

中流域を中心とした芦田川水系の魚類

高 橋 弘 明*

はじめに

広島県東部を流れ瀬戸内海に流入する芦田川は、幹川流路延長86km、流域面積870km²の一級河川である(建設省, 1993)。源流は広島県中南部標高576mに位置し(建設省, 1993), 世羅盆地を東流し府中市を経て, 福山市中津原付近で90度近く南西に折れ曲がり, その後やや東向きを変え瀬戸内海に注いでいる(図1)。可見(1944)による河川形態区分にあてはめれば, 勾配の緩やかな芦田川本流の大半はBb型で, Aa型の溪流的な形態は源流付近のわずかな区間を除けば世羅郡甲山町三川付近と, 神谷川, 阿字川等少数の支川上流域を除いてほとんどみられない。また, 福山市中津原付近から下流ではBc型となるが, 1977年に最下流に建設された芦田川河口堰により, 汽水域が消滅すると共に数キロにわたる湛水区間が形成されている。さらに, 同水系には本流の三川ダム, 八田原ダムをはじめ, 御調ダム(御調川), 藤尾ダム(神谷川)等数多くのダムが存在し, 物理的環境が人為的に大きく改変された流域であるといえる。

筆者は芦田川水系のうち, 中流域を中心に数年にわたって魚類の採集を続けてきた。計画的な魚類相調査ではないが, 近年の芦田川水系における自然環境の激変に対し強い危機感を感じることから, 現状の報告という意味を込めて

表1 芦田川水系における調査地点と年月日

河川名	地点番号	地点名	調査年月日	河川形態	流域区分
芦田川	1	神辺町横尾	1992. 9. 12	Bc	下流域
加茂川	2	福山市御幸	1995. 10. 14	Bc	
芦田川	3	新市町佐賀田橋	1996. 4. 28	Bb	中流域
芦田川	4	府中市中須大橋	1995. 10. 14	Bb	
芦田川	5	府中市父石大橋	1994. 8. 28	Bb	
芦田川	6	府中市下川辺駅	1995. 3. 20	Bb	
芦田川	7	府中市下河面	1995. 3. 20	Bb	
神谷川	8	新市町JR鉄橋下	1996. 4. 28	Bb-Bc	
神谷川	9	新市町網引	1995. 10. 14	Bb	
神谷川	10	新市町志和井	1992. 9. 13	Bb	
			1994. 4. 30		
			1994. 5. 1		
			1995. 3. 20		
			1996. 4. 28		
神谷川	11	新市町金丸診療所前	1995. 3. 20	Bb	上流域
御調川	12	御調町貝ヶ原	1996. 4. 27	Bb	
御調川	13	御調町木村	1995. 3. 20	Bb	
			1995. 10. 10		
御調川	14	御調町太田	1995. 10. 7	Bb	
			1995. 10. 10		
			1995. 10. 14		
			1996. 4. 27		
神谷川	15	新市町川井谷	1995. 3. 20	Aa-Bb	
神谷川	16	新市町藤尾板橋	1995. 3. 20	Aa	
阿字川	17	府中市阿字小裏	1996. 4. 27	Aa-Bb	
流入支川	18	世羅町京丸山田	1996. 4. 29	Aa-Bb	

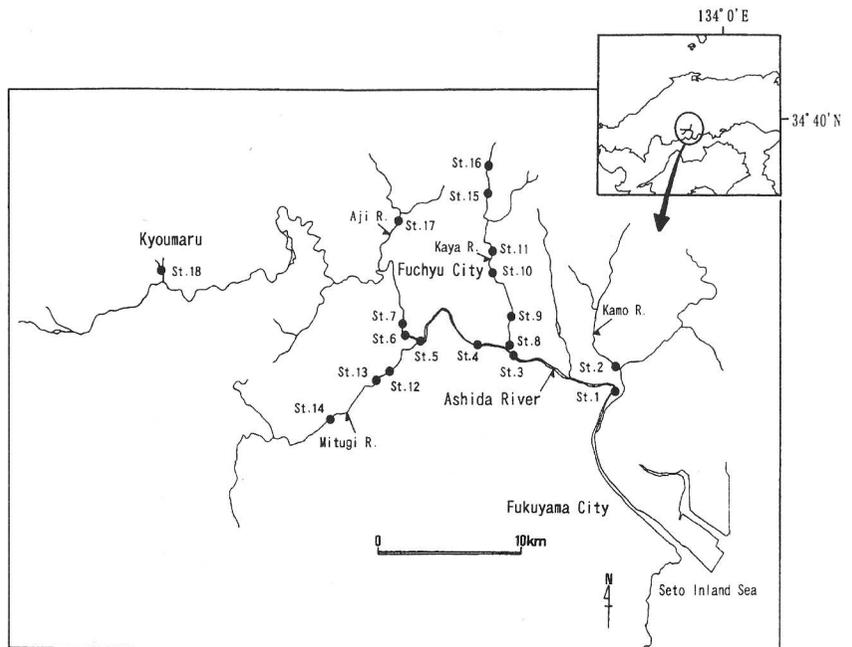


図1 芦田川における採集地点の略図

表2 芦田川水系で確認した魚類

魚種名		確認地点番号																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
コイ科 Cyprinidae																			
コイ*	<i>Cyprinus carpio</i>	0	0						0									0	
ギンブナ	<i>Carassius auratus langsdorfii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0		
フナ類	<i>Carassius</i> sp.																		0
ヤリタナゴ	<i>Tanakia lanceolata</i>								0							0			
アブラボテ	<i>Tanakia limbata</i>															0			
タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>		0													0			
オイカワ	<i>Zacco platypus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
カワムツB型	<i>Zacco temminckii</i>			0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
カワムツA型	<i>Zacco</i> sp.															0			
タカハヤ	<i>Phoxinus oxycephalus jouyi</i>											0					0	0	
モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>										0								
ムギツク	<i>Pungtungia herzi</i>			0				0		0	0	0	0	0	0				
タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>															0			
カマツカ	<i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
ズナガニゴイ	<i>Hemibarbus longirostris</i>				0											0			
イトモロコ	<i>Squalidus gracilis gracilis</i>					0	0				0				0		0		
ドジョウ科 Cobitidae																			
ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>												0	0		0			
シマドジョウ	<i>Cobitis biwae</i>									0	0	0						0	0
スジシマドジョウ中型種	<i>Cobitis</i> sp. 3																		
ギギ科 Bagridae																			
ギギ	<i>Pelteobagrus nudiceps</i>			0	0	0	0						0	0	0				
ナマズ科 Siluridae																			
ナマズ*	<i>Silurus asotus</i>		0	0					0						0	0			
アカザ科 Amblycipitidae																			
アカザ	<i>Liobagrus reini</i>								0									0	
サケ科 Salmonidae																			
ニジマス*	<i>Oncorhynchus mykiss</i>																		0
アマゴ*	<i>Oncorhynchus masou ishikawae</i>																		0
メダカ科 Adrianichthyidae																			
メダカ*	<i>Oryzias latipes</i>		0																
スズキ科 Percichthyidae																			
オヤニラミ	<i>Coreoperca kawamebari</i>							0											0
サンフィッシュ科 Centrarchidae																			
ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus</i>			0											0	0			
ブラックバス*	<i>Micropterus salmoides</i>		0	0															
ハゼ科 Gobiidae																			
ドンコ	<i>Odontobutis obscura obscura</i>			0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0			0	0
トウヨシノボリ	<i>Rhinogobius</i> sp. OR	0	0	0	0														
カワヨシノボリ	<i>Rhinogobius flumineus</i>		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

