

根本沢県自然環境保全地域 (補完調査)

根本沢県自然環境保全地域（補完調査）

調査者 地形・地質 菅原 久誠
動物 荒井 堅一、内山 裕司、小林 栄一、小池 正之、齊藤 裕也、
林 俊夫、谷畑 藤男、山崎 陽平

1 地域の概況

栃木県境となる桐生川源流部根本沢の右岸斜面に位置する国有林26.53haは、「シオジ林、ヤマグルマ林、ツガ及びカエデの針広混交林、ガロアムシ、ムカシトンボの生息地」に代表される良好な自然環境が維持されていることから、群馬県自然環境保全地域（特別地域）に指定（1979年3月30日）されている。対岸の国有林61.57haは、栃木県の自然環境保全地域（特別地域）となっている（1979年12月11日指定）。

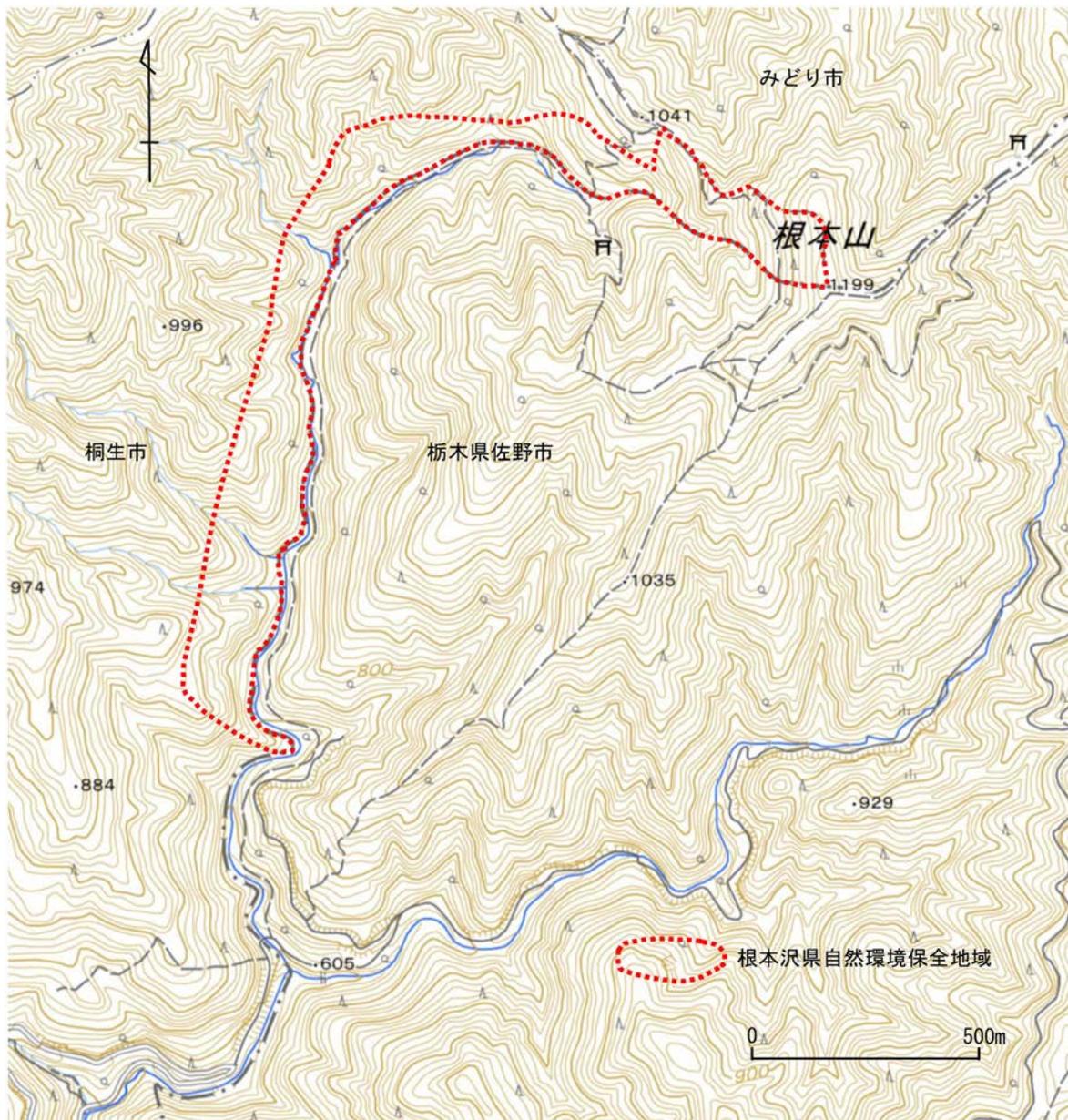


図1-1 根本沢県自然環境保全地域（調査対象地域、電子国土Web地理院地図に加筆）

本県保全地域については、1974年度に「根本山・三境山地域」、1990年度に「根本山」として良好な自然環境を有する地域学術調査が実施された。しかし、1974年度の報告では、地形・地質および植生（ツガ林、シオジ林等）の概要のほか、野生動物としてカジカガエル、タゴガエル、ムカシトンボ、トワダカワゲラ、ガロアムシについて記されているだけである（群馬県自然環境調査研究会 1975）。また、1990年度の報告では、地形・地質（概要）、植生（ケヤキ林のみ）、植物相（根本沢下部を中心とする目録、255種類）、ネズミ類（2種）、鳥類（37種）、プラナリア類（2種）、水生動物について記されているが（澤口ほか 1991）、調査対象とした分野などが限定されたため、本自然環境保全地域の自然の実態が十分に把握できているとは言い難かった。

調査後30年を経ていることに加え、本地域周辺では近年ニホンジカによる植生被害が広がっているなど地域の自然が変化している現状がある。このため、希少な動植物が多く生息・生育する可能性が高い本地域の自然の現状を総合的に把握することを目的として、2020年度に良好な自然環境を有する地域学術調査を実施したが、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行に加え天候不順により、植生・植物相分野を除き十分な調査結果を得ることができなかった（菅原ほか 2021）。今回の調査は、2020年度調査を補完するために、地形・地質、動物（鳥類、爬虫類・両生類、魚類、昆虫類（トンボ目、カメムシ目、チョウ目）、クモ類）を対象として実施されたものである。調査対象地域を図1-1に示した。

なお、根本沢のある根本山（1199m）は、江戸時代に山岳信仰（根本山神講）の対象として庶民の信仰を集め、後期には参詣案内書が発行されるなど、関東から東北方面にかけて広く信者が集ったとされる（青木 1998）。根本沢は、その参道として利用され、沢沿いには丁目石や石段などの当時の遺構が残されている。また、「森林浴の森日本百選」（林野庁、緑の文明学会、地球環境財団）や「水源の森日本百選」（林野庁）にも選出されている。

引用文献

- 青木 裕編（1998）根本山参詣ひとり案内，みやま文庫151.181pp. みやま文庫。
群馬県自然環境調査研究会（1975）根本山・三境山，良好な自然環境を有する地域学術調査報告書，176-182. 群馬県企画部環境保全課。
澤口 宏・松澤篤郎・青木雅夫・津久井芳雄・小林靖昌・須永 智・卯木達朗・片山満秋・武 倫夫・宮原義夫（1991）根本山，良好な自然環境を有する地域学術調査報告書17，53-76. 群馬県部自然保護課。
菅原久誠・青木雅夫・大平 満・片野光一・鈴木伸一・吉井広始・荒井堅一・内山裕司・斉藤裕也・谷畑藤男・山崎陽平（2021）根本沢県自然環境保全地域，良好な自然環境を有する地域学術調査報告書，47：63-98. 群馬県環境森林部自然環境課。

（片野 光一）

一西南西を示し、層状チャートは付加体形成時に回転しているものが多いことが明らかになった。枝沢から根本沢への合流部の転石の岩種は、それより枝沢上流部には泥岩またはチャート以外は存在しないことを示唆する。また、根本山神社本社より標高が高い地域を構成する白色チャートは、二次的に熱水による変質作用を受けたことを示す。

(4) 登山道について

根本山登山道の根本沢ルートは、転石が著しく、将来的に崩落する危険性の高い場所が多い。滑りやすい斜面のトラバース、岩塊の上り下り、足元が悪い箇所には、登山者が安全を確保しながら歩けるようにザイル等が設置されている(図2-2a)。ただし、葉片状の泥岩に打たれたアンカーボルトは、崩れやすい泥岩の性質を考えると外れる可能性が高いため、泥質混在岩の分布域における安全確保具のモニタリングが必要である(図2-2b)。また、特に根本山神社本社までは、随所に案内看板が設置されている(図2-2c、d)。危険箇所の多い上級者向けの登山道における安全確保対策や案内看板の設置は根本山瑞雲倶楽部が継続的に行っている。根本山瑞雲倶楽部と連携することにより根本沢自然環境保全地域の持続可能な保護・保全や安全確保に繋がると考えられる。また、群馬県と栃木県の県境部であるため、栃木県とも連携しながら保護・保全にあたることが望ましい。

