

アースウォッチ・ジャパン 活動レポート
2012年10月1日～2013年9月30日
20周年記念号

ANNUAL REPORT

2013





20周年を迎えて

INDEX

20周年を迎えて	3
1. アースウォッチ・ジャパンの活動	5
-1. 日本国内のプログラム	6
-2. 海外のプログラム	28
-3. イベントの開催	32
-4. 企業・団体との協働事業	34
2. 事業報告と会計報告	35
-1. 事業報告	36
-2. 会計報告	38
3. 20年のあゆみ	40
4. パブリックサポート	46
5. 運営組織	47

2013年度の年次報告書をお届けいたします。このような形で年次報告書を公表するのは三回目となりますが、アースウォッチ・ジャパンは皆さまのご支援のお蔭をもちまして昨年創立20周年を迎えることができましたので今回は20周年記念号として作成いたしました。

アースウォッチ・インスティテュート(EWI)が1971年アメリカのボストンで誕生し、その活動が故難波菊次郎初代理事長によって日本にもたらされて20年という節目の昨年はアースウォッチ・ジャパンにとっても大きな飛躍の年となりました。詳しくはこの報告書に書かれておりますので目を通して頂き、ここでは今後の活動について一言ご報告とお願いを申し上げます。

まず、世界各地で活動するアースウォッチ全体としての国際的取り組みを考えることを含めた5か年計画を作成中であるということです。アースウォッチ・ジャパンは国内プログラムの充実と拡大を中心としながら、同時に海外拠点との協働によってアジア地区における海外プログラムの開始も視野にいられて取り組んでいきたいと考えています。

また我が国においても新たに組織されたサイエンスアドバイザー委員会(委員長:石田秀輝 東北大学教授)の下で、プログラムの企画や話し合いがなされようとしておりますので、ぜひ今後をご注目頂ければと存じます。

これらの新たな活動を支えるために、会員でない方は新たに会員になって頂きたく存じます。また、心苦しい次第ですが寄付もお願いしております。アースウォッチ・ジャパンは昨年4月1日に認定NPO法人になりましたので、寄付をしていただく場合には個人、法人を問わず大きな税制優遇が得られます。

お願いばかりになりましたが、お気軽に東大農学部キャンパスにある事務局にも足をお運び下さい。必ずや新たな発見があると思います。

2014年1月

理事長 浦辺 徹郎

◆ アースウォッチについて

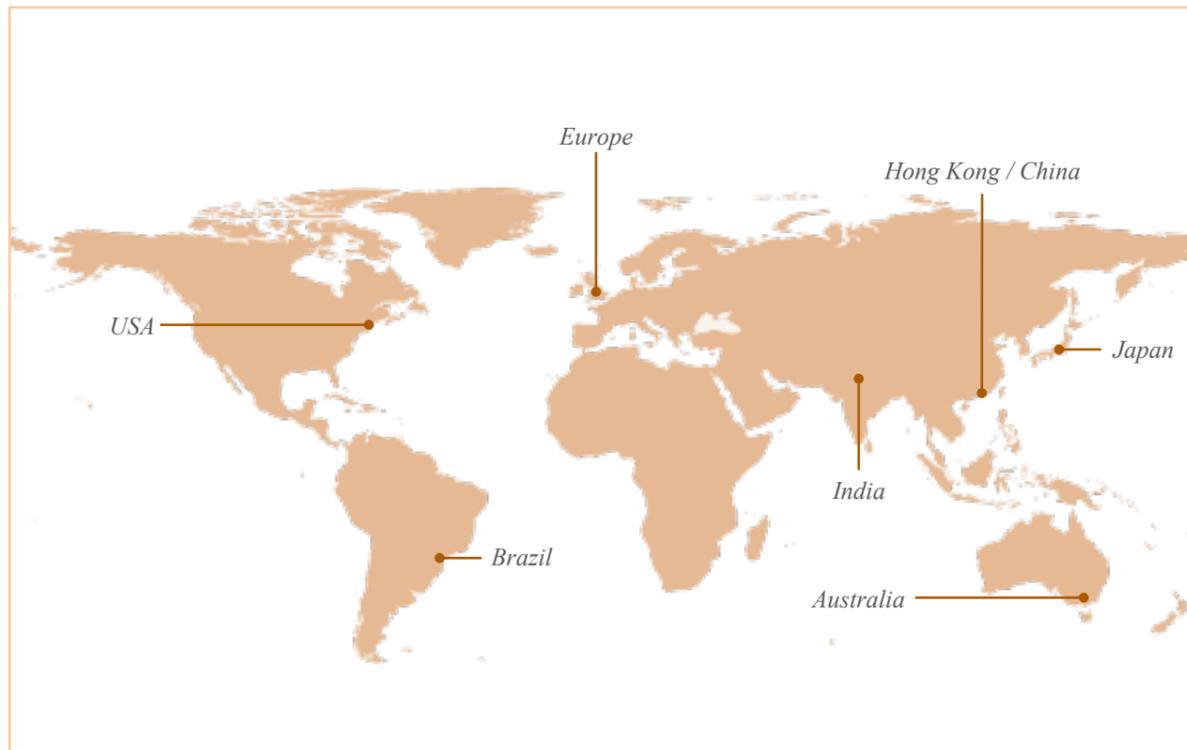
かけがえのない地球。かつてないスピードで悪化を続ける地球環境。その生物多様性への的確な解決策を探るためには科学的知見が欠かせません。世界各地の海で、熱帯雨林で、草原で、数多くの研究者が長く、そして地道な調査に取り組んでいます。

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ます。

1971年アメリカ・ボストンで設立された国際環境NGOアースウォッチには、誕生以来、世界中で情熱的なアースウォッチ・ファンが生まれ続けています。その最大の理由は、特別な技術を持たない一般市民が自発的に野外調査に参加し、世界一流の科学者の手ほどきを受けながら作業を行い、「地球のいま」を体験できるという点にあるのでしょうか。アースウォッチは最前線の科学(野外調査)の現場と一般市民をつなぐ、世界最大の組織なのです。

アースウォッチ・ジャパンはこのミッションと活動を日本に広めるために、1993年にアメリカ、イギリス、オーストラリアに次ぐ4番目の拠点として発足しました。日本における独自のニーズや現状に沿って国内の研究者とともにプログラムを開発、最も効果的な方法で日本の科学者の野外調査を支援し、その調査へボランティアを動員すると共に、海外プログラムへのボランティア派遣も行っています。

1. アースウォッチ・ジャパンの活動



● Earthwatch Institute 拠点オフィス

1-1. 日本国内のプログラム



プログラム名	実施期間	参加人数
固有種ニホンイシガメの保全	チーム1: 2013年2月16日(土)~17日(日)[1泊2日] チーム2: 2013年3月16日(土)~17日(日)[1泊2日]	12
温暖化と沿岸生態系(千葉)	チーム1: 2013年4月27日(土)~29日(月)[2泊3日] チーム2: 2013年7月19日(金)~21日(日)[2泊3日]	9
温暖化と沿岸生態系(南紀白浜)	チーム1: 2013年8月9日(金)~11日(日)[2泊3日]	3
富士山周辺の絶滅危惧動植物(カヤネズミ)	チーム1: 2013年5月3日(金)~4日(土)[1泊2日]	4
富士山周辺の絶滅危惧動植物(アカモズ)	チーム1: 2013年6月8日(土)~9日(日)[1泊2日]	4
富士山周辺の絶滅危惧動植物(コウリンカ)	チーム1: 2013年8月3日(土)~4日(日)[1泊2日]	4
富士山周辺の絶滅危惧動植物(チョウ)	チーム1: 2013年5月25日(土)~26日(日)[1泊2日] チーム2: 2013年6月22日(土)~23日(日)[1泊2日] チーム3: 2013年7月6日(土)~7日(日)[1泊2日] チーム4: 2013年7月20日(土)~21日(日)[1泊2日] チーム5: 2013年8月23日(金)~25日(日)[2泊3日]	29
沖縄のサンゴ礁	チーム1: 2013年5月9日(木)~12日(日)[3泊4日] チーム2: 2013年8月23日(金)~26日(月)[3泊4日]	16
東日本グリーン復興モニタリング 被災した干潟の生きもの調査	チーム1: 2013年5月18日(土)~19日(日)[1泊2日] チーム2: 2013年5月25日(土)~26日(日)[1泊2日] チーム3: 2013年6月8日(土)~9日(日)[1泊2日] チーム4: 2013年6月22日(土)~23日(日)[1泊2日] チーム5: 2013年7月13日(土)~14日(日)[1泊2日] チーム6: 2013年7月27日(土)~28日(日)[1泊2日]	62
東日本グリーン復興モニタリング 被災した田んぼの生きもの調査	チーム1: 2013年6月1日(土)~2日(日)[1泊2日] チーム2: 2013年6月15日(土)~16日(日)[1泊2日] チーム3: 2013年6月29日(土)~30日(日)[1泊2日] チーム4: 2013年7月6日(土)~7日(日)[1泊2日] チーム5: 2013年8月10日(土)~11日(日)[1泊2日] チーム6: 2013年8月24日(土)~25日(日)[1泊2日]	66
東日本グリーン復興モニタリング 島嶼のチョウ調査	チーム1: 2013年7月12日(金)~14日(日)[2泊3日] チーム2: 2013年8月12日(月)~14日(水)[2泊3日]	24
東京湾のアマモ	チーム1: 2013年5月25日(土)~26日(日)[1泊2日]	5
山梨の森の野生生物	チーム1: 2013年6月1日(土)~2日(日)[1泊2日]	6

2012年12月~2013年11月までの期間に実施したものを掲載しています

固有種ニホンイシガメの保全

Supported by: 住宅エコポイント

今年度の成果概要

プロジェクトとして9回目を迎えた越冬期の調査では、寒い風に晒されながらも天候には恵まれて、カメの捕獲作業、その後の個体識別、測定、リリースと効率よく取り組むことができました。カメは主にニホンイシガメ(以下、イシガメ)とクサガメが占め、合計で生体222個体を捕獲することができ、例年同様に今回も精度の高い調査ができたことが、まず成果として挙げられます。

2008年には、哺乳類、特にアライグマと考えられる捕食により、カメの生体よりも、死亡していた個体数が上回るという異常な事態でしたが、今回は昨年度と同様、死亡していたカメは1個体のみであったことから、哺乳類による危機的な捕食被害は、発生していないことが確認できました。

しかし、イシガメ個体数の全体に占める割合は、昨年と同様1割程度でした。2008年にはカメの生体で99個体でしたが、その後、個体数の上では年を経る毎に回復してきました。その内訳に注目すると、イシガメは減少し、クサガメは増加する傾向にあることが明らかになりました。これは、主に2種で構成される種構成から、1種が圧倒的に優占し、その後一方が消失してしまう恐れがある危機的な過程にあると推察されるため、留意すべきこととなります。今後も調査を継続することで、このメカニズムを明らかにして、クサガメの外来起源が支持されるなかには、全国に先駆けて、イシガメの保全に対して試金石となる資料としたいと考えています。



参加者の声

- 休眠中の亀の探索作業は捕獲できた時の喜びが大きく、大変楽しいものでした。
- 初日はカメを一番に捕獲出来たのが嬉しかった。去年やったので少しは経験したことが役に立ったのかなと思った。
- 宿泊先のホテルで食後にいただいたレクチャーが分かりやすく、楽しかったです。今回はカメの捕獲はあまり出来なかったけれど、初参加の方々が楽しんでくれたようで良かったです。

調査地域

千葉県君津市

主任研究者

小菅 康弘：NPO法人カメネットワークジャパン／代表理事

小林 頼太：新潟大学 研究推進機構 超域学術院
朱鷺・自然再生学研究センター 特任助教 博士(農学)鈴木 大：九州大学大学院
比較社会文化研究院
生物多様性講座特任教授

調査の概要

この調査地では、固有種であるニホンイシガメとクサガメが同所的に生息しています。近年、河川に新しい橋を渡すため、河床を一部掘削し護岸工事が行われました。さらに、水田を分割する道路の建設が、新たに着工されています。

これらの人為的な環境の改変は、淡水性カメ類にどのような影響を与えているのでしょうか。人的な環境の改変や外来種の侵入による影響で、淡水性カメ類の個体数は減っていると指摘されています。しかし実際には、それらの生息数に関する知見は乏しいのが現状です。

このため、個体数の計測および追跡調査を行うことにより、今後のカメ、ならびに水田や河川周辺部を利用する生物の、生息環境を保全するための基礎資料とすることが、本調査の目的です。

