

高知県における淡水魚の生息と分布の概況

落合 明・寺岡 澄・半沢 直人

(農学部水族生理生態学研究室)

A Survey of Freshwater Fishes of Kochi Prefecture

Akira OCHIAI, Kiyoshi TERAOKA and Naoto HANZAWA

Laboratory of Aquatic Physiology and Ecology

Abstract: The freshwater fish fauna of Kochi Prefecture was studied mainly based on numerous specimens collected from ten predominant rivers, Shimanto, Yoshino, Niiyodo, Monobe, Matsuda, Nahari, Ioki, Aki, Hane and None during the period from May of 1972 to August of 1979. In general, the fauna was poor in the true freshwater fishes, rather rich in the diadromous migratory fishes. There were 33 species or subspecies in the true freshwater fishes. Of them, 11 species or subspecies transplanted from other regions seemed to propagate naturally. Three species, *Squalidus gracilis* (Temminck et Schlegel), *S. biwae* Jordan et Snyder and *Acheilognathus cyanostigma* (Jordan et Fowler) were newly added here. The diadromous migratory fishes contained 16 species or subspecies, of which three species, *Anguilla marmorata* Quoy et Gaimard, *Callogobius tanegashima* (Snyder) and *Redigobius bikolanus* (Herre) are unusual in the freshwater of Japan. The fauna of Kochi Prefecture may be divided zoogeographically into two divisions, Reihoku and Reinan. The Reihoku division represented only by the River Yoshino was characterized in possessing three peculiar species, *Lampetra reissneri* (Dybowski), *Salvelinus pluvius* (Hilgendorf) and *Hemibarbus barbus* (Temminck et Schlegel). The rest rivers flowing into the Pacific belonged to the Reinan division, where the fauna of diadromous migratory fishes was rich.

緒 言

高知県は湖沼に乏しいが、四万十川・吉野川・仁淀川・物部川などの1級河川水系を始めとして、奈半利川や松田川など2級河川の水系が94もあり、河川数は大小合わせて1978年8月1日現在で648に達し、流路延長(兩岸平均)は3,128 kmに及んでいる(高知県¹⁾)。

夏期に雨量が多く、限られた人口密集地域を除くと水質もよく、附着藻類や底生動物も豊かであり、淡水魚は量的に多い。とくにアユは1804 t(1976年)の漁獲をあげ、断然全国首位にあり全国漁獲量の13.6%を占めている。ウナギの漁獲量も168 tで茨木・千葉について第3位にあり、アマゴも66 tで岐阜について2位を占めている(農林省統計情報部²⁾)。

これらの有用種ほかに多数の淡水魚が生息しているが、その実態についてはごく最近まで詳でなかった。高知県下の淡水魚について総合的な研究を初めて行ったのは蒲原^{3,4)}であり、純淡水魚のうち1960年ごろに20種(フナを3種とすれば21種)が天然分布し、7種が移植によるとしている。また、主として河川で生活するが、生活史の一部を海で生活する通し回遊魚として12種を報告している。この前後からダム建設に関連して、魚類の生息や密度に関する調査が主要河川を中心に精力的に行なわれるようになり、淡水魚の生息と分布の実態が次第に明らかとなってきた。

著者は谷口順彦助教授を始め淡水魚専攻学生の協力のもとに、1970年ごろから主要河川の魚類調査を行ってきた。ここではその結果と他の研究者の報告を参考にして、生息と分布の実態を総述することにする。

調査の水系と方法

1972年5月から1979年8月にわたる間、四万十川・吉野川・仁淀川・物部川・松田川・奈半利川・伊尾木川・安芸川・羽根川・野根川などで、投網・なげ網・たも網による採捕、および簡易潜水具による観察や現地での聴き取り調査によって生息の実態を調査した。このほか伊藤ら^{5,6)}の吉野川または仁淀川、岡村ら^{7~9)}による新莊川・鏡川・四万十川の調査結果、水野¹⁰⁾のヨシノボリの調査などを参考にした。

なお、下の加江川と宗呂川におけるオオウナギの生息状況は木下静雄・遠近正志の両氏、蜷川におけるインドジョウの知見は水野信彦博士から得た。

結 果

純淡水魚 純淡水域で生活史を完結する魚種として 36 種が知られている。そのうちハクレンは四万十川および物部川・吉野川水系のダムで知られているし、ニジマスもいくつかの水系で放流されているが、ともに天然繁殖の可能がない。ヒガイは伊尾木川で1尾のみ採捕されただけであるので、ここでは除外して、残りの 33 種について記述する。

1 スナヤツメ *Lampetra reissneri* (Dybowski)

吉野川上流水系に古くから生息しており、現地では産卵群をヤツメ、幼生をスナモチと呼んでいる。長岡郡本山町付近から土佐郡土佐町にかけての本流域、および汗見川のとの瀬から立野付近の下流域、地藏寺川の土井付近に現在も生息している。本種は冷水性であり、吉野川上流は分布の南限の一つにあっている。河口が紀伊水道にあること、水源の標高が高くて水温が低く、標高 250~300 m でも細かい砂や有機物の堆積が多くて、本種の生息に適した条件に恵まれたことが現存の理由と考えられる。

