

## 1. はじめに

住吉川とは六甲山地を水源とし、灘校のすぐ西を通過して大阪湾へと流れ込む二級河川である。この記事は 2020 年度に住吉川で 1 年間継続的に行った水生昆虫観測の結果をまとめたものである。

## 2. 住吉川的环境

住吉川は六甲山の山間部を通り抜けると扇状地を形成し天井川となり大阪湾に注ぐ。流れが非常に急で長さが短いという特徴を持つ。生活排水が直接流入することがないため都市を流れる川とは思えないほど水がきれいである。きれいな水に生息する生物が多く見られ、都会に残された貴重な自然といえる。

## 3. 観測地点

今年度は 4 つのポイントに分けて調査を行った(ポイント位置は右の地図を参照)。以下、各ポイントについて詳しく説明する。

### (1) 河口付近(point1)

島崎橋付近から河口までの間。浜は含まない。いわゆる汽水域にあたるため住吉川では最も多くの魚種が生息しているが水生昆虫はほとんど見られないため本誌では取り上げない。

### (2) 中流域(point2)

国道 2 号線の下から新反高橋までのエリア。灘校の西隣に位置している。瀬と淵が繰り返しており、岸はブッシュ(アシ原)で覆われている。ほとんどの場所で水深は 10cm から 30cm 程度だが、落ち込み部分では 70cm から 80cm 程度に達する。ここでは月に 1 回のペースで調査を行った。

### (3) 上流域(point3)

白鶴美術館横のエリア。基本瀬のみで全体的に流れが急である。岸はブッシュで覆われており、川幅が狭い。そのため、普段は水深 10 cm か

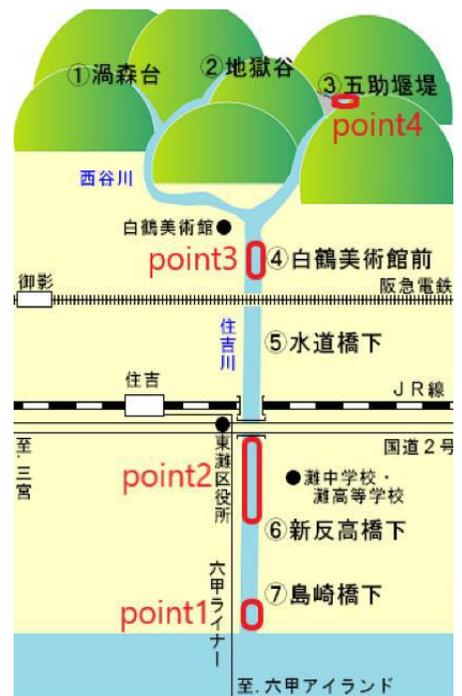


図:住吉川の概略

ら 30 cm 程度であるが雨が降ってから数日は水位が普段と比べて 10cm 以上上がることもある。ここでも月に 1 回のペースで調査を行った。

#### (4) 源流域(point4)

五助ダム付近のエリア。住吉台くるくるバスの終点「エクセル東」で降り、そこから登山道を 20 分ほど歩いたところに位置する。上流側はほとんど草むらもなく流れが急で水深もかなり浅いが、下流側は片側の岸がブッシュで覆われていて淀んでおり場所によっては流れがほとんどない。また 2018 年夏の西日本豪雨の際に流れが変わり上流側の流れが 2 本から 3 本に増えた。ここでは 3 ヶ月に 1 回のペースで調査を行った。

#### 4. 観測方法

タモ網を使用し、石の裏や草むらの下を中心に観測した。人数は 7 人ほど、観測時間は 1 時間を目安に行った。

#### 5. 採集道具

- ・タモ網…川底の水生昆虫を取るには底に網を充てる必要があるためフレームの形は円形よりも D 型の方が好ましい。
- ・バット…採集した水生昆虫を入れるのに用いる。仕切りがあると捕食性の種と他の種を隔離でき観察にも便利である。
- ・拡大できるカメラ…標本にすると体色が変わる個体も多いためカメラがある方が望ましい。スマホでも代用可。
- ・小さめの容器(タッパーなど)…水生昆虫を持って帰るのに使用する。持って帰る際は水を入れるより湿らした落ち葉などを入れた方が水生昆虫の生存率が上がる。

#### 6. 観測結果

表の 10~はその種を容易に採集できると思われるものを表している。また 20~、30~、50~、100~は容易に採取でき 10~と示されている種類と比較して明確に多く採集されていると思われるものを表している。コカゲロウに関しては基本的に相当数が捕れるので数は記していない。水温は水面下 10 cm で統一して測った。