調査は河川を歩き、川底の横穴や淵で休眠しているカメを手探りで見つけ、捕獲することで行います。その後測定を行い、捕獲場所、推定個体数、種構成、雌雄比、体サイズについてのデータを収集します。

調査結果は、今後のカメならびに水田や河川周辺部を利用する生物の生息環境を保全するための基礎資料となります。



調査地域

千葉県 鴨川市～館山市にかけての岩礁海岸

主任研究者



仲岡 雅裕：北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター
厚岸臨海実験所 教授



調査の概要

温帯域の沿岸に見られる海草藻場(アマモ場)や岩礁潮間帯(磯)は、熱帯のサンゴ礁やマングローブなどと同様に、生産性が高く、さまざまな動植物の生息の場所として、沿岸環境で重要な役割を担っていると考えられます。しかし沿岸における人間の経済活動の拡大に伴い、その分布面積の減少や機能の劣化が心配されています。

私たちは、この重要な沿岸生態系を保全するために、生物群集の構成や変動様式と、さまざまな環境要因との関係を明らかにするための、広域・長期的な研究に取り組みます。日本列島太平洋沿岸に設置した調査地(合計150調査区)で、磯に生息する海藻類やフジツボ、イガイなどの固着動物群集、巻貝などの移動性動物群集の長期的な変化を追跡します。磯調査では、主に以下の2つの調査に関連した作業を行います。



【生物調査】

生物の分布を記録します。ボランティアは、海藻類やそのほかの生物の種名と被度・密度を記録します。ボランティアは研究者とペアを組んで、研究者が読み上げる種名を記録する作業を手伝います。また、デジタルカメラによる撮影記録も手伝います。



【環境調査】

水温、気温、岩温、波の高さなど沿岸の基本的な環境条件に関して現地での実測を行います。なお、野外調査終了後に研究拠点となる臨海実験施設でデータのコンピュータへの入力、デジタルカメラ画像の整理なども手伝います。



海洋生態系は陸上生態系よりはるかに多様な生物が観察されます。これらの生物間のつながり、および環境要因との関連性を明らかにしていくことにより、生物の多様性が非常に複雑な相互関係で成り立っていることが理解できると思います。さらに、近年進行する地球温暖化に代表されるような環境変動が、沿岸生物群集の変化を通じて沿岸生態系にどのような変化を与えるかについて予測することにより、今後の人間活動を含めた野外生態系のあり方を考える機会になればと願っています。

今年度の成果概要

本年度は、7月19日～22日にわたり合計5名のボランティアの参加の元、房総半島南部の5海岸に設置した岩礁潮間帯の調査点計25点において調査を実施しました。ボランティアと研究員・学生が2名1組のチームを構成して、上記に記載した生物調査および環境調査を実施しました。

【調査結果】

固着性生物のうち、海藻類については、無節石灰藻、イシゲ、ヒジキ、アオサ類などが、固着性動物類については、イワフジツボ、ヤッコカンザシゴカイ、ヨロイイソギンチャクなどが、移動性動物類については、ヒメケハダヒザラガイ、ウノアシガイ、カラマツガイなどが優占種として記録されました。生物の出現状況には、前年度と大幅な変化はありませんでした。気温、水温、岩温は春季は平年並み、夏季は昨年度よりは高いものの、平年から大きく異なる値が記録されました。今年の夏は記録的な猛暑でしたが、夏季の調査時期(7月下旬)は比較的涼しかったことが関連していると思われます。

【考察】

今回の調査により、2002年から12年間にわ

たる岩礁潮間帯生物群集の長期データを集積することができました。これまでの解析により、房総半島では他の地域に比べ岩礁潮間帯生物群集の変動が小さく、また2011年3月の東日本大震災に伴う地盤沈下や津波の影響も軽微であったことがわかっていますが、本年の結果もその傾向を支持するものでした。2002年度以降、石灰藻が増加傾向、ヒジキが減少傾向にあることが示されていますが、本年度は特に顕著な変動が確認されませんでした。

【今後の調査の見通し】

温暖化や海面上昇などの気候変動に伴う海洋環境の変化と海洋生物群集の長期変動の関連性を明らかにするには、長期かつ広域にわたり同じ方法でデータを集積していくことが何よりも重要です。次年度も房総半島における調査を継続すると共に、本年度から開始した紀伊半島での岩礁潮間帯の調査へのボランティアの派遣を継続し、沿岸生態系に関するデータを広域かつ長期に取得し続けていくと共に、ボランティアの方々にも日本の沿岸生態系の多様さを実感していただけるようなプログラムを提供し続けたいと考えています。

参加者の声

- 調査の合間に、生物観察の時間をとっていただき、生き物の名前や生態を詳しく教えていただいたこと、ボランティアもスタッフも一緒に食事を作ったこと、が楽しかった。
- 海藻の種類があんなに多い事を知り、つい、見ている自分に気づきます。研究施設のあるところは、保護地区になっていて、自然の磯が残っているのがよくわかりました。保護されている所とそうでない所の差をみて、人の生活がいかに自然環境にとって負荷になっているかを感じました。
- 生き物を観察するとき、単純に見た目の珍しさやきれいさに目を奪われるばかりでしたが、それぞれの生き物たちがこの場所で互いにどのような関係をもって暮らしているのだろう、と生態系という視点を強くもつようになりました。



調査地域

和歌山県 白浜町～田辺市にかけての岩礁海岸

主任研究者



山本 智子：鹿児島大学水産学部
付属海洋資源環境教育研究センター 准教授



調査の概要

温帯域の沿岸に見られる海草藻場(アマモ場)や岩礁潮間帯(磯)は、熱帯のサンゴ礁やマングローブなどと同様に、生産性が高く、さまざまな動植物の生息の場所として、沿岸環境で重要な役割を担っていると考えられます。しかし沿岸における人間の経済活動の拡大に伴い、その分布面積の減少や機能の劣化が心配されています。

私たちは、この重要な沿岸生態系を保全するために、生物群集の構成や変動様式と、さまざまな環境要因との関係を明らかにするための、広域・長期的な研究に取り組みます。日本列島太平洋沿岸に設置した調査地(合計150調査区)で、磯に生息する海藻類やフジツボ、イガイなどの固着動物群集、巻貝などの移動性動物群集の長期的な変化を追跡します。磯調査では、主に以下の2つの調査に関連した作業を行います。

【生物調査】

生物の分布を記録します。ボランティアは研究者とペアを組んで、研究者が読み上げる種名を記録する作業を手伝います。また、デジタルカメラによる撮影記録も手伝います。

【環境調査】

水温、気温、岩温、波の高さなど沿岸の基本的な環境条件に関して現地での実測を行います。なお、野外調査終了後に、研究拠点となる臨海実験施設でデータのコンピュータへの入力やデジタルカメラ画像の整理、調査ツールの作成なども手伝います。



今年度の成果概要

本年度は、8月9日～11日にわたり合計3名のボランティアの参加の元、和歌山県白浜町と田辺市の2海岸に設置した岩礁潮間帯の調査点計10地点において調査を実施しました。ボランティアと研究員・学生が2名1組のチームを構成して、上記に記載した生物調査および環境調査を実施しました。

【調査結果】

固着性生物のうち、海藻類については、無節石灰藻、有節石灰藻、ボタンアオサ、ヒメテングサ、イソダンツウなどが、固着性動物類については、カメノテ、イワフジツボ、クロフジツボなどが、移動性動物類については、ヒザラガイ、ヨメガカサガイ、ウノアシガイ、コガモガイ、シマレイシガイダマシなどが優占種として記録されました。生物の出現状況には、前年度と大幅な変化はありませんでした。気温、水温、岩温は例年と同じかやや低い値が記録されました。調査日に比較的風が強かったため、温度が上がりきらなかったのではないかと考えられます。

【考察】

今回の調査により、2002年から11年間にわたる岩礁潮間帯生物群集の長期データを集積することができました。これまでの解析により、紀伊半島西岸は、黒潮の影響を強く受けて多くの南方種が分布すること、その結

果、九州南端の大隅半島東岸に似た底生生物群集が見られることが分かっています。

11年間で群集組成に急激な変化は見られませんが、特徴ある種の増減によって、その性質は少しずつ変化しています。例えば、シマレイシガイダマシは肉食性の巻貝でありイボニシより南方性の種と考えられていますが、調査開始時より増加しているようです。南方系の移入種であるミナミクロフジツボは、近縁のクロフジツボと競合しつつ、少しずつ分布を拡大しているように思われます。

また、元々台風銀座と呼ばれてきた紀伊半島ですが、近年は梅雨時の豪雨も多く、岩礁潮間帯の生物が攪乱を受ける頻度は高くなっているようです。

【今後の調査の見通し】

上記に指摘した気候変動とそれによる攪乱が海洋生物群集の長期変動の関連性を明らかにするには、長期かつ広域にわたり同じ方法でデータを集積していくことが何よりも重要です。次年度以降は、房総半島で行っている調査と連動し、沿岸生態系に関するデータを広域かつ長期に取得し続けていくと共に、ボランティアの方々にも日本の沿岸生態系の多様さを実感していただけるようなプログラムを提供したいと考えています。



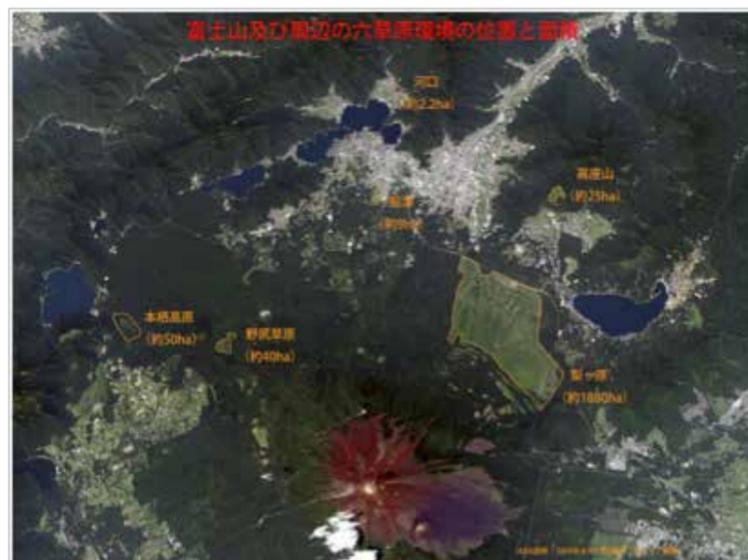
参加者の声

- ・ 密集している(予想外に)小さい生き物を見分けていく、地味で根気のいる作業に驚いた。
- ・ 海辺での生物の多様性と美しさを再確認することができた。
- ・ 調査地の風景が良かった。チームワークと先生が良かった。
- ・ 暑くても水に浸かれるので苦にはならない。指標になる生き物が思ったより小さかった。

富士山周辺の絶滅危惧動植物(カヤネズミ・アカモズ・コウリンカ・チョウ)

調査地域

山梨県 富士山北麓三草原(山梨県; 梨ヶ原・本栖高原・野尻草原)



今年度の成果概要

【チーム1】

(梨ヶ原; カヤネズミの巣の調査)

草原性希少ほ乳類カヤネズミの火入れされた後の巣を、これまでで最も多い88個測定・回収することが出来、冬期の生態を知る大きな手がかりを得た。

【チーム2】

(本栖高原・野尻草原・梨ヶ原のチョウ類センサス調査)

本栖高原で14種62頭(絶滅危惧種はヤマキチョウとギンイチモンジセセリ)、野尻草原で1種3頭、梨ヶ原で10種33頭(絶滅危惧種はヤマキチョウとヒメシロチョウ)のチョウ類が記録された。

【チーム3】

(野尻草原・本栖高原・朝霧高原・梨ヶ原; アカモズ等の分布調査)

絶滅危惧IB類アカモズは、過去に記録のある野尻草原・朝霧高原・梨ヶ原に、可能性のある本栖高原を加えて調査を行ったが全く確認出来なかった。ノビタキ・ホオアカ・コヨシキリの草原性鳥類は確認出来たが、アカモズに近縁のモズでさえ6ヶ所で記録されたにとどまった。抱卵から巣内育雛の時期と考えられ、さえずりがほとんど聞かれなかったので調査も困難であった。

【チーム4】

(梨ヶ原・野尻草原・高座山のチョウ類センサス調査)

梨ヶ原で24種188頭(絶滅危惧種はミヤマシジミ・アサマシジミ・ヒメシジミ・ヤマキチョウ)、野尻草原で5種41頭(絶滅危惧種はギンイチモンジセセリ1種)、高座山で28種157頭(絶滅危惧種はアサマシジミ・ヒメシロチョウ・ウラギンスジヒョウモン)のチョウ類と1種の絶滅危惧甲虫が記録された。

