第9回

環境DNA学会

仙台大会

社会インフラとしての環境DNAの未来を描く

2026 10.10〔土〕—12〔月・祝〕

東北大学青葉山コモンズ

The 9th
Annual Meeting of
The eDNA Society 2026

プログラム集

Program

ポスターについて

第9回環境DNA学会仙台大会のポスターには，東北を代表する工芸品・こけしの中に「東北」をたくさん詰め込みました．大会とともに，東北の豊かな自然，その自然に根差した文化を感じて頂ければ幸いです．

第９回 環境DNA学会 仙台大会

大会長
近藤 倫生
東北大学

第９回環境DNA学会仙台大会の歩き方

ようこそ、第９回環境DNA学会仙台大会へ。

今年の大会、もちろん興味のあるセッションだけを聴いていただいても十分楽しめるのですが、もし時間が許すなら、ぜひ３日間を通して参加してみてください。今回、一つの試みとして、自然を観測するところから、その情報を社会で活かすところまでを、一つの流れとして感じていただけるようにプログラムを組んでみました。

環境DNAは、この十数年で目覚ましい発展を遂げ、生物多様性を効率よく観測する技術として広く使われるようになりました。一方で、私たちは今、新しい時代の入り口に立っています。ですから、これから大切になるのは、自然を観測することだけではありません。その情報を、行政や企業、地域社会、市民が活用し、より良い意思決定や社会づくりにつなげていくことです。今年の大会テーマ「社会インフラとしての環境DNAの未来を描く」には、そのような思いを込めました。

大会では、品質保証や標準化によって信頼できる観測を実現すること（Quality-Ready）が議論されます。また、その情報を行政や企業が意思決定に利用できる形へ高めること（Decision-Ready）、さらに社会実装（Implementation-Ready）、そして市民とともに自然を観測し活用する社会（Citizen-Ready）へと話題が広がっていきます。私は、この４つの「Ready」は、それぞれ別々のテーマではなく、自然を観測することから、社会をより良くすることまでをつなぐ、一つのストーリーだと考えています。

そして大会最終日の公開シンポジウムでは、少しだけ視点を変えます。ここで議論するのは、「自然情報をどう作るか」ではなく、「自然情報をどう使うか」です。環境省、企業、地域、デザインなど、それぞれの立場で自然情報と向き合う皆さんと一緒に、自然情報は誰のためのものなのか、それによって私たちの暮らしや社会はどう変わるのかを考えます。

どうぞ、ご自身の専門分野だけでなく、少しだけ普段とは違うセッションにも足を運んでみてください。思いがけない出会いや、新しい視点が、きっと待っています。３日間が終わる頃には、「環境DNAとは何か」だけではなく、「自然情報が社会をどう変えていくのか」という新しい景色を、皆さんと共有できていたら嬉しく思います。

仙台でお会いできることを、心より楽しみにしております。

The 9th Annual Meeting of The eDNA Society

Congress President/Chair of the Organizing Committee
Michio KONDOH
Tohoku University

A Guide to The 9th Annual Meeting of The eDNA Society

Welcome to The 9th Annual Meeting of The eDNA Society in Sendai.

This year, we have tried something a little different. Rather than presenting a collection of independent sessions, we have designed this meeting as a journey — from observing nature to using nature information to support better decisions and a better society. If time allows, I hope you will experience the conference as a whole over the three days and enjoy this journey with us.

Over the past decade, environmental DNA (eDNA) has rapidly evolved into a powerful tool for observing biodiversity. Today, however, we stand at the beginning of a new chapter. The challenge is no longer simply to observe nature. Rather, it is to transform nature information into a foundation for better decision-making by governments, businesses, local communities, and citizens. This idea is reflected in this year's conference theme: "Envisioning the Future of eDNA as Social Infrastructure."

The conference begins with discussions on building reliable observations through quality assurance and standardization (Quality-Ready). It then explores how those observations can become information that supports decision-making (Decision-Ready). From there, the discussion expands to implementation in society (Implementation-Ready) and to engaging citizens in observing and using nature (Citizen-Ready). These four "Ready" concepts are not separate topics. Together, they form a single story — one that connects observing nature with improving society.

On the final day, our Public Symposium takes a slightly different perspective. Rather than asking "How do we create nature information?", we ask: "How do we use it?" Together with speakers from government, business, local communities, and design, we will explore who nature information is for and how it can help shape a better society.

I encourage you to step beyond your own field of expertise and join a few sessions you might not normally choose. You may discover new ideas, new collaborators, and perhaps even a new way of thinking. By the end of these three days, I hope we will have shared not only a deeper understanding of eDNA, but also a new vision of how Nature Information can help shape the future of society.

I very much look forward to welcoming you to Sendai.

Professor
Margaret Leinen
Scripps Institution of Oceanography, University of California - San Diego
Chair of the Ocean Biomolecular Observing Network (OBON)
Chair of a program of the UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development

An Introduction to the Ocean Biomolecular Observing Network (OBON)

We have seen a very rapid uptake of eDNA use for many environmental applications. This has resulted from a combination of the excitement of the scientific community for this technique, the usefulness of the data for biodiversity needs and the potential ease of use for non-specialists. The Ocean Biomolecular Observing Network was formed to serve both the science and the applications communities that are interested in eDNA and other biomolecular techniques by fostering method and technique development, tools for use, capacity development, and by sponsoring opportunities to convene the international community of biomolecular scientists.

10月10日(土) ｜ Oct. 10, Saturday

13:00-13:20　開会式（大講義室）｜Opening Session (Large Lecture Room)

13:30-15:00　自由集会 1（大講義室）｜Contributed Session 1 (Large Lecture Room)

「市民参加eDNA観測は社会インフラになるか」
“Can Citizen eDNA Monitoring Become a Social Infrastructure?”

15:30-17:30　ポスター発表（ラーニングコモンズ）
Poster Session (Learning Commons)

15:30-16:30　奇数番号ポスターコアタイム｜For odd-numbered posters

16:30-17:30　偶数番号ポスターコアタイム｜For even-numbered posters

10月11日(日) ｜ Oct. 11, Sunday

9:00-10:30　企画集会 1（大講義室）｜Organized Session 1 (Large Lecture Room)

「環境DNAの品質管理 ― マニュアルから認証制度・基準へ ―」
“Quality Management for Environmental DNA: From Operational Manuals to Certification and Standards”

11:00-12:30　自由集会 2（大講義室）｜Contributed Session 2 (Large Lecture Room)

「環境DNA実装現場の最前線」
“Environmental DNA in Practice: Frontiers of Real-World Implementation”

13:30-14:30　協賛セミナー（大講義室）｜ Sponsored Seminar (Large Lecture Room)

「環境DNAの『研究』と『利用』のあいだ」
“Between Environmental DNA Research and Business”

14:30-16:30　ポスター発表（ラーニングコモンズ）
Poster Session (Learning Commons)

14:30-15:30　奇数番号ポスターコアタイム｜For odd-numbered posters

15:30-16:30　偶数番号ポスターコアタイム｜For even-numbered posters

18:00-20:30　懇親会（みどり食堂）｜Banquet (Midori Dining)

10月12日(月) ｜ Oct. 12, Monday

9:00-10:30　企画集会 2（大講義室）｜Organized Session 2 (Large Lecture Room)

「Decision-Ready Biodiversity Information ― 自然情報社会をどう実現するか ―」

“Decision-Ready Biodiversity Information: Towards a Nature Information Society”

10:40-11:00　ポスター賞授賞式・閉会式（大講義室）

Poster Award Ceremony & Closing (Large Lecture Room)

11:15-12:45　FAIRe ワークショップ（第10講義室）

FAIRe Workshop (Lecture Room 10)

13:00-16:00　公開シンポジウム（大講義室）｜A Public Symposium (Large Lecture Room)

「情報化される自然・わたしたちの選択」

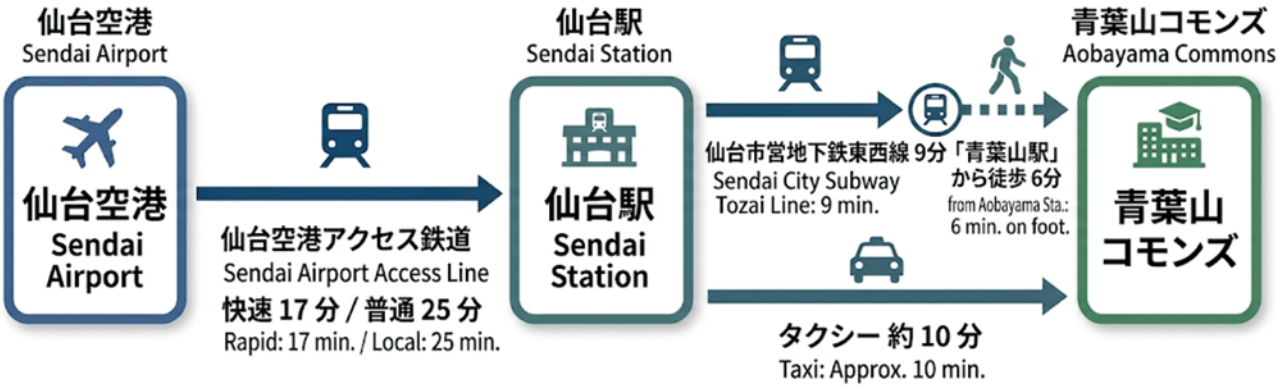
“Nature in the Information Age: Choices for Our Future”

13:00-　開場 ｜Open

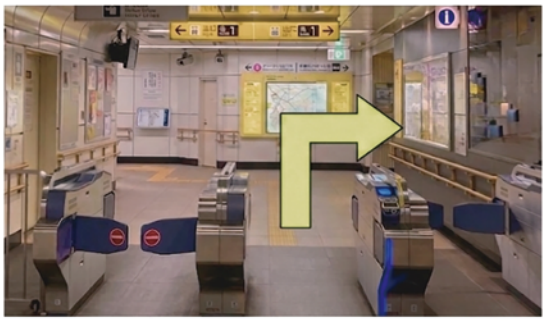
13:30-16:00　講演・リレートーク&クロストーク

Lecture, A Series of Short Talks & Crosstalk

路線図｜ Route map



【青葉山コモンズへのアクセス】 (Access to Aobayama Commons)
地下鉄東西線「青葉山駅」より徒歩約6分（仙台駅より乗車）
About a 6-minute walk from Aobayama Station on the Subway Tozai Line.
(from Sendai Station).



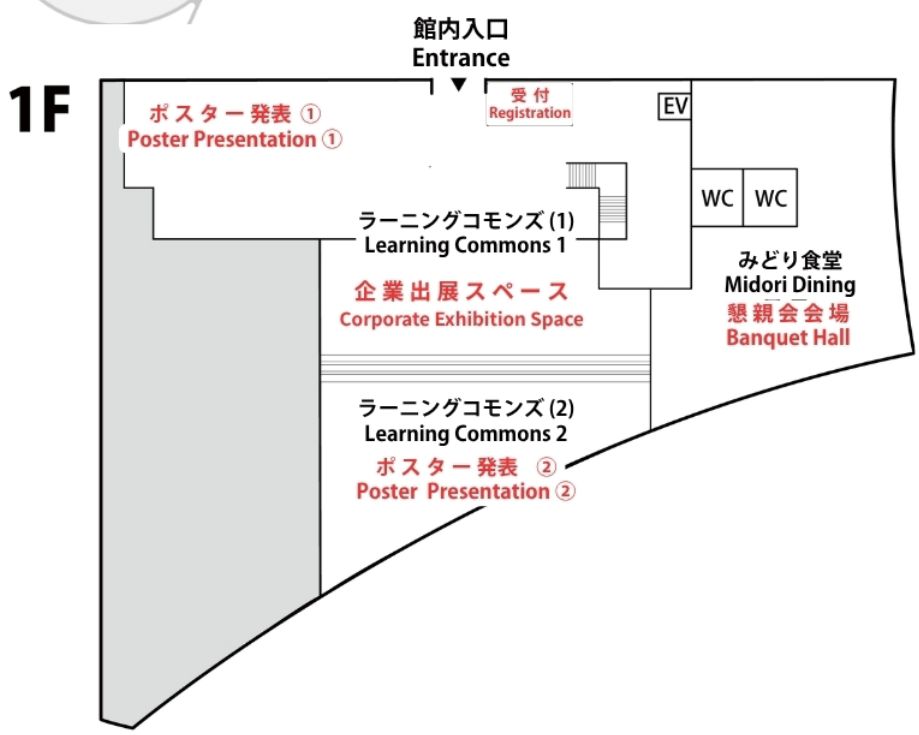
① 改札を出て右折し南1出口から地上へ出ます
Exit the ticket gates, turn right, and take Exit South 1 to street level.

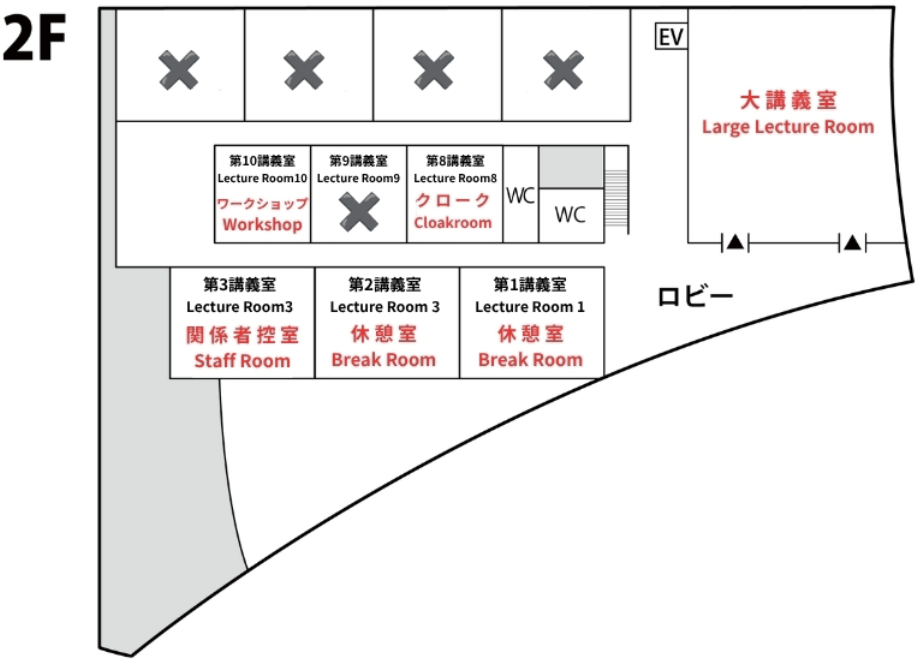
② 正面のレンガ敷きの道路を直進し、
突き当たりを右折します
Go straight along the brick-paved path in front of you, and turn right at the end.

右手のコンビニ（ローソン）を通り過ぎます
Walk past the convenience store (Lawson) on your right.

③ その先、左側手前にある建物が
「青葉山コモンズ」です
Just ahead, the building on your left is the "Aobayama Commons".

大会会場・懇親会会場 位置図
Location map of Convention and Banquet





■ 一般注意事項 | Precautions

- 大会中の宿泊は各自での手配をお願いします。
- 東北大学は、未成年の学生を含め多くの人々が集まる公共性の高い場であることを踏まえ、すべてのキャンパスにおいて全面禁煙となっています。そのため、喫煙所はございません。
- メインホールとなる大講義室でのご飲食はお控えください(ペットボトル等の蓋付き飲料のみ利用可)。
- ご飲食可能な休憩スペースとして、会場2階の第1講義室と第2講義室をご利用ください。
- 発表中の写真撮影、録画、ポスターの撮影などは発表者の許可が必要です。
- 発表内容は多くの未公開データを含んでおりますので、発表者の許可なく本大会以外での公表はお控えください。
- 大学内に駐車場はありませんので、地下鉄等の公共交通機関でお越しください。
- 青葉山コモンズ内の電源コンセントはご使用いただけません。

- Please arrange your accommodation during the meeting by yourself.
- In light of the fact that Tohoku University is a public space where large numbers of people—including underage students—gather, a complete smoking ban is in effect across all campuses. Consequently, there are no designated smoking areas.
- Please refrain from eating or drinking in the Large Lecture Room (only beverages in containers with lids, such as plastic bottles, are permitted).
- Please use Lecture Rooms 1 and 2 on the second floor of the venue as break areas where food and beverages are permitted.
- Please refrain from photographing or recording oral presentations or taking photographs of poster contents without the presenters' permission.
- Please refrain from making public the contents of presentations outside the conference without the presenters' consent, as they may contain unpublished data.
- There is no parking available on campus, so please come by public transportation, such as the subway.
- The power outlets in Aobayama Commons are not available for use.

■ インターネット接続（Wi-Fi）| Internet connection (Wi-Fi)

会場では、Wi-Fi接続サービス「eduroam」をご利用いただけます。

- 「eduroam」をご利用の方法が分からない方は、受付の「Wi-Fiコーナー」にてお申し出ください。接続方法をご案内します。
- 「eduroam」をご利用いただけない方は、利用申込手続き後、Wi-Fiをご利用いただけます。受付の「Wi-Fiコーナー」へお越しください。

Wi-Fi service "eduroam" is available at the venue.

