

爬虫類・両生類・魚類

山梨県レッドデータブック爬虫類・両生類・魚類におけるカテゴリーと要件

カテゴリー及び基本概念	定性的要件
絶滅 Extinct(EX) 県内ではすでに絶滅したと考えられる種	過去に本県で生息したことが確認されており、飼育下等を含め、本県ではすでに絶滅したと考えられる種
野生絶滅 Extinct in the Wild (EW) 飼育下あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種	過去に本県で生息したことが確認されており、飼育下等では存続しているが、本県においては野生ではすでに絶滅したと考えられる種 【確実な情報があるもの】 ①信頼できる調査や記録により、すでに野生で絶滅したことが確認されている。 ②信頼できる複数の調査によっても、生息が確認できなかった。 【情報量が少ないもの】 ③過去 50 年間前後の間に、信頼できる生息の情報が得られていない。
絶滅危惧Ⅰ類 Critically Endangered + Endangered (CR + EN) 絶滅の危機に瀕している種 現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの。	次のいずれかに該当する種 【確実な情報があるもの】 ①既知のすべての個体群で、危機的水準にまで減少している。 ②既知のすべての生息地で、生息条件が著しく悪化している。 ③既知のすべての個体群がその再生産能力を上回る捕獲・採取圧にさらされている。 ④ほとんどの分布域に交雑のおそれのある別種が侵入している。 【情報量が少ないもの】 ⑤それほど遠くない過去（30年～50年）の生息記録以後確認情報がなく、その後信頼すべき調査が行われていないため、絶滅したかどうかの判断が困難なもの。
絶滅危惧ⅠA類 Critically Endangered (CR) ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。	
絶滅危惧ⅠB類 Endangered (EN) ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。	
絶滅危惧Ⅱ類 Vulnerable (VU) 絶滅の危険が増大している種 現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のカテゴリーに移行することが確実と考えられるもの。	次のいずれかに該当する種 【確実な情報があるもの】 ①大部分の個体群で個体数が大幅に減少している。 ②大部分の生息地で生息条件が明らかに悪化しつつある。 ③大部分の個体群がその再生産能力を上回る捕獲・採取圧にさらされている。 ④分布域の相当部分に交雑可能な別種が侵入している。
準絶滅危惧 Near Threatened (NT) 存続基盤が脆弱な種 現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位カテゴリーに移行する要素を有するもの。	生息状況の推移から見て、種の存続への圧迫が強まっていると判断されるもの。具体的には、分布域の一部において、次のいずれかの傾向が顕著であり、今後さらに進行するおそれがあるもの。 ①個体数が減少している。 ②生息条件が悪化している。 ③過度の捕獲・採取圧による圧迫を受けている。 ④交雑可能な別種が侵入している。
情報不足 Data Deficient (DD) 評価するだけの情報が不足している種	環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧のカテゴリーに移行し得る属性（具体的には、次のいずれかの要素）を有しているが、生息状況をはじめとして、カテゴリーを判定するに足る情報が得られていない種。 ①どの生息地においても生息密度が低く希少である。 ②生息地が局限されている。 ③生物地理上、孤立した分布特性を有する（分布域がごく限られた固有種等）。 ④生活史の一部又は全部で特殊な環境条件を必要としている。 ⑤その他カテゴリーを判定するに足る情報が得られていない種。

付属資料

<p>絶滅のおそれのある地域個体群 Threatened Local Population (LP) 地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの。</p>	<p>次のいずれかに該当する地域個体群 ①生息状況、学術的価値等の観点から、レッドデータブック掲載種に準じて扱うべきと判断される種の地域個体群で、生息域が孤立しており、地域レベルで見た場合絶滅に瀕しているか、その危険が増大していると判断されるもの。 ②地方型としての特徴を有し、生物地理学的観点から見て重要と判断される地域個体群で、絶滅に瀕しているか、その危険が増大していると判断されるもの。</p>
<p>要注目種 Noteworthy Species (N) 近い将来絶滅危惧に移行しないか、その動向を注目する必要のある種</p>	<p>次のいずれかに該当する種 ①分布が局限されている種、その他遺伝的、形態的に特異な種。 ②各部会において学術上、自然保護上注目すべきと判断された種。</p>

爬虫類

1 山梨県における生息種及びその分布状況の概要

県内では現在までにカメ目スッポン科1種、イシガメ科2種、ヌマガメ科1種、有鱗目トカゲ科1種、ヤモリ科1種、カナヘビ科1種、ナミヘビ科6種、タカチホヘビ科1種、クサリヘビ科1種、合計2目・9科・15種が確認されているが、いずれの種も日本全土に広く分布する種である。

カメ目は甲府盆地、富士五湖地域を中心とした河川や湖沼、神社・公園の池などを中心として分布するが、近年、水質のきれいな砂礫底の河川を好むニホンイシガメの個体数が減少し、局地的な分布となっている。一方、ペットとして多くの個体が流通しているミシシippiaアカミミガメに関しては、大きくなって手に負えない個体の放棄と旺盛な繁殖力により増加を続け、多くの場所において在来種を上回る最優占種となっている。

ニホントカゲ、ニホンカナヘビは、平地の民家の庭から田畑周辺、森林地帯の林縁部まで広く分布し、昼行性であることから日中でも良く目に付くが、宅地開発等により平地では減少傾向にある。反対に夜行性のニホンヤモリに関しては近年になって確認されだした種であるが、市街地の民家を生息場所として年々確認地域が拡大しており、今後の継続調査においてさらなる確認地域拡大の可能性が考えられる。

ナミヘビ科については平地の住宅地から田畑周辺、森林まで種によって住み分けが見られるが、市街地周辺の田畑の減少によりシマヘビの個体数が減少している。また、夜行性のシロマダラについては確認も偶発的なものが多く分布等についても不明な部分が多い。

タカチホヘビ科のタカチホヘビに関しては、県内の広い範囲で生息は確認されているが、夜行性・土中性で、夜間に地表に出て活動するということもあり、確認情報は少なく、分布、個体数共に不明な点が多い。

2 調査概要

やまなし淡水生物研究会会員を中心として調査会を結成し、各会員が過去の調査において集積してきた調査結果のデータベース化を行った。さらに各調査員が個々に現地調査を行い、調査会としての調査も厳冬期を除いて毎月実施した。また、夜行性のヘビに関しては出現頻度の高い環境時（高温度・高湿度）に集中的に調査を実施した。

過去の文献調査については、調査資料の中から調査年月日・調査地点・調査者等が明確なものだけを対象とし、標本調査については過去に標本が殆ど存在しないため、今回の調査において作成した。

3 レッドリスト種の選定経過

確認できた15種について過去の文献記録等では少なすぎ、調査会会員の明確な確認記録で検証を行った。

山梨県のレッドデータブックカテゴリーに則り、減少が著しい種として絶滅危惧Ⅱ類にニホンイシガメ、シマヘビを、また、確認頻度の低いタカチホヘビ、シロマダラを情報不足とした。

また、食用やペットとして輸入され、外見からは在来種、外来種を識別することが不可能なスッポンやDNA解析の普及により外来種として認知されつつあるクサガメ、25年ほど前から分布域、個体数ともに増加しているニホンヤモリに関しては在来種か移入種か確定できないため選定からは除外した。

