

## (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	1	1	自然ふ化数32
		1999	1	1	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

脱出についての記録及び報告は、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、夏期は夜間も人影は多いが、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。

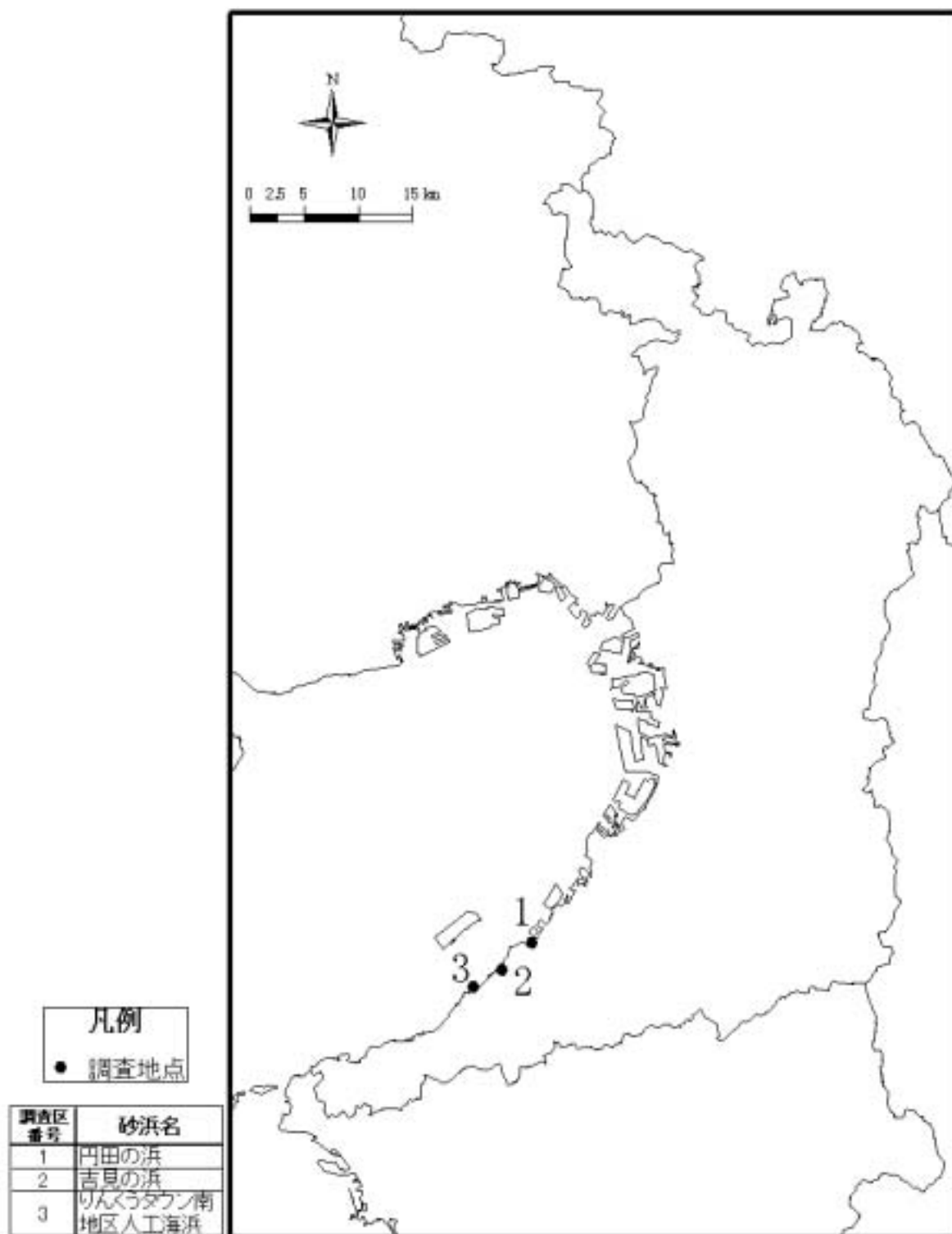
産卵保護は、産卵巣をフェンスによる囲い込みや巡視などが地元自治体、ボランティアなどによってされ、盗掘や野犬の被害はなかった。なお、府下では条例などの制定による保護はされていない。

## 6) 資料リスト

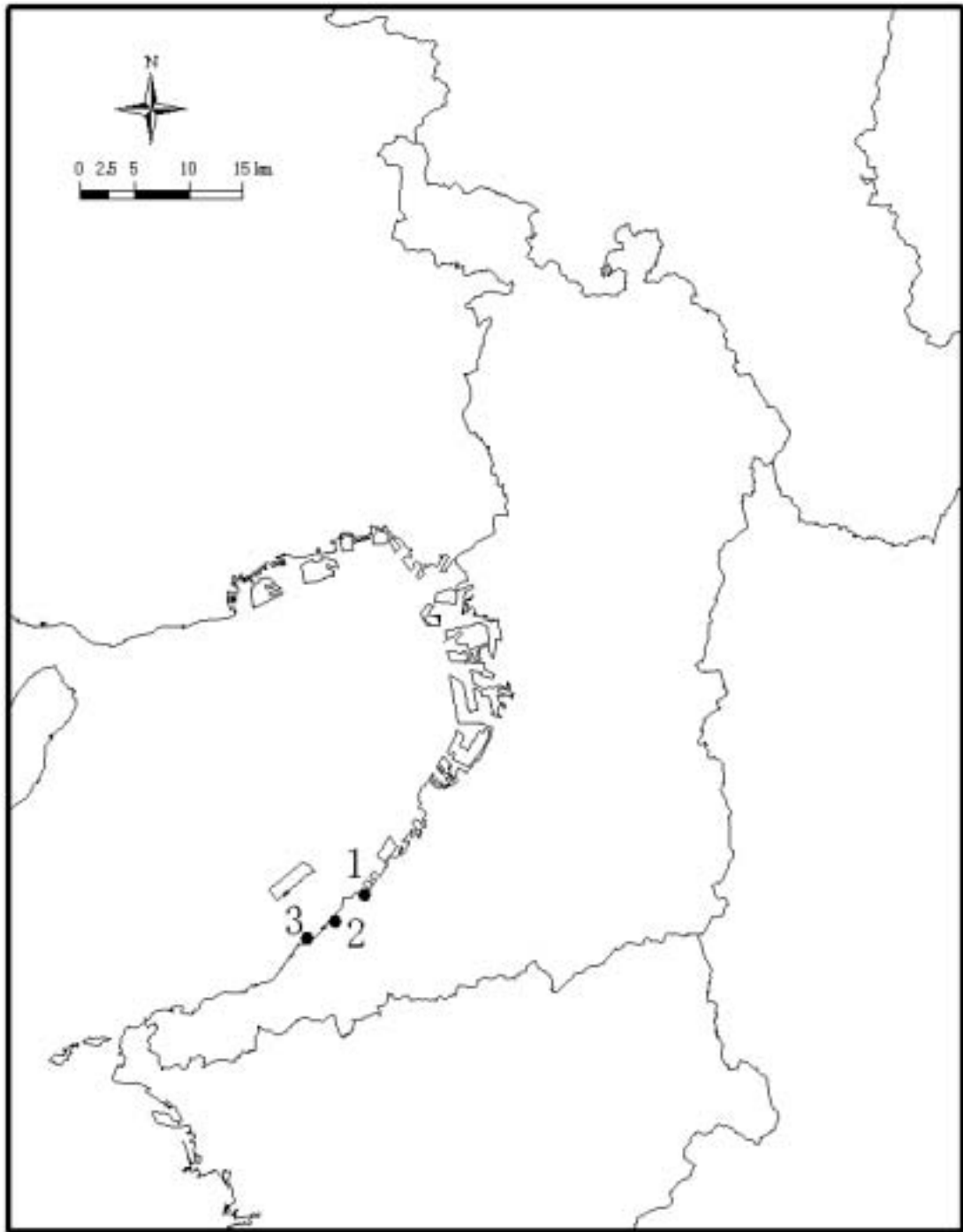
著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
荒尾立夫	1989	吾がふるさと大阪湾	吾がふるさと大阪湾を発行する会	pp. 1-2
田尻町公民館	未発表	公民館資料	—	—
大阪市立 自然史博物館	未発表	博物館記録	—	—
発行者	1990	SKYFRONT	関西エアポート エージェンシー	Vol. 1 pp. 66-67
泉南市	1995	サザンビーチでウミガメが 生まれたよ	広報せんなん	Pp. 18
読売新聞社	1995	関空対岸ウミガメ来た	読売新聞	H7. 6. 5 大阪 朝刊社会面
読売新聞社	1995	りんくう海浜ウミガメ誕生	読売新聞	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	—	—
宮本祐价	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。それ以前の情報は無い。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、産卵成功率は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(%)	産卵年
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(%)	産卵年
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、砂浜の背後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。

州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。

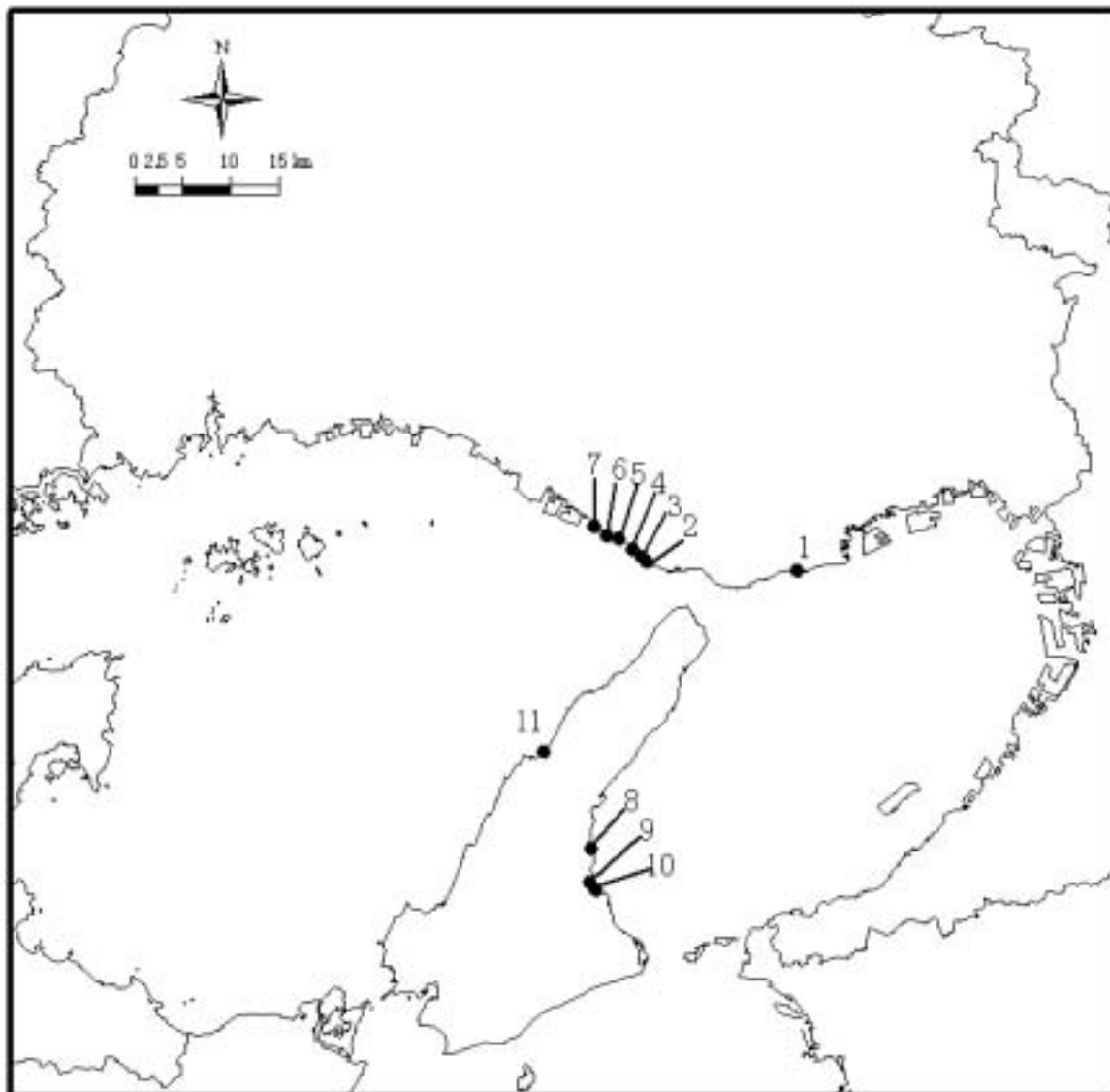
県内にはウミガメ類を調査・研究する機関として、神戸市須磨水族園と姫路市立水族館がある。この両機関が、瀬戸内海に面する海岸を中心に活動を行っており、各種調査や卵の移植、人工ふ化や幼体の飼育及び放流等を行っている。しかし、各浜において、恒常的に保護活動や調査・研究を行っている個人・団体はほとんどなく、時折見られる上陸・産卵の時に「守る会」が結成され、産卵地点に囲いを設置し、ふ化の時まで浜を見回りしていたようである。

