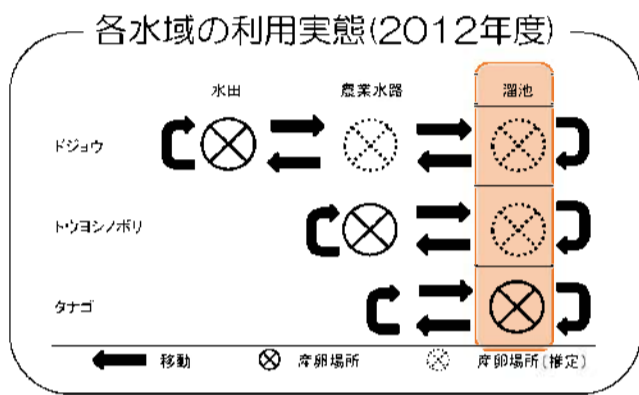
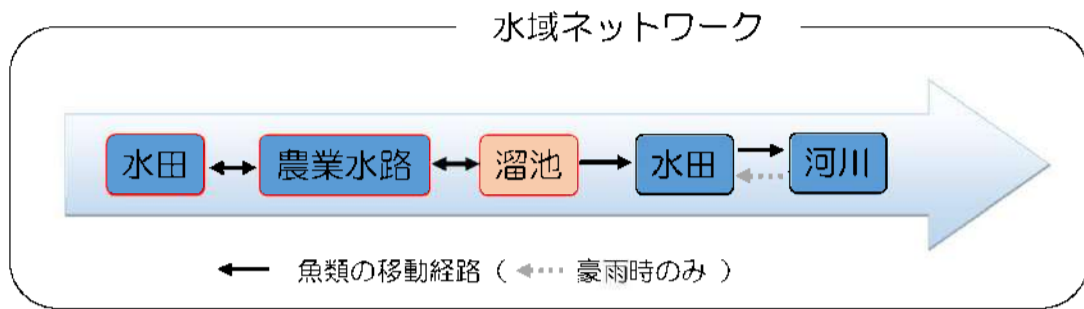


# 農業用溜池に生息する魚類の季節的消長

## 1. はじめに



生息魚類は、溜池内をどのように利用しているのか？

【目的】溜池内における魚類の生息状況把握

## 2. 調査方法

調査項目	調査内容
溜池魚類分布調査	エサを入れたトラップ(魚キラ)15個を、17時に設置して翌日9時に引き揚げ。2013年5月~11月に月1回の計8回実施。さらに、タナゴ当歳魚採捕のため、エサを入れたトラップ(ピンドウ)10個の設置を、2013年7月、8月、9月に月1回の計3回実施。
二枚貝生息状況調査	溜池内および上流水田群を対象に、目視確認と鋤簾採取。さらに、上流水田群を対象として、宿主の調査を2014年2月に実施。
農業水路内生息魚調査	溜池下流水田群を流れる農業水路を対象に、生息魚を採捕。2011年11月、2013年9月の計2回実施。
溜池内物理環境調査	水位の連続測定を2013年4月から11月にかけて、水深分布調査を7月4日にそれぞれ実施。



