

神戸市都賀川支流六甲川の水生動物

田 村 幸 男
原 島 一 彦

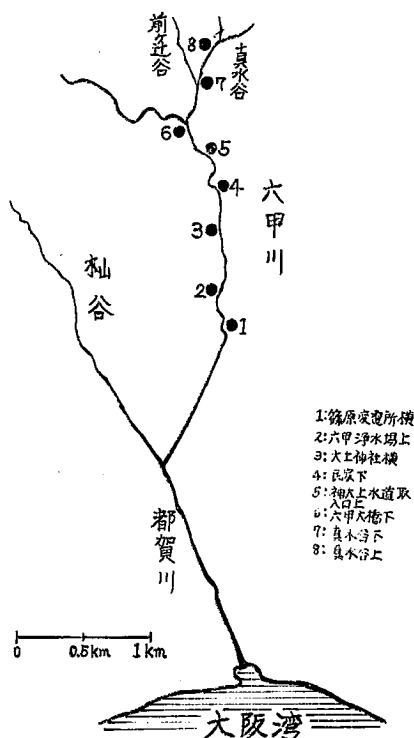
都賀川は六甲山系（最高峰は 932m）を源に南へ流れ大阪湾に注ぐ小河川である。この都賀川支流の六甲川、その上流の真水谷* が今回の調査場所であるのだが、その山筋は古くから登山者に親しまれたところで、西六甲の一つの登山口になっている。現在表六甲ドライブウェイや六甲ケーブルカーがついており、休祭日には行楽客で大変なにぎわいぶりをみせる。この六甲川の特徴は、勾配が急であること、砂防ダムが多くて川が断続されていることなどである。

しかし六甲川の水生動物に関する報告は皆無とっていい状態にある。そこで筆者らは水生動物相を調べる目的で1972年4月から1973年3月までの1年間、ほぼ毎月1回あて計10回調査を行なった。この報告では水生昆虫を中心にして水生動物相の概要を発表します。

発表に当たり、水生昆虫についてご教示頂いた兵庫県兎塚中学校西村登先生、兵庫県立水産試験場浜口章課長、大阪教育大学西山孝一氏、両生類についてご教示頂いた神戸大学教育学部大東義徳先生、この調査でいろいろ相談にのっていただき懇切にご指導いただいた市頓女子短期大学麓禎康先生、九州大学農学部野々上良甫氏等に感謝の意を表したい。

調査場所と方法

調査は六甲川と真水谷で行なったが、その調査地点は



第1図. 調査地点

第1表 調査地点と環境

調査地点	調査年月日	流れ幅 (m)	水深(淵) (m)	水深 (平瀬) (m)	底質	河川形態	高度(m)
1. 篠原変電所横	1972. 5. 29	4.4	—	—	円—中小礫	B b	150
2. 六甲浄水場上	"	1.4	0.25	0.22	円—中礫	B b	190
3. 大土神社横	1972. 5. 27	5.6	0.16	0.12	"	B b	210
4. 民家下	1972. 6. 2	3.4	0.29	0.15	"	B b	260
5. 神大上水道取入口上	"	2.8	0.27	0.10	円・垂角—中礫	A a	280
6. 六甲大橋下	"	3.2	0.18	0.09	"	B b	310
7. 真水谷下	1972. 5. 31	1.7	0.24	0.09	垂角—大・中礫	A a	460
8. 真水谷上	"	1.2	0.12	0.07	"	A a	550

*河川から真水谷源流までの長さは約7kmである。調査は河口から約3km上手の篠原変電所より上流に8地点をつた。篠原変電所よりやや下手からは川底がコンクリートか石になっており、また都水下水による汚染が激しいので調査は行なわなかった。

第1図に、それぞれの地点の環境概要は第1表に示した。

調査の方法は次の通りである。魚類の調査は、一本釣りとも網で採集するとともに、水面からの観察によった。

両生類の調査は、たも網で採集して行なった。

水生昆虫など底生動物の調査については、25cm×25cmのコドラート・石受け付きネットを用いて各地点淵と平瀬各1回づつ採集して行ない、さらにミュラーガーゼを張ったたも網を用いて行なった。

また採集と同時に調査地点の気温・水温の測定を行なった。

調査結果と考察

1. 水温

水温は円山川の調査結果(西村ほか1964)と比較すると、夏季水温と年変化からみて溪流型ないし中下流型に入る。

2. 魚類と両生類

魚類はタカハヤ *Moroco jouyi* (採集地点は 3.大土神社横と 4.民家下)とカワムツ *Zacco temminckii* (採集地点は 4.民家下)の2種の生息を確認した。タ

