

加治川流域（新発田市六日町周辺）における イバラトミヨの生息状況調査

藤田利昭・植木拓也・伊藤明彦・小柳 繁・田代和吉・遠藤木綿子
(NPO 法人 加治川ネット 21)

I. はじめに

イバラトミヨは、かつて新潟県内に広く分布していたが、ことに第2次大戦後に行われた河川改修や、農薬の使用などにより、生息環境の悪化等がもたらされ、生息地が著しく減少してしまった。本種は、新潟県のレッドリストカテゴリーでは絶滅危惧Ⅰ類に分類されたが、指定以前から中条町や五泉市では保護活動が行われてきた(新潟県, 2001)。

このような状況の中で、新発田市六日町で開催された『田んぼの生物調査』(北陸農政局主催, 2002年8月)において、該地でイバラトミヨの生息が確認された。本調査は戦前から知られていた六日町周辺に生息するイバラ

トミヨ(池田, 1933; 中村, 1995)の生息を再確認するとともに、その生息環境および分布状況を把握するために行った。

II. 調査地の概要と調査方法

調査地は新発田市六日町周辺の農業用水路で、加治川河口から約20.5kmの地点にある加治川第一頭首工から取水される左岸側用水路の八幡用水路、佐々木江支線およびその支水路である。調査地の上流部は、一部を除いて3面コンクリートから成る水路で、100~650mおきに1.0~1.5mの落差工がある。今回の調査は3面コンクリート用水路以外のイバラトミヨの生息が可能な水路