- If you need assistance with connecting to eduroam, please visit the Wi-Fi Counter at the registration desk. We will provide you with instructions on how to connect.
- If you are unable to use eduroam, you can access Wi-Fi after completing the registration procedure. Please visit the Wi-Fi Counter at the registration desk.

■ クローク | Cloakroom

- クロークは会場2階 第8講義室になります。利用時間は以下の通りです。

  10月10日（土） 12:00 ～ 18:00
  10月11日（日） 8:00 ～ 17:00
  10月12日（月） 8:00 ～ 16:30

- The cloakroom is located in Lecture Room 8 on the 2nd floor of the venue. Operating hours are as follows:

  October 10, Sat., 12:00–18:00
  October 11, Sun., 8:00–17:00
  October 12, Mon., 8:00–16:30

■ 休憩室 | Break room

- 休憩室は会場2階 第1講義室と第2講義室をご利用ください。利用時間は以下の通りです。

  10月10日（土） 12:00 ～ 18:00
  10月11日（日） 9:00 ～ 18:00
  10月12日（月） 9:00 ～ 14:00

- Please use Lecture Rooms 1 and 2 on the second floor of the venue as rest areas. They are available during the following times:

  October 10, Sat., 12:00–18:00
  October 11, Sun., 9:00–18:00
  October 12, Mon., 9:00–14:00

■ 受付 | Registration

- 青葉山コモンズ1階入口にて、以下の通り受付を行います。当日申し込みの方は、一度受付までお越しください。尚、お支払いはクレジットカード決済のみです（現金でのお支払いはできません）。

  10月10日（土） 12:00 ～
  10月11日（日） 8:30 ～
  10月12日（月） 8:30 ～

- Registration will take place at the entrance on the first floor of Aobayama Commons as below. If you are registering on the day of the event, please come to the registration desk. Please note that payment is accepted via credit card only (cash payments are not accepted).

  October 10, Sat., 12:00 –
  October 11, Sun., 8:30 –
  October 12, Mon., 8:30 –

■ 売店 | Shop

• 会場近くのローソンをご利用ください（P.5 大会会場・懇親会会場　位置図 参照）。
https://www.eng.tohoku.ac.jp/map/f_guide/v-,-id,J12-01.html

10月10日（土）　8：00～22：00 通常OPEN
10月11日（日）　8：00～18：00 臨時OPEN
10月12日（月）　8：00～18：00 臨時OPEN

※会期中は混雑が予想されますので、事前の購入をおすすめします。

• Please use the Lawson store located near the venue (refer “Location map of Convention and Banquet” on P. 5)
https://www.eng.tohoku.ac.jp/map/f_guide/v-,-id,J12-01.html

October 10, Sat.,　8:00 – 22:00
October 11, Sun.,　8:00 – 18:00
October 12, Mon.,　8:00 – 18:00

* Please note that convenience stores near the venue may be crowded during the conference. Purchasing items in advance is recommended.

■ 託児サービス | Childcare services

• 会場内の託児室には保育スタッフが常駐します。
• 安全上の理由から託児室の場所、準備いただく物等の詳細は、利用者に直接ご連絡します。

• Childcare staff will be on-site at the childcare room at the venue.
• For safety reasons, we will contact users directly with details on the location of the childcare room, what you need to prepare, etc.

■ 口頭セッションにおける多言語対応 | Multilingual support for oral sessions

口頭セッション（企画集会・自由集会）では発表者の多くが日本語を用いることが想定されます。様々な国や地域からの学会参加者が口頭セッションに参加しやすくなるように、口頭セッションでの発表は、翻訳字幕機能 UDトーク（https://udtalk.jp/about/）を用いて、会場のサブスクリーンに英訳の字幕を投影します。尚、企画集会と自由集会の講演者はスライドに英語の説明を含めることが推奨されています。

It is anticipated that many presenters in the oral sessions (organized sessions and contributed sessions) will use Japanese. To make it easier for conference participants from various countries and regions to follow these sessions, English subtitles—generated using the translation subtitle tool "UD Talk" (https://udtalk.jp/about/)—will be projected onto a secondary screen at the venue. Additionally, speakers in both organized and contributed sessions are encouraged to include English explanations in their presentation slides.

■ ポスター発表 | Poster presentations

- ポスターボードのサイズは、縦 193 cm×横 120 cmです。掲示用の画鋲は、会場で用意いたします。
- 発表コアタイムを以下のとおり設けております。発表者の方はポスター前にて説明をしてください。
  奇数ポスター番号：10月10日（土）15:30〜16:30 と 10月11日（日）14:30〜15:30
  偶数ポスター番号：10月10日（土）16:30〜17:30 と 10月11日（日）15:30〜16:30
- ポスターの撤去は10月11日（日）の17:00までに完了してください。撤去されず残されたポスターは処分させていただきます。

- The poster board size is 193 cm (H) × 120 cm (W). To display posters, please use the pins provided at the venue.
- Core time for presentations will be provided as follows. Presenters are requested to explain their presentations in front of their posters during the core time.
  Odd-numbered posters: 15:30–16:30 on October 10 (Sat) and 14:30–15:30 on October 11 (Sun)
  Even-numbered posters: 16:30–17:30 on October 10 (Sat) and 15:30–16:30 on October 11 (Sun)
- All posters must be removed by 17:00 on October 11 (Sun). Posters not removed by the deadline will be disposed of.

■ ポスター賞審査 | Poster award evaluation

- 演題登録時にポスター審査を希望された場合はポスター賞審査を受けます。審査を希望された発表者は10月10日（土）15:00までにポスターを掲示してください。

- If you requested to participate in the Poster Award evaluation when submitting your abstract, your poster will be evaluated for the Poster Award. Presenters who have requested to participate in the evaluation must put up their posters by 15:00 on October 10 (Sat).

■ CPD発行 | CPD issuance (for Japanese only)

第9回環境DNA学会仙台大会では、以下の通りCPDの発行を予定しております。

CPD発行プログラム・単位

- 企画集会1　10月11日（日）　9:00 〜 10:30　［1.41単位］
- 企画集会2　10月12日（月）　9:00 〜 10:30　［1.38単位］
- 公開シンポジウム　10月12日（月）　13:30 〜 16:00　［2.33単位］

※確定情報は各認定団体のホームページでご確認ください。

申請方法

- 企画集会1、企画集会2、公開シンポジウムの各終了後に、会場のスクリーンに二次元コードを表示します。
- お手持ちのスマートフォン等で二次元コードを読み取り、申込フォームより申請してください。
- スマートフォン等で二次元コードを読み取ることができない場合は、受付までお越しください。

環境DNAの品質管理 ―マニュアルから認証制度・基準へ―

Quality Management for Environmental DNA: From Operational Manuals to Certification and Standards

10月11日(日) 9:00-10:30
Oct. 11, Sun., 9:00-10:30

企画者 | Organizer

環境DNA学会技術標準化委員会
Technical Standardization Committee, The eDNA Society

開催趣旨 | Purpose of the session

環境DNA活用の場面が広がり環境DNAを扱うために使用する試薬や機材も多様化するとともに、調査・分析を行う企業の数が増える中、そのデータの信頼性を担保するための品質管理が求められるようになってきた。本企画集会では、これまでの環境DNAを含む分析分野で行われている精度管理の実態について、海外の事例も交えつつ紹介するとともに、産業界から始まった精度管理の動きを紹介する。また、環境DNAに関わるISOの最新の動きを紹介するとともに、今後こうしたISOが産業界にどのような影響を与えるのか、現状の課題を含めながら紹介する。さらに、これらに対する学会の動きも踏まえながら、今後学会が取り組むべき事項について会場も交えながら討議を行う。

As the applications of environmental DNA (eDNA) continue to expand, the reagents, instruments, and analytical workflows used in eDNA surveys have become increasingly diverse. At the same time, the number of organizations and companies conducting eDNA analyses has grown substantially, creating a pressing need to ensure the reliability and comparability of analytical results. This session will review current practices in quality management for analytical methods, including eDNA, with reference to international examples and recent initiatives led by industry. It will also introduce the latest developments in ISO standardization related to eDNA and discuss their potential implications for industry, together with the associated challenges. Finally, considering ongoing activities within The eDNA Society, the session will discuss future priorities for the Society and explore how quality management, certification, and standardization can support the broader social implementation of eDNA technologies.

司会 | Host

村岡 敬子（国研 土木研究所） | **Keiko MURAOKA**（Public Works Research Institute（PWRI））

趣旨説明 | Explanation of Purpose

源 利文（神戸大学） | **Toshifumi MINAMOTO**（Kobe University）

精度管理と認証

Quality Control and Certification

山川 央（(公財) かずさDNA研究所）
Hisashi YAMAKAWA（Kazusa DNA Research Institute）

作業の精度は、分析結果の信頼性を左右する重要なポイントである。かずさDNA研究所はDNAに関する基礎研究を行う研究機関であるが、もう一つの柱として、これまでの研究成果や最先端分析設備を利用した受託解析サービスを提供している。核酸配列解析については、各種解析装置や手法を提供する各社の認定する「認証サービスプロバイダー」の資格を、国内で唯一、5社から取得している。また、衛生検査所の登録も行っており、関連するISOも取得している。ここでは、認証で求められる「結果の精度」と、ISOで求められる「標準解析手順の遂行能力」について触れ、認証を考える上での環境DNA分析の特殊性について考えたい。

環境DNA分析の社会実装を支える精度管理体制の構築と今後の展望

Building a Quality Assurance Framework for the Social Implementation of Environmental DNA (eDNA) Analysis: Current Progress and Future Perspectives

太田 宗宏（㈱建設環境研究所）
Munehiro OOTA（KenKan Consultants Co., Ltd.）

環境DNA分析は、生物多様性評価や環境管理分野における有効な手法として活用が拡大しており、本年度からは国土交通省が実施する「河川水辺の国勢調査」にも導入されたことから、社会実装への期待がさらに高まっている。しかしながら、採水、DNA抽出、PCR、シーケンス解析など各工程における手法の違いに起因する分析結果のばらつきが課題となっている。本発表では、一般社団法人日本環境測定分析協会が推進する環境DNA分析の精度管理体制構築に向けた取組について紹介する。特に、外部精度管理調査の実施に向けた検討状況、試行的取組、および品質保証上の課題について報告する。

標準化・ISOの意義と産業界との関係

The Significance of Standardization and ISO and Its Relationship with Industry

保高 徹生（国研 産業技術総合研究所）
Tetsuo YASUTAKA（National Institute of Advanced Industrial Science and Technology（AIST））

ISO（国際標準化機構）は、世界中で製品やサービス等の品質を同じにするための国際規格を作る組織である。ISOでは、様々な規格が取り扱われており、環境DNAについてもISO TC147（Water Quality）のもと、SC5 WG13で議論、規格化が開始されている。本発表では、ISO化のプロセス、標準化の意義とデメリット、産業界に与える影響について概説するとともに、標準化を進める意義について事例を用いて説明する。

環境DNA学会とISO国内審議委員会の設立

ISO mirror committee within The eDNA Society

村岡 敬子（国研 土木研究所）
Keiko MURAOKA（Public Works Research Institute（PWRI））

現在、環境DNAに関する国際規格（ISO）が相次いで提案されるとともに、複数のISO規格に関する審議が始まっている。環境DNA学会はこれまでISOの国際会議に数名の専門家を派遣してきたが、日本国内の産業界と行政の意見を収集するため、学会内に環境DNAに関する国内ISO審議委員会（WG）が設置された。さらに、このWGの運営には、環境DNAを扱う複数の国立研究機関が支えていくこととなった。環境DNAの国際規格に向けた、これまでにない取り組みについて報告する。

環境DNA分析におけるブランク管理の実践と課題

Practical Implementation and Challenges of Blank Controls in Environmental DNA Analysis

今村 史子（日本工営㈱）
Fumiko IMAMURA（Nippon Koei Co., Ltd.）

環境DNAは多くの工程を経るため、品質管理が極めて難しい技術である。当社では支店等の技術拠点が採水・輸送、中央研究所が濾過・分析を担う体制をとっており、各担当者が自らの役割と品質管理のポイントを理解できるよう、勉強会や手順書の整備を進めている。また、独自に各工程でブランクを設定し、分析室や機器のクリーナップ状況の確認に役立ってはいるが、水国マニュアルでのブランクと整合しない事象も多く、その解釈や活用方法に苦慮している。ISOや標準化は重要な基盤である一方、品質の本質はデータをどう読み解き、結果をどう解釈するかにある。業界全体で知見を共有しながら議論を重ね、品質管理技術の向上につなげていきたい。

現場担当者と分析技術者の連携 ―環境DNAの品質管理の現場から―

Bridging Field Practitioners and Analytical Specialists – Environmental DNA Quality Management in Practice –

澤樹 征司（㈱ 建設技術研究所）
Seiji SAWAKI（CTI Engineering Co., Ltd.）

環境DNAの品質管理や標準化の重要性が高まる中、藻場評価や系統地理学などの萌芽的分野では、現場担当者と分析担当者が連携しつつ様々な試行が続いており、依然として標準化が容易でない場面もみられる。さらに通常の環境調査業務の場合であっても、想定外の分析結果が得られた際、現場担当者は分析担当者に原因究明や結果解釈まで相談し、本来の分析業務の範疇を超えた負荷を強いてしまうことがある。現在の環境DNAの品質管理は、このような現場と分析担当者の連携と矜持で維持している場面も多くみられる。本日は現場を歩く技術者の立場から、利用者と分析者の間をつなぐ翻訳者のニーズについて話題をお届けしたい。

環境DNA分析の品質管理に関する当社の取り組み

Quality Control in eDNA Analysis: Approaches in Our Laboratory

中村 匡聡（いであ㈱）
Masatoshi NAKAMURA（IDEA Consultants, Inc.）

環境DNA分析の品質管理において、当社が重視するのはコンタミネーション（試料間の交差汚染）とヒューマンエラーの防止である。これまでの取り組みの中で対策効果が高いと考えている、イオナイザーによる静電気除去、オゾンによる除染、分注ロボットによる自動化の三つについて、その概要を紹介する。

総合討論 | General Discussion

座長 | Chairperson

源 利文（神戸大学） | **Toshifumi MINAMOTO**（Kobe University）

コメンテーター | General Discussion Commentators

山中 裕樹（龍谷大学） | **Hiroki YAMANAKA**（Ryukoku University）
山川 央（（公財）かずさDNA研究所） | **Hisashi YAMAKAWA**（Kazusa DNA Research Institute）
太田 宗宏（㈱ 建設環境研究所） | **Munehiro OOTA**（KenKan Consultants Co., Ltd.）
保高 徹生（国研 産業技術総合研究所） | **Tetsuo YASUTAKA**（AIST）
中村 匡聡（いであ㈱） | **Masatoshi NAKAMURA**（IDEA Consultants, Inc.）

Decision-Ready Biodiversity Information ―自然情報社会をどう実現するか―
Decision-Ready Biodiversity Information: Towards a Nature Information Society

10月12日(月) 9:00-10:30
Oct. 12, Mon., 9:00-10:30

企画者 | Organizer

近藤 倫生（東北大学）| **Michio KONDOH**（Tohoku University）

開催趣旨 | Purpose of the session

環境DNAは、生物多様性を「観測する技術」から、社会の意思決定を支える情報基盤へと発展することが期待されつつある。そのためには、観測データが蓄積されるだけでは十分ではなく、行政、企業、地域社会が活用できるDecision-Ready Biodiversity Informationへと高めることが重要である。近年、ANEMONEはジャパンブルーエコノミー技術研究組合（JBE）との連携による自然価値評価や、BIOME・LIME3との連携による自然情報の可視化・評価・社会実装を進めている。本企画集会では、これらの実践を題材に、自然情報を社会価値へと変換し、行政・企業・地域社会の意思決定へつなぐために必要な仕組みや連携を議論する。そして、環境DNAを核とした自然情報社会の実現に向けた道筋を展望する。

Environmental DNA (eDNA) is expected to evolve from a technology for observing biodiversity into an information infrastructure that supports societal decision-making. Achieving this transformation requires more than simply accumulating observation data. Such data must be developed into Decision-Ready Biodiversity Information that can be effectively used by governments, businesses, and local communities. In recent years, ANEMONE has advanced the assessment of nature-related value through collaboration with the Japan Blue Economy Association (JBE), while also working with BIOME and LIME3 to visualize, evaluate, and translate biodiversity information into practical applications. Drawing on these emerging initiatives, this session will discuss the mechanisms and partnerships needed to transform nature information into societal value and connect it to decision-making by governments, businesses, and local communities. It will explore pathways toward a Nature Information Society built around environmental DNA.

