

岐阜県での分布が確認されたボウズハゼおよび証拠を伴う外来魚 5 種の記録
Records of a Goby *Sicyopterus japonicus* and Five Alien Fishes in Gifu Prefecture, Japan

向井貴彦^{1,2}・長野浩文³・長野 光^{1,4}・宮島弘佳⁵・千藤克彦^{1,6}・説田健一⁷
Takahiko Mukai^{1,2}, Hirofumi Nagano^{1,3}, Hikaru Nagano^{1,4}, Hiroyoshi Miyajima^{1,5}, Katsuhiko Sendo^{1,6} and Ken-ichi Setsuda⁷

¹岐阜県の魚研究会；²岐阜大学地域科学部；³岐阜市在住；⁴関市立武芸小学校；⁵土岐川観察館；⁶坂下中学校；⁷岐阜県博物館

要 旨

岐阜県産魚類として、2013 年に新たに 6 種の情報が得られた。ボウズハゼとソウギョ、ハクレンについては、これまで岐阜県内で捕獲されたことを示す証拠を欠いていたが、本研究によって岐阜県内での分布が明らかになった。ビワヒガイは、サポーター活動による岐阜県博物館収蔵標本の整理によって、1980 年代に侵入していたことの証拠が得られた。ポリプテルス・エンドリケリーとコリドラス・アエネウスは、観賞魚の遺棄によるものが多治見市で捕獲された。これらによって、岐阜県内で確実な証拠に基づいて分布が確認されたのは、在来 72 種、国内外来 11 種、国外外来 19 種の合計 102 種、証拠標本は無いが分布したと推定されるのは汽水魚 11 種となった。また、岐阜県産魚類目録の種名を、現在提唱されている標準和名に合わせて修正した。

は じ め に

岐阜県には木曽三川や土岐川、矢作川、石徹白川、庄川、宮川といった水系があり、多種多様な魚類の生息が知られている。これまでに岐阜県内で確認された魚種については、向井ほか（2012）で過去の文献情報を整理し、その時点で岐阜県博物館のデータベースに登録されていた魚類標本や、文献資料中の証拠写真をもとに確実な記録を集約した。その後、向井ほか（2013）では、新たに採集された外来ナマズ 2 種を加え、分類学的進展に合わせて岐阜県産魚類目録を更新した。その結果、確実な証拠に基づく岐阜県産魚類（岐阜県内の河川・湖沼で確認された魚種）として在来 71 種、国内外来 10 種、国外外来 15 種の合計 96 種が確認された。しかし、証拠の得られたそれらの魚種とは別に、文献上の記録はあるが、証拠標本も写真も無いものが 13 種残されていた。また、こうした魚種以外にも未発見の在来魚種や、新たに放流された外来魚が見つかる可能性も残されている。

そこで、過去に採集された魚類については、2012 年 7 月から岐阜県博物館サポーター活動「岐阜県の魚研究会」として岐阜県博物館収蔵の未登録魚類標本を整理し、標本台帳（データベース）に登録するとともに、劣化した標本ビンや固定液を交換するキュレーションを開始した。この活動によって、これまで記録されていなかった魚類の分布

や過去の外来魚の侵入についての知見が得られることが期待された。さらに、野外での未発見魚種の探索や外来魚の侵入についても適宜情報収集を継続していた。その結果、2013 年には、これまで証拠の得られていなかった 3 種の魚類について野外での写真もしくは標本を得るとともに、博物館標本から 1 種、野外河川で新たに 2 種の外来魚が発見されたため、ここに報告する。

材 料 と 方 法

岐阜県博物館収蔵標本の確認及び新規に採集された標本の登録は、岐阜県博物館サポーター活動「岐阜県の魚研究会」としておこなった。「岐阜県の魚研究会」は、2012 年 7 月より毎月 1 回 3 時間程度、収蔵庫の標本整理をおこなっている。参加人数は毎回 5～10 名程度で、1 回に標本棚 1～2 段（標本点数 50～100 程度）の標本整理をおこない、2013 年 12 月までの 1 年半で魚類収蔵標本の半分近くまで整理した。毎回の作業において、採集年月日も採集地も一切記録の無い未登録標本は一部の例外（ウシモツゴ等の現在ほとんど野外で採集されない希少種の標本）を除いて廃棄し、それ以外の標本は外部形態に基づいて再同定した。標本整理の手順は本村（2009）を参考におこなった。

