

侵入経路はまだ特定されていないが、長瀬川の酸性水域には分布していないため(塘・横山, 2020)、長瀬川の酸性水域から直接侵入した可能性は低い。現在のところ、酸性河川である酸川が長瀬川に流入する前に長瀬堰で取水した長瀬川の中性水を、農業用水などとして猪苗代平野へと運ぶ水路を介して観音寺川に侵入した可能性が指摘されている(特定外来生物ウチダザリガニ防除隊Gmens、私信)。猪苗代平野を流れる河川や猪苗代湖には多様な底生動物が生息しており、重要種(環境省や福島県のレッドリスト掲載種)も記録されている(長瀬川:塘・横山, 2020, 菱沼川:塘, 2023, 猪苗代湖:塘, 2017 a, b, 2022)。猪苗代平野におけるウチダザリガニの生息や分布拡大は、そこに生息する重要種を含む底生動物の多様性や生息環境に負の影響を及ぼす可能性が高い。一方、猪苗代平野において最初にウチダザリガニが侵入した水域である可能性が高い観音寺川では底生動物相調査がまったく実施されていない。そのため、観音寺川にどのような底生動物相が形成されているのか、どのような重要種が生息しているのか、そして侵入したウチダザリガニが

それらにどのような影響を及ぼすのかについては、現時点ではまったく不明であり、現状を把握することが喫緊の課題である。そこで本研究では、ウチダザリガニが侵入している観音寺川において、底生動物相を明らかにすることを目的として、調査を実施した。

調査地と調査方法

観音寺川は猪苗代平野の北東部にある川桁山の標高約910mの場所に発し、長瀬川にその左支川として流入する総延長約5.3kmの中性河川である(図1)。源流域・上流域は落葉広葉樹林内を流れ、ホテルリステル(HL)猪苗代が右岸側に見える標高約700mの場所から河畔にスギ植林が混ざる(図1)。観音寺(標高約561m)横を流下して県道322号線(壺楊本町線)を越えると桜並木となり、川桁橋上流までの約1kmが桜の回廊となる。この桜並木の区間は市街地を流れる(図1)。JR東日本磐越西線を越えた標高約524mの場所から周囲は水田地帯となる。磐越自動車道の下流側からは平地流的な環境を呈し、標高約514mの場所で酸



図1. 調査地位置図

観音寺川は川桁山の標高約910mの場所に発し、長瀬川にその左支川として流入する。本研究における底生動物相調査は、図中にアスタリスクを付したホテルリステル猪苗代付近(St.1)、林口橋付近(St.2)、川桁橋上流(St.3)、観音寺川橋下流(St.4)、夷田橋上流(St.5)の5つの調査地で実施した。長瀬堰で取水された長瀬川の中性水は、黒矢印で示した水路によって観音寺川橋下で観音寺川の右岸側に流入する。

性河川である長瀬川に流入する（図1）。本研究における観音寺川での底生動物相調査は、以下に記した5つの調査地を設けて実施した（図1）。

最上流の調査地St.1（HL猪苗代付近：標高約566m, N37.540494, E140.148393, 図2 A）は、河畔に溪畔林が広がり、河川上部は樹木によって鬱閉されている。底質は礫質で、巨礫が多いが、淵部の底質は砂質で落葉が堆積している場所も見られる。調査地の上流右岸側はHL猪苗代内の車道に隣接しており、護岸されている（図2 B）。St.2（林口橋付近：標高約559m, N37.539762, E140.146462, St.1の約160m下流, 図2 C）は、右岸側は護岸されておらず、ヨシ

群落が発達し、河畔には草本植物や低木を主とする植生が見られる。一方、左岸側は護岸され、河床はコンクリートで固められている。調査地は上空が林口橋によって遮られている場所を含むが、それ以外の場所の河川上部は開けている。底質は砂礫質で、巨礫もあり、落葉が堆積している場所も見られる。St.3（川桁橋上流：標高約530m, N37.536938, E140.137106, St.2の約890m下流, 図2 D）は、河畔には草本植物や低木を主とする植生が見られるが、抽水植物は見られない。兩岸とも護岸されていないが、落差工下部の河床とその兩岸はコンクリートで固められている。河川上部は開けている。底質は砂礫質で、泥や落葉が堆



図2. 調査地

A. ホテルリステル猪苗代付近 (St.1)。写真奥が下流側 (2023年5月25日撮影)。B. ホテルリステル猪苗代付近 (St.1) 上流右岸側の護岸。写真奥が上流側 (2023年10月29日撮影)。2023年10月29日は流量が極めて少なかった。C. 林口橋付近 (St.2)。写真奥が上流側 (2023年4月25日撮影)。D. 川桁橋上流 (St.3)。写真奥が下流側 (2023年7月21日撮影)。E. 河道から水が完全に消失した川桁橋上流。この場所では夏季(8月と9月)に水が伏流する。写真奥が下流側 (2023年8月21日撮影)。F. 川桁橋の上流側にある大きな落差工。写真奥が上流側 (2022年12月13日撮影)。この落差工よりも上流側で夏季(8月と9月)に水が伏流する。G. 観音寺川橋下流 (St.4)。写真左が上流側 (2023年7月21日撮影)。H. 長瀬川の中性水の流入部。長瀬堰で取水された長瀬川の中性水は、ゴム堰上流にある観音寺川橋下で観音寺川右岸側 (白矢印) に流入する。写真奥が上流側 (2023年3月29日撮影)。I. 夷田橋上流 (St.5)。写真左が上流側 (2023年5月25日撮影)。

積している場所も見られる。川桁橋の少し上流側に大きな落差工があるが(図2 F)、この落差工よりも上流側では夏季(8月と9月)に水が伏流し、河道から水が完全に消失する(図2 E)。St.4(観音寺川橋下流:標高約516m, N37.534454, E140.128587, St.3の約840m下流, 図2 G)はゴム堰(高さ約180cm)の下流側で、河道内に中州があり、草本植物が繁茂している。河川上部は開けている。ゴム堰下部の河床はコンクリートで固められ、右岸側には河床にコンクリート製のブロックが埋設された場所がある。両岸は護岸されている。底質は砂礫質であるが、コンクリート上の底質は泥質である。長瀬堰で取水した長瀬川の中性水を猪苗代平野へと運ぶ水路はゴム堰上流の右岸側に流入する(図2 Hの白矢印部分)。St.5(夷田橋上流:標高約516m, N37.533620, E140.126270, St.4の約245m下流, 図2 I)は落差工の下流側で、河畔には草本植物が繁茂し、落差工の上流側の河畔にはヨシ群落が発達する。河川上部は開けている。落差工下部の河床はコンクリートで固められており、その下流部にも落差工があり、この落差工下部にはコンクリート製のブロックが埋設されている。堤防の河道側斜面は護岸されているが、護岸に隣接する右岸の一部を除いて、川岸は護岸されていない。底質は砂質であるが、コンクリート上の底質は泥質で、コケ類が生えている場所もある。

5つの調査地での調査は2023年3月から10月までの期間、月1回の頻度で計8回(3月29日、4月25日、5月25日、6月25日、7月21日、8月21日、9月26日、10月29日)実施した。また、2022年12月13日には林口橋付近、川桁橋上流、夷田橋上流で、2023年1月23日にはHL猪苗代付近で、2023年2月21日にはHL猪苗代付近、林口橋付近、川桁橋上流、夷田橋上流、2023年11月28日には川桁橋上流で補足的な底生動物相調査を

定性的に実施した。なお、川桁橋上流では8月21日と9月26日は表流水が完全に消失していたため、調査を実施しなかった。

底生動物の採集は、採集における努力量を一定とする定量的な方法(採集人数3人、採集時間20分間)によって実施した。河川の上下流方向に15mの調査区間を設定し、採集はこの調査区間内で水生昆虫稚魚すくい網(HOGA社製, メッシュサイズ1mm)を使用して実施した。また、幼虫が水生生活を行い、成虫が陸上生活を行う昆虫を対象とした陸生昆虫の採集を、捕虫網(柄の長さ90cm, ネットの直径40cm)を使用し、ルッキング法とスウィーピング法を併用して実施した。採集は努力量を一定とする定量的な方法(採集人数3人、採集時間15分間)によって実施した。採集した底生動物とカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目、コウチュウ目の成虫は70%エタノールで固定し、トンボ目、アミメカゲロウ目、チョウ目の成虫は生かした状態で研究室に持ち帰った。サンプルは実体顕微鏡(オリンパス社製, SZ61)を用いて同定した。特定外来生物に指定されているウチダザリガニは、生かした状態で移動・運搬することが外来生物法で禁止されているため、捕獲した個体はすべて現地で99%エタノールに浸漬して殺処分した。殺処分した個体は個体数を計数するためにすべて研究室に持ち帰った。

各調査地の河川環境として、COD、NO₂、EC、pH、DOを測定した(表1)。CODとNO₂はパックテスト(共立理化学研究所製)によって、ECとpHは、pH/ECメーター(HI98129N、HANNA社製)、DOはデジタルDOメーター(PDO-519、FUSO社製)を使用し、測定した。なお、上述したとおり川桁橋上流では8月21日と9月26日は表流水が完全に消失していたため、環境測定を実施しなかった。

表1. 観音寺川における各調査地の環境測定値

調査実施日	HL猪苗代付近 (St.1)					林口橋付近 (St.2)					川桁橋上流 (St.3)					観音寺川橋下流 (St.4)					夷田橋上流 (St.5)				
	COD	NO ₂	EC	pH	DO	COD	NO ₂	EC	pH	DO	COD	NO ₂	EC	pH	DO	COD	NO ₂	EC	pH	DO	COD	NO ₂	EC	pH	DO
3月29日	4	0.02	38	7.24	22.3	3	0.05	40	7.14	22.2	3	0.02	78	7.40	21.6	3	0.02	76	7.36	23.5	2	0.02	86	7.84	20.9
4月25日	0	0.02	43	7.60	24.8	4	0.02	54	7.14	24.6	4	0.02	55	7.26	21.5	4	0.02	80	7.01	20.8	5	0.02	80	8.62	23.1
5月25日	2	0.01	47	7.95	23.9	4	0.01	79	7.74	21.8	2	0.01	139	8.06	20.2	4	0.01	132	7.01	21.9	6	0.02	141	7.39	20.2
6月25日	2	0.02	49	7.64	21.2	2	0.02	118	7.46	19.3	4	0.02	76	7.54	18.2	4	0.02	128	7.41	18.9	4	0.02	134	7.41	19.2
7月21日	1	0.02	46	7.30	17.6	2	0.02	79	7.44	18.1	2	0.02	90	7.73	18.0	4	0.02	143	7.23	17.6	5	0.02	149	7.29	17.2
8月21日	1	0.01	54	7.75	16.1	4	0.01	203	7.82	16.2	-	-	-	-	-	6	0.02	132	7.36	17.1	6	0.02	131	7.38	15.9
9月26日	2	0.01	51	7.63	16.5	3	0.01	432	7.53	18.4	-	-	-	-	-	6	0.01	131	7.34	16.1	3	0.01	203	7.67	13.3
10月29日	2	0.02	56	7.89	18.6	1	0.02	503	7.64	19.5	5	0.02	132	8.08	19.6	2	0.02	123	7.23	19.9	2	0.02	97	6.91	18.6

COD, NO₂, DOの単位はmg/L, ECの単位はμS/cm。

川桁橋上流 (St.3) では、8月21日と9月26日は表流水が完全に消失していたため、環境測定を実施しなかった。

結 果

観音寺川から記録された底生動物

本研究における観音寺川での底生動物相調査によって、HL猪苗代付近 (St.1) では2綱10目44科73属94種、林口橋付近 (St.2) では4綱13目54科80属105種、川桁橋上流 (St.3) では4綱12目56科73属93種、観音寺川橋下流 (St.4) では5綱15目59科77属83種、夷田橋上流 (St.5) では5綱16目49科64属72種、合計6綱19目88科144属191種の底生動物が記録された (表2、ここで言う「種」には、種名を特定した分類群だけでなく、体サイズが小さい、属や種を識別する形質が知られていないなどの理由から「科の属不明種」や「属の一種」のように上位の分類階級までの同定に留めた種小名不詳種、さらには複数の種小名不詳種を含む分類群も含まれている。また、本稿で分類群の数を記述する際には、これらをいずれも一つの種とみなし、種数と表現した。ただし、「科の属不明種」や「属の一種」のように上位の分類階級までの同定に留めた分類群と種小名が明らかにされた同科、同属の種が記録されている場合は数に含めなかった。

昆虫綱は10目70科124属169種が記録された。カゲロウ目は7科17属34種、トンボ目は8科14属17種、カワゲラ目は7科22属24種、カメムシ目は7科9属12種、ヘビトンボ目は2科3属3種、アミメカゲロウ目は1科1属1種、トビケラ目は19科23属38種、チョウ目は1科1属1種、コウチュウ目は9科21属23種、ハエ目は10科15属18種が記録された。甲殻綱は3目7科7属7種が記録された。等脚目は1科1属1種、端脚目は2科2属2種、十脚目は4科4属4種が記録された。環帯綱はフンナシビル目の2科2属4種が記録された。腹足綱は有肺目は3科4属4種、吸腔目は1科1属1種、原始紐舌目は1科1属1種が記録された。二枚貝綱はマルスダレガイ目の2科2属2種が記録された。ウズムシ綱はウズムシ目の1科1属1種が記録された。

重要種 (環境省や福島県のレッドリスト (RL) 掲載種など) は、カメムシ目のコオイムシ (図3 A, 環境省RL準絶滅危惧)、コウチュウ目のマルガタゲンゴロウ (図3 B, 環境省RL絶滅危惧Ⅱ類, 特定第二種国内希少野生動植物種)、ミズスマシ (環境省RL絶滅危惧Ⅱ類, 福島県RL準絶滅危惧)、コオナガミズスマシ (環境省RL絶滅危惧Ⅱ類, 福島県RL準絶滅危惧)、コガムシ (図3 C, 環境省RL情報不足)、有肺目のモ

ノアラガイ (図3 D, 環境省RL準絶滅危惧)、ヒラマキミズマイマイ (環境省RL情報不足)、原始紐舌目のオオタニシ (環境省RL準絶滅危惧) の8種が記録された (表2)。

外来種は、コウチュウ目のイネミズゾウムシ (図3 E, 日本の侵略的外来種ワースト100選定種, 植物防疫法による指定有害動物)、端脚目のフロリダマミズヨコエビ (図3 F, 生態系被害防止外来種リストのその他の総合対策外来種, 福島県の侵略的外来種リスト選定種)、十脚目のウチダザリガニ (図3 G, 特定外来生物, 日本の侵略的外来種ワースト100選定種, 生態系被害防止外来種リストの緊急対策外来種, 福島県の侵略的外来種リスト選定種)、有肺目のサカマキガイ (図3 H, 日本の侵略的外来種ワースト100選定種)、マルスダレガイ目のタイワンシジミ種群 (生態系被害防止外来種リストのその他の総合対策外来種, 福島県の侵略的外来種リスト掲載種) の5種が記録された (表2)。

観音寺川河畔から記録された水生昆虫の成虫

本研究における観音寺川河畔での水生昆虫の成虫の調査によって、5つの調査地から6目32科36属52種が記録された (表2)。HL猪苗代付近では5目13科14属20種、林口橋付近では4目10科12属15種、川桁橋上流では3目11科12属14種、観音寺川橋下流では4目12科13属14種、夷田橋上流では5目13科16属17種が記録された (表2)。カゲロウ目は6科6属7種、トンボ目は4科4属8種、カワゲラ目は7科10属14種、アミメカゲロウ目は1科1属1種、トビケラ目は13科14属21種、チョウ目は1科1属1種が記録された (表2)。なお、オツネトンボ、クロイトトンボ、ナツアカネ、マユタテアカネ、ノシメトンボ、フクシマクロカワゲラ、ユキクロカワゲラ、トランスクイラナガレトビケラ、クダトビケラ属の一種、キブネクダトビケラ属の一種の計10種の幼虫は、観音寺川の各調査地から採集されなかった。

