

## 1 はじめに

飯水理科同好会では、ギフチョウとヒメギフチョウの混生地（ルードルフィアライン）として知られる山全体が国の天然記念物となっている黒岩山の自然観察会を自然調査研究委員会と共同で行った。

講師 清水岩夫先生（地形地質）

山崎君男先生（植物）丸山和麻先生（鳥類）

## 2 観察地全景



## 3 調査結果

### (1) 鷹落山

たかおち鷹落山からは、飯山盆地在り俯瞰できる。飯山盆地の中央には長峰丘陵が南北方向に走り、外様平と常盤平を分けている。千曲川は、長峰丘陵の東側、常盤平の東側を流下している。その千曲川の流れ方の不思議について、清水岩夫先生に教えていただいた。それは、「千曲川は、氾濫を繰り返しながら流路を変えてきているが、3万2千年もの間、千曲川が常盤平の西側を流れていない」という不思議である。砂利が堆積しているところは、千曲川の本流が流れた跡ということになるが、常盤平の中央に位置する常盤小学校を建設する際にボーリング調査を行った結果、地下32mまで砂利が出てこなかった。常盤平は年間1mm沈降していて、黒岩山のある関田山地が年間1mm隆起していると考えると、32mは32000mmとなるので、32000年という数値になる。このことから、3万2千年の間千曲川が常盤平西側を流れていない、ということが言えるのだそう。なお、長峰丘陵の東側には、飯山地震断層と呼ばれる断層が走っている。次の写真はハンググライダーの射出場から見た飯山盆地である。中央奥には高社山（1351m）が見える。



### (2) 黒岩山登山口まで

山頂付近には、断層によってできた桂池が存在している。その脇に信越トレイルの立て看板がある。黒岩山への登山口に向かう途中で、ミドリシジミを観察することができた。ミドリシジミは「ゼフィルス」とも呼ばれ、光沢のある緑色の翅が光に当たると、妖精のようにキラキラときれいに光った。



### (3) 黒岩山登山口から黒岩山頂まで

登山口から黒岩山頂まで、見られた動植物を順に紹介する。

〔植物〕 コシアブラ、タムシバ、ヤブコウジ、アブラチャン、クロヅル、ホツツジ、ヒメモチ、エゾユズリハ、シオデ、ヒトツバカエデ、ツタウルシ、オオカメノキ、ヒヨドリバナ、アリノトウグサ、ミツバツツジ、ウリハダカエデ、オオバスノキ、シシガシラ、マルバマンサク、

ハイイヌガヤ、スマレサイシン、ミズバショウ、ゼンマイ、サンカヨウ、ミズナ、カメバヒキオコシ、ハリギリ、クジャクシダ、トチバニンジン、モミジバハグマ、ノブキ、クサアジサイ、コバギボウシ、タチシオデ、ツルアリドオシ、タガネソウ、シロバナイチヤクソウ、ハナヒリソウ、ノリウツギ、ヤマツツジ、ヤシャブシ、ツノハシバミ

〔動物〕ミドリシジミ(蝶)、トラツグミ、キビタキ(鳥)、マムシ(蛇)

猛烈な暑さの中ではあったが、ミズバショウの群落を抜けると、その暑さがどこ吹く風といった感じの静かな佇まいの熊の巣池に出た。ちなみに、この日(7月1日)の14:04に、飯山の7月の最高気温となる35.9℃を記録した。

熊の巣池では、水面からかなり離れた高い木の枝に、県準絶滅危惧種のモリアオガエルの卵塊がいくつか産み付けられているのを観察することができた。また、池の中からは、モリアオガエルの鳴き声が聞こえてきていた。



ミズバショウの群生



熊の巣池



モリアオガエルの卵塊

#### (4) 黒岩山頂で

飯水教育会の自然調査研究委員会が毎年発行している、子ども向け科学読み物「千曲川」に寄稿して下さっている飯山市の鳥類研究家の丸山和麻さんから、山頂に到着するまでの間、聞こえてくる鳥の鳴き声からその鳥の名前を覚えてもらいながら登った。