4 選定結果

生息が確認された15種類の内、絶滅危惧Ⅱ類にイシガメ科ニホンイシガメ、ナミヘビ科シマヘビ、シロマダラ、情報不足としてタカチホヘビ科タカチホヘビ、の計4種の選定を行った。

5 減少の主な要因と今後の保護策の提言

爬虫類の生息環境は、森林内に生息する種やニホンヤモリのように人間の生活環境に適応している種に関しては、人的影響はあまり受けないと思われるが、平地では開発や圃場整備、河川改修などにより著しく悪化している。

また、ナミヘビ科の多くは食性として爬虫類、両生類に依存していることから、両種を含めた水辺の生態系の保護策を総合的に考えなくてはならない。

カメ目に関しては、外来種ミシシippアカミガメによる在来種への影響も懸念されるため、継続調査を実施する中で国の動向も踏まえ、駆除等の積極的な方策も視野に入れて考える必要があると思われる。

山梨淡水生物調査会 窪田 茂

両生類

1 山梨県における生息種及びその分布状況の概要

山梨県内では 前回の RDB の調査時から新たにアカイシサンショウウオ、ヌマガエル、ネバタゴガエルの生息地が確認された。現在までに有尾目サンショウウオ科 3 種イモリ科 1 種、無尾目ヒキガエル科 1 種、アマガエル科 1 種、アカガエル科 7 種、ヌマガエル科 1 種、アオガエル科 3 種、合計 2 目 7 科 17 種が確認されている。いずれも中部日本に広く分布する種が多いが局所的に分布する種も見られる。

本県は地質的特性から分布境界とされる種が見られ、南アルプスから富士川が東側の境界とされるアカイシサンショウウオ、ネバタゴガエル、県東部にある関東山地はヒダサンショウウオやナガレタゴガエルの東側の、トノサマガエルの関東平野との分布境界と考えられる。しかし、周辺部の都県には見られるトウキョウダルマガエルやダルマガエルは見られない。また、本州では広く分布するニホンアカガエルが見られずヤマアカガエルのみで静岡から山梨・長野にかけての空白地帯のなかにあると考えられる。地形的に平地の湿地や湖沼が少ないのでサンショウウオ科は新たに生息が確認されたアカイシサンショウウオを含め 3 種とも溪流性で止水性のものは見られない。

新たに確認されたヌマガエルについては静岡県内には広く分布しており県境から連続している南部町で確認され、今後北上することが予想される。ネバタゴガエルについては同定が難しく研究者との連携を図りながら生息地の確認を進めていく必要がある。

2 調査概要

前回の RDB 調査時に組織した山梨淡水生物調査会をそのまま残し、新たに新種記載されたものを含めて全種調査を続けてきた。厳冬期を除く毎月の合同調査と各会員の調査結果の報告と調査計画、情報交換を行う調査会も毎月実施してきた。調査結果はデータベース化して蓄積し、今回の選定の資料とした。

3 レッドリスト種の選定経過

環境省のレッドリストでは県内生息確認 17 種の内、絶滅危惧 I B 類にアカイシサンショウウオ、準絶滅危惧種にヒダサンショウウオ、アカハライモリ、トノサマガエルがある。

今回は分布域が狭く、確認個体数も非常に少ないアカイシサンショウウオ、分布境界線上にあると考えられるヒダサンショウウオ、ナガレタゴガエル、さらに新種記載されてから日が浅いため確認地点が少ないネバタゴガエル、分布境界にあり生息環境の悪化が著しいトノサマガエル、生息環境の悪化と人為的な影響が大きいアカハライモリを選定した。

4 選定結果

全 17 種のうち絶滅危惧 I A 類にサンショウウオ科アカイシサンショウウオ、絶滅危惧 II 類にイモリ科アカハライモリ、準絶滅危惧にサンショウウオ科ヒダサンショウウオ、アカガエル科トノサマガエル、情報不足にアカガエル科ネバタゴガエル、要注目種にアカガエル科ナガレタゴガエルを選定した。

5 減少の主な要因と今後の保護策の提言

山梨県の両生類の生活環境を見ると、山岳地帯は林業の衰退とともに山に入る人も減り、観光地化されている一部の山を除き、自然災害による影響はあるが人為的影響は少なくなっている。それに比べ甲府盆地周辺部の水田は果樹への転作や耕作放棄がされ、中心部では開発により水田が減少している。また水田を維持していても圃場整備や、耕作方法による水環境の変化がみられる。富士北麓や山間地では獣害や高齢化による耕作放棄地が増えるなど人里近くにすむ両生類の生息環境は著しく悪化している。

今後の保護策としては多くの困難はあるが、里山と言われる甲府盆地周辺部と山間地の水田を中心とした水環境を守ることが重要である。他方外来種を含め、今後の生息状況の推移を見守る調査が必要である。

山梨淡水生物調査会 湯本光子

魚類

1 山梨県における生息種及び分布状況の概要

2006年に発刊された「山梨県の爬虫類・両生類と魚類（山梨淡水生物調査会）」には、県内で確認された魚類として62種が掲載されている。その後の調査や分類の見直しなどにもない確認種数は増加し、現在では71種が確認されている。このうち、50種程度が現在も生息している種と考えられ、文献情報や移植記録の有無、採捕記録の多寡などから山梨県在来と判断できるものは30種程度と考えられる。

日本産の淡水魚は300種程度と言われており、山梨県の在来魚はその1割程度と比較的少ない。これは、本県が海と接しておらず汽水域を主な生息場所とする周縁性淡水魚がいないことや、総面積の78%が山間部で急流河川が多いという地形的特徴から、平野部の河川に多く見られるコイ科、ドジョウ科、ハゼ科などの種数が少ない事などに起因すると考えられる。一方で、イワナ、ヤマメ、アマゴといったサケ科魚類やカジカ（大卵型）などの渓流性魚類の生息数は比較的豊富である。野呂川水域に生息するヤマトイワナは標高2,000mを超える高標高地点にも生息している特徴を持つ。

また、富士北麓には富士五湖、峡南地域には四尾連湖の天然湖があり現在も様々な魚種が生息しているが、過去の記録に乏しく在来の魚種については不明点が多い。しかし、山中湖からはヤマナカハヤというアブラハヤの湖沼適応型の固有亜種が記載されているなど、富士五湖の生息魚種も独自性があると考えられる。

2 調査概要

前回の調査時に組織された山梨淡水生物調査会により全県網羅的な採集調査を継続するとともに、文献情報や調査報告書の収集も引き続き行い、過去に構築された分布情報データベースの補強を行った。また、今回の調査では国内外来種の移入や開発の影響が強い地域として国中地域を選定し、重点的に採集調査を行った。

