

## 第 2 回 淡水魚保全のための検討会 議事要旨

【日時】平成 27 年 1 月 21 日（水）13:30～16:30

【場所】環境省第 1 会議室（22 階）

## （1）第 1 回検討会の指摘事項に対する対応（報告）

※資料 1-1 「第 1 回検討会の指摘事項に対する対応」については特に意見なし。資料 1-2 「これまでの議論等を踏まえた整理」について次の意見があった。

○萱場委員：「淡水魚保全のための目標」について、「水域の面的確保」と「水域相互の連続性の確保」といった重複した内容が含まれており、記述を整理した方がよいと感じた。

「今後の検討に際して、特に留意すべき事項」に、「多自然川づくりの取組を深化させていくなかで氾濫原的な環境を再生する」とあるが、これはすでに行われている取組でもあるため、よりいっそう進めていくという表現が適切である。

○野木（環境省）：御指摘を踏まえ、修正させていただきたい。

○広田委員：「現在の農業政策や治水対策を前提として」という表現があるが、この「前提」というのはどのレベルを指すのか。もちろん、大きな政策目標は前提とすべきであると考えているが、例えば土地改良事業、多面的機能支払といった制度については環境配慮という観点から考えるとできることがもう少しあると考えており、それをしないことを前提とすれば何のための検討会なのかと感じてしまう。

○野木（環境省）：大きな政策目標や政策の基本は前提とするものであるが、現在ある施策を淡水魚保全の観点からより効果的に運用していくことができるよう、関係省庁と相談していきたいと考えており、運用の改善について否定するものではないと考えている。また、環境省の所掌だけでは対応できない部分もあるので、具体的な書きぶりについては、関係省庁の了解をとりながら記載していきたい。詳細な内容の修正等については、1 月中にメール等で御意見をいただき、第 3 回検討会までに整理する。

○渡辺委員：資料 1-2 に示されている淡水魚観を含めてもう少し検討を深めた方がよいので、詳細については次回検討会までに事務局にメール等で意見を伝えることができるという理解でよいか。また、氾濫原等に生息していた魚が水田環境の整備に伴って大幅にその生息を拡大したのが現状であると捉えればよいのか、それとも元の生息地の代替地として水田環境が利用されて細々と生き延びてきて、さらに先細りになってきたのが現状なのか、どちらの認識でいるか。

○野木（環境省）：資料 1-2 に関する御意見は次回検討会に反映させるためにも 1 月中にいただきたい。守山弘先生などの既存文献や専門家へのヒアリングを通じて勉強した限りでは、氾濫原以外が水田等に開発される中で生息を広げた種がいると考えている。逆に、氾濫原が開発されたため生息環境を失った種もいるのではないかと、という指摘もある。

○千賀座長：氾濫原において生じる増水や攪乱は不定期なものだが、水田は毎年同じ時期に水が供給され代掻きが行われる等定期的、安定的に水が生じる氾濫原という環境を創出し、魚類の生息に有利に作用した面はある。ただし、近年の水田における農薬の使用や落水などは有利に働かない面もある。

○渡辺委員：何を指すかという事に関連し、水田が国土の利用としてどのような役割を持ってきたのか改めて考え、そこを核にするのが重要だと思った。

○北村委員：現在の農業政策、治水対策を前提としてしまうとできないことが色々出てくる。既存の

政策や対策をより良いものに変え、さらに順応的に取り組むという内容にすべき。

- 野木（環境省）：現在の枠組みの中でまだできていないこと、例えば、現在の施策にも環境配慮的な事業も多くあるがうまく活用されていない等もあると思うので、まずはできることを行い、その先はそれをベースに次を考えていきたい。環境省は環境保全を第一義的な目的として行政を展開できるが、関係省庁は、「国民への食料の安定供給の確保」や「安全な国土づくり」など、それぞれの第一義的な使命があり、その立場を尊重する必要もあるのでうまくバランスを取りながら進めていきたい。
- 金尾委員：目標のうち絶滅を回避については、種の絶滅だけでなく、地域の個体群の絶滅回避という点も重要。その目標を達成するためには、行政間の協力だけではなく、地域との連携、多様な主体との連携や、地域で活動している団体の取組に着目することも重要。