野外での魚類調査は、タモ網や投網、釣りによる採集、

水中観察，漁業者への依頼等によっておこなった．DNA の抽出から塩基配列の決定にいたる手法は，梅村ほか (2012) と同じ方法でおこなった．

岐阜県産魚類目録については，新たに確認された種を追加するとともに，文献をもとに種名の修正を行った．

結果と考察

(1) 証拠標本もしくは写真の得られた岐阜県産魚類の記載

(1-1) スズキ目ハゼ亜目ハゼ科

(1-1-1) ボウズハゼ

Sicyopterus japonicus (Tanaka, 1909)

①写真 (図 1) 魚類写真資料データベース (国立科学博物館および神奈川県立生命の星・地球博物館) 登録番号 KPM-NR 149501A, B, C, 岐阜県安八郡安八町西結揖斐川, 2013 年 10 月 6 日, 長野浩文撮影．

②同定 標本が得られなかったため，各鰭の条数等の計数形質は不明だが，頭部が丸く，口が下方に開く特徴的な形態のハゼ類である．全体が灰褐色の体色で，頭部の細い筋状の模様と，10 本の暗色横帯以外に目立った斑紋は無い．写真で見られる外観と同様な特徴を持つ魚類は国内

および西太平洋地域全体でボウズハゼ *Sicyopterus japonicus* の成魚のみであることから (明仁ほか, 2013)，今回撮影された写真をボウズハゼと同定した．

岐阜県内での過去の本種の記録は，故丹羽彌氏が「長良川の魚類」として記しているものが唯一であり，1954 年 5 月 29 日に岡田忠男氏が長良川支流の津保川で採集し，岡田弥一郎博士が同定したとされている (長良川の生物編集委員会, 1957)．なお，この長良川産標本の所在は不明であり，著者の 1 人 (千藤) が丹羽氏の収集標本の有無を御子息に手紙で問い合わせたところ，残念ながら全て廃棄したとの返答であったため，残っている可能性は極めて低い．そのため，本報告は証拠を伴う岐阜県産ボウズハゼの初記録となる．

本種は日本国内の福島県から琉球列島，国外では台湾の河川に生息し，仔魚は沿岸域で成長した後，河川に遡上する (明仁ほか, 2013 ; Iida *et al.*, 2008)．木曾三川および庄内川水系における記録がほとんどないことから，伊勢湾奥部に安定した個体群は存在せず，偶発的に伊勢湾奥部に到達した仔稚魚が遡上して成長したものと考えられる．

(1-2) コイ目コイ科

(1-2-1) ソウギョ

Ctenopharyngodon idellus (Valenciennes, 1844)

①標本 (図 2) GPM-Z 18395, 1 個体, 全長 108cm, 体長 92cm, 体重 18.0kg, 岐阜県羽島市長良川 (河口から 36km 地点), 2013 年 5 月 22 日, 大橋亮一採集．

②塩基配列 DDBJ/EMBL/GenBank 登録番号 AB900162

③同定 口は正面を向き，口ひげは無い．側線は完全．背鰭条数 iii+7, 臀鰭条数 iii+8, 側線鱗数 36, 上部横列鱗数 6, 下部横列鱗数 5 で，計数形質はソウギョ *Ctenopharyngodon idellus* とほぼ一致した (細谷, 2013)．細谷 (2013) では，吻端が丸く，鱗が黒く縁だら

