

田んぼの生き物調査

真喜屋小学校4年生

平成22年7月8日

羽地大川

北部農林水産振興センター・羽地大川土地改良区・名護市博物館

田んぼの
生きものの調査



- ・水路はダムの水を田んぼや畑へ配り、田んぼや畑では作物を栽培。
- ・作物を育てるだけでなく、いろんな生きものの生活の場となっている

項目	順位 (収穫量) (県内41市町村中)
さとうきび	8位
お米	7位
パイナップル	2位
小菊	7位
野菜	8位

烟

さいばい

田んぼや水路が持つ役割を確認しよう！！

2. いろんなことを調べるのかな？

(1) 環境調査

生きものが棲んでいる水路の環境はどんな様子かを調べるため、気象班、水質班、流速班の3班に分かれ、①水温、②川の汚れ具合、③水の流れや深さを調べます。



- ・気象班: 温度計で、気温と水温を調べました。それぞれ3回調べます。
- ・水質班: CODパックテストを使って、川の汚れ具合を調べます。3回調べます。
- ・流速班: ウキが流れる時間を測り、水の流れの速さを調べます。3回調べます。
また、スタッフを使って水深を測います。

シーオーディ かかてきさんそようきゅういよう

*COD(化学的酸素要求量)

CODとは、川の水の汚れ具合を示すもの。
数値が大きいほど汚れています。



数値が小さい(汚れていない) → ピンク色
数値が大きい(汚れている) → 青色



CODパックテストに
水路の水を入れて
色の変化を調べる。

ほかく
(2) 捕獲調査

水路にどんな生きものが棲んでいるかを調べるため、「定置あみ、カゴあみ、タモあみ」を使って、捕獲調査を行います。



- ポイント**
- ・水路の合流部、流れ込みがある場所を選ぶ。
 - ・「うけ」の上部は一部水面に出し、カエルやカメが入っても呼吸できるようにする。



- ポイント**
- ・エサは、ニンニク入りの練ったエサ、耳たぶほどのやわらかさのものをカゴに入れる。
 - ・カゴを置いて、1時間で引き上げる。



- 生きものにとって水草は大切**
- ・水草は、魚たちの産卵の場所であり、また、小さな魚たちが大きな魚のこうげきから逃げるためのかくれ場所でもあります。



田んぼの生きもの調査 沖縄で見つけた生きものたち！！

①グッピー

グッピーは、水路内に植生が繁茂し流速が穏やかな水路及び
なにも生えていない水路からも採捕されている。

本種は観賞用として移入された個体が野生化したものであり、
本種が採捕された水路では、在来種との生息場の競合に注意する
必要がある。



②カダヤシ

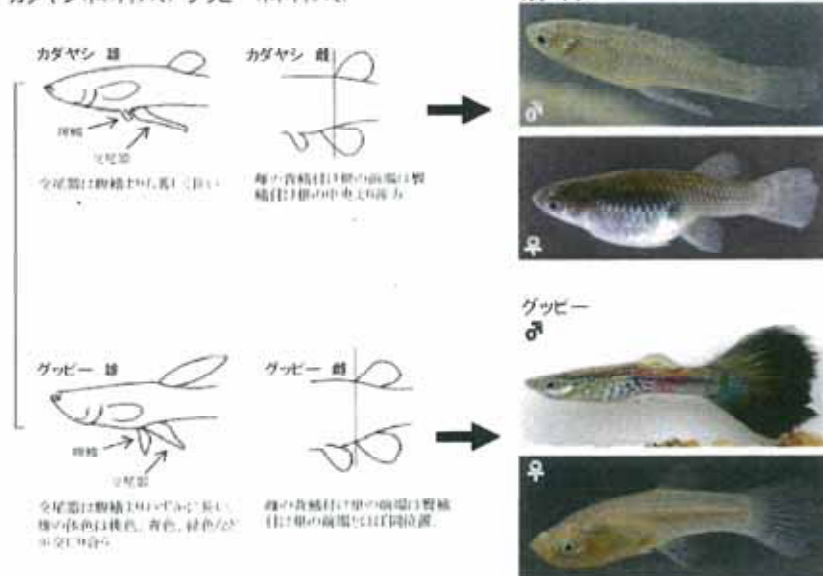
カダヤシは、抽水植物が繁茂している流れの穏やかな水路で
採捕されている。

カダヤシはグッピーと生息場所が類似しているが、グッピーほど
汚濁耐性は強くない。

また、カダヤシは、攻撃性が強く、メダカなど同所的に生息して
いる魚類への影響が問題となっている。



カダヤシ(国外移入)・グッピー(国外移入)



