

## 小矢部川（川崎橋以上）の底生無脊椎動物

岩田朋文<sup>1)</sup>・布村 昇<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>富山市科学博物館

〒939-8084 富山県富山市西中野町一丁目8-31

<sup>2)</sup>金沢大学環日本海域環境研究センター臨海実験施設

〒927-0553 石川県鳳珠郡能登町小木

### Macro-invertebrate Animals Collected from Oyabe River (Upper Stream of Kawasaki Bridge), Toyama, Central Japan

Tomofumi Iwata<sup>1)</sup> and Noboru Nunomura<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Toyama Science Museum, 1-8-31, Nishi-nakano-machi, Toyama 939-8084, Japan

<sup>2)</sup>Noto Marine Laboratory Institute of Nature and Environmental Technology, Kanazawa University, Ogi, Noto-cho, Ishikawa 927-0553, Japan

Abstract: Macro-invertebrate animals collected from Oyabe River (Upper stream of Kawasaki Bridge), Nanto-shi were surveyed. As a result, 60 species of insects and twelve species of other invertebrate animals were enumerated. The dominant species were *Potamanthus formosus*, *Stenopsyche marmorata*, *Dugesia japonica*, *Geothelphusa dehaani* and *Erpobdella lineata*.

### はじめに

富山県生物学会では毎年、富山県内の特定河川において生物相の総合調査を実施している。過去には、角川、余川川、栃津川、渋江川、舟川、仏生寺川における水生昆虫以外の底生動物について布村 (2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013) が、また、角川、余川川、舟川における水生昆虫について川添 (2008, 2009, 2012) が、さらに、黒川、山田川 (南砺市)、下条川、郷川、泉川の全底生動物について布村・根来 (2014, 2015, 2016, 2017)、布村ほか (2018)、及び岩田・布村 (2019) がそれぞれ報告してきた。本稿では、2019年調査対象河川である川崎橋以上の小矢部川水系における全底生生物相の調査結果について述べる。

### 調査方法

調査河川である小矢部川は、富山・石川両県境の大門山 (標高1,572m) に源を發して、富山・石川県境に沿って北流し、日本海そそぐ一級河川である。その流路は総延長68km、流域面積は667km<sup>2</sup>である。今回は、支流の山田川が合流する川崎橋以

上の小矢部川本流、支流である打尾川、糸谷川、明神川、及び吉谷川の代表的と考えられる地点で調査をおこなった (図1)。ただし、第1頭首工より上流の小矢部川本流や支流の打尾川などは谷が深く、調査ができなかった地点も多い。なお、川崎橋から上流で右岸から合流する山田川については、布村・根来 (2015) が無脊椎動物相について報告している。

現地調査は、2019年3、7、9月に布村が各1日ずつ行った。各調査地点ではおおよそ20~40分間の調査時間を設け、タモ網で河床の石の裏側をさらったり、水草をしごいたりすることで対象生物を採集した。

採集品のうち昆虫類は岩田が、それ以外の無脊椎動物は布村がそれぞれ同定した。また、ヒル類については京都大学の中野隆文博士に同定・確認をしていただいた。標本の大部分は70%程度のエタノール液浸標本として、一部は乾燥標本として、ともに富山市科学博物館に収蔵されている (昆虫類は昆虫部門、昆虫及びヒル類以外は無脊椎動物部門)。

無脊椎動物のうちヨコエビは富川（2012）を参照して同定した。昆虫類の同定は基本的に谷田・川合（編）（2018）及び丸山・高井（2016）を用いたが、トンボ目は杉村ほか（1999）及び尾園ほか（2019）を、コウチュウ目は上野ほか（1985）及び三田村ほか（2017 a）を、カメムシ目は三田村ほか（2017 b）も併用した。

## 結果

昆虫類を除く無脊椎動物では、圧倒的に優占している種は見当たらなかった（表1）。この前提のうえで優占種を挙げるとすれば、サワガニとナミウズムシが最も多く見られた。サワガニは、かつて富山県各地にごくふつうにみられたが、各地で著しく減少し、『レッドデータブックとやま2012』（富山県生活環境文化部自然保護課，2012）では「情報不足」に選定された種だが、今回の調査では複数の地点で生息が確認された。次いでシマイシビルが比較的多く確認されたが、本種は県内の多くの河川で優占する種であるため、特筆されるものではない。

