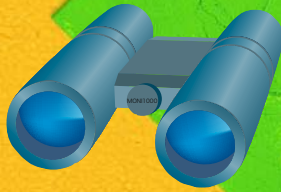


MONITORING SITES 1000



モニタリングサイト 1000 ニュースレター

no. 1
2007.8 発行

平成 15 (2003) 年から検討がすすめられてきた「モニタリングサイト 1000」。森林や里地里山、河川・湖沼、干潟、砂浜、サンゴ礁など、生態系ごとに順次モニタリングサイトが設置され、調査が始められています。

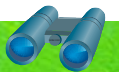
調査には、地域の方々や専門家、NPO、生物多様性に関わる研究者等、多くの方々に参加、協力をいただいています。長期にわたって調査を継続させるためには、これらの方々との情報の共有が欠かせません。

そこで生物多様性センターでは、生態系ごとにすすめられているモニタリングの状況をまとめたニュースレターを発行することとしました。

ニュースレターを通じて、各地で調査を担ってくださっている方々に、各生態系ですすすめられている調査の内容をお知らせし、調査の参考にいただいたり、「モニタリングサイト 1000」を通じて得られた日本の自然の変化を知っていただければと思います。

各生態系のモニタリング

森 林



日本全国の森林生態系の変化を把握するために、森林の種組成やバイオマスを知るための「毎木調査」、一次生産量や種子生産量を知るための「リター・シードトラップ」、土壌生物群集を知るための「ピットフォールトラップ」の3つの調査を進めています。

森林分野のサイト数は 2006 年度末で 26 か所。上記3つの調査を毎年行うコアサイトと、毎木調査を5年おきに行う準コアサイトの2つのタイプがあり、北は北海道大学雨龍研究林から南は琉球大学与那フィールドまで日本全国のさまざまな気候帯および森林タイプに及んでいます。今後も、最終的に日本のすべての森林タイプをカバーするよう、必要なサイトを設置していきます。

コアサイトの一つである北海道大学苫小牧研究林では、この 20 年で落葉広葉樹の紅葉の時期が1ヶ月ほど遅れるようになりました。

紅葉が遅れると、

- 1) 落葉(リター)の質が変わる。
- 2) そのため土壌生物の群集組成や葉の分解速度が変わる。
- 3) 植物の成長速度も変化する。

などが推測されます。

つまり、このまま地球温暖化が続くと日本の森林生態系

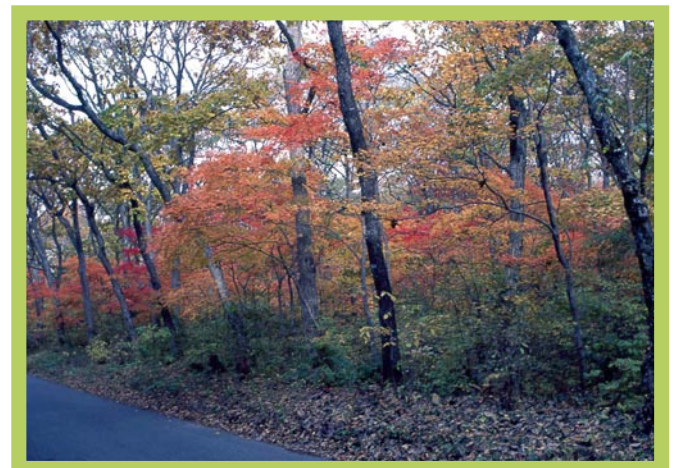
は大きく様変わりする可能性があります。

今後このモニタリングを長期的に続けていくことで、地球温暖化が森林生態系にどのような影響を与えるのかが少しずつ明らかになってくると考えています。

(自然環境研究センター)



1986 年 9 月 26 日 (撮影: 日浦勉)



2006 年 10 月 23 日



水環境調査の様子(中池見湿地)

複雑な生態系を把握する

里地は、水路やため池、雑木林や田畑など、人と自然との関わりが作り出した変化に富む自然です。その生物多様性を守るためには、里地の自然環境の現状

と、過去から今に至る変遷や、それを取り巻く社会状況の変化を総体的に把握することが不可欠です。

里地の複雑な生態系を把握し、調査する人に無理なくかつ効果的なモニタリング調査を実施するために、里地調査ではつぎのような調査項目および調査内容を設定しました。これらのなかから、地元の体制や調査地の環境などを考慮して、地域にあった調査項目を選定し、実施していきます。

人為的インパクト：相観植生図の作成
水環境：水位・流量、水温、水色、pH、透視度を記録
植物相：トランセクト上の植物相を記録
中・大型哺乳類：センサーカメラにより哺乳類相を記録
鳥類：トランセクト上の種名・個体数を記録

