

アースウォッチ・ジャパン
調査プログラム解説書 2018

種子島のアカウミガメ保全

松沢 慶将

日本ウミガメ協議会会長/国際ウミガメ学会会長
IUCN 種の保存委員会 Marine Turtle Specialist Group 副議長 (東アジア担当)



- チーム 1 6月22日(金)～6月24日(日)
- チーム 2 6月24日(日)～6月26日(火)
- チーム 3 6月29日(金)～7月 1日(日)
- チーム 4 7月 1日(日)～7月 3日(火)
- チーム 5 8月 4日(土)～8月 6日(月)
- チーム 6 8月 6日(月)～8月 8日(水)

募集人数: 各回 12名

うち三菱重工グループ社員が各回 6名参加予定

認定特定非営利活動法人 アースウォッチ・ジャパン

〒113-8657 東京都文京区弥生 1-1-1
東京大学大学院農学生命科学研究科 フードサイエンス棟 4階
Tel. 03-6686-0300 Fax 03-6686-0477
e-mail: info@earthwatch.jp URL: <http://www.earthwatch.jp>

目次

1. アースウォッチ・ジャパンからのメッセージ.....	3
2. 支援企業からのメッセージ.....	3
3. 主任研究者からのメッセージ.....	3
4. 集合・解散時刻及び場所、交通案内.....	4
5. 宿泊、食事.....	5
6. 持参装備品.....	6
7. スケジュール.....	7
8. 調査地について.....	7
9. 調査の目的・意義.....	7
10.活動方法とボランティアの作業.....	8
11.研究成果の応用.....	10
12.安全確保の為の予定変更について.....	10
13.医療機関.....	10
14.調査中の危険や留意点について.....	10
15.傷害保険.....	10
16.研究者の紹介.....	10
17.参考書籍、文献、用語の説明など.....	11
18.ご協力をお願い.....	11
19.情報の取り扱いについて.....	12

情報の取り扱いについて

- ・ この調査プログラムから得られる経験や知識、写真、動画などは、参加者の家族や友人、ローカルメディア、フォーラム等で共有することはできます。（もちろん肖像権などには十分なご配慮をお願いします）
- ・ しかし、調査の間に収集・共有された全ての情報、特に科学的データやレクチャー時に研究者が使用したスライドなどは、研究者の知的財産となることをご理解ください。
- ・ 論文への使用や自らの利益、第三者の学問やビジネスへの使用のために、主任研究者の許可なしに、これらの情報を盗用・公開することを禁止します。
特に調査現地の人たちに取材したデータや、フィールドで収集した科学的なデータは、主任研究者の知的財産となることを理解し、その扱いには厳重に注意をしてください。
- ・ 主任研究者は、科学的なデータや特定の研究に関連した情報を共有することに対して制限を加える権利を持っています。もし参加者が学術上有益なデータやその関連情報を使用・公開する場合は、必ず書面で許可を得るか、アースウォッチを通して主任研究者に確認してください。
- ・ **希少生物の捕獲を防止するために、撮影した写真を公開する場合にはGPSによる位置情報を削除するほか、撮影場所が分かるような情報は公開しないなどのご配慮をお願いします。**
- ・ アースウォッチは、調査プログラムに関連して撮影した写真及び提供いただいた写真の利用についての権限を有しています。

1. アースウォッチ・ジャパンからのメッセージ

世界各地の海で、熱帯雨林で、草原で、数多くの研究者が長く、そして地道な調査に取り組んでいます。アースウォッチは、このようなフィールドと一般市民をつなぐことによって、自然環境やそこに生息する生物の変化に対する認識や理解を深め、持続可能な環境を維持するための行動に結びつけるために生まれました。

