

串川流域とその支流の水生動物

守屋 博文・さがみはら水生動物調査会*¹

*¹ 小林 義博・窪田 迅郎・小田島 篤・小田島 薫・小田島 樹・大澤 崇幸・大澤 由美子・大澤 崇弘
大澤 崇季・古川 洋子・古川 淳一・古川 洋介・篠崎 元斐・山浦 和希・山浦 弥生・相澤 直

1 はじめに

さがみはら水生動物調査会は、相模川水系の水生動物相を明らかにすることを一つの目的として発足し、自然に幅広く接し、動植物に親しみ、各自が興味を持つ内容について学びながら活動している。合併前から旧津久井郡域の各河川での調査は行い、その成果は博物館での展示や普及活動に活かされるとともに、平成 20 (2008) 年には、博物館調査報告書『相模川の水生昆虫』を発行している。

本報告は、神奈川県立津久井湖城山公園内牢屋の沢の水生動物相調査に伴い、牢屋の沢が流れ込む尻久保川、さらに尻久保川が流れ込む串川の 3 地点において調査を行った結果の中間報告である。この調査により各場所・河川の水生動物相を明らかにし、それぞれの場所での出現種の特徴を見出し、河川のおかれている状態について考察することを最終的に目的としている。

2 調査場所

調査地点は図 1 で、各調査地点の状況については次のとおりである。

(1) 牢屋の沢：相模原市緑区根小屋 (St.1・図 2)

神奈川県立津久井湖城山公園に源流を有し、公園から出て尻久保川へ流れ込んでいる。城山中腹の谷間から流れ出した水は、谷間をそのまま流れ、堆積した土砂や石、落ち葉などによりできた段差を流れ下り、公園管理棟付近で平坦な流れとなっている。そのあとは護岸された場所を流れるが、公園内では人工物はなく、途中両側の斜面から湧き出した湧水を加え流れていく。流れの周囲はヒノキの植林が多いが、一部落葉広葉樹が自生している。

(2) 尻久保川：相模原市緑区根小屋 (St.2・図 3)

源流部は緑区長竹の堂所山の東側の谷間となっている。雲功寺付近の県道までは植林の中を流れているが、その後は三面護岸整備された水路となり、前記の牢屋の沢などの流れを加え、串川への合流前には高さ 10 数メートルの滝が存在している。途中の三面護岸の場所も上流からの土砂の堆積と流木、周辺からの落葉などにより、水生動物の食料となり隠れ場所ともなっている。

(3) 串川：相模原市緑区長竹稲生 (St.3・図 4)

串川は相模川の支流として、緑区鳥屋越路峠付近を水源としている。山間地を流れた後集落地内に入り、さらに蛇行しながら調査地点である串川中流域に達する。この周辺には水田も見られ、調査地点にも谷間からの河川と湧水による水田及びクレソン畑が存在し、その水も流れ込んでいる。本河川は上流から下流までが山地や渓谷ではなく、背後に集落のある里山的な環境の中を長く流れる、水生動物相を調べるに当たり非常に興味深い河川の 1 つである。

3 調査方法及び期間

今回の調査は、各場所の比較ということよりも、各場所の水生動物相を明らかにすることが主な目的であったため、定量的な調査ではなく少しでも多くの種を確認するために定性的な調査を行った。川の中では D 型フレームネットで石の下や植物の根際や中に潜む動物を採集し、また川の中の石を持ち上げ表面に付いた水生昆虫を採集することも行った。同時に調査地点河川で生育し、

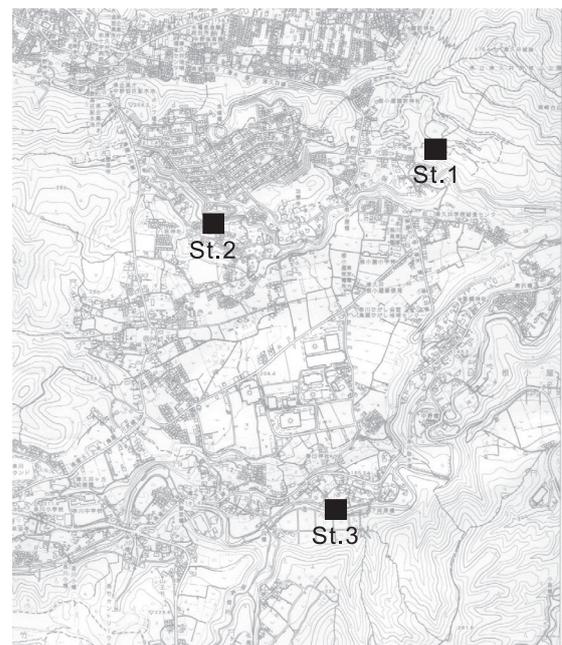


図 1 調査地点位置図



図2 牢屋の沢 (St.1)



図3 尻久保川 (St.2)



図4 串川 (St.3)