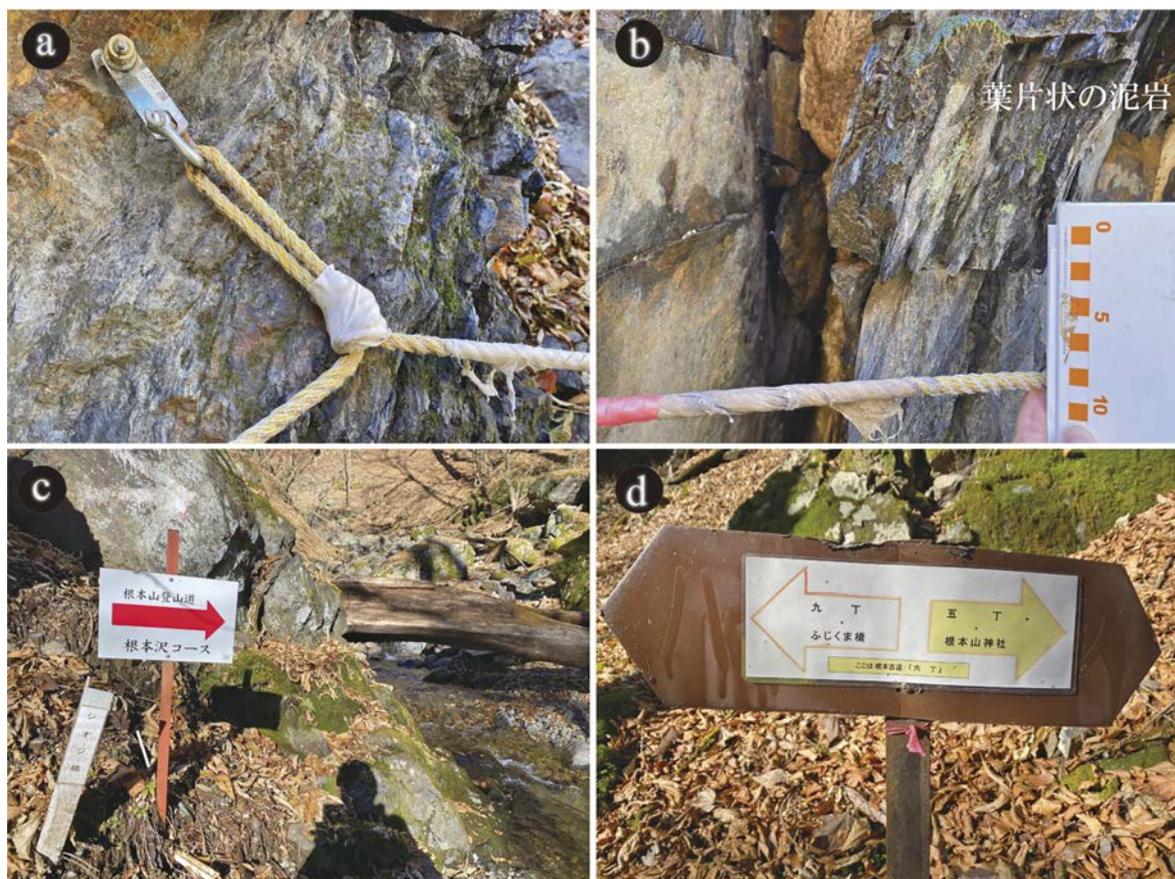


図2-2 a) 変形した泥岩に設置されたアンカーボルト、b) アンカーボルトが設置された泥岩の断面の露頭写真、c)、d) 根本山瑞雲倶楽部によって設置された案内看板

(菅原 久誠)

3 動物

(1) 鳥類

ア 目的

桐生川の源流にあたる根本沢は1979年3月「県自然環境保全地域」に指定されている。自然環境保全地域の現状を把握するため、2020年度に継続し、根本沢の鳥類調査を行った。

イ 調査方法

調査コースは不死熊橋より籠堂跡までの根本沢コース往復及び不死熊橋より根本山頂までの中尾根コース往復とした。調査は根本沢コースを4月26日及び5月30日の2回、中尾根コースを6月25日に実施した。なお、根本沢コースは栃木県との県境にあたり、中尾根コースは山頂付近周辺のみが群馬県である。

ウ 調査方法

調査方法はコースに沿って歩きながら、出現した鳥類及び個体数を記録した。鳥類の同定は目視(10倍の双眼鏡)や囀りにより識別し記録した。

エ 結果

今年度の調査で記録された鳥類は4目15科23種であった。昨年度の調査(谷畑 2021)と合わせると調査地における記録鳥類は5目17科31種になった(表3-1)。

表3-1 根本沢・中尾根付近の鳥類(2021)

		調査月日	4・26	5・30	7・17	2020年
		調査コース	根本沢	根本沢	中尾根	調査
		調査時間	6:45	6:45	6:45	
		開始	11:40	12:00	12:30	
		終了				
ハト目	ハト科	キジバト		1	2	○
		アオバト			1	○
カッコウ目	カッコウ科	ジュウイチ				○
		ホトトギス				○
		ツツドリ	1	2		○
タカ目	タカ科	トビ				○
		ノスリ				○
キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	2		2	○
		アカゲラ	1		1	○
		アオゲラ		1		○
スズメ目	カラス科	カケス	4	2	2	○
		ハシブトガラス			4	○
	シジュウカラ科	ヤマガラ	2	4	2	
		ヒガラ	2	4	6	○
		シジュウカラ	4	6	8	○
	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	6	2	4	○
	ウグイス科	ウグイス	2	2	3	○
	エナガ科	エナガ			10	
	ムシクイ科	センダイムシクイ		2		○
	メジロ科	メジロ		4	6	
	キバシリ科	キバシリ	1		1	
	ミソサザイ科	ミソサザイ	5	6	4	○
	カワガラス科	カワガラス		1		○
	ヒタキ科	マミジロ			1	○
		クロツグミ				○
		コルリ				○
		キビタキ	4	2	3	○
		オオルリ	3	2	2	○
	セキレイ科	キセキレイ	2		2	○
	アトリ科	アトリ				○
		イカル				○
5目17科31種	種数		14	15	19	27

4月及び5月の根本沢コースでは沢に沿ってカワガラス、キセキレイ、ミソサザイ。溪畔林ではオオルリ、山腹の広葉樹林ではコゲラ、アカゲラ、アオゲラ、カケス、シジュウカラ、ヒガラ、ヤマガラ、センダイムシクイ、メジロ、キバシリを記録した。根本沢周辺は林床に低木や草本が乏しい。笹藪を好むウグイスの個体数は少なく、不死熊橋付近で囀りを記録したのみであった。

7月の中尾根コースでは標高950m付近の尾根でコゲラ、シジュウカラ、エナガ、メジロ、キバシリの混群を記録した。シジュウカラとエナガは幼鳥が含まれていた。根本山山頂ではアオバトの声を記録した。

今年の調査でキバシリを2回記録した。キバシリは県内の山地帯上部や亜高山帯の森林に留鳥として生息するが、個体数は少ない(日本野鳥の会群馬 2014)。1回目は4月28日、標高900m根本沢上部の籠堂跡付近の広葉樹林。広葉樹の幹(直径20cm)に1羽が飛来した。キツツキ類のように垂直な幹を螺旋状に昇り、幹の上部に達すと別の木に移動した。2回目は7月17日、中尾根の広葉樹と針葉樹が混生する尾根でシジュウカラ・エナガの群れに入り林を移動した。

オ 考察

根本沢は「県自然環境保全地域」に指定され、巨木を含む森林は保全されている。沢にそった水辺ではカワガラス、ミソサザイそして森林ではアオバト、ジュウイチ、ツツドリ、キバシリ、オオルリ、マミジロなどが生息する。一方、近年増加したシカによる食害が目立ち、林床の草本やササ藪がほとんど見られない。そのためササ藪で繁殖するウグイスが他地域に比べ、少なかった。ササ藪や低木の密生地を好む他の鳥類にも影響があると思われる。

鳥類目録(根本沢)

配列は日本鳥類目録改定第7版(2012)に従う。

COLUMBIFORMES	ハト目	
Columbidae	ハト科	
<i>Streptopelia orientalis</i>	キジバト	8-VI-2020不死熊橋, 17-VII-2021中尾根
<i>Treron sieboldii</i>	アオバト	17-VII-2021根本山山頂
CUCULIFORMES	カッコウ目	
Cuculidae	カッコウ科	
<i>Hierococcyx hyperythrus</i>	ジュウイチ	8-VI-2020根本山山頂
<i>Cuculus poliocephalus</i>	ホトトギス	8-VI-2020根本山山頂
<i>C. optatus</i>	ツツドリ	8-VI-2020根本山山頂
ACCIPITRIFORMES	タカ目	
Accipitridae	タカ科	
<i>Milvus migrans</i>	トビ	26-X-2020不死熊橋
<i>Buteo japonicus</i>	ノスリ	26-X-2020根本沢
PICIFORMES	キツツキ目	
Picidae	キツツキ科	
<i>Dendrocopos kizuki</i>	コゲラ	8-VI-2020籠堂跡, 17-VII-2021中尾根
<i>D. major</i>	アカゲラ	26-X-2020根本沢, 17-VII-2021中尾根
<i>Picus awokera</i>	アオゲラ	8-VI-2020根本沢
PAERIFORMES	スズメ目	
Corvidae	カラス科	
<i>Garrulus glandarius</i>	カケス	8-VI-2020根本沢, 17-VII-2021中尾根
<i>Corvus macrorhynchos</i>	ハシブトガラス	8-VI-2020根本沢, 17-VII-2021中尾根
Paridae	シジュウカラ科	
<i>Poecile varius</i>	ヤマガラ	26-IV-2021根本沢, 17-VII-2021中尾根
<i>Periparus ater</i>	ヒガラ	26-X-2020籠堂跡, 17-VII-2021中尾根
<i>Parus major</i>	シジュウカラ	26-X-2020籠堂跡, 17-VII-2021中尾根
Pycnonotidae	ヒヨドリ科	
<i>Hypsipetes amaurotis</i>	ヒヨドリ	7-VII-2021根本沢, 17-VII-2021中尾根
Cettidae	ウグイス科	
<i>Cettia diophone</i>	ウグイス	26-IV-2021不死熊橋, 17-VII-2021中尾根
Aegithalidae	エナガ科	
<i>Aegithalos caudatus</i>	エナガ	17-VII-2021根本沢, 17-VII-2021中尾根
Phylloscopidae	ムシクイ科	

<i>Phylloscopus coronatus</i> センダイムシクイ	30- V -2021根本沢,
Zosteropidae メジロ科	
<i>Zosterops japonica</i> メジロ	30- V -2021根本沢, 17- VII -2021中尾根
Crethidae キバシリ科	
<i>Crethia familiaris</i> キバシリ	26- IV -2021籠堂跡, 17- VII -2021中尾根
Troglodytidae ミソサザイ科	
<i>Troglodytes troglodytes</i> ミソサザイ	26- IV -2021根本沢, 17- VII -2021中尾根
Cinclidae カワガラス科	
<i>Cinclus pallasii</i> カワガラス	8- VI -2020根本沢
Muscicapidae ヒタキ科	
<i>Zoothera sibirica</i> マミジロ	8- VII -2020根本沢
<i>Turdus cardis</i> クロツグミ	8- VI -2020籠堂跡
<i>Luscinia cyane</i> コルリ	8- VI -2020根本山山頂
<i>Ficedula narcissina</i> キビタキ	8- VI -2020根本沢, 17- VII -2021中尾根
<i>Cyanoptila cyanomelana</i> オオルリ	8- VI -2020根本沢, 17- VII -2021中尾根
Motacillidae セキレイ科	
<i>Motacila cinerea</i> キセキレイ	26- IV -2021根本沢
Fingillidae アトリ科	
<i>Fringilla montifringilla</i> アトリ	26- X -2020不死熊橋
<i>Eophona personata</i> イカル	26- X -2020不死熊橋

引用文献

日本野鳥の会群馬 (2014) 群馬県鳥類目録2012.53pp.

谷畑藤男 (2021) 鳥類 (根本沢県自然環境保全地域). 良好な自然環境を有する地域学術調査報告書, 47 : 83-85. 群馬県環境森林部自然環境課.