この「種子島のアカウミガメ保全」調査は、絶滅が危惧されているアカウミガメの生態を明らかにする活動への参加を通じて、海洋保全の一端を学んでいただくプログラムです。

短い期間ではありますが、この調査を通して、自然の多様なつながりや自然と人との関わりについて実地で学び、そこで得た体験を多くの方と共有していただければ幸いです。

認定特定非営利活動法人アースウォッチ・ジャパン

2. 支援企業からのメッセージ

今回の調査の舞台となる種子島には、日本最大のロケット発射場「種子島宇宙センター」があります。三菱重工は1975年にここから打上げられたN-1ロケットの開発・製造に参画して以来、現在も、H-IIAロケット、H-IIBロケットの打上げをこの発射場で行っており、種子島は弊社の宇宙事業にとって深い関わりのある場所です。

一方で、この発射場は、青い海と白い砂浜に囲まれていることから「世界一美しいロケット発射場」と呼ばれており、その自然を種子島の様々な生物と共有しています。弊社はこの島の海岸が、今回調査するアカウミガメの貴重な産卵場所となっていること、またそのアカウミガメが絶滅の危機にあることを知り、アカウミガメの調査保全活動の必要性を強く感じました。

生物多様性の保全の必要性は、組織の社会的責任に関する国際的なガイドラインISO26000や国連SDGs（持続可能な開発目標）でも提示されております。また、三菱重工グループの掲げるCSR 行動指針「地球との絆、社会との絆、次世代への架け橋」とも結び付きます。

これからの観点から、三菱重工グループは、2015年よりアースウォッチ・ジャパンの主催する本調査の趣旨に賛同し、調査に係る費用面での支援と社員ボランティアの派遣を行うことといたしました。

本年も、アースウォッチ・ジャパン、研究者の先生方、そしてボランティアとしてご参加いただく皆さまと協力して、本調査が生物多様性の保全において意義あるものとなるよう支援を継続してまいります。

三菱重工業株式会社
グループ戦略推進室 広報部 CSR グループ

3. 主任研究者からのメッセージ



種子島はアカウミガメが多く産卵に訪れる場所の一つです。この地で、絶滅が危惧されているアカウミガメの生態を明らかにするお手伝いをお願いします。

国内の主要なアカウミガメの産卵地では、長年にわたり、研究者や保護団体によって、産卵個体に標識を装着して個体識別する調査が継続されてきました。その結果、数年後に同じ砂浜を訪れて産卵するものは、全体の約3割に過ぎないことや、その一方で、他の産卵地で見つかる例はほとんどないことが明らかになってきました。このことは、産卵後のメスの生残率が著しく低いか、そうでなければ、数年後に再び繁殖するときに、既に標識が脱落してしまっているか、前回とは別の、個体識別調査が行われていない砂浜に産卵地を変更してしまっているかとい

うことを意味します。いずれにしても、従来の定説を大きく覆すことになるうえ、本種の保全と生態を考える上で、重要な知見となります。

そこで、本研究では、種子島において、産卵地を夜間踏査し、産卵個体を対象に通常タイプの標識と体内埋め込み型の標識を用いた個体識別調査を実施することで、通常タイプの標識の脱落率、他の産卵地で標識を装着された個体の移入率、および種子島で産卵したメスの回帰率について明らかにします。

日本ウミガメ協議会会長
国際ウミガメ学会会長
松沢 慶将

4. 集合・解散時刻及び場所、交通案内

集合：種子島空港ロビー

チーム1	6月22日(金)	11時50分
チーム2	6月24日(日)	11時50分
チーム3	6月29日(金)	11時50分
チーム4	7月1日(日)	11時40分
チーム5	8月4日(土)	11時40分
チーム6	8月6日(月)	11時40分

※集合時の連絡用に、携帯電話番号は必ず事務局までご連絡ください。

※参加者には、当日の緊急連絡先を記入した調査プログラム解説書を別途お送り致します。

解散：種子島空港ロビー

チーム1	6月24日(日)	11時10分
チーム2	6月26日(火)	15時00分
チーム3	7月1日(日)	11時10分
チーム4	7月3日(火)	15時00分
チーム5	8月6日(月)	11時00分
チーム6	8月8日(水)	11時00分

交通案内(例)：発着情報は必ず、ご自身で確認してください。

鹿児島から飛行機(チーム1の場合)