環境DNA観測からネイチャーインテリジェンスへ

From eDNA Observation to Nature Intelligence

近藤 倫生（東北大学）
Michio KONDOH（Tohoku University）

環境DNAは、生物多様性を効率的に観測する技術として発展してきた。一方、ネイチャーポジティブの実現には、観測データを蓄積するだけでなく、行政、企業、地域社会の意思決定を支える「自然情報」へと変換することが求められる。本講演では、ANEMONEを例に、標準化された生物多様性観測を基盤として、観測データをDecision-Ready Biodiversity Informationへ発展させる考え方を紹介する。そして、観測から可視化・評価・社会実装へとつながる「Nature Intelligence」の構想を提案し、自然情報社会実現に向けた情報基盤の将来像を展望する。

自然情報を「見える」から「使える」へ ―生物多様性データを意思決定につなぐ―

From Visible to Actionable: Turning Biodiversity Information into Decisions

藤木 庄五郎（㈱ バイオーム）
Shogoro FUJIKI（Biome Inc.）

市民科学は、専門調査だけでは捉えにくい広域・高頻度・継続的な生物情報を収集できる可能性をもつ。一方、データを社会の意思決定に活かすには、種同定の精度向上、位置等の偏りへの対応、既存データとの統合、解析・可視化を通じて、信頼できる「使える情報」へ変換する必要がある。本発表では、生物判定AIを備えたアプリ「Biome」による市民参加型データ収集と、そのデータを企業・自治体における意思決定につなげる取り組みを紹介する。また、市民科学データ、ANEMONE、LIME 3をダッシュボード上で統合し、観測・評価・意思決定を一体的につなぎ、市民の観察を、社会で使える生物多様性情報へ転換する道筋を展望する。

自然情報をライフサイクル影響評価に組み込む

Integrating Nature-related Life Cyele Assessment into Decision-Making

伊坪 徳宏（早稲田大学）
Norihiro ITSUBO（Waseda University）

環境DNAをはじめとする自然観測技術の進展により、生物の分布や生態系の変化を高い解像度で把握できるようになった。企業や政策の意思決定に活用するには、観測された自然情報を事業活動やサプライチェーンと結び付け、影響を定量化する枠組みの構築と活用が期待される。本講演では、気候変動、土地利用、水消費等による生物多様性・生態系サービスへの影響をライフサイクル思考で評価するネイチャーフットプリントを紹介する。BRIDGEプロジェクトの成果を踏まえ、環境DNA等の観測情報を評価モデルの高度化、ホットスポット特定、企業・金融・政策の意思決定へつなぐ可能性と課題を論じる。

自然情報から社会価値・事業価値へ

Translating Nature Information into Societal and Business Value

桑江 朝比呂（ジャパンブルーエコノミー技術研究組合/国研 港湾空港技術研究所）
Tomohiro KUWAE（Japan Blue Economy Association / Port and Airport Research Institute）

ブルーカーボンクレジット制度の実践を事例として、自然情報を社会価値や経済価値へと変換するための考え方と課題を紹介する。自然は時空間的に大きく変動するため、真のネイチャーポジティブな成果、すなわち自然への人為介入効果を評価するには、Before-After Control-Impact（BACI）といった介入なし（ベースライン）との比較が不可欠であることを説明する。さらに、環境DNAを含む多様な自然情報を活用し、生物多様性や生態系サービスを定量化・可視化し、地域社会や、企業の意思決定に利用可能な指標へ変換する枠組みを示す。

市民参加eDNA観測は社会インフラになるか

Can Citizen eDNA Monitoring Become a Social Infrastructure?

10月10日(土) 13:30-15:00
Oct. 10, Sat., 13:30-15:00

企画者 | Organizers

垣田 真奈美（㈱ 豊田中央研究所） | **Manami KAKITA**（Toyota Central R&D Labs., Inc.）
長谷部 勇太（神奈川県環境科学センター） | **Yuta HASEBE**（Kanagawa Environmental Research Center）
佐藤 修正（東北大学） | **Shusei SATO**（Tohoku University）
近藤 倫生（東北大学） | **Michio KONDOH**（Tohoku University）

開催趣旨 | Purpose of the session

環境DNA技術の発展により、生物多様性観測は研究者だけでなく、市民、自治体、企業など多様な主体が参加できる段階へと進みつつある。本集会では、Koro-rinによるモビリティを活用した陸域環境DNA観測、自治体による市民参加型生物多様性観測、アカデミアによる土壌微生物を対象としたシチズンサイエンスなど、多様な実践事例を紹介する。その上で、サンプリング手法の標準化、メタデータ管理、データ品質の確保、参加者へのフィードバック、継続的な運営体制などに共通する課題を議論し、盛り上がりつつある市民参加型環境DNA観測を社会インフラへ発展させるための設計原理と将来像を展望する。

Advances in environmental DNA (eDNA) technologies are enabling biodiversity monitoring to move beyond the research community, allowing citizens, local governments, businesses, and other stakeholders to participate in biodiversity observation. This session introduces a range of emerging initiatives, including terrestrial eDNA monitoring using the Koro-rin mobility platform, municipality-led citizen biodiversity monitoring programs, and citizen science projects focusing on soil microbial diversity. Building on these case studies, the session will discuss common challenges, including standardized sampling methods, metadata management, data quality assurance, participant feedback, and sustainable operational frameworks. Through these discussions, participants will explore the design principles and future vision required to transform citizen-based eDNA monitoring into a sustainable social infrastructure for biodiversity observation.

Koro-rin法による参加型環境DNA観測の社会実装に向けて

Toward the Social Implementation of the Koro-rin Method

垣田 真奈美、古田 芳一、長屋 隆之（㈱ 豊田中央研究所）
Manami KAKITA, Yoshikazu FURUTA, Takayuki NAGAYA（Toyota Central R&D Labs., Inc.）

Koro-rin法は、誰でも簡便かつ再現性高く陸域環境DNAを採取できることを目指して開発したサンプリ

ング/解析手法である。本発表では、「日常の移動を生物多様性観測へとつなげる」参加型プロジェクトで得られた知見をもとに、研究用途に留まらず多様な主体が協働して継続利用できる観測手法の設計について紹介する。特に、現場運用の簡便化や品質確保のための工夫、参加者が無理なく継続できる仕組みづくりに焦点を当て、市民参加型環境DNA観測の実装に向けた課題と展望を議論する。

市民科学の新たな潮流 ―環境DNAで知ろう、考えよう身近な自然―

A New Trend in Citizen Science ― Learning About and Reflecting on the Nature Around Us Through eDNA ―

長谷部 勇太（神奈川県環境科学センター）
Yuta HASEBE（Kanagawa Environmental Research Center）

神奈川県では、生物多様性への理解と行動を広げるため、令和5年度から市民・高校生が参加する河川環境DNA調査を実施している。令和7年度は17河川90地点で調査し、魚類・昆虫・哺乳類など計732種・属を検出した。外来ドジョウやオヤニラミ、ガー類のDNAも確認され、外来種の侵入把握に有効性を示した。調査結果は複数の市にも提供され、市民調査のデータは、生物相の把握、希少種保全、外来種の早期発見・防除を支える基盤となりつつある。今後は、生物多様性そのものの価値が十分に評価され、生物相を調べる意義がさらに高まることが課題である。

市民と探索する地球冷却微生物―広域土壌微生物観測への挑戦

Exploring Earth-Cooling Microbes with Citizens: Toward Large-Scale Soil Microbial Monitoring

大久保 智司、加藤 広海、青木 祐一（東北大学）
Satoshi OHKUBO, Hiromi KATO, Yuichi AOKI（Tohoku University）

温室効果ガスである一酸化二窒素（N_2O）を削減する微生物を土壌から見つけることを目的として、市民参加型プロジェクト「地球冷却微生物を探せ」を進めている。本講演では、参加者による全国各地での土壌採取と実験、環境情報の記録、微生物群集の解析を組み合わせ、未知の候補微生物とその生息環境を探索する独自の取り組みを紹介する。また、参加者に解析結果を返し、現場での体験を新たな問いや探索へつなげる仕組みについても取り上げる。広域・多地点の試料を市民と集めるからこそ可能になる研究の面白さとともに、データの品質、科学的成果と参加価値の両立、今後の展開について議論したい。

パネルディスカッション ｜ Panel Discussion

モデレータ | Moderator

近藤 倫生（東北大学）| **Michio KONDOH**（Tohoku University）

パネリスト | Panelist

垣田 真奈美（㈱ 豊田中央研究所）| **Manami KAKITA**（Toyota Central R&D Labs., Inc.）
長谷部 勇太（神奈川県環境科学センター）| **Yuta HASEBE**（Kanagawa Environmental Research Center）
佐藤 修正（東北大学）| **Shusei SATO**（Tohoku University）

環境DNA実装現場の最前線
Environmental DNA in Practice: Frontiers of Real-World Implementation

10月11日(日) 11:00-12:30
Oct. 11, Sun., 11:00-12:30

企画者 | Organizers

村岡 敬子・柞磨 佑紀・伊藤 一芽（国研 土木研究所）
真木 伸隆・立松 俊和（パシフィックコンサルタンツ㈱）
澤樹 征司・堀 裕和・大須賀 麻希・塚越 優喜（㈱ 建設技術研究所）

Keiko MURAOKA, Yuki TARUMA, Hajime ITO（Public Works Research Institute（PWRI））
Nobutaka MAKI, Toshikazu TATEMATSU（Pacific Consultants Co., Ltd.）
Seiji SAWAKI, Hirokazu HORI, Maki OSUGA, Yuki TSUKAKOSHI（CTI Engineering Co., Ltd.）

開催趣旨 | Purpose of the session

環境DNA技術は、河川、湖沼、沿岸・海域、陸域へと活用範囲を広げ、河川水辺の国勢調査への導入をはじめ、行政施策や自然環境管理における社会実装が進みつつある。魚類相や希少種の把握に加え、海洋環境評価、農林水産分野、オンサイト分析など、多様な分野で技術開発と実装が進められている。本自由集会では、国の研究機関がそれぞれの最新の取り組みと現場課題を紹介し、パネルディスカッションを通じて、分野横断的な活用可能性と今後の展望を議論する。環境DNA技術の現在地を共有し、環境モニタリングや生物多様性保全を支えるネイチャーテックとしての役割を考える。

Environmental DNA (eDNA) technologies are rapidly expanding beyond research into practical applications across rivers, lakes, coastal and marine environments, and terrestrial ecosystems. Their adoption in national environmental monitoring programs, including the National Census on River Environments in Japan, demonstrates the growing role of eDNA in public policy, biodiversity conservation, and environmental management. In addition to biodiversity monitoring and rare species detection, eDNA technologies are being applied to marine environmental assessment, agriculture, forestry, fisheries, and on-site analytical systems. This session brings together leading public research institutes to present the latest developments and practical challenges in implementing eDNA technologies in the field. Through presentations and a panel discussion, participants will explore opportunities for cross-sector collaboration and discuss future directions for establishing eDNA as a nature technology supporting environmental monitoring and biodiversity conservation.

司会 | Host

真木 伸隆（パシフィックコンサルタンツ㈱）
Nobutaka MAKI（Pacific Consultants Co., Ltd.）

環境行政における環境DNA分析の活用と課題

Applications and Challenges of eDNA Analysis in Environmental Policy and Management

深谷 肇一（国研 国立環境研究所）
Keiichi FUKAYA（National Institute for Environmental Studies（NIES））

環境DNA分析は生物多様性のモニタリングや保全施策に資する有効な手法であり、国や地域の環境行政における活用が期待される。一方で、環境行政の現場への導入や継続的な活用には未だ多くの課題が存在する。本発表では、地方環境研究所と国立環境研究所との共同研究として進められてきた分析手法の開発、リファレンスデータベースの整備、技術移転の取り組みについて紹介するとともに、これらの活動に関連して整理された環境DNA分析の地域環境行政への導入と継続的な活用における課題について報告する。また、国立環境研究所に新たに設置された環境DNA研究拠点の取り組みについても紹介する。

水田生態系の生物多様性モニタリング

Biodiversity Monitoring in Rice Paddy Fields

山本 哲史（国研 農業・食品産業技術総合研究機構）
Satoshi YAMAMOTO（National Agriculture and Food Research Organization（NARO））

多様な生物が出現する水田生態系の生物調査には高度な専門知識が必要であったが、環境DNA分析は生物調査のハードルを大きく引き下げる。本講演では水田での環境DNA研究事例を紹介し、将来的に環境DNAが水田生態系における生物多様性モニタリングにどう実装されるかを考える。

港湾分野における研究と現場の現状

Current Research and Practical Applications in the Port Sector

細川 真也（国研 港湾空港技術研究所）
Shinya HOSOKAWA（Marine Environmental Information Group, Port and Airport Research Institute（PARI））

港湾の分野では、環境DNA技術の知識はようやく浸透し始めているという段階であるが、その実務への利用の可能性については高い関心が持たれている。港湾が位置する沿岸域では、潮汐による輸送、川からの流入の影響、人の活動の影響など、環境DNAの時空間分布を決める多くの要素が存在し、解像できる時空間スケールを明らかにする事が課題であった。しかし、研究の順調な進展により、次は、現場の実務へ浸透させるために、どのような目的に対して、環境DNAをどのように使えばいいのかを考えるフェーズに入っている状況である。講演では、我々のこれまでの研究成果と実務へ向けた現在地について話題を提供する。

海草・海藻藻場の二酸化炭素貯留プロセスを推定する

Estimate the Carbon Dioxide Sequestration Processes of Seagrass and Macroalgal Beds

堀 正和（国研 水産研究・教育機構 水産資源研究所）
Masakazu HORI（Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency（FRA））

環境省は2024年、我が国の温室効果ガスインベントリに海洋の海草・海藻藻場を吸収源として世界で初めて登録し、その方法論を公開した。方法論では、藻場面積の時系列数値の算定方法は国土交通省で構築され、それに乗じる吸収係数（単位面積当たりの二酸化炭素吸収量）は水産研究・教育機構が代表機関として実施した農林水産省事業において構築された。その構築において、藻場から流出した二酸化炭素由来の有機炭素が海中を漂い、最終的に数百年から数千年の貯留に移行するプロセスとその貯留量の解明に環境DNAが活用された事例を紹介する。

eDNAサンプラーを用いたサンプル採取自動化の取り組み

Automation of Sample Collection Using an eDNA Sampler

福場 辰洋（国研 海洋研究開発機構）
Tatsuhiro FUKUBA（Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology（JAMSTEC））

我々はこれまでに、環境DNAサンプル採取の無人化による省力化・低コスト化・高品質化を実現し、環境DNA観測網の拡充に貢献するため、完全自動化された装置「eDNAサンプラー」の開発と海洋・湖沼などの実環境における実証試験を繰り返してきている。これまでに12サンプルの採取が可能な浮体型サンプラーや、未経験者による船上での簡便な採取を可能とするサンプラー、深海対応の大流量サンプラー等を実用化してきている。またこれらの装置についてはすでに民間事業者からの装置およびサービスの提供が可能な状況となっている。ここではeDNAサンプラーを用いたサンプル採取自動化の取り組みについて紹介する。

総合討論 | General Discussion

座長 | Chairperson

源 利文（神戸大学）| **Toshifumi MINAMOTO**（Kobe University）

コメンテーター | General Discussion Commentators

宮脇 成生（㈱ 建設環境研究所）| **Shigenari MIYAWAKI**（KenKan Consultants Co., Ltd.）
吉川 ひとみ（警察庁科学警察研究所）| **Hitomi S. KIKKAWA**（National Research Institute of Police Science）
保高 徹生（国研 産業技術総合研究所）| **Tetsuo YASUTAKA**（Integrated Research Center for Nature Positive Technology, AIST）
鶴田 舞（国研 土木研究所）| **Mai TSURUTA**（PWRI）
深谷 肇一（国研 国立環境研究所）| **Keiichi FUKAYA**（NIES）
山本 哲史（国研 農業･食品産業技術総合研究機構）| **Satoshi YAMAMOTO**（NARO）
細川 真也（国研 港湾空港技術研究所）| **Shinya HOSOKAWA**（PARI）
堀 正和（国研 水産研究・教育機構 水産資源研究所）| **Masakazu HORI**（FRA）
福場 辰洋（国研 海洋研究開発機構）| **Tatsuhiro FUKUBA**（JAMSTEC）

情報化される自然・わたしたちの選択
Nature in the Information Age: Choices for Our Future

10月12日(月) 13:30-16:00
Oct. 12, Mon., 13:30-16:00

共催 | Co-organizer

東北大学ネイチャーポジティブ発展社会実現拠点
Nature Positive Sustainable Development Hub, Tohoku University

開催趣旨 | Purpose of the session

自然は、多様な生物や環境が互いに影響し合いながら、絶えず変化し続ける複雑なシステムです。そのため、その状態を継続的かつ客観的に把握し、社会の共通認識として活用することは容易ではありませんでした。しかし近年、環境DNAをはじめとする技術の発展により、自然の状態を継続的に観測し、多様な主体が共有・活用できる「自然情報」を構築できる時代が始まりつつあります。自然情報は、研究や保全のためだけではなく、行政、企業、地域社会、市民の意思決定を支える新たな社会基盤となろうとしています。本シンポジウムは、自然情報を構築することではなく、それを社会がどのように活用し、より良い意思決定につなげていくかを議論する場です。

環境省、企業、地域、デザインなど、自然情報を実際に社会で活用する多様な立場の登壇者とともに、
- 自然情報は誰のためのものなのか
- 自然情報は私たちの選択をどう変えるのか
- 自然情報を社会の共通基盤とするには何が必要なのか

を議論します。

研究者が構築する自然情報と、それを行政、企業、地域社会、市民が活用する意思決定を結び付けることで、それぞれの立場に期待される役割や連携のあり方を考え、「自然情報社会」の未来像を参加者の皆様とともに描きます。

Nature is a complex and dynamic system in which diverse organisms and environments continuously interact. Because of this complexity, it has long been difficult to observe nature objectively and continuously, and to use such information as a shared foundation for society.
Recent advances in environmental DNA (eDNA) and related technologies are changing this situation. We are entering an era in which the state of nature can be monitored continuously and transformed into Nature Information that can be shared and used by diverse stakeholders. Nature information is no longer only a resource for research and conservation; it is becoming a new information infrastructure that supports decision-making by governments, businesses, local communities, and citizens. This symposium focuses not on how nature information is generated, but on how it can be used to support

better decisions across society.

