

わきやあまみ 15

アオウミガメとアカウミガメ



2016 年 3 月発行

制作：奄美自然体験活動推進協議会・環境省奄美野生生物保護センター 制作協力：興克樹（奄美海洋生物研究会）

写真協力：興克樹（奄美海洋生物研究会）、大和村、伊仙町

参考文献：ウミガメの自然誌 産卵と回遊の生物学（東京大学出版会 編：亀崎直樹）ウミガメは減っているのか～その保護と未来（紀伊半島ウミガメ情報交換会、日本ウミガメ協議会）ウミガメ保護ハンドブック（環境省自然環境局、日本ウミガメ協議会）ウミガメの旅 太平洋 2 万キロ（ポプラ社 著者：香原知志）第 25 回日本ウミガメ会議 in 奄美大島 日本ウミガメ誌 2014（日本ウミガメ協議会）週刊日本の天然記念物動物編アカウミガメ（小学館）屋久島発うみがめのなみだ - その生態と環境（海洋工学研究所出版部 著者：大牟田一美、熊澤英俊）小学館の図鑑 NEO 両生類・はちゅう類（小学館）ホネからわかる！動物ふしぎ大図鑑③海の動物たち（日本図書センター 監修者：富田京一）やめよう！子ガメの放流会（日本ウミガメ協議会 <http://www.umigame.org/index.html>）Biological Report on the Designation of Marine Critical Habitat for the Loggerhead Sea Turtle, *Caretta caretta* (National Marine Fisheries Service)

はじめに

みなさんはウミガメを見たことがありますか？

ウミガメは一生のほとんどを海で過ごし、陸に上がってくるのは産卵の時期だけ、しかも産卵するのは夜なので、見たことのある人は少ないかもしれません。しかし、奄美群島の海岸には美しい砂浜が数多くあり、そのような砂浜には実はウミガメが卵を産みにたくさんやってきています。また、場所によっては海岸から海を泳ぐウミガメの姿を観察することもできます。全国的にみても、集落近くでウミガメを観察できるのは珍しいことです。

ウミガメの生態はまだまだわかっていないことが多いのですが、この冊子を読んで、その暮らしぶりを想像しながら観察をしてみてください。また、ウミガメが安心して産卵にくることのできる環境をいつまでも残していったほしいと思います。

もくじ

★ ウミガメとは？

★ 体のつくり

★ アオウミガメとアカウミガメ

★ 繁殖について

★ 子ガメの生活

★ 調べる

★ ウミガメが減少する原因

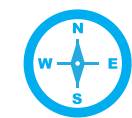
★ ウミガメを守るために

★ ウミガメを観察しよう



ウミガメとは？

一生のほとんどを海で過ごす **は虫類** です。海でなにをしているのかを調べるのはたいへんむずかしく、その生活は **なぜ** にみちています。広い海を泳ぎ回るときは地球の **磁力**（地磁気）によって位置を知り、自分が生まれた砂浜に戻って産卵すると言われています。



ウミガメは全世界で7種います。そのうち、日本近海に住んでいるのはアオウミガメ、アカウミガメ、タイマイ、オサガメ、ヒメウミガメの5種。全てのウミガメが日本の法律や条例、国際条約等で保護されています。

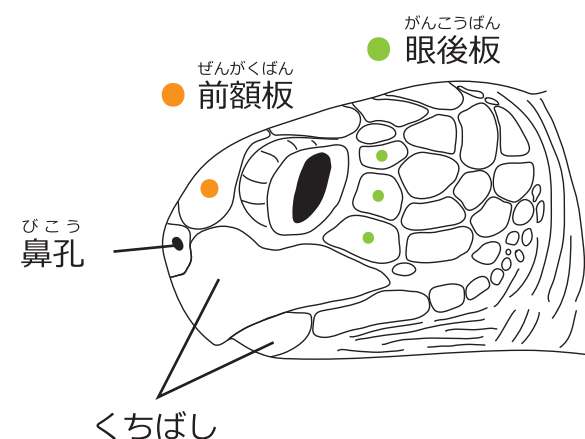
日本近海のあらゆる場所で生活していますが、産卵する場所は限られています。日本で産卵するのはアオウミガメ、アカウミガメ、タイマイの3種です。そのうち、アオウミガメとアカウミガメが奄美群島に産卵にやってきます。今回はこの2種について紹介します。奄美大島では少数ですがタイマイやオサガメが産卵した記録もあります。