*: 目視観察のみによる確認

今回その成果をまとめてみた。また、調査の際に気付いた感想や、聞き取りにより得られた情報もあわせて記録した。

調査場所と方法

採集は1992年9月から1996年4月にかけて、芦田川本流および支流の加茂川、神谷川、阿字川、御調川等の合計18箇所で行った(図1, 表1)。このうち、St.1とSt.2は下流域、St.15からSt.18までは上流域に相当するが、貴重種数種のほか分布上興味深い種が得られたのでここにあわせて記録した。

採集方法は手網(目合い3mm)を主体とし、補足的に投網(目合い12mm)を用いた。また、随時潜水観察による生息状況調査を実施した。採集できなかつたが目視観察によって種の同定が確実と思われた種については

リストに加えた。採集した標本は特に貴重と思われる種を除いて現場で10%ホルマリン溶液に固定し、室内で種の同定、計測を行った。また、トウヨシノボリの背鰭担鰭骨-脊椎骨関係の観察は軟X線撮影により、頭部感覚管の観察はサイアニンプルー染色を施して行った。

種の配列順と分類については中坊(1993)に準拠した。また、ハゼ科魚類の背鰭担鰭骨-脊椎骨関係および頭部感覚管の表記は明仁親王ほか(1988)にしたがった。

なお、採集標本は現在、一部を除いて徳島県立博物館魚類標本(TKPM-P)として登録・保管されている。

結果と考察

4日10科31種を確認した。各調査地点ごとの出現種は表2の通りである。以下に、各種の生息状況について述べる。

コイ目 Cypriniformes

コイ科 Cyprinidae

1 コイ *Cyprinus carpio* Linnaeus

本流下流域と支流の加茂川, 神谷川で目視確認した。流域各地で放流が行われており, 神谷川では本種の生息に適しているとは思われない溪流の淵にもみられた。

2 ギンブナ *Carassius auratus langsdorffii* Cuvier et Valenciennensis (TKPM-P2317, 2 個体; TKPM-P2347, 1 個体) (写真 1)

建設省 (1993) による中・下流域の調査ではオイカワに次いで最も多くの地点から確認されている。今回の調査でもほとんどの地点から確認され, 分布は非常に広いといえる。

3 フナ類 *Carassius* sp. (TKPM-P2346, 7 個体) (写真 2)

上流域に流入する小支川 (St.18) から 7 個体を採集した。これらの個体は前述のギンブナと比較して一樣に体色の金色味が強く, 喉部は角張っている (写真 4)。また, 標準体長は体高の 2.41-3.21 (平均 2.80) 倍, 第一鰓弓の鰓耙数は 39-50 (平均 44.57), 背鰭分枝軟条数は 17-20 (平均 18) であり, ニゴロブナ *C. auratus grandoculis* Temminck et Schlegel と同定されるものが 2 個体, ギンブナと同定されるものが 2 個体, どれにも該当しないものが 3 個体含まれている。琵琶湖特産のニゴロブナは本水系には自然分布しないが, 三川ダム下流と福山市草戸町の本流, および支流の瀬戸川から記録されている (平山・福島, 1987)。また, 本水系からはこれまでに確認されていないオオキンブナ *C. auratus buergeri* Temminck et Schlegel も, 国内における分布状況 (細谷, 1993; 谷口, 1995) からみて生息する可能性が高い。さらに, 谷口 (1982) のオオキンブナの体高/標準体長比, 第一鰓弓の鰓耙数, 背鰭分枝軟条数によれば, 今回採集された個体は全てこれに含まれる。しかし, フナ属魚類の分類には統一的な見解が得られていないことから (細谷, 1993), ここでは暫定的にフナ類とした。今後, これらについては遺伝的解析を含めたより精密な調査が必要である。

芦田川水系からはこのほかに, ゲンゴロウブナ *Carassius cuvieri* Temminck et Schlegel (広島県, 1979; 環境庁, 1987; 建設省, 1993) が記録されている。本種もニゴロブナ同様移入種である。今回の調査中, 神谷川の St.8 で本種に類似した大型のフナ類を多数目視観察したが, 標本が得られなかったためリストには加えなかった。

4 ヤリタナゴ *Tanakia lanceolata* (Temminck et Schlegel) (TKPM-P2311, 1 個体) (写真 3)

御調川の 1 地点で若魚 1 尾を採集したほか, 神谷川下流の St.8 で成魚を目視確認した。

5 アブラボテ *T. limbata* (Temminck et Schlegel) (TKPM-P2350, 1 個体) (写真 4)

御調川の St.14 でメス成魚 1 尾を採集した。この地点では今回確認された 3 種のタナゴ類のほか, これらの種が産卵床として利用するドブガイ *Anodonta woodiana* も多くみられた。また, アブラボテは 1980 年代前半までは本流の St.4 周辺で普通にみられたが (高橋, 未発表), 今回の調査では全く確認されなかった。

6 タイリクバラタナゴ *Rhodeus ocellatus ocellatus* (Kner) (TKPM-P2300, 2 個体; TKPM-P2312, 1 個体) (写真 5)

川那部 (1987), 比婆科学教育振興会 (1990, 1994) によれば, 本水系は本来別亜種のニッポンバラタナゴ *Rhodeus ocellatus kurumeus* (Jordan et Thompson) の天然分布域に含まれる。したがって, 現在では両亜種の交雑個体群が生息すると思われる。今回採集された個体についてはタイリクバラタナゴの特徴とされる腹鰭前縁の白色線が明瞭に認められた。また, 芦田川水系からはこれまでに, 今回確認した 3 種を含む 7 種 4 亜種のタナゴ類が記録されているが (広島県, 1979; 環境庁, 1987; 平山・福島, 1987; 長田, 1987, 1995; 建設省, 1993; 比婆科学教育振興会, 1990, 1994), これらの中にはタナゴ *Acheilognathus melanogaster* Bleeker, ゼニタナゴ *A. typus* (Bleeker), カゼトゲタナゴ *Rhodeus atremius atremius* (Jordan et Thompson) が含まれている。これらの種は中国地方には分布しないことから (宮地・川那部・水野, 1976; 君塚, 1989, 1995; 中村, 1993), 当水系の在来種であるとは考えられない。人為的な移入による分布の可能性も考えられるが, 以下のような理由から誤認である可能性が高いと思われる。

