
5. 昆虫類

1 自然環境と昆虫

1998年に作成された石川県の昆虫総目録である「石川県の昆虫」には、7,900種余りの昆虫が記載されている。その後、コウチュウ目で約250種、チョウ目で約150種、その他の目で約100種が県内から新たに記録され、2008年現在では、8,400種余りが確認されていることになる。当然であるが、新たに約500種が増加したのは自然環境が改善されて増えたわけではなく、石川県未記録種がまだ多数生息していることを示すものであり、県内産昆虫は15,000種を下らないものと考えられる。その一方で、人間活動により生息地が失われている昆虫が数多く存在すること、絶滅しつつある昆虫がいるのも事実である。

以下、おもな自然環境別の希少種に着目しながら、環境の変化が生息する昆虫にどのような影響を及ぼしてきたか、また、必要な保全対策について述べる。

(1) 海岸

石川県の海浜における代表的な希少種として、加賀海岸や口能登地区に生息するイカリモンハンミョウ、ハラビロハンミョウ、カワラハンミョウがあげられる。これら3種は、約40年前までは比較的、広範囲に生息していたが、護岸工事、車の乗り入れ、道路建設、海浜後背地の開発により、現在はいずれの種も危機的な状況にある。

ゼニゴギンガクニクバエやゴヘイニクバエ、イソメマトイは砂浜環境の悪化や海岸部の湧水箇所の消失により、長い間、記録が途絶えていたが、これらのうちゴヘイニクバエが2005年に白山市の倉部海岸で再発見された。また、オオヒョウタンゴミムシやハイイロクモバチは自然環境の良好な海浜では健在であるが、護岸工事の進んだ加賀地方の海浜では絶滅した所がある。さらに、小松市の一部の海岸では、ハマゴウノメイガやヤマトマダラバッタ、ハマスズが発見されたと同時に護岸工事が進行し、絶滅したのは残念なことである。一方、近年の調査で、イソジョウカイモドキ、ハマベツチカメムシ、ハマヤガなどの全国的に記録の少ない種が新たに発見されたことは注目に値する。

海浜性昆虫の生存に影響を与えているのは護岸工事、海浜後背地の開発、海浜への車の乗り入れである。護岸工事は現在、加賀地方で進行しているが、今後は海浜植物帯や後背地の保全に配慮した工法を採用すべきである。また、RV車やバイクの乗り入れが海浜植物帯に甚大な影響をおよぼしている地域もあるので、侵入防止柵等による乗り入れの規制が必要である。

なお、県内の海浜で良好な自然環境が残されているのは加賀市と志賀町の海岸だけであり、両海岸には上記の希少種の大部分が生息している。

(2) 平地（照葉樹林・河川敷）

県内の照葉樹林は加賀南部に多いが、社叢林や城跡として点在しているに過ぎない。照葉樹林に固有な希少種として、キイロミヤマカミキリ、ベーツヤサカミキリ、ベーツヒラタカミキリ、ヤクシマコブヒゲアツバが加賀南部を中心に生息し、いずれの種も石川県が北限または北限に近い。これらは個体数が少なく隔離分布しているため、絶滅の危機に瀕している。他に、オオゴキブリやヒナカマキリ、ハネナガモクメキリガも生息するが、これらは二次林から発見されることもある。

平野部の原植生を残している社叢林や城跡の照葉樹林は、信仰の対象や史跡名勝として守られてきたものであり、今後も大きな環境改変はないものと思われる。しかし、近年、金沢城跡において、公園整備の際に高木が伐採されたことや、小さな社叢林において建造物の改築とともに林内が公園のように整備され、希少種の生息地が消滅した例もある。なお、上記の希少昆虫は、枯れ木、枯れ枝、落葉といった植物遺体に依存している種が多いので、これらを完全に除去する林内整備は生息地の破壊につながるとともに、原

植生の維持の観点からも問題があり、注意する必要がある。

次いで、県内最大の河川である手取川下流部に生息する種について述べる。手取川扇状地の扇頂部より下流域の手取川は、かつて氾濫を繰り返し、急流河川に特有な河原の自然植生が保たれ、そこには河原固有の昆虫が数多く生息していた。しかし、現在の河川敷は、手取川ダムの建設、河川敷内の土木工事や公園化などにより、上流からの河川流量や運搬砂礫の減少、河原に固有な植生の破壊、河道の安定化、草地化、林地化が進みつつある。かつてこの地域に生息していたミヤマシジミは、今回のレッドデータブックでは絶滅種となった。他にこの地域から絶滅した種としてカワラハンミョウがあげられる。また、カワラゴミムシもこの流域から姿を消しつつある種である。

