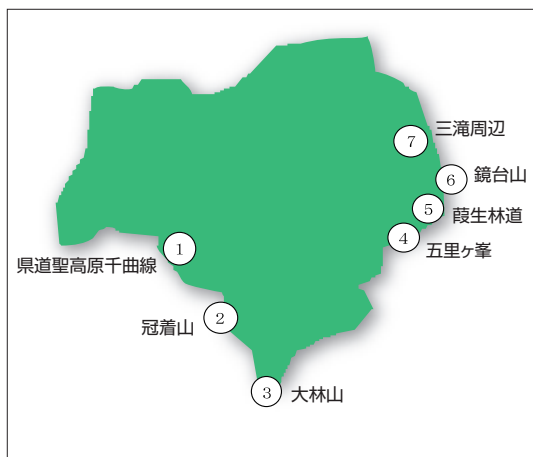


第4章

大切にしたい場所と
生きもの

1 大切にしたい場所（生物豊かな場所）

1. 山間地環境



①県道聖高原千曲線沿いは広葉樹があり、貝類の生息種数が多く（13種）、この地域で国、県とも指定の絶滅危惧種であるクニノギセル、スジキビ、オオコウラナメクジを確認しました。

②冠着山麓（上山田側の西山麓）はゆるやかな傾斜面に各種の樹木が程良く育っていることや、西斜面であるため、微気象的にみて、温暖な場所が多く昆虫の越冬地に適しています。古来、昆虫が多産傾向にある筑北村・麻績村と背中合わせの場所にあります。

③大林山一帯の山地は、太平洋側要素の植物、日本海側要素の植物のちょうど接点にあたり、両方の植物が見られます。また、大林山は千曲市の最高峰でもあるため、千曲市では寒地にある植物などの生育が見られます。

④五里ヶ峯の防火帯ではギンイチモンジセセリ、アカセセリ、キマダラセセリ、キバネセセリ、スジグロチャバネセセリ、オオミドリシジミ、アサマシジミ、アカシジミ、ウラギンスジヒョウモン、アサマイチモンジが確認でき、標高1000m前後の尾根に切り開かれた防火帯が多くの食草を育てています。他ではあまり見られないセセリチョウの仲間が育つことができる草原になっています。

⑤葭生林道では、キマダラセセリ、ギンイチモンジセセリ、ウラナミアカシジミ、アサマシジミ、オオミドリシジミ、エゾミドリシジミ、ヒメシジミ、オオムラサキ、ウラギンスジヒョウモンなどの種が確認でき、標高が1000m程度ではありますが、人里遠く離れた深い林道で、沢山川沿いの溪谷は豊かな植物相を形成し、多くの蝶の食草を育てています。

⑥鏡台山に生息するヤマネは珍獣とも言われ、環境への適応幅が狭く生息数も少なく、環境指標になるような種です。このような種の生息が確認された鏡台山は、多様な生物が生息する志賀高原・菅平に山並みが連なり、広域的には自然の奥深さを呈しているこれらの地域の周辺に位置しており、生物相の豊かな地域であるといえます。

⑦三滝周辺一帯は急傾斜な山地で落葉樹、針葉樹が入り混じり、湿った緑豊かな谷間です。マヒワ、アトリの大群が北帰行したあと、初夏、サンコウチョウ、オオルリ、クロツグミの美声が聞こえます。また、キツツキの仲間、イカルなど森林性の小鳥も観察されます。空に目を向けると、時々ワシタカ類も目にすることができ、里山にして奥山のような感じの野鳥の宝庫です。



大林山頂



五里ヶ峯防火帯



鏡台山からの眺望

2. 水辺環境



①千曲川には春、河川敷内の水辺にはカワセミ、ダイサギ、アオサギ、イカルチドリ、セキレイの仲間がみられます。上空にはチョウゲンボウ、トビの姿も観察できます。ヨシ原からはオオヨシキリ、遠くからはカッコウの囀りが聞こえ、ツバメ、アマツバメが飛びかい、シギの仲間が旅の途中に立ち寄り、またカモ類、シメ、ツバメなどの冬鳥が飛来し、山から下りたシジュウカラ、エナガ、イカルなども観察される野鳥の宝庫です。

平瀬や早瀬やワンドなど多様な河川環境が形成されているため、魚類の種類も多様であり、魚類を餌とする鳥類などの生息環境となっています。

②佐野川から樺平にかけては、ギンイチモンジセセリ、ヒメシジミ、エゾミドリシジミ、オオムラサキを確認しました。深い溪谷を作る佐野川は、その中心部の林道に花を咲かせ、蝶を集めています。最上部の樺平は程良い草原があり、アザミやヨモギなどを食べるヒメシジミを育てています。

佐野川の中流部から下流は地質の影響により酸性水が流れ、魚類は生息していませんが、上流部は酸性水ではないため、ニッコウイワナが生息しています。ニッコウイワナが生息している由来は定かではありませんが、下流へ下ることができない閉鎖的な環境にイワナが生息していることを事実と捉えて大切にしたい場所です。

河川の上流域は底生動物相が多様で、多くの種が一定の密度を維持して生息しています。



千曲川



三滝



久露滝

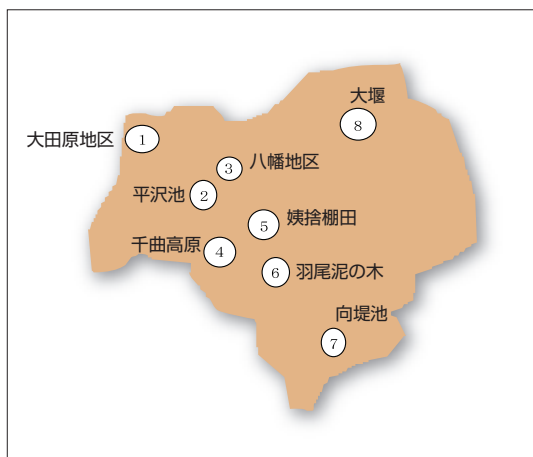
③大池源流は市内では稀なトワダカワゲラの生息地します。

④千曲川の水辺の楽校周辺では流水性のサナエトンボが多く、オナガサナエ、コヤマトンボが多いです。

⑤滝の飛沫が当たる石の表面という、極めて特異な生息環境に依存するオビカゲロウや個体数の少ないノギカワゲラが生息し、清冽な水にしか生息できないアミカ類やブユ類が生息します。市内では久露滝、三滝など。

⑥三滝は規模は小さいですが、三段からなる滝が連なり、その周囲の落葉広葉樹林とともに夏の暑さと強い日差しとを和らげています。このような場所には強い日差しを嫌い、湿気を好むクモが見られます。また、野鳥などの水飲み場、水浴び場としても適しています。

3. 農用地環境



①大田原ではムモンアカシジミ、ヒメシロチョウ、オオヒカゲを確認しました。千曲市ではやや高地の集落で、大田原のまわりにある棚田には春からヒメシロチョウが飛びます。用水池はオニスゲ、カサスゲが育ち、他では姿の見られないオオヒカゲを育てます。

大田原は農薬等の使用に注意が行き届いているためか、水田にはマルタニシ、カワニナやレッド種には取り上げませんでしたが、ドブシジミの生息密度が高く、調べた水田ではイモリも5匹程度確認し、ループ橋付近では、子ギツネ3匹やヒダリマキマイマイが道路を横断する姿を確認し、豊かな自然が残っていることを実感しました。



千曲高原（大池）



大堰

②平沢池はトンボの種類が多く、キイトンボの市内唯一の発生地です。またヤンマの仲間、アカネの仲間の個体数も多く、池には水生植物も多いことがトンボにとってよい環境だと言えます。

③八幡のちくま種菌センター近辺の林は広葉樹・針葉樹の混交林で、貝類の生息種数が多い（12種）です。また、県内で6地点でしか確認されていないヤマトキバサナギガイをここで確認しました。

④早春の千曲高原には、マヒワ、アトリの群れが、針葉樹の樹間を移動しています。シジュウカラ、ヤマガラ、エナガ、そしてアカゲラ、アオゲラなどが観察できます。初夏、クロツグミ、オオルリ、カッコウ、ホトトギスなどの夏鳥も来てとても賑やかになります。大池には、カイツブリ、カルガモなどの水鳥も観察され、時々ワシタカ類も飛来し、自然の豊かさを感じる場所です。

