



PRESS RELEASE

配信先：

沖縄県政記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会

令和2年4月22日

琉球大学

生物多様性ビッグデータを用いた 「生物多様性地図化プロジェクト」

ウェブシステムの概要

琉球大学の久保田教授らの研究チームは、研究用のデータとして日本の生物多様性の記載情報を様々なソースから網羅的に集積してきました。この生物多様性ビッグデータに基づいて、生物多様性保全に関連する多面的な情報を、高解像度（約 1km x 1km）で可視化し、株式会社シンクネイチャー（同研究チームが起業）と共同でウェブシステムとして昨日より公開しました。50以上の生物多様性に関連する項目を地図上に投影する機能や、都道府県・市区町村など4つの地理スケールで集約した生物多様性の利用と保全に関する情報としてPDF（保全カード）で表示する機能を備え、様々なシーンでの活用が期待されています。



PRESS RELEASE

<発表概要>

背景

日本の生物多様性保全と生態系サービスのサステナブルな利用は、行政主導の利用規制や保全事業では限界があり、日本社会全体がアクションの主体となる必要があります。そのためには、国土全体にわたる、あらゆる生物の分布情報やそれぞれの生物種の分子系統や機能特性などの情報が、社会の基盤インフラとして、広く一般によってアクセスできる状態で維持される必要があります。これまで、自然史に関する研究や環境開発に関わるアセスメントなどを通して、研究者や地方自治体から市民活動まで様々な立場と視点に基づいて、膨大な量の生物多様性情報が記載されてきました。これらの情報は生物多様性ビッグデータとして利用可能な状態へと整備される必要がありました。

内容

琉球大学理学部、久保田教授らの研究チームは、**2010年**より、生態学研究に用いるデータとしてこれら膨大な記載情報を網羅的に収集分析してきました。今回、株式会社シンクネイチャー（ThinkNature Inc.、同研究チームが起業）と共同して、ウェブシステム「生物多様性地図化プロジェクト」を開発し、**4月21日**より無料公開しました（<https://biodiversity-map.thinknature-japan.com>）。このような公開型のシステムとしては、基盤となる生物多様性ビッグデータの質と量、分析テクニックにおいて、世界的にも例がない試みです。同システムは様々なシーンでの活用が想定され、保全政策の科学的なサポートや、教育やレジャーでの利用、環境開発や保全活動における基礎情報などで非常に高いポテンシャルで貢献すると期待されます。今後の利用普及によって、基盤インフラとしての側面を強化し、さらに大規模な機能の充実が期待されています。

「生物多様性地図化プロジェクト」は、日本産の維管束植物全種（6632種）と陸域の脊椎動物全種（哺乳類119種、鳥類449種、爬虫類96種、両生類74種、淡水魚類231種）をはじめ、沿岸魚類全種（2750種）、イシサンゴ類全種（440種）の分布情報（全9,748,748点）に基づいて、以下の情報を整備しました。

PRESS RELEASE

- ・ 在来種数
- ・ レッドデータブック記載種数
- ・ 地域ごとの進化的特異性
- ・ 観察情報の充足度
- ・ 地域ごとの保全優先度（Zonation アルゴリズムに基づく）

さらに、生物多様性保全や生態系サービスの持続可能性への影響が想定される様々なリスク情報を整備しました。生物要因に関わるリスクとして、外来植物種（1159 種）、外来脊椎動物種（95 種）および害獣（シカ類、クマ類、イノシシ類、ニホンザル）の分布情報、気候リスクとして過去 30 年の気温変化と台風襲来数の増減率の地理パターン、および社会リスクとして人口増減率を整備しました。また、生態系サービスに関わる情報として、1km x 1km スケールでの炭素貯留量、作物近縁種数、有用植物種数を整備しました。これらの情報は、カラースケールとして地図上に投影し、地理パターンが視覚的に把握できます（図 1）。同システムは、標準的なパソコン版のウェブブラウザから利用でき（スマートフォンにも今後対応する予定）、50 項目以上のチャンネル（図 1 -①）、2つの地図形式（図 1 -②）、色の透過率（図 1 -③）を調整することが可能です。

