

モニタリングサイト1000
シギ・チドリ類調査
インターネット講習会
2020/11/28

モニ1000シギチドリ類調査の概要

守屋年史（バードリサーチ）

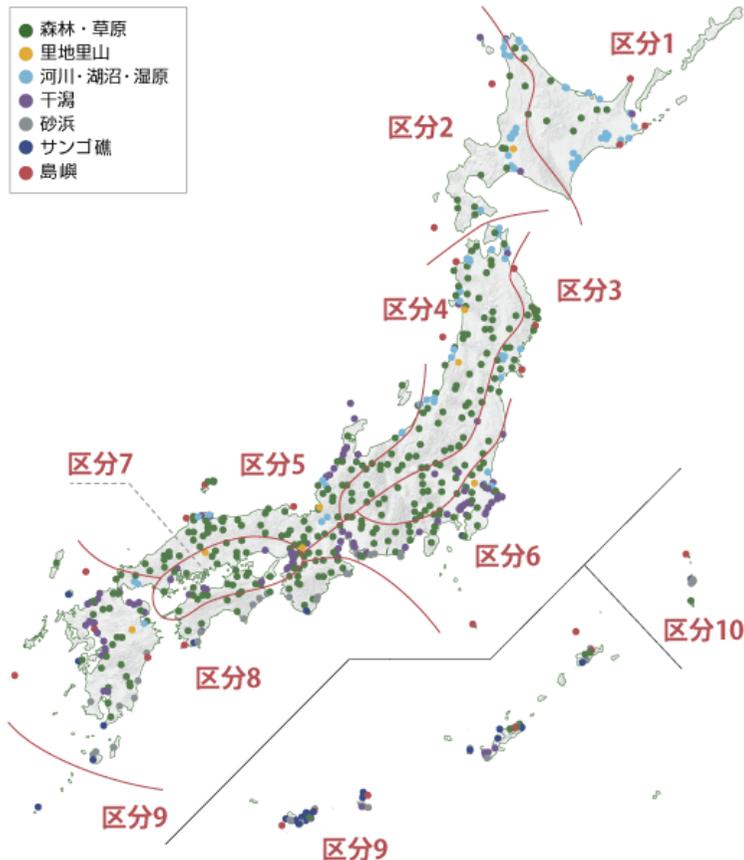


モニタリングサイト1000



モニタリングサイト1000

モニタリングサイト一覧



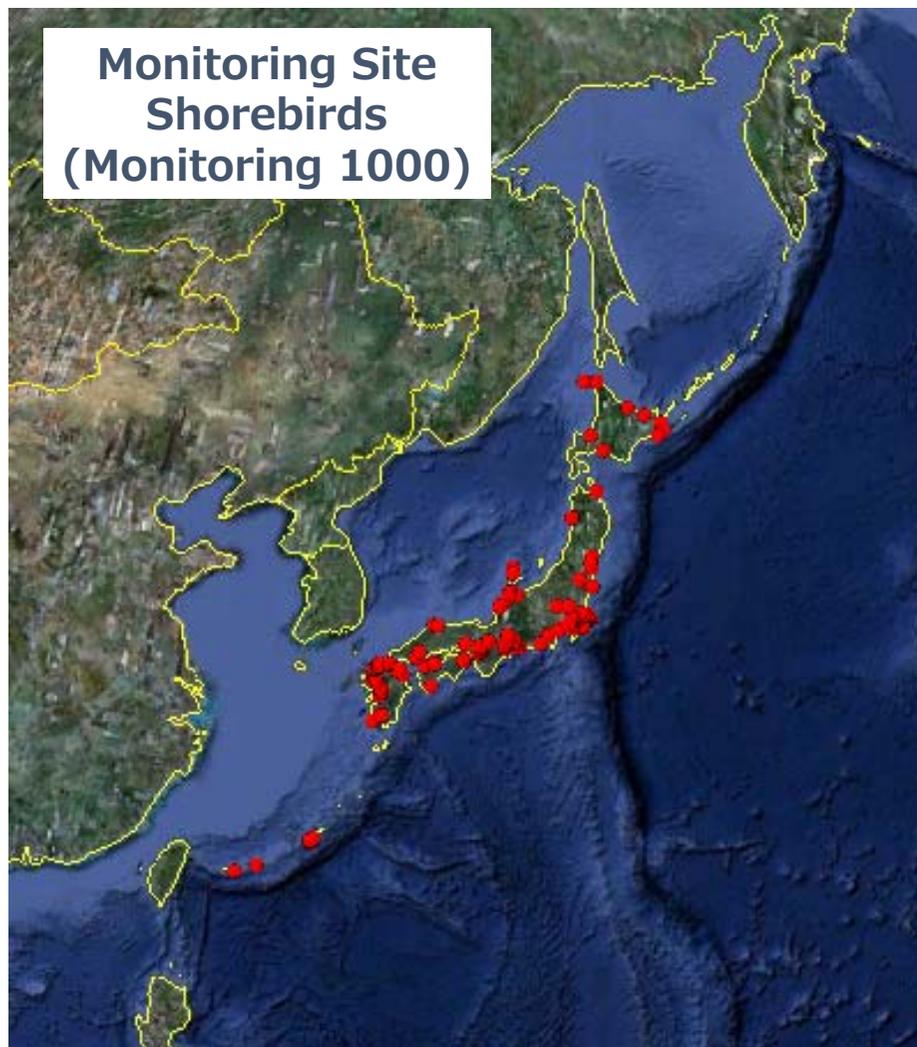
環境省生物多様性センター モニタリングサイト1000ホームページより

- 正式には『重要生態系監視地域モニタリング推進事業』
- 生態系タイプごとに各種の長期的モニタリング。
- 全国約1000ヶ所に設置。
- 日本の自然環境の変化を早期に把握。



保全対策などの施策に反映

シギ・チドリ類等モニタリング調査



- 環境指標として、シギ・チドリ類を対象。干潟に生息するヘラサギ、クロツラヘラサギ、ツクシガモ、ズグロカモメも対象としている。
- 全国約 1 40ヶ所が登録。北海道から沖縄まで、沿岸の干潟がメインだが、干潟だけでなく、淡水湿地、水田耕作地、マングローブ、砂浜、埋立地なども含まれている。
- 調査参加者は、毎年のべ約 2 0 0 名。多くの市民調査員に支えられてる。

シギ・チドリ調査 方法

- 任意の調査範囲を設定 定点観測
