

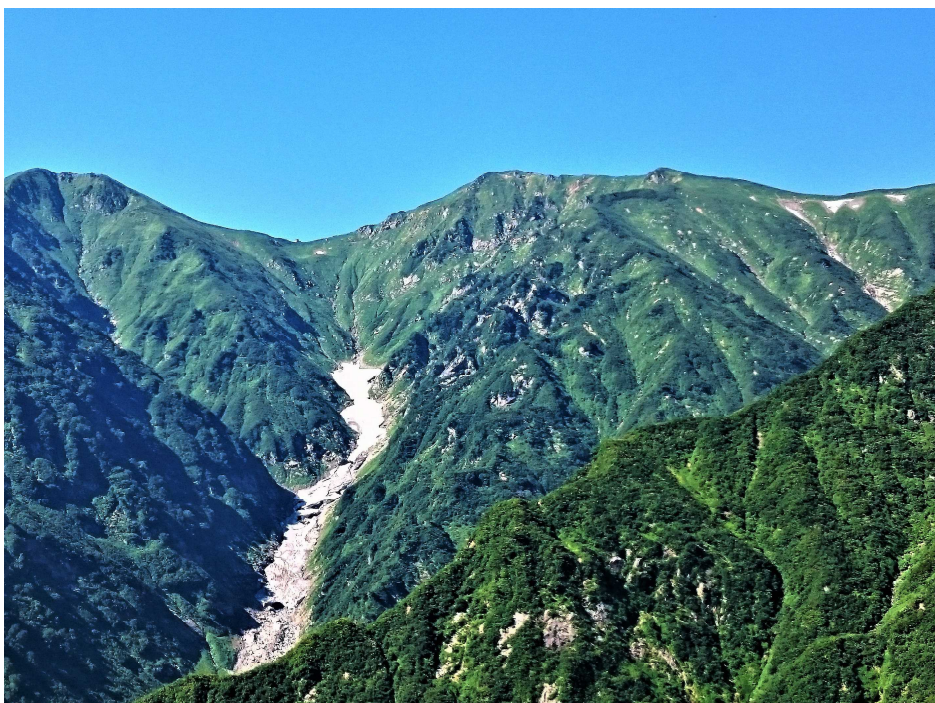
飯豊山地の甲虫相

主に2012～2016年度の山形・福島県のレッドリスト調査で確認された種のリストと特徴



福島昆虫ファウナ調査グループ

2023年 3月20日発行



石転び沢の遠景 (13.VIII.2016, 斎藤昌弘撮影)

《表紙写真》

<p>鳥帽子岳より御西岳(奥中央), 飯豊本山(奥左)を望む (6.VIII.2019, 斎藤昌弘撮影)</p>	<p>トホシハナカミキリ (草月平, 15.IX. 2014, 草刈撮影)</p>
<p>産卵するミヤマハン ミョウ(飯豊稜線, 30. VIII.2012, 草刈撮影)</p>	<p>ヒメクロオサムシ (ギルダ原, 30.VIII. 2012, 草刈撮影)</p> <p>石転び沢と梅花皮小 屋 (1.VIII.2022, 草 刈撮影)</p>

飯豊山地の甲虫相

主に2012～2016年度の山形・福島県のレッドリスト調査で確認された種のリストと特徴

草刈 広一・芳賀 馨・斎藤 昌弘

(草刈：〒999-1201 山形県西置賜郡小国町沼沢185)

(芳賀：〒330-0841 埼玉県さいたま市大宮区東町1-16-1-804)

(斎藤：〒913-0016 福島県坂井郡三国町三国東4丁目3-23-115)

1. はじめに

山形県は、2012年度から2015年度までの4年間にわたって、「RDB(レッドデータブック)やまがた動物編」の改訂のため「山形県希少野生動物調査会」に委託して現地調査を実施した。筆者の一人、草刈はこの調査会の委員として環境省、文化庁等の許可のもとで飯豊山地での調査を行った。またその初版である「RDBやまがた動物編」(2003年刊)についても草刈は同様の許可を受け調査を行っており、それらのデータも今回の報告に含まれている。

福島県は、2013年度から2016年度までの4年間にわたって、「ふくしまレッドリスト見直し調査」を実施した。この調査では、環境省、文化庁等の許可のもとで、動植物の採取が禁止されている地域を含む県土全域(原発事故による立入制限の対象地域を除く)を対象として動植物相の調査が行われた。芳賀はこの調査に昆虫分科会の調査員として参加し、2014年と2015年の夏季に、高山帯を中心とした飯豊山地で調査を行った。また草刈も同分科会の調査員として、前記の山形県域とともに福島県域での調査を行い、斎藤は草刈の調査に協力するため3回にわたり飯豊山地での調査を行った。

本稿では、筆者らが両県のレッドリスト調査の期間を中心として飯豊山地で採集または観察した甲虫のうち属までの同定にとどまる種を含めて42科339種を記録する。その中には、草刈が理事長を務めている「NPO法人飯豊朝日を愛する会」の諸活動(山小屋や登山道の整備)に伴って得られた観察データが含まれる。採集を伴わないデータは、原則として写真とともに記録した。本報告では、既往の知見と今回新たに得られたデータに基づいて、飯豊山地の甲虫相の特徴について考察する。

2. 調査地域の自然環境

2.1 概況

1) 地理的位置

飯豊山は、新潟・山形・福島の3県が接する北緯37度50分・東経139度40分付近に位置する、東西約36km、南北約40kmの範囲にまたがる山塊である(図1, 図2a)。主稜線には大日岳(2128m, 図2b,c)を最高峰とする標高1800m超の峰が約15kmにわたって連続し、東北地方で最も高い山岳地の一つとなっている。

自然の地形上は三国岳(1644m)が3県の分水点であるが、参詣道が旧一の木村の土地であるという歴史的な経緯から、三国岳から飯豊本山(2105m, 図2a)、御西岳(2013m)を経て御西小屋までの約8kmの主稜線上の土地が福島県土となっており、虫垂のような形状をなして新潟・山形両県の間に割り込んでいる。

2) 気象 (特に多雪現象について)

飯豊山地の気象の最大の特徴は、冬期の季節風がもたらす雪の多さと強風によるその移動である。

2021年4月26-28日に温身平(ぬくみだいら)から石転び沢を経て、梅花皮(かいらぎ)小屋、御西(おにし)小屋まで行った時の状況を図4に示した。標高400mほどの温身平ではブナの展葉が始まっているがまだ地面は残雪に覆われている(4a)。2bは850m付近の出合からみた石転び沢(左)と門内沢で、4月26日、上部は雪を伴った強風であった。4cの梅花皮小屋は1850mにあるが奥の2000mを超える梅花皮岳とともに新潟県側の加治川(図右側)から吹き上げる強風で雪が吹き払われて、植物やそれらに依存する昆虫は、地表の凍結融解という厳しい環境にさらされる。4dは烏帽子岳付近から南東方面を見たもので、右側の風衝斜面は地表が露出しているが、二重稜線状

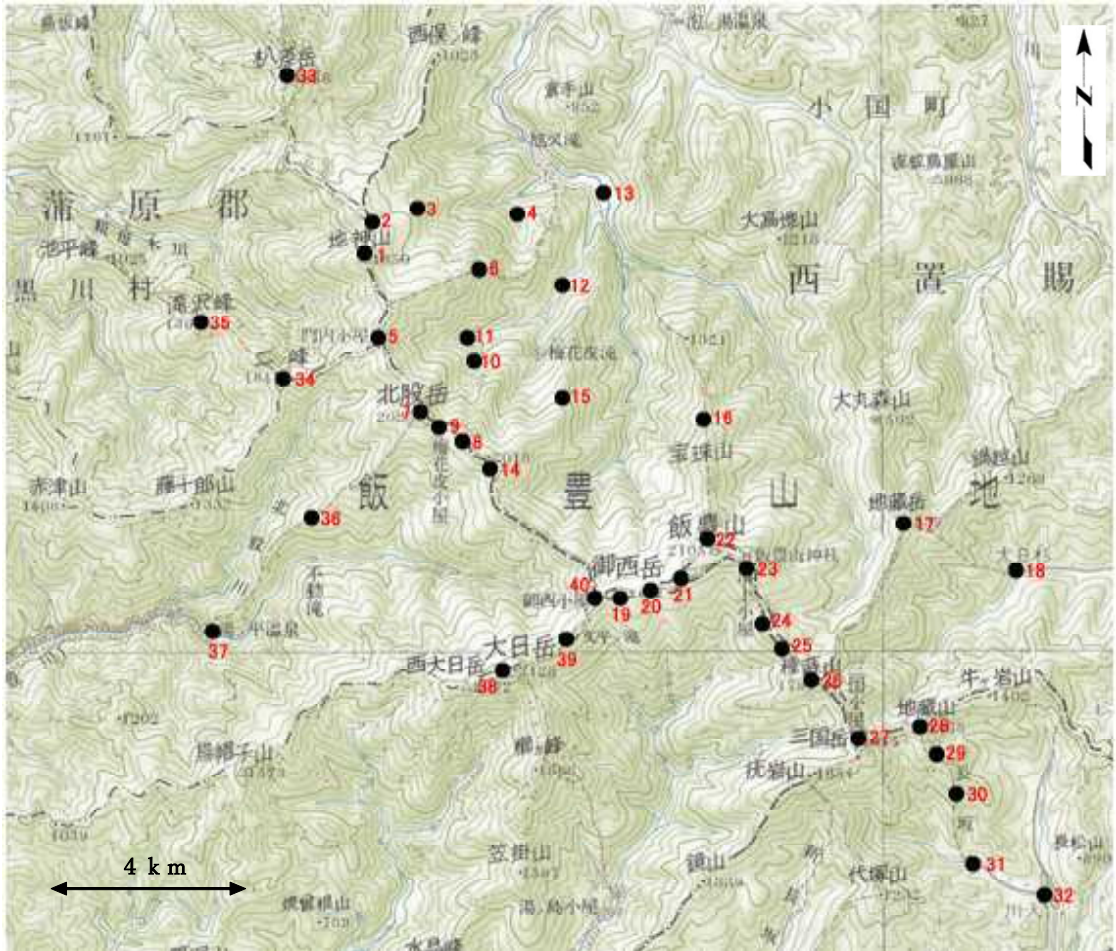


図1 飯豊山地における甲虫相の調査地点一覧図
 (国土地理院1/200,000地形図「新潟」に加筆. 文献記録地点の一部を含む)

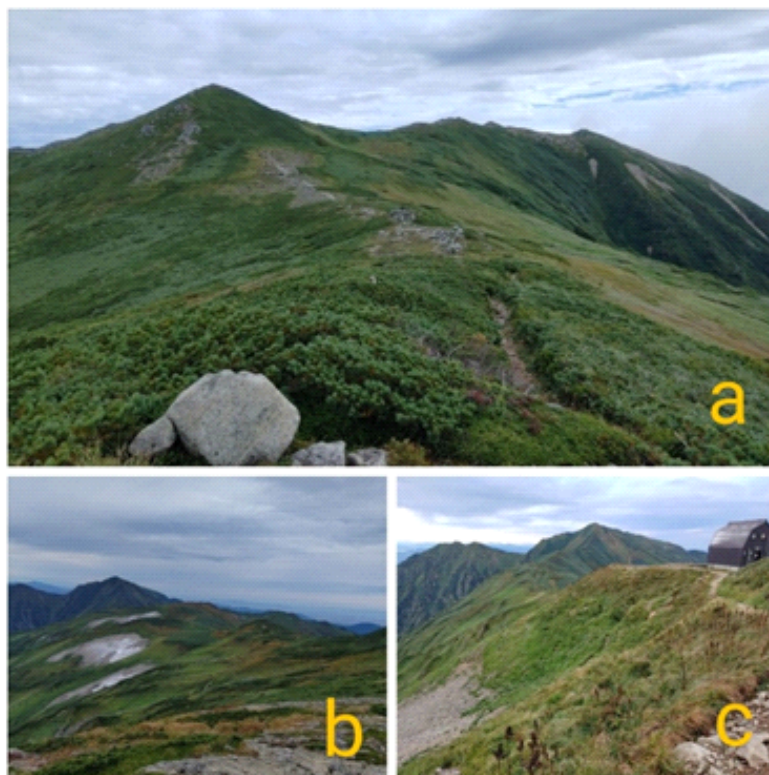
調査地点一覧 (数字は図1におけるプロット番号)

