

# 令和6年度「自然首都・只見」 学術調査研究成果発表会

令和6年度「自然首都・只見」学術調査研究成果発表会が1月26日に只見公民館で開催され、町の助成を受けて調査研究を行った5グループの研究者がその成果を発表しました。渡部町長は、「本日の発表が、私たちが直面する課題を乗り越え、町の発展や地域の活性化に向けた新たな可能性を切り開くものであることを期待しています」と挨拶されました。町内外から31人の聴講者が集まり、発表後は、活発な質疑応答も行われました。紙谷ブナセンター館長は、「ユネスコエコパークの3つの目標、特に地域振興に関わる発表が充実してきている」と講評しました。以下より各調査研究の概要をご紹介します。



▲会場の様子



▲講評をする紙谷館長



▲開会の挨拶をする渡部町長

## 「環境DNAを用いた只見町の奥地における魚類多様性評価」

深野 直孝、村上 弘章、野口 慶司、片山 知史（東北大院農）  
春本 宜範（アクアマリンふくしま）

### 調査研究の背景と目的

近年、「環境DNA」という新しい調査手法が使われています。環境DNAとは、水中に存在する生物が放出したDNA（生物の設計図）を採取して分析することで、そこに住む生物を特定する技術です。この方法は、生物を捕まえたり、環境に負荷をかけたりすることなく、多くの情報を得ることができます。昨年度に引き続き、只見町の河川や湖の生態系を守るために、この環境DNAで只見町にどのような魚類がいるかを調べました。

### わかったこと

2024年の調査では、田子倉湖と沼ノ平の計13地点で水を採取・分析を行い、合計26種の魚類の存在が確認されました。田子倉湖では主にワカサギやウグイなど17種が確認されました。一部では外来種であるオオクチバスや、移入種と思われる魚も見つかりましたが、漁協による駆除活動の成果もあってか他の魚類を圧倒するほどには生息していないと考えられました。沼ノ平ではアブラハヤやイワナ属の一種など5種の魚が確認されました。山間の閉鎖的な環境のため魚種は少ないものの、人為的な放流によるとみられる移入種も検出されました。

この調査結果は、生態系保全活動や外来種駆除の効果を評価する貴重なデータとなっています。只見町の豊かな自然を次世代に引き継ぐため、これからも継続的な調査とこれ以上移入種を只見の河川に入れないなどの保全活動が必要です。



## 「只見地域の尾根に分布するキタゴヨウの生育環境と森林構造」

近藤 博史、酒井 暁子（横浜国立大学・大学院・環境情報研究院）

### 調査研究の背景と目的

只見ユネスコエコパークでは、特徴的な自然景観を形成する「キタゴヨウ」というマツの一種があります。このキタゴヨウは、尾根や急斜面など特定の地形に生育し、特に風当たりが強い場所や痩せた土地に適応して育っています。しかし、キタゴヨウがどのような環境条件で成長し、地域ごとにどのように更新しているのかは、これまで十分に解明されていません。

### わかったこと

調査により、標高300～800mの範囲で、北西向きの尾根や急斜面にキタゴヨウが多く分布していることが分かりました。また、調査地ごとに林の構造や木の成長パターンが異なることも確認されました。一部の地域では安定的な更新が見られる一方、他の地域では樹木の更新が停滞し、他の森林タイプに移り変わる可能性が示唆されています。例えば、熊沢山ではキタゴヨウが安定して更新を続けている一方、苧巻岳では成長が停滞し、他の樹種へと移行しつつある兆候が見られました。一方で、只見湖では一斉に更新が行われた跡が見られ、地域ごとの特徴が際立っています。

この研究は、只見地域の自然環境を深く理解し、エコツーリズムの質を高めるための重要な知見を提供しています。今後はより自然度の高い地域でのキタゴヨウ林の状況や野生動物との関係を調べる予定です。



## 「アカミノアブラチャンの遺伝的特徴と果実色変異」

数間 るび（新潟大学大学院）

### 調査研究の背景と目的

アブラチャンは緑の果実をつけるクロモジ属の落葉低木ですが、只見では赤い果実をつけるアカミノアブラチャンが発見され、町の天然記念物に指定されています。本研究では、アカミノアブラチャンの遺伝的特徴や果実の発達過程を明らかにすることを目的としました。

