

【短報】

愛媛県千丈川河口域より得られた分布上
興味深いハゼ科魚類辻 幸一¹・松田久司²¹〒795-8502 大洲市大洲 737 愛媛県立大洲高等学校²〒796-8010 八幡浜市五反田 1-933

千丈川は、愛媛県西部の鞍掛山と大畑山に源を発し、八幡浜市の市街地を西に流れて宇和海の八幡浜湾に流入する、流程約9,870m、流域面積47km²の二級河川である(愛媛県, 2004)。その河口域は、両岸がコンクリートの堤防で護岸されていて、干潮時には礫質または砂質の干潟が現れる。湿生植物は全く生えておらず、河口周辺の礫や橋脚にはカキが多数付着している。満潮時には河口から855mの明治橋の上手の堰まで潮の影響がある。

八幡浜市は漁業基地として水産加工業が多く、1955年ころから魚の加工污水や一般工場排水、生活排水などの増加によって河川や湾内の汚染が始まり、千丈川も下流から河口域にかけてヘドロが堆積し、悪臭を放つ死の川同然となっていた。こうした事態に対し、八幡浜市は1971年にL型側溝を右岸に建設して污水と河川水を隔離し、排水量50トン以上の工場や事業所全てに排水処理施設の設置を義務付け、さらに、1985年には生活排水に対応した下水道処理施設が完成した(八幡浜市誌編集会編, 1987)。これらの対策によって、工場排水と生活排水による水質汚濁は、近年次第に解消されてきた。

八幡浜市を中心に活動しているNPO法人「かわうそ復活プロジェクト」は、2008年10月25日に「新川わくわく川あそび」と称して千丈川河口域の生物観察会を実施した。この企画は千丈川の河口域(地元では千丈川の河口近くを新川と呼ぶ)にいろいろな生きものが戻ってきていることを実感し、市民に環境について考えてもらおうという趣旨で行われた。また、この他

に「かわうそ復活プロジェクト」では予備調査を含めて7回の生物調査を実施した。さらに、筆者の一人である松田は、八幡浜市立八代中学校の総合学習「千丈川の生きもの」に協力して、2008年10月に生徒と共に河口での生物調査を2回実施した。著者らは引き続き千丈川の魚類相に関する調査をおこなっているが、上記の生物調査において分布上興味深いハゼ科魚類数種が得られたため予報的に報告する。

調 査 方 法

調査は2008年8月17日から10月27日まで、河口にかかる「沖の橋」周辺をSt.1(環境省メッシュコード: 5032-1343)とし、河口から855m地点の「明治橋」付近をSt.2(環境省メッシュコード: 5032-1344)として、この2ヶ所で干潮時間に合わせて行った(図1, 2)。採集は主にタモ

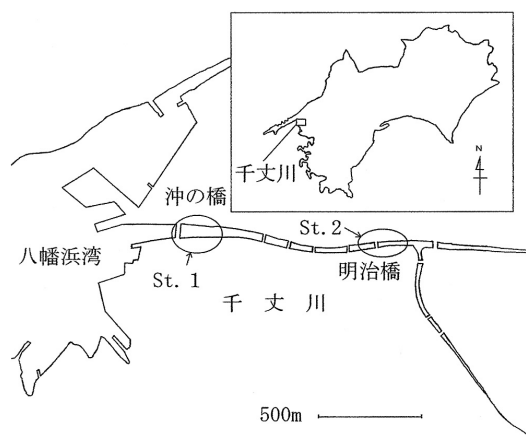


図1 千丈川河口の位置と調査地点

網を使い、一部投網も使用した。採集した魚類はその場で写真に記録して再放流することを原則としたが、重要なものについて一部は10%ホルマリン溶液に固定し、70%エタノール水溶液に移し替え、徳島県立博物館魚類資料 (TKPM-P) として登録、保管した。魚類の分類、同定は中坊編 (2000) および鈴木ほか (2004) に従った。また、標本個体の計数、計測方法は中坊編 (2000) に従った。

結果および考察

本調査により千丈川河口域から確認された魚種は7目14科23種である (表1)。このうち、22種は愛媛県の淡水魚類目録に掲載されているが (愛媛県県民環境部環境局自然保護課: 愛媛県産野生動物目録「淡水魚類」http://www.pref.ehime.jp/h15800/1184034_1934.html), ヒトミハゼは県内初記録であった。確認された魚種のうち、カワアナゴ、クロコハゼ、タネハゼ、サツキハゼの4種は愛媛県における絶滅のおそれのある種として県版レッドデータブックに掲載されている (愛媛県貴重野生動物植物検討委員会

ehime.jp/h15800/1184034_1934.html), ヒトミハゼは県内初記録であった。確認された魚種のうち、カワアナゴ、クロコハゼ、タネハゼ、サツキハゼの4種は愛媛県における絶滅のおそれのある種として県版レッドデータブックに掲載されている (愛媛県貴重野生動物植物検討委員会



