

# 平成27年度

## 松江堀川生き物調査結果

＜主催 松江堀川水環境協議会＞

### 目次

1. 調査の流れ
2. 仕掛け調査結果
3. 目視調査結果
4. 水質調査結果
5. 参加者の感想
6. アドバイザーからの感想

松江堀川の概要図



# 1. 調査の流れ

## 試行調査の様子 (協議会事務局)

平成27年5月、7月



### カニカゴによる捕獲調査



### 投網による捕獲調査



## 本調査の様子

(調査日:平成27年 8月19日 参加者:内中原小学校児童と保護者約50名)

### ①生き物調査(目視、捕獲)



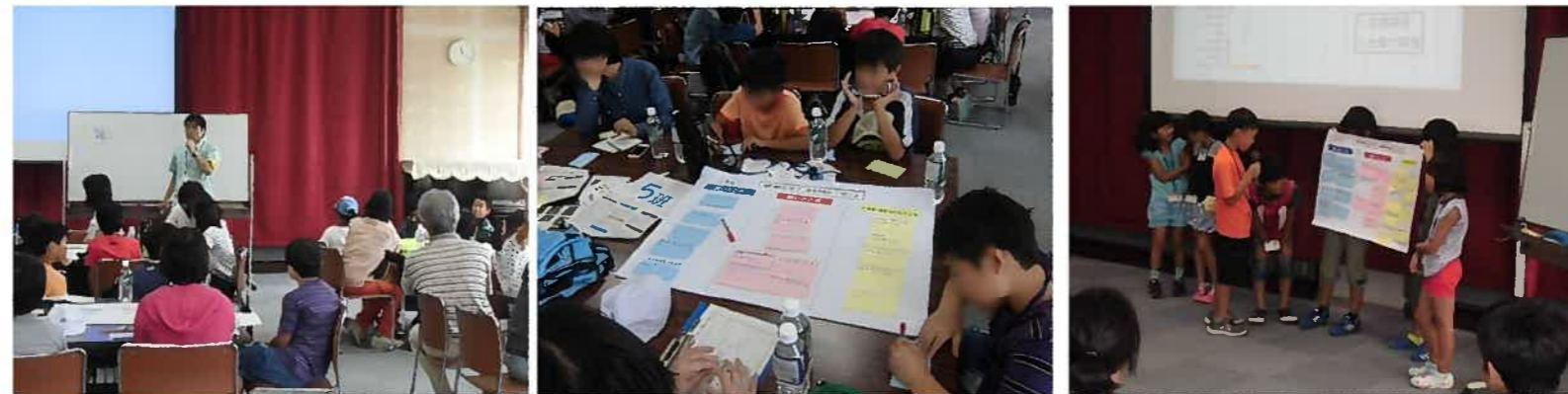
### ②水質調査

・透視度を計測

・塩分濃度を計測

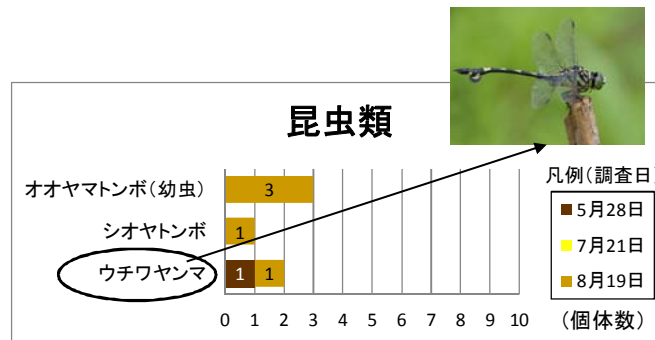
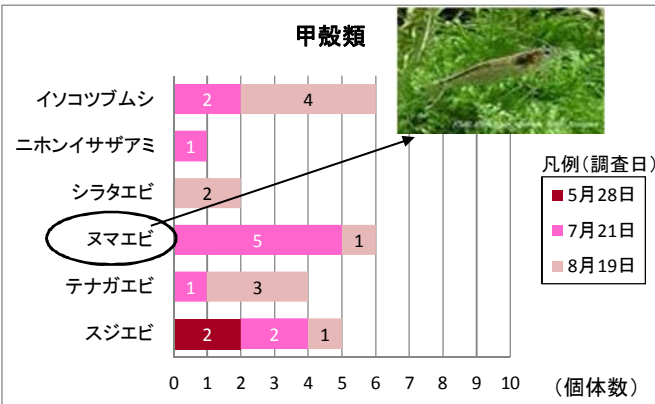
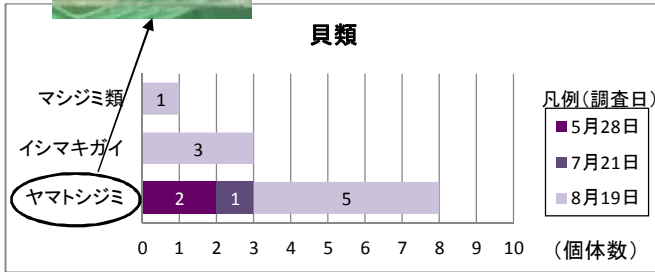


