

## 5 魚 類

今回、7目12科43種・亜種を、岡山県の選定基準に照らし合わせて、絶滅の危機にある、あるいは今後の動向に注目が必要なものとして掲載した。これには、生息地の少なさや繁殖の不安定さから存続が危ぶまれるもの、地域によっては比較的安定した個体群が存在するが消失した地域個体群の状況から今後の減少が危惧されるものなど、様々な種が含まれる。今回の改訂では、2003年および2010年発行の岡山県版レッドデータブックをはじめ、多数の文献を参考にした。

これまでの魚類の主な減少は、以下の影響が考えられる。

- ・河川、水路、ため池、湿地等の水域の改変および周辺環境改変
- ・河口、沿岸域の開発、干潟の消失
- ・ため池や小規模水路などの管理放棄
- ・横断構造物や落差による水域ネットワークの分断
- ・河川の管理による水位変動の幅と頻度の縮小、氾濫原環境の消失
- ・湧水の減少および消失
- ・河川、水路の工事や清掃に伴う減水
- ・捕獲圧（漁業や遊漁、産卵母貝の採取など間接的なものを含む）
- ・外来種、国内移入種
- ・工業排水、農業排水、生活排水
- ・生息域の分断に伴う小集団化

これらは、その行為が行われた後に恒常的に影響を及ぼすもの、1回で致命的な影響を与えるもの、局所的または一時的に影響が見られるものなど様々である。また、複合的に影響し、より深刻な影響を与える場合が多いと考えられる。また、同じ種であっても、生活史の段階によって、減少の要因や影響の程度は異なる。

近年増加したカワウによる影響も危惧される。特に、繁殖のために遡上した魚類が堰の下流や深場などで高密度になっている場所や、越冬のために密集している場所でのカワウの捕食は個体群に大きな影響を与える可能性が高い。

減少の要因の中には、技術的には対策ができるもの、意識することで軽減できるものが多い。意図せず魚類の生息状況を悪化させないためには、魚類が直面している状況の認識を高めることが重要である。

（阿部 司・中田和義）

## スナヤツメ

*Lethenteron* sp.

ヤツメウナギ目 ヤツメウナギ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

## 選定理由

河川改修の影響を強く受け、生息地が減少傾向にある。現在の生息地は県北部に限られ、個体数も少ない。森林伐採、河川開発、川相変化、水質汚濁、農薬汚染などの影響を受ける。

## 分布

岡山県では県北部を中心に生息。九州南部を除く日本全国に分布。

## 形態・生息状況

体長15cm。ウナギのような体型。底質が砂泥の河川や水路に生息し、冷水を好む。幼生期、目は皮下に埋没し、淵や洲の際に堆積した砂泥に潜っている。3～5年目の秋に変態し、顎のない吸盤状の口を持つ成魚になる。成魚は礫や草木の根などの間に潜む。翌春に群れで砂礫底に産卵し、死亡する。河川工事による成育場の消失や産卵場となる礫底の埋没、道路建設などに伴う湧水経路の遮断による流量減少は個体群に大きな影響を与える。



撮影：阿部 司

## 特記事項

スナヤツメにはスナヤツメ北方種とスナヤツメ南方種の2種の存在が明らかになっており（Yamazaki・Goto 1996, 1997, 山崎・後藤 2000, Yamazaki et al. 1999）、県内の個体群は分布域から南方種と考えられるが、正確にはマイクロサテライトマーカーを用いた分析等で分類する必要がある（Takeshima et al. 2005）。

## 文献

環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）、川那部ほか編（2001）、中坊編（2013, 2018）、岡山県編（2010）、Takeshima et al.（2005）、Yamazaki・Goto（1996, 1997）、山崎・後藤（2000）、Yamazaki et al.（1999）

（阿部 司・中田和義）

## ニホンウナギ

*Anguilla japonica* Temminck et Schlegel

ウナギ目 ウナギ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧ⅠB類(EN)

## 選定理由

採集および河川改修や河川横断構造物などによる生息環境の悪化により著しく減少。河川開発、用水路改修、川相変化、ダム建設、遊漁、漁業、水質汚濁などの影響を受ける。

## 分布

岡山県では沿岸域を含む県南部および中部を中心に分布。北海道中部以南の日本、中国、韓国、北朝鮮、台湾などに広く分布。

## 形態・生息状況

体長50～100cm。細長い体形。河川の下流域から上流域まで広く生息する。沿岸域や湖沼や水路にも生息する。降河回遊魚で、成熟が始まり銀化した個体は9～11月に降海し、産卵場所のマリアナ諸島西方海域まで移動し産卵。孵化後、海流に乗り東アジア沿岸域に近づいたレプトケファルス（葉形仔魚）は、細長いシラスウナギに変態し、河川に遡上する。数年から十数年かけて淡水域または沿岸域で成長する。



撮影：阿部 司

## 関係法令の指定状況

岡山県内水面漁業調整規則で全長15cm以下（海域）、20cm以下（河川）の捕獲が禁止されている。

## 文献

Tsukamoto（1992）、環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）、川那部ほか編（2001）、海部（2016）、Kaifu et al.（2018）

（阿部 司・中田和義）

## ギンブナ

*Carassius sp.*

コイ目 コイ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

## 選定理由

河川改修や圃場整備などの影響を受け減少している。池沼開発、河川開発、用水路開発、圃場整地、外来種食害、水質汚濁、農薬汚染の影響を受ける。

## 分布

岡山県では県中南部を中心に分布。沖縄から北海道に分布。

## 形態・生息状況

体長15～40cm。ひげはない。体は側扁し、体高はフナ属の中では比較的高いが、岡山に移入したゲンゴロウブナ（ヘラブナ）よりは低い。尾柄が高く、吻端は尖る。河川の中下流域や水路、池沼などに生息する。4月から6月に、降雨や灌漑などの増水の後、浸水した陸地の植物や岸辺の植物、水草などに粘着卵を産む。仔魚は孵化後、遊泳力を得るまで止水ないし流れがほとんどない場所で成育する。稚魚は成長に応じて水量の多い場所へ移動する。本種は3倍体で、雌性発生による単為生殖を行う。個体数の減少が著しい生息地が多い。繁殖および成育場所の減少や悪化、オオクチバスによる捕食などの影響は大きいと考えられる。また、カワウによる影響も危惧される。



撮影：阿部 司

文献 中村（1969）、川那部ほか編（2001）

（阿部 司・中田和義）

## オオキンブナ

*Carassius buergeri buergeri* Temminck et Schlegel

コイ目 コイ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

## 選定理由

河川改修や圃場整備などの影響を受け減少している。池沼開発、河川開発、用水路開発、圃場整地、外来種食害、水質汚濁、農薬汚染の影響を受ける。

## 分布

岡山県では県中南部を中心に分布。静岡県以西の本州太平洋側・瀬戸内海側、四国、九州に分布。

## 形態・生息状況

体長15～30cm。ひげはない。体は側扁するが、ギンブナに比べ体高が低く、体色は黄色みが強い。河川の中下流域や水路、池沼などに生息する。4月から6月に、降雨や灌漑などの増水の後、浸水した陸地の植物などに粘着卵を産む。仔魚は孵化後、遊泳力を得るまで止水ないし流れがほとんどない場所で成育する。稚魚は成長に応じて水量の多い場所へ移動する。個体数の減少が著しい生息地が多い。繁殖および成育場所の減少や悪化、オオクチバスによる捕食などの影響は大きいと考えられる。また、カワウによる影響も危惧される。



撮影：阿部 司

文献 川那部ほか編（2001）、中坊編（2018）

（阿部 司・中田和義）

**ヤリタナゴ***Tanakia lanceolata (Temminck et Schlegel)*

コイ目 コイ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

**選定理由**

河川・水路の改修に伴う本種と産卵母貝の生息環境の悪化や観賞用の捕獲により減少傾向にある。存続を脅かす要因に、河川開発、用水路改修、川相変化、外来種食害、業者・マニア捕獲、水質汚濁、農薬汚染が挙げられる。

**分布**

岡山県では県中・南部を中心に生息。本州，四国，九州に分布。

**形態・生息状況**

体長7 cm。体は側扁するが、タナゴ類の中では体高が低い。一對のひげをもつ。他のタナゴ類で特徴的な体側後半部の縦線は不明瞭。繁殖期の雄は、胸鰭付近が赤紫色に、尻鰭と背鰭の縁が鮮やかな朱色になる。体色は、地域によって違いがみられる。河川や水路のやや流れのある場所を好み、イシガイ科の二枚貝に産卵する。底のコンクリート化は、生息環境を悪化させるだけでなく、産卵母貝の減少を招き、致命的な要因となる。水路の清掃や工事等の減水時に大量に死ぬことがあるため、水量の管理には注意が必要である。



撮影：阿部 司

**文献** 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編(2015), 川那部ほか編(2001), 北村(2008), 岡山県編(2010)  
(阿部 司・中田和義)

**アブラボテ***Tanakia limbata (Temminck et Schlegel)*

コイ目 コイ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

**選定理由**

河川・水路の改修に伴う本種と産卵母貝の生息環境の悪化や観賞用の捕獲により減少傾向にある。存続を脅かす要因に、河川開発、用水路改修、川相変化、外来種食害、業者・マニア捕獲、水質汚濁、農薬汚染が挙げられる。

**分布**

岡山県では、県中・北部を中心に全県に生息。四国の太平洋側を除く濃尾平野以西に分布。

**形態・生息状況**

体長5 cm。体は側扁し、一對のひげをもつ。雌雄ともに幼魚から黒みをおび、他のタナゴ類との識別は容易。平野部から山間部の河川、水路に生息し、イシガイ科を主とする二枚貝に産卵する。繁殖期は春から夏で、雄は特に黒味が強くなり、産卵母貝を中心に縄張りをつくる。底のコンクリート化は、生息環境を悪化させるだけでなく、産卵母貝を減少させるため、致命的な要因となる。水路の清掃や工事等の減水時に大量に死ぬことがあるため、水量の管理には注意が必要である。



撮影：匿名

**文献** 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編(2015), 川那部ほか編(2001), 北村(2008), 岡山県編(2010)  
(阿部 司・中田和義)

**カネヒラ***Acheilognathus rhombeus* (Temminck et Schlegel)

コイ目 コイ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

**選定理由**

河川・水路の改修に伴う本種と産卵母貝の生息環境の悪化や観賞用の捕獲により減少。存続を脅かす要因に、河川開発、用水路改修、川相変化、外来種食害、業者・マニア捕獲、水質汚濁、農薬汚染が挙げられる。

**分布**

岡山県では主に県南部に生息。濃尾平野以西の本州、九州北西部に分布。

**形態・生息状況**

体長10cm。タナゴ類の中では大型で、体は側扁し、一對のひげがある。体側に緑青色の縦線があり、鰓蓋の上方に緑青色の斑がある。植物食に偏った雑食で、柔らかな水草の葉なども食べる。繁殖期は他のタナゴとは異なり秋で、雄は胸鰭付近や腹鰭、尻鰭、背鰭が鮮やかな桃色になる。イシガイ科の二枚貝に産卵する。仔魚は母貝の中で越冬する。底のコンクリート化は、生息環境を悪化させるだけでなく、産卵母貝を減少させるため、致命的な要因となる。