1. 地神山	11. 門内沢	21. 弘法清水	31. 御沢
2. 地神北峰	12. 梅花皮沢	22. 飯豊本山	32. 川入
3. 丸森尾根	13. 温身平	23. 御前坂	33. 杵差岳
4. 湯ノ沢	14. 烏帽子岳	24. 草履塚	34. ニツ峰
5. 門内岳	15. くさいぐら尾根	25. 切合小屋	35. 滝沢峰
6. 梶川尾根	16. 大嵩尾根	26. 種蒔山	36. おういんの尾根
7. 北股岳	17. 地藏岳	27. 三国岳	37. 湯の平温泉
8. 梅花皮岳	18. 大日杉	28. 地藏山	38. 大日岳
9. 梅花皮小屋	19. 御西岳	29. 横峰小屋跡	39. 文平の池
10. 石転び沢	20. 草月平	30. 長坂	40. 御西小屋

1~18: 山形県 19~32: 福島県 33~40: 新潟県

地形では図中央のように風衝斜面でも大量の積雪を留め、多様な植生を生み出す要因となっている。なお4dの奥は左が飯豊本山、右が最高峰の大日岳で、北西に45度ほど傾斜している飯豊山地の山列は、この大日岳～飯豊本山の山列にほぼ直交しているのがわかる。その交点となる御西小屋(1985m, 4e)は梅花皮小屋と対照的に豪雪地帯で、ここから御西岳(2013m)付近までは飯豊山地で唯一、主稜線の両側に雪窟ができるほどの積雪と

なり、雪田草原が発達する。これは飯豊川(加治川上流)からの真西の季節風(飯豊川以外の水系を伝う季節風は、いったん南下したのち南西方向から主稜線に吹き上げる)と、山形県側からの玉川水系沿いの季節風が主稜線の傾きと直交する唯一の沢である駒形沢(桧山沢支流)が、相殺しあって局地的に多量の雪をもたらしていることが原因である。この相殺しあう気流は夏でも霧を発生させ、御西小屋付近は飯豊稜線の中でもっとも日照時間の少ない場所の一つである。気温については御西小屋と梅花皮小屋の直射日光の当たらない外壁で夏期に温度計を設置しており図3に2022年の測定結果を示した。7月半ばに30°Cを超える日が複数出るなど、高山帯での温暖化傾向が注視される。それが顕著に現れるのが石転び沢の雪渓で、越年しない割合が過去には10年に一度ほどだったものが、近年は隔年程度に増加している。雪渓風(雪渓による冷却気流)によって、谷底域への高山植物や高山性昆虫類の遺存や進出が可能になっているが、今後分布下限の上昇が危惧される。



a : 飯豊本山
b : 飯豊本山から大日岳
c : 御西小屋と大日岳

図2 代表的な山岳景観(草刈撮影)

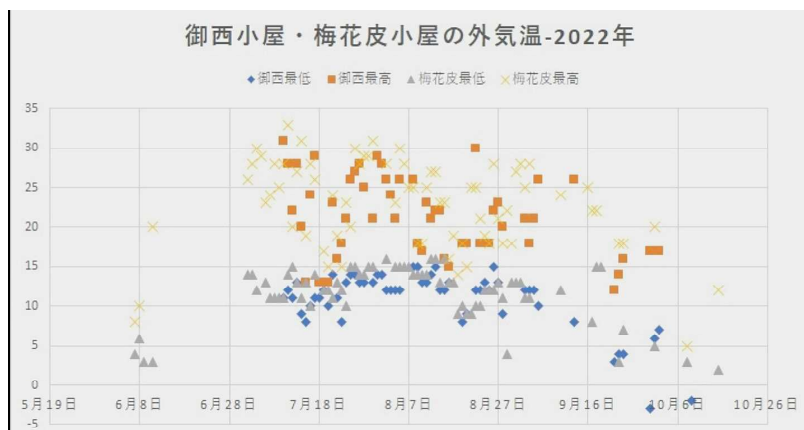


図3 御西小屋, 梅花皮小屋の2022年の外気温(井上邦彦作図)



図4 2021年4月26-28日の積雪状況(草刈撮影)



図5 特徴的な地形・地質(草刈撮影)

3) 地形・地質

飯豊山地は日本列島が大陸の一部だった時代の花崗岩類が基盤で、日本列島の一部が開き始めた後に類重された新第三系堆積岩や火山岩類が、山地隆起の過程で上部が浸食され花崗岩が露出した(長谷川,2004)。

地形の特徴は多雪のため高所部から低所部まで非対称稜線となり、高所部では風衝側は現在では岩塊斜面がハイマツやチシマザサ群落に覆われた化石周氷河性平滑斜面(図5a)、階状土などの構造土(図5b)、風背側はカール状地形、最大40mの積雪となるとされる雪窪地形(図5c)、グライド擦痕による花崗岩の平滑急斜面(図5d)、厚さ50mに達する石転び沢などの越年性雪渓などの多様な地形を作り出している。また雪崩が頻発する中腹部は急峻となり、雪崩に磨かれた槌状の露岩の斜面が多く(図5e)、登山コースとなっている丸森尾根や梶川尾根の取りつき付近は、流紋岩地帯であり、アバランチシュート地形が特に発達している。ブナ林の発達する温身平は、過去のモレーンなどの堆積物が巨大土石流となり倉手山にぶつかりできたといわれる。

4) 植生

植生はブナクラス域、亜高山帯、高山帯の3層から成る。ブナクラス域は基本的にはチシマザサ-ブナ群団であるが、かなり奥まで人里が入り二次林化している部分が多い。亜高山帯は日本海側の豪雪地域の例に漏れず針葉樹林を欠き、ミヤマナラ群落等の低木林かチシマザサ群落となっている。高山帯は亜高山帯と共通する樹種が多い低木群落が主体で、ハイマツが優占するのは標高1900m以上に限られる。高山帯の平坦地には雪田草原や風衝草原が発達する。特に飯豊本山と御西岳の鞍部ではその幅が数百mに広がり、草月平と呼ばれている。

高山植物に着目すると、イイデリンドウが固有であるほか、北限種にオヤマノエンドウやハクサンコザクラ、オオサクラソウ、タカネツメクサがあり、北アルプスとの共通性が指摘できる。一方で朝日山地以北に分布するヒナザクラ、中部地方や月山などに分布するミヤマシオガマ、中部地方や朝日山地にも分布するリンネソウなどを欠く。飯豊山地に少ないながら生育するハクセンナズナは、他に月山、鬼怒沼、中央アルプス、南アルプスに分布するだけである。

分子系統地理学的な解析からは日本に分布する高山植物の多くに、北海道から東北にかけての北方系統と、本州中部に分布が限られる本州中部系統の2大系統が存在すること、後者は最終氷期より古い氷期に日本列島に侵入してきたらしいこと、2つの系統の境界線は、種によってばらつくものの東北南部の月山や飯豊山周辺であることが多いということ、などがわかっている(藤井ほか,2009)。図6-1および図6-2に代表的な植生を示した。

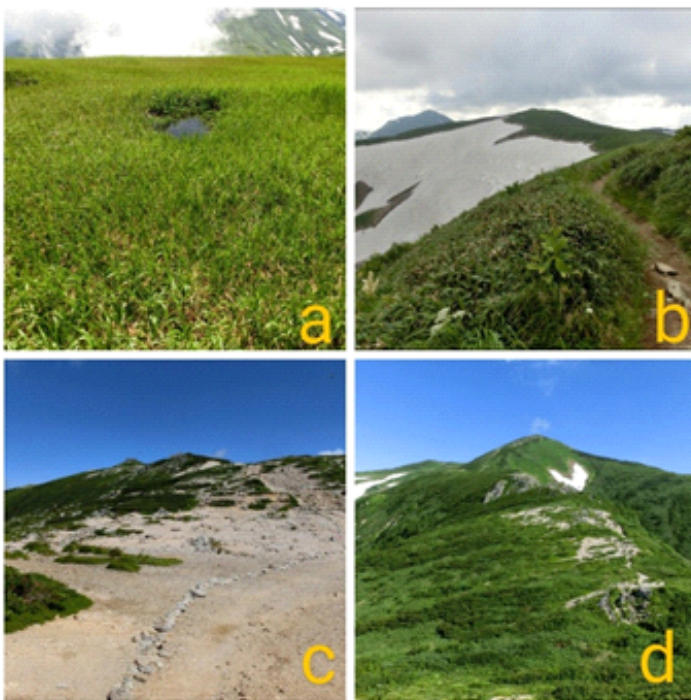


図6-1 代表的な植生・その1(芳賀撮影)

- a : 御西岳付近のヌマガヤ草原 (2.VIII.2014)
- b : 草月平付近の大雪田 (21.VII.2015)
- c : 飯豊本山小屋付近のハイマツ林と裸地 (2.VIII.2014)
- d : 草履塚-飯豊本山鞍部付近のハイマツ林～風衝草原
(2.VIII.2014)

2.2 調査地点の環境

調査地点の位置を図1に示す。地点名に続けて[]で示した番号は、国土数値情報の3次メッシュ番号である。

[新潟・山形県域]

1) 杵差(えぶりさし)岳～大石山～地神北峰

EL.1636m～1562m～1790m. [5639-65-90 ; 5639-74-09, 18, 28]

西俣ノ峰との境より北の主稜線は、風下の北東斜面も新潟県に入る。南西の風衝斜面は化石周氷河地形のためなだらかでハイマツやチシマザクラ、ミネカエデなどの矮性低木や風衝草原が、また北東の風背斜面には雪解け傾度に応じ雪田草原が発達し非対称稜線となる。これらのいわゆる北飯豊では見事なハクサンイチゲ群落が見られるものの、標高が低いために高山植生の発達が限定される。筆者らは丸森尾根である程度の調査を行っているが、主稜線では限定的である。

2) 地神山～北股岳～梅花皮岳 EL.1850m～2025m～2000m. [5639-65-41,42, 51, 60, 61, 70, 80, 90]

主稜線にとりつくための丸森尾根、梶川尾根や石転び沢(梅花皮沢)ルート(いずれも山形県側)を含め、調査頻度の高い

地域であり、構造土などの高山地形や高山植生が発達している。石転び沢や門内沢には雪渓が発達し、しばしば越年する。新潟県側から門内岳に直登する胎内尾根登山道がかつてあり、イイデナガチビゴミムシも記録されたが現在は廃道になっている。また北股岳に直登するおういん尾根も、アバランチシュート地形が発達し低標高から偽高山性の植生がみられるが、近年通行止めが続いている。

