

富山市山岳域自然調査報告 (2019)*

藤田 将人¹⁾, 吉岡 翼¹⁾, 岩田 朋文¹⁾, 太田 道人¹⁾

¹⁾ 富山市科学博物館 939-8084
富山市西中野町一丁目8-31

Research Report of Nature in Mountain Region in Toyama City (2019)

Masato Fujita¹⁾, Tasuku Yoshioka¹⁾, Tomofumi Iwata¹⁾, Michihito Ohta¹⁾

¹⁾ Toyama Science Museum,
1-8-31 Nishinakano-machi, Toyama, 939-8084, Japan

The geology, topology, fauna, and flora of the alpine and subalpine zone between Oritate and Suisho-dake in Toyama, Gifu and Nagano Prefecture were researched. Sandstone and conglomerate of the Tetori Group at the Yakushi-zawa were recognized. Kumonotaira gravel bed was observed at the A-sawa and C-sawa on the route of Takamagahara. Thirty-five species of Macro-invertebrate animals, mainly insects, were observed during the research. The most common aquatic insects during the research were *Agabus japonicus* and species that is thought to be *Gerris yezoensis*. Aquatic insects were found abundantly in Takamagahara marshy grassland and Ryusho-ike pond, but only *A. japonicus* was found in Suisho-ike pond. Takamagahara and Ryusho-ike pond do not seem to dry up, but Suisho-ike pond often seems to dry up. It is probable that the difference in the number of species of aquatic insects found was due to these differences in environmental stability. And more than 2,100 distribution data of plants were extracted from Exif information of photos taken through all survey routes.

Key words : geology, fauna, insect, flora, bird, alpine and subalpine zone, Toyama City

キーワード : 地質, 動物相, 昆虫, 植物分布, 鳥, 高山・亜高山帯, 富山市

1. はじめに

富山市は標高2,500 mを越える高山を多数有する自然豊かな行政区であるが、特に山岳域に分布する地形、地質、植生等の自然の特徴は十分に把握されているとは言えない。富山市科学博物館では、常願寺川源流域及び黒部川源流域の特徴的な地形や地質、生物分布等に関する知見を得ることを目的とし、2013年から10年計画で調査を開始した。7年目である2019年は、富山市の黒部川源流域を主な調査地域とし、予備的に状況確認を行ったので、その結果について報告する。今後、調査地域を拡大し、より詳細な調査を行う予定である。

