

とやまと自然

第19巻 秋の号 1996

有峰特集

はじめに	2
大地	3
気温と風	4
豊かな緑	4
あんな虫こんな虫	5
土の中の小さな虫	7
森や谷で生活する動物たち	8
有峰湖に降る雨・雪と流入溪流の水質	9



この雪が豊かな水の源です（1994年4月撮影、中央が有峰湖）

富山市科学文化センター

はじめに

有峰ってどこにある

富山県の南東部、常願寺川支流の和田川は、人を寄せつけない深い谷が連なっていますが、その源流部には巨大なダム湖の有峰湖があります（図1）。険しい地形は、有峰まで上がると、比較的緩やかになります。

有峰の東側には、常願寺川支流の真川が流れ、その上流部が折立です（図2）。ここは、薬師岳の登山口でもあります。また、岐阜県との県境に近く、有峰の南西にある大多和峠を越えると、銅山で有名な岐阜県神岡町に出ます。そして、西側にはやはり常願寺川支流の小口川が流れ、ダムによってつくられた祐延貯水池があります。

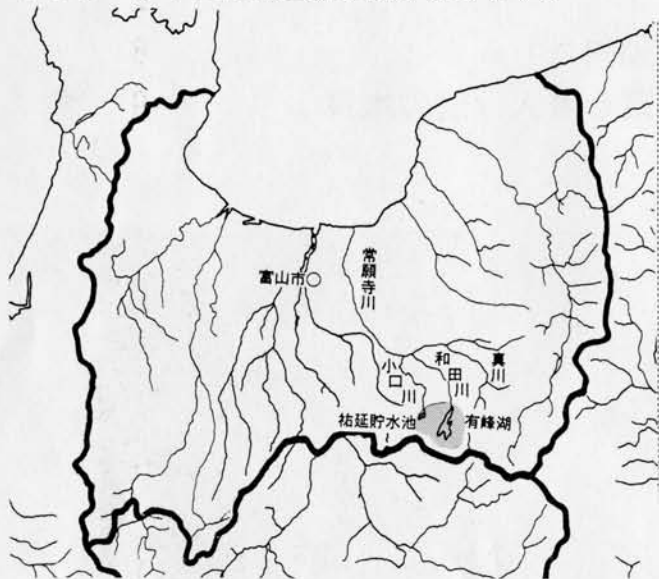


図1. 有峰の位置



図2. 有峰の地図

有峰の今昔

有峰湖があるところは、以前は、有峰盆地という比較的なだらかな盆地でした。そして、そこには有峰村がありました。山深い地にあった有峰村は、平家の落人伝説をもち、多いときには三十戸をこす民家がありました。しかし、ダムの建設計画が進み始めた大正10年（1900年）に、村人は集団離村しました。

ダム建設は大正時代に始まり、戦争による中断を経て昭和37年（1962年）に高さ140mの巨大なダムが完工しました。完成したダムへの水の供給は、周囲にある20本近い流入溪流と、真川および神通川水系の金木戸川からの水の導水によって行われ、有峰盆地は水の中に沈み、県下最大の湛水面積をもつ有峰湖ができました。有峰湖の南西にある宝来島は、有峰盆地の吉事山の山頂付近が水面に出てできた島です。

そして今、有峰は、自然豊かな富山県のなかでも特に緑につつまれた県立自然公園として広く親しまれています。



ダムによって水没する前の有峰盆地

（大野豊氏1956年撮影）

富山市民の飲み水

富山市の水道水の主要な水源が、有峰湖の水だということを知っていますか。有峰湖は、富山市の上水道の95%をまかなう流杉上水場の源水として使われている常西合口用水の水の60~70パーセントをまかっています。その他にも農業用水、水力発電用水の源としても重要な役割を果たしているのです。