また、アオモンギンセダカモクメは土木工事により県内唯一の生息地が消滅し再確認されていない。カワラバッターやクロツヤヒゲナガコバネカミキリも、過去10年間で生息場所が激減し、絶滅の危機が高まってきた。今後の河川敷内における土木工事は、緊急性のある治水目的の最小限の工事にとどめるべきである。手取川の良さは流路が変化することによって砂礫地が保たれていること、その周囲に河原固有の植生の存在することが、本来の姿であることを関係者は認識していただきたい。

(3) 水辺

有史以来、自然環境の中で水辺ほど大きな人為的影響を受けた環境はない。河川の氾濫原、後背湿地、池沼は、古くは水田へと改変され、潟湖は干拓された。さらに戦後、全国規模で始まった水田のは場整備は、水生小動物のみならず、湿地性や平地の陸生生物群集にも大きな影響を与え、平野部に生物の広大な分布空白域を作る結果となった。しかし、幸いにして本県は、シャープゲンゴロウモドキなどの大型ゲンゴロウ類やケシゲンゴロウ類、コオイムシ、チュウブホソガムシ、コバネアオイトトンボ、マダラナニワトンボなどの希少種が生息する水辺環境を丘陵部の水田周辺に有している。これら水生昆虫の大部分は能登地方のため池に生息しているが、なかには加賀南部にしか生息していない種も存在する。しかし、その最後の聖域となっているため池も、ため池改修事業による近代的な護岸化、大型開発、道路建設、管理放棄、枯渇、水質悪化により楽観できない状況が続いている。さらに、近年のブラックバスやアメリカザリガニなどの外来生物の侵入や集中的、継続的な採集圧は局所的にしか生息しない水生昆虫類に多大な影響を及ぼしている。

また、潟湖、河川の下流部には、ヤマトヒメメダカカッコウムシ、オオチャバネヨトウ、ガマヨトウといったヨシ、ガマ群落に依存する湿地性昆虫が生息するが、コンクリートの護岸化や埋め立てによって、生息環境が狭小化しているのは水生昆虫と同様である。

流水性のミネトワダカワゲラやニホンアミカモドキは発見例が少ないが、両種の生息域である河川上流部の溪流は人為的影響がおよんでいない所が大部分なので、生息環境が確保されていると考えられる。加賀南部の河川中流域において局地的に生息するアオサナエ、オナガサナエ、ヒメサナエは生息個体数がきわめて少ない。今後、河川改修や林道建設、生活排水の流入、河川流域の植生悪化により、容易に絶滅するものと思われる。一方、キイロサナエやヒラサナエは、近年になって新たな生息地が見つかった。これらサナエ類のような流水性の希少種は、これまでにあまり調査されなかった加賀南部や能登地方において新たな生息地が見つかる可能性がある。

今回のレッドデータブックで新たに追加したコオナガミズスマシ、手取川下流の緩流域で見つかったクビソコガシラミズムシ、日本では手取川扇状地の扇頂付近の河原でしか見つかっていないオオクロツヤミズギワカメムシは生息の実態が不明な種である。

最近、農政レベルで生態系保全の考え方が取り入れられるようになり、水辺環境に配慮した工法やビオトープ造り、子供たちへの環境学習が推進されるようになってきた。これは水辺生態系の保全に寄与する可能性がある一方で、さまざまな問題も抱えている。たとえば、外来生物の存在、汚水の流入といった水生生物の生息を脅かす要因、現存する生物多様性の高いため池の保全対策を考慮せずに、新たに水辺環境を創造することは生態系保全にはつながらない。また、水草をビオトープに移植する際に他地域から導入

