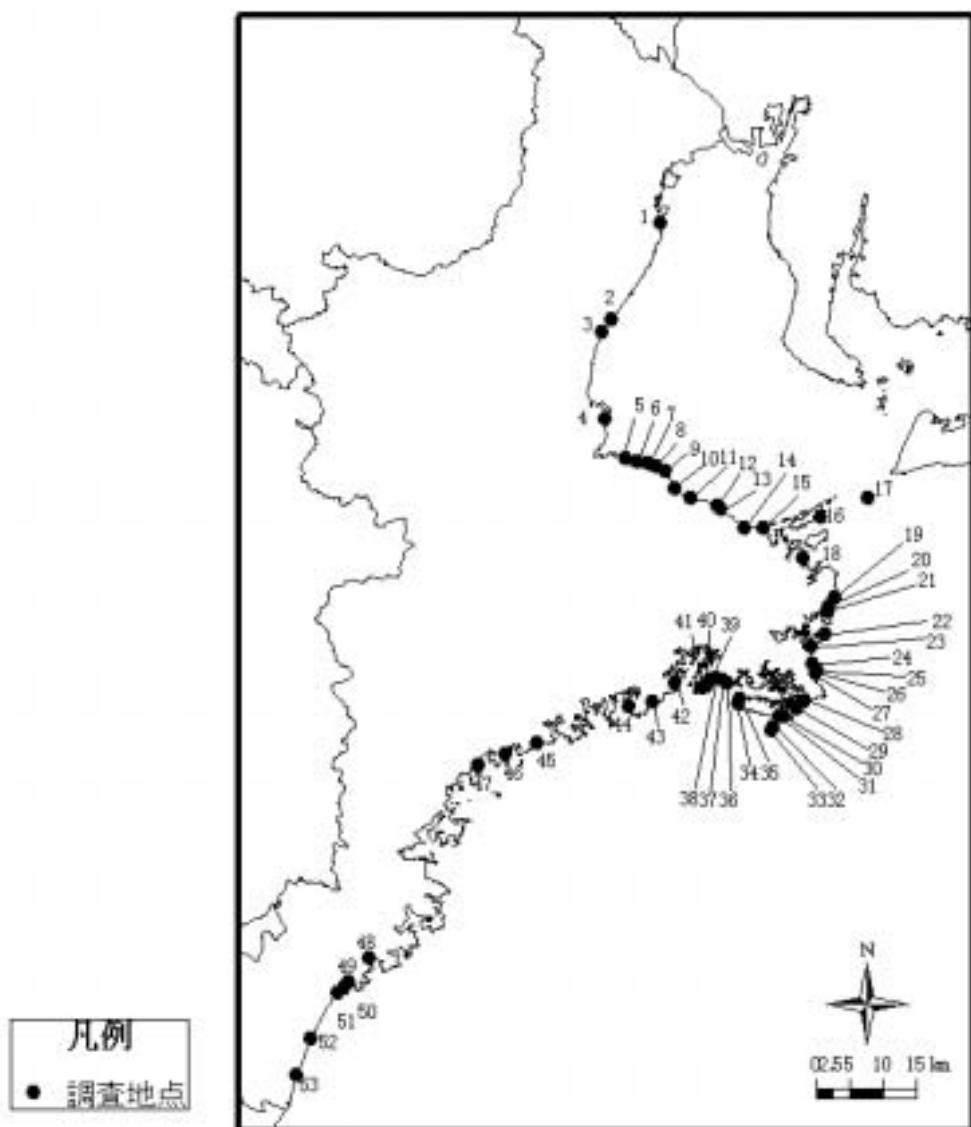
- ・保護活動は、紀勢町の芦浜、熊野市の七里御浜、紀宝町の井田海岸で行われており、特に紀宝町では保護条例が制定されている。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
菅沼 弘行	1998	海域自然環境保全基礎調査 海棲動物調査(ウミガメ生息調査)レビュー	環境庁 自然保護局	一
若林 郁夫	1994	志摩半島南部におけるアカウミガメの産卵 状況 日本のウミガメの産卵地	日本ウミガメ協議会	83～89
萩野 進也	1998	紀宝町ウミガメ運動 10年の歩み 紀伊半島のウミガメ	紀伊半島ウミガメ情報交換会	21～22
花尻 薫	1998	熊野市有馬海岸に上陸産卵するアカウミガメの保護活動 10年間 紀伊半島のウミガメ	紀伊半島ウミガメ情報交換会	23～26
若林 郁夫	1998	三重県下での最近の 10 年間の産卵状況 紀伊半島のウミガメ	紀伊半島ウミガメ情報交換会	37～43

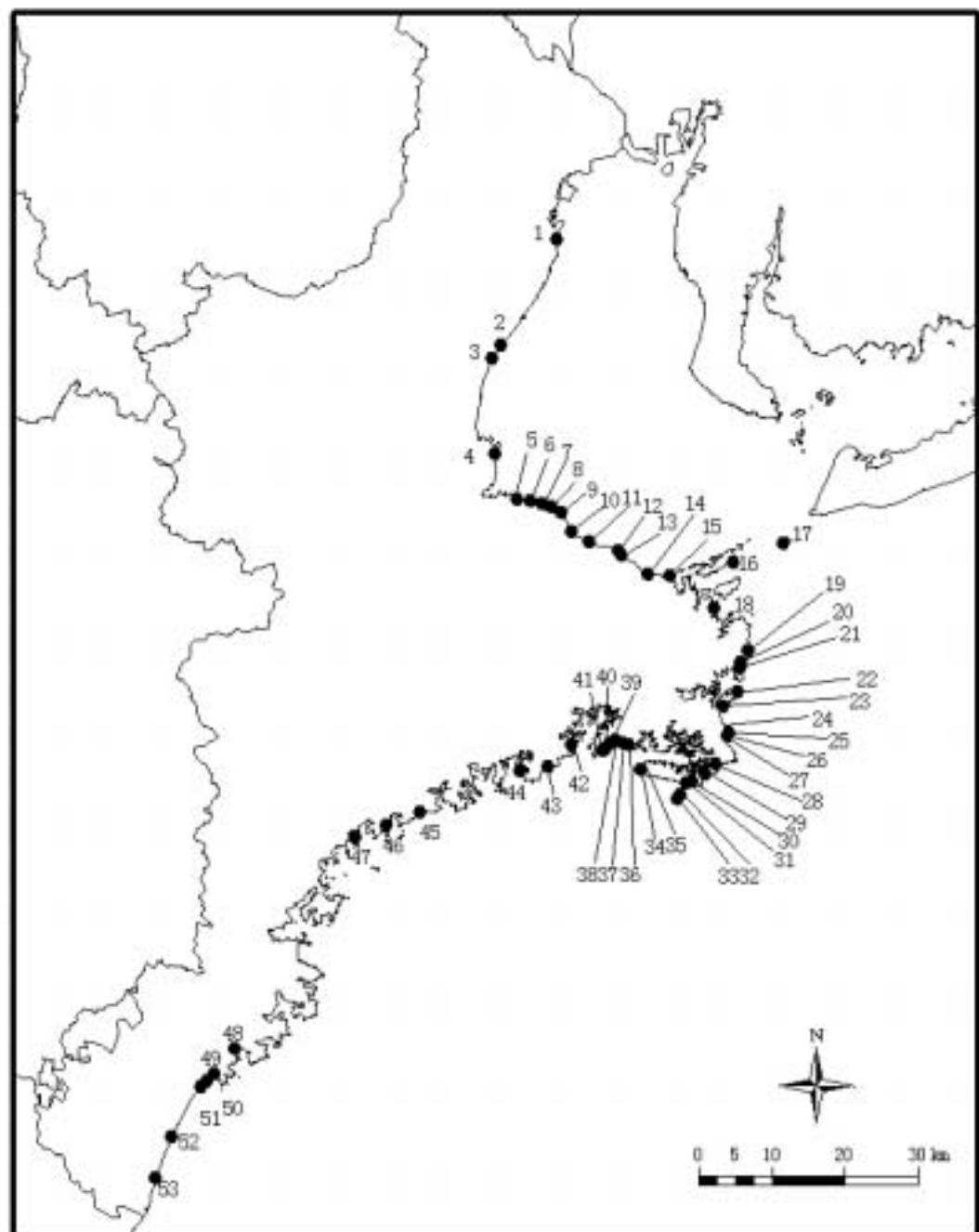
7) 担当者リスト

氏名	所属
中 優	
相松 康一	(財) 三重県環境保全事業団 環境技術グループ 自然環境チーム
宮本 佳典	



調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名
1	吉崎海岸	15	神前海岸	29	大野浜	43	シウガ浜
2	芦原海岸	16	大間の浜	30	布施田	44	しじらみ浜
3	白塚海岸	17	古里の浜	31	庄ノ浜	45	菅浜
4	香良洲浦	18	安楽島海水浴	32	小島	46	幸町が浜
5	松名瀬海岸	19	国崎	33	大島	47	諏訪浜
6	川原	20	千鳥ヶ浜	34	黒ノ浜	48	新那海岸
7	北藤原	21	粗糸	35	御座白浜	49	大日海岸
8	浜田・八木戸	22	芝東	36	黒崎海岸	50	木本海岸
9	大庭海岸	23	国府白浜	37	鳴鹿浜	51	七里越浜
10	東大津海岸	24	甲賀	38	南張海岸	52	御浜海岸
11	有浦	25	瑞々海岸	39	田原白浜	53	井田海岸
12	宮川 中州	26	志島海岸	40	三三飛瀬の浜		
13	大治海岸	27	市後浜	41	二ワの浜		
14	二見浦海水浴	28	相模海岸	42	相模浜		

調査地点一覧(三重県)



凡例	
アカウミガメ	● 上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(三重県)

(8) 和歌山県 調査年：1998年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	596.60km	うち島嶼域	90.43km
自然海岸砂浜	41.79km	うち島嶼域	4.05km
半自然海岸砂浜	40.53km	うち島嶼域	1.15km
産卵海岸の合計	82.22km	うち島嶼域	5.20km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	65 区	対象海岸数	65	対象海岸距離	38.00km
産卵地区数	63 区	産卵海岸数	63	産卵海岸距離	37.70km

● 上陸確認現地調査

調査地区数	64 区	調査海岸数	64	調査海岸距離	37.93km
産卵地区数	18 区	産卵海岸数	18	産卵海岸距離	16.08km

1) 上陸・産卵砂浜実績結果

和歌山県で上陸及び産卵しているウミガメ類はアカウミガメだけである。アカウミガメが上陸及び産卵する砂浜は、県内に 63ヶ所ある。県内の砂浜は最長でも煙樹ヶ浜の 4.3km で、ほとんどの海岸は 1km にも満たない数百メートルの小さな海岸である。これらの海岸では毎年アカウミガメの上陸や産卵がみられているが、近年その数は減少し、産卵がみられなくなっている海岸も出現している。

・ 調査地区 1/王子ヶ浜(新宮市)

新宮市ウミガメを保護する会は 1989 年以来、この海岸において継続的な調査を行っている。表 51 にこの海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を示す。

1989 年からの 10 年間の合計は、上陸数が 199 上陸で、年平均は 19.9 上陸、最多は 1991 年の 45 上陸、最小は 1998 年の 2 上陸である。また、産卵数の合計は 104 産卵であり、年平均は 10.4 産卵、最多は 1991 年の 19 産卵、最小は 1998 年の産卵なしである。産卵成功率は年平均で 52.3% である。最高は 1996 年と 1997 年の 100.0% であり、最低は 1995 年の 40.0% である。1996 年と 1997 年の両年は上陸した個体が全て産卵している。1989 年には 76.9% と比較的高いが、1990 年から 1995 年までの 6 年間の産卵成功率は極端に低くなっている。

この海岸へ産卵のために来遊する雌ガメの頭数を推定してみると、最多の 1991 年でも多く推定しても 10 頭程度である。1994 年以降は最大でも 5 頭以下である。海岸長は 3.15km あり、年平均の産卵密度は 6.3 産卵/km で、最多は 1991 年の 6.0 産卵/km、最少は 1998 年の 0 産卵/km である。

表 51. 新宮市王子ヶ浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	13	32	45	32	26	17	20	9	3	2	199
産卵数	10	18	19	14	14	9	8	9	3	0	104
成功率(%)	76.9	56.3	42.2	43.8	53.8	52.9	40.0	100.0	100.0	0	52.3

図 12 にこの海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化を示す。この図をみると、1991 年をピークに徐々に産卵数は減少し、1998 年に 0 産卵となった。他の海岸と比べその減少の度合いは緩やかである。今後の経過をモニタリングする必要がある。

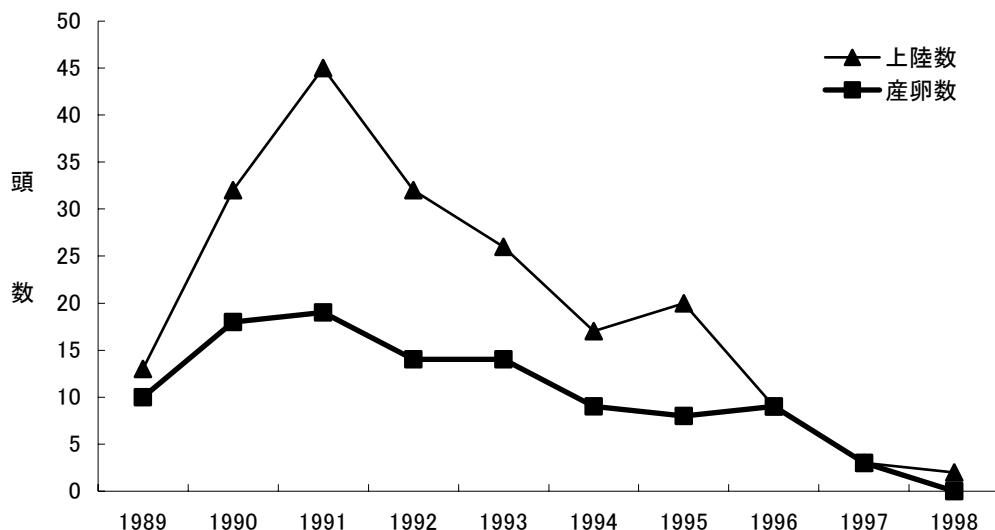


図12. 王子ヶ浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化

・調査地区 2/三輪崎(新宮市)

紀伊半島ウミガメ情報交換会が 1998 年に発行した「紀伊半島のウミガメ～十年のあゆみ～」(以下「紀伊半島のウミガメ」とする。)によると、1991 年から 1996 年まで毎年上陸があったことが確認されているが、上陸数及び産卵数は不明である。1998 年の上陸確認現地調査では 5 上陸が確認されている。産卵数については未確認である。

・調査地区 3/佐野(新宮市)

和歌山県が 1979 年に発行した「第 2 回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書(両生類・は虫類)」(以下「動物分布調査報告書」とする)によると、1978 年に 1 上陸 1 産卵がこの海岸で報告されている。また、「紀伊半島のウミガメ」では、1991 年と 1993 年に上陸があったことが確認されている。産卵については未確認である。

・調査地区 4/浜の宮(那智勝浦町)

「紀伊半島のウミガメ」によると 1992 年に上陸が確認されており、1993 年と 1996 年にそれぞれ 1 上陸 1 産卵、1997 年に上陸数は不明で、1 産卵が確認されている。

・調査地区 5/二河の浜(那智勝浦町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1990 年に 1 上陸 1 産卵が確認されている。他の年は未調査である。

・調査地区 6/下里大浜(那智勝浦町)

「動物分布調査報告書」によると、1977 年に上陸数は不明であるが 1 産卵が確認されている。1993 年以降は玉の浦リップスクラブや個人の活動によって継続的に調査がなされている。表 52 にこの海岸の上陸及び産卵状況を示す。1993 年は 3-5 頭、1994 年以降は 1-3 頭の産卵雌ガメが来遊していると推定される。この海岸の特徴として平均産卵成功率が 92.9% と非常に高いことがあげられ、アカウミガメの産卵に適した海岸であると考えられる。年平均産卵数は 4.3 産卵であり、海岸長は 925m で、平均産卵密度は 4.6 産卵/km となる。

表 52. 下里大浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	11	3	5	3	4	2	28
産卵数	10	3	5	2	4	2	26

・調査地区 7/玉の浦(那智勝浦町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1990 年に上陸があったことが確認されている。他の年の情報はない。

・調査地区 8/伊串(古座町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1992 年に 1 上陸が確認されているが、産卵については未確認である。他の年の情報はない。

・調査地区 9/姫(古座町)

串本ウミガメを守る会によって、1984 年以降は断続的に調査がされている。表 53 にこの海岸における上陸及び産卵状況を示す。この海岸では上陸は確認されているが、産卵状況について把握できない。

表 53. 姫におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
上陸数	1	-	1	-	-	有	約 20	有
産卵数	0	-	1	-	-	有	-	-
年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	
上陸数	15	-	12	5	2	-	2	
産卵数	-	-	-	1	1	-	-	

* 「-」は未調査

・調査地区 10/橋杭(串本町)

串本ウミガメを守る会によって、1983 年以降は継続的に調査がされている。表 54 にこの海岸における上陸及び産卵状況を示す。1983 年以降、この海岸では 1-3 産卵の範囲で産卵が確認されていたが、1996 年以降は 1997 年に 1 上陸があったものの、産

卵は確認されていない。

表 54. 橋杭におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
上陸数	有	1	0	有	1	2	2	1
産卵数	有	1	0	有	1	0	1	1
年	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
上陸数	7	2	1	3	2	0	1	0
産卵数	3	2	1	1	1	0	0	0

・調査地区 11/出雲(串本町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1992 年と 1994 年以降は継続的に調査がされている。表 55 にこの海岸の上陸及び産卵状況を示す。過去に産卵が確認されたものは 1994 年の 1 産卵が 1 例だけである。

表 55. 出雲におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
上陸数	1	-	1	有	1	0	0
産卵数	-	-	1	-	-	0	0

* 「-」は未調査

・調査地区 12/浪の浦(串本町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1989 年に 2 上陸が確認されている。産卵については未確認である。他の年の情報はない。

・調査地区 13/潮岬灯台下(串本町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1985 年に 1 上陸が確認されている。産卵については未確認である。他の年の情報はない。

・調査地区 14/潮岬灯台下(串本町)

「紀伊半島のウミガメ」によると 1987 年に 1 上陸 1 産卵が、1995 年に産卵については未調査であるが 1 上陸が確認されている。他の年の情報はない。

・調査地区 15/上浦(串本町)

「動物分布調査報告書」によると、1975 年に上陸数は不明であるが 1 産卵が確認されている。串本海中公園センターによって 1984 年に 3 上陸が確認されているが、産卵については未調査である。串本ウミガメを守る会により 1988 年以降は継続的に調査されている。1988 年以降のこの海岸における上陸及び産卵状況を表 56 に示す。上陸数が不明である 1993 年を除いた 1990 年以降の 8 年間における上陸数の合計は、102

表 56. 上浦におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	有	有	12	45	13	有	11	12	9	0	0	102
産卵数	4	7	12	33	13	10	6	6	6	0	0	97
成功率(%)	-	-	100.0	73.3	100.0	-	54.5	50.0	66.7	0.0	0	-

上陸であり、年平均上陸頭数は 12.8 上陸となり、1988 年以降の 11 年間における産卵数の合計は 97 産卵で年平均産卵数は 8.8 産卵となる。産卵成功率を算出するために、1993 年を除いた 1990 年以降の上陸数 102 上陸と 76 産卵から計算すると 74.5% と比較的高い値となっており、アカウミガメの産卵に適した海岸と言える。

推定来遊数は、多い年は 1993 年の 33 産卵で 11-17 頭、少ない年は 1996 年と 1997 年で 0 頭である。年平均産卵数は 8.8 産卵であり、海岸長は 550m で、平均産卵密度は 16.0 産卵/km となる。産卵数が最多時の 1993 年では 60.0 産卵/km となる。最少時は産卵がなかった年を除くと 1988 年の 4 産卵で 7.3 産卵/km となる。

図 13 にこの海岸における上陸及び産卵状況の年変化を示す。1991 年の突出したピークがあり、それまでは産卵巣数は増加しており、その後徐々に減少し 1997 年には産卵がみられなくなった。

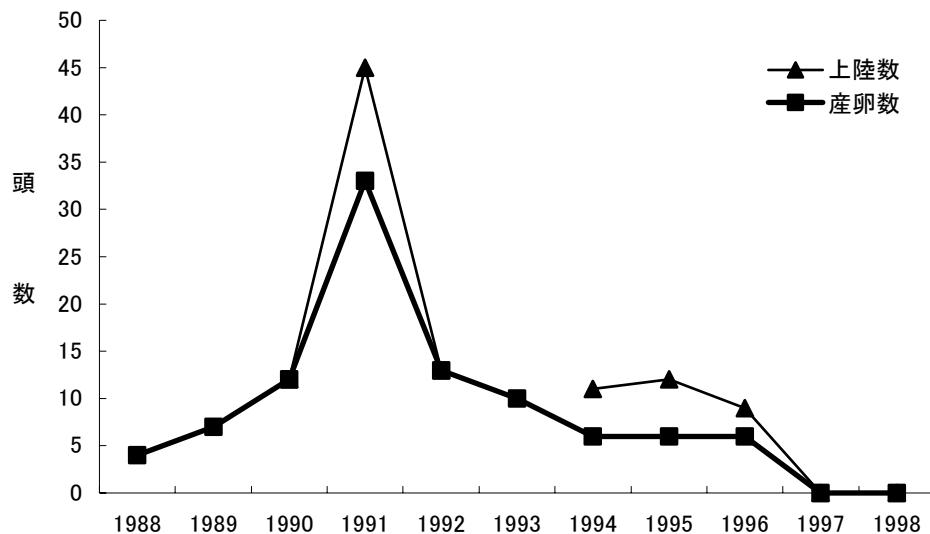


図13. 上浦におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化

・調査地区 16/二色(串本町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1986 年以降は継続的に調査が行われているが、1986 年に 1 上陸未産卵が確認された以外に 1998 年まで上陸は確認されていない。

・調査地区 17/高浜(串本町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1989 年以降は継続的に調査が行われているが、1990 年に 1 上陸未産卵が確認された以外に 1998 年まで上陸は確認されていない。

・調査地区 18/田並(串本町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1989 年以降は継続的に調査が行われている。しかし、1991 年と 1995 年にそれぞれ 1 上陸未産卵が確認された以外に 1998 年まで上陸は確認されていない。

・調査地区 19/田子(串本町)

串本海中公園センターにより、1984 年に 1 上陸 1 産卵が確認されている。「紀伊半

島のウミガメ」によると 1989 年以降は継続的に調査が行われているが、1998 年まで上陸は確認されていない。

・調査地区 20/安指(串本町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1989 年以降は継続的に調査が行われているが、1990 年に 1 上陸未産卵が確認された以外に 1998 年まで上陸は確認されていない。

・調査地区 21/和深(串本町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1992 年に産卵は未確認だが 1 上陸が確認されている。他の年の情報はない。

・調査地区 22/里野(すさみ町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1984 年に産卵は未確認だが 3 上陸が確認されている。他の年の情報はない。

・調査地区 23/すさみ(すさみ町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1990 年と 1995 年に産卵は未確認だがそれぞれ 1 上陸が確認されている。他の年の情報はない。

・調査地区 24/志原海岸(日置川町)

「動物分布調査報告書」によると、1977 年に産卵は未確認だが、1 上陸が確認されている。「紀伊半島のウミガメ」によると、1993 年に数は不明であるが上陸があったことが確認されている。他の年の情報はない。1998 年の上陸確認現地調査では 24 上陸が確認されている。

・調査地区 25/見草(白浜町)

京都大学瀬戸臨海実験所により、1989 年以降は継続的に調査が行われている。1995 年に 1 上陸 1 産卵が確認されたが、その他の年に 1998 年まで上陸はみられなかった。

・調査地区 26/富田の浜(白浜町)

京都大学瀬戸臨海実験所により、1981 年と 1984 年に産卵は未確認だがそれぞれ 1 上陸を確認されている。1990 年以降は継続的に上陸数の調査が行われている。この海岸における上陸状況を表 57 に示す。1992 年に最多の 13 上陸がみられており、最少は 1990 年と 1997 年の 0 上陸である。1990 年以降 9 年間の上陸数の合計は 36 上陸で、年平均上陸数は 4.0 上陸である。

表 57. 富田の浜におけるアカウミガメの上陸状況

年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	0	9	13	2	3	2	2	0	5	36

・調査地区 27/五色の浜(白浜町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1990 年から継続的に上陸数の調査がされている。上陸がみられたのは 1991 年に 1 上陸、1993 年に 3 上陸、1998 年に 1 上陸である。1998 年の上陸数は地元の人からの聞き取りによるものである。

・調査地区 28/鴨居(白浜町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1984 年に、1988 年以降は継続的に上陸数の調

査がされている。1998年の上陸数は地元の人からの聞き取りによるものである。この海岸の上陸状況を表58に示す。なお、1989年には1産卵も確認されている。産卵が確認されているのは、この年だけである。1984年も含めて1988年以降の12年間における上陸数の合計は25上陸であり、年平均2.3上陸となる。

表58. 鴨居におけるアカウミガメの上陸状況

年	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
上陸数	3	-	-	-	0	1	0	3
年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	3	6	1	2	3	0	3	25

*「-」は未調査

・調査地区29/白良浜(白浜町)

京都大学瀬戸臨海実験所と新聞報道により、1973年以降の上陸及び産卵状況が断続的な情報が得られている。1983年以降は定期的な状況が把握できている。この海岸における上陸及び産卵状況を表59に示す。産卵数は1984年の2産卵が最多である。19年間の平均上陸数は0.7上陸、産卵数が不明の1995年を除いた18年間の平均産卵数は0.6産卵である。海岸長は475mであるが、上陸数及び産卵数は極めて少ない。この海岸に来遊する産卵雌ガメは、断続的に1頭と推定される。この表から近年来遊しない産卵シーズンの間隔が開いていることがわかる。1992年から1994年までと、1996年から1998年までのそれぞれ3年間は来遊がみられていない。

表59. 白良浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
上陸数	1	1	-	-	2	-	-	-	-	-
産卵数	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-
年	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
上陸数	1	2	1	0	2	0	0	1	1	0
産卵数	1	2	1	0	1	0	0	1	1	0
年	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均		
上陸数	0	0	1	0	0	0	13	0.7		
産卵数	0	0	-	0	0	0	10	0.6		

*「-」は未調査

・調査地区30/臨海浜・南(白浜町)

京都大学瀬戸臨海実験所により、1970年以降は継続的に調査されている。それ以前の情報の有無については不明である。この海岸における上陸及び産卵状況を表60に示す。1970年以降の29年間における上陸数の合計は99上陸で、年平均上陸数は3.4上陸である。29年間のうち、上陸がなかった年も含めて産卵が確認できた年が12年間あり、産卵数の合計は7産卵で、年平均産卵数は0.6産卵である。

表 60. 臨海浜・南におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
上陸数	0	0	5	1	2	0	10	1	3	5	4
産卵数	0	0	1	-	-	0	-	1	-	-	-
年	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
上陸数	3	3	3	4	6	5	6	6	7	10	3
産卵数	-	-	-	1	1	-	-	1	1	1	-
年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小
上陸数	3	3	2	0	3	0	1	99	3.4	10	0
産卵数	-	-	-	0	-	0	-	7	0.6	1	0

* 「-」は未調査

・調査地区 31/番所崎(白浜町)

京都大学瀬戸臨海実験所により、1988 年以降は継続的な上陸数の調査が行われている。産卵の有無については調査されていない。1988 年と 1989 年はそれぞれ 2 上陸、1990 年と 1991 年はそれぞれ 1 上陸、1992 年以降は上陸の記録はない。

・調査地区 32/臨海浜・北(白浜町)

京都大学瀬戸臨海実験所により、1970 年以降は継続的に調査されている。それ以前の情報の有無については不明である。この海岸における上陸及び産卵状況を表 61 に示す。1970 年以降の 29 年間における上陸数の合計は 40 上陸で、年平均上陸数は 1.3 上陸である。29 年間のうち、上陸がなかった年も含めて産卵が確認できた年が 12 年間あり、産卵数の合計は 6 産卵で、年平均産卵数は 0.6 産卵である。

表 61. 臨海浜・北におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
上陸数	2	1	3	1	1	0	3	1	0	1	0
産卵数	-	-	-	-	-	0	1	-	0	1	0
年	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
上陸数	1	3	1	0	2	3	0	1	1	0	2
産卵数	1	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-
年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小
上陸数	4	0	4	1	2	1	1	40	1.3	4	0
産卵数	-	0	2	-	-	1	-	6	0.5	2	0

* 「-」は未調査

・調査地区 33/田尻(白浜町)

京都大学瀬戸臨海実験所により、1977 年と 1981 年以降の調査が継続的になされている。1977 年は産卵の有無は不明であるが 1 上陸である。1981 年以降上陸が確認されているのは 4 シーズンだけである。1981 年 1 上陸 1 産卵、1983 年 2 上陸 2 産卵、1995 年 1 上陸で産卵は未確認、1998 年 1 上陸で産卵は未確認の計 5 上陸である。1977 年も含めると 6 上陸で、確認された産卵数は 2 シーズンで 3 産卵である。

・調査地区 34/江津良(白浜町)

京都大学瀬戸臨海実験所により、1972 年、1974 年、1977 年と 1978 年、1982 以降

の調査がなされている。この海岸における上陸及び産卵状況は新聞報道からも情報を得ている。この海岸における上陸及び産卵状況を表 62 に示す。上陸は 21 年間で合計 12 上陸が確認され年平均は 0.6 上陸であり、産卵の有無が調査されたのはそのうち 19 年間における産卵数は合計 10 産卵で年平均 0.5 産卵である。

表 62. 江津良におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
上陸数	-	-	1	-	1	-	-	1	1	-	-
産卵数	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-
年	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
上陸数	-	2	1	0	1	0	0	1	1	0	0
産卵数	-	2	1	0	1	0	0	1	1	0	0
年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小
上陸数	0	1	0	0	1	0	0	12	0.6	2	0
産卵数	0	1	0	0	1	0	0	10	0.5	2	0

* 「-」は未調査

・調査地区 35/三壺崎(田辺市)

「動物分布調査報告書」によると、1976 年から 1978 年の 3 年間調査されている。1976 年と 1978 年はそれぞれ 1 上陸 1 産卵で、1977 年は 2 上陸 2 産卵である。その他他の年についての情報はない。

・調査地区 36/扇ヶ浜(田辺市)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1990 年に 1 上陸 1 産卵が確認されている。他の年の情報はない。

・調査地区 37/松原(田辺市)

この海岸では年代は不明だが、過去に上陸がみられた。上陸及び産卵に関する詳細な情報はない。上陸確認現地調査は行われた。

・調査地区 38/サビ(南部市)

「紀伊半島のウミガメ」によると、この海岸では 1965 年以前に産卵がみられた。これ以降上陸や産卵に関する情報はない。

・調査地区 39/森の鼻(南部市)

「紀伊半島のウミガメ」と「紀伊半島うみがめニュース No. 16」(1998)によると、この海岸では 1965 年以前に産卵がみられた。1994 年と 1996 年以降は継続的な調査が行われている。この海岸における上陸及び産卵状況を表 63 に示す。4 年間の上陸数の合計は 20 上陸で、年平均 5.0 上陸である。産卵の有無が調査されたのはそのうち 3 年間で合計 10 産卵あり、年平均 3.3 産卵である。

表 63. 森の鼻におけるアカウミガメの上陸状況

年	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	3	-	3	4	10	20
産卵数	2	-	-	2	6	10

* 「-」は未調査

・調査地区 40/二子の浜(南部市)

「紀伊半島のウミガメ」と「紀伊半島うみがめニュース No. 16」(1998)によると、1991 年以降は断続的な調査が行われている。この海岸における上陸及び産卵状況を表 64 に示す。6 年間の上陸数の合計は 6 上陸で、年平均 1.0 上陸となり、産卵数の合計は 3 産卵で、年平均 0.5 産卵である。

表 64. 二子の浜におけるアカウミガメの上陸状況

年	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	3	2	0	-	0	0	-	1	6
産卵数	2	1	0	-	0	0	-	0	3

* 「-」は未調査

・調査地区 41/南部大浜(南部市)

「紀伊半島のウミガメ」と「紀伊半島うみがめニュース No. 16」(1998)によると、1990 年以降は継続的な調査が行われている。この海岸における上陸及び産卵状況を表 65 に示す。1995 年の詳細不明な年を除いた 8 年間の上陸数の合計は 54 上陸で、年平均 6.8 上陸となり、産卵数の合計は 27 産卵で、年平均 3.4 産卵である。平均産卵成功率は 50.0% となり、最大は 1993 年の 80.0% で、最小は 1996 年の 0% である。海岸長は 2000m あり、平均産卵密度は 1.7 産卵/km で、最大は 1992 年の 2.5 産卵/km で最小は産卵がなかった 1996 年を除くと 1994 年の 1 産卵で 0.5 産卵/km である。

表 65. 南部大浜におけるアカウミガメの上陸状況

年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	4	5	7	5	3	有	3	5	22	54
産卵数	2	2	5	4	1	有	0	3	10	27
成功率(%)	50.0	40.0	71.4	80.0	33.3	-	0.0	60.0	45.5	50.0

* 「有」は詳細な数値が不明であるという意味

・調査地区 42/小目津(南部市)

「紀伊半島のウミガメ」によると、この海岸では上陸及び産卵が確認されているが、上陸数及び産卵数の詳細については不明である。上陸及び産卵が確認された年は 1990 年、1991 年、1994 年、1996 年、1997 年である。1997 年は 1 産卵が確認されている。

・調査地区 43/千里の浜(南部市)

「動物分布調査報告書」によると、1977 年と 1978 年に上陸及び産卵が確認されているが、その数については不明である。南部町ウミガメ研究班により、1981 年から継続的な調査が行われている。1981 年から 1989 年までは産卵数を計数しており、1990 年以降は上陸数と産卵数の両者を計数している。この海岸における 1981 年以降の上陸及び産卵状況を表 66 に示す。1990 年からの 9 年間における上陸数の合計は 3944 上陸で、年平均 438.2 上陸で、最多は 1990 年の 900 上陸、最少は 1998 年の 60 上陸である。1981 年からの 18 年間における産卵数の合計は 3026 産卵で、年平均 168.1 産卵で、最多は 1991 年の 348 産卵、最少は 1998 年の 29 産卵である。1990 年以降の産卵

数の合計は 1689 産卵で、これを基に 1990 年以降の年平均産卵成功率を求めるとき 42.8% となる。最大は 1996 年の 50.7% で、最小は 1994 年の 33.4% である。産卵雌ガメの来遊数は 1991 年では 116-174 頭、1998 年では 10-15 頭と推定される。この間の 7 年間で来遊数が 10 分の 1 以下になっている。この海岸は和歌山県で唯一 100 産卵以上を記録している重要な海岸であるので、今後注意深い観察が必要である。

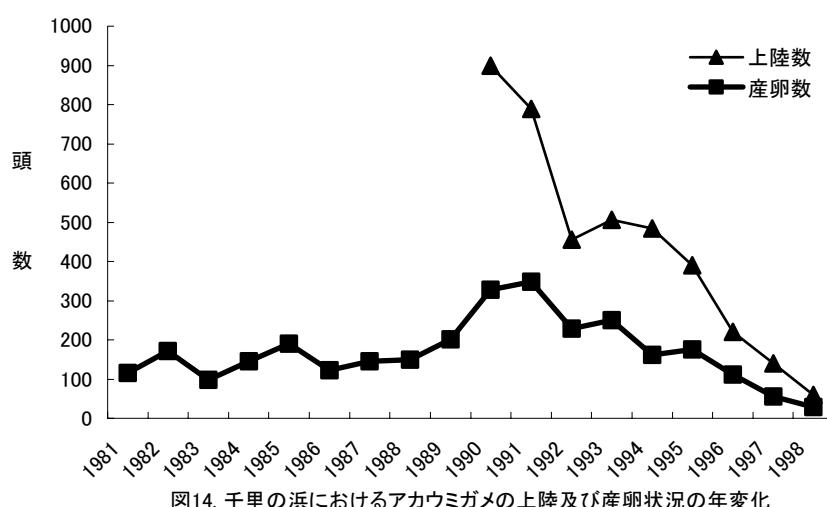
海岸長は 1225m あり、1990 年からの 9 年間における平均産卵密度は 137.2 産卵/km で、最大は 1991 年の 284.1 産卵/km、最小は 1998 年の 23.7 産卵/km となる。和歌山県下では、この海岸が最も産卵密度が高い。

表 66. 千里の浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
上陸数	有	有	有	有	有	有	有	有	有	900	786
産卵数	115	171	98	145	190	122	145	150	201	328	348
成功率(%)										36.4	44.3
年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小
上陸数	456	506	485	390	221	140	60	3944	438.2	900	60
産卵数	228	250	162	176	112	56	29	3026	168.1	348	29
成功率(%)	50.0	49.4	33.4	45.1	50.7	40.0	48.3				

* 「有」は詳細な数値が不明であるという意味

この海岸における上陸及び産卵状況の年変化を図 14 に示す。このグラフでわかるとおり、1981 年から 1989 年までは 100 から 200 産卵の間でほぼ平衡状態だが、1991 年と 1992 年に急激に増加し 300 産卵を超えていている。しかし、その後の 7 年間で急激に 1980 年代のレベルを下回るほど減少している。



・調査地区 44/岩代の浜(南部市)

「和歌山県ウミガメ情報交換会」(1989 年)によると、1988 年に上陸数の詳細は不明だが、産卵数は約 50 産卵あると報告されている。「紀伊半島のウミガメ」によると 1990 年以降は継続的な調査がされているが、詳細なデータは得られていない。この海

岸における上陸及び産卵状況を表 67 に示す。産卵成功率は 1995 年が 40.4%、1998 年が 44.3% となり、同年の千里の浜と比較すると 4%ほど低くなっている。海岸長は 475m で、1995 年の産卵密度は 176.8 産卵/km で、1998 年は 56.8 産卵/km となる。この数値から見るとこの海岸も千里の浜に次ぐ重要な海岸であり、今後この海岸のモニタリングは是非とも行う必要があると考えられる。

表 67. 岩代の浜におけるアカウミガメの上陸状況

年	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
上陸数	有	-	約 100	有	約 100	有	有	208	有	有	61
産卵数	約 50	-	-	有	50 以上	有	有	84	約 50	-	27

* 「有」は詳細な数値が不明であるという意味

* 「-」は未調査

・調査地区 45/切目(印南町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1988 年と 1990 年以降は観察がなされているが、詳細なデータはない。1988 年には上陸が 30 上陸以上で 15 産卵、1990 年以降は上陸と産卵が確認されているが数値はない。1995 年と 1997 年は産卵については未確認である。1998 年は 12 上陸 9 産卵である。

・調査地区 46/丸山の浜(印南町)

この海岸の上陸及び産卵に関する過去の情報はない。

・調査地区 47/津井(印南町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1990 年に上陸及び産卵が確認されているが、詳細は不明である。他の年の情報はない。

・調査地区 48/楠井(印南町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1990 年と 1991 年に上陸が確認されているが、詳細は不明である。他の年の情報はない。

・調査地区 49/上野(御坊市)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1991 年に 4 上陸が確認されているが、産卵については未確認である。他の年の情報はない。

・調査地区 50/加尾(御坊市)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1992 年に 2 上陸、1994 年に数は不明であるが上陸は確認されている。両年とも産卵については未調査である。他の年の情報はない。

・調査地区 51/壁川(御坊市)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1991 年に 4 上陸が確認されているが、産卵については未調査である。他の年の情報はない。

・調査地区 52/祓井戸(御坊市)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1990 年に上陸及び産卵が確認されているが、詳細は不明である。他の年の情報はない。

・調査地区 53/南塩屋(御坊市)

この海岸では、2名の個人により1995年以降は継続的に調査が行われている。この海岸における上陸及び産卵状況を表68に示す。1995年以降の4年間における上陸数の合計は41上陸で年平均10.3上陸、最多は1996年の15上陸、最少は1997年の3上陸である。同様に産卵の合計は32産卵で年平均8.0産卵、最多は1996年の12産卵、最少は1997年の3産卵である。平均産卵成功率は78.0%と高く、最大は1997年の100.0%、最少は1998年の66.7%である。海岸長は200mで、平均産卵密度は16.0産卵/km、最大は1996年の24.0産卵/km、最少は1997年の6.0産卵/kmである。来遊する雌ガメは1997年で1-2頭、1996年で4-6頭と推定される。

表68. 南塩屋におけるアカウミガメの上陸状況

年	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	11	15	3	12	41
産卵数	9	12	3	8	32
成功率(%)	81.8	80.0	100.0	66.7	78.0

・調査地区 54/煙樹ヶ浜(美浜市)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1988年と1991年以降は継続的に調査がされている。この海岸における上陸及び産卵状況を表69に示す。産卵に関する情報は1994年しかないが、最近の上陸数から推定すると1-2頭程度の産卵雌ガメが毎年来遊していると思われる。

表69. 煙樹ヶ浜におけるアカウミガメの上陸状況

年	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
上陸数	1	-	-	有	有	有	5	6	7	5	有
産卵数	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-

*「有」は詳細な数値が不明であるという意味

*「-」は未調査

・調査地区 55/三尾(美浜市)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1994年に1上陸未産卵が確認されている。他の年の情報はない。

・調査地区 56/小浦(日高町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1995年に1上陸1産卵が確認されている。他の年の情報はない。

・調査地区 57/大引(由良町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1986年と1988年以降は継続的に調査が行われている。この海岸における上陸及び産卵状況を表70に示す。1987年を除き1986年以後の12年間に、この海岸ではこれまでに6シーズンに上陸がみられ、そのうち4シーズンに産卵が確認された。産卵数の合計は6産卵である。

表 70. 大引におけるアカウミガメの上陸状況

年	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
上陸数	3	-	1	1	1	0	0	0	2	1	0	0	0
産卵数	3	-	1	1	-	0	0	0	0	1	0	0	0

* 「-」は未調査

・調査地区 58/小引(由良町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1982 年に 1 上陸 1 産卵、1990 年に 1 上陸で産卵は未確認、1993 年は上陸なし、1997 年は 1 上陸で産卵が未確認であることが確認されている。他の年の情報はない。

・調査地区 59/あやめの浜(湯浅町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1995 年に上陸及び産卵が確認されているが、詳細については不明である。他の年の情報はない。

・調査地区 60/小浜海岸(湯浅町)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1992 年に上陸及び産卵が確認されているが、詳細については不明である。他の年の情報はない。

・調査地区 61/名草ノ浜(和歌山市)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1989 年に 1 上陸 1 産卵、1990 年、1991 年、1997 年にそれぞれ 1 上陸確認されているが、産卵については未確認である。他の年の情報はない。

・調査地区 62/片男波(和歌山市)

「紀伊半島ウミガメニュース No. 16」によると、和歌山市職員の情報により、1998 年に 1 上陸未産卵が確認されている。他の年の情報はない。

・調査地区 63/二里ヶ浜(和歌山市)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1992 年に 1 上陸 1 産卵、1996 年に詳細は不明だが上陸を確認している。産卵については未調査である。「紀伊半島ウミガメニュース No. 16」によると、この海岸の海の家の経営者からの情報により、1998 年に 1 上陸 1 産卵が確認されている。他の年の情報はない。

・調査地区 64/加太(和歌山市)

「紀伊半島のウミガメ」によると、1993 年に 1 上陸 1 産卵を確認している。他の年の情報はない。

・調査地区 65/大川峠下(和歌山市)

この海岸における上陸及び産卵状況に関する情報はない。

●和歌山県のまとめ

和歌山県の海岸延長距離は 596.60km である。このうちウミガメ類が産卵する可能性のある海岸距離は 82.22km(13.8%) であるが、今回の報告から島嶼部でのアカウミガメの上陸や産卵が認められないことから、島嶼部の海岸を差し引くと 77.02km(12.9%) となる。上陸・産卵砂浜実績調査において 65 海岸で 38.00km を対象とした調査を行い、そのうち 63 海岸の 37.70km が、アカウミガメが利用している産卵海岸であることが判った。これ

は産卵の可能性がある海岸の 48.9%にあたる。県内の砂浜の約半分がウミガメの産卵地として利用されている。

和歌山県全体の産卵状況を把握するために、1994 年以降の過去 5 カ年の平均上陸数及び産卵数を求める。その 5 カ年内に調査されていない年があれば、それを除いた年数で割った。上陸数が「有」となっているものは、産卵数を上陸数とした。また、逆に産卵数が「有」となっているものは上陸数を産卵数とみなした。両者が「有」となっているものや上陸又は産卵だけが「有」になっているものは除いた。最近 5 カ年の和歌山県全体における年間平均上陸数及び産卵数を求めてみると、39 海岸で海岸長は合計 29.83km となり、上陸数は 483.8 上陸、産卵数は 254.5 産卵となる。産卵成功率は 52.6%で、産卵密度は 8.5 産卵/km となる。

和歌山県内で過去 5 カ年の間に毎年産卵がみられる海岸は、王子ヶ浜、下里大浜、千里の浜、岩代の浜、1994 年の情報はないが南塩屋の 5 海岸で、合計海岸長は 5.98km である。これら 5 海岸の 5 カ年における年間平均上陸数は 389.4 上陸、産卵数は 177.7 産卵である。産卵成功率は 45.6%で、産卵密度は 29.7 産卵/km となる。

2) 脱出状況調査

脱出に関する記録及び報告は、1984 年以降に 14 海岸で 49 件ある。そのうち自然ふ化が 20 件、移植が 29 件である。自然ふ化が調査されている海岸は橋杭、出雲、上浦、田子、臨海・北、江津良、千里の浜、南塩屋、煙樹ヶ浜、小浦、大引、小浜海岸の計 12 海岸である。移植が行われている海岸は、王子ヶ浜、下里大浜、橋杭、上浦、千里の浜の 5 海岸である。

<自然下の脱出状況>

各海岸における自然ふ化の脱出状況は以下の通りである。ほとんどの海岸において報告はふ化稚亀数のみで、卵数及び脱出率は不明である。和歌山県では海岸数が多く、それぞれの海岸で特有の脱出状況があると考えられる。ただし、産卵数が少ないため、これらの数値がその海岸全体の特性を示しているわけではない。

・調査地区 10/橋杭

1986 年は産卵巣数不明で脱出率は 0%、1989 年は 1 産卵でふ化稚亀は 125 頭である。

・調査地区 11/出雲

1994 年に 1 産卵で約 50 頭のふ化稚亀を確認している。

・調査地区 15/上浦

1989 年に 7 産卵あるが、そのうちの幾つかの産卵巣からは不明であるが、164 頭のふ化稚亀を確認している。

・調査地区 19/田子

1984 年に 1 産卵から 57 頭のふ化稚亀を確認している。

・調査地区 32/臨海・北

1997 年に卵数 92 個から 87 頭のふ化稚亀が脱出し、脱出率は 94.6%である。

・調査地区 34/江津良

1993 年に卵数 151 個から 120 頭のふ化稚亀が脱出し、脱出率は 79.5%である。

・調査地区 43/千里の浜

1996 年は 112 産卵あるが、調査数は不明で、脱出率は 24.3%である。1997 年も同様に 56 産卵で調査数は不明で、脱出率は 49.7%、1998 年は 29 産卵のうち 23 産卵の脱出率は 0%から 91.5%である。これらの数値から千里の浜の脱出状況は類推しがたい。

・調査地区 53/南塩屋

1996 年は 12 産卵し確認されているが、そのうちの幾つかの産卵巣からは不明であるが、約 400 頭のふ化稚亀を確認している。同様に 1997 年は 3 産卵から 207 頭のふ化稚亀を確認している。1998 年も 8 産卵のうちから、353 頭のふ化稚亀を確認している。仮に全ての産卵巣を調査したものと考えると、23 産卵から 960 頭のふ化稚亀を得たことになり、1 産卵当たり 41.7 頭のふ化稚亀を得たことになり、1 産卵の卵数が 100 個から 120 個と推定すると、ふ化率は 30%台と思われる。

・調査地区 54/煙樹ヶ浜

1997 年に産卵巣数は不明であるが、7 頭のふ化稚亀を確認している。

・調査地区 56/小浦

1995 年に 1 産卵を確認しており、脱出率 0%を確認している。

・調査地区 57/大引

1988 年に 1 産卵で 106 頭、1989 年に 1 産卵で 84 頭、1995 年に 1 産卵で 82 頭のふ化稚亀を確認している。1 産卵平均 90.7 頭のふ化稚亀を確認することになり、1 産卵の卵数が 100 個から 120 個と推定すると、ふ化率は高いものと考えられる。

・調査地区 60/小浜海岸

1992 年に産卵数は不明であるが、約 50 頭のふ化稚亀を確認している。

<移植による脱出状況>

和歌山県下におけるアカウミガメの移植による脱出状況を表 71 に示す。移植している卵数が不明であるため、表中の「頭数/巣」は、移植した 1 産卵あたりから何頭のふ化稚亀が得られたかを示している。アカウミガメの産卵数はおよそ 100 個から 120 個であるので、脱出率はこの数値より低い。千里の浜を除き他の 4 海岸は産卵した卵を全て移植している。

南部町の千里の浜は脱出率のみであるので、表には含めていない。千里の浜の移植による脱出率は、1998 年に 29 産卵中 5 産卵分を移植し、脱出率は 0%から 84.6%である。これ以外の詳細については不明である。下里大浜の 1998 年の移植卵数は 253 個であり、そのうち 202 頭のふ化稚亀を得ている。脱出率は 79.8%であるが、1 産卵あたりの脱出数は 101.0 頭であり、脱出率は 21.0%低い値となっている。

王子ヶ浜は 8 年間で 94 産卵分の卵を移植し、4,849 頭のふ化稚亀を得ている。平均の 1 産卵巣あたりの脱出数は 51.6 頭であり、最大は 1994 年の 97.1 頭、最少は 1990 年の 31.7 頭である。

下里大浜は 9 年間で 32 産卵分の卵を移植し、2,066 頭のふ化稚亀を得ている。平均の

1 産卵巣あたりの脱出数は 64.6 頭であり、最大は 1994 年の 99.3 頭、最少は 1997 年の 37.5 頭である。

橋杭は 5 年間で 17 産卵分の卵を移植し、631 頭のふ化稚亀を得ている。平均の 1 産卵巣あたりの脱出数は 37.1 頭であり、最大は 1993 年の 93.0 頭、最少は 1987 年の 14.0 頭である。

上浦は 6 年間で 73 産卵分の卵を移植し、5,378 頭のふ化稚亀を得ている。平均の 1 産卵巣あたりの脱出数は 73.7 頭であり、最大は 1994 年の 103.5 頭、最少は 1996 年の 39.2 頭である。

和歌山県全体では 1987 年以降 216 産卵分の卵が移植され、12,924 頭のふ化稚亀を得ている。1 産卵巣あたり 59.8 頭である。特徴的であるのは 1994 年の 1 産卵巣あたりの脱出数が極めて多くなっている。1998 年も高いが、2 産卵分しかないのでここでは言及しない。移植によるおおよその脱出率は、40%から 50%と考えられる。

表 71. 和歌山県におけるアカウミガメの移植による脱出状況

上段は移植巣数、下段は脱出数、点線部は 1 巢あたりの脱出数

海岸名	1987	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
王子ヶ浜		18 570	19 648	14 483	14 764	9 874	8 647	9 631	3 232		94 4849
頭数/巣		31.7	34.1	34.5	54.6	97.1	80.9	70.1	77.3		51.6
下里大浜		1 88	3 267	2 87	10 492	3 298	5 363	2 119	4 150	2 202	32 2066
頭数/巣		88.0	89.0	43.5	49.2	99.3	72.6	59.5	37.5	101.0	64.6
橋杭	1 14			13 420	1 93	1 81	1 23				17 631
頭数/巣	14.0			32.3	93.0	81.0	23.0				37.1
上浦		12 1068	33 2618		10 480	6 621	6 356	6 235			73 5378
頭数/巣		89.0	79.3		48.0	103.5	59.3	39.2			73.7
合 計	1 14	31 1726	55 3533	29 990	35 1829	19 1874	20 1389	17 985	7 382	2 202	216 12924
頭数/巣	14.0	55.7	64.2	34.1	52.3	98.6	69.5	57.9	54.6	101.0	59.8

3) 漂着・漂流及び混獲など

1979 年以降、33 個体の漂着死体が記録されており、その内訳はアカウミガメ 22 個体 (66.7%)、アオウミガメ 9 個体 (27.3%)、タイマイ 1 個体 (3.0%)、種不明 1 個体 (3.0%) となっている(表 72)。性別と甲長に関しては 1998 年 3 月 13 日に漂着したメスのアカウミガメ 1 個体に記録されており(直甲長 73.6cm)、この個体を除く他の個体については記録されていない。また、漂着死体を季節的に分けると、6 月から 9 月の夏場には 5 個体

表 72. 和歌山県におけるウミガメ漂着死体数

	1979	1980	1983	1984	1986	1989	1990	1991	1993	1995	1996	1997	1998	計
アカウミガメ	1	1	1	1	3	1	2	2	3	1	3	1	2	22
アオウミガメ					1		2		1	1	2	1	1	9
タイマイ										1				1
種不明										1				1

性別は 1998 年に漂着したアカウミガメのメス 1 個体を除く他の全個体が不明

(15.2%)が確認され、11月から2月の冬場では7個体(21.2%)が確認されている(漂着時期不明13個体)。

4) 上陸確認現地調査

上陸確認現地調査は、上陸・産卵砂浜実績調査の海岸のうち、地区番号31の番所崎を除いた64の海岸で実施されている。調査結果を表73に示す。調査は延べ244回で最少1回から最多は下里大浜の79回である。その結果、18海岸で157上陸を確認している。煙樹ヶ浜でも数は不明であるが、上陸があったことが確認されている。また、産卵については下里大浜、森の鼻、二子の浜、南部大浜、岩代の浜、切目の計6海岸で108上陸56産卵が確認されている。これらの海岸の産卵成功率は51.9%である。

表73. 和歌山県における上陸確認現地調査結果(1998年)

調査地区	海岸名	開始日	終了日	調査回数	上陸数	産卵数	備考
1	王子ヶ浜	8.25	8.25	1	0	-	
2	三輪崎	5.31	8.30	22	5	-	
3	佐野	6.13	8.25	2	0	-	
4	浜の宮	5.31	8.25	7	0	-	
5	二河の浜	5.31	8.25	5	0	-	
6	下里大浜	5.25	8.25	79	2	2	
7	玉の浦	7.05	8.25	5	0	-	
8	伊串	6.13	8.25	5	4	-	
9	姫	6.13	8.25	5	2	-	
10	橋杭	8.25	8.25	1	0	-	
11	出雲	8.25	8.25	1	0	-	
12	浪の浦	8.07	8.25	2	0	-	
13	潮岬灯台下	8.25	8.28	1	0	-	
14	住崎	8.25	8.25	1	0	-	
15	上浦	7.17	8.25	3	0	-	
16	二色	8.25	8.25	1	0	-	
17	高浜	8.25	8.25	1	0	-	
18	田並	7.06	8.26	5	0	-	
19	田子	8.26	8.26	1	0	-	
20	安指	8.26	8.26	1	0	-	
21	和深	8.26	8.26	1	0	-	
22	里野	8.26	8.26	1	0	-	
23	すさみ	6.09	8.26	7	0	-	
24	志原海岸	6.09	8.26	7	24	-	
25	見草	8.26	8.26	1	0	-	
26	富田の浜	6.12	8.26	5	5	-	
27	五色の浜	8.26	8.26	1	0	-	
28	鴨居	6.07	8.26	3	3	-	
29	白良浜	8.26	8.26	1	0	-	
30	臨海浜・南	6.30	8.26	2	1	-	
31	番所崎			0	-	-	調査なし
32	臨海浜・北	6.05	8.26	2	1	-	
33	田尻	6.12	8.26	2	1	-	
34	江津良	8.26	8.26	1	0	-	

調査地区	海岸名	開始日	終了日	調査回数	上陸数	産卵数	備考
35	三壺崎	8.26	8.26	1	0	-	
36	扇ヶ浜	8.26	8.26	1	1	-	
37	松原	8.26	8.26	1	0	-	
38	サビ	8.26	8.26	1	0	-	
39	森の鼻	6.04	8.26	7	10	6	
40	二子の浜	6.24	8.26	2	1	1	
41	南部大浜	6.11	8.26	9	22	11	
42	小目津	8.27	8.27	1	1	-	
43	千里の浜	8.26	8.26	1	0	-	
44	岩代の浜	5.17	8.27	12	61	27	
45	切目	6.27	8.27	3	12	9	
46	丸山の浜	7.22	8.27	2	1	-	
47	津井	7.22	8.27	2	0	-	
48	楠井	8.27	8.27	1	0	-	
49	上野	8.27	8.27	1	0	-	
50	加尾	8.27	8.27	1	0	-	
51	壁川	8.27	8.27	1	0	-	
52	祓井戸	8.27	8.27	1	0	-	
53	南塩屋	8.27	8.27	1	0	-	
54	煙樹ヶ浜	8.27	8.27	1	有	-	
55	三尾	8.27	8.27	1	0	-	
56	小浦	8.27	8.27	1	0	-	
57	大引	8.27	8.27	1	0	-	
58	小引	8.27	8.27	1	0	-	
59	あやめの浜	8.27	8.27	1	0	-	
60	小浜海岸	8.27	8.27	1	0	-	
61	名草の浜	8.28	8.27	1	0	-	
62	片男波	8.28	8.27	1	0	-	
63	二里ヶ浜	8.28	8.27	1	0	-	
64	加太	8.28	8.27	1	0	-	
65	大川峠下	8.28	8.27	1	0	-	

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

和歌山県の海岸線は、山が海に迫るという地形である。そういう中にある砂浜は、その隣接地はもともと海岸林であったが、そういった自然環境は現在では非常に少なくなっている。また、砂浜を擁する地点の多くは、入江となっていて、古くから漁業の拠点となっている。

近年海岸の人工化が進み、自然海岸が非常に少なくなってきたことは、周知のことである。砂浜の場合も、埋立てや護岸により、元の姿が全く変化してしまった場所が多くなっている。これに加えて、波の動きや潮流により砂が持ち去られ、砂浜自体が狭くなってきたことも、指摘されている。近畿の著名な観光地である白浜町は、白良浜の景観維持と夏場の海水浴のため、オーストラリアから砂を入れ、また、シーズンオフの秋から春にかけては砂浜の砂の流失（飛散）しないようにいろいろな工夫をしている。和歌山市の片男波海水浴場でも砂を移入してその砂浜の保持につとめている。

この砂浜環境調査においては、県内のほとんど全ての海浜を踏査したが、古来の自然

のままという手つかずの砂浜は少なく、ほとんどの場所で何らかの人工構造物の設置や改造が施されている。それは浜の前面の海中に堤防や消波ブロック等があって、アカウミガメの砂浜への上陸を困難にしている。一方、砂浜に接する陸側の自然（海岸林）も消滅している。この陸側の改変については、海岸に接する道路であったり、海浜公園として階段護岸や街路及び関連施設等が設けられていたり、それ以外の転用もある。

砂浜の改変に加えて、砂浜に打ち上がるゴミが多く、また、海水浴場や遊び場（キャンプ、花火活動等）、釣場である浜は、人々の活動によるゴミが多く、その清掃は地域の人々の善意に支えられている。

このような中、和歌山県では数年前からアカウミガメの産卵数は激減していて、ことに1998年は過去最悪の状況となっている。これまで、毎年産卵していた新宮市（王子ヶ浜）、串本町（上浦の浜）などで産卵がなく、しかも、南部町（千里の浜）の場合は、毎年200頭以上もの産卵があったところであるが、このところその数が急に減少し、1998年は延べ29頭という結果であった。

日置川町（志原海岸）、白浜町（富田の浜・五色ヶ浜）では、これまでと同様の産卵があったが、南部町（岩代の浜）や印南町（切目の浜）での産卵もあった。

御坊町の南塩屋の浜は、埋立てにより建設された火力発電所に隣接する砂浜であるが、ここでの産卵状況は、この数年地元の方々によって見守られている。しかし、現在産卵しているこの浜は、港湾整備事業の関係すでに着工していて、恐らく来年からの産卵はできることになり、大変残念なことである。地元の保護活動家も今年限りという淋しい表情である。

新宮市佐野の浜も状況は同じで、歴史的に価値のある場所ということもあってその保護が訴えられたが、やはり港湾整備のために既にその起工式も行われた。

和歌山市の二里ヶ浜（磯の浦海水浴場）では、浜内で営業している海の家のすぐ前にウミガメが産卵していて、そこに保護柵をして、その店の主人が見守っていた。この浜は広いが、大変多くの海水浴客で賑わうところでもある。

①人工構造物

A. 前面の浜について

浜の前面（海中）の人工構造物については、消波のための堤防やブロックを重ねたもので、漁港や集落のある地域に多い。また、小さな漁港では陸続きに堤防を海中に伸ばし、それが両腕を伸ばしたように海を囲むようにしているところもあり、これも波を防ぐためのものである。また、定置網のあるところもみられ、海水浴場となっている砂浜の場合は、サメ対策ネットも張られている。

B. 浜内

浜内での人工構造物は、特に海水浴場となっている砂浜においては、海水浴場の監視小屋（あるいは管理小屋）や海の家（商店）などがある。アカウミガメのふ化施設を設けているところは上浦海岸（串本町）・下里大浜（那智勝浦）・千里の浜（南部町）である。新宮市の王子ヶ浜にもふ化施設があるが、ここの場合は砂浜ではなく、護岸の陸側にある。国有海岸林（管林署の管轄）内に設けている。

②人間活動

一般に道路が海岸まで入っていて、それにより砂浜への進入もできる場合が多い。また、砂浜での作業（漁業関係、工事関係）の関係でも車輌が入っている場合があり、一般の車の進入も容易にしている。この場合は砂浜に車の轍があり、ウミガメの上陸・産卵・ふ化（幼体の帰海）などへの影響があるものと思われる。

県内には、夏場は海水浴場として賑わう場所が大変多く、加太・二里ヶ浜・片男波・名草の浜（和歌山市）、白良浜（白浜町）、浜の宮（那智勝浦町）などは、県外からの人々も多く訪れる。これらの海水浴場では、安全対策として近年サメ対策ネットが設置されるようになり、また、脱衣場・シャワー・休憩施設や営業施設等があって、その灯火や街路などにより、夜間でも明るい環境になっている。

キャンプについては、国立公園や自然公園などの理由から、あるいは、海岸での危険防止の上から禁止とされている場合が多い。しかし、夜、海岸で遊んだり、花火をしたりして、ウミガメへの影響が心配される場所もある。

近年自然観察への施行が高まる中、ウミガメの産卵に対する興味もあって、本州最大の産卵地である千里の浜へは、毎年産卵シーズンに多くの観察者が訪れている。そのため、南部町教育委員会や南部町ウミガメ研究班が観察者への対応をしている。自然への関心が高まるのは大変喜ぶべきことなのだが、保護・調査活動に加えて、それらの人々への対応もあって、関係者は大変苦慮している。観察に訪れる方々の中には、海浜における施設や案内に対する苦情などを言われる方もいるようである。

③ゴミ

ゴミはどの海岸でも見られるが、その量の多少については場所により異なる。恐らく潮流、地形、風の向き、季節などにより変化があろうと思われる。最もひどいのは和歌山市の大川崎下の浜で、各種のゴミが打ち上がり、積もっている（カン、ビン、ゴム製品、プラスチック、木片等）。これらの中には、家庭で使う諸道具類（容器、用具、履物等）から各種の営業用の物品まで、その内容は様々である。大阪湾の入り口にあるため、その量も多く、しかも、各地から吹き寄せられてくるものであろう。

船舶から流失した油が海岸に打ち寄せ、それが黒い塊となって砂浜や岩礁に付着することもあり、大きな規模ではないにしても将来への不安源となっている。

観光地や海水浴場となっている場所では、地元の方々による清掃が常時行われていることから、シーズンには海岸もきれいにしている。

④夜間の灯火

漁港近くではどうしても投下の影響があり、また、前述（②人間活動）のように多くの人々が来る海水浴場の場合も各種の灯火があり、海岸に民家、旅館・ホテル・海の家・道路、街路等がある場合も量の差はあるが光の影響があろう。また、紀南（和歌山県の南部）の場合は、国道が海岸線を走っているため、自動車のヘッドライトの影響を受ける場所もかなりある。

⑤調査・保護活動

和歌山県内のウミガメの調査・保護活動については、次のような地域（砂浜）で

行われている。

- ・ 王子ヶ浜（新宮市海がめを保護する会……新宮市）
- ・ 下里大浜（玉の浦リップルズクラブ……那智勝浦町）
- ・ 上浦海岸（串本海亀を守る会……串本町）
- ・ 千里の浜（南部町ウミガメ研究班……南部町）
- ・ 大引の浜・小引の浜（由良町ウミガメを守る会……由良町）

最近の砂浜はいずれの地においても狭くなっていて、大波の時には卵が流失する恐れがあり、また、盗掘や動物（タヌキなど）の被害から守るため、王子ヶ浜・下里海岸・上浦海岸・千里の浜では、ふ化場を設けて産卵した卵が安全にふ化するようにしている。また、白浜町や由良町などの場合は、役場の観光課や町教育委員会等が産卵場所に囲いをして、その保護を訴える看板を設置している。

⑥保全指定

千里の浜（和歌山県日高郡南部町）は本州におけるアカウミガメの産卵地として最大である。そのため、千里の浜はアカウミガメの産卵地として昭和39年7月20日に和歌山県指定天然記念物（県文化財保護条例による）に指定された。これにより、南部町教育委員会もその保護に力を入れ、町民による巡視も行い、キャンプ禁止や産卵巣の保護につとめている。また、ここでは南部町ウミガメ研究班が上陸・産卵するアカウミガメの調査・研究を続けていて、毎年その貴重な記録がまとめられている。さらに、夏季は大学のウミガメ研究者もこの浜で調査・研究のために滞在している。

⑦その他（自然公園との関係、浜やせ、砂浜と陸地との間の護岸、道路などについて）

上陸・産卵地の砂浜には国立公園（吉野熊野国陸公園）や県立自然公園に組み込まれている砂浜があるが、ウミガメのための保全対策はあまり進んでいない。

各砂浜において、砂浜が狭くなる（浜がやせる）現象があるが、これにはいろいろなことが考えられる。隣接地の埋立て、防波堤（防波ブロック）等の設置、護岸など、各種の人工構造物があげられるが、さらに近くの河川との関係もある。これらによって、海岸の波の動きが変化して砂を持ち去られ、砂の供給が変化することもある。

また、波打ち際から上の砂浜まで傾斜が急になっているところもあり、この場合は、恐らくウミガメがこの浜を這い登るには苦心がいることであろう。それでも、産卵している場所もある。

砂浜が狭い場合は、ハマゴウの生える場所まで這い上がって穴を掘ったものの、産卵をあきらめたのか、ハマゴウの根がむき出しになったままのところもある。また、浜によっては、干潮時に産卵したものであろうが、産卵した場所が水際（波打ち際）で、満潮になると波に洗われていることもある。

ウミガメの問題は水産庁（漁業）とも関係が深く、県では漁業委員会においてもその保護につとめているようであるが、そういった行政機関相互の連携を深め、保護への一貫性をもつことが必要であるとの見解をもっている。

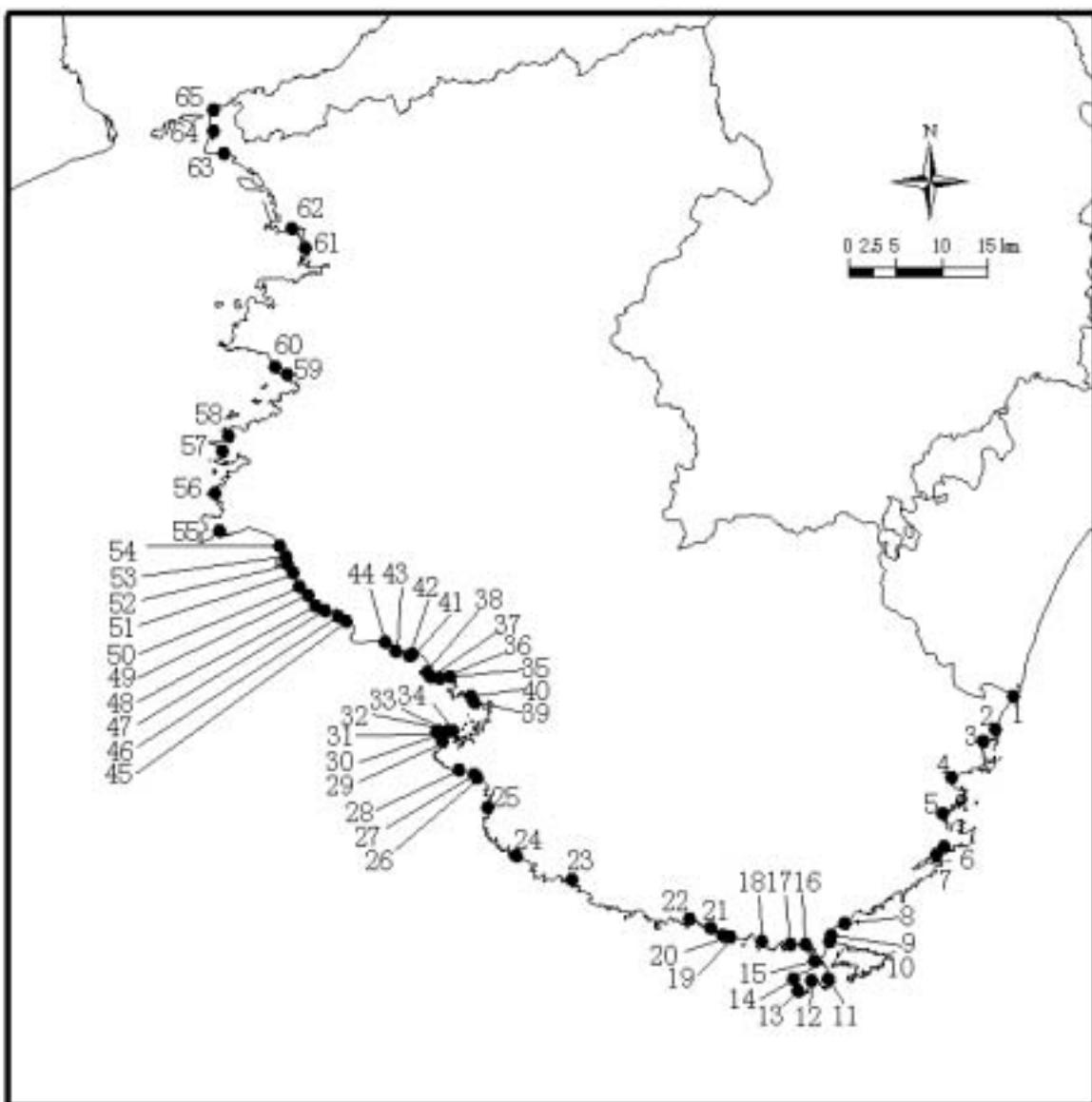
6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
小野正治	1994	和歌山県・新宮市	ウミガメは減っているか ～その保護と未来～	p. 80.
紀伊半島ウミガメ 情報交換会	1998	各地からの報告	紀伊半島ウミガメニュース	P. 16, 2.
紀伊半島ウミガメ 情報交換会	1998	紀伊半島のウミガメ ～十年の歩み～	紀伊半島ウミガメ情報 交換会	
串本海亀を守る会	1992	各地からのたより 串本から	紀伊半島ウミガメニュース	No. 2, 1-2.
久司 隼生	1994	那智勝浦から	紀伊半島ウミガメニュース	No. 7, 4.
久司 隼生	1995	カメが来てくれません	紀伊半島ウミガメニュース	No. 10, 1.
久司 隼生	1995	下里大浜アカウミガメ 産卵ふ化状況	紀伊半島ウミガメニュース	No. 11, 3-4
後藤清	1992	南部町より	紀伊半島ウミガメニュース	No. 3, 6-7.
後藤清	1993	南部町よりウミガメだより	紀伊半島ウミガメニュース	No. 5, 6-7.
後藤清	1993	南部町よりレポート	紀伊半島ウミガメニュース	No. 6, 5.
後藤清・上村修	1994	千里の浜における アカウミガメの産卵	日本のウミガメの産卵地	p. 66-74.
後藤清	1994	和歌山県・南部町	ウミガメは減っているか ～その保護と未来～	p. 78.
後藤清	1994	南部町から	紀伊半島ウミガメニュース	No. 7, 6.
後藤清	1994	各地からの便り	紀伊半島ウミガメニュース	No. 8, 9.
後藤清	1995	南部町海岸より	紀伊半島ウミガメニュース	No. 11, 5-7
新宮市ウミガメを 保護する会	1992	各地からの便り 新宮から	紀伊半島ウミガメニュース	No. 2, 1.
新宮市ウミガメを 保護する会	1998	‘98 上陸及び産卵状況	新宮市ウミガメを保護す る会	
田名瀬英朋	1997	白浜町(和歌山県)近郊に 漂着・混入・迷入した ウミガメ類	瀬戸臨海実験所年報	10, p. 23-26.
玉の浦リップルズ クラブ	1993	下里大浜海岸における 海ガメ産卵ふ化状況	紀伊半島ウミガメニュース	No. 6, 7.
玉の浦リップルズ クラブ	1998	平成 10 年下里大浜 ウミガメ産卵ふ化状況	玉の浦リップルズクラブ	
中尾 勇	1992	串本海ガメの歩み	紀伊半島ウミガメニュース	No. 3, 3-4.
中尾 勇	1993	串本海ガメを守る会	紀伊半島ウミガメニュース	No. 6, 2-3.
中尾 勇	1994	和歌山県・串本町	ウミガメは減っているか ～その保護と未来～	p. 79.
中尾 勇	1994	串本から	紀伊半島ウミガメニュース	No. 7, 5.
中尾 勇	1994	串本町から	紀伊半島ウミガメニュース	No. 8, 11.
中尾 勇	1995	串本ウミガメを守る会の 活動状況	紀伊半島ウミガメニュース	No. 10, 2.
中尾 勇	1995	串本ウミガメ(平成 7 年 度) 1995 年度	紀伊半島ウミガメニュース	No. 11, 5.
速見 政夫	1993	放流に思う	紀伊半島ウミガメニュース	No. 4, 3.
速見 政夫	1993	シーズンを終えて	紀伊半島ウミガメニュース	No. 6, 1.
速見 政夫	1994	各地からのたより	紀伊半島ウミガメニュース	No. 7, 3.
速見 政夫	1997	海ガメと共に	自刊	

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
南部町ウミガメ研究班	1989	ウミガメの観察 南部町千里の浜	南部町ウミガメ研究班	
南部町ウミガメ研究班	1990	ウミガメの観察 南部町千里の浜	南部町ウミガメ研究班	
南部町ウミガメ研究班	1991	ウミガメの観察 南部町千里の浜	南部町ウミガメ研究班	
南部町ウミガメ研究班	1992	ウミガメの観察 南部町千里の浜	南部町ウミガメ研究班	
南部町ウミガメ研究班	1992	各地からのたより 南部から	紀伊半島ウミガメニュース	No2, 2.
南部町ウミガメ研究班	1993	ウミガメの観察 南部町千里の浜	南部町ウミガメ研究班	
南部町ウミガメ研究班	1994	ウミガメの観察 南部町千里の浜	南部町ウミガメ研究班	
南部町ウミガメ研究班	1995	ウミガメの観察 南部町千里の浜	南部町ウミガメ研究班	
南部町ウミガメ研究班	1996	ウミガメの観察 南部町千里の浜	南部町ウミガメ研究班	
南部町ウミガメ研究班	1997	ウミガメの観察 南部町千里の浜	南部町ウミガメ研究班	
宮脇 逸朗	1984	田子に上陸したアカウミガメと子ガメの話	マリンパビリオン	13(10), 5.
宮脇 逸朗	1987	海のうわさ話(6) グラスボート発着場 に現れるアカウミガメ	マリンパビリオン	26(10), 2.
和歌山県	1979	動物分布調査報告書 (両生類・爬虫類)	第2回自然環境保全基礎調査	p. 30-36
和歌山県ウミガメ情報交換会	1989	和歌山県におけるウミガメ類の上陸・産卵地	南紀生物同好会	No. 8, 48.

7) 担当者リスト

氏名	所属
入江 正巳	和歌山県立自然博物館（紀伊半島ウミガメ情報交換会）
菊間 秀喜	玉の浦リップルズクラブ（紀伊半島ウミガメ情報交換会）
後藤 清	南部町ウミガメ研究班（紀伊半島ウミガメ情報交換会）
田名瀬 英朋	京都大学瀬戸臨界実験所（紀伊半島ウミガメ情報交換会）
玉井 濟夫	紀伊半島ウミガメ情報交換会（紀伊半島ウミガメ情報交換会）
湊 久和	玉の浦リップルズクラブ（紀伊半島ウミガメ情報交換会）
宮脇 逸朗	串本海中公園（紀伊半島ウミガメ情報交換会）
山崎 紀南	玉の浦リップルズクラブ（紀伊半島ウミガメ情報交換会）

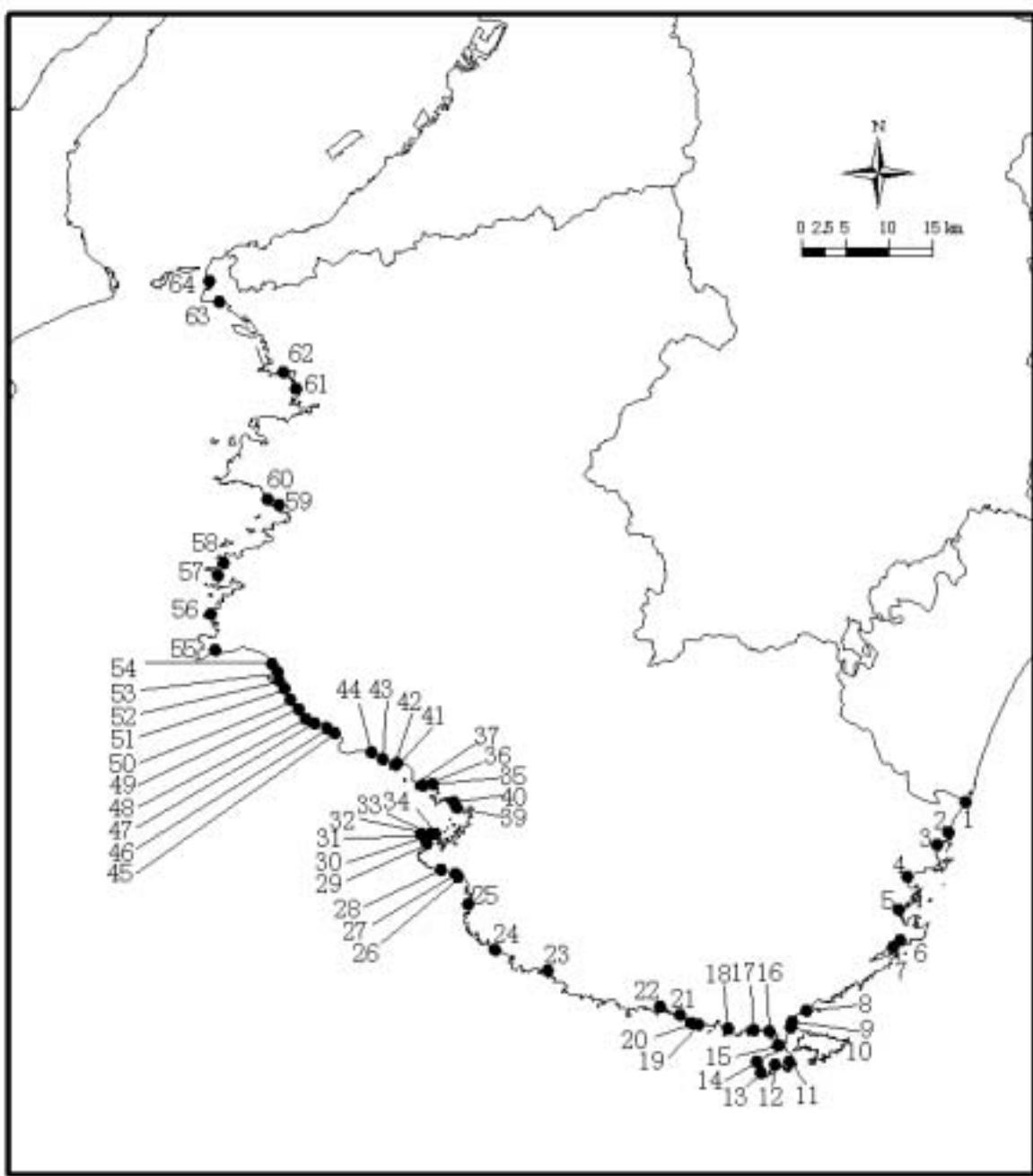


凡例

● 調査地点

調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名
1	王子ヶ浜	14	住崎	27	五色の浜	40	二子の浜	53	南塙屋
2	三浦崎	15	上浦	28	鶴居	41	南部大浜	54	煙樹ヶ浜
3	佐野	16	二色	29	白良浜	42	小目津	55	三尾
4	油の宮	17	高浜	30	鰐濱浜南	43	千里の浜	56	小浦
5	二河の浜	18	田並	31	垂所崎	44	岩代の浜	57	大引
6	下里大浜	19	田子	32	鰐濱浜北	45	切目	58	小引
7	玉の浦	20	安瀬	33	田尻	46	丸山の浜	59	あやめの浜
8	伊串	21	和深	34	江津島	47	津井	60	小浜海岸
9	姫	22	里野	35	三ヶ崎	48	横井	61	名草ノ浜
10	橋杭	23	すさみ	36	鷺ヶ浜	49	上野	62	片男波
11	出雲	24	主原海岸	37	松原	50	加尾	63	二里ヶ浜
12	瀬ノ浦	25	見暮	38	サビ	51	鹽川	64	加太
13	潮岬灯台下	26	富田の浜	39	西の鼻	52	福井戸	65	大川越下

調査地点一覧(和歌山県)



凡例
アカウミガメ
● 上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(和歌山県)

(9) 大阪府 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	596.60km	うち島嶼域	90.43km
自然海岸砂浜	0.56km	うち島嶼域	0km
半自然海岸砂浜	9.06km	うち島嶼域	0km
産卵海岸の合計	9.62km	うち島嶼域	0km

● 上陸・産卵砂浜実績調査(1990年に埋め立てにより消失)

産卵地区数	2区	産卵海岸数	2	産卵海岸距離	1.65km
-------	----	-------	---	--------	--------

● 上陸・産卵砂浜実績調査(1994年に埋め立てにより造成)

産卵地区数	1区	産卵海岸数	1	産卵海岸距離	0.5km
-------	----	-------	---	--------	-------

● 上陸確認現地調査

調査地区数	3区	調査海岸数	3	調査海岸距離	1.5km
産卵地区数	0区	産卵海岸数	0	産卵海岸距離	0km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

大阪府では、府内のウミガメに関する既存資料として地元自治体、水産試験場、図書館、新聞社で入手した。また、聞き取り調査は担当者が地元自治体6件、関係漁業共同組合4件、博物館、水族館などについて面接若しくは電話により調査した。聞き取り調査によると1950年代までは、府下中部域の砂浜に毎年数頭の上陸・産卵が認められていた。その後、上陸・産卵は激減し、まれにしか確認されておらず、まとまった報告はない。1970年以降は、3つの砂浜で4産卵が確認されている。主な上陸・産卵場所となっていた府下中南部の円田の浜と吉見の浜は埋め立て工事により1990年に消失した。埋め立て工事が一段落した1994年以降、人工的に造成されたりんくうタウン南地区人工海浜に、上陸・産卵が再び認められている。上陸は1995年と1999年に確認されている。なお、1999年のりんくうタウン南地区人工海浜での産卵は、本調査による発見ではなく、大阪府立水産試験場による調査(未発表)である。これまでの産卵記録を表74に示した。

調査対象海岸距離は埋め立て前の円田の浜と吉見の浜で、1.65kmであった。りんくうタウン南地区人工海浜は0.5kmである。前述したとおり、この砂浜では4年間に2回の

表74. 大阪府下における1970年以降の産卵及びふ化状況

調査地区	海岸名	発見年	上陸数	産卵数	ふ化状況
1	円田の浜	1986	1	1	自然ふ化、詳細不明
2	吉見の浜	1979	1	1	自然ふ化、詳細不明
3	りんくうタウン 南地区人工海浜	1995 1999	1 1	1 1	自然ふ化数32 自然ふ化数120、ふ化率95.2%

産卵がみられている。

●大阪府のまとめ

大阪府の海岸延長距離は 596.60km あり、ウミガメ類が産卵する可能性のある海岸はそのうち 9.62km(1.6%)である。現在、産卵がみられる海岸はりんくうタウン南地区人工海浜の 0.5km しかない。

2) 脱出状況調査

脱出に関する記録及び報告は、りんくうタウン南地区人工海浜において 1995 年と 1999 年に自然ふ化が 2 件ある。1995 年には 32 頭のふ化稚亀が確認されている。1999 年は卵数 120 個で 114 頭が脱出し、脱出率は 95.2% である。

3) 漂着・漂流及び混獲など

記録なし。

4) 上陸確認現地調査

本調査は、7・8・9 月の昼間に 4 回、夜間に 2 回行った。調査対象海岸はりんくうタウン人工海浜(海岸長 : 500m)、かつての円田の浜と吉見の浜の全面に埋め立てにより造成された人工海浜(海岸長 : 各 500m)である。過去の上陸及び産卵状況調査で上陸及び産卵があった地域を調査対象海岸として選定した。結果は前述したとおりである。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

1995 年と 1999 年に上陸及び産卵が確認された砂浜(調査区番号 3)は、関西国際空港対岸の土地造成の埋め立て工事により造成された土地の前面に、人工的に造成された海浜の一部である。この海浜のほとんどは握り拳大の石で造成されているが、上陸及び産卵を確認した海浜のみが砂浜で、もっとも外海に近い南の端に位置し、長さ約 500m、幅約 80~100m の砂浜となっている。砂浜の 2/3 は海水浴場として利用されており、夏期は夜間も人影が多いが、車、バイクの乗り入れはほとんどない。ゴミは比較的少ない。夜間の照明は街路灯があるが、砂浜に直接光は届かない。前面の海域は 24 時間運用の関西国際空港で、船舶の運航や漁船操業が行われている。

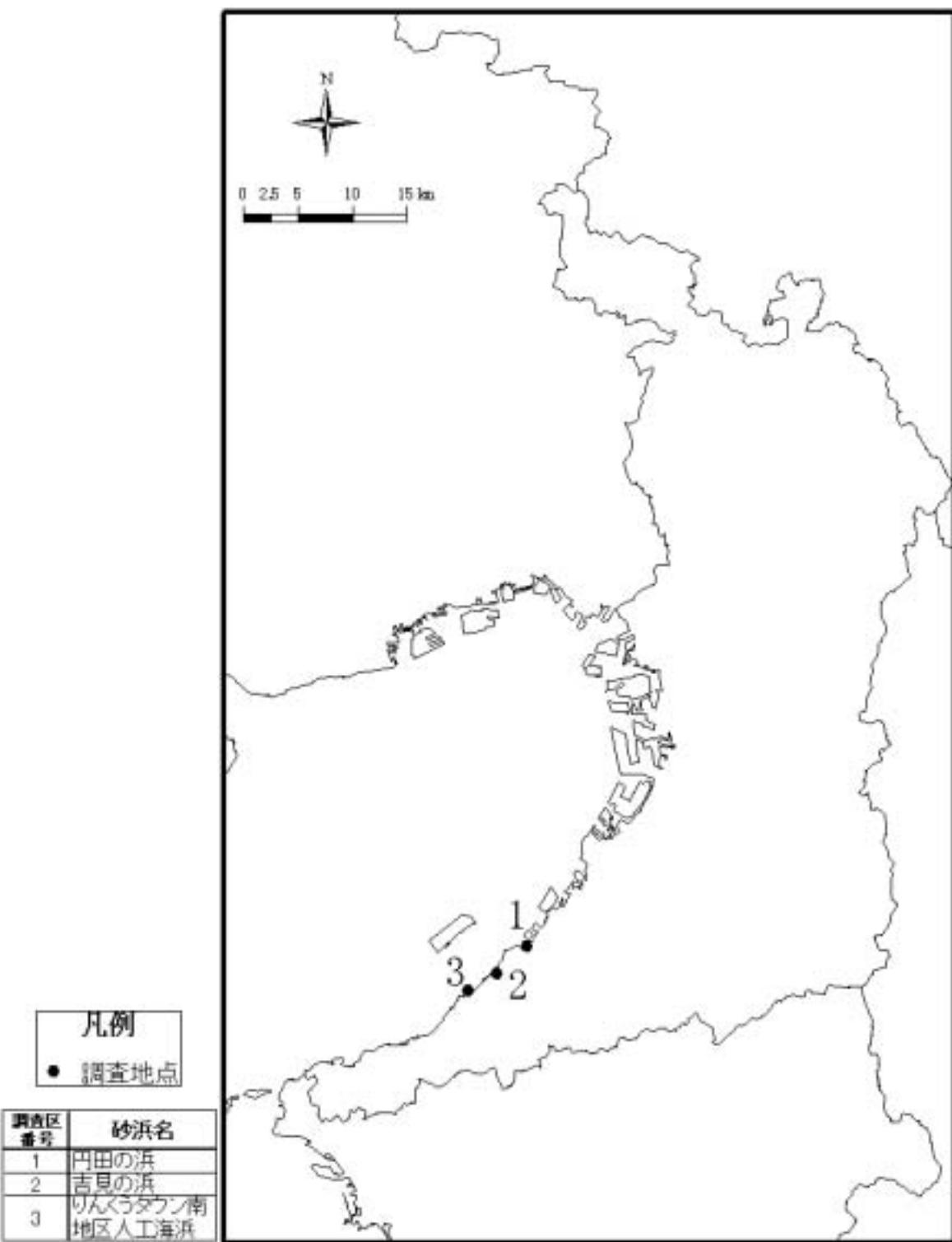
産卵保護は、産卵巣をフェンスによる囲い込みや巡視などが地元自治体、ボランティアなどによってされ、盗掘や野犬の被害はなかった。なお、府下では条例などの制定による保護はされていない。

6) 資料リスト

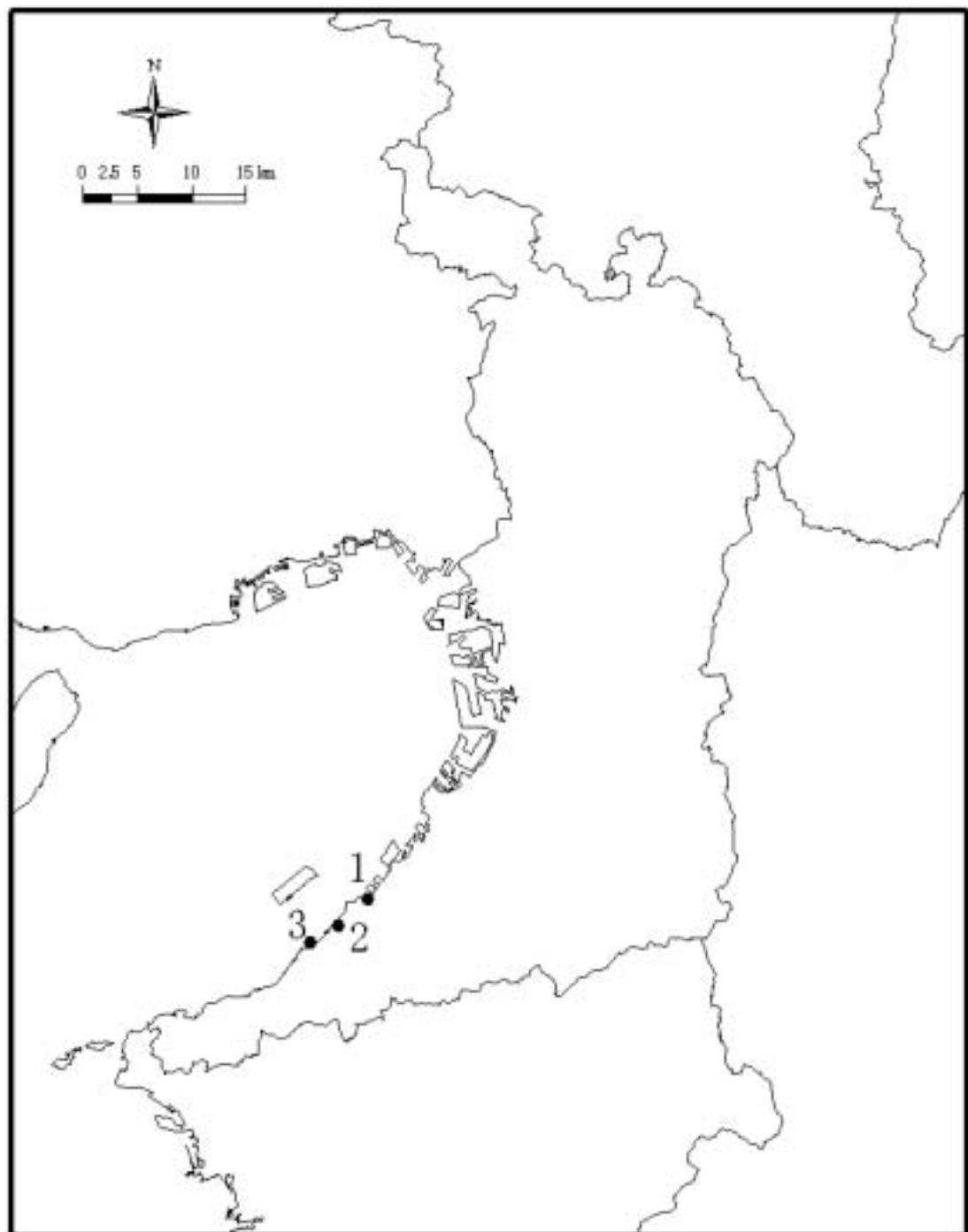
著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
荒尾立夫	1989	吾がふるさと大阪湾	吾がふるさと大阪湾を発行する会	pp. 1-2
田尻町公民館	未発表	公民館資料	—	—
大阪市立 自然史博物館	未発表	博物館記録	—	—
発行者	1990	SKYFRONT	関西エアポート エージェンシー	Vol. 1 pp. 66-67
泉南市	1995	サザンビーチでウミガメが 生まれたよ	広報せんなん	Pp. 18
読売新聞社	1995	関空対岸ウミガメ来た	読売新聞	H7. 6. 5 大阪 朝刊社会面
読売新聞社	1995	りんくう海浜ウミガメ誕生	読売新聞	H7. 8. 17 大阪 朝刊社会面
日本経済新聞社	1995	窓欄	日経新聞	H7. 8. 17 大阪 朝刊社会面
大阪府立 水産試験場	未発表	水産試験場調査資料	—	—
宮本祐介	1997	大阪府漁業史	大阪府漁業史編纂 協議会	pp. 799-823
読売新聞社	1999	ウミガメ 4年ぶり産卵	読売新聞	H11. 8. 13 大阪 朝刊社会面
産経新聞社	1999	海ガメ 4年ぶり産卵	産経新聞	H11. 8. 13 大阪 朝刊社会面
朝日新聞社	1999	青鉛筆	朝日新聞	H11. 8. 14 大阪 朝刊社会面
読売新聞社	1999	りんくうタウン ウミガメふ化	読売新聞	H11. 10. 9 大阪 夕刊社会面
産経新聞社	1999	十字路	産経新聞	H11. 10. 9 大阪 夕刊社会面
泉南文化 ジャーナル社	1999	カメさん元気でね	ニュースせんなん	H11. 11. 13 南版 1面

7) 担当者リスト

氏名	所属
石渡 卓	大阪府立水産試験場



調査地点一覧(大阪府)



凡例
アカウミガメ
● 上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(大阪府)

(10) 兵庫県 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	774.79km	うち島嶼域	298.86km
自然海岸砂浜	47.79km	うち島嶼域	30.36km
半自然海岸砂浜	69.54km	うち島嶼域	48.99km
産卵海岸の合計	117.33km	うち島嶼域	79.35km

瀬戸内海側	361.84km	日本海側	119.09km
自然海岸砂浜	13.48km		3.95km
半自然海岸砂浜	17.21km		3.34km
産卵海岸の合計	30.69km		7.29km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

調査地区数	全域	調査海岸数	不明	調査海岸距離	117.33km
産卵地区数	2区	産卵海岸数	11	産卵海岸距離	7.18km

● 上陸確認現地調査

調査地区数	2区	調査海岸数	11	調査海岸距離	7.18km
産卵地区数	1区	産卵海岸数	2	産卵海岸距離	1.35km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

兵庫県内に産卵するウミガメ類は全てアカウミガメである。調査は過去の新聞記事や広報等、既存資料の検索を行い、各市町村役場に情報の有無を問い合わせた。また、産卵情報のあった瀬戸内海側の各海岸と淡路島周辺海岸の聞き込み調査も行った。県内ではウミガメ類を調査・研究をする機関として神戸市立須磨海浜水族園と姫路市立水族館がある。この両機関が瀬戸内海に面する海岸を中心に活動を行っており、各種調査や卵の移植、人工ふ化や幼体の飼育・放流等を行っている。しかし各浜において、恒常的に保護活動や調査・研究を行っている個人又は団体はほとんどなく、時折みられる上陸及び産卵の時に「守る会」が結成され、産卵地点に囲いを設置し、ふ化の時までの浜の見回りをしているようである。

兵庫県におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 75 に示す。産卵情報はすべて1980年代以降のものである。それ以前の情報はない。最近20年ほどで兵庫県では11海岸で19上陸17産卵していたことを確認できた。県内における産卵場所は大きく分けて2つのエリアに集中していることが判る。明石市及び須磨区(調査地区1)のエリアと淡路島(調査地区2)のエリアである。明石市(須磨区を含む)で産卵17例中12例、淡路島で5例である。日本海側の上陸及び産卵の記録は得られなかった。

表 75. 兵庫県におけるアカウミガメの上陸及び産卵情報

調査地区	海岸名	上陸	産卵	市町村	
1	須磨の浦	1	1	神戸市須磨区	1985 年
1	林崎海岸	1	1	明石市林崎町	1986 年
1	松江海岸	3	3	明石市松江	1986 年、1989 年、1999 年に各 1 産卵
1	藤江海岸	3	3	明石市藤江	1993 年 2 産卵、1999 年 1 産卵
1	八木海岸	3	2	明石市八木	1987 年 1 産卵、1997 年 2 上陸 1 産卵
1	善浜	2	2	明石市大久保町	1995 年に 2 産卵
1	中尾	1	1	明石市魚住町	1995 年に 1 上陸のみ
2	厚浜	1	1	洲本市中川原町	1990 年に 1 産卵
2	洲本川河口浜	1	0	洲本市矩口	1982 年に 1 上陸のみ
2	大浜海岸	2	2	洲本市海岸通	1981 年に 1 産卵、1995 年に 1 産卵
2	多賀の浜	1	1	津名郡一宮町	1988 年に 1 産卵
合計		19	17		

産卵数が多かった年は 1995 年で 3 産卵、次いで 1986 年、1993 年、1999 年でそれぞれ 2 産卵である海岸別にみると明石市の松江海岸と藤江海岸が多く、どちらも 3 産卵を記録している。次いで同じく明石市の八木海岸と善浜の 2 産卵である。

上陸及び産卵は、1985 年から 1990 年は毎年記録があるが、その後 1993 年から 1999 年は隔年で産卵が記録されている。同一の海岸においては、1 シーズンに 2 回の上陸及び産卵の記録はあっても、翌年に上陸及び産卵の記録した例はなかった。次の上陸あるいは産卵のシーズンまでの最短は、松江海岸で記録された 1986 年の産卵から 1989 年の産卵までの 3 年である。これらの調査結果をみる限り、上陸及び産卵の数の上からも現在の兵庫県は、ウミガメ類の上陸及び産卵の状況は良好ではない。過去には定期的にウミガメ類が産卵する浜を有する県として記録されているが (Nishimura, 1967)、1970 年代にはこれに関する記録は全くない。1980 年代になると、新聞に上陸及び産卵がニュースとして掲載され始めるが (亀崎他, 1999)、これを裏返せば、その時にはすでにウミガメ類を目にする機会が激減していたことの現れであろう。

●兵庫県のまとめ

兵庫県下の海岸長は 774.79km で、そのうちウミガメ類が産卵する可能性のある海岸は 117.33km である。兵庫県は瀬戸内海側と日本海側の両方に海岸線を有しており、日本海側では過去に上陸及び産卵記録がないため瀬戸内海側のみをみると、海岸長は 361.84km で産卵可能な海岸は 30.69km(8.5%) となる。過去の資料により、このうちの 5.33km(17.4%) がアカウミガメの産卵に利用されている。また、淡路島では海岸長が 207.03km あるが、そのうちの 64.12km(31.0%) が産卵可能な海岸である。このうちの 1.85km(2.9%) がアカウミガメの産卵に利用されている。過去 5 カ年の産卵の実績は 6 海岸で 8 上陸 6 産卵である。年平均 1.6 上陸 1.2 産卵で、産卵成功 rate は 75.0% となる。この 6 海岸の海岸長は 3.70km で、産卵密度は 0.3 産卵/km である。

2) 脱出状況調査

脱出に関する記録及び報告は、1985年以降に6海岸で12件ある。そのうち自然ふ化は5件、1産卵を自然ふ化と移植に分けたものが1件、残りの6件のふ化方法は不明である。自然ふ化は林崎海岸、松江海岸、藤江海岸、善浜の4海岸で調査されている。兵庫県における自然ふ化の脱出状況を表76に示す。自然ふ化は5産卵で卵数472個、ふ化稚亀の脱出数191頭、平均脱出率は40.5%である。藤江海岸では1999年に1産卵100個のうち40個を移植している。自然状態に残された60個から20頭のふ化稚亀が脱出している。脱出率は33.3%である。移植した40個は22頭が脱出し、脱出率は55.0%である。報告書に明記されていないため、自然ふ化か移植によるものか不明なものがある。これらは須磨の浦海岸、松江海岸、藤江海岸、八木海岸の4海岸で、参考までに脱出状況を表77に示す。

表76. 兵庫県におけるアカウミガメの自然ふ化の脱出状況

海岸名	卵 数	脱出数	脱出率(%)	产 卵 年
林崎海岸	89	2	2.2	1986年
松江海岸	97	82	84.5	1999年
藤江海岸	100	3	3.0	1993年
善浜	105	61	58.1	1995年
	81	43	53.1	1995年
合 計	472	191	40.5	

表77. 兵庫県におけるアカウミガメの脱出状況(ふ化方法不明)

海岸名	卵 数	脱出数	脱出率(%)	产 卵 年
須磨の浦海岸	-	50	-	1985年
松江海岸	124	6	4.8	1986年
	121	111	91.7	1989年
藤江海岸	-	15	-	1993年
八木海岸	-	80	-	1987年
	139	123	88.5	1987年

3) 漂着・漂流及び混獲など

漂着死体は1990年6月30日に松江海岸に漂着したアカウミガメと1996年に同じく松江海岸に漂着したアカウミガメの2個体が記録されている。2個体とも性別と甲長は記録されていない。

4) 上陸確認現地調査

本調査は、過去の新聞記事や広報等、既存資料の検索を行い、上陸及び産卵情報のあった瀬戸内海側の各海岸と淡路島周辺の海岸を対象として、6月6日、23日、24日、9月10日に4回実施した。1999年の上陸及び産卵状況は、明石市の松江海岸と藤江海岸の両海岸で各1上陸1産卵がみられた。結果は過去の上陸及び産卵状況にまとめて記載した。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

今回調査対象となった11ヶ所の海岸は、すべて護岸工事や養浜工事が行われており、砂浜の後背に植物帯はほとんどなく、ウミガメ類が上陸した場合、最後は防波堤に上陸を阻まれる環境である。併せて調査を行った周辺海岸も、淡路島の南側の一部を除いて同様である。

洲本市の厚浜や養浜工事を行っていた明石市の八木海岸を除くほとんどの海岸は、施設の整った海水浴場として利用されており、漁港が隣接している所も多いが、波打ち際まで車で進入できる所はほとんどなく、その影響は限られている。

ゴミの漂着状況も相対的に多くはないが、養浜工事を行っていた八木海岸を除き、どの海岸でもすぐに見つかる程度である。このようにゴミの少ない理由は、海岸清掃によるものかゴミ自体がすくないのかは不明である。

夜間の灯火に関しては、海岸線ぎりぎりまで民家が建ち並ぶ所がほとんどのため、街路灯が主である。また瀬戸内海は複雑に水路が入り組んでいる海域なので、それに伴う航路標識の灯りは多い。一方、幹線道路の多くは海岸に対して、密集した建物をはさんだ向こう側にあり、走行する自動車の灯りが漏れてくるような場所は少ない。

兵庫県ではウミガメ類に対して、法又は条例による保護及び保全の指定はないが、1997年に県が監修を行った「兵庫県の貴重な自然～兵庫県版レッドデータブック～」の中でアカウミガメを、個体数の激減少、分布域に影響、特殊生息環境、希少などの理由から、県内においては絶滅の危機に瀕しているとするランク「A」に位置付けている。

