

千曲川下流域における 2009 年の魚類採集記録

北野 聡¹・田崎伸一^{2,3}・美馬純一^{2,4}・柳生将之^{2,5}
古賀和人^{2,6}・山形哲也^{2,7}・小林 収^{2,8}・小西 繭^{2,9}

長野県の生物多様性基礎調査の一環として千曲川下流域における魚類の分布状況を調査した。アブラハヤやウグイ等の在来コイ科魚類が主体であったが、国内外来種ギギや国外外来種のコクチバスなども確認された。

キーワード：ハイマツ、千曲川、本流、飯山市、栄村、魚類相

1. はじめに

長野県内を流れる千曲川では、2007年にウケクチウグイの成魚が16年ぶりに確認され^{1)~4)}、また2010年にはサケが上田市まで遡上⁵⁾するなど、最近になって生物相復活の兆しが話題になっている。しかしながら河川規模の大きな河川下流域では一般に詳細な調査が困難であり、生息空間の大きさに比して魚類を含め生物情報が少ないのが実態であ

る。そこで我々は生物分布の基礎情報を蓄積する目的で、千曲川下流域の魚類に関する調査を行ったのでここに報告する。

2. 調査地および方法

調査は2009年の5月から9月にかけて高水漁業協同組合管内の千曲川下流部において行った(図1及び表1)。調査地点の概要は以下の通りである。

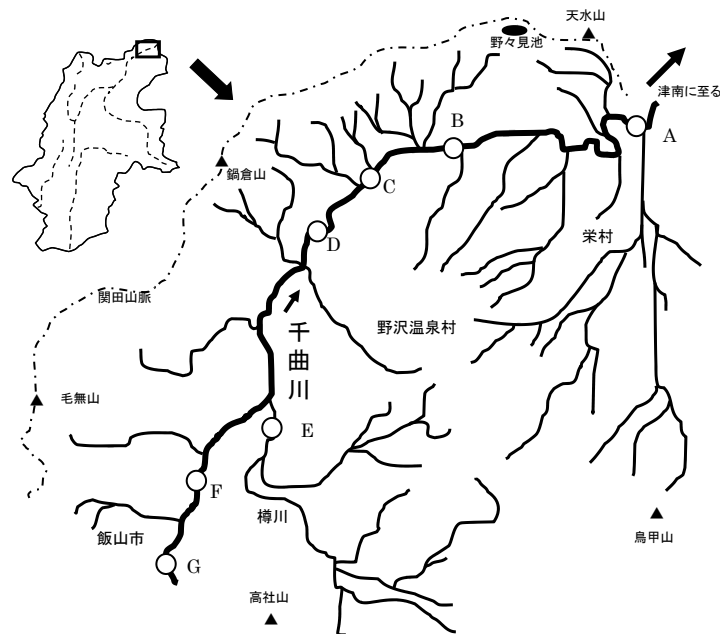


図1 調査地点の地図。図中のA～Gは調査地点の位置を示す。

- 1 長野県環境保全研究所 自然環境部 〒381-0075 長野市北郷 2054-120
- 2 信州水生生物研究会 (代表者 山形哲也)
- 3 (有)エコシス 〒388-8014 長野市篠ノ井塩崎 6770-3
- 4 (株)環境アセスメントセンター 〒390-1701 松本市梓川俣 3708-1
- 5 天竜川総合学習館かわらんべ 〒399-2431 長野県飯田市川路 7674 番地
- 6 長野市立戸隠地質化石博物館 〒381-4101 長野市戸隠栃原 3400
- 7 三水第二小学校 〒389-1203 上水内郡飯綱町大字赤塩 2489
- 8 長野西高等学校 〒380-8530 長野市箱清水 3-8-5
- 9 信州大学理学部生物科学科 〒390-8621 長野県松本市旭 3-1-1

表1 2009年度の採捕調査結果(日付順)