鹿児島11:00発 →種子島11:40着 JAC3763
種子島12:05発 →鹿児島12:40着 JAC3762

鹿児島から飛行機(チーム2の場合)

鹿児島11:00発 →種子島11:40着 JAC3763
種子島15:45発 →鹿児島16:15着 JAC3768

鹿児島から飛行機(チーム3の場合)

鹿児島11:00発 →種子島11:40着 JAC3763
種子島11:50発 →鹿児島12:25着 JAC3762

鹿児島から飛行機(チーム4の場合)

鹿児島10:45発 →種子島11:25着 JAC3763
種子島15:50発 →鹿児島16:20着 JAC3768

鹿児島から飛行機(チーム5、6の場合)

鹿児島10:45発 →種子島11:25着 JAC3763
種子島11:50発 →鹿児島12:25着 JAC3762

鹿児島から船(チーム1、3の場合)

鹿児島港07:30発 →西之表港09:05着 トッピー&ロケット111
空港リムジンバス 西之表港11:05発 →種子島空港11:35着
空港リムジンバス 種子島空港11:55発 →西之表港12:23着
西之表港15:00発 →鹿児島港16:55着 トッピー&ロケット116(指宿経由)

鹿児島から船(チーム2、4の場合)

鹿児島港07:30発 →西之表港09:05着 トッピー&ロケット111
空港リムジンバス 西之表港11:05発 →種子島空港11:35着
空港リムジンバス 種子島空港15:45発 →西之表港16:13着
西之表港17:05発 →鹿児島港18:40着 トッピー&ロケット115

鹿児島から船（チーム5、6の場合）

鹿児島港10:20発 →西之表港11:55着 トッピー&ロケット114（12:20頃に港でピックアップ）

西之表港11:05発 →鹿児島港12:45着 トッピー&ロケット112（10:20頃に港でドロップオフ）

種子島のバスの発着情報は下記を参照ください。 _

<http://www.daiwahotel.com/timetable.html>

*交通機関連絡先 _

日本航空国内線ビジネスサポートダイヤル（当日・翌日・翌々日の便）0570-025-919

トッピー&ロケット <http://www.tykousoku.jp> 予約センター _099-226-0128

*鹿児島空港—種子島空港 航空便欠航の場合 _

鹿児島空港から連絡バスで鹿児島港高速船ターミナルに移動し、高速船を利用する方法があります。

鹿児島空港連絡バスの運賃は1250円（片道）です。 <http://nangoku-kotsu.com/ashuttle>

高速船「トッピー&ロケット」の運賃は7200円（片道）です。

トッピー&ロケット <http://www.tykousoku.jp> 予約センター099-226-0128

※航空便欠航の場合の集合・解散場所や手段については、参加者に別途ご案内します。

5. 宿泊、食事等

宿泊施設：チーム 1~4

施設名	ホテルサンダルウッド
住所	〒891-3701 鹿児島県熊毛郡南種子町中之上 525
	TEL：0997-26-0015
	URL： http://www.hotel-sandalwood.com

宿泊施設：チーム 5&6

施設名	はえの民宿
住所	〒891-3202 鹿児島県西之表市安納 3782
	TEL：0997-28-0287
	URL： www4.synapse.ne.jp/haeno/

※ 男女に分かれての相部屋となりますので、予めご了承ください。

食事等：以下の通りです。飲み物は各自でご負担いただきます。朝食はつきませんので、朝食や夜食が必要な方は、事前にご準備いただくか、集合後の移動の途中で買い物ができます。

チーム1 & 3	1日目	昼食	各自現地払い
		夕食	宿泊費に含む
	2日目	昼食・夕食	
	3日目	無し	
チーム2 & 4	1日目	昼食	各自現地払い
		夕食	宿泊費に含む
	2日目	昼食・夕食	
	3日目	昼食	各自現地払い
チーム 5 & 6	1日目・2日目	昼食・夕食	宿泊費に含む
	3日目	無し	

