

4. 水生生物調査

2019・2020年度 水生生物調査写真



アカハライモリ



オオコオイムシ



クロサンショウウオ



ヘビトンボ幼虫



キタノメダカ・マツモムシ



ミズカマキリ



ガムシ



ヤゴ



クロゲンゴロウ



スジエミ



マツモムシ



ミズスマシ



モノアラガイ



コシマゲンゴロウ



ケラ

(1) 調査目的・背景

2011年度から始まった魚沼市環境保全調査に翌2012年からは、野鳥と昆虫類の調査が加わった。

昆虫類調査は、非常に分野が広く全ての分野を調査するには、あまりにも時間がかかることが予想され、まずは市民に親しみのあるトンボ類・チョウ類の実態把握を目的に、2015年度までにトンボ類を14カ所、チョウ類を15カ所選定し調査した。

2015年度末には両生類の実態調査の要望が市民の声として上がって来たので、2016・2017年度市内の両生類の実態調査を2年かけて実施し、両生類調査をほぼ終了した。

2019、2020年度は、水生生物及び水生昆虫類を調査した。

昔の土水路の農業用水には多くの水生昆虫類や、水生生物が生息していたが、現在はほとんどが3面張りコンクリート水路に整備され、わずかに残っている未整備の農業用排水路やため池、集落近くの小沢などに、以前のような生態系が残っているのか調査することを目的に調査した。

(2) 調査地域の位置

2019年度の調査は、下記の2地区で実施した。

①小出地区

魚沼市天然記念物指定地である原虫野ザゼンソウ群周辺を調査地とした。この調査地は、合併前の小出町時代から文化財（天然記念物）指定されていた地区であり、現在も魚沼市の文化財（天然記念物）指定されている地区である。

東経139度2分、北緯37度22分附近に位置しており、所有者は個人私有であるが、比較的水路整備は進んでいない地区と考え調査地とした。

ところが、予想外にコンクリート水路整備が進んでおり、生息生物も少なかった。

そこで、調査場所追加で小出地内響きの森公園を追加し、2箇所を調査した。

②広神地区

当初、中島周辺を調査地とした。この調査地は、以前佐渡のトキが魚沼市に飛来した際、下りて餌をとった場所であり、調査地として適地と考え選定した。しかし、現況はほとんど3面張りコンクリート水路に整備され、調査地としては不適切と判断し、調査地を変更した。

代替調査地を旧広神村の大芋川と月岡地区、旧湯之谷村大沢地区を調査地とした。

この地区は、開発が進んでおらず、自然が残っていて、当面開発が進まない場所と考
えている。大芋川は自然環境保全条例の保全地区に指定された場所でもある。

2020年度の調査は、下記の2地区で実施した。

③堀之内地区

堀之内地区は、概ね東経138度55分から138度56分、北緯37度15分から37度16分に囲ま
れた根小屋地区の旧養鯉池、東経138度55分から138度56分、北緯37度17分から37度18分
に囲まれた小芋川沿いのため池及び138度56分から138度57分、北緯37度15分から37度
16分に囲まれた範囲の林道田沢線脇のため池の3箇所を調査した。

④守門地区福山新田

この調査地は標高が300mから500mと比較的高く、盆地型の地形で、以前には自然環境
保全調査の植物・昆虫・両生類の調査を実施した地域である。

その結果、魚沼市環境保全条例に基づき、ギフチョウの重点保全地区に指定され
ている。また絶、県内では2箇所でしか生息が確認されていない絶滅危惧種のマダラナ
ニワトンボが生息している地区である。

今回の水生生物調査においては、東経139度0分、北緯37度22分に位置する湧水池及び
東経138度59分から139度0分、北緯37度20分から37度21分に囲まれた範囲のため池（マ
ダラナニワトンボの生息地）付近を調査した。

(3) 調査体制と調査方法

①調査体制

調査は、理科センターOBを中心に活動している「魚沼昆虫同好会」に依頼し、各調
査地に2名の調査員を配置してリーダーが同定、サブリーダーが記録することとし、ま
た、市民ボランティアの参加を得て、より大勢の目で調査を行うこととした。

