関西自然保護機構会報 20 (1) : 17－24, 1998

和泉葛城山系を水源とする諸河川の最上流域に生息する魚類

大阪教育大学教員養成課程淡水魚類学研究室　牧　岩男

FRESHWATER FISHES FOUND IN THE UPPERMOST STREAMS IN IZUMI-KATURAGISAN, KINKI DISTRICT, WEST JAPAN.

Iwao MAKI *Biological Laboratly, Division of Education, Osaka Kyoiku University*

はじめに

環境保全にかかわって生物の多様性維持の必要性が認識されるようになり，環境庁は自然環境保全基礎調査を実施するとともに，「日本の絶滅のおそれのある野生生物－レッドデータブック－」を公表するようになった（日本自然保護協会ほか；1989．環境庁自然保護局；1991）。私に直接関係の深い湖沼や河川に生息する魚類については，これらに加えて，建設省河川局が「水辺の国勢調査」の中で，水生生物の生息状況を一定の間隔で調査するようになり（建設省河川局；1992－1995），最近ではこの調査を2級河川にまで広げてきている（建設省河川局；1994，1995）。さらに，都道府県など地方自治体もこれに習って，中・小河川の生物の生息状況を記載するようになってきた。ただ，調査開始時期が遅すぎ，生息種の記載さえせぬままに三面張りのコンクリート護岸工事が多くの河川で施工されてしまっている。

しかしながら，これらの河川を改めて歩き回ってみると，「こんなところに，よくまあこんな魚が…」と感激する区域が所々にあり，建設省や地方自治体でも，ビオトープの建設，あるいは再現を目指すというかけ声のもとに，生息場所の確保を計る努力もなされるようになってきている。対象とされる区域が都市あるいはその近郊に限定される傾向が強く，人のすみ場所を離れた上流域に入ると，砂防堤や堰堤が乱立していたり，ゴミ捨て場と化した源流に行き着いたりすることも，また，多く体験することである。

このような視点から，調査の手が及びにくい，中・小河川の最上流域を暇を見つけては歩き回り，生息魚種を確認して回ることを，数年前からはじめた。当面の対象区域は，私の住居に近く，関西空港の土取り場や宅地造成による環境破壊の進行が著しい和泉葛城山系を水源とする河川である。とりあえず，得られた結果をまとめて報告してみることにする。

和泉葛城山系の河川

和泉葛城山系は紀の川の北側，中央構造帯に沿って，ほぼ，東西に走る大阪府と和歌山県を境する山地である。地質学や地形学では内帯と外帯の境界域と位置づけ，断層とそれに伴う破砕帯が多く，いわゆる“近畿トライアングル”の底辺をなす（藤田，1988）。