芦田川流域では本亜科魚類に対して総称的に「タナゴ」という呼称を用いることが多い。君塚 (1995) は芦田川から記録されているタナゴについて, 亜科名と本種の和名を混同し, 別の本亜科魚類に対し本種の和名や学名を適用した誤用例であると指摘している。ゼニタナゴ, カゼトゲタナゴについては環境庁による第 2 回自然環境保全基礎調査 (広島県, 1979) が唯一の記録であり, 建設省 (1993) による記載はこれを引用したものである。ゼニタナゴについては笠原・松島 (1976) による記録とされているが (広島県, 1979), 原著にそのような記述はみあたらず, 第 3 回自然環境保全基礎調査 (環境庁, 1987) では特に説明もなくリストから削除されている。カゼトゲタナゴについては, 笠原 (未発表) による採集記録とされているが (広島県, 1979), 前種同様に第 3 回自然環境保全基礎調査では説明なく削除されている。これについては, 形態的に酷似するスイゲンゼニタナゴ *Rhodeus atremius suigensis* (Mori) が当水系に自然分布することが知られており (笠原・松島, 1976; 長田, 1995;

比婆科学教育振興会, 1990, 1994), この誤認である可能性が高い。なお, スイゲンゼニタナゴは近年国内の生息地各地で激減し(木村, 1991; 前畑, 1992; 横山, 1992; 長田, 1995), 日本版レッドデータブック(環境庁, 1991)および広島県版レッドデータブック(広島県, 1995)において「絶滅危惧種」に指定されている。

以上のことから, 本水系において実際に生息が(過去に生息していたものも含めて)確認されているタナゴ類は, 今回の調査で確認した3種のほかは, シロヒレタビラ

Acheilognathus tabira tabira Jordan et Thompson (広島県, 1979; 環境庁, 1987; 比婆科学教育振興会, 1990, 1994), カネヒラ *A. rhombus* (Temminck et Schlegel) (広島県, 1979; 環境庁, 1987; 平山・福島, 1987; 建設省, 1993; 比婆科学教育振興会, 1990, 1994), イチモンジタナゴ *A. cyanostigma* Jordan et Fowler (長田, 1995; 平山・福島, 1987; 比婆科学教育振興会, 1990, 1994), スイゲンゼニタナゴ, ニッポンバラタナゴの4種1亜種であると考えられる。

7 オイカワ *Zacco platypus* (Temminck et Schlegel)

(TKPM-P2302, 1個体; TKPM-P2343, 1個体) (写真6)

オイカワは建設省(1993)と同様, 今回の調査でもギンブナとならんで最も多くの定点において確認された。生息数も多く中流域では本流, 支流を問わず優占的である。

8 カワムツB型 *Z. temminckii* (Temminck et Schlegel)

(TKPM-P2303, 1個体; TKPM-P2320, 1個体; TKPM-P2357, 1個体; TKPM-P2353, 2個体; TKPM-P2345, 3個体) (写真7)

日本産「カワムツ」には形態的, 色彩的に異なる2型が存在することが知られていたが(中村, 1969; 渡辺・水口, 1988), 近年これら(A型とB型)が遺伝的, 生態的に別種であることが確認された(Okazaki et al., 1991)。両種の分布については, 水口・渡辺(1988), 大竹・洲澤(1996)等による報告があるが, 本水系においてはこれまで不明であった。

今回の調査ではこれら両種の生息が確認された。このうちカワムツB型は中・上流域の本流および支流の広い範囲から採集された。

9 カワムツA型 *Zacco* sp. (TKPM-P2307, 2個体) (写真8)

カワムツA型は御調川のSt.14のみで採集された。また, 同地点では同属のオイカワが多くみられるほか, カワムツB型も少数確認された。岡崎(私信)によれば, 本種は当水系の下流域では普通にみられるという。今後, 芦田川水系におけるカワムツ類の分布については, より精密な調査が必要である。

10 タカハヤ *Phoxinus oxycephalus jouyi* (Jordan et Snyder)

神谷川の上流域で目視確認した。本水系では服部川,

神谷川の上流域にのみ生息するとされている(平山・福島, 1987)。

11 モツゴ *Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel)

St.10で3個体を採集した。筆者は本種が河川内よりも府中市周辺の溜め池に多く生息していることを確認している(高橋, 未発表)。

12 ムギツク *Pungtungia herzi* Herzenstein (TKPM-P2324, 1個体; TKPM-P2349, 2個体) (写真9)

本流および支流の神谷川, 御調川で採集した。特に御調川の, 河床にオオカナダモ *Elodea nuttallii* 群落が繁茂する地点では多くみられた。

13 タモロコ *Gnathopogon elongatus elongatus* (Temminck et Schlegel) (TKPM-P2318, 1個体) (写真10)

神谷川, 御調川で少数を採集したが, 生息数はあまり多くないと思われる。

14 カマツカ *Peudogobio esocinus esocinus* (Temminck et Schlegel) (TKPM-P2306, 2個体; TKPM-P2314, 1個体; TKPM-P2321, 1個体) (写真11)

St.1とSt.16を除く全ての地点において確認した。水質が劣悪な加茂川以外では個体数も多くみられた。

15 ズナガニゴイ *Hemibarbus longirostris* (Regan) (TKPM-P2323, 1個体) (写真12)

St.4とSt.13で確認した。特に本流のSt.4では多くの個体がみられたが, 動作が敏捷でタモ網による捕獲は容易ではなかった。

16 イトモロコ *Squalidus gracilis gracilis* (Temminck et Schlegel) (TKPM-P2313, 6個体; TKPM-P2319, 2個体; TKPM-P2321, 1個体) (写真13)

本流御調川合流点付近と神谷川(St.10)で確認した。本流では橋脚に引っかかった流木や岸寄りの沈水した植物の周辺に多くみられたが, 神谷川では水深60cm程の礫底の平瀬で多くみられた。

ドジョウ科 Cobitidae

17 ドジョウ *Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor) (TKPM-P2305, 1個体) (写真14)

St.11とSt.12で1個体ずつを確認した。またSt.14周辺の用水路からも少数が確認された。聞き取りによれば, かつては流域各地の用水路に多く生息していたらしいが, 近年ではほとんど見かけなくなったという。

18 シマドジョウ *Cobitis biwae* Jordan et Snyder (TKPM-P2308, 1個体) (写真15)