#### 7. 水生生物の概要

ここでは今回の調査で確認された代表的な生物種を紹介する。

- ・トンボ目(表中 1~8)

コオニヤンマ(1)は「小さなオニヤンマ」という意味の名前だが、オニヤンマ科ではなくサナエトン



コオニヤンマ(1) コヤマトンボ(2)

図：2020年度観測記録

A	観測日	7月2日	7月17日	8月1日	8月7日	8月26日	9月14日	9月28日	11月4日	11月9日	12月18日	1月26日	3月12日	3月16日
B	観測場所	2	2	3	4	2	3	2	3	2	4	2	3	4
C	気温	23.9	26.2	28.8	26.7	32.7	22.9	23.5	18	12.8	4.6	15.7	10.7	12.2
D	水温	21	19.1	21.3	18.5	25.9	14.7	20.9	17.1	13.2	7	10.1	8.1	8.9
E	天候	晴れ	<曇り	<曇り	<曇り	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	<曇り	<曇り	<曇り	<曇り
1	コオニヤンマ	4	2		3	3	2	2	6	2	2			
2	コヤマトンボ	5	6	2	1	3	4	2	1	1	6		2	
3	オジロサナエ	1			3	1		1	1	1	1		2	
4	ダビドサナエ	3	1	4	3	3	2	9	10~					
5	キイロサナエ	1			1	1	1				1		2	
6	アサヒナカワトンボ	1									1	1	2	
7	ハグロトンボ	1				2	9		8	5	1			3
8	コシボソヤンマ	1	2		3	8		13	9			1		
9	アオカゲロウ科	1												
10	ヒラタカゲロウ科	1		3	8		1	3						3
11	マダニカゲロウ科										1	3	20~	50~
12	モンカゲロウ科	2		2			2	1	1	3	4	4	3	10~
13	チキカゲロウ科			1			1	1	1		5		7	4
14	コカゲロウ科	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
15	トビロカゲロウ科								1					
16	カワゲキ科			1	3		3	1	3	10~	10~	20~	20~	
17	アミメカワゲキ科										2		1	3
18	オナシカワゲキ科												1	1
19	ニンギョウトビケキ科	1	5		10~	3		4		1		1		10~
20	ナガレトビケキ科	2	1	4					1		5	1		
21	ヒゲナガカウトビケキ科													10~
22	シマトビケキ科	1												
23	カクツトビケキ科					2	1	3	1				1	
24	カクスイトビケキ科					1			1				2	
25	アシエダトビケキ科					1								
26	ヘビトンボ	1			8		2	3	2		1			3
27	ガガンボ科			1										4
28	ブエ科	1	3	3	1	1								2
29	ヒキタドロムシ科								1	1				
30	ナベバタムシ				7									
31	マルガムシ	1												
32	モンキマメゲンゴロウ	2				2	1		1					
33	ミズムシ	5							5	1		6	7	
34	イシビル									2				
35	ナミウズムシ			4										
36	モクスガニ	20~	30~	5			7	7		2				
37	サウガニ				6		1		1					
38	カウニナ						2							
39	タニシ				4		1							
40	シジミ				1									
41	イシマキガイ							2						
42	ツチガエル				1				7					
43	ユスリカ						1							
44	ミナミヌマエビ	50~	50~	20~	10~	50~	100~	50~	50~	50~	4	50~	20~	

ボ科に属する。枯れ葉に擬態している。コオニヤンマ(1)はコヤマトンボ

(2)と形態が似ているが触角の形で判別できる。オジロサナエ(3)、ダビドサナエ(4)も同様に判別できる。キイロサナエ(5)は細長く黄緑がっている。アサヒナカワトンボ(6)とハグロトンボ(7)では、後者のほうが触



左からオジロサナエ(3), ダビドサナエ(4), キイロサナエ(5)

角が長い。コシボソヤンマ(8)は捕獲すると背中を反らし動かず擬死状態になる。

・カゲロウ目(表中 9~15)

フタオカゲロウ科(9)はすべてヒメフタオカゲロウ属だと思われる。ヒラタカゲロウ(10)は平らな体をしており石の表面を滑るように動く。マダラカゲロウ科(11)は多くの



ヒラタカゲロウ(10) モンカゲロウ(12)