山頂では多くの猛禽類を見ることができ、丸山さんから飛び方や羽の形、羽の模様から何の鳥かを教えてもらった。なかなか見ることができない猛禽類を、この時期のこの少しの時間で見られたということは、とても珍しいということであった。丸山さんに教えてもらわなければ、何の鳥かわからなかったはずである。さすがに、鳥の飛翔が速く、写真を撮ることができなかった。

このとき、最初に寄ったハンググライダーの射出場からハンググライダーが飛び出しており、黒岩山上空を飛翔していた。それにつられて、猛禽類たちも姿を現したのかもしれない。鷹落山は、ハンググライダーの射出場として県外からも多くの人がやってくるが、午前中は山風となり、この山肌を風が吹き上がってくる。時々、この上昇気流を利用して、鳥が高度をかせぐ「鷹柱」と呼ばれるものも見る事ができる(写真)。



山頂で見られた動植物は以下のとおりである。

〔鳥類〕 ハヤブサ、ハチクマ、クマタカ、ノスリ、ウグイス

〔植物〕 ヒメジョオン、チドメグサ、オオバコ、リョウブ、ウツボグサ、ヤマウルシ、ツルウメモドキ、キブシ

下の写真は黒岩山山頂に続く稜線部で、ほぼ頂上付近である。しかし、頂上のような感じがしない所である。ここは、道の両側が盛り上がっていて道の部分は凹んでいる。このような地形を「舟窪地形」とよんだり「二重稜線」とよんだりするが、このような地形は正断層（重力断層）によってできたと考えられる。



黒岩山山頂稜線部「舟窪地形」

#### （5）黒岩山頂から登山口まで（帰り）

ミズバショウ群生地付近で登山道が分岐しているが、帰りは桂池の脇に出る道を歩いて下ってきた。見られた植物は以下のとおりである。

〔植物〕 ヌスビトハギ、ヨモギ、ヒメジョオン、ナナカマド、ムラサキシキブ、シラネアオイ、モミジバハグマ、イヌガンソク、サワフタギ、ハイヌツゲ、ダイコンソウ、イタドリ、シシウド、クサギ、キブシ、リョウメンシダ、ホウチャクソウ、トチノキ、キツリフネ、ミゾソバ、ヤマハッカ、クガイソウ、ニレ、オオヒゲナガカリヤスモドキ

#### （6）黒岩山の湧水について

黒岩山を構成する溶岩にはたくさんの水が含まれており、湧水が豊富である。湧水には〇〇清水として名前がついているなどこの地で暮らす人々に親しまれている。この観察会とは別の日に、自然調査研究委員会で黒岩山の湧水の調査を行った。調査結果は次のとお

りである。（調査日 2018年8月3日）

湧水名	気温 (°C)	水温 (°C)	pH	伝導度 (μS/m)
滝清水	27	10.6	6.8	6.69
卯の花清水	28	7.8	6.6	6.39
腹薬清水	32	8.0	6.6	6.48
出口清水	29	8.2	6.8	6.93
箱清水	29	9.3	6.2	2.48
太郎清水	27	7.4	6.4	3.40



夏の暑い日であったが、水温は 7.4~10.6°C とかなり冷たい。pH は、6.2~6.8 とほとんど中性である。表中、上から4つの清水は湧水量が多く伝導度が 6.39~6.93 μS/m であり、電解質の少ない水であることが分かる。なお、卯の花清水、出口清水、腹薬清水は、<sup>ごうど</sup>顔戸の三清水として、長野県の「信州水自慢 121」に選ばれている。

#### 4 おわりに

自然観察会は、7月1日に行ったので、ギフチョウやヒメギフチョウは見られなかった。近年、ヒメギフチョウの数が減っているようである。ヒメギフチョウの食草であるウスバサイシンが減っているということであるが、山道にはギフチョウの食草であるカンアオイは多く見られた。

黒岩山の登山道や山頂稜線部には、道端や人家周辺で見られるチドメグサやヨモギ、ヒメジョオンなどの帰化植物も多く見受けられた。信越トレイルのセクション3の区間でもあるので、多くの人が歩き、また、歩いてもらいたいと思うのであるが、その分、人里の植物が入り込んでくるリスクも高くなり、独自の植生が変わっていってしまうことが問題である。