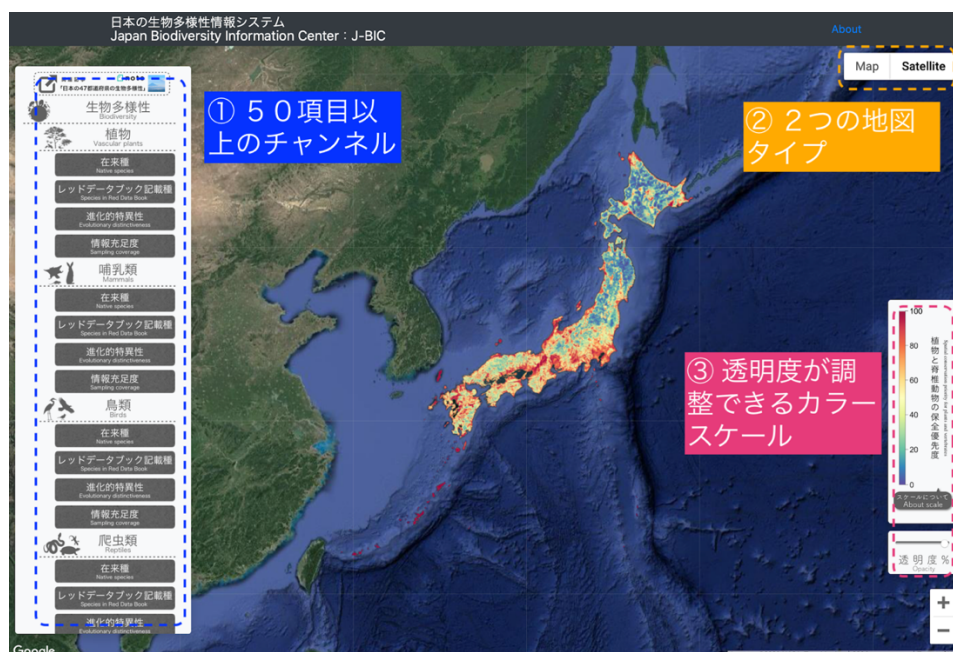


図 1 : 「生物多様性地図化プロジェクト」の表示例

PRESS RELEASE

さらに、同システムでは、4つの地理スケール（2次メッシュ 100km²・3次メッシュ 1km²・都道府県・市区町村）で地域ごとの数値情報を集約しました。地図上をクリックして表示されるポップアップ（図2）に、数値情報PDF（保全カード、図3～6）へのリンクを備えました。