することも問題になってきている。こうした点について、関係する有識者や行政担当者は注意すべきである。

(4) 低山地

低山地、すなわち里山における衰退種として、チョウ目ではホシチャバネセセリ、オオチャバネセセリ、オオムラサキ、ウラギンスジヒョウモン、オオミスジ、ギフチョウ、オオシモフリスズメなどがあげられる。これらの種の衰退は、里山の人為的な環境破壊によるものが大きい。里山の管理放棄による植生や林内外の微気象の変化も大きな原因になっているものと考えられる。ウラギンスジヒョウモン、オオミスジ、オオシモフリスズメは加賀南部ではほぼ絶滅状態となってしまった。ギフチョウやホシチャバネセセリは林縁や林床のブッシュ化、植林地周辺の環境変化のため、生息地が消滅しつつある。オオミスジとオオシモフリスズメは、おもにウメ、スモモ等の栽培種に依存していることが共通しており、これらの樹木が里山地域から減少していることが衰退の大きな原因であろう。また、エノキの古木に依存するクロマダラタマムシも、その食樹の減少が生息地を孤立化させてしまったようである。クロシジミは古い記録があるのみで再発見されないのは、里山の管理放棄や道路整備と関連があるものと思われる。

オオセンコガネは、県内では口能登の宝達丘陵周辺にのみ分布する種であるが、大きな環境変化がないにもかかわらず、近年減少傾向にあるのは、採集圧の可能性がある。犀川中流域の凝灰岩層に生息するヒゲナガホラヒラタゴミムシは、開発により生息地が狭小化する恐れがある。

いずれにせよ、低山地は開発等による環境破壊が大きい地域である反面、人手が加わらなくなったことによる環境変化により、衰退に向かっている種が増えているのが現状である。

一方、近年になって低山地からクマコオロギ、アカマダラハナムグリ、ニセリンゴカミキリ、セアカオサムシ、カギモンキリガなどが発見されている。これらの種は県内の確認記録が少なく生息の実態が不明であり、今後、注目する必要がある。

(5) 山地

環太平洋分布をするトガシオオナギナタバチは、白山市（旧吉野谷村）で発見されて以来、新たな生息地が見つかっていない。また、ヒメボタルは、近年になって加賀南部の低山地から山地および白山山系の山地にかけて比較的広く分布することが判明してきた。山地帯の地下浅層に生息するウエダオオズナゴミムシは調査方法の進展により、今後、生息の実態が明らかになるであろう。

白山山系の溪流沿いおよび山稜の露岩地周辺の草地には、アサマジミ、ヒメシジミ、ゴマジミ、ヘリグロチャバネセセリが局地的に生息しているが、個体数は少なく、特にヒメシジミは安定的な生息地が見つかっていない。これらの種は、かつて、林道建設や河川改修などの人為的影響による生息地の破壊が見られたが、現在は人が近づきやすい生息地において採集圧が大きくなっている。

白山山系の1,000~1,500mのブナを主体とした落葉広葉樹林には、ミヤマツヤハダクワガタ、ヒメオオクワガタ、オニホソコバネカミキリが生息する。当地域では、近年、大きな環境変化はないが、ヒメオオクワガタの個体数減少が著しい。昆虫マニアや販売業者による採集圧がかかっているものと思われる。

県内の山地帯では林道建設を除けば、ここ10年間に大きな開発行為はなかったようである。しかし、先ほど述べた採集圧のほかに、昆虫の依存植物の採取による個体数の減少が懸念される種が存在する。たとえば、ヤマシヤクヤクの採取によるフタスジカタビロハナカミキリの減少がそれにあたる。

(6) 亜高山・高山

白山の亜高山帯にはハクサンホシシリアゲやモンクロキイロナミシヤクが、高山帯にはスタッカゾウムシやアルプスヤガが生息している。これらは北アルプスの高山性昆虫と共通していて、白山が分布の西限となっている。このうち、白山のアルプスヤガは赤褐色味が強く、飛騨山脈の個体群とは明らかに異なり、地理的に隔離された個体群といえる。クモマベニヒカゲやハクサンクロナガオサムシは亜高山帯から高山

帯まで広く分布している。しかし、これら高山性昆虫の知見は20年以上前の調査に基づくものがほとんどで、近年の知見がほとんど得られていない。今回、選定したカオジロトンボ、エゾコセアカアメンボ、ヌタッカゾウムシ、クモマベニヒカゲ、ゴマシジミなどは現在の生息実態が不明のままである。当地域は白山国立公園の特別保護地区に指定されており、厳しく採集規制されているが、温暖化の進行や登山者の増加が高山の昆虫相にどのような影響をもたらしているのか、本格的に調査する時期にきている。