図1 トラップの種類と設置の様子

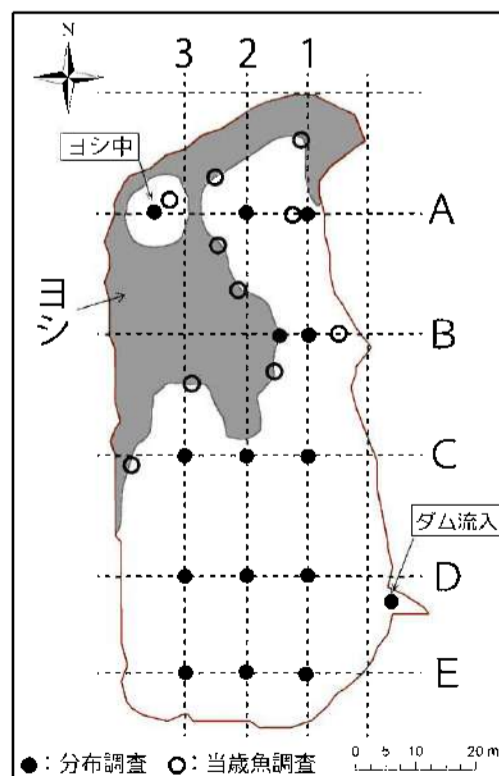
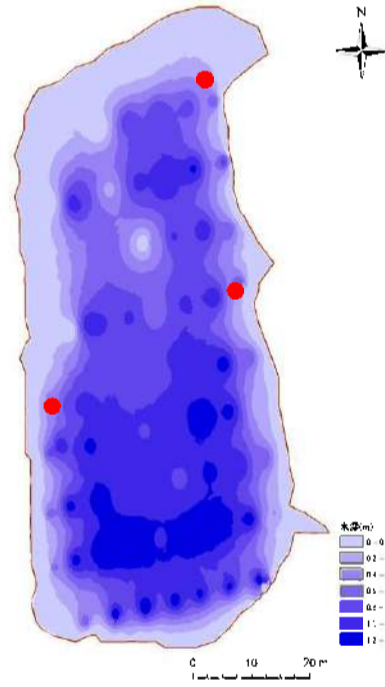


図2 トラップの位置

## 3. 調査結果

- ◆フナ属、タナゴ、タモロコ、ドジョウ、トヨシノボリの3科5種類、計235個体を採捕した。優占種はタナゴであった。
- ◆タナゴは、5月と7月に産卵管を伸長させた個体を多数確認した。また、5月は北東部とダム流入部に、7月は中央部に偏在する傾向がみられた。
- ◆7月にトヨシノボリの当歳魚を確認した。一方で、タナゴの当歳魚は採捕されなかった。
- ◆生息する二枚貝はタガイと同定され、池内で3個体を採取した。
- ◆下流水田群の農業水路で、タナゴの当歳魚を、2011年に3個体、2013年に2個体それぞれ採捕した。
- ◆溜池の北側は、平坦で平水時の平均水深は0.7m、一方で南側は深く、平水時の最深部は1.4mであった。
- ◆採捕個体数の増減と、水温および水位変動との間に、一定の傾向はみられなかった。



日付	タナゴ			タナゴ(産卵管)			トヨシノボリ		
	3	2	1	3	2	1	3	2	1
5/4	1	1	1						
5/24	1	26	9	1	17	3			1
6/28	1	1	1				1	1	2
7/21	1	5	1	1	3	1	2	1	1
8/23	1	8	1	1	2	1	1	1	1
9/30	1	2	1	1	1	1	1	4	2
10/31	1	2	9	1	4		1	2	
11/28	3								

×...トラップ設置不可

図3 水深分布とタガイ採取地点

図4 採捕魚の溜池内分布

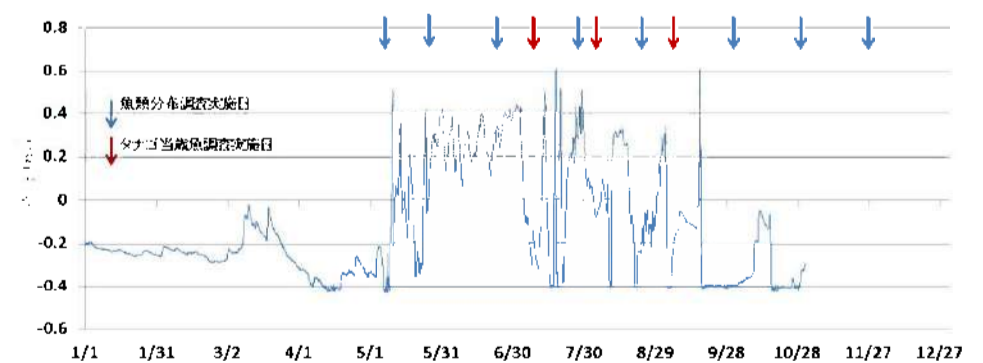


図5 溜池の水位変動

## 4. 考察・今後の課題

タナゴの産卵時期は5月下旬から7月下旬と推定され、同期には溜池内で偏在する傾向が示唆された。一方で、溜池内におけるタガイ(産卵基質)の生息数が僅かであったことから、今後の本種の生息数減少が危惧された。