図2 千丈川河口域での調査風景
(2008年8月17日 St.1)

表1 千丈川河口域における魚類の出現記録 (近似する調査日の結果はまとめてある)

出 現 魚 種		Aug.17		Aug.29,31	Sep.16	Sep.27,29	Oct.14	Oct.24,25,27	
		St.1	St.2	St.1	St.1	St.1	St.2	St.1	St.2
ウナギ目									
ウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	○		○	○	○		○	
コイ目									
コイ	<i>Cyprinus carpio</i>		○	○	○	○	○	○	○
オイカワ	<i>Zacco platypus</i>		○						
ナマズ目									
ゴンズイ	<i>Plotosus lineatus</i>	○		○				○	
ボラ目									
ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>		○	○		○	○		
カサゴ目									
ハオコゼ	<i>Hypodytes rubripinnis</i>	○		○	○	○			
スズキ目									
スズキ	<i>Leteolabrax japonicus</i>		○						
ギンガメアジ	<i>Caranx sexfasciatus</i>	○		○		○			
コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>		○						
シマイサキ	<i>Rhyncopelates oxyrhynchus</i>		○	○					○
メジナ	<i>Girella punctata</i>			○	○	○			
ダイナンギンポ	<i>Dictyosoma burgeri</i>	○				○			
カワアナゴ	<i>Eleotris oxycephala</i>		○				○		○
ミミズハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>			○	○	○		○	○
タネハゼ	<i>Callogobius tanegasimae</i>					○		○	
ヒトミハゼ	<i>Psammogobius biocellatus</i>							○	
ウロハゼ	<i>Glossogobius olivaceus</i>	○		○		○			
クモハゼ	<i>Bathygobius fuscus</i>			○					
ヒメハゼ	<i>Favonigobius gymnauchen</i>			○	○	○	○	○	○
ヒナハゼ	<i>Redigobius bikolanus</i>			○	○	○	○	○	○
クロコハゼ	<i>Drombus</i> sp.			○	○	○		○	
サツキハゼ	<i>Parioglossus dotui</i>	○		○				○	
フグ目									
クサフグ	<i>Takifugu niphobles</i>								○



図3 *Callogobius tanegasimae* (Snyder) タネハゼ TKPM-P 16492 (42.0mm SL)

編, 2003). 以下に, 採集された魚種のうち, 分布上特に興味深い4種について記す. 種ごとの記述は, 標本番号および括弧内に個体数と標準体長 (SL), 採集日, 採集地点の順である. また, 採集個体の諸形質, 県内や国内の分布状況などについてコメントを付した.

Callogobius tanegasimae (Snyder) タネハゼ (図3)

TKPM-P 16492 (1, 42.0mm SL), Aug. 29, 2008, St. 1

第1背鰭6棘, 第2背鰭1棘15軟条, 胸鰭17軟条, 臀鰭1棘12軟条. 身体は細長く伸長し, 腹鰭は吸盤状. 胸鰭後端は第2背鰭に達する. 尾鰭後端は尖る.

本種は国内では静岡県, 三重県, 和歌山県, 高知県, 宮崎県, 鹿児島県〜与那国島, 五島列島, 国外では台湾, フィリピンから記録されている (鈴木ほか, 2004). 四国内では高知県の10河川と浦戸湾から記録されている (三宅ほか, 2006). 県内では宇和島市来村川 (水野, 2000) で初めて記録されて以来, 御荘湾流入河川や八幡浜市宮内川で確認されている (愛媛県貴重野生動植物検討委員会編, 2003). 今回の記録は本種が愛媛県の宇和海流入河川河口域や河口周辺の海域に広く分布する可能性を示唆している.

カキ殻が付着する転石のある泥底において, コンクリート護岸の基部にできた隙間から採集された. 標本個体以外にも, 2008年9月27日と10月24日に同様の場所でそれぞれ1個体が確認された. 3ヶ月にわたって確認されたことで, 本種がある程度の個体群としてこの水域に生息していることが予想される. 愛媛県絶滅危惧Ⅱ類 (VU).