昆虫類では、キイロカワカゲロウとヒゲナガカワトビケラが優占していた。一方、カワゲラ類が全体的に少なかった。また、トンボ類の種数も多かったが、これは不破氏からのデータ提供を受けて調査精度があがったためである（表2）。

### 小矢部川（川崎橋以上）の底生無脊椎動物目録

本目録の採集データの地名情報はほとんど略称で表記した。略称と正式な地名および位置情報の対応は表3に示した。採集年が2019年である場合はこれを省略し、月日のみ表記した。採集者が布村の場合は表記を省略した。また、昆虫類は大多数が幼虫に基づく記録であるため、記録ごとにその旨を表記することは省略した。一方、成虫に基づく記録はその都度明記した。

扁形動物 Plathyhelminthes

渦虫綱 Turbellaria

三岐腸目 Tricladida

サンカクアタマウズムシ科 Dugesiidae

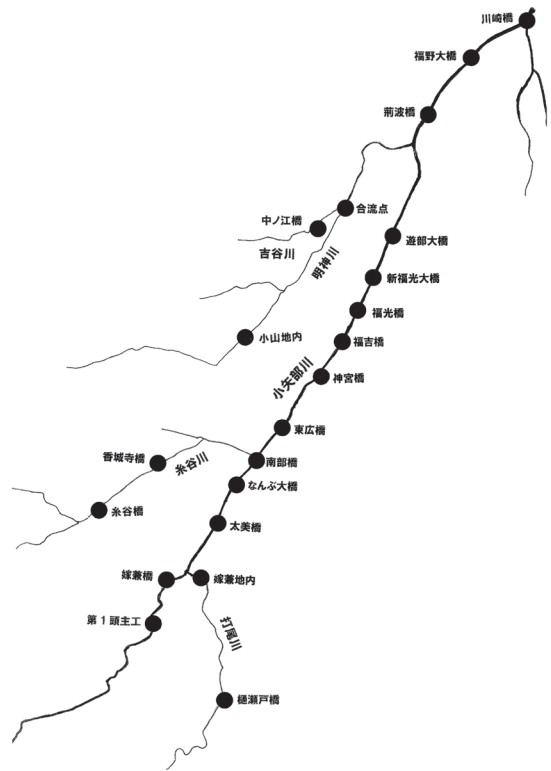


図1 本調査の主要調査地点位置図

ナミウズムシ *Dugesia japonica* Ichikawa et Kawakatsu  
 1頭、東広橋、7月10日；1頭、福吉橋、3月1日；1頭、なんぶ大橋、7月10日；3頭、川崎橋、7月10日；1頭、明神川－吉谷川合流点、9月29日。

環形動物 Annelida

ヒル綱 Hirudinea

咽蛭目（イシビル目） Pharyngobdella

イシビル科 Erpobdellidae

シマイシビル *Erpobdella lineata* (O.F.Müller)

1頭、嫁兼橋、3月1日；1頭、東広橋、7月10日；2頭、福野大橋、9月29日；3頭、明神川－吉谷川合流点、9月29日；1頭、嫁兼、9月29日；5頭、川崎橋、7月10日；1頭、小山地内、7月10日。

キバビル *Odontobdella blanchardi* (Oka, 1910)

1頭、神宮橋、3月1日。

表1 本調査とこれまでの河川調査における水生昆虫類以外の底生無脊椎動物種数の比較

	小矢部川 本稿	野積川 2019	泉川 2018	郷川 2017	下条川 2016	山田川 2015	黒川 2014	仏生寺川 2013	舟川 2012	渋江川 2011	栲津川 2010	余川川 2009	角川 2008
海綿動物	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0
刺胞動物	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
扁形動物	1	1	0	1	1	1	2	0	1	0	0	1	1
外肛動物	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
多毛類	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
貧毛類	0	0	0	3	4	1	0	0	0	1	1	0	1
ヒル類	3	2	3	3	5	6	1	2	4	5	2	3	3
巻貝	3	1	9	5	5	8	1	7	3	5	4	3	2
二枚貝	0	0	3	1	3	1	0	2	1	1	0	0	1
甲殻類	5	6	18	5	11	7	2	11	4	4	3	8	2
合計種数	12	10	37	18	34	24	6	22	13	17	10	16	10
純淡水種	12	8	16	15	22	18	4	18	10	16	9	16	9
優占種	サワガニ ナミウズムシ	ナミウズムシ	ホクリクコツブムシ カワニナ	ナミウズムシ カワニナ	サカマキガイ カワニナ	シマイシビルナミウズムシ	サカマキガイ カワニナ	シマイシビル	シマイシビル	シマイシビル	シマイシビル	シマイシビル	サカマキガイ カワニナ