(谷畑 藤男)

(2) 爬虫類・両生類

ア 調査目的

根本沢地域の爬虫類・両生類の記録は少なく、1974年の調査では両生類2種が記録されているに過ぎない（群馬県自然環境調査研究会 1975）。昨年度の根本沢県自然環境保全地域調査を補完することを目的とし、爬虫類・両生類の生息記録を得るため調査を実施した。

イ 調査日及び調査方法

2021年2月7日と5月4日に、根本沢自然環境保全地域での昼間調査を実施した。2月の調査では、主に根本沢（保全地域最下流からキツヤ沢出合付近まで）とヒノキデ沢・キツヤ沢の水中を調査した。5月の調査では、登山道でのルートセンサスを実施し、保全地域最下流から大割沢出合付近間で、鳴き声と目視で地表を観察した。また上記登山道範囲の根本沢と支流であるヒノキデ沢・キツヤ沢・金穴沢・大割沢では、2月同様に水中も調査した。

ウ 調査結果

本調査では、両生類が3地点で確認された（図3-1、表3-2）。2月は根本沢右岸側（ヒノキデ沢出合付近～キツヤ沢出合付近間）水中の石の下で、ナガレタゴガエルの雌1個体・雄2個体を確認した（地点①、図3-2、図3-3）。なお雌の腹部は大きく産卵前の様子であった。5月の調査では、金穴沢にてタゴガエルの鳴き声と卵を確認した（地点②）。卵は発生が進んでおり、鰓が確認できた（図3-4）。また大割沢では、ハコネサンショウウオ幼生3個体とタゴガエルの1個体を確認した（地点③、図3-5、図3-6）。2月・5月の調査ともに爬虫類は観察されなかった。

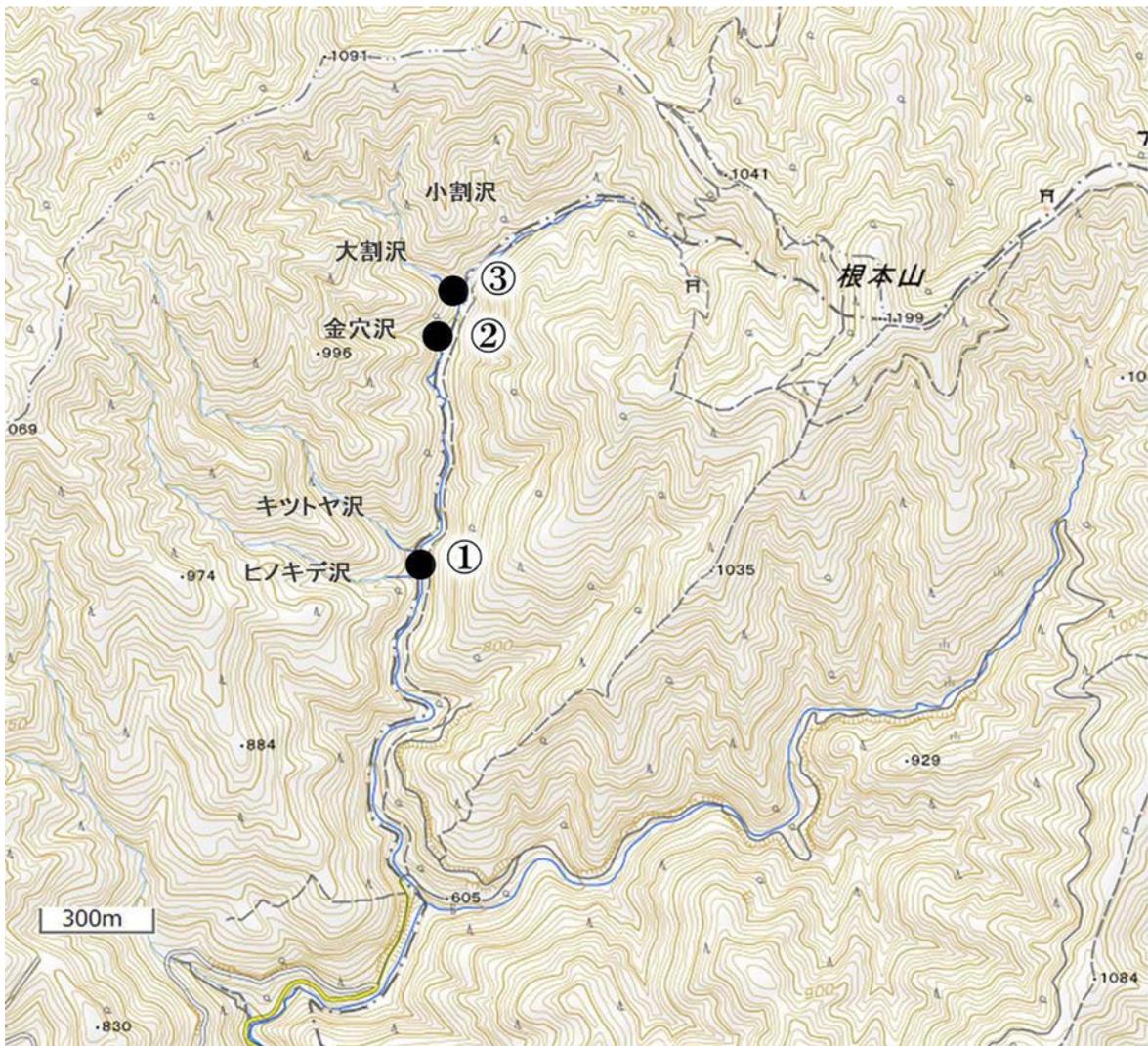


図3-1 調査地域と生息確認地点（電子国土Web地理院地図に加筆）

表3-2 生息確認地点の水温と気温

地点	調査日	測定時刻	水温(°C)	気温(°C)
①	2月7日	14:49	1.2	8.1
②	5月4日	15:15	8.5	17.3
③	5月4日	16:06	8.2	13.1



図3-2 ナガレタゴガエル雌



図3-3 ナガレタゴガエル雄



図3-4 沢に流れ出ているタゴガエルの卵



図3-5 ハコネサンショウウオ幼生



図3-6 タゴガエル成体(死体)

なお、ナガレタゴガエルの同定は、本研究会の金井賢一郎氏に協力いただいた。

目録

CAUDATA 有尾目

Hynobiidae サンショウウオ科

Onychodactylus japonicus ハコネサンショウウオ

ANURA 無尾目

Ranidae アカガエル科

Rana tagoi タゴガエル

Rana sakuraii ナガレタゴガエル

引用文献

群馬県自然環境調査研究会(1975) 根本山・三境山地域. 良好な自然環境を有する地域学術調査報告書, 176-182. 群馬県企画部環境保全課, (山崎 陽平)

(3) 魚類

ア 目的

前年に引き続き根本沢の魚類を調査した。

イ 調査日及び調査方法

2021年4月14日に根本沢の調査を行なった。本年は登山道入口の不死熊橋からキットヤ沢出合いまでの区間で、前年同様に釣りにより調査した。

ウ 調査結果

全長100mm、115mm、122mm、123mm、167mm、178mmの6個体を採取し、最も大きい全長178mmの個体の体側には20近い橙色斑点を確認することができた。この個体は橙色斑点を有することから在来のニッコウイワナと推定される個体であった（図3-7）。

前年の調査では全長215mmのエゾイワナが採取されており（齊藤 2021）、これは東北地方などに生息し、養殖イワナの多くはエゾイワナであるので、放流されたものと判断される。本年は全長178mmのニッコウイワナが採取された。これにより、根本沢には在来のニッコウイワナと放流されたエゾイワナが生息している事になる。



図3-7 ニッコウイワナ（橙色斑点のある個体）
全長178mm

引用文献

齊藤裕也（2021）魚類（根本沢県自然環境保全地域）. 良好な自然環境を有する地域学術調査報告書, 47: 87-88. 群馬県環境森林部自然環境課.

（齊藤 裕也）

(4) 昆虫類

ア トンボ目

根本沢県自然環境保全地域の調査を補完するため、本地域のトンボ目の生息状況調査を実施した。

(ア) 調査地と調査日

調査は2月、5月、6月、12月の計4回、根本沢県自然環境保全地域内の登山道（根本沢コース）に沿った根本沢と各支流で行った。調査ルート、調査地点は図3-8のとおり、調査日は表3-3のとおりである。

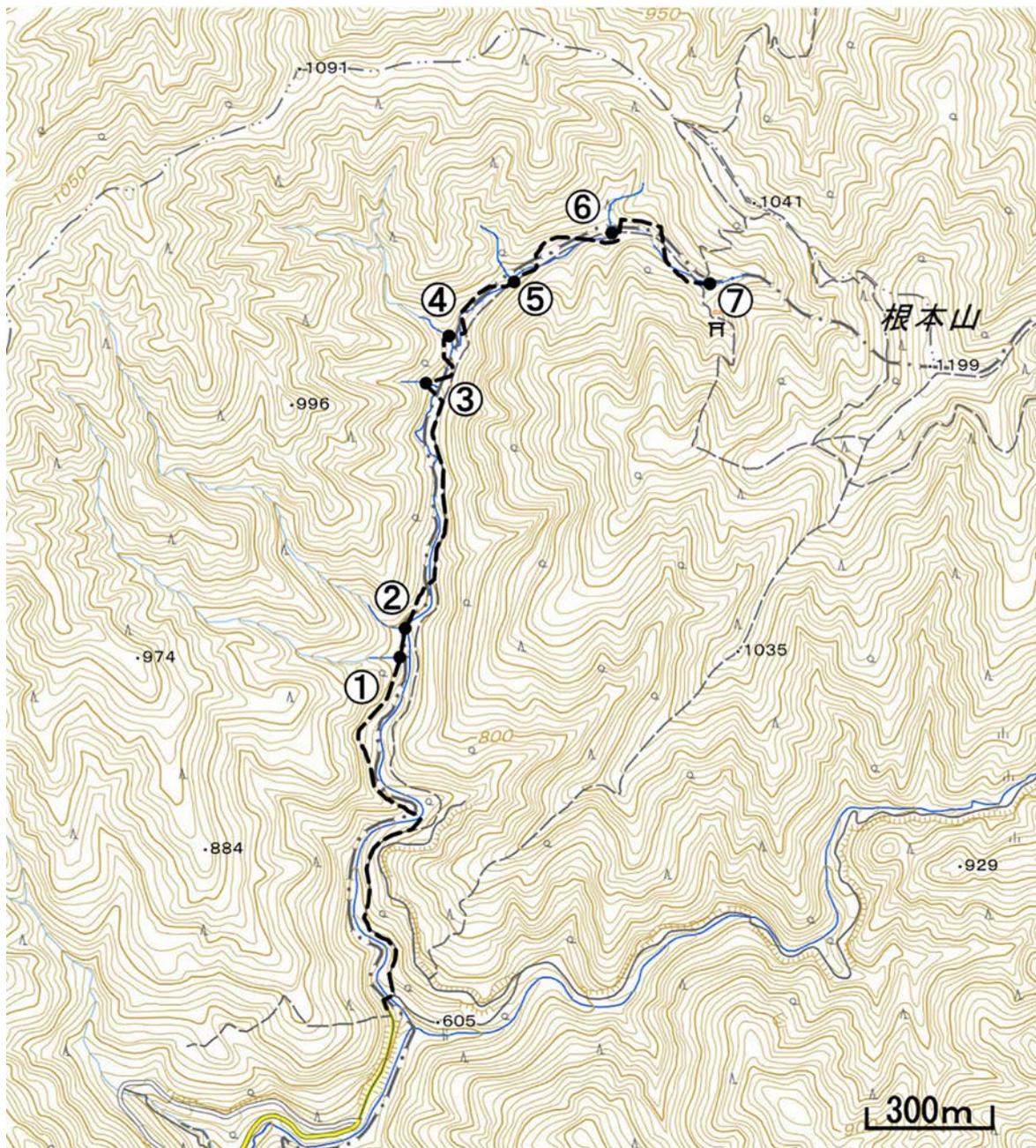


図3-8 根本沢調査地（国土地理院地図（電子国土web）に加筆）①ヒノキデ沢出合、②キットヤ沢出合、③金穴沢出合、④大割沢出合、⑤小割沢出合、⑥木根畑沢出合、⑦根本沢（籠堂跡）

