

横須賀市野比の水生昆虫

小林紀雄*・野崎隆夫**

Aquatic insects of the Nobi area in Yokosuka City,
Kanagawa Prefecture, Japan

Norio KOBAYASHI* and Takao NOZAKI**

67 species of aquatic insects were collected from five river system of the Nobi area in Yokosuka City during the investigation from August 1985 to July 1989. These 67 species accounted for about 1/3 of species which had been recorded from the Miura Peninsula, and most of the species are found in headwaters and ponds to be preserved in the natural environment. The five river system of Nobi area are divided into two groups; "Four river system of A to D that flow into the sea by the southern part of Nobi area" and "E river system that flows into the Hirasaku-gawa river system by the northern part of the Nobi area"; judging from the several species of Ephemeroptera and Trichoptera. The Nobi area is characterized by that many species of Odonata and Coleoptera are living in the artificial pond and that a taxonomic important hydropsychid species; *Diplectroninae* gen. sp., is living.

はじめに

横須賀市野比は、近年の住宅開発により都市化の進んだ久里浜地域に隣接し、今後開発が進められると考えられる地域である。また、一部は久里浜緑地として整備され、三浦半島の残された自然を身近に接することのできる地域でもある。この野比に多数生息するゲンジボタルの実態調査が自然環境を知る目的で行われ、その調査結果は、横須賀市文化財調査報告として公表され、筆者らは水生昆虫の概要について報告した(野崎・小林, 1989)。その後も継続して調査が行われた。この報告では、新たに得た知見を追加し、野比に生息する水生昆虫の特徴についてまとめた。

調査地点及び方法

調査地点としては、野比を流れる5水系(A, B, C, D, E)を対象とし、それぞれの水系ごとに環境の異なる3

～7地点を選び調査した。Fig. 1に示したように、A水系ではA-1～2の源流部、A-3のコンクリート護岸部と国立久里浜病院のコンクリート製の池(A-池)の合計4地点、B水系ではB-1～2の源流部とB-3のコンクリート護岸部の合計3地点、C水系ではC-1～2の源流部とC-3の休耕田の3地点、D水系ではD-1～2の源流部とD-3のコンクリート護岸部の3地点、E水系ではE-0の源流部、E-1の農業用水池、E-2～3の休耕田と耕作地の流れ、E-4～5のコンクリート護岸部とE-6のコンクリートU字溝の合計7地点、延べ20地点を調査した。

半翅目及び鞘翅目の成虫とそれ以外の水生昆虫の幼虫及び蛹については、直接肉眼による探索と手網(小型Dフレームネット、網目NGG40)を用いて採集し、10%のホルマリン水溶液で固定して持ち帰り種類を調べた。カゲロウ目及びトビケラ目の成虫については、幼虫を採集した地点の周辺の植物を捕虫網でスウィープし、得ら

* 旭技研 Asahi Technical Institute, 21-19, Nishikoujiya 1-chome, Ota-ku 144, Tokyo.

