

はくさん

第50巻 第1号

目次

- P1**
ハクサンツノアリヅカムシ
アリヅカムシの魅力
中田 勝之
- P2**
白山のアリヅカムシ
中田 勝之
- P6**
ツキノワグマを見てみませんか♪
～動物観察のすすめ ツキノワグマ編～
後藤 理子
- P10**
令和3年度自動撮影カメラで記録された
動物
宮崎 顕治
- P12**
はくさん 索引
第37巻第1号～第49巻第3号
- P16**
センターの動き



ハクサンツノアリヅカムシ

体長約3mmのハクサンツノアリヅカムシは、砂防新道のヤマクロヤマアリの巣の中で採集された標本に基づき、2002年に新種として記載されました。

本種は、その後しばらく発見されませんでしたでしたが、2017年にシワクシケアリの巣の中から再発見され、今のところ、世界中で白山国立公園内でのみ確認されている大変珍しい種です。

なお、本公園内のアリの巣の中には、ゴジラツノアリヅカムシという別の種も生息しており、この2種の生態や形態等について、次号で詳しく説明する予定です。

アリヅカムシの魅力

アリヅカムシは、ハクサンツノアリヅカムシのようにアリの巣の中でアリが集める餌などを食べて生活する種類と森林の土の中などで、もっと小さな生き物を餌として生活する種類に分けられます。また、前者は、何らかの方法で巣の中のアリに攻撃されないようにしているようですが、その仕組みについてはよく分かっていません。このように生態的な多様性や解明すべき謎が多い点もアリヅカムシの魅力の一つと考えられます。

また、筆者が白山で採集した標本によりハクサンツノアリヅカムシやゴジラツノアリヅカムシが新種として記載されたことやさらに他の新種を見つけたいという気持ちが研究継続の意欲となっています。

(中田 勝之)

白山のアリヅカムシ

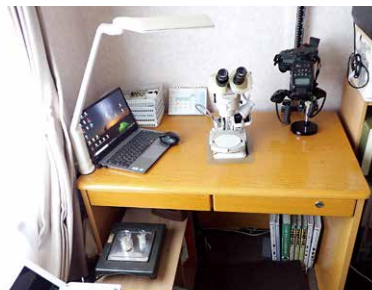
中田 勝之（白山自然保護センター）

1. アリヅカムシというムシを知っていますか

「すごい、カッコイイ、最高！」などと心の中で大騒ぎしながら、右図の自宅片隅の昆虫研究スペースで顕微鏡を覗きながら、アリヅカムシというムシを調べる毎日です。

筆者はこれまで30年余り、石川県や白山のアリヅカムシを研究しており、調べるほどに魅力的なアリヅカムシについて、多くの方に知ってもらいたい

と思い、今回筆を執りました。今号を含む三回の連載で、その魅力を広く伝えることができれば嬉しい限りです（左図は標本整理のためユニットボックスという小分け箱で整理された標本箱の様子）。



2. アリヅカムシ（蟻塚虫）とは、こんなムシ

（1）外見的及び生態面の特徴～好蟻性・土壌性の違い～



体長が約2～3mm、赤褐色で上翅が短く、腹部が露出していることが主な特徴です。

これまで、世界から約10,000種、日本から約350種が記録され、石川県から約100種が確認（未発表）されています（左図は自宅クローゼット内に保管中のアリヅカムシ標本箱）。

まだ学名の付いていない種が相当残されており、それらを含めると日本には約1,000種程度のアリヅカムシの生息が推定され、研究が進んでいないグループです。暖温帯から熱帯にかけて種数が多く、寒冷地や白山を含む高山帯では非常に少ないという特徴があります。

また、生態面では、名前の由来であるアリの巣（アリヅカ）でアリと共生する種類を好蟻性（こうぎせい）、森や林の土の中に生息するものを土壌性として大別され、表紙のハクサンツノアリヅカムシは好蟻性です。

（2）分類学的な特徴と上族ごとの写真～白山などで採集された種類の提示～

分類学的にはクワガタムシなどと同じ甲虫（コウチュウ）目のハネカクシ科のアリヅカムシ亜科で、以下の6つの上族に分類（注1：P5）され、それぞれの上族の特徴と次ページに代表的な種類の写真を示します（右図は体長90mmのミヤマクワガタと3mmのオヒゲカタアリヅカムシ（赤矢印）を比較してみました。）。

- ①シュモクアリヅカムシ上族と②ナガアリヅカムシ上族は、体全体や腹部も細長いものが多いグループです。
- ③ムネトゲアリヅカムシ上族や④オノヒゲアリヅカムシ上族は体全体がずんぐりしたものや腹部が短くなったものが見られ、アリヅカムシ独特の体型を示すものが多いグループです。
- ⑤ヒゲナガアリヅカムシ上族には、その名のとおり触角や小顎肢（次ページ写真の赤矢印・注2：P5）が細長く伸びたもの



が多く見られ、体型が側方へ広がり、上下に扁平な独自の姿を備えています。

⑥ヒゲブトアリヅカムシ上族は、ほとんどの種がアリと共生する好蟻性で、先端が太くなった形の触角を持っているほか、体の一部分にアリに好まれる匂いを分泌すると考えられている毛の束が認められます（写真の白矢印参照）。



