

二次的自然を主な生息環境とする
淡水魚保全のための提言（素案）

淡水魚保全のための検討会

平成 28 年 月

<淡水魚保全のための検討会>

【検討委員】

金尾 滋史	滋賀県立琵琶湖博物館 主任学芸員
加納 義彦	大阪経済法科大学 教養部 教授
萱場 祐一	国立研究開発法人 土木研究所 河川生態チーム 上席研究員
北村 淳一	三重県総合博物館 主査
千賀 裕太郎	東京農工大学 名誉教授（座長）
広田 純一	岩手大学農学部共生環境課程 教授
渡辺 勝敏	京都大学大学院理学研究科 准教授

（五十音順、敬称略）

【事務局】

環境省 自然環境局 自然環境計画課・野生生物課

【オブザーバー（関係省庁）】

文化庁 文化財部 記念物課

農林水産省 大臣官房 政策課 環境政策室

国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課

<経緯>

平成 26 年 10 月 31 日（金）	第 1 回検討会（趣旨説明、検討対象種等検討）
平成 27 年 1 月 21 日（水）	第 2 回検討会（淡水魚保全事例検討等）
平成 27 年 2 月 18 日（水）	第 3 回検討会（関係省庁施策説明等）
平成 27 年 12 月 21 日（月）	第 4 回検討会（骨子検討）
平成 28 年 1 月 27 日（水）	第 5 回検討会（素案検討）
平成 28 年 3 月 2 日（水）	第 6 回検討会（とりまとめ）（予定）

目 次

1. 背景及び目的	1
(1) 淡水魚の現状と保全の必要性.....	1
(2) 二次的自然を主な生息環境とする淡水魚の保全の効果.....	2
1) 地域社会の活性化.....	2
2) 自然ふれあい体験を通じた人間の成長.....	2
(3) 提言の目的及び対象.....	3
2. 二次的自然を主な生息環境とする淡水魚保全のための取組	4
(1) 淡水魚の生息環境の保全・再生.....	4
1) 生息環境の連続性の回復.....	4
2) 生息環境（河川、湖沼、水田・水路、ため池、湧水地）の保全、再生.....	4
3) 外来種、密漁対策の推進.....	6
(2) 合意形成の促進や情報共有のための場・体制の構築.....	6
(3) 淡水魚保全に関する調査・研究の推進.....	6
3. 終わりに	6
参考文献	7

<参考資料>

1. 保全の取組を実施するために参考となる文献・資料
2. 検討対象種及び類型化の考え方、詳細検討対象種の選定
3. 詳細検討対象種ごとの生息環境保全等調査結果
4. 保全活動がもたらす地域社会にとっての効果の例

1. 背景及び目的

(1) 淡水魚の現状と保全の必要性

環境省では国内に生息する野生生物を対象として、個々の種の絶滅の危険度を生物学的な観点から評価したレッドリストを作成しています。平成25年2月に作成された第4次レッドリストでは、汽水・淡水魚類のうち42%が希少種に選定されました。この割合は、哺乳類、鳥類等全分類群の中で最も高い割合です。

また、その多くが、二次的自然¹を主な生息環境とする淡水魚であり、優先的に対応する必要があります。

二次的自然を主な生息環境とする淡水魚は、里地里山地域にある河川や湿原のほか、水田・水路、ため池などの人間の働きかけを通じて形成された水系を含めたネットワークによりつながった多様な環境を利用しています。また、それぞれの環境において多様な生物を餌として成長し、また、繁殖のために様々な生きものを利用します。例えば、アユモドキは、河川中の湧水を利用して越冬し、春になると小河川や水路に移動します。この時期に農業用水を取水するために水路が堰き止められることにより一時的に増水した水域が発生しますが、アユモドキはこの一時的水域に生育するヨシの茎等に産卵します。孵化すると仔稚魚は水田間の細い水路を遡り、水田で発生して水路に流れ出るプランクトンを食べて成長します。その後、多様な底生生物等を食べてさらに成長して、再び、河川や水路に戻ります。また、例えば、ミヤコタナゴはマツカサガイ等の二枚貝の鰓の中に卵を産み付けます。また、これらの二枚貝の幼生は、ハゼ科の鰓や鰓に寄生することにより成長します。

これらの例から分かるように、二次的自然を主な生息環境とする淡水魚が生息していることは、多様な生きものがつながり、また、多様で豊かな環境が存在していることの証でもあります。

