

大阪府におけるタイワンドジョウの標本記録

花崎 勝司¹⁾

Records of blotched snakehead *Channa maculata* (Channidae, Perciformes) from Osaka Prefecture, Japan

Katsuji HANAZAKI¹⁾

Abstract: Records of blotched snakehead *Channa maculata* (Channidae, Perciformes) from Osaka Prefecture were described based on collected and deposited 9 specimens. Three specimens (Standard length: 39.7–42.5 mm) were obtained in August 1950 in Izumiotsu of Sensyu area. Two specimens (Standard length: 73.1 mm and 202.1 mm) were obtained from an irrigation channel and a reservoir in June 2002 and September 2016 in Kishiwada City. Four specimens (Standard length: 48.8–326.0 mm) were obtained from Akutagawa and Nyoze-gawa Rivers of the Yodo River system in July 1979, February 2009 and August 2011 in Takatsuki City. These specimens were characterized by the following combination of characters: dorsal-fin rays 41–45, anal-fin rays 27–29, lateral line scales 51–56, scale rows above lateral line 4.5–5.5, head length 31–38 %SL, predorsal length 34–41 %SL, preanal length 51–58 %SL, length of dorsal fin base 55–60 %SL and length of anal fin base 35–38 %.

Key words: alien species, *Channa maculata*, specimen, Osaka Prefecture

キーワード: 国外外来種, タイワンドジョウ, 標本, 大阪府

はじめに

タイワンドジョウ *Channa maculata* (Lacepède) は、スズキ目タイワンドジョウ科に属する国外外来魚であり、その分布は中国南部、ベトナム北部、台湾とされる (Li *et al.*, 2006). 日本へは 1906 年に台湾から大阪府堺市へ移入されたものが最初とされ、1916 年には大阪府池田市にも移入された (宮地ほか, 1976). その後、現在にいたるまで、大阪府、兵庫県、和歌山県、香川県、愛媛県および沖縄県での記録報告があるが (中谷・吉田, 1998; 松沢・瀬能, 2008; 花崎, 2014; 清水ほか, 2017 など), その分布記録はやや限定的である. 一方、本科に属し、本種とともに「ライギョ」として混称される近縁種のカムルチー *C. argus* (Cantor) も国外外来魚であり、日本へは 1923 年から 1924 年頃に朝鮮半島から奈良県に移入されたものが最初と考えられている (宮地ほか, 1976). タイワンドジョウが限定的な分布をするのに対し、本種は北海道、本州、四国、および九州とほぼ全国的に分布する (松沢・瀬能, 2008). 両種の分布記録には相違があるが、その形態的特徴は酷似しており、両種を別種とする見解には疑義も呈されていた (宮地ほか, 1976). しかしながら、1960 年代から近年にかけての文献では、背鰭・臀鰭鰭条数、側線鱗数、側線上方横列鱗数などの計数形質や体側の斑紋により識別されることが示されている (中村, 1963; 細谷, 2013; 清水ほか, 2017 など). また、清水ほか (2017) では上記の識別点に加え、体長に対する背鰭・臀鰭基底長の比率などの計測形質も、識別点になり得る可能性を提示している. さらに、Li *et al.* (2006) は遺伝的解析から両種が別種であることを報告している.

Contributions from the Natural History Museum, Kishiwada City, No. 48 (Received October 20, 2021)

1) 高槻市立自然博物館 (あくあびあ芥川) 〒569-1042 大阪府高槻市南平台 5-59-1

Takatsuki Nature Museum, 5-59-1 Nanpeidai, Takatsuki, Osaka, 569-1042, Japan

大阪府におけるタイワンドジョウの記録は、前述した移入初期のものに始まるが、その後の生息状況については、大阪府を含む淀川流域で 1930 年代から 2010 年代にいたるまでの期間の外来魚類の変遷を報告した川瀬ほか（2017）により概観できる。それによれば、本種は 1960 年代以前に記録があること、そしてその後、2000 年代まで記録が途絶えていること、さらに 2010 年以降、再確認されたことを報告している。一方、カムルチーについては 1950 年代以前には記録がないものの、1960 年代以降は 2010 年代にいたるまで記録があることを示している。しかしながら、本種と近縁のカムルチーはともに「雷魚」と呼ばれ、外部形態が酷似していることから、混同されていた可能性がある。また、四国における本科魚類の記録を報告した清水ほか（2017）でも、名称のみでの両種の分布記録にはある程度の混乱があることが示されている。

