

2009年 早月川の魚類調査

稲村 修・不破光大（魚津水族館）

Freshwater fishes of Hayatsuki River,

Toyama Prefecture, Japan 2009

Osamu INAMURA Mitsuhiko FUWA

Uozu Aquarium

はじめに

早月川は、北アルプス連峰の劔岳（標高2999m）周辺に源を発する二級河川である。源流域を流れる白萩川・立山川・小又川が馬場島で合流し、早月川となる。早月川の延長は馬場島から河口まで僅か約28.8km、高度差約740mで国内でも有数の急流河川である（二川正雄, 2008）。馬場島から下流では鍋増谷などの谷水を集め、河口から約10km上流の蓑輪地区で右岸から小早月川が合流する。この蓑輪付近が早月川の作った扇状地の頂点部にあたる。ここより下流は流れがやや緩くなるが、一般的な河川で見られるような流れの緩い下流部は存在せず、中流域の形態を保ったまま富山湾へ流れ込む。上流部では発電用に、中流部（蓑輪）では農業用に多量の水を取られ、堰堤から下流では極端な減水が見られる（稲村, 1993）。また、河床は砂礫で浸透性が高く、水量の少ない夏期には減水、渇水となる。

この特徴的な環境から、近隣を流れる河川に比べて魚類相は貧しく、県内では最も魚類相が貧弱な河川といわれる。

魚津水族館では、早月川の魚類相を明らかにするため、2008年に早月川下流部の魚類調査を行った。その結果、6科15種の魚類が確認され、そのうちの3科4種が早月

川での初記録であった（稲村, 不破, 2008）。

今回の調査では、より精細な魚類相を明らかにするために、下流部に加え蓑輪堰堤より溯った中流部も調査の対象域とした。

調査方法

調査方法は、釣りや手ダモを用いた採集調査と、深部が点在する下流部や堰堤下などではシュノーケリングによる手ダモ採集と目視調査を行った。原則として、採集した魚類はその場で同定し、個体数・全長を記録した後、放流した。

調査日及び地点

各定点と調査地点を図1に記す。今回の調査では、河口から早月大橋までの魚津市三ヶ地区を下流部とし、河口から約10km上流に位置する蓑輪堰堤から上流の中村堰堤までを中流部とした。調査は、2009年2月12日から9月6日までの期間に、合計12回行った。各調査時の水温を表1に記した。下流部では、河口・JR線路下・早月大橋下にそれぞれ水深約1～2mの深い淵がある。下流部のうち、河口から早月橋の区間を定点1（写真1）、JR線路下から早月大橋の区間を定点2（写真2）とした。下流部では、8月中旬から9月上旬（8月17

日・19日・30日、9月2日・6日)にシュノーケリング調査を行った。また、2月21日と8月3日に手ダモ採集を、3月16日・6月25日・8月3日に釣り採集を行った。

中流部では、蓑輪堰堤から約1 km上流までの区間を定点3(写真3)、蓑輪堰堤より約3.5 km上流にある中村堰堤下を定点4(写真4)として、8月2日に定点3で手ダモ採集を行った。また、9月6日に定点3・4でシュノーケリング調査を行った。

このほか8月24日に、早月川河口部の左岸側にある溜り(延長約130m)を調査地点①(写真5)として手ダモ採集を行った。また、蓑輪堰堤右岸側から流れ込む小早月川の合流点を調査地点②(写真6)として、7月25日に手ダモ採集を行った。さらに、9月下旬には下流部で著しい渇水が見られたため、9月25日に定点1・2の水が枯渇した河床上を歩いて各箇所にてきた水溜りで目視調査を行った(写真7)。

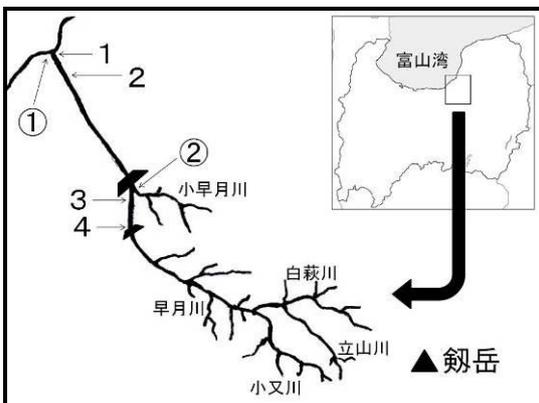


図1 各定点と調査地点図

結果

1) 出現種

以下に種ごとの確認状況等を記し、表2に過去の記録(稲村, 2008)や2008年調査の結果(稲村, 不破, 2008)との比較を示

した。

アユ科 Plecoglossidae

アユ

Plecoglossus altivelis altivelis

Temminck et Schlegel

早月川ではアユの放流はされておらず、5月頃の水温上昇と共に稚アユが海から遡上してくる。アユが確認されたのは、定点1・2の2地点で、定点3の蓑輪堰堤より上流では確認できなかった。6月25日に定点2で釣り採集を行った結果、全長約8 cmのアユが15個体採集された。定点1・2においては、アユが最も多くみられる魚種で、8月17日からのシュノーケリング調査では急流の中を泳ぐアユが多数確認された。9月25日の渇水期の目視調査でも、溜りに(写真7)多くのアユがとり残されていた。