なお、現在、森里川海を豊かに保ち、生物多様性の恵みを引き出すとともに、一人一人がその恵みを支える社会をつくることを目指した「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクトが進んでいますが、二次的自然を主な生息環境とする淡水魚を保全する取組は、里と川の質を高め、結びつきを強める重要な取組と言えます。

¹ 人が手を加えることで維持、管理されてきた自然環境のこと。里地里山（集落を取り巻く農地、二次林と人工林、草原などで構成される地域）やその地域にある河川や湿原のほか、水田、ため池や水路などの人間の働きかけを通じて形成された水系を含む。

(2) 二次的自然を主な生息環境とする淡水魚の保全の効果

二次的自然を主な生息環境とする淡水魚は、人の生活や生業等の活動と深い関わりを持ちながら生息していることが特徴です。これら淡水魚を保全するためには、人の生活や生業等の活動が継続されることが必要です。

他方で、これら淡水魚を保全する取組に関する先進的な事例を見ると、取組を行っている人々が、活動に費やす労力を上回るような、多様な効果を感じながら取組を進めていることが分かります。その効果を整理すると次のようになります。淡水魚の保全の取組を広めるためには、効果を理解することが重要となります。

1) 地域社会の活性化

地域社会の生産活動と淡水魚の保全を結びつける取組には、地域社会を活性化するような様々な効果が見いだせます。例えば、メダカやモツゴ等の淡水魚が、河川や湖沼から水路・水田に入るように簡易な魚道を設置する等の工夫を行い、その水田で有機栽培や減農薬により稲を栽培することにより、生きもの米として付加価値が生じます。また、固定的な買い手（多くの場合都市住民）を得て安定的に販売し、買い手に淡水魚の保全活動や農作業体験等をしてもらうことにより地域社会の人々との交流が図られます。さらに、交流を通じて自分たちの暮らす地域のすばらしさを再認識する契機となり、これらのことが地域社会の中で取組に参画する人を増やし、取組を発展させていくモチベーションになるという事例もあります（参考資料4参照）。

言い換えれば、淡水魚を保全する取組には「農産物の高付加価値化」、「地域外との交流」、「地域社会の再認識・誇りの回復」、「地域社会の結びつきの強化」といった効果があると言えます。

また、琵琶湖周辺地域ではニゴロブナやホンモロコを発酵させて鮎ずしをつくることはじめとして様々な魚食文化が残されており、これを積極的に活用しようとする動きも見られます²。淡水魚を保全してこれを利用することによる「地域文化の再発見」という効果もあります。

2) 自然ふれあい体験を通じた人間の成長

現在、子どもの自然体験活動の機会が少ないと言えます。青少年を対象としたアンケートでは、「海や川で貝をとったり、魚を釣ったりしたこと」が、「ほとんどない」、「少しある」の割合は約60%にのびります（独立行政

² 滋賀県ミュージアム活性化推進協議会は「琵琶湖八珍」として8種の淡水魚を食材として積極的に活用するよう提案している（滋賀県ミュージアム活性化推進協議会編（2015））。

法人国立青少年教育機構 2014)。

子どもの頃に、自然に触れて遊ぶような原体験の機会があることにより、脳の健全な発達が進められ、論理的、理性的に考える能力が形成され、地域への愛着も湧くとされています(千賀 2014)。淡水魚が生息する豊かな環境を保全しつつ、それら淡水魚とふれあうことは人間の成長にも重要です。

(3) 提言の目的及び対象

この提言は、二次的自然を主な生息環境とする淡水魚が生息する豊かな環境を保全・再生するため、行政、地域社会、研究者等の関係主体がそれぞれ可能な取組を考えて自ら実施することを促すとともに、関係主体が連携して地域社会による自主的な保全活動を促進し、それにより、現在生息する種及び地域個体群の絶滅を防ぐことを目的とします。

この提言は、環境省、関係省庁、地方自治体(特に環境、農業、水産、河川、文化財部局)、農業者、現場で保全活動を行う団体、研究者、その他関係団体等を対象とします。

なお、二次的自然を主な生息環境とする淡水魚は人間の生活と深く関わりながら生息しているため、それらを保全するためには、地域社会の中から自主的に保全活動を行おうとする機運が高まることが重要です。他方で、淡水魚の保全は社会全体に良い効果を及ぼすため、行政、研究者、その他関係団体等も主体的に取組を考え実施すること、地域社会の人々と連携して取り組むことが重要です。