観音寺川におけるウチダザリガニの分布

観音寺川において、ウチダザリガニは上流側の3つの調査地からは確認されず、下流側の観音寺川橋下流と夷田橋上流の2つの調査地のみで確認された。表3に2023年3月から10月までの2つの調査地における月別、雌雄別の捕獲個体数を示した。計8回の調査によって、観音寺川橋下流からは合計37個体 (雄19個体, 雌18個体)、夷田橋上流からは合計170個体 (雄76個体,

表2. 観音寺川, 大深沢川から記録された底生動物一覧

門・綱名	目名	科名	種名	学名	観音寺川					大深沢川	備考
					St.1	St.2	St.3	St.4	St.5		
節足動物門昆虫綱	カゲロウ目	トビイロカゲロウ科	ナミトビイロカゲロウ	<i>Paraleptophlebia japonica</i> (Matsumura, 1931)	●	●	●	●	●	●	
			トゲトビイロカゲロウ	<i>Paraleptophlebia spinosa</i> Ueno, 1931	●	●	●	●	●	●	
			ウエストントビイロカゲロウ	<i>Paraleptophlebia westoni</i> Imanishi, 1937	●	○	●	●	●	●	
			トビイロカゲロウ属の複数種	<i>Paraleptophlebia</i> spp.	●	●	●	●	●	●	
			フタスジモンカゲロウ	<i>Ephemera japonica</i> McLachlan, 1875	●	●	●	○	●	●	
			トウヨウモンカゲロウ	<i>Ephemera orientalis</i> McLachlan, 1875	●	●	●	●	●	●	
			モンカゲロウ	<i>Ephemera strigata</i> Eaton, 1892	●	●	●	●	●	●	亜成虫
			オオクマダラカゲロウ	<i>Cincticoctella elongatula</i> (McLachlan, 1875)	●	●	●	●	●	●	
			クマダラカゲロウ	<i>Cincticoctella nigra</i> (Ueno, 1928)	●	●	●	●	●	●	
			オオマダラカゲロウ	<i>Dunella basalis</i> (Imanishi, 1937)	●	●	●	●	●	●	
		フタコブマダラカゲロウ	<i>Dunella cryptomeria</i> (Imanishi, 1937)	●	●	●	●	●	●		
		ヨシノマダラカゲロウ	<i>Dunella ishijimana</i> Matsumura, 1931	●	●	●	●	●	●		
		コウノマダラカゲロウ	<i>Dunella kohnoi</i> (Allen, 1971)	●	●	●	●	●	●		
		フタマダマダラカゲロウ	<i>Dunella sachinensis</i> (Matsumura, 1931)	●	●	●	●	●	●		
		ミツトゲマダラカゲロウ	<i>Dunella trispina</i> (Ueno, 1928)	●	●	●	●	●	●		
		トゲマダラカゲロウ属の一種	<i>Dunella</i> sp.	●	○	●	●	●	●		
		シリナガマダラカゲロウ	<i>Ephemerella longicaudata</i> (Ueno, 1928)	●	●	●	●	●	●		
		ホソバマダラカゲロウ	<i>Ephemerella atagosa</i> Imanishi, 1937	●	●	●	●	●	●		
		イマニシヒメマダラカゲロウ	<i>Serratella occipiens</i> Jacobus and McCafferty, 2008	●	●	●	●	●	●		
		クシゲヒメマダラカゲロウ	<i>Serratella seitgeri</i> (Baikova, 1965)	●	●	●	●	●	●		
マエグロヒメマダラカゲロウ	<i>Ameletus costalis</i> (Matsumura, 1931)	●	●	●	●	●	●				
ヒメフタオカゲロウ	<i>Ameletus montanus</i> Imanishi, 1930	●	●	○	●	●	●				
ヒメフタオカゲロウ属の複数種	<i>Ameletus</i> spp.	●	●	●	●	●	●				
コカゲロウ科	コカゲロウ科	ヨシノコカゲロウ	<i>Alarhites yoshinensis</i> (Gose, 1960)	●	●	●	●	●	●		
		フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i> (Imanishi, 1930)	●	●	●	●	●	●		
		シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i> Ueno, 1931	●	●	●	●	●	●		
		コカゲロウ属の複数種 (広義)	<i>Baetis</i> spp. (s. lat.)	●	●	●	●	●	●		
		フタバカゲロウ	<i>Cleon dipterum</i> (Linnaeus, 1761)	●	●	●	●	●	●		
		タマリフタバカゲロウ	<i>Cleon nyogakuense</i> Gose, 1960	●	●	●	●	●	●		
		フトヒゲコカゲロウ属の一種*	<i>Labobaeis</i> sp.	●	●	●	●	●	●		
		トビイロコカゲロウ属の一種	<i>Nigrobaetis</i> sp.	●	●	●	●	●	●		
		ウデマガリコカゲロウ*	<i>Tenuibaetis flexifemora</i> (Gose, 1960)	○	○	○	○	○	○		
		属未定種	Baetidae Gen. sp.	●	●	●	●	●	●		
フタオカゲロウ科	フタオカゲロウ科	オオフタオカゲロウ	<i>Siphonurus binotatus</i> (Eaton, 1892)	●	●	●	●	●	●		
		フタオカゲロウ属の一種	<i>Siphonurus</i> sp.	●	●	●	●	●	●		
		ミヤマタニガワカゲロウ属の一種	<i>Chignulus</i> sp.	●	●	●	●	●	●		
		キイロヒラタカゲロウ	<i>Epeorus aesculus</i> Imanishi, 1934	●	●	●	●	●	●		
		ナミヒラタカゲロウ	<i>Epeorus ikononis</i> Takahashi, 1924	●	●	●	●	●	●		
		エルモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus latifolium</i> Ueno, 1928	●	●	●	●	●	●		
		タニヒラタカゲロウ	<i>Epeorus nabeae</i> Imanishi, 1934	●	●	●	●	●	●		
		ユミモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus nipponicus</i> (Ueno, 1931)	●	●	●	●	●	●		
		ヒラタカゲロウ属の一種	<i>Epeorus</i> sp.	●	●	●	●	●	●		
		ヒメヒラタカゲロウ属の一種	<i>Rhythrogena</i> sp.	●	●	●	●	●	●		
アオイトトンボ科	アオイトトンボ科	オツネントンボ	<i>Sympetma paediscus</i> (Brauer, 1877)	○	○	○	○	○	○		
		ハグロトンボ	<i>Atracopteryx atrata</i> (Selys, 1853)	●	●	●	●	●	●		
		ニホンカワトンボ	<i>Mnais costalis</i> Selys, 1869	●	●	●	●	●	●		
		アジアイトトンボ	<i>Ischnura asiatica</i> (Brauer, 1865)	●	●	●	●	●	●		
		クロイトトンボ	<i>Paraceron calanorum</i> (Ris, 1916)	●	●	●	●	●	●		
		属未定種	Coenagrionidae Gen. sp.	●	●	●	●	●	●		
		ムカシトンボ	<i>Epiophlebia superstes</i> (Selys, 1868)	●	●	●	●	●	●		
		キンヤンマ	<i>Anax parthenope</i> (Selys, 1839)	●	●	●	●	●	●		
		ミルヤンマ	<i>Plamaeschna milnei</i> (Selys, 1883)	●	●	●	●	●	●		
		ミヤマサナエ	<i>Anisogrammus maacki</i> (Selys, 1872)	●	●	●	●	●	●		
カナエトンボ科	カナエトンボ科	クロサナエ	<i>Davidius fulvama</i> Fraser, 1936	●	●	●	●	●	●		
		ダビドサナエ	<i>Davidius nanus</i> (Selys, 1868)	●	●	●	●	●	●		

表2. (続き)

門・綱名	目名	科名	種名	学名	観音寺川					備考
					St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	
節足動物門昆虫綱	トンボ目	サナエトンボ科	ダビドサナエ属の複数種	<i>Davidius</i> sp.	●	●	●	●	●	
			ヒメクロサナエ	<i>Lanthis fulviflora</i> (Fraser, 1936)	●	●				
			コサナエ*	<i>Trigonophus postocularis</i> (Selys, 1869)			●	●	○	
			オニヤンマ	<i>Anotoesiter siabodii</i> (Selys, 1854)		●	●	●	●	
			ヤマトンボ	<i>Macromia amphigena</i> Selys, 1871		●	●	●	●	
			シオカラトンボ	<i>Oribia abistylum</i> (Selys, 1948)		●	●	●	●	
			オシオカラトンボ	<i>Oribia melania melania</i> (Selys, 1883)		○				
			ナツアガネ	<i>Sympetrum darwinianum</i> (Selys, 1883)			●	●	●	
			アキアカネ	<i>Sympetrum frequens</i> (Selys, 1883)		○				
			ノシメトンボ	<i>Sympetrum infuscatum</i> (Selys, 1883)		○				
			マユタテアカネ	<i>Sympetrum kunkellii</i> (Selys, 1883)			●	●	○	
			ミヤマアカネ	<i>Sympetrum pedemontanum eleatum</i> (Selys, 1872)		●	●			●
			トワダカワガタ*	<i>Scopura longia</i> Ueno, 1935			○			
			ノギカワガタ	<i>Cryptopteryx japonica</i> (Okamoto, 1912)		●	○	●	●	
			オニウサカワガタ	<i>Isoperla mollans</i> (Okamoto, 1912)		●	○	●	●	
クサカワガタ属の複数種	<i>Isoperla</i> spp.		●	●	●	●				
アサカワヒメカワガタ属の一種	<i>Kogotus</i> sp.		●	●	●	●				
コグサヒメカワガタ属の一種	<i>Ostrorius</i> sp.		●	●	●	●				
ヒロバネアミメカワガタ	<i>Pseudomergacyclus japonica</i> Kohno, 1946		●	●	●	●				
ヒメアミメカワガタ属の一種	<i>Skwala</i> sp.		●	●	●	●				
ヒメカワガタ属の複数種	<i>Stausolus</i> spp.		●	●	●	●				
属未同定種	Periodidae Gen. sp.		●	●	●	●				
キカワガタ属の一種	<i>Acronaenia</i> sp.		●	●	●	●				
モンカワガタ属の一種	<i>Gibosis</i> sp.		●	●	●	●				
コナガカワガタ属の一種	<i>Kaminuria quadrata</i> (Klapálek, 1907)		●	●	●	●				
クロヒゲカワガタ	<i>Kaminuria tibialis</i> (Pictet, 1841)		●	●	●	●				
カミムカワガタ	<i>Kaminuria uenoi</i> Kohno, 1947		●	●	●	●				
ウエノカワガタ	<i>Kaminuria</i> spp.		●	●	○	●				
カミムカワガタ属の複数種	<i>Kioina</i> sp.		●	●	●	●				
ナガカワガタ属の一種	<i>Niponiella limbata</i> (Klapálek, 1907)		●	●	●	●				
ヤマトカワガタ	<i>Paragnetina</i> sp.		●	●	●	●				
クラカケカワガタ属の一種	<i>Sweilsa kibonensis</i> (Okamoto, 1967)		●	●	●	●				
キブネミドリカワガタ	<i>Chloroperlidae</i> Genr. spp.		●	●	●	●				
属未同定の複数種	<i>Mesialisa</i> sp.		●	●	●	●				
エキシタカワガタ属の一種	<i>Obiotenax</i> sp.		●	●	●	●				
オビシタカワガタ属の一種	<i>Strophopteryx</i> sp.		●	●	●	●				
キシタカワガタ属の一種	<i>Amphimemura megaloba</i> (Kawai, 1960)		○	○	○	○				
モンオナシカワガタ	<i>Amphimemura zonata</i> Okamoto, 1992		○	○	○	○				
フオナシカワガタ属の複数種	<i>Amphimemura</i> spp.		○	○	○	○				
オナシカワガタ	<i>Nemoura tsuka</i> (Sämal, 1921)		○	○	○	○				
アサカワオナシカワガタ	<i>Nemoura longicauda</i> Okamoto, 1922		○	○	○	○				
カライオナシカワガタ	<i>Nemoura naralensis</i> Kawai, 1954		○	○	○	○				
ミスオナシカワガタ属の複数種	<i>Nemoura</i> sp. (triviale-species group)		○	○	○	○				
オシオナシカワガタ属の複数種	<i>Nemoura</i> spp.		○	○	○	○				
エンバンオナシカワガタ	<i>Protonemura obiculata</i> Shimizu, 1988		○	○	○	○				
マリアオナシカワガタ	<i>Protonemura curvata</i> Zhiltzova, 1981		○	○	○	○				
ユビオナシカワガタ属の複数種	<i>Protonemura</i> spp.		○	○	○	○				
フクシマクロカワガタ	<i>Capnia fukushimana</i> Kohno, 1952		○	○	○	○				
ユキクロカワガタ	<i>Ecoaphila nivalis</i> (Ueno, 1929)		○	○	○	○				
モンホソカワガタ	<i>Paraleuctra caecia</i> (Okamoto, 1992)		○	○	○	○				
属未同定種	Leuctridae Gen. sp.		○	○	○	○				
ヒメミスアカキリ*	<i>Ranatra chinensis</i> Mayr, 1865		○	○	○	○				
ミスアカキリ	<i>Ranatra unicolor</i> Scott, 1874		○	○	○	○				
コオイムシ	<i>Appassus japonicus</i> Yulleitroy, 1864		○	○	○	○				
オオコオイムシ	<i>Appassus major</i> (Esaki, 1934)		○	○	○	○	環境省RL準絶滅危惧			

表2. (続き)

門・綱名	目名	科名	種名	学名	観音寺川					養沼川	大森沢川	備考		
					SI.1	SI.2	SI.3	SI.4	SI.5					
節足動物門昆虫綱	カメムシ目	コオイムシ科 ミスムシ科 ナベブタムシ科 マツモムシ科 カタビロアメンボ科 アメンボ科	コオイムシ属の複数種	<i>Apusis</i> sp.	●	●	●	●	●	●	●	●	成虫はメス	
			ハラゴトミスムシ	<i>Sigara nigroventralis</i> (Matsumura, 1905)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			ナベブタムシ	<i>Aphelocheirus vittatus</i> Matsumura, 1905	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			マツモムシ	<i>Noionacia litigata</i> Moischulsky, 1961	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			カタビロアメンボ科	<i>Pseudovelia tibialis</i> Esaki and Miyamoto, 1955	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			アメンボ科	<i>Micronecta reticulata</i> (Burmeister, 1836)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			アメンボ	<i>Aquanus paludum</i> (Fabricius, 1794)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			ヒメアメンボ	<i>Genis latibdominis</i> Miyamoto, 1968	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			コセアカアメンボ	<i>Genis gracilicornis</i> (Hovdeh, 1879)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			ヤスマツアメンボ	<i>Genis insularis</i> (Moischulsky, 1866)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			ヒメアメンボ属の複数種	<i>Genis</i> spp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			シアマメンボ	<i>Metrocoris histrio</i> (White, 1883)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			タイリククワスジヘビトンボ	<i>Parachauliodes continentalis</i> Weele, 1909	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			ヘビトンボ	<i>Prothremes grandis</i> (Thunberg, 1781)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			センブリ属の一種	<i>Stelis</i> sp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ウンモンヒロハカゲロウ	<i>Osmylidae</i> Gen. sp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ヒメアメンボ科	<i>Rhyacophila brevicephala</i> Iwata, 1927	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
センブリ科	<i>Rhyacophila clemens</i> Tsuda, 1940	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ヒロハカゲロウ科	<i>Rhyacophila kawamurae</i> Tsuda, 1940	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ科	<i>Rhyacophila kuwajamai</i> Schmid, 1970	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Rhyacophila nigrocephala</i> Iwata, 1927	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Rhyacophila nipponica</i> Navás, 1933	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Rhyacophila shikokuensis</i> Iwata, 1927	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Rhyacophila towadensis</i> Iwata, 1927	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Rhyacophila transquilla</i> Tsuda, 1939	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Rhyacophila yamanakensis</i> Iwata, 1927	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ属の複数種	<i>Rhyacophila</i> spp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ属の複数種	<i>Apsilochrema sustenarum</i> Martynov, 1934	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ属の一種	<i>Hydroptila</i> sp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ属の一種	<i>Agabeta</i> sp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Glossosoma ussuriicum</i> (Martynov, 1934)	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Glossosoma</i> sp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Stenopsyche mamorata</i> Navás, 1920	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Dolophylodes japonica</i> (Banks, 1906)	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Dolophylodes</i> sp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Plectrocnemia</i> sp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Phychomyia</i> sp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Melanitrichia</i> sp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Parapsyche maculata</i> (Ulmer, 1907)	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Cheumatopsyche brevilineata</i> (Iwata, 1927)	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Cheumatopsyche</i> sp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Hydropsyche abbiecapala</i> Tanida, 1966	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i> Martynov, 1934	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Hydropsyche</i> sp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Eubasilissa resina</i> (McLachlan, 1871)	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Semblis meileleuca</i> (McLachlan, 1871)	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Micrasema akagiae</i> Nozaki and Tanida, 2007	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Micrasema hananense</i> Tsuda, 1942	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Micrasema quadribda</i> Martynov, 1933	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Micrasema</i> sp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Brachycentridae</i> Gen. sp.	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Limnocyrtus insulius</i> Ulmer, 1907	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Lepidostoma complicatum</i> (Kobayashi, 1988)	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Lepidostoma crassicorne</i> (Ulmer, 1907)	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Lepidostoma japonicum</i> (Tsuda, 1936)	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
ナガレトビケラ	<i>Lepidostoma kojimai</i> (Tani, 1971)	○	○	○	○	○	○	○	○	○				