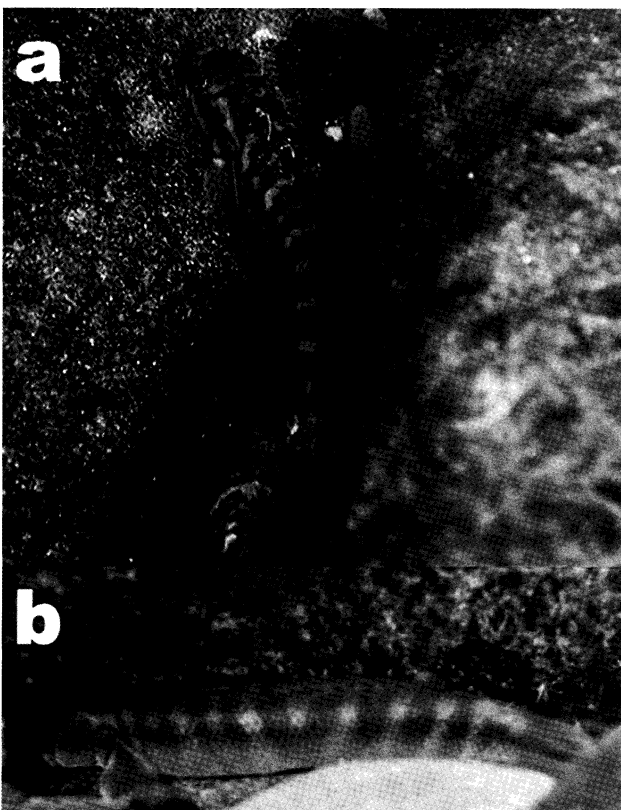


図 1. 2013 年 10 月 6 日に揖斐川で撮影されたボウズハゼ．長野浩文撮影．(a) KPM-NR 149501A. (b)側面．KPM-NR 149501C.

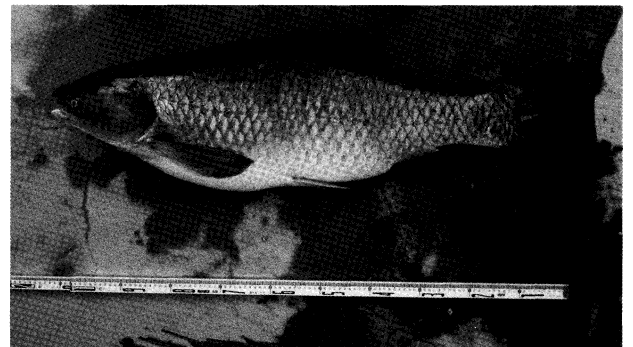


図 2. 2013 年 5 月 22 日に長良川で捕獲されたソウギョ (GPM-Z 18395)．向井貴彦撮影．

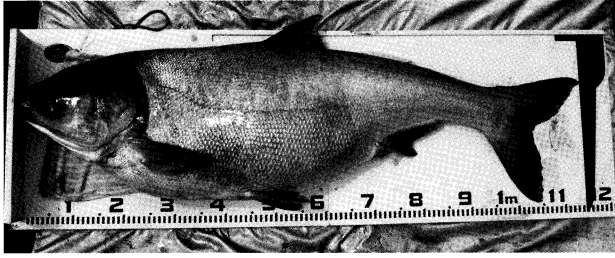


図 3. 2010 年 6 月 25 日に大垣市で釣獲されたハクレン (KPM-NR 149505A) . 高橋富士夫撮影.

れることが検索キーに使われているが、本標本のように 1 m を超える成魚ではそれらの特徴は不明瞭である。しかし、本標本のミトコンドリア DNA の Cytochrome b 遺伝子の塩基配列を決定し、DDBJ の BLAST サーチで相同性検索をおこなったところ、71 件のソウギョの Cytochrome b 遺伝子のデータと 99~100%一致した。これらのことから、本研究ではこの標本をソウギョと同定した。

これまで岐阜県内では文献上の記録はあるものの（向井ほか, 2012）、写真及び標本は残されていなかったため、本報告が県内での最初の確実な記録となる。ただし、非常に大型の魚種であり、分布自体は一般に知られていた。採集者である長良川の川漁師の大橋亮一氏によれば、サツキマス漁の流し網に本種がたびたびかかるために網が破れるなどの被害が生じているとのことである。過去の記録についても、「岐阜県の動物」（岐阜県高等学校生物教育研究会, 1974）に長良川の（海津市）森下で昭和 41 年 10 月上旬に約 24kg のものが採れたとする記述がある（p.118）。岐阜県河川環境研究所のウェブサイト (<http://www.fish.rd.pref.gifu.lg.jp/>) の「岐阜県のさかな」のページにもソウギョが掲載されており（写真も掲載されているが岐阜県産かどうか不明）（2014 年 1 月 6 日閲覧）、岐阜キャンプ場連絡協議会の運営するウェブサイト「キャンプ場ガイド」（<http://www.camping.gr.jp/>）には、2010 年 5 月 10 日の情報として中津川市柵の湖オートキャンプ場で 87cm のソウギョが釣れたとする写真が掲載されている（2014 年 1 月 6 日閲覧）。

