

# 第 25 回日本分類学会連合公開シンポジウム

## 「多様性の記録と継承：次世代を見据えた分類学・生物多様性研究と 社会への展開」

主催：日本分類学会連合

後援：自然史学会連合

日 時

令和 8 年 1 月 10 日（土）13 時 30 分～16 時 30 分

会 場

オンライン開催（Zoom）

### プログラム

13:30～13:40	開会あいさつ・趣旨説明 （藤田 敏彦：国立科学博物館・日本分類学会連合代表）
13:40～14:05	有藻性イシサンゴ類の分類の現状と問題点 深見 裕伸（宮崎大学農学部海洋生命科学領域）
14:05～14:30	インドシナにおける陸上小型脊椎動物種多様性の調査・標本・次世代育成 本川 雅治（京都大学総合博物館）
14:30～14:55	自然史標本データの公開と活用：「データ」を用いて生物多様性をもっと理解する 柿添 翔太郎（国立科学博物館標本資料センター）
14:55～15:05	休憩
15:05～15:30	地域植物研究の灯を地方大学に継ぎ熾すや 須山 知香（岐阜大学教育学部・岐阜県植物研究会・岐阜県植物誌調査会）
15:30～15:55	一般市民を生物多様性調査に引き込む白神 BioBlitz の試み 中村 剛之（弘前大学白神自然環境研究センター）
15:55～16:20	国立沖縄自然史博物館設立活動の進捗と今後：2032 年を目指して 岸本 健雄（(一社) 国立沖縄自然史博物館設立準備委員会・東京工業大学名誉教授）
16:20～16:30	閉会あいさつ （大塚 泰介：琵琶湖博物館・日本分類学会連合副代表）

司会進行：井上 侑哉（国立科学博物館 植物研究部）

## 開催趣旨

生物多様性の危機が叫ばれる中、生物標本の収集・保管・解析は、科学的知見の基盤であると同時に、一般市民が自然を理解し、未来へとつなぐための重要な財産でもあります。一方で、標本・データの長期的な蓄積と活用、国際連携体制の強化、若手研究者の育成など、分類学・多様性研究をめぐる課題は依然として山積しています。本シンポジウムでは、生物標本を用いた多様性研究、標本・データの管理と活用、標本や研究成果を活かした教育・社会連携の観点から、様々な分野で活躍されている方々から最近の話題を紹介していただきます。さらに、近年進められている国立沖縄自然史博物館設立に向けた活動の現況と今後についても取り上げ、次世代へとつなぐ分類学・生物多様性研究の未来像を共に考える機会としたいと思います。