2 種の選定基準

種の選定の基礎資料となるのは、「石川県の昆虫（1998）」である。この昆虫総目録には7,912種が記録されているが、その後、10年が経過し、現在は8,400種余りに増加していることは先に述べたとおりである。これら8,400種余りの記録種の中から選定を行った。

昆虫の場合、全分類群を県全体において組織的に調査することは不可能なので、県のカテゴリー定義だけで種の選定を行うことは困難である。今回、種の選定にあたって判断基準としたのは、下記の2段階、8項目であり、「いしかわレッドデータブック（動物編）2000」とほぼ同様である。

（判断基準）

第1段階 環境と個体数

現在の生息環境や個体数が次の一つ以上に当てはまる種

- a. 人為的な影響を受けやすい地域（海岸、平野部、低山地）に生息している。
- b. 海浜、照葉樹林、湿地、石灰岩地帯、高山など特殊環境に生息している。
- c. 近年、個体数が著しく減少している。
- d. 本来、個体数がきわめて少ないと考えられる。

第2段階 分布状況と確認記録

上記に該当する種の中から、現在の分布状況や確認記録が次の一つ以上に当てはまる種

- a. 県内の分布域が限定される。
- b. 本県が国内における分布の限界になっている。
- c. 全国的に確認記録がきわめて少ない。
- d. 近年の確認記録がない。

これらの判断基準をもとに、各分類群の担当者が該当種を選定し、その後、県のカテゴリー定義の定性的要件に照らし合わせて、6つのカテゴリー（絶滅、絶滅危惧Ⅰ類、絶滅危惧Ⅱ類、準絶滅危惧、情報不足、地域個体群）に評価、分類した。

「情報不足」のカテゴリーは、「いしかわレッドデータブック（動物編）2000」においてはその判断基準が曖昧であり、乱用が懸念されたことから設けなかったが、今回は情報不足を「全国的な希少種で、県内の確認記録が1、2例のみであるが、調査が進めば他の地域でも見つかる可能性が高い種」と定義し、これに該当する種を選定した。

なお、白山の亜高山帯、高山帯のように特別保護地区が設定され、今後も人為的な影響が少なく、絶滅の恐れが少ないと思われる地域に生息している種は、選定を最小限にとどめた。このことは、「いしかわレッドデータブック（動物編）2000」作成時と同様である。

3 評価結果の概要

今回の選定種は表1のとおり、172種で、石川県産昆虫の約2%に相当する。カテゴリーの「絶滅」は、今回初めてミヤマシジミとタガメが選定された。両種とも十分な調査が実施されたにもかかわらず、ミヤマシジミは35年間、タガメは57年間記録がなく、生息の可能性がきわめて低いと判断したものである。

今回の選定種のうち、旧版の「いしかわレッドデータブック〈動物編〉2000」より、ランクを上げた種が23種（表2参照）、ランクを下げた種が5種であった。新たに追加された種は情報不足を含め、80種と大幅に増加した。このことは、昆虫類にとって生息環境がより厳しい状況に移行していることを反映している。一方、削除されたのは3種で、いずれも生息地、個体数とも多かったことが判明したためである。

ランクアップした23種のうち、海浜性、水生、湿地性、草地性、河原などの非森林性の昆虫は18種で78%を占め、これらの生息環境が悪化していることを示唆している。また、森林性昆虫の中でもベーツヒラタカミキリ、ネプトクワガタ、クロマダラタマムシなどのように、平地の照葉樹林や里山に生息する種はランクアップしている。

表3は、生息環境別の種数を目別に示したものである。目別で見ると、当然ではあるが種数が多く比較的良く調べられているコウチュウ目、チョウ目で増加が目立った。また、生息環境のうち、旧版と比べ、選定種が最も増加したのは水辺で、水生、湿地性昆虫が危機的状況にあることがうかがえる。また、海浜性の昆虫もバッタ目、コウチュウ目、ガ類などで11種増加し、そのうち8種は近年発見されたものである。水辺や海浜という特殊環境において選定種が増加したのは、開発工事等により生息環境の悪化が進んだことはもちろん、海浜性の種のように、ここ10年で調査が進み、全国的な希少種が発見されたことも要因である。里山環境においてもウラギンスジヒョウモン、オオミスジ、オオチャバネセセリ、カギモンキリガなどチョウ目を中心に19種増加した。これらの種は、里山の開発と管理放棄が個体数の減少を招いたものであることは先に述べたとおりである。