Bringing together speakers from government, business, local communities, and design, we will explore questions such as:

- Who is nature information for?
- How can nature information transform the choices we make?
- What is needed to establish nature information as a shared social infrastructure?

By connecting the nature information created through research with the decisions made by governments, businesses, local communities, and citizens, we will discuss the roles, partnerships, and institutional frameworks needed to realize a Nature Information Society, and explore its future together with the audience.

第1部　基調講演
社会インフラとしての環境DNAの未来を描く

Envisioning the Future of eDNA as Social Infrastructure

近藤 倫生（東北大学）
Michio KONDOH（Tohoku University）

環境DNAは、水や土に残る生きもののDNAを調べることで、自然の状態を継続的かつ客観的に把握できる新しい技術です。本講演では、環境DNAの基本的な考え方をわかりやすく紹介するとともに、その役割が「生物を調べる技術」から、行政、企業、地域社会、市民の意思決定を支える社会インフラへと発展しつつあることを紹介します。そして、自然が「情報」として社会で共有・活用されることで、私たちの暮らしや社会はどのように変わるのか。「自然情報社会」という新しい未来像を提案し、本シンポジウム全体の導入とします。

第2部　リレートーク&クロストーク

西川 絢子（環境省 水・大気環境局 海洋環境課 海域環境管理室）
Junko NISHIKAWA（Office of Marine Environment, Marine Environment Division, Environmental Management Bureau, Ministry of the Environment）

千葉 大貴（㈲ マイティー千葉重、㈱ アキウツーリズムファクトリー、（一社）東北絆テーブル）
Taiki CHIBA（CHIBAJUU, Akiu & Tourism Factory, Tohoku Kizuna Table）

浦野 奈美（㈱ ロフトワーク）
Nami URANO（Loftwork Inc.）

10月11日(日) 13:30-14:30
Oct. 11, Sun., 13:30-14:30

提供 | Sponsor

株式会社バイオーム | Biome Inc.

環境DNAの『研究』と『利用』のあいだ

Between Environmental DNA Research and Business

TNFDやNature Positive Initiativeなどを背景に、企業・自治体には、自然関連リスク把握に加え、現地の自然の状態を継続的に測ることが求められ始めています。一方、多数の拠点で従来型調査を続けるにはコストや人材面の課題があります。本セミナーでは、背景紹介に加えて、eDNA、市民科学、統合管理ツールを組み合わせた、評価・意思決定につなげるモニタリングのあり方を考察します。

Against the backdrop of initiatives such as the TNFD and the Nature Positive Initiative, companies and local governments are increasingly required not only to assess nature-related risks but also to continuously measure the actual state of nature at specific sites.
However, conducting conventional surveys across numerous locations presents challenges regarding costs and personnel. In this seminar, we will provide an overview of the context and explore monitoring approaches that combine eDNA, citizen science, and integrated management tools to facilitate effective assessment and decision-making.

企業・自治体が求める生物多様性の「現地データ」

藤木 庄五郎（株式会社バイオーム　代表取締役）

環境DNA研究において解決された問題・されていない問題とアジアの状況

潮 雅之（香港科技大学海洋学科　助理教授）

「研究」から「使える自然情報」へ ― 環境DNAを社会インフラにする

近藤 倫生（東北大学大学院生命科学研究科　教授）

パネルディスカッション

藤木 庄五郎（株式会社バイオーム　代表取締役）
潮 雅之（香港科技大学海洋学科　助理教授）
近藤 倫生（東北大学大学院生命科学研究科　教授）

【P-01】

ANEMONE：自然情報社会を支える情報基盤の構築
— 標準化された生物多様性観測から意思決定へ —

ANEMONE: Towards a Nature Information Infrastructure for Decision-Making
– Building standardized biodiversity observations to support society

近藤 倫生 [1,2]
Michio Kondoh[1,2]
1. 東北大学, 2. 変動海洋エコシステム高等研究所
1. Tohoku University, 2. WPI-AIMEC

【P-02】

市民参加型の環境 DNA 調査を支援するデータ収集・成果共有基盤の構築

Development of an Information Infrastructure for Data Collection and Knowledge Sharing in Participatory Environmental DNA Surveys

青木 裕一 [1], 大林 武 [1], 佐藤 修正 [1], 近藤 倫生 [1]
Yuichi Aoki[1], Takeshi Obayashi[1], Shusei Sato[1], Michio Kondoh[1]
1. 東北大学
1. Tohoku University

【P-03】

Kaggle: Platform for addressing eDNA metabarcoding bioinformatics barriers in the global south

Marizka Juliano[1,2], Harris Wei-Khang Heng[3,4], Alison Kim Shan Wee[5], Tadashi Kajita[1,2]
1. TBRC, University of the Ryukyus, 2. UGSAS, Kagoshima University, 3. University of Queensland,
4. Universiti Malaysia Terengganu, 5. University of Nottingham Malaysia

【P-04】

市民科学による環境 DNA 調査は沿岸魚類群集構造をどの程度正確に捉えられるか
— 研究者調査との比較 —

Reliability of Citizen Science Environmental DNA Surveys for Assessing Coastal Fish Community Structure

千葉 神楽 [1], 近藤 倫生 [1]
Kagura Chiba[1], Michio Kondoh[1]
1. 東北大学
1. Tohoku Univ.

【P-05】

環境 DNA の調査研究の地域ベースの教育、観測、実践、人材育成の大学研究室における現状と展望

The current state and outlook of regional-based education, observation, practice, and capacity building on environmental DNA in university laboratories

清野 聡子[1], 田村 めぐみ[1], 小孫 一浩[1], 原 信史[1]

Satoquo SEINO[1], Megumi TAMURA[1], Kazuhiro KOMAGO[1], Nobuchika HARA[1]

1. 九州大学大学院工学研究院

1. Kyushu University

【P-06】

国立・地方環境研究所の連携による環境 DNA モニタリング手法の開発と普及

Development and dissemination of eDNA monitoring methods through collaboration among national and regional environmental research institutes

深谷 肇一[1], 石井 弓美子[1], 岩渕 美香[2], 岡村 祐里子[3], 鬼丸 祐二[4], 金丸 大祐[5], 菊地 那美[6], 更谷 有哉[7], 中山 恵利[8], 西田 一也[9], 橋田 真幸[10], 平川 周作[7], 松尾 進[10], 向井 健悟[4], 谷野 宏樹[11], 綿野 哲寛[12] 長谷部 勇太[13]

Keiichi Fukaya[1], Yumiko Ishii[1], Mika Iwabuchi[2], Yuriko Okamura[3], Yuji Onimaru[4], Daisuke Kanemaru[5], Nami Kikuchi[6], Yuya Saratani[7], Eri Nakayama[8], Kazuya Nishida[9], Masayuki Hashida[10], Shusaku Hirakawa[7], Susumu Matsuo[10], Kengo Mukai[4], Koki Yano[11], Tetsuhiro Watano[12], Yuta Hasebe[13]

1. 国立環境研究所, 2. 川崎市環境総合研究所, 3. 名古屋市環境科学調査センター, 4. 神戸市健康科学研究所, 5. 山梨県衛生環境研究所, 6. 高知県衛生環境研究所, 7. 福岡県保健環境研究所, 8. 福岡市保健環境研究所, 9. 東京都環境科学研究所, 10. 長崎県環境保健研究センター, 11. 長野県諏訪湖環境研究センター, 12. 静岡県環境衛生科学研究所, 13. 神奈川県環境科学センター

1. Natl Inst Environ Studies, 2. Kawasaki Environ Res Inst, 3. Nagoya City Inst Environ Sci, 4. Kobe Inst Health, 5. Yamanashi Inst Public Health Environ, 6. Kochi Public Health Environ Sci Res Inst, 7. Fukuoka Inst Health Environ Sci, 8. Fukuoka City Inst Hyg Environ, 9. Tokyo Metrop Res Inst Environ Prot, 10. Nagasaki Pref Inst Environ Public Health, 11. Nagano Pref Lake Suwa Environ Res Center, 12. Shizuoka Inst Environ Hyg, 13. Kanagawa Environ Res Center

【P-07】

Advancing aquatic biomonitoring in Ireland through DNA-based methods

Robert Moise[1], Michael Connell[1], Mary Kelly-Quinn[1], Jens Carlsson[1]

1. University College Dublin

【P-08】

河川水辺の国勢調査への環境 DNA 実装
令和元年から 7 年間の取り組み　～河川版 ～

Implementing Environmental DNA into the National Census on River Environments

柞磨 佑紀[1,2], 釣 健司[1,2], 村岡 敬子[1]

Yuki Taruma[1,2], Kenji Tsuri[1,2], Keiko Muraoka[1]

1. 国立研究開発法人土木研究所, 2. 株式会社建設環境研究所

1. Public Works Research Institute, 2. KenKan Consultants Co., Ltd.

【P-09】

商船を利用した環境 DNA 観測の可能性

Potential of eDNA Monitoring by Utilizing Merchant Vessels

吉田 尭平 [1]，笠井 亮秀 [2]，近藤 倫生 [1]

Kyohei Yoshida[1]，Akihide Kasai[2]，Michio Kondoh[1]

1. 東北大学，2. 北海道大学

1. Tohoku Univ.，2. Hokkaido Univ.

【P-10】

環境 DNA を用いた流域網羅的な環境健全度評価に向けた基礎的検討

Basin Study for basin-wide biotic integrity evaluation using environmental DNA

花本 泰樹 [1]，宮園 誠二 [1]，花岡 拓身 [1]，中尾 遼平 [1]，赤松 良久 [1]

Taiki Hanamoto[1]，Seiji Miyazono[1]，Takumi Hanaoka[1]，Ryohei Nakao[1]，Yoshihisa Akamatsu[1]

1. 山口大学

1. Yamaguchi University

【P-11】

海洋生態系の健全性評価に向けた東北沿岸 3 湾の長鎖メタゲノム解析

Long-read metagenomic analysis of three coastal bays in northeastern Japan toward assessment of marine ecosystem health

林原 壮汰 [1]，藤井 豊展 [2,3]，北村 茜 [3]，熊野 岳 [3,4]，池田 実 [2,3]，大林 武 [1,3]

Sota Hayashihara[1]，Toyonobu Fujii[2,3]，Akane Kitamura[3]，Gaku Kumano[3,4]，Minoru Ikeda[2,3]，Takeshi Obayashi[1,3]

1. 東北大・院情報，2. 東北大・院農，3. 東北大・WPI-AIMEC，4. 東北大・院生命

1. Grad. Sch. Info. Sci., Tohoku Univ.，2. Grad. Sch. Agr. Sci., Tohoku Univ.，3. WPI-AIMEC, Tohoku Univ.，4. Grad. Sch. Life. Sci., Tohoku Univ.

【P-12】

環境 DNA を用いた氾濫原プールの環境健全度評価に向けた基礎的検討

Basic study for biotic integrity evaluation of floodplain pools using environmental DNA

宮園 誠二 [1]，花岡 拓身 [1]，中尾 遼平 [1]，赤松 良久 [1]

Seiji Miyazono[1]，Takumi Hanaoka[1]，Ryohei Nakao[1]，Yoshihisa Akamatsu[1]

1. 山口大学

1. Yamaguchi University

【P-13】

水環境における高病原性鳥インフルエンザウイルスモニタリング手法の開発

Development of a monitoring system for highly pathogenic avian influenza virus in water environments

黒板 智博[1,2], 安藤 良徳[1,2], 野口 賀津子[3], 松井 優人[3,5], 目堅 博久[4], 岩本 遼[1,2], 山田 健太郎[3,4],
Tomohiro Kuroita[1,2], Yoshinori Ando[1,2], Kazuko Noguchi[3], Yuto Matsui[3,5], Hirohisa Mekata[4], Ryo Iwamoto[1,2], Kentaro Yamada[3,4]

1. (株) AdvanSentinel, 2. (株) 塩野義製薬, 3. 宮崎大・獣医公衆衛生, 4. 宮崎大・産業動物防疫リサーチセンター, 5. 川崎医科大学微生物学教室

1. AdvanSentinel Inc., 2. SHIONOGI&CO., Ltd., 3. Miyazaki Univ., 4. Center for Animal Disease Control, 5. Kawasaki Medical School

【P-14】

ヴィクトリア湖畔におけるマンソン住血吸虫の季節分布および分布規定要因

Seasonal distribution and environmental drivers of *Schistosoma mansoni* inferred by eDNA analysis in Lake Victoria

WU QIANQIAN[1,2], Ngetich Benard[3,4], 長濱 永実[2], Sonye George Ododa[5], Chadek Evans Asena[4], 山本 優奈[2], 凪 幸世[6], 二見 恭子[4], 日向 綾子[4], Wanlop Atcharaphan[4], M. Njenga Sammy[7], Ouma Collins[3], 濱野 真二郎[4], 源 利文[2]

Qianqian Wu[1,2], Benard Ngetich[3,4], Eimi Nagahama[2], George Ododa Sonye[5], Evans Asena Chadek[4], Yuna Yamamoto[2], Sachiyo Nagi[6], Kyoko Futami[4], Ayako Hyuga[4], Atcharaphan Wanlop[4], Sammy M Njenga[7], Collins Ouma[3], Shinjiro Hamano[4], Toshifumi Minamoto[2]

1. 京都大学, 2. 神戸大学, 3. マセノ大学 (Kenya), 4. 長崎大学, 5. ASK Community Based Organization, 6. 東京女子医科大学, 7. Kenya Medical Research Institute (KEMRI)

1. Kyoto Univ., 2. Kobe Univ., 3. Maseno Univ. (Kenya), 4. Nagasaki Univ., 5. ASK Community Based Organization(Kenya), 6. Tokyo Women's Medical Univ., 7. Kenya Medical Research Institute (KEMRI)

【P-15】

Development of highly sensitive multi-marker qPCR assay for the eDNA detection of *Schistosoma haematobium*

Haowen Sun[1], Qianqian Wu[1,5], Eimi Nagahama[1], Akinori Ogura[1], Salim Kaneno[3], Sharon Ngina Muli[6], Changoma Juma[3], Noriko Kobayashi[2], Kyoko Futami[2], Sammy M. Njenga[3], Collins Ouma[4], Ayako Hyuga[2], Atcharaphan Wanlop[2], Shinjiro Hamano[2], Toshifumi Minamoto[1]

1. Kobe University, 2. Nagasaki University, 3. Kenya Medical Research Institute (KEMRI), 4. Maseno University, 5. Kyoto University, 6. CHEMICHEMI YA TUMAINI CBO

【P-16】

Comparison of eDNA and PMA-based iDNA Detection across Filter Pore Sizes for Harmful Algal Bloom Species Using qPCR

Sang-min Lee[1], Kun-woo Yun[1], Hwa-seong Son[1], Mu-chan Kim[1]

1. Gyeongsang National Univ.

【P-17】

Evaluation of Cell- and DNA-Based Standard Curves for PMA-qPCR Quantification of Viable Marine Phytoplankton

Hwa-seong Son[1], Kun-woo Yun[1], Sang-min Lee[1], Mu-chan Kim[1]

1. Gyeongsang National University

【P-18】

外来珪藻 *Cymbella janischii* の繁茂要因を環境 DNA と流域空間解析から探る

Exploring the Factors Driving blooms of an Invasive Diatom *Cymbella janischii* Using Environmental DNA and Watershed Spatial Analysis

鵜木（加藤）陽子 [1]，佐野 紀子 [1]，菅原 巧 [1]，三谷 泰浩 [1]

Yoko Kato-Unoki[1]，Noriko Sano[1]，Takumi Sugahara[1]，Yasuhiro Mitani[1]

1. 九州大学

1. Kyushu Univ.

【P-19】

Comparison of Coastal Phytoplankton Communities Between Environmental DNA and Propidium Monoazide-Based Intracellular DNA Metabarcoding in Korean Coastal Waters

Kun-woo Yun[1]，Hwa-seong Son[1]，Sang-min Lee[1]，Mu-chan Kim[1]

1. Gyeongsang National Univ.

【P-20】

Temperature-Sensitive Predatory Zooplankton *Leptodora* sp. in Korean Lakes: Morphological and Molecular (COI) Identification for Resolving Recent Taxonomic Uncertainty

Geun-Hyeok Hong[1]，Keun-Sik Kim[2]，Ju-Duk Yoon[2]，Kwang-Hyeon Chang[1]

1. Kyung Hee University，2. National Institute of Ecology

【P-21】

PHYTOPLANKTON COMMUNITY COMPOSITION AND SPATIAL HETEROGENEITY ACROSS WET AND DRY SEASONS IN A TROPICAL VOLCANIC LAKE REVEALED BY 23S eDNA METABARCODING

Gde Raka Angga Kartika[1,2]，Gyurim Bang[1]，Hye-Eun Kang[1]，Ah Ran Kim[1]，Soo Rin Lee[1]，Sekar Larashati[3]，Muhammad Hilman Fu'adil Amin[4]，Hyun-Woo Kim[1]

1. Pukyong National University，South Korea，2. Udayana University，Bali，Indonesia，3. BRIN，Indonesia，4. Universitas Airlangga，Indonesia

【P-22】

東北沿岸 3 湾から検出された *Alexandrium* 属完全長 18S rDNA 配列の系統解析

Phylogenetic analysis of full-length 18S rDNA sequences of *Alexandrium* recovered from three bays along the northeastern coast of Japan

谷川 瑞樹 [1]，杉村 直紀 [1]，藤井 豊展 [2,3]，北村 茜 [3]，青木 裕一 [4]，熊野 岳 [3,5]，池田 実 [2,3]，大林 武 [1,3]

Mizuki Tanikawa[1]，Naoki Sugimura[1]，Toyonobu Fujii[2,3]，Akane Kitamura[3]，Yuichi Aoki[4]，Gaku Kumano[3,5]，Minoru Ikeda[2,3]，Takeshi Obayashi[1,3]

1. 東北大・院情報，2. 東北大・院農，3. 東北大・WPI-AIMEC，4. 東北大学・ToMMo，5. 東北大・院生命

1. Grad. Sch. Info. Sci.，Tohoku Univ.，2. Grad. Sch. Agr. Sci.，Tohoku Univ.，3. WPI-AIMEC，Tohoku Univ.，4. ToMMo，Tohoku Univ.，5. Grad. Sch. Life Sci.，Tohoku Univ.