## （２） 提言の作成に向けたヒアリング・現地調査結果

- 広田委員：岩手県の農事組合法人門崎ファームの事例は、ミナミメダカの分布北限地域であるため、対象種の表現をメダカ北日本集団・南日本集団ではなく、ミナミメダカとした方が良い。
- 淵上（自然研）：関連資料の種名は現在公表されている第4次レッドリストに準拠している。新しいレッドデータブックが発行された時点で、そちらに準拠し、表現を変更する。（事例の対象種がミナミメダカとの指摘は反映する。）

## （３） 淡水魚保全に関する事例整理

- 北村委員：事例整理では、淡水魚保全のための継続的な合意形成の場があるかどうかという視点があるとよい。地域住民、行政、研究者で意見交換し、合意形成して、三位一体となって進める環境があるかどうかという情報整理が不足している。例えば、三重県の祓川では、関係者の合意形成の場として年3回の会議を10年間続けている。このような場があると環境保全がスムーズに進む。  
もう一つの視点として、愛好家を保全活動に参画させられるような提言を考えて頂きたい。地元地権者と愛好家の協力、地域住民を巻き込む調整は難しいようだが（皆川氏論文）、協力体制が構築できるような内容が必要。
- 広田委員：淡水魚に限らず生物多様性の保全に関する農家との合意形成については、我々は多くの経験を積んできたが、それを関係者で共有できていない。これまでの経験から次の点が言える。  
農家の人々は基本的に自然が好きであるという認識が保全を行おうとする側に欠けている。農家の人々は、幼少の頃豊かな自然の中で魚とりをはじめ遊び、自然が好きである。  
また、整備等の事業に関する合意形成のプロセスの中で、農家の人々が本来は自然が好きであるというような考えや気持ちを引き出すような場がない、話題にできない点が問題。事業に関する合意形成の中で生きもののお話をするプロセスをつくると、それを保全した方がよいのではという話も出てくる。  
さらに、保全の重要性を分かりやすく理解さえしてもらえれば、保全につながることになる。  
事業主体や保全を行おうとする側の姿勢が重要。事業主体は農家の人々に保全をしようと働きかけても理解を得られないと最初から決めつけている例が多いが、それは合意形成の進め方次第である。一方、保全を行おうとする側については農家の事情を聴くことをおろそかにしている。例えば、重要な生きものだから守らなければいけないという保全を行おうとする側から農家に対する一方通行のコミュニケーションとなっており、営農をする上で保全することが負担になるという面があるという農家

の事情にも耳を傾ける必要がある。こうした経験を生かした仕組み作りが重要である。

多面的機能支払には期待しているが、地域の裁量が大きく、花を植える、景観作物を作付けるといった景観を良くする活動が選択されがち。地元の人々に生物多様性の保全に資する活動もできることを理解してもらい、目を向けてもらえるよう誘導することが必要。また、多面的機能支払は市街地周辺や小規模な農地でも対象となるが、土水路の泥上げ等の管理に関する負担を軽減するために水路をコンクリート三面張りにすることが選択されてしまうことが多い。土地改良事業と異なり、短い区間の小規模な改良については、生物多様性への配慮が要件となっていない。魚の生息に適した土水路が意外と残っているため、施工前に生きもの調査をして対策を検討したり、コンクリート化する場合でも一部区間は土水路として残すなど、折り合いをつけて一定の環境配慮ができる仕組み、運用が欲しいと感じるところ。

- 千賀座長：一関市には古くからの景観を維持した水田地域が残っており、重要文化的景観に指定され、配慮した農地整備を進める事ができたが、土地改良法では完成した後の水路管理等については考慮されていない。そこで市が音頭をとり、市民等に呼びかけた結果、地元の土木建設業組合が水路の維持管理について協力してくれることになった。保全活動へ協力すると入札時に有利に加点される仕組みがあるようだ。現在は中世の雰囲気を残しつつ、農業生産も向上した。地元の合意形成は、事業担当だけではなく、市民等を巻き込んで広く行うのがよい。

「慣行水利権の制約」という表現について、分かりにくいので正確に書いた方がよい。

- 萱場委員：大河川と中小河川では川づくりが違うため、分けて考える必要がある。大河川の河川改修では治水面から高水敷を切り下げることがあるが、その際湿地的環境が形成される。最近では切り下げの際に併せて河道の中に氾濫原をつくるという自然再生を行うという流れが強くなりつつある。