3 レッドリスト種の選定経過

レッドリスト種の選定に当たっては、前回のリスト掲載種についてはその後の生息状況や新たな知見を整理してランクの見直し作業を行った。

その結果、前回ランクを判定するに十分な情報が無いため情報不足としたアカザについては、その後全国の個体群を対象にした遺伝子解析が行われ、山梨県を含む関東周辺の個体群は移入であると報告されたことからランクから除外した。その他の前回ランク付けした魚種は、前回と状況が大きく変わることはない判断できるためランク変更は行わなかった。一方、IUCNのレッドリストに掲載されたウナギと、多種の遺伝子浸透がある事が明らかになったドジョウは、国のレッドリストで新たにランクの変更が行われたが、両種は山梨県でも十分な実態が明らかでないことから新たに情報不足としてランク付けを行った。スナヤツメについては前回の調査以降に芦川で生息が確認された種である。本種は遺伝的に別種レベルに分化した南方種と北方種があり、芦川で採捕された個体は南方種であると同定されたが、在来種かの判断には詳細な調査が必要と指摘されたため情報不足とした。

4 選定結果

選定の結果、絶滅1種（前回1種）、絶滅危惧Ⅱ類2種（前回2種）、情報不足5種（前回3種）、絶滅の恐れのある地域個体群4種（前回4種）、要注目1種（前回1種）の合計13種（前回11種）となった。要注目1種を除けば、在来と考えられる約30種程度の約4割がリストアップされた。

5 減少の主な要因と今後の保護策の提言

淡水魚の生息数や分布に影響を与える主な要因としては、河川横断工作物などによる連続性の遮断、河川改修にともなう生息環境の単純化、外来種や魚食性鳥類の存在などが考えられる。

連続性の遮断は、広域的には回遊魚の遡上の物理的な障壁となり絶対量の減少に繋がること、また狭い範囲では工作物間の隔離によって起こる近交で遺伝的多様性が消失すること、などがあげられる。

河川環境の単純化では、多様な環境に適応した魚類相が失われ特定の環境に適応した種だけが優先する状況がしばしば観察される。

また、外来種は直接的な食害による在来魚の減少だけでなく、近縁種との交雑による雑種形成（遺伝子浸透）や生息場所の重複による在来種の排除など様々な問題を包含している。また、外来魚の生息域拡大には人為的な関わりが影響しているという問題もある。

これらの要因はそれぞれ複合的に関係している場合が多く、保護策を考える上で関係機関の相互連携が必須であるが、山梨県ではこれまでのところ取り組み事例は少なく、取り組み事例を増加させるための協議の場の設置などが望まれる。

6 その他

2010年に西湖で再発見されたクニマスについては、秋田県の田沢湖の固有種であり本県の希少種としてランク付けの対象とはならないが、国内唯一の生息地として保全していくべき重要性から別途コラムとして掲載した。

山梨淡水生物調査会 加地弘一

ニホンイシガメ イシガメ科

Mauremys japonica

2018：山梨県カテゴリー
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

2017：環境省カテゴリー
準絶滅危惧 (NT)

2005：山梨県カテゴリー
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

種の解説 成体の雄は15cm、雌は20cm前後。背甲は黄褐色に不規則な黒い模様が見られ、中央には一本の隆起が見られる。幼体では背甲の3本の隆起と、後縁のギザギザがめだち、上から見るとほぼ円形の甲羅をしている。雑食性で魚類、甲殻類、水生昆虫、水草などを食べる。

生息環境 川底が砂礫底で泥などあまりない、綺麗な河川に生息する。

生息状況及び危機要因 県内では河川のほか、神社や公園の池などで放棄されたと思われる個体を見かける。河川改修等により生息場所や産卵場所も減少しており、自然河川においては見かけることが稀となってしまった。個体数は激減しており、若い個体はほとんど見られなくなった。13 (河川開発) 56-1 (競争 (外来種による))

特記事項 定性的要件①②

執筆者 窪田 茂

シマヘビ ナミヘビ科

Elaphe quadrivirgata

2018：山梨県カテゴリー
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

2017：環境省カテゴリー
なし

2005：山梨県カテゴリー
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

種の解説 成体の全長は150cm前後、全身茶褐色で4本の黒色縦線が目立つが、尾の部分では2本となる。幼体では黄褐色に不明瞭な赤褐色の横班が入り、他種と混同されやすいが、虹彩が赤いことで識別できる。また、稀に全身が真っ黒な黒色型も見られ「カラスヘビ」などと呼ばれるが同種である。カエル類、小型のヘビ・トカゲ等の爬虫類、ネズミ等の哺乳類を捕食する。

生息環境 市街地を除いた周辺部の河川、農耕地、山林に広く分布する。

生息状況及び危機要因 県内の河川、農耕地、山林で広く確認されているが、護岸の改修、開発、中山間地の農地の荒廃等により個体数は減少している。13 (河川開発) 15-2 (圃場開発) 53 (管理放棄)

特記事項 定性的要件①②

執筆者 窪田 茂

タカチホヘビ タカチホヘビ科

Achalinus spinalis

2018：山梨県カテゴリー
情報不足 (DD)

2017：環境省カテゴリー
なし

2005：山梨県カテゴリー
情報不足 (DD)

種の解説 成体の全長は60cm前後、背面は淡褐色で中央には一本の黒い線が尾まで入る。胴体と首の部分にくびれはなく、同じ太さに見える。鱗は重ならず丸く立体的に盛り上がり、つやつやとした虹色光沢がある。石の下や倒木の下、腐葉土内でミズを捕食する。

生息環境 森林性のヘビで夜行性であり、主に地中内で行動する。日中は湿り気のある朽ちかけた倒木の下や石の下、腐葉土内で見られる。

生息状況及び危機要因 夜行性、地中性ということもあり、地上に現れるのは天気の良い日の夜間が多く、確認情報は少ない。詳細な生息状況は不明であるが、広範囲で見つかられていることから、生息数はそれほど少なくないと思われる。

特記事項 定性的要件⑤

執筆者 窪田 茂

シロマダラ

ナミヘビ科

2018：山梨県カテゴリー
情報不足 (DD)

2017：環境省カテゴリー
なし

Dinodon orientale

2005：山梨県カテゴリー
情報不足 (DD)

種の解説 成体の全長は70cm前後、背面は灰白色で黒いバンドが尾まで入る。幼体は地肌が白く黒いバンド、後頭部の白斑が良く目立つ。気性は荒く、捕まえようと追い詰めると上体をSの字に曲げ、繰り返し噛み付いてくる。食性は動物食でニホントカゲ、小型のヘビ等、小型爬虫類を捕食する。

生息環境 森林性のヘビであるが、林と畑が隣接するような、他の両生・爬虫類が多く生息する環境を好む。山間地の畑の荒廃により生息環境は減少している。

生息状況及び危機要因 夜行性で日中はあまり活動せず、石の下、倒木の下、法面の水抜き穴等に潜っている。確認情報は少なく、生息状況は不明である。

特記事項 定性的要件⑤

執筆者 窪田 茂

アカイサンショウウオ サンショウウオ科

*Hynobius katoii*2018：山梨県カテゴリー
絶滅危惧 IA 類 (CR)2017：環境省カテゴリー
絶滅危惧 IB 類 (EN)2005：山梨県カテゴリー
なし

種の解説 全長 100～130mm で体色は暗紫色に白い斑点があるが斑点の少ない個体も見られる。体はほっそりとしており、尾は扁平である。繁殖生態については不明である。