成虫として羽化したと思われる個体も、捕虫網で採集し、サンプルはすべて80%エタノールに保存した。その場で確認できる種については種名を記録し川に戻し、不明なものは成虫同様80%エタノールに保存し持ち帰り、顕微鏡下で同定した。

調査時期は、水の中で確認できる水生昆虫の幼虫や成虫などが確認しやすい3月に行った。これは今後の継続的なモニタリングなども考慮し、だれもが取り組みやすくするためである。

4 調査結果

2012年3月19(牢屋の沢)・20(尻久保川・串川)日の両日行った調査の結果を表1のとおり報告する。この結果はあくまでも中間報告であり、その後も現地での調査は行っているが、未同定のサンプルが多く今回の報告からは除いた。

5 結果の概観

今回の報告では、同定が終わり整理されているサンプルを抽出し、中間としての報告としている。「1はじめに」でも述べたとおり、出現種の特徴を見出し、河川のおか

れている状態について考察することについては、未整理サンプルすべてを確認した後で行うとし、ここでは出現種の概況と調査場所との関係について触れておくこととした。

概観してわかるように、規模の小さなSt.1からは出現種数が少なく、最も規模の大きなSt.3からは、魚類や両生類なども加わり、多くの種類を見出すことができた。このことは、それぞれの動物の特性として、生活していくために必要な水量や流速、食料の有無、川岸や川底の状態、周辺環境、流れ込む河川など、調査地点水域のさまざまな条件の差からくるもので、その場所を選好し適応した動物が確認されていることになる。

最も河川源流域の様相を呈しているSt.1からは、河川上流部や細流で見られるナミトビイロカゲロウやクロタニガワカゲロウ、岩盤の滴りで見られるカタツムリトビケラが確認できた。三面護岸とはいえ、上流部に自然環境の保全された場所を有するSt.2では、他の場所からは確認されていないナミヒラタカゲロウやクロサナエ、ノギカワゲラなどが確認されているが、反対に水質の悪化している場所に生息するサカマキガイが確認されているのもこの場所だけであった。もっとも種数の多かったSt.3からは、相模川から生息域を拡大してきたと思われるコモチカワツボやアメリカツノウズムシといった外来動物が、河川中流で多くみられるチラカゲロウやシロタニガワカゲロウ、コヤマトンボなどが、またすぐ上流に位置する湧水を利用した水田とクレソン畑の影響を受け、ホトケドジョウやアカハライモリも確認されている。

6 おわりに

今回の調査場所は、距離的に離れてもいない串川水系の3地点ではあるが、それぞれに特徴を持った自然環境となっていることが、このような動物相の差としてあら

表1 調査地点別出現種一覧表

出現種	S t . 1	S t . 2	S t . 3
軟体動物 マキガイ綱			
カワニナ科 Pleuroceridae			
カワニナ <i>Semisulcospira libertina</i>	○		○
ミズツボ科 Hydrobiidae			○
コモチカワツボ <i>Polamopyrgus antipodarum</i>			
サカマキガイ科 Physidae			
サカマキガイ <i>Physa acuta</i>		○	
扁形動物			
ドゲシア科 Dugesiidae			
ナミウズムシ <i>Dugesia japonica</i>	○	○	○
アメリカツノウズムシ <i>Girardia dorotocephala</i>			○
オオウズムシ科 Dendrocoelidae			
イズミオオウズムシ <i>Bdellocephala brunnea</i>			○
環形動物 ヒル綱			
ウオビル科 Piscicolidae			
シマイシビル <i>Erpobdella lineata</i>		○	○
インビルの一種 <i>Erpobdella</i> sp.		○	○
節足動物 甲殻綱			
サワガニ科 Potamidae			
サワガニ <i>Geothelphusa dehaani</i>	○		
ミズムシ科 Asellidae			
ミズムシ <i>Aselus hilgendorffii</i>	○	○	○
節足動物 昆虫綱			
トビイロカゲロウ科 Leptophlebiidae			
ナミトビイロカゲロウ <i>Paraleptophlebia chocolata</i>	○		
モンカゲロウ科 Ephemeridae			
フタスジモンカゲロウ <i>Ephemera japonica</i>	○	○	
モンカゲロウ <i>Ephemera strigata</i>		○	○
マダラカゲロウ科 Ephemerelellidae			
オオクママダラカゲロウ <i>Cincticostella okumai</i>		○	○
オオマダラカゲロウ <i>Drunella basalis</i>			○
シリナガマダラカゲロウ <i>Ephemerella longicaudata</i>			○
ヒメフタオカゲロウ科 Ameletidae			
ヒメフタオカゲロウ属の一種 <i>Ameletus</i> sp.		○	
コカゲロウ科 Baetidae			
シロハラコカゲロウ <i>Baetis thermicus</i>	○		
チラカゲロウ科 Oligoneuriidae			
チラカゲロウ <i>Isonychia japonica</i>			○
ヒラタカゲロウ科 Heptageniidae			
ナミヒラタカゲロウ <i>Epeorus ikanonis</i>		○	
シロタニガワカゲロウ <i>Ecdyonurus yoshidae</i>			○
クロタニガワカゲロウ <i>Ecdyonurus tobiironis</i>	○		
サツキヒメヒラタカゲロウ <i>Rhithrogena satsuki</i>			○
ミヤマタニガワカゲロウ属の一種 <i>Cinygmula</i> sp.		○	
カワトンボ科 Calopterygidae			
ミヤカカワトンボ <i>Calopteryx cornelia</i>			○
カワトンボ属の一種 <i>Mnais</i> sp.	○		○
ヤンマ科 Aeschnidae			
コシボソヤンマ <i>Boyeria maclachlani</i>			○
ミルンヤンマ <i>Planaeschna milnei</i>	○	○	
サナエトンボ科 Gomphidae			
クロサナエ <i>Davidius fujiama</i>		○	
ダビドサナエ <i>Davidius nanus</i>			○
オニヤンマ科 Cordulegasteridae			
オニヤンマ <i>Anotogaster sieboldii</i>	○	○	
エゾトンボ科 Corduliidae			
コヤマトンボ <i>Macromia amphigena amphigena</i>			○
ヒロムネカワゲラ科 Peltoperlidae			
ノギカワゲラ <i>Cryptoperla japonica</i>		○	
カワゲラ科 Perlidae			
クロヒゲカワゲラ <i>Kamimuria quadrata</i>	○	○	○