Psammogobius biocellatus (Valenciennes) ヒトミハゼ (図4)

TKPM-P 16493 (1, 49.0mm SL), Oct. 24, 2008, St. 1

第1背鰭6棘, 第2背鰭1棘9軟条, 胸鰭17軟条, 臀鰭1棘8軟条. 身体は細長く, 腹鰭は吸盤状. 目の光彩上部から瞳の中央へ向かう1突起がある. 腹鰭, 臀鰭後部, 尾鰭下部に暗色の縞模様がある.

本種は国内では愛知県, 和歌山県, 高知県, 宮崎県, 鹿児島県, 種子島, 琉球列島, 国外ではインド・太平洋から記録されている (橋本・高橋, 1999; 鈴木ほか, 2004). 四国内では高知県桜川より初めて報告された後 (橋本・高橋, 1999), 同県四万十市, 土佐清水市の3河川と浦戸湾から記録されている (三宅ほか, 2006). 愛媛県からは初記録である. カキ殻が付着する転

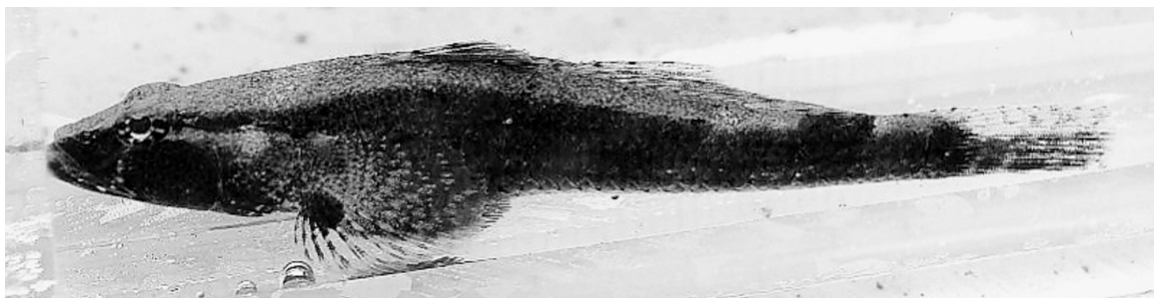


図4 *Psammogobius biocellatus* (Valenciennes) ヒトミハゼ TKPM-P 16493 (49.0mm SL)



図5 *Bathygobius fuscus* (Ruppell) クモハゼ

石のある泥底において、潮が引いた後の転石の下から採集された。1個体だけしか確認できていないので、この水域での本種の生息状況は不明である。

Bathygobius fuscus (Ruppell) クモハゼ (図5)

標本は得られなかったが、2008年8月29日にSt.1で採集され、撮影された写真を確認した。画像から、体型が太短く、頭部は丸味を帯び眼が上位に位置すること、胸鰭上部に数本の遊離軟条を有すること、第1背鰭が6棘、第2背鰭が1棘9軟条と数えられること、および体側に輝青色の斑点が散在すること、体側中央から下方へ向かう暗色帯が縦列すること、第1背鰭に太い黄色帯と暗色帯があることから、本種と特定した。

本種は国内では小笠原諸島、八丈島、千葉県・若狭湾～与那国島、国外ではインド・太平洋から記録されている(鈴木ほか, 2004)。四国内では徳島県牟岐町、高知県の浦戸湾と浦ノ内湾から記録されている(藍澤・瀬能, 1991; 三宅ほか, 2006)。県内では宇和島湾のタイドプールで記録されているほか(平松・辻, 1986)、三瓶町から愛南町にかけてのいくつかの河川で確認されている(水野, 私信)。本種は水深2m以浅の岩礁性海岸やサンゴ礁域、タイドプールに普通

に見られる小型のハゼで、河川では河口部周辺に見られる。本調査では河口域のカキ殻が付着する転石のある泥底において、潮が引いた後の水たまりのような場所で採集された。今回の記録は愛媛県における本種の分布北限を更新する。

Drombus sp. クロコハゼ (図6)

TKPM-P 16496 (2,32.0,37.0mm SL), Aug. 31, 2008, St.1.