## 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・ 栃本武良・ 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

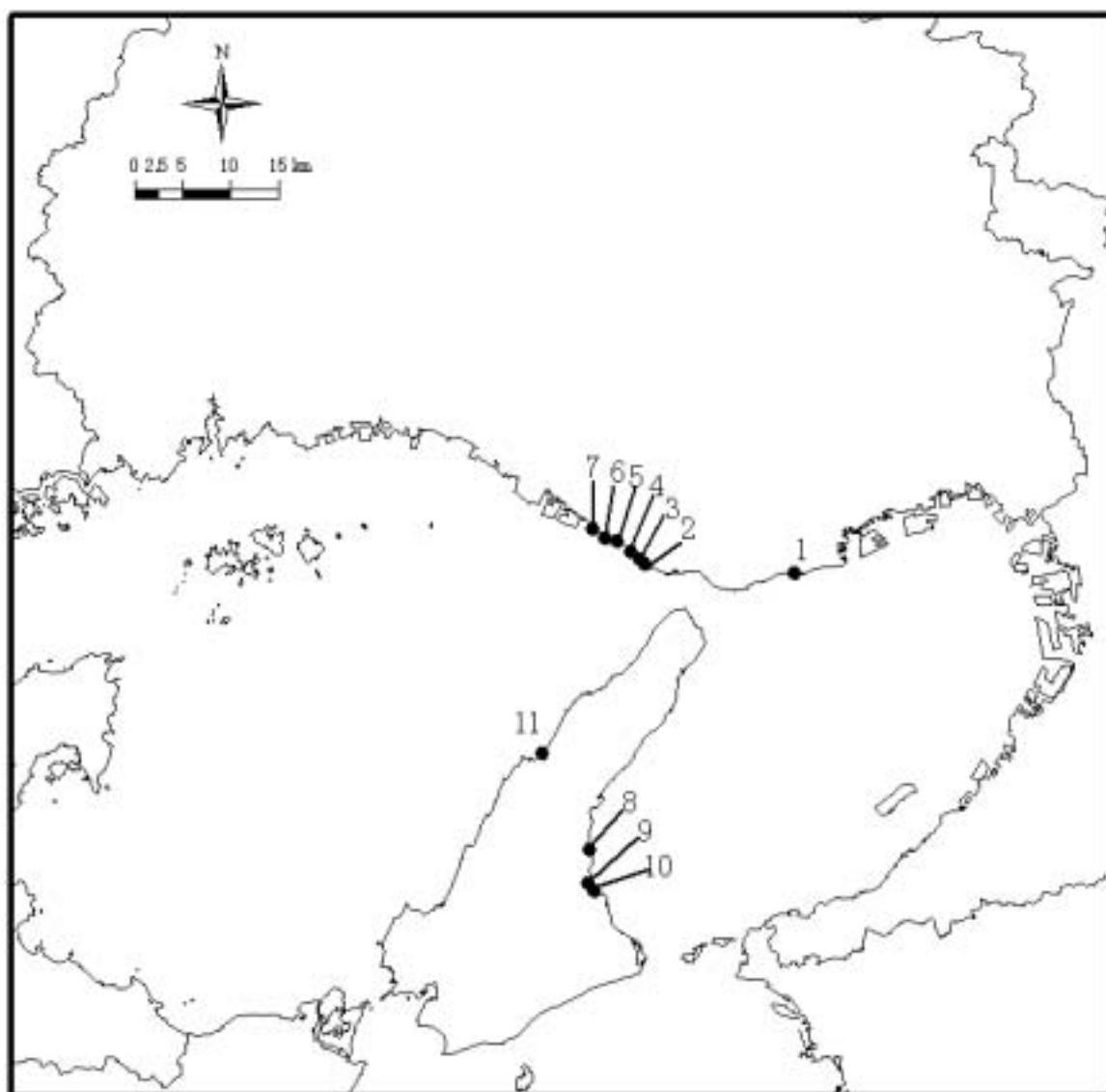
氏名	所属
亀崎直樹	日本ウミガメ協議会
通事太一郎	日本ウミガメ協議会



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	須磨の浦海岸	5	八木海岸	9	洲本川河口浜 (北岸側)
2	森崎海岸 (松江海水浴場)	6	香浜 (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	(財)岡山県環境保全事業団環境調査部技術管理室
池本 茂豊	
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附属水産実験所	竹原市
広島大学理学部附属臨海実験所	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うる海岸は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ったため、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・産卵がなかったため、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、香川大学附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ため、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	

#### 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ったため、本調査は実施していない。

#### 5) 上陸・産卵砂浜環境調査

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、地元の中学生在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

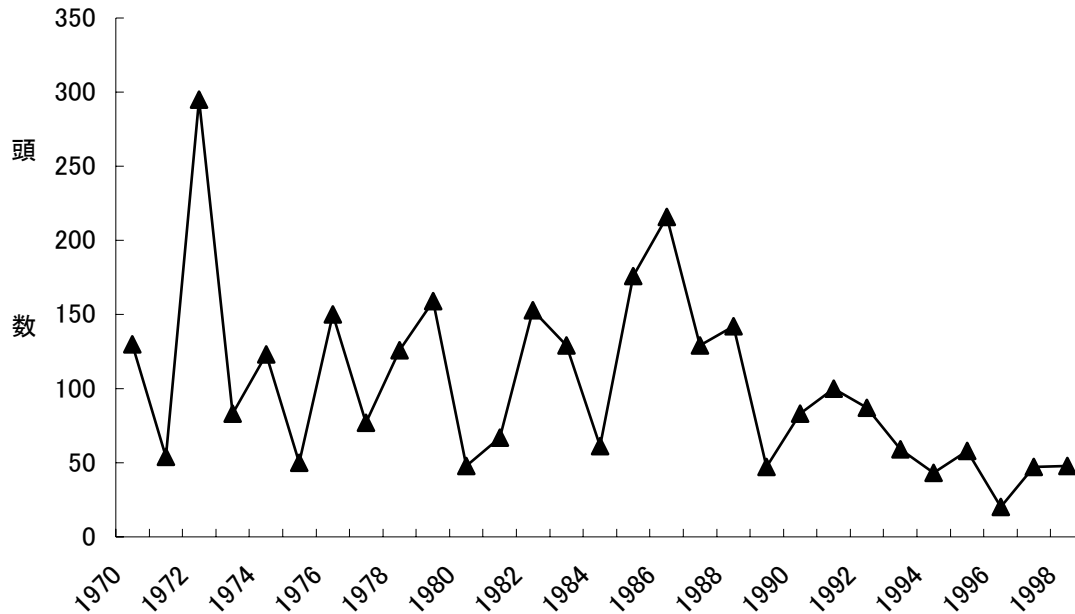


図15. 阿南市蒲生田海岸における上陸数の年変化

- ・ 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との協力で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、平均の産卵成功率は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

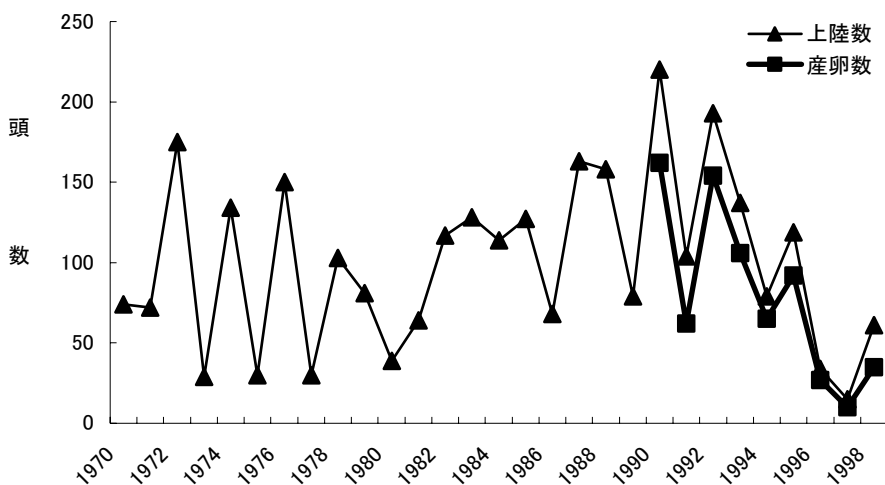


図16 日和佐町大浜における上陸及び産卵状況の年変化

・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
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。

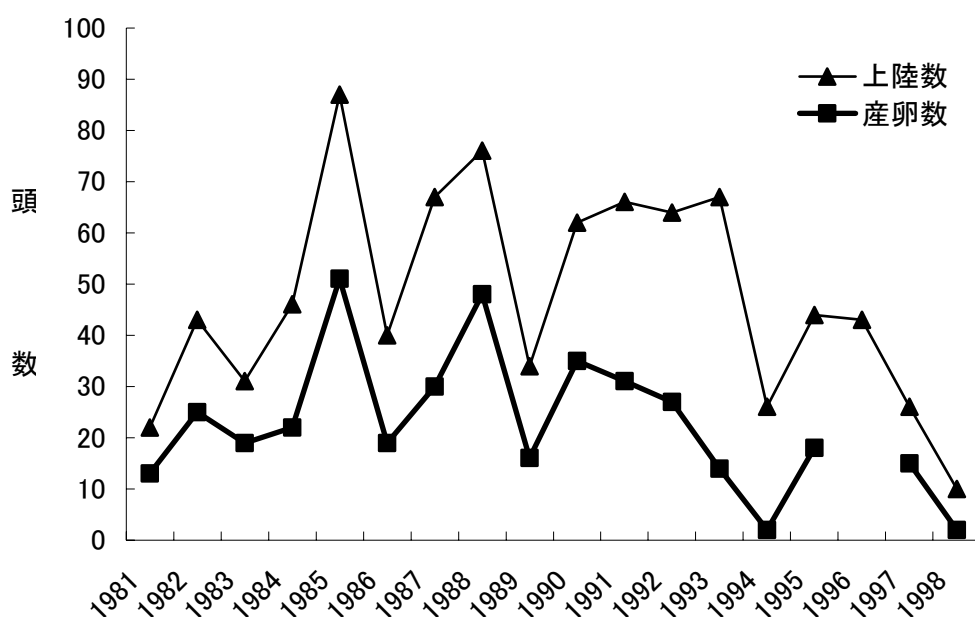


図17. 大里海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化

・ 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 カ年以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海岸で、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。徳島県に來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って、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ている。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）