神谷川(St.4, 5), 阿字川(St.17), 上流域の流入支川(St.18)で確認した。本種は1980年代以前の調査(広島県, 1979; 環境庁, 1987; 平山・福島, 1987)では芦田川水系の広い範囲から確認されているが, 1991年の建設省直轄区間内における調査(建設省, 1993)では, 本

流中流域のわずか1地点から確認されているにすぎない。また、今回の調査では本流からは全く確認できなかった。これらのことから、近年当水系における本種の分布域は、本流の環境悪化に伴い、比較的良好な環境が残されている支流に限られつつあることが示唆される。

19 スジマドジョウ中型種 *Cobitis* sp.3 (写真16)

芦田川水系からは広島県内の主要河川に広く分布するとされるスジマドジョウ中型種 *C.sp.3* と、本水系を分布の西限とするスジマドジョウ小型種山陽型 *C.sp.2* subsp.1 の2種が知られている(君塚, 1987; Saitoh and Aizawa, 1987; 比婆科学教育振興会, 1990, 1994; 斉藤, 1993, 1995)。

今回の調査ではスジマドジョウ中型種のみを確認した。本水系における過去の魚類相調査では、これら2種の区別がなされておらず両種の詳しい分布状況については不明であるが、1980年代以前の調査では少なくともスジマドジョウ類は水系内の広い範囲から記録されている(広島県, 1979: 環境庁, 1987; 平山・福島, 1987)。しかし、1991年の調査では確認されておらず(建設省, 1993)、今回の調査でも御調川のわずか1地点から極少数が確認されたにすぎない。さらに、小型種山陽型については近年国内の生息地各地で激減し、絶滅の危機が指摘されている(斉藤, 1993, 1995)。広島県(1995)は、県版レッドデータブックの中で「スジマドジョウ」を「希少種」に指定している。本水系におけるスジマドジョウ類の生息状況については今後より詳細な調査と保護対策が必要であると考えられる。

ギギ科 Bagridae

20 ギギ *Pelteobagrus nudiceps* (Sauvage) (TKPM-P

2316, 1個体; TKPM-P2351, 1個体) (写真17)

全長30mm程の若魚から200mmを超える成魚に至る様々なサイズの個体が、本流および支流の御調川で普通にみられた。

ナマズ科 Siluridae

21 ナマズ *Slurus asotus* Linnaeus

全長300mm以上の成魚を本流および御調川の中・下流域で目視確認した。

アカザ科 Amblycipitidae

22 アカザ *Liobagrus reini* Hilgendorf (TKPM-P2309, 1個体) (写真18)

本流と神谷川の最上流定点で1個体づつを確認したにすぎず、生息数は極めて少ないと思われる。本水系におけるアカザの激減については平山・福島(1987)により既に指摘されているが、近年広島県内全体でも著しく減少しているとされ(広島県, 1995)、県版レッドデータブックでは「絶滅危惧種」に指定されている。

サケ目 Salmoniformes

サケ科 Salmonidae

23 ニジマス *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum)

神谷川上流域で全長200mm程の個体を目視確認した。移入種で、同支川上流の藤尾ダム等にも放流されている。

24 アマゴ *O.masou ishikawae* Jordan et McGregor

神谷川上流域で全長150mm程の個体を目視確認した。在来種であるが現在では盛んに放流が行われていることから、今回確認したものが移入個体か在来個体かは不明である。また、過去に聞き取りによりヤマメ *O.masou*

表3 芦田川産トウヨシノボリの形態

	芦田川横尾 (9個体)	TKPM-P 2301	TKPM-P 2355	TKPM-P 2299
全長(mm)	28.2~40.1	46.1~63.5	55.3	41.8~43.2
体長(mm)	21.5~31.9	38.1~46.1	43.6	34.3~34.6
背鰭	VI-1, 8~9	VI-1, 8~9	VI-1, 8	VI(V)-1, 9
臀鰭	I, 8	I, 8	I, 8	I, 8~9
胸鰭	19~22	20~21	20	21~22
縦列鱗数	33~37	33~37	33	33~34
横列鱗数	8~10	9	9	8~9
前鰓蓋管	M' N' O'	M' N' O'	M' N' O'	M' N' O'
後眼眉甲管	H' K' L'	H' K' L'	H' K' L'	H' K' L' (1個体) H' K' L' (左体側), H'のみ (右体側) (1個体)
背鰭担鰭骨-脊椎骨関係	3/1 II II 1 0/9 (1個体) 3/II II 1 1 0/9 (8個体)	3/1 II II 1 0/9 (1個体) 3/II II 1 1 0/9 (1個体)	3/II II 1 1 0/9	3/1 II II 1 0/9 (1個体) 3/II II 1 1 0/9 (1個体)
吻長/体長比(%)	7.0~13.2	10.5~13.4	12.2	10.5~13.4
第1背鰭棘(雄)	伸長する	伸長する	やや伸長する	伸長しない

masou (Brevoort) が記録されているが (建設省, 1993), 本水系は本亜種の自然分布域ではない (比婆科学教育振興会, 1990, 1994)。移入の可能性も考えられるが, 本水系周辺では一般にヤマメとアマゴを区別せず, 「ヤマメ」と呼ぶことから誤認の可能性が高いと思われる。

ダツ目 Beloniformes

メダカ科 Adrianichthyidae

25 メダカ *Oryzias Latipes* (Temminck et Schlegel)

加茂川で目視確認したが, 生息数は非常に少ないと思われる。本種は1980年代前半頃までは府中市周辺の用水路で普通にみられたが (高橋, 未発表), 今回の調査では全く確認されなかった。県版レッドデータブックでは「絶滅危惧種」に指定されている。

スズキ科 Percichthyidae

26 オヤニラミ *Coreoperca kawamebari* (Temminck et Schlegel) (TKPM-P2348, 1 個体) (写真19)

上流域の流入支川と本流で1個体づつを確認したにすぎない。本水系における本種の激減は1986年9月4日付けの中国新聞紙上に報じられているほか, 平山・福島 (1987) によっても指摘されている。また, 今回行った聞き取りによれば, 最近上流域では観賞魚用に売買目的で乱獲されているという。本種は県版レッドデータブックでは「危急種」に指摘されているが, 本水系においては, 環境の悪化と乱獲により極めて危機的な状況におかれている。

サンフィッシュ科 Centrarchidae

27 ブルーギル *Lepomis macrochirus* Rafinesque (TKPM-P2304, 1 個体) (写真20)

御調川中流域の流れの緩やかな場所に多くみられた。

28 ブラックバス *Micropterus salmoides* (Lacepede) 本流下流域で目視確認した。

ハゼ科 Gobiidae

29 ドンコ *Odontobutis obscura obscura* (Temminck et Schlegel) (TKPM-P2310, 1 個体; TKPM-P2352, 1 個体) (写真21)