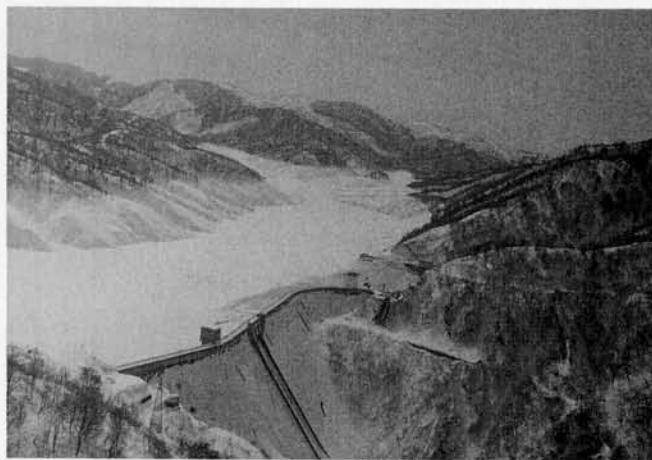
有峰の調査

科学文化センターでは市民の方々の生活の場であり、憩いの場でもある富山の自然をいくつかのエリアをきめて、10年サイクルで調べています。この中で平成5年から平成7年は、富山市の水道水の源であり、農業用水、水力発電用水の源としても重要で、市民・県民に親しまれている有峰を調査地域としました。場所は、上新川郡大山町有峰、祐延、折立をふくむ地域で、標高は約1,000mから約1,600mです。これは、常願寺川水系の和田川、小口川、真川の上流部にあたり、有峰湖、祐延貯水池を囲む約6,000haの総面積があります。ここでは、これらの地域を一括して「有峰」と呼んでいます。

調査内容は、地質、気象、水質、植物、貝類、土壤動物、昆虫、魚類、両生類、爬虫類、鳥類、ホ乳類の各分野で、生物相を中心に広く自然環境全般にわたって行いました。

有峰の自然

湖水を中心に、明るく広がる有峰盆地は、富山県の山間ではめずらしく、開けた場所です。標高1,000mを越えているので、気温は平地に比べて平均気温で約6℃も低く、年間降水量は2,500mm程度で平野部よりもやや多く降ります。季節別に見ると、春から秋は平野部よりも多く降りますが、冬の降水量は平野部よりも少ないという不思議な



有峰湖（清水巖氏撮影）

現象が見られます。11月下旬から5月初旬頃までが積雪期間で、積雪の深さは3～4mになります。溪流を流れる水は気温を反映して冷たく、真夏でも15～16℃で、特に湖の西の冷^{つめた}谷^{だに}では真夏でも10℃ぐらいしかありません。

森は、大きなブナやミズナラなどの自然林が広がり、湧き水で潤される湿地が点在しています。その森には、700種近い植物や、約2,700種もの昆虫、豊かな土壌を作るダニ類やトビムシ類など多数の小動物が多くすんでいます。また、ヒガラやクマタカなど90種以上の野鳥、ニホンカモシカ、ニホンザルなどの哺乳類が生活の場所としています。湿地には、サンショウウオ類やモリアオガエルなどが、ダム湖や溪流にはイワナがすんでいます。

大地

有峰地域の岩石の多くは、^{ひだへんせいがんるい}飛騨変成岩類（4億1000万～1億8000万年前）や^{てとりそうぐん}手取層群（1億5500万～1億1000万年前）などの地層です。

飛騨変成岩類は、日本列島の中でも最も古い岩石で、原岩はカコウ岩などの火成岩、泥岩や石灰岩などの堆積岩です。2億5000万年前には、ユーラシア大陸の一部となったと考えられています。それ以前は、昔の太平洋上をプレートにのって北へ移動する陸地だったと言われています。プレートは、地表からおよそ100kmほどの厚さの板状の

部分のことで、いわば地球の薄皮にあたる部分です。

一方、手取層群は、有峰湖を中心に特に県南部に広く見られます。中生代ジュラ紀後期から白亜紀前期の恐竜時代の地層で、アンモナイト類、二枚貝類、シダ植物などの化石がたくさん見つかります。

また、有峰林道の入口である^{かめが}亀谷では、平成2年に県内で初めて恐竜の足跡化石が見つかっています。

後藤 道治（ごとうみちはる）

気温と風

気温

有峰は標高が約1,000mあります。ふつうの大気中ではこの高さでは地上より約6.5度下がります。これを気温減率といい、この場合は6.5℃/kmというわけです。有峰に限らず山麓では気温減率がいつも同じというわけではなく、山によって季節による増減があります。例えば栃木県の日光では2月～3月に気温減率が大きくなる傾向があります。

有峰では1994年のデータから見ると年平均の気温減率は6.8℃/kmで、2月～4月にかけて大きくなる傾向がありました。いづれにしても有峰は平地の富山市より平均6～7℃気温が低いため冬季(12月～2月)は気温が0℃を超えることはありません。また観測期間を通しての最高気温は29.2℃、最低気温は-17.7℃でした。