生息域では 2~5 月に産卵のため移動するが、1979年4月6日汗見川で採捕したものでは全長 13.9~19.3 cm (7尾) で、筋節数は 60~63 個であった。これを室内の水槽で飼育したところ、5月初旬には水槽の底の土砂内に放卵し、同月の 10 日前後から多数がふ化した。このときの水温は 19 °C 前後である。ふ化仔魚は土砂の中で発育をつづけ 6月29日には卵黄を吸収しつくして全長 8.5 mm 前後 (Piavis¹¹⁾の stage 18) になった。

本種の生息域に早明浦ダムが 1973年に建設されてから、本流域の水の濁りが慢性化し、とくに 1975年の 5号台風以後は本流域の川床に沈泥が多くなり、本種の生息環境が悪化しつつあるため、本種の生息数は減少傾向にある。さらに、汗見川はその上流の作屋敷ダムの取水により、また、地藏寺川でも上水道取水のため流量が減少して、本種の生息場や産卵場を狭める傾向にあり、なんらかの保護対策が必要である。

なお、仁淀川越知付近にも 1925年ごろオイカワに混入して移植され、1960年ごろまで自然繁殖していたらしいが、現在では生息が確認されず絶滅したものと思われる。

2 アマゴ *Oncorhynchus macrostomus* (Günther)

天然繁殖のほかに主要河川で放流されているので生息密度は高い。四万十川や仁淀川・吉野川の本流では 500~1000 m にかけて生息密度が高い。本県での分布上の特徴として中流ときには下流近くまで生息することが指摘される。四万十川や仁淀川の本流では分布の下限が標高 200 m 付近、物部川では標高 120 m 付近、伊尾木川では 100 m 付近、鏡川や野根川などでは 40~50 m である。このような低地までアマゴが生息するのは、川の傾斜が大きいこと、20 °C を割るような

支流の注入や伏流水があるためである。

なお、本種の銀化が物部川・吉野川などで少数ながら知られており、土佐湾沿岸の手結や須崎でも降海型が漁獲されている。ダム湖への降下や中流域への放流が、銀化アマゴの出現と関連しているものと考えられる。

3 イワナ *Salvelinus pluvius* (Hilgendorf)

吉野川上流(大川村・本川村など)の支流域にごく少数ながら生息し、まれに捕獲される。聴き取り調査では体の色斑からヤマトイワナ型らしい。なお、伊藤ら⁵⁾が池田町(徳島県)付近から採捕した降海型の疑問種(ヤマトイワナ?)は、本種とは別種と考えられる。

4 ウグイ *Tribolodon hakonensis* (Günther)

各河川の本流および支流に広く分布し、河口から上流まで生息している。繁殖力が旺盛でオイカワとともに最も増殖している。生息密度は水面面積 10 m² あたり鏡川や四万十川で 10~30 尾、新莊川で 20~50 尾、仁淀川では 50 尾以上のこともある。アユやアマゴの産卵場または保護域では、これらの卵や仔魚を多食している。

5 タカハヤ *Moroco jouyi* (Jordan et Snyder)

各河川の上流や支流に多く、ふつうモツゴと呼ばれている。冷水種で西日本では一般に標高 200 m 以上に生息する。本県でも物部川や伊尾木川では 200 m 以上、松田川と四万十川では 250 m 以上で、分布の上限は 600~700 m に及んでいる。ただ、仁淀川や鏡川では分布の下限は 100~150 m と低く、野根川では下流域の黒瀬(40 m)にも分布している。夏期の水温が本種の垂直的分布を大きく支配しているものと思われ、22 °C が生息限界とみなされる。例えば松田川では標高 300 m ぐらいでも 22.5 °C (8月9日)であり、一方、野根川では標高 40 m でも 21.9 °C (7月24日)であった。

6 カワムツ *Zacco temminckii* (Temminck et Schlegel)

各河川とも河口近くの海水の影響が全くなくなる下流から上流下部まで分布しているが、中流域を中心として広い範囲で生息密度が高い。分布の上限は奈半利川・仁淀川・四万十川などの本流では標高 500 m 付近、小規模河川では標高 200 m あたりである。オイカワと競争関係にあるが、土砂の流入や河川改修などによって川床が平坦化してきたので、本種はオイカワに圧迫されつつある。

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

本県に移植されてから 50 年あまりになるが、アユの放流や河川環境の変化によって、今ではカワムツをしのいでよく繁殖し、水面面積 10 m² あたり平均して 30 尾前後に達している。とくに本流の平瀬域を好み支流にはあまり生息していない。分布の上限は仁淀川や奈半利川本流では河口近くから標高 400 m ぐらいまで、四万十川・伊尾木川・物部川・鏡川・松田川などでは 200 m 付近まで、安芸川では 100 m 弱までである。