なお、本種は中国大陸原産で日本には明治時代以降に移入された外来種である（川那部・水野, 1989）。岐阜県への導入歴に関しては不明だが、除草等を目的として放流されたと考えられる。これまでのところ幼魚が確認されたという記録や伝聞はないため、県内では繁殖しておらず、放流された個体が成長して生き続けているものと考えられる。

(1-2-2) ハクレン

Hypophthalmus molitrix (Valenciennes, 1844)

①写真（図 3） 魚類写真資料データベース（国立科学博物館および神奈川県立生命の星・地球博物館）登録番号 KPM-NR 149505A, 岐阜県大垣市広芝池, 2010 年 6 月 25 日, 高橋富士夫撮影。

②同定 採集時の全長 114cm, 体重 19kg. 口は正面を向き、口ひげは無い。眼は吻端より下に位置している。側線は完全。体色は一様に銀白色で、腹部から臀鰭にかけての腹面がキール状なのが確認できる。写真では計数形質が確認できないが、これらの特徴はハクレン *Hypophthalmus molitrix* とほぼ一致する（細谷, 2013）。国内には類似種のコクレン *Aristichthys nobilis* も分布することが知られているが、コクレンは頭部がハクレンよりも大きく、腹面のキールは腹鰭以降のみ、体色が黒みを帯びて斑紋があることで区別できる（細谷, 2013）。これらの特徴から、本研究ではこの写真をハクレンと同定した。

本種は中国大陸原産で日本には明治時代以降に移入された外来種である（川那部・水野, 1989）。岐阜県では昭和 55 年と昭和 57 年にそれぞれ 28kg と 35kg 放流された記録が残されているが（岐阜県農林商工部水産課, 2000）、河川・湖沼での記録はほとんどなく、環境庁（当時）のおこなった第 2 回緑の国勢調査（1980）と第 4 回緑の国勢調査（1994）で木曽川や揖斐川の生息魚種一覧に含まれるだけであった。そのため、向井ほか（2012）では分布が疑わしい魚種として岐阜県産魚種から除外していたが、本研究によって近年も岐阜県内に生息することが明らかとなった。

なお、この写真のハクレンについては動画投稿サイト youtube で「広芝池のモンスター【ハクレン 1m14cm】」（<http://www.youtube.com/watch?v=ZuIsoEcAQjY>）として視聴することができる。

(1-2-3) ビワヒガイ

Sarcocheilichthys variegatus microoculus Mori, 1927

①標本（図 4） GPM-Z 10325, 1 個体, 全長 17.0cm, 体長 14.2cm, 岐阜県美濃市港町長良川, 1982 年 9 月, 長良川中央漁協採集. GPM-Z 19220, 1 個体, 全長 19.9cm, 体長 16.7cm, 岐阜県羽島郡川島町, 1985 年, 安藤志郎採集。



図 4. 岐阜県博物館に収蔵されていたビワヒガイの標本。向井貴彦撮影。(a) GPM-Z 10325。(b) GPM-Z 19220。

②同定 口ひげは短く、側線は完全。岐阜県博物館収蔵標本のヒガイ属の中で、この 2 個体は確実に尾柄高が頭長の 49%未満であり (GPM-Z 10325 は 44.7%, GPM-Z 19220 は 38.6%), 細谷 (2013) にしたがって、本研究ではこの標本をビワヒガイ *Sarcocheilichthys variegatus microoculus* と同定した。

ビワヒガイは琵琶湖固有亜種で、これまで岐阜県内では文献上の記録としてビワヒガイが挙げられていたが、同定の根拠や証拠標本、全体の写った写真などが示されていなかった。川那部・水野 (1989) においても「岐阜県八幡町 (移入)」として写真が掲載されていたが、上半身のみの写真であり、ビワヒガイとして同定できる写真ではなかった。そのため、向井ほか (2012) では、岐阜県内における確実なビワヒガイの記録が無いために過去の文献を「誤同定」として扱った。しかし、本研究において、岐阜県博物館収蔵標本から確実にビワヒガイと同定できる標本が発見された。したがって、少なくとも 1980 年代には長良川 (美濃市) と木曽川 (川島町) に琵琶湖から移入していたことが事実となった。