また、この提言で対象とする淡水魚は、二次的自然を主な生息環境とする淡水魚です。

この提言を作成するにあたり、環境省が作成した第4次レッドリストに掲載された種のうち、二次的自然を主な生息環境とする淡水魚 72 種を検討対象種として選定して、情報を収集しました。

なお、淡水魚のうち、通し回遊魚や周縁性淡水魚³の中には、生活史の段階によっては二次的自然を一時的に利用する種もあります。これらの種は二次的自然を主な生息環境とする淡水魚とは生態が異なるため検討の対象とはしていないものの、本提言による取組が促進することは、これらの種の生息環境も良好になる効果があるものと考えられます。

また、以下本文中では、わかりやすさの観点から、文脈上明らかな場合には、本提言の対象とする淡水魚を単に「淡水魚」と表記します。

³ 通し回遊魚は生活のある時期を海で過ごす魚、周縁性淡水魚は本来は海水魚・汽水魚であるが淡水域にも侵入する魚のこと。

2. 二次的自然を主な生息環境とする淡水魚保全のための取組

二次的自然を主な生息環境とする淡水魚を保全するために必要な考え方や、実施が望まれる取組について、次のとおり示しました。併せて、この提言を受けて具体的に取組むことができる取組事例を別紙として示しました。

(1) 淡水魚の生息環境の保全・再生

淡水魚は、卵、仔魚、稚魚、若魚、成魚等の成長段階に応じて、また、越冬期、繁殖期等の生活史に応じて、多様な生息の場を利用します。そのため、それぞれの生息の場を保全・再生し、また、それらの場への行き来が確保され、淡水魚が生活史を全うできることが重要です。

1) 生息環境の連続性の回復

淡水魚の生息のためには、その生息の場である、河川、湖沼、水田・水路、ため池、湧水地間の行き来が確保される必要があります。このため、水域の創出や移動障害を解消することにより、淡水魚が生息する生息環境の連続性を回復することが重要です。

2) 生息環境（河川、湖沼、水田・水路、ため池、湧水地）の保全、再生

河川、湖沼、水田・水路、ため池、湧水地といった淡水魚の各生息環境において、一時的な水域、産卵基質、止水域、隠れ処環境、餌生物、越冬場や待避場となる水域を保全・再生することが重要です。

一時的な水域は、河川や水路の水位の上昇により生じる水域のことで、このような水域を産卵場所とする種もあります。

産卵基質は、草等の植物、二枚貝等の動物、石等淡水魚が卵を産み付ける対象物のことで、淡水魚ごとに異なります。

止水域は、河川及び水路において、ワンド等が形成されること等により一定方向の流れがない水域のことです。卵や、遊泳力が弱い孵化したばかりの仔魚や稚魚が成育する環境として利用します。

隠れ処環境は、鳥類や魚食性の魚に捕食されないように隠れる場所のことです。石と石の間隙や植生がある水際がえぐれた場所の他、淵等の水深の深い場所も隠れ処となり、多様なものが想定されますが、これが多く存在していることにより、より多くの淡水魚が繁殖期まで生息することになります。

餌生物は、動植物プランクトン、底生生物、藻類、昆虫、他の魚等であり、成長段階に応じた体の大きさに合わせて多様な餌が必要となります。多様な水際植生、流速、水深、底質等の環境が存在すると多様な餌生物が

発生します。水田では動植物プランクトンが発生し、これが水路に流れて淡水魚の餌となります。

越冬場は、冬期の水温が冷たくなる時期でも比較的水温が一定に維持されたり、捕食者から逃れることができる環境です。河川や水路の比較的水深が深い場所、湧水が湧出する場所等が越冬場所となります。

待避場は、非灌漑期等、水の供給が少なくなる又はなくなる時期でも水域が確保され淡水魚が生息し続けることができる場所です。また、河川、湖沼、水田・水路、ため池等において整備等が行われる際に、一部手を加えずに残置した場所も待避場となります。整備等が終わった後に、待避場から淡水魚が供給され、再び個体数が増加することが期待されます。