大池では高山性トンボのオオトラフトンボ、カラカネトンボが生息しています。その他、種、個体数とも多い場所です。

大池自然の家周辺では、標高800～900m内外で低からず高からずの位置にあります。草原・道路・池端・好適な山林・季節によって異なる野草や樹木の花などが続く昆虫（甲虫）には好まれる場所が散在しています。

標高800mの高原でキャンプ場として周辺が開発されています。そのために自然を志向する憩いの場として草原があり、森あり、池ありと変化を持たせた整備がなされています。したがって野生の動植物にとってもそれぞれの特性に合った環境が選択できるために生物相が豊かです。他には見られない特殊な動植物を何種類もあげることができます。

千曲高原の大池中池下池について、中池の水が少なくなり、ドブガイやマルタニシが多数みつき、死に殻もありました。中池の水が底をつく、下池の水も干されドブガイの幼貝（ようがい）30～40体を確認しました。ドブガイは成貝になるのに5～6年かかります。水利権も大切ですが、なんとしてもこうした物言わぬ多くの貝たちを育てている池なので守っていききたいと思います。

⑤姨捨棚田では、土手の占める割合が多いことが大きな特徴です。そこには様々な草が生え、水田特有の動植物の他に水辺を好む昆虫などの小動物も種類が豊富です。



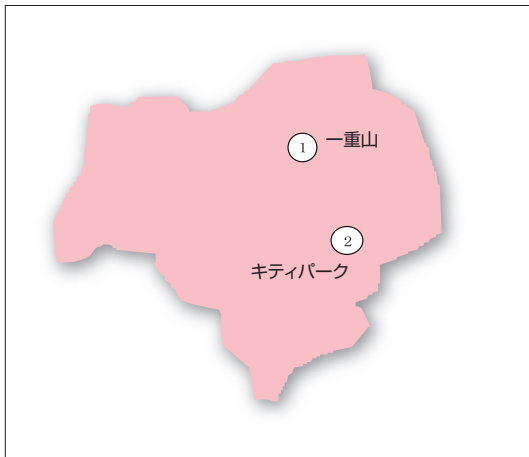
姨捨棚田

⑥羽尾の泥の木地区は、^{ひょうこう}標高500m内外の^{ないがい}北斜面ですが、^{にちちゅうほど}日中程良い日光を受け、^{りょうこう}良好な樹林が^{つづ}続いたり、^{てきとう}所によっては適当な水場があるなど、^{みずば}昆虫発生地としては好まれそうな環境が多く、^{かんきょう}地元の人が「昆虫が多い」と言った場所で耕作地周囲でそのような言葉を耳にしたのはこの地だけです。

⑦向堤池周辺もトンボの種類が多いです。5月から10月まで^{つね}常にトンボを見ることができます。ショウジョウトンボ、ネキトンボ、クロスジギンヤンマ、タカネトンボ、オオルリボシヤンマ、カワトンボの個体数が多い場所です。

⑧東小学校北の大堰も^{りゅうすいせい}流水性のセスジイトトンボ、ハグロトンボが特に多く、ギンヤンマも多く^{さんらん}産卵に来ます。^{ようすいろ}用水路ですが、^{よどこ}親水のための改修が施されていて、^{よど}流れが淀んでいるため生息する魚類が多いです。市内では唯一^{ゆい}メダカが確認されています。

4. 市街地近郊環境



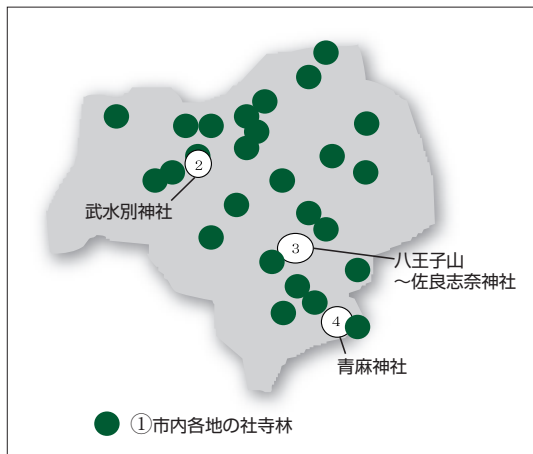
①一重山では、ウラミスジシジミ、エゾミドリシジミ、オオミドリシジミ、カラスシジミ、ウラキンシジミ、ウラナミアカシジミ、アカシジミ、ジョウザンミドリシジミ、オオムラサキ、ハヤシミドリシジミを確認、自然の変化が豊かな^{ぞうきりん}クスギ、コナラなどの浅い里山の豊かな雑木林であり、植物相も豊かなため、ウラミスジシジミ、カラスシジミ、ウラキンシジミがここだけで確認されました。

②キティパークには、雪の消えた頃、どこからともなく^{しばち}芝地の所々でムクドリが地面をつついています。つばみの少ない桜の木には^{えさ}コゲラが枝で餌をとっており、時にウソも見られます。一歩山地に入れば高山から^{えっとう}越冬にきたカヤクグリ、クロジ、キクイタダキなども観察できます。夏には杉林の奥からサンコウチョウの“月日星ホイホイホイ…”という^{びせい}美声を耳にします。空にはオオタカ、ノスリの^{ゆうぜん}悠然とした^{ひしょう}飛翔の姿も観察できます。



一重山山頂

5. 社寺林環境



①各地の社寺林には、古木巨木があり、枝も大きく張り、大小の森となっています。巨木にはたくさんの洞があり、フクロウ、アオバズク等の営巣の場となっています。ムクドリも小さな洞で巣作りをしています。また、シジュウカラ、キジバト、ヒヨドリなども繁殖しています。夏の終わりにはケヤキ、エノキなどに多くの小鳥が餌場、ねぐらなど、野鳥の生活の場となっています。

②ヤマコウモリは出産・子育てを雌が数十頭群れて行なう習性があり、ムササビよりも更に大きな樹洞が必要であり、市内でそのような条件を満たす場所は武水別神社等の樹木であり、樹洞をすみかにしている種にとって寺社の境内の樹木は貴重な生育環境なのです。

③野生動物には樹洞をすみかにしている種（ムササビ・ヤマコウモリ）があり、ムササビが生息できるような大きさの樹洞のある大木は寺社の境内に限られ、かつ採食・繁殖の生息域を確保できるような寺社は、境内から周辺の山林に樹木が連なる佐良志奈神社等です。

佐良志奈神社は千曲川の近くにあり、土手を境内の周囲に巡らせ、その上に植えられたケヤキが大木となり、神社内はスギやヒノキが植えられ林を形成しています。南側は八王子山から続く傾斜地となっており、ヤマブキなどの灌木が斜面を覆っています。また、地区のボランティアがカタクリを植えて管理しています。八王子山もウォーキングコースとして市民に親しまれていますが、千曲川側の風が強く当たる所と、風の穏やかな湿り気を帯びた尾根道とは違った動植物が見られます。

④力石の青麻神社付近では陸生貝を8種確認し、その中に稀少種のコシタカコベソマイマイが含まれていたこと、水生貝6種の中にカワニナ、マルタニシ、マシジミ、ドブガイも確認したことから、貝類にとって大切にしたい場所です。



社寺林の樹洞（うろ）

2 大切にしたい生きもの（普通種でも減少が懸念される種）

イタチ…イタチは川沿いの周辺を生活場所にして、石垣の中などをすみかにして魚・カエル・ネズミ・昆虫を採食していますが、河川工事で石垣がコンクリートに代わったことや農薬等により水中の小動物の減少などの他に、隠れ場所が少なくなり、猛禽類に狙われ易くなったことなどが原因で減少しています。また、生態の面で、ミンクと競合するため、千曲川上流からのミンクの流入を注視する必要があります。

ノウサギ…ノウサギも特に減少が目立つ種です。原因としては、天敵のキツネやテンが増えたことや、森林資源の利用が減り、放置される森林が多くなり、ノウサギの生育に格好の草地や低木の藪などが極端に少なくなったことが考えられます。

ニホンリス…減少が目立つ種で、リスは高い木の枝にスギの樹皮をからげた球形の巣を作って繁殖しますが、木登りが得意なテンやハクビシンが増えたことやカラスが生息域を山中にも拡げ、巣の中の幼仔を狙うようになったことなどが原因としてあげられます。