各調査地の調査員体制は下記のとおりである。

- | | |
|----------|-------------------------|
| ア) 小出地区 | 横山正樹、井口史男 渡辺和生 |
| イ) 広神地区 | 横山正樹、坂大 守 渡辺和生 |
| ウ) 堀之内地区 | 横山正樹、渡辺和生、井口史男、坂大守、松浦文子 |
| エ) 守門地区 | 横山正樹、渡辺和生、井口史男、坂大守、松浦文子 |

②調査方法

調査員の指示により参加者が協力して水路や池の水面を観察・捕獲、同定、又は底面

を目の細かな袋網ですくい、泥を洗い流し、生物を丁寧にきれいな水を入れた水槽や底が白い容器に入れ、昆虫や両生類は水から出して、それぞれ同定作業を行った。同定が難しいものは持ち帰り再度文献などを調べて同定した。

同定しながら、写真係が撮影し、確認種を記録した。

市民調査ボランティアは、2019年は5回の調査に延29人、2020年は4回の調査に延13人から参加していただきました。

③調査期間及び調査日

2019年度の調査日は下記のとおり。

ア) 小出地区 原虫野ザゼンソウ群付近の水路と響きの森公園の水辺を調査した。

調査日 6月12日、7月17日、8月7日 計3回実施

イ) 広神地区 中島地区を変更し、大芋川地区、月岡地区、大沢地区の水辺を調査した。

調査日 6月19日、7月24日 計2回実施

2020年度の調査日は下記のとおり。

ウ) 堀之内地区

調査日 6月3日、7月1日 計2回実施

エ) 守門地区

調査日 6月10日、7月15日 計2回実施

(4) 調査結果

今回の調査は、市民にとって身近な水辺（河川を除く。）を調査対象地として調査した。

2019年度調査の結果、両生類3種、魚類7種、昆虫類18種、甲殻類4種、貝類が3種、計35種を確認した。

2020年度調査の結果、両生類3種、魚類5種、昆虫類19種、甲殻類2種、貝類が4種、ヒル類が1種計34種を確認した。

調査結果の詳細は、別紙水生生物確認種リスト目録に示す。

類区分、科名、種名分類は、次の文献によった。

両生類は平凡社発行の「日本の両生爬虫類」、魚類は永岡書店発行の川・沼・湖で見られる魚のすべてがわかる「淡水魚ガイドブック」、昆虫類は山と溪谷社発行の「田んぼの生き物図鑑」、と文一総合出版発行の「水生昆虫ゲンゴロウ・ガムシ・ミズス

マシハンドブック」及び「日本のトンボ」、甲殻類・貝類は「田んぼの生き物図鑑」によった。

2019年度調査で確認されたレッドリスト掲載種は、環境省絶滅危惧種ⅠA類・新潟県絶滅危惧Ⅱ類指定種のシナイモツゴ、環境省絶滅危惧種Ⅱ類指定種・新潟県準絶滅危惧指定種のキタノメダカ、マルタニシの2種、環境省準絶滅危惧、新潟県準絶滅危惧指定種アオハダトンボ（ヤゴ）、環境省及び新潟県純絶滅危惧指定種のトウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、アカハライモリ、ガジカの4種、環境省準絶滅危惧指定種のドジョウ、ケシゲンゴロウ、ガムシの3種、環境省情報不足指定種コガムシ、計環境省指定種12種新潟県指定種9種で種数としては13種確認された。

確認種の37%がレッドリスト掲載種である。

2020年度調査で確認されたレッドリスト掲載種は、環境省絶滅危惧Ⅱ類指定種ミズスマシ1種、環境省絶滅危惧種Ⅱ類・新潟県準絶滅危惧指定種のヤツメウナギ、キタノメダカ、ゲンゴロウ、マルタニシの4種、環境省準絶滅危惧指定種 ドジョウ（マドジョウ）、クロゲンゴロウ、環境省準絶滅危惧・新潟県準絶滅危惧指定種トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、アカハライモリ、コオイムシ、モノアラガイの5種、環境省情報不足指定種コガムシの1種、計環境省指定種13種、新潟県指定種10種で種数としては14種確認した。