6. 装備品

以下に典型的な持ち物をご紹介します。各自の必要にあわせて持参して下さい。

沢タビ、ダイビングブーツ等①	長袖・長ズボン（夜間の冷え対策と虫除け）、ジャージやラッシュガード等②
医薬品（虫除け・絆創膏・胃腸薬等）③	雨具（カッパ上下）④
小型のデイバック⑤	ジップロックなどの防水袋⑥
サンダル⑦	軍手（ウミガメに触ることがあります）
着替え一式	帽子とサングラス（日中の浜辺歩き用）
懐中電灯又はペンライト（赤色）⑧	タオル
ウェットティッシュ	健康保険証
本プログラム解説書と筆記用具	救急法の基礎知識

【宿泊施設サンダルウッドの客室備品（参考）】

シャンプー、リンス、ボディーシャンプー、ドライヤー、歯ブラシ、タオル、パジャマ

【宿泊施設はえの民宿の客室備品（参考）】

フェイスタオル

共同浴室にシャンプー、リンス、ボディーシャンプー、ドライヤー

注意：歯ブラシ、バスタオル、パジャマの用意はありませんので持参してください。

必須でないがあると便利なもの

カメラ（夜間調査時は使用不可）⑨	ポータブルトイレと紙、密閉袋⑩
水筒	

◇持ち物に関する説明

- ① 浜辺を長距離（片道約4Kmを往復）歩きます。ところどころ、海に向かって川が流れており、歩いて渡りますので、くるぶしまで覆える沢タビ、ダイビングブーツ等が必要です。水位が膝下位まである所もあり、長靴では浸水して歩きにくくなることもあります。
- ② 夜間の調査時は冷え込むことがあります。また、ガジヤブ（ブユ）と呼ばれる吸血性の小さな虫がたくさん飛んでいることがあります。刺されると非常に痒く、腫れる場合がありますので、長袖・長ズボンが適切です。
- ③ ガジヤブ対策に、ハッカ油スプレーを用意しておくといいでしょう。
- ④ 調査は、雨天でも実施しますので、雨具は必須です。傘の使用は、雨音によりウミガメを驚かすことになるため、禁止です。
- ⑤ 浜辺を歩く際は、両手を開けておく必要がありますので、携行品を入れて背負えるデイバックなどを用意してください。
- ⑥ 急な雨でも中のものが濡れない様にデイバックの中にジップロック等で防水すると良いでしょう。
- ⑦ サンダルは、車で移動中の履き替え用としてご用意されると良いでしょう。
- ⑧ 駐車場から調査地へ移動する際に懐中電灯を使用できますが、ウミガメは光を忌避するため、調査中は、作業と記録のため以外には、原則的にライトは使用できません。標識番号の確認、標識の装着、甲長の計測、およびその記録には、ペンライトが必要になりますが、作業用・記録用のライトは、各チームごとに研究者が用意します。移動中にヘッドランプは使用しないでください。ヘッドランプを持参する場合は、手持ちにして、光が周囲に拡散しないよう気をつけてご利用ください。
- ⑨ 調査中は、カメラのフラッシュは使用できません。また、常時、歩いていることが多いため、三脚などを使用した長時間露光での撮影も調査中はできません。宿の近くで星空を撮影することは可能です。携帯電話は、夜間調査時はマナーモードにし、輝度もできるだけ抑さえてください。ウミガメは光に敏感です。どうしても画面を見なければいけない場合は、なるべく光が漏れない様工夫してください。

⑩夜間の浜辺の調査は 4 時間以上かかる場合がありますが、トイレはありません。緊急の場合は、自然の中で行わなければなりませんので、必要と思われる方は、ご用意ください。