①シュモクアリヅカムシ上族
【シュモクアリヅカムシ】



②ナガアリヅカムシ上族
【ナガアリヅカムシ属の1種】



③ムネトゲアリヅカムシ上族
【ガロアオニアリヅカムシ】



④オノヒゲアリヅカムシ上族
【コファンオノヒゲアリヅカムシ】



⑤ヒゲナガアリヅカムシ上族
【アラメヒゲナガアリヅカムシ属の1種】

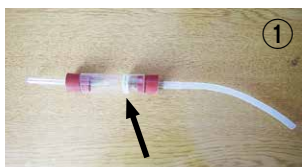


⑥ヒゲブトアリヅカムシ上族
【コヤマトヒゲブトアリヅカムシ
中部北陸亜種】

◆アリヅカムシーロメモ ～アリヅカムシの採集方法～

アリの巣の中等にアリヅカムシを見つけたら、①吸尿管を使い、右側のチューブに口を当てて、左側の吸い口から素早く吸い取って採集します。なお黒矢印部分のフィルターにより、口の中にムシは入りません。

土壌性のアリヅカムシは、森などの土を自宅に持ち帰り、③メッシュ袋に入れて、内部の生き物が下へ逃げる性質を利用した②ウィンクラー装置を用いて、④下部のアルコール瓶で固定する方法で採集します。



3. アリヅカムシ研究のきっかけやトピックス

(1) 19歳の夏の一目惚れ

個人的な内容で恐縮ですが、筆者が19歳だった大学生の夏、白山の麓の森の中の倒木に生息する昆虫を採集していた際、太陽の光に照らされた赤褐色に輝く小さな甲虫が目に入り、何気なく



持ち帰りました。

その後、研究室の顕微鏡で、その甲虫を覗いた瞬間、奇抜な触角の形とその輝きに「すごい、カッコイイ、最高！」と目を奪われ、このムシと一生付き合っていくことを予感したものです。左図は一目惚れしたムネトゲアリヅカムシ上族の1種。

(2) 新婚旅行でもアリヅカムシ？

オーストラリアへの新婚旅行の際、小さな林を見つけてしまい、現地の雑貨屋さんで小さなザルを買って、林の土を篩^{ふる}ったところ、たまたまアリヅカムシが採集出来ました。とても嬉しかったものの、妻から冷たい視線を浴びたことは言うまでもありません。

4. アリヅカムシの魅力とは～形態・生態・環境の多様性～

さて、最後に筆者が考えるアリヅカムシの魅力として形態、生態や環境の多様性の説明で、締めくりたいと思います。

(1) 形態の多様性

一般的にクワガタムシなどは、種類により差異はあるものの基本的な形態は大きく変わりません。しかし、アリヅカムシは微小ながら、触角や頭部、腹部などに凹凸や大きな膨らみなど種の特徴があり、体の各部位における形態の多様性が認められます。

以下に、白山を含む石川県内で採集されているアリヅカムシを並べましたので、前ページの写真と併せていただければ、それらの多様性を感じてもらえると思います（番号は、前述の上族の番号と合わせてあります）。



②オチバアリヅカムシ属の1種



③ラフレイフサヒゲアリヅカムシ



③ハケスネアリヅカムシ



③エグリチイロアリヅカムシ



④オオスアリヅカムシ属の1種



⑥スジハネアリヅカムシ



⑥コケアリヅカムシ属の1種



⑤ミスジヒゲカタアリヅカムシ

(2) 生態・環境の多様性

好蟻性の種類においては、アリの巣の中だけではなく、アリの行列に紛れて一緒に歩いて移動する種類もあります。そのほか、森の中で空を飛ぶアリヅカムシもたくさん確認されており、多様な生態を持つことが知られています。

また、土壌性の種類において、これまで筆者は、白山を含む石川県内各地の様々な環境でアリヅカムシを調べ、その環境別に大まかな種類や種類数の違いを確認し、特に白山のような自然度の高い環境での特異な種の発見など、採集されたアリヅカムシの種類からその生息する環境の推察について検討してきました。

その後の調査により、不明な点も多いながら、採集されたアリヅカムシの種類の違いによって、以下の写真のような登山道周辺や河川上流域の落葉層や河口部の石の下、下流域の護岸の枯葉の中、草地や神社社叢林のほか耕作放棄水田など、大まかなアリヅカムシの生息環境の違いが分かるようになり、その多様性に驚いています。

今後も引き続き調査を行い、アリヅカムシの生息環境を更に把握することで、これからも進む環境の変化に対する基礎的な知見収集に役立つと考えています。

最後に特に興味深い環境が白山であり、次号では世界中で白山からのみ確認されている種類や白山での調査結果などを説明します。



白山の登山道



白山の登山道



河川上流域落葉層



河川河口部



河川中流域の護岸



白山の登山道



草地



神社社叢林



耕作放棄水田



農業用ため池の法面

(注1)