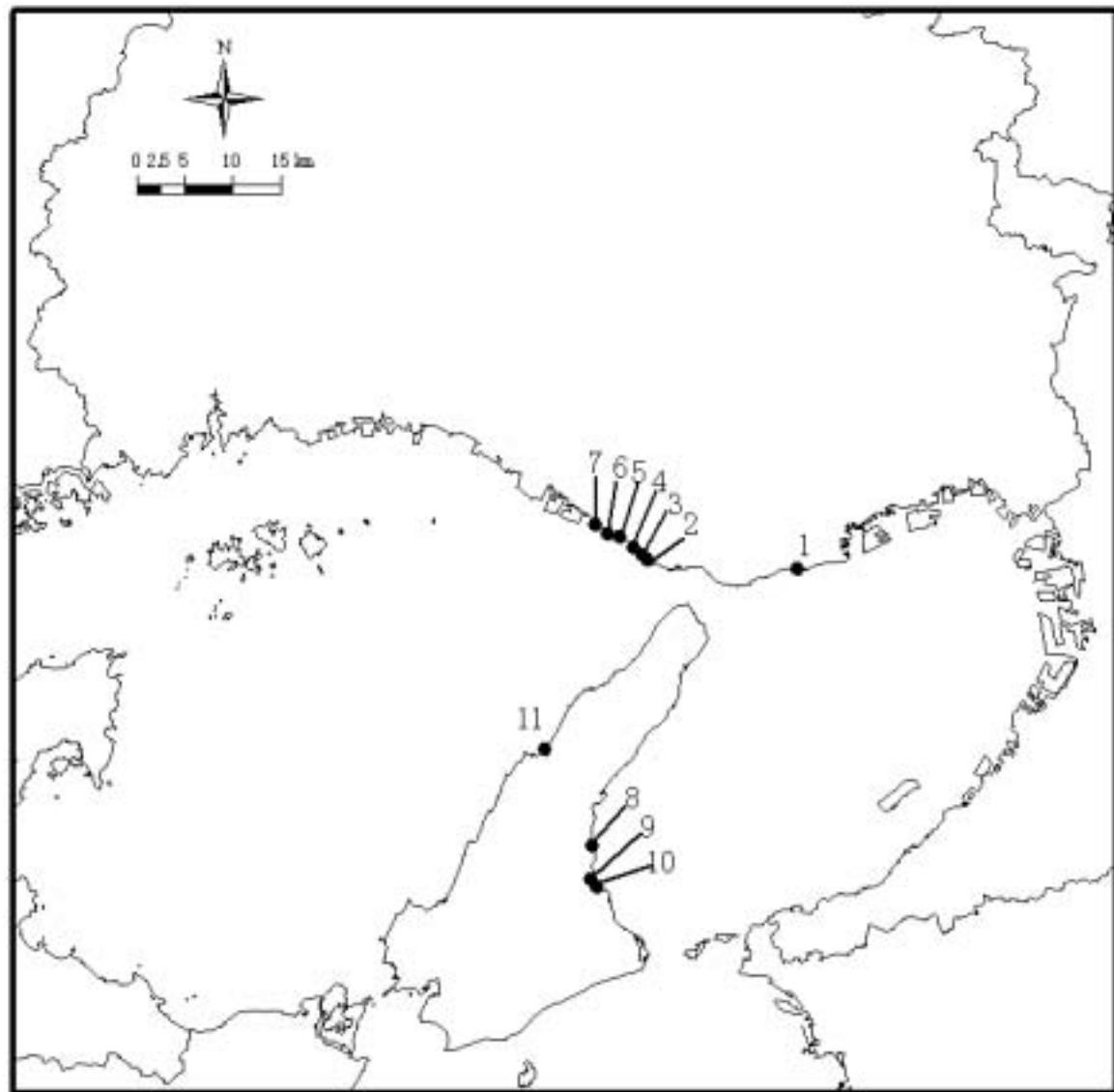
県内にはウミガメ類を調査・研究する機関として、神戸市須磨水族園と姫路市立水族館がある。この両機関が、瀬戸内海に面する海岸を中心に活動を行っており、各種調査や卵の移植、人工ふ化や幼体の飼育及び放流等を行っている。しかし、各浜において、恒常的に保護活動や調査・研究を行っている個人・団体はほとんどなく、時折見られる上陸・産卵の時に「守る会」が結成され、産卵地点に囲いを設置し、ふ化の時まで浜を見回りしていたようである。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
Nishimura, S.	1967	The Loggerhead Turtles in Japan and neighboring waters (Testudinata, Cheloniidae)	Publ. Seto Mar. Biol. Lab	15; 19-36
津田英治	1995	明石で生まれた子亀の奇形に関する知見	うみがめニュースレター	No. 25; 3-8
兵庫県 自然保護協会	1997	レッドデータブック 兵庫の野生生物 絶滅が心配されている動物たち	神戸新聞総合出版センター	74, 217
明石市開発部 海岸整備 第1課・第2課	1998	あかし海岸 海と人とのコミュニティ	明石市	(小冊子)
亀崎直樹・ 柄本武良・ 井口利枝子	1999	大阪湾およびその周辺におけるアカウミガメ産卵の記録	うみがめニュースレター	No. 42; 8-10

7) 担当者リスト

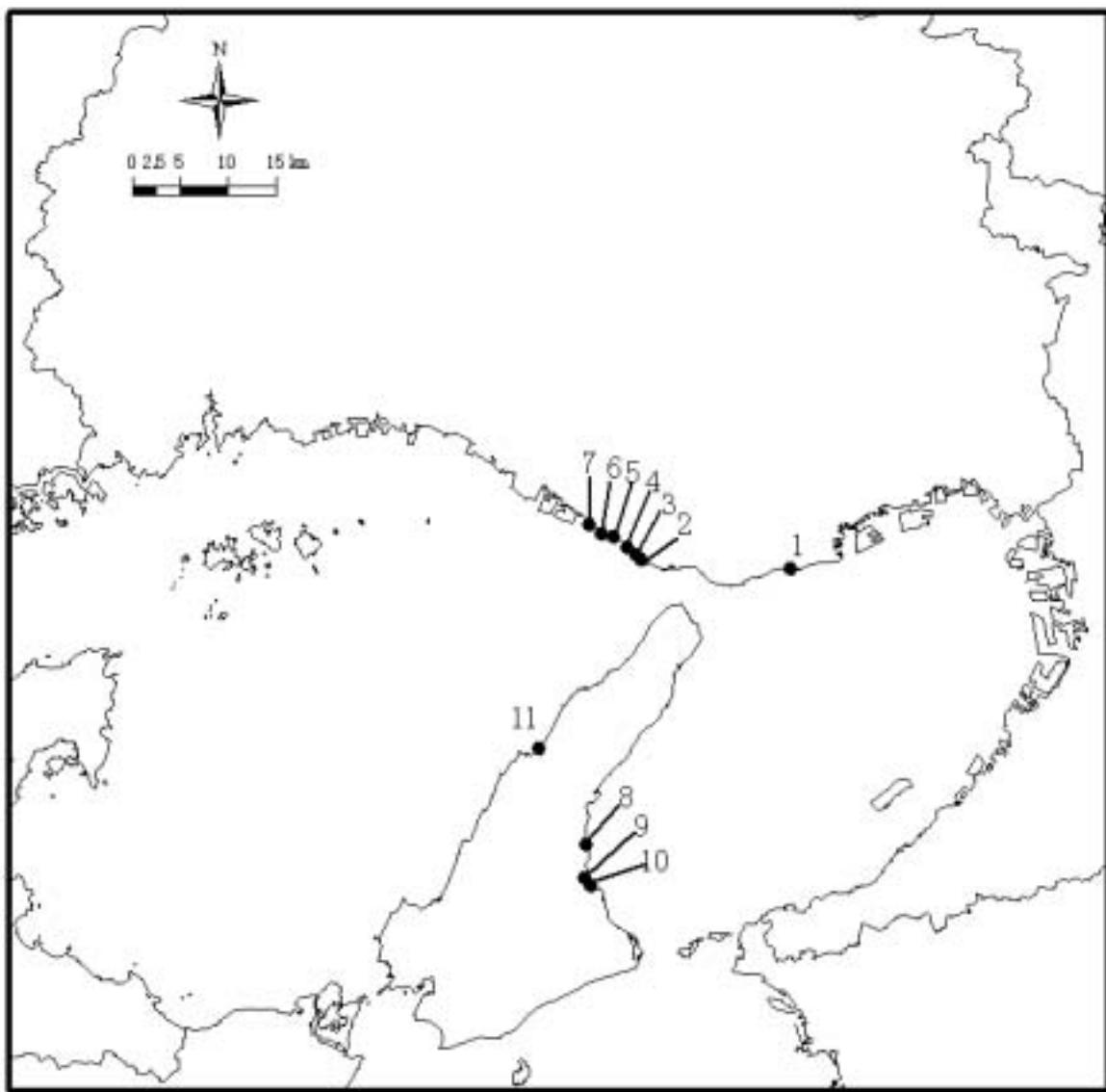
氏名	所属
亀崎直樹	日本ウミガメ協議会
通事太一郎	日本ウミガメ協議会



凡例
● 調査地点

調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名
1	須磨の浜海岸	5	八木海岸	9	猪木川河口浜 (北岸側)
2	幕崎海岸 (松江海水浴場)	6	喜浜 (江井島海水浴場)	10	大浜海岸
3	松江海岸 (松江海水浴場)	7	中尾 (魚住漁港東側)	11	多賀の浜海岸
4	藤江海岸 (松江海水浴場)	8	厚浜海岸		

調査地点一覧(兵庫県)



凡例
アカウミガメ
● 上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(兵庫県)

(11) 岡山県 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	502.76km	うち島嶼域	198.00km
自然海岸砂浜	40.32km	うち島嶼域	28.60km
半自然海岸砂浜	40.97km	うち島嶼域	8.90km
産卵海岸の合計	81.29km	うち島嶼域	37.50km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

産卵地区数 0 区 産卵海岸数 0 産卵海岸距離 0km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

岡山県内において、以下の通り、資料や聞き取り調査を行ったが、ウミガメ類が上陸及び産卵したという情報は得られなかった。

岡山県下には 502.76km の海岸があるが、そのうち 81.29km(16.2%)が砂浜のある海岸である。しかし、これらの砂浜ではウミガメ類が産卵場所として近年利用していたことはないと考えられる。

・ 調査実施方法

既存資料調査：6)の資料リストの他、新聞記事なども広く対象とした。

・ 聞き取り調査：以下の関係諸機関へ聞き取り調査を行った。

(市町村)

岡山市役所・倉敷市役所・玉野市役所・笠岡市役所・備前市役所・浅口郡寄島町役場・邑久郡牛窓町役場・邑久郡邑久町役場・和気郡日生町役場

(水産試験場)

岡山県水産試験場

(水族館など)

玉野市立玉野海洋博物館・笠岡市立カブトガニ博物館・姫路市立水族館(兵庫県)・倉敷市自然博物館

(研究機関)

岡山大学臨海実験所

(研究者)

川崎医科大学佐藤國康教授

2) 脱出状況調査

記録なし

3) 漂着・漂流及び混獲など

記録なし

4) 上陸確認現地調査

本調査は実施していないが、県下のウミガメが上陸できる砂浜として、地図上より読みとった砂浜は、「日生」「牛窓」「西大寺」「犬島」「豊島」「岡山南部」「八浜」「宇野」「下津井」「本島」「水島港」「寄島」「白石島」の13地域で172個所である。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

記録なし

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
岡山県環境部自然保護課	1980	自然保護シリーズ VIII 岡山県の両性・は虫類	岡山県	
環境庁	1982 . .	第2回自然環境保全基礎調査(緑の国勢調査)動物分布調査(両性・は虫類)報告書日本の重要な両生類・は虫類 中国版	大蔵省印刷局	
岡山県環境保健部自然保護課	1993	自然保護シリーズ XIII おかやまの自然 第2版	岡山県	
岡山県地域振興部環境保全局自然保護課	1999	自然保護基礎調査報告書 (鹿久居島・北木島・六口島)	岡山県	
環境庁自然保護局	1999	海域自然環境保全基礎調査 海棲動物調査(ウミガメ生息調査)レビュー	環境庁	

7) 担当者氏名

氏名	所属
大坪 尚弘	
池本 茂豊	(財)岡山県環境保全事業団環境調査部技術管理室
吉岡 敏恵	

(12) 広島県 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	1075.23km	うち島嶼域	748.96km
自然海岸砂浜	80.86km	うち島嶼域	74.80km
半自然海岸砂浜	35.78km	うち島嶼域	34.05km
産卵海岸の合計	116.64km	うち島嶼域	108.85km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

産卵地区数 0 区 産卵海岸数 0 産卵海岸距離 0km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

表 78 の機関に聞き取り調査を行ったが、広島県内でのウミガメ類の上陸・産卵の情報は得られなかった。数十年範囲で考えると、広島県内ではウミガメ類が産卵に上陸したことはないものと思われる。

表 78. 聞き取り調査を行った諸機関一覧

名 称	所 在 地
水産庁瀬戸内海区水産研究所	佐伯郡大野町
宮島水族館	佐伯郡宮島町
県水産試験場	安芸郡音戸町
広島大学生物生産学部付属水産実験所	竹原市
広島大学理学部付属臨海実験所	御調郡向島

広島県下の総海岸長は 1075.23km である。そのうちウミガメ類が上陸及び産卵できる海岸は 116.64km(全体の 10.8%) で、島嶼部が 108.85km(93.3%) を占める。

2) 脱出状況調査

記録なし

3) 漂着・漂流及び混獲など

記録なし

4) 上陸確認現地調査

調査対象種の上陸・産卵が確認されなかつたため、本調査は実施していない。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

調査対象種の上陸・産卵がなかつたため、砂浜環境調査は実施していない。

6)資料リスト

既存及び参考資料のリストなし

7)担当者氏名

記載なし

(13) 香川県 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	703.43km	うち島嶼域	402.40km
自然海岸砂浜	96.96km	うち島嶼域	82.57km
半自然海岸砂浜	93.14km	うち島嶼域	45.38km
産卵海岸の合計	190.10km	うち島嶼域	127.95km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

産卵地区数 0 区 産卵海岸数 0 産卵海岸距離 0km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

香川県水産試験場の吉松定昭氏が個人的に収集していた戦前の「香川新報」（「四国新聞」の前身）のコピー（1892年から1939年までの48年間）から、香川県内のウミガメに関する記事を基に戦前のウミガメ情報を整理した。それによると1895年（明治26年）に高松市香西の新斎浜（現在は埋め立てられて消滅）で産卵していると思われる記事があった。産卵に関する記事はこの1件だけである。それ以外はいずれも定置網などにかかり、死体が漂着したという記事のみであった。

1940年から1969年までの情報は、香川県立図書館所蔵のマイクロフィルムから探さなければならず、多大の労力を必要とするため、この期間の情報収集は行わなかった。

1970年から1999年までの30年間の記事のうち、1970年1月から1975年までの3月までは、香川大学付属図書館所蔵の四国新聞の切り抜きをスクラップした「四国新聞クリッピング」の「動物・植物」より探した。まだ「四国新聞クリッピング」に収録されていない最新の新聞記事は、同図書館所蔵の四国新聞によって探した。いずれの場合もウミガメに関する記事があれば、そのコピーを作製した。

その結果、香川県では明治時代の前述した1件を除き、ウミガメ類の上陸及び産卵に関する記事はみられなかった。また、当報告書の作成者が香川県水産試験場に所属しているので、水産試験場にもウミガメ類の上陸及び産卵に関する情報はないものと思われる。これらのことから推測すると、香川県内で近年ウミガメ類が上陸し産卵していた可能性は、ほとんどないものと考えられる。

2) 脱出状況調査

記録なし。

3) 漂着・漂流及び混獲など

漂着死体の記録は残っていないが、混獲の情報については幾つか新聞で報告されている（表79）。1971年以降、オサガメ1個体、タイマイ1個体、種不明5個体が流し網やた

て網、底引き網、定置網、地引き網で混獲されている。

表 79. 香川県におけるウミガメ混獲状況(新聞記事より)

種	性別	混獲日	場所	漁法	混獲後の状況	甲長
オサガメ	不明	1972年6月1日	引田町沖	流し網	引揚後に死亡	1.9m
タイマイ	不明	1976年8月26日	三本松沖	たて網	不明	30cm
種不明	♀	1971年9月7日	豊浜町姫浜	不明	不明	不明
	不明	1987年5月	州沖	底引き網	生存	不明
		1993年1月7日	大浜港沖	定置網	死亡	不明
		1999年10月13日	牟礼町房前	地引き網	不明	約90cm
		1975年頃	不明	不明	不明	不明

4) 上陸確認現地調査

1970年以降、ウミガメ類が上陸及び産卵したという情報が得られなかつたので、本調査は実施していない。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

記録なし。

6) 資料リスト

資料は全て1970年から1999年まで検索した四国新聞の記事で、ウミガメに関する記事は全部で6件ある。

7) 担当者氏名

氏名	所属
末広 喜代一	香川大学教育学部生物学教室
吉松 定昭	香川県水産試験場

(14) 徳島県 調査年：1998年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	347.07km	うち島嶼域	100.83km
自然海岸砂浜	27.27km	うち島嶼域	5.99km
半自然海岸砂浜	34.11km	うち島嶼域	5.38km
産卵海岸の合計	61.38km	うち島嶼域	11.37km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	8 区	対象海岸数	22	対象海岸距離	13.40km
産卵地区数	8 区	産卵海岸数	20	産卵海岸距離	11.50km

● 上陸確認現地調査

調査地区数	8 区	調査海岸数	22	調査海岸距離	13.40km
産卵地区数	5 区	産卵海岸数	11	産卵海岸距離	7.53km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

徳島県の上陸・産卵砂浜実績調査は、1995年の「パンダクラブ徳島」が行ったアンケート調査と既存資料を基に聞き取り調査を行った。このアンケートは、WWF-Japan((財)世界自然保護基金日本委員会)の助成を受けたものである。徳島県で上陸及び産卵するウミガメ類は全てアカウミガメである。過去の上陸及び産卵に関する海岸リストを表 80に示す。また、提出のあった調査区とは異なり、この報告書では同一市町村は同じ調査区として記載する。

・調査地区 1/大毛海岸(鳴門市)

地元住民により 1997 年に 1 上陸 1 産卵が確認されている。また、地元の中学生が孵化稚亀の確認をしている。

・調査地区 2/小松海岸(徳島市)

1998 年 6 月 30 日に上陸が確認されたが、産卵については不明である。

・調査地区 3/小神子海岸(小松島市)

1997 年 7 月 4 日に上陸が確認されたが、産卵については不明である。

・調査地区 4/淡島海岸(阿南市)

1997 年 7 月に上陸を確認されたが、産卵については不明である。

・調査地区 4/中林海岸(阿南市)

この海岸では過去の上陸及び産卵の記録はない。

・調査地区 4/北の脇海岸(阿南市)

この海岸では過去の上陸及び産卵の記録はない。

表 80. 徳島県におけるアカウミガメの上陸及び産卵に関する海岸のリスト

調査区	海岸名	市町村	備考
1	大毛海岸	鳴門市	1997 年に産卵
2	小松海岸	徳島市	1998 年に上陸、産卵は不明、この海岸では初記録
3	小神子海岸	小松島市	1997 年に上陸、産卵は不明
4	淡島海岸	阿南市	1997 年に上陸確認、産卵は不明、ほぼ毎年上陸していると推定される
4	中林海岸	阿南市	過去に上陸及び産卵の実績なし
4	北の脇海岸	阿南市	過去に上陸及び産卵の実績なし
4	蒲生田海岸	阿南市	1954 年から定期的な調査がある
5	鹿の首岬	由岐町	1998 年に上陸、産卵は不明
5	大井の浜	由岐町	本調査により 1 上陸 1 産卵を確認
5	坂の浜	由岐町	1996 年から定期的な調査がある
5	うめとらの浜	由岐町	数は少ないが毎年のように上陸していると推定される
5	田井の浜	由岐町	1991 年頃上陸有り、昔は毎年多数産卵
5	木岐白浜	由岐町	かつては下記の大浜海岸より多く上陸があった
6	大浜海岸	日和佐町	1950 年から定期的な調査がある
6	明丸	日和佐町	かつては多数の上陸があった
7	小島の浜	牟岐町	1998 年に 11 上陸 0 産卵
7	亀の子海岸	牟岐町	1995 年以降の上陸の記録がある
7	砂美の浜	牟岐町	1995 年と 1998 年に上陸及び産卵を確認
7	内妻海岸	牟岐町	かつては上陸があったと言われる
8	大砂海岸	海南町	人工海浜、1991 年頃 1 上陸、それ以降上陸なし
8	大里海岸	海南町	1981 年から定期的な調査がある
9	鞆浦	海部町	かつては上陸があった

・ 調査地区 4/蒲生田海岸(阿南市)

蒲生田海岸では、1954 年から蒲生田小学校の児童によって調査が続けられ、1959 年には県の天然記念物に指定された。しかし、1965 年から防潮堤工事や消波堤の設置などにより海岸の環境は悪化し、上陸数は激減した。1992 年、蒲生田小学校が児童数の減少により休校となり、その調査を引き継ぎ、現在阿南教育委員会の委託を受けて地元の岡本増夫氏が調査を行っている。表 81 に 1970 年以降のアカウミガメの上陸状況を示す。過去の産卵状況についての資料はなかったが、1998 年の本調査時の産卵数は 43 産卵である。この年の産卵成功率は 89.6% と高い。蒲生田海岸では 1970 年代から僅かずつであるが減少している(図 15)。1970 年代から 1980 年代半ばまで増減を繰り返しているが、その後上陸数が減少していることが判る。また、1997 年度に徳島県は、ウミガメの産卵場を守るために自然公園法に基づいて、通年の間この海岸への車両乗り入れ規制を行うことにした。

表 81. 蒲生田海岸におけるアカウミガメの上陸状況

年	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
上陸数	130	54	295	83	123	50	150	77	126	159	48
年	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
上陸数	67	153	129	61	176	216	129	142	47	83	100
年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小
上陸数	87	59	43	58	20	47	48	2960	102.1	295	20

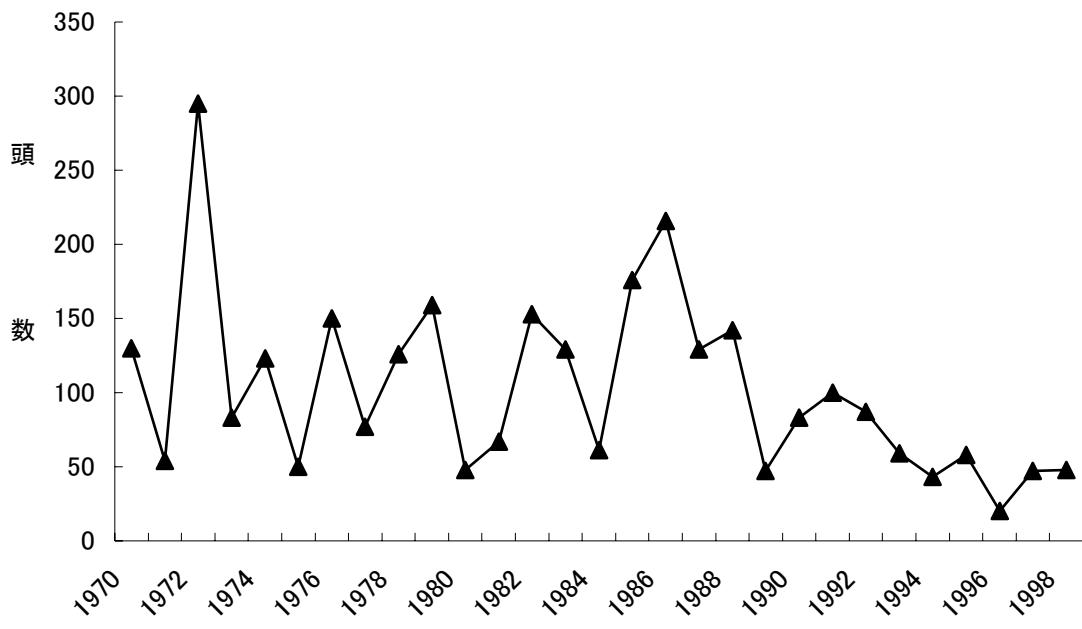


図15. 阿南市蒲生田海岸における上陸数の年変化

・調査地区 5/鹿の首岬(由岐町)

聞き取り調査によると、1998年6月7日に1上陸が確認されている。産卵について
は不明である。

・調査地区 5/大井の浜(由岐町)

1998年の本調査によって、1上陸1産卵を確認した。

・調査地区 5/坂の浜(由岐町)

パンダクラブと地元の人の協力で1996年から定期的に調査が行われている。本調
査で得られた1998年の10上陸以外の資料は未発表のため提出されていない。毎年約
10上陸が確認されている。

・調査地区 5/うめとらの浜(由岐町)

聞き取り調査によると毎年数は少ないが、上陸がみられている。

・調査地区 5/田井ノ浜(由岐町)

聞き取り調査によると、1991年頃上陸したという情報がある。昔は浜の東側に多数
上陸産卵していたと言われている。

・調査地区 5/木岐白浜(由岐町)

かつて日和佐町の大浜よりも多数のアカウミガメの上陸産卵がみられた浜と言わ

れている。海岸近くの漁港整備工事によって砂浜が狭くなり、上陸数が激減した。最近の上陸情報はほとんどない。

・調査地区 6/大浜海岸(日和佐町)

1950 年に日和佐中学校の近藤康男教諭が中心となり、生徒たちがアカウミガメの生態研究や保護を開始した。1967 年には国の天然記念物に指定された。また、1997 年度に徳島県は、ウミガメの産卵場を守るために自然公園法に基づいて、通年の間この海岸への車両乗り入れ規制を行うことにした。現在、日和佐町が大浜海岸に建設したウミガメ博物館「カレッタ」を中心として、ウミガメ保護監視員が上陸調査やふ化調査を行い、ウミガメ保護規則の実施やウミガメ保護条例の施行など町ぐるみの保護が続けられている。1970 年以降の上陸及び産卵状況を表 82 に示す。産卵状況が得られた資料は 1990 年以降のものだけである。1990 年以降の上陸数の合計は 962 上陸であるので、平均の産卵成功 rate は 74.1% となる。

図 16 に大浜海岸の上陸及び産卵状況の年変化を示す。これによると、1970 年代は減少傾向にあり、1980 年代は増加傾向にあることが判る。1990 年代は 1970 年代よりも急激な落ち込みをみせ、1997 年に至っては 15 上陸 10 産卵というこれまでにない危機的状況となった。1998 年には多少の回復が見られる。大浜海岸の海岸長は 550m であるので、1990 年代の産卵密度は 144.0 産卵/km となる。1990 年の最大時では 400 産卵/km で、1997 年の最小時では 18.2 産卵/km である。

表 82. 日和佐町大浜海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
上陸数	74	72	175	29	134	30	150	30	103	81	39
年	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
上陸数	64	117	128	114	127	68	163	158	79	220	104
産卵数										162	62
年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小
上陸数	193	137	79	119	34	15	61	2897	99.9	220	15
産卵数	154	106	65	92	27	10	35	713	79.2	162	10

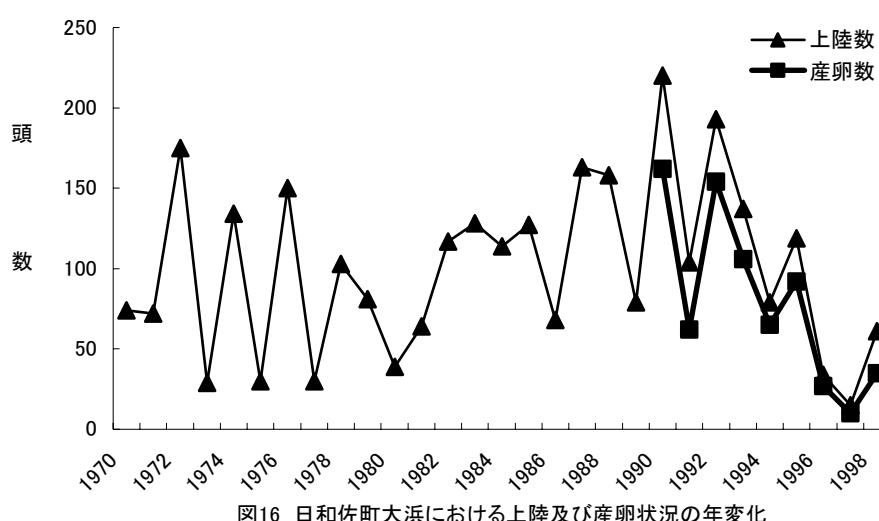


図16 日和佐町大浜における上陸及び産卵状況の年変化

・調査地区 6/明丸(日和佐町)

かつて多数のアカウミガメの上陸があったと言われているが、浜が小石状になり、最近の上陸情報はほとんどない。1995年のパンダクラブのアンケート調査により、この海岸で上陸していることが判っている。

・調査地区 7/小島の浜(牟岐町)

1998年の本調査時に11上陸を記録しているが、産卵はみられなかった。足跡は、浜に建設されたコンクリートの構造物に阻まれたような形で残り、産卵のために掘ったボディービットは1つしかなかった。過去の上陸及び産卵状況は不明であるが、現在も上陸していることから、かつては産卵場として利用されていたことが判る。また、1995年のパンダクラブのアンケート調査により、この海岸で産卵していることが判っている。

・調査地区 7/亀の子海岸(牟岐町)

本調査時に3上陸を記録しているが、小島の浜と同じく産卵はみられなかった。この海岸も1995年のパンダクラブのアンケート調査により、産卵していることが判っている。

・調査地区 7/砂美の浜(牟岐町)

聞き取り調査により、8月30日夕刻にふ化稚亀が確認されている。少なくとも1上陸1産卵はあったものと考えられる。1995年のパンダクラブのアンケート調査により、この海岸で産卵していることが判っている。

・調査地区 7/内妻海岸(牟岐町)

かつてウミガメの上陸があったと言われるが、浜に消波堤が設置されてから、最近の上陸情報はほとんどない。

・調査地区 8/大砂海岸(海南町)

人工的に整備された海水浴場であるが、1991年頃に1上陸があったという情報があるが、それ以降上陸した記録はない。

・調査地区 8/大里海岸(海南町)

1981年から地元の乃一武雄氏により、定期的に調査がなされている。大里海岸における過去の上陸及び産卵状況を表83に示す。1996年は産卵データが欠如しているので、合計値、平均値からは上陸数データも除いてある。大里海岸の上陸数の平均値は47.7上陸で、最大値は1985年の87上陸、最小値は1981年の22上陸である。産卵数の平均値は22.8産卵で、最大値は1985年の51産卵、最小値は1994年と1998年の2産卵である。図17に、大里海岸における上陸及び産卵状況の年変化を示す。これによると1980年代半ばまで緩やかに上陸数及び産卵数が増加していることが判る。その後、両者はやや急速に減少し、1998年には10上陸2産卵と激減した。大里海岸の海岸長は2.6kmある。1981年からの、1996年を除いた17年間の平均産卵密度は、8.8産卵/kmで、最大は1985年の51産卵で19.6上陸/km、最小は1998年の2産卵で0.8産卵/kmである。

また、1997年度に徳島県はウミガメの産卵場を守るために自然公園法に基づいて、

通年の間この海岸への車両乗り入れ規制を行うことにした。

表 83. 海南町大里海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小
上陸数	22	43	31	46	87	40	67	76	34	62	66											
産卵数	13	25	19	22	51	19	30	48	16	35	31											
年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小											
上陸数	64	67	26	44	43	26	10	811*	47.7	87	22											
産卵数	27	14	2	18	-	15	2	387	22.8	51	2											

* 合計値には 1996 年の上陸数は除いてある。

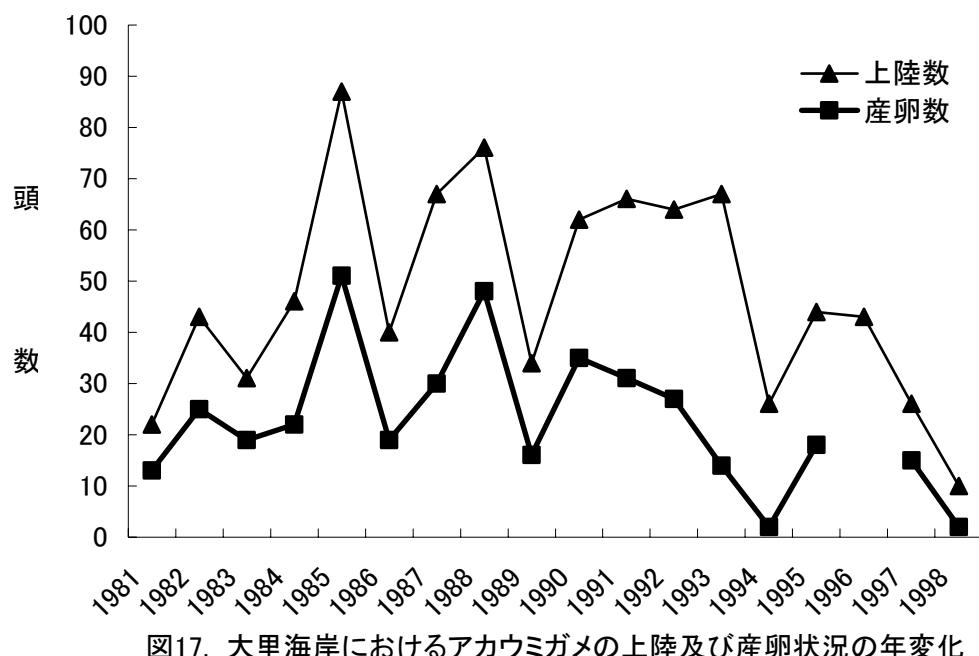


図17. 大里海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化

・調査地区 9/鞆浦(海部町)

かつてはウミガメ上陸があったと言われるが、浜の周辺が整備され、最近の上陸情報はほとんどない。

●徳島県のまとめ

徳島県の調査は 8 区 22 海岸を対象に過去の上陸及び産卵状況を行った。徳島県全体の海岸長は、347.07km であり、そのうちウミガメ類が産卵する可能性のある海岸は 61.63km で、島嶼部を除くと 50.01km となる。調査を行った 22 海岸の合計の海岸長は 13.40km(26.8%) で、そのうち 11.50km(85.8%) の海岸で上陸又は産卵がみられる。

徳島県全体の産卵状況を把握するために、1994 年以降の過去 5 カ年に上陸又は産卵がみられた海岸の平均上陸数及び産卵数を求める。その 5 カ年内に調査されていない年があれば、それを除いた年数で割った。上陸数又は産卵数が「有」か「不明」となってい

るものは除外した。また、上陸数だけのものも対象外とした。最近 5 カ年の徳島県全体における年間平均上陸数及び産卵数を求めてみると、8 海岸で海岸長は合計 5.48km となり、上陸数は 152.6 上陸、産卵数は 100.6 産卵となる。産卵成功率は 65.9% で、産卵密度は 18.4 産卵/km となる。

徳島県内で過去 5 カ年の間に毎年産卵がみられる海岸は、蒲生田海岸、大浜、大里海岸の 3 岸で、合計海岸長は 3.73km である。これら 3 海岸の 5 カ年における年間平均上陸数は 136.1 上陸、産卵数は 98.1 産卵である。産卵成功率は 72.0% で産卵密度は 26.3 産卵/km となる。ただし、蒲生田海岸の 1994 年から 1997 年までの 4 カ年は上陸数のみのデータであるので、この計算には使用していない。

2) 脱出状況調査

脱出に関する記録及び報告は 1996 年以降、1 海岸で 3 件ある。全て「日和佐町うみがめ博物館」による大浜海岸における自然ふ化の調査結果である。調査結果を表 84 に示す。表中の合計の脱出率は、卵数が不明であるため、各年の平均脱出率に産卵巣数をかけて、1 産卵巣あたりの脱出率を求めたものである。大浜海岸における自然下の脱出率は 63.1% と高い値を示している。

表 84. 大浜海岸におけるアカウミガメの自然ふ化の脱出状況

	1996	1997	1998	合 計
産卵巣数	27	5	35	67
脱出率(%)	59.0	71.2	65.1	63.1

3) 漂着・漂流及び混獲など

漂着死体は 1998 年に中林海岸と北の脇海岸で確認された 2 個体のアカウミガメが記録されている。それら 2 個体の性別と直甲長に関する記録はない。

4) 上陸確認現地調査

本調査は上陸・産卵砂浜実績調査と同じく 8 区 22 海岸を対象に行った。調査海岸距離は 13.40km である。そのうち 5 区 11 海岸、7.53km で上陸又は産卵が確認した。上陸又は産卵がされた海岸は、小松海岸、蒲生田海岸、鹿の首岬、大井の浜、坂の浜、木岐白浜、大浜海岸、小島の浜、亀の子海岸、砂美の浜、大里海岸の 11 海岸である。本調査の結果は、過去の上陸及び産卵状況の中のデータに含めてある。

・ 小松海岸

この海岸では 6 月 30 日に上陸跡を確認したが、産卵は不明である。小松海岸での上陸は初記録となる。

・ 蒲生田海岸

この海岸では、5 月 15 日から 8 月末まで毎日上陸産卵調査を行っている。5 月 24 日の初上陸発産卵から 8 月 18 日の最後の 1 上陸 1 産卵までの間の 35 日間で、48 上陸 43 産卵を確認した。

・鹿の首岬

この海岸では、6月10日に調査したところ、地元の方に6月7日に1上陸があったという情報を得た。産卵は不明である。

・大井の浜

この海岸では、6月10日に調査したところ、1上陸1産卵を確認したが、その後志和岐漁協から密猟監視などの問題から、大井の浜への調査許可が得られず、継続調査は断念した。

・坂の浜

この海岸では、5月15日から7月8日までの間の4日間で、10上陸を確認した。産卵については不明である。

・木岐白浜

この海岸では、5月5日から8月6日までの間の28日間で、47上陸17産卵を確認した。

・大浜

この海岸では、5月15日から8月14日までの間の38日間で、61上陸35産卵を確認した。

・小島の浜

この海岸では、5月28日から8月18日までの間に、11上陸を確認したが、ボディービットは1つしかなく、産卵はなかった。

・亀の子海岸

この海岸では、7月24日から8月18日までの間に、3上陸を確認した。ボディービットを幾つも掘っているが、産卵はなかった。

・砂美の浜

この海岸では、8月31日に調査をしたところ、前日の30日の夜に地元の方がふ化稚亀を発見したという情報を得た。産卵は7月下旬頃と思われる。

・大里海岸

この海岸では、5月8日から7月4日までの9日間の間に、10上陸2産卵を確認した。

本調査で上陸が最も早かったのは、5月5日の木岐白浜の上陸である。最も遅いものは8月18日で、亀の子海岸の1上陸と蒲生田海岸の1上陸1産卵である。確認した上陸数は194上陸で、産卵数は98産卵である。産卵数が不明であったのは小松海岸の1上陸、鹿の首岬の1上陸、坂の浜の10上陸である。徳島県に来遊してくる雌ガメの数は35～50頭程度と考えられる。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

近年、全国的な傾向と同様に、徳島県においても、ほとんどの海岸線にまで人間の活動が及び、防潮堤や消波堤建設による砂浜の減少や、釣り等の観光人口の増加によって、

ウミガメの産卵環境は急速に変化している。

1995 年に「パンダクラブ徳島」は、海部郡内の 8 つの小学校の児童と家族に対して、アンケートを行い、ウミガメの上陸産卵の情報や、海岸の環境について調べた。この中で、「あなたの町の海岸の風景や地形は昔と比べて変わりましたか?」という問い合わせに対して、防波堤や建物や道路などができたり、テトラポットが置かれたり、砂浜が小さくなったり、身近な浜の景色が大きく変わったと答える人が多く、ウミガメを通して、私たちの身近な自然環境もだんだんと変化していることに気づく人も多いことがわかった。

以下には、1993 年から「パンダクラブ徳島」が行ってきたウミガメの産卵環境についての調査を基に、1998 年の調査と併せて、特に海岸の環境の変化が大きかった場所や、長い期間、継続調査や保護活動が行われている浜について述べる。

・調査地区 4/蒲生田海岸（阿南市）

1959 年、県指定の天然記念物に指定され、また、徳島県は、1997 年度（1998 年 3 月 16 日）に、ウミガメの産卵場を守るために自然公園法に基づいて、通年、蒲生田海岸への車両乗り入れ規制を行っている。

「日本のウミガメの産卵地」（1994）の中で、鎌田武氏によると、ウミガメの上陸シーズンには浜の至る所で産卵する風景も珍しくなく、時には一晩に 10 数頭が所狭しと群がっており、ウミガメの産卵には最適の環境の整った美しい砂浜であった。しかし、1965 年～1969 年の間に防潮堤ができ、更に、1964 年の道路建設、1981 年～1984 年には、消波堤の設置などで、浜が非常に狭くなり、砂浜が石状の形態になり、産卵環境は悪化している。白砂青松の浜に、たくさんの観光客やウミガメで賑わったかつての姿は留めていない。そのため、鎌田氏など市民らが、県の天然記念物指定地である蒲生田海岸のウミガメ産卵環境の保全を要望したが、1996 年と 1997 年には、砂や土は固まり海岸は小石状になった。植物が繁茂した浜が整備されたが、今後も継続した浜の整備を求めている。

・調査地区 5/田井の浜（由岐町）

浜の中に流れ込むように、河川工事が進行中である。

・調査地区 5／木岐白浜（由岐町）

約 20 年前には、徳島県有数のウミガメの上陸産卵地であったが、浜に隣接した所の港湾整備埋め立てや、防波堤の建設によって、砂浜が小さくなり、砂の供給が少なくなってきた。最近、夏のウミガメの上陸シーズンには、サーフィンなどの観光客や車両が、浜のそばを頻繁に通行している。

・調査地区 6/大浜海岸（日和佐町）

徳島県は、1997 年度（1998 年 3 月 16 日）に、ウミガメの産卵場を守るために自然公園法に基づいて、通年、大浜海岸への車両乗り入れ規制を行っている。1958 年、「大浜海岸及びアカウミガメの産卵など」が県指定の天然記念物に指定され、1967 年には国指定の天然記念物に指定された。1950 年から 1961 年まで、日和佐中学校の生徒に

よって、ウミガメ研究が行われ、1961年から日和佐町がウミガメの保護研究を引き継いで行っている。1965年にはウミガメ保護監視員が設置され、1973年には、海亀保護規制として、ウミガメの上陸シーズンには、夜間の浜への立ち入り禁止と、浜の沿線道路は通行禁止が実施されている。1985年には、日和佐町うみがめ博物館が建設され、日和佐海亀国際会議（1988）や日本ウミガメ会議（1994）が開催された。1995年5月18日には、日和佐町ウミガメ保護条例が制定され、町ぐるみでウミガメの保護が行われている。また、日和佐町も浜の清掃や管理に力を入れ、ウミガメの上陸シーズン以外の季節にも、年間を通して子供たちやお年寄りまで町内のボランティアによつて、浜の清掃が行われている。夏以外の季節にも清掃を行うのは、砂の奥深く埋もれたプラスチックやゴミが、ふ化稚亀の脱出を妨げるからである。

・調査地区7/小島の浜（牟岐町）

「牟岐少年自然の家」と「貝の博物館・モラスコ牟岐」に隣接した「小島の浜」において、修景工事が行われ、階段状の建造物や休憩所などができる。地元の人の話によれば、自然の家や博物館が建設される以前は、ウミガメが産卵上陸していたようである。最近では、ここは少年自然の家がボート訓練などに利用している場所であり、また夜間は宿泊棟や体育館の照明によって浜が明るいことや、浜の人工構築物に阻まれ、ウミガメの産卵場としては適さなくなっていると考えられる。

・調査地区7/亀の子海岸（牟岐町）

パンダクラブ徳島は1994年から、定期的に徳島から片道1.5時間をかけて調査を行い、毎年約5～10頭の上陸跡を確認している。しかし、1997年に浜に排水管工事を行ったり、海岸の側の道路拡張工事が施されたりして、夜間の車両の光が照らされるようになっている。1998年の上陸数は3頭であり、減少している。

・調査地区8/大里海岸（海南町）

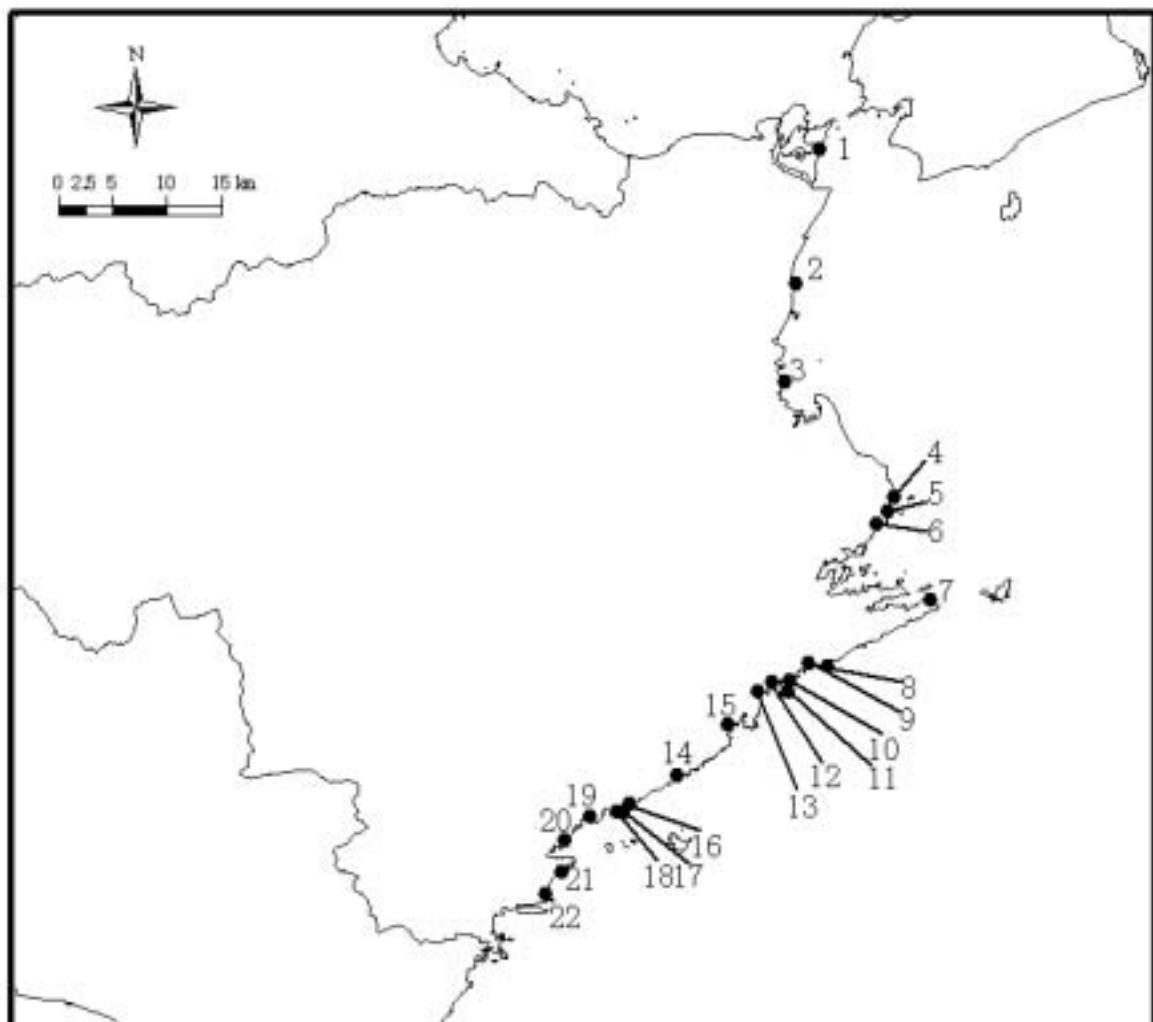
徳島県は、1997年度（1998年3月16日）に、ウミガメの産卵場を守るために自然公園法に基づいて、通年、大里海岸への車両乗り入れ規制を行うことにしている。地元の乃一武雄さんが1981年から、ウミガメの上陸シーズンには、全長3kmの海岸を毎日、ボランティアで調査を行っている。乃一さんが記録してきた貴重データは、新居正利氏（パンダクラブ徳島）と乃一武雄氏が1981年から1995年までの15年間の調査結果をまとめ、「うみがめニュースレター・No.28（1996）」に報告した。1998年には、5月の大雨で浜にたくさんの大きな流木やゴミが打ち上げられ、釣り人などの観光客が昼夜を問わず、ゴミや流木を燃やし続けた。乃一氏によると、1998年の上陸数が10頭と例年に比べて激減した原因として、ウミガメの上陸する季節に、浜で、長い距離、長い期間、燃え続けていた焚き火の光がウミガメの上陸に影響した可能性があるということであった。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
日本ウミガメ協議会	1994	日本のウミガメの産卵地	日本ウミガメ協議会	
紀伊半島ウミガメ情報交換会・日本ウミガメ協議会	1994	ウミガメは減っているか ～その保護と未来～	紀伊半島ウミガメ情報交換会	
新居正利・乃一武雄	1996	徳島県大里松原海岸のアカウミガメの産卵状況(1981-1995年)	うみがめニュー スレター	No. 28. p. 15-18
井口利枝子	1998	徳島県における海岸・河口保護への取り組み	紀伊半島ウミガメ情報交換会	p. 44-45
パンダクラブ徳島	1995	WWF-Japan1994年度助成事業報告書	パンダクラブ徳島	
パンダクラブ徳島	1996	WWF-Japan1995年度助成事業報告書	パンダクラブ徳島	
パンダクラブ徳島	1997	WWF-Japan1996年度助成事業報告書	パンダクラブ徳島	

7) 担当者氏名

氏名	所属
今出 宗孝	
山内 美登利	
井内 美砂	パンダクラブ徳島
新居 正利	
池田 良一	
井口 利枝子	
亀崎 直樹	パンダクラブ徳島・日本ウミガメ協議会
小林 雅裕	
市原 真一	徳島県佐那河内いきものアイランド
大星 初	鳴門市在住
鳥養 美文	
石本 生実	徳島県環境政策課自然保護係

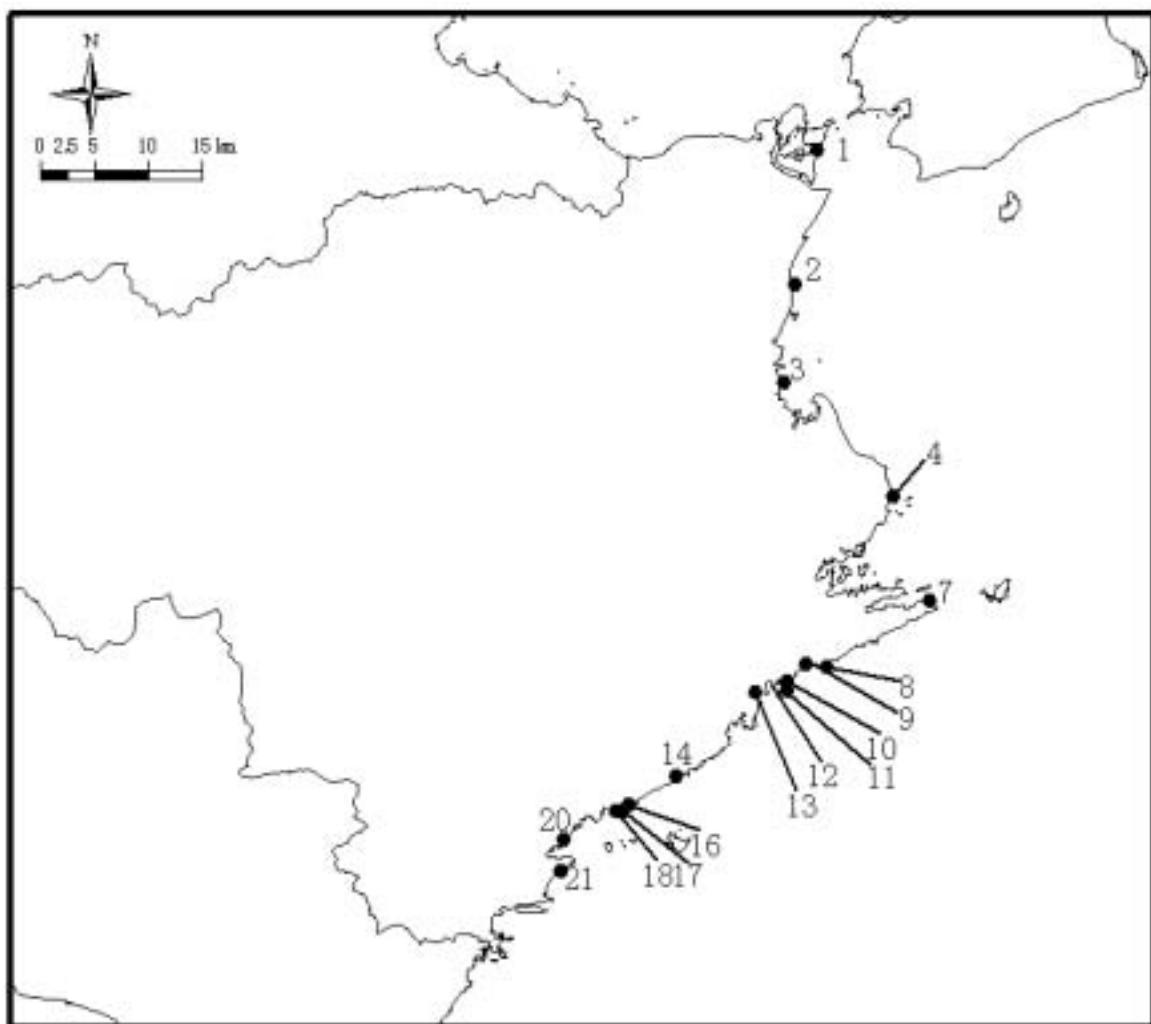


凡例

● 調査地点

調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名
1	大毛海岸	9	大井の浜	17	亀の子海岸
2	小松海岸	10	坂の浜	18	砂美の浜
3	小神子海岸	11	つめどらの浜	19	内妻海岸
4	淡島海岸	12	田井の浜	20	大砂海岸
5	中林海岸	13	木岐日浜	21	大里海岸
6	北の脇海岸	14	大浜	22	跡浦
7	浦生田海岸	15	明丸		
8	鹿ノ首岬(阿部)	16	小島の浜		

調査地点一覧(徳島県)



凡例
アカウミガメ
● 上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(徳島県)

(15) 高知県 調査年：1998年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	698.74km	うち島嶼域	54.60km
自然海岸砂浜	57.85km	うち島嶼域	5.62km
半自然海岸砂浜	117.64km	うち島嶼域	1.90km
産卵海岸の合計	175.49km	うち島嶼域	6.52km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	約150区	対象海岸数	約150	対象海岸距離	175.49km
産卵地区数	31区	産卵海岸数	31	産卵海岸距離	29.18km

● 上陸確認現地調査

調査地区数	28区	調査海岸数	28	調査海岸距離	27.65km
産卵地区数	2区	産卵海岸数	2	産卵海岸距離	0.73km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

高知県内の約150カ所の海岸及び砂浜を調査した結果、31カ所の海岸でアカウミガメが上陸又は産卵していることを確認した。調査方法は、高知県内で海岸線を有する市町村に行き、各海岸周辺の地元住民より情報の聞き取りを行った。また、聞き取り調査を基に各海岸で保護活動をされている方々に連絡を取り、資料ならびに情報を提供していただいた。

・ 調査地区1/尾崎海岸(室戸市)

地元住民によると1990年か、1991年に1産卵がある。

・ 調査地区2/元海岸又は奈良師海岸(室戸市)

元海岸では、1961年に地元住民により産卵巣の保護が開始され、その後1965年からは学校教育の一環として室戸市立元小学校でこの保護活動が継続されている。元海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表85に示す。表中には1984年からの上陸及び産卵数が記載されている。それ以前のものについての詳細は今回の調査では

表85. 室戸市元海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
上陸数	22	14	13	19	12	5	21	20	23	18
産卵数	15	9	10	14	12	5	14	15	15	9
年	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小	
上陸数	6	14	5	4	6	202	13.5	23	4	
産卵数	6	12	4	2	4	146	9.7	15	2	

明らかではない。1984年から15年間の上陸数の平均は13.5上陸、最大は1992年の23上陸、最小は1997年の4上陸である。産卵数の平均は9.7産卵、最大は1984年、1991年、1992年の15産卵、最小は1997年の2産卵である。平均の産卵成功率は71.2%で、最大は1988年、1989年、1994年の100%、最小は1998年の44.4%である。元海岸の海岸長は1.48kmであり、平均の産卵密度は6.6産卵/kmで、最大は1984年、1991年、1992年の10.1産卵/km、最小は1.4産卵/kmである。

1998年からのアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化を図18に示す。これによると1984年以降来遊数は減少をみせており、1997年には僅か2産卵となっている。産卵に来遊する雌ガメの頭数を推定してみると、最大の15産卵の年で5~8頭来遊していたものが、1997年には1頭と推定される。

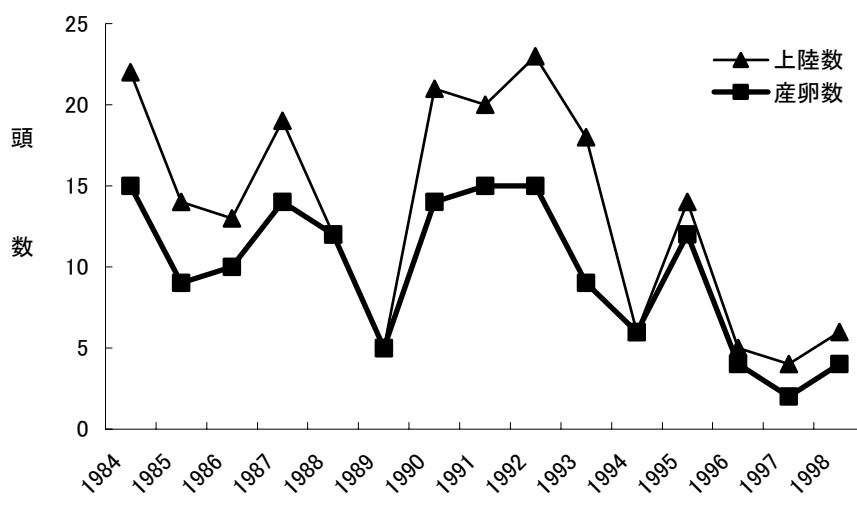


図18. 室戸市元海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化

・調査地区3/唐の浜海岸(安田町)

この海岸では1990年から上陸及び産卵状況の調査が個人的に行われている。1990年からの9年間で、上陸がみられた年は1990年の2上陸1産卵、1991年の4上陸3産卵、1996年の3上陸1産卵、1997年の1上陸未産卵の4シーズンで、合計10上陸5産卵が確認されている。その他の年は上陸がみられなかった。この海岸では偶発的にシーズン中1頭の産卵雌ガメにより、産卵が行われているものと考えられる。

・調査地区4/安芸海岸

この海岸では1994年から産卵状況の調査が個人的に行われている。上陸数の調査は行われていない。産卵状況を表86に示す。産卵数は少ないが毎年産卵がみられている。推定される産卵雌ガメの来遊数は、シーズン中に1~2頭である。

表86. 安芸市安芸海岸におけるアカウミガメの産卵状況

年	1994	1995	1996	1997	1998
産卵数	3	5	2	1	1

・調査地区 5/穴内海岸(安芸市)

この海岸では 1993 年と 1994 年の上陸数及び産卵数は、窪川町立興津小学校の調査により確認されている。1993 年は 8 上陸 8 産卵、1994 年は 5 上陸 2 産卵である。1995 年の上陸及び産卵状況の記録はない。1996 年以降は、産卵状況の調査が個人的に行われている。1996 年は上陸がなし、1997 年は 1 産卵、1998 年は 2 産卵を確認している。

・調査地区 6/琴ヶ浜(芸西村)

1994 年の上陸状況は、窪川町立興津小学校の調査により 6 上陸が確認されている。1997 年の上陸状況は、地元住民への聞き込み調査により 1 上陸を確認している。

・調査地区 7/サイクリングターミナル下の浜(夜須町)

1994 年の(財)海中公園センターの「手結サンゴ調査報告書」によると、1993 年に 1 上陸が確認されている。

・調査地区 8/手結岬(夜須町)

1994 年の(財)海中公園センターの「手結サンゴ調査報告書」によると、1991 年に詳細は不明だが上陸があることが、1992 年に 12 上陸が、1993 年に 2 上陸が確認されている。

・調査地区 9/大手の浜(夜須町)

1994 年の(財)海中公園センターの「手結サンゴ調査報告書」によると、1985 年に上陸及び産卵があり、1989 年に 4 上陸、1992 年に詳細は不明だが上陸があることが、1993 年に 1 上陸が確認されている。

・調査地区 10/前浜(夜須町)

1994 年の(財)海中公園センターの「手結サンゴ調査報告書」によると、1992 年に 2 上陸 1 産卵が確認されている。

・調査地区 11/久枝海岸(南国市)

この海岸では 1993 年と 1994 年の上陸数及び産卵数は、窪川町立興津小学校の調査により確認されている。1993 年は 3 上陸 3 産卵、1994 年は 5 上陸 2 産卵である。1995 年以降は、上陸状況の調査が個人的に行われている。1995 年は 6 上陸、1996 年は 4 上陸、1997 年は 2 上陸、1998 年は上陸がなかったことを確認している。

・調査地区 12/浜改田海岸(南国市)

この海岸では 1992 年から産卵状況の調査が個人的に行われている。上陸数の調査は 1998 年を除き行われていない。産卵状況を表 87 に示す。1998 年の上陸数は 7 上陸である。産卵数は少ないが毎年産卵がみられている。推定される産卵雌ガメの来遊数は、シーズン中に 1~5 頭である。

表 87. 南国市浜改田海岸におけるアカウミガメの産卵状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
産卵数	3	2	2	4	-	10	5

・調査地区 13/桂浜(高知市)

この海岸では 1993 年の上陸数及び産卵数は、窪川町立興津小学校の調査により確

認されている。1993年は2上陸1産卵である。これはまた高知新聞でも報じられている。1997年の高知県自然保護課による「ウミガメの産卵状況」によると、1997年は1上陸未産卵である。

・調査地区 14/戸原海岸(春野市)

この海岸では1990年から上陸及び産卵状況の調査が個人的に行われている。産卵状況を表88に示す。産卵数は少ないが毎年産卵がみられている。1990年から9年間の合計上陸数は20上陸で、合計産卵数は12産卵である。全体の合計から算出した産卵成功率は60.0%である。推定される産卵雌ガメの来遊数は、シーズン中に1~2頭である。

表88. 春野市戸原海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
上陸数	2	0	1	2	3	3	4	2	3
産卵数	2	0	1	2	2	2	2	1	0

・調査地区 15/甲殿浜(春野市)

この海岸では1993年の上陸数及び産卵数は、窪川町立興津小学校の調査により確認されている。1993年は2上陸2産卵である。他の年は調査されていない。

・調査地区 16/仁ノ海岸(春野市)

この海岸では1993年の上陸数及び産卵数は、窪川町立興津小学校の調査により確認されている。1993年は2上陸2産卵である。他の年は調査されていない。

・調査地区 17/富士ヶ浜(須崎市)

この海岸では調査はされていないが、地元住民への聞き取り調査により、1991年頃に1産卵ありとの情報を得た。

・調査地区 18/塩浜(中土佐町)

この海岸では調査はされていないが、地元住民への聞き取り調査により、1995年か1996年に1産卵ありとの情報を得た。

・調査地区 19/小矢井賀浜(中土佐町)

この海岸では調査はされていないが、地元住民への聞き取り調査により、1994年か1995年に1上陸ありとの情報を得た。

・調査地区 20/大鶴津の浜(窪川町)

この海岸では調査はされていないが、地元住民への聞き取り調査により、1996年に1上陸未産卵ありとの情報を得た。

・調査地区 21/小室の浜(窪川町)

1975年から個人で活動していた方が、1991年に興津海亀保存会を設立し、調査を行っている。また、1995年を除き、1990年から窪川町立興津小学校は教育の一貫として保護活動を継続している。小室の浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表89に示す。1980年から1989年までと1995年は個人の上陸状況に関する記録から、1990年以降は興津小学校による記録である。1980年から19年間の上陸数の平均は

表 89. 窪川町小室の浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
上陸数	12	13	10	17	15	13	12	11	15	12	11	10
産卵数										2		6
年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小	
上陸数	9	12	3	5	6	1	3	190	10.0	17	1	
産卵数	3	12	2	-	3	1	2	31	3.9	12	1	

10.0 上陸、最大は 1983 年の 17 上陸、最小は 1997 年の 1 上陸である。産卵数の平均は記録のある 8 年間で 3.9 産卵、最大は 1993 年 12 産卵、最小は 1997 年の 1 産卵である。平均の産卵成功率は、産卵の記録のある 8 年間の上陸数と対応させて算出すると上陸数は 55 上陸となり、56.4%で最大は 1993 年と 1997 年の 100%、最小は 1990 年の 18.1%である。小室の浜の海岸長は 1.55km であり、平均の産卵密度は 2.5 産卵/km で、最大は 1993 年の 7.7 産卵/km、最小は 1997 年の 0.6 産卵/km である。

1980 年からのアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化を図 19 に示す。これによると 1980 年代の上陸数は安定しており、1990 年代に入り急激に減少していることが判る。1997 年には僅か 1 上陸 1 産卵である。産卵に来遊する雌ガメの頭数を推定してみると、最大の 12 産卵の年で 4~6 頭来遊していたものが、1994 年以降は 1 頭と推定される。

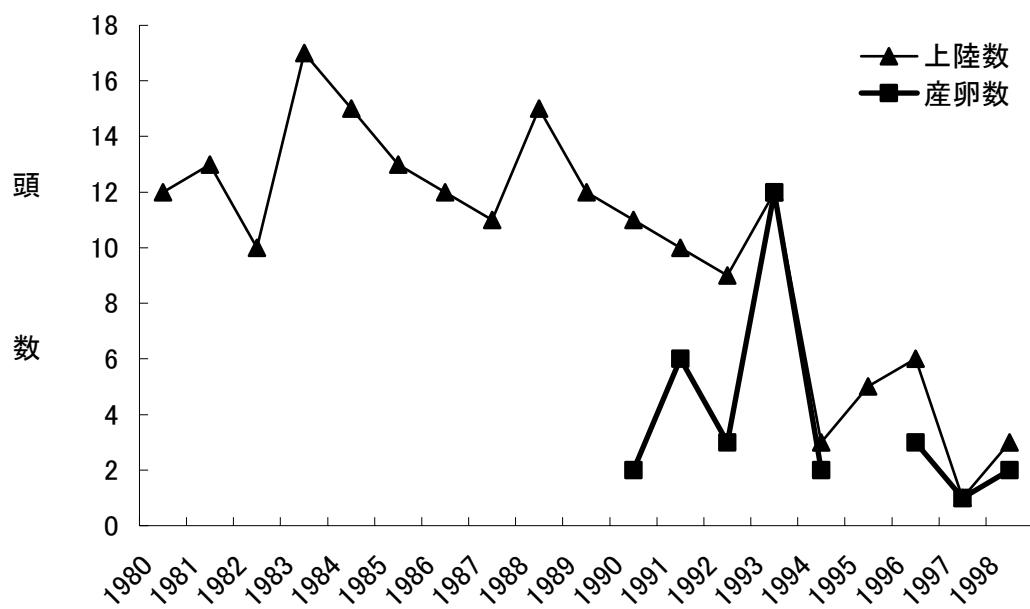


図19. 窪川市小室の浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化

・調査地区 22/塩屋の浜(佐賀町)

佐賀町役場内の記録によると、1996 年から上陸及び産卵状況の記録がある。1996 年は産卵状況のみであるが 3 産卵、1997 年は 1 上陸 1 産卵、1998 年は 4 上陸 3 産卵である。

・調査地区 23/潮屋の浜(大方町)

この海岸では、1997年と1998年の上陸及び産卵状況について個人記録がある。1997年は上陸が確認されなかった。1998年は1上陸未産卵である。

・調査地区 24/入野海岸(大方町)

大方町役場の記録によると1993年以降、断続して4年間の記録がある。1993年は11上陸11産卵、1994年は6上陸6産卵、1997年は10上陸8産卵、1998年は9上陸5産卵である。4年間の合計は36上陸30産卵となり、産卵成功率は83.3%と高く、最大は1993年と1994年の100.0%、最小は1998年の55.6%である。海岸長は2.58kmで、産卵密度は平均で2.9産卵/kmで、最大は1993年の4.3産卵/km、最小は1998年で1.9産卵/kmである。

・調査地区 25/横浜(大方町)

この海岸では調査はされていないが、地元住民への聞き取り調査により、1995年か1996年に1産卵ありとの情報を得た。

・調査地区 26/青砂島(中村市)

この海岸では調査はされていないが、地元住民への聞き取り調査により、1995年に1上陸未産卵ありとの情報を得た。毎年上陸はみられるらしいが、産卵はないとの情報もある。

・調査地区 27/小名鹿の浜(中村市)

この海岸では調査はされていないが、地元住民への聞き取り調査により、1997年と1998年は上陸なしとの情報を得た。数十年前まで上陸と産卵がみられていた。

・調査地区 28/大名鹿の浜(中村市)

この海岸では1990年から上陸及び産卵状況の調査が個人的に行われている。上陸及び産卵状況を表90に示す。9年間の合計は36上陸32産卵で、平均産卵成功率は88.9%と非常に高く、1991年から1995年までと1997年は100.0%で、最小は1998年の50.0%である。海岸長は0.4kmで、9年間の平均産卵密度は8.9産卵/kmで、最大は1990年と1991年の12.5産卵/km、最小は1998年の2.5産卵/kmである。1990年以降、この海岸では産卵数は減少傾向にあるといえる。推定される産卵雌ガメの来遊数は、シーズン中に1~3頭である。

表90. 中村市大名鹿の浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	7	5	3	5	4	3	5	2	2	36
産卵数	5	5	3	5	4	3	4	2	1	32

・調査地区 29/下ノ加江海岸(土佐清水市)

この海岸では、不定期に教育の一環として下ノ加江小学校により1993年から上陸及び産卵状況の調査がされている。1993年は3上陸3産卵、1995年は上陸数が不明で2産卵、1997年は上陸なし、1998年は2上陸未産卵となっており、1994年と1996年は調査がされていない。

・調査地区 30/大岐海岸(土佐清水市)

この海岸も、教育の一環として下ノ加江小学校により上陸数及び産卵状況の調査がされている。調査結果を表 91 に示す。6 年間という短期間ではあるが、1998 年に急激に上陸数及び産卵数は増加している。産卵成功率は 1993 年が 100.0% で、1998 年は 75.0% である。6 年間の合計産卵数は 39 産卵で、年平均は 6.5 産卵となり、最小は 1995 年と 1996 年の 2 産卵、最大は 1998 年の 15 産卵である。海岸長は 1.38km あり、産卵密度は 6 年間の平均で 4.7 産卵/km、最大で 10.9 産卵/km、最小で 1.4 産卵/km である。産卵に来遊する雌ガメの数は、最少の 1995 年と 1996 年で 1 頭、最多の 1998 年で 5 ~8 頭と考えられる。

表 91. 土佐清水市大岐海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1993	1994	1995	1996	1997	1998
上陸数	5	有	有	有	有	20
産卵数	5	8	2	2	7	15

・調査地区 31/桜浜(土佐清水市)

この海岸では、1990 年頃まで足摺海洋館のガードマンの方が調査をされていたが、記録は残っていない。また、砂浜入り口には「ウミガメ産卵地」の看板が設置されている。地元住民への聞き込み調査により、1998 年は上陸がなかったことを確認した。

●高知県のまとめ

高知県の海岸延長距離は 698.74km である。このうちウミガメ類が産卵する可能性のある海岸距離は 175.49km(25.1%) ある。上陸・産卵砂浜実績調査において約 150 地区で 175.49km の高知県の全海岸を対象とした調査を行い、そのうち 31 海岸で 29.18km が産卵海岸であることが判った。

高知県全体の産卵状況を把握するために、1994 年以降の過去 5 カ年に上陸又は産卵がみられた海岸の平均上陸数及び産卵数を求める。その 5 カ年内に調査されていない年があれば、それを除いた年数で割った。絶対値が小さいので、上陸数が「有」となっているものは、産卵数を上陸数とした。また、逆に産卵数が「有」となっているものはない。

最近 5 カ年の高知県全体における年間平均上陸数及び産卵数を求めてみると、17 海岸で海岸長は合計 20.15km となり、上陸数は 55.8 上陸、産卵数は 42.5 産卵となる。産卵成功率は 76.2% で、産卵密度は 2.1 産卵/km となる。ただし、産卵成功率に関しては、上陸数が不明なものに関して、産卵数とみなしているので実際の産卵成功率は数値よりも下回る。

高知県内で過去 5 カ年の間に毎年産卵がみられる海岸は、元海岸、安芸海岸、1996 年の情報はないが前後の産卵数よりこの年も産卵があったとみられる浜改田海岸、同様に 1995 年のデータがない小室の浜、大名鹿の浜、大岐海岸の 6 海岸で、合計海岸長は 8.95km である。これら 6 海岸の 5 カ年における年間平均上陸数は 29.8 上陸、産卵数は 25.5 産卵である。産卵成功率は 85.5% で産卵密度は 2.8 産卵/km となる。また、これには含めて

いないが、1995年と1996年の情報がない入野海岸も継続して産卵がみられる海岸であると推測される。

2) 脱出状況調査

脱出に関する記録及び報告は、1984年以降に5海岸で37件ある。自然ふ化によるものは2海岸で9件、移植によるものは3海岸で28件である。

自然ふ化は、唐の浜と塩屋の浜において調査されている(表92)。唐の浜における3件は、1990年の1産卵は野犬による食害で全滅、1991年の3産卵のうち1産卵かその全てかは不明であるが脱出率70%、1996年の1産卵は脱出率50%である。これら3産卵の卵数及び脱出数は不明である。塩屋の浜では1996年と1998年に調査を行っている。卵数や脱出率は不明であるが、6産卵で675頭のふ化稚亀を確認している。1産卵あたり112.5頭と、脱出率はかなり高いことが推測される。仮に平均産卵数が130個とすると、脱出率は86.5%にもなり、150個としても75.0%である。

表92. 高知県におけるアカウミガメの自然ふ化による脱出状況

海岸名	産卵数	脱出数	脱出率(%)	備考
唐の浜	-	-	0	1990年、野犬による食害
	-	-	70	1991年
	-	-	50	1996年
塩屋の浜	-	117	-	1996年
	-	94	-	1996年
	-	63	-	1996年
	-	133	-	1998年
	-	113	-	1998年
	-	155	-	1998年
合計		675		

移植は、元海岸、浜改田海岸、小室の浜で行われている。元海岸では1984年以降、全産卵巣を移植している。小室の浜でも同様に1990年以降、全産卵巣を移植している。移植されている卵数及び脱出数は不明であるが、これらの海岸における脱出率の経年変化を表93に示す。合計の脱出率は年平均脱出率に移植巣数をかけたものを全移植数で割つ

表93. 元海岸と小室の浜におけるアカウミガメの移植による脱出率(%)
上段は移植巣数、下段は脱出率(%)である。

海岸名	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
元海岸	15 31.3	9 22.6	10 24.1	14 39.2	12 40.3	5 59.2	14 31.2	15 15.1
小室の浜							2 50	6 74
海岸名	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
元海岸	15 71.7	9 67.3	6 85.7	12 67.5	4 80.9	2 72.0	4 23.5	146 44.3
小室の浜	3 32.4	12 85.2	2 79.5		3 78	1 69		29 73.3

て算出している。元海岸における平均脱出率は 44.3%で、各年における平均脱出率の最大は 1994 年の移植数 6 で 85.7%、最小は 1985 年の移植数 9 で 22.6%である。小室の浜における平均脱出率は 73.3%と高く、各年における平均脱出率の最大は 1993 年の移植数 12 で 85.2%、最小は 1992 年の移植数 3 で 32.4%である。これらの移植における脱出率の年変化を図 20 に示す。これによると元海岸では 1991 年まで増減はあるが脱出率は低く、1992 年以降 1997 年まで高脱出率で安定していたことが判る。しかし、1998 年に再び脱出率は低下している。小室の浜では、脱出率に変動がみられるが、平均脱出率は 73.3%と高い。同じ高知県内の塩屋の浜では自然ふ化で脱出率がかなり高いと推測される中、人為的にふ化させる行為が、ウミガメを減少させている要因にもなりかねない。また、学校教育の一環として移植が行われているが、個体群数を増加させるという裏付けのないこのような移植が環境保護教育となるのか疑問である。移植は自然ふ化状況を数年にわたり調査した上で行うべきで、その結果として脱出率を低くしている要因を取り除くために行うべきである。

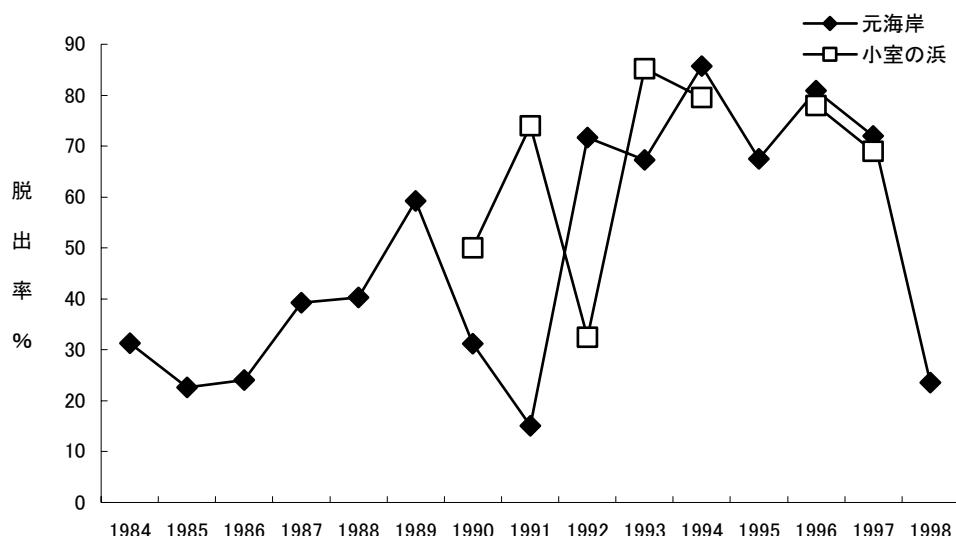


図20. 元海岸と小室の浜におけるアカウミガメの移植による脱出率の年変化

浜改田海岸では 1993 年の 2 産卵は全て移植、1995 年は 4 産卵のうち移植されている産卵巣数は不明であるが、卵数 343 個を移植している（表 94）。

表 94. 浜改田海岸におけるアカウミガメの移植による脱出状況(%)

海岸名	産卵数	脱出数	脱出率(%)	備考
浜改田海岸	-	58	-	1993 年
	-	96	-	1993 年
	343	52	15.2	1995 年、4 産卵で移植巣数不明

3) 漂着・漂流及び混獲など

漂着死体は 1992 年 1 月 18 日に大手の浜で確認された雌のアカウミガメ 1 個体が記録されている。この個体の甲長に関する記録はない。

4) 上陸確認現地調査

上陸確認現地調査は、上陸・産卵砂浜実績調査で対象となった 31 海岸のうち、調査地区 7/サイクリングターミナル下の浜・調査地区 8/手結岬・調査地区 10/前浜(夜須町)の 3 海岸を除いた 28 海岸で実施されている。調査は、6 月 1 日から 9 日の間に各海岸 1 回の調査が行われている。この調査により、調査地区 22/塩屋の浜(佐賀町)は 2 上陸で産卵不明、調査地区 28/大名鹿の浜(中村市)は 1 上陸未産卵が確認されている。調査はアカウミガメの産卵ピーク前と考えられるので、この年の実際の上陸実績を反映していないといえる。この年の各地域による上陸・産卵実績は 12 海岸において 55 上陸以上、38 産卵が報告されている。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

高知県内のウミガメ産卵上陸が確認された海岸 31 ヶ所のうち、現地調査を行っていない夜須町サイクリングターミナル下の浜、手結岬、前浜を除いた 28 ヶ所についての環境状況を下記に要項ごとに箇条書きに記述する。

- ・人工構造物

浜前面の海面の人口構造物について、「漁業及び航路施設」の項目に該当する海岸は 7 ヶ所、「サメ対策ネットの設置」の項目に該当する海岸は 0 ヶ所、「堤防」の項目に該当する海岸は 5 ヶ所、「その他」は 0 ヶ所である。浜前面の海面に何も無かった海岸は 16 ヶ所である。浜内に何も無かった海岸は 14 ヶ所である。また、両方共に無かった海岸は 10 ヶ所である。

- ・人間活動

「車輛の進入」の項目に該当する海岸は 12 ヶ所、「キャンプ」の項目に該当する海岸は 1 ヶ所、「観光活動」の項目に該当する海岸は 7 ヶ所、「砂採取」の項目に該当する海岸は 0 ヶ所、「その他」には海水浴、サーフィン、護岸工事などがあり、これに該当する海岸は 12 ヶ所である。また、ほとんど地元住民も立ち入らない海岸を 6 ヶ所確認している。

- ・ごみの漂着

「非常に多い」の項目に該当する海岸は 13 ヶ所、「すぐに見つかるが多くない」の項目に該当する海岸は 11 ヶ所、「ほとんど見られない」の項目に該当する海岸は 5 ヶ所である。

- ・夜間の灯火

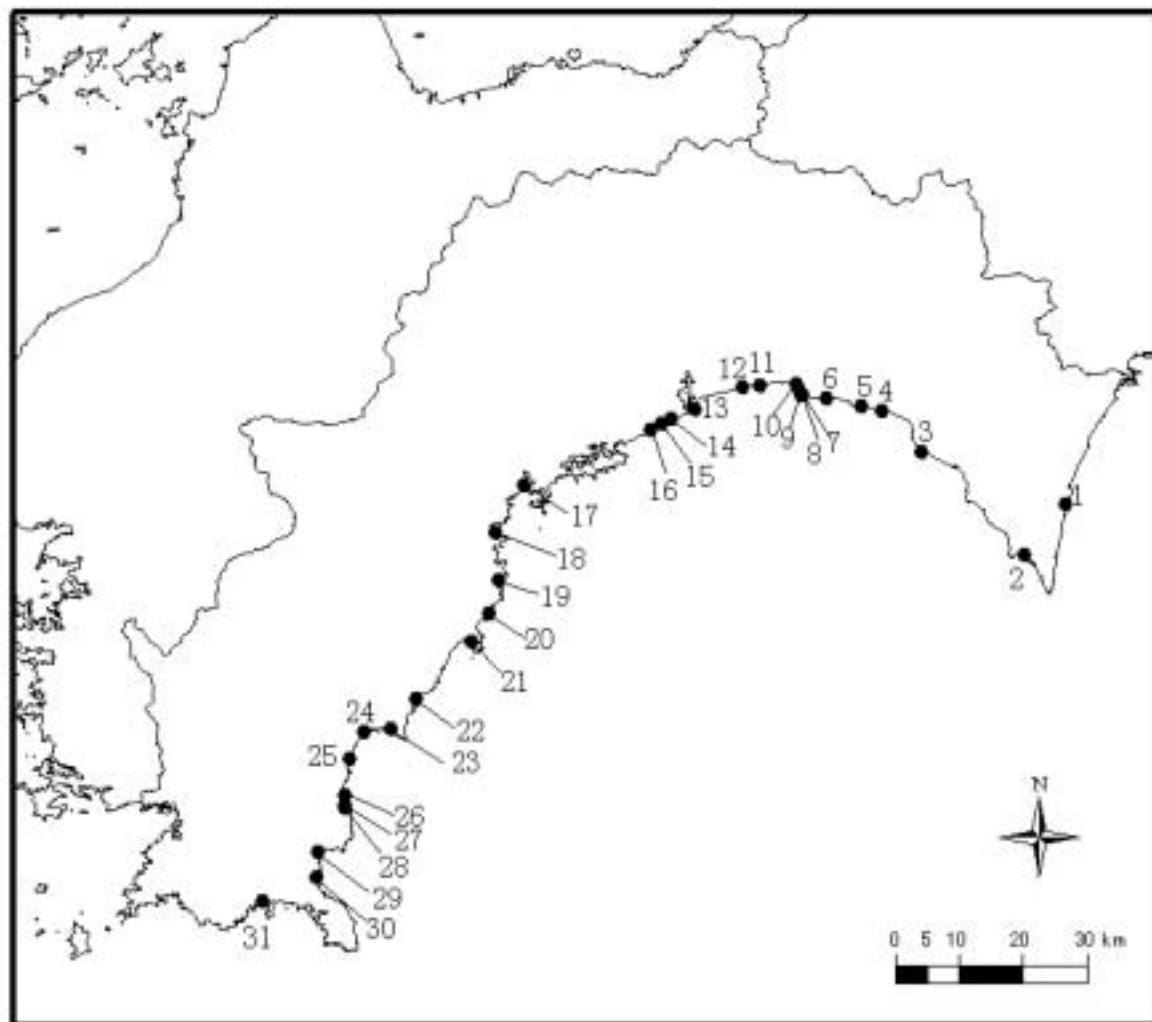
「航路標識」の項目に該当する海岸は 3 ヶ所、「街路灯」に該当する海岸は 5 ヶ所、「公告照明灯」の項目に該当する海岸は 2 ヶ所、「車輪灯」に該当する海岸は 17 ヶ所、「その他」には民家等が 11 ヶ所、夜間の灯火が見られない海岸は 7 ヶ所である。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
高知県自然保護課	1997	うみがめの産卵状況		
財団法人 海中公園センター	1994	手結マリーナがアカウミガメの 産卵上陸に及ぼす影響予測	手結サンゴ調 査報告書	P362-3 70
窪川町立興津小学校	1992	海亀の記録		
窪川町立興津小学校	1993	海亀の記録		
窪川町立興津小学校	1994	海亀の記録		
窪川町立興津小学校	1996	海亀の記録		
窪川町立興津小学校	1997	海亀の記録		
窪川町立興津小学校	1993	海亀の産卵状況		
窪川町立興津小学校	1994	海亀の産卵状況		

7) 担当者リスト

氏名	所属
亀崎 直樹	日本ウミガメ協議会
小林 雅裕	
室戸市立元小学校	
福本 康夫	
小松 重利	
前田 嘉広	室戸市立元小学校
山本 一三	
楠瀬 昇一	
山田 忠	
浜崎 千尋	窪川町興津海亀保存会
矢野 貞夫	
都築 登	
松下 春嘉	佐賀町役場
船口 石夫	
溝潤 幸三	下ノ加江中学校

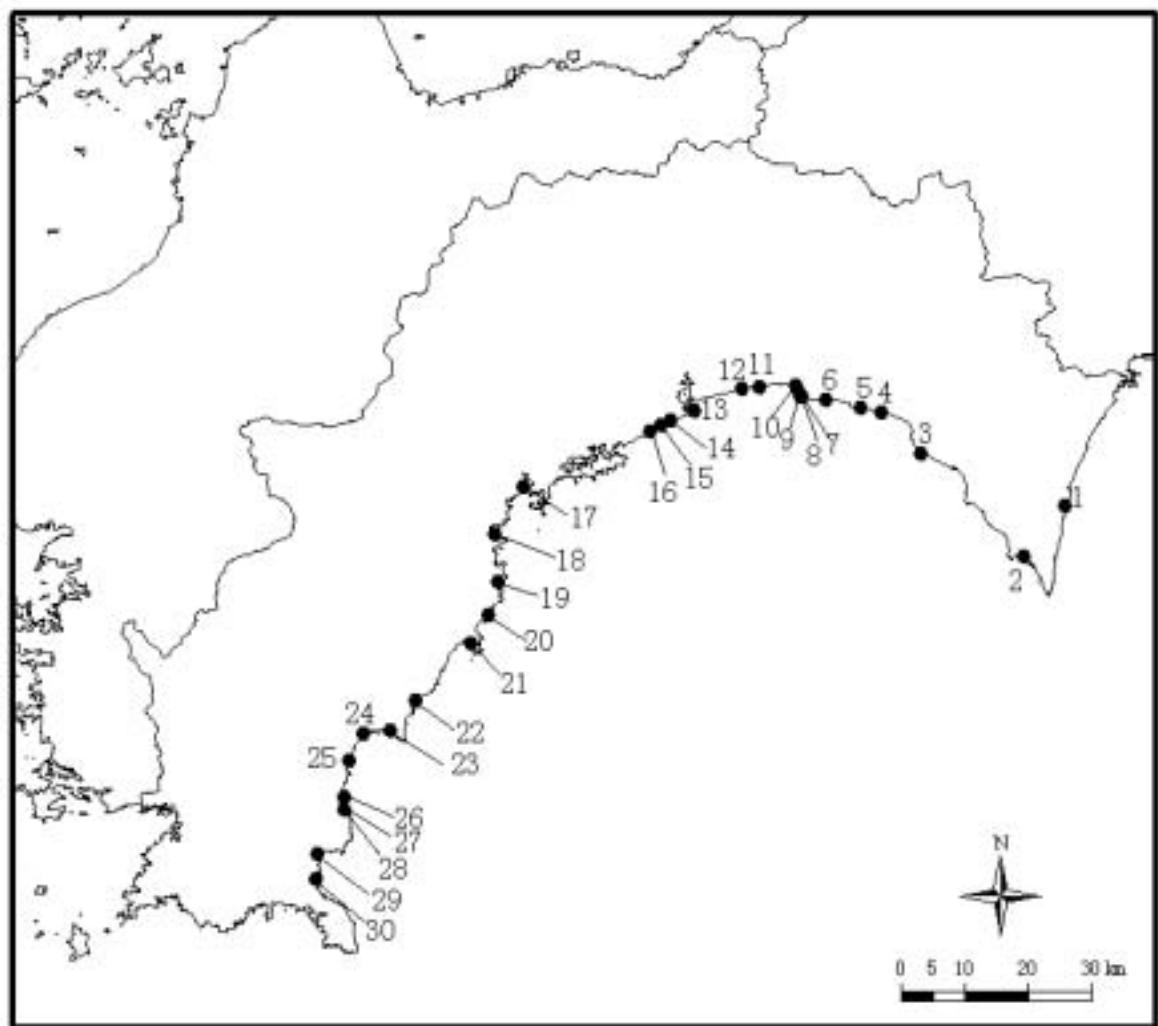


凡例

● 調査地点

調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名
1	厚崎海岸	12	浜改田海岸	23	潮屋の浜
2	元海岸(奈良原海岸)	13	桂浜	24	入野海岸
3	磨の浜海岸	14	戸原海岸	25	橋浜
4	女芸海岸	15	甲殿浜	26	青砂島
5	六内海岸	16	仁ノ瀬海岸	27	小名鹿の浜
6	琴ヶ浜	17	富士ヶ浜	28	大名鹿の浜
7	サイクリングターミナル下の浜	18	塩浜	29	下ノ加江海岸
8	手結岬	19	小矢井置浜	30	大岐海岸
9	大手の浜	20	大鶴津の浜	31	桜浜
10	前浜	21	小雪の浜		
11	久枝海岸	22	塩屋の浜		

調査地点一覧(高知県)



凡例
アカウミガメ
● 上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(高知県)

(16) 愛媛県 調査年：1998年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	1534.14km	うち島嶼域	601.37km
自然海岸砂浜	74.35km	うち島嶼域	29.15km
半自然海岸砂浜	215.33km	うち島嶼域	120.13km
産卵海岸の合計	289.68km	うち島嶼域	149.28km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	3 区	対象海岸数	8	対象海岸距離	3.80km
産卵地区数	3 区	産卵海岸数	7	産卵海岸距離	3.55km

● 上陸確認現地調査

調査地区数	3 区	調査海岸数	8	調査海岸距離	3.80km
産卵地区数	1 区	産卵海岸数	2	産卵海岸距離	0.60km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

愛媛県の過去の上陸及び産卵状況調査は、「海域自然環境保全基礎調査 海棲動物調査(ウミガメ生息調査)要綱」に基づき、聞き取り調査、文献調査、現地調査を実施した。具体的には、県内の漁業協同組合80団体に聞き取り調査を行った。今回の調査により、愛媛県ではウミガメ類に関する資料が極めて少ないことが判った。

愛媛県では後述する8海岸で、ウミガメ類の上陸及び産卵状況に関する情報を得た。瀬戸内海に面する燕崎海岸と鶯の巣の浜を地区1とし、佐多岬半島の川之浜、大久、長浜の3海岸を地区2、宇和海から土佐湾に掛けての県南西部の白浦海岸、田丸海岸、鹿島の砂浜の3海岸を地区3とする。調査の結果、情報が得られなかった田丸浜を除いた7海岸で、過去に上陸又は産卵がみられていたことが判った。最近5カ年ほどの産卵例は、1998年の白浦海岸と鹿島の砂浜でみられた各1上陸1産卵の2例だけである。この2海岸におけるウミガメ類に関する過去の情報は全くない。最近まで産卵が確認されていたのは佐多岬半島の川之浜と大久の2海岸で1994年まで上陸が確認されている。同じく佐多岬半島の長浜では1980年頃まで上陸がみられている。瀬戸内海に面した燕崎海岸と鶯ヶ巣の浜では1970年前半まで上陸がみられ、その後上陸は確認されていない。これらのウミガメはアカウミガメだと思われる。

愛媛県下の総海岸長は1534.14kmである。そのうちウミガメ類が産卵する可能性のある海岸は289.68km(18.9%)あるが、今回調査対象となった海岸の距離は3.80km(1.3%)に過ぎない。また、産卵の可能性のある海岸は島嶼部で149.28kmあり51.5%を占めるため、まとめた産卵海岸はないにせよ、無人島などの島嶼部で散発的に上陸がみられている海岸はいくつかあることが予想される。

・調査地区 1/蕪崎海岸(土居町)

この海岸の情報は、土居町沿海漁業協同組合への聞き取り調査によるものである。瀬戸内海の燧灘に面したこの海岸では規模は不明であるが、1973年頃までアカウミガメの上陸がみられた。

・調査地区 1/鷺ヶ巣の浜(松山市)

松山沖の興居島にあるこの海岸は、伊予灘に西面しており、海水浴場ともなっている。松本市在住の古老(78才)への聞き取り調査で1972年頃までアカウミガメがこの海岸に上陸していた。

・調査地区 2/川之浜(瀬戸町)

佐田岬半島の中ほどにあり、宇和海の方に南面したこの海岸は、海水浴場ともなっている。元川之浜小学校の校長への聞き取り調査及び既存の資料では、1989年から1994年まで少なくとも1上陸が確認されている。1995年以降の上陸は確認されていない。1990年と1992年に産卵された卵は、地元の小学校で人工ふ化されている。約50年前までは卵を食用としていた。

・調査地区 2/大久(瀬戸町)

川之浜海岸の西隣にあるこの海岸の情報は、地元住民(51才)への聞き取り調査の結果である。それによると1994年頃まで、ウミガメの足跡が海岸でみられていた。この海岸の沖合では、数年前から砂が採取されており、海岸が痩せてきている。

・調査地区 2/長浜(三崎町)

佐田岬半島の先に近い南に突き出た梶谷鼻の西側にあるこの海岸の情報は、三崎漁業協同組合への聞き込み調査によるものである。それによるとこの海岸ではアカウミガメが1980年頃までは産卵に来ていた。

・調査地区 3/白浦海岸(吉田町)

宇和海に面したリアス式海岸の法華津湾の最奥にあるこの海岸は、長さ80m、幅20mのいわゆるポケットビーチである。1998年に地元の高校生が産卵を確認している。この高校生への聞き取り調査によると、7月2日に産卵、8月22日にふ化が観察されている。これ以外の情報はない。

・調査地区 3/田丸浜(内海村)

愛媛県南西部にある由良半島の南側は内海と呼ばれ、真珠養殖の盛んなところである。真珠養殖業者によると、1993年以前は浜の前で遊泳するウミガメ類を毎年確認している。由良半島のさらに先端部に近い魚神山や網代では、ウミガメ類に関する情報は得られなかった。この海岸での上陸及び産卵の実績はない。

・調査地区 3/鹿島の砂浜(西海町)

愛媛県南西部に位置する鹿島の東側にあるこの海岸についての情報は、西海町役場鹿島管理人への聞き込みによるものである。それによると、1998年8月にこの海岸で調査を行い、ふ化稚亀を確認している。これは前日に近くのハマチ養殖ネットでふ化稚亀が6頭観察されたとの情報に基づいて行われた調査である。これ以外の産卵情報はないので、1上陸1産卵とする。また、同年7月から8月までアカウミガメ成体が

海岸の沖合 900m のところにある黒瀬(くろはえ)と呼ばれる瀬に住み着いていたのが、海中展望船により観察されている。この海岸は 1990 年頃まで毎年産卵がみられていた。

●愛媛県のまとめ

愛媛県の海岸延長距離は 1534.14km あり、そのうちウミガメ類が産卵可能な海岸は 289.68km(18.9%)である。県内の漁協協同組合 80 団体に聞き取り調査を行ったが、ウミガメ類の上陸及び産卵の情報は 3 地区 8 海岸の 3.80km にすぎない。これは産卵可能な海岸の 1.3%である。また、過去 5 カ年のうちに産卵が確認されているのは川之浜、白浦海岸、鹿島の砂浜の 3 海岸でその海岸長は 1.23km、1998 年に上陸又は産卵が確認できた海岸は、このうち白浦海岸と鹿島の砂浜の 2 海岸 600m にすぎない。

愛媛県では割に近年まで産卵していたことが 聞き取り調査から判明したが、愛媛県に来遊していたウミガメはほとんど消滅したといえる。

2) 脱出状況調査

愛媛県で唯一ふ化状況が把握できている海岸は、川之浜である。川之浜において 1990 年と 1991 年に産卵された卵は、地元の小学校に移動され、人工ふ化に供された。1990 年の産卵数は 86 個で、そのうち 67 頭がふ化した。ふ化率は 77.9%である。1992 年の産卵数は約 100 個で、そのうち約 70 頭がふ化した。詳細は不明である。

3) 漂着・漂流及び混獲など

記録なし

4) 上陸確認現地調査

本調査は、上陸・産卵砂浜実績調査をかねて各海岸 1 回の聞き込み調査のみで、海岸の調査は行っていない。各海岸の調査日は以下の通りである。

- ・ 蕪崎海岸・・・10月 15 日
- ・ 鶩ヶ巣の浜・・・8月 21 日
- ・ 川之浜・・・8月 3 日
- ・ 大久・・・8月 3 日
- ・ 長浜・・・8月 3 日
- ・ 白浦海岸・・・1月 23 日(1999 年)
- ・ 田丸海岸・・・3月 27 日(1999 年)
- ・ 鹿島の砂浜・・・3月 18 日(1999 年)

これらの聞き込み調査により、3 地区の白浦海岸と鹿島の砂浜で各 1 上陸 1 産卵を確認した。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

上陸・産卵砂浜 8 カ所について、現地調査した結果は次の通りである。

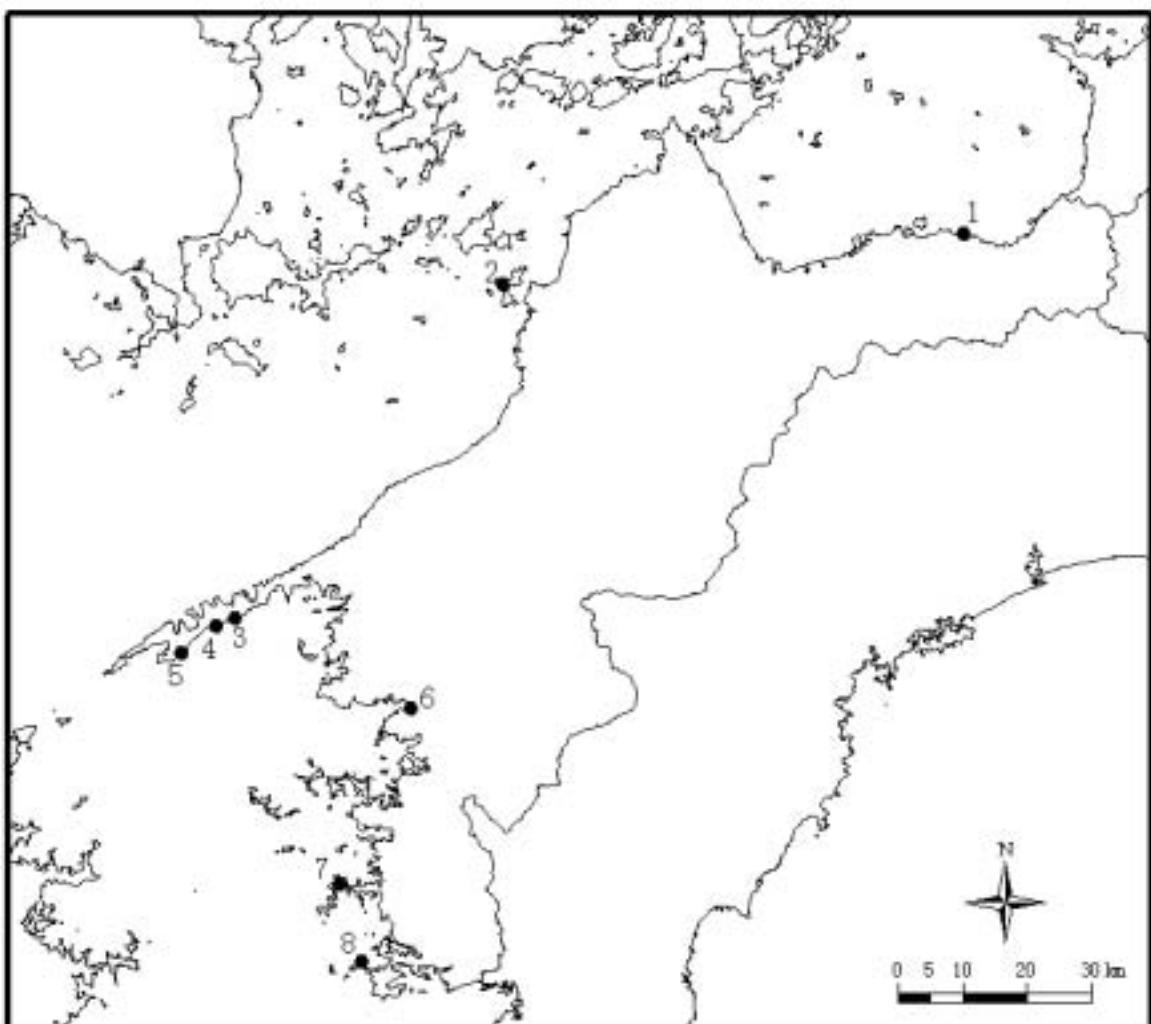
- ・人工構造物：浜前面の海に養殖漁業の施設をもつのは 2 ケ所で、消波テトラポットは 3 ケ所であった。
- ・人間活動の状況：観光活動として海水浴場になっているのものは 4 ケ所であった。また、かつて浜前面の海中で砂利を採取したところが 1 ケ所であった。
- ・ごみの漂着状況：全体として少なく、ほとんど見られない海岸が 6 ケ所、すぐに見つかるが多くない海岸は 1 ケ所、非常に多いところは法華津湾の奥の 1 ケ所であった。
- ・夜間の灯火：街路灯のある海岸は 3 ケ所であった。
- ・ウミガメ類に関する調査・保護活動状況：西宇和郡瀬戸町川之浜において、中村正剛氏が川之浜小学校校長の在職中（1989～1993 年）の 5 年間、児童とともに調査保護活動を行った。
- ・ウミガメに関する保護・保全指定状況：愛媛県においては実施されていない。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
村上（他）	1993	宇和海と生活文化	愛媛県生涯学習センター	P. 267-270
辻 幸一	1993	辻幸一、八幡浜でアカウミガメを発見	南予生物	Vol. 7, p27

7) 担当者リスト

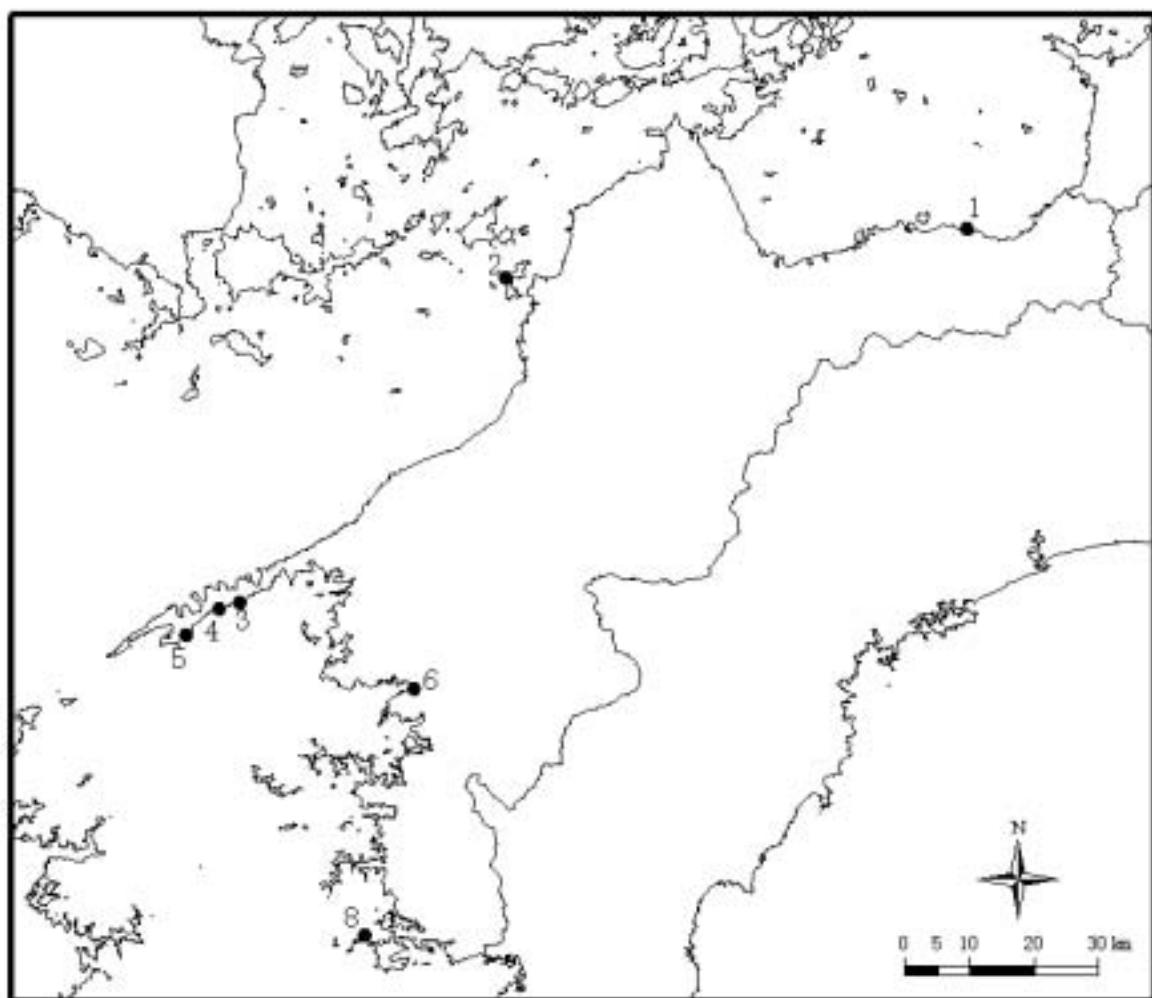
氏名	所属
石川 和男	松山東雲女子大学 生物学研究室



凡例
● 調査地点

調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名
1	蘆崎海岸	4	大久	7	田丸浜
2	鶴ヶ巣の浜	5	長浜	8	鹿島の砂浜
3	川之浜	6	白浦海岸		

調査地点一覧(愛媛県)



凡例
アカウミガメ
● 上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(愛媛県)

(17) 大分県 調査年：1998年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	716.75km	うち島嶼域	113.13km
自然海岸砂浜	27.81km	うち島嶼域	6.05km
半自然海岸砂浜	49.11km	うち島嶼域	3.51km
産卵海岸の合計	76.92km	うち島嶼域	9.76km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	9区	対象海岸数	9	対象海岸距離	5.50km
産卵地区数	8区	産卵海岸数	8	産卵海岸距離	5.20km

● 上陸確認現地調査

調査地区数	9区	調査海岸数	9	調査海岸距離	5.50km
産卵地区数	0区	産卵海岸数	0	産卵海岸距離	0.00km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

大分県下で上陸又は産卵が確認されているウミガメ類は全てアカウミガメであり、9海岸が上陸又は産卵実績のある海岸として挙げられている。高松(1980)によると、アカウミガメが大分県下では最も多くみられ、産卵場としては蒲江町の波当津海岸、高山海岸、別府湾の大在海岸があり、さらに昔は大在海岸の対岸の奈多海岸でもみられたと述べている。アオウミガメについては、アカウミガメに次いで多くみられるが、産卵場は県下になく、たまたま回遊してきたものが捕獲されるのであろうと述べている。また、タイマイも希に県南で捕獲されることがあるとしている。森山ら(1985)によると、アカウミガメの産卵は高山海岸、波当津海岸、深島及び佐伯湾奥の大入島でみられるとしている。このようにウミガメの上陸・産卵、回遊は別府湾以南がほとんどであるが、周防灘南部の豊前湾でも小型底引き網に混入している(大分合同新聞、1995)。しかし、数字的な記録は1993から1997年の間のデータを整理した環境庁の調査結果でも、県下で唯一記録されている元猿海岸では産卵の記録はあるが、詳細は不明(環境庁、1998)とされているに過ぎない。