3) 烏帽子岳～天狗岳～大日岳 EL.2018m～1979m～2128m. [5639-65-03, 04, 14, 24, 23, 32, 33, 42 ; 5639-55-93]

烏帽子岳から御西小屋まではやはり南西斜面が新潟県側、北東斜面が山形県側で、非対称稜線となっている。山形県側の桧山沢上流のいくつかの支流は、石転び沢に比肩し得る越年性の雪渓が豊富であり高山性昆虫の低標高分布が予想されるが、危険を伴い調査は困難である。この区間には二重稜線地形と、御手洗ノ池、天狗ノ庭、文平ノ池など線状凹地上の池沼がみられる。大日岳は飯豊山地の最高峰であるが、南に位置し高山荒原や高山植生の発達が弱く、御西小屋との鞍部では旺盛なチシマザサ群落に覆われている場所が多い。なお飯豊本山に直登する山形県側の大崑尾根(だいぐらおね)は、東側が切り立った岩陵である宝珠山(1829m)など多様な環境がみられる調査ルートである。

[福島県域]

1) 御西小屋～御西岳 EL.1980～2013m. [5639-65-14, 15]

2)に述べる草月平とともに「高山ハイデ及び風衝草原」または「雪田草原」となっているが、比較的乾燥した微高地でも木本はアオノツガザクラ、ミヤマホツツジ、チングルマなどの超低木に限られ、一面にヌマガヤ草原またはチシマザサに被覆され、中性のお花畑は少ない(図6a)。微低地には小規模な池塘が点在する。

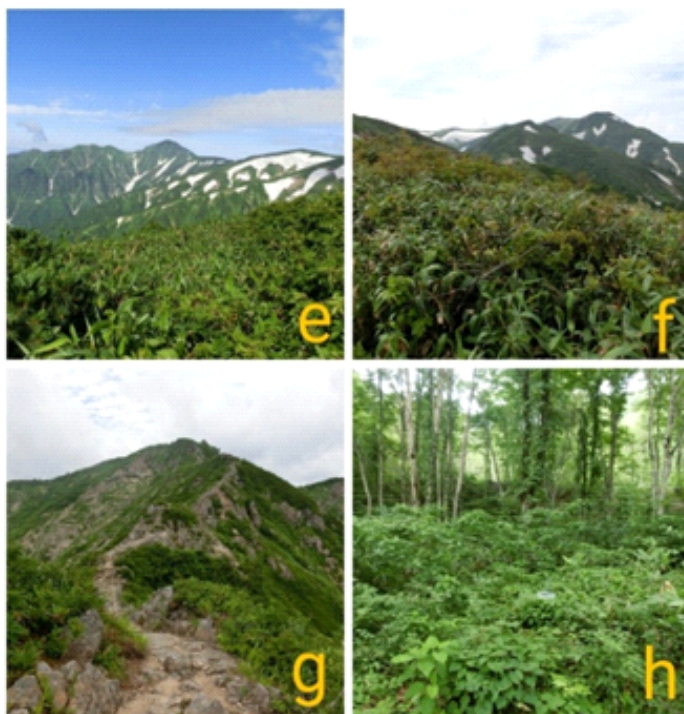


図6-2 代表的な植生・その2(芳賀撮影)

e : 草履塚-飯豊本山鞍部付近の高山低木群落 (2.VIII.2014)

f : 種蒔山付近のチシマザサ群落 (1.VIII.2014)

g : 三国岳東稜線の露岩地 (1.VIII.2014)

h : 御沢野営場隣のブナ自然林 (31.VII.2014)

2) 草月平～飯豊本山～草履塚頂上 EL.1950～2105～1908m. [5639-65-07, 15, 16, 17, 26, 27]

草月平は微低地で、「高山ハイデ及び風衝草原」または「雪田草原」となっているが、御西岳付近に比べて植物の種数が多く低木が混在し、飯豊山地屈指のお花畑である。雪田は非常に大きく、7月中旬頃で長辺が500m近くあるものが複数並ぶ(図6b)。飯豊本山～草履塚頂上は比較的乾燥した尾根で、ハイマツが優占する「高山低木群落」(図6c, 6e)と、「高山ハイデ及び風衝草原」(図6d)が半々程度に混在する。飯豊本山南面の御前坂と呼ばれる岩塊地にはセリ科等の花が特に多く、飯豊山地ではここだけにタカネツメクサの群落が見られる。

3) 草履塚南面～切合(きりあわせ)小屋～種蒔山 EL.1880～1750～1791m. [5639-65-07, 08; 5639-55-98]

稜線沿いの微高地は主として低木地、斜面の微低地は主として雪田草原となっている。低木中のハイマツは草履塚南面でも少なく、切合小屋より下方ではほとんどなくなり、ミヤマナラ群落またはチシマザサ群落に移行する(図6f)。切合小屋の周囲は緩斜面で一部が過去の山小屋の燃料調達や幕営の影響で裸地となっており、セリ科等の花が多い。

4) 種蒔山～三国岳～地蔵山肩～横峰小屋跡 EL.1791～1644～1420～1320m. [5639-55-79, 89, 98, 99; 5639-56-70, 71, 80]

種蒔山～地蔵山肩の区間は岩塊の多い痩せ尾根で(図6g)、局所的に風衝草原または雪田草原となっているが、稜線まで身長より高い広葉樹またはササに覆われている部分が多い。地蔵山肩～横峰小屋跡の区間はミヤマナラ群落の樹林となり、矮生化したブナが混在する。登山道が風衝草原または雪田草原に接する場所にシモツケ類等の草本の花が散在する。

5) 横峰小屋跡～御沢野営場 EL.1320～560m. [5639-56-71, 61, 51]

長坂と呼ばれる急勾配の登山道で、途中に下十五里、中十五里、上十五里と呼ばれる3箇所の休憩広場がある。植生は基本的にブナ自然林であるが、神域としての暗さを演出するため古い時代から歩道両側にスギを植林して大木に育てている。尾根道のため林床はやや乾燥している。

6) 御沢野営場～川入 EL.560～480m. [5639-56-42, 43, 51, 52]

阿賀野川の右支川である一ノ戸川の源流部で、御沢野営場が自動車が進入できる最奥の地点である。野営場の約200m下流にいおり沢と呼ばれる右支川が入っており、その左岸はブナ等の自然林(図6h)またはその伐開地、右岸はスギ植林または大木を含むサワグルミ溪畔林である。川入の集落に近い区間は広葉樹二次林、スギ植林、畑等になっている。車道沿いにはノリウツギや草本の花が散在する。

3. 飯豊山地の甲虫相に関する研究の略史

文献として公表されている飯豊山地の昆虫相調査報告のうち、甲虫に関連するものとしては報告年順に以下のものがある。

- 1) 板垣(1954)：1951年に温身平周辺(山形県)で採集された甲虫26種を記録した。調査範囲は全てブナ帯で、飯豊山地の高山帯は含まれていない。
- 2) 板垣(1956)：1955年8月2-4日に大日杉(山形県)から地蔵岳・切合小屋を経て飯豊本山までの経路上で採集された甲虫30種を記録した。ミヤマハンミョウが地蔵岳以上の標高帯で確認されたこと、草履塚でトホシハナカミキリを採集したこと等を述べている。
- 3) 馬場・岸井(1957)：1956年に新潟県本土で採集されたコメツキムシ64種を記録した。その中に「飯豊山」で採集された10種が含まれる。その10種のうちおういんの尾根(標高約1800m)で採集されたミヤマヒサゴコメツキを、*Hypolithus motschulskyi babai* イイデミヤマヒサゴコメツキとして記載した。
- 4) Habu & Baba(1957)：*Bembidion echigonum* エチゴアオミズギワゴミムシを記載した。副模式標本に、1956年に湯の平温泉(新潟県)で採集された1♀が含まれる。
- 5) Habu & Baba(1958a)：*Pterostichus oblongopunctatus honshuensis* ホシナガゴミムシを記載した(現在は独立種 *P. honshuensis* とされている)。完模式標本と別模式標本は門内岳(新潟県, EL.1800m)、副模式標本の一部は門内岳、二ツ峰(新潟県, EL.1600m)、滝沢峰(新潟県, EL.1400m)、北股岳(新潟県, EL.1900-2000m)、「Nakaminokoya, Mt. Iide, Niigata Pref.」(おういんの尾根のほぼ中間にある中峰雨量観測所の付近?)で

採集された。いずれも1956-57年の採集品である。

- 6) Habu & Baba(1958b) : *Pterostichus hirobane* ヒロバネナガゴミムシを記載した。副模式標本の一部は池平峰(新潟県, EL.1100m), 滝沢峰(新潟県, EL.1400m), 門内岳(新潟県, EL.1500-1600m)で採集された。いずれも1957年の採集品である。
- 7) Habu & Baba(1960) : *Patrobus shirahatai* イイデヌレチゴミムシを記載した。完模式標本は北股岳(EL.1900m), 別模式標本は門内岳(新潟県, EL.1800m), 副模式標本は北股岳と門内岳の他に不動滝展望場, ニツ峰(EL.1600m), 滝沢峰(EL.1400m), 石転び沢(山形県)等で採集された。いずれも1956-57年の採集品である。
- 8) Habu(1960) : *Bembidion koikei* コイケミズギワゴミムシを記載した。完模式標本はニツ峰, 別模式標本は門内岳(新潟県, EL.1800m), 副模式標本はニツ峰と門内岳の他に滝沢峰(EL.1400m), 北股岳(EL.2000m), 「Nakaminokoya, Mts. Iide, Niigata Pref.」等で採集された。いずれも1956-57年の採集品である。
- 9) 大平(1968) : 1965年に門内岳で採集された標本に基づいて, *Hypolithus motschulskyi monnaiensis* モンナイミヤマヒサゴコメツキを記載した。
- 10) 板垣(1973) : 昆虫誌I. 山形県置賜地方の昆虫類 第1集を自刊した。温身平や小玉川, 津川, 大日杉などで得た甲虫類も多数収録されている。なお前年には山形県置賜昆虫誌第1集 各論(1)という同様な冊子を自刊している。
- 11) 白畑・黒沢(1970) : 山形県総合学術調査会による飯豊連峰の総合学術調査の一環として, 新潟県側の湯の平等を含む飯豊山地で採集された甲虫45科(後述する神奈川県昆虫誌2018の体系では39科) 312種を記録した。その大部分は温身平等のブナ帯で採集されたものであるが, 高山帯からもメススジゲンゴロウ, トホシハナカミキリ等を記録した。
- 12) Takizawa & Nakane(1977) : 1967年に「Mt. Iide-san (2000-2100m), Fukushima」で採集された *Byrrhus fasciatus daisetsuzanus* ダイセツマルトゲムシを記録した。
- 13) Watanabe(1984) : *Lathrobium susumui* オバココバネナガハネカクシと *Ocybus septentrionalis* キタサビイロモンキハネカクシを記載した。前者の副模式標本の一部は1964年に温身平で採集された個体である。後者の完模式標本は石転び沢, 別模式標本は温身平, 副模式標本は温身平と湯の平(新潟県)で, 1964年と1966年に採集された個体である。
- 14) Uéno(1986) : 1960年および1964年にニツ峰, 烏帽子岳, 石転び沢, 御西岳等で採集された標本に基づいて, *Trechiana nivalis* イイデナガチビゴミムシを記載した。本種は主として雪溪の上端または下端の沢底や石下から採集され, 採集地点の最低標高は石転び沢の900~1000mであった。
- 15) ファウナ ウキタム(1990-1999) 山谷・草刈, 山谷・波多野, 中根・山谷・草刈, 永幡・草刈, 永幡, 野村らによって米沢市立上杉博物館(現よねざわ昆虫館) 収蔵昆虫目録がほぼ毎月発表され, 甲虫目の各科の中に温身平など山形県側飯豊山麓の記録が多数含まれている。
- 16) 山屋・須藤(1998) : 新潟県が行う自然環境保全基礎調査の一環として, 同県黒川村松の尾根から大石山を経て駒形山までの新潟県内の飯豊山地で採集した甲虫18科(神奈川県昆虫誌2018の体系では16科) 71種を記録した。
- 17) 斎藤(2000) : 初版「ふくしまレッドリスト」作成事業のための調査によって切合小屋付近で採集されたクロコバンゾウムシを記録した。
- 18) 福島県(2002) : 2013~2016年度までの「見直し調査」の対象である初版「ふくしまレッドリスト」を書籍化したものである。鞘翅目からは60種が選定されたが, 「希少」種のランクに選定されたヒメクロオサムシ東北地方亜種とミヤマヒサゴコメツキの既知産地の一つが飯豊山地であることが記載されている。
- 19) Ito(2005) : 1984年に温身平(山形県)で, 1957年に黒川等(新潟県)で採集された標本に基づいて, *Trichotichnus iidesanus* イイデツヤゴモクムシを記載した。
- 20) 環境省自然環境局・生物多様性センター(2006) : 自然環境保全法に基づく環境省の業務である「自然環境保全基礎調査」の一環として, 福島県への委託によって飯豊山地の福島県域の生物多様性調査を行った