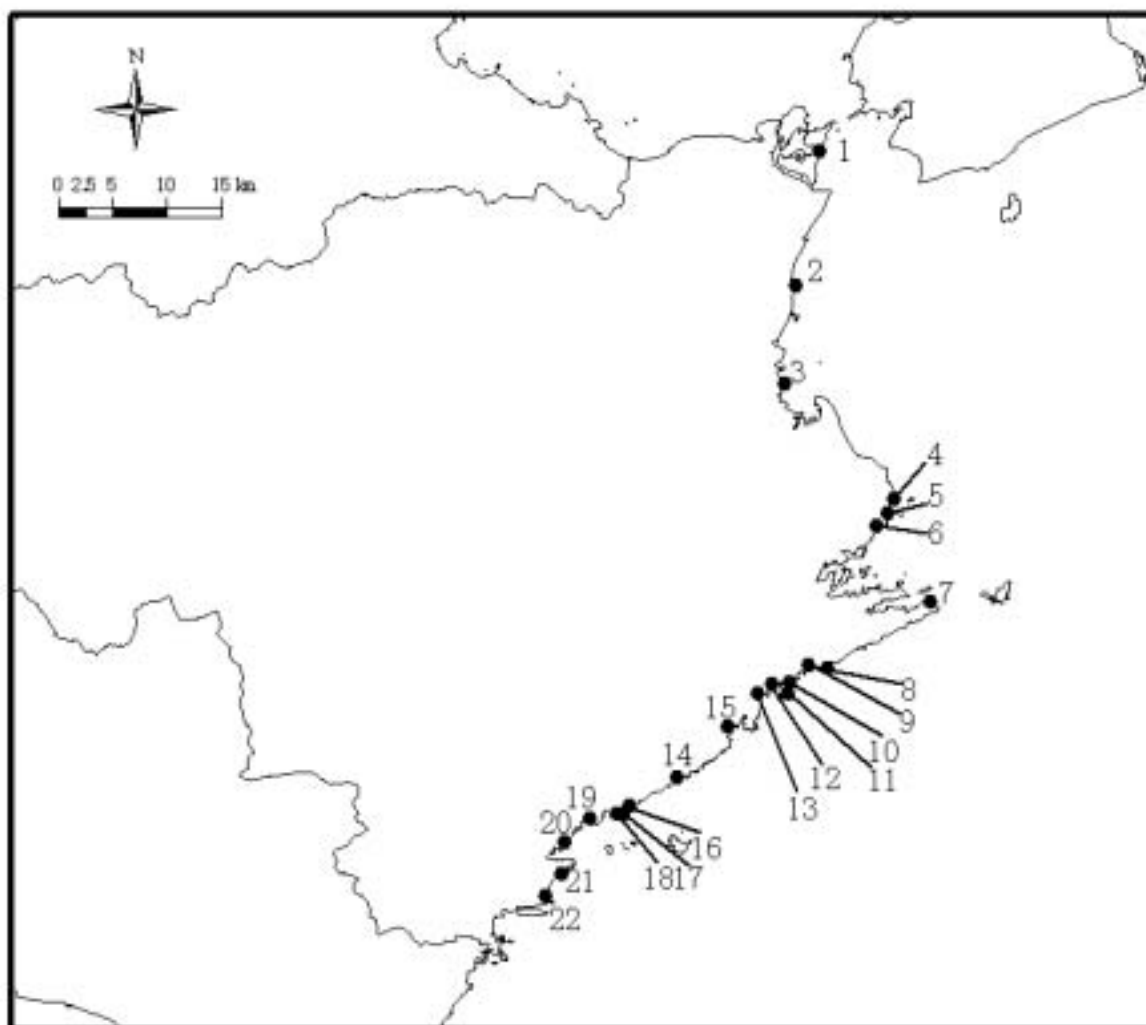
徳島県は、1997年度（1998年3月16日）に、ウミガメの産卵場を守るために自然公園法に基づいて、通年、大里海岸への車両乗り入れ規制を行うことにしている。地元の乃一武雄さんが1981年から、ウミガメの上陸シーズンには、全長3kmの海岸を毎日、ボランティアで調査を行っている。乃一さんが記録してきた貴重データは、新居正利氏（パンダクラブ徳島）と乃一武雄氏が1981年から1995年までの15年間の調査結果をまとめ、「うみがめニュースレター・No. 28（1996）」に報告した。1998年には、5月の大雨で浜にたくさんの大きな流木やゴミが打ち上げられ、釣り人などの観光客が昼夜を問わず、ゴミや流木を燃やし続けた。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)	うみがめニューズレター	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

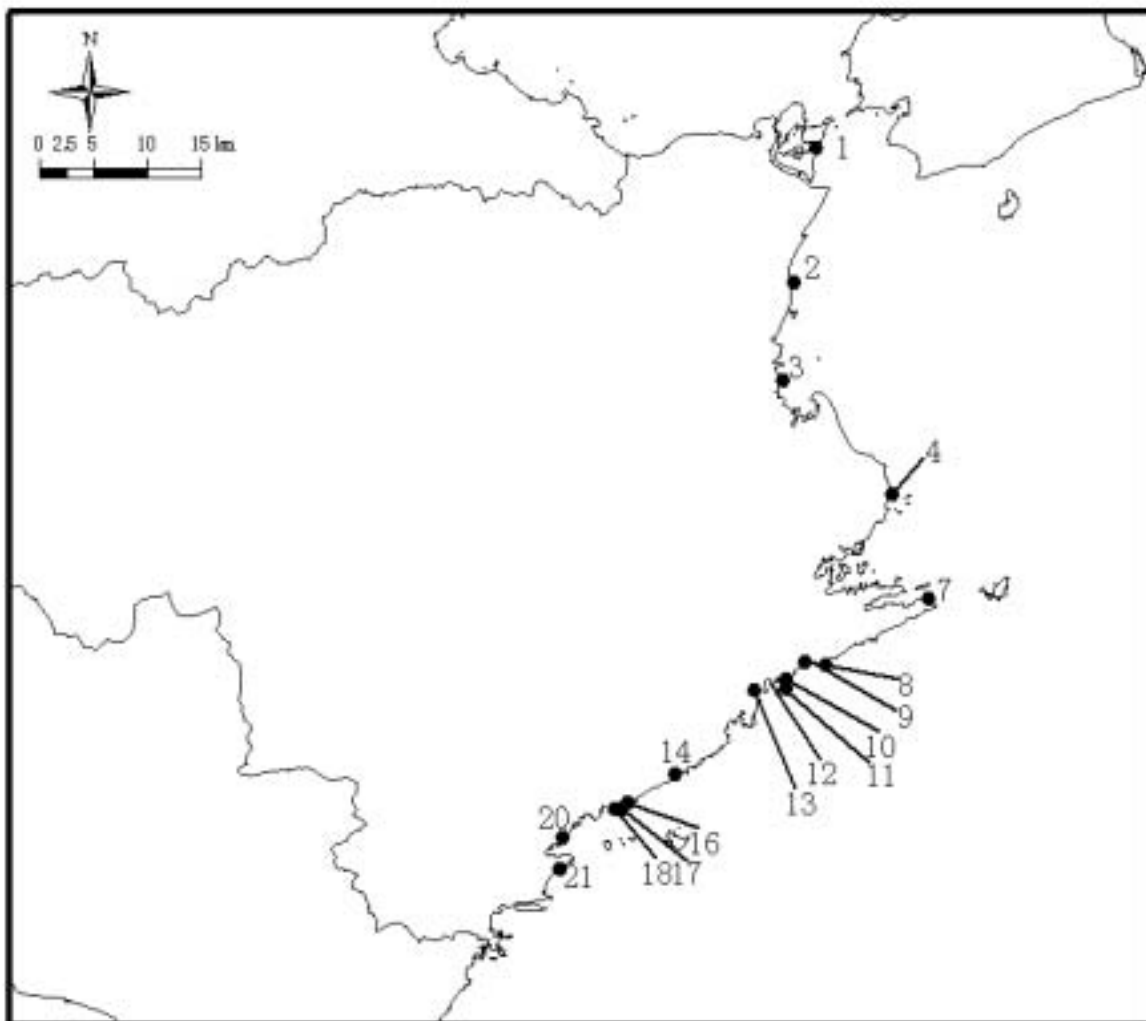
氏名	所属
今出 宗孝 山内 美登利 井内 美砂 新居 正利 池田 良一 井口 利枝子	パンダクラブ徳島
亀崎 直樹 小林 雅裕	パンダクラブ徳島・日本ウミガメ協議会
市原 眞一	徳島県佐那河内いきものアイランド
大星 初	鳴門市在住
鳥養 美文 石本 生実	徳島県環境政策課自然保護係



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	龜の子海岸
2	小松海岸	10	坂の浜	18	砂美の浜
3	小岬子海岸	11	うめとらの浜	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	木崎白浜	21	大里海岸
6	北の脇海岸	14	大浜	22	鞆浦
7	蒲生田海岸	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。

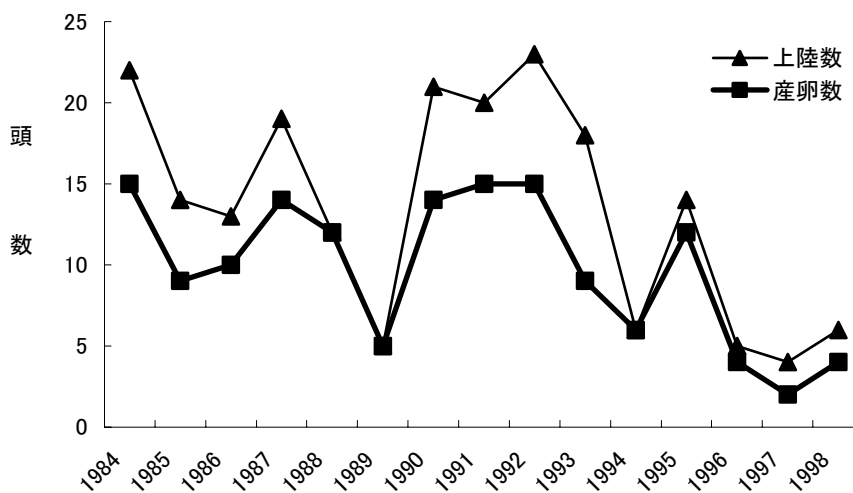


図18. 室戸市元海岸におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化

・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年から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年から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。

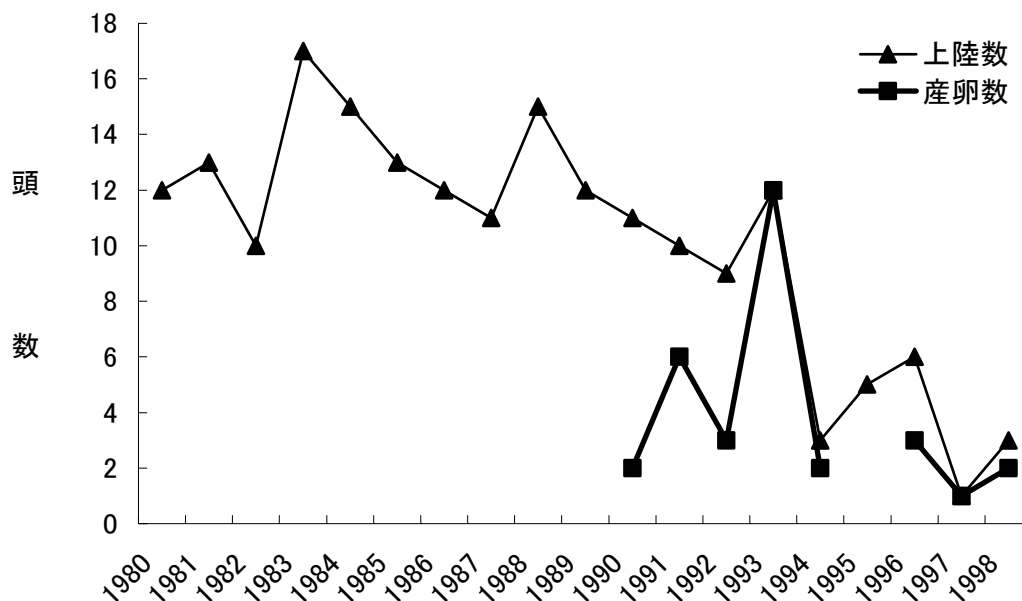


図19. 窪川市小室の浜におけるアカウミガメの上陸及び産卵状況の年変化

・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年から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 カ年以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っ