撮影：阿部 司

**文献** 川那部ほか編 (2001), 北村 (2008), 岡山県編 (2010)

(阿部 司・中田和義)

**イチモンジタナゴ***Acheilognathus cyanostigma* Jordan et Fowler

コイ目 コイ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：絶滅危惧 I A類 (CR)

**選定理由**

河川・水路の改修に伴う本種と産卵母貝の生息環境の悪化や観賞用の捕獲により減少。現在では少数が限定的に生息するのみ。存続を脅かす要因に、河川開発、用水路改修、川相変化、外来種食害、業者・マニア捕獲、水質汚濁、農薬汚染が挙げられる。

**分布**

岡山県では南部に生息。天然分布は濃尾平野、福井県三方五湖、琵琶湖淀川水系とされる。

**形態・生息状況**

体長6cm。体は扁平するが、タナゴ類の中では体高が低く細長い。短い一對のひげがある。体には青緑色と桃色の縦線があり、その前部には淡青色の斑がある。抽水植物等が繁茂する止水・緩水域に生息する。イシガイ科の二枚貝に産卵し、雌の産卵管はタナゴ類の中で最も長い。底のコンクリート化は、生息環境を悪化させるだけでなく、産卵母貝を減少させるため、致命的な要因となる。



撮影：匿名

**特記事項**

岡山県には移入と考えられる個体群が見られるが、一部は在来の個体群の可能性はある。

**文献** 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編 (2015), 川那部ほか編 (2001), 北村 (2008), 岡山県編 (2010)  
(阿部 司・中田和義)

## シロヒレタビラ

*Acheilognathus tabira tabira* Jordan et Thompson

コイ目 コイ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧ⅠB類(EN)

## 選定理由

観賞用の捕獲や河川・水路の改修に伴う生息環境の悪化と産卵母貝の減少により、危機的な状況にある。存続を脅かす要因に、河川開発、用水路改修、川相変化、外来種食害、業者・マニア捕獲、水質汚濁、農薬汚染が挙げられる。

## 分布

岡山県では主に県南部に生息。濃尾平野から岡山平野に分布。

## 形態・生息状況

体長7 cm。体は扁平し、一对のひげをもつ。鰓蓋の上方には緑青色の斑があり、体のほぼ中央から尾鰭付け根まで緑青色の縦線がある。繁殖期の雄は腹側が黒く、尻鰭の外縁は明瞭な白色、内側は黒色になる。流れが緩やかな河川、水路等に生息する。主に礫礫域や護岸の石垣周辺にみられ、付着藻類などを食べる。産卵期は春から夏で、イシガイ科の二枚貝に産卵する。底のコンクリート化は、生息環境を悪化させるだけでなく、産卵母貝を減少させるため、致命的な要因となる。



撮影：匿名

文献 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編(2015), 川那部ほか編(2001), 北村(2008), 岡山県編(2010)  
(阿部 司・中田和義)

## ニッポンバラタナゴ

*Rhodeus ocellatus kurumeus* Jordan et Thompson

コイ目 コイ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧ⅠA類(CR)

## 選定理由

タイリクバラタナゴとの交雑で激減。本種が残存するため池も、管理の滞り等により危機的な状況にある。存続を脅かす要因に、河川開発、用水路改修、川相変化、外来種食害、業者・マニア捕獲、水質汚濁、農薬汚染、近似種交雑、個体群の細分化が挙げられる。

## 分布

岡山県ではため池などの隔離された水域に生息。大阪府周辺、香川県、北九州に分布。

## 形態・生息状況

体長4 cm。体は側扁し、体側中央から尾鰭付け根まで緑青色の縦条がある。ひげはない。繁殖期には、雄は腹部を中心に赤銅色に色付く。近縁種タイリクバラタナゴとは腹鰭前縁の白線などである程度は区別されるが、外部形態からの識別は注意が必要。河川や水路にも生息したが、タイリクバラタナゴと交雑が進んだ。イシガイ科の二枚貝に産卵する。生息する池では、タイリクバラタナゴの侵入を防ぎつつ、産卵母貝も生息できる環境の維持が重要である。



撮影：阿部 司

## 特記事項

遺伝子分析で純系が確認されているのは県内で1箇所のみ(阿部ほか2013)。

文献 阿部ほか(2013), 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編(2015), Kawamura et al.(2001), 川那部ほか編(2001), 北村(2008), 長田編(2014), 岡山県編(2010)

(阿部 司・中田和義)

## スイゲンゼリタナゴ

*Rhodeus atremius suigensis* (Mori)

コイ目 コイ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧ⅠA類(CR)

### 選定理由

河川・水路の改修に伴う生息環境の悪化と産卵母貝減少、観賞用の密漁などにより、危機的状況にある。存続を脅かす要因に、河川開発、用水路改修、川相変化、外来種食害、業者・マニア捕獲、水質汚濁、農薬汚染、近似種交雑、個体群の細分化が挙げられる。

### 分布

岡山県では南部を中心に生息。兵庫県と広島県にも分布するが、生息地は極めて限定的である。

### 形態・生息状況

体長4 cm。タナゴ類の中では小型で、ひげはない。体は側扁し、体側には細い青色の縦線がある。未成魚では、背鰭前縁に明瞭な黒斑がある。繁殖期の雄は背鰭と尻鰭の外縁、眼上、上唇が朱色に、腹面が黒色になる。植物が多く、流れの緩やかな砂礫底の河川や水路に生息し、イシガイ科の二枚貝に産卵する。底のコンクリート化は、生息環境を悪化させるだけでなく、産卵母貝を減少させるため、致命的な要因となる。



撮影：阿部 司

### 特記事項・関係法令の指定状況

種の保存法で国内希少野生動植物種に指定されている。分類については混乱が生じており、カゼトゲタナゴ(山陽集団) *Rhodeus smithii smithii* (Regan) とするものもあるが(中坊編 2013, 2018, 細谷編 2015)、遺伝子分析においてはスイゲンゼリタナゴとカゼトゲタナゴの間に差異が認められる(Miyake et al. 2011)。

**文献** 阿部ほか(2015), 細谷編(2015), 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編(2015), 川那部ほか編(2001), 北村(2008), Kitamura et al. (2009), Miyake et al. (2011), 中坊編(2013, 2018), 中田ほか(2017), 岡山県編(2010)

(阿部 司・中田和義)

## カワバタモロコ

*Hemigrammocypsis neglectus* (Stieler)

コイ目 コイ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧ⅠB類(EN)

### 選定理由

河川・水路の改修による生息環境の悪化や繁殖に重要な岸辺植生の消失により、生息地と個体数の減少が著しい。存続を脅かす要因に、池沼開発、河川開発、用水路改修、川相変化、湿地開発、土地造成、外来種食害、水質汚濁、農薬汚染、個体群の細分化が挙げられる。

### 分布

岡山県では主に県南部に生息。静岡県以西の本州太平洋側、四国瀬戸内側、九州北部に分布。

### 形態・生息状況

体長4 cm。体高がやや高く、口は斜め上に開き、ひげはない。繁殖期の雄は体が金色に輝く。流れの穏やかな小河川や水路、ため池に生息。砂泥底や泥底で植物が生育する水域を好むが、著しい汚泥の堆積や水質汚染は本種の生息を妨げる恐れがある。繁殖期は5月から8月で、繁殖や成育には、岸際の植物や、水位上昇によって植物が浸水する場所が重要と考えられる。河川・水路・ため池の改修で、岸辺の植生が失われないように配慮が必要である。



撮影：阿部 司

### 特記事項・関係法令の指定状況

岡山県は本州における分布の西限にあたる。九州の集団は遺伝的に大きく分化している(Watanabe et al. 2014)。岡山県希少野生動植物保護条例の指定種。種の保存法の特定第二種国内希少野生動植物種。

**文献** 金川・酒井(1988), 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編(2015), 川那部ほか編(2001), 中島ほか(2006), Onikura et al. (2009, 2010), Watanabe et al. (2014), 吉村ほか(2015)

(阿部 司・中田和義)

**アブラハヤ***Rhynchocypris lagowskii steindachneri* Sauvage

コイ目 コイ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

**選定理由**

河川改修などにより、淵や瀬の産卵環境が消失し、減少傾向にある。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化が挙げられる。

**分布**

岡山県では、主に旭川水系と吉井川水系の上流部に分布。本州のみにみられ、日本海側では青森県から福井県に、太平洋・瀬戸内海側では青森県から岡山県に分布。

**形態・生息状況**

体長10cm。体色は薄い黄褐色またはやや緑色を帯びた灰褐色で、体側中央に幅広い黒色の縦線がある。鱗は小さく、粘液で体表が覆われる。タカハヤに似るが、本種の方がスマートで、尾柄が細く長い。河川上・中流域の砂礫底に生息する。淵や平瀬の砂礫底に群れで産卵する。これらの河川環境が改修などで失われないように注意が必要である。



撮影：阿部 司

**特記事項**

岡山県は分布の西限にあたる。

文献 川那部ほか編 (2001), 中村 (1969)

(阿部 司・中田和義)

**カワヒガイ***Sarcocheilichthys variegatus variegatus* (Temminck et Schlegel)

コイ目 コイ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

**選定理由**

河川改修等により生息地、個体数ともに減少。産卵母魚の生息環境も悪化している。存続を脅かす要因に、河川開発、用水路改修、川相変化、外来種食害、水質汚濁、農薬汚染が挙げられる。

**分布**

岡山県では県中・南部を中心に全県に分布。濃尾平野以西の本州、九州北西部に分布。

**形態・生息状況**

体長10cm。頭は小さく、眼は大きい。吻はまるく、口は小さい。体側に暗色の小斑が散在する。幼魚では黒色の背鰭の斑と体側の縦線が明瞭。繁殖期の雄は、眼が赤く、鰓蓋周辺が桃色になる。河川や灌漑用水路の流れが緩やかな砂礫底を好む。岩や沈水植物等の隙間にひそみ、水生昆虫や小型巻貝、藻類などを食う。イシガイ科の二枚貝などに産卵。河川の直線化や水路のコンクリート化等により、流れが緩やかな砂礫底の環境が失われないように配慮が必要である。



撮影：匿名

文献 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編 (2015), 川那部ほか編 (2001)

(阿部 司・中田和義)



## ゼゼラ

*Biwia zezera* (Ishikawa)

コイ目 コイ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

## 選定理由

河川・水路の改修等により、生息環境が悪化し、生息地と個体数が減少。存続を脅かす要因に、河川開発、用水路改修、川相変化、外来種食害、水質汚濁、農薬汚染が挙げられる。

