

生物多様性の保全を社会の当然に

# 株式会社バイオーム



株式会社バイオーム  
代表取締役 藤木 庄五郎

## 株式会社バイオーム 代表取締役：藤木庄五郎

- 2017年3月 京都大学大学院博士号(農学)取得
- 2017年5月 株)バイオーム設立、代表取締役就任
- 2022年1月 環境省2030生物多様性枠組実現日本会議  
行動変容WG 専門委員
- 2023年6月 日本自然保護協会評議員
- 2023年9月 生物多様性ISO/TC331オブザーバー

- 森林生態学研究者
- 2年間ボルネオ島ジャングルでキャンプ生活
- MITテクノロジーレビュー「Innovators Under 35 Japan 2021」に選出
- TNFDデータカタリスト、TNFDフォーラム参画
- 国連生物多様性条約第15回締約国会議（COP15）参加

COP15にて生物多様性条約事務局長ムレマ氏と



●生物多様性モニタリングの方法は？

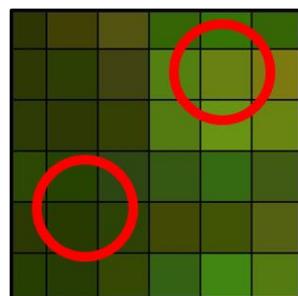
# 研究：衛星リモートセンシング



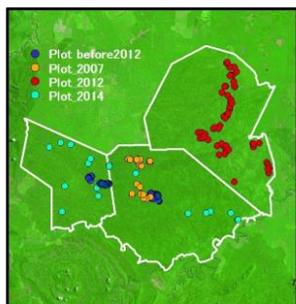
## 生物多様性評価技術の開発



各プロットの  
樹木群集組成

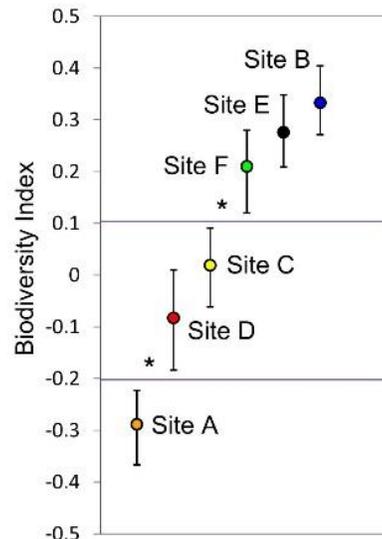
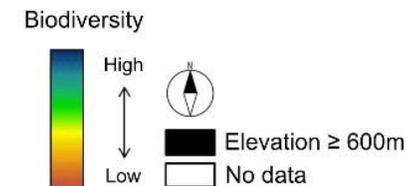
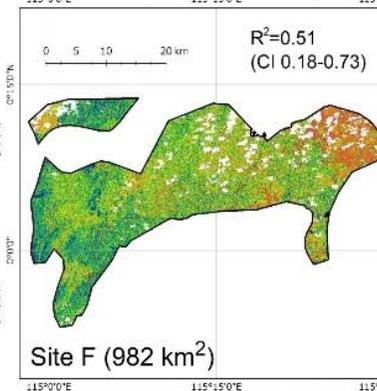
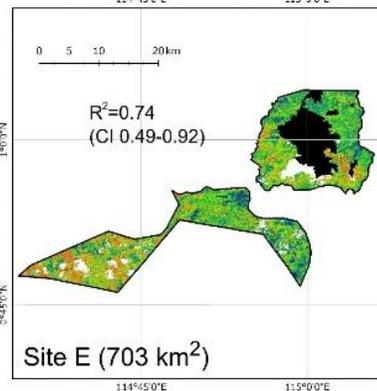
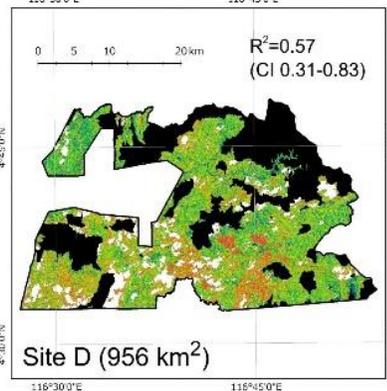
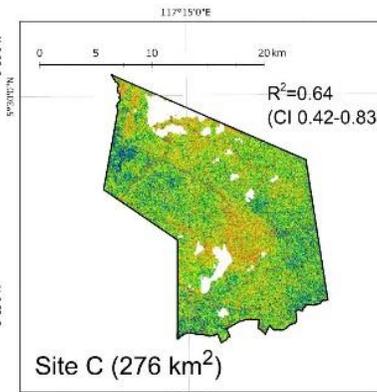
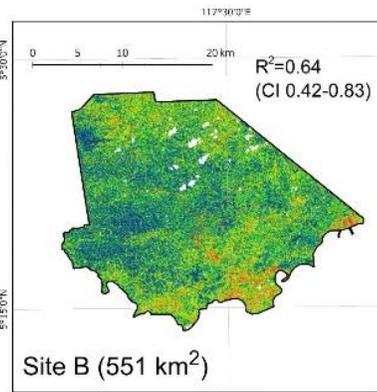
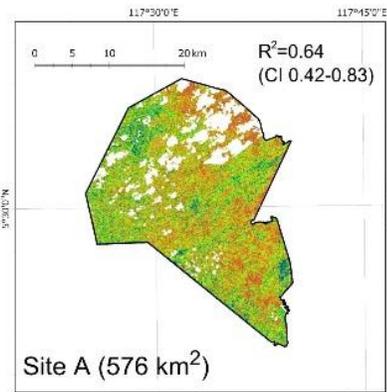


対応する  
衛星の情報



全域に外挿

モデル作成



- 衛星画像を用いた超広域生物多様性定量化技術の開発

- 衛星画像を用いたリモートセンシングは有効
- ただし、現地のデータ（グラントゥールース）が必須

→**現地データ収集（モニタリング）**がボトルネックになる  
→効率よく生物をモニタリングする方法が必要



## スマホで 生物多様性モニタリング

- 全世界で55億人に普及
- モバイル端末を生物分布の観測拠点に
- **市民科学**を応用



## いきものコレクションアプリ Biome (バイオーム)

生物データ収集の仕組みを構築

モバイルアプリを通して生物のデータを収集、  
コンテンツに還元することで、さらにデータ  
収集力・影響力を高める

生物多様性を  
楽しみながら調査！

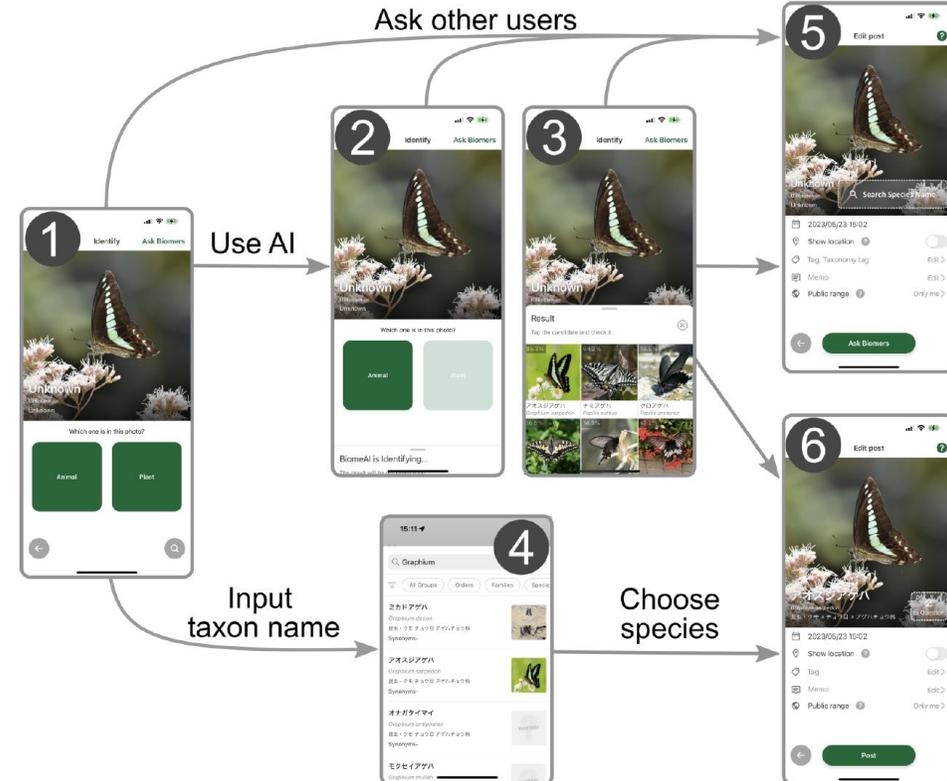


# 生態学的ニッチAI※で画像の生物を特定



## いきもの全種に対応した名前判定AI

- 国内全種 約**100,000種類**に対応
- 生物の「**生態学的ニッチ**」を取り入れたアルゴリズム



※ 特許：第6590417号、US 11,048,969

# 「楽しい」を基盤にした行動変容

## 「いきもの探し」をより身近で特別なものに

### いきものSNS

日本最大のいきもの好きコミュニティ



### レベルアップ

投稿でレベルが上がりバッジがもらえる



### いきものクエスト

いきものを探して冒険!