比較的広い範囲から確認されたが1地点あたりの生息密度は低いと思われる。しかし, 阿字川には比較的多く生息し, 全長160mmを超える大型個体も確認された。

30 トウヨシノボリ *Rhinogobius* sp. OR (未登録 St.1 採集分9個体; TKPM-P2301, 2個体 (写真22); TKPM-P2355, 1個体; TKPM-P2299, 2個体) (写真23)

学名の未決定な複合種群である日本産ヨシノボリ類にあって (岩田, 1995), トウヨシノボリは形態, 色斑に著しい変異をもつことで知られる (川那部, 1987; 越川,

1989, 1995; 川那部・水野, 1990)。このような事情から川那部・水野 (1989) は, 将来いくつかの型あるいは種に分割される可能性を認めつつも, かつて橙色型, 宍道湖型, 房総型, 湖沼型と呼ばれていたものや, 瀬戸内地方と濃尾平野に分布する腹部が淡黄色となるものまでを一括してトウヨシノボリとした。さらに最近, 鈴木 (1996) は兵庫県円山川から, 雄の第1背鰭棘が伸長せず, 尾鰭に縞模様, 第2背鰭に縦線を持ち, 頬部の朱色点, 尾鰭基底部の橙色斑, 頭部感覚管の後眼肩甲管 L', K' を欠き, 背鰭担鰭骨一脊椎骨関係が多くのもので3/II II 0/9 (他のヨシノボリ類では3/II II I 0/9) である等, 既知のものとは異なる特徴を備える個体を採集し, これにトウヨシノボリ縞鰭型という新型名を提唱した。

今回の調査で採集したトウヨシノボリの形態の特徴を表3に示した。これをみると, 本水系のトウヨシノボリにも大きな形態的変異がみられることがわかる。このうち, St.2加茂川 (支流高屋川の1支流) で採集した2個体 (TKPM-P2299) は, 雄の第1背鰭棘が伸長せず, 尾鰭に縞模様, 第2背鰭に縦線を持ち, 臀鰭が柿色で尾鰭基底部の橙色斑と頬部の朱色点を欠く等, 鈴木 (1996) のいうトウヨシノボリ縞鰭型に類似した特徴を備えている。また, これに似た個体が比婆科学教育振興会 (1990, 1994) により, 芦田川水系から写真紹介されている (p.164)。しかし, 今回の調査では採集個体数が少ないことや, ハゼ科魚類の分類上重要形質とされる頭部感覚管, 背鰭担鰭骨の挿入位置にも (他地点から得られた個体も含めて) 変異がみられることから, 採集したものが縞鰭型に該当するか否かを判断できなかった。

31 カワヨシノボリ *R. flumineus* (Mizuno) (TKPM-P2315, 3 個体; TKPM-P2322, 1 個体; TKPM-P2356, 1 個体; TKPM-P2354, 5 個体) (写真24)

中・上流域の広い範囲から採集した。また, 本流の St.3, 4ではトウヨシノボリと同所的にみられた。

謝 辞

本稿をまとめるにあたり, 校閲と多くの有益な御助言を賜った愛媛県中予水産試験場の清水孝昭氏と西日本科学技術研究所の高橋勇夫氏に心より感謝の意を表す。また, 研究活動を奨励された西日本科学技術研究所の福留脩文所長, 貴重な情報を頂いた広島県観音寺高等学校教諭内藤順一氏, 兵庫県尼崎高等学校教諭鈴木寿之氏, 水産庁養殖研究所の岡崎登志夫氏, 河川生物研究所の洲澤 譲氏に心より感謝する。さらに, 標本の登録・保管に御協力頂いた徳島県立博物館の佐藤陽一主任学芸員, 軟X線写真の撮影に御協力頂いた高知大学理学部の町田吉彦教授, 遠藤広光博士に深謝する。