表2. (続き)

門・綱名	目名	科名	種名	学名	観音寺川					備考																											
					St.1	St.2	St.3	St.4	St.5																												
節足動物門昆虫綱	トビケラ目	カクツツトビケラ科	ヒロオカクツツトビケラ*	<i>Lepidostoma bipunctatum</i> (Kobayashi, 1955)	●	●	●	●	●	大深沢川	●																										
			ヌカクツツトビケラ	<i>Lepidostoma speculiferum</i> (Matsumura, 1907)	○	○	○	○	○			大深沢川	●																								
			カクツツトビケラ属の種数種	<i>Lepidostoma</i> spp.	○	○	○	○	○					大深沢川	●																						
			サハリントビケラ*	<i>Asynarchus sachalinensis</i> Martynov, 1914	○	○	○	○	○							大深沢川	●																				
			キリバナトビケラ属の一種*	<i>Limnephilus</i> sp.	○	○	○	○	○									大深沢川	●																		
			ババホタルトビケラ	<i>Nothopsyche longicornis</i> Nakahara, 1914	○	○	○	○	○											大深沢川	●																
			ホタルトビケラ	<i>Nothopsyche ruficollis</i> (Ulmer, 1905)	○	○	○	○	○													大深沢川	●														
			ホタルトビケラ属の一種 (NA)	<i>Nothopsyche</i> sp. NA	○	○	○	○	○															大深沢川	●												
			ホタルトビケラ属の種数種	<i>Nothopsyche</i> spp.	○	○	○	○	○																	大深沢川	●										
			コエグリトビケラ科	<i>Apatania</i> spp.	○	○	○	○	○																			大深沢川	●								
			クワツツトビケラ科	<i>Neophylax japonicus</i> Schmidt, 1964	○	○	○	○	○																					大深沢川	●						
			クワツツトビケラ科	<i>Neophylax japonicus</i> Schmidt, 1964	○	○	○	○	○																							大深沢川	●				
			ニンギョウトビケラ科	<i>Geera japonica</i> Banks, 1906	○	○	○	○	○																									大深沢川	●		
			ニンギョウトビケラ属の一種	<i>Geera</i> sp.	○	○	○	○	○																											大深沢川	●
			タテヒガナガトビケラ属の一種	<i>Ceraclea</i> sp.	○	○	○	○	○																												
セトビケラ属の一種	<i>Setodes</i> sp.	○	○	○	○	○	大深沢川	●																													
ヤマモトセトビケラ	<i>Trienodes unanimis</i> McLachlan, 1887	○	○	○	○	○			大深沢川	●																											
センカイトビケラ属の一種	<i>Trienodes</i> sp.	○	○	○	○	○					大深沢川	●																									
ホソバトビケラ	<i>Molanna modesta</i> Banks, 1906	○	○	○	○	○							大深沢川	●																							
ホソバトビケラ科	<i>Gumaga orientalis</i> (Martynov, 1935)	○	○	○	○	○									大深沢川	●																					
ケトビケラ科	<i>Elophila interstitialis</i> (Peyer, 1877)	○	○	○	○	○											大深沢川	●																			
ツトガ科	<i>Potamonusa midas</i> (Butler, 1861)	○	○	○	○	○													大深沢川	●																	
コガシラミズムシ	<i>Pelodytes intermedius</i> (Sharp, 1873)	○	○	○	○	○															大深沢川	●															
コッブゲンゴロウ科	<i>Nolentus japonicus</i> Sharp, 1873	○	○	○	○	○																	大深沢川	●													
ゲンゴロウ科	<i>Hydrophilus japonicus</i> (Sharp, 1873)	○	○	○	○	○																			大深沢川	●											
ツブゲンゴロウ*	<i>Nebrodon anchorealis</i> (Sharp, 1884)	○	○	○	○	○																					大深沢川	●									
ツブゲンゴロウ*	<i>Laccophilus difficilis</i> Sharp, 1873	○	○	○	○	○																							大深沢川	●							
クワメゲンゴロウ**	<i>Platanus stiglius</i> (Régimbart, 1899)	○	○	○	○	○																									大深沢川	●					
モンキメゲンゴロウ	<i>Platanus picipennis</i> (Sharp, 1973)	○	○	○	○	○																											大深沢川	●			
サウダメゲンゴロウ	<i>Platanus sawadai</i> (Kamiya, 1932)	○	○	○	○	○																													大深沢川	●	
モンキメゲンゴロウ*	<i>Platanus</i> sp.	○	○	○	○	○	大深沢川	●																													
ヒメゲンゴロウ	<i>Agabus japonicus</i> Sharp, 1873	○	○	○	○	○			大深沢川	●																											
ヒメゲンゴロウ属の一種	<i>Rhantus suturalis</i> (Macleay, 1925)	○	○	○	○	○					大深沢川	●																									
コンマゲンゴロウ	<i>Rhantus</i> sp.	○	○	○	○	○							大深沢川	●																							
マルガタゲンゴロウ	<i>Hydaticus grammicus</i> (Germar, 1827)	○	○	○	○	○									大深沢川	●																					
ミスズマン	<i>Gnathobius adamsii</i> (Clark, 1864)	○	○	○	○	○											大深沢川	●																			
コオナガミスズマン	<i>Gyrinus japonicus</i> Sharp, 1873	○	○	○	○	○													大深沢川	●																	
オナガミスズマン	<i>Gyrinus japonicus</i> Sharp, 1873	○	○	○	○	○															大深沢川	●															
オナガミスズマン属の一種	<i>Orectochilus punctipennis</i> Sharp, 1884	○	○	○	○	○																	大深沢川	●													
ナカグロキハネクビナガゴキミムシ*	<i>Orectochilus regimbarti</i> Sharp, 1884	○	○	○	○	○																			大深沢川	●											
トゲバコマフガムシ**	<i>Orectochilus regimbarti</i> Sharp, 1884	○	○	○	○	○																					大深沢川	●									
ヤマトコマフガムシ*	<i>Orectochilus</i> sp.	○	○	○	○	○																							大深沢川	●							
コマフガムシ属の一種	<i>Odacantha nuziloi</i> Solsky, 1875	○	○	○	○	○																									大深沢川	●					
コガムシ	<i>Boreus lewisius</i> Sharp, 1873	○	○	○	○	○																											大深沢川	●			
ガムシ	<i>Boreus japonicus</i> Sharp, 1873	○	○	○	○	○																													大深沢川	●	
キイロヒラタガムシ	<i>Hydrochtera affinis</i> (Sharp, 1873)	○	○	○	○	○	大深沢川	●																													
ヒラタガムシ属の一種	<i>Hydrophilus acuminatus</i> Motschulsky, 1854	○	○	○	○	○			大深沢川	●																											
ヒメセマルガムシ	<i>Hydrochassa lacustris</i> (Sharp, 1884)	○	○	○	○	○					大深沢川	●																									
クロサワドロムシ	<i>Erochus simulans</i> (Sharp, 1873)	○	○	○	○	○							大深沢川	●																							
ツヤヒメドロムシ	<i>Erochus</i> sp.	○	○	○	○	○									大深沢川	●																					
属未同定の種数種	<i>Coelostoma orbiculare</i> (Fabricius, 1775)	○	○	○	○	○											大深沢川	●																			
ケンマルハナノミ属の一種	<i>Neoröhrlimnia kurosawae</i> Nomura, 1958	○	○	○	○	○													大深沢川	●																	
クロマルハナノミ	<i>Optocerus niliidus</i> Nomura, 1958	○	○	○	○	○															大深沢川	●															
クロマルハナノミ	<i>Elimidae</i> Gen. sp.	○	○	○	○	○																	大深沢川	●													
子ヒビナガハナノミ	<i>Hydrocyphus</i> sp.	○	○	○	○	○																			大深沢川	●											
ゲンジホタル	<i>Odeles wilsoni</i> (Pic, 1916)	○	○	○	○	○																					大深沢川	●									
ヒラタドロムシ科	<i>Ectopria opaca</i> (Kiesenwetter, 1874)	○	○	○	○	○																							大深沢川	●							
ホタル科	<i>Luciola cruciata</i> Motschulsky, 1854	○	○	○	○	○																									大深沢川	●					

表2. (続き)

門・綱名	目名	科名	種名	観音寺川					大深沢川	備考	
				St.1	St.2	St.3	St.4	St.5			
節足動物門昆虫綱	コウチュウ目	ハムシ科	ホソクワイハムシ*	●					○		
			ジュンサイハムシ*						○		
			イネミスソウムシ			○					外来種
			ホソオビヒメガガンボ科	●	●	●	●	●	●	●	
			ヒメガガンボ科	●	●	●	●	●	●	●	
			ウスバヒメガガンボ科	●	●	●	●	●	●	●	
			ヒガナガガンボ科	●	●	●	●	●	●	●	
			カガンボ科	●	●	●	●	●	●	●	大深沢川では形態で識別される2種が記録されている 大深沢川では形態で識別される2種が記録されている
			アミカ科	●	●	●	●	●	●	●	
			トゴコマトアミカ	●	●	●	●	●	●	●	
チョウバエ科	ホソカ科	カ科	コマドアミカ属の一種	●	●						
			フタマタアミカ属の一種	●	●						
			Pericoma sp.	●	●						
			マダラホソカ*	●	●						
			キスジホソクロカ*	●	●						
			ナミカ属の複数種**	●	●						
			オオブユ属の複数種	●	●						
			アシマダラブユ属の複数種	●	●						
			属未同定種	●	●						
			オオブユ属の複数種	●	●						
オドリバエ科	アンナガバエ科	ミスムシ科	シズムシ	●	●						
			オオエソコエビ	●	●						
			フロリダマミスコエビ	●	●						
			ヌカエビ	●	●						
			スシエビ	●	●						
			ウチダザリガニ	●	●						
			サワガニ	●	●						
			ウチダザリガニの共生者*	●	●						
			ミスダニ類**	●	●						
			ウチダザリガニの共生者*	●	●						
節足動物門蛛形綱	ダニ目	科不明	シマイシビル	●	●						
			ウチダザリガニの共生者*	●	●						
			シマイシビル	●	●						
			属未同定の複数種	●	●						
			ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
環形動物門環帯綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
軟体動物門腹足綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
環形動物門環帯綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
環形動物門環帯綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
環形動物門環帯綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
環形動物門環帯綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
環形動物門環帯綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
環形動物門環帯綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
環形動物門環帯綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
環形動物門環帯綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
環形動物門環帯綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
環形動物門環帯綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
環形動物門環帯綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
環形動物門環帯綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
環形動物門環帯綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
環形動物門環帯綱	有肺目	モノアラガイ科	ウマビル	●	●						
			イボビル*	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						
			ヒラタビル科	●	●						

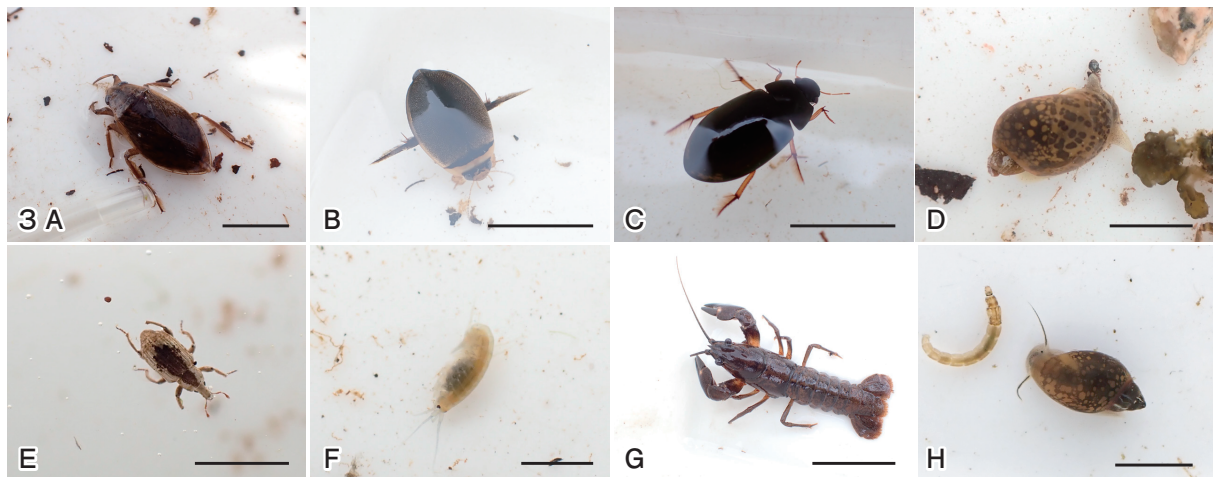


図3. 観音寺川から記録された重要種と外来種

A. コオイムシ (コオイムシ科)。環境省RL2020では準絶滅危惧。2022年12月13日、川桁橋上流にて撮影。B. マルガタゲンゴロウ (ゲンゴロウ科)。環境省RL2020では絶滅危惧Ⅱ類。特定第二種国内希少野生動物植物種。2023年9月26日、夷田橋上流にて撮影。C. コガムシ (ガムシ科)。環境省RL2020では情報不足。2023年10月29日、夷田橋上流にて撮影。D. モノアラガイ (モノアラガイ科)。環境省RL2020では準絶滅危惧。2023年6月25日、川桁橋上流にて撮影。E. イネミズゾウムシ (イネゾウムシ科)。日本の侵略的外来種ワースト100選定種であり、植物防疫法による指定有害動物である。2023年6月25日、観音寺川橋下流にて撮影。F. フロリダマミズヨコエビ (マミズヨコエビ科)。生態系被害防止外来種リストのその他の総合対策外来種であり、福島県の侵略的外来種リスト選定種である。2023年9月26日、観音寺川橋下流にて撮影。G. ウチダザリガニ (ザリガニ科)。特定外来生物であり、生態系被害防止外来種リストの緊急対策外来種、福島県の侵略的外来種リスト選定種である。観音寺川では下流の2つの調査地 (観音寺川橋下流と夷田橋上流) から記録された。2023年7月21日、夷田橋上流にて撮影。H. サカマキガイ (サカマキガイ科)。日本の侵略的外来種ワースト100選定種である。2023年10月29日、川桁橋上流にて撮影。スケールはA-D, Hが10mm, E-Fが3mm, Gが5cm。

表3. 観音寺川から記録されたウチダザリガニの個体数

調査実施日	観音寺川橋下流 (St.4)			夷田橋上流 (St.5)		
	♂	♀	合計	♂	♀	合計
3月29日	0	0	0	0	0	0
4月25日	0	0	0	1	2	3
5月25日	2	1	3	1	3	4
6月25日	3	12	15	6	12	18
7月21日	7	2	9	29	32	61
8月21日	4	2	6	8	26	34
9月26日	2	0	2	26	13	39
10月29日	1	1	2	5	6	11
計	19	18	37	76	94	170