オオヤマカワゲラ <i>Oyamia gibba</i>		○	○
カミムラカワゲラ <i>Kamimuria tibialis</i>			○
オナシカワゲラ科 Nemouridae			
フサオナシカワゲラ属の数種 <i>Amphinemura</i> spp.		○	
オナシカワゲラ属の数種 <i>Nemoura</i> spp.	○	○	
コオイムシ科 Belostomatidae			
オオコオイムシ <i>Diplonychus major</i>			○ (成虫)
ヒゲナガカワトビケラ科 Stenopsychidae			
ヒゲナガカワトビケラ <i>Stenopsyche marmorata</i>		○	○
カクスイトビケラ科 Lepidostomatidae			
ハナセマルツツトビケラ <i>Micrasema hanasense</i>		○	
カクツツトビケラ科 Lepidostomatidae			
オオカクツツトビケラ <i>Lepidostoma crassicorne</i>	○	○	
コカクツツトビケラ属の数種 <i>Lepidostoma</i> spp.	○	○	○
フトヒゲトビケラ科 Odontoceridae			
ヨツメトビケラ <i>Perissoneura paradoxa</i>	○		○
ニンギョウトビケラ科 Goeridae			
ニンギョウトビケラ <i>Goera japonica</i>		○	○
カタツムリトビケラ科 Helicopsychidae			
カタツムリトビケラ <i>Helicopsyche yamadai</i>	○		
ケトビケラ科 Sericostomatidae			
グマガトビケラ <i>Gumaga okinawaensis</i>			○
ヘビトンボ科 Corydalidae			
ヤマトクロスジヘビトンボ <i>Parachauliodes japonicus</i>	○		
タイリククロスジヘビトンボ <i>Parachauliodes continentalis</i>			○
ヘビトンボ <i>Protohermes grandis</i>			○
ゲンゴロウ科 Dytiscidae			
モンキマメゲンゴロウ <i>Platambus pictipennis</i>		○ (成虫)	○ (成虫)
ガムシ科 Hydrophilidae			
セマルガムシ <i>Coelostoma stultum</i>	○ (成虫)	○ (成虫)	○ (成虫)
脊椎動物 魚類			
コイ科 Cyprinidae			
オイカワ <i>Zacco platypus</i>			○
アブラハヤ <i>Phoxinus lagowskii steindachneri</i>		○	○
ドジョウ科 Cobitidae			
ドジョウ <i>Cobitis biwae</i>			○
シマドジョウ <i>Cobitis biwae</i>			○
ホトケドジョウ <i>Lefua echigonia</i>			○
脊椎動物 両生類			
イモリ科 Salamandridae			
アカハライモリ <i>Cynops pyrrhogaster</i>			○
アカガエル科 Ranidae			
ツチガエル <i>Rana rugosa</i>			○
種数	19	27	39

われている。未整理のサンプルを精査し、さらに今後の追加調査により、さらに水生動物相と各環境との状況を明らかにし、今後の河川のあり方や整備に当たっての基礎資料や検討材料になればと思う。

最後に、牟婁の沢の調査をお許しいただいた菅原正士氏（津久井湖城山公園）と尻久保川で調査にご協力いただいた称永幸雄氏（根小屋在住）、サンプルの一部を同定いただいた鳥居高明氏（いであ株式会社）に感謝の意を表す。