- 双眼鏡や望遠鏡を使用し、シギ・チドリ類の種名・個体数を記録・環境・写真も記録
- 同範囲・同時期・同調査員など、なるべく同様の手法で長期調査を継続。
→調査のコツをマニュアル化



シギ・チドリ調査 スケジュール

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
一斉調査日 ●				一斉調査日 ●				一斉調査日 ●			
春期調査				秋期調査				冬期調査			

- 年間3シーズンの調査（コアサイト3回以上・一般サイト1回以上）
 - 春の渡り期（4～5月）
 - 秋の渡り期（8～9月）
 - 越冬期（12～2月）
- シーズンごとに一斉調査日を設定

市民科学の系譜

シギ・チドリ類の全国調査



調査名称	調査期間	調査主体
干潟に生息する鳥類の 全国一斉調査	昭和48-52年	日本野鳥の会 日本鳥類保護連盟
シギ・チドリ類全国一斉調査	昭和53-60年	日本野鳥の会
定点調査	昭和63-平成16年	環境省（日鳥連）
シギ・チドリ全国カウント	平成8-10年	日本湿地ネットワーク
シギ・チドリ類個体数 変動モニタリング調査	平成11-15年	環境省（WWF-japan）
重要生態系監視地域 モニタリング推進事業 （シギ・チドリ類調査）	平成16年～	環境省 （WWF-japan・バードリサーチ）

