

令和元年度

多面的機能支払交付金 邑知潟地区

生きもの調査支援業務

報 告 書

令和元年 11 月

邑知潟水土里ネットワーク

 **水土里ネット いしかわ**
水土里ネット 石川県土地改良事業団体連合会
水と緑のパートナー

目 次

1. 業務概要	1
1-1. 目的	1
1-2. 調査場所	2
1-3. 業務履行期間及び生きもの調査実施日時	3
1-4. 調査（業務）内容	3
1-5. 調査支援とりまとめ機関	3
2. 生きもの調査の実施	4
2-1. 調査次第	4
2-2. 参加者及び参加人数	4
2-3. 調査方法	4
3. 調査結果	6
3-1. 調査結果リスト	6
3-2. 確認された生物の写真及び生態的特徴	8
4. 考 察	12
4-1. 周辺で確認された魚類	12
4-2. 環境保全対策を考えよう	15
【添付資料】	16

1. 業務概要

1-1. 目的

邑知瀉周辺では農作物の生産を増やすために、古くから潮止水門の建設や国営事業による干拓事業、大型区画による「ほ場整備」などが行われ、コンクリートの用排水路や地中にパイプラインが新しく作られるなど、効率的な農作業が可能となりました。

その一方で、もともとあった汽水の環境や湿地、小川が少なくなり、生物にとって棲みにくい環境となったと言われていています。また、最近では、人為的に国外外来生物（ブラックバスやブルーギルなど）が持ち込まれることにより、在来の生きものが食べられてしまうなどの被害も報告されています。しかしながら、それらの生きものや農村の環境は、四季を通じた農業がこれまで続けられ、人の営み・人の働きかけによって守られてきたものです。

多面的機能支払交付金の農村環境向上活動における「生きもの調査」は、そのような環境の変化が進んだ、身近な水田周辺の生きものを調べ、その活動をとおして、地域の人たちへ環境保全への意識を高めるとともに、その結果からその生物の生息場所について、どこをどのような環境にすれば、少なくなった生きものが戻ってくるかを検討することや、その土地の歴史・文化等を再生し、次世代を担う子供たちに継承するとともに、地域の環境、安心・安全な農作物の生産など広がりをもった活動に結び付けていくことなどを目的としています（表-1）。

本業務は「邑知瀉水土里ネットワーク」が羽咋市立粟ノ保小学校、石川県中能登農林総合事務所、羽咋市、土橋町、JAはくい、邑知瀉土地改良区などと連携して行う生きもの調査の準備、実施、調査結果の取りまとめを行い、農村環境向上活動を支援するものです。

表-1 生きもの調査の目的

1) 環境保全の動機付け

- 生き物調査を行い、生き物の種類、個体数などを把握する事により、地域の環境の豊かさが分かるとともに、水路の生息環境の保全や保全に向けた活動の動機付けとなります。

2) 生きものの記録

- 生きもの調査の結果を記録に残す事が重要となります。

3) 環境教育の場の提供

- 子供たちの環境教育の場としても活用できます。

4) 安全・安心の作物生産の指標

- 例えば、水田に多くの生きものが生息していれば「その水田で生産されたお米は、安全・安心なお米だな」と、評価（証明）できます。また、これを各農家が発展的に取組めば環境保全型農業のきっかけとなり、一つのブランドとして付加価値の高い作物生産に結びつけることができます。

5) 農業・農村が持つ「多面的機能の評価」

- 農業、農村が守ってきた生きものの存在などをアピールすることにより、「農業の多面的機能」が評価され、農業そのものの価値が上がります。

6) 農村地域の振興

- 都市住民に安心・安全な食料生産の場である事がアピールでき、「生きもの調査」や「農業体験イベント」などを開催し、交流活動が実施されれば、地域振興につながります。

1-2. 調査場所

本年度の生きもの調査は、羽咋市土橋町地内の用水路（二級河川子浦川から取水した水路）にて行いました（図-1）。



図-1 調査位置図

1-3. 業務履行期間及び生きもの調査実施日時

業務履行期間：令和元年9月17日～令和元年11月29日

調査実施日時：令和元年9月19日（木）午後1時20分～2時40分

1-4. 調査（業務）内容

生きもの調査支援 一式

調査道具類の準備、各調査地点において採捕された生物の同定、記録（写真撮影含む）、現地における解説、報告書作成

1-5. 調査支援とりまとめ機関

水土里ネットいしかわ（石川県土地改良事業団体連合会）

〒920-0362 金沢市古府1丁目197番地

TEL076-249-7181 FAX076-249-6513

担当者：石黒 徳広

（技術士補（農業部門）、1級土木施工管理技士、2級ビオトープ施工管理士）

2. 生きもの調査の実施

生きもの調査は、「邑知潟水土里ネットワーク」が羽咋市立粟ノ保小学校、石川県中能登農林総合事務所、羽咋市、土橋町、JAはくい、邑知潟土地改良区などと連携し、環境学習の一環としても実施することとし、以下の内容で実施しました。