この他、それぞれの生息環境に特有の保全や再生の取組が考えられます。河川の氾濫原の再生、湖沼では水質改善、水田・水路における淡水魚の生活史に配慮した水管理技術の実施、ため池の管理（池干し、泥上げ）や利用の継続、湧水地に関するかん養対策の実施、地下水流動や湧出の保全を実施することが重要です。

河川の氾濫原は、増水時に河川から溢れる水で冠水し、流水中の土砂が堆積することで形成された場です。増水により淡水魚の産卵場となる一時的な水域が形成されるとともに、増水後には水深の浅い止水域が形成されるので、餌生物となるプランクトンが発生し、仔魚や稚魚の生息場となります。

湖沼は閉鎖性の水域であり、汚濁物質が蓄積しやすいため、河川等に比べて環境基準の達成率が低くなっています（環境省水・大気環境局 2014）。多くの湖沼で淡水魚が生息していますが、水質汚濁が進み、淡水魚の生息への影響が懸念されるような湖沼がある場合には、水質改善を淡水魚の保全・再生の取組として実施することが有効です。

水田・水路における淡水魚の生活史に配慮した水管理技術の実施については、稲の根を強くするための中干し時期を産卵期以降にずらす等の取組が考えられます。

ため池は、灌漑用水として利用することにより季節的な水位変が生じて淡水魚の保全にとって良好な環境が創出されます。また、底にたまった落ち葉や泥を除去し、富栄養化した水質を一定に保つ池干しが行われることにより環境が保たれますので、他の生息環境に比べても特に維持管理が重要です。

湧水は年間を通じて水温が一定であることから、越冬環境として機能するとともに、夏場も水温が上昇しないので冷水を好む淡水魚の生息場となります。

3) 外来種、密漁対策の推進

外来種である魚類（ブラックバス、ブルーギル等）により、淡水魚の捕食、生息域・餌等に関する競合、交雑による在来種の遺伝的攪乱等の問題が生じています。そのため、計画的防除による外来種対策を行うことが必要です。また、淡水魚の中には観賞用等の目的による捕獲が深刻な種や場所もあります。そのため、密漁対策についても推進が必要です。

(2) 合意形成の促進や情報共有のための場・体制の構築

淡水魚の保全活動を行うためには、活動の開始と継続に関する地域社会の合意形成のための取組を行うことが重要です。合意形成を図るにあたっては、保全活動により地域社会にもたらされる効果が何か、関係者で議論し、明確にして共有することが重要です。これが保全活動を取り組む上での目標となります。

また、淡水魚の保全活動を効果的なものとするためには、関係主体が連携することが必要であり、そのためには関係行政機関の連携がなされていることも重要です。環境行政においては、環境の保全に関する事務の調整や野生動植物種の保存に関する施策が行われていますが、河川行政では河川環境の保全と整備が河川法の目的として位置づけられ、農林水産行政では食料・農業・農村基本法で、農業生産の基盤の整備に当たっては、環境との調和に配慮しつつ必要な施策を講ずることとされています。

これを受けて、関係省庁において各種整備における環境配慮の取組等の実績も蓄積されているところです。今後は、環境省及び関係省庁の環境配慮施策や、より良い環境の創造に関する施策を連携させ、淡水魚の保全を促進させる効果をもたらすことが重要です。

そのため、関係行政機関において、必要な情報共有や施策連携を話し合うための場を整えることを含め、連携した取組を行うことが重要です。

(3) 淡水魚保全に関する調査・研究の推進

各地で保全に関する取組を進めたり、そのための合意形成を図ったりする際に、関係者が科学的知見を考慮に入れることが重要です。そのためには、生息状況や保全活動の効果を把握するためのモニタリングの実施や、淡水魚の生態や生息環境、生息域外保全等に関する調査・研究を促進する必要があります。

3. 終わりに

この提言には、保全の取組を実施する上で参考となる資料や文献も掲載す

るとともに、様々な地域における保全活動等の事例を掲載しています。これらを参考にすることにより、地域の特性を活かした取組を検討、実施することが望まれます。

淡水魚が生息するような豊かな環境を創造する他、将来的にはそれを社会全体で支えていく具体的な仕組みの構築が望まれますが、まず、最初のステップとして、各地域や各主体の創意工夫により、淡水魚の保全活動が自立的に広まることが望まれます。