・調査方法

調査は、蒲江町、米入津村、鶴見町、上浦町、佐賀関町の各町村役場、教育委員会、関係漁業協同組合、大分県佐伯郡地方振興局、同臼杵津関地方振興局、同別府速見地方振興局、同東国東地方振興局、(財)大分県マリンカルチャーセンター、大分県海洋水産研究センター、同浅海研究所、大分生態水族館、大分県水産振興課、大分県立図書館及び現地調査での区長、漁協関係者、地元住民から聞き取り調査を行った。

- ・調査地区 1/波当津海岸(蒲江町)

高松(1980)と森山ほか(1985)によると、この海岸はウミガメの産卵地となっている。また、地区住民の話では、1985年以前にはウミガメの産卵がみられたが、ここ数年はウミガメの上陸はみられていない。蒲江町発行(1988-1997)の「海亀の産卵、採捕状況調」には上陸の記載はない。ただし、空欄のため上陸がなかったか調査が行われなかつたかは不明である。1988年以前の上陸状況については不明である。この海岸には蒲江町がウミガメ監視員を1名配置している。

- ・調査地区 2/葛原海岸(蒲江町)

この海岸には蒲江町がウミガメ監視員を1名配置している。蒲江町発行(1988-1997)の「海亀の産卵、採捕状況調」には上陸の記載はない。ただし、空欄のため上陸がなかつたか調査が行われなかつたかは不明である。1988年以前の上陸状況については不明である。

- ・調査地区 3/高山海岸(蒲江町)

この海岸には蒲江町がウミガメ監視員を1名配置している。蒲江町発行(1988-1997)の「海亀の産卵、採捕状況調」によると1996年に2上陸未産卵が確認されている。ただし、他の年は空欄のため上陸がなかつたか調査が行われなかつたかは不明である。1988年以前の上陸状況については不明である。

- ・調査地区 4/元猿海岸(蒲江町)

この海岸には蒲江町がウミガメ監視員を1名配置している。蒲江町発行(1988-1997)の「海亀の産卵、採捕状況調」によると1993年に9上陸2産卵、1996年に18上陸3産卵が確認されている。また、大分合同新聞によると1995年に上陸跡を発見している。ただし、他の年は空欄のため上陸がなかつたか調査が行われなかつたかは不明である。1988年以前の上陸状況については不明である。

- ・調査地区 5/のうさかの海岸(蒲江町)

住民からの聞き取りによると、1997年に1頭の上陸が目撃されている。産卵に関しては不明である。それ以前の上陸状況についても不明である。

- ・調査地区 6/間越海岸(米入津村)

住民からの聞き取りによると、過去5カ年の間に上陸がみられている。また、それ以前にも上陸がみられている。詳細については不明である。

- ・調査地区 7/蒲戸海岸(上浦町)

上浦町発行(1994)の「町報かみうら(395, 397号)」によると、1994年に1上陸1産卵が確認されている。他の年については、上陸状況に関する詳細は不明である。

- ・調査地区 8/大浜海岸(上浦町)

区長からの聞き取りによると、1993年に1上陸1産卵、1996年に1上陸未産卵を観察しているが、詳細については不明である。他の年については、上陸に関する詳細は不明である。

- ・調査地区 9/高浜海岸(津久見市)

大分県水産振興課資料(1993-1996)によると1993年と1995年に産卵が確認されて

いる。ただし、上陸数や産卵数については不明である。住民からの聞き取りによると、1996年に1上陸未産卵が観察されている。他の年に関する情報はない。

●大分県のまとめ

大分県下ではアカウミガメの上陸又は産卵は7海岸で確認されている。しかし、上陸数又は産卵数が把握できている海岸は、高山海岸、元猿海岸、蒲戸海岸の3海岸だけで、1993年以降に30上陸6産卵が確認されている。また、波当津海岸ではかつて産卵がみられたとの記載があるので、上陸実績海岸として扱う。大分県下の海岸では断続的にアカウミガメの上陸がみられている。

大分県下の海岸延長距離は716.75km(島嶼部を除くと603.62km)あり、ウミガメ類が産卵する可能性のある海岸は上陸実績のない島嶼域を除くと67.16km(11.1%)である。過去の上陸実績が不明な葛原海岸を除くと上陸実績のある海岸長は5.20kmとなり、産卵の可能性のある海岸の7.7%にあたる。

2)脱出状況調査

脱出の記録及び報告は1993年以降に2海岸で5件ある。5件のうち海岸において脱出した稚亀の確認は元猿海岸と蒲戸海岸の2海岸で2件、移植は元猿海岸のみで3件である。脱出した稚亀の確認は、1993年に蒲戸海岸で3頭と1994年に元猿海岸で2頭のふ化稚亀の死亡個体を確認している。産卵数やふ化率に関する情報はない。移植における脱出状況を表95に示す。1996年に元猿海岸において産卵した全ての産卵巣が移植されている。産卵数は3産卵で343個、平均114.3個、脱出数は214頭、平均は71.3頭である。平均脱出率は62.4%である。

表95. 大分県におけるアカウミガメの移植による脱出状況

海岸名	産卵数	脱出数	脱出率(%)	備考
元猿海岸	94	7	7.4	1996年
	130	92	70.8	1996年
	119	115	96.6	1996年
合計	343	214	62.4	

3)漂着・漂流及び混獲など

漂着死体の記録は残っていないが、蒲江町では1988年以降のウミガメ混獲状況が記録されている(表96)。その記録によると、蒲江町の定置網には1988年から1997年までの10年間に1,711個体のウミガメが入網している。その内訳はアカウミガメ1,333個体(77.9%)、アオウミガメ347個体(20.3%)、その他31個体(1.8%)とあり、混獲されたアカウミガメのほとんどは芹崎と元猿湾入口の間の定置網に入ったものである。性別や甲長の詳細は不明である。

また、1998年の聞き取り調査では蒲江町においてアカウミガメ3個体とアオウミガメ6個体、米入津村においては種不明2個体の定置網による混獲を確認している。これら

11 個体は全て捕獲後に放流されており、そのうちのアオウミガメ 3 個体(平均直甲長 45.8cm)には標識を装着して放流した(表 97)。性別に関しては 11 個体とも確認されておらず、甲長については標識を装着したアオウミガメ 3 個体だけが確認されている。

表 96. 蒲江町沿岸の定置網で混獲されたウミガメ個体数

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	計
アカウミガメ	180	121	158	157	163	161	145	168	50	30	1,333
アオウミガメ	20	27	35	44	35	26	13	21	8	118	347
その他	17	1	0	13	0	0	0	0	0	0	31
計	217	149	193	214	198	187	158	189	58	148	1,711

性別は全個体不明

表 97. 大分県における 1998 年のウミガメ混獲状況(聞き取り調査より)

種	場所	漁法	混獲後の状況	直甲長
アカウミガメ (性別不明)	蒲江町丸市尾湾	定置網	生存、放流	不明
	蒲江町元猿湾	定置網	生存、放流	不明
	蒲江町入津湾	定置網	生存、放流	不明
アオウミガメ (性別不明)	蒲江町芹崎	定置網	生存、放流	不明
	蒲江町芹崎	定置網	生存、放流	不明
	蒲江町芹崎	定置網	生存、放流	不明
	蒲江町	定置網	生存、標識装着して放流	47.0cm
	蒲江町	定置網	生存、標識装着して放流	45.5cm
種不明	米入津村間越海岸	定置網	生存、標識装着して放流	45.0cm
	米入津村間越海岸	定置網	生存、放流	不明
		定置網	生存、放流	不明

4) 上陸確認現地調査

上陸確認現地調査は、上陸・産卵砂浜実績調査で実施した対象海岸で行われている。調査状況を表 98 に示す。調査は 6 月 24 日から 9 月 29 日にかけて 14 回にわたって行われたが、上陸は確認されていない。県からの報告によると、産卵海岸近くにもウミガメが回遊しているにもかかわらず、上陸しなかった原因は不明としている。4 月から 6 月にかけてアカウミガメが定置網へ混入した例が 2 例あるが、そのうちの 1 個体は甲長が 51.0cm であり、明らかに未成熟個体である。他の 1 個体は不明である。また、アオウミ

表 98. 大分県におけるアカウミガメの上陸確認現地調査状況

調査区	海岸名	開始日	終了日	回数	上陸数	備考
1	波当津海岸	6.24	9.29	14	0	
2	葛原海岸	6.24	9.29	14	0	
3	高山海岸	6.24	9.29	14	0	
4	元猿海岸	6.24	9.29	14	0	
5	のうさかの浜	6.24	9.29	14	0	
6	間越海岸	6.24	9.29	14	0	
7	蒲戸海岸	6.24	9.29	14	0	
8	大浜海岸	6.24	9.29	14	0	
9	高浜海岸	6.24	9.29	14	0	
合計				126	0	

ガメの未成熟個体も定置網に混入している。従ってこれらのウミガメ類が産卵海岸近くの定置網に混入したからといって、繁殖個体であるとは言えない。

大分県では、前項の「漂着・漂流及び混獲など」に述べたように 10 年間で 1333 頭のアカウミガメが定置網に混入している。大分県の産卵状況からいってこれらのアカウミガメが繁殖個体とは考えられない。大分県で産卵している産卵雌ガメの頭数は産卵がある年でも年間 1 から 2 頭程度と考えられるので、これらのアカウミガメにとって大分県の海域は重要な索餌海域になっていると解釈できる。しかし、1997 年は 1988 年と比較すると、定置網の混入数は 180 頭から 30 頭に落ち込んでいる。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

9ヶ所の調査区のうち、6ヶ所で漁港や防波堤などの堤防施設が隣接または砂浜前面にみられた。砂浜はキャンプや海水浴場として使用されているところがほとんどで、人が近寄り難い「のうさかの浜」を除いて夏期の人間活動はかなり活発である。これまで上陸・産卵回数が最も多い元猿海岸でもその利用者が多く、夜間も若者が騒ぐ機会が多いと言われている。ゴミは各調査区ともそれほど多くなく、間越海岸では調査の途中に村役場職員による清掃活動に出会った。既設の夜間の灯火は一部を除いてほとんどないが、キャンプ利用を考えると車両灯をはじめ自家発電など各種のものが考えられる。1993 年に蒲江町で上陸しようとした 3 頭のウミガメのうち 2 頭が U ターンして上陸しなかった目撃記録もある（上浦町、1996）。元猿海岸で 1996 年に上陸した 4 頭は、産卵巣を掘りながら産卵していない。これらはキャンプによる騒音や光が上陸に影響したものと推定される。

県下にはウミガメに関する保護条例を制定している所はない。ただ、蒲江町は 1992 年からウミガメ監視員をウミガメの上陸シーズンであり 6 月 1 日から 8 月 31 日までの間に今回の調査区 4ヶ所と屋形島に各 1 名配置してウミガメの上陸監視を行っている。また、元猿海岸に隣接する（財）大分県マリンカルチャーは 1996 年の上陸・産卵では人工ふ化を行っている。

6) 資料リスト

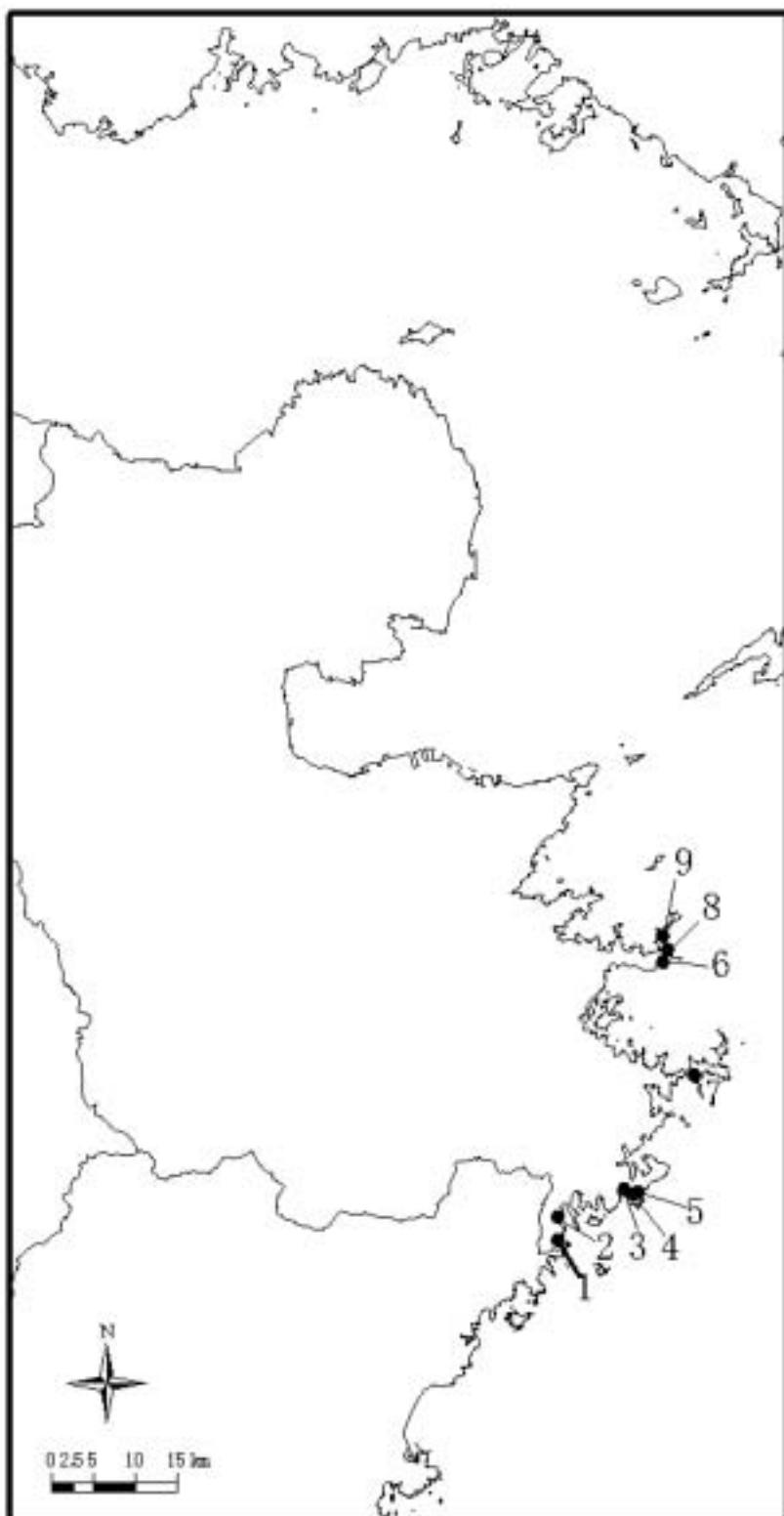
著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
高松史郎	1980	ウミガメ（大分百科事典）	(株) 大分放送	63
森山善蔵ほか	1985	日豊海岸国定公園の景観（日豊海岸国定公園学術調査報告書）	大分県	153～ 168
大分合同新聞社	1995	大分合同新聞 7月 14日朝刊		
菅沼弘行	1998	海生動物調査（ウミガメ生息調査）レビュー	環境庁自然保護局	1-30
蒲江町		海亀の産卵・採捕状況調（1988～1997）		
大分県		海亀採捕状況調（1993-1997）		
上浦町	1994	町報かみうら 395/397号		
羽田俊雄	1996	アカウミガメの孵化の経過について	(財) 大分県マリンカルチャーセンター内部資料	1-6
日本ウミガメ協議会	1998	1988 年度ウミガメ産卵状況調査結果	1998年 11月 22日 屋久島会議資料	
内田 至	1994	アオウミガメ（日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料）	水産庁	492～ 506
菅沼弘行	1994	アオウミガメ（日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料）	水産庁	469～ 478
上浦町	1996	上浦町詩		85～86
紀伊半島ウミガメ情報交換会ほか	1994	ウミガメは減っているか～その保護と未来～	紀伊半島ウミガメ情報交換会	1～117

7) 担当者リスト

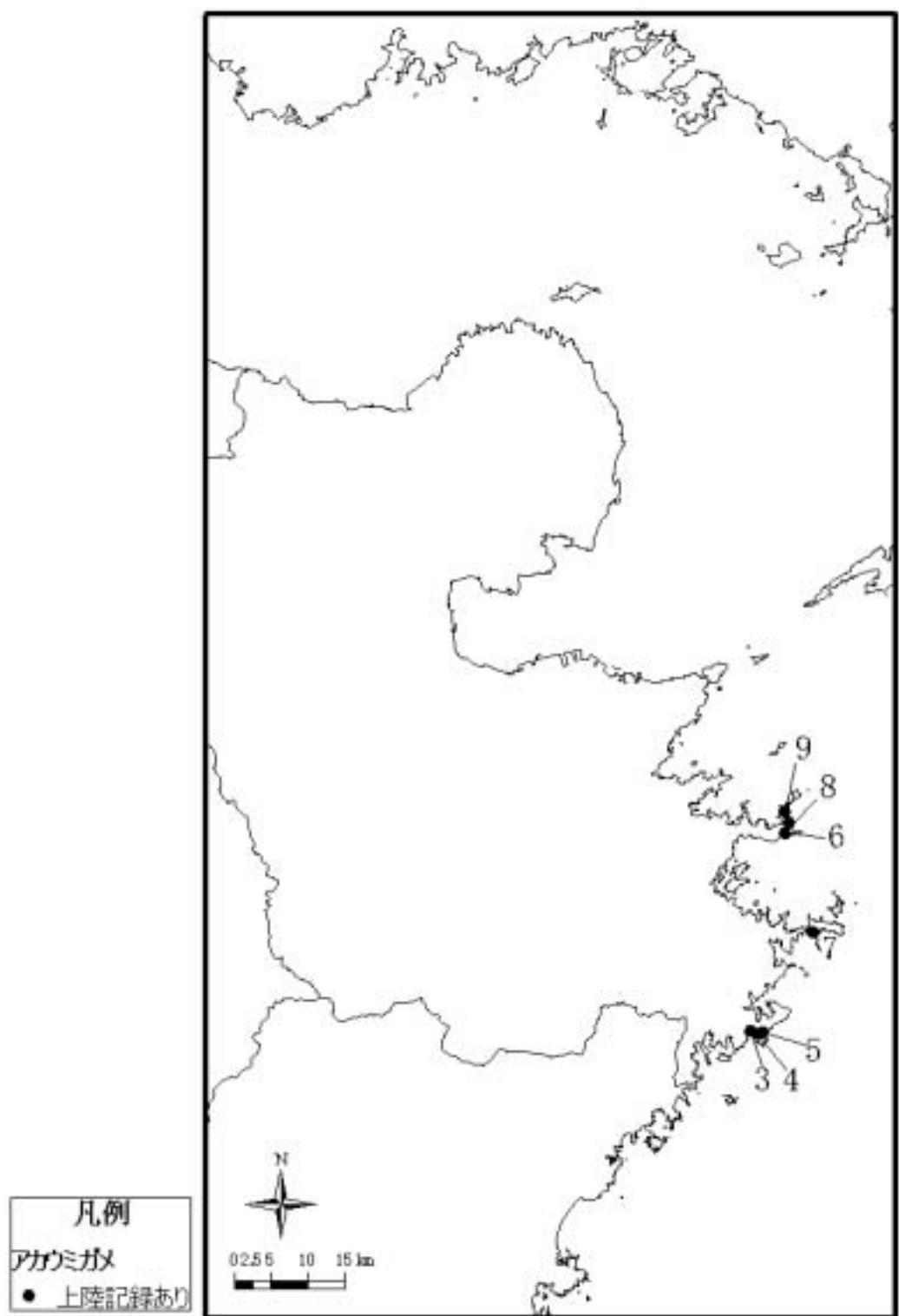
氏名	所属
工藤 勝宏	株式会社 西日本科学技術研究所大分分室
東 健作	株式会社 西日本科学技術研究所中村分室
平賀 洋之	

凡例
● 調査地点

調査区 番号	砂浜名
1	波当津海岸
2	葛原海岸
3	高山海岸
4	元猿海岸
5	のうさかの浜
6	間越海岸
7	蒲戸海岸
8	大浜海岸
9	高浜海岸



調査地点一覧(大分県)



アカウミガメ上陸地点(大分県)

(18) 宮崎県 調査年：1998年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	447.66km	うち島嶼域	67.85km
自然海岸砂浜	52.52km	うち島嶼域	0.81km
半自然海岸砂浜	35.96km	うち島嶼域	0.10km
産卵海岸の合計	88.48km	うち島嶼域	0.91km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	10 区	対象海岸数	26	対象海岸距離	63.19km
産卵地区数	10 区	産卵海岸数	26	産卵海岸距離	63.19km

● 上陸確認現地調査

調査地区数	3 区	調査海岸数	3	調査海岸距離	2.08km
産卵地区数	3 区	産卵海岸数	3	産卵海岸距離	2.08km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

宮崎県内の海岸は以前から日本でも最大級のアカウミガメの産卵地として知られている。県の東側全体は太平洋(日向灘)に面しており、県中央部にはアカウミガメの上陸及び産卵に適した広い砂浜を持つ海岸線がある。また県北及び県南地区の岩礁地域にも各所に砂浜が点在し、アカウミガメの上陸産卵がみられる。

宮崎県内 44 市町村のうち、海岸線を含む市町村は 13 市町村あり、今回の調査ではこのうち 10 市町村でアカウミガメの上陸・産卵実績資料を得ている。北浦町、都農町では過去に上陸・産卵の聞き取り情報はあるものの、年月や上陸頭数などが不明で、本調査の対象とした 1970 年以降におけるウミガメの上陸及び産卵に関する聞き取り情報及び資料は確認できていない。南郷町については、情報はない。また、いずれの市町村においてもアカウミガメ以外のウミガメ類の上陸及び産卵に関する資料は得られていない。

宮崎の海岸におけるアカウミガメの調査は宮崎野生動物研究会により昭和 48 年に開始され、上陸及び産卵数の調査や生態研究が現在まで継続されている。その間、昭和 50 年には「アカウミガメとその産卵地」が宮崎市の天然記念物に指定され、昭和 55 年には宮崎県天然記念物に指定された。その後、県内各市町村においてもアカウミガメとその産卵地を守るための施策が行われてきている。その結果、県内のアカウミガメが上陸及び産卵する砂浜では市町村委託による上陸及び産卵調査や市町村委嘱のアカウミガメ保護協力員による保護啓蒙活動、またボランティアによってアカウミガメの上陸及び産卵地を守る活動が行われている。

今回の調査では市町村別に 10 地区 26 海岸の上陸及び産卵砂浜を確認している。これら以外の砂浜でも過去に上陸及び産卵の聞き取り情報はあるものの、資料が存在せず、

砂浜の環境変化などにより、1970 年度以降の上陸及び産卵の実績が全くない砂浜などは調査地から除外している。

なお、この報告では出展資料のうち宮崎県教育庁文化課発行の「アカウミガメの上陸等に関する実態調査」その他関連資料を「上陸等に関する実態調査」とし、宮崎野生生物研究会発行の「宮崎県天然記念物アカウミガメ報告書」(1985 年から 1997 年号)を「宮崎野生動物研究会報告書」と記す。

・調査地区 1/延岡海岸(方財・長浜・新居浜：延岡市)

この海岸では、延岡野生動物研究会資料、延岡市教育委員会文化課文化財係資料、「上陸等に関する実態調査」によると 1988 年から調査が行われている。この海岸は方財・長浜・新居浜の 3 海岸から形成され、海岸長は 7.45km ある。延岡海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 99 に示す。1988 年以降、11 年間の合計上陸数は 437 上陸で、産卵数は 357 産卵である。産卵数が最も多くみられたのは 1991 年の 71 産卵で、最も少なかったのが 1997 年の 16 産卵である。平均産卵成功率は 81.7% と高く、最大は 1990 年の 98.6%、最小は 1988 年の 51.1% である。

図 21 に延岡海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化を示す。これを見ると 1990 年と 1991 年にピークがあることが判る。1992 年以降は 1989 年以前の状況に戻っており、他の海岸でみられるような減少傾向はみられない。

過去 5 カ年の合計産卵数は 108 産卵で、年平均は 21.6 産卵となる。海岸長は 7.45km であるので、最近 5 カ年の年平均産卵密度は 2.9 産卵/km となる。最も産卵数の多かった 1991 年は 71 産卵で、産卵密度は 9.5 産卵/km である。

表 99. 延岡海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	45	23	71	74	41	42	29	30	32	19	31	437
産卵数	23	21	70	71	36	28	17	26	24	16	25	357
成功率 (%)	51.1	91.3	98.6	95.9	87.8	66.7	58.6	86.7	75.0	84.2	80.6	81.7

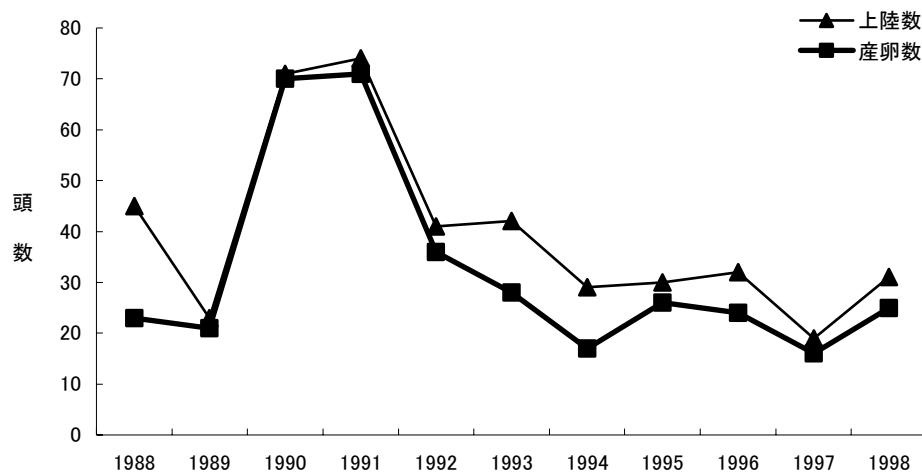


図21. 延岡海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・調査地区 2/向ヶ浜(門川町)

門川町教育委員会社会教育課資料と「上陸等に関する実態調査」によると、この海岸では 1990 年から調査がなされている。向ヶ浜の上陸及び産卵状況を表 100 に示す。この海岸で上陸又は産卵が確認されたのは 1994 年までである。平均産卵成功率は 52.6% で、最大は 1994 年の 100.0%、最小は 1991 年の 0% である。この海岸は門川湾奥に位置し、海岸長は 1.23km あるが、埋め立て地や突堤に囲まれたようになっている。それらが建設された時期は不明であるが、現時点ではそれらの存在がアカウミガメの上陸に不適な海岸になったと判断できる。

表 100. 向ヶ浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	17	6	有	11	4	0	0	0	0	38
産卵数	10	0	有	6	4	0	0	0	0	20
成功率(%)	58.8	0		54.5	100.0					52.6

・調査地区 3/小倉ヶ浜(日向市)

窪田昌三氏所有資料、日向市教育委員「アカウミガメ上陸情報一覧表」、「上陸等に関する実態調査」によると、海岸長が 3.68km の小倉ヶ浜では 1988 年から調査がなされている。小倉ヶ浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 101 に示す。平均産卵成功率は 54.0% で、最大は 1993 年と 1998 年の 100.0%、最小は 1990 年の 15.4% である。最近 5 カ年の合計産卵数は 83 産卵で、年平均 16.6 産卵となる。最近 5 カ年の年平均産卵密度は 4.5 産卵/km である。最も産卵が多くみられた 1996 年は 35 産卵で、産卵密度は 9.5 産卵/km である。

表 101. 小倉ヶ浜海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	8	有	26	11	18	10	18	33	54	23	10	211
産卵数	2	有	4	4	11	10	3	22	35	13	10	114
成功率(%)	25.0		15.4	36.4	61.1	100.0	16.7	66.7	64.8	56.5	100.0	54.0

・調査地区 3/金ヶ浜(日向市)

窪田昌三氏所有資料、日向市教育委員「アカウミガメ上陸情報一覧表」、「上陸等に関する実態調査」によると、海岸長が 1.13km の金ヶ浜では 1990 年から調査がなされている。金ヶ浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 102 に示す。1990 年以降の合計上陸数は 24 上陸、合計産卵数は 17 産卵となり、平均産卵成功率は 70.8% である。各年の上陸数及び産卵数が少ないため、年ごとの産卵成功率は求めていない。最近 5 カ年の合計産卵数は 10 産卵で、年平均 2.0 産卵となる。最近 5 カ年の年平均産卵密度は 1.8 産卵/km である。最も産卵が多くみられた 1993 年は 4 産卵で、産卵密度は 3.5 産卵/km である。

表 102. 金ヶ浜海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	4	2	3	4	1	2	2	1	5	24
産卵数	2	0	1	4	0	2	2	1	5	17

・調査地区 3/小浜(日向市)

窪田昌三氏所有資料、日向市教育委員「アカウミガメ上陸情報一覧表」、「上陸等に関する実態調査」によると、海岸長が 0.30km の小浜では 1990 年から調査がなされている。小浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 103 に示す。1990 年以降の合計上陸数は 4 上陸、合計産卵数は 2 産卵となる。1994 年から 1997 年まで上陸はみられていない。各年の上陸数及び産卵数が少ないので、年ごとの産卵成功率は求めていない。また、最近 5 カ年のうち産卵は 1998 年に 1 産卵だけであるので、産卵密度も算出しない。

表 103. 小浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	有	2	有	1	0	0	0	0	1	4
産卵数	有	0	有	1	0	0	0	0	1	2

・調査地区 3/美々津浜(日向市)

窪田昌三氏所有資料、日向市教育委員「アカウミガメ上陸情報一覧表」、「上陸等に関する実態調査」によると、海岸長が 1.28km の美々津浜では 1989 年から調査がなされている。美々津浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 104 に示す。1989 年以降の合計上陸数は 16 上陸、合計産卵数は 11 産卵となり、平均産卵成功率は 68.8% である。1993 年以降上陸はみられていない。各年の上陸数及び産卵数が少ないので、年ごとの産卵成功率は求めない。最近 5 カ年で産卵が認められていないので、最近における産卵密度は算出できないが、最も産卵が多く確認されている 1989 年では 7.0 産卵/km となる。

表 104. 美々津浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	9		4	3	0	0	0	0	0	0	16
産卵数	9		1	1	0	0	0	0	0	0	11

・調査地区 4/川南海岸(孫谷・浪掛・伊倉・通浜:川南町)

「上陸等に関する実態調査」と伊倉浜在住の住民への聞き取りによると、海岸長が 5.60km の川南海岸では 1990 年から調査がなされている。川南海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 105 に示す。1990 年以降の 6 年間の合計上陸数は 230 上陸、合計産卵数は 106 産卵となり、平均産卵成功率は 46.1% である。調査年数が少ないので、年ごとの産卵成功率は求めていない。過去 5 カ年のうち、産卵は 1997 年と 1998 年の 2 年間のみ産卵数が判明しているので、この両年の平均産卵数 15.0 産卵を用いて産卵密度を算出すると 2.7 産卵/km となる。また、最も産卵数が多い 1990 年と 1991 年の 35 産卵では、6.3 産卵/km となる。

表 105. 川南海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	81	81	6	17	有	有	有	25	20	230
産卵数	35	35	6	0	有	有	有	20	10	106

・調査地区 5/堀ノ内海岸(高鍋町)

「宮崎野生動物研究会報告書」と石井正敏氏所有資料によると、海岸長が 3.05km の堀ノ内海岸では 1985 年から調査がなされている。堀ノ内海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 106 に示す。1985 年以降の合計上陸数は 1,795 上陸、合計産卵数は 1,313 産卵となり、平均産卵成功率は 73.1%で、最大は 1996 年の 82.2%、最小は 1993 年の 63.5%である。

図 22 に堀ノ内海岸における上陸数及び産卵数の年変化を示す。この海岸では 1988 年にピークがあり、それまで急速に産卵数は増加し、その後緩やかに減少している。また、1985 年、1989 年、1993 年、1997 年の 4 年ごとに落ち込みが認められる。

過去 5 カ年の合計産卵数は 306 産卵で、年平均 61.2 産卵となり、産卵密度は 20.1 産卵/km である。最も産卵密度が高いのは、1988 年の 169 産卵で、55.4 産卵/km である。

表 106. 堀ノ内海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	合計
上陸数	63	143	149	226	120	197	189	171	104	
産卵数	47	105	120	169	87	153	136	124	66	
成功率(%)	74.6	73.4	80.5	74.8	72.5	77.7	72.0	72.5	63.5	
年	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小	
上陸数	119	109	73	59	73	1795	128.2	226	59	
産卵数	81	71	60	39	55	1313	93.8	169	39	
成功率(%)	68.1	65.1	82.2	66.1	75.3	73.1	73.1	82.2	63.5	

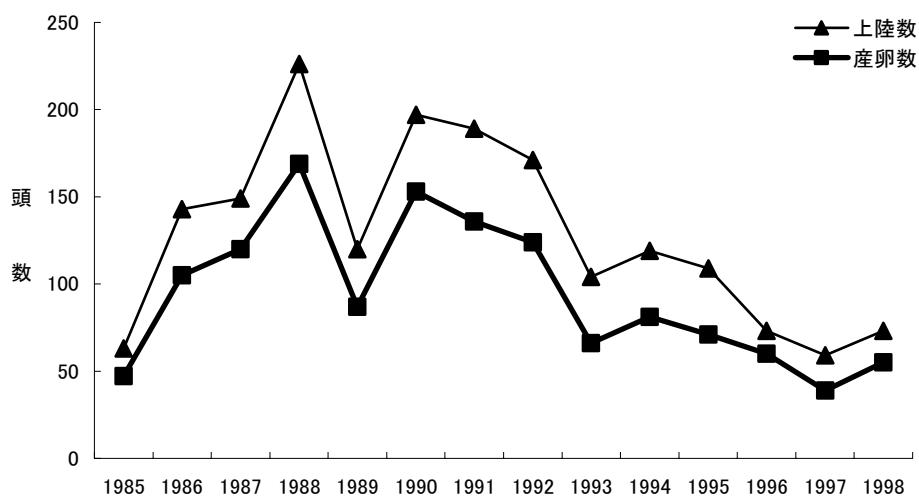


図22. 堀ノ内海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・調査地区 6/新富海岸(新富町)

「宮崎野生動物研究会報告書」によると、海岸長が 4.73km の新富海岸では 1985 年から調査がなされている。新富海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 107 に示す。1985 年以降の合計上陸数は 2,211 上陸、合計産卵数は 1,713 産卵となり、平均産卵成功率は 77.5%で、最大は 1985 年の 91.7%、最小は 1993 年の 62.9%である。

図 23 に新富海岸における上陸数及び産卵数の年変化を示す。この海岸では 1992 年にピークがあり、他の海岸とは違いがみられる。1986 年から 1992 年まで、緩やかな増加がみられ、その後急速に減少している。1997 年と 1998 年は 1985 年の産卵数を下回っている。

過去 5 カ年の合計産卵数は 474 産卵で、年平均 94.8 産卵となり、産卵密度は 20.0 産卵/km である。最も産卵密度が高いのは、1992 年の 185 産卵で、39.1 産卵/km である。

表 107. 新富海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
上陸数	72	156	173	167	137	209	182	227	229	200	177	134	85	62.9
産卵数	66	140	138	139	103	166	158	185	144	127	129	111	56	51
成功率(%)	91.7	89.7	79.8	83.2	75.2	79.4	86.8	81.5	62.9	63.8	76.3	83.5	69.1	66.2
年	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小	1994	1995	1996	1997	1998
上陸数	199	169	133	81	77	2211	157.9	229	72	199	169	133	81	77
産卵数	127	129	111	56	51	1713	122.4	185	51	127	129	111	56	51
成功率(%)	63.8	76.3	83.5	69.1	66.2	77.5	77.5	91.7	62.9	63.8	76.3	83.5	69.1	66.2

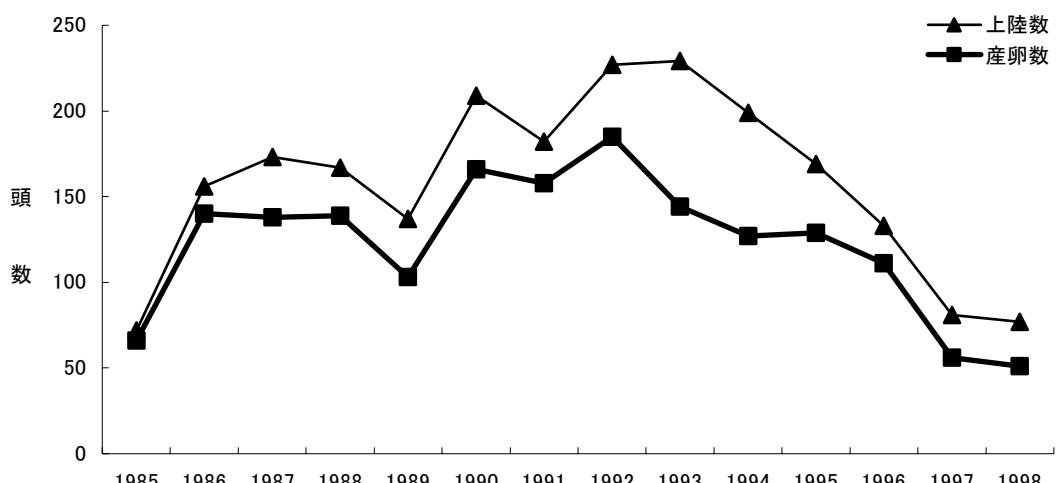


図23. 新富海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・調査地区 7/大炊田海岸(佐土原町)

「宮崎野生動物研究会報告書」によると、海岸長が 3.65km の大炊田海岸では 1985 年から調査がなされている。大炊田海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 108 に示す。1985 年以降の合計上陸数は 2,031 上陸、合計産卵数は 1,350 産卵となり、平均産卵成功率は 66.5%で、最大は 1996 年の 80.7%、最小は 1989 年の 53.8%である。

図24に大炊田海岸における上陸数及び産卵数の年変化を示す。この海岸では1990年にピークがあるが、全体的な増減は緩やかである。1989年と1993年に落ち込みがあるが、ピークの前後は緩やかに増加し、緩やかに減少している。

過去5カ年の合計産卵数は414産卵で、年平均82.8産卵となり、産卵密度は22.7産卵/kmである。最も産卵密度が高いのは、1990年の174産卵で、47.7産卵/kmである。

表108. 大炊田海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
上陸数	99	128	162	159	93	255	215	223	99
産卵数	68	68	110	103	50	174	156	142	65
成功率(%)	68.7	53.1	67.9	64.8	53.8	68.2	72.6	63.7	65.7
年	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小
上陸数	147	168	88	80	115	2031	145.1	255	80
産卵数	105	106	71	62	70	1350	96.4	174	50
成功率(%)	71.4	63.1	80.7	77.5	60.9	66.5	66.5	80.7	53.1

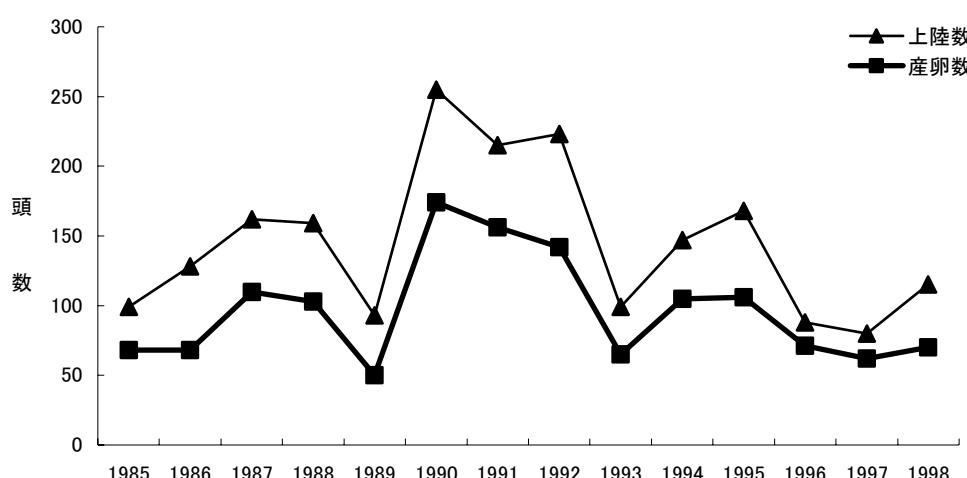


図24. 大炊田海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・調査地区7/明神山海岸(佐土原町)

「宮崎野生動物研究会報告書」によると、海岸長が3.50kmの明神山海岸では1974年から調査がなされている。明神山海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表109に示す。1976年以降の合計上陸数は2,311上陸、合計産卵数は1,773産卵となり、平均産卵成功率は76.7%で、最大は1997年の94.0%、最小は1998年の52.9%である。

図25に明神山海岸における上陸数及び産卵数の年変化を示す。この海岸では1976年から1997年までは100産卵以下で増減をみせているが、1988年に急激に152産卵まで増加する。1989年はまた落ち込み、1990年以降緩やかな減少をみせているが、1989年以前の状況には至っていない。

過去5カ年の合計産卵数は472産卵で、年平均94.4産卵となり、産卵密度は27.0産卵/kmである。最も産卵密度が高いのは、1988年の152産卵で、43.4産卵/kmである。

表 109. 明神山海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
上陸数	有	有	115	有	85	83	26	78	57	41
産卵数	有	有	86	有	76	49	17	61	42	30
成功率(%)			74.8		89.4	59.0	65.4	78.2	73.7	73.2
年	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
上陸数	106	65	54	89	189	59	156	174	170	149
産卵数	89	57	42	67	152	47	132	126	124	104
成功率(%)	84.0	87.7	77.8	75.3	80.4	79.7	84.6	72.4	72.9	69.8
年	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小	
上陸数	163	148	83	83	138	2311	105.0	189	26	
産卵数	128	115	78	78	73	1773	80.6	152	17	
成功率(%)	78.5	77.7	94.0	94.0	52.9	76.7	76.7	94.0	52.9	

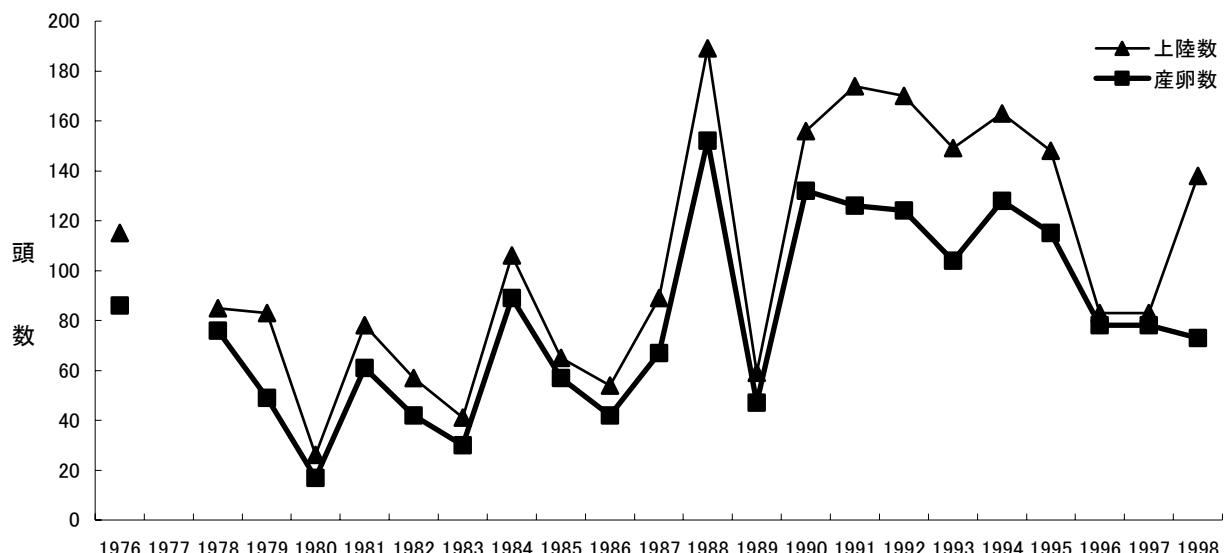


図25. 明神山海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・調査地区 8/住吉海岸(宮崎市)

「宮崎野生動物研究会報告書」によると、海岸長が 2.03km の住吉海岸では 1974 年から調査がなされている。住吉海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 110 に示す。1976 年以降の合計上陸数は 1,636 上陸、合計産卵数は 1,167 産卵となり、平均産卵成功 rate は 71.3% で、最大は 1980 年の 88.2%、最小は 1989 年の 44.3% である。

図 26 に住吉海岸における上陸数及び産卵数の年変化を示す。この海岸では 1976 年から 1997 年までは 80 産卵以下で増減をみせているが、1990 年に 112 産卵まで増加する。それ以降急速に減少をみせており、1997 年と 1998 年は 20 産卵以下になっている。

過去 5 カ年の合計産卵数は 160 産卵で、年平均 32.0 産卵となり、産卵密度は 15.8 産卵/km である。最も産卵密度が高いのは、1990 年の 112 産卵で、55.2 産卵/km である。

表 110. 住吉海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
上陸数	有	有	118	有	73	80	17	55	91	31
産卵数	有	有	97	有	63	54	15	45	68	21
成功率(%)			82.2		86.3	67.5	88.2	81.8	74.7	67.7
年	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
上陸数	77	58	76	87	45	61	165	182	118	82
産卵数	61	48	50	62	25	27	112	109	83	67
成功率(%)	79.2	82.8	65.8	71.3	55.6	44.3	67.9	59.9	70.3	81.7
年	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小	
上陸数	51	67	54	22	26	1636	74.4	165	17	
産卵数	36	49	44	16	15	1167	53.0	112	15	
成功率(%)	70.6	73.1	81.5	72.7	57.7	71.3	71.3	88.2	44.3	

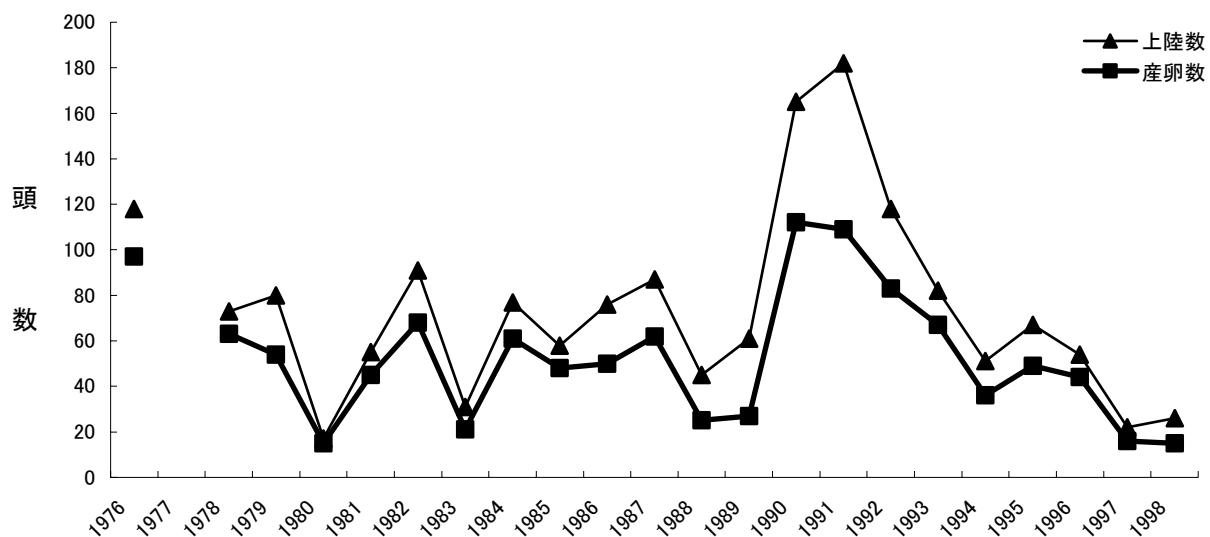


図26. 住吉海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・調査地区 8/一つ葉海岸(宮崎市)

「宮崎野生動物研究会報告書」によると、海岸長が 3.48km の一つ葉海岸では 1976 年から調査がなされている。一つ葉海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 111 に示す。1976 年以降の合計上陸数は 2,051 上陸、合計産卵数は 1,640 産卵となり、平均産卵成功率は 80.0%で、最大は 1996 年と 1998 年の 100.0%、最小は 1976 年の 64.2%である。

図 27 に一つ葉海岸における上陸数及び産卵数の年変化を示す。この海岸では 1978 年から落ち込み、その後 1980 年から 1990 年まで緩やかな増加をみせている。1990 年から 1995 年までは減少をしており、さらに 1996 年からは急激に落ち込み、1997 年には上陸が全くみられなくなった。1998 年はわずか 8 上陸 8 産卵のみである。「宮崎野生動物研究会報告書」によれば、この急激な減少は流失砂防止とリゾート施設及び港湾施設拡充のための護岸工事が行われたためであるとしている。

過去 5 カ年の合計産卵数は 165 産卵で、年平均 33.0 産卵となり、産卵密度は 9.5 産卵/km である。近年 3 カ年では 1.3 産卵/km と低い。最も産卵密度が高いのは、1990 年の 136 上陸で、39.1 産卵/km である。この 1990 年の最大時と比較するとこの 10 年ほどで産卵数は 97% の減少となっている。

表 111. 一つ葉海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
上陸数	67	有	117	90	46	61	102	83	95
産卵数	43	有	103	70	41	51	80	65	74
成功率(%)	64.2		88.0	77.8	89.1	83.6	78.4	78.3	77.9
年	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
上陸数	128	136	125	133	107	172	173	126	103
産卵数	111	105	93	109	82	136	130	95	87
成功率(%)	86.7	77.2	74.4	82.0	76.6	79.1	75.1	75.4	84.5
年	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小
上陸数	77	96	6	0	8	2051	93.2	173	0
産卵数	69	82	6	0	8	1640	74.5	136	0
成功率(%)	89.6	85.4	100.0	-	100.0	80.0	80.0	100.0	64.2

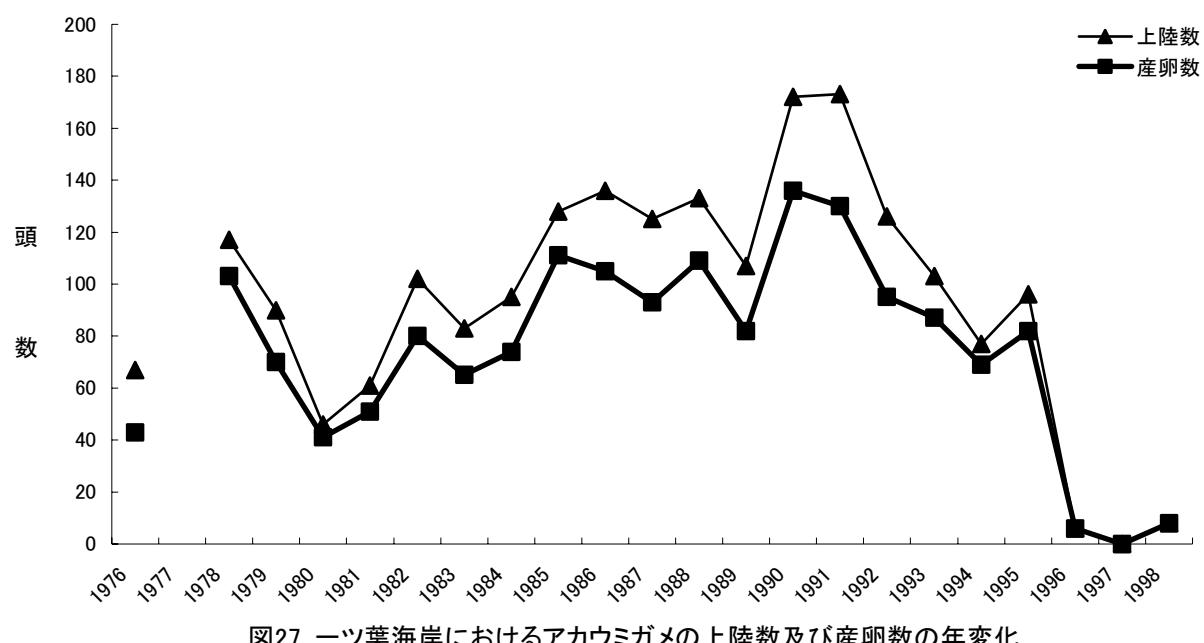


図27. 一つ葉海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・調査地区 8/松崎海岸(宮崎市)

「宮崎野生動物研究会報告書」によると、海岸長が 4.78km の松崎海岸では 1976 年から調査がなされている。松崎海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 112 に示す。1976 年以降の合計上陸数は 911 上陸、合計産卵数は 679 産卵となり、平均産卵成功率は 74.5% で、最大は 1997 年と 1998 年の 100.0%、最小は 1996 年の 35.7% である。

図 28 に松崎海岸における上陸数及び産卵数の年変化を示す。この海岸では 2 年から 5

年ごとに小さなピークが繰り返しみられる。最大のピークは1976年の73産卵である。全体的には減少傾向にあり、1992年以降は、1995年の34上陸のピークを除くと産卵数は一桁台で厳しい状況にある。「宮崎野生動物研究会報告書」によると、これは海岸が空港に隣接しており、砂流失防止の護岸工事が進んでいるためと考えられている。

過去5カ年の合計産卵数は52産卵で、年平均10.4産卵となり、産卵密度は2.2産卵/kmである。近年3カ年では0.8産卵/kmと低い。最も産卵密度が高いのは、1976年の73産卵で、15.3産卵/kmである。1986年には72産卵が観察されており、産卵密度は15.1産卵/kmで、これと比較しても、この近年3カ年の平均産卵数はこの10年あまりで95%の減少となっている。

表112. 松崎海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
上陸数	128	有	55	60	25	30	21	26	74
産卵数	73	有	48	48	20	25	18	20	58
成功率(%)	57.0		87.3	80.0	80.0	83.3	85.7	76.9	78.4
年	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
上陸数	45	92	74	52	15	49	56	22	8
産卵数	41	72	62	36	9	36	41	16	4
成功率(%)	91.1	78.3	83.8	69.2	60.0	73.5	73.2	72.7	50.0
年	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小
上陸数	15	44	14	2	4	911	41.4	128	2
産卵数	7	34	5	2	4	679	30.9	73	2
成功率(%)	46.7	77.3	35.7	100.0	100.0	74.5	74.5	100.0	35.7

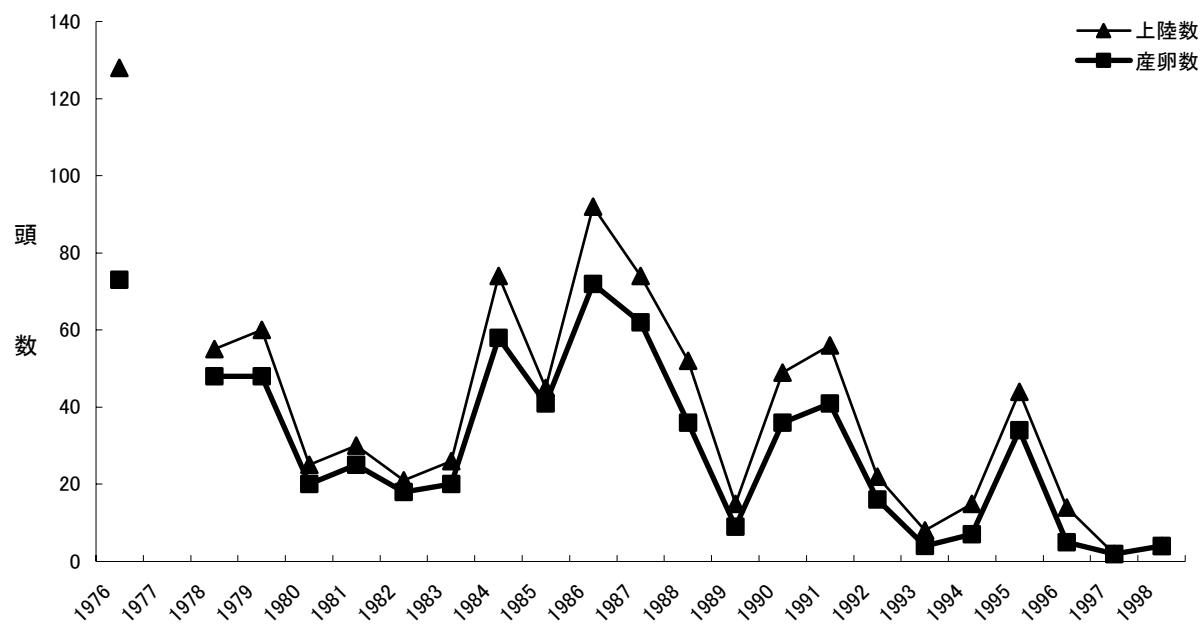


図28. 松崎海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・調査地区 8/木花運動公園海岸(宮崎市)

「宮崎野生動物研究会報告書」によると、海岸長が 1.58km の木花運動公園海岸では 1976 年から調査がなされている。1977 年から 1979 年までの 3 カ年は未調査である。木花運動公園海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 113 に示す。1976 年以降の合計上陸数は 530 上陸、合計産卵数は 384 産卵となり、平均産卵成功率は 72.5% で、最大は 1986 年の 93.1%、最小は 1993 年の 33.1% である。

図 29 に木花運動公園海岸における上陸数及び産卵数の年変化を示す。この海岸では数年おきにほぼ 50 産卵の範囲内で増減を繰り返している。全体的な減少傾向はみられない。

過去 5 カ年の合計産卵数は 61 産卵で、年平均 12.2 産卵となり、産卵密度は 7.7 産卵/km である。最も産卵密度が高いのは、1984 年の 52 産卵で、32.9 産卵/km である。

表 113. 木花運動公園海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
上陸数	72	-	-	-	30	27	18	5	56
産卵数	43	-	-	-	20	23	16	4	52
成功率(%)	59.7				66.7	85.2	88.9	80.0	92.9
年	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
上陸数	31	29	10	27	29	17	50	28	3
産卵数	24	27	6	16	25	10	35	21	1
成功率(%)	77.4	93.1	60.0	59.3	86.2	58.8	70.0	75.0	33.3
年	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小
上陸数	9	32	5	8	44	530	26.5	72	3
産卵数	4	22	3	6	26	384	19.2	52	1
成功率(%)	44.4	68.8	60.0	75.0	59.1	72.5	72.5	93.1	33.3

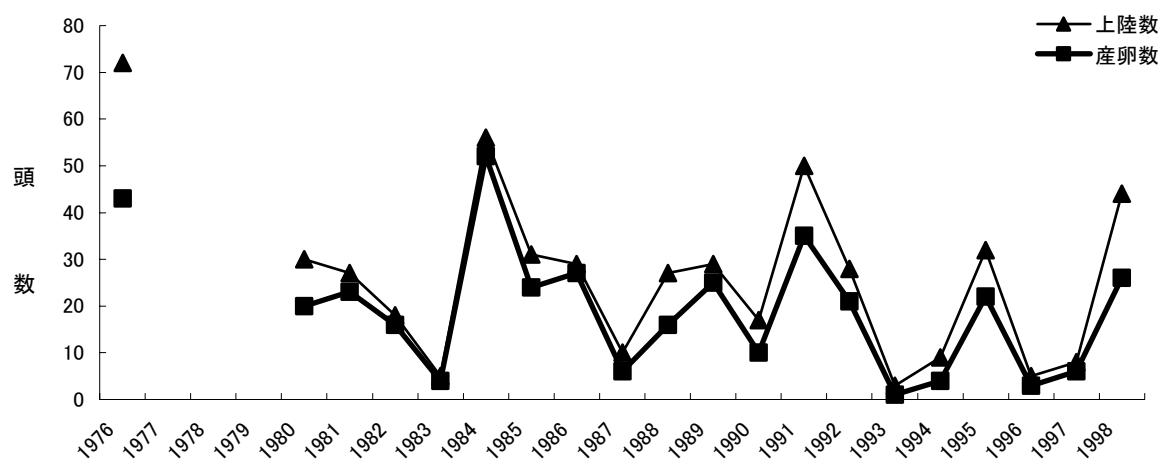


図29. 木花運動公園におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・調査地区 8/子供の国海岸(宮崎市)

「宮崎野生動物研究会報告書」によると、海岸長が 2.93km の子供の国海岸では 1970 年からの上陸数又は産卵数のデータがあり、宮崎県では最も古くから調査がなされてい

る。子供の国海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 114 に示す。1970 年以降の合計上陸数は 700 上陸、合計産卵数は 630 産卵となり、平均産卵成功率は 90.0% と非常に高く、最大は 100.0% が 5 カ年にみられ、最小は 1983 年の 68.0% である。

図 30 に子供の国海岸における上陸数及び産卵数の年変化を示す。この海岸では 1988 年まで緩やかに増加し、1989 年に急激に 2 産卵まで減少する。その後、急激な増加がみられ、4 年間は安定しているが、1995 年から 1997 年まで落ち込み、1998 年に再び急激に増加する。全体的に産卵数は増加傾向にある。

過去 5 カ年の合計産卵数は 171 産卵で、年平均 34.2 産卵となり、産卵密度は 11.7 産卵/km である。最も産卵密度が高いのは、1998 年の 53 産卵で、18.1 産卵/km である。

表 114. 子供の国海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
上陸数	25	14	47	20	42	9	32	14	26	23	21
産卵数	-	-	-	-	-	-	25	-	22	17	16
成功率(%)							78.1		84.6	73.9	76.2
年	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
上陸数	28	20	25	29	35	29	35	36	2	12	53
産卵数	22	18	17	27	27	27	34	35	2	12	52
成功率(%)	78.6	90.0	68.0	93.1	77.1	93.1	97.1	97.2	100.0	100.0	98.1
年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計	平均	最大	最小
上陸数	55	55	55	25	17	23	64	700	31.8	64	2
産卵数	53	53	53	25	17	23	53	630	28.6	53	2
成功率(%)	96.4	96.4	96.4	100.0	100.0	100.0	82.8	90.0	90.0	100.0	68.0

* 合計及び平均は、上陸数及び産卵数のデータが揃っているものの合計及び平均である

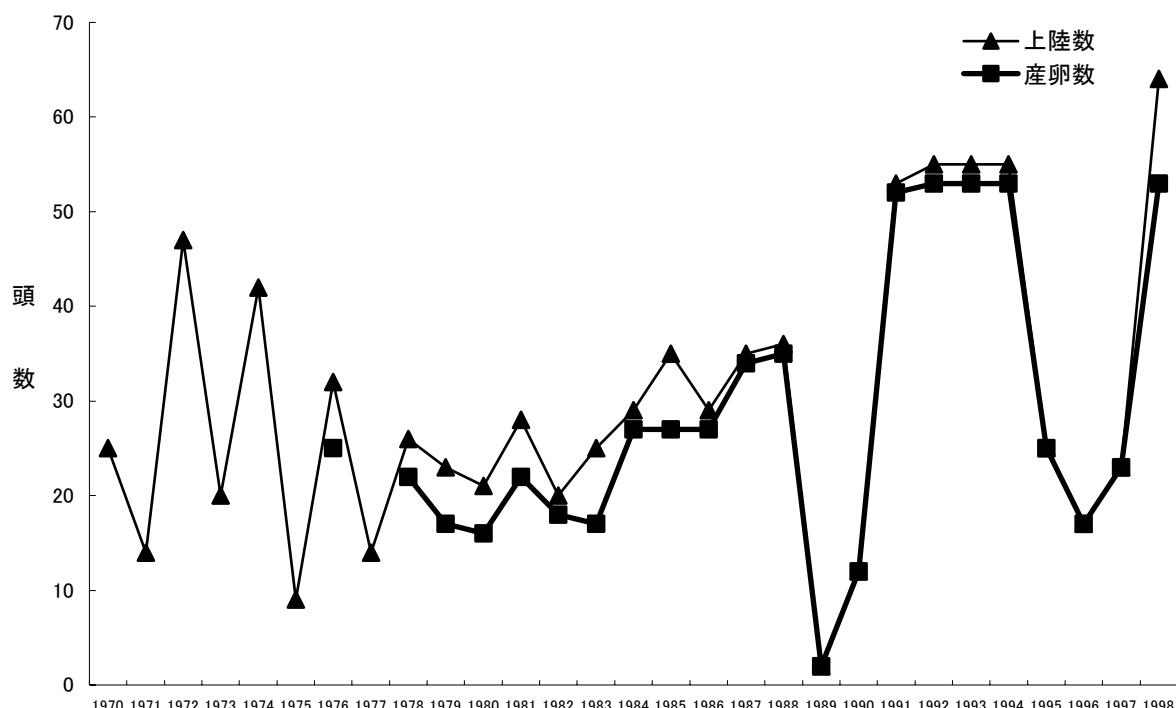


図30. 子供の国海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・調査地区 8/白浜(宮崎市)

現地調査保護員への聞き取り調査によると、海岸長が 0.38km の白浜では 1994 年から調査がなされている。1994 年と 1995 年は上陸及び産卵は確認されているが、詳細は不明である。白浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 115 に示す。1996 年以降の合計上陸数は 55 上陸、合計産卵数は 32 産卵となり、平均産卵成功率は 58.2% で、最大は 1996 年の 70.0%、最小は 1997 年の 53.3% である。

過去 5 カ年のうち、産卵数が判明しているものは 1996 年から 1998 年までの 3 カ年である。3 カ年の合計産卵数は 32 産卵で、年平均 10.7 産卵となり、産卵密度は 28.1 産卵/km である。最も産卵密度が高いのは、1996 年の 14 産卵で、36.9 産卵/km である。

この海岸における増減については 3 カ年のデータだけでは推測できない。産卵密度からみると、この海岸における近年の産卵密度は、宮崎県内で最も高い。

表 115. 白浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	有	有	20	15	20	55
産卵数	有	有	14	8	10	32
成功率(%)			70.0	53.3	50.0	58.2

・調査地区 9/宮ノ浦(日南市)

「上陸等に関する実態調査」、日南市教育委員会社会教育課文化係発行の「アカウミガメ上陸データ関連資料」、日南市野生動物研究会資料によると、海岸長が 0.43km の宮ノ浦では 1994 年から調査がなされている。宮ノ浦におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 116 に示す。上陸及び産卵は 1998 年に初めて 1 上陸 1 産卵が確認されている。

表 116. 宮ノ浦におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	0	0	0	0	1	1
産卵数	0	0	0	0	1	1

・調査地区 9/風田・平山海岸(日南市)

「上陸等に関する実態調査」、日南市教育委員会社会教育課文化係発行の「アカウミガメ上陸データ関連資料」、日南市野生動物研究会資料によると、海岸長が 3.43km の風田・平山海岸では 1989 年から調査がなされている。風田・平山海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 117 に示す。1989 年以降の合計上陸数は 386 上陸、合計産卵数は 334 産卵となり、平均産卵成功率は 86.5% と高い。

この海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化を図 31 に示す。これを見ると、1990 年に急激に増加し、その後 1997 年まで徐々に減少していることが判る。1998 年に多少の増加がみられる。上陸数と産卵数との幅が狭いことから、ここでも産卵成功率が高いことが判る。

最近 5 カ年の合計産卵数は 118 産卵であり、年平均 23.6 産卵となる。平均産卵密度は

6.9 産卵/km である。最も産卵が多く確認されている 1990 年では 17.2 産卵/km となる。1990 年から近年までの 10 年足らずの間に 92% の減少がみられる。

表 117. 風田・平山海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	11	62	50	52	53	28	48	20	18	44	386
産卵数	10	59	50	48	49	27	38	17	10	26	334
成功率(%)	90.9	95.2	100.0	92.3	92.5	96.4	79.2	85.0	55.6	59.1	86.5

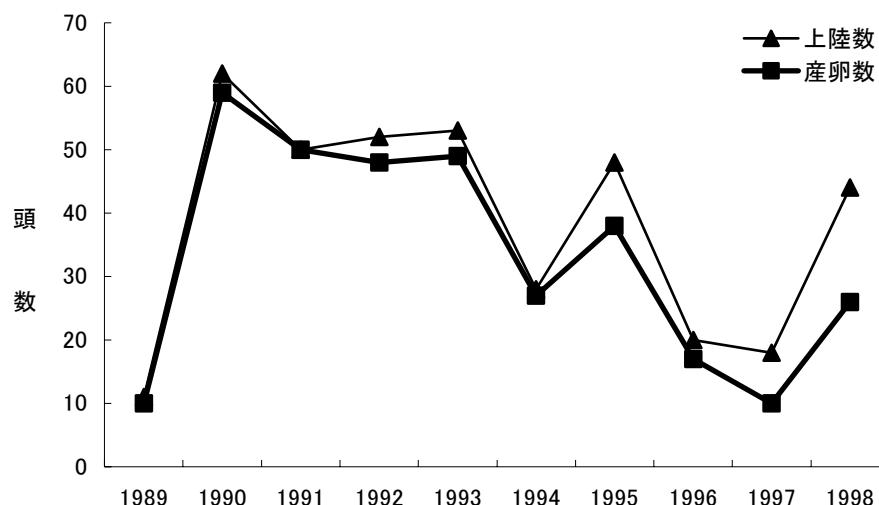


図31. 風田・平山海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・調査地区 10/藤(串間市)

串間市社会教育課資料「アカウミガメの上陸等に関する調査」「アカウミガメデータ」によると、海岸長が 1.70km の藤では 1992 年から調査がなされている。藤におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 118 に示す。1992 年以降の合計上陸数は 162 上陸、合計産卵数は 139 産卵となり、平均産卵成功率は 85.8% と高い。1994 年と 1995 年を除き、産卵成功率はほぼ 100.0% である。この両年にみられる産卵成功率の低下の原因は不明である。

この海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化を図 32 に示す。これを見ると、1994 年と 1995 年を底として、現在は増加傾向にあることが判る。

最近 5 カ年の合計産卵数は 89 産卵であり、年平均 17.8 産卵となる。平均産卵密度は 10.5 産卵/km となる。最も産卵が多く確認されている 1992 年では、35 産卵で産卵密度は 20.6 産卵/km となる。

表 118. 藤におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	35	15	18	20	21	27	26	162
産卵数	35	15	9	8	21	27	24	139
成功率(%)	100.0	100.0	50.0	40.0	100.0	100.0	92.3	85.8

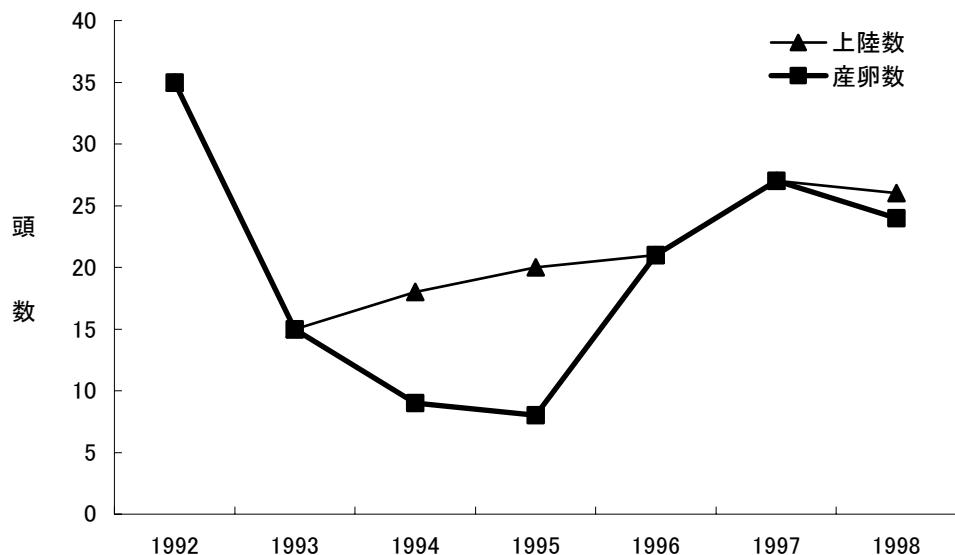


図32. 藤におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・調査地区 10/石波(串間市)

串間市社会教育課資料「アカウミガメの上陸等に関する調査」「アカウミガメデータ」によると、海岸長が 0.88km の石波では 1992 年から調査がなされている。石波におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 119 に示す。1992 年以降の合計上陸数は 31 上陸、合計産卵数は 8 産卵となり、平均産卵成功率は 25.8% と低い。

最近 5 カ年で産卵がみられているのは 1996 年の 4 産卵のみである。この年の産卵密度は 4.5 産卵/km となる。

表 119. 石波におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	7	3	5	9	4	2	1	31
産卵数	4	0	0	0	4	0	0	8
成功率(%)	57.1	0	0	0.0	100.0	0	0	25.8

・調査地区 10/大納(串間市)

串間市社会教育課資料「アカウミガメの上陸等に関する調査」「アカウミガメデータ」によると、海岸長が 1.50km の大納では 1992 年から調査がなされている。大納におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 120 に示す。1992 年以降の合計上陸数は 73 上陸、合計産卵数は 4 産卵となり、平均産卵成功率は 5.5% と非常に低い。

最近 5 カ年で産卵がみられているのは 1998 年の 1 産卵のみである。この年の産卵密度は 0.7 産卵/km となる。

表 120. 大納におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	7	21	11	11	10	5	8	73
産卵数	0	3	0	0	0	0	1	4
成功率(%)	0	14.3	0	0	0	0	12.5	5.5

・調査地区 10/一里崎(串間市)

串間市社会教育課資料「アカウミガメの上陸等に関する調査」「アカウミガメデータ」によると、海岸長が 0.98km の一里崎では 1992 年から調査がなされている。一里崎におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 121 に示す。1992 年以降の合計上陸数は 15 上陸、合計産卵数は 6 産卵となり、平均産卵成功率は 40.0% と低い。

最近 5 カ年の産卵数は 3 産卵で年平均 0.6 産卵となる。平均産卵密度は 0.6 産卵/km である。

表 121. 一里崎におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	5	4	0	1	2	1	2	15
産卵数	2	1	0	0	1	1	1	6
成功率(%)	40.0	25.0		0	50.0	100.0	50.0	40.0

・調査地区 10/弓田(串間市)

串間市社会教育課資料「アカウミガメの上陸等に関する調査」「アカウミガメデータ」によると、海岸長が 1.28km の弓田では 1992 年から調査がなされている。弓田におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 122 に示す。1992 年以降の合計上陸数は 18 上陸、合計産卵数は 7 産卵となり、平均産卵成功率は 38.9% と低い。

最近 5 カ年の産卵数は 5 産卵で年平均 1.0 産卵となる。平均産卵密度は 0.8 産卵/km である。

表 122. 弓田におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	4	4	0	1	2	1	6	18
産卵数	2	0	0	1	1	0	3	7
成功率(%)	50.0	0		100.0	50.0	0	50.0	38.9

・調査地区 10/今町(串間市)

串間市社会教育課資料「アカウミガメの上陸等に関する調査」「アカウミガメデータ」によると、海岸長が 1.33km の今町では 1992 年から調査がなされている。今町におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 123 に示す。1992 年以降の合計上陸数は 73 上陸、合計産卵数は 41 産卵となり、平均産卵成功率は 55.2% と低い。

1993 年以降は、1 頭から 5 頭の産卵雌ガメが来遊していると推定され、その範囲内の増減である。

最近 5 カ年の産卵数は 22 産卵で年平均 4.4 産卵となる。平均産卵密度は 3.3 産卵/km である。

表 123. 今町におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	15	14	10	13	10	4	7	73
産卵数	12	7	4	9	6	0	3	41
成功率(%)	80.0	50.0	40.0	69.2	60.0	0	42.9	55.2

・調査地区 10/高松・長浜(串間市)

串間市社会教育課資料「アカウミガメの上陸等に関する調査」「アカウミガメデータ」によると、海岸長が 0.88km の高松・長浜では 1992 年から調査がなされている。高松・長浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 124 に示す。1992 年以降の合計上陸数は 43 上陸、合計産卵数は 29 産卵となり、平均産卵成功率は 67.1% である。

1992 年以降は、7 産卵以内で増減を繰り返している。これは、1 頭から 4 頭の産卵雌ガメが来遊していると推定され、その範囲内の増減である。

最近 5 カ年の産卵数は 21 産卵で年平均 4.2 産卵となる。平均産卵密度は 4.8 産卵/km である。

表 124. 高松・長浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
上陸数	9	2	7	3	8	4	10	43
産卵数	7	1	7	2	6	1	5	29
成功率(%)	77.8	50.0	100.0	66.7	75.0	25.0	50.0	67.4

●宮崎県のまとめ

宮崎県では、調査区 1 から調査区 10 に地域分けされ、海岸数は 26 海岸で合計海岸距離は 63.19km ある。これらの海岸で上陸又は産卵が確認されている。宮崎県では延岡海岸のように、いくつかの海岸を市町村名で代表させ地域分けしているところもある。

宮崎県におけるアカウミガメの過去 5 カ年における平均産卵数と産卵密度を表 125 に示す。各地区における産卵密度は過去 5 カ年の産卵数の平均から求める。宮崎県では全ての浜で過去 5 カ年のうち 3 カ年以上調査されているため、上陸・産卵砂浜実績調査結果を全て用いることとする。

宮崎県の上陸及び産卵実績のある全海岸の過去 5 カ年の年平均産卵密度を求める。25 海岸で全海岸長は 61.91km、過去 5 カ年の間に 3,897 上陸 2,807 産卵が確認されている。産卵成功率は 72.0% である。年平均産卵数は平均産卵数の合計値 574.7 産卵となり、年平均産卵密度は 9.3 産卵/km である。年平均産卵密度が最も高いのは、調査地区 8 の白浜で産卵密度は 28.1 産卵/km である。次に明神山海岸の 27.0 産卵/km、大炊田海岸の 22.7 産卵/km、堀ノ内海岸の 20.1 産卵/km、新富海岸の 20.0 産卵/km となり、産卵密度が 20.0 産卵/km より多い海岸は上記の 5 海岸である。10 産卵/km 以上の海岸は、住吉海岸の 15.8 産卵/km、子供の国海岸の 11.7 産卵/km、藤の 10.5 産卵/km の 3 海岸であり、他の海岸は 10 産卵/km 以下となる。

海岸単位で過去 5 カ年の年平均産卵数が多い海岸は、新富海岸の 94.8 産卵、明神山海岸の 94.4 産卵、大炊田海岸の 82.8 産卵、堀ノ内海岸の 61.2 産卵と続く。年平均産卵数が 10 産卵以上ある海岸は、全 26 海岸のうち 15 海岸である。残りの 11 海岸では、年平均産卵数は 0 産卵から 4.4 産卵となっている。

宮崎県では、高鍋町、新富町、佐土原町、宮崎市と続く日向灘に面した海岸がアカウミガメの主要な産卵地となっている。これらの地区で調査されている海岸距離は 30.11km にもなる。この地区における産卵数は宮崎県全体の 82.2% にあたる。

宮崎県下の海岸延長距離は 447.66km(島嶼部を除くと 379.81km)で、そのうちウミガメ類が産卵する可能性のある海岸は 88.48km(19.8%)あるが、ウミガメ類の産卵の対象となっていない島嶼部を除くと 87.57km(23.1%)となる。このうちの 63.19km(72.2%)が調査され、全ての海岸で過去に上陸又は産卵があったことが確認されている。

表 125. 宮崎県におけるアカウミガメの過去 5 年における平均産卵数と産卵密度

調査区	海岸名	距離(km)	総産卵数	年数	平均産卵数	産卵密度(産卵/km)
1	延岡海岸	7.45	108	5	21.6	2.9
2	向ヶ浜	1.23	4	5	0.8	0.7
3	小倉ヶ浜	3.68	83	5	16.6	4.5
4	金ヶ浜	1.13	10	5	2.0	1.8
5	小浜	0.30	1	5	0.2	0.7
6	美々津浜	1.28	0	5	0	0
7	川南海岸	5.60	30	2	15.0	2.7
8	堀ノ内海岸	3.05	306	5	61.2	20.1
9	新富海岸	4.73	474	5	94.8	20.0
10	大炊田海岸	3.65	414	5	82.8	22.7
11	明神山海岸	3.50	472	5	94.4	27.0
12	住吉海岸	2.03	160	5	32.0	15.8
13	一ツ葉海岸	3.48	165	5	33.0	9.5
14	松崎海岸	4.78	52	5	10.4	2.2
15	木花運動公園海岸	1.58	61	5	12.2	7.7
16	子供の国海岸	2.93	171	5	34.2	11.7
17	白浜	0.38	32	3	10.7	28.1
18	宮ノ浦	0.43	1	5	0.2	0.5
19	風田・平山海岸	3.43	118	5	23.6	6.9
20	藤	1.70	89	5	17.8	10.5
21	石波	0.88	4	5	0.8	0.9
22	大納	1.50	1	5	0.2	0.1
23	一里崎	0.98	3	5	0.6	0.6
24	弓田	1.28	5	5	1.0	0.8
25	今町	1.33	22	5	4.4	3.3
26	高松・長浜	0.88	21	5	4.2	4.8
合計		63.19	2807	125	574.7	9.1

2) 脱出状況調査

脱出についての記録及び情報は、1976 年以降に 13 調査地区で 54 件ある。報告されているこれらの記録及び情報のうち、脱出率に自然ふ化と移植とが混在しているもの 44 件、移植が 10 件、ふ化方法が不明なもの 1 件である。また、上記の 44 件全ての産卵数、卵数、脱出数は不明である。これらの脱出率を参考までに表 126 に示す。自然ふ化に関しては、全域においてシロアリの食害、野犬によるウミガメの上陸妨害や卵の掘り起こしが報告されている。

移植の記録及び情報は 4 調査地区から 9 件であるが、そのうち風田・平山海岸は砂浜環境がふ化には適さない場所であるため、全て移植されている。新富海岸、小倉ヶ浜、宮ノ浦の移植は、それぞれ 1 件のみである。これらの移植による脱出状況を表 127 に示す。風田・平山海岸では 1993 年以降 167 巢が移植され、平均の平均脱出率は 64.3% である。これら以外にも弓田で移植が行われている記録があるが、詳細は不明である。

今町では 1998 年に脱出率が報告されているが、自然ふ化か移植か不明である。また、産卵数、卵数、脱出数も判っていない。脱出率は 52.8%である。

宮崎県では盗掘の調査もされている。1985 年以降 11 年間に、5 海岸で 16 の産卵巣から卵が盗掘にあっている(表 128)。産卵数が不明な延岡海岸を除くと、全 730 産卵中 15 産卵が盗掘にあったことになり、盗掘率は 2.1%である。1996 年以降は盗掘の被害はない。

表 126. 宮崎県におけるアカウミガメの自然ふ化と移植が混在する脱出状況
上段は調査された年、下段は脱出率(%)

堀ノ内海岸	1985	1986	1988	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
	82.9	65.0	73.5	83.0	76	38	76	57	61	70.7	55.9
大炊田海岸	1985	1987	1988	1989	1991						
	32.1	65.2	63.1	74.3	77.4						
明神山海岸	1980										
	77.9										
住吉海岸	1988										
	91.1										
一ツ葉海岸	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
	82.4	78.3	67.5	70.6	74.6	78.0	73.5	84.4	84	76.2	82
松崎海岸	1979	1985	1986	1987	1988						
	79.2	86.8	86	90.8	69						
木花運動公園海岸	1982										
	93.9										
子供の国海岸	1976	1978	1979	1981	1982	1984	1985	1986	1987		
	85.3	60.4	77.3	64.6	77.8	82.1	79.5	73.5	76.9		

表 127. 宮崎県におけるアカウミガメの移植による脱出状況
上段は移植巣数、下段は脱出率(%)である。

海岸名	1984	1993	1994	1965	1996	1997	1998
新富海岸	- 74.0						
小倉ヶ浜							- 66.5
宮ノ浦							1 0
風田・平山		49 57	27 64	38 66	17 65	10 83	26 68

表 128. 宮崎県におけるアカウミガメ卵の盗掘状況
数値は盗掘された産卵数、()内はその年の産卵数

海岸名	1985	1986	1987	1988	1990	1991	1992	1993	1995
延岡海岸	1(?)								
堀ノ内海岸	2(47)	2(105)	1(120)	2(169)					
新富海岸				1(139)					
風田・平山					2(59)	3(50)			1(38)
大納								1(3)	
合 計	3	2	1	3	2	3		1	1

3) 漂着・漂流及び混獲など

漂着死体は 1976 年以降、122 個体が記録されており、その内訳はアカウミガメ 119 個

体(97.5%)、アオウミガメ3個体(2.5%)となっている(表129)。性別と甲長に関しては1998年に漂着したメスのアオウミガメ1個体で記録されているが(甲長51cm)、他はどの個体も記録されていない。聞き取り調査では、これら以外にも日時や場所を特定できない漂着死体の目撃情報を確認しているので、実際はこれ以上の漂着死体があるものと考えられる。漂着死体が最も多かったのは一つ葉海岸の26個体(21.3%)であり、次いで明神山海岸の21個体(17.2%)、住吉海岸の17個体(13.9%)、松崎海岸の12個体(9.8%)の順になっている。漂着死体の多くは堀ノ内海岸から子供の国海岸の間で確認されており、これらの地区は人の出入りの多い総延長21.2kmの砂浜が連続して続いているために、漂着死体の発見率が高かったものと思われる。最近の漂着死体の特徴としては、死亡個体に外傷が多いことがあげられ、足首に網紐が絡みついたものや口腔内から釣り糸を出している個体も確認されている。

表129. 宮崎県におけるウミガメ漂着死体数

	1976	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	
アカウミガメ	1	9	2	2	6	5	2	7	6	10	
アオウミガメ											計
	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1994	1995	1996	1998	
アカウミガメ	3	7	11	10	6	3	13	3	2	11	119
アオウミガメ										3	3

性別は1998年に漂着したアオウミガメのメス1個体を除く他の全個体が不明

4) 上陸確認現地調査

上陸確認現地調査は、上陸・産卵砂浜実績調査で実施した対象海岸のうち、白浜、宮ノ浦、弓田の3海岸で行われている。調査状況を表130に示す。調査は5月15日から7月20日にかけて4回にわたって行われた。3海岸で27上陸が確認されている。

表130. 宮崎県におけるアカウミガメの上陸確認現地調査状況

調査区	海岸名	開始日	終了日	回数	上陸数	備考
17	白浜	5.15	7.19	4	20	10産卵
18	宮ノ浦	5.15	7.19	4	1	1産卵、移植
24	弓田	5.15	7.20	4	6	3産卵、1産卵移植
合計				12	27	14産卵

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

宮崎県内の海岸は以前から日本でも最大級のアカウミガメの産卵地として知られている。県の東側全体は太平洋(日向灘)に面しており、県央部にはアカウミガメの上陸産卵に適した広い砂浜を持つ海岸線がある。また県北及び県南地区の岩礁地域にも各所に砂浜が点在し、アカウミガメの上陸産卵がみられる。

しかし、このような県内におけるアカウミガメの上陸・産卵に適した砂浜では近年、砂の流失、人間活動の活発化、ゴミの漂着、夜間の灯火増大などの環境変化が起こっている。このような砂浜の環境変化がアカウミガメの上陸・産卵に及ぼす影響については

関係者の間で懸念されている。上陸・産卵砂浜分布調査でアカウミガメの延べ上陸頭数、延べ産卵巣数の減少化が続いている調査区では砂浜の環境が急激に変化しており、上陸産卵数との間に相関関係があると思われる。

この調査では県内におけるアカウミガメの上陸・産卵する砂浜の環境について調査した。以下、県内におけるウミガメの上陸・産卵砂浜の全般的な環境状況を、人工構造物、人間活動、ゴミの漂着、夜間の灯火の状況について、調査結果をもとに記述する。

・人工構造物について

県内のアカウミガメが上陸産卵する砂浜に設置された人工構造物がアカウミガメの上陸・産卵行動におよぼす影響については宮崎野生動物研究会の 1985（昭和 60）年度から 1993(平成 5)年度までのアカウミガメ調査報告書に詳しく報告されている。要約すると、人工構造物が前浜面の海面に設置された場合には上陸数が低下し、浜内に設置された場合には未産卵率(上陸しても産卵せずに戻る率)が高くなっている。県内のアカウミガメが上陸産卵する砂浜において人工構造物は全 26 調査区の内 23 調査区に設置されている。

県内のアカウミガメ上陸・産卵砂浜における人工構造物については砂流失防止のための護岸堤、離岸堤、テトラポット、波浪防止や港湾整備のためのコンクリート堤防、テトラポット、防風防潮のための木竹柵、そのほかレジャー休憩展望施設、漁業用の生け簀などが設置されている。サメ対策ネットが設置されている砂浜はない。

これらの内、砂流失防止のための人工構造物が県央部の長く連続した砂浜海岸（調査区 No. 9 新富海岸から No. 17 白浜）に設置されていて、その延長工事が現在も続けられている。この砂浜海岸の中でも特に No. 12 住吉海岸から No. 16 子供の国海岸までの連続した海岸には港湾空港整備のためのコンクリート堤防やリゾート地域整備のための諸施設が拡充されていて、アカウミガメの延べ上陸頭数・延べ産卵巣数は人工構造物の設置前と比較してその数が激減している。

・人間活動

アウトドア志向の高まり、野外活動の活発化の影響により県内のアカウミガメが上陸産卵する砂浜でも人間の出入りが激しくなっている。特に本県は海滨リゾート地域の指定を受け観光立県を指向していることもある。海岸地域での野外レクリエーション施設や出入道路の拡充が進んでいる。また四輪駆動車の普及により県内のアカウミガメが上陸する砂浜においても車両の進入が目立ち、サーフィン、夜釣り、花火などの人間活動が盛んになってきている。

県内のアカウミガメが上陸産卵する砂浜において車両の進入が規制されているのは No. 19 風田・平山海岸のみである。

サーフィン人口は最近増加してきており、調査区 No. 13 小倉ヶ浜、No. 4 金ヶ浜、No. 7 川南海岸、No. 15 木花運動公園海岸では浜内にサーファーのための施設が設置されている。夜釣り、花火はどこの海岸でも見られる。夜間の砂浜のこうした人間活動はアカウミガメの上陸産卵行動に影響を与えている。

・ゴミの漂着

県内のアカウミガメが上陸する砂浜において、ゴミがほとんどみられないような調査区はなかった。県央部の調査区 No. 10 大吹田海岸から No. 15 木花運動公園海岸と県南部の調査区 No. 23 一里崎から No. 26 高松・長浜海岸では特にゴミの多さが目立っている。

ゴミの中に占める割合は流木、竹、廃材、葦類などが多い。これらは特に大雨や台風通過後大量に漂着して、ふ化した子ガメの帰海行動を妨げている。また最近では漂着したゴミの中にプラスチック製の容器類が多くなり、外国製品も数多く見受けられる。

県内の砂浜ではアカウミガメの上陸産卵期やふ化時期にはボランティアを動員して海岸清掃を行っている地区が多くなってきている。

・夜間の灯火

夜間の灯火は No. 12 住吉海岸から No. 18 宮ノ浦にかけて多い。これらの調査区では砂浜近辺に道路や市街地があり車両灯、街路灯、ドライブイン、宿泊レジャー施設灯などがある。これらの夜間灯火は主に浜内奥部を発生源としている。県内には航路標識灯などの海面からの灯火は少ない。また全 26 調査区において、浜内を夜間恒常に明るく照らすような状態の灯火は見当たらなかった。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
宮崎野生動物研究会	1975	佐土原町・新富町・高鍋町のアカウミガメ産卵地調査結果		
宮崎野生動物研究会	1977	市指定天然記念物調査報告書 宮崎市文化財調査報告書 第4集	宮崎市教育委員会	
宮崎野生動物研究会	1979	昭和 52 年度アカウミガメ調査報告	会報 <i>Mammalia</i> No. 3~4	1~10
宮崎野生動物研究会	1980	昭和 53・54 年度アカウミガメ調査報告	会報 <i>Mammalia</i> No. 5~6	全頁
宮崎野生動物研究会	1981	昭和 55 年度アカウミガメ調査報告	報告書	
宮崎野生動物研究会	1982	昭和 56 年度アカウミガメ調査報告	報告書	
宮崎野生動物研究会	1983	昭和 57 年度アカウミガメ調査報告	報告書	
宮崎野生動物研究会	1984	昭和 58 年度宮崎県指定天然記念物アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1985	昭和 59 年度アカウミガメ調査報告	報告書	
宮崎野生動物研究会	1986	昭和 60 年度アカウミガメ調査報告	報告書	
宮崎野生動物研究会	1987	昭和 61 年度宮崎県指定天然記念物アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1988	昭和 62 年度宮崎県指定天然記念物アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1989	昭和 63 年度宮崎県指定天然記念物アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1990	平成元年度宮崎県指定天然記念物アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1991	平成 2 年度宮崎県指定天然記念物アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1992	平成 3 年度宮崎県指定天然記念物アカウミガメ調査報告書	報告書	

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
宮崎野生動物研究会	1993	平成4年度宮崎県指定天然記念物 アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1994	平成5年度宮崎県指定天然記念物 アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1995	平成6年度アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1996	平成7年度宮崎県指定天然記念物 アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1997	平成8年度宮崎県指定天然記念物 アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1998	平成9年度宮崎県指定天然記念物 アカウミガメ調査報告書	報告書	
環境庁自然保護局	1998	海生動物調査(ウミガメ生息調査)レビュー		
日本ウミガメ協議会	1994	日本のウミガメの産卵地		
中島義人	1989	宮崎のアカウミガメについて1. 上陸・産卵行動	みたざきの自然 23号'89-12	P91- 95
中島義人	1990	宮崎のアカウミガメについて2. 回帰・回遊行動	みたざきの自然 3号'90-9	P45～ 54
亀崎直樹・中島義人・ 岩本俊孝・石井正敏 他	1997	日本産アカウミガメ (<i>Caretta caretta</i>) の産卵後の回遊	野生生物保護 3号(1)1997	P29～ 30
岩本俊孝・石井正敏・ 中島義人・竹下完	1986	アカウミガメの産卵周期と回遊	遺伝 1986年10月号 (40卷10号)	P82～ 87
山内清・竹下完・出口 智久他	1984	アカウミガメ (<i>Caretta caretta</i>) の卵 の化学的成分について	宮崎大学農学部研究 報告第31卷	P155～ 199
宮崎県教育庁文化課	1998	平成2,3,4,5,6,7年度アカウミガメの 上陸等に関する実態調査及び関連資料		
日南市教育委員会社会 教育課	1998	アカウミガメ上陸データ関連資料		
串間市教育委員会社会 教育課	1998	アカウミガメの上陸に関する調査及び アカウミガメデータ		
延岡市教育委員会文化 課	1998	平成10年度 アカウミガメ上陸・産卵状況		
日向市教育委員会	1998	アカウミガメ上陸状況一覧表 (昭和63年～平成9年)		
石井正敏	1985	「こどものくに」の実績資料	個人資料	
桑田虎行	1998	日南市風田・平山海岸アカウミガメ上陸 記録帳	個人資料	
星倉光晴	1998	白浜アカウミガメ上陸記録帳	個人資料	
窪田昌三	1998	小倉ヶ浜アカウミガメ上陸記録	個人資料	

7) 担当者リスト

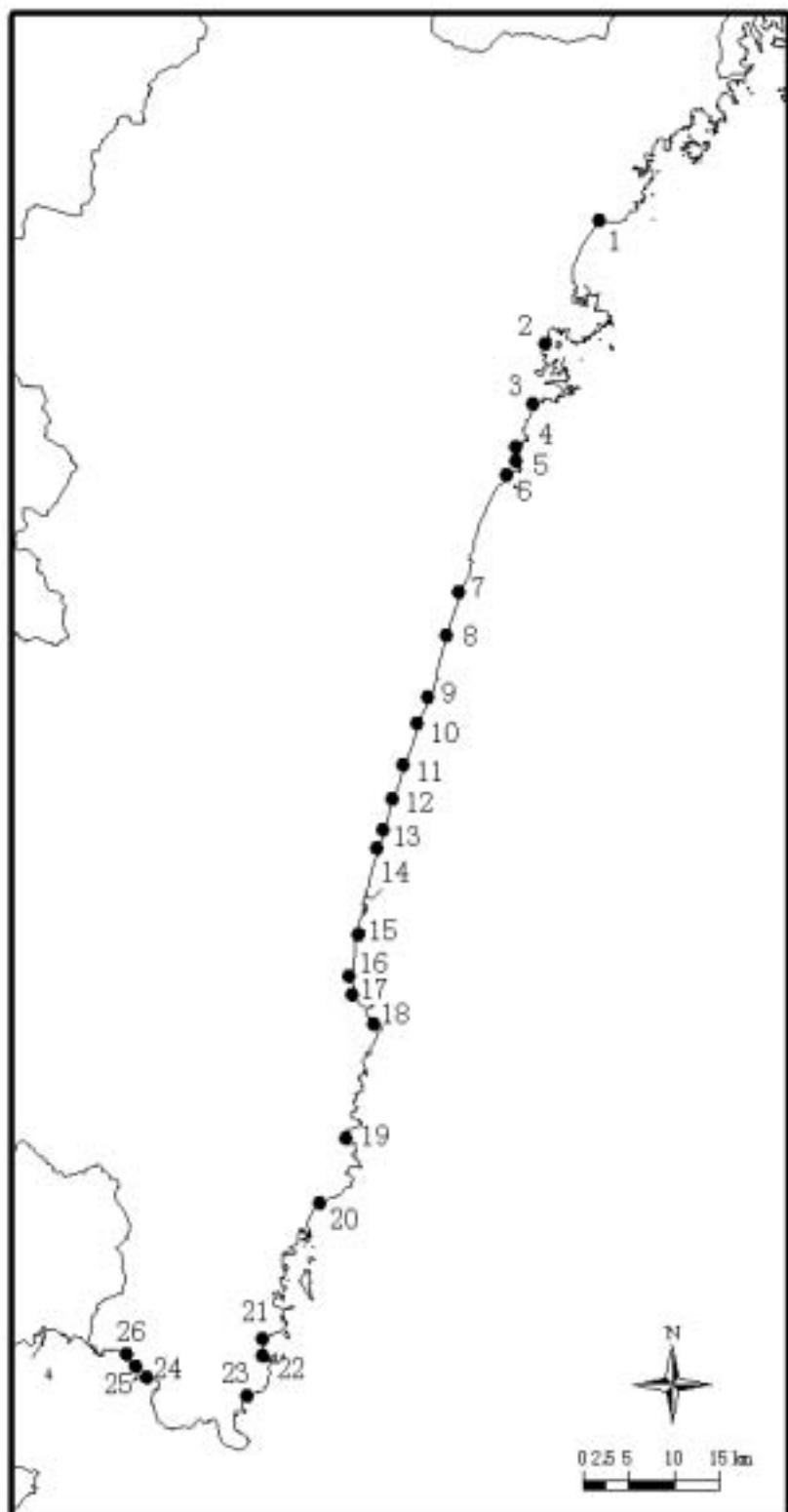
氏名	所属
岩本 俊孝	
竹下 完	
石井 正敏	
山本 繁幸	
児玉 純一	
中村 豊	
長谷 勝之	
那須 哲夫	
出口 智久	
岩切 隆志	
宮崎野生動物研究会	

氏名	所属
岩切 哲郎	
阿南 洋子	
江崎 邦彦	
吉野 保一	
矢田 憲太郎	
松下 哲也	
橋口 俊昭	
西 明美	
外山 美保	
関 希美	
川越 寛	宮崎野生動物研究会
小野 聖一郎	
門川 貴信	
越本 知大	
児玉 康則	
斎藤 政美	
松下 哲也	
富高 志郎	
永井 淳生	
永友 勇吉	
野間 重孝	
平川 孝一	
星野 光晴	
道越 祐一	
田崎 州洋	
柳田 今朝治	
島田 千稔	延岡野生動物研究会
宮川 整	
日吉 昭一	
桑田 虎行	
桑田 節子	日南野生動物研究会
桑田 守	
東 孝一	
鈴木 安夫	
鈴木 鉄次	
山田 則俊	串間市委嘱アカウミガメ保護協力員
林 節	
船井 昇	
成田 二三男	
窪田 昌三	日向市 個人
野別 和秀	日向市 ふるさと自然を守る会
児玉 裕次幸	日向市 個人
長瀬 健策	北浦町 個人
浜砂 惟巳	川南町 個人
河野 俊昭	高鍋町 個人
有田 辰美	新富町 個人
斎藤 政美	宮崎県教育庁文化課

氏名	所属
高浦 哲	延岡市教育委員会文化課
窪田 麗子	門川町教育委員会社会教育課
小坂 公人	日向市農林水産課
島岡 武	川南町教育委員会社会教育課
的場 丈明	日南市教育委員会社会教育課
川上 哲二	串間市教育委員会社会教育課

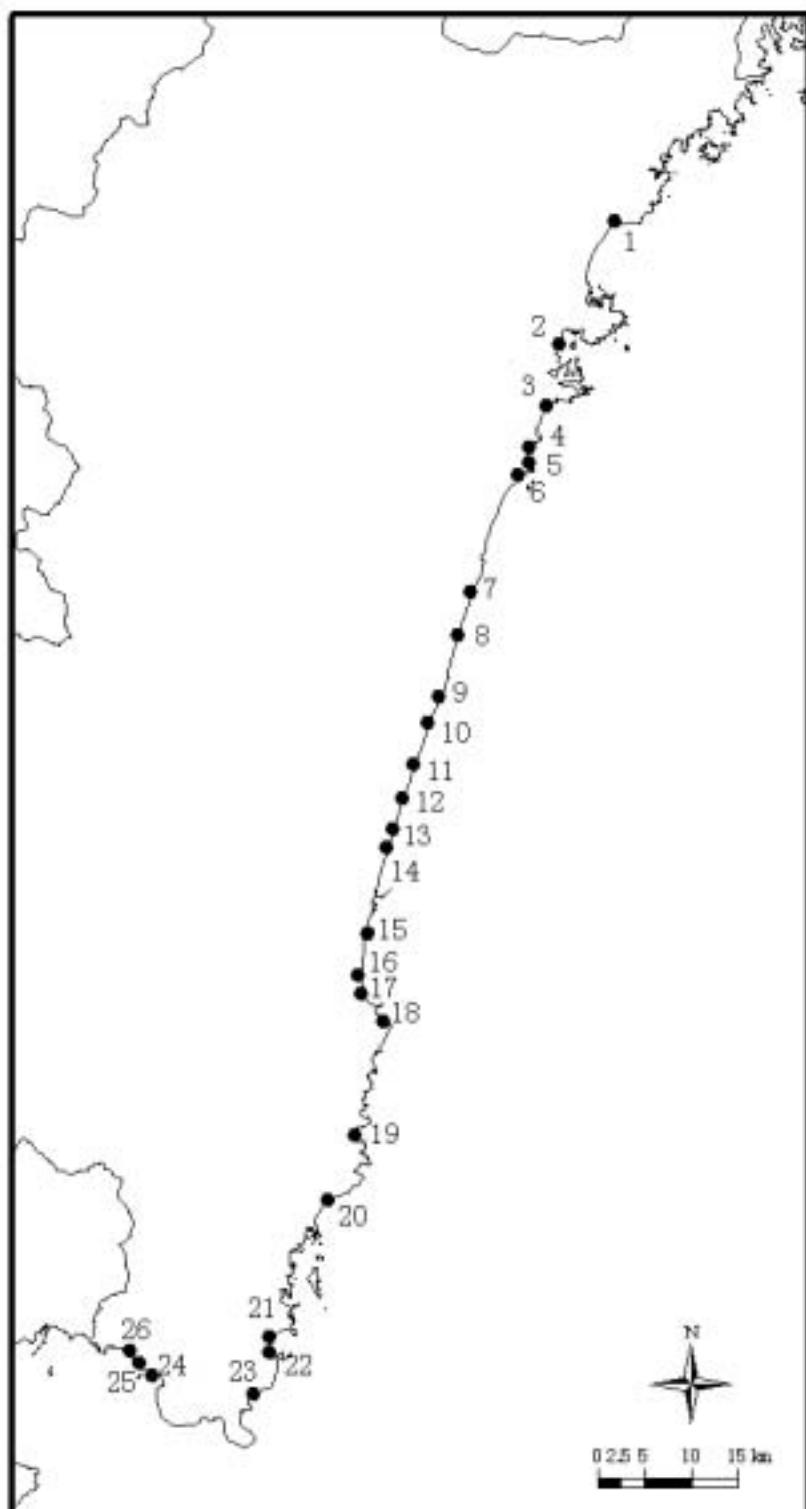
凡例
● 調査地点

調査区 番号	砂浜名
1	延岡海岸 (方財・長浜・新浜)
2	向ヶ浜
3	小倉ヶ浜
4	玉ヶ浜
5	小浜
6	美ヶ津浜
7	阿那賀海岸 (佐谷・浪田・伊金・通浜)
8	堀之内海岸
9	斯富海岸
10	大炊田海岸
11	明神山海岸
12	住吉海岸
13	一ツ葉海岸
14	松崎海岸
15	木花運動公園海岸
16	子供の国海岸
17	白浜
18	宮ノ浦
19	園田・平山海岸
20	藤
21	石瀬
22	大納
23	一里崎
24	弓田
25	今町
26	高松・長浜



調査地点一覧(宮崎県)

凡例
アカウミガメ
● 上陸記録あり



アカウミガメ上陸地点(宮崎県)

(19) 鹿児島県 調査年：1998年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	2717.03km	うち島嶼域	1920.33km
自然海岸砂浜	283.51km	うち島嶼域	201.50km
半自然海岸砂浜	130.34km	うち島嶼域	69.37km
産卵海岸の合計	413.85km	うち島嶼域	270.87km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	9区	対象海岸数	73	対象海岸距離	265.60km
産卵地区数	9区	産卵海岸数	73	産卵海岸距離	265.60km

● 上陸確認現地調査

調査地区数	3区	調査海岸数	24	調査海岸距離	12.28km
産卵地区数	3区	産卵海岸数	16	産卵海岸距離	7.13km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

鹿児島県においてはほぼ全域にわたり、1987年もしくは1988年以降、ウミガメ類の上陸及び産卵が記録されている。上陸の情報が全く得られていない地域は、トカラ列島、宇治群島、草垣群島などの小さい離島である。県内の情報の得られている地域を便宜的に、大隅半島東、鹿児島湾(錦江湾)、薩摩半島南、吹上浜、薩摩半島北、甑島列島、種子島、屋久島、奄美諸島の9地区に区分し、地区ごとの上陸及び産卵状況を記載する。この区分は、鹿児島県が報告している区分と若干異なる。なお、種不明の記録については全てアカウミガメとして取り扱っているため、特に屋久島及び種子島以南の記録にはアオウミガメが混同されている可能性がある。

各海岸における記録の出典は、断りがない限り鹿児島県環境保護課が発行している年度報告書「ウミガメ実態調査報告書」である。これ以外の出典についてはその都度記載する。

① 調査地区 1/ 大隅半島東地区

志布志湾の沿岸、安楽川と肝属側に挟まれた約13kmの範囲は大規模な砂浜と大隅半島の東側に位置する海岸は、アカウミガメの産卵地となっている。海岸は打出ヶ浜(志布志町)、通山・押切海岸(有明町)、大崎町海岸(大崎町)、柏原海岸(東串良町)、波見海岸(高山町)、辺塚海岸(内浦町)、佐多町海岸(佐多町)の計8海岸で海岸距離は17.1kmである。大崎町海岸の記録の出典は、大崎町が発行している年度報告書「ウミガメ保護監視員設置費補助金実績報告書」である。大隅半島東地区的アカウミガメの上陸及び産卵状況を表131に示す。

表 131. 大隅半島東地区におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況
上段(1行)は上陸数、下段は産卵数、空欄は未調査