【P-23】

沿岸海洋生態系におけるプランクトン群集の長鎖メタエピゲノミクス研究基盤 PlanDyO

PlanDyO platform for long-read metaepigenomics of plankton communities in coastal marine ecosystems

大林 武[1,2], 藤井 豊展[2,3], 北村 茜[2], 青木 裕一[4], 熊野 岳[2,5], 池田 実[2,3]

Takeshi Obayashi[1,2], Toyonobu Fujii[2,3], Akane Kitamura[2], Yuichi Aoki[4], Gaku Kumano[2,5], Minoru Ikeda[2,3]

1. 東北大学・情報, 2. 東北大学・WPI-AIMEC, 3. 東北大学・農学, 4. 東北大学・ToMMo, 5. 東北大学・生命

1. GSIS, Tohoku Univ, 2. WPI-AIMEC, Tohoku Univ, 3. GSAS, Tohoku Univ, 4. ToMMo, Tohoku Univ, 5. GSLS, Tohoku Univ

【P-24】

Detection of overlooked microbial interactions under field conditions using multi-taxa, quantitative environmental DNA analysis

Masayuki Ushio[1], Kensuke Seto[2], Maiko Kagami[2]

1. Hong Kong Univ of Sci Tech, 2. Yokohama National University

【P-25】

環境 DNA を用いたダム上下流における魚類多様性の把握に関する基礎的検討

Basic study on fish diversity assessment upstream and downstream of dam using environmental DNA

花岡 拓身[1], 宮園 誠二[1], 中尾 遼平[1], 赤松 良久[1]

Takumi Hanaoka[1], Seiji Miyazono[1], Ryohei Nakao[1], Yoshihisa Akamatsu[1]

1. 山口大学

1. Yamaguchi University

【P-26】

環境 DNA 定量メタバーコーディングを用いた佐波川における堰が魚類へ与える影響の基礎的検討

Preliminary study on the impact of weirs on fishes in the Saba River using quantitative environmental DNA metabarcoding

松澤 匠記[1], 花岡 拓身[1], 大中 臨[1], 中尾 遼平[1], 宮園 誠二[1], 赤松 良久[1]

Shoki Matsuzawa[1], Takumi Hanaoka[1], Nozomu Onaka[1], Ryohei Nakao[1], Seiji Miyazono[1], Yoshihisa Akamatsu[1]

1. 山口大学大学院

1. Yamaguchi University

【P-27】

種の生態から紐解く河川魚類群集の季節性：群集階層モデルによるアプローチ

Unravelling the seasonality of riverine fish detection using hierarchical modelling of species communities

八柳 哲[1], 伊藤 岳[2], 潮見 美咲[1], 益田 玲爾[1]

Tetsu Yatsuyanagi[1], Takeshi Ito[2], Misaki Shiomi[1], Reiji Masuda[1]

1. 京都大学 フィールド研, 2. 琉球大学 熱帯生物研

1. FSERC, Kyoto Univ, 2. TBRC, Univ Ryukyus

【P-28】

ロングリード環境 DNA メタバーコーディングによる魚類群集の種多様性と種内遺伝的多様性の同時評価

Simultaneous assessment of species and intraspecific genetic diversity in fish communities using long-read environmental DNA metabarcoding

中臺 亮介[1], 邬 倩倩[2], 田畑 諒一[3], 高田 喜光[2], 山崎 曜[4], 岩崎 貴也[5], 相馬 寿明[2], 村上 弘章[6]

Ryosuke Nakadai[1], Qianqian Wu[2], Ryoichi Tabata[3], Yoshimitsu Takada[2], Yo Yamasaki[4], Takaya Iwasaki[5], Toshiaki Souma Jo[2], Hiroaki Murakami[6]

1. 横浜国立大学, 2. 京都大学, 3. 滋賀県立琵琶湖博物館, 4. 国立遺伝学研究所, 5. お茶の水女子大学, 6. 東北大学

1. Yokohama National University, 2. Kyoto University, 3. Lake Biwa Museum, 4. National Institute of Genetics, 5. Ochanomizu University, 6. Tohoku University

【P-29】

環境 DNA を用いた石川県の河川の魚類相調査 ～学校間ネットワークによる広域調査～

Fish Fauna Survey of Rivers in Ishikawa Prefecture Using Environmental DNA: A Large-Scale Investigation via an Inter-School Network

林 真衣[1], 久田 唯心[1], 和田 浩輝[1], 谷口 豪紀[1], 田口 一生[1], 酒本 一輝[1], 駒井 結翔[1], 浅田 恋奈[1], 川田 望夢[1], 久保 拓真[1], 香川 詩織[1], 竹端 りこ[1], 谷口 尊[1], 土島 光葵[1], 徳島 優菜[1], 戸田 陽葵[1], 中嶋 咲綺[1], 林 栞帆[1], 番坂 陽心[1], 安原 颯杏[1]

Mai Hayashi[1], Yu Hisada[1], Kouki Wada[1], Takenori Taniguchi[1], Issei Taguchi[1], Kazuki Sakamoto[1], Yuito Komai[1], Renna Asada[1], Nozomu Kawada[1], Takuma Kubo[1], Shiori Kagawa[1], Riko Takehana[1], Takeru Taniguchi[1], Miki Tsuchishima[1], Yuna Tokushima[1], Himari Toda[1], Saya Nakashima[1], Shiho Hayashi[1], Youko Bansaka[1], Fuua Yasuhara[1]

1. 石川県立七尾高等学校

1. Nanao High School

【P-30】

河川生態系における微生物相および魚類相の形成の鍵となる水質項目の探索

Exploring key water quality parameters governing the formation of microbial and fish communities in river ecosystems

平川 周作[1], 中島 淳[1], 更谷 有哉[1]

Shusaku Hirakawa[1], Jun Nakajima[1], Yuya Saratani[1]

1. 福岡県保健環境研究所

1. FIHES

【P-31】

環境 DNA による魚類バイオマス推定の検討：地点間および年度間クロスバリデーション

eDNA-based fish biomass estimation: cross-validation across sites and years

榎戸 萌[1], 香月 智裕[2], 平山 一槻[3], 小泉 逸郎[4], 源 利文[5]

Moe Enokido[1], Tomohiro Katsuki[2], Itsuki T Hirayama[3], Itsuro Koizumi[4], Toshifumi Minamoto[5]

1. 神戸大学 国際人間科学部, 2. 北海道大学大学院　環境科学院, 3. 筑波大学　生命環境系, 4. 北海道大学大学院　地球環境科学研究院, 5. 神戸大学大学院　人間発達環境学研究科

1. Fac. Glob. Human Sci., Kobe U., 2. Fac. Env. Earth Sci., Hokkaido U., 3. Inst. Life and Env. Sci., U. of Tsukuba, 4. Grad. Sch. Env. Earth Sci., Hokkaido U., 5. Grad. Sch. Human Dev. Env., Kobe U.

【P-32】
山形県南部における環境 DNA を用いたキタノメダカ及びミナミメダカの生息域調査

相馬 采実 [1]
Kotomi Souma[1]
1. 山形県立米沢興譲館高等学校
1. Yonezawa Kojokan Senior High School

【P-33】
千葉県ミヤコタナゴ生息地におけるミナミメダカ関東固有系統及び国内外来系統の検出

Detection of the Kanto indigenous strain and domestically introduced strains of *Oryzias latipes* in the habitat of *Pseudorhodeus tanago* in Chiba Prefecture

後藤 亮 [1]
Ryo O. Gotoh[1]
1. 千葉県立中央博物館
1. CBM

【P-34】
ロングリード環境 DNA 解析によるイワナ（*Salvelinus leucomaenis*）の遺伝的多様性評価
―紀伊半島に残存する世界最南限のイワナ属在来個体群「キリクチ」生息水域への適用―

Long-read eDNA Reveals Genetic Diversity in White-Spotted Charr (*Salvelinus leucomaenis*) Native Haplotypes Successfully Identified in Kirikuchi Charr, the Southernmost Population of the Genus *Salvelinus*

澤樹 征司 [1]，棟方 有桂 [2]，山崎 智美 [2]，
Seiji Sawaki[1]，Yuka Munakata[2]，Tomomi Yamazaki[2]
1.（株）建設技術研究所，2.（株）環境総合リサーチ
1. cti engineering co.,ltd.，2. ER&S co.,ltd.

【P-35】
希少種保全の現場での環境 DNA の活用 ～セボシタビラ保全協議会の取り組み～

The Use of Environmental DNA for the Conservation of Rare Species: Initiatives of the Seboshitabira Conservation Council

大井 和之 [1]，中武 洋佑 [1]，城島 健 [1]，山本 史子 [1]，大場 巳佳子 [1]，宇野 潔 [1]，大杉 智美 [1]
Kazuyuki Ooi[1]，Yosuke Nakatake[1]，Takeshi Jojima[1]，Fumiko Yamamoto[1]，Mikako Ooba[1]，
Kiyoshi Uno[1]，Tomomi Osugi[1]
1. 一般財団法人九州環境管理協会
1. Kyushu Environ. Eval. Assoc.

【P-36】

環境 DNA を用いた知床半島におけるアメマス（*Salvelinus leucomaenis*）ミトコンドリア DNA ハプロタイプの分布解析

Environmental DNA reveals a white-spotted charr (*Salvelinus leucomaenis*) mitochondrial DNA haplotype previously unreported from the Shiretoko Peninsula

坂田 雅之[1]，小澤 徹也[1]，神戸 崇[1]，荒木 仁志[1]

Masayuki K. Sakata[1]，Tetsuya Ozawa[1]，Takashi Kanbe[1]，Hitoshi Araki[1]

1. 北海道大学

1. Hokkaido University

【P-37】

環境 DNA を用いた江の川土師ダム下流におけるアユの時空間分布の把握

Estimating the Spatiotemporal Distribution of Ayu (*Plecoglossus altivelis*) Downstream of the Haji Dam in the Gonokawa River Using Environmental DNA

山﨑 陽生[1]，宮園 誠二[1]，花岡 拓身[1]，赤松 良久[1]

Yosei Yamasaki[1]，Seiji Miyazono[1]，Takumi Hanaoka[1]，Yoshihisa Akamatsu[1]

1. 山口大学

1. Yamaguchi University

【P-38】

宍道湖におけるニホンウナギの時空間的分布動態とその要因の解明

Spatiotemporal distribution patterns of the Japanese eel (*Anguilla japonica*) in Lake Shinji and their environmental drivers

湊本 拓海[1]，小田 康平[2]，永田 晃弘[3]，高原 輝彦[4]，源 利文[2]

Takumi Minamoto[1]，Kohei Oda[2]，Akihiro Nagata[3]，Teruhiko Takahara[4]，Toshifumi Minamoto[2]

1. 神戸大学国際人間科学部，2. 神戸大学人間発達環境学研究科，3. 島根大学大学院自然科学研究科，4. 島根大学生物資源科学部

1. Fac. Glob. Human Sci.，Kobe U.，2. Grad. Sch. Human Dev. Env.，Kobe U.，3. Grad. Sch. Life. Env. Sci.，Shimane U.，
4. Fac. Life. Env. Sci.，Shimane U.

【P-39】

Repeated eDNA Monitoring Reveals Spatial Variation in Amphibian Occurrence and Assemblage Composition

Jia Lee[1]，Jeongeun Jeon[1]，Yujin Kang[1]，Youngkeun Song[1]

1. Seoul National University

【P-40】

Torrent in a Bottle: Developing Environmental DNA Protocols for Monitoring Endangered Torrent Salamanders

Christopher Cousins[1]，Brooke Penaluna[2]，Deanna Olson[2]，Lindsey Thurman[3]，Tiffany Garcia[1]

1. Oregon State University，2. United States Forest Service，3. United States Geological Survey

【P-41】

セトウチサンショウウオの生息環境改善に向けた堆積物除去効果の評価

Evaluating pond sediment removal as a habitat restoration strategy for *Hynobius setouchi*

松本 奈々[1]，木谷 亮太[1]，坂田 雅之[2]，源 利文[1]

Nana Matsumoto[1]，Ryota P. Kitani[1]，Masayuki K. Sakata[2]，Toshifumi Minamoto[1]

1. 神戸大学大学院人間発達環境学研究科，2. 北海道大学大学院農学研究院

1. Grad. Sch. Human Dev. Env.，Kobe U.，2. Res. Fac. Agric., Hokkaido U.

【P-42】

山形県置賜地域におけるサンショウウオの環境 DNA を用いた生息域調査

横山 瑠香[1]，岡崎 里彩[1]

Ruka Yokoyama[1]，Risa Okazaki[1]

1. 山形県立米沢興譲館高等学校

1. Yonezawa Kojokan High School

【P-43】

アマガエル属 2 種の分布境界解明に向けて

Toward delineating distribution boundary between two *Dryophytes* frog species

小倉 彰紀[1]，Lee Jia[2]，武島 弘彦[3]，本澤 大生[4]，Song Youngkeun[2]，源 利文[1]

Akinori Ogura[1]，Jia Lee[2]，Hirohiko Takeshima[3]，Hiromu Motozawa[4]，Youngkeun Song[2]，Toshifumi Minamoto[1]

1. 神戸大学大学院　人間発達環境学研究科，2. ソウル国立大学，3. 福井県里山里海湖研究所，4. 一般財団法人三重県環境保全事業団

1. Grad. Sch. Human Dev. Env., Kobe U. , 2. Grad. Sch. Environ. Stud., Seoul Natl. U, 3. Fukui Satoyama-Satoumi Inst., 4. MEC

【P-44】

創出したビオトープにおける長期モニタリングに向けた環境 DNA の適用検討

Assessing the Application of Environmental DNA for Long-term Monitoring of a Created Biotope

Akatsuka Maiko[1]，渡邉 千佳子[1]，内池 智広[1]

Maiko Akatsuka[1]，Chikako Watanabe[1]，Tomohiro Uchiike[1]

1. 大成建設株式会社

1. TAISEI CORPORATION

【P-45】

定川及び赤井堀排水路における水生生物調査

Aquatic Organism Survey in the Joga River and Akaibori Drainage Channel

今野 大輔[1]，熊谷 はる[1]，水沼 賢人[1]

Daisuke Konno[1]，Haru Kumagai[1]，Kento Mizunuma[1]

1. 石巻西高校

1. Ishinomaki Nishi High School

【P-46】

Release Dynamics and Sample-Type-Specific Detection of *Trigomphus melampus* eDNA

Hye-Ji Oh[1], Ayu Fujita[1], Izumi Katano[1]

1. Nara Women's University

【P-47】

アオハダトンボの検出系の開発と野外適用

Development of eDNA assay for *Calopteryx japonica* and its field application

河合 優[1], 小倉 彰紀[2], 源 利文[2]

Yu Kawai[1], Akinori Ogura[2], Toshifumi Minamoto[2]

1. 神戸大学 国際人間科学部, 2. 神戸大学大学院 人間発達環境学研究科

1. Fac. Glob. Human Sci., Kobe U., 2. Grad. Sch. Human Dev. Env., Kobe U.

【P-48】

ヘイケボタルの飛翔成虫および発光幼虫の個体数および湿地内分布と環境 DNA 濃度との関連性の検証

Assessing the Relationship between Environmental DNA Concentration and the Abundance and Within-Wetland Distribution of Flying Adults and Luminescent Larvae in the Firefly *Aquatica lateralis*

宇田川 湧人[1], 三浦 紗瑛[1], 内田 拡輝[1], 笹川 ゆき[1], 伊藤 浩[1]

Wakuto Udagawa[1], Sae Miura[1], Hiroki Uchida[1], Yuki Sasagawa[1], Hiroshi Itou[1]

1. 東急建設株式会社

1. TOKYU CONSTRUCTION CO., LTD.

【P-49】

核 ITS 領域を対象とした eDNA 種内変異解析による水生昆虫の個体群間交流推定

Inferring population connectivity of aquatic insects using eDNA-based intraspecific analysis targeting the nuclear ITS region