日時	調査場所	方法	魚種・数量(全長cm)	備考
5/15 13時頃	千曲川本流・東大滝橋下(地点B)	投網, 刺網, 置針, 電気漁具, タモ網	コイ 2 (50cm<) ギギ 2 (19-28cm) ニゴイ 3 (9-20cm) カマツカ 1 (16cm) ウグイ 28 (7-21cm) アブラハヤ 1 (11cm) カジカ 4 (7-13cm) ニッコウイワナ 1 (25cm) ニジマス 1 (20cm<)	水温 14.0℃
5/15 17時頃	千曲川本流・栄橋下(地点A)	投網, 置針	ニゴイ 1 (45cm) ギギ 1 (25cm)	水温未測定
5/15 18時頃	千曲川本流・下境(地点D)	投網, 刺網, 置針	ニゴイ 1 (51cm) ギギ 1 (28cm)	水温 13.4℃
5/16 12時頃	樽川・下流部(地点E)	投網, タモ網	アブラハヤ 145 (4-11cm) ギンブナ 2 (6cm) ウグイ 2 (5-6cm) トウヨシノボリ 1 (6cm) オイカワ 1 (4cm) ドジョウ 10 (5-14cm) カマツカ 1 (8cm) ニジマス 1 (41cm)	水温未測定
6/3 17時頃	千曲川本流・東大滝橋下(地点B)	置針	ギギ 2 (28-30cm)	水温 18.0℃
6/3 19時頃	千曲川本流・出川河口(地点C)	置針	ギギ 3 (17-33cm)	水温 17.0℃
8/31 11時頃	千曲川本流・東大滝橋下(地点B)	投網, 置針	ニゴイ 1 (61cm) ギギ 1 (31cm)	水温 21.2℃
9/1 9時頃	千曲川本流・東大滝橋下(地点B)	投網	ニゴイ 1 (55cm)	水温 20.5℃
9/1 15時頃	千曲川本流・飯山中央橋付近(地点F)	タモ網	オイカワ 20 (3-6cm) ニゴイ 1 (4cm) アブラハヤ 10 (3-4cm)	本流左岸浅瀬の稚魚群集, 水温未測定
9/17 14時頃	千曲川本流・東大滝橋下(地点B)	置針	漁獲なし(西大滝ダム操作で減水中)	水温 19.4℃
9/17 18時頃	千曲川本流・古牧橋ワンド(地点G)	置針	ギギ 1 (28cm) ナマズ 1 (40cm) コクチバス 1 (35cm)	水温 19.7℃
9/18 10時頃	千曲川本流・東大滝橋下(地点B)	投網	コクチバス 2 (32-40cm) ニ ゴイ 1 (20cm)	水温 19.1℃

地点A: 国道117号の宮野原橋付近、支流志久見川の合流地点付近。川幅は10m以上で、大型のトロ場、淵が形成されている。

地点B: 西大滝ダムの500~1,000m下流、国道117号線東大滝橋直下付近。川幅は10~30m程度で川底は直径数十cm~2mを越える巨礫で構成される。早瀬や淵が連続する区間。また、右岸から川幅1mほどの小支流が流れ込んでいる。

地点C: 支流の出川が流れ込む左岸地点。川幅は30m以上。直径1mを越える巨礫があり、流れの緩い淵が形成されている地点。

地点D: 下境地籍の採石場脇。千曲川本流が大きく左に蛇行するカーブの内側。川幅は50m以上。

川底は礫~人頭大の石が優占。

地点E: 支流樽川の下流域。千曲川合流地点よりも約500m上流。平瀬で底質は砂が優占。

地点F: 飯山市役所のそば、中央橋の約500m上流の左岸浅瀬。川幅は50m以上で泥底。

地点G: 古牧橋の直上で川幅は50m以上。本流の湾曲部でトロ場。直径1mを越える巨礫やテトラポッドがある。

調査漁具としては、投網(目合い2~4cm)、刺網(網丈2m, 長さ8m, 目合5cm)、置針(5~10mの幹糸にミミズ餌の3本針仕掛け)、電気漁具(スミスルート社製, LR-24)、タモ網(目合3mm)を併用し、できるだけ多くの魚種を捕獲するように