7. スケジュール

◇主なスケジュール

1 日目 種子島空港集合後、調査地の下見、夕食・レクチャーの後、浜辺で調査

2 日目 午前中フリー、昼食後種子島宇宙センター見学（チーム 2&4 については 3 日目に実施）、レクチャー・夕食の後、浜辺で調査

3 日目 調査のまとめと質疑応答の後、種子島空港にて解散

※参加者には、当日の詳細スケジュールを記載した調査プログラム解説書を別途お送り致します。

8. 調査地について

鹿児島県大隅諸島の一つである種子島は鉄砲伝来の地として有名です。南北に細長い形をした緑豊かな島の東南端の海岸線には種子島宇宙センターがあります。また、良好なサーフィンスポットがたくさんあり、多くのサーファーが訪れる場所であり、他のマリンスポーツも盛んに行われています。調査地の長浜は島の西側に位置する全長約 12Km の砂浜です。また、前之浜は島の南端にあるとても美しいビーチです。子ガメの調査は、島の北東に位置する西之表市伊関の海岸で行います。



9. 調査の目的・意義

本研究で対象とするアカウミガメ (*Caretta caretta*) は、世界中の温帯・亜熱帯域に生息する海棲爬虫類で、国際自然保護連合版レッドリストでは、絶滅危惧 II 類に位置づけられ、世界的に絶滅が危惧されています。このうち、日本列島を唯一の産卵地としている北太平洋個体群も、20 世紀後半に産卵回数が大きく減ったことから、環境省による「日本版レッドデータブック」では絶滅危惧 IB 種に指定されています。

絶滅が危惧される本種北太平洋個体群を適切に保全するためには、その生態を様々な側面から解明し、脅威となっている要因を探り出すことが重要となります。これに関連して、今、特に注目すべきポイントの一つが、成熟したメスの生残率と産卵地の変更です。

屋久島や宮崎、徳島、和歌山などの産卵地では、長年にわたり、研究者と保護団体が、産卵個体に標識を装着して個体識別する調査を継続してきました。その結果、メスは一度の産卵期に、2～3週間おきと同じ砂浜で数回繰り返し産卵することや、そのうち、数年後に同じ砂浜を訪れて産卵するものは、全体の約3割に過ぎないことや、その一方で、他の産卵地で見つかる例はほとんどないことが明らかになってきました。このことは、産卵後に多くのメスが死亡しているか、そうでなければ、数年後に再び繁殖するとき、既に標識が脱落してしまっているか、前回とは別の、個体識別調査が行われていない砂浜に産卵地を変更してしまっているかということを意味します。いずれにしても、従来の定説を大きく覆すことになるうえ、本種の保全と生態を考える上で、重要な知見となります。

そこで、本研究では、種子島において、産卵地を夜間踏査し、産卵個体を対象に通常の標識と体内挿入型の標識を用いた個体識別調査を実施することで、通常タイプの標識の脱落率、他の産卵地で標識を装着された個体の移入率、および種子島で産卵したメスの回帰率について明らかにします。種子島は、国内で二番目に本種の産卵が多いことが知られているものの、これまで、産卵メスの個体識別調査はほとんど行われていませんでした。はたして、他の産卵地で標識を付けられたメスが、種子島で見つかるのでしょうか？

また、種子島で生まれる子ガメの形態的特徴、特に鱗板の配列について精査していきます。爬虫類であるカメ類の甲羅の表面には、「亀甲模様」と呼ばれるように、大きな鱗の板が並んでいます。これは、種によって概ね特徴的な配列になっており、例えば、アカウミガメの場合、背甲の左右の肋甲板は5対が典型的です。ただ、これより数が少ないものや多い個体がいることも古くから知られていました。最近、この鱗板配列の変異が卵の時に経験する環境に影響されることや、鱗板配列の変異がその他の部位の奇形や死亡率と関連している可能性が指摘され、にわかに注目されるようになってきました。そこで、この変異の出現率を、本種北太平洋個体群の様々な成長段階や他の産卵地での結果と比較していくことで、この仮説を検証し、産卵地環境の健全性の指標にしていくことを見据え、種子島でも基礎的知見の収集を行っていきます。

10. 活動方法とボランティアの作業

■活動方法

本プログラムで最終的に目指すのは、アカウミガメ北太平洋個体群における成熟後のメスの平均産卵回数です。これは、絶滅が危惧される本種の個体群動態を理解し、絶滅の危険度を評価していく上で欠くことができない情報です。