脇村 圭[1], 音野 結衣[1], 高来 蓮[1], 内井 喜美子[1]

Kei Wakimura[1], Yui Otono[1], Ren Korai[1], Kimiko Uchii[1]

1. 大阪大谷大学

1. Osaka Ohtani University

【P-50】

Koro-rin 法を用いた外来種スクリーニングの可能性

Application of the Koro-rin Method to Invasive Species Screening

垣田 真奈美[1], 古田 芳一[1], 田中 秀典[1]

Manami Kakita[1], Yoshikazu Furuta[1], Hidenori Tanaka[1]

1. 株式会社豊田中央研究所

1. TOYOTA CENTRAL R&D LABS., INC.

【P-51】

簡易地表面サンプリングによるキョン eDNA 量と生息地利用の関係評価に挑戦

Assessing the relationship between muntjac eDNA quantity from simple ground surface sampling and habitat use

小坂井 千夏[1], 松本 望美[2], 松岡 諒[2], 多計 和馬[3], 鈴木 那琉[4], 秦 彩夏[1], 後藤 優介[5], 小山 浩由[6], 中村 善紀[6], 中島 啓裕[4], 亘 悠哉[7,2]

Chinatsu Kozakai[1], Nozomi Matsumoto[2], Ryo Matsuoka[2], Kazuma Takei[3], Naru Suzuki[4], Ayaka Hata[1], Yusuke Goto[5], Hiroyoshi Koyama[6], Yoshinori Nakamura[6], Takahiro Nakashima[4], Yuya Watari[7,2]

1. 農研機構, 2. 東京大学, 3. 東京農工大学, 4. 日本大学, 5. 茨城県自然博物館, 6. 埼玉県農技研, 7. 森林総合研究所

1. NARO, 2. Tokyo Univ., 3. TUAT, 4. Nihon Univ., 5. Ibaraki Nature Museum, 6. Saitama Prefecture, 7. FFPRI

【P-52】

糞便由来 DNA を用いた野生哺乳類の種同定とツキノワグマ識別への応用

Species identification of wild mammals using fecal DNA: application to Asiatic black bear detection

徳永 瑠菜[1], 源 利文[2]

Runa Tokunaga[1], Toshifumi Minamoto[2]

1. 神戸大学 国際人間科学部, 2. 神戸大学大学院 人間発達環境学研究科

1. Fac. Glob. Human Sci., Kobe U., 2. Grad. Sch. Human Dev. Env., Kobe U.

【P-53】

里山林における Koro-rin 法を用いた鳥類調査手法の検証：観察調査との比較

Evaluation of bird survey with Koro-rin method in *Satoyama* forests: Comparison with visual surveys

勝見 朋恵[1], 松本 奈々[2], 垣田 真奈美[3], 古田 芳一[3], 田中 秀典[3], 源 利文[2]

Tomoe Katsumi[1], Nana Matsumoto[2], Manami Kakita[3], Yoshikazu Furuta[3], Hidenori Tanaka[3], Toshifumi Minamoto[2]

1. 神戸大学国際人間科学部, 2. 神戸大学大学院人間発達環境学研究科, 3. 株式会社豊田中央研究所

1. Fac. Glob. Human Sci., Kobe U., 2. Grad. Sch. Human Dev. Env., Kobe U., 3. TOYOTA CENTRAL R&D LABS., INC.

【P-54】

ホシガレイ放流種苗を捕食するカワウの採餌活動の環境 DNA モニタリング

Environmental DNA monitoring of foraging activity of great cormorants on released spotted halibut juveniles

叶 一希[1], 村上 弘章[1], 恩田 都和[1], 郡司 匠[1], 瓜生 純也[2], 境野 志保[2], 小木曽 奏斗[3], 角野 和史[3], 高木 淳一[3], 三田村 啓理[3], 山下 洋[3], 和田 敏裕[4], 片山 知史[1]

Kazuki Kanoh[1], Hiroaki Murakami[1], Towa Onda[1], Takumi Gunji[1], Junya Uryu[2], Shiho Sakaino[2], Kanato Ogiso[3], Kazushi Sumino[3], Junichi Takagi[3], Hiromichi Mitamura[3], Yoh Yamashita[3], Toshihiro Wada[4], Satoshi Katayama[1]

1. 東北大学, 2. 福島県水産資源研究所, 3. 京都大学, 4. 福島大学

1. Tohoku University, 2. Fukushima Prefecture, 3. Kyoto University, 4. Fukushima University

【P-55】
地上環境 DNA を用いたミツバチヘギイタダニの検出
Detecting *Varroa destructor* in honey bee hives by using terrestrial environmental DNA

田谷 楓恋 [1]，園田 昌司 [1]
Karen Taya[1]，Shoji Sonoda[1]
1. 宇都宮大学
1. Utsunomiya Univ.

【P-56】
佐渡演習林内の流域における河川水・堆積物・表土中の植物 eDNA 組成の比較
Comparison of Plant Taxonomic Information Derived from eDNA Metabarcoding of Stream Water, Sediment, and Topsoil in a Cool-Temperate Watershed on Sado Island

本田 和輝 [1]，宮﨑 悠聡 [1]，矢岸 帆乃子 [1]，本間 浩介 [1]，永野 博彦 [1]，鈴木 一輝 [1]
Kazuki HONDA[1]，Yuto MIYAZAKI[1]，Honoko YAGISHI[1]，Kosuke HOMMA[1]，Hirohiko NAGANO[1]，Kazuki SUZUKI[1]
1. 新潟大学
1. Niigata University

【P-57】
樹幹流に含まれる環境 DNA から樹上性ラン科植物の共生菌は検出できるか?
Can symbiotic fungi of epiphytic orchids be detected from environmental DNA in stemflow?

蘭光 健人 [1]，坂田 歩美 [2]，三次 充和 [3]，後藤 亮 [2]，宮 正樹 [4]
Kento Rammitsu[1]，Ayumi Sakata[2]，Mitsukazu Mitsugi[3]，Ryo O. Gotoh[2]，Masaki Miya[4]
1. 東京大学大学院，2. 千葉中央博，3. 東大千葉演，4. 早稲田大学
1. Univ. of Tokyo，2. CBM，3. Univ. of Tokyo Chiba forest，4. Waseda Univ.

【P-58】
樹幹流の環境 DNA メタバーコーディング分析による森林昆虫群集の解析
Analysis of forest insect communities using eDNA metabarcoding of stemflow

浜野 杏平 [1]，石原 湧也 [2]，源 利文 [1]
Kyohei Hamano[1]，Yuya Ishihara[2]，Toshifumi Minamoto[1]
1. 神戸大学人間発達環境学研究科，2. 神戸大学国際人間科学部
1. Grad. Sch. Human Dev. Env., Kobe U.，2. Fac. Glob. Human Sci., Kobe U.

【P-59】
降雨に依存しない樹上生物多様性モニタリング法の開発
Development of a rainfall-independent method for monitoring arboreal biodiversity

坂田 歩美 [1]，佐土 哲也 [2]，後藤 亮 [1]，宮 正樹 [3]
Ayumi Sakata[1]，Tetsuya Sado[2]，Ryo O Gotoh[1]，Masaki Miya[3]
1. 千葉県立中央博物館，2. 国立環境研究所，3. 早稲田大学
1. CBM，2. NIES，3. Waseda Univ.

【P-60】

樹液および人工トラップ由来環境 DNA による好樹液性昆虫と微小生物相の検出

Detection of sap-associated insects and micro-biodiversity using environmental DNA from tree sap and artificial traps

川上 仁之 [1]，湯浅 拓輝 [1]，黒田 裕樹 [1]，一ノ瀬 友博 [1]

Hitoshi Kawakami[1]，Hiroki Yuasa[1]，Hiroki Kuroda[1]，Tomohiro Ichinose[1]

1. 慶應義塾大学

1. Keio University

【P-61】

環境 DNA 分析を用いた訪花昆虫相解明のためのサンプリング法の確立

Establishment of eDNA sampling method for revealing flower-visiting insect communities

長濱 永実 [1]，平山 楽 [2]，丑丸 敦史 [1]，源 利文 [1]

Eimi Nagahama[1]，Gaku S Hirayama[2]，Atushi Ushimaru[1]，Toshifumi Minamoto[1]

1. 神戸大学人間発達環境学研究科，2. 筑波大学生命環境系

1. Grad. Sch. Human Dev. Env., Kobe U.，2. Ins. Life Env. Sci., Tsukuba U.

【P-62】

Development of a Sampling Methods for Arthropod eDNA in Grasslands

楠本 建介 [1]

Kensuke Kusumoto[1]

1. 近畿大学

1. KINDAI UNIVERSITY

【P-63】

河川環境 DNA による森林集水域優占樹種の遺伝的多様性評価

Assessing the genetic diversity of dominant tree species in forest watersheds using stream environmental DNA

堀江 莉那 [1]，濵津 幸大 [1]，石川 直子 [1]，髙橋 大樹 [2]，陶山 佳久 [1]

Rina Horie[1]，Kodai Hamatsu[1]，Naoko Ishikawa[1]，Daiki Takahashi[2]，Yoshihisa Suyama[1]

1. 東北大学，2. 九州大学

1. Tohoku University，2. Kyushu University

【P-64】

環境 DNA 由来の樹種候補情報を活用した広葉樹林リモートセンシング MRV 手法の検討
―静岡市 Verra VM0047 プロジェクトにおける予備検証―

Integrating Environmental DNA-Derived Tree Species Information into Remote-Sensing MRV of Broadleaf Forests: A Preliminary Study within a Verra VM0047 Project in Shizuoka City

中村 裕幸 [1]

Hiroyuki Nakamura[1]

1. 株式会社woodinfo

1. woodinfo partners

【P-65】

土壌中植物 DNA を用いた法科学的土壌識別

Forensic discrimination of soil samples by plant DNA metabarcoding

吉川 ひとみ [1]，宮口 一 [1]，組坂 健人 [1]，柘 浩一郎 [1]

Hitomi S. Kikkawa[1]，Hajime Miyaguchi[1]，Kento Kumisaka[1]，Kouichiro Tsuge[1]

1. 科学警察研究所

1. Natl. Res. Inst. Police Sci.

【P-66】

Integration of Data and Abiotic Data for Predicting the Distribution of Indo-Pacific Finless Porpoises in Hong Kong Waters

XIAOQI LIN[1]，SHUTING QIU[1]，SUIXUAN HUANG[1]，MING WAI LI[1]，CHENGBIN LIU[1]，OCEAN Rauszen[1]，LUCIA HU[1]，MASAYUKI USHIO[1]

1. HKUST DEPARTMENT OF OCES

【P-67】

Climate-Driven Northward Retreat Meets Vertical Constraints: eDNA Profiling Reveals 3D Habitat Compression for Polar Cod

Yangke Shang[1]，Tatsuya Kawakami[1]，Akihide Kasai[1]

1. Hokkaido University

【P-68】

環境 DNA メタバーコーディングによって明らかになった瀬戸内海のクモヒトデ類の季節性

Seasonal variation in brittle star detection in the Seto Inland Sea, Japan, revealed by environmental DNA metabarcoding

岡西 政典 [1]，奥田 圭 [1]

Masanori Okanishi[1]，Kei Okuda[1]

1. 広島修道大学

1. Hiroshima Shudo University

【P-69】

Biotic and abiotic controls on historical population dynamics of the copepod *Paracalanus orientalis* revealed by sedimentary DNA

Qiaoli Jiang[1]，Michinobu Kuwae[1]，Akira Tsujimoto[2]，Hitomi Yamaguchi[3]，Masatoshi Nakakuni[3]，Kazuhiko Ichimi[3]，Akihiko Morimoto[1]，Naoki Yoshie[1]，Akira Umehara[4]，Kazuaki Tadokoro[5]，Narumi Tsugeki[6]

1. Ehime Univ.，2. Shimane Univ.，3. Kagawa Univ.，4. Hiroshima Univ.，5. FRA，6. Matsuyama Univ.

【P-70】

Nanopore 長鎖メタゲノムから抽出した完全長 18S rDNA による海洋尾索動物の識別

Identification of marine tunicates using full-length 18S rDNA sequences extracted from Nanopore long-read metagenomic data

杉村 直紀[1], 藤井 豊展[2,3], 北村 茜[3], 青木 裕一[4], 熊野 岳[3,5], 池田 実[2,3], 大林 武[1,3]

Naoki Sugimura[1], Toyonobu Fujii[2,3], Akane Kitamura[3], Yuichi Aoki[4], Gaku Kumano[3,5], Minoru Ikeda[2,3], Takeshi Obayashi[1,3]

1. 東北大・院情報, 2. 東北大・院農, 3. 東北大・WPI-AIMEC, 4. 東北大・ToMMo, 5. 東北大・院生命

1. Grad. Sch. Info. Sci., Tohoku Univ., 2. Grad. Sch. Agr. Sci., Tohoku Univ., 3. WPI-AIMEC, Tohoku Univ., 4. ToMMo, Tohoku Univ., 5. Grad. Sch. Life Sci., Tohoku Univ.

【P-71】

環境 DNA メタバーコーディングで読み解く舞鶴湾内における魚類群集の三次元構造

Revealing the Three-Dimensional Structure of Fish Communities in Maizuru Bay Using Environmental DNA Metabarcoding

村上 弘章[1], 中臺 亮介[2], 相馬 寿明[3], 郭 倩倩[3], 友尻 大幹[4]

Hiroaki Murakami[1], Ryosuke Nakadai[2], Toshiaki Souma Jo[3], Qianqian Wu[3], Daiki Kadotani Tomojiri[4]

1. 東北大学, 2. 横浜国立大学, 3. 京都大学, 4. 総合地球環境学研究所

1. Tohoku University, 2. Yokohama National University, 3. Kyoto University, 4. Research Institute for Humanity and Nature

【P-72】

Species association structure enhances compositional resistance to short-term warming in marine fish communities

JIWEI YANG[1], MICHIO KONDOH[1]

1. WPI-AIMEC, Tohoku University

【P-73】

大規模データを用いた都市度が沿岸魚類群集に与える影響の評価

Assessing the Effects of Urbanization on Coastal Fish Communities Using Large-Scale Data

末岡 由衣[1], 石川 昂汰[1], 近藤 倫生[1]

Yui Sueoka[1], Kota Ishikawa[1], Michio Kondoh[1]

1. 東北大学

1. Tohoku University

【P-74】

環境 DNA 大規模観測による海洋環境変動に対する三陸沿岸魚類群集の時空間的応答

Spatiotemporal responses of coastal fish communities to ocean environmental variability revealed by large-scale eDNA monitoring

辛 海渡[1]，元松 直馬[1]，田辺 晶史[1]，村上 弘章[1]，岩崎 藍子[1]，石川 昂汰[1]，千葉 神楽[1]，井上 翔太[1]，宮本 竜也[1]，星川 莞爾[1]，近藤 倫生[1]

Kaito Shin[1]，Naoma Motomatsu[1]，Akifumi Tanabe[1]，Hiroaki Murakami[1]，Aiko Iwasaki[1]，Kota Ishikawa[1]，Kagura Chiba[1]，Shota Inoue[1]，Tatsuya Miyamoto[1]，Kanji Hoshikawa[1]，Michio Kondoh[1]

1. 東北大学

1. TOHOKU University

【P-75】

Latitudinal and Thermal Drivers of Deep-Sea eDNA Phenology in Coastal Japan

Akshat Goyal[1]，Michio Kondoh[1]

1. Tohoku University

【P-76】

海洋微生物群集のメタゲノム配列特徴量を用いた沿岸環境変数の推定

Estimation of coastal environmental variables from metagenomic sequence features of marine microbial communities

加藤 颯[1]，藤井 豊展[2,3]，北村 茜[3]，熊野 岳[3,4]，池田 実[2,3]，大林 武[1,3]

Hayate Kato[1]，Toyonobu Fujii[2,3]，Akane Kitamura[3]，Gaku Kumano[3,4]，Minoru Ikeda[2,3]，Takeshi Obayashi[1,3]

1. 東北大・院情報，2. 東北大・院農，3. 東北大・WPI-AIMEC，4. 東北大・院生命

1. Grad. Sch. Info. Sci., Tohoku Univ.，2. Grad. Sch. Agr. Sci., Tohoku Univ.，3. WPI-AIMEC, Tohoku Univ.，4. Grad. Sch. Life Sci., Tohoku Univ.