## 分布

岡山県では、南部を中心に生息。濃尾平野、琵琶湖淀川水系、山陽地方、九州北西部に分布。

## 形態・生息状況

体長6 cm。口は小さく、下向きに開く。ひげがない点で、カマツカやツチフキと識別できる。体側には瞳大の黒斑が並び、背鰭と尾鰭には黒点が散在する。繁殖期の雄は全体的に黒みをおびる。流れの緩やかな砂泥底の河川、水路に生息する。卵はヨシやマコモの根などに産み付けられ、雄が守る。河川や水路の改修等により生息環境だけでなく、岸際の植生等の産卵環境も維持されるように注意が必要である。



撮影：匿名

## 特記事項

ゼゼラは地方個体群間で遺伝的な分化がみられ、岡山県のもは在来と考えられる (Watanabe et al. 2010)。

文献 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編 (2015), 川那部ほか編 (2001), 川瀬ほか (2010), Watanabe et al. (2010)

(阿部 司・中田和義)

## ツチフキ

*Abbottina rivularis* (Basilewsky)

コイ目 コイ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

## 選定理由

分布が限られ、個体数が極めて少ない。地域個体群の消滅が危惧される。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化、外来種食害、水質汚濁、農薬汚染が挙げられる。

## 分布

岡山県では主に県南部に生息。濃尾平野以西の本州、九州北西部に分布。宮城県や新潟県、関東平野でも移入により定着。国外では中国東部、朝鮮半島に分布する。

## 形態・生息状況

体長8 cm。体はカマツカに比べて太短く、頭部の丸みも強い。一對のひげは短く、眼から口にかけて1本の暗色帯がある。体側には暗褐色の斑紋が並ぶ。口は下方に開き、餌を砂泥ごと口に含み選り分けて食べる。池沼や流れの緩やかな水路、クリークの砂泥底に生息する。産卵は砂底に作られたすり鉢状の巣で行われ、雄が卵を守る。水路の三面コンクリート化などで水深の多様さや生息に適した底質を消失させないように配慮が必要である。



撮影：匿名

## 特記事項

地域間で遺伝的な分化がみられるが、在来と考えられる地域においても国内外からの移入による交雑や分布の拡大が示唆されている (Jang-Liaw et al. 2019)。

文献 Hayashi et al. (2013), 林ほか (2013), Jang-Liaw et al. (2019), 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編 (2015), 川那部ほか編 (2001), 塚原 (1954)

(阿部 司・中田和義)

**ズナガニゴイ***Hemibarbus longirostris* (Regan)

コイ目 コイ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：該当なし

**選定理由**

生息環境の改変等により、生息地と個体数が減少。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化、外来種食害、水質汚濁、農薬汚染が挙げられる。

**分布**

岡山県では、県中・北部を中心に生息。近畿以西の本州に分布するが生息域は不連続。山陰の一部などに移入。

**形態・生息状況**

体長12cm。体形はニゴイに似るが、本種の体は概して小さく、頭部や吻はやや長い。特にニゴイの幼魚と混同されるが、背鰭と尾鰭に小黑斑が散在することなどで識別できる。河川の流れの緩やかな底層付近に生息し、時々砂の中にもぐる。日中、水面近くまで浮き上がることもある。繁殖は5月から9月に、瀬で産卵すると考えられる。カゲロウの幼虫など主に水生昆虫を食べる。河川改修等により、瀬や淵といった河川環境や、砂・砂礫底が失われないように注意が必要である。



撮影：匿名

**文献** 秋山 (1996), 川那部ほか編 (2001), 宮地ほか (1976), 中村 (1969), 長田編 (2014)

(阿部 司・中田和義)

**アユモドキ***Parabotia curtus* (Temminck et Schlegel)

コイ目 アユモドキ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧ⅠA類(CR)

**選定理由**

河川・水路の改修や水田地帯の構造変化、氾濫原環境の消失により激減。絶滅の危機にある。存続を脅かす要因に、河川開発、水路改修、川相変化、湿地開発、外来種食害、業者・マニア捕獲、水質汚濁、農薬汚染、個体群の細分化が挙げられる。

**分布**

岡山平野を中心とした地域と琵琶湖淀川水系に不連続に分布。現在、繁殖が確認されているのは全国で数カ所のみ。

**形態・生息状況**

体長12cm。ドジョウに近縁であるが体は側扁し、尾鰭は二分する。ひげは6本。体側に暗褐色の横帯があり、これらは幼魚や雄で明瞭。流れのある河川や水路に生息し、巨石や石垣の隙間を好む。河川の増水や灌漑で一時的に形成される水域（氾濫原や休耕田・小溝等）へ移動し産卵する。繁殖場所は植物が生え、流れが緩やかなことが重要。生息場と繁殖場、それらの移動経路、繁殖の機会と場を形成する水位変動のいずれが欠けても本種は生息できない。



撮影：阿部 司

**特記事項**

国の天然記念物および種の保存法の指定種。

**文献** 阿部 (2012, 2013), Abe et al. (2007a, b), 阿部・岩田 (2007), Abe・Sakamoto (2011), 青・阿部 (2009), 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編 (2015), 斉藤ほか (1988), 坪川ほか (1979), 湯浅・土肥 (1990)

(阿部 司・中田和義)

**ドジョウ***Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor)

コイ目 ドジョウ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：情報不足(DD)

**選定理由**

河川・水路の改修や氾濫原環境の消失，水田地帯の構造変化により減少。存続を脅かす要因に，河川開発，用水路改修，川相変化，湿地開発，外来種食害，業者・マニア捕獲，水質汚濁，農薬汚染が挙げられる。

**分布**

岡山県では，県中・南部を中心に生息。日本全国に分布。北海道と沖縄県は移入の可能性が高い。

**形態・生息状況**

体長7～10cm。ひげは10本。体側に不明瞭な斑紋をもつことがある。腹面は淡色で斑紋がない。湿地や水田と，周辺の水路，河川に生息する。鰓呼吸に加え，腸呼吸も行う。繁殖は氾濫原や水田などで行う。繁殖場所への移動を妨げる落差や構造物が与える影響は大きい。



撮影：匿名

**特記事項**

カラドジョウとの競合が危惧される。

**文献** 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015），川那部ほか編（2001），中島（2017），斎藤ほか（1988），田中（1999），湯浅・土肥（1990）

（阿部 司・中田和義）

**オオシマドジョウ***Cobitis* sp. BIWAE Type A

コイ目 ドジョウ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

**選定理由**

河川改修の影響を受け減少傾向にある。存続を脅かす要因に，河川開発，川相変化，ダム建設，水質汚濁，農薬汚染が挙げられる。

**分布**

岡山県では県中部を中心に分布。本州と四国の瀬戸内海流入河川に分布。大分県の一部の瀬戸内海流入河川と，福井県から山口県の間の一部の日本海流入河川にも分布。

**形態・生息状況**

体長9～13cm。口ひげは三対。体の背面と側面に暗色斑が並ぶ。背面のものは大きく，間隔が広い。尾鰭基部には上下に連続する黒斑がある。オス成魚の胸鰭基部の骨質盤はくちばし状である。主に河川の中流域の砂礫底に生息する。流れがあり，岸際に植物が豊富な場所を好む。5～6月頃に岸際の植物の根際などで産卵するものと考えられている。河川改修による繁殖場所の減少や生息環境の悪化が与える影響は大きいと考えられる。



撮影：阿部 司

**文献** 川那部ほか編（2001），中島（2017）

（阿部 司・中田和義）

## チュウガタスジシマドジョウ

*Cobitis striata striata* Ikeda

コイ目 ドジョウ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

### 選定理由

河川・水路の改修や水田地帯の構造変化，氾濫原環境の消失により減少。存続を脅かす要因に，河川開発，用水路改修，川相変化，湿地開発，外来種食害，業者・マニア捕獲，水質汚濁，農薬汚染が挙げられる。

### 分布

岡山県では，県中・南部を中心に生息。本州・四国の瀬戸内海側に分布。

### 形態・生息状況

体長7cm。ひげは6本。サンヨウコガタスジシマドジョウに比べ尾鰭基部の背側の斑紋が明瞭で，尾鰭の2～3列の弧状横帯が太い。河川中・下流を中心に河川本流や水路の砂底に生息する。本流から氾濫原や水田地帯の小溝などに移動し，産卵する。各環境及び移動経路の確保が重要である。



撮影：阿部 司

### 特記事項

サンヨウコガタスジシマドジョウとの交雑も報告されている。

文献 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015），川那部ほか編（2001），中島（2017），斎藤ほか（1988），Saitoh（1990），湯浅・土肥（1990）

（阿部 司・中田和義）

## サンヨウコガタスジシマドジョウ

*Cobitis minamorii minamorii* Nakajima

コイ目 ドジョウ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧ⅠA類(CR)

### 選定理由

河川・水路の改修や水田地帯の構造変化，氾濫原環境の消失により減少。地域個体群の減少が著しい。存続を脅かす要因に，河川開発，用水路改修，川相変化，湿地開発，外来種食害，業者・マニア捕獲，水質汚濁，農薬汚染，個体群の細分化が挙げられる。

### 分布

岡山県では主に県南部に生息するが，生息地の減少が著しい。岡山県及び広島県の芦田川水系に分布。

### 形態・生息状況

体長5cm。中型種に比べ，ずんぐりしている。ひげは6本。尾鰭の弧状横帯は乱れる場合が多い。流れが緩やかな砂泥底を好む。繁殖は河川の増水や灌漑で形成される氾濫原や水田地帯の一時的な水域で行う。繁殖場所である氾濫原環境の消失，または堰や落差などによる繁殖場所への移動障害は致命的になる。



撮影：阿部 司

### 特記事項

チュウガタスジシマドジョウとの交雑も報告されている。

文献 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015），川那部ほか編（2001），中島（2017），Saitoh（1990），斎藤（1993），Saitoh・Aizawa（1987），斎藤ほか（1988），湯浅・土肥（1990）

（阿部 司・中田和義）

**ナガレホトケドジョウ***Lefua torrentis* Hosoya, Ito et Miyazaki

コイ目 ドジョウ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧ⅠB類(EN)

**選定理由**

山間部の道路や砂防ダム建設等による環境の変化により減少。存続を脅かす要因に、森林伐採、川相変化が挙げられる。

**分布**

岡山県では、吉井川・旭川水系の上流部を中心に生息。東海、近畿、山陽地方、および四国北部に分布。

**形態・生息状況**

体長5cm。体は円筒状で細長く、尾鰭後縁は円い。眼から吻端にかけて黒線がある。ひげは8本。山間の浅くて流れの穏やかな細流に生息。広葉樹がうっそうとした源流付近の砂礫底に多い。日中、礫間や岩の隙間に身を潜め、夜間に活動する。産卵期は4～6月で、礫底に溜まった落ち葉等に産卵する。本種が生息する山間部の細流は、小規模でも開発の影響を受けやすい。本種が未確認の状態ですら工事が進められる場合もあり、事前調査が欠かせない。