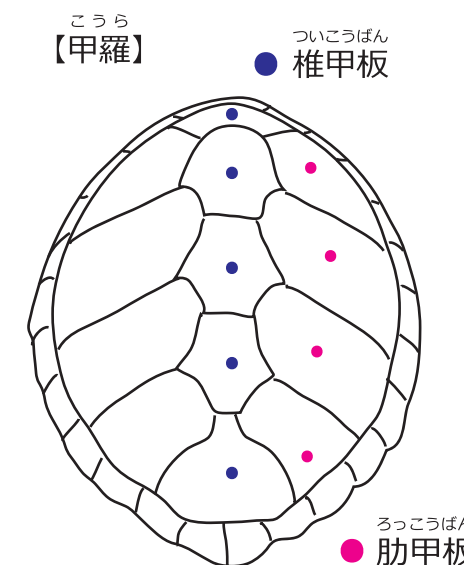
体のつくり

ウミガメは海で生活するのに適した体のつくりをしています。前肢はオールのような形になっていて、強い推進力を生みだします。そして一番の特徴である甲羅は、水の抵抗が少ない流線形です。他のカメと違って首を甲羅の中に引っ込めることはできません。甲羅に身をかくすのではなく、水中をすばやく泳いで逃げることで身を守ります。体は甲羅をふくめ皮膚がかたくなった鱗におおわれています。鱗は種によって形などが違うため、種を見分ける重要な部分です。口は歯がなく、やはり皮膚がかたくなってできた頑丈なくちばしがあります。