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

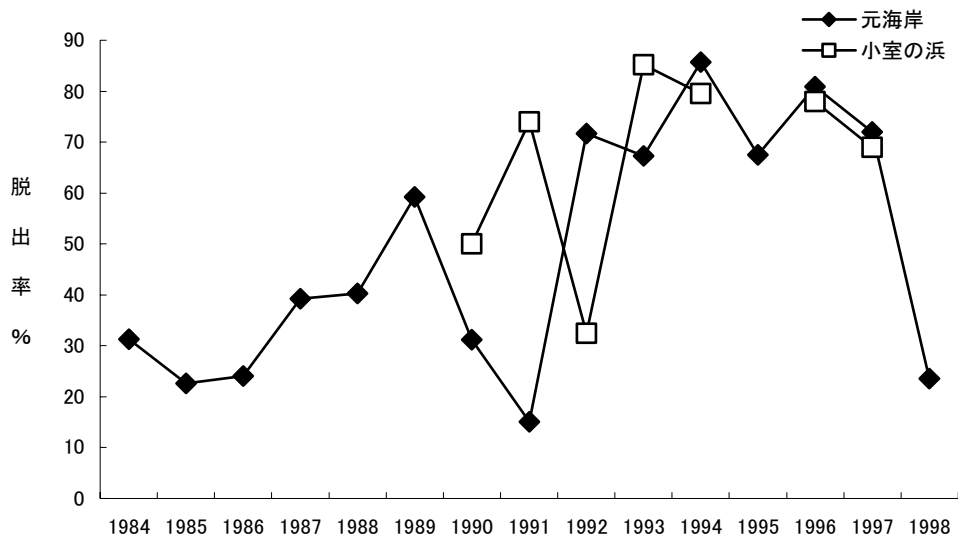


図20. 元海岸と小室の浜におけるアカウミガメの移植による脱出率の年変化

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

浜前面の海面の人工構造物について、「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の少ない」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

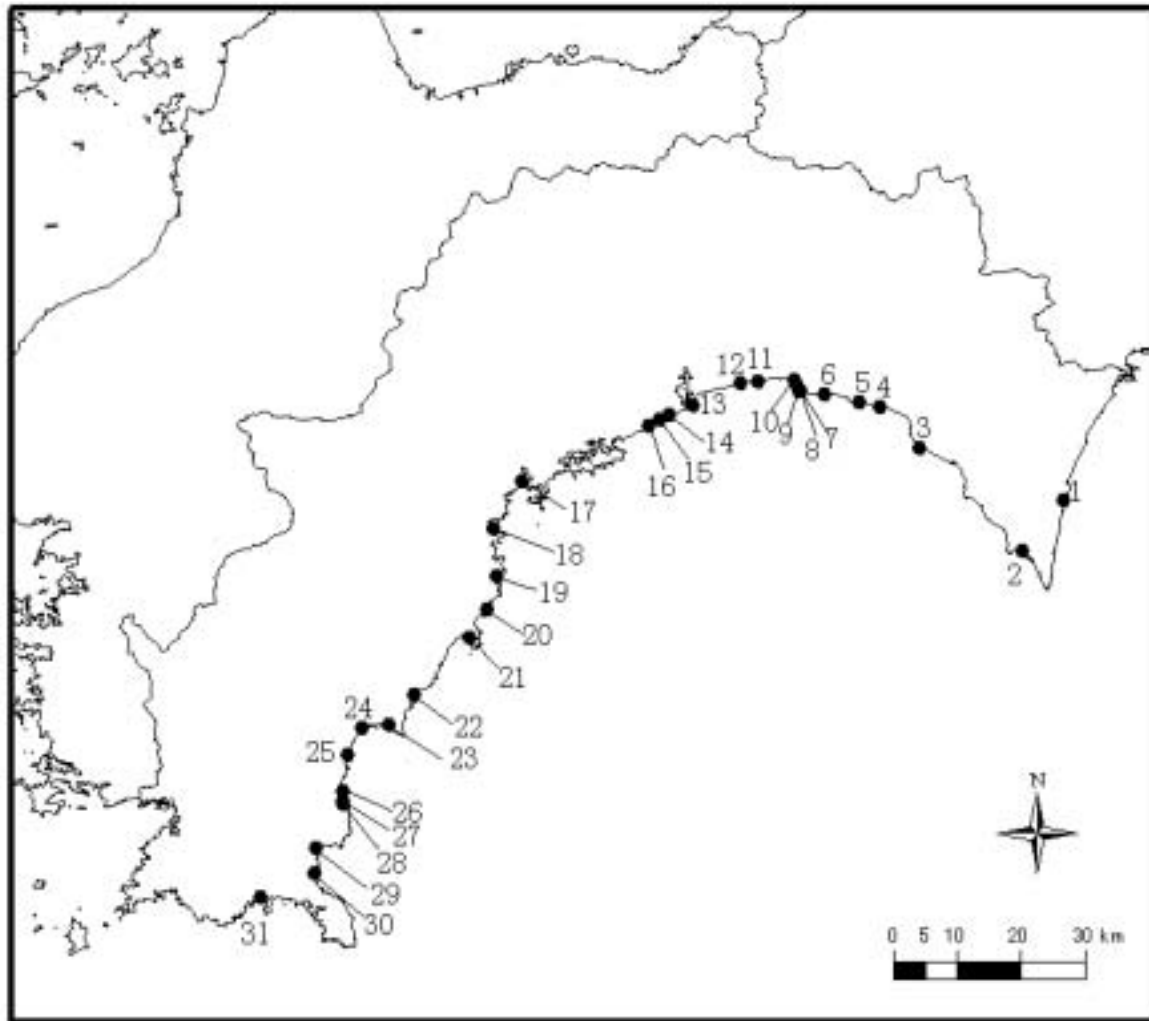
「航路標識」の項目に該当する海岸は 3 ヶ所、「街路灯」に該当する海岸は 5 ヶ所、「公告照明灯」の項目に該当する海岸は 2 ヶ所、「車輛灯」に該当する海岸は 17 ヶ所、「その他」には民家等が 11 ヶ所、夜間の灯火が見られない海岸は 7 ヶ所である。

## 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

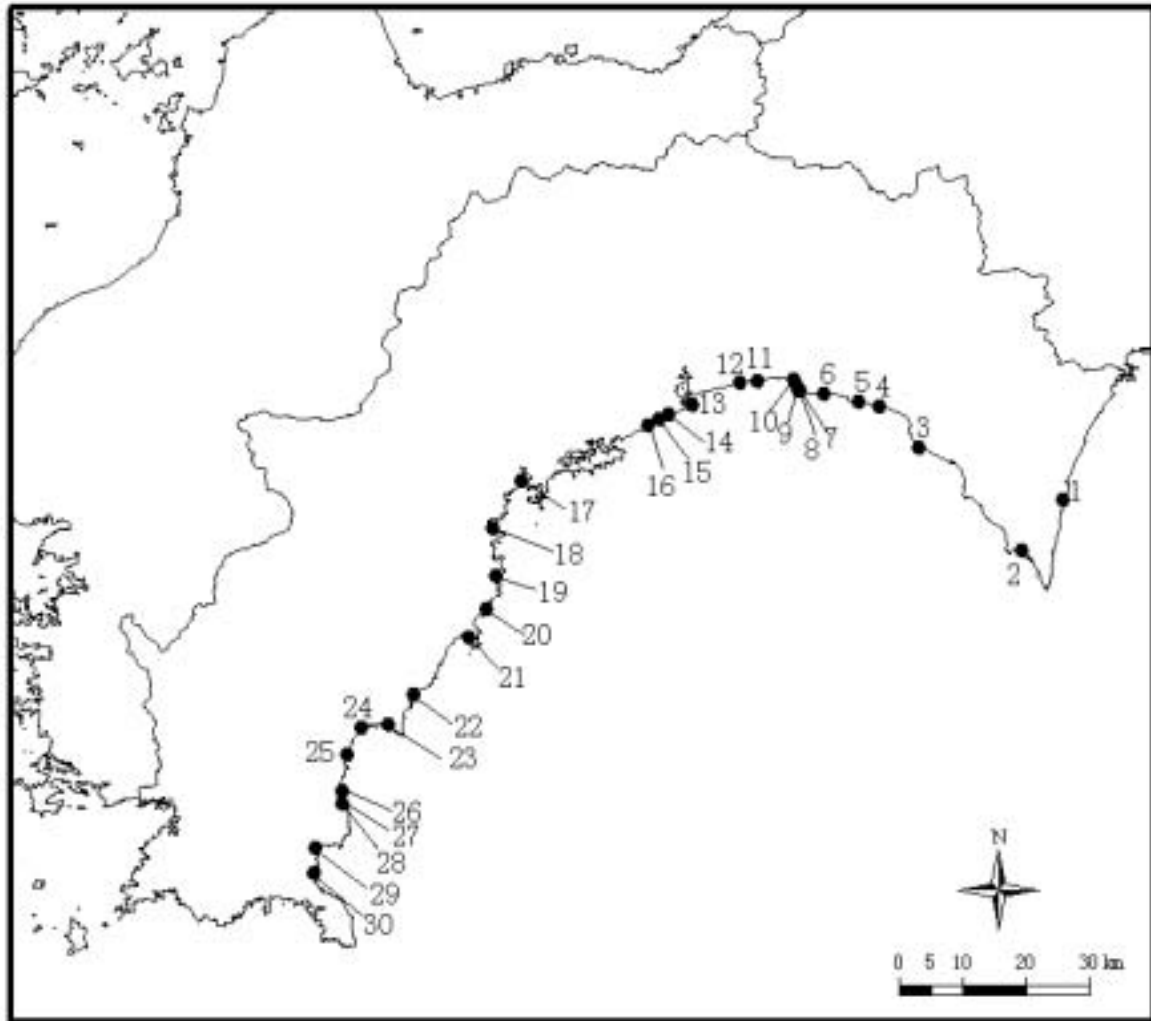
氏名	所属
亀崎 直樹	日本ウミガメ協議会
小林 雅裕	
室戸市立元小学校	室戸市立元小学校
福本 康夫	
小松 重利	
前田 嘉広	
山本 一三	
楠瀬 昇一	
山田 忠	
浜崎 千尋	窪川町興津海亀保存会
矢野 貞夫	佐賀町役場
都築 登	
松下 春嘉	
船口 石夫	
溝渕 幸三	下ノ加江中学校



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(奈良節海岸)	13	柱浜	24	入野海岸
3	鷹の浜海岸	14	戸原海岸	25	橋浜
4	安芸海岸	15	甲敷浜	26	青砂島
5	穴内海岸	16	仁ノ海岸	27	小名麩の浜
6	琴ヶ浜	17	富士ヶ浜	28	大名麩の浜
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	小矢井賀浜	30	大破海岸
9	大手の浜	20	大鶴津の浜	31	桜浜
10	前浜	21	小室の浜		
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。瀬戸内海に面する蕪崎海岸と鷺の巣の浜を地区 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。瀬戸内海に面した蕪崎海岸と鷺ヶ巣の浜では 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、まとまっ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 のところにある黒簪(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、愛媛県に來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
- ・ 鷺ヶ巣の浜・・・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 ヶ所について、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 ヶ所で、消波テトラポットは 3 ヶ所であった。
- ・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 ヶ所であった。また、かつて浜前面の海中で砂利を採取したところが 1 ヶ所であった。
- ・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 ヶ所、すぐに見つかるが多くない海岸は 1 ヶ所、非常に多いところは法華津湾の奥の 1 ヶ所であった。
- ・夜間の灯火：街路灯のある海岸は 3 ヶ所であった。
- ・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。