【P-77】

Multitaxa eDNA Metabarcoding for Mapping Hidden Biodiversity and Potential Community Interactions in Ramsar Mangrove Wetland

Jinping CHENG[1]，Peiyuan Ye[1]，Chuqi Long[1]

1. The Education University of Hong Kong

【P-78】

Fish biodiversity across tidal conditions in the Urauchi River subtropical mangrove estuary revealed by eDNA metabarcoding

Bernadeth Grace Suerte Pananganan[1,2]，Yukinobu Isowa[2]，Marizka G. Juliano[1,2]，Maria Daniela Artigas Ramirez[3]，Hiroyuki Motomura[1,4]，Tadashi Kajita[1,2]

1. UGSAS, Kagoshima University，2. TBRC, University of the Ryukyus，3. University of Carabobo, Venezuela，4. Kagoshima University Museum

【P-79】

外洋性魚類および深海性サンゴ類の環境 DNA 採集方法に関する予備的研究

Preliminary analysis of eDNA sampling methods targeting on high sea fish and coral assemblages

大澤 祐美子[1], 澤田 紘太[1], 新井 慧[1], Gardner Ayer Christopher[1], 山口 素臣[2,1], 宮本 麻衣[3]

Yumiko Osawa[1], Kota Sawada[1], Satoi Arai[1], Ayer Christopher Gardner[1], Motoomi Yamaguchi[2,1], Mai Miyamoto[3]

1. 水産研究・教育機構　水産資源研究所, 2. 大学共同利用機関法人　情報・システム研究機構　国立遺伝学研究所, 3. 日本エヌ・ユー・エス株式会社

1. Fisheries Resources Institute, FRA, 2. National Institude of Genetics, 3. JANUS

【P-80】

与論島における浅いサンゴ礁と深いサンゴ礁における環境 DNA メタバーコーディング解析からイシサンゴ群集の水深に応じた多様性の低下と変化が明らかになった。

eDNA metabarcoding in shallow and mesophotic reefs reveals declines in diversity and changes of compositions in scleractinian coral assemblages with depth in Yoron Island

野田 武志[1], 成底 晴日[1], 久田 香奈子[1], 諏訪 真幸[1], 岡田 修宏[2], 清水 佑紀[2], 佐藤 矩行[1]

Takeshi Noda[1], Haruhi Narisoko[1], Kanako Hisata[1], Mayuki Suwa[1], Nobuhiro Okada[2], Yuki Shimizu[2], Noriyuki Satoh[1]

1. 沖縄科学技術大学院大学, 2. NTTコミュニケーション

1. OIST, 2. NTT communication

【P-81】

イシサンゴ目を対象とした環境 DNA メタバーコーディング系の検討

Evaluation of eDNA metabarcoding assays for Scleractinian corals (order Scleractinia)

重信 瑚杜子[1], 邬 倩倩[2], 木谷 亮太[3], 西澤 崚平[3], 源 利文[3],

Kotoko Shigenobu[1], Qianqian Wu[2], Ryota P. Kitani[3], Ryohei Nishizawa[3], Toshifumi Minamoto[3]

1. 神戸大学国際人間科学部, 2. 京都大学大学院理学研究科, 3. 神戸大学大学院人間発達環境学研究科

1. Fac. Glob. Human Sci., Kobe U., 2. Grad. Sch. Sci., Kyoto U., 3. Grad. Sch. Human Dev. Env., Kobe U.

【P-82】

Express yourself – Assessing taxonomic diversity and functional gene expression of subtropical shallow water coral reefs based on environmental DNA/RNA

Goesser Fabian[1], Jeffrey Jolly[2], Roger Huerlimann[2], Timothy Ravasi[2], James Davis Reimer[3]

1. Tohoku University, 2. OIST, 3. University of the Ryukyus

【P-83】

Herbivorous fishes are central hubs of a coral reef fish interaction network inferred from daily environmental DNA time series

石川 昂汰[1]，桝井 拓馬[2]，小枝 圭太[2]，近藤 倫生[1]

Kota Ishikawa[1]，Takuma Masui[2]，Keita Koeda[2]，Michio Kondoh[1]

1. 東北大学，2. 琉球大学

1. Tohoku University，2. University of the Ryukyus

【P-84】

複数分類群を対象とした環境 DNA メタバーコーディングによるコアマモ場の生物相評価

Multi-taxon eDNA metabarcoding for assessing the faunal assemblages of a dwarf eelgrass bed

藤井 太一[1]，白子 智康[1]，漆畑 岳[1]，中村 匡聡[1]

Taichi Fujii[1]，Tomoyasu Shirako[1]，Gaku Urushibata[1]，Masatoshi Nakamura[1]

1. いであ株式会社

1. IDEA Consultants, Inc.

【P-85】

環境 DNA からみた小河川汽水域および接続する塩性湿地における魚類の検出状況

Fish Detection Using Environmental DNA in a Small River Estuary and Its Adjacent Salt Marsh

水村 早希[1]，小林 寛太[2]，村上 弘章[3]，恩田 都和[3]，叶 一希[3]，片山 知史[3]，益田 玲爾[4]，Azhikodan Gubash[1]，横山 勝英[1]

Saki Mizumura[1]，Kanta Kobayashi[2]，Hiroaki Murakami[3]，Towa Onda[3]，Kazuki Kano[3]，Satoshi Katayama[3]，Reiji Masuda[4]，Gubash Azhikodan[1]，Katsuhide Yokoyama[1]

1. 東京都立大学大学院，2. 株式会社テクノ中部，3. 東北大学大学院，4. 京都大学大学院

1. Tokyo Metropolitan Univ.，2. Techno Chubu Company, Ltd.，3. Tohoku Univ.，4. Kyoto Univ.

【P-86】

沿岸海域および河川汽水域におけるキチヌとクロダイの環境 DNA 分布の比較

Comparison of environmental DNA distributions of yellowfin sea bream and black sea bream in coastal waters and riverine brackish waters

西林 凜[1]，笹野 祥愛[2]，中下 慎也[3]，海野 徹也[1]，河合 賢太郎[1]，

Rin Nishibayashi[1]，Sachia Sasano[2]，Shinya Nakashita[3]，Tetsuya Umino[1]，Kentaro Kawai[1]

1. 広島大学，2. 水産機構技術研，3. 呉工業高等専門学校

1. Hiroshima Univ.，2. Fisheries Technology Institute, FRA，3. NIT, Kure College

【P-87】

養殖海藻が固定した炭素の海底への隔離を DNA で探る

Exploring the seafloor sequestration of carbon fixed by farmed seaweeds using seaweed-derived DNA

小林 孝太郎[1]，藤村 弘行[1]，小林 大瞬[2]，小西 照子[1]，森 郁晃[3]，新里 尚也[1]，田中 厚子[4]，佐藤 陽一[5]，西原 グレゴリー 直希[2]，伊藤 通浩[1]

Kotaro Kobayashi[1]，Hiroyuki Fujimura[1]，Taishun Kobayashi[2]，Teruko Konishi[1]，Fumiaki Mori[3]，Naoya Shinzato[1]，Astuko Tanaka[4]，Yoichi Sato[5]，Gregory N. Nishihara[2]，Michihiro Ito[1]

1. 琉球大学，2. 長崎大学，3. 高知大学，4. 東北大学，5. 理研食品

1. University of the Ryukyus，2. Nagasaki University，3. Kochi University，4. Tohoku University，5. Riken Food Co.Ltd.

【P-88】

A physiological perspective on environmental RNA and fish reproductive behaviors

Marty Kwok Shing Wong[1]，Yuto Aminaka[1]，Susumu Hyodo[1]

1. AORI，The University of Tokyo

【P-89】

PMA を用いたアユ配偶子由来 eDNA の選択的検出と河川への適用検討

Selective Detection of Gamete-Derived eDNA of Ayu (*Plecoglossus altivelis altivelis*) Using PMA (Propidium monoazide)

廣原 嵩也[1]，小野 真宏[1]，岡村 嵩彦[1]，中道 友規[1]，山中 裕樹[2]

Takaya Hirohara[1]，Masahiro Ono[1]，Takahiko Okamura[1]，Tomoki Nakamichi[1]，Hiroki Yamanaka[2]

1. 株式会社KANSOテクノス 環境事業部，2. 龍谷大学先端理工学部環境科学課程

1. KANSO Technos Co., Ltd.，2. Ryukoku University

【P-90】

環境エクソソーム /sEVs（eExosomes/esEVs）由来 RNA によるワカサギ産卵イベントの検出

Detection of pond smelt spawning events using RNAs derived from environmental exosomes/sEVs (eExosomes/esEVs)

米澤 遼[1,2]，孟 玲欣[1]，木下 滋晴[1]，ベイリー小林 菜穂子[3]，吉田 徹彦[3]，浅川 修一[1]

Ryo Yonezawa[1,2]，Lingxin Meng[1]，Shigeharu Kinoshita[1]，Nahoko Bailey-Kobayashi[3]，Tetsuhiko Yoshida[3]，Shuichi Asakawa[1]

1. 東大院農，2. 日大生物資源，3. 東亞合成㈱・先端科学研究所

1. The University of Tokyo，2. Nihon University，3. TOAGOSEI CO.，LTD.

【P-91】

ホトケドジョウ（*Lefua echigonia*）を対象とした eRNA 分析：水槽実験による手法最適化と現地検証

eRNA Analysis for *Lefua echigonia*: Tank Optimization and Field Validation

王 軼聡[1]，堀 裕和[2]，平田 瑞穂[2]，宮田 楓[3]，井上 泰彰[3]，大谷 剛生[1]，山崎 智美[1]，棟方 有桂[1]，水野 貴文[1]

Yicong Wang[1]，Hirokazu Hori[2]，Mizuho Hirata[2]，Kaede Miyata[3]，Yasuaki Inoue[3]，Takeo Otani[1]，Tomomi Yamazaki[1]，Yuka Munakata[1]，Takafumi Mizuno[1]

1. 株式会社環境総合リサーチ，2. 株式会社建設技術研究所，3. 花王株式会社

1. ER&S co., ltd.，2. CTI ENGINEERING CO.,LTD.，3. Kao Corporation

【P-92】

ポリエステルウールを用いた環境 RNA 回収によるヤイトハタの時計遺伝子 *per2* 日周発現の検出

Polyester wool-based environmental RNA collection enables detection of diel *per2* expression in the Malabar grouper (*Epinephelus malabaricus*)

福永 耕大 [1]，竹村 明洋 [1]

Kodai Fukunaga[1]，Akihiro Takemura[1]

1. 琉球大学

1. University of the Ryukyus

【P-93】

自動採水装置による連続モニタリングと環境 DNA メチル化解析に基づく カワバタモロコの野外産卵条件の解明

Continuous Monitoring with Automated Water Samplers and Environmental DNA Methylation Analysis Reveal the Field Spawning Conditions of *Hemigrammocypris neglecta*

平山 一槻 [1]，小田 康平 [2]，源 利文 [2]

Itsuki T. Hirayama[1]，Kohei Oda[2]，Toshifumi Minamoto[2]

1. 筑波大学 生命環境系，2. 神戸大学 人間発達環境学研究科

1. Tsukuba Univ.，2. Kobe Univ.

【P-94】

DNA Methylation-Based Age Estimation for Cetaceans in Hong Kong waters Using Methylation-Sensitive High-Resolution Melting Analysis

Chengbin LIU[1]，Masayuki Ushio[1]，Yuen Wa Ho[2]，Genfu Yagi[3]，Eszter Matra[4]

1. HKUST，2. Cetacea Research Institute，Hong Kong，3. University of the Ryukyus，4. Ocean Park，Hong Kong

【P-95】

環境 RNA/DNA の生分解性情報に基づく偽陽性核酸の分布予測

Predicting the distribution of false-positive nucleic acids using biodegradation parameters of environmental RNA/DNA

井上 泰彰 [1]，宮田 楓 [1]，鈴木 雄大 [1]，山根 雅之 [1]，本田 大士 [1]

Yasuaki Inoue[1]，Kaede Miyata[1]，Takahiro Suzuki[1]，Masayuki Yamane[1]，Hiroshi Honda[1]

1. 花王株式会社

1. Kao Corporation

【P-96】

多検体処理に向けた環境 DNA 分析手法の検討：学会マニュアルとの比較

Toward high-throughput eDNA analysis: a comparison with the eDNA Society standard manual

白子 智康 [1]，藤井 太一 [1]，漆畑 岳 [1]，中村 匡聡 [1]

Tomoyasu Shirako[1]，Taichi Fujii[1]，Gaku Urushibata[1]，Masatoshi Nakamura[1]

1. いであ株式会社

1. IDEA Consultants, Inc.

【P-97】

パッシブサンプリング法による最適な設置時間の検討

Investigation of the optimal deployment duration for Passive eDNA Sampling using natural dried marine sponges

前原 裕[1]，今村 史子[1]，加藤 靖広[1]，郡司 未佳[1]，陣内 恒平[1]，天野 史子[1]，板谷 俊太郎[1]，渡辺 康平[1]，中尾 遼平[2]，赤松 良久[2]

Yu Maebara[1]，Fumiko Imamura[1]，Yasuhiro Kato[1]，Mika Gunji[1]，Kouhei Jinnnai[1]，Fumiko Amano[1]，Shuntaro Itaya[1]，Kohei Watanabe[1]，Ryohei Nakao[2]，Yoshihisa Akamatsu[2]

1. 日本工営株式会社，2. 山口大学

1. Nippon Koei Co., Ltd.，2. Yamaguchi University

【P-98】

パッシブサンプラーの最適用法：理論解析による DNA 蓄積量予測

Optimizing passive eDNA sampling: Theoretical framework for time-dependent eDNA and retrieval

荒木 仁志[1]，坂田 雅之[1]

Hitoshi Araki[1]，Masayuki K. Sakata[1]

1. 北海道大学

1. Hokkaido University

【P-99】

環境 DNA パッシブサンプリング法におけるサンプル保存方法に関する比較検討

Comparison of sample preservation strategies for environmental DNA passive sampling method

中尾 遼平[1]，前原 裕[2]，陣内 恒平[2]，天野 史子[2]，板谷 俊太郎[2]，加藤 靖弘[2]，今村 史子[2]，赤松 良久[1]

Ryohei Nakao[1]，Yu Maebara[2]，Kohei Jinnai[2]，Fumiko Amano[2]，Shuntaro Itaya[2]，Yasuhiro Kato[2]，Fumiko Imamura[2]，Yoshihisa Akamatsu[1]

1. 山口大学，2. 日本工営株式会社

1. Yamaguchi University，2. Nippon Koei Co., Ltd.

【P-100】

環境 DNA 高感度検出のためのエアーサンプリングと試料調製技術の検討

Air Sampling and Sample Preparation Strategies for Highly Sensitive Environmental DNA Detection

福田 隆史[1]，佐々木 保典[1]，儀武 滉大[1]，井口 亮[1]

Takashi Fukuda[1]，Yasunori Sasaki[1]，Koudai Gibu[1]，Akira Iguchi[1]

1. 産業技術総合研究所

1. AIST

【P-101】
環境 DNA 分析における再現性と手法間の結果変動についての検討
Reproducibility and Variation in Results Among Methods in Environmental DNA Analysis

山川 央 [1]
Hisashi Yamakawa[1]
1. 公益財団法人かずさDNA研究所
1. Kazusa DNA Research Institute

【P-102】
IPC の PCR 効率を用いた河川における分析阻害の見える化
Visualization of Mapping PCR Inhibition in Rivers Using IPC Amplification Efficiency

村岡 敬子 [1]，伊藤 一芽 [1]，柞磨 佑紀 [1]
Keiko Muraoka[1]，Hajime Ito[1]，Yuki Taruma[1]
1. 国立研究開発法人　土木研究所
1. PWRI

【P-103】
環境 DNA の濃縮における従来濾過法と新規高効率濃縮法の比較評価
Comparison of conventional filtration and a novel high-efficiency concentration method for eDNA analysis

中條 美侑 [1]，木谷 亮太 [2]，松本 奈々 [2]，源 利文 [2]
Miu Nakajo[1]，Ryota P. Kitani[2]，Nana Matsumoto[2]，Toshifumi Minamoto[2]
1. 神戸大学国際人間科学部，2. 神戸大学人間発達環境学研究科
1. Fac. Glob. Human Sci., Kobe U.，2. Grad. Sch. Human Dev. Env., Kobe U.

【P-104】
Nanopore を用いた環境 DNA 解析の精度面での利点
Advantages of Nanopore Sequencing for Improving the Accuracy of Environmental DNA Analysis

遠藤 真寿 [2]，浅川 修一 [2]，吉武 和敏 [1,2]
Masatoshi Endo[2]，Shuichi Asakawa[2]，Kazutoshi Yoshitake[1,2]
1. 北里大学，2. 東京大学
1. Kitasato University，2. The University of Tokyo

【P-105】

サテライト領域は環境 DNA の新たなマーカーとなりえるか?

Can satellite regions be a novel marker for environmental DNA?