撮影：匿名

**特記事項**

岡山県は本州における分布の西限にあたる。

**文献** Aoyama et al. (2005), Aoyama・Doi (2006), 花坂 (1978), 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編 (2015), 川那部ほか編 (2001), 小林・小林 (2006), 中島 (2017), 岡山県編 (2010), 山田 (2015) (阿部 司・中田和義)

**アカザ***Liobagrus reini* Hilgendorf

ナマズ目 アカザ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

**選定理由**

河川改修や砂防ダム建設等により生息地が減少。安定した生息地に限られる。存続を脅かす要因に、河川開発、用水路改修、川相変化、水質汚濁、農薬汚染が挙げられる。

**分布**

岡山県では、県中・北部を中心に生息。宮城県、秋田県以南の本州と四国、九州に分布。

**形態・生息状況**

体長10cm。体は赤褐色で、頭部は縦扁し、体の後部は側扁する。ひげは8本で、鱗はない。鰭の棘に刺されると痛む。河川の平瀬や早瀬に生息するが、流れのある礫底の水路にもみられる。夜に活動することが多く、主に水生昆虫を食べる。隠れ場所や産卵場所として、下に隙間のある礫が必要で、そのサイズも重要である。産卵期は5～6月で、瀬の石の下に卵塊を産みつける。浮石等の環境維持はもちろんのこと、工事に伴う土砂の流入で浮石が埋没しないように配慮が必要である。



撮影：匿名

**文献** 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編 (2015), Katano et al. (2005), 川那部ほか編 (2001), 岡山県編 (2010), Watanabe (1994)

(阿部 司・中田和義)

## シラウオ

*Salangichthys microdon* (Bleeker)

サケ目 シラウオ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：該当なし

## 選定理由

河口域の環境悪化により減少した。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化、漁業影響、水質汚濁が挙げられる。

## 分布

岡山県では、河口域に生息。北海道から太平洋／瀬戸内海側では岡山県、日本海側では熊本県まで分布。

## 形態・生息状況

体長7cm。体は細長く、吻はとがっている。色素がほとんどなく、内臓や浮袋が透けて見える。腹側に小さな黒点が並ぶ。死ぬと体は白濁する。河口部を中心に汽水域に生息する。主に動物プランクトンを食べる。産卵は1～4月で、河川を遡上し、比較的浅い砂礫底の場所で産卵する。河口域の環境改変時には、適切な時期に本種の生息状況を把握する必要がある。また、個体数が減少した現状での高い捕獲圧は本種の存続を脅かす。



撮影：江田伸司

文献 後藤ほか編（1994）、環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）、川那部ほか編（2001）、岡山県編（2010）

(阿部 司・中田和義)

## ゴギ

*Salvelinus leucomaenis imbricus* Jordan et McGregor

サケ目 サケ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

## 選定理由

現在では少数が限定的に生息するのみ。在来魚であるかも含めて情報が不足している。存続を脅かす要因に、森林伐採、河川開発、川相変化、遊漁影響、水質汚濁、個体群の細分化が挙げられる。

## 分布

岡山県では県北部に生息。中国地方に分布。

## 形態・生息状況

体長20cm。ニッコウイワナによく似るが、頭頂に白い斑紋または斑点がある。頭は小さく吻は丸く、口が大きい。背面は茶褐色で、体側から腹にかけ徐々に薄くなる。体側には橙黄色や白色の斑点がある。河川の最上流部に生息する。谷川の細流部にもみられる。主に水生昆虫や落下昆虫を食べる。秋に、落ち込み近くや岸沿いの流れが緩やかな砂礫底に産卵床を作り産卵する。



撮影：鹿野雄一

## 特記事項

移入もしくは別種・亜種との混同の可能性が指摘されている。

文献 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）、川那部ほか編（2001）、岡山県編（2010）、沖（1987）、坪川（1982）

(阿部 司・中田和義)

**アマゴ (サツキマス)***Oncorhynchus masou ishikawae* Jordan et McGregor

サケ目 サケ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

**選定理由**

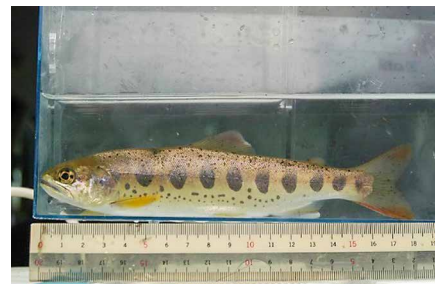
ダム等による回遊経路の断絶や生息環境の悪化、乱獲などにより在来個体群は危機的状況にあると考えられる。存続を脅かす要因に、森林伐採、河川開発、川相変化、遊漁影響、水質汚濁、個体群の細分化が挙げられる。

**分布**

岡山県では県北部に生息。本州の神奈川県以西の太平洋側、四国、大分県以北の九州瀬戸内海側に分布。

**形態・生息状況**

体長10cm。ヤマメによく似るが、体側に散在する朱点で識別できる。体側には7～11個の暗青緑色の大きな斑紋がある。河川の上流域に生息する。秋に、雌が砂礫底に産卵床を作り産卵。海に下り、産卵のために再び河川を遡上する個体（サツキマス）が存在する。ダム等で回遊経路が完全に断絶されないよう配慮が必要である。別地域の個体群の放流による、在来個体群への影響が危惧される。



撮影：匿名

**特記事項**

在来個体群の生息状況の把握が不十分である。

**文献** 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）、川那部ほか編（2001）、岡山県編（2010）  
（阿部 司・中田和義）

**ミナミメダカ***Oryzias latipes* (Temminck et Schlegel)

ダツ目 メダカ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

**選定理由**

河川・水路の改修や水田地帯の構造変化により減少傾向にある。存続を脅かす要因に、河川開発、用水路改修、川相変化、ダム建設、道路工事、外来種食害、水質汚濁、個体群の細分化が挙げられる。

**分布**

岡山県では、県中・南部を中心に全县に分布。日本固有種で、日本海側は京都府以西、太平洋側は盛岡、大船渡以南の本州、四国、九州と付近の島嶼、沖縄諸島までの琉球列島に分布。

**形態・生息状況**

体長3cm。体色は淡い黄色味を帯びた灰褐色で、背中線は暗褐色。池沼や河川、水路、水田などの止水・緩水域に生息する。海の沿岸や塩田にもみられる。産卵期は春から秋。浮遊動物や底生動物、藻類などを食べる。各種の環境変化や乱獲による減少だけでなく、保護目的の放流であれ別地域の個体の放流による在来個体群への影響が危惧される。



撮影：匿名

**関係法令の指定状況**

岡山県自然保護条例の対象種（自然環境保全地域（鯉ヶ窪地域）の野生動植物保護地区）。

**文献** Asai et al. (2012)、環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）、川那部ほか編（2001）、Matsuda et al. (1997)、中坊編（2013, 2016）、岡山県編（2010）、Takehana et al. (2003）  
（阿部 司・中田和義）

**クルマサヨリ***Hyporhamphus intermedius* (Canter)

ダツ目 サヨリ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

**選定理由**

県内での確認例が少なく、情報が不足している。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化、ダム建設（堰建設）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

**分布**

岡山県では、汽水域に分布。本州、九州に分布。国外では朝鮮半島と中国にも分布。

**形態・生息状況**

体長18cm。体は光沢のある淡緑色で細長く、下あごが著しく伸長する。類似種サヨリの下あごの下面は赤色だが、本種は黒色。大河川の汽水域から淡水域、潟湖に生息する。産卵期は春から夏。水草の小枝やアマモなどに、纏絡糸で卵を絡みつかせる。体長15cmまでは付着動物を中心に浮遊生物も食べるが、それ以上では浮遊植物食となる。汽水域での堰の建設は本種の生息地の減少につながる危険がある。また、産卵環境となる藻場の保全も重要である。



撮影：匿名

**文献** 比婆科学教育振興会編（1994）、環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）、川那部ほか編（2001）、岡山県編（2010）、岡山淡水魚研究会（1984）、坪川ほか（1982）

(阿部 司・中田和義)

**オヤニラミ***Coreoperca kawamebari* (Temminck et Schlegel)

スズキ目 ケツギヨ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

**選定理由**

河川改修等による生息環境の悪化、観賞目的の乱獲や外来種の食害などにより減少している。存続を脅かす要因に、河川開発、水路改修、川相変化、ダム建設、道路工事、外来種食害、業者・マニア捕獲、水質汚濁、個体群の細分化が挙げられる。

**分布**

岡山県では県北・中部を中心に全県に分布。近畿から九州に分布。

**形態・生息状況**

体長11cm。体は緑色の金属光沢を帯びたこげ茶色で、背側は暗色。眼を中心に6～8個の暗朱色の線がある。鰓蓋の後方に藍色の斑紋がある。色彩や斑紋は変化する。水の澄んだ流れのゆるい河川や小川にすむ。産卵期は5～6月。植物の茎などに産卵し、雄が卵を保護する。水生昆虫、小魚などを食べる。生息・繁殖場所となる流れの緩やかな水域や植物等の産卵岸を失わないように配慮が必要である。また、土砂流出等による汚濁防止などにも注意する必要がある。



撮影：阿部 司

**文献** 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）、川那部ほか編（2001）、水野・後藤編（1987）、岡山県編（1993, 2010）、岡山淡水魚研究会（1984）

(阿部 司・中田和義)



**カジカ大卵型***Cottus pollux* Günther

スズキ目 カジカ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

**選定理由**

生息地は局所的で、個体数も少ないと考えられるが、情報が不十分である。存続を脅かす要因に、河川開発、用水路改修、川相変化、ダム建設、道路工事、水質汚濁、個体群の細分化が挙げられる。

**分布**

岡山県では、主に県北部に分布。本州、九州北部に分布。

**形態・生息状況**

体長15cm。体色は淡褐色から暗褐色。背側には4個から5個の暗褐色斑紋がある。腹面は淡褐色。胸鰭条数は12～14軟条。中卵型とは卵の大きさの他、胸鰭条数で区別する。河川上流域から中流域上部の礫底の場所を好む。中卵型とは生活史も異なり、仔魚は海に下らず生涯河川ですごす。産卵期は2～6月。石の下に産卵する。水生昆虫や甲殻類、小魚を食べる。河床の平坦化や石の除去は本種の生息環境を減少させる。また、堰の建設は遡上障害となり個体群の細分化につながる。土砂流出等による汚濁防止などにも注意が必要である。



撮影：匿名

**文献** 後藤ほか編 (1994), 比婆科学教育振興会編 (1994), 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編 (2015), 川那部ほか編 (2001), 宮地ほか (1976), 水野・後藤編 (1987), 岡山県編 (1993, 2010), 岡山淡水魚研究会 (1978, 1984), 坪川 (1988), 坪川ほか (1982)

(阿部 司・中田和義)

**カジカ中卵型***Cottus* sp.

スズキ目 カジカ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：絶滅危惧 I B類 (EN)