(実質的な調査者は(株)地域環境計画). 調査区域は、三国岳頂上から御西小屋にかけての稜線から幅50～100mで、川入登山口および弥平四郎登山口から三国岳までの登山道沿いも含まれる。甲虫については、2005年夏季の現地調査と文献調査を合わせて、46科(神奈川県昆虫誌2018の体系では41科)392種を記録した。

- 21) Morita(2008) : 1959年に「Mts. Iide」(山形県), 1984年に温身平で採集された標本に基づいて, *Pterostichus noborui* イイデクロナガゴミムシを記載した。
- 22) Watanabe(2009) : 1964年に石転び沢と温身平で採集された標本に基づいて, *Platydomene flavipes* キアシドウガネナガハネカクシと *Platydomene iidesana* イイデドウガネナガハネカクシを記載した。
- 23) 草野(2011) : 「レッドデータブックふくしま」の作成および改訂のために福島県が実施した調査の一環として, 2000年8月と2010年8月に高山帯を含む福島県内の飯豊山地で採集した甲虫22科53種を記録した。この報告は題名に「(I)」と注記され, 著者は続報を計画していると述べているが, 果たされていないようである。
- 24) Kitano(2018) : 2013～2016年度の「ふくしまレッドリスト見直し調査」の一環として弘法清水(飯豊本山と草月平の間にある水場)で採集された標本に基づいて, *Byrrhus* (s. str.) *kusakarii* (マルトゲムシ科)を記載した。*Byrrhus* 属の各種は, 東北地方では非常に限られた場所のみから記録されている高山性の種である。

上記の文献記録から, 飯豊山地の甲虫相の調査調査状況を以下のように要約することができる。高山帯については, 1950～60年代に少数の研究者によってある程度の調査が行われたが, 1970年代以降は公的な環境調査を除いて調査が行われなくなった。このことは, 「昭和32年度に」(堀, 1993)飯豊山地の高山帯(福島県側では横峰小屋跡付近より高所のほぼ全域)が国立公園の特別保護地区に指定され, 昆虫を含む動物の採取が禁止されたことと整合している。山麓部の樹林帯については現在に至るまで多くの研究者・愛好家による調査が行われており, 特に温身平を中心とする山形県域については多くの知見が集積されている。しかし草野(2011)が指摘したとおり, 高山帯と樹林帯のいずれについても, 2005年以前の研究に使用された標本はほとんどが新潟県と山形県で採集されたものであり, 飯豊山地の福島県域の甲虫相に関する情報は皆無に近い状態にとどまっていた。飯豊山地の福島県域の甲虫相調査は, 環境省自然環境局・生物多様性センター(2006)と草野(2011)によってようやく端緒に就いたといえる。

4. 調査の行程と方法

4.1 草刈による調査の行程

山形・福島両県のレッドリスト調査に係る国立公園特別保護地区内での昆虫の捕獲の許可は, 以下のとおりである。

- 山形県 : 平成25年8月12日 環東地国許第1308123号
 平成26年7月8日 環東地国許第1407082号
 平成27年3月18日 環東地国許第1503184号
 平成28年3月25日 環東地国許第1603253号
 福島県 : 平成25年7月29日 環東地国許第1307293号
 平成26年7月11日 環東地国許第1407114号

RDB改訂関連の捕獲許可のうち, 山形県と福島県を合わせた5年間について年ごとに調査コースを示した。山形県のRDB初版のために許可された期間の調査や2017年以降の観察のための調査については省略する。2014年以降の長期の山行は, 梅花皮小屋や御西小屋の管理人を兼ねたもので, 期間中に登山道の保全や刈り払いなどの作業のため飯豊本山や大日岳などに行く機会が多かった。

2012年

- 6月25日 : 小国町天狗平～丸森尾根～丸森峰往復
 6月27日 : 天狗平～湯の沢往復

8月15-16日：小国町温身平～石転び沢～御西小屋～大日岳往復

8月29日：天狗平～梶川尾根～北股岳～丸森尾根～天狗平

2013年

6月29日：喜多方市川入～三国岳往復

8月12日：温身平～出合～門内沢（1200m地点）往復

2014年

8月18-23日：天狗平～梶川尾根～梅花皮小屋往復（8月14-15日は齋藤と共同調査を行った）

9月14-17日：天狗平～梶川尾根～梅花皮小屋～御西小屋往復

10月11-13日：天狗平～梶川尾根～梅花皮小屋往復

2015年

6月13-14日：温身平～石転び沢～梅花皮小屋～梶川尾根～天狗平

6月16-18日：飯豊町大日杉～御西小屋往復

7月4日：温身平～梅花皮沢～出合往復

7月5日：天狗平～梶川尾根～扇ノ地紙～丸森尾根～天狗平

7月21-26日：温身平～大嵩尾根～御西小屋～梶川尾根～天狗平

7月28-30日：温身平～大嵩尾根～御身平（刈り払い作業のためテント泊）

7月31日-8月2日：温身平～石転び沢～梅花皮小屋～御西小屋～梅花皮小屋～石転び沢～温身平

8月7日：温身平～石転び沢～御西小屋～大嵩尾根～温身平

8月16-21日：大日杉～御西小屋～大嵩尾根

9月12-14日：温身平～石転び沢～御西小屋～梶川尾根～天狗平

9月19-23日：温身平～石転び沢～御西小屋往復

9月27日：天狗平～梶川尾根上部往復

10月3-5日：温身平～石転び沢～梅花皮小屋～御西小屋～大嵩尾根～温身平

2016年

6月14-16日：喜多方市クワノ沢～横峰小屋跡～御西小屋～五段山～飯豊トンネル

7月19-27日：温身平～石転び沢～御西小屋～大日岳～大嵩尾根～温身平

7月28-29日：新発田市加治川ダム～湯ノ平～おういんの尾根中峰往復

7月30-31日：温身平～石転び沢～梅花皮小屋往復

8月4-5日：温身平～石転び沢～梅花皮小屋往復

8月9-18日：温身平～石転び沢～梅花皮小屋～御西小屋～大嵩尾根～温身平（8月12-15日は齋藤と共同調査を行った）

8月21日：天狗平～梶川尾根～梅花皮小屋～石転び沢～温身平

9月10-26日：温身平～石転び沢～梅花皮小屋～御西小屋往復

なお、2017年以降も草刈は生態観察などの自主調査を行っているが、2019年8月5-7日には齋藤との共同調査も行っている。

4.2 芳賀による調査の行程

今回の調査では、高山帯で可能な限り多くの種を確認することを最優先した。環境省の許可が必要で調査をする機会が少ないという理由もあるが、高山帯では地球温暖化による動植物相の変化が強く現れることが予想されるため、将来のレッドリスト見直し調査を念頭に置いて現時点の昆虫相を少しでも詳細に把握しておく必要があると考えたためである。このため採集の努力量の大部分を亜高山帯と高山帯（横峰小屋跡より高標高地）に振り向け、ブナ帯での採集は副次的とならざるを得なかった。

1) 第1回調査（2014年7月31日～8月4日）

7月31日：喜多方市川入～御沢野営場で任意採集，ピットフォールトラップ設置等。

- 8月1日：川入から御沢野営場、横峰小屋跡、三国岳、種蒔山を經由して切合小屋までの区間で任意採集、ピットフォールトラップ設置等。
- 8月2日：切合小屋から草履塚、飯豊本山、草月平、御西岳を経て御西小屋まで往復し、その区間で任意採集、ピットフォールトラップ設置等。
- 8月3日：切合小屋から草履塚を経て飯豊本山まで往復し、その区間で任意採集、ピットフォールトラップ回収等。
- 8月4日：切合小屋から8月1日の経路を逆行して川入に下山し、その区間で任意採集、ピットフォールトラップ回収等。

調査期間の天候は終始晴天で、特に8月1日～4日は標高2000m超の稜線でも30°Cを超えるような炎天となり、切合小屋での明け方の気温が22°Cもあった。日射は熱さだけではなく痛みを伴う感触で、下山した時には顔と手の甲がそれまでに経験したこともないほど赤く焼け、ニホンザルようになっていた。

2) 第2回調査 (2015年7月18日～22日)

- 7月18日：喜多方市川入～御沢野営場で任意採集、ピットフォールトラップ設置等。
- 7月19日：川入から小白布沢、横峰小屋跡、三国岳、種蒔山を經由して切合小屋までの区間で任意採集。
- 7月20日：切合小屋から草履塚、飯豊本山を経て草月平まで往復し、その区間で任意採集、ピットフォールトラップ設置等。
- 7月21日：前日と同じ経路を往復し、その区間で任意採集、ピットフォールトラップ回収等。
- 7月22日：切合小屋から三国岳、横峰小屋跡、御沢野営場を經由して川入に下山し、その区間で任意採集、ピットフォールトラップ回収等。

7月18日から20日午前中までは断続的に雨が降り、19日夜から20日未明は激しい雨となった。20日13時過ぎから天候が回復し21日、22日は晴天となり、前年ほどではないが気温も上がった。前年より若干調査時期が早かったため、雪田の規模がさらに大きく、飯豊本山南面から草月平までの約2kmを、土を踏まずに移動できるほどだった。

4.3 調査の方法

原則として確認した全ての種を1個体以上採集し、標本を残した。ただし、目視だけで同定できる大型で外見的特徴が顕著な種については、写真撮影のみを行い採集しなかった場合がある。採集方法は、目視確認による任意採集、叩き網、樹木の花や草地の葉先のスワイピング、蛹粉アルコールピットフォールトラップ（以下「PIT」と略す）、衝突板トラップ（以下「FIT」と略す）等で、特別な採集法は実行していない。なお福島県域で採集した個体のうち将来のレッドリスト見直し調査における参考資料として重要と思われるものについては、福島大学に寄贈した。

