



# デメテル Demeter

群馬県立自然史博物館だより No.81

Newsletter of the Gunma Museum of Natural History 2021.夏

デメテルはギリシャ神話に登場する大地の女神で、群馬県立自然史博物館のシンボルマークになっています。



## 祝 「鳥がトリであるために」 開催



「この夏の群馬は恐竜展ですね！」と声をかけていただくと思わず嬉しくなります。正式な展覧会のタイトルは「鳥がトリであるために」ですが、鳥類は恐竜の系統進化の一部なので、ハトもカラスも鳥類であり、さらに恐竜でもあるのです。

デイノニクスなどの獣脚類恐竜と始祖鳥、そして現代の鳥類の手首の形などの共通性から、鳥類の恐竜起源説が1970年代に提唱されました。最初のうちは、デイノニクス、始祖鳥、ハトなどの現生鳥類を、点と点を結ぶような仮説でした。しかし、その後、約50年の間に沢山の新しい化石が発見されると、点と点の間が埋まるようになり、その進化が線のように見えるようになりました。1996年、恐竜の段階で羽毛が生えていたこと、2003年には鳥のような翼を持った恐竜がいたことが明らかになりました。今ではどこまでが恐竜で、どこからが鳥類か、その境界線を引くのが難しくなってきました。生物は連続的に進化しているのですから、そこに恐竜と鳥類という境界線は存在しないのです。

始祖鳥の骨格は鳥類に見えないという感想を耳にすることが多くあります。さまざまな鳥類がありますが、最大の違いは、現代の鳥類のお腹のあたりには、胸骨という大きな骨があることでしょう（写真）。胸骨は翼を羽ばた

かせる大きな筋肉（大胸筋）がはりつく場所です。デイノニクス、始祖鳥や初期の鳥類には胸骨が見つかりません。彼らの胸骨が軟骨だったとしたら、化石に残りにくかった可能性もありますが、力強い筋肉を支えるようなしっかりとした骨ではなかったでしょう。そのため、始祖鳥などの化石は、大きな翼を持っていても、それを力強く羽ばたかせるような飛行能力はなかったのではないかと想像されています。

先日、幼稚園児のお母さんから、哺乳類も鳥のように進化してほしいと言われました。妊娠中に大きなお腹の中に子どもを入れて運ぶよりも、卵を体外に産み出した方が母体の負担が少ないからです。哺乳類も元々はカモノハシのように、殻のある卵を体外に産み出していました。哺乳類も腹部のあたりにも肋骨があったのですが、腹部の肋骨がなくなりました。そのおかげで、哺乳類は体を丸めて、子供を抱きしめたり、授乳できたりするようになりました。鳥類は前あしが翼になっていること、さらに大きな胸骨があることで、哺乳類のように家族をぎゅっと抱きしめてあげることが出来ません。哺乳類は親の負担が大きくなりましたが、その一方で子どものサバイバル率を高くすることが出来ました。ただ、ヒトは母体から産まれてくる子ども

が小さいので、哺乳類の中でもダントツに子育てに手がかかりますが、



さて、この鳥は何でしょう？

企画展示室の中で探してみてくださいね（特別館長 真鍋 真）

進化した鳥たちの展示を見たら、常設展示室で鳥になる前の恐竜たちや、私たち哺乳類の進化にも思いをはせてください。

## 企画展案内

# マダラシロハラミズナギドリの標本

## *Pterodroma inexpectata*



この標本(収蔵標本番号: GMNH-VA-3410)は、当初、ハイイロウミツバメ(*Oceanodroma furcata*)と同定されていたものです。2012年6月5日午前7時頃、群馬県みなかみ町で発見、保護され、群馬県野鳥病院に収容されましたが、6月6日に死亡しました。その後、博物館に搬入され、剥製となり、収蔵されました。

群馬県自然環境調査研究会の深井宜男さんが、2019年に群馬県鳥類目録改訂版の編集作業をしていたときに、もしかして違う種類かもしれない?と、疑問を持たれ、2020年7月25日に、標本を再調査しました。詳細な観察、計測、検討の結果、この標本はハイイロウミツバメではなく、マダラシロハラミズナギドリであることがわかりました。マダラシロハラミズナギドリの標本をとまう記録は、東日本では初、国内では3例目です。

マダラシロハラミズナギドリはニュージーランド周辺の島嶼で繁殖します。外洋域で暮らす鳥で、繁殖のため以外は陸地を訪れません。12月から5月頃までは、繁殖地周辺や南極周辺の海域で過ごし、その後は、赤道を越えて北太平洋を北上し、ベーリング海周辺で過ごします。10月から12月はアリューシャン列島から北アメリカ大陸沿いにカリフォルニア沖まで太平洋を南下し、ニュージーランド周辺に戻ります。この個体は、ニュージーランドからベーリング海に北上する途中、なぜかみなかみ町に迷い込んでしまったようです。