ドジョウ…ドジョウは在来種ですが、近年中国などから移入されたカラドジョウが各地で生息を拡げ、ドジョウと競合したり交雑することが心配されています。市内でも千曲川でカラドジョウと思われる個体が確認されています。

グッピー…南アメリカ原産の外来魚ですが、上山田温泉や戸倉温泉の温泉水が流れる用水路に生息しています。カラフルで可愛いので飼育することで、子供たちが身近にふれあうことのできる魚です。

ゴミムシ類…甲虫類のうち、多くの仲間を持つ種群で、世界にはおよそ3万種以上、日本でも1000種以上いますが、千曲市ではどうでしょうか。畑地や、庭の片隅などに見られる黒色の甲虫で、昔堆肥によって作物を作っていた時代に比べ、めっきり見えなくなりました。これはその土地に力強い肥料分が少ないことを示しています。ゴミムシ類は堆肥分のような有機質を餌としています。

コガネムシ類…食糞性、食植性の二群に分けますが、日本には後者だけでも400種います。夜電灯に集まるコガネ類もこの群に属します。食糞性コガネには戸倉・上山田の千曲川原付近に希少種ウエダエンマコガネがいます。これは飼い犬の糞により生命を保っています。難しい問題です。食植性のコガネは“害虫”が多いのですが、夜間の照明が否応無しにコガネムシの命を奪っているのです。

水生の甲虫類…ゲンゴロウやホタル類です。水質環境の劣化により、その数を減らしています。

ムラサキトビケラ…河川上流部の流れが緩やかな場所や湧水などに生息する大型のトビケラで、成虫の後翅は濃い紫色に黄色の帯がある美しいトビケラです。大型で肉食性のため、生態系の上位に位置することになり、本種の生息は健全な河川の指標となります。

アミカ類…河川上流の滝など、水の流れが急で勢よく流れる石の表面に付着して生息している昆虫で、ロボットのような形をしています。市内では三滝や沢山川などの河川の上流にしか生息していないので、本種の生息は清らかな水が保たれている河川の指標となります。

サワガニ…減少しているとは言えませんが、河川の上流部に生息し、清らかな水の指標となるとともに、水辺教室などでは子どもたちに人気の生物です。自然や生き物に触れ合う環境教育などでは大切な役割を担っています。

オオヤマトンボ…大型のエゾトンボの仲間ですが、大きく深い池を好みますが、ブラックバスの被害により減少しています。



ニホンリスの食痕（まつぼっくりを食べたあと）

シオヤトンボ…湿田、浅い水たまりなどに生息しますが、水田の耕作放棄等により減少しています。
オオシオカラトンボ…木陰のある浅い水たまりなどに生息しますが、そのような環境が劣化しています。
アキアカネ…一番数多くいた種ですが、近年激減しています。動向を注視する必要があります。
コゲチャオニグモ・ヤマゴミグモ・アオグロハシリグモ・シノビグモ・シナノヤハズハエトリ…数が
少ないか、見つからなかった種で動向に注意したい種です。

第5章

要注意種

(生態系に悪影響を及ぼすと考えられる生きもの)

1 生態系に悪影響を及ぼすと考えられる生きもの

私たちの身のまわりには、本来その地域に生育や生息していなかった生物が数多くみられます。これらは「外来種」と呼ばれ、人の手によってペットや園芸などの目的で外国から持ち込んだ動物や植物が、野生化してその地域に定着し、繁殖している種のことをいいます。その種が植物の場合は「帰化植物」といい、動物の場合は「帰化動物」ともいいます。

この外来種の中には、繁殖力や生命力が旺盛で、本来その地域に生育や生息していた種（在来種）の生存を脅かしたり、時には絶滅につながるなど、生態系に悪影響を及ぼす種もいます。

また、在来種であっても、なんらかの環境の変化によって数が増えたり、生育・生息域を広げることによって、地域固有の生物や環境に影響を与える種もいます。

外来種や他の生物に対して影響を及ぼす種に対しては、私たちも身近な問題として受け止める必要があります。千曲市では毎年「千曲川クリーン大作戦」の一環として、市民参加により外来種であるアレチウリの除去を行っています。また、大池や市内のため池に放流された外来魚のブラックバス（オオクチバス）やブルーギルの駆除も行っています。

千曲市内でみられる主な外来種（要注意種）



（千曲川）

アレチウリ（ウリ科）

植物

Sicyos angulatus

北アメリカ原産で、1952年に日本で初めて確認されたとされ、1970年には千曲川流域にも侵入しました。現在は各地に分布を広げ、河川敷や荒地、原野などで大繁殖して、在来の植物を覆って枯らしてしまいます。市内では、千曲川河川敷などで見られます。7～9月に花を咲かせて、実には細いトゲがたくさんあります。



（千曲川）

オオカワヂシャ（ゴマノハグサ科）

植物

Veronica anagallis-aquatica

ヨーロッパからアジア北部原産で、近年、千曲市で確認されて以降、千曲川流域で広く確認されています。冠着橋下流で大群落を形成しています。水辺に生育し、在来種のカワヂシャと交雑するとともに、繁殖力が強く、他の水生植物の生育地を奪ってしまいます。4～9月にオオイヌノフグリに似た青い花を咲かせます。カワヂシャの花は白色です。



(資料)

オオキンケイギク (キク科)

植物

Coreopsis lanceolata

北アメリカ原産で、1880年代に観賞用として渡来して以降、各地に分布を広げています。繁殖力が強く、大群落を作り、在来植物の生育を妨げます。5～8月に鮮やかな黄色い花を咲かせます。市内では千曲川流域に見られ、公園などに観賞用として植栽されていることもあります。



(大林山)

オオブタクサ (キク科)

植物

Ambrosia trifida

北アメリカ原産で、1952年に日本に渡来して以降、各地で大繁殖し、千曲市でも千曲川や他の河川で群生しています。花粉症を引き起こすことでも有名ですが、繁茂することにより、在来植物の生育を妨げます。6～9月に花を咲かせ、葉がクワに似ていることからクワモドキとも呼ばれています。



(千曲川)

セイタカアワダチソウ (キク科)

植物

Solidago altissima

北アメリカ北東部原産で、明治30年ころに観賞用として渡来して以降、各地で大繁殖し、千曲市でも千曲川や高速道路の法面などで群生しています。大きな群落となり、在来植物の生育を妨げます。9月下旬～11月下旬にかけて黄色い花を咲かせます。



(資料)

ハクビシン (ジャコウネコ科)

哺乳類

Paguma larvata

外来種か在来種かははっきりしていませんが、毛皮用として中国などから明治時代に持ち込まれたのが野生化したといわれています。1976年に珍獣として長野県の天然記念物に指定されましたが、各地に分布を広げ、農作物や果樹に被害を与える害獣として天然記念物の指定を解除されています。市内全域で確認されています。



(資料)

アライグマ (アライグマ科)

哺乳類

Procyon lotor

北アメリカ^{げんさん}原産で、1962年に日本で初めて繁殖が確認されました。現在では日本に広く分布しています。雑食性^{ざっしょくせい}で、カメやカエル、ネズミ、昆虫類、鳥の卵などを食べるほか、農作物^{のうさくぶつ}や池の錦鯉^{にしきごい}を食べる害獣^{がいじゅう}です。千曲市でも以前に上山田で目撃したとの情報があります。



(資料：剥製)

アメリカミンク (イタチ科)

哺乳類

Mustela vison

北アメリカ^{げんさん}原産で、長野県では南佐久郡川上村において1983～1991年に飼育されていたことがあり、そこから逃げ出したと思われる個体が繁殖^{はんしよく}して、2007年には上田市、坂城町境の千曲川でも目撃されています。泳ぎ^{たく}が巧みであり、川魚を食べるため、漁業^{ぎょぎょう}や生態系^{せいたいけい}に対して影響を与えています。



(千曲川)

カワウ (ウ科)

鳥類

Phalacrocorax carbo

魚食性^{ぎょしょくせい}の鳥です。日本では留鳥^{りゅうちょう}または漂鳥^{ひょうちょう}で、長野県では1990年ころまでは迷鳥^{めいちよう}でしたが、現在では千曲川水系や天竜川水系の広い範囲に生息域を広げ、各地で川魚を食べるため、漁業^{ぎょぎょう}や生態系^{せいたいけい}に対して影響を与えています。市内では、千曲川で見られます。



(資料)

ウシガエル (アカガエル科)