※種名まで確定していない場合でも1種として数えた。

表2 本調査とこれまでの河川調査における水生昆虫類種数の比較

	小矢部川 (本稿)	野積川 (岩田・布村2019)	泉川 (布村ほか2018)	郷川 (布村・根来2016)	下条川 (布村・根来2015)	山田川 (布村・根来2015)	黒川 (布村・根来2014)	舟川 (川添2012)	余川川 (川添2009)	角川 (川添2008)
蜉蝣目	21	30	10	21	8	19	16	16	23	12
蜻蛉目	18	6	14	7	5	4	6	3	13	3
楳目	4	24	3	4	1	4	6	3	7	8
広翅目	0	2	0	1	0	0	1	0	1	2
半翅目	6	3	5	2	7	4	3	0	2	0
毛翅目	7	15	7	8	5	7	10	8	8	13
鱗翅目	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
鞘翅目	3	8	4	0	6	5	2	0	2	2
双翅目	2	8	1	6	2	3	4	2	1	0
合計	61	96	44	49	34	46	48	33	57	40
優占種	キイロカワカゲロウ ヒゲナガカワトビケラ	ヒメフタオカゲロウ属の一種 コカゲロウ属の一種	シロハラコカゲロウ コカゲロウ属の一種	オホタママダラカゲロウ	コガタシマトビケラ	キイロカワカゲロウ キイロカワカゲロウ	キイロカワカゲロウ ヒゲナガカワトビケラ	シロハラコカゲロウ	ヒゲナガカワトビケラ	

※種名まで確定していない場合でも1種として数えた。

ハバヒロビル *Albaglossiphonia lata* Oka

1頭、福野大橋、9月29日；1頭、明神川－吉谷川合流点、9月29日。

サカマキガイ科 Physidae

サカマキガイ *Physa acuta* Draparnaud

2頭、福吉橋、3月1日；1頭、小山内、7月10日；3頭、香城寺橋、9月29日。

軟体動物 Mollusca

腹足綱 Gastropoda

吸腔目 Sorbeoconcha

カワニナ科 Pleuroceridae

カワニナ *Semisulcospira libertina* (Gould)

1頭、中ノ江橋、3月1日。

二枚貝綱 Bivalvia

マルスダレガイ目 Veneroida

シジミ科 Corbiculidae

タイワンシジミ種群 *Corbicula fluminea* (Müller)-species group

13頭、太美橋下流左岸側、10月3日、不破光大。

有肺目 Pulmonata

モノアラガイ科 Lymnaeidae

ヒメモノアラガイ *Austropeplea ollula* (Gould)

1頭、荊波橋、7月10日。

節足動物 Arthropoda

甲殻亜門 Crustacea

軟甲綱 Malacostraca

アゴナガヨコエビ科 Pontogeneiidae

ヤマトヨコエビ *Sternomoera japonica* (Tattersall)  
14頭、糸谷橋、7月10日。

キタヨコエビ科 Anisogrammaridae

ホクリクヨコエビ *Jesogammarus hokurikuensis* Morino  
31頭、嫁兼橋、3月1日；31頭、太美橋、7月10日；1頭、新福光大橋、3月1日；10頭、嫁兼、9月29日。

等脚目 Isopoda

ミズムシ科 Asellidae

ミズムシ *Asellus hilgendorffii* Bovallius  
1頭、嫁兼橋、3月1日。

十脚目 Decapoda

テナガエビ科 Palaemonidae

スジエビ *Palaemon paucidens* De Haan  
1頭、嫁兼橋、3月1日。

サワガニ科 Potamidae

サワガニ *Geothelphusa dehaani* (White)