また、河道掘削は過去の中小河川で行われていた改修方法で、今は川幅を広げる改修が一般的。過去の改修で河床を切り下げた河川について、今後どう再生していくか検討することが課題となっている。近年、中小河川の整備については災害普及事業により行うことが相対的に増えている。昨年3月に改定した「美しい山河を守る災害復旧基本方針」というガイドラインの中で、重要種がいる場合は特別な配慮するようにと記載されているが、重要種がいるかどうかの判断が難しい。河川技術者はどこに重要種が生息しているか知識がないため、整備等に活用できるポテンシャルマップ等の整備は非常に重要。また、農業用排水路について地元等は土水路の重要性を認識していないことが多い。土水路の分布整理、生物のポテンシャルについては堤内地、堤外地で整理すると生物の保全のための注意喚起に繋がるのではないかな。

既に改修した農業用排水路の再生手法に関する研究が進んでいる。今回、これらの技術的実態をまとめると役に立つのではないかな。

課題の整理について、技術的な点や制度的な点、地域固有の問題や日本全体の問題が混在しており、どうまとめるかイメージできない。まとめ方のフォーマットを議論したり提示してもらおう方が検討しやすい。

- 金尾委員：河川水辺の国勢調査、田んぼの生きもの調査、各種アセス等の情報をデータベースとして集約すべき。最低限、どの主体がどのような調査をしているか分かるような手段があったらよい。資料で自然史博物館については、「自然誌」は誤字であるので、「自然史」に統一するように。専門家の支援は博物館からだけではなく、大学、水族館、水産試験場、その他研究機関等からも期待でき、

博物館というよりも専門家を有する機関と捉えた方がよく、それら機関との関わり方やフォローの仕方が重要。

○渡辺委員：事例整理については価値の高い現状把握だと思う。全国的な問題、地方の問題があり、それぞれで対策が異なるため、スケールを意識して整理すべき。具体的には、現状を把握するのが重要で、重要種については、現在ある個体群をモニタリングできるシステム作りを目標とすることも必要。助成金や補助金についても活用する人にわかりやすく提示されることが重要ではないか。事例整理では、特に重要なものとその他に分けた方がよい。

○広田委員：日本の淡水魚の現状が危機的であること、保全の必要性を世間的に PR することが重要。一般には生物が多種多様に生息していたふた昔前くらいの農村のイメージが共有されており、現状が認識されていない。危機感の共有が重要と感じた。

○萱場委員：そもそも提言の対象は誰を想定しているのか。それによって内容が変わる。

○野木（環境省）：基本的には淡水魚保全に関わる多くの主体が使える内容にしようと考えているが、一義的には淡水魚に関わる行政関係者を対象とする。事例集、施策も取りまとめ、インターネット等で公表することで様々な主体が使えるようなものにしたい。

○榊（環境省）：ただ、行政関係者を重要視するものの、第1回検討会資料の資料2の提言イメージで示した通り、現時点では、多様な主体がどのような取組をすべきか方向性を示し、かつ、現場で使えるものを目指している。

○萱場委員：自治体の建設関係者等は生物の知識が不足しているため、基本的な内容から書かないと理解できない可能性がある。その点は配慮が必要である。

○金尾委員：過去にも類似の行政用手引き等は多数出ているが、その後活用されていないのが現状。また、行政関係者を主な対象として作成すると、一般向けには簡素なパンフレット程度が作成されるのみになる場合が多い。実際に保全活動を行おうとする人が見て、活用したり行動を起こしたりすることができるが重要。例えば、実際に保全活動を行おうとする人にとってわかりやすい形にする、仮に行政向けの文字が多いものになってもその内容に簡単にアクセスできて解説を受けられる等、アウトリーチの仕方を工夫していただきたい。

○野木（環境省）：ご指摘の通り、過去にも地方レベルで似たような内容の検討や報告書等があった。歴史は繰り返すというが、今回はそれを反省し、資料を配布するだけではなく、関係省庁とも合意形成をして継続的に動き続ける場を作り、各省の現場間の情報共有、普及、研修等を行きたいとは考えている。ただ、予算を伴う話なので、今後、十分に検討していきたいが、提言の出口としては、一時的なものではなく、体制の構築、継続を目指したいので御協力よろしくお願ひしたい。○北村委員：事例整理の内容は重要なものなので、淡水魚保全のレビューを整理して学術雑誌に論文として掲載していただきたい。事例整理に学術的な根拠が与えられ、活用できる。また、広報を戦略的に進めていただくことで、広く活用されるのではないかと。

