

オヤニラミ回復事業計画の策定について

「回復事業計画」について

- ▶ 「回復事業」とは、指定希少野生生物の生育又は生育に適した条件を積極的に整備することにより、減少した個体数の回復等指定希少野生生物の自然状態での安定的な存続を図るための事業をいう。
- ▶ 【回復事業計画】 第三十四条 知事は、回復事業の適正かつ効果的な実施に資するため、回復事業計画を策定するものとする。
- ▶ 【県内に住所を有する者等からの提案】 第三十五条 県内に住所を有する者及び県内に事業所を有する法人は、理由を付して前条第一項の回復事業計画を提案することができる。

回復事業計画策定までの流れ

- ▶ 計画提案
 - 日亜化学工業株式会社より回復事業計画提案書の提出
 - 条例35条第1項
- ▶ 意見聴取
 - 徳島県希少野生生物保護検討委員会からの意見聴取
 - 条例35条第4項
- ▶ 諮問
 - 徳島県環境審議会に諮問
 - 条例34条第3項
- ▶ 審議会
 - 徳島県環境審議会「自然環境部会」 7月28日
 - 条例34条第3項
- ▶ 告示閲覧
 - 概要を告示し、閲覧に供する
 - 条例34条第4項

オヤニラミ回復事業計画の内容

- ▶ 現状
 - 桑野川を中心とする県南の那賀川水系の一部、福井川、樺川の3水系4河川のみに生息確認。(岡川と中山川では絶滅の可能性)
 - オオクチバスなど外来種の侵入や、一部水系での県外産遺伝子の混入による遺伝子かく乱など、個体や個体群の保全は緊急性が高い。
 - 全国的にも絶滅が危惧されるが、生態などの科学的知見が不十分

目標

オヤニラミが自然状態で安定的に存続できる状態

対策

- (1) 生息環境の保護・保全・再生等の実施
- (2) 個体の生息調査
- (3) 個体増殖のための事業
- (4) 生息地への再導入



提供 徳島県立博物館

▶ オヤニラミについて

- スズギ目ケツギヨ科に属す純淡水魚
- 水質の良い河川の上流域下部から下流域上部に生息
- 【環境省 絶滅危惧 I B類】
- 【徳島県 絶滅危惧 I A類】
- 指定希少野生生物に指定 平成19年9月
- 徳島県天然記念物
桑野川のオヤニラミ(地域指定)

▶ 参考

- 日亜化学工業株式会社の取り組み
 - 地域貢献の一環としてオヤニラミなどの飼育・増殖実績を有する
 - 保護団体や社外の専門家、行政機関との緊密な連携・協力関係を構築
 - 知見、技術、施設、資金、人的資源を保有

○指定希少野生生物について

希少野生生物※のうち特に保護を図る必要があると認めるものを指定

※ 基本的には徳島県版レッドリスト掲載種

指定希少野生生物への規制等

- ◆指定希少野生生物の捕獲，採取，殺傷，損傷は原則として禁止
- ◆条例に違反して捕獲等された個体等の所持，譲渡，譲受け，引渡し，引取りは禁止
- ◆違反した者は，一年以下の懲役又は百万円以下の罰金

指定希少野生生物一覧（14種：植物10種，動物4種）

	種名	科名	分類	備考
1	キリシマイワゴ	オシダ科	維管束	
2	ジンリョウユリ	ユリ科	維管束	
3	レンゲショウマ	キンボウゲ科	維管束	
4	キレンゲショウマ	ユキノシタ科	維管束	
5	スズカケソウ	ゴマノハグサ科	維管束	
6	タカネバラ	バラ科	維管束	
7	チョウジソウ	キョウチクトウ科	維管束	
8	キバナノセッコク	ラン科	維管束	
9	アワムヨウラン	ラン科	維管束	
10	オオクグ	カヤツリグサ科	維管束	
11	アカウミガメ	ウミガメ科	爬虫類	
12	オヤニラミ	ケツギョ科	魚類	
13	スナヤツメ	ヤツメウナギ科	魚類	
14	クチキレムシオイ	ムシオイガイ科	無脊椎動物	

○回復事業について

指定希少野生生物又は希少野生生物群の生息又は生育に適した条件を積極的に整備することにより，減少した個体数の回復等指定希少野生生物又は希少野生生物群の自然状態での安定的な存続を図るための事業