両生類

Rana catesbeiana

アメリカ^{げんさん}原産の非常に大きなカエルで、牛に似た太い鳴き声のためウシガエルと呼ばれています。1918年に食用ガエルとして日本に移入^{いにゆう}されて以降、各地で繁殖^{はんしよく}していますが、在来^{ざいらい}のカエル類を捕らえて食べてしまうことが懸念^{けんねん}されています。市内では、各地の農業用ため池や用水路などで生息しています。



(千曲川)

ミシシippアカミミガメ (ヌマガメ科) 両生類

Trachemys scripta elegans

アメリカ^{げんざん}原産で、1950年頃にペット用として世界中に輸出され、日本でも「ミドリガメ」として売られましたが、成長して大きくなったカメを川に捨てるなどで、各地の川や池沼^{ちしやう}で繁殖^{はんしよく}しています。在来^{ざいらい}のイシガメなどの生息地^{うば}を奪っていることが考えられています。市内では千曲川や用水路で見られます。



(資料)

ブタクサハムシ (ハムシ科) 昆虫類

Ophraella communis

アメリカ^{げんざん}原産で1996年頃に日本で確認されて以降、急速^{きゆうそく}に各地に分布を広げています。数年前には松本地方でも大発生し、ブタクサやオオブタクサなどの葉を大量に食べて問題になりました。花粉症のもとになるブタクサやオオブタクサを食べることから、その駆逐^{くちく}に役立つと思われる反面、ヒマワリなども食べてしまうため、注意が必要です。



(資料)

ギンメッキゴミグモ (コガネグモ科) クモ類

Cyclosa argenteoalba

関東以西には、ごく普通に見られる在来種^{ざいらいしゆ}ですが、少なくとも6年前までは上田市でも長野市でも生息が確認できなかったクモです。ところが2009年には両市のほか須坂市や千曲市でも数多く生息していることが確認されました。以前から生息していて、生息場所や生活様式^{せいかつようしき}が重なるクマダギンナガゴミグモとどのように競合するか見守る必要があります。



(資料)

マダラヒメグモ (ヒメグモ科) クモ類

Steatoda triangulosa

1982年に愛知県で初めて発見された外来種。長野県内では1992年に丸子町で、1999年には上田市と長野市で、千曲市では1994年に栗佐で確認されています。現在はほとんどの民家や事業所、公共的建造物^{こうきようてきけんぞうぶつ}に生息していると思われます。今のところ、競合^{きやうごう}すると思われたオオヒメグモが本種^{ほんしゆ}によって生息数を減らしていく兆候^{ちやうこう}はありません。



(千曲市戸倉)

台湾シジミ (シジミ科)

貝類

Corbicula fluminea

中国から食用として輸入したものが自然界に流出して繁殖しています。日本では1985年に初めて確認されています。在来のマシジミによく似ていますが、貝殻の色が黄色っぽいです。比較的水の汚れにも強く、繁殖力もマシジミよりはるかに強いので、マシジミと交雑して問題となっています。戸倉地区、上山田地区の用水路に生息しています。



(資料)

オオクチバス (サンフィッシュ科)

魚類

Micropterus salmoides

通称ブラックバスと呼ばれます。北アメリカ原産で、日本には1925年に芦ノ湖に初めて放流されましたが、釣り人などの密放流により1970年代以降、急速に分布を広げています。千曲市内でも多くの池やため池、千曲川、用水路に生息していますが、肉食性で在来の魚や水生生物を食べるため、生態系への影響は大きいです。



(資料)

コクチバス (サンフィッシュ科)

魚類

Micropterus dolomieu

オオクチバスと同様に北アメリカ原産で、日本には1925年に芦ノ湖に初めて放流されたといわれています。1991年に野尻湖で生息が確認されて以降、日本各地でも生息が確認され、密放流によるものと考えられています。本種は河川でも繁殖することが可能なため、河川の生態系に大きな影響を与えています。市内の千曲川でも生息が確認されています。



(資料)

ブルーギル (サンフィッシュ科)

魚類

Lepomis macrochirus

オオクチバスやコクチバスと同様に北アメリカ原産で、1966年に静岡県の一碧湖に初めて放流され、現在では日本各地の湖や池沼、河川に分布を広げています。肉食性で魚の卵や小魚、エビ・カニ類などを食べ、繁殖力も強いので、湖や池沼、河川の生態系に大きな影響を与えています。市内では大池や農業用ため池、千曲川に生息しています。

第 6 章

絶滅のおそれのある
動植物の現状と
保護にむけて

1 絶滅のおそれのある動植物の現状

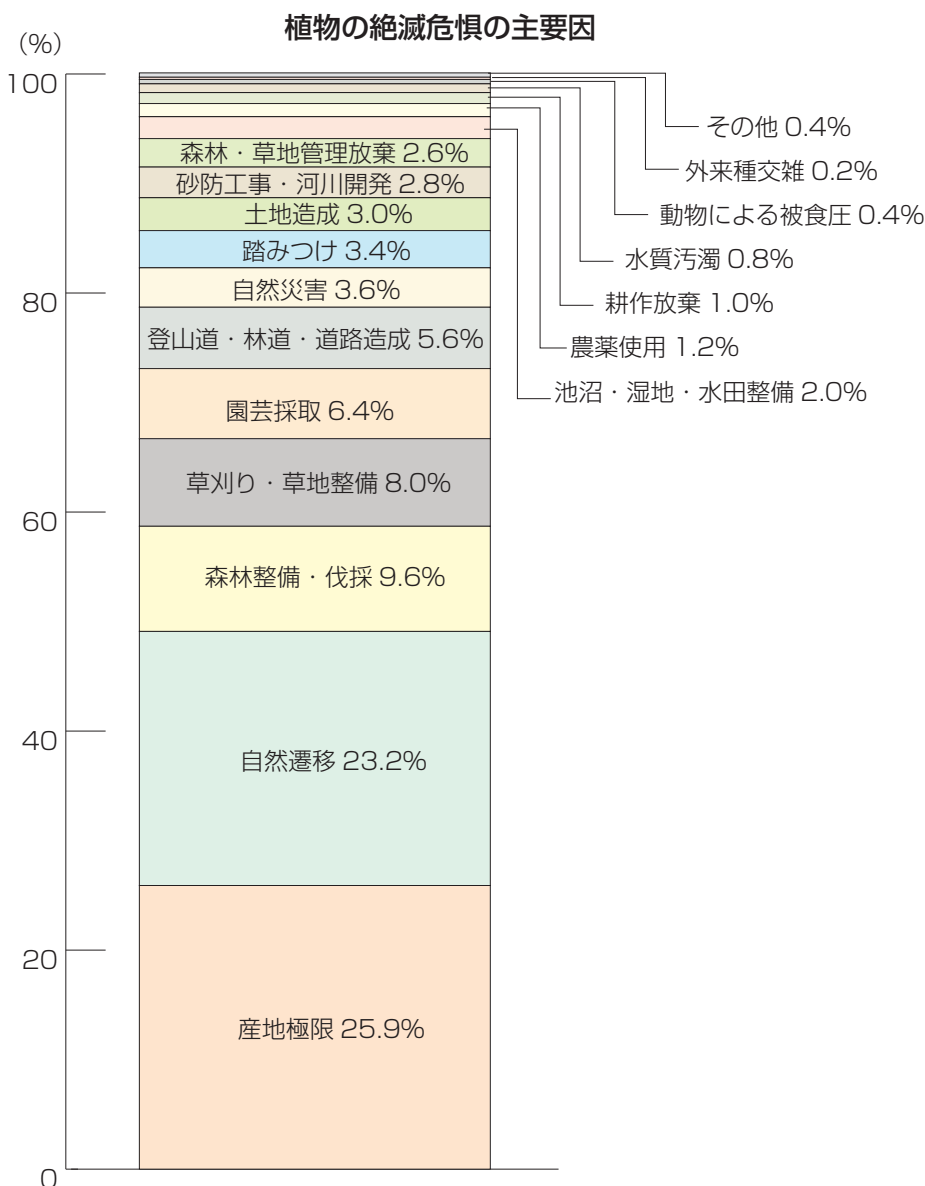
1) 植物

本書に掲載した絶滅のおそれのある植物に対する、絶滅危惧の要因を抽出して下図に示しました。絶滅危惧の要因は多くの場合、一つの種に対していくつもの要因が複合しています。