表3-3 調査日と天気、気温、水温

調査日	調査時間	天気	気温(°C)(測定時刻)	水温(°C)(測定時刻)	測定場所等
2月 7日	—	晴	11.3(—)	2.5(—)	②
5月 6日	10:39~15:16	晴	18.5(10:39)~19.9(15:16)		根本山登山口
				11.9(11:30)	①
				11.2(11:38)	②
				10.5(11:59)	③
				10.9(12:07)	④
				10.4(12:14)	⑤
				11.1(12:25)	⑥
				9.8(12:48)	⑦
6月11日	8:30~12:46	曇のち晴	19.0(8:30)~22.3(12:46)		根本山登山口
				13.2(9:04)	①
				13.8(9:18)	②
				12.5(9:39)	③
				13.2(9:52)	④
				13.2(10:00)	⑤
				12.1(10:16)	⑥
				13.1(10:35)	⑦
12月10日	8:19~14:50	曇	3.9(8:19)~5.8(14:50)		根本山登山口
				6.4(9:25)	①
				6.1(10:10)	②
				6.7(10:54)	③
				5.6(11:16)	④
				5.4(11:49)	⑤
				7.2(12:16)	⑥
				5.4(13:06)	⑦

①ヒノキデ沢出合、②キツトヤ沢出合、③金穴沢出合、④大割沢出合、⑤小割沢出合、⑥木根畑沢出合、⑦根本沢(籠堂跡)

(イ) 調査方法

調査地を踏査し、成虫は目視および捕虫網にて、幼虫はDフレームネットによる捕獲にて種を同定した。

(ウ) 調査結果

本調査では本県絶滅危惧種(群馬県 2012)であるムカシトンボ(準絶滅危惧)を含めた4科6種(流水性6種)が確認でき、本地域での確認種数は5科7種(流水性6種、止水性1種)となった(表3-4)。過去の調査(群馬県自然環境調査研究会 1975、卯木ほか 1991)で確認されていたムカシトンボは、本調査では成虫の確認はできなかったものの、中齢や終齢の幼虫を複数確認でき、本地域での生息を裏付けることができた。新たに確認したミヤマカワトンボは、丘陵地や山地のヨシなどの挺水植物が繁茂する溪流に生息する種(杉村ほか 1999)である。本地域下流の桐生川で数多くみられることから、沢沿いに上ってきたものと考えられる。なお、各調査地点で確認したダビドサナエ属の幼虫は、雄の終齢幼虫以外は分類が困難であることから、不明確なものについてはダビドサナエ属としてまとめて記録した。

表3-4 各調査地点で確認された種

科名	種名等	流水性・止水性	調査地点							2020
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
カワトンボ	カワトンボ※	流水性		○	○				○	○
	ミヤマカワトンボ	流水性						○		
ムカシトンボ	ムカシトンボ	流水性	○	○					○	
ヤンマ	ミルヤンマ	流水性	○		○					○
サナエトンボ	ダビドサナエ属※	流水性	○	○	○	○				
	クロサナエ	流水性	○							○
トンボ	ヒメクロサナエ	流水性	○		○				○	○
	アキアカネ	止水性								○

※ニホンカワトンボとアサヒナカワトンボの区別をせず2種をまとめて記録した。

分類困難なダビドサナエ属(クロサナエ、ダビドサナエ、モイワサナエ)の幼虫は、まとめて記録した。



図3-9 木根畑沢



図3-10 ムカシトンボ♂
(10-XII-2021 木根畑沢)



図3-11 ムカシトンボ♀
(7-II-2021 キットヤ沢周辺)



図3-12 ミヤマカワトンボ♂
(11-VI-2021 小割沢出合)



図3-13 カワトンボ♂
(11-VI-2021 キットヤ沢出合)



図3-14 ヒメクロサナエ♂
(6-V-2021 ヒノキデ沢出合)

目録

- ODONATA トンボ目
Calopterygidae カワトンボ科
Mnais sp. カワトンボ※
11-VI-2021 1♀⑦(A), 11-VI-2021 1♂③(A), 11-VI-2021 1♂1♀②(A)
Calopteryx cornelia ミヤマカワトンボ
11-VI-2021 1♂⑤(A)
Epiophlebiidae ムカシトンボ科
Epiophlebia superstes ムカシトンボ
7-II-2021 <1♀> ②(Y), 6-XII-2021 <1♂1♀> ①(A), 6-XII-2021 <1♂> ⑥(A)
Aeshnidae ヤンマ科
Planaeschna milnei ミルンヤンマ
6-V-2021 <1♀> ①(A), 6-XII-2021 <1♀> ③(A)
Aeshnidae サナエトンボ科
Davidius sp. ダビドサナエ属※
6-V-2021 <7exs.> ①(A), 6-V-2021 <1ex.> ②(A), 6-V-2021 <3exs.> ③(A), 6-V-2021 <1ex.>
④(A), 6-XII-2021 <1ex.> ①(A), 6-XII-2021 <3exs.> ②(A), 6-XII-2021 <3exs.> ④(A)
Davidius fujiama クロサナエ
6-V-2021 <1♀> ①(A)
Lanthus fujiacus ヒメクロサナエ
6-V-2021 1♀ <1♂> ①(A), 11-VI-2021 1♂⑦(A), 6-XII-2021 <1ex.> ③(A)

< > は幼虫の確認数。

※ニホンカワトンボとアサヒナカワトンボの区別をせず2種をまとめて記録した。

分類困難なダビドサナエ属(クロサナエ、ダビドサナエ、モイワサナエ)の幼虫は、まとめて記録した。

①ヒノキデ沢出合、②キツトヤ沢出合、③金穴沢出合、④大割沢出合、⑤小割沢出合、⑥木根畑沢出合、⑦根本沢(籠堂跡)、Yは山崎陽平、Aは荒井堅一が確認

引用文献

- 群馬県環境森林部自然環境課 (2012) 群馬県の絶滅のおそれのある野生生物 動物編 2012年改訂版. 301pp. 群馬県.
群馬県自然環境調査研究会 (1975) 根本山・三境山地域. 良好な自然環境を有する地域学術調査報告書, 176-181. 群馬県企画部環境保全課.
杉村光俊・石田昇三・小島圭三・石田勝義・青木典司 (1999) 原色日本トンボ幼虫・成虫大図鑑. 917pp. 北海道大学出版会.
卯木達朗・片山満秋・武倫夫・宮原義夫 (1991) 根本山. 良好な自然環境を有する地域学術調査報告書, 3: 53-76. 群馬県企画部環境保全課.

(荒井 堅一・山崎 陽平)

イ カメムシ目

(ア) 目的

桐生川源流部、根本沢沿いのカメムシ目昆虫の生息状況を明らかにすることを目的に調査を行った。昨年に引き続き（内山 2021）、今年で2年目になる。

(イ) 調査方法

調査地点は、車道終点である不死熊登山口「A地点」から、籠堂跡付近「C地点」までの登山道沿いとした（図3-15）。「A地点」から、途中の「B地点」までは昨年と同様に行った。今年は更に籠堂跡付近の「C地点」にまで調査範囲を広げた。調査方法は、昨年と同様に、植物の葉上に生息するカメムシ類を捕獲するため、長さ2m30cmの柄に直径50cm鋼鉄製枠のネットを付けたものを用い、林道沿いを歩きながら、ネットの届く範囲の植物の葉を下から上に叩くようにスweepingを行った。