** 神奈川県公害センター Environmental Research Center of Kanagawa Prefecture, Yokohama 241.

原稿受付 1990年9月30日 横須賀市博物館業績 第405号

キーワード: 水生昆虫, 野比地域, 三浦半島 Key words: aquatic insects, Nobi area, Miura Peninsula

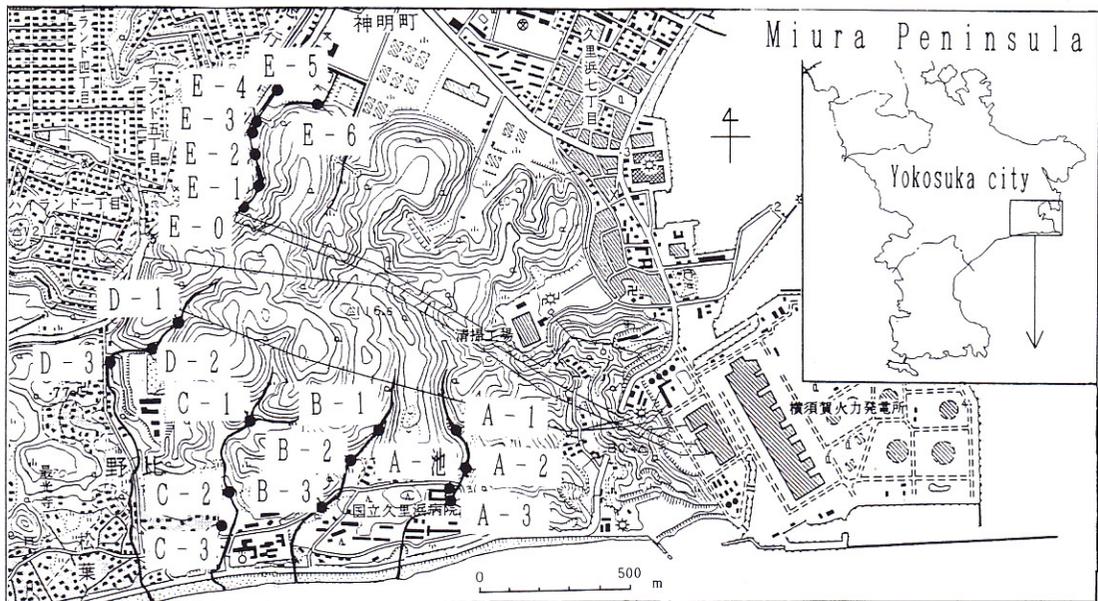


Fig. 1 Sampling sites of the Nobi area in the Yokosuka City.

れた個体を75%エチルアルコール中に保存して持ち帰り種類を調べた。

現地の調査は、1985年8月13日(A水系)、1987年4月10日(A水系)、1988年4月3日(D、Eの2水系)、同年4月7日(B、Eの2水系)、同年5月4日(A、C、Dの3水系)、1989年7月7日(A、B、C、D、Eの4水系)の6回行った。

結果と考察

横須賀市野比を流れる5水系より、カゲロウ目 Ephemeroptera 5科7種、トンボ目 Odonata 5科10種、カワゲラ目 Plecoptera 2科3種、半翅目 Hemiptera 1科1種、広翅目 Megaroptera 2科2種、トゲケラ目 Trichoptera 5科7種、鞘翅目 Coleoptera 4科7種、双翅目 Diptera 8科30種の合計8目32科に属する67種類の水生昆虫が採集された。67種類の水生昆虫の中で成虫が採集されたのは僅か10種だけであり、残りの57種は幼虫であった。そのため種まで同定できたものは、67種の中でおよそ半数の31種である。

A～Eの5水系の各調査地点で採集された種類をTable 1に示した。最も多くの種類が採集されたのは、A水系の38種類(カゲロウ目5種、トンボ目7種、カワゲラ目1種、半翅目1種、広翅目1種、トビケラ目4種、鞘翅目5種、双翅目14種)であり、次いでE水系の37種類(カゲロウ目4種、トンボ目4種、カワゲラ目3種、

広翅目2種、トビケラ目4種、鞘翅目1種、双翅目19種)、B水系の30種類(カゲロウ目5種、トンボ目4種、カワゲラ目2種、広翅目2種、トビケラ目5種、鞘翅目1種、双翅目11種)、C水系の28種類(カゲロウ目3種、トンボ目5種、カワゲラ目2種、広翅目1種、トビケラ目3種、鞘翅目3種、双翅目11種)、D水系の28種類(カゲロウ目5種、トンボ目1種、カワゲラ目2種、広翅目1種、トビケラ目4種、双翅目15種)の順となる。A水系の種類が多いのは、国立久里浜病院の池から採集されたトンボ目と鞘翅目の多いことが原因である。病院の池の種類を除くと、A水系の源流部からは25種が採集されたことになる。野比の源流部には民家からの排水の流入はなく、唯一D-3の地点で流入が認められた。採集された水生昆虫の中で有機汚濁に耐性のあると考えられる種は、トビケラ類のコガタシマトビケラとユスリカ類の *Cricotopus* sp., *Paratrichocladius rufiventris* の3種類と少なく、野比から採集されたカゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目の各種類は、自然環境の良くに残った源流部に生息する種類である。また採集されたトンボ目と鞘翅目の多くは、良好な環境を保った池に生息する種類である。