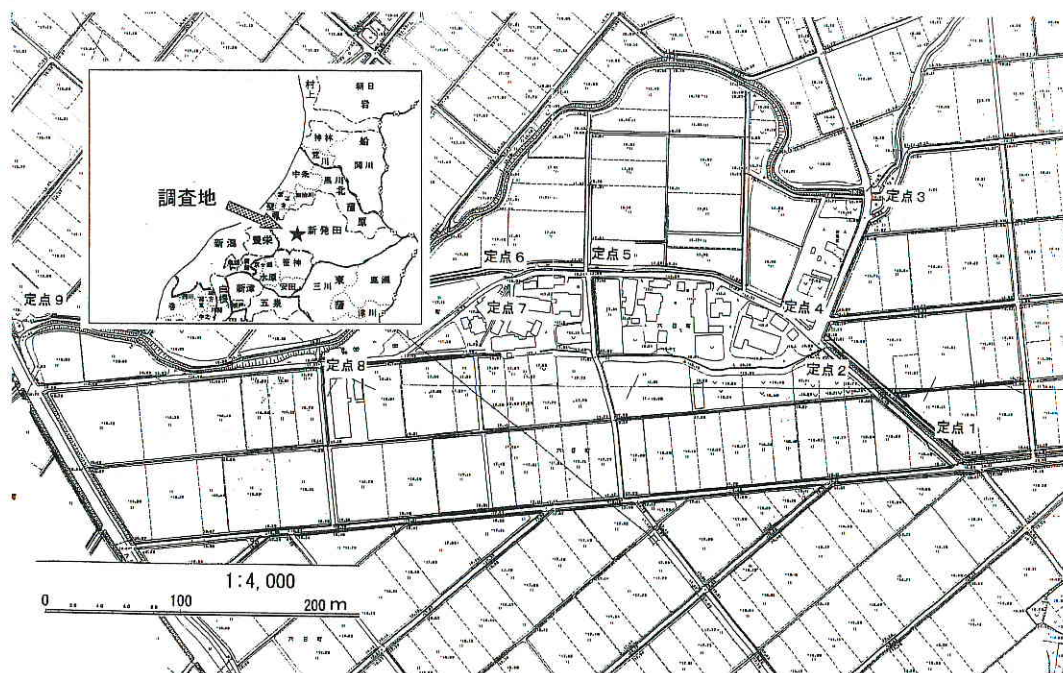


図1 調査地(新発田市六日町地先)の概略図

表1 六日町におけるイバラトミヨ

調査地点	観測項目	観測データ	魚類	個体数	全長(mm)	底生生物等	水草
定点1	調査時刻	11:20	アブラハヤ	10以上		カウニナ	コカナダモ
	気温(°C)	23.3	シマドジョウ	10以上		ホクリクヨコエビ	バイカモ
	水温(°C)	19.2	スナヤツメ	2	170		ヤナギモ
	水深(cm)	30					エビモ
	底質	砂利					ナガエミクリ
	COD	2					ホソバミズヒキモ
	PH	7.0					
	調査距離(m)	5					
定点2	調査時刻	9:30	イバラトミヨ	1	30	ガガンボ科	コカナダモ
	気温(°C)		アブラハヤ	10以上		カウニナ	ヤナギモ
	水温(°C)		シマドジョウ	10以上			ナガエミクリ
	水深(cm)	10	ホトケドジョウ	3	63		ホソバミズヒキモ
	底質	砂泥					
	COD						
	PH						
	調査距離(m)	5					
定点3	調査時刻	11:10	シマドジョウ	10以上		コヤマトンボ	コカナダモ
	気温(°C)	23.2	ホトケドジョウ	1	47	シマイシビル	バイカモ
	水温(°C)	19.2	ドジョウ	10以上		オニヤンマ	エビモ
	水深(cm)	35					
	底質	砂利・砂泥					
	COD	3					
	PH	7.0					
	調査距離(m)	5					
定点4	調査時刻	9:20	スナヤツメ	2	110	カウニナ	コカナダモ
	気温(°C)	22.7	シマドジョウ	1	60	ホクリクヨコエビ	バイカモ
	水温(°C)	18.2					ヤナギモ
	水深(cm)	26					エビモ
	底質	砂利					ナガエミクリ
	COD	2					ホソバミズヒキモ
	PH	7.0					
	調査距離(m)	5					
定点5	調査時刻	9:50	イバラトミヨ	1		ツチガエル	コカナダモ
	気温(°C)		スナヤツメ	3		トノサマガエル	ヤナギモ
	水温(°C)	18.5	シマドジョウ	10以上			ナガエミクリ
	水深(cm)	53	ホトケドジョウ	2			エビモ
	底質	砂利	ドジョウ	10以上			
	COD	2					
	PH						
	調査距離(m)	5					
定点6	調査時刻	10:00	イバラトミヨ	1	41	カウニナ	コカナダモ
	気温(°C)	23	アブラハヤ	10以上		コヤマトンボ	ヤナギモ
	水温(°C)	18.6	シマドジョウ	10以上		トノサマガエル	エビモ
	水深(cm)	27	ドジョウ	10以上		シマイシビル	ナガエミクリ
	底質	砂泥	メダカ	1			
	COD	3					
	PH	6.8					
	調査距離(m)	5					
定点7	調査時刻	10:10	イバラトミヨ	5	43	トノサマガエル	コカナダモ
	気温(°C)	23	アブラハヤ	10以上		ツチガエル	ヤナギモ
	水温(°C)	18.6	スナヤツメ	2		シマイシビル	エビモ
	水深(cm)	30	シマドジョウ	10以上			ナガエミクリ
	底質	砂利	ドジョウ	10以上			
	流速(cm/s)						
	COD	5					
	調査距離(m)	3					

の生息状況(2002年9月14日)