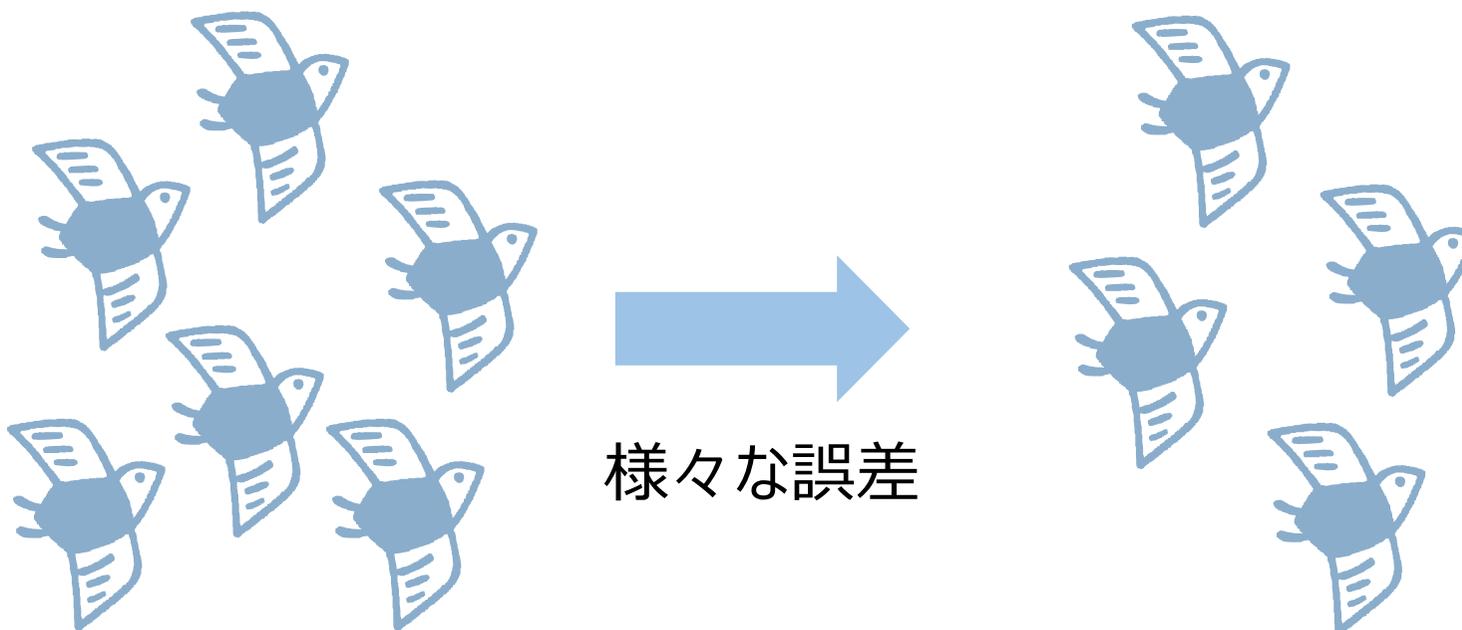
高度経済成長期に、大規模な干拓・埋立ての対象とされた干潟が多く、干潟の水鳥の保全の機運が高まり、科学的根拠を蓄積するためにシギ・チドリ類を中心とした全国規模の水鳥個体数カウント調査が1970年代前半に開始された。

市民科学のメリット

- 科学研究課題を解き明かして科学を発展させる
- 科学への理解が深まる（科学リテラシーの向上）
＝「根拠はなにか？」を問う姿勢
- 知識の活用やリーダーシップを発揮するなどして、飛び抜けた才能を発揮する者が現れることがある（科学技術動向 150 号、2015）
- 地域の自然環境の保全 ← 一番のモチベーション

○市民データを活かす

本当に減ってる？ それともたまたま？



2019年： 6羽

2020年： 4羽

監視する枠組み 分析方法

○TRIM (TRends & Indices for Monitoring data)

○階層ベイズモデル

欠測値を補う。

年の特徴

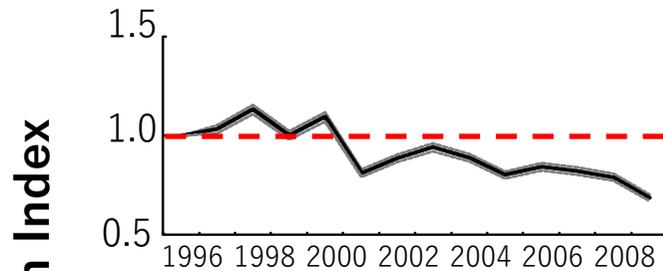
	2000	2001	2002	2003	2004
A地点	5	10	7	6	4
B地点	15	?	11	20	9
C地点	15	40	30	19	5