小林ほか(1986)が示したように、横浜市内の汚濁した河川に多く生息するサホコカゲロウ *Baetis sahoensis* やセスジユスリカ *Chironomus yoshimatsui* は、野比の調査からは採集されていない。調査地域の近くを流れる有機汚濁の進んだ野比川には、それらの種類が多数生息するの

とは対象的である(小林, 未発表)。野比の開発が進み、源流部にも排水が流入するようになれば、このような有機汚濁に耐性のある種類が源流部まで侵入し、現在生息している水生昆虫の種類組成が大きく変わると予測される。

三浦半島に生息する水生昆虫の概要

三浦半島に生息する水生昆虫についての報告は、森戸川に生息するカゲロウ類の生活史(小林, 1986)、同じくホタルトビケラの生活史(野崎・小林, 1987)、三浦半島で確認されたトンボ類の記録(大場・石渡, 1979)、同じくトビケラ類の記録(野崎, 1987)などがある。また河川底生動物の一部として、横浜市内との比較(小林ほか, 1989)、三浦半島の二級河川の調査(神奈川県, 1983)などが報告されている。

これらの報告を参考にして小林(1989)は、三浦半島から記録のある水生昆虫を126種類(ユスリカ科を除く)として、横浜市内(同じく123種類)、房総半島(同じく129種類)、多摩川(同じく239種類)、荒川(同じく252種類)などと比較し、三浦半島と横浜市に生息する水生昆虫には共通する特徴があることを述べている。それは、三浦半島の源流部に生息する水生昆虫の多くは横浜市の円海山周辺地域と共通の種であること、多摩川や荒川のような流程の長い河川と比較すると三浦半島や横浜市内に生息する水生昆虫の種類数は貧弱であることなどである。

三浦半島を流れる河川の特徴として、源流部の標高が低く、流程が短いことがあげられる。そのため、中流部の発達が不十分であり、カゲロウ類、カワゲラ類、トビケラ類などは、源流部に生息する種類が多く、中流部に生息する種類は少ない。このことが他の地域の河川と比べた場合、三浦半島の河川に生息する水生昆虫の種類数が少ないという結果を生じていると考えられる。

野比に生息する水生昆虫の特徴

野比の源流部に生息する水生昆虫の種類数は、三浦半島から記録された種類よりもさらに貧弱である。三浦半島で確認されたカゲロウ類は25種類(小林, 未発表)で、野比からは7種が確認され、同じくトビケラ類は22種類(野崎, 1987)で、野比からは7種が確認されている。おそらく他の水生昆虫においても同じ位の比率であると考えられるので、野比には三浦半島に生息する水生昆虫のおよそ1/3程度が生息しているものと考えられる。A～Eの5つの水系の特徴を知るために、筆者らの専門とするカゲロウ目とトビケラ目の種についてまとめると、南側を流れるA～Dの4水系だけで採集された種には、ウェストントビロカゲロウ、オオクママダラカゲロウ、ミヤマイトビケラ属の一種、ヒラタコエグリトビケラ、

コカクツトビケラの5種が挙げられ、E水系だけで採集された種類には、マエグロヒメフタオカゲロウ、ホタルトビケラの2種がある。また、シロハラコカゲロウ、ヨシノコカゲロウ、コガタシマトビケラの4種類は、A～Eの5水系の全てから採集されている。この結果から、野比の5水系を「南側を流れ海に流れ込むA～Dの4水系」と「北側を流れ平作川に流れ込むE水系」とに区分することができ、それぞれの区域に特徴のあるカゲロウ類やトビケラ類の種類が生息しているといえる。