高いところが暖かい？

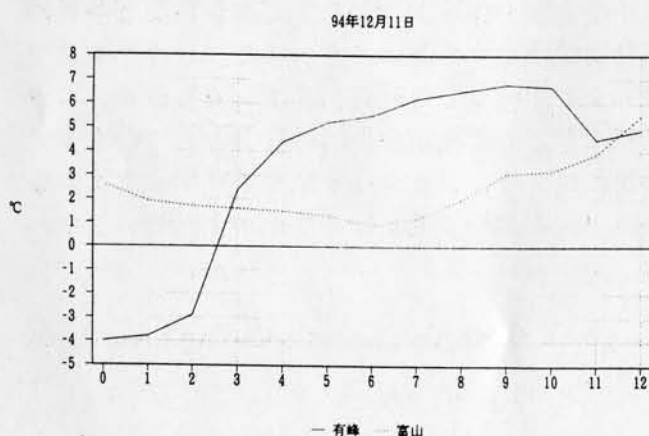


図. 有峰が富山より高温になった例

ところで、ふだんは平地より気温が低い有峰でときどき気温が高くなることがあります。1994年9月～1995年8月の間、早朝の4時～6時を中心にして19日間観測されました。中でも12月11日午前7時には平地より5℃も高くなりました(図)。

気温が逆転する現象はこれくらいの高度の他のいくつかの地点でも観測されています。

風

年平均風速は2.9m/秒で、平地より少し風が強い程度です。平地では春季(3月～5月)がほかの季節より風が強いという特徴がありますが、有峰の場合、冬季(12月～2月)がほかの季節より風が弱いという結果になっています。

谷から吹く風

よく晴れておだやかな日、海岸では日中、海から陸へ「海風」が吹きます。そんな日には山麓では「谷風」が吹きます。この谷風の始まる時間と終わる時間を調べてみると表のようになりました。

谷風は早く日が昇り、遅く日が沈む夏には早く始まり、終わる時間が遅いことがわかりました。

	谷風開始時刻	谷風終了時刻
春(3～5月)	10時	19時
夏(6～8月)	9時	19時30分
秋(9～11月)	10時30分	19時

表. 谷風開始終了時間

吉村 博儀(よしむらひろよし)

豊かな緑

植物の豊庫

大きな湖とそのまわりに広がる緑の森のボリュームの大きさは、圧巻です。ブナやミズナラ、クロベなどの大木からなる素晴らしい自然林が、広く分布しています。また、林の中に流れる沢や湧き水に潤される湿地が点在するため、自然環境は変

化に富んでいて、多くの植物が生育しています。調査の結果、102科698種類の植物が生育していることが分かりました。この中には、全国各地で絶滅が心配されているカヤツリグサ科のダケスゲ、ラン科のキリガミネアサヒラン、ユキノシタ科のヤシャビシヤクなどの種が含まれていて、有峰地域の自然環境が多様で、人間の影響が少なかったことを示しています。



折立遊歩道のブナ林

3つの特徴

有峰地域の植物には、富山県内の他の場所と比べ、大きく3つの特徴が見られます。

その一つは、広い面積があるにもかかわらず、外国から入ってきた帰化植物が少ないことです。富山市呉羽丘陵では54種の帰化植物が生育していますが、有峰で見つかったのは19種でした。このこともまた、人の影響が少なかったことを示しています。

二つめは、日本海側に特有の植物が多く生育していることです。アヤメ科のヒオウギアヤメ、キンポウゲ科のシラネアオイ、ツツジ科のイワナシ、ユキノシタ科のホクリクネコノメソウなどは日本海側にかたよって分布する植物で、太平洋側では見られません。全体の植物数に対して、これら日本海側に分布する植物の割合が大きいということは、深い積雪や豊富な雪解け水など、雪の影響を強く受けている場所であることを示しています。

三つめは、富山県内では有峰地区とその周辺で

しか見つかっていない植物が9種もあることです。シダ植物のテバコワラビ、イネ科のヒロハノコヌカグサ、キク科のウスゲタマブキ、ミズギク、ヤナギタンポポ、カエデ科のアサノハカエデ、モクセイ科のシオジ、カバノキ科のシラカンバ、ユリ科のスズラン（絶滅）は、いずれも本州中部では内陸に分布する植物です。

そして、この二つめと三つめの特徴から、「有峰地域は、日本海側の多雪の地域と内陸の少雪の地域との境界に近く、その両方の地域の植物が生育する興味深い地域」であると言えます。