サケ科 Salmonidae

ニジマス

Oncorhynchus mykiss(Walbaum)

8月3日に定点1で、全長34 cmの個体が釣りで採集された。早月川でのニジマス放流は確認されていないが、河口右岸付近にある遊園地(ミラージュランド)の釣堀から海へ逃げ出した個体が遡上してきた可能性もある。

ニッコウイワナ

Salvelinus leucomaenis pluvius

(Hilgendorf)

4月19日に定点1で、全長24 cmと31 cmの2個体が釣りで採集された。いずれも銀毛化しており、降海型の可能性もある。

また9月6日に、今回の調査地点では最

上流にあたる定点4（中村堰堤下）で、コンクリートブロックの陰に数個体が潜んでいるのがシュノーケリング調査で確認された。

早月川はその特徴的な河川形態から、冷水を好む本種が源流から河口まで見られる。下流部でイワナが見られるのは冬から春で、まだ水温が低い時期だけである（稲村，2008）。今回も下流部では、春期に釣り採集でイワナが採集されたが、8月の高水温期に行ったシュノーケリング調査では確認できなかった。

ヤマメ

Oncorhynchus masou masou(Brevoort)

ヤマメはすべての定点（調査地点を除く）で確認された。3月16日に、全長26cmの1個体と全長22cmの2個体が釣りで採集された。いずれも銀毛化しており、降海型（サクラマス）の可能性もある。シュノーケリング調査では、定点1・2・3でパーマークがはっきりと表れる個体が少数であるが確認された。定点4では全長20cm弱のヤマメが、非常に高密度で多数確認された。自然状態では見られないような状況から、放流されたヤマメの可能性が高い。

サケ（シロザケ）

Oncorhynchus keta(Walbaum)

毎年10月に、呉東内水面漁業協同組合が早月川の河口近くにサケの築を設置し、遡上してきたサケを捕獲・採卵し、種苗生産を行っている。今回の調査では、2月21日に定点1の左岸で多数の稚魚が採集された。全長2～3cm程度の個体で、漁協によるサケ種苗放流前の時期であり、自然繁殖した

個体と思われる。

コイ科 Cyprinidae

タカハヤ

Moroco jouyi(Jordan et Snyder)

2月21日に、下流部の定点1でのみ採集された。本種は上流部の流れの緩やかな淵を好み、ヨシ等の草陰で見られることが多く、過去の記録では小早月川（調査地点②上流）で確認されている（稲村，1993）。

ウグイ

Tribolodon hakonensis Gunther

かつて早月川では、春期の産卵期になると体に鮮やかなオレンジ色の婚姻色と、頭部に白いゴマをふりかけたような追星をまとった大型のウグイが多く見られ、全長40cmを超す個体も多く見られた（稲村，1993）。しかし、今回の調査では全長4cm前後の幼魚がみられたが、成魚は確認されなかった。定点1・2でシュノーケリング調査により目視確認されたが、定点3より上流では確認されなかった。8月19日は定点1・2とも10個体以上の群で確認され、9月2日は定点1の河口付近で50個体以上の群を確認した。

ドジョウ科 Cobitidae

アジメドジョウ

Niwaella delicate(Niwa)

アジメドジョウは、中部・近畿地方の山間部を中心に分布しており、早月川の東側に流れる角川が日本の分布東限にあたる。過去の記録では、調査地点②である本流と小早月川の合流点から500m程上流の淵尻から瀬にかけての砂利底で、全長7cm前後

のアジメドジョウがたくさん確認されている（稲村，1993）．今回の調査でも，7月25日に調査地点②で全長4cmの若魚が9個体採集された．その他，8月2日に定点3で5個体，9月6日に定点3・4で10個体の成魚が採集され，定点4では，全長7cm以上ある大型の個体が確認された．どの地点でも転石の下に潜っており，転石を移動して容易に採集できた．

ボラ科 Mugilidae

メナダ

Chelon haematocheilus

(Temminck and Schlegel)

