

令和元年度 丹波市環境審議会 第1回生物多様性調査・研究部会 会議録

開催日：令和元年6月12日

開会：10時00分

閉会：12時00分

会場：丹波市役所本庁舎 2階 中会議室

出席委員：中村美穂委員、横山真弓委員、三橋弘宗委員、宮川五十雄委員

事務局：井上課長、大嶋副課長兼係長、門内主事、村上主事

1 開会（事務局）

・開会あいさつ（部会長）

おはようございます。梅雨時で生きもの真っ盛りのなか、フィールドに後ろ髪を引かれながら来ました。よい議論になればと思います。よろしくをお願いします。

・出欠、委員紹介、会議資料の確認（事務局）

2 協議

(1) 生きものの分布状況の既存資料の整理について

(2) 市内で活動する保全団体への情報提供の依頼について

(3) 収集した情報の活用方法について

（事務局より説明）

（協議）

（部会長）

この資料を準備していただいた段階で私から事務局のほうに助言した部分もあります。今のままでBランク・Cランクも整理すると作業量が膨大になると思いますので、多少改善していく必要があるかと思っています。

（委員）

これは文献をひとつひとつ調べて手作業で入力されたのでしょうか。データの精度についてですが、伝聞の情報か、地図上の地点情報か、一覧で地区・大字・小字の情報なのか、いつ・どこで・誰が確認したか、によってデータの精度がかなり違ってきます。これらを調べていくことになると思います。どのような生きものに関するリストをお持ちですか。

(事務局)

例えば、ムササビの場合は、兵庫県から兵庫県版レッドデータブックを作る時の元データをエクセルデータとして提供いただいています。そのエクセルデータでは、ここまでの情報しか記載されていません。

(委員)

地名が一覧リストであがっているのか、地図上に地点が落ちているのか、によってデータの質が違ってきます。例えば、今後、本当にこの動物が生存しているのか調査しようとする時に、精度が高い情報から拾っていきます。特に植物です。地図上の地点情報か、某河川という広範囲の生息情報か、によってデータの精度をランク分けしておいたほうがよいと思います。

(部会長)

いずれ現地を確認することを考えると、分類群ごとに精度の勘所は、決めていったほうがよいかと思います。植物の勘所と哺乳類の勘所は異なると思います。その基準を分類群ごとに決めていきます。例えば、1995年に確認した人が生きていれば、さらに絞り込めるかと思っています。データ元の人を確認できるかも知りたい情報です。

(委員)

資料に記載されている人物は、確認者ですか。

(事務局)

例えば、魚類や昆虫類などでは、人物に確認者を記載しています。

(部会長)

執筆者と確認者は違うので、注意が必要です。

(委員)

執筆者は、文献が分かれば大丈夫だと思います。ただし、確認者はまた別だということも考えられます。この資料については、いかがでしょうか。

(事務局)

例えば、昆虫類のアオハダトンボでは、文献の最後に記載されている著者の名前を入力しています。著者と確認者が同じかどうかまでの確認はできていません。

(部会長)

著者と確認者が混じっています。この人物（1958年確認）は、昆虫目録も作成しておられる人なので、確認者だと思います。

(委員)

文献の著者と生物の確認者は分けたほうがよいかと思います。分類群によってデータ精度のランク分けが必要かと思います。分類群によって膨大なデータのなかから生息が確実に確認できている情報がどれだけあるのか。今、見られない生物がいる場合、その現地調査に行くのに、精度が高い資料から行ったほうがよいと思います。今回の資料は、文献からAランクを抜き出していくという作業をしていただいて、Aランクの整理が済んだということによろしかったでしょうか。

(事務局)

こちらで所有している資料については、動物・植物ともに絶滅・Aランクの抜粋は済みました。Bランク・Cランクになると膨大な量になると思いますので、やり方を考えないといけません。

(委員)

資料によると、ムササビは3つ同じことが書かれているのですが、それぞれ別ということですか。

(事務局)

詳細なところまでは、こちらでは把握できていませんが、同日の発見という記録なので、同じ川の3ヶ所でフィールドサインが発見されたものだと思います。

(事務局)