分布 赤石山脈南部の長野県・静岡県の限られた地域とされてきたが、2014 年山梨県内に生息することが確認されたが非常に限られた地域である。

生息環境 標高 1000 m 以下の落葉広葉樹林、針葉樹人工林の湿気の高い林床に生息する。繁殖場所は不明であるが、源流域の伏流水の中であろうと予想されている。

生息状況及び危機要因 山梨県内での分布地は非常に限られており、確認個体数も少ない。61 (局所分布)

特記事項 定性的要件①

執筆者 湯本光子

アカハライモリ イモリ科

*Cynops pyrrhogaster*2018：山梨県カテゴリー
絶滅危惧 II 類 (VU)2017：環境省カテゴリー
準絶滅危惧 (NT)2005：山梨県カテゴリー
絶滅危惧 II 類 (VU)

種の解説 雄 70～115mm、雌 80～140mm、背中が真っ黒で腹は赤に不規則な黒い模様がある。雌雄は尾の形で見分ける。産卵は初夏で六月頃には水田や水路、池で幼生を見ることができる。

分布 日本固有種で本州、四国、九州、佐渡島、淡路島、隠岐、壱岐、五島列島、天草諸島、大隅諸島など広く分布する。山梨県内では富士川西部に大規模生息地が見られるが、その他はごく限られた山間地の水田や池で個々の生息地の個体数は少ない。

生息環境 主に山岳地帯の溜池や山に近い盆地周辺部の水田など溜まり水で、大きな河川には生息しない。

生息状況及び危機要因 山岳地帯の溜池では大きな個体数の減少は見られないが、低地の水田地帯では転作や開発の影響から山間地の小規模な水田に生息域を限られている。さらに山地でも耕作放棄が進み個体数、生息地ともに減少している。大規模生息地である山岳地帯の溜池は商業目的の大量捕獲が行われる可能性がある。12 (湖沼開発) 15-2 (圃場整備) 41 (捕獲・狩猟) 53 (管理放棄)

特記事項 定性的要件①②③

執筆者 湯本光子

ヒダサンショウウオ サンショウウオ科

*Hynobius kimurae*2018：山梨県カテゴリー
準絶滅危惧 (NT)2017：環境省カテゴリー
準絶滅危惧 (NT)2005：山梨県カテゴリー
要注目種 (N)

種の解説 全長 100～180mm で体色は暗紫色に黄色い斑点がある。体はずんぐりとしており、尾は扁平である。2月から4月頃にかけて溪流の中で産卵し、幼生はその年の秋か、越冬して翌年に変態して上陸する。

分布 日本固有種で関東、中部、北陸、近畿、中国地方の山地に生息する。山梨県内では県東北部と南部の河川の源流域に偏って分布している。

生息環境 成体は落葉広葉樹、混交林、針葉樹林、人工林の中で生活し、源流域の川幅が狭く安定した溪流で繁殖する。産卵は大きな岩の下で行われ、幼生は源流域の緩やかな淵の浮き石の下で上陸するまで生活する。山梨県内ではハコネサンショウウオと同時に生息しているところもあるが、全体的にはハコネサンショウウオよりも標高の低い地域に生息する。

生息状況及び危機要因 山梨県内では2月から4月頃にかけて産卵し、6月頃には孵化した幼生が一斉に溪流に現れ、越冬して翌年の幼生が溪流に現れる頃変態して上陸するものが観察されている。ほとんどが幼生での確認であるが、成体は溪流の周辺の倒木や石の下や産卵期の溪流で発見されている。どの生息地でも確認個体数は少ない。61 (局所分布)

特記事項 定性的要件②③

執筆者 湯本光子

トノサマガエル アカガエル科

Pelophylax nigromaculatus

2018：山梨県カテゴリー
準絶滅危惧 (NT)

2017：環境省カテゴリー
準絶滅危惧 (NT)

2005：山梨県カテゴリー
準絶滅危惧 (NT)

種の解説 雄は40～80mm、雌は60～90mmで雌の方が大型である。雄は緑色から褐色、雌は灰白色から灰色で明らかに体色が異なる。どちらも背中線を持ち、黒い連続した点がある。雄はあごの下に1対の鳴嚢を持つ。産卵は5月から6月に水田で行われ、夏から初秋には変態を終え上陸する。

分布 関東地方から仙台平野を除く本州、四国、九州に分布し、北海道の一部に移入されている。山梨県内では韮崎市や北杜市の水田地帯、各河川に沿った小規模な水田に分布する。甲府盆地の東部の果樹地帯や畑作・水田地帯には見られない。

生息環境 水田を主な繁殖場所とし、成体は水田の周りの畦や草地、水辺に沿った草地で生活している。

生息状況及び危機要因 生息場所を水田に依存しているため水田の状況に大きく左右される。盆地東部で分布が少ないのは果樹への転作や水田の耕作方法の影響である。現在残っている水田地帯でも圃場整備や水路の整備が行われ、山間地の耕作放棄地の拡大もあり生息環境が著しく悪化している。そのため個体数、生息地とも減少している。15-2 (圃場整備) 53 (管理放棄)

特記事項 定性的要件①②

執筆者 湯本光子

ネバタゴガエル アカガエル科

Rana neba

2018：山梨県カテゴリー
情報不足 (DD)

2017：環境省カテゴリー
なし

2005：山梨県カテゴリー
なし

種の解説 体長40～50mmで雌雄の大きさの差はない。背面は茶褐色で頸に細かい斑点がある。外部形態からはタゴガエルとよく似ていて区別が難しい。分類は鳴き声と染色体数がタゴガエルは26に対しネバタゴガエルは28であることで行う。

分布 日本固有種で長野県南部、静岡県、愛知県、三重県の一部とされているが、今年山梨県が加わった。

生息環境 成体は落葉広葉樹、混交林、針葉樹林、人工林の中で生活し、雨の日やしめった日には林内で見かける。繁殖は源流域で行われる。

生息状況及び危機要因 山梨県では2015年南部町で採集されたものが本種であると同定され、現時点では富士川が分布境界線にあるとされている。分類の難しさもあるが、山梨県内での分布状況は分からない。

特記事項 2014年に新種記載された。 定性的要件③⑤

執筆者 湯本光子

ナガレタゴガエル アカガエル科

Rana sakuraii

2018：山梨県カテゴリー
要注目種 (N)

2017：環境省カテゴリー
なし

2005：山梨県カテゴリー
要注目種 (N)

種の解説 雄40mm前後、雌50mm前後で背面は茶褐色、頸には黒い細かい斑点がありタゴガエルとよく似ているが、水掻きが発達していることで見分ける。産卵期には腹の横の皮膚が伸び特有の姿になる。秋には溪流に集まり、水中越冬して2月末から溪流の岩の下に産卵する。