本種は，濁りの強い内湾浅所から河川の汽水域にかけて生息する（瀬能，1997）．8月30日に定点1の河口部で，全長約40cmのメナダがシュノーケリング調査で目視確認された．海から早月川に遡上するメナダが確認されたのは，今回の調査が初記録である．

ハゼ科 Gobiidae

ゴクラクハゼ

Rhinogobius giurinus (Rutter)

ゴクラクハゼは，当館で行った2008年調査で初めて確認されている（稲村，不破，2008）．本種は項部の鱗域が眼の後端付近に達すること（中坊，2000）でヨシノボリ類と区別できる．

今回の調査では，2月21日に3個体，8月3日に19個体（全長3～6.5cm）が定点1で採集された．9月2日に定点1でシュノーケリング調査を行ったところ，シマヨシノボリなどと共に多数確認されたが，定点2へ溯るとシマヨシノボリは普通に見ら

れたが，本種は確認されなかった．定点1での出現状況は，深部で少なく岸際のツルヨシ等の植物付近で多数確認された．

シマヨシノボリ

Rhinogobius sp. CB

定点1・2では全長3～4cmの個体が数多く採集されたが，定点3より上流では確認されなかった．下流部のハゼ科魚類の中では本種がもっとも数多く確認され，年間を通して採集された．

トウヨシノボリ

Rhinogobius sp. OR

定点1・2で全長3～4cmの個体が採集された．シマヨシノボリと同様に，定点3より上流では確認されなかった．シュノーケリング調査では，シマヨシノボリと一緒に確認されることが多いが，どの地点においても本種の方が少数であった．8月24日の調査地点①では，ウキゴリと本種のみが採集された．

ルリヨシノボリ

Rhinogobius sp. CO

本種は，頬に瑠璃色をした斑点があることで他のヨシノボリ類と区別できる（中坊，2000）．9月6日のシュノーケリング調査では，定点2で全長7cmの個体が採集された．富山県における過去の記録では，朝日町境地区の大谷川（田中，1989）と黒部川，角川，及び氷見市の小川（稲村，1993）であり，早月川では初記録である．本種は，卵から孵化し，いったんは海に入って少し成長した後，再び川に遡上してくる両側回遊型の生活をしている（稲村，1993）ことや，

確認された個体数が少ないことから、他の河川から海を介して移動してきて早月川へ遡上したと考えられる。



オオヨシノボリ

Rhinogobius sp. LD

本種は尾鰭基底に明瞭で太い暗色横帯があることと、胸鰭基底上部に明瞭な円形の暗色斑があることで他のヨシノボリ類と区別できる(中坊, 2000)。9月6日のシュノーケリング調査において、定点2で全長8 cmの個体が採集された。富山県では、県全域において、ほとんどの河川の中・上流に分布している(稲村, 1993)が、早月川で採集されたのは初記録である。ルリヨシノボリと同様に、海を介して遡上してきたと考えられる。

ヌマチチブ

Tridentiger brevispinis Katsuyama, Arai and Nakamura

定点1・2で確認されたが、定点3より上流部では確認されなかった。ヨシノボリ類に比べ数は少ない。河口部では数多く見られたが、早月大橋下ではごく稀に見られる程度であった。

ウキゴリ

Chaenogobius urotaenia (Hilgendorf)

本種は、第1背鰭後部に黒斑があり、尾鰭基底に明瞭な円形の黒斑があることで他のウキゴリ類と区別できる(中坊, 2000)。8月24日に、調査地点①の溜りでトウヨシノボリと本種が採集されたが、本流では確認できなかった。

シマウキゴリ

Chaenogobius sp. 1

本種は、第1背鰭後部に黒斑があり、尾鰭基底の模様は分岐し(中坊, 2000)、生時、胸鰭基底に白色点(白っぽい点で光を反射する)があること(稲村, 1993)で他のウキゴリ類と区別できる。9月2日のシュノーケリング調査で全長約2~3 cmの幼魚が目視確認され、9月6日には2個体(全長5 cm)採集された。いずれも定点2のみで確認され、数は多くない。

スミウキゴリ

Gymnogobius petschiliensis (Rendahl)

本種は、第1背鰭後部に黒斑がないことで、他のウキゴリ類と区別できる(中坊, 2000)。8月3日に定点1で20個体(全長3 cm)採集された。8月19日、9月2日に定点2のシュノーケリング調査では、堰堤下の溜りに全長約3 cmの幼魚が多数浮いており、全長約8 cmの成魚が底でじっとしているのが確認された。ウキゴリ類の中では本種が最も多く見られた。