ヒオウギアヤメ



ミズギク

これからの心配なこと

調査した地域は、大部分が有峰県立自然公園に含まれ、多くの植物が採集禁止になっています。自然公園を利用する時には、その豊かな自然環境のバランスを壊すことのないように気をつけなければなりません。しかし、キノコ採集や植物採集、指定地以外でのキャンプなどが行われたり、道路の大幅な改良によって、人が森林の奥深くへ簡単に入れるようになってきているなど、自然に対する人の影響は大きくなりつつあります。

太田 道人（おおたみちひと）・坂井 奈緒子（さかいなおこ）

あんな虫こんな虫

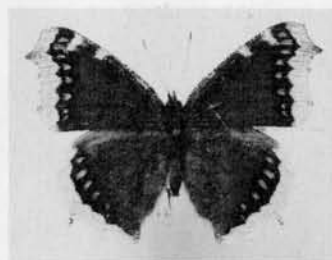
昆虫がいっぱい

有峰で確認された昆虫類は、約2,700種にのぼり富山県から記録のある昆虫の約半分にもあたります。今回の調査で、初めて有峰から新たに確認された昆虫は約500種、その内約200種は富山県初

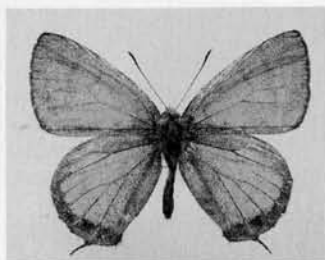
記録です。こんなに多くの昆虫が生息していることは、やはり有峰の自然の豊かさを物語るものでしょう。

ブナやミズナラの森に生きる昆虫

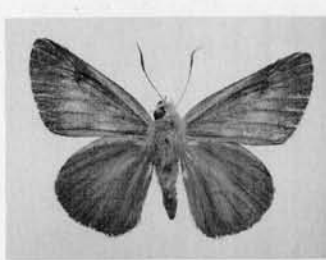
有峰は、山地のブナ帯に属する地域で、昆虫類もそれに対応して、ブナやミズナラの森を生息場所にする昆虫類が中心となります。



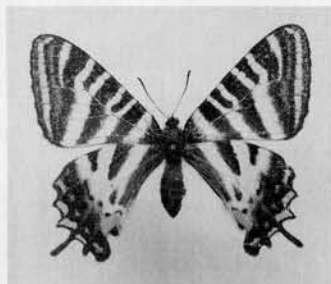
キベリタテハ



フジミドリシジミ



キバネセセリ



ギフチョウ

チョウ類では、幼虫がブナの葉を食べるフジミドリシジミをはじめ、ミドリシジミ類が多く、朝早くに樹上を飛び回ります。ガ類ではシタバガ類が多く生息し、ダムのライトなどにやってきます。

ヒメオオクワガタやルリクワガタなどのクワガタ類は、幼虫が森林中の倒木などを食べます。樹の幹に着くキノコにはオオキノコムシやデオキノコムシ、ハネカクシ類なども多くみられます。

樹の上では、エゾハルゼミが大きな鳴き声を響かせますし、林縁の花には、ハナカミキリ類、トラカミキリ類、ビロウドコガネ類などもよく来て花粉などを食べています。

林縁の灌木や下草の上には、カメムシ類やアワフキムシ類、フキバッタ類が多くみられます。

谷間の水たまりでは、ヤスマツアメンボやヒメアメンボが浮かんでいます。有峰湖に流れ込む溪流には、ムカシトンボやサナエトンボ類が生息し、湿地や水たまりにはアオイトトンボやルリボシヤンマが飛んできますが、個体数は少なくなっているようです。

チョウ類

有峰は、チョウ類も豊富で、今回の調査と過去の記録を含めると、県内から知られている蝶125種の4/5にあたる100種（セセリチョウ科13種、アゲハチョウ科7種、シロチョウ科7種、シジミチョウ科31種、テングチョウ科1種、マダラチョウ科1種、タテハチョウ科30種、ジャノメチョウ科10種）が記録されています。

100種のチョウのうち、ツマグロヒョウモンやチャバネセセリは通常平地でしかみられないチョウですが、調査した年はたいへん暑く雨の少ない年でしたので、平地から有峰のような山地にまでも飛来したのでしょうか。また、ミヤマカラスシジ