地点の特徴

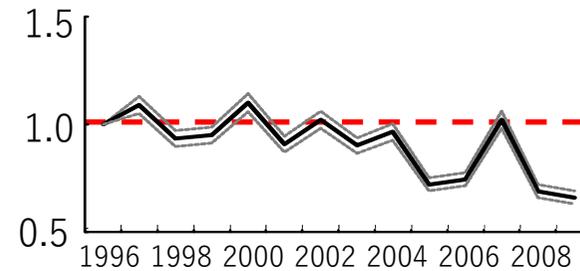
TRIMをつかったカモ類の個体数指標

S Kasahara & K Koyama (2010)

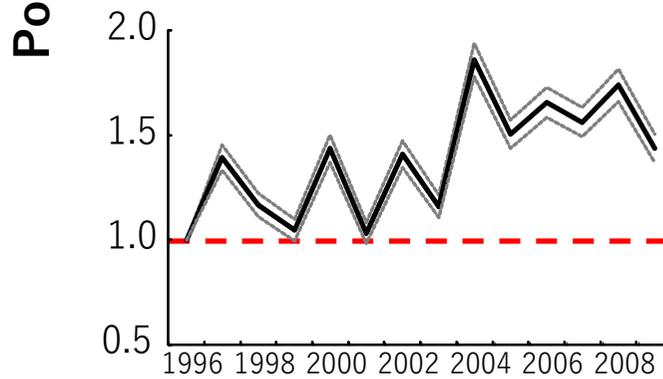
マガモ：3955地点



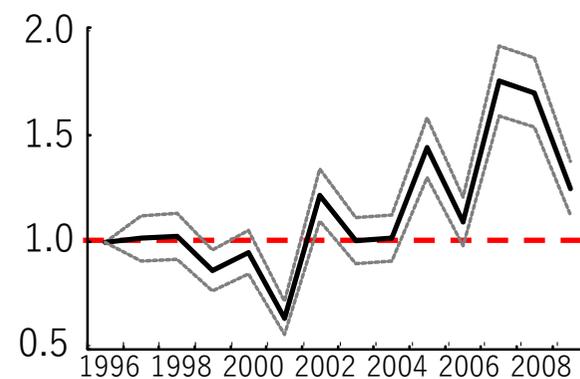
ホシハジロ：1655地点



キンクロハジロ：1457地点

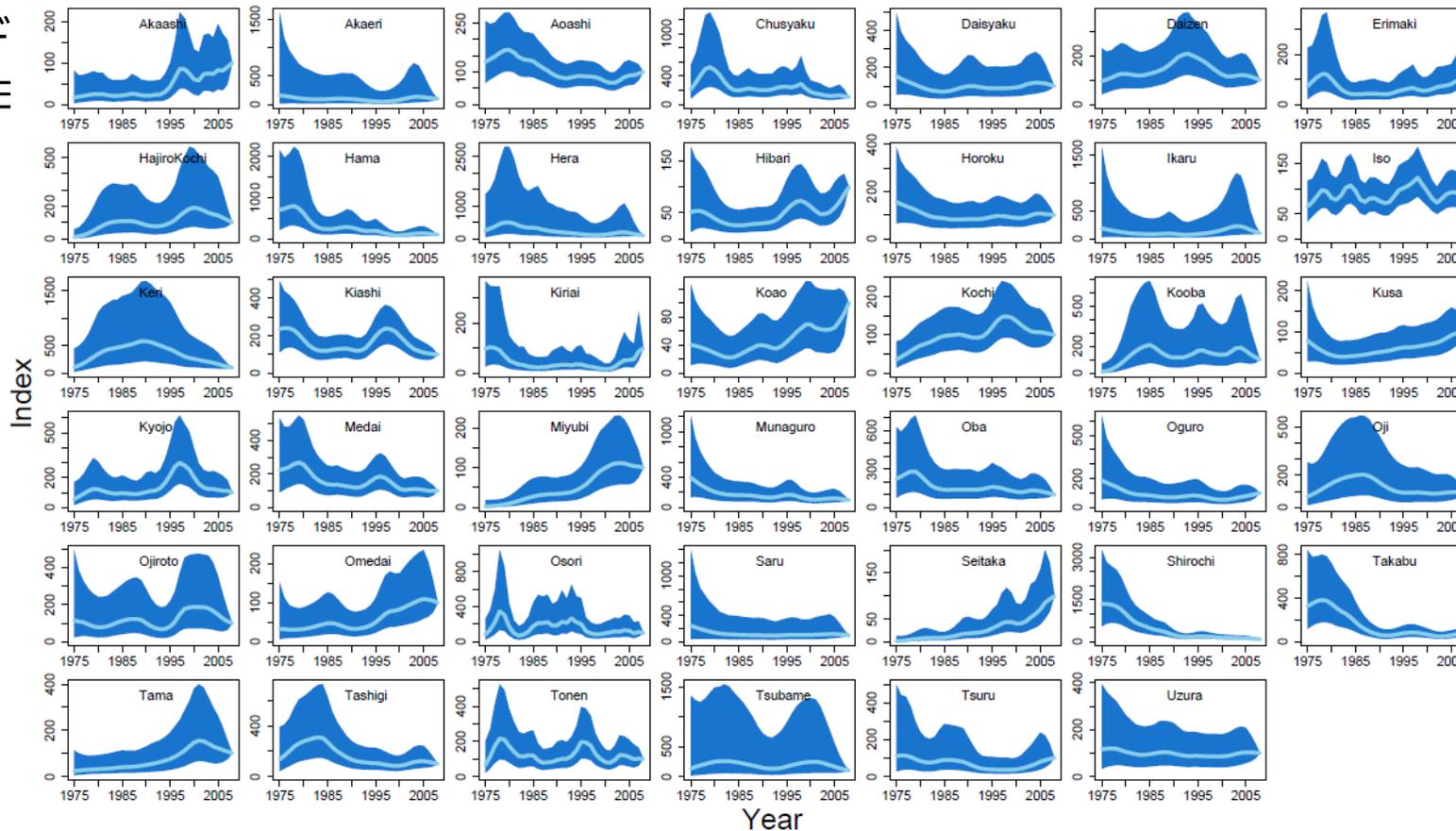


カワアイサ：581地点



シギ・チドリ類の個体数変化の定量化

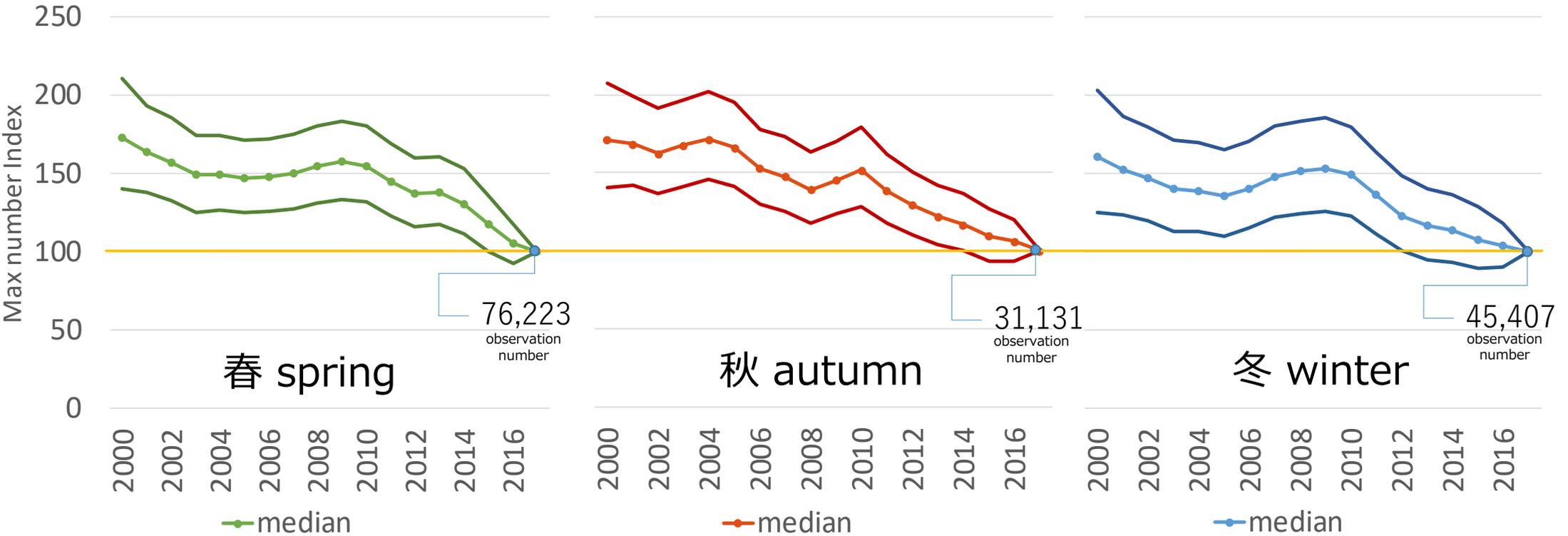
・統計モデル
過去30年



チドリ類について

Amano, T., Szekely, T., Koyama, K., Amano, H., Sutherland, W. J., 2010. A framework for monitoring the status of populations: An example from wader populations in the East Asian-Australasian flyway. *Biological Conservation*, 143 (9), pp. 2238-2247.

国内のシギ・チドリ類の増減傾向



The number of individuals change analysis using maximum totals of the whole species of shorebirds in all sites. It's analyzed by hierarchy Bayesian model. 2017 is a base point. Spring, Autumn and Winter are the tendency significant in $P < 0.05$.