マダラシロハラミズナギドリは、主にイカ類や魚類を食べますが、オキアミ類も食べます。浅い飛び込み潜水で、すくいあげるようにしてとります。繁殖地では、森林伐採や、人間が食料とするための捕獲などにより、数を減らしています。(生物研究係 姉崎 智子)

## 自然のコラム

## きのこの役割

動物は他の生きものを捕食することで、また、植物は光合成をすることで栄養を得ています。それでは、きのこはどのように栄養を得ているのでしょうか? 栄養の取り方で、きのこは3種類に分類されます。

1. 腐生菌：植物の遺骸(枯れ木・倒木・切株・落ち葉等)や動物の死体・ふんを分解して栄養を得ているきのこ

①木材腐朽菌：分解された木が褐色になるものと白色になるものがあります。

### 褐色腐朽菌



マスタケ

### 白色腐朽菌



ナメコ

### ②落葉分解菌



ハナオチバタケ

### ③糞生菌



ヒトヨタケ

2. 寄生菌：他の生きものに取り付いて、栄養を得ているきのこ

取り付かれた生きものは死んでしまうこともあり、中でも、虫に取り付くきのこを「冬虫夏草」といいます。

①きのこ(クロハツ)に取り付く ②虫に取り付く



ヤグラタケ  
(撮影：北爪二郎)



カメムシタケ

3. 菌根菌：地面から生えているきのこ

地面の下では、きのこの菌糸と生木の根が「菌根」という特別な根を作り、栄養のやりとりをしている共生関係にあります。



ベニテングタケ



タマゴタケ

このように、きのこは他の生物と関わりながら、影響を与え合って生活しています。それでは、きのこにはどのような役割があるのでしょうか? きのこの役割は2つあります。

○森をきれいにする。

腐生菌や寄生菌は栄養を得るために、死んだ植物や動物を分解して、森をそうじしてくれます。

○森を豊かにする。

菌根菌は栄養を得るために、生木と共生関係を築き、森をつくります。

きのこは自然界において、とても大切な役割を担っています。きのこを見つけたら、その役割を感じてもらえると嬉しいです。(生物研究係 伊藤 智史)

参考文献：小学館の図鑑 NEO きのこと

# 研究の扉 無名採集地の標本を収集すること

尾瀬や谷川岳などは古くから多くのコレクターの憧れの地で、多くの標本が残されています。群馬県内に限定すれば赤城山、榛名山、大峰山などの有名採集地があります。これらは、稀な種が分布する、特異な植生が存在する、自然度が高いなどの共通点があります。注目度から、近年までの標本は有名採集地に偏る傾向がありました。

現在、群馬県立自然史博物館(以下当館)が重点的に調査している、みなかみ町の維管束植物標本の町域(大字)別の点数を地図上に表しました(図)。藤原地区が他に比べ圧倒的に標本点数が多いことがわかります。藤原はみなかみ町で面積が最大ということ

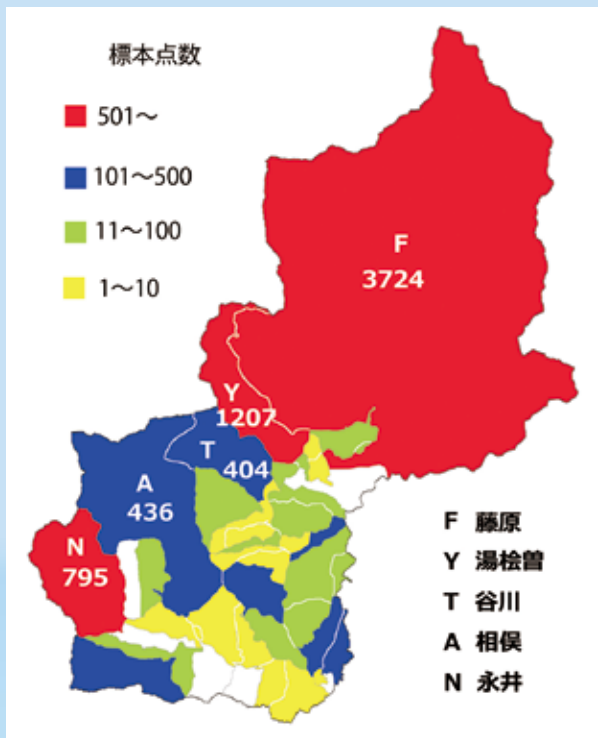


図 群馬県立自然史博物館所蔵の群馬県みなかみ町の町域別維管束植物標本点数  
2019年11月20日現在の点数。  
図中の数字は上位5位までの町域の標本点数。

もありますが、県内研究者にとって有名採集地である利根川源流部や武尊山、宝川が含まれることも標本点数が多い理由です。次いで標本点数が多い町域は、湯楡曾、永井、相俣、谷川の順で、谷川岳に代表される谷川連峰の山々や、温泉地を含む共通点があります。これとは対照的に、山間部の旧新治村、月夜野町そして上越線に沿った町域に標本点数0か10点以下の町域が集中しています。