1♂、小山内、7月10日；1♂、明神川-吉谷川合流点、9月29日；1♂、香城寺橋、9月29日；1♂、嫁兼、9月29日；2♂、樋瀬戸橋付近の細流、9月29日。

六脚亜門昆虫綱 Insecta

カゲロウ目 (蜉蝣目) Ephemeroptera

カワカゲロウ科 Potamanthidae

キイロカワカゲロウ *Potamanthus formosus* Eaton  
6頭、荊波橋、7月10日；3頭、川崎橋、7月10日；17頭、南部橋、7月10日；1頭、東広橋、7月10日；8頭、太美橋、7月10日。

モンカゲロウ科 Ephemeridae

モンカゲロウ *Ephemerella strigata* Eaton

2頭、香城寺橋、9月29日；1頭、新福光大橋、3月1日；1頭、福吉橋、3月1日；1頭、太美橋、7月10日。

ヒメシロカゲロウ科 Caenidae

ヒメシロカゲロウ属の一種 *Caenis* sp.

1頭、太美橋、7月10日。

マダラカゲロウ科 Ephemerellidae

オオクママダラカゲロウ? *Cincticostella elongatula* (McLachlan)?

3頭、遊部大橋、3月1日；1頭、新福光大橋、3月1日；1頭、福光橋、3月1日；8頭、福吉橋、3月1日。

脚の腿節背面にある根棒状小突起がまばらに存在するため、クロマダラカゲロウとの判別が難しく「?」を付与した。

オオマダラカゲロウ *Drunella basalis* (Imanishi)

3頭、遊部大橋、3月1日；1頭、神宮橋、3月1日；1頭、新福光大橋、3月1日。

ヨシノマダラカゲロウ *Drunella ishiyamana* Matsumura

1頭、糸谷橋、7月10日。

トゲマダラカゲロウ属の一種 *Drunella* sp.

1頭、なんぶ大橋、7月10日。

シリナガマダラカゲロウ *Ephacrerella longicaudata* (Ueno)

1頭、福吉橋、3月1日。

ツノマダラカゲロウ *Ephemerella tsuno* (Jacobus & McCafferty)

1頭、南部橋、7月10日。

ツノマダラカゲロウ? *Ephemerella tsuno* (Jacobus & McCafferty)?

5頭、荊波橋、7月10日。

マダラカゲロウ属の一種 *Ephemerella* sp.

2頭、荊波橋、7月10日；1頭、香城寺橋、9月29日；3頭、南部橋、7月10日；2頭、東広橋、7月10日；3頭、太美橋、7月10日。

アカマダラカゲロウ *Teleganopsis punctisetae* (Matsumura)

2頭、荊波橋、7月10日；3頭、川崎橋、7月10日。

ヒメフタオカゲロウ科 Ameletidae

ヒメフタオカゲロウ属の一種 *Ameletus* sp.

1頭、神宮橋、3月1日；2頭、新福光大橋、3月1日；1頭、中ノ江橋、3月1日；1頭、嫁兼橋、3月1日。

コカゲロウ科 Baetidea

コカゲロウ科の一種 Gen. et sp. indet.

2頭、糸谷橋、7月10日；7頭、荊波橋、7月10日；1頭、川崎橋、7月10日；3頭、神宮橋、3月1日；4頭、中ノ江橋、3月1日；1頭、なんぶ大橋、7月10日；1頭、太美橋、7月10日；3頭、明神川－吉谷川合流点、9月29日；1頭、遊部大橋、3月1日。

フタオカゲロウ科 Siphonuridae

フタオカゲロウ属の一種 *Siphonurus* sp.

1頭、太美橋、7月10日。

チラカゲロウ科 Isonychiidae

チラカゲロウ *Isonychia valida* (Navás)

1頭、小山地内、7月10日；1頭、福吉橋、3月1日。

ヒラタカゲロウ科 Heptageniidae

タニガワカゲロウ属の一種 *Ecdyonurus* sp.

1頭、樋瀬戸橋付近の細流、9月29日；3頭、川崎橋、7月10日；3頭、なんぶ大橋、7月10日；2頭、南部橋、7月10日；3頭、東広橋、7月10日；4頭、明神川－吉谷川合流点、9月29日。

エルモンヒラタカゲロウ *Epeorus latifolium* Uéno

3頭、糸谷橋、7月10日；3頭、荊波橋、7月10日；1頭、なんぶ大橋、7月10日；1頭、南部橋、7月10日。

ナミヒラタカゲロウ *Epeorus ikanonis* Takahashi

1頭、福光橋、3月1日；1頭、遊部大橋、3月1日。

ヒラタカゲロウ属の一種 *Epeorus* sp.