参考文献

- 環境省「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクトチーム 2015 「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクト中間とりまとめ
- 環境省水・大気環境局 2014 「平成 25 年度公共用水域水質測定結果」
- 千賀裕太郎 2014 「ヒトが人に成長できる地域づくり—農村が提供する『自然の力』を借りて—」『農業協同組合 経営実務』2014 年 2 月号 全国共同出版株式会社)
- 滋賀県ミュージアム活性化推進協議会編 2015 「おいしい琵琶湖八珍 文化としての湖食魚」
- 独立行政法人国立青少年教育機構 2014 「「青少年の体験活動等に関する実態調査」報告書 平成 24 年度調査」

別紙 提言を受けた具体的取組事例

提言の内容		提言を受けた具体的取組事例	
生息環境の連続性の回復	生息環境の連続性の回復	<ul style="list-style-type: none"> ・魚道の設置等による移動障害の解消(河川縦断方向、河川及び水路間、水路縦断方向、水田及び水路間) ・水域の創出による連続性の拡大(民間事業者の工場その他事業用地や公園におけるピオトープの整備、体験圃場としての水田における稲作実施) ・水路等における非灌漑期の通水確保(水田における冬期湛水も含む。) 	
生息環境の保全・再生	河川	一時的水域の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・中小河川における農業用水取水のための堰上げ ・ワンドの保全、再生、創出
		産卵基質の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・二枚貝の生息環境(二枚貝の生息に必要な魚類の生息も含む。)、水際植生(植物の葉、茎及び根)の保全、再生 ・砂底、礫底、石と石の隙間等の空間の保全、再生
		止水水域の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・ワンドの保全、再生、創出
		隠れ処環境の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・水際植生(植物の葉、茎及び根)の保全、再生、石と石の隙間等の空間の保全、再生 ・水深の深い淵、複雑な構造の底質及び水際(越冬場としても機能する)の保全、再生
		餌生物の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・多様な流速、水深、底質等の保全、再生 ・水際植生の保全、再生
		越冬場となる水域の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・湧水の維持、保全
		堤外地の氾濫原の再生	<ul style="list-style-type: none"> ・大河川における高水敷の切り下げ、可動式堰の運用による水位調整にあわせた下流の中規模攪乱の実施 ・流水阻害により樹林化した氾濫原を再生するための樹木の伐採や掘削
	湖沼	産卵基質の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・二枚貝の生息環境(二枚貝の生息に必要な魚類の生息も含む。)、水際植生(植物の葉、茎及び根)の保全、再生 ・砂底、礫底、石と石の隙間等の空間の保全、再生
		隠れ処環境の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・水際植生(植物の葉、茎及び根)の保全、再生、石と石の隙間等の空間の保全、再生 ・水深の深い淵、複雑な構造の底質及び水際(越冬場としても機能する)の保全、再生
		餌生物の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・水際植生の保全、再生
		水質改善	<ul style="list-style-type: none"> ・流域汚染負荷削減 ・貧酸素水塊の監視、発生の抑制 ・ヨシ原等水質改善に資する水際植生の保全、再生
	水田	一時的水域の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・稲作実施を通じた一時的水域の形成(灌漑により水田及び水路～水田間の小溝が通水して繁殖場として機能)
		餌生物の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・環境保全型農業実施を通じた餌生物の種類及び量の増加
		待避場となる水域の創出	<ul style="list-style-type: none"> ・水田の中干し時期に待避できる水田の江や深みの設置
生活史に配慮した水管理技術の実施		<ul style="list-style-type: none"> ・淡水魚の生活史にあわせた通水耕起、中干し、落水の調整 ・冬期湛水(ふゆみずたんぼ)の実施 	
水路	一時的水域の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・稲作実施を通じた一時的水域の形成(灌漑により水路が増水して繁殖場として機能) ・ワンドの保全、再生、創出 	
	産卵基質の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・二枚貝の生息(二枚貝の生息に必要な魚類の生息も含む。)、水際植生(植物の葉、茎及び根)の保全、再生 ・砂底、礫底、石と石の隙間等の空間の保全、再生 	
	止水水域の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・ワンドの保全、再生、創出 ・保全池の設置等 	
	隠れ処環境の保全・再生	<ul style="list-style-type: none"> ・水際植生(植物の葉、茎及び根)の保全、再生、石と石の隙間等の空間の保全、再生 ・水深の深い淵、複雑な構造の底質及び水際(越冬場としても機能する)の保全、再生 ・多孔質の護岸の整備(魚巣ブロック、植生ブロック、井桁護岸、フン籠等による隠れ処の創出)、深い集水樹・沈砂地等の整備 	