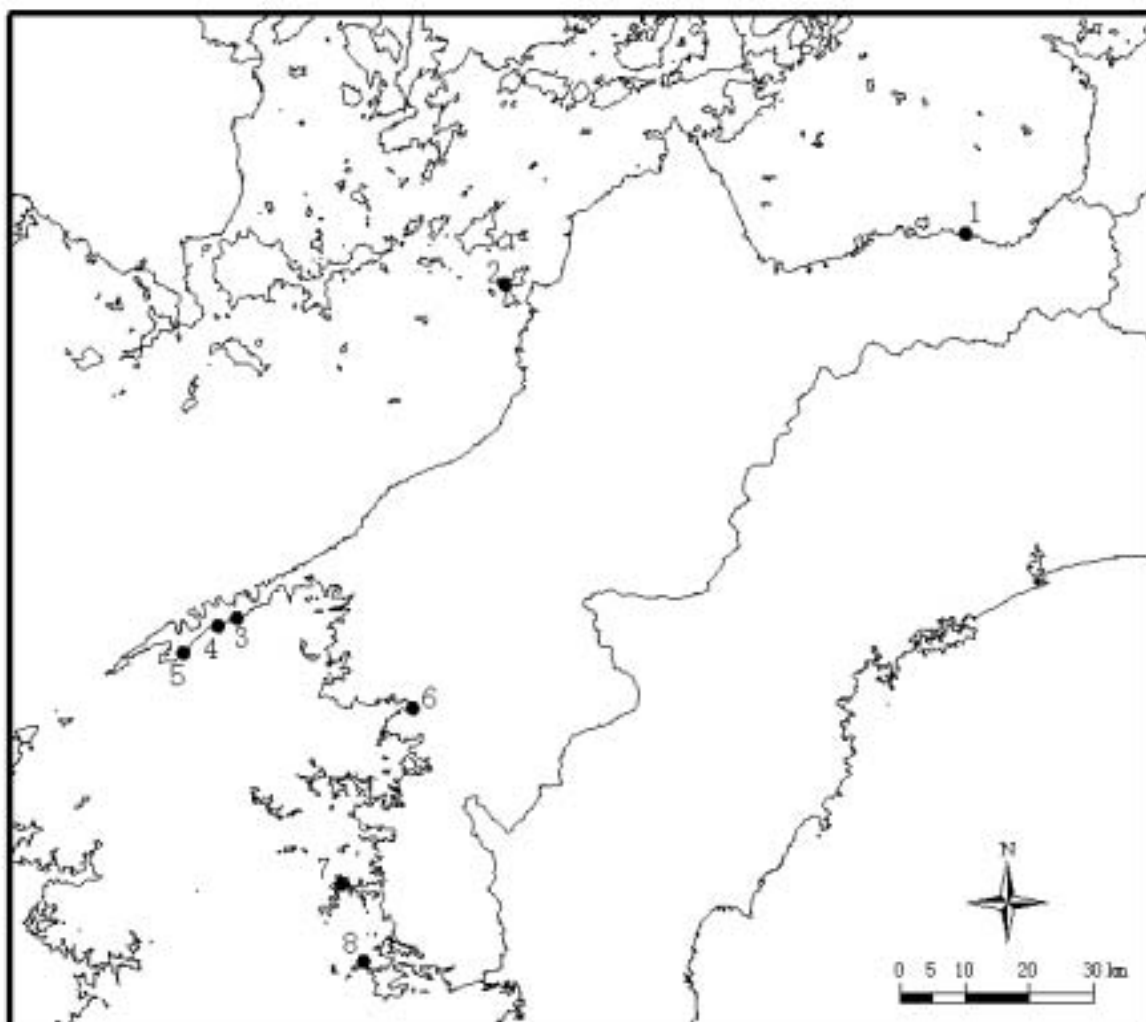
6) 資料リスト

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

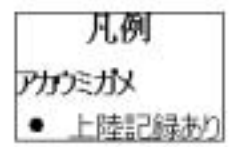
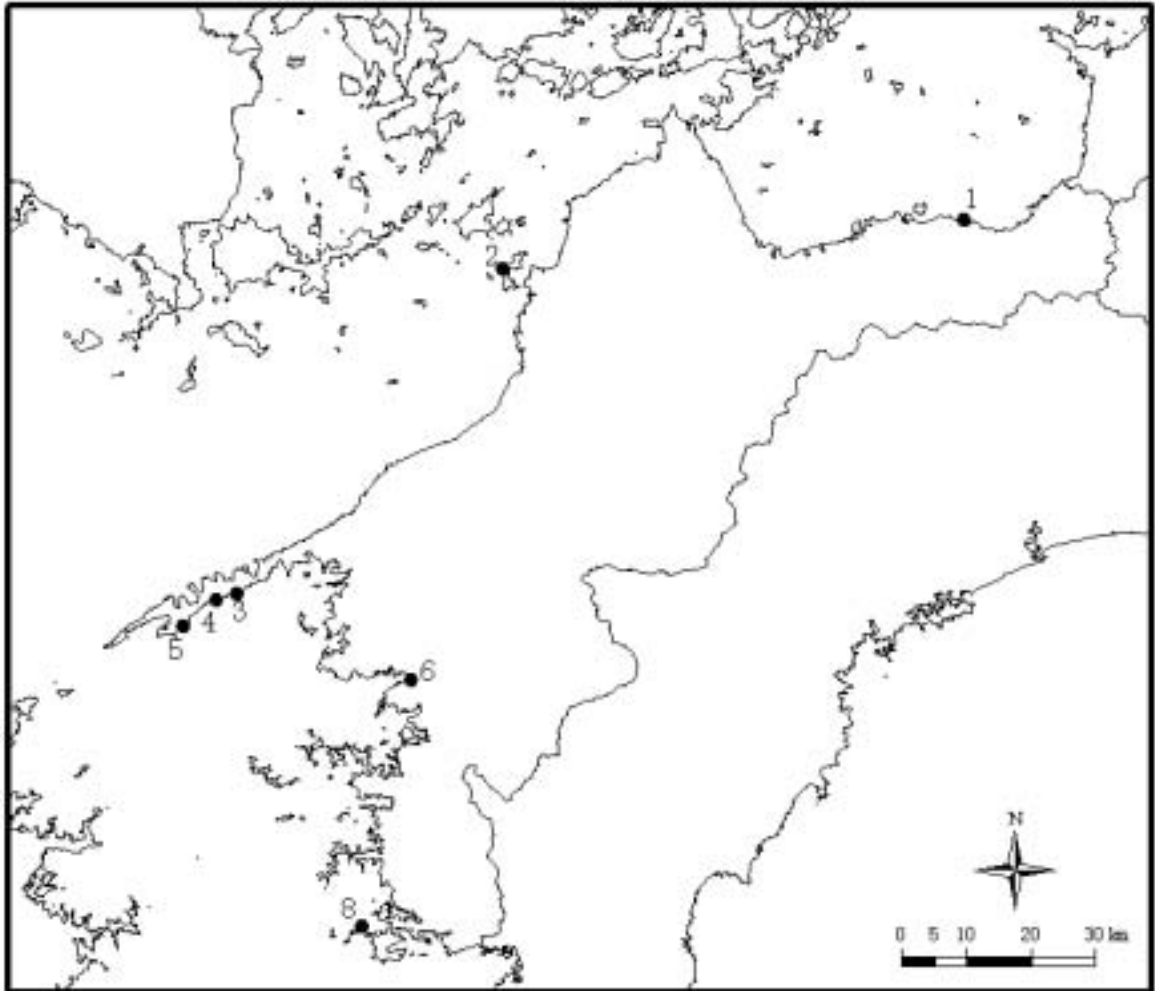




凡例  
● 調査地点

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	熊崎海岸	4	大久	7	田丸浜
2	鷺ヶ巣の浜	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)



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見られるとしている。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、数値的な記録は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、大分県佐伯南郡地方振興局、同臼津関地方振興局、同別杵速見地方振興局、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ったかは不明である。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ったか調査が行われなかったかは不明である。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ったか調査が行われなかったかは不明である。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ったか調査が行われなかったかは不明である。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無い。

●大分県のみとめ

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無い。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、放流	不明
	米入津村間越海岸	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」を除いて夏期の間人間の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で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。

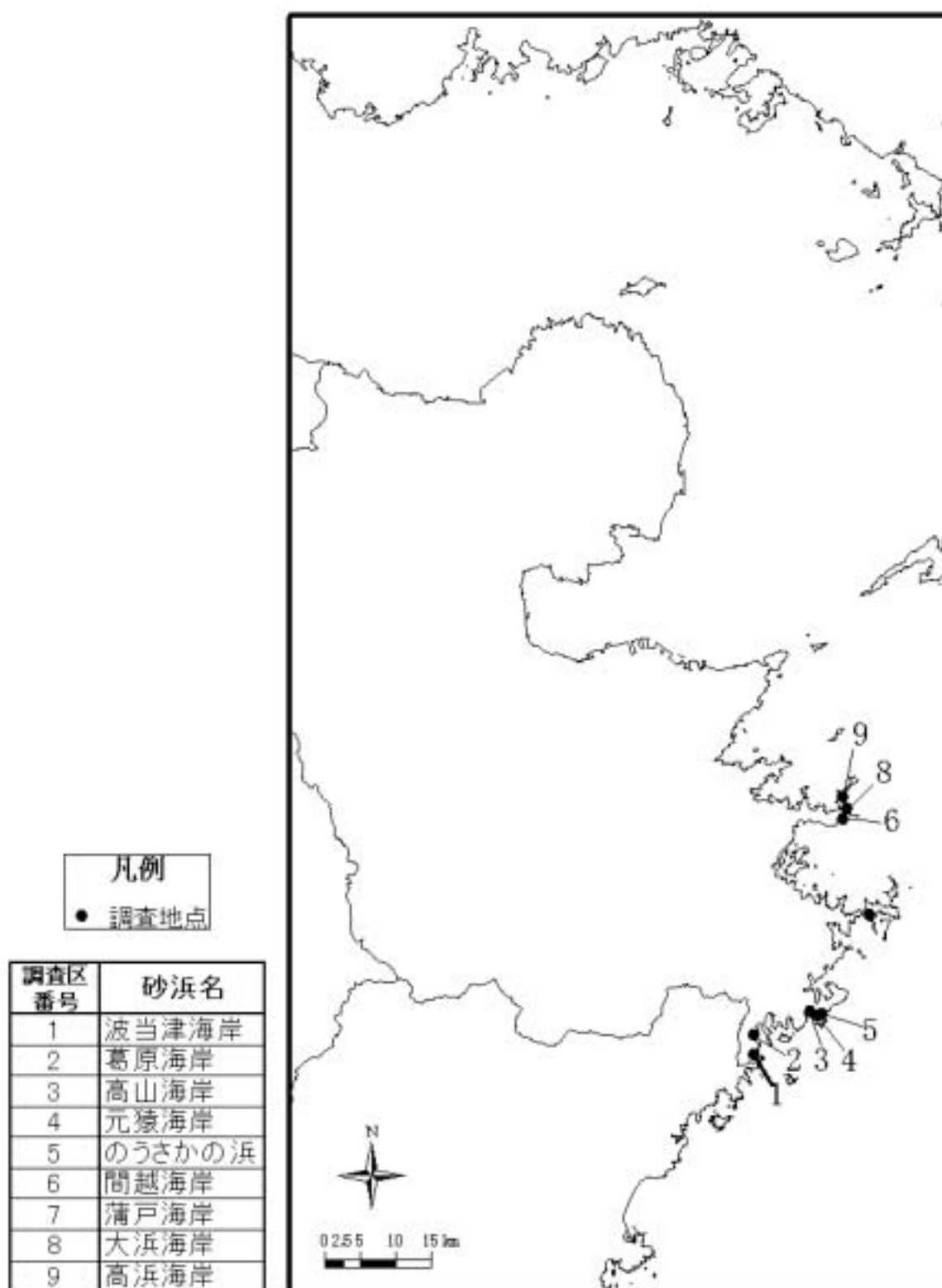
## 6) 資料リスト

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) 大分県マリナ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