自然環境に生息する昆虫は人為的影響が大きくなれば、ほとんどの種類は減少に向かうのが普通である。かつては普通種であったアカトンボ類や水生ホタル類も県内に広く生息したはずであるが、その生息地は面から線へ、線から点へと狭小化している。これらの種類もレッドデータブックに選定すべきとの意見もあるが、生息地数や生息個体数が希薄になっているだけで、分布域が限定され絶滅のおそれがある段階に達していないことから今回は選定を見送った。このような種類は低標高地には無数に存在するのが現状である。

表1 選定種一覧

絶滅	2種 (0種)
タガメ・ミヤマシジミ	
絶滅危惧Ⅰ類	40種 (28種)
ホソミイトトンボ・ルリイトトンボ・コバネアオイトトンボ・ホンサナエ・オナガサナエ・ヒメサナエ・オグマサナエ・カトリヤンマ・ハネビロエゾトンボ・カワラバッタ・エサキアメンボ・ホッケミズムシ・ヒメマルミズムシ・カワラゴミムシ・イカリモンハンミョウ・ホソハンミョウ・カワラハンミョウ・ハラビロハンミョウ・ヒゲナガホラヒラタゴミムシ・マルケシゲンゴロウ・ナガケシゲンゴロウ・ゲンゴロウ・マルコガタノゲンゴロウ・シャープゲンゴロウモドキ・マルガタゲンゴロウ・シマゲンゴロウ・チュウブホソガムシ・コガムシ・オオクワガタ・ベーツヒラタカミキリ・キイロミヤマカミキリ・コトラカミキリ・トガシオオナギナタハバチ・シロズヒラタハバチ・イソメマトイ・カエルキンバエ・ゼニゴギンガクニクバエ・ゴヘイニクバエ・クロシジミ・アオモンギンセダカモクメ	
絶滅危惧Ⅱ類	35種 (14種)
キイロサナエ・アオサナエ・マダラヤンマ・マダラナニワトンボ・オオゴキブリ・ヒナカマキリ・エゾエンマコオロギ・コオイムシ・オオヒョウタンゴミムシ・ウエダオオズナガゴミムシ・ヒメケシゲンゴロウ・テラニシセスジゲンゴロウ・コミズスマシ・ヒメミズスマシ・ヤマトホソガムシ・ネプトクワガタ・ヒメオオクワガタ・アカマダラハナムグリ・クロマダラタマムシ・カラマツカミキリ・ヒゲブトハナカミキリ・ベーツヤサカミキリ・ヨツボシカミキリ・クロツヤヒゲナガコバネカミキリ・オニホソコバネカミキリ・トホシカミキリ・オオルリハムシ・タカチホヒラタタマバチ・ハイイロクモバチ・アサマシジミ・ゴマシジミ・ヒメシジミ・ハマゴウノメイガ・ハマヤガ・カギモンキリガ	
準絶滅危惧	66種 (49種)
モートンイトトンボ・オツネイトトンボ・ヒラサナエ・ネアカヨシヤンマ・カラカネトンボ・カオジロトンボ・キトンボ・ミネトワダカワゲラ・ウスバカマキリ・ハマスズ・ヤマトマダラバッタ・ハウチワウンカ・ハネナシアメンボ・ヒメミズカマキリ・ミヤケミズムシ・ミゾナシミズムシ・マツムラクサカゲロウ・オオウスバカゲロウ・ナガヒラタムシ・セアカオサムシ・ハクサンクロナガオサムシ・タカバクロヒラタゴミムシ・クビボソコガシラミズムシ・ヒメコガシラミズムシ・ルイスツブゲンゴロウ・クロゲンゴロウ・ミズスマシ・ガムシ・ツヤハマベエンマムシ・ヒメハマベエンマムシ・ミヤマツヤハダクワガタ・コブナシコブスジコガネ・オオセンチコガネ・オオチャイロハナムグリ・アオマダラタマムシ・エサキキンヘリタマムシ・ヒメボタル・ババジョウカイ・ヤマトヒメメダカカッコウムシ・クロズハマベゴミムシダマシ・フタスジカタビロハナカミキリ・トラフカミキリ・ニセリンゴカミキリ・ヌタツカゾウムシ・ウマノオバチ・キアシクロハラボソコマユバチ・クロモンアメバチ・エサキムカシハナバチ・カニギンモンアミカ・ニホンアミカモドキ・タシマツルギアブ・ギフチョウ・ホシチャバネセセリ・オオチャバネセセリ・ヘリグロチャバネセセリ・ウラギンスジヒョウモン・オオミスジ・オオムラサキ・クモバネヒカゲ・モンクロキイロナミシヤク・オオシモフリスズメ・ハネナガモクメキリガ・ガマヨトウ・オオチャバネヨトウ・チャバネキボシアツバ・ヤクシマコブヒゲアツバ	
情報不足	24種 (—)
ムスジイトトンボ・クマコオロギ・ハマベツチカメムシ・エゾコセアカアメンボ・オオクロツヤミズギワカメムシ・コオナガミズスマシ・クロアリツカエンマムシ・チビクワガタ・セスジカクマゴソコガネ・イソジョウカイモドキ・ガガブタネクイハムシ・ツヤネクイハムシ・イネネクイハムシ・ハクサンハバチ・コマユバチ科の一種・アオスジクモバチ・ハクサンホシシリアゲ・タケウチケブカミバエ・キイロミヤマイエバエ・キバネクロバエ・ギンイチモンジセセリ・ルリイロスカシクロバ・ネズミホソバ・ヒメシロシタバ	
地域個体群	5種 (1種)
ヤマトオサムシ・ヘグラシモフリコメツキ・ヘグラカバイロコメツキ・コムラサキ (黒色型)・アルプスヤガ	