	Spring	Autumn	Winter
194-タゲリ	×	×	×
195-ケリ	×	×	×
197-ムナグロ	-	-42%	-34%
199-ダイゼン	-31%	-32%	×
200-ハジロコチドリ	×	×	×
202-イカルチドリ	×	-49%	×
203-コチドリ	-	-38%	×
204-シロチドリ	-66%	-64%	-55%
205-メダイチドリ	×	×	×
206-オオメダイチドリ	122%	21%	×
209-ミヤコドリ	×	×	×
210-セイタカシギ	-	274%	×
216-オオジシギ	×	×	×
219-タシギ	-61%	-22%	-19%
221-オオハシシギ	-	-	-29%
223-オグロシギ	-	-47%	×
225-オオソリハシシギ	-67%	-23%	×
226-コシャクシギ	-	×	×
227-チュウシャクシギ	-32%	-	×
230-ダイシャクシギ	-53%	-44%	-
231-ホウロクシギ	-	-	×
232-ツルシギ	-	-	×
233-アカアシシギ	101%	117%	×
234-コアオアシシギ	-	1%	×
235-アオアシシギ	-	-31%	×
236-カラフトアオアシシギ	×	×	×
239-クサシギ	×	29%	×

	Spring	Autumn	Winter
240-タカブシギ	-	-59%	×
241-キアシシギ	-	-62%	×
243-ソリハシシギ	-	-53%	×
244-イソシギ	-	-	33%
246-キョウジョシギ	×	-64%	×
247-オバシギ	-	-37%	×
248-コオバシギ	-30%	-	×