最も高い山は，和泉葛城山の東側にある三角点で，標高は885.7ｍである。ここから西方に位置する和歌山市の加太，さらに淡路島に向かって山

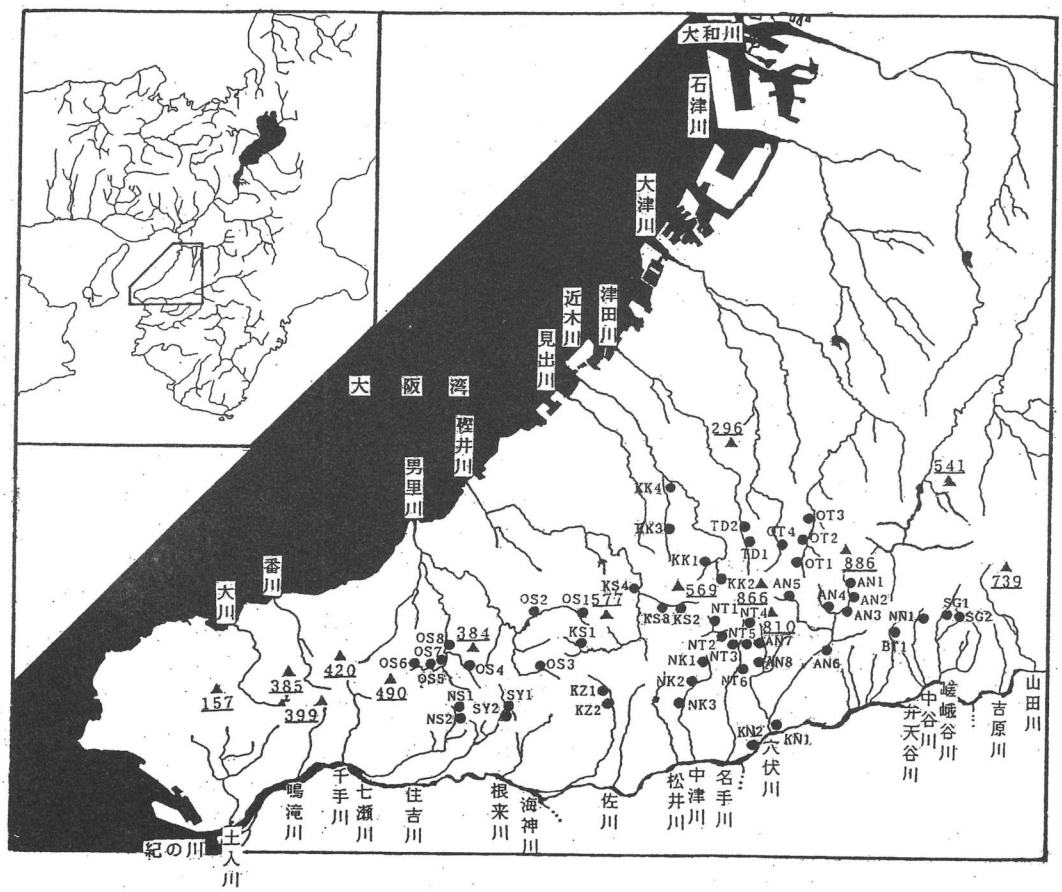


図 1-a　和泉葛城山系を水源とする河川の地形図.
（国土地理院 1:25,000地形図より作成）

はだんだん低くなっていく（図　1-a)。尾根までの地形は比較的急峻で，特に和歌山県側では，活断層や破砕帯が多く，土砂崩れの危険区域が続いている。

和泉葛城山の大阪側にあるブナ林は暖温帯の低地にある森林として貴重な存在である。このほか大阪側の斜面は水源かん養保安林とされている区域が多く，スギ・ヒノキの人工林が主体で，それなりに森林が管理されている。和歌山側の斜面で目に付くのは果樹園で，岩出町からかつらぎ町にかけては，果樹園が尾根近くまで広がっている区域が多い。樹種はかきが主で，ほかに，みかん，桃，なし，いちじくなども見かける。岩出町以西の山地は放置された“里山”，あるいはスギ・ヒノキ林が目立ち，前者ではコナラ（*Quercus Serrata*）が優占していることが多い。

和泉葛城山系を水源とする河川は以下のとおりである。(図1-a　参照)