2-1. 調査次第

13:20 ~ 13:25	あいさつ・生きもの観察会の目的について	(土橋町会長)
13:25 ~ 13:35	スケジュール、生物捕獲方法の説明	(水土里ネットいしかわ)
13:35 ~ 14:05	生きもの捕獲 (土橋町地内用水路)	
14:10 ~ 14:20	生きもの仕分け	
14:20 ~ 14:40	生きもの観察・説明	(水土里ネットいしかわ)
14:40 頃	終わりのあいさつ	(解散)

2-2. 参加者及び参加人数

粟ノ保小学校 6 年児童 21 名・教諭 3 名、石川県中能登農林事務所、羽咋市、土橋町、JAはくい、邑知潟土地改良区、水土里ネットいしかわ



写真：参加した児童ら

2-3. 調査方法

生きもの調査は、表-3 に示す調査方法・道具を用い行いました。

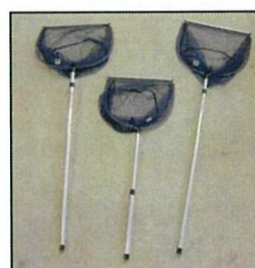
表-3 調査内容

調査場所	調査道具など
土橋町 用水路 (コンクリート水路)	タモ網

なお、調査は当初は 土橋 1 号用水機場遊水池で行う計画をしていましたが、落水の結果、堆積物が多く作業性や参加児童の安全を考慮し調査場所を急遽変更しました。

(1) タモ網

魚などを追い込むなどして捕まえる道具としてタモ網を使用しました。水路の底、河床と隙間ができないよう、なるべく先が直線になったタモ網を使用します。



タモ網



タモ網調査の状況

3. 調査結果

3-1. 調査結果リスト

今回の生きもの調査の結果、魚類8種、両生類1種、貝類3種、甲殻類4種、水生昆虫類2種、確認されました。確認された生物のリストを次頁表-4に示すとともに、主な調査結果の特徴を以下に示します。

【魚類】

- ・魚類は2目3科8種確認されました。
- ・希少種は確認されませんでした。
- ・確認された魚類は純淡水魚が多数で、回遊性の魚類はウキゴリとヨシノボリ属（両側回遊魚（淡水で生まれてすぐに海に下り、産卵とは無関係に再び淡水に戻る魚））のみ確認されました。

【両生類】

- ・両生類はカエル目で1種確認されました。
- ・確認されたトノサマガエルは環境省の準絶滅危惧に指定されています。

【貝類】

- ・貝類は3種確認され、主に流水性の環境に生息するカワニナ、シジミ属の他、淡水に生息するイシガイ科の二枚貝で、湖沼や緩やかな流れのある河川の下流域や用水路などの砂泥底に見られるイシガイが確認されました。
- ・なお、イシガイは石川県の準絶滅危惧に指定され、柴山潟、木場潟、邑知潟周辺の小河川や水路で確認されています。

【甲殻類】

- ・甲殻類は4種確認されました。
- ・スジエビが多く確認されました。
- ・モクズガニは海と河川、水路を行き来する生物であり、今回大きなものから小さなものまで多く確認されました。