日本分類学会連合代表

藤田 敏彦

# 有藻性イシサンゴ類の分類の現状と問題点

深見 裕伸（宮崎大学農学部海洋生命科学領域）

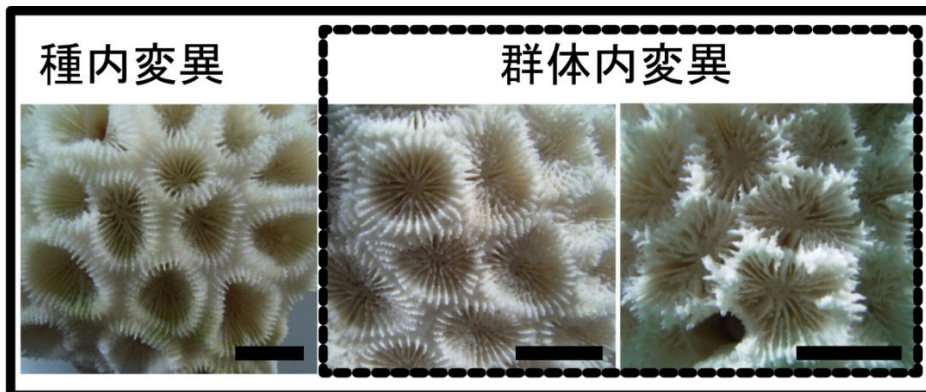
キーワード：サンゴ、骨格、ゲノム、分子系統、形態解析

有藻性イシサンゴ類の分類は、これまで主に骨格形態に基づいて行われてきた。しかし、イシサンゴは群体性であり、水深や水流などの環境条件によって形態が大きく変化するため、種や属を区別する形態形質の判断が「他種より大きい」「他種より発達している」といった相対的かつ主観的な比較に頼らざるを得なかった。その後、分子系統解析の導入によって、系統に沿った形態形質が見いだされ、科や属といった高次分類群の体系は大きく改変され、現在は安定している。

一方、近年は種レベルでの再検討が進み、ゲノムワイド解析によって多くの隠蔽種の存在が報告されている。しかし、これらの隠蔽種を区別する明確な形態的特徴は、多くの事例でいまだ見つかっていないのが現状である。さらに、遺伝子解析を目的とした採集では、遺伝子抽出に必要な小さなサンプルを少数だけ採取することが多く、形態解析に十分な大きさや数の標本が確保されていないことも多い。その結果、サンゴの一部の分類群では、形態的検証が不十分なまま、「遺伝的な系統が異なり、分布域が異なる」という理由で新種記載が進められている。これにより、形態では識別できない種が今後も増加することが懸念されている。

その一方で、これまで主観的とされてきた形態学的特徴を客観的に評価するための研究も進められている。遺伝的に異なる系統（たとえば隠蔽種）を対象に、曖昧で主観的な形態的判断を排し、客観的な計測データを用いて形態解析を深化させ、両者を明確に区別できる形態形質の指標を見いだす試みが行われている。

このように現在、イシサンゴの分類は、（１）ゲノムワイド解析を中心に据え、形態をあまり重視せずに種を区分する方向と、（２）遺伝子情報を基盤としつつ、形態解析を深化させて客観的な分類基準を確立する方向に大きく分けられている。本発表では、これら二つのアプローチの現状と課題について紹介する。



サンゴの骨格形態の多様性の例．キクメイシ *Dipsastraea speciosa* の種内および群体内の骨格形態変異．バーは 1 cm.

# インドシナにおける陸上小型脊椎動物種多様性の調査・標本・次世代育成

本川 雅治（京都大学総合博物館）

**キーワード：哺乳類、爬虫類、両生類、多国間共同研究、ワークショップ**

インドシナにおける陸上小型脊椎動物（哺乳類、爬虫類、両生類）の種多様性解明に関する多国間共同研究を、2023 年より長尾自然環境財団と日本学術振興会二国間共同研究の 2 つのプロジェクトとして進めている。ベトナムで 8 回、ラオスで 3 回、計 11 回のフィールド調査を行った。また、ベトナム・ラオスから 4 回、のべ 15 人の研究者・大学院生を日本に招へいして、共同研究とトレーニングを実施した。

地理と標高を考慮して調査地を設定し、齧歯類（ネズミやリス）、コウモリ類、真無盲腸類（モグラやトガリネズミ）、爬虫類のトカゲ類とヘビ類、両生類を主な対象に、研究者、大学院生、ポスドクが参加する各 1～2 週間のフィールド調査を行った。高標高域では隔離分布種にも着目する一方、低中標高域では広域分布の普通種や、人為分布種（クマネズミなど）にも注目し、各地域の種構成解明を目指した。「なぜフィールドに行くのか」を考えてみたい。

調査で得られた標本は、ベトナム科学技術院生物学研究所とラオス国立大学環境科学部に収蔵した。収蔵環境の改善とともに、相手国研究者や大学院生（相手国と日本の両方）に「なぜ標本を残すのか」を伝えることに苦労した。