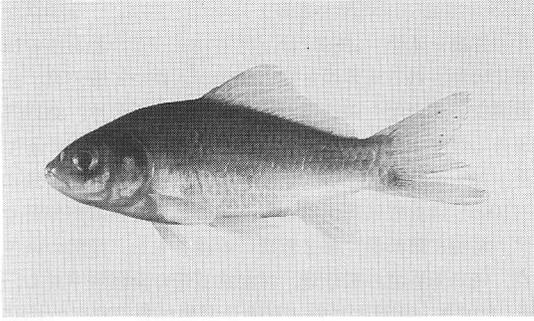


写真1 ギンブナ *Carassius auratus langsdorffii*
TL104mm TKPM-P2317

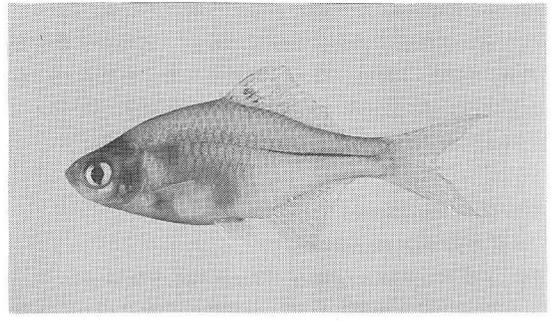


写真5 タイリクバラタナゴ *Rhodeus ocellatus ocellatus*
TL45mm TKPM-P2300

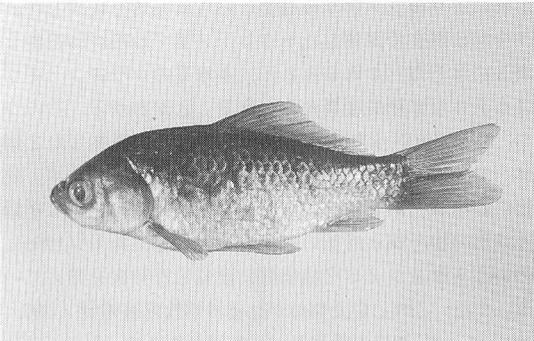


写真2 フナ類 *Carassius* sp. TL129mm TKPM-P2346

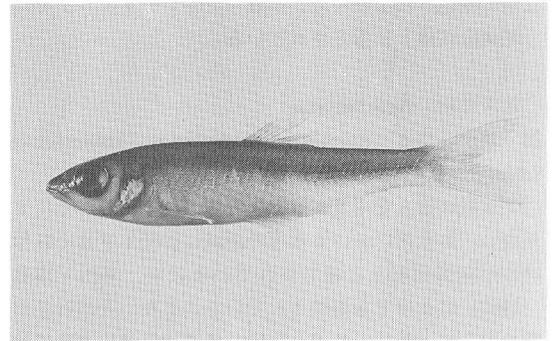


写真6 オイカワ *Zacco platypus* TL63mm TKPM-P2302

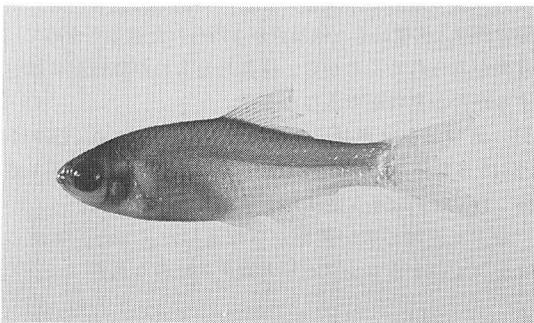


写真3 ヤリタナゴ *Tanakia lanceolata*
TL39mm TKPM-P2311

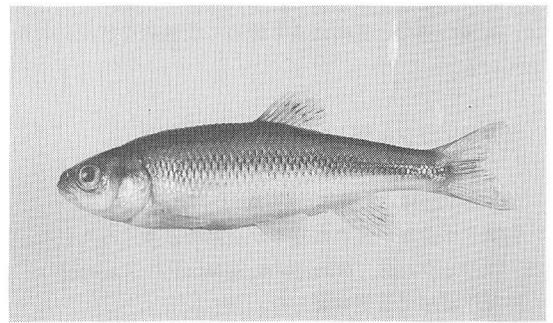


写真7 カワムツB型 *Zacco temminckii*
TL105mm TKPM-P2345

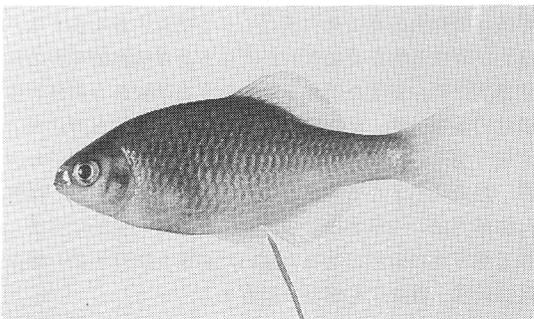


写真4 アブラボテ *Tanakia limbata*
TL57mm TKPM-P2350

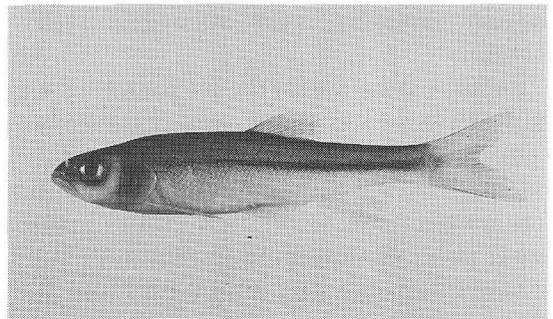


写真8 カワムツA型 *Zacco* sp.
TL87mm TKPM-P2307

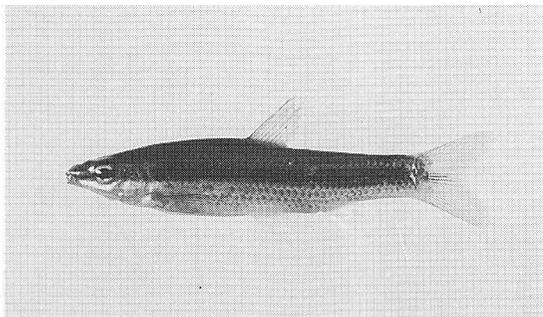


写真9 ムギツク *Pungtungia herzi*
TL63mm TKPM-P2324

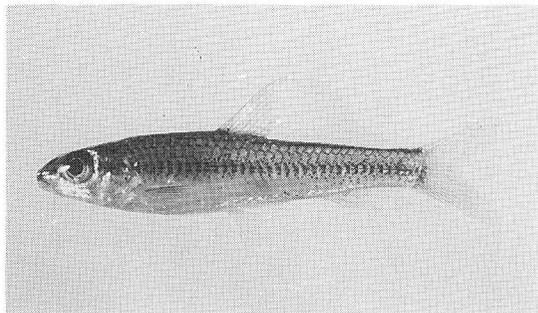


写真13 イトモロコ *Squaridus gracilis gracilis*
TL52mm TKPM-P2321

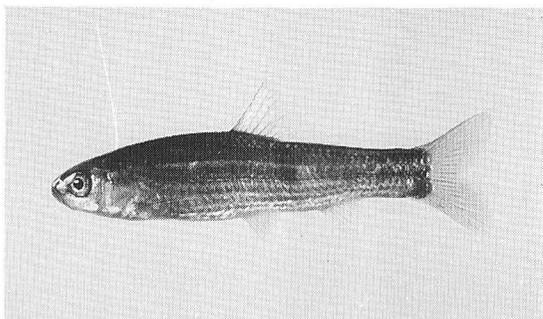


写真10 タモロコ *Gnathopogon elongatus elongatus*
TL69mm TKPM-P2318

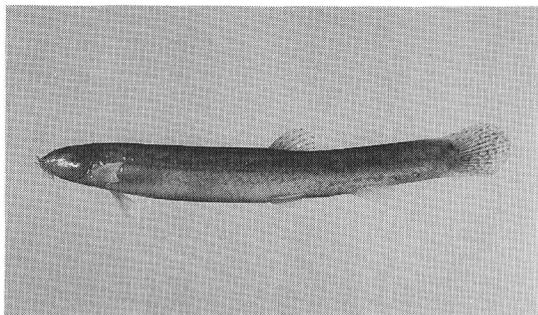


写真14 ドジョウ *Misgurnus anguillicaudatus*
TL92mm TKPM-P2305

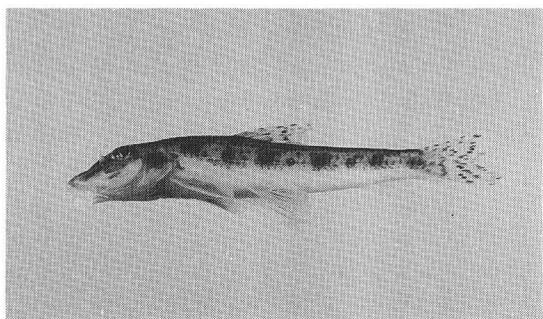


写真11 カマツカ *Pseudogobio esocinus esocinus*
TL66mm TKPM-P2306

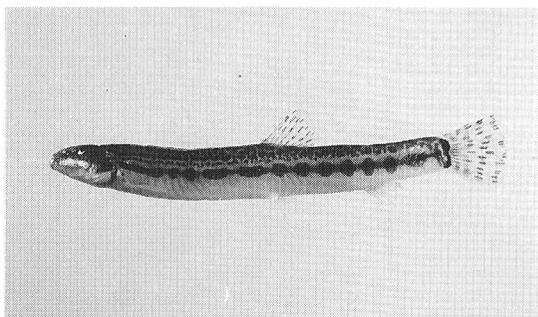


写真15 シマドジョウ *Cobitis biwae*
TL96mm TKPM-P2308

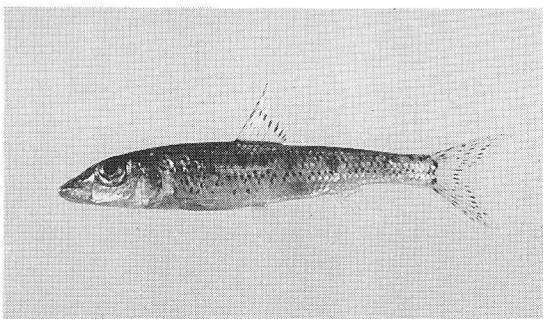


写真12 ズナガニゴイ *Hemibarbus longirostris*
TL77mm TKPM-P2323

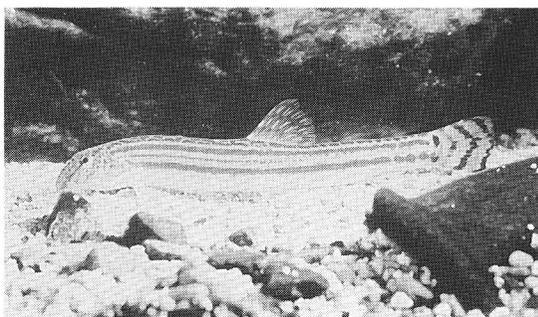


写真16 スジシマドジョウ中型種 *Cobitis* sp.3
TL about 60mm

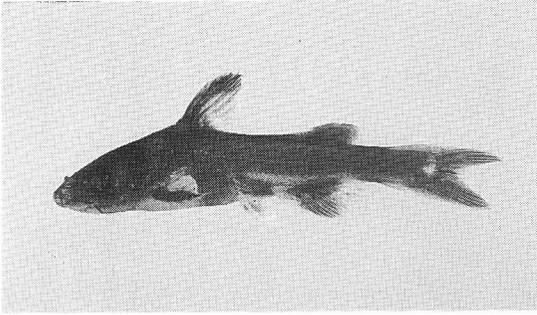


写真17 ギギ *Pelteobagrus nudiceps*
TL39mm TKPM-P2316

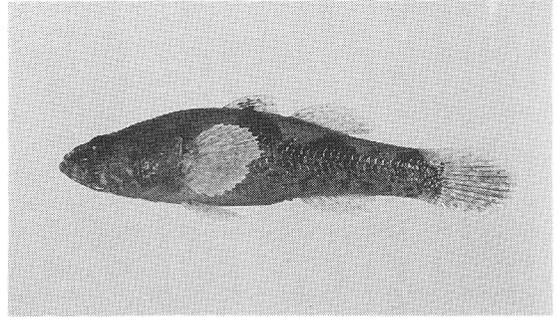


写真21 ドンコ *Odontobutis obscurus obscura*
TL56mm TKPM-P2352

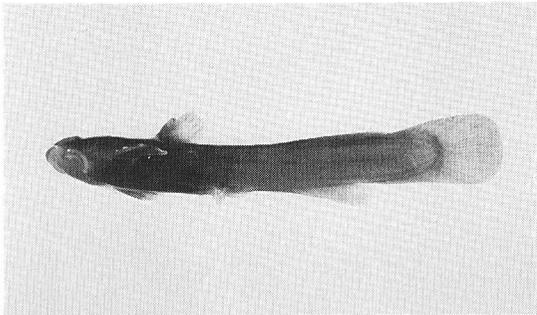