採捕・採取方法を再考して調査を継続し、溜池内におけるタナゴ当歳魚の生息状況の把握、およびタガイの生息個体数の把握に努める。

# 用排兼用土水路に生息する魚類の生態とその保全策の検討

## 1. 背景・目的

圃場整備前の水田群を流れる用排兼用土水路を対象に、  
魚類の生息状況および水路内環境を把握



圃場整備時における魚類の保全策を検討

## 2. 調査方法

1) 調査地：岩手県盛岡市玉山区芋田武道地区の水田群。

調査対象の土水路の流程に、1箇所50mの調査区  
間（以下St.）を計7箇所設定（St. A, St. 1～  
6）。また、水田内の生息魚を調査するため、  
水路近隣の水田を7筆選定。



Fig.2 水路魚類採捕

2) 調査内容

水路網踏査…灌漑期と非灌漑期の通水状況と水  
路内落差の把握。

水路環境要因調査…水路内の環境要因を把握。

水路魚類採捕調査…四季毎に各St. を調査員2名  
によりタモ網で15分間採捕。また、採捕魚の種  
の同定、標準体長、個体数を記録（Fig. 2）。

水田魚類採捕調査…種数、尾数ともに多く採捕  
されたSt. 付近の水田を対象に水口、水尻にト  
ラップを設置（Fig. 3）。



Fig.3 水田魚類採捕

Table 1 調査日一覧

調査内容	年 月	2014											2015						調査回数	
		5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6					
水路網踏査		30											10						2	
水路環境要因調査		5											3						4	
水路魚類採捕調査		6											13						10	5
水田魚類採捕調査																			25、29	2