雌94個体)が捕獲された。卵を保持した抱卵個体はどちらの調査地からも確認されなかった。

考 察

観音寺川の底生動物相

本研究における観音寺川での底生動物相調査によって、観音寺川からは6綱19目88科144属191種の底生動

物が記録された (表2)。また、観音寺川河畔から6目32科36属52種の水生昆虫の成虫が記録された (表2)。オツネトンボ、クロイトトンボ、ナツアカネ、マユタテアカネ、ノシメトンボ、フクシマクロカワゲラ、ユキクロカワゲラ、トランスクイラナガレトビケラ、クダトビケラ属の一種、キブネクダトビケラ属の一種の計10種の幼虫は、観音寺川の各調査地から採集されなかったが、これら以外の42種の幼虫は観音寺川から記録され、幼虫では種同定できなかったもののいくつかは種名が明らかになった。

上流側の3つの調査地 (HL猪苗代付近 (St.1)、林口橋付近 (St.2)、川桁橋上流 (St.3)) から幼虫が記録されたフサオナシカワゲラ属は、林口橋付近でモンオナシカワゲラ、川桁橋上流でサトモンオナシカワゲラが成虫として記録された (表2)。したがって、本属の幼虫には2種が含まれる可能性が高い。また、サトモンオナシカワゲラは夷田橋上流 (St.5) でも記録されたため (表2)、本属の幼虫はより下流域まで分布し、流域によって生息する種が異なる可能性がある。全調査地から幼虫が記録されたオナシカワゲラ属は、

観音寺川橋下流 (St.4) と夷田橋上流でオナシカワゲラとアサカワオナシカワゲラが、川桁橋上流でナライオナシカワゲラが記録されたため (表2)、本属の幼虫には3種が含まれる可能性が高い。林口橋付近で採集された個体は雌のため種同定できなかった。HL猪苗代付近では本属の成虫は採集されなかった (表2)。HL猪苗代付近で幼虫が記録されたユビオナシカワゲラ属は、林口橋付近と観音寺川橋下流でエンバンオナシカワゲラが、夷田橋上流でマガリオナシカワゲラが記録されたため (表2)、本属の幼虫には2種が含まれる可能性が高い。しかし、HL猪苗代付近では本属の成虫は記録されなかった (表2)。オナシカワゲラ科の3属は、HL猪苗代付近では3属すべての幼虫が記録されているにもかかわらず (表1)、オナシカワゲラ属とユビオナシカワゲラ属の成虫は採集できなかった。これは成虫の採集が不十分であったことを示唆しており、そのことを踏まえると、観音寺川に生息するこれら2属の種数は本研究で記録されたそれぞれの種数よりもっと多いのかもしれない。

観音寺川河畔での成虫の採集調査によって種名が明らかになったオナシカワゲラ科以外の種は、オニクサカワゲラ (アミメカワゲラ科クサカワゲラ属)、キブネミドリカワゲラ (ミドリカワゲラ科)、ウンモンヒロバカゲロウ (ヒロバカゲロウ科)、タニガワトビケラ (カワトビケラ科タニガワトビケラ属)、コガタシマトビケラ (シマトビケラ科コガタシマトビケラ属)、ホタルトビケラ (エグリトビケラ科ホタルトビケラ属)、ヤマモトセンカイトビケラ (ヒゲナガトビケラ科センカイトビケラ属)、キオビミズメイガ (ツトガ科キオビミズメイガ属) である (表2)。また、カクツツトビケラ科カクツツトビケラ属は4種の幼虫が記録されたが (表2)、それらに含まれていないコジマカクツツトビケラの成虫が林口橋付近で記録された (表2)。したがって、観音寺川には少なくとも5種のカクツツトビケラ属の種が生息しているものと考えられる。

幼虫が観音寺川から採集されなかった10種の中で、幼虫が流水生あるいは流水域にも生息するクロイトトンボ、フクシマクロカワゲラ、ユキクロカワゲラ、トランスクイラナガレトビケラ、クダトビケラ属の一種、キブネクダトビケラ属の一種の計6種は幼虫が観音寺川に生息している可能性がある。これらと成虫が記録されたことによって増えたオナシカワゲラ科とカクツツトビケラ属の種数を加えると、観音寺川には少なくとも6綱19目91科149属202種の底生動物が生息してい

るものと考えられる。

観音寺川は標高約514mの場所で長瀬川に流入する。観音寺川が流入する長瀬川は酸性川の流入によって酸性河川となっており、その酸性水域を代表する底生動物として、コオノオナシカワゲラ *Protonemura kohnoae* Shimizu, 1998、フクシマクロカワゲラ、チャイロシマチビゲンゴロウ、モンキマメゲンゴロウ、レゼイナガレトビケラ *Rhyacophila lezeyi* Navás, 1933、トワダナガレトビケラが挙げられる (塘・横山, 2020)。これらの底生動物の中で、フクシマクロカワゲラは観音寺川のすべての調査地から成虫が記録されたため、幼虫も観音寺川に生息している可能性が高いと考えられる。チャイロシマチビゲンゴロウは林口橋付近のみで、モンキマメゲンゴロウは夷田橋上流のみで、トワダナガレトビケラはHL猪苗代付近と林口橋付近の2ヶ所で記録されたが、コオノオナシカワゲラとレゼイナガレトビケラは観音寺川では成虫も含めて記録されなかった。フクシマクロカワゲラとコオノオナシカワゲラは長瀬川の酸性水域に優占する種であり、長瀬川ではフクシマクロカワゲラが属するクロカワゲラ属、コオノオナシカワゲラが属するユビオナシカワゲラ属ではそれぞれフクシマクロカワゲラとコオノオナシカワゲラ以外の種は記録されていない (塘・横山, 2020)。一方、観音寺川ではクロカワゲラ属の種としてはフクシマクロカワゲラのみが記録されたが、ユビオナシカワゲラ属の種としてはエンバンオナシカワゲラとマガリオナシカワゲラが記録された (表2)。このことは、フクシマクロカワゲラは生息地が酸性水域に限定されず、猪苗代平野に広く分布する種であること、一方、コオノオナシカワゲラは生息環境が酸性水域に限定される種であることを示唆している。レゼイナガレトビケラとトワダナガレトビケラも長瀬川では酸性水域からしか記録されていないが (塘・横山, 2020)、観音寺川では上流の2つの調査地からトワダナガレトビケラが記録された。このことから、レゼイナガレトビケラはコオノオナシカワゲラと同様に生息環境が酸性水域に限定される種であるのかもしれない。トワダナガレトビケラは裏磐梯地域では松原湖に流入する多くの河川から記録されているため (大平・塘, 2015)、フクシマクロカワゲラのように猪苗代平野に広く分布する種ではなく、河川上流域など山地溪流に生息する種であると考えられる (野崎, 2016; 谷田ら, 2018)。長瀬川の酸性水域からは重要種が4種 (コオイムシ, ミズスマシ, オオミズスマシ *Dineutus orientalis* (MoDeer, 1776), コガムシ)、外来種はフ

ロリダマミズヨコエビが記録されているが(塘・横山, 2020)、観音寺川からオオミズスマシは未発見である。

猪苗代平野で観音寺川と同様にウチダザリガニが侵入している菱沼川は、総延長3km弱の河川で、最上流部(標高約516m)と猪苗代湖への流入部(標高約513m)との標高差がほとんどない平地流河川である。どの場所も護岸されており、水質も良いとは言えない河川であるが、85種の底生動物が記録されている(塘, 2023)。菱沼川と観音寺川との最短距離は約1.3kmと近いいため、菱沼川から記録された底生動物の多くは観音寺川と共通している(表2)。しかし、観音寺川からは未記録の種が21種含まれている(塘, 2023)。21種の中で、観音寺川からの記録ではおそらく「コカゲロウ属の複数種(広義)」に含まれていると思われるフトヒゲコカゲロウ属の一種やウデマガリコカゲロウ、観音寺川では生息の有無を確認していないウチダザリガニの共生者(2種)、観音寺川でも同属の幼虫が記録されたヤマトゴマフガムシを除くと残りは16種で、ヒロオカクツツビケラと半水生種であるナカゲロキバネクビナガゴミムシ以外の14種は止水生種であった(表2で和名にアステリスク1つを付した種)。観音寺川の下流の2つの調査地にも止水生種は多く見られるが、菱沼川では河川全体に広く生息が認められる種(例えばフタバカゲロウ、コオイムシ、コガシラミズムシ、コシマゲンゴロウ、キイロヒラタガムシ、ミズムシ、スジエビ、ヌカエビ、カワニナなど)のほとんどが止水生種であるため、観音寺川では生息が確認できなかった止水生種が菱沼川にはより多く分布しているものと思われる。菱沼川からは重要種が5種(コオイムシ、ガムシ、コガムシ、モノアラガイ、イボビル)、外来種は3種(イネミズゾウムシ、フロリダマミズヨコエビ、ウチダザリガニ)が記録されているが(塘, 2023)、菱沼川で記録されたガムシとイボビルは観音寺川からは未発見である。

観音寺川の底生動物相の保全

本研究による調査によって、観音寺川には8種の重要種を含む200種を超える多様な底生動物が生息していることが明らかになった(表2)。特に林口橋付近では本研究における5つの調査地の中では最多の105種の底生動物が記録された(表2)。林口橋付近から記録された重要種2種(ミズスマシとコオナガミズスマシ)は他の調査地からは記録されなかった(表2)。この場所の左岸側は護岸され、河床もコンクリートで固められていたが(図2C)、右岸側の河床はコンク

リートで固められておらず、ヨシが繁茂し、河畔には草本植物と低木からなる植生が発達するなど、底生動物や水生昆虫の成虫の生息環境として良好である。ところで、この場所の8月から10月までのECの値はそれぞれ203、432、503($\mu\text{S}/\text{cm}$)と、他の4つの調査地と比べて顕著に高い値を示した(表1)。この場所の約160m上流に位置するHL猪苗代付近の8月から10月までのECの値はそれぞれ54、51、56($\mu\text{S}/\text{cm}$)であり、林口橋付近のような高い値ではなかった(表1)。したがって、林口橋付近のECの値が高くなった要因はHL猪苗代付近と林口橋付近の間の約160mの区間にあると考えられる。渓流水のイオン濃度は水生植物の組成や土壌などの自然的要因、工業地や農地からの排水などの人為的要因によって大きく変化し、ECはその影響を受けて大きく変化することが知られる(森本ら, 2022; 吉村, 2022)。しかし、林口橋付近の8月から10月までのpHの値については、それまでの期間と比較して顕著な値の変化は認められなかった(表1)。HL猪苗代付近と林口橋付近の間にECの値を上昇させる要因は溪畔林などから河川内に供給されている物質かもしれないし、河床や河床間隙から河川内に供給されているものかもしれない。しかし、本研究ではその要因を明らかにするための調査等は実施していない。この場所で2023年3月から7月に記録された底生動物の種でその後生息が確認できなくなった種は認められなかったため、少なくとも2023年については、8月から10月までの期間のECの値が高かったことがこの場所の底生動物相に負の影響を及ぼした可能性は低いと考えられる。しかし、林口橋付近で秋季(8~10月)にECが著しく高くなる現象が毎年生じるのであれば、この場所の底生動物相に負の影響が生じる可能性もある。まずはこの現象が毎年生じるのか否かを調査することが重要である。そして、もしこの現象が毎年生じるのであれば、HL猪苗代付近と林口橋付近の間のどこでECの値が上昇しているのかを突き止め、その要因を明らかにする必要がある。底生動物の多様性が高く、他の場所からは未記録の重要種も生息している林口橋付近の底生動物相を保全するためにも、林口橋付近における底生動物相調査とECの測定は継続する必要がある。

観音寺川には8種の重要種が生息している一方で、5種の外来種が生息していることも明らかになった(表2)。外来種は同じニッチを利用する在来種と競争し、在来種を駆逐してしまうこと、捕食により在来種の個体数を減少させてしまうことが知られている(自

然環境研究センター, 2019)。観音寺川における外来種は下流側の2つの調査地(観音寺川橋下流と夷田橋上流)ではそれぞれ4種が記録されており(表2)、それ以外の調査地よりも多かった(HL猪苗代付近では0種、林口橋付近と川桁橋上流では1種ずつ、表2)。下流側の2つの調査地から記録された底生動物の種数(それぞれ83種と72種)が上流側の3つの調査地のそれ(それぞれ94種, 105種, 93種)よりも少ない原因は、CODの値からは水質汚濁の影響が示唆されるが(表1)、外来生物がその場所の底生動物相に負の影響を及ぼすことにより、底生動物の種多様性を低下させている可能性も考えられる。最下流の夷田橋上流では6月から9月にかけて大量のウチダザリガニを確認した(表3)。観音寺川では特定外来生物ウチダザリガニ防除隊Gmensによる定期的な駆除活動が実施されているが、駆除目的ではない本研究でも多くの個体が捕獲されたことを考えると、駆除効果は不十分であると言わざるを得ない。ウチダザリガニが分布する下流側の2つの調査地には重要種(マルガタゲンゴロウ、コガムシ、モノアラガイ、ヒラマキミズマイマイ、オオタニシ)も生息していることから、早急な対策を取らなければこれらの重要種にも負の影響が生じるかもしれない。観音寺川でのウチダザリガニの駆除活動を促進するためには、観音寺川には重要種を含む多様な底生動物が生息していること、特定外来生物であるウチダザリガニが生息していること、そして重要種を含む多様な底生動物がウチダザリガニによる負の影響を受ける可能性があることを一人でも多くの人に周知し、啓発する必要がある。

観音寺川の下流側の2つの調査地には外来種であるフロリダマミズヨコエビが分布しており、特に最下流の夷田橋上流では夥しい個体数が確認された。フロリダマミズヨコエビは在来のヨコエビ類とは異なり、高水温、水温変動、水質汚濁に対する耐性があり、在来のヨコエビ類が生息できない環境でも生息が可能であることが知られている(田中ら, 2010; Tojo et al., 2010; 自然環境研究センター, 2019)。観音寺川橋下流と夷田橋上流のCODの値は、3月と10月を除くと3-6 (mg/L)以上であり(表1)、水中の有機汚濁負荷が大きいと評価せざるを得ないが、これらの調査地には在来種であるオオエゾヨコエビも分布している(表2)。オオエゾヨコエビは底質が砂礫質で水生植物が繁茂する場所を好んで生息する(草野, 2001)。したがって、下流側の2つの調査地にはオオエゾヨコエビが生息できる水質が良好な環境がまだ残されている

ものと考えられる。しかし、オオエゾヨコエビはフロリダマミズヨコエビと生息環境や餌資源を巡って競合している可能性があり、水質がより悪化すれば、オオエゾヨコエビは姿を消し、フロリダマミズヨコエビが増加する可能性が高い。下流側の2つの調査地から記録された重要種であるマルガタゲンゴロウとモノアラガイは水質が良好な水域を好むことが知られているが(川瀬, 2018; 中島ら, 2020)、これらの重要種も水質がさらに悪化すれば姿を消してしまうかもしれない。観音寺川の下流側の2つの調査地では河畔や河川内に空きカン、ガラスの破片、ビニル袋などのゴミが多かった。水域に漂着したゴミは水環境や生態系に対して大きな負の影響を及ぼすため(小島・眞, 2007)、観音寺川でも川岸や河畔に漂着したゴミが底生動物に対して生息環境や水質などに対して負の影響を及ぼしている可能性が高い。一方、抽水植物を含む水生植物は、水中の栄養塩類を吸収するため、水質浄化に寄与することが知られている(関根ら, 1994)。観音寺川の下流域の河畔にはヨシ群落が発達しているため、それらは水質浄化に寄与しているものと考えられる。しかし、秋季以降に枯死したヨシが河川内に倒伏すると植物体に吸収されていた栄養塩類は河川水中に流出してしまう。したがって、観音寺川の下流域に生息する底生動物やそれらの生息環境を保全するためには、河川にゴミを投棄させないための取組みや河畔での積極的なゴミ拾いといった活動に加え、河畔のヨシ群落の定期的な刈り取りを含む適切な管理を実施する必要がある。

謝 辞

本研究は令和5年度「きらめく水のふるさと磐梯」湖美来基金水環境保全活動支援事業助成金(5湖推協第30号)を受けて実施したものである。また、本研究の一部は福島大学プロジェクト研究所「磐梯朝日自然環境保全研究所」の研究活動の一環として実施された。福島大学大学院共生システム理工学研究科博士前期課程1年の山本晶登、共生システム理工学類生物環境コース4年の石丸青空、柴田史音の各氏には観音寺川での採集調査にご協力頂いた。以上の皆様に感謝申し上げます。