ミとコヒョウモンモドキはダムによる水没後の記録は無く、また、祐延地域で記録されていたゴマシジミも最近ではみられず、いずれも絶滅ではないかと思われます。ですから、現在有峰で生息しているチョウは95種と考えられます。

有峰を特徴づけるチョウ類は、第一に、ブナを食樹（幼虫がその樹の葉を食べる）とするフジミドリシジミやミズナラを食樹とするアイノミドリシジミ・ジョウザンミドリシジミ・エゾミドリシジミ・ウラミスジシジミなどのミドリシジミ類です。特に個体数の多いのはジョウザンミドリシジミです。

山地性のキバネセセリ、スジグロチャバネセセリ、オオゴマシジミ、ヒメシジミ、エルタテハ、キベリタテハ、ツマジロウラジャノメ、ヒメキマダラヒカゲなども有峰を代表するチョウ類でしょう。ヒメシジミ、ヒメキマダラヒカゲなどは個体数も多くみられます。

こんなチョウを観察してみよう

有峰のチョウ類中、特に注意したいチョウ類を種ごとに紹介しておきましょう。

キバネセセリ：山地に分布するが、県内での生息地は少なく、発生数も多くない。食樹はハリギリ。成虫は7月中旬から8月にかけて現れる。林縁の空き地や草地で見かけ、非常に活発に飛びまわる。

ギフチョウ：ヒメカンアオイを食草とし、成虫は5月下旬から6月中旬に現れる。生息地は局地的で、折立、大多和峠付近、祐延貯水池付近、また東笠山^{ひがしかさやま}で採集されている。有峰は本種の高い標高の産地として有名。

ジョウザンミドリシジミ：ゼフィルス類では最も個体数が多い。特に西湖岸の湖周道路、峠谷林

道にかかる谷間の開けた所で、午前7時半頃から9時頃までオスの活発な活動がみられる。食樹は主としてミズナラ。成虫は7月中旬頃からあらわれる。

フジミドリシジミ：食樹はブナ。成虫の発生は7月中旬頃と思われるが、オスの活動場所がブナの高木上であるためなかなか目につきにくい。発生数は多くないが、一帯に広く産するものと思われる。メスは不活発で、ブナ葉上に静止している個体をみることができる。有峰は県内でもブナ林が発達し巨木も多く、本種にとって有数の生息地である。

ヒメシジミ：成虫は7月中旬頃から現れ、発生数も非常に多い。生息地は林道の路傍など日当たりのよい草地で、有峰の湖周一带で発生している。有峰での食草はヨモギやアザミなどである。

キベリタテハ：前種同様に山地から亜高山にかけて分布し、ダケカンバを食樹とする。成虫は8月上旬から10月中旬にかけてみられる。有峰では湖周道路が舗装される前までは、路上で吸水する

個体がよく見られたが、舗装後はめっきり見られなくなった。

減少した昆虫類

たいへん多くの昆虫類が生息する有峰ですが、昔と比べ数が減少していると思われる種が目立ってきています。林道路上によくみられたキベリタテハや、猪ノ根平でかつて多産したオオゴマシジミやムモンアカシジミは滅多に見かけなくなりました。また、林道沿いの草地で見られたギンイチモンジセリも最近は見ることができません。

かつては、ダムサイトの灯火におびただしい数が飛来したガ類、特に、エゾシモフリスズメ、メンガタスズメ、キイロスズメなどのスズメガ類や、ムクゲコノハ、アケビコノハ、ベニシタバ、オニベニシタバ、ゴマシオキシタバ、キシタバなどの大型のガ類は、たいへん少なくなり、特にスズメガ類はほとんどみられなくなってきました。一般にガ類の減少は明らかです。今後、この地域の豊かな自然のより一層の保護が願われます。