これを求めるために、他の砂浜における識別個体数や回帰率、回帰年数、砂浜ごとの産卵頻度、1頭1産卵期あたりの平均産卵回数などの既知の情報に、今回、あらたに種子島長浜海岸における個体識別調査により明らかにされる、通常タイプの標識の脱落率、他の産卵地で標識を装着された個体の移入率、種子島で産卵したメスの回帰率といったデータをあわせて、総合的に解析していきます。

個体識別調査では、島の西部に位置する長さ12キロメートルの長浜（3チーム）と南部の前之浜（1チーム）の計4チームに分かれて、砂浜を歩いて闇の中でウミガメを探します。発見次第、その行動を阻害しないように慎重に接近し、四肢に標識や体内埋め込み型の標識がないか確認します。標識がない場合には、新たに標識を装着します。また、専用のノギスを用いて、背甲の長さや幅を計測します。

子ガメの調査では、伊闕の海岸でいくつかの班に分かれて、脱出を控えた産卵巣を探し、その場で待機し、子ガメが地表に脱出次第、捕獲して体重と甲長を計測し、写真を撮影します。一部始終を記録して、速やかに放流します。

■ボランティアの作業（チーム1～4）

- A) 班ごとに研究員やサポートスタッフと一緒に砂浜を歩き、闇の中で足跡を頼りにウミガメを探します。ウミガメは可視光に敏感なので赤外線暗視スコープも利用します。
- B) ウミガメを見つけたら、行動を阻害しないように注意しながら、慎重に接近し、四肢に標識や体内埋め込み型の標識を確認します（通常は産卵開始以降か海へ戻る直前です）。
- C) 標識がない場合には、産卵終了後か海へ戻る直前に新たに標識を装着します。

D) 専用のノギスを用いて、背甲の長さと幅を計測します。暗闇の中で行われるこの一連の作業の中において、記録をつけたり、調査器具の準備をしたりします。 _

E) また、野外調査終了後に研究拠点となる宿泊施設でデータのコンピュータへの入力整理などを必要に応じて行います。

■ ボランティアの作業 (チーム5&6)

F) 班ごとに研究員やサポートスタッフと一緒に砂浜を歩き、地表の窪みを頼りに子ガメの脱出を控えた産卵巣を探し、脱出を待ちます。

G) 子ガメが脱出したら、速やかに補ていします。

H) 研究員が計測した子ガメの、鱗板配列が分かるように写真撮影したのちに、放流します。

I) 暗闇の中で行われるこの一連の作業の中において、記録をつけたり、調査器具の準備をしたりします。

J) また、野外調査終了後に研究拠点となる宿泊施設でデータのコンピュータへの入力整理などを必要に応じて行います。



装着されたタグ



装備の一例



背甲の測定をしている所



浜歩きには沢たびやダイビングブーツをご用意ください。

※調査の方法については事前にガイダンスを行います。ボランティアは、調査に関する知識や特別な技能はいりません。

11. 研究成果の応用

今回の調査・研究の最大の目的は、各地におけるアカウミガメのメスの回帰率の低さが、産卵地を変更する個体の多さか、死亡率の高さか、はたまた、標識の脱落の高さによるものなのかを明らかにすることです。ここで得られる成果は、国際自然保護連合のレッドリストにおいて、アカウミガメ北太平洋個体群の絶滅の危険度を評価する際に利用されます。さらに、現在、米国当局がメキシコと日本に協力を呼び掛けている、本種北太平洋個体群の包括的な保全政策を立案するうえでも、資源量推定に関する基礎資料としての利用が期待されます。また、研究の成果は科学論文として爬虫類学関係の国際誌に発表していきます。さらに、日本語での解説記事や書籍の執筆、国内外学会でのシンポジウムや市民参加型セミナーなどを通じて発信していきます。

