

## 4. 両生類調査



2017 年度 両生類調査写真



トウホクサンショウウオ



クロサンショウウオの卵塊



ハコネサンショウウオ



ハコネサンショウウオの幼生



アカハライモリ



ヤマアカガエル



ヤマアカガエルの卵塊



雪上に産卵されたヤマアカガエルの卵塊



トノサマガエル



タゴガエル



モリアオガエル (上雄、下雌)



モリアオガエルの卵塊



シュレーゲルアオガエル



カジカガエル



上：アオガエル幼生  
下：ヤマアカガエル幼生

## (1) 調査目的・背景

2016年から2年計画の両生類調査は、本年度が2年目の最終年度である。

この調査は、過去にはどこにでも見られたトノサマガエルなどの姿を近年なかなか見ることができなくなっていることに危機感を感じ、両生類の生態及び分布調査を行うこととなり、市内の広い地域でその生息状況を調査するため、魚沼市の旧町村区域ごとに調査地を選定することし、昨年度は、小出地区、湯之谷地区、広神地区を調査した。

2017年度は堀之内地区、守門地区、入広瀬地区から調査地を選定し、調査した。

両生類の種と個体数は、小型哺乳類、猛禽類などの生態系の食物連鎖に大きな影響を及ぼすため、生息環境を調査し現況把握を目的として下記の箇所を調査した。

また、2018年度には、2017年度調査において、ハコネサンショウウオの亜種として福島県只見町で確認されているタダミハコネサンショウウオの追跡調査を大白川地区にて実施した。

## (2) 調査地域の位置

2017年度の調査は、下記の③地区で実施した。

### ①堀之内地区……………根小屋、竜光（小芋川）

根小屋は田沢川の中流、竜光（小芋川）は芋川沢の支流の上流付近を調査した。

### ②守門地区……………福山新田、松川川

福山新田は、下記の3か所で調査した。

- ・福山川沿いの水田や小さな沢筋付近
- ・集落近くの川や水田付近
- ・福山川の小さな支流の沢筋や水田

松川川は、松川集落近くの松川川中流部分3か所で調査した。

### ③入広瀬地区……………横根、大白川

横根集落内及び大白川大原スキー場付近の休耕田や守門岳登山口付近の沢筋を調査した。

2018年度の調査は、下記の1地区で実施した。

### ④大白川地区

2017年度両生類調査において、ハコネサンショウウオの生息を確認しているが、只見



町で、亜種としてタダミハコネサンショウウオが確認されているとの情報を調査員が得て、新潟県側にも可能性は否定できないということで引き続き追跡調査をすることとした。

調査地は、大白川地区守門川の支流、東経139度8分、北緯37度22分付近を流れる上祝沢守門岳登山口付近を調査した。

さらに、県境に位置する浅草岳の東経139度13分、北緯37度21分近くの浅草岳登山道の近くを流れる右沢と左沢の上流を調査した。

### (3) 調査体制と調査方法

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。

2017年度調査は4月から8月分月までとし、両生類が卵を産み、オタマジヤクシから変態を遂げる時期までを調査期間とし、各調査地を月1回、計5回調査した。各調査地の調査員、調査日、調査回数は以下のとおりである。

#### ①堀之内地域

○調査員：横山正樹、井口史男

○調査日：4月26日、5月20日、6月21日、7月12日、8月7日

#### ②守門地域

○調査員：横山正樹、坂大守

○調査日：4月27日、5月22日、6月22日、7月13日、8月9日

#### ③入広瀬地域

○調査員：横山正樹、井口史男

○調査日：4月30日、5月24日、6月24日、7月15日、8月11日

調査方法は、春卵を産む親を探し写真を撮り、種を同定した。オタマジヤクシを見つけ種を特定できない場合は持ち帰り、成体になるまで観察した。

オタマジヤクシの時期が終わってからは、オタマジヤクシから成体になる過程の個体を見つけ写真を取り、自然のまま写真が撮れない場合は捕獲し写真を撮った。

イモリやサンショウウオの捕獲は、袋網を使い、魚とりの要領で追い込み網の中に入った

種を確認した。

2018年度のハコネサンショウウオ追跡調査は、成体になる時期を想定して調査期間を設定し、生息状況と亜種の確認、同定できない場合は検体を捕獲し、関係機関の同定依頼を検討する。