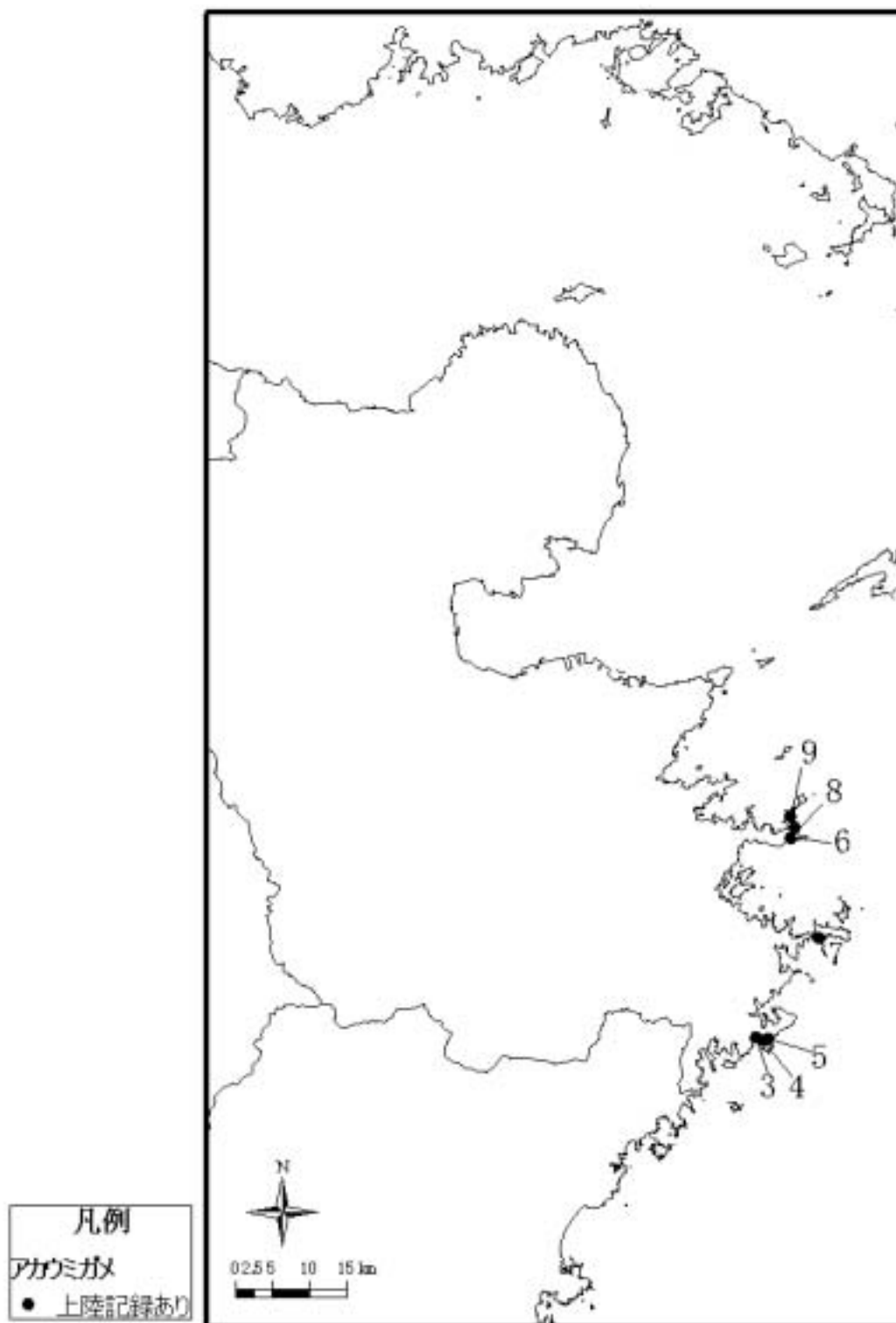
## 7) 担当者リスト

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	





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つものの、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つものの、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。これをみると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、他の海岸で見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

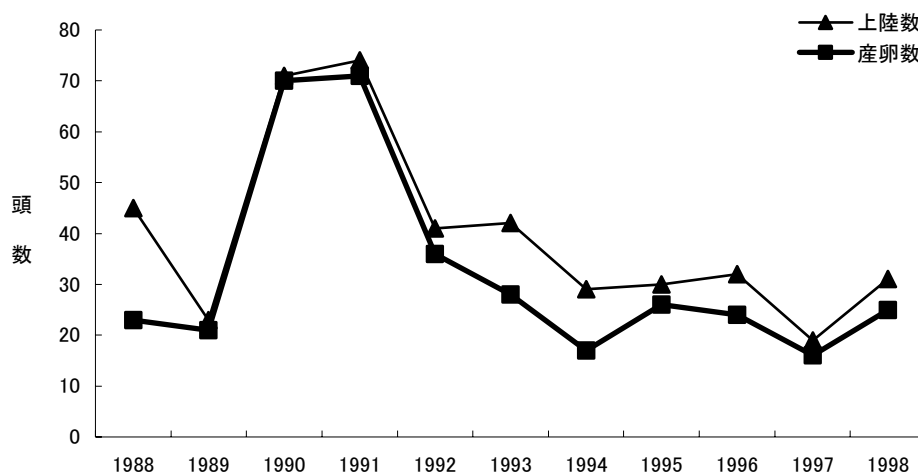


図21. 延岡海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・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る。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ため、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ため、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。調査年数が少ないため、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ため、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
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

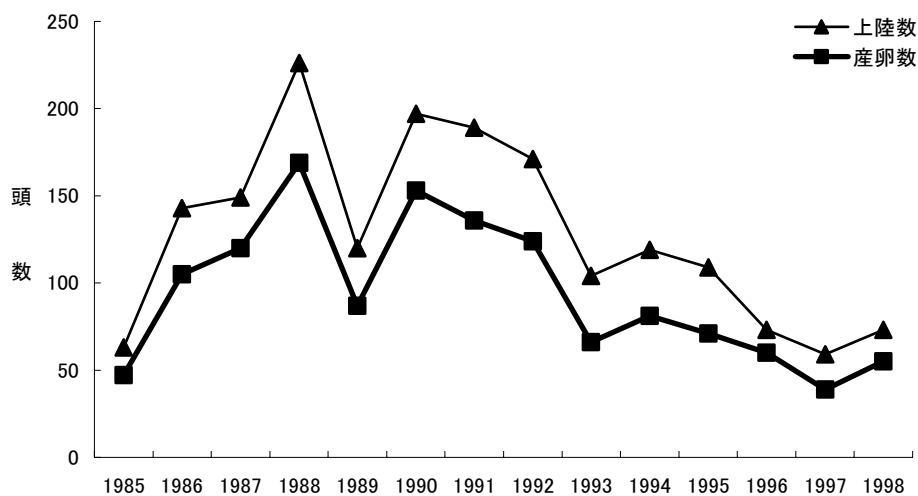


図22. 堀ノ内海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

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

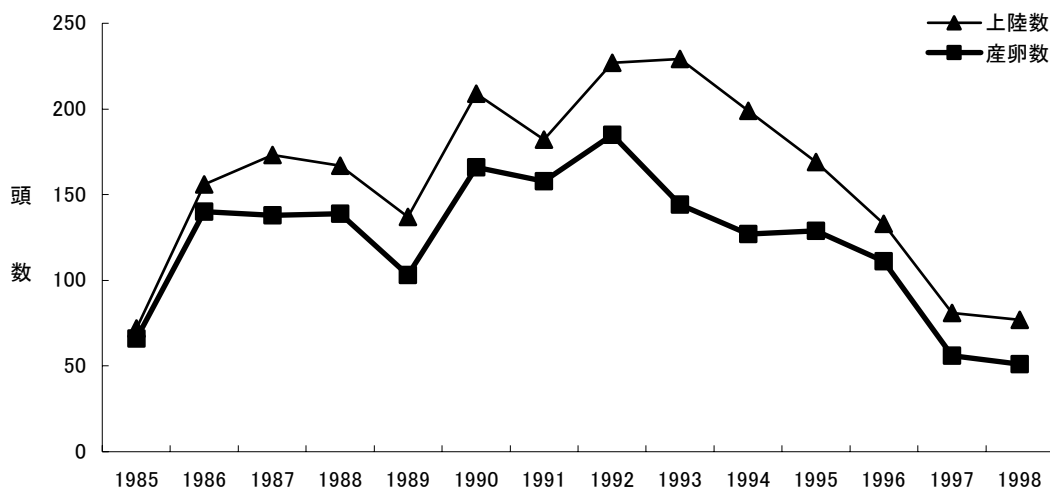


図23. 新富海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・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

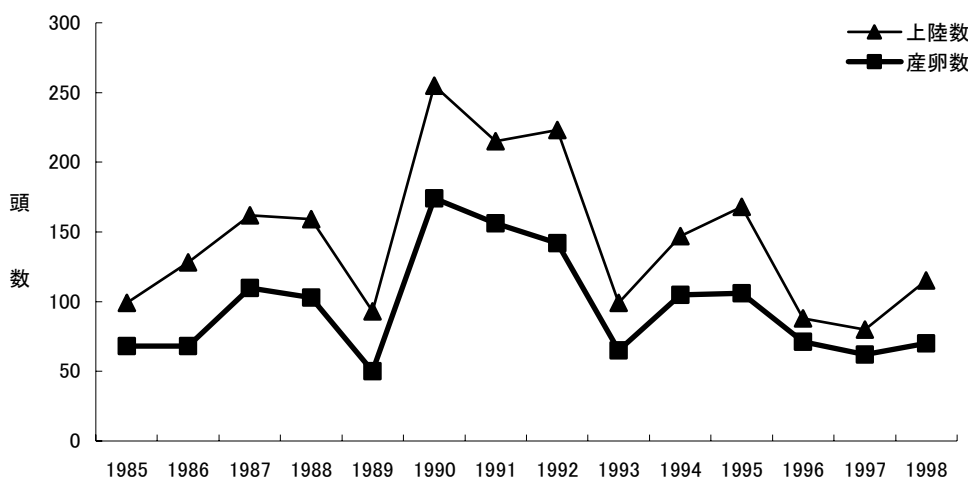


図24. 大炊田海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・ 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	

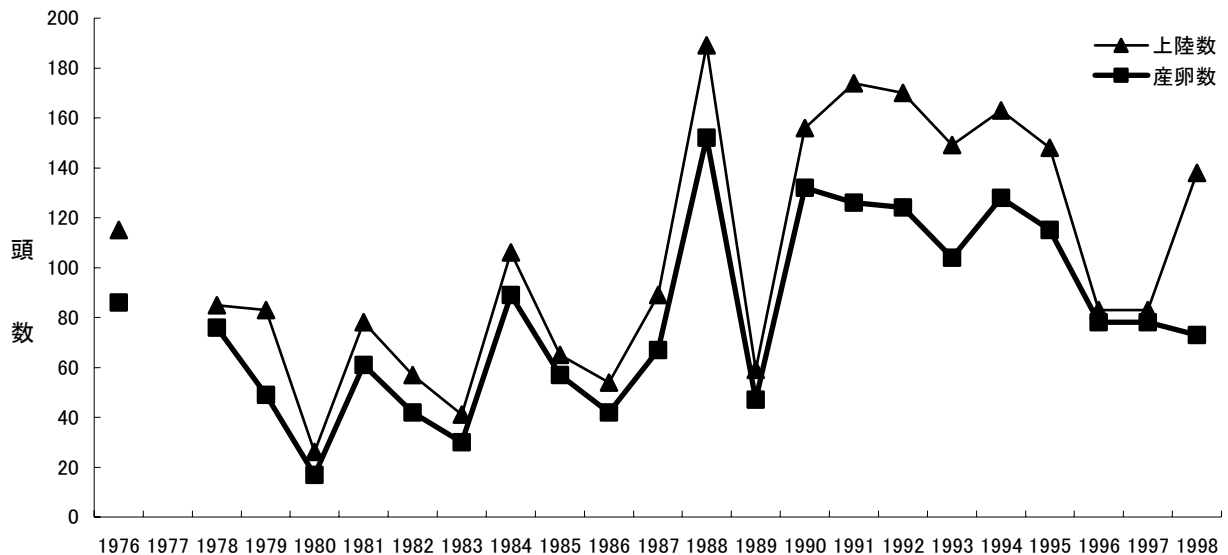


図25. 明神山海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・ 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、平均産卵成功率は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	