本種が急に生息場を拡大して、本県でも最も優勢な一つとなったのにダム建設がある。ダム湖によって周辺の流域の川床が平坦化され、取水によってその下流域が浅くなり、餌となる藻類が多くなったことが本種の繁殖を助長している。

8 ハス *Opsariichthys uncirostris* (Temminck et Schlegel)

吉野川(長岡郡大豊町本村)・仁淀川(中流堀切峠付近)・四万十川(中流域)・鏡川などで採

捕されているが、何れも1～2尾ずつであり、体長10 cmを上まわった程度の未成魚である。湖アユの放流に混って移植され、天然繁殖することが知られている。本県では天然繁殖しているかどうか今後の調査が必要である。

9 コイ *Cyprinus carpio* Linnaeus

四万十川では河口から数 km 以上、その他の各河川では河口 2～3 km から中流域にかけて生息する。生息密度は一般に低いが、四万十川では標高 200 m、河口から約 100 km あたりまで分布し、漁獲量も 70 t 前後ある。

10 ギンブナ *Carassius auratus langsdorfii* Temminck et Schlegel

各河川の下流域ときには中流域まで分布し、フナ類では最もふつうである。本県では雌のみで雄がなく、雌性発生で繁殖する。

11 オオキンブナ *Carassius auratus* subsp.

ギンブナに似て大きくなるが、背鰭軟条数が 16 本以下（ギンブナは 16 本以上）であること、背鰭第 3 棘がやや荒いこと、鰓耙数が 44 本以下（ギンブナは 44 本以上）であること、体や臀鰭が黄褐色（ギンブナの体は淡い銀白色、臀鰭は黒色）、雄がいることなどによって区別される。ま

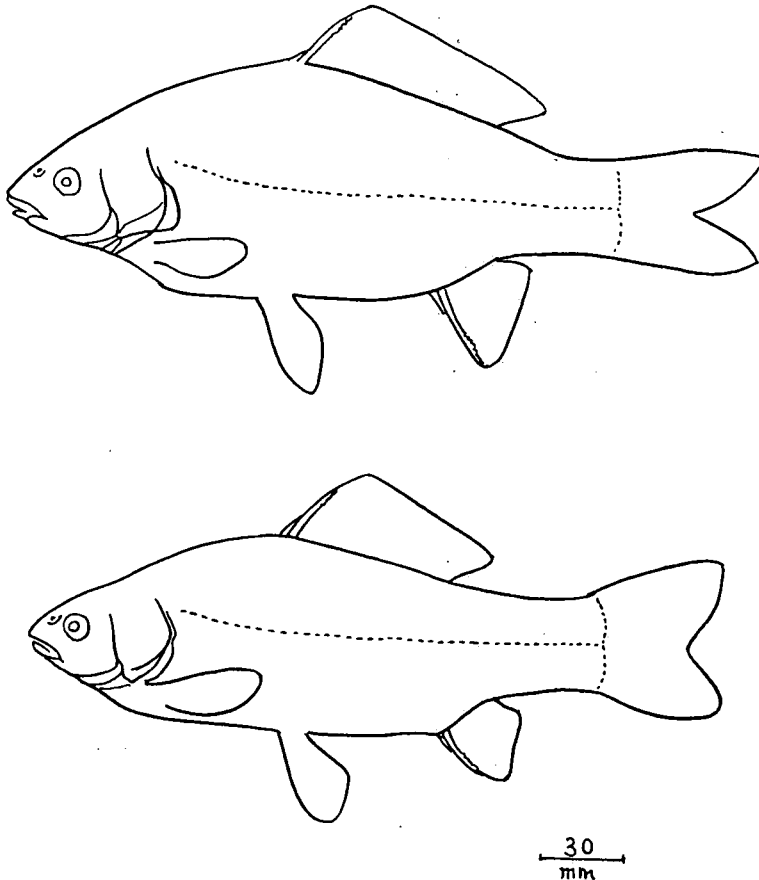


Fig. 1. Lateral view of crucian carp: Upper figure, *Carassius auratus langsdorfii* Temminck et Schlegel; lower figure, *Carassius auratus* subsp.

た、関東のキンブナとは体が大型になること、背鰭軟条（キンブナでは 13 本以下）、鰾数（キンブナではふつう 35 本以下）などで異なる。さらに、諏訪湖産のナガブナとは鰾数が少ないこと（ナガブナでは 45 本以上）、腹鰭がやや長いこと（頭長に対する比は本種で約 1.4、ナガブナで約 1.6）などで区別される（Fig. 1）。谷口順彦氏の筋肉蛋白の電気泳動的研究でも、これら近似のフナ類と区別できる。

分布域はキンブナに似ており、伊尾木川では河口近くより 17 km、標高 100 m 付近、新莊川では 11 km、40 m、鏡川では 22 km、100 m、四万十川では 100 km、180 m ぐらいまで生息している。