分布 日本固有種で関東地方から山陰地方に分布する。山梨県内では多摩川源流部、釜無川、笛吹川の支流、県南部の富士川支流の源流部などに分布する。

生息環境 成体は落葉広葉樹、混交林、針葉樹林、人工林の中で生活し、雨の日やしめった日には林内で見かける。繁殖は安定した中規模の溪流の淵で行われる。

生息状況及び危機要因 山梨県内では唯一の溪流性のカエルで繁殖地の確認された県東部は分布境界線の関東山地に近い。繁殖地は人里に近いところが多く、ダム建設で消滅した繁殖地もあり、開発の影響を受けやすい。13 (河川開発) 25 (ダム建設)

特記事項 定性的要件①

執筆者 湯本光子

アユカケ カジカ科

*Cottus kazika*2018：山梨県カテゴリー
絶滅 (EX)2017：環境省カテゴリー
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)2005：山梨県カテゴリー
絶滅 (EX)

種の解説 全長 20cmほどの魚である。鰓蓋骨に 4 本の棘があり、これでアユなどの魚類を引っかけて捕らえると言われていることが名前の由来である。夜行性と考えられ、日中は淵などに潜み夜間は瀬に出て採餌する。

分布 国内では、神奈川、秋田以南の本州と四国、九州に分布している。県内では富士川の常葉川合流点から下流と桂川の鳥沢地内からの記録があるが、近年は全く記録がなく絶滅したと考えられる。なお、両水系の河口部には現在もアユカケが分布している。

生息環境 砂礫底のある河川の中下流域を中心に生息する。

生息状況及び危機要因 海と河川を回遊するため、堰（せき）などの人工物の影響を受けやすい。

特記事項 堰などの人工物は、アユ以外の底生性の遊泳力の弱い魚種等も越えられるような配慮が必要である。定性的要件①②

執筆 清水 誠

ホトケドジョウ ドジョウ科

*Lefua echigonia*2018：山梨県カテゴリー
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)2017：環境省カテゴリー
絶滅危惧ⅠB類 (EN)2005：山梨県カテゴリー
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

種の解説 全長 6cmほどの魚である。ドジョウの仲間はほとんど川底で生活するが、本種は中層を遊泳する。口ひげは 4 対で上に 3 対下に 1 対の計 8 本である。本種は種内変異が大きく、DNA を用いた地域集団の系統解析が進められている。県内では国外外来種で同じ科のヒメドジョウも生息するが、ホトケドジョウは雌の尾鰭基部の黒斑がないことや、雄の体側に明瞭な縦条がないことで区別できる。

分布 日本固有種。国内の青森を除く東北から近畿地方に分布する。県内では、忍野村・富士吉田市、西桂町、都留市のごく限られた場所で確認されているだけで非常に少ない。

生息環境 湧水の流れ出る小川や水田の用水路に生息し、砂泥底の水草間を遊泳する。

生息状況及び危機要因 現在確認されている場所は、湧水が流れ込む小川と水田の用水路だけであり、県内には生息環境の整った場所は少なく、生息個体数も少ない。また、県内では国外移入種で同じ科のヒメドジョウも生息するが、これがホトケドジョウの生息域に侵入すると、場所の競合等の影響が懸念される。13 (河川開発) 15-2 (圃場整備) 52-3 (捕食 (外来種による)) 56-1 (競争 (外来種による))

特記事項 圃場整備などに伴い生息環境は悪化してきており、保護・保全が行われているところもある。定性的要件①

執筆 清水 誠

ミナミメダカ メダカ科

*Oryzias latipes*2018：山梨県カテゴリー
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)2017：環境省カテゴリー
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)2005：山梨県カテゴリー
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

種の解説 全長 4cmほどの魚である。尾鰭が角張り尻鰭は幅が広く、上から見ると背に黒い筋がある。

分布 国内では青森県から兵庫県側を除く、本州以南琉球半島まで分布している。また、北海道でも移植による分布が認められている。県内では甲府盆地を中心に分布している。

生息環境 平地の池や湖、水田・用水、河川の下流部の流れの緩やかなところに群れて生息する。

生息状況及び危機要因 汚染にも強くドブ川のようなところでも生息している。小川や用水路の三面コンクリート化による水生植物の減少とそれに伴う産卵場所の消失、農薬などの影響で生息域が狭められている。また、改良品種や他地域個体の安易な放流などで、遺伝的特性の維持が危ぶまれている。13 (河川開発) 15-2 (圃場整備) 41 (捕獲・狩猟) 52-3 (捕食 (外来種による))

特記事項 2011 年 12 月に青森県から兵庫県側に生息する「北日本集団」が別種として記載されキタノメダカとなり、それ以外の「南日本集団」が本種である。日本に生息するこの 2 種のメダカは、15 グループに分類される。定性的要件①

執筆 清水 誠

スナヤツメ (南方種) ヤツメウナギ科

Lethenteron sp. S.

2018：山梨県カテゴリー
情報不足 (DD)
2005：山梨県カテゴリー
なし

2017：環境省カテゴリー
絶滅危惧Ⅱ類 (VU)

種の解説 全長 15cmほどの魚である。アンモシーテス幼生はデトリタスや珪藻類を食べ、数年かけ 10～15cmになると変態する。変態後は、何も食べず翌年産卵し死亡する。

分布 北方種は北海道及び本州中部以北に、南方種は本州、四国及び九州北部に分布する。本県では、南方種が富士川支流の芦川でのみ少数確認されている。

生息環境 幼生は冷水を好み河川中流の砂泥中に生息する。

生息状況及び危機要因 河川改修の影響を受けやすく、土砂流出による産卵床となるべき礫底の埋没が、本種の減少の原因と考えられる。

特記事項 遺伝的に特徴の異なる 2 種（北方種・南方種）が存在する。芦川での生息については、今後詳細な調査が必要である。定性的要件②

執筆者 清水 誠

ニホンウナギ ウナギ科

Anguilla japonica

2018：山梨県カテゴリー
情報不足 (DD)
2005：山梨県カテゴリー
なし

2017：環境省カテゴリー
絶滅危惧ⅠB類 (EN)

種の解説 全長 100cmほどの魚である。孵化したての仔魚はレプトセファルスと呼ばれ柳の葉のような形をしている。シラスウナギはこれが成長してウナギ形になったもの。産卵のため降海し、日本のものは、グアム島やマリアナ諸島の西マリアナ海嶺の海山域で産卵することが突き止められた。

分布 日本、朝鮮半島まで東アジアに分布している。県内では富士川への遡上があるが、養殖ものが漁協により放流されていたりして、詳しい調査は行われていない。桂川（相模川）にもかつては天然遡上があったと考えられるが、ダムの影響により現在は天然ウナギは絶滅したと考えられる。

生息環境 河川の中・下流域に生息する。

生息状況及び危機要因 河川改修の影響を受けやすく、餌や棲みかの減少、また食用としての捕獲圧の増大等で生息数を減らしてきている。さらに、シラスウナギが河口付近で無秩序に捕獲され、これが養殖用とされることで深刻な個体数の減少をもたらしている。

特記事項 国際自然保護連合により、2014 年から絶滅危惧種の指定を受けている。定性的要件①

執筆者 清水 誠

ヤマナカハヤ コイ科

Phoxinus lagowskii yamamotis

2018：山梨県カテゴリー
情報不足 (DD)
2005：山梨県カテゴリー
情報不足 (DD)