【水生昆虫類】

- ・水生昆虫類は2種確認され、流水性の環境に生息するサナエトンボ科のヤマサナエのヤゴが1個体のみ確認されました。

表-4 に確認された生物の一覧表を示します。

表-4 今回確認された生物一覧表

生物分類	No.	目名	科名	和名	生活型	土橋町 支線用水路 (Co水路)				希少性		外来種						
						R1	9/19	体長 (mm)		環境省 RL	石川県 RDB等	特定外 来生物	生態系被害防止外来種リスト					
								確認	産産				最大	最小	定着 予防 外来種	総合対策外来種		
魚類	1	コイ	コイ	フナ属	淡	●	3	90	40									
	2			タモロコ	淡	●	12	70	40									
	3			オイカワ	淡	●	1	80	—									
	4			カワムツ	淡	●	38	40	35									
	5	スズキ	ドンコ	ドンコ	汽	●	5	120	40									
	6		ハゼ	マハゼ	汽	●	1	90	—									
	7			ウキゴリ	回(両)	●	1	55	—									
	8			ヨシノボリ属	回(両)	●	6	65	40									
	計	2	3	8		8	67			0	0	0	0	0	0	0	0	
両生類	1	カエル	アカガエル	トノサマガエル		●	5	50	—	NT								
	計	1	1	1		1	5			1	0	0	0	0	0	0	0	
貝類・ 甲殻類	1	盤足	カワニナ	カワニナ		●	多数	35	15									
	2	イシガイ	イシガイ	イシガイ		●	2	60	35	NT								
	3	マルスダレガイ	シジミ	シジミ属		●	12	35	12									
	4	エビ	テナガエビ	テナガエビ		●	1	40	—									
	5			スジエビ		●	多数	50	40									
	6		アメリカザリガニ	アメリカザリガニ		●	7	100	70				○					
	7		イワガニ	モクズガニ		●	24	60	10									
	計	4	6	7		7	46			0	1	0	0	1	0	0	0	
水生 昆虫類	1	トンボ	サナエトンボ	ヤマサナエ		●	1	32	—									
	2	カメムシ	アメンボ	アメンボ		●	1	15	—									
	計	2	2	2		2	1			0	0	0	0	0	0	0	0	

1. 希少性 環境省RL:「レッドリスト(2019.環境省)」及び石川県RDB等:「改訂・石川県の絶滅のおそれのある野生生物-いしかわレッドデータブック(動物編)」(2009.石川県)、「ふるさと石川の環境を守り育てる条例」(平成16年.石川県条例第16号)

環境省カテゴリ CR:絶滅危惧ⅠA類(ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの)
EN:絶滅危惧ⅠB類(ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの)
VU:絶滅危惧Ⅱ類(絶滅の危険が増大している種)
NT:準絶滅危惧(現時点では絶滅の危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性があるもの)
DD:情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

石川県カテゴリ CR+EN:絶滅危惧Ⅰ類(絶滅の危機に瀕している種)
VU:絶滅危惧Ⅱ類(絶滅の危険が増大している種)
NT:準絶滅危惧(現時点では絶滅の危険度は小さいが、生息条件の変化によっては上位ランクに移行する可能性があるもの)
DD:情報不足(評価するだけの情報が不足している種)

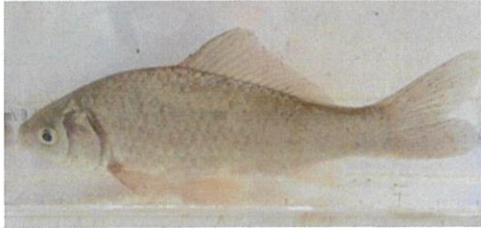
2. 外来種 「特定外来生物法(更新2016.環境省)」及び「生態系被害防止外来種リスト(2015.環境省)」
特定外来生物(外来生物法において「特定外来生物」に指定されているもの)
定着予防外来種(定着を予防する外来種)
総合対策外来種(総合的に対策が必要な外来種で「緊急対策外来種」、「重点対策外来種」、「その他総合対策外来種」に区分される)
産業管理外来種(適切な管理が必要な産業上重要な外来種)

3. 生活型
淡:純淡水魚
回(週):遡河回遊魚(淡水で生まれ海で育った後産卵のために再び淡水に戻る魚)
回(両):両側回遊魚(淡水で生まれてすぐに海に下り、産卵とは無関係に再び淡水に戻る魚)
回(降):降河回遊魚(海で生まれ川に遡上して育ち、産卵のため再び海に戻る魚)
陸封:陸封魚(本来は海と川の間を回遊していたが、淡水域で一生活を過ごすようになったもの)
汽:汽水魚(河口など淡水と海水が混じりあう箇所(汽水域)に生息する魚)

3-2. 確認された生物の写真及び生態的特徴

確認された生物の写真および生態的特長を以下のとおり示します。

① 魚 類



フナ属

【フナ属】

河川、湖沼、ため池、用水路などに生息する。他のコイ目の魚同様背びれは1つだけで、ひれの棘条は柔らかくしなやかである。背中側の体色は光沢のある黒色か褐色で、腹側は白い。全体的な外見はコイに似るが、口元にひげがない。また、コイに比べて頭が大きく、体高も高い。体長は10-30cm程度であるが、ヘラブナ（ゲンゴロウブナ）は40cmを越えるものもいる。雑食性で水草、貝類、昆虫類、甲殻類など、さまざまなものを食べる。