12 ゲンゴロウブナ *Carassius cuvieri* Temminck et Schlegel

移植されたもので物部川・鏡川・四万十川に生息する。

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

四万十川・物部川・鏡川などの中・下流に生息する。生息場所が止水域であり、量的には非常に少ない。もともと、本種は四国各地に広く生息しており、本県でも古くから知られていた。

14 ゼゼラ *Biwia zezera* (Ishikawa)

最近、鏡川と物部川で生息が確認された。何れも全長 6 cm 内外である。湖産アユの放流に混入して運ばれたと考えられる。

15 イトモロコ *Squalidus gracilis* (Temminck et Schlegel)

物部川の中・下流域に局所的に生息している。本種はモロコ類でも小型で、得られた標本は全長 6.5 cm 前後である。口角に眼径とほぼ同長の 1 対のひげがあり、体側中央に 1 本の黒色縦帯が走る。四国の他の 3 県からは 1946 年以前に生息が確認されているが、本県ではこれが初記録である。物部川ではこの 2～3 年来から生息が確認されており、湖産アユにまじって放流され天然繁殖したものと思われる。

16 スゴモロコ *Squalidus biwae* (Jordan et Snyder)

鏡川の中流下部で 5 個体が 1978 年 6 月 10 日に採捕された。全長は 73～76 mm、やや長い口ひげが口角部に 1 対あり、体側中央部に瞳孔よりやや小さい数個以上の黒点が 1 列に並ぶ。びわ湖淀川水系の特産と見なされているが、それ以外でも湖産アユの放流にまじって移植され天然繁殖している。鏡川で繁殖しているかどうか今後の調査によらねばならないが、生息が確認されたのは本県では初めてである。

17 ヤリタナゴ *Acheilognathus lanceolatus* (Temminck et Schlegel)

四万十川と鏡川の中・下流域で天然繁殖しており最近増加の傾向にある。四万十川では 1946 年以前にすでに生息が確認されており、タナゴ類では最も地理的分布が広いので、古くから生息しているものと思われる。

18 アブラボテ *Acheilognathus limbatus* (Temminck et Schlegel)

1965 年ごろに神田川で 2 尾が採捕されており、鏡川の下流でも 1975 年に生息が確認されている（岡村ら⁸⁾）。この種も中部より以西の日本各地に広く分布しているので、本県でも天然繁殖している可能性が大きい。

19 タイリクバラタナゴ *Rhodeus ocellatus ocellatus* (Kner)

仁淀川と物部川の下流域で局部的に繁殖している。揚子江水系を中心とした大陸東部が原産であり、日本へはハクレンなどの種苗に混入して運ばれたらしい(中村¹²⁾)。現在では日本の各地で著しく繁殖しており、本県へは湖産アユの放流によって入りこみ、この10年あまりで分布域が拡大している。

20 イチモンジタナゴ *Acheilognathus cyanostigma* Jordan et Fowler

物部川河口近くで1979年8月19日に1尾が採捕された。体長は50 mm、体は細長くて体高の約3.5倍、背鰭や臀鰭の分枝条はそれぞれ8本であり、体側の黒色帯は肩部の黒斑に連なっている。びわ湖淀川水系とその近隣域が原産であり、物部川へは湖産アユにまじって運ばれたものと思われる。イチモンジタナゴがとれた水域にはタイリクバラタナゴも繁殖しており、本種も天然繁殖の可能性が大きい。

21 ニゴイ *Hemibarbus barbuis* (Temminck et Schlegel)

吉野川では古くから繁殖し、現在でも豊永町や本山町あたりに多く生息している。本種は大きな川の中流や下流に生息するが、四万十川や仁淀川では確認されていない。

22 カマツカ *Pseudogobio esocinus* (Temminck et Schlegel)

吉野川には古くから生息し、現在も上流の冷水域を除いて広く分布している。ここから物部川や仁淀川に移植され、現在ではこれらの川でも天然繁殖しており、とくに仁淀川で標高350 mから感潮域を除く下流域まで著しく増殖している。仁淀川では川床や水の流れなどが、本種の生息に適したため大繁殖をするようになったと考えられる。鏡川の下流や四万十川の標高7~170 mの間にも生息しており、本種はますます分布域を拡大してゆく可能性が大きい。

23 ドジョウ *Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor)

用水路などに広く分布する。

24 シマドジョウ *Cobitis biwae* Jordan et Snyder

各河川の本流や支流に広く分布し、上限は大きな川では標高200 mを越し、物部川では約250 m、四万十川では440 m以上にも及ぶ。

25 イシドジョウ *Cobitis takatsuensis* Mizuno

幡多郡大方町の鱧川下流で1978年水野信彦博士によって採捕された。本種は高津川(島根県)、太田川・江川(広島県)、阿武川・佐波川(山口県)、重信川・岩松川(愛媛県)など、中国と四国に散発して生息が確認されており、本県からは同博士の採捕が最初である。シマドジョウのように小型であるが、尾柄がいち様に高く体高とほぼ等しいこと、雄の胸鰭にある骨質板が小さくて不明りょうであることなどによって区別される。他の川にも生息する可能性がある。