努めた。採集された魚類は中坊⁶⁾に従って同定し、体サイズを計測した後に、もとの場所に放流した。

3. 結果と考察

今回の調査で252個体が捕獲され(表1)、魚種として10科15種が確認された(表2)。今回は主に全長20cmを越える比較的大型個体の確認事例が多かったが、これは調査方法として目合いの大きな投網や刺網、置針等が主に使用されたためと考えられる。また、上流から下流までニゴイやギギが捕獲されており、魚類相に関して地点による明瞭な差異は認められなかった。個体数でもっとも多かったのはアブラハヤ(58%)、次いでウグイ(12%)、オイカワ(8%)、ギギ(4%)、ドジョウ(4%)の順であった。それ以外の魚種は10個体(構成割合で4%)未満であったが(表2)、それらの中には国外外来種のニジマスやコクチバスも確認された。

近年のまとまった調査資料としては、河川水辺の

国勢調査⁷⁾で1992年度、1996年度、2002年度、2007年度に、西大滝ダム下流(今回の調査地点Bに相当)及び湯滝橋下流(今回の調査地点Dの約1km上流)で主に投網とタモ網を使用した漁獲結果がある(表2)。調査方法、努力量などに違いがあるために厳密な比較を行うことはできないが、ウグイやオイカワなどのコイ科遊泳魚が優占種になっていること、ナマズ、ドジョウ、ニッコウイワナ等が確認されていることなど、在来魚類の生息状況に目立った変化は認められない。一方、外来魚については、遊漁用に放流されているニジマスは別として、コクチバスが2000年代後半から捕獲されるようになっており、河川でも増加している様子が見える。高水漁業協同組合としては近年ブラックバス類駆除に取り組んでおり、2009年8月23日にも古牧橋付近(今回の調査地点G)で駆除釣り大会を行い、91尾のコクチバスを駆除したという(高水漁業協同組合伊東組合長、私信)。調査期間中には、古牧橋をはじめ、千曲川本流でルアー釣りを行

表2 1992年～2007年度の河川水辺の国勢調査結果⁷⁾と今回調査との比較。

科名及び種名	1992年度	1996年度*1	2002年度	2007年度	2009年度 今回調査	
コイ科	コイ		5	1	2 (1%)	
	ギンブナ	5	○	1	2 (1%)	
	キンブナ	3				
	ゲンゴロウブナ				1	
	ナガブナ				1	
	オイカワ	3	○	57	268	21 (8%)
	アブラハヤ		○	2		145 (58%)
	ウケクチウグイ				1	
	ウグイ	41	○	80	311	30 (12%)
	モツゴ	3	○		88	
	ビワヒガイ	2				
	タモロコ	1				
	カマツカ	6	○		5	1 (0%)
	ニゴイ	5	○	1	314	9 (3%)
	ドジョウ科	ドジョウ		11	85	10 (4%)
シマドジョウ				3		
ホトケドジョウ				3		
ギギ科	ギギ	1			11 (4%)	
ナマズ科	ナマズ	2		1	1 (0%)	
アユ科	アユ			1		
サケ科	ニジマス			1	2 (1%)	
	ニッコウイワナ		○	6	1 (0%)	
メダカ科	メダカ		1			
サンフィッシュ科	コクチバス			4	3 (1%)	
ハゼ科	トウヨシノボリ		1	4	1 (0%)	
カジカ科	カジカ				4 (2%)	
個体数合計	72	不明	165	252		
種数合計	11	8	10	15		