【チーム5】

(野尻草原; ヒョウモンチョウ等の標識再捕調査)

絶滅危惧II類ヒョウモンチョウの雄が羽化のピークを迎え、6日に60♂12♀(再捕獲18♂3♀)、7日に80♂9♀(再捕獲36♂)捕獲という大きな成果が得られた。同時にマークしたウラギンヒョウモンにも再捕獲記録が出た。

【チーム6】

(野尻草原; ヒョウモンチョウ等の標識再捕調査)

絶滅危惧II類ヒョウモンチョウの雌が羽化のピークを迎え、20日に7♂27♀(再捕獲5♂10♀)、21日に7♂26♀(再捕獲6♂6♀)捕獲という大きな成果が得られた。ウラギンヒョウモンにも2日間で17頭の再捕獲記録が出た。

【チーム7】

(本栖高原・野尻草原・梨ヶ原; コウリンカ等の分布調査)

絶滅危惧II類コウリンカは、本栖高原では全く記録されなかったが、野尻草原で10株、梨ヶ原で130株が確認され、草原による分布の偏りが確認出来た。また、絶滅危惧II類バアソブも確認された。

【チーム8】

(身延町・白州町・梨ヶ原のミヤマシジミ、高座山・梨ヶ原のヒメシロチョウ、野尻草原のセンサス&ヒョウモンチョウの調査)

絶滅危惧IB類ミヤマシジミは、例年多数の幼虫が確認される身延町で全く記録が出なかったが、白州町で成虫2♂3♀幼虫6頭、梨ヶ原の一部で成虫2♂1♀が確認された。また、絶滅危惧IB類ヒメシロチョウの成虫は、高座山で14♂5♀・梨ヶ原で4♂4♀にマークすることが出来、梨ヶ原では122卵を確認することが出来た。

主任研究者



渡邊 通人：NPO法人富士山自然保護センター 理事、自然共生研究室長



調査の概要

富士山の生物多様性の保全の為には、第一に富士山里山草原環境の保全が喫緊の課題です。なぜなら、適度な人為作用を持続することで維持されてきた里山環境が、生活様式や産業構造の変化に伴い維持することすら困難な状況にあるからです。特に、採草地としての草原環境は、人手が入らなくなって植生遷移が進み、全国的にその面積は急速に減少しつつあります。その結果、草原性の多くの動植物が絶滅の危機に瀕し、特に、2000年以降は年を追ってその危険度が増しています。

2013年度は、これまでの調査を発展させ、富士山及び周辺の6地域の里山草原環境を中心に、草原性絶滅危惧動植物の現状を調査することで、今後の富士山及び周辺の里山草原環境保全策策定の基礎的なデータとしたいと考えました。

参加者の声

- 同じヒョウモンチョウでも、種によって生息環境が微妙に違うことを知った。わずか2週間で成虫の数や状態が変化することや、雌雄の生息状況が変化することを知った。
- 参加した皆さんがみんなプロ並みに蝶の種類に詳しく、びっくりしました。聞けば継続して何度も参加されているとのこと。その熱意に驚きました。
- 蝶の美しさに感動しました。ありふれた蝶だと思っていたシジミチョウがこんなにきれいだったとは。蝶の羽にマーキングなんて想像もしていなかったことを経験でき、貴重な体験でした。
- 自然の下での生物観察。朝起きて一日が永遠に続くと感じた幼い頃のように、時間はゆったりと流れていきました。また研究者や他の参加者の方々との対話を通して世界が広がります。

調査地域

沖縄県国頭郡本部町

琉球大学 熱帯生物圏研究センター 瀬底実験所

主任研究者



鈴木 款：静岡大学創造科学技術大学院 特任教授
日本サンゴ礁学会 会長



調査の概要

近年カリブ海およびオーストラリアのグレートバリアリーフから相次いで海水温の上昇によるサンゴの白化現象が報告されています。にもかかわらず、サンゴの白化現象の状況は1998年の大規模な白化現象と同程度の状況にはまだ至っていません。ここからもサンゴの白化現象には海水温の上昇だけでなく、サンゴ礁の栄養循環、海流、有機物循環、あるいは微生物の働き等が関係していると考えられ、サンゴの白化現象の科学的解明とその対策を明確にするためにはサンゴ礁全体の生命維持機構を知る必要があることが分かります。

琉球大学の熱帯生物圏研究センター瀬底実験所を中心に、こうしたサンゴの白化の機構解明とその主要因子等の解明の研究調査(1)サンゴの飼育槽の実験、(2)フィールドでのシアノバクテリアの影響調査、(3)サンゴ礁の地形・生物分布図の作成、以上の3つの課題を3チームに分かれて行います。

作業は、試料採取、採取のための瓶やラベルの準備、実験装置の設置と準備、試料採種後の試料処理、データの整理、後片付けなどです。プロジェクト中は、作業内容ごとに小グループに分かれて調査を手伝います。フィールドでの調査と実験所での作業の比率は半々です。

【沖縄本島北部の瀬底島周辺のサンゴ礁のフィールド調査】

フィールド調査ではサンゴだけでなく、海水と堆積物中の微生物に関する調査、フィールドの化学成分の分布に関する調査、フィールドの海流の調査などを中心に行います。場所による変化(空間分布)と時間による変化(時間分布)について調査します。

【瀬底実験所での実験】

瀬底実験所では、化学分析、生物調査を行います。環境因子(水温、光量、栄養塩濃度等)の変動に伴うサンゴの応答とサンゴに共存している微生物生態系の調査について室内実験を行います。

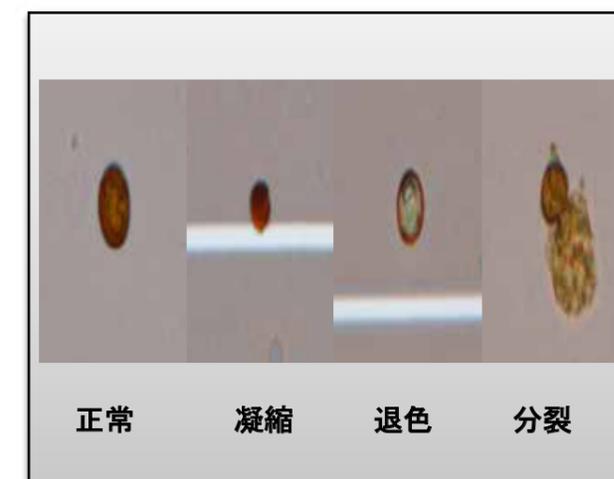
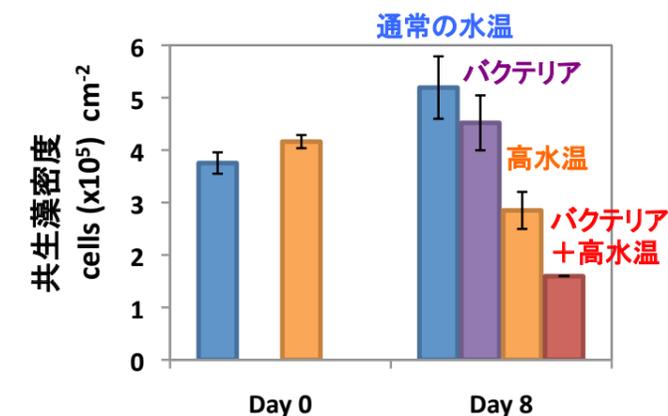
今年度の成果概要

1. サンゴと褐虫藻およびバクテリアの複合共生システムと環境ストレスとの関係からサンゴの白化についてのメカニズム、特に水温上昇とバクテリアの増殖によりサンゴ体内での褐虫藻の半分近く(褐虫藻はサンゴ体内に1cm²当たり数百万存在)が死滅し、さらに、縮小・退色・分裂により色素を失うことが明確に実証されました。

従来の高水温により褐虫藻がサンゴの外に逃げるとい説は誤りで、対外に放出される褐虫藻の数千程度で、全体の0.1%以下の極めて少ない量です。サンゴの白化はサンゴ体内で起きている現象です。この成果は世界初です。

2. サンゴの内部を世界で初めて研究することにも成功しました。サンゴ内の共生している褐虫藻の栄養塩は大部分が体内での循環により得ていることを明らかにしました。これらの成果は2012年の国際サンゴ礁学会のベスト研究論文賞に選ばれました。(毎年1件)

3. ストレス下における複合共生理解のための化学共生の研究の重要性を明確化しました。酵素、色素、抗酸化物質を指標とするサンゴの健康状態の定量化を促進しました。



図：高水温とバクテリアによるサンゴ体内での褐虫藻の死滅と異常形態 (凝縮・退色・分裂)

参加者の声

- ・ 調査、作業内容がだんだん進化していくのが楽しかったです。ラボでの作業が案外楽しかった。思い起こせば理科の時間の実験が好きだった。
- ・ 趣味でダイビングをしていますが、サンゴの白化や病気はとても気になります。サンゴとサンゴ礁に関する知識を深め、私たちに何ができるかを知りたいと思い参加しました。
- ・ サンゴの白化のメカニズム。必ずしも死んでいるわけではなく、また、褐虫藻が逃げるのではなく内部で消費し栄養がない、自衛行為だという事を知りました。疑問に思っていることはどんどん発言し、共有し、そして知るとい行為が生きる事そのものだと教わって、大変感銘しました。



調査地域

- チーム1: 松島湾(宮城県松島町、利府町)
- チーム2: 蒲生干潟(宮城県仙台市)、鳥の海(宮城県亶理町)
- チーム3: 松川浦(福島県相馬市)
- チーム4: 津軽石川河口(岩手県宮古市)
- チーム5: 北上川河口(宮城県石巻市)
- チーム6: 浦戸桂島、寒風沢島(宮城県塩釜市)



主任研究者

占部 城太郎: 東北大学大学院 生命科学研究科 教授

鈴木 孝男: 東北大学大学院 生命科学研究科 助教

牧野 渡: 東北大学大学院 生命科学研究科 助教



調査の概要

2011年3月11日に発生した地震と津波により、東北地方は甚大な被害を受けました。東北の被災地の多くは、海の恵みや田んぼの営みなど、生態系の恵み(生態系サービス)を最大限に利用する生活をしてきた地域です。これらの生態系サービスを損なわず復興を行うためには、被災地の生態系が受けた影響を調べ、評価する必要があります。東北大学では、三陸から仙台湾における海と陸と水の境界にある生態系、すなわち沿岸、河川、田圃、森林、島嶼等を対象に、震災前から調査を実施しているため、被災前後の比較が可能です。

今回のプロジェクトでは、干潟のモニタリング調査を行い、震災前に同様の方法で取得していたデータと比較することで、津波が干潟の生きものに与えた影響を評価します。調査は、干潟の表面および底土中の生きものを探し、出現した種類を記録することで行います。まず、調査エリアの干潟において地上を15分間探索し、見つけた生きものをポリ袋に採集します。次に、底土の掘り返しを15回行い、見つけた生きものをポリ袋に採集します。その後、採集した生きものの種名を調べ、調査票に記録します。調査員全員の調査表の結果を集計し、総出現種数を種多様性の指標とします。また、個々の種の出現頻度から、優占種を決定します。

これらの調査で得たデータを被災前と比較することで津波の影響評価に役立てるとともに、種多様性の高い区域や希少種の分布地域を保全することができます。また、得られた結果は随時、復興計画に活用・反映していきたいと考えています。

今年度の成果概要

2013年の干潟生物市民調査は昨年と同様12カ所の干潟で実施しました。大雨による増水以外は、2012年に実施した地点と同じ場所で調査を行いました。全ての調査地点における平均出現種数は55.3種であり、2012年の40.9種に比べて1.4倍となっていました(表1)。このうち優占種は平均で4.4種であり、2012年の4.1種とほぼ同じでしたが、普通種は28.4種(2012年は20.5種)、少数種は22.5種(2012年は16.3種)と、いずれも増加していました。

優占種の種構成をみると、半数以上が2012年と同じでしたが、入れ替わりが見られた種もあり、ベントス群集はまだ不安定な状態にあることが判りました。特に、寒風沢では優占種が全て入れ替わっており、生息場所はかなり不安定であることが伺われました。これは堤防工事が調査地点の近くまで迫ってきていることが関わっているのかもしれません。