では、有名採集地がない地域から新たな発見はないのでしょうか。2018年から2020年の間にみなかみ町で新たに記録された維管束植物は166種にのぼりました。このうち120種は標本点数が多い5町域以外から採集され、町内全域に及びます。鹿野沢、東峰、後閑地区からは10種以上の町内新産植物が採集されました。みなかみ町の有名採集地のない地域は、起伏の小さい山地のほか水田や二次林からなる里山や、集落、市街地が広がっています。人里植物や外来植物が新たに記録された側面もありますが、それ以上に、持続的な土地利用に依存する多くの植物も初めて記録されました。その中に絶滅危惧種はもちろん、トキホコリやヌリワラビなどの群馬県では南部に分布が偏る植物、サワトウガラシ、ミズマツバなどの昔ながらの水田を好む植物も含まれ、みなかみ町の自然環境を考える上で有効な資料となっています。

採集地としては無名な地域の標本は、単に調査空白域の情報を埋めるだけでなく、ある生物の分布の研究材料であるとともに、絶滅危惧種や外来種、環境の指標種などを通じて、地域の生物多様性の保全や持続可能な土地利用のための行政資料としても大きな役割を果たすと考えられます。

(生物研究係 大森 威宏)



# 高校生のボランティア活動

当館では、開かれた博物館として、利用者へのサービス向上と、県民参加による博物館事業の推進、県民による生涯学習の場を提供するため博物館ボランティアを設けています。とりわけ、今回は、サイエンス・サタデー（毎週土曜日に行っている小学生向けの無料体験教室）の運営補助で活躍していただいている高校生ボランティアについて紹介します。一昨年度より県立富岡高等学校の理科部の生徒さんより「博物館で何か自分たちの力を活かせる活動を行いたい」との申し出をいただき、サイエンス・サタデーでの活動が始まりました。引き続き、今年度は、東京農業大学第二高

等学校のボランティア部の生徒さんからも活動を希望したいとの申し出をいただき、活動日になると、高校生が生き生きと活動しています。

現在、博物館ボランティアに登録されているボランティアの皆さんは高校生をはじめ、大学生、一般の社会人そして退職された方まで幅広い世代の皆さんがいます。高校生にとっては博物館ボランティアの活動を通して、自分自身のスキルアップはもちろん、異世代交流を含めて、自己成長につながる有意義な時間となっています。

## <博物館ボランティアの活動を通して>

県立富岡高等学校 3年 今井 魁星

私は声が小さいです。それは友達とたわいもない話をしてる時ではなくて、大人だったり、相手のことをよくわかっていなかったりすると声が小さくなってしまいます。それを直さずに、高校生にまでなっていました。しかし、その性格は、ボランティアを始めてみて、少しずつ改善されてきている気がします。

では、なぜそんな私が、この、サイエンス・サタデーボランティアをやろうと思ったのかと言うと、このままだと何もないと思ったからです。高校3年間、何も経験せず終わってしまう。何かしらしてみたい。そう思っていた時、先生から博物館でボランティアが出来るという話を伺い、なにか経験できるチャンスだと思ってサイエンス・サタデーボランティアを始めました。

始めてみると、人見知りの私には少し難しいことがありました。それは、机を回って声をかけるという仕事でした。できていない人がいたら声をかけて助けるといったことが私には1番難しかったです。しかし、その仕事は私のネガティブな面を改善する近道だったのです。段々と話しかけ方などが、分かっていきました。まだ完全に克服できた訳ではありませんが、ボランティアをやってみてよかったと感じています。




(教育普及係 月田 典寿)

### 利用案内

- 開館時間 午前9:30～午後5:00（入館は午後4:30まで）  
事前予約制 詳細は、ホームページをご確認ください。
- 休館日 毎週月曜日（月曜日が祝日の場合は翌日）8月は休館なし
- 観覧料

	一般	高校・大学生
常設展のみの開催	510円 (410円)	300円 (240円)
第64回企画展開催時 (R3.7.17～12.5)	800円 (640円)	450円 (360円)

**\*博物館は事前予約制\***



\*中学生以下、身体障害者手帳・療育手帳または精神障害者保健福祉手帳をお持ちの方及びその介助者1名は無料となります。  
\*( )内は、有料者20名以上の団体料金となります。

### 群馬県立自然史博物館だより Demeter No.81

編集・発行 群馬県立自然史博物館  
〒370-2345 群馬県富岡市上黒岩1674-1  
Tel.0274-60-1200 Fax.0274-60-1250  
ホームページ  
<http://www.gmnh.pref.gunma.jp/>



Demeterは、地球環境保全のため植物油インクを使用しています。