根来 尚（ねごろひさし）

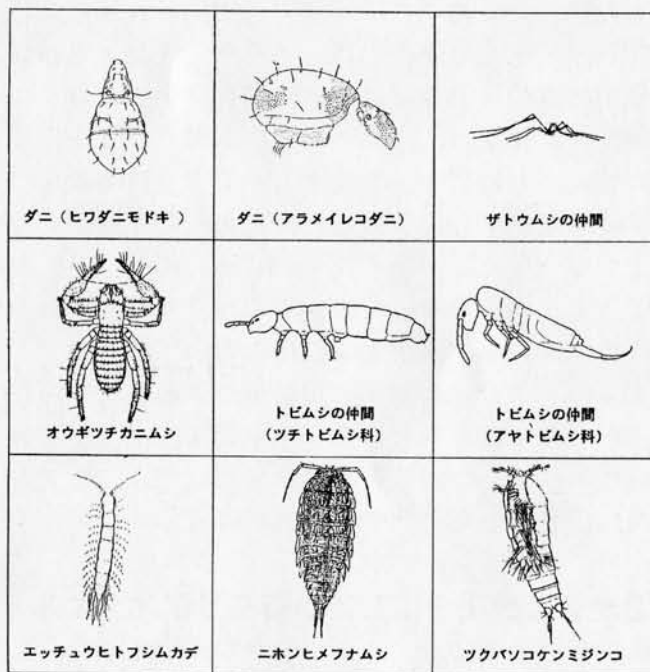


土の中の小さな虫

土の中には、土壤動物とよばれる小さな虫がたくさんすんでいて、落ち葉の分解に大切な働きをしています。有峰の土壤動物の種類のリストについてはまとまった研究は無かったので今回は、どのような種類がいるのかを知ることを目標にしました。

その結果、種類の上でも個体数の上でもっとも多いのはダニの仲間とトビムシの仲間でした。ダニ類は特にたくさんの種類がいますが、そのうち黒っぽい色をして、主に落ち葉を食べ、黒っぽいササラダニ類が94種類も見つかりました。これにはヒワダニモドキ、アラメイレコダニ、ヤマサキオニダニ等の種類がたくさん見つかりました。他のダニも、白っぽいトゲダニ類が20種、カラフルなケダニ類が25種見つかりました。

一方の横綱は原始的な昆虫のトビムシで、118種も見つかりました。他の昆虫と違って、羽が無く、複眼も無く、体の節が少なく、触角に筋肉が



有峰で見つかった主な土壤動物

残っているなどの変わった性質があります。この仲間ではベソッカキトビムシやヒメトゲトビムシなどがとれました。土壌性の昆虫ではその他にもいろいろな仲間が見つかりました。

多足類ではムカデ類21種が見つかりましたが、そのうち1種が、石井清博士により、エッチュウヒトフシムカデという新種とされました。そのほかヤスデが10種、コムカデ類が2種、エダヒゲムシ類が3種見つかりました。

クモ類は23種類見つかりましたが、類似の2つの仲間は多く見つかりました。クモより足の長いザトウムシ類が8種、数ミリの大きさながらサソリそっくりのカニムシ類が7種も見つかりました。

甲殻類ではニホンヒメフナムシとツクバソコケンミジンコの2種類が見つかり、ダンゴムシやワラジムシ、ヨコエビ等は全く見られませんでした。

カタツムリは12種類見つかりましたが、日本でもっとも大きく美しいクロイワマイマイが多くみられました。この種類は多雪地帯の代表的な動物と考えられており、有峰の雪深さを物語っているのでしょうか。

有峰は広大な地域ですので調査にさらに時間をかける必要があります。特にトビムシ類やダニ類など実際にはもっとたくさんすんでいると考えられます。さら多くの調査が進めば、有峰地域の土壌動物の特徴がはっきりするでしょう。

布村 昇(ぬのむらのぼる)



森や谷で生活する動物たち

一魚・カエル・鳥・獣一

有峰湖の周辺には、静かなブナ林が広がります。森や谷には、どんな動物たちが生活しているのか探ってみましょう。

湖や谷の魚

現在、ダム湖やダムに注ぐ谷に見られる魚で、昔から生息していたのは、イワナだけだと思われます。湖には、他にはワカサギ、フナ類、コイ等が見られますが、これらは、ダムができてから放流されたものです。有峰ダムができる前の盆地には、溪流にすむカジカなどが見られた記録がありますが、今では、全く見られませんでした。変わった魚では、トミヨがダムに住み着いています。トミヨは、平野部の湧水地帯の魚ですから、こんな高いところにいるとは驚きです。平野部で養殖されたイワナを放流した際に、まぎれこんで、ダム湖に定着したものと考えられています。