### いきものマップ

全国のいきものが見られる※



### みんなで作る図鑑

日本の全種を掲載 約94,000種※



※ 保全の観点から希少種に関してはマップ上では非表示、および撮影地名を非表示としています。

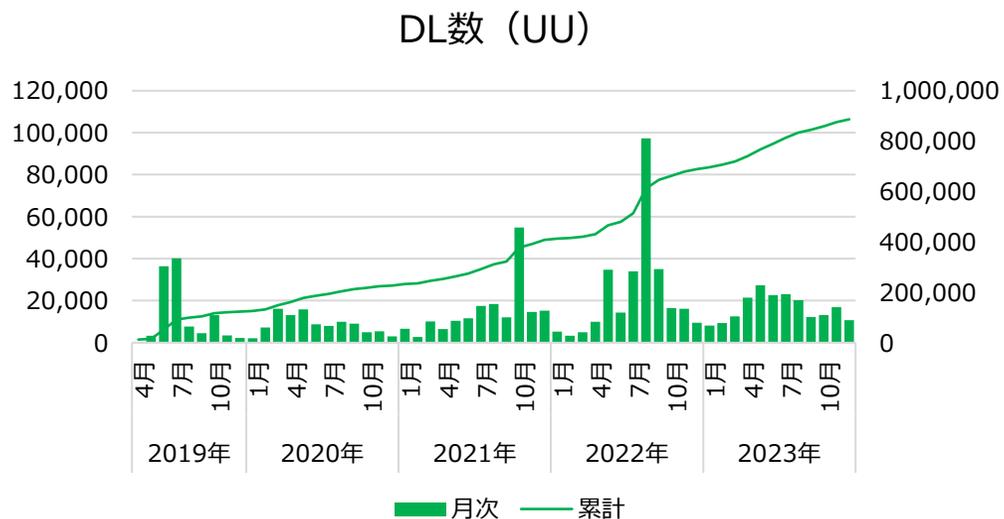
※ 安全面への配慮から菌類・地衣類には対応していません。

# Biomeの普及状況

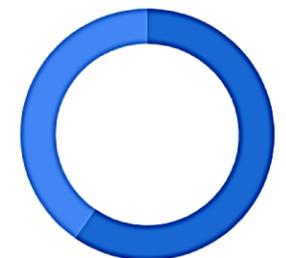
日本全国で90万人のユーザーが利用

累計3億PV

ユーザー  
90万人

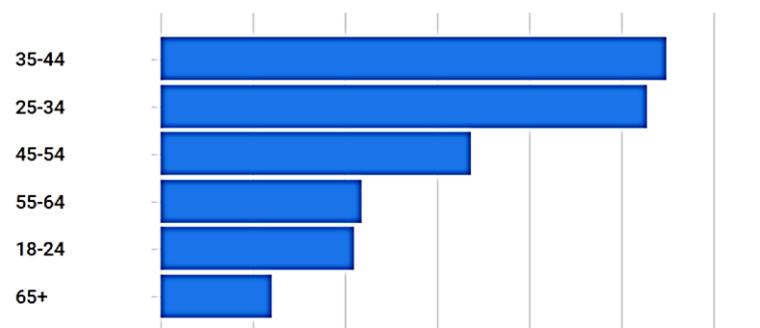


ユーザー (性別)



● MALE 59.7%  
● FEMALE 40.3%

ユーザー (年齢)

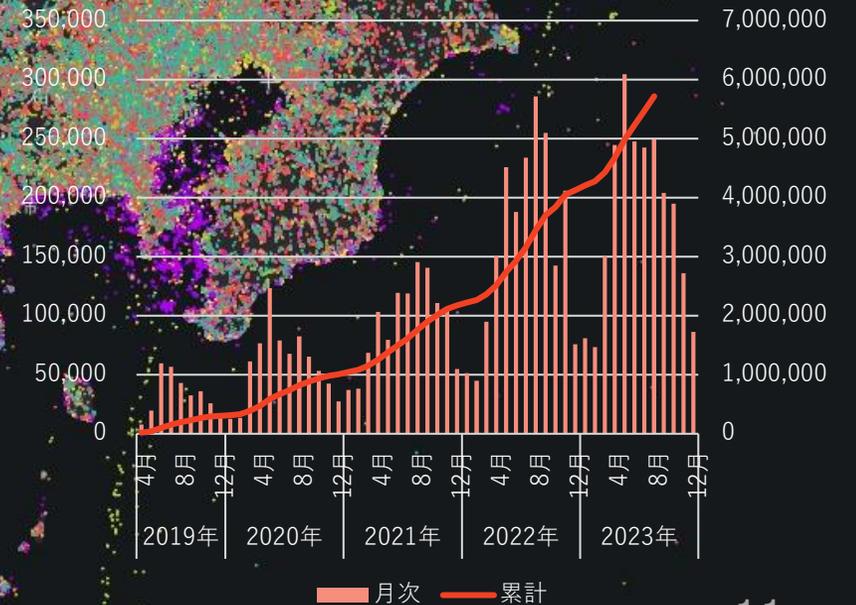
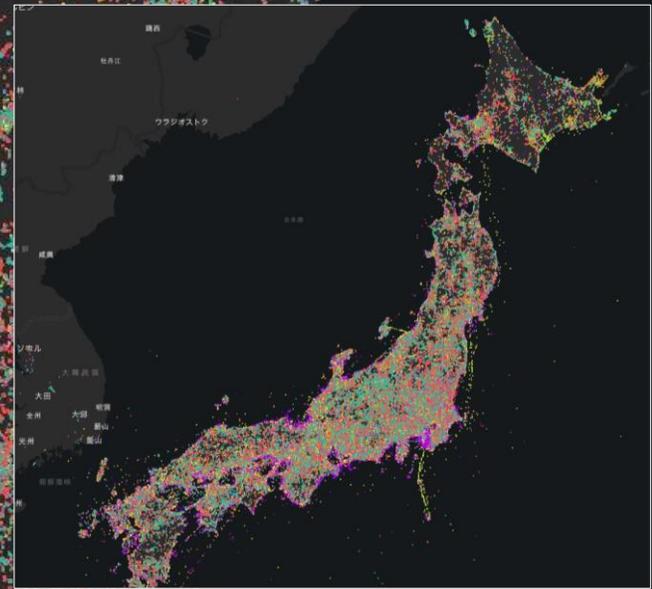


## 日本最大級の生物データ

発見種数：  
**43,333種**

発見個体数：  
**6,427,542個体**

- 種子植物
- 昆虫・クモ
- 鳥類
- 魚類
- 哺乳類
- は虫類
- 軟体動物
- その他植物
- 甲殻類
- 両生類



# 高密度リアルタイム生物データ

～15,000件/日のデータが  
継続的に更新

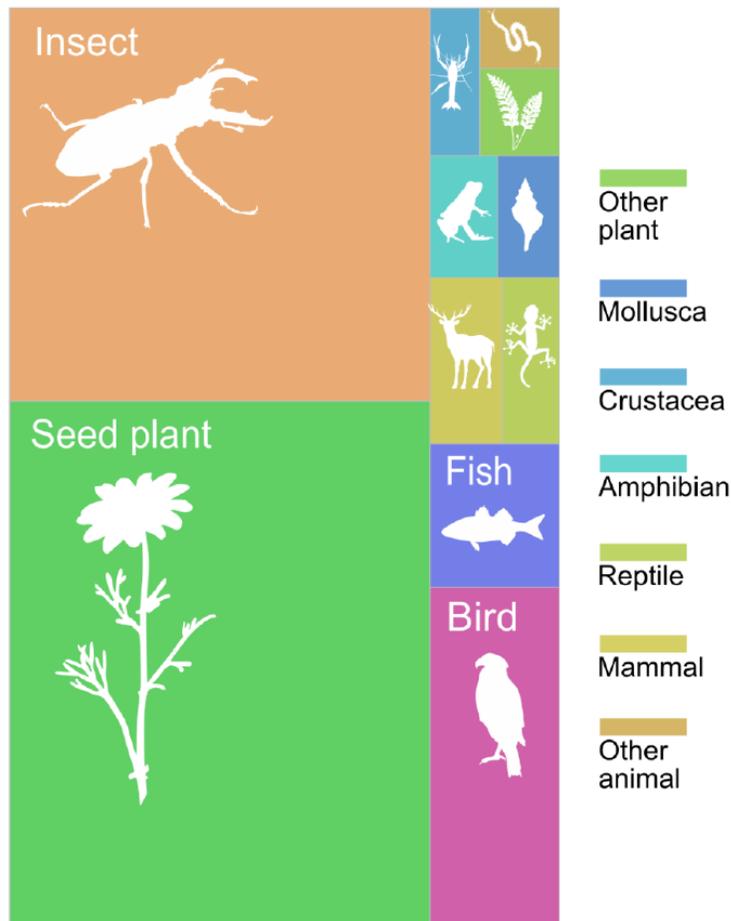
外来種等の侵入も即座に把握



- 集まるデータの分類群は？
- 市民科学データの精度はどうか？
- 分布の偏りへの対処は？

種レベルで**91%**が正しく同定  
植物は89.6%

## 昆虫、植物が多め



Species group	Species rarity	N	Wild / total(%)	Species correct / wild (%)	Genus correct / wild (%)	Family correct / wild (%)
<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	1420	81.6	91	93.6	96.9
<b>Seed plant</b>	<b>TOTAL</b>	290	86.2	89.6	94.4	97.2
<b>Mollusca</b>	<b>TOTAL</b>	140	87.9	90.2	91.1	96.7
<b>Insect</b>	<b>TOTAL</b>	290	100	83.4	86.9	94.1
<b>Fish</b>	<b>TOTAL</b>	140	73.6	87.4	93.2	96.1
<b>Amphibian</b>	<b>TOTAL</b>	140	93.6	96.2	96.2	98.5
<b>Reptile</b>	<b>TOTAL</b>	140	91.4	97.7	100	100
<b>Bird</b>	<b>TOTAL</b>	140	98.6	98.6	99.3	99.3
<b>Mammal</b>	<b>TOTAL</b>	140	80.7	95.6	95.6	96.5

(Atsumi *et al.*, 2023)