**選定理由**

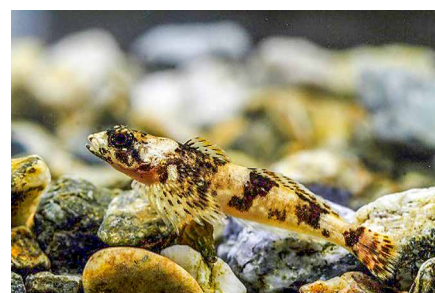
河川改修やダムや堰の建設で減少したと考えられるが、情報が限定的である。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化、ダム建設（堰建設）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

**分布**

岡山県では、中北部を中心に分布。本州、四国、九州の一部に分布。

**形態・生息状況**

体長10cm。体色は淡褐色から暗褐色。背側には4～5個の暗褐色斑紋がある。腹面は淡褐色。側線は完全。胸鰭条数は13～16軟条。河川中流域から下流域の礫底の場所を好む。産卵期は1～6月。石の下に産卵する。仔魚はただちに海に流下し、沿岸部で成長したのち川へ遡上する。水生昆虫や甲殻類、小魚を食べる。河床の平坦化や石の除去は本種の生息環境を減少させる。また、堰等の横断構造物は遡上を妨げ、致命的な減少の要因となる。



撮影：阿部 司

**文献** 後藤ほか編 (1994), 比婆科学教育振興会編 (1994), 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編 (2015), 川那部ほか編 (2001), 水野・後藤編 (1987), 岡山県編 (2010)

(阿部 司・中田和義)

**カワアナゴ***Eleotris oxycephala* Temminck et Schlegel

スズキ目 カワアナゴ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

**選定理由**

生息地が局所的で個体数も少ない。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化、ダム建設（堰建設）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

**分布**

岡山県では県南部および汽水域に分布。栃木県から九州まで分布。

**形態・生息状況**

体長20cm。背側は濃褐色で腹側は淡色。背面が淡黄褐色を呈することもある。眼の後方と後下方に各一本の暗色帯が走る。河川の中流域下部から汽水域にかけて生息し、流れのゆるい泥底を好む。産卵期は7～8月。石の下面や竹筒の内面に卵を産着させる。孵化後の仔魚は海に下って遊泳生活を送る。日中は石の下や水草のしげみに隠れ、夜に小魚、エビ、カニを捕食する。本種は県内での確認例が少なく元々生息数は多くない。河床の平坦化や石の除去は本種の生息環境を減少させる。また、堰の建設は遡上の障害となり、本種の生活史を完結できなくする可能性がある。



撮影：阿部 司

**文献** 江田（1994）、川那部ほか編（2001）、宮地ほか（1976）、岡山県編（2010）

（阿部 司・中田和義）

**イドミミズハゼ***Luciogobius pallidus* Regan

スズキ目 ハゼ科

●岡山県：絶滅危惧 I 類 ●環境省：準絶滅危惧 (NT)

**選定理由**

生息地が局所的。個体数も少ない。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化（礫河床や伏流水の減少）、海岸開発（干潟減少）、道路工事、河口堰による汽水域上流部の消失、水質汚濁が挙げられる。

**分布**

岡山県では、汽水域に分布。佐渡島から静岡県にかけての本州以西、四国、九州に分布。

**形態・生息状況**

体長6cm。体はピンク色の円筒形で細長い。鱗と側線はない。頭部は縦扁し、目は退化して小さい。第一背鰭はない。腹鰭は吸盤状で細長い。河川汽水域の伏流水を有する砂礫底中の約10～30cmの深さに生息している。河口域近くにある掘抜き井戸等からも見つけることがある。産卵期は秋～冬と考えられている。孵化した仔魚は浮遊生活ののち底生生活に入る。飼育下ではゴカイ、アサリ破片などの動物性の餌を食べる。汽水域上流部の河口堰建設や、河川からの土砂供給量の減少に伴う河床低下、シルト堆積による砂礫間隙の減少などに注意する必要がある。



撮影：匿名

**文献** 江木（2009）、比婆科学教育振興会編（1994）、乾ほか（2015、2016）、乾・小山（2014）、環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）、川那部ほか編（2001）、宮地ほか（1976）、岡山県編（2010）

（乾 隆帝・阿部 司・中田和義）

## シロウオ

*Leucopsarion petersii* Hilgendorf

スズキ目 ハゼ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

## 選定理由

生息環境の悪化等により生息地、個体数とも減少が著しい。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化（礫や伏流水の減少）、ダム建設（堰建設に伴う感潮域上流部の消失、河床低下に伴う高塩分化）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

## 分布

岡山県では、県南部の汽水域に分布。北海道から九州まで分布。

## 形態・生息状況

体長4 cm。体は透明でわずかにあめ色を呈し、鰓蓋と背中線の近くに褐色の小斑点が散在する。産卵期は2～4月。水がきれいで伏流水の豊かな河川に遡上し、主に感潮域上端部の礫底に産卵する。産卵後に成魚は死亡する。孵化直後、仔魚は海に下り、遠浅で波の静かな内湾域で成長する。甲殻類を食べるが川へ遡上してからは餌をとらない。主に感潮域上端部の満潮時のみ塩分が遡上するような環境で産卵するため、堰建設に伴う感潮域上流部の消失、河床低下に伴う感潮域高塩分化は致命的な減少の要因となる。



撮影：鹿野雄一

文献 江田（1994）、長谷川・小路（2017）、比婆科学教育振興会編（1994）、環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）、川那部ほか編（2001）、岡山県編（2010）、岡山淡水魚研究会（1978、1984）、坪川ほか（1982）

（乾 隆帝・阿部 司・中田和義）

## チワラスボ

*Taenioides snyderi* Jordan et Hubbs

スズキ目 ハゼ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧ⅠB類(EN)

## 選定理由

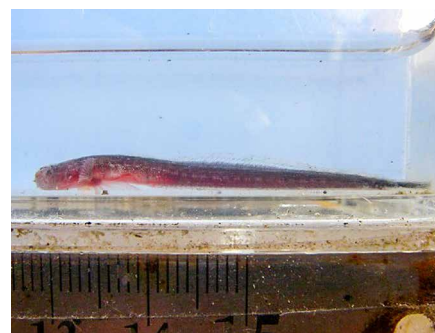
泥干潟環境に生息し、生息地が局所的。個体数も少ない。存続を脅かす要因に、河川開発（河道の直線化、砂州の掘削）、海岸開発（干潟減少）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

## 分布

岡山県では、汽水域に分布。静岡県以西の本州、四国、九州に分布。

## 形態・生息状況

体長15cm。ウナギのように円筒状の長い体つきで、にぶい赤色。眼は退化している。大きな口とむき出しの歯が特徴的で、顎にはひげがある。陸水の影響のある前浜干潟や、河口干潟等の軟泥底を中心に生息している。貝類や甲殻類を食べていると思われる。産卵期は6～9月とされる。河道の直線化や砂州の掘削に伴う軟泥底の減少に注意する必要がある。



撮影：匿名

## 特記事項

日本国内のチワラスボには、少なくとも4種含まれているとされ、岡山県に生息している「チワラスボ」は *Taenioides snyderi* であると思われるが、他種の生息の可能性も十分考えられるので、今後の詳細な研究が望まれる。

文献 江木（2009）、乾ほか（2016）、乾・小山（2014）、環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）、Koyama et al.（2016、2019）、Kurita・Yoshino（2012）、Murphy（2018）、岡山県編（2010）

（乾 隆帝・阿部 司・中田和義）

**タビラクチ***Apocryptodon punctatus* Tomiyama

スズキ目 ハゼ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

**選定理由**

泥干潟環境に生息し、生息地が局所的。個体数も少ない。存続を脅かす要因に、河川開発（河道の直線化、砂州の掘削）、海岸開発（干潟減少）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

**分布**

岡山県では、汽水域に分布。三重県以西の本州、四国、九州に分布。

**形態・生息状況**

体長7 cm。体は細長く側扁する。眼は背面に位置し、上顎後端は眼の後縁を越える。体色は淡灰色で腹面は白い。泥干潟に生息しテッポウエビ類と共生するらしい。産卵期は春から夏と推定され、婚姻色は臀鰭と尾鰭の縁辺が黒色となる。卵は長楕円形。仔稚魚は7～9月に河口付近で浮遊生活する。珪藻や陸生昆虫を食べる。陸水の影響のある前浜干潟や、河口干潟等の還元層の少ない軟泥底を中心に生息している。河道の直線化や砂州の掘削に伴う軟泥底の減少に注意し、テッポウエビ類を含めた生息環境保全などに注意する必要がある。



撮影：匿名

**文献** 江木（2009）、乾ほか（2016）、乾・小山（2014）、環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）、川那部ほか編（2001）、Koyama et al.（2016, 2017a, 2019）、Murase et al.（2017）、岡山県編（2010）  
（乾 隆帝・阿部 司・中田和義）

**トビハゼ***Periophthalmus modestus* Cantor

スズキ目 ハゼ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

**選定理由**

生息地によっては個体数も少なくないが、河口・沿岸部の開発等により減少傾向にある。存続を脅かす要因に、河川開発（河道の直線化、砂州の掘削）、海岸開発（干潟減少）、道路工事が挙げられる。

**分布**

岡山県では、河川や水路の河口域や沿岸域に分布。関東から九州まで分布。

**形態・生息状況**

体長8 cm。体色は暗灰褐色で背側には暗色横帯がある。河口域や陸水の影響の強い前浜干潟に生息する。水上や干潟上を跳ねて移動し、ヨシ原や転石、緩傾斜の護岸等を休息場所として利用する。活動範囲は広いものの、巣穴は比較的地盤高の高い塩性湿地に作る事が多い。産卵期は春から初夏で干潟に孔道を掘り産卵する。甲殻類や多毛類などを食べる。冬季は巣穴内で越冬する。魚類の中では地盤高の高い塩性湿地を中心に生息しているため、ヨシ原を伴うような砂州や塩性湿地の確保が必須である。また、護岸を垂直化すると休息場所が失われるので、塩性湿地付近の護岸は緩傾斜化することが望ましい。



撮影：阿部 司

**文献** 江木（2009）、乾ほか（2016）、乾・小山（2014）、環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）、川那部ほか編（2001）、Koyama et al.（2016, 2019）、岡山県編（2010）、岡山淡水魚研究会（1984）  
（乾 隆帝・阿部 司・中田和義）

## ショウキハゼ

*Tridentiger barbatus* (Günther)

スズキ目 ハゼ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：準絶滅危惧(NT)

## 選定理由

生息地が局所的で、個体数も少ない。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化（転石や泥の減少）、海岸開発（干潟減少）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

## 分布

岡山県では、汽水域に分布。愛知県以西の本州、四国、九州に分布。

## 形態・生息状況

体長10cm。体は褐色で茶褐色の縞模様がある。口の周りにひげがあり、鍾馭に似ていることからその名が付いた。頭は縦扁し幅が広い。カキ類が多く透明度の低い内湾や河口の泥底から砂泥底に生息する。産卵期は5～9月。浅場に転がっているカキ類などの殻の内側を清掃し、卵を産みつける。底生小動物や小型の甲殻類を食べる。干潟面積の減少、干潟の砂質化や、転石の除去は本種の生息環境を減少させる。また、カキ類を含めた生息環境保全などの注意が必要である。