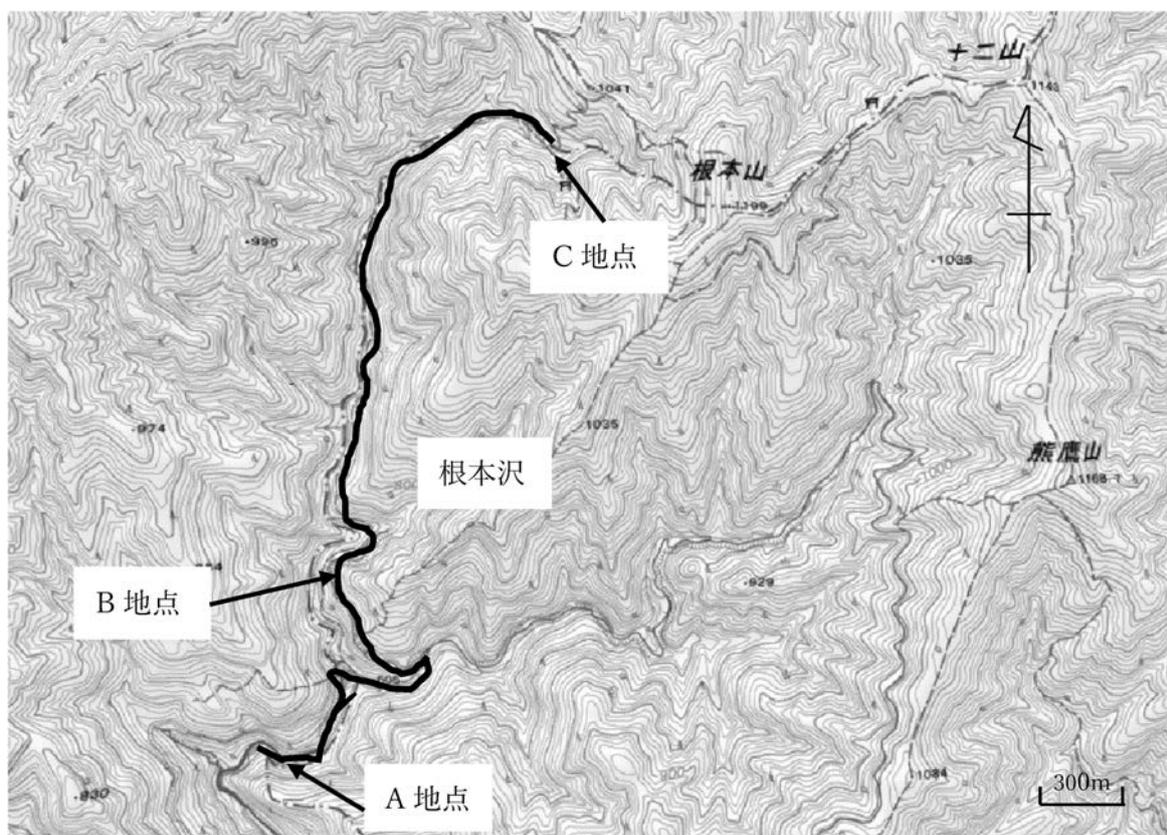


図3-15 調査地（電子国土Web地理院地図に加筆）

表3-5 調査日調査時間及び気象条件

調査日	調査地点	調査時間		天気		気温(°C) (測定時刻)	風力	
		開始時刻	終了時刻	開始時刻	終了時刻		開始時刻	終了時刻
6月2日	根本沢(A~C地点)	9:30	16:00	晴	晴	28°C (9:30)	無風	無風
7月25日	根本沢(A~C地点)	9:30	16:00	晴	晴	25°C (9:30)	無風	無風
8月26日	根本沢(A~B地点)	9:30	14:00	晴	晴	25°C (9:30)	無風	無風
9月22日	根本沢(A~B地点)	10:00	15:00	晴	晴	25°C (10:00)	無風	無風
10月20日	根本沢(A~B地点)	10:00	14:00	晴	晴	11°C (10:00)	無風	無風
11月10日	根本沢(A~B地点)	10:00	14:00	晴	晴	10°C (10:00)	やや強い風	やや強い風

(ウ) 結果

スィーピング対象である植物の状況については、林道沿いの木本類の枝が、昨年より更に切り払われ、ネットの届く範囲には葉が少なくなっていた。また、草本類はニホンジカの食害が今年も激しく、草本類のスィーピングがあまり行えなかった。今年新たに調査範囲を広げた「B地点」から「C地点」までの登山道では、木本類の下枝がなく、ネットの届く範囲にはほとんど植物の葉がなかった。また、下草もほとんどなく、葉上性のカメムシ目昆虫を得ることができなかった。しかし、登山道が沢沿いであることから、小さな水たまりで、水生のカメムシ目であるコセアカアメンボを確認することができた(図3-16、17)。「B地点」から「C地点」までの調査は、植物の葉までネットが届かなく、6月と7月の2回までとした。その後の調査は植物の葉までネットが届く「A地点」から「B地点」までとした。セミ類は聞こえた鳴き声で判断したため、登山道から離れた声もカウントした。また、複数の地点で一斉に鳴くので、数を確定することが難しく、エゾゼミについてはおよその数である。

今年は新たに6科19種が記録され(表3-6)、昨年と合計すると、20科46種確認できた。6月から11月までの、月1回の調査の結果、6月にセミの個体数が多かった。カメムシ目昆虫の個体数は6月以外年間を通してあまり変わらなかった。科数は、7月に一時減ったが、秋に向かってまた増加した。種数は6月に一番多く、7月に科数、種数ともに一時的に減っていることがわかった。



図3-16 コセアカアメンボ (2-VI-2021)



図3-17 コセアカアメンボの生息環境 (2-VI-2021)

表3-6 調査日と出現数

科名	学名	標準和名	調査日						総計
			6/2	7/25	8/26	9/22	10/20	11/10	
Cicadidae	セミ科(出現数は鳴き声からの推定値)	マルカメムシ	0	1	1	1	0	0	2
	<i>Auritibicen japonicus</i>	エゾゼミ	20	4	0	0	0	0	24
	<i>Meimuna opalifera</i>	ツクツクボウシ	0	0	1	0	0	0	1
	<i>Tanna japonensis</i>	ヒグラシ	5	1	0	0	0	0	6
	<i>Terpnosia nigricosta</i>	エゾハルゼミ	1	0	0	0	0	0	1
	<i>Oncotympana maculaticollis</i>	ミンミンゼミ	0	0	1	0	0	0	1
Cercopidae	コガシラアワフキムシ科								
	<i>Eoscarta assimilis</i>	コガシラアワフキ	0	0	1	0	0	0	1
Aphrophoridae	アワフキムシ科								
	<i>Aphrophora intermedia</i>	シロオビアワフキ	0	0	0	1	1	0	2
	<i>A. obliqua</i>	ヒメシロオビワフキ	1	0	0	0	0	0	1
	<i>Awafukia nawai</i>	マダラアワフキ	0	0	0	0	1	0	1
	<i>Peuceptyelus nigroscutellatus</i>	ミヤマアワフキ	0	0	0	1	1	0	2
	<i>Philagra albinotata</i>	テングアワフキ	0	0	0	1	0	0	1
Membracidae	ツノゼミ科								
	<i>Butragulus flavipes</i>	ツノゼミ	0	2	3	0	0	0	5
Cicadellidae	ヨコバイ科								
	<i>Bothrogonia ferruginea</i>	ツماغロオオヨコバイ	0	0	0	1	0	0	1
Cixiidae	ヒシウンカ科								
	<i>Kuvera flaviceps</i>	キガシラヒシウンカ	1	0	0	0	0	0	1
	<i>Reptalus quadricinctus</i>	ヨスジヒシウンカ	1	0	0	0	0	0	1
Ricaniidae	ハゴロモ科								
	<i>Orosanga japonicus</i>	ベッコウハゴロモ	0	0	5	0	1	0	6
Hydrometridae	イトアメンボ科								
	<i>Hydrometra procera</i>	ヒメイトアメンボ	1	0	0	0	0	0	1
Gerridae	アメンボ科								
	<i>Gerris gracilicornis</i>	コセアカアメンボ	3	4	0	0	0	0	7
Miridae	カスミカメムシ科								
	<i>Onomaus lautus</i>	アカアシカスミカメ	0	0	1	3	0	0	4
	<i>Eurystylus coelestialium</i>	メンガタカスミカメ	0	0	0	1	0	0	1
Nabidae	マキバサシガメ科								
	<i>Gorpis brevilineatus</i>	アカマキバサシガメ	0	0	0	0	2	0	2
	<i>Himacerus mimicoides</i>	ハラビロマキバサシガメ	0	0	3	2	0	0	5
Reduviidae	サシガメ科								
	<i>Isyndus obscurus</i>	オオトビサシガメ	0	0	0	0	0	1	1
	<i>Peirates turpis</i>	クロモンサシガメ	1	0	0	0	0	0	1
Pachygranthidae	ヒゲナガカメムシ科								
	<i>Pachygrantha similis</i>	クロスジヒゲナガカメムシ	4	0	0	0	0	0	4
Rhyarochromidae	ヒョウタンナガカメムシ科								
	<i>Drymus marginatus</i>	クロナガカメムシ	0	0	0	1	0	0	1
	<i>Togo hemipterus</i>	コバネヒョウタンナガカメムシ	2	0	0	0	1	0	3
Coreidae	ヘリカメムシ科								
	<i>Hygia lativentris</i>	オオツマキヘリカメムシ	0	1	0	0	0	0	1
	<i>Plinactus bicoloripes</i>	キバラヘリカメムシ	0	0	0	0	1	0	1
Plataspidae	マルカメムシ科								
	<i>Megacopta punctatissimum</i>	マルカメムシ	0	0	0	0	3	2	5
Scutelleridae	キンカメムシ科								
	<i>Poecilocoris lewisi</i>	アカスジキンカメムシ(幼虫)	0	0	0	0	0	3	3
Pentatomidae	カメムシ科								
	<i>Plautia stali</i>	チャバネアオカメムシ	0	0	0	0	2	1	3
	<i>Halyomorpha halys</i>	クサギカメムシ	0	0	0	0	0	1	1
	<i>Homalogonia obtusa</i>	ヨツボシカメムシ	1	0	0	0	0	1	2
Acanthosomatidae	ツノカメムシ科								
	<i>Acanthosoma forficula</i>	ヒメハサミツノカメムシ	0	0	0	0	0	1	1
	<i>Elasmotherus humeralis</i>	ベニモンカメムシ	0	0	0	0	0	1	1
	<i>Elasmucha putoni</i>	ヒメツノカメムシ	1	0	0	2	1	1	5
個体数			42	12	15	13	14	12	108
科数			10	4	6	6	8	5	19
種数			13	5	7	9	10	9	37

目録

- HEMIPTERA 分類と学名は日本昆虫目録第4巻に従った。
- Homoptera 同翅亜目
- Cicadidae セミ科 (鳴き声からの推定値)
- Auritibicen japonicus* エゾゼミ
2-VI-2021.20exs., 25-VII-2021.4exs.
- Meimuna opalifera* ツクツクボウシ
26-VIII-2021.1ex.
- Tanna japonensis* ヒグラシ
2-VI-2021.5exs., 25-VII-2021.1ex.
- Terpnosia nigricosta* エゾハルゼミ
2-VI-2021.1ex.
- Oncotympana maculaticollis* ミンミンゼミ
26-VIII-2021.1ex.
- Cercopidae コガシラアワフキムシ科
- Eoscarta assimilis* コガシラアワフキ
26-VIII-2021.1ex.
- Aphrophoridae アワフキムシ科
- Aphrophora intermedia* シロオビアワフキ
22-IX-2021.1ex., 20-X-2021.1ex.
- A. obliqua* ヒメシロオビアワフキ
2-VI-2021.1ex.
- A. wafukia nawai* マダラアワフキ
20-X-2021.1ex.
- Peuceptyelus nigroscutellatus* ミヤマアワフキ
22-IX-2021.1ex. 20-X-2021.1ex.
- Philagra albinotata* テングアワフキ
22-IX-2021.1ex.
- Membracidae ツノゼミ科
- Butragulus flavipes* ツノゼミ
25-VII-2021.2exs., 26-VIII-2021.3exs.
- Cicadellidae ヨコバイ科
- Bothrogonia ferruginea* ツマグロオオヨコバイ
22-IX-2021.1ex.
- Cixiidae ヒシウンカ科
- Kuvera flaviceps* キガシラヒシウンカ
2-VI-2021.1ex.
- Reptalus quadricinctus* ヨスジヒシウンカ
2-VI-2021.1ex.
- Ricaniidae ハゴロモ科
- Orosanga japonicus* ベッコウハゴロモ
26-VIII-2021.5exs. 20-X-2021.1ex.
- Heteroptera 異翅亜目
- Hydrometridae イトアメンボ科
- Hydrometra procera* ヒメイトアメンボ
2-VI-2021.1ex.
- Gerridae アメンボ科
- Gerris gracilicornis* コセアカアメンボ
2-VI-2021.3exs., 25-VII-2021.4exs.
- Miridae カスミカメムシ科
- Onomaus lautus* アカアシカスミカメ
26-VIII-2021.1ex. 22-IX-2021.3exs.
- Eurystylus coelestialium* メンガタカスミカメ
22-IX-2021.1ex.
- Nabidae マキバサシガメ科
- Gorpis brevilineatus* アカマキバサシガメ
20-X-2021.2exs.
- Himacerus mimicoides* ハラビロマキバサシガメ
26-VIII-2021.3exs., 22-IX-2021.2exs.