12. 安全確保の為に予定変更について

◇やむを得ない事情による調査中止の場合など、実施に関する注意事項◇

調査は基本的に雨天でも行われます。しかし、台風や雷、集中豪雨など、調査地に入ることがボランティアにとって危険と研究者が判断した場合には、調査チームの安全確保のためやむを得ず野外調査を中止することがあります。その場合は、研究者の指示に従ってください。皆様のご理解とご協力をよろしくお願いいたします。

- ・ 事前に予想される場合：調査開始以前に発生した台風や強雨の影響で調査が困難になると研究者が事前に判断できた場合は、調査開始1週間前までに中止や予定の変更を事務局からご連絡いたします。
- ・ 直前の予期せぬ天候の変化などの場合：台風の進路の急変など、予期せぬ気象条件により、調査実施が難しいと研究者が判断した場合は、調査3日前までに事務局からご連絡いたします。
- ・ 調査期間中の天候の急変について：そのほか天候の急変など、アースウォッチの管理できない事由により調査の安全確保が困難になると研究者が判断した場合、調査を早めに切り上げ、データ整理などの他の作業に切り替えることがありますので、研究者の指示に従ってください。
(そのほか、詳細は免責承諾書の記載事項もご参照ください。)

13. 医療機関

病 院	住 所	電 話	備 考
公立種子島病院	鹿児島県熊毛郡南種子町中之上 1700 番地 22	0997-26-1230	
種子島医療センター	鹿児島県西之表市西之表 7463 番地	0997-22-0960	

救急箱は用意致しますが、ご自分の必要な常備薬はご用意をお願いします。
配布資料「救急法の基礎知識」に事前に目を通し、当日も持参してください。

14. 調査中の危険や留意点について

- ・ ウミガメは光に敏感です。どうしても懐中電灯や携帯電話を使用しなければならない場合には、光が海側やウミガメに当たらないよう注意してください。
- ・ 夜の砂浜を歩いて調査を行います。砂が細かいため、ハードタイプのコンタクトレンズの使用は控えた方がよいでしょう。トイレはありません。緊急の場合は、自然の中で行わなければならないので、調査前にお済ませください。

15. 傷害保険

アースウォッチのボランティア活動中に万一発生する傷害（病気は対象となりません）に対して保険が参加者全員に手配されています。補償（天災Aプラン）の詳細については、下記をご覧ください。
<http://www.tokyo-fk.com/volunteer/document/V1-volunteer2018.pdf>

16. 研究者の紹介

◇主任研究者

松沢慶将：日本ウミガメ協議会会長
国際ウミガメ学会会長
IUCN 種の保存委員会Marine Turtle Specialist Group 副議長（東アジア担当）
専門は海洋生物環境学で、特にウミガメ類の繁殖生態について研究。
ウミガメ類を取り巻く自然環境の保全にも取り組む。

◇協働研究者

石原 孝：神戸市立須磨海浜水族園研究員、NPO法人Turtle Crew理事、日本ウミガメ協議会理事、
IUCN 種の保存委員会Marine Turtle Specialist Groupメンバー
専門は海洋生態学。特にアカウミガメが成熟していく過程を研究している。また、事故死するウミガメを減らすための研究にも取り組む。