絶滅危惧ⅠA類、絶滅危惧ⅠB類、絶滅危惧Ⅱ類、準絶滅危惧に該当した植物が直面している絶滅危惧の要因として最も多く指摘されたのは「産地極限」の25.9%であり、この要因が指摘された種は130種で、絶滅危惧種176種の約74%に相当します。このことは、絶滅のおそれのある植物のその多くが、極めて限られた場所に生育していることを示すものです。いくつか例をあげると、ゲンバイヅルは市内でただ一箇所にしか自生しておらず、株数は数株しかありません。また、ササユリやヒゴスミレも自生地は非常に少なく、以前は田畑の畦にも自生していたキキョウも現地調査ではただ一箇所でしか確認されていません。

「産地極限」と並んで多く指摘されたのは「自然遷移」で、これは、多くの場合、森林や草地の維持管理が行われなくなったことにより、森林性や草原性の植物の生育環境が変化していると考えられます。また、伐採などの森林整備や過度な草刈りによる草地整備も希少な植物がさらされている危険要因として指摘されています。

その他の要因では、主にラン科の植物や園芸用の価値が高い種に対しては、採取による絶滅が危惧され、割合は低いものの、デンジソウやサンショウモ、ミズオオバコなどのような水生植物に対しては、水田における農薬使用や耕作放棄、水質汚濁により個体数の減少や絶滅が懸念されています。また、近年各地で問題となっているニホンジカなどの野生動物による被食圧も指摘され、実際に千曲市においてもセリバオウレンやシュンランなどがニホンジカにより食害を受けています。



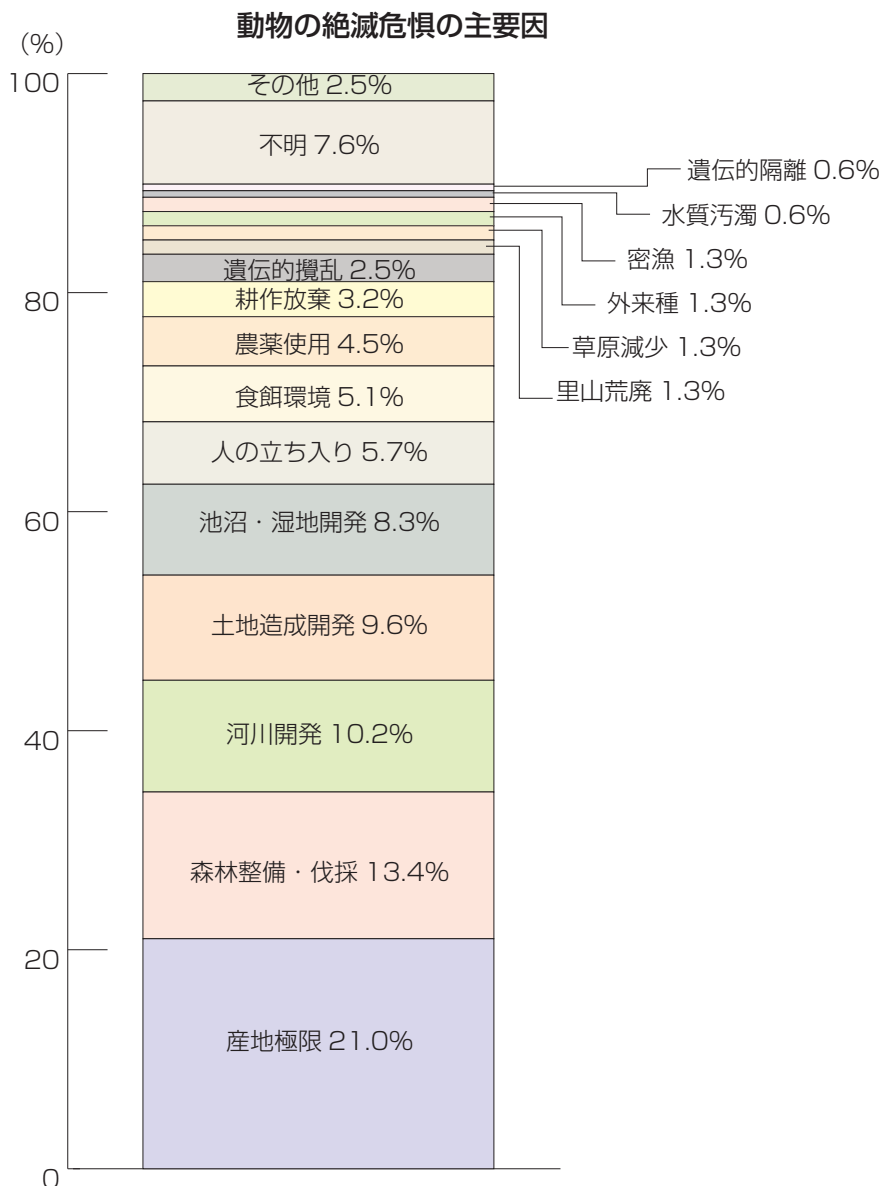
2) 動物

本書に掲載した絶滅のおそれのある動物に対する、絶滅危惧の要因を抽出して下図に示しました。

動物も植物と同様に絶滅危惧の要因は一つの種に対して複数の要因が重なっています。

絶滅危惧ⅠA類、絶滅危惧ⅠB類、絶滅危惧Ⅱ類、準絶滅危惧に該当した108種が直面している絶滅危惧の要因として最も多く指摘されたのは「産地極限」の21.0%であり、この要因が指摘された種には哺乳類ではヤマネ、キクガシラコウモリ、魚類のホトケドジョウ、メダカ、ニッコウイワナ、昆虫類ではトンボ類のマルタンヤンマ、チョウ類のキバネセセリ、アカセセリ、スギタニルリシジミやハヤシミドリシジミなどのシジミチョウの仲間やオオミスジ、コウチュウ類のヤマトタマムシ、ヒメボタル、水生昆虫のオビカゲロウ、貝類のオオコウラナメクジ、ヤマトキバサナギガイ、クモ類ではキタドヨウグモなどが該当します。これらの種は、極めて限られた場所や環境下に生育し、かつ、生息数も少ないのが現状です。

「森林整備・伐採」により生息環境に影響を受ける種は哺乳類のヤマネ、鳥類のクマタカ、サンコウチョウ、爬虫類のタカチホヘビなどで、河川や水辺に依存して生息する鳥類のヨシゴイやクイナ、山地溪流に生息するトンボ類のオジロサナエ、止水性のマダラヤンマ、タイコウチなどは河川や池沼などの改修や開発により生息地や個体数を減じることが予想されます。また、鳥類のチゴハヤブサなどはその希少性から、写真撮影を目的とした人の立ち入りによって営巣への影響が懸念されています。遺伝的攪乱が心配される種では、遺伝子の異なる個体の放流が考えられるメダカがあげられ、外来種による遺伝的攪乱では、繁殖力の旺盛なタイワンシジミによる交雑が知られるマシジミが該当します。



個体数を減らしている種に対して、その減少をくいとめたり、個体数を増加させるためには、その種^{こたいすう}の特性を知り、その減少要因^{とくせい}に対して有効な対策をとることが必要になります。ここで重要なことは、その種のみを隔離したり保護しても、個体数の増加にはつながりません。その種が生息するために必要な生態系^{けんし}、環境をひとまとまりに保全することが大切なのです。

絶滅危惧要因は一つの種に対し、複数の要因が重なっていることがほとんどなので、この場合、一口には保護対策について論じる事は難しいですが、私たちができる保護対策について簡単にまとめます。

- ①希少な動植物は採取しないこと（減少をくいとめます）
- ②周辺環境を整備すること（生息環境を良くし、個体数を増加します）
- ③モニタリングを続けること（その種の現状をよく把握します）