#### ④大白川地区

○調査員：横山正樹、井口史男

○調査日：9月5日、10月24日

## (4) 調査結果

2016年度の調査1年目は、5科10種を確認している。2017年度は、6科13種を確認した。

調査結果の詳細は、別表2017年度両生類目録に示す。目録の科名、種名、学名及び並び順は「決定版 日本の両生爬虫類」(平凡社2003年)によった。

2017年度確認されたレッドリスト掲載種は、環境省指定の準絶滅危惧種及び新潟県指定の準絶滅危惧種のトウホクサンショウウオ、アカハライモリ、クロサンショウウオの3種、環境省指定の準絶滅危惧種で新潟県指定の絶滅危惧Ⅱ類のトノサマガエル、新潟県指定の準絶滅危惧種のハコネサンショウウオ、モリアオガエル、カジカガエル、アズマヒキガエルの4種が確認された。

確認種13種のうち環境省、新潟県のレッドリスト掲載種は3科8種が確認された。

両生類の調査は、一般市民の参加も多く、子どもたちの参加もあり、市民参加の調査ができたと思われる。ボランティアの延べ参加人数は93名であった。

2018年度の調査は、大白川地区守門岳登山口付近をはじめとする3か所で行い、ハコネサンショウウオを捕獲した。

生息状況を2回調査した。

- ・9月5日：守門岳登山口付近の小さな沢

ハコネサンショウウオ体長4～6cm 4匹、8cm～9cm 2匹

- ・10月24日：浅草岳登山口付近の右沢と左沢

ハコネサンショウウオ体長6cm 2匹、目視多数、成体1匹目視

亜種の確認を目的として追跡調査を行ったが、確認には至らなかった。

## (5) 両生類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 両生類生息状況の概要

#### 1) 堀之内地域根小屋、竜光地区

##### ① 4月26日（曇り時々小雨）

- ・まだ山際には雪が残っていたが、ヤマアカガエルの卵やオタマジャクシ、ツチガエル、クロサンショウウオ、アカハライモリを確認した。
- ・残雪はあっても早く卵を産む種は産卵していたし、一部は孵化していた。



図 5-1 クロサンショウウオの卵

##### ② 5月20日（晴れ）

- ・ヤマアカガエル、クロサンショウウオの卵は孵化し、小さな幼生がたくさんいた。
- ・アマガエルやトノサマガエルも観察できた。トウホクサンショウウオの卵が少しあった。

##### ③ 6月21日（雨）

- ・モリアオガエルの親、卵塊、卵塊から孵化して池にポタポタと落ちていく様子が観察できた。
- ・クロサンショウウオは孵化した幼生が池の中にたくさんいた。
- ・ヒキガエルの生体と卵の確認ができなかったことが残念だった。

##### ④ 7月12日（曇り）

- ・親の姿になっても水辺にいるトノサマガエル、ツチガエル、アマガエル、アカハライモリ以外はほとんどが山に帰って行ったようだ。
- ・モリアオガエル、シュレーゲルアオガエルの卵塊は全て孵化して空になっていた。



図 5-2 アカハライモリ



⑤ 8月7日（晴れ）

- ・アカハライモリの腹が膨らんだ卵持ちを確認した。産卵期になっていると思われる。
- ・トノサマガエル、ツチガエル、アマガエルなどの水辺にいる種は確認できた。アズマヒキガエルは鳴き声が聞こえる辺りを見回したが、姿が見えなかった。

2) 守門地域福山新田、松川川地区

① 4月27日（晴れ）

- ・松川地区はモリアオガエルの声が盛んに聞こえたが姿は見えない。
- ・福山新田は残雪が多く、モリアオガエルの卵塊はあるが、声は聞こえなかった。

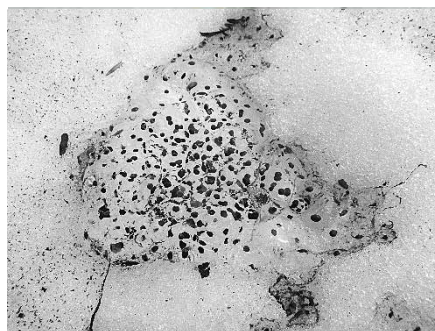


図 5-3 雪上に産み落とされた  
ヤマアカガエルの卵塊

② 5月22日（晴れ）

- ・2016年度は観察できなかったナガレタゴガエル(産卵間際のもの)を確認できたことは意義があった。
- ・カジカガエル、シュレーゲルアオガエル、トノサマガエル等、カエル7種のほか、クロサンショウウオの卵、アカハライモリも確認できた。