海岸名	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
打出ヶ浜	0	5	0	14	13	20	7	8	11	1	3	3
通山・押切海岸	30	7			0	8	7	6	1	14	8	3
大崎町海岸		37 32	45 35	87 70	106 有	38 29	104 有	55 有	81 53	36 33	46 有	18 16
柏原海岸						13	44	8	14	5	4	7 5
波見海岸	0	0	0	0	0	0	0		0	1	0	0
辺塚海岸	10	18	18	17	18	19	20	22	25	24	23	22
佐多町海岸	0	1		35	10	15	35	110	9	10	16	
合 計	40 32	68 35	63 70	153	147	113 29	217	209	141	91 33	100	53 26

表 1 によると、大崎町海岸が定期的にまとまった上陸及び産卵がみられているが、1991 年と 1993 年をピークに減少傾向が見て取れる。この海岸の上陸数及び産卵数が判明しているものだけを取り出すと、7 年間分で 342 上陸 268 産卵となり、産卵成功率は 78.4% となる。産卵成功率の最大は、1996 年の 91.7% で、最小は 1995 年の 65.4% である。他の海岸の産卵成功率は産卵数が不明であるため、算出できない。

大隅半島東側地区の上陸状況の年変化を図 33 に示す。この図は、記録が得られているものだけの合計値を使用しているため、およその傾向しか判明できないが、1990 年代半ばをピークに前半は徐々に上陸数が増加し、ピークの後半は急激な減少をみせている。

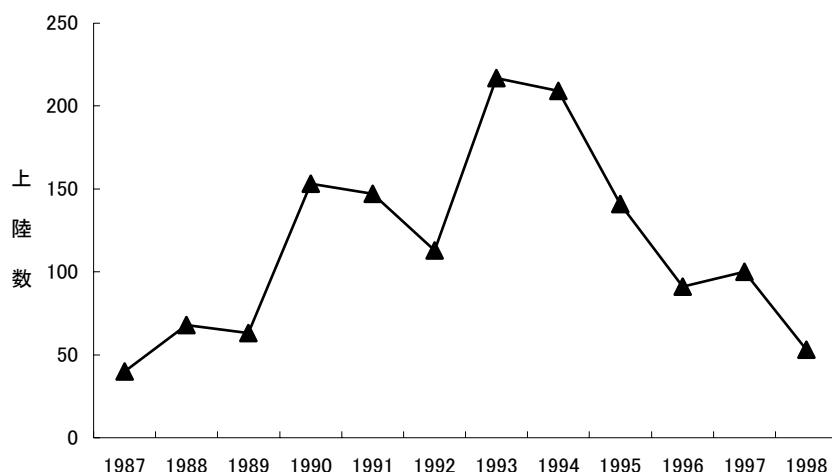


図33. 大隅半島東地区におけるアカウミガメの上陸状況の年変化

②調査地区 2/鹿児島湾(錦江湾)

この地区には大浜海岸(根占町)、大根占町海岸(大根占町)、高須海岸(鹿屋市)、新城海岸(垂水市)、磯海水浴場(鹿児島市)、喜入町海岸(喜入町)、田良海岸(指宿市)の 7 海岸で構成され、海岸長は 24.8km である。鹿児島湾地区は他の地域に比較し、上陸数が少ない。

表 132. 鹿児島湾地区におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

上段(1行)は上陸数、下段は産卵数、空欄は未調査

海岸名	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
大浜海岸	0	10	2	5	2	2	17	4	5	4		2 2
大根占町海岸	0	1	2	2			2		0	0	0	0
高須海岸	4		0	0	0	1	2	2	0	0	0	
新城海岸	0	5	21	3	5	2	3	1	2	0	1	
磯海水浴場	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
喜入町海岸	0	1	0	0	2	2	0	1	2	0	0	0
田良海岸	0	6	0	0	0	3	1	4	0	1	0	0
合 計	5	24	25	10	9	10	25	12	9	5	1	2 2

大隅半島及び薩摩半島とともに桜島より北の湾奥部では上陸の記録はない。湾内で最も北の上陸記録地点は鹿児島市の磯海水浴場である。鹿児島湾地区の上陸及び産卵状況を表 132 に示す。上陸数が少ないため、来遊数の増減の判断はできないので、グラフの作成は行わない。また、産卵数が不明なため、産卵成功率の算出はできない。

③調査地区 3/薩摩半島南

薩摩半島南側は規模の小さい砂浜が多数散在し、ウミガメ類が比較的多く上陸する地域である。この地区は、長崎鼻海岸(山川町)、川尻海岸(開聞町)、入野・物袋海岸(開聞町)、頬娃町海岸(頬娃町)、松ヶ浦海岸(知覧町)、別府海岸(枕崎市)、丸木浜(坊津町)の8海岸で構成され、海岸長は 37.7km である。薩摩半島南地区では丸木海岸を除く海岸で、その数は多くはないが比較的安定した上陸及び産卵がみられている。薩摩半島南地区におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 133 に示す。1988 年から 1998 年までの 11 年間で 3456 上陸と 744 産卵が確認されている。各海岸の産卵成功率を見てみると、

表 133. 薩摩半島南地区におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

上段は上陸数、下段は産卵数、空欄は未調査

海岸名	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
長崎鼻海岸	44 31	59 25	98 34	40 27	95 19	28 16	57 13	42 10	16 7	22 5	11 4	512 191
川尻海岸	55 33	26 13	62 34	57 38	63 33	51 23	59 23	30 15	26 15	15 7	20 14	464 249
入野・物袋海岸	33 有	4 3	27 11	34 有	30 10	29 18	28 15	16 5	25 9	11 5	14 7	251 83
頬娃町海岸	138 有	110 16	133 有	138 有	124 有	75 有	61 有	68 34	44 12	35 11	22 3	948 76
松ヶ浦海岸									33 有	52 7	22 10	34 17
別府海岸		27 有	101 有	181 有	190 有	196 有	220 有	81 48	53 30	28 17	56 33	1133 128
丸木浜	7					0	0	0				7
合 計	277 64	226 57	421 79	450 65	502 62	379 57	425 51	270 112	216 74	133 52	157 71	3456 744

長崎鼻海岸では 512 上陸 191 産卵で 37.3%、川尻海岸では 464 上陸 249 産卵で 53.7%、入野・物袋海岸では 251 上陸 83 産卵で 33.1%、穎娃町海岸では産卵数が不明な年を除いた 5 年間で 279 上陸 76 産卵となり 27.2%、松ヶ浦海岸では 2 年間で 56 上陸 17 産卵となり 30.4%、別府海岸では 4 年間で 218 上陸 128 産卵となり 58.7% と他の海岸と比較すると産卵成功率は低い。

図 34 に薩摩半島南地区における上陸数の年変化を示す。これによると 1992 年をピークに上陸数は落ち込んでいる。図 35 にこの地区で安定した産卵が観察されている長崎鼻海岸と川尻海岸の上陸数及び産卵数の年変化を示す。長崎鼻海岸では 1991 年をピークに産卵数は徐々に減少している。川尻海岸でも 1990 年をピークに同じような傾向で減少を示している。長崎鼻海岸の特徴はその年により、産卵成功率にはほぼ 1 年おきに大きな変動があることが見て取れる。

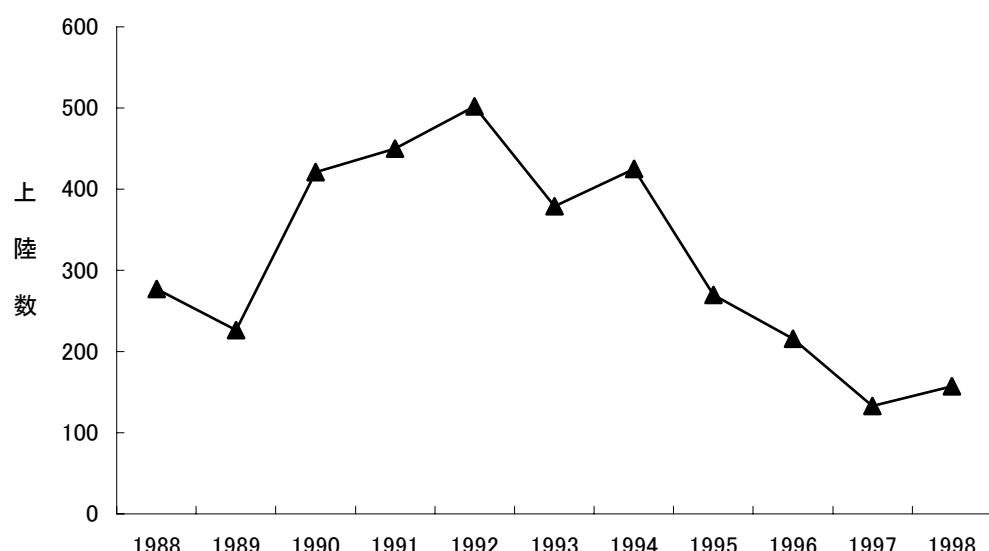


図34. 薩摩半島南地区における上陸数の年変化

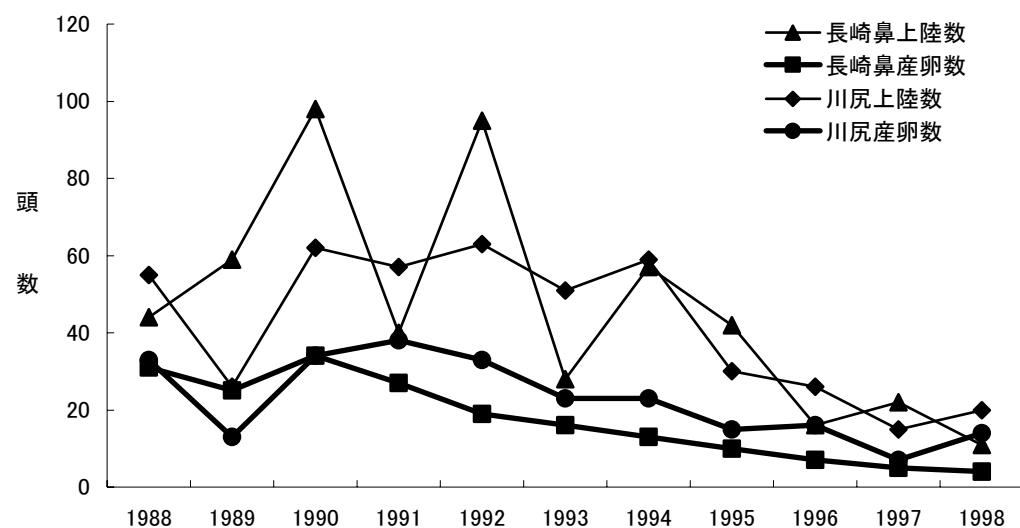


図35. 長崎鼻海岸と川尻海岸における上陸数及び産卵数の年変化

④調査地区 4/吹上浜

薩摩半島西側には、加世田市から市来町にまで及ぶ広大な吹上浜があり、アカウミガメの一大産卵地となっている。この地区は、新川-相星-小港海岸(加世田市)、吹上浜(吹上町、金峰町)、吉利海岸-日置海岸(日吉町西海岸；日吉町)、江口海岸(赤崎-神之川；東市来町)、市来海岸(県立吹上浜自然公園；市来町)、照島海岸(串木野市)の9海岸で構成されており、海岸長は33.8kmである。県からの報告ではこの地区に照島海岸は薩摩半島北地区に含まれていたが、この報告では地形的にみて吹上浜地区に含めた。吹上浜地区におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表134に示す。吹上浜は1988年以降、上陸数及び産卵数が毎年調査されている。新川-相星-小港海岸の上陸数及び産卵数が判明している7年間の合計は282上陸74産卵となり、平均産卵成功率は26.2%である。吹上浜では、2287上陸1432産卵となり62.6%、最大は1992年の79.0%、最小は1995年の32.9%である。日吉町西海岸では上陸数及び産卵数が判明している8年間この合計は588上陸416産卵となり平均産卵成功率は70.7%、最大は1991年の90.4%、最小は1997年の46.9%、照島海岸では1991年を除いた10年間で267上陸174産卵となり平均産卵成功率は65.1%、最大は1995年の78.8%、最小は1992年の43.5%である。江口海岸と市来海岸は産卵数のデータが少なく、産卵成功率は算出できない。

吹上浜地区における上陸数の年変化を図36に示す。これによると1991年のピークを境に徐々に上陸数が減少しているのが判る。しかし、産卵成功率が低い場合は、上陸数は来遊数を反映していないと考えられる。図37に吹上浜と日吉町西海岸の上陸数及び産卵数の年変化を示す。これによると、吹上浜は1992年に急激に増加し、その後落ち込み減少傾向にある。日吉町西海岸は、1991年頃まで僅かながらの増加傾向にあるが、その後徐々に減少している。1998年の両海岸の産卵数は66産卵であり、産卵雌ガメの来遊数を推定すると22頭から33頭の間と考えられる。

表134. 吹上浜地区におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

上段は上陸数、下段は産卵数、空欄は未調査

海岸名	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
新川-相星- 小湊海岸	43 12	30 有	38 有	47 有	60 11	38 8	61 有	67 24	35 7	22 7	17 5	458 74
吹上浜	171 117	108 83	355 210	436 230	562 444	136 90	179 125	149 49	57 26	84 28	50 30	2287 1432
日吉町西海岸	118 85	178 有	231 有	271 245	188 155	236 有	169 145	154 129	96 61	96 45	73 36	1810 901
江口海岸	35 19	27 有	88 有	108 有	39 有	39 有	49 有	49 有	28 有	7 有	10 6	479 25
市来海岸	70 有	60 有	90 有	65 有	32 有	58 有	31 有	25 有	31 有	47 有	12 1	521 1
照島海岸	17 10	21 12	34 19	44 有	23 10	34 26	28 20	33 26	26 18	28 15	23 18	311 174
合 計	454 243	424 93	836 229	971 475	904 620	541 124	517 290	477 228	273 112	284 95	185 96	5866 2607

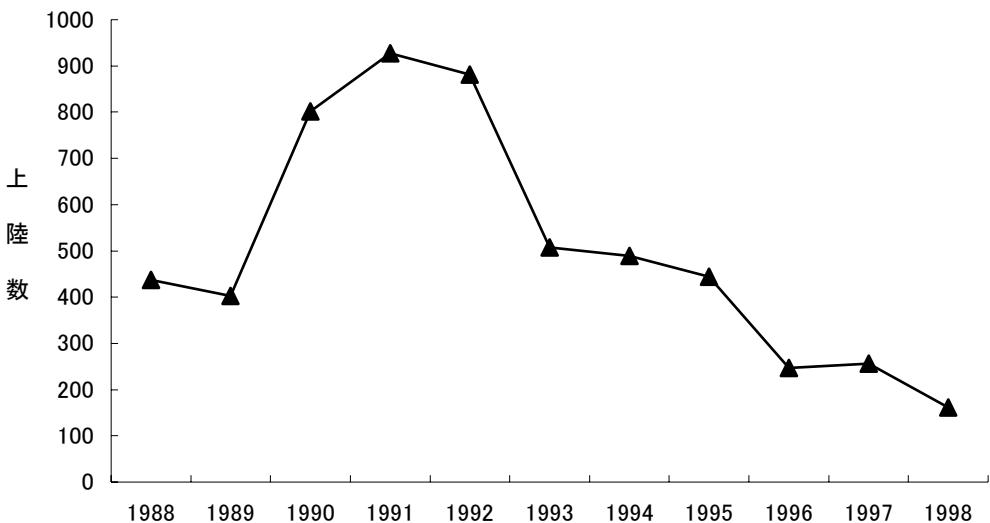


図36. 吹上浜地区における上陸数の年変化

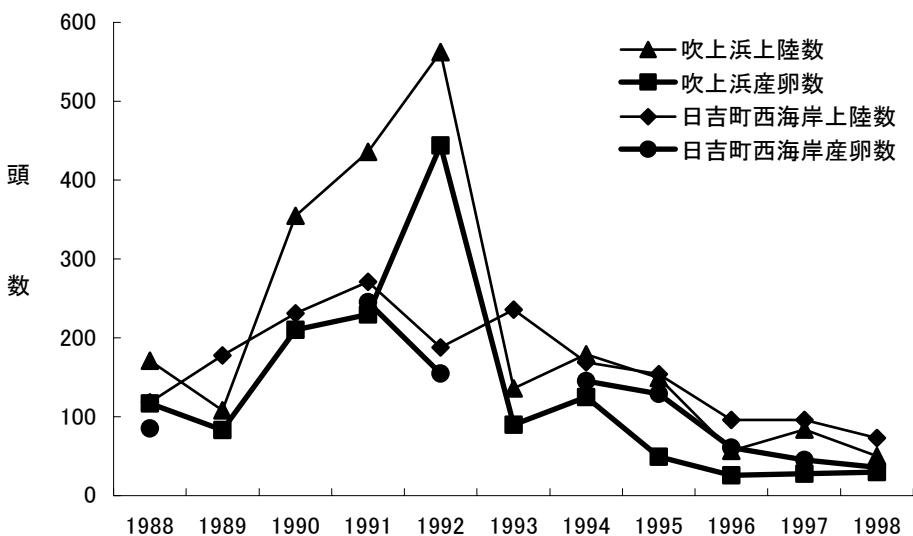


図37. 吹上浜及び日吉町西海岸の上陸数及び産卵数の年変化

⑤調査地区 5/薩摩半島北

吹上浜より北の川内市、阿久根市、長島町を含む地域である。この地区の最北端に位置する長島の西側、すなわち東シナ海に面した側では少數ながら上陸が記録されているが、八代海に面した側では上陸の記録はない。この地区には寄田・久見崎海岸と西方・湯田・唐浜海岸(川内市)、脇本海岸(阿久根市)、汐見海岸・小浜海岸(長島町)の8海岸から構成され、海岸長は11.0kmである。薩摩半島北地区におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表135に示す。脇本海岸を除き近年に至っては絶滅状態である。脇本海岸も今後さらに減少するものと思われる。

寄田・久見崎海岸では11年間に240上陸147産卵が観察され、平均産卵成功率は61.3%、最大は1991年の79.2%、最小は1998年の0%で、西方・湯田・唐浜海岸では上陸数及び

産卵数が確認されている7年間で99上陸82産卵となり82.8%、最大は1996年の100.0%、最小は1995年の50.0%、脇本海岸では1991年以降の8年間で214上陸166産卵となり77.6%、最大は1996年の94.1%、最小は1994年の11.1%である。

寄田・久見崎海岸、西方・湯田・唐浜海岸、脇本海岸の上陸数及び産卵数の年変化を図38に示す。これによると1991年をピークに減少傾向をみせ、産卵上陸がみられなくなっている。脇本海岸では1991年に17から25頭の産卵雌ガメが来遊していたと考えられるが、現在では4から6頭である。

表135. 薩摩半島北地区におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

上段は上陸数、下段は産卵数、空欄は未調査

海岸名	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
寄田・久見崎海岸	33	16	38	48	31	22	29	12	4	5	2	240
久見崎海岸	19	11	25	38	19	12	13	4	3	3	0	147
西方・湯田・唐浜海岸	35	14	32	65	有	17	14	6	1	8	0	192
	30	有	26	有	有	15	有	3	1	7	0	82
脇本海岸			51	55	25	34	27	37	17	4	15	265
			51	21	27	3	33	16	3	12	166	
汐見海岸・小浜海岸*	1	0	5	1	2			0	2	1	3	15
										1	1	

*汐見海岸・小浜海岸の調査は1987年に開始されるが、上陸数は0である

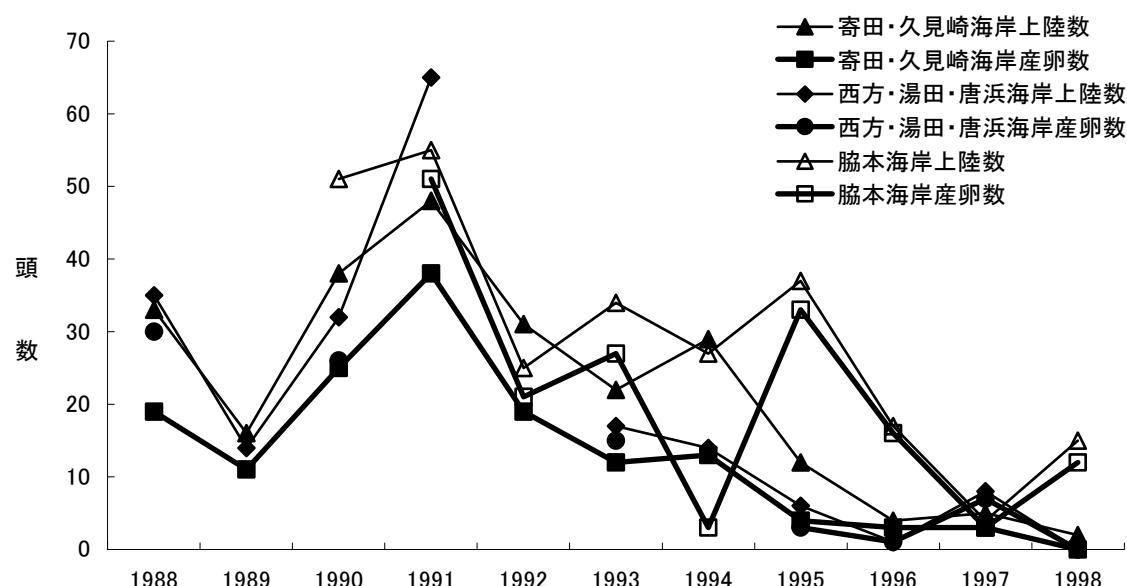


図38. 薩摩半島北地区におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化

<アオウミガメ>

寄田・久見崎海岸で、1988年にアオウミガメの3上陸3産卵が観察されている。アオウミガメの産卵記録としては日本最北端の記録となる。この年以降、調査はされているが確認されていない。

⑥調査地区 6/甑島列島

ウミガメ類が上陸する海岸はいくつかあるが、上陸が多く詳細な記録が得られているのは下甑島の青瀬海岸と手打海岸である。この地区は、里村海岸(里村)、上甑村海岸(上甑村)、青瀬海岸と手打海岸(下甑村)の4海岸から構成される。甑島列島地区の3村内で海岸が特定されているのは下甑村の青瀬海岸と手打海岸の2海岸のみである。産卵海岸とみられる自然海岸と半自然海岸は、里村海岸で 0.91km、上甑村で 8.62km、下甑村で 5.84km となり、全長は 15.37km である。このうち青瀬海岸は 0.9km、手打海岸は 1.5km である。

甑島列島地区におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 136 に示す。1988 年以降青瀬海岸と手打海岸では、継続的に調査されている。青瀬海岸では調査が行われた 11 年間で 267 上陸 230 産卵が記録されており、平均産卵成功率は 86.1%、最大は 1990 年、1995 年、1996 年の 100.0%、最小は 1998 年の 58.3% である。手打海岸では 1996 年を除いた 10 年間で 368 上陸 315 産卵が記録されており、平均産卵成功率は 85.6%、最大は 1988 年の 91.7%、最小は 1997 年の 75.0% である。

表 136. 甑島列島地区におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

上段(1行)は上陸数、下段は産卵数、空欄は未調査

海岸名	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
里村海岸*	11	3	1	10		0			0			25
上甑村海岸			5	2	3				0			10
青瀬海岸	21	16	31	34	27	46	25	20	18	17	12	267
	16	13	31	28	21	40	23	20	18	13	7	230
手打海岸	24	35	100	75	34	38	23	24	有	8	7	368
	22	30	89	57	30	35	20	20	有	6	6	315
合 計	56	54	137	121	64	84	48	44	18	25	19	670
	38	43	120	85	51	75	43	40	18	13	13	545

* 里村海岸の調査は 1987 年に開始されているが、上陸数は 0 である

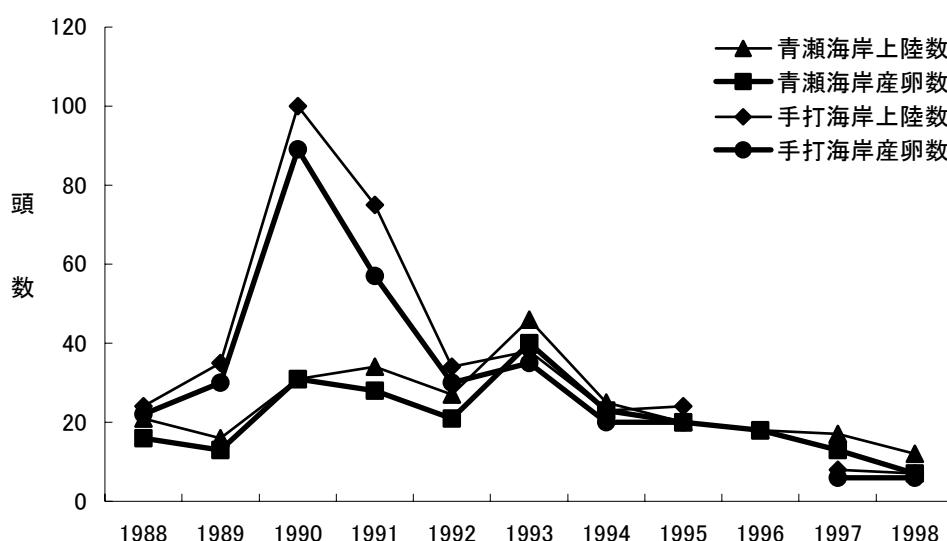


図39. 青瀬海岸と手打海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

青瀬海岸と手打海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を図 39 に示す。青瀬海岸では穏やかなピークが 1993 年にみられるが、手打海岸では 1990 年と 1991 年に急激な増加があり、両海岸ともその後徐々に減少している。1998 年の雌ガメの来遊数を推定すると、両海岸合わせて 4 から 6 頭である。最も産卵が多くみられた 1990 年には両海岸で 40 から 60 頭の産卵雌ガメが来遊したと考えられるので、この 8 年間に来遊数は 10 分の 1 になっている。

⑦調査地区 7/種子島

種子島地区に鹿児島郡三島村の硫黄島も便宜上含める。この地区は硫黄島長浜浦(三島村)、西之表市海岸(西之表市)、長浜海岸(中種子町)、南種子町海岸(南種子町)から構成されるが、西之表市海岸と南種子町海岸は市又は町内の全ての海岸を対象としている。調査対象となっている海岸長は 36.8km である。

この地区における調査は断続的に行われており、上陸数のみの調査となっている。表 137 に種子島地区におけるアカウミガメの上陸状況を示す。なお、1998 年は産卵についても調査しており、全ての海岸で産卵は「有」となっている。この上陸数をみる限り一見上陸数が増えていると思えるが、過去の調査努力量が不明であるため比較は困難である。しかし、上陸数でみる限り、この地区が日本でも有数の産卵地であることが伺える。

調査が連続していないことと産卵成功率など不明なため、図の作成は行わない。今後の種子島におけるより詳細な調査が望まれる。

表 137. 種子島地区におけるアカウミガメの上陸状況

空欄は未調査

海岸名	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
硫黄島長浜浦	30	19	11	24	21			6				有
西之表市海岸	38		88	105	54	46	15				95	103
長浜海岸			44	49	38	46	30	33			206	305
南種子町海岸							83				有	有

<アオウミガメ>

中種子町長浜において 1998 年にアオウミガメの上陸が 14 上陸観察されている。産卵は確認されているが、その数については不明である。

⑧調査地区 8/屋久島

屋久島地区におけるアカウミガメの繁殖規模は日本最大である。また、アオウミガメも毎年、上陸及び産卵が観察できる。この地区は前浜と田舎浜と一湊浜(上屋久町)、中間浜と栗生・サゴシ浜(屋久町)の 5 海岸で構成され、海岸長は 3.68km である。屋久島地区におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 138 に示す。また、アオウミガメについても同様に表 139 に示す。前浜では上陸数及び産卵数が判明している 8 年間で 8142 上陸 3456 産卵となり、平均産卵成功率は 42.4%、最大は 1990 年の 62.0%、最小は 1996 年の 26.7% である。前浜は屋久島の中でも最も産卵成功率が低い。同様に田舎浜では 10

表 138. 屋久島地区におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

上段は上陸数、下段は産卵数、空欄は未調査

海岸名	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
前浜	678	879	1048	1108	1272	1052	1231	915	1093	848	683	10807
			650		615	435	508	350	292	272	334	3456
産卵成功率(%)			62.0		48.3	41.3	41.3	38.3	26.7	32.1	48.9	42.4
田舎浜	有	664	1131	1134	1063	959	862	739	797	535	579	8463
	有	459	835	761	726	572	550	466	519	363	367	5618
産卵成功率(%)		69.1	73.8	67.1	68.3	59.6	63.8	63.1	65.1	67.9	63.4	66.4
一湊浜	47	19	14	68	34	130	111	57	41	62	31	614
	33	4	5	35	24	80	63	28	20	32	16	340
産卵成功率(%)	70.2	21.1	35.7	51.5	70.6	61.5	56.8	49.1	48.8	51.6	51.6	55.4
中間浜	57	4	11	46	37	66	36	42	29	21	62	411
	26	3	10	20	22	36	14	33	11	19	50	244
産卵成功率(%)	45.6	75.0	90.9	43.5	59.5	54.5	38.9	78.6	37.9	90.5	80.6	59.4
栗生・ サゴシ浜	239	有	459	635	452	447	260	164	253	289	269	3467
	121	有	238	439	316	320	165	111	150	162	174	2196
産卵成功率(%)	50.6		51.9	69.1	69.9	71.6	63.5	67.7	59.3	56.1	64.7	63.3
合 計	1021	1566	2663	2991	2858	2654	2500	1917	2213	1755	1624	23762
	180	466	1738	1255	1703	1443	1300	988	992	848	941	11854

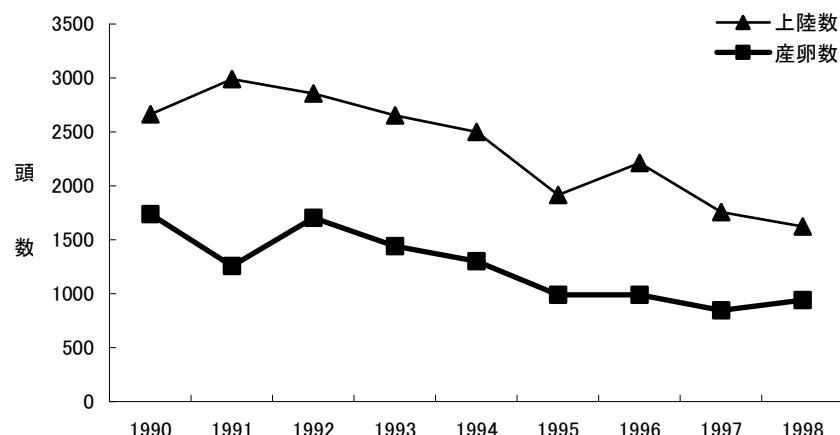


図40. 屋久島地区におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

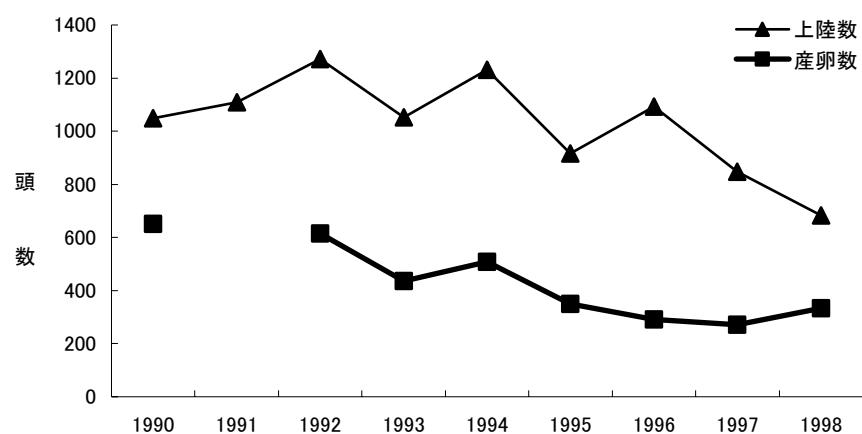


図41. 前浜におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

年間で 8463 上陸 5618 産卵となり、平均産卵成功率は 66.4%、最大で 73.8%、最小で 1993 年の 63.8%である。田舎浜は屋久島の中で最も産卵成功率が高い。これは隣接する前浜と比較すると興味深い。一湊浜では 11 年間で 614 上陸 340 産卵となり平均産卵成功率は 55.4%、最大は 1988 年の 70.2%、最小は 1989 年の 21.1%である。近年 5 カ年はほぼ 50% 台の低い値で安定している。中間浜では 11 年間で 411 上陸 244 産卵となり平均産卵成功率は 59.4%、最大は 1990 年の 90.9%、最小は 1996 年の 37.9%である。栗生・サゴシ浜では 10 年間で 3437 上陸 2196 産卵となり平均産卵成功率は 63.3%、最大で 71.6%、最小で 56.1%である。この地区の他の海岸と比較すると、栗生・サゴシ浜は産卵成功率の変動が少ない。

屋久島地区における 1990 年以降のアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化を図 40 に示す。また、参考までに前浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵数の年変化を図 41 に示す。1991 年の産卵数の落ち込みは前浜の上陸数は含まれているが、産卵数が含まれていないためである。1989 年以前の記録は不明であるが、屋久島におけるアカウミガメの産卵状況は緩やかな減少傾向にあることが判る。また、上陸数と産卵数の間隔がほぼ一定していることから、屋久島地区としての産卵成功率が安定していることが判る。上陸数及び産卵数が記録されている 1992 年以降の産卵成功率の範囲は 44.8% から 59.6% で、平均は 52.9% とほぼ 2 上陸に対し 1 産卵である。

<アオウミガメ>

アオウミガメでは、1988 年以降屋久島地区で毎年上陸がみられている。中でも栗生・サゴシ浜には相対的に上陸及び産卵が多くみられる。次いで田舎浜でも上陸及び産卵はみられるが、来遊数に変動がみられる。上陸数の少ない中間浜を除き、他の海岸における産卵成功率はアカウミガメと比較して低い。前浜では 1994 年以降の 5 年間で 68 上陸 21 産卵となり平均産卵成功率は 30.9%、最大で 50.0%、最小で 20.0% である。田舎浜では 7 年間で 152 上陸 51 産卵となり平均産卵成功率は 33.3%、最大で 100.0%、最小で 17.6%

表 139. 屋久島地区におけるアオウミガメの上陸及び産卵状況

上段は上陸数、下段は産卵数、空欄は未調査

海岸名	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
前浜	有	有	0		0		4	10	14	15	25	68
	有	有	0		0		2	3	4	3	9	21
産卵成功率(%)							50.0	30.0	28.6	20.0	36.0	30.9
田舎浜	有	1	0	51	0	7	34	0	13	28	18	152
	有	1	0	16	0	5	6	0	6	10	7	51
産卵成功率(%)		100.0		31.4		71.4	17.6		46.2	35.7	38.9	33.6
中間浜	1	0	0	1	0	0	0	3	0	0	1	6
	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	4
産卵成功率(%)	0			100.0				100.0			0	66.7
栗生・ サゴシ浜	5	0	1	24	5	4	6	19	14	9	26	113
	0	0	0	8	2	2	1	6	9	4	9	41
産卵成功率(%)	0		0	33.3	40.0	50.0	16.7	31.6	64.3	44.4	34.6	36.3
合 計	6	1	1	76	5	11	44	32	41	52	70	339
	0	1	0	25	2	7	9	12	19	17	25	117

である。栗生・サゴシ浜では 10 年間で 113 上陸 41 産卵となり平均産卵成功率は 36.3%、最大で 64.3%、最小で 0% である。

屋久島地区におけるアオウミガメの上陸及び産卵状況を図 42 に示す。この図によると 1990 年までの 3 年間に、この地区ではアオウミガメの上陸がほとんどみられていない。1991 年になって 76 上陸 25 産卵と急激な増加がみられるが、産卵成功率は 32.9% と低い。1994 年にも上陸数にピークがみられるが 44 上陸 9 産卵で産卵成功率は 20.5% と最も低い。1992 年以降の産卵数は徐々に増加がみられる。屋久島地区におけるアオウミガメの産卵個体群は増加傾向にある。1998 年におけるアオウミガメの産卵雌ガメの推定来遊数は 6 から 8 頭である。

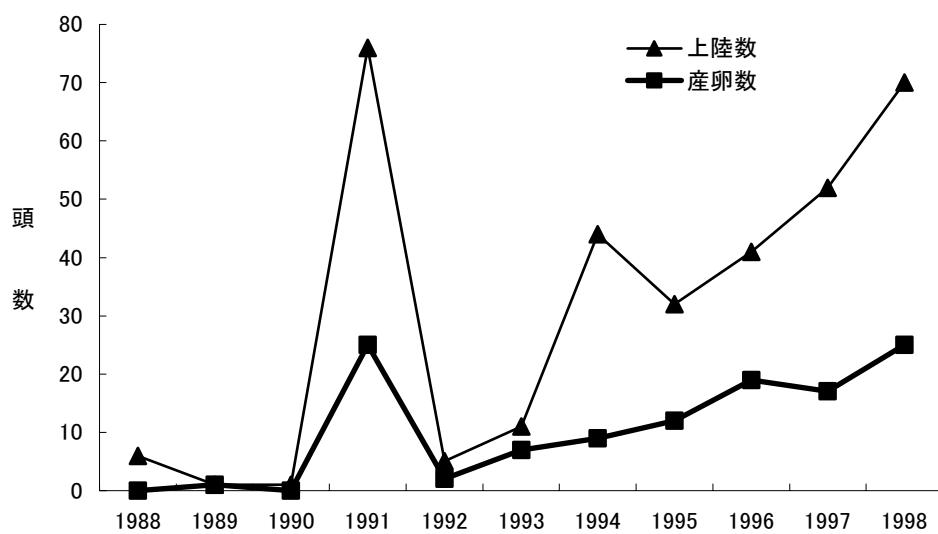


図42. 屋久島地区におけるアオウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

⑨調査地区 9 / 奄美諸島

奄美大島、喜界島、枝手久島、沖永良部島で上陸記録が得られている。なお、アオウミガメも奄美大島で僅かながら上陸が記録されているが、アカウミガメの記録に混同されている可能性が高い。この地区は、地治海岸(喜界町：喜界島)、笠利町海岸(笠利町：奄美大島)、赤尾木海岸、手広海岸、白浜・アヒン浜、安木屋場海岸・ユキシ浜・鯨浜、嘉渡海岸・ドレン浜(龍郷町：奄美大島)、名瀬市海岸(名瀬市：奄美大島)、大和村海岸(大和村：奄美大島)、舟越海岸、枝手久島海岸、屋鈍海岸、外浜海岸(宇検村：奄美大島)、瀬戸内町海岸(瀬戸内町：奄美大島)、和泊町海岸(和泊町：沖永良部島)、知名町海岸(知名町：沖永良部島)の 4 島の海岸で構成されている。各海岸の長さを表 140 に示す。4 島 9 市町村における調査対象海岸長は 85.32km である。

奄美大島地区におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況を表 141 に示す。

- ・地治海岸では上陸数が 0 から 15 上陸と少なく、産卵数も不明であることからこの海岸における産卵状況の動向を知ることは困難である。
- ・笠利町海岸では 1991 年に 227 上陸を記録しており、その後 1997 年に 30 上陸まで減少

表 140. 奄美諸島地区における海岸長

海岸名	市町村名	島名	海岸長(m)	備考
地治海岸	喜界町	喜界島	325	
笠利町海岸	笠利町	奄美大島	27330	町内の海岸全て
赤尾木海岸	龍郷町	奄美大島	1775	
手広海岸	龍郷町	奄美大島	450	
白浜・アヒン浜	龍郷町	奄美大島	2075	2海岸の合計
安木屋場海岸・ ユキシ浜・鯨浜	龍郷町	奄美大島	1650	3海岸の合計
嘉渡海岸・ドレン浜	龍郷町	奄美大島	575	2海岸の合計
名瀬市海岸	名瀬市	奄美大島	12250	市内の海岸全て
大和村海岸	大和村	奄美大島	5610	
舟越海岸	宇検村	奄美大島	325	
枝手久島海岸	宇検村	枝手久島	4125	島の東半分の海岸全て
屋鈍海岸	宇検村	奄美大島	1750	
外浜海岸	宇検村	奄美大島	2200	
瀬戸内町海岸	瀬戸内町	奄美大島	14200	町内の海岸全て
和泊町海岸	和泊町	沖永良部島	7880	町内の海岸全て
知名町海岸	知名町	沖永良部島	2700	町内の海岸全て
合計			85320	

表 141. 奄美大島地区におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

上段(1行)は上陸数、下段は産卵数、空欄は未調査

海岸名	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
地治海岸	1	0	0	1	0	3	15	6	6	5	1	1
笠利町海岸				52	227	168	83	136	66	38	30	33
				有	有	有	有	58	28	13	有	20
赤尾木海岸		12	5	11	21	17	16	21	9	6	5	7
		5	5	有	有	有	有	11	6	1	有	1
手広海岸		30	5	18	31	13	21	7	11	有	12	2
		14	有	有	有	11	19	6	有	有	有	0
白浜・アヒン浜		1	4	18	37	38	50	56	22	35	22	0
		0	有	有	有	有	有	有	有	有	有	0
安木屋場海岸・ ユキシ浜・鯨浜		12	35	73	31	55	20	38	15	15	15	2
		9	有	有	有	有	有	有	有	有	有	0
嘉渡海岸・ドレ ン浜		0	4	17	5	12	4	22	20	7	13	45
		0	有	有	有	有	有	有	有	有	有	4
名瀬市海岸	15	7	34	58	38	23	24	30	19	8	3	16
												15
大和村海岸			2	12	13	17					21	12
舟越海岸				1	2	4	2	有	2	有	1	0
				1	2	2	2	有	有	有	1	0
枝手久島海岸			有		有	3	有	1	3	3	3	5
			有		有	2	有	1	有	有	有	0
屋鈍海岸			3	有	10	10	6	7	4	有	4	0
			3	有	有	5	有	有	有	有	有	0
外浜海岸			3	8	8	20	10	23	38	有	41	38
			3	2	有	18	有	有	有	有	有	0
瀬戸内町海岸	150	34			28			8	21	1		10
												有
和泊町海岸	0	30			85	5			12	5	29	
知名町海岸			44	20	8	7	5	0	13	12	11	10
												15

していることから、この海岸のアカウミガメは減少傾向にあると考えられる。1994年から1996年の3年間と1997年で277上陸119産卵が確認されており、平均産卵成功率は43.6%である。

- ・赤尾木海岸におけるアカウミガメの上陸数は5から21上陸の範囲である。上陸数及び産卵数が判明している年間に60上陸29産卵で、平均産卵成功率は48.3%である。この海岸における産卵動向は不明である。
- ・手広海岸ではアカウミガメの産卵状況にやや減少傾向がみられる。上陸数及び産卵数が判明している5年間に73上陸50産卵で、平均産卵成功率は68.5%である。
- ・白浜・アヒン浜では0から50上陸と上陸数に幅がみられるが、産卵数が不明なため産卵動向は不明である。
- ・安木屋場海岸・ユキシ浜・鯨浜では2から73上陸とアカウミガメの上陸数に幅がみられる。1988年の12上陸9産卵から推測すると、この海岸における産卵成功率はそれほど低くないと思われる。これを前提として上陸数からみる限り1990年をピークに来遊数は減少傾向にあり、1998年は2上陸と極端に落ち込んでいる。
- ・嘉渡海岸・ドレン浜では0から45上陸と年によりアカウミガメの上陸数は大きく変動している。1998年の45上陸4産卵から推測すると、この海岸の産卵成功率は極めて低いと思われ、さらに海岸長が575mと狭いことを考慮すると、上陸数の変動は産卵に適していない海岸特性のためであると考えられる。
- ・名瀬市海岸では3から58上陸とアカウミガメの上陸数に幅がみられる。しかし、調査対象は名瀬市全体の海岸となっており、総海岸距離は12.25kmあり、この上陸数の幅の要因は掴みにくい。産卵動向については不明である。
- ・舟越海岸に来遊するアカウミガメの産卵雌ガメは1頭と考えられる。ほぼ毎年上陸が観察されている。
- ・枝手久島海岸も状況は舟越海岸と同様で、ほぼ毎年1頭の産卵雌ガメが来遊しているものと考えられる。
- ・屋鈍海岸ではアカウミガメの上陸数は0から10上陸の範囲である。1から2頭の産卵雌ガメが来遊しているものと思われる。
- ・外浜海岸ではアカウミガメの上陸数は3から41上陸と幅がある。海岸長も2.2kmと長く産卵状況を把握しにくい。1992年は20上陸18産卵みられたが、1998年は38上陸0産卵であり、産卵には不適な海岸となったものと思われる。
- ・瀬戸内町海岸は瀬戸内町全体の海岸を対象としたもので、1987年にアカウミガメの上陸数は150上陸が観察されている。しかし、1996年には1上陸、1998年には10上陸となっており、この10年間ほどで急激な減少があったことが推測される。
- ・和泊町海岸は和泊町全体の海岸を対象としたもので、アカウミガメの上陸数は0から85上陸と大幅な変動がみられる。しかし、総海岸長も7.88kmと長く、産卵動向についてはこのデータからは推測できない。
- ・知名町海岸は知名町全体の海岸を対象としたもので、アカウミガメの上陸数は0から44上陸と年により変動している。しかし、総海岸長は2.7kmあり、産卵動向についてはこ

のデータからは推測できない。

奄美大島地区のアカウミガメの産卵状況を把握することは困難である。1998年のデータだけで推測すると、185上陸と40産卵が確認されており、産卵雌ガメの推定来遊数は多くとも20頭から30頭程度と考えられる。また、笠利町海岸(60.6%)と名瀬市海岸(93.8%)を除くと産卵成功率は極めて低いものと思われる。

<アオウミガメ>

- アオウミガメの上陸状況は次の5ヶ所で観察されている。
- ・白浜・アヒン浜では1988年から調査がされているが、アオウミガメが観察されたのは1998年の1上陸0産卵だけである。
 - ・嘉渡海岸・ドレン浜では1988年から調査されているが、アオウミガメが観察されたのは1998年の2上陸0産卵だけである。
 - ・大和村海岸では1998年のみ調査が行われアオウミガメ2上陸を確認している。産卵については不明である。
 - ・外浜海岸では1989年から1998年までアオウミガメの調査が行われているが、1991年に2上陸2産卵と1992年に2上陸で産卵があったことが確認されている。
 - ・瀬戸内町海岸では1998年のみ9上陸と産卵があったことが確認されている。

以上のようにアオウミガメの産卵確認は1998年に集中しており、この地区では前述のアカウミガメの上陸数に混入している可能性も考えられる。

●鹿児島県のまとめ

鹿児島県では、調査地区1から調査地区9に地域分けされている。海岸数は73海岸で合計海岸距離は265.6kmで、この範囲で上陸又は産卵が確認されている。鹿児島県における海岸数は、他の地域と違い名瀬市などのように市町村全ての海岸を一つとみなしている場合がある。産卵密度は過去5カ年の産卵数の平均から求める。産卵密度が求められる海岸を表142に示す。表に挙げた海岸は過去3カ年以上の産卵数が判明しているものを用いている。

年平均産卵密度が最も高いのは、屋久島地区の田舎浜で503.3産卵/kmである。次いで屋久島地区前浜で281.0産卵/km、同地区栗生・サゴシ浜で231.7産卵/km、同地区中間浜で101.6産卵/kmと上位4海岸を全て屋久島の海岸が占めている。過去最も産卵密度が高かったのは、1990年の田舎浜(835産卵)で927.8産卵/kmである。屋久島全体では総海岸距離が3.68km、過去5カ年の年平均産卵数は1012.0産卵、年平均産卵密度は275.0産卵/kmとなる。鹿児島県において、過去5カ年で3年以上産卵数が判明している海岸全ての平均産卵密度は、10.8産卵/kmである。

表 142. 鹿児島県におけるアカウミガメの過去 5 カ年における平均産卵数と産卵密度

調査区	海岸名	距離(km)	総産卵数	年数	平均産卵数	産卵密度(産卵/km)
1	大崎町海岸	6.80	102	3	34.0	5.0
3	長崎鼻海岸	1.18	39	5	7.8	6.6
3	川尻海岸	0.83	75	5	15.0	18.1
3	入野・物袋海岸	1.83	41	5	8.2	4.5
3	穎娃町海岸	13.93	60	4	15.0	1.1
3	別府海岸	13.25	128	4	32.0	2.4
4	新川-相星-小湊	4.88	43	4	10.8	2.2
4	吹上浜	12.45	258	5	51.6	4.1
4	日吉町海岸	6.83	416	5	83.2	12.2
4	照島海岸	2.00	97	5	19.4	9.7
5	寄田・久見崎海岸	2.10	23	5	6.6	2.2
5	西方・湯田・唐浜	6.20	11	4	2.8	0.4
5	脇本海岸	2.10	67	5	13.4	6.4
6	青瀬海岸	0.90	81	5	16.2	18.0
6	手打海岸	1.50	52	4	13.0	8.7
8	前浜	1.25	1756	5	351.2	281.0
8	田舎浜	0.90	2265	5	453.0	503.3
8	一湊浜	0.63	159	5	31.8	50.5
8	中間浜	0.25	127	5	25.4	101.6
8	栗生・サゴシ浜	0.65	753	5	150.6	231.7
9	笠利町海岸	45.25	119	4	29.8	0.7
9	赤尾木海岸	1.78	19	4	4.8	2.7
合計		127.49	6691	101	1373.4	10.8

2) 脱出状況調査

脱出状況については、1988 年以降に長崎鼻海岸と徳浜の 2 海岸で 15 件の記録や報告があり、自然ふ化は 3 件、移植は 8 件、不明が 4 件ある。長崎鼻海岸では当初ふ化場への移植を行っており、その後自然ふ化の保護政策に転換している。長崎鼻海岸の脱出状況を表 143 に示す。1988 年から 1995 年までの 8 年間で 176 巣が移植され、その平均脱出率は 26.1%である。1996 年から 1998 年までの 3 年間で 16 巣の自然ふ化が調査され、その平均脱出率は 80.3%となり、明らかに自然ふ化の方が脱出率は高い。

表 143. 長崎鼻海岸におけるアカウミガメの脱出状況

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
産卵巣数	31	25	34	27	19	16	13	10	7	5	4
脱出率(%)	40.0	28.6	14.3	29.6	37.2	66.9	26.6	43.5	76.7	88.4	76.6
備考	移植	自然	自然	自然							

徳浜の 4 件 4 巢の脱出率については、自然ふ化か移植なのか不明である。これらの脱出状況は全て 1998 年のもので、アカウミガメが 85%と 80%、アオウミガメが 85%、タイマイが 80%である。

3) 漂着・漂流及び混獲など

1988 年以降、65 個体の漂着死体が記録されており、その内訳はアカウミガメ 17 個体(26.2%)、アオウミガメ 3 個体(4.6%)、種不明 45 個体(69.2%)となっている(表 144)。直甲長については屋久島の前浜と田舎浜に漂着したアカウミガメ 6 個体(オス 1 個体、メス 4 個体、性別不明 1 個体)とアオウミガメ 1 個体(性別不明)で記録されており、平均直甲長はそれぞれアカウミガメが 81.0cm、アオウミガメ 63.7cm となっている。漂着死体が多かったのは大崎町海岸の 8 個体(12.3%)であり、入野・物袋海岸や江口海岸(赤崎～神之川)、市来海岸(県立吹上浜自然公園)、屋久島の田舎浜でもそれぞれ 7 個体(10.8%)の漂着死体が確認されている。また、月別では 6 月に漂着したウミガメが 28 個体(43.1%)で最も多く、次いで 7 月が 13 個体(20.0%)、5 月が 7 個体(10.8%)、4 月が 6 個体(9.2%)の順になっており、漂着死体は夏場に集中している。

表 144. 鹿児島県におけるウミガメ漂着死体数

		1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	計
アカ ウミガメ	♂ ♀ 不明									3	1	2	6
アオ ウミガメ	♀ 不明			1						1		1	2
種不明		3	4	2	7	4	7	1	2	5	7	3	45

4) 上陸確認現地調査

上陸確認現地調査は、上陸・産卵砂浜実績調査で対象となった海岸以外で実施している。調査は、奄美大島瀬戸内町の徳浜、徳之島の 10 海岸、与論島の 13 海岸の計 24 海岸で、総海岸距離は 12.28km である。ウミガメ類の上陸確認現地調査状況を表 145 に示す。アカウミガメの上陸は 6 海岸で 23 上陸確認されている。最も上陸数が多いのは奄美大島の徳浜の 10 上陸、次いで与論島のトイシ浜の 7 上陸、同じくマンマ浜とウプラ浜の各 2 上陸である。アオウミガメは 3 海岸で 15 上陸が確認されている。最も上陸が多いのは奄美大島の徳浜の 10 上陸、トイシ浜の 4 上陸、マンマ浜の 1 上陸である。これ以外にアオウミガメの情報として、徳之島の金見で観光客により産卵が確認され、同じく徳之島の与名間北で地元の工事現場の人により帰海できなくなっていた産卵雌ガメが救助されている。タイマイは 2 上陸が確認されている。確認された海岸は奄美大島の徳浜のみである。種不明の上陸が 13 海岸で確認されている。徳之島花徳浜では種不明が 20 上陸確認されている。今回の調査結果では、この海岸と与論島トイシ浜は徳浜に次いで上陸が多い海岸となっている。この調査と情報によりウミガメ類 98 上陸が確認されている。

鹿児島県の海岸延長距離は 2717.03km で、そのうちウミガメ類の産卵の可能性がある海岸は 413.85km(15.2%)である。鹿児島県下で産卵が確認された海岸は、上陸・産卵砂

表 145. 鹿児島県におけるウミガメ類の上陸確認現地調査状況

番号	海岸名	市町村名	開始日	終了日	回数	上陸数			備考
						アカ	アオ	タイマイ	
59	徳浜	瀬戸内町	5. 08	8. 21	18	10	10	2	各 1 ふ化を確認
60	手々	徳之島町	6. 25	8. 02	7	0	0	0	
61	金見	徳之島町	6. 25	8. 02	7	0	0	0	観光客が 1 産卵確認
62	山	徳之島町	6. 25	8. 02	7	0	0	0	
63	畦フリソスピーチ	徳之島町	6. 25	8. 02	7	0	0	0	
64	花徳浜	徳之島町	6. 25	8. 02	7	0	0	0	種不明 20 上陸
65	里久浜	徳之島町	6. 25	8. 02	7	0	0	0	
66	面繩	伊仙町	7. 01	8. 19	8	0	0	0	
67	与名間北	天城町	6. 30	8. 25	7	0	0	0	6. 22 アオ上陸情報
68	ヨマビーチ	天城町	6. 30	8. 25	7	0	0	0	
69	秋利神	天城町	6. 30	8. 25	7	0	0	0	
72	宇勝浜	与論町	6. 13	8. 26	10	0	0	0	種不明 3 上陸
73	寺崎海岸	与論町	6. 30	8. 26	10	0	0	0	
74	皆田浜	与論町	6. 13	8. 26	12	0	0	0	種不明 3 上陸
75	クズレ浜	与論町	6. 13	8. 26	10	0	0	0	種不明 3 上陸
76	大金久海岸	与論町	6. 13	8. 26	9	0	0	0	種不明 3 上陸
77	赤崎海岸	与論町	6. 13	8. 15	11	0	0	0	種不明 3 上陸
78	ワタンジ	与論町	7. 03	8. 15	8	0	0	0	種不明 1 上陸
79	前浜	与論町	6. 13	8. 15	11	1	0	0	種不明 2 上陸
80	マンマ浜	与論町	6. 13	8. 26	19	2	1	0	種不明 6 上陸
81	トイシ浜	与論町	6. 13	8. 26	21	7	4	0	種不明 9 上陸
82	ウプラ浜	与論町	6. 30	8. 26	11	2	0	0	種不明 1 上陸
83	兼母海岸	与論町	6. 13	8. 26	18	0	0	0	種不明 1 上陸
84	品覇海岸	与論町	7. 02	8. 20	8	1	0	0	種不明 1 上陸
合計						23	15	2	種不明 56 上陸

浜実績調査による 73 海岸で 265.6km と上陸確認現地調査の 16 海岸で 7.13km の合計値である。上陸又は産卵が確認された海岸は 89 海岸で 275.73km となり、これは産卵の可能性のある海岸の 66.6% にあたる。

調査された海岸長は 280.88km で、産卵の可能性のある海岸の 67.9% にあたり、調査が充分に行われていることを示している。今後は未調査地である島嶼部の調査が実施されることを期待する。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

・上陸・産卵砂浜の環境の概要

鹿児島県内の情報が得られている地域のうち、九州の本土は、ほぼ全てで人工構造物、人間活動、夜間の灯火等がみられている。甑島列島は、人工構造物や人間活動はなかったが、夜間の灯火はみられている。屋久島は、保護活動が各浜ともよく行われているのが特徴である。徳之島及び与論島は、人工構造物や人間活動が比較的少ない傾向にある。

・調査方法

海棲生物調査(ウミガメ生息調査)実施要領に準じて現地調査を行い、下記の項目に

について調査票にとりまとめた。なお、産卵浜に関する既存資料はなかったため、現地調査の結果のみを用いた。

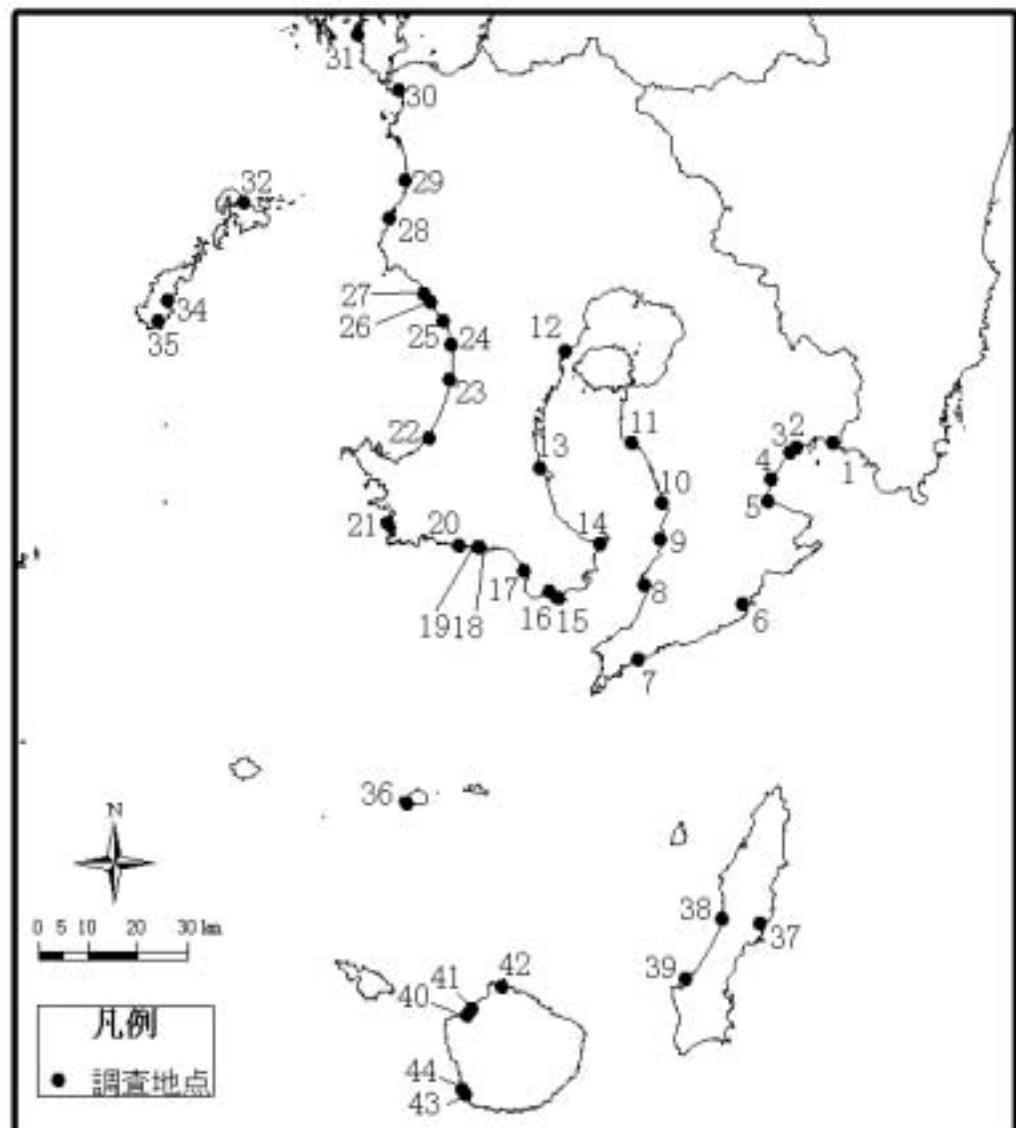
- ①人工構造物の有無(浜前面の海面・浜内)
- ②人間活動の状況
- ③ごみの漂着状況
- ④夜間の灯火の有無
- ⑤ウミガメ類に関する調査・保護活動状況
- ⑥ウミガメ類に関する保護・保全してい状況

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
大崎町	1988～1999	昭和63年度～平成10年度ウミガメ保護監視員設置費補助金実績報告書	鹿児島県 環境保護課	—
開聞町	同上	同上	同上	—
頴娃町	同上	同上	同上	—
知覧町	同上	同上	同上	—
枕崎市	同上	同上	同上	—
加世田市	同上	同上	同上	—
日吉町	同上	同上	同上	—
東市来町	同上	同上	同上	—
市来町	同上	同上	同上	—
串木野市	同上	同上	同上	—
川内市	同上	同上	同上	—
阿久根市	同上	同上	同上	—
下甑村	同上	同上	同上	—
上屋久町	同上	同上	同上	—
屋久町	同上	同上	同上	—
笠利市	同上	同上	同上	—
龍郷町	同上	同上	同上	—
宇検村	同上	同上	同上	—
川内市	同上	同上	同上	—
山川町	1991	平成3年度ウミガメ保護監視員設置費補助金実績報告書	鹿児島県 環境保護課	—
鹿児島県 環境保護課	1987～1999	昭和62年度～平成10年度ウミガメ実態調査報告書	鹿児島県 環境保護課	—
鹿児島県	1989～1999	ウミガメ生態調査報告書	鹿児島県	(1)～(11)

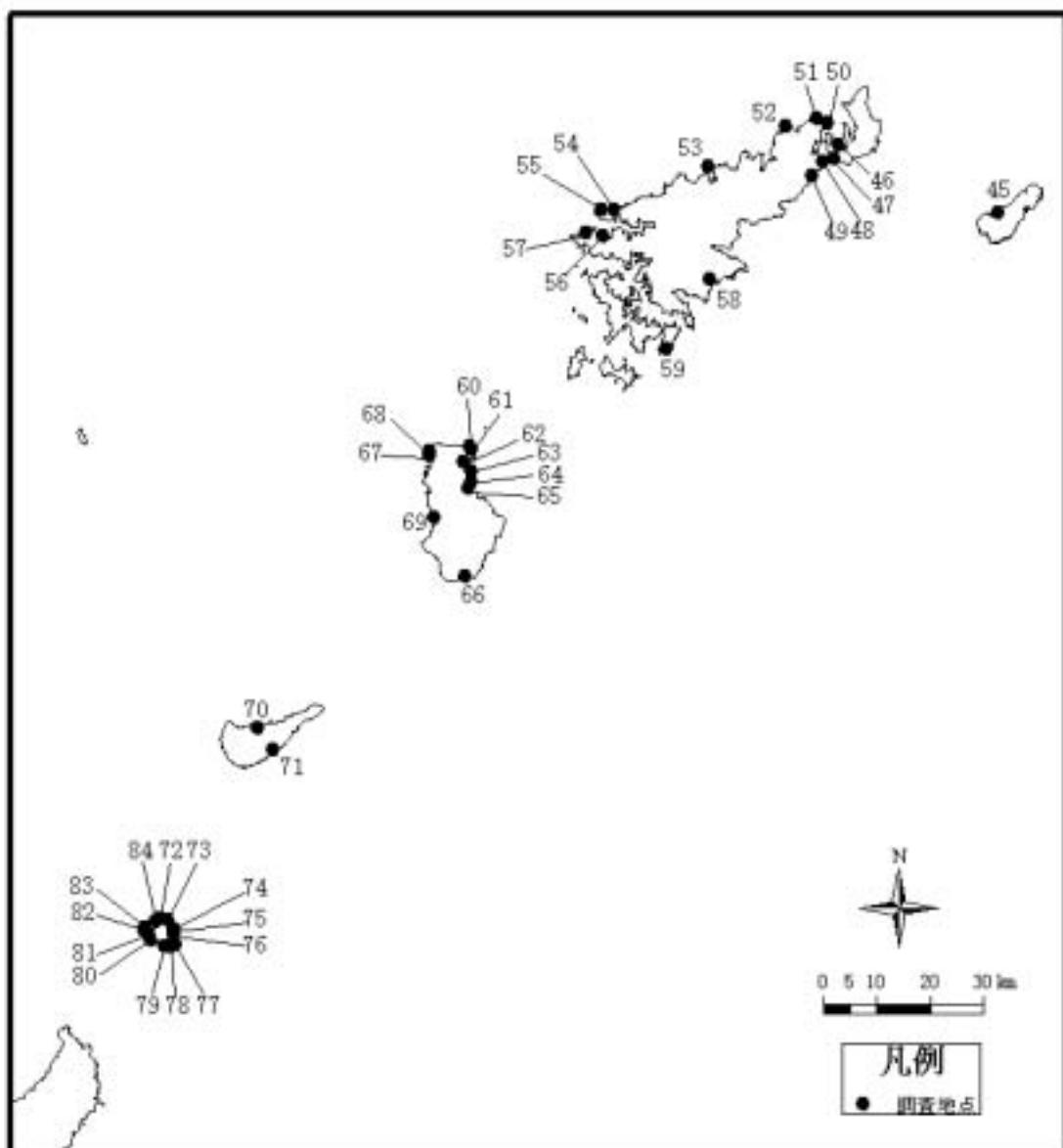
7) 担当者リスト

氏名	所属
岡田 滋	財団法人鹿児島環境技術協会
川渕 静司	瀬戸内町
宮山 浩	天城町役場企画課
佐藤 勝夫	徳之島町
徳 イト子	伊仙町
酒匂 兼峯	与論町
貴島 広海	志布志町役場まちおこし課
木屋 兼幸	有明町役場総務課
下諸 兼幸	大崎町役場企画財政課
前田 秀一	東串良町役場経済課
田畠 隆一郎	内之浦町役場林務水産課
花里 友二	佐多長役場企画振興課
小田 清典	根占町役場企画課
茶圓 博樹	鹿児島市市役所環境保全課
山崎 昭宏	喜入町役場経済課
嶺元 和仁	指宿市役所観光課
宮地 主悦	山川町役場水産商工課
上村 真史	開聞町役場観光商工課
加治佐 和彦	穎娃町役場企画課
田中 義昭	加世田市役所市民生活課
神余 徹	吹上町役場企画振興課
宇治野 隆之	金峰町役場企画商工課
馬場 学	日吉町役場経済課
北山 末吉	東市来町役場住民課
池田 幹男	市来町役場町民生活課
白石 尚己	串木野市役所市民生活課
渡辺 ゆか	川内市役所生活環境課
新町 勝利	阿久根市役所環境保健課
山崎 友喜	長島町役場経済課
下江 伊八郎	下甑村役場環境整備課
野平 清吾	中種子町役場開発課
竹之内 大樹	上屋久町役場商工水産課
代口 有希	屋久町役場農林水産課
正本 英紀	笠利町役場企画観光課
西田 栄三郎	龍郷町役場産業振興課
松元 昭一	宇検村役場建設課
麓 南一	徳之島町役場産業振興課

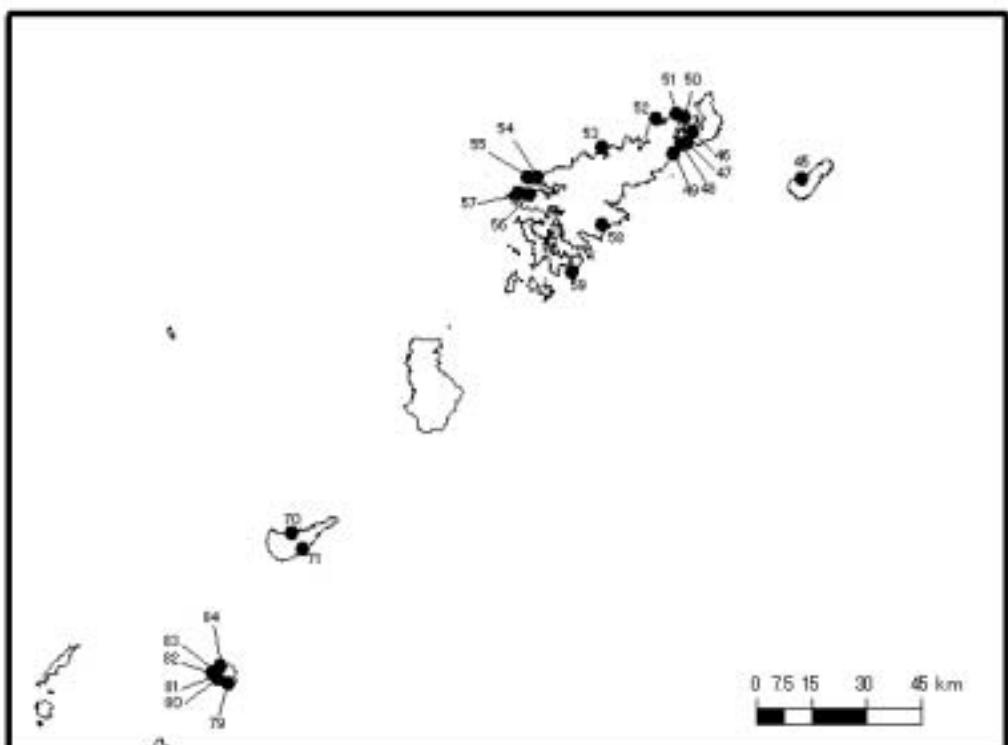
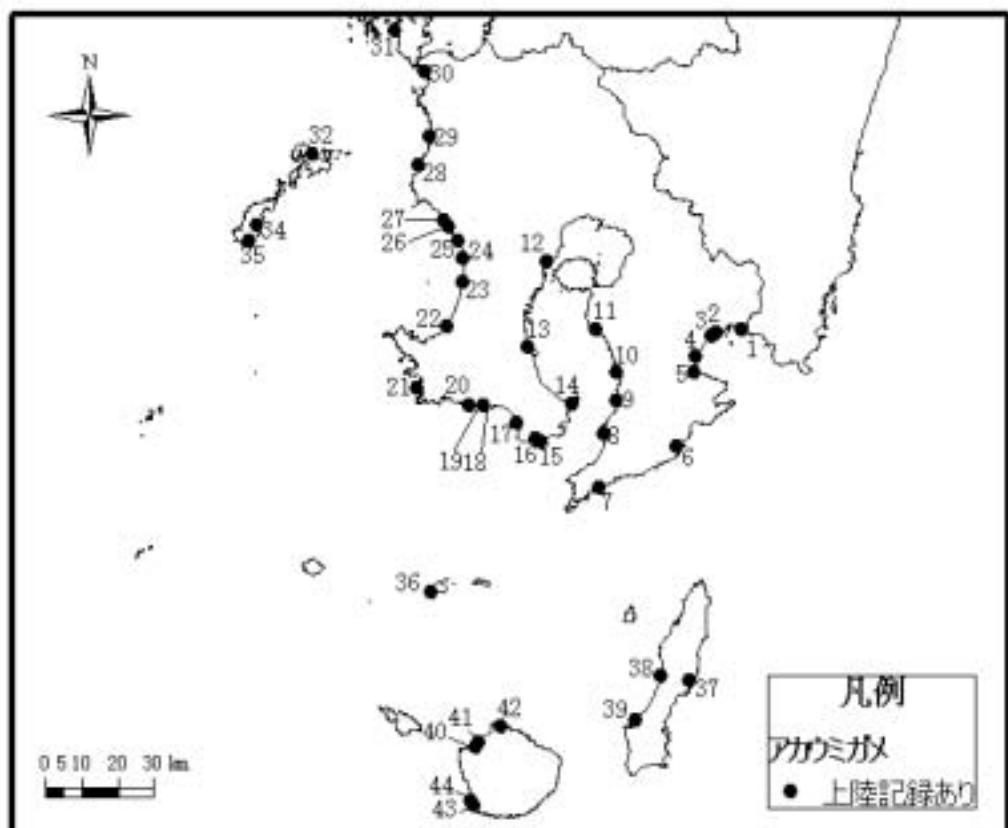


調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名
1	打出ヶ浜	12	城浦水浴場	23	吹上浜	34	青瀬海岸
2	通山・押切海岸	13	喜入町海岸	24	白吉町西海岸 (志野町日置海岸)	35	手打海岸
3	大崎町海岸	14	田良丘	25	江口海岸(赤崎一神之川)	36	薩摩島長浜浦
4	柏原海岸	15	長崎鼻海岸	26	市来海岸 (東立吹上浜自然公園)	37	西之表市海岸
5	波見海岸	16	川尻海岸	27	四島海岸	38	長浜海岸
6	切塙海岸	17	入野・物蔵海岸	28	新田・久見崎海岸	39	南稚子町海岸
7	佐多町海岸	18	頬杖町海岸	29	西方・須田・豊浜海岸	40	前浜
8	大浜海岸	19	松ヶ崎海岸	30	脇本海岸	41	田前丘
9	大根占町海岸	20	別府海岸	31	沙原海岸・小浜海岸	42	一海丘
10	高須海岸	21	丸木丘	32	里村海岸	43	中間丘
11	新城海岸	22	東ノト根 一小浜海岸	33	上甑村海岸	44	栗生・サゴシ浜

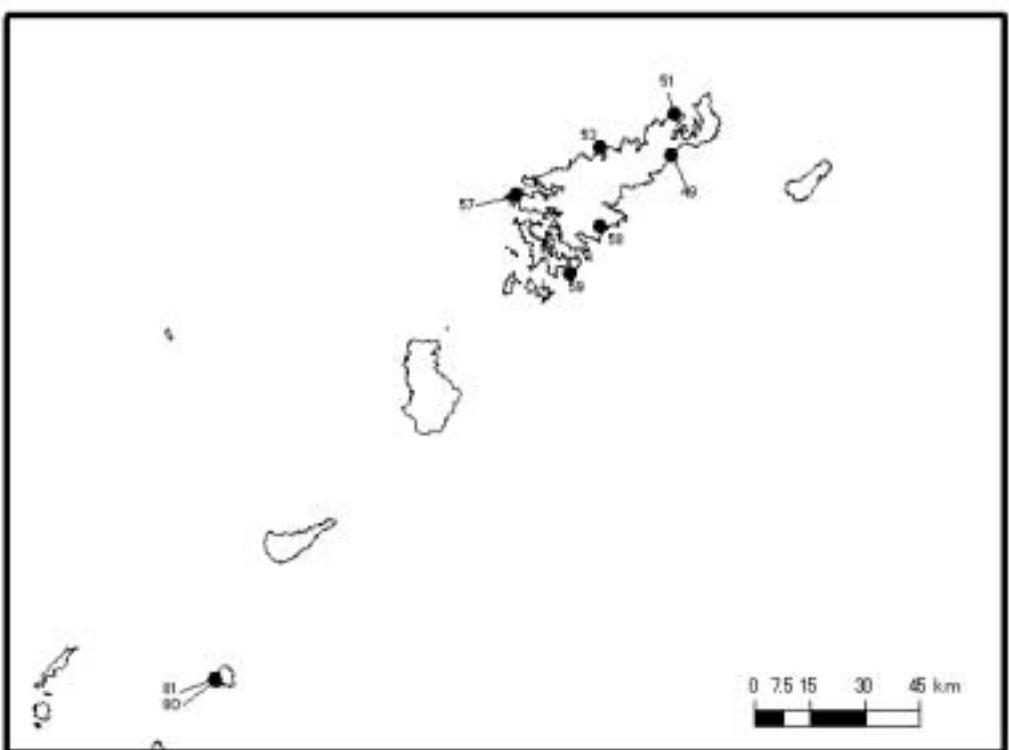
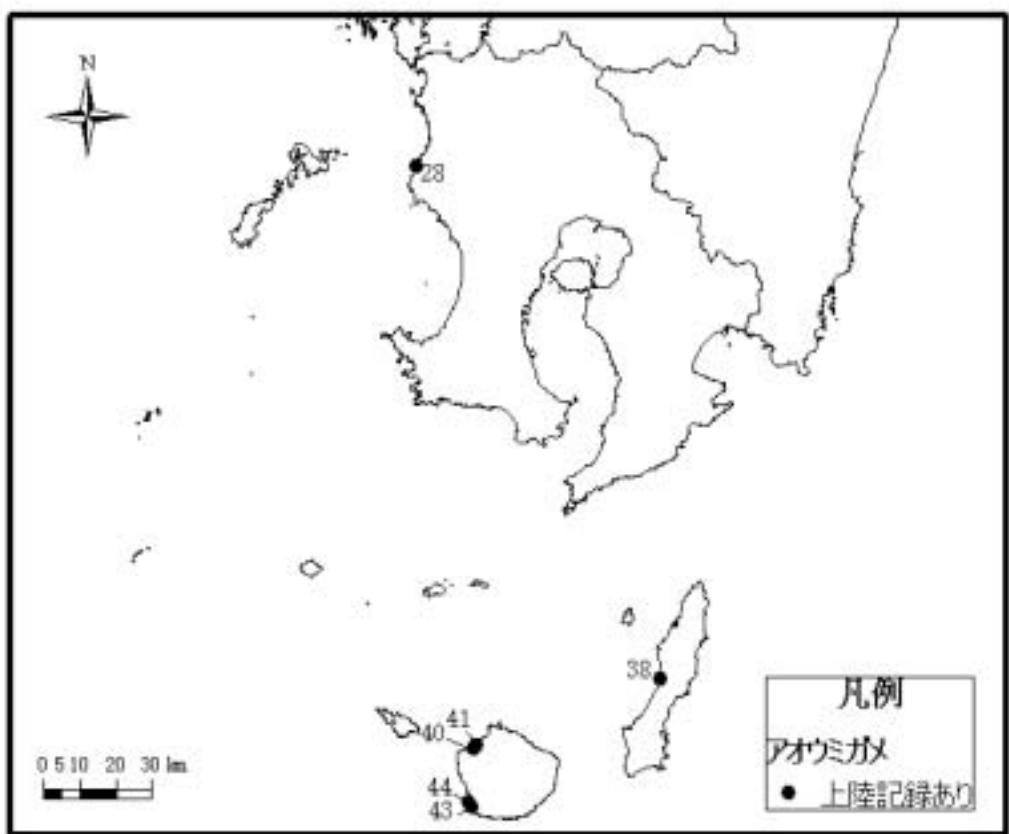
調査地点一覧(鹿児島県本土周辺)



調査地点一覧(鹿児島県奄美諸島)



アカウミガメ上陸地点(鹿児島県)



0 5 10 20 30 km

タイマイ



凡例

タイマイ
● 上陸記録あり

0 5 10 20 30 km

種不明



93
92
91
90
94 72
74
75
76
79 78 77

凡例
○ 上陸記録あり

ウミガメ上陸地点(鹿児島県)

(20) 熊本県 調査年：1998年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	1066.20km	うち島嶼域	790.19km
自然海岸砂浜	86.96km	うち島嶼域	71.78km
半自然海岸砂浜	40.99km	うち島嶼域	34.92km
産卵海岸の合計	127.65km	うち島嶼域	106.70km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	27 区	対象海岸数	27	対象海岸距離	7.70km
産卵地区数	27 区	産卵海岸数	27	産卵海岸距離	7.70km

● 上陸確認現地調査

調査地区数	26 区	調査海岸数	26	調査海岸距離	7.18km
産卵地区数	18 区	産卵海岸数	16	産卵海岸距離	4.05km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

熊本県下で上陸又は産卵が確認されているウミガメ類は全てアカウミガメであり、27海岸が上陸又は産卵実績のある海岸として挙げられている。この中には含まれていないが、上陸確認現地調査年の1998年に、3海岸で上陸などの情報も得られている。五和町の宮津海岸は、住民が上陸を発見したので調査してほしいとの依頼が町からあり、調査を行ったが砂が固く産卵はしていない。芦北町の志岐海岸は、以前は砂があつて上陸が時々みられていたが、住民の発見により調査を実施し、同じカメとおもわれる2上陸未産卵の確認をしている。牛深市下須島西南端の二子島近くの海岸は、以前はいくらかの砂があった海岸で時々アカウミガメが上陸している。現在は砂が無く転石の海岸となっている。

福岡県境の荒尾市にある牛水海岸は、有明海に面している海岸で唯一上陸及び産卵の記録がある海岸である。島原湾でも宇土市、大矢野町、有明町、五和町で上陸や産卵が確認されている。八代海の芦北町にあるマリンパークビーチでも1産卵が記録されている。これらの海岸に上陸しているアカウミガメは早崎瀬戸やより狭い瀬戸を通り島原湾、有明海、八代海に入り込んでいる日本では珍しい例である。熊本県におけるアカウミガメのほとんどの上陸及び産卵は天草の下島に集中している。

・調査地区 1/牛水海岸(荒尾市)

海ガメ通第2号「りゅうぐう」と新聞報道によると、1990年に1上陸1産卵が確認されている。南に隣接する長州の海岸で1992年にふ化稚亀約20頭が観察されているとの情報もある。また、北に隣接する猫宮海岸に1976年7月に上陸し、引き潮で帰

れなくなったのを大人たちが数百メートル運んで海に戻したこともある。

- ・調査地区 2/長浜海岸(宇土市)

新聞報道と聞き取り調査によると、1986年6月に3上陸3産卵が確認されている。約60年ぶりの上陸産卵と報道される。これにより、この産卵は1頭の産卵雌ガメによる可能性が高い。

- ・調査地区 3/マリンパークビーチ(芦北町)

新聞報道と聞き取り調査によると、1991年8月に稚亀が水たまりで泳いでいるのが4頭観察されている。また、産卵巣の中から死亡したふ化稚亀20頭を確認している。1上陸1産卵である。

- ・調査地区 4/鶴ヶ浜海水浴場(芦北町)

新聞報道によると、1992年6月に見物客に見守られながら夕方に上陸産卵する。9月に約30頭のふ化稚亀が観察された。1上陸1産卵である。

- ・調査地区 5/七つ割海岸(大矢野町)

聞き取り調査によると、1970年代までは砂の状態も良く、時々上陸が観察されている。この海岸は小さな川の河口近くにあり、道下の浜に旅館が1軒あり、夏には海水浴場となっている。

- ・調査地区 6/上津浦海岸(有明町)

聞き取り調査によると、港ができるまではきれいな砂浜であった。港ができる後も昭和40年代までは、港の外側の吹き溜まりに上陸していた。現在でも沖にある定置網に時々入るが、上陸は観察されていない。

- ・調査地区 7/引坂松原海岸(五和町)

聞き取り調査によると、国道324号線が海岸部にできる以前は、まとまった上陸産卵地であった。現在も上陸は続いているが、産卵は少なく多い年でも年に1回から2回程度と考えられている。

- ・調査地区 8/引坂海岸(五和町)

聞き取り調査によると、国道324号線が海岸部にできる以前は、上陸産卵地であった。この海岸は川の河口部にあり、漁港の堤防の延長によって砂が減少している。現在も上陸は続いているが、産卵できるほどの砂はない。

- ・調査地区 9/通詞島(五和町)

聞き取り調査によると、島の北側に時々上陸し、ふ化も観察されていた。1979年に着工された海岸護岸によりウミガメは姿を見せなくなっている。現在はこの護岸と道路が島を一周している。かつては地元の人々の海水浴場であった。

- ・調査地区 10/富岡海水浴場(芦北町)

この海水浴場は富岡半島の付け根の外洋側にあり、消波ブロックの離岸堤と自然石の突堤に囲まれた2ヶ所を除き閉鎖的な作りとなっている。海水浴場の整備以前(編者注;報告の内容からこの整備は1998年と推定される)には時々上陸跡が見られたため確認作業をしてきたが、8月になって1頭が上陸産卵している。聞き取り調査によると、過去において工事途中でも数回上陸及び産卵が観察されている。

- ・調査地区 11/白木尾海岸(苓北町)

聞き取り調査によると、1992年頃までは、年間20上陸前後が観察されている。1992年には2産卵が確認されている。1980年代までは重要な上陸産卵地であったが、苓北火力発電所による南側の埋め立て地により、数年間で砂がなくなっている。

- ・調査地区 12/内田海岸(苓北町)

聞き取り調査によると、この数年間に南側の火力発電所の埋め立て地により、砂が堆積しているらしく、今回新たな上陸産卵地として確認した海岸である。海岸においてあった消波ブロックのほとんどは埋もれている。

- ・調査地区 13/都呂呂海岸(苓北町)

聞き取り調査によると、港湾整備が行われる以前は、転石と砂の混じった海岸で、時々上陸産卵が行われていたらしい。現在では、大きな防波堤もできて、砂がなくなり転石地となっており、上陸は確認されていない。

- ・調査地区 14/白鶴海岸(天草町)

この海岸は熊本県下で最も大きな海岸である。聞き取り調査によると、漁港の大型化に伴い砂が南へ移動している。海水浴場でもあり、夜間も街灯がつけられているため上陸はめったにみられないが、上陸すればほとんど産卵している。1994年と1995年に詳細は不明であるが、上陸及び産卵が確認されている。1996年は2上陸2産卵、1997年は1上陸1産卵が確認されている。

- ・調査地区 15/須賀無田海岸(天草町)

聞き取り調査によると、1970年代頃までは、上陸産卵していたらしいが、最近は砂の変動が大きく、時々しか産卵は見られていない。1993年に産卵は不明であるが、2上陸確認されている。

- ・調査地区 16/魚貫崎海岸(牛深市)

天草自然研究会によると、1980年代になり、小さな港の突堤工事とレストハウス建設のため、海岸の一部が埋め立てられテトラポットの設置に伴い転石海岸となっている。以前はすばらしい白砂の海岸であったが、現在はまったく上陸がみられていない。

- ・調査地区 17/甚平浦(牛深市)

熊本県自然保護指導員によると、時々上陸しているようであるが、海岸の状況からふ化は困難であると考えられている。

- ・調査地区 18/二松郷(牛深市)

熊本県自然保護指導員によると、時々上陸しているようであるが、調査もあまりされておらず、産卵は確認されていない。

- ・調査地区 19/白浜海岸(牛深市)

聞き取り調査によると、1980年代半ばに砂が沖へ動き、戻っていない。年々人の利用が多くなり、上陸数は減っている。1992年に2上陸2産卵が確認されている。それ以前の詳細は不明であるが、1998年には県警察、県自然保護課、県自然環境保全指導員などウミガメ卵の盗掘防止合同パトロールを実施している。

・調査地区 20/小白浜海岸(牛深市)

熊本県自然保護指導員によると、小さな浜であるが、毎年上陸しているが、人の利用が多くなり、上陸数は少ない。産卵された卵の盗掘が続いている。1992年には6上陸2産卵が確認されている。それ以前の詳細は不明であるが、1998年には県警察、県自然保護課、県自然環境保全指導員などウミガメ卵の盗掘防止合同パトロールを実施している。

・調査地区 21/福浦海岸(牛深市)

熊本県自然保護指導員によると、黒砂の浜で条件はあまり良くないが、人の利用は少ない。産卵された卵の盗掘が続いている。1992年に9上陸未産卵を確認している。

・調査地区 22/黒崎海岸(牛深市)

熊本県自然保護指導員によると、黒砂の浜で人の利用は少なく、上陸数も多くない。産卵された卵の盗掘が続いている。1992年に5上陸未産卵を確認している。

・調査地区 23/仕付海岸(牛深市)

熊本県自然保護指導員によると、ほとんど人の出入りがない黒砂の浜であるが、産卵された卵の盗掘が続いている。1992年に17上陸5産卵を確認している。

・調査地区 24/外大首海岸(牛深市)

熊本県自然保護指導員によると、ほとんど人の出入りがない黒砂の浜である。産卵された卵の盗掘が続いているため、産卵確認は困難である。1992年に8上陸3産卵を確認している。

・調査地区 25/大首海岸(牛深市)

熊本県自然保護指導員によると、ほとんど人の出入りがない白砂を主体とする海岸である。産卵された卵の盗掘が続いているため、産卵確認は困難である。1992年に10上陸3産卵を確認している。それ以前の詳細は不明であるが、1998年には県警察、県自然保護課、県自然環境保全指導員などウミガメ卵の盗掘防止合同パトロールを実施している。

・調査地区 26/砂月海岸(牛深市)

熊本県自然保護指導員によると、1980年代までは上陸及び産卵、ふ化が確認されている。この数年はほとんど上陸はない。海水浴場として新たな護岸工事がなされた後は上陸が減っている。1992年に7上陸2産卵、1998年は上陸なしと確認されている。

・調査地区 27/大島(牛深市)

熊本県自然保護指導員によると、現在は無人島であるが、島民がいた頃より時々上陸及び産卵がみられているが、最近は減少していると考えられている。調査はあまりなされていない。

●熊本県のまとめ

熊本県下ではアカウミガメの上陸又は産卵は27海岸で確認されている。このうち10海岸が護岸工事、港湾工事、道路建設などにより上陸数を著しく減少させている。さらにこれら以外にも2海岸では砂の流失が見られ、産卵ができなくなっている状況である。

また、牛深市の海岸では卵の盗掘がみられる。上陸確認現地調査結果を除くと、過去 5 カ年で上陸又は産卵が確認されている海岸は、牛深市の白鶴浜の 1ヶ所だけである。

熊本県下の海岸延長距離は 1066.20km あり、そのうちウミガメ類が産卵する可能性のある海岸は 127.65km(12.0%) である。今回上陸又は産卵を確認している海岸距離は 7.70km で、産卵の可能性がある海岸の 6.0% にすぎない。調査結果から判断するとかつて熊本県はアカウミガメの重要な産卵地となっていたと考えられる。

2) 脱出状況調査

脱出の記録及び報告は 1986 年以降に 10 海岸で 17 件ある。17 件のうち、海岸において脱出した稚亀の確認は 5 件、移植は 2 海岸で 5 件、自然ふ化は 5 海岸で 7 件である。移植に関する情報は 1998 年のものである。移植に関しては、移植数以外の情報はない。自然ふ化は脱出数の情報が得られている。また、1998 年には盗掘も確認されており、牛深市の小白浜海岸で 1 巢、福浦海岸で 1 巢、黒崎海岸で 2 巢、仕付海岸で 4 巢、外大首海岸で 2 巢、大首海岸で 4 巢、計 14 巢が確認されている。移植及び自然ふ化の脱出結果を表 146 と表 147 に示す。

1998 年に 2 海岸で 5 巢 723 卵が移植されている。平均卵数は 144.6 個、最多は 178 個で最少は 118 個である。自然ふ化では、内田海岸の脱出数が不明な 2 例を除いて平均脱出率を求めると、産卵数 584 個、脱出数 299 頭で、平均脱出率は 51.2% となる。

表 146. 熊本県における 1998 年のアカウミガメの移植状況

海岸名	移植数
引坂海岸	118
白鶴海岸	178・143・151・133

表 147. 熊本県におけるアカウミガメの自然ふ化による脱出状況

海岸名	産卵数	脱出数	脱出率(%)	備考
牛水海岸	123	0	0.0	1990 年
富岡海水浴場	110	0	0.0	1998 年
内田海岸	113 約 60 68	107 - -	94.7 - -	1998 年 1998 年、脱出数不明 1998 年、脱出数不明
小白浜海岸	120	78	65.0	1998 年
福浦海岸	118	114	96.6	1998 年
合 計	*584	299		

*内田海岸の脱出数不明の 2 例を除く

3) 漂着・漂流及び混獲など

漂着死体は 1998 年に須賀無田海岸で確認されたアオウミガメ 1 個体が記録されている。この個体の性別や甲長は記録されていない。また、聞き取り調査では都呂呂漁港と白浜海岸において、時々ウミガメの漂着があるとの情報を確認している。

4) 上陸確認現地調査

上陸確認現地調査は、上陸・産卵砂浜実績調査で実施した対象海岸のうち牛深市の砂月海岸を除いた海岸で行われている。調査状況を表 148 に示す。調査の行われた 26 海岸のうち、16 海岸に上陸がみられている。調査対象海岸距離は 26 海岸 7.18km で、そのうちの 16 海岸 4.05km(56.4%) に上陸がみられている。これは、熊本県全体のウミガメが産卵する可能性のある海岸の 3.1% である。確認された上陸数は 92 上陸である。産卵は未確認のところもあるが、合計で 33 産卵を確認している。

熊本県の海岸は、海岸の砂の消失がウミガメの産卵に大きく影響を及ぼしている。港湾工事、護岸工事、道路の設置などが 12 海岸にみられ、海岸の砂は消滅し、ウミガメの産卵が不可能になる転石海岸へと変貌している。この調査により、かつて上陸及び産卵がみされていた海岸の 3 海岸は産卵が不可能で、2 海岸は産卵が困難となっている。また、産卵場としてウミガメの利用は、有明海、島原湾、八代海で見られなくなっている。現在まとまった産卵が観察されているのは、五和町、苓北町、天草町、牛深市のある下島の天草灘に面した海岸のみである。しかし、最も産卵が多くみられる牛深市の海岸で、すでに全国的にあまりみられなくなったウミガメ卵の盗掘が 14 巢と、かなりの高率で観

表 148. 熊本県におけるアカウミガメの上陸確認現地調査状況

調査地区	海岸名	開始日	終了日	回数	上陸数	備考
1	牛水海岸	5.10	5.10	1	0	
2	長浜海岸	7.31	7.31	1	0	
3	マリンパークビーチ	6.13	6.13	1	0	
4	鶴ヶ浜海水浴場	6.13	6.13	1	0	
5	七つ割海岸	7.31	7.31	1	0	
6	上津浦海岸	5.30	5.30	1	0	近年の上陸なし
7	引坂松原海岸	5.30	8.01	8	14	1 産卵確認
8	引坂海岸	7.04	8.01	3	7	産卵困難
9	通詞島	7.12	7.12	1	0	産卵不可能
10	富岡海水浴場	8.14	8.14	1	1	1 産卵確認
11	白木尾海岸	6.07	7.18	4	8	未産卵を確認。産卵困難
12	内田海岸	8.08	8.22	3	6 以上	6 産卵をふ化稚亀により確認
13	都呂呂海岸	7.26	7.26	1	0	産卵不可能
14	白鶴浜	6.04	8.03	6	7 以上	7 産卵を確認
15	須賀無田海岸	7.26	7.26	1	0	
16	魚貫崎海岸	7.03	7.03	1	0	産卵不可能
17	甚平浦	7.09	7.09	1	1	東側に複数の上陸跡あり
18	二松郷	8.07	8.20	2	4	産卵は未確認
19	白浜海岸	6.03	7.14	3	3	1 産卵は確認、雨により流失
20	小白浜海岸	5.09	8.30	8	7	1 産卵以上あり、1 盗掘
21	福浦海岸	6.17	8.30	4	4	2 産卵、うち 1 盗掘
22	黒崎海岸	5.27	7.11	4	5	3 産卵、うち 2 盗掘
23	仕付海岸	5.18	7.11	6	7	5 産卵、うち 4 盗掘
24	外大首海岸	5.18	7.11	5	6	産卵は未確認で 2 盗掘
25	大首海岸	5.09	7.16	8	10	産卵は未確認で 4 盗掘
27	大島	8.23	8.23	1	2	産卵は未確認
合 計				77	92 以上	33 産卵以上

察されている。そのため、地元住民、県警察、県自然保護課などによるウミガメ産卵巣の保護のためにパトロールも始められている。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

熊本県では、熊本県希少野生動植物の保護に関する条例があり、平成7年2月に熊本県全域でアカウミガメがその対象となっている。以下に各海岸の状況を示す。

- ・調査地区 1/牛水海岸(荒尾市)

陸域は県指定の「有明海岸松並木」と海岸堤防が続き、直接的な光などの影響は少ないと考えられる。戦後間もない頃までは産卵に来ていたようだが、現在では海岸は砂が少なく高さが不足し、産卵場所としては厳しい状況にある。

大きな干満の差による2kmを超える大きな干潟が形成される。

- ・調査地区 2/長浜海岸(宇土市)

広い干潟が広がりアサリ貝が採れる浜である。浜の陸域は国道が通っており、車のライトが浜に当たる。

- ・調査地区 3/マリンパークビーチ(芦北町)

入り江に砂を養浜した人工ビーチである。道路より下にある。本来は転石と岩礁であった。

- ・調査地区 4/鶴ヶ浜海水浴場(芦北町)

入り江に砂を養浜した人工ビーチである。浜の横を道路が通っている。

- ・調査区 5/七つ割海岸(大矢野町)

道下の海岸で、旅館が1軒あり、夏場は海水浴場となる。現在は砂が少なく、狭くて産卵は困難である。

- ・調査地区 6/上津浦海岸(有明町)

以前は川の河口できれいな砂浜があったが、現在はそのほとんどが漁港となり、僅かに残された部分も上陸地としては不適となってしまっている。

- ・調査地区 7/引坂松原海岸(五和町)

陸側を国道が通っているが、波受け護岸と松林の植栽及び休憩所の幅により車のライトが直接近くから浜を照らすことはない。国道を新たに海岸に通したため浜の奥行きがなくなり、砂の堆積量が少なくなっている。また、ゴミ類が道路から捨てられたものが多く含まれている。今回初めて産卵を確認したが、上陸状況から毎年1回から2回ほどの産卵の可能性があり、貴重な海岸であるため、特にゴミに対する対応が必要と考えられる。

- ・調査地区 8/引坂海岸(五和町)

海岸に新たに国道を通したため、砂の堆積がなく、産卵場所がほとんどない状況にある。引坂の集落と国道を挟んで面しており、海岸でゴミを焼く人が多い。

- ・調査地区 9/通詞島(五和町)

有明海の早崎の瀬戸に面しており、島の海岸の浅い窪地に砂がたまっていたが、海岸護岸で消失している。

- ・調査地区 10/富岡海水浴場(苓北町)

外洋に面した人工の海水浴場で、両岸には突堤があり、前面は消波ブロックの離岸堤が設置されており、袋状となっている。砂浜には基盤の丸石が混ざっており、産卵に適した海岸とは言えない。

- ・調査地区 11/白木尾海岸(苓北町)

天草地方の重要な上陸産卵地であったが、南側に石炭火力発電所の埋め立てが行われ、砂が沖に年々流出し、この年はほとんど消失している。僅かに残された砂の場所へウミガメは上陸してくる。波乗りをする若者が多い。

- ・調査地区 12/内田海岸(苓北町)

前年度まで調査対象から外されていた海岸である。白木尾海岸の南端にあたり、すぐ南は発電所の埋め立て地である。生コン会社の下にあり、ほとんど人が訪れる事はない。一部国道に面しているが道路の位置が高く、影響が少ないと考えられる。生コン会社から海岸に車が降りられるため、コンクリートなどが捨てられている。海岸の中で砂が充分に堆積している場所は一部であり、今後は砂の安定度の継続調査が必要である。

- ・調査地区 13/都呂呂海岸(苓北町)

港ができるまでは部分的に砂が堆積していたらしい。現在は港の防波堤に囲まれ転石となっている。

- ・調査地区 14/白鶴海岸(天草町)

アカウミガメの産卵が7産卵確認されているが、付近は海水浴客の往来が激しいため、ふ化場を2ヶ所設置した。この浜は、今年度から高潮による被害を防ぐために、階段式護岸の改修工事と海浜の養浜改修を行う工事に入る。

- ・調査地区 15/須賀無田海岸(天草町)

以前の護岸により、砂の堆積が少なく、転石と岩礁の海岸となっている。砂の変動が大きい。周囲に人家はない。

- ・調査地区 16/魚貫崎海岸(牛深市)

1970年代までは、県内でも有数のすばらしい白砂の砂浜であった。そのため毎年上陸及び産卵がみられていたとのことである。1980年代になり小さな漁港の突堤工事とレストハウスの建設のため、海岸の一部の埋め立てにより、砂が流失している。現在は、転石の海岸にテトラポットがおいてある。

- ・調査地区 17/甚平浦(牛深市)

この付近は、現在個人が真珠の養殖を行っている。

- ・調査地区 18/二松郷(牛深市)

二輪車(バイク)は進入可だが、車は進入禁止となっている。これまでウミガメの卵が盗掘されている。

- ・調査地区 19/白浜海岸(牛深市)

近年、夏期だけではなく、春期も海水浴客等の観光客が多く、海岸に来る人数は増加傾向にある。7月から9月のシーズン中は、隔日に海岸清掃を実施している。

・調査地区 20/小白浜海岸(牛深市)

近年、夏期の海水浴シーズンにこの海岸を訪れる人が多くなっている。沖合に定置網が設置してある。

・調査地区 21/福浦海岸(牛深市)

海岸までの連絡道(遊歩道)を整備し、駐車場はシーズン中には有料として管理されている。

・調査地区 22/黒崎海岸(牛深市)

漂着ゴミが多く、目立っている。気象条件により、特に多い時と少ない時がはっきりしている。この海岸では盗掘が確認されている。沿岸にはカシ網を使用した漁が行われているのを目撃している。

・調査地区 23/仕付海岸(牛深市)

黒崎海岸と同様に、漂着ゴミが多く、目立っている。気象条件により、特に多い時と少ない時がはっきりしている。この海岸では盗掘が確認されている。沿岸にはカシ網を使用した漁が行われているのを目撃している。

・調査地区 24/外大首海岸(牛深市)

黒砂の海岸である。産卵地としての砂の量は少ないが、人の出入りもなくウミガメの上陸に影響のない海岸である。

・調査地区 25/大首海岸(牛深市)

二輪車を除き、車両の進入を禁止しているが、毎年車が進入しウミガメ卵が盗掘されている。

・調査地区 26/砂月海岸(牛深市)

護岸の設置により、ウミガメの上陸はほとんどなくなっている。また、海岸の工事により砂浜の奥行きが減少している。

・調査地区 27/大島(牛深市)

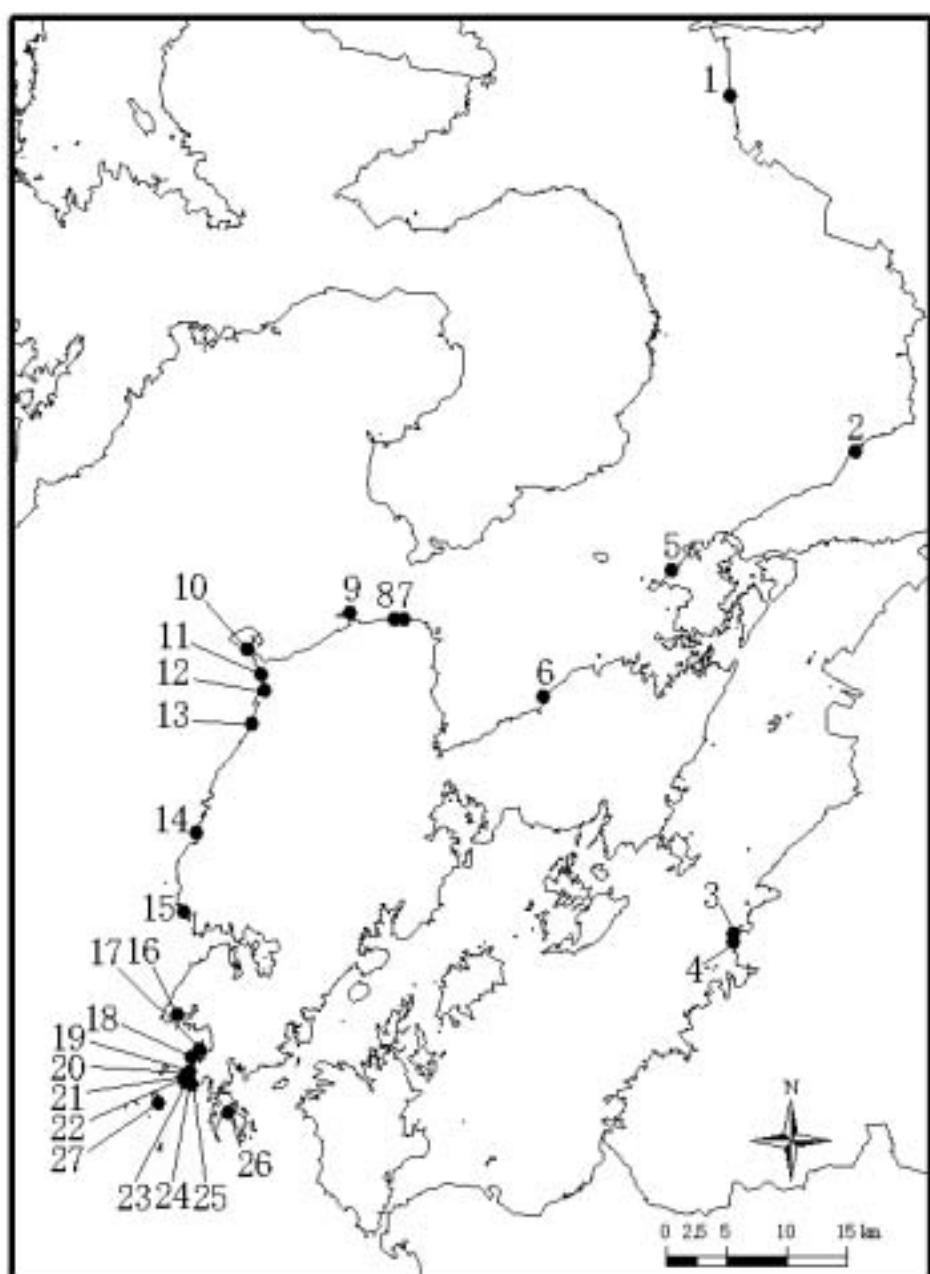
現在無人島のため、近年調査を行っていないが、以前人が住んでいた頃からも港の海浜では上陸が確認されており、今回の調査でも上陸の足跡を確認している。