第1背鰭6棘、第2背鰭1棘10軟条、胸鰭17軟条、臀鰭1棘9軟条。身体は細長く、頭部の断面は円形に近い。腹鰭は吸盤状。胸鰭上縁の軟条は遊離しない。第2背鰭と尾鰭上部に淡黄色帯がある。

本種は国内では静岡県以南のおもに黒潮に面した地域から知られ、国外では台湾から記録されている(鈴木ほか, 2004)。四国内では高知県の2河川と浦ノ内湾、浦戸湾で確認されている(高橋, 1996; 三宅ほか, 2006)。県内では御荘湾流入河川の河口域およびその周辺の浅海域、宇和島市来村川で確認されている(愛媛県貴重野生動植物検討委員会編, 2003; 水野, 2009)。カキ殻が付着する転石のある泥底において、潮が引いた後の水溜りや転石の下から採集された。標本個体以外に、2008年8月29日、9月16日、27日、29日および10月24日、25日にも同様の



図6 *Drombus* sp. クロコハゼ TKPM-P 16496 (37.0mm SL)

場所で確認されている。この水域での生息数は少なくないことが予想される。愛媛県絶滅危惧Ⅱ類 (VU)。

長崎県の河川では近年、クロコハゼやタネハゼなど南方性の両側回遊ハゼ科魚類の採集記録が増加し、地球温暖化の影響が指摘されている(道津ほか, 2008)。また、黒潮に面した本州ではボウズハゼ *Sicyopterus japonicus* の確認記録が北上しており、温暖化による定着成功が示唆されている(井口ほか, 2005)。千丈川においても、上記2種やヒトミハゼは成魚に近いサイズの個体を得られており、愛媛県でも同様に従来死滅回遊魚であったはずの南方系魚種が定着する機会が増えている可能性がある。さらに継続した調査が必要である。

謝 辞

採集標本の登録、保管に便宜を図っていただいた徳島県立博物館の佐藤陽一氏に感謝の意を表する。愛媛県立宇和島水産高等学校の水野晃秀氏にはコモハゼに関する情報をいただいた。NPO法人「かわうそ復活プロジェクト」の岩田功次氏には採集に全面的に協力していただいた。ここに記して厚くお礼申し上げる。なお、NPO法人「かわうそ復活プロジェクト」の「新川わくわく川あそび」の企画は、三浦保愛基金環境保全・自然保護分野公募事業費補助金による補助を受けて行った。

引用文献

藍澤正宏・瀬能 宏. 1991. 徳島県牟岐町大島およびその周辺の浅海性魚類相. 徳島県立博物館研究報告, 1: 73-207.
愛媛県. 2004. 河川調書. 193pp.
愛媛県貴重野生動植物検討委員会(編). 2003. 愛媛

県の絶滅の恐れのある野生生物. 愛媛県県民環境部環境局自然保護課. 447pp.

道津善衛・深川元太郎・吉田隆男・濱崎将臣. ヒナハゼ(ハゼ科魚類)の生活史研究. 2008. 長崎県生物学会誌. (64), 48-62.

橋本健一・高橋弘明. 1999. 高知県桜川で採集されたヒトミハゼ(ハゼ科魚類). 南紀生物, 41: 47-48

平松 亘・辻 幸一. 1986. 堂崎海岸の魚類目録. 宇和島地方の自然の教材化(Ⅰ). 昭和60年度科学研究費補助金奨励研究研究報告書(橋越清一編). 39-45, 72-75.

井口恵一郎・阿部信一郎・稲葉 修. 2005. 北限記録を更新しているボウズハゼ. 魚類学雑誌, 52: 159-161.

三宅崇智・佐竹直人・黒木広大・町田吉彦. 2006. 高知県浦戸湾南部に生息するハゼ科魚類. 四国自然史科学研究. (3), 38-49.

水野晃秀. 2000. 愛媛県来村川の魚類相Ⅱ. 南予生物, 11: 33-41.

水野晃秀. 2009. 愛媛県来村川河口域で2008年夏に発生した青潮による魚類とカニ類への影響. 南予生物, 15: 58-59.

中坊徹次(編). 2000. 日本産魚類検索 全種の同定 第2版. 東海大学出版会, 東京. lvi + 1748pp.

鈴木寿之・渋川浩一・矢野維幾. 2004. 決定版日本のハゼ. 平凡社, 東京. 534pp.

高橋弘明. 1996. 純淡水魚を中心とした高知県中央部, 浦ノ内湾流入河川の魚類相. 南紀生物. 38(2), 107-114.

八幡浜市誌編纂会(編). 1987. 八幡浜市誌. 1311pp., 八幡浜市.

(南予生物 15: 47-51, 2008年12月6日受付)

連絡先 辻 幸一 (〒895-0081 大洲市菅田町菅田甲 1131-1 e-mail: tuzihaze@cnw.ne.jp.)