岐阜県博物館に収蔵されていたこれらの標本のうち、一見して在来亜種であるカワヒガイとの形態的な差異がわかるのは 1985 年に川島町 (現各務原市) で採集された GPM-Z 19220 のみである。この標本は「岐阜県の魚研究会」が標本整理をおこなうまでは「ハス」と同定された未登録標本であった。本論文の著者の 1 人である長野光 (2013 年時点で小学 5 年生) が、「ハス」の標本棚の整理の過程で誤同定標本として発見し、他のヒガイ類の標本とともに計測することでビワヒガイの標本として確認することができた。GPM-Z 19220 については、おそらく県内で通常見かけるカワヒガイよりも大型で異質な個体を捕獲した採集者が、婚姻色の色合いから図鑑のハスと誤認し



図 5. 2012 年 9 月 22 日に多治見市で捕獲されたポリプテルス・エンドリケリー (KPM-NR 149503A)。宮島弘佳撮影。

たのではないかと推察できる。岐阜県博物館収蔵の未登録標本のうち、サポーター活動で整理できたのは 2013 年末時点で半分以下であり、今後も貴重な標本が見つかる可能性がある。

また、本研究で発見したビワヒガイの標本はいずれも 1980 年代のものであり、川那部・水野 (1989) に掲載された写真も 1989 年より前のものである。近年の標本でビワヒガイと同定できる個体は見つかっていないが、琵琶湖産の移入魚が多いダム湖などで調査をすれば、現在でもビワヒガイが発見される可能性がある。また、過去にビワヒガイが採集された長良川等では、すでに在来カワヒガイと交雑して遺伝的攪乱を生じさせていることも危惧される。

(1-3) ポリプテルス目ポリプテルス科

(1-3-1) ポリプテルス・エンドリケリー

Polypterus endlicheri Heckel, 1847

①写真 (図 5) 魚類写真資料データベース (国立科学博物館および神奈川県立生命の星・地球博物館) 登録番号 KPM-NR 149503A, 岐阜県多治見市幸町 2 丁目大原川豆田橋下流で捕獲, 2012 年 9 月 22 日, 宮島弘佳撮影。

②同定 採集時の全長 28cm。遊離鰭条数 12, 側線鱗数 52。下顎が上顎より前方に突出し、頭部は扁平。体色は褐色で、体側に 5 本の黒色横帯が斜めに入っている。国内の観賞魚店で広く流通するアフリカ原産の「ポリプテルス・エンドリケリー・エンドリケリー」とされる種 (五十嵐, 2011) に特徴がよく一致する。流通名は、形態的に類似した「ポリプテルス・エンドリケリー・コンギクス」と亜種関係にあるとして、亜種名まで含めたカタカナ表記が使われているが、分子系統解析によってエンドリケリーはビキールやアンソルギィと近縁で、コンギクスはそれよりも系統的に離れていることが示されているため (Suzuki et al., 2010), ここではポリプテルス・エンドリケリー *Polypterus endlicheri* とした。また、本種については、目・科・種のいずれにも標準和名がないため、目と科名は上野・坂本 (2005) に従い、種名は観賞魚店の流通名に準

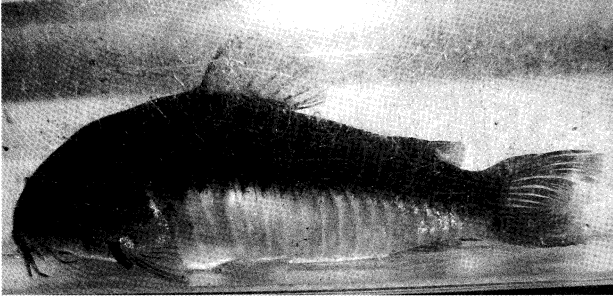


図 6. 2013 年 5 月 23 日に多治見市で捕獲されたコリドラス・アエネウス (KPM-NR 149504A) . 宮島弘佳撮影.

じて表記した. なお, この個体は土岐川観察館で飼育中 (2014 年 1 月時点) である.

(1-4) ナマズ目カッリクテス科

(1-4-1) コリドラス・アエネウス

Corydoras aeneus (Gill, 1858)

①写真 (図 6) 魚類写真資料データベース (国立科学博物館および神奈川県立生命の星・地球博物館) 登録番号 KPM-NR 149504A, 岐阜県多治見市高根町 2 丁目大原川, 2013 年 5 月 23 日, 宮島弘佳撮影.