ミミズハゼ

Luciogobius guttatus Gill

本種は、川の汽水域や下流域から、淡水が流入している海岸の潮間帯まで広く生息する(吉田, 道津 1989)。定点1の河口付

近で2月12日に2個体、8月3日に6個体（いずれも全長6 cm）が採集された。石の隙間や裏に潜んでおり、水深が10 cm以下の流れからも採集された。

マハゼ

Acanthogobius flavimanus
(Temminck and Schlegel)

本種は川の汽水域や内湾に生息し、夏には多数の未成魚が河川の下流域に侵入する（辻, 1989）。今回の調査では、8月19日、9月2日に定点1でのシュノーケリング調査で目視確認された。河口付近の流れが穏やかな砂地で、両日とも1個体（全長約10 cm）のみ確認された。過去の記録でマハゼは未確認であり、本調査での確認が初記録である。

カジカ科 Cottidae

アユカケ

Cottus kazika Jordan and Starks

本種は、富山県内のほとんどの河川の中・下流域に生息しており、夏期の減水時に下流域の水溜りを探すと、一番大きな石の下にいることが多い（稲村, 1993）。本調査では、8月17日から9月6日に、定点1・2でシュノーケリング調査を行った結果、水深1～2 mの深所にある石の下で全長約15 cm以上ある成魚が多数確認された。手ダモで調査できるような浅場では採集されなかったが、深場をシュノーケリング調査した結果、17個体（全長5～20 cm）採集することができた。9月25日の目視調査では、溜りにとり残され死滅している個体が目に付いた。

カジカ(大卵型)

Cottus pollux Gunther

富山県で見られる淡水産のカジカ類は、アユカケ、カジカ(大卵型)、カジカ(中卵型)、カンキョウカジカの4種である。カジカ(大卵型)は、一生を淡水域で過ごす河川型(陸封型)であるため、川の上流域で生活できる（稲村, 1993）。定点3・4及び調査地点②の3地点で確認され、下流部では確認されなかった。定点3・4ではシュノーケリング調査で全長13 cmの成魚を採集したほか、定点3では全長3 cmの幼魚2個体が採集された。調査地点②の小早月川との合流点は過去に確認されていること（稲村, 1993）と、全長3 cmの幼魚が多数採集されたことから小早月川には多くのカジカが生息し、繁殖していると考えられる。

カンキョウカジカ

Cottus hangiongensis Mori

富山県内の分布は、県東部の下流域を中心に多く、堰堤がなければ中流域まで見られる（稲村, 1993）。今回の調査では、下流部の定点1・2でのみ確認され、定点2で全長15 cmの成魚が採集された。9月2日、6日のシュノーケリング調査では少数目視確認され、9月6日に定点2で18個体（全長4～13 cm）採集された。9月6日は減水期の後半時期ということもあり、溜りに多くの魚類がとり残されていたので、多数採集できたと思われる。9月25日の目視調査では、溜りにとり残され多数死滅しているのが確認された。

考察

今回の調査で確認された早月川の魚類は7科23種で、そのうち新たに確認された魚類はボラ科メナダ、ハゼ科ルリヨシノボリ、オオヨシノボリ、シマウキゴリ、マハゼの2科5種であった。本調査では、シュノーケリングによる目視調査・採集を重点的に行ったことで、通し回遊魚や個体数が少なく手ダモ採集が難しい魚類も確認できた。

2008年調査の結果（稲村，不破，2008）と合計すると、早月川水系では7科25種の魚類が確認できた。これらの魚類のほとんどが通し回遊魚で、水の豊富な時期に多くの魚種が早月川を遡上し、生息場所として利用していることが明らかになった。しかし、広範囲で長期にわたる減水期がある早月川での繁殖状況は不明である。早月川で再生産されているのか、近隣の河川から海を介して遡上しているかなど、早月川における魚類の生態はほとんど分かっておらず、解明すべき課題は多い。

下流部で確認される純淡水魚は、コイ科タカハヤのみであった。タカハヤは上流から流されてきたと考えられ、湧水により形成された水溜りがあるために、生息可能だと推測される。

河口から定点2までは、ハゼ科魚類など多くの通し回遊魚が確認されたが、中流部では全く確認されなかった。このことは、減水・渇水により遡上できる時期に制限があることと、蓑輪堰堤が遡上の妨げになっていると考えられる。しかし、下流部から蓑輪堰堤までの区間において、これら通し回遊魚類の遡上範囲などは確認していない。