引用文献

阿部友典・柴田幸子・渡辺愛望・新井雅也・鈴木邦章・中谷 勇・横山宜雄(2005) 小野川湖・桧原湖に生息する外来種ウチダザリガニ, 山形大学理学部

- 裏磐梯湖沼実験所報, 12: 20-23.
- 池田幸資 (2012) 北海道のウチダザリガニ (一般公開シンポジウム「外来ザリガニ類のシンポジウム—環境省指定の特定外来生物, ウチダザリガニを中心に—」), *Cancer*, 21: 83-85.
- 石山七海・石山杏好 (2023) H3. ウチダザリガニの猪苗代湖侵入確認について, ポスター発表・高校生発表, 2023年10月14日, 日本甲殻類学会第61回大会(東京海洋大学品川キャンパス)プログラム.
- 川井唯史・三田村敏正 (2003) 福島県で採集された移入ザリガニ類の学名と和名, *Cancer*, 12: 29-30.
- 川瀬基弘 (2018) 名古屋市内から絶滅したモノアラガイ *Radix auricularia japonica* Jay, 1857, なごやの生物多様性, 5: 27-31.
- 小島あずさ・眞 淳平 (2007) 海洋のゴミ—拡大する地球環境汚染, 中公新書, 東京.
- 草野晴美 (2001) 淡水性ヨコエビの生息環境, 月刊海洋号外, (26): 244-248.
- 森本洋一・猪狩彬寛・齋藤 圭・山形えり奈・竹本統夫・苗村晶彦・小寺浩二 (2022) 多様な河川における水質特性の把握—EC(電気伝導度)の変動係数に着目して—, 人間生活文化研究, (32): 46-61.
- 中島 淳・林 成多・石田和男・北野 忠・吉富博之 (2020) ネイチャーガイド日本の水生昆虫, 文一総合出版, 東京.
- Nakata, K., T. Hamano, K. Hayashi and T. Kawai (2002) Lethal limits of high temperature for two crayfishes, the native species *Cambaroides japonicus* and the alien species *Pacifastacus leniusculus* in Japan, *Fisheries science*, 68(4): 763-767.
- 中田和義・川内和博・木川田敏晴・山崎広平・田中邦明 (2006) 外来種ウチダザリガニに対する児童と大人の認識, *生物教育*, 46(4): 174-183.
- 中田和義・太田 徹・浜野龍夫 (2003) ウチダザリガニによる人工巣穴の選択性, *Journal of National Fisheries University*, 51(2): 59-65.
- 難波元生・内藤裕一・塘 忠顕 (2015) 福島県裏磐梯地域を流れる長瀬川におけるウチダザリガニを中心とした食物網解析, 共生のシステム, 15: 163-170.
- 二宮咲子 (2011) ローカルな「問題化の過程」と「外来種問題」, pp.207-209. 「外来生物-生物多様性と人間社会への影響(吉野和浩編)」, 裳華房, 東京.
- 野崎隆夫 (2016) トビケラ目: TRICHOPTERA, pp.294-410. 「原色川虫図鑑成虫編(丸山博徳・花田聡子編)」, 全国農村教育協会, 東京.
- 大平 創・塘 忠顕 (2015) 福島県裏磐梯地域の河川における底生動物相, *福島生物*, (58): 21-34.
- 関根雅彦・浮田正夫・中西 弘・城田久岳 (1994) 抽水植物, 沈水植物が河川水質に与える影響, *土木学会論文集*, 485: 131-139.
- 自然環境研究センター(編著) (2019) 最新日本の外来生物, 平凡社, 東京.
- 谷田一三・野崎隆夫・伊藤富子・服部壽夫・久原直利 (2018) トビケラ目(毛翅目), pp.449-687. 「日本産水生昆虫 科・属・種への検索【第二版】(川合禎次・谷田一三共編)」, 東海大学出版部, 平塚.
- 田中吉輝・長久保麻子・東城幸治 (2010) 外来種フロリダマミズヨコエビと在来種オオエゾヨコエビが混棲する長野県安曇野市蓼川における両種の個体群動態, *陸水学雑誌*, 71(2): 129-146.
- 照井滋晴・河野明斗 (2017) 春採湖における特定外来生物ウチダザリガニ防除に用いるカゴ罟の検討, *野生生物と社会*, 5(2): 9-15.
- Tojo, K., Y. Tanaka, R. B. Kuranishi and S. Kanada (2010) Reproductive biology and adaptability potential of the invasive alien freshwater amphipod *Crangonyx floridanus* (Crustacea: Amphipoda, Crangonytidae), *Zoological Science*, 27(6): 522-527.
- 豊田幸詞 (2019) 日本産淡水性・汽水性エビ・カニ図鑑(関慎太郎写真, 駒井智幸監修), 緑書房, 東京.
- 塘 忠顕 (2017 a) 猪苗代湖の底生動物相(予報), *福島大学地域創造*, 28(2): 57-71.
- 塘 忠顕 (2017 b) 猪苗代湖及びその周辺の池沼・湿地に生息する底生動物, 平成28年度「きらめく水のふるさと磐梯」湖美来基金水環境保全活動支援事業成果報告書.
- 塘 忠顕 (2022) 猪苗代湖及びその周辺の池沼・湿地に生息する底生動物(補遺 I), *福島生物*, (65): 13-23.
- 塘 忠顕 (2023) 猪苗代平野を流れる蓼沼川及び大深沢川の底生動物相: 特に特定外来生物ウチダザリガニの分布について, *福島大学地域創造*, 35(1): 99-114.
- 塘 忠顕・横山拓未 (2020) 長瀬川の表磐梯地域の流域における底生動物相, *福島大学地域創造*, 31(2):

55-74.

Usio, N.・中田和義・川井唯史・北野 聡 (2007) 特定外来生物シグナルザリガニ (*Pacifastacus leniusculus*) の分布状況と防除の現状 (特集: 外来淡水産底生無脊椎動物の現状と課題), 陸水学会誌, **68**: 471-482.

吉村真由美 (2022) 流されて生きる生き物たちの生存戦略 — 驚きの溪流生態系 —. 築地書店, 東京.

観音寺川から記録された底生動物

観音寺川から記録された底生動物の採集データを種ごとに示した。採集データは和名, 学名, 採集年月日, 採集地 (ホテルリステル (HL) 猪苗代付近 (St.1), 林口橋付近 (St.2), 川桁橋上流 (St.3), 観音寺川橋下流 (St.4), 夷田橋上流 (St.5)) の順に並べた。

成虫の採集データについては, 採集地点名の後に個体数と雌雄の別を記した (雌雄の別が不明の場合は個体数のみを記した)。カメムシ目とコウチュウ目において成虫と幼虫が一緒に採集された場合, 成虫の採集データは採集地の後に「成虫」, 幼虫の場合は「幼虫」と記した。

節足動物門昆虫綱

カゲロウ目

トビイロカゲロウ科

ナミトビイロカゲロウ *Paraleptophlebia japonica* (Matsumura, 1931)

2023.5.25, 林口橋付近

トゲトビイロカゲロウ *P. spinosa* Uéno, 1931

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, 川桁橋上流; 2023.3.29, 川桁橋上流; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流

ウエストントビイロカゲロウ *P. westoni* Imanishi, 1937

2023.9.26, HL猪苗代付近

トビイロカゲロウ属の複数種 *Paraleptophlebia* spp.

2022.12.13, 川桁橋上流; 2023.4.25, 観音寺川橋下流

モンカゲロウ科

フタスジモンカゲロウ *Ephemera japonica* McLachlan, 1875

2022.12.13, 林口橋付近; 2023.2.21, 林口橋付近; 2023.3.29, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.6.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.7.21, HL猪苗代付近; 2023.8.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.10.29, HL猪苗代付近

トウヨウモンカゲロウ *E. orientalis* McLachlan, 1875

2023.5.25, 観音寺川橋下流; 2023.6.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.8.21, 夷田橋上流; 2023.9.26, 観音寺川橋下流

モンカゲロウ *E. strigata* Eaton, 1892

2022.12.13, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.2.21, 川桁橋上流; 2023.3.29, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.4.25, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.5.25, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.8.21, 林口橋付近; 2023.10.29, 林口橋付近, 夷田橋上流

マダラカゲロウ科

オオクママダラカゲロウ *Cincticostella elongatula* (McLachlan, 1875)

2022.12.13, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.3.29, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.11.28, 川桁橋上流

クロマダラカゲロウ *C. nigra* (Uéno, 1928)

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, 川桁橋上流; 2023.3.29, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.4.25, HL猪苗代

付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.6.25, HL猪苗代付近

オオマダラカゲロウ *Drunella basalis* (Imanishi, 1937)

2022.12.13, 川桁橋上流; 2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.3.29, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流

フタコブマダラカゲロウ *D. cryptomeria* (Imanishi, 1937)

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, 林口橋付近; 2023.5.25, HL猪苗代付近

ヨシノマダラカゲロウ *D. ishiyamana* Matsumura, 1931

2023.5.25, 林口橋付近; 2023.6.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.7.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.8.21, HL猪苗代付近

コウノマダラカゲロウ *D. kohnoi* (Allen, 1971)

2023.3.29, 夷田橋上流; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近

フタマタマダラカゲロウ *D. sacharinensis* (Matsumura, 1931)

2023.2.21, 林口橋付近; 2023.3.29, 林口橋付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.6.25, HL猪苗代付近

ミツトゲマダラカゲロウ *D. trispina* (Uéno, 1928)

2023.5.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.6.25, HL猪苗代付近

トゲマダラカゲロウ属の複数種 *Drunella* spp.

2023.3.29, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近

シリナガマダラカゲロウ *Ephacera longicaudata* (Uéno, 1928)

2022.12.13, 夷田橋上流; 2023.2.21, 夷田橋上流; 2023.3.29, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.4.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流

ホソバマダラカゲロウ *Ephemerella atagosana* Imanishi, 1937

2022.12.13, 川桁橋上流; 2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.3.29, HL猪苗代付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.5.25, 林口橋付近, 川桁橋上流

イマニシヒメマダラカゲロウ *Serratella occiprens* Jacobus & McCafferty, 2008

2023.8.21, 観音寺川橋下流

クシゲヒメマダラカゲロウ *S. setigera* (Bajkova, 1965)

2023.6.25, 川桁橋上流; 2023.7.21, 川桁橋上流

ヒメフタオカゲロウ科

マエグロヒメフタオカゲロウ *Ameletus costalis* (Matsumura, 1931)

2022.12.13, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.3.29, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.4.25, 川桁橋上流, 夷田橋上流

ヒメフタオカゲロウ *A. montanus* Imanishi, 1930

2023.3.29, 林口橋付近, 観音寺川橋下流; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.6.25, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.11.28, 川桁橋上流

ヒメフタオカゲロウ属の複数種 *Ameletus* spp.

2023.4.25, 夷田橋上流

コカゲロウ科

ヨシノコカゲロウ *Alainites yoshinensis* (Gose, 1980)

2023.5.25, HL猪苗代付近; 2023.6.25, 夷田橋上流; 2023.7.21,

川桁橋上流

フタバコカゲロウ *Baetiella japonica* (Imanishi, 1930)

2023.3.29, HL猪苗代付近; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近

シロハラコカゲロウ *Baetis thermicus* Uéno, 1931

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.3.29, HL猪苗代付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.6.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流; 2023.7.21, 川桁橋上流

コカゲロウ属 (広義) の複数種 *Baetis* spp. (s. lat.)

2022.12.13, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.3.29, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 観音寺川橋下流; 2023.5.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.6.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.7.21, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流; 2023.8.21, 夷田橋上流; 2023.10.29, 夷田橋上流

フタバカゲロウ *Cloeon dipterum* (Linnaeus, 1761)

2023.7.21, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.8.21, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.9.26, 観音寺川橋下流; 2023.10.29, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流

タマリフタバカゲロウ *C. ryogokuense* Gose, 1980

2023.3.29, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流

トビイロコカゲロウ属の一種 *Nigrobaetis* sp.

2023.4.25, 観音寺川橋下流

コカゲロウ科の属未同定種 *Baetidae* Gen. sp.

2023.7.21, 川桁橋上流

フタオカゲロウ科

オオフタオカゲロウ *Siphonurus binotatus* (Eaton, 1892)

2023.3.29, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.4.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.5.25, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流

フタオカゲロウ属の一種 *Siphonurus* sp.

2023.3.29, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.4.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.6.25, 川桁橋上流

ヒラタカゲロウ科

ミヤマタニガワカゲロウ属の一種 *Cinygmula* sp.

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.3.29, HL猪苗代付近; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近

キイロヒラタカゲロウ *Epeorus aesculus* Imanishi, 1934

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, 林口橋付近; 2023.3.29, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流

ナミヒラタカゲロウ *E. ikanonis* Takahashi, 1924

2023.3.29, 観音寺川橋下流

エルモンヒラタカゲロウ *E. latifolium* Uéno, 1928

2023.4.25, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近; 2023.6.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流

タニヒラタカゲロウ *E. napaeus* Imanishi, 1934

2022.12.13, 川桁橋上流; 2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.3.29, HL猪苗代付近, 観音寺川橋下流; 2023.10.29, HL猪苗代付近

ユミモンヒラタカゲロウ *E. nipponicus* (Uéno, 1931)

2023.4.25, 川桁橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近; 2023.6.25, HL猪苗代付近; 2023.7.21, HL猪苗代付近, 川桁橋上流

ヒラタカゲロウ属の一種 *Epeorus* sp.

2023.7.21, 川桁橋上流

ヒメヒラタカゲロウ属の一種 *Rhithrogena* sp.
2023.9.26, HL猪苗代付近

トンボ目

カワトンボ科

ハグロトンボ *Atrocalopteryx atrata* (Selys, 1853)
2023.5.25, 林口橋付近;2023.6.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流;
2023.10.29, 夷田橋上流
ニホンカワトンボ *Mnais costalis* Selys, 1869
2022.12.13, 林口橋付近;2023.3.29, 川桁橋上流;2023.4.25, 林
口橋付近, 夷田橋上流;2023.9.26, 林口橋付近;2023.10.29, HL
猪苗代付近, 林口橋付近

イトトンボ科

アジアイトトンボ *Ischnura asiatica* (Brauer, 1865)
2023.8.21, 観音寺川橋下流
イトトンボ科の属未同定の複数種 *Coenagrionidae* Genr. spp.
2023.10.29, 観音寺川橋下流

ムカシトンボ科

ムカシトンボ *Epiophlebia superstes* (Selys, 1889)
2023.5.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流;2023.8.21, HL猪苗代付
近

ヤンマ科

ギンヤンマ *Anax parthenope* (Selys, 1839)
2023.9.26, 観音寺川橋下流
ミルンヤンマ *Plamaeschna milnei* (Selys, 1883)
2023.5.25, 林口橋付近

サナエトンボ科

ミヤマサナエ *Anisogomphus maacki* (Selys, 1872)
2023.6.25, 観音寺川橋下流;2023.7.21, 観音寺川橋下流
クロサナエ *Davidius fujiana* Fraser, 1936
2022.12.13, 林口橋付近;2023.3.29, 林口橋付近;2023.6.25,
HL猪苗代付近, 林口橋付近;2023.7.21, 川桁橋上流;2023.10.
29, HL猪苗代付近, 夷田橋上流
ダビドサナエ *D. nanus* (Selys, 1869)
2023.2.21, 夷田橋上流;2023.4.25, 林口橋付近, 夷田橋上流;
2023.7.21, 林口橋付近;2023.8.21, HL猪苗代付近, 夷田橋上流
ダビドサナエ属の複数種 *Davidius* spp.
2022.12.13, 林口橋付近;2023.2.21, 林口橋付近, 川桁橋上流,
夷田橋上流;2023.3.29, 林口橋付近, 川桁橋上流;2023.4.25,
HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田
橋上流;2023.5.25, 林口橋付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流;
2023.6.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋
下流, 夷田橋上流;2023.7.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁
橋上流, 観音寺川橋下流;2023.8.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近,
観音寺川橋下流, 夷田橋上流;2023.9.26, HL猪苗代付近, 林口橋
付近, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流;2023.10.29, HL猪苗代付近,
林口橋付近
ヒメクロサナエ *Lanthus fujiacus* (Fraser, 1936)
2023.5.25, 林口橋付近
ホンサナエ *Shaogomphus postocularis* (Selys, 1869)
2023.9.26, 観音寺川橋下流