6) 資料リスト

記録なし。

7) 担当者リスト

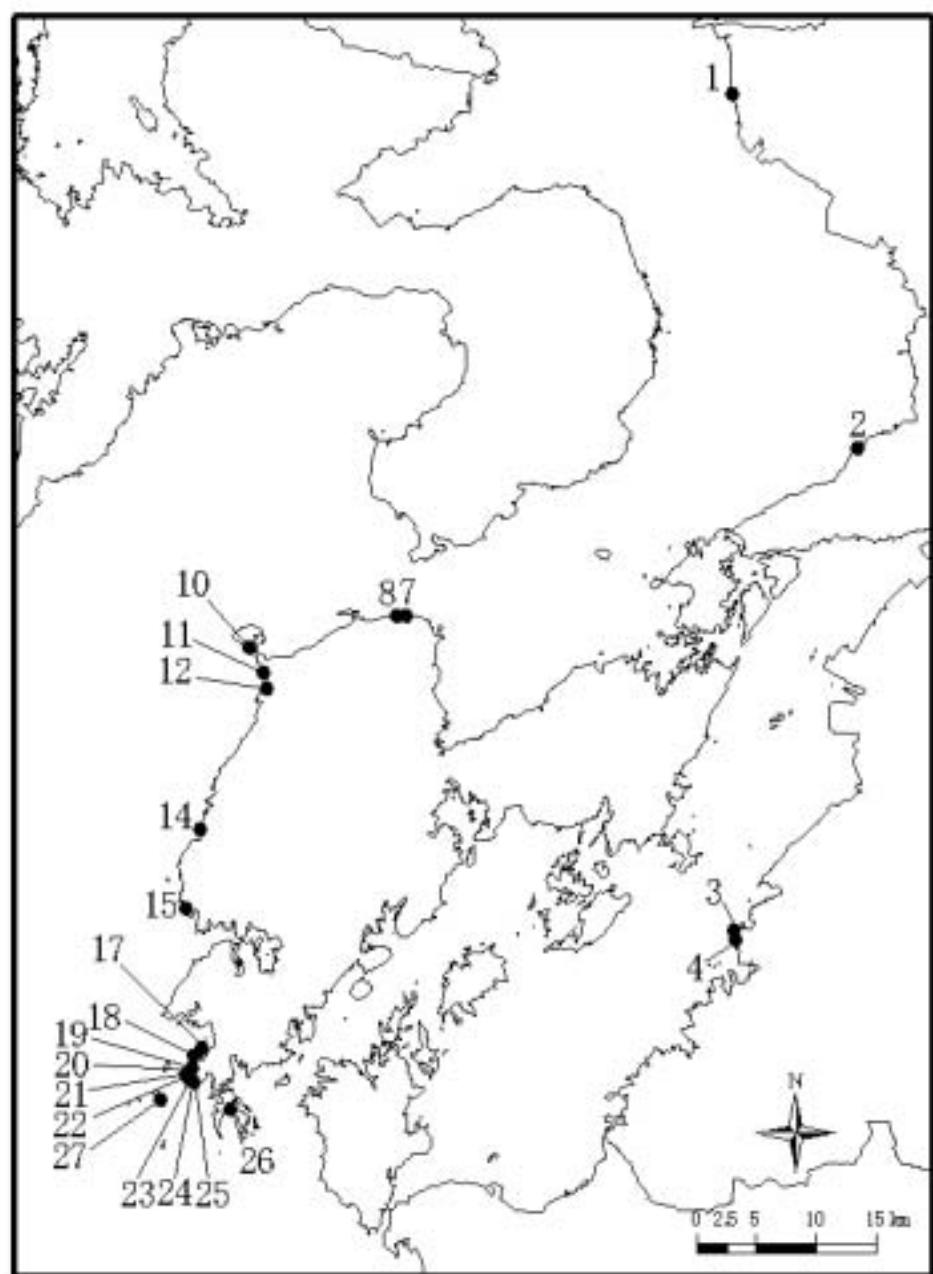
氏名	所属
吉崎 和美	天草郡姫戸小学校教員
山本 松義	自然環境保全調査員
宮口 光敏	天草町役場職員
松本 憲二郎	熊本県自然保護課



凡例
● 調査地点

調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名
1	牛水海岸	8	引坂海岸	15	須賀黒田海岸	22	黒崎海岸
2	長浜海岸	9	通詞島	16	魚貫崎海岸	23	仕付海岸
3	マリンパークビーチ	10	富岡海水浴場	17	喜平浦	24	外大首海岸
4	鶴ヶ浜海水浴場	11	白木尾海岸	18	二松郷	25	大首海岸
5	七つ割海岸	12	内田海岸	19	白浜海岸	26	砂月海岸
6	上津浦海岸	13	都呂呂漁港	20	小白浜海岸	27	大島
7	引坂松原海岸	14	白鶴浜	21	福浦海岸		

調査地点一覧(熊本県)



凡例	
アカウミガメ	● 上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(熊本県)

(21)長崎県 調査年：1998年

●県下の海岸状況

海岸延長距離	4177.26km	うち島嶼域	3129.75km
自然海岸砂浜	164.68km	うち島嶼域	116.29km
半自然海岸砂浜	157.67km	うち島嶼域	69.47km
産卵海岸の合計	322.35km	うち島嶼域	185.76km

●上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	21 区	対象海岸数	21	対象海岸距離	11.75km (消滅した4海岸を除く)
産卵地区数	21 区	産卵海岸数	21	産卵海岸距離	11.75km (消滅した4海岸を除く)

●上陸確認現地調査

調査地区数	2 区	調査海岸数	2	調査海岸距離	0.98km
産卵地区数	0 区	産卵海岸数	0	産卵海岸距離	0km

1)上陸・産卵砂浜実績調査結果

・調査実施方法

参考文献の収集及び識者への聞き取りにより上陸及び産卵海岸の把握を行うとともにさらに捕獲地点の情報を収集し、ウミガメ類の回遊の可能性を検討した。これらの結果を受け、回遊してきているがウミガメの上陸及び産卵の情報が空白地帯である地域を抽出し(平戸地区)、上陸確認調査を実施した。

・上陸及び産卵状況の概要

長崎県におけるウミガメ類の上陸及び産卵の実績を有する海岸は、今回調査では21ヶ所を数える。聞き取りにより上陸の可能性が他の地域にもあるのではとの話を聞いたが、不正確なものが多く、今回のデータとしては取り扱っていない。また、文献として残っているものとなると僅かであり、かつ正確な確認年、産卵数、上陸頭数などのデータはほとんどないのが現状である。このような状況の中で、長崎水族館へのウミガメ類の持ち込み記録は本県におけるウミガメ類の回遊、また上陸及び産卵の可能性を判断する上で希少な資料となっている。

調査地区番号の15及び16は上陸確認現地調査と上陸・産卵砂浜環境調査の対象海岸となっており、ここには記載されていない。

・調査地区1/野田浜(加津佐町)

浦田(1981)によると、この海岸で2頭のアカウミガメがふ化したのを確認しているが、これが産卵巣を示すのか、稚亀の頭数を示すのかが不明である。また、これを確

認した年は不明である。

・調査地区 2/前浜(加津佐町)

浦田(1981)によると、この海岸をウミガメ類の産卵場所としている。詳細は不明である。

・調査地区 3/白浜(口之津町)

この海岸では 1990 年以降、継続的な調査が個人によりなされている。アカウミガメの上陸及び産卵状況を表 149 に示す。1994 年と 1998 年を除き毎年上陸がみられている。

表 149. 恋の浦におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
上陸数	1	1	1	2	0	3	1	1	0
産卵数	1	1	1	0	2		1		

* 空欄は未調査

・調査地区 4/東望海岸(長崎市)

1963 年に 10 月 12 日に長崎水族館に持ち込まれたアカウミガメのふ化稚亀の記録によると、この海岸でふ化したものであると推測されている。詳細は不明である。この海岸は現在消滅している。

・調査地区 5/網場海岸(長崎市)

1963 年に 10 月 13 日に長崎水族館に持ち込まれたアカウミガメのふ化稚亀の記録によると、この海岸でふ化したものであると推測されている。詳細は不明である。この海岸も現在消滅している。東望海岸とこの海岸は、かつては隣接して存在したと考えられ、またこの海岸からふ化稚亀が持ち込まれた日は、東望海岸から持ち込まれた翌日であることから、上記のふ化稚亀と同一産卵巣である可能性も考えられる。

・調査地区 6/筒城浜(石田町)

山口(1977)によると、詳細な記録はないが、この海岸はアカウミガメの産卵場所とされている。

・調査地区 7/錦浜(石田町)

山口(1977)によると、詳細な記録はないが、この海岸はアカウミガメの産卵場所とされている。

・調査地区 8/高浜(野母崎町)

個人への聞き取りによると、1989 年から観察が行われている。1989 年から 1996 年まで詳細は不明だが、上陸が確認されている。1997 年は 1 上陸で産卵は不明、1998 年は 1 上陸 1 産卵である。種は不明であるがアカウミガメと推測される。かつては年に 4 頭から 5 頭上陸がみられている。

・調査地区 9/田ノ子海岸(長崎大学水産臨海実験場裏)(野母崎町)

1982 年に長崎水族館に持ち込まれたアカウミガメのふ化稚亀の記録によると、この海岸でふ化したものであると推測されている。詳細は不明である。

・調査地区 10/脇岬(北港)(野母崎町)

町役場への聞き取りによると、1998 年にアカウミガメが 1 上陸したが、人工海浜のため産卵できず海に戻った。この海岸は脇岬の西側にある漁港内的人工海浜である。

・調査地区 11/脇岬(野母崎町)

この海岸は上記と同名であるが、脇岬の東側に位置する。浦田(1981)によると、詳細は不明だが、この海岸はウミガメ類の産卵場所となっている。町役場によると、1998年に種不明の1上陸1産卵を確認している。地元住民の話によると、約30年ほど前は6月から7月の大潮の夜に20頭のウミガメが上陸したのを確認している。

・調査地区 12/里平(樺島)(野母崎町)

町役場によると、約10年ほど前に種は不明だが、2上陸を確認している。

・調査地区 13/雪浦(大瀬戸町)

浦田(1981)によると、詳細は不明だが、この海岸はウミガメ類の産卵場所となっている。

・調査地区 14/三重海岸(長崎市)

1982年に長崎水族館に持ち込まれたアカウミガメのふ化稚亀の記録によると、この海岸でふ化したものであると推測されている。詳細は不明である。現在この海岸は消滅している。

・調査地区 17/江ノ浜(有川町)

山口(1981)によると、詳細な記録はないが、この海岸はアカウミガメの産卵場所とされている。

・調査地区 18/野崎島野首海岸(小値賀町)

町役場自然保護課によると、詳細は不明だが、種不明の1産卵を確認している。福田と藤本(1997)によると、1996年に詳細は不明だが、上陸及び産卵を確認している。

・調査地区 19/高井旅(奈良尾町)

山口(1981)によると、詳細な記録はないが、この海岸はアカウミガメの産卵場所とされている。

・調査地区 20/赤島(福江市)

山口(1981)によると、詳細な記録はないが、この海岸はアカウミガメの産卵場所とされている。

・調査地区 21/大宝(玉之浦町)

山口(1981)によると、詳細な記録はないが、この海岸はアカウミガメの産卵場所とされている。

・調査地区 22/茂木浜(上対馬町)

浦田(1981)によると、詳細な記録はないが、この海岸はウミガメ類の産卵場所とされている。町役場によると 1970 年以降毎年上陸を確認しているが、産卵が確認されたのは 1980 年の種不明の 1 産卵のみである。

・調査地区 23/久和海岸(厳原町)

山口(1981)によると、この海岸に上陸したアカウミガメが捕獲されているが、詳細な記録はない。現在この海岸は消滅している。

●長崎県のまとめ

長崎県下では、21海岸においてウミガメ類が産卵したと推測されている。しかし、この内すでに4ヶ所の海岸は消滅している。長崎県は全国で最も海岸線の長い県で、その海岸距離は4177.26kmある。そのうちウミガメ類が産卵する可能性のある海岸は、322.35km(7.7%)である。今回確認された21ヶ所の海岸のうち、東望海岸、網場海岸、三重海岸、久和海岸は現在消滅しており、この4海岸を除いた海岸距離は11.75kmとなり、産卵の可能性がある海岸の3.6%である。

過去5カ年で上陸又は産卵が確認されている海岸は、白浜、高浜、脇岬、里平、高井旅、茂木浜の6海岸で1.98kmである。長崎県下の最近の産卵雌ガメの頭数は、年間に数頭程度と考えられる。

2)脱出状況調査

脱出の記録及び報告は1982年以降に4海岸で5件ある。1982年に田ノ子海岸で49頭のふ化稚亀を確認、同年に三重海岸で1頭のふ化稚亀を確認している。白浜では、1992年に1巣106個の卵を移植し96頭(ふ化率;90.6%)のふ化稚亀が脱出し、1997年には1巣84個の卵を移植し71頭(ふ化率;84.5%)のふ化稚亀が脱出している。高浜では1998年に自然ふ化状況を調査し、約90頭のふ化稚亀を確認している。卵数などについては不明である。これら以外に、白浜では4例の産卵数の確認がある。1990年に126個、1991年に108個、1995年に2巣で123個と142個である。

3)漂着・漂流及び混獲など

漂着死体は白浜において1994年、1995年、1998年にそれぞれ1個体ずつ記録されている。それら3個体の種及び性別、甲長に関する記録はない。また、1998年9月3日には根獅子港入口の定置網においてアカウミガメ(性別と甲長は不明)の混獲が、1998年9月4日には飯良港入口の定置網においてウミガメ(直甲長85.0cm、種と性別は不明)の混獲がそれぞれ確認されている。

4)上陸確認現地調査

上陸確認現地調査は平戸市の人津久浜と根獅子浜の2ヶ所で6月29日から9月12日までの間に12回行ったが、ウミガメ類の上陸は確認していない。

5)上陸・産卵砂浜環境調査

・調査方法

調査は該当する市町村への照会及び現地確認により調査を実施した。

・上陸・産卵砂浜の環境の概要

今回調査したウミガメ上陸・産卵の実績を有する21海岸において、現在消滅してしまった海岸が4ヶ所存在する。また、消滅した4ヶ所の海岸を除いた残りの海岸全てにおいて、何らかの人間活動の影響を受けており、人工物が存在する海岸は12ヶ

所を数える。

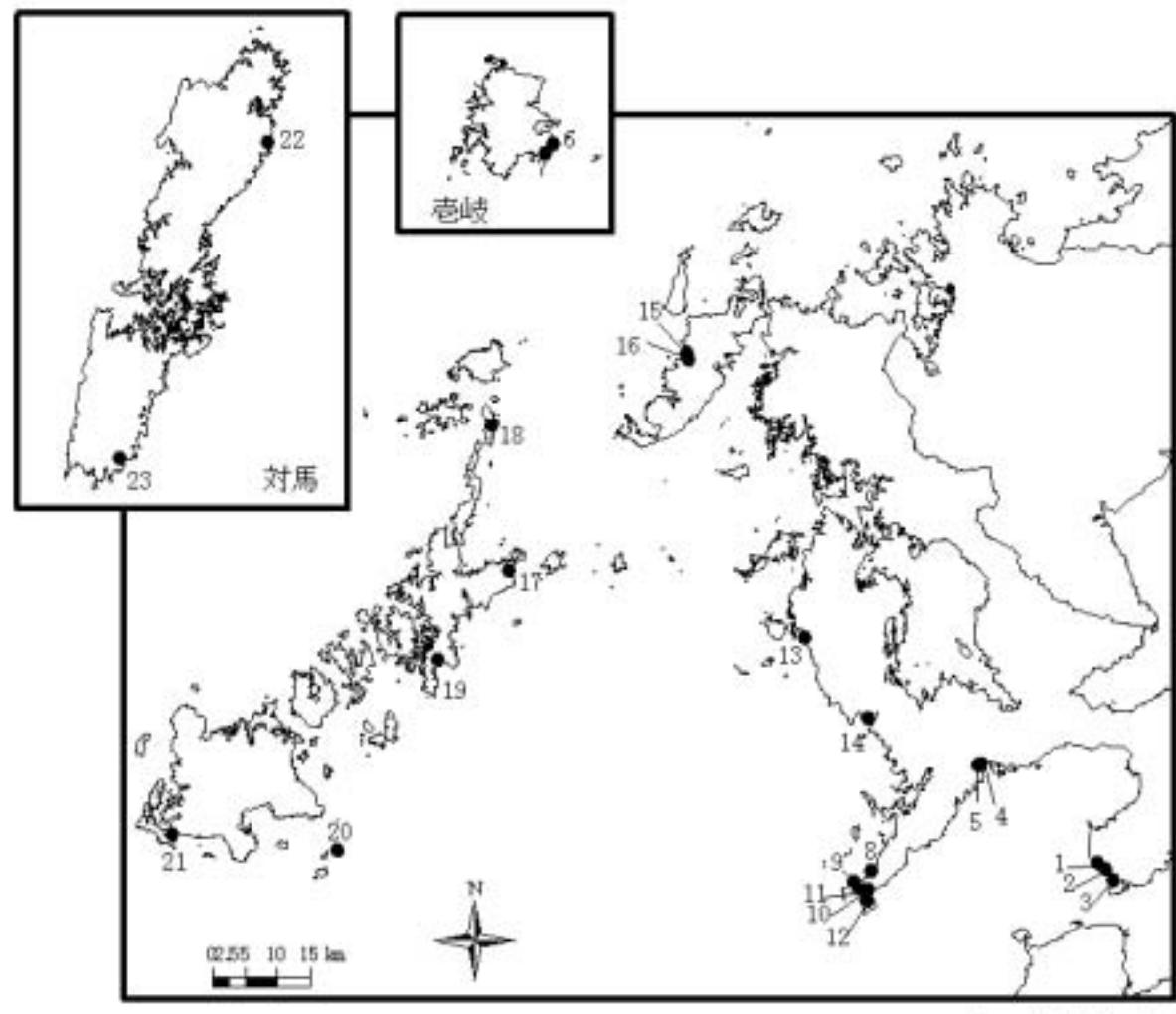
また保護対策がなされている海岸は全くなく、わずか2ヶ所において、ボランティアにより移植による産卵巣の保護がなされているのが現状である。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
山口 鉄夫	1977	壱岐の爬虫類	壱岐の生物	249～ 275pp
山口 鉄夫	1981	五島の爬虫・両生類	五島の生物	193～ 203pp
浦田明夫	1981	長崎県におけるウミガメの産卵場所 について	五島の生物	205～ 206pp
津田明夫 山口鉄夫	1976	対馬の爬虫類	対馬の生物	255～ 260pp

7) 担当者リスト

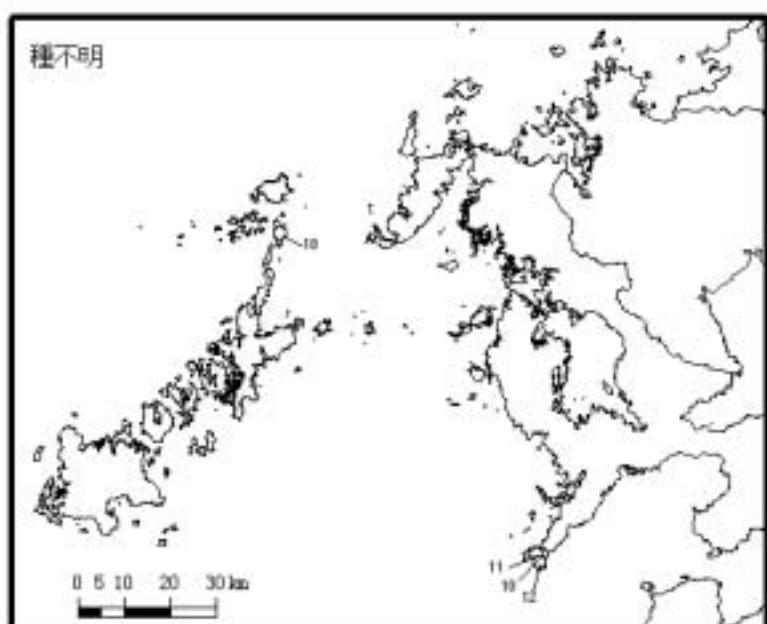
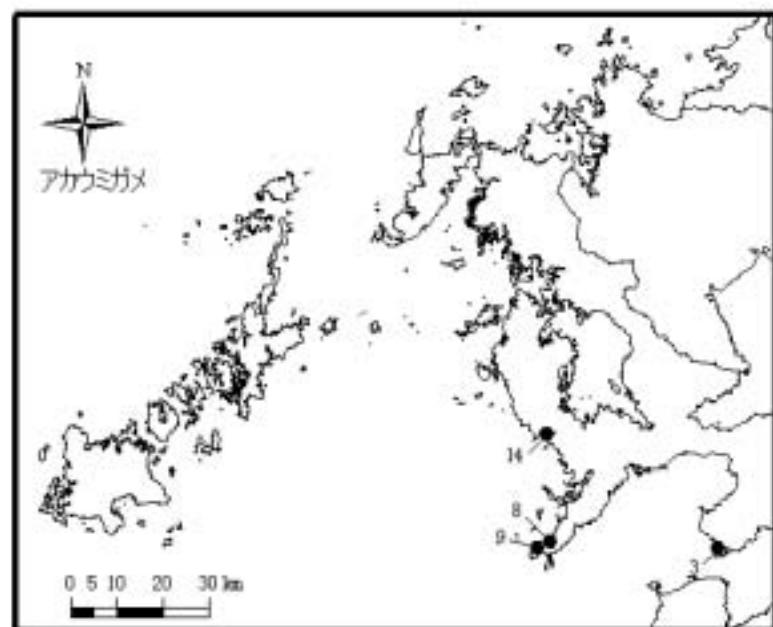
氏名	所属
中西 弘樹	長崎女子短期大学 学長
山道 一志	長崎県生活環境部自然保護課



凡例
● 調査地点

調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名
1	野田浜	9	田ノ瀬海岸 (長崎大学水産資源研究所裏)	17	江ノ浜
2	前浜	10	脇岬(北港)	18	野崎島野首海岸
3	白浜	11	脇岬	19	高井原
4	東望海岸	12	里平(樺島)	20	赤島
5	網掛海岸	13	雪浦海岸	21	大室
6	簡城浜	14	三重海岸	22	茂木浜
7	錦浜	15	人津久浜	23	久和海岸
8	高浜	16	相獅子浜		

調査地点一覧(長崎県)



凡例	
アカウミガメ	● 上陸記録あり
不明	○ 上陸記録あり

ウミガメ上陸地点(長崎県)

(22) 佐賀県 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	364.39m	うち島嶼域	71.55km
自然海岸砂浜	42.17km	うち島嶼域	14.08
半自然海岸砂浜	1.63km	うち島嶼域	0.19km
産卵海岸の合計	43.80km	うち島嶼域	14.27km

玄界灘側 海岸延長距離	280.71km	産卵海岸	43.80km
有明海側 海岸延長距離	83.68km	産卵海岸	0km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	7 区	対象海岸数	7	対象海岸距離	5.88km
産卵地区数	7 区	産卵海岸数	7	産卵海岸距離	5.88km

● 上陸確認現地調査

調査地区数	7 区	調査海岸数	7	調査海岸距離	5.88km
産卵地区数	2 区	産卵海岸数	2	産卵海岸距離	3.03km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

調査は既存の文献調査ならびに現地において足跡の確認調査を行った。また、漁協の職員、漁師、海の家の人などから情報を頂いた。

佐賀県におけるウミガメ類の上陸及び産卵は、佐賀県北部の玄界灘に面した砂浜で知られていたが、文献上の記録は最近までなく、吉田(1998)によりアカウミガメの上陸及び産卵の確認記録が初めて報告されたにすぎない。それによると、アカウミガメの上陸及び産卵が確認されたのは、唐津市唐房(とうぼう)幸多里(こおたり)の浜と唐津市虹ノ松原の2海岸である。

1960年代頃までは海岸の規模が現在よりも大きく、玄界灘に面した多くの海岸に広くアカウミガメが産卵に来ていたようであるが、海岸の規模縮小に伴い産卵地としては風前の灯火である。

・ 調査地区 1/虹ノ松原(唐津市)

吉田(1998)によると、1993年にアカウミガメの1上陸1産卵が確認され、1994年以降1999年まで毎年数頭の上陸があることが確認されている。上陸数や産卵についての詳細は不明である。1999年に関しては未発表データである。昼間は、サーファー、四輪駆動車の乗り入れ、海水浴客が多く、詳しく調査すると産卵の事実が知られ、卵を採取される可能性があり、最小限の調査しかできない。また、夜間も人が多い。

・調査地区 2/西ノ浜(唐津市)

吉田(1998)によると、1993年に上陸数は不明であるが、アカウミガメのふ化稚亀3頭の発見により1産卵を確認している。この海岸では1980年代まで梅雨開け前の静かな浜に上陸していたというが、1990年代からは全く情報がない。

・調査地区 3/唐房湾(唐津市)

吉田(1998)によると、1988年と1995年にそれぞれアカウミガメの1上陸を確認しているが、産卵は不明である。かつて佐志浜と呼ばれていたこの海岸には多くの個体が産卵に来ていたというが、現在埋め立てられ消滅している。

・調査地区 4/幸多里ヶ浜(唐津市)

吉田(1998)によると、1993年に上陸は不明であるがアカウミガメの1産卵が確認され、1994年以降1998年まで上陸があることが確認されている。毎年2頭から3頭のアカウミガメが上陸しているが、夜間の人通りが多く調査は不可能である。産卵数調査も卵の保護と盗掘防止のため行っていない。

・調査地区 5/相賀ノ浜(唐津市)

吉田(1998)によると、1970年代に海岸が浸食されて、砂浜がやせ衰えてからアカウミガメが来遊しなくなっている。1970年以前の記録は確認できていない。

・調査地区 6/立神ノ浜(唐津市)

吉田(1998)によると、1980年以前に地元ではアカウミガメの産卵場所として知られていた。1980年頃から砂の流失が激しくなり、転石帯となり産卵が困難になっている。1999年も、岸から数百メートル沖で親亀が回遊しているとの情報が寄せられている。

・調査地区 7/大友の浜(東松浦郡呼子町)

吉田(1998)によると、1980年頃より砂が減少し現在産卵できるような砂浜が消失している。それまでは多くの個体が産卵に来ていたという情報がある。

●佐賀県のまとめ

これまで佐賀県でウミガメの上陸及び産卵に関する情報が得られているのは7海岸である。佐賀県の海岸延長距離は364.39kmあり、そのうちウミガメ類が産卵する可能性のある海岸は43.80km(12.0%)である。上陸及び産卵の情報が得られた7海岸の距離は5.88kmで、産卵の可能性がある海岸距離の13.4%にあたる。また、産卵の情報は有明海側ではなく、玄界灘に面した側に限られている。有明海側には産卵の可能性がある海岸はない。

過去5カ年で上陸が確認されている海岸は虹ノ松原、唐房湾、幸多里ヶ浜の3海岸であるが、唐房湾は現在埋め立てられて消滅している。産卵は全て確認されていない。虹ノ松原と幸多里ヶ浜の海岸距離は3.03kmである。

2)脱出状況調査

脱出の記録及び報告は、1983年以降に2海岸で3例ある。西の浜で1983年にふ化稚亀を3頭確認、幸多里ヶ浜で1993年に1巣の脱出率が100%を確認、1996年にふ化殻を3個確認している。ふ化や脱出に関する情報はこの3例である。

3) 漂着・漂流及び混獲など

漂着死体は1990年7月26日に唐房湾に漂着した1個体と1998年10月30日に相賀の浜に漂着した1個体が記録されている。2個体とも種は不明であり、性別や甲長に関しても記録はない。

4) 上陸確認現地調査

上陸確認現地調査は、上陸・産卵砂浜実績調査で過去に上陸又は産卵が確認された海岸全てを対象に行った。調査は6月の間に各海岸1回である。調査結果を表150に示す。上陸が確認できたのは、虹ノ松原と幸多里ヶ浜の2海岸である。唐房湾は埋め立てにより消滅、相賀ノ浜、立神ノ浜、大友の浜は海岸が痩せたり砂が流失したりし、ウミガメ類の産卵場所としては不適となっている。

表150. 佐賀県における上陸確認現地調査状況

調査区	海岸名	上陸数	備考
1	虹ノ松原	3	
2	西の浜		夜間のライトアップあり
3	唐房湾		埋め立てにより消滅
4	幸多里ヶ浜	有	夜間人通りが多い
5	相賀ノ浜		海岸が細くなり、産卵には不向き
6	立神ノ浜		砂が流失し、転石帶となる。産卵には不向き
7	大友の浜		砂が流失し、転石帶となる。産卵には不向き

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

調査方法は、佐賀県内で個人が1982年以降継続している漁協や漁師などからの聞き取りや夜間の現地踏査による確認により、回遊、上陸、産卵、ふ化稚亀の状況把握の一環として行った。かつては佐賀県北部の玄界灘に面した海岸にはアカウミガメが産卵に来ていたようで、それらの海岸に共通していたのは、きれいな砂浜が弧を描き、海浜性の植物群落が茂らないところから波打ち際までかなりの距離があったことである。現在ではアカウミガメの産卵に適した砂浜は極僅かで、海岸の砂の減少原因として次のようなことが考えられる。

- ① 唐津湾に流入する河川の各地に砂防ダムができたため湾内への砂の供給が減少した。
- ② 海砂採取によって海底の地形が変化し、それに伴う沿岸流の変化により海岸の浸食が始まった。
- ③ 火力発電所、下水道終末処理場、ヨットハーバー、工場団地建設のための埋め立てや防波堤の建設によって沿岸流が変化し、泥の堆積が始まった。
- ④ 台風などの高波などの自然現象による砂の流失がみられる。

海岸の減少に追い打ちを掛けるように、釣りブームによる夜釣りや海岸での夜遊びのため、夜も海岸に人の気配がするようになっている。最近のアウトドアブームによる四

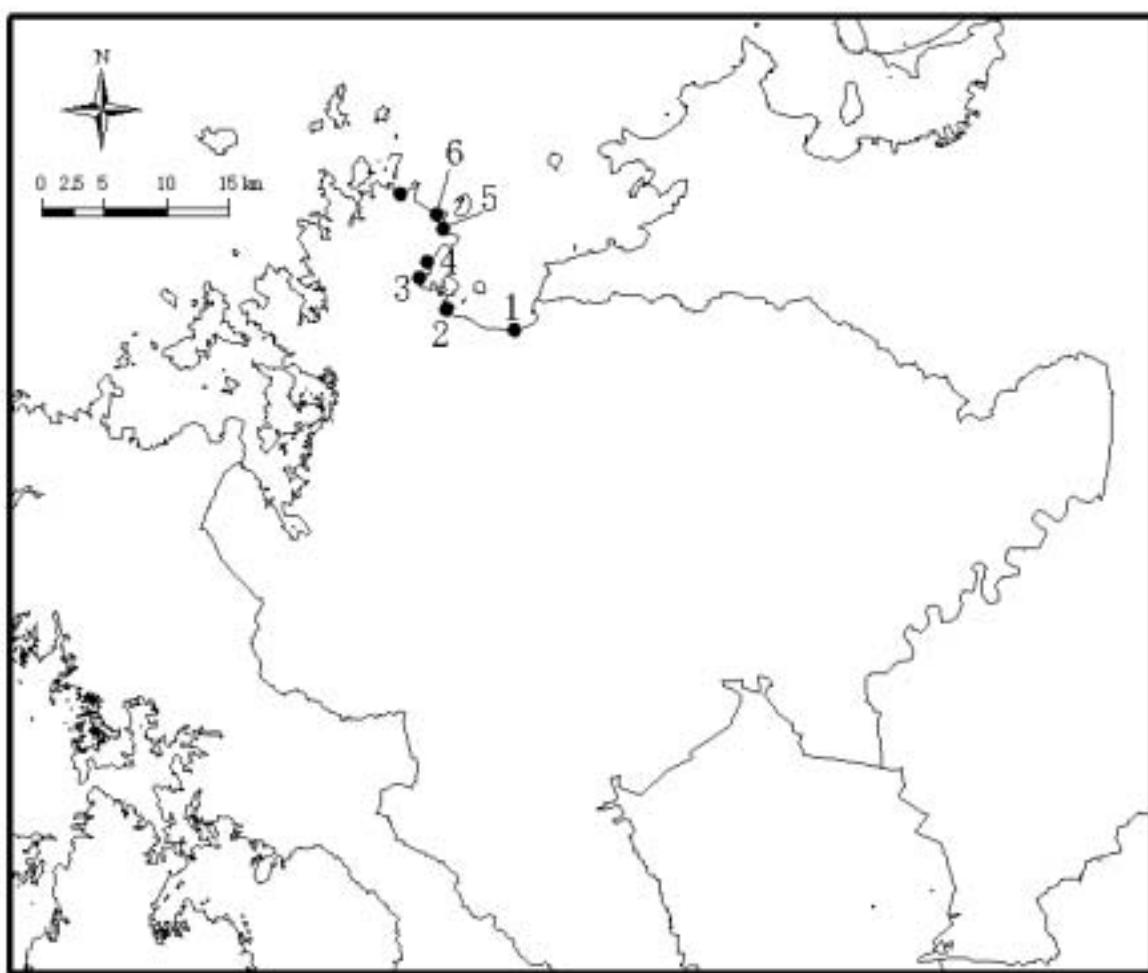
輪駆動車の海岸への乗り入れも見受けられ、ウミガメの上陸及び産卵はさらに困難に成りつつある。現状では佐賀県下でのウミガメの産卵はほとんど知られていないが、広く知られ渡ると卵の盗掘などの可能性もある。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
吉田 喜美明	1998	佐賀県のアカウミガメの記録	佐賀自然史研究 vol. 1, No. 4. 1998	156-164

7) 担当者リスト

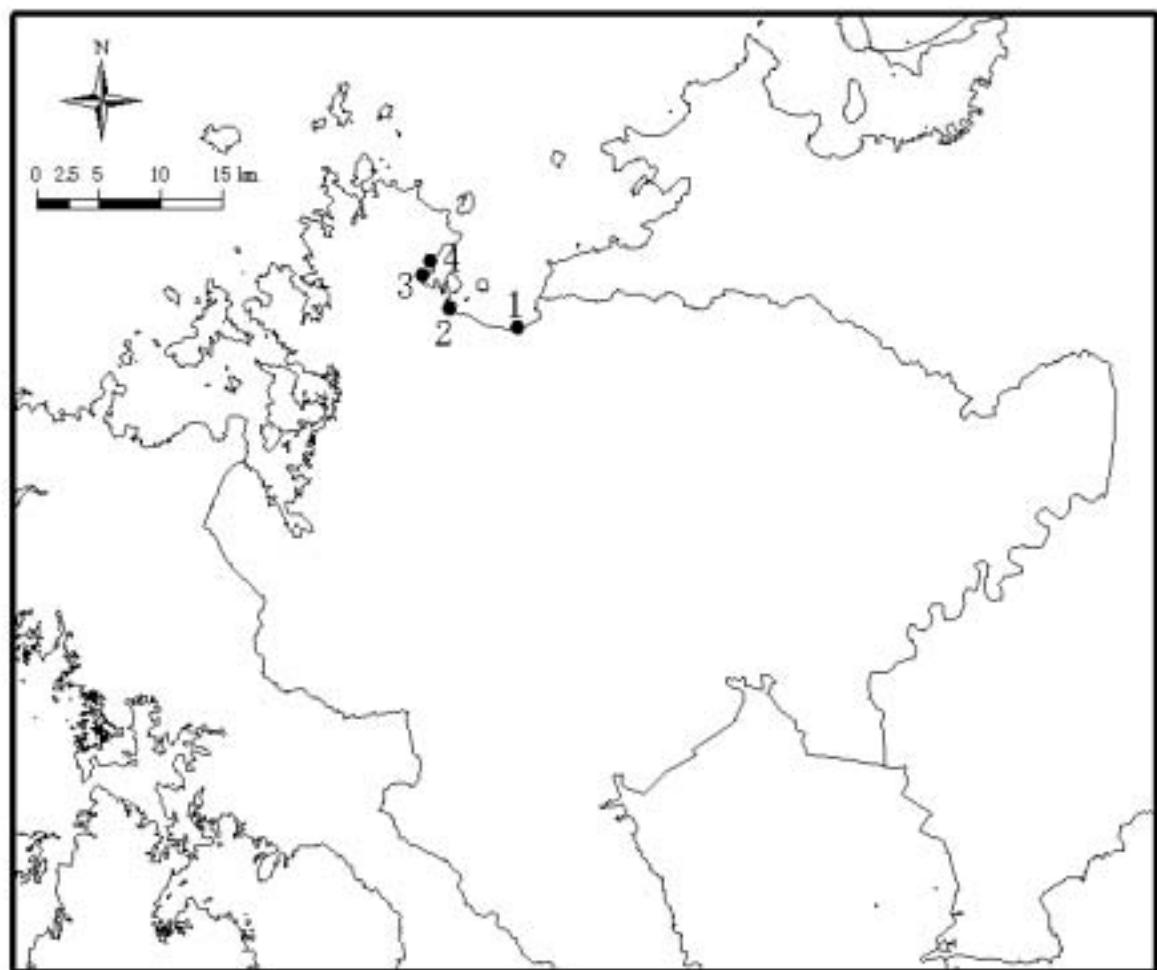
氏名	所属
吉田 喜美明	日本爬虫両生類学会員



凡例
● 調査地点

調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名
1	虹ノ松原	5	相賀ノ浜
2	西ノ浜	6	立神ノ浜
3	唐房湾	7	大友の浜
4	幸多里ヶ浜		

調査地点一覧(佐賀県)



凡例
アカウミガメ
● 上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(佐賀県)

(23) 福岡県 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	605.99km	うち島嶼域	102.64km
自然海岸砂浜	65.26km	うち島嶼域	6.50km
半自然海岸砂浜	48.73km	うち島嶼域	5.32km
産卵海岸の合計	113.99km	うち島嶼域	11.82km

玄界灘側(北九州市の周防灘も含む)	海岸延長距離	512.09km	産卵海岸	103.67km
周防灘側	海岸延長距離	66.00km	産卵海岸	10.32km
有明海側	海岸延長距離	27.90km	産卵海岸	0km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	14 区	対象海岸数	14	対象海岸距離	7.63km
産卵地区数	14 区	産卵海岸数	14	産卵海岸距離	7.63km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

福岡県のウミガメ類の産卵地は玄界灘に面した14ヶ所の海岸である。三里松原と恋の浦の2海岸は自治体や保護団体により定期的な調査が行われており、これらウミガメ類に関する情報は町の広報誌などで見ることができる。また学校教育の教材としてアカウミガメの産卵を郷土の貴重な自然として用いるなど、地元住民のウミガメに対する関心も比較的高い。

アカウミガメの産卵地は、太平洋に比べて日本海沿岸では少なく、環境庁の第2回自然環境保全基礎調査では福岡県からのデータはなかった(環境庁, 1980)。今回の調査で福岡県の各所で産卵記録のあることが判明し、個体数は少ないととはいえ、日本沿岸における有数の産卵地とみなすことができる。

現地での聞き取り調査の結果では、複数の浜で過去にはウミガメ類の生息状況が得られ、白石浜では30年くらい前までは比較的普通にウミガメ類の産卵がみられ、同様に大口海岸では海水浴の際にしばしば足がウミガメに触れるくらい生息していたということであった。

県下のウミガメ類の上陸及び産卵に関するまとまった報告や論文はみあたらない。わずかに石井(1999)、橋元(1997)によって略述されているのみである。上陸及び産卵の記録は、新聞紙上やテレビで報道されるものの他、個人的な記録指定残されているに過ぎない。従って、今回の調査では新聞記事の検索から始め、その記事や町役場などから得た情報を基に、できる限り発見者又は直接調査に関与した人から話を聞き、現場に案内してもらった。

津屋崎町では、ウミガメ保護団体の調査結果の他、九州大学農学部の嶺井久勝氏から

ウミガメの調査記録や漂着記録を提出していただいた。岡垣町では、町役場の地域振興課が保護活動を行っており、毎年記録を取っているほか、個人的に観察を続けている人もいる。残念ながらこれらの記録は公表されていない。

- ・調査地区 1/脇田海岸(北九州市)

北九州市役所経済局マリノベーション推進室発行の「脇田海水浴場におけるウミガメの産卵場所について」(1999)によると、1996年にアカウミガメの1上陸1産卵が確認されている。

- ・調査地区 2/乙丸海岸(北九州市)

脱出状況を調査している個人からの聞き取りによると、1999年にアカウミガメの1上陸1産卵を確認している。

- ・調査地区 3/三里松原(岡垣町)

岡垣町地域振興課が保護活動や個人的に調査を行っている人からの聞き取り調査によると、1989年から1992年までの4年間で、詳細は不明であるが毎年アカウミガメの上陸及び産卵が確認されている。1994年は3上陸3産卵、1996年は3上陸2産卵、1999年は2上陸2産卵である。これらは全てアカウミガメである。1999年の2巣のうち、1巣は台風18号により流失している。

- ・調査地区 4/さつき松原(玄海町)

個人の観察により、1985年にアカウミガメの1上陸1産卵が確認されている。

- ・調査地区 5/神湊海岸(玄海町)

個人の観察と新聞報道により、1984年と1985年に詳細は不明だがアカウミガメの上陸及び産卵の確認がされている。これらの確認は、ふ化稚亀の発見によるものである。1994年にも1上陸1産卵が確認されている。

- ・調査地区 6/勝浦浜(津屋崎町)

個人の観察と新聞報道により、1987年と1989年に詳細は不明だがアカウミガメの上陸及び産卵の確認がされている。

- ・調査地区 7/白石浜(津屋崎町)

個人の観察により、1994年に上陸は不明であるがアカウミガメの1産卵を確認している。1999年にも上陸があることが確認されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 8/恋の浦(津屋崎町)

恋の浦ウミガメの会や個人の観察により、1993年以降定期的な調査がなされている。1987年に詳細は不明だが、アカウミガメの上陸及び産卵が確認されている。表151に1993年以降のこの海岸における上陸及び産卵状況を示す。

表151. 恋の浦におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

年	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
上陸数	有	有		有	有	4	5
産卵数	有	有		有	2	4	3

・調査地区 9/福間海岸(福間町)

石井忠著「漂着物事典」(1999)によると、1988年にふ化稚亀の確認により、アカウミガメの少なくとも1産卵が確認されている。上陸数は不明である。

・調査地区 10/新宮浜(古賀市)

個人の観察により、1990年にアカウミガメの1上陸1産卵が確認されている。

・調査地区 11/海の中道(福岡市)

石井忠著「漂着物事典」(1999)と個人からの聞き込みによると、1987年に産卵は不明であるが、上陸を確認、1995年にアカウミガメの産卵は不明だが1上陸を確認している。

・調査地区 12/長浜海岸(福岡市)

石井忠著「漂着物事典」(1999)によると、1982年にアカウミガメの上陸及び産卵を確認している。詳細については不明である。

・調査地区 13/大口海岸(志摩町)

個人の観察により、1993年にふ化稚亀の確認によりアカウミガメの上陸及び産卵が確認されている。詳細については不明である。

・調査地区 14/芥屋海岸(志摩町)

新聞情報によると、1999年にふ化稚亀の確認によりアカウミガメの上陸及び産卵が確認されている。詳細については不明である。

●福岡県のまとめ

福岡県下の海岸延長距離は 605.99km である。そのうち、113.99km がウミガメ類の産卵する可能性がある海岸となっている。今回の調査でウミガメ類が産卵している海岸は 14 海岸で 7.63km、産卵の可能性のある海岸の 6.7%にあたる。産卵がみられているのは玄界灘のみであり、玄界灘の産卵の可能性がある海岸は 103.67km であり、この場合は 7.4%となる。県下の産卵実績は 1982 年以降、1983 年と 1986 年を除き、30 例の上陸及び産卵があり、複数の海岸で上陸及び産卵が毎年みられている。過去 5 カ年では 6 海岸で 11 例の上陸及び産卵がみられ、年間に 2.2 例、1 海岸あたり 0.37 例となる。その中でも、恋の浦は毎年上陸及び産卵がみられている海岸である。詳細な上陸数及び産卵数に関しての情報は少ない。

2) 脱出状況調査

脱出に関する記録は 1987 年以降、6 海岸で 21 例ある。そのうち移植は新宮浜の 1 例、自然ふ化は 20 例である。このうち、1987 年と 1993 年の自然ふ化の卵数は判明しているが、巣数が不明となっており、それぞれ 1 巢と推定し、自然ふ化を 20 例とした。移植の例として移植の方法や卵数などは不明であるが、1990 年に新宮浜の 1 巢を移植している。卵数は不明であるが、脱出はみられていないので、脱出率は 0% である。自然ふ化は脇田海岸、乙丸海岸、三里松原、勝浦浜、恋の浦の 5 海岸で調査されている。自然ふ化の脱出状況調査結果を表 152 に示す。1987 年から 1999 年までの間に、推定 20 巢について調

査した結果、卵数 2,313 個に対して 1,546 頭の稚亀が脱出している。平均卵数は 115.7 個、平均脱出数は 77.3 頭、平均脱出率は 66.8%である。脱出率の範囲は 1987 年の恋の浦の 3%から 1999 年の三原松原の 92.0%である。

表 152. 福岡県下におけるアカウミガメの自然ふ化の脱出状況結果

海岸名	調査年	巣数	卵数	脱出数	脱出率(%)	備 考
脇田海岸	1996	1	106	82	77.4	
乙丸海岸	1999	1	120	6	5.0	
三里松原	1994	3	369	326	88.3	
	1996	2	237	204	86.1	
	1999	1	112	103	92.0	
勝浦浜	1987	1	90	43	47.8	
恋の浦	1987	1	100	3	3.0	推定 1 巢
	1993	1	160	104	65.0	推定 1 巢
	1997	2	219	162	74.0	
	1998	4	約 440	約 220	50.0	
	1999	3	360	293	81.4	
合 計		20	2313	1546	66.8	

3) 漂着・漂流及び混獲など

1980 年以降、38 個体の漂着死体が記録されており、その内訳はアカウミガメ 12 個体 (31.6%)、アオウミガメ 9 個体 (23.7%)、タイマイ 3 個体 (7.9%)、オサガメ 6 個体 (15.8%)、ヒメウミガメ 1 個体 (2.6%)、種不明 7 個体 (18.4%) となっている(表 153)。性別及び直甲長に関してはどの個体においても記録されてない。漂着死体の最も多い海岸は福間海岸であり、38 個体のうち 39.5%に当たる 15 個体が漂着している。

表 153. 福岡県におけるウミガメ漂着死体数

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
アカウミガメ			1				2	1	2
アオウミガメ			1		1	1	1		
タイマイ			1		1				
オサガメ	1	1		1					
ヒメウミガメ					1			2	1
種不明									
	1990	1991	1993	1994	1995	1996	1998	1999	計
アカウミガメ			3	1		1	1		12
アオウミガメ	2	1			1	1			9
タイマイ			1						3
オサガメ				1		1		1	6
ヒメウミガメ			1			1		1	1
種不明				1					7

性別は全個体不明

4) 上陸確認現地調査

福岡県は調査対象外のため、上陸確認現地調査は行っていない。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

・調査実施方法

調査対象の砂浜は、9月に現地調査による環境調査を行った。人工構造物は現地確認を行い、利用状況やゴミの状況は住民に聞き取り調査を行った。灯火は砂浜から確認できる人家や街灯の目視調査を行った。

・上陸・産卵砂浜の環境の概要

ウミガメ類が上陸及び産卵する砂浜は全て玄海国定公園内で、一般に環境は良好である。脇田海岸、福間海岸、芥屋海岸などは海水浴客でぎわっているが、多くの場所は海岸への通路や駐車場が未整備のため、人家に近い場所が多く利用されている。国営公園などでは立ち入りが禁止されている場所もある。

・人工構造物について

浜前面の海面には人工構造物は少ない。脇田海岸は漁港に近く、産卵場の砂浜の東側に突堤があるほか、海水浴時期にはサメ対策ネットが張られる。芥屋海岸(芥屋海水浴場)にも低い突堤状の構造物があり、夏期に海の家が仮設される。

浜内にも人工構造物は少なく、三里松原に町の監視小屋があるだけである。人家は、神湊海岸、福間海岸、芥屋海岸を除き離れている。三里松原には、サイクリングロードが整備されており、監視小屋(貨物用コンテナ利用)がその脇にある。恋の浦では、砂浜に接した低い岸壁の上に密航監視小屋が設置されている。海の中道では、公園の展望休息施設が岩礁上にあるが砂浜から離れている。なお、国営海の中道海浜公園の砂浜は柵で囲まれており、立ち入りが禁止されている。また、海岸の松林は国有林が多く、開発されている箇所は少ない。

・人間活動について

多くの砂浜では、四輪駆動車対策が管理者の懸案事項となっていたが、最近では進入禁止の措置を行う場所が増えている。国定公園内では車道や駐車場から浜に通じる通路に大きな石を並べた車止めが見られるが、オートバイの進入は防止できていない。大部分の浜には、海岸美化などの看板が立っているが、駐車場に近い海岸ではバーベキューをした痕跡や花火の殻が散在しているところもある。

砂の採取は、三里松原の東端部(国定公園区域外)で行われている。三里松原では砂浜の後退が進行しているが、砂採取との関係が懸念されている。同様に、福間海岸も砂浜が後退しており、各所にコンクリート壁やテトラポットが設置されている。

・ゴミの漂着について

ゴミの漂着は時期によって大きく異なるが、一般的には少ない。ゴミの種類も海草類などが多く、プラスチック製品やビン類は比較的少ない。

・夜間の灯火の状況について

夜間の灯火は、神湊海岸、福間海岸、芥屋海岸の人家に近い海岸以外では少ないが、人家のない海岸でも、漁期には集魚灯などの照明が多いと思われる。

・ウミガメの保護活動及び保護条例について

ウミガメの保護対策は、岡垣町と津屋崎町の2町で行われている。岡垣町では町役

場が主体で、住民が監視員として協力しており、津屋崎町では住民のボランティア団体が中心である。これらの町では、上陸及び産卵がふ化までの監視活動、看板の設置や海浜の清掃、学校を含む観察会への支援などが行われているが、ウミガメの専門家がいないため、保護の実務に関しては多少とも手探り状態が続いている。

ウミガメ保護条例を制定している自治体はないが、いわゆる”鳴き砂”の保全に取り組んでいる自治体があり、砂浜の環境を清潔に保つ活動は、ウミガメ産卵地の保護につながっている。

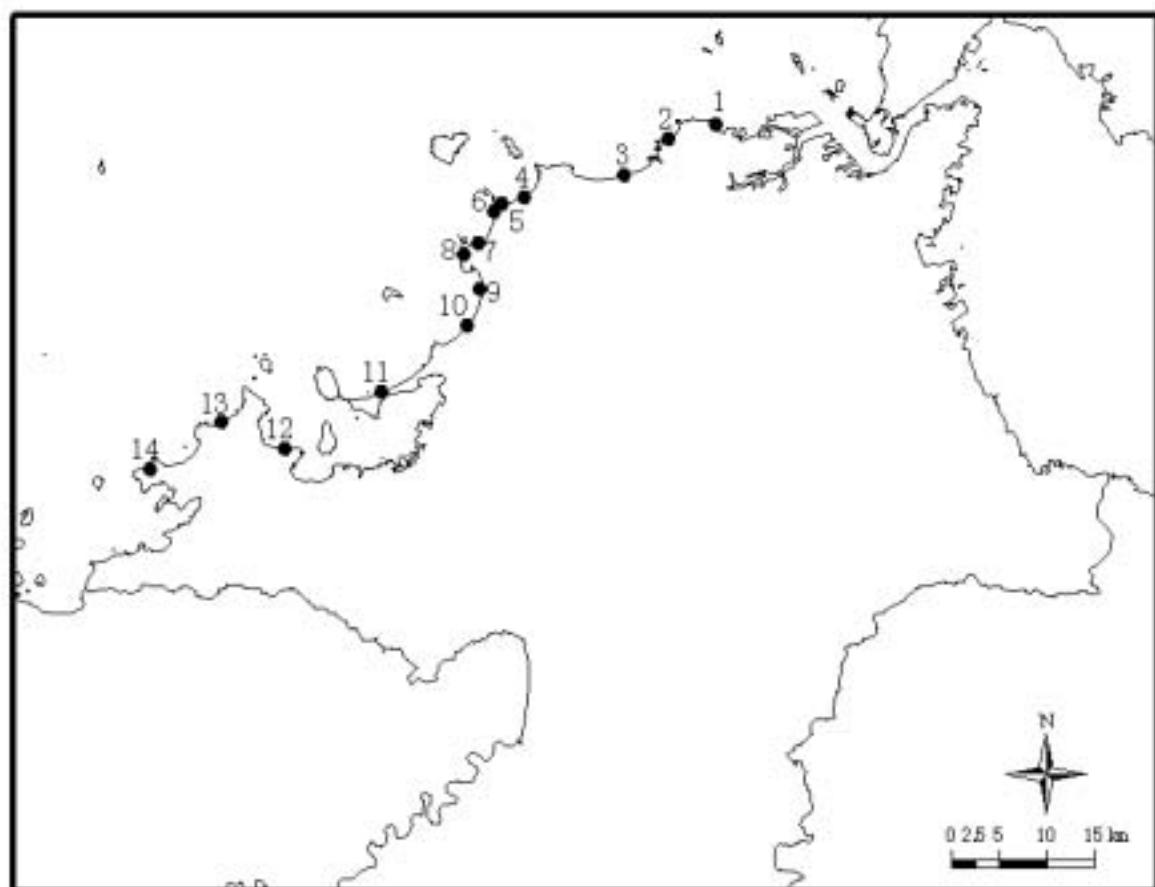
砂浜の状況から判断すると、志摩半島北部の長浜海岸と大口海岸はウミガメの産卵地の可能性が高く、今後綿密な調査を行うことが望ましい。

6) 資料リスト（新聞記事は除く）

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
石井 忠	1999	新編漂着物事典	海鳥社	380+11
環境庁	1980	第2回自然環境基礎調査動物分布調査報告書（両生類・は虫類）	日本自然保護協会	331
北九州市経済局マリノベーション推進室	1996	脇田海水浴場におけるウミガメの産卵場について	北九州市	3
橋元 浩一	1997	動物・あ・ら・かると 34. アカウミガメ	ふるさとの 自然と歴史	265号 8-10

7) 担当者リスト

氏名	所属
野中 繁孝	(財)九州環境管理協会環境部生物課
大平 裕	
倉本 満	福岡教育大学名誉教授

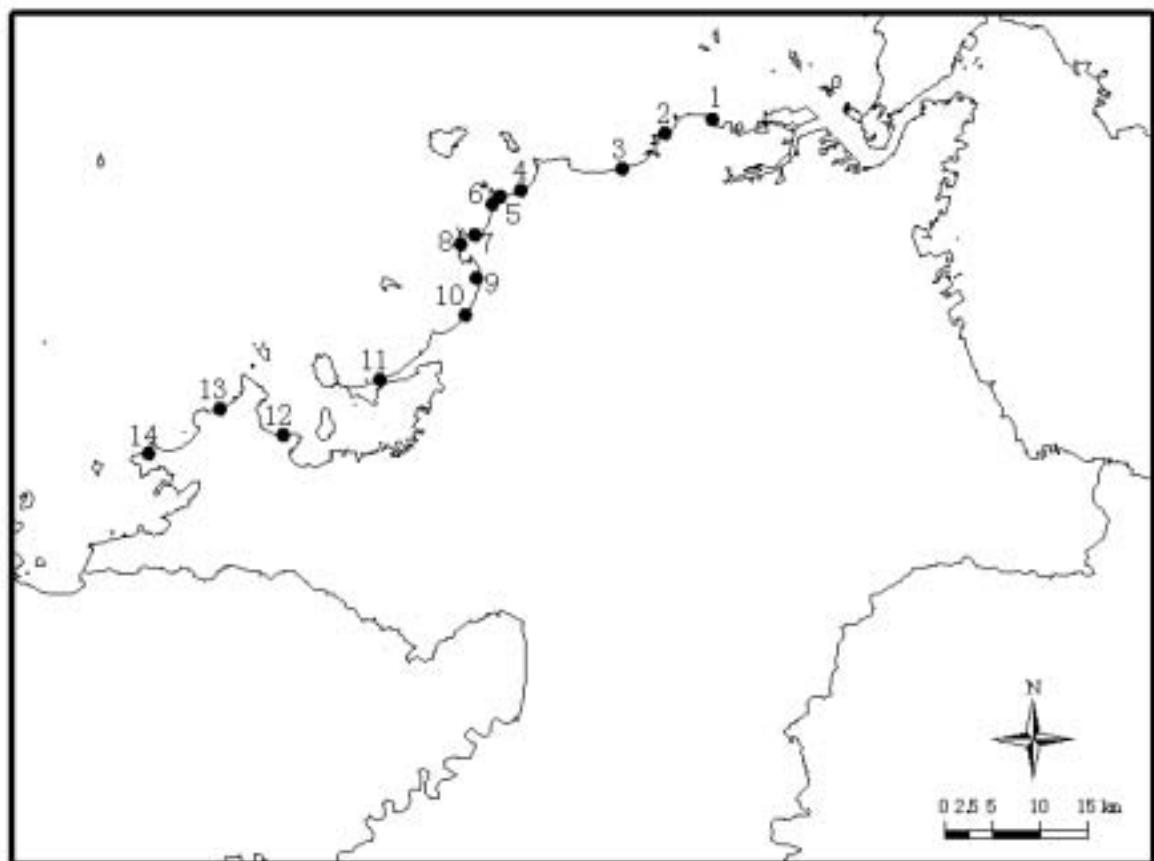


凡例

● 調査地点

調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名
1	脇田海岸	6	勝浦浜	11	海の中道
2	乙丸海岸	7	白石浜	12	長浜海岸
3	三里松原	8	恋の浦	13	大口海岸
4	さつき松原	9	福間海岸	14	芥屋海岸
5	神淵海岸	10	新宮浜		

調査地点一覧(福岡県)



凡例
アカウミガメ
● 上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(福岡県)

(24) 沖縄県 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	1698.75km	うち島嶼域	1698.75km
自然海岸砂浜	544.59km	うち島嶼域	544.59km
半自然海岸砂浜	186.09km	うち島嶼域	186.09km
産卵海岸の合計	730.68km	うち島嶼域	730.68km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象島数	49島	対象海岸数	275	対象海岸距離	189.81km
産卵島数	49島	産卵海岸数	264	産卵海岸距離	183.90km

● 上陸確認現地調査

調査島数	8島	調査海岸数	36	調査海岸距離	23.73km
産卵島数	7島	産卵海岸数	13	産卵海岸距離	7.28km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

沖縄県では、既存の文献資料及び聞き取り調査などから、属島や砂州なども含めて47島に275ヶ所の砂浜でウミガメ類の上陸・産卵砂浜実績調査を実施した。県内で上陸及び産卵を確認しているウミガメ類はアカウミガメ、アオウミガメ、タイマイの3種である。この他に不確かなヒメウミガメの産卵情報が久米島のハテノ浜(ウブユニ)にある。

この報告書をまとめるにあたって、沖縄県で確認された繁殖地を沖縄諸島と先島諸島の2地域に分け、上陸・産卵砂浜実績調査結果を記載した。記載は地図上に記載された順に、市町村単位もしくは島単位で行った。そのため、海岸番号順にはなっていない。調査地区は沖縄県全体の通し番号順に行い、各島の略号と島ごとの通し番号も共に記載した(表 154)。産卵海岸が多いところは島ごとにまとめを行った。また、各諸島の末尾にウミガメの種ごとにまとめを行った。また、沖縄県全体の状況は文末に記載した。

この調査で参考とした既存資料に関しては、以下の文献などを略して以下の通り文中では記載した。

- 「ウミガメニュースレター」は「UNL」とし、発行番号と発行年を付ける。
- 「水族館等展示用ウミガメ類調査報告書(産卵地情報)」(1984). (財)海洋博覧会記念公園管理財団. は「水族館ウミガメ類調査報告書」とする。
- 「おおぎみへやって来たウミガメたち(上陸頭数)」(1998). 大宜味村教育委員会. は「大宜味村報告書」とする。
- 「ウミガメ類生息実態調査報告書Ⅰ〈ウミガメ類の上陸・産卵情報〉」(1996). 沖縄県教育委員会. は「沖縄県ウミガメ類調査報告書」とする。
- 「八重山諸島における海洋動物繁殖地等の保全対策検討調査報告書(産卵地および

表 154. 沖縄県内のウミガメ類の上陸・産卵が確認されている島とその略号

	島名	略号	県内通し番号	各島内通し番号	海岸数
沖 縄 島	沖縄島	OK	1-53, 275	1-54	54
	古宇利島	KOU	54-55	1-2	2
	屋我地島	YGT	56	1	1
	伊江島	IE	57-64	1-8	8
	水能島(沖縄諸島)	MNO	65-66	1-2	2
	瀬底島	SS	67	1	1
	宮城島	MYG	68-69	1-2	2
	津堅島	TKE	70-75	1-6	6
	久高島	KD	76-79	1-4	4
	コマカ島	KM	80	1	1
	伊平屋島	IH	81-97	1-17	17
	野甫島	NH	98-100	1-3	3
	具志川島	GS	101	1	1
	粟国島	AG	102-103	1-2	2
	嘉名喜島	TN	104-112	1-9	9
	入砂島	IRS	113	1	1
	儀志布島	GS	114	1	1
	渡嘉敷島	TK	115-118	1-4	4
島	座間味島	ZM	119-128	1-10	10
	安室島	AM	129	1	1
	阿嘉島	AK	130-132	1-3	3
	屋嘉比島	YK	133-134	1-2	2
	久場島	KB	135	1	1
	久米島	KM	136-141	1-6	6
	奥武島	OU	142-144	1-3	3
	イチュンザ岩	ICH	145	1	1
	オーハ島	OH	146-147	1-2	2
	ハテノ浜	KM	148	1	1
	ミーンジュヌユニ	KM	149	1	1
	オーハ島東方の砂州	KM	150	1	1
宮 古 島	池間島	IK	151-154	1-4	4
	宮古島	MY	155-170	1-16	16
	来間島	KR	171-175	1-5	5
	大神島	OG	176	1	1
	伊良部島	IRB	177-178	1-2	2
	水納島(宮古諸島)	MNM	179-183	1-5	5
	多良間島	TR	184-193	1-10	10
	石垣島	IG	194-226	1-33	33
	竹富島	TT	227	1	1
	嘉弥真島	KA	228	1	1
	小浜島	KH	229	1	1
	黒島	KU	230-233	1-4	4
	新城島	AR	234-236	1-3	3
	西表島	IR	237-260	1-24	24
	鳩間島	HT	261-267	1-7	7
	波照間島	HA	268-272	1-5	5
	与那国島	YG	273-274	1-2	2

* 表記の 47 島には岩礁や砂州を含む。

産卵利用度)」(1994). 環境庁自然保護局西表国立公園管理事務所. は「環境庁調査報告書」とする。

他の既存資料や文献については、沖縄県から提出された報告書の記載をそのまま転載した。

1. 沖縄諸島

・調査地区 1/OK1 宇佐浜(国頭村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明のボディービット数 3 を確認している。上陸跡は残っていなかったため確認していない。1999 年には平手が調査を行い、種不明の 4 上陸を確認している(UNL. No. 41. 1999. UNL. No. 45. 2000)。

・調査地区 2/OK2 辺土集落地崎海岸(国頭村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明の 10 上陸とボディービット数 3 を確認している。平手は 1998 年に詳細が不明であるが種不明の上陸跡を確認し、1999 年には同じく種不明の 5 上陸を確認している(UNL. No. 41. 1999. UNL. No. 45. 2000)。

・調査地区 3/OK3 世皮崎の浜(国頭村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明の 25 上陸とボディービット数 14 を確認している。平手は 1998 年に詳細が不明であるが種不明の上陸跡を確認し、1999 年には同じく種不明の 5 上陸を確認している(UNL. No. 41. 1999. UNL. No. 45. 2000)。

・調査地区 4/OK4 世皮崎南の浜(国頭村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明の 9 上陸とボディービット数 4 を確認している。

・調査地区 5/OK5 奥集落北の浜(国頭村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明の 6 上陸とボディービット数 3 を確認している。

・調査地区 6/OK6 赤崎北西の浜(国頭村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明の 10 上陸とボディービット数 3 を確認している。

・調査地区 7/OK7 赤崎南の浜(国頭村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明のボディービット数 5 を確認している。上陸跡は残っていなかったため確認していない。

・調査地区 8/OK8 伊江海岸北(国頭村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明の 2 上陸とボディービット数 4 を確認している。

・調査地区 9/OK9 伊江海岸南(国頭村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによる
と調査を 3 回行い、種不明の 12 上陸とボディービット数 6 を確認している。

・調査地区 10/OK10 我地川河口の浜(国頭村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として
記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 11/OK11 伊部川の浜(国頭村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として
記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 12/OK12 安田集落北東の浜(国頭村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として
記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 13/OK13 安田集落地崎の浜(国頭村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として
記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 14/OK14 イシキナ崎南西の浜(国頭村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として
記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 15/OK15 安波川河口の浜(国頭村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによる
と調査を 2 回行い、種不明の 2 上陸とボディービット数 1 を確認している。

・調査地区 26/OK26 大崎南西の浜(国頭村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として
記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 16/OK16 謝敷集落南西の浜(国頭村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによる
と調査を 3 回行い、種不明の 11 上陸とボディービット数 6 を確認している。

・調査地区 17/OK17 伊地集落北東の浜(国頭村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによる
と調査を 3 回行い、種不明のボディービット数 1 を確認している。上陸跡は残ってい
なかつたため確認していない。

・調査地区 18/OK18 桃原集落地崎の浜(国頭村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによる
と調査を 3 回行い、種不明の 4 上陸とボディービット数 2 を確認している。

・調査地区 19/OK19 サバ(大宜味村)

「大宜味村報告書」によると、1996 年と 1997 年に種不明の上陸跡がそれぞれ 1 上
陸確認されている。米須によると、1998 年にアカウミガメの 1 上陸を確認している
(UNL. No. 41. 1999)。

・調査地区 20/OK20 喜如嘉海岸(大宜味村)

「大宜味村報告書」によると、1994年以前にもウミガメ類の上陸が確認されていたが、詳細は不明である。1996年にアカウミガメの5上陸2産卵、1997年に種不明の2上陸、1998年はアカウミガメの3上陸3産卵、1999年に同じくアカウミガメの1上陸1産卵確認されている。

・調査地区 21/OK21 饒波海岸(大宜味村)

「大宜味村報告書」によると、1994年以前にもウミガメ類の上陸が確認されていたが、詳細は不明である。1996年にアカウミガメの1上陸1産卵、1997年に種不明の3上陸で産卵の有無は不明、1998年に種不明の1上陸とアカウミガメの1上陸で産卵の有無は不明、1999年に上陸がなかったことが確認されている。

・調査地区 22/OK22 大宜味海岸(大宜味村)

「大宜味村報告書」によると、1994年以前にもウミガメ類の上陸が確認されていたが、詳細は不明である。1996年に種不明の3上陸で産卵の有無は不明、1997年にアカウミガメの3上陸1産卵、1998年にアカウミガメの2上陸1産卵、1999年に上陸がなかったことが確認されている。

・調査地区 23/OK23 根路銘海岸(大宜味村)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1994年に現地調査を3回行ったが、種不明の4上陸とボディービット数7を確認している。「大宜味村報告書」とによると、1994年以前にもウミガメ類の上陸が確認されていたが、詳細は不明である。1996年に種不明とアカウミガメ合わせて12上陸しており、アカウミガメの7産卵だけである。1997年に種不明、アカウミガメ、アオウミガメ合わせて28上陸しているが、アカウミガメは3産卵、アオウミガメは6産卵を確認している。1998年に種不明とアカウミガメ合わせて10上陸でアカウミガメは5産卵で、アオウミガメの上陸はみられていない。1999年はアカウミガメの2上陸2産卵が確認されている。アオウミガメの上陸は確認されていない。

・調査地区 24/OK24 塩屋海岸(大宜味村)

「大宜味村報告書」によると、1994年以前にもウミガメ類の上陸が確認されていたが、詳細は不明である。1996年に種不明の1上陸で産卵の有無は不明である。1997年と1999年には上陸はみられなかったが、1998年にアカウミガメの1上陸1産卵が確認されている。

・調査地区 25/OK25 平南(大宜味村)

「大宜味村報告書」によると、1994年以前にもウミガメ類の上陸が確認されていたが、詳細は不明である。1996年に種不明の12上陸で、アカウミガメの1産卵が確認されている。

・調査地区 27/OK27 車地先の浜(東村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 28/OK28 車南の浜(東村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 29/OK29 キナン崎西の浜(東村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 2 回行い、種不明の 2 上陸とボディービット数 2 を確認している。

・調査地区 30/OK30 宮城集落西の浜(東村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 2 回行い、種不明の 2 上陸とボディービット数 1 を確認している。

・調査地区 31/OK31 川田集落東の浜(東村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 2 回行い、種不明の 2 上陸とボディービット数 0 を確認している。

・調査地区 32/OK32 伊是名集落地先の浜(東村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明の 4 上陸とボディービット数 4 を確認している。

・調査地区 33/OK33 慶佐次集落東の浜(東村)

この海岸では 1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明のボディービット数 1 のみを確認している。

・調査地区 34/OK34 ヌーハバマ(名護市)

1997 年からウミガメ保護・飼育活動を行っている名護市立嘉陽小学校では、「ウミガメ文集」(1999)を発行している。それによると、1997 年から 1999 年までの上陸数及び産卵数のウミガメ類の確認がされている。アカウミガメは、1997 年に 4 上陸 4 産卵、1998 年に 5 上陸 1 産卵、1999 年に 3 上陸 3 産卵である。アオウミガメの産卵は 1998 年のみに確認され、2 上陸 2 産卵である。1997 年と 1999 年は上陸していない。1994 年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 35/OK35 シッタハマ(名護市)

上記の「ウミガメ文集」によると、1997 年から 1999 年までの上陸数及び産卵数のウミガメ類の確認がされている。アカウミガメは、1997 年に 1 上陸 1 産卵、1998 年に 8 上陸 6 産卵で、1999 年は上陸していない。アオウミガメは、1999 年のみに 2 上陸 2 産卵である。1997 年と 1998 年は上陸していない。タイマイは、1999 年のみに 2 上陸 1 産卵である。1997 年と 1998 年は上陸していない。今回の上陸・産卵砂浜実績調査の結果では、沖縄島でタイマイの産卵が確認されているのはこの浜と名護市の安和海岸だけである。

・調査地区 36/OK36 嘉陽の浜(名護市)

この海岸では、1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明のボディービット数 1 のみを確認している。1994 年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。上記の「ウミガメ文集」によると、1997 年から 1999 年までの上陸数及び産卵数のウミガメ類の確認がされて

いる。アカウミガメは、1997年に3上陸3産卵、1998年に1上陸1産卵、1999年に2上陸2産卵である。アオウミガメの産卵は1997年に上陸はみられなかつたが、1998年に1上陸1産卵、1999年に1上陸1産卵である。

・調査地区 37/OK37 安部の浜(名護市)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を3回行い、種不明の4上陸とボディービット数0を確認している。上記の「ウミガメ文集」によると、1997年から1999年までの上陸数及び産卵数のウミガメ類の確認がされている。アカウミガメは、1997年に2上陸0産卵、1998年に1上陸0産卵、1999年に4上陸4産卵である。アオウミガメの産卵は1997年に上陸はみられなかつたが、1998年に1上陸1産卵、1999年に1上陸1産卵である。1994年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 38/OK38 瀬嵩集落地先の浜(名護市)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されている。1993年と1994年の現地調査を3回行っているが、上陸はない。なお、この調査は各年に3回ずつ調査を行ったのか、両年で3回なのか、この報告書からは不明である。

・調査地区 39/OK39 ヤニバマ(キャンプシュワープ北の浜)(名護市)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 43/OK43 幸喜集落地先の浜(名護市)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、調査を3回行ったが、上陸の痕跡を確認していない。

・調査地区 275/OK54 安和海岸(名護市)

「日本のウミガメの産卵地」(1994)によると、1987年に数は不明だが、この海岸でタイマイが産卵している。

・調査地区 56/YGT1 屋我地島済井出海岸(名護市)

1994年に菊川らも調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を3回行い、種不明のボディービット2のみを確認している

・調査地区 40/OK40 西原集落地先の浜(今帰仁村)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を3回行い、種不明の2上陸とボディービット数1を確認している。

・調査地区 41/OK41 崎山集落北の浜(今帰仁村)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を3回行い、種不明の2上陸とボディービット数6を確認している。

・調査地区 42/OK42 仲尾次集落北西の浜(今帰仁村)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を3回行い、種不明の2上陸とボディービット数5を確認している。

・調査地区 54/KOU1 古宇利島北東海岸(今帰仁村)

1994 年に菊川らも調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明の 2 上陸とボディービット 1 を確認している

・調査地区 55/KOU2 古宇利島北東海岸(今帰仁村)

1994 年に菊川らも調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明の 4 上陸とボディービット 2 を確認している

・調査地区 44/OK44 ミッションビーチ(恩納村)

この海岸では、1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明の 2 上陸とボディービット数 1 を確認している。4 年から 5 年前までは産卵を確認していたが、近年はみられていない。

・調査地区 45/OK45 熱田原集落地先の浜(恩納村)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1993 年と 1994 年に現地調査を 3 回実施したが、上陸を確認していない。

・調査地区 46/OK46 万座ビーチ(恩納村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、過去に上陸がみられていたが、現在は 10 年以上確認していない。

・調査地区 47/OK47 与久田集落北西の浜(読谷村)

この海岸では、1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明の 4 上陸とボディービット 0 を確認している。

・調査地区 48/OK48 照間集落地先の浜(与那城町)

この海岸では、1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明のボディービット 1 のみを確認している。「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 49/OK49 サンセットビーチ(北谷町)

琉球新報によると、1999 年にアカウミガメの 1 上陸 1 産卵が確認されている。

・調査地区 50/OK50 百名ビーチ(玉城村)

この海岸では、1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによると調査を 3 回行い、種不明の 2 上陸とボディービット 0 を確認している。「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1993 年と 1994 年に現地調査を 3 回実施し、種不明の 2 上陸とボディービット 1 が確認されている。この 2 上陸が 1993 年か 1994 年のどちらか、又は両年の合計値であるか報告書の記載からは解明できない。そのため、これらのデータは集計には用いていない。1999 年に地元住民がアオウミガメの 1 上陸 1 産卵を確認している。

・調査地区 51/OK51 新原ビーチ(玉城村)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1993 年と 1994 年に現地調査を 3 回実施したが、上陸を確認していない。かつては、年数回ウミガメ類の上陸を確認していたが、近年 4 年から 5 年の間、上陸は確認されていない。

・調査地区 52/OK52 名城(糸満市)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1993年と1994年に現地調査を3回実施したが、上陸を確認していない。1994年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。1991年には1上陸1産卵を確認している。

・調査地区 53/OK53 大度海岸(糸満市)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1993年と1994年に現地調査を3回実施し、種不明の2上陸とボディービット2を確認している。1994年に菊川らも調査を行っている(UNL.No.30.1996)。それによると調査を3回行い、種不明の2上陸とボディービット2を確認している。1995年には地元住民によりアカウミガメの17上陸15産卵を確認している(UNL.No.27.1996)。

・調査地区 57/IE1 伊江島東江前西の浜(伊江村)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL.No.30.1996)。それによると調査を2回行い、種不明の2上陸とボディービット2を確認している。

・調査地区 58/IE2 伊江島東江前南の浜(伊江村)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1993年と1994年に調査2回行ったが、上陸を確認していない。

・調査地区 59/IE3 伊江島西江前南の浜(伊江村)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL.No.30.1996)。それによると調査を2回行い、種不明の4上陸とボディービット1を確認している。

・調査地区 60/IE4 伊江島フナズ原海岸(伊江村)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL.No.30.1996)。それによると調査を2回行い、種不明の3上陸とボディービット2を確認している。

・調査地区 61/IE5 伊江島ハシラ原海岸(伊江村)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL.No.30.1996)。それによると調査を2回行い、種不明の2上陸とボディービット1を確認している。

・調査地区 62/IE6 伊江島西崎南の浜(伊江村)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL.No.30.1996)。それによると調査を2回行い、種不明のボディービット1のみを確認している。

・調査地区 63/IE7 伊江島南西の浜1(伊江村)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL.No.30.1996)。それによると調査を2回行い、種不明の2上陸を確認している。

・調査地区 64/IE8 伊江島南西の浜2(伊江村)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL.No.30.1996)。それによると調査を2回行い、種不明の4上陸とボディービット1を確認している。

・調査地区 65/MN01 水納島北東の浜(本部町)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL.No.30.1996)。それによると調査を3回行い、種不明のボディービット1のみを確認している。

- ・調査地区 66/MN02 水納島の浜(本部町)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによる
と調査を3回行ったが、上陸を確認していない。

- ・調査地区 67/SS1 瀬底島瀬底ビーチ(本部町)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによる
と調査を3回行い、種不明の2上陸とボディービット1を確認している。

- ・調査地区 68/MYG1 宮城島南の浜1(与那城町)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによる
と調査を3回行い、種不明の2上陸とボディービット1を確認している。

- ・調査地区 69/MYG2 宮城島南の浜2(与那城町)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによる
と調査を3回行い、種不明の3上陸とボディービット3を確認している。

- ・調査地区 70/TKE1 津堅島北の浜(勝連町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1993年と1994年に調査を3回行った
が、上陸は確認していない。

- ・調査地区 71/TKE2 津堅島北東の浜(勝連町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1993年と1994年に調査を3回行った
が、上陸は確認していない。

- ・調査地区 72/TKE3 津堅島東の浜(勝連町)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによる
と、調査を3回行い、6上陸とボディービット17を確認している。

- ・調査地区 73/TKE4 津堅島北東の浜(勝連町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1993年と1994年に調査を3回行った
が、上陸は確認していない。

- ・調査地区 74/TKE5 津堅島トマイ浜(勝連町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1993年と1994年に調査を3回行った
が、上陸は確認していない。

- ・調査地区 75/TKE5 津堅島南東の浜(勝連町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1993年と1994年に調査を3回行った
が、上陸は確認していない。

- ・調査地区 76/KD1 久高島北東の浜(知念村)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによる
と、調査を3回行い、種不明の11上陸とボディービット12を確認している。

- ・調査地区 77/KD2 久高島ウーバーマ(知念村)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによる
と、調査を3回行い、種不明のボディービット1のみを確認している。

- ・調査地区 78/KD3 久高島伊敷浜(知念村)

この海岸では、1994年に菊川らが調査を行っている(UNL. No. 30. 1996)。それによる

と、調査を 3 回行い、種不明のボディービット 6 のみを確認している。

・調査地区 79/KD4 久高島メージ浜(知念村)

この海岸では、1994 年に菊川らが調査を行っている (UNL. No. 30. 1996)。それによる
と、調査を 3 回行い、種不明の 10 上陸とボディービット 3 を確認している。

・調査地区 80/KM1 コマカ島(知念村)

知念海洋レジャーセンターからの聞き込みによると、アカウミガメの上陸が 1998
年に 3 上陸、1999 年に 1 上陸確認されている。1994 年以前にもウミガメ類の上陸が
確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 81/IH1 伊平屋島ウフドー(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994 年以前も含めてウミガメ類の上
陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 82/IH2 伊平屋島ウンジョーミジ(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994 年以前も含めてウミガメ類の上
陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 83/IH3 伊平屋島ヤヘー(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994 年以前も含めてウミガメ類の上
陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 84/IH4 伊平屋島クマヤー(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994 年以前も含めてウミガメ類の上
陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 85/IH5 伊平屋島シガナー(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994 年以前も含めてウミガメ類の上
陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 86/IH6 伊平屋島シーミ(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994 年以前も含めてウミガメ類の上
陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 87/IH7 伊平屋島ヒジャー(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994 年以前も含めてウミガメ類の上
陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 88/IH8 伊平屋島シニガー(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994 年以前も含めてウミガメ類の上
陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 89/IH9 伊平屋島マカシ(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994 年以前も含めてウミガメ類の上
陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 90/IH10 伊平屋島ニシ(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994 年以前も含めてウミガメ類の上
陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 91/IH11 伊平屋島ヒトゥチャー(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994年以前も含めてウミガメ類の上陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 92/IH12 伊平屋島タナゴー(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994年以前も含めてウミガメ類の上陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 93/IH13 伊平屋島ダナダメ(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994年以前も含めてウミガメ類の上陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 94/IH14 伊平屋島ガキターム(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994年以前も含めてウミガメ類の上陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 95/IH15 伊平屋島アシチャービシ(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994年以前も含めてウミガメ類の上陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 96/IH16 伊平屋島テライ(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994年以前も含めてウミガメ類の上陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 97/IH17 伊平屋島米岬海岸(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994年以前も含めてウミガメ類の上陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 98/NH1 野甫島ジューマー(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994年以前も含めてウミガメ類の上陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 99/NH2 野甫島アマムー(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994年以前も含めてウミガメ類の上陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 100/NH3 野甫島ヨネイリハマ(伊平屋村)

伊平屋村漁業関係者からの聞き取りによると、1994年以前も含めてウミガメ類の上陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 101/GS1 具志川島(伊是名村)

伊是名村漁業関係者からの聞き取りによると、1994年以前も含めてウミガメ類の上陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 102/AG1 粟国島ウーグ浜(粟国村)

個人からの聞き取りによると、1994年以前も含めてウミガメ類の上陸産卵場となっているが、詳細は不明である。

・調査地区 103/AG2 粟国島筆ん崎(粟国村)

個人からの聞き取りによると、1994年以前も含めてウミガメ類の上陸産卵場となっ

ているが、詳細は不明である。この海岸へは直接行ける道はないが、干潮時に岸沿いに徒歩で行くことができる。

- ・調査地区 104/TN1 渡名喜島マクシーの浜(渡名喜村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 105/TN2 渡名喜島シドの浜(渡名喜村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 106/TN3 渡名喜島アガリクワーマ(渡名喜村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 107/TN4 渡名喜島アガリ浜(渡名喜村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 108/TN5 渡名喜島アンジェーラ浜(渡名喜村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 109/TN6 渡名喜島シューガーヌ浜(渡名喜村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 110/TN7 渡名喜島タカタ浜(渡名喜村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 111/TN8 渡名喜島ユブク浜(渡名喜村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 112/TN9 渡名喜島ナガバラ崎北の浜(渡名喜村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 113/IRS1 入砂島イリシナー(渡名喜村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されている。地元住民からの情報では、産卵最盛期にはかなりの上陸跡が見られている。しかし、詳細は不明である。

- ・調査地区 114/GS1 儀志布島北の浜(渡嘉敷村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 115/TK1 渡嘉敷島北の浜(渡嘉敷村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として

記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 116/TK2 渡嘉敷島阿波連地先の浜(渡嘉敷村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 117/TK3 渡嘉敷島クルマイ(渡嘉敷村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 118/TK4 渡嘉敷島南の浜(渡嘉敷村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 119/ZM1 座間味島イノ一浜(座間味村)

座間味村が 1999 年に発行している「ウミガメ類の産卵状況調べ(延上陸数・延産卵数)」(以下、「ウミガメ類の産卵状況」とする)によると、1999 年にアカウミガメが 1 上陸未産卵、アオウミガメが 26 上陸 15 産卵である。1994 年以前もウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 120/ZM2 座間味島唐馬海岸(座間味村)

「ウミガメ類の産卵状況」によると、1999 年にアカウミガメが 4 上陸未産卵、アオウミガメが 8 上陸 1 産卵、タイマイが 1 上陸 1 産卵である。タイマイの上陸及び産卵は 1993 年に平手により確認されているが、詳細は不明である(UNL. No. 23. 1995)。1994 年以前もウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 121/ZM3 座間味島チシ(座間味村)

「ウミガメ類の産卵状況」によると、1999 年にアカウミガメが 4 上陸未産卵、アオウミガメが 17 上陸 4 産卵である。タイマイの上陸及び産卵は 1993 年に平手により確認されているが、詳細は不明である(UNL. No. 23. 1995)。1994 年以前もウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 122/ZM4 座間味島神ノ垣浜(座間味村)

「ウミガメ類の産卵状況」によると、1999 年にアカウミガメが 5 上陸未産卵、アオウミガメが 20 上陸 8 産卵、タイマイが 1 上陸 1 産卵である。タイマイの上陸及び産卵は 1993 年に平手により確認されているが、詳細は不明である(UNL. No. 23. 1995)。1994 年以前もウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 123/ZM5 座間味島アサコヒナ浜(座間味村)

「ウミガメ類の産卵状況」によると、1999 年にアカウミガメが 6 上陸 1 産卵、アオウミガメが 19 上陸 3 産卵である。1994 年以前もウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 124/ZM6 座間味島ザマミコヒナ(座間味村)

「ウミガメ類の産卵状況」によると、1999 年にアカウミガメが 10 上陸未産卵、アオウミガメが 21 上陸 5 産卵である。1994 年以前もウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 125/ZM7 座間味島ザマミコヒナ(座間味村)

「ウミガメ類の産卵状況」によると、1999年にアカウミガメが13上陸1産卵、アオウミガメが38上陸14産卵である。1994年以前もウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 126/ZM8 座間味島荒浜(座間味村)

「ウミガメ類の産卵状況」によると、1999年にアカウミガメが3上陸3産卵、アオウミガメが5上陸5産卵である。1994年以前もウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 127/ZM9 座間味島神ノ浜(座間味村)

「ウミガメ類の産卵状況」によると、1999年にアカウミガメが1上陸1産卵である。1994年以前もウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 128/ZM10 座間味島白崎(座間味村)

「ウミガメ類の産卵状況」によると、1999年にアカウミガメが1上陸未産卵、アオウミガメが15上陸7産卵である。1994年以前もウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 129/AM1 安室島西の浜(座間味村)

この海岸におけるタイマイの上陸及び産卵は1993年に平手により確認されているが、詳細は不明である(UNL No. 23. 1995)。「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 130/AK1 阿嘉島北の浜(座間味村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 131/AK2 阿嘉島クシバル浜(座間味村)

この海岸におけるタイマイの上陸及び産卵は1994年に平手により確認されているが、詳細は不明である(UNL No. 23. 1995)。「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 132/AK3 阿嘉島西浜ビーチ(座間味村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。1998年にアカウミガメの1上陸1産卵が記録されているが、出展は不明である。

・調査地区 133/YK1 屋嘉比島東の浜(座間味村)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1993年に32上陸みられアカウミガメの1産卵を確認、1994年に42上陸みられアカウミガメの2産卵とアオウミガメの8産卵を確認、1995年に59上陸みられアカウミガメの2産卵とアオウミガメの12産卵を確認している。

・調査地区 134/YK2 屋嘉比島西の浜(座間味村)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年にウミガメ類の上陸が28上陸みられ、そのうちアオウミガメの6産卵が確認されている。

・調査地区 135/KB1 久場島北海岸(具志川村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 136/KM1 久米島シンリ浜(仲里村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。1994年に地元の清水小学校でアオウミガメの産卵を確認している。地元住民の情報では近年ウミガメ類の産卵は確認されていない。

・調査地区 137/KM2 久米島儀間の浜(仲里村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 138/KM3 久米島ティ浜(仲里村)

地元住民の情報では、この海岸では1994年以前からウミガメ類が上陸しているが、詳細は不明である。

・調査地区 139/KM4 久米島アーラ浜(仲里村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 140/KM5 久米島イーフビーチ(仲里村)

この海岸ではウミガメ類の上陸及び産卵が確認されていたが、詳細は不明である。出展も不明である。

・調査地区 141/KM6 久米島島尻トクジム(仲里村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。最近では浜の砂の流出が著しく、ウミガメ類の産卵場としては不適となっている。

・調査地区 142/OU1 奥武島アガリウトウズ(仲里村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 143/OU2 奥武島オオヌフエ(豊石の浜)(仲里村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。1999年7月第二週に種不明のふ化稚亀が確認されている。

・調査地区 144/OU3 奥武島イソウトウズ(仲里村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 145/ICH1 イチュンザ岩(仲里村)

地元住民からの聞き取りによると、オーハ島北方の小島であるこの島の南東側にある小規模な浜にウミガメ類の上陸及び産卵がみられている。詳細は不明である。

・調査地区 146/OH1 オーハ島東浜(仲里村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアカウミガメ及びタイマイ

の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 147/OH2 オーハ島南浜(仲里村)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアカウミガメ及びタイマイの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 148/KM7 久米島ハテノ浜(ウブユニ)(仲里村)

この海岸は久米島の東にあるオーハ島のさらに東方沖合に位置する 3 つの砂州(オーハ島寄りからオーハ島東方の砂州、ミーンジュヌユニ、ハテノ浜)のうちの 1 つである。「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。ダイビングインストラクターによる個人情報によると、1999 年 7 月上旬時点で種不明の 2 上陸が確認されているが、ボディービットはみられていない。1978 年にヒメウミガメが産卵したという情報があるが、確証が得られていない。そのため、現在日本国内で上陸及び産卵するウミガメ類には、ヒメウミガメは含まれていない。

・調査地区 149/KM8 久米島ミーンジュヌユニ(仲里村)

この海岸は久米島の東方沖合に位置する砂州の 1 つである。「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 150/KM9 久米島オーハ島東方の砂州(仲里村)

この海岸は久米島の東方沖合に位置する砂州の 1 つであるが、正式な名称や地元の呼称はないと思われる。「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

● 沖縄諸島のまとめ

沖縄諸島で、過去の資料・文献や聞き込みにより、ウミガメ類の上陸・産卵砂浜実績調査を属島や 3ヶ所の砂州を含めた 30 島、151 海岸を対象に行った。調査状況及び調査結果のまとめを表 155 に示す。調査対象海岸の総距離は 96.86km である。このうち、過去に上陸又は産卵実績がない海岸が 9 海岸あり、沖縄諸島でウミガメ類が産卵地として利用している海岸は、30 島 142 海岸で、海岸総距離は 92.68km である。これは調査対象とした島全てでウミガメ類の上陸又は産卵がみられていることを意味している。上陸または産卵実績がある海岸は、調査対象とした海岸の 94.0% にあたり、海岸距離では 95.7% となる。

上陸が確認されている海岸でも、上陸した年、上陸した種、上陸数などの上陸状況が全く不明な海岸は 16 島で、64 海岸、海岸距離は 42.08km となり、海岸数では上陸が確認されている海岸の 45.0%、海岸距離では 45.4% となる。上陸状況や上陸種の把握がされている海岸は 17 島で 78 海岸となるが、最近 5 カ年のウミガメ類の上陸及び産卵状況が把握されている海岸は 7 島、35 海岸、海岸距離 25.18km にすぎない。これは上陸及び産卵実績のあるものと比較して、島数では 23.3%、海岸数では 24.6%、海岸距離では 27.1% となる。沖縄諸島における最近の状況が把握されている海岸は、ほぼ 4 分の 1 となる。

表 155. 沖縄諸島におけるウミガメ類の上陸・産卵砂浜実績調査状況
 (「アカ」はアカウミガメ、「アオ」はアオウミガメである)

島名	対象海岸数	上陸実績無	上陸状況不明	上陸状況把握	5カ年実績	アカ	アオ	タイマイ	種不明
沖縄島	54	3	11	40	19	82/70	7/13	2/1	215/0
古宇利島	2			2	0				6/-
屋我地島	1			1	0				-/-
伊江島	8			8	0				17/-
水納島	2	1		1	0				-/-
瀬底島	1			1	0				2/-
宮城島	2			2	0				5/-
津堅島	6	5		1	0				6/-
久高島	4			4	0				21/-
コマカ島	1			1	1	4/-			
伊平屋島	17		17	0					
野甫島	3		3	0					
具志川島	1		1	0					
粟国島	2		2	0					
渡名喜島	9		9	0					
入砂島	1		1	0					
儀志布島	1		1	0					
渡嘉敷島	4		4	0					
座間味島	10			10	10	48/6	168/62	2/2	
安室島	1			1	0				-/-
阿嘉島	3		1	2	1	1/1			
屋嘉比島	2			2	2	-/5	-/26		161/-
久場島	1		1	0					-/-
久米島	6		6	0					
奥武島	3		2	1	1				-/1
イチュンザ岩	1		1	0					
オーハ島	2		2	0					
オーハ島東方砂州	3		2	1	1				2/-
合計	151	9	64	78	35	135/82	175/101	4/3	435/1
海岸距離(km)	96.86	4.18	42.08	50.60	25.18				

*ウミガメの種の数値は「/」の前が、把握されている過去の上陸数の合計で、後ろが産卵数の合計値である。「-」は数値が不明だが、該当年に上陸または産卵が確認されているものである。

*表 147 には、上陸確認現地調査結果は含まれていない

ウミガメ類の種別で調査結果をまとめると、アカウミガメでは過去の実績として 5 島 27 海岸で 135 上陸と 82 産卵が確認されている。アオウミガメでは 3 島 16 海岸で 175 上陸と 101 産卵が確認されている。タイマイでは 2 島 4 海岸で 4 上陸と 3 産卵が確認されている。種不明は 14 島 60 海岸で 435 上陸と 1 産卵が確認されている。このことから、沖縄では産卵が確認できれば、種の同定ができると言える。菊川他(1996)は、沖縄島を中心として 9 島 49 海岸を 1993 年に調査を行っている。それによると種不明の 169 上陸とボディービット 114 を確認している。沖縄島周辺の上陸及び産卵実績は、この調査に負うところが大きい。

〈先島諸島〉

・調査地区 151/IK1 池間島灯台東(平良市)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1994 年以前に上陸跡が確認されているが、詳細は不明である。宮古島の城辺町ウミガメ調査会により 1999 年に種不明の上陸が確認されている。

・調査地区 152/IK2 池間島大橋東(平良市)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995 年から 1997 年までの 3 年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は 3 回で、種不明の 1 産卵とボディービット 4 を確認している。城辺町ウミガメ調査会によると、1998 年まではウミガメ類の上陸を確認しているが、1999 年は上陸がみられていない。

・調査地区 153/IK3 池間島漁港東(平良市)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、以前は上陸がみられていたが、近年はみられていない。

・調査地区 154/IK4 池間島西の浜(平良市)

城辺町ウミガメ調査会によると、1999 年に新たに上陸が確認された浜である。アオウミガメの 3 上陸が確認されたが、産卵については不明である。

・調査地区 155/MY1 宮古島イツの浜(平良市)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、これまでウミガメ類の上陸は南側にみられていたが、1999 年は上陸がみられていない。1994 年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 156/MY2 宮古島南西園の浜(平良市)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995 年から 1997 年までの 3 年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は 5 回で、種不明の 2 上陸 2 産卵とボディービット 7 を確認している。城辺町ウミガメ調査会によると、1995 年にアカウミガメの 3 産卵を確認している。1999 年に上陸はみられていない。1994 年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 157/MY3 宮古島高野漁港北(平良市)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995 年から 1997 年までの 3 年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は 5 回で、種不明の 3 上陸 2 産卵とボディービット 5 を確認している。城辺町ウミガメ調査会によると、1995 年にアカウミガメの 2 産卵(推定 1 産卵)を確認している。1999 年に上陸はみられていない。1994 年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 158/MY4 宮古島西銘御獄下(平良市)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995 年から 1997 年までの 3 年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は 3 回で、種不明の 2 上陸 3 産卵とボディービット 3 を確認している。城辺町ウミガメ調査会によると、1995 年にアカウミガメの 2 産卵、1996 年に 1 産卵(推定)を確認している。1994 年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 159/MY5 宮古島山川北(与那浜)(城辺町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は6回で、種不明の5上陸2産卵を確認している。城辺町教育委員会が1997年に発行した「うみがめの故郷ぐすべ(上陸・産卵情報)」(以下、「うみがめの故郷ぐすべ」という)によると、1994年にアカウミガメの4産卵未産卵を確認している。

・調査地区 160/MY6 宮古島山川(城辺町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は6回で、種不明の4上陸1産卵とボディービット7を確認している。1994年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 161/MY7 宮古島クマザ浜(城辺町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は4回で、種不明の6上陸4産卵とボディービット5を確認している。「うみがめの故郷ぐすべ」によると、1992年より継続的な調査が行われている。この海岸における上陸及び産卵状況を表156に示す。城辺町ウミガメ調査会により、1999年は上陸なしを確認している。

表 156. 宮古島クマザ浜におけるアカウミガメとアオウミガメの上陸及び産卵状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合計
ア カ 上陸数 産卵数		5 2	2 0	7 3	2 1	有 1		0 0	- 7
ア オ 上陸数 産卵数			2 0		有 1		有 1	0 0	- 9

* 1992年のアカウミガメとアオウミガメの上陸数の合計は18上陸である

* 空欄は未調査である

・調査地区 162/MY8 宮古島浦底漁協南(城辺町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は2回で、種不明のボディービット1のみを確認している。「うみがめの故郷ぐすべ」によると、1992年に4上陸、1993年に3上陸2産卵、1996年に2上陸1産卵のアカウミガメの上陸及び産卵を確認している。城辺町ウミガメ調査会により、1999年は上陸なしを確認している。

・調査地区 163/MY9 宮古島新城浜(城辺町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は5回で、種不明の3上陸2産卵とボディービット22を確認している。「うみがめの故郷ぐすべ」によると、1992年に13上陸1産卵、1994年に4上陸、1995年に7上陸2産卵、1996年に3上陸2産卵のアカウミガメの上陸及び産卵を確認している。城辺町ウミガメ調査会により、1999年はアカウミガメの7上陸5産卵を確認している。

・調査地区 164/MY10 宮古島吉野の浜(城辺町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は4回で、種不明の3上陸1産卵とボディービット12を確認している。「うみがめの故郷ぐすべ」によると、1992年より1996年まで継続的な調査が行われている。1997年のアオウミガメ及び1999年のタイマイのデータは城辺町ウミガメ調査会によるものである。この海岸におけるウミガメ類の上陸及び産卵状況を表157に示す。

表 157. 宮古島吉野の浜におけるアカウミガメとアオウミガメの上陸及び産卵状況

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合計
アカウミガメ	上陸数 4	108	17	20	16			7	168
	産卵数	107	9	20	12				152
アオウミガメ	上陸数 5	2	1	32	7	有			42
	産卵数	2	1	0	4	1			13
タイマイ	上陸数 3	1	0	2	0			0	6
	産卵数	3	1	0	2	0		0	6

* 1992年のアカウミガメとアオウミガメの上陸数の合計は25陸である

* 空欄は未調査である

・調査地区 165/MY11 宮古島クバマ(城辺町)

城辺町ウミガメ調査会によると、1994年以前のウミガメ類の上陸及び産卵については不明であるが、近年は毎年上陸及び産卵がみられている。しかし、詳細は不明である。

・調査地区 166/MY12 宮古島保良漁港西(城辺町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は5回で、種不明の1上陸未産卵とボディービット3を確認している。

・調査地区 167/MY13 宮古島保良ガー(城辺町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は5回で、種不明の2上陸1産卵とボディービット8を確認している。「うみがめの故郷ぐすべ」によると、アカウミガメの上陸及び産卵は1992年に2上陸で産卵は不明、1994年に7上陸で産卵は不明、1995年に3上陸3産卵を確認し、アオウミガメについては1995年に2上陸2産卵を確認している。城辺町ウミガメ調査会により、1999年はアカウミガメの5上陸3産卵を確認している。

・調査地区 168/MY14 宮古島ロラン局東(城辺町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は2回行ったが、上陸はみられていない。城辺町ウミガメ調査会により、1995年にアカウミガメの上陸は不明だが、1産卵を確認している。

・調査地区 169/MY15 宮古島保良マイバー(城辺町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は6回で、種不明の12上陸7産卵とボディービット20を確認している。「うみがめの故郷ぐすべ」によると、この海岸の調査を1993年から1997年まで行っている。城辺町ウミガメ調査会により、1999年に調査がされている。この海岸におけるウミガメ類の上陸及び産卵状況を表158に示す。

表 158. 宮古島保良マイバーにおけるアカウミガメとアオウミガメの上陸及び産卵状況

年		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	合計
アカ ウミガメ	上陸数 産卵数	0 0	9 3	1 0	3 11	有 1		2	
アオ ウミガメ	上陸数 産卵数	2 2	1 1	1 1	11 6			18 12	33 22
タイマイ	上陸数 産卵数					1 1		0 0	1 1

* 空欄は未調査である

・調査地区 170/MY16 宮古島山根の浜(上野村)

城辺町ウミガメ調査会によると、1999年に種不明の1上陸が確認されているが、産卵は不明である。

・調査地区 171/KR1 来間島ナガマバマ(下地町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は4回で、種不明の4上陸未産卵とボディービット7を確認している。

・調査地区 172/KR2 来間島ムスヌン浜の北(下地町)

城辺町ウミガメ調査会によると、1999年に種不明の1上陸を確認している。産卵は不明である。

・調査地区 173/KR3 来間島ムスヌンバマ(下地町)

城辺町ウミガメ調査会によると、1999年に種不明の1上陸を確認している。産卵は不明である。

・調査地区 174/KR4 来間島マイヌバマ(下地町)

城辺町ウミガメ調査会によると、1999年に種不明の3上陸1産卵を確認している。

・調査地区 175/KR5 来間島ウシロノハマ(下地町)

城辺町ウミガメ調査会によると、過去に上陸及び産卵がみられているが、詳細は不明である。

・調査地区 176/0G1 大神島(平良市)

城辺町ウミガメ調査会によると、過去に上陸がみられている。

・調査地区 177/IRB1 伊良部島長山の浜(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は4回で、3上陸1産卵とボディービッ

ト 6 を確認している。1 産卵は 1996 年のアカウミガメのものであるが、上陸とボディービットは種不明である。1994 年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 178/IRB2 伊良部島渡口の浜(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995 年から 1997 年までの 3 年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は 4 回で、種不明の 2 上陸未産卵とボディービット 4 を確認している。1994 年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 179/MNM1 水納島南西(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995 年から 1997 年までの 3 年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は 3 回で、3 上陸 2 産卵とボディービット 10 を確認している。2 産卵は 1995 年のタイマイと 1996 年のアカウミガメである。1994 年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 180/MNM2 水納島西(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995 年から 1997 年までの 3 年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は 3 回で、種不明の 1 上陸未産卵とボディービット 2 を確認している。1994 年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 181/MNM3 水納島北(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995 年から 1997 年までの 3 年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は 3 回で、種不明のボディービット 1 のみを確認している。1994 年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 182/MNM4 水納島北東(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995 年から 1997 年までの 3 年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は 5 回で、5 上陸 2 産卵とボディービット 6 を確認している。2 産卵は 1996 年のアカウミガメのものである。1994 年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 183/MNM5 水納島南東(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995 年から 1997 年までの 3 年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は 2 回で、種不明のボディービット 1 のみを確認している。1994 年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 184/TR1 多良間島バシャクパマ(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995 年から 1997 年までの 3 年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は 4 回で、1 産卵とボディービット 2 を確認している。1 産卵は 1995 年のアカウミガメのものである。1994 年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 185/TR2 多良間島パイミッジ(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は3回で、2上陸1産卵とボディービット4を確認している。1産卵は1997年のアカウミガメのものである。1994年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 186/TR3 多良間島タニガー(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は3回で、種不明の4上陸未産卵とボディービット2を確認している。1994年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 187/TR4 多良間島ウエダマリ(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は3回で、種不明のボディービット1のみを確認している。1994年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 188/TR5 多良間島ケーシャリ(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は3回で、種不明のボディービット1のみを確認している。

・調査地区 189/TR6 多良間島アガリアカダン(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は5回で、19上陸10産卵とボディービット23を確認している。10産卵のうち、アカウミガメは1996年と1997年にそれぞれ1産卵、アオウミガメは1995年に2産卵、タイマイは1995年に1産卵である。他の5産卵については種不明である。種ごとの上陸数の識別は行っていない。1994年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 190/TR7 多良間島タカシバマ(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は5回で、7上陸2産卵とボディービット10を確認している。2産卵のうち1産卵は1996年にアカウミガメであることが確認されている。他の1産卵は種不明である。1994年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 191/TR8 多良間島パイヌッジ(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は5回で、種不明の5上陸未産卵とボディービット8を確認している。出展は不明であるが、1996年にアカウミガメの1産卵が確認されている。1994年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 192/TR9 多良間島アラダドウ(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は4回で、1上陸2産卵とボディービット3を確認している。2産卵のうち1産卵は1996年のアカウミガメのものである。他の1産卵は種不明である。1994年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 193/TR10 多良間島トウメトウブリ(伊良部町)

「沖縄県ウミガメ類調査報告書」によると、1995年から1997年までの3年間にこの海岸の現地調査を実施している。調査回数は4回で、種不明の1産卵とボディービット3を確認している。1994年以前にもウミガメ類の上陸は確認されているが、詳細は不明である。

・調査地区 194/IG1 石垣島オーシュハマ(石垣市)

「環境庁調査報告書」(1994)によると、1983年から1991年までの間に調査を5回行い、そのうちウミガメ類の上陸を1回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 195/IG2 石垣島イファパマ(石垣市)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで4回の調査を行い、アカウミガメ及びアオウミガメをそれぞれ1産卵確認している。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を5回行い、そのうちウミガメ類の上陸を2回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 196/IG3 石垣島ヤッサカーラ河口の浜(石垣市)

「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を4回行い、そのうちウミガメ類の上陸を1回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 197/IG4 石垣島パツツアパマ(石垣市)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで4回の調査を行い、8産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが2産卵、アオウミガメが5産卵、種不明が1産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を4回行い、そのうちウミガメ類の上陸を1回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 198/IG5 石垣島フタナカハマ(明石海岸)(石垣市)

「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を17回行い、そのうちウミガメ類の上陸を12回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 199/IG6 石垣島はんな岳東の浜(石垣市)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで3回の調査を行い、5産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが1産卵、アオウミガメが3産卵、種不明が1産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を4回行

い、そのうちウミガメ類の上陸を 2 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。佐藤他によると、1993 年にアカウミガメの 18 上陸 8 産卵、アオウミガメの 37 上陸 12 産卵確認されている (UNL. No. 23. 1995)。西海区水産研究所によると、1997 年にアオウミガメの 66 上陸 33 産卵が確認されている (UNL. No. 35. 1998)。石垣島ウミガメ研究会によると、1998 年にアオウミガメの 33 上陸 19 産卵が確認されている (UNL. No. 41. 1999)。

・調査地区 200/IG7 石垣島ハンダキパマ・ナアータパマ(石垣市)

亀崎 (1991) によると、1983 年から 1988 年まで 3 回の調査を行い、2 産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが 1 産卵、種不明が 1 産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 4 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 1 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 201/IG8 石垣島玉取崎南西の浜(石垣市)

亀崎 (1991) によると、1983 年から 1988 年まで 3 回の調査を行い、4 産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが 1 産卵、種不明が 3 産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 4 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 2 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。石垣島ウミガメ研究会によると、詳細は不明だが、1998 年にアオウミガメの上陸及び産卵を確認している (UNL. No. 41. 1999)。

・調査地区 202/IG9 石垣島ヒヒシパマ・イノーダパマ・ソージィパマ(石垣市)

「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 3 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 1 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 203/IG10 石垣島フファンパマ・トゥーリーパマ(石垣市)

亀崎 (1991) によると、1983 年から 1988 年まで 3 回の調査を行い、種不明の 1 産卵を確認している。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 4 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 1 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 204/IG11 石垣島ウヤギバルパマ・ピサパナリヌパマ・カーラヌシビパマ(石垣市)

亀崎 (1991) によると、1983 年から 1988 年まで 2 回の調査を行い、9 産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが 1 産卵、種不明が 8 産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 3 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 2 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。石垣島ウミガメ研究会によると、詳細は不明だが、1998 年にアオウミガメの上陸及び産卵を確認している (UNL. No. 41. 1999)。

・調査地区 205/IG12 石垣島ソーバルパマ・ユブスウラパマ・パマダシ・サコダパマ(石垣市)

亀崎 (1991) によると、1983 年から 1988 年まで 2 回の調査を行い、5 産卵を確認し

ている。そのうち、アカウミガメが 1 産卵、種不明が 4 産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 3 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 1 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

- ・調査地区 206/IG13 石垣島平久保崎南の浜(石垣市)

亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年まで 4 回の調査を行い、2 産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが 1 産卵、種不明が 1 産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 5 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 2 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

- ・調査地区 207/IG14 石垣島ジーパハマ(石垣市)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアオウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 208/IG15 石垣島ンドゥルハマ(石垣市)

亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年まで 4 回の調査を行い、種不明の 3 産卵を確認している。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 5 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 2 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

- ・調査地区 209/IG16 石垣島久宇良集落南の浜(石垣市)

「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 5 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 2 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

- ・調査地区 210/IG17 石垣島ジーパハマ(石垣市)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアカウミガメとアオウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 211/IG18 石垣島伊土名集落北の浜(石垣市)

「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 4 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 2 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

- ・調査地区 212/IG19 石垣島ウラスクパマ(石垣市)

亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年まで 3 回の調査を行い、種不明の 3 産卵を確認している。

- ・調査地区 213/IG20 石垣島米原ビーチ(石垣市)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアカウミガメとアオウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 214/IG21 石垣島ホーニフパマ(石垣市)

亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年まで 4 回の調査を行い、種不明の 8 産卵を確認している。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 5 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 1 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 215/IG22 石垣島ニスイパリパマ(石垣市)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで4回の調査を行い、種不明の9産卵を確認している。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を5回行い、そのうちウミガメ類の上陸を1回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 216/IG23 石垣島米原ビーチ(石垣市)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアオウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。石垣島ウミガメ研究会によると、詳細は不明だが、1998年にアオウミガメの上陸及び産卵を確認している(UNL.No.41.1999)。

・調査地区 217/IG24 石垣島川平石崎南の浜(石垣市)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はタイマイの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。石垣島ウミガメ研究会によると、詳細は不明だが、1998年にアオウミガメの上陸及び産卵を確認している(UNL.No.41.1999)。

・調査地区 218/IG25 石垣島スクジハマ(底地ビーチ)(石垣市)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで3回の調査を行い、2産卵を確認している。そのうちアカウミガメが1産卵、種不明が1産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を4回行い、そのうちウミガメ類の上陸を1回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 219/IG26 石垣島ミズイトウルパマ(石垣市)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで3回の調査を行い、種不明の2産卵を確認している。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を3回行い、そのうちウミガメ類の上陸を2回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。タイマイの上陸及び産卵は1973年に平手により確認されているが、詳細は不明である(UNL.No.23.1995)。

・調査地区 220/IG27 石垣島屋良部岳北西の浜(石垣市)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで3回の調査を行い、6産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが3産卵、種不明が3産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を4回行い、そのうちウミガメ類の上陸を2回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。タイマイの上陸及び産卵は1973年に平手により確認されているが、詳細は不明である(UNL.No.23.1995)。

・調査地区 221/IG28 石垣島トウカナズィパマ(石垣市)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアオウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 222/IG29 石垣島屋良部崎の浜(石垣市)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアオウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 223/IG30 石垣島ナーパマ(石垣市)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで3回の調査を行い、3産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが1産卵、種不明が2産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を4回行い、そのうちウミガメ類の上陸を3回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 224/IG31 石垣島富崎野ビーチ(石垣市)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで3回の調査を行い、4産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが1産卵、種不明が3産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を4回行い、そのうちウミガメ類の上陸を3回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 225/IG32 石垣島ムニンヤーパマ(石垣市)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 226/IG33 石垣島バダンジヌパマ(石垣市)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアオウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 227/TT1 竹富島東崎(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで1回の調査を行い、4産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが1産卵、種不明が3産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を1回行い、そのうちウミガメ類の上陸を1回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 228/KA1 嘉弥真島(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで3回の調査を行い、種不明の3産卵を確認している。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を3回行い、そのうちウミガメ類の上陸を1回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 229/KH1 小浜島東海岸(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで2回の調査を行い、種不明の1産卵を確認している。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を2回行い、そのうちウミガメ類の上陸を1回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 230/KU1 黒島保里集落東の浜(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで1回の調査を行い、アカウミガメの1産卵を確認している。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を10回行い、そのうちウミガメ類の上陸を1回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 231/KU2 黒島西の浜(竹富町)

この海岸では、(財)海中公園センター八重山研究所により 1978 年から継続的な調

査が行われている。1982年は調査が行われていない。1991年以降も調査は継続されているが、未発表のため情報は得られていない。この海岸ではウミガメ3種の産卵がみられる(表159)。

1978年以降、1982年を除いた12年間におけるアカウミガメの上陸数の合計は219上陸で、年平均は18.3上陸、最多は1985年の48上陸で、最少は1989年の7上陸である。同様に産卵数が不明な年を除いた10年間における産卵数の合計は177産卵で、年平均は17.7産卵、最多は1985年の44産卵、最少は1987年の5産卵である。アオウミガメは1988年と1989年に上陸がみられているが、産卵は1989年のみに9産卵みられる。タイマイは1978年以降、調査がなされなかつた1982年を除いた12年間の合計で37上陸みられ、年平均は3.1上陸となり、最多は1980年の12上陸、最少は1981年、1985年、1986年、1990年の0上陸である。産卵の合計は21産卵で、年平均1.8産卵、最多は1980年の5産卵、最少は上陸がみられていない年を除くと1987年の1上陸未産卵である。

この海岸の長さは1.55kmであり、アカウミガメの産卵密度は平均で11.8産卵/km、

表159. 黒島西の浜におけるウミガメ類の上陸及び産卵状況

年	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	合計	
アカウミガメ	上陸数	19	9	15	18		41	19	48	14	13	8	7	8	219
	産卵数	19		11		38	14	44	23	5	8	7	8	8	177
	成功率(%)	100.0		73.3		92.7	73.7	91.7	-	38.5	100.0	100.0	100.0	92.2	
アオウミガメ	上陸数	0	0	0	0		0	0	0	0	4	10	0	0	14
	産卵数	0	0	0	0		0	0	0	0	0	9	0	0	9
	成功率(%)	100.0	44.4	41.7	0.0		100.0	50.0	0.0	0.0	0.0	60.0	100.0	0.0	56.8
* 空欄は未調査である															

* アカウミガメの平均の産卵成功率は、1979年と1981年の上陸数は除いて算出した。

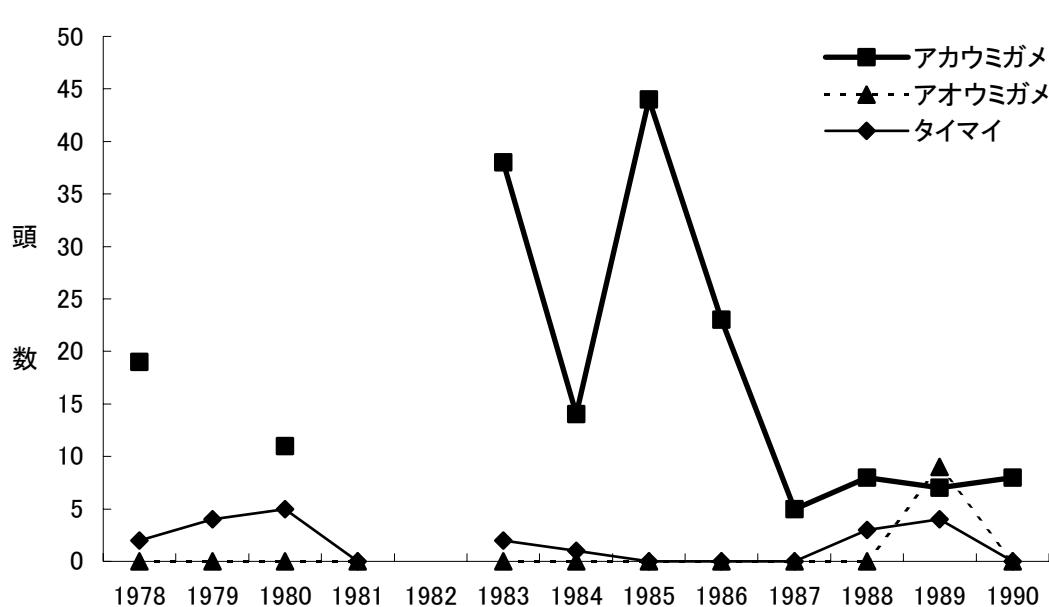


図43. 黒島におけるウミガメ類の産卵状況の年変化

最大は 1985 年で 31.0 産卵/km、最小は 4.5 産卵/km となる。アオウミガメは 1989 年で、産卵密度は 5.8km である。タイマイは平均で 1.2 産卵/km で、最大は 1980 年で 3.2 産卵/km、最小は 1984 年で 0.6 産卵/km となる。

アカウミガメの産卵成功率は、平均で 92.2% と高く、最大は 1978 年と 1988 年から 1990 年までの 3 年間は 100.0% で、最小は 1987 年の 38.5% である。アオウミガメの場合、1988 年と 1989 年に上陸がみられただけで、産卵成功率は 64.3% である。産卵がみられた 1989 年では、産卵成功率は 90.0% と高い。断続的に産卵がみられているタイマイの産卵成功率は、平均で 56.8% となり、最大は 1978 年、1983 年、1989 年の 100.0% で、最小は 1979 年の 44.4% である。

この海岸におけるウミガメ類の産卵状況の年変化を図 43 に示す。これによると 1983 年と 1985 年に急激にアカウミガメの産卵数は増加しているが、1980 年代の後半には 10 産卵以下になっている。アオウミガメやタイマイは低レベルで断続的な産卵がみられている。

- ・調査地区 232/KU3 黒島仲本海岸 1(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年までの調査回数は不明であるが、8 産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが 1 産卵、タイマイが 1 産卵、種不明が 6 産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を行った回数は不明である。

- ・調査地区 233/KU4 黒島仲本海岸 2(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年までの調査回数は不明であるが、2 産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが 1 産卵、アオウミガメが 1 産卵である。

「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を行った回数は不明である。

- ・調査地区 234/AR1 新城島上地海岸(竹富町)

亀崎(1985)によると、1984 年にタイマイの産卵を確認している。亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年まで 5 回の調査を行い、アカウミガメの 2 産卵を確認している。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を行った回数は不明である。

- ・調査地区 235/AR2 新城島下地長崎(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年まで 3 回の調査を行い、2 産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが 1 産卵、種不明が 1 産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を行った回数は不明である。タイマイの上陸及び産卵は新城島下地で 1985 年に亀崎により確認されているが、詳細は不明である(UNL. No. 23. 1995)。下地長崎か次の調査地区の下地西海岸かは不明である。

ある。

・調査地区 236/AR3 新城島下地西海岸(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで5回の調査を行い、2産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが1産卵、種不明が1産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を5回行い、そのうちウミガメ類の上陸を1回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。タイマイの上陸及び産卵は新城島下地で1985年に亀崎により確認されているが、詳細は不明である(UNL.No.23.1995)。下地西海岸か前の調査地区的下地長崎か不明である。

・調査地区 237/IR1 西表島豊原の浜(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで3回の調査を行い、3産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが1産卵、アオウミガメが1産卵、種不明が1産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を4回行い、そのうちウミガメ類の上陸を3回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 238/IR2 西表島南風見浜(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで6回の調査を行い、9産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが4産卵、アオウミガメが1産卵、種不明が4産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を14回行い、そのうちウミガメ類の上陸を5回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 239/IR3 西表島南風見浜の西の浜(竹富町)

亀崎(1991)によると、6回の調査を行い、種不明の1産卵を確認している。

・調査地区 240/IR4 西表島田の浜海岸 1(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで6回の調査を行い、7産卵を確認している。そのうち、アオウミガメが6産卵、種不明が1産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を7回行い、そのうちウミガメ類の上陸を3回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 241/IR5 西表島田の浜海岸 2(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで7回の調査を行い、70産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが9産卵、アオウミガメが33産卵、種不明が28産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を12回行い、そのうちウミガメ類の上陸を11回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明であるが、アオウミガメが集中して産卵する海岸としている。

・調査地区 242/IR6 西表島鹿川湾 1(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで7回の調査を行い、42産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが3産卵、アオウミガメが34産卵、種不明が5産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を15

回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 12 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明であるが、アオウミガメが集中して産卵する海岸としている。

・調査地区 243/IR7 西表島鹿川湾 2(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年まで 5 回の調査を行い、4 産卵を確認している。そのうち、アオウミガメが 1 産卵、種不明が 3 産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 5 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 2 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 244/IR8 西表島鹿川湾 3(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年まで 4 回の調査を行い、種不明の 3 産卵を確認している。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 4 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 1 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 245/IR9 西表島ウビラ石東方の浜(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアカウミガメとアオウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 246/IR10 西表島パイミ崎北東の浜(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年まで 4 回の調査を行い、26 産卵を確認している。そのうち、アオウミガメが 16 産卵、種不明が 10 産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 4 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 3 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 247/IR11 西表島崎山湾(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年まで 1 回の調査を行い、種不明の 1 産卵を確認している。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 4 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 3 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 248/IR12 西表島網取(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年まで 3 回の調査を行い、種不明の 1 産卵を確認している。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 3 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 1 回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

・調査地区 249/IR13 西表島ウンバナリ(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類特にタイマイの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 250/IR14 西表島サバ崎(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年まで 4 回の調査を行い、7 産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが 1 産卵、アオウミガメが 3 産卵、種不明が 3 産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983 年から 1991 年までの間に調査を 6 回行い、そのうちウミガメ類の上陸を 4 回発見している。調査年、調査期間、上陸数など

の詳細は不明である。

- ・調査地区 251/IR15 西表島舟浮湾(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類の産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 255/IR19 西表島干立集落北の浜(竹富町)

「環境庁調査報告書」によると、この海岸は上陸及び産卵の実績はない。

- ・調査地区 256/IR20 アトク岩西の浜(竹富町)

「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を3回行い、そのうちウミガメ類の上陸を1回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

- ・調査地区 257/IR21 西表島ウブドウマイ(月ヶ浜)(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで4回の調査を行い、2産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが1産卵、アオウミガメが1産卵である。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を5回行い、そのうちウミガメ類の上陸を2回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

- ・調査地区 258/IR22 西表島宇那利崎南西の浜(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで3回の調査を行い、アオウミガメの1産卵を確認している。「環境庁調査報告書」によると、1983年から1991年までの間に調査を4回行い、そのうちウミガメ類の上陸を2回発見している。調査年、調査期間、上陸数などの詳細は不明である。

- ・調査地区 259/IR23 西表島星砂の浜(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで2回の調査を行い、種不明の1産卵を確認している。

- ・調査地区 260/IR24 西表島中野の浜(竹富町)

亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで2回の調査を行い、種不明の1産卵を確認している。

- ・調査地区 252/IR16 内離島(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類特にタイマイの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 253/IR17 外離島ヒラツカ崎(竹富町)

「環境庁調査報告書」によると、この海岸は上陸及び産卵の実績はない。

- ・調査地区 254/IR18 外離島野底崎(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はウミガメ類特にタイマイの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

- ・調査地区 261/TR1 鳩間島スムスク(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアカウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 262/TR2 鳩間島タチバルパマ(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアカウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 263/TR3 鳩間島ヤラヌパマ(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアカウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 264/TR4 鳩間島インタンパマ(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアカウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 265/TR5 鳩間島ナラリパマ(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアカウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。出展は不明だが、1998年にアオウミガメのふ化が確認されている。

・調査地区 266/TR6 鳩間島フナバルパマ(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアカウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。通事(1999)によると 1998 年に産卵は不明だが、アオウミガメの上陸を確認している(UNL. No. 41. 1999)。

・調査地区 267/TR7 鳩間島シマナカパマ(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアカウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 268/HA1 波照間島オードマ(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアカウミガメ、アオウミガメ、タイマイの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年まで 3 回の調査を行い、6 産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが 3 産卵、アオウミガメが 1 産卵、種不明が 2 産卵である。「環境庁調査報告書」によると、現地情報としてウミガメ類の上陸を確認している。

・調査地区 269/HA2 波照間島サコダ浜(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアカウミガメ、アオウミガメ、タイマイの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年まで 3 回の調査を行い、種不明の 1 産卵を確認している。

・調査地区 270/HA3 波照間島ペーパマ(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸は断崖の下で、人の干渉もなく、良好な砂浜で今後の調査次第では多くの産卵が見込まれるとし、アカウミガメ、アオウミガメ、タイマイの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。亀崎(1991)によると、1983 年から 1988 年まで 3 回の調査を行い、種不明の 7 産卵を確認している。また、産卵跡発見率(産卵跡を確認した調査回数/全調査回数)は、0.5 以上と記載している。

・調査地区 271/HA4 波照間島ヨーハマ(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸はアカウミガメ、アオウミガメ、タイマイの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。

・調査地区 272/HA5 波照間島ペムチ浜(竹富町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸は断崖の下で、人の干渉も少なく、良好な砂浜で今後の調査次第では多くの産卵が見込まれ、アカウミガメ、アオウミガメ、タイマイの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで2回の調査を行い、18産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが3産卵、アオウミガメが1産卵、種不明が14産卵である。

・調査地区 273/YG1 与那国島ウブドウマ(与那国町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸は断崖の下で、人の干渉も少なく、良好な砂浜で今後の調査次第では多くの産卵が見込まれ、アカウミガメとアオウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで1回の調査を行い、種不明の9産卵を確認している。

・調査地区 274/YG2 与那国島ソアハマ(与那国町)

「水族館ウミガメ類調査報告書」によると、この海岸は断崖の下で、人の干渉も少なく、良好な砂浜で今後の調査次第では多くの産卵が見込まれるとし、アカウミガメとアオウミガメの産卵地として記載されているが、詳細は不明である。亀崎(1991)によると、1983年から1988年まで1回の調査を行い、6産卵を確認している。そのうち、アカウミガメが2産卵、アオウミガメが2産卵、種不明が2産卵である。

●先島諸島のまとめ

先島諸島で、過去の資料・文献や聞き取りにより、ウミガメ類の上陸・産卵砂浜実績調査を、19島124海岸を対象に行った。調査状況及び調査結果のまとめを表152に示す。調査対象海岸の総距離は92.95kmである。このうち、過去に上陸又は産卵実績がない海岸が2海岸あり、先島諸島でウミガメ類が産卵地として利用している海岸は、19島122海岸で、海岸総距離は91.22kmである。これは調査対象とした島全てでウミガメ類の上陸又は産卵がみられていることを意味している。上陸または産卵実績がある海岸は、調査対象とした海岸の98.4%にあたり、海岸距離では98.1%となる。

上陸が確認されている海岸でも、上陸した年、上陸した種、上陸数などの上陸状況が全く不明な海岸は10島で、22海岸、海岸距離は11.10kmとなり、海岸数では上陸が確認されている海岸の18.0%、海岸距離では12.2%となる。上陸状況や上陸種の把握がされている海岸は16島で101海岸となるが、最近5カ年のウミガメ類の上陸及び産卵状況が把握されている海岸は8島、32海岸、海岸距離20.83kmである。これは上陸及び産卵実績のあるものと比較して、島数では42.1%、海岸数では31.7%、海岸距離では26.0%となる。沖縄諸島における最近の状況が把握されている海岸は、ほぼ4分の1となる。

ウミガメ類の種別の調査結果を表160に付記して示す。アカウミガメでは過去の実績として11島50海岸で494上陸と409産卵が確認されている。アオウミガメでは9島26

海岸で 241 上陸と 235 産卵が確認されている。タイマイでは 6 島 10 海岸で 44 上陸と 32 産卵が確認されている。種不明は 16 島 96 海岸で 145 上陸と 206 産卵が確認されている。

表 160. 先島諸島におけるウミガメ類の上陸・産卵砂浜実績調査状況
(「アカ」はアカウミガメ、「アオ」はアオウミガメである)

島名	対象海岸数	上陸実績無	上陸状況不明	上陸状況把握	5カ年実績	アカ	アオ	タイマイ	種不明
池間島	4			1	3	2		3/-	-/1
宮古島	16			1	15	11	254/188	87/49	7/7 85/24
来間島	5			1	4	3			5/1
大神島	1			1	0				
伊良部島	2				2	1	-/1		5/1
水納島	5				5	2	-/3	-/1	9/4
多良間島	10				10	6	-/5	-/2	-/1 32/15
石垣島	33			7	26	5	18/25	136/73	-/- -/51
竹富島	1				1	0	-/1		-/3
嘉弥真島	1				1	0			-/3
小浜島	1				1	0			-/1
黒島	4				4	0	219/181	14/10	37/22 6/6
新城島	3				3	0	-/4	-/1	-/1
西表島	21	1	3		17	0	-/19	-/97	-/63
内離島	1			1	0				
外離島	2		1	1	0				
鳩間島	7			5	2	2	-/-		-/-
波照間島	5			1	4	0	3/3	1/2	3/21
与那国島	2				2	0	-/2	-/2	-/11
合計	124	2	22	100	32	494/409	241/235	44/32	145/206
海岸距離(km)	92.95	1.73	11.10	80.12	20.83				

* ウミガメの種の数値は「/」の前が、把握されている過去の上陸数の合計で、後ろが産卵数の合計値である。「-」は数値が不明だが、該当年に上陸または産卵が確認されているものである。

* 表 152 には、上陸確認現地調査結果は含まれていない。

● 沖縄県内の上陸及び産卵状況

上陸・産卵砂浜実績調査の対象とした海岸は、表 146 では 47 島となっているが、西表島に帰属していた内離島と外離島を分け、島数を 49 島とする。そのうち、26 島、1 岩礁、3 つの砂州は沖縄諸島で、151 海岸が調査対象である。先島諸島は 19 島の 124 海岸が調査対象海岸である。沖縄県下の調査状況を表 161 に示す。過去にウミガメ類が上陸又は

表 161. 沖縄県におけるウミガメ類の上陸・産卵砂浜実績調査状況
(「アカ」はアカウミガメ、「アオ」はアオウミガメである)

諸島名	島数	対象海岸数	実績海岸数	海岸距離(km)	アカ	アオ	タイマイ	種不明
沖縄諸島	30	151	142	92.68	135/82	175/101	4/3	435/1
先島諸島	19	124	122	91.22	494/409	241/235	44/32	145/206
合計	49	275	264	183.90	629/491	416/336	48/35	580/207

産卵が確認された海岸は 49 島、264 海岸である。沖縄県下の海岸延長距離 1698.75km のうち、ウミガメ類が産卵する可能性のある海岸は 730.68km で全体の 43.0% にあたる。今回の調査で上陸又は産卵が確認された海岸の総延長距離は 183.90km であるので、これは沖縄県の砂浜の 25.2% にあたる。

今回の調査で確認された上陸数及び産卵数は、アカウミガメでは 629 上陸と 491 産卵、アオウミガメでは 416 上陸と 336 産卵、タイマイ 48 上陸と 35 産卵、種不明が 580 上陸と 207 産卵である。これらの上陸数と産卵数は対応した数値ではなく、得られた情報全ての各海岸の数値を合計したものである。これらの中には、上陸数だけのもの、産卵数だけのものも含まれている。従って、これらの数値から産卵成功率、年平均上陸数及び産卵数、産卵密度を求めることはできない。

2) 脱出状況調査

脱出に関する記録及び報告は、9 海岸で 17 件ある。そのうちアカウミガメの自然ふ化は 3 件、移植は 2 件、ふ化の確認が 1 件、ふ化方法が不明なものは 6 件ある。アオウミガメでは、移植が 1 件とふ化の確認が 1 件ある。タイマイでは、移植が 1 件とふ化の確認が 1 件ある。その他、種不明のふ化稚亀の確認が 1 件ある。沖縄県における脱出率の調査状況を表 162 に示す。

表 162. 沖縄県におけるウミガメ類の脱出率の調査状況

	1987	1998	1999	備考
喜嘉如海岸		自然ふ化		アカウミガメ 3 産卵
大宜味海岸		ふ化方法不明		アカウミガメ 1 産卵
根路銘海岸		ふ化方法不明		アカウミガメ 5 産卵
シッタハマ			移植	タイマイ 1 産卵
阿倍の浜			移植	アカウミガメ 2 産卵
サンセットビーチ			移植	アオウミガメ 1 産卵
安和海岸	ふ化確認		ふ化確認	アカウミガメ 1 産卵
オオヌフエ				タイマイ 1 産卵
ナラリパマ		ふ化確認	稚亀確認	種不明 アオウミガメ

<アカウミガメ>

アカウミガメの自然ふ化による脱出率の調査は、全て 1998 年の喜嘉如海岸で行われている。卵数や脱出率は不明であるが、この年に産卵した全ての 3 産卵の脱出率はそれぞれ 89%、97%、91.8% と高い。

ふ化方法が不明のものは、1998 年の大宜味海岸と 1998 年の根路銘海岸のものである。大宜味海岸では、この年に 1 産卵あり脱出率は 72% である。根路銘海岸では、この年に 5 産卵あり、それぞれ 63%、70%、69%、95%、88% で、脱出率の平均脱出率の平均は 77% と割に高い。

移植によるものは 1999 年の阿倍の浜のもので、この年に 4 産卵あり、そのうち 2 産卵についての脱出率は、37% と 75.4% である。

また、1999 年のサンセットビーチでふ化稚亀が確認されている。脱出頭数などは不明である。

<アオウミガメ>

アオウミガメの自然ふ化に関する脱出率の調査はない。移植は、1999 年の阿倍の浜のもので、この年に 1 産卵あり移植による脱出率は 11.5% である。また、ナラリパマで 1998 年にふ化稚亀の確認がされている。脱出頭数などは不明である。

<タイマイ>

タイマイの自然ふ化に関する脱出率の調査はない。移植は、1999 年のシッタハマのもので、この年に 1 産卵あり脱出率は 40.7% である。また、安和海岸で 1987 年にふ化稚亀が確認されている。脱出頭数など不明である。

<種不明>

オオヌフエで種不明のふ化稚亀が 1999 年に確認されている。脱出頭数など不明である。

3) 漂着・漂流及び混獲など

漂着死体は 1990 年以降、アカウミガメ 1 個体、アオウミガメ 3 個体、オサガメ 1 個体が記録されている（表 163）。これらの個体の性別や甲長に関しては記録されていない。

表 163. 沖縄県におけるウミガメ漂着状況

種	漂着日	場所	性別	甲長
アカウミガメ	1999 年 4 月 3 日	大渡海岸	不明	不明
アオウミガメ	1997 年夏	大宜味海岸	不明	不明
	1997 年冬	平南	不明	不明
	1998 年夏	喜加嘉海岸	不明	不明
オサガメ	1990 年	オオヌフエ（畳石の浜）	不明	不明

4) 上陸確認現地調査

上陸確認現地調査は、亀崎直樹氏（日本ウミガメ協議会）、照屋秀司氏（国営沖縄記念公園水族館）からの助言及び既存資料から、これまでの情報が乏しい沖縄島及びその周辺離島の久米島、渡名喜島、粟国島、伊平屋島などで実施した。上陸確認現地調査状況及び調査結果を表 164 に示す。

上陸確認現地調査は 8 島の 36 海岸で 294 回の調査が行われ、7 島 13 海岸で 45 上陸が確認されている。アカウミガメは 5 島 7 海岸で 29 上陸、アオウミガメは 3 島 3 海岸で 7 上陸、種不明は 1 島 3 海岸で 17 上陸が確認されている。タイマイの上陸は確認していない。調査対象海岸距離は 23.73km で、上陸がみられた海岸距離は 7.28km である。

今回の調査で、過去上陸実績の詳細が不明であった伊平屋島のウンジョーミジ、シガナー、シニガー、ガキャターム、アンチャービシ、粟国島のウーグ浜、渡名喜島のマクシーの浜、シドの浜、ユブク浜、入砂島のイリシナー、久米島のアーラ浜、オーハ島の南浜の 12 海岸で、ウミガメ類の上陸が確認された。

表 164. 上陸確認現地調査状況及び調査結果

略号	島名	海岸名	開始日	終了日	回数	アカ	アオ	不明
50/OK50	沖縄島	百名ビーチ	6.28	10.05	14	0	0	0
53/OK53	沖縄島	大度海岸	4.28	8.27	14	9	0	0
81/HI1	伊平屋島	ウフドー	6.04	9.05	6	0	0	0
82/HI2	伊平屋島	ウンジョーミジ	6.04	9.05	6	0	0	1
83/HI3	伊平屋島	ヤヘー	6.04	9.05	6	0	0	0
84/HI4	伊平屋島	クマヤー	6.04	9.05	6	0	0	0
85/HI5	伊平屋島	シガナー	6.04	9.05	6	0	0	11
86/HI6	伊平屋島	シーミ	6.04	9.05	6	0	0	0
87/HI7	伊平屋島	ヒジャヤー	6.04	9.05	6	0	0	0
88/HI8	伊平屋島	シニガー	6.04	9.05	6	0	0	4
89/HI9	伊平屋島	マカシ	6.04	9.05	6	0	0	0
90/HI10	伊平屋島	ニシ	6.04	9.05	6	0	0	0
91/HI11	伊平屋島	ヒトウチャヤー	6.04	9.05	6	0	0	0
92/HI12	伊平屋島	タナゴー	6.04	9.05	6	0	0	0
93/HI13	伊平屋島	ダナダメーム	6.04	9.05	6	0	0	0
94/HI14	伊平屋島	ガキャターム	6.04	9.05	6	5	0	0
95/HI15	伊平屋島	アシチャービシ	6.04	9.05	6	0	0	1
96/HI16	伊平屋島	テライ	6.04	9.05	6	0	0	0
97/HI17	伊平屋島	米岬海岸	6.04	9.05	6	0	0	0
102/AG1	粟国島	ウーグ浜	4.08	8.14	6	0	4	0
104/TN1	渡名喜島	マクシーの浜	7.16	7.16	1	1	0	0
105/TN2	渡名喜島	シドの浜	7.16	7.16	1	2	0	0
107/TN4	渡名喜島	アガリ浜	7.16	8.29	10	0	0	0
108/TN5	渡名喜島	アンジェーラ浜	7.16	8.29	10	0	0	0
109/TN6	渡名喜島	シューガーヌ浜	7.16	8.29	10	0	0	0
110/TN7	渡名喜島	タカタ浜	7.16	8.29	10	0	0	0
111/TN8	渡名喜島	ユブク浜	7.16	8.29	10	4	0	0
113/IRS1	入砂島	イリシナー	8.01	8.01	1	0	2	0
139/KM4	久米島	アーラ浜	7.15	11.28	14	2	0	0
140/KM5	久米島	イーフビーチ	7.10	10.02	12	0	0	0
141/KM6	久米島	トクジム	7.15	10.21	10	0	0	0
142/OU1	奥武島	アガリウトウズ	7.11	10.01	13	0	0	0
143/OU2	奥武島	オオヌフエ	7.11	10.01	13	0	0	0
144/OU3	オーハ島	イソウトウズ	7.11	10.01	13	0	0	0
146/OH1	オーハ島	オーハ島東浜	7.12	10.17	15	0	0	0
147/OH2	オーハ島	オーハ島南浜	7.12	10.17	15	6	1	0
合計	8島	36海岸			294	29	7	17

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

・砂浜での人間活動の増加に伴う影響

島嶼県であり、各地に砂浜の存在している沖縄では、砂浜でのいわゆるビーチパーティーと呼ばれるレクリエーション活動が盛んである。ビーチパーティーでは、砂浜でのバーベキューや飲酒、球技活動などが主なもので、日帰りの行楽というよりは、テントを張ってのキャンプとして行われることが多い。近年このビーチパーティーは、打ち上げ花火などの屋外活動に加え、室内遊戯の延長の感がある。典型的なものが、発動発電機を持ち込み、電源を確保してのカラオケ大会である。一晩中電灯を灯して

の大騒ぎが繰り広げられる。そして後には膨大な量のゴミが持ち帰られることなく残される。

学校の夏季休業中ともなれば、連日連夜入れ替わり立ち代り、砂浜ではビーチパーティーに興じる人々であふれかえる。さらに四輪駆動の RV 車の普及により、砂浜へ直接車を乗り入れる人々も目立って増えてきている。また、このような混雑を避け、人気の無い静かな砂浜を求める傾向も生じているとも聞く。

以上のように、砂浜での人間活動の増加は、ウミガメ類の上陸・産卵に対して明らかに悪影響を及ぼしているといえる。

- ・砂浜周辺環境からの影響（とくに光汚染）

沖縄島北部地域は海岸沿いに道路が走り、集落がある。そのため街灯や学校グラウンドの夜間照明によって、ふ化した稚ガメの帰海行動が阻害され、死亡した例が報告されている（喜如嘉海岸 OK20、大宜味海岸 OK22、根路銘海岸 OK23）。今後、ウミガメ類の上陸・産卵状況についての詳細な調査を行い、人間活動とウミガメ類の産卵・上陸活動との摩擦を軽減する方法を実施していくことが必要と考えられる。

- ・捕食動物による影響

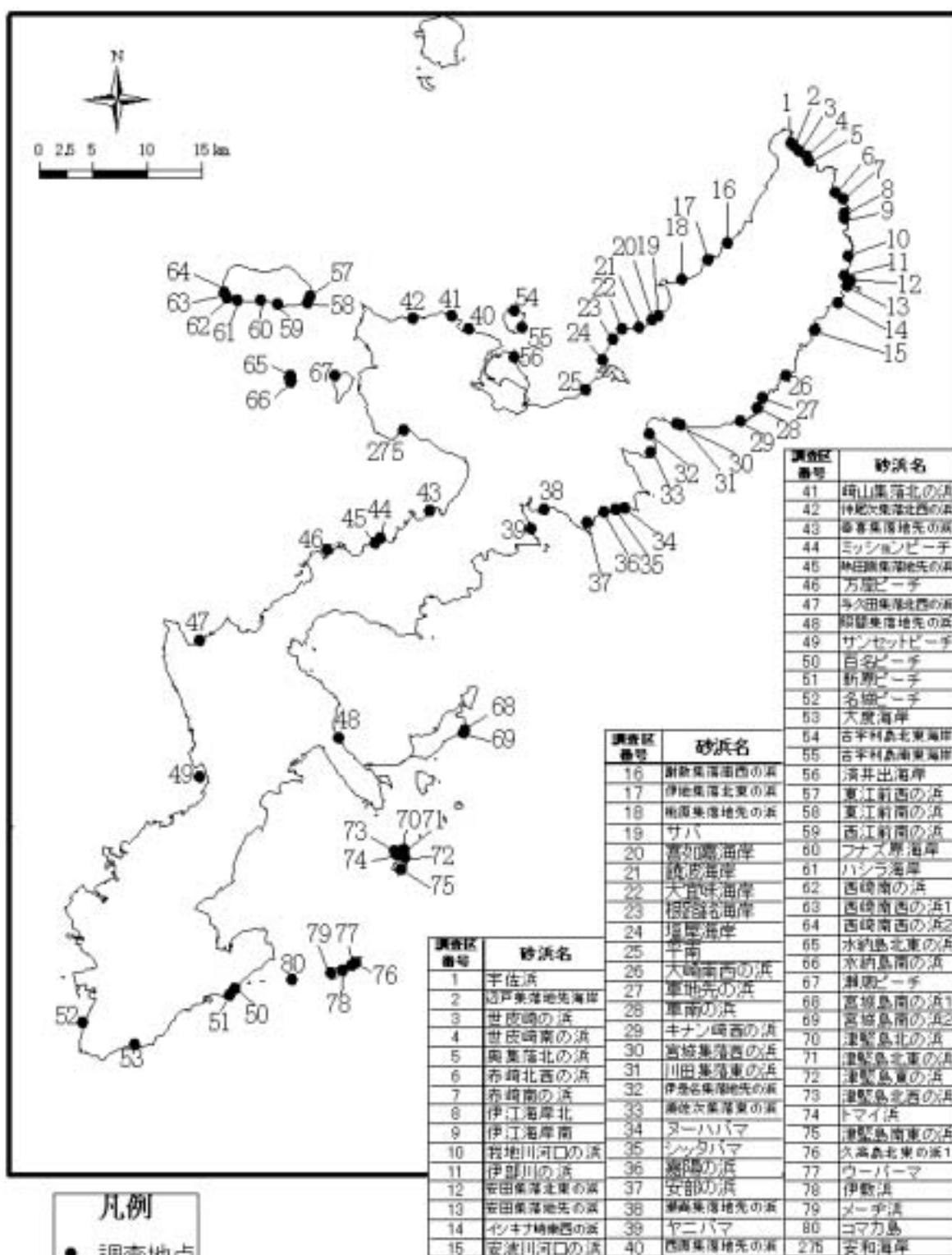
座間味島は、ウミガメ類の上陸・産卵調査が精力的に行われているごく少数の地域のひとつである。ここでは、砂浜に生みつけられた卵のイタチによる食害が報告されている。

6) 資料リスト

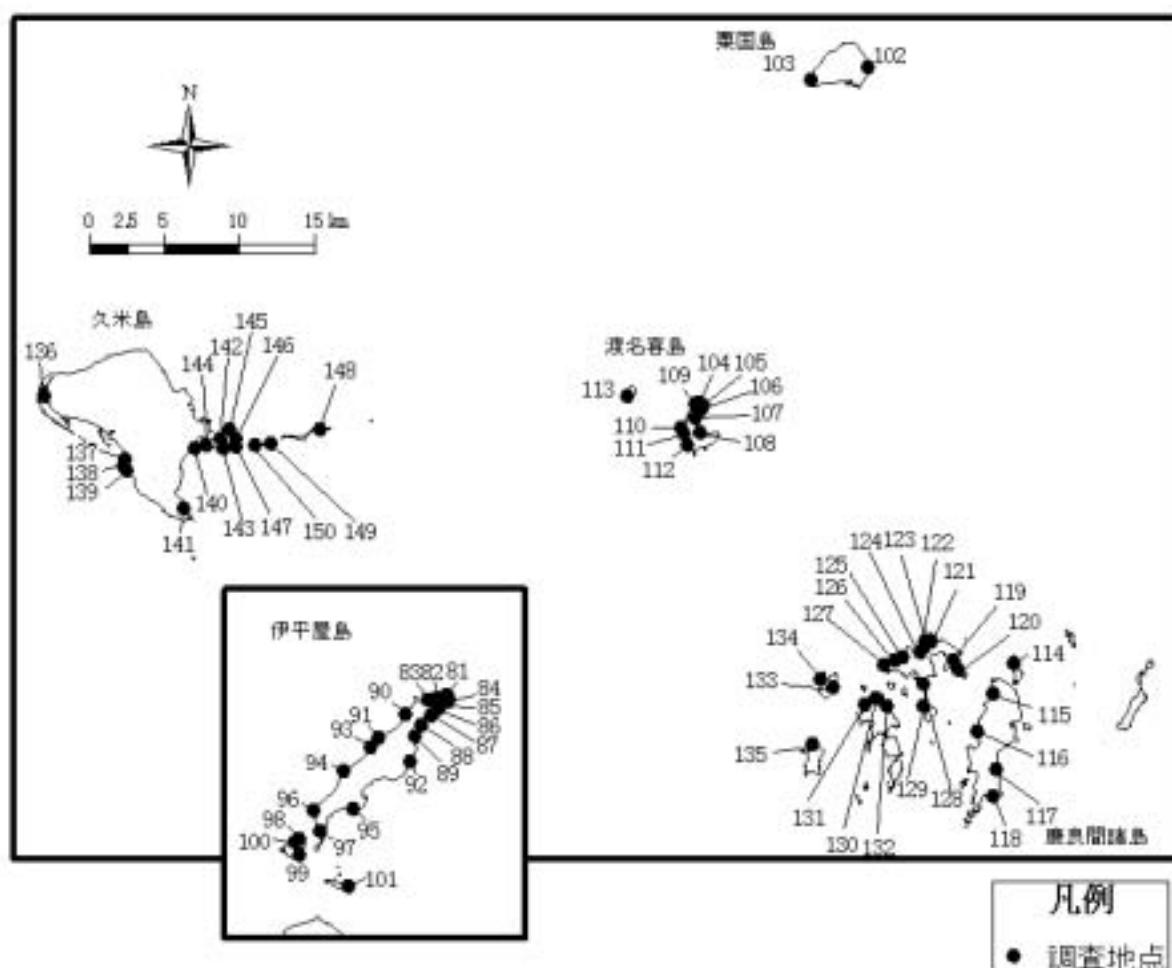
著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
(財)海洋博覧会記念公園管理財団	1984	水族館等展示用ウミガメ類調査報告書	(財)海洋博覧会記念公園管理財団	249pp.
亀崎直樹	1985	八重山群島新城島におけるタイマイ <i>Eretmochelys imbricata</i> (Linnaeus) の産卵場の新記録	沖縄生物学会誌	23;41-42
亀崎直樹	1991	琉球列島におけるウミガメ類の産卵場の分布とその評価(予報)	沖縄生物学会誌	29;29-35
環境庁自然保護局西表国立公園管理事務局	1992	八重山群島における海洋動物繁殖地の保全対策検討調査報告書	環境庁自然保護局西表国立公園管理事務所	87pp.
日本ウミガメ協議会	1994	日本のウミガメの産卵地	日本ウミガメ協議会	127pp.
沖縄県教育委員会	1996	ウミガメ類生息実態調査報告書 I	沖縄県教育委員会	75pp.
城辺町教育委員会	1997	うみがめの故郷ぐすべ ウミガメ調査報告書	城辺町教育委員会	115pp.
沖縄県教育委員会	1998	ウミガメ類生息実態調査報告書 II	沖縄県教育委員会	95pp.
大宜味村教育委員会	1998	おおぎみへやって来たウミガメたち	大宜味村教育委員会	15pp.
座間味村	1999	ウミガメ類の産卵状況調べ	座間味村	—
名護市立嘉陽小学校	2000	ウミガメ文集	名護市立嘉陽小学校	—

7) 担当者リスト

氏名	所属
長田 英己	財団法人沖縄県公衆衛生協会
佐渡山 安公	城辺町ウミガメ調査会
笠井 英美	
笠井 誠人	(株)エポック
小林 操	
佐久本 広志	渡名喜小学校
長井 泉	久米島消防署
西銘 仁正	
福島 幸夫	伊平屋村漁協
又吉 俊一	東奥武区長

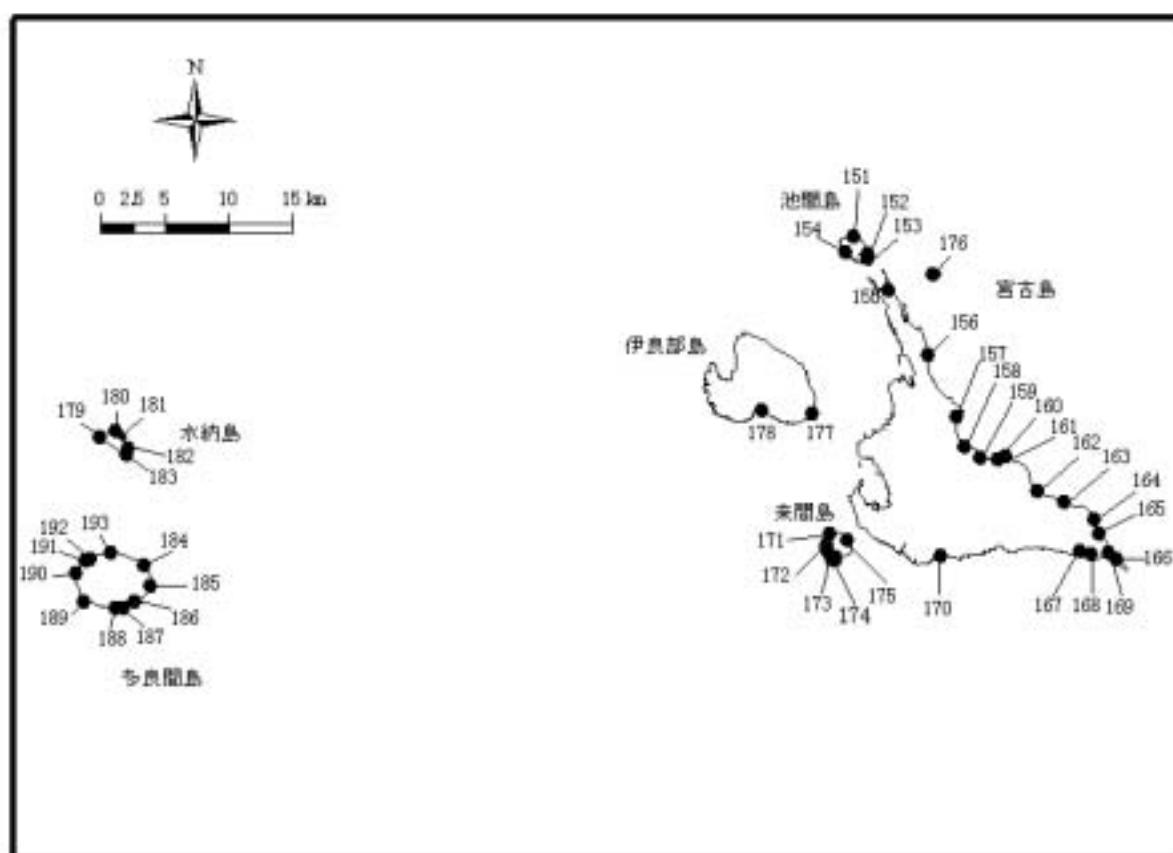


調査地点一覧(沖縄県本島)



調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名
81	ウフドー	99	アマムー	117	クルマイ	135	久場島北海岸
82	ウンジョーミジ	100	ヨネイリハマ	118	鹿嶼敷島南の浜	136	シンリ浜
83	ヤヘー	101	島志川島	119	イノー浜	137	磯間の浜
84	クマヤー	102	ワーク浜	120	鷹馬海岸	138	ティ浜
85	シガナー	103	筆ん崎	121	チシ	139	アーラ浜
86	シーミ	104	マクシーの浜	122	神ノ塔浜	140	イーフビーチ
87	ヒジマー	105	シドの浜	123	アサコヒナ浜	141	島尻トクジム
88	シニドー	106	アガリクワーマ	124	ブマミコヒナ	142	アガリウトゥズ
89	マカシ	107	アガリ浜	125	新田浜	143	オオヌフェ
90	ニシ	108	アンジューラ浜	126	荒浜	144	イソウトゥズ
91	ヒトウチャード	109	シューガーナ浜	127	神ノ浜	145	イチュンザ岩
92	タナゴー	110	タカタ浜	128	白崎	146	オーハ島東浜
93	ダナダメーム	111	ユブク浜	129	安室島西の浜	147	オーハ島南浜
94	ガキャターム	112	ナガバラ南北の浜	130	阿嘉島北海岸	148	ウブユニ
95	アシチャーピシ	113	入砂島	131	クシハリ浜	149	ミーンジュヌユニ
96	テライ	114	鍋石布島北の浜	132	西浜ビーチ	150	オーハ島東方の砂洲
97	米岬海岸	115	鹿嶼敷島北の浜	133	屋嘉比島東の浜		
98	ジョーマー	116	阿嘉連池先の浜	134	屋嘉比島西の浜		

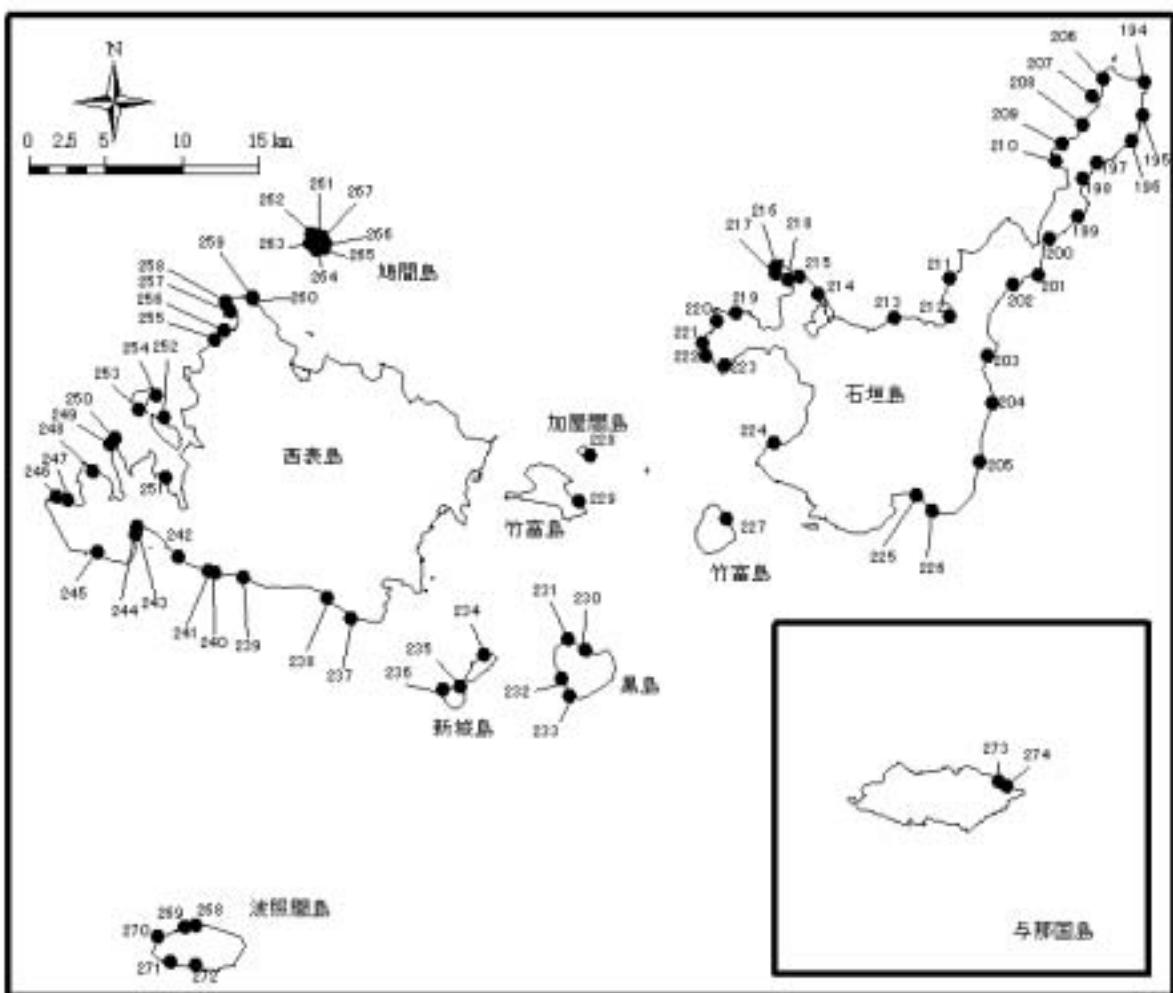
調査地点一覧(沖縄県本島周辺)



凡例
● 調査地点

調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名
151	池間島灯台東	162	浦底漁港南	173	ムヌンハマ	184	パシャクハマ
152	池間島大橋東	163	新城浜	174	マイヌハマ	185	バイミヅシ
153	池間島漁港東	164	吉野の浜	175	ウシロノハマ	186	タニガニ
154	池間島西の浜	165	クバマ	176	大津島	187	ウエタマリ
155	イヌツの浜	166	保良漁港西	177	長山の浜	188	ケーシャリ
156	南西園の浜	167	保良ガニ	178	渡口の浜	189	アカリアカダン
157	高野漁港北	168	ロブン局東	179	水納島南西	190	タカシハマ
158	西銘御邊下	169	保良マイバー	180	水納島西	191	バイヌッジ
159	山川北	170	山根の浜	181	水納島北	192	アラタトウ
160	山川	171	来間島ナガハマ	182	水納島北東	193	トウメトウブリ
161	クマザ浜	172	ムヌン浜の北	183	水納島南東		

調査地点一覧(宮古島周辺)

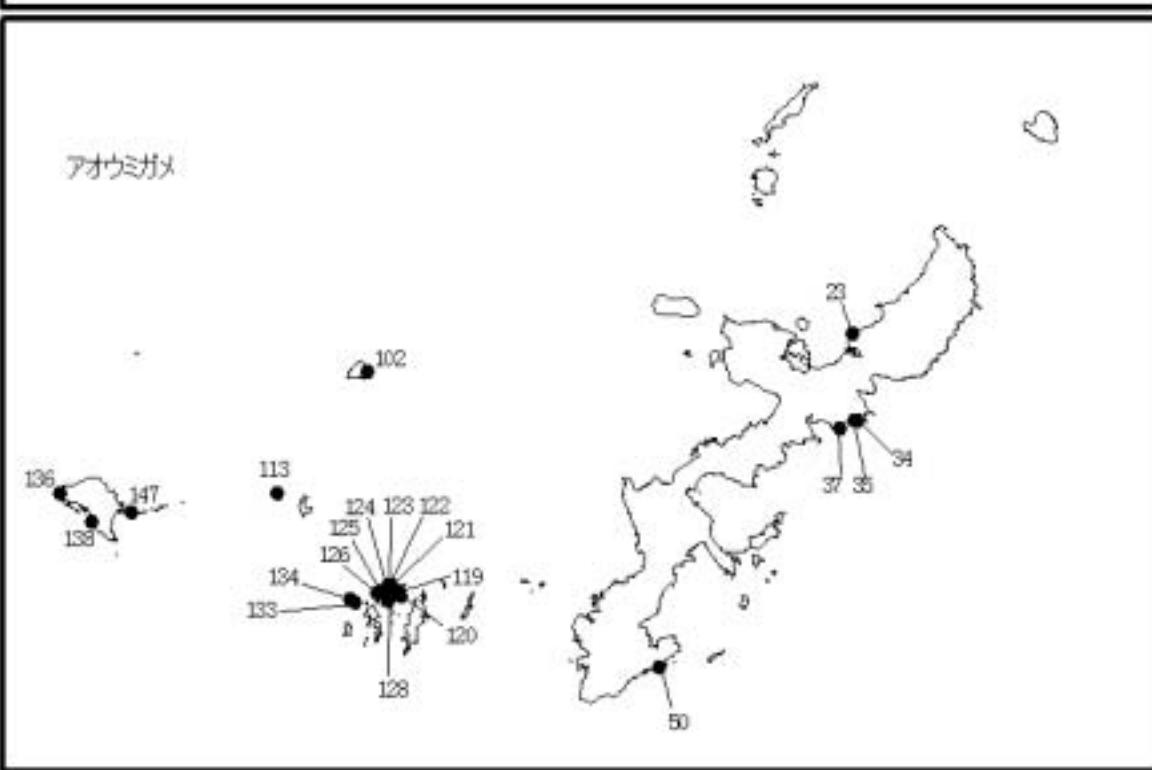
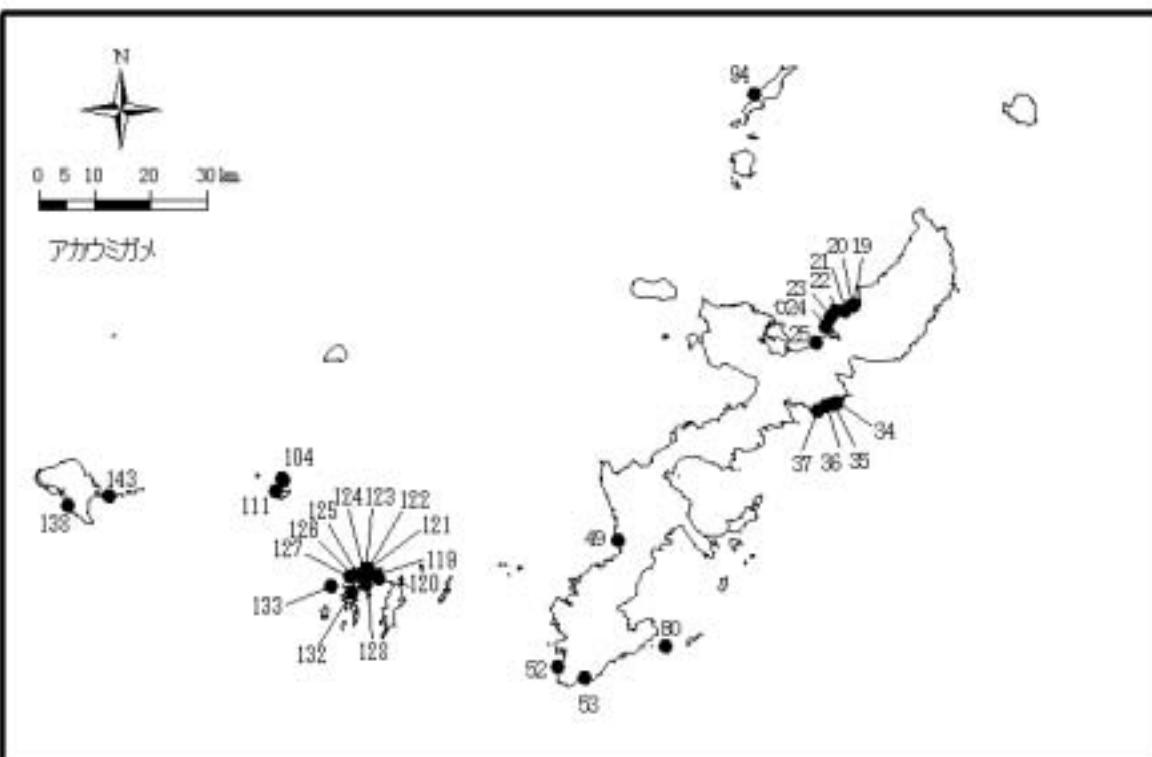


凡例

● 調査地点

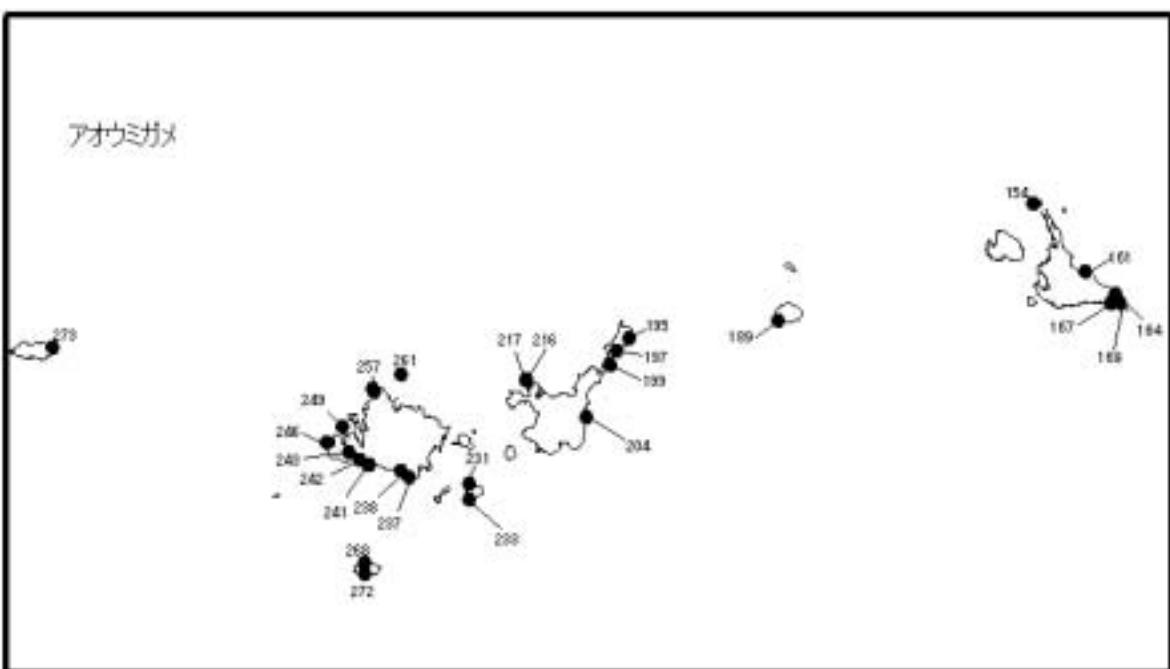
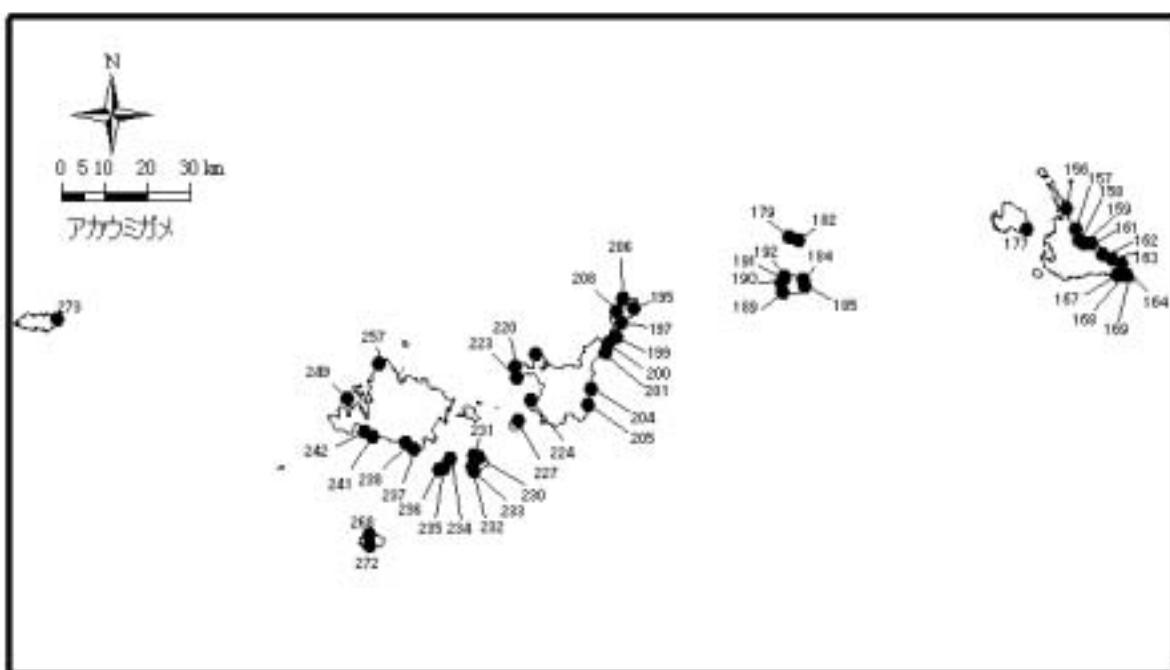
調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名
194	オーチュリバマ	211	伊土名東側北の浜	228	奥竹島北	245	ウビガ石東方の浜	262	タチハルバマ
195	イフアバマ	212	ウラスクリバマ	229	小浜島東海岸	246	リヤシ崎北東の浜	263	ヤラゴリマ
196	ヤッサカーラヨウの浜	213	米原ビーチ	230	保里南諸東の浜	247	西山浦	264	イシタマバマ
197	リヤシツリバマ	214	ホーニツリバマ	231	西の浜	248	隕頭	265	ナラハルバマ
198	フタナカリバマ	215	ニスイリリバマ	232	仲木海岸1	249	ウンハナリ	266	フナハルバマ
199	ほんなん島東の浜	216	河平町東北東の浜	233	仲木海岸2	250	サハ浦	267	シマナカバマ
200	ハンダキバマ オマーカバマ	217	川平石崎南の浜	234	新城島上地海岸	251	船浮浦	268	オードマ
201	玉取浦南西の浜	218	エカヒマ(赤崎ビーチ)	235	新城島下地長崎	252	内離島	269	サコタマ
202	ヒビシハワーバイノ タバマシーツバマ	219	ミズイトルリバマ	236	新城島下地西海岸	253	外離島ヒラシカ崎	270	ベーハマ
203	ラフマシハマ "Hemp"ハマ	220	羅森島西北の浜	237	豊原の浜	254	外離島野鹿崎	271	ヨーハマ
204	フヤギハルバマ-ゼセバマ リヨウハクマ-ラヨウシビリマ リーパルバマ-ユブスクワ リヨウハクマ-サツカヒマ	221	トゥカナヌイバマ	238	南風見浜	255	千立集落北の浜	272	ペムチ浜
205	リクス保崎南の浜	222	屋良部崎の浜	239	南風見浜の西の浜	256	アトク岩西の浜	273	ウブドウマ
206	リクス保崎南の浜	223	ナーイマ	240	田の浜海岸1	257	ウブドウマ(青ヶ浜)	274	ゾアハマ
207	リーハマ	224	高根野ビーチ	241	田の浜海岸2	258	中瀬利崎南西の浜		
208	ンドルバマ	225	ムニンヤーハマ	242	御川湾1	259	星野の浜		
209	リクス良集落南の浜	226	リカノブリバマ	243	御川湾2	260	中野の浜		
210	ミズイバマ	227	重峰海岸	244	御川湾3	261	ヌムスク		

調査地点一覧(八重山周辺)



凡例
● 上陸記録あり

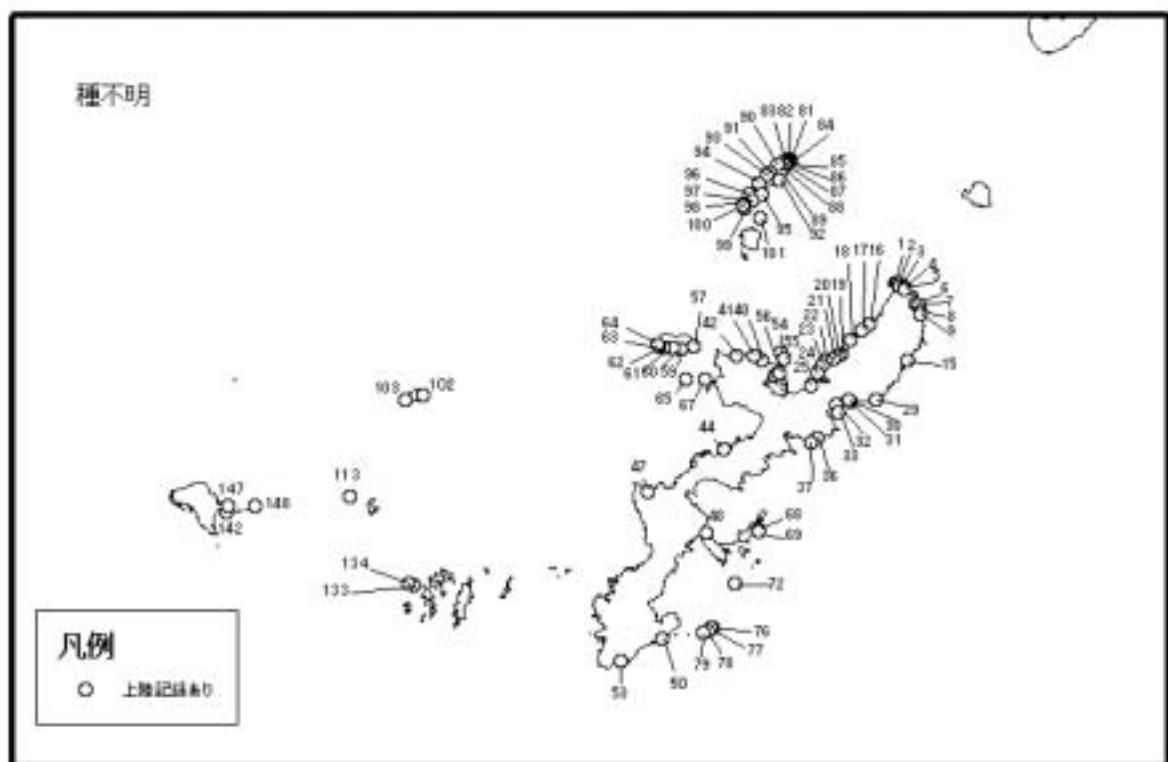
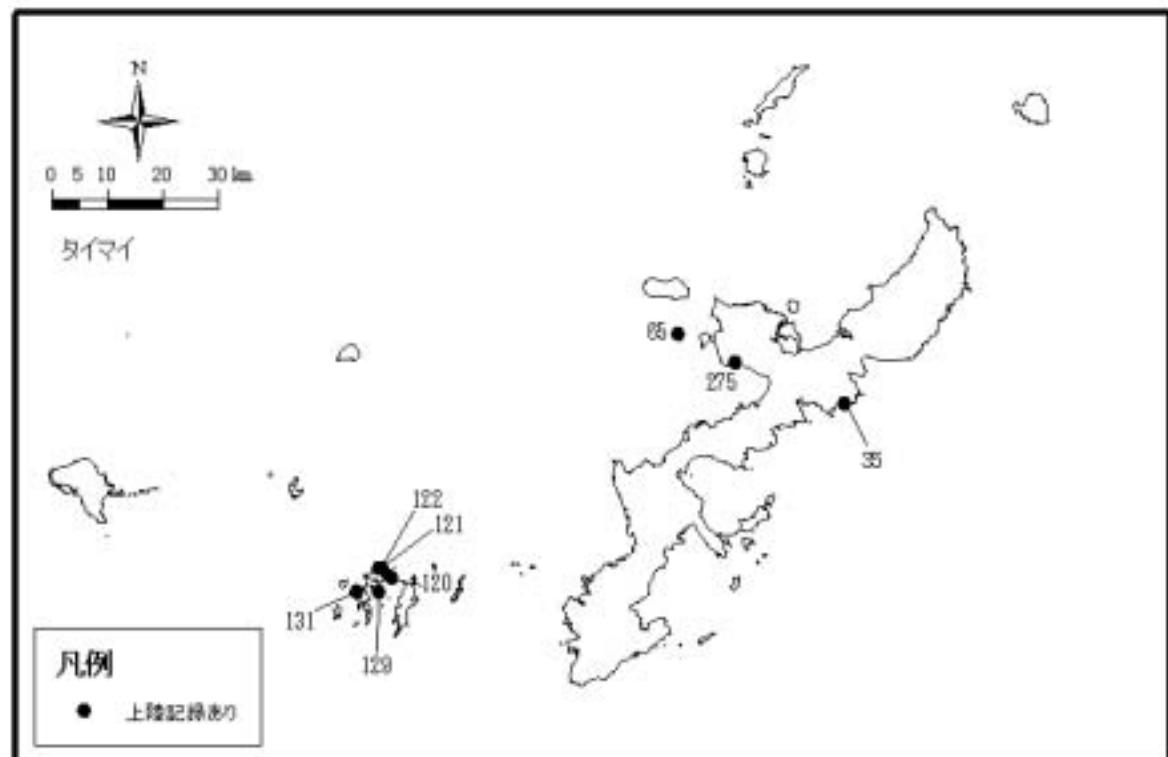
ウミガメ上陸地点(沖縄県)



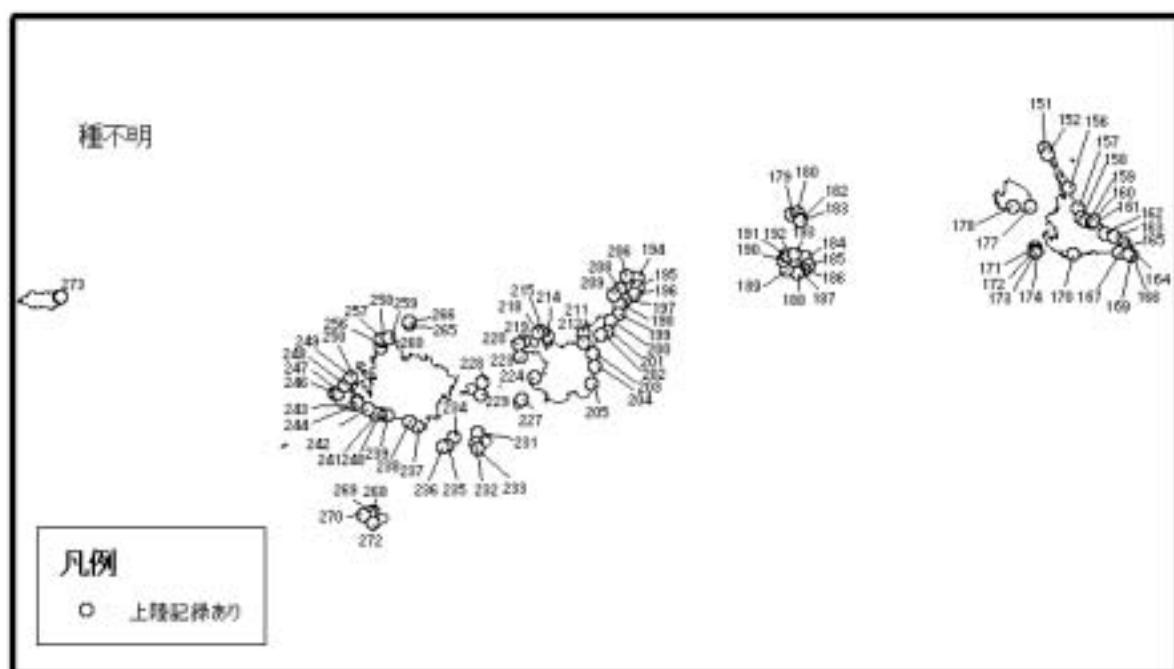
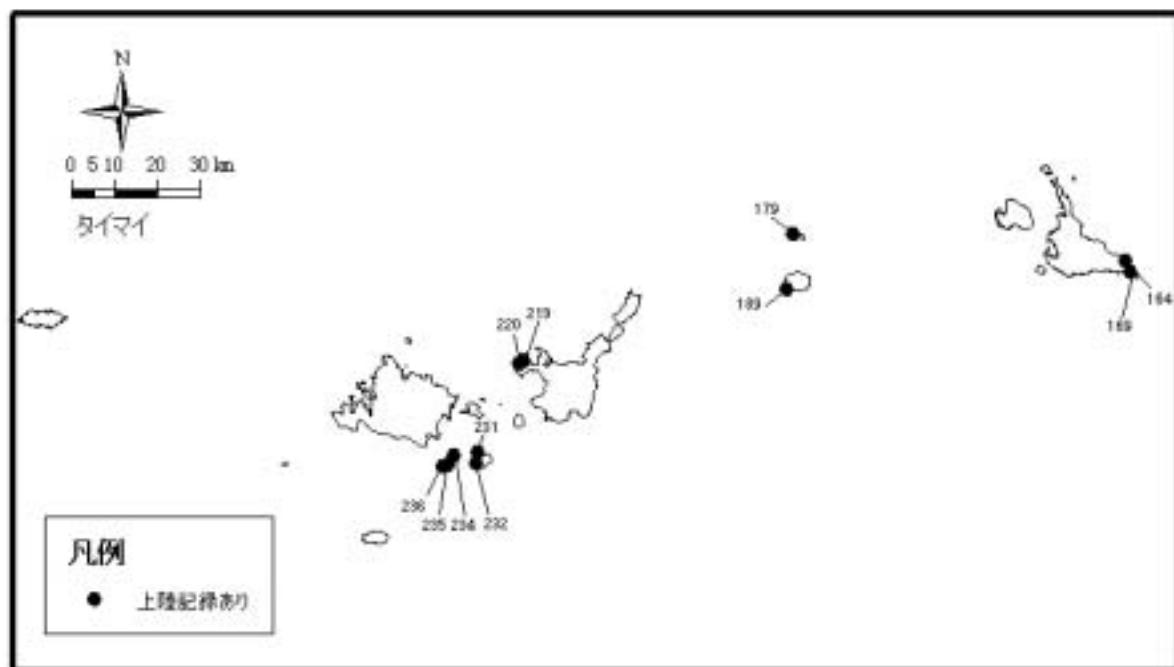
凡例

- 上陸記録あり

ウミガメ上陸地点(沖縄県)



ウミガメ上陸地点(沖縄県)



ウミガメ上陸地点(沖縄県)

(25) 山口県 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	1427.30km	うち島嶼域	665.29km
自然海岸砂浜	181.52km	うち島嶼域	111.93km
半自然海岸砂浜	63.71km	うち島嶼域	37.98km
産卵海岸の合計	245.23km	うち島嶼域	149.91km

日本海側	402.60km	瀬戸内海側	891.95km	下関市	132.75km
自然海岸砂浜	44.49km		117.66km		19.37km
半自然海岸砂浜	12.11km		46.45km		5.15km
産卵海岸の合計	56.60km		164.11km		24.52km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

産卵地区数 2区 産卵海岸数 3 産卵海岸距離 1.75km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

山口県下ではウミガメ類の分布等の状況を把握するため、県内 88 の漁業協同組合にアンケート調査を実施し、44 の漁業共同組合から回答を得た。また、関係大学、水族館、博物館等に聞き取り調査及び文献調査等を実施した。なお、漁業協同組合において回答が得られなかった地域については、現地聞き取り調査及び関係行政機関所有の文献等の有無を確認し、情報の偏りがないようにした。

県内の上陸及び産卵状況を表 165 に示す。表で示したとおり、最近の上陸及び産卵情報は全くない。県内の海岸長は 1427.30km で、ウミガメ類が産卵可能と思われる海岸は 245.23km(17.2%) 存在する。日本海側に 56.60km(4.0%)、瀬戸内海側に 164.11km(11.5%)、両方にまたがる下関市に 24.52km(1.7%) ある。しかし、かつてウミガメ類の産卵を確認できた海岸長は 2 区 3 海岸の 1.75km(0.7%) に過ぎない。調査地区 1/田無手浜と小浜は日本海側の角島(豊北町)にある。調査地区 2/油谷町は豊北町の北に位置する。両町は山口県の北西端にあたる。

表 165. 山口県におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況

調査区	海岸名	上陸数	産卵数	市町村	備考
1	田無手浜	不明	不明	豊北町角島	昭和 40 年頃上陸・産卵があった
1	小浜	不明	不明	豊北町角島	昭和 40 年頃上陸・産卵があった
2	大浜	不明	不明	油谷町	時期は不明だが、上陸・産卵があった

2) 脱出状況調査

記録なし。

3) 漂着・漂流及び混獲など

資料による漂着死体の記録は残っていないが、聞き取り調査を行ったところ、漂着死体及び混獲の情報が得られたので表 166 及び表 167 に示す。漂着死体については 9 個体の情報が確認でき、そのうち種が確認できたのはアカウミガメの 2 個体であった。性別は 9 個体とも不明であり、甲長に関してはアカウミガメ 1 個体で記録されていた(甲長 82cm)。混獲については比較的多くの情報が集まり、豊北町や油谷町(川尻漁港)では毎年、定置網やたて網に入るウミガメが確認されている。混獲されたウミガメの情報では種が確認されてないものが多く、1975 年以降、混獲されたウミガメ 32 個体のうち 25 個体は種が不明である(78.1%)。性別や甲長については全個体確認されていない。漁法別では、定置網で 12 個体(37.5%)、底引き網で 8 個体(25.0%)、たて網で 6 個体(18.8%)、刺網で 1 個体(3.1%)、その他及び不明で 5 個体(15.6%)がそれぞれ混獲されている。1997 年にたて網で混獲された 1 個体(種不明)は入網した後に逃げたが、他の 31 個体では混獲後の状況について確認されていない。

表 166. 山口県におけるウミガメ漂着死体数(聞き取り調査より)

	1989 年	1994 年	1995 年	1997 年	1998 年	計
アカウミガメ 種不明	1	2		1	4	7

性別は全個体不明

表 167. 山口県における漁業によるウミガメ混獲状況(聞き取り調査より)

	1975	1989	1991	1993	1995	1996	1997	1998	1999	不明	計
アカウミガメ タイマイ 種不明					1				1	3	5

性別は全個体不明

4) 上陸確認現地調査結果

本調査は実施していない。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査結果

・上陸・産卵砂浜環境の概要

山口県における上陸実績のある 3 つの砂浜の環境は、人工構造物として堤防、消波ブロック等が設置されている。震源活動の状況は、海水浴場、サーフィン場として利用され、車等の進入は少ない状況である。ゴミの漂着状況は、木材、漁具及びプラスチック等の漂着が非常に多く、特に、外海に面する豊北町角島の小浜、油谷町大浜においては砂浜一面を覆っている状況である。夜間の街灯及び車両灯は、砂浜には影響のない程度である。

・調査実施方法

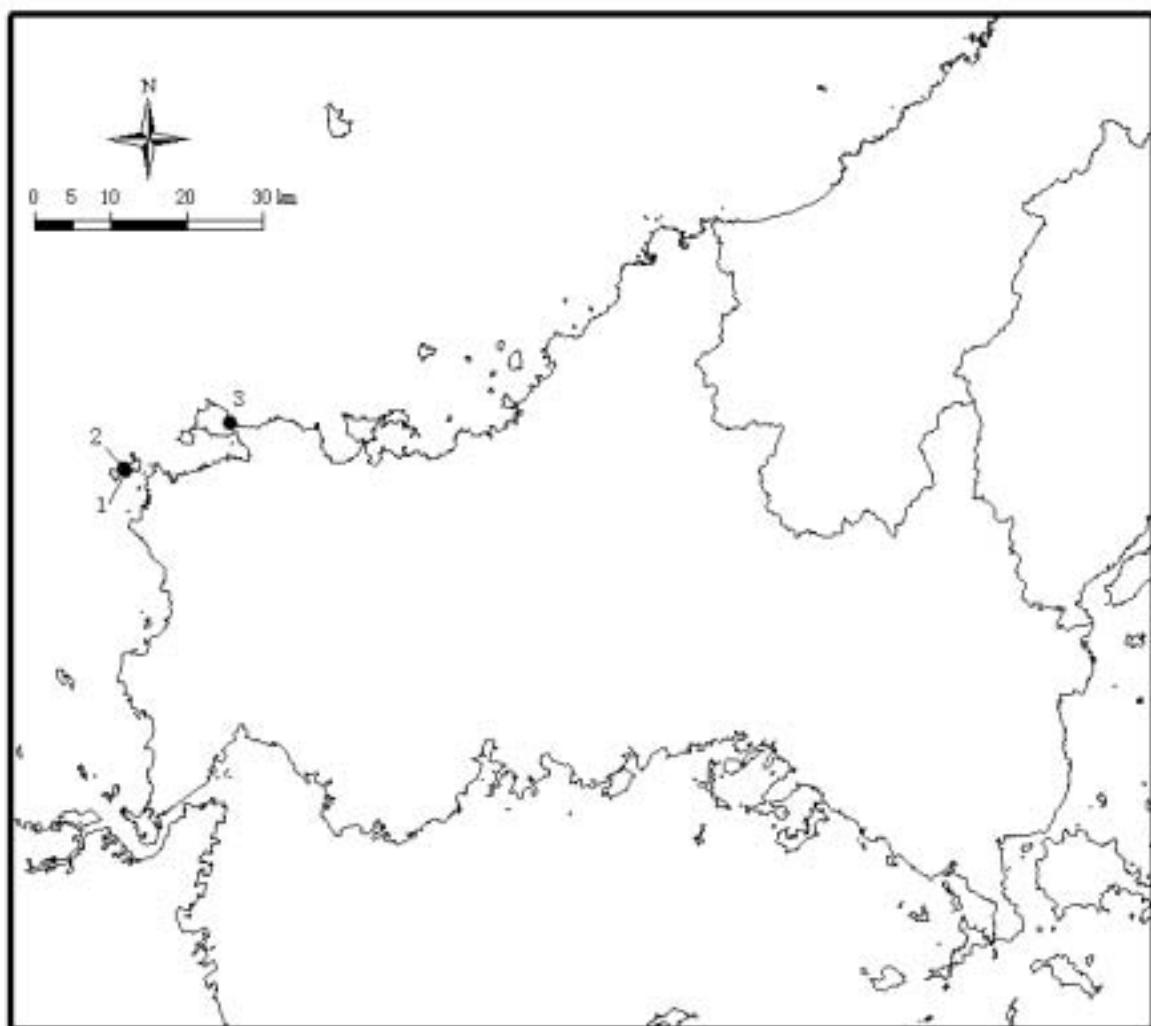
山口県の漁業協同組合に対してのアンケート調査、関係大学・水族館・博物館への聞き取り調査、現地聞き取り調査及び文献等の収集を行い、現地調査を実施した。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
田中 浩	1990	山口県の自然 長門市深川湾内の漂着生物	山口県立博物館	23~24

7) 担当者リスト

氏名	所属
中司 正樹	山口県環境生活部自然保護課自然保護係
後藤 益滋	
上田 裕三	
若林 芳典	
青木 信彦	財団法人 山口県予防保健協会



凡例
● 調査地点

調査区 番号	砂浜名
1	田無手浜
2	小浜
3	大浜

調査地点一覧(山口県)

(26) 島根県 調査年：1998年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	853.44km	うち島嶼域	431.25km
自然海岸砂浜	54.93km	うち島嶼域	6.81km
半自然海岸砂浜	29.78km	うち島嶼域	2.81km
産卵海岸の合計	84.71km	うち島嶼域	9.62km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

対象地区数	7 区	対象海岸数	7	対象海岸距離	9.73km
産卵地区数	6 区	産卵海岸数	6	産卵海岸距離	9.50km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

島根県においてウミガメ類が目撃されることはあるが、過去に本格的なウミガメの調査が実施されたことがなく、情報が不足しているのが現状である。そのため、各種情報を得る手段として次の資料などを調査した。

- ・ 島根県景観自然課が所有する情報
- ・ 島根県水産試験場が所有する情報
- ・ 島根県漁業管理下が所有する情報
- ・ 各市町村が所有する各種資料
- ・ 過去の新聞報道

表 168 に島根県におけるウミガメ類の上陸及び産卵状況を示す。得られた情報では1980年代からこれまでの間に11上陸あり、そのうち7産卵が確認された。又、上陸海岸は八束郡美保関町から那賀郡三隅町までと、ほぼ県下全域に及んでいる。ただし、隠岐諸島ではその実績を確認することができなかった。上陸したもののうち、8頭が種不明であるが、周辺県やこれまでの日本におけるウミガメ情報から、アカウミガメだと断定できるだろう。報告書では、県下でアオウミガメ、タイマイが定置網で混獲されてい

表 168. 島根県におけるウミガメ類の上陸及び産卵状況

調査区	海岸名	上陸	産卵	市町村	種	備考
1	手酌海岸	1	1	美保関町	不明	1980年代に1上陸1産卵
2	猪目海岸	1	1	平田市	不明	1983年に1上陸1産卵
		1	不明		不明	1980年代に1上陸
3	長浜海岸	1	1	出雲市	アカ	1997年に1上陸1産卵
		1	1		不明	1984年に1上陸1産卵
4	小田砂原海水浴場	1	1	多伎町	不明	1986年に1上陸1産卵
5	浅利海岸	1	0	江津市	アカ	1987年に1上陸未産卵
		1	1		不明	1988年に1上陸1産卵
6	国府海岸	1	1	浜田市	アカ	1989年に1上陸1産卵
7	松原海岸	2	0	三隅町	不明	1987-1988年に各1上陸のみ

るため、産卵する可能性が高いと示唆している。しかし、この混獲と産卵とは別の問題であるので、これら両種は産卵のために来遊しているわけではない。この報告書の資料の記録としてあるアオウミガメの北限は、鹿児島県の屋久島である。島根県下では、約20年ほどの間に7産卵であるから、年間平均産卵数は、0.35産卵となるが、1990年代は1産卵しかないことから、今後県下でウミガメが上陸するのは非常に希なことだと推測される。

島根県の海岸長は853.44kmあるが、そのうち島嶼部が431.25km占める。ウミガメ類が産卵可能な海岸は84.71km(9.9%)であるが、今回調査した産卵海岸は7海岸で9.73km(11.5%)である。松原海岸では産卵はなかったものの、2上陸が1987年と1988年にみられている。

2) ふ化状況調査

記録なし。

3) 漂着・漂流及び混獲など

漂着死体に関する記録は1981年に浅利海岸に漂着した1個体だけであり、その個体に関する種及び性別、甲長の記録はない。また、アカウミガメ、アオウミガメ、タイマイが定置網などで混獲された実績があるとのみ記載されている。

4) 上陸確認現地調査結果

本調査は実施しなかった。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査結果

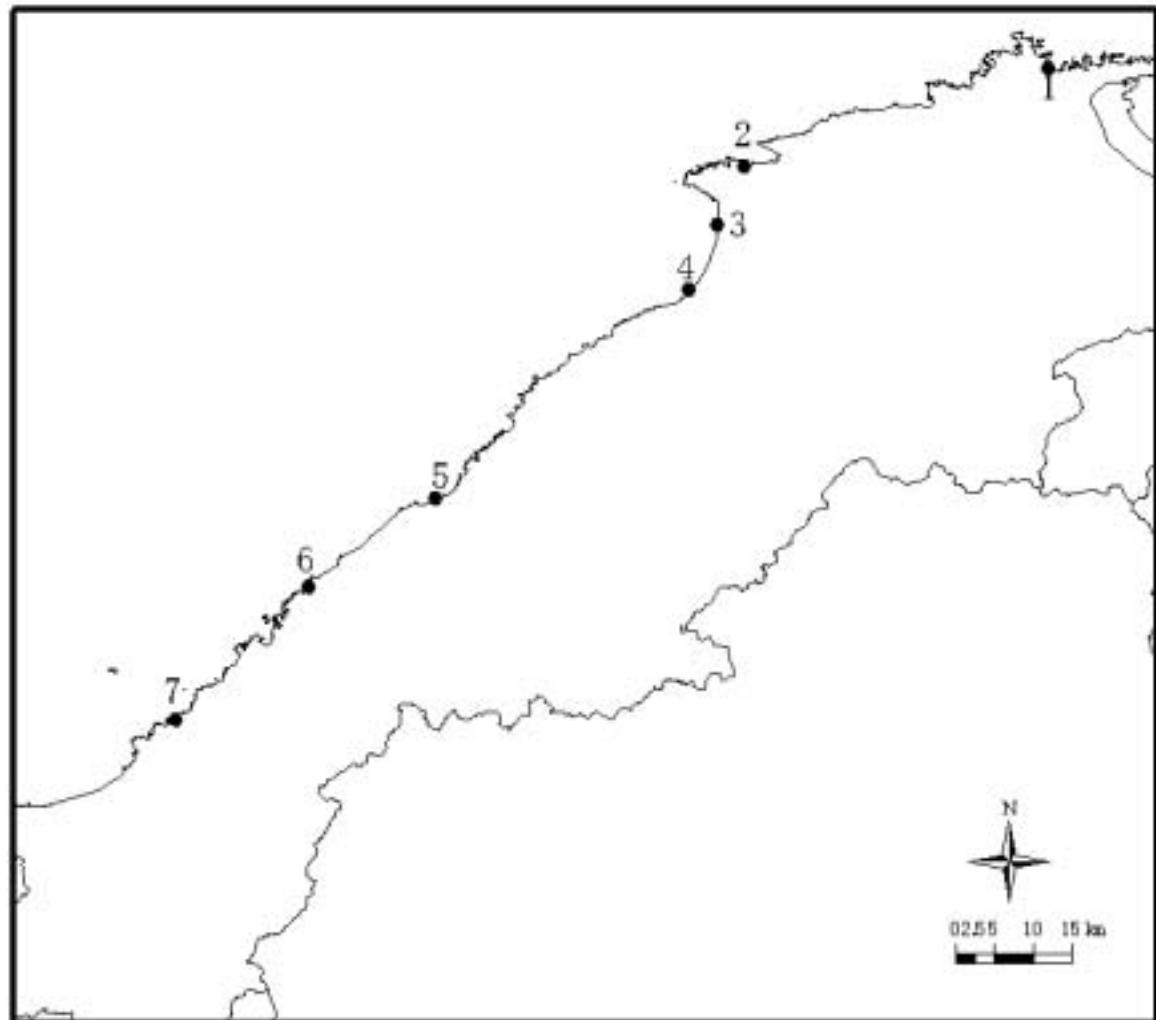
- ・砂浜における人工構造物について、浜前面の海面には漁業施設やテトラポット等が設置してある個所がおおくあったが、浜内にはほとんど見受けられなかった。
- ・人間活動の状況については、ほとんどの砂浜が海水浴場として利用されている。
- ・ゴミの漂着状況は、すぐに見つけることができるが、一部を除き比較的少なかった。
- ・夜間の灯火についてはほとんどなく、道路に面した砂浜で車両灯程度であるが、交通量も少ないため影響は比較的小さいものと考えられる。ただし、小田砂原海水浴場では、1998年度に、隣接している国道9号沿いに道の駅が砂浜と一体的に整備され、これに伴いその建築物や街灯などの灯火がある。また、道の駅の整備にあわせ、砂浜がビーチクリーナーで定期的に清掃されるようになった。
- ・ウミガメ類に関する調査・保護活動及び保護・保全指定状況については、当県においては該当がない。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
水産庁資源生産推進部漁業資源課		海亀の採捕等の実態調査	島根県農林水産部漁業管理課の報告書からデータ抽出	
環境庁	1975	第2回自然環境保全基礎調査動物分布調査報告書(両生類・は虫類)		
環境庁	1988	第3回自然環境保全基礎調査動物分布調査報告書(両生類・は虫類)		
環境庁自然保護局	1993	第4回自然環境保全基礎調査動物分布調査報告書(両生類・は虫類)		

7) 担当者氏名

氏名	所属
佐藤 仁志	
小島 晴雄	
渡部 浩二	
葭矢 崇司	島根県環境生活部景観自然課

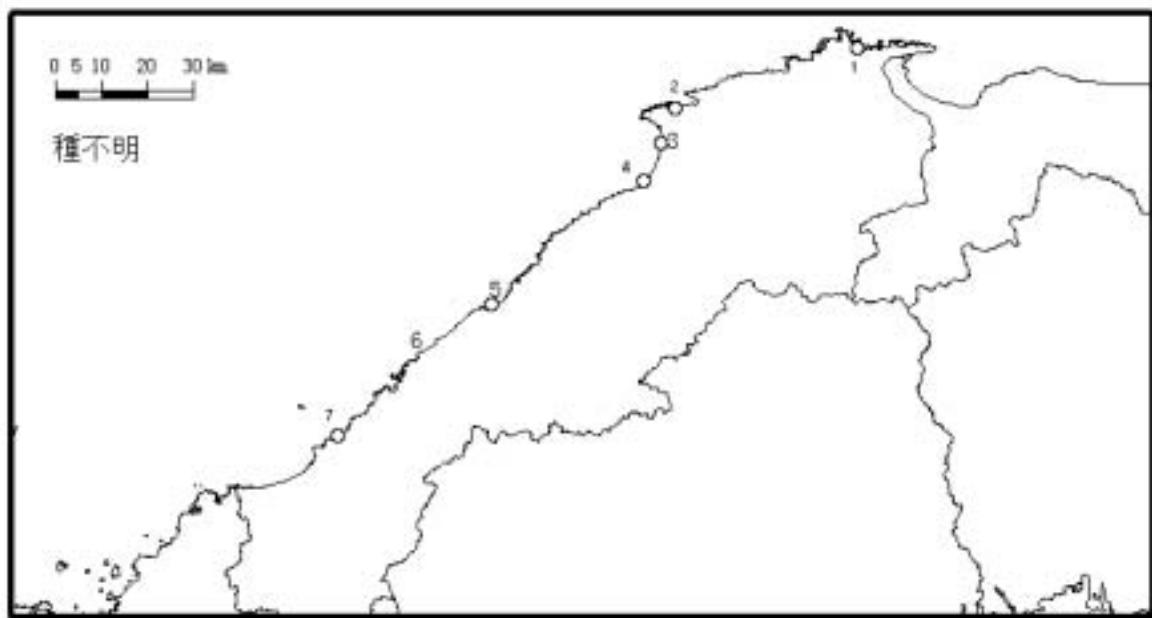
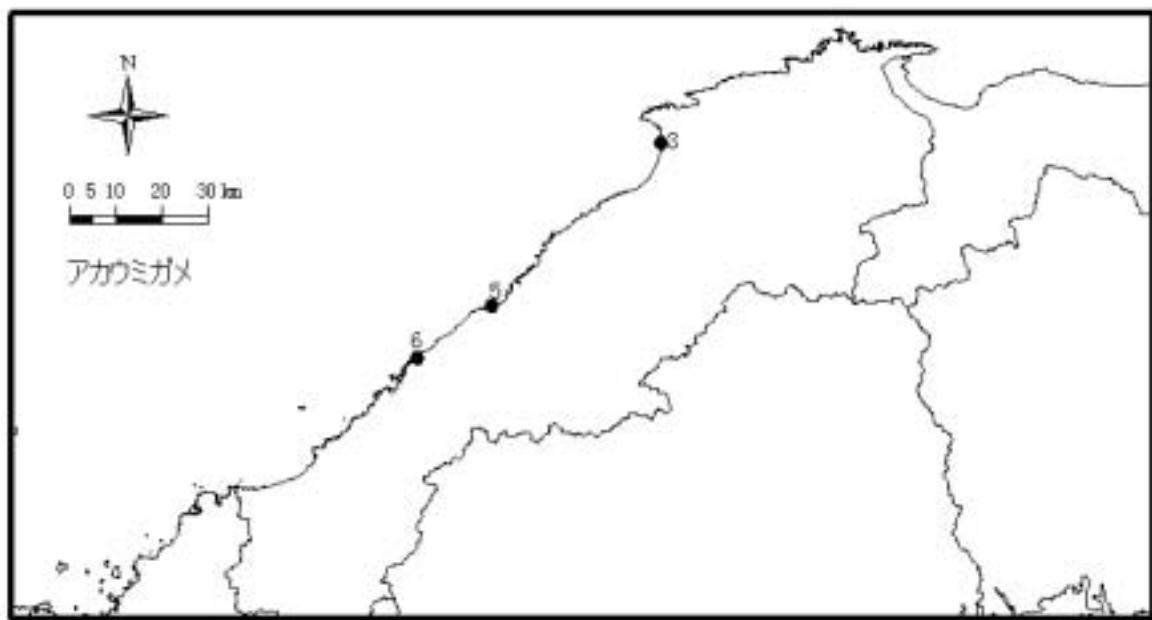


凡例

- 調査地点

調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名
1	千鶴海岸	5	浅利海岸
2	猪目海岸	6	国府海岸
3	長浜海岸	7	松原海岸
4	小田砂原海水浴場		

調査地点一覧(島根県)



凡例	
アカウミガメ	● 上陸記録あり
不明	○ 上陸記録あり

ウミガメ上陸地点(島根県)

(27) 鳥取県 調査年：1998年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	149.64km	うち島嶼域	22.97km
自然海岸砂浜	43.48km	うち島嶼域	0km
半自然海岸砂浜	23.31km	うち島嶼域	0km
産卵海岸の合計	66.79km	うち島嶼域	0km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

産卵地区数	2区	産卵海岸数	2	産卵海岸距離	1.88km
産卵地区数	1区	産卵海岸数	1(現在、埋め立てられ護岸となっており計測不能)		

● 上陸確認現地調査

調査地区数	10区	調査海岸数	10	調査海岸距離	9.13km
産卵地区数	0区	産卵海岸数	0	産卵海岸距離	0km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

鳥取県内において産卵が確認されているウミガメの種は、アカウミガメのみである。これまでに産卵が確認された事例は3例ある。いずれも上陸跡や産卵が確認されたものではなく、全て産卵巣から脱出直後の稚亀が海に入るまでの間に、発見されたものである。これら3例の事例を表169に示す。これら事例以外に足跡や上陸中のカメを発見したとの情報は全くない。過去27年間で3産卵みられただけである。

鳥取県の海岸長は149.64kmであり、そのうち66.79km(44.6%)がウミガメ類の産卵可能な海岸と考えられる。これまでに産卵が確認された海岸の長さは1.88km(2.8%)と現在埋め立てられた福定海岸である。護岸がそのまま海岸距離だとするとおよそ0.9kmであるので、ウミガメ類が鳥取県で利用する海岸は3kmほどであると解釈して良いと思われる。

表169. 鳥取県におけるアカウミガメの稚亀の発見事例

事例	発見年月日	発見場所
1	1972.09.08	境港市福定町海岸
2	1982.09.28	岩美町陸上海岸
3	1989.10.31	岩美町羽尾海岸

2) 脱出状況調査

記録なし。

3) 漂着・漂流及び混獲など

1970 年以降、10 個体の漂着死体が記録されており、その内訳はアカウミガメ 4 個体(40.0%)、アオウミガメ 1 個体(10.0%)、タイマイ 2 個体(20.0%)、オサガメ 1 個体(10.0%)、ヒメウミガメ 2 個体(20.0%)となっている(表 170)。性別と直甲長に関してはどの個体においても記録されていない。

表 170. 鳥取県におけるウミガメ漂着死体数

	1970	1972	1973	1975	1996	計
アカウミガメ		1	2		1	4
アオウミガメ			1			1
タイマイ	1		1			2
オサガメ			1			1
ヒメウミガメ				1	1	2

性別は全個体不明

4) 上陸確認現地調査結果

既存資料及び聞き取り調査を行った。既存資料は鳥取県立博物館が保管する各資料を基にこれまでの報告類の再検討を行った。その結果、鳥取県内では、過去産卵実績がある 3 海岸と漂着記録のある 8 海岸を今回の調査の基本対象とすることとした。これら 11 海岸について、付近住民や漁業関係者及び学識有識者から聞き取り調査を行った。また、これら全部の海岸の足跡調査も行った。調査を実施した海岸リストを表 171 で示す。本調査ではウミガメ類の上陸及び産卵は確認できなかった。表 2 中にある福定町の海岸はかつて、産卵が記録された場所であったが、現在埋め立てられて護岸となっている。その確認のために調査対象海岸としている。海岸の上陸確認調査は 10 海岸で 9.13km の範囲で行われた。

表 171. 本調査対象海岸リストと調査結果

調査地区	海岸名	上陸確認	海岸距離	市町村名
1	陸上海岸	0	1000	岩美町
2	羽尾海岸	0	875	岩美町
3	大谷海岸	0	575	岩美町
4	福部海岸	0	850	福部村
5	十六本松海岸	0	725	鳥取市
6	賀露町海岸	0	775	鳥取市
7	伏野海岸	0	875	鳥取市
8	白兎海岸	0	875	鳥取市
9	宝木海岸	0	1225	気高町
10	大谷海岸	0	1350	大栄町
11	福定町海岸	0	-	境港市

* 大谷海岸は岩美町と大栄町にある。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査結果

鳥取県の海岸はほぼ東西に並び、冬の強い季節風により海岸部に砂が堆積しやすい地形となっている。そのため、海岸線の総延長距離約 130km のうち、約 60km が砂丘地また

は砂地海岸である。

近年は、港湾施設の改良や付帯施設の整備など人口構造物が増加している。また一方で、海水浴や海洋・海岸レジャーなど直接的に海岸地域と接する機会も増加している。このような状況の下で、県内の砂浜海岸には海岸利用者による投棄ゴミや波浪や季節風による漂着ゴミが目立つ。これに対しては、行政や各自治体およびボランティア等による海岸清掃や漂着ゴミ調査および美化意識向上のために種々の取り組みが行われている。

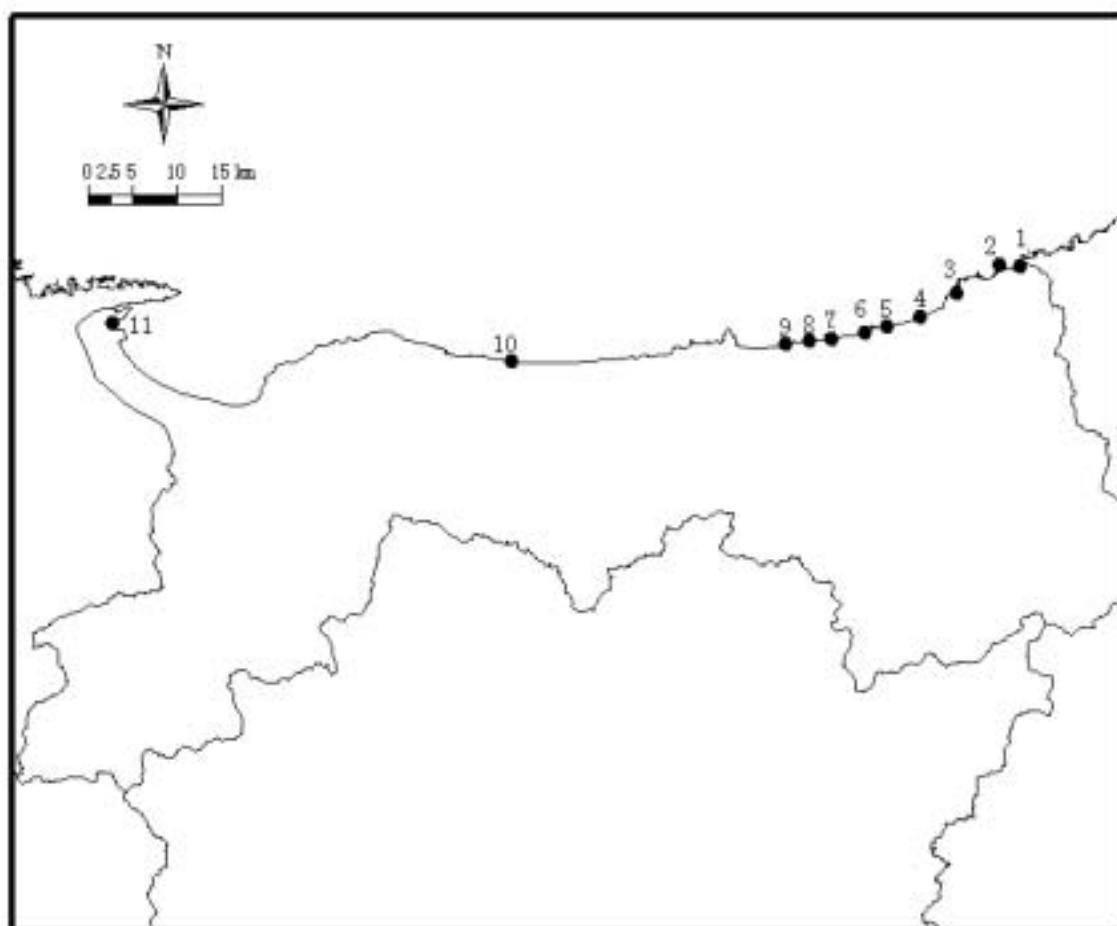
過去にウミガメの産卵実績のある砂浜のうち、境港市福定町海岸は、近年の環境変化により汀水線がコンクリート化している部分が多く、今後の産卵活動は望めない。また、岩美町陸上海岸と同町羽尾海岸は、自然度の高い砂浜が残っており、産卵場所としての可能性を残していると推測できる。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
清末忠人	1972	山陰沖に回遊したアカウミガメ	鳥取県立博物館 「郷土と博物館」	18-1 p. 29-31
清末忠人	1975	1975年、話題の植物と動物	鳥取県立博物館 「郷土と博物館」	22-1 p. 5-10
鳥取県立博物館		資料台帳		

7) 担当者氏名

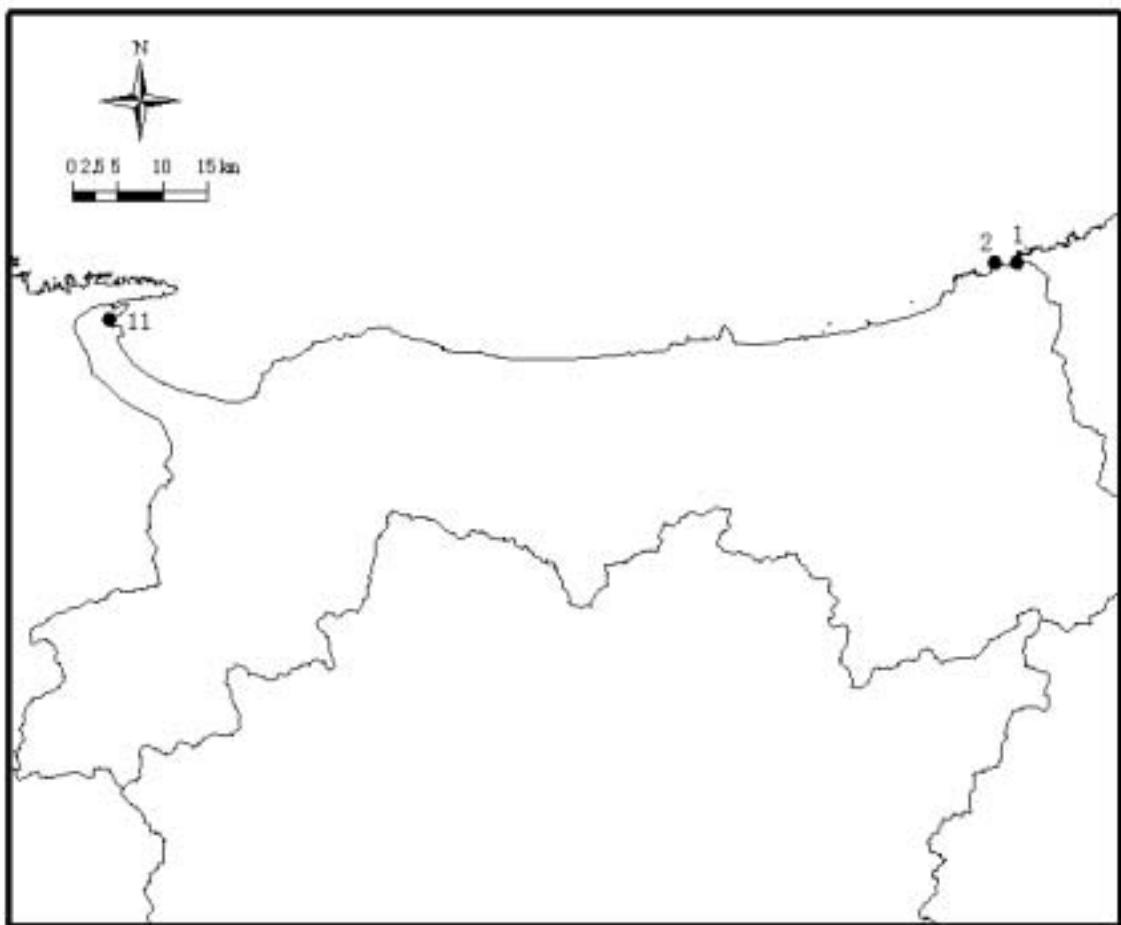
氏名	所属
安藤 重敏	鳥取県立博物館学芸員課自然係
清末 幸久	



凡例
● 調査地点

調査区番号	砂浜名	調査区番号	砂浜名
1	陸上海岸	7	伏野海岸
2	羽尾海岸	8	白兎海岸
3	大谷海岸	9	宝木海岸
4	福部海岸	10	大谷海岸
5	十六本松海岸	11	福定町海岸
6	賀露冲日本海		