種多様性研究は地域ごとの空間比較に加えて、時間軸も関わる。過去から現在までの分布変遷を明らかにすると同時に、環境変化や人為影響による将来のモニタリングが必要である。世代を超えた継続的な次世代研究者の育成が欠かせない。日本、ベトナム、ラオスの大学院生や若手研究者がフィールド調査や標本研究、さらに来日プログラムに参加することで実践的な研究者育成を行った。また、種多様性について多くの学生が興味を持てるように、ハノイ自然科学大学、ベトナム林業大学、ラオス国立大学で学部生と大学院生対象の講演会、標本に触れながら形態の多様性や分類・同定を学ぶワークショップを開催した。

多様性の記録と継承には、フィールド調査に基づく研究が必須である。それに加えて、多国間の対等な関係での共同研究、コレクション構築、次世代研究者の育成が必要と考える。発表では、大学博物館だからこそ果たせる役割についても考察したい。

## 自然史標本データの公開と活用： 「データ」を用いて生物多様性をもっと理解する

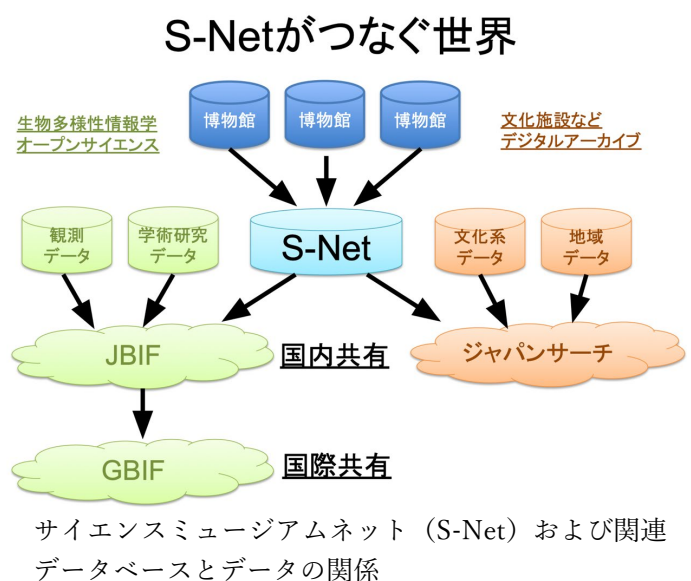
柿添翔太郎（国立科学博物館 標本資料センター）

キーワード：JBIF、生物多様性情報、標本、博物館、デジタルアーカイブ

博物館に収蔵される生物標本は、「ある生き物がいつ・どこに存在したか」を示す直接的な証拠であり、分類学・形態学的研究から DNA 解析などの分子生物学的研究に至るまで、様々な研究で用いられている。標本には採集日や採集地、同定情報、画像、DNA 配列といった多様なデータが伴い、それらを活用するには、データベースの整備と公開の仕組みが必要である。本発表では、サイエンスミュージアムネット（S-Net）をはじめとした自然史標本情報に関係する国内外のデータベースを紹介しつつ、自然史標本情報がどのように活用できるのか概観したい。

国立科学博物館では、全国の博物館等から自然史標本情報を収集し、「サイエンスミュージアムネット（S-Net）」を通じて公開を行っている。現在、100 館以上から約 800 万件の標本情報が提供・公開されており、誰でも自由に閲覧できる。S-Net 事業は、日本における生物多様性情報の収集と国際発信を担う「日本生物多様性情報イニシアチブ（JBIF）」の一部である。S-Net のデータ形式は生物多様性分野の標準項目であるダーウィン・コアを利用しており、収集された情報は国際的な標本・観察情報ポータルである「地球規模生物多様性情報機構（GBIF）」にも提供されている。さらに、国内のデジタルアーカイブを横断的に検索できるポータルサイト「ジャパンサーチ」とも連携している。