②同定 全長 5cm. 口は小さく, 下面に開き, 口ひげがある. 体側は骨質板で覆われる. 体色は背面が褐色で, 体側中央に幅広い輝緑色の縦線が入る. 縦線よりも下部は肌色に近いピンクがかった体色を示す. 多治見市立根本小学校 4 年生の総合学習の時間に捕獲され, 標本は残されていない. 形態および色彩の特徴から, 観賞魚店やホームセンター等で広く流通する南米原産のコリドラス・アエネウス *Corydoras aeneus* と推測される. コリドラス類は多数の種が輸入されて流通しているが (江島, 1999), コリドラス・アエネウスは通常体色を赤コリ, アルビノを白コリと呼んで最も安価に販売されているため, 遺棄されやすいと考えられる. 本種についても, 科名および種名に標準和名が無いため, 科名は上野・坂本 (2005) に従い, 種名は流通名に準じた.

(2) 文献に基づく和名の変更

(2-1) ウナギ→ニホンウナギ 向井ほか (2013) までの岐阜県産魚類目録では, 「ウナギ」を和名として用いていたが, 単にウナギと呼称した場合にウナギ属全般を指すことがあり, 混乱を避けるために標準和名としての「ニホンウナギ」が提案されている (塚本ほか, 2010). これまでのリストでは適切に和名変更が反映されていなかった.

ため, 岐阜県産魚類目録においても標準和名ニホンウナギとする.

(2-2) ナガブナ→オオキンブナ 向井ほか (2012) で, 岐阜県に分布する 2 倍体の有性生殖種のフナを暫定的にナガブナとしたが, 細谷 (2013) では東海地方の 2 倍体フナはオオキンブナとされている. 形態的な検討が必要だが, ここでは細谷 (2013) に従ってオオキンブナとしておく.

(2-3) メダカ南日本集団→ミナミメダカ メダカ南日本集団 *Oryzias latipes* については, 瀬能 (2013) において新標準和名ミナミメダカが提唱された. なお, 岐阜県内の日本海側の水系でメダカ類の分布は確認されておらず, 日本海側に分布するキタノメダカ *O. sakaizumii* と同定できる県内産標本は見つかっていない.

(3) 岐阜県産魚類目録の修正

以上の結果から, 岐阜県内で確実な証拠に基づいて分布が確認されたのは, 在来 72 種, 国内外来 11 種, 国外外来 19 種の合計 102 種, 証拠標本は無いが分布したと推定されるのは汽水魚 11 種となった. 末尾に修正した岐阜県産魚類目録を掲載した (表 1).

謝 辞

ソウギョは羽島市在住の川漁師の大橋亮一さんより御提供いただいた. ハクレンの写真と情報は大鯉研究所の高橋富士夫さんより御提供いただいた. 岐阜県博物館の標本整理に参加されている「岐阜県の魚研究会」の皆さんには, 標本の登録と管理に多くのご協力をいただいた. 写真のデータベースの登録には, 神奈川県立生命の星・地球博物館の瀬能宏氏にご協力いただいた. DNA 解析には岐阜大学生命科学総合研究支援センターゲノム分野の皆さんにご協力いただいた. ここに厚く感謝する.

文 献

明仁・坂本勝一・池田祐二・藍澤正宏, 2013, ハゼ亜目. 中坊徹次 (編), 日本産魚類検索 第 3 版. 東海大学出版会, 秦野市, 1347-1608, 2109-2211.
江島勝康, 1999, 世界のナマズ. (株) エムピージェー, 横浜市, 223p.
岐阜県高等学校生物教育研究会, 1974, 岐阜県の動物. 大衆書房, 岐阜, 403p.