5. 調査の結果

別表に、筆者らが2県のレッドリスト調査期間に飯豊山地で採集または観察（撮影）した甲虫の目録を示す。新潟県に含まれる地点で観察した種のデータも含めた。属までの同定にとどまる種を含めて、42科339種が確認された。その大部分は山形県と福島県の低山地から亜高山帯にかけて広く分布する普通種であるが、森林性の希少種や高山性種も含まれていた。

草刈による山形県域の調査は、山小屋と登山道の管理活動に合わせて行われたものが多かったため、その対象地域は高山帯が中心となった。芳賀による福島県域の調査も、前記のとおり高山帯での調査を優先した。その結果、採集された種が属する科は非常に偏り、一つの山塊の甲虫相の調査結果としては不十分なものとなった。具体的には水生、樹木食性、菌食性等の種が大きく欠落し、1種も記録できなかった科が多かった。半面、亜高山帯以上の非森林環境に生息する種はある程度まとまって採集され、ファウナの解明が進んだ。

芳賀による2014年の調査は甲虫の種数が多い時期を逸しており、特定少数の種の個体数は多いものの、採集された種数は少なかった。2015年にはその反省から若干時期を早めた結果、ジョウカイボン科クビボソジョウ

カイ族の諸種等、2014年に確認できなかった種をかなり採集できた。生個体の任意採集の他に、雪田に迷入して凍死した個体の回収により多くの甲虫が得られた。

6. 考察

ここでは甲虫以外の昆虫類全般も取り上げ、飯豊山地のファウナの特徴について考察する。

1) 固有種と地域変異, 分布南限・北限種

飯豊山地では既往の研究により、多くの固有種、分布南限・北限種が発見されている。本稿で報告する2県のレッドリスト調査によって、それらの種の大部分が採集または観察され、2012~2016年の段階で存続していることが確認された(甲虫について確認された種の種名に下線を付した)。昆虫全般でみると、高山帯から亜高山帯での固有種にイイデマルトゲムシ、イイデヌレチゴミムシ、コイケミズギワゴミムシがあり、高山帯からブナ帯まで生息する固有種にハダカカワゲラ属の一種(草刈, 2018b)やイイデナガチビゴミムシ、イイデミヤマヒサゴメツキ、ブナ帯の固有種にイイデクロナガゴミムシ、キアシドウガネナガハネカクシ、イイデドウガネナガハネカクシ、北限種にミネトワダカワゲラ、南限種にハヤチネフキバツタ、ヒメクロオサムシ東北地方亜種、朝日山地に生息し飯豊山地にいない高山帯の昆虫にカオジロトンボ、飯豊・朝日山地共通の固有亜種にイイデハラミドリヒメギスが挙げられる。ベニヒカゲも朝日山地亜種の特徴の一つである後翅表の橙色紋の強いくびれをもつ個体が飯豊山地でも現れることがわかってきた(草刈・長岡, 2021)。アルプスクロヨトウとホッキョクモンヤガは本州では中部山岳地方と鳥海山~飯豊山の東北日本海側山地にのみ分布する(後者は月山に分布せず北海道にも分布)。前者はかつて別種イイデクロヨトウとされたことがあり、後者も種内変異が知られ、草月平で前翅が極端に黒化したホッキョクモンヤガの♀が確認された(草刈・長岡, 2021)。日本では大雪山、早池峰山、焼石岳、鳥海山、飯豊山、至仏山、北アルプスのみから知られるホソエダツトガも、飯豊山のものは大雪山のものと違いがあり再検討が必要である(草刈, 2018a)。

これらの固有種、分布南限・北限種の個体数が過去に比べて増加しているか減少しているかについては、判断するに耐える情報が得られなかった。しかしヒメクロオサムシ東北地方亜種についてはかなりの延べ調査回数にもかかわらず4個体しか確認されず、現状の個体数が非常に少ないことが示唆された。コイケミズギワゴミムシについては2014年と2015年の両年ともに非常に多くの個体が観察され、その生息状況は安定していると推測された。なお、本種を含めてミズギワゴミムシ属の確認数は5種にのぼっている。

2) 針葉樹林帯の欠如の影響

飯豊山地は広義の越後山脈に属し、多雪環境のためアオモリトドマツ林の侵入が妨げられていて、亜高山帯を欠く「偽高山帯」が卓越している。このことが、低地に生息する昆虫類の飛来の多い一因である。蝶ではヤマトスジグロシロチョウやモンキチョウ(両種とも季節性高山繁殖個体群)、大型ヒョウモンチョウ類(飯豊山地ではトウゲブキやナンブタカネアザミなどのキク科の開花にあわせて主にメスが避暑に登山すると考えられる)、ヤマキマダラヒカゲとヒメキマダラヒカゲ(高山帯に多いチシマザサ群落の垂直分布が部分的に降下しており、低地のチマキザサ節の種と分布が重なり、食草が連続的なことなど)などの蝶類の、稜線への渡来と繁殖を可能にしているものと思われる。これらの現象は蛾類でも見られ、クロスキバホウジャクなどのホウジャク類やコキマエヤガ(草刈, 2016)、ニセトビモンコハマキ、セジロナミシヤク、キクキンウワバ(以上、草刈, 2018a)、キバネモンヒトリ(草刈・長岡, 2021)などが稜線で見られる。

飯豊山地の東には梶峰や飯盛山を介して、標高や稜線の長さが飯豊山地と同規模の吾妻連峰が対峙している。両者の環境の大きい相違点は、吾妻連峰には亜高山帯に大規模な針葉樹林が存在することである。昆虫相を比較すると、飯豊山地だけに日本産カミキリムシ科で唯一の高山性のトホシハナカミキリが生息する一方で、亜高山性針葉樹林に依存するハイイロハナカミキリは吾妻山だけに生息する。アオモリトドマツに依存していると思われるブチヒゲハナカミキリは吾妻山に、そしてアオモリトドマツの分布を欠く飯豊山地には近似種イガブチヒゲハナカミキリが生息している。後者は黒沢良彦博士により1960年代に大嵩尾根で得られ(白畑・黒沢, 1970)、三塚ら(2012, 2016)により丸森尾根で再確認された。本種は東北北部3県など全国10以上の府県でレッドリストに指定されている希少種で、筆者らもこれまで出会うことができていない。幼虫はマツ科やヒノキ

科などの生木の空洞などに寄生する(大林・新里, 2007)。マツ科のコメツガは飯豊山地では大嵩尾根や、松山沢を挟んで対岸のクサイグラ尾根だけに生育し、丸森尾根にはみられないので、キタゴヨウ(マツ科)かクロベ(ヒノキ科)に依存している可能性が高い。

高山性のミヤマヒナバッタは飯豊山地のヌマガヤ草原に多産するが、吾妻連峰では極めて局地的となり、ハヤチネフキバッタが吾妻連峰では分布を欠く。一方、クチキウマモドキやトウホクヒラタクチキウマは、吾妻連峰のみから発見されている(飯豊山地の大嵩尾根などにはEL.1180m以上にコメツガが生育しているの、クチキウマ類の生息の可能性も残されている)。また針葉樹林帯の有無以外の要因で吾妻連峰だけに産するものには、カオジロトンボ、アシボソネクイハムシ、オソレヤマミズギワゴミムシがあり、前2種は高層湿原の発達、後種は火山の活動が生息を支えている。

飯豊山地稜線帯ではマルハナバチ類が6種確認されたが、そのうち主要なオオマルハナバチ、ヒメマルハナバチ、ナガマルハナバチの種構比は大雪山や知床山系に似ており、特に後者に酷似することが分かった(草刈, 2023)。また詳しい比較は行っていないが、吾妻山のマルハナバチ類の個体数は飯豊山地に比べ非常に少なく、針葉樹林帯の有無や高山植物の種類や密度の違いを反映していると考えられる。

3) 高山帯における低地性種の出現

2)において昆虫全般でも触れたが、甲虫でも低地性のものが飯豊山地の高所でみられることがある。一般に高山帯で観察される昆虫には低地から一時的に移動してきた種が混在するが、今回の調査で採集された種の中には通常以上に多くの低地性の種が混在していた。クロカタビロオサムシ、ムネビロハネカクシ、オオスジコガネ、クロハナムグリ、クリイロジョウカイ、ヒガシマルムネジョウカイ、ヒメキマワリ、ベニヒラタムシ、コブヤハズカミキリ、ヒゲナガゴマフカミキリ、マダラゴマフカミキリ、ウリハムシモドキ、コナラシギゾウムシ等がそれに該当し、アオカタビロオサムシもEL.2000mの御西小屋付近で得られている。これらの低地性種が高山帯に生息しているのか低地から一時的に移動してきたのかは断定しかねるが、現時点ではどちらかという一時的な移動の可能性が高いと考える。その理由は、大径の木本の樹林に依存する種が複数含まれること、風によって運ばれたと推測される稜線の雪田に落下している昆虫の個体数が非常に多い(芳賀, 2021)ことである。ただ後翅のないコブヤハズカミキリが御西小屋付近をはじめたびたび観察されており、ヒメオオクワガタも♂♀ともに稜線で観察されている。これらの事例は、針葉樹林帯の位置に落葉低木類が進出している偽高山特有の現象かもしれない。

ホソヒメクロオサムシの垂直分布域は比較的幅広いが、今回、御西小屋(EL.2000m)でも確認された。ここはヒメクロオサムシが確認された3地点(西から門内岳ギルダ原、飯豊本山付近、草履塚)のうち、飯豊本山付近を除く2地点より100~150mほど標高で上回り、他の山域では確認されていない逆転現象が起きている。ヒメクロオサムシは風衝砂礫地や階状土などの環境でのみ生息が確認されているが、現在そのような環境は飯豊山地では分断されており、ヒメクロオサムシの分布も不連続のように見える。さらにホソヒメクロオサムシとの種間関係が稜線帯でどのように影響しているのか、注視していく必要がある。ヒメクロオサムシについては5)で再考する。

今回飯豊山地では初めて記録されたコシロコブゾウムシに加え、ヒメシロコブゾウムシの生息も確認された。前者も米鹿半島など低標高地にも生息し垂直分布が広いが、後者も米沢市街地のヒメウコギの生け垣でもみられるなど、低地に多い種である。飯豊山地ではどちらも、フキヒョウタンゾウムシ属のハイロヒョウタンゾウムシと同じ日に近い場所で得られているが、ヒメシロコブゾウムシは山形県側のEL.1530-2000mの範囲でのみ得られている。コシロコブゾウムシとの混棲状況や食草の違いなどに注目して観察していく必要がある。なお、飯豊山地のハイロヒョウタンゾウムシは基亜種であるが、北麓にある著者の一人、草刈の自宅(小国町沼沢, EL.340m)では、以前マルヒョウタンゾウムシとされていた亜種 *obscurus*(斎藤修司氏同定)が分布し、ナンブアザミや栽培種のゴボウを食している。