S-Net の標本情報は、展示の作成や標本検索といった博物館業務に活用されるだけでなく、研究にも大きく貢献している。膨大な標本情報と気候・土地利用データを組み合わせることで、生物の生息適地を推定したり、気候変動の影響や外来種のリスクを評価するといった解析が可能となり、基礎研究から行政の意思決定まで国内外の様々な現場で活用されている。データはクリエイティブ・コモンズ・ライセンスのもとで公開されているため、利用者はライセンスの下で自由に使うことができる。これはオープンサイエンスの流れに適合し、改正博物館法で求められているデジタルアーカイブ構築の要請とも合致する。





## 地域植物研究の灯を地方大学に継ぎ熾すや

須山 知香(岐阜大学教育学部・岐阜県植物研究会・岐阜県植物誌調査会)

**キーワード：地域植物誌、調査会活動、若手育成**

2019年に『岐阜県植物誌』を刊行した岐阜県植物誌調査会は、この地において1983年に活動を開始した岐阜県植物研究会の内部から、自分たちの手で科学的な県の植物誌を作るために2002年に結成されて、岐阜とその近隣の植物愛好家、大学、博物館が三位一体となって、今日まで活動して来ました。院生ゼロ人となっている現代の教育学部の研究室が、この研究会の本部を担うにあたり「悲喜こもごも」しながらも、地域植物研究のハブとなるべく奮闘している状況をお話ししたいと思います。

### 【発表者&原稿を集めたり、集まったり】

研究会では、年1巻の会誌を出版+年4で会報を発行しています。また、春・夏・秋に野外観察会を実施し、フィールドのオフシーズンには研修会2回と大会を開催します。運営委員や事務局と協働しつつ、募集・編集・印刷・発送、そして大学内で集会を開催するための事務手続きと、標本庫維持と交換図書類の保管、その他様々な事務的許認可の獲得と学内認知を頑張って、楽しいけど、しんどいけど、やりがいのある日々（けど、しんどい...）。



年6回の集会（写真は秋の観察会）

### 【2019年に植物誌を出した!次はあるのか!? 問題】

植物誌調査会と研究会がセットになった活動方式が功を奏して、自然や植物に興味のある学生さん達をまずは気楽な野外観察会へ誘い、次第に学習会や報告執筆の面白さを知ってもらうことで、次の植物誌改定への参加を宣言してくれる若手メンバーが現れてきました。そして「次を出すとしても、多分あの世から見守るからね」などと言っていた方々も、観察会では笑顔で若手に色々教えて下さっています。橋渡ししますので、今後もよろしくお願いします！



使い込んだ図鑑で名前調べに没頭

## 一般市民を生物多様性調査に引き込む白神 BioBlitz の試み

中村 剛之（弘前大学白神自然環境研究センター）

キーワード：人材育成、生物相、世界自然遺産、バイオブリッツ

これまで地域の自然史研究を支えてきた在野の自然愛好家の高齢化と減少が進む今、自然を自ら調査・探究し成果を発信できる人材の育成が必要となっている。自然に関心を持つ一般の市民に専門的な調査や研究活動を体験してもらう有効な取り組みとして、BioBlitz（バイオブリッツ）がある。これはアメリカ発祥の活動で、①子供も含む一般の市民と生物の専門家が協同で、②範囲の限られた場所で、③決められた時間（通常 24 時間）にどれだけの生物を確認できるかに挑戦する、市民参加型生物多様性集中調査イベントである。

弘前大学白神自然環境研究センターでは、白神山地の世界自然遺産登録 30 周年にあたる 2023 年から白神山地をフィールドにした BioBlitz に取り組み、今年 9 月に 3 回目のイベントとなる「白神 BioBlitz 2025 in 深浦町」を開催した。専門家として大学教員、博物館学芸員、市民研究家、大学院生・学生などに参加を呼びかけ、青森県内外から集まった一般の市民と合わせて、毎回、110–130 名が 24 時間の調査活動に参加している。参加者は植物（維管束植物・コケ類）、菌類（キノコ）、動物（脊椎動物、昆虫、陸産貝類など）のグループに分かれて調査活動を行なう。この中で市民参加者は専門家と交流しながら、生物の探索、撮影、捕獲、標本作成、種同定や記録の作成などの専門的な調査活動を体験し、また、地域の生物多様性を深く知ることができる。これまでの調査では、回毎に約 1,000 種の動植物を確認しており、この成果は生物種のリストにまとめられ、全ての参加者の名前が記された報告書として出版されている。このイベントは「楽しんだら終わり」ではなく、自らの名前が載った報告書を手にすることによって、子供から大人まで、参加者に調査・研究の当事者・担い手としての意識をもってもらえるものと期待している。