1頭、川崎橋、7月10日；1頭、福光橋、3月

1日；1頭、明神川－吉谷川合流点、9月29日。

ヒメヒラタカゲロウ属の一種 *Rhithrogena* sp.

1頭、明神川－吉谷川合流点、9月29日。

トンボ目（蜻蛉目） Odonata

カワトンボ科 Calopterygidae

ミヤマカワトンボ *Calopteryx cornelia* Selys

2頭、南砺市小院瀬見野地橋（小矢部川）、7月2日、不破・齋藤。

ハグロトンボ *Atrocalopteryx atrata* (Selys)

1頭、荊波橋、7月10日；1頭、新福光大橋、3月1日；6頭、南部橋、7月10日；5頭、太美橋、7月2日、不破・齋藤；3頭、同所、7月10日；4頭、新福光大橋、6月4日、不破・齋藤；3頭、南砺市小院瀬見野地橋（小矢部川）、7月2日、不破・齋藤。

ニホンカワトンボ *Mnais costalis* Selys

7頭、太美橋、10月3日、不破・齋藤。

カワトンボ科の一種 Gen. et sp. indet.

1頭、荊波橋、7月10日。

モノサシトンボ科 Platycnemididae

モノサシトンボ *Pseudocoperca annulata* (Selys)

3頭、南砺市刀利ダム下のため池、10月3日、不破・齋藤。

イトトンボ科 Coenagrionidae

アジアイトトンボ *Ischnura asiatica* Brauer

1♀、南砺市刀利ダム下のため池、10月3日、不破・齋藤。

成虫による記録。

クロイトトンボ属の一種 *Paracercion* sp.

数頭、南砺市刀利ダム下のため池、10月3日、不破・齋藤。

ヤンマ科 Aeshnidae

コシボソヤンマ *Boyeria maclachlani* (Selys)

1 頭、新福光大橋、6 月 4 日、不破・齋藤；1 頭、南砺市小院瀬見野地橋（小矢部川）、7 月 2 日、不破・齋藤；1 頭、太美橋、10 月 3 日、不破・齋藤。

オオルリボシヤンマ *Aeshna crenata* Hagen  
2 頭、南砺市刀利ダム下のため池、10 月 3 日、不破・齋藤。

サナエトンボ科 Gomphidae  
ミヤマサナエ *Anisogomphus maacki* (Selys)  
12 頭、新福光大橋、6 月 4 日、不破・齋藤。

ヤマサナエ *Asiagomphus melaenops* (Selys)  
1 頭、新福光大橋、6 月 4 日、不破・齋藤。

タビドサナエ属の一種 *Davidius* sp.  
1 頭、香城寺橋、9 月 29 日；1 頭、新福光大橋、3 月 1 日；2 頭、太美橋、7 月 10 日；4 頭、南砺市小院瀬見野地橋（小矢部川）、7 月 2 日、不破・齋藤；2 頭、太美橋、10 月 3 日、不破・齋藤。

コサナエ *Trigomphus melampus* (Selys)  
1 頭、南砺市刀利ダム下のため池、10 月 3 日、不破・齋藤。

コオニヤンマ *Sieboldius albardae* Selys  
4 頭、太美橋、10 月 3 日、不破・齋藤。

オニヤンマ科 Cordulegastridae  
オニヤンマ *Anotogaster sieboldii* Selys  
2 頭、新福光大橋、6 月 4 日、不破・齋藤；1 頭、太美橋、7 月 2 日、不破・齋藤；2 頭、南砺市小院瀬見野地橋（小矢部川）、7 月 2 日、不破・齋藤。

ヤマトンボ科 Macromiidae  
コヤマトンボ *Macromia amphigena* Selys  
6 頭、新福光大橋、6 月 4 日、不破・齋藤；4 頭、太美橋、7 月 2 日、不破・齋藤；2 頭、同所、10 月 3 日、不破・齋藤；16 頭、南砺市小院瀬見野地橋（小矢部川）、7 月 2 日、不破・齋藤。

トンボ科 Libellulidae  
オオシオカラトンボ *Orthetrum melania* (Selys)  
2 頭、南砺市刀利ダム脇の用水路、7 月 2 日、不破・齋藤。