確認種の41%がレッドリスト掲載種である。

(5) 2019・2020年度水生生物調査の評価と今後の展望

魚沼市自然環境保全調査委員会委員
魚沼昆虫同好会 横山正樹

1 調査地及び水生生物生息状況の概要

水辺の環境変化に左右されやすい、トンボ類と両性類の調査を行ってきた。

2019年度から水辺環境の全体を把握するために、水生生物(魚類・昆虫・甲殻類等)の調査を行った。調査場所はトンボ類と両生類の調査地とし、2年間の調査結果を報告する。

2 調査地及び生息状況の概要

(1) 小出地区原虫野～響きの森公園～干溝

・調査日：2019年 6月12日、7月17日、8月7日

・調査結果

○両生類：クロサンショウウオ・トウホクサンショウウオの幼生、アカハライモリ

○魚類：アブラハヤ、シナイモツゴ、キタノメダカ、カジカ、マドジョウ、シマドジョウ

○昆虫類：マツモムシ、コガムシ、ヤゴ類(6種)

○甲殻類：ニホンヨコエビ、ヌカエビ、アメリカザリガニ

○貝類：マルタニシ、カワニナ、サカマキガイ

(2) 湯之谷地区～広神地区

・調査日：2019年 6/19

・調査結果

○魚類：シナイモツゴ、マドジョウ、シマドジョウ、キタノメダカ

○昆虫類：ミズカマキリ、コオイムシ、ヘビトンボ幼虫、ヤゴ類(1種)

○甲殻類：ヌカエビ、サワガニ

○貝類：マルタニシ、カワニナ

(3) 広神地区大芋川

・調査日：2019年 7/24

・調査結果

○魚類：シナイモツゴ、マドジョウ、シマドジョウ、キタノメダカ

○昆虫類：マツモムシ、コオイムシ、ミズカマキリ、ガム



図 4-1 ゲンゴロウ

シ、ヤゴ類 (2種)、ケシゲンゴロウ、ツブゲンゴロウ、ウスイロシマゲンゴロウ

○甲殻類：ヌカエビ

○貝類：マルタニシ、カワニナ

(4) 堀之内地区～根小屋・小芋川・田沢川沿い～

・調査日：2020年 6/3、7/1

・調査結果

○両生類：クロサンショウウオ、アカハライモリ

○魚類：ヨシノボリ (総称)

○昆虫類：マツモムシ、ミズカマキリ、コオイムシ、ミズスマシ、クロゲンゴロウ
ゲンゴロウ、ヒメゲンゴロウ、クロズマメゲンゴロウ、ヤゴ類 (6種)

○甲殻類：マルタニシ、マメシジミ、



(5) 守門地区～福山新田～

・調査日：2020年 6/10、7/15

・調査結果

○両生類：トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、
アカハライモリ

○昆虫類：ケラ、マツモムシ、コオイムシ、コシマゲンゴ
ロウ、ヒメゲンゴロウ、クロズマメゲンゴロウ

○甲殻類：スジエビ、ワラジムシ、

○貝類：マメシジミ、カワニナ、モノアラガイ



図 4-2 スジエビ

2 調査結果の考察

① 湧水が出ている池 (根小屋旧養鯉池・福山新田) にマメシジミが生息し、福山新田の湧水池にはスジエビが生息していた。

② 山間地のため池には、キタノメダカが生息していた。

③ それぞれの調査池では、ヤゴ類を除く水生昆虫の特徴としてマツモムシ・コオイムシ・小型のゲンゴロウ類が生息している。小型のゲンゴロウ類については同定が難しい。

④ 福山新田の福山川でスナヤツメを目視した。次回は捕獲したい。

3 調査結果の評価と今後の展望

両生類・ヤゴ類を除いた調査種数は33種で、その内11種がレッドリストに記載されている種であった。

- ・絶滅危惧Ⅱ類 (VU) キタノメダカ、ミズスマシ、マルタニシ、ゲンゴロウ
- ・準絶滅危惧種 (NT) ガムシ、ケシゲンゴロウ、カジカ、マドジョウ、コオイムシ、クロゲンゴロウ、モノアラガイ