③ 6月24日（晴れ）

- ・松川の沢でタゴガエル、カジカガエルを多く確認した。生息密度が高いことがうかがえる。
- ・福山新田ではヤマアカガエルとアオガエルの手足があつて尻尾付きのものが田にたくさんいた。
- ・前回調査でクロサンショウウオの卵塊があつた池に幼生の姿が確認できなかった。



図 5-4 アオガエル幼生  
ヤマアカガエル幼生

④ 7月15日（晴れ）

- ・松川の沢でアマガエルの産卵直後の卵塊を確認できた。今までの調査において初観測であった。
- ・福山新田の神社の周辺の側溝でトウホクサンショウウオの幼生を発見した。



図 5-5 トウホクサンショウウオの幼生

⑤ 8月16日（曇り時々晴れ）

- ・ハコネサンショウウオの幼生を確認することができた。

3) 入広瀬地域横根、大白川地区

① 4月30日（晴れ）

- ・積雪量が多く、1 m近く雪が残っている場所もあった。
- ・確認できたのはヤマアカガエルの卵塊が少しと僅かな鳴き声のみであった。

② 5月24日（曇り時々小雨）

- ・モリアオガエル、シュレーゲルアオガエル、アマガエル、ツチガエル、トノサマガエルの5種を確認できた。
- ・アカハライモリ、クロサンショウウオとハコネサンショウウオの幼生 計4匹を守門岳登山口右下の小川で捕獲した。

③ 6月22日（小雨）

- ・シュレーゲルアオガエルの卵塊や孵化途中のもの、孵化後の小さなオタマジャクシの状態を確認できた。モリアオガエルの卵塊もたくさん木の枝についていた。
- ・ハコネサンショウウオの幼生がかなりの数確認できた。

④ 8月11日（曇り）

- ・ハコネサンショウウオの亜種がいるとの情報があったことから、浅草岳登山道から浅草山荘公園をまわるルートに変更して調査した。浅草山麓エコミュージアム脇の登山道に向かう途中の谷でハコネサンショウウオを確認。亜種かどうかは持ち帰り、専門家に鑑定を依頼した。
- ・浅草山荘公園内の小川でアズマヒキガエルを確認した。また、ヤマアカガエルとタゴガエルも確認できた。



図 5-6 ハコネサンショウウオ

⑤ 8月30日（晴れ）

- ・ハコネサンショウウオの亜種を確認すべく横沢の溪流に行き、1匹他と違うと思われる種を捕獲した。理科教育センター経由で専門家のところに現物を送り、鑑定してもらうこととした。

## 2 調査結果と注目すべき両生類

### 1) 堀之内地域根小屋、竜光地区

- ・確認種：サンショウウオ科 クロサンショウウオ
- イモリ科 ニホンイモリ
- ヒキガエル科 アズマヒキガエル(鳴き声)
- アマガエル科 ニホンアマガエル
- アカガエル科 ヤマアカガエル
- トノサマガエル
- ツチガエル
- アオガエル科 モリアオガエル
- シュレーゲルアオガエル

・環境省が準絶滅危惧種に指定している「トノサマガエル・ニホンイモリ・クロサンショウウオ」を確認することができた。

・2016年度に確認できなかったアズマヒキガエルの鳴き声とクロサンショウウオを確認することができた。

### 2) 守門地域福山新田、松川川地区

- ・確認種：サンショウウオ科 トウホクサンショウウオ(福山新田)
- クロサンショウウオ
- ハコネサンショウウオ
- イモリ科 ニホンイモリ
- アマガエル科 ニホンアマガエル
- アカガエル科 ヤマアカガエル
- トノサマガエル
- ツチガエル
- タゴガエル(松川)
- アオガエル科 モリアオガエル
- シュレーゲルアオガエル
- カジカガエル

・環境省が準絶滅危惧種に指定している「トノサマガエル・ニホンイモリ・トウホクサンショウウオ・クロサンショウウオ」を確認することができた。

・堀之内地域及び入広瀬地域では確認できなかったトウホクサンショウウオを福山新田で確認することができた。

### 3) 入広瀬地域横根、大白川地区

- ・確認種：サンショウウオ科 クロサンショウウオ  
ハコネサンショウウオ
- イモリ科 ニホンイモリ
- ヒキガエル科 アズマヒキガエル
- アマガエル科 ニホンアマガエル
- アカガエル科 ヤマアカガエル  
トノサマガエル  
ツチガエル
- アオガエル科 モリアオガエル  
シュレーゲルアオガエル  
カジカガエル