指標種

カヤネズミ：営巣区画の分布を記録
カエル類：アカガエル類の卵塊数を記録
チョウ類：トランセクト上の種名、個体数を記録
ホタル類：飛翔発光する成虫個体数を記録

里地調査は市民が主役

里地調査では、調査をその場所に愛着を持っている市民の方々に担当していただいています。地域のあるべき

姿を取り戻すために、地域を一番よく知る市民や地権者の方々が、調査に主体的にかかわることが重要です。また、地域によっては調査地域を管轄する地方自治体の協力も得ながら、専門家、市民、地権者、NGO が協力して、市民主体の総合的な調査を実施しています。



モニタリングサイト 大阪府枚方市穂谷

モニタリングサイトはどんな場所？

里地のサイトは全国に 170 か所程度設定することを予定しており、上記の調査項目を総合的に実施する数十か所程度のコアサイトと、調査の一部を実施する一般サイトに分けて、調査地や調査内容等の検討を進めています。

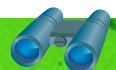
現在、12 か所のコアサイトが決定し、すでに調査が始まっています。また一般サイトについては、現在調査内容や調査地の選定方法等についての検討を行っているところです。

中・大型哺乳類調査の記録から

昨年、サイト内に設置したセンサーカメラによって、哺乳類ではニホンザル、ノウサギ、ニホンリス、ツキノワグマ、タヌキ、キツネ、テン、イタチ、アナグマ、ニホンイノシシ、カモシカ、ニホンジカ、ネズミ類、コウモリ類など外来種のほか、ノイヌ、ノネコ、ハクビシン、アライグマといった外来種も確認されました。

この結果を受けて、一部の地域ではアライグマの駆除対策が始まりました。(日本自然保護協会)

河川・湖沼 ガンカモ類調査



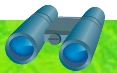
湖沼をはじめとした日本の主要な生息地に渡来するガンカモ類(ガン類、カモ類、ハクチョウ類)の種や個体数などを長期にわたって調べ、生息状況の変化をとらえることを目的としています。

従来から毎年 1 月に実施されているガンカモ類の全国一斉調査によって、越冬期の全国的な分布や総個体数が把握されていますが、これに対しモニタリングサイト 1000 では、設定されたモニタリングサイトにおいて、越冬期と渡りの時期(春と秋)に種と個体数を調査しています。さらに、サイトの周辺でガン類やハクチョウ類が利用している採食場所とその環境なども調査しています。

2006 年度までに全国に 81 ヶ所設置されたモニタリ

ングサイトは、以下のような条件を考慮して選ばれています。(日本鳥類保護連盟)

- 1 ガンカモ類の渡来数が 2 万羽以上の生息地であること。
- 2 東アジアのガンカモ類個体群の 1% 以上が飛来する種がいること。
- 3 国内のガンカモ類個体群の 1% 以上が飛来する種がいること。
- 4 ガンカモ類希少種の安定した生息地であること。
- 5 ラムサール条約湿地に登録されていること。
- 6 重要湿地 500 に選定されていること。
- 7 東アジア地域ガンカモ類重要生息地ネットワーク参加地であること。



2006 年度のシギ・チドリ類調査は、150 名以上の方々のご協力により、干潟を中心に、砂浜、湿原、水田、マングローブ林、サンゴ礁などを含む 111 ヶ所において、シギ・チドリ類の個体数、ねぐら・休息地の位置、周辺環境の現況が記録されました。春期（4～5 月）、秋期（8～9 月）の渡りの時期、及び冬期（12～2 月）に調査を行います。また、冬期には干潟の代表的な鳥類であるズグロカモメ、クロツラヘラサギ、ヘラサギ、ツクシガモの個体数調査も行い、越冬状況を調べます。

増減傾向

最近の調査結果と過去に行われた全国一斉調査の結果を比較すると、全国に渡来するシギ・チドリ類は、最近 20 年間で少なくとも 4～5 割が減少したと推定されました。特に春・秋期のシロチドリ、春期のオバシギ、キョウジョシギ、ダイシャクシギ、ツルシギ、秋期のハマシギに有意な減少傾向があり、その他にも主なシギ・チドリ類の多くに減少傾向が見られました。

一方、春・秋期のミヤコドリ、セイタカシギ、秋期のオオメダイチドリ、ダイゼンには有意な増加傾向がありました。

モニタリングサイトの一つである船橋市の干潟「三番瀬」では、2006 年度の冬期調査でミヤコドリが過去最多の 136 羽記録されました。三番瀬では、この約 20 年

