

検討対象種及び類型化の考え方、詳細検討対象種の選定

1. 詳細検討対象種を選定するにあたっての考え方

- 環境省が公表した第4次レッドリストにおいては、我が国に生息する汽水・淡水魚類約 400 種を評価した結果に基づき、253 種が掲載されている。このうち、絶滅危惧種（絶滅危惧Ⅱ類(VU 以上)）が 167 種、準絶滅危惧種が 34 種、絶滅のおそれのある地域個体群が 15 種、絶滅や情報不足を含むその他が 37 種である。
- これらの淡水魚の中には、成長段階において河川～水路～水田を行き来するものの他、産卵を水田や水路に生息する他の生物に依存するもの、餌を水田、水路、ため池から生じるプランクトンや小動物に依存するもの、生息地や越冬地として河川の湧水に依存するもの等（※1）、水系ネットワークを基盤とする生物多様性の保全上極めて重要であり、こうした二次的自然を主な生息環境とする種を検討対象種として選定した。
- 検討対象種の保全を考える場合、選定した淡水魚のひとつひとつについて種毎に保全方策を検討する必要があると考えられるが、検討対象となる種数が多くなるため現実的ではない。
- そこで、効果的かつ効率的な保全を推進するため、類似した生活史等を持つ淡水魚を類型化し、類型化した魚類群の中から保全方策を検討する代表的な種として詳細検討対象種を選定することとした。
- 詳細検討対象種ごとに生息環境の変遷、現在の生息状況、危機要因等、その種を取りまく状況に関する情報を収集し、必要な対策を検討することで、同じような状況にある淡水魚類を効率的に保全することが可能と考えられる。

※1…ここで挙げた例は、平野部の陸水域の二次的自然であると言える。実際、絶滅危惧種の分布情報を、第5回自然環境保全基礎調査植生調査における「植生自然度区分」に重ね合わせて分析すると、絶滅危惧種は「農耕地（水田・畑）／緑の多い住宅地」に 38%、「二次林」に 14%が生息することが明らかになっている。（環境省自然環境局野生生物課、2012、平成 23 年度我が国の絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する点検とりまとめ報告書、pp. 10-12）

2. 詳細検討対象種を選定するための手順

- 詳細検討対象種の選定は、既存の文献等から淡水魚類の生活史や生活環等に関する情報を収集、整理し、以下の手順で行った。

（1）情報収集

- 我が国に生息する汽水・淡水魚類約 400 種のうち、環境省が公表した第 4 次レッドリストに掲載された 253 種について、情報収集を行った。

(2) 検討対象種の抽出

○淡水魚 253 種のうち、絶滅及び野生絶滅した種を除いた上で、平野部の二次的自然を主な生息環境とする 72 種を検討対象種として抽出した。

<検討対象種の選定手順>

- ①絶滅種及び野生絶滅種を除外
- ②生息環境がわんど、水路、水田、ため池、池沼のいずれかに該当する種を抽出（70 種）
- ③ ②に該当しない種から、産卵環境が細流、水田、池沼、ため池、氾濫原のいずれかに該当する種を抽出して追加（+9 種）
- ④ ②③の内、生息環境に汽水を含み、かつ水田、ため池、池沼のいずれにも該当しない種を除外（-7 種）

(3) 類型化

○（1）にて抽出された検討対象種 72 種を対象として、今後の対策を検討する上で重要と考えられる生息環境、産卵特性、産卵環境、繁殖に伴う移動等の情報をとりまとめた。

○とりまとめた情報から、以下の手順で類型化を行った。

<類型化の手順>

- ①河川・水路・水田など異なる環境を、産卵などのために移動する種を抽出
- ②産卵特性として、二枚貝を利用に該当する種を抽出
- ③ ①②に該当しない種で、生息環境が水路、水田、ため池のいずれかに該当する種を抽出
- ④ 生息環境が湧水に該当する種を抽出

○以上の結果、以下の 4 つのパターンに類型化された。

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（手順①）

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（手順②）

類型Ⅲ：水田・水路やため池を主な生息環境とし、水田・水路等で水草等に産卵する種（手順③）

類型Ⅳ：湧水が豊富な環境に生息する種（手順④）

(4) 詳細検討対象種

○各類型の代表として、以下の基準に基づいて、次のとおり、詳細検討対象種 11 種を選定した。

○類型Ⅰ：アユモドキ (CR・国内希少野生動植物種・天然記念物)、
オオガタスジシマドジョウ (EN)、ニゴロブナ (EN)

類型Ⅱ：ミヤコタナゴ (CR・国内希少野生動植物種・天然記念物)、ゼニタナゴ (CR)、
ニッポンバラタナゴ (CR)

類型Ⅲ：カワバタモロコ (EN)、シナイモツゴ (CR)、キタノメダカ (VU)・ミナミメダカ (VU)

類型Ⅳ：ホトケドジョウ (EN)、ハリヨ (CR)