貴重な地域としては、トンボ類や鞘翅類の多くの種類を生息させている病院の池(A池)の存在も重要である。これは、人工的な構造物であっても周囲に十分な自然環境が残っていれば、多くの種類の水生昆虫が侵入し再生産が可能であるという実例といえよう。また分類学上の興味では、トビケラ類のミヤマシマトビケラ亜科の一種が重要である。この種類は、神奈川県城山町にある境川の源流部(野崎, 未発表)、神奈川県川崎市が生田緑地(小林, 1987)、千葉県市原市(小林, 未発表)などに生息していることが知られており、ミヤマシマトビケラ亜科の中のどの属に含まれるのか不明である。新属新種とされる可能性もあり、多数生息している野比のE水系は保存しておきたい水系である。

まとめ

1985年5月～1989年7月の野比の5水系の調査では、三浦半島から記録のある種類のおよそ1/3と考えられる67種の水生昆虫が確認された。それらの種類のほとんどは、自然環境の良く残った源流部や池に生息する種類であった。また、カゲロウ類とトビケラ類の種類から見ると、野比の5水系を「南側を流れ海に流れ込むA～Dの4水系」と「北側を流れ平作川に流れ込むE水系」とに区分できた。さらに野比の特徴として、A水系にはトンボ類や鞘翅類が多数生息する人工的な池(A池)が存在すること、分類学上で重要なミヤマシマトビケラ亜科の一種(Dipletroninae gen. sp.)が生息することなどが確認された。

野比、即ち三浦半島に生息する水生昆虫の特徴をさらに詳しく知るために、多摩丘陵に残された源流部や房総半島について詳しく調べ、共通種と非共通種の生息環境を比較し、現在の生息地域との対応を検討する必要がある。

野比に生息する水生昆虫の目録

野比から採集された水生昆虫の採集記録を以下に列記する。採集記録は、採集地点、標本の個体数(L:幼虫、

P : 蛹, ♂ : 雄成虫, ♀ : 雌成虫), 採集年月日の順に列記した。採集者は小林または野崎であり, これらの標本の一部は横須賀市自然博物館に保管されている。残りの標本は, トビケラ類の幼虫及び成虫は野崎が, その他の水生昆虫類については小林が保管している。

Ephemeroptera カゲロウ目

Siphonuridae フタオカゲロウ科

Ameletus costalis (MATSUMURA) マエグロヒメフタオカゲロウ E-1, 6L, 3. IV. 1988; E-2, 1L, 3. IV. 1988; E-4, 1L, 3. IV. 1988.

Baetidae コカゲロウ科

Baetis thermicus UÉNO シロハラコカゲロウ A-1, 2L, 7. IV. 1988; A-2, 2L, 13. VIII. 1985; 同, 16L, 10. IV. 1987; 同, 8L, 7. IV. 1988; B-1, 1L, 7. IV. 1988; B-3, 3L, 15. VII. 1989; C-2, 3L, 4. V. 1988; D-2, 2L, 3. IV. 1988; E-0, 2L, 7. IV. 1988; E-1, 2L, 3. IV. 1988; E-2, 8L, 3. IV. 1988; E-3, 18L, 3. IV. 1988; 同1L, 15. VII. 1989; E-4, 160L, 3. IV. 1988; E-5, 14L, 7. IV. 1988.

Baetis yoshinensis GOSE ヨシノコカゲロウ A-1, 6L, 4. V. 1988; A-2, 11L, 13. VIII. 1985; 同, 3L, 10. IV. 1987; B-1, 3L, 7. IV. 1988; B-3, 1L, 7. IV. 1988; 同, 1L, 15. VII. 1989; C-1, 2L, 4. V. 1988; C-2, 1L, 4. V. 1988; 同, 1L, 15. VII. 1989; D-2, 2L, 3. IV. 1988; E-0, 2L, 7. IV. 1988; E-1, 3L, 3. IV. 1988; E-2, 3L, 3. IV. 1988; E-3, 2L, 3. IV. 1988; 同, 4L, 15. VII. 1989.