# 分布推定

## Maxentによる種分布モデリング

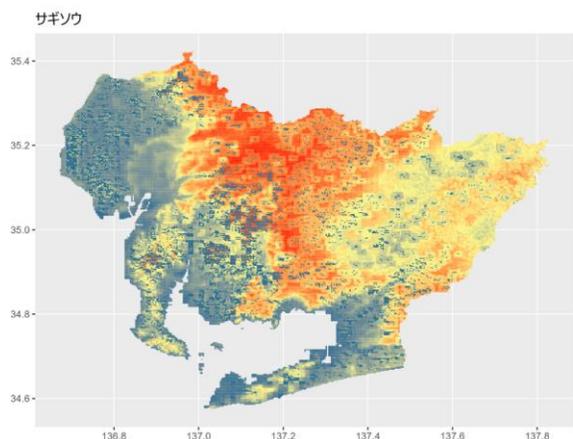
- 生物の在（不在）と環境条件の関連を明らかにし、生物の分布を推定・予測

## モデルの元データ

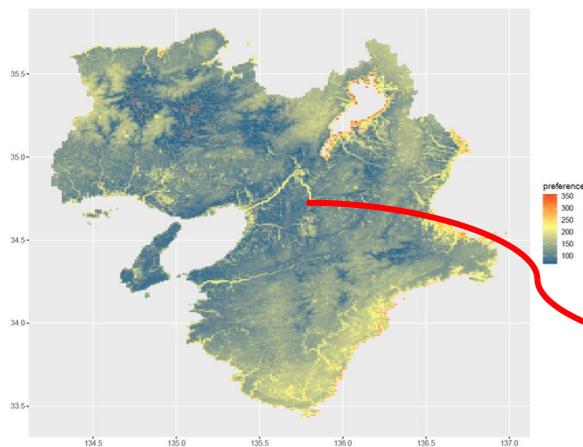
- Biome, 過去の文献データ

## 開発研究を重ねて

- 実地データの不足による低い解像度、都市部が過大評価されるバイアス問題などを解決



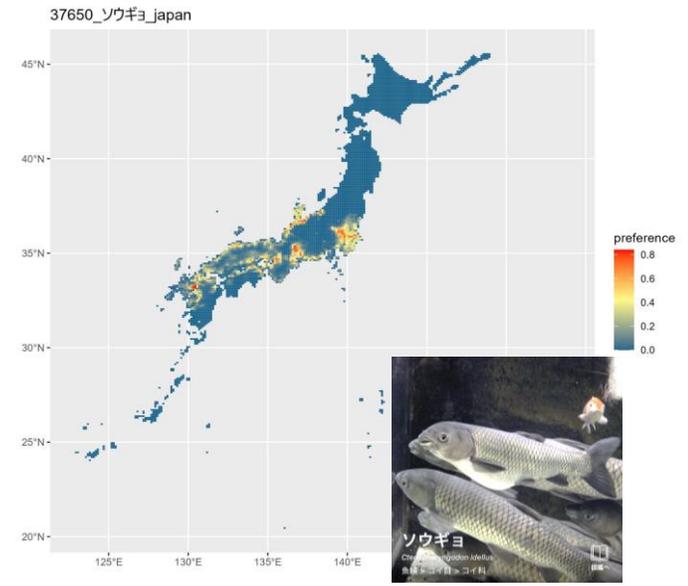
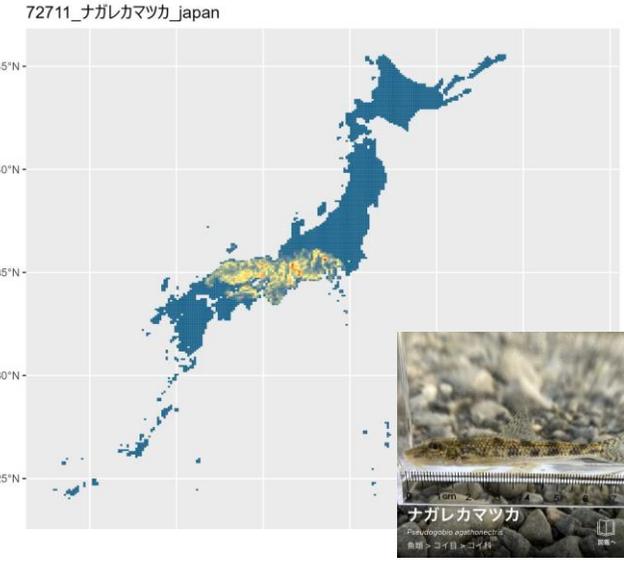
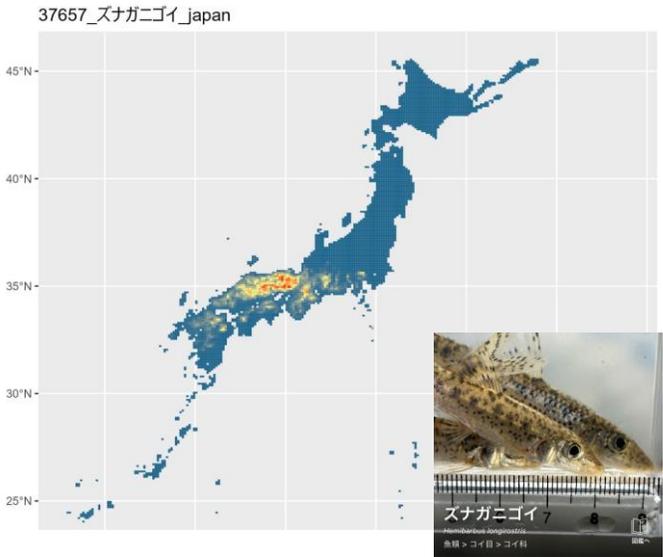
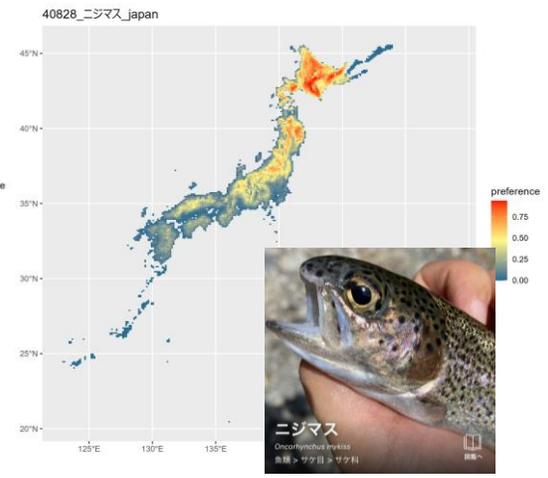
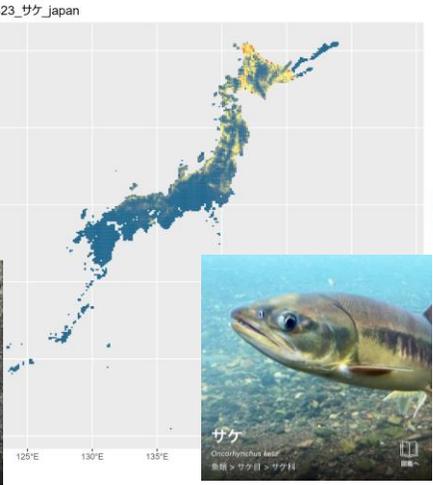
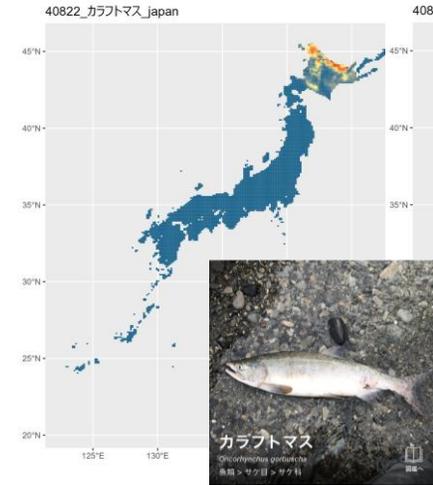
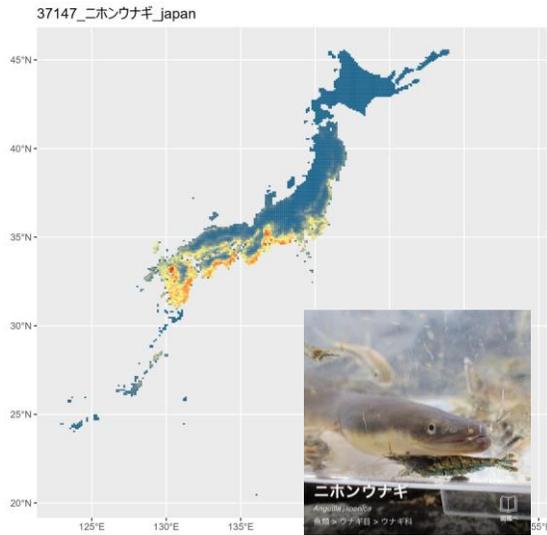
250mスケール