タモロコ

【タモロコ】

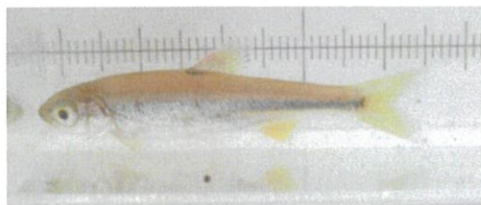
河川の中流～下流やその細流、水路、湖沼、池などに生息しているが、常にわずかな流れがあり水草や水際植物が繁茂している水域に生息する。動物食にかたよった雑食性で、水生昆虫、動物プランクトン、小魚、水草などを摂食する。近年、水路や河川の改修にともない本種の生息に適した水域が減少しつつある。



オイカワ

【オイカワ】

川の中流域から下流域にかけて生息するが、湖などにも生息する。カワムツなどと分布域が重複するが、オイカワのほうが平瀬で水流が速く日当たりのよい場所を好む。草食性の強い雑食性で、藻類や水草、水生昆虫や水面に落ちた小昆虫、小型甲殻類などを食べる。



カワムツ

【カワムツ】

上から見るとオイカワに似ているが背中は黄褐色で、体側には太い紺色の縦帯がある。川や湖沼などに生息するが、オイカワよりも水がきれいな所を好み、その中でも水流が緩い所を好む。水生昆虫や水面に落下した昆虫、小型甲殻類、小魚などを捕食するが、藻類や水草も食べるという動物食性の強い雑食性である。



ドンコ

【ドンコ】

成魚の全長は 25cm に達し、淡水ハゼ類としては大型種である。他のハゼ類に比べて頭部が大きく横幅があり、垂直方向にやや押しつぶされている。食性は動物食で、魚類・水生昆虫・甲殻類等小動物を幅広く捕食する。



マハゼ

【マハゼ】

波の穏やかな内湾や汽水域の砂泥底に生息するが、若魚は川の純淡水域にも進入する。全長は 15cm になり、体は細長い円筒形で、ハゼ類としてはスマートな体型をしている。砂泥底に腹をつけて生活し、食性は肉食性で甲殻類や小魚等を捕食する。



ウキゴリ

【ウキゴリ】

中下流域の流れのゆるいところに生息する。動物食で水生昆虫や甲殻類など食べる。産卵期は 3～6 月で、石の下に産み付けられた卵を雄が守る。ふ化した仔魚はすぐに海に下り、3 cm ほどになると群で川に戻る。「浮くゴリ」と呼ばれるように、他のハゼ類が水底に着くようにして生活しているのに対し、水底より数センチ浮かんでいることが多い。



ヨシノボリ属 (トウヨシノボリ)

【ヨシノボリ属】

各地の河川や湖沼などに生息する。吸盤状の腹鰭で川底の石や護岸にはりつくことができ、種類によっては水流が速い溪流にも生息する。これらの未成魚が川を遡上するときなどは、流れの横の濡れた岩場をさかのぼることもある。

② 両生類・爬虫類



トノサマガエル

【トノサマガエル】

体長は、オス 5.5～8cm、メス 6～9cm。一般にオスは背面が黄金色あるいは緑色で、背中中央に緑色または黄色のラインがある。メスは背中中央に太くて白っぽいラインがあり、その両側には不規則に融合した黒い斑紋がある。繁殖期は 4 月～6 月で、主な繁殖場所は水田である。オタマジャクシはおもに植物質を食べて成長し、6 月から 9 月頃に変態する。水田脇の畦や土手などの地上で生活する。

環境省：準絶滅危惧

③ 淡水貝類



カワニナ

【カワニナ】

淡水域に棲む細長い巻き貝で、ゲンジボタルの幼虫の餌としても知られている。成貝は殻長 30mm・殻径 12mm ほどで、全体的に丸みを帯びた円錐形をしている。



イシガイ

【イシガイ】

殻は細長く、厚い。色は茶褐色から黒。若い個体はうろこ状の模様があるが、成長と共に消失する。殻の内側は真珠光沢を持つ。水路の護岸化等による生息環境破壊にともない生息地、個体数とも減少している。
石川県：準絶滅危惧