Cloeon sp. フタバカゲロウ属の一種 A-池, 5L, 4. V. 1988.

Leptophlebiidae トビイロカゲロウ科

Paraleptophlebia westoni IMANISHI ウェストントビイロカゲロウ B-1, 2L, 7. IV. 1988; D-1, 7L, 3. IV. 1988.

Ephemeridae モンカゲロウ科

Ephemera japonica MCLACHLAN フタスジモンカゲロウ A-1, 23L, 4. V. 1988; A-2, 7L, 13. VIII. 1985; 同, 18L, 1♂, 20. VI. 1986; 同 5L, 10. IV. 1988; A-3, 1L, 4. V. 1988; B-1, 13L, 7. IV. 1988; B-2, 3L, 7. IV. 1988; C-1, 52L, 4. V. 1988; C-2, 2L, 4. V. 1988; D-1, 7L, 3. IV. 1988; D-2, 3L, 3. IV. 1988; E-1, 1L, 3. IV. 1988.

Ephemerellidae マダラカゲロウ科

Cincticostella okumai GOSE オオクママダラカゲロウ A-2, 2L, 10. IV. 1987; B-3, 7L, 7. IV. 1988; D-2, 1L, 3. IV. 1988.

Odonata トンボ目

Calopterygidae カワトンボ科

Mnais pruinosa SELYS カワトンボ B-2, 1L, 7. IV. 1988; C-2, 1L, 4. V. 1988; E-1, 1L, 3. IV. 1988; E-3, 3L, 3. IV.

1988; E-5, 1L, 7. IV. 1988.

Gomphidae サナエトンボ科

Asiagomphus melanops (SELYS) ヤマサナエ A-1, 5L, 4. V. 1988; A-2, 3L, 4. V. 1988; B-2, 2L, 7. IV. 1988; B-3, 3L, 7. IV. 1988; 同, 5L, 15. VII. 1989; C-1, 1L, 4. V. 1988; C-2, 1L, 4. V. 1988.

Cordulegasteridae オニヤンマ科

Anotogaster sieboldii SELYS オニヤンマ A-1, 2L, 4. V. 1988; A-2, 1L, 4. V. 1988; B-1, 4L, 7. IV. 1988; B-2, 1L, 7. IV. 1988; B-3, 2L, 7. IV. 1988; 同, 2L, 15. VII. 1989; C-1, 3L, 4. V. 1988; C-2, 2L, 4. V. 1988; D-1, 2L, 3. IV. 1988; D-2, 2L, 3. IV. 1988; E-0, 2L, 7. IV. 1988; E-1, 2L, 3. IV. 1988; 同, 9L, 15. VII. 1989; E-3, 2L, 3. IV. 1988; 同, 3L, 15. VII. 1989; E-5, 3L, 7. IV. 1988.

Aeschnidae ヤンマ科

Anax nigrofasciatus nigrofasciatus OGUMA クロスジギンヤンマ A-池, 1L, 15. VII. 1989.

Planaeschna milnei SELYS ミルンヤンマ B-2, 1L, 7. IV. 1988; E-0, 2L, 7. IV. 1988.

Polycanthagyna melanictera SELYS ヤブヤンマ A-池, 1L, 4. V. 1988.

Libellulidae トンボ科

Orthetrum albistylum speciosum (UHLER) シオカラトンボ A-池, 1L, 4. V. 1988; C-3, 1L, 15. VII. 1989.

Orthetrum triangulare melania (SELYS) オオシオカラトンボ E-1, 1L, 15. VII. 1989.

Sympetrum frequens (SELYS) アキアカネ A-池, 4L, 15. VII. 1989; C-3, 2L, 15. VII. 1989.

Sympetrum speciosum speciosum OGUMA ネキトンボ A-池, 4L, 4. V. 1988.