- Reduviidae サシガメ科
Isyndus obscurus オオトビサシガメ
 10-XI-2021.1ex.
- Peirates turpis* クロモンサシガメ
 2-VI-2021.1ex.
- Pachygranthidae ヒゲナガカメムシ科
Pachygrontha similis クロスジヒゲナガカメムシ
 2-VI-2021.4exs.
- Rhyparochromidae ヒョウタンナガカメムシ科
Drymus marginatus クロナガカメムシ
 22-IX-2021.1ex.
- Togo hemipterus* コバネヒョウタンナガカメムシ
 2-VI-2021.2exs., 20-X-2021.1ex.
- Coreidae ヘリカメムシ科
Hygia lativentris オオツマキヘリカメ
 25-VII-2021.1ex.
- Plinachtus bicoloripes* キバラヘリカメムシ
 20-X-2021.1ex.
- Plataspidae マルカメムシ科
Megacopta punctatissimum マルカメムシ
 20-X-2021.3exs., 10-XI-2021.2exs.
- Scutelleridae キンカメムシ科
Poecilocoris lewisi アカスジキンカメムシ
 10-XI-2021.3exs. (幼虫)
- Pentatomidae カメムシ科
Plautia stali チャバネアオカメムシ
 20-X-2021.2exs., 10-XI-2021.1ex.
- Halyomorpha halys* クサギカメムシ
 10-XI-2021.1ex.
- Homalogonia obtusa* ヨツボシカメムシ
 2-VI-2021.1ex., 10-XI-2021.1ex.
- Acanthosomatidae ツノカメムシ科
Acanthosoma forficula ヒメハサミツノカメムシ
 10-XI-2021.1ex.
- Elasmotherus humeralis* ベニモンカメムシ
 10-XI-2021.1ex.
- Elasmucha putoni* ヒメツノカメムシ
 2-VI-2021.1ex., 22-IX-2021.2exs., 20-X-2021.1ex., 10-XI-2021.1ex.

引用文献

- 平嶋義宏・森本桂 (2008) 新訂原色昆虫大図鑑第Ⅲ巻. 654pp. 北隆館.
 日本昆虫目録編集委員会編 (2016) 日本昆虫目録第4巻 準新翅類. 629 pp. 日本昆虫学会.
 内山裕司 (2021) カメムシ目 (根本沢県自然環境保全地域). 良好な自然環境を有する地域学術報告書, 47: 92-96. 群馬県森林環境部環境局自然環境課.

(内山 裕司)

ウ チョウ目

(ア) 調査目的

指定範囲のうち、根本沢上部から根本山山頂付近は体調不良で調査できず、根本沢入口付近の調査となった。根本沢入口（標高570m）から根本沢中腹下部（標高700m）まで、4月16日から11月10日にかけて、夜間調査は行わなかったが、日中調査を実施した。調査地は森林内と言ってよいが、針葉樹林に囲まれた広葉樹林でチョウ目の生息には良いと言える環境にないが、この地域を含む桐生市梅田町の調査記録はこれまでも報告されている（山田 1987a、1987b）。しかし、桐生市梅田町で一年を通じ定量調査が行われた例は今回が初めてのものと思われる。

(イ) 調査地

調査地は、沢沿いの広葉樹林である。その広葉樹林は、イワボタンーシオジ群集やアブラツツジーイヌブナ群集であるが（片野ほか 2021）、範囲は沢沿いのみで狭く周囲はスギ、ヒノキなどの針葉樹植林地となっている。調査ルートは、根本山登山口入口の根本山登山者のために準備されたと思われる駐車場（標高570m付近）から不死熊橋（標高600m付近）までと、不死熊橋付近で沢は分岐するが、その上部となる鎖場のある沢に入り、イワボタンーシオジ群集となる植生の手前となる狭いが陽の入るガレ場までの2ルートとした（図3-18）。駐車場から不死熊橋までのルート周囲は森林であるが、車の通行が可能ため地表まで陽の入る草地もあり、草地に面した樹木にはクズなどつる草が目についた。不死熊橋からガレ場までは沢沿いの登山道で、ほぼ広葉樹に覆われ、地

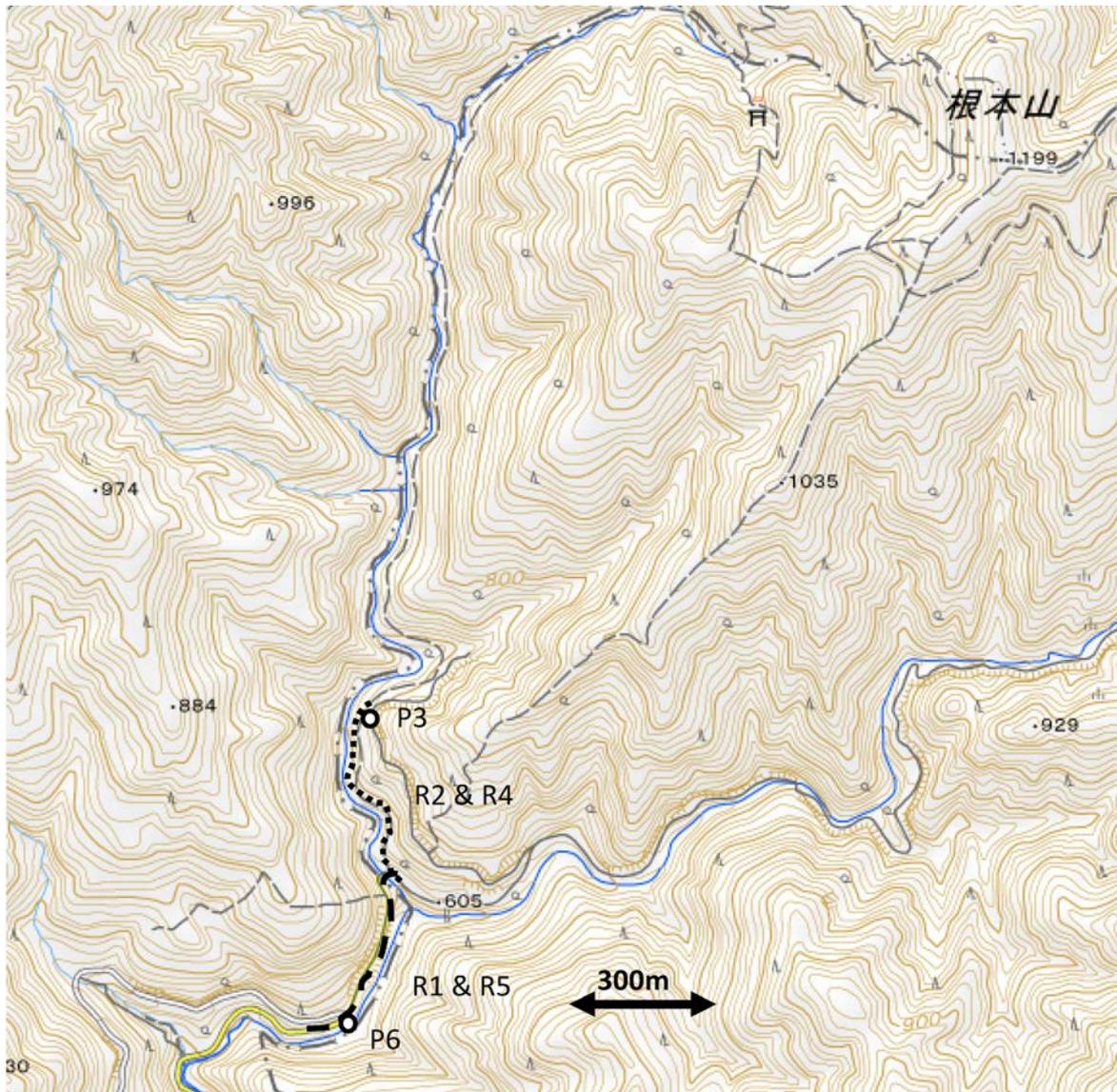


図3-18 調査地点とルート

表まで陽の届く場所はわずかで、沢にほとんど陽は入らないが、登山道は沢より上にあるため、沢周囲に生育する樹木梢に近い高さであった。

(ウ) 調査方法および調査日

ルートセンサスと根本沢入口（標高570m）およびルートセンサス調査終点とした根本沢中腹下部（標高700m）で30分の定点調査を日中実施した。2021年4月16日から10月27日までは、月2回実施し、11月10日を最後とした。

(エ) 調査結果

チョウ目のうちチョウ類成虫は、21種92個体、ガ類成虫は14種32個体確認できた（表3-7、表3-8）。また、アカタテハ幼虫を6月、7月および8月に観察できた。チョウ類21種は、アゲハチョウ科4種、シロチョウ科2種、テングチョウ科1種、タテハチョウ科7種、ジャノメチョウ科1種、シジミチョウ科4種、セセリチョウ科2種、ガ類14種は、ハマキガ科1種、メイガ科1種、シャクガ科4種、イカリモンガ科1種、ヒトリガ科1種、コバガ科1種、ヤガ科5種である。ガ類のうち昼行性となる種はイカリモンガ（図3-19）1種のみでウツギ、マツカゼソウやシラネセンキュウの花を吸蜜する活動中の個体を観察できたが、夜行性とされている13種は植物の葉や岩壁に休止していた事例であった。出現種の多くは広域分布する種で、希少種、狭分布種はみられなかった。また、山地性とされる種はシータテハ（図3-20）のみであった。なお、イカリモンガの吸蜜植物の同定は本研究会の吉井広始氏による。

また、調査中に観察された行動生態や幼虫について表3-9のようであった。

駐車場から不死熊橋まで定点観察では、チョウ類15種、ルートセンサスでは10種、不死熊橋付近からガレ場までの定点観察は5種、ルートセンサスでは4種と駐車場から不死熊橋までが、不死熊橋付近からガレ場までより種数は多い結果となった。ガ類では、駐車場から不死熊橋まで定点観察では6種、ルートセンサスでは10種、不死熊橋付近からガレ場までの定点観察は5種、ルートセンサスでは7種と明確な差はなかった。昼行性のイカリモンガは、どちらでも観察された。チョウ類についてなぜ駐車場から不死熊橋までが、不死熊橋付近からガレ場までより種数は多い結果となったかについては、調査範囲が同一かどうかもあり様々考えられるが、地表まで陽が入る面積の多い方が、多くの植物が生育できる可能性が高く、多様性が高いためとも考えることもできる。