() 内の数字は、「いしかわレッドデータブック〈動物編〉2000」の選定種数である。

表2 「いしかわレッドデータブック〈動物編〉2000」よりランクアップした昆虫

種名	旧ランク→新ランク	種名	旧ランク→新ランク
タガメ	I類 → 絶滅	アオモンギンセダカモクメ	II類 → I類
ミヤマシジミ	I類 → 絶滅	アオサナエ	準 → II類
ルリイトトンボ	II類 → I類	マダラヤンマ	準 → II類
カワラバッタ	II類 → I類	エゾエンマコオロギ	準 → II類
ホッケミズムシ	II類 → I類	オオヒョウタンゴミムシ	準 → II類
カワラゴミムシ	準 → I類	ウエダオオズナガゴミムシ	準 → II類
ホソハンミョウ	II類 → I類	ネブトクワガタ	準 → II類
マルケシゲンゴロウ	準 → I類	クロマダラタマムシ	準 → II類
ゲンゴロウ	II類 → I類	アサマシジミ	準 → II類
コガムシ	II類 → I類	ゴマシジミ	準 → II類
ベーツヒラタカミキリ	II類 → I類	ヒメシジミ	準 → II類
クロシジミ	準 → I類		

表3 選定種の目別種数とおもな生息環境（情報不足、地域個体群を含む）

目名	海岸	水辺	平地	低山地	山地	亜高山・高山	計
トンボ目		21(17)					21(17)
カワゲラ目					1(1)		1(1)
ゴキブリ目			1(1)				1(1)
カマキリ目			2(1)				2(1)
バッタ目	3(1)		2(1)				5(2)
カメムシ目		11(5)	1(0)				12(5)
アミメカゲロウ目	1(0)		1(1)				2(1)
コウチュウ目	9(5)	27(8)	10(6)	17(8)	11(2)	2(2)	76(31)
ハチ目	2(1)			8(5)	1(0)		11(6)
シリアゲムシ目					1(0)		1(0)
ハエ目	4(3)	1(1)		1(1)	4(1)		10(6)
チョウ目(チョウ類)			1(1)	9(5)	4(3)	1(1)	15(10)
チョウ目(ガ類)	2(0)	2(2)	5(6)	4(1)		2(2)	15(11)
計	21(10)	62(33)	23(17)	39(20)	22(7)	5(5)	172(92)