1）大阪側；大津川（支流；父鬼川，牛滝川)，津田川，近木川（支流；東手川，秬谷川)，樫井川（支流；二瀬川，犬鳴川)，男里川（支流；堀河谷，押川，境谷，狼谷)。

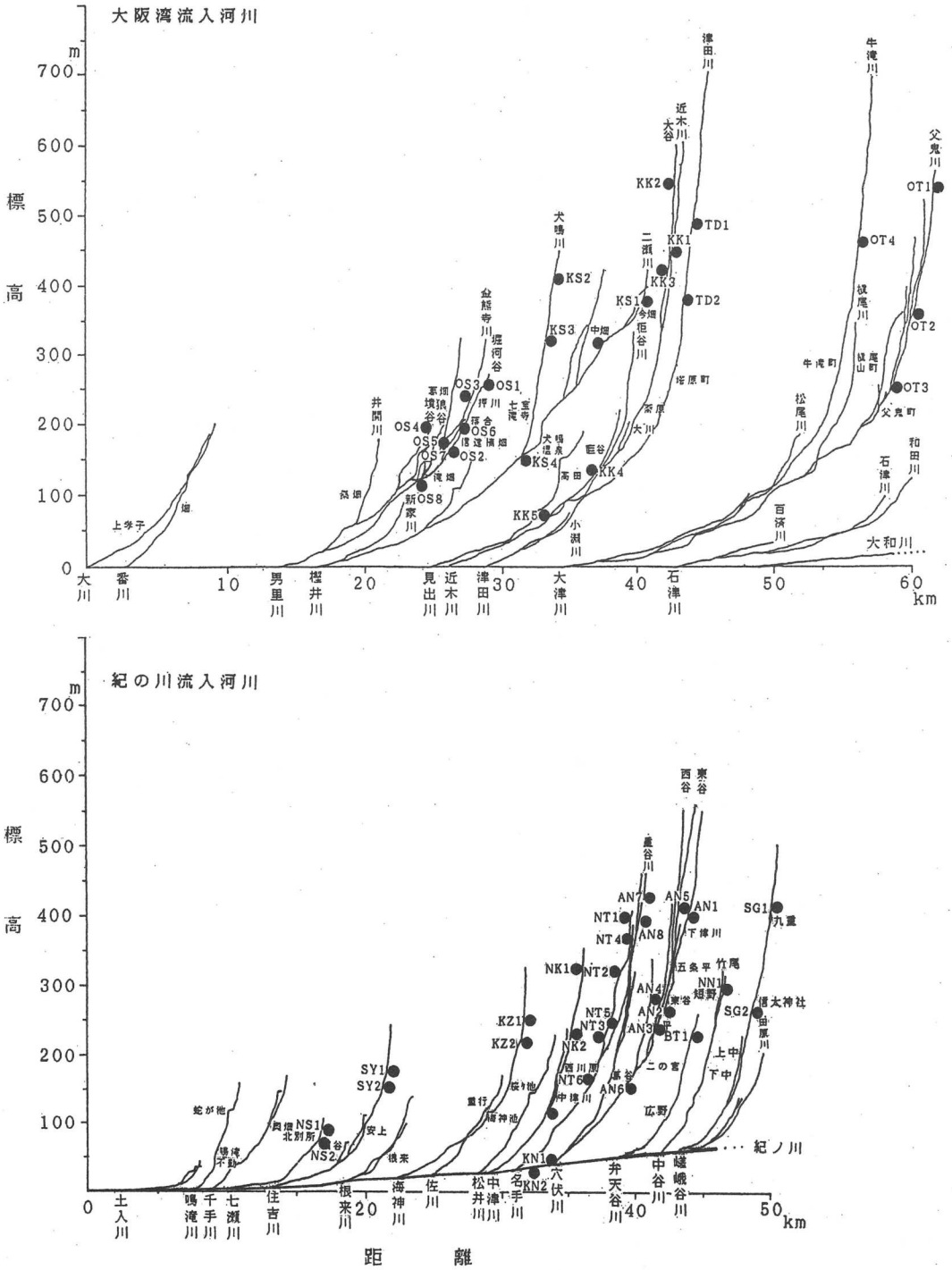


図 1-b　和泉葛城山系を水源とする河川の勾配図.
大阪側の距離は番川河口を起点とした海岸線の距離で表す.（国土地理院 1:25,000地形図より作成).

2）和歌山側；嵯峨谷川，中谷川，弁天谷川，穴伏川（支流；堂川，東谷，西谷，下津川，重谷川），名手川，中津川，海神川（支流；倉谷川），住吉川，七瀬川，紀の川（本流；高田，麻生津橋付近）。

大阪側の河川が直接大阪湾へ流入しているのに対して，和歌山側の河川はすべて紀の川へ流入する支流である。

これらの河川の最上流域を，とりあえず人との関わり方から，流域の最も高い場所にある集落より上流側の区域とした。大阪側では標高100ｍから550ｍ以高の流域にわたり，和歌山側では標高50ｍから500ｍ以高の流域がこれに該当する。図1-bで横書の地名が最も高い場所にある集落である。

確認魚種

生息種の確認は主として釣りによった。加えて，場所によっては，たもあみやもんどりによる採集を行い，採集標本による確認を心がけた。水面上からの目視によるものも一部ある。これらによる確認種を場所ごとにまとめて表１ａおよびｂに示す。

大阪側の河川で確認している魚種は６種である（表１－ａ）。魚種ごとの確認河川を整理すれば，

① アマゴ（*Onchorhynchus masou ishikawae* Jordan et McGregor）；牛滝川，東手川，秬谷川，犬鳴川.

② タカハヤ（*Phoxinus oxycephalus jouyi* (Jordan et Snyde)）；父鬼川，牛滝川，津田川，東手川，秬谷川，犬鳴川.

③ カワムツＢ型(*Zacco temminckii* (Temminck

表1-a 大阪湾流入河川の最上流域における確認魚種.
表中の数字は採集数を,○印は目視による確認魚種をそれぞれ表す.