科、亜科、上族、属とは、生物の分類階級のことで、一番下の階級が「種」となります。なお、種とは一定の特徴を持ち、それ以外のもとの区別できるもので、分類階級とは、いくつかの種を比較し、特徴がほとんど共通で、わずかな部分で区別できるまとまりを属とし、属のまとまりを上族、上族のまとまりを亜科、科というふうにピラミッド状になるものです（色々な考え方があります）。

因みに、上族という分類階級は、生物のグループによって用いないことがあります。

(注2)

小顎肢（しょうがくし）は、餌を探すセンサーの役割などがありますが、上族ごとに大きく形態が異なる理由について、よく分かっていません。

ツキノワグマを見てみませんか♪

～動物観察のすすめ ツキノワグマ編～

後藤 理子（白山自然保護センター）

ツキノワグマ（以下クマ）に出会ったこと、ありますか？

昨今、クマが町を歩いたり人と出くわしたというニュースを度々聞きますが、実際クマを見たことがある人は意外と少ないのではないのでしょうか。とかく「怖い」「凶暴」というイメージが先行し、人はクマを避けようと必死ですが、実はクマも人には会いたくないのでしょう。運悪くばったり出くわすと、クマは驚いたり子グマを守ろうとして人を攻撃すると言われています。出会わないための適度な距離を保つことが大切で、クマと人が近づかないよう行政でも様々な対策が講じられています。しかし私たち個人レベルでも、普段から配慮できることがあると思います。そのための第一歩として、まず相手を知ることが大事ではないのでしょうか。クマはいったいどんな生き物なのか、知ることから始めてみませんか。

ブナオ山観察舎からクマを観察する

ブナオ山観察舎は毎年11月20日から翌年5月5日の間オープンする、全国でも珍しい野生生物観察施設です。職員が常駐し、川を挟んだ対岸のブナオ山斜面に棲む生き物を、双眼鏡やスコップを使って観察します。ニホンカモシカやニホンザル、イヌワシ等の猛禽類が見られるほか、冬眠前後のクマも見ることができるのも大きな魅力です。私はここに勤務して4年、様々なクマの姿や行動を目の当りにしてきましたが、豊かな自然の中をゆうゆうと動き回る様子に感動を覚えない日はありませんでした。そんなブナオ山観察舎からみたクマの様子を、観察日誌やカメラの記録をもとにみなさんにお伝えしたいと思います。写真は、写真8の他は、すべて2019年～2022年の間に観察舎のカメラで撮影したものです。



写真1 ブナオ山観察舎

クマのいる場所

クマの体毛はほぼ真っ黒なので、その姿は他の動物に比べて山の中でも目立ちます。観察舎から対岸斜面まで600m以上離れていますが、それでも肉眼ですぐクマだとわかるほどです。春は、菜畑（草地）で草を食べまわっている時もあればブナの花を食べに木に登っていることもあります。秋も木の実を目当てに木に登ります。時には木の根元や岩の上で寝転がっていることもあり、二股にわかれた大木などをよく見ると、幹の分かれ目にクマが寝ていた！ということも度々です。急斜面の岩場やガレ場も、クマは難なく歩いて移動できるようです。

クマはよく食べる

クマは虫も食べますが、主食は葉や花、木の実などで、季節によって食べる植物が異なります。春は菜畑の芽吹いたばかりの草花、特にアザミはお気に入りのようで、大きく広がった葉を前足で起こし、葉先からむしゃむしゃとほおぼります。イタドリは広がり始めたばかりの葉先を

上からパクリ。好みの植物や柔らかい葉を探しながらでしょうか、ゆっくり移動しながら1時間近く食べ歩くこともあります。ブナは花も実も大好物で、ブナの花が咲き結実した年は、木に登る姿がよく見られます。太い幹を抱えるように大木につかまり爪をたてガシガシと登ります。そして器用にバランスをとりながら枝に移り、前足や口を使って枝を折りとりながら食べる姿はなんとも豪快です。クマの大きな体が、しなる枝の上で揺れ動くとはハラハラするのですが、クマの鋭い爪と短い脚を思い浮かべればそれも可能だと納得します。たまに山の中で、5本の爪痕のついたブナの幹をみかけることがあります。それはまさにクマが登った証拠です。秋はブナのほかに、ミズナラ、キハダの木に登っている姿も観察しました。



写真2 菜畑に現れたクマ。つやつやの毛が光る



写真4 前足でアザミの葉を起こして食べる



写真3 花が咲いたブナの木に登る

そしてよく寝る

1時間ほど食べ歩いた時は、そのあと1～2時間寝る事が多く、その寝姿がとてもユーモラスです。太い根曲がりの幹にまたがって、うつ伏して両足をだらんと垂らし、まるでカーペットを干してあるかにみえます。また、株立ちの大木の又の部分や岩の上で、あおむけに寝ていることもあります。時々あくびをしたり、お腹やお尻をぼりぼりかいたり、寝返りをうったり…まるで人間のよう。なんともほのぼのとした場面です。まるでくまモン？



写真5 岩の上にあおむけに寝転がる

暑さは苦手？

気温がぐっと上がった日、クマは残雪の上に度々現れます。前足で雪をかきくずして食べたり、腹ばいになり体を雪にこすりつけたり。中には雪の上で寝始めるクマもいます。真っ黒な体は熱がこもって暑いのでしょうか。数年前には、雪渓で尻滑りをするクマもいました。



