



# 黒松内 生物多様性 保全奨励事業

## 成果発表会

日 時：2024年(令和6年) 3月2日(土) 15：00～

場 所：黒松内町総合町民センター・大ホール

主催：黒松内生物多様性保全奨励事業運営委員会

# 生物多様性とは何か

私たちの地球には、目に見えない細菌からゾウのような大きな動物まで、3000万種類もの生き物がいるといわれています。すべての生き物は長い歴史の中、異なる環境下で自分たちの居場所を見つけながら、共に進化してきました。アリもキツネも、クマゲラもヒトも、カタクリもブナも、バクテリアも、それぞれの個性を持ち、お互いにつながり、直接的・間接的に支え合ってきたからこそ、私たちはいま存在しているのです。

このことを**生物多様性**と呼びます。

## なぜ生物多様性が大切か

生物多様性条約では、3つのレベルの「多様性」があるとしています。森林や里地里山、川などの「生態系」、動植物から微生物などさまざまな「種」、そして「遺伝子」の3つです。生態系にある木は花や実をつけ、これらはやがて枯れて地面に落ちます。落ちたものは生き物のエサになり、その生き物のフンが木の栄養となって、また生態系に戻ります。

1本の木は自立しているのではなく、他の生き物とお互いに支え合いながら生きています。木々がなくなってしまうと、それらの木々に支えられていた他の動植物も、生きていけなくなってしまうのです。