フィールドサインということは、なにか痕跡があったということでしょうか。

(部会長)

サイン全般を言いますので、広い意味で言えば、足跡や毛、食痕などの生活痕跡も含まれます。

(部会長)

ムササビのフィールドサインを目撃したという（不確実な）情報を出す人がウロウロしていた（あちこちで調査報告のようなことをしていた）ようです。ムササビの目撃は誰もしていないようです。市島町の某所でムササビがいるという情報が、森林整備の自治会説明会の時

に出されたと聞いたことがあります。実際に誰が見たか質問してみると、整備の説明に訪れた人たちの一人が、痕跡があったと語ったらしいです（フィールドサインのみで、やはり目撃はしていない）。

（委員）

アセスでも、突然ムササビの痕跡があるという資料がでてきたこともありました。元データを見るとムササビのものではありませんでした。ムササビの痕跡を判定できないのに、ムササビと判断している事例があります。元データを辿らないと分からないです。これは、兵庫県版レッドデータブック 2003 に掲載されているものをそのまま引き継がれています。それ以上の情報は無いです。例えば、これは精度の低いデータです。

（事務局）

データの見直しがかかったりはしないのですか。

（委員）

見直しをしたのですが、ムササビに関しては県内ほとんど目撃情報がないので、AランクはAランクで変わりません。ムササビの正確な情報は、どこにもありません。十分な調査をされずに作成されているので、現地調査をやってほしいなと思います。

（事務局）

兵庫県版レッドデータブックによると、ムササビの県内分布に丹波市は該当します。

（委員）

古いリストが、そのまま引き継がれています。おそらく誰もこの現地調査を実施していません。

（部会長）

分類群ごとにそれぞれデータの精度に課題があります。

（委員）

精度を A・B・C でランク付けすると、地図情報がなく、確認者も分からない場合は、C ランクになるかと思います。ムササビとニホンモモンガについては、今回の改訂で（兵庫県版レッドリストの）Aランクに上げました。ヤマネは、まずまず生息確認されていますが、ムササビは一度も生息確認したことがありません。ムササビのように、昔、大量に生息していた動物は、B・Cランクになっていました。ランクの判定根拠が不明確のまま、ランクが引き継がれている場合もあります。

(部会長)

このデータの精度は低いかもしれませんが、これを聞き取った人を迎えるのであれば、精度は上がると思います。確認された人の専門分野は、そのデータの精度に関わってきます。鳥類のルリビタキは、兵庫県版レッドデータブックのAランクになっています。繁殖個体群がAランクです。冬鳥（越冬個体群）は、個体数が多いです。確認された季節によっても、データの重みは違います。シギやチドリの仲間は、海沿いで干潟が激減しているので、中継地保全の重要性も高まってきています。兵庫県では、ルリビタキの繁殖記録が少ないです。丹波市で繁殖を始めたということなら、Aランクの価値があると思います。このようなデータの整理を分類群ごとに実施したほうがよいかと思います。両生類は、Aランクに該当するものが丹波市に生息していません。また、Bランクに該当しているヒダサンショウウオは再確認をしている人がいないので、Aランクに準ずるチェックをしたほうがよいかと思います。モリアオガエルは、よく確認されています。分類群ごとに重み付けをする必要があるかと思います。そのチェックする人を分担していく必要があります。このようにデータのチェックを行うとデータの精度が上がると思います。現段階でAランクは、一旦整理していただいた状態です。次の段階として、並行してやらなければならない作業があります。ひとつは、Aランク貴重種が見つかった時にどのように対応するのか、ということです。

(委員)

ほとんどAランクのデータはありません。レッドデータリストなので、絶滅の危機に直面しているものや数が減ってきているものが掲載されています。普通に生息している生きものは掲載されていません。

(部会長)