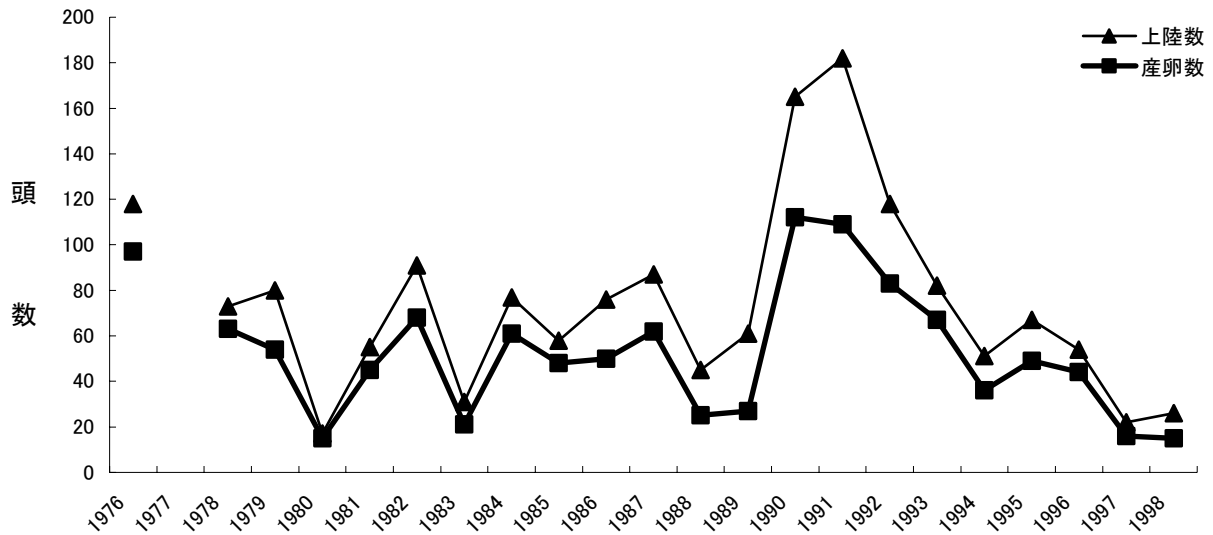


図26. 住吉海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・ 調査地区 8/一ツ葉海岸(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の一ツ葉海岸では1976年から調査がなされている。一ツ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に一ツ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年までは減少を示しており、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. 一ツ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

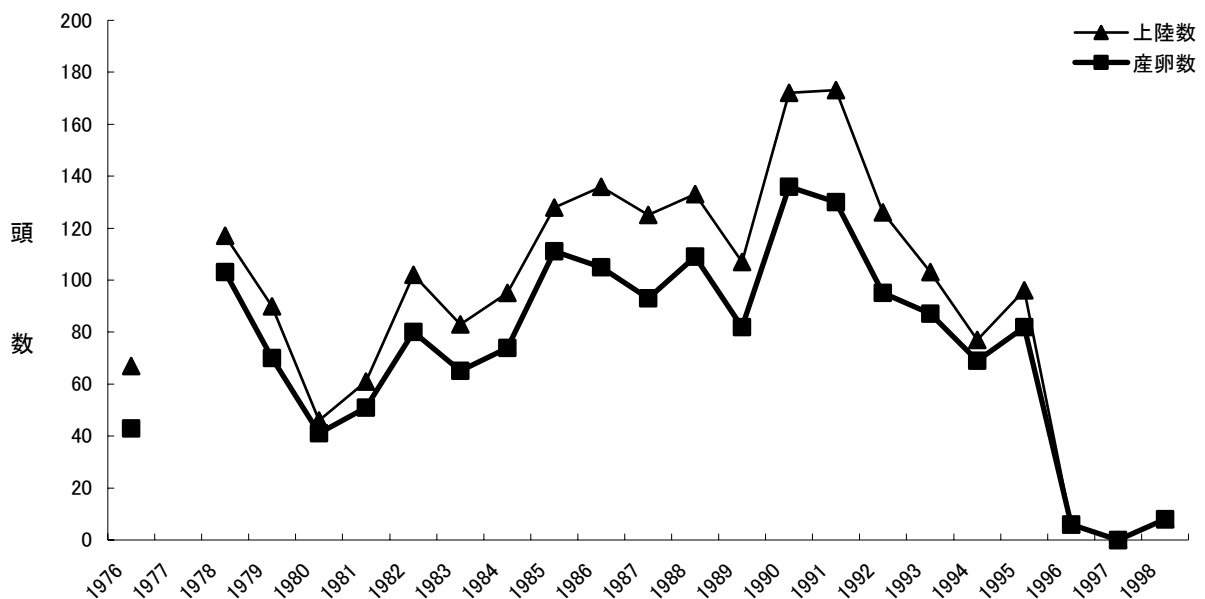


図27. 一ツ葉海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・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

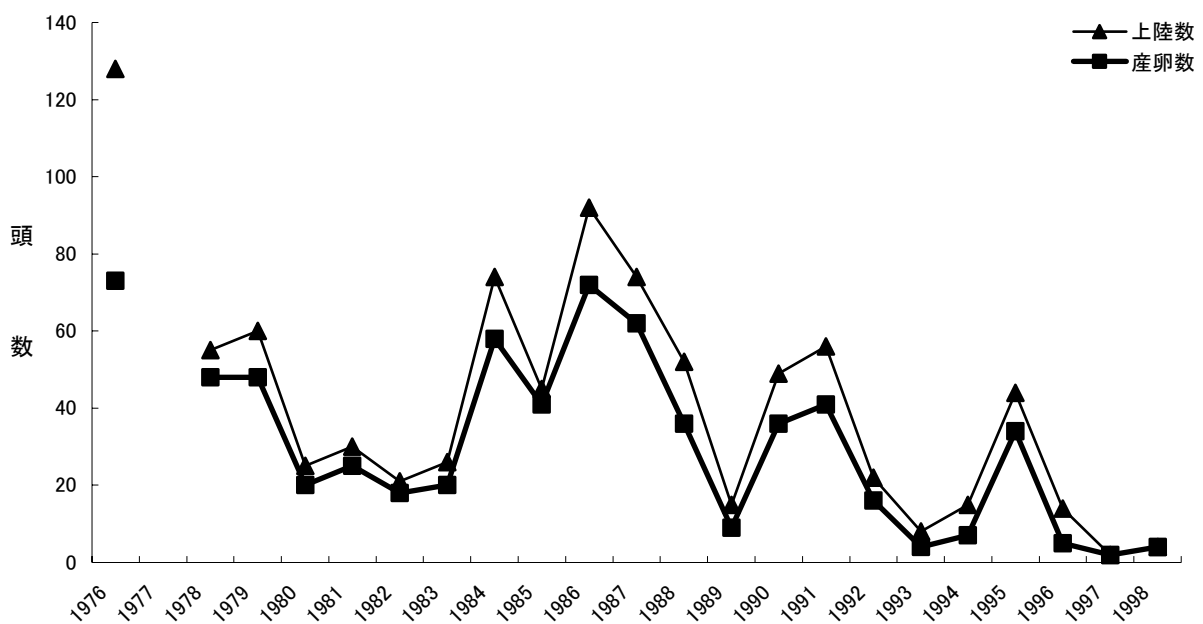


図28. 松崎海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・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

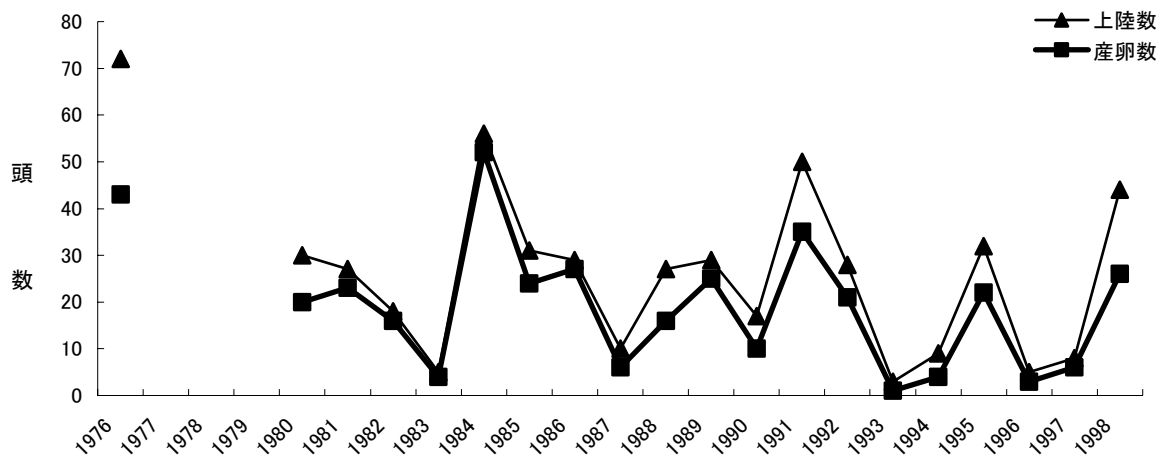


図29. 木花運動公園におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・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

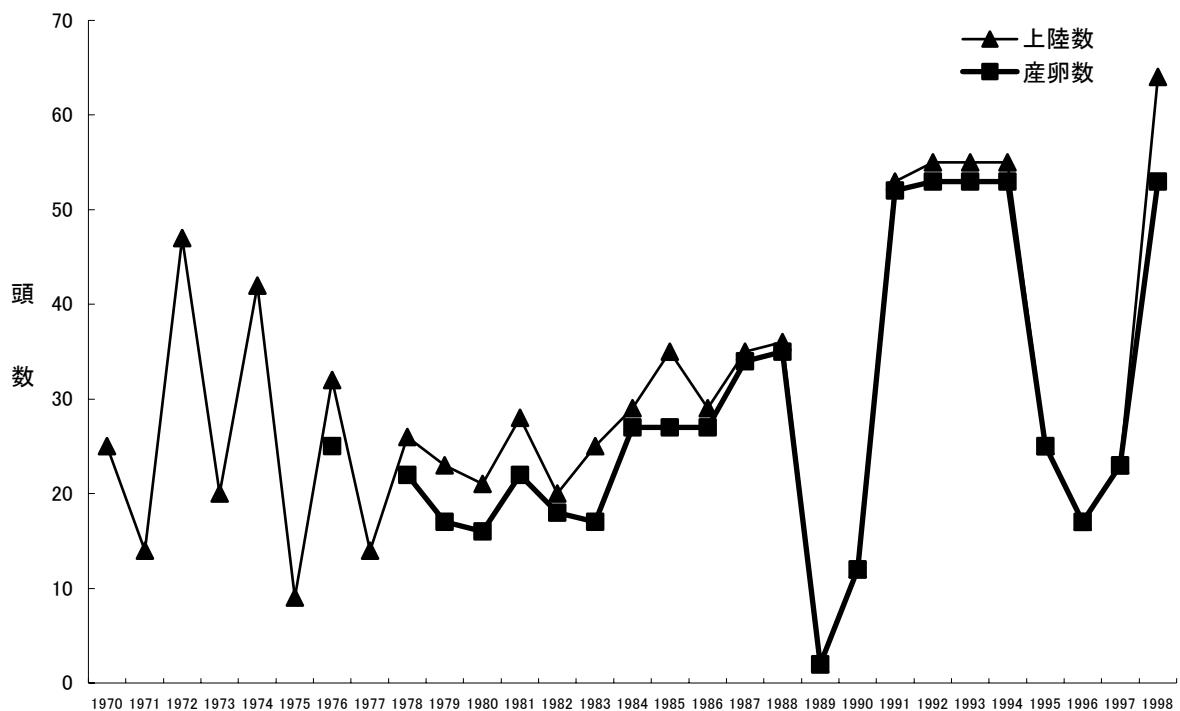


図30. 子供の国海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・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

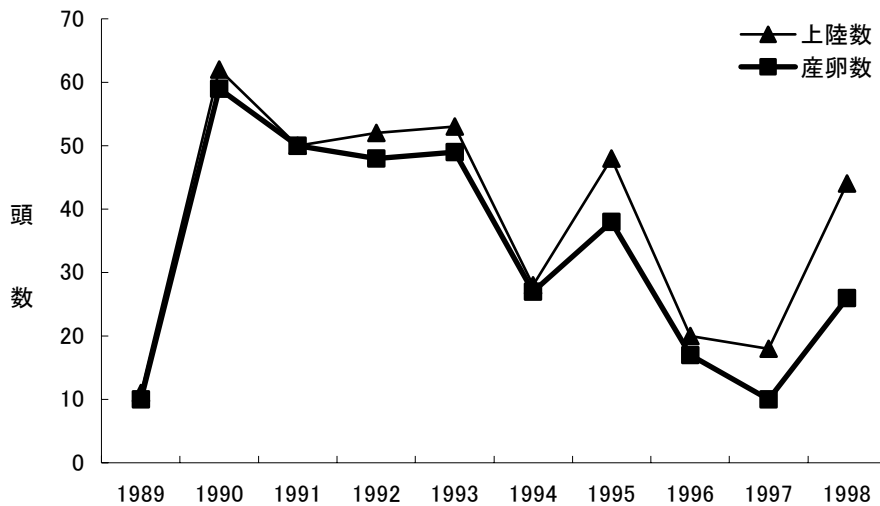


図31. 風田・平山海岸におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・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