### ③学習会

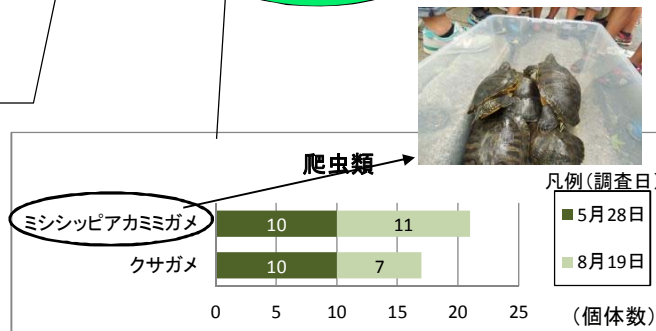
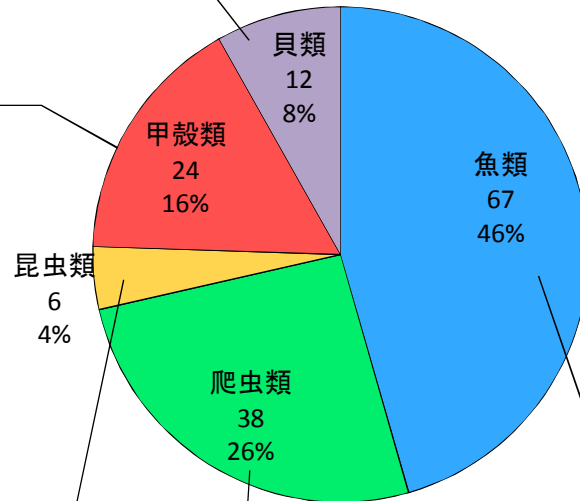


## 2. 仕掛け調査結果

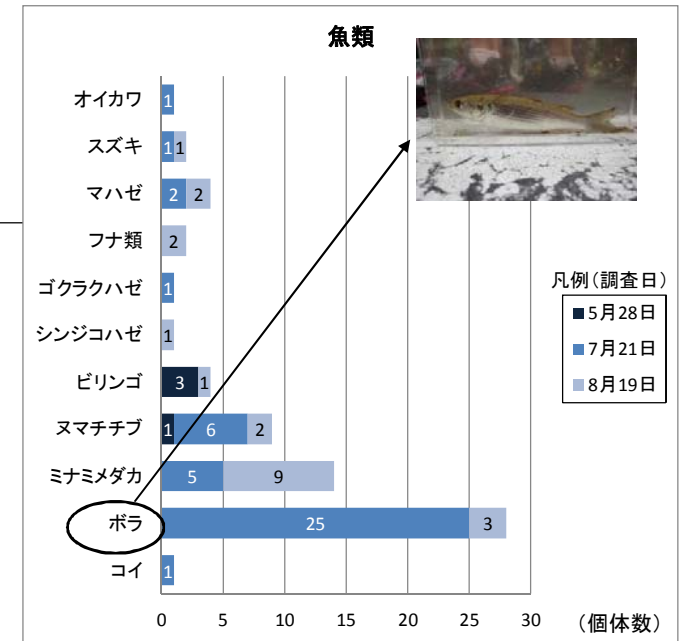
- 調査日: ①平成27年 5月28日 (協議会事務局)  
 ②平成27年 7月21日 (協議会事務局)  
 ③平成27年 8月19日 (内中原小学校児童と保護者 約50名)