出現種数や個体数の季節変動は、チョウ類では、駐車場から不死熊橋までは、4月から増加し、夏季の7月、8月に減少するが、秋に再び増加する傾向がみられたが、不死熊橋付近からガレ場までは顕著な変化はみられなかった（図3-21）。ガ類も明確な変化はみられなかった。

今回、定点とルートセンサス観察の2方法を用いたが、多少差が出たが大きな差異ではなかったことから調査法による差ではなく調査時刻の違いによるものと考えている。調査者の体力面などの理由で、調査範囲を狭くせざるを得ない場合両方法を用い調査時間を増加させることも意味があることと思っている。



図3-19 マツカゼソウで吸蜜中のイカリモンガ
(2021年8月21日 R1)



図3-20 吸水中のシータテハ
(2021年9月20日 P6)

表3-7 調査日と出現したチョウ目チョウ類

調査地	種数	Apr.16 2021						Apr.19 2021						May.09 2021						May.14 2021						Jun.05 2021						Jun.11 2021												
		R1	R2	P3	R4	R5	P6	R1	R2	P3	R4	R5	P6	R1	R2	P3	R4	R5	P6	R1	R2	P3	R4	R5	P6	R1	R2	P3	R4	R5	P6	R1	R2	P3	R4	R5	P6							
調査時刻		09:50	10:14	-	10:40	10:47	10:56	09:40	09:56	10:03	10:33	11:03	11:20	09:35	09:54	10:09	10:41	10:49	11:00	11:42	09:48	10:00	10:30	10:44	11:00	09:30	09:50	09:58	10:28	10:40	10:52	11:22	09:20	09:45	09:55	10:25	10:31	10:47	11:17					
終了時刻		10:14	10:40	-	10:47	10:56	11:21	09:55	10:03	10:33	11:03	11:20	11:50	09:54	10:09	10:41	10:49	11:00	11:42	09:48	10:00	10:30	10:44	11:00	11:43	09:50	09:58	10:28	10:40	10:52	11:22	11:49	09:45	09:55	10:25	10:31	10:47	11:17						
開始時天気		曇	曇	曇	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇				
終了時天気		曇	曇	曇	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇				
調査時間 (min.)		24	26	-	7	9	35	15	7	30	30	17	30	19	15	32	8	11	42	23	12	30	14	16	43	20	8	30	12	12	30	27	25	10	30	6	16	30	24					
成虫個体数		0	0	-	0	0	0	2	0	2	2	2	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	3	4	0	0	0	0	1	0	7	0	1	2	2	6	2				
種数		0	0	-	0	0	0	2	0	1	1	2	2	1	0	0	0	0	1	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	1	0	5	0	1	2	1	5	2						
種数/min.		0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.03	0.03	0.06	0.07	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.19	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.20	0.00	0.03	0.06	0.20	0.08			
個体数/min.		0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.07	0.07	0.07	0.07	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.28	0.00	0.03	0.33	0.13	0.17	0.08			
幼虫個体数																																												
アゲハチョウ科																																												
ミヤマカラスアゲハ		1																																										
カラスアゲハ																																												
カラスアゲハnorikawakurasageハ																																												
オナガアゲハ																																												
ウロアゲハ																																												
オナガアゲハnorikawakurasageハ																																												
シロチョウ科																																												
スズメバチ科																																												
Pieris sp.																																												
キチョウ																																												
アゲハチョウ科																																												
テングチョウ科																																												
テングチョウ																																												
アゲハチョウ科																																												
コスミ																																												
ミスジチョウ																																												
シロコチョウ																																												
アカタテハ																																												
キタテハ																																												
ルリタテハ																																												
シータテハ																																												
Polyommata sp.																																												
シメナガチョウ科																																												
コヤマト																																												
シシトビ科																																												
スキナカバシラ																																												
Celastrina sp.																																												
ルリジミ																																												
ヤマシジミ																																												
ウキクサシジミ																																												
セセリチョウ科																																												
ヒキタテラセセリ																																												
イモリシジミ																																												
21		0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	2	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	1	0	7	0	1	2	2	6	2					

調査地	種数	Jul.14 2021						Jul.17 2021						Aug.10 2021						Aug.21 2021						Sep.12 2021						Sep.20 2021									
		R1	R2	P3	R4	R5	P6	R1	R2	P3	R4	R5	P6	R1	R2	P3	R4	R5	P6	R1	R2	P3	R4	R5	P6	R1	R2	P3	R4	R5	P6	R1	R2	P3	R4	R5	P6				
調査時刻		09:45	09:55	10:25	10:30	10:40	09:18	09:36	09:49	10:19	10:34	10:47	11:20	09:45	10:00	10:11	10:41	10:55	11:13	11:43	09:20	09:40	09:51	10:21	10:34	10:46	09:16	09:33	09:45	10:15	10:25	10:35	09:26	09:42	09:54	10:24	10:34	10:52	11:22		
終了時刻		09:45	09:55	10:25	10:30	10:40	09:18	09:36	09:49	10:19	10:34	10:47	11:20	09:45	10:00	10:11	10:41	10:55	11:13	11:43	09:20	09:40	09:51	10:21	10:34	10:46	09:16	09:33	09:45	10:15	10:25	10:35	09:26	09:42	09:54	10:24	10:34	10:52	11:22		
開始時天気		曇	曇	曇	曇	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇
終了時天気		曇	曇	曇	曇	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇
調査時間 (min.)		19	10	5	10	30	18	13	30	15	13	33	25	11	30	14	18	30	20	11	30	13	12	35	17	12	30	10	10	30	16	12	30	10	18	30	10	18	30		

表3-9 観察された生態および幼虫など

項目と対象種	記録
吸蜜	根本沢(A～C地点)
<i>Pieris</i> sp.	Apr.19 2021 タチツボスミレ吸蜜 1♂ R5
スジグロシロチョウ	Jul.14 2021, 1♀ 紫の花吸蜜 P6
	Jul.17 2021, 1♀ タビラコ吸蜜 R1, キジムシロ? 吸蜜 1ex. P6
ヤマトシジミ	Jul.17 2021, 1♂ カタバミ吸蜜 R5
イカリモンガ	09-V-2021 ヒメウツギ吸蜜 1ex. P3, 21-VIII-2021 マツカゼソウ吸蜜 1ex.
	R1, 05-X-2021 シラネセンキュウ吸蜜 1ex. R.1, 1ex.R4
吸水	
地表	
カラスアゲハ	Jul.17 2021, 地表 1♂ R1
ミヤマカラスアゲハ	Jul.17 2021, 地表 1♂ R4
コムシジ	Jun.11 2021, 地表 1ex. R1, 地表 1ex. P6
	Aug.10 2021, 地表 R1, 地表 P3, 地表 R5
ウラギンシジミ	Aug.10 2021 地表 2♂ R1, 地表 1♂ R4, 地表 1♂ R5, 1♂ 地表 P6
	Aug.21 2021, 地表 2♂ R5, 地表 1♂ P6
	Sep.12 2021, 地表 2♂ P6
	Oct.05 2021, 地表 1♂ P6
ルリシジミ	Aug.21 2021, 地表 1♂ R1
スギタニルリシジミ	Apr.19 2021 地表 1ex. R4
ミスジチョウ	Jun.11 2021, 地表 1ex. P6
シートテハ	Sep.20 2021, 地表 2exs. P6
葉	
ミドリヒョウモン	Aug.21 2021, 地表近くの葉 1♂ P6
産卵	
スジグロシロチョウ	Jun.11 2021, 1♀ カラシナ産卵 R1
	Jun.11 2021, 1♀ カラシナ産卵 R4
	Jun.11 2021, 1♀ カラシナ産卵 R5
幼虫	
アカタテハ	05-VI-2021, アカソ葉を巣に8個体 P6
	11-VI-2021, アカソ葉を巣に1個体(亜齢 R2/R4), アカソ葉を巣に5個体 P6
	14-VII-2021, アカソ葉を巣1個体 R1, アカソ葉を巣1個体 R5
	17-VII-2021, アカソ葉を巣1個体(亜齢) & 空巣 1ex. R1, アカソ葉を巣1個体(亜齢) 確認 P6
	10-VIII-2021, アカソ葉を巣2個体(亜齢) R1, アカソ葉を巣2個体(亜齢)
	R5, 1アカソ葉を巣1個体(亜齢) P6

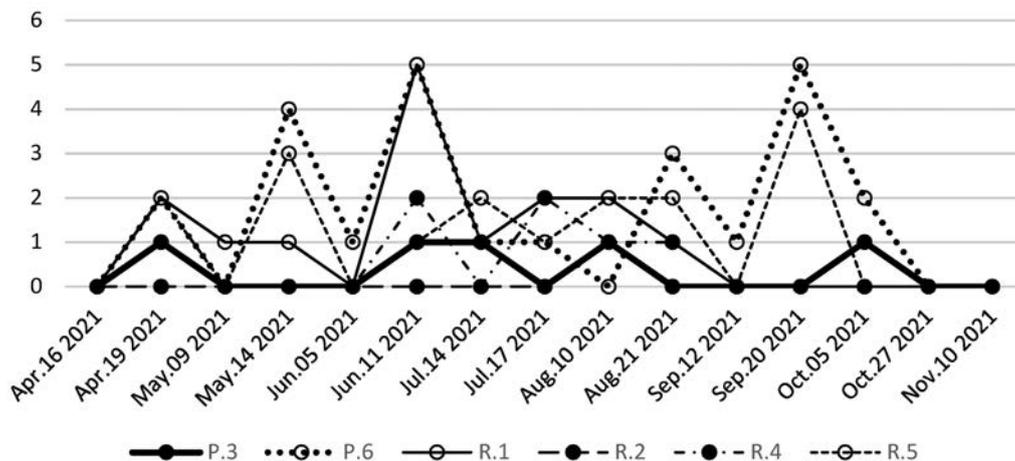


図3-21 各調査地点・ルートにおける出現種数推移

R1：駐車地－不死熊橋（根本沢入口）

R2：根本沢入口－根本沢（石垣）

P3：根本沢

R4：根本沢－根本沢入口

R5：根本沢入口－駐車地

P6：駐車地

引用文献

片野光一・鈴木伸一・吉井広始（2021）植生（根本沢県自然環境保全地域）. 良好な自然環境を有する地域学術調査報告書, 47: 73-75. 群馬県環境森林部自然環境課.