シジミ属

【シジミ属】

日本には元々マシジミがいたるところに存在したが、外来シジミの輸入激増、またそれらの砂抜き後の排水を水路に流したことにより、外来シジミが各地に激増し、社会問題となっている。最近では本種に酷似する外観の外来シジミ（タイワンシジミなど）が各地に大量繁殖し、マシジミの数を減らしている。

④ 甲殻類



スジエビ

【テナガエビ】

体長は 10cm ほどの甲殻類で、河川河口域から上流域、湖沼で見られる。産卵期は 7～8 月で、雄の方が大きくなる。また、はさみ脚が非常に細長く、オスでは体長の 1.8 倍に達する。唐揚げなどにして食べると美味しい。



スジエビ

【スジエビ】

川や池などの淡水域に生息するが、汽水域にもまれに生息する。昼間は石の下や水草、抽水植物の茂みの中にひそみ、夜になると動きだす。藻類や水草も食べるが、食性はほぼ肉食性で、水生昆虫など小型の小動物を捕食する。各地でモエビ（藻蝦）、カワエビ（川蝦）などと呼ばれ、淡水域では比較的馴染み深いエビとなっている。



モクズガニ

【モクズガニ】

河川の上流域から河口域まで生息する。秋に繁殖のために川を下り、海で産卵する。産卵期は5～11月で、メスは交尾後受精卵を腹部にある腹肢で1.6mmくらいの卵を100～600個抱える。卵は約1ヶ月ほどで孵化し、二度の脱皮後にメスの体から離れて自由生活をする。本種の幼生は、ゾエアという小さなプランクトンで、しばらく海で過ごした後に川を遡る。食性は雑食性。

⑤ 水生昆虫類



ヤマサナエ

【ヤマサナエ】

サナエトンボの一種。生息地は、比較的丘陵地や低山地の流れに普通に生息している。成虫は4月中旬から出現し7月初めころまで見られる。成虫は同属のキイロサナエとよく似ている。

4. 考 察

4-1. 周辺で確認された魚類

文献、石川県の淡水魚（1996, 石川県）では羽咋川水系（羽咋川河口部 J-1、邑知瀉中流～上流 J-2、J-3、長曾川上流 J-4、子浦川下流 J-5、飯山川中流 J-8、酒井川中流 J-10、久江川 J-11）の 8 地点で、合計 24 種の魚類（海水魚を除く）が確認されています（表-5）。

また、平成 19 年～令和元年度（平成 20、平成 26 年度除く）の多面的機能支払交付金等における生きもの調査では 30 種確認されています（表-5）。今年度は新たにカワムツが確認されましたが、文献に示された 24 種類のうち、確認できなかった種はサケ（地元は目視で確認しているが調査では採捕なし）、シンジコハゼの 2 種となります。

一方、文献では記録がなく、これまでの生きもの調査によって確認された種はスナヤツメ、ワカサギ、ウグイ、カワムツ、ビワヒガイ、タイリクバラタナゴ、シマドジョウ、アユカケの 8 種となりました。すなわち、文献に示された 24 種のうち 22 種がこれまでの調査で確認され、文献では確認されていなかった 8 種を含めると合計で 30 種確認されたこととなります。

①文献（石川県の淡水魚、羽咋川水系）で確認---24 種
②文献 24 種以外に、これまでの生きもの調査で確認できた種---8 種 （スナヤツメ、ワカサギ、ウグイ、カワムツ、ビワヒガイ、タイリクバラタナゴ、シマドジョウ、アユカケ）
③文献調査+現地調査=32 種（表-5 全体）
④文献 24 種のうち、確認できなかった種---2 種 （サケ、シンジコハゼ）
⑤すなわち、文献 24 種のうち 22 種 多面的の調査で確認---22 種
⑥19 年～令和元年度（平成 20 年、平成 26 年度除く）の生きもの調査においての確認種は---30 種（⑤22 種+②8 種=30 種）

以上のように、邑知瀉とつながる小河川や周辺水路には、多くの魚類がそれぞれの産卵・繁殖・採餌といった生活史の中で、生息していることが考えられます。今年度の調査では、新たにカワムツ（近隣では大海川で確認されている）が確認され、本県では国内移入種として取り扱われており、今後の確認状況に注目すべきである。

また、魚種別ではこれまでの調査で多く確認されている上位 5 種を示すと、タモロコが 27 回、次いでフナ属が 19 回、ウキゴリが 18 回、オイカワが 13 回、