水系	河川名	地点記号	採集期日	魚類 アマゴ	タカハヤ	カワムツB	オイカワ	ギンブナ	カワヨシノボリ
大津川	父鬼川	ＯＴ１	1997. 4.29.		11				
		ＯＴ２	1997. 4.12.		10				
		ＯＴ３	1997. 4. 8.			5			
	牛滝川	ＯＴ４	1997. 4.8,12.	○	17				
津田川	津田川	ＴＤ１	1997. 8. 1.		20				
		ＴＤ２	1997. 4. 3.		4				
近木川	東手川	ＫＫ１	1996. 9. 6.	○	1				
			1997. 8. 2.		26				
	大谷	ＫＫ２	1997. 8. 2.	○	10	11			
	稗谷川	ＫＫ３	1996. 9. 6.	3		5			
		ＫＫ４	1996. 9. 6.			2			
樫井川	二瀬川	ＫＳ１	1997. 3.31.			6			
	犬鳴川	ＫＳ２	1997. 4.23.	○	27				
		ＫＳ３	1997. 4.23.						
	樫井川	ＫＳ４	1997. 4.23.						
男里川	堀河谷	ＯＳ１	1997. 5. 4.			28			
		ＯＳ２	1997. 5. 4.			6	5		
	押川	ＯＳ３	1997. 5.18.			22			
	境谷	ＯＳ４	1997. 5.29.			31		3	1
	狼谷	ＯＳ５	1997. 5.22.			36			
	山中川	ＯＳ６	1997. 5.22.			20			
		ＯＳ７	1997. 5.22.					1	
		ＯＳ８	1997. 5.22.			10			1

表 1-b 紀ノ川流入河川の最上流域における確認魚種.
表中の魚種の欄の数字は採集数を表す.

水系	河川 地名	地点 記号	採集期日	魚種 アマゴ	タカハヤ	アブラハヤ	ウグイ	カワムツA	カワムツB	タモロコ	ニゴイ	ウキゴリ	クロヨシノボリ	カワヨシノボリ
嵯峨谷川	九重	SG1	1997.11. 1.		16									
	信太神社	SG2	1997.10.26.		25									
中谷川	竹尾	NN1	1997.10.26.		30									
弁天谷川	短野	BT1	1997.10.23.		15									
穴伏川	東谷	AN1	1997. 4.29.		20				2					
	東谷	AN2	1997. 6. 5.		28				2					
	東谷	AN3	1997. 3.29.						10					
	下津川	AN4	1997. 6. 5.		13									
	穴伏川	AN5	1997. 4.29.		8				2					
	重谷川	AN6	1997. 6. 5.		8				8					1
	重谷川	AN7	1997. 5. 8.		11				8					
	熊谷川	AN8	1997. 5. 8.		8									1
紀の川	高田	KN1	1997. 9.18,20.			31					6			
	麻生津橋	KN2	1997. 9. 7,20.			34	1	1			8			
名手川	西谷川	NT1	1997. 6. 8.						33					
	西谷川	NT2	1997. 3.28.						11					
	西谷川	NT3	1997. 6. 8.	1					20					
	西谷川	NT4	1997. 4.10.						11					
	東谷川	NT5	1997. 3.28.						25					
	東谷川	NT6	1997. 4.10.											
中津川	中津川	NK1	1997. 4.26.						30	18				
	中津川	NK2	1997. 4.26.						5	13				
梅神川	倉谷川	KZ1	1997. 8.13.											9
	倉谷川	KZ2	1997. 8.13.						11					
住吉川	住吉川	SY1	1997. 6.15.									5	13	
	住吉川	SY2	1997. 5.29.									12	12	
			1997. 9.11.									14		
七瀬川	七瀬川	NS1	1997. 8.18.						18					
	七瀬川	KS2	1997. 8.18.											

et Schlegal)) ; 父鬼川, 東手川, 秬谷川.

④ オイカワ(*Zacco platypus* (Temminck et Schlegal)) ; 堀河谷.

⑤ ギンブナ(*Carassius auratus langesdorfii* Cuvier et Valenciennes) ; 境谷, 山中川.

⑥ カワヨシノボリ(*Rhinogobius flumineus* (Mizuno)) ; 境谷, 山中川.

となる。

これらのうち, アマゴとタカハヤは和泉葛城山より東側の山々に水源を持つ河川だけから確認された。これより西側の山々に水源を持つ河川では最上流域までカワムツB型が生息している。前記の両種は西日本の瀬戸内海側の河川の最上流域には普通みられる魚種であり (川那部ほか ; 1993, 川那部ほか ; 1994, 中防 ; 1995), 地理的分布を分析するにあたって興味深い結果といえよう。

和歌山側の河川で確認出来ている魚種は11種で,

① アマゴ ; 名手川.