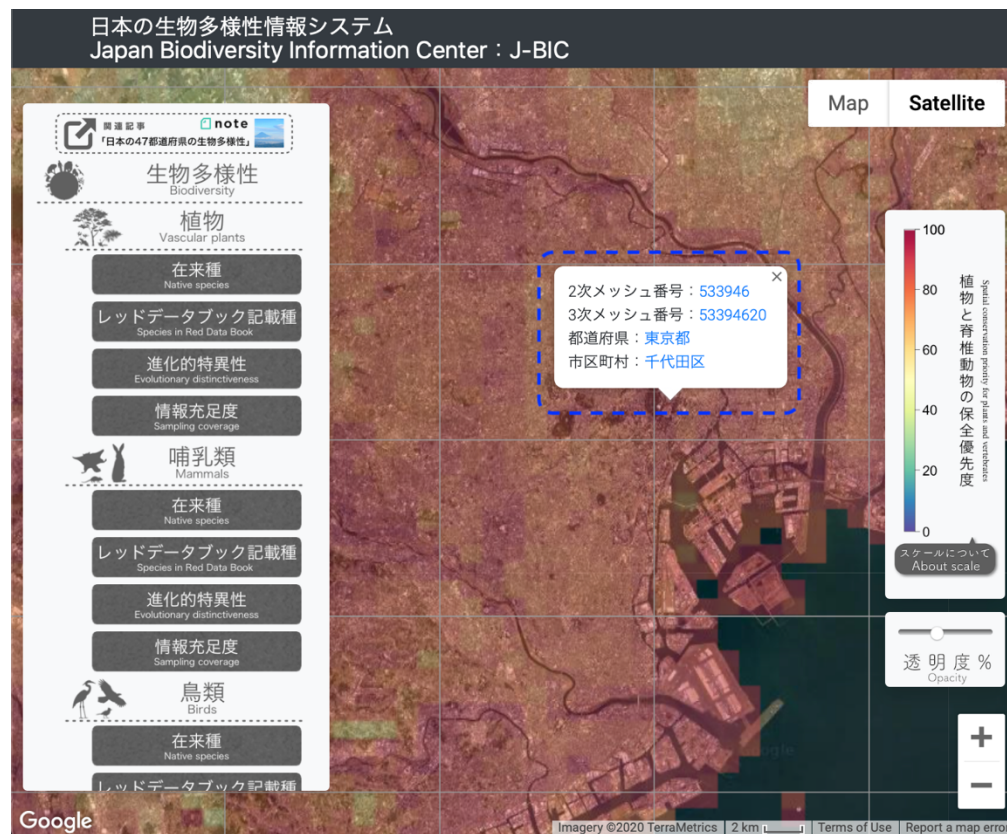


図2： 地図上のポップアップに4種類のPDF（図3～6）へのリンクが表示される

PRESS RELEASE



図 3 : 2 次メッシュスケールでの数値情報 P D F の例



図 4 : 3 次メッシュスケールでの数値情報 P D F の例

PRESS RELEASE

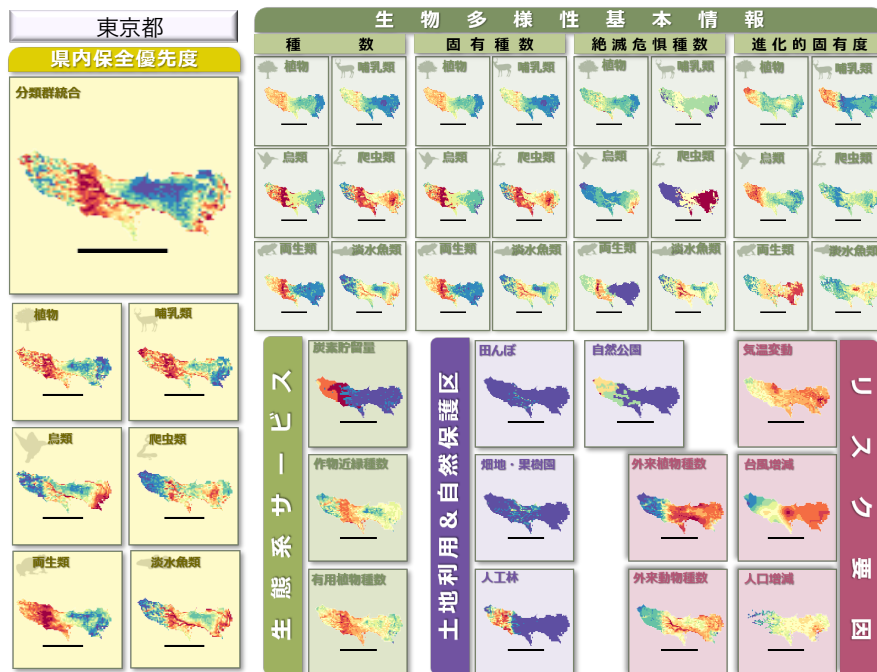


図 5 : 都道府県レベルでの数値情報 P D F の例

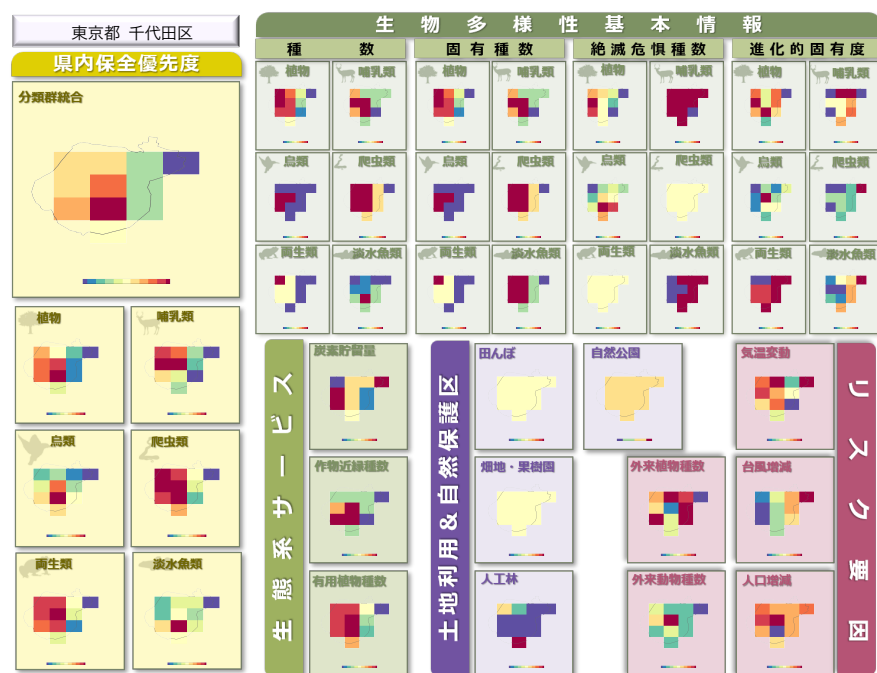


図 6 : 市区町村レベルでの数値情報 P D F の例

PRESS RELEASE



久保田康裕 (琉球大学理学部 久保田研究室 シンクネイチャー)
2020/03/24 06:19

note



日本の47都道府県の生物多様性

日本は生物多様性ホットスポットとして世界的に注目されている地域です。日本に分布する維管束植物（シダ・草本・木本）は約5600種にも及び、その約30%は日本だけに分布する固有種です。コンサベーション・インターナショナルでは