1kmスケール

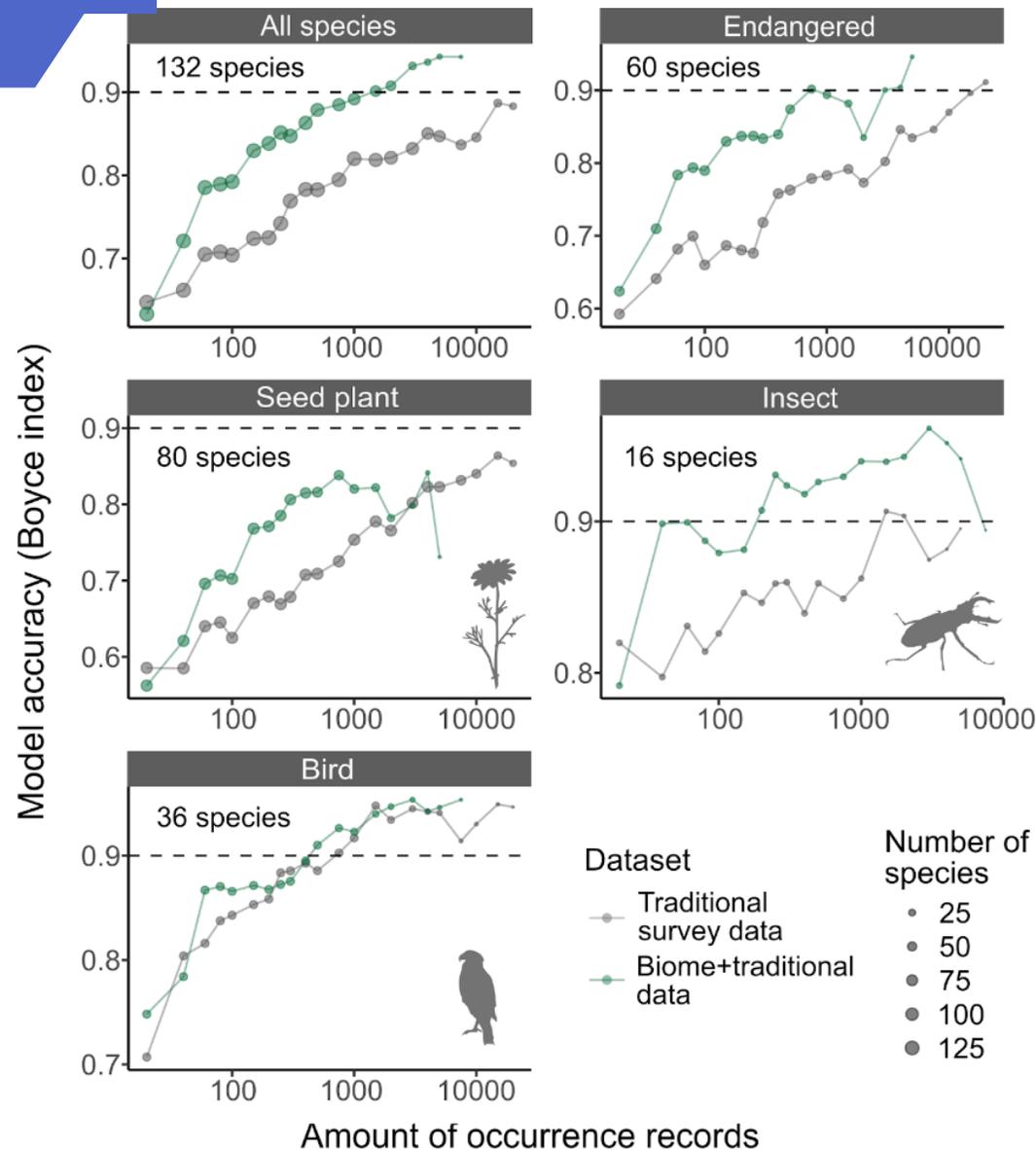
preference	mesh_code_3rd	name_jpn	family	order	nameAnalytic	rank
0.95035	52354660	イソヒヨドリ	ヒタキ科	スズメ目	Monticola philippensis	1
0.94495	52354660	ハシボソガラス	カラス科	スズメ目	Corvus orientalis	2
0.93391	52354660	カワセミ	カワセミ科	ブッポウソウ目	Alcedo atthis	3
0.93206	52354660	ゴイサギ	サギ科	ペリカン目	Nycticorax nycticorax	4
0.92754	52354660	ヒヨドリ	ヒヨドリ科	スズメ目	Hypsipetes amaurotis	5
0.91582	52354660	スズメ	スズメ科	スズメ目	Passer montanus	6
0.91333	52354660	カワウ	ウ科	カツオドリ目	Phalacrocorax carbo	7
0.90951	52354660	マガモ	カモ科	カモ目	Anas platyrhynchos	8
0.90661	52354660	メジロ	メジロ科	スズメ目	Zosterops japonica	9
0.89663	52354660	ツグミ	ヒタキ科	スズメ目	Turdus naumanni	10
0.89488	52354660	アオサギ	サギ科	ペリカン目	Ardea cinerea	11
0.89287	52354660	ムクドリ	ムクドリ科	スズメ目	Spodiopsar cineraceus	12
0.89144	52354660	コガモ	カモ科	カモ目	Anas crecca	13
0.88701	52354660	コサギ	サギ科	ペリカン目	Egretta garzetta	14
0.88491	52354660	キジバト	ハト科	ハト目	Streptopelia orientalis	15
0.87851	52354660	ツバメ	ツバメ科	スズメ目	Hirundo rustica	16
0.87471	52354660	ダイサギ	サギ科	ペリカン目	Ardea alba	17
0.86381	52354660	カルガモ	カモ科	カモ目	Anas poecilorhyncha	18
0.8622	52354660	イソシギ	シギ科	チドリ目	Actitis hypoleucos	19

# 4万種以上の生物の生息域を推定



# 推定精度についての検証

- Biomeデータを加えると予測精度が飛躍的に上昇
- リアルタイムに更新される点も極めて重要

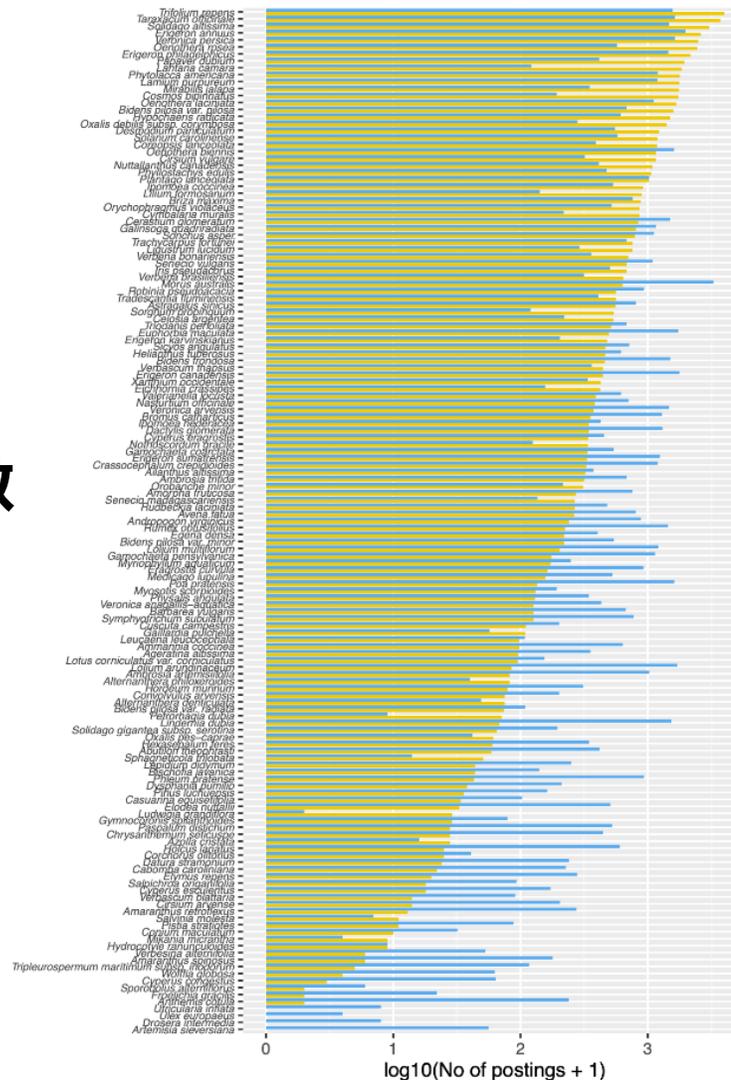


(Atsumi *et al.*, 2023)