- ◆規制的かつ現状維持的な意味合いではなく，今後積極的に回復していくという姿勢を明確にするもの
- ◆生息・生息地の保護・保全・再生等を行い，生息・生育に適した条件を積極的に整備するもの
- ◆減少した個体数や生息・生育環境を回復していくもの

○オヤニラミに係る回復事業等について

◆オヤニラミは、県南に限られた水系にのみ生息が確認されている。また、阿南市の岡川と那賀町の中山川では絶滅した可能性がある。

◆積極的かつ緊急的に保全すべき理由

- ・オオクチバスなど外来生物の捕食による個体数の減少
- ・桑野川で県外産遺伝子混入による遺伝子かく乱が昨年度に確認されたこと
→徳島県の遺伝子タイプを持つ「徳島県産個体」の消滅が危惧される。

◆日亜化学工業株式会社から地域貢献の一環として、オヤニラミ回復事業に取り組みたい旨の提案があった。

◆同社では、オヤニラミの飼育、増殖実績を有し、徳島県立博物館など専門家の知見を得るための協力体制を構築するなど、持続的な活動を行っている。

オヤニラミに関する取組状況

1. 「オヤニラミの保護増殖」に関するこれまでの活動概要

【徳島県】

平成 19(2007)年 9月 条例に基づく「指定希少野生生物」に指定
捕獲等を規制

平成 26(2014)年 8月 徳島県立博物館が、日亜化学工業株式会社及び愛媛
大学等の研究機関と連携し、桑野川のオヤニラミ在来
個体群の確認調査を実施

結果：外来個体群の生息を確認

【日亜化学工業株式会社】

平成 13(2001)年 9月 本社工場敷地の屋外池で飼育開始

平成 17(2005)年 本社工場敷地の専用水槽でも飼育，増殖開始

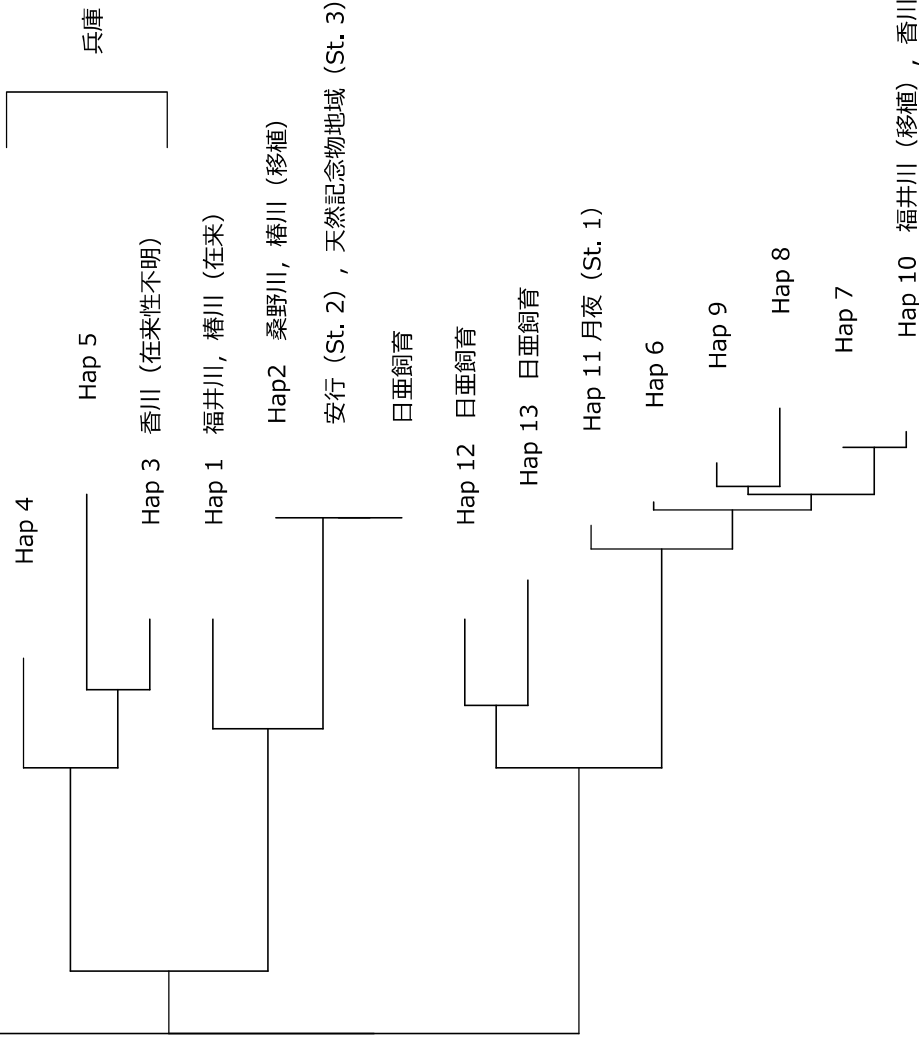
平成 19(2007)年 増殖に成功

平成 28(2016)年 3月 野生復帰を目指して，回復事業計画を県に提案

2. これからの取り組みについて

これまでの調査研究や活動から，以前，オヤニラミが桑野川支流の岡川や那賀川
支流の中山川にも生息していたことがわかっている。しかしながら，現在では姿を
見ることはできず，当該河川では「絶滅」した可能性があると考えられる。

そこで，まずは桑野川支川の岡川をモデルケースとして展開したいと考えている。



ミトコンドリアDNA調節領域のダイレクトシークエンスに基づく近隣結合樹

結果

- ・2014年桑野川調査地点のうち，天然記念物地域(St.3)と安行周辺支流(St.2)のミトコンドリアDNA型は(少なくとも調節領域において)桑野川在来のもと同じ.
- ・両地点ともに遺伝的多様性はなく，ただ一種類の型となっている.
- ・月夜橋(St. 1)の遺伝子型は16個体で共通.
- ・月夜橋集団の遺伝子型はこれまで見つかっていない独自のもので，類縁関係から見て徳島産ではなく広島・岡山地方産の可能性が高い.