【頭部】



【甲羅】



【前肢】

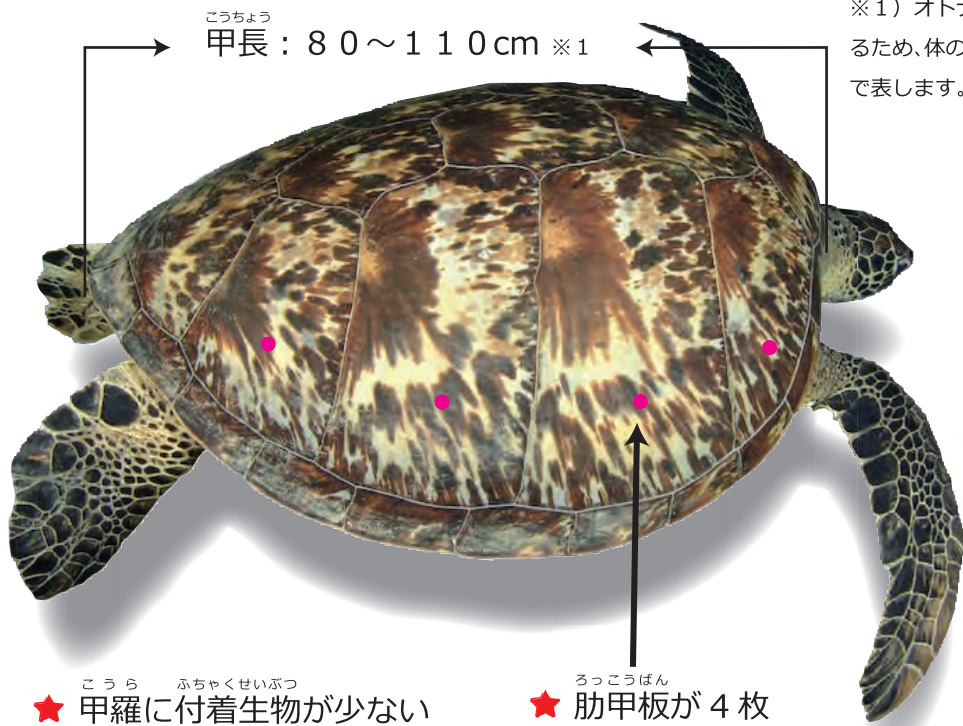


前肢の外側にはツメがある。オスのツメはメスより大きく、交尾のときにメスの甲羅に引っかける。



アオウミガメ

ぶんぶ ねったい あねったい
分布：熱帯・亜熱帯。
かいそうるい かいそうるい
食べもの：海草類、クラゲ。ウミガメ類で唯一の草食性。



こうちょう
甲長：80～110cm ※1

※1) オトナのサイズです。また、カメ類は首を伸び縮みさせるため、体の大きさの目安は一般的に、甲羅の長さを測る「甲長」で表します。

★ 頭が丸く小さい



★ 甲羅に付着生物が少ない

★ 肋甲板が4枚

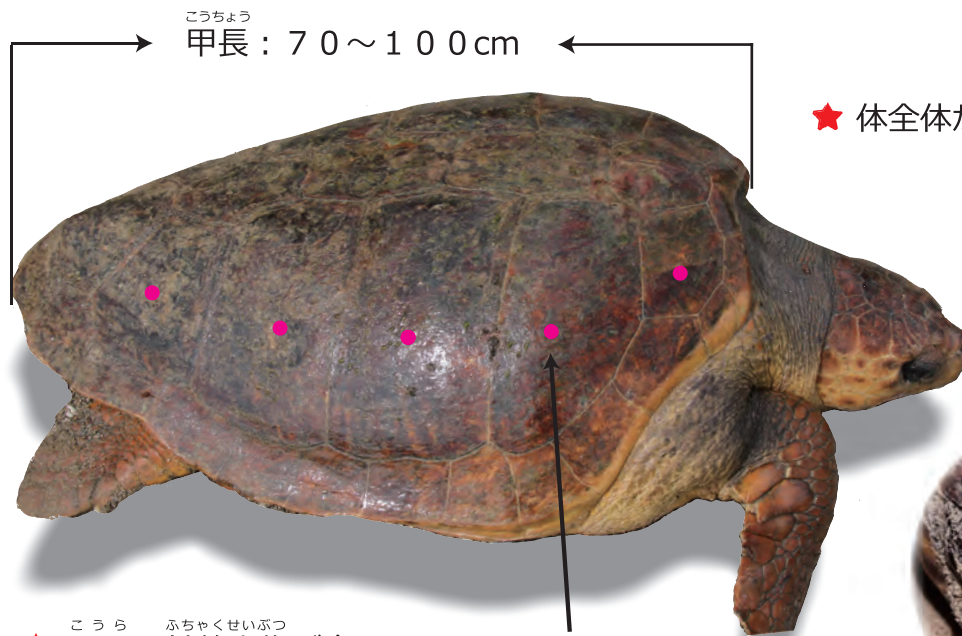
★ 前額板が2枚

● 奄美群島での産卵時期は、5月～7月。産卵ピークは6～7月。性成熟する（子どもを作れるようになる）には30年前後かかると推定されます。



アカウミガメ

ぶんぶ おんたい あねったい
分布：温帯・亜熱帯。
かいるい こうかくるい
食べもの：貝類、甲殻類、クラゲなど。



こうちょう
甲長：70～100cm

★ 体全体が赤っぽい

★ 頭が大きい



★ 甲羅に付着生物が多い

★ 肋甲板が5枚

★ 前額板が5枚

● 奄美群島での産卵時期は、5月～7月。産卵ピークは5～6月。性成熟するには30年以上かかると推定されます。



お腹

アオウミガメもアカウミガメもお腹は白色。



くちばしの構造

アカウミガメのくちばしはとても頑丈で、噛む力も強く、貝やヤドカリを食べることができます。アオウミガメのくちばしは、海藻を上手に食べられるように写真のようにギザギザしています。