249-ミユビシギ	-4%	×	×
251-トウネン	-	-10%	-38%
252-ヨーロッパトウネン	×	×	×
253-オジロトウネン	-59%	-56%	×
254-ヒバリシギ	×	-	×
258-ウズラシギ	-10%	-	×
259-サルハマシギ	-	-31%	×
261-ハマシギ	-61%	-17%	-46%
263-ヘラシギ	×	×	×
264-キリアイ	-	-	×
266-エリマキシギ	-	-46%	×
268-アカエリヒレアシシギ	×	-	×
269-ハイロヒレアシシギ	×	×	×
271-タマシギ	×	×	×
273-ツバメチドリ	-	×	×
クロツラヘラサギ	×	×	×
ズグロカモメ			×
ツクシガモ			×
ヘラサギ	×	×	×

シギ・チドリ種別の 個体数の変化 (2000 – 2017year)

RED : 増加

BLUE : 減少

White : 変化なし

× : データ不足



結果の活用

- 種・生息地の状況のモニタリング
- 最小推定個体数の推定
- 目録（重要渡来湿地目録，重要湿地など）
- レッドリストの選定資料
- 鳥獣保護区の登録資料
- ラムサール条約登録湿地，東アジア－オーストラリア地域フライウェイ・パートナーシップ登録湿地 への参加資料
- 湿地管理計画の基礎資料
- 保全へ

講習会・交流会

調査員の交流，地域のデータ・経験の共有
事業の普及，新規調査員の発掘

調査の意義や楽しさを共有する



情報発信

結果の共有：調査報告書やニュースレター ホームページ

2020年度 環境省請負業務

モニタリングサイト1000
シギ・チドリ類調査
2019年度冬期調査報告

The Report of the Shorebirds Census in Japan
(Winter 2019-2020)