# 特定外来生物の発見にも有効

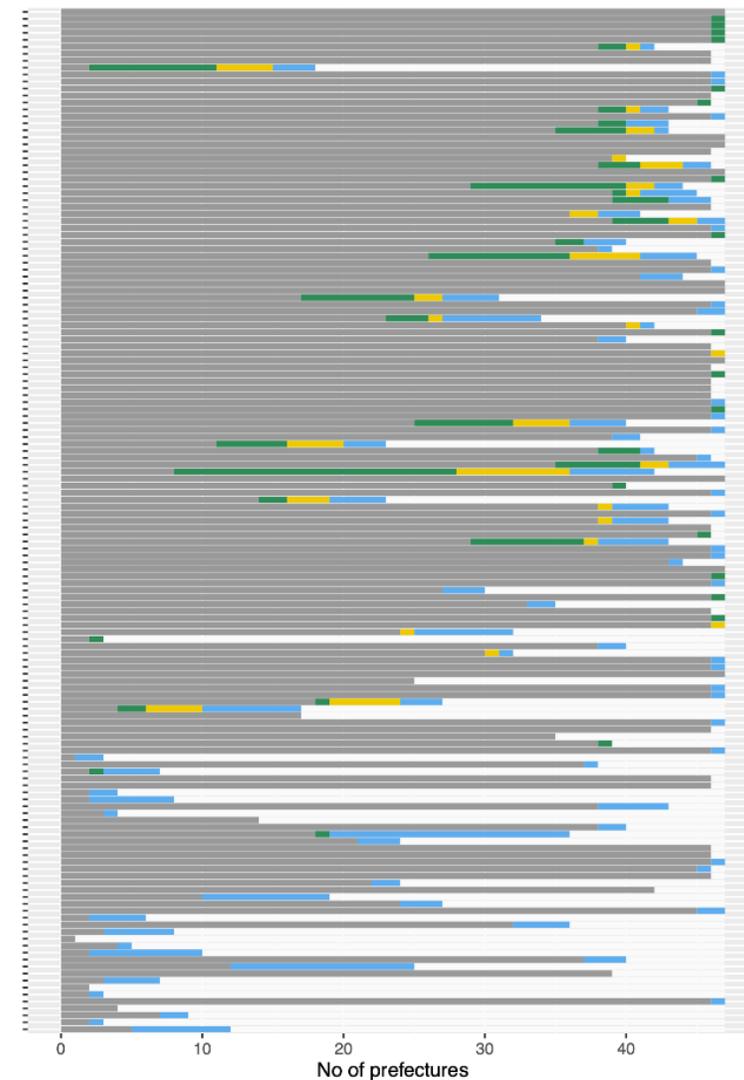
## データ量

Sources Citizen GBIF



## カバーする都道府県数

Sources Recorded GBIF and Citizen Citizen GBIF No record



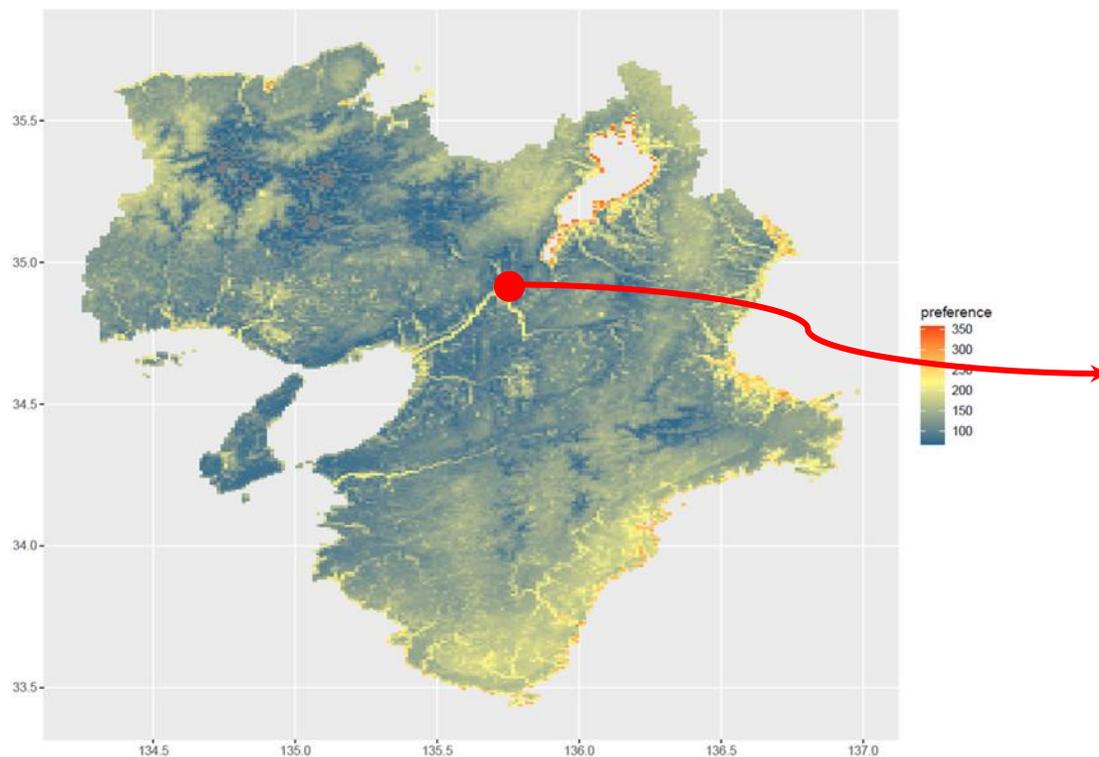
- 市民科学データと研究者データが補完的に存在
- 未発見地域での投稿も多数

●「分布推定」は現地調査の代わりになる？

→そうはいかないが、仮説を立てる、調査を設計する、計画を立てる際に活用するには有効

# Biomeデータを活用した保全計画

- どこにどんな生物相があるのか鳥瞰することで、保全上重要な地点や指標種を選定可能
- 生物相が示す意味を解釈することで、計画立案や対策がスムーズになる



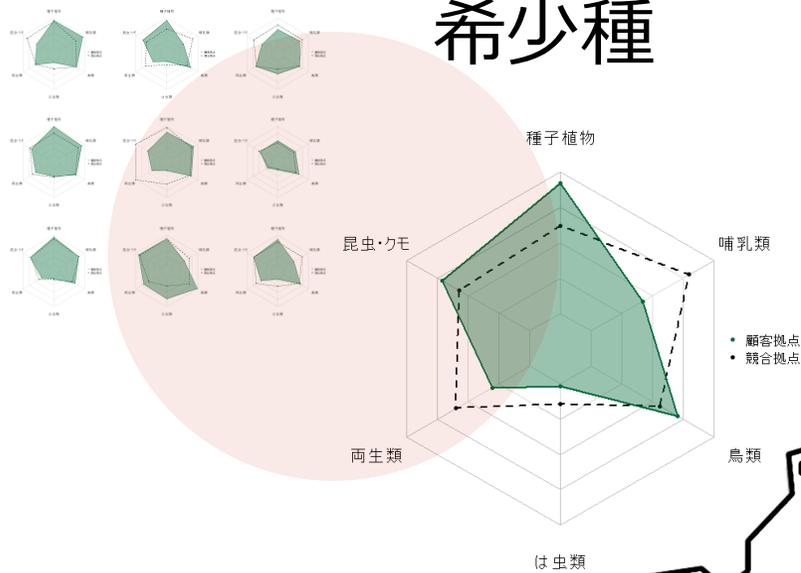
preference	mesh_code_3rd	name_jpn	family	order	nameAnalytic	rank
0.95035	52354660	インヒヨドリ	ヒタキ科	スズメ目	Monticola philippensis	1
0.94495	52354660	ハシボソガラス	カラス科	スズメ目	Corvus orientalis	2
0.93391	52354660	カワセミ	カワセミ科	ブッポウソウ目	Alcedo atthis	3
0.93206	52354660	ゴイサギ	サギ科	ペリカン目	Nycticorax nycticorax	4
0.92754	52354660	ヒヨドリ	ヒヨドリ科	スズメ目	Hypsipetes amaurotis	5
0.91582	52354660	スズメ	スズメ科	スズメ目	Passer montanus	6
0.91333	52354660	カワウ	ウ科	カツオドリ目	Phalacrocorax carbo	7
0.90951	52354660	マガモ	カモ科	カモ目	Anas platyrhynchos	8
0.90661	52354660	メジロ	メジロ科	スズメ目	Zosterops japonica	9
0.89663	52354660	ツグミ	ヒタキ科	スズメ目	Turdus naumanni	10
0.89488	52354660	アオサギ	サギ科	ペリカン目	Ardea cinerea	11
0.89267	52354660	ムクドリ	ムクドリ科	スズメ目	Spodiopsar cineraceus	12
0.89144	52354660	コガモ	カモ科	カモ目	Anas crecca	13
0.88701	52354660	コサギ	サギ科	ペリカン目	Egretta garzetta	14
0.88491	52354660	キジバト	ハト科	ハト目	Streptopelia orientalis	15
0.87851	52354660	ツバメ	ツバメ科	スズメ目	Hirundo rustica	16
0.87471	52354660	ダイサギ	サギ科	ペリカン目	Ardea alba	17
0.86381	52354660	カルガモ	カモ科	カモ目	Anas poecilorhyncha	18
0.8622	52354660	インシギ	シギ科	チドリ目	Actitis hypoleucos	19