白神 BioBlitz は自然との新しい関わり方として地域自治体からも関心を寄せていただいており、地域での行事化、観光資源化の検討も始まっている。



「白神 BioBlitz 2025 in 深浦町」集合写真  
(2025 年 9 月 27 日)



「白神 BioBlitz 2025 in 深浦町」池の水生物調査 (2025 年 9 月 27 日)



「白神 BioBlitz 2025 in 深浦町」屋内での観察・同定作業 (2025 年 9 月 27 日)

## 国立沖縄自然史博物館設立活動の進捗と今後：2032 年を目指して

岸本 健雄 ((一社)国立沖縄自然史博物館設立準備委員会・東京工業大学名誉教授)

キーワード：自然史博物館、共同利用研究所、自然史科学大学院、沖縄

私達は国立の自然史博物館を、“博物館機能と大学院機能を備えた共同利用研究所”として沖縄に創設するべく 10 年余にわたって活動が続けている。目下のところ、沖縄復帰 60 周年の 2032 年での開館を標榜している。

この設立活動は、2010 年に日本学術会議ベースで端を発し、翌年 3 月の東日本大震災を目の当たりにして具体化し、2016 年 5 月に提言「国立自然史博物館設立の必要性」を発出して本格化した。半年後には、提言作成の有志で「国立沖縄自然史博物館設立準備委員会」を発足させて設立活動の母体とした。前後して、自然史科学振興と国立自然史博物館設立の訴えを学術会議「マスタープラン 2014」で始め、同 2017 で立地を沖縄に絞り、同 2020 では「重点大型研究計画」に選定された。「未来の学術振興構想 2023」にも掲載されている。

沖縄県との連携は、学術会議提言発出翌月の 2016 年 6 月、翁長雄志知事が提言の手交を受けて「全力をあげて一緒にしたい」と応じて本格化した。以後、沖縄振興計画の中間改定版や沖縄担当大臣宛「要望書」への盛り込み、2020 年 7 月の玉城デニー知事による「沖縄の SDGs の目玉としたい」との言明等を経て、沖縄復帰 50 周年の 2022 年 5 月に公表の現振興計画「新・沖縄 21 世紀ビジョン基本計画」では『アジアの自然史科学の拠点「国立沖縄自然史博物館」の設置促進』が施策とされた。一方、沖縄県議会では、2023 年 10 月に「国立自然史博物館設置促進議員連盟」が全県議による超党派で発足した。本議連は、県庁・市町村・経済界等と県選出国會議員を結集し、2025 年 12 月に「誘致県民会議」を結成する予定である。

国会議員とは 2021 年から関係構築を進め、2024 年 3 月には衆参議員会館で計 76 ヶ所の事務所を訪問して私達の構想の周知をはかり、議連結成の下準備をした。直後の 4 月初め以来、自見英子沖縄担当大臣からの「沖縄自然史博物館設立の件でお役に立てないか」との声掛けを契機に、内閣府および文科省と設立準備委員会の協議が始まっている。

当面は、沖縄県議連と県民会議、国会議員議連、設立準備委員会が一体となり、2026 年 6 月の政府「骨太の方針」に国立自然史博物館の沖縄での設置を反映させたい。それを受けて 2027 年に国での事業化決定、5 年間の準備作業を経て 2032 年に開館とのロードマップである。いよいよ国立沖縄自然史博物館構想を実質化させるときであり、お知恵をお願いしたい。