- ・日亜飼育個体には，桑野川産と徳島県以外産の遺伝子型が混在している. ただし県外産の遺伝子型は広島，岡山，兵庫のものとは比べて差が大きく，由来が不明. 近隣地域のものではないかもしれない.

○希少野生生物の保護及び継承に関する条例<抜粋>

第五章 回復事業

(回復事業計画)

第三十四条 知事は、回復事業の適正かつ効果的な実施に資するため、回復事業計画を策定するものとする。

- 2 前項の回復事業計画は、回復事業の対象とすべき指定希少野生生物又は希少野生生物群ごとに、回復事業の目標、回復事業が行われるべき区域及び回復事業の内容その他回復事業が適正かつ効果的に実施されるために必要な事項について定めるものとする。
- 3 知事は、第一項の回復事業計画を策定しようとするときは、あらかじめ、審議会の意見を聴かなければならない。
- 4 知事は、第一項の回復事業計画を策定したときは、その概要を告示し、かつ、その回復事業計画を一般の閲覧に供しなければならない。
- 5 第三項及び前項の規定は、第一項の回復事業計画の変更について準用する。

(県内に住所を有する者等からの提案)

第三十五条 県内に住所を有する者及び県内に事務所又は事業所を有する法人は、規則で定めるところにより、理由を付して前条第一項の回復事業計画を提案することができる。

- 2 知事は、前項の規定による回復事業計画の提案が、回復事業の適正かつ効果的な実施に資するために重要と認めるときは、当該回復事業計画の提案に基づき、前条第一項の規定による回復事業計画の策定を行うものとする。
- 3 知事は、第一項の規定による提案があった場合において、前項に規定する回復事業計画の策定を行う必要がないと認めるときは、遅滞なく、その旨及びその理由を当該提案をした者に対し通知するものとする。
- 4 知事は、第一項の規定による提案に係る第二項に規定する回復事業計画の策定を行う必要があるか否かの判断を行うに当たって、必要があると認めるときは、野生生物に関する専門的な知識を有する者又は機関の意見を聴くことができる。

(認定回復事業等)

第三十六条 県は、指定希少野生生物又は希少野生生物群の保護のため必要があると認めるときは、回復事業を行うものとする。

- 2 国及び県以外の地方公共団体は、その行う回復事業であってその事業計画が第三十四条第一項の回復事業計画に適合するものについて、知事のその旨の確認を受けることができる。
- 3 国及び地方公共団体以外の者は、その行う回復事業について、その者がその回復事業を適正かつ確実に実施することができ、及びその回復事業の事業計画が第三十四条第一項の回復事業計画に適合している旨の知事の認定を受けることができる。
- 4 知事は、前項の認定をしたときは、規則で定めるところにより、その旨を告示しなければならない。第三十八条第二項又は第三項の規定によりこれを取り消したときも、同様とする。
- 5 県は、第三項の認定を受けた回復事業を行う者に対し、必要な支援措置を講ずるよう努めなければならない。