調査地点一覧(鳥取県)



凡例
アカウミガメ
● 上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(鳥取県)

(28) 京都府 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	322.41km	うち島嶼域	20.12km
自然海岸砂浜	18.27km	うち島嶼域	0km
半自然海岸砂浜	18.59km	うち島嶼域	0km
産卵海岸の合計	36.86km	うち島嶼域	0km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

京都府の日本海沿岸は、山陰海岸国立公園や若狭湾国定公園の区域が含まれた福井県境から兵庫県境に至るまで、延べ230kmにも及び、丹後半島を含めアシ式海岸を形成し、鳴き砂で有名な琴引浜やオオミズナギドリの生息地として知られる冠島があるなど、全国的にも貴重な自然環境となっている。また、良好な漁場や海水浴場にも恵まれた地域である。

多くの漁業関係者や水産試験場、大学、役場等で面接による聞き取り調査を行ったが、京都府の日本海沿岸にわたって、ウミガメ類が上陸及び産卵状況を示す情報は得られなかつた。ただし、伊根町の浦島神社の宮司によると、20年ほど前に本庄海岸でオサガメの産卵とふ化を地元の人々が見ているとの証言がある。それ以降はウミガメ類の産卵はみられていない。ウミガメの種は別として、かつて京都府下でも実際にウミガメが上陸し、産卵していたことが伺える。また、今回の聞き取り調査の際に、京都大学農学研究科海洋生物資源学講座の坂本亘教授は、ウミガメが北限近くで産卵し無事にふ化するためにはふ化の温度確保のために砂鉄を含んだ黒い砂が必要であるが、京都府には砂鉄を含んだ砂浜はほとんどないと言っている。本庄海岸は昭和46、47年に高波が襲い、海岸の砂がなくなり、その後防波堤やテトラポットを建造設置したため、砂が戻らなくなつたが、以前は砂鉄を含んだ黒い砂浜だという証言があった。

京都府における全海岸長は322.41kmであり、そのうち36.86km(11.4%)がウミガメ類の上陸及び産卵する可能性がある砂浜として形成されている。島嶼部には海岸は存在しない。

・ 調査実施方法

京都大学農学部研究科海洋生物資源学講座、京都大学水産実験所、京都府水産事務所、京都府立海洋センター、舞鶴市教育委員会、宮津市企画経済部農林水産課、網野町役場、丹後町役場、伊根町役場、久美浜教育委員会、浦島神社及び漁業協同組合にそれぞれ面会を求め、6月上旬に聞き取り及び本年の上陸及び産卵状況、付加情報、漂着死体の状況などについて聴取すると共に、情報があれば直ちに連絡するように要請した。また、11月及び平成12年3月に再度面会を求め、結果の聞き取りについても行った。

※ 聞き取り調査を行った漁業協同組合

栗田漁業協同組合、湊漁業協同組合、網野町漁業共同組合本所、網野町漁業共同組合詰支所、三津漁業生産組合(網野町漁業共同組合島津支所)、間人漁業組合、竹野漁業組合、下宇川漁業組合、下宇川漁業協同組合袖志支所、本庄浜漁業協同組合、蒲入漁業協同組合、養老漁業協同組合の計 12 力所

2) ふ化状況調査

記録なし。

3) 漂着・漂流及び混獲など

資料による漂着死体の記録は残っていないが、聞き取り調査を行ったところ、漂着死体または漁業による混獲などの情報が確認できている。

4) 上陸確認現地調査結果

調査対象種の上陸・産卵が確認されなかつたため、本調査は実施しなかつた。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査結果

記録なし。

6) 資料リスト

記録なし。

7) 担当者氏名

氏名	所属
下野 技師	京都府企画部 環境企画課 緑の環境推進係
井上 課長	京都府保健環境研究所 環境衛生課
山川 主任研究員	
池田 係長	京都府舞鶴保健所 衛生課 環境係
橘 技師	
蒲 係長	京都府宮津保健所 衛生課 環境係
嶋田 課長	京都府峰山保健所 衛生課 環境係
粉川 主査	

(29) 福井県 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	411.99km	うち島嶼域	8.90km
自然海岸砂浜	27.41km	うち島嶼域	0.64km
半自然海岸砂浜	39.88km	うち島嶼域	0km
産卵海岸の合計	67.29km	うち島嶼域	0.64km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

1970年から1998年度、福井県における上陸・産卵状況は情報がなく、上陸・産卵を確認する資料は得られなかった。また、1999年も、もしウミガメが上陸すれば周辺住民、漁業協同組合、学校などから情報が入り上陸及び産卵の確認ができるが、情報はなかつた。

このような情報システムが存在するので、福井県でも過去にウミガメ類の産卵があつた可能性が高いと考えられる。しかし、これまでウミガメに関する資料などの蓄積や保管はないものと思われる。

福井県の全海岸長は411.99kmであり、そのうち67.29km(16.3%)がウミガメ類の上陸及び産卵する可能性がある砂浜として形成されている。島嶼部の砂浜は0.64kmである。

2) ふ化状況調査

記録なし。

3) 漂着・漂流及び混獲など

1970年以降、10個体の漂着死体が記録されており、その内訳はアカウミガメ5個体(27.8%)、アオウミガメ2個体(11.1%)、タイマイ2個体(11.1%)、オサガメ8個体(44.4%)、ヒメウミガメ1個体(5.6%)となっている(表172)。福井県における漂着死体は冬場の水温低下による衰弱と北西の季節風によって生じた強い波浪による漂着がほとんどであり、衰弱して漂着したところを水族館で保護され、回復した個体も2個体確認された。また、1996年と1997年にはアカウミガメ小亀の漂着死体がそれぞれ1個体ず

表172. 福井県におけるウミガメ漂着死体数

	1970	1971	1975	1979	1980	1981	1982	1996	1997	1999	計
アカウミガメ	1	1		1				1	1		5
アオウミガメ	1								1		2
タイマイ	2										2
オサガメ	2		1		2	1	1			1	8
ヒメウミガメ										1	1

性別は全個体不明

1997年のアカウミガメ1個体(小亀)とアオウミガメ1個体は衰弱し漂着したところを越前松島水族館に保護され、生き返った

つ記録されており(甲長 11cm と 11.5cm)、そのうち 1997 年に漂着した子亀(甲長 11.5cm)のほうは越前松島水族館に保護されて回復している。甲長の記録が残っている個体は 1997 年に坂尻に漂着したアオウミガメ(甲長 73cm)、1997 年に同じく坂尻に漂着したヒメウミガメ(甲長 57.2cm)、1999 年に岬海岸に漂着したオサガメ(甲長 136cm)の 3 個体であり、性別に関してはどの個体においても記録されていない。

4) 上陸確認現地調査

本調査は実施していない。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査

記録なし。

6) 資料リスト

記録なし。

7) 担当者氏名

氏名	所	属
柴田 至旦	福井県海浜自然センター	

(30) 石川県 調査年：1999年

● 県下の海岸状況

海岸延長距離	581.91km	うち島嶼域	88.30km
自然海岸砂浜	48.86km	うち島嶼域	3.06km
半自然海岸砂浜	0km	うち島嶼域	0km
産卵海岸の合計	48.86km	うち島嶼域	3.06km

● 上陸・産卵砂浜実績調査

産卵地区数 4 区 産卵海岸数 4 産卵海岸距離 1.84km

1) 上陸・産卵砂浜実績調査結果

石川県内において産卵が確認されているウミガメの種は、アカウミガメのみである。1962年から1999年までに4産卵確認されている(表173)。これら産卵はいずれも付近の住民らによって偶然に発見されたものである。

表 173. 石川県内におけるアカウミガメの上陸・産卵・ふ化事例

事例	発見年月日	発見場所	発見時間	産卵数	ふ化	甲長
1	1962.10.08	内灘町内灘海岸	12時	不明	あり	不明
2	1979.07.01	加賀市片山津海岸	22時30分	なし	なし	約80
3	1982.07.08	珠洲市折戸海岸	04時50分	約100	なし	約80
4	1983.07.13	門前町黒島海岸	04時50分	68	なし	約100

石川県における全海岸長は581.91kmであり、そのうち48.86km(8.4%)がウミガメ類の産卵する可能性がある砂浜が形成されている。島嶼部の海岸は砂浜のうちの3.06kmである。過去に産卵が確認された4海岸の合計海岸長は1.84km(3.8%)であった。石川県におけるウミガメ類の産卵は、1962年から1983年までの22年間に4回であり、それ以降本調査が行われた1999年までの16年間は産卵が観察されていない。

2) ふ化状況調査

石川県において記録された4産卵のうちふ化したものは1962年の1産卵のみであるが、ふ化率などの詳細は不明である。他の3産卵はふ化していないが、1983年のものが卵58個と後期胚死亡20数個体(資料写真からの判定;Miller;1985によるステージ30)の標本が保管されている。そのことから、ふ化寸前までは発生が順調に行われていたことが伺える。しかし、これらの胚が死亡した原因については不明である。

3) 漂着・漂流及び混獲など

1952年から1998年までの資料と松村の未発表資料を含めて、石川県の海岸及び海域

で漂着や採捕されたウミガメ類は、アカウミガメ 43 頭、アオウミガメ 21 頭、タイマイ 11 頭、ヒメウミガメ 1 頭、オサガメ 24 頭の計 5 種 100 頭となっている。

資料による漂着死体の記録は残っていないが、1977 年以降、アカウミガメ 7 個体の混獲が記録されている（表 174）。これら 7 個体の平均甲長は 89.5cm であり、性別や混獲後の状況は不明となっている。また、7 個体とも 5 月から 9 月の夏場に定置網によって混獲されている。

表 174. 石川県における漁業によるウミガメ混獲状況

種	混獲日	場所	漁法	混獲後の状況	甲長
アカウミガメ (性別不明)	1977 年 8 月 31 日	加賀市塩屋海岸沖	定置網	不明	90.0cm
	1982 年 7 月 28 日	志賀町百浦海岸沖	定置網	不明	80.0cm
	1982 年 9 月 14 日	七尾市百浦海岸沖	定置網	不明	86.5cm
	1983 年 5 月 15 日	志賀町百浦海岸沖	定置網	不明	80.0cm
	1987 年 6 月 13 日	羽咋市滝海岸沖	定置網	不明	84.0cm
	1988 年 6 月 10 日	志賀町安部屋海岸沖	定置網	不明	106.0cm
	1992 年 6 月 3 日	七尾市鶴浦海岸沖	定置網	不明	100.0cm

4) 上陸確認現地調査結果

本調査は実施していない。

5) 上陸・産卵砂浜環境調査結果

調査を実施した 10 地区の海岸には人工構造物による何らかの構築がなされており、古くからの自然な砂浜海岸は減少している。そのほとんどが海岸の浸食を防止するための堤防や、波浪を防ぐためのテトラポット類の設置である。

これまでにアカウミガメが産卵のために上陸したことのある内灘海岸は、RV 車によるサーフィット化が夜間でも日常化し、多種多様な海浜レジャーの普及による弊害が深刻である。片山津海岸は、砂浜に礫が混入し、産卵上陸が不向きと思われる海岸に変貌したのが残念である。

一方、アカウミガメが能登半島に産卵上陸した折戸海岸と黒島海岸は、決して広くて長い浜ではない。しかし小規模な砂浜であるために、近年の交通量の増加による光害とゴミ投棄がみられ、上陸するのが難しいものと考えられる。

他方、加賀市塩屋海岸や片野海岸は、大きな砂浜域でありほとんどの手が加えられていない自然度の高い海岸である。今後も、アカウミガメが産卵上陸する可能性の高い適地と思われる。

6) 資料リスト

著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
藤野忠男	1952	日本海でタイマイ採集さる	採集と飼育	14(9):226-267
宮崎光二	1979	第2回自然環境保全基礎調査動物分布調査報告書(両生・は虫類)石川県	環境庁	p. 4
西村三郎	1958	熱帯・亜熱帯性動物-特に魚類-の日本海への流入ならびにその内部における移動に関する一考察	日本海区水産研究所報告	(4):113-119
Nishimura	1964	Considerations on the migration of the Leatherback turtle, <i>Dermochelys coriacea</i> (L,), in the Japanese and adjacent waters.	Publ. Seto Mar. Biol. Lab.	12(2):61-73
西村三郎	1964	日本近海におけるオサガメの記録	生理生態	12:286-290
萩野洸太郎	1994	ウミガメの来る浜辺	自然人	(27):31-33
清水孝忠 熊野正雄	1965	爬虫類、能登半島学術調査	石川県	p. 264-265
徳本洋	1976	石川県の爬虫類	両性爬虫類愛好会誌	(6):5-11
徳本洋	1984	石川県におけるアカウミガメの産卵3例	両性爬虫類愛好会誌	(30):1-9
徳本洋	1989	日本海沿岸における稚アカウミガメの漂着をめぐって	爬虫両棲類学会誌	13(2):53-54
内田至	1981	わが国沿岸の海ガメ類の現状と話題	海中公園情報	(52):3-4
内田至	1981	アカウミガメ、日本の沿岸で産卵するウミガメの産卵生態	採集と飼育	43(9):472-476
内田至	1983	海ガメ入門(v)卵のふ化をめぐる問題点	海洋と科学	5(6):416-421
山下郁	1995	日本海におけるウミガメ類の来遊について	富山大学教育学部地理学教室年報	3:115-173
松村初男 宮崎光二	1996	ヒメウミガメの石川県への漂着と日本海沿岸における漂着記録再調	南紀生物	38(2):115-117
松村初男 山下郁	1996	石川県沿岸におけるウミガメ類	のと海洋ふれあいセンター研報	(2):29-38
松村初男	1996	ウミガメ類、石川県の両生・爬虫類	石川県	p. 61-72
松村初男	1997	重油被害と誤認された漂着海亀三例	自然人	(40):55
松村初男	1998	石川県沿岸に回遊してくるウミガメ類	自然人	(43):38-41

7) 担当者氏名

氏名	所属
松村 初男	石川県両生爬虫類研究会



凡例
● 調査地点

調査区 番号	砂浜名	調査区 番号	砂浜名
1	折戸海岸	6	百海海岸
2	黒島海岸	7	滝海岸
3	鵜浦海岸	8	内灘海岸
4	百浦海岸	9	片山津海岸
5	安部屋海岸	10	塩屋海岸

調査地点一覧(石川県)



凡例
アカウミガメ
● 上陸記録あり

アカウミガメ上陸地点(石川県)

第3章

日本におけるウミガメ類の上陸産卵状況

1. 都道府県別調査要綱一覧

- 各都道府県別に調査要綱一覧を示す。各項目については次のとおりである。
- ・海岸延長距離・・・該当都道府県における海岸線の総距離
 - ・砂浜距離・・・ウミガメ類が産卵可能な砂浜の距離
 - ・砂浜の割合・・・海岸線の総距離に対する産卵可能な砂浜の割合
 - ・調査地区数・・・上陸・産卵砂浜実績調査における調査地区数
 - ・調査海岸数・・・上陸・産卵砂浜実績調査における調査海岸数
 - ・調査海岸距離・・・上陸・産卵砂浜実績調査における海岸距離
 - ・調査距離割合・・・砂浜距離に対する調査海岸距離の割合
 - ・産卵実績地区数・・・上陸・産卵砂浜実績調査において上陸がみられた調査地区数
 - ・産卵実績海岸数・・・上陸・産卵砂浜実績調査において上陸がみられた調査海岸数
 - ・産卵実績距離・・・上陸・産卵砂浜実績調査において上陸がみられた海岸距離
 - ・実績距離割合・・・砂浜距離に対する産卵実績距離の割合
 - ・産卵実績調査年・・・上陸・産卵砂浜実績調査の調査開始年と終了年
 - ・産卵実績上陸数・・・上陸・産卵砂浜実績調査における確認された全上陸数
 - ・産卵実績産卵数・・・上陸・産卵砂浜実績調査における確認された全産卵数
 - ・過去5カ年地区数・・・過去5カ年の間に上陸又は産卵が確認された地区数
 - ・過去5カ年海岸数・・・過去5カ年の間に上陸又は産卵が確認された海岸数
 - ・過去5カ年海岸距離・・・過去5カ年の間に上陸又は佐卵が確認された海岸距離
 - ・過去5カ年上陸数・・・調査終了年数を含む過去5カ年の全上陸数
 - ・過去5カ年産卵数・・・調査終了年数を含む過去5カ年の全産卵数
 - ・過去5カ年年平均産卵数・・・調査終了年数を含む過去5カ年の全産卵数の年平均産卵数
(5カ年の年数に満たないものは、未調査年数を除く)
 - ・過去5カ年産卵成功率・・・過去5カ年の上陸数及び産卵数の両者が判明しているデータのみで算出する上陸数に対する産卵数の割合

以下の表に記載されている、上陸数及び産卵数は各都府県から報告された全数であり、お互いに連動している数値ではない。従ってこれらの数値から産卵成功率は導き出せない。また、過去5カ年の平均産卵数は、海岸ごとの調査年数で割り、年平均産卵数を求めたものの合計であるので、同過去5カ年の上陸数と産卵数とは直接関連していない。産卵密度は、過去5カ年における平均産卵数を産卵がみられた海岸距離で割ったもので、その数値は近年の各都道府県におけるウミガメ類の産卵密度とみなす。

産卵密度と産卵成功率は、各都道府県におけるウミガメ産卵地としての一つの指標である。各海岸におけるこれらの指標は、第2章に記載した。

なお、この第3章は編者が各都府県から報告されたデータを基に作成したものである。

(1) 茨城県

表 175. 茨城県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	184.98	産卵実績	調査年	1976-1999
砂浜距離(km)	93.34		上陸数	15
砂浜の割合(%)	50.5		産卵数	14
調査地区数	10	過去 5 カ年	地区数	4
調査海岸数	19		海岸数	6
調査海岸距離(km)	54.45		砂浜距離(km)	46.45
調査距離割合(%)	58.3		上陸数	6
産卵実績地区数	9		産卵数	4
産卵実績海岸数	12		年平均産卵数	0.8
産卵実績距離(km)	52.53		産卵成功率(%)	83.3
実績距離割合(%)	56.3		産卵密度(産卵/km)	0.02

* 過去 5 カ年の海岸数は 4-6 海岸であるが、最大数の 6 とする

(2) 千葉県

表 176. 千葉県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	573.55	産卵実績	調査年	1994-1999
砂浜距離(km)	140.69		上陸数	223
砂浜の割合(%)	24.5		産卵数	88
調査地区数	28	過去 5 カ年	地区数	21
調査海岸数	28		海岸数	21
調査海岸距離(km)	54.75		海岸距離(km)	39.78
調査距離割合(%)	38.9		上陸数	191
産卵実績地区数	9		産卵数	76
産卵実績海岸数	9		年平均産卵数	28.0
産卵実績距離(km)	22.18		産卵成功率(%)	43.8
実績距離割合(%)	15.8		産卵密度(産卵/km)	0.7

(3) 東京都

表 177-1. 東京都におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	809.44	産卵実績	調査年	1992-1998
砂浜距離(km)	58.51		上陸数	66
砂浜の割合(%)	7.2		産卵数	38
調査地区数	19	過去 5 カ年	地区数	2
調査海岸数	71		海岸数	15
調査海岸距離(km)	27.7		海岸距離(km)	12.41
調査距離割合(%)	47.3		上陸数	46
産卵実績地区数	4		産卵数	30
産卵実績海岸数	17		年平均産卵数	6.0
産卵実績距離(km)	13.78		産卵成功率(%)	65.2
実績距離割合(%)	23.6		産卵密度(産卵/km)	0.5

表 177-1. 東京都におけるアオウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	809.44	産卵実績 過去 5 カ年	調査年	1983-1998
砂浜距離(km)	58.51		上陸数	13079
砂浜の割合(%)	7.2		産卵数	4843
調査地区数	19		地区数	13
調査海岸数	71		海岸数	47
調査海岸距離(km)	27.7		海岸距離(km)	9.74
調査距離割合(%)	47.3		上陸数	5579
産卵実績地区数	14		産卵数	2059
産卵実績海岸数	50		年平均産卵数	654.2
産卵実績距離(km)	10.24		産卵成功率(%)	41.3
実績距離割合(%)	17.5		産卵密度(産卵/km)	67.2

* 母島列島の上陸数及び産卵数は除く

* 過去 5 カ年は 1998 年のデータが未発表のため、1993 年から 1997 年の父島列島のデータを使用

(4) 神奈川県

表 178. 神奈川県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	434.67	産卵実績 過去 5 カ年*	調査年	1975-1999
砂浜距離(km)	63.44		上陸数	33
砂浜の割合(%)	14.6		産卵数	24
調査地区数	22		地区数	7
調査海岸数	22		海岸数	7
調査海岸距離(km)	46.86		海岸距離(km)	8.05
調査距離割合(%)	73.9		上陸数	3
産卵実績地区数	17		産卵数	2
産卵実績海岸数	17		年平均産卵数	-
産卵実績距離(km)	41.23		産卵成功率(%)	-
実績距離割合(%)	65.0		産卵密度(産卵/km)	-

* 上陸数及び産卵数が判明しているものが少ないため年平均産卵数など算出できない

(5) 静岡県

表 179. 静岡県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	537.05	産卵実績 過去 5 カ年	調査年	1973-1999
砂浜距離(km)	162.40		上陸数	9391
砂浜の割合(%)	30.2		産卵数	5051
調査地区数	6		地区数	6
調査海岸数	19		海岸数	19
調査海岸距離(km)	81.75		海岸距離(km)	81.75
調査距離割合(%)	50.3		上陸数	2183
産卵実績地区数	6		産卵数	1296
産卵実績海岸数	19		年平均産卵数	286.3
産卵実績距離(km)	81.75		産卵成功率(%)	59.9
実績距離割合(%)	50.3		産卵密度(産卵/km)	3.5

(6) 愛知県

表 180. 愛知県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	579.74	産卵実績	調査年	1981-1999
砂浜距離(km)	104.84		上陸数	1168
砂浜の割合(%)	18.1		産卵数	594
調査地区数	2	過去 5 カ年	地区数	2
調査海岸数	16		海岸数	11
調査海岸距離(km)	67.61		海岸距離(km)	56.73
調査距離割合(%)	64.5		上陸数	522
産卵実績地区数	2		産卵数	327
産卵実績海岸数	16		年平均産卵数	71.1
産卵実績距離(km)	67.61		産卵成功率(%)	58.9
実績距離割合(%)	64.5		産卵密度(産卵/km)	1.3

(7) 三重県

表 181. 三重県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	1103.70	産卵実績	調査年	1988-1998
砂浜距離(km)	199.58		上陸数	2139
砂浜の割合(%)	18.1		産卵数	429
調査地区数	53	過去 5 カ年	地区数	34
調査海岸数	53		海岸数	34
調査海岸距離(km)	53.75		海岸距離(km)	43.70
調査距離割合(%)	26.9		上陸数	373
産卵実績地区数	51		産卵数	170
産卵実績海岸数	51		年平均産卵数	52.0
産卵実績距離(km)	52.88		産卵成功率(%)	49.1
実績距離割合(%)	26.5		産卵密度(産卵/km)	2.4

(8) 和歌山県

表 182. 和歌山県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	596.60	産卵実績	調査年	1970-1998
砂浜距離(km)	82.22		上陸数	5470
砂浜の割合(%)	13.8		産卵数	3798
調査地区数	65	過去 5 カ年	地区数	39
調査海岸数	65		海岸数	39
調査海岸距離(km)	38.00		海岸距離(km)	29.83
調査距離割合(%)	46.2		上陸数	1965
産卵実績地区数	63		産卵数	952
産卵実績海岸数	63		年平均産卵数	254.5
産卵実績距離(km)	37.70		産卵成功率(%)	52.6
実績距離割合(%)	45.9		産卵密度(産卵/km)	8.5

(9) 大阪府

表 183. 大阪府におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	596.60	産卵実績 過去 5 カ年	調査年	1979-1999
砂浜距離(km)	9.62		上陸数	4
砂浜の割合(%)	1.6		産卵数	4
調査地区数	3		地区数	1
調査海岸数	3		海岸数	1
調査海岸距離(km)	2.15		海岸距離(km)	0.50
調査距離割合(%)	22.4		上陸数	1
産卵実績地区数	3		産卵数	1
産卵実績海岸数	3		年平均産卵数	-
産卵実績距離(km)	2.15		産卵成功率(%)	-
実績距離割合(%)	22.4		産卵密度(産卵/km)	-

* 上陸数及び産卵数が少ないため、年平均産卵数などは算出できない

(10) 兵庫県

表 184. 兵庫県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	774.79	産卵実績 過去 5 カ年	調査年	1981-1999
砂浜距離(km)	117.33		上陸数	19
砂浜の割合(%)	15.1		産卵数	16
調査地区数	全域		地区数	2
調査海岸数	不明		海岸数	6
調査海岸距離(km)	117.33		海岸距離(km)	3.70
調査距離割合(%)	100.0		上陸数	8
産卵実績地区数	2		産卵数	6
産卵実績海岸数	11		年平均産卵数	1.2
産卵実績距離(km)	7.18		産卵成功率(%)	75.0
実績距離割合(%)	6.1		産卵密度(産卵/km)	0.3

(11) 岡山県

表 185. 岡山県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	502.76	産卵実績 過去 5 カ年	調査年	1999
砂浜距離(km)	81.29		上陸数	0
砂浜の割合(%)	16.2		産卵数	0
調査地区数	全域		地区数	0
調査海岸数	不明		海岸数	0
調査海岸距離(km)	81.29		海岸距離(km)	0
調査距離割合(%)	100.0		上陸数	0
産卵実績地区数	0		産卵数	0
産卵実績海岸数	0		年平均産卵数	-
産卵実績距離(km)	0		産卵成功率(%)	-
実績距離割合(%)	0		産卵密度(産卵/km)	-

(12) 広島県

表 186. 広島県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	1075.23	産卵実績 過去 5 カ年	調査年	1999
砂浜距離(km)	116.64		上陸数	0
砂浜の割合(%)	10.8		産卵数	0
調査地区数	全域		地区数	0
調査海岸数	不明		海岸数	0
調査海岸距離(km)	116.64		海岸距離(km)	0
調査距離割合(%)	100.0		上陸数	0
産卵実績地区数	0		産卵数	0
産卵実績海岸数	0		年平均産卵数	-
産卵実績距離(km)	0		産卵成功率(%)	-
実績距離割合(%)	0		産卵密度(産卵/km)	-

(13) 香川県

表 187. 香川県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	703.43	産卵実績 過去 5 カ年	調査年	1999
砂浜距離(km)	190.10		上陸数	0
砂浜の割合(%)	27.0		産卵数	0
調査地区数	全域		地区数	0
調査海岸数	不明		海岸数	0
調査海岸距離(km)	190.10		海岸距離(km)	0
調査距離割合(%)	100.0		上陸数	0
産卵実績地区数	0		産卵数	0
産卵実績海岸数	0		年平均産卵数	-
産卵実績距離(km)	0		産卵成功率(%)	-
実績距離割合(%)	0		産卵密度(産卵/km)	-

(14) 徳島県

表 188. 徳島県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	347.07	産卵実績 過去 5 カ年	調査年	1970-1998
砂浜距離(km)	61.38		上陸数	6786
砂浜の割合(%)	17.7		産卵数	1162
調査地区数	8		地区数	6
調査海岸数	22		海岸数	8
調査海岸距離(km)	13.40		海岸距離(km)	5.48
調査距離割合(%)	21.8		上陸数	479
産卵実績地区数	8		産卵数	312
産卵実績海岸数	20		年平均産卵数	100.6
産卵実績距離(km)	11.50		産卵成功率(%)	65.9
実績距離割合(%)	18.7		産卵密度(産卵/km)	26.3

(15) 高知県

表 189. 高知県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	698.74	産卵実績	調査年	1980-1998
砂浜距離(km)	175.49		上陸数	591
砂浜の割合(%)	25.1		産卵数	353
調査地区数	約 150	過去 5 カ年	地区数	17
調査海岸数	約 150		海岸数	17
調査海岸距離(km)	175.49		海岸距離(km)	20.15
調査距離割合(%)	100.0		上陸数	220
産卵実績地区数	31		産卵数	177
産卵実績海岸数	31		年平均産卵数	42.5
産卵実績距離(km)	29.18		産卵成功率(%)	76.2
実績距離割合(%)	16.6		産卵密度(産卵/km)	2.1

(16) 愛媛県

表 190. 愛媛県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	1534.14	産卵実績	調査年	1987-1998
砂浜距離(km)	289.68		上陸数	6
砂浜の割合(%)	18.9		産卵数	4
調査地区数	3	過去 5 カ年	地区数	2
調査海岸数	8		海岸数	3
調査海岸距離(km)	3.80		海岸距離(km)	1.23
調査距離割合(%)	1.3		上陸数	2
産卵実績地区数	3		産卵数	2
産卵実績海岸数	7		年平均産卵数	-
産卵実績距離(km)	3.55		産卵成功率(%)	-
実績距離割合(%)	1.2		産卵密度(産卵/km)	-

* 上陸数及び産卵数が少ないため、年平均産卵数などは算出できない

(17) 大分県

表 191. 大分県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	716.75	産卵実績	調査年	1993-1998
砂浜距離(km)	76.92		上陸数	30
砂浜の割合(%)	10.7		産卵数	6
調査地区数	9	過去 5 カ年	地区数	3
調査海岸数	9		海岸数	3
調査海岸距離(km)	5.50		海岸距離(km)	2.25
調査距離割合(%)	7.2		上陸数	21
産卵実績地区数	8		産卵数	4
産卵実績海岸数	8		年平均産卵数	4.0
産卵実績距離(km)	5.20		産卵成功率(%)	19.0
実績距離割合(%)	6.8		産卵密度(産卵/km)	1.8

(18) 宮崎県

表 192. 宮崎県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	447.66	産卵実績	調査年	1970-1998
砂浜距離(km)	88.48		上陸数	16164
砂浜の割合(%)	19.8		産卵数	11877
調査地区数	10	過去 5 カ年	地区数	10
調査海岸数	26		海岸数	25
調査海岸距離(km)	63.19		海岸距離(km)	61.91
調査距離割合(%)	71.4		上陸数	3897
産卵実績地区数	26		産卵数	2807
産卵実績海岸数	33		年平均産卵数	574.7
産卵実績距離(km)	63.19		産卵成功率(%)	72.0
実績距離割合(%)	71.4		産卵密度(産卵/km)	9.3

(19) 鹿児島県

表 193-1. 鹿児島県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	2717.03	産卵実績	調査年	1987-1998
砂浜距離(km)	413.85		上陸数	40583
砂浜の割合(%)	15.2		産卵数	16732
調査地区数	12	過去 5 カ年	地区数	7
調査海岸数	97		海岸数	28
調査海岸距離(km)	277.88		海岸距離(km)	127.49
調査距離割合(%)	67.1		上陸数	13438
産卵実績地区数	12		産卵数	6691
産卵実績海岸数	89		年平均産卵数	1373.4
産卵実績距離(km)	272.73		産卵成功率(%)	49.8
実績距離割合(%)	65.9		産卵密度(産卵/km)	10.8

* 過去 5 カ年の集計は、3 カ年以上のデータのあるもののみを使用

* 種不明が 12 海岸で 56 上陸確認されている

表 193-2. 鹿児島県におけるアオウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	2717.03	産卵実績	調査年	1988-1998
砂浜距離(km)	413.85		上陸数	375
砂浜の割合(%)	15.2		産卵数	123
調査地区数	12	過去 5 カ年	地区数	2
調査海岸数	97		海岸数	8
調査海岸距離(km)	277.88		海岸距離(km)	5.70
調査距離割合(%)	67.1		上陸数	242
産卵実績地区数	5		産卵数	82
産卵実績海岸数	15		年平均産卵数	16.4
産卵実績距離(km)	80.38		産卵成功率(%)	33.9
実績距離割合(%)	19.4		産卵密度(産卵/km)	2.9

(20) 熊本県

表 194. 熊本県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	1066.20	産卵実績	調査年	1986-1998
砂浜距離(km)	127.62		上陸数	167
砂浜の割合(%)	12.0		産卵数	51
調査地区数	27	過去 5 カ年	地区数	1
調査海岸数	27		海岸数	1
調査海岸距離(km)	7.70		海岸距離(km)	0.83
調査距離割合(%)	6.0		上陸数	10
産卵実績地区数	27		産卵数	10
産卵実績海岸数	27		年平均産卵数	3.3
産卵実績距離(km)	7.70		産卵成功率(%)	100.0
実績距離割合(%)	6.0		産卵密度(産卵/km)	4.0

* 過去 5 カ年のデータは白鶴浜のみのデータ

(21) 長崎県

表 195. 長崎県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	4177.26	産卵実績	調査年	1982-1998
砂浜距離(km)	322.35		上陸数	16
砂浜の割合(%)	7.7		産卵数	8
調査地区数	21	過去 5 カ年	地区数	6
調査海岸数	21		海岸数	6
調査海岸距離(km)	11.75		海岸距離(km)	1.98
調査距離割合(%)	3.6		上陸数	9
産卵実績地区数	21		産卵数	5
産卵実績海岸数	21		年平均産卵数	2.75
産卵実績距離(km)	11.75		産卵成功率(%)	68.8
実績距離割合(%)	3.6		産卵密度(産卵/km)	1.4

(22) 佐賀県

表 196. 佐賀県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	364.39	産卵実績	調査年	1983-1999
砂浜距離(km)	43.80		上陸数	6
砂浜の割合(%)	12.0		産卵数	3
調査地区数	7	過去 5 カ年	地区数	3
調査海岸数	7		海岸数	3
調査海岸距離(km)	5.88		海岸距離(km)	3.03
調査距離割合(%)	13.4		上陸数	1
産卵実績地区数	7		産卵数	0
産卵実績海岸数	7		年平均産卵数	-
産卵実績距離(km)	5.88		産卵成功率(%)	-
実績距離割合(%)	13.4		産卵密度(産卵/km)	-

* 過去 5 カ年の年平均産卵数など算出できるデータはない

* 過去 5 カ年の上陸がみられた海岸のうち、唐房湾は埋め立てられて消失している

(23) 福岡県

表 197. 佐賀県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	605.99	産卵実績	調査年	1982-1999
砂浜距離(km)	113.99		上陸数	23
砂浜の割合(%)	18.8		産卵数	21
調査地区数	14	過去 5 カ年	地区数	6
調査海岸数	14		海岸数	6
調査海岸距離(km)	7.63		海岸距離(km)	4.15
調査距離割合(%)	6.7		上陸数	17
産卵実績地区数	14		産卵数	15
産卵実績海岸数	14		年平均産卵数	7.5
産卵実績距離(km)	7.63		産卵成功率(%)	81.3
実績距離割合(%)	6.7		産卵密度(産卵/km)	1.8

* 上陸が 0 という記載がないので、年平均卵数と産卵密度は計算上実際より大きい数値になっていると考えられる

(24) 沖縄県

表 198-1. 沖縄県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	1698.75	産卵実績	調査年	1978-1999
砂浜距離(km)	730.68		上陸数	658
砂浜の割合(%)	43.0		産卵数	491
調査地区数	49	過去 5 カ年	地区数	1
調査海岸数	275		海岸数	1
調査海岸距離(km)	189.81		海岸距離(km)	1.55
調査距離割合(%)	26.0		上陸数	23
産卵実績地区数	16		産卵数	11
産卵実績海岸数	77		年平均産卵数	2.2
産卵実績距離(km)	62.41		産卵成功率(%)	47.8
実績距離割合(%)	8.5		産卵密度(産卵/km)	1.4

* 過去 5 カ年で、上陸数及び産卵数が対応し、連続してデータが揃っている海岸は、黒島の西の浜のみである。ここでは西の浜のデータのみで算出した

* 種不明のものが、30 島 156 海岸で 597 上陸と 207 産卵が確認されている

表 198-2. 沖縄県におけるアオウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	1698.75	産卵実績	調査年	1978-1999
砂浜距離(km)	730.68		上陸数	423
砂浜の割合(%)	43.0		産卵数	336
調査地区数	49	過去 5 カ年	地区数	1
調査海岸数	275		海岸数	1
調査海岸距離(km)	189.81		海岸距離(km)	1.55
調査距離割合(%)	26.0		上陸数	60
産卵実績地区数	12		産卵数	27
産卵実績海岸数	42		年平均産卵数	5.4
産卵実績距離(km)	33.91		産卵成功率(%)	45.0
実績距離割合(%)	4.6		産卵密度(産卵/km)	3.5

* 過去 5 カ年で、上陸数及び産卵数が対応し、連続してデータが揃っている海岸は、黒島の西の浜のみである。ここでは西の浜のデータのみで算出した

表 198-3. 沖縄県におけるタイマイの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	1698.75	産卵実績 過去 5 カ年	調査年	1978-1999
砂浜距離(km)	730.68		上陸数	48
砂浜の割合(%)	43.0		産卵数	34
調査地区数	49		地区数	1
調査海岸数	275		海岸数	1
調査海岸距離(km)	189.81		海岸距離(km)	1.55
調査距離割合(%)	26.0		上陸数	11
産卵実績地区数	8		産卵数	8
産卵実績海岸数	14		年平均産卵数	1.6
産卵実績距離(km)	7.68		産卵成功率(%)	72.7
実績距離割合(%)	1.1		産卵密度(産卵/km)	1.0

* 過去 5 カ年で、上陸数及び産卵数が対応し、連続してデータが揃っている海岸は、黒島の西の浜のみである。ここでは西の浜のデータのみで算出した

(25) 山口県

表 199. 山口県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	1427.30	産卵実績 過去 5 カ年	調査年	1965頃-1999
砂浜距離(km)	245.23		上陸数	0
砂浜の割合(%)	17.2		産卵数	0
調査地区数	2		地区数	0
調査海岸数	3		海岸数	0
調査海岸距離(km)	1.75		海岸距離(km)	0
調査距離割合(%)	0.7		上陸数	0
産卵実績地区数	2		産卵数	0
産卵実績海岸数	3		年平均産卵数	0
産卵実績距離(km)	1.75		産卵成功率(%)	-
実績距離割合(%)	0.7		産卵密度(産卵/km)	-

* 過去 5 カ年の年平均産卵数など算出できるデータはない

(26) 島根県

表 200. 島根県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	853.44	産卵実績 過去 5 カ年	調査年	1972-1998
砂浜距離(km)	84.71		上陸数	11
砂浜の割合(%)	9.9		産卵数	7
調査地区数	7		地区数	1
調査海岸数	7		海岸数	1
調査海岸距離(km)	9.73		海岸距離(km)	4.00
調査距離割合(%)	11.5		上陸数	1
産卵実績地区数	6		産卵数	1
産卵実績海岸数	6		年平均産卵数	-
産卵実績距離(km)	9.50		産卵成功率(%)	-
実績距離割合(%)	11.2		産卵密度(産卵/km)	-

* 過去 5 カ年の年平均産卵数など算出できるデータはない

(27) 鳥取県

表 201. 鳥取県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	149.64	産卵実績 過去 5 カ年	調査年	1972-1998
砂浜距離(km)	66.79		上陸数	0
砂浜の割合(%)	44.6		産卵数	3
調査地区数	3		地区数	0
調査海岸数	3		海岸数	0
調査海岸距離(km)	1.88		海岸距離(km)	0
調査距離割合(%)	2.8		上陸数	0
産卵実績地区数	3		産卵数	0
産卵実績海岸数	3		年平均産卵数	0
産卵実績距離(km)	1.88		産卵成功率(%)	-
実績距離割合(%)	2.8		産卵密度(産卵/km)	-

* 調査及び産卵実績の海岸距離は、埋め立てられた福定海岸は計測不能であるため、残りの2海岸の距離である

(28) 京都府

表 202. 京都府におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	322.41	産卵実績 過去 5 カ年	調査年	1999
砂浜距離(km)	36.86		上陸数	0
砂浜の割合(%)	12.1		産卵数	0
調査地区数	全域		地区数	0
調査海岸数	不明		海岸数	0
調査海岸距離(km)	36.86		海岸距離(km)	0
調査距離割合(%)	12.1		上陸数	0
産卵実績地区数	0		産卵数	0
産卵実績海岸数	0		年平均産卵数	0
産卵実績距離(km)	0		産卵成功率(%)	-
実績距離割合(%)	0		産卵密度(産卵/km)	-

(29) 福井県

表 203. 福井県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	411.99	産卵実績 過去 5 カ年	調査年	1999
砂浜距離(km)	67.29		上陸数	0
砂浜の割合(%)	16.3		産卵数	0
調査地区数	0		地区数	0
調査海岸数	0		海岸数	0
調査海岸距離(km)	0		海岸距離(km)	0
調査距離割合(%)	0		上陸数	0
産卵実績地区数	0		産卵数	0
産卵実績海岸数	0		年平均産卵数	0
産卵実績距離(km)	0		産卵成功率(%)	-
実績距離割合(%)	0		産卵密度(産卵/km)	-

(30) 石川県

表 204. 石川県におけるアカウミガメの上陸・産卵及び海岸に関する状況

海岸延長距離(km)	581.91	産卵実績	調査年	1962-1999
砂浜距離(km)	48.86		上陸数	4
砂浜の割合(%)	8.4		産卵数	3
調査地区数	4	過去 5 カ年	地区数	0
調査海岸数	4		海岸数	0
調査海岸距離(km)	1.84		海岸距離(km)	0
調査距離割合(%)	3.8		上陸数	0
産卵実績地区数	4		産卵数	0
産卵実績海岸数	4		年平均産卵数	0
産卵実績距離(km)	1.84		産卵成功率(%)	-
実績距離割合(%)	3.8		産卵密度(産卵/km)	-

2. 都道府県別上陸及び産卵状況の比較

(1) 海岸長

表 205 の海岸長は、各都府県における全海岸長である。これらの海岸長及び砂浜長は「第4回自然環境保全基礎調査・海岸調査報告書」(環境庁自然保護局・アジア航測株式会社:1994)の資料のうち1993年に計測されたものを使用した。砂浜長は、この報告書の中にある自然海岸及び半自然海岸の項のうち「砂質(砂浜)海岸」の合計値である。砂質海岸が、今回調査対象となった各都道府県の海岸のうちで、ウミガメが産卵する可能性があるものとみなし、その数値を使用した。海岸長の割合は、今回の調査対象となった30都府県の合計海岸長に対する割合である。砂浜長の割合は、合計砂浜長に対する割合である。調査対象都府県の全海岸長は、26,212.64kmで、ウミガメ類が産卵する可能性のある砂浜は、4,488.85km(17.1%)である。砂浜長では、全国の合計砂浜長に対して沖縄県の割合が16.3%と大きい。

表 205. 各都府県における海岸長と砂浜長(海岸長順)

順位	都府県名	海岸長(km)	割合(%)	砂浜長(km)	割合(%)
1	長崎県	4177.26	15.9	322.35	7.2
2	鹿児島県	1698.75	10.4	413.85	9.2
3	沖縄県	1698.75	6.5	730.68	16.3
4	愛媛県	1534.14	5.9	289.68	6.5
5	山口県	1427.30	5.4	245.23	5.5
6	三重県	1103.70	4.2	199.58	4.4
7	広島県	1075.23	4.1	116.64	2.6
8	熊本県	1066.20	4.1	127.95	2.9
9	島根県	853.44	3.3	84.71	1.9
10	東京都	809.44	3.1	58.51	1.3
11	兵庫県	774.79	3.0	117.33	2.6
12	大分県	716.75	2.7	76.92	1.7
13	香川県	703.43	2.7	190.10	4.2
14	高知県	698.74	2.7	175.49	3.9
15	福岡県	605.99	2.3	113.99	2.5
16	和歌山県	596.60	2.3	82.32	1.8
17	石川県	581.91	2.2	123.30	2.7
18	愛知県	579.74	2.2	104.84	2.3
19	千葉県	573.55	2.2	140.69	3.1
20	静岡県	537.05	2.0	162.40	3.6
21	岡山県	502.76	1.9	81.29	1.8
22	宮崎県	447.66	1.7	88.48	2.0
23	神奈川県	434.67	1.7	63.44	1.4
24	福井県	411.99	1.6	67.29	1.5
25	佐賀県	364.39	1.4	43.80	1.0
26	徳島県	347.07	1.3	61.38	1.4
27	京都府	322.41	1.2	36.86	0.8
28	大阪府	216.03	0.8	9.62	0.2
29	茨城県	184.98	0.7	93.34	2.1
30	鳥取県	149.64	0.6	66.79	1.5
合計		26212.64	100.0	4488.85	100.0

(2) 砂浜長

表 206 の海岸長の割合は、各都府県における合計海岸長に対する割合である。砂浜長の割合は、各都府県における海岸長に対する割合である。沖縄県においてウミガメ類が産卵する可能性のある砂浜が最も長く、730.68km ある。これは沖縄県の海岸長の 43.0% にあたる。最も短い砂浜は大阪府の 9.62km で、大阪府内の海岸長の 4.5% である。

表 206. 各都府県における海岸長と砂浜長(砂浜長順)

順位	都府県名	海岸長(km)	割合(%)	砂浜長(km)	割合(%)
1	沖縄県	1698.75	6.5	730.68	43.0
2	鹿児島県	2717.03	10.4	413.85	15.2
3	長崎県	4177.26	15.9	322.35	7.7
4	愛媛県	1534.14	5.9	289.68	18.9
5	山口県	1427.30	5.4	245.23	17.2
6	三重県	1103.70	4.2	199.58	18.1
7	香川県	703.43	2.7	190.10	27.0
8	高知県	698.74	2.7	175.49	25.1
9	静岡県	537.05	2.0	162.40	30.2
10	千葉県	573.55	2.2	140.69	24.5
11	熊本県	1066.20	4.1	127.95	12.0
12	石川県	581.91	2.2	123.30	21.2
13	兵庫県	774.79	3.0	117.33	15.1
14	広島県	1075.23	4.1	116.64	10.8
15	福岡県	605.99	2.3	113.99	18.8
16	愛知県	579.74	2.2	104.84	18.1
17	茨城県	184.98	0.7	93.34	50.5
18	宮崎県	447.66	1.7	88.48	19.8
19	島根県	853.44	3.3	84.71	9.9
20	和歌山県	596.60	2.3	82.32	13.8
21	岡山県	502.76	1.9	81.29	16.2
22	大分県	716.75	2.7	76.92	10.7
23	福井県	411.99	1.6	67.29	16.3
24	鳥取県	149.64	0.6	66.79	44.6
25	神奈川県	434.67	1.7	63.44	14.6
26	徳島県	347.07	1.3	61.38	17.7
27	東京都	809.44	3.1	58.51	7.2
28	佐賀県	364.39	1.4	43.80	12.0
29	京都府	322.41	1.2	36.86	11.4
30	大阪府	216.03	0.8	9.62	4.5
合計		26212.64	100.0	4488.85	17.1

(3) 砂浜における上陸産卵実績(砂浜数)

表 207 に各都府県におけるウミガメ類が利用した砂浜状況を示す。「実績調査対象」とは、上陸・産卵砂浜実績調査における調査対象地区数と砂浜数である。「上陸・産卵実績」は、ウミガメ類が利用した「地区数」と「砂浜数」である。「上陸・産卵距離」のうち、「対象(km)」は調査対象となった砂浜の合計距離、「砂浜(km)」はウミガメ類の上陸または産卵が確認された砂浜の合計距離である。全国で 574 地区 938 ヶ所の砂浜が調査され、435 地区 787 ヶ所の砂浜でウミガメ類の上陸又は産卵が確認されている。対象となった砂浜距離は 2,088.65km、上陸又は産卵が確認されている「砂浜距離」は、1003.78km である。岡山県、広島県、香川県、京都府、福井県では上陸・産卵砂浜実績調査において、ウミガメ類の上陸又は産卵したという情報は得られていない。

表 207. 各都府県におけるウミガメ類が利用している砂浜状況(産卵実績砂浜数順)

順位	都府県名	砂浜長 (km)	実績調査対象		上陸・産卵実績		上陸・産卵砂浜距離		
			地区数	砂浜数	地区数	砂浜数	対象(km)	砂浜(km)	割合(%)
1	沖縄県	730.68	49	275	49	264	189.81	183.90	25.2
2	鹿児島県	413.85	9	73	9	73	265.60	265.60	64.2
3	東京都	58.51	53	65	53	65	24.40	24.40	41.7
4	和歌山県	82.32	65	65	63	63	38.00	37.70	45.8
5	三重県	199.58	53	53	51	51	53.75	52.88	26.5
6	宮崎県	88.48	26	33	26	33	63.19	63.19	71.4
7	高知県	175.49	150	150	31	31	175.49	29.18	16.6
8	熊本県	127.95	27	27	27	27	7.70	7.70	6.0
9	長崎県	322.35	21	21	21	21	11.75	11.75	3.6
10	徳島県	61.38	8	22	8	20	13.40	11.50	18.7
11	静岡県	162.40	6	19	6	19	81.75	87.75	54.0
12	神奈川県	63.44	22	22	19	19	46.86	41.23	65.0
13	愛知県	104.84	2	16	2	16	67.61	67.61	64.5
14	福岡県	113.99	14	14	14	14	7.63	7.63	6.7
15	茨城県	93.34	10	19	9	12	54.45	52.53	56.3
16	兵庫県	117.33	全域	全域	2	11	117.33	7.18	6.1
17	千葉県	140.69	28	28	9	9	54.75	22.18	15.8
18	大分県	76.92	9	9	9	8	5.50	5.20	6.8
19	佐賀県	43.80	7	7	7	7	5.88	5.88	13.4
20	愛媛県	289.68	3	8	3	7	3.80	3.55	1.2
21	島根県	84.71	7	7	7	6	9.73	9.50	11.2
22	石川県	123.30	全域	全域	4	4	48.86	1.84	1.5
23	大阪府	9.62	3	3	3	3	2.15	2.15	22.3
24	山口県	245.23	全域	全域	2	3	245.23	1.75	0.7
25	鳥取県	66.79	2	2	1	1	1.88	埋立	-
26	岡山県	81.29	全域	全域	0	0	81.29	0	0
27	広島県	116.64	全域	全域	0	0	116.61	0	0
28	香川県	190.10	全域	全域	0	0	190.10	0	0
29	京都府	36.86	全域	全域	0	0	36.86	0	0
30	福井県	67.29	全域	全域	0	0	67.29	0	0
合計		4488.85	574	938	435	787	2088.65	1003.78	22.4

(4) 砂浜における上陸産卵実績(砂浜距離)

表 208 に各都府県におけるウミガメ類が利用している砂浜状況を示す。上陸・産卵砂浜各都府県の合計砂浜距離は 4488.85km で、上陸又は産卵が確認された砂浜距離は 1003.78km であるので、全砂浜の 22.4%がウミガメ類により利用されていることになる。また、調査対象となった全砂浜距離は 2088.65km であり、ウミガメ類が利用している砂浜はそのうちの 48.1%にあたる。

沖縄県では、183.90km の砂浜がウミガメ類に利用されているが、ウミガメ類が産卵する可能性のある砂浜の 25.2%しかなく、今後の調査によりその割合は増加するものと思われる。宮崎県では、63.19km の砂浜がアカウミガメの上陸又は産卵に利用され、それは県内の全砂浜の 71.4%にあたる。砂浜の利用率としては最も高い。

表 208. 各都府県におけるウミガメ類が利用している砂浜状況(産卵実績砂浜距離順)

順位	都府県名	砂浜長 (km)	実績調査対象		上陸・産卵実績		上陸・産卵砂浜距離	
			地区数	砂浜数	地区数	砂浜数	対象(km)	砂浜(km)
1	鹿児島県	413.85	9	73	9	73	265.60	265.60
2	沖縄県	730.68	49	275	49	264	189.81	183.90
3	静岡県	162.40	6	19	6	19	81.75	87.75
4	愛知県	104.84	2	16	2	16	67.61	67.61
5	宮崎県	88.48	26	33	26	33	63.19	63.19
6	三重県	199.58	53	53	51	51	53.75	52.88
7	茨城県	93.34	10	19	9	12	54.45	52.53
8	神奈川県	63.44	22	22	19	19	46.86	41.23
9	和歌山県	82.32	65	65	63	63	38.00	37.70
10	高知県	175.49	150	150	31	31	175.49	29.18
11	東京都	58.51	53	65	53	65	24.40	24.40
12	千葉県	140.69	28	28	9	9	54.75	22.18
13	長崎県	322.35	21	21	21	21	11.75	11.75
14	徳島県	61.38	8	22	8	20	13.40	11.50
15	島根県	84.71	7	7	7	6	9.73	9.50
16	熊本県	127.95	27	27	27	27	7.70	7.70
17	福岡県	113.99	14	14	14	14	7.63	7.63
18	兵庫県	117.33	全域	全域	2	11	117.33	7.18
19	佐賀県	43.80	7	7	7	7	5.88	5.88
20	大分県	76.92	9	9	9	8	5.50	5.20
21	愛媛県	289.68	3	8	3	7	3.80	3.55
22	大阪府	9.62	3	3	3	3	2.15	2.15
23	石川県	123.30	全域	全域	4	4	48.86	1.84
24	山口県	245.23	全域	全域	2	3	245.23	1.75
25	鳥取県	66.79	2	2	1	1	1.88	埋立
26	岡山県	81.29	全域	全域	0	0	81.29	0.00
27	広島県	116.64	全域	全域	0	0	116.61	0.00
28	香川県	190.10	全域	全域	0	0	190.10	0.00
29	京都府	36.86	全域	全域	0	0	36.86	0.00
30	福井県	67.29	全域	全域	0	0	67.29	0.00
合計		4488.85	574	938	435	787	2088.65	1003.78
								22.4

(5) 上陸確認現地調査

表 209 にウミガメ類の上陸確認現地調査と上陸・産卵砂浜実績調査の上陸又は産卵が確認された砂浜数の比較した結果を示す。これらの調査は 1998 年か 1999 年のどちらかの年に調査されたものである。全体では上陸・産卵砂浜実績調査で 435 地区 787 ケ所の砂浜で、上陸確認現地調査では 81 地区 109 ケ所の砂浜で上陸又は産卵が確認されたが、過去に上陸又は産卵が確認された砂浜数の 13.9%にしかならなかった。愛知県では、過去に確認された砂浜の全てで上陸又は産卵が確認されているが、50%以上の割合で確認されている都府県は、愛知県、神奈川県、茨城県、静岡県、大阪府の 5 府県に過ぎない。

表 209. ウミガメ類の上陸確認現地調査と上陸・産卵砂浜実績調査の比較(砂浜数の割合順)

順位	都府県名	上陸・産卵砂浜実績調査		上陸確認現地調査		上陸確認現地調査実績		割合(%)
		地区数	砂浜数	地区数	砂浜数	地区数	砂浜数	
1	愛知県	2	16	3	24	3	16	100.0
2	神奈川県	19	19	23	23	18	18	94.7
3	茨城県	9	12	8	22	5	11	91.7
4	静岡県	6	19	8	36	7	13	68.4
5	大阪府	3	3	3	8	1	2	66.7
6	三重県	51	51	64	64	18	18	35.3
7	千葉県	9	9	28	28	2	2	22.2
8	鹿児島県	9	73	26	26	18	16	21.9
9	徳島県	8	20	2	11	1	2	10.0
10	宮崎県	26	33	3	3	3	3	9.1
11	和歌山県	63	63	2	14	1	4	6.3
12	高知県	31	31	3	8	1	1	3.2
13	東京都	53	65	7	7	2	2	3.1
14	沖縄県	49	264	4	4	1	1	0.4
15	佐賀県	7	7	4	13	0	0	0.0
16	島根県	7	6	9	9	0	0	0.0
17	大分県	9	8	3	3	0	0	0.0
18	福岡県	14	14	2	2	0	0	0.0
19	兵庫県	2	11	2	2	0	0	0.0
20	熊本県	27	27	0	0	0	0	0.0
21	長崎県	21	21	0	0	0	0	0.0
22	石川県	4	4	0	0	0	0	0.0
23	愛媛県	3	7	0	0	0	0	0.0
24	山口県	2	3	0	0	0	0	0.0
25	鳥取県	1	1	10	10	0	0	0.0
26	岡山県	0	0	0	0	0	0	-
27	広島県	0	0	0	0	0	0	-
28	香川県	0	0	0	0	0	0	-
29	京都府	0	0	0	0	0	0	-
30	福井県	0	0	0	0	0	0	-
合計		435	787	204	307	81	109	13.9

(6) 上陸数及び産卵数

過去、日本において確認されたアカウミガメの上陸数及び産卵数を表 210-1 に示す。日本全国では、787ヶ所、1003.78km の砂浜で 83,573 上陸と 40,777 産卵が確認されている。最も古い資料は山口県の 1960 年頃のものであるが、上陸数及び産卵数に関して不明である。数値が判明しているものは、1962 年の石川県のものである。しかし、実際にはこれよりも古くから調査されているところもある。確認されているこれら上陸数と産卵数は、それぞれ上陸数のみ、あるいは産卵数のみのものも含まれており、両者は連動していない。また、これ以外にも数は不明であるが、上陸又は産卵が確認されている砂浜も多くある。これまでに 1,000 産卵以上確認されている都府県は、鹿児島県、宮崎県、静岡県、和歌山県、徳島県の 5 県である。

表 210-1. 確認されたアカウミガメの上陸数及び産卵数(確認産卵数順)

順位	都府県名	砂浜数	砂浜距離 (km)	調査年		確 認 数	
				開始年	終了年	上陸数	産卵数
1	鹿児島県	73	265.60	1987	1998	40583	16732
2	宮崎県	33	63.19	1970	1998	16164	11877
3	静岡県	19	87.75	1973	1999	9391	5051
4	和歌山県	63	37.70	1970	1998	5470	3798
5	徳島県	20	11.50	1970	1998	6786	1162
6	愛知県	16	67.61	1981	1999	1168	594
7	沖縄県	264	183.90	1978	1999	658	491
8	三重県	51	52.88	1988	1998	2139	429
9	高知県	31	29.18	1980	1998	591	353
10	千葉県	9	22.18	1994	1999	223	88
11	熊本県	27	7.70	1986	1998	167	51
12	東京都	65	24.40	1992	1998	66	38
13	神奈川県	19	41.23	1975	1999	33	24
14	福岡県	14	7.63	1982	1999	23	21
15	兵庫県	11	7.18	1981	1999	19	16
16	茨城県	12	52.53	1976	1999	15	14
17	長崎県	21	11.75	1982	1998	16	8
18	島根県	6	9.50	1972	1998	11	7
19	大分県	8	5.20	1993	1998	30	6
20	大阪府	3	2.15	1979	1999	4	4
21	愛媛県	7	3.55	1987	1998	6	4
22	佐賀県	7	5.88	1983	1999	6	3
23	鳥取県	1	0.00	1972	1998	0	3
24	石川県	4	1.84	1962	1999	4	3
25	岡山県	0	0	1999	1999	0	0
26	広島県	0	0	1999	1999	0	0
27	香川県	0	0	1999	1999	0	0
28	山口県	3	1.75	1965	1999	0	0
29	京都府	0	0	1999	1999	0	0
30	福井県	0	0	1999	1999	0	0
合計		787	1003.78			83573	40777

アオウミガメの上陸又は産卵は、東京都、鹿児島県、沖縄県の3件で確認されている（表210-2）。アオウミガメが産卵する砂浜は107ヶ所、124.53kmである。これまでに13,877上陸と5,302産卵が確認された。ただし、東京都小笠原諸島の母島列島のように未発表のため数値が不明なものも多い。

表 210-2. 確認されたアオウミガメの上陸数及び産卵数

都府県名	砂浜数	砂浜距離 (km)	調査年		確認数	
			開始年	終了年	上陸数	産卵数
東京都	50	10.24	1983	1998	13079	4843
鹿児島県	15	80.38	1988	1998	375	123
沖縄県	42	33.91	1978	1999	423	336
	107	124.53			13877	5302

タイマイの上陸又は産卵は、沖縄県のみで確認されている（表210-3）。タイマイの上陸又は産卵が確認された砂浜は14ヶ所で、7.68kmである。これまでに48上陸と34産卵が確認された。

表 210-3. 確認されタイマイの上陸数及び産卵数

都府県名	砂浜数	砂浜距離 (km)	調査年		確認数	
			開始年	終了年	上陸数	産卵数
沖縄県	14	7.68	1978	1999	48	34

(7) 過去 5 カ年の上陸又は産卵がみられた砂浜数

表 211-1 に過去 5 カ年においてアカウミガメの上陸又は産卵が確認された砂浜数を示す。調査された 30 の都府県のうち 22 都府県で、過去 5 カ年に 261 ヶ所の砂浜においてアカウミガメの上陸又は産卵が確認されている。

上陸・産卵砂浜実績調査では 787 ヶ所の砂浜でアカウミガメの上陸又は産卵がみられているので、過去 5 カ年で確認されている砂浜数は 33.2% となる。これは、沖縄県などの 264 ヶ所の砂浜で上陸又は産卵が確認されていたのが、過去 5 カ年で 1 ヶ所を除き調査がなされていないか、報告書に記載されていないためである。千葉県や静岡県を除き、砂浜数が減少している中には、明らかに上陸又は産卵がみられる砂浜が減少しているところもある。千葉県は上陸確認現地調査で調査砂浜数が増えている。

表 211-1. 過去 5 カ年にアカウミガメの上陸又は産卵がみられた砂浜数(砂浜割合順)

順位	都府県名	上陸・産卵実績		過 去 5 カ 年			上陸数	産卵数
		地区数	砂浜数	地区数	砂浜数	割合(%)		
1	千葉県	9	9	21	21	233.3	191	76
2	静岡県	6	19	6	19	100.0	2183	1296
3	宮崎県	26	33	10	25	75.8	3897	2807
4	愛知県	2	16	2	11	68.8	522	327
5	三重県	51	51	34	34	66.7	373	170
6	和歌山県	63	63	39	39	61.9	1965	952
7	高知県	31	31	17	17	54.8	220	177
8	兵庫県	2	11	2	6	54.5	8	6
9	茨城県	9	12	4	6	50.0	6	4
10	愛媛県	3	7	2	3	42.9	2	2
11	佐賀県	7	7	3	3	42.9	1	0
12	福岡県	14	14	6	6	42.9	17	15
13	徳島県	8	20	6	8	40.0	479	312
14	鹿児島県	9	73	7	28	38.4	13438	6691
15	大分県	9	8	3	3	37.5	21	4
16	神奈川県	19	19	7	7	36.8	3	2
17	大阪府	3	3	1	1	33.3	1	1
18	長崎県	21	21	6	6	28.6	9	5
19	東京都	53	65	2	15	23.1	46	30
20	島根県	7	6	1	1	16.7	1	1
21	熊本県	27	27	1	1	3.7	10	10
22	沖縄県	49	264	1	1	0.4	23	11
23	山口県	2	3	0	0	0	0	0
24	鳥取県	1	1	0	0	0	0	0
25	石川県	4	4	0	0	0	0	0
26	岡山県	0	0	0	0	-	0	0
27	広島県	0	0	0	0	-	0	0
28	香川県	0	0	0	0	-	0	0
29	京都府	0	0	0	0	-	0	0
30	福井県	0	0	0	0	-	0	0
合計		435	787	181	261	33.2	23416	12899

表 211-2 に過去 5 カ年においてアオウミガメの上陸又は産卵が確認された砂浜数を示す。調査された 30 都府県のうち 3 都府県で、過去 5 カ年に 56 ヶ所の砂浜においてアオウミガメの上陸又は産卵が確認されている。

上陸・産卵砂浜実績調査では 107 ヶ所の砂浜でアカウミガメの上陸又は産卵がみられているので、過去 5 カ年で確認されている砂浜数は 52.3% となる。これは、沖縄県では 42 ヶ所の砂浜で上陸又は産卵が確認されていたのが、1 ヶ所を除き過去 5 カ年に調査が行われていないか、報告書に記載されていないためである。

表 211-2. 過去 5 カ年にアオウミガメの上陸又は産卵がみられた砂浜数

都府県名	上陸・産卵実績		過 去 5 カ 年			
	地区数	砂浜数	地区数	砂浜数	上陸数	産卵数
東京都	14	50	13	47	5579	2059
鹿児島県	5	15	2	8	242	82
沖縄県	12	42	1	1	60	27
	31	107	16	56	5881	2168

表 211-3 に過去 5 カ年においてタイマイの上陸又は産卵が確認された砂浜数を示す。調査された 30 都府県のうち、沖縄県の 1 ヶ所の砂浜のみにタイマイの上陸又は産卵が確認されている。

上陸・産卵砂浜実績調査では 14 ヶ所の砂浜でタイマイの上陸又は産卵がみられているので、過去 5 カ年で確認されている砂浜数は 7.1% である。これはこの海岸以外で調査が行われていないか、報告書に記載されていないためである。

表 211-3. 過去 5 カ年にタイマイの上陸又は産卵がみられた砂浜数

都府県名	上陸・産卵実績		過 去 5 カ 年			
	地区数	砂浜数	地区数	砂浜数	上陸数	産卵数
沖縄県	8	14	1	1	11	8

(8) 過去 5 カ年の上陸又は産卵がみられた砂浜距離

表 212-1 に過去 5 カ年においてアカウミガメの上陸又は産卵が確認された砂浜距離を示す。調査された 30 都府県うち 22 都府県で、261 ヶ所の砂浜において過去 5 カ年に上陸又は産卵が確認された。その合計距離は 556.95km である。上陸・産卵砂浜実績調査では、787 ヶ所の砂浜の合計距離が 1003.78km であるので、過去 5 カ年では 55.5% となる。この割合の減少は、前項の産卵砂浜数と同様である。

表 212-1. 過去 5 カ年のアカウミガメの上陸又は産卵がみられた砂浜距離(砂浜割合順)

順位	都府県名	上陸・産卵実績		過去 5 カ年				
		砂浜数	砂浜距離(km)	砂浜数	砂浜距離(km)	割合(%)	上陸数	産卵数
1	千葉県	9	22.18	21	39.78	179.4	191	76
2	宮崎県	33	63.19	25	61.91	98.0	3897	2807
3	静岡県	19	87.75	19	81.75	93.2	2183	1296
4	茨城県	12	52.53	6	46.45	88.4	6	4
5	愛知県	16	67.61	11	56.73	83.9	522	327
6	三重県	51	52.88	34	43.70	82.6	373	170
7	和歌山県	63	37.70	39	29.83	79.1	1965	952
8	高知県	31	29.18	17	20.15	69.1	220	177
9	福岡県	14	7.63	6	4.15	54.4	17	15
10	兵庫県	11	7.18	6	3.70	51.5	8	6
11	佐賀県	7	5.88	3	3.03	51.5	1	0
12	東京都	65	24.40	15	12.41	50.9	46	30
13	鹿児島県	73	265.60	28	127.49	48.0	13438	6691
14	徳島県	20	11.50	8	5.48	47.7	479	312
15	大分県	8	5.20	3	2.25	43.3	21	4
16	島根県	6	9.50	1	4.00	42.1	1	1
17	愛媛県	7	3.55	3	1.23	34.6	2	2
18	大阪府	3	2.15	1	0.50	23.3	1	1
19	神奈川県	19	41.23	7	8.05	19.5	3	2
20	長崎県	21	11.75	6	1.98	16.9	9	5
21	熊本県	27	7.70	1	0.83	10.8	10	10
22	沖縄県	264	183.90	1	1.55	0.8	23	11
23	山口県	3	1.75	0	0.00	0.0	0	0
24	石川県	4	1.84	0	0.00	0.0	0	0
25	岡山県	0	0.00	0	0.00	-	0	0
26	広島県	0	0.00	0	0.00	-	0	0
27	香川県	0	0.00	0	0.00	-	0	0
28	鳥取県	1	0.00	0	0.00	-	0	0
29	京都府	0	0.00	0	0.00	-	0	0
30	福井県	0	0.00	0	0.00	-	0	0
合計		787	1003.78	261	556.95	55.5	23416	12899

表 212-2 に過去 5 カ年においてアオウミガメの上陸又は産卵が確認された砂浜距離を示す。調査された 30 都府県うち 3 都府県で、56 ヶ所の砂浜においてアオウミガメの上陸又は産卵が確認された。その合計距離は 16.99km である。上陸・産卵砂浜実績調査では、787 ヶ所の砂浜の合計距離が 49.85km であるので、過去 5 カ年では 34.1% となる。この割合の減少は、前項の産卵砂浜数と同様である。

表 212-2. 過去 5 カ年のアオウミガメの上陸又は産卵がみられた砂浜距離

都府県名	上陸・産卵実績		過去 5 カ年				
	砂浜数	砂浜距離(km)	砂浜数	砂浜距離(km)	割合(%)	上陸数	産卵数
東京都	50	10.24	47	9.74	95.1	5579	2059
鹿児島県	15	5.70	8	5.70	100.0	242	82
沖縄県	42	33.91	1	1.55	4.6	60	27
	107	49.85	56	16.99	52.3	5881	2168

表 211-3 に過去 5 カ年においてタイマイの上陸又は産卵が確認された砂浜距離を示す。調査された 30 都府県うち 1 県で、1 ヶ所の砂浜においてタイマイの上陸又は産卵が確認された。その合計距離は 1.55km である。上陸・産卵砂浜実績調査では、14 ヶ所の砂浜の合計距離が 7.68km であるので、過去 5 カ年では 20.2% となる。この割合の減少は、前項の産卵砂浜数と同様である。

表 212-3. 過去 5 カ年のタイマイの上陸又は産卵がみられた砂浜距離

都府県名	上陸・産卵実績		過去 5 カ年				
	砂浜数	砂浜距離(km)	砂浜数	砂浜距離(km)	割合(%)	上陸数	産卵数
沖縄県	14	7.68	1	1.55	20.2	11	8

(9) 過去 5 カ年における年平均産卵数

年平均産卵数は、過去 5 カ年のうちに各砂浜で確認された産卵数と調査された年数により、砂浜ごとの年平均産卵数を算出し、それらを都府県内の海岸ごとに合計したものである。表 213-1 に過去 5 カ年におけるアカウミガメの年平均産卵数を示す。毎年 100 産卵以上みられているのは、鹿児島県の 1373.4 産卵、宮崎県の 574.7 産卵、静岡県の 286.3 産卵、和歌山県の 254.5 産卵、徳島県の 100.6 産卵である。10 産卵から 100 産卵までは愛知県、三重県、高知県、千葉県、長崎県の 5 県、10 産卵以下が福岡県、東京都、大分県、熊本県、沖縄県、兵庫県、大阪府、島根県、茨城県、神奈川県、愛媛県の 11 県である。全国平均では、2838.5 産卵みられていることになる。

表 213-1. 過去 5 カ年におけるアカウミガメの年平均産卵数(年平均産卵数順)

順位	都府県名	砂浜数	砂浜距離 (km)	上陸数	産卵数	年平均 産卵数	産卵成功 率(%)	産卵密度 (産卵/km)
1	鹿児島県	28	127.49	13438	6691	1373.4	49.8	10.8
2	宮崎県	25	61.91	3897	2807	574.7	72.0	9.3
3	静岡県	19	81.75	2183	1296	286.3	59.9	3.5
4	和歌山県	39	29.83	1965	952	254.5	52.6	8.5
5	徳島県	8	5.48	479	312	100.6	65.9	26.3
6	愛知県	11	56.73	522	327	71.1	58.9	1.3
7	三重県	34	43.70	373	170	52.0	49.1	2.4
8	高知県	17	20.15	220	177	42.5	76.2	2.1
9	千葉県	21	39.78	191	76	28.0	43.8	0.7
10	長崎県	6	1.98	9	5	27.5	68.8	1.4
11	福岡県	6	4.15	17	15	7.5	81.3	1.8
12	東京都	15	12.41	46	30	6.0	65.2	0.5
13	大分県	3	2.25	21	4	4.0	19.0	1.8
14	熊本県	1	0.83	10	10	3.3	100.0	4
15	沖縄県	1	1.55	23	11	2.2	47.8	1.4
16	兵庫県	6	3.70	8	6	1.2	75.0	0.3
17	大阪府	1	0.50	1	1	1.0	-	-
18	島根県	1	4.00	1	1	1.0	-	-
19	茨城県	6	46.45	6	4	0.8	83.3	0.02
20	神奈川県	7	8.05	3	2	0.7	-	-
21	愛媛県	3	1.23	2	2	0.2	-	-
22	岡山県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
23	広島県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
24	香川県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
25	佐賀県	3	3.03	1	0	0.0	-	-
26	山口県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
27	鳥取県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
28	京都府	0	0.00	0	0	0.0	-	-
29	福井県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
30	石川県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
合計		261	556.95	23416	12899	2838.5	1068.6	76.12

表 213-2 に過去 5 カ年におけるアオウミガメの年平均産卵数を示す。東京都では年平均で 654.2 産卵、鹿児島県で 16.4 産卵、沖縄県で 5.4 産卵である。全国平均では 676.0 産卵みられていることになる。

表 213-2. 過去 5 カ年におけるアカウミガメの年平均産卵数

都府県名	砂浜数	砂浜距離 (km)	上陸数	産卵数	年平均 産卵数	産卵成 功率(%)	産卵密度 (産卵/km)
東京都	47	9.74	5579	2059	654.2	41.3	67.2
鹿児島県	8	5.70	242	82	16.4	33.9	2.9
沖縄県	1	1.55	60	27	5.4	45.0	3.5
合 計	56	16.99	5881	2168	676.0	41.1	39.8

表 213-3 に過去 5 カ年におけるタイマイの年平均産卵数を示す。沖縄県において年平均 1.6 産卵がみられている。

表 213-3. 過去 5 カ年におけるタイマイの年平均産卵数

都府県名	砂浜数	砂浜距離 (km)	上陸数	産卵数	年平均 産卵数	産卵成 功率(%)	産卵密度 (産卵/km)
沖縄県	1	1.55	11	8	1.6	72.7	1.0

(10) 産卵成功率

表 214-1 に過去 5 カ年におけるアカウミガメの産卵成功率を示す。産卵成功率は、過去 5 カ年のうちに 4 産卵以上産卵がみられた 17 都府県で算出したが、比較できる数値として、年平均産卵数が千葉県の 28.0 産卵を最小として都府県をみてみると、9 都府県で産卵成功率は 43.8% から 76.2% の範囲である。高知県の産卵成功率が 76.2% と最も高く、次いで宮崎県の 72.0%、徳島県の 65.9% と続く。産卵成功率が 40% 台の都府県は、千葉県の 43.8%、三重県の 49.1%、鹿児島県の 49.8% である。産卵成功率はアカウミガメの産卵環境を知る一つの指標と考えられるので、高知県の砂浜の産卵環境は、日本のアカウミガメにとって良い状態にあるといえる。

表 214-1. 過去 5 カ年におけるアカウミガメの産卵成功率(産卵成功率順)

順位	都府県名	砂浜数	砂浜距離 (km)	上陸数	産卵数	年平均産 卵数	産卵成功 率(%)	産卵密度 (産卵/km)
1	熊本県	1	0.83	10	10	3.3	100.0	4
2	茨城県	6	46.45	6	4	0.8	83.3	0.02
3	福岡県	6	4.15	17	15	7.5	81.3	1.8
4	高知県	17	20.15	220	177	42.5	76.2	2.1
5	兵庫県	6	3.70	8	6	1.2	75.0	0.3
6	宮崎県	25	61.91	3897	2807	574.7	72.0	9.3
7	長崎県	6	1.98	9	5	2.8	68.8	1.4
8	徳島県	8	5.48	479	312	100.6	65.9	26.3
9	東京都	15	12.41	46	30	6.0	65.2	0.5
10	静岡県	19	81.75	2183	1296	286.3	59.9	3.5
11	愛知県	11	56.73	522	327	71.1	58.9	1.3
12	和歌山県	39	29.83	1965	952	254.5	52.6	8.5
13	鹿児島県	28	127.49	13438	6691	1373.4	49.8	10.8
14	三重県	34	43.70	373	170	52.0	49.1	2.4
15	沖縄県	1	1.55	23	11	2.2	47.8	1.4
16	千葉県	21	39.78	191	76	28.0	43.8	0.7
17	大分県	3	2.25	21	4	4.0	19.0	1.8
18	神奈川県	7	8.05	3	2	0.7	-	-
19	愛媛県	3	1.23	2	2	0.2	-	-
20	大阪府	1	0.50	1	1	1.0	-	-
21	島根県	1	4.00	1	1	1.0	-	-
22	岡山県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
23	広島県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
24	香川県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
25	佐賀県	3	3.03	1	0	0.0	-	-
26	山口県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
27	鳥取県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
28	京都府	0	0.00	0	0	0.0	-	-
29	福井県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
30	石川県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
合計		261	556.95	23416	12899	2838.5	1068.6	76.12

表 214-2 に過去 5 カ年におけるアオウミガメの産卵成功率を示す。アオウミガメの産卵成功率は、3 都府県で 33.9%から 45.0%である。産卵成功率をアカウミガメと比較すると、明らかにその率は低いといえるが、これはアカウミガメとアオウミガメの産卵生態に相違があるためである。

表 214-2. 過去 5 カ年におけるアオウミガメの産卵成功率(産卵成功率順)

都府県名	砂浜数	砂浜距離 (km)	上陸数	産卵数	年平均 産卵数	産卵成 功率(%)	産卵密度 (産卵/km)
東京都	47	9.74	5579	2059	654.2	41.3	67.2
鹿児島県	8	5.70	242	82	16.4	33.9	2.9
沖縄県	1	1.55	60	27	5.4	45.0	3.5
合 計	56	16.99	5881	2168	676.0	41.1	39.8

表 214-3 に過去 5 カ年におけるタイマイの産卵成功率を示す。タイマイの産卵は沖縄県のみでみられており、成功率は 72.7%とアカウミガメと同様に高い。しかし、5 カ年の合計上陸数は 11 上陸 8 産卵であるので、今後の調査結果により、この数値は変動する可能性もある。

表 214-3. 過去 5 カ年におけるタイマイの産卵成功率(産卵成功率順)

都府県名	地区数	砂浜距離 (km)	上陸数	産卵数	年平均 産卵数	産卵成 功率(%)	産卵密度 (産卵/km)
沖縄県	1	1.55	11	8	1.6	72.7	1.0

(11) 産卵密度

表 215-1 に過去 5 カ年におけるアカウミガメの産卵密度を示す。産卵密度は、過去 5 カ年のうちに 4 産卵以上産卵がみられた 17 都府県で算出したが、比較できる数値として、年産卵密度が千葉県の 0.7 産卵/km を最小として都府県をみてみると、9 都府県で産卵密度は 0.7 産卵/km から 26.3 産卵/km の範囲である。徳島県の産卵密度が 26.3 産卵/km と最も高く、次いで鹿児島県の 10.8 産卵/km、宮崎県の 9.3 産卵/km、和歌山県の 8.5 産卵/km と続く。産卵密度が 5.0 産卵/km の都府県は以上の 4 都府県である。沖縄県の調査は 1 海岸のみであるので、調査が本格的になされれば、沖縄県の産卵密度は高くなることが予想される。産卵密度が 1.0 産卵/km 以下の都府県は、茨城県の 0.02 産卵/km、兵庫県の 0.3 産卵/km、東京都の 0.5 産卵/km、千葉県の 0.7 産卵/km となり、兵庫県を除く

表 215-1. 過去 5 カ年におけるアカウミガメの産卵密度(産卵密度順)

順位	都府県名	砂浜数	砂浜距離 (km)	上陸数	産卵数	年平均産 卵数	産卵成功 率(%)	産卵密度 (産卵/km)
1	徳島県	8	5.48	479	312	100.6	65.9	26.3
2	鹿児島県	28	127.49	13438	6691	1373.4	49.8	10.8
3	宮崎県	25	61.91	3897	2807	574.7	72.0	9.3
4	和歌山県	39	29.83	1965	952	254.5	52.6	8.5
5	熊本県	1	0.83	10	10	3.3	100.0	4.0
6	静岡県	19	81.75	2183	1296	286.3	59.9	3.5
7	三重県	34	43.70	373	170	52.0	49.1	2.4
8	高知県	17	20.15	220	177	42.5	76.2	2.1
9	福岡県	6	4.15	17	15	7.5	81.3	1.8
10	大分県	3	2.25	21	4	4.0	19.0	1.8
11	長崎県	6	1.98	9	5	2.8	68.8	1.4
12	沖縄県	1	1.55	23	11	2.2	47.8	1.4
13	愛知県	11	56.73	522	327	71.1	58.9	1.3
14	千葉県	21	39.78	191	76	28.0	43.8	0.7
15	東京都	15	12.41	46	30	6.0	65.2	0.5
16	兵庫県	6	3.70	8	6	1.2	75.0	0.3
17	茨城県	6	46.45	6	4	0.8	83.3	0.02
18	神奈川県	7	8.05	3	2	0.7	-	-
19	愛媛県	3	1.23	2	2	0.2	-	-
20	大阪府	1	0.50	1	1	1.0	-	-
21	島根県	1	4.00	1	1	1.0	-	-
22	岡山県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
23	広島県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
24	香川県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
25	佐賀県	3	3.03	1	0	0.0	-	-
26	山口県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
27	鳥取県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
28	京都府	0	0.00	0	0	0.0	-	-
29	福井県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
30	石川県	0	0.00	0	0	0.0	-	-
合計		261	556.95	23416	12899	2838.5	1068.6	76.12

と関東地方に集中している。これらの県は日本のアカウミガメにとって北限の産卵地であるといえる。

表 215-2 に過去 5 カ年におけるアオウミガメの産卵密度を示す。アオウミガメの産卵密度は、3 都府県で 2.9 産卵/km から 67.2 産卵/km である。産卵密度をアカウミガメと比較すると、明らかにその密度は高いといえるが、これはアオウミガメの主要な産卵砂浜が東京都小笠原諸島に集中しているためである。小笠原諸島のアオウミガメの産卵地として日本において重要な地域であるといえる。

表 215-2. 過去 5 カ年におけるアオウミガメの産卵成功率(産卵成功率順)

都府県名	砂浜数	砂浜距離 (km)	上陸数	産卵数	年平均 産卵数	産卵成 功率(%)	産卵密度 (産卵/km)
東京都	47	9.74	5579	2059	654.2	41.3	67.2
鹿児島県	8	5.70	242	82	16.4	33.9	2.9
沖縄県	1	1.55	60	27	5.4	45.0	3.5
合 計	56	16.99	5881	2168	676.0	41.1	39.8

表 215-3 に過去 5 カ年におけるタイマイの産卵密度を示す。タイマイの産卵は沖縄県のみでみられており、産卵密度は 1.0 産卵/km と低い。しかし、タイマイの産卵地は本来熱帯地域にあり、日本はタイマイの繁殖地として太平洋では最北限となっており、タイマイが唯一産卵する沖縄県は非常に重要な地域である。

表 215-3. 過去 5 カ年におけるタイマイの産卵成功率(産卵成功率順)

都府県名	地区数	砂浜距離 (km)	上陸数	産卵数	年平均 産卵数	産卵成 功率(%)	産卵密度 (産卵/km)
沖縄県	1	1.55	11	8	1.6	72.7	1.0

3. 都府県別脱出状況

脱出率は、各都府県により算出の仕方及び解釈が違うため、比較対照はできなかった。都府県により、産卵巣ごとに産卵数及び脱出数が明示されているもの、海岸ごとにまとめて、産卵巣数、産卵数及び脱出数が明示されているものが少なく、産卵巣ごと又は産卵巣数が不明で、脱出率のみの報告が多かった。また、脱出数のみの記載もあり、各都府県単位でもまとめることができなかった。

調査対象となった 30 都府県のうち、上陸・産卵砂浜実績調査により、上陸又は産卵が確認されたのは 25 都府県である。そのうち、移植の記載がなかった都府県は三重県、徳島県、佐賀県、山口県、鳥取県、石川県の 6 県で、19 都府県において移植が行われている。ただし、移植を行っていない県のうち、産卵が継続してみられている県は、三重県と徳島県だけである。

自然ふ化状況が調査されているのは 16 都府県である。そのうち、継続的に自然状態における脱出率の調査がなされているのは、東京都の大島と新島、静岡県の相良町、愛知県の表浜(1)と表浜(2)の豊橋市、表浜(5)の渥美町、和歌山県の千里の浜と南塩屋、徳島県の大浜海岸、高知県の唐の浜と塩屋の浜、宮崎県の堀ノ内海岸、大炊田海岸、一つ葉海岸、松崎海岸、子供の国海岸、鹿児島県の長崎鼻海岸、福岡県の三里松原と恋の浦の合計 9 都府県 19 地区のみである。

4. 都府県別漂着・漂流及び混獲など

調査対象となった30都府県のうち、1970年以降の漂着死体が記録されているのは20都県であった。その20都県の漂着死体数を表216に示す。1970年から1999年までに515個体の漂着死体が記録されており、その内訳はアカウミガメ303個体(58.8%)、アオウミガメ63個体(12.3%)、タイマイ9個体(1.7%)、オサガメ18個体(3.5%)、ヒメウミガメ4個体(0.8%)、種不明118個体(22.9%)となっている。アカウミガメとアオウミガメの漂着死体記録は増加しているが(図43、図44)、過去に行われてきた程度の調査や記録の程度は不明であるので、この結果から漂着死体数が増加していると単純に解釈することは難しい。

表216. 1970年から1999年までに20都県で記録されたウミガメ漂着死体数

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	
アカウミガメ	2	1	1	2			1		9	4	
アオウミガメ	1			1							
タイマイ	3			1							
オサガメ	2			1		1					
ヒメウミガメ											
不明							1				
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1980s
アカウミガメ	3	6	6	3	8	6	15	4	13	16	
アオウミガメ		1	1	2	1	1	1		1	2	
タイマイ			1	1							
オサガメ	3	2	1	1							
ヒメウミガメ		1			1	1		2	5	7	3
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	計
アカウミガメ	16	10	9	21	26	12	19	14	37	39	303
アオウミガメ	5	1	1	2	3	6	5	12	18	18	63
タイマイ			1	1	1					1	9
オサガメ	1			1	1	3			2	2	18
ヒメウミガメ				1	18	7	12	1			4
不明	3	8	6	11				9	13	10	118

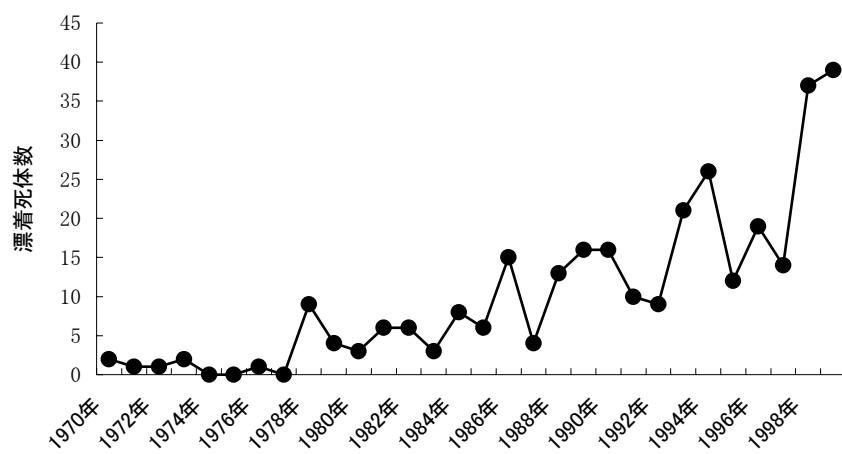


図43. アカウミガメの漂着死体数推移

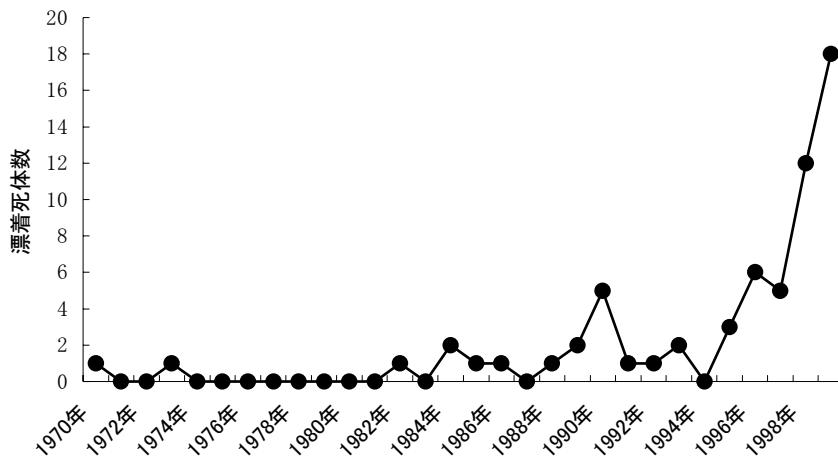


図 44. アオウミガメ漂着死体数推移

性別が記録されている個体はアカウミガメ 37 個体とアオウミガメ 2 個体だけであり、他個体の性別に関する記録はなかった(表 217)。

漂着月の記録があったアカウミガメ 102 個体、アオウミガメ 26 個体を漂着した月別に分けて図 45 と図 46 にそれぞれ示す。アカウミガメもアオウミガメも 7 月に漂着が記録された個体が最も多かった。これは日本沿岸の水温が上昇する夏場に産卵や索餌のために日本沿岸に近づく個体が多く、何らかの原因で死亡し、漂着するためと考えられる。

表 217. 1970 年から 1999 年までに 30 都府県で記録された漂着死体の性別の状況

種	♂	♀	性別不明	計
アカウミガメ	7	30	266	303
アオウミガメ	0	2	61	63
タイマイ	0	0	9	9
オサガメ	0	0	18	18
ヒメウミガメ	0	0	4	4
不明	0	0	118	118

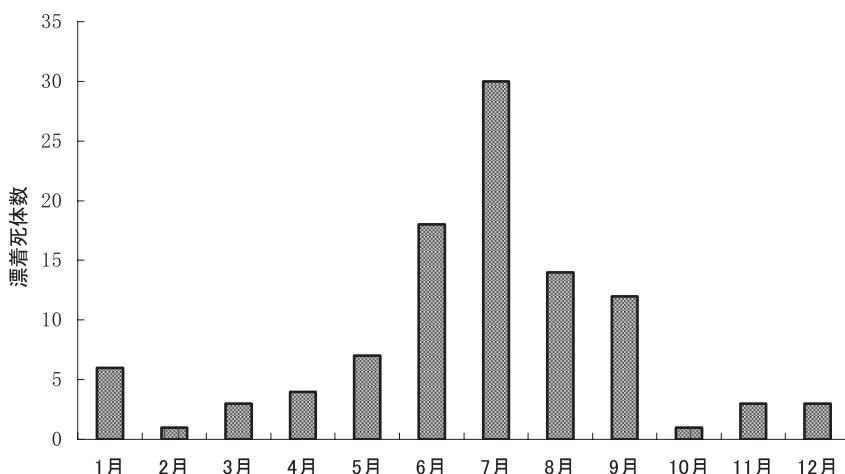


図 45. アカウミガメの月別漂着死体数

一方、日本海側の福井県では漂着死体は冬場の水温低下による衰弱と北西の季節風によって生じた強い波浪による漂着がほとんどであるとの記録がある。

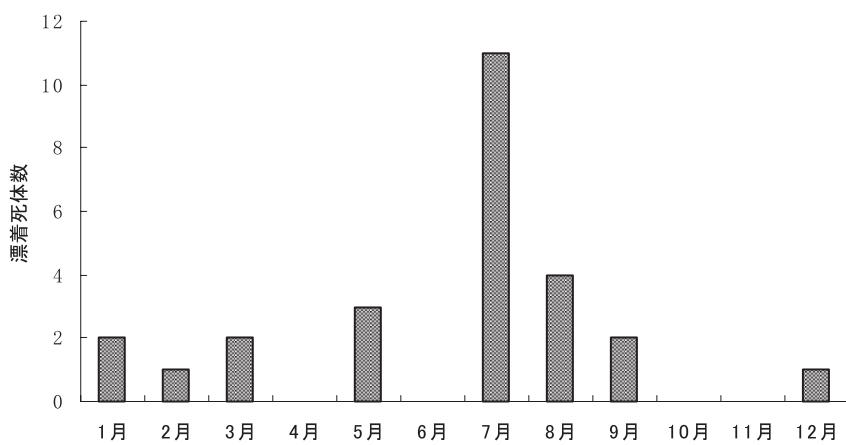


図 46. アオウミガメの月別漂着個体数

表 218 に漂着死体の記録を地域別に 5 つに分けて示す。アカウミガメでは九州・沖縄地域で記録された漂着死体が最も多く、アオウミガメは関東で記録された漂着死体が最も多かった。また、タイマイやオサガメ、ヒメウミガメの漂着死体については日本海側で多く記録されている。しかし、これに関しても各地域における調査や記録の程度に差があると考えられるため、単純に比較するのは難しい。

表 218. 1970 年から 1999 年までに記録された地域別ウミガメ漂着死体数

	アカウミガメ	アオウミガメ	タイマイ	オサガメ	ヒメウミガメ	種不明	計
関東	71	20	1	1	0	27	120
中部	46	12	0	1	0	24	83
関西・四国	26	8	1	0	0	1	36
日本海側	23	13	7	15	4	18	80
九州・沖縄	137	10	0	1	0	48	196
計	303	63	9	18	4	118	515

関東：茨城県鹿島灘～東京都伊豆七島・小笠原諸島～静岡県伊豆半島東側(相模灘)

中部：静岡県伊豆半島西側(駿河湾)～遠州灘～紀伊半島東側(熊野灘)

関西・四国：紀伊半島西側～四国～瀬戸内海～大分県(豊後水道)

日本海側：福井県～山陰～佐賀県(玄海灘)

九州・沖縄：宮崎県(日向灘)～鹿児島県～長崎県(天草灘)～沖縄県

漁業によるウミガメの混獲に関する記録または聞き取り調査による情報は 7 府県から得られた。得られた記録や情報を漁法別に分け、1972 年以降に混獲された個体数を表 219 に示す。ウミガメは定置網や底引き網、たて網など 6 種類の漁法で混獲が記録されている。また、混獲個体として記録されたウミガメ 1,785 個体のうち 96.5% に当たる 1,722 個体は大分県蒲江町の定置網での混獲の記録である。尚、蒲江町では定置網に入網したウミガメは全て海に放流されている。

表 219. 1972 年から 1999 年までに 6 県で記録された漁法別混獲数

	定置網	底引き網	刺網	流し網	たて網	地引き網	不明	計
アカウミガメ	1,344	2	1		3	3	1	1,354
アオウミガメ	353	2					5	360
タイマイ					1		2	3
オサガメ				1				1
種不明	47	9			3	3	5	67
計	1,744	13	1	1	7	6	13	1,785

5. 海岸別上陸及び産卵状況の比較

(1) 過去 5 カ年におけるウミガメ類の主な砂浜の産卵数

<アカウミガメ>

過去 5 カ年に、日本国内では 261 ケ所、556.95km の砂浜で 23,416 上陸 12,899 産卵が確認されている。そのうち、65 ケ所(24.9%)、256.90km(46.1%)の砂浜を、過去 5 カ年におけるアカウミガメの主な産卵砂浜として表 220-1 に、産卵数が多いもの順に示す。アカウミガメの主な砂浜における合計では、20,952 上陸となりこの 65 ケ所の砂浜が国内全体の 89.5%、産卵数では 11,811 産卵で 86.7% を占めている。産卵数が最も多くみられているのは、鹿児島県屋久島の田舎浜で過去 5 カ年の合計産卵数は 2,265 産卵である。次いで同じく屋久島の前浜における 1,756 産卵、栗生・サゴシ浜の 762 産卵と屋久島が上位を占める。これは主な砂浜の合計産卵数の 22.8% を占める。次いで和歌山県南部町の千里の浜で 535 産卵を確認している。ただし、これらの産卵数は、過去 5 カ年のうちの調査された年数の合計値であるので、砂浜によっては 4 年間しか調査されていないところもあり、上陸数及び産卵数に関してこれらの比較をするためには年平均上陸数及び年平均産卵数で比較すべきである。表中の年数はその調査された年数を示す。

表 220-1. 過去 5 カ年におけるアカウミガメの主な産卵砂浜の産卵数(産卵数順)

順位	砂 浜 名	都府県名	砂浜距離 (km)	年数	上陸数	産卵数	平均 上陸数	平均 産卵数
1	田舎浜	鹿児島県	0.90	5	3512	2265	702.4	453.0
2	前浜	鹿児島県	1.25	5	4770	1756	954.0	351.2
3	栗生・サゴシ浜	鹿児島県	0.65	5	1235	762	247.0	152.4
4	千里の浜	和歌山県	1.23	5	1296	535	259.2	107.0
5	新富海岸	宮崎県	4.73	5	659	474	131.8	94.8
6	明神山海岸	宮崎県	3.50	5	615	472	123.0	94.4
7	日吉町西海岸	鹿児島県	6.83	5	588	416	117.6	83.2
8	大炊田海岸	宮崎県	3.65	5	598	414	119.6	82.8
9	御前崎海岸	静岡県	9.25	5	807	408	161.4	81.6
10	堀ノ内海岸	宮崎県	3.05	5	433	306	86.6	61.2
11	吹上浜	鹿児島県	12.45	5	519	258	103.8	51.6
12	浜松海岸	静岡県	13.03	5	408	245	81.6	49.0
13	大浜海岸	徳島県	0.55	5	308	229	61.6	45.8
14	子供の国海岸	宮崎県	2.93	5	184	171	36.8	34.2
15	一ツ葉海岸	宮崎県	3.48	5	187	165	37.4	33.0
16	住吉海岸	宮崎県	2.03	5	220	160	44.0	32.0
17	一湊浜	鹿児島県	0.63	5	302	159	60.4	31.8
18	表浜(1)	愛知県	6.58	5	182	136	36.4	27.2
19	別府海岸	鹿児島県	13.25	4	218	128	54.5	32.0
20	中間浜	鹿児島県	0.25	5	190	127	38.0	25.4
21	風他・平山海岸	宮崎県	3.43	5	158	118	31.6	23.6
22	延岡海岸	宮崎県	7.45	5	141	108	28.2	21.6
23	相良町海岸	静岡県	5.00	5	121	97	24.2	19.4
24	照島海岸	鹿児島県	2.00	5	138	97	27.6	19.4

順位	砂浜名	都府県名	砂浜距離 (km)	年数	上陸数	産卵数	平均 上陸数	平均 産卵数
25	藤	宮崎県	1.70	5	112	89	22.4	17.8
26	小倉ヶ浜	宮崎県	3.68	5	138	83	27.6	16.6
27	青瀬海岸	鹿児島県	0.90	5	92	81	18.4	16.2
28	表浜(4)	愛知県	10.15	5	129	79	25.8	15.8
29	川尻海岸	鹿児島県	0.83	5	150	75	30.0	15.0
30	同笠海岸	静岡県	6.00	4	111	74	27.8	18.5
31	白須賀海岸	静岡県	4.35	5	100	71	20.0	14.2
32	脇本海岸	鹿児島県	2.10	5	100	67	20.0	13.4
33	福田海岸	静岡県	3.83	4	114	66	28.5	16.5
34	大須賀海岸	静岡県	5.38	4	95	62	23.8	15.5
35	木花運動公園	宮崎県	1.58	5	98	61	19.6	12.2
36	穎娃町海岸	鹿児島県	13.93	4	169	60	42.3	15.0
37	大東海岸	静岡県	5.00	4	89	59	22.3	14.8
38	表浜(5)	愛知県	12.63	4	106	59	26.5	14.8
39	浜岡海岸	静岡県	8.00	4	97	57	24.3	14.3
40	松崎海岸	宮崎県	4.78	5	79	52	15.8	10.4
41	手打海岸	鹿児島県	1.50	4	62	52	15.5	13.0
42	竜洋海岸	静岡県	5.15	4	73	51	18.3	12.8
43	表浜(2)	愛知県	8.13	5	85	43	17.0	8.6
44	新川-小湊海岸	鹿児島県	4.88	4	141	43	35.3	10.8
45	入野・物袋海岸	鹿児島県	1.83	5	94	41	18.8	8.2
46	舞阪海岸	静岡県	2.58	4	59	40	14.8	10.0
47	一宮海岸	千葉県	5.30	5	89	39	17.8	7.8
48	長崎鼻海岸	鹿児島県	1.18	5	148	39	29.6	7.8
49	大里海岸	徳島県	2.60	4	106	37	26.5	9.3
50	南塩屋	和歌山県	0.20	4	41	32	10.3	8.0
51	広ノ浜	三重県	1.58	5	73	30	14.6	6.0
52	王子ヶ浜	和歌山県	3.15	5	51	29	10.2	5.8
53	新居海岸	静岡県	6.00	3	46	28	15.3	9.3
54	黒島西の浜	沖縄県	1.55	4	36	28	9.0	7.0
55	元海岸	高知県	1.48	5	35	26	7.0	5.2
56	寄田・久見崎海岸	鹿児島県	2.10	5	52	23	10.4	4.6
57	今町	宮崎県	1.33	5	44	22	8.8	4.4
58	高松・長浜	宮崎県	0.88	5	32	21	6.4	4.2
59	井田海岸	三重県	0.83	5	30	20	6.0	4.0
60	下里大浜	和歌山県	0.93	5	17	16	3.4	3.2
61	大名鹿の浜	高知県	0.40	5	16	14	3.2	2.8
62	西方・湯田・唐浜	鹿児島県	6.20	4	15	11	3.8	2.8
63	金ヶ浜	宮崎県	1.13	5	11	10	2.2	2.0
64	小室の浜	高知県	1.55	4	13	8	3.3	2.0
65	戸原海岸	高知県	1.50	5	15	7	3.0	1.4
合計			256.90	4.9	20952	11811	4273.8	2409.3

* 過去 5 カ年は、最終調査年より遡るが、都府県により 1998 年の場合と 1999 年の場合がある。また、沖縄県黒島西の浜は 1986 年から 1990 年までのデータを使用している。

<アオウミガメ>

過去 5 カ年において、日本国内では 107 ヶ所、49.85km の砂浜で 5,881 上陸 2,168 産卵が確認されている。そのうち、33 ヶ所(30.8%)、11.45km(23.0%)の砂浜を、過去 5 カ年におけるアオウミガメの主な産卵砂浜として表 220-2 に、産卵数が多いもの順に示す。アオウミガメの主な産卵砂浜における合計では、5,513 上陸となりこの 33 ヶ所の砂浜が国内全体の 93.7%、産卵数では 2,165 産卵で 99.9% とほぼ全体を占めている。産卵数が最も多くみられているのは、東京都小笠原諸島父島の北初寝浦で過去 5 カ年の合計産卵数

表 220-2. 過去 5 カ年におけるアオウミガメの主な産卵砂浜の産卵数(産卵数順)

順位	砂 浜 名	都府県名	砂浜距離 (km)	年数	上陸数	産卵数	平均 上陸数	平均 産卵数
1	北初寝浦	東京都	0.20	5	899	411	179.8	82.2
2	初寝浦	東京都	0.40	5	623	289	124.6	57.8
3	南島	東京都	0.20	5	258	207	51.6	41.4
4	万作	東京都	0.20	5	402	148	80.4	29.6
5	焼場	東京都	0.30	5	236	123	47.2	24.6
6	ブタ海岸	東京都	0.30	5	296	121	59.2	24.2
7	境浦	東京都	0.40	5	220	91	44.0	18.2
8	ジョンビーチ	東京都	0.20	5	260	74	52.0	14.8
9	小浜	東京都	0.20	5	138	72	27.6	14.4
10	聟島大浜	東京都	0.20	4	134	60	33.5	15.0
11	ウグイス浜	東京都	0.20	5	225	52	45.0	10.4
12	箱浜	東京都	0.10	5	240	42	48.0	8.4
13	松山	東京都	0.30	5	99	41	19.8	8.2
14	コペペビーチ	東京都	0.20	5	123	41	24.6	8.2
15	巽東海岸	東京都	0.20	5	126	41	25.2	8.2
16	扇浦	東京都	0.40	5	87	36	17.4	7.2
17	ジニービーチ	東京都	0.30	5	176	34	35.2	6.8
18	オニ海岸	東京都	0.10	5	79	31	15.8	6.2
19	田舎浜	鹿児島県	0.90	5	93	29	18.6	5.8
20	栗生・サゴシ浜	鹿児島県	0.65	5	74	29	14.8	5.8
21	タマナビーチ	東京都	0.10	5	75	28	15.0	5.6
22	二業地	東京都	0.20	5	78	27	15.6	5.4
23	城浜	東京都	0.10	5	79	21	15.8	4.2
24	前浜	鹿児島県	1.25	5	68	21	13.6	4.2
25	黒浜	東京都	0.40	5	207	20	41.4	4.0
26	小港海岸	東京都	0.30	5	47	20	9.4	4.0
27	宮の浜	東京都	0.30	5	31	17	6.2	3.4
28	大村海岸	東京都	0.50	5	29	14	5.8	2.8
29	黒島西の浜	沖縄県	1.55	5	14	9	2.8	1.8
30	屏風谷	東京都	0.30	5	28	7	5.6	1.4
31	滝の浦	東京都	0.30	5	39	5	7.8	1.0
32	南滝の浦	東京都	0.10	5	11	2	2.2	0.4
33	野羊山	東京都	0.10	5	19	2	3.8	0.4
合計			11.45	5.0	5513	2165	1109.3	436.0

* 過去 5 カ年は、最終調査年より遡るが、都府県により 1998 年の場合と 1999 年の場合がある。また、沖縄県黒島西の浜は 1986 年から 1990 年までのデータを使用している。

は 411 産卵である。次いで同じく父島の隣接する初寝浦における 289 産卵、南島の 207 産卵と小笠原諸島父島及びその属島が上位を占める。これは主な砂浜の合計産卵数の 41.9%を占める。次いで小笠原諸島兄島の万作で 148 産卵を確認している。ただし、これらの産卵数は、過去 5 カ年のうちの調査された年数の合計値であるので、砂浜によっては 4 年間しか調査されていないところもあり、上陸数及び産卵数に関してこれらの比較をするためには年平均上陸数及び年平均産卵数で比較すべきである。表中の年数はその調査された年数を示す。

<タイマイ>

過去 5 カ年に日本でのタイマイの産卵地で継続して上陸及び産卵が確認されているのは、沖縄県黒島の西の浜のみである(表 220-3)。また、このデータは沖縄県にて上陸・産卵砂浜実績調査から引用した 1986 年から 1990 年までのものである。これによると、過去 5 カ年で 11 上陸 8 産卵を確認している。最新の資料については不明である。

表 220-3. 過去 5 カ年におけるタイマイの主な産卵砂浜の産卵数(1986-1990 年)