大阪府内でのタイワンドジョウの記録標本に基づく生息確認は、淀川水系の芥川で花崎（2014, 2021）が示しているが、これらは魚類相報告と魚類標本目録であり、本種に関する記述もきわめて簡略なものにとどまっている。今回は、これらで報告された標本を再調査することに加え、高槻市立自然博物館ときしわだ自然資料館に登録・保管されている本科魚類の標本調査をおこない、大阪府での過去から近年にいたる生息状況を形態形質とともに報告する。

材料と方法

高槻市立自然博物館魚類収蔵標本（機関略号と分類群コード：AQP-F）ときしわだ自然資料館魚類収蔵標本（同：KSNHM-P）として登録、70 %エチルアルコール溶液に浸漬保存されているタイワンドジョウ標本を用いた。計数および計測方法は Musikasinthon（1998）、同定は中村（1963）、細谷（2013）、

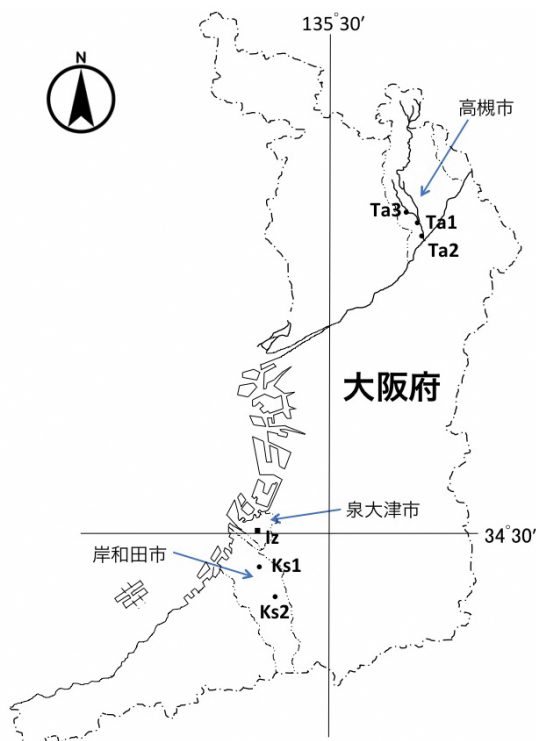


図 1. 採集地。●は詳細な場所が明確なもの、■はそれが不明なものをそれぞれ示す。Iz：「泉大津」、Ks1：岸和田市摩湯町、水路、Ks2：岸和田市稲葉町、ため池、Ta1：高槻市芝生町、芥川、Ta2：高槻市唐崎、芥川、Ta3：高槻市津之江町、女瀬川。

および清水（2017）に従った。標本情報として、機関略号とコード、標準体長（SL）、採集年月日、採集地（詳細な地名が不明の場合は括弧内にその地名のみ表記）を記述した。採集地は図1に、各標本の計数・計測値は表1に示した。

結 果

スズキ目 Perciformes

タイワンドジョウ科 Channidae

タイワンドジョウ *Channa maculata* (Lacepède, 1801)

(図2, 3)

KSNHM-P1424・1425・1426, 39.7–42.5 mm SL, 1950年8月（日不明）, 「泉大津」; KSNHM-P1463, 202.1 mm SL, 2002年6月（日不明）, 岸和田市摩湯町, 水路; KSNHM-P4809, 73.1 mm SL, 2016年9月8日, 岸和田市稲葉町, ため池. AQP-F1001, 165.1 mm SL, 1979年7月22日, 高槻市芝生町, 芥川; AQP-F1346, 326.0 mm SL, 2009年2月18日, 高槻市芝生町, 芥川; AQP-F786, 48.8 mm SL, 2011年8月29日, 高槻市唐崎, 芥川; AQP-F899, 290.0 mm SL, 2011年8月30日, 高槻市津之江町, 芥川支流女瀬川.