○徳島県希少野生生物の保護及び継承に関する条例施行規則〈抜粋〉

第四章 回復事業

(回復事業計画提案書等)

第二十七条 条例第三十五条第一項の規定による提案(次項において「提案」という。)は、回復事業計画提案書(様式第十九号)により行うものとする。

- 2 前項の提案書には、次に掲げる書類を添付しなければならない。
 - 一 提案をしようとする者が、個人の場合にあっては県内に住所を有することを証する書類、法人の場合にあっては定款又は寄附行為の写し、登記事項証明書及びその役員の氏名を記載した書類
 - 二 提案をしようとする条例第三十四条第一項の回復事業計画(以下「回復事業計画」という。)に記載した書類
 - 三 提案をしようとする回復事業計画の対象となる指定希少野生生物又は希少野生生物群の生息又は生育の状況及び分布状況等の科学的知見を示す書類
 - 四 知事が必要と認める場合にあっては、条例第七条第二項第六号の回復事業に関する基本的な事項において定める当該回復事業に係る基準を満たすことを証する書類

(回復事業の認定の申請)

第二十八条 条例第三十六条第三項の認定を受けようとする者(以下この条において「申請者」という。)は、回復事業認定申請書(様式第二十号)を知事に提出しなければならない。

- 2 前項の申請書には、実施しようとする回復事業の事業計画書及び次に掲げる書類を添付しなければならない。
 - 一 申請者が、個人の場合にあっては略歴を記載した書類、法人の場合にあっては現に行っている業務を記載した書類
 - 二 申請者が法人の場合にあっては、定款又は寄附行為の写し、登記事項証明書並びにその役員の氏名及び略歴を記載した書類
 - 三 野生生物の種の保護に関する活動の実績及び回復事業に係る人員、施設等について記載した書類
- 3 条例第三十六条第三項の認定を受けた者は、その住所又は氏名(法人にあっては、主たる事務所の所在地若しくは名称若しくは代表者の氏名又は主たる事業)を変更したときは、認定回復事業者住所等変更届出書(様式第二十一号)により速やかに、知事に届け出なければならない。

(回復事業の告示)

第二十九条 条例第三十六条第四項前段の規定による告示は、認定を受けた回復事業を行う者の住所及び氏名(法人にあっては、主たる事務所の所在地及び名称並びに代表者の氏名)並びに認定を受けた回復事業の事業計画を、県報に登載して行うものとする。

- 2 条例第三十六条第四項後段の規定による告示は、認定を取り消された回復事業を行っていた者の住所及び氏名(法人にあっては、主たる事務所の所在地及び名称並びに代表者の氏名)を、県報に登載して行うものとする。

○徳島県希少野生生物保護基本方針〈抜粋〉

第6 回復事業に関する基本的な事項

1 回復事業の対象

回復事業は、指定希少野生生物又は希少野生生物群のうち、対象生物の個体数の維持・回復を図るためには、対象生物を圧迫している要因を除去又は軽減するだけでなく、保全生物学的知見に基づき、その生息地又は生育地の保全・再生、その個体の繁殖促進の事業を推進することが必要なものを対象とする。

2 回復事業計画の内容

回復事業の適正かつ効果的な実施に資するため、事業推進の基本的事項を、対象とする指定希少野生生物又は希少野生生物群ごとに明らかにした回復事業計画を策定するものとする。

各計画においては、事業の目標として、維持又は回復すべき指定希少野生生物又は希少野生生物群の個体数の水準及び生息地・生育地の条件等を、また、事業の内容として、採餌・繁殖条件等の改善、森林・草地・水辺等の生息地・生育地における環境の保護・保全・再生等具体的に実施する事業を定めるとともに、対象種となる個体の生息又は生育状況の調査手法等を定めるものとする。なお、自然条件下での個体の存続が困難であると判断した場合、飼育・栽培下での繁殖、生息地又は生育地への再導入等、個体の増殖のための事業を定めるものとする。

3 回復事業計画の提案

回復事業の効果的な実施のためには、県及び市町村等並びに県民、事業者及び民間団体の幅広い主体の協働が欠かせない。回復事業計画については、基本的に、県が主体的に策定するものであるが、併せて、県内に住所を有する者又は県内に事務所若しくは事業所を有する法人からの適切な提案についてはそれを積極的に取り入れ、本県の生物多様性の保全に生かすよう努めるものとする。