写真6 残雪の上を歩く。気温25度近くまで上がった暑い日だった

子グマ

クマは冬眠中に出産し、母子は一年半ほど一緒に行動します。一度に1～2頭出産しますが、産まれて間もない子グマはヨチヨチ歩き。母グマはお腹の下に子グマを隠すようにして移動し、広い菜畑でも母子が離れることはほとんどありません。時に発情した雄グマが雌目当てに子グマを襲うことがあるそうで、それを恐れてかも知れません。また、子



写真7 冬眠穴から顔を出す親子（左子・右親）



写真8 滑落した子グマを助ける母グマ
(山根勝様提供)

グマが事故にあう事もあります。実は今年、巣穴から顔を出す子グマを確認できたのですが、滑落して亡くなってしまいました。気づいた母グマは猛スピードで崖を下り子グマをくわえて戻ったのですが、滑落のダメージが大きかったのか、残念ながらその後子グマの姿をみることはありませんでした。単独のクマに比べ親子グマの冬眠明けは遅く、観察舎で観察できるのは、たいてい5月初旬のほんの数日間だけです。

クマとカモシカの関係

広い菜畑では、カモシカやサルも採食します。どの動物も食べながら移動するため、いつの間にかお互いの距離が近くなってしまう事があるようです。この日もクマとカモシカがどんどん近づいていきました。カモシカはクマに気づいたのか、動きがとまりクマの方を見えています。観

察舎では「カモシカ逃げて！」と声があがりますが・・・。結果、何事もなかったかのように、距離を保ったまま両者食べながら別の方向へと歩いていきました。菜畑ではクマと他の動物の食草がかぶりますが、自然豊かなこの場所では、奪い合ったり追い払う必要もなさそうです。

冬眠

冬眠穴は、岩の細い割れ目や空洞を利用するようですが、毎年同じ穴を使うわけではなさそうです。観察舎が開館する11月末はちょうど冬眠入りする時期。冬眠穴を出入りする姿がみられることもあります。



写真9 上：クマ 下：カモシカ 接近中



写真10 枯草をくわえて冬眠穴に戻るクマ

また積雪期であっても、気温の高い日には穴から顔を出したり、穴から出て周囲の枯草や落ち葉を集めることもあります。冬眠穴のベットに使うのでしょうか？枯草を口いっぱいにくわえて穴に戻っていきます。穴から出るときは頭から、入る時はほとんどお尻から…方向転換できないくらい、中は狭いのかも？と想像してしまいます。

クマを観察してみると



写真11 観察舎では、モニターに大きく映し出して見ることもできます。ちなみに画面は、クマが幹にまたがって寝ている場面。

いかがでしたか。クマは、山の中で静かに暮らす素朴な動物であることが、少しはお伝えできたでしょうか。クマの大きな体や鋭利な爪を見れば人が太刀打ちできる相手ではないのは一目瞭然です。しかしそれは、木に登って木の実や花を食べたり、急峻な斜面を歩くために必要な体つきなのであって、人に立ち向かうために備わったものではないでしょう。

ブナオ山観察舎は、県内で唯一野生のクマを観察できる施設です。ぜひ、観察舎からクマの様子をご覧になり、たくましさ、優しさ、かわいらしさを感じてください。そして、豊かで美しい山の風景にも触れてみてください。

クマと人のために

クマは山に住み人が山を利用し続ける以上、ばったり出会う可能性はゼロではありません。また近頃は、人とクマとの距離が接近している場所もあるようです。クマと人の適度な距離を保つために、田畑や庭、山の手入れ、ゴミの適切な始末、山へ入る時には鈴を鳴らすなど、普段からできる事を心がけ実行したいと思います。そして、クマの命をはぐくむ豊かな山の自然を守り続けることが、なにより大切だと思うのです。

令和3年度自動撮影カメラで記録された動物について

宮崎 顕治（白山自然保護センター）

当センターでは、白山周辺を始めとした加賀地方の山間部を中心に、ニホンジカの出没状況や里山に出没するツキノワグマの基礎データを継続的に得るための自動撮影カメラ（以下、カメラ）を設置しています。

冬季間以外での設置になりますが、中には自動撮影ならではの人間の目ではなかなか目撃できないことも撮影されていることがありますので、以下のとおり紹介したいと思います。