26 ナマズ *Parasilurus asotus* (Linnaeus)

各川の下流から上流にかけて広く分布している。

27 ギギ *Pelteobagrus nudiceps* (Sauvage)

一般にググと呼ばれ、吉野川では徳島県の県境から本川村越裏門(標高750 m)付近まで分布し

ている。吉野川の中・上流にいくつかのダムが建設されたため本種は最近増加している。仁淀川にも生息するといわれている(伊藤ら⁶⁾)。

28 アカザ *Liobagrus reini* Hilgendorf

生息密度は低いが各河川に広く分布し、本県ではオコゼと呼ばれている。四万十川・仁淀川・物部川などでは標高 40~50 m あたりから 400~500 m にかけて生息する。しかし、安芸川・伊尾木川・新荘川などでは河口から 1~2 km, 標高 10 m あたりから上流域に分布している。

29 メダカ *Oryzias latipes* (Temminck et Schlegel)

各河川・用水路などに広く分布する。

30 カムルチー *Channa argus* (Cantor)

第二次大戦後に移植されたいが、今では仁淀川・物部川・鏡川の中・下流域で天然繁殖している。

31 ブルーギル *Lepomis macrochirus* Rafinesque

北米原産で日本へは 1960年に移入された。本県でも最近養殖場から河川に流出して生息している。1979年8月の調査では四万十川の河口近くに数 cm のものが群遊していた。関東や関西では分布域が拡大しており、今後の動向を注目する必要がある。

32 ドンコ *Odontobutis obscurus* (Temminck et Schlegel)

各河川に広く分布し、下流域を除くほとんど全域に生息する。

33 カワヨシノボリ *Rhinogobius flumineus* (Mizuno)

平野部の下流を除いた本流全域のほか、支流にも広く分布し繁殖している。生息密度はウグイ・オイカワと同等またはそれ以上で、仁淀川では 10 m² につき 50 尾以上のところもあり、新荘川で 10~30 尾、四万十川で 10 尾あまりである。標高からいって仁淀川・松田川・物部川などでは 40 m 以上、鏡川・四万十川などでは 100 m 以上の中流・上流に多い。本種の分布の下限は川によって違い、鏡川・松田川で河口より約 20 km, 仁淀川で約 30 km, 四万十川で約 70 km である。

通し回遊魚 生活史の大部を淡水域で送るが、1時期に海洋生活をする通し回遊魚は 16 種である。アユやウナギは天然そ上のほか相当量が放流されている。

34 アユ *Plecoglossus altivelis* Temminck et Schlegel

海産アユの天然そ上のほか、湖産アユまたは海産アユの放流が盛んなために各河川とも生息密度が高い。とくに四万十川本流では河口近くから上流 170 km, 標高 350 m あたりまで生息し、中流の幡多郡十和村付近や上流の松葉川などには大型のアユが生息している。仁淀川本流では河口から 90 km, 標高 400 m ぐらいまで分布し、高岡郡越知町付近までは良型のアユが生息するが、それより上流はダムなどのために生息密度は低い。その他の河川でも標高 400~500 m ぐらいまで分布している。

吉野川・物部川・奈半利川・鏡川などでは中・上流に大規模なダムが建設されているため、流量の減少や水のにごり、付着藻類の減少などによって、アユの生息に好ましくない環境に変わりつつある。

35 ウナギ *Anguilla japonica* Temminck et Schlegel

本流・支流に広く分布し、主要河川では相当量放流されている。最近、シラス採捕によりその影響が問題となっていたが、1979年にはシラスのそ上量が近年になく多かった。

36 オオウナギ *Anguilla marmorata* Quoy et Gaimard

野根川では雪どけで川の水温が低下したとき、オオウナギが弱って生息穴から出て発見されるという。魚体の重さは 8~12kg で、最近の漁獲記録は数年前である。オオウナギが生息する地域は、河口から 2~3 km 上流の川口や衣川付近である。野根川では上流で林道建設のため大量の土砂が流出し、これがオオウナギの生息に適した潜穴を埋没または小型化させた。

幡多地方の川のうち加久見川では最も新しい捕獲記録が十数年前であり、現在では生息していないと信じられている。その後の河川改修によって生息場がなくなったこと、水道取水が上流でなされるため、ときどき水涸れ現象が起きていることなどがその主因である。

下ノ加江川では1969年1月に下流の井手の堰を改修したとき、十数尾が橋本八郎・岡村重盛の両氏によって捕獲された。また、1977年の夏にそれよりやや上流の古味の堰下で木下静雄氏によって体長 1.3 m、体重 6 kg が釣獲されている。古味の堰下は水深 2 m 位、底質は砂利である。これらのほか、この堰よりやや上流の森上、古谷の田尻、下流にあるはねの沈床などからも捕獲されている。