中流部では、アジメドジョウ、カジカ（大卵型）、ニッコウイワナが確認され、出現状

況を過去の記録と比較すると、タカハヤのみが確認されなかったことになる。タカハヤは、過去に小早月川で確認されている（稲村，1993）が、今回は調査時には水量が多く、小早月川では合流点だけの調査となったため、確認できなかった可能性が高い。

カジカ（大卵型）は中村堰堤下（定点4）で1個体確認され、本種が確認された生息分布の最上流部となる。定点3，調査地点②では、幼魚も採集されており、その地点で繁殖しているものと考えられるが、定点4は、個体数が少なく幼魚も確認できなかった。定点4の中村堰堤より上流での生息状況は不明である。

早月川での出現魚種が富山県下の他の河川に比べて少ないのは、急流を形成する河川形態に起因すると考えられるが、さらに夏期に起こる極端な減水・渇水の影響や、支流や流れ込みなど減水期の一時的な避難場所となる水域が少ないことも原因として考えられる。

おわりに

早月川では多くの通し回遊魚が下流部を利用していることが分かった。しかし、これらの魚類がどの辺りまで遡上しているかは不明である。今後は、定点2から溯り、通し回遊魚がどの辺りまで遡上しているかを明らかにしたい。また、減水期だけでなく、水の豊富な時期にシュノーケリング調査を行い、早月川に生息する魚類の分布や生態なども明らかにしたい。

今回は中流部までの調査であったが、今後は中村堰堤より上流部も加え、カジカ（大卵型）やアジメドジョウ、タカハヤの分布状況解明が課題と考えている。また、調査

地点②の小早月川は、十分な調査ができなかったもので、本流と比較する上でも詳細な調査を進めていきたい。

参考文献

稲村 修, 1993. 片貝川, 角川, 早月川水系と魚たち. pp. 53-73. 6 堰堤で生息域がせばめられるカジカ類. pp. 196-204. 川にすむハゼ—ヨシノボリ類とウキゴリ類. pp. 205-214. 解説. 田中晋(編著者). 富山の川と湖の魚たち.

稲村 修, 2008. 早月川のさかな. 編集. 早月川風土記の会. pp. 17-18. 早月川風土記.

稲村 修, 不破光大, 2008. 2008年 早月川下流部の魚類調査. 魚津水族館年報第19号 pp. 47-52. 編集, 魚津水族博物館.

桜井淳史, 渡辺昌和 2007. 淡水魚ガイドブック. 株式会社永岡書店. 東京.

瀬能 宏, 1989. メナダ. 解説. 川那部浩哉, 水野信彦(編・監修). 山溪カラー名鑑日本の淡水魚, pp. 460-461. 山と溪谷社. 東京.

田中 晋, 1989. 第2部 富山県及び富山湾産ハゼ科魚類収蔵目録. 編集. 南部久男. pp. 88. 富山市科学文化センター. 富山市科学文化センター収蔵資料目録第3号 田中晋淡水魚コレクション.

辻 幸一, 1989. マハゼ. 解説. 川那部浩哉, 水野信彦(編・監修). 山溪カラー名鑑日本の淡水魚, pp. 624. 山と溪谷社. 東京.

中坊徹次. 2000. ゴクラクハゼ 解説, 中坊徹次 編. 日本産 魚類検索 全種の同定 第二版, pp. 1251. ルリヨシノボリ 解説, 中坊徹次 編. 日本産 魚類

検索 全種の同定 第二版, pp. 1252.

オオヨシノボリ 解説, 中坊徹次 編.

日本産 魚類検索 全種の同定 第二版, pp. 1251. ウキゴリ シマウキゴリ スミウキゴリ 解説, 中坊徹次 編. 日本産 魚類検索 全種の同定 第二版, pp. 1197. 東海大学出版会.

二川正雄, 2008. 早月川のあらまし. 編集. 早月川風土記の会. pp. 11. 早月川風土記.

堀田 満, 1973. カラー自然ガイド, 水辺の植物. 株式会社保育社.

宮地傳三郎, 川那部浩哉, 水野信彦. 共著. 1963. 原色日本淡水魚図鑑. 株式会社保育社.

吉田隆男 道津喜衛, 1989. ミミズハゼ. 解説. 川那部浩哉, 水野信彦(編・監修). 山溪カラー名鑑日本の淡水魚, pp. 626-627. 山と溪谷社. 東京.



写真1 定点1：河口から早月橋



写真5 調査地点①：河口左岸の溜まり



写真2 定点2：JR 早月大橋から早月大橋



写真6 調査地点②：小早月川合流点



写真3 定点3：蓑輪堰堤上



写真7 夏期の減水期の下流部



写真4 定点4：中村堰堤下



写真8 雨天時の下流部