		<p>餌生物の保全・再生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多様な流速、水深、底質等の保全、再生 ・水際植生の保全、再生
		<p>待避場となる水域の創出</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非灌漑期に待避できるワンドや淵の保全、再生、創出、保全池や水田ビオトープの整備 ・環境変化が生じる際に、待避できる保全池の整備、土水路等良好な生息環境の一部残置等(環境変化後の淡水魚や餌生物等の供給源として機能)
		<p>越冬場となる水域の保全・再生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・湧水の維持、保全
		<p>生活史に配慮した水管理技術の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・淡水魚の生活史にあわせた通水耕起、中干し、落水の調整 ・冬期湛水(ふゆみずたんぼ)実施のための水路の通水、生物の越冬等のための通年の通水
	ため池	<p>産卵基質の保全・再生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沿岸帯に生育する植生の保全、再生(抽水植物、浮葉植物、沈水植物等の連続性が重要) ・二枚貝の生息環境(二枚貝の生息に必要な魚類の生息も含む。)の保全、再生 ・砂底、礫底、石と石の隙間等の空間の保全、再生
		<p>隠れ処環境の保全・再生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沿岸帯に生育する植生(植物の葉、茎及び根)の保全、再生、石と石の隙間等の空間の保全、再生 ・複雑な構造の底質及び水際(越冬場としても機能する) ・多孔質の護岸の整備(魚巣ブロック、植生ブロック、井桁護岸、フトン籠等による隠れ処の創出)
		<p>餌生物の保全・再生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・沿岸帯に生育する植生の保全、再生(抽水植物、浮葉植物、沈水植物等の連続性が重要)
		<p>管理(池干し、泥上げ等)や利用の継続</p> <ul style="list-style-type: none"> ・用水水源としての利用の継続 ・管理活動(池干し、泥上げ等)の促進(資金の確保等)
	湧水地	<p>かん養対策の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雨水浸透施設の設置(浸透ます、透水性舗装) ・人工かん養(休耕田におけるかん養、水田における冬期湛水(ふゆみずたんぼ)、かん養池等) ・湧水のかん養地域における森林整備 ・地下からの揚水の管理
		<p>地下水流動や湧出の保全</p> <ul style="list-style-type: none"> ・湧水地の保全・管理 ・湧水の湧出する区域における護岸の多孔質化、透水性素材の採用 ・地下水流動を分断する地下構造物の建設回避や代替措置
外来種・密漁対策の推進	外来種の計画的防除の推進や支援	<ul style="list-style-type: none"> ・「外来種被害防止行動計画」に基づく各主体における対策の促進 ・意図的放流(善意による放流で淡水魚の生息に影響を与える場合を含む)を防ぐ普及啓発(愛玩動物販売事業者、普及啓発等) ・魚類の放流のガイドラインの普及啓発
	密漁対策の推進や支援	<ul style="list-style-type: none"> ・監視体制の構築又は捕獲規制(ただし、合意形成必要) ・普及啓発(愛玩動物販売事業者等)
合意形成の促進や情報共有のための場・体制の構築	活動の開始と継続に関する地域社会の合意形成のための取組の実施(保全活動がもたらす地域社会にとっての利点の理解と普及を含む。)	<ul style="list-style-type: none"> ・活動に関して地域社会の関係者が話し合い、合意形成するための場や組織(連絡会議、協議会、委員会等)の設置 ・場や組織の運営や参画する関係者間の調整を行う人材の確保、育成 ・研究者(大学、博物館、水族館、その他研究機関)による、活動の開始や継続に対する指導、助言 ・参考資料「保全活動がもたらす地域社会にとっての利点の例」を参考にして活動を実施
	関係行政機関の連携	<ul style="list-style-type: none"> ・関係行政機関において、必要な情報共有や施策連携を話し合うための場を整える(各関係行政機関による取組を共有し、それぞれの取組の参考とする。また、他の関係行政機関に相談したい案件がある場合はこの中で相談、議論)ことを含めた連携した取組の実施
淡水魚保全に関する調査・研究の推進	淡水魚保全に関する調査・研究の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・生息状況や保全活動の効果を把握するためのモニタリングの実施 ・淡水魚の生態や生息環境、生息域外保全等に関する調査・研究の実施

以下略