また、関係する希少野生生物保護専門員及び関係市町村等の意見を聴き、地域の実情、実施しようとする事業の実態に即した回復事業計画を策定するよう努めるものとする。なお、提案に当たっては、条例の趣旨及び条例基本方針の内容について、十分な理解のもと、提案するものとする。

4 回復事業の進め方

回復事業は、国、地方公共団体、県民、事業者、民間団体等の幅広い主体及びその相互協力によって推進することとし、その実施に当たっては、対象種の個体の生息又は生育の状況を踏まえた科学的な判断に基づき、必要な対策を時機を失することなく、計画的に実施するよう努めるものとする。

また、順応的管理の考えの下、対象種の個体の生息又は生育状況のモニタリングと定期的な事業効果の評価を行い、生息又は生育の状況の動向に応じて事業内容、また回復事業計画そのものを見直すとともに、生息又は生育条件の把握、生息又は生育環境の管理手法、飼育、繁殖技術等の調査研究を推進するものとする。



徳島県希少野生生物
保護管理マニュアル
2010

徳島県自然環境課・徳島県立博物館

■ オヤニラミ

Coreoperca kawamebari

(平成19年9月7日指定)

徳島県における指定状況：絶滅危惧Ⅰ類

環境省における指定状況：絶滅危惧Ⅱ類

その他の指定

徳島県天然記念物

桑野川のオヤニラミ (地域指定)

香川県版 RDB 絶滅危惧Ⅰ類



オヤニラミ

する支川岡川にも生息していたが、すでに絶滅した。本川における分布は、この岡川から上流まで及んでいたと考えられるが、現在の分布域は新野町の上流部に限定されている。

福井川 (阿南市):かつては上～下流域まで広く分布し、生息個体数も多かったが、生息域内にダムが建設されたのち激減した。

椿川 (阿南市):小河川であるためもともと生息個体数が少なかったと考えられ、分布は下流域に限定されている。生息基盤が脆弱で、減少傾向にあると考えられる。

種の概略

1) 特徴

本種はスズキ目ケツギョ科に属す純淡水魚である。体形が海産魚のメバルに似ていることから「かわめばる」と呼ばれたり、鰓蓋上部に眼状斑があることから「四ツ目」と呼ばれることもある。

2) 生息環境

水質の良い河川の上流域下部から下流域上部にかけての流れの緩やかな岸边やトロ、淵に生息する。動物食で、主に小型の昆虫類を食べる。

3) 繁殖生態

雌雄とも周年にわたりなわばりを作るが、産卵期にあたる5月頃には、とくに雄のなわばりは強固である。ヨシの茎や沈木、水中への根の張り出しなどが産卵基質となり、雄は複数の雌を呼び込んで産卵させる。孵化まで2週間ほどかかり、孵化したあと仔魚が卵黄を吸収するまで雄親が保護する。

4) 分布

淀川・由良川以西の本州、四国、および九州北部に分布する。おもな分布域は山陽地方である。四国では徳島県と香川県にのみ分布し、徳島県では那賀川水系とその周辺水系のみに分布する。国外では、朝鮮半島南部に分布する。

生育地と生育状況

県内で生息が確認された河川は、那賀川水系とそれに隣接した次の3水系4河川のみで、これらの水系群より北の勝浦川水系や吉野川水系には分布しない。

中山川 (那賀川水系、那賀町):すでに絶滅した可能性が高い。

桑野川 (那賀川水系、阿南市):かつては下流に合流

絶滅要因

1) 生息地の消失・分断

福井川では1995年に治水目的の福井ダムが上流域に完成し、その結果、ダムの湛水域となった生息地が消失するとともに、生息地が分断された。ダム湖より上流の生息地はわずかで、ほとんど生息しないと考えられる。ただしその後、県が下流域の個体をダム湖より上流の生息可能な地域に移殖放流を行ったので、その個体が生息している可能性はある。

2) 生息地の質的劣化 (水質環境)

水質の悪化は多かれ少なかれすべての生息地で生じている。桑野川の新野町中心部付近では、家庭や事業所の雑排水の流入により、水量の少ない時期にはミズワタが河床を覆うほど汚濁した状態となる。桑野川の生息地はこの地点より上流となっていることから見て、水質汚濁が本河川におけるオヤニラミ生息の制限要因になっている可能性が高い。