2017：環境省カテゴリー
情報不足 (DD)

種の解説 全長 8cm程の魚である。水生小動物を主にした雑食。本種はアブラハヤと亜種の関係にある。

分布 富士五湖の山中湖と本栖湖、河口湖。

生息環境 湖の沿岸部の中・底層に生息する。

生息状況及び危機要因 山中湖では絶滅した可能性も考えられるが、詳細な調査は行われていない。本栖湖、河口湖でも生息していないものと思われる。

特記事項 文献によると、相模川（上流は桂川）のアブラハヤ集団に近いという調査結果もある。また、本種は山中湖で 1977 年の聞き取り調査で生息が確認されて以来、採捕の報告はない。定性的要件①

執筆者 清水 誠

ドジョウ

ドジョウ科

Misgurnus anguillicaudatus

2018：山梨県カテゴリー
情報不足 (DD)

2017：環境省カテゴリー
情報不足 (DD)

2005：山梨県カテゴリー
なし

種の解説 全長 12cmほどで、水田や小川の代表的な魚である。5 対のひげがあり、これを使って泥中・表面の小動物を食べる。日本の稲作にうまく合致した生活史を持ち、水中の酸素不足にも空気を直接口から取り込み腸呼吸することで対応できる。また湿っていれば土中越冬もできる。

分布 国外では朝鮮半島、中国南部・中部、台湾、日本では北海道と琉球列島を除くほぼ全国に分布する。

生息環境 水田、池、用水路、小川、平地の湿地等に生息する。

生息状況及び危機要因 圃場整備等に伴い生息環境は悪化してきている。クレード A (キタドジョウとされることもあり) は本県にはいない。また、釣り餌などとして輸入された中国産ドジョウの定着が確認されていることで、遺伝子汚染や交雑が危惧される。

特記事項 中国産と同種とされているが、遺伝的・形態的特徴等の違いから分類学的検討が必要であるとされており実態が不明な点が多いので新たに情報不足とした。定性的要件①

執筆者 清水 誠

ボウズハゼ

ハゼ科

Sicyopterus japonicus

2018：山梨県カテゴリー
情報不足 (DD)

2017：環境省カテゴリー
なし

2005：山梨県カテゴリー
情報不足 (DD)

種の解説 全長 12cmほどの魚である。体型は細長く、断面はほぼ円形。体色は黄土色から灰褐色。腹鰭は吸盤を形成し、その吸着力は非常に強い。全身は濃い粘液で覆われている。主に附着藻類を食べる。

分布 関東地方以西の太平洋側から琉球列島に分布し、日本海側では見られない。県内では佐野川の下流で少数が見つかったので、富士川河口から佐野川合流までは生息しているものと考えられる。また、静岡県との県境の境川の一部山梨県側では比較的多く見つかったので。

生息環境 河川の渓流域の流れの速い場所に生息する。

生息状況及び危機要因 両側回遊魚のため、堰（せき）などの人工物の影響を受けやすい。捕獲が比較的困難なため、調査資料不足ではあるが、本県の生息数は富士川の下流付近では少なくないものと思われる。

特記事項 堰などの人工物は、アユ以外の底生の遊泳力の弱い魚種等も越えられるような配慮が必要である。定性的要件①

執筆者 清水 誠

ヤマトイワナ (在来個体群)

サケ科

Salvelinus leucomaenis japonicus

2018：山梨県カテゴリー
絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)

2017：環境省カテゴリー
なし

2005：山梨県カテゴリー
絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)

種の解説 全長 25cmほどの魚である。本亜種は体側に眼径の 50%以上の有色斑を有し、白斑はないかあってもごく僅かであることで他亜種と区別できる (中坊 2000)。

分布 国内では、本州中部相模川以西の太平洋側に注ぐ河川と、琵琶湖流入河川、紀伊半島熊野川水系に分布する。県内では、富士川水系が主な分布域と考えられる。なお、文献によれば相模川 (桂川) 水系も分布域に含まれる事があるが、詳細は不明であり、今後の調査の必要がある。

生息環境 河川の最上流部の渓流域に生息する。川幅の広い本流部より、川幅が狭く勾配のやや急な支流などに多く生息している。冷水を好み、瀬と淵が交互に連続するような環境を好む。

生息状況及び危機要因 イワナ類は溪流釣りの対象魚であり、富士川水系でも毎年多くの放流が行われている。イワナ類の放流には、別亜種のニッコウイワナが用いられることが多く、放流魚との交雑などにより当地の固有遺伝子を持つヤマトイワナ (在来個体群) は、河川の上流に隔離された状態で僅かに残るのみである。25 (ダム建設) 56-1 (競争 (外来種による)) 57-1 (交雑 (外来種による))

特記事項 在来個体群が生息する場所では、溪流釣りの対象としての養殖魚を安易に放流することは交雑や遺伝子汚染を招くことに繋がることから、慎むべきである。定性的要件①

執筆者 清水 誠

ニッコウイワナ（在来個体群）

サケ科

2018：山梨県カテゴリー
絶滅のおそれのある地域個体群(LP)

2017：環境省カテゴリー
情報不足 (DD)

Salvelinus leucomaenis pluvius

2005：山梨県カテゴリー
絶滅のおそれのある地域個体群(LP)

種の解説 全長 25cmほどの魚である。本亜種は体側に眼径の 50%以上の有色斑を有し、白斑は頭部背面には及ばないことで他亜種と区別できる。

分布 国内では、山梨県富士川（あるいは神奈川県相模川）及び鳥取県日野川以北の本州に分布するとされている。山梨県内では、多摩川水系と相模川（桂川）水系を分布域と考えるのが妥当と思われる。

生息環境 河川の最上流部の渓流域に生息する。川幅の広い本流部より、川幅が狭く勾配のやや急な支流などに多く生息している。冷水を好み、瀬と淵が交互に連続するような環境を好む。

生息状況及び危機要因 ヤマトイワナ同様放流魚の混入や交雑により、当地の固有遺伝子を持つ在来個体群は河川の上流域に隔離された状態であり生息域も減少していると考えられる。本県はヤマトイワナとニッコウイワナの分布境界であり、イワナ類の分布の詳細を明らかにすることは、生物地理学的に見ても重要である。25（ダム建設）57-1（交雑（外来種による））

特記事項 在来個体群が生息する場所では、溪流釣りの対象としての養殖魚を安易に放流することは交雑や遺伝子汚染を招くことに繋がることから、慎むべきである。定性的要件①

執筆者 清水 誠

ヤマメ（在来個体群）

サケ科

2018：山梨県カテゴリー
絶滅のおそれのある地域個体群(LP)

2017：環境省カテゴリー
なし

Oncorhynchus masou masou

2005：山梨県カテゴリー
絶滅のおそれのある地域個体群(LP)

種の解説 全長 20cmほどの魚である。アマゴ (*O. masou ishikawae*) に酷似するが、本亜種には体側に朱点がないことで区別される。一生を川で過ごす個体（ヤマメ）と一度海に降り産卵のため再び遡上する個体（サクラマス）がいるが、サクラマスの幼魚も一括してヤマメと呼ぶ。本県では、ほぼ全てが一生を川で過ごす。