背鰭鰭条数 41–45, 臀鰭鰭条数 27–29, 側線鱗数 51–56, 側線上方横列鱗数 4.5–5.5, 側線下方横列鱗数 11.5–12.5, 頭長 31–38 % (体長比, 以下同), 背鰭前方長 34–41 %, 臀鰭前方長 51–58 %, 背鰭基底長 55–60 %, および臀鰭基底長 35–38 %.

体は円筒形で頭部はやや縦扁し, 体後部は側扁する. 背鰭前方鱗は眼窩付近まで達する. 頭部側面および腹部は広く被鱗する. 背部と体側は茶褐色で腹部は灰白色, この色調は小型個体でやや明瞭. 体側に2–3列に並ぶ斑紋があるが, この斑紋は小型個体では不明瞭である. これらの特徴から供試標本はタイワンドジョウにほぼ一致した.

備 考

清水ほか（2017）では, 本種の体長比に関連したいくつかの計測形質について, 以下のような特徴があることを示し, 酷似するカムルチーとの識別点になりうる可能性について言及している. すなわち, 頭長は 35–37 % (カムルチーでは 30–33 %), 背鰭前方長は 39–40 % (同 33–36 %), 臀鰭前方長は 54–57 % (同 51–54 %), 背鰭基底長は 57–59 % (同 59–61 %), および臀鰭基底長は 37–40 % (同 40–44 %) などである. 本報での計測値は, 頭長と臀鰭基底長について若干の相違があるが, これは清水ほか（2017）の供試標本は標準体長 85.5–107.1 mm と小型個体であったのに対し, 本報では 39.7–326.0 mm と小型から大型個体であったことに起因するものと推測される. しかしながら, 清水ほか（2017）が提起しているように, 今後はさらに追加標本を加えたうえで検討する必要がある. また, 中谷・吉田（1998）は, 本種とカムルチーの交雑個体について報告しており, この点についても注視することが必要であろう.

1950年8月に「泉大津」で採集された全長 48.5–51.4 mm の3個体(KSNHM-P1424–1426)については, 詳細な採集地情報は不明であるが, 本種の繁殖期は5–8月であること（宮地ほか, 1976）, またタイワンドジョウとカムルチーの自然交雑を報告した中谷・吉田（1998）では, 親魚が9月に保護していた幼魚の全長が 39–65 mm であったことから, これらはその年に生まれた0歳魚と推測される. 幼魚のみを人為的に移入させた可能性はあるが, 当時の当該地域に繁殖個体群が存在していたことを示しているのかもしれない. 水野（1968）は, 1962年に泉大津市板原にある大津川水系の槇尾川



図 2. 「泉大津」産のタイワンドジョウ *Channa maculata*. A : KSNHM-P1424, 42.5 mm SL. B : KSNHM-P1425, 41.9 mm SL. C : KSNHM-P1426, 39.7 mm SL. 採集日は全て 1950 年 8 月 (日は不明).

でカムルチー,あるいはタイワンドジョウを記録しているが,その本文中は前者,出現種を示した表中には後者の名称が記されている.したがって,この報告だけではどちらの種の記録なのか不明なもの,いずれかが生息していたことを示しており,本報告での記録標本とともに,今後の検討資料として貴重な記録と考えられる.

岸和田市の記録については,摩湯町での採集場所は水路,稲葉町ではため池であった.前者(KSNHM-P1463)の採集年月は2002年6月,標準体長は202.1 mmであり,近縁種のカムルチーの成長について記した宮地ほか(1976)に従うと,本個体は満1歳魚であるものと推測される.一方,後者(KSNHM-P4809)の採集年月は2016年9月,その標準体長は73.1 mmであったことから,採集地点,もしくはその近隣でその年に繁殖した個体と考えられる.これらのことは,当該地域における繁殖個体群の存在を示唆する.