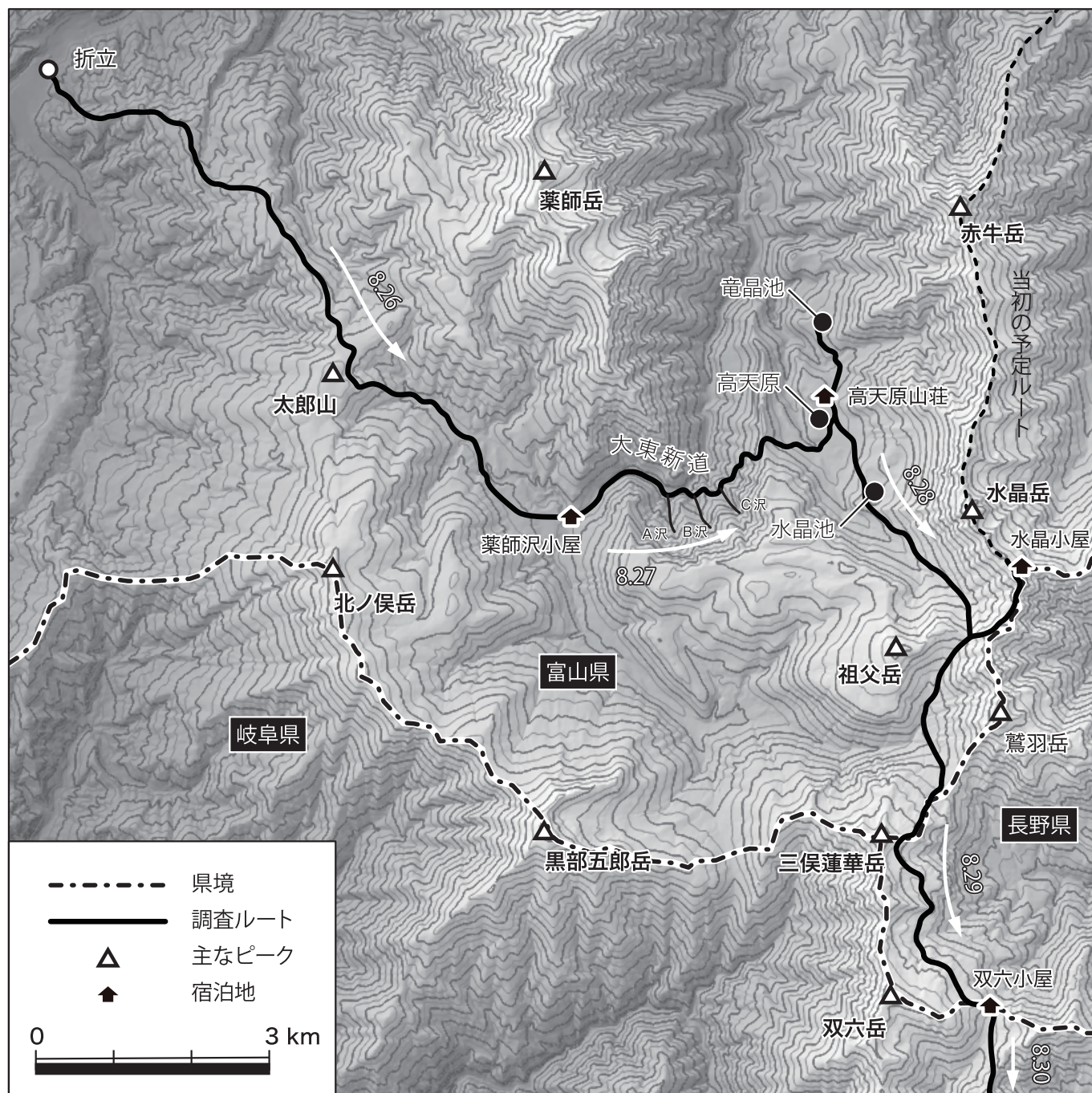
2. 調査日程とルート

調査は2019年8月26日(月)～8月30日(金)に行った。当初の予定では、有峰折立から薬師沢小屋、大東新道、高天原、水晶小屋、赤牛岳を経由し、黒部湖まで調査する予定であったが、天候不良のため予定を変更し、水晶

小屋から黒部源流、三俣山荘、双六小屋を経由して新穂高までを調査した。稜線および沢沿いの登山道とその周辺、高天原、竜晶池、水晶池を調査した(図1)。現地調査は著者のうち、藤田、吉岡、岩田で行った。藤田は地形及び地質、吉岡は脊椎動物、プランクトン、植物の撮影、岩田は昆虫、太田は写真による植物の同定を担当した。

- ・ 8月26日(月) 晴れ
折立ーカベツヶ原ー薬師沢小屋(泊)
- ・ 8月27日(火) 晴れ
薬師沢小屋ー大東新道ー高天原ー竜晶池ー高天原山荘(泊)
- ・ 8月28日(水) 雨
高天原山荘ー水晶池ー水晶小屋(泊)
- ・ 8月29日(木) 雨
水晶小屋ー黒部源流ー三俣山荘ー双六小屋(泊)
- ・ 8月30日(金) 雨
双六小屋ー鏡平ー新穂高

* 富山市科学博物館研究業績第562号



この地図の作成には国土地理院の基盤地図情報（数値標高モデル）10m メッシュ（標高）を使用した。

図1 調査ルート。

3. 調査方法

調査地域は国立公園内であるため、特別保護地区内動物の捕獲許可を取り昆虫の採集を行った（許可番号：環中中国許第1907181号）。昆虫は、陸生種は登山道上の地面やシシウドなどの花の上にみられる個体を採集した。水生種は、胴長を着用してタモ網で水中を掬い採りした。竜晶池、高天原、水晶池では目開き100 μm のハンドネットで甲殻類プランクトンの採取も行った。地形、地質、脊椎動物、植物については目視による確認及び写真

撮影による記録を行った。植物名は踏査時の記録写真を用いて同定した。プラネタリウムで投影するために、全天球アクションカメラ（Kodak製 PIXPRO 4KVR 360）により、薬師沢や高天原など14カ所で動画を撮影した。