出現種数の増加は北上川河口を除く全ての調査地点で認められました。例えば、鳥の海と松川浦鵜の尾干潟における出現種数の変遷を見てみると(図1)、いずれも2013年に大きく増加しました。各干潟での2013年の新規出現種は8~24種でしたが、ほとんどの種は当該干潟以外でこれまでに記録されていたものでした。つまり、種数の増加は、南三陸から仙台湾にかけてのベントス幼生の広域分散が良好に行なわれるようになったことと、各干潟において幼生の着底が確実に進んでいっていると考えられます。

このため、A地点のみでの調査となった北上川河口を除けば、種数の回復という観点からは順調な様子が見取れますが、個体数レベルでは、まだ回復を果たしていない種も多く、震災前に生息していた種のうち、消えたまままだ確認できていない種がいることなどから、干潟のベントス群集はいまだ回復途上にあるといえます。



表1. 2013年における干潟生物市民調査手法による出現種数。
津軽石川河口、蒲生干潟、鳥の海については、近隣で実施した2回の調査結果を合算した。
北上川河口については増水のためA地点のみで実施した。
優占種は全調査者のうち70%以上の人が見つけたもの、普通種は70%未満~10%以上、少数種は10%未満。
青字は2012年も優占種であった種

調査地域	調査地点	出現種数	優占種	普通種	少数種	主な優占種
津軽石川	津軽石川河口	48	5	24	19	イソシジミ、コウダカアオガイ、ムラサキガイ、アサリ、タマキビ
北上川	北上川河口	16	2	8	6	カワザンショウガイ、イトメ
松島湾	波津々浦	74	4	34	36	アサリ、ミズヒキゴカイ、ユビナガホンヤドカリ、コケゴカイ
松島湾	榎ヶ浦	53	7	25	21	ホソウミナ、アサリ、オキシジミ、コケゴカイ、ミズヒキゴカイ
松島湾	双観山下	62	4	34	24	ユビナガホンヤドカリ、アサリ、タカノケフサイソガニ、ヒメシラトリ
浦戸諸島	桂島	60	4	28	28	ホソウミナ、カガミガイ、ユビナガホンヤドカリ
浦戸諸島	寒風沢島	62	3	30	29	モクスヨコエビ科、ムラサキガイ、シロスジフジツボ
蒲生	蒲生干潟	42	4	27	11	ヤマトカワゴカイ、イソシジミ、ケフサイソガニ、アサリ
鳥の海	鳥の海	62	3	32	27	ユビナガホンヤドカリ、ヤマトカワゴカイ、イソシジミ
松川浦	鵜の尾	65	6	33	26	アサリ、ヤマトカワゴカイ、ミズヒキゴカイ、ユビナガホンヤドカリ
松川浦	宇多川河口	59	5	31	23	イソシジミ、アサリ、ヤミヨキセウタ、ユビナガホンヤドカリ
松川浦	磯部	61	6	35	20	ヤマトカワゴカイ、ムラサキガイ、ユビナガホンヤドカリ
	平均	55.3	4.4	28.4	22.5	

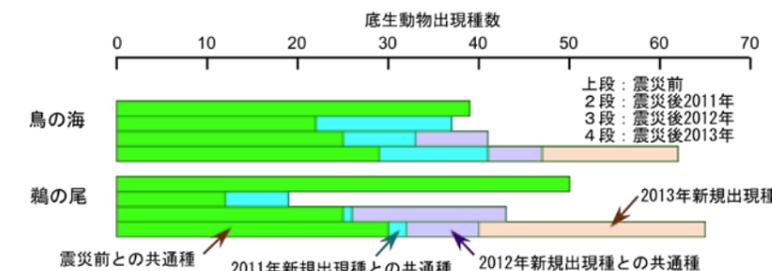


図1. 鳥の海と松川浦鵜の尾干潟における震災前後の出現種数。調査はいずれも干潟生物市民調査手法で行なった。

調査地域

- チーム1: 東松島市(鳴瀬・小野・矢本)
- チーム2: 仙台市若林区、七ヶ浜
- チーム3: 石巻市北上町
- チーム4: 石巻市北上町
- チーム5: 東松島市(鳴瀬・小野・矢本)
- チーム6: 仙台市若林区、七ヶ浜



主任研究者

占部 城太郎: 東北大学大学院 生命科学研究科 教授

向井 康夫: 東北大学大学院 生命科学研究科 助教

牧野 渡: 東北大学大学院 生命科学研究科 助教



調査の概要

2011年3月11日に発生した地震と津波により、東北地方は甚大な被害を受けました。東北の被災地の多くは、海の恵みや田んぼの営みなど、生態系の恵み(生態系サービス)を最大限に利用する生活をしてきた地域です。これらの生態系サービスを損なわず復興を行うためには、被災地の生態系が受けた影響を調べ、評価する必要があります。東北大学では、三陸から仙台湾における海と陸と水の境界にある生態系、すなわち沿岸、河川、田圃、森林、島嶼等を対象に、震災前から調査を実施しているため、被災前後の比較が可能です。

本プロジェクトでは、田んぼにいる普段目にする事のないような小さな生きものを探し、記録します。隣接地域内で、津波の被害を受け、復興した田圃と津波の被害を受けなかった田んぼを調べ、比較することで津波が田んぼの生態系に与えた影響を評価します。まず、田んぼの畦から生きものを2つの異なる手法で採集し調べます。ひとつは40cm²、深さ10cmの泥を1人1ヶ所取ってきます。もうひとつは、網を使って自由にすくいます。これらは各々いったんバケツに溜めて、少しずつ水で希釈しながら生きものを探します。全員の調査票の結果を集計し、総出現種数を種多様性の指標とします。また、個々の種の出現頻度から優先種を決定します。

これらの調査で得たデータを被災前と比較することで影響評価に役立てるとともに、種多様性の高い区域や希少種の分布地域を保全することができます。また、得られた結果は随時、復興計画に活用・反映していきたいと考えています。

今年度の成果概要

このプロジェクトでは、津波により被害を受けた水田が復興されたのちに、水生動物相はどのように回復もしくは変化していくかを明らかにするために、2012年から東北大学と市民ボランティアが協働して、東北地方沿岸域の水田で、大型水生動物の継続的なモニタリングを行っています。

2013年には、田植えから水田の中干しまでの期間に4回、中干しから落水までの期間に2回、合計6回、宮城県の8地域(北から南三陸町、石巻市北上町女川、石巻市北上町橋浦、石巻市北上町大須、東松島市矢本、東松島市鳴瀬、仙台市若林区荒屋敷、仙台市若林区今泉)の水田48筆で大型水生動物調査を行いました。

各地域の水田の生物相については震災以前のデータがないため、2011年3月11日の津波で被災し、2012年および2013年に作付けが開始された水田と、それらに隣接した被災していない水田の生物相を比較することで、水生動物の水田復興後の回復過程を評価することを試みました。

2013年の調査の結果、被災水田で78種類、隣接水田で84種類、合計99種類の大型水生動物が確認されました。

2012年度に復興された水田では、2012年度には58種だった隣接水田との共通種が、65種に増加していました。2012年の調査により、2012年に復興された水田で、カエル類や貝類・魚類・ヒル類が隣接水田より少ないことが示されていましたが、2013年には復興2年目の水田でカエル類の増加が見られました。貝類・魚類・ヒル類については、種類の明瞭な増加は見られなかったものの、個体数が増加していました。

2013年度に復興された水田では、2012年度に復興された水田の初年度の結果と同様に、カエル類や貝類・魚類・ヒル類が隣接水田よりも少ない、という結果に加え、トンボ類が少ない傾向が認められました。

市民参加による水田の継続モニタリングの結果から、津波の被害を受けた水田が耕作可能な状態に復興されると、生きものの種類により速さの違いはあるものの、水生動物相は着実に回復することが推測されました。



参加者の声

- 田んぼの生き物をミリメートル単位の微生物に至るまで「田んぼの生きもの図鑑」から同定する作業は楽しいものであった。また、宿泊先の宿における生物多様性の意義、昨年と今回調査との比較結果のレクチャーも意義深いものであった。
- 調査そのものが宝探しのように楽しかったですし、生態系と復興計画という視点で大学の先生からお話が聞けたのもすごくためになりました。干潟をきっかけに改めて環境を考えるいい機会になりました。他のボランティアさんや研究室の方たちとの交流も楽しかったです。
- 報道とは違う形で津波の凄まじさや悲惨さを実感しました。また、自然の生態系がいかに環境に良い影響を与えているかということを知ることができました。

調査地域

宮城県 松島湾島嶼 桂島・寒風沢島



主任研究者

河田 雅圭：東北大学 大学院 生命科学研究科 教授



横山 潤：山形大学 理学部 生物学科 教授



調査の概要

2011年3月11日に発生した地震と津波により、東北地方は甚大な被害を受けました。東北の被災地の多くは、海の恵みや田んぼの営みなど、生態系の恵み(生態系サービス)を最大限に利用する生活をしてきた地域です。これらの生態系サービスを損なわず復興を行うためには、被災地の生態系が受けた影響を調べ、評価する必要があります。東北大学では、三陸から仙台湾における海と陸と水の境界にある生態系、すなわち沿岸、河川、田圃、森林、島嶼等を対象に、震災前から調査を実施しているため、被災前後の比較が可能です。

本プロジェクトでは、地震や津波により植生がどのように変化し、チョウの多様性の変化にどのような影響を与えたのかモニタリングします。また、気候変動によるチョウの分布変化の基礎資料とします。島内にランダムに設置した調査プロット(数は島の面積に応じて異なる)において長さ50cm幅10cmの範囲内で、12分間のうちに観察されたチョウの成虫を捕獲し、種類と数を記録します。

これらの調査で得たデータを被災前と比較することで影響評価に役立てるとともに、種多様性の高い区域や希少種の分布地域を保全することができます。また、得られた結果は随時、復興計画に活用・反映していきたいと考えています。

今年度の成果概要

2013年も2012年と同様に7月と8月の2回にわたり調査を行いました。

各島で確認されたチョウの種数は、桂島24種(2回の合計)、野々島19種(2回の合計)、寒風沢島27種(2回の合計)、朴島14種(8月のみ)、全島で38種でした。2012年の32種にくらべ、若干種は増加しましたが、2005年の震災前の47種からみても種数は減少したままです。個体数は、2005年にくらべほとんどの種類で1/6から1/10に減少しています。浦戸諸島のチョウ類相は、震災以前に比べると個体数、種多様性とも単純になっているように見えます。

セセリチョウやシジミチョウのなかには、津波による食草の減少や変化の影響を受けているものがあると思われまます。たとえば、寒風沢島で、水田の植物を食草にしているイチモンジセセリは、震災後激減しています。また、低地草原の種を食草にするヤマトシジミも減少しています。また、ベニシジミ(野々島、寒風沢島)、ルリシジミ(桂島)は、震災直後に減少、その後2013年には増

加しています。また、モンシロチョウ、スジグロシロチョウは畑の減少により、数を減らしていることが考えられます。

アゲハ類はすべての種が減少しています。朴島では、アオスジアゲハが多くみられていましたが、2012年には減少、2013年に少し回復しましたが、それでもなお個体数は1/3です。また、タテハ類、ジャノメチョウ類なども激減しています。これらの種は、浸水地域の植生とは関係のない種がほとんどで、津波の影響とは思われません。2006年から2010年のデータがないので確実なことはいえませんが、これらのチョウ類の減少は、津波による食草変化以外の要因、たとえば、気候変動、農薬、土地利用変化などによるものと考えられます。津波という自然の影響よりも、人間による影響が大きいのかもかもしれません。来年度は、食草の調査を行い、食草の変化がどのようにチョウの多様性に影響しているのかを調べたいと考えています。



参加者の声

- チョウの生態環境については、去年の参加時と1カ月違うので種類が少し異なっていました。大型のアゲハ類が少なく、小型のシジミ類が多かったと思いました。復興状況は多少進捗しているようですが、目を見張るほどではなく、地元の若人の減少とか、漁業の再生についての方法で役所と現場に考えかたの違いがあるなど、難問が山積しているのだということがわかりました。
- 移動中、島の方々が「こんにちは」と声をかけてくださったのに、びっくりしました。島独特の風習なのではないでしょうか。優しい気持ちになれますね。
- 本当に夢中になり、蝶には申し訳ないのですが、楽しかったです。仕事のことを全く忘れた日を過ごせたのは何年ぶりだろう?という感じです。