カハヤの腹中を調べると、マダラカゲロウ属・トビロカゲロウ属・フタバコカゲロウ属・コカゲロウ属・ヒメフタオカゲロウ属など多くの水生昆虫、藻類、またある個体からは木片が見つかった。タカハヤの成魚は一本釣りで採集したのだが、餌としてはマダラカゲロウ属などよりヒラタカゲロウ属のほうが食いがいいようである。なお繁殖期には雌よりも雄のほうがよく釣れた。

両生類は、タゴガエル *Rana (Rana) tagoi* (採集地点は 4.民家下)、ツチガエル *Rana (Rana) rugosa* (採集地点は 5.神大上水道取入口上)、カジカガエル *Rhacophorus buergeri* (採集地点は 4.民家下)の3種を採集した。サンショウウオ類も生息しているはずであるが、今回の採集では確認できなかった。今後の調査の課題である。

3. 底生動物(水生昆虫その他)

今回の調査で採集した底生動物の調査地点別・種名の一覧表(第2表)を示す。これによると、水生昆虫以外の底生動物では、扁形動物のナミウズムシ、貧毛類3種、ヒル類2種、等脚目のアセルス、十脚目のサワガニなど合計8種である。

サワガニ *Potamon (Geothelphusa) dehaani* を1971

第2表 地点別・種名一覧表

種名	調査地点							
	1. 篠原変電所横	2. 六甲浄水場上	3. 大土神社横	4. 民家下	5. 神大上水道取入口上	6. 六甲大橋下	7. 真水谷下	8. 真水谷上
水生昆虫以外								
<i>Dugesia japonica</i>	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Oligochaeta</i>	○	○	○	○	○	○	○	○
Hirudinea	○							○
Gastropoda	○	○				○		
<i>Potamon (Geothelphusa) dehaani</i>	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Asellus sp.</i>	○	○	○		○	○		
水生昆虫								
蜉蝣目								
<i>Ephemera japonica</i>	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Eph. strigata</i>					○			
<i>Paraleptophlebia sp.</i>		○	○	○	○	○	○	○
<i>Ephemerella trispina</i>	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Eph. nigra</i>	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Eph. sp.</i>	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Baetis sp.</i>	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Baetiella sp.</i>	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Cloeon sp.</i>		○						
<i>Ameletus montanus</i>		○	○	○	○	○	○	○
<i>Ame. sp.</i>		○	○	○	○	○	○	○
<i>Isonysia japonica</i>			○					

種 名	調 査 地 点							
	1. 篠原変 電所横	2. 六甲浄 水場上	3. 大土神 社横	4. 民家下	5. 神大上 水道取 入口上	6. 六甲大 橋下	7. 真水谷 下	8. 真水谷 上
<i>Epeorus uenoi</i>		○	○	○				
<i>Epe. curvatus</i>	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Epe. sp.</i>	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Bleptus fasciatus</i>								○
<i>Ecdyonurus tigris</i>			○	○			○	
<i>Rhithrogena japonica</i>		○						
蜻 蛉 目								
Libellulidae								
		○	○					
横 翅 目								
<i>Nogiperla sp.</i>			○			○	○	○
<i>Nemoura sp.</i>		○	○		○		○	○
<i>Amphinemura sp.</i>		○	○	○	○	○	○	○
<i>Protonemura sp.</i>	○		○		○	○	○	○
<i>Perla quadrata</i>								○
<i>Perla sp.</i>	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Paragnetina tinctipennis</i>				○				
<i>Isogenus sp.</i>			○	○			○	
<i>Isoperla sp.</i>			○	○	○	○	○	
<i>Alloperla sp.</i>			○					
半 翅 目								
Gerridae								
	○	○	○			○	○	
Notonectidae								
		○						
広 翅 目								
<i>Protohermes grandis</i>								
	○	○	○	○	○	○		
毛 翅 目								
<i>Rhyacophila sp. RD</i>						○	○	
<i>Rhy. sp. RE</i>							○	
<i>Rhy. sp. RF</i>			○		○			
<i>Rhy. sp. RH</i>		○	○	○		○	○	
<i>Rhy. sp. RG</i>							○	
<i>Rhy. articulata</i>		○		○			○	○
<i>Rhyacophila brevicephala</i>		○	○	○	○			○
<i>Rhy. clemens</i>								○
<i>Rhy. niwae</i>	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Rhy. yamanakensis</i>	○							
<i>Mystophora inops</i>		○	○	○	○	○	○	○
<i>Dolophilodes sp.</i>			○					
<i>Arctopsyche maculata</i>								○
<i>Diplectrona sp. DA</i>								○
<i>Diplectrona sp.</i>		○					○	○
<i>Hydropsyche ulmeri</i>	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Hyd. gifuana</i>	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Dinarthrodes japonica</i>			○					