私たち人間もきれいな水や空気、食料や薬の原料をはじめ、さまざまな生物多様性の恵みを受け取っているのです。

# ～用語説明～

## ●遺伝子

DNAに書かれた  
その生物をつくるための情報。

※1

## ●DNA

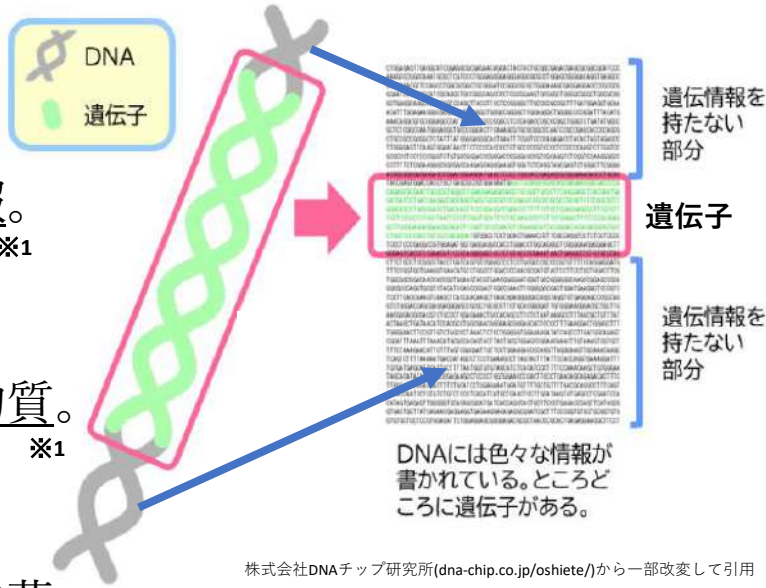
2本の鎖が対になった  
二重らせん構造をしている物質。

※1

## ●ゲノム

生物のもつ遺伝子  
(遺伝情報)の全体を示す言葉。

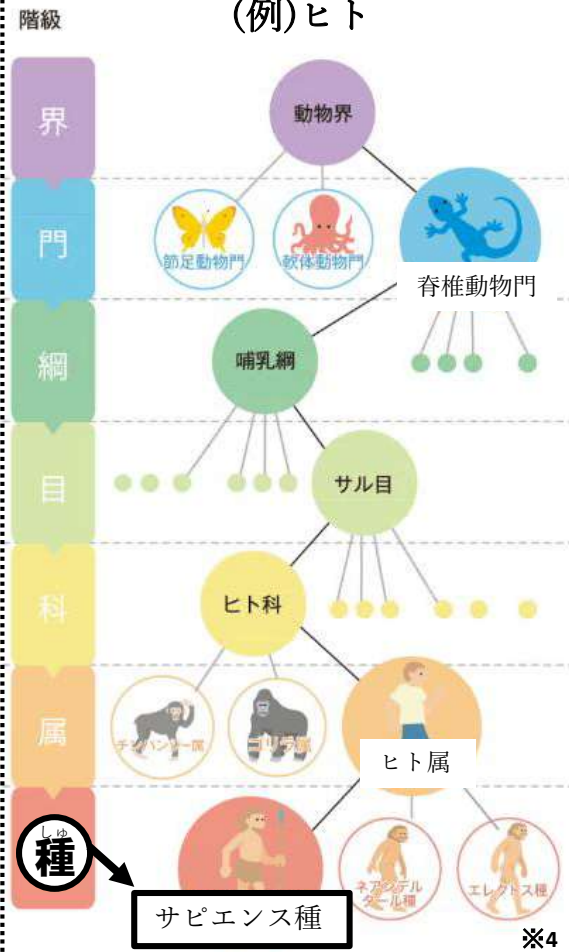
※2



株式会社DNAチップ研究所(dna-chip.co.jp/oshiete/)から一部改変して引用

## 種とは…

(例)ヒト



※4

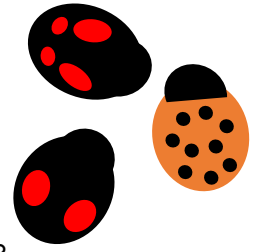
## ●遺伝的多様性

ひとつの種<sup>しゅ</sup>のなかで、集団や個体が示す遺伝的な違い。種<sup>しゅ</sup>のなかで、個体ごとの遺伝的な違いが多くみられることを「遺伝的に多様である」という。※1

### 例えば…

テントウムシという同じ種<sup>しゅ</sup>でも異なる遺伝子を持つことで、形や模様などに多様な個性ができる。

※3



※イラストはイメージです。

★遺伝的な違いは、必ずしも外見に現れるわけではない。※1

※1：生物多様性センター(biodic.go.jp/reports2/parts/5th/5\_gdiv/5\_gdiv\_02.pdf)から一部改変して引用。

※2：独立行政法人製品評価技術基盤機構(nite.go.jp/nbric/genome/description/analysis1.html)から一部改変して引用。

※3：環境省(biodic.go.jp/biodiversity/about/about.html)から一部改変して引用。

※4：Mykinsoラボ(lab.mykinso.com/chisiki/classification/)から一部改変して引用。

## ●最終氷期

約160万年前から現在までの間、地球の気候は、寒冷な「氷期」と、温暖な「間氷期」を約10万年の周期で繰り返してきました。これは地球の地軸の傾きや、地球の太陽からの距離などが変わることによって起こる、大規模な気候変動です。

「最終氷期」（ヴェルム氷期）と呼ばれる、歴史的に最も新しい時代に起こった氷期には、今よりも年平均気温が4°C～13°Cは低かったと言われていています。ちなみに、現在は間氷期にあたり、次の氷期は約3万年後以降に始まるのではないかとされています。

※黒松内自然ガイドブック①北限のブナ林 から引用

## ●レフュージア (逃避地)

氷河期などの気候変動といった環境条件の変化により大規模に生物が絶滅するような状況下で、死滅を免れて生き残れる、ごく狭い範囲の場所。

※岩波生物学辞典第5版、

[jstage.jst.go.jp/article/livestocktechnology/2020/780-May/2020\\_51/\\_pdf](http://jstage.jst.go.jp/article/livestocktechnology/2020/780-May/2020_51/_pdf) から一部改変して引用。

### (例) エゾナキウサギ

涼しいところでしか生きられないエゾナキウサギは、氷河期が終わり気候が温暖になったため、寒冷な高山という限られた場所（＝レフュージア）で生きている。※faura17を参考

15:00～ 開会式・授賞式

15:20～ 成果発表①（令和5年度ブナセンター賞・中間報告）

「黒松内ブナの祖先は最終氷期の

北海道に分布していたのか？」

まえだ ただまさ

前田 唯真氏（北海道大学大学院農学院造林学研究室）

DNA解析によって、最終氷期に黒松内のブナの祖先は北海道にとどまっていたのか？北限の環境にどのように適応してきたか？等を明らかにしようとする研究です。今回は中間報告のため、研究の計画について紹介します。

16:05～ 成果発表②（令和4年度ブナセンター賞・成果発表）

「黒松内低地帯の哺乳類相とその遺伝的多様性」

あまいけ ようすけ

天池 庸介氏（北海道大学大学院理学研究院生物科学部門 研究員）

昨年から継続されている、黒松内の哺乳類に関する研究の最終報告です。昨年の報告会では興味深い情報を明らかにしていただきましたが、最終的にどのような結果となったのでしょうか？