推定された生物多様性の指標（図は鳥類）

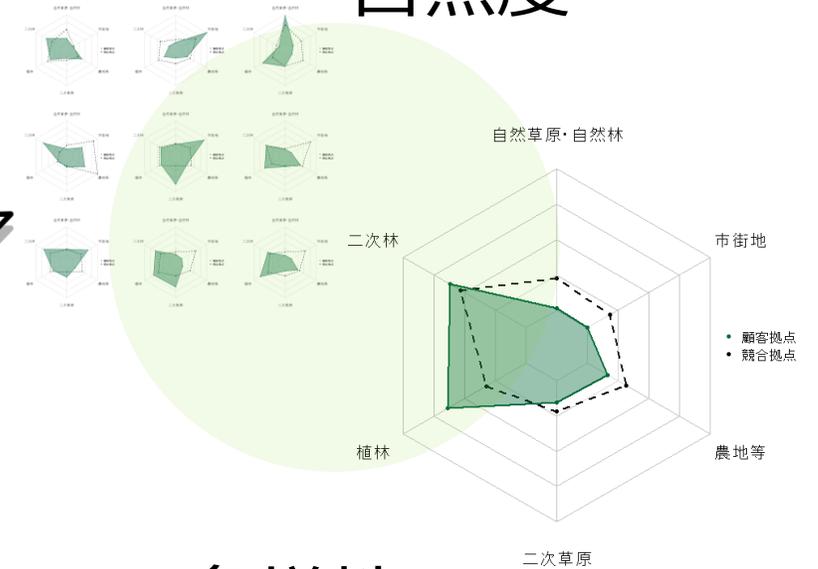
# エリアごとの生物多様性のスコア化

地域毎（例：社有林）の生物多様性の特性を他の地域と比較しながら評価できる

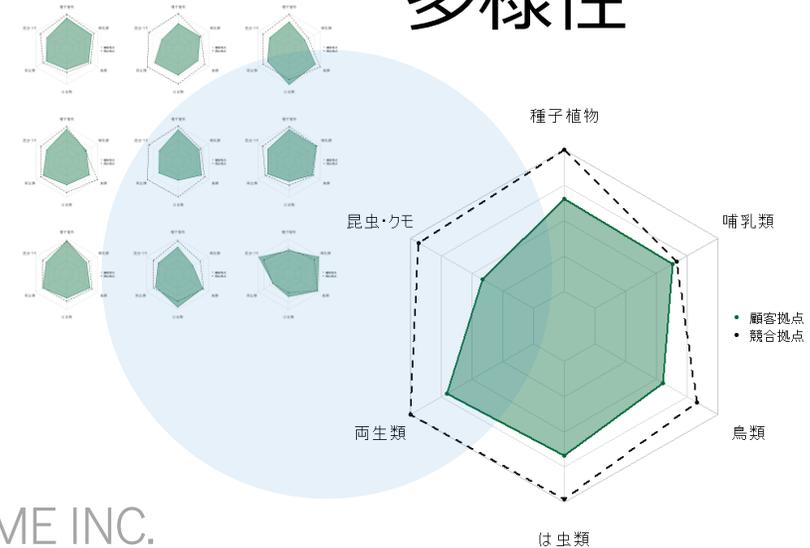
## 希少種



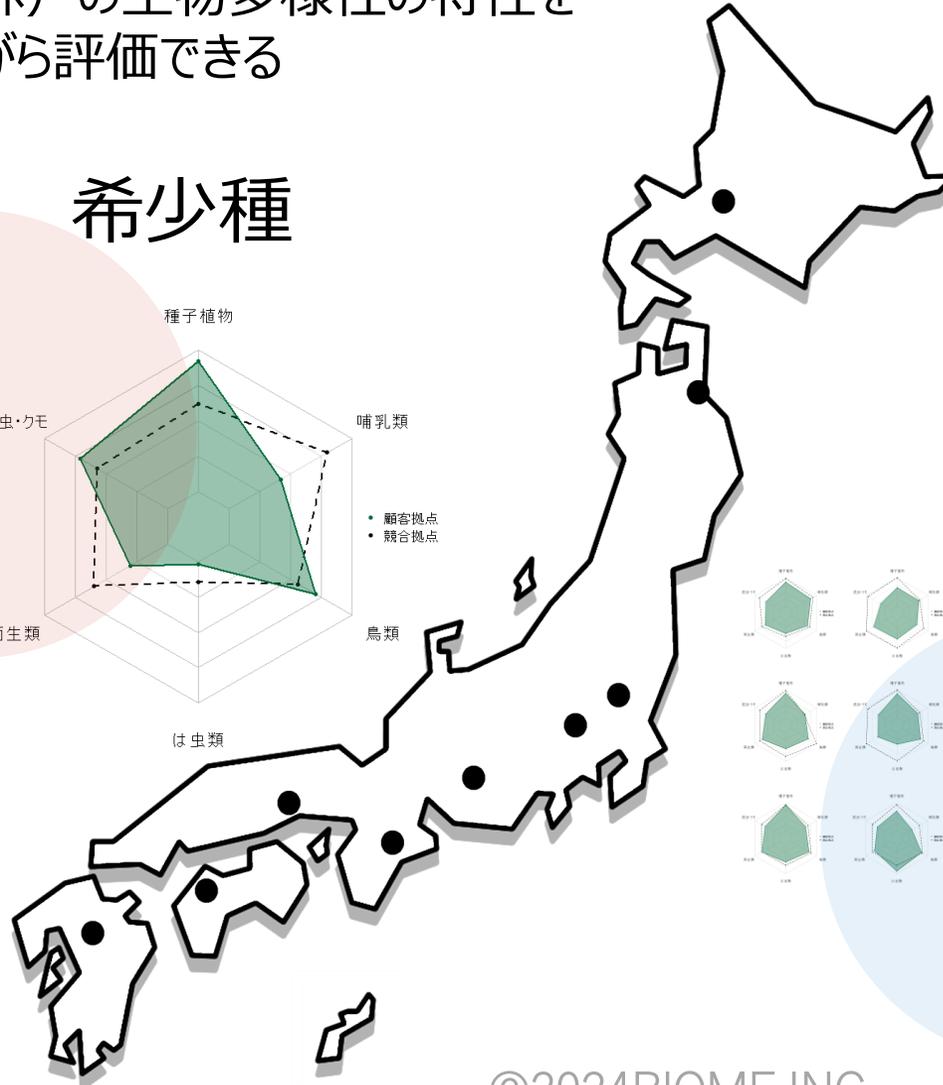
## 自然度



## 多様性



■ 当該施設  
----- 全国の類似施設の平均

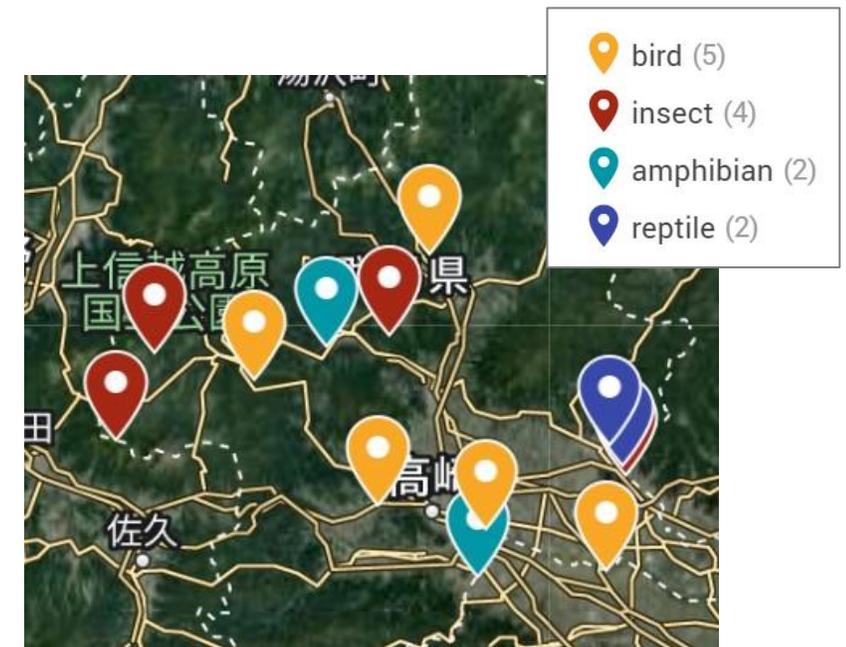
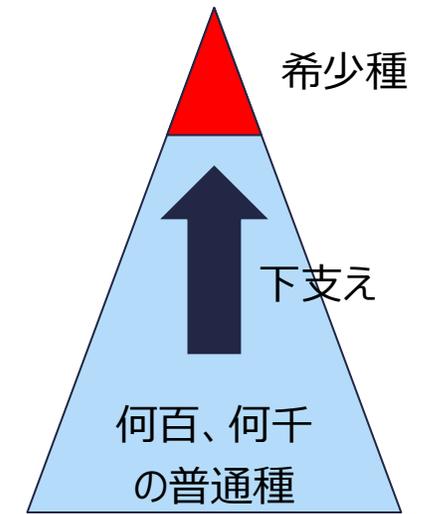


希少種やアンブレラ種の生息には、十分な面積や食物網が必要  
⇒ジェネラリストも含めて、網羅的な種を保全するのが重要

## Marxan

- 最小のコストで全対象種を保全できる保護地点候補セットを探せる
- 様々な設定が可能
  - 保全対象種ごとの重みづけ
  - 地点ごとの保全コスト
  - 保護地域地点の連結しやすさ

⇒ニッチモデリングと組み合わせて、効果的な保全を立案



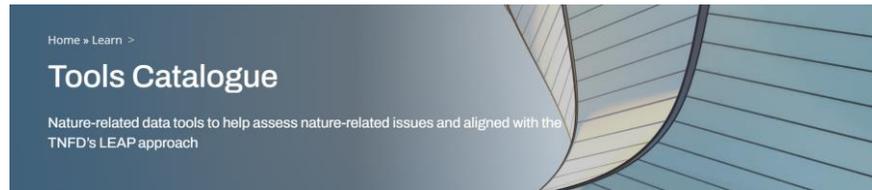
群馬県で試行した例

# OECEM、自然共生サイトに活用

項目	概要	必要な作業	立証確度	申請の適正
(1)	公的機関によって、生物多様性保全上の重要性が既に認められている場としての価値	文献調査、現地での確認作業	○	△：文献調査時点で項目から外れる可能性あり
(2)	原始的な自然生態系が存する場としての価値	文献調査、現地調査やニッチモデリングによる補強	△	△：植生だけでは不十分で、その他の補強が必要
(3)	里地里山といった二次的な自然環境に特徴的な生態系が存在する場としての価値	文献調査、現地調査やニッチモデリングによる補強	△	△：植生だけでは不十分で、その他の補強が必要
(4)	生態系サービス提供の場であって、在来種を中心とした多様な動植物種からなる健全な生態系が存する場としての価値	生態系サービスに関する文献調査、関連種選定、ニッチモデリング、現地調査	△	×：生態系サービスへ繋げるコストが高い、立証しにくい
(5)	伝統工芸や伝統行事といった地域の伝統文化のために活用されている自然資源の供給の場としての価値	文化に関する文献調査、関連種選定、ニッチモデリング、現地調査	△	×：文化へと繋げるコストが高い
(6)	希少な動植物種が生息生育している場あるいは生息生育している可能性が高い場としての価値	希少種リストアップ、ニッチモデリング、現地調査	○	○：ほぼ確実に達成できる
(7)	分布が限定されている、特異な環境へ依存するなど、その生態に特殊性のある種が生息生育している場又は生息生育の可能性が高い場としての価値	希少ハビタットの文献調査、ニッチモデリング、現地調査	○	○：ほぼ確実に達成できる
(8)	越冬、休息、繁殖、採餌、移動（渡り）など、動物の生活史にとって重要な場としての価値	生活史やハビタットの文献調査、ニッチモデリング、	△	△：調査労力を見据えて、戦略的に着目種を選定する必要あり
(9)	既存の保護地域又は自然共生サイト認定区域に隣接する若しくはそれらを接続するなど、緩衝機能や連続性・連結性を高める機能を有する場としての価値	文献調査	○	○：ほぼ確実に達成できる

# TNFD開示に活用

- TNFDのツールカタログに掲載
- 企業のTNFD開示への活用も進む



## BiomeViewer

Biome Inc.

### Overview

The BiomeViewer is a powerful tool that combines real-time wildlife observations from the public with advanced ecological modeling methods, enabling the generation of detailed species lists at smaller scales ( $\leq 1\text{km}$ ). This service caters to the Locate phase of TNFD and has the...

Find out more

[https://tnfd.global/tools-platforms/biomeviewer/?from\\_archive=true](https://tnfd.global/tools-platforms/biomeviewer/?from_archive=true)