福井川においても福井ダムより上流域で家庭や畜産施設からの雑排水の流入により、一部汚濁が見られる。また、福井ダム下流域では、ダム湖で生じた濁水が流入するため、ダム建設以前に比べ、明らかに透明度が低下した。これが福井川下流域においてどの程度オヤニラミの生息に影響を与えているか不明であるが、本種は一般に

透明度が高く、汚濁の程度の低い河川に生息することから見て、ダム湖の水質が影響を与えている可能性はある。

椿川においては、流域人口が少ないこともあり、水質汚濁の影響はほとんどないと考えられる。

3) 生息地の質的劣化（構造環境）

構造環境とは、流路とその周辺における生息に係る空間の物理的構造を指す。これについても多かれ少なかれすべての生息地で劣化が見られる。オヤニラミは流れが緩く、隠れ場所や産卵場所となる空隙の多い場所に生息するため、河道の直線化、河床の平坦化や護岸の平滑化など河川改修の影響を強く受けると考えられる。

一部の地域では護岸に魚巣ブロックを配置するなどして、オヤニラミなど魚類の生息に配慮しているが、不十分である。

4) 過剰な捕獲

本種は一般に食用とされないため、漁業的な捕獲は少ない。しかし、ペットとしての流通があるため、かつてこの目的での捕獲は行われたこともあるようである。近年、どの程度捕獲が行われているか不明であるが、影響は軽微であると思われる。

5) 外来種による圧迫

桑野川および福井川においては、外来生物法上の特定外来生物であるオオクチバス（ブラックバス）が放流され、繁殖している。本種はオヤニラミと同様に流れの緩やかな場所を好み、魚類などの動物を捕食するため、影響が大きいと考えられる。

オヤニラミは雄親が産卵床と孵化した仔稚魚を保護する習性がある。そのため、産卵床を防衛しようとしてオオクチバスに捕食されたり、産卵床を放棄させられることがあるかもしれない。また、オヤニラミの仔稚魚がオオクチバスの幼魚に捕食される可能性も考えられ、影響は大きいと思われる。

6) 放流

複数の河川において、他水系産個体の放流により遺伝的攪乱が生じた可能性がある。

保全対策

1) 分断化された個体群の存続

福井川においては、とくに福井ダム湖の上流域の生息地は範囲が狭く、生息個体数が少なく脆弱である。そのため、下流域の個体を上流域へ適宜放流して上流域個体群の存続をはかる必要がある（県により一部実施済み）。

ただし、放流に関しては細心の注意が必要である。

2) 水質環境の改善

とくに桑野川における水質汚濁の本種に対する影響は大きいと考えられる。現状では早急な対策は困難と思われるが、長期的な水質改善対策をはかる必要がある。

3) 河川改修時における配慮

オヤニラミは流れが緩く、間隙の多い場所を好む。すなわち、淵やトロ的な地形要素はできるだけ保全し、河床が横断的にも縦断的にも画一に平坦化しないよう注意する必要がある。また、隠れ場所や産卵場所となる、下流域ではツルヨシが繁茂するような州、上流域では倒木や水際から水中に張り出した根、それらの供給源である溪畔林の保全が重要である。例えば、河道を直線化せざるを得ない場合は、水制を配置し、州や淵の形成を促したり、部分的にブロック積み護岸にする場合には、魚巣ブロックを適切に施工するなどして対処可能である。

4) 捕獲の監視

現状では、捕獲の影響は大きいとは考えられないが、個体数が少なく脆弱な個体群もあることから、巡視員等による監視は必要である。

5) 外来種の導入の阻止・駆除

桑野川と福井川においては、特定外来生物であるオオクチバスの影響が懸念される。これを駆除すると共に（福井ダム湖では県が実施したことがある）、再び放流されることを防ぐために、監視や啓発が必要である。

6) 放流事業の適切な管理

適切に実施された増殖個体の放流は、希少魚類の保護に役立つ一方で、不適切な放流は、環境収容力の超過、感染症の導入、および遺伝的攪乱など、さまざまな悪影響を与える。

例えば、徳島県におけるオヤニラミ生息地は、その分布と地形からみて地史的に密接していると考えられ、それぞれの生息地の個体群が遺伝的なレベルで分化している可能性が高い。従って、同じ県内産個体であっても、増殖個体を他水系へ放流することは、個体群の遺伝的独自性を失わせ、遺伝的攪乱をもたらす可能性がある。

日本魚類学会は2005年に「生物多様性の保全をめざした魚類の放流ガイドライン」を策定し公表した。放流事業はこのガイドラインに準拠して実施することが望ましい。

（佐藤陽一）