() 内の数字は「いしかわレッドデータブック〈動物編〉2000」の選定種数である。

4 生息環境の保全にむけて

レッドデータブックの作成によって、希少昆虫への関心が高まるのは望ましいことである。多くの昆虫が衰退に向かっているのは明らかであるし、その理由も多くの種類で推定されている。しかし、レッドデータブックの中で提言された保全対策が進まないのは残念なことである。一方、保全対策として事業化された環境改変の中には、都市公園と同様な環境創造や周囲の環境とマッチしないビオトープ造りが善意として進められ、結果として貴重な自然環境が破壊されたケースがある。まずは、現在の生息環境を保全することが最も重要なはずである。

石川県では「いしかわレッドデータブック〈動物編〉2000」の昆虫類の選定種のうち、過去10年間で保全に向けて積極的な保全対策を講じてきたのはイカリモンハンミョウと大型ゲンゴロウ類に限られる。しかし、これらの種の保全活動は個人の尽力によるところが大きく、行政が後押しして成果を上げたものであり、地域住民や行政が主導したわけではない。他のすべてのレッドリスト掲載種は、たとえ絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類であっても、その生息地は、行政を含めた関係機関からあまり関心が払われずに、従来どおりに土地造成や河川改修、護岸工事、道路建設、外来生物等の脅威にさらされているのが現状である。その原因は、レッドデータブックで選定されても、関係者がどこをどのように保全したらよいか理解できる内容になっていないこと、行政や関係機関を含めた保全への体制が整っていないことがあげられる。いいかえれば、レッドデータブックは希少種をリストアップすることが目的となっていて、活かすことに十分に注意が払われていないのが現状で、このことは他府県でも同様である。

今後は保全対策をより効果的に進めるために、希少種の生息地にグレードを付けて3次メッシュで示し、関係機関に周知させる方法を考えることが重要である。環境改変にかかわる関係機関に、希少種の生息場所を3次メッシュ地図でわかりやすく示すことによって、工事の回避や環境に配慮した工事方法を模索することが可能になると思われる。この「生息地公開による環境保全」が効果的な保全対策として機能するには、昆虫のみならず、あらゆる希少生物を網羅した3次メッシュ地図を作成すること、保全にあたってのマニュアルや連絡体制を検討、整備することが必要である。

5 種の解説について

(1) 種名の表示について

学名と和名は原則として、「日本産野生生物目録 無脊椎動物編（環境庁 1995）」に従ったが、一部の種については、最新の種名で表示した。また、亜種名については、亜種名表示が妥当な場合、種小名の後に付けた。

(2) 分布図について

2次メッシュ地図における分布状況は、次の2種類に分けて表示した。ただし、表示した2次メッシュには、2007年現在で、すでに絶滅した所が含まれていることを付記しておく。

- …… 1990年以降に生息を確認している。
- …… 1989年以前に生息を確認しているが、1990年以降の生息が不明である。

謝辞

本報告をまとめるにあたり、文献や写真提供、標本の借用などについて次の方々や機関からご協力をいただいた。ここにご芳名を記して厚くお礼申し上げます。

石川県ふれあい昆虫館、石原一彦、上馬康生、牛島稔広、江口元章、大脇淳、加藤明宏、金山晃、川瀬英夫、国立感染症研究所、小幡英典、小松市立博物館、左合直、白井伸和、鈴木邦雄、高橋久、竹谷宏二、入場登、三上秀彦、森幸彦、吉岡明良、吉村久貴

(富沢 章)

新旧対応表①

		前回					55	
		絶滅	絶滅危惧Ⅰ類	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧	情報不足	地域個体群	カテゴリー外
		0	28	14	13	0	0	22
今回	絶滅	2	タガメ ミヤマシジミ					
	絶滅危惧Ⅰ類	40	ホソミイトトンボ ホンサナエ オナガサナエ ヒメサナエ オグマサナエ カトリヤンマ ハネヒロエゾトンボ エサキアメンボ イカリモンハンミョウ カワラハンミョウ ハラヒロハンミョウ ヒゲナガホラヒラタゴミムシ ナガケシゲンゴロウ シャープゲンゴロウモドキ シマゲンゴロウ チュウブホソガムシ キイロミヤマカミキリ トガシオオナギナタハバチ シロズヒラタハバチ イソメマトイ カエルキンバエ ゼニゴギンガクニクバエ ゴヘイニクバエ	ルリイトトンボ カワラバッタ ホッケミズムシ ホソハンミョウ ゲンゴロウ コガムシ ベーツヒラタカミキリ アオモンギンセダカモクメ	カワラゴミムシ マルケシゲンゴロウ クロシジミ			コバネアオイトトンボ ヒルマルミズムシ マルコガタノゲンゴロウ マルガタゲンゴロウ オオクワガタ コトラカミキリ
	絶滅危惧Ⅱ類	35	キイロサナエ マダラナニワトンボ コオイムシ	オオゴキブリ ヒナカマキリ ベーツヤサカミキリ クロツヤヒガナガコバネカミキリ ハイイロクモバチ (※ハイイロベッコウ) タカチホヒラタタマバチ	アオサナエ マダラヤンマ エゾエンマコオロギ オオヒョウタンゴミムシ ウエダオオズナガゴミムシ ネプトクワガタ クロマダラタマムシ アサマシジミ ゴマシジミ ヒメシジミ			ヒメケシゲンゴロウ テラニシセスジゲンゴロウ コミズスマシ ヒメミズスマシ ヤマトホソガムシ ヒメオオクワガタ アカマダラハナムグリ カラマツカミキリ ヒゲブトハナカミキリ ヨツボシカミキリ オニホソコバネカミキリ トホシカミキリ オオルリハムシ ハマゴウノメイガ ハマヤガ カギモンキリガ

新旧対応表②

		前回				37				
		絶滅 0	絶滅危惧Ⅰ類 0	絶滅危惧Ⅱ類 0	準絶滅危惧 36	情報不足 0	地域個体群 1	カテゴリー外		
										61
今回	準絶滅危惧 66				オツネトンボ ヒラサナエ ネアカヨシヤンマ カラカネトンボ ミネトワダカワゲラ マツムラクサカゲロウ ナガヒラタムシ ハクサンクロナガオサムシ タカバクロヒラタゴミムシ クロゲンゴロウ オオチャイロハナムグリ アオマダラタマムシ ヒメボタル ババジョウカイ スタックゾウムシ エサキムカシハナバチ カニギンモンアミカ (※カニアミカ) ニホンアミカモドキ ギフチョウ ホシチャバネセセリ オオムラサキ クモバベニヒカゲ モンクロキイロナミシヤク オオシモフリスズメ ハネナガモクメキリガ ガマヨトウ オオチャバネヨトウ チャバネキボシアツバ ヤクシマコブヒゲアツバ			モートンイトトンボ カオジロトンボ キトンボ ウスバカマキリ ハマスズ ヤマトマダラバッタ ハウチワウンカ ハネナシアメンボ ヒメミズカマキリ ミヤケミズムシ ミゾナシミズムシ オオウスバカゲロウ セアカオサムシ クビボソコガシラミズムシ ヒメコガシラミズムシ ルイスツブゲンゴロウ ミズスマシ ガムシ ツヤハマベエンマムシ ヒメハマベエンマムシ ミヤマツヤハダクワガタ コブナシコブスジコガネ オオセンチコガネ エサキキンヘリタマムシ ヤマトヒメメダカカッコウムシ クロズハマベゴミムシダマシ フタスジカタビロハナカミキリ トラフカミキリ ニセリンゴカミキリ	ウマノオバチ キアシクロハラボソコマユバチ クロモンアメバチ タシマツルギアブ オオチャバネセセリ ヘリグロチャバネセセリ ウラギンスジヒョウモン オオミスジ	
	情報不足 24				コマユバチ科の一種 ルリイロスカシクロバ			ムスジイトトンボ クマコオロギ ハマベツチカメムシ エゾコセアカアメンボ オオグロツヤミズギワカメムシ コオナガミズスマシ クロアリヅカエンマムシ チビクワガタ セスジカクマグソコガネ イソジョウカイモドキ ガガブタネクイハムシ	ツヤネクイハムシ イネネクイハムシ ハクサンハバチ アオスジクモバチ ハクサンホシシリアゲ タケウチケブカミバエ キイロミヤマイエバエ キバネクロバエ ギンイチホンジセセリ ネズミホソバ ヒメシロシタバ	
	172	地域個体群 5				コムラサキ(黒色型) アルプスヤガ		ヤマトオサムシ	ヘグラシモフリコメツキ ヘグラカバイロコメツキ	
	カテゴリー外 3				コシボソヤンマ クロチャマダラキリガ マルミズムシ					

※()内 前回掲載種名