※数字は日付を示す

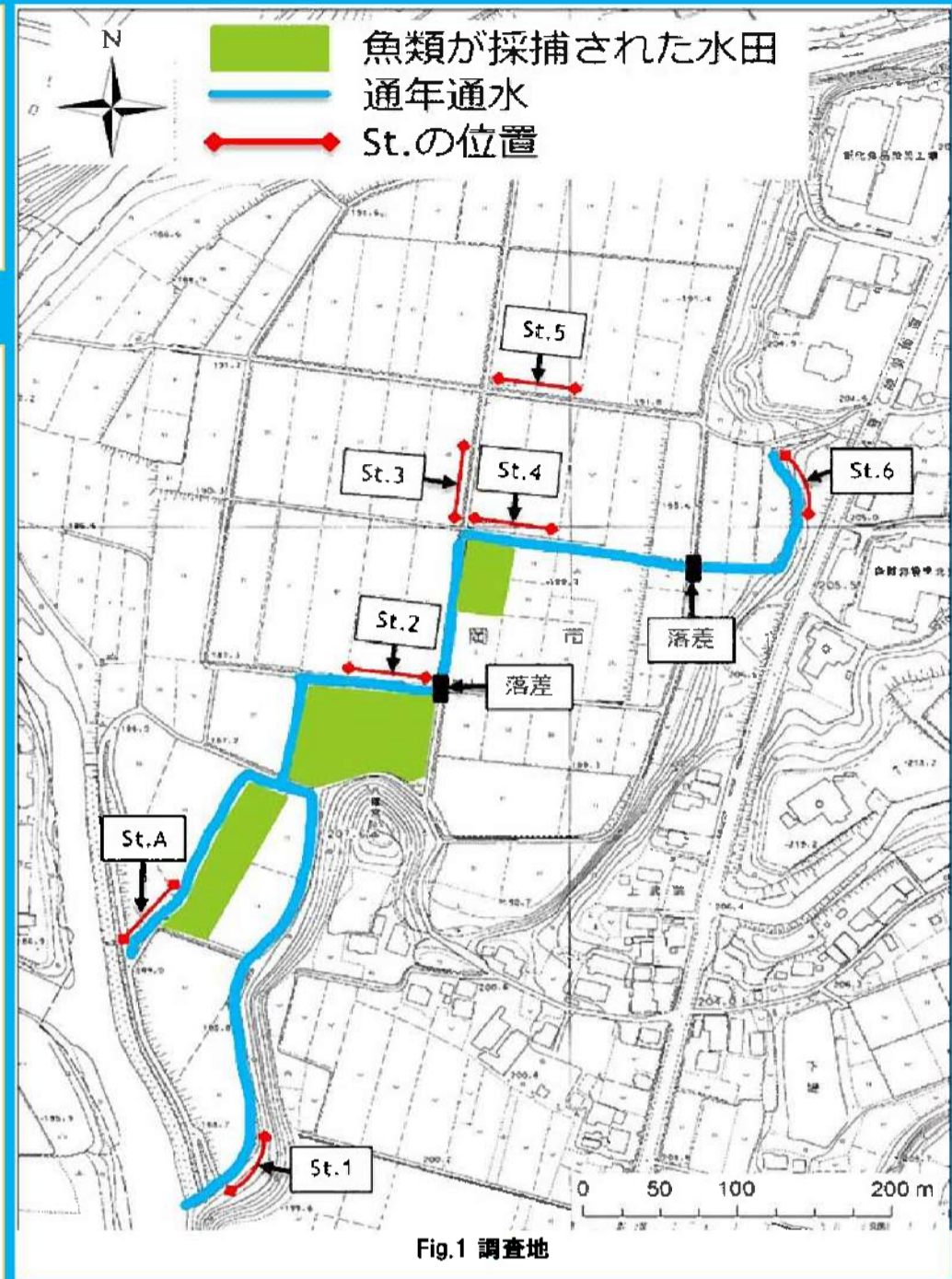


Fig.1 調査地

## 3. 調査結果

- St. A, 1, 2, 4, 6は通年通水であった。また、St. 2付近とSt. 4の上流部に落差を確認した（Fig. 1）。
- 植被率はSt. A, 5, 6はカバー、St. 1, 2, 3, 4は抽水植物の割合が高かった。また、底質はSt. A, 2は砂泥底の割合が高かったが、礫底や石底も確認した（Table 2）。
- 水路内において3科5種類、計1224個体を採捕した。ドジョウ、ヒガシシマドジョウ、アブラハヤの当歳魚を確認した（Table 3）。
- 水田内において2科3種類、計41個体を採捕した。ドジョウの当歳魚を採捕した（Table 4）。

Table 2 水路環境要因調査結果(年平均)

調査項目	単位	St.A	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6
カバー	%	53.5	12.3	6.1	3.5	10.1	30.5	84.6
抽水植物	%	9.0	31.8	49.4	29.4	33.7	0.0	0.0
混合	%	1.6	6.0	12.8	16.8	0.0	0.0	1.5
砂泥底	%	75.0	100.0	83.4	100.0	91.7	33.3	37.5
礫底	%	12.5	0.0	4.2	0.0	4.2	22.2	20.8
石底	%	12.5	0.0	12.5	0.0	4.2	44.5	41.7
水深	cm	6.8	21.2	14.2	5.5	8.0	5.6	7.5
流速	cm/s	10.7	6.1	9.0	3.6	15.8	106.0	11.3

Table 3 水路魚類採捕調査結果(全回)

和名	St.A	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	合計
ドジョウ	81	138	650	0	86	1	1	957
ヒガシシマドジョウ	0	62	107	0	0	0	0	169
アブラハヤ	4	28	28	0	3	0	0	63
ウグイ	1	10	11	0	5	0	0	27
トウヨシノボリ	0	0	7	0	1	0	0	8
総個体数	86	238	803	0	95	1	1	1224
通年通水	○	○	○	×	○	×	○	