海のおそうじ屋さん

魚などには体にたくさんの寄生虫がいますが、その寄生虫を食べる専門の魚やエビをクリーナーと呼びます。

アカウミガメもエビに体をクリーニングしてもらって気持ちよさそうです。

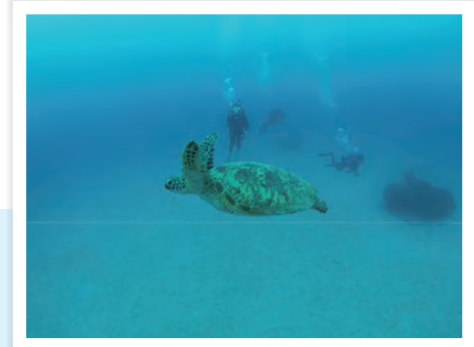


ウミガメの休けい

岩などのすきまに入っ、体が浮かないようにして休けいします。活動しているときは長くて1時間くらいもぐっていますが、寝ているときは3時間ももぐっていられます。

甲羅

アオウミガメは甲羅を岩などにこすり付けて、甲羅みがきをするため甲羅はピカピカ。しかし、アカウミガメはみがかないため、藻やフジツボなどが付いています。



ふだんはどこにいるのかな？

アオウミガメは繁殖期以外も奄美群島の沿岸にいるため、ダイビングなどでよく遭遇することがあります。しかし、アカウミガメは、繁殖期にならないと奄美群島の沿岸にこない、その時期にしか見ることができません。ウミガメがどこで生活しているのかなどはまだ不明な部分も多いのですが、最新の研究で少しずつ分かってきています。詳細は「調べる」ページをご覧ください。



はんしょく

繁殖について

北太平洋に生息しているアカウミガメの産卵地は日本だけです。アオウミガメの日本国内の産卵地は、小笠原諸島および種子島・屋久島以南の南西諸島で、太平洋における産卵地の北限となっています。

交尾

エサを食べている場所から交尾する場所へ移動します。

上陸

2～3週間おきに上陸し、1シーズンに数回産卵を行います。波をかぶりにくい高い場所へと上がっていき、産卵場所を探します。上陸したからといって必ず産卵するわけではありません。

さんらん

産卵

穴を掘って卵を産み、産み終わったら海に帰っていきます。アオウミガメは、アダンなどの植物が生える場所までくると穴を掘り始めます。アカウミガメは、植物が生える場所より少し海側で穴を掘ります。

夜に上陸し産卵する
外敵から狙われないように、姿が目立たない夜に上陸します。



▲アオウミガメの交尾

足跡からわかる上陸と産卵

足跡からウミガメの種類や産卵の有無を知ることができます。上陸・産卵状況を調べるため、奄美群島の各島で足跡調査が行われています。

繁殖の時期になると交尾海域へ向けて回遊

をはじめます。交尾海域について詳しくはよくわかっていませんが、アオウミガメは、産卵地に近い海での交尾が確認されています。アカウミガメは、産卵場所から遠く離れた場

所で交尾が行われていることが多いようです。



▲アカウミガメのオス



アオウミガメ

バタフライのように手足を同時に出して進むため、足跡は左右対称に残ります。



アカウミガメ

クロールのように手足を左右交互に動かすため、足跡は互い違いに残ります。



▲上陸・産卵跡



穴を掘る

まず前後の肢を動かして「ボディーピット」といわれる体が隠れる程度の穴を掘ります。その後、後ろ肢だけで卵を産む穴「卵室」を掘り卵を産みます。産み終わったら、後ろ肢で卵室を埋め、その後は前肢も使い、前進しながらボディーピットをうめていきます。これは捕食者から卵を守るためのカモフラージュとなります。

おや？こんなところにウミガメが…
防波堤に阻まれて産卵できないようです。上陸しても防波堤などの護岸や外灯などの光、建物や人が出す音にビックリして、産卵せずに海に戻ってしまうことがあります。

たまごのお話

数

卵はピンポン玉サイズで、アオウミガメは 32～166 個、アカウミガメは 26～163 個ほど産みます。卵の数はその地域によって大きく異なるようです。

卵をねらう生きもの

卵をねらう生きものはたくさんいます。奄美大島では、イノシシによる卵の捕食が多く確認されたため、注目されています。イノシシの影響でウミガメの数が減ってしまうかもしれないからです。しかし、イノシシも在来種であり生態系の大事な一員です。そしてどんぐりの豊凶などによってその生息数が増減するため、状況を見ていく必要があります。





子ガメの生活

産卵から約 2 か月後にふ化し、
砂の中から地上へ、
そして海へ旅立ちます。

子ガメの性別は砂の中の温度によって決まります。約 29℃
より高いとメス、低いとオスになります。砂の中で育った子ガ
メは、兄弟たちと力を合わせて約 1 週間かけて砂の天井を崩し、
地上へ脱出します。脱出する時間帯は夜です。

子ガメは沖に出た後は、海面に流れる藻などによりそって、前肢を甲羅にのせてほとんど動きません。活発なフレンジー
の時期とは大違いです。これは捕食者から身を守るためです。捕食者の目は動くものに対して敏感に反応するので、動
かずじっとしているのです。

