

2025年度(令和7年度)丹沢大山自然再生活動報告会

iNaturalistで生き物観察をグローバルな生物多様性情報に!

地域住民が収集した生物多様性情報を世界と共有する

2026年2月15日

麻布大学 生命・環境科学部 環境科学科
地域環境政策研究室 教授 村山史世

murayama@azabu-u.ac.jp

https://researchmap.jp/Fumiyo_MURAYAMA/



丹沢大山の自然再生のためには

- 丹沢大山の**自然の現状を把握**する必要がある
- 丹沢大山の植生や景観、生物多様性の**現状把握をした上で、資源や課題を県民と共有し、アクションプランを策定**する

自然再生のための調査

丹沢大山の自然調査

- 1962年～1963年 丹沢大山学術調査
のべ480人が参加
- 1993年～1996年 丹沢大山自然環境総合調査
調査員461人 のべ5702人
- 2004～2005年度 丹沢大山総合調査
500名が参加。

表1-1: 調査団の構成とへの調査人数
(平成5～8年度合計)

団名	責任者	調査員	への調査人数
森林	津山三樹夫	18	535
植生団	奥田 重俊	10	111
植生動態	鈴木 邦雄	5	73
植物相	藤山 輝男	25	230
藤苔・地衣類	吉田 文雄	9	57
シカ	吉林 豊和	79	1908
昆虫	高桑 正敏	61	898
* (生態)	山上 明	41	155
土壤動物	青木 淳一	7	47
サツガニ	鈴木 博	13	124
サシショウウオ	山崎 泰	9	141
カエル	栗野 林	3	72
鳥類	山口 善雄	40	625
クモ	藤岡 栄	27	201
淡水魚類	林 公雄	15	153
水生昆虫	石崎 健一	7	57
地質	小然 敏夫	24	474
大気汚染・土壌	戸塚 敏	31	231
気象	丸田恵美子	29	104
利用動態	宮林 茂幸	19	40
合計		461	5702

自然環境の調査の費用

- 多大な費用がかかる。
- 2005年度以降、20年間丹沢大山で自然環境調査は行われていない。
⇒資金がなければ、調査は行わない。
- 継続的な現状把握は、誰が、どのように行っているのか？
- アップデートした資源と課題を県民とどのように共有しているのか？

近年の変化

- デジタル技術の発達・情報インフラの整備・地理空間情報の蓄積
⇒パソコン・スマートフォン・デジカメ・インターネット・GPS/GNSS・GIS
- GBIFやiNaturalistのような無償で、誰でも利用でき、迅速かつ地球規模で生物多様性情報をオープンデータを共有できるプラットフォームの発達。
- 研究者・専門家でない、単なる自然愛好家でも生物多様性情報のプラットフォームに位置情報付きの観察記録を登録できる。

デジタルがもたらす 生物多様性の把握手法の変化

オカレンスデータの蓄積

- 生物多様性の把握には、生き物がいつどこで発生し、どのように進化し、あるいは絶滅したかの観察記録に基づく時間的・空間的分布の把握が必要。
- ある種が特定の場所・日時に、発生した証拠となる資料を観察者名とともに記録したものを「オカレンスデータ」と言う。
- 代表的なオカレンスデータは、博物館や研究機関の標本。
- オカレンスデータをもとに、IUCN、国、自治体がレッドリストなどで種の絶滅危惧などを評価をしている。

生物多様性情報のデジタルプラットフォーム (GBIF)

- 2001年に地球規模生物多様性情報機構 (GBIF = Global Biodiversity Information Facility) が設立される。
- 生物多様性関連情報の全てを一つのデータベースにリンクさせることで、地球上のあらゆる種類の生物に関するデータを誰でも、どこにでも、オープンアクセスで提供することを目的とする国際的なネットワークであり、データベースである。
- 2026年2月5日の時点で12万390のデータセットと36億4610万のオカレンスデータを保有する。
- 自治体の区域ごとにオカレンスデータを抽出可能。