高槻市の記録については,古くは淀川支流の芥川で1979年に採集されているが(花崎,2021),

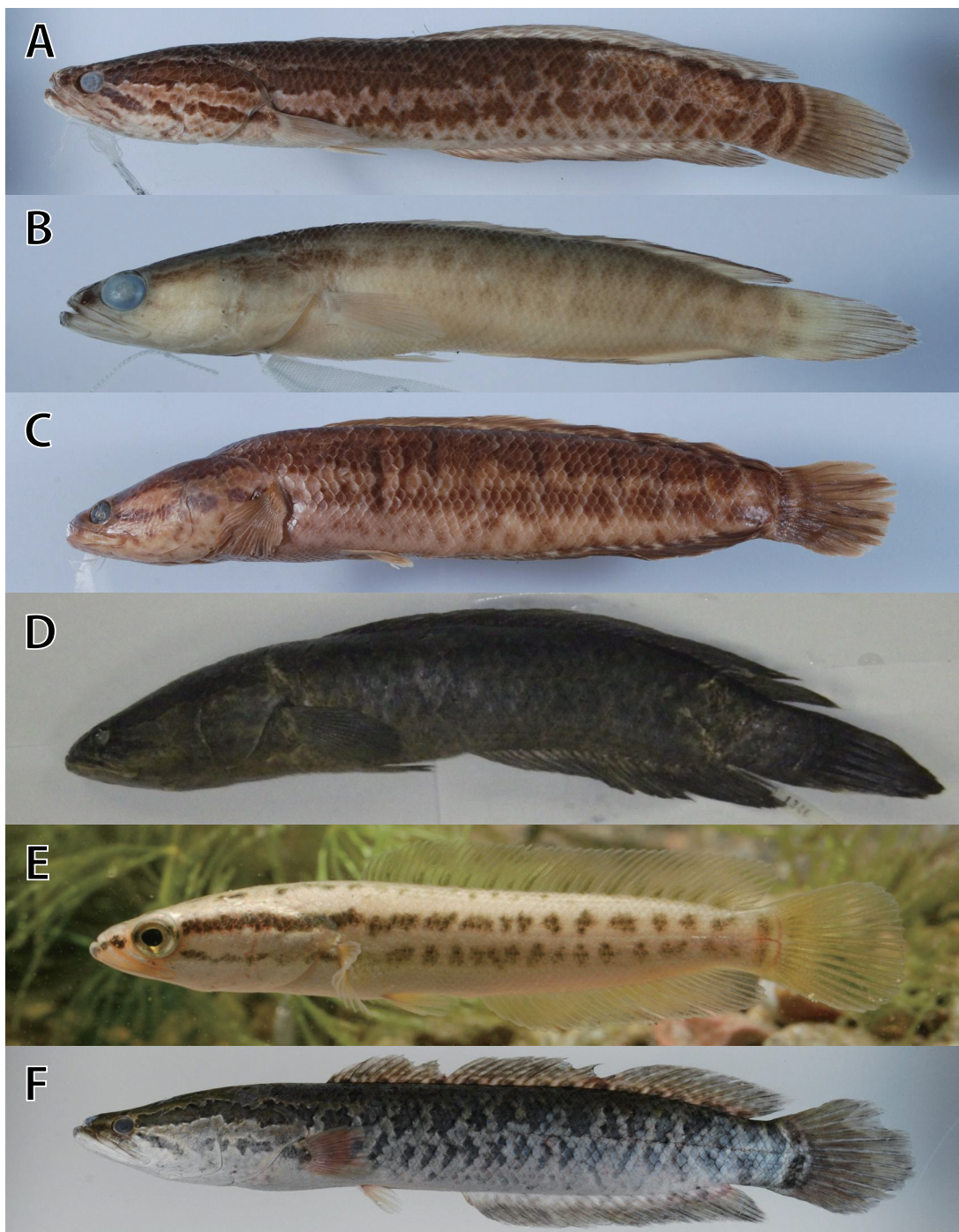


図 3. 岸和田市および高槻市産のタイワンドジョウ *Channa maculata*. A : KSNHM-P1463, 202.1 mm SL, 岸和田市摩湯町, 水路, 2002 年 6 月採集 (日は不明). B : KSNHM-P4809, 73.1 mm SL, 岸和田市稲葉町, ため池, 2016 年 9 月 8 日採集. C : AQP-F1001, 165.1 mm SL, 高槻市芝生町, 芥川, 1979 年 7 月 22 日採集. D : AQP-F1346, 326.0 mm SL, 高槻市芝生町, 芥川, 2009 年 2 月 18 日採集. E : AQP-F786, 48.8 mm SL, 高槻市唐崎, 芥川, 2011 年 8 月 29 日採集. F : AQP-F899, 290.0 mm SL, 高槻市津之江町, 女瀬川, 2011 年 8 月 30 日採集.