オニヤンマ科

オニヤンマ *Anotogaster sieboldii* (Selys, 1854)
2023.2.21, 林口橋付近;2023.3.29, 観音寺川橋下流;2023.5.25,
川桁橋上流, 夷田橋上流;2023.6.25, 川桁橋上流, 夷田橋上流;
2023.7.21, 林口橋付近, 夷田橋上流;2023.8.21, 林口橋付近;

2023.10.29, 林口橋付近

ヤマトンボ科

コヤマトンボ *Macromia amphigena* Selys, 1871
2023.7.21, 夷田橋上流;2023.8.21, 夷田橋上流;2023.9.26, 夷
田橋上流;2023.10.29, 観音寺川橋下流

トンボ科

シオカラトンボ *Orthetrum albistylum* (Selys, 1848)
2023.8.21, 観音寺川橋下流;2023.9.26, 観音寺川橋下流;2023.
10.29, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流
オオシオカラトンボ *O. melania melania* (Selys, 1883)
2023.8.21, 夷田橋上流
アキアカネ *Sympetrum frequens* (Selys, 1883)
2023.6.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流;2023.8.21, 観音寺川橋
下流
ミヤマアカネ *S. pedemontanum elatum* (Selys, 1872)
2023.6.25, 林口橋付近

カワゲラ目

ヒロムネカワゲラ科

ノギカワゲラ *Cryptoperla japonica* (Okamoto, 1912)
2023.9.26, HL猪苗代付近;2023.10.29, HL猪苗代付近

アミメカワゲラ科

クサカワゲラ属の複数種 *Isoperla* spp.
2022.12.13, 川桁橋上流;2023.1.23, HL猪苗代付近;2023.2.21,
林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流;2023.3.29, HL猪苗代付近,
林口橋付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流;2023.
4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流;2023.
5.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流;2023.10.29, HL
猪苗代付近
アサカワヒメカワゲラ属の一種 *Kogotus* sp.
2023.4.25, HL猪苗代付近;2023.5.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上
流;2023.6.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流
コグサヒメカワゲラ属の一種 *Ostrovus* sp.
2023.1.23, HL猪苗代付近;2023.4.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上
流
ヒロバネアミメカワゲラ *Pseudomegarcys japonica* Kohno, 1946
2022.12.13, 林口橋付近, 川桁橋上流;2023.1.23, HL猪苗代付近;
2023.2.21, HL猪苗代付近;2023.3.29, HL猪苗代付近, 林口橋付近,
川桁橋上流;2023.4.25, HL猪苗代付近;2023.10.29, HL猪苗代
付近
ヒメアミメカワゲラ属の一種 *Skwala* sp.
2023.3.29, 林口橋付近;2023.4.25, HL猪苗代付近
ヒメカワゲラ属の複数種 *Stavsolus* spp.
2023.3.29, 林口橋付近;2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近
アミメカワゲラ科の属未同定種 *Perlodidae* Genr. sp.
2022.12.13, HL猪苗代付近;2023.1.23, HL猪苗代付近;2023.8.
21, 林口橋付近

カワゲラ科

キカワゲラ属の一種 *Acroneturia* sp.
2023.4.25, HL猪苗代付近;2023.5.25, HL猪苗代付近
モンカワゲラ属の一種 *Calineuria* sp.
2023.4.25, HL猪苗代付近;2023.5.25, HL猪苗代付近
コナガカワゲラ属の一種 *Gibosia* sp.
2023.5.25, HL猪苗代付近;2023.8.21, HL猪苗代付近
クロヒゲカワゲラ *Kamimuria quadrata* (Klapálek, 1907)
2023.6.25, HL猪苗代付近;2023.8.21, HL猪苗代付近;2023.10.
29, HL猪苗代付近

カミムラカワゲラ *K. tibialis* (Pictet, 1841)

2023.3.29, 川桁橋上流

ウエノカワゲラ *K. uenoi* Kohno, 1947

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.3.29, HL猪苗代付近; 2023.5.25, 川桁橋上流

カミムラカワゲラ属の複数種 *Kamimuria* spp.

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流; 2023.6.25, HL猪苗代付近

ナガカワゲラ属の一種 *Kiotina* sp.

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.3.29, HL猪苗代付近

ヤマトカワゲラ *Niponiella limbatella* Klapálek, 1907

2023.4.25, HL猪苗代付近; 2023.7.21, HL猪苗代付近; 2023.9.26, HL猪苗代付近

クラカケカワゲラ属の一種 *Paragnetina* sp.

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.4.25, HL猪苗代付近; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.6.25, HL猪苗代付近; 2023.7.21, HL猪苗代付近; 2023.9.26, HL猪苗代付近; 2023.10.29, HL猪苗代付近

ミドリカワゲラ科

ミドリカワゲラ科の属未同定の複数種 Chloroperlidae Genr. spp.

2022.12.13, 林口橋付近; 2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.3.29, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近; 2023.6.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近

シタカワゲラ科

ユキシタカワゲラ属の一種 *Mesyatsia* sp.

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, HL猪苗代付近; 2023.3.29, 観音寺川橋下流

オビシタカワゲラ属の一種 *Obipteryx* sp.

2023.3.29, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.4.25, 林口橋付近, 川桁橋上流

キシタカワゲラ属の一種 *Strophopteryx* sp.

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, HL猪苗代付近

オナシカワゲラ科

フサオナシカワゲラ属の複数種 *Amphinemura* spp.

2022.12.13, 林口橋付近; 2023.2.21, HL猪苗代付近, 川桁橋上流; 2023.3.29, 川桁橋上流; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.7.21, 川桁橋上流; 2023.9.26, HL猪苗代付近

オナシカワゲラ属の複数種 *Nemoura* spp.

2022.12.13, 川桁橋上流; 2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, 川桁橋上流; 2023.3.29, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近; 2023.7.21, 川桁橋上流; 2023.8.21, 観音寺川橋下流; 2023.11.28, 川桁橋上流

ユビオナシカワゲラ属の複数種 *Protonemura* spp.

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, HL猪苗代付近; 2023.9.26, HL猪苗代付近

ホソカワゲラ科

ホソカワゲラ科の属未同定種 Leuctridae Gen. sp.

2022.12.13, 川桁橋上流; 2023.1.23, HL猪苗代付近

カメムシ目

タイコウチ科

ミズカマキリ *Ranatra chinensis* Mayr, 1865

2023.8.21, 夷田橋上流 (成虫1); 2023.9.26, 観音寺川橋下流 (成虫1)

コオイムシ科

コオイムシ *Appasus japonicus* Vuillefroy, 1864

2022.12.13, 川桁橋上流 (成虫1♂); 2023.3.29, 川桁橋上流 (成虫1♂); 2023.5.25, 川桁橋上流 (成虫1♂)

オオコオイムシ *A. major* (Esaki, 1934)

2023.4.25, 夷田橋上流 (成虫1♂); 2023.9.26, 夷田橋上流 (成虫1♂); 2023.10.29, 観音寺川橋下流 (成虫1♂)

コオイムシ属の複数種 *Appasus* spp.

2023.3.29, 観音寺川橋下流 (成虫1♀); 2023.5.25, 観音寺川橋下流 (成虫2♀); 2023.6.25, 観音寺川橋下流 (幼虫1); 2023.7.21, 観音寺川橋下流 (幼虫1), 夷田橋上流 (幼虫1); 2023.8.21, 観音寺川橋下流 (幼虫1); 2023.10.29, 夷田橋上流 (成虫1♀)

ミズムシ科

ハラゲロコミズムシ *Sigara nigroventralis* (Matsumura, 1905)

2023.9.26, 観音寺川橋下流 (成虫1♂1♀), 夷田橋上流 (成虫1♂1♀); 2023.10.29, 観音寺川橋下流 (成虫2♀)

ナベブタムシ科

ナベブタムシ *Aphelocheirus vittatus* Matsumura, 1905

2023.3.29, 川桁橋上流 (幼虫1); 2023.5.25, 川桁橋上流 (成虫1), 観音寺川橋下流 (成虫1)

マツモムシ科

マツモムシ *Notonecta triguttata* Motschulsky, 1861

2023.9.26, 林口橋付近 (成虫1), 観音寺川橋下流 (成虫2), 夷田橋上流 (成虫2)

カタビロアメンボ科

ナガラカタビロアメンボ *Pseudovelgia tibialis* Esaki & Miyamoto, 1955

2023.5.25, 観音寺川橋下流 (成虫2♂10♀); 2023.6.25, 川桁橋上流 (成虫1♀), 夷田橋上流 (成虫2♀); 2023.7.21, 夷田橋上流 (成虫1♀); 2023.8.21, HL猪苗代付近 (幼虫1); 2023.10.29, 観音寺川橋下流 (成虫1♂1♀)

アメンボ科

アメンボ *Aquarius paludum paludum* (Fabricius, 1794)

2023.4.25, 観音寺川橋下流 (成虫1♀), 夷田橋上流 (成虫1♀); 2023.6.25, 夷田橋上流 (成虫1♂1♀); 2023.7.21, 夷田橋上流 (成虫1♂); 2023.8.21, 林口橋付近 (成虫1♂), 夷田橋上流 (成虫1♂1♀); 2023.9.26, 林口橋付近 (成虫1♂)

ヒメアメンボ *Gerris latiabdominis* Miyamoto, 1958

2023.5.25, 観音寺川橋下流 (成虫1♂), 夷田橋上流 (成虫1♂); 2023.7.21, 林口橋付近 (成虫1♂), 川桁橋上流 (成虫1♀)

コセアカアメンボ *G. gracilicornis* (Horváth, 1879)

2023.7.21, 林口橋付近 (成虫1♀); 2023.8.21, HL猪苗代付近 (成虫2♀)

ヤスマツアメンボ *G. insularis* (Motschulsky, 1866)

2023.6.25, 川桁橋上流 (成虫2♂3♀)

ヒメアメンボ属の複数種 *Gerris* spp.

2023.5.25, 観音寺川橋下流 (幼虫1), 夷田橋上流 (幼虫1); 2023.7.21, HL猪苗代付近 (幼虫1); 2023.8.21, 夷田橋上流 (幼虫2)

シマアメンボ *Metrocoris histrio* (White, 1883)

2023.5.25, 川桁橋上流 (幼虫1); 2023.6.25, 林口橋付近 (幼虫1♀); 2023.7.21, HL猪苗代付近 (幼虫1♀), 林口橋付近 (無翅型成虫1♂);

2023.8.21, HL猪苗代付近(無翅型成虫1♂), 林口橋付近(長翅型成虫2♂, 無翅型成虫2♀); 2023.9.26, 林口橋付近(無翅型成虫1♂); 2023.10.29, 林口橋付近(無翅型成虫1♀)

ヘビトンボ目

ヘビトンボ科

タイリククロスジヘビトンボ *Parachauliodes continentalis* Weele, 1909

2023.7.21, HL猪苗代付近; 2023.8.21, 林口橋付近; 2023.9.26, 林口橋付近; 2023.10.29, HL猪苗代付近, 林口橋付近

ヘビトンボ *Protohermes grandis* (Thunberg, 1781)

2023.5.25, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.7.21, 林口橋付近; 2023.8.21, 林口橋付近; 2023.10.29, HL猪苗代付近
センブリ属の一種 *Sialis* sp.

2023.4.25, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.5.25, 川桁橋上流; 2023.6.25, 林口橋付近

アミメカゲロウ目

ヒロバカゲロウ科

ヒロバカゲロウ科の属未同定種 *Osmylidae* Gen. sp.

2023.8.21, HL猪苗代付近(幼虫1); 2023.10.29, HL猪苗代付近(幼虫1)

トビケラ目

ナガレトビケラ科

ヒロアタマナガレトビケラ *Rhyacophila brevicephala* Iwata, 1927
2023.4.25, 林口橋付近; 2023.7.21, 川桁橋上流; 2023.9.26, HL猪苗代付近

クレメンスナガレトビケラ *R. clemens* Tsuda, 1940

2023.4.25, 林口橋付近

カワムラナガレトビケラ *R. kawamurae* Tsuda, 1940

2023.7.21, 林口橋付近

クワヤマナガレトビケラ *R. kuwayamai* Schmid, 1970

2023.4.25, 林口橋付近

ムナグロナガレトビケラ *R. nigrocephala* Iwata, 1927

2023.4.25, 夷田橋上流; 2023.8.21, 夷田橋上流

ニッポンナガレトビケラ *R. nipponica* Navás, 1933

2023.4.25, 川桁橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流;

2023.6.25, HL猪苗代付近; 2023.7.21, 川桁橋上流

シコツナガレトビケラ *R. shikotsuensis* Iwata, 1927

2023.5.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流; 2023.6.25, 林口橋付近;

2023.8.21, 林口橋付近; 2023.9.26, HL猪苗代付近

トワダナガレトビケラ *R. towadensis* Iwata, 1927

2022.12.13, 林口橋付近; 2023.4.25, 林口橋付近; 2023.5.25,

HL猪苗代付近

ヤマナカナガレトビケラ *R. yamanakensis* Iwata, 1927

2023.3.29, 川桁橋上流; 2023.4.25, 夷田橋上流

ナガレトビケラ属の複数種 *Rhyacophila* spp.

2023.2.21, HL猪苗代付近; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流(蛹); 2023.5.25, HL猪苗代付近

カワリナガレトビケラ科

ツメナガナガレトビケラ *Apsilochorema sutshanum* Martynov, 1934

2022.12.13, 林口橋付近; 2023.2.21, 川桁橋上流; 2023.3.29, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.5.25, HL猪苗代付近; 2023.7.21, HL猪苗代付近

ヒメトビケラ科

ヒメトビケラ属の複数種 *Hydroptila* spp.

2023.4.25, 観音寺川橋下流; 2023.7.21, 川桁橋上流, 夷田橋上流;

2023.8.21, 観音寺川橋下流

ヤマトビケラ科

コヤマトビケラ属の一種 *Agapetus* sp.

2023.5.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近

イノブスヤマトビケラ *Glossosoma ussuricum* (Martynov, 1934)

2023.6.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.8.21, HL猪苗代付近

ヤマトビケラ属の一種 *Glossosoma* sp.

2023.4.25, 川桁橋上流; 2023.5.25, 林口橋付近, 川桁橋上流

ヒゲナガカワトビケラ科

ヒゲナガカワトビケラ *Stenopsyche marmorata* Navás, 1920

2023.5.25, HL猪苗代付近; 2023.7.21, 川桁橋上流; 2023.8.21, 観音寺川橋下流

カワトビケラ科

タニガワトビケラ属の一種 *Dolophilodes* sp.

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.4.25, HL猪苗代付近; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.6.25, HL猪苗代付近; 2023.10.29, HL猪苗代付近

イワトビケラ科

ミヤマイワトビケラ属の一種 *Plectrocnemia* sp.

2022.12.13, 川桁橋上流; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.5.25, 林口橋付近; 2023.7.21, HL猪苗代付近; 2023.10.29, HL猪苗代付近

シマトビケラ科

コガタシマトビケラ属の一種 *Cheumatopsyche* sp.

2023.3.29, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.4.25, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流; 2023.6.25, 林口橋付近; 2023.7.21, 夷田橋上流; 2023.8.21, 夷田橋上流; 2023.10.29, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流

シロズシマトビケラ *Hydropsyche albicephala* Tanida, 1986

2023.5.25, 林口橋付近; 2023.6.25, HL猪苗代付近

ウルマーシマトビケラ *H. orientalis* Martynov, 1934

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.3.29, 川桁橋上流; 2023.4.25, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流; 2023.7.21, 夷田橋上流; 2023.8.21, 林口橋付近, 夷田橋上流

シマトビケラ属の一種 *Hydropsyche* sp.

2023.10.29, 夷田橋上流

トビケラ科

ムラサキトビケラ *Eubasilissa regina* (McLachlan, 1871)

2022.12.13, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.3.29, 夷田橋上流; 2023.4.25, 観音寺川橋下流; 2023.5.25, HL猪苗代付近; 2023.10.29, HL猪苗代付近, 林口橋付近

カクスイトビケラ科

アカギマルツツトビケラ *Micrasema akagiae* Nozaki & Tanida, 2007

2023.5.25, 林口橋付近

ハナセマルツツトビケラ *M. hanasense* Tsuda, 1942

2023.5.25, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.6.25, 林口橋付近

マルツツトビケラ *M. quadriloba* Martynov, 1933

2023.5.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流

カクスイトビケラ科の属未同定種 *Brachycentridae* Gen. sp.