③カワスズメ属

カワスズメ属は、水路内に植生が繁茂し、底質がレキ混じりで
流速が穏やかな水路で採捕されている。

文献によれば、主に河川の下流域に生息するとの記載があるが、
多様な環境を生息場所とすることができるとの記載もあることから、
本種が採捕された水路では、在来種との生息場の競合に注意する
必要がある。



④テンジクカワアナゴ

日本にはカワアナゴ属のハゼ類が4種知られており、そのうち
3種が琉球列島に分布します。

テンジクカワアナゴは琉球列島でなければ、なかなか観察でき
ません。



⑤ナイルティラピア

原産地は、ニジェール川水系を中心としたアフリカ大陸西部および
タンガニカ湖北のナイル川水系である。

熱帯・亜熱帯の淡水域、温泉地にのみ生息可能だが、水質汚濁
には比較的強く、また塩分耐性もあり、沖縄島で分布を拡大しつつ
ある。

雑食性であり、沖縄島の一部の河川では優占し、在来魚類と生息
場所や餌資源を巡って競合する可能性が示唆されている。



⑥タナゴモドキ

頭と体は著しく側扁する。成長とともに体高が増し、輪郭は楕円形
をなし、コイ科魚類のタナゴ類に似る。

国内では奄美諸島奄美大島、沖縄諸島の沖縄島と久米島、宮古
諸島宮古島、八重山諸島の石垣島と西表島から主に報告されている。

岸付近に抽水植物や倒木が多い低地部の淡水域に生息し、水田
や湿地の溜まり池や溝、細流の暖流部、河川本流部の池やワンド、
河川中流域の淵、河川の堰堤下などに見られる。



⑦オオウナギ

熱帯性の種類のため、日本の九州以北では目にする機会が少ない。

1999年に公表された環境省レッドリストには記載されていないが、各地の生息地が天然記念
物に指定されている。

最大で全長2m・体重20kgに達する。背中側は黄褐色の地に黒褐色のまだら模様があり、腹
側は黄白色をしている。若い個体ウナギと同様細長い体型をしているが、大型個体は胴回りが
丸太のように太くなり、ウナギとは別種であることがわかる。



田んぼの生きもの調査 沖縄で見つけた生きものたち！！

⑧コガタノゲンゴロウ

体長24～29mm、背面は黒色～黒褐色で、緑色沢をもち、ゲンゴロウ同様、前胸背板、上翅側縁にはひと続きの黄褐色の縁取りがある。

水生植物の生えた湖沼、放棄水田などに生息する。かつては平地から低山地に普通に見られたようだが、近年は本州では極めてまれな種となってしまった。

八重山諸島などの南西諸島では、場所によって今なお比較的多く見られ、灯火にも飛来する。

農業汚染、水質汚濁、街灯の普及などが原因で激減。



⑨ハイイロゲンゴロウ

体長9.8～16.5mmほどの中型のゲンゴロウ。体の地色は淡黄褐色であるが、背面には密に黒色の斑点が散らばるため全体的には灰色に見える。上翅の側縁後方には短いトゲが密生し、上翅先端もややとがる。

産卵は5～6月頃で、水中の水生植物の茎などに卵を産みつける。ふ化した幼虫は、鋭いあごでオタマジャクシや小魚などを噛みつくと、太あごを通して消化液を注入し、液化した餌を口の毛でろ過して食べる。成長した幼虫は上陸して、地中でさなぎになり、羽化後、成虫になると再び水中で小動物などを食べて生活する。