定点8	調査時刻	10:30	アブラハヤ	10以上		コカナダモ
	気温(°C)	23	ホトケドジョウ	5		ナガエミクリ
	水温(°C)	18.8	ドジョウ	10以上		
	水深(cm)	15				
	底質	砂利・砂泥				
	流速(cm/s)					
	COD	3				
	PH					
定点9	調査時刻	11:00	スナヤツメ	3		コカナダモ
	気温(°C)	23.2	シマドジョウ	10以上		バイカモ
	水温(°C)	19.5	ドジョウ	10以上		エビモ
	水深(cm)	70	アブラハヤ	10以上		
	底質	砂泥	ウグイ	2		
	流速(cm/s)					
	COD	3				
	PH	6.8				
集計	調査時刻	9:20~11:20	イバラトミヨ	8	カウナナ	コカナダモ
	気温(°C)	22.7~23.3	アブラハヤ		ホクリクヨコエビ	バイカモ
	水温(°C)	18.2~19.5	スナヤツメ	12	コヤマトンボ	ヤナギモ
	水深(cm)	15~70	シマドジョウ		シマイシビル	エビモ
	底質	砂泥~砂利	ドジョウ		オニヤンマ	ナガエミクリ
	COD	2~5	メダカ	1	トノサマガエル	ホソバミズヒキモ
	PH	6.8~7.0	ウグイ	2	ツチガエル	
	調査距離(m)	43	ホトケドジョウ	11	カガンホ科	

注) 個体数が10個体以上のものは計数していない。全長は平均全長
スナヤツメは、成魚かアンモシーテス幼生か未確認

とし、比較的水草(表1)が繁茂している所を対象とした(図1)。

各調査地点とも3名が用水路に立ち込み、弓網を使用し調査を行った。調査区間は原則5mとし、兩岸、水草内部およびその周辺を重点的に調査した。採集した生物は、種名と個体数を記録した後、再放流した。

Ⅲ. 結果および考察

調査結果の概要を、表1に示した。今回イバラトミヨの生息が認められたのは、比較的流れの緩やかな水草の繁茂したところで、用水路の合流・分流地点、湾曲部など水深や流速に変化のあるところであった。同時に、ホトケドジョウ、スナヤツメ、ヨコエビ類など湧水を好む動物が採集されたが、目視で確認できる湧水は1カ所であり、流れ込みも少量であった。しかし、加治川は内ノ倉ダム湖からの放水等により水温が低く、用水路もヤマメやアユの迷入が問題になるほど流量が多いため(米山・大久保, 1996)、夏期においても水温は20℃程度である。この低水温が、イバラトミヨの生存に好条件をもたらした

ていたことが推測された。

加治川左岸用水路の上流部は、3面コンクリート張りの水路で流速が速く、下流部は、新発田川、太田川などに注いでいる。イバラトミヨの生息適地と考えられるのは、その間の4~5kmで、3面コンクリート張り以外の部分である。その間の水路は各集落内を分流し、土堀や淀みがあり、巢の素材や隠れ場所、餌料供給場所となる水草も繁茂し、イバラトミヨ生息可能の箇所が散見される。

今回の調査では、六日町を中心に約1kmの間を9カ所、延べ43mにわたって調査した。各水路は落差工などにより分断されている箇所が多いことから、生息する各集団はきわめて小さいので、遺伝的な観点からも絶滅が危惧される状況にあると推測される。また、当該地区の生息環境を保全するためには、今後も加治川流域全体の生息状況を把握するとともに、水路が清掃等のため、年に数回遮断されることもあり、湧水の有無、遮断時の逃避場所の確認などを行う必要がある。

謝 辞

本稿の校閲を賜った新潟大学名誉教授の本間義治博士に深く感謝する。また、本調査は、江端 仁氏はじめ六日町集落の方々の理解と協力のもとで行うことができた。ここに厚くお礼を申し上げる。

文 献

- 池田嘉平. 1933 : トゲウラの分布とその変異. 動物学雑誌, 45 (534), 141-173.
- 中村幸弘. 1995 : 新潟県におけるトミヨ属魚類の生息分布調査 - VI. 県北 (新発田市・豊浦町). 新潟県生物教育研究会誌, (30), 55-62.
- 新潟県. 2001 : レッドデータブックにいがた. 467頁, 16原色図版.
- 米山洋一, 大久保久直. 1996 : 魚の迷入の実態とその対策へのアプローチ. 放流稚魚等迷入防止対策委託事業報告書, 9-22.