Plecoptera カワゲラ目

Nemouridae オナシカワゲラ科

Amphinemura sp. フサオナシカワゲラ属の一種 A-2, 4L, 13. VIII. 1985; 同, 1L, 20. VI. 1986; B-2, 3L, 7. IV. 1988; D-2, 2L, 3. IV. 1988; E-0, 2L, 7. IV. 1988; E-1, 2L, 3. IV. 1988.

Nemoura sp. オナシカワゲラ属の一種 C-2, 5L, 4. V. 1988; 同, 3L, 15. VII. 1989; D-1, 4L, 3. IV. 1988; D-2, 5L, 3. IV. 1988; E-1, 21L, 15. VII. 1989; E-2, 3L, 3. IV. 1988; E-3, 2L, 15. VII. 1989.

Perlidae カワゲラ科

Neoperla niponensis (PICTET) ヤマトフタツメカワゲラ B-1, 6L, 7. IV. 1988; B-2, 2L, 7. IV. 1988; C-2, 6L, 4. V. 1988; E-0, 5L, 7. IV. 1988; E-1, 9L, 3. IV. 1988.

Hemiptera 半翅目

Corixidae ミズムシ科

Sigara substriata (UHLER) コミズムシ A-池, 1♂, 15. VII. 1989.

Megaroptera 広翅目**Silidae** センブリ科

Sialis sp. センブリ属の一種 B-1, 1L, 7. IV. 1988; E-1, 3L, 15. VII. 1989.

Corydalidae ヘビトンボ科

Parachauliodes japonicus McLACHLAN A-1, 3L, 4. V. 1988; A-2, 1L, 20. VI. 1986; B-1, 1L, 7. IV. 1988; B-2, 1L, 7. IV. 1988; C-2, 2L, 4. V. 1988; 同, 1L, 15. VII. 1989; D-1, 4L, 3. IV. 1988; D-2, 2L, 3. IV. 1988; E-1, 5L, 3. IV. 1988; E-2, 3L, 3. IV. 1988; E-3, 1L, 3. IV. 1988.

Trichoptera トビケラ目**Polycentropodidae** イワトビケラ科

Plectrocnemia sp. ミヤマイワトビケラ属の一種 A-2, 1L, 13. VIII. 1985; 同, 1L, 20. VI. 1986; 同, 8L, 10. IV. 1987; B-2, 1L, 7. IV. 1988.

Hydropsychidae シマトビケラ科

Cheumatopsyche brevilineata (IWATA) コガタシマトビケラ A-1, 2L, 4. V. 1988; A-2, 1L, 13. VIII. 1985; 同, 1L, 20. VI. 1986; 同, 8L, 10. IV. 1987; 同, 16L, 4. V. 1988; A-3, 1L, 4. V. 1988; B-1, 9L, 7. IV. 1988; B-2, 6L, 7. IV. 1988; B-3, 13L, 7. IV. 1988; 同, 7L, 15. VII. 1989; C-1, 3L, 4. V. 1988; C-2, 25L, 1P, 4. V. 1988; D-1, 1L, 3. IV. 1988; D-3, 2L, 4. V. 1988; E-3, 7L, 3. IV. 1988; 同, 8L, 15. VII. 1989; E-4, 8L, 3. IV. 1988; E-5, 12L, 7. IV. 1988.

Diplectroninae Gen. sp. ミヤマシマトビケラ亜科の一種 B-2, 1L, 7. IV. 1988; D-1, 6L, 4. V. 1988; E-0, 4L, 7. IV. 1988; E-2, 1L, 3. IV. 1988; 同, 2♂, 15. VIII. 1989; E-3, 4L, 3. IV. 1988; E-4, 2L, 3. IV. 1988; E-5, 3L, 7. IV. 1988; E-6, 1L, 7. IV. 1988.

Hydroptilidae ヒメトビケラ科

Hydroptila sp. ヒメトビケラ属の一種 D-3, 4L, 4. V. 1988; E-5, 10L, 7. IV. 1988.