表 1. 大阪府産タイワンドジョウ *Channa maculata* の計数・計測値. 詳細な採集地が不明の場合は括弧付きで表記した. 採集年月日は西暦, 月, 日の順で 8 桁の数字で示し, 1 桁の月日にはその前に 0 を付記し, 不明の場合は / で表記した

登録番号	KSNHM-P 1424	KSNHM-P 1425	KSNHM-P 1426	KSNHM-P 1463	KSNHM-P 4809	AQP-F 1001	AQP-F 1346	AQP-F 786	AQP-F 899
採集地	「泉大津」	「泉大津」	「泉大津」	岸和田市 摩湯町	岸和田市 稲葉町	高槻市 芝生町	高槻市 芝生町	高槻市 唐崎	高槻市 津之江町
採集年月日	195008//	195008//	195008//	200206//	20160908	19790722	20090218	20110829	20110830
全長 (mm)	51.4	50.7	48.5	237.7	88.0	190.8	374.0	58.0	344.0
標準体長 (mm)	42.5	41.9	39.7	202.1	73.1	165.1	326.0	48.8	290.0
計数形質									
背鰭条数	43	45	43	44	42	43	41	44	41
臀鰭条数	28	29	28	29	28	27	28	27	27
側線鱗数	55	52	52	55	51	56	55	54	55
側線上方横列鱗数	4.5	4.5	4.5	4.5	5.5	5.5	5.5	5.5	4.5
側線下方横列鱗数	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	11.5
計測形質									
標準体長比 (%)									
全長	120.9	121.0	122.2	117.6	120.4	115.6	114.7	118.9	118.6
頭長	37.6	37.7	37.8	32.1	36.1	31.4	32.8	37.9	33.1
背鰭前方長	41.4	40.1	41.1	34.1	38.9	35.3	34.4	41.0	34.8
臀鰭前方長	57.9	54.2	56.2	52.0	53.9	51.3	52.3	56.4	53.2
胸鰭前方長	39.8	37.5	37.8	32.0	36.3	32.1	32.4	38.5	32.4
腹鰭前方長	46.6	45.6	43.8	38.0	40.1	38.5	38.9	41.8	39.9
臀鰭前端部体高	18.8	17.4	17.4	15.3	17.4	18.4	17.6	14.1	17.7
臀鰭前端部体幅	10.6	11.5	10.3	10.7	11.4	11.2	12.3	9.6	12.4
背鰭基底長	54.8	56.6	55.9	58.4	55.1	59.2	60.2	55.1	60.1
臀鰭基底長	34.6	35.6	36.5	37.6	36.4	37.5	34.7	35.5	38.2
胸鰭長	11.8	12.6	14.4	14.2	16.3	12.8	16.3	14.8	14.1
腹鰭長	10.6	11.5	11.3	9.3	11.4	8.7	9.4	11.1	8.4
尾柄長	8.5	9.5	10.6	10.0	9.2	10.1	10.3	8.4	9.6
尾柄高	10.6	9.8	10.1	9.4	10.0	9.7	10.0	9.2	10.6
頭長比 (%)									
頭高	44.4	46.2	42.0	43.2	44.3	44.4	49.4	41.1	48.0
頭幅	42.5	41.8	38.7	46.0	39.4	45.0	47.9	38.9	47.5
吻長	18.8	17.1	17.3	16.8	19.3	18.3	17.8	18.9	18.6
両眼窩幅	16.9	17.7	18.7	19.0	17.0	18.0	20.8	16.2	20.4
上顎長	36.3	40.5	34.0	35.5	35.6	38.6	40.2	38.9	39.6
眼径	20.0	19.6	20.7	14.0	19.7	13.3	10.0	22.2	10.5
眼窩後頭長	68.1	64.6	66.0	71.3	67.4	72.0	75.4	61.6	73.4
眼窩後頭幅	32.5	27.8	31.3	31.8	31.4	30.9	34.2	30.3	33.5