アカネ属の一種 *Sympetrum* sp.  
多数、太美橋、7 月 2 日、不破・齋藤。

カワゲラ目（襍翅目）Plecoptera  
アミメカワゲラ科 Perlodinae  
クサカワゲラ属の一種 *Isoperla* sp.  
1 頭、福吉橋、3 月 1 日。

カワゲラ科 Perlidae  
カミムラカワゲラ *Kamimuria tibialis* (Pictet)  
6 頭、福野大橋、9 月 29 日；2 頭、福光橋、3 月 1 日。

カワゲラ科の一種 Gen. et sp. indet.  
1 頭、糸谷橋、7 月 10 日。

オナシカワゲラ科 Nemouridae  
オナシカワゲラ属もしくはインドオナシカワゲラ属の一種 *Nemoura* sp. or *Indonemoura* sp.  
1 頭、嫁兼橋、3 月 1 日。

カメムシ目（半翅目）Hemiptera  
コオイムシ科 Belostomatid  
オオコオイムシ *Appasus major* (Esaki)  
5 頭、南砺市刀利ダム下のため池、10 月 3 日、不破・齋藤。

ミズムシ科 Corixidae  
ハラグロコミズムシ *Sigara nigroventalis* (Matsumura)  
1 頭、太美橋、7 月 10 日。  
成虫による記録。

マツモムシ科 Notonectidae  
マツモムシ *Notonecta triguttata* Motschulsky  
1 頭、嫁兼、9 月 29 日。  
成虫による記録。

アメンボ科 Gerridae

アメンボ *Aquarius paludum* (Fabricius)

1頭、川崎橋、7月10日。

成虫による記録。

ヒメアメンボ *Gerris latiabdominis* Miyamoto

1頭、荊波橋、7月10日；1頭、川崎橋、7月10日；3頭、なんぶ大橋、7月10日；2頭、太美橋、7月10日。

成虫による記録。

アメンボ亜科の一種 Gen. et sp. indet.

1頭、川崎橋、7月10日。

おそらくアメンボ *Aquarius paludum* の幼虫と思われる。

トビケラ目 Trichoptera

ナガレトビケラ科 Rhyacophilidae

ナガレトビケラ属の一種 *Rhyacophila* sp.

2頭、荊波橋、7月10日。

ヒゲナガカワトビケラ科 Stenopsychidae

ヒゲナガカワトビケラ *Stenopsyche marmorata* Navas

22頭、荊波橋、7月10日；5頭、川崎橋、7月10日；6頭、小山地内、7月10日；1頭、神宮橋、3月1日；1頭、なんぶ大橋、7月10日；2頭、南部橋、7月10日；2頭、福野大橋、9月29日；3頭、福光橋、3月1日；2頭、福吉橋、3月1日；2頭、明神川-吉谷川合流点、9月29日；7頭、遊部大橋、3月1日。

ヒゲナガカワトビケラ属の一種 *Stenopsyche* sp.

3頭、荊波橋、7月10日；1頭、川崎橋、7月10日；8頭、なんぶ大橋、7月10日；1頭、南部橋、7月10日；7頭、東広橋、7月10日；2頭、福野大橋、9月29日。

シマトビケラ科 Hydropsychidae

ウルマーシマトビケラ *Hydropsyche orientalis* Martynov

1頭、川崎橋、7月10日；1頭、小山地内、7月10日。

シマトビケラ属の一種 *Hydropsyche* sp.

1頭、糸谷橋、7月10日；1頭、荊波橋、7月10日；2頭、小山地内、7月10日；1頭、明神川-吉谷川合流点、9月29日。

コエグリトビケラ科 Apataniidae

コエグリトビケラ属の一種 *Apatania* sp.

1頭、荊波橋、7月10日；4頭、東広橋、7月10日；1頭、福野大橋、9月29日。

ニンギョウトビケラ科 Goeridae

ニンギョウトビケラ *Goera japonica* Banks

1頭、香城寺橋、9月29日；1頭、福吉橋、3月1日。

コウチュウ目 (鞘翅目) Coleoptera

ゲンゴロウ科 Dytiscidae

ヒメゲンゴロウ *Rhantus suturalis* (MacLeay)

4頭、嫁兼、9月29日。

成虫による記録。

ヒラタドロムシ科 Psephenidae

マルヒラタドロムシ属の一種 *Eubrianax* sp.