山田昭二（1987a）桐生蝶類誌, 247pp. 桐生市みどりと花の会.

山田昭二（1987b）鱗翅目蝶（桐生動物誌, 斎藤晋・小池正之編）, 131-154. 桐生市教育委員会.
（小林 栄一・小池 正之）

(5) クモ類

ア 目的

桐生川山間部におけるクモの報告は、桐生川ダム建設に伴う事前調査で23種が知られている(林 1985)。本地域は梅田湖より標高が250m高く、クモ類調査の空白地であり、根本山麓におけるクモ相の解明が本調査の目的である。

イ 調査場所と調査日

調査地(図3-22・23)は、駐車場から不死熊橋までの道沿い(標高570~590m)の地表・草本で見られるクモ類を調査した。道路の両側は急斜面で礫が露出し、かつスギや高木に覆われ光が地



図3-22 調査場所(太線、電子国土Web地理院地図に加筆)

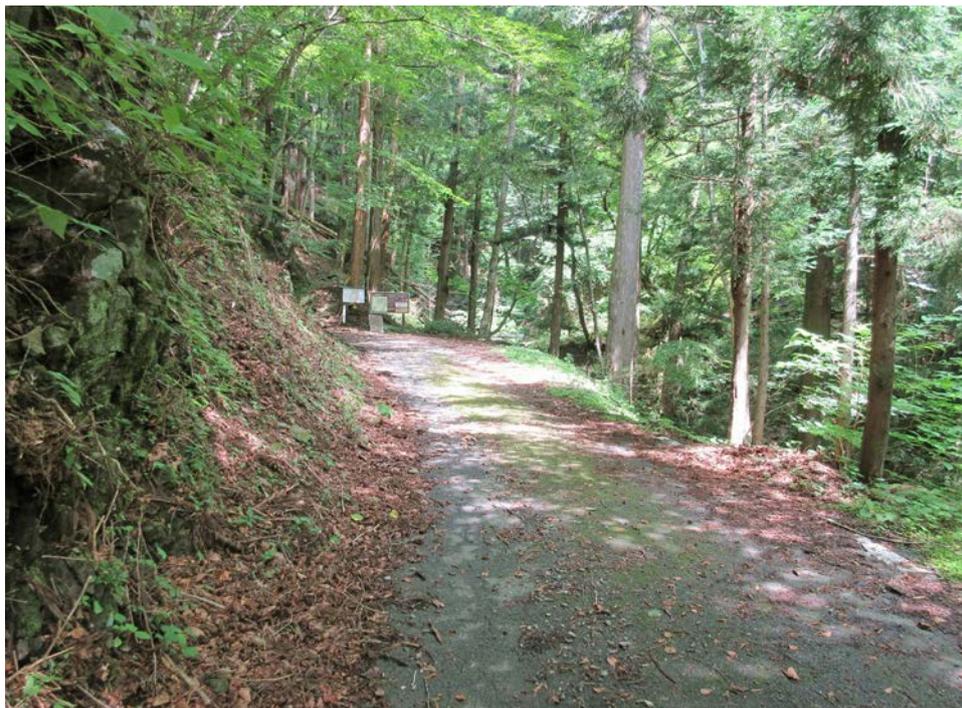


図3-23 調査地の環境

表に届きにくいため林床には植物が少ない。

調査期日は、2021年7月26日、8月31日、9月17日の3日である。

ウ 調査方法

道路沿いの地表・植物に生息する種を主に採集した。

エ 調査結果

今回の調査によって種名の判明した9科18種を報告する。

平地で普通種のジョロウグモ、コクサグモなどはみられず山地環境といえる。

目録

目録の科の配列や種名は新海ほか（2020）に拠った。

(A)は成体、(Y)は幼体を示す。

Uloboridae ウズグモ科

Octonoba yesoensis (S. Saito, 1934) エゾウズグモ 2♀(A)26-VII-2021, 2♀(Y)31-VIII-2021.

Theridiidae ヒメグモ科

Parasteatoda angulithorax (Bösenberg & Strand, 1906) ツリガネヒメグモ 2♀(A)26-VII-2021, 2♀(A)31-VIII-2021, 1♀(A)17-IX-2021.

Parasteatoda tabulata (Levi, 1980) オオツリガネヒメグモ 2♀(A)26-VII-2021.

Parasteatoda culicivora (Bösenberg & Strand, 1906) カグヤヒメグモ 2♀(A)26-VII-2021, 1♀(A)26-VII-2021.

Yunohamella yunohamensis (Bösenberg & Strand, 1906) ユノハマヒメグモ 1♀(A)26-VII-2021, 1♀(Y)31-VIII-2021.

Rhomphaea sagana (Dönitz & Strand, 1906) ヤリグモ 1♀(Y)31-VIII-2021.

Ariamnes cylindrogaster (Simon, 1888) オナガグモ 1♀(Y)17-IX-2021.

Linyphiidae サラグモ科

Neriere longipedella (Bösenberg & Strand, 1906) アシナガサラグモ 1♂(A)26-VII-202, 2♀(A)31-VIII-2021.

Tetragnathidae アシナガグモ科

Leucauge celebesiana (Walckenaer, 1842) オオシロカネグモ 1♀(A)26-VII-2021, 1♀(A)31-VIII-2021.

Leucauge subblanda Bösenberg & Strand, 1906 コシロガネグモ 1♀(A)26-VII-2021, 3♀(A)26-VII-2021, 2♀(A)26-VII-2021

Metleucauge yunohamensis (Bösenberg & Strand, 1906) メガネドヨウグモ 1♀(Y)17-IX-2021.

Zhinu reticuloides (Yaginuma, 1958) ヤマジドウヨウグモ 1♀(A)17-IX-2021.

Araneidae コガネグモ科

Cyclosa sedeculata Karsch, 1879 ヨツデゴミグモ 1♀(Y)26-VII-2021, 2♀(Y)31-VIII-2021, ♂(Y)多数 17-IX-2021.

Neoscona melloteei (Simon, 1895) ワキグロサツマノミダマシ 1♀(A)31-VIII-2021.

Lycosidae コモリグモ科

Pardosa laura Karsch, 1879 ハリゲコモリグモ 1♀(A)26-VII-2021, 1♀(A)17-IX-2021.

Pisauridae キシダグモ科

Dolomedes silvicola Tanikawa & Miyashita, 2008 スジアカハシリグモ 1♂(A)26-VII-2021.

Agelenidae タナグモ科

Tegeocoelotes corasides (Bösenberg & Strand, 1906) ヤマヤチグモ 1♀(A)1♀(A)17-IX-2021.

Amaurobiidae ガケジグモ科

Taira flavidorsalis (Yaginuma, 1964) セスジガケジグモ 2♀(A)26-VII-2021, 1♀(A)31-VIII-2021.

謝辞

ヤマヤチグモを同定していただきました国立科学博物館の奥村賢一博士に感謝申し上げます。

引用文献

林俊夫（1985）クモ類，群馬県動物誌，513-541，群馬県高等学校教育研究会生物部会，

新海明・安藤昭久・谷川明男・池田博明・桑田隆生（2020）CD日本のクモ Ver.2020，自刊，

（林 俊夫）

4 保全（保護）の現状

(1) 調査結果の概要

調査結果の概要は以下の通りである。

〈地形・地質〉

調査地域は主に泥岩およびチャートで構成されること、本地域全体を構成する泥質メランジュの構造は高角南傾斜の東北東－西南西を示し、層状チャートは付加体形成時に回転しているものが多いことが明らかになった。また、枝沢から根本沢への転石の岩種から枝沢上流部には泥岩またはチャート以外は存在しないこと、根本山神社本社より標高が高い地域を構成する白色チャートから二次的に熱水による変質作用を受けたことが示唆された。

〈動物〉

鳥類、爬虫類・両生類、魚類、昆虫類（トンボ目、カメムシ目、チョウ目）クモ類の調査を実施した。

鳥類は、昨年度の調査と合わせると、カワガラス、ミソサザイ、アオバト、ジュウイチ、ツツドリ、キバシリ、オオルリ、マミジロなど5目17科31種が確認された。なお、シカの摂食により林床植生が貧化しているため、ササ藪で繁殖するウグイスが他地域に比べ少なかった。ササ藪や低木の密生地を好む他の鳥類にも影響があると思われる。

爬虫類は確認できなかったが、両生類はナガレタゴガエル、タゴガエル、ハコネサンショウウオの3種が確認された。

魚類は、在来のニッコウイワナと推定される個体が採取され、ニッコウイワナと放流由来のエゾイワナが生息していることがわかった。

トンボ目は、昨年度の調査と合わせると、ムカシトンボなど5科7種（流水性6種、止水性1種）が確認された。ムカシトンボは、成虫の確認はできなかったものの、中齢や終齢の幼虫を複数確認でき、本地域での生息を裏付けることができた

カメムシ目は、昨年度の調査と合わせると、コセアカアメンボなど20科46種が確認された。

チョウ目は、日中のルートセンサスと定点調査により、チョウ類成虫を21種、ガ類成虫を14種確認した。出現種の多くは広域分布する種で、希少種、狭分布種はみられなかった。また、山地性とされる種はシータテハのみであった。

クモ類は、9科19種が確認された。山地環境であり、平地の普通種はみられなかった。

(2) 保全（保護）の現状

根本沢は、1979年に右岸域の26.53haが群馬県自然環境保全地域（特別地域）、左岸域の61.57haが栃木県自然環境保全地域（特別地域）に指定されている。

自然環境保全地域に指定された当時はニホンジカ（以下、シカ）による植生攪乱は始まっておらず、根本沢沿いには良好な状態で地域を代表する自然が残されていた。しかし、シカの侵入に伴う摂食等の植生攪乱によって、本地域の植生は大きく変貌した。特に、林床の空白化が深刻であり、植生の衰退によって地表面の侵食が進んでいるところが多く認められるようになっている。

シカによる植生攪乱の影響は大きいですが、本自然環境保全地域は、現在においても地域を代表する希少な動植物が多く生息・生育する地域である。本地域の生態系の保全にあたっては、行政機関間で連携しての頭数調整など実効性のあるシカ管理対策が急務である。

根本山登山道の根本沢ルートは、転石が著しく、将来的に崩落する危険性の高い場所が多い。また、地形が急峻なため、登山道の各所にザイル等が設置されているが、葉片状の泥岩に打たれたアンカーボルトは、崩れやすい泥岩の性質を考えると外れる可能性が高いため、泥質混在岩の分布域における安全確保具についてはモニタリングが必要である。

根本山登山道や案内板の整備、史跡の保護・管理などは、根本山瑞雲倶楽部が継続的に行っており、行政機関が根本山瑞雲倶楽部と連携することで、本地域の持続可能な保全（保護）や登山者の安全確保を行うことができると考える。

（片野 光一）