② タカハヤ ; 嵯峨谷川, 中谷川, 弁天谷川, 穴伏川, 下津川, 重谷川.

③ アブラハヤ(*Phoxinus lagowskii steindachneri* Sauvage) ; 高田, 麻生津橋.

④ カワムツB型 ; 穴伏川, 下津川, 重谷川, 名手川, 中津川, 海神川, 七瀬川.

⑤ カワムツA型 ; 麻生津橋.

⑥ タモロコ(*Gnathopogon elongatus elongatus* (Temminch et Schlegal)) ; 高田, 麻生津橋.

⑦ ニゴイ(*Hemibarbus barbus* (Temminck et Schlegal)) ; 高田, 麻生津橋.

⑧ ウグイ(*Tribolodon hakonensis* (Güunther) ;

麻生津橋.

⑨ ウキゴリ(*Chaenogobius urotaenia* (Hilgendorf)) ; 住吉川.

⑩ クロヨシノボリ(*Rhinogobius* sp. DA) ; 住吉川.

⑪ カワヨシノボリ ; 東谷, 下津川, 重谷川, 倉谷川.

である。

これらのうち, アマゴが確認出来たのは名手川だけである。タカハヤが確認出来たのは和泉葛城山より東側の山々に水源を持つ河川だけで, この結果は大阪側の河川とよく一致する。また, アブラハヤが確認できたのは紀の川本流の高田と麻生津橋付近だけである。和泉葛城山を水源とする河川ではコイ科魚種の生息域は, 上流側からタカハヤからカワムツB型へと移行する。この様式はタカハヤとアブラハヤの混生域に一般にみられるとされている, タカハヤからアブラハヤとの混生域へ, そしてアブラハヤへ, という変化の様式と少し違っており, 注目すべきであろう (坂井 ; 1961, 平井 ; 1961)。

紀の川本流の麻生津橋下流側でカワムツA型を採集した。これは紀の川では初めての記録である。また, 住吉川の上流側でウキゴリとクロヨシノボリを採集した。これらも紀の川水系では初めての記録である。

確認魚種と人とのかかわり

生物の多様性維持を計るにあたっての出発点の一つとなる生物種の記載の問題からとりあげよう。大阪府の河川では「大阪府の川と魚の生態」あるいは「大阪府の川と魚」などの表題のもとに, 大阪府が1967年から, ほぼ, 5年間隔で府下の主要河川 (河川漁業権のある河川) の生物生態調査を実施してきている (水野 ; 1967, 大阪教育大学, 1974, 大阪陸水生物研究会 ; 1978, 1982, 1989, 1993)。しかし, 残念ながら今回の調査区域の河川は1つも対象河川とされてきていない。ただ, 大阪府淡水魚試験場が「中小河川の魚類生息環境調査」という表題のもとに, 事業報告書のなかで1986年から中・小河川の調査を行ってきており, そのなかの1988年の報告で父鬼川と山中川が扱われている。前者ではタカハヤが, 後者ではフナと, ヨシノボリの生息が確認されている。欲を言えば, 前者がギンブナかどうか, 後者がカワヨシノボリかどうかは記載からは分らない。また, 最上流域までは調査がいきとどいていないらしく, 山中川のカワムツB型の記載はない。調査に当たっては正確な種の記載が重要であり, 今後ともこの調査が続けられ, さらには, 同一河川でも一定の時間間隔をおいて調査が継続されていくことを期待しておこう。

いっぽう, 和歌山側の河川では, 紀の川本流に生息している魚種の過去の記載はいくつか見あたるが (森ほか ; 1967, 和歌山県 ; 1979, 牧 ; 1987, 1988, 建設省河川局 ; 1991, 土井 ; 1996), 小さい支流については今のところ全く見あたらない。大阪府を参考にして, 地方自治体が主体となって, ぜひ, 実施して欲しいものである。目に見えにくい労力と継続性が要求されるこのような調査は, 自治体が取り上げていくべき対象である。

さて, 実際に最上流域を歩いてみた感想を以下に列記してみよう。

大阪側の河川は, 前記のとおり, 水源かん養保安林が多くの区域を占め, 森林がそれなりに管理されており, 魚類の採集は比較的容易であった。しかし, 同時に, キャンプ場, バンガローなどレジャー用の施設が多く, これらの施設を利用したり, 河原でのキャンプや食事を楽しむ風景を多く見かけた。それはそれで大変ほほえましいわけであるが, 後始末が全く悪く, 河原はゴミだらけで