種が一年一化(1世代の周期が1年)なので1年のうち冬から春にかけてのみ幼虫が多く見られる。モンカゲロウ科(12)は砂地で多く見られ、住吉川には3種類生息していると考えられるが、今年度はほとんどが写真のモンカゲロウで一部フタスジモンカゲロウが見られた。



チラカゲロウ(13)

チラカゲロウ(13)は流れの速い場所の石の底に生息する。泳ぎが非常に上手であり、体をクネクネさせながら泳ぐ姿は非常にかわいらしい。

・カワゲラ目(表中 16~18)

カワゲラ科(16)の多くは写真のフタツメカワゲラだと考えられる。アミメカワゲラ科(17)には頭部後縁から各腹節の背面中央に1本の線状の斑紋がある。またオナシカワゲラ科(18)はオナシカワゲラ属またはフサオナシカワゲラ属であった。



カワゲラ科(16)

・トビケラ目(表中 19~25)

ニンギョウトビケラ科(19)などは石で巣を作りその中で生活する。ナガレトビケラ科(20)の中にはいくつかの種が含まれるがムナグロナガレトビケラが最も多く、ヒロアタマナガレトビケラ、トランスクイラナガレトビケラが続く。



ニンギョウトビケラ科  
(19)

・その他の昆虫(表中 26~32)

ヘビトンボ(26)は羽が大きくカゲロウに似ており頭部が強く発達した頑丈な顎をもつ肉食昆虫である。ヒラタドロムシ科(29)は甲虫で幼虫は水中の岩の裏などに生息する。住吉川に最も多くいるのはマルヒラタドロムシ属だが他の属がいる可能

性もある。ナベブタムシ(30)は源流域にのみ生息する飛べない昆虫である。マルガムシ(31)は幼虫・成虫ともに観察された。

・昆虫以外の生物(表中 33~44)

ミズムシ(33)は水生のワラジムシの1種で汚い水の指標となる。ナミウズムシ(35)はプラナリアと呼ばれきれいな水の指標となる。また切っても再生する性質がある。サワガニ(37)は日本固有の純淡水生のカニできれいな水の指標となる。住吉川ではツチガエル(42)の他にタゴガエル、カジカガエルも稀に見られる。



ヘビトンボ(26)

## 8. 考察

住吉川では、過年度のデータと比較すると生物相の変化が見られる。変化の原因としては、上流のダムなどからの土砂の流出による草むらの減少、砂地の増加と河川工事の2点が主に挙げられる。前者については、砂地に生息するサナエトンボ(3~5)などの水生昆虫の増加が挙げられる。後者については、ブッシュの消失によるブッシュに住む水生昆虫の減少や水質変化に弱いナミウズムシ(35)やナベブタムシ(30)などの減少などが挙げられる。point2、point3では近年ブッシュが減少している箇所が見られる。

## 9. 放流について

住吉川では、過去にキンギョ(ギベリオブナ)、オオクチバス、ブルーギル、ヒメダカ、コイ、ミシシippアカミミガメなどが外来種として確認されている。住吉川は川の流れが速く確認されている個体数が多くないので、これらが定着する可能性が低いと思われるが、在来種への被害はないとは言えない。捕獲次第処分するようにしている。特にキンギョ、コイは夏の放流後と思われる期間には相当数がおり対策を模索している。これらの生き物は住吉川に生息してはいけない生き物であり対策の必要がある。

## 10. おわりに

この記事を書くにあたって多くの部員に協力してもらった。まずはそのことに感謝を申し上げる。昨年度に続き今年度の一番の反省点は知識量の不足である。この記事では科までしか同定できない個体も多かった。来年度は図鑑等を活用してよりレベルの高い考察ができるようにしたい。今年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響もあり調査の出来

ない期間があったが、来年度は年間を通して定期的に観測を行いたい。  
また来年度以降は1つの水生昆虫についての研究や、環境の変化が生物相に与える影響についての詳しい調査を行いたいと思う。この拙い文章に最後までお付き合いいただきありがとうございました。

#### 11. 参考文献

尾園暁 川島逸郎 二橋亮「日本のトンボ」文一総合出版 2012

谷田一三 丸山博紀 高井幹夫「原色川虫図鑑〈幼虫編〉」

刈田敏 「水生昆虫ファイルⅠ」つり人社 2002

刈田敏 「水生昆虫ファイルⅡ」つり人社 2003

刈田敏 「水生昆虫ファイルⅢ」つり人社 2005

刈田敏三 「水生生物ハンドブック」文一総合出版 2010

水生昆虫写真館 <https://www.eonet.ne.jp/~suisaikontyu/index.html>