Table 4 水田魚類採捕調査結果(全回)

和名	採捕尾数	平均	最大	最小
ドジョウ	39	37.0	93.0	24.0
ヒガシシマドジョウ	1	74.0	74.0	74.0
アブラハヤ	1	57.0	57.0	57.0
合計	41			

## 4. 考察

St. 間にみられた生息魚の偏在から、

- 通年通水かつ抽水植物の生育が魚類の生息に必要なである。
- ドジョウは水路と水田で再生産を行っている。
- ヒガシシマドジョウは砂泥底や礫底を選好している。
- ウグイやアブラハヤは増水時に河川から水路へ進入してきている。

以上の本調査地で得られた知見をもとに、圃場整備時における生息魚類別の保全工法をTable 5 に整理した。

Table 5 圃場整備時の対策工法

生息魚	必要な環境要因	対策工法
ドジョウ	水田と水路間の移動経路	水田魚道
ヒガシシマドジョウ		
アブラハヤ		
アブラハヤ	河川と水路間の移動経路	魚道
ウグイ		
ヒガシシマドジョウ	砂泥底や礫底	
ドジョウ	抽水植物の生育	二面張り水路
ヒガシシマドジョウ		
アブラハヤ		
ウグイ		

# 盛岡市近郊における 国外外来種アメリカザリガニの生息分布

## 1. 背景・目的

岩手県立大学第一調整池でアメリカザリガニ（以下、本種）が確認されている。

岩手県立大学以北で本種は確認されていない。

・盛岡近郊では県大が北限か？  
・今後県大がソースとなって分布を広げてしまう可能性がある。

岩手県立大学周辺を含む盛岡近郊で本種の生息分布を把握する。

## 2. 調査方法

### 2-1. 採捕調査

- ・盛岡市近郊のため池27箇所（図1、S1～S27）で調査を行った。
- ・調査は2019年7月14日～10月7日までに9回に分けて実施した。
- ・トラップを1つのため池に4つ、3時間設置した。
- ・ため池で採捕した個体は種の同定と体サイズの測定を実施した（写真1、2）後に同池に放流した。また特定外来生物、要注意外来生物の場合は殺処分した（写真3）。