北海道・本州・四国・九州・南西諸島に分布する。



⑩トビイロゲンゴロウ

体長18～25mmの大型のゲンゴロウ。成体は卵形で背面は緑色あるいは褐色を帯びた光沢のある黒色で側縁部に黄色帯はない。体下面は黒から暗赤褐色。

国内ではトカラ中之島以南の琉球列島に分布する。水生植物が繁茂した池沼、湿地、放棄水田などに生息する。山間の森に囲まれた池などでは多産することがある。

県内各地で池沼や湿地が各種開発による埋め立てや改変が進んでおり、特に沖縄島、久米島、宮古島、石垣島などでは生息地が限定されている。



⑪オキナワスジゲンゴロウ

体長11～14mmの中型のゲンゴロウ。成体は長卵形で、背面がやや盛り上がり光沢がある。背面は黒色で側縁部に淡黄色の幅の広い縦条が走り、上翅中央より前方で分岐する。体下面は光沢のある暗い茶褐色。

国内では九州(屋久島)以南の南西諸島に分布する。ゲンゴロウ類の豊富な放棄水田や水草が繁った池沼などに生息する。

沖縄島では開発等でこのような水辺環境はきわめて少なくなりつつあり、その生存が危惧される。



⑫ヒメミズカマキリ

やや小型のミズカマキリ。ミズカマキリよりも小さく、呼吸管も体長の3分の2しかないなどの違いが見られる。生態にも違いが見られ、ミズカマキリは主に小魚やオタマジャクシなどを捕食するのに、本種では水面付近にいるアメンボやマツモムシ、カメムシ目ミズムシ科の仲間などを捕食する。

本種の分布域は広いが、生息地は極めて限られ、山間部などの池や沼に生息しているが、自然が多く残る環境にしか生息できない。

産卵はホテイアオイやヒシ、ジュンサイなどの浮葉植物の組織内に産卵する。北海道、本州、四国、九州、南西諸島に分布する。



⑬ヌマガエル

本州中部(神奈川県)以西、四国、九州、先島諸島を除く南西諸島に分布する。先島諸島には別種のサキシマヌマガエル生息する。

体長3.5～6.8cm。腹面は白く、背面は赤褐色に不規則な黒褐色の斑紋がある。背面には縦長のイボ状隆起があるがツチガエルほどではない。背中線のある個体が多い。

繁殖期は5～8月と長く、水田や溝などの浅い止水で行われる。抱接したまま水面を泳いで、メスは小卵塊を何度も分けて産み出す。産み出された卵は水草に付着したり、水面に層状に浮く。変態は6月下旬以降で、上陸した個体はオス・メスとも翌年の春には成熟し、繁殖活動に参加する。

比較的小さな餌を好み、クモ、ダンゴムシ、アリなどをよく食べる。



⑭オオヒキガエル

本種は、サトウキビ害虫の駆除を目的として戦前に大東諸島、戦後に小笠原諸島、石垣島に導入され、爆発的に増加している種である。

また、皮膚の毒腺が発達しており、捕食者や人間などにも影響を与えることが指摘されている。



⑮コンジテンナガエビ

体長15cmにもなり、成長したオスは鉄脚を含めると30cmに達する大型種。オスの鉄脚は鉄部分が外側に大きく曲がる。

日本での分布はトカラ列島以南である。



気象調査票

地点	天候	気温	水温	
羽地大川	晴 曇 雨	29.5℃	1回目	27.5℃
			2回目	28.0℃
			3回目	27.5℃
			平均	27.8℃

水質調査票

地点	COD	水温	水生植物
羽地大川	4	気象班に水温 を照会し、COD 試薬反応時間 を決定する。	水中植物 あり・なし
	7		
	6		
	8	水温: 27.8℃	抽出植物 あり・なし
	8		
	2		
	6		
	平均 6		
		気象班に水温 を照会し、COD 試薬反応時間 を決定する。	水中植物 あり・なし
		水温:	抽出植物 あり・なし
			繁茂状況 (割合)

流速調査票

地 点	河床		流下時間 (秒)	流下区間 (m)	流速 (秒/m)	水深 (cm)
羽地 大川	礫	1回目	4.61	2.0	2.3	23.5cm 21.3cm 21.5cm 平均 22.1cm
		2回目	4.71	2.0	2.4	
		3回目	4.05	2.0	2.0	
		平均	4.46	2.0	2.2	
		1回目				
		2回目				
		3回目				
		平均				