撮影：匿名

文献 江木（2009）、環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）、岡山県編（2010）、岡山淡水魚研究会（1984）、坪川ほか（1982）

（乾 隆帝・阿部 司・中田和義）

## オオヨシノボリ

*Rhinogobius fluviatilis* Tanaka

スズキ目 ハゼ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

## 選定理由

比較的安定した個体群も存在するが、生息場所は少ない。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化、ダム建設（堰建設）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

## 分布

岡山県では、県中・南部に分布。青森県から九州まで分布。

## 形態・生息状況

体長雄9cm、雌8cm。体側の横斑は不明瞭でほかに斑紋がない。胸鰭の根元に明瞭な黒色斑が1個ある。胸鰭以外の鰭条は濃色で縁は薄い。尾鰭の基部の上下に長い黒色斑が1個ある。腹部は白みが強い。河川の中流域に生息し、特に早瀬から淵頭にかけての急流部に多い。産卵期は春～夏。石の下に産卵する。孵化した仔魚はただちに海に流下する。仔魚は沿岸部で成長したのち、河川へ遡上する。付着藻類や水生昆虫を食べる。河床の平坦化や石の除去は本種の生息環境を減少させる。また、堰等の横断構造物は遡上を妨げ、致命的な減少の要因となる。



撮影：匿名

文献 比婆科学教育振興会編（1994）、川那部ほか編（2001）、水野・後藤編（1987）、岡山県編（1993、2010）

（阿部 司・中田和義）

**クロヨシノボリ***Rhinogobius brunneus* (Temminck et Schlegel)

スズキ目 ハゼ科

●岡山県：情報不足 ●環境省：該当なし

**選定理由**

情報が少なく、個体群の状況はわからないが、生息範囲は狭く、個体群の規模は小さいと推察される。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化、ダム建設（堰建設）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

**分布**

岡山県では県南部に生息。秋田県以南の日本海側の本州と九州、千葉県以南の太平洋側の本州と九州、琉球列島などに分布。

**形態・生息状況**

体長7cm。体側中央に暗色の点列が、背に暗色の鞍状斑がある。胸鰭基部には三日月状斑があり、尾鰭基部には黒色の八の字の斑がある。繁殖期の雄は体の黒味が増し、第一背鰭が伸長する。両側回遊魚で、主に流程が短い小河川に生息する。5月から7月に石の下に雄が掘った巣穴で産卵が行われ、卵は雄が保護する。孵化仔魚は海に流下し、2～3か月海で育成した後、河川に遡上する。付着藻類や小動物を捕食する雑食性。河床の平坦化や石の除去は本種の生息環境を減少させる。また、堰等の横断構造物は遡上を妨げ、致命的な減少の要因となる。



撮影：阿部 司

文献 江木（2018）、川那部ほか編（2001）、中坊（2018）

（阿部 司・中田和義）

**ゴクラクハゼ***Rhinogobius similis* Gill

スズキ目 ハゼ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

**選定理由**

安定的な生息地が少ない。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化、ダム建設（堰建設）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

**分布**

岡山県では、県南部および汽水域に分布。茨城・秋田両県以南の本州、四国、九州、琉球列島に分布。

**形態・生息状況**

体長7cm。体は淡褐色で体側に5～6個のにじんだような黒褐色の斑があり、青く光る小さな斑点が散在する。頬にはミミズ状の斑紋がある。河川の下流域と汽水域の砂礫底に生息する。汽水域では塩分の低いところに、下流域では流れのない場所に多い。産卵期は夏～秋。水底にある石などの下に産卵する。孵化した仔魚はただちに海に流下する。仔魚は沿岸部で成長したのち、河川へ遡上する。底生小動物や付着藻類を食べる。河床の平坦化や石の除去は本種の生息環境を減少させる。また、堰等の横断構造物は遡上を妨げ、致命的な減少の要因となる。



撮影：匿名

文献 江木（2009）、比婆科学教育振興会編（1994）、川那部ほか編（2001）、宮地ほか編（1976）、岡山県編（1993、2010）、岡山淡水魚研究会（1978、1984）、坪川ほか（1982）

（阿部 司・中田和義）

**スミウキゴリ***Gymnogobius petschiliensis* (Rendahl)

スズキ目 ハゼ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：該当なし

**選定理由**

生息地が局所的で、個体数も少ない。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化、ダム建設（堰建設）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

**分布**

岡山県では、県南部および汽水域に分布。北海道の日高地方から、九州の屋久島までの河川に分布。

**形態・生息状況**

体長15cm。体の色は淡黄色ないし淡黄褐色。体側に不明瞭な横斑があり、第一背鰭後方に黒斑はない。汽水域のよどみの物陰や岸辺の草の下にひそむ。産卵期は冬で、水底にある石などの下に産卵する。孵化した仔魚はただちに海に流下する。仔魚は沿岸部で動物プランクトンを食べて成長したのち、川へ遡上する。水生昆虫や小魚を食べる。本種は県内での確認例が少なく、元々生息数は多くない。河床の平坦化や石の除去は本種の生息環境を減少させる危険がある。また、堰等の横断構造物は遡上を妨げ、致命的な減少の要因となる。



撮影：匿名

**文献** 江田（1994）、江木（2009）、比婆科学教育振興会編（1994）、川那部ほか編（2001）、水野・後藤編（1987）、岡山県編（2010）

（阿部 司・中田和義）

**ウキゴリ***Gymnogobius urotaenia* (Hilgendorf)

スズキ目 ハゼ科

●岡山県：準絶滅危惧 ●環境省：該当なし

**選定理由**

比較的安定した個体群も存在するが、生息地は少ない。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化、ダム建設（堰建設）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

**分布**

岡山県では、県南部に分布。北海道、本州、九州の河川と諏訪湖、琵琶湖などの湖沼に分布。

**形態・生息状況**

体長12cm。体の色は淡黄色ないし淡黄褐色。体側に不明瞭な横斑があり、第一背鰭後方に黒斑がある。中、下流域のよどみの物陰や岸辺の草の中にひそむ。中層に浮かんでいることもある。産卵期は冬で、水底にある石などの下に産卵する。孵化した仔魚はただちに海に流下する。仔魚は沿岸部で動物プランクトンを食べて成長したのち、川へ遡上する。小魚やエビを食べる。河床の平坦化や石の除去は本種の生息環境を減少させる。また、堰等の横断構造物は遡上を妨げ、致命的な減少の要因となる。



撮影：匿名

**文献** 江田（2005）、比婆科学教育振興会編（1994）、川那部ほか編（2001）、宮地ほか編（1976）、水野・後藤編（1987）、岡山県編（2010）、岡山淡水魚研究会（1984）、坪川ほか（1982）

（阿部 司・中田和義）

## チクゼンハゼ

*Gymnogobius uchidai* (Takagi)

スズキ目 ハゼ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅰ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

## 選定理由

良質な干潟環境に生息し、生息地が局所的。個体数も少ない。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化（土砂供給量の減少）、ダム建設（堰建設に伴う底質の細粒化）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

## 分布

岡山県では、汽水域に生息。北海道から宮崎県にかけての太平洋沿岸、瀬戸内海沿岸、秋田県から鹿児島県の日本海・東シナ海沿岸に分布。



撮影：乾 隆帝

## 形態・生息状況

体長4 cm。頭部は縦扁するが、体はやや側扁する。上顎の後端は目の後縁を大きく越える。エドハゼに類似するが、本種には体側の明瞭な斑紋と下顎の一对のひげ状突起がある。河口干潟や、陸水の影響の強い前浜干潟に生息し、冬から春にかけてニホンスナモグリやアナジャコ類の生息孔に産卵する。生息地は、砂質が良質に保たれて、干潮時にタイドプールが多数形成されるような潮間帯傾斜の緩い干潟に多い。エドハゼやキセルハゼよりも底質粒径が大きく（砂分量が多い）、キセルハゼよりもやや地盤高の高い干潟を好む。河川からの土砂供給量の減少に伴う底質の細粒化、埋め立てや、河道の直線化、砂州の掘削に伴う干潟面積の減少、干潟の急傾斜化に注意し、ニホンスナモグリやアナジャコ類を含めた生息環境保全などに注意する必要がある。

文献 江木（2014）、乾・小山（2014）、乾ほか（2016）、Inui et al.（2018）、環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）

(阿部 司・中田和義)

## クボハゼ

*Gymnogobius scrobiculatus* (Takagi)

スズキ目 ハゼ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧ⅠB類(EN)

## 選定理由

良質な汽水環境に生息し、生息地が局所的。個体数も少ない。存続を脅かす要因に、河川開発、川相変化（土砂供給量の減少）、ダム建設（堰建設に伴う汽水域上流部の消失、底質の細粒化）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

## 分布

岡山県では、汽水域に分布。三重県以西の本州、四国、九州、対馬、五島列島に分布。

## 形態・生息状況

体長3 cm。体色は褐色で腹部は白い。腹部を除き暗色点が密在する。腹部側面には数本の横帯がある。尾鰭全体に横縞模様を持つ。ヨコヤアナジャコが多数生息する砂礫干潟や付近の澇筋に生息する。エドハゼやチクゼンハゼよりも底質粒径が大きく、塩分が低く、冠水時間の長い環境に生息している。産卵期は1～4月で、生息地のアナジャコ類（ヨコヤアナジャコ）の生息孔の壁面に卵を産み付ける。生息地は汽水域が中心であるが、湧水の豊富な前浜干潟にも生息することがある。汽水域上流部の河口堰建設や、河川からの土砂供給量の減少に伴う底質の細粒化、河道の直線化や砂州の掘削に伴う底質の変化に注意し、ヨコヤアナジャコを含めた生息環境保護などに注意する必要がある。



撮影：匿名

文献 江木（2009）、邊見ほか（2014）、乾・小山（2014）、乾ほか（2016）、Inui et al.（2018）、環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編（2015）、Koyama et al.（2016）、岡山県編（2010）

(阿部 司・中田和義)



**キセルハゼ***Gymnogobius cylindricus* (Tomiyama)

スズキ目 ハゼ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧ⅠB(EN)

**選定理由**

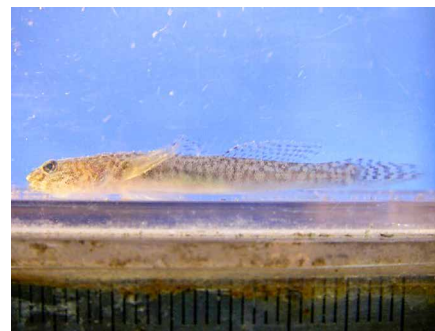
比較的規模の大きい干潟環境に生息し、生息地が局所的。個体数も少ない。存続を脅かす要因に、河川開発（河道の直線化、砂州の掘削）、海岸開発（干潟減少）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