### わかったこと

唱平（町指定天然記念物）とふるさと館田子脇に生育しているのはアカミノアブラチャンの果実の色を調べたところ、暗赤色や赤みがかった緑色など、さまざまな果実色を示すことが分かりました。通常のアブラチャンでは平均15%程度の割合で不健全な種子が見られますが、アカミノアブラチャンではその割合が平均42%と高いことが判明しました。しかし、血縁関係の解析から、アカミノアブラチャンの不健全種子の割合の高さは、近親交配が主な原因である可能性は低いと考えられました。また、アカミノアブラチャンの遺伝的な多様性は低い値を示し、集団内に血縁関係のある個体が複数存在していることに起因すると考えられました。さらに、アカミノアブラチャンは、日本海側のアブラチャン集団と同じ遺伝的特徴を持つことが確認されました。

今後は、只見町のアカミノアブラチャンの遺伝的特徴をさらに詳細に調査し、精度の高い結果を示していければと考えています。



# 「森林の育成過程で発生する間伐材による 只見町内エコシステムの構築と課題」

大橋 慎太郎（新潟大学農学部）、関原 光優（新潟大学農学部）

## 調査研究の背景と目的

只見町内の民有林は十分に管理・育成されておらず、林業的な利用が進んでいません。現在、只見町では、森林育成で発生する間伐材を薪ステーションで加工し、温泉施設や家庭で熱エネルギーとして活用する取り組みが進行中です。そこで、森林資源を地域内で有効活用するための戦略を検討し、エネルギーの循環利用モデルを模索することを目的として調査研究を行いました。

## わかったこと

町内の薪ストーブ利用者への調査の結果、町全体の年間薪利用量は約654.5 m<sup>3</sup>、燃烧灰の排出量は7500 Lと推定されました。この肥料成分を含む燃烧灰は安全性の確保を前提に多くが農業利用が可能で、有益です。また、薪ボイラー導入予定の温浴施設での排湯温度測定により、安定した熱利用が可能と判明しました。ただし、施設営業後の熱供給方法には課題がありました。

本研究では、只見町における森林育成を前提としたエネルギーと資源の二重循環モデルを提案します。すなわち、間伐材を薪ボイラーや家庭用薪ストーブのエネルギー源として活用し、燃烧灰を農業肥料として再利用することで、地域のエネルギー自給率と農業生産性を向上させる環境にやさしい地域づくりです。こうしたシステムの実現の為には、原料（薪）供給の安定性確保や熱利用の需要を高めていく仕組みづくりが必要と考えます。



# 「只見の木製民具にみる樹種選択」

鈴木 海都（信州大学大学院 総合理工学研究科）

土本 俊和（信州大学工学部）、井田 秀行（信州大学教育学部）

## 調査研究の背景と目的

只見町には国指定重要文化財に指定されている民具のほか、指定外の民具が約九千点あり、これらの保存と利活用が課題となっています。

従来の民具研究は、民俗学的手法で地域の生活文化などを明らかにしてきました。本研究では民具に使用されている木材の樹種を特定し、民具の種類による樹種選択の違いやその理由を明らかにすることで、民具から見た樹木利用の伝統的知識を再評価することを目的に実施しました。

## わかったこと

2023年度は目視による調査を実施し、2024年度は木片を採取して顕微鏡で木材の構造を観察し、樹種を特定しました。調査した民具は、ジザイカギ、ヨコキネ、タテキネ、コウシキ、ゲンベイガタ、クワガラ、トチムキ、カケヤ、コイダシガキです。調査の結果、各民具には用途に応じて特定の樹種が選ばれていました。例えば、重さや耐久性が求められる餅つきの杵のような道具には摩耗に強いイタヤカエデなどが使われていました。民具に使用された木材は、全て只見町内の森林から調達可能なものであり、地域資源を活用した知恵が伺えました。

これらの結果は、ユネスコエコパークとしての只見における人と自然の関わり方の再評価に貢献するとともに、民具の学校教育などの場で幅広い活用が期待できます。