※ 流心の流速を測定します。

生物調査

羽地大川

種名	体長	
テンジクカワアナゴ	13cm	定置網
グッピー		タモ網
テラピア	12cm他	定置網・カゴ網・タモ網
ザラテナガエビ		定置網
ヌマガエル		タモ網
カニ類		カゴ網・タモ網
ミズスマシ		タモ網

調査の感想

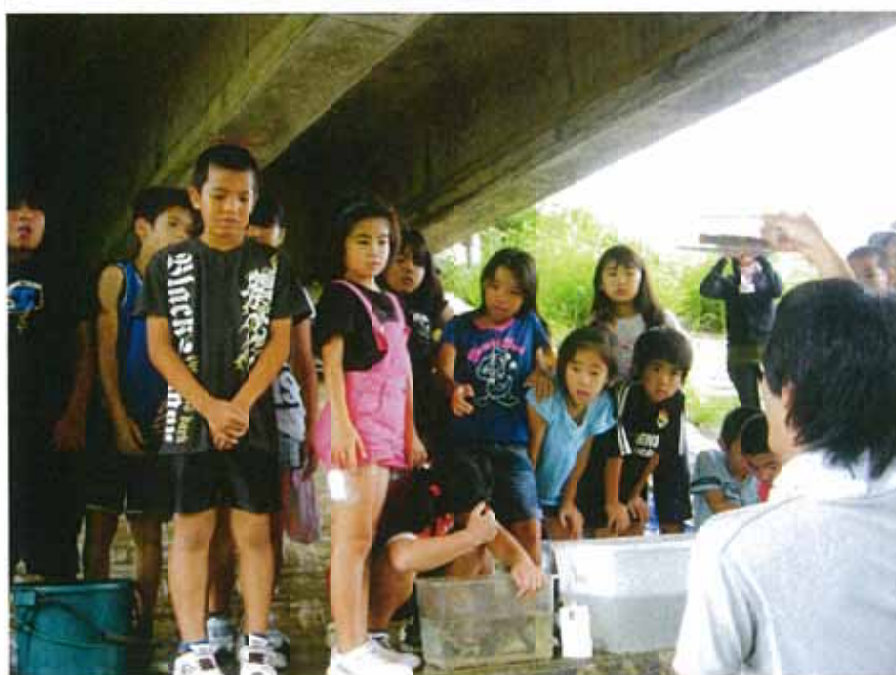
- ☆いろいろな魚をみんなでつかまえて1日楽しかった。
- ☆いろんな生き物がとれてよかった。
- ☆初めてカエルがとれてうれしかった。
- ☆グッピーとかを飼っても川には逃がさないようにしたい。
- ☆グッピーとかをが外国から来たことを初めて知った。
- ☆今までとったことのない魚がとれてうれしかった。































平成22年度 田んぼの生き物調査

1. 調査の目的は？



田んぼや水路は生き物の生活する場所

どんな環境でどんな生き物が生活しているか調査しよう！

2. どんなことを調査するの？

まずは生き物が生活している環境を調査しよう！

A班：気象調査

B班：水質調査

C班：流速調査



調査結果は？

天気は？→くもり時々雨

気温は？→29.5℃

水温は？→27.8℃

水がきれいかわかる調査しよう

CODパッチテスト

結果は？→平均6(2~8)

少し汚れている、雨の影響かな？

水深は？→22.1cm

流速は？→2.2m/秒

1秒間に2.2m流れる速さ

時速に換算すると1.9km/h

歩くと4km/h、自転車だと8~10km/h

ゆっくりと自転車で走るくらいの速さ

3. どんな生き物が住んでいるかな？

3つの網（定置網・カゴ網・タモ網）で調査しよう



メダサとかダヤシのちがいを覚えよう



テンジカカニアサゴ
(むかしから住んでいる魚)



テラビサやテナガエビがたくさん



タモ網で小さな生き物を捕まえる



小さなカニやミスマシも捕れた



小さな水路の生き物も調査しよう



水路にはグッピーがたくさん
ヌマガエルも捕れた