水野康次郎：奄美.asia 代表、奄美海洋生物研究会 副代表、NPO法人Turtle Crew理事、日本ウミガメ協議会監事

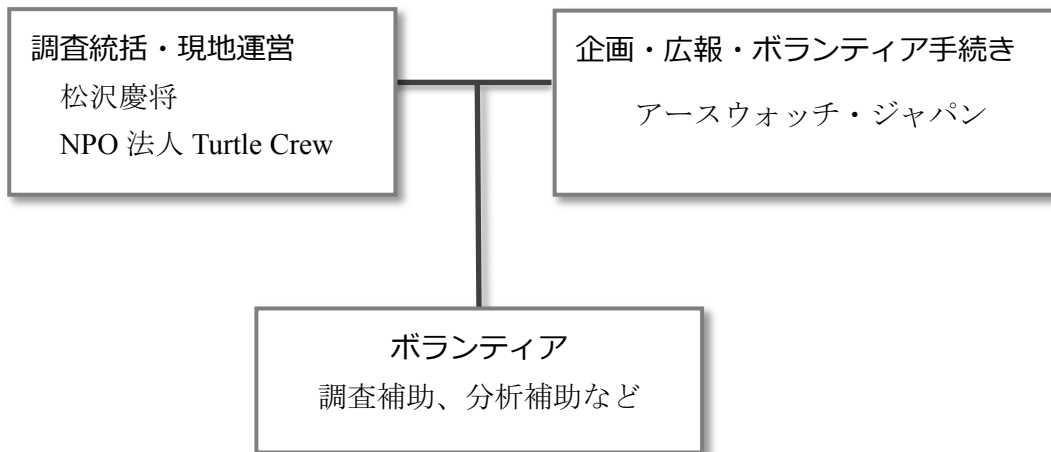
専門は文化人類学で、現在では奄美群島を中心に、人とウミガメや海洋動物などの繋がりを研究している。元日本ウミガメ協議会事務局長。

◇協力

久米満晴：NPO法人Turtle Crew理事長
種子島にて漁師と写真家をしながら、混獲されるウミガメや海洋生物を調査。
また海洋体験型の環境教育も実施。

増山涼子：NPO法人Turtle Crew理事、西之表市ウミガメ保護監視員
元水族館職員。現在では西之表市のウミガメ調査員として活動。

◇調査の体制◇



17. 参考書籍、文献、用語の説明など

- ①「ウミガメの自然誌」（亀崎直樹編）東京大学出版会
- ②「屋久島発 うみがめのなみだ」（大牟田一美・熊澤秀俊）海洋工学研究所出版部
- ③「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
- ④ 日本ウミガメ協議会 HP <http://www.umigame.org/>

18. ご協力をお願い

アンケートにご協力ください

本調査参加後、アンケートをお送りしますので、ご意見、ご感想を事務局にお寄せください。今後の調査運営の向上に役立てさせていただきます。

お写真をお寄せください

みなさんがボランティア活動中に撮影した写真を、体験したコメントとともにご提供ください。いただいたお写真は、アースウォッチの広報に役立てさせていただきます。

19. 情報の取り扱いについて

- ・ この調査プログラムから得られる経験や知識、写真、動画などは、参加者の家族や友人、ローカルメディア、フォーラム等で共有することはできます。(もちろん肖像権などには十分なお配慮をお願いします)
- ・ しかし、調査の間に収集・共有された全ての情報、特に科学的データやレクチャー時に研究者が使用したスライドなどは、研究者の知的財産となることをご理解ください。
- ・ 論文への使用や自らの利益、第三者の学問やビジネスへの使用のために、主任研究者の許可なしに、これらの情報を盗用・公開することを禁止します。
特に調査現地の人たちに取材したデータや、フィールドで収集した科学的なデータは、主任研究者の知的財産となることを理解し、その扱いには厳重に注意をしてください。
- ・ 主任研究者は、科学的なデータや特定の研究に関連した情報を共有することに対して制限を加える権利を持っています。もし参加者が学術上有益なデータやその関連情報を使用・公開する場合は、必ず書面で許可を得るか、アースウォッチを通して主任研究者に確認してください。
- ・ 希少生物の捕獲を防止するために、撮影した写真を公開する場合にはGPSによる位置情報を削除するほか、撮影場所が分かるような情報は公開しないなどのご配慮をお願いします。
- ・ アースウォッチは、調査プログラムに関連して撮影した写真及び提供いただいた写真の利用についての権限を有しています。

※これは、調査プログラム解説書のweb版です。

参加者には、緊急連絡先や調査スケジュールの詳細を記載したプログラム解説書を別途送付致します。

アースウォッチ・ジャパン事務局

アースウォッチ・ジャパンが主催する国内調査すべてが、「国連生物多様性の10年日本委員会 (UNDB-J)」が推奨する事業として認定を受けています。



この調査は、三菱重工業株式会社のご支援を受けて実施されます。

2018/05/21 更新