岐阜県農林商工部水産課, 2000, 岐阜県の水産業. 岐阜.
川那部浩哉・水野信彦, 1989, 山溪カラー名鑑 日本の淡水魚. 初版. 山と溪谷社, 東京, 719p.
細谷和海, 2013, コイ科. 中坊徹次 (編), 日本産魚類検索 第3版. 東海大学出版会, 秦野市, 308-327, 1813-1819.
五十嵐利明, 2011, ポリプテルス・ギャラリー. 月刊アクアライフ 2011年3月号, 22-40.
Iida M., Watanabe S., Shinoda A., and Tsukamoto K., 2008, Recruitment of the amphidromous goby *Sicyopterus japonicus* to the estuary of the Ota River, Wakayama, Japan. *Environ. Biol. Fish.*, **83**, 331-341.
本村浩之, 2009, 魚類標本の作製と管理マニュアル. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島市, 70p.
向井貴彦・古屋康則・千藤克彦・説田健一, 2012, 岐阜県産魚類目録の再検討. 岐阜県博物館調査研究報告 **33**, 29-37.
向井貴彦・国崎 亮・淀 太我・寺町 茂・千藤克彦・説田健一, 2013, 岐阜県における2種の外来ナマズ目魚類の野外での初記録と文献に基づく岐阜県産魚類

目録の改訂. 岐阜県博物館調査研究報告 **34**, 47-54.
長良川の生物編集委員会, 1957, 長良川の生物. 岐阜県, 417p.
瀬能 宏, 2013, メダカ科. 中坊徹次 (編), 日本産魚類検索 第3版. 東海大学出版会, 秦野市, 649, 1923.
Suzuki, D., Brandley, M.C., and Tokita, M., 2010, The mitochondrial phylogeny of an ancient lineage of ray-finned fishes (Polypteridae) with implications for the evolution of body elongation, pelvic fin loss, and craniofacial morphology in Osteichthyes. *BMC Evolutionary Biology*, **10**, 21. (Online)
塚本勝巳・青山 潤・渡邊 俊, 2010, 新標準和名「ニホンウナギ」の提案. 魚類学雑誌 **57**, 184-185.
上野輝彌・坂本一男, 2005, 新版 魚の分類の図鑑. 東海大学出版会, 秦野市, 159p.
梅村啓太郎・二村 凌・高木雅紀・池谷幸樹・向井貴彦, 2012, 岐阜県産シロヒレタビラにおける外来ミトコンドリア DNA の分布. 日本生物地理学会会報 **67**, 169-174.

表 1. 2014 年版岐阜県産魚類目録.

科 名	種 名	GPM-Z (番号順に 3 つまで)
ヤツメウナギ科	スナヤツメ北方種	16436, 16437, 16438
ヤツメウナギ科	スナヤツメ南方種	16451, 16452, 16453
ウナギ科	ニホンウナギ	228, 887, 888
コイ科	カワムツ	849, 851, 884
コイ科	ヌマムツ	12678, 13930
コイ科	オイカワ	879, 873, 1929
コイ科	ウグイ	897, 898, 1974
コイ科	アブラハヤ	1936, 12664
コイ科	タカハヤ	7160, 14063, 14072
コイ科	タモロコ	1934, 7149, 7180
コイ科	モツゴ	874, 890, 14039
コイ科	ウシモツゴ	12773, 12774, 14027
コイ科	カワヒガイ	1933, 7178, 9994
コイ科	ツチフキ	13941, 13942
コイ科	カマツカ	844, 853, 880
コイ科	ゼゼラ	13928, 13943, 13949
コイ科	カワバタモロコ	13947, 13948
コイ科	コウライモロコ	845, 861, 7244
コイ科	デメモロコ	13926, 13927, 13946
コイ科	イトモロコ	12768, 14083
コイ科	ニゴイ	7172, 14011, 14064
コイ科	コイ	77, 854, 1923
コイ科	オオキンブナ (2 倍体フナ)	801, 883, 1977 (区別不能)
コイ科	ギンブナ (3 倍体フナ)	
コイ科	ヤリタナゴ	807, 812, 868
コイ科	アブラボテ	13952, 13953, 13954
コイ科	イタセンバラ	352, 353, 571
コイ科	イチモンジタナゴ	810, 7184
コイ科	シロヒレタビラ	14012
ドジョウ科	ドジョウ	846, 867, 891
ドジョウ科	ニシシマドジョウ	890, 1932, 7151
ドジョウ科	トウカイコガタスジシマドジョウ	14024
ドジョウ科	アジメドジョウ	871, 7159, 12668
ドジョウ科	ホトケドジョウ	12670
ギギ科	ネコギギ	860, 7152, 12663
ナマズ科	ナマズ	730, 852, 857
アカザ科	アカザ	882, 1930, 7148
アユ科	アユ	848, 858, 885
シラウオ科	シラウオ	1642
サケ科	イワナ	864, 894, 7193
サケ科	アマゴ (サツキマス)	872, 7163, 12679

表 1. つづき.