この中には、監視活動や外来種の駆除、調査研究、また、公共工事などにおける開発時のアセスメントも含まれます。

上記の取り組みや、上記のような対策をもって希少種保護や生物多様性の保全に取り組んでいる団体・事業の紹介をします。

●千曲市生物多様性保全事業

千曲市版レッドデータブックの作成とその希少種保護を実行するための事業です。調査中に発見された希少種を実際に保全・増殖するために検討を重ねています。

事業では1. 千曲市版レッドデータブックの作成、2. 棚田水辺環境の保全、3. 里山環境の保全を目的としています。調査だけに終わらず、保護までつなげることを目標に、棚田水辺では主にデンジソウ（長野県絶滅危惧ⅠB類、環境省絶滅危惧Ⅱ類）とミズオオバコ（長野県絶滅危惧Ⅱ類、環境省絶滅危惧Ⅱ類）、ノジトラノオ（長野県絶滅危惧Ⅱ類、環境省絶滅危惧Ⅱ類）を、里山ではベニバナヤマシャクヤク（長野県絶滅危惧ⅠA類、環境省絶滅危惧Ⅱ類）とオオヤマカタバミ（長野県準絶滅危惧、環境省絶滅危惧Ⅱ類）を中心に、周囲の環境ごと、保全向上の取り組みをおこない、姨捨棚田ではビオトープを中心に希少種保全園として他の希少種も保護しています。

●千曲市環境市民会議

千曲市環境基本計画策定委員会が母体となっています。この団体は、基本計画を策定する上で、計画を実現することを目的としているため、市内の多くのフィールドで自然保護・向上活動をおこなっています。自然観察会の開催（環境保護意識の啓発）、小学校での出前授業（啓発）、野鳥保全（樹林の環境整備、モニタリング、餌となる植物の植樹等）、トンボ保護（トンボ池の環境整備、モニタリング）、動植物指標種のモニタリングをおこなっています。

●沢山川ジャコウアゲハを守る会

生萱本誓寺橋東岸には、ジャコウアゲハの食草であるウマノスズクサ（長野県絶滅危惧Ⅱ類）が自生しています。このウマノスズクサを保護することで、ジャコウアゲハをも保全しています。ウマノスズクサが自生していても、ジャコウアゲハが発生するとは限らないので、この貴重な発生地を保護しています。ウマノスズクサはつる性植物ですが、アレチウリに覆われると枯死してしまいますので、周辺地のアレチウリの抜き取り、草刈り、モニタリングをおこなっています。これにより、毎年

ジャコウアゲハが発生し、近くの東小学校まで飛翔^{ひしょう}し、児童達はジャコウアゲハに親しんでいます。

●倉科の自然を守る会

倉科杉山古墳群近くのセツブンソウ（長野県絶滅危惧Ⅱ類、環境省準絶滅危惧）群生地は、H18に市天然記念物指定を受けました。

これに伴い、地元で群生地の保全をするため、群生地整備を行なっています。踏み荒らしがないよう、周回路^{しゅうかいろう}を自然木で整備したり、枝払いを行なったり、増殖^{ぞうしょく}を試みています。

●戸倉セツブンソウを育てる会

戸倉キティパーク南のセツブンソウ群生地はH18に市天然記念物指定を受けました。こちらも地元の有志で群生地整備をおこなっています。イノシシの被害^{ひがい}を受けないよう、柵^{さく}に木酢液^{もくさくえき}を付けたり、下刈り、枝払い、また周回路の整備をし、セツブンソウの開花時には、ボランティアによるパトロールもおこなっています。

●千曲市ホタル連絡会

市内には何箇所か、ホタル（ゲンジボタル、ヘイケボタル）の自生地、またかつての自生地であり、現在市内の遺伝子^{いでんし}を持つ個体^{こたい}を放流^{ほうりゅう}している場所があります。その場所ごとに、自生数のモニタリングや、放流をおこなって復活を試みている団体が周辺環境向上も含め積極的に活動しています。

●地域協議会（森・川西・稲荷山など）

各地域には、大きな地区ごとのまとまりを持つ協議会があり、それらの地域ごとに、里山^{さとやま}の整備をおこなっています。登山道の草刈り、道標^{どうひょう}の設置^{せっち}、モニタリングなど、身近な自然を大切にする活動^{さか}が盛んです。

●千曲川クリーン作戦

千曲市・千曲市区長会連合会主催で、全市規模^{き ぼ}で市のシンボルである千曲川のクリーンアップをおこなっています。毎年5000名を超える参加者が、千曲川のゴミ拾い、また、アレチウリの駆除^{ひろ}をおこなっています。

●更埴漁協、水利組合、財産区

これらの団体では、河川^{かせん}や池沼^{ちしょう}の環境整備管理をおこなっています。外来魚^{がいらいぎょ}の放流を禁止、また違法^{いはう}に放流された外来魚の駆除なども実施しています。

第7章

レッドデータブックの
作成に携わって

維管束植物 中山 洸

調査期間は3年ほどでしたが、千曲市の自然、特に植物的自然を十分に観察・記録することができたことは何より大きな成果でした。生物多様性の保全が叫ばれる昨今であります。まず、今日の自然の姿をしっかりと押さえておくことが、最も重要なことであります。その意味において今回の千曲市のレッドデータブックの作成はすばらしいタイミングであったと思います。

振り返ってみますと調査に費やした日々は80日を超えていました。可能なルートのはほとんどは歩き、市の植物（維管束植物）の未記録種は全体の5～6%ぐらいではないかと自負しています。

千曲市は県南部の地に次ぐ温暖な地であり、降水量は少なく、気候的には日本海側と太平洋側の境界の地とされる環境で、植物の分布の上でも注目されながら、市全域を対象とした調査記録のない地域であったので、今回の調査で生物多様性の豊かなことが明らかになったことは本当に喜ばしいことであります。

今後はこの多様性をどのように保全していくのかを考えると共に、未確認植物や希少種の行方を求めて未踏査のルートも歩きたいものです。

この3年間の調査を通して、千曲市の多くの植物とそれを育てた多くの山々とも大変親しくなったように思います。そんな中であって、冠着山のドウダンツツジ群落と旧戸倉地区の山地に多いアベマキについては、この地に住みついた事情を詳しく調べてみたいものと思っています。

哺乳類 中島福男

哺乳動物は人間に一番の近縁で大型の種が多いが、夜行性で用心深いため生息確認調査では大変苦勞します。そこで、地域住民の目撃情報が貴重です。今回の調査でも、モグラの仲間のヒメヒミズや毛色の珍しいキテンは住民の方が提供くださった情報によるもので協力に感謝致しております。

野生動物の中には不可思議な生態の種がおり、ヤマネもその一つです。ネズミの仲間ですが、小さな虫などを主食にしており昆虫などが姿を消す冬期になると、朽木の中などに入り込み体温を0℃近くまで下げ、飲まず食わずで5～6ヶ月間冬眠して過ごします。ヤマネについて、千曲市関係の文献には生息確認の記載はなく、ヤマネの生息確認も今回の調査の重点課題でした。そこで、初年度は川西の千メートル前後の山中に70個の巣箱を架設して調査しましたが全く生息痕跡がなく、次年度（21年）は川東の鏡台山に的をしぼり、6月に巣箱40個を三人で担ぎ上げて架設、8月の調査でヤマネの巣箱利用3例と繁殖用の巣1例を確認する事ができました。

また、千曲川の上流の佐久地方で数多く確認されているカヤネズミが千曲市で未だ確認されていませんが、生息の可能性は大です。カヤネズミは地上50cm程の所にカヤなど細長い葉を生きたまま手繰り寄せてからげ球状の巣を作ります。

今後とも市民の皆さんの情報提供に期待しております。

鳥類 佐野昌男

この度の千曲市版レッドデータブックの作成に当たり、鳥類部門は作成委員1名と調査員2名の3名を中心に、多くの市民の参加による調査協力員と調査を進めてきました。

その結果、42科146種が確認されました。

3年間という限られた時間、限られた調査員の人数などの中で得た結果は、十分満足を得るものではなく、調査もれの種もいくつかあるものと思われます。平成19年に出された「千曲市の残したい自

然」によると、過去30年にわたる記録として、43科181種が取り上げられています。今回の調査結果では、30種近い減少が見られました。その中には、ウズラ、チゴモズ、アカモズ、セッカ、コヨシキリなど、以前ではごく普通に見られた種が姿を消しています。また、ハチクマ、コチドリ、ヨタカ、ヒバリなどは激減^{げきげん}です。

このような状況にあって、千曲市では減少^{いぢじふ}の著しい種で保全しなければならない種から、減少はしているが当面保全を考えなくてもよい種、逆に増加している種など様々あることが確認されました。