3頭、福野大橋、9月29日。

ヒメドロムシ科 Elmidae

ヒメドロムシ科の一種 Gen. et sp. indet.

1頭、南部橋、7月10日。

ハエ目 (双翅目) Diptera

ガガンボ科 Tipulidae

ガガンボ科の一種 Gen. et sp. indet.

1頭、南部橋、7月10日；2頭、嫁兼橋、3月1日。

ユスリカ科 Chironomidae

ユスリカ科の一種 Gen. et sp. indet.

1頭、川崎橋、7月10日；1頭、福野大橋、9月29日；1頭、福吉橋、3月1日。

表3 今回の調査における底生無脊椎動物調査の主要調査地点一覧

河川名	目録中での呼称	地名	標高	緯度経度(十進法)	図番号
小矢部川 本流	川崎橋	上川崎	47.2	36.599017, 136.899000	1
	福野大橋	前田	53	36.592014, 136.890356	2
	荊波橋	桐木	59	36.581936, 136.881639	3
	遊部大橋	遊部	71.5	36.567472, 136.880347	4
	新福光大橋	吉江中	76.6	36.561589, 136.877567	-
	福光橋	荒木	80.9	36.558611, 136.875756	5
	福吉橋	福光新町	80	36.555122, 136.873850	-
	神宮橋	高宮	92	36.546050, 136.867392	-
	東広橋	殿	99	36.537231, 136.862058	6
	南部橋	天池出	104.4	36.531722, 136.858053	-
	なんぶ大橋	土生	109	36.528381, 136.855053	7
太美橋	土生	118	36.521933, 136.852622	8	
嫁兼橋	嫁兼	141.7	36.513122, 136.847067	9	
-	明神川-吉谷川合流点	川西	73	36.569581, 136.868706	-
吉谷川	中ノ江橋	中ノ江	80.9	36.565894, 136.862981	-
明神川	小山地内	小山	102.4	36.550389, 136.853550	10
糸谷川	香城寺橋	香城寺	158	36.529497, 136.839764	-
	糸谷橋	糸谷新	220.3	36.521692, 136.829975	11
打尾川	嫁兼	嫁兼	125	36.514658, 136.849336	12
	樋瀬戸橋付近の細流	樋瀬戸	186	36.496800, 136.856694	-

※緯度経度は各調査地の中心点を示す。実際にはそこから20m程度の範囲にある離れた数カ所で調査した地点もある。調査地名はすべて南砺市であったため、地名ではこれを省略した。

### 考 察

昆虫以外の無脊椎動物では、上流的な清潔な水質・環境を指標する種が多かったが、よどみや用排水、水田から流れ出る細流が流入する場所の直下などでは下流的な環境に多いものもみられた。

なお、川崎橋付近で右岸側から合流する支流の山田川と本流を比較すると、表4で示したように、山田川水系で確認されているホクリクコツブムシ *Gnorimosphaeoma hokurikuense* が全く見られなかった。一方、本県でも急速に生息域を拡大させている外来種のコモチカワツボ *Potamopyrgus antipodarum* は山田川では確認されているものの、今回調査した範囲の小矢部川本流では全く確認されなかった。しかしタイワンシジミ種群 *Corbicula fluminea*-species group については、山田川と同様、今回調査した範囲の小矢部川本流でも1か所ではあったが確認された。

昆虫類では、キイロカワカゲロウやヒゲナガカワトビケラが優占していたことから、小矢部川は、緩い流れと瀬がともにある、川幅が広い河川の環境を示す傾向がみられた。

表4 本調査と山田川(布村・根来, 2015)との昆虫以外の無脊椎動物比較(純淡水種で種名の確定しているもの)

	小矢部川 (本調査)	山田川 (布村・根来, 2015)
ナミウズムシ	◎	◎
シマイシビル	◎	◎
キバビル	○	×
ハバヒロビル	○	○
キバビル	○	×
カワニナ	○	◎
コモチカワツボ	×	◎
ヒラマキミズマイマイ	×	○
モノアラガイ	×	○
ヒメモノアラガイ	○	○
サカマキガイ	○	◎
タイワンシジミ	○	◎
ミズムシ	○	◎
ホクリクコツブムシ	×	○
ホクリクヨコエビ	○	○
ヤマトヨコエビ	○	×
スジエビ	○	○
サワガニ	◎	○