分布 国内では北海道、本州の内アマゴの分布域以外（主に日本海側に流入する河川）、大分県、宮崎県を除く九州に広く分布する。本県では、多摩川水系と相模川（桂川）水系に分布する。

生息環境 河川の上流部の渓流域が主な生息域である。イワナ類に比べて、川幅が広く勾配の緩やかな場所に多く生息している。冷水を好み、瀬と淵が交互に連続するような環境を好む。

生息状況及び危機要因 溪流釣りの対象魚として毎年盛んに放流が行われており、交雑や釣りにより当地の固有遺伝子を持つヤマメ（在来個体群）の分布域は減少している。本亜種の生息域は比較的アクセスしやすい場所が多く、イワナに比べてより放流の影響を受けやすいと考えられる。25（ダム建設）41（捕獲・狩猟）

特記事項 本県は亜種関係にあるヤマメとアマゴの分布境界とされており、生物地理学的に見ても重要である。在来個体群が生息する場所では、溪流釣りの対象としての養殖魚を安易に放流することは交雑や遺伝子汚染を招くことに繋がることから、慎むべきである。定性的要件①

執筆者 清水 誠

アマゴ（在来個体群）

サケ科

2018：山梨県カテゴリー
絶滅のおそれのある地域個体群(LP)

2017：環境省カテゴリー
なし

Oncorhynchus masou ishikawae

2005：山梨県カテゴリー
絶滅のおそれのある地域個体群(LP)

種の解説 全長 20cmほどの魚である。ヤマメ (*O. masou masou*) に酷似するが、アマゴには体側に朱点があることで区別される。一生を川で過ごす個体（アマゴ）と一度海に降り産卵のため再び遡上する個体（サツキマス）がいるが、サツキマスの幼魚も一括してアマゴと呼ぶ。

分布 国内では、神奈川県酒匂川の右岸支流以西の本州太平洋側、四国全域、大分県大野川以北の九州瀬戸内海側の河川に分布する。本県では、富士川水系の源流部を除く本流部と支流に広く分布している。

生息環境 河川の上流部の渓流域が主な生息域である。イワナ類に比べて、川幅が広く勾配の緩やかな場所に多く生息している。冷水を好み、瀬と淵が交互に連続するような環境を好む。

生息状況及び危機要因 溪流釣りの対象魚として毎年盛んに放流が行われており、交雑や釣りにより当地の固有遺伝子を持つアマゴ（在来個体群）の分布域は減少している。本種の生息域は比較的アクセスしやすい場所が多く、イワナ類に比べてより放流の影響を受けやすいと考えられる。富士川本流で稀に銀化したアマゴやサツキマスのような大型個体が採捕されることがあるが、これらが在来個体が放流個体かは不明である。25（ダム建設）41（捕獲・狩猟）

特記事項 本県は亜種関係にあるアマゴとヤマメの分布境界とされており、生物地理学的に見ても重要である。在来個体群が生息する場所では、溪流釣りの対象としての養殖魚を安易に放流することは交雑や遺伝子汚染を招くことに繋がることから、慎むべきである。定性的要件①

執筆者 清水 誠

カジカ (大卵型) カジカ科

Cottus pollux

2018：山梨県カテゴリー
要注目種 (N)

2017：環境省カテゴリー
準絶滅危惧 (NT)

2005：山梨県カテゴリー
要注目種 (N)

種の解説 全長 10cmほどの魚である。本種を含むカジカ種群には、複数の種が含まれており分類が混乱している。従来カジカと呼ばれていた魚は3型（大卵型、中卵型、小卵型）が含まれており、それぞれ別種として考えられているが分類的な整理は行われていない。日本魚類検索図鑑では大卵型とそれ以外の2種が記載されている。大卵型は早春に大型の石の下にブドウの房状の卵を産み、孵化した仔魚は礫底でしばらく過ごした後、拡散していく。

分布 日本固有種。国内では、本州、四国、九州北西部に分布する。本県では、富士川水系、相模川（桂川）水系、多摩川水系に分布している。なお、山中湖を除く富士五湖からも記録されているが、これらは移入された小卵型である。

生息環境 主に大卵型と呼ばれるものは、河川の上流域の砂礫底に多く生息している。

生息状況及び危機要因 近年、河川工事などによりその生活環境は悪化している。また、減少したカジカを放流する試みも行われているが、遺伝的な攪乱も予想されることから、本来の生息域などを考慮して慎重に行われるべきである。13（河川開発）25（ダム建設）

特記事項 カジカとして記録されているものには、複数種が含まれている可能性が高く、下流域のものには小卵型（両側回遊型）である可能性もあり、今後詳細な調査が必要である。定性的要件①

執筆者 清水 誠

奇跡の魚 クニマス

Oncorhynchus kawamurae Jordan and McGregor, 1925

環境省カテゴリー
野生絶滅 (EW)

発見の経緯

本種はヒメマスに近縁の秋田県田沢湖の固有種であったが、発電事業により1940年に強酸性の河川水が導入された後、絶滅したと考えられていた¹⁾。絶滅前の1930年代、明らかな記録によれば山梨県（西湖、本栖湖）のほか、長野県、富山県、滋賀県に発眼卵が移植された¹⁾。移植先での生息は長らく確認されなかったが、2010年、京都大学総合博物館の中坊教授らにより、山梨県西湖から再発見された²⁾。絶滅したとされる魚の再発見はシーラカンス同様に稀少な話題で、さらにタレントが発見に関与していたこともあり、当時大きな注目を浴びた。

現在の状況

2013年までに中坊らが発表した論文を元に、環境省は第4次レッドリストでクニマスのランクを絶滅から野生絶滅へと変更した³⁾。田沢湖のクニマスとの厳密な比較検討は不可能だが、西湖のクニマスは田沢湖のクニマスと共通したヒメマスにない形態的特徴と生態的特徴を有し^{2,4)}、ヒメマスと交雑のないことが明らかにされている⁵⁾。また、国内のヒメマスには産地間に遺伝的な差は確認されない⁶⁾が、西湖のクニマスと国内のヒメマス間には遺伝的な差があり^{2,5)}、西湖のクニマスと北米各地のヒメマスとを遺伝的に比較した研究⁷⁾でも差があることが示されている。これら傍証とヒメマスの移植の歴史⁸⁾を踏まえ、西湖のクニマスは蓋然的に田沢湖から移植されたものの子孫といえよう。西湖のクニマスは本来の生息域外で奇跡的に絶滅を免れた例外的なケースとして、外来個体群であるが「生息域外保全個体群」として位置づけ、種の保全を図ることが提案されている⁹⁾。

保護の今後

クニマスは人知れずヒメマスに混じり釣られつつ存続してきた。発見当初から西湖漁業協同組合ではクニマス産卵保護区を設置し、クニマスの保護にも取り組んでいる。従来からクニマスは、西湖での漁業遊漁に関する漁協の規制により乱獲が防がれてきたことから、保護または利用のいずれにも過度に偏ることのないよう、節度ある対応が必要とされる¹⁰⁾。