17:00 質問タイム

17:30 成果発表会終了

# 成果発表会のオススメポイント

## ■黒松内生物多様性保全奨励事業って？

黒松内の生物多様性の保全・活用に寄与する研究を助成する制度です。

## ■成果発表会ではどんなことをするの？

研究者の方々に、自らの研究成果を分かりやすく、丁寧に解説していただきます。わからなかったこと、もっと知りたいことは質問してみましょう。

## ■今年度受賞した研究は？

### 「黒松内ブナの祖先是最終氷期の北海道に分布していたのか？」

(前田 唯真 氏／北海道大学大学院農学院造林学研究室)

現在よりも地球全体の年平均気温が5～6℃も低かったといわれる「最終氷期」。黒松内のブナの祖先是最終氷期にどこにとどまり、生き残っていたかは、北海道や東北以南など、説が分かれていました。DNA解析によって、最終氷期に黒松内のブナの祖先是北海道にとどまっていたのか？北限の環境にどのように適応してきたか？等を明らかにしようとするのが今回の研究です。黒松内のブナ林成立の歴史とこれからについて、新しい情報がわかるかもしれない研究の計画を紹介します。

## ■選考委員の先生方紹介

### 選考委員長/中村 太士 氏(北海道大学 教授)

日本の生態系管理学の第一人者。主に森林と川のつながりを研究されており、流域全体の生態系の再生事業にも多く携わっておられます。本町の環境保全施策にも多くの助言をいただいています。

### 関 健志 氏(日本生態系協会 専務理事)

元日本鳥類保護連盟の研究者。歌才湿原の購入(日本ナショナル・トラスト協会との共同購入)に多大な協力を頂きました。経済と自然を結びつけ、持続可能な社会実現をめざす生態系保全のキーマン。

### 中静 透 氏(森林総合研究所 所長)(zoomでご参加)

熱帯林や温帯林において、気候変動が生態系に与える影響を研究。日本のブナ林研究の第一人者でもあり、東北のブナ林を中心に、雪とササとブナの関係などを研究されてきました。

### 春木 雅寛 氏(北海道大学総合博物館 研究員)

40年以上にわたり、北海道の植物と土壌の関係を研究。ブナ北限域でもブナと土壌の関係を調査中。歌才ブナ林を伐採の危機から救った館協操教授の教え子でもあります。

### 鷺谷 いづみ 氏(東京大学 名誉教授)(zoomでご参加)

保全生態学の第一人者。里山や水辺など、生物多様性の保全や再生に関する研究は多岐にわたり、著書も多数。黒松内町の小学5年生の教科書にも、著書から文章が採用されています。

## 交流会のおしらせ 3月2日(土)18:30~20:00

研究者の方々と会食をします。質問タイムなども設け、楽しくおしゃべりします。お気軽にご参加ください。  
【場所】歌才自然の家 環境学習センター 【参加費】2,500円 【申込み】当日会場にてお申込みください。



生物多様性保全奨励事業の成果は  
こんなところにも活かされています

# 学校教育部

～黒松内の子どもに、ふるさとの自然の魅力を伝える～

ブナセンターでは、学校関係者向けの相談窓口

「学校教育部」を設けています。

黒松内の自然や素材を活かした体験型の授業を

行なう際の相談を受け付けています。

特に町内の小中学校では、「総合的な学習」をサポート。

「ブナ里学習」と称して、黒松内の森、川、大地、人の  
営みを、体験活動を中心に体系的に学んでいきます。

授業では、奨励事業の成果を活用させていただく機会も

多く、黒松内の子ども達がふるさとの魅力を知るための

一助となっています。



## ▲黒松内小学校3年生

学校のまわりの樹木の葉を分類中。何種類集めることができたかな？最終的には30種近くの葉が見分けられるようになります。この学年では、樹木を通して生き物の多様性を知ります。



## ▼黒松内小学校5年生

この日は添別ブナ林に、川の最初の一滴を探しに行きました。「水が流れる音が聞こえないかな？」大きなブナの幹に抱きついて、耳をすまします。この学年では、水の循環を学びます。



## ▼黒松内小学校4年生

朱太川の魚や川虫をタモ網と箱メガネを使って捕獲！水中の生き物の種類や生息環境を調べました。この学年では、川での活動を通して、生き物同士のつながりを考えます。



## ▲白井川小学校

宿泊体験学習で、化石とりに挑戦！時間を忘れて夢中で貝の化石を掘り出します。100万年前って意外と最近のこと。大地の壮大な時間感覚を体感します。