### 2-2. アンケート調査

- ・講義を利用し、岩手県立大学1年生436人に本種の目撃経験の有無やその場所についてアンケートを実施した。

### 2-3. 既往調査

- ・その他聞き取り調査や今までの知見を用いて結果に補填した。



写真1 トラップ調査の様子



写真2 体サイズ測定の様子



写真3 殺処分前のアメリカザリガニ

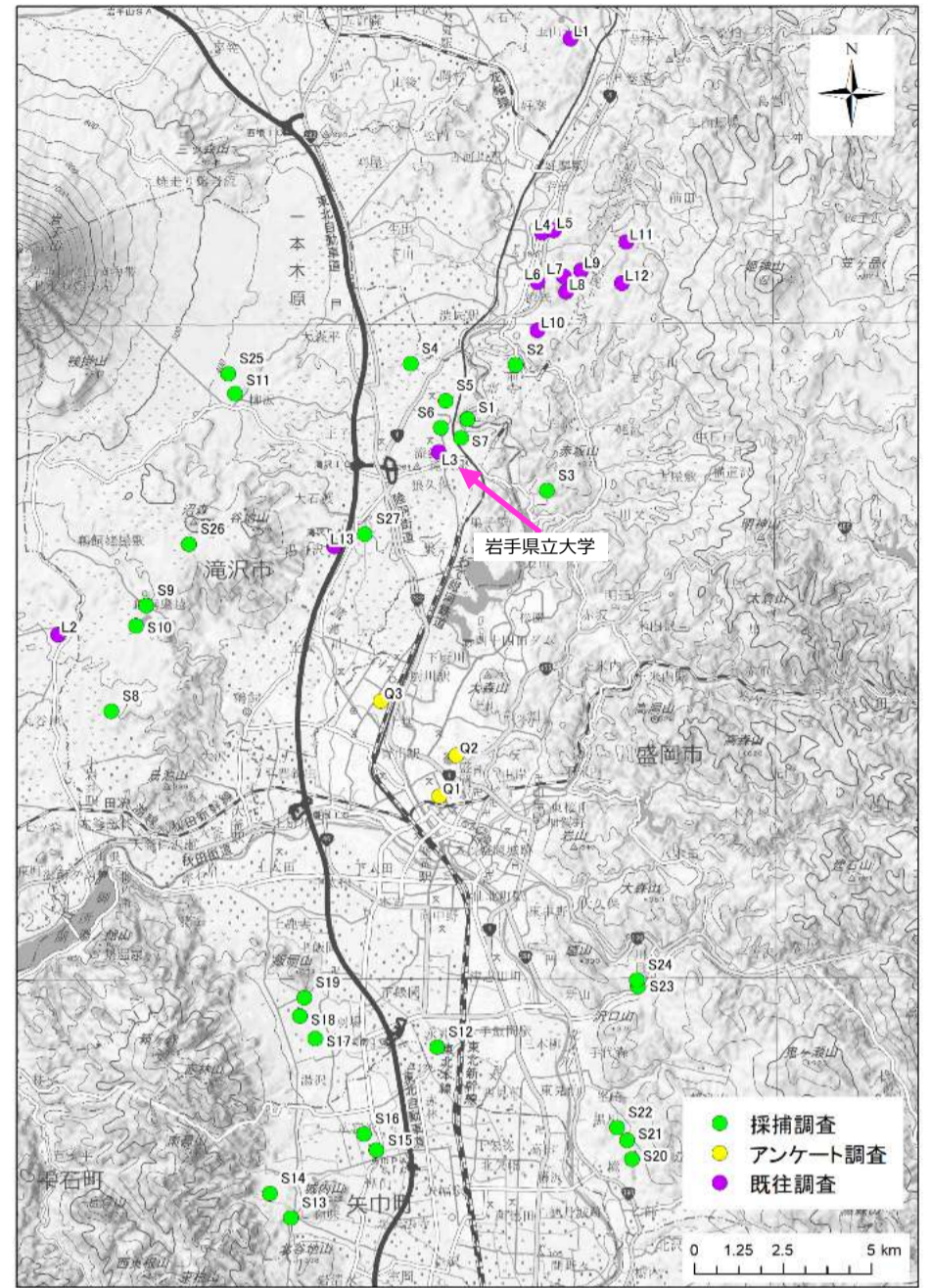


図1 調査対象のため池

## 3. 結果

### 3-1. 採捕調査

- ・ため池27箇所中6箇所では本種が採捕された（図2）。
- ・本種が採捕された6箇所のため池のうち、5箇所は雫石川以南の湯沢地域であった。湯沢地域の中でも西の山側、北上川を挟んだ東側に位置する都南地区では採捕されなかった。

### 3-2. アンケート調査

- ・岩手大学、運動公園、高松の池に本種がいることが分かった（図1のQ1～Q3、図2）。
- ・本種は西見前や湯沢、津志田といった盛岡の南の地域で多く目撃されていた。

### 3-3. 既往調査

- ・今までの知見で調べることができた13箇所のうち3箇所のため池に本種がいることが分かった（図1のL1～L13、図2）。

## 4. 考察

- ・本種が採捕された6箇所のため池のうち、5箇所は雫石川以南の湯沢地域であった。湯沢地域の中でも西の山側、北上川を挟んだ東側に位置する都南地区では採捕されなかった。  
⇒河川や市街地の存在がアメリカザリガニにとって移動障害になっている？
- ・雫石川以北では岩手県立大学、岩手大学、運動公園、小岩井農場、高松の池など点在していた。  
⇒人の手によって生息地拡大した？

## 5. 今後の予定

- ・池の立地条件、環境、水質、他の生物と本種の生息分布との関連性の分析を行う。  
⇒本種はどのような池に生息しているのか？  
生息している池の特徴を把握する。