宗呂川では1977年1月30日に遠近正志氏によって河口部の下川口浦で体重約 4 kg のものが捕獲され、現在、土佐清水市にある足摺海洋館で飼育されている。同年9月14日にも 3 kg のもの1尾が捕獲されている。本川では宮野・下川口郷・下川口浦などで生息が確認されている。

オオウナギは南方海域からシラスとして来遊したのち、川を溯って成長する。本県では生息河川の潜穴場が河川改修や取水によって失なわれたことが減少の要因とみなされる。

37 カマキリ *Cottus kazika* Jordan et Starks

近年、生息数が減少しているが特殊な川を除いて、多くの河川の中流から河口域、とくに下流域に生息している。11~12月の産卵期に下流域へ降下するので、このときに発見されることが多い。

仁淀川では河口から 10 km の八田堰付近に多く生息しているが、支流の上八川川の高岩（標高 60 m、河口より 35 km）から（伊藤ら⁹¹）、また、四万十川本流では河口から 100 km もある1支流（櫛原川）の奈路（標高 150 m）から報告されている。ところが物部川では河口から 8 km の町田堰までは生息が確認されたが、それより上流に杉田ダム、吉野ダム、永瀬ダムなどのために生息していない。これらのダムがなかったころには、現在の永瀬ダムより上流にも相当数のカマキリがいたという。

カマキリが絶滅した川として浦戸湾に注ぎこむ鏡川がある。この川は高知県中央部の土佐郡土佐山村から半弧状に反時計廻りにまわって、高知市を東西に横ぎる本流 31 km の河川である。中流に鏡ダムがあり、それより上流は清流であるが、ダムより下流から濁度・SS・COD が高く、高知市に入ると都市下水その他によって有機汚染が進んでいる。また、浦戸湾は1970年ごろまでパルプ工場からの排水によって著しく汚染された。数年前にパルプ工場が閉鎖してから浦戸湾及び鏡川河口域は水質が回復したが、カマキリはまだ生息していない（岡村ら⁹¹）。

いずれの河川もカマキリの生息数が減った理由として、下流域における河川改修とくに川床の平坦化や堤防の整備が第一にあげられる。本県の河川は、ここ数年間の大型の台風により著しい洪水があり、その河川改修によってカマキリの生息場が奪われている。さらに、カマキリの減少が農薬の流入によると指摘したものも多く、農薬を多用した10年ぐらい前から川エビとともにカマキリも

少なくなったといわれている。

38 カジカ *Cottus pollux* Günther

最近では著しく減少してしまい、ほとんど見られない。仁淀川の八田堰から1969年5月に6.9 cmの成魚が報告されており、この魚体は胸鰭条が16本で両側型である(伊藤ら⁸⁾)。四万十川にも生息するらしいがその実態は明らかでない。

39 カワアナゴ *Eleotris oxycephala* Temminck et Schlegel

各河川の下流域に生息している。分布密度は低くて10 m²につき1尾以下である。分布の上限は鏡川・松田川・伊尾木川・物部川などでは河口から7 km以内、標高10 m以下、四万十川では河口から40 km、標高20 mあたりである。

40 ヨシノボリ *Rhinogobius brunneus* (Temminck et Schlegel)

各河川の中流及び支流に広く分布する。分布密度は淡水魚中最も高く、水面面積10 m²につき30尾、またはそれより多い。分布の上限は物部川・奈半利川・新莊川・安芸川・四万十川などで標高200 mあたり、仁淀川で300 mである。多くの川では河口から20 kmあたりまで分布しているが、仁淀川や四万十川では80 kmまたは120 kmに及ぶ。本種にはいくつかの型があり、黒色大型と横斑型の二型は多くの河川に生息し、標高100 mまでは両型が共存するが、それ以上では黒色大型が生息する。るり型と黒色型は足摺岬および室戸岬とそれらの周辺河川にだけ生息する(水野¹⁰⁾)。

41 チチブ *Tridentiger obscurus obscurus* (Temminck et Schlegel)

各河川の下流から中流にかけて分布している。密度は高く水面面積10 m²につき10~20尾またはそれ以上である。分布の上限は、鏡川・松田川・新莊川では河口から10 km前後、標高10~20 m、安芸川・伊尾木川では15 km前後、60~100 m、仁淀川では60 km、150 m、四万十川では100 km、160 mである。

42 ボウズハゼ *Sicyopterus japonicus* (Tanaka)

河口から中流にかけて生息するが、密度は大きくはなく、せいぜい水面面積10 m²につき1~5尾である。分布の上限は多くの川で河口より15 km以内、標高40 mぐらいであるが、伊尾木川では17 km、100 m、仁淀川では60 km、200 m、【四万十川では100 km、160 mである。

43 ゴクラクハゼ *Rhinogobius giurinus* (Rutter)

各河川の下流域に生息し、分布の上限は多くの河川では標高20 m以内、河口からせいぜい10 m上流点であるが、四万十川では40 km、標高20 mあたりまで分布している。仁淀川では近年著しく増加している。