東京湾のアマモ

Supported by: BNPパリバ証券株式会社

調査地域

千葉県 富津市

主任研究者



仲岡 雅裕：北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター
厚岸臨海実験所 教授



調査の概要

温帯域の沿岸に見られる海草藻場(アマモ場)は、熱帯のサンゴ礁やマングローブなどと同様に、生産性が高く、さまざまな動植物の生息の場所として、沿岸環境で重要な役割を担っていると考えられます。しかし藻場などの生物群集は、野生生物の乱獲、富栄養化などの環境汚染、埋め立てなどの生息場所の開発、外来種の侵入、など人間活動のさまざまな影響を受けて、減少の一途をたどっています。また、温暖化などによる地球規模の生態系改変も、この中に含まれます。

これらの要因は、異なる規模で、複合して作用することで、複雑な影響を沿岸生態系に与えています。特に地球温暖化によって、水温上昇、海面上昇、台風の巨大化・頻発化が起これば、沿岸生態系へさらなる影響が出たり、海水の pH が減少=酸性化したりと、新たな作用も及ぼすと予想されており、そのメカニズムの解明が重要になっています。

そうした課題に対して、研究チームでは日本の主要な沿岸の景観となっているアマモ場(海草藻場)を対象として、長期野外研究を進めています。

一連の研究では、温暖化や人間活動などによって引き起こされる問題が、どの規模で発生するのかといったことや、その中身を明らかにすることを目的としています。北海道から沖縄までの主要なアマモ場で、同一の手法による解析を行うことにより、生物間の相互作用が直接観察できる海岸のレベル(局所空間スケール)から、気象や海流などの影響を受ける地域レベル(広域空間スケール)までの関連性を明らかにすることができます。今回のアマモ調査では、富津干潟をフィールドとして調査を行います。

今年度の成果概要

本年度は、5月25日～26日にわたり合計5名のボランティアの参加のもと、東京湾富津干潟に設置したアマモ場の調査区において調査を実施しました。ボランティアと研究員・学生が2～3名1組のチームを構成して、上記に記載した生物調査および環境調査を実施しました。

【調査結果】

アマモ類については、例年通りコアマモとアマモの2種が観察されました。また沖合の深いところに生えているタチアマモについても岸に漂着したものを観察することができました。以前より設定している永久調査区では、最も浅いところが無植生の砂地、その下の潮間帯中部～下部にコアマモ、潮間帯下部～潮下帯上部にはアマモが生息しています。その他に、アオサ類などの緑藻類、オゴノリなどの紅藻類、さらにムラサキガイ、ホトギスガイなどの二枚貝類が基盤種として分布しています。アマモ類の間には、ヨコエビやワレカラなどの端脚類、シマハマツボなどの巻貝類、アメフラシ類やウミウシ類などの多様な無脊椎動物が見られ、さらに、ハゼ類やカレイ類、ボラなどの魚類も多数観察されます。

今年度の調査では、観察された主要種は例年通りでしたが、岸側の調査区の水深が以前より浅くなっている傾向が認められました。これに伴

い、アマモの被度が低下し、代わりにコアマモが増加傾向であることが伺えました。また、昨年度と比較して、イトグサ類の付着藻類が多くなった印象がありました。

【考察】

今回の調査により、2004年から10年間にわたる富津干潟のアマモ場の長期データを集積することができました。これまでの解析により、このアマモ場は年によりコアマモ、アマモの分布が変動することがわかっており、その原因として、波浪や潮流などに伴う砂州の地形や水深の変化が関連していると考えられています。今年も、永久調査区の一部で水深の変化が認められ、昨年から今年にかけての海草類の種構成と被度の変化に関連している可能性があります。

【今後の調査の見通し】温暖化や海面上昇などの気候変動に伴う海洋環境の変化と海洋生物群集の長期変動の関連性を明らかにするには、長期に同じ方法でデータを集積していくことが何よりも重要です。次年度も富津干潟のアマモ場における調査を継続し、沿岸生態系の変化に関するデータを長期に取得し続けていくと共に、ボランティアの方々にも日本の沿岸生態系の多様さを実感していただけるようなプログラムを提供し続けたいと考えています。



参加者の声

- 浅瀬の海水の中の動植物を見るのは楽しい。
- アマモ場っていうものを初めて知ったこと、それ自体が目からウロコが落ちるようでした。
- 東京湾にもまだ豊かな海を残している部分があるのだなと感じました。

山梨の森の野生生物

Supported by: ライオン株式会社

調査地域

山梨県山梨市水口地区 「ライオン山梨の森」 (山梨市企業の森内)

主任研究者



須田 知樹：立正大学地球環境科学部 環境システム学科 准教授



調査の概要

戦後の木材需要の増加に伴い、日本では人工林を飛躍的に増加させる拡大増林政策を行い、天然林を人工林に置き換える動きが全国で見られました。しかし、その後安価な輸入材の流入や担い手不足により林業は長い低迷傾向に入り、その結果、森林の手入れが行き届かなくなっている現状にあります。では、日本の森はどのくらい荒れ、森に生息する生き物やその多様性は、どうなっているのでしょうか？

このプロジェクトでは典型的な日本の森林をフィールドに、継続して生物の生息状況を調べることにより、日本の森林の生物多様性の現状を把握し、今後の森林管理計画に向けた対策を模索していきます。調査は、ライオン山梨の森を100m×100mの格子状に区切り、格子内の生物の痕跡を探していきます。研究者の指導のもと、ボランティアが横一列に並んで歩きながら、シカの食痕やクマの爪跡、イノシシの掘りおこし跡、糞、足跡などを探します。痕跡を見つけたら、GPSを使って位置情報を調べ、調査票に記録していきます。

また、環境にかかわる市民・企業・研究者の活動では、生物多様性そのものの概念にまで踏み込む例は非常に少ないのが現状です。そこで、アースウォッチ・ジャパンでは山梨県山梨市に企業の森を所有するライオン株式会社と協働し、「ライオン山梨の森」をフィールドに、ライオン株式会社による森林の維持、同社社員やアースウォッチ・ジャパンのボランティアによる長期継続的生物情報の蓄積、その情報を用いた研究者による分析研究という、三者による役割分担と協働体制を構築することを目指しています。それにより、企業・市民・研究者による生物多様性保全活動における新しい協働の形を日本国内に広めていきます。



今年度の成果概要

この調査は今年で4年目です。今年も、6月1日～2日に6名のボランティアとともに、「ライオン山梨の森」にどんな動物がどこに生息しているかを調査しました。

ライオンの森は、比較的傾斜の急な斜面での調査となりますが、参加者は登山愛好者や健脚な方が多く、リピーターも増えてきており、初参加者や山歩きに慣れていない方とも自然に協力関係ができあがり、調査は順調に進展しています。

調査は、動物の痕跡の見分け方や調査機器(GPS)の使い方、危険生物に関する説明の後、3班に分かれ、各々分担された場所を歩き、動物の痕跡を探して記録しました。

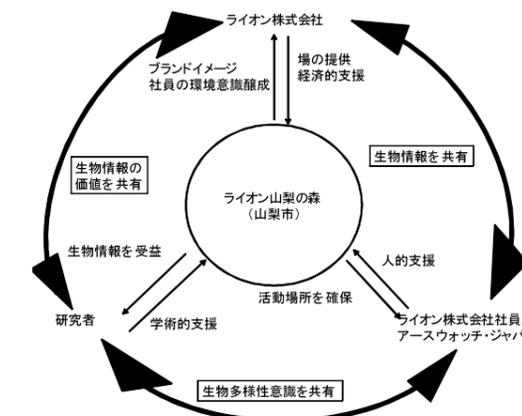
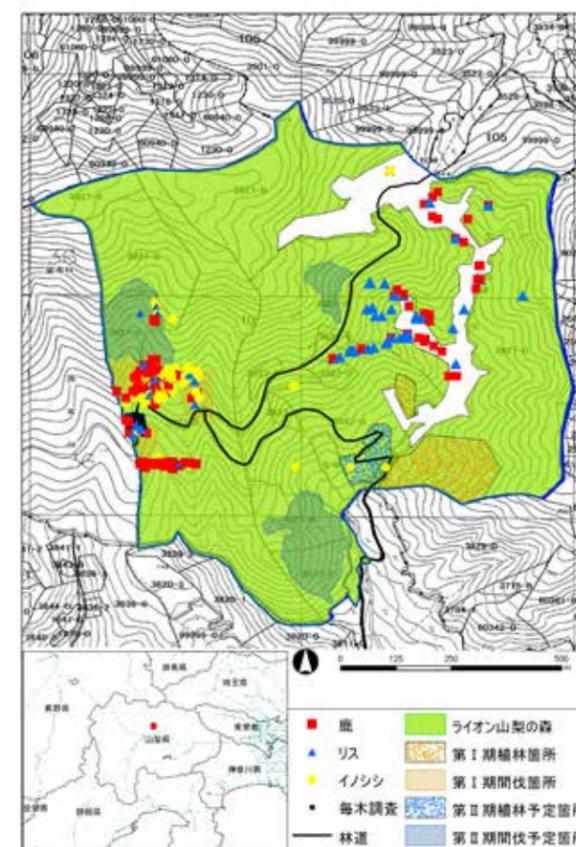
これまでに、ニホンジカの糞、ウサギの糞、イノシシの掘り起こし跡、リスの食痕をなどの動物の痕跡による生息確認・分布調査、レーザー測量器を用いた毎木調査を行いました。

今年も、今まで見つかった上記の動物の他に、タヌキやネズミ・クマ(クマダナ・フン)、イタチ、サル(足跡)などの痕跡も見つかっています。

それらを地図上に表わしたものが右図です。

山梨の森の全域で、このようなデータが完成していけば、植物と動物の関係や生息動物数の増減関係など森林生態系の複層的な理解につながるでしょう。

生態学とは息の長い学問です。右の概念図にあるような協働体制を強固にすることで、さらに情報を充実させ、みなさんが今後の森のあり方を考える良いきっかけにしていければと思います。



生物情報蓄積のための産官民学協働の概念図

参加者の声

- 参加者の皆様が非常にフレンドリーで、最初から安心して行動をすることが出来ました。また、今回の調査では登山道から外れて調査を行うなど普段出来ないことが出来て楽しく調査作業を行うことが出来ました。
- 食後のレクチャーで、経済問題によって野生生物の生息環境が影響を受ける事、また、その逆に野生動物が経済問題へも影響を及ぼすことを知ったのはショッキングでした。
- 動物の姿は見えなくても、痕跡は想像していたより沢山あった。ただ、野生生物が天敵がいらない事などにより、生息数が飽和状態にあり、森の植生や農業に被害を及ぼしている点など、これまで知らなかった問題を考えさせられた。
- 動物の食痕や足跡など、今までの山歩きでは見逃していた事なので、新しい目線で楽しむ方法、見つけ方がわかり大変勉強になりました。

1-2. 海外のプログラム

アースウォッチ本部では、世界各地で60に及ぶプログラムを主催しています。プログラムは、野生生物と生態系・気候変動・海洋・考古学と文化のカテゴリーに分かれており、世界本年度アースウォッチ・ジャパンからは、以下のとおり、のべ27名のボランティアの方々が海外のプログ