湿地を産卵場所に行っているモリアオガエル

ブナ林の谷には、ミズバショウがはえているような湿地がいくつも見られます。そこは、モリアオガエルの産卵場所になっており、6月頃には水



産卵中のモリアオガエル



ニホンカモシカ

辺の草や樹木にソフトボールくらいの白い卵塊^{らんかい}が見られます。産卵数が、何十個にもなる大きな産卵場所は多くありません。有峰周辺には、平坦な場所が少なく、産卵に適した大きな池や湿地が発達しないためだと思われます。道路脇の測溝のコンクリートの砂止めの縁などにも卵塊が見られることがあります。道路が舗装され、側溝ができて元々の産卵場所である湿地がなくなり、やむなく人工物を産卵場所にしたのでしょうか。道路工事によって、道路脇の湿地を産卵場所に行っていたモリアオガエルやタゴガエル、ヤマサンショウウオなどの両生類の産卵場所が、以前に比べ少なくなってきました。また、カエルをねらって、ヤマカガシという赤っぽいヘビが草むらにいることもあります。

ダムができる前の盆地には、平野部に見られる

トノサマガエルとツチガエルがいた記録がありますが、調査では見つかりませんでしたので、ダム
の完成とともに水没していなくなったのでしょう。

ブナ林の野鳥や哺乳類

春には野鳥のさえずりがブナ林に響きわたります。ヒガラ、コガラ、シジュウカラ、ウグイス、カケス、ゴジュウカラ、コルリ等の森林性の野鳥がよく見られ、これらの野鳥は林の中で繁殖しているでしょう。ダム湖の湖面には、オシドリが見られ、水辺には、イソシギやヤマセミ、キセキレイなどが生活しています。溪流の石の上では、カワガラスが水生昆虫をねらっている姿を見かけることがあります。秋には、越冬地の渡りの途中に立ち寄ったと思われるカヤクグリ、シロハラ、ツグミ、キバシリ、カシラダカなどが見られます。

哺乳類では、ニホンザル、ホンドキツネ、ニホンツキノワグマ、ホンドテン、ニホンカモシカ、ヒメネズミ、アカネズミ、ノウサギが広い範囲で見られます。富山県では、記録の少ないニホンモモンガが折立のキャンプ場で飛行中の姿を目撃され、シナノミズラモグラが林道で発見されました。

有峰には、湖の周辺にブナ林があり、いくつもの谷や湿地が発達しています。林では、カラ類などの小鳥が繁殖し、サルやクマなどの大型の獣やノウサギ、ノネズミ等の小さな哺乳類の生息場所にもなっています。谷には、イワナが、湿地は、カエルやサンショウウオの産卵場所となっています。現在の有峰には、動物たちにすみやすい環境がまだ残っていると言えます。

南部 久男（なんぶひさお）



有峰湖に降る雨・雪と流入溪流の水質

有峰湖周囲の流入溪流の水はまわりの山の森林帯に降った雨や雪解け水が、地下にしみこんで蓄えられ、それが少しずつ出てきたものです。この森林の貯水能力はかなり大きく、1994年夏の異常小雨の時でも、主要な溪流には常に水が流れていました。今回の調査では、有峰に降る雨や雪の水質と、溪流の水質を同時に調べ、その関係について調べました。

雨や雪が運んでくるもの

夏の期間、有峰ダム監視所の屋上にバケツを置



異常渇水時の有峰湖

（利用水深（73m）のほぼまで水が減っている。湖底の一部が見え、宝来島の陸つづきとなっている。（1995年8月29日）

き、雨で運ばれてくる成分とほこりとなって落ちてくる成分の両方を一緒に集めました。一方、冬には雪がたくさん降り、道路が閉鎖されて半年以上も回収に行けないので、降ってきた雪を電気ヒーターで溶かして大きなタンクにため、雪と共に運ばれてくる成分を集めました。

雨や雪の中に溶けて運ばれてくる成分を調べると、海からやってくる塩化物イオンの量は夏の雨に比べ、冬の雨・雪の方が10倍ぐらいい多く運んでいることがわかりました。また、酸性雨で問題となる硫酸イオンの量も夏に比べて冬に少し多くなりました。これは、平野部にある科学文化センター屋上での酸性雨観測による現象と全く同じでした。有峰に運ばれてくる成分の量を平野部の科学文化センターにおける量と比べると、月によって違いますが、塩化物イオンでは30～60パーセントの量しかありませんでした。一方、酸性雨で問題となる硫酸イオンの量は60～120パーセントあり、塩化物イオンに比べると多くなりました。硫酸イオンの量が平野部に比べて多くなることもあるのは、濃度が平野部よりも高くなったわけではなく、降水量が多かったことが大きな原因でした。