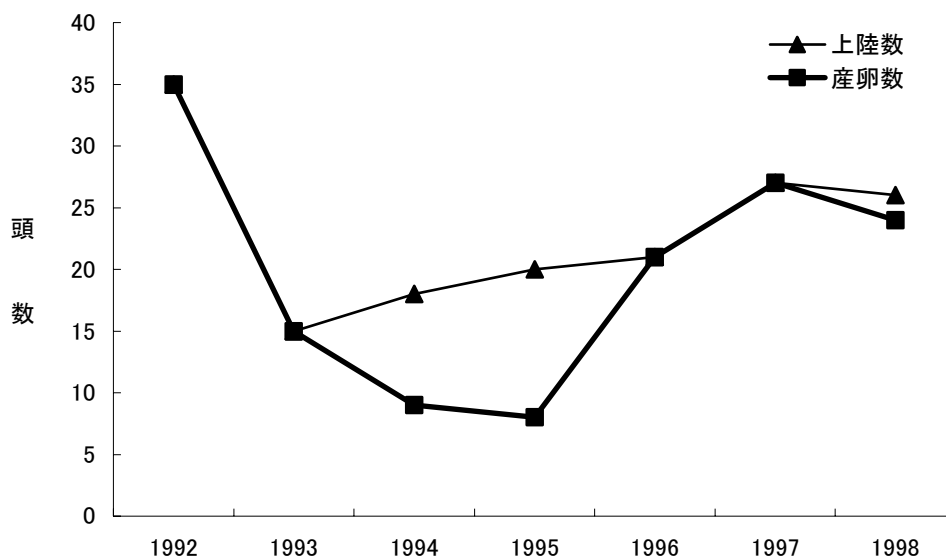


図32. 藤におけるアカウミガメの上陸数及び産卵数の年変化

・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 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	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されているもの 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 巣が移植され、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ため、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ツ葉海岸の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 アオウミガメ	1	9	2	2	6	5	2	7	6	10	
	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1994	1995	1996	1998	計
アカウミガメ アオウミガメ	3	7	11	10	6	3	13	3	2	11	119
										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）が高くなって産卵数が低下することが述べられている。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が激しくなっている。特に本県は海浜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って、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、浜内を夜間恒常的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	

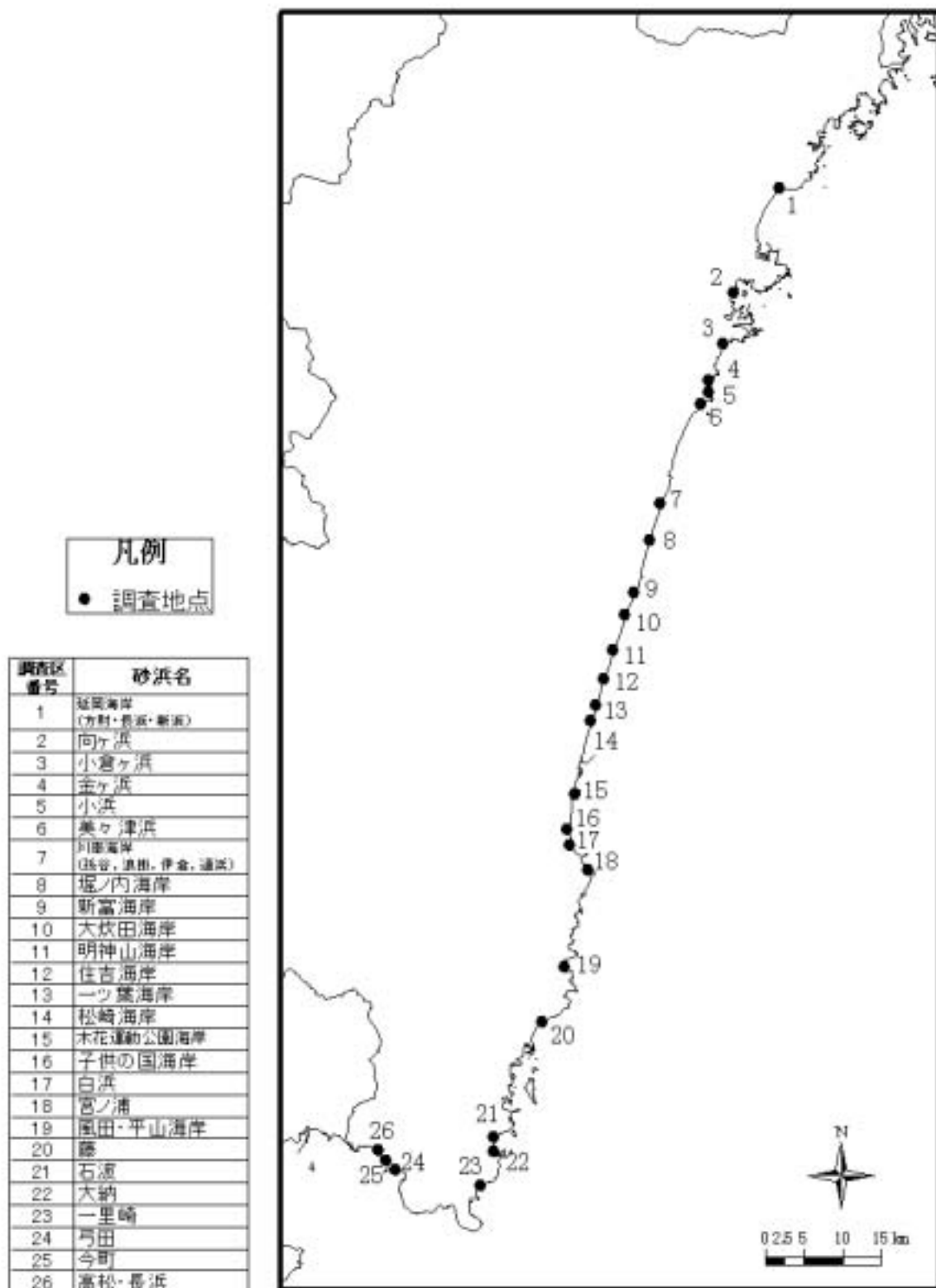
著者名 調査主体	発表年 発行年	論文名・報告書・書名	掲載誌名 発行所名	巻数 ページ
宮崎野生動物研究会	1993	平成4年度宮崎県指定天然記念物 アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1994	平成5年度宮崎県指定天然記念物 アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1995	平成6年度アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1996	平成7年度宮崎県指定天然記念物 アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1997	平成8年度宮崎県指定天然記念物 アカウミガメ調査報告書	報告書	
宮崎野生動物研究会	1998	平成9年度宮崎県指定天然記念物 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	みたぎの自然 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	みたぎの自然 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巻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巻	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

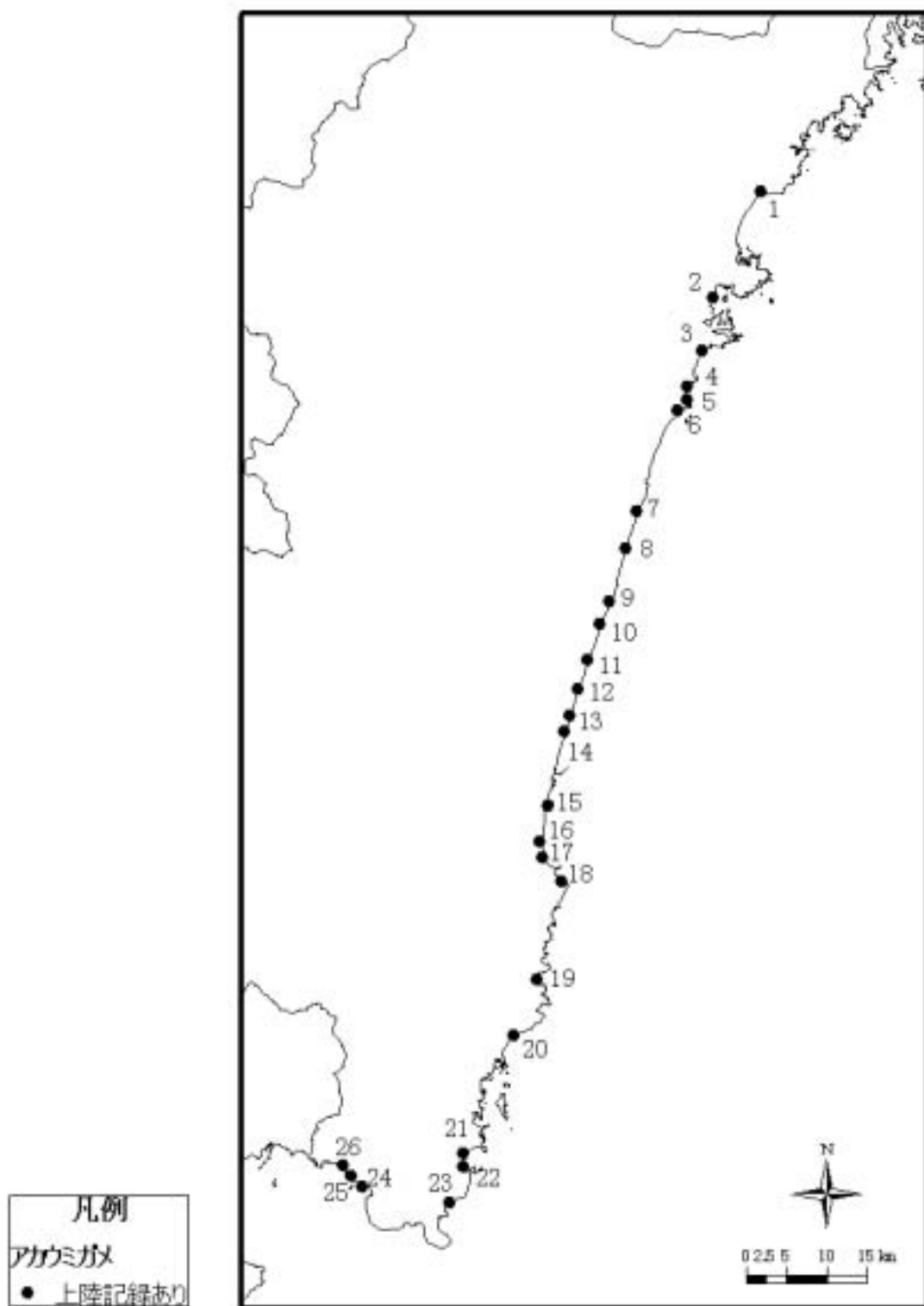
氏名	所属
岩本 俊孝	宮崎野生動物研究会
竹下 完	
石井 正敏	
山本 繁幸	
児玉 純一	
中村 豊	
長谷 勝之	
那須 哲夫	
出口 智久	
岩切 隆志	

氏 名	所 属
岩切 哲郎	宮崎野生動物研究会
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	
小野 聖一郎	
門川 貴信	
越本 知大	
児玉 康則	
斉藤 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	延岡野生動物研究会
柳田 今朝治	
島田 千稔	
宮川 整	
日吉 昭一	日南野生動物研究会
桑田 虎行	
桑田 節子	
桑田 守	
東 孝一	串間市委嘱アカウミガメ保護協力員
鈴木 安夫	
鈴木 鉄次	
山田 則俊	
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 袈裟幸	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
斉藤 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



調査地点一覧(宮崎県)



アカウミガメ上陸地点(宮崎県)