ラムに参加しました。中から集まった多くのボランティアが研究者の調査活動をお手伝いしています。



モンゴルの大草原の野生生物



ボルネオの雨林と気候変動



タイでのゾウの知力調査



ヒマラヤのチョウとハチ



ノバスコシアの哺乳類



北極圏周辺の気候変動



森のイモムシ

コスタリカのクジラとイルカ

バハマのサンゴ礁調査

ブラジルの野生動物とその回廊

古代ローマ帝国時代の海岸都市の発掘

南アフリカのペンギン

ナミビアでのチーターの保護

マンタの海

プログラム名	カテゴリー	国名	概要	参加人数
モンゴルの大草原の野生生物	野生生物と生態系	モンゴル	中央アジア地域における野生生物保全活動にとって最も貴重な地域であるモンゴル大草原。アルガリ(オオツノヒツジ)をはじめ、この地域に暮らす野生生物の保全を主な目的とした調査活動。	2
ボルネオの雨林と気候変動	野生生物と生態系 気候変動	マレーシア	過度の森林伐採や早魃などの気候変動の影響で深刻な危機に瀕している生物多様性の宝庫、ボルネオ雨林。残された雨林の保全計画の立案に必須である科学的知見収集の調査を手伝う。	1
タイでのゾウの知力調査	野生生物と生態系	タイ	ゾウの個体数はいま、生息するすべての国で減少している一方、野生ゾウが私有地に侵入してくるといった問題も起きており、その解決のためにはゾウの行動と知性を理解する必要がある。ゾウと身近に接し、認識実験の行動データを集め、食事の準備などゾウ使いの手伝いを行う。	1
ヒマラヤのチョウとハチ	野生生物と生態系	インド	ヒマラヤ山脈のインド側にあるリンゴ果樹園で有名なクルバレーでは、近年、開花植物とその花粉媒介者であるチョウやハチの数が減少している。調査では、従来の農業を持続していくためにも、この変化に対応するための最適な方法を探る。	1
ノバスコシアの哺乳類	野生生物と生態系 気候変動	カナダ	カナダ東岸、ノバスコシアの大自然は生物多様性に富み、ビーバー、カワウソ、コヨーテをはじめとする哺乳動物の宝庫である。さまざまな動物の生態を追跡調査し、急激な気候変動がこの脆弱な生態系に与える影響の調査を手伝う。	5
北極圏周辺の気候変動	気候変動	カナダ	地球温暖化によって永久凍土に蓄えられた膨大な温室効果ガスが空気中に排出されると、全地球規模での温暖化をさらに加速させることとなる。地球温暖化現象がもっとも劇的に視認できる北極圏周辺地域で科学的な調査データの収集が行う。	3
森のイモムシ	野生生物と生態系 気候変動	コスタリカ	イモムシとその捕食者との間の複雑な関係が気候変動からどのような影響を受けているのか。複数の調査フィールドからのデータに基づいてこれを解き明かそうとしている研究者を手伝う。	3
コスタリカのクジラとイルカ	海洋	コスタリカ	生息するイルカやクジラの個体群はもちろん、デュルセ湾の海洋生態系の美しさと健全さを将来にわたって保全していくためには、海洋保護地区の設立が欠かせない。クジラ目の行動観察やサンプリングを行い、保護管理が的確に行なわれているかを評価する。	2
バハマのサンゴ礁調査	海洋	バハマ	マングローブの茂る海岸とサンゴ礁、この二つの生態系はどのように依存しあっているのだろうか。シュノーケルを使って、気候変動、過度な漁獲、そして開発によって危機に瀕しているこれら生態系の調査を実施し海洋保護区設定へ協力する。	1
ブラジルの野生動物とその回廊	野生生物と生態系	ブラジル	ジャガーやピューマ、バクなどの、アラグアイ川を天然の回廊として利用している動物たち。その実態を調査し、保護方法を作り上げようとしている科学者を手伝う。	2
古代ローマ帝国時代の海岸都市の発掘	考古学と文化	イタリア	ティレニア海を見下ろす、ここトスカーナ地方の貴重なローマ遺跡、その完全な姿が土地開発によって脅かされている。このローマ人の海岸集落を発掘し、出土品すべての記録を手伝う。	1
南アフリカのペンギン	海洋	南アフリカ	ケープタウンの沖合に浮かぶロベン島には、ケープペンギンや存続が危ぶまれる多くの海鳥のコロニーがある。ボランティアは研究者を助けて、繁殖率などさまざまな個体群の調査を実施する。	2
ナミビアでのチーターの保護	野生生物と生態系	ナミビア	チーターの世界最大の個体群が残存する国、ナミビア。1980年以降、激減し続けているチーターの保護と将来の保全策の策定のために、生息する野生生物の調査や保護しているチーターの給餌、世話などを行う。チーターが捕獲されれば、生体サンプルをとり、再び荒野に戻す手伝いも行う。	2
マンタの海	海洋	オーストラリア	グレート・バリア・リーフ内の海洋国立公園地域であるレディ・エリオット島での調査。持続性のあるエコツーリズムが増える中、プログラムで集めた調査結果に基づいてマンタの個体群を守る最良の方法を政府、保護組織、商業関係者に提供することができる。	1

2012年10月～2013年9月までの期間に実施したものを掲載しています

海外プログラム 参加者の声

モンゴルの大草原の野生生物

「今まで環境保全について深く考えたことはありませんでしたが、世界には様々な人たちが環境保全のために尽力しているということを感じ取る機会を与えていただいた場でした。」



モンゴルの大草原の野生生物

ボルネオの雨林と気候変動

「印象に残っているのは、チームのメンバーとの交流だけでなく、現地のスタッフの人達とも交流を持つことが出来たこと。調査地は森の中で、急な坂やぬかるみがあって滑りやすかったりします。また、蒸し暑いですが、長時間ではないので、そんなに体力的には心配ではないでしょう。チームのメンバーや、現地の人々が積極的に声をかけてくれたので、楽しく過ごせました。」

ヒマラヤのチョウとハチ

「ヒマラヤスギの純林での調査は日本の杉林にいるようで、又ボヘミアの林にも似ていたが、サルがいたのでやはりインドだと思いました。調査、食事、すべてが良かった。でも思ったより暑かった。この辺はインド北部でインドヒマラヤフローラで日本と同じ植生のところ、さすがに同じ植物が多く、雑草などは殆ど同じで驚きました。」

ノバスコシアの哺乳類

「調査は、道なき道をひたすら歩き、トラップに動物がかかっているか、写真には動物が写っているかなど、ワクワクしながら毎日過ごしていました。また食後に、国籍も言葉も違う人々と夜遅くまで話せた時間は僕の一生の財産です。」



ノバスコシアの哺乳類

「カナダの自然はとても素晴らしかったのですが、それ以上に、他の国の方と交流を持てたことが一番印象に残っています。1週間の共同の生活の中で、普通の海外旅行では体験することできない、習慣・文化の違いを体験できました。」

「自分のもつ世界観を広げることができました。また、自然や人間など、多くの出会いに感謝しています。このような機会を与えてくださり、ありがとうございました。またアースウォッチのプロジェクトに参加したいと思います。」

北極圏周辺の気候変動

「調査活動もちろん、オーロラや野生動物(ホッキョクグマ)との遭遇等、すべてが楽しく新鮮な経験でした。特に食事は素晴らしく、ビュッフェ形式で毎日メニューが変わるのでとても楽しみでした。何事も行って体験してみないとわからないという考えがさらに強くなりました。」

「気候変動問題に対する意識が変わりました。非常にゆっくりとですが、確実に進んでいる問題なのだなということが、現地のコーディネーターの方たちの話を通じて伝わってきました。アースウォッチは普段、自分ではおそらく絶対に行けない地に行けるきっかけを作ってくれる団体。このような貴重な経験をさせてくださったアースウォッチには心の底から感謝しております。」

コスタリカのクジラとイルカ

「ドルチェ湾に浮かんだボートの上で、たくさんのイルカたちの歓迎を受けたこと。100頭以上のイルカに囲まれ、自分の価値観が変わった。異国の人と繋がり合うことができる素晴らしさを感じた。英語力より、コミュニケーション力。「この人とつながりたい。」「活動内容について もっと知りたい。」などの思いさえあれば、なんとかなる。」

ブラジルの野生生物とその回廊

「大平原を駆け巡って調査したこと。やること・発想することのスケール感が違いました。日本では絶対味わえない体験でした。あとプロジェクトが「自然を守る」一辺倒でなかったことが印象的でした。文明のすばらしさを認めた上で持続可能な発展を意識していたことがわかりました。」



ブラジルの野生生物とその回廊

南アフリカのペンギン

「アフリカペンギンの巣を見つけて、ひなの大きさを測ったりすることや、巣に戻ってくるペンギンの数を数える調査。海岸などにゴミを捨てることで、多くの動物が被害に遭ったり、住む場所を奪われている。子どもたちに、ゴミを捨てない人間に育ってほしいと感じた。」



南アフリカのペンギン

ナミビアでのチーターの保護

「チーターの走行や餌やり、野生生物の調査など、日頃できない活動が最も印象に残っています。チーターを間近で見れ、特にチーター好きには嬉しい内容でした。受け入れ先のCCFのスタッフも、皆、温かく迎え入れてくれて、毎日がとても楽しかったです。」



ナミビアでのチーターの保護

フェローシップ プログラム

アースウォッチ・ジャパンでは、より効果的な環境教育を実現し、子どもたちが環境への意識を高く持ち成長していく過程に貢献するため、花王株式会社のご協力で環境教育の実践者である学校の先生方に、海外の野外調査へボランティアとして参加していただく機会を提供しています。

このプログラムの目的は、先生方みずからが自然体験・科学調査体験をすることによって得られたものを教育実践に反映していただき、そのことで子どもたちが実のある環境教育を受けられるようになることです。2003年から毎年の夏休み期間を利用して小中学校の教員が参加、2013年までに延べ109名の先生方がモンゴルやブラジル、南アメリカなど世界各地の野外調査を体験しました。帰国後、子供たちや同僚などに自らの実体験を語るとともに、授業に取り入れて生物多様性への理解や環境への意識を高める事に役立てています。

これまでの教員の参加報告書はアースウォッチ・ジャパンのWebでご覧いただく事ができます。

1-3. イベントの開催

◆ ミニトーク

国内外のプログラムに参加されたボランティアの体験を報告してもらうミニトークの会。三菱地所社の支援を得て東京丸の内さえずり館にて定期的に開催しているこのイベントでは、ボランティアの方から、参加したプログラムの魅力や体験後の気づきなどを、写真や資料を見ながら対話形式でお話し頂いています。



- 11月9日 「ローマ古代海岸都市の発掘」
- 6月12日 「南アフリカのペンギン」
- 8月12日 「森のイモムシ調査」

◆ パネル展・写真展

- 3月1日～4月26日 「いきものたちの 3.11 アースウォッチではじめる新しい支援」
会場：丸の内さえずり館（株式会社三菱地所支援）

昨年一年間の調査で徐々に見えてきた東北の生きものたちの現状と、その調査内容を分かりやすく解説することで、自然に触れ学びを深めながら、新しい東北支援のかたちをご紹介します。

- 5月15日～28日 「アースウォッチで始めよう！誰でもできるサイエンスボランティア」
会場：ニコンプラザ仙台（株式会社ニコン支援）

アースウォッチの活動に関する展示と、震災時の津波で被害を受けた水田や、干潟への影響を把握するためのモニタリング調査「東日本グリーン復興モニタリングプロジェクト」の紹介をしました。展示では、田んぼの生き物の標本を観察できるコーナーなどを設け、身近な自然への関心を高めてもらう工夫をしました。



◆ セミナー・講演会

研究者の先生方から、アースウォッチと協働している研究者から調査の成果や、広く自然環境に関わる興味深いお話を伺いました。

- 3月20日 アースウォッチの集い
「大陸棚の限界確定と海底資源」
浦辺徹郎 先生
- 3月22日 さえずり館企画展示セミナー
「被災した干潟の生きもの調査」
鈴木孝男 先生
- 4月17日 さえずり館企画展示セミナー
「被災した田んぼの生きもの調査」 向井康夫 先生
- 5月25日 ニコンプラザ仙台トークイベント
「東北の自然を10年見守ろう～東日本グリーン復興モニタリングプロジェクト」
占部城太郎 先生



◆ オーストラリア イブニング

9月13日

アースウォッチ オーストラリアの理事長および事務局長を迎え、オーストラリアの多様な自然、抱える様々な課題、オーストラリア国内各地で展開中のプロジェクトについて、映像を見ながら紹介してもらいました。

続くレセプションでは、多くのボランティアの方々がオーストラリアや日本のスタッフとともに、同国の多様な自然、文化、かかえる様々な課題などの話に花を咲かせ交流を深めることができました。



◆ 写真コンクール

募集期間： 2012年7月2日～2012年9月28日

このコンクールは、株式会社ニコンの支援を受け実施されました。

アースウォッチのプログラムに参加した研究者・ボランティアを対象に、応募者本人が2012年にアースウォッチのプログラムで撮影した写真を募集したところ、31名の方から130点を超えるご応募を頂き、2013年3月20日に表彰式を行いました。

受賞作品は、ポストカードやアースウォッチの広報に広く活用しています。



/左
グランプリ
鈴木 純一
「ボルネオの熱帯雨林と気候変動」



/右上から
入賞
小楠 高弘
「琵琶湖のカエル」



入賞
宮川 正世
「バーネガット湾のキスイガメ」



入賞
吉田 岳大
「Walking with African Wildlife」

アースウォッチ特別賞
西田 樹生
「干潟市民調査・松川浦調査」

1-4. 企業・団体との協働事業

アースウォッチ・ジャパンでは、企業・団体の社会貢献、環境、CSRの部署と協働して、以下の事業を実施しています

◆ 野外調査プログラムの開発運営への助成

アースウォッチの国内プログラムの立ち上げ・運営に対し、企業・団体の資金的なご支援をいただく事業です。プログラムには支援いただいた企業の社員の方々や、広く一般市民の参加をしていただきます。

主な実績(敬称略 順不同)

三菱商事株式会社	: 沖縄のサンゴ礁プログラム
ライオン株式会社	: 山梨ライオンの森調査プログラム
BNPパリバ証券株式会社	: 温暖化と沿岸生態系プログラム
経団連自然保護基金	: 東日本グリーン復興モニタリング