※◎は5地点以上で確認された種、○は1から3地点で確認された種、×は確認されなかった種を示す。



## 謝 辞

本稿を記すにあたり、トンボ類の採集データをご恵与いただいた魚津水族館の不破光大氏、ヒル類の同定確認でお世話になった京都大学大学院の中野隆文博士に厚く御礼申し上げます。

## 引用文献

- 岩田朋文・布村 昇. 2019. 野積川の訂正無脊椎動物. 富山の生物, (58): 12-22.
- 川合禎次・谷田一三(編). 2018. 日本産水生昆虫一科・属・種への検索(第二版), 1730pp. 東海大学出版部, 平塚.
- 川添憲三. 2008. 角川の水生昆虫. 富山の生物, (47): 47-49.
- 川添憲三. 2009. 氷見市上余川水系の水生昆虫. 富山の生物, (48): 31-34.
- 川添憲三. 2012. 舟川の水生昆虫. 富山の生物, (51): 27-29.
- 丸山博紀・高井幹夫. 2016. 原色川虫図鑑<幼虫編>, 244pp. 全国農村教育協会, 東京.
- 三田村敏正・平澤 佳・吉井重幸(2017 a) 水生昆虫①ゲンゴロウ・ガムシ・ミズスマシハンドブック, 176pp. 文一総合出版, 東京.
- 三田村敏正・平澤 佳・吉井重幸. 2017b. 水生昆虫②タガメ・ミズムシ・アメンボハンドブック, 132pp. 文一総合出版, 東京.
- 布村 昇. 2008. 角川の底生無脊椎動物(昆虫を除く). 富山の生物, (47): 59-61.
- 布村 昇. 2009. 余川川の底生無脊椎動物(昆虫を除く). 富山の生物, (48): 23-27.
- 布村 昇. 2010. 栃津川の底生無脊椎動物(昆虫を除く). 富山の生物, (49): 19-21.
- 布村 昇. 2011. 渋江川の底生無脊椎動物(昆虫を除く). 富山の生物, (50): 23-27.
- 布村 昇. 2012. 舟川の底生無脊椎動物(昆虫を除く). 富山の生物, (51): 31-34.
- 布村 昇. 2013. 仏生寺川の底生無脊椎動物(昆虫を除く). 富山の生物, (52): 31-34.
- 布村 昇・根来 尚. 2014. 富山市黒川の底生無脊椎動物. 富山の生物, (53): 25-31.
- 布村 昇・根来 尚. 2015. 富山市山田川の底生無脊椎動物. 富山の生物, (54): 55-64.
- 布村 昇・根来 尚. 2016. 下条川の底生無脊椎動物. 富山の生物, (55): 21-30.
- 布村 昇・根来 尚. 2017. 郷川の底生無脊椎動物. 富山の生物, (56): 17-25.
- 布村 昇・岩田朋文・瀧口景子. 2018. 泉川の底生無脊椎動物. 富山の生物, (57): 15-25.
- 尾園 暁・川島逸郎・二橋 亮. 2019. 水生昆虫③ヤゴハンドブック, 120pp. 文一総合出版, 東京.
- 杉村光俊・石田昇三・小島圭三・石田勝義・青木典司. 1999. 原色日本トンボ幼虫・成虫大図鑑, 956pp. 北海道大学出版会, 札幌.
- 富川 光. 2012. 日本産淡水ヨコエビ類の分類と見分け方. タクサ, (32): 39-51.
- 富山県生活環境文化部自然保護課, 2012. 富山県の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブックとやま2012—, 451pp. 富山県生活環境文化部自然保護課, 富山.
- 上野俊一・黒沢良彦・佐藤正孝(編). 1985. 原色日本甲虫図鑑Ⅱ, 526pp. 保育社, 大阪.



図2 小矢部川 川崎橋



図3 小矢部川 福野大橋



図4 小矢部川 荊波橋



図5 小矢部川 遊部大橋



図6 小矢部川 福光橋



図7 小矢部川 東広橋



図8 小矢部川 なんぶ大橋



図9 小矢部川 太美橋



図10 小矢部川 嫁兼橋



図11 明神川 小山地内



図12 糸谷川 糸谷橋



図13 打尾川 嫁兼