間にミヤコドリの渡来数が増加しており、餌の二枚貝が豊富なことが日本最大の越冬地となった理由の一つと考えられています。

交流会の開催

モニタリングサイト交流会を 2006 年 11 月 12 日に千葉県習志野市で開催し、調査員や地域の関係者、一般の参加者など 70 名以上が集まりました。環境省から全体計画について、WWF ジャパンから最近 30 年間の解析結果について発表され、調査・解析方法や結果の活用について、活発な議論が行われました。（WWF ジャパン）



モニタリングサイト 愛知県汐川干潟



交流会での活発な意見交換

砂浜 ウミガメ類調査

全国 41 ヶ所の砂浜で、かねてから調査を続けてきた個人または団体が、ウミガメの種ごとに、上陸回数、産卵回数、確認期間（初上陸日、初産卵日、最終産卵日、最終上陸日）および周辺環境の変化をモニタリングしています。その他に、とりまとめを担当する日本ウミガメ協議会が、定期的に砂の粒度組成調査や砂浜の測量を実施しています。

ウミガメの上陸・産卵痕跡は数日から長くても 1 週間程度で消えてしまうために、調査は産卵シーズンを通じてほぼ毎日行われます。

2006 年の調査から

各地でウミガメの上陸・産卵回数が大幅に減少しました。ウミガメのメスは数年おきに繁殖することから、昨年少なかった分、今後、大きく回復することが期待されます。

愛知県豊橋市の表浜海岸での消波ブロックの撤去は、昨年のトピックの一つです。海岸に設置される消波ブロックが、ウミガメの上陸や帰海を妨げることがよく問

題となりますが、豊橋市は表浜海岸において、設置の意図も不明瞭で防災上の機能も疑わしいブロックについて、一部試験的に撤去しました。とても画期的な試みで、全国的にも注目を集めました。

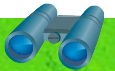
さらに、ブロックを撤去した場所に産卵があったのも、象徴的な出来事となりました。（日本ウミガメ協議会）



ブロックが撤去された区間での産卵（撮影：表浜ネットワーク）



撤去される消波ブロック（撮影：表浜ネットワーク）



房総半島から西表島まで、全国に24のサイトを設置して調査を行っています。これらの24のサイトは、サンゴ群集の分布や地形、海流など、また調査実施機関の有無などを考慮して選定されており、各サイトにはそれぞれ10~40程度の調査区が設定されています。

調査にはスポットチェック法を採用し、スノーケリングでの目視観察によってサンゴ被度やサンゴ生育型をはじめとして、サンゴ白化率やオニヒトデ個体数、サンゴ食巻貝の発生状況など多数の項目を調査しています。

2006年の調査から

石垣島、石西礁湖、奄岐、鹿児島県南部、天草の各サイトで、台風13号によるサンゴ礁の破壊、あるいは底質の移動による埋没などの被害が報告されました。

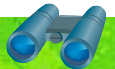
オニヒトデによる被害も依然として報告され、特に2006年は、オニヒトデの個体数は少ないものの被害の範囲が広がっている傾向が窺えました。

また、天草ではこれまで記録のなかった種類のサンゴが確認され、魚類の分布に北上傾向が見られるといった報告も届きました。

今後、こうした情報を蓄積していくことで、サンゴ礁生態系に起きている危機を敏感に察知し、また長期的な視点で見たサンゴ礁生態系の変化が明らかになると考えられます。
(自然環境研究センター)



オニヒトデと食害されたサンゴ (撮影: 梶原健次)



モニタリングサイト 北海道 渡島大島 (繁殖地周辺)



北海道 渡島大島 (山頂付近より)

島嶼生態系の健全性を示す指標として全国28サイトの海鳥繁殖地を選定し、5年間のサイクルでモニタリングを行います。希少種が多数生息する保全上とくに重要な島と、繁殖状況が年によって変化の大きいアジサシ類繁殖地では、3年サイクルとしています。

2006年は北海道の天売島、知床半島、大黒島、渡島大島、岩手県の日出島、福岡県小屋島を調査しました。この中で、渡島大島は最高標高737m、周囲16kmの日本最大の無人島であり、日本最北のオオミズナギドリ繁殖地でもあります。この島のオオミズナギドリは過去の乱獲で個体数が大きく減少し、人間による捕獲が行われなくなってから80年以上を経た現在も、その数は回復せずに減少し続けています(小城, 2007)。個体数が回復しない主な原因は多数のドブネズミとアナウサギの存在です。ドブネズミは卵や雛を捕食します。アナウサギはオオミズナギドリと営巣場所が競合しているほか、積雪で餌が乏しい冬季にはエゾニワトコなどの数少ない低木の樹皮を食べるため、島の植生に大きな影響を与えています。今回の調査では数羽のオオミズナギドリだけしか観察されず、緊急な対策が必要と強く感じられました。(山階鳥類研究所)