ドジョウが12回となり、これらは邑知潟周辺で普通に見られるものとして上げられます。

一方、これまでの調査で、「特定外来生物」に指定されたブルーギル、オオクチバスが確認されたように、外国外来生物が広く生息していることがわかりました。邑知川の上流には神子原ダムがあり、ダムやため池等が外来生物の供給源となっていることが推察され、国外外来生物により在来種の駆逐、生態系の破壊が懸念されます。

また、国内種であっても、本来この地域に生息していなかった、琵琶湖固有種のビワヒガイやカワムツ、オイカワが確認され、アユの放流に混ざって移入されたと推察できます。ため池では放流されたと思われるコイやゲンゴロウブナの生息も確認されています。このように、国外外来種も含め人間の手によって持ち込まれたものが多いこともわかりました。

以上の結果から、邑知潟周辺の河川や水路には多くの魚類等が生息しており、複数年にわたり調査を行い記録することで、地域の生物、生態系について理解が深まります。今後、「より広く・より深く」知ろうとする場合は、調査時期や調査場所を変えたり、調査回数を増やすことなどが有効と考えられます。

4-2. 環境保全対策を考えよう

今回行ったような、「生きもの調査」は毎年継続して行うことが望まれ、生きものの季節ごとの生息場所の違いや、生息数の変化等を記録してみると良いでしょう。

そうすれば1年ごとの変化の違いなどを通じて、地域環境の変化を把握することができます。

また、過去に生息していた生きものをよみがえらせたり、外来生物の駆除など、環境保全対策を検討する場合は、専門家のアドバイスに耳を傾け、更に詳細な生きもの調査や環境調査などを行う必要がありますが、あわせて、地域の皆さんでの話し合いや勉強会等（ワークショップ）を通じて、まずは実践可能な範囲で環境保全活動を展開し、行政などにも協力をあおぎながら様々な取り組みを行っていくことが望まれます（図-2 保全対策活動の例）。

◆ いろいろな保全対策があります。

まず、できることから始めましょう！

保全対策には様々なものがあります。例えば、水路に生息する魚類への保全対策であれば、以下のようなことがあります。

【個人】	・ 水路のゴミ拾い	・ 汚水を水路に流さない
取組規模 イメージ	・ 生きものの生息を考えた維持管理（土砂や植物を残す）、外来種駆除	
	・ 魚類が移動しやすいよう、落差部に石を置いて遡上しやすくする	
	・ 魚類が田んぼにのぼりやすいよう、水田魚道を設置する	
【行政】	・ 生きものが生息しやすいよう、水路によどみをつくるため、工夫する	
	・ 水路の整備をする時は、生きものに配慮した水路整備を考える	

以上のように、農家個人ができること、水路を管理する土地改良区や地域をあげて取組まなければいけないこと、水路の工事など大規模なものは行政が取組むなど、様々な規模の保全活動がありますが、保全活動は、まずできることから、少しずつ行いましょう。

図-2 保全対策活動の例

【添付資料】

- 生物調査 記録票・生物写真
- 活動状況写真

【生物調査 記録票・生物写真】

■ 生き物調査記録票 ■

【河川/潟/水路】

事業名	多面的機能支払交付金	
地区(工区)名	邑知潟地区	
調査箇所	水路(コンクリート)	
市町・3次メッシュコード	羽咋市	55362653
調査団体名(事業主体)	石川県土地改良事業団体連合会	

記録者	石黒 徳広		
調査年月日	令和 1 年 9 月 19 日		
	13 時 40 分 ~ 14 時 0 分		
気象記録	天候	曇	気温 23 °C

調査道具	タモ網	22 本
------	-----	------

調査項目外の時は→生物項目の右欄に「調査対象外」を選択
採取できないときは→生物項目の右欄に「確認なし」を選択

■ 魚 類				
種 名	写真番号	匹数	体長(mm)	
			最大	最小
タモロコ	2	12	70	40
カワムツ	4	38	40	35
オイカワ	3	1	80	-
ドンコ	5	5	120	40
ヨシノボリ属	8	6	65	40
フナ属	1	3	90	40
マハゼ	6	1	90	-
ウキゴリ	7	1	55	-

■ 水生昆虫類				
種 名	写真番号 (表-裏)	匹数	体長(mm)	
			最大	最小
ヤマサナエ	17 - 無	1	32	-
アメンボ	18 - 無	目視	15	-
	-			
	-			
	-			
	-			
	-			
	-			

■ 両生類(カエル類以外)				
種 名	写真番号 (表-裏)	匹数	体長(mm)	
			最大	最小
	-			
	-			
	-			
	-			
	-			

■ 両生類(カエル類)				
種 名	写真番号 (表-裏)	匹数	体長(mm)	
			最大	最小
トノサマガエル	9 - 無	5	50	-
	-			
	-			
	-			
	-			