しかし、子ガメがどこでどんな生活しているのかはほとんどわかっていません。特にアオウミガメの子どもの生活は
全くわかりません。甲長 25 ～ 30cm 未満のアオウミガメの子どもが見つかることはまずないそうです。アカウミガメ
については回遊ルートが少しずつわかってきています。子ガメは海流に乗り、アメリカのカリフォルニア沖までいきます。
子ガメは目的地まで海流を利用しながらただ流されるだけでなく、地磁気を感じて自ら進んでいます。カリフォルニ
ア沖ではたくさんのエサを食べて成長し、また海流に乗って旅をし、日本付近まで戻って生活します。

子ガメは外洋で生活しているようですが、ある程度大きくなると沿岸域で生活します。沿岸で生活ようになる年
齢は種や地域によって異なります。アカウミガメは性成熟する（子どもがつかれるようになる）前の段階、推定 16 ～
17 歳以降に産卵地周辺に再び戻ってくることはわかっています。

地上に出る



沖に向かう



水面に漂っている
海藻などにかくれて移動



沖合で生活



沿岸で生活



アオウミガメ

不明な期間

甲長 40cm 以上で日本沿岸に現れる

アカウミガメ

黒潮に乗ってカリフォルニア沖へ

カリフォルニア沿岸や
ハワイ沖などに移動
甲長 50-60cm

甲長 60-70cm 以上で
産卵地周辺に現れる

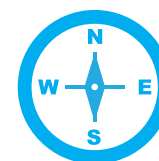
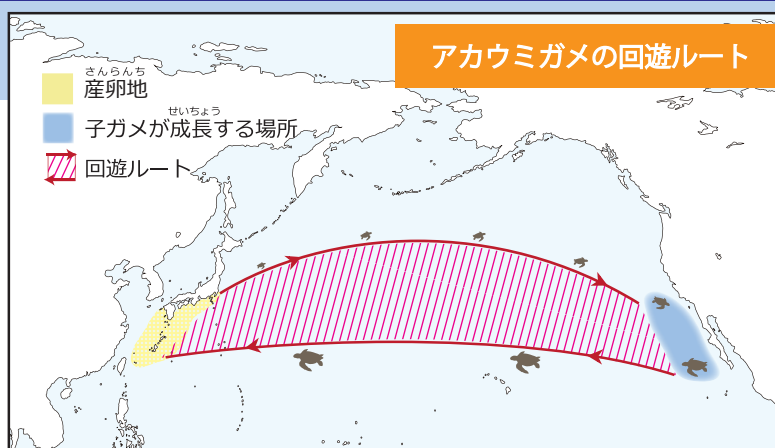
子ガメの特殊な能力



走光性：明るい方向に向う習性。この習性があるため、海に出ることがで
けるのですが、外灯や建物などの照明によって海に向かわずに、その照明の方
に行ってしまう場合があります。



フレンジー：前肢を活発に動かす行動。砂から出てきた 10 ～ 20 時間までが一番元気で、活発
に前肢を動かします。これは、できるだけ早く岸から離れ、沖に出るためです。子ガメは砂から出た直
後からさまざまな捕食者に狙われます。沿岸域は特に捕食者が多く、水深 10m より浅い場所やリーフエッ
ジで多く捕食されるようです。そのためいち早く沿岸から離れ沖に出ることが重要なのです。



地磁気：海に向かって進む間に、方向を知るための地磁気を感じ
る能力を身につけます。この能力のおかげで、自分の位置を知り、回
遊をする際、適切な場所へと移動できると言われています。