4. 地形・地質

調査地域は主にジュラ紀、白亜紀～古第三紀の花崗岩類が分布し、第四紀の火山岩類とジュラ紀～白亜紀の堆



図2 薬師沢のB沢出合付近のV字谷。



図3 礫混じりの砂岩（手取層群）。

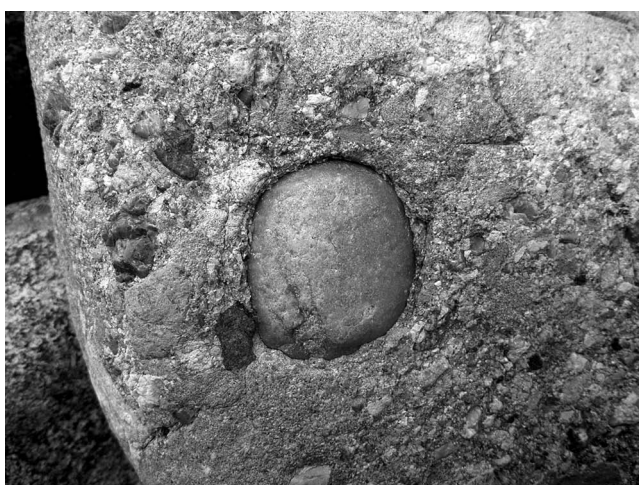


図4 オーソーコーツァイト礫を含む礫岩。



図5 C沢の雲ノ平礫層と凝灰質砂岩。

積岩が小規模に分布する（原山ほか，1991）。本調査で確認した代表的な地形，地質について述べる。

薬師沢のB沢出合付近で，河川の侵食により形成されたV字谷を確認した（図2）。薬師沢小屋からA沢出合間の薬師沢で基盤の花崗岩類及び手取層群の礫混じりの砂岩を確認した（図3）。オーソーコーツァイトの円礫を含む礫岩の転石も認められた（図4）。A沢の標高1,900 m付近で基盤の花崗岩類及び雲ノ平礫層を確認した。C沢の標高2,040 m付近で直径1 mを超える礫を含む雲ノ平礫層とその上に重なる凝灰質砂岩を確認した（図5）。礫種は花崗岩類が多い。

5. 無脊椎動物

甲殻類プランクトンは，竜晶池でネコゼミジンコ *Ceriodaphnia quadrangula*，タカネミジンコ（タナカミジンコ） *Daphnia tanakai*，ヤマヒゲナガケンミジンコ *Acanthodiaptomus pacificus* を，高天原ではマルミジンコ *Chydorus sphaericus* とヤマヒゲナガケンミジン

コを確認した。竜晶池と水晶池では，2017年度調査（藤田ほか，2018）の際に水面下の動物性プランクトンが目視で確認できる程度存在したが，今回は目視での確認はできず，水晶池では複数箇所ネットで曳いたものの1個体も採取できなかった。

大東新道標高2,100 m地点ではニホンヒメフナムシ *Ligidium japonicum* を確認した。本種は湿った林床に広く分布し，栃木県では標高2,000 m以上での生息記録もある（布村，2002）。しかし，これまで県内の標高1,600 m以上から等脚類は未報告であり（布村，2019），これが県内最高所の記録となる。

昆虫及びザトウムシは約35種を確認した。陸生種としては，シシウドの花にハナカミキリ類やゾウムシ類がみられた。また沢筋では，ミヤマハンミョウ *Cicindela sachalinensis* やミズギワゴミムシ類，ザトウムシ類がみられた。水生昆虫としては，各所でマメゲンゴロウ *Agabus japonicus*（図6a）とエゾコセアカアメンボ *Gerris yezoens* と思われる種（図6b）が見られた。こ