ある。ひどいのになると食器類からスプーンまですべてほったらかしにして帰ってしまっている。これでは環境保全どころではなく，地元の人たちもたまったものではない。休日と土曜日，日曜日に自動車通行可能な道路を閉鎖している区域さえ見かけた。

和歌山側の河川で気になったのは堰堤や砂防堤の多さである。活断層や破砕帯に対処するための施工であることは認めるにしても，こんなに必要なのだろうか。多いところでは50m歩くか歩かないうちに次の堰堤が現れた。「地域活性化対策緊急整備プロジェクト事業」と名付けた砂防堤をところどころで見かけた。施行主は和歌山県である。生物の多様性維持の観点からすれば，もっと別の事業をして欲しいと思うのだが，どうだろう。大阪側の状況からすれば，生息してもいいはずのアマゴの生息域が，和歌山側では狭かった。タカハヤも壊れたコンクリート護岸の隙間から釣れることがよくあった。再検討をうながしたい。

ゴミ捨て場と化した源流域は，大阪側と和歌山側に共通して見かけた不愉快な体験の典型である。自動車の廃棄から始まり，冷蔵庫，テレビなど，ひどいものである。場所は幹線道路から少し外れた自動車通行可能な道路の峠付近である。廃棄されている物体，および量から判断して，個人が捨てていったものに加えて，明らかに業者が捨てているように思えるがどうだろう。

最後に，堀河谷と住吉川での経験について触れておこう。堀河谷の最上流域(OS１)ではカワムツＢ型が多く採集された（表1-a)。表には示されていないが，これらはほかの河川では見かけないほど大型の個体であった。川は放置された里山やほったらかしのスギ・ヒノキ林の中を流れている。環境によっては，こんなに大型になれるのかと感心した。住吉川では，前記のとおり，クロヨシノボリとウキゴリを採集した。この川の中・下流域は主に水田地帯を流れ，三面張りのコンクリート護岸工事を多くの場所で見かけた。最上流域は砂防堤と堰堤の連続である。これらの魚種は上流側の最後の砂防堤の下流側で下流側の護岸が始まるまでの，ほんの数百m続く竹林の中の流れで採集された。まさに「こんなところに，こんな魚が…」の実体験である。

引用文献

平井賢一・引戸武.（1976）. 北陸地方のアブラハヤ属魚類の形態と生態. 生理・生態, 17 : 365－372.

藤田和夫.（1988）. 日本の山地形成論：地質学と地形学の間. 466pp. 蒼樹書房，東京.

板井隆彦.（1961）. 奈良県高見川のアブラハヤ属（*Phoxinus*）魚類の２型－その形態的生態的特徴－. 静岡女子大学研究紀要, 10 : 201－220.

――――.（1980）. アブラハヤとタカハヤの形態と生態. 淡水魚, 6 : 76－84.

川那部浩哉.（1993）. フィールド図鑑淡水魚. 東海大学出版会.

――――. 水野信彦.（1994）. 山渓カラー名鑑 日本の淡水魚. 720pp. 山と渓谷社.

環境庁自然保護局野生生物課.（1991）. 日本の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. 340pp. 日本野生生物研究センター.

牧岩男.（1987, 1988）. 紀の川の魚類（１）－（５), 和歌山県立自然博物館だより, 5（３）－6（３）.

水野信彦.（1967）. 大阪府の川と魚の生態. 大阪府水産林務課.

森主一・根来健一郎・水野信彦.（1967）. 紀の川水系の漁業調査　第一部　紀の川水系の生物と漁業の実態調査と大滝ダム建設の影響予測.

中坊徹次.（1995）. 日本産魚類検索－全種の同定－. 1477pp. 東海大学出版会.
大阪府淡水魚試験場.（1986－1988）. 魚類の生息環境調査中小河川の魚類環境調査１－３「大阪府淡水魚試験場事業報告より」.
大阪教育大学.（1974）. 大阪府の川と魚の生態. 大阪府水産林務課.
大阪陸水生物研究会.（1978）. 大阪府下の川と魚. 大阪府農政水産室.
————.（1982）. 大阪府下の川と魚. 大阪府水産室.
————.（1989）. 大阪府下の川と魚. 大阪府農林水産部水産課.
————.（1993）. 大阪府下の川と魚. 大阪府農林水産部水産課.
我が国における保護上重要な植物種および植物群落研究委員会種分科会（編）. 1989. 我が国における保護上重要な植物の現状. 320pp. 日本自然保護協会・世界自然保護基金日本委員会, 東京.