*1：個体数については不明

う遊漁者をしばしば見かけたことから、千曲川下流域にコクチバスが増加しているのはほぼ間違いない。千曲川下流域での増加は、県下の生物多様性のみならず、下流域の新潟県にも影響を及ぼすことが予想されるため、引き続き駆除活動と個体群の動向掌握が必要である。

今回の調査では、2007年に千曲川下流域で複数回確認された希少魚ウケクチウグイ（長野県絶滅危惧 IA 類）の捕獲はできなかった。本種はもともと個体数が少ない魚種と考えられるため²⁾、今後も釣り人や漁業協同組合を通じて情報を収集することが必要であろう。また、2007年の調査で確認されたアユについては、今回も東大滝の礫に食み跡が確認された（著者の観察による）。長野県レッドデータブック²⁾では野生絶滅とされているが、近年千曲川下流部の遡上環境は発電ダムの放水量の増加に伴い改善方向にあり、これらのなかに天然遡上の個体がいまいかどうかを含め検証することが求められる。

また、かつては琵琶湖固有亜種ビワヒガイの記録があるように⁷⁾、今回複数地点で確認されたギギも琵琶湖由来とみなして良いだろう⁸⁾。このような国内外来種の現状についても今後遺伝子解析等の手法も併用しモニタリングを行う必要がある。

謝 辞

武田雅宏氏、鶴田哲也博士、安房田智司博士には捕獲作業に協力をいただいた。また高水漁業協同組合には調査に関する同意と助言をいただいた。ここに記して感謝申し上げる。

文 献

- 1) 上原武則（1997）生き残っていた幻の魚ウケクチウグイ。「信州の希少生物と絶滅危惧種」（長野県自然教育研究会編），pp23-25. 信濃毎日新聞社. 長野.
- 2) 長野県（2004）長野県レッドデータブック動物編，319pp. 長野.
- 3) 長野市民新聞，2007年5月10日付
- 4) 信濃毎日新聞朝刊，2007年5月10日付
- 5) 信濃毎日新聞朝刊，2010年10月21日付
- 6) 中坊徹次編（2000）「日本産魚類検索全種の同定（第二版）」. 1748pp, 東海大学出版会, 東京.
- 7) 長野県飯山建設事務所（2008）県単・河川調査業務に伴う調査業務委託（一）千曲川飯山市西大滝ダム他1報告書.
- 8) 川那部浩哉・水野信彦（編）（1989）「日本の淡水魚」, 719pp, 山と溪谷社, 東京.

Records of freshwater fish of the Chikuma river in 2009

Satoshi KITANO¹, Shin-ichi TASAKI^{2,3}, Jun-ichi MIMA^{2,4}, Masayuki YAGYU^{2,5}, Kazuto KOGA^{2,6}, Tetsuya YAMAGATA^{2,7},
Osamu KOBAYASHI^{2,8} and Mayu KONISHI^{2,9}

- 1 Nagano Environmental Conservation Research Institute, Natural Environment Division, 2054-120 Kitago, Nagano 381-0075, Japan
- 2 Research group for aquatic organisms in Nagano Prefecture
- 3 Ecosys Ltd, Shiozaki 6770-3, Shinonoi, Nagano 388-8014, Japan
- 4 Environmental Assessment Company Co Ltd, Yamato 3708-1, Azusagawa, Matsumoto 390-1701, Japan
- 5 Environmental Educational Institute for the Tenryuu River, Kawaji 7674, Iida 399-2431, Japan
- 6 Togakushi Museum of Natural History, Tochiyama, Togakushi, Nagano 381-4101, Japan
- 7 Samizu II Elementary School, Akashio 2489, Iizuna Town, Kamininouchi 389-1203, Japan
- 8 Nagano Nishi High School, Hokoshimizu 3-8-5, Nagano 380-8530, Japan
- 9 Graduate School of Science and Technology, Shinshu University, Asahi 3-1-1, Matsumoto 390-8621, Japan