写真18 アカザ *Liobagrus reini*
TL78mm TKPM-P2309

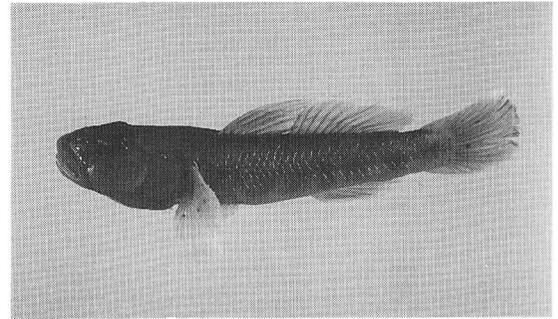


写真22 トウヨシノボリ *Rhinogobius* sp.OR
TL40mm TKPM-P2301

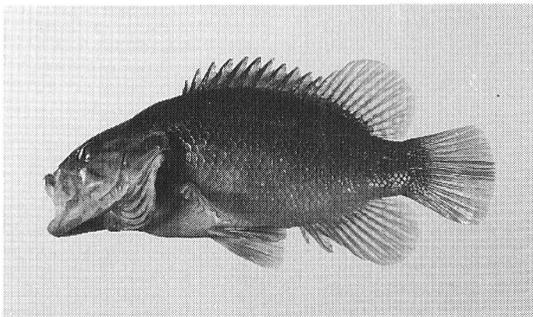


写真19 オヤナラミ *Coreoperca kawamebari*
TL92mm TKPM-P2348

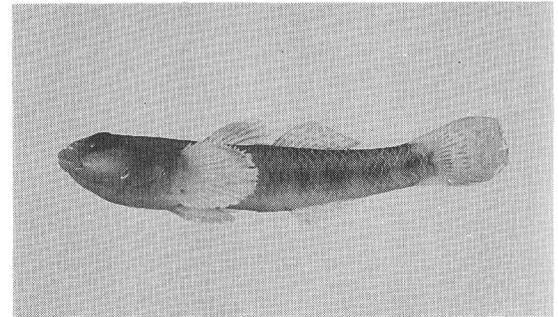


写真23 トウヨシノボリ *Rhinogobius* sp.OR
TL30mm TKPM-P2299

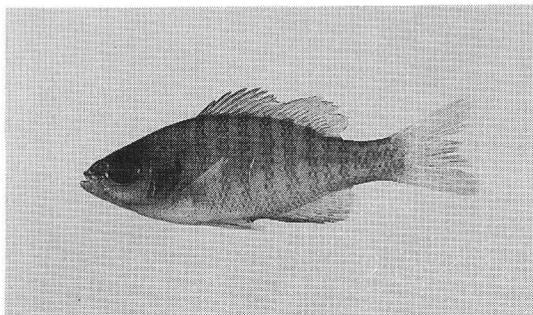


写真20 ブルーギル *Lepomis macrochirus*
TL46mm TKPM-P2348

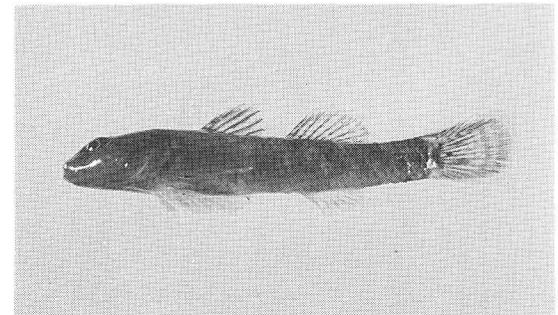


写真24 カワヨシノボリ *Rhinogobius flumineus*
TL53mm TKPM-P2322

引用文献

- ・明仁親王・林 公義・吉野哲夫・島田和彦・山本隆司・瀨能 宏. 1988. ハゼ亜目. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫編, 日本産魚類大図鑑 2 版第 1 刷 和文解説版. p.228-276. 東海大学出版会, 東京.
- ・岩田明久. 1995. 学名の決まらない複合種群についての問題点—ヨシノボリ類を例として—. 1995年度日本魚類学会シンポジウム「魚名に関する諸問題」講演要旨, 3. 魚類学雑誌, 42(3・4):345.
- ・比婆科学振興会編. 1990. 広島県の淡水魚. 中国新聞社, 広島. 228pp.
- ・比婆科学振興会編. 1994. 増補・改訂版 広島県の淡水魚. 中国新聞社, 広島. 239pp.
- ・平山琢朗・福島信夫. 1987. 芦田川水系の淡水魚類. 比婆科学135:19-25.
- ・広島県. 1979. —レッドデータブックひろしま— 広島県の自然と野生生物. 中国新聞社, 広島. 204pp.
- ・細谷和海. 1993. コイ科. 中坊徹次編, 日本産魚類検索—全種の同定—. 212-230, 1258—1260. 東海大学出版会, 東京.
- ・可見藤吉. 1944. 渓流性昆虫の生態. 渋谷寿夫編, 普及版可見藤吉全集全 1 巻 (1970年刊). 3-19. 思索社, 東京.
- ・環境庁. 1987. 第 3 回自然環境保全基礎調査河川調査河川調査報告書 中国版 広島県 (34). 98pp.
- ・環境庁編. 1991. 絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック— 脊椎動物編. 自然環境研究センター, 東京. 331pp.
- ・笠原正五郎・松島孝信. 1976. 広島県芦田川で採れたスイゲンゼニタナゴ *Rhodeus suigensis* について. 魚類学雑誌, 23 (2):121-122.
- ・川那部浩哉監. 1987. フィールド図鑑 淡水魚. 東海大学出版会, 東京. 186pp.
- ・川那部浩哉・水野信彦. 1990. 検索入門 川と湖の魚 ②. 保育社, 大阪. 215 pp.
- ・川那部浩哉・水野信彦編・監. 1989. ヨシノボリ属. 山溪カラー名鑑 日本の淡水魚 初版. p. 584. 山と溪谷社, 東京.
- ・建設省河川局治水課編・財団法人リバーフロント整備センター監修. 1993. 芦田川の魚介類. 平成 2・3 年度河川水辺の国勢調査年鑑 —魚介類調査編—, 401-407. 山海堂, 東京.
- ・君塚芳輝. 1995. ゼニタナゴおよびタナゴ. 川那部浩哉・水野信彦編・監, 日本の淡水魚 2 版 7 刷. 367, 371. 山と溪谷社, 東京.
- ・木村英造. 1991. 日本産淡水魚のレッドデータ. アニマ, 229 (1991年10月号):41-44.