環境省自然環境局生物多様性センター
2020年6月

モニタリングサイト1000
シギ・チドリ類調査 ニュースレター

2020年春期結果の概要

モニタリングサイト1000シギ・チドリ類調査の2020年度春期の概要をお知らせします。

前年度から個体数はやや増加
2020年度春期調査は、2020年4月1日から2020年5月31日までの期間実施されました。新型コロナウイルスのため活動が制限される中、118ヶ所の調査サイトで調査が実施され、このうち一斉調査（2020年4月26日を基準日とした前後1週間の調査）への参加は93ヶ所でした。例年に比べほぼ遜色のないレベルで調査が実施できました。ご協力ありがとうございました。一斉調査期間では、シギ・チドリ類 45種31,296羽、ツクシガモ366羽、ハラリギ6羽、クワツラヘラリギ110羽、ズグロカモ47羽が記録され、春期の全サイトの最大個体数（調査期間内に記録された各種個体数の最大値）の合計では、シギ・チドリ類 52種69,344羽、ツクシガモ844羽、ハラリギ20羽、クワツラヘラリギ244羽、ズグロカモ301羽が記録されました。

種別	2019年度	2020年度	減少数	減少率
大塚鷗	1012	1040	-28	-2.7%
オオソリチドリ	1398	891	-507	-36.3%
オオソリチドリ（メス）	726	743	-165	-22.7%
オオソリチドリ（メス）	3970	3401	-569	-14.3%
オオソリチドリ	830	810	-20	-2.4%

環境省 生物多様性センター
モニタリングサイト1000

HOME | サイトマップ |

HOME | モニタリングサイト1000とは | モニタリングサイト一覧 | 調査結果 | 調査マニュアル

TOP ▶ モニタリングサイト1000 ▶ モニタリングサイト1000とは

自然環境の変化と長期生態観測 | 変化する森林 | 失われるサンゴ礁 | 長期観測の重要性 | 期待される成果

モニタリングサイト1000とは
長期生態観測とモニタリングサイト1000

日本の国土は、亜寒帯から亜熱帯にまたがる大小の島々からなり、そこには屈曲に富んだ海岸線と起伏の多い山岳など、変化に富んだ地形や、各地の気候風土に育まれた多様な動植物相が見られます。

このような、日本列島の多様な生態系のそれぞれについて、環境省では全国にわたって1000ヶ所程度のモニタリングサイトを設置し、基礎的な環境情報の収集を長期にわたって継続して、日本の自然環境の質的・量的な劣化を早期に把握します。

モニタリングサイト1000を通じ、日本の長期生態系観測態勢が整いました。

地域の専門家をはじめ、多くの方々に参加いただけます

長期にわたって調査を継続させるためには、何よりもまず、調査の担い手としての多くの方々の参加、協力が必須です。

環境省生物多様性センターでは、自然環境の調査や野生生物の保全に関わっている各種団体を道して、大学、研究機関、専門家、地域のNPO、ボランティアなどの方々呼びかけ、モニタリングサイト1000を推進するためのネットワークを構築します。

これまでに、7つの調査団体を含め総勢約6,000名の方々の協力を得て、調査

お知らせ

- 2020.11.10
モニタリングサイト1000 シギ・チドリ類調査
2020年度春期調査報告書及び調査概要（ニュースレター）を掲載しました。
- 2020.10.29
【ホームページ停止（11/9~11/20）のご連絡】
日頃よりモニタリングサイト1000ウェブサイトをご利用いただき、ありがとうございます。システムメンテナンスにより、以下の日程でシステムが停止します。停止期間：11月9日（月）9:00~11月20日（月）23:59

お知らせせず表示

ニュースレター

ロゴマーク

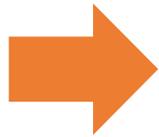
リンク

シギ・チドリ調査 参加の方法

- 興味はあるが、経験はない
 - ・既存サイトで調査の見学や補助
 - ・調査の方法、識別などを学ぶ（講習会など）



- 独自で調査ができる
 - ・調査員がいない休止サイトの引継ぎ
 - ・既存サイトで合同で調査
 - ・一般サイトの設定 立ち上げ



事務局サポート・メーリングリスト

バードリサーチ守屋へご連絡ください。