Limnephilidae エグリトビケラ科

Apatania aberrans MARTYNOV ヒラタコエグリトビケラ A-1, 8L, 4. V. 1988; A-2, 3L, 1♀, 10. IV. 1987; 同, 3L, 4. V. 1988; A-3, 9L, 4. V. 1988; B-1, 2L, 7. IV. 1988; B-2, 1L, 7. IV. 1988; C-1, 3L, 4. V. 1988; C-2, 2L, 4. V. 1988. *Nothopsyche ruficollis* (ULMER) ホタルトビケラ E-2, 1L, 3. IV. 1988; E-6, 5L, 7. IV. 1988.

Lepidostomatidae カクツツトビケラ科

Goerodes japonicus (TSUDA) コカクツツトビケラ A-1,

2L, 2♀, 4. V. 1988; A-2, 1L, 13. VIII. 1985; 同, 4L, 4P, 1♀, 10. IV. 1987; 同, 1L, 1♂, 4. V. 1988; B-1, 16L, 7. V. 1988; B-2, 3L, 7. IV. 1988; C-1, 2L, 2♀, 4. V. 1988; C-2, 3L, 4. V. 1988; 同, 5L, 15. VII. 1989; D-1, 6L, 3. IV. 1988; D-2, 1L, 3. IV. 1988.

Coleoptera 鞘翅目**Dytiscidae** ゲンゴロウ科

Agabus conspicuus SHARP クロズマメゲンゴロウ A-池, 1♂, 15. VII. 1989.

Agabus japonicus SHARP マメゲンゴロウ A-池, 1♂, 15. VII. 1989.

Platambus pictipennis (SHARP) モンキマメゲンゴロウ C2, 1♂, 4. V. 1988.

Hydrophilidae ガムシ科

Enochrus japonicus (SHARP) キベリヒラタガムシ C-3, 1♂, 15. VII. 1989.

Enochrus simulans (SHARP) キイロヒラタガムシ A-池, 1♂, 15. VII. 1989.

Lampyridae ホタル科

Luciola cruciata MOTSCHULSKY ゲンジボタル A-1, 1L, 4. V. 1988; B-2, 1L, 7. IV. 1988; C-1, 1L, 4. V. 1988; E-0, 1L, 7. IV. 1988; E-1, 1L, 15. VII. 1989.

Elmidae ヒメドロムシ科

gen. et sp. indet ヒメドロムシ科の一種 A-3, 1L, 4. V. 1988.

Diptera 双翅目**Tipulidae** ガガンボ科

Dicranota sp. D-2, 1L, 3. IV. 1988.

Hexatoma (Eriocera) sp. クロヒメガガンボ属の一種 A-1, 3L, 4. V. 1988; B-1, 4L, 7. IV. 1988; B-2, 1L, 7. IV. 1988; C-1, 2L, 4. V. 1988; D-1, 2L, 3. IV. 1988; E-0, 1L, 7. IV. 1988; E-1, 1L, 3. IV. 1988; E-2, 1L, 3. IV. 1988.

Limnophila sp. B-1, 1L, 7. IV. 1988; B-2, 1L, 7. IV. 1988; D-1, 1L, 3. IV. 1988; E-1, 1L, 3. IV. 1988; E-5, 1L, 7. IV. 1988.

Pilaria sp. E-1, 1L, 15. VII. 1989.

Tipula (Yamatotipula) sp. ガガンボ属の一種 E-1, 1L, 3. IV. 1988; E-5, 1L, 7. IV. 1988.

Tipula sp. ガガンボ属の一種 D-1, 1L, 3. IV. 1988; D-2, 1L, 3. IV. 1988; E-0, 1L, 7. IV. 1988; E-3, 1L, 15. VII. 1989.

Ptychopteridae コシボソガガンボ科

Ptychoptera sp. コシボソガガンボ属の一種 D-1, 1L, 3. IV. 1988.

Dixidae ホソカ科

Dixa sp. ホソカ属の一種 A-1, 2L, 4. V. 1988; A-2, 1L, 4. V. 1988; B-1, 1L, 7. IV. 1988; B-2, 2L, 7. IV. 1988; B-3, 1L, 15. VII. 1989; E-0, 1L, 7. IV. 1988; E-3, 1L, 15. VII. 1989.