## KDDI 株式会社

### TNFD レポート 2023 v1

～「つなぐチカラ」で目指すネイチャーポジティブへの挑戦～



<https://news.kddi.com/kddi/corporate/newsrelease/2023/06/09/6771.html>

# 種子供給源の特定

- 遺伝子汚染を避けるために在来種の種子供給源の把握
- 潜在自然植生の把握

参考事例

<https://www.obayashi.co.jp/ir/upload/img/ir2022.pdf>

●現地調査をもっと効率的にできないか？

# 現地調査支援ツール

Biomeデータで重点エリアを把握した後は、調査に特化したツール「**BiomeSurvey**」を導入

生物多様性の情報の取得

スムーズな移行



実地でのモニタリング



広域解析で  
生物多様性重点エリアを特定



BiomeSurveyで  
継続的な現地調査

誰でも生物調査



**BiomeSurvey**  
Biological Survey for Everyone

- ガイドに従うだけで専門的な生物調査を完遂
- SBTN、TNFD、OECM等に利用できる高度なデータを収集

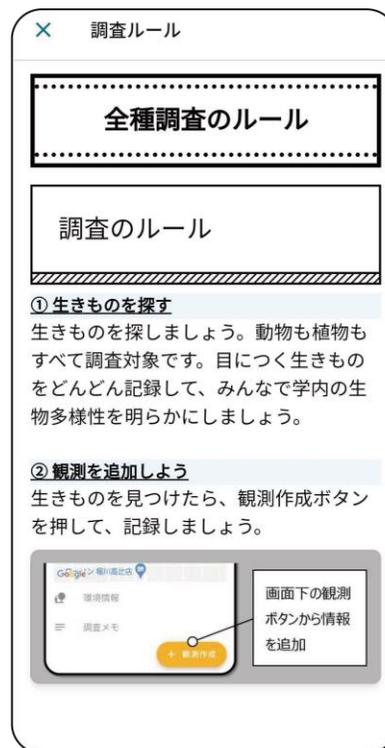


## アプリが調査を徹底サポート

- 目的に応じて調査を設計
- ルールに沿って観測を進めるだけ
- 掲示板で情報共有
- 名前判定AIでのサポート
- 社員や市民だけで十分なデータ収集

### 調査ルール

調査の順序や項目を  
わかりやすく誘導



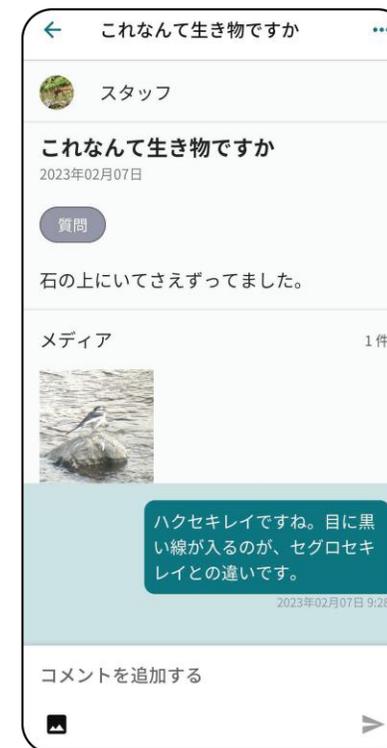
### いきもの判定AI

100,000種に対応し  
た種同定AI



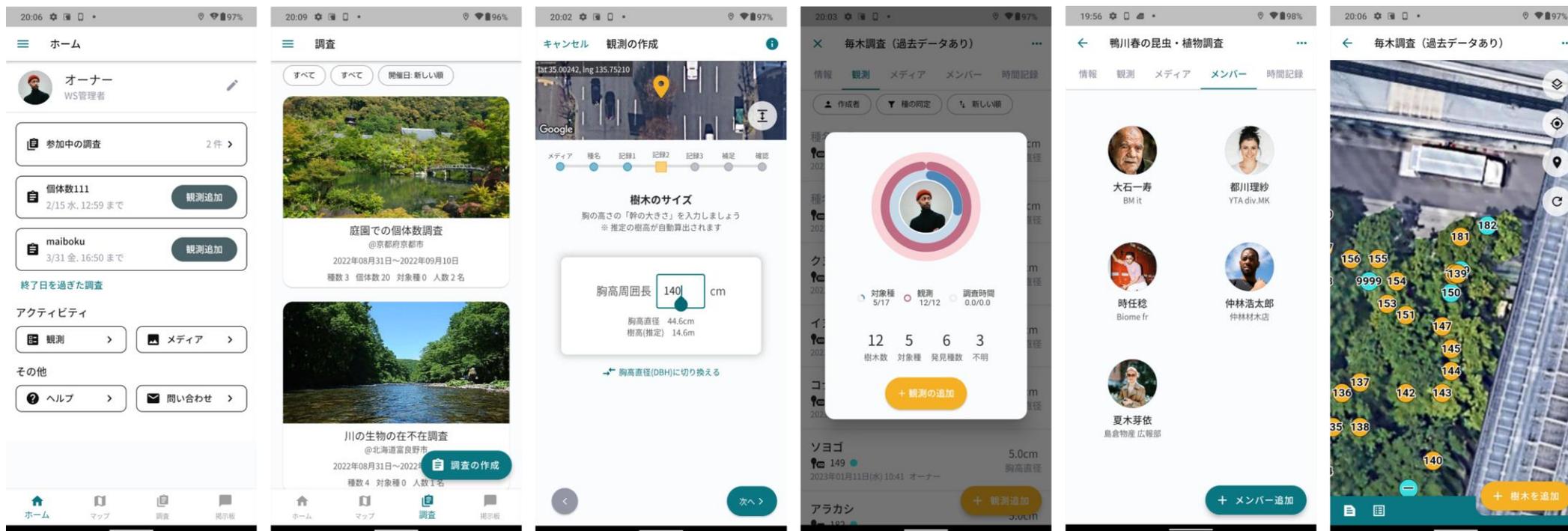
### 掲示板

グループ内で教えあ  
える掲示板

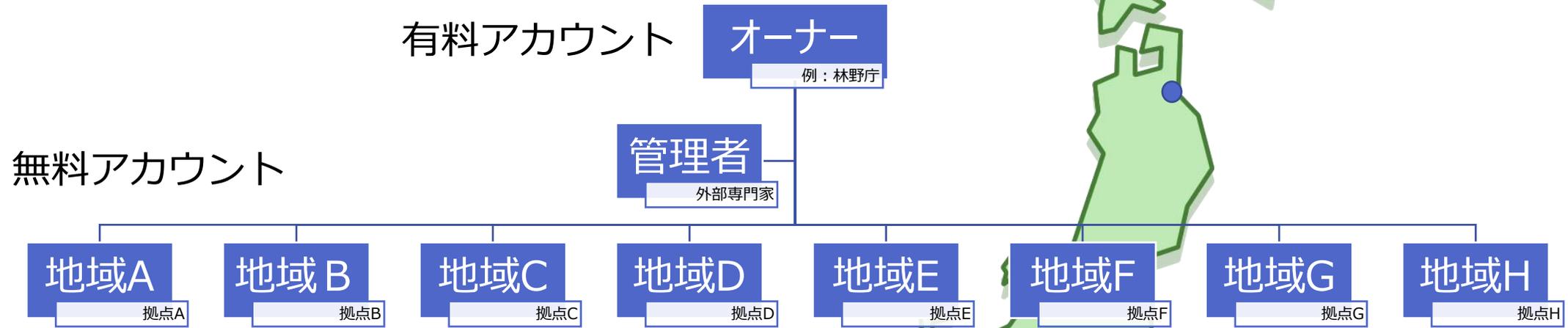


## クローズドなグループ形成

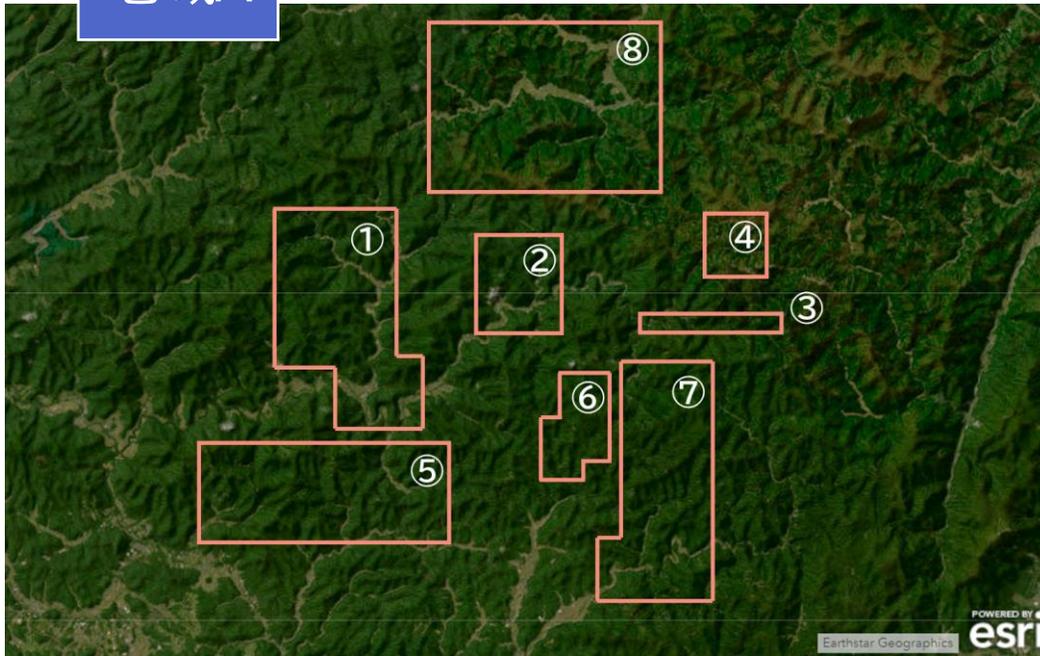
- 市民メンバーを招待してグループを形成
- 権限分割により機密性を維持



# 広域多地点の情報把握と管理



地域A



イメージ

**分布推定データをもとに、エリアごとに必要な調査を設計し、実行する**

- ① 個体数調査：希少種A、指標種B  
(参加：ユーザーA\* ,ユーザーC,ユーザーD)
- ② 毎木調査：地点a,b,c  
(参加：ユーザーA\* ,ユーザーB,ユーザーD)
- ③ ライトランセクト：鳥類繁殖状況  
(参加：ユーザーE\* ,ユーザーD,ユーザーF)
- ④ 在不在調査：希少種  
(参加：ユーザーA\* ,ユーザーB,ユーザーD)
- ⑤...

●森林ごとの取り組みと成果の立証を実現

●事業として成立しているか？（継続性）

# 多様な商品パッケージ

## TNFD対応支援

TNFD対応に係る戦略策定を全面サポート

拠点の分散化やサプライチェーンの複雑化に伴い、事業に紐づくエリアすべての生物多様性の状況を把握することは至難です。生物に関連する様々な指標を地図上で可視化し、効果的な調査ツールを提供することで、事業エリアの生物多様性への関わりや影響を把握することを可能とします。

ケース

## OECD・自然共生サイト認定支援

OECD・自然共生サイト認定に向けた意欲的な取り組みを全面サポート

OECD・自然共生サイトの選定を選定する際、弊社のビッグデータや解析技術を用いて簡単にリサーチすることが可能です。また、認定までに必要な調査や、認定後の継続的なモニタリングまで、BiomeSurveyを導入することで、低コストで効率的に実施できる体制づくりをサポートします。

## グリーンインフラDX

みどりが持つ価値を見える化することで、効果的なグリーンインフラを実現

グリーンインフラの運用に欠かせない緑地の管理や効果検証をアプリを用いて達成可能です。計画段階からデータを活用して、エコロジカルネットワークの効果を高める空間設計を実現することも、その後の緑地の生物多様性保全効果を可視化することも、低コストで効果的に実現します。

## CSR・CSV、ESG、SDGs支援

企業の社会貢献の取り組みに生物多様性を

生物多様性に関して何をすればいいかわからない、という企業の課題を解決します。各社、多岐にわたる事業活動の中で抱える悩みを徹底的に突き詰め、事業拡大に貢献する生物多様性保全の在り方を具体的なソリューションとして提案します。

## 乱獲・盗掘防止

生物多様性を守るシステムの構築

カメラを用いた希少種密輸防止システムの構築など、BiomeAPIを活用し、自然のabuse（乱用）が起こらない社会システムの構築を支援します。様々な動画や画像リソースから生物の情報を抜き出すことで、違法な希少種の取引や運搬を防止可能です。新規の開発を伴うご相談も承ります。

## 市民参加型調査・啓発イベント

生物多様性保全を市民を巻き込んだ社会現象に

Biomeを活用し、市民と協働した生物多様性保全の取り組みを支援します。地域や企業特有の課題に対して「クエスト」機能を活用し、様々なテーマを設定可能です。テーマの企画から拡散まで弊社の生物専門部隊が徹底サポートします。