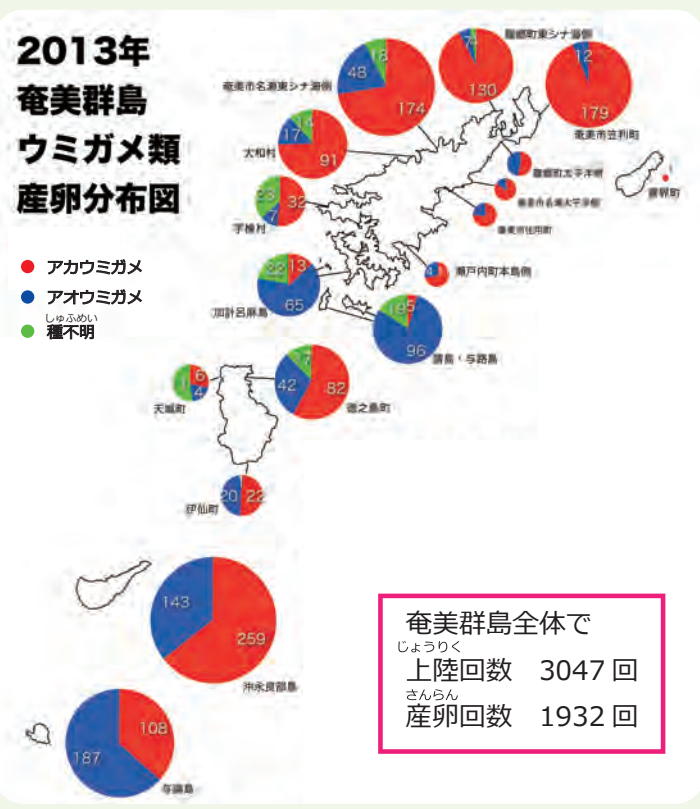
ストップ！子ガメの放流会

昔は全国で盛んに子ガメの放流会が行われていましたが、現在では子ガメの放流
会はよくないとされています。砂から出てきたばかりの子ガメにはさまざまな特殊
な能力があることがわかってきているため、放流会は子ガメの生存率を下げ、ウミ
ガメ保護とは反する行為だからです。
※専門家の指導のもと放流会が行われている場合もあります。





調べる



上陸・産卵を調べる

奄美群島の各島々で、地元の保護団体などが足跡調査を行っています。この調査では、砂浜に残された足跡などから、ウミガメの種類、上陸した回数、産卵した数を調べます。



死体を解剖

ウミガメの死体が見つかった場合、専門家が調査・研究のために解剖します。胃の中を調べたり、死因を推定したりすることでウミガメの生態解明の手掛かりとなります。

ウミガメが減少する原因



写真
左：漂流している人工物
右：砂が流失した浜
下：護岸



- 原因はたくさん・・・
- 産卵に適した場所の減少
 - 砂の流失・護岸工事・光と騒音による妨害などが産卵場所を減少させています。
 - 漁業による混獲
 - 目的以外の生きものを獲ってしまうことを混獲と言います。定置網、底引き網、刺し網、はえ縄などの混獲によってウミガメが死亡しています。誤って網の中に入ってしまったウミガメが外に出られるように工夫された網もあります。
 - 漂流している人工物
 - プラスチックなどの漂流している人工物を誤って食べてしまいます。

移動経路を調べる

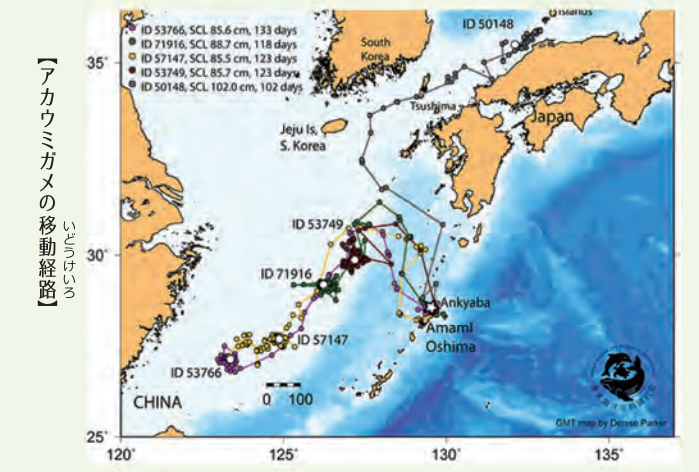
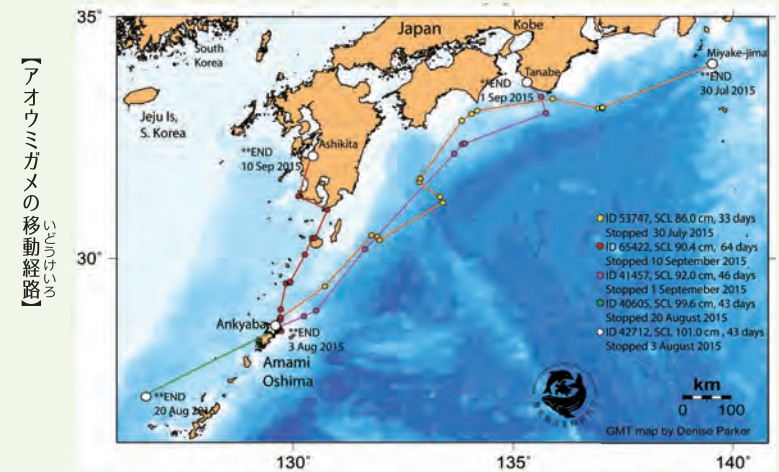


