



# モニタリングサイト1000の15年を振り返って ～市民・行政・研究者が力を合わせ、わかってきたこと～

環境省自然環境局生物多様性センター 生態系監視科、保全科



## ◆モニタリングサイト1000とは

- ✓ 1,000か所で
- ✓ 100年見つけ
- ✓ 自然の変化を見逃さない

モニタリングサイト1000事業は、全国の様々な生態系を対象とし、全国に約1,000か所の調査地(サイト)を設け、長期的かつ定量的にモニタリングすることにより、生態系の異変をいち早くとらえ、生物多様性保全施策や学術研究に役立てることを目的として始めました。

事業では、自然環境の生態系のうち12を選び、各生態系で全国を代表する場所を調査地としています。調査結果は毎年度の報告書、ニュースレターや事業のWebページで公表するとともに、5年に1度とりまとめ、報告書を作成しています。開始から15年が経過し、現在、第3期とりまとめ報告書を順次公表しています。



### 陸域 高山帯・森林草原・里地里山

【調査内容】

- 植物相調査(里地) ・ホタル類調査(里地)
- チョウ類調査(里地) ・カエル類調査(里地)
- 陸生鳥類調査(森林草原、里地)
- 中・大型哺乳類調査(里地)
- マルハナバチ類調査(高山帯)
- 開花フェノロジー調査(高山帯)
- 地表徘徊性甲虫調査(高山帯、森林草原)
- 毎木調査(森林草原)
- 落葉落枝・落下種子調査(森林草原)
- 植生調査(高山帯)

など

### 12 の 生態系

#### 陸水域 湖沼・湿原

【調査内容】

- ガンカモ類調査(湖沼、湿原)
- ウミガメ類調査(砂浜)
- シギ・チドリ類調査(干潟)
- シギ・チドリ類調査(干潟)
- 植生調査(湿原)
- 淡水魚類相調査(湖沼)
- 植物相調査(湖沼)

など

#### 沿岸域 砂浜・磯・干潟・アマモ場・藻場

#### サンゴ礁・小島嶼

【調査内容】

- ウミガメ類調査(砂浜)
- シギ・チドリ類調査(干潟)
- 底生動物調査(磯、干潟、アマモ場)
- 海藻・海藻被度調査(アマモ場、藻場)
- サンゴ被度調査(サンゴ礁)

など

## ◆15年の調査結果 紹介

### 陸水域調査

#### ◆調査概要

- 水生植物、淡水魚類、底生動物を生態系の指標として全国13湖沼で調査(底生動物はすでに調査終了)
- 淡水魚調査では、定置網による採集の他、必要に応じて投網とタモ網を用いた任意の補充調査も行う



#### ◆トピックス 国内外来魚の魚類相への影響

- 7湖沼で12種の国内外来魚が確認された
- ハスやゲンゴロウブナなど、琵琶湖由来の国内外来種は、アユ、コイ、ヘラブナなど産業目的で流通する稚魚に混入して広がったと考えられる
- 非計量多次元尺度法(nMDS)による解析結果から、琵琶湖の固有種・亜種の侵入が確認されているサイトの魚類群集が、琵琶湖でみられる魚類相に似た方向へと変化していると分かった
- 国内外来種のうち、ゲンゴロウブナ、ハス、ワタカ、ゼゼラは環境省レッドリスト掲載種であり、生態系にどう影響を与えるか、今後も注視していく



撮影(特活)日本国際湿地保全連合 横井謙一

### 森林・草原調査

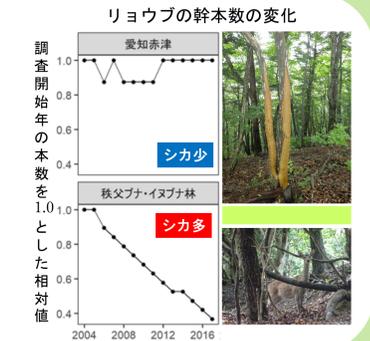
#### ◆調査概要

- 樹木、地表徘徊性甲虫、鳥類を全国48か所(右図)で専門家による調査を実施、さらに市民調査員によって419サイトで鳥類の調査を実施
- 樹木の毎木調査、リタートラップによる落枝・落葉量の記録、落下種子の分析
- ピットフォールトラップによる甲虫相の把握
- スポットセンサス法による鳥類の記録を行っている



#### ◆トピックス 全国規模でみたシカ増加と林相の関係

- アンケートによってシカの生息状況(多い～少ない～生息なし)を調査し、樹種ごとの幹本数の経年変化と比較した
- シカが非常に多いサイトでは、リョウブ、アオガシなどの幹本数が顕著に減少しており、現地では樹皮剥ぎ痕がみられた
- シカの多い秩父サイトでは2004年～2016年の間にリョウブの幹本数が60%減少、シカの少ない愛知赤津サイトでは、ほぼ変わらなかった



### サンゴ礁調査

#### ◆調査概要

- 造礁サンゴ類を指標として、サンゴ礁域に18箇所、高緯度サンゴ群集域に7箇所、全国25箇所の調査サイトを設置
- サンゴ被度や白化現象、オニヒトデの発生状況などのモニタリング調査を実施



#### ◆トピックス 異常高水温による白化現象について

- 2016年にサンゴの大規模な白化現象、死亡を確認
- 原因は2015年から2016年にかけて続いたエルニーニョ現象による異常高水温と考えられる
- 石西礁湖、西表島周辺で白化率が90%にのぼった
- 死亡率は石西礁湖・東部の83.3%、八重干瀬の80.0%の順に高かった
- 大きな被害が見られたサイトについては、2018年度調査でサンゴの小さな群体が多数確認されており、回復の兆しが確認されている



撮影/自然環境研究センター

### 里地里山調査

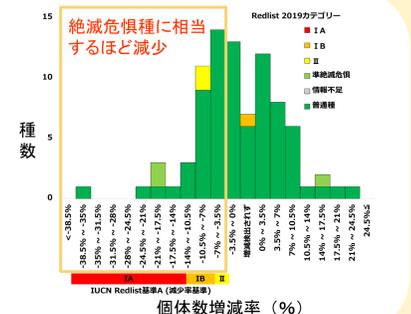
#### ◆調査概要

- 2005年から調査を継続実施しているコアサイトと5年に1度の一般公募によって決定するサイトをあわせ、192か所で調査を実施
- 植物相、中・大型哺乳類、鳥類、チョウ類の記録、及び里地の指標種としてチョウ類、カヤネズミ、ホタル類、カエル類の記録、水質の測定や植生図の作成を行っている



#### ◆トピックス 鳥類・チョウ類の在来種が減少

- チョウ類調査で記録された87種のうち約40%が急速に減少しており、その減少率は絶滅危惧種に相当するほど
- それらの種のほとんどは、これまで「普通種」と呼ばれてきた種だった
- 同様に鳥類でも、記録された91種のうち14%が急速に減少していることがわかった
- そのうち環境省レッドリストの掲載種は1種のみであり、鳥類についても普通種と思われる種が減少したことが明らかになった



## ◆パンフレットを近日公開予定です！

モニタリングサイト1000発足から15周年を記念して、それぞれの生態系の調査結果からトピックスをまとめたパンフレット「日本の自然に何がおきている? -市民・研究者・行政が力をあわせわかってきたこと-」を作成しています。モニタリングサイト1000ホームページに掲載予定です。是非ともご覧下さい。

HPはコチラ → <http://www.biodic.go.jp/moni1000/index.html>

モニタリングサイト1000ってなに?



これまでの調査で分かってきたこと

参加者へのインタビュー