科 名	種 名	GPM-Z (番号順に 3 つまで)
サケ科	ヤマメ (サクラマス)	12674, 13937, 13938
トゲウオ科	ハリヨ	515, 7345
ボラ科	ボラ	1970, 7169, 14099
メダカ科	ミナミメダカ	13961, 13962, 13963
サヨリ科	クルメサヨリ	322
フサカサゴ科	カサゴ	326
カジカ科	カジカ小卵型	9995, 10307, 12613
カジカ科	カジカ大卵型	1937, 2006, 7157
カジカ科	アユカケ (カマキリ)	865
スズキ科	スズキ	325, 847, 1976
ヒイラギ科	ヒイラギ	327, 1986
シマイサキ科	シマイサキ	323
ベラ科	キュウセン	324
ドンコ科	ドンコ	13964, 13965, 14032
カワアナゴ科	カワアナゴ	13944, 13945
ハゼ科	ボウズハゼ	写真 KPM-NR 149501A,B,C
ハゼ科	シマヨシノボリ	12666, 14015, 14003
ハゼ科	カワヨシノボリ	886, 1935, 7150
ハゼ科	オオヨシノボリ	869, 13915, 14002
ハゼ科	トウヨシノボリ	14016
ハゼ科	シマヒレヨシノボリ	14067
ハゼ科	トウカイヨシノボリ	14009, 14038
ハゼ科	ゴクラクハゼ	13904, 14014, 14023
ハゼ科	チチブ	1946, 14017
ハゼ科	ヌマチチブ	7188, 10346, 10382
ハゼ科	シモフリシマハゼ	14073
ハゼ科	ウキゴリ	13966, 13967, 13968
ハゼ科	スミウキゴリ	12610
ハゼ科	ビリンゴ	14025, 16402
ハゼ科	マハゼ	321, 7170, 14018
ハゼ科	アシシロハゼ	14020, 16403
国外外来種		
ポリプテルス科	ポリプテルス・エンドリケリー	写真 KPM-NR 149503A
コイ科	タイリクバラタナゴ	811, 878, 7182
コイ科	ソウギョ	18395
コイ科	ハクレン	写真 KPM-NR 149505A
ドジョウ科	カラドジョウ	16416, 16417, 16418
ナマズ科	ヨーロッパナマズ	17499
イクタルス科	チャネルキャットフィッシュ	写真のみ
カッリクテュス科	コリドラス・アエネウス	写真 KPM-NR 149504A
ロリカリア科	マダラロリカリア	17472

表 1. つづき.

科 名	種 名	GPM-Z (番号順に 3 つまで)
サケ科	ニジマス	881, 12374
サケ科	ブラウントラウト	13996
タウナギ科	タウナギ	14058
カダヤシ科	カダヤシ	14022, 14028
カダヤシ科	グッピー	写真のみ
サンフィッシュ科	オオクチバス	982, 7196, 13915
サンフィッシュ科	コクチバス	12770, 13,29
サンフィッシュ科	ブルーギル	504, 7207
カワスズメ科	ナイルティラピア	13958, 13959, 13960
タイワンドジョウ科	カムルチー	932, 1982, 14036
国内外来種		
コイ科	ハス	328, 1015, 1984
コイ科	ワタカ	1979
コイ科	ゲンゴロウブナ	800, 850, 893
コイ科	ビワヒガイ	10325, 19220
コイ科	ホンモロコ	DNA データのみ
コイ科	スゴモロコ	14079, 14080, 14091
コイ科	カネヒラ	809
ドジョウ科	オオガタスジシマドジョウ	写真のみ
ギギ科	ギギ	7195, 7245, 14088
キュウリウオ科	ワカサギ	14041
ケツギョ科	オヤニラミ	14042
文献的には県内の分布が推定されるが、証拠標本を伴わない種		
ニシン科	サッパ	なし
ニシン科	コノシロ	なし
ボラ科	メナダ	なし
ボラ科	セスジボラ	なし
コチ科	マゴチ	なし
タイ科	クロダイ	なし
ハゼ科	ヒメハゼ	なし
ハゼ科	アベハゼ	なし
ハゼ科	ウロハゼ	なし
カレイ科	イシガレイ	なし
フグ科	クサフグ	なし