- ・越川敏樹. 1989. トウヨシノボリ. 川那部浩哉・水野信彦編・監, 日本の淡水魚 初版. 594-597. 山と溪谷社, 東京.
- ・越川敏樹. 1995. トウヨシノボリ. 川那部浩哉・水野信彦編・監, 日本の淡水魚 2 版 7 刷. 594-597. 山と溪谷社, 東京.
- ・前畑改善. 1992. 風前の灯火にある日本のタナゴたち. アニマ, 242 (1992年11月号):58-59.
- ・水口憲哉・渡辺昌和. 1988. カワムツ, *Zacco temminckii* の 2 型について—II, 分布. 昭和63年度日本魚類学会講演要旨:12.
- ・宮地伝三郎・川那部浩哉・水野信彦. 1986. 原色日本淡水魚類図鑑 全改訂新版10刷. 保育社, 大阪. 462pp., 56pls.
- ・長田芳和. 1980. タイリクバラタナゴ—純血の危機. 川合禎次・川那部浩哉・水野信彦編, 日本の淡水生物侵略と攪乱の生態学. 147-153. 東海大学出版会, 東京.
- ・長田芳和. 1987. タナゴ類の分類と系統. 水野信彦・後藤昇編, 日本の淡水魚類 その分布, 変異, 種分化をめぐって. 41-51. 東海大学出版会, 東京.
- ・長田芳和. 1995. スイゲンゼニタナゴ. 川那部浩哉・水野信彦編・監, 日本の淡水魚 2 版 7 刷. 366. 山と溪谷社, 東京.
- ・中坊徹次編. 1993. 日本産魚類検索—全種の同定—. 東海大学出版会, 東京. XXXIV +1474pp.
- ・中村守純. 1969. 日本のコイ科魚類. 財団法人資源科学研究所, 東京. 455pp.
- ・中村守純. 1993. 原色淡水魚類検索図鑑 第 8 版. 北隆館, 東京. 262pp.
- ・Okazaki, T., M. Watanabe, K. Mizuguchi and K. Hosoya. 1991. Genetic differentiation between two types of dark chub, *Zacco temminckii*, in Japan. Japan. J. Ichthyol., 38 (2):13-140.
- ・大竹哲男・洲澤 譲. 1996. カワムツ A 型とカワムツ B 型. 多自然研究, 4:17-22.
- ・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(3):394-397.
- ・斉藤憲治. 1995. タイリクシマドジョウ群. 川那部浩哉・水野信彦編・監, 山溪カラー名鑑 日本の淡水魚 2 版 7 刷. p. 386-391. 山と溪谷社, 東京.
- ・Saitoh, Kenji and H. Aizawa. 1987. Local Differentiation within the Striated Spined Locah. (the striata Type of *Cobitis taenia* Complex). Japan. J. Ichthyol., 34 (3):334-345.
- ・鈴木寿之. 1996. 兵庫県円山川で採集されたトウヨシノボリの 1 新種. 兵庫陸水生物, 47:1-9.
- ・谷口順彦. 西日本のフナ属魚類—オオキンブナをめぐって—. 淡水魚, 8:59-68.
- ・谷口順彦. 1995. オオキンブナ. 川那部浩哉・水野信彦編・監, 日本の淡水魚 2 版 7 刷. 342-343. 山と溪谷社, 東京.
- ・坪川健吾・花板和男・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. 8:113-139.
- ・渡辺昌和・水口憲哉. 1988. カワムツ, *Zacco temminckii* の 2 型について—I, 形態. 昭和63年度日本魚類学会講演要旨:12.
- ・横山達也. 1992. よみがえれスイゲンゼニタナゴ. 淡水魚保護, 5:106-107.

(たかはしひろあき)