生物多様性情報のデジタルプラットフォーム (iNaturalist)

- 動植物・菌類の観察記録を生成・投稿することで、生物多様性情報のオープンデータを共有できるオンライン・ソーシャル・ネットワーク
- 非営利団体が運営
- 無料で利用可能
- 登録ユーザー: 9,545,754人
- 観察記録: 552,107種 294,429,894件 (2025年2月5日現在)



紹介動画と冊子



【観察記録の5つの要素】



オープンデータのライセンス



著作権なし (CC0)



表示 (CC BY)

・クレジットを**表示**すれば誰でも使える



表示-非営利 (CC BY-NC)

・クレジットを**表示**すれば誰でも**非営利**で使える

iNaturalistのユーザー・観察記録・データ

- 2026年2月5日時点で、954万人のユーザーが、55万2千種について2億9442万件の観察記録を投稿。
- そのうち1億8538万件(62.9%)が研究用グレードの観察記録である。
※複数のユーザーが同定に同意すると研究用グレードとなる。
- 研究グレードの観察記録は、iNaturalist Research-grade ObservationsというデータセットとしてGBIFにオカレンスデータとして提供される。**

オープンデータにすると

- 観察記録や写真・音声のデータを、世界中の人々と共有できます。
- 観察記録や写真・音声のデータを、**未来に残せます。**
- オープンデータにしなければ、**著作権者の死後70年はデータを活用できなくなる。⇒著作権者とともにデータは死ぬ。**
- ⇒データは墓まで持っていけない。**オープンデータでデータは生きる。**

デジタルプラットフォームの比較

表1. 生物多様性の市民観測デジタルプラットフォーム比較表。
Table 1. Comparison of citizen monitoring digital platforms used to examine biodiversity.

	iNaturalist	いきものログ	Biome
データ公開	○	△	*
写真による種判別	○	×	○
言語	英語・日本語	日本語	日本語
位置情報入手	○	△: 通常 10 km メッシュに 集約、ポイントデータは専 門家・公的研究機関のみ要 問合せ	△: データ提供は要問合せ
品質管理	人工知能+ユーザー による確認	なし	人工知能+ユーザー による確認
メタ情報入力	○	○	○
ゲーム性	×	*	○
コミュニケーション	○	*	○
音声データ	○: ただしアプリ起動時に 録音するか、別アプリなど でmp3録音後にwebサイト からアップロード	○: ただし外部URLにアッ プロードした後、位置情報 など別途入力が必要	*
画像: 音声なし データ登録	○	○	*
web サイト入力	○	○	*
スマホアプリ	○	△: 不具合多い	○
ユーザーによる プロジェクト設立	○	○	*: 予算の必要あり
API	○	△: ベータ版	*
解析用Rパッケージ	○	*	*
希少種配慮	△: ユーザーが手動で非公 開に設定する必要あり	○	○

- 小出 大・辻本翔平・熊谷直喜・池上真木彦・西廣淳(2023)「リアルとデジタルの好循環を通した市民科学による生物の時空間分布プラットフォーム」保全生態学研究 28-1
- <https://doi.org/10.18960/hozen.2217>
- オープンデータでGBIFにデータセットが提供されるのはiNaturalistだけ。