久保田康裕 (琉球大学理学部 久保田研究室 シンクネイチャー)
2019/11/17 19:24

note



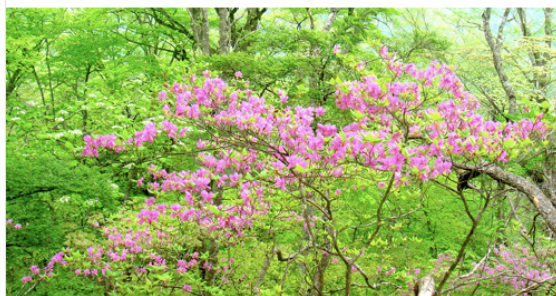
熊本の生物多様性:地域戦略と保全・利用指針を考える

はじめに生物多様性の保全や利用を考える場合、どのような生き物が、どこに分布しているのかを把握することが、第一ステップになります。地域の住民の皆さんも、自分たちの周辺に、どのような生き物が暮らしているのかを知ることがで



久保田康裕 (琉球大学理学部 久保田研究室 シンクネイチャー)
2020/03/30 08:16

note



山梨の生物多様性:地域戦略・保全利用を考える

富士山をはじめ、八ヶ岳、奥秩父山地、南アルプスなど、山岳地特有な地質や地形の多様さ、山地の標高に関係した気候の地理的な勾配が、山梨の生物多様性



久保田康裕 (琉球大学理学部 久保田研究室 シンクネイチャー)
2020/03/18 18:04

note



ツキノワグマ遭遇リスクの可視化:ハザードマップを作成する

ツキノワグマ (*Ursus thibetanus*) は、東アジアや東南アジアからイラン南東部にかけて広く分布しています。ツキノワグマ個体群の分布は急速に縮小しており、国際的には絶滅危惧種 (レッドリストのVulnerable (VU) 種) に指定されています。以下の地図はツキノワグマの世界分布図で、絶滅 (extin...

[もっとみる](#)



久保田康裕 (琉球大学理学部 久保田研究室 シンクネイチャー)
2019/09/26 22:18

note



生物多様性コラム イリオモテヤマネコ:その偶然と必然

西表島は、ネコ科の動物が生息する島として、世界で最小の島です。以下のグラフに示したように、ネコ科の種のほとんどは、大陸に分布しています。グラフの横軸はネコ科の各種の体の大きさ (体重) で、縦軸は各種が生息している面積です。イリオモテヤマネコは、ネコ科の中でも体重が小さくて、小さな島に分布していることがわかります...

[もっとみる](#)



大分の生物多様性:地域戦略・保全利用を考える

周防灘や伊予灘、太平洋に通じる豊後水道に面した大分県。内陸は山地が多く、くじゅう連山や祖母嶺山が連なります。海や山の地形の影響で、沿岸から内陸山地にかけて雨が多くなり、明瞭な気候勾配があります。そして地質も複雑です。このような環境の複雑さが、生き物の生息場所の多様性をもたらし、大分の生物多様性を形作っています...

[もっとみる](#)

図7: 47都道府県を網羅した生物多様性と保全に関する解説記事と連動



PRESS RELEASE

今後の展望

「生物多様性地図化プロジェクト」で想定される活用方法は多岐に渡り、様々なシーンで利用されることが期待されます。今後、活用事例の共有を推進するとともに、システムの改善要望や問題点を吸い上げることで、社会の基盤インフラとしての機能を充実していく予定です。また、生物多様性情報が一般によって利用可能となることで、基礎生物学的な記載情報の重要性とその情報量が未だ不十分である現状が広く社会に周知され、同分野が再び注目されることが期待されます。

研究助成

本研究の一部は、（独）環境再生保全機構の環境研究総合推進費（4-1501/4-1802）の支援を受けて実施されました。

URL: 生物多様性地図化プロジェクト

<https://biodiversity-map.thinknature-japan.com>