種 名	調 査 地 点							
	1. 篠原交 電所横	2. 六甲浄 水場上	3. 大土神 社横	4. 民家下	5. 神大上 水道取 入口上	6. 六甲大 橋下	7. 真水谷 下	8. 真水谷 上
鞘 翅 目								
Dytiscidae	○	○	○			○		
Elmis spp.			○	○	○			
双 翅 目								
Blepharoceridae		○		○	○	○		
Antocha spp.	○	○	○	○	○	○	○	○
Eriocera spp.	○	○	○	○	○	○	○	○
Holorusia sp.		○	○		○			
Tipula spp.	○	○	○		○	○	○	○
Dixidae		○					○	○
Chironomidae spp.	○	○	○	○	○	○	○	○

年の10月・11月・12月と1972年1月に民家下で採集した。採集の結果を水野（1965）と比べて違うところは1月である。この月水野は、川岸の穴を掘ってその奥にじっとしているカニを9匹採集しているが、筆者の一人田村ははまり石（直径40cm程度）の下で一度に多数のカニを大小とりまぜて採集している。ただこの採集は季節が限られており、また採集個体数も少ないので、今後詳しい研究が必要であろう。

水生昆虫は成虫と卵は採集しなかったが、幼虫・蛹などから査定した水生昆虫の種類は次のとおりで、蜉蝣目6科18種、蜻蛉目1科1種、楳翅目5科10種、半翅目2科2種、広翅目1科1種、毛翅目5科18種、鞘翅目2科2種、双翅目4科7種など合計8目26科59種以上である。（種名未調査のものが若干ある）

水生昆虫は8地点全て20種以上採集している、がそのうち3.大土神社横が41種と種類の多いが目立つ。

目別にみると、毛翅目と蜉蝣目が多く全体の61%を占めている。

蜉蝣目の *Ephemerella nigra*, *Baetis* sp. 毛翅目の *Hydropsyche ulmeri* などは個体数が多かった。

Rhyacophila 属が10種と他の河川に比べて種類数が多いことはあげておくべきであろう。

Ephemera japonica, *Paraleptophlebia* sp. をはじめ全体の約3分の1が広い分布域を示している。

山陰地方諸河川の優占種である *Stenopsyche griseipennis* その近縁の *Parastenopsyche sauteri* が六甲川で一個体も発見されないが、この点については今後研究の余地がある。六甲川の種類相を他の河川と比べてみると、六甲川の出現種の約5割が箕面川と九頭竜川に、5割弱が高津川に、約4割弱が市川上流黒川溪谷と斐伊川

・神戸川に、3割強が岸田川に生息している。六甲川でみられる種類は殆んどそれらのどれかの河川に生息しているが、比較的めずらしいものとしては *Dixidae*, *Holorusia* sp. *Bleptus fasciatus* などがあげられよう。

参 考 文 献

- 1) 西村登ほか：陸水雑, 25, 23—35 (1964)
- 2) 水野寿彦編：動物生態・野外観察の方法, 築地書館(1965)
- 3) 水野寿彦・水野信彦編：箕面の自然, 六月社(1967)
- 4) 西村登・前田正紀：真名川ダム漁業調査報告書, 1—58 (1972)
- 5) 西村登：高津川水系の生物に関する総合開発調査, 33—112 (1972)
- 6) 西村登ほか：兵庫生物, 6 (2), 74—79 (1970)
- 7) 西村登：斐伊川・神戸川水系の生物に関する総合開発調査, 25—44 (1971)
- 8) 西村登：扇ノ山周辺の自然保護, 31—37 (1972)
- 9) 津田松苗編：水生昆虫学, 北隆館 (1962)
- 10) 徳永雅明・高橋弘三：日本幼虫図鑑, 北隆館(1959)