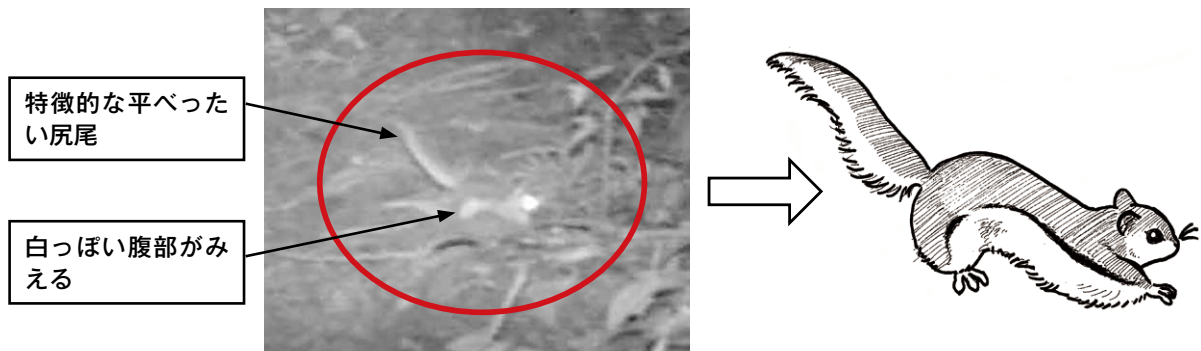


自動撮影カメラ

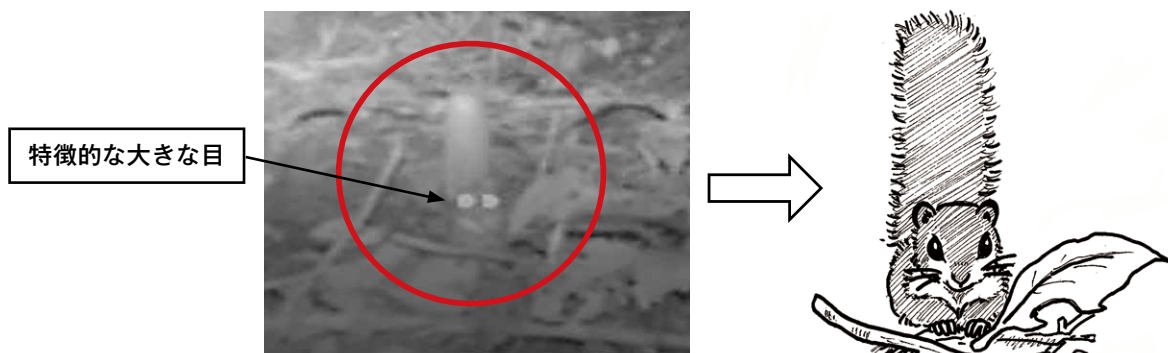
ホンドモモンガ

空を^{かっくう}滑空するモモンガは、ムササビと混同されがちですが、モモンガは手のひらサイズの大きさで、猫ぐらいの大きさのムササビと見間違えることはありません。

令和3年11月9日の明け方、白山市吉野地内のカメラ設置地点で、地面を飛び跳ねながら移動するホンドモモンガ（以下、モモンガ）が撮影されました。



モモンガ（側面）



モモンガ（正面）

画：内藤恭子

石川県のモモンガは、かつてはブナ帯など亜高山帯で生息するとされており、当センターでは、平成27年に別当出合（標高1300m程度）での職員による目撃・撮影事例があり、また、平成30年10月に、白峰の主要地方道白山公園線沿い（標高700m程度）での夜間のライトセンサス調査でも発見されています。近年の県内での研究成果から、標高300m程度でも生息が確認されています。ただ、地面を利用することが少ないこともあるのか、自動撮影カメラで確認されたの

は、今回が初めてとなりました。いしかわレッドデータブック2020でも石川県カテゴリーの準絶滅危惧種に区分されています。（次図のとおり）



いしかわレッドデータブック2020からモモンガの分布図（黄色が分布）

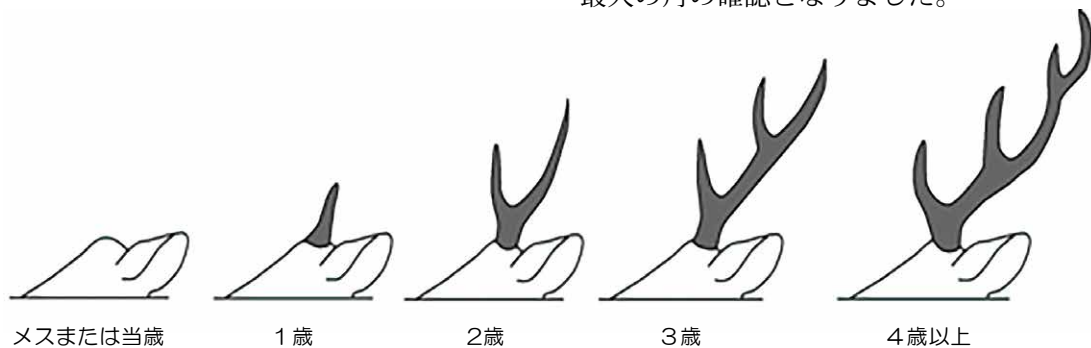
白山ろくの大きなオスのニホンジカ

オスのニホンジカ（以下、シカ）の角は、春になると根元から脱落し、毎年、生え変わります。成長とともに大きくなり、4歳以上になると先端部分が4本まで枝分かれます。これを4尖^{せん}といいます。

令和3年10月22日の午前、白山市女原地内の標高700m程度のカメラ設置地点で、5尖のオスのシカが撮影されました。

平成26年にシカを目的としたカメラを設置して以来、平成の年間には5尖のシカは撮影されませんでした。令和元年以降には、加賀市・小松市で4個体の5尖のオスジカが撮影されるようになりました。今回は、白山ろくでの5尖初確認となりました。