4) 豪雪による高山性種の低標高地への進出

飯豊山地では夏まで雪渓が残る幾筋もの沢が稜線直下まで迫り、石転び沢や赤岳沢など越年性の雪渓も見ら

れる。このような環境を背景として、高山性の昆虫類が低標高地に生息する事例が飯豊山地の特徴となっている。イイデナガチビゴミムシは、今回の調査によって稜線地帯に広く分布することがわかり、梅花皮沢支流の滝ノ沢のEL.750mでも得られている。筆者らの調査に、記載時(Uéno, 1986)に示された産地を加えて図7を作成した。黄色のプロットは北西側の二峰山(この山を通る胎内尾根は現在廃道になっている)で、多数の個体を得られている。北東斜面とした緑のプロットには稜線付近も含まれている。1970年代後半に高校生だった草刈は、石転び沢でナガチビゴミムシを採集し、上野俊一博士に送ったが、記載予定の新種であるとの返事をいただいた。このため図7の緑のプロットにはその記録も反映されているかもしれない(同じ頃お送りした吾妻山のナガチビゴミムシは、新種記載時に山形県側初の記録として取り上げられた)。Uéno(1986)の本種や吾妻山のクロサワナガチビゴミムシの記載について、草刈ほか(1994)が、両者が極めて近い関係にあり、共通の祖先から別れたものに違いなく、飯豊と吾妻山の間にある榊山系についての調査が必要なこと、などを和訳し紹介している。たしかに飯豊山地～榊山系～吾妻山地はほぼ1000m以上で連続しており、飯豊山地での下限の750mを上回る。しかし飯豊山地での垂直分布の降下は越年性雪渓などの雪氷環境に依存している。最高峰1595mで、偽高山帯の環境も希薄な榊山系でのナガチビゴミムシ類の生息は、現在の環境では期待できないと考えられる。

イイデミヤマヒサゴメツキも梅花皮沢のEL.800m地点で生息が確認された。これらはいずれも雪渓のそばであり、真夏でも冷涼な気温となるために生息が可能になったと考えられる。なお、同亜種か未確定であるものの、小国町沼沢の草刈の自宅前EL.370m地点でも本種が得られている。また、梅花皮沢のEL.800mで得られたベントンモリヒラタゴミムシの近縁種も新種の可能性が高いことが判明した。

7月中は雪渓が残ることの多い当該地での少数の個体の発見は、より高所に生息域の中心がある可能性を示唆している。ゴミムシではほかにコホソクビボソゴミムシに近似の2種が同所的に生息することがわかったが、これらはEL.500m前後の中流域に生活圏をもつものと考えられる。

石転び沢水系では、最終氷期に梅花皮沢と梶川沢との出会い(EL.700m付近)まで氷河が存在したらしいことがわかっている(長谷川, 2004)。ゴミムシ類やミヤマヒサゴメツキなどの地表性昆虫類は、当時の谷氷河に沿って筋状にさらに低い場所まで降下していたと思われ、その後の縄文海進期などの気候変動で生息域前線を谷筋沿いや尾根沿いに上下させながら、越年性雪渓は冷涼で湿潤な環境を好む群集のレフュージアだったと考えられる。

5) 高山帯の最高所に追い詰められた高山性種

今回の調査では、福島県から未記録、あるいは東北地方全体でも非常に限られた場所のみから記録されている高山性の種がある程度まとまって採集された。ヒメクロオサムシ東北地方亜種、ツノグロモンシデムシ、イイデマルトゲムシ、シナノマルトゲムシ、ミヤマコガネヒラタコメツキ、カクムネクロヒメジョウカイ、キベリクビボソジョウカイ、クロアオカミキリモドキ、トホシハナカミキリ、アダチアナアキゾウムシ、クロアナアキゾウムシ等がそれに該当する。

ヒメクロオサムシ東北地方亜種は、2013～2016年の福島県レッドリスト見直し調査全体を通して、本稿で報告する1♀と、吾妻山系での1個体しか確認されていない(塘, 2017)。飯豊山地では3)でも取り上げたとおり、門内岳東の強風砂礫地(ギルダ原)で2個体、草履塚頂上のハイマツ群落内で1個体、飯豊本山からダイグラ尾根に下ってすぐの高山荒原で1個体の生息が確認された。なお、飯豊山地北西の新潟県側では馬場金太郎博士

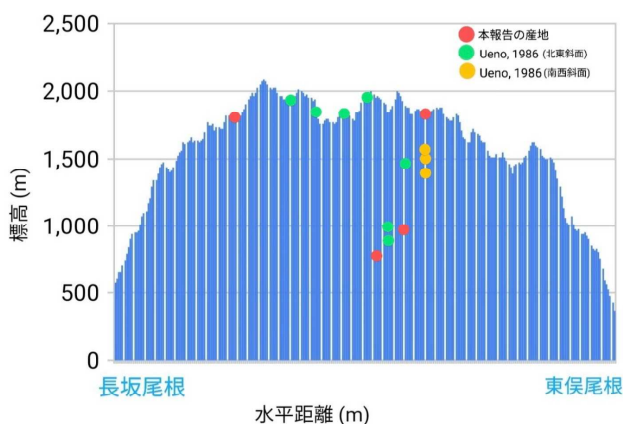


図7 イイデナガチビゴミムシの分布標高

が1977年にトラップ調査をしており(東日本オサムシ研究会,1989), 1849m~1885m間で3頭(トラップ数40個), 1885m~1900m間で38頭(同50個)を捕獲している(1560m~1849m間は捕獲できず)。当時より半世紀近い時を経た現在も、そのような多産する環境が存続しているのか興味深い。

高山帯特産ゴミムシについては、1)で紹介した4種(うち3種が高山性種)のほかに、チビゴミムシの一種、ヒメヒラタゴミムシの一種が未記載種であること、ツヤヒラタゴミムシの一種もその可能性があることが判明し、箱庭的で多様な生態系を飯豊山地高山帯が現在でも保有しているといえる。

カクムネクロヒメジョウカイは早池峰山に次ぐ東北地方2地点目の記録ではないかと思われる。イイデマルトゲムシは今回の調査で発見された新種で、飯豊山地から1977年以降の記録となるシナノマルトゲムシ(1977年にはダイセツマルトゲムシとして記録されているが同種と考えられる)同様、越年性雪田脇の同様な環境で得られた。形態や生息地の面で近似のレリックと考えられる2種が狭い範囲で生き残っていたことは特筆される。コメツキムシについては、本州では高山帯に生息するミヤマコガネヒラタコメツキとコガネコメツキが見られることは環境的に順当であろう。しかし本州では鳥海山と月山にのみ分布するアラコガネコメツキは、生息に適した雪潤草原や雪田群落地(尾崎ほか, 2006)が豊富にあるにもかかわらず、発見されていない。チビヒサゴコメツキが発見されていないことともあわせて、飯豊山地の高山帯の生態的な容量の一つの限界を示唆することかもしれない。環境許容量の問題でなく、氷期の種毎の分布拡大速度の違いが原因で、飯豊山地まで南下できなかった可能性もある。斎藤により御西小屋脇の残雪窪地で発見されたミズギワコメツキの一種は、逆に飯豊山地の豊富な雪田が生息を支えてきたと考えられよう。カミキリムシでは、稜線に生息している種はトホシハナカミキリとアカガネカミキリの2種である。後者は矮性低木群落に依存していると考えられる。一方トホシハナカミキリは日本産カミキリムシの中で唯一の真高山性種であり、幼虫は高山植物の根を食べて成長すると考えられている。トホシハナカミキリ本州亜種は早池峰山、羽後朝日岳、鳥海山、飯豊山、会津駒ヶ岳・大杉岳と中部山岳地帯にのみ分布している(平山, 2018)。今回の調査では草月平や御西~大日岳間で、ハクサンフウロやチングルマ、セリ科植物に訪花したものが観察された。アダチアナアキゾウムシは中部山岳地帯以外で初めての記録ではないかと思われる。

注意すべきことは、これらの種が採集された地点のほとんどが、切合小屋より高い、概ね標高1900m以上の範囲に限られていることである。この範囲は風衝地群落、ハイマツ群落、高茎草原群落、雪田群落、雪田荒原が雪解け傾度に応じて配置され、地形によって強風砂礫地、高層湿原群落、チシマザサ草原となる多様な高山環境が出現する範囲とほぼ一致し、その面積は約5km²に過ぎない。飯豊山地の高山帯の中でも最高所に位置する極めて狭い範囲が、高山性種の最後の避難所となっていると思われる。前記したような夏季の異常な高温が恒常化する中、今後のレッドリスト見直し調査においてこれらの種が再度確認されるか否かが、地球規模の気候変化をモニタリングするための重要な指標の一つとなるのではないかと考える。

なお飯豊山地の特に山形県域のブナ帯の昆虫相については、今回の調査とは別に、草刈によるものを含む既往の研究によって多くのデータが集積されている。気候変化等による動植物相の変化が指摘される今日、新潟県・福島県を含めた高山帯からブナ帯までの全昆虫のデータをまとめた総合的な報告書を早期に作成することが望まれる。

7. おわりに

筆者の一人草刈は、飯豊山地の自然、とりわけ越年性の雪渓や残雪窪地などの寒冷地形が特異な昆虫相を育んでいるのではないかと作業仮説をもって飯豊山地の昆虫類を調べたいと考えて、ゴミムシ類を森田誠司先生に、その他の甲虫を秋田の尾崎俊寛博士に、ハエ目などは大阪の春沢圭太郎氏に標本を委ねた。しかし調査は進展しないまま時が経過し、本誌にハエ目などを報告した(草刈, 2019)が、甲虫のまとめは諦めかけていた。

御西小屋で小屋番をしていた私のところに遊びにきたのが著者の一人斎藤氏だった。歳も同じで飯豊の甲虫を一緒にまとめようと意気投合し、その後も御西小屋に来てレッドリスト調査を兼ねたサンプリングを行った。ある日小屋番に入るため稜線を歩いていると、ネットを持つ日焼け顔の方が近づいてきた。著者の一人でやはり同世代の芳賀さんだった。共著でまとめようと完成度の高いリストが草刈に届いたのは1年以上前であった。

これで、停滞していた飯豊山地の甲虫類をまとめられると考え、草刈がその後も送り続けていた多数のゴミムシ類について森田先生に大変な労力とお時間をさいて同定していただいた。尾崎博士にもたいへんお手間をおかけした。そして著者ら全体では次の先生方に同定でお世話になった。

久松定智博士(人間環境大学)、伊藤建夫氏(八幡市)、北野峻伸氏(静岡市)、森田誠司氏(東京都)、直海俊一郎博士(九州大学)、野村周平博士(国立科学博物館)、尾崎俊寛博士(大館市)、斎藤修司氏(福島市)、島田孝氏(静岡市)、鈴木互博士(東京都)、高橋和弘博士(平塚市)、滝沢春雄博士(蓮田市)、吉富博之博士(愛媛大学)

また、トビムシ調査用の土壌試料から甲虫を回収してくださった須摩靖彦氏(札幌市)、文献の入手に便宜を図ってくださった田村克徳氏(いわき市)、御西小屋、梅花皮小屋の外気温図を作成してくださった井上邦彦氏(小国山岳会長)、山形県の第2次レッドリスト調査の関係者各位、ふくしまレッドリスト見直し調査の調査計画と許可申請の段階から報告までを企画された福島県生活環境部自然保護課の関係各位と福島大学共生システム理工学類の塘忠顕教授にも心からお礼申しあげる。

今回の一連の調査で、イイデマルトゲムシが固有種として記録され、ゴミムシ類で複数の固有の新種、コマツキムシでも新タクサと考えられる種類が発見されるなど、飯豊山地の自然の多様性と奥深さをあらためて感じている。