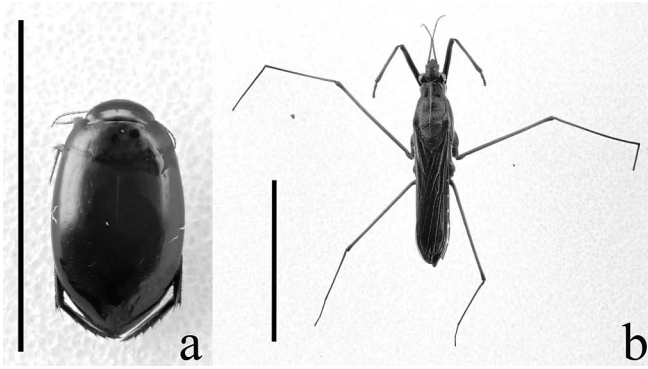


図6 マメゲンゴロウ (a) とエゾコセアカアメンボと思われる種 (b) (共にスケールバーは1.0cm)。



図7 ハコネサンショウウオ。

の2種は今回の調査範囲にあった止水域では優占種と思われる。

水晶岳周辺には約2,300~5,000 m²の止水域(高天原, 竜晶池, 水晶池)がある。これらはいずれも水晶岳の地すべりにより形成された窪地に水が溜まったものとされているが(荻谷ほか, 2013), 止水域ごとに自然環境が若干異なっていた。高天原と竜晶池ではこの周辺でみられた水生昆虫のほとんどが共通して確認できた一方, 水晶池ではマメゲンゴロウのみ確認された。高天原と竜晶池は水が干上がることは無いようだが, 水晶池は水深約80~100 cm前後の浅い池で, しばしば干上がる様子が確認されている。こうした環境の安定性の差により, 見つかった種数にも差が出たものと思われる。また, 高天原を構成する各池塘に注目すると, 動物性プランクトンの生息有無など微環境に差異がみられた。今後, 池塘ごとに調査を行うことで, 高天原の自然環境が複雑なものであることが示されるかもしれない。

8. 脊椎動物

竜晶池, 岩苔小谷(複数地点), 黒部源流(標高約2,450m地点)ではアズマヒキガエル*Bufo japonicus formosus*を確認した。岩苔小谷では標高2,170 mで地上部の樹洞からハコネサンショウウオ*Onychodactylus japonicus*も確認できた(図7)。黒部源流の標高約2,420 m地点ではタゴガエル*Rana tagoi tagoi*を確認した。また, 三俣山荘脇でウソ*Pyrrhula pyrrhula*の親子, 三俣山荘-双六小屋間の登山道(巻き道)でライチョウ*Lagopus muta*の親子4羽, 双六小屋-弓折岳間の稜線でライチョウ2羽を確認した。

9. 植物

吉岡が現地で撮影した約1,500点の植物写真ファイルのEXIF情報から緯度経度, 撮影日時, 標高の値を抽出し,

写っている植物を太田が同定した結果, 240種の植物が確認され, 約2,100件の植物分布情報を得た。

このうち絶滅危惧種(環境省, 2015)に該当する植物は, 絶滅危惧Ⅱ類(VU)のウキミクリとシロウマチドリが, それぞれ竜晶池と黒部川源流域で, 準絶滅危惧(NT)のテングノコズチ, ミヤマイ, アシボソスゲが, それぞれ高天原峠, 高山帯の水湿地, 水晶岳稜線部で記録された。また, この地域の普通植物であるウサギギク, ハクサンイチゲ, ミヤマイ, コバイケイソウ, オオシラビソ, ミズバショウなどの分布情報についても, 網羅的に館の植物データベースに格納した。

10. 謝辞

調査に際し, 環境省中部山岳国立公園立山管理官事務所, 林野庁富山森林管理署の協力を得た。

11. 引用文献

- 藤田将人・吉岡 翼・岩田朋文・太田道人, 2018. 富山市山岳域自然調査報告(2017). 富山市科学博物館研究報告, (42): 61-64.
- 原山 智・竹内 誠・中野 俊, 1991. 槍ヶ岳地域の地質. 地域地質研究報告(5万分の1地質図幅), 地質調査所, 190p.
- 環境省, 2015. レッドデータブック2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物-8植物I(維管束植物). ぎょうせい, 646p.
- 荻谷愛彦・高岡貞夫・佐藤 剛, 2013. 北アルプスの地すべりと山岳の植生. 地学雑誌, 122: 768-790.
- 布村 昇, 2002. ワラジムシ類(等脚類). 栃木県自然環境調査研究会土壌動物部会(編). とちぎの土壌動物. 栃木県自然環境基礎調査 2002, pp. 149-157, 栃木県.
- 布村 昇, 2019. 45年間ワラジムシを研究して. とやまと自然, 42(3): 1-8.