その中で、今後何らかの保全対策が必要な種として27種を取り上げ、その減少度をカテゴリー区分しました。その結果、ワシタカの仲間やフクロウの仲間を中心に絶滅危惧^{ぜつめつきぐ}I類に2種、II類に9種、また、水環境に係る種を中心に準絶滅危惧^{じゆん}種に9種、留意種^{りゆういしゆ}に7種を区分しました。

爬虫類・両生類 宮澤佳寛

千曲市の調査では、カエル類の夜間調査で大田原に何度も足を運びました。市街地^{しがいち}から大田原までは車で30分程度の道のりですが、夜間にほとんど対向車^{たいこうしゃ}のない道に行くのは、スリルがありました。その中で、集落^{しゅうらく}の入り口でキツネの仔^こが2匹じゃれあっているのに遭遇^{そうぐう}したり、周辺の林でヨタカやフクロウが鳴くのを聞いたりしました。また、田んぼ周辺ではホタルが美しく、きれいな水源が保たれていることに感動しました。

倉科の三滝川や森の沢山川には今回の調査以前にも行ったことがありましたが、今回初めて佐野川上流部にも足を運び、市街地からわずかな時間の運転^{きゆうしゆん}で急峻^{やまはだ}な山肌^{しんしよく}を体験しました。林道が浸食^{くず}により一部崩れている場所もあり、ひやりとしてハンドルを握る手にも思わず力が入りましたが、荒々しい自然の姿に感動しました。

地元にいると日頃見慣れた光景ではありますが、千曲川には広大な中州^{こうだい}と水量のある川があり、やはり日本有数の河川として存在感は大きいなあと、橋を渡ったり堤防道路^{なかつ}を走ったりするたびに感じました。

今回の調査で、改めて千曲市の美しい自然にふれることができ、世代を超えてこれからも大切にしていきたいと思います。

昆虫類（甲虫類） 奥水太伸

これまで、虫に関わることは、千曲市の周辺を虫喰い^{むく}状に関わってはきたが、市内の実情は不明でいた。

ところがこのたび、調査の仲間へのおさそいを受けることになり、私としては望外^{ぼうがい}のよろこびだった。しかし、終了して今思うに、いささかの高齢の坂にさしかかっていることや、多少の遠隔^{えんかく}さもあるって、存分^{ぞんぶん}の行動がとり切れなかったことを心残りに感じている。

幾十年となく、虫とおつき合いをして来ているが、「所変われば…」で、そこにはその味わいがあったり、考えさせられることがあったり、学ぶことがあったことに深謝している。

今回の調査で、千曲市の甲虫^{もくろく}目録が一応編^あまれたが、実態^{じったい}の何%位になるか。100%近くまで運ぶには、更に幾世代^{さう}かの累積^{いくせだい}によるが、この累積^{るいせき}のお役に立つことを念じている。

戦後、日本の社会的変化はおびただしいものがあって今に至っている。同様に昆虫界をみた時、“虫が減った”ということだろうが、その子細^{しさい}についてはわからない。ただ極めて雑駁^{きわ}に、この調査をまとめた時、「こんなのが？」と思われる種が多かったのに反し、ごく当たり前の、どこにでもいる“普通種”が少なかったと思った。

お陰様で、千曲市域も、自分の庭の一部になったように思うにつけ、今後機会のあるごとに尋ね、千曲市の虫と深い交流を交わしたいと考えている。

昆虫類（チョウ類） 北村文治

私は幸せ者、人生最初の“森小学校”。この小学校のある千曲市のチョウ類調査を頼まれるなんて！ わくわくしながらの3年間、ここで97種のチョウを、この目で確認できたのもこの“私”。

しかし、文献に記録があるのに、今回、全く出会うことなしの種もある。今後の参考になると思うので、記録しておきたい。

更埴・戸倉と記録されているのに、今回発見出来なかったのは、コキマダラセセリ、ミヤマシジミ、ヤマキチョウの3種、他の20種は戸倉に記録がある種で列記する。ホシチャバネ・ミヤマチャバネ・チャバネ・チャマダラのセセリチョウ4種、ウスイロオナガ・オナガ・アイノミドリ・クロミドリ・ウラクロ・ゴマ・ムラサキ・オオルリ・ミヤマカラスの9種のシジミチョウ。コヒョウモンモドキ・フタスジチョウの2種のタテハチョウ。アオスジアゲハ1種、ツマグロキチョウ1種。ヒメヒカゲ・クロヒカゲモドキ・ウラジャノメのジャノメチョウ3種の計23種である。この内、時間をかけて捜せば発見できそうな種を私の勘であげると、コキマダラ、アイノミドリ、クロミドリ、ムラサキシジミ、コヒョウモンモドキ、アオスジアゲハの6種となるだろうか。他の種は、今迄も数が少なく、絶滅と考えるのが妥当と思われる。また、地球温暖化に伴い、この中のアオスジアゲハ、ムラサキシジミの2種が数を殖やし、記録に登場する可能性はかなり残されていると言える。

クモ類 藤澤庸助

私は、千曲市版レッドデータブック作成のクモ類担当を拝命したとき、正直の所少々不安であった。

この調査で一番困ったのは、過去に記録が載っている分野ならともかく、それが無いクモ類などは、どのような基準で絶滅危惧種を定めたらよいかということであった。もう一つ困ったのは、様々な事情で調査日が思うように取れないことであった。特に最後の2010年には病気や天候不順のためにほとんど調査をしなかった。結局市内を十分調べることはできないで終わってしまったのは残念でもあるし、申し訳なく思っている。

しかし、調査をとおして、ここにも他には見られないであろう地域なりの特徴があり、そこには特徴的な生物が見られることに気づかされた。しかもその地域の特徴は土地開発などで大型機械が入ればすぐ壊れてしまいそうなごく狭い範囲なのである。市民の皆様には、このブックをご覧になって、そのようなことにお気づきいただけたら幸いである。

調査でフィールドに出ると我を忘れてしまう。驚く発見もあった。足掛け3年という短い期間ではあったが、楽しく調査することができた。担当の市職員の皆さん、市民の皆さんには温かく、また快くご協力をいただいたことに心より御礼申し上げます。

貝類 飯島國昭

当初データの無い中でどう危惧種を上げたら良いか苦慮しました。

千曲市は147の1km四方のメッシュがかかっています。何とか60メッシュくらいは調査しようと取り組みましたが、下伊那から来るため行き帰りに時間がかかり、結果66地点を調査し、メッシュ数に

すると59でした。これは一応40%の調査ができたことになります。そこから確認できた種は25科64種。更埴地区53種、上山田地区36種、戸倉地区26種でした。陸生貝に限ると48種で、旧長野市57種、旧上田市44種で、千曲市に豊かな自然がまだ残されていることが分かり、安心しました。

長野県では絶滅危惧種として陸生20種、水生5種を上げています。千曲市では陸生8種、水生5種を取り上げました。陸生の3種は千曲市として独自に取り上げたものですが、この3種以外にも大型種は全県的に、急速に生息地や数を減らしてきています。貝類は移動速度や距離が少なく、これといった武器を持っていないので陸生貝類全体の今後の生息が心配されます。

水生の貝類については全県を調査していないので比較しにくいですが、県内では22種を確認し、千曲市では13種が確認されました。これは約60%に当たり、多い地と言えます。調査していて驚いたことは、多くの池でドブガイの生息を見たことです。特に千曲高原の3つの池には多数が生息していると予想されます。しかしこれらの池は農家の溜池となっているようで、農繁期には水が底をつき、多くのドブガイやマルタニシの死に殻を目にしました。ぜひ慧智をしぼって、農家と生物の命を守ってほしいものです。

維管束植物調査員 久保 甲

千曲市は、平地は田畑に住宅地、山麓まで果樹園。高い山もなく、また広々とした草原もない、日本の平均的な山地帯の千曲市の希少種とは何があるのか、50種くらいかな、と軽い気持ちで調査が始まりました。

ところが、千曲川を境に西側と東側では植生が大きく違うのに驚きました。大まかに西側は日本海側要素植物が多く、エゾユズリハ、ユキグニミツバツツジ、ムラサキヤシオ、アカミイヌツゲ、イワナシ、タニウツギ等、特にエゾユズリハは標高1000mのブナ林下に大きな群落は見事です。

東側にはふつうの山地帯と言われている植物でしたが、県南部に自生するアベマキが五里が峰を中心に、森、倉科、埴生、屋代と広く生育しています。これはどうしてか？ 不思議の一つです。始め思っていたより多様で豊かな自然・植生もバラエティーに富んでいる事がわかってきました。