2023.8.21, HL猪苗代付近

キタガミトビケラ科

キタガミトビケラ *Limnocentropus insolitus* Ulmer, 1907
2022.12.13, 林口橋付近; 2023.3.29, 観音寺川橋下流; 2023.8.21, HL猪苗代付近; 2023.9.26, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.10.29, HL猪苗代付近; 2023.11.28, 川桁橋上流

カクツツトビケラ科

フトヒゲカクツツトビケラ *Lepidostoma complicatum* (Kobayashi, 1968)
2023.5.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.6.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.7.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流
オオカクツツトビケラ *L. crassiorne* (Ulmer, 1907)
2023.5.25, 川桁橋上流; 2023.6.25, 林口橋付近; 2023.7.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近
コカクツツトビケラ *L. japonicum* (Tsuda, 1936)
2023.8.21, HL猪苗代付近; 2023.9.26, HL猪苗代付近
ヌカビラカクツツトビケラ *L. specuriferum* (Matsumura, 1907)
2023.8.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近
カクツツトビケラ属の複数種 *Lepidostoma* spp.
2023.4.25, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.6.25, 林口橋付近; 2023.8.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.9.26, HL猪苗代付近, 林口橋付近

エグリトビケラ科

ババホタルトビケラ *Nothopsyche longicornis* Nakahara, 1914
2023.5.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流
ホタルトビケラ属の一種 (NA) *Nothopsyche* sp. NA
2023.6.25, 川桁橋上流
ホタルトビケラ属の複数種 *Nothopsyche* spp.
2023.3.29, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.4.25, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流

コエグリトビケラ科

コエグリトビケラ属の一種 *Apatania* sp.
2022.12.13, 川桁橋上流; 2023.2.21, 夷田橋上流; 2023.4.25, 川桁橋上流; 2023.5.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.6.25, 林口橋付近; 2023.11.28, 川桁橋上流

クロツツトビケラ科

ニッポンアツバエグリトビケラ *Neophylax japonicus* Schmid, 1964
2023.5.25, 林口橋付近

ニンギョウトビケラ科

ニンギョウトビケラ *Goera japonica* Banks, 1906
2023.5.25, 夷田橋上流; 2023.10.29, 林口橋付近, 夷田橋上流
ニンギョウトビケラ属の一種 *Goera* sp.
2023.2.21, 林口橋付近; 2023.5.25, 林口橋付近; 2023.6.25, 林口橋付近; 2023.7.21, 川桁橋上流

ヒゲナガトビケラ科

タテヒゲナガトビケラ属の一種 *Ceraclea* sp.
2023.5.25, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流; 2023.7.21, 林口橋付近
セトトビケラ属の一種 *Setodes* sp.
2023.5.25, 林口橋付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流; 2023.6.25, 林口橋付近
センカイトビケラ属の一種 *Triaenodes* sp.
2023.8.21, 観音寺川橋下流

ホソバトビケラ科

ホソバトビケラ *Molanna moesta* Banks, 1906

2023.7.21, 観音寺川橋下流; 2023.8.21, 観音寺川橋下流; 2023.10.29, 林口橋付近

ケトビケラ科

トウヨウグマガトビケラ *Gumaga orientalis* (Martynov, 1935)
2023.10.29, 夷田橋上流

チヨウ目**ツトガ科**

キオビミズメイガ属の一種 *Potamomusa* sp.
2023.6.25, 夷田橋上流

コウチュウ目**コガシラミズムシ科**

コガシラミズムシ *Peltodytes intermedius* (Sharp, 1873)
2023.6.25, 観音寺川橋下流 (成虫5); 2023.7.21, 夷田橋上流 (成虫1); 2023.8.21, 観音寺川橋下流 (成虫6), 夷田橋上流 (成虫1)

ゲンゴロウ科

チビゲンゴロウ *Hydroglyphus japonicus* (Sharp, 1873)
2023.8.21, 観音寺川橋下流 (成虫2)
チャイロシマチビゲンゴロウ *Nebrioporus anchoralis* (Sharp, 1884)
2023.7.21, 林口橋付近 (成虫1)
モンキマメゲンゴロウ *Platambus pictipennis* (Sharp, 1873)
2023.7.21, 夷田橋上流 (成虫1)
サワダマメゲンゴロウ *P. sawadai* (Kamiya, 1932)
2023.5.25, 林口橋付近 (成虫1)
ヒメゲンゴロウ *Rhantus suturalis* (Macleay, 1825)
2022.12.13, 川桁橋上流 (成虫1); 2023.4.25, 観音寺川橋下流 (成虫1), 夷田橋上流 (成虫5); 2023.9.26, 林口橋付近 (成虫1), 観音寺川橋下流 (成虫2); 2023.10.29, 林口橋付近 (成虫1), 川桁橋上流 (成虫1), 観音寺川橋下流 (成虫1), 夷田橋上流 (成虫1)
ヒメゲンゴロウ属の一種 *Rhantus* sp.
2023.6.25, 川桁橋上流 (幼虫2), 観音寺川橋下流 (幼虫1)
コシマゲンゴロウ *Hydaticus grammicus* (Germar, 1827)
2023.5.25, 観音寺川橋下流 (成虫2); 2023.9.26, 観音寺川橋下流 (成虫2), 夷田橋上流 (成虫2)
マルガタゲンゴロウ *Graphoderus adamsii* (Clark, 1864)
2023.9.26, 夷田橋上流 (成虫1)

ミズスマシ科

ミズスマシ *Gyrinus japonicus* Sharp, 1873
2022.12.13, 林口橋付近 (成虫1♀)
コオナガミズスマシ *Orectochilus punctipennis* Sharp, 1884
2023.7.21, 林口橋付近 (成虫2)
オナガミズスマシ *O. regimbarti regimbarti* Sharp, 1884
2023.7.21, 林口橋付近 (成虫2); 2023.8.21, 林口橋付近 (成虫1)
オナガミズスマシ属の一種 *Orectochilus* sp.
2022.12.13, 川桁橋上流 (幼虫1); 2023.5.25, HL猪苗代付近 (幼虫1)

ガムシ科

ゴマフガムシ属の一種 *Berosus* sp.
2023.8.21, 観音寺川橋下流 (幼虫1)
コガムシ *Hydrochara affinis* (Sharp, 1873)
2023.5.25, 観音寺川橋下流 (成虫1); 2023.8.21, 観音寺川橋下流 (成虫1); 2023.10.29, 川桁橋上流 (成虫1), 夷田橋上流 (成虫1)
マルガムシ *Hydrocassis lacustris* (Sharp, 1884)
2023.4.25, HL猪苗代付近 (成虫1); 2023.5.25, 林口橋付近 (成虫1), 観音寺川橋下流 (成虫1); 2023.6.25, 川桁橋上流 (成虫1), 観音寺川橋下流 (幼虫1); 2023.8.21, HL猪苗代付近 (成虫1); 2023.10.29, HL猪苗代付近 (成虫1), 林口橋付近 (成虫1)

キイロヒラタガムシ *Enochrus simulans* (Sharp, 1873)

2023.4.25, 川桁橋上流 (成虫1), 観音寺川橋下流 (成虫1); 2023.5.25, 観音寺川橋下流 (成虫13), 夷田橋上流 (成虫1); 2023.6.25, 川桁橋上流 (成虫1), 観音寺川橋下流 (成虫1); 2023.7.21, 夷田橋上流 (成虫1); 2023.8.21, 観音寺川橋下流 (成虫3); 2023.9.26, 観音寺川橋下流 (成虫3); 2023.10.29, 夷田橋上流 (成虫1)

ヒラタガムシ属の一種 *Enochrus* sp.

2023.6.25, 林口橋付近 (幼虫1)

ヒメセマルガムシ *Coelostoma orbiculare* (Fabricius, 1775)

2023.8.21, 林口橋付近 (成虫1)

ヒメドロムシ科

クオサワドロムシ *Neoriohelmis kurosawai* Nomura, 1958

2023.6.25, 林口橋付近 (成虫1); 2023.8.21, HL猪苗代付近 (成虫1)

ツヤヒメドロムシ *Optioservus nitidus* Nomura, 1958

2023.7.21, 川桁橋上流 (成虫1)

ヒメドロムシ科の属未同定の複数種 *Elmidae* Genr. spp.

2023.5.25, 林口橋付近 (幼虫1), 川桁橋上流 (幼虫10)

マルハナノミ科

ケシマルハナノミ属の一種 *Hydrocyphon* sp.

2023.5.25, HL猪苗代付近 (幼虫1)

クオマルハナノミ *Odeles wilsoni* (Pic, 1918)

2022.12.13, 林口橋付近 (成虫5); 2023.2.21, 林口橋付近 (成虫1);

2023.3.29, 林口橋付近 (幼虫6); 2023.5.25, HL猪苗代付近 (成虫2),

林口橋付近 (成虫1); 2023.10.29, HL猪苗代付近 (成虫1)

クオマルハナノミ属の複数種 *Odeles* spp.

2023.5.25, 観音寺川橋下流 (成虫1); 2023.7.21, 林口橋付近 (幼虫1)

ヒラタドロムシ科

チビヒゲナガハナノミ *Ectopria opaca* (Kiesenwetter, 1874)

2023.6.25, 観音寺川橋下流 (成虫1♀)

ホタル科

ゲンジボタル *Luciola cruciate* Motschulsky, 1854

2023.8.21, 林口橋付近 (幼虫1)

イネゾウムシ科

イネミズゾウムシ *Lissorhoptrus oryzophilus* Kuschel, 1951

2023.6.25, 観音寺川橋下流 (成虫1)

ハエ目

オビヒメガガンボ科

ホソオビヒメガガンボ属の一種 *Dicranota* sp.

2023.2.21, HL猪苗代付近; 2023.4.25, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流;

2023.6.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流

ヒメガガンボ科

ウスバヒメガガンボ属の複数種 *Antocha* spp.

2023.3.29, 観音寺川橋下流; 2023.4.25, 川桁橋上流, 夷田橋上流;

2023.5.25, HL猪苗代付近; 2023.10.29, 夷田橋上流

ヒゲナガガガンボ属の複数種 *Hexatoma* spp.

2022.12.13, 林口橋付近; 2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21,

HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近;

2023.5.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.6.25, HL猪苗代付近,

林口橋付近; 2023.7.21, 林口橋付近; 2023.8.21, HL猪苗代付近;

2023.10.29, HL猪苗代付近

ガガンボ科

ガガンボ属の複数種 *Tipula* spp.

2022.12.13, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.2.21,

林口橋付近, 夷田橋上流; 2023.3.29, 林口橋付近, 川桁橋上流;

2023.4.25, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.5.25, HL猪苗代付近,

川桁橋上流; 2023.6.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 夷田橋上

流; 2023.7.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 観音寺川橋下流, 夷

田橋上流; 2023.8.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 夷田橋上流;

2023.9.26, HL猪苗代付近, 林口橋付近; 2023.10.29, HL猪苗代付近,

林口橋付近, 夷田橋上流; 2023.11.28, 川桁橋上流

アミカ科

ヤマトコマドアミカ *Agathon japonicus* (Alexander, 1922)

2023.3.29, HL猪苗代付近, 川桁橋上流; 2023.4.25, 林口橋付近

トゲコマドアミカ *A. longispinus* (Kitakami, 1931)

2023.3.29, 川桁橋上流

コマドアミカ属の一種 *Agathon* sp.

2023.4.25, 川桁橋上流

フタマタアミカ属の一種 *Philorus* sp.

2023.4.25, HL猪苗代付近, 林口橋付近

チョウバエ科

*Pericoma*属の一種 *Pericoma* sp.

2023.4.25, 林口橋付近; 2023.8.21, HL猪苗代付近

ブユ科

オオブユ属の複数種 *Prosimulium* spp.

2023.3.29, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.4.25,

HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流;

2023.5.25, HL猪苗代付近

アシマダラブユ属の複数種 *Simulium* spp.

2022.12.13, 林口橋付近; 2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.3.29,

HL猪苗代付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流; 2023.4.25, HL

猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.5.25, 林口橋付近;

2023.6.25, 林口橋付近; 2023.7.21, 林口橋付近

ヌカカ科

ヌカカ科の属未同定種 *Ceratopogonidae* Genr. sp.

2023.5.25, 川桁橋上流; 2023.6.25, 川桁橋上流

ユスリカ科

ユスリカ科の属未同定の複数種 *Chironomidae* Genr. spp.

2022.12.13, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.2.21,

林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.3.29, 林口橋付近,

川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.4.25, HL猪苗代

付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流; 2023.5.25, HL

猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上

流; 2023.6.25, HL猪苗代付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷

田橋上流; 2023.7.21, HL猪苗代付近, 林口橋付近, 川桁橋上流,

観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.8.21, HL猪苗代付近, 林口

橋付近, 夷田橋上流; 2023.9.26, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流;

2023.10.29, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.11.

28, 川桁橋上流

ナガレアブ科

ミヤマナガレアブ *Atherix basilica* Nagatomi, 1958

2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.2.21, HL猪苗代付近;

2023.6.25, HL猪苗代付近; 2023.9.26, 林口橋付近

ハマダラナガレアブ *A. ibis* Fabricius, 1798

2022.12.13, 林口橋付近; 2023.1.23, HL猪苗代付近; 2023.3.29,

林口橋付近; 2023.4.25, 林口橋付近; 2023.5.25, HL猪苗代付近;

2023.11.28, 川桁橋上流

サツマモンナガレアブ *Suragina satsumana* (Matsumura, 1916)

2023.6.25, 林口橋付近

アシナガバエ科アシナガバエ科の属未同定種 *Dolichopodidae* Gen. sp.

2023.11.28, 川桁橋上流

節足動物門甲殻綱**等脚目****ミズムシ科**ミズムシ *Asellus hilgendorfi* Bavallius, 1886

2022.12.13, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.2.21, 夷田橋上流; 2023.3.29, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.4.25, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.5.25, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.6.25, 観音寺川橋下流; 2023.7.21, 夷田橋上流; 2023.8.21, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.9.26, 観音寺川橋下流; 2023.10.29, 夷田橋上流

端脚目**キタヨコエビ科**オオエゾヨコエビ *Jesogammarus jesoensis* (Schellenberg, 1937)

2022.12.13, 夷田橋上流; 2023.3.29, 観音寺川橋下流; 2023.4.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.5.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.7.21, 夷田橋上流; 2023.8.21, 夷田橋上流; 2023.9.26, 夷田橋上流; 2023.10.29, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流

マミズヨコエビ科フロリダマミズヨコエビ *Crangonyx floridanus* Bousfield, 1963

2022.12.13, 夷田橋上流; 2023.2.21, 夷田橋上流; 2023.3.29, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.4.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.5.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.6.25, 夷田橋上流; 2023.7.21, 夷田橋上流; 2023.8.21, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.9.26, 夷田橋上流; 2023.10.29, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流

十脚目**ヌマエビ科**ヌカエビ *Paratya improvisa* Kemp, 1917

2022.12.13, 夷田橋上流; 2023.3.29, 観音寺川橋下流; 2023.4.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.5.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.6.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.8.21, 観音寺川橋下流; 2023.9.26, 観音寺川橋下流

テナガエビ科スジエビ *Palaemon paucidens* (De Haan, 1844)

2022.12.13, 夷田橋上流; 2023.2.21, 夷田橋上流; 2023.3.29, 観音寺川橋下流; 2023.4.25, 観音寺川橋下流; 2023.5.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.6.25, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.8.21, 観音寺川橋下流; 2023.10.29, 夷田橋上流

ザリガニ科ウチダザリガニ *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852)

2023.4.25, 夷田橋上流 (1♂2♀); 2023.5.25, 観音寺川橋下流 (2♂1♀), 夷田橋上流 (1♂3♀); 2023.6.25, 観音寺川橋下流 (3♂12♀), 夷田橋上流 (6♂12♀); 2023.7.21, 観音寺川橋下流 (7♂2♀), 夷田橋上流 (29♂32♀); 2023.8.21, 観音寺川橋下流 (4♂2♀), 夷田橋上流 (8♂26♀); 2023.9.26, 観音寺川橋下流 (2♂), 夷田橋上流 (26♂13♀); 2023.10.29, 観音寺川橋下流 (1♂1♀), 夷田橋上流 (5♂6♀)

サワガニ科サワガニ *Geothelphusa dehaani* (White, 1847)

2023.5.25, 林口橋付近

環形動物門環帯綱**フナシビル目****イシビル科**シマイシビル *Erpobdella lineata* (O.F. Müller, 1774)

2023.4.25, 川桁橋上流; 2023.5.25, 川桁橋上流; 2023.6.25, 川桁橋上流; 2023.7.21, 川桁橋上流; 2023.8.21, 観音寺川橋下流; 2023.9.26, 観音寺川橋下流; 2023.10.29, 観音寺川橋下流

ナマイシビル *E. octoculata* (Linnaeus, 1758)

2023.5.25, 川桁橋上流

イシビル科の属未同定の複数種 *Erpobdellidae* Genr. spp.