白山ろくでの初確認ですが、ヘラジカを思わせるような太い角は県内では過去に例が無く、最大の角の確認となりました。



カメラの前を悠然と歩くオスジカ
約40分後には後姿も撮影されました



左写真以前に記録された5尖オスの中で最も角が立派だった個体
令和元年10月3日撮影
（小松市西俣町地内）

普及誌はくさん 索引

第37巻第1号～第49巻第3号

白山地域の自然や生活・文化及び自然保護意識の正しい理解と普及を図るため創刊した「普及誌はくさん」は、おかげさまで昭和48年の第1巻の発刊からこの巻で50巻の節目を迎えました。当センターも来たる本年7月に旧吉野谷村中宮で産声をあげてから50周年を迎えます。

当普及誌は、近年では年に3回発行しており、白山に関する植物、動物、地学、自然観察、人文、自然公園など各分野の研究成果、最新情報などを当センター職員以外にも幅広く執筆頂き、分かりやすく紹介しています。

第50巻発行にあたって、索引が無かった第37巻から第49巻までの索引を以下のとおり作成しましたので、ご活用頂ければ幸いです。なお、第24巻第3号から第36巻第4号までの索引は、第37巻第1号に、第1巻から第24巻第2号までの索引は第24巻第2号に掲載しています。今回の分類は、過去2回の分け方に合わせています。

なお、第1巻からのバックナンバーは全て当センターのホームページにて、PDF形式でご覧いただけます。

| 《地学》 | | | |
|--|-------------------------|-------|--|
| 内 容 | 執筆者 | 巻 - 号 | |
| | | | 違った視点からも恐竜時代を見る — 桑島で見つかっている中生代の哺乳類 — 楠橋 直 41-1 |
| 白山山頂部にできた溝（ガリー） | 東野外志男 遠藤 徳孝 村中 克弘 | 37-2 | 表紙 夫婦岩（めおといわ） 東野外志男 日比野 剛 41-2 |
| 室堂と平地の天気と天気図の利用 ～下山して天気の違いに驚いたことは ありませんか？～ | 山下 光信 | 37-4 | 表紙 手取峡谷と甌穴 東野外志男 日比野 剛 41-3 |
| 桑島の恐竜たちは花を見たか？ ～手取層群桑島産の被子植物らしき化石に ついて～ | 寺田 和雄 | 38-3 | 表紙 綿ヶ滝（わたがたき） 日比野 剛 東野外志男 41-4 |
| 白山の歴史時代の噴気活動 | 東野外志男 田島 靖久 | 38-4 | 表紙 シナミア ククリヒメ 大塚 健斗 日比野 剛 43-1 |
| 白山の白い恐竜 | 大橋 智之 | 39-1 | 白山市桑島層から解き明かす コリストデラ類の謎 松本 涼子 43-2 |
| 桑島化石壁の貝類化石 | 伊左治鎮司 日比野 剛 | 39-4 | 1640年に大汝峰から長瀧寺に降った灰は 北海道駒ヶ岳によるものだった 東野外志男 44-2 |
| 白山の自然を100年間継続して調査する！ | 野上 達也 | 39-4 | 桑島化石壁の魚類化石 藪本 美孝 44-3 |
| 表紙 白山山頂の火口群 | 東野外志男 | 40-1 | 手取川上流における崩壊地対策について 石川 森林管理署 46-2 |
| 表紙 剣ヶ峰 | 東野外志男 | 40-2 | 平成27年5月に手取川上流で発生した 地すべり性崩壊の特徴と対策 の方向性 柳井 清治 46-2 |
| 桑島化石壁のカメ類化石 | 平山 廉 藺田 哲平 | 40-2 | 歴史資料から見た白山千蛇ヶ池雪渓 小川 弘司 46-2 |
| 表紙 甚之助・別当谷の地すべり | 東野外志男 | 40-3 | モニタリングサイト1000高山帯調査 環境省 生物多様性センター 46-3 |
| 表紙 手取川扇状地 | 東野外志男 日比野 剛 | 40-4 | モニタリングサイト1000高山帯調査 白山サイトでの調査 46-3 |
| 白山手取川ジオパーク | 東野外志男 日比野 剛 | 40-4 | 表紙 甚之助谷第2号谷止工 国土交通省 金沢河川国道事務所 47-1 |
| 表紙 手取川と河岸段丘 | 東野外志男 日比野 剛 | 41-1 | |

| | | | | | |
|------------------|------------------------|------|----------------------------|-------|------|
| 白山における地すべり対策について | 国土交通省 金沢河川国道 事務所 | 47-1 | 白山の雪どけと石川県の郷土の花 クロユリの開花 | 野上 達也 | 42-1 |
| 落雷事故と気象情報 | 山下 光信 | 49-2 | 白山のブナの豊凶 | 小谷 二郎 | 42-2 |
| | | | 表紙 春を待つ宇宙人 | 野上 達也 | 42-3 |
| | | | 白山高山帯のきのこ | 糟谷 大河 | 42-3 |

《植物・キノコ》

| | | | | | |
|---|----------------|------|------------------------------------|----------------------------------|------|
| 表紙 ブナ林の四季～チブリ尾根・初夏～ | 吉本 敦子 | 37-1 | ハクサンオオバコとオオバコの 雑種について | 中山裕一郎 佐野 沙樹 | 43-1 |
| 白山の室堂に侵入したオオバコは何年で 花をつけるのか？ ～白山の高山帯でのオオバコの生長～ | 野上 達也 | 37-1 | 北縦走路で白山最大規模の タマミクリ群落を確認 | 梶 典雅 | 43-1 |
| 白山麓の植物を探る1～サツキ～ | 本多 郁夫 | 37-1 | 能登半島に自生するクルマユリの現状と 白山のクルマユリとの比較 | 野上 達也 伊藤 浩二 大谷 基泰 吉本 敦子 | 44-1 |
| 表紙 ブナ林の四季～チブリ尾根・初秋～ | 吉本 敦子 | 37-2 | 『白山草木志』に記された高山植物 一種名比定の試み | 梶 典雅 | 44-2 |
| 白山麓の植物を探る2～ドクウツギ～ | 本多 郁夫 | 37-2 | 白山におけるホザキシオガマ (ハマウツボ科)の発見 | 藤井 紀行 | 44-3 |
| 表紙 ブナ林の四季～チブリ尾根・初冬～ | 吉本 敦子 | 37-3 | うずのしゅげを知っていますか | 野上 達也 | 44-3 |
| 白山外来植物除去作戦Part 2 | 野上 達也 | 37-3 | 白山のシラネニンジンとミヤマウイキョウ | 梶 典雅 | 45-3 |
| 果実と鳥のいい関係 | 木村 一也 | 37-3 | 白山サイトでの植物調査 | 野上 達也 吉本 敦子 | 46-3 |
| 白山麓の植物を探る3～ヤドリギ～ | 本多 郁夫 | 37-3 | 白山 花めぐり | 梶 典雅 | 47-1 |
| ブナ林の四季～東荒谷・春をまつ～ | 吉本 敦子 | 37-4 | 高山植物復元工事の25年ぶりの追跡調査 | 八神 徳彦 | 48-1 |
| ツガザクラとアオノツガザクラのマルハナ バチをめぐる関係 | 笠木 哲也 | 37-4 | 白山の絶滅危惧植物 | 中野真理子 | 48-2 |
| 白山麓の植物を探る4 ～ケイリュウタチツボスミレ～ | 本多 郁夫 | 37-4 | | | |
| ミズバショウを食べたのは何者か | 本多 郁夫 | 38-1 | | | |
| 平成19年に開設された砂防新道う回路に オオバコとフキが侵入 | 野上 達也 吉本 敦子 | 38-1 | | | |
| 表紙 ハイマツ 鳥による種子散布 ～白山室堂周辺～ | 吉本 敦子 | 38-2 | | | |
| 白山を通して生物多様性を考える | 瀬川 涼 | 38-2 | | | |
| 白山砂防新道と能登半島のオオハナウド ～生育環境と分布図より～ | 高木 政喜 | 38-2 | | | |
| 表紙 風による種子散布 ドロノキ ～市ノ瀬周辺溪畔林～ | 吉本 敦子 | 38-3 | | | |
| 白山亜高山帯・高山帯の植物と 「いしかわレッドデータブック<植物編> 2010」 | 古池 博 | 38-3 | | | |
| 表紙 鳥による種子散布 半寄生植物ヤドリギ～白山麓～ | 吉本 敦子 | 38-4 | | | |
| 白山国立公園における生態系維持回復事業 について | 瀬川 涼 | 39-1 | | | |
| 白山砂防新道の開花フェノロジー調査から みえてくれもの | 吉本 敦子 | 39-4 | | | |
| 白山公園線(石川県)におけるセイタカア ワダチソウの分布と除去 | 野上 達也 吉本 敦子 | 40-4 | | | |
| 白山国立公園 市ノ瀬のニセアカシア | 野上 達也 | 41-4 | | | |

《動物(昆虫)》

動物・鳥類

| | | |
|--|-------------------------|------|
| ツキノワグマの捕獲個体の年齢 | 林 哲 | 37-2 |
| センサーカメラによる野生動物の自動撮影 | 関 幸良 | 37-2 |
| 白山のツキノワグマの行動圏と行動様式 | 上馬 康生 | 37-4 |
| 白山で長距離季節移動を続ける ニホンザルの群れ | 上馬 康生 | 38-4 |
| 白山で発見されたライチョウ | 上馬 康生 | 39-2 |
| 「幻の動物がいまや里山にも」白山山系の ニホンカモシカ | 水野 昭憲 | 40-1 |
| 白山にニホンジカとイノシシが やってきた！！ | 有本 勲 | 41-1 |
| 頭骨形態からみた白山のニホンカモシカ —白山のニホンカモシカはどこから 来たのか？— | 高野 明香 子安 和弘 織田 銑一 | 41-2 |
| 石川県のシカ | 江崎功二郎 | 41-4 |
| 表紙 ブナオ山のツキノワグマ | 有本 勲 | 42-1 |
| 白山麓のクマ狩りについて(1) | 井村八恵子 | 42-1 |

| | | | | | |
|---------------------------------------|-------|------|---------------------------------------|----------------------------------|------|
| 表紙 旧白山温泉（市ノ瀬、昭和初期） | 小川 弘司 | 45-1 | 登山道に見る白山の歴史 | 梅 典雅 | 45-1 |
| 表紙 白山開山1300年でにぎわう白山室堂 | 中村真一郎 | 45-2 | 白山のために―登山道整備を通して― | 永井富三夫 | 45-1 |
| 狩猟鳥獣と猟師とジビエ料理 | 長田富士子 | 45-2 | 白山登山道の魅力とルート紹介 | 村中 克弘 | 45-2 |
| 里山の課題解決に必要なビジネス視点 ～里山総合会社・山立会の取組み～ | 有本 勲 | 49-1 | 表紙 白山開山1300年祭 クロージングイベントin郡上 | 鈴木 雅士 | 45-3 |
| | | | 白山座談会―白山の魅力と今後について― | | 45-3 |
| 《自然公園・その他》 | | | | | |
| 生物多様性の確保～自然公園法の改正～ | 菅野 康祐 | 37-1 | 市ノ瀬ビジターセンター周辺の自然 | 八神 徳彦 甲部 芳彦 後藤 理子 谷野 一道 | 46-1 |
| ブナオ山観察舎作品コンテスト 結果発表 | | 37-1 | 白山の登山道に思いを寄せて | 乾 靖 | 46-1 |
| 表紙 早春の花 カタクリ ～中宮展示館新観察路～ | 吉本 敦子 | 38-1 | 市ノ瀬ビジターセンターの魅力 | 八神 徳彦 | 47-1 |
| ブナオ山観察舎作品コンテスト 結果発表 | | 38-1 | 表紙 ガイドウォーク参加のすすめ | 平松 新一 | 47-2 |
| 変化に富んだブナの森の道 ～新観察路お目見え～ | 松崎 紀子 | 38-1 | 白山麓の自然案内人 ～白山自然ガイドボランティア～ | 平松 新一 | 47-2 |
| 白山のし尿処理 | 徳田外治朗 | 38-2 | 白山自然保護官事務所の仕事 | 迫 裕樹 | 47-3 |
| 中宮展示館の園地整備が完了 | | 39-1 | 表紙 明神壁から望む白山 | 平松 新一 | 48-1 |
| 自然環境にやさしい砂防ダム | 谷田 一三 | 39-3 | 表紙 朝もやにかすむ白山 | 平松 新一 小川 弘司 | 48-2 |
| ブナオ山観察舎 オープン | | 39-3 | 白山登山ピーク時交通規制について | 村中 克弘 | 48-2 |
| 白山国立公園指定50周年 | | 40-1 | 表紙 柴山瀉から望む白山 | 宮崎 顕治 | 48-3 |
| 中宮温泉ビジターセンター・ 中宮展示館リニューアルオープン（1） | | 40-1 | 石川県自然解説員研究会 | 奥名 正啓 | 48-3 |
| 中宮温泉ビジターセンター・ 中宮展示館リニューアルオープン（2） | | 40-2 | 環白山保護利用管理協会の活動 ―よりよい環白山地域の未来に向かって― | 稲葉 弘之 | 48-3 |
| 白山国立公園指定50周年記念 フォトコンテスト入賞作品（1） | | 40-3 | 白山国立公園パークボランティア | 大石 佳織 | 48-3 |
| 白山国立公園指定50周年記念式典 | | 40-3 | 白山の自然を守るために活動している人々 | 平松 新一 | 48-3 |
| 白山国立公園指定50周年記念 フォトコンテスト入賞作品（2） | | 40-4 | 表紙 樺の木台駐車場から望む初夏の白山 | 平田 昭生 | 49-1 |
| 市ノ瀬ビジターセンター リニューアルオープン | | 41-2 | 白山白川郷ホワイトロードの自然と 見どころ | 平田 昭生 | 49-1 |
| おいでよ！中宮展示館秋まつり | | 41-3 | 西山（白峰）から望む初夏の白山 | 宮崎 顕治 | 49-2 |
| リニューアル！ 市ノ瀬ビジターセンターの展示 | | 41-3 | 内灘砂丘（内灘町総合運動公園）から望む 白山 | 宮崎 顕治 | 49-3 |
| 白山ユネスコエコパーク （白山生物圏保存地域） | 中村 真介 | 42-3 | 白山麓おもしろ山歩つれづれ記 | 梅 典雅 | 49-3 |
| 韓国全羅北道訪問 日中韓環境トライアン グル事業 | 野上 達也 | 42-3 | | | |
| 表紙 白山白川郷ホワイトロードの紅葉 | 野上 達也 | 43-2 | | | |
| 白山ユネスコエコパークの拡張登録 ―世界への扉が開いた日― | 中村 真介 | 44-1 | | | |
| 白山の火山防災について | 湊 政彦 | 44-1 | | | |
| 白山登山道のあゆみ | | 45-1 | | | |