例えば、AランクとCランクの生きものの違いが顕著なのは、トノサマガエルです。丹波地域は、濃く生息している地域ですので、これからもトノサマガエルが普通に生息できる環境を維持することが大切です。それはおそらく、トノサマガエルを保護する活動ではないかと思います。Aランクのホトケドジョウでは、ホトケドジョウを守りましょうというアクションがあつてよいと思います。兵庫県全体でもAランクに該当していますし、丹波市でも貴重種です。野鳥では、コウノトリはAランクですが、丹波市では餌を取っているだけで、まだ繁殖していません。餌取り環境としての保全という環境も必要になってきます。Aランクのクマタカは、保全対象になります。クマタカは魚類と異なり、移動範囲はキロ単位です。半径1~2キロ圏内のコアエリアをどのように保全するかが議論の対象です。Aランクが見つかった時に対応をどのようにするのか、という議論も一方では進めなければなりません。Aランクについては、ふたつやるべきことがあると思います。ひとつは、Aランクの生きものの生息場所が分かっている、どのように対策するのか。もうひとつは、過去にいた記録はあるが、現在は確認されていない生きものの調査を進めていくことです。Bランク・Cランク

に広げていくときは、まずデータ精度のチェックを行う委員を選定する必要があるかと思
います。データの取り扱いとデータの収集方法をその委員を中心に考えたほうがよいと思
います。網羅的にデータを整理すると、大変で手に負えなくなると思います。Aランクの情
報は、できるだけ多くの情報が必要です。

(委員)

今年度のビジョンとしては、どこまでをお考えでしょうか。

(事務局)

この部会で丹波市の生物多様性について研究して、方向性を示そうとしていただいている
段階だと思います。次回7月の環境審議会の時に、部会の内容を報告していただきたいと思
います。意見をいただいているように、調査委託するのか、保全団体と連携していくのか。
もし調査が必要になってくると、予算の話を審議会から市へしていただく必要があろうか
と思います。そのなかで、Aランクが見つかった時の対応方法や保全のアミも併せて検討し
ていく必要があろうかと思えます。ただ、これら全て実施することは、難しいと思えます。
分類群ごとの調査になろうかと思えます。兵庫県でも5年ごとに調査されて、レッドデータ
ブックを作成されていたかと思えます。その辺りは、委員さんよりご意見いただきたいと思
います。

(委員)

兵庫県は2003年に作成して、5年おきに見直しを行っています。分類群を5つに分けて、
順次改訂する作業を行っています。調査ではなく、文献整理を行っています。現状の調査は、
なかなか行われていません。文献の整理と市内の保全団体などでできる作業とできない作
業があるかと思えます。その辺りは、分類群ごとに検討したほうがよいかと思えます。哺乳
類・爬虫類・両生類は、Bランク・Cランクに広げても種数は少ないと思えます。昆虫類・
鳥類・植物はAランクだけでも多いと思えます。

(部会長)

鳥類と植物については、必ずしも県のランクと丹波市が保全したい環境が一致していな
いと思えます。湧水湿地がどれだけ丹波市に残っているか、保全団体でも話が出ていまし
た。サギソウは、溜まっている湿地を象徴します。山の斜面を流れているような湿地は、Bラ
ンクのイシモチソウなどが象徴しています。環境を象徴する植物は、Aランクだけでは網羅で
きていません。鳥類でも同様です。

(委員)

分類群ごとにBランク・Cランクをリストアップしたほうがよいと思えます。

(部会長)

Bランク・Cランクのリストアップに入る前に、作業量が膨大になるので、調整する必要があると思います。両生類で、オオサンショウウオやカスミサンショウウオ、ヒダサンショウウオがBランクに該当しています。大きな川、流れが速い中くらいの川、溜まり水・湧水の3種類が丹波のサンショウウオの生息地です。それぞれ違う危険にさらされています。ナガレホトケドジョウの生息場所が洪水対策のために落差のあるダムが作られて、危険にさらされています。川のかなり上流までダムが作られているので、個体群の孤立度が行き過ぎています。あと1回洪水がくると、逃げ場がないので、この水系からいなくなる可能性があります。サンショウウオは季節がよければ、陸地に上がっているので洪水が起こっても関係ないと思います。魚は最後の一撃を食らうと、帰れる環境がないと二度と戻れません。工事によって生息地が分断されてしまいます。今後もこのような工事が続くとホトケドジョウが住める環境ではなくなります。

(委員)

とにかくマップが必要です。行政資料として、どこにどんな種が生息しているのか把握する必要があります。先日も、希少種が生息している河川で工事が進められようとしていたと聞きました。事前に市が把握しておく必要があります。知らず知らずのうちにこのように進んでしまうことが怖いのです。まずは、しっかりと丹波市版の希少種マップを作ることが大切です。精度の高い希少種マップを作れるのかな、と思います。

(事務局)

市内の保全団体に協力いただいて、これらの生息データを再確認していただいて、データの精度を上げる必要があると思います。市内の保全団体の協力を得られるか、という点も課題です。その後、集まってきたデータを分類群ごとに地図に落とす作業を委託する方法もあるかと思います。

(部会長)

貴重種のこれらのデータを慎重に扱っていただける保全団体を選定する必要があります。団体によって、それぞれ考え方も違います。

(委員)

慎重に調査・作業していただける団体に謝金を支払って、調査・作業していただく方法もあると思います。やはり市内の団体に自分たちで調査・作業していただいたほうがよいと思います。すると、どうしても手に負えない部分がどれだけあるか把握できます。今のままだと、委託しても膨大な量になります。

(部会長)

某保全団体 A は、丹波草木誌の編集作業時に作られたリストをお持ちだと思います。その頃の分布情報を口伝えなどをお持ちなので、協力いただきたい団体です。団体によっては、調査エリアも考慮する必要があるかと思います。1 団体で網羅できる場合と、複数の団体に依頼する必要がある場合とがあります。某保全団体 B も古いデータをお持ちなので、協力いただく必要があるかと思います。会員の重なりも考慮する必要があるかと思います。某保全団体 A に一括依頼してその他に協力団体に依頼する方法もあるかと思います。

(事務局)

今の話のところでは、最終形はマップに落とすことだと思います。例えば、A という会社に委託することになると、会議に出席をいただいて、某保全団体 A と連携をとっていただいてこの事業を進めていくほうが流れるにはスムーズかと思います。ただこれもどこまでの分類群で実施するかにもよるかと思います。

(部会長)

各課で共有できるような地図システムにする必要があります。

(委員)

今からは、デジタルで収集して、デジタルで整理する必要があります。市内の保全団体にそれをお願いすることは難しいかと思います。今は、既存のデータを地図に落としていただいて、それをデジタル化することを進めるべきだと思います。あと、過去に実施した丹波地域の調査の植生図は、兵庫県立人と自然の博物館にあります。それがベースになります。兵庫県立人と自然の博物館に申請すると使用できるそうです。デジタルでデータを残さないと遺失してしまうおそれがあります。

(部会長)

丹波の森協会が調査した丹波地域の植生図があったかと思います。

(事務局)

氷上回廊ホームページにおいて、活動情報の提供依頼を行っても紙媒体での提供になりません。

(委員)

市民団体で全く調査できていない哺乳類のコウモリなどは、調査をかけないと情報が集まらないかと思います。例えば、兵庫県では県の自然保護協会に依頼しています。

(部会長)

業者委託する場合においても、丹波市の人が一緒に調査しないと、保全に対する力がつかないと思います。コウモリの事例は、極端ですが、大阪では事例があります。市民側に保全に対する力がついています。

(委員)

フェイスブックなどで呼びかけ、イベント的に実施する方法もあると思います。自分たちの住んでいる地域について学習する教育にもなります。

(委員)

出口は、地図化することですよね。それならこの資料で十分だと思います。丹波市で環境保護区などは設定されないですよね。

(部会長)

現在の出口は、地図化することですが、もしAランクの生きものが発見された時に市役所がどのように対応するか、この場で議論する必要があると思います。

(委員)

地図に分布情報を落とした後、なにに使うか、が大切だと思います。希少種が発見されたとして、仮に市単独予算で多額をかけても保全できていないので、そこに注力するかは考えどころです。たくさん生きもののリストがないと対策を考えられない、と話される専門家の方が時々います。しかし、それは違います。丹波市でやらないといけないことは、データが限られていても、方向性が定まっていればやることは同じです。例えば、外来種への対応です。例えば、桜や農作物につく外来種によって農業に大打撃を与えます。外来生物のデータと数は少なくとも、希少種の分布が分かっていたら、対策する方法は分かります。また、情報は少なくとも、仮に道路や河川の事業を行う時のアセスメントにおいて、市から情報をインプットできるようにしておくことが大切だと思います。市が独自にデータベースを作成すると膨大な予算が必要となりますし、維持管理の費用もかかります。簡単な方法は、環境省のいきものログに登録して、パスワードを管理して見られるようにしておくことよいと思います。環境省の生物多様性センターが作成していて、環境省の基礎データなども含まれています。市民や自然保護団体が登録しているものもあります。データを入れていくと、地図にもなり、データベース管理もできます。希少種のデータについては、秘匿扱いにすることもできます。例えば、ホトケドジョウは非公開にするか、丹波市全域の大きなメッシュにする方法があります。それで公開すると外部の人は見られません。最終的なデータ整形とアップロードするところだけ業務発注すれば、低額で実現できます。この方法は、福岡市や長野県などの多くの自治体で行われています。秘匿を解除するパスワードを丹波地域の土木部署に

伝え、工事の前に確認するようにすればよいと思います。地名の大字レベルだけの情報があれば、1キロメッシュや5キロメッシュで入れることができます。市単位や旧町単位でも入れておけば、情報がないよりかはよいです。河川については、私がデータを揃えて整理していますので、大丈夫です。校区単位の情報で十分です。アセスメントでは、そこにいるという事実が分かれば、そこを調査する義務が発生します。丹波市独自の生物多様性保護区などを設定する場合は、さらに細かい情報が必要になると思いますが、丹波市での実施を想定されていないなら、過度にデータを収集するまでもないと思います。

(事務局)

公共工事の場合、市だけでなく、国や県でも実施されます。市の場合、250万円以上の公共工事は公表しないといけません。災害復旧や県の工事はそこまでのものではないと思います。250万円という基準があるので、それ以下の工事になると、把握できません。この方法だと周知はできると思います。

(委員)

いきものログに情報が入っていれば、関係部署と情報共有できます。いきものログに入るのに、負担金などは必要ありません。環境省は、生きもの分布を広く把握しておく必要があります。そこまで詳細の情報は必要ありません。大まかな情報があれば、そこを工事する時は、さらにそこを詳細に調べることになります。丹波市が実施する場合は、秘匿権(秘匿レベル)のこともありますので、生物多様性センターとの協議や内部での協議などは必要になると思います。丹波市の方針を環境基本計画などで示す必要があると思います。

(事務局)

前回からの議論であったように、この資料は兵庫県版レッドデータブックの絶滅・Aランクの整理をしたもので、生息確認ができていない古いデータですので、現地確認はしていくべきだと思います。

(委員)

優先順位をつけて調査したらよいと思います。コウモリなどの小型哺乳類は、全県的にもデータがないのでこの機会に実施するのもよいかと思います。そしてデータ管理は、いきものログを活用するとよいと思います。エクセルデータなどで管理すると紛失することが多いです。多くの自治体が、過去に実施した調査データを紛失していたり、引き継げてなかったりします。

(事務局)

生息確認できていない古いデータの精度を上げて、データの管理にいきものログが活用で

きるのであれば、活用したいと思います。

(委員)

今はAランクまで整理しているのですが、分類群ごとにどこまで整理するのか、という議題がありました。分類群ごとの担当者によって、どこまで確認するかの決定が必要です。

(事務局)

規制しすぎると、水路改修ができなくなるということもネックになると思います。

(委員)

それは逆です。希少種が生息していることが事前に分かっていたら、予算が十分ついて環境配慮型の事業になるケースもあります。災害復旧の査察時に希少種の資料を渡すときちゃんと配慮していただいて予算もつきやすいと思います。工事がし難くなるというのは、段取りが悪いからです。

(委員)

爬虫類と両生類は、Bランク・Cランクまで、哺乳類は、コウモリまで整理が必要になるかと思います。コウモリは、情報がないのでランク付けができず、要調査種になっています。絶対にいないと思われていたヒメホオヒゲコウモリとクロホオヒゲコウモリが但馬で見つかったので、Aランクに設定しています。哺乳類に関しては、全て整理しても大した数ではありません。コウモリについては、最新の情報が必要なので、調査が必要だと思います。

(委員)

ひとつひとつ挙げていってもきりがないので、少なくともAランクは把握しておく。本当に足りない分野は、県民局にも要請して丹波市・丹波篠山市で、例えばパワーアップ事業等を活用して調査できるかもしれません。方針さえしっかりと決まっていれば、青垣から福知山への道路建設時もコウモリ対策をしっかりとしておくようにしておけば、しっかり調査をしてもらえるので大丈夫です。要するに、市はAランクの貴重種が関係する工事の時は、関係機関に調査を求めるといような方針を出しておけばよいと思います。出てきたデータをいきものログに入れておけば、担当者がかわってもデータが引き継がれます。なにかあった時に言える根拠を用意しておくことが第1ステップです。まずは最初の単純な作業を完了させることが大切です。急に精緻なものを構築することは難しいです。

(委員)

毎年、鳥獣の被害データを農林部局に提供しています。兵庫県森林動物研究センターができる前から調査しています。

(委員)

例えば、丹波市のホームページに生物多様性のコーナーがあって、情報整備と役割分担という項目があって、情報についてはいきものログと提携して、各部署と連携して地図化して可視化できるような整備を行っていることを明示し、さらに関係部署との連携では、天然記念物は文化庁・文化財課、鳥獣は農林部局、河川整備は、県土整備部の自然保全調査で調べて、そちらに情報があることを明示すればよいと思います。また、不足している情報については、きちんと明示して募ればよいです。市で情報をまるごと全部集約して対応することは、困難です。それよりも、データの使いどころを考えておくべきです。例えば、丹波市に起こりうる危機としては、風力発電所の建設です。風力発電は、ある日突然やってきます。山の上に建てられます。その時に、Aランクの生物が生息しています、と早く市が主張しないといけません。事前にこのような生物が生息していると伝えると、配慮して工事していただけることが多いです。情報の公開についてはこの方針で行い、あとは資料の整理方法だけだと思います。それに併せて、情報のアップロードを業者に委託する費用を予算化することです。業者に場所や学名などの精査をしてもらおうとよいと思います。これを職員が実施するときりがないと思います。既存の資料は全て入れて、丹波市職員がパソコンで検索して見られるようにしておけばよいと思います。先日の河川整備にあたって希少種の生息場所を破壊するような山南町某所での事例が起こらないように各部署で情報共有する必要があります。共有するためには、データベースが不可欠です。

(部会長)

細かいところなのですが、分類群ごとにチェックできる人のあたりをつけておいたほうがよいと思います。〇〇委員は、水生生物全般の情報をお持ちですか。

(委員)

両生類・爬虫類・魚類・水生昆虫は分かります。クモ類・昆虫(陸)は、森林動物研究センターの研究员が分かります。両生類・爬虫類は、森林動物研究センターの別の研究员が分かると思います。謝金を払えるなら、人と自然の博物館におられた人(帯広畜産大学)に昆虫をお願いするとよいと思います。種類を絞って、この種が丹波市に生息するかどうか、データがあるのか、を尋ねるとよいと思います。外部に依頼する場合は、謝金を支払って依頼すべきだと思います。植物は、〇〇委員ですね。まずは、地図を見られるようにすることが第1段階だと思います。情報は、後から付け加えることが可能です。

3 閉会

(部会長)

今回は、今日の議論を踏まえつつ、もう少し精度の高いAランクの情報をお持ちの委員が出席予定なので、どのように協力いただけるか、など議論していきたいと思います。〇〇委員、

議事録の署名をお願いします。