○千賀座長：国民にこの問題を本当に大事だと思わせる必要がある。環境が大切だ、自然が大切だということ以上の基礎の価値を伝えることが大切。自然に触れる原体験の機会を、人間の脳の OS（オペレーションシステム）が形成する時期にしないと、非論理的、場当たりの判断しかできない人間になるというのが、脳科学者の結論。これを解決しないと、この淡水魚の保全の問題も根本的には解決しない。子どもたちが日常的に自然に触れ合える、それによって地域に対する愛着が湧く、コミュニテ

ィーが形成されていくということの重要性がないがしろにされている。こうした現状のままでは人間そのものがだめになる、人間として成長できないという話まで含めて伝えていくべきで、可能であれば提言にも含めていただきたい。

- 広田委員：継続的な体制を構築するという話であるが、これまでも各省庁で長期的に行われた事業がある。例えば、田んぼの学校、子どもエコクラブはよい事例で、保全に関わる人が増えたと思う。省庁間の連携の仕組みもあるとよいが、現場レベルでの仕組み、枠組みも視野に入れてはどうか。自然再生や土水路の管理等をマネジメントする組織をつくるべき。
- 北村委員：事業が終わっても活動が継続されている事例を整理してみてもどうか。継続している理由を把握することが重要。例えば、三重県の祓川では県の事業が終わった後も、市町村の予算のない中で継続している。
- 野木（環境省）：各委員からの御指摘等は取りまとめて、近日中に回答する。

#### （４）岡山県におけるアユモドキ等の事例紹介

- 阿部（岡山淡水魚研究会）：スライドを用いて、アユモドキの保全活動の内容や課題について紹介。

#### （５）その他（オブザーバーからの感想）

- 農水省：農林水産業と淡水魚の関わりは大きく、重要であると思っている。プラットフォームの構築については、農水省としては、これまでも申し上げてきたとおり、何ができて、何ができないのかよく考えた上で参画していきたい。農水省としては、地域の農業振興というベースがあり、その上に現在の農業政策、治山対策がある。それらを念頭に淡水魚保全対策の検討を進めていくものと考えている。ちなみに、土地改良事業については、法において「環境との調和への配慮」が事業の際の原則とされている。また、生態系の配慮については、「生物の生息環境や移動環境に十分配慮する」ということになっている。これらを踏まえた上で議論が進むことを願っている。  
水田環境のことが活発に議論されているが、淡水魚類は水田だけではなく、河川、沼、湖にも多く生息している。それらの水質の変化や環境変化がどのような影響を与えているかについても精査が必要と思っている。  
また、本日の議論でもあった、地域の合意形成については重要なことであり、生産者を含む農業関係者等の意見を多く取り入れていただきたい。
- 国交省：行政の縦割りについて指摘があった一方で、各省庁において淡水魚に限らず環境への配慮に取り組んできたものも多くある。このような検討会の場が有機的に横断的な取組となるよう進めていただきたい。  
国交省が進めている多自然川づくりにおいては、以前のように治水のみを目的として河道掘削だけをするのではなく、高水敷を掘削して氾濫原を再生するにはどのような掘削形態がよいのか検討しながら進めており、今後このような事例を増やしていきたい。また、生態系保全の担い手の方の意見を伺いつつ、地域と連動し合意形成を図りながら進めることが重要であると感じたので、「河川」という自分たちでコントロールできる場を持っている中で、こうした取組を積極的に取り入れたいと考えている。この検討会が全体としてのプラットフォームに繋がると、有機的な連動性が高まると思うので、協力して進めていきたい。