仕掛け調査の個体数

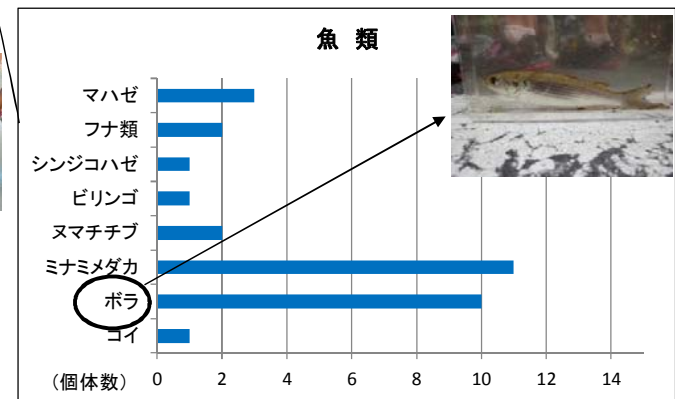
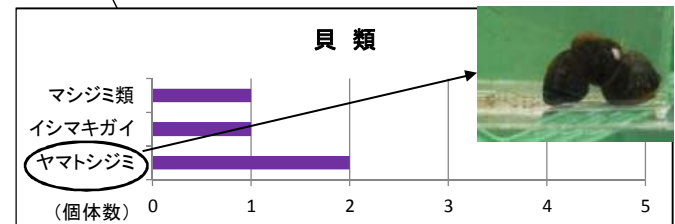
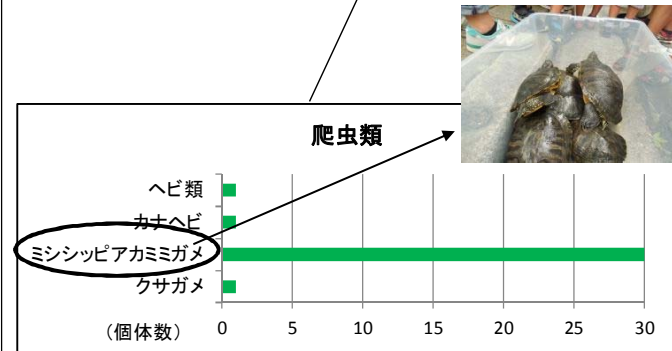
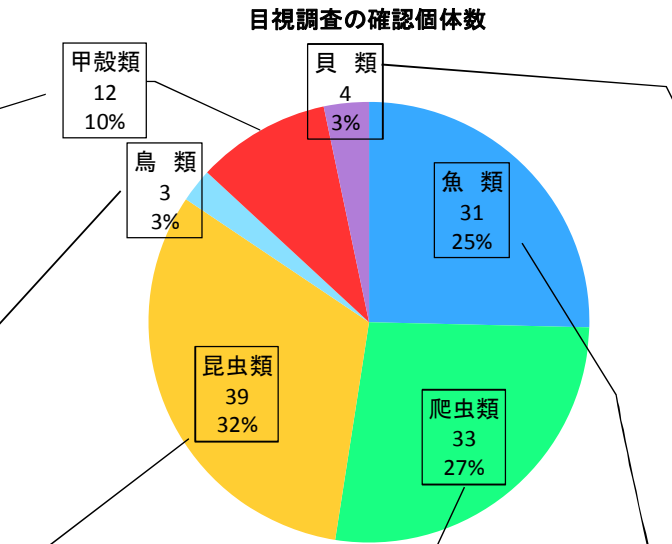
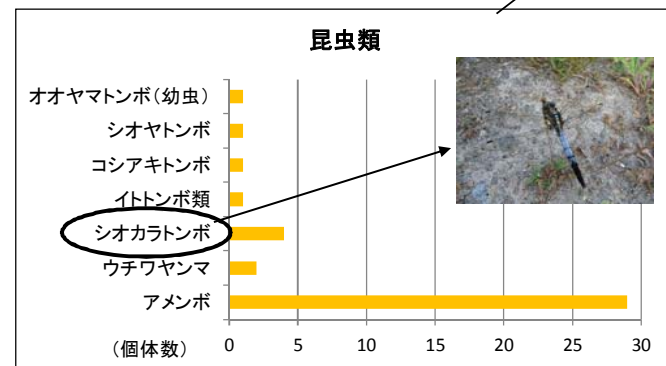
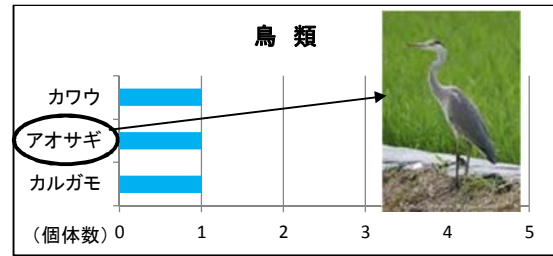
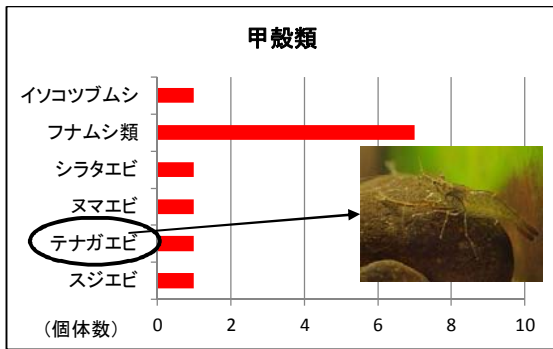