今回、水生生物調査を初めて行ってきたが、思っていたより種類が少なく、調査方法と同定について研修をしなければならないと感じている。

また、身近にみられる水生生物がたくさんレッドリストに記載されていることは驚きであると同時に、魚沼の自然の豊かさに気付かされた。

今後も地道な調査活動を継続していきたい。



(6) 参考文献

- ・内山りゆう、前田憲男、沼田研児、岡慎太郎 2002年 「決定版 日本の両生爬虫類」 榊平凡社
- ・桜井淳史、渡辺昌和 1998年 川・沼・湖で見られる魚のすべてがわかる「淡水魚ガイドブック」 永岡書店
- ・内山りゆう 2013年 「田んぼの生き物図鑑」 山と溪谷社
- ・三田村敏正、平澤桂、吉井重幸、北野忠 2017年 「水生昆虫1 ゲンゴロウ・ガムシ・ミズスマシハンドブック」 文一総合出版
- ・尾園暁、川島逸郎、二橋亮 2012年 「日本のトンボ」

2019・2020年度調査 水生生物目録

絶滅危惧種等については、環境省、新潟県のレッドリストおよびレッドデータブックに記載されている種を記し、「レッドリスト」欄に以下の危急度を記した。

カテゴリー	環境省	新潟県
絶滅 (EX)	日本ではすでに絶滅したと考えられる種	新潟県ではすでに絶滅したと考えられる種
野生絶滅 (EW)	飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種	飼育・栽培下でのみ存続している種
絶滅危惧 I 類 (CR+EN)	絶滅危惧 I A 類 (CR)	絶滅危惧 I 類 (EN)
	絶滅危惧 I B 類 (EN)	絶滅の危機に瀕している種
絶滅危惧 II 類 (VU)	絶滅の危険が増大している種	絶滅の危険が増大している種
準絶滅危惧 (NT)	現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種	現時点での絶滅危険度は小さいが、生息・生育条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有するもの
情報不足 (DD)	評価するだけの情報が不足している種	
絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)	地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの	保護に留意すべき地域個体群