(被災した干潟の生きもの調査/被災した田んぼの生きもの調査/島嶼のチョウ調査)

◆ 社員の社会貢献や環境教育の機会提供

アースウォッチが国内外で運営する野外調査プログラムに企業の従業員が参加する事業です。社会貢献、環境教育、社員の人材育成教育を目的としてアースウォッチのプログラムを活用していただいています。

社員派遣を実施された企業(敬称略 順不同)

花王株式会社 / 株式会社日立製作所 / 新日本有限責任監査法人 / 株式会社ニコン
 大正製薬株式会社 / 日本郵船株式会社 / 株式会社資生堂 / 日揮株式会社
 MS&ADインシュアランスグループホールディングス株式会社 / 三菱鉛筆株式会社
 三菱商事株式会社 / ライオン株式会社 / BNPパリバ証券株式会社
 郵船不動産株式会社 / アズビル株式会社

◆ フェローシップ(奨学金制度)事業

意欲ある大学生や小中学校教員の方々を、広く一般から募集のうえ選抜し、企業の資金援助によって国内外のプログラムに派遣する事業です。

企業の取り組み実績(敬称略 順不同)

花王株式会社	花王・教員フェローシップ生物多様性支援プログラム (2003年から毎年実施)
日本郵船株式会社	日本郵船ネイチャーフェローシップ海洋調査体験プログラム (2006年から2012年の間毎年実施)

2. 事業報告と会計報告

2-1. 事業報告

I. プログラム運営

1. 国内プログラムの開発と運営

①富士山周辺の絶滅危惧動植物 ②沖縄のサンゴ礁 ③固有種ニホンイシガメの保全 ④温暖化と沿岸生態系(千葉、和歌山) ⑤山梨の森の野生生物 ⑥東京湾のアマモ ⑦東日本グリーン復興モニタリングプロジェクト(干潟・水田・チョウ)を実施しました。

2. 東日本グリーン復興モニタリングプロジェクト

2011年の二回の試行プロジェクトを経て、2012年5月から本格的に開始した本プロジェクトも二年目を無事に終了しました。経団連自然保護基金からの継続した支援を受け、本年度も東北大学大学院との協働で合計14チーム、参加者総数 152名の参加がありました。生態系に配慮した復興を目指して、このプログラムは今後も粘り強く継続していきます。

3. 参加ボランティア

- ①海外プロジェクト 27名(昨年度 25名)
- ②国内プロジェクト 254名(昨年度 303名)

4. 国内広報・イベント活動

- ①ミニトーク(体験報告会): 有楽町さえざり館で3回実施参加者総数60人(昨年度275名)
- ②三菱地所社の後援を得て、さえざり館(東京)における企画展(東北グリーン復興プログラム。3月～4月)にかけ二か月間。期間中の来場者は約800人)を開催。また、この間にセミナーを2回実施しました。
- ③セミナー・講演会: ・アースウォッチの集い(3月東京) ・東北グリーン復興プロジェクトセミナー(5月 仙台)
- ④写真コンテスト: ニコン社の協賛をえて、新企画のうえ実施しました。31名の方から130点を超えるご応募をいただきました。優秀作品についてはポストカードに採用し、広く広報に活かしています。
- ⑤メールマガジン発信: 7回配信(前年度14回配信)配信先総数は約21,000人。
- ⑥活動の紹介: 経団連自然保護基金セミナー、三菱社会貢献連絡会研修会、製菓協研修会、JBIB 勉強会、日本NPOセンター勉強会、シーズ認定取得セミナーにおいて、当法人の活動の紹介の機会を得ました。
- ⑦ウェブサイトの抜本改正: 多くのボランティアの支援を受けて進めてまいりました本改正作業も近く完成を待つばかりとなりました。海外各拠点とのデザインの整合性を図り、決済機能も加える予定です。

II. 組織基盤強化

1. 認定 NPO 法人資格を取得

2012年8月東京都庁に申請書を提出し、審査を受けていましたが、2013年4月、正式に認定を受けるに至りました。この認定により得られる、当法人への寄付者への税制優遇措置を今後のファンドレイジングに活かしていきます。また、パブリック・サポートの証左でもあるこの認定に応じて運営においては適正かつ透明性の確保に留意してまいります。

2. Science Advisory Committee(SAC) の発足

パナソニック社の支援を受け、永年の課題であった、理事会の諮問機関としての新組織が新しくスタートしました。生態を中心とした、広く環境に関わる有識者の先生方から、今後のプログラム開発、継続に際してご助言をいただくことにより、アースウォッチのミッションの追求に沿った、充実したプログラム運営を目指してまいります。

3. 事務局を東大キャンパス内に移転

2013年3月、10年間住み慣れた三番町のオフィスから、東京大学弥生キャンパス内のフードサイエンス棟に移転しました。アースウォッチ・ジャパンのミッションに深く関わる研究施設内に所在することで、広く研究者の先生方からの情報が入ることとなると同時に、多くの学生との交流も始まりました。今後のプログラム開発に大きく資することが期待されます。

4. 事務局スタッフの強化

従来の三名体制から一人増員し、四名体制になりました。新しい体制のもとで、本部との幅広い協働やアジア地区での他オフィス(オーストラリア、香港、インド)との連携の進展、対外マーケティング力の強化を目指してまいります。

5. 事務局運営マニュアルの整備

パナソニック社の三年にわたる支援の具体的な成果のひとつとして、懸案の事務局運営マニュアルが完成しました。多くの外部プロボノ支援を得て完成した事務局運営全般にわたるこのマニュアルは、今後も都度、整備改善を続けることにより、効率的な事務局運営の柱として機能していくことになります。

6. 長中期計画の第一段階を終了

2011年から2020年までの10年にわたる長期計画を実行中ですが、今期にて、その第一段階である短期目標期間が終了しました。上述の基盤整備を達成し、次期(2013年10月から2017年9月末までの4年間)からはこの強化された基盤の上に中期目標(ブランド構築段階→①国内プロジェクトや関係者へのサービスを拡充②幅広いステークホルダーとの関係を構築)の実現を目指します。

III. 事業別報告

事業名	内容	実施日時	実施場所	従業者の人数	受益対象者の範囲及び人数	支出額(千円)
海外調査研究支援事業	海外で行われる野外調査研究活動の支援およびボランティアの派遣				本法人の趣旨に賛同する一般市民	8,990
	一般個人派遣	通年	全世界	4人	13人	
	フェローシップ	通年	全世界	4人	15人	
国内調査研究支援事業	国内で行われる野外調査研究活動の支援およびボランティアの派遣				本法人の趣旨に賛同する一般市民	21,954
	富士山周辺の絶滅危惧動植物	5月～8月	山梨	4人	41人	
	沖縄のサンゴ礁	5月、8月	沖縄	4人	16人	
	ニホンイシガメ	2月、3月	千葉	4人	12人	
	温暖化と沿岸生態系	4月、8月	千葉、和歌山	4人	12人	
	山梨の森の野生生物	6月、11月	山梨	4人	16人	
	東北グリーン復興モニタリング 他	5月～8月	東北	4人	152人	
	東京湾のアマモ	5月	千葉	4人	5人	
普及・啓発事業等	支援する調査研究活動の促進とボランティア活動への参加の促進				本法人の趣旨に賛同する一般市民	3,245
	隔月開催のミニトーク	年3回開催	東京	3人	60人	
	EWの集い	3月	東京	10人	70人	
	EWオーストラリアの集い	9月	東京	15人	100人	
	東北グリーン復興プロジェクト企画展	3月～4月	東京	15人	800人	
	企業研修会等での活動紹介	通年	東京	2人	300人	
	野外調査研究の成果などに関する情報の収集と提供				本法人の趣旨に賛同する一般市民	
	国内プログラム案内パンフレット等の配布	年15回	全国	20人	7,500人	
	英語版プログラム	1月	全国	5人	1,000人	
	ウェブサイトの更新	年10回	全国	40人	30,000人	
	メールマガジンの配信	年7回	全国	3人	21,000人	
	研究者による研究成果の報告会各種セミナーの開催等				本法人の趣旨に賛同する一般市民	
	東北大学 鈴木・向井先生	3月・4月	東京	5人	100人	
東北大学 占部先生	5月	仙台	5人	50人		

2-2. 会計報告

書式第15号(法第28条関係)

科 目	金 額	
I 資産の部		
1 流動資産		
現金及び預貯金	22,563,318	
未収金	4,081,000	
流動資産合計		26,644,318
2 固定資産		
敷金	0	
固定資産合計		0
資産合計		26,644,318
II 負債の部		
1 流動負債		
未払金	3,258,301	
預り金	34,761	
短期借入金	0	
流動負債合計		3,293,062
2 固定負債		
長期借入金	0	
退職給付引当金	0	
固定負債合計		0
負債合計		3,293,062
III 正味財産の部		
前期繰越財産		23,351,256
当期正味財産増減額		29,174,066
正味財産合計		-5,822,810
負債及び正味財産合計		23,351,256
		26,644,318

書式第13号(法第28条関係)

科 目	金 額	
I 経常収益		
1 受取会費		
個人正会員受取会費	675,000	
法人正会員受取会費	1,400,000	2,075,000
2 受取寄付金		
海外事業受取寄付金	0	
国内事業受取寄付金	15,464,152	
個人受取寄付金	555,100	
団体受取寄付金	551,190	
難波基金受取寄付金	15,620	16,586,062
3 受取助成金		
受取国・地方公共団体助成金	0	
受取民間助成金	4,238,294	4,238,294
4 事業収益		
海外調査研究事業収益	3,557,502	
国内調査研究事業収益	2,182,560	
普及・啓発等事業収益	2,273,390	8,013,452
5 その他収益		
受取利息	3,515	
雑収益	10,725	14,240
経常収益計		30,927,048
II 経常費用		
1 事業費		
(1) 人件費		
給与手当(事業)	6,493,134	
通勤費(事業)	664,634	
法定福利費(事業)	1,116,750	
退職給付費用(事業)	0	
福利厚生費(事業)	38,620	
人件費計	8,313,138	
(2) その他経費		
調査研究費用(事業)	14,644,960	
諸謝金(事業)	323,922	
業務委託費(事業)	2,296,799	
通信運搬費(事業)	1,324,558	
印刷製本費(事業)	547,395	
旅費交通費(事業)	2,537,567	
会議費(事業)	367,289	
事務用品・消耗品費(事業)	624,210	
地代家賃(事業)	2,426,585	
水道光熱費(事業)	108,409	
雑費(事業)	674,024	
その他経費計	25,875,718	
事業費計		34,188,856
2 管理費		
(1) 人件費		
給与手当	805,783	
通勤費	82,146	
法定福利費	138,025	
福利厚生費	4,773	
退職給付費用	0	
人件費計	1,030,727	
(2) その他経費		
通信運搬費	128,079	
旅費交通費	259,527	
印刷製本費	272,705	
会議費	297,924	
事務用品・消耗品費	69,657	
業務委託費	92,301	
地代家賃	293,266	
水道光熱費	13,399	
雑費	103,417	
その他経費計	1,530,275	
管理費計		2,561,002
経常費用計		36,749,858
当期経常増減額		-5,822,810
当期正味財産増減額		-5,822,810
前期繰越正味財産額		29,174,066
次期繰越正味財産額		23,351,256

3. 20年のあゆみ



1993年1月、アースウォッチ創設者ブライアン・ロズボロー氏と難波菊次郎氏との握手から、アースウォッチ・ジャパンはスタートしました。爾来、日本独自のプログラム開発や研究者による成果発表を積み重ね、多くの会員の方々や企業・団体のご支援を頂くことができ、おかげさまで20周年を迎えることとなりました。海外のアースウォッチ各拠点からも応援のメールが届いています。ここに、これまでのあゆみとこれまで実施してきた国内プログラム一覧をまとめました。

海外拠点からのメッセージ

Earthwatchの活動が、アースウォッチ・ジャパンとして日本に産声をあげて20年。この記念すべき年にあたり、Earthwatchの創設者Brian Rosboroughをはじめ、世界各地のEarthwatchの仲間からお祝いのメッセージが届きました。アースウォッチ・ジャパンはこれからも海外の仲間との協働をさらに強化して、その活動をアジアをはじめ国際的な規模に拡大していきたいと思ひます。



Brian Rosborough
Founder of Earthwatch Institute

ブライアン・ロズボローです。アースウォッチ・ジャパンの20年の発展を心から嬉しく思ひます。20年前に、ベルリンで開催されていたローマクラブの会合で、たまたま隣に座ったことがきっかけで難波菊