砂 浜 名	都府県名	砂浜距離 (km)	年数	上陸数	産卵数	平均 上陸数	平均 産卵数
黒島西の浜	沖縄県	1.55	5	11	8	2.2	1.6

(2) 過去 5 カ年におけるウミガメ類の産卵砂浜の年平均産卵数

<アカウミガメ>

過去 5 カ年におけるアカウミガメの主な産卵砂浜の平均産卵数を表 221-1 に示す。主な産卵砂浜の合計年間平均上陸数は 4,273.8 上陸で、合計年間平均産卵数は 2,409.3 産卵である。年間平均産卵数では、鹿児島県屋久島の田舎浜、前浜、栗生・サゴシ浜の 3ヶ所の砂浜における合計は 956.6 産卵で、全体の 39.7% を占める。年間に 100 産卵以上みられているのは、上記の 3ヶ所と和歌山県南部町の千里の浜における 107.0 産卵の 4ヶ所の砂浜のみである。50 産卵から 100 産卵までは、宮崎県で新富海岸、明神山海岸、大炊田海岸、堀ノ内海岸の 4ヶ所、鹿児島県で日吉町西海岸と吹上浜の 2ヶ所、静岡県の御前崎海岸の 1ヶ所、計 7ヶ所である。10 産卵から 50 産卵までは、35ヶ所の砂浜、10 産卵以下は 21ヶ所の砂浜である。

表 221-1. 過去 5 カ年におけるアカウミガメの主な産卵砂浜の平均産卵数(平均産卵数順)

順位	砂 浜 名	都府県名	砂浜距離 (km)	平均 上陸数	平均 産卵数	産卵成功 率(%)	産卵密度 (産卵/km)
1	田舎浜	鹿児島県	0.90	702.4	453.0	64.5	503.3
2	前浜	鹿児島県	1.25	954.0	351.2	36.8	281.0
3	栗生・サゴシ浜	鹿児島県	0.65	247.0	152.4	61.7	234.5
4	千里の浜	和歌山県	1.23	259.2	107.0	41.3	87.0
5	新富海岸	宮崎県	4.73	131.8	94.8	71.9	20.0
6	明神山海岸	宮崎県	3.50	123.0	94.4	76.7	27.0
7	日吉町西海岸	鹿児島県	6.83	117.6	83.2	70.7	12.2
8	大炊田海岸	宮崎県	3.65	119.6	82.8	69.2	22.7
9	御前崎海岸	静岡県	9.25	161.4	81.6	50.6	8.8
10	堀ノ内海岸	宮崎県	3.05	86.6	61.2	70.7	20.1
11	吹上浜	鹿児島県	12.45	103.8	51.6	49.7	4.1
12	浜松海岸	静岡県	13.03	81.6	49.0	60.0	3.8
13	大浜海岸	徳島県	0.55	61.6	45.8	74.4	83.3
14	子供の国海岸	宮崎県	2.93	36.8	34.2	92.9	11.7
15	一ツ葉海岸	宮崎県	3.48	37.4	33.0	88.2	9.5
16	住吉海岸	宮崎県	2.03	44.0	32.0	72.7	15.8
17	別府海岸	鹿児島県	13.25	54.5	32.0	58.7	2.4
18	一湊浜	鹿児島県	0.63	60.4	31.8	52.6	50.5
19	表浜(1)	愛知県	6.58	36.4	27.2	74.7	4.1
20	中間浜	鹿児島県	0.25	38.0	25.4	66.8	101.6
21	風他・平山海岸	宮崎県	3.43	31.6	23.6	74.7	6.9
22	延岡海岸	宮崎県	7.45	28.2	21.6	76.6	2.9
23	相良町海岸	静岡県	5.00	24.2	19.4	80.2	3.9
24	照島海岸	鹿児島県	2.00	27.6	19.4	70.3	9.7
25	同笠海岸	静岡県	6.00	27.8	18.5	66.7	3.1
26	藤	宮崎県	1.70	22.4	17.8	79.5	10.5
27	小倉ヶ浜	宮崎県	3.68	27.6	16.6	60.1	4.5
28	福田海岸	静岡県	3.83	28.5	16.5	57.9	4.3

順位	砂浜名	都府県名	砂浜距離(km)	平均上陸数	平均産卵数	産卵成功率(%)	産卵密度(産卵/km)
29	青瀬海岸	鹿児島県	0.90	18.4	16.2	88.0	18.0
30	表浜(4)	愛知県	10.15	25.8	15.8	61.2	1.6
31	大須賀海岸	静岡県	5.38	23.8	15.5	65.3	2.9
32	川尻海岸	鹿児島県	0.83	30.0	15.0	50.0	18.1
33	頬杖町海岸	鹿児島県	13.93	42.3	15.0	35.5	1.1
34	大東海岸	静岡県	5.00	22.3	14.8	66.3	3.0
35	表浜(5)	愛知県	12.63	26.5	14.8	55.7	1.2
36	浜岡海岸	静岡県	8.00	24.3	14.3	58.8	1.8
37	白須賀海岸	静岡県	4.35	20.0	14.2	71.0	3.3
38	脇本海岸	鹿児島県	2.10	20.0	13.4	67.0	6.4
39	手打海岸	鹿児島県	1.50	15.5	13.0	83.9	8.7
40	竜洋海岸	静岡県	5.15	18.3	12.8	69.9	2.5
41	木花運動公園	宮崎県	1.58	19.6	12.2	62.2	7.7
42	新川-小湊海岸	鹿児島県	4.88	35.3	10.8	30.5	2.2
43	松崎海岸	宮崎県	4.78	15.8	10.4	65.8	2.2
44	舞阪海岸	静岡県	2.58	14.8	10.0	67.8	3.9
45	新居海岸	静岡県	6.00	15.3	9.3	60.9	1.6
46	大里海岸	徳島県	2.60	26.5	9.3	34.9	3.6
47	表浜(2)	愛知県	8.13	17.0	8.6	50.6	1.1
48	入野・物袋海岸	鹿児島県	1.83	18.8	8.2	43.6	4.5
49	南塩屋	和歌山県	0.20	10.3	8.0	78.0	40.0
50	一宮海岸	千葉県	5.30	17.8	7.8	43.8	1.5
51	長崎鼻海岸	鹿児島県	1.18	29.6	7.8	26.4	6.6
52	黒島西の浜	沖縄県	1.55	9.0	7.0	77.8	4.5
53	広ノ浜	三重県	1.58	14.6	6.0	41.1	3.8
54	王子ヶ浜	和歌山県	3.15	10.2	5.8	56.9	1.8
55	元海岸	高知県	1.48	7.0	5.2	74.3	3.5
56	寄田・久見崎海岸	鹿児島県	2.10	10.4	4.6	44.2	2.2
57	今町	宮崎県	1.33	8.8	4.4	50.0	3.3
58	高松・長浜	宮崎県	0.88	6.4	4.2	65.6	4.8
59	井田海岸	三重県	0.83	6.0	4.0	66.7	4.8
60	下里大浜	和歌山県	0.93	3.4	3.2	94.1	3.4
61	大名鹿の浜	高知県	0.40	3.2	2.8	87.5	7.0
62	西方・湯田・唐浜	鹿児島県	6.20	3.8	2.8	73.3	0.4
63	金ヶ浜	宮崎県	1.13	2.2	2.0	90.9	1.8
64	小室の浜	高知県	1.55	3.3	2.0	61.5	1.3
65	戸原海岸	高知県	1.50	3.0	1.4	46.7	0.9
合計			256.90	4273.8	2409.3	56.4	1735.6

*過去5カ年は、最終調査年より遡るが、都府県により1998年の場合と1999年の場合がある。また、沖縄県黒島西の浜は1986年から1990年までのデータを使用している。

<アオウミガメ>

過去5カ年におけるアオウミガメの主な産卵砂浜の平均産卵数を表221-2に示す。主な産卵砂浜の合計年間平均上陸数は1,109.3上陸で、合計年間平均産卵数は436.0産卵

である。年間平均産卵数では、東京都小笠原諸島父島の北初寝浦、同じく初寝浦、父島の属島である南島の3ヶ所の砂浜における合計は181.4産卵で、全体の41.6%を占める。年間に50産卵以上みられているのは、上記のうち北初寝浦と初寝浦の2ヶ所のみである。10産卵から50産卵までは、東京都小笠原諸島父島の属島、兄島の2ヶ所、父島の4ヶ所、聟島の1ヶ所の計9ヶ所である。10産卵以下は22ヶ所の砂浜である。

表 221-2. 過去5カ年におけるアオウミガメの主な産卵砂浜の平均産卵数(平均産卵数順)

順位	砂 浜 名	都府県名	砂浜距離 (km)	平均 上陸数	平均 産卵数	産卵成功 率 (%)	産卵密度 (産卵/km)
1	北初寝浦	東京都	0.20	179.8	82.2	45.7	411.0
2	初寝浦	東京都	0.40	124.6	57.8	46.4	144.5
3	南島	東京都	0.20	51.6	41.4	80.2	207.0
4	万作	東京都	0.20	80.4	29.6	36.8	148.0
5	焼場	東京都	0.30	47.2	24.6	52.1	82.0
6	ブタ海岸	東京都	0.30	59.2	24.2	40.9	80.7
7	境浦	東京都	0.40	44.0	18.2	41.4	45.5
8	聟島大浜	東京都	0.20	33.5	15.0	44.8	75.0
9	ジョンビーチ	東京都	0.20	52.0	14.8	28.5	74.0
10	小浜	東京都	0.20	27.6	14.4	52.2	72.0
11	ウグイス浜	東京都	0.20	45.0	10.4	23.1	52.0
12	箱浜	東京都	0.10	48.0	8.4	17.5	84.0
13	松山	東京都	0.30	19.8	8.2	41.4	27.3
14	コペペビーチ	東京都	0.20	24.6	8.2	33.3	41.0
15	翼東海岸	東京都	0.20	25.2	8.2	32.5	41.0
16	扇浦	東京都	0.40	17.4	7.2	41.4	18.0
17	ジニービーチ	東京都	0.30	35.2	6.8	19.3	22.7
18	オニ海岸	東京都	0.10	15.8	6.2	39.2	62.0
19	田舎浜	鹿児島県	0.90	18.6	5.8	31.2	6.4
20	栗生・サゴシ浜	鹿児島県	0.65	14.8	5.8	39.2	8.9
21	タマナビーチ	東京都	0.10	15.0	5.6	37.3	56.0
22	二業地	東京都	0.20	15.6	5.4	34.6	27.0
23	城浜	東京都	0.10	15.8	4.2	26.6	42.0
24	前浜	鹿児島県	1.25	13.6	4.2	30.9	3.4
25	黒浜	東京都	0.40	41.4	4.0	9.7	10.0
26	小港海岸	東京都	0.30	9.4	4.0	42.6	13.3
27	宮の浜	東京都	0.30	6.2	3.4	54.8	11.3
28	大村海岸	東京都	0.50	5.8	2.8	48.3	5.6
29	黒島西の浜	沖縄県	1.55	2.8	1.8	64.3	1.2
30	屏風谷	東京都	0.30	5.6	1.4	25.0	4.7
31	滝の浦	東京都	0.30	7.8	1.0	12.8	3.3
32	南滝の浦	東京都	0.10	2.2	0.4	18.2	4.0
33	野羊山	東京都	0.10	3.8	0.4	10.5	4.0
合計			11.45	1109.3	436.0	39.3	1888.8

*過去5カ年は、最終調査年より遡るが、都府県により1998年の場合と1999年の場合がある。また、沖縄県黒島西の浜は1986年から1990年までのデータを使用している。

<タイマイ>

過去 5 カ年にタイマイが産卵する砂浜で継続して上陸及び産卵が確認されているのは、沖縄県黒島の西の浜のみである(表 221-3)。また、このデータは沖縄県にて上陸・産卵砂浜実績調査から引用した 1986 年から 1990 年までのものである。最新の資料については不明である。これによると、西の浜では年平均 2.2 上陸 1.6 産卵を確認している。

表 221-3. 過去 5 カ年におけるタイマイの産卵砂浜の平均産卵数(1986-1990 年)

砂 浜 名	都府県名	砂浜距離 (km)	平均 上陸数	平均 産卵数	産卵成功 率(%)	産卵密度 (産卵/km)
黒島西の浜	沖縄県	1.55	2.2	1.6	72.7	1.0

(3) 過去 5 カ年におけるウミガメ類の主な産卵砂浜の平均産卵成功率

<アカウミガメ>

過去 5 カ年におけるアカウミガメの主な産卵砂浜の産卵成功率を表 222-1 に示す。主な産卵砂浜の全体の平均産卵成功率は 56.4%である。産卵成功率が 90%以上の砂浜は、和歌山県下里大浜の 94.1%、宮崎県子供の国海岸の 92.9%、同じく金ヶ浜の 90.9%で、計 3ヶ所の砂浜である。産卵成功率の 80%台は、宮崎県一つ葉海岸、鹿児島県甑島青瀬海岸、高知県大名鹿の浜、鹿児島県甑島手打海岸、静岡県相良町海岸の計 5ヶ所の砂浜である。産卵成功率の 70%台は宮崎県など 8 県で計 16ヶ所の砂浜、60%台は 19ヶ所の砂浜、50%台は 10ヶ所の砂浜、40%台は 7ヶ所の砂浜、30%台は 4ヶ所の砂浜で、最も低いのは鹿児島県長崎鼻海岸の 26.4%である。平均産卵数の多い鹿児島県田舎浜の産卵成功率は 64.5%であるが、隣接する 2 番目に平均産卵数が多い前浜はわずか 36.8%である。

表 222-1. 過去 5 カ年におけるアカウミガメの主な産卵砂浜の産卵成功率(産卵成功率順)

順位	砂 浜 名	都府県名	砂浜距離 (km)	平均 上陸数	平均 産卵数	産卵成功 率(%)	産卵密度 (産卵/km)
1	下里大浜	和歌山県	0.93	3.4	3.2	94.1	3.4
2	子供の国海岸	宮崎県	2.93	36.8	34.2	92.9	11.7
3	金ヶ浜	宮崎県	1.13	2.2	2.0	90.9	1.8
4	一つ葉海岸	宮崎県	3.48	37.4	33.0	88.2	9.5
5	青瀬海岸	鹿児島県	0.90	18.4	16.2	88.0	18.0
6	大名鹿の浜	高知県	0.40	3.2	2.8	87.5	7.0
7	手打海岸	鹿児島県	1.50	15.5	13.0	83.9	8.7
8	相良町海岸	静岡県	5.00	24.2	19.4	80.2	3.9
9	藤	宮崎県	1.70	22.4	17.8	79.5	10.5
10	南塩屋	和歌山県	0.20	10.3	8.0	78.0	40.0
11	黒島西の浜	沖縄県	1.55	9.0	7.0	77.8	4.5
12	明神山海岸	宮崎県	3.50	123.0	94.4	76.7	27.0
13	延岡海岸	宮崎県	7.45	28.2	21.6	76.6	2.9
14	表浜(1)	愛知県	6.58	36.4	27.2	74.7	4.1
15	風他・平山海岸	宮崎県	3.43	31.6	23.6	74.7	6.9
16	大浜海岸	徳島県	0.55	61.6	45.8	74.4	83.3
17	元海岸	高知県	1.48	7.0	5.2	74.3	3.5
18	西方・湯田・唐浜	鹿児島県	6.20	3.8	2.8	73.3	0.4
19	住吉海岸	宮崎県	2.03	44.0	32.0	72.7	15.8
20	新富海岸	宮崎県	4.73	131.8	94.8	71.9	20.0
21	白須賀海岸	静岡県	4.35	20.0	14.2	71.0	3.3
22	日吉町西海岸	鹿児島県	6.83	117.6	83.2	70.7	12.2
23	堀ノ内海岸	宮崎県	3.05	86.6	61.2	70.7	20.1
24	照島海岸	鹿児島県	2.00	27.6	19.4	70.3	9.7
25	竜洋海岸	静岡県	5.15	18.3	12.8	69.9	2.5
26	大炊田海岸	宮崎県	3.65	119.6	82.8	69.2	22.7
27	舞阪海岸	静岡県	2.58	14.8	10.0	67.8	3.9
28	脇本海岸	鹿児島県	2.10	20.0	13.4	67.0	6.4

順位	砂浜名	都府県名	砂浜距離(km)	平均上陸数	平均産卵数	産卵成功率(%)	産卵密度(産卵/km)
29	中間浜	鹿児島県	0.25	38.0	25.4	66.8	101.6
30	同笠海岸	静岡県	6.00	27.8	18.5	66.7	3.1
31	井田海岸	三重県	0.83	6.0	4.0	66.7	4.8
32	大東海岸	静岡県	5.00	22.3	14.8	66.3	3.0
33	松崎海岸	宮崎県	4.78	15.8	10.4	65.8	2.2
34	高松・長浜	宮崎県	0.88	6.4	4.2	65.6	4.8
35	大須賀海岸	静岡県	5.38	23.8	15.5	65.3	2.9
36	田舎浜	鹿児島県	0.90	702.4	453.0	64.5	503.3
37	木花運動公園	宮崎県	1.58	19.6	12.2	62.2	7.7
38	栗生・サゴシ浜	鹿児島県	0.65	247.0	152.4	61.7	234.5
39	小室の浜	高知県	1.55	3.3	2.0	61.5	1.3
40	表浜(4)	愛知県	10.15	25.8	15.8	61.2	1.6
41	新居海岸	静岡県	6.00	15.3	9.3	60.9	1.6
42	小倉ヶ浜	宮崎県	3.68	27.6	16.6	60.1	4.5
43	浜松海岸	静岡県	13.03	81.6	49.0	60.0	3.8
44	浜岡海岸	静岡県	8.00	24.3	14.3	58.8	1.8
45	別府海岸	鹿児島県	13.25	54.5	32.0	58.7	2.4
46	福田海岸	静岡県	3.83	28.5	16.5	57.9	4.3
47	王子ヶ浜	和歌山県	3.15	10.2	5.8	56.9	1.8
48	表浜(5)	愛知県	12.63	26.5	14.8	55.7	1.2
49	一湊浜	鹿児島県	0.63	60.4	31.8	52.6	50.5
50	表浜(2)	愛知県	8.13	17.0	8.6	50.6	1.1
51	御前崎海岸	静岡県	9.25	161.4	81.6	50.6	8.8
52	川尻海岸	鹿児島県	0.83	30.0	15.0	50.0	18.1
53	今町	宮崎県	1.33	8.8	4.4	50.0	3.3
54	吹上浜	鹿児島県	12.45	103.8	51.6	49.7	4.1
55	戸原海岸	高知県	1.50	3.0	1.4	46.7	0.9
56	寄田・久見崎海岸	鹿児島県	2.10	10.4	4.6	44.2	2.2
57	一宮海岸	千葉県	5.30	17.8	7.8	43.8	1.5
58	入野・物袋海岸	鹿児島県	1.83	18.8	8.2	43.6	4.5
59	千里の浜	和歌山県	1.23	259.2	107.0	41.3	87.0
60	広ノ浜	三重県	1.58	14.6	6.0	41.1	3.8
61	前浜	鹿児島県	1.25	954.0	351.2	36.8	281.0
62	穎娃町海岸	鹿児島県	13.93	42.3	15.0	35.5	1.1
63	大里海岸	徳島県	2.60	26.5	9.3	34.9	3.6
64	新川-小湊海岸	鹿児島県	4.88	35.3	10.8	30.5	2.2
65	長崎鼻海岸	鹿児島県	1.18	29.6	7.8	26.4	6.6
合計			256.90	4273.8	2409.3	56.4	1735.6

*過去5カ年は、最終調査年より遡るが、都府県により1998年の場合と1999年の場合がある。また、沖縄県黒島西の浜は1986年から1990年までのデータを使用している。

<アオウミガメ>

過去 5 カ年におけるアオウミガメの主な産卵砂浜の産卵成功率を表 222-2 に示す。主な産卵砂浜の全体の平均産卵成功率は 39.3%とアカウミガメより低い。産卵成功率が 80%以上の砂浜は、東京都小笠原諸島南島の 80.2%で他の砂浜と比較すると非常に高い率である。次いで沖縄県黒島西の浜の 64.3%、50%台は、東京都小笠原諸島の宮の浜、小浜、

表 222-2. 過去 5 カ年におけるアオウミガメの主な産卵砂浜の産卵成功率(産卵成功率順)

順位	砂 浜 名	都府県名	砂浜距離 (km)	平均 上陸数	平均 産卵数	産卵成功 率(%)	産卵密度 (産卵/km)
1	南島	東京都	0.20	51.6	41.4	80.2	207.0
2	黒島西の浜	沖縄県	1.55	2.8	1.8	64.3	1.2
3	宮の浜	東京都	0.30	6.2	3.4	54.8	11.3
4	小浜	東京都	0.20	27.6	14.4	52.2	72.0
5	焼場	東京都	0.30	47.2	24.6	52.1	82.0
6	大村海岸	東京都	0.50	5.8	2.8	48.3	5.6
7	初寝浦	東京都	0.40	124.6	57.8	46.4	144.5
8	北初寝浦	東京都	0.20	179.8	82.2	45.7	411.0
9	聟島大浜	東京都	0.20	33.5	15.0	44.8	75.0
10	小港海岸	東京都	0.30	9.4	4.0	42.6	13.3
11	松山	東京都	0.30	19.8	8.2	41.4	27.3
12	扇浦	東京都	0.40	17.4	7.2	41.4	18.0
13	境浦	東京都	0.40	44.0	18.2	41.4	45.5
14	ヅタ海岸	東京都	0.30	59.2	24.2	40.9	80.7
15	オニ海岸	東京都	0.10	15.8	6.2	39.2	62.0
16	栗生・サゴシ浜	鹿児島県	0.65	14.8	5.8	39.2	8.9
17	タマナビーチ	東京都	0.10	15.0	5.6	37.3	56.0
18	万作	東京都	0.20	80.4	29.6	36.8	148.0
19	二業地	東京都	0.20	15.6	5.4	34.6	27.0
20	コペペビーチ	東京都	0.20	24.6	8.2	33.3	41.0
21	巽東海岸	東京都	0.20	25.2	8.2	32.5	41.0
22	田舎浜	鹿児島県	0.90	18.6	5.8	31.2	6.4
23	前浜	鹿児島県	1.25	13.6	4.2	30.9	3.4
24	ジョンビーチ	東京都	0.20	52.0	14.8	28.5	74.0
25	城浜	東京都	0.10	15.8	4.2	26.6	42.0
26	屏風谷	東京都	0.30	5.6	1.4	25.0	4.7
27	ウグイス浜	東京都	0.20	45.0	10.4	23.1	52.0
28	ジニービーチ	東京都	0.30	35.2	6.8	19.3	22.7
29	南滝の浦	東京都	0.10	2.2	0.4	18.2	4.0
30	箱浜	東京都	0.10	48.0	8.4	17.5	84.0
31	滝の浦	東京都	0.30	7.8	1.0	12.8	3.3
32	野羊山	東京都	0.10	3.8	0.4	10.5	4.0
33	黒浜	東京都	0.40	41.4	4.0	9.7	10.0
合計			11.45	1109.3	436.0	39.3	1888.8

* 過去 5 カ年は、最終調査年より遡るが、都府県により 1998 年の場合と 1999 年の場合がある。また、沖縄県黒島西の浜は 1986 年から 1990 年までのデータを使用している。

焼場の 3ヶ所の砂浜、40%台は 9ヶ所の砂浜、30%台は 9ヶ所の砂浜、20%台は 4ヶ所の砂浜、10%台は 5ヶ所の砂浜で、東京都小笠原諸島黒浜は 9.7%と産卵成功率が最も低い。最も平均産卵数が多い東京都小笠原諸島北初寝浦の産卵成功率は 45.7%、隣接する 2番目に平均産卵数が多い初寝浦は 46.4%と、ほぼ同じ産卵成功率である。

<タイマイ>

過去 5カ年に日本でのタイマイが産卵する砂浜で継続して上陸及び産卵が確認されているのは、沖縄県黒島の西の浜のみである(表 222-3)。また、このデータは沖縄県にて上陸・産卵砂浜実績調査から引用した 1986 年から 1990 年までのものである。最新の資料については不明である。これによると、西の浜の産卵成功率は 72.7%である。

表 222-3. 過去 5 カ年におけるタイマイの産卵砂浜の産卵成功率(1986-1990 年)

砂浜名	都府県名	砂浜距離(km)	平均上陸数	平均産卵数	産卵成功率(%)	産卵密度(産卵/km)
黒島西の浜	沖縄県	1.55	2.2	1.6	72.7	1.0

(4) 過去 5 カ年におけるウミガメ類の主な産卵砂浜の平均産卵密度

<アカウミガメ>

過去 5 カ年におけるアカウミガメの主な産卵砂浜の産卵密度を表 223-1 に示す。主な産卵砂浜の全体の産卵密度は 9.4 産卵/km である。海岸により産卵密度に大きな幅がみられる。最も産卵密度が高い海岸は、鹿児島県屋久島田舎浜の 503.3 産卵/km である。次の同じく屋久島の前浜では、281.0 産卵/km と急激にその産卵密度は下がる。屋久島の栗生・サゴシ浜で 234.5 産卵/km、同じく屋久島の中間浜で 101.6 産卵/km と順次低くなる。産卵密度が 50 産卵/km から 100 産卵/km は、和歌山県千里の浜の 87.0 産卵/km、徳島県大浜海岸の 83.3 産卵/km、鹿児島県屋久島一湊浜の 50.5 産卵/km の 3ヶ所の砂浜である。産卵密度が 10 産卵/km から 50 産卵/km は、和歌山県 1ヶ所、宮崎県 7ヶ所、鹿児島県 3ヶ所の計 11ヶ所の砂浜である。産卵密度が 5 産卵/km から 10 産卵/km は 9ヶ所の砂浜、5 産卵/km 以下が 38ヶ所の砂浜である。主な産卵砂浜の 58.5% が 5 産卵/km 以下である。鹿児島県屋久島では、報告されている 5ヶ所全ての砂浜が、50 産卵/km 以上に含まれる。そのため、屋久島は日本における最も重要なアカウミガメの産卵地区といえる。

表 223-1. 過去 5 カ年におけるアカウミガメの主な産卵砂浜の産卵密度(産卵密度率順)

順位	砂 浜 名	都府県名	砂浜距離 (km)	平均 上陸数	平均 産卵数	産卵成功 率(%)	産卵密度 (産卵/km)
1	田舎浜	鹿児島県	0.90	702.4	453.0	64.5	503.3
2	前浜	鹿児島県	1.25	954.0	351.2	36.8	281.0
3	栗生・サゴシ浜	鹿児島県	0.65	247.0	152.4	61.7	234.5
4	中間浜	鹿児島県	0.25	38.0	25.4	66.8	101.6
5	千里の浜	和歌山県	1.23	259.2	107.0	41.3	87.0
6	大浜海岸	徳島県	0.55	61.6	45.8	74.4	83.3
7	一湊浜	鹿児島県	0.63	60.4	31.8	52.6	50.5
8	南塩屋	和歌山県	0.20	10.3	8.0	78.0	40.0
9	明神山海岸	宮崎県	3.50	123.0	94.4	76.7	27.0
10	大炊田海岸	宮崎県	3.65	119.6	82.8	69.2	22.7
11	堀ノ内海岸	宮崎県	3.05	86.6	61.2	70.7	20.1
12	新富海岸	宮崎県	4.73	131.8	94.8	71.9	20.0
13	川尻海岸	鹿児島県	0.83	30.0	15.0	50.0	18.1
14	青瀬海岸	鹿児島県	0.90	18.4	16.2	88.0	18.0
15	住吉海岸	宮崎県	2.03	44.0	32.0	72.7	15.8
16	日吉町西海岸	鹿児島県	6.83	117.6	83.2	70.7	12.2
17	子供の国海岸	宮崎県	2.93	36.8	34.2	92.9	11.7
18	藤	宮崎県	1.70	22.4	17.8	79.5	10.5
19	照島海岸	鹿児島県	2.00	27.6	19.4	70.3	9.7
20	一ツ葉海岸	宮崎県	3.48	37.4	33.0	88.2	9.5
21	御前崎海岸	静岡県	9.25	161.4	81.6	50.6	8.8
22	手打海岸	鹿児島県	1.50	15.5	13.0	83.9	8.7
23	木花運動公園	宮崎県	1.58	19.6	12.2	62.2	7.7
24	大名鹿の浜	高知県	0.40	3.2	2.8	87.5	7.0

順位	砂浜名	都府県名	砂浜距離 (km)	平均 上陸数	平均 産卵数	産卵成功 率(%)	産卵密度 (産卵/km)
25	風他・平山海岸	宮崎県	3.43	31.6	23.6	74.7	6.9
26	長崎鼻海岸	鹿児島県	1.18	29.6	7.8	26.4	6.6
27	脇本海岸	鹿児島県	2.10	20.0	13.4	67.0	6.4
28	井田海岸	三重県	0.83	6.0	4.0	66.7	4.8
29	高松・長浜	宮崎県	0.88	6.4	4.2	65.6	4.8
30	黒島西の浜	沖縄県	1.55	9.0	7.0	77.8	4.5
31	小倉ヶ浜	宮崎県	3.68	27.6	16.6	60.1	4.5
32	入野・物袋海岸	鹿児島県	1.83	18.8	8.2	43.6	4.5
33	福田海岸	静岡県	3.83	28.5	16.5	57.9	4.3
34	吹上浜	鹿児島県	12.45	103.8	51.6	49.7	4.1
35	表浜(1)	愛知県	6.58	36.4	27.2	74.7	4.1
36	相良町海岸	静岡県	5.00	24.2	19.4	80.2	3.9
37	舞阪海岸	静岡県	2.58	14.8	10.0	67.8	3.9
38	広ノ浜	三重県	1.58	14.6	6.0	41.1	3.8
39	浜松海岸	静岡県	13.03	81.6	49.0	60.0	3.8
40	大里海岸	徳島県	2.60	26.5	9.3	34.9	3.6
41	元海岸	高知県	1.48	7.0	5.2	74.3	3.5
42	下里大浜	和歌山県	0.93	3.4	3.2	94.1	3.4
43	今町	宮崎県	1.33	8.8	4.4	50.0	3.3
44	白須賀海岸	静岡県	4.35	20.0	14.2	71.0	3.3
45	同笠海岸	静岡県	6.00	27.8	18.5	66.7	3.1
46	大東海岸	静岡県	5.00	22.3	14.8	66.3	3.0
47	延岡海岸	宮崎県	7.45	28.2	21.6	76.6	2.9
48	大須賀海岸	静岡県	5.38	23.8	15.5	65.3	2.9
49	竜洋海岸	静岡県	5.15	18.3	12.8	69.9	2.5
50	別府海岸	鹿児島県	13.25	54.5	32.0	58.7	2.4
51	新川・小湊海岸	鹿児島県	4.88	35.3	10.8	30.5	2.2
52	寄田・久見崎海岸	鹿児島県	2.10	10.4	4.6	44.2	2.2
53	松崎海岸	宮崎県	4.78	15.8	10.4	65.8	2.2
54	王子ヶ浜	和歌山県	3.15	10.2	5.8	56.9	1.8
55	浜岡海岸	静岡県	8.00	24.3	14.3	58.8	1.8
56	金ヶ浜	宮崎県	1.13	2.2	2.0	90.9	1.8
57	表浜(4)	愛知県	10.15	25.8	15.8	61.2	1.6
58	新居海岸	静岡県	6.00	15.3	9.3	60.9	1.6
59	一宮海岸	千葉県	5.30	17.8	7.8	43.8	1.5
60	小室の浜	高知県	1.55	3.3	2.0	61.5	1.3
61	表浜(5)	愛知県	12.63	26.5	14.8	55.7	1.2
62	頴娃町海岸	鹿児島県	13.93	42.3	15.0	35.5	1.1
63	表浜(2)	愛知県	8.13	17.0	8.6	50.6	1.1
64	戸原海岸	高知県	1.50	3.0	1.4	46.7	0.9
65	西方・湯田・唐浜	鹿児島県	6.20	3.8	2.8	73.3	0.4
合計			256.90	4273.8	2409.3	56.4	9.4

*過去5カ年は、最終調査年より遡るが、都府県により1998年の場合と1999年の場合がある。また、沖縄県黒島西の浜は1986年から1990年までのデータを使用している。

<アオウミガメ>

過去 5 カ年におけるアオウミガメの主な産卵砂浜の産卵密度を表 223-2 に示す。主な産卵砂浜の全体の産卵密度は 38.1 産卵/km である。アカウミガメと同様に海岸により産卵密度に大きな幅がみられる。最も産卵密度が高い海岸は、東京都小笠原諸島北初寝浦の 411.0 産卵/km である。次の同じく小笠原諸島南島では、207.0 産卵/km、同じく万作

表 223-2. 過去 5 カ年におけるアオウミガメの主な産卵砂浜の産卵密度(産卵密度率順)

順位	砂 浜 名	都府県名	砂浜距離 (km)	平均 上陸数	平均 産卵数	産卵成功 率(%)	産卵密度 (産卵/km)
1	北初寝浦	東京都	0.20	179.8	82.2	45.7	411.0
2	南島	東京都	0.20	51.6	41.4	80.2	207.0
3	万作	東京都	0.20	80.4	29.6	36.8	148.0
4	初寝浦	東京都	0.40	124.6	57.8	46.4	144.5
5	箱浜	東京都	0.10	48.0	8.4	17.5	84.0
6	焼場	東京都	0.30	47.2	24.6	52.1	82.0
7	ブタ海岸	東京都	0.30	59.2	24.2	40.9	80.7
8	聟島大浜	東京都	0.20	33.5	15.0	44.8	75.0
9	ジョンビーチ	東京都	0.20	52.0	14.8	28.5	74.0
10	小浜	東京都	0.20	27.6	14.4	52.2	72.0
11	オニ海岸	東京都	0.10	15.8	6.2	39.2	62.0
12	タマナビーチ	東京都	0.10	15.0	5.6	37.3	56.0
13	ウグイス浜	東京都	0.20	45.0	10.4	23.1	52.0
14	境浦	東京都	0.40	44.0	18.2	41.4	45.5
15	城浜	東京都	0.10	15.8	4.2	26.6	42.0
16	コペペビーチ	東京都	0.20	24.6	8.2	33.3	41.0
17	巽東海岸	東京都	0.20	25.2	8.2	32.5	41.0
18	松山	東京都	0.30	19.8	8.2	41.4	27.3
19	二業地	東京都	0.20	15.6	5.4	34.6	27.0
20	ジニービーチ	東京都	0.30	35.2	6.8	19.3	22.7
21	扇浦	東京都	0.40	17.4	7.2	41.4	18.0
22	小港海岸	東京都	0.30	9.4	4.0	42.6	13.3
23	宮の浜	東京都	0.30	6.2	3.4	54.8	11.3
24	黒浜	東京都	0.40	41.4	4.0	9.7	10.0
25	栗生・サゴシ浜	鹿児島県	0.65	14.8	5.8	39.2	8.9
26	田舎浜	鹿児島県	0.90	18.6	5.8	31.2	6.4
27	大村海岸	東京都	0.50	5.8	2.8	48.3	5.6
28	屏風谷	東京都	0.30	5.6	1.4	25.0	4.7
29	南滝の浦	東京都	0.10	2.2	0.4	18.2	4.0
30	野羊山	東京都	0.10	3.8	0.4	10.5	4.0
31	前浜	鹿児島県	1.25	13.6	4.2	30.9	3.4
32	滝の浦	東京都	0.30	7.8	1.0	12.8	3.3
33	黒島西の浜	沖縄県	1.55	2.8	1.8	64.3	1.2
合計			11.45	1109.3	436.0	39.3	38.1

* 過去 5 カ年は、最終調査年より遡るが、都府県により 1998 年の場合と 1999 年の場合がある。また、沖縄県黒島西の浜は 1986 年から 1990 年までのデータを使用している。

の 148.0 産卵/km、同じく初寝浦の 144.5 産卵/km が 100 産卵/km 以上である。産卵密度が 50 産卵/km から 100 産卵/km は、小笠原諸島父島、兄島、聟島の 9ヶ所の砂浜である。産卵密度が 10 産卵/km から 50 産卵/km は、小笠原諸島父島と弟島の 11ヶ所の砂浜、産卵密度が 5 産卵/km から 10 産卵/km は 3ヶ所の砂浜、5 産卵/km 以下が 6ヶ所の砂浜である。ただし、小笠原諸島の砂浜は小さなものが多く、海岸距離は地図上から求めたものであるので、わずかな距離の相違により、各砂浜における産卵密度が大きく変わること可能性が高い。

<タイマイ>

過去 5 カ年に日本でのタイマイが産卵する砂浜で継続して上陸及び産卵が確認されているのは、沖縄県黒島の西の浜のみである(表 223-3)。また、このデータは沖縄県にて上陸・産卵砂浜実績調査から引用した 1986 年から 1990 年までのものである。最新の資料については不明である。これによると、西の浜の産卵密度は 1.0 産卵/km である。

表 223-3. 過去 5 カ年におけるタイマイの産卵砂浜の産卵密度(1986-1990 年)

砂 浜 名	都府県名	砂浜距離 (km)	平均 上陸数	平均 産卵数	産卵成功 率(%)	産卵密度 (産卵/km)
黒島西の浜	沖縄県	1.55	2.2	1.6	72.7	1.0

第4章

日本におけるウミガメ類保護に関する問題点と
今後の対策

環境省が1998年と1999年に実施した日本におけるウミガメ類の現地調査について、環境省による調査方法の問題点、各都府県における調査方法や保護方法の問題点、全国的なウミガメ保護に関する問題点を報告書に沿って考察し、国としてのウミガメ保全対策の一助とする。なお、この章で考察する問題点と留意点は、全て1998年と1999年の調査終了時点におけるものであり、この報告書が発行される時点に各地域で行われている保護活動とは必ずしも一致しない場合も想定される。

1. 環境省による1998年と1999年の調査方法と調査内容の問題点

- ・日本でウミガメ類の産卵地として最北端に位置する福島県が調査対象から抜けていた。
- ・継続的なウミガメ類の調査がなされていない砂浜が多く、上陸数や産卵数が明記されていない産卵地もあり、全国的な統計処理が困難であった。
- ・調査者の基準が一様でなく、調査基準や調査範囲も各都府県で相違するため、各地域の比較が困難な場合が多かった。
- ・上陸や産卵がみられなかった場合の記載が、ほとんどが無記入となっており、「0」と記載されていないため、未調査か調査が行われたかの判断ができない事が多かった。
- ・多くの砂浜では上陸数のみの記載であるため産卵数の記載は少なく、産卵成功率を求められない地域が多かった。全国的に一様に比較できた産卵地は少なかった。
- ・繁殖環境及び保護・保全などに関する事項について、数量的統一性がなかった。そのため、統計的まとめができなかった。
- ・産卵に対する海岸環境の適・不適を数量で表すような調査項目がないため、産卵密度、産卵成功率、街灯などの照明の光度、障害物の阻害率(もし可能なら)などで示すことが必要であると考えられた。少なくとも日本の主要な産卵海岸において、調査指針を作成すべきであると思われる。

2. 各都府県の留意点と問題点

今回の調査で明らかになった各都道府県のウミガメの上陸・産卵状況を第2章及び第3章でまとめたが、ここでは特に各都道府県の調査体制、保護対策、漂着(ストラッディング)個体の処置などについて、その問題点などを項目毎に整理した。

1) 茨城県(アカウミガメ)

- ・継続して調査を行っている個人又は団体がない。
- ・日立市では、産卵の発見は住民によるものが多く、その情報を元に地元の動物園が卵を移植し、人工ふ化放流を行っている。県北部ではこのようにその全て産卵巣が移植され、県南部では一部自然ふ化率調査が行われているが、ふ化率は極め

て低い。

- ・ ウミガメのストランディング(漂着)が多くみられるが、そのまま放置されることが多い。ストランディング個体は、日本のウミガメ減少を如実に示す指標であり、これらの個体からの情報は、今後のウミガメ保護対策には欠かせないものである。

2) 千葉県(アカウミガメ)

- ・ 調査は一宮海岸と一松海岸に集中している。九十九里浜は長く、その他県内にも数多くの海岸が点在するが、継続的な調査がなされていない海岸が多い。
- ・ 茨城県と同様にストランディングが多くみられるが、そのまま放置されていると思われる。

3) 東京都(伊豆七島；アカウミガメ、小笠原諸島；アオウミガメ)

- ・ 新島及び大島では継続的な調査が行われている。しかし神津島と三宅島に関する情報は少ない。
- ・ 小笠原諸島では、父島及び母島列島では継続的な調査がなされているが、聟島列島、火山列島については情報が不足している。特に、聟島列島の調査が不可欠である。
- ・ 伊豆七島、小笠原諸島共にストランディングは少ないものと思われる。

4) 神奈川県(アカウミガメ)

- ・ 継続的な調査は行われていない。
- ・ ストランディングが毎年継続的に確認されているが、すぐに埋設されている。

5) 静岡県(アカウミガメ)

- ・ 駿河湾西部に関する情報が少ない。
- ・ 相良町を含め、遠州灘は継続的に調査がなされている。自然ふ化率調査もなされている。
- ・ 御前崎町の人工ふ化放流は長期間に亘りふ化率が低く、ふ化方法の見直し、ふ化率向上のために技術的改善が必要である。御前崎のアカウミガメは国の天然記念物に指定されている。
- ・ 浜岡町以西、新居町までの移植の見直しが必要である。この地域の保護団体による移植のふ化率は自然ふ化より低い可能性がある。自然ふ化率調査はほとんどなされていない。
- ・ 浜松海岸における産卵数は近年減少が著しい。
- ・ 湖西町では継続調査がなされているが、バイパスの工事により、上陸が西に偏り、上陸数が極端に減少している。湖西町では、近年自然ふ化率調査がなされている。

6) 愛知県(アカウミガメ)

- ・ 大きく分けて、表浜と知多半島に分けられる。継続的な調査が行われている。
- ・ 産卵数に大きな変動がみられ、今後のモニタリングが必要である。
- ・ 自然ふ化率調査が行われている。
- ・ 毎年ストランディングがみられており、個人的な努力で調査されている。
- ・ 海岸の浸食の問題が大きく取り上げられている。ウミガメ産卵地としての観点か

ら、海岸浸食を防止する海岸保全の抜本的対策が必要である。

7)三重県(アカウミガメ)

- ・ 継続的調査が行われている。
- ・ ストランディングが多い。
- ・ 三重県下のウミガメに関わるほとんどの団体及び個人は、紀伊半島ウミガメ情報交換会に属す。ほとんどの海岸で産卵に関する情報が収集されており、ネットワークがしっかりとしている。
- ・ 自然ふ化させている。

8)和歌山県(アカウミガメ)

- ・ 和歌山県の主要な海岸では、保護団体が長期間にわたり調査を継続している。国内で、最も広範囲にわたり各団体が連携し、活動しているところである。
- ・ 新宮市王子ヶ浜で産卵しているアカウミガメは消滅の恐れがある。
- ・ 那智勝浦町の下里大浜で産卵しているアカウミガメは消滅の恐れがある。
- ・ 串本町上浦で産卵しているアカウミガメはほぼ消滅状態と思われる。
- ・ 日本でも有数の産卵地である南部町千里の浜のアカウミガメの減少が著しい。保護団体により継続調査がされている。
- ・ 和歌山県で主要な産卵地となっている南部町岩代の浜の継続的調査が必要であると考えられる。
- ・ 保護団体により自然ふ化させているところと、移植しているところがある。
- ・ 和歌山県下のウミガメに関わる団体及び個人のほとんどは、紀伊半島ウミガメ情報交換会に属す。情報ネットワークがしっかりとしている。

9)大阪府(アカウミガメ)

- ・ りんくうタウン南地区人工海浜で年に数回程度の観察を行えば、大阪府のウミガメ情報は把握できると思われる。
- ・ 産卵海岸を継続して調査している地元の団体はない。

10)兵庫県(アカウミガメ)

- ・ 明石市を中心としたウミガメ保護の体制ができてきている。
- ・ 淡路島に関してモニタリング調査が必要であると考えられる。
- ・ 自然ふ化率の調査が行われている。
- ・ ストランディング情報は少ない。

11)岡山県

- ・ ウミガメが上陸したという情報はない。

12)広島県

- ・ ウミガメが上陸したという情報はない。

13)香川県(種は不明であるが、アカウミガメだと考えられる)

- ・ 1895年に産卵していたと思われる情報が1件のみある。

14)徳島県(アカウミガメ)

- ・ 保護団体により情報ネットワークができつつある。

- ・ 古くから継続調査が行われている海岸がある。
- ・ 阿南市蒲生田海岸では 1954 年からアカウミガメの継続調査が行われているが、近年産卵数は減少している。沖の離岸堤がウミガメの産卵を阻害しているのではないかと問題視されている。現在、自然ふ化させている。当初は蒲生田小学校で保護活動が行われていたが、現在廃校となっており、現在は個人の努力により継続調査がなされている。
- ・ 日本の有数の産卵地である日和佐町大浜海岸の産卵数は減少している。この海岸では 1950 年より日和佐中学校により調査が開始され、現在は日和佐町により継続調査がなされている。日和佐町のアカウミガメは国の天然記念物に指定されている。
- ・ 海南町大里海岸のアカウミガメは減少している。1981 年より個人により継続調査がされている。
- ・ 大浜海岸を除き、自然ふ化の調査がほとんどなされていない。
- ・ ストランディングの情報は少ない。

15) 高知県(アカウミガメ)

- ・ 室戸市元海岸で産卵しているアカウミガメは消滅する可能性がある。
- ・ 元海岸以外の海岸では産卵数は少ないが、31 海岸で上陸又は産卵がみられている。
- ・ 自然ふ化は、唐の浜と塩屋の浜で調査されている。
- ・ 元小学校(室戸市)は元海岸から、興津小学校(窪川町)は小室の浜から、学校教育の一環として全卵移植している。元小学校の方はふ化率の変動が大きく、平均ふ化率は低い。個体群回復の裏付けのない移植を教育の一環とみなすべきではないと考えられる。
- ・ ストランディングに関する情報は極めて少ない。

16) 愛媛県(アカウミガメ)

- ・ 県内にはウミガメに関する情報が少ない。
- ・ 過去に 8 海岸で上陸又は産卵していることが判ったが、継続調査の行われている海岸はない。
- ・ 定期的な調査が必要と考えられる。

17) 大分県(アカウミガメ)

- ・ 大分県下で上陸が確認されている 8 海岸の内、蒲江町では 4 海岸にウミガメ監視員を配置している。また、上陸が確認されていない葛原海岸も監視している。
- ・ 他の海岸でも町や個人の観察により、上陸の確認がされている。
- ・ 数少ない産卵巣のほとんど(1993 年以降の 6 巢の内 5 巢)が、移植されている。
- ・ 定置網における混獲記録が整備されており、またその頭数も非常に多いところであるが、甲長などの記録は無い。漁業による混獲とウミガメの個体群との関係を把握するための重要な地域である。

18) 宮崎県(アカウミガメ)

- ・ 宮崎県では積極的にウミガメの保護活動が行われている。
- ・ 住吉海岸、一つ葉海岸、松崎海岸の3海岸における産卵巣の減少が著しい。他の海岸では変動は少ない。人工構造物がアカウミガメの産卵を阻害していると報告されているが、減少したウミガメが他の海岸に移動しているわけではない。
- ・ 海岸の人工構造物とウミガメの産卵との関係について調査がなされている。
- ・ 卵の盗掘は、保護団体の努力により、1996年以降みられていない。
- ・ 詳細は不明であるが、自然ふ化の調査もなされ、移植との比較がされている。
- ・ ストランディングは毎年数頭みられている。

19) 鹿児島県(アカウミガメ・アオウミガメ)

- ・ 県内のウミガメの情報は9地区に分けて報告されており、各地区ごとに特徴がある。鹿児島湾地区ではほとんど産卵はみられていない。
- ・ トカラ列島、宇治群島、草垣群島などの小さな離島では調査はなされていない。
- ・ 上陸数のみの調査地と産卵数まで調査されている海岸にわけられる。
- ・ 種子島ではかなりの産卵がみられると推測され、今後の調査及びモニタリングを行うべきであると考えられる。
- ・ 日本で最も産卵数の多い屋久島の全砂浜で継続したモニタリング調査が必要であると考えられる。
- ・ 奄美大島も重要な産卵地と考えられ、調査及びモニタリングが必要であると考えられる。また、アカウミガメとアオウミガメの識別が曖昧である。
- ・ 鹿児島県には日本におけるアカウミガメの重要な産卵地が多い。
- ・ 自然ふ化調査が積極的に行われている海岸が増えている。長崎鼻海岸が日本における自然ふ化と移植の比較では好例となる。
- ・ 屋久島でアオウミガメの産卵が年々増加しており、今後のモニタリングが必要と考えられる。
- ・ 鹿児島県下では、アオウミガメとアカウミガメを識別していない産卵地が多い。これまでアカウミガメと混同されて報告されていると考えられる。
- ・ ストランディングの情報は少ない。
- ・ 鹿児島県では、県が各市町村にウミガメ調査を依頼しており、この報告は県が行っているが、屋久島ウミガメ館など積極的にウミガメ保護活動や調査を行っている団体もある。

20) 熊本県(アカウミガメ)

- ・ 港湾や護岸、道路建設により、上陸数は著しく減少している。
- ・ 国内で最もウミガメ卵の盗掘率が高い県である。
- ・ 近年になり、個人的に継続的な調査が開始され、ウミガメ保護団体も設立されている。また、市や町も積極的にウミガメ保護に取り組み始めている。

21) 長崎県(アカウミガメ)

- ・ 継続的な調査はなされていない。
- ・ 近年産卵が確認されているのは6海岸で、年間数頭が産卵しているものと思われ

る。

- ・移植されている海岸と自然ふ化されている海岸がある。

22) 佐賀県(アカウミガメ)

- ・詳細な調査は行われていない。
- ・年間産卵数は1-2巣程度と思われる。

23) 福岡県(アカウミガメ)

- ・三里松原と恋の浦の2海岸で継続的な調査が、岡垣町や恋の浦ウミガメの会、個人により行われている。
- ・自然ふ化調査がしっかりと行われている。移植は過去に1例だけみられる。
- ・少なくとも1980年からの漂着死体の記録がある。
- ・海岸環境はよく管理されている。

24) 沖縄県(アカウミガメ・アオウミガメ・タイマイ)

- ・日本でウミガメ類が3種産卵する重要な県である。49島で264ヶ所の海岸で上陸または産卵が確認されている。今後の調査により、さらに増える可能性が大きい。
- ・ほとんどの海岸で産卵巣数及び種が調査されていない。今後モニタリング調査できる体制の確立が必要であると考えられる。
- ・自然ふ化や人工ふ化の状況がほとんど把握できていない。日本でもウミガメ類が産卵する砂浜が多い沖縄県において継続的なモニタリング調査が必要であると考えられる。沖縄県の調査抜きに日本のウミガメ類をまとめることはできない。

25) 山口県(アカウミガメ)

- ・現在、産卵は見られていない。この県で産卵していたアカウミガメは消滅したと考えられる。

26) 島根県(アカウミガメ)

- ・1980年代の産卵10例に対し、1990年代の産卵は1997年に1例しか観察されていない。
- ・この県で産卵しているアカウミガメはほぼ消滅状態となっている。
- ・これまで継続的な調査はなされていない。

27) 鳥取県(アカウミガメ)

- ・1972年から1989年までの18年間で3例の産卵が確認されているのみである。
- ・この県で産卵していたアカウミガメは消滅したと考えられる。

28) 京都府

- ・かつて産卵が見られていたと思われるが、近年は記録がない。
- ・京都府で産卵していたアカウミガメは消滅したものと考えられる。
- ・20年ほど前にオサガメが産卵したという証言があるが、実証されていない。
- ・漂着などの記録はない。

29) 福井県

- かつて産卵があったと考えられるが、現在記録はまったくない。

30) 石川県(アカウミガメ)

- 1962年から1983年までの22年間で、産卵が4例ある。1984年以降産卵に関する情報はまったくない。
- この県で産卵していたアカウミガメは消滅したものと考えられる。
- 漂着や混獲の記録が整備されている。

3. 国内全体の留意点と問題点

- 「温暖化に追われる生き物たち」(編者堂本+岩槻、1997)に記載されているグラフによると、日本のウミガメは主要産卵地でこの10年間で60%以上減少している。こうした現状を考えると、主要な産卵砂浜の把握、上陸数、産卵数、自然ふ化率、移植数、移植のふ化率は最低限必要である。
- 鹿児島県や沖縄県では、まだ詳細な調査がなされていないウミガメの産卵砂浜が数多くあると予測され、そのような海岸の発掘とモニタリング調査ができる体制が必要である。
- 調査項目としては挙げられていないが、各都府県でウミガメ卵の移植の状況が明らかになっている。しかし、ウミガメ卵の移植が保護活動だと錯認されて、野放しに行われている例が多い。少なくとも数年間の自然ふ化率の調査を行った後に、移植しなければふ化率低下の要因を取り除けない場合のみに行うべきである。現実的に、移植のふ化率が近隣の自然ふ化率を下回っている産卵地がいくつかみられる。また、移植の場合、一ヶ所に卵を集中させることは性比を偏らせることにもなり、卵の埋設場所も充分に考慮する必要がある。台風による高波などにより、産卵巣が水没する危険性がある場合も、でき得る限り自然状態にし、海岸の高所に移植するべきである。また、波打ち際に産卵されたものも、移植の検討対象になると考えられているが、ふ化場のように1ヶ所に集めることは避けた方がよい。さらに、ふ化稚亀は産卵巣から脱出後すぐに海に入り、数十時間ひたすら泳ぐ性質がある。これは、ふ化稚亀が方向性を持つための重要な性質である。その故に、放流会のためにふ化稚亀を一時飼育することは、孵化直後の上記の行動が人為的に割愛され、生残率を低める可能性がある。ふ化稚亀は、ふ化後数日間は卵黄から栄養を吸収しているため、一時飼育する行為はふ化稚亀が潮目などの餌場に到達する確立を低めていることになると推測される。結果として、移植は人為的性比の偏りやふ化率低下を導き、種の存続の危険性を高めていると考えられ、放流会は一時飼育によりふ化稚亀の死亡率を高めている可能性が高いことに留意すべきである。盗掘や動物による捕食が移植の理由にされることがあるが、宮崎県が盗掘率を1996年以降0%にした例のように、盗掘は移植の理由にはならない。また、卵の捕食動物に対しても産卵巣保護の方法は、移植をせずに、産卵巣にネットをかけるとか、捕食動物自体の排除あるいは移入種動物の捕獲や捕殺など、世界ではいろいろな方法が採られている。本来卵の捕食動物に対しても、捕食率

やそれが及ぼすふ化率低下状況も把握し、その結果として、捕食動物の対策を考えるべきである。

- ・ 将来的に日本全体のウミガメ類の繁殖状況を把握し、ウミガメ類を保護するためには、各地でウミガメ保護を行っている保護団体への活動支援が必要である。
- ・ 日本国において、NPO 日本ウミガメ協議会が国内の団体(自然保護団体や地方行政、大学、博物館、水族館など)とネットワークを築き、イニシアティブを取って日本のウミガメ類の繁殖状況をほぼ把握している。しかし、これらのデータは各団体に所属するため、公表されていない。また、日本ウミガメ協議会は、1990年以降、毎年日本の各産卵地を周りながら日本ウミガメ会議を開催し、全国の産卵状況、標識放流結果、ストランディング情報、毎年のウミガメ保護に関するトピックスなど全体会議として取り上げ、日本のウミガメ保護に積極的に取り組んでいる団体である。現在、国内の60余りの団体や個人とネットワークを結び、ウミガメ情報を収集し、その情報をまとめ、各団体に還元している。環境省として、日本ウミガメ協議会を始め各地の保護団体などと連携し、日本のウミガメ類を保護及び個体群回復を目指すために、これらの団体と協働体制について討議し、日本のウミガメ保護のあり方を検討するべきである。

4. 今後の対策

日本で産卵するウミガメ類は海岸環境を理解するための指標として重要な動物である。そのためには、日本の産卵地及び産卵環境全体を把握する必要がある。ウミガメの生息状況を把握すべき必要な項目と、具体的調査を実施していく上で必要とされるものを次に挙げる。

1. ウミガメ類が産卵する日本国内の主要な砂浜の産卵状況把握と、ウミガメ類が上陸又は産卵がみられる調査されていない砂浜の把握が必要である。
2. 主要な産卵砂浜における上陸数及び産卵数(産卵成功率及び産卵密度)の把握が必要である。
3. 主要な産卵砂浜における自然ふ化巣数と移植巣数の把握が必要である。
4. 主要な産卵砂浜におけるふ化状況(ふ化率及び脱出率)の継続的な調査が必要である。
5. 主要な産卵砂浜における卵の食害、高波による産卵巣の水没などふ化を阻害する要因と被害巣数の把握が必要である。
6. 主要な産卵砂浜における人工構築物のウミガメ類の産卵に対する阻害状況の把握が必要である。
7. 漁業によるウミガメ類の混獲状況の把握が必要である。また、その対策も漁業者と共に考えていくことが必要である。
8. 日本各地でみられているウミガメ類のストランディングの状況把握とストランディング個体の解剖なども含めた調査が、ウミガメ減少の要因を具体的に探ることになると考えられる。

9. 各地でウミガメ類の保護活動を行っている団体への支援が必要である。
10. ウミガメ保護団体と討議しながら継続的なモニタリング調査指針や調査方法を確立し調査を行い、環境省としてウミガメ類をはじめとした海岸生物を保護するために重要産卵地の指定や海岸環境保全指針といった保全策の作成が必要である。
11. ウミガメ主要産卵地においては、県や市町村による条例の立案、作成、議案提出、施行が、ウミガメ保護のために望まれる。
12. これらの日本のウミガメ類を具体的に保護するために、各保護団体、地域行政、大学、水族館などからの代表者による委員会を設立し、年度毎にプライオリティーの高いもの、地域的に実施できるものなどを考慮し、調査方針及び調査内容を検討し、調査を実施していく事が望まれる。

参 考 资 料

海棲動物調査（ウミガメ生息調査）要綱

1 調査の目的

わが国で上陸・産卵するウミガメ類を対象に、上陸・産卵する砂浜の全国的な分布図・産卵状況及び繁殖環境等を把握することにより、上陸・産卵のための砂浜の保全に資する基礎的資料の収集を目的とする。

2 調査実施者

国が都道府県に委託して実施する。

3 調査対象種

ウミガメ類のうち、アカウミガメ、アオウミガメ、タイマイの3種とする。

4 調査実施期間

平成10年度および平成11年度において、各対象都県ごとの単年度調査とする。

5 調査対象地域

日本全国のウミガメ類が上陸・産卵する可能性のある沿岸域。

<対象都府県>

平成10年度

東京都、神奈川県、三重県、和歌山県、鳥取県、島根県、徳島県、愛媛県、高知県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県（計14都県）

平成11年度

茨城県、千葉県、神奈川県、石川県、福井県、静岡県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県、岡山県、広島県、山口県、香川県、福岡県、佐賀県、沖縄県（計17府県）

6 調査内容

調査内容は次のとおりとする。

(1) 上陸・産卵砂浜分布調査

①上陸・産卵砂浜実績調査（30都府県を対象）

「平成9年度 海域自然環境保全基礎調査 海棲動物調査業務報告書」のウミガメ生息状況に関する抜粋部分（以下、環境庁ウミガメレビューという。）、調査報告書等の文献、その他資料の確認による既存資料調査および関係諸機関（市町村／水産試験場／水族館／研究者／保護団体等）への聞き取り調査等によりウミガメ類の上陸・産卵の実績のある砂浜について、対象となる砂浜ごとに以下の項目を調査する。

- ・砂浜の位置及び範囲
- ・各年ごとの延上陸頭数
- ・各年ごとの延産卵巣数

- ・孵化状況
- ・漂着死体の記録
- ・その他

②上陸確認現地調査

環境庁ウミガメレビューおよび各県所有の情報等から、ウミガメ類の上陸・産卵についての情報が空白域となっているが、上陸又は産卵の可能性の高い砂浜や、上陸情報の不確定な砂浜等、ウミガメ類の上陸を確認する必要のある砂浜を抽出し、以下の事項について現地調査を行なう。

- ・砂浜の位置及び範囲
- ・上陸足跡本数
- ・漂着死体の記録
- ・その他関連事項

〈対象都県〉

茨城県、千葉県、東京都、神奈川県、静岡県、愛知県、三重県、和歌山県、徳島県、愛媛県、高知県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

(2) 上陸・産卵砂浜環境調査（30都府県を対象）

上陸・産卵砂浜分布調査において、ウミガメの上陸・産卵が確認された砂浜を対象に、ウミガメ類の繁殖環境および保護・保全等に関連する以下の事項について、主として既存資料調査および聞き取り調査により行ない、情報のない項目については極力現地調査により補足する。

- ・夜間の灯火状況
- ・ごみの漂着状況
- ・人工構造物の設置状況
- ・人間活動の状況
- ・ウミガメ類の保護・保全指定状況
- ・ウミガメ類に関する調査・保護活動状況
- ・その他

7 調査方法

調査方法は次のとおりとするほか、各調査の調査方法の詳細は別紙1「ウミガメ類調査実施要領」によるものとする。

(1) 上陸・産卵砂浜分布調査

①上陸・産卵砂浜実績調査

既存資料調査及び関係諸機関への聞き取り調査により行なう。

②上陸確認現地調査

現地調査を実施する。

(2) 上陸・産卵砂浜環境調査

主として既存資料調査および関係諸機関への聞き取り調査により行ない、情報のない項目については極力現地調査により補足する。

8 調査結果のとりまとめ

受託者は調査結果を下記の図表にとりまとめることとする。

ア 上陸・産卵砂浜実績調査票

既存資料調査および聞き取り調査によって得られた上陸・産卵実績砂浜に関する情報について、各対象種、各調査区ごとに「上陸・産卵実績調査票」（様式1）にとりまとめる。

イ 上陸確認現地調査票

上陸確認現地調査により得られた足跡本数等の情報について、「上陸確認現地調査票」（様式2）にとりまとめる。

ウ 上陸・産卵砂浜環境調査票

既存資料調査及び聞き取り調査から、上陸・産卵が確認された砂浜における人工構造物、夜間の灯火等の環境に関する項目、およびウミガメに関する調査・保護活動の状況、法又は条例による保護・保全指定、指定年等を「上陸・産卵砂浜環境調査票」（様式3）にとりまとめる。

エ ウミガメ類分布図

国土地理院の最新地形図（1/25,000）上に、上陸・産卵砂浜分布調査により上陸又は産卵が確認された砂浜の位置および範囲を図示する。

オ 上陸・産卵砂浜一覧表

上陸・産卵砂浜分布調査、上陸・産卵砂浜環境調査によって把握した事項について、各都道府県ごとに「上陸・産卵砂浜一覧表」（様式4）にまとめる。

9 調査結果の報告

受託者は調査結果をとりまとめ、報告書2部及びウミガメ類分布図帳2部を各々別紙2「報告書作成要領」および別紙3「ウミガメ類分布図帳作成要領」により作成し、当該年度の3月31日までに環境庁自然保護局長あてに、報告書、分布図帳の各1部を提出する。残りの各一部は受託者の保管分とする。

海棲動物調査（ウミガメ生息調査）実施要領

[通則]

海棲動物調査（ウミガメ生息調査）は、この実施要領に従って行なう。

[第1] 上陸・産卵砂浜分布調査（上陸・産卵砂浜実績調査および上陸確認現地調査）

I 上陸・産卵砂浜実績調査

1 調査の目的

ウミガメ類の上陸・産卵の実績のある砂浜の分布状況、上陸および産卵状況を記録する。

2 調査対象砂浜の選定

過去にウミガメ類の上陸・産卵の記録がある全ての砂浜を対象とする。

（平成10年対象都県）

東京都、神奈川県、三重県、和歌山県、鳥取県、島根県、徳島県、愛媛県、高知県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県（計14都県）

（平成11年度対象府県）

茨城県、千葉県、神奈川県、石川県、福井県、静岡県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県、岡山県、広島県、山口県、香川県、福岡県、佐賀県、沖縄県（計17府県）

3 調査区の設定

- 原則として、砂浜が連続的に分布する範囲を1調査区とする。ただし砂浜の延長が10km以上の場合で、上陸・産卵の区域が明確に数地区に分割される等、上陸・産卵区域を区分した方が適切な場合には対象となる砂浜を適宜分割する。
- 設定された調査区に対して、各都県を単位に通し番号を付ける。通し番号は、離島域を含め、概ね各都県の北から南又は東から西の方向に、海岸線に沿って各々の調査区に付ける。その際、連続する1つの砂浜を分割して調査区を設定している場合には、必ず連続した番号を付すものとする。
- 「I 上陸・産卵砂浜実績調査」の調査区及び「II 上陸確認現地調査」の調査区は区別せずに一連の通し番号とする。

4 調査項目

当調査の調査項目は以下のとおりとする。

- ・砂浜の位置及び範囲
- ・各年ごとの延上陸頭数
- ・各年ごとの延産卵巣数
- ・孵化状況
- ・漂着死体の記録
- ・その他

5 調査方法

次の事項について、環境庁ウミガメレビュー、調査報告書等の文献、その他既存資料の確認による調査および関係諸機関（市町村／水産試験場／水族館／研究者／保護団体等）への聞き取りにより調査を行なう。

(1) 砂浜の位置及び範囲

過去にウミガメ類が上陸・産卵した記録がある砂浜の位置及びその範囲を記録する。

(2) 各年ごとの延上陸頭数

1970年以降の年ごとの延上陸頭数について記録する。

上記記録のうちの最近5年間（1995～1999年）の中の最高値を把握するとともに、上陸頭数により以下のように区分する。

- (A) 101頭以上
- (B) 11～100頭
- (C) 1～10頭

(有) 最近5年間に上陸・産卵記録があるが、頭数が不明の場合

(3) 各年ごとの延産卵巣数

1970年以降の年ごとの延産卵巣数について記録する。

(4) 孵化状況

孵化数、孵化率など孵化状況の記載があるものについてはその概要を記録する。

(5) 漂着死体の記録

漂着死体の記載があるものについては、種、頭数、調査年等を記録する。

(6) その他

その他標識個体の再捕記録などの情報があれば、備考欄に記入する。

6 とりまとめ

当調査の結果は、各様式の記入上の注意を参考に、様式1「上陸・産卵砂浜実績調査票」、様式4「上陸・産卵砂浜一覧表」及び「ウミガメ類分布図」にとりまとめることとする。

II 上陸確認現地調査

1 調査の目的

上陸・産卵の可能性の高い砂浜や上陸情報の不確定な砂浜について、上陸の有無を現地調査により確認する。

2 調査対象砂浜の選定

上陸・産卵砂浜実績調査の対象とした砂浜以外で、次のア又はイのいずれかに該当する砂浜を選定する。

なお、予算の範囲内において、できるだけ多くの砂浜を選定するものとするが、対象となる砂浜が多い場合は、アの項目に該当する砂浜を優先に、上陸の可能性の高いものから順に選定するものとする。

ア 公表されたウミガメ類の上陸確認報告はないが、環境庁ウミガメレビューおよび調査団体や研究者等の情報から、上陸・産卵の可能性が指摘される砂浜。

イ 新聞記事等で上陸・産卵の確認情報はあるが、上陸頭数等の情報がない砂浜。

(対象都府県)

茨城県、千葉県、東京都、神奈川県、静岡県、愛知県、三重県、和歌山県、徳島県、愛媛県、高知県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県（計17都府県）

3 調査区の設定

- 原則として、砂浜が連続的に分布する範囲を1調査区とする。ただし砂浜の延長が10km以上の場合で、上陸・産卵の区域が明確に数地区に分割される等、上陸・産卵区域を区分した方が適切な場合には対象となる砂浜を適宜分割する。
- 設定された調査区に対して、各都県を単位に通し番号を付ける。通し番号は、離島域を含め、概ね各都県の北から南又は東から西の方向に、海岸線に沿って各々の調査区に付ける。その際、連続する1つの砂浜を分割して調査区を設定している場合には、必ず連続した番号を付すものとする。
- 「I 上陸・産卵砂浜実績調査」の調査区及び「II 上陸確認現地調査」の調査区は区別せずに一連の通し番号とする。

4 調査項目

上陸確認現地調査の調査項目は以下のとおりとする。

- 砂浜の位置及び範囲
- 上陸足跡本数
- 漂着死体
- その他

5 調査方法

現地調査を行ない、次の事項を把握する。

(1) 砂浜の分布位置及び範囲

現地調査を行った砂浜の位置及び範囲を記録する。

(2) 上陸足跡本数

ウミガメの産卵期と思われる期間を含む最低3か月にわたり、毎週1回調査対象砂浜を日中歩き、砂浜に残されたウミガメの足跡について、上陸の行きと帰りの1個体分の足跡それぞれ1本として、その本数を記録する。

記録した上陸足跡本数は合計し、上陸の行きと帰りに1本ずつ付いたとして、合計本数を2分したもの上陸頭数とする。

(3) 漂着死体数

上陸足跡を確認中、調査区に漂着死体があればその数と、分かれれば種も記録する（参考2参照）。

(4) 天候

調査日の天候の状況を記録する。

(5) その他

その他、孵化した稚ガメ、卵殻、採掘跡等ウミガメの上陸・産卵に関する情報があれば備考欄に記録する。

6 とりまとめ

調査結果は、各様式の記入上の注意を参考に、様式2「上陸確認現地調査票」、様式4「上陸・産卵砂浜一覧表」及び「ウミガメ類分布図」にとりまとめる。

[第2] 上陸・産卵砂浜環境調査

1 調査の目的

上陸・産卵砂浜実績の人工構造物設置の状況や繁殖に影響を与えると思われる人間活動の把握を行う。また、ウミガメ類に関する調査・保護活動を行っている団体および個人について及び法や条例による保護・保全指定についても、それらの状況を把握する。

2 調査対象砂浜の選定

第1「I 上陸・産卵砂浜実績調査」の対象砂浜及び、「II 上陸確認現地調査」でウミガメ類の上陸・産卵が確認された全ての砂浜。

3 調査区の設定

上陸・産卵砂浜分布調査において設定した調査区とし、調査区番号もそのまま使用する。

4 調査項目

当調査の調査項目は以下のとおりとする。

- ・人工構造物
- ・人間活動の状況
- ・ウミガメ類に関する調査・保護活動状況
- ・ウミガメ類に関する保護・保全指定状況
- ・その他

5 調査方法

次の事項について、環境庁ウミガメレビュー、調査報告書等の文献、その他既存資料の確認による調査および関係諸機関（市町村／水産試験場／水族館／研究者／保護団体等）への聞き取りにより調査を行ない、情報がない項目については、極力現地調査により補足する。

(1) 人工構造物

調査対象浜の前面の海面については、養殖いけす等の漁業施設、航路灯等の航路施設、サメ対策ネット、その他の人工構造物の有無を、浜内においてはウミガメの観察小屋、卵孵化施設、休憩所施設、その他の人工構造物の有無を記録する。

(2) 人間活動の状況

調査対象砂浜における、車輌の侵入やキャンプ、海水浴等の観光活動、その他の人間活動についての有無を把握する。

(3) ごみの漂着状況

調査対象砂浜において、砂浜に漂着しているごみの状況の概観を以下の区分で記録する。

1. 非常に多い
2. すぐに見つかるが多くはない
3. ほとんど見られない

(4) 夜間の灯火の状況

調査対象砂浜において、夜間に砂浜に影響を与えると思われる以下の灯火の状況について記録する。

1. 航路標識灯
2. 街路灯
3. 広告照明灯
4. 車両灯
5. その他

(5) ウミガメ類に関する調査・保護活動状況

調査対象砂浜においてウミガメ類に関する調査・保護活動が行なわれている場合、その団体名、代表者名、設立年、人員、活動状況等について把握する。

(6) ウミガメ類に関する保護・保全指定状況

調査対象砂浜においてウミガメ類に関して法又は条例による保護・保全指定等がある場合は、その根拠となる法又は条例、指定年、対象種、対象地域の範囲等を把握する。

(7) その他

その他、砂浜の環境に関する情報があれば備考欄に記録する。

6 とりまとめ

調査結果は各様式の記入上の注意を参考に、様式3「上陸・産卵砂浜環境調査票」、様式4「上陸・産卵砂浜一覧表」にとりまとめる。

上陸・産卵砂浜分布調査
上陸・産卵砂浜実績調査票(

県 調査年 年)

(No. /)

砂浜名			調査区番号			市町村名			地形図名 (地図番号)			
種類名	1.アカウミガメ 2.アオウミガメ 3.タイマイ											
上陸頭数 及び 産卵巣数	項目 / 年	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1970~1979年の調査年不明データ
	延上陸頭数											
	延産卵巣数											
	項目 / 年	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1980~1989年の調査年不明データ
	延上陸頭数											
	延産卵巣数											
	項目 / 年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	最高値 区分 1995~1999年の調査年不明データ
	延上陸頭数											
	延産卵巣数											
1970年以降の 孵化状況の記録	最近5年間の最高値↑ ↑ A-B-C有のいずれかを記入											
1970年以降の 漂着死体の記録												
出典名 (情報の種類)												
備考												
調査者氏名				所属								

<様式1 上陸・産卵砂浜実績調査票の記入上の注意>

1 一般的な事項

- 上陸・産卵砂浜実績調査の対象とした調査区ごとに作成する。同一調査区に複数種のウミガメが上陸・産卵する場合は、それぞれの種について調査票を1枚づつ作成し、種類番号の小さいものから順に番号を付け、調査表の右肩に
「(No. 番号 (種類番号順に付した調査区内の連番) / その調査区についての全体枚数)」
のように記入する。
- 調査年は西暦で記入する。

2 「砂浜名」

「砂浜名」には、当該砂浜の通称または砂浜の存する海岸の通称等を記入する。連続した同一の砂浜を分割した場合には、分割した砂浜に連続した番号を付し、砂浜名称の後の括弧内に記入する。

(例) ○○○浜 (1)

3 「調査区番号」

上陸・産卵砂浜分布調査において設定した調査区番号を記入する。

4 「種類」

調査対象としたウミガメの種類を選択し、○で囲む。

5 「市町村名」

砂浜が位置する市町村名を記入する。複数市町村にまたがる場合は、関連する全ての市町村名を記入する。

6 「地形図名（地図番号）」

調査対象とした砂浜が記載されている国土地理院発行の1/25,000地形図名を記入する。地図番号には、環境庁自然保護局計画課自然環境調査室編「都道府県メッシュマップ 自然環境保全基礎調査用（全53巻）」の巻数及び当該地形図の主要部分が掲載されているページを「巻数-掲載ページ」

(例：30-16) のように記入する。

7 「上陸頭数および産卵巣数」

該当する年の欄に、各年ごとの延べ上陸頭数、延べ産卵巣数を記入する。

なお、調査が行なわれていない年は「未」、調査が行なわれ、上陸又は産卵が確認されているが詳細なデータが不明である場合は「有」とする。

また、データはあるが調査年が不明な場合は、該当期間の「調査年不明データ」欄に、年間延べ上陸頭数、あるいは延べ産卵巣数を記入する（同一期間内に複数個の調査年不明データがある場合は、「、」でつなげて並記する）。

「最近5年間の最高値」には二重線で囲んだ部分の最高値を記入するとともに、「区分」には最高値を以下にしたがって区分し、A, B, C, 有のいずれかを記入する。

上陸頭数による区分

区分	1995～1999年の上陸頭数最高値
A	101頭以上
B	11～100頭
C	1～10頭
有	上陸・産卵有 (頭数不明)

8 「1970年以降の孵化状況の記録」

孵化数、孵化率などの記録がある場合に、それぞれの記録ごとに「孵化数（自然孵化）：●●（×××年）」、あるいは「孵化率（人工孵化）：○○（△△△△年）」の様に、その内容と自然孵化、人工孵化の別、及び調査年を記入する。

孵化率は、次の方針で計算されたもしたものとするが、算出方法が不明な場合はその旨記入する。

- 自然孵化の場合 (産卵巣からの脱出数/産卵数) × 100 (%)
- 人工孵化の場合 (放流数/移植卵数) × 100 (%)

9 「1970年以降の漂着死体の記録」

対象となる調査区に漂着死体の記録がある場合には、その種類、数、調査年などを「種類、数（×××年）」の様に記入する。

なお、対象3種以外のオサガメ、ヒメウミガメ、及びその他種類が不明なものを含め、漂着死体の情報があれば、同一調査区内の最後の調査票に同様に記入する（種類が不明なものは種類の部分を「不明」と記入する）。

10 「出典名」

参照した情報ごとに以下のように調査主体、年、書名等を明記する。

1) ○○○協議会、19××、「平成△年度ウミガメ調査報告書」（上陸頭数および産卵巣数）

2) ○○○、19△×、「平成×年度漂着物調査」（漂着死体の記録）
(著者名)

11 「備考」

標識放流個体の再捕、漂着など、ウミガメに関するその他の情報があれば、その概要を記入する。

12 「調査者」及び「所属」

調査実施者の氏名及び所属を記入する。

上陸・産卵砂浜分布調査

上陸確認現地調査票 (県 調査年 年) (No. /)

砂浜名					調査区番号				
市町村名					地形図名 (地図番号)				
調査日	月 日		調査時間	午前・午後		～午前・午後			
当日の天候	天気								
	風								
		アカウミガメ		アオウミガメ		タイマイ		不明	
上陸足跡本数(b)									
上陸頭数(b/2)									
漂着死体	種	アカウミガメ		アオウミガメ		タイマイ			
	数	雄	雌	不明	計	雄	雌	不明	計
	種	オサガメ		ヒメウミガメ		その他()			
	数	雄	雌	不明	計	雄	雌	不明	計
備考 :									
調査者氏名 :					所属 :				

<様式2 上陸確認調査票の記入上の注意>

1 一般的事項

- ・上陸確認現地調査の対象とした調査区、調査日ごとに1枚づつ作成するものとし、調査日の早い順に番号を付け、調査表の右肩に
「(No. 番号 (調査日順に付した調査区内の連番) / その調査区についての全体枚数)」
のように記入する。
- ・調査年は西暦で記入する。

2 「砂浜名」

- 「砂浜名」には、当該砂浜の通称または砂浜の存する海岸の通称等を記入する。連続した同一の砂浜を分割した場合には、分割した砂浜に連続した番号を付し、砂浜名称の後の括弧内に記入する。
(例) ○○○浜 (1)

3 「調査区番号」

上陸・産卵砂浜分布調査において設定した調査区番号を記入する。

4 「市町村名」

砂浜が位置する市町村名を記入する。複数市町村にまたがる場合は、関連する全ての市町村名を記入する。

5 「地形図名（地図番号）」

調査対象とした砂浜が記載されている国土地理院発行の1/25,000地形図名を記入する。地図番号には、環境庁自然保護局計画課自然環境調査室編「都道府県メッシュマップ 自然環境保全基礎調査用（全53巻）」の巻数及び当該地形図の主要部分が掲載されているページを「巻数-掲載ページ」
(例：30-16) のように記入する。

6 「調査時間」

調査の開始時間と終了時間を記入する。

7 「当日の天候」

当日の天候を記入する。なお、足跡の残存状況を確認するため、調査前1週間に、台風、大雨、強風等、特記すべき天候がある場合は「備考」に天候の内容を記入する。

8 「上陸足跡本数」、「上陸頭数」

調査対象砂浜で確認した足跡について、上陸の行きと帰りの1個体分の足跡をそれぞれを1本として、その本数を記録する。

上陸頭数については、上陸足跡本数を2分した数とする。

9 「漂着死体」

対象とした調査区に漂着死体が確認された場合は、その種類（種類の区別については参考1を参照）、性別（確実に判定できる場合に限る。判定があいまいな場合は必ず不明とする）ごとに数を記入する。種の特定ができない場合は、種不明の欄に、性別が不明の場合は性別不明の欄にそれぞれ数を記入する。

10 「備考」

上記の漂着死体のうち、大きさ（直標準甲長、直最小甲長、直甲幅など、参考2を参照）の測定が可能であればその結果を「○○ウミガメ、直標準甲長：○○○ mm、直最小甲長：○○○ mm、直甲幅：○○○ mm、（計測器）」のように記入する。計測にあたっては、その直線距離を必ずノギス（ウミガメ用、立木用等）を用いて、ミリメートルの単位で測定する。

また、そのほか、孵化した稚ガメや掘りかえされた産卵巣など、上陸・産卵に関する情報があれば、記述する。

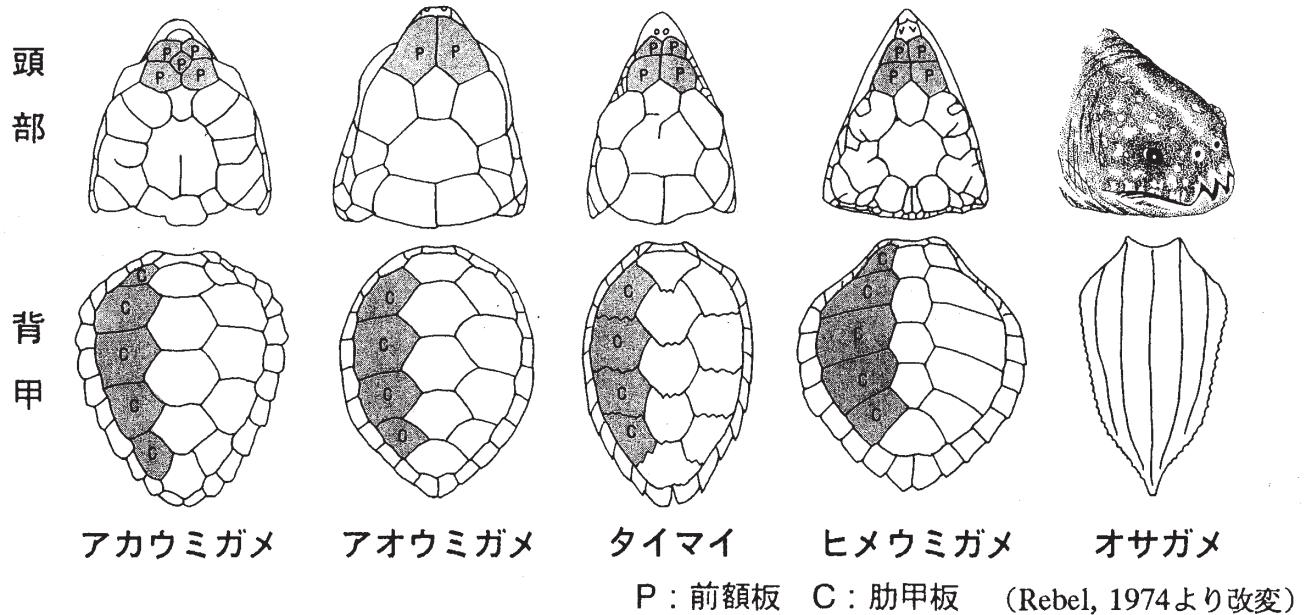
11 「調査者」及び「所属」

調査実施者の氏名及び所属を記入する。

(参考 1)

外形によるウミガメ類の種区分（紀伊半島ウミガメ情報交換会・日本ウミガメ協議会、1994発行、
「ウミガメは減っているか」より作成）

- 1. 甲羅がなく、背や腹は皮膚に覆われている ————— オサガメ
- 2. 背や腹は甲羅で覆われている
 - 3. 頭部の前額板は2枚 ————— アオウミガメ
 - 4. 頭部の前額板は5枚 ————— アカウミガメ
 - 5. 頭部の前額板は4枚
 - 6. 背甲の肋甲板は4枚 ————— タイマイ
 - 7. 背甲の肋甲板は5枚 ————— ヒメウミガメ



ウミガメ類の頭部と背甲（紀伊半島ウミガメ情報交換会・日本ウミガメ協議会、1994発行、
「ウミガメは減っているか」より）

(参考2)

ウミガメ類の大きさの測定について（紀伊半島ウミガメ情報交換会・日本ウミガメ協議会、1994発行、
「ウミガメは減っているか」より作成）

(測定方法)

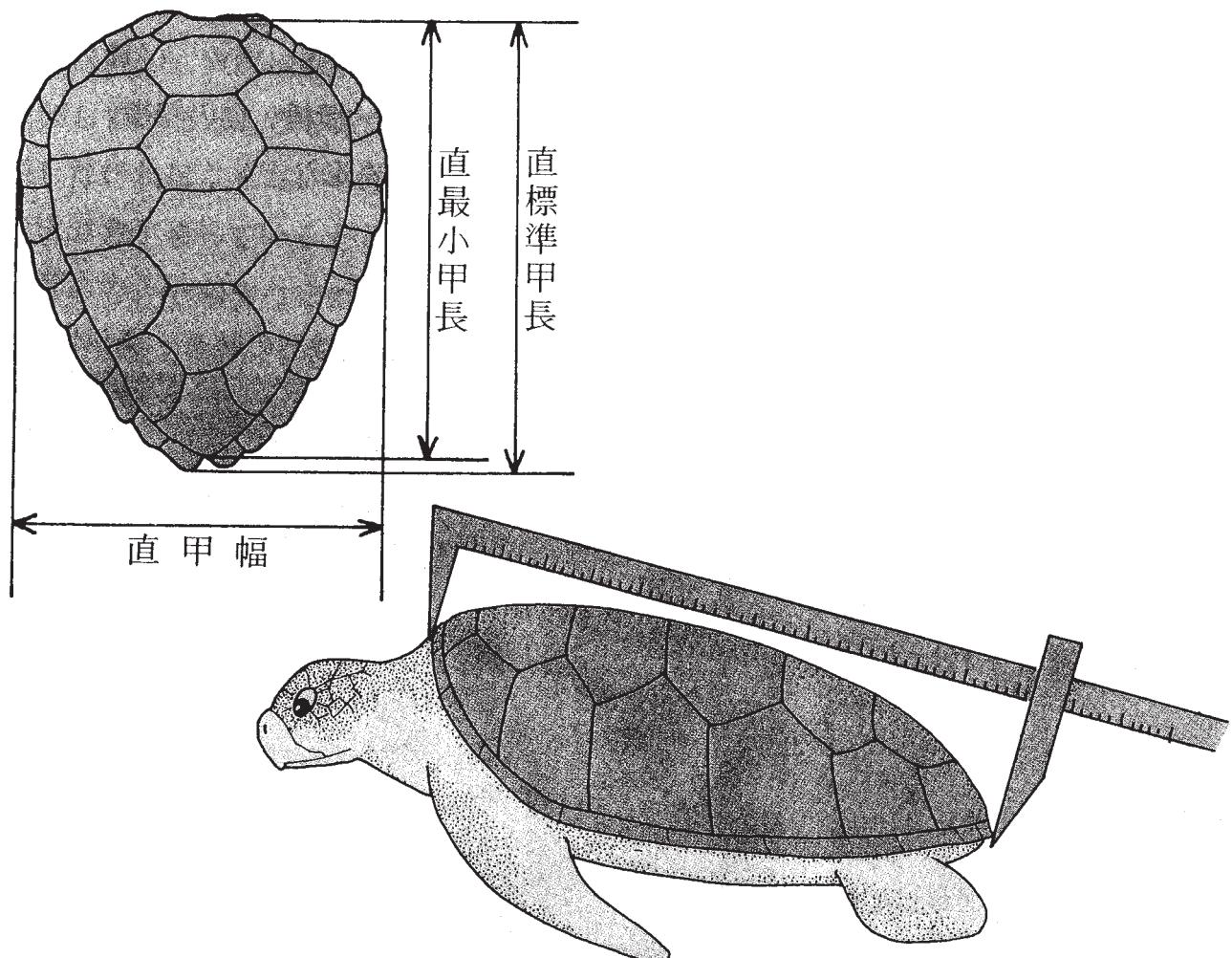
下図に示した、ウミガメの甲羅の

1) 直標準甲長

2) 直最小甲長

3) 直甲幅

の各々について、その直線距離を必ずノギス（ウミガメ用、立木用等）を用いて、ミリメートルの単位で測定する。



ウミガメ測定部位模式図（紀伊半島ウミガメ情報交換会・日本ウミガメ協議会、1994年発行、
「ウミガメは減っているか」より）

上陸・産卵砂浜環境調査票 (県 調査年 年)

砂 浜 名			調査区番号	
市町村名			地形図名 (地図番号)	
人工構造物 の有無 (複数選択可)	浜前面の = 1. 漁業および航路施設 2. サメ対策ネットの設置 海面 3. 堤防 4. その他 ()			
	浜 内 = 4. 觀察小屋 5. ウミガメ卵孵化施設 6. 展望休憩施設 7. その他 ()			
人間活動の 状況 (複数選択可)	1. 車輌の進入 2. キャンプ 3. 観光活動 4. 砂採取 5. その他 ()			
ごみの 漂着状況	1. 非常に多い 2. すぐにつかるが多くはない 3. ほとんど見られない			
夜間の灯火 (複数選択可)	1. 航路標識灯 2. 街路灯 3. 公告照明灯 4. 車輌灯 5. その他 ()			
ウミガメ類に 関する 調査・保護 活動状況 (複数の場合は 備考欄に記入)	団体名 (個人名) :		代表者名 :	
	設立年 (活動開始年) :		人員 :	
	活動状況 :			
ウミガメ類に 関する保護・ 保全指定状況 (複数の場合は 備考欄に記入)	法又は条令名 :			
	対象種 :		指定年 :	
	対象地域の範囲 :			
	その他 :			
備考 :				
調査者氏名 :			所属 :	

<様式3 上陸・産卵砂浜環境調査票の記入上の注意>

1 一般的事項

- ・上陸・産卵砂浜分布調査で設定した調査区ごとに調査票を作成する。
- ・調査年は西暦で記入する。

2 「砂浜名」

「砂浜名」には、当該砂浜の通称または砂浜の存する海岸の通称等を記入する。連続した同一の砂浜を分割した場合には、分割した砂浜に連続した番号を付し、砂浜名称の後の括弧内に記入する。

(例) ○○○浜 (1)

3 「調査区番号」

上陸・産卵砂浜分布調査において設定した調査区番号を記入する。

4 「市町村名」

砂浜が位置する市町村名を記入する。複数市町村にまたがる場合は、関連する全ての市町村名を記入する。

5 「地形図名（地図番号）」

調査対象とした砂浜が記載されている国土地理院発行の1/25,000地形図名を記入する。地図番号には、環境庁自然保護局計画課自然環境調査室編「都道府県メッシュマップ 自然環境保全基礎調査用（全53巻）」の巻数及び当該地形図の主要部分が掲載されているページを「巻数－掲載ページ」（例：30－16）のように記入する。

6 「人工構造物の有無」

調査対象砂浜の前面の海上および浜内において、該当する人工構造物があれば○で囲む。
また、それ以外の人工構造物がある場合には、その他を○で囲み、括弧内に具体的に記入する。

7 「人間活動の状況」

環境調査の対象となる砂浜において、該当する活動が行なわれていれば、その活動項目を○で囲む。
また、それ以外の活動が行なわれていればその他を○で囲み、その活動内容を具体的に記入する。

6 「ごみの状況」

調査対象砂浜のごみの状況について、該当する区分を○で囲む。

7 「夜間の灯火」

調査対象砂浜周辺において、対象砂浜に影響を与える灯火について該当するものがあれば○で囲む。
また、それらの灯火について、光源の色・種類、数など、情報があればその下の余白に書き込む。

上記以外に車両光やその他の灯火があれば、その他を○で囲み、括弧内に具体的に記入する。これらについても、光源の色・種類、数等の情報があれば、その下の余白に書き込む。

8 「ウミガメ類に関する調査・保護活動状況」

調査区内においてウミガメ類に関する調査や保護活動を行っている団体（個人）があれば、その名称、代表者名、設立年、人員、活動状況を記入する。

複数の団体（個人）が活動している場合には、各々の団体（個人）について、同様の情報を備考欄に記入する。

9 「ウミガメ類に関する保護・保全指定」

ウミガメ類に関して、法又は条例による保護・保全指定があれば、その指定年、対象種、対象地域の範囲等について記入する。

10 「備考」

その他特記すべき事項があれば自由に記述する。

上陸・産卵砂浜一覧表

調査区番号				
砂浜名				
市町村名				
地形図名				
地図番号				
海域名				
海域区分コード				
種類	アカウミガメ	アオウミガメ	タイマイ	
種類番号	1	2	3	
上陸・産卵砂浜実績調査 延べ上陸頭数 最近5年間の最高値				
区分				
最近5年以前の記録				
延べ産卵巣数 最近5年間の最高値				
上陸確認調査 上陸頭数 区分				
上陸・産卵砂浜環境調査 人工構造物				
人間活動				
ゴミの漂着区分				
夜間の灯火				
保護活動等の有無				
保護保全指定の有無				

<様式4 上陸・産卵砂浜一覧表記入上の注意>

1 一般的な事項

- ・上陸・産卵砂浜分布調査において設定した調査区ごとに、調査区番号の順に記載するものとする。
- ・調査区番号、砂浜名、地形図名、地図番号はそれぞれの調査票に記録した内容を記入する。

2 「海域名」、「海域区分コード」

別冊「海域区分一覧」に基づき記入する。

3 「種類」、「種類番号」

同一調査区に複数種の上陸・産卵がある場合、様式例を参考に、必要に応じて各項目の中に各々の種についての欄を設けて記入する。なお、確認されていない種の欄を設ける必要はない。

4 「上陸・産卵砂浜実績調査」

○延上陸頭数

(最近5年間の最高値)

上陸・産卵砂浜実績調査票より、最近5年間の最高の延上陸頭数を記入する。

(区分)

上陸・産卵砂浜実績調査票より、上記延上陸頭数の区分を記号で記入する。

(最近5年以前の記録)

最近5年間以前に上陸・産卵の記録がある場合は「有」、ない場合は「無」を記入する。

○延産卵巣数

最近5年間の最高値には、上陸・産卵砂浜実績調査票より、最近5年間の最高の延産卵巣数を記入する。

5 「上陸確認調査」

(上陸頭数)

上陸確認現地調査票に記録された上陸足跡本数を2分した数（上陸頭数）を記入する。

(区分)

上陸確認現地調査票に記録された上陸頭数を「上陸・産卵砂浜実績調査」と同様に区分し、その記号を記入する。

6 「上陸・産卵砂浜環境調査」

上陸・産卵砂浜環境調査票に記録された、次の事項を記入する。

(人工構造物、人間活動)

記録された人工構造物、人間活動があれば、「上陸・産卵砂浜環境調査票」にしたがってその区分番号を記入する。無い場合は「×」を記入する。

(ごみの漂着)

ごみの漂着の記録があれば、「上陸・産卵砂浜環境調査票」にしたがってその区分番号を記入する。無い場合は「×」を記入する。

(夜間の灯火)

記録された夜間の灯火があれば、「上陸・産卵砂浜環境調査票」にしたがってその区分番号を記入する。無い場合は「×」を記入する。

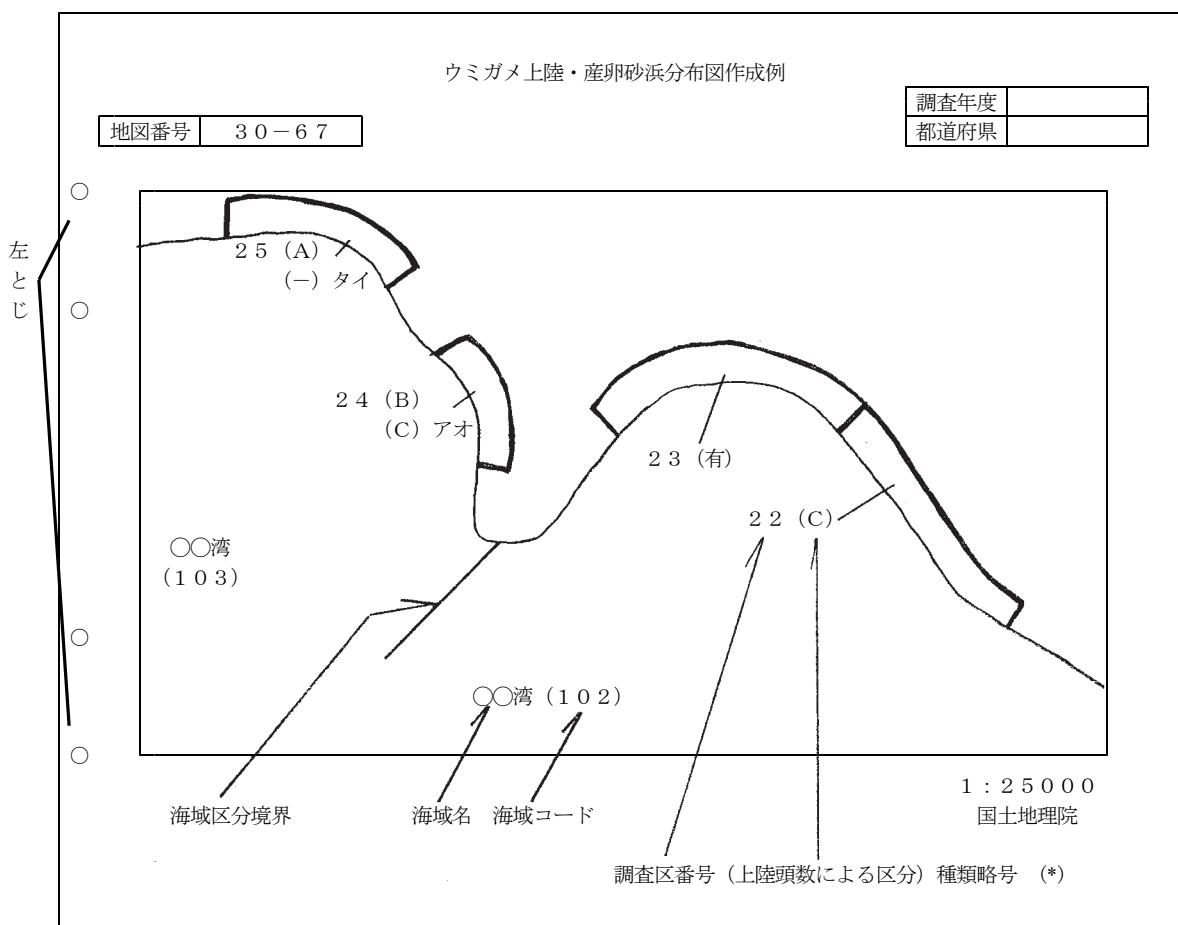
(調査・保護活動の有無)

調査・保護活動があれば○、無ければ×を記入する。

(保護・保全指定の有無)

保護・保全指定等があれば○、無ければ×を記入する。

ウミガメ上陸・産卵砂浜分布図作成例



(*)上陸頭数による区分

区分	1995～1999年の上陸頭数最高値
A	101頭以上
B	11～100頭
C	1～10頭
有	上陸・産卵有（詳細不明）
—	1993年以前にのみ記録有

種類略号

種類	略号
アカウミガメ	(なし)
アオウミガメ	アオ
タイマイ	タイ

<ウミガメ上陸・産卵砂浜分布図の作成上の注意>

- 1 分布図は、上陸・産卵分布調査（I 上陸・産卵砂浜実績調査、II 上陸・産卵砂浜環境調査）の結果に基づき、アカウミガメ、アオウミガメ、タイマイの3種の種類ごとに作成する。
- 2 分布図には、必ず国土地理院発行の1/25,000地形図を使用する。複写図、編纂図等は使用しないこと。
- 3 「地図番号」には、環境庁自然保護局計画課自然環境調査室編「都道府県メッシュマップ 自然環境保全基礎調査用（全53巻）」の巻数及び当該地形図の主要部分が掲載されているページを「巻数－掲載ページ」（例：30－16）のように記入する（巻数－掲載ページ）。
- 4 分布図例のように、地形図の余白の所定の位置に「タイトル」、「番号」、「調査年度（西暦）」、「都道府県名」を記入する。
- 5 分布図例にならい、各調査区の範囲を、幅1.0mm程度の黒線で囲み図示する。
連続する一つの砂浜を、分割して複数の調査区とした場合は、分割した調査区ごとに幅1.0mm程度の黒線で囲む。
調査区が2枚以上の地形図にまたがる場合、地形図により分断された部分には線を記載しないものとする。
- 6 図示した各調査区には、上陸・産卵砂浜分布長調査において設定した調査区番号を表示する。また、調査区番号に続け、（　）内に、上陸・産卵砂浜実績調査および上陸確認現地調査の上陸頭数区分を記号により表示し、種類略号を記入する（調査区番号（上陸頭数区分）種類略号）。複数の種類が上陸する場合は、区分を縦に並べて表示する。（種類略号はウミガメ上陸・産卵砂浜分布図作成例を参照）
同一調査区が2枚以上の地形図にまたがって記入されている場合は、同一の調査区番号を、関係するすべての地形図に記入する。

記入例：最近5年間に上陸・産卵の実績がある場合 23 (B)
種類はアカウミガメとアオウミガメ (C) アオ

最近5年間以前にのみ上陸等の実績がある場合 25 (-)
種類はアカウミガメのみ

- 7 分布図作成例にならい、全分布図に必ず「海域名」、「海域コード」（別冊「海域区分一覧」参照）を記入する。海域区分の境界線が入る場合は、分布図にならい幅0.5mm程度の青線で区切る。

<別紙2>

報告書作成要領

[通則]

調査結果は次の調査ごとにまとめ、「ウミガメ生息調査」として1冊の報告書を作成する。

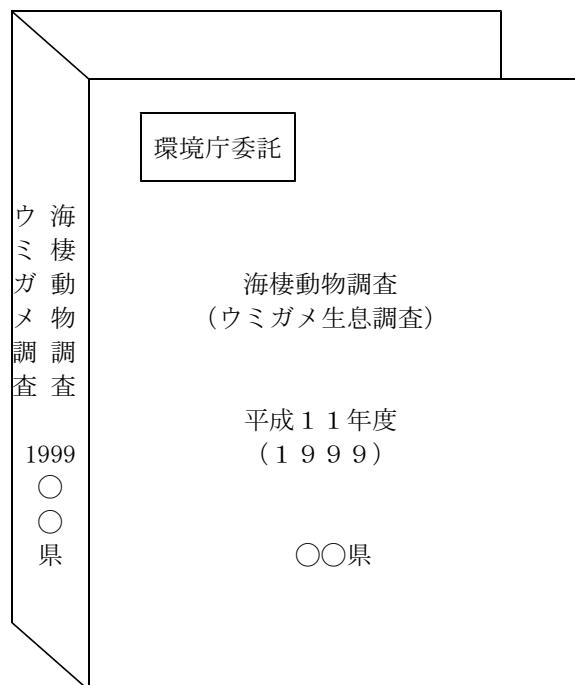
- ・上陸・産卵砂浜分布調査
- ・上陸・産卵砂浜環境調査

1 規格

A4判、左とじ、横書きとする。

2 背紙及び背文字

表紙及び裏表紙はブルー、A4ファイル（「LION A-518S A4-S」等）を使用し、タイトル、背文字等を下図の様式により記入する。（黒サインペンによる手書きでよい。）



(注)

一冊で編綴できない場合は、分冊とし、表紙は適宜分冊番号を付すこと。

3 配列

各項目の配列は以下のとおりとする。

- (1) 目次
- (2) 上陸・産卵砂浜分布調査
 - (2-1) 調査結果の概要
 - ・上陸および産卵状況の概況
 - ・調査実施方法
 - (2-2) 上陸・産卵砂浜実績調査票
 - (2-3) 上陸確認現地調査票
 - (2-4) 資料リスト
 - (2-5) 調査担当者名簿
- (3) 上陸・産卵砂浜環境調査
 - (3-1) 調査結果の概要
 - ・上陸・産卵砂浜の環境の概況
 - ・調査実施方法
 - (3-2) 上陸・産卵砂浜環境調査票
 - (3-3) 資料リスト
 - (3-4) 調査担当者名簿
- (4) 上陸・産卵砂浜一覧表

4 各項目のとりまとめ方法

- (1) 目次 (略)
- (2) 上陸・産卵砂浜分布調査
 - (2-1) 調査結果の概要
 - ・上陸および産卵状況の概況
県内における全般的な上陸および産卵状況、孵化情報、漂着死体の状況等について、調査結果をもとに記述する。
 - ・調査実施方法
調査の実施方法を、既存資料および聞き取り調査、現地調査の各々について記述する。
(既存資料名は、別途の資料リストに記載する。)
 - (2-2) 上陸・産卵砂浜実績調査票
「上陸・産卵砂浜実績調査票」(様式1)を、調査区番号の順に編綴する。
 - (2-3) 上陸確認調査票
「上陸確認調査票」(様式2)を、調査区番号日の順に編綴する。
 - (2-4) 資料リスト
調査に用いた全ての資料について下記様式に記載する。

著者名又は 調査主体	発表年又 は発行年	論文名、報告書名又 は書名	掲載誌名又は 発行所名	巻数、ページ

- (2-5) 調査担当者名簿

調査に従事したもの全員について下記様式に記入する。

氏 名	所 属

(3) 上陸・産卵砂浜環境調査

(3-1) 調査結果の概要

- ・上陸・産卵砂浜の環境の概況

県内におけるウミガメ上陸・産卵砂浜の全般的な環境状況を、人工構造物、人間活動、ごみの漂着、夜間の灯火の状況等について、調査結果をもとに記述する。

- ・調査実施方法

調査の実施方法を、既存資料および聞き取り調査、現地調査の各々について記述する。
(既存資料名は、別途の既存資料リストに記載する。)

(3-2) 上陸・産卵砂浜環境調査票

「上陸・産卵砂浜環境調査票」（様式3）を調査区番号の順に編綴する。

(3-3) 資料リスト

調査に用いた全ての資料について下記様式に記載する。

著者名又は 調査主体	発表年又 は発行年	論文名、報告書名又 は書名	掲載誌名又は 発行所名	巻数、ページ

(3-4) 調査担当者名簿

調査に従事したもの全員について下記様式に記入する。

氏 名	所 属

(4) 上陸・産卵砂浜実績調査及び上陸・産卵砂浜環境調査のとりまとめ

上陸・産卵砂浜分布調査および上陸・産卵砂浜環境調査の結果を「上陸・産卵砂浜一覧表」（様式4）にとりまとめる。

<別紙3>

ウミガメ上陸・産卵砂浜分布図帳作成要領

1 表紙および裏表紙

表紙は縦46cm、横58cmのグレーの板紙とする。

様式は下図によるものとし、タイトルは黒で記入する。（サインペンによる手書きでよい。）
裏表紙は、厚手のボール紙を使用する。

左
と
じ

環境庁委託
・ 第1回海域自然環境保全基礎調査
海棲動物調査
ウミガメ上陸・産卵砂浜分布図帳
・ 平成11年度
・ (1999)
○○県

2 ウミガメ上陸・産卵砂浜分布図

表紙の裏面に次の説明文を貼付し、分布図の番号順に編綴する。

各調査区に表示した番号の説明	
【 調査区番号（上陸頭数による区分）種類略号 】	
上陸頭数による区分	
区分	1995～1999年の上陸頭数最高値
A	101頭以上
B	11～100頭
C	1～10頭
有	上陸・産卵有（詳細不明）
一	上陸・産卵無いが以前に記録有
種類略号	
種類	略号
アカウミガメ	(なし)
アオウミガメ	アオ
タイマイ	タイ

自然環境保全基礎調査

浅海域生態系調査（ウミガメ調査）報告書

平成 14 (2002) 年 8 月

環境自然環境局 生物多様性センター

〒401-0013 山梨県富士吉田市上吉田剣丸尾 5597-1

電話：0555-72-6033

業務名 平成 14 年度自然環境保全基礎調査浅海域生態系調査(ウミガメを指標とした生態系調査)業務

請負者 非営利活動法人エバラスティングネイチャー

〒221-0822 神奈川県横浜市神奈川区西神奈川 3-17-8 アクティバート II 4F

NPO 日本ウミガメ協議会 東京事務所内