**分布**

岡山県では、汽水域に分布。愛知以西の本州、四国、九州に分布。

**形態・生息状況**

体長7 cm。体色は褐色で細長い。腹部は白い。頭と体は下部を除き、大小不定形の暗色斑が密在する。尾鰭は下部1/3を除き縞模様。クボハゼに似るが、体が細長い、体側および尾鰭の下部に斑紋がないなどの特徴で区別できる。陸水の影響の比較的強い前浜干潟や河口干潟の大潮干潮時に干出す程度の地盤の低い砂泥底、泥底に生息する。干潟面に掘られたアナジャコの生息孔内に生息し、産卵はそれらの生息孔を利用する。産卵期は冬季。エドハゼやクボハゼ、チクゼンハゼと異なり、干潮時にタイドプールや滯筋に出てくることは稀であるため、生息調査にはスコップやシャベルが必須となる。大型のアナジャコが多数生息している干潟に多く、有機汚濁の進んだ場所では確認できない。埋め立てや、河道の直線化、砂州の掘削に伴う干潟面積の減少、干潟の急傾斜化に注意し、アナジャコ類を含めた生息環境保全などが重要である。



撮影：匿名

**文献** 江木 (2009), 乾・小山 (2014), 乾ほか (2016), Inui et al. (2018), 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編 (2015), Koyama et al. (2016, 2017b), 岡山県編 (2010), 鈴木ほか (2006)  
(阿部 司・中田和義)

**エドハゼ***Gymnogobius macrognathos* Bleeker

スズキ目 ハゼ科

●岡山県：絶滅危惧Ⅱ類 ●環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

**選定理由**

比較的規模の大きい干潟環境に生息し、生息地が局所的。個体数も少ない。存続を脅かす要因に、河川開発（河道の直線化、砂州の掘削）、海岸開発（干潟減少）、道路工事、水質汚濁が挙げられる。

**分布**

岡山県では、汽水域に分布。北海道の太平洋岸、本州、四国、九州に分布。

**形態・生息状況**

体長5 cm。体色は褐色で腹部は白い。頭は縦扁し体後部は側扁する。頭と体背面にうねった模様があり体側に数本の不明瞭な暗色横線がある。尾鰭は下部1/3を除き横縞模様を持つ。チクゼンハゼに似るが、下顎下面にひげがないなどの特徴で区別できる。満潮時は中底層、干潮時はニホンスナモグリやアナジャコ類の生息孔内に見られる。産卵はそれらの生息孔を利用する。産卵期は冬から春。陸水の影響のある前浜干潟や河口干潟等の砂泥底が良質に保たれて、干潮時にタイドプールが多数形成されるような潮間帯傾斜の緩い干潟に多い。埋め立てや、河道の直線化、砂州の掘削に伴う干潟面積の減少、干潟の急傾斜化に注意し、ニホンスナモグリやアナジャコ類を含めた生息環境保全などに注意する必要がある。



撮影：匿名

**文献** 江木 (2009), Henmi et al. (2018), 邊見ほか (2018), 乾・小山 (2014), 乾ほか (2016), Inui et al. (2018), 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編 (2015), 川那部ほか編 (2001), Koyama et al. (2016, 2017b), 水野・後藤編 (1987), 岡山県編 (2010)

(阿部 司・中田和義)

## 主な参考文献

- 阿部司, 2012. アユモドキ (*Parabotia curta*) の氾濫原環境への適応と繁殖場所の保全・復元. 応用生態工学, 15: 243-248.
- 阿部司, 2013. アユモドキ (*Parabotia curta*) を保全することの難しさ—岡山県における保全活動とその課題解決に向けて—. 地域自然史と保全, 35: 23-32.
- Abe T, Kobayashi I, Kon M, Sakamoto T, 2007a. Spawning behavior of kissing loach (*Leptobotia curta*) in temporary waters. Zoological Science, 24: 850-853.
- Abe T, Kobayashi I, Kon M, Sakamoto T, 2007b. Spawning of kissing loach (*Leptobotia curta*) is limited to periods following the formation of temporary waters. Zoological Science, 24: 922-926.
- 阿部司・岩田明久, 2007. アユモドキ: 存続のカギを握る繁殖場所の保全. 魚類学雑誌, 54: 234-238.
- Abe T, Sakamoto T, 2011. Embryonic development and larval behavior of the kissing loach (*Parabotia curta*): adaptations to an ephemeral, hypoxic environment. Ichthyological Research, 58: 238-244.
- 阿部司, 小林一郎, 渡辺勝敏, 2013. 山陽地方におけるニッポンバラタナゴの在来集団. 魚類学雑誌, 60: 49-55.
- 阿部司・鬼倉徳雄・中島淳, 2015. カゼトゲタナゴとスイゲンゼニタナゴ: 種の保存法指定種・未指定種における保全の現状と課題. 魚類学雑誌, 62: 65-69.
- 青雅一・阿部司, 2009. 水田と水路の保全による在来魚の復元 アユモドキ —休耕田を利用して—. 高橋清孝 (編) 田園の魚をとりもどせ!, 恒星社厚生閣, 東京, pp81-86.
- 秋山廣光, 1996. 水槽内におけるズナガニゴイ *Hemibarbus longirostris* の産卵行動について. 滋賀県琵琶湖文化館研究紀要, 13: 63-67.
- Aoyama S, Doi T, Baba K, 2005. Spawning habits of the fluvial eight-barbel loach *Lefua* sp. observed in captivity. Ichthyological Research, 52: 237-242.
- Aoyama S, Doi T, 2006. Spawning site of the fluvial eight-barbel loach, *Lefua* sp., in the natural environment. Ichthyological Research, 53: 107-112.
- Asai T, Senou H, Hosoya K, 2012. *Oryzias sakaizumii*, a new ricefish from northern Japan (Teleostei: Adrianichthyidae). Ichthyological Exploration of Freshwaters, 22: 289-299.
- 江田伸司, 1994. 倉敷市生物目録 (淡水魚類). 倉敷市生物目録, 235-238p. 倉敷市立自然史博物館, 倉敷.
- 江田伸司, 2005. 倉敷市生物目録淡水魚類編への追加 (1). 倉敷市立自然史博物館研究報告, 20: 45.
- 江木寿男, 2009. 岡山県の汽水域周辺で確認された魚類について, 倉敷市立自然史博物館研究報告, 24: 13-33.
- 江木寿男, 2014. 瀬戸内市でチクゼンハゼを確認. しぜんしくらしき, 88: 6.
- 江木寿男, 2018. 岡山県におけるクロヨシノボリ (スズキ目, ハゼ科) の記録. 岡山県自然保護センター研究報告, 25: 21-23.
- 後藤晃・塚本勝巳・前川光司編, 1994. 川と海を回遊する淡水魚—生活史と進化—. Viii + 280pp., 東海大学出版会, 東京.
- 花坂和男, 1978. ホトケドジョウとの出会い, 淡水魚, 4: 178-179.
- 長谷川拓也, 小路淳, 2017. 広島県三津大川におけるシロウオの遡上および産卵場の環境特性. 日本水産学会誌, 83: 574-579.
- Hayashi K, Kim EJ, Onikura N, 2013. Growth and habitat use of the Chinese false gudgeon, *Abbottina rivularis*, in an irrigation channel near the Ushizu River, northern Kyushu Island, Japan. Ichthyological Research, 60: 218-226.
- 林浩介, 小山彰彦, 鬼倉徳雄, 2013. 牛津川近隣の農業用水路におけるツチフキの産卵環境. 魚類学雑誌, 60: 141-147.
- Henmi Y, Eguchi K, Inui R, Nakajima J, Onikura N, Itani G, 2018. Field survey and resin casting of *Gymnogobius macrognathos* spawning nests in the Tatara River, Fukuoka Prefecture, Japan. Ichthyological Research, 65: 168-171.
- 邊見由美, 乾隆帝, 後藤龍太郎, 伊谷行, 2018. 北海道厚岸郡におけるエドハゼ *Gymnogobius macrognathos* の記録およびアナジャコの巣穴利用. 魚類学雑誌, 65: 199-203.
- 邊見由美, 岩田洋輔, 伊谷行, 2014. ヒモハゼとクボハゼによる干潮時のヨコヤアナジャコの巣穴利用. 日本ベントス学会誌, 69: 69-75.

- 比婆科学教育振興会編, 1994. 増補改訂版 広島県の淡水魚. 239pp. 中国新聞社, 広島.
- 細谷和海編, 2015. 山溪ハンディ図鑑15 日本の淡水魚. 528pp. 山と溪谷社, 東京.
- 乾隆帝, 赤松良久, 新谷哲也, 小山彰彦, 2015. 希少種イドミミズハゼの生息環境と生息場の河床変動および塩分変動特性, 水工学論文集, 71: I\_949-I\_954.
- 乾隆帝, 小山彰彦, 2014. 本州・四国・九州の河口干潟に生息するハゼ類, 魚類学雑誌, 61: 105-109.
- Inui R, Koyama A, Akamatsu Y, 2018. Abiotic and biotic factors influence the habitat use of four *Gymnogobius* (Gobiidae) species in riverine estuaries in the Seto Inland Sea. Ichthyological Research, 65: 1-11.
- 乾隆帝, 竹川有哉, 赤松良久, 2016. 汽水性希少ハゼ類から見た瀬戸内海における保全上重要な汽水域の抽出, 土木学会論文集B2 (海岸工学), 72: I\_1417-I\_1422.
- Inui R, Takemura S, Koyama A, Onikura N, Kamada M, 2014. Potential distribution of *Tridentiger barbatus* (Günther 1861) and *Tridentiger nudicervicus* (Tomiya 1934) in the Seto Inland Sea, western Japan. Ichthyological Research, 61: 83-89.
- Jang-Liaw NH, Tominaga K, Zhang C, Zhao Y, Nakajima J, Onikura N, Watanabe K, 2019. Phylogeography of the Chinese false gudgeon, *Abbottina rivularis*, in East Asia, with special reference to the origin and artificial disturbance of Japanese populations. Ichthyological Research, Online First <https://doi.org/10.1007/s10228-019-00686-w>
- 海部健三, 2016. ウナギの保全生態学. 153pp. 共立出版, 東京.
- Kaifu K, Yokouchi K, Higuchi T, Itakura H, Shirai K, 2018. Depletion of naturally recruited wild Japanese eels in Okayama, Japan, revealed by otolith stable isotope ratios and abundance indices. Fisheries Science, 84: 757-763.
- 金川直幸・板井隆彦, 1998. カワバタモロコの生息地と河川改修. 森誠一(編) 魚から見た水環境, 自然復元特集4, 信山社サイテック, 東京, pp.61-80.
- 環境省自然保護局野生生物課希少種保全推進室編, 2015. レッドデータブック2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物-4 汽水・淡水魚類. 414pp. ぎょうせい, 東京.
- Katano O, Nakamura T, Yamamoto S, Abe S, 2005. Summer daytime habitat and population density of the torrent catfish, *Liobagrus reini*, in the Urano River. Ichthyological Research, 52: 50-56.
- Kawamura K, Ueda T, Arai R, Nagata Y, Saitoh K, Ohtaka H, Kanoh Y, 2001. Genetic introgression by the rose bitterling, *Rhodeus ocellatus ocellatus*, into the Japanese rose bitterling, *R. o. kurumenus* (Teleostei: Cyprinidae). Zoological Science, 18: 1027-1039.
- 川那部浩哉・水野信彦・細谷和海編・監, 2001. 山溪カラー名鑑 改訂版 日本の淡水魚. 720pp. 山と溪谷社, 東京.
- 川瀬成吾, 乾隆帝, 鬼倉徳雄, 細谷和海, 2010. ゼゼラの繁殖生態に関する知見. 魚類学雑誌, 58: 207-209.
- 北村淳一, 2008. 日本の希少魚類の現状と課題 タナゴ亜科魚類: 現状と保全. 魚類学雑誌, 55: 139-144.
- Kitamura J, Abe T, Nakajima J. 2009. The reproductive ecology of two subspecies of the bitterling *Rhodeus atremius* (Cyprinidae, Acheilognathinae). Ichthyological Research, 56:156-161.
- Kurita T, Yoshino T, 2012. Cryptic diversity of the eel goby, genus *Taenioides* (Gobiidae: Amblyopinae), in Japan. Zoological Science, 29: 538-545.
- 小林朋道・小林俊道, 2006. 岡山県梶並川で確認されたナガレホトケドジョウの記録, 岡山県自然保護センター研究報告, 13:29-31.
- Koyama A, Inui R, Akamatsu Y, Onikura N, 2019. Physicochemical factors affecting goby fauna in the intertidal zones of temperate riverine estuaries of the Seto Inland Sea. Estuarine, Coastal and Shelf Science 219: 24-32
- Koyama A, Inui R, Iyooka H, Akamatsu Y, Onikura N, 2016. Habitat suitability of eight threatened gobies inhabiting tidal flats in temperate estuaries: model developments in the estuary of the Kuma River in Kyushu Island, Japan. Ichthyological Research, 63: 307-314.
- Koyama A, Inui R, Sawa K, Onikura N, 2017a. Symbiotic partner specificity and dependency of two gobies (*Apocryptodon punctatus* and *Acentrogobius* sp. A) and four alpheid shrimps inhabiting the temperate estuary of southern Japan. Ichthyological Research, 64: 131-138.
- Koyama A, Inui R, Umemura K, Wakabayashi M, Kanno K, Onikura N, 2017b. The first record of the spawning nest of *Gymnogobius cylindricus* and *Gymnogobius macrognathos*. Ichthyological Research, 64: 261-263.