子ガメの移動経路や生活場所などはよくわかっていませんが、実はオトナのカメについてもよくわかっていません。アオウミガメについては全くわかっていませんが、アカウミガメは東シナ海をエサ場に行っていると推測されていました。そこで、奄美海洋生物研究会が、2015 年 6 月から 7 月にかけて、奄美大島に産卵のために上陸したアオウミガメ 5 個体、アカウミガメ 5 個体の甲羅に衛星発信機を装着し、ウミガメの移動経路を調べました。



衛星発信機でウミガメを追跡した結果

アオウミガメは、北の方へ向かいエサを食べており、中には南に向かったり奄美にとどまったりするものもいることがわかりました。アカウミガメは東シナ海を主なエサ場とし、中には隠岐諸島へ向かう個体がいることがわかりました。



ウミガメを守るために

日本はウミガメの産卵地として重要なので、産卵に適した砂浜を維持すること、沿岸での漁業による混獲を防ぐことが、ウミガメの保護のためには重要です。しかし、大海原を回遊するウミガメにとって、人間が決めた国境など関係ありません。そのため、ウミガメの保護は日本だけでなく世界全体で考えなければならない問題です。課題は大きく簡単に解決できるわけではありませんが、例えば海岸近くの電灯を工夫したり、ビーチクリーンを行ったりするなど、まずは自分たちでできることから始めてみませんか。

ビーチクリーン



徳之島伊仙町面縄古里集落で行われている取り組みです。ウミガメの産卵地を守るため、集落住民が自主的に行っています。

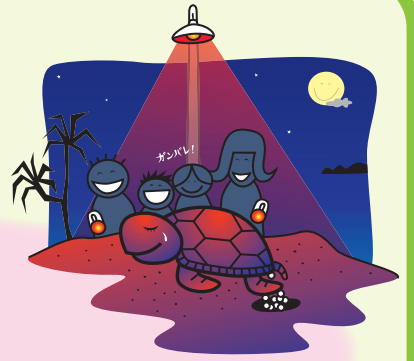
すももロード



奄美大島大和村国直集落で行われている取り組みです。ウミガメの産卵・ふ化の時期に海沿いにある外灯に赤色のカバーをつけて、上陸したウミガメに刺激を与えないようにし、子ガメの迷走も防ぎます。

ウミガメを観察しよう！^{かんさつ}

ただし^{ちゅうい じこう} 注意事項は
しっかり守ろう！



鉄則^{てっそく} 「ウミガメ観察は赤いライトでお静かに」^{かんさつ しず}

ふつうの白色ライトではウミガメが逃げてしまいます。^に

ウミガメは赤いライトには反応しにくいので赤いライトを準備しましょう。^{はんのう じゅんび}

★まず、赤いライトを用意しよう

赤いライトの作り方

1. ライトと赤いフィルムを用意



ぶんぼうぐや
フィルムは文房具屋さん
などで売ってるよ

2. ライトに赤いフィルムをかぶせよう



かんせい
完成

※フィルムではなく、ライト自体が赤い光を発するものでも OK

★赤いライトをもって観察にでかけよう^{かんさつ}

【注意事項】^{ちゅうい じこう}

- さわがず静かにしましょう^{しず}
- カメラのフラッシュはたかない
- ビデオや携帯電話の液晶の光も影響を与えます^{けいたい でんわ えいきょう あた}
- 携帯電話の音にも気を付けましょう^{けいたい でんわ つ}
- ウミガメには触らない^{さわ}

みんなで注意事項を守って^{ちゅうい じこう}

ウミガメにやさしい観察をしましょう^{かんさつ}