山梨県では現在、生息環境を含め保全に必要な知見収集の調査を行っているが、今後は得られた知見を元に、広く関係者間で協議し連携のうえ、対応を図ることが望まれる。（執筆 山梨県水産技術センター）



クニマス成魚（山梨県水産技術センター提供）



クニマス1年稚魚（富士河口湖町提供）

引用文献

- 1) 杉山秀樹 (2000) : 田沢湖まぼろしの魚 クニマス百科. 秋田魁新報社. 秋田. 240pp.
- 2) Nakabo, T., K. Nakayama, N. Muto and M. Miyazawa. (2011) : *Oncorhynchus kawamurae* "Kunimasu", a deepwater trout, discovered in Lake Saiko, 70 years after extinction in the original habitat, Lake Tazawa, Japan. *Ichthyol. Res.* 58: 180-183.
- 3) 環境省 (2013) : 報道発表資料 第4次レッドリストの公表について (汽水・淡水魚類) (お知らせ). <http://www.env.go.jp/press/16264.html> (参照 2017.8.31)
- 4) Nakabo, T., A. Tohkairin, N. Muto, Y. Watanabe, Y. Miura, H. Miura, N. Kaji, K. Nakayama, Y. Kai. (2014) : Growth-related morphology of "Kunimasu" (*Oncorhynchus kawamurae*) from Lake Saiko, Yamanashi Prefecture, Japan. *Ichthyol. Res.* 61: 115-130.
- 5) Muto, N., K. Nakayama and T. Nakabo. (2013) : Distinct genetic isolation between "Kunimasu" (*Oncorhynchus kawamurae*) and "Himemasu" (*O. nerka*) in Lake Saiko, Yamanashi Prefecture, Japan, inferred from microsatellite analysis. *Ichthyol. Res.* 60: 188-194.
- 6) Yamamoto, S., S. Kitamura, H. Sakano and K. Morita (2011) : Genetic structure and diversity of Japanese kokanee *Oncorhynchus nerka* stocks as revealed by microsatellite and mitochondrial DNA markers. *J. Fish Biol.* 79: 1340-1349. (8から孫引き)
- 7) Moreira and Taylor (2015) : The origin and genetic divergence of "black" kokanee, a novel reproductive ecotype of *Oncorhynchus nerka*. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 72: 1584-1595.
- 8) 山本祥一郎 (2015) : ヒメマス-複雑な移植の歴史をもつ水産重要種. *魚類学雑誌*, 62: 195-198.
- 9) 鬼倉徳雄 (2016) : シリーズ日本の希少魚類の現状と課題 国内外来種となった絶滅危惧種 その取扱と保全をめぐる. *魚類学雑誌*, 63: 143-148.
- 10) 中坊徹次 (2011) : クニマスについて-秋田県田沢湖での絶滅から70年-. *タクサ 日本動物分類学会誌*, 30 : 31-54.

爬虫類両生類魚類調査員（五十音順敬称略）

太田陽介、大浜秀規、大森一夫、乙黒翔、加地弘一、加藤哲也、窪田茂、三枝拓未、坂本暁良、清水誠、中込秀幸、七井崇裕、湯本光子、若林匡久

爬虫類両生類魚類協力者（五十音順敬称略）

江頭幸士郎（北九州市立いのちのたび博物館学芸員）、西川完途（京都大学準教授）、藤田宏之（埼玉県立川の博物館学芸員）、松井正文（京都大学名誉教授）、山崎裕治（富山大学）、山梨県水産技術センター

爬虫類・両生類参考文献一覧

- 江頭幸士郎・松正文・國領康弘. 2016. ネバタゴガエルの分布域について. (講演要旨) 爬虫・両棲類学会報 2016 (1) 88-89
- 石川 均. 2001. 静岡県におけるカエルの分布に関する問題. 両生類誌 6: 21-24.
- 神奈川県立生命の星・地球科学館. 2006. 両生類. 神奈川県レッドデータ生物調査報告書 2006: 269-274.
- 北野聡 四方圭一郎 2009. 飯田市遠山流域におけるアカシサンショウウオの記録 長野県環境保全研究所 研究報告 5: 113-115 長野県環境保全研究所
- 前田憲男・松井正文. 1999. 改訂版 日本カエル図鑑. (株)文一総合出版, 東京. p223.
- 松井正文・関慎太郎. 2016. 日本のカエル. (株)誠文堂新光社, 東京. P255.
- Matsui, M., Kokuryou Y., Misawa Y., and Nishikawa K. 2004. A new Species of Salamander of the Genus *Hyinobius* from Central Honshu, Japan (Amphibia, Urodela). Zoological Science (21): 661-669.
- 埼玉県環境部みどり自然課. 2008. 両生類・埼玉県レッドデータブック 2008 動物編: 112-116.
- 佐々木彰央・佐藤拓也. 2015. 山梨県南部からのアカシサンショウウオの記録 爬虫両棲類会報 2015 (1): 32-34
- 篠田授樹. 2010. サンショウウオからみた山梨の溪流環境: 85-89.
- 静岡県環境森林部自然保護室. 2004. 両生類. まもりたい静岡県の野生生物-県版レッドデータブック 動物編: 55-57.
- 内山りゅう・前田憲男・沼田研児・関慎太郎 2002. 日本の両生爬虫類. (株)平凡社, 東京. p 335.
- 山梨県淡水生物調査会. 2006. 両生類 山梨県の爬虫類・両生類と魚類: 23-37.
- 山崎泰・石原龍雄・梶原稔・北垣憲仁. 1997. I 丹沢のサンショウウオ類. 丹沢大山総合調査学術報告書: 480-499.
- 湯本光子. 2000. 山梨県の両生類の分布について. 千葉中央博自然誌研究報告特別号 3: 23-32.
- 湯本光子. 2014. 山梨県からのヌマガエルの初記録. 爬虫両棲類学会報 2014 (2): 112-114.
- 湯本光子・岩澤久彰. 2000. 山梨県におけるヒダサンショウウオとハコネサンショウウオの変態. 両生類誌 5: 21-23.

魚類参考文献一覧

- 藤田朝彦・大浜秀規・細谷和海. ヤマナカハヤの形態学的特徴と生息現況. 魚類学会誌 52 (1): 21-26.
- 加地奈々・名倉 盾. 2012. 山梨県内における希少魚生息状況調査Ⅱ. 山梨県水産技術センター
- 環境省. 2012. 第4次レッドリスト 汽水・淡水魚類.
- 川那部浩哉・水野信彦・細谷和海. 1989. 改訂版 日本の淡水魚 山溪カラー名鑑. 山と溪谷社. 719p.
- 中坊徹次. 2013. 日本産魚類検索(第3版). 東海大学出版会.
- 中島敦・内山りゅう. 2017. 日本のドジョウ. 山と溪谷社.
- 谷沢弘将. 2015. 魚類検索結果. 水産技術センター.
- 塚本勝巳. 2014. 日本水産学会誌 Vol.80 No.4. p.532.
- 山梨県. 2005. 2005 山梨県レッドデータブック 山梨県の絶滅のおそれのある野生生物.
- やまなし淡水魚研究会. 1995. やまなしの魚. 山梨日日新聞社