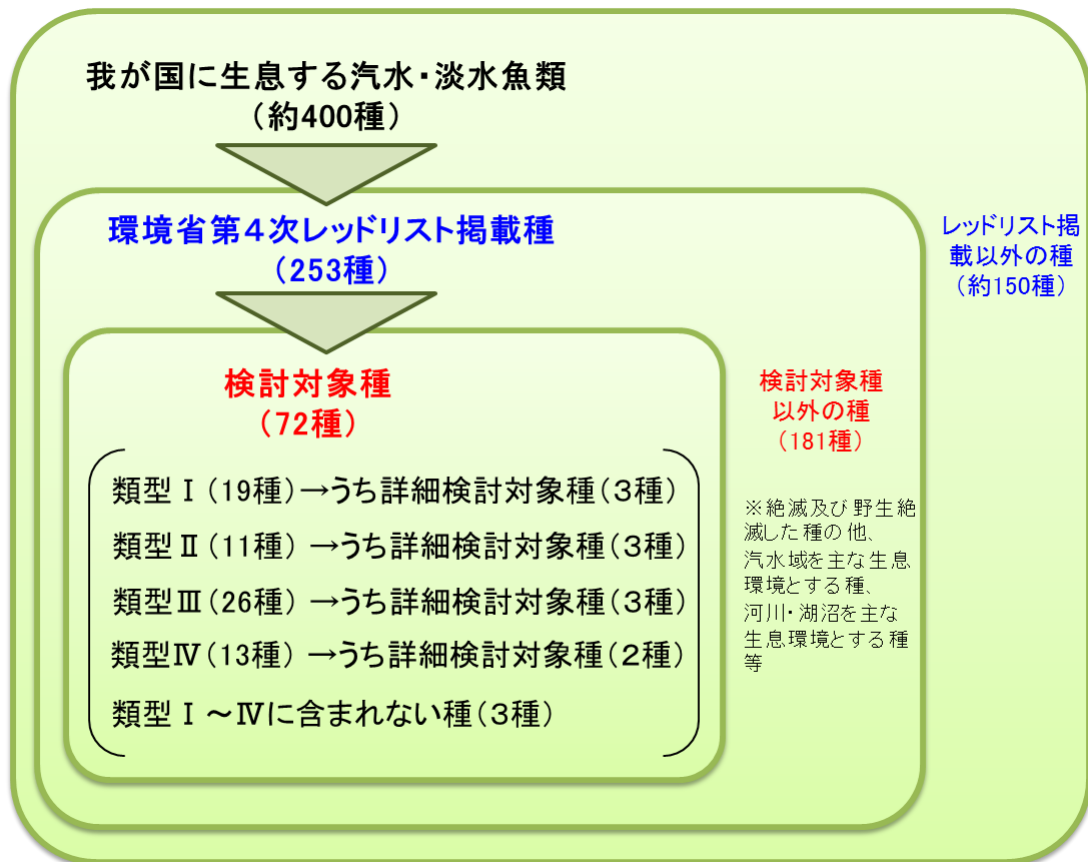
※ () 内は、環境省第4次レッドリストランク、国内希少野生動植物種、国指定天然記念物について、該当する場合はその旨を記載。

〈選定の基準〉

基準① 当該類型の特徴をより明確に示す種。

基準② 生態や保全活動などの、今後の詳細情報の収集及びガイドライン検討に資する十分な情報がある。

詳細検討対象種選定イメージ



※絞り込みにあつては、日本産魚類検索 (中坊, 2002)、日本の淡水魚 (川那部, 2001)、レッドデータブック汽水・淡水魚類 (2003) 等の情報を元に行った。

表. 環境省第4次レッドリストにおける各分類群の希少種数

| 分類群 | 哺乳類 | 鳥類 | 爬虫類 | 両生類 | 昆虫類 | 貝類 | 汽水・淡水魚類 | その他無脊椎動物 |
|------------------|-------------|--------------|------------|------------|------------------|-----------------|---------------|----------------|
| 希少種数 ()評価種数 | 34 (160) | 97 (約700) | 98 (36) | 22 (66) | 358 (約32,000) | 563 (約3,200) | 167 (約400) | 61 (約5,300) |
| 評価対象種数 に対する割合 | 21% | 14% | 37% | 33% | 1% | 18% | 42% | 1% |

※汽水・淡水魚類は2013年（H25年）2月公表、それ以外は2012年（H24年）8月公表

検討対象種の類型化の結果及び詳細検討対象種

| 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 | 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 | <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> | 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 | <p>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)</p> <p>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。)</p> <p>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。)</p> | 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 | 水田・水路やため池を主な生息環境とし、水田・水路等で水草等に産卵する種 | <p>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)</p> <p>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。)</p> <p>⑨キタノメダカ・ミナミメダカ (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。)</p> | 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、台湾キンギョ | 河川・わんど・水田・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 | <p>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。)</p> <p>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)</p> | 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、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。