以上



類型化の結果

類型	特徴	検討対象魚類		生息環境	産卵環境	産卵基質	繁殖に伴う移動
		詳細検討対象種(案)	その他の種				
類型 I	産卵や成長に伴い、河川や湖沼、水路、水田等異なる生息環境を移動して利用する種	①アユモドキ (河川本流やその接続水路と水田を繁殖のために行き来する生態を持つ種) ②オオガタスジシマドジョウ (湖やその接続水路と水田周辺の細流を繁殖のために行き来するという生態を持つ種) ③ニゴロブナ (湖とそこに小水路などで繋がった内湖を繁殖のために行き来する生態を持つ種)	ゲンゴロウブナ、キンブナ、ゼゼラ、ドジョウ、トサシマドジョウ、サンヨウコガタスジシマドジョウ、トウカイコガタスジシマドジョウ、サンインコガタスジシマドジョウ、ビワコガタスジシマドジョウ(ヨドコガタスジシマドジョウを含む)、チュウガタスジシマドジョウ、オンガスジシマドジョウ、ハカタスジシマドジョウ、アリアケスジシマドジョウ、タンゴスジシマドジョウ、ヤマトシマドジョウ、オオヨドシマドジョウ	汽水・河川・水路・水田・ため池・湖沼	河川・水田・水路(細流)・湖沼・池沼・ため池・氾濫原・ヨシ帯	水草・底質・ばらまき	産卵移動
類型 II	河川や水路・ため池を主な生息環境とし、産卵に二枚貝を利用する種	④ミヤコタナゴ (水田周辺の比較的流れのある水路や細流といった比較的閉じた半自然環境に生息し、二枚貝に産卵する生態を持つ種) ⑤ゼニタナゴ (水路やため池といった比較的閉じた半自然環境に生息し、二枚貝に産卵する生態を持つ種。関東・新潟以北の本州等に生息。) ⑥ニッポンバラタナゴ (水路やため池といった比較的閉じた半自然環境に生息し、二枚貝に産卵する生態を持つ種。大阪府、香川県、九州中北部に生息。)	ヤリタナゴ、アブラボテ、イチモンジタナゴ、タナゴ、イタセンバラ、シロヒレタビラ、アカヒレタビラ、キタノアカヒレタビラ、ミナミアカヒレタビラ、セボシタビラ、カゼトゲタナゴ、スイゲンゼニタナゴ、カワヒガイ	河川・わんど・水路・ため池・湖沼	河川・水路(細流)・ため池・湖沼・わんど・氾濫原	二枚貝	なし
類型 III	水路やため池を主な生息環境とし、水路等で水草等に産卵する種	⑦カワバタモロコ (水路や細流、ため池の水草などの豊富な環境に生息し、水草を産卵基質とする生態を持つ種) ⑧シナイモツゴ (湖沼やため池の水草などの豊富な環境に生息し、石などを産卵基質とする生態を持つ種。中部地方以北の本州に生息。) ⑨メダカ北日本集団・南日本集団 (水路やため池の水草などの豊富な環境に生息し、水草などを産卵基質とする生態を持つ種。)	ヒナモロコ、ヤチウグイ、ウシモツゴ、ホンモロコ、ヨドゼゼラ、ツチフキ、デメモロコ、ギバチ、オヤニラミ、タナゴモドキ、タメトモハゼ、ゴシキタメトモハゼ、ジュズカケハゼ富山固有種、ジュズカケハゼ関東固有種、トウカイヨシノボリ、シマヒレヨシノボリ、タイワンキンギョ	河川・わんど・水路・ため池・池沼・湖沼	河川・水路(細流)・水田・ため池・池沼・湖沼・氾濫原	水草や石等の基質など	なし
類型 IV	湧水が豊富な環境に生息する種	⑩ホトケドジョウ (湧水を水源とする水草などの豊富な環境に依存する種。) ⑪ハリヨ (湧水を水源とする水草などの豊富な環境に依存する種。滋賀県北東部、岐阜県南西部に局在)	スナヤツメ南方種、スナヤツメ北方種、エゾホトケドジョウ、ホトケドジョウ、ナガレホトケドジョウ、ホトケドジョウ属の1種(東海集団)、福島県以南の陸封のイトヨ太平洋型、本州のイトヨ日本海型、本州のトミヨ属淡水型、ムサシトミヨ、トミヨ属雄物型、エゾトミヨ	湧水の流出する河川・水路・ため池・湖沼	湧水の流出する河川・水路(細流)	水草や底質	なし

※ 3種 (フナ属の1種(琉球列島)、ワタカ、タウナギ属の1種(琉球列島))については、生態的特殊性、または生態情報不足により、上記の類型化に含まれなかった。