Chaoboridae フサカ科

Chaoborus sp. フサカ属の一種 A-池, 6L, 4. V. 1988; 同, 1L, 15. VII. 1989.

Simuliidae ブユ科

Simulium (Eusimulium) uchidai (TAKAHASHI) ウチダツノマユブユ A-1, 3L, 4. V. 1988; A-2, 2L, 20. VI. 1986; 同, 10L, 4. V. 1988; A-3, 1L, 4. V. 1988; B-2, 1L, 7. IV. 1988; B-3, 1L, 7. IV. 1988; 同, 2L, 15. VII. 1989; C-2, 1L, 4. V. 1988; E-3, 1L, 3. IV. 1988.

Ceratopogonidae スカカ科

Gen. et sp. indet スカカ科の一種 E-2, 1L, 3. IV. 1988.

Chironomidae ユスリカ科

Procladius sp. A-池, 7L, 4. V. 1988; B-3, 2L, 7. IV. 1988; C-2, 2L, 4. V. 1988; E-1, 3L, 15. VII. 1989; E-3, 1L, 15. VII. 1989.

Pentaneurini Gen. et spp. indet A-2, 3L, 13. VIII. 1985; 同, 1L, 20. VI. 1986; 同, 1L, 4. V. 1988; C-2, 2L, 4. V. 1988; D-1, 1L, 3. IV. 1988; D-2, 9L, 3. IV. 1988; D-3, 1L, 4. V. 1988; E-1, 1L, 3. IV. 1988; E-3, 1L, 3. IV. 1988; E-4, 4L, 3. IV. 1988; E-5, 6L, 7. IV. 1988.

Brillia sp. B-1, 1L, 7. IV. 1988; C-2, 1L, 4. V. 1988; D-2, 1L, 3. IV. 1988; E-3, 1L, 15. VII. 1989.

Corynoneura sp. コナユスリカ属の一種 B-3, 1L, 15. VII. 1989; C-1, 1L, 4. V. 1988; D-1, 1L, 3. IV. 1988.

Cricotopus sp. ツヤユスリカ属の一種 A-池, 1L, 15. VII. 1989; D-3, 1L, 4. V. 1988.

Diplocladius sp. E-1, 1L, 3. IV. 1988.

Eukiefferiella sp. A-2, 1L, 20. VI. 1986; E-3, 3L, 3. IV. 1988; E-4, 3L, 3. IV. 1988.

Parametriocnemus sp. A-2, 2L, 4. V. 1988; A-3, 2L, 4. V. 1988; C-1, 2L, 4. V. 1988; D-2, 1L, 3. IV. 1988; E-1, 1L, 3. IV. 1988; E-4, 2L, 3. IV. 1988.

Paratrichocladius rufiventris (MEIGEN) A-2, 1L, 13. VIII. 1985; D-3, 4L, 4. V. 1988; E-4, 5L, 3. IV. 1988.

Rheocricotopus sp. A-2, 1L, 13. VIII. 1985; B-3, 1L, 15. VII. 1989.

Chironomus sp. ユスリカ属の一種 B-1, 2L, 7. IV. 1988; B-2, 1L, 15. VII. 1989; C-2, 1L, 15. VII. 1989.

Cryptochironomus sp. A-2, 1L, 13. VIII. 1985.

Dicrotendipes sp. D-3, 8L, 4. V. 1988.

Micropectra sp. A-1, 1L, 4. V. 1988; A-2, 1L, 13. VIII. 1985; E-1, 1L, 3. IV. 1988.

Microtendipes sp. B-1, 4L, 7. IV. 1988; C-2, 1L, 4. V. 1988; D-1, 1L, 3. IV. 1988.

Phaenopsectra sp. D-1, 1L, 3. IV. 1988.

Polypedilum spp. A-1, 6L, 4. V. 1988; A-2, 2L, 13. VIII. 1985; