

資料7 専門家ヒアリング議事録

第1回専門家ヒアリング／議事録(要旨抜粋)

<出席者>

有識者;石井実(大阪府立大学大学院農学生命科学研究科教授)

細谷和海(近畿大学農学部水産学科教授)

矢原徹一(九州大学大学院理学研究院教授)

環境省生物多様性センター;池田総括企画官、田辺専門調査官

自然環境研究センター;茨城、菰田、常田ほか

池田:生物多様性センター及び基礎調査の概略説明。

石井:昆虫をやっているが、昆虫は達成感がない。ごく狭い地域の集中的調査でさえ、昆虫相がわからない。チョウ・トンボはいざ知らず、他のものでは分類が追いつかないから。そこで、「①分類学との連動性」が重要であることを強調したい。又、「②正確な情報の利用を科学的方法論として確立する」こと、③IUCN/RDBの新基準などを満たすための「定量性を確保すること」、この3点がカギとなろう。

細谷:保護目標を明確にしておく必要性を強調したい。特に魚類は川ごとに差異があるので、地域性、固有性、土着性などにつき毅然とした態度が求められる。水産業務との折り合いについても明確な姿勢が必要。1991年のRDBで、一生態系に過ぎないサツキマスや、一地域個体群にすぎないキリクチが種レベルで記載されていたりしたものを、今回批判を覚悟で大幅に整理した。生物多様性を誤認したものや研究者の思い入れが先行したものを、きちんと整理しないといけない。

第一点は、「他省庁との情報の互換性を保つ」こと。特に淡水魚。環境庁の取り組みは遅れている。予算規模の違いはあるが、建設省の「河川・水辺の国勢調査」は非常に詳細なデータ。予算規模や傘下組織(アセス関係など)の違いはあるが、ボランティア前提の環境庁の取り組みは考慮の余地がある。

第二点は水産庁などの「基礎資料を有効活用する」こと。情報蓄積量の違いを考慮に入れること。昨年水産庁で、厚さ1cmほどのRDBを出したが、毎年電話帳ほどの厚さのデータを5年分とった上での作業。環境庁は他の脊椎動物を含めてせいぜい2cmの厚さ。何も同じ事を繰り返すことはない。建設省河川局と水産庁生態系保全室と連携をとって情報の互換性をよくするべき。環境庁独自の調査をするのはよいが、比較が可能な取り組みをしてほしい。

最後に、「メッシュ情報の信頼性を高める必要性」。調べれば調べるほどプロット数が多くなるという事実と、調査員の質ということの両面が背景にあると思うが、多くのボランティア情報より、研究者の個人情報の方が優れている場合もあることを考慮する必要がある。具体的には、ボランティアととりまとめる専門家の間にサブ調査員的な存在を置くなどの工夫が必要。

又、こと稀少種については確証をとるという意味から「標本の所在を明らかにする必要性」も重要。分類学との連動性という点で、多様性センターでは標本保管についてどう考えているか、伺いたいところ。

矢原:前の2人と重複する部分多い。

①植物については、まず「文献情報と標本情報のデータベース化」を進めるべき。標本がないと確証とれ

ない。植物の場合分類学自体は進んでいるが、同定となると7500くらい分類群があるわけで、それが正確にできるのはRDB編纂に関わった400人くらいのもの。しかし実際に環境庁が調査することを考えた場合、7500種について400人で調査をするというのは現実的ではない。まず信頼できる文献及び標本を全部データベース化するのは実際の作業として可能であるし、調査している人の役にも立つ。

②地方の博物館などではこうしたデータベース化はここ数年でかなり進んでいる。そうしたデータとのリンクは重要であるが、その際「give & take」を考慮すること」が求められる。環境庁の既存情報を他がすぐ使える状態にしておき、その代わりに地方の既存情報も使わせてもらう。又、現在は環境庁がすぐ他に投げてやってもらうという状態であるが、それでは情報保有者との信頼関係が築けない。まずアーキテクチャーを作る上で、どうしたら作業者との間にメリットの共有が築けるかを考えるべき。

③特に絶滅危惧種のデータベース化が地方では進んでいる。特に植物では乱獲の恐れのある種がその半分近くを占めており、「情報公開に向けた慎重なルールづくり」が求められる。現状では、乱獲の恐れのないものを先に決めてしまい、それについてネットワーク化を図るのが現実的かと思う。

茨城：全種調査における範囲の設定についてはどのように考えるか？

石井：分類学は法律まで有している難しい学問。集めればいいというものではない。学者同士の出入りも考慮すると、よほどアクティブに動かなければならないが、そうすると本来の業務がおろそかになる。それ故何らかの保障を兼ねた制度作り、流動的ポストの設置が必要。その過程で、先ほど細谷氏の述べたレベル設定をしては如何かと思う。ボランティアだけでは質が下がり、日本の全国調査はこの程度かということになる。しかし、方針が変わると過去のデータが利用できなくなるので、ボランティアによる調査は、これはこれで続けるべき。その際いきなり難しいものにステップアップしないこと。チョウとトンボのマニアが多いことを利用すべき。行政にもチョウとトンボのマニアはいる。ガは難しい。大きいものならマニアいるが。

矢原：植物の場合、今までのデータは使いものにならないという結論が出ている。それ故今までのデータをとり続け、蓄積していくという考えには至らない。

茨城：何とか今までのデータを活かす方法はないものか？玉石混淆の玉だけ拾うのは困難としても、ブラッシュアップして精度を上げていく方法は？

石井：これを続けることで国民の目が自然環境に向くであろうことに意義がある。又、全国調査は徐々に精度があがるだろうし、ボランティア調査とはそういうものだという開き直りも必要。分類技能検定で資格を付与し、そのランクに応じて分類作業に当たってもらっては？

矢原：植物に関しては、前述の400人を除けば、標本、せめて写真がないと情報として使えない。税金の無駄遣い。標本を送ってもらって同定するなら、標本数を稼ぐというメリットある。映像で送ってもらうのもひとつの手。センターとしての収蔵も充実する。

茨城：植物レッドデータブックの作成に際し、環境庁と学会があそこまでうまく足並みを揃えることができたのは評価できる。そこを何とか生かせないか？

矢原：RDBの運営委員会に出席して、動物と植物の雰囲気の違いに圧倒された。植物の場合は比較的若い世代が多いが、意見についても少数の古老が取り仕切るという仕組みにはなっていない。ニュースレターに載せてレスポンスを待つという手順が必要。学会の中では、実際に動ける人が中心というわけではないので調査をする上での意見は十分に練れていない。そういう意味で学会とうまくつきあっていないと。

石井：(昆虫では)編集段階で若手を入れても、その前提となる分類作業を分担しようとする、結局各分野の長老に行き着いてしまう。ヒエラルキーではなく、全体を眺められる人というと古老になってしまう。

常田：哺乳類は種数少ない。それでも分類を正確に出きる人は少ないので学会に任せる。だからといって学会だ

けに任せてもまとまりがつかない。まとめるのは、行政主導にしないと。分布調査の精度をどこまで上げるかが問題。

茨城：一分布図はできるが、満足のいくものといかないものとあって、満足いくものが増えてこない。かつ経年調査もしていきたい。

常田：要は絞り込みだろう。20年前のデータと同レベルでのデータがほしいなら、比較の意義のあるものを選ぶということだろう。

池田：単純な話、どの種がどこにいるかということ。ダム建設予定地でイヌワシが見つかった。何故事前に判らなかった、という批判が出た。従来のやり方でいいのか、発想を変える必要があるのか。

細谷：環境庁ができる範囲で考えると、今までのメッシュ情報の精度を、個々の分類群で高めていくしかない。この手法はIUCNも打ち出している定量条件を満たすもの。魚類学会について言うと、積極的取り組み姿勢を持っている。いっそ分類学会に依頼(委託)することを考えてはどうか。地域ごとではなく、分類群ごとにアドバイザーや依頼者を決めていくとか。そのために若干の予算を割いて。彼らはボランティアであっても学会として仕事をしているという意識がある。ボランティアは自ずと限界ある。魚類学会自体は若手が自由に発言できる環境が整っている。

菰田：その、“若干の予算”といった場合、見返りや成果物として何があるか提示する必要があるだろう。安定性、継続性、一貫性を示すことが大切。石井先生の言う“一貫性”は、行政にこそ求められている。松竹梅ランクの松と竹は疑わしい。通常の仕事があるわけだから。

矢原：野生生物課との間では、RDBを出してくれるなど植物分類学会側のはっきりしたメリットがあるが、計画課の場合はっきりしていない。7500もあるものを全種について分布調査しようというのではなく、戦略を絞るべき。目的を明示すること。ボランティア育成のための調査はあってもいいと思うが。

石井：相撲でいえば、現在TVに映っていない幕下がいきなり浮上してきたとき、どう対応するか。何をいうにも歴史が浅いのだから、5回やったとはいえスタートラインと考えてよいのでは？チョウ・トンボなら昔からマニアがいたけれど。信頼性を人で名寄せするというのも、ひとつの手かもしれない。もちろん水面下で。

矢原：植物に関しては文献ごとの信頼性は既に出ているから、それをデータベース化することは急務。しかしその中でも間違いはあるから、それは落としていく。

池田：インベントリーはどこが手がけるべき作業と考えるか？

石井：多様性センター。文部省は教育が専門課題なのだから。インベントリーは国勢調査のようなもの。国立科学博物館は分類学的に動いている。多様性センターは情報だけをもらう。

茨城：社会的には、動物ならある分類群が何種あって、そのうち絶滅の恐れのあるものが何種、というように情報をフィードバックすることが求められる。

矢原：植物について言えば、やはり学会と足並み揃えるべき。例えば、新種が出た場合、どの分類群に入れるか、などについて。

石井：分類学は哲学のようなもの。新種を記載する際、研究者ごとに有している種ごとの経歴、すなわち分類の根拠となる哲学があって、それを無視しては作業は進まない。

矢原：見直しは1年ごとに行うべき。新しい分類群は植物では毎年10くらいで。新種が記載されたのに3年先まで認められない、というのでは、とても追いつかない。

石井：九州大学のシステムを、未完成のままもらうことはできないか？以前、野生研とタイアップで出版物にしたことがあった。学会の仕事として、環境庁が関与していない場合、資金は科研費しかない。

池田：環境庁がインベントリーを作る場合、学会とのニーズのズレが調整可能か、不安がある。

矢原：これからのデータベースは自由に使えないと意味がない。データ整理は、学会は逐次すればいいし、行政

は年度始めなどに一斉に整理するなどすればいい。

石井：“give & take”ということであると、昆虫をやっている者には九大でインベントリーをまとめた「赤本」は非常にありがたい。あれがもらえるなら調査に協力するという人は多い。それから九大の前述のシステムを環境庁が引き継いで仕上げる。

矢原：それは学会でやったら？

石井：昆虫は学会が任意団体で植物ほど連携とれていない。加えて昆虫という分類網が大きすぎる。

データベースは誰でも利用できるようにすると、業績にならないという欠点あり。業績になる制度ができていないから、単なるボランティアになってしまう。

茨城：では「植物の調査」及び「その他の調査」について。

矢原：群落については世代の差が大きい。植物社会学では群落調査は既に古いとされている。群落ベースで分布図を作るのではなく、種の分布状況をきちんと整理すれば、その種の組み合わせで、メッシュ単位で群落がある程度判る。同じメッシュ単位でランドスケープ情報が判っていれば、解析も可能になる。

その他の分布調査については、昆虫の食性などの情報をデータベース化すれば、植物とデータの共有ができる。昆虫は花粉媒介者の情報としても重要。両者は保全にも有用。

石井：チョウについては100%近くが植食性。チョウとガを合わせると食性の解明率が半分ほど。いずれにしろ、昆虫調査にとって植物の面からのアプローチは重要。

田辺：植物社会学で群落調査は古いとのことだが、代替手法がない。環境庁とやっているのは群落分類ではなく、あくまで当該手法を用いて景観を把握しているもの。

矢原：DNAからアミノ酸は判るが、逆は判らないのと同じ。群集・群落で見えていくと種が見えないが、逆に種が判っていれば、群集・群落は見えてくる。又、航空写真による分布図作成は信頼性が低い。意味がないわけではないがそれなりの使い方をしないと。

石井：動物が移動することを考慮に入れて、植物の繋がり(連続性)を見る必要性は高いと思う。それはまさにランドスケープ情報。

矢原：アウトプットされたものを目標に置くより、そのもとになるデータを重視すべき。マルチレイヤーの情報なら、どうにでも加工できる。群集レベルでは最初から処理されたデータになってしまうということ。主な種だけでも入力していかないとデータベースとしては使いものにならない。

石井：マルチレイヤーといっても名前を付けないと科学として進展しにくい。

矢原：アセスの方法、方針は今後大きく変わる。自然度の評価が大切だという方向に変わる。対応していないと。又、竹林の一斉開花と、それに伴う枯死は近い将来必ず発生する。温暖化による亜高山帯植生へのダメージも近く必ず表面化する。それらの影響は“〇〇群集”という調査レベルでは導き出せない。

細谷：河川でも同じことが言える。制度への要求は高まる。“give & take”ということであれば、プロットの入った分布図は各省庁作っていないから、ここに環境庁の特殊性を出せるのでは？〇〇の精度を高めるあたりが“take”で、“give”については、学会としては大した作業ではないだろう。“key species”については是非とも標本がほしい。

矢原：(前述「大した作業ではない」に対して)植物の場合は違う。

細谷：種によりけりということか。稀少種などでは地方が全く協力してくれない種もあろう。行政と研究者を信じていないから。

矢原：まず基礎となるものを可能な範囲で蓄積しないと、地方の研究者は情報提供しない。

池田：行政主導のインベントリー作りは必要か？どこが手がけるべきか？

矢原・細谷：それはまさに環境庁の、すなわち多様性センターの仕事。