## 地域活性化

豊かな自然を地域の財産に

自然を活用した地域経済の活性化を支援します。歴史や文化が育んできた地域特有の自然をアピールし、一味違うイベントやキャンペーンを、企画・運営まで一気通貫で支援可能です。地域の自然を目標として、全国から人が集まる取り組みを提案します。

## エコツーリズム

生物多様性の価値を实地で学び体感する旅

これまで生物の専門家の同行なしでは成り立たなかったエコツーリズムにイノベーションを起こします。専門家の知見をアプリで再現し、旅行者一人ひとりのモバイル端末から学びを得るツアーを設計することで、柔軟で多様な旅程を実現します。

## 生物多様性ICT教育

教育現場に生物多様性を

小中学校で導入の進むタブレット端末を用いて、生物多様性を学ぶ授業を実施することが可能です。野外や課外授業の中で実際に生物を観察して学習するカリキュラムだけでなく、教室内だけで完結して学習するカリキュラムもご利用いただけます。

## 獣害対策

崩れてしまった生態系のバランスを取り戻す

シカやイノシシなどのアンバランスな増加により、日本の森林や農地が荒廃してしまうのを防ぎたいと考えています。ビッグデータから害獣の拡大状況や出現予測などを行い、被害の拡大を事前に防ぐ仕組みを構築する実証パートナーを募集中です。

## 外来種防除支援

外来種の初期防除で被害拡大を防ぐ

外来種の防除には、侵入の初期段階での対応が重要です。弊社ではリアルタイムの生物データを用いて、日本全国の外来種の侵入・拡散情報を収集しています。侵入を初期時点で把握し、駆除するためのシステム・ネットワークを構築し、効果的な外来種防除を実現します。

## 害虫対策による減農薬

害虫予報で農薬使用を最小限に

初期段階、あるいは事前に害虫の発生を予測することで、初期段階での被害抑え込みが可能になり、農薬使用量も抑えることができると期待されます。未来の農業を創るため、害虫発生予報システムの開発に共に取り組む共創パートナーを募集しています。

## 有機農法の効果測定

有機農法の効果測定で生物多様性を守る農業を

弊社は自然農・有機農法・減農薬による農業を応援します。アプリやデータベースを用いることで豊かな生物を育む農地の生物多様性を定量的に評価し、効果測定を行うことが可能です。観察イベントなどの実施も含めて、多面的な取り組みをご提案します。

## 気候変動影響調査

気候変動の生物への影響を網羅的に把握

リアルタイム生物データの活用により、気候変動がどのように生物の生態に影響を与えているかを把握することが可能です。特に分布域の拡大・北上、越冬地の変化などの把握に強みがあり、気候変動により生息地を脅かされる生物に対して、早期の対策を実施します。

## 生物季節観測

生物の経年変化・定点観測を支援

生物に関わる定点観測を支援します。同一地点で継続的に調査をし続けるには少なくないコストがかかります。弊社では、効率よくデータを集めるツールを提供することで、持続的な定点観測を可能とし、生物の季節変化を把握する支援を実施します。

# 300件以上の保全プロジェクト

# データ・アプリを用いた環境保全PJ 産官学民連携プラットフォーム

## 生物多様性の普及啓発：東京都足立区

- ▶ 区民への普及啓発を目的に、毎年の春・夏休みに合わせてBiomeクイズを配信
- ▶ 参加者、投稿数ともに年々増加中



リリース：  
<https://www.city.adachi.tokyo.jp/pickup/biome.html>

類似案件実績：千代田区、大阪市、川崎市、泉南市、亀山市 等

©2023BIOME INC.

## 外来種防除：兵庫県神戸市

- ▶ 六甲アイランド中心に広がる外来カミキリシ『ツヤハダゴマダラカミキリ』のデータをBiomeで収集、防除に繋げた



リリース：  
<https://www.city.kobe.lg.jp/a66324/kurashi/recycle/biodiversity/press/biomequest.html>

類似案件実績：大阪府、愛媛県 等

©2023BIOME INC.

## 公園活用：静岡県

- ▶ 浜名湖花博20周年事業として、浜名湖ガーデンパークにおいて自然コンテンツを設置予定
- ▶ その他デジタルコンテンツとも連携を模索中



類似案件実績：環境省新宿御苑 等

©2023BIOME INC.

## ブランディング：兵庫県豊岡市

- ▶ コウノリをアイコンとした環境配慮型農業に取り組む豊岡市において、Biomeを活用した田んぼの生き物調査を実施
- ▶ 収集したデータを環境省事業等へ報告に活用
- ▶ ツール普及のために、農業関係者が多く参加する『豊岡グッドローカル農業大会』で講演



類似案件実績：佐渡市 等

©2023BIOME INC.

## 自然観察イベント：神奈川県茅ヶ崎市

- ▶ Biomeを使った自然観察イベントを展開



類似案件実績：城陽市、環境省脱炭素ライフスタイル推進室、環境省生物多様性主流化室 等

©2023BIOME INC.

## リジェネラティブツーリズム：北海道上川町

- ▶ 大雪山の高山帯に生息する希少な生物を、登山客に調査してもらったクイズを配信
- ▶ 収集されたデータは、北海道大学の研究所に提供され、保全のための研究に活用を検討中



©2023BIOME INC.

## 回遊促進：高知県観光博覧会



## 観光多角化：和歌山県白浜町

- ▶ 観光庁の補助金を活用し、白浜町において生物多様性を軸に据えた町内回遊デジタルコンテンツを造成
- ▶ Biomeのクイズをクリアすると次のクイズがでる仕組みで、観光施設ごとに新たなクイズにチャレンジする体験を生み出した
- ▶ モニター満足度80%以上



類似案件実績：高知県、奄美地域 等

©2023BIOME INC.

## 森林活用：高知県梼原町

- ▶ 林業が盛んな梼原町において、生物多様性に配慮した森づくりおよびカーボンクレジットの創出等を目指して、クイズやイベントを展開
- ▶ CSR、CSV、TNFDなどを目指して入っている企業と連携
- ▶ R4年度は長瀬産業の企業版ふさと納税を資金源に活動



©2023BIOME INC.

## 希少種保全：愛媛県

- ▶ 愛媛県内でBiomeに希少種を投稿すると、希少種保全を促すバナーを表示する機能を実施し、意図しない盗掘や生態系破壊を防ぐために活用
- ▶ 県民標準アプリを目指して広報イベントやクイズも展開



リリース：  
<https://www.pref.ehime.jp/h15800/baio-mu.html>

©2023BIOME INC.

## 環境政策：名古屋市

- ▶ BiomeやBiomeSurveyを使った多面的な生物調査を実施
- ▶ 収集したデータをもとに生物多様性に配慮した都市設計など、環境政策を考案していく予定



リリース：  
[https://biome.co.jp/nagoya\\_2023\\_quest/](https://biome.co.jp/nagoya_2023_quest/)

©2023BIOME INC.

## 外来魚の全国調査：国立環境研究所

- ▶ 全国を対象に外来魚のアメリカナズ（チャネルキャットフィッシュ）の市民参加型分布調査を実施
- ▶ 報告例の少ない水系からの投稿を収集できた
- ▶ 収集データは、アメリカナズの分布把握や効果的な管理手法の検討・開発に活用



リリース：  
<https://www.nies.go.jp/whatsnew/20210325/20210325.html>

©2023BIOME INC.

- 外部環境と林業

■ 気候変動  
Carbon Neutral

## エネルギー革命

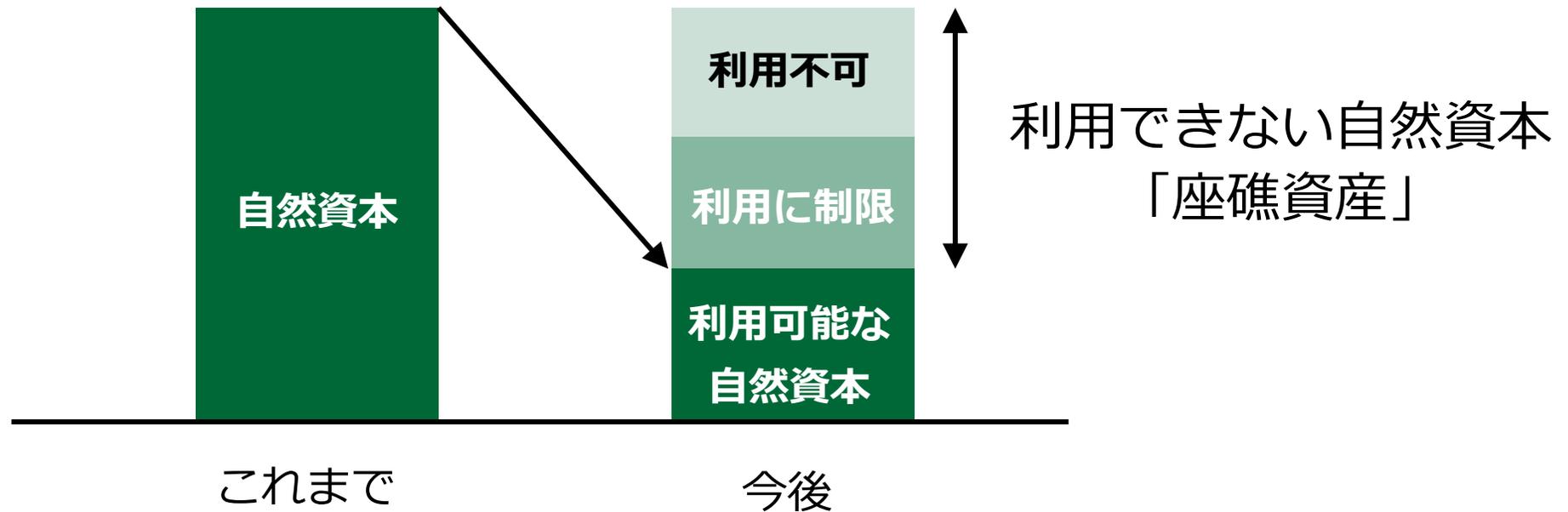
石炭、石油、天然ガスなどの化石燃料が座礁資産に

■ 生物多様性  
Nature Positive

## 土地利用・天然資源革命

土地・天然資源などの自然資本が座礁資産に

## 自然資本（土地・天然資源）が座礁資産に



- 日本の木材は自然に優しい（＝ネイチャーポジティブに資する）というブランドの構築
- そのための取り組みと立証（モニタリング）が必須
- Biomeのアセットも手札の一つになるはず