44 ウキゴリ *Chaenogobius annularis* Gill

四万十川・仁淀川・鏡川・野根川・新莊川などの下流域に生息している。分布の上限は標高20 mあたりである。

45 ビリンゴ *Chaenogobius castanea* (O'Shaughnessy)

四万十川・鏡川・新莊川などに生息している。四万十川では河口から45 km、標高30 mあた

りまで生息しているが、小河川では河口部に近い下流域に限られている。

46 ヒナハゼ *Redigobius bikolanus* (Herre)

四万十川と新莊川の河口近くに生息し、とくに前者では割合にふつうに見られる。体は小型で全長 3 cm ぐらい。雌雄で形態的に差があり、上顎骨の後端は雄では眼の後縁下をいく分こえるが、雌では眼の中央下に達する程度である。第 1 背鰭棘は雄では長く伸長して、倒すと第 2 背鰭基底の後端にとどくが、雌では伸長しない。体長に対する頭長比は雄で約 2.8、雌で 3.0 である。

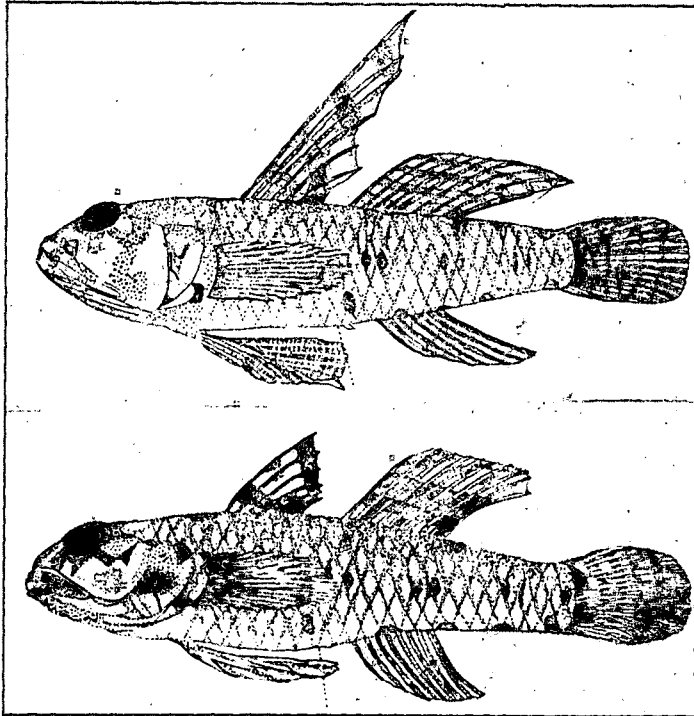


Fig. 2. Lateral view of *Redigobius bikolanus* (Herre): Upper figure, male; lower figure, female.

47 タネハゼ *Callogobius tanegasimae* (Snyder)

四万十川の河口部に生息するが多くない。体は細長く、尾鰭は長くて尖がる。頭部に小突起や皮褶がある。体側に 4 本の幅広い黒色帯がある。全長は雄で 7 cm 前後、雌で 5 cm 前後。

48 ミミズハゼ *Luciogobius guttatus* Gill

各河川の下流域に生息する。

49 イドミミズハゼ *Luciogobius pallidus* Regan

各河川の下流域ときには井戸に生息する。

考 察

高知県の淡水魚相の特徴は、純淡水魚とくに在来種が少なく、かわって河川生活期の長い通し回

遊魚種がやや多い点にある。びわ湖淀川水系の一つにあたる京都府(川那部ら¹³⁾)では純淡水魚54種、通し回遊魚15種であり、四国の中で瀬戸内海系といわれる香川県(植松ら¹⁴⁾)では31種と9種、本県では純淡水魚33種、通し回遊魚は16種である。

本県の純淡水魚では在来種が22種(スナヤツメ・アマゴ・イワナ・ウグイ・タカハヤ・カワムツ・コイ・ギンブナ・オオキンブナ・モツゴ・ヤリタナゴ・ニゴイ・カマツカ・ドジョウ・シマドジョウ・インドジョウ・ナマズ・ギギ・アカザ・メダカ・ドンコ・カワヨシノボリ)で、京都府(49種)の半分以下、香川県の23種よりも少ない。これらはイワナとインドジョウを除いて西日本で普通な種類ばかりであり、とくにモロコ類やタナゴ類、ドジョウ類が少ない。移植または移入によって天然繁殖しているものは、京都府で4種、香川県で7種、高知県で5種(オイカワ・ゲンゴロウブナ・イトモロコ・タイリクバラタナゴ・カムルチー)、天然繁殖の可能性のあるもの京都府で1種、香川県で1種、高知県6種(ゼゼラ・スゴモロコ・アブラボテ・イチモンジタナゴ・ハス・ブルーギル)である。