調査は、毎回とても楽しく、今日はどんな発見があるのか、わくわくしながらの2年半でした。

専門の先生、事務局のみなさんに教えていただきながら調査に参加できたことは、私の人生の中で忘れられない大切な時間でした。

哺乳類調査員 山崎文典

哺乳類の調査に当たって、ほとんどが夜行性で、高山に居るもの、地中に居るもの、樹洞にいるものなどで、通常は見ることが出来ないのも、食べ跡・糞・足跡・巣などで生息を確認する大変な調査で、巣箱やトラップ（箱わな）も使用しました。

まずヤマネの調査で、巣箱を大林山・八頭山・冠着山・聖山・樺平など千曲川の西側に架けました。巣箱には枯葉を集めた巣でヒメネズミが子育てしていたのが多く、小鳥の巣も見られたが、ヤマネの利用は皆無でした。

また、鏡台山の登山道入り口に架けた巣箱でも入った跡が無かったので、頂上付近に架けることにし、巣箱を背負い2時間くらいかけて登り、坂城町や上田市の境界の尾根筋に40個かけました。2ヶ月経った8月に調査に行き、ヤマネが持ち込んだ樹皮とコケが3箇所、樹皮とコケをからげた丸い繁殖用の巣が1箇所あったが、仔は出た後でした。

この調査で、テンが壊した巣箱が数個あり、上田市からの林道工事の重機音がすぐ下に聞こえ、ヤ

マネの生息環境破壊が心配でした。

モグラは地下のトンネルに筒状トラップを設置、試行錯誤を繰り返し捕れるようになりました。捕れたモグラは東京農大のモグラ博士も関心を示し、新知見がありました。

ネズミの調査はチーズやサツマイモをトラップに入れて草原や山中に置き、アカネズミやヒメネズミが多く捕れ、フクロウやキツネの餌になっていること等、わかったことも多くあり調査できたことを感謝しています。

鳥類調査員 小林直文

野鳥の調査で千曲川流域、市内各地の山間地を主に調査して「フクロウ」の多い事が感じました。

方法としては現地調査、地元の人達の聞き取り調査などでしたが、社寺林を中心に果樹園、畑地、山地、千曲川河川敷など生息域が広く環境的に恵まれているのでしょうか、全国では数が減少している様ですが当地に限っては生息数がかなり多いと感じました。

また近年、「チゴハヤブサ」と言うワシ、タカの仲間です。栗佐神社の針葉樹に営巣し幼鳥3羽が巣立ちその後、各地の神社の太木で営巣が確認されています。

一方、気になる事が有りました。主に夜活動する「ヨタカ」が非常に数が減少し、以前は一重山周辺でも夏の夜となればキョッキョッキョッキョと連続しての音が聞こえましたが近頃は西部の山地に僅かに生息している程度です。

千曲川流域でも観察例が少なくなった、「ササゴイ」と言うサギの仲間。「イカルチドリ」、「コチドリ」も河川改修などで年々数が少なくなり心配です。

又「ヒバリ」も麦畑の減少で、千曲川の河川敷の草地の変化により急激に数が少なく、「ヒバリ」の囀りが聞けなくなるのに寂しさを感じています。更に悲しい事ですが、千曲川では普通に観察出来た「セッカ」と言うスズメより少し小さい小鳥が、いつの間にか居なくなった事です、原因は不明ですが又戻ってくる事を願っています。

鳥類調査員 中曽根久子

鳥に魅せられて見始めてからまだまだ日が浅く力不足の自分に、レッドデータブックの調査員のお鉢が回ってこようとは！！…赤面の至りです。しかし、お二人の経験豊かな先生と一緒に製作に関わって、大変多くのものを得ることができ、感謝に堪えません。

身近に住んでいる鳥を見ることより、「珍しい鳥・未だに会ったことの無い鳥」を追い求めがちですが、調査員となつてからは、季節の違いによって千曲市にはどんな鳥が渡ってくるのだろうか、しばしば市内を散策するようになりました。そして思いもかけない場所で思いもかけない鳥と出会うことが出来ました。たとえば、キテイパークのセツブンソウ群生地へ入っていく山道です。標高的に考えるととは思えない亜高山帯に棲む鳥が、ひっそりと棲み付いて一冬を越していました。「多分、他の場所でも調査をしていないだけで、棲んだり越冬したりしている鳥がいるのではないかと興味」が沸いてきました。「もう少し自分に力と体力があれば、どんどん山奥まで調査に行くことが出来たのに」と悔しい思いが残ってしまいました。と同時に、申し訳ない気持ちにもなりました。

千曲市には、豊かな自然がまだまだ多く残されていると思います。季節の移り変わりに即して山々は姿を変えていきます。この豊かな自然を損なうことなく、自分たちの子供・孫たちに伝えていけるように努力を惜しまないこと…今回の作業に関わって得た最大の事です。

昆虫類調査員 小林友広

千曲市でのトンボの出会いは治田池にいたチョウトンボであります。1972年当時、池の水面にはヒシが繁茂し、岸辺にはヨシなどの水生植物が生育しており、トンボにとっては絶好の条件でショウジョウトンボ、コフキトンボなど数多く見られた。しかし、その後護岸工事でコンクリート化され、池の環境が変わり、チョウトンボの姿が消えた。また、1980年、八幡地区の水田にヒメアカネが数多く生息していた。アカトンボの仲間では一番小さな種で、北信地方には希少な種で、その後10年ほどこの場所で観察を続けたが、残念ながら高速道の工事によりいなくなった。

他の数カ所で10年前頃まで生息していたが、今はどうかな？という思いで全市内を歩き回りましたが、この2種が確認したのはそれぞれ1箇所だけでありました。

カトリヤンマなど、以前は普通種であった種が今は希少種になり、結果的に絶滅危惧種を多く取り上げるようになってしまった。これ以上トンボが減ることのないような環境にしていきたいものである。50年100年先、いやずっと未来まで一緒に…

魚類調査員 宮沢 誠

千曲市版レッドデータブックでは、分類群としては底生動物と魚類を担当させていただきましたが、正直なところ十分な調査は行えなかったことを反省しています。このような調査では、本来、より多くの種の確認が求められるものですが、そのような中で、調査に快く協力していただいた方々には、この場を借りまして感謝を申し上げます。お陰様で、何とか、千曲市では希少な種をある程度把握できたように思います。

底生動物や魚類の調査以外では、植物調査に同行して、市内のあちこちで希少な植物と出会い、種によっては花の咲いた写真を撮りに何回も山へ足を運びました。開花を少々待たされたあげく、開花したら意外と地味で開花期間も短かったナンキンナナカマドは、今となっては良い思い出です。

またこれとは別に、レッドデータブック策定の立ち上げ段階から事務局を補佐し（本当に補佐したのだろうか？…）、委員会の資料作成や現地調査のための地図等の準備、各分類群ごとに調べていただいた貴重な調査データの整理、目録作成のためのシステム作りと目録作成などを担当させていただきました。

今ここに、千曲市版レッドデータブックの完成を受け、その度ごとに悩み、話し合い、行動して時には意見をたたかわせ、そして、最後までその責任を全うした事務局に対して、感謝と敬意を表します。ありがとうございました。

事務局 吉迫由美

本来ここに私が記載するべきではありませんが、どうか一言御礼を書かせて下さい。

専門家の先生方には遠方より労を惜しまず調査をおこなっていただき本当にありがとうございました。また、その現地調査の裏にある膨大な資料整理や種の同定作業といった、現地を離れても千曲市のために費やされた時間は現地調査以上であったと推察され、ただただ頭の下がる思いです。

調査員の皆様は寒暑問わず市内をよく巡っていただきました。普段より千曲市をよく知る皆様ですが、この調査でますます知見を深められ、千曲市の自然環境保全にとって心強い限りです。

至らぬことばかりの事務局でしたが、皆様に支えられここまで来る事ができました。どれほどお詫びと感謝を申し上げても足りない思いでいっぱい입니다。

この調査で、だいぶ千曲市の動植物と仲良くなることができました。希少種だけではなく、道端の名も知らなかった草花、庭に遊びに来る虫や鳥、眼をこらすと見えてくるミリ単位の生きものたち。これらの生きものを私にひきあわせてくださったみなさんに心より感謝申し上げます。本当に、充実した3年間でした。