参考文献

- 1) 秋田勝己・益本仁雄, 2016. 日本産ゴミムシダマシ大図鑑. むし社, 東京.
- 2) 馬場金太郎・岸井尚, 1957. 新潟県の叩頭虫(続報), 1956年度蒐集品に就て. *AKITU*, **VI**(3): 67-75.
- 3) 藤井紀行・池田啓・瀬戸口浩彰, 2009. 遺伝子解析からみた高山植物の起源, 増沢武弘編著, 高山植物学 高山環境と植物の総合科学. pp.135-151. 共立出版, 東京.
- 4) 福島県, 2002. レッドデータブックふくしまI. 福島県の絶滅のおそれのある野生生物. (植物・昆虫類・鳥類). 福島県生活環境部環境政策課.
- 5) Habu, A., 1960. On a new *Bembidion*-species from Mts. Iide (Coleoptera, Carabidae). *Kontyû*, **28**(1): 34-36.
- 6) Habu, A., 1973. Fauna Japonica. Carabidae: Harpalini (Insecta: Coleoptera). Keigaku Publishing Co., Tokyo.
- 7) Habu, A., 1978. Fauna Japonica. Carabidae: Platynini (Insecta: Coleoptera). Keigaku Publishing Co., Tokyo.
- 8) Habu, A. & Baba, K., 1957. On new species of *Bembidion* from Niigata Prefecture and its adjacent districts. *AKITU*, **VI**(2): 31-34.
- 9) Habu, A. & Baba, K., 1958a. On *Pterostichus (Bothriopterus) oblongopunctatus* Fabricius from Japan (Coleoptera, Carabidae). *AKITU*, **VII**(2): 28-30.
- 10) Habu, A. & Baba, K., 1958b. Description of one new *Pterostichus*-species from Niigata Prefecture, Japan (Col., Carabidae). *AKITU*, **VII**(4): 71-74.
- 11) Habu, A. & Baba, K., 1960. A new species of *Patrobus* from Mts. Iide, with the key to the *Patrobus*-species of Japan (Coleoptera, Carabidae). *AKITU*, **IX**(1): 1-10.
- 12) 芳賀馨, 2019. 2014~2016年のふくしまレッドリスト見直し調査で採集されたメダカハネカクシ. *InsecTOHOKU*, (49): 8-13.
- 13) 芳賀馨, 2020. 2014~2016年のふくしまレッドリスト見直し調査で採集されたマルハナノミ. *InsecTOHOKU*, (52): 26-30.
- 14) 芳賀馨, 2021. 2014~2016年のふくしまレッドリスト見直し調査で採集されたヒメバチとコマユバチ (2017~2018年の調査を含む). *InsecTOHOKU*, (57): 2-10.
- 15) 芳賀馨, 2023. 2014~2016年のふくしまレッドリスト見直し調査で採集された異翅類 (2017年の追加調査および2008年の記録を含む). *InsecTOHOKU*, (61): 2-15.
- 16) Harada, J., Yamasako, J. & Ohbayashi, N., 2021. Taxonomic notes on the Pic's type specimens deposited in the Lepesme Collection of Musée des Confluences, Lyon (Coleoptera, Cerambycidae, Lepturinae). *Elytra, Tokyo*, N. S., **11**(2): 361-368.
- 17) 長谷川裕彦, 2004. 小国盆地周辺の山地地形, 佐藤宏之編, 小国マタギ共生の民俗知. pp. 24-60. 農文協, 東京.
- 18) 林匡夫・森本桂・木本新作編著, 1984. 原色日本甲虫図鑑. IV. 保育社, 大阪.
- 19) 東日本オサムシ研究会編, 1989. 東日本のオサムシ. ぶなの木出版, 米沢.
- 20) 平野幸彦, 2009. 日本産ヒラタムシ上科図説. 第1巻. ヒメキノコムシ科・ネスイムシ科・チビヒラタムシ科. 昆虫

文献六本脚, 東京.

- 21) 平野幸彦, 2010. 日本産ヒラタムシ上科図説. 第2巻. ホソヒラタムシ科・キスイモドキ科・ムクゲキノコムシ科. 昆虫文献六本脚, 東京.
- 22) 平野幸彦, 2012. 日本産 *Languriomorpha* 属 (オオキノコムシ科) について. 神奈川虫報, (177): 22-26.
- 23) 平野幸彦, 2015. 日本産 *Aspidiphorus* マルヒメキノコムシ属について. 神奈川虫報, (185): 42-47.
- 24) 平野幸彦・秋山秀雄・松原 豊・守屋博文・西川正明・野津 裕・高橋和弘・滝沢春雄・露木繁雄・渡辺 崇, 2018. コウチュウ目 Coleoptera. 神奈川県昆虫誌2018. II. pp. 227-639. 神奈川昆虫談話会, 小田原.
- 25) 平山洋人, 2018. 本州産トホシハナカミキリについて. 月刊むし, (573): 28-30.
- 26) 堀 道雄編著, 2019. 日本のハンミョウ. 北隆館, 東京.
- 27) 堀 繁, 1993. わが国の国立公園の計画管理の実態とその変遷に関する研究(I). 指定と保護計画. 東大農学部演習林報告, 90: 97-182.
- 28) Hoshina, H., 2020. Review of the Genus *Pseudocolenis* Reitter, 1885 (Coleoptera: Leioididae) from Japan. *Jpn. J. syst. Ent.*, 26: 305-312.
- 29) 飯塚新真・斎藤修司, 2001. 飯豊山高山帯における蛾類分布調査. ふくしまの虫, (20) : 1-4.
- 30) 井村有希・水沢清行, 2013. 日本産オサムシ図説. 昆虫文献六本脚, 東京.
- 31) 板垣輝彦, 1954. 朝日岳飯豊山の鞘翅目採集目録(I). 越佐昆虫同好会々報, 8(1/2): 5-10.
- 32) 板垣輝彦, 1956. 山形県置賜地方の甲蟲など(II). 新昆虫, 9(5): 12-15.
- 33) 板垣輝彦, 1973. 昆虫誌 I. 山形県置賜地方の昆虫類 第1集, 自刊.
- 34) Ito, N., 2005. Five new species of the *leptops* Group of Harpaline genus *Trichotichnus* (Coleoptera: Carabidae) from Central and Northeastern Japan, with note on taxonomic position of *T. tsurugiyamanus*. *Ent. Rev. Japan*, 60(1): 39-51.
- 35) 環境省自然環境局・生物多様性センター, 2006. 第7回自然環境保全基礎調査. 生物多様性調査. 種の多様性調査 (福島県) 報告書. 生物多様性センター, 富士吉田.
- 36) 川那部真, 2003. 日本産ツツキノコムシ科検索図説. I. 甲虫ニュース, (142): 1-6.
- 37) 川那部真, 2004. 日本産ツツキノコムシ科検索図説. VII 甲虫ニュース, (148): 1-5.
- 38) 川那部真, 2005. 日本産ツツキノコムシ科検索図説. VIII 甲虫ニュース, (149): 13-16.
- 39) Kitano, T., 2018. Description and note on Japanese *Byrrhus* Linnaeus, 1767 (Coleoptera: Byrrhidae). *Studies and Reports. Taxonomical Series*, 14(1): 97-100.
- 40) Kitano, T., 2019. Taxonomical notes and descriptions of Japanese Halyziini (Coleoptera: Coccinellidae). *Studies and Reports. Taxonomical Series*, 15(2): 371-382.
- 41) Kitano, T., Pütz, A. & Sakai, M., 2008. Taxonomic notes on the Family Byrrhidae (Coleoptera) of Japan. *Jpn. J. syst. Ent.*, 14(2): 311-318.
- 42) 黒澤良彦・久松定成・佐々治寛之編著, 1985. 原色日本甲虫図鑑. III. 保育社, 大阪.
- 43) 小林裕和・松本 武, 2011. 日本産コガネムシ上科図説. 第3巻. 食葉群II. 昆虫文献六本脚, 東京.
- 44) Kojima, H., Furuhashi, S., Yoshitake, H. & Miyamoto, F., 2020. Weevils (Coleoptera, Curculionioidea) associated with ferns in Japan. *Elytra, Tokyo*, N. S. 10(1): 5-18.
- 45) 草刈広一, 2016. 飯豊山地における高山蛾の生態的知見. 寒河江川流域自然史研究, 10 : 7-9.
- 46) 草刈広一, 2018a. 飯豊山地における高山蛾の生態的知見(II). 寒河江川流域自然史研究, 12 : 8-10p.
- 47) 草刈広一, 2018b. 信越～南東北における雪カワゲラの地理的分布. 越佐昆虫同好会報, (118): 39-44.
- 48) 草刈宏一, 2019. 飯豊山地と月山の主に雪渓上で得られた昆虫類. InsecTOHOKU, (47): 2-4.
- 49) 草刈広一, 2023. 飯豊山地高山帯におけるマルハナバチ類の種構成と訪花植物. InsecTOHOKU, (61): 16-19.
- 50) 草刈広一・波多野良次, 1994. 吾妻山の昆虫-その特徴と館蔵標本目録-. 米沢市立上杉博物館, 米沢.
- 51) 草刈広一・長岡久人, 2021. 飯豊山地草月平のベニヒカゲ (*Erebia neriene*) の生息環境及び形態について. 出羽のむし, 17: 1-12.
- 52) 草野憲二, 2011. 福島県・飯豊連峰の甲虫(I). ふくしまの虫, (29): 14-20.
- 53) Li, L.-Z., 1995. A revision of the genus *Tachinus* Gravenhorst (Coleoptera, Staphylinidae) of Japan, I. *Jpn. J. syst. Ent.*, 1(1): 51-72.
- 54) 松田 潔, 2015. 日本産ベニボタルの同定マニュアル, IX. SAYABANE N. S., (17): 1-6.
- 55) 松田 潔, 2019. 日本産アミメボタル族 (鞘翅目ベニボタル科) 研究の現状. 昆虫と自然, 54(11): 22-25.