■ 貝 類				
種 名	写真番号 (表-裏)	匹数	体長(mm)	
			最大	最小
カワニナ	10 - 無	多数	35	15
シジミ属	12 - 無	12	35	12
イシガイ	11 - 無	2	60	35
	-			
	-			

■ 甲 殻 類				
種 名	写真番号	匹数	体長(mm)	
			最大	最小
スジエビ	14	多数	50	40
テナガエビ	13	1	40	-
モクズガニ	16	24	60	10
アメリカザリガニ	15	7	100	70

■ 爬 虫 類				
種 名	写真番号	匹数	体長(mm)	
			最大	最小

■ 陸上昆虫類				
種 名	写真番号	匹数	体長(mm)	
			最大	最小

環境調査	調査延長	-	水面幅	-	調査時間	20 分
------	------	---	-----	---	------	------

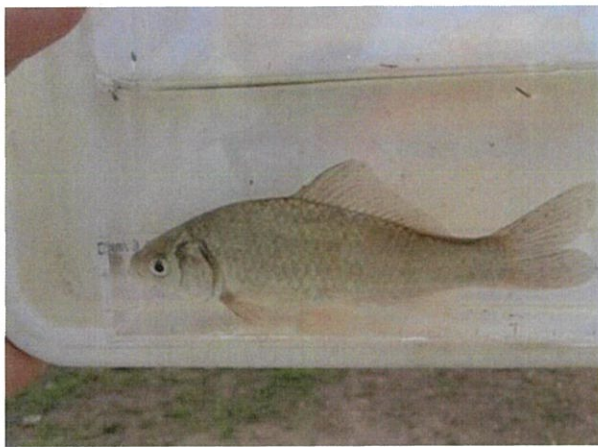
流れの状況		水路構造のタイプ(主な該当番号2つまで記入)				番号		
流速(平均)	-	右岸	①コンクリート, ②石積み(空隙無), ③石積み(空隙有), ④木, ⑤土羽, ⑥その他				①	-
水深(平均)	-	左岸	①コンクリート, ②石積み(空隙無), ③石積み(空隙有), ④木, ⑤土羽, ⑥その他				①	-
泥や砂の厚み	10 cm	水路底	①コンクリート(堆砂無), ②コンクリート(堆砂有), ③転石, ④砂・砂利, ⑤泥, ⑥その他				②	④

水生植物の有無	番号	水生植物の特徴(主な該当番号2つまで記入)	番号	植被率
①有り, ②無し	②	①抽水植物, ②沈水植物, ③浮葉植物, ④浮遊植物	-	0 % 以下

■ 主な水生植物	確認なし
----------	------

水 質	湧水の有無	①有り, ②無し	番号		
水温	COD	- ~ -	mg/l	pH	- ~ -

現場メモ (環境情報等)	採捕密度 T =	【匹/本・分・10m ² 】	※匹数入力分のみ算定
	粟ノ保小学校(5年生・6年生児童21名、教諭1名)		



[001] 01_フナ属 (ギンブナ)



[002] 02_タモロコ



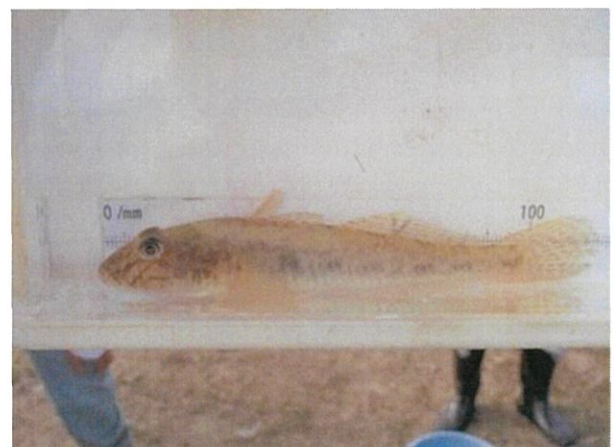
[003] 03_オイカワ



[004] 04_カワムツ



[005] 05_ドンコ



[006] 06_マハゼ



[007] 07_ウキゴリ



[008] 08_ヨシノボリ属
(トウヨシノボリ)