合計確認種数：37科55種

No.	分類			学名	調査地・調査日								レッドリスト			
	類区分	科名	種名		調査地・調査日								環境省	新潟県		
					原虫野周辺・響きの森公園	湯之谷地区	大宇川	根小屋	小宇川	田沢川	福山新田	6月10日 7月15日				
					6月12日	7月17日	8月7日	6月19日	7月24日	6月3日・7月1日						
1	両生類	サンショウウオ	トウホクサンショウウオ	<i>Hynobius lichenatus</i>		○						○	NT	NT		
2			クロサンショウウオ	<i>Hynobius nigrescens</i>			○				○	○	○	NT	NT	
3			イモリ	<i>Cynops pyrrhogaster</i>			○				○	○	NT	NT		
4	魚類	ヤツメウナギ	スナヤツメ	<i>Lethenteron reissneri</i>								○	VU	NT		
5			アブラハヤ	<i>Rhynchocypris lagowskii steindachneri</i>			○						○			
6		コイ	モツゴ(クチボソ)	<i>Pseudorasbora parva</i>				○								
7			シナイモツゴ	<i>Pseudorasbora pumila</i>		○	○		○	○				CR	VU	
8		ドジョウ	ドジョウ(マドジョウ)	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>		○	○	○	○	○		○	NT		
9				シマドジョウ	<i>Cobitis biwae</i>		○	○	○	○	○					
10	メダカ		キタメダカ	<i>Oryzias sakaizumii</i>					○	○				VU	NT	
11	ハゼ		クロダハゼ(トウヨシノボリ)	<i>Rhinogobius kurodai</i>							○					
12	カジカ	カジカ	<i>Cottus pollux</i>										NT	NT		
13	トンボ	アオイトトンボ	アオイトトンボ(ヤゴ)	<i>Lestes sponsa</i>					○							
14			イトトンボ	キイトトンボ(ヤゴ)	<i>Ceragrion melanurum</i>						○	○	○			
15			イトトンボ	エイトトンボ(ヤゴ)	<i>Coenagrion lanceolatum</i>							○				
16		カワトンボ	カワトンボ	ニホンカワトンボ(ヤゴ)	<i>Mnais costalis</i>			○								
17				アオハダトンボ(ヤゴ)	<i>Calopteryx japonica</i>			○							NT	VU
18		モノサシトンボ	モノサシトンボ(ヤゴ)	<i>Copera annulata</i>				○								
19		ヤンマ	ヤンマ	オオヤンマ(ヤゴ)	<i>Aeshna crenata</i>						○	○	○			
20				ギンヤンマ(ヤゴ)	<i>Anax parthenope julius</i>					○	○	○	○			
21		オニヤンマ	オニヤンマ(ヤゴ)	<i>Anotogaster sieboldii</i>								○				
22		サナエトンボ	ヤマサナエ(ヤゴ)	<i>Asiagomphus melaenops</i>			○									
23		トンボ	トンボ	チョウトンボ(ヤゴ)	<i>Rhyothemis fuliginosa</i>							○				
24				アキアカネ(ヤゴ)	<i>Sympetrum frequens</i>		○	○						○		
25			キトンボ(ヤゴ)	<i>Sympetrum croceolum</i>						○						
26			ケラ	ケラ	<i>Gryllotalpa orientalis</i>											
27		昆虫類	マツモムシ	マツモムシ	<i>Notonecta triggutata</i>			○		○	○	○	○			
28				ダイコウチ	ミスカマキリ	<i>Ranatra chinensis</i>				○	○		○			
29			コオイムシ	コオイムシ	コオイムシ	<i>Appasus japonicus</i>					○	○	○	○	NT	NT
30					オオコオイムシ	<i>Appasus major</i>				○	○					
31	ミズムシ		ミズムシ	<i>Hesperocorixa distanti distantii</i>							○					
32	ヘビトンボ		ヘビトンボ(幼虫)	<i>Protohermes grandis</i>			○									
33	ゲンゴロウ		ゲンゴロウ	クロズマメゲンゴロウ	<i>Agabus conspicuus</i>						○	○	○			
34				クロゲンゴロウ	<i>Cybister brevis</i>							○	○	○	NT	
35				ゲンゴロウ	<i>Cybister chinensis</i>							○			VU	NT
36				コシロゲンゴロウ	<i>Hydaticus grammicus</i>									○		
37		ゲンゴロウ		<i>Hydaticus japonicus</i>						○						
38		ウスイロシマゲンゴロウ		<i>Hydaticus rhantoides</i>						○						
39		ツブゲンゴロウ		<i>Laccophilus difficilis</i>						○						
40	ヒメゲンゴロウ	<i>Rhantus suturalis</i>								○	○	○				
41	ミズスマシ	ミズスマシ	<i>Gyrinus japonicus</i>								○		VU			
42	ガムシ	ガムシ	ガムシ	<i>Hydrophilus acuminatus</i>					○				NT			
43			コガムシ	<i>Hydrochara affinis</i>		○							○	DD		
44	甲殻類	ヨコエビ	ニッポンヨコエビ	<i>Gammarus nipponensis</i>		○	○	○								
45			ヌカエビ	<i>Paratya compressa improvisa</i>		○	○	○	○	○				VU		
46			テナガエビ	<i>Palaemon paucidens</i>									○	NT		
47			ワラジムシ	<i>Porcellio scaber</i>									○			
48			アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>		○	○	○								
49			サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>					○							
50			タニシ	<i>Cipangopaludina chinensis laeta</i>		○	○	○	○	○	○			VU	NT	
51	カワニナ	<i>Semisulcospira libertina</i>		○	○	○	○	○			○					
52	貝類	サカマキガイ	サカマキガイ	<i>Physa acuta</i>				○								
53			モノアラガイ	<i>Radix auricularia japonica</i>								○	NT	NT		
54			マメシジミ	<i>Pisidium japonicum</i>							○					
55	その他	ヒルド	ヒルド類	<i>Family Hirudnidae</i>								○				
					11	17	12	12	17	15	13	11	22	17	14	