観測で得られた成分の量は1㎡当たりの重さで表示しますが、これを雨量計で測った降水量で割ると平均の濃度が出てきます。標高1,000mほどある有峰では雨や雪に溶けている成分の平均濃度は平野部に比べて低く、1994年11月～1995年11月

までの1年間の雨や雪の平均濃度は塩化物イオンで0.80mg/ℓ、硫酸イオンで1.51mg/ℓでした。ちなみに、同じ期間の科学文化センターでの酸性雨観測による平均濃度は、塩化物イオンが3.43mg/ℓ、硫酸イオンが3.91mg/ℓでした。

表. 雨・雪の塩化物イオン・硫酸イオンの平均濃度

	塩化物イオン	硫酸イオン
有峰湖	0.80mg/ℓ	1.51mg/ℓ
科学文化センター	3.43mg/ℓ	3.91mg/ℓ

科学文化センターの値は酸性雨観測によるもの

流入溪流

流入溪流の調査では、水温や汚れの程度、溶けているイオン成分の濃度などを調べました。調査は、西谷や東谷など大きな谷を中心に行い、季節による水質の違いも調べました。また、これ以外の小さな溪流についても10ヶ所程度について水質を調べました。

i) 水温

水温は季節によって変化しますが、最も水温が高かった8月終り頃でも16℃程度しかなく、6月や11月では6～7℃程度しかありませんでした。水温で変わっていたのは、冷タ谷で、水温の変化がほとんどなく、6月や11月は7～8℃と他の溪流と同じくらいですが、真夏は10℃程度までしか上がりず他の溪流に比べてたいへん冷たいのが特徴です。この溪流の冷タ谷という名前は夏の水の冷たさからきているのでしょう。

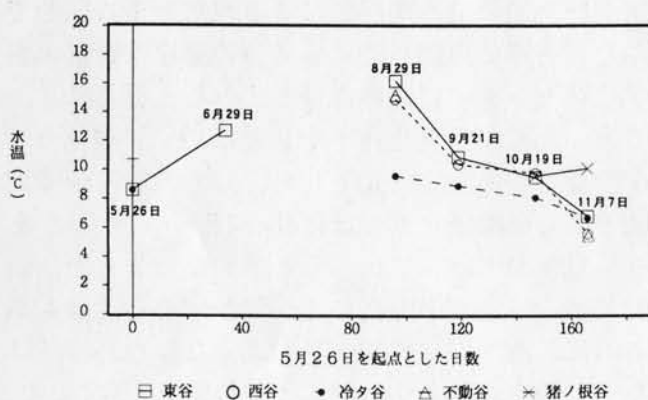


図. 流入河川の水温変化

「とやまと自然」第19巻 第3号(秋の号)(通巻75号)平成8年10月1日発行
 発行所 富山市科学文化センター 〒939 富山市西中野1-8-31
 TEL 0764-91-2123 FAX 0764-21-5950 発行責任者 倉谷 寛
 付属天文台 富山市五福8番地 TEL 32-3334
 印刷所 あけぼの企画(株) TEL 24-1755

ii) 水質

水の汚れに関しては、どの流入溪流も流域に人が住んでいないために生活排水が全く入らず、汚れの少ないたいへん良い水質でした。

溪流の水に溶けている成分の季節変化は比較的少なく、雨や雪のように季節によって水質が極端に変わることはありませんでした。東谷、西谷、冷タ谷での塩化物イオンの1995年調査分の平均濃度は0.79～0.98mg/ℓで、ダム監視所の屋上で集めた雨や雪の平均濃度とほぼ同じか少し高くなりました。また、酸性雨で問題となる硫酸イオン濃度は0.84～1.27mg/ℓで、同じく雨や雪の平均濃度よりも少し低くなりました。



西谷に捨てられていたバーベキューの残飯

終わりに

有峰地域は緑が豊かできれいな水が流れる溪流がたくさんあり、自然を体験するにはたいへん良い場所です。最近までは、林道の通行が不便なために人の出入りは少なかったのですが、新たな林道が開通し、現在工事中の林道の整備が終わると交通の便が良くなり、散策やキャンプなどに行きやすくなると思います。でもこれだけは忘れないでください。キャンプの炊事などで流入溪流を汚せば、富山市の水道水の味が悪くなることを。流入溪流を汚せば当然、ダムの水も汚れます。最初にも紹介したように、このダムの水は富山市の水道水源のかなりの部分をまかなっているのです。ダムの水の汚れがそのまま水道水の味にひびいてくるのです。

朴木 英治 (ほうのきひではる)