木谷 亮太[1]，國政 祐太[1]，源 利文[1]

Ryota P. Kitani[1]，Yuta Kunimasa[1]，Toshifumi Minamoto[1]

1. 神戸大学大学院人間発達環境学研究科

1. Grad. Sch. Human Dev. Env., Kobe U.

【P-106】

ハイブリダイゼーション MIG-seq（hyMIG-seq）法による環境 DNA からの標的種の選択的解析

Selective analysis of target species from environmental DNA using hybridization capture-based MIG-seq (hyMIG-seq)

濵津 幸大[1]，石川 直子[1]，髙橋 大樹[2]，陶山 佳久[1]

Kodai Hamatsu[1]，Naoko Ishikawa[1]，Daiki Takahashi[2]，Yoshihisa Suyama[1]

1. 東北大学，2. 九州大学

1. Tohoku University，2. Kyusyu University

【P-107】

昆虫汎用 primer をめざして ― MtInsects-16S の改良 ―

Improvement and Enhanced Detection Performance of Universal Insect eDNA Metabarcoding Primers (MtInsects-16S) Targeting Mitochondrial 16S rRNA

竹中 將起[1]，平山 一槻[1]，長谷部 勇太[2]

Masaki Takenaka[1]，Itsuki Hirayama[1]，Yuta Hasebe[2]

1. 筑波大学，2. 神奈川県環境科学センター

1. University of Tsukuba，2. Kanagawa Prefectural Government

【P-108】

個体レベル環境 DNA 分析への展開を目指したフローサイトメトリーによる環境水中細胞・核の選択的分取

A flow cytometry-based cell isolation approach toward individual-level eDNA analysis

内井 喜美子[1]，戸村 道夫[1]

Kimiko Uchii[1]，Michio Tomura[1]

1. 大阪大谷大学

1. Osaka Ohtani University

【P-109】

PCR 産物はどのように広がるのか? ―キャリーオーバーコンタミネーションの拡散メカニズムと対策―

How do PCR products spread ? —Mechanisms of carryover contamination and prevention strategies

小林 慎一郎 [1]

Shinichiro Kobayashi[1]

1. 株式会社　島津製作所

1. Shimadzu Corporation

【P-110】

長鎖 eDNA の収量向上に向けたろ過後フィルター保存法の開発

Development of a post-filtration filter preservation method for increasing the yield of long-fragment eDNA

稲木 理友 [1]，辻 冴月 [1]

Masatomo Inagi[1]，Satuki Tuji[1]

1. 京都大学大学院情報学研究科

1. Kyoto Univ.，Grad. Sch. Info.

【P-111】

ダム湖における魚類環境 DNA の水平的不均一性と採水地点設定への示唆

Horizontal heterogeneity of fish eDNA in a reservoir and Its implications for sampling site selection

稲川 崇史 [1]，沖津 二朗 [1]，源 利文 [2]

TAKASHI INAGAWA[1]，JIRO OKITSU[1]，TOSHIFUMI MINAMOTO[2]

1. 応用地質株式会社，2. 神戸大学

1. OYO Corporation，2. Kobe Univ.

【P-112】

沿岸域における魚類環境 DNA 濃度のばらつきの階層間比較およびその濃度・環境依存性

Hierarchical comparison of variability in fish environmental DNA concentrations in coastal ecosystems and their concentration and environmental dependencies

相馬 寿明 [1]，村上 弘章 [2]

Toshiaki Souma Jo[1]，Hiroaki Murakami[2]

1. 京都大学，2. 東北大学

1. Kyoto University，2. Tohoku University

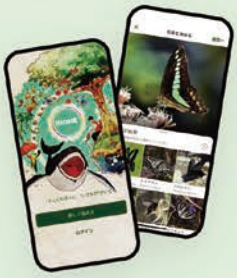
企業協賛
Sponsors

株式会社バイオーム	Biome Inc.
株式会社 建設環境研究所	KenKan Consultants Co., Ltd.
東北化学薬品株式会社	TOHOKU CHEMICAL CO., LTD.
アミタホールディングス株式会社	AMITA HOLDINGS CO., LTD.
応用地質株式会社	OYO Corporation
株式会社テクノスルガ・ラボ	TechnoSuruga Laboratory Co., Ltd.
パシフィックコンサルタンツ株式会社	PACIFIC CONSULTANTS CO., LTD.
東北緑化環境保全株式会社	Tohoku Ryokka Kankyohozen Co., Ltd.
株式会社KANSOテクノス	KANSO Technos Co., Ltd.

BIOME（バイオーム）は、生物多様性ビッグデータでサステナブルな経営を支援します。

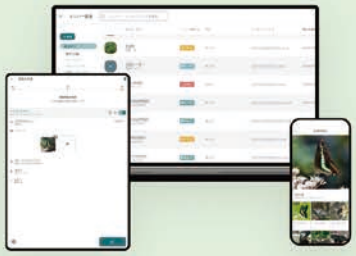
Phase 01 生物情報の収集

130万DL を超える
市民参加型いきものコレクションアプリ



バイオーム
BIOME

組織・社員向け 生物調査支援ツール

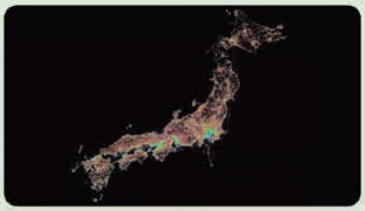


バイオームサーベイ
BiomeSurvey

Phase 02 データベースの構築

1,200万件 を超える
日本最大級の生物多様性ビッグデータ

バイオームデータベース
BiomeDB
Biodiversity Database by BIOME



Phase 03 データの可視化

TNFD Tools Catalogue 掲載の
生物多様性マップ

バイオームビューワー
BiomeViewer

自然資本の収集・評価・管理を
1つにした可視化ツール

バイオームボード
BiomeBoard

バイオームの3つの強み

- **生物の「いま」を捉える、日本最大級の生物データ基盤**
  130万人のユーザーが日々更新する1,200万件超の生物分布データが、企業の現状把握と判断軸を支援します。
- **アカデミアの知見×独自の解析で、確かな意思決定を**
  京大発の生態学の知見と独自解析技術で、膨大なデータを科学的に分析。自然の知で、確かな意思決定を支えます。
- **自然資本に関わるあらゆる課題を、具体アクション実装まで支援**
  TNFD対応、データ収集や解析など、自然や生き物に関する課題を、具体アクション実装まで一気通貫で支援します。

株式会社 建設環境研究所　〒170-0013 東京都豊島区東池袋2-23-2 TEL. 03-3988-1818（代表）
https://www.kensetsukankyo.co.jp/

東北化学薬品株式会社

専門商社だからできる、機器のご提案・試薬調達＋オーダーメイド解析のトータルサポート

環境DNAのNGS解析なら当社にお任せください

- 受託解析の専門スタッフが実験計画からデータ解析まで伴走
- ショートリード／ロングリード問わず、あらゆるシーケンスデータに対応
- 研究目的やデータ特性に合わせた解析プランを提案
- 単なるデータ処理にとどまらない、オーダーメイドのパイプライン構築

【ご利用者の声】 東北大学大学院農学研究科 助教　村上弘章 先生

環境DNAの新規検出系の開発を行っていた際、細かいPCR条件や試薬の提案、NGS解析やその後のバイオインフォマティクス解析に関しても高度な技術を持って、柔軟に対応していただいた。貴社の存在がなければ、今回のプロジェクトの成功はなかった。

当社はライフサイエンス・理化学機器を取り扱う専門商社です

実験機器　試薬　消耗品　研究室の新設・移設・環境構築

どうぞお気軽にご相談ください

東北化学薬品株式会社　仙台支店
〒981-3627 宮城県黒川郡大和町吉岡東3丁目7-14
TEL：022-345-4870 FAX：022-345-4495

受託解析・プログラム研究開発グループ（盛岡営業所）
TEL:019-601-7534 / FAX:019-645-8911

資源・情報・気持ち
自然資本と人間関係資本が
増加する
持続可能な社会の実現
#循環　#共創　#未来デザイン
暮らし
企業
持続可能な
地域運営支援
企業の
サステナビリティ
経営支援
海外事業
サーキュラー技術の
アジア・大洋州展開
サーキュラー
マテリアル製造
環境認証
審査サービス
AMITA
アミタホールディングス株式会社
〒604-0847 京都府京都市中京区烏丸通押小路上ル 秋野々町 535 番地 日土地京都ビル 2 階
TEL：075-277-0378（代表）　E-MAIL：press@amita-net.co.jp　https://www.amita-hd.co.jp/

人と地球の未来に
ベストアンサーを。
応用地質株式会社
TEL:03-5577-4501(代表) https://www.oyo.co.jp/

魚類　環境DNA
メタバーコーディング解析
学会限定
特別価格あり
当社ブースにて案内します
特長
▪ 環境DNA調査・実験マニュアル、論文に基づく解析
▪ 河川・湖沼・海洋など、各種水域サンプルに対応可能
▪ MiFishプライマーを用いた魚類DNAの網羅的検出
受入可能な検体・必要検体量・送付方法
検体区分 | 検体の種類(例) | 必要な検体量 | 送付方法
環境検体 | 河川水 | 0.45 μm ステリベクスフィルター※1,2：1個／検体 (RNAlater※3充填を推奨) | 冷凍保管、冷凍輸送
湖沼水
貯水池・ダム湖の水
沿岸域・内湾の海水
その他の淡水・海水サンプル
DNA抽出物 | PCR増幅が確認されたDNA抽出物 | 総量 60μL以上 | 冷蔵保存、冷蔵輸送
※1 ステリベクスはMerckの商標です。
※2 ステリベクス フィルターでの送付が難しい場合は、当社にてフィルターる過を実施することが可能です(有償)。その場合、水試料1Lを送付してください。
※3 RNAlater はThermo Fisher Scientificの商標です。
仕様
対象生物、遺伝子領域 | 魚類(12S rDNA MiFishプライマー)
取得リード数(目安) | 3万リード／検体※4
解析機種 | 超並列シーケンサー MiSeq※5 i100 シリーズ
ソフトウェア／データベース | PMiFish ver. 2.4／Mitohelper参照データベース
※4 取得データ量は目安となります。データ量はサンプルに依存するため、データ量の保証はできません。
※5 MiSeqはIlluminaの商標です。
解析結果の例(一部抜粋)
▼ 静岡県内の河川水の環境メタバーコーディング解析結果
Identity >= 97% 12 species
Scientific name | Common name | Total read # | Confidence | Identity(%) | Synonym
Cottus pollux | カジカ | 104286 | MODERATE | 100.0
Rhinogobius sp. OR | ビワヨシノボリと同じ属の種 | 4470 | LOW | 100.0 | YES
Oncorhynchus masou masou | サクラマス（ヤマメ） | 2187 | LOW | 100.0 | YES
Nipponocypris temminckii | カワムツ | 1304 | HIGH | 100.0
Phoxinus oxycephalus jouyi | タカハヤ | 903 | LOW | 99.4
Rhinogobius flumineus | カワヨシノボリ | 371 | HIGH | 100.0
Zacco platypus | オイカワ | 305 | HIGH | 100.0
当社は、
菌叢解析および微生物同定
も受託しています。
株式会社テクノスルガ・ラボ
〒424-0065　静岡県静岡市清水区長崎388番地の1
URL：https://www.tecsrg.co.jp/
☎：054-349-6155
(受付時間) 9:00～17:00 (土日祝除く)
✉：tsl-contact@tecsrg.co.jp

Pacific Consultants
Producing The Future
Producing The Future
未来をプロデュースする
パシフィックコンサルタンツ株式会社
〒101-8462 東京都千代田区神田錦町三丁目22番地 www.pacific.co.jp

この緑をずっと
今から創る 未来の景色
環境調査関連 E
造園・土木・建築関連 L
N 原子力関連
M 測定分析関連
TLRK
Tohoku Ryokka Kankyehozen
環境の未来に貢献する総合コンサルタント
東北緑化環境保全株式会社
https://www.tohoku-aep.co.jp/

KANSO テクノスの
環境 DNA 分析受託サービス
サンプリング計画から解析まで
トータルでサポートいたします
環境 DNA の専門技術者による
サンプリング・分析・解析と、
生物調査経験の豊富な技術者に
よる生物の分布や生態を踏まえ
た解析結果の精査・評価を行い
報告書を作成いたします。
また、お客様のニーズに合わせ
た提案や、各工程のみの実施等
に、柔軟に対応いたします。
採水
調査・分析計画
試料ろ過
計画から解析まで
ワンストップ
各工程のみでも
対応いたします
データ解析
DNA 抽出
分析
どのような計画で進めると
よいかわからない…
目的に沿った計画を
ご提案いたします。
自身で採水するには
汚染などが不安…
採水からでも実施できます。
ぜひお問い合わせください。
解析結果の見方が
いまいち分からない…
不明点について
サポートいたします。
KANSOテクノス
大阪府大阪市中央区安土町1丁目3番5号
TEL 06-6263-7378 (環境事業部 営業グループ)
お問い合わせ :https://www.kanso.co.jp/inquiry/
弊社の事業紹介 :https://www.kanso.co.jp/services/

企業展示
Cooperate Exhibition

株式会社KANSOテクノス	KANSO Technos Co., Ltd.
株式会社AdvanSentinel	AdvanSentinel Inc.
株式会社テクノスルガ・ラボ	TechnoSuruga Laboratory Co.,Ltd.
株式会社 建設環境研究所	KenKan Consultants Co., Ltd.
株式会社 日吉	Hiyoshi Corporation
日本工営株式会社	Nippon Koei Co., Ltd.
株式会社スクラム	SCRUM Inc.
株式会社 生物技研	Bioengineering Lab Co., Ltd.
株式会社キアゲン	QIAGEN K.K.
株式会社woodinfo	woodinfo partners
イルミナ株式会社	Illumina K.K.

FAIRe：環境DNA（eDNA）データをFAIRにするためのガイドラインと実践ワークショップ

FAIRe: Guidelines and Hands-on Workshop towards FAIR eDNA data

10月12日(月) 11:15-12:45
Oct. 12, Mon., 11:15-12:45

主催 | Host

FAIRe

登壇者 | Speaker

高橋 美羽 | Miwa Takahashi
（Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO), Australia）

開催趣旨 | Purpose of the session

FAIR eDNA（FAIRe）プロジェクトは、環境DNA（eDNA）データを FAIR（Findable：見つけられる、Accessible：アクセスできる、Interoperable：相互運用できる、Reusable：再利用できる）なデータにすることを目指す、国際的なコミュニティ主導の取り組みです。本ワークショップでは、まずFAIReの取り組みと、eDNA研究に必要なメタデータを整理したFAIReメタデータガイドラインの概要を紹介します。その後、ハンズオン形式で、データテンプレートの作成、メタデータの入力、検証を体験します。

The FAIR eDNA (FAIRe) project is an international, community-driven initiative aiming to make environmental DNA (eDNA) data FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable). In this workshop, we will first introduce the FAIRe initiative and provide an overview of the FAIRe guidelines. We will then move to a hands-on session, where participants will learn how to create a data template, populate metadata, and validate them.

概要 | Overview

- FAIReの紹介
- Rスクリプト（FAIRe-ator）を使ってカスタムテンプレートの作成
- Excelテンプレートへのデータ入力
- 記入内容を検証するツールFIARe-fierの紹介
- 質疑応答

参考資料

- Takahashi et al. (2025) A Metadata Checklist and Data Formatting Guidelines to Make eDNA FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable) https://doi.org/10.1002/edn3.70100
- FAIRe Website：https://fair-edna.github.io/index.html
- FAIRe video tutorial：https://www.youtube.com/playlist?list=PLS6jqgZoUzto

第９回 環境DNA学会仙台大会実行委員
Executive Committee of The 9th Annual Meeting of The eDNA Society

近藤倫生（東北大学）［大会長・実行委員長］
Michio KONDOH (Tohoku University) [Congress President/Chair of the Organizing Committee]

村上弘章（東北大学）［副実行委員長］
Hiroaki MURAKAMI (Tohoku University) [Vice Chair of the Organizing Committee]

内田典子（東北大学）
Noriko UCHIDA (Tohoku University)

峰岸有紀（東京大学）
Yuki MINEGISHI (The University of Tokyo)

小田切裕倫（東北大学ネイチャーポジティブ発展社会実現拠点）
Hirotsugu ODAGIRI (Tohoku University, Nature Positive Sustainable Development Hub)

上田羊介（東北大学ネイチャーポジティブ発展社会実現拠点）
Yosuke UEDA (Tohoku University, Nature Positive Sustainable Development Hub)

中尾遼平（山口大学）
Ryohei NAKAO (Yamaguchi University)

宮園誠二（山口大学）
Seiji MIYAZONO (Yamaguchi University)

岡田経太（京都大学）
Keita Henry OKADA (Kyoto University)

坂田雅之（北海道大学）
Masayuki SAKATA (Hokkaido University)

前原 裕（日本工営株式会社）
Yu MAEBARA (Nippon Koei Co., Ltd.)

釣 健司（株式会社 建設環境研究所）
Kenji TSURI (KenKan Consultants Co., Ltd.)

廣原嵩也（株式会社 KANSO テクノス）
Takaya HIROHARA (KANSO Technos Co., Ltd.)

稲川崇史（応用地質株式会社）
Takashi INAGAWA (OYO Corporation)

福島誠子（東北大学ネイチャーポジティブ発展社会実現拠点）
Seiko FUKUSHIMA (Tohoku University, Nature Positive Sustainable Development Hub)

大森 愛（東北大学ネイチャーポジティブ発展社会実現拠点）
Ai OMORI (Tohoku University, Nature Positive Sustainable Development Hub)

生駒優佳（学会事務局）
Yuka IKOMA (The eDNA Society)

小林有季子（学会事務局）
Yukiko KOBAYASHI (The eDNA Society)

第９回 環境DNA学会仙台大会　プログラム集
The 9th Annual Meeting of The eDNA Society Programs

2026年9月30日発行
発行元：一般社団法人環境DNA学会　〒520-2194 滋賀県大津市瀬田大江町横谷1-5 龍谷大学内

Published on September 30, 2026
Issued by: The eDNA Society, c/o Ryukoku University, 1-5 Yokotani, Seta Oe-cho, Otsu, Shiga 520-2194, Japan
e-mail: office@ednasociety.org
Homepage: https://ednasociety.org/

Copyright 2026 The eDNA Society, Japan, All rights reserved（無断転載不可）