※7月21日は爬虫類の捕獲調査実施せず



# 3. 目視調査結果

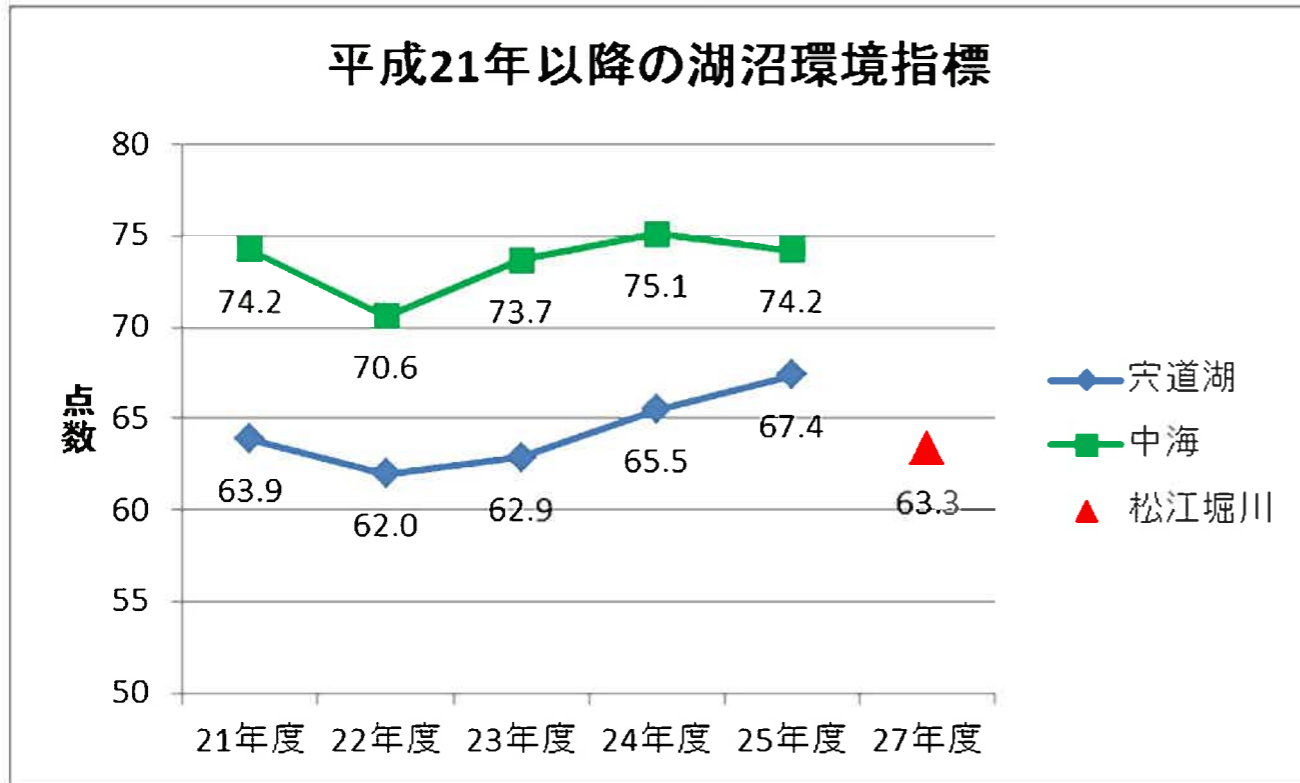
調査日：平成27年8月19日  
 参加者：内中原小学校の児童保護者約50名（6班に分かれて実施）  
 ※目視調査の確認個体数は、6班の平均値