これは淀川流域で本種の記録が途絶えていたとされる時期にあたる. 採集されたのは, 淀川との合流点から上流側約 2 km の地点 (以下, 芥川大橋と記す) で, 標準体長は 165.1 mm (AQP-F1001) であった. その後 30 年を経過した 2009 年に, 同地点で標準体長 326.0 mm の個体 (AQP-F1346) が記録され, 2011 年 8 月には芥川大橋下流側約 1.5 km の地点と同上流側約 0.6 km の地点でも, 前者で標準体長 48.8 mm (AQP-F786), 後者では 290.0 mm の個体 (AQP-F899) が記録された. これらの記録地点は, いずれも流れの緩い水域である. また, 芥川大橋の上手には落差工が設置されているが, そこから上流側は湛水化しており, 最上流側の地点には芥川に沿ってため池が造成されている. 1979 年の記録標本は貴重な資料ではあるが, その後 30 年間にわたり記録がないため, 当時やその間の生息状況などについては不明である. しかしながら, 近年の標本記録からは, その体長と記録月から 0 歳魚に相当する個体や, 中谷・吉田 (1998) から推測すれば未成魚・成魚に達していると考えられる個体の存在が明らかになった. 前述した記録地点の環境特性と成長段階の異なる個体が記録されたことを考慮すると, 当該域は本種にとって繁殖や成長に適した水域だと推測された.

謝 辞

本報告作成に当たっては, 滋賀県立琵琶湖博物館学芸員の川瀬成吾博士からは貴重なご教示とご指摘を頂いた. ここに厚く御礼申し上げる. きしわだ自然資料館, ならびに高槻市立自然博物館の関係諸氏には, 標本調査をする上でご支援とご協力をいただいた. ここに深く感謝を申し上げる.

引用文献

- 花崎勝司, 2014. 芥川水系（大阪府高槻市）から 2009 年～ 2013 年に記録された魚類. 地域自然史と保全, 36(2): 135–146.
- 花崎勝司, 2021. 芥川（大阪府高槻市：淀川水系）産魚類標本目録 — 1970 年代・中流～下流域 -. 南紀生物, 63(1): 115–120.
- 細谷和海, 2013. タイワンドジョウ科. 日本産魚類検索 全種の同定 第三版（中坊徹次編）. pp. 1656, 2225. 東海大学出版会, 神奈川.
- 川瀬成吾・石橋 亮・内藤 馨・山本義彦・鶴田哲也・田中和大・木村亮太・小西雅樹・上原一彦, 2017. 淀川流域における外来魚類の生息状況. 保全生態学研究, 22(1): 199–212.
- Li, X., Musikasinthorn, P. and Kumazawa, Y., 2006. Molecular phylogenetic analyses of snakeheads (Perciformes: Channidae) using mitochondrial DNA sequences. *Ichthyological Research*, 53(2): 148–159.
- 松沢陽士・瀬能 宏, 2008. 日本の外来魚ガイド. 160 pp. 文一総合出版, 東京.
- 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. 462 pp., 56 pl. 保育社, 大阪.
- 水野信彦, 1968. 大阪府の川と魚の生態 —大阪府下における河川漁業権漁場の実態調査報告書—. 258 pp. 大阪府水産林務課, 大阪.
- Musikasinthorn, P., 1998. *Channa panaw*, a new channid fish from the Irrawaddy and Sittang River basins, Myanmar. *Ichthyological Research*, 45(4): 355–362.
- 中村守純, 1963. 原色淡水魚類検索図鑑. 260 pp. 北隆館, 東京.
- 中谷義信・吉田 誠, 1998. タイワンドジョウ *Channa maculata* とカムルチー *Channa argus* の自然交雑について. 和歌山県立自然博物館館報, (16): 23–28.
- 清水孝昭・河口拓紀・山本貴仁, 2017. 愛媛県におけるタイワンドジョウ科魚類の記録. 徳島県立博物館研究報告, (27): 9–15.