- ・環境省が準絶滅危惧種に指定している「トノサマガエル・ニホンイモリ・クロサンショウウオ」を確認することができた。
- ・他の調査地では確認できなかったアズマヒキガエルを確認することができた。

### 3 調査結果の評価と今後の展望

危惧されていたトノサマガエルは、2016年度調査に続き、2017年度の調査においても全調査地で確認されている。

生活圏周辺や乾田地帯は、3面コンクリート水路の増加等の影響で両生類の生息環境が少なくなっているのに対し、山裾は休耕田や、耕作放棄地が増加し、生息環境が良好になってきている。

2016年度に確認できなかったクロサンショウウオは、2017年度に調査した3地区で確認され、アズマヒキガエルも2016年度ほどの調査地でも確認できなかったが、2017年度入広瀬地区で姿を確認、堀之内地区で鳴き声を確認した。

入広瀬大白川地区は福島県境に位置しており、只見町にはタダミハコネサンショウウオ（ハコネサンショウウオの亜種）が確認されており、魚沼市にも生息している可能性があるので、当該地区でサンプルを採取し、成体を水槽で飼育した。2018年度にも追跡調査を実施するも確認には至らなかった。目視では同定できないため、DNA鑑定が必要かもしれ

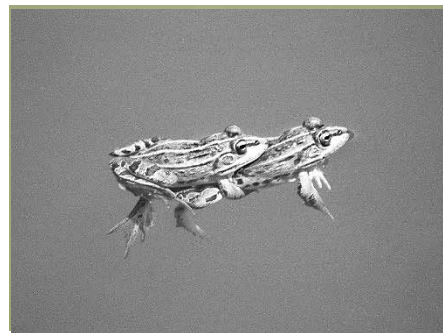


図 5-7 トノサマガエル

ない。

また、前回の報告書でも述べたが、2017年度の調査においても水不足のために死滅しているオタマジャクシが確認された。ひと昔前までは、水田にはカエルがいるという環境があった。山間部では両生類の種類や個体数は多いように感じるが、平野部でのカエルの減少傾向が気になる。

水田のオタマジャクシがカエルに変態する7月上旬から中旬位まで、中干を遅らせることでカエルの個体数や種類数を維持できるのではないかと思われる。



図 5-8 水がなく死滅したオタマジャクシ

## (6) 参考文献

・内山りゅう、前田憲男、沼田研児、岡慎太郎 2003年 「決定版 日本の両生爬虫類」 ㈱平凡社



# 2017年度調査 両生類目録

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) 絶滅の危機に瀕している種
	絶滅危惧 I B 類 (EN)	
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：6科13種

No.	科名	種名	学名	調査地			レッドリスト	
				堀之内	守門	入広瀬	環境省 (2015)	新潟県 (2016)
サンショウウオ目								
1	サンショウウオ	トウホクサンショウウオ	<i>Hynobius lichenatus</i>		○福山		NT	NT
2		クロサンショウウオ	<i>Hynobius nigrescens</i>	○	○	○	NT	NT
3		ハコネサンショウウオ	<i>Onychodactylus japonicus</i>		○	○		NT
4	イモリ	アカハライモリ(ニホンイモリ)	<i>Cynops pyrrhogaster</i>	○	○	○	NT	NT
カエル目								
5	ヒキガエル	アズマヒキガエル	<i>Bufo japonicus formosus</i>	△声		○		NT
6	アマガエル	ニホンアマガエル	<i>Hyla japonica</i>	○	○	○		
7	アカガエル	ヤマアカガエル	<i>Rana ornativentris</i>	○	○	○		
8		トノサマガエル	<i>Rana nigromaculata</i>	○	○	○	NT	VU
9		ツチガエル	<i>Rana rugosa</i>	○	○	○		
10		タゴガエル	<i>Rana tagoi</i>		○松川	○		
11	アオガエル	モリアオガエル	<i>Rhacophorus arboreus</i>	○	○	○		NT
12		シュレーゲルアオガエル	<i>Rhacophorus schlegelii</i>	○	○	○		
13		カジカガエル	<i>Buergeria buergeri</i>		○	○		NT
合計				9種	12種	12種	4種	8種