2023.4.25, 観音寺川橋下流; 2023.5.25, 観音寺川橋下流; 2023.6.25, 観音寺川橋下流; 2023.8.21, 夷田橋上流

チスイビル科ウマビル *Whitmania pigra* (Whitman, 1886)

2023.8.21, 観音寺川橋下流

軟体動物門腹足綱**有肺目****サカマキガイ科**サカマキガイ *Physa acuta* Draparnaud, 1805

2022.12.13, 林口橋付近, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.2.21, 川桁橋上流; 2023.3.29, 林口橋付近, 川桁橋上流; 2023.4.25, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.5.25, 川桁橋上流; 2023.6.25, 観音寺川橋下流; 2023.7.21, 川桁橋上流, 夷田橋上流; 2023.8.21, 観音寺川橋下流; 2023.10.29, 林口橋付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流

モノアラガイ科ヒメモノアラガイ *Orientogalba ollula* (Gould, 1859)

2023.4.25, 夷田橋上流

モノアラガイ *Radix japonica* Jay, 1857

2022.12.13, 川桁橋上流; 2023.5.25, 観音寺川橋下流; 2023.6.25, 川桁橋上流; 2023.8.21, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.10.29, 観音寺川橋下流

ヒラマキガイ科ヒラマキミズマイマイ *Gyraulus chinensis spirillus* (Gould, 1859)

2023.5.25, 観音寺川橋下流; 2023.7.21, 夷田橋上流; 2023.8.21, 観音寺川橋下流; 2023.10.29, 観音寺川橋下流

吸腔目**カワニナ科**カワニナ *Semisulcospira libertina* (Gould, 1859)

2022.12.13, 林口橋付近, 夷田橋上流; 2023.3.29, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.4.25, 夷田橋上流; 2023.5.25, 林口橋付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.6.25, 林口橋付近, 川桁橋上流, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.7.21, 夷田橋上流; 2023.8.21, 林口橋付近, 夷田橋上流; 2023.9.26, 林口橋付近, 観音寺川橋下流, 夷田橋上流; 2023.10.29, 林口橋付近, 夷田橋上流

原始紐舌目**タニシ科**オオタニシ *Cipangopaludina japonica* (Martens, 1860)

2023.7.21, 観音寺川橋下流

タニシ科の属未同定種 *Viviparidae* Gen. sp.

2023.7.21, 観音寺川橋下流

軟体動物門二枚貝綱

マルスダレガイ目

ドブシジミ科

ドブシジミ *Sphaerium japonicum* Weserlund, 1883
2023.6.25, 観音寺川橋下流; 2023.8.21, 夷田橋上流

シジミ科

タイワンシジミ種群 *Corbicula fluminea*-species complex
2023.6.25, 夷田橋上流; 2023.8.21, 夷田橋上流
シジミ科の属未同定の複数種 *Sphaeriidae* Genr. spp.
2023.10.29, 観音寺川橋下流

扁形動物門ウズムシ綱

ウズムシ目

サンカクアタマウズムシ科

ナミウズムシ *Dugesia japonica* Ichikawa & Kawakatsu, 1964
2022.12.13, 林口橋付近; 2023.2.21, HL猪苗代付近; 2023.3.29,
林口橋付近; 2023.5.25, 林口橋付近; 2023.6.25, HL猪苗代付近,
林口橋付近

観音寺川河畔から記録された水生昆虫の成虫

観音寺川河畔から記録された水生昆虫の成虫（成虫が水生、半水生の種を除く）の採集データを種ごとに示した。採集データは和名, 学名, 採集年月日, 採集地 (HL猪苗代付近 (St.1), 林口橋付近 (St.2), 川桁橋上流 (St.3), 観音寺川橋下流 (St.4), 夷田橋上流 (St.5)), 雌雄別の個体数 (雌雄の別が不明の場合は個体数のみを記した) の順に並べた。

カゲロウ目

トビイロカゲロウ科

トビイロカゲロウ属の一種 *Paraleptophlebia* sp.
2023.5.25, 林口橋付近 (1♀)

モンカゲロウ科

トウヨウモンカゲロウ *Ephemera orientalis* McLachlan, 1875
2023.6.25, 観音寺川橋下流 (1♀)
モンカゲロウ *E. strigata* Eaton, 1892
2023.5.25, 川桁橋上流 (亜成虫1♀)

マダラカゲロウ科

シリナガマダラカゲロウ *Ephacera longicaudata* (Uéno, 1994)
2023.4.25, 観音寺川橋下流 (亜成虫1♂成虫2♀)
マダラカゲロウ科の属未同定種 *Ephemerellidae* Genr. sp.
2023.4.25, 川桁橋上流 (1♀)

ヒメフタオカゲロウ科

ヒメフタオカゲロウ属の一種 *Ameletus* sp.
2023.4.25, 川桁橋上流 (1♀)

コカゲロウ科

コカゲロウ属の一種 *Baetis* sp.
2023.10.29, HL猪苗代付近 (2♂)
コカゲロウ科の属未同定の複数種 *Baetidae* Genr. spp.
2023.5.25, HL猪苗代付近 (亜成虫1♀), 夷田橋上流 (1♀); 2023.
6.25, HL猪苗代付近 (2♀), 川桁橋上流 (1♀); 2023.7.21, 観音

寺川橋下流 (1♀)

フタオカゲロウ科

フタオカゲロウ属の一種 *Siphonurus* sp.
2023.5.25, 観音寺川橋下流 (1♀)

トンボ目

アオイトトンボ科

オツネトンボ *Sympecma paedisca* (Brauer, 1877)
2023.7.21, 観音寺川橋下流 (1♂); 2023.8.21, 夷田橋上流 (1♂);
2023.10.29, 林口橋付近 (1♂), 川桁橋上流 (1♀)

カワトンボ科

ハグロトンボ *Atrocalopteryx atrata* (Selys, 1853)
2023.8.21, 夷田橋上流 (1♀)

イトトンボ科

クロイトトンボ *Paracercion calamorum* (Ris, 1916)
2023.6.25, 観音寺川橋下流 (1♀); 2023.8.21, 観音寺川橋下流 (1♂1♀), 夷田橋上流 (1♂)

トンボ科

ナツアカネ *Sympetrum darwinianum* (Selys, 1883)
2023.8.21, HL猪苗代付近 (1♂)
アキアカネ *S. frequens* (Selys, 1883)
2023.7.21, 夷田橋上流 (1♂)
マユタテアカネ *S. kunkeli* (Selys, 1883)
2023.8.21, HL猪苗代付近 (1♀)
ノシメトンボ *S. infuscatum* (Selys, 1883)
2023.8.21, HL猪苗代付近 (1♀)
ミヤマアカネ *S. pedemontanum elatum* (Selys, 1872)
2023.7.21, 夷田橋上流 (1♂)

カワゲラ目

アミメカワゲラ科

オニクサカワゲラ *Isoperla motions* (Okamoto, 1912)
2023.5.25, 林口橋付近 (1♀)

カワゲラ科

カミムラカワゲラ属の一種 *Kamimuria* sp.
2023.5.25, 川桁橋上流 (1♀)

ミドリカワゲラ科

キブネミドリカワゲラ *Sweltsa kibunensis* (Okamoto, 1967)
2023.4.25, 林口橋付近 (2♂), 川桁橋上流 (5♂)

シタカワゲラ科

オビシタカワゲラ属の一種 *Obipteryx* sp.
2023.4.25, 夷田橋上流 (1♂); 2023.5.25, HL猪苗代付近 (2♂)

オナシカワゲラ科

モンオナシカワゲラ *Amphinemura megaloba* (Kawai, 1960)
2023.4.25, 林口橋付近 (1♂)
サトモンオナシカワゲラ *A. zonata* Okamoto, 1992
2023.4.25, 川桁橋上流 (5♂); 2023.8.21, 夷田橋上流 (1♂)
フサオナシカワゲラ属の複数種 *Amphinemura* spp.
2023.4.25, 林口橋付近 (1♀), 川桁橋上流 (7♀); 2023.5.25,
HL猪苗代付近 (2♀), 川桁橋上流 (3♀)
オナシカワゲラ *Nemoura fulva* (Šámal, 1921)
2023.5.25, 観音寺川橋下流 (1♂); 2023.10.29, 川桁橋上流 (1♂)
アサカワオナシカワゲラ *N. longicercia* Okamoto, 1922

2023.4.25, 観音寺川橋下流 (1♂), 夷田橋上流 (1♂)
 ナライオナシカワゲラ *N. naraiensis* Kawai, 1954
 2023.5.25, 川桁橋上流 (1♂)
 オナシカワゲラ属の複数種 *Nemoura* spp.
 2023.4.25, 林口橋付近 (1♀), 川桁橋上流 (3♀), 観音寺川橋下流 (3♀), 夷田橋上流 (2♀); 2023.5.25, 川桁橋上流 (2♀), 観音寺川橋下流 (3♀), 夷田橋上流 (2♀); 2023.9.26, 観音寺川橋下流 (1♀); 2023.10.29, 夷田橋上流 (1♀)
 エンバンオナシカワゲラ *Protonemura orbiculata* Shimizu, 1998
 2023.3.29, 林口橋付近 (1♂); 2023.4.25, 観音寺川橋下流 (1♂)
 マガリオナシカワゲラ *P. curvata* Zhiltzova, 1981
 2023.4.25, 夷田橋上流 (2♀)

クロカワゲラ科

フクシマクロカワゲラ *Capnia fukushima* Kohno, 1952
 2023.3.29, HL猪苗代付近 (1♀), 林口橋付近 (1♀), 川桁橋上流 (1♀); 2023.4.25, HL猪苗代付近 (1♀), 林口橋付近 (2♀), 川桁橋上流 (1♂), 観音寺川橋下流 (4♀), 夷田橋上流 (1♀)
 ユキクロカワゲラ *Eocapnia nivalis* (Uéno, 1929)
 2023.1.23, HL猪苗代付近 (2♀)

ホソカワゲラ科

モンホソカワゲラ *Paraleuctra cercia* (Okamoto, 1992)
 2023.3.29, 林口橋付近 (2♀)

アミメカゲロウ目

ヒロバカゲロウ科

ウンモンヒロバカゲロウ *Osmylus tessellatus* McLachlan, 1875
 2023.7.21, HL猪苗代付近 (1♀)

トビケラ目

ナガレトビケラ科

ヒロアタマナガレトビケラ *Rhyacophila brevicephala* Iwata, 1927
 2023.8.21, HL猪苗代付近 (1♂)
 クレメンズナガレトビケラ *R. clemens* Tsuda, 1940
 2023.5.25, 林口橋付近 (1♂); 2023.7.21, HL猪苗代付近 (1♂)
 クワヤマナガレトビケラ *R. kuwayamai* Schmid, 1970
 2023.5.25, HL猪苗代付近 (1♂), 林口橋付近 (6♂), 川桁橋上流 (1♂)
 ムナグロナガレトビケラ *R. nigrocephala* Iwata, 1927
 2023.5.25, 夷田橋上流 (1♂); 2023.6.25, 川桁橋上流 (1♂), 夷田橋上流 (1♂)
 ニッポンナガレトビケラ *R. nipponica* Navas, 1933
 2023.6.25, 林口橋付近 (2♂)
 トランスウィラナガレトビケラ *R. transquilla* Tsuda, 1939
 2023.5.25, HL猪苗代付近 (1♂)
 ナガレトビケラ属の複数種 *Rhyacophila* spp.
 2023.5.25, 林口橋付近 (3♀); 2023.7.21, HL猪苗代付近 (1♀)

ヤマトビケラ科

ヤマトビケラ属の一種 *Glossosoma* sp.
 2023.3.29, HL猪苗代付近 (1♀)

カワトビケラ科

タニガワトビケラ *Dolophilodes japonica* (Banks, 1906)
 2023.3.29, HL猪苗代付近 (1♂); 2023.4.25, HL猪苗代付近 (1♂);
 2023.5.25, HL猪苗代付近 (3♂); 2023.9.26, HL猪苗代付近 (1♂)

クダトビケラ科

クダトビケラ属の一種 *Phychomyia* sp.
 2023.6.25, 夷田橋上流 (1♂1♀)

キブネクダトビケラ科

キブネクダトビケラ属の一種 *Melanotrichia* sp.
 2023.6.25, HL猪苗代付近 (2♂1♀)

シマトビケラ科

コガタシマトビケラ *Cheumatopsyche brevilineata* (Iwata, 1927)
 2023.5.25, 川桁橋上流 (1♀), 観音寺川橋下流 (2♂9♀), 夷田橋上流 (15♂1♀); 2023.6.25, 観音寺川橋下流 (2♂1♀), 夷田橋上流 (7♂6♀); 2023.7.21, 夷田橋上流 (1♂); 2023.8.21, 観音寺川橋下流 (1♂1♀), 夷田橋上流 (2♂9♀); 2023.9.26, 夷田橋上流 (2♂)
 ウルマーシマトビケラ *Hydropsyche orientalis* Martynov, 1934
 2023.5.25, 川桁橋上流 (1♂)

カクスイトビケラ科

マルツツトビケラ *Micrasema quadriloba* Martynov, 1933
 2023.6.25, HL猪苗代付近 (11♂), 林口橋付近 (8♂)
 マルツツトビケラ属の一種 *Micrasema* sp.
 2023.6.25, HL猪苗代付近 (1♀), 林口橋付近 (1♀)

カクツツトビケラ科

コカクツツトビケラ *Lepidostoma japonicum* (Tsuda, 1936)
 2023.7.21, HL猪苗代付近 (2♂); 2023.9.26, HL猪苗代付近 (1♂), 林口橋付近 (1♂); 2023.10.29, HL猪苗代付近 (2♂)
 コジマカクツツトビケラ *L. kojimai* (Tani, 1971)
 2023.8.21, 林口橋付近 (1♂)
 ヌカビラカクツツトビケラ *L. specuriferum* (Matsumura, 1907)
 2023.9.26, HL猪苗代付近 (1♂)
 カクツツトビケラ属の複数種 *Lepidostoma* spp.
 2023.8.21, 林口橋付近 (1♀); 2023.10.29, HL猪苗代付近 (3♀)

エグリトビケラ科

ホタルトビケラ *Notopsyche ruficollis* (Ulmler, 1905)
 2023.10.29, 観音寺川橋下流 (1♀)

コエグリトビケラ科

コエグリトビケラ属の一種 *Apatania* sp.
 2023.4.25, HL猪苗代付近 (1♀), 夷田橋上流 (1♀)

ヒゲナガトビケラ科

ヤマモトセンカイトビケラ *Triaenodes unanims* McLachlan, 1887
 2023.6.25, 観音寺川橋下流 (1♂)

ホソバトビケラ科

ホソバトビケラ *Molanna moesta* Banks, 1906
 2023.9.26, 観音寺川橋下流 (1♂); 2023.10.29, 観音寺川橋下流 (1♂)

ケトビケラ科

トヨウウグマガトビケラ *Gumaga orientalis* (Martynov, 1938)
 2023.7.21, 川桁橋上流 (1♀)

チョウ目

ツツガ科

キオビズメイガ *Potamomusa midas* (Butler, 1881)
 2023.6.25, 夷田橋上流 (1♂); 2023.8.21, 夷田橋上流 (1♂1♀)

「原稿受付 (2024年7月11日)、査読なし」