# 4. 水質調査結果

調査日時:平成27年8月19日  
参加者:内中原小学校児童と保護者 約50名

## 1. 五感による湖沼環境指標



※平成21~25年度値は、島根県環境政策課資料

## 2. 透視度

調査箇所	透視度	参考
北側	26cm	透視度(平均値)30cm (清流ルネッサンス目標値)
南側	77cm	

※清流ルネッサンスは、松江堀川の豊かな水環境を実現するため、地域住民や行政機関が一体となった「水環境改善緊急行動計画」(平成6~17年度)

## 3. 塩分濃度

調査箇所	塩分濃度	参考
北側	5パーミル	穴道湖は1~5パーミル 海水は 35パーミル
南側	4パーミル	

※パーミルは、塩分濃度の単位で、1000分の1のこと

## 【松江堀川】

五感	観察項目	選択肢	判断基準の例	3班	4班	6班	平均点
見る	湖水の澄み具合	澄んでいる (20点)	水の透明度、色、アオコ、赤潮など	10点	10点	10点	10.0点
		少しにごっている (10点)					
		にごっている (0点)					
見る	ゴミ	ほとんどない (20点)	水面や湖岸に発生したるゴミなど	20点	10点	20点	16.7点
		少し見当たると (10点)					
		たくさんある (0点)					
見る	景観	美しい・心がなごむ・風情がある (10点)	周囲の山並みや建物、朝・夕日、シジミ漁の風景など	10点	5点	5点	6.7点
		特に感じることはない (5点)					
		殺風景・見通しが悪い (0点)					
聞く	音	こころよく感じる音・静かで落ち着く (10点)	鳥の鳴き声、さざ波の音、船の音、車の音、工場の音など	5点	5点	10点	6.7点
		特に気にならない音 (5点)					
		うるさく感じる音 (0点)					
嗅ぐ	臭気	こころよい香り・臭いはない (20点)	湖の香り、木や草花の香り、排気ガスの臭い、煙の臭い、ヘドロ臭など	0点	20点	20点	13.3点
		特に気にならない臭い (10点)					
		くさく感じる (0点)					
味わう	魚介類	食べてみたい (10点)	シジミやアサリなどの穴道湖・中海でとれる魚介類	10点	5点	0点	5.0点
		どちらでもない (5点)					
		食べてみたいと思わない (0点)					
触れる	湖水の感触	触ってみたい (10点)	手や足を湖水につけてみたいかどうか	5点	5点	5点	5.0点
		触ることに少し抵抗がある (5点)					
		触りたくない (0点)					
合計				60点	60点	70点	63.3点

合計点数	ランク	評価内容
80点以上	A	良好で親しみやすい環境
50~79点	B	まずまず良好な環境
49点以下	C	親しみにくい環境

合計 63.3点

## 透視度の計測



## 塩分濃度の計測



# 5. 参加者の感想

調査日時:平成27年8月19日  
参加者:内中原小学校児童と保護者 約50名

## 良いところ

### ①動物について

- ・カメや魚など生き物がたくさんいて良かった。
- ・メダカが外来種ではなかった。
- ・カメのオスメスの見分け方が分かった。
- ・水の中だけでなく、水の上のトンボも見れて良かった。
- ・現在、生き物が減ってきているが、松江には多くの生き物がいて、自然を保ち続けていた。
- ・死んだ魚がいなかった。
- ・普段目につかない所にも生き物が住んでいた。
- ・生き物が元気そうに泳いでいた。
- ・種類や大きさの違った生き物がたくさんいた。
- ・堀川は宍道湖と繋がっているのに、堀川にはないシジミがいた。
- ・メダカがたくさんいて良かった。

### ②水質について

- ・昔よりも堀川がきれいになっていた。
- ・川の水が透明だった。
- ・臭いがひどくなかった。
- ・水質が思ったより良かった。
- ・子供の頃（30年位前）よりきれいになっている。昔はもっと臭くて汚れていた。