次郎さんと知り合いました。難波さんはアースウォッチの活動に大変興味を示され、ボランティア派遣という仕組みをととても気に入ってくれたのです。日本の学生や教育者、一般市民が、日本国内でもアジア全域でも、他国のボランティアたちと協働することができるはずだというのが、難波さんのビジョンでした。彼は小林さんを誘って、アースウォッチ・ジャパンを創設しましたが、その後のお二人の功績のなんとすばらしいことでしょうか。今後とも、研究者、ボランティアが一流の企業からの支援も得て、さらに smarter and kinder planet (より賢明で優しい地球) を築いていきましょう。

Australia Office

この度は、20周年おめでとうございます。

Citizen Science (科学的調査への市民の参加) プログラムという共通の目的に向けた私たちの活動は大変重要で、その研究成果や貢献はこの地球上の生物の持続にとって大きな意味を持っています。アースウォッチ・オーストラリアは日本と共に、アジア太平洋地域を担当しています。



これからも、私たちは協力して、互いの専門技術と知恵を出し合い、未来へとこの課題解決への旅路を続けて行きましょう。

Europe Office



オックスフォードの仲間全員を代表してアースウォッチ・ジャパンがサイエンスボランティアの皆さんと共に歩んできたこの20年を称えたいと思ひます。

永年の野外調査運営を通じて日本のチームの業績はますますその強みを増しています。これからの20年に向けて、国内外を問わず、持続可能な環境に貢献する新しい環境リーダーや教師に様々な機会を提供していただき、さらなる成功を祈っています。

We are diverse in location but unified in mission. 「私たちは住む地域は異なっても、目指すミッションはひとつです。」

Hong Kong / China Office

香港・中国オフィスからアースウォッチ・ジャパン20周年にあたり心からお祝いを申し上げます。アースウォッチ・ジャパンのこれまでの業績を称え、次の20年の成功を心より祈ります。



東京のみなさんとは他の拠点とも連携してアジア地区における共同の取り組みを進めていきたいと思ひます

India Office



ここDelhiからアースウォッチ・ジャパンの20周年にあたり心からお祝いを申し上げます。インドと日本の友情は固い絆で結ばれています。このアジア地区にはアースウォッチのミッションを促進するために協働できる機会がたくさんあります。

Earthwatch Indiaが運営するプログラムは、ヒマラヤ地域と亜大陸西岸で主に行われています。この地域は世界でも有数の生物多様性の宝庫です。未来へ向けて意義ある遺産を築くために共に努力していきましょう。

US Office

アースウォッチ・ジャパンが創立20周年を迎えられるにあたり、ここBostonオフィスを代表してお祝い申し上げます。

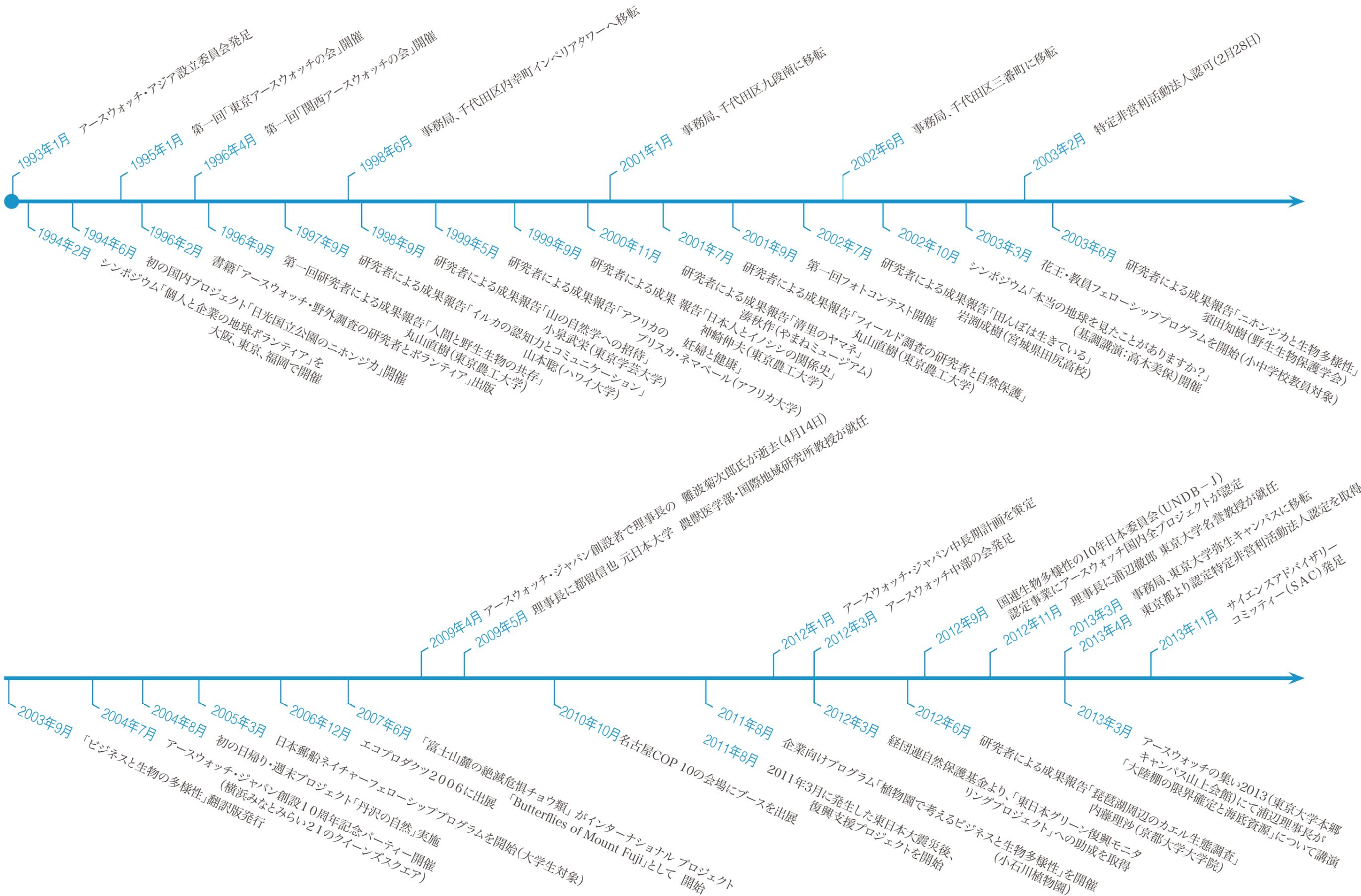
1971年にBostonでスタートしたEarthwatchの活動が1993年日本に根づき、その後20年にわたり着実に発展を続けてきている事実心から感謝いたします。

この20年の間に活動に参加したボランティアの皆さん、調査を指導して下さった研究者の方々、活動を支援して下さった企業にEarthwatchを代表して深く感謝申し上げます。

アースウォッチ・ジャパンが世界の各拠点と協働し、これからの20年間もさらに大きく発展することを確信しています。



20年のあゆみ



20年のあゆみ

20年のあゆみ

国内プログラム実施一覧

プログラム名	人数	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
日光国立公園のニホンジカ	95	[Bar]										[Bar]									
対馬のニホンジカ	2	[Bar]																			
ハイマツ	12																				
中国内蒙古	20																				
尾瀬の野生花の保全	26																				
ゼニガタアザラシ	17																				
イルカの認知力	147																				
サシバ	4																				
清里のヤマネ	225	[Bar]																			
島根のイノシシ	9	[Bar]																			
金華山島のニホンジカ	9	[Bar]																			
西表島のカグラコウモリ	7	[Bar]																			
大隅半島のニホンザル	5	[Bar]																			
小笠原のアオウミガメ	10	[Bar]																			
南伊豆のイノシシ	37	[Bar]																			
日光国立公園の植物の攻防	16	[Bar]																			
日光のミズナラ林とニホンジカ	17	[Bar]																			
富士山の絶滅危惧チョウ類	219	[Bar]																			
富士山周辺の絶滅危惧動植物	39	[Bar]																			
日光国立公園の生態系	10	[Bar]																			
白神山地のニホンザル	62	[Bar]																			
南伊豆のフクロウ	69	[Bar]																			
河口湖のイノシシ	8	[Bar]																			
奄美諸島のウミガメ	18	[Bar]																			
モンゴルのオオカミ	2	[Bar]																			
丹沢の自然	57	[Bar]																			
奄美諸島のウミガメの保全	36	[Bar]																			
沖縄のサンゴ礁	98	[Bar]																			
ニホンイシガメの保全	79	[Bar]																			
温暖化と沿岸生態系	60	[Bar]																			
河口湖のニホンザル	13	[Bar]																			
東京湾のアマモ	32	[Bar]																			
多摩川の淡水ガメ	57	[Bar]																			
富士山の草原と林の鳥	17	[Bar]																			
富士山の湧水と里山環境	21	[Bar]																			
武蔵野の淡水カメ	13	[Bar]																			
山梨の森の野生生物	76	[Bar]																			
琵琶湖周辺のカエル	42	[Bar]																			
東日本グリーン復興	41	[Bar]																			
東日本グリーン復興-干潟	126	[Bar]																			
東日本グリーン復興-田んぼ	120	[Bar]																			
東日本グリーン復興-チョウ	24	[Bar]																			



大隅半島のニホンザル



南伊豆のイノシシ



丹沢の自然



琵琶湖周辺のカエル



日光国立公園のニホンジカ



小笠原のアオウミガメ



清里のヤマネ



南伊豆のフクロウ



富士山の草原と林の鳥

4. パブリックサポート

アースウォッチ・ジャパンの活動は、多くの個人・法人会員の皆様によって支えられています。日本国内外で行っている私たちの活動をさらに強化させていくためには、皆様からのご支援が欠かせません。

アースウォッチ・ジャパンでは、更なる発展と幅広いパブリックサポートを目指して、2012年10月1日から会員制度を下記のとおりに変更致しました。

活動へのご支援を引き続きよろしくお願いたします。

会員制度

会員区分	入会金	年会費	ご寄付	総会議決権
一般会員	5,000円	5,000円	任意	あり
学生会員		3,000円		
サポーター	なし	なし	年間3,000円以上	なし

会員数 (2013年10月現在) 個人会員:136名 / 法人会員:15社

ご支援いただいている企業 (敬称略 順不同 2013年10月現在)

花王株式会社 / 三菱商事株式会社 / 日本郵船株式会社 / 三菱鉛筆株式会社 / 大正製薬株式会社 / 株式会社ニコン / 株式会社資生堂 / 新日本有限責任監査法人 / ライオン株式会社 / MS&ADインシュアランスグループホールディングス株式会社 / 日揮株式会社 / BNPパリバ証券株式会社 / アズビル株式会社 / カシオ計算機株式会社 / SCSK株式会社 / パナソニック株式会社



5. 運営組織

役員構成

理事長	浦辺 徹郎	大陸棚限界委員会委員(国連海洋法)、東京大学名誉教授 外務省参与、内閣府参与
副理事長	石田 秀輝	東北大学大学院環境科学研究科 教授
理事	田尾 陽一	セコム株式会社 顧問
	熊野 英介	アマタホールディングス株式会社 代表取締役会長兼社長
	安田 喜憲	東北大学大学院環境科学研究科 教授
	後藤 敏彦	サステナビリティ日本フォーラム 代表理事
	竹本 徳子	立教大学経営学部 プログラム・コーディネーター
	小林 俊介	前アースウォッチ・ジャパン 事務局長
	安田 重雄	アースウォッチ・ジャパン 事務局長
監事	西 準一	西準一税理士事務所 所長
	田口 勝久	元住友海上スタッフサービス株式会社 社長
顧問	都留 信也	元日本大学農獣医学部・国際地域研究所 教授

サイエンス アドバイザリー コミッティー (SAC)

アースウォッチのミッションに沿って、いかなる要素が国内プログラムに必要なかを取りまとめ、既存・新規プログラムを検討するための組織です。理事会の諮問機関として生態を中心とした広く環境に関わる有識者の先生方から、今後のプログラム開発や継続に際して助言を頂きます。

議長	石田 秀輝	東北大学大学院環境科学研究科 教授
メンバー	丹治 富美子	詩人、作家
	田中 克	京都大学名誉教授、NPO法人森は海の恋人 理事
	中静 透	東北大学大学院生命科学研究科 教授
	八木 信行	東京大学大学院農学生命科学研究科 准教授

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

info@earthwatch.jp
<http://www.earthwatch.jp>