## 魚類

- Murase A, Inui R, Miki R, Miyazaki Y, 2017. Revising the distribution of a threatened goby, *Apocryptodon punctatus* (Perciformes, Gobiidae, Oxudercinae), in Japan with a discovery of an isolated population. *ZooKeys*, 645: 71-83.
- Matsuda M, Yonekawa H, Hamaguchi S, Sakaizumi M, 1997. Geographic Variation and Diversity in the Mitochondrial DNA of the Medaka, *Oryzias latipes*, as Determined by Restriction Endonuclease Analysis. *Zoological Science*, 14: 517-526.
- 宮地傳三郎・川那部浩哉・水野信彦, 1976. 原色日本淡水魚類図鑑 全改訂新版. 462pp. 保育社, 大阪.
- Miyake T, Nakajima J, Onikura N, Ikemoto S, Iguchi K, Komaru K, Kawamura K, 2011. The genetic status of two subspecies of *Rhodeus atremius*, an endangered bitterling in Japan. *Conservation Genetics*, 12: 383-400.
- 水野信彦・後藤晃編, 1987. 日本の淡水魚類－その変異・分布・種分化をめぐって. 244pp. 東海大学出版会, 東京.
- Murdy EO, 2018. A redescription of the gobiid fish *Taenioides purpurascens* (Gobiidae: Amblyopinae) with comments on, and a key to, species in the genus. *Ichthyological Research* 65: 454-461.
- 長田芳和編, 2014. 淡水魚研究入門. 373pp. 東海大学出版部, 秦野.
- 中坊徹次編, 2013. 日本産魚類検索 全種の同定 第3版. xlix + xxxii + xvi + 2428pp. 東海大学出版会, 秦野.
- 中坊徹次編, 2018. 小学館の図鑑Z 日本魚類館. 524pp. 小学館, 東京.
- 中島淳, 2017. 日本のドジョウ. 224pp. 山と溪谷社, 東京.
- 中島淳・鬼倉徳雄・江口勝久・杉本芳子・及川信, 2006. 九州北部におけるカワバタモロコの分布と生息状況. *日本生物地理学会会報*, 61: 109-116.
- 中村守純, 1969. 日本のコイ科魚類 日本産コイ科魚類の生活史に関する研究. 455pp. 資源科学研究所, 東京.
- 岡山県編, 1993. おかやまの自然第2版. 332pp. 岡山県環境保健部自然保護課, 岡山.
- 中田和義, 宮武優太, 川井健太, 小林蒼菜, 咸成南, 齋藤稔, 青江洋, 2017. 岡山県南部の農業水路におけるスイゲンゼニタナゴの選好環境. *応用生態工学*, 19: 117-130.
- 岡山県編, 2010. 岡山県版レッドデータブック 絶滅のおそれのある野生生物. 416pp. 岡山県生活環境部自然環境課, 岡山.
- 岡山淡水魚研究会, 1978. 岡山県旭川水系に分布する魚類 (予報). *淡水魚*, 4: 18-23.
- 岡山淡水魚研究会, 1984. 岡山の淡水魚, 山陽新聞社, 235pp.
- 沖秀二, 1987. 岡山県に分布するイワナについて, *淡水魚イワナ特集*, 91-92.
- Onikura N, Nakajima J, Kouno H, Sugimoto Y, Kaneto J, 2009. Habitat use of the golden venus chub (*Hemigrammocypris rasborella*) at different growth stages in irrigation channels. *Zoological Science*, 26: 375-381.
- Onikura N, Nakajima J, Kouno H, Sugimoto Y, Kaneto J, 2010. Maturation and growth in the wild population of *Hemigrammocypris rasborella*. *Aquaculture Science*, 58: 297-298.
- Saitoh K, 1990. Reproductive and habitat isolation between two populations of the striated spined loach. *Environmental Biology of Fishes*, 28: 237-248.
- 斉藤憲治, 1993. スジシマドジョウ小型種と大型種の急減. *魚類学雑誌*40: 394-397.
- Saitoh K, Aizawa H, 1987. Local differentiation within the striated spined loach (the *striata* type of *Cobitis taenia* complex). *Japanese Journal of Ichthyology*, 34: 334-345.
- 斉藤憲治・片野修・小泉顕雄, 1988. 淡水魚の水田周辺における一時的な水域への侵入と産卵. *日本生態学会誌*, 38: 35-47.
- 鈴木寿之・吉郷英範・野元彰人・淀真理・中島淳・松井誠一, 2006. 絶滅危惧種キセルハゼの形態, 生息状況および分布. *日本生物地理学会報*, 61: 125-134.
- Takehana Y, Nagai N, Matsuda M, Tsuchiya K, Sakaizumi M, 2003. Geographic variation and diversity of the cytochrome *b* gene in Japanese wild populations of Medaka, *Oryzias latipes*. *Zoological Science*, 20: 1279-1291.
- Takeshima H, Yokoyama R, Nishida M, Yamazaki Y, 2005. Isolation and characterization of microsatellite loci in the threatened brook lamprey *Lethenteron* sp. N. *Molecular Ecology Notes*, 5: 812-814.
- 田中道明, 1999. 水田周辺の水環境の違いがドジョウの分布と生息密度に及ぼす影響. *魚類学雑誌*, 46: 75-81.
- 坪川健吾, 1982. 岡山県旭川で採集されたイワナについて, *淡水魚*, 8: 140.
- 坪川健吾, 1988. 岡山地方の純淡水魚類相の動物地理学的考察, 倉敷市立自然史博物館研究報告, 3: 1-30.
- 坪川健吾・花坂和男・岩田正人・片山久・加藤泰治・中田秋穂・西岡寛・沖秀二・山本章造・湯浅卓雄, 1982.

- 岡山県旭川に分布する魚類. 淡水魚, 8: 18-23.
- 坪川健吾・山本章造・長田芳和, 1979. アユモドキ *Leptobotia curta* の食性, 淡水魚, 5: 85-88.
- 塚原博, 1954. ツチフキの産卵習性. 魚類学雑誌, 3: 139-143.
- Tsukamoto K, 1992. Discovery of the spawning area for Japanese eel. Nature, 356: 789-791.
- Watanabe K, 1994. A note on the reproductive ecology of the torrent catfish, *Liobagrus reini* (Siluriformes: Amblycipitidae). Japanese Journal of Ichthyology, 41: 219-221.
- Watanabe K, Kawase S, Mukai T, Kakioka R, Miyazaki J, Hosoya K, 2010. Population Divergence of *Biwia zezera* (Cyprinidae: Gobioninae) and the Discovery of a Cryptic Species, Based on Mitochondrial and Nuclear DNA Sequence Analyses. Zoological Science, 27: 647-655.
- Watanabe K, Mori S, Tanaka T, Kanagawa N, Itai T, Kitamura J, Suzuki N, Tominaga K, Kakioka R, Tabata R, Abe T, Tashiro Y, Hashimoto Y, Nakajima J, Onikura N, 2014. Genetic population structure of *Hemigrammocyppris rasborella* (Cyprinidae) inferred from mtDNA sequences. Ichthyological Research, 61: 352-360.
- 山田勝, 2015. 岡山県南部におけるナガレホトケドジョウ (コイ目ドジョウ科) の確認記録について. 岡山県自然保護センター研究報告, 22: 25-30
- Yamazaki Y, Goto A, 1996. Genetic differentiation of *Lethenteron reissneri* populations, with reference to the existence of discrete taxonomic entities. Ichthyological Research, 43: 283-299.
- Yamazaki Y, Goto A, 1997. Morphometric and meristic characteristics of two groups of *Lethenteron reissneri*. Ichthyological Research, 44: 15-25.
- Yamazaki Y, Goto A, Byeon HK, Jeon SR. 1999. Geographical distribution patterns of the two genetically divergent forms of *Lethenteron reissneri* (Pisces: Petromyzontidae). Biogeography, 1: 49-56.
- 山崎裕治・後藤晃, 2000. ヤツメウナギ類における系統分類と種分化研究の現状と課題. 魚類学雑誌, 47: 1-28.
- 吉村元貴, 石田真隆, 升形拓郎, 石川聡子, 近藤高貴, 2015. カワバタモロコ个体群に及ぼすアメリカザリガニの影響. 大阪教育大学紀要 第三部門 自然科学・応用科学, 63(2): 1-6.
- 湯浅卓雄・土肥直樹, 1990. 岡山県における水田及び水田に類似した一時的水域に産卵する淡水魚群－アユモドキを中心に－, 淡水魚保護, 2: 120-125.