- 56) 三塚義司・三塚 涼, 2012. 山形県におけるカミキリムシの採集記録(2010~2012年). 出羽のむし, (8):18-26.
- 57) 三塚義司・三塚 涼, 2016. 山形県におけるカミキリムシ科の記録(2015~2016年). 出羽のむし, (12):10-12.
- 58) 森本 桂, 2011. 日本産シギゾウムシ類の概説. 昆虫と自然, **46**(5): 4-15, 2pls.
- 59) Morimoto, K., Kojima, H., Miyakawa, S., 2006. The insects of Japan. Vol. 3. Curculionoidea: General introduction and Curculionidae: Entiminae (Part 1). Phyllobiini, Polydrusini and Cyphicerini (Coleoptera). Touka Shobo Co. Ltd., Fukuoka.
- 60) Morimoto, K., Miyakawa, S., 1995. The Family Curculionidae of Japan. VIII. Subfamily Acicnemidinae. *ESAKIA*, (35): 17-62.
- 61) Morimoto, K., Nakamura, T., Kannô, K., 2015. The insects of Japan. Vol. 4. Curculionidae: Entiminae (Part 2). (Coleoptera). Touka Shobo Co. Ltd., Fukuoka.
- 62) Morita, S., 2008. Notes on the Pterostichine subgenus *Eosteropus* (Coleoptera, Carabidae) from Japan. Part 2. A new species from the Tōhoku District, with a note on the cotype of *Pterostichus fuliginus*. *Elytra, Tokyo*, **36**(1): 205-208.
- 63) Morita, S., 2022. Notes on the species of the Carabidae (Coleoptera) from Japan V. A new species of the genus *Synuchus* Gyllenhal. *Jpn. J. syst. Ent.*, **28**(2): 181-186.
- 64) 中島 淳・林 成多・石田和男・北野 忠・吉富博之, 2020. 日本の水生昆虫. 文一総合出版, 東京.
- 65) Nakane, T., 1969. Fauna Japonica. Lycidae (Insecta: Coleoptera). Academic Press of Japan, Tokyo.
- 66) 中根猛彦, 1978a. 新シリーズ日本の甲虫(47). ごみむし科1. 昆虫と自然, **13**(2): 6-11.
- 67) 中根猛彦, 1978b. 新シリーズ日本の甲虫(49). ごみむし科3. 昆虫と自然, **13**(5): 11-14.
- 68) 中根猛彦, 1978c. 新シリーズ日本の甲虫(50). ごみむし科4. 昆虫と自然, **13**(6): 20-25.
- 69) 中根猛彦, 1984. 新シリーズ日本の甲虫(66). 昆虫と自然, **19**(2): 46-49.
- 70) Naomi, S.-I., 1992. Taxonomic studies on the subgenus *Protocypus* Müller of the genus *Ocypus* Leach (Coleoptera: Staphylinidae) of Japan, I. *Nat. Hist. Res.*, **2**(1): 53-64.
- 71) 野津 裕, 2020. 日本産クリシギゾウムシ種群の見分け方. 神奈川虫報, (203): 1-5.
- 72) 大林延夫・新里達也編著, 2007. 日本産カミキリムシ. 東海大学出版会, 秦野.
- 73) 大桃定洋・福富宏和, 2013. 日本産タマムシ大図鑑. むし社, 東京.
- 74) 尾崎俊寛・佐藤福男・沼田 仁・加納彦一, 2006. 秋田県のコメツキムシ. 秋田自然史研究会, 秋田.
- 75) 斎藤修司, 2000. 飯豊山稜線(山都町)でクロコバンゾウムシを採集. InsecTOHOKU, (3): 18.
- 76) 上野俊一・黒澤良彦・佐藤正孝編著, 1985. 原色日本甲虫図鑑. II. 保育社, 大阪.
- 77) 島田 孝, 2003. 日本産 *Anotylus* 属の分類学的研究(甲虫目: ハネカクシ科, セスジハネカクシ亜科). 日本昆虫学会第63回大会, 厚木. [1.X.2003]
- 78) 白畑孝太郎・黒澤良彦, 1970. 飯豊連峰の甲虫類. 飯豊連峰:総合学術調査報告. pp.179-214. 山形県総合学術調査会.
- 79) 初宿成彦, 2013. 日本産ハナノミダマンの絵解き検索. 絵解きで調べる昆虫. pp. 271-285. 文教出版, 大阪.
- 80) 須摩靖彦, 2016. 福島県飯豊山のトビムシ類. InsecTOHOKU,(39) : 1-11.
- 81) 高橋和弘, 2002. 北海道産 *Rhagonycha* 属の解説. I. 甲虫ニュース, (139) : 1-6.
- 82) Takizawa, H., Nakane, T., 1977. *Byrrhus* Linné and *Cytillus* Erichson (Coleoptera, Byrrhidae) from Japan and its adjacent areas. *Bull. Natn. Sci. Mus., Ser. A (Zool.)*, **3**(1): 55-65.
- 83) 塘 忠顕, 2017. 福島県改訂版レッドリスト事務局案の提案. ふくしまレッドリスト改訂調査昆虫分科会資料.
- 84) Uéno, S.-I., 1986. New oculate *Trechiana* (Coleoptera, Trechinae) from the Province of Aizu in Central Japan. *Ent. Pap. pres. Kurosawa, Tokyo*. pp.131-142.
- 85) Watanabe, Y., 1984. The brachypterous Staphylinid beetles from the Tōhoku District, Northeast Japan, with descriptions of four new species. *Mem. Natn. Sci. Mus., Tokyo*, (17): 131-144.
- 86) Watanabe, Y., 1990. A taxonomic study on the Subfamily Omaliinae from Japan (Coleoptera, Staphylinidae). *Memoirs of the Tokyo University of Agriculture*, **31**: 59-391.
- 87) Watanabe, Y., 2009. More new brachypterous species of the group of *Platydomene nobilis* (Coleoptera, Staphylinidae) from Northeastern Honshu, Japan. *Elytra, Tokyo*, **37**(2): 245-253.
- 88) 山屋茂人・須藤弘之, 1998. 飯豊山塊稜線部の鞘翅目. 新潟県における特別保護地域の鞘翅目相(2). 越佐昆虫同好会報, (77): 27-31.
- 89) Young,D.K.,2005. *Dendoroides nakabusana* Kōno : Proposed new junior synonym of *Dendoroides lesnei* Blair (Coleoptera: Pyrochroidae: Pyrochroinae), with lectotype designation for *Dendoroides lesnei*. *Oriental Insects*, (39): 89-92.

生態写真 1-34 (草刈撮影)



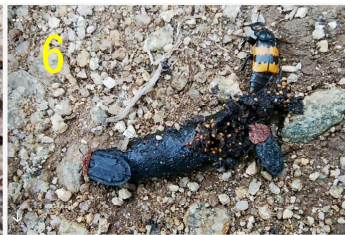
1 マイマイカブリ幼虫
(福島県草月平, 20.IX.2017)



2 アオカタビロオサムシ
(山形県梶川尾根, 26.V.2019)

3 イイデナガチビゴミムシ
(山形県滝ノ沢, 12.VI.2008)

4 *Pterostichus* sp.
オオズナガゴミムシの1種
(山形県門内沢, 20.VII.2008)



5 ホソヒラタシデムシ
(新潟県大石山, 3.VIII.2010)

6 ビロウドヒラタシデムシと
ヒロオビモンシデムシ
(福島県草月平, 19.VIII.2019)



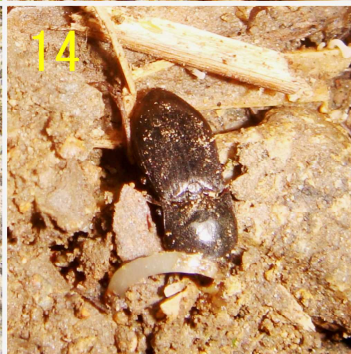
7 ミヤマツチハンミョウ
(福島県草履塚東, 8.VI.2020)

8 オオスジコガネ
(新潟県おういんの尾根,
3.VIII.2017)



9 オオトラフコガネ
(山形県梶川尾根, 27.VII.2017)

10 イイデマルトゲムシ
(福島県飯豊本山~草月平,
22.VII.2016)



11 ルイスナカボソタマムシ
(山形県大嵩尾根, 18.VII.2020)

12 クロツヤハダコメツキ
(新潟県大石山東, 3.VIII.2010)

13 ミヤマフトヒラタコメツキ
(山形県梅花皮沢12.VI.2008)

14 イイデミヤマヒサゴメツキ
(山形県丸森尾根20.VII.2008)

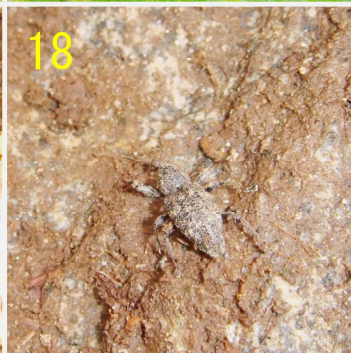


15 アオカメノコハムシ
(山形県門内沢, 20.VII.2008)

16 ファウストハマキョッキリ
(山形県門内沢, 20.VII.2008)

17 ゾウムシの一種
(山形県門内沢, 20.VII.2008)

18 タマゴゾウムシ
(山形県梅花皮沢12.VI.2008)





19 クロカタビロオサムシ
(山形県大嵩尾根,
25.VII.2022)

20 ヒメクロオサムシ
(山形県大嵩尾根,
25.VII.2022)

21 クロオサムシ
(山形県梶川尾根, 7.VI.2022)

22 マイマイカブリ
(福島県草月平, 27.IX.2022)



23 ヒメオオクワガタ
(山形県梶川尾根, 7.VII.2022)

24 ヒメオオクワガタ
(山形県本山小屋付近,
14.VII.2022)

25 ヒメオオクワガタ
(山形県烏帽子岳東,
2.VIII.2022)



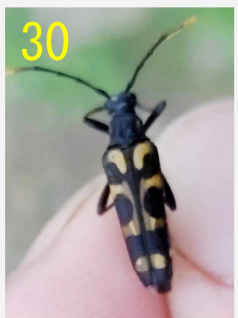
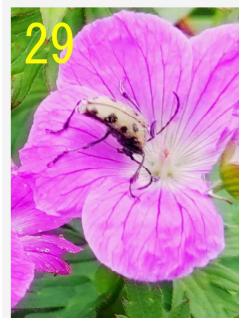
26 ヒメオオクワガタ
(写真25の矢印の拡大)
(山形県烏帽子岳東,
2.VIII.2022)



27 コガネコメツキ
(山形県大嵩尾根,
27.VII.2022)

28 ヒメキマワリ
(新潟県大日岳東,
22.VIII.2022)

29 トホシハナカミキリ
(福島県草月平, 24.VII.2022)



30 ヤツボシハナカミキリ
(新潟県御西小屋前,
27.VII.2022)

31 クロコバンゾウムシ
(山形-新潟県境門内小屋周辺,
8.VII.2022)



32 ミヤマハンミョウ
(山形県門内岳, 15.IX.2022)

33 ヒロオビモンシデムシ
ツノグロモンシデムシ
(福島県草月平, 2.IX.2022)



34 ホンドアカガネカミキリ
(福島県飯豊本山, 2.IX.2022)

別表 2014～2015年に飯豊山地で採集された甲虫の目録

以下省略



《発刊に寄せて》

このたび、福島昆虫ファウナ調査グループの会誌「InsecTOHOKU」5冊目の特別号として「飯豊山地の甲虫相」を刊行することができました。この山塊の中核部まではアプローチがとて長く、東北地方の山々の中でも指折りのものだと思います。また、本文中でも触れられているように、国立公園の特別保護地区に指定されているため、許可なしでは自由に昆虫の調査ができないという事情もあり、飯豊山地の昆虫については長い間あまり知られていませんでした。

今回、山形・福島両県のレッドデータブックの改訂という機会を得たことを最大限に生かしてこのような調査とまとめがなされたことはとても意義深いことです。編集をしている私は草刈さんや芳賀さんとの長い付き合いがあり、お二人が高山帯の自然に真摯に向き合い続けてこられたことを知っているだけでなく、尊敬できる虫友として今回のお手伝いをさせていただいたのを幸せに感じています。また、齋藤昌弘さんとは少し前に一度お会いしたことがあるだけでしたが、思いがけずこのまとめの中で再会できました。数々の新種の記載をされている専門家としてこの調査に加わっていただけたこともありがたく思います。

私は、2000年の8月に福島県として初めてのレッドリスト作成にかかわり、飯豊山の切合小屋周辺で灯火を用いた蛾類の調査をさせていただいたことがありました。そのときは登山前から高熱を出してしまい、日中は山小屋で寝て休むなど、甲虫については不本意な調査に終始した無念さを皆さんに晴らしていただけたような感慨を持ちました。このまとめはきっと将来への大きな礎になると思います。お疲れさまでした。(ロド)

InsecTOHOKU 特別号 No.5	ISSN 1347-5584	2023年 3月20日発行
編集者 齋藤 修司(ロド)	発行元 福島昆虫ファウナ調査グループ (略称: REF)	
連絡先 〒960-0231 福島市飯坂町平野字北ノ内屋敷17	e-mail: besouro.saito@nifty.com	
振替口座 02250-5-98489 (加入者名: 福島昆虫ファウナ調査グループ)		
印刷 (株)第一印刷 〒960-8201 福島市岡島字古屋館1-2	電話 024-536-3232(代)	