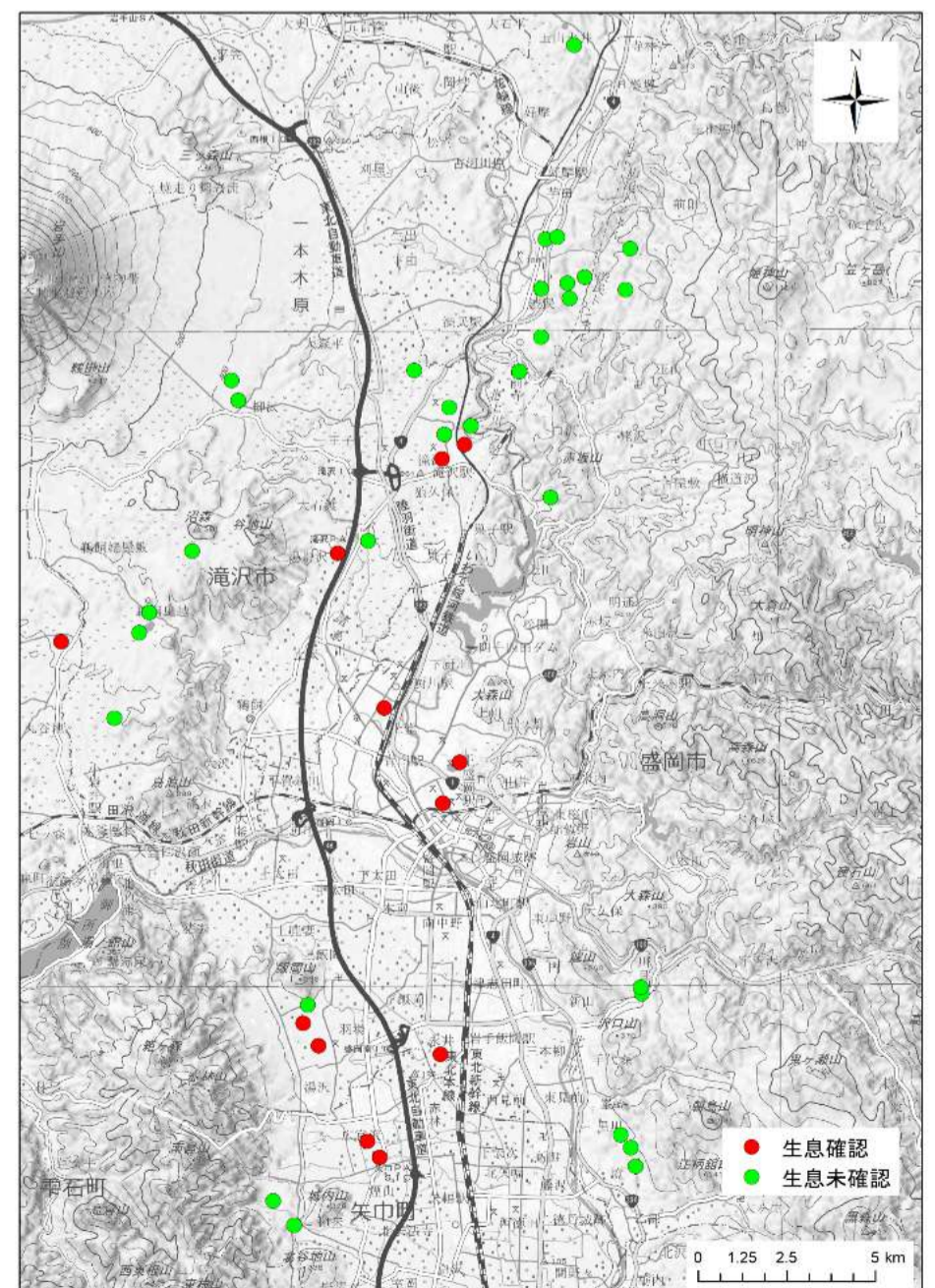


図2 アメリカザリガニの生息の有無