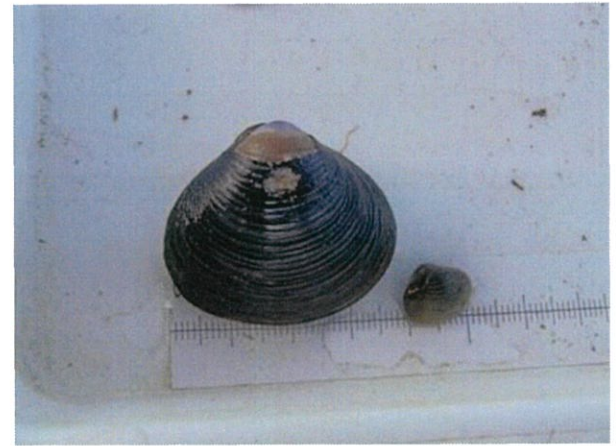
[009] 09_トノサマガエル



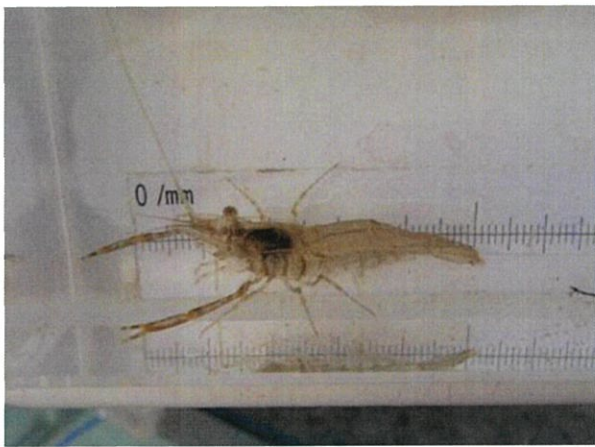
[010] 10_カワニナ



[011] 11_イシガイ



[012] 12_シジミ属



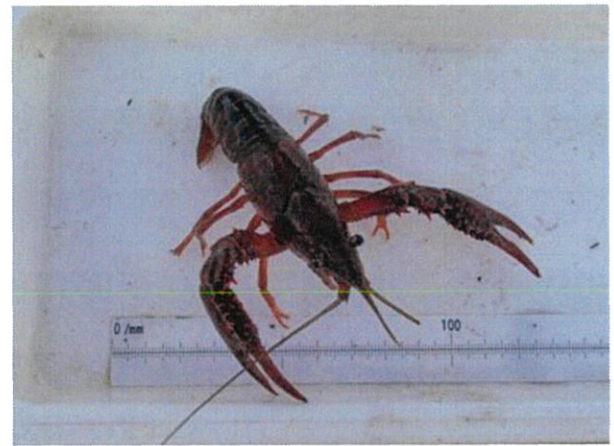
[013] 13_テナガエビ



[014] 14_スジエビ (多数)



[015] 14_スジエビ



[016] 15_アメリカザリガニ



[017] 16_モクスガニ



[018] 17_ヤマサナエ



[019] 18_アメンボ



[020] 調査箇所



[021] 調査状況

【活動状況写真】



[001] 01_調査前のあいさつ



[002] 02_調査方法の説明状況



[003] 03_調査状況



[004] 04_調査状況



[005] 05_調査状況



[006] 06_調査状況



[007] 07_調査後の生物仕分け



[008] 08_調査後の生物仕分け



[009] 09_生物の説明状況



[010] 10_生物の説明状況



[011] 11_生物の説明状況



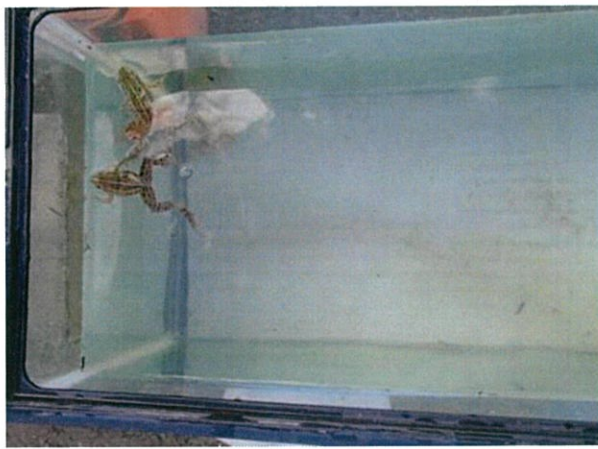
[012] 12_終わりのあいさつ



[013] 13_生物捕獲狀況



[014] 14_生物捕獲狀況



[015] 15_生物捕獲狀況



[016] 16_生物捕獲狀況