### ③植物について

- ・椿谷で色々な花の種類があって良かった。

## 悪いところ

### ①動物について

- ・外来種がたくさんいた。
- ・カメが臭かった。
- ・魚があまり見られない。
- ・カメを逃がす飼い主がいてひどいと思った。

### ②水質について

- ・川が汚いところがあった。
- ・緑色に濁っていた。
- ・油が浮いている。

### ③植物について

- ・水草が多い。

### ④ゴミについて

- ・堀川の端っこのところが少し汚かった。
- ・ゴミが捨ててあった。
- ・ゴミが川の近くや中に落ちていた。

## その他 気がついたところ

### ①動物について

- ・シジミが堀川にいてびっくりした。
- ・シジミが大きかった。
- ・ヤマトシジミが堀川にいて思っていなかった。
  
- ・カメのこうらが固かった。
- ・カメのおなかが意外とやわらかかった。
- ・ミシシippアカミミガメが大きかった。
- ・カメが大量にいた。
- ・近くで見ると、カメの甲羅も一匹一匹違って特徴があった。
- ・カメの大きさ・種類がカタより、クサガメなどがあまり見られなかった。
  
- ・サギの数が少なかった。
- ・鳥があまりいなかった。
  
- ・色々な種類のトンボがいた。
- ・アメンボがたくさんいた。
  
- ・外来種が多いことに疑問をもった。
- ・小さな生き物から大きな生き物までいた。
- ・見たことのない生き物がいた。

### ②水質について

- ・北と南で透明度・塩分濃度が違った。
- ・白い泡のようなものがたくさん浮いていた。
- ・水質調査は年に何回位しているのか。
- ・海などと比べると、塩分濃度が薄かった。
- ・場所によって水質が違った。
- ・堀川の水が臭かった。

### ③ゴミについて

- ・堀川にゴミが浮いていたので、これからは捨てないに気を付けたほうがいいと思った。

### ④観光について

- ・観光客をたくさん見かけた。



## 6. アドバイザーの感想

### 寺岡誠二 アドバイザー（島根県立宍道湖自然館ゴビウス）

松江堀川は宍道湖と同じ汽水の生物が生息していることが確認された。国宝松江城のお堀にこのような汽水の生物が生息する環境は、全国的に見ても、ほかの地域にはない特徴ある貴重な自然環境といえる。今後の課題としてはさらなる水質改善をめざしつつ、アカミミガメなどの外来種から本来の自然を守り、美しい松江の城下町の水辺を誇りに思えるようにしたい。

### 桑原正樹 アドバイザー（宍道湖漁業協同組合）

子供たちが、観察会をとおして生き物に興味を持ってもらい、種類などを調べ、生活の仕方などに興味を持ったり、あるいは種間関係などにも興味をつなげてもらえると、堀川の生き物についての理解がより深まり、この川がよい学習教材となるのではないかと思います。

- 魚類ではコイ・フナ類・ミナミメダカ・スズキ・ボラ・マハゼ・シンジコハゼ・ビリング・ヌマチチブの9種が確認されました。
- まず、彼らの生活史について考えると、海や中海など堀川の外で生まれたと思われる、スズキ・ボラ・マハゼ・ビリング・（ヌマチチブ・シンジコハゼ）が採捕されました。彼らは、一生を堀川で過ごすのではなく、成長するための一時期にこの水域を選んでいる格好になります。日本の淡水魚には、このように一生の一時期に河川を利用するタイプの生き物が、種数的にも多くなります。逆にいえば、そうした移動が全くできない条件に堀川がなってしまうと、これらの生き物は見られなくなり魚類相はおそらく貧弱化します。
- 次に、たとえば産卵場所について考えると、コイ・フナ類・ミナミメダカは、粘着性のある卵を水草などに産み付けます。また、ヌマチチブは、石の下に産み付け、シンジコハゼは砂泥底に巣穴をほります。彼らが、将来にわたって生息していくためには、それぞれの種類に応じた産卵環境も整っていないといけません。
- 最後に、生息場所について考えると、ヌマチチブは石のある場所などを好み、マハゼ・シンジコハゼ・ビリングは砂泥底を好み、ミナミメダカなどは水草帯の周辺の止水域を好む印象があります。
- 彼らが、将来にわたって生息していくためには、それぞれの種類に応じた生息環境も必要だと思われます。