河川生活期の長い通し回遊魚は京都府の14種(うち移入種は1種)、香川県の9種に対し高知県ではハゼ類を中心に16種もいて、タネハゼ・ヒナハゼ・オオウナギなど特徴的なものが含まれている。さらに、ここではふれなかったが、ボラ・スズキ・コトヒキ・ナガエバ・マルエバなど短期間淡水生活をする周縁性淡水魚も多い。これらの通し回遊魚または周縁性魚は、純淡水魚相の貧弱性を補足して本県の淡水魚相を豊かにしている。

本県の淡水魚相は嶺北区と嶺南区に大別される。吉野川水系によって代表される嶺北区にはスナヤツメ・イワナ・ニゴイ・カマツカ・ギギなどが古くから生息していて、本州の淡水魚相との関連の深さを示唆している。上流域に積雪が多いこと、中流域で四国山脈と交錯しながら四国を縦断するように東流して紀伊水道に流れこみ、中流から下流にかけて北四国に位置することなどの河川環境が、このような特徴を持つにいたったと思われる。

四万十川を始めとして南に流れて太平洋に流入する他の河川は嶺南区に含まれる。純淡水性の在来種は10数種に過ぎない。背後の山岳地帯によって本州魚相の影響が薄まったうえ、大きな湖沼がなく、河川勾配が大きくて中流や下流域が発達しないこと、春先から水温の上昇が早く、上流と下流との水温差が相対的に狭いことなどが、このような魚相を形成したものと思われる。

要 約

高知県の淡水域には純淡水魚が33種、河川生活期の長い通し回遊魚が16種生息する。純淡水魚のうち、22種は在来種で11種が移入によって繁殖または繁殖の可能のある魚種である。移入種にはオイカワ・カムルチーのように早い時期に入ったものもあるが、びわ湖産アユの放流時にまじって最近運ばれたものが多い。そのうちイトモロコ・スゴモロコ・イチモンジタナゴの生息が初めて確認された。河川生活期の長い通し回遊魚は16種で、タネハゼ・ヒナハゼ・オオウナギなどは特徴的な種類である。

純淡水魚や通し回遊魚の分布状態から、本県の淡水魚相は嶺北区と嶺南区に大別される。嶺北区は吉野川水系で代表され、スナヤツメとイワナが生息する。嶺南区はその他の河川系を含み、在来種に特徴的なものが無いかわり通し回遊魚相が相対的に豊かである。

現在、よく繁殖して生息密度の高いものはウグイ・オイカワ・ヨシノボリ及びカワヨシノボリであり、平均してそれぞれ水面面積 10 m² あたり30尾またはそれ以上である。一方、減少の著しいものにカジカがあり、多くの川ですでに絶滅している。また、スナヤツメやオオウナギも河川環境の変化によって減少傾向にある。

文 献

- 1) 高知県, 河川調査, p. 1, 高知県, 高知 (1978).
- 2) 農林省統計情報部, 漁業繁殖業生産統計年表 (昭和51年), p. 212~213, 農林省, 東京 (1977).
- 3) 蒲原稔治, 土佐の淡水魚, 築水会誌, 29(6), 55~57 (1934).
- 4) 蒲原稔治, 高知県の淡水魚類について, 高知大学術研報, 10 (自然科学1, 2), 7~18 (1961).
- 5) 伊藤猛夫・二階堂要・鮫島徳三・桑田一男, 吉野川水系のアユを主とした魚類の生態と漁獲量の推定, p. 23~25, 徳島県内吉野川水系漁業実態共同調査会, 徳島 (1962).
- 6) 伊藤猛夫・水野信彦, 仁淀川水系の河川環境, 魚類・漁業実態について, p. 41~72, 仁淀川水系水産資源調査会, 松山 (1972).
- 7) 岡村 収・為家節弥・山本慎一, 新荘川の魚類とエビ, カニ類についての調査報告, p. 69~79, 葉山村教育委員会, 葉山 (1976).
- 8) 岡村 収・為家節弥・青木博幸, 鏡川の生物と環境に関する総合調査—鏡川の魚類, p. 81~121, 高知県, 高知 (1976).
- 9) 岡村 収・為家節弥, 四万十川の魚類—四万十川水系の生物と環境に関する総合調査, p. 159~224, 高知県, 高知 (1977).
- 10) 水野信彦, ヨシノボリの研究Ⅲ, 四国と九州での4型の分布, 生理生態, 17 (1・2), 373~381 (1976).
- 11) Piavis, G. W., Embryology. In "The biology of lampreys" ed. by Hardisty, M. W. and Potter, I. C., p. 385~386, Academic Press, London · New York (1971).
- 12) 中村守純, 日本のコイ科魚類, p. 73, 資源科学研究所, 東京 (1969).
- 13) 川那部浩哉・丸山 隆・谷田一三・富田恒男, 京都府下の淡水魚類 (第2回自然環境保全基礎調査動物分布調査報告書), p. 2-13, 京都府, 京都 (1978).
- 14) 植松辰美・須永哲雄・川田英則, 香川県の淡水魚, 動物と自然, 9(1), 11-17 (1979).

(昭和54年9月29日 受理)

(昭和55年3月27日 発行)