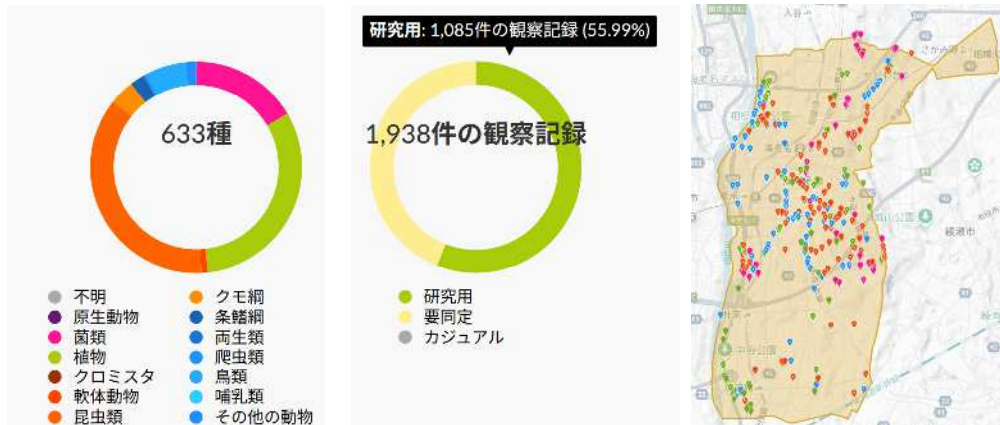
デジタルえびな生きもの 大調査2025



デジタルえびな生きもの大調査2025

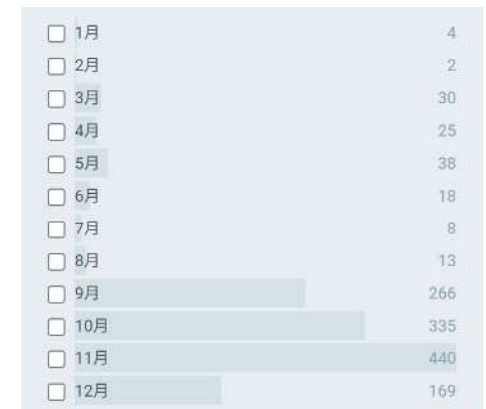
- 主催：海老名市
- 共催：麻布大学高大接続・社会連携プログラム開発センター
- 方法：iNaturalist上に「デジタルえびな生きもの大調査」のプロジェクトを設置し、住民参加型で生きもの観察の記録を共有する。
- 期間：2025年9月27日(土)から11月28日(日)までの9週間・63日間(約2か月間)
- 参加メンバー：57人
- 9月27日(土)にキックオフイベントを海老名運動公園で開催

結果概要



GBIFでみる2025年の海老名

- データセット：iNaturalist Research-grade Observationsのみ
- オカレンス・データ数：1,348件
- 月別データで見ると、9月、10月、11月で**1,041件・77.2%**
- 12月も169件



提案

市民や企業・行政にiNaturalistを推奨する



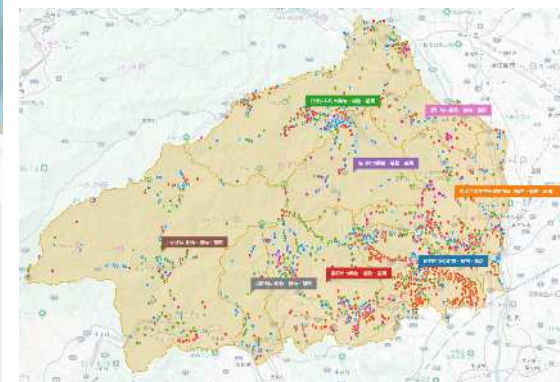
地域の観察記録が増える



GBIFにオカレンスデータを提供できる

※地域の生物多様性情報を世界と共有

丹沢・大山地域の動物・植物・菌類



iNaturalistのメリット

- 費用も手間もかからない。
- アプリ開発の必要もない。
- 専門的知見に関係なく、誰でも地域の生物多様性情報を収集するという体験的学びができる。
- 生きものの時間的・空間的分布のデータから、地域の生物多様性を把握できる。
- 地域の生物多様性の把握⇒政策や行動指針を策定できる。

- 昨年は62か国の669都市が参加。今回は1000以上の都市が参加。
- 日本からは神奈川県県央地区・横浜・東京・石川県が参加。

※日程

- 4月24日(金)-27日(月) 生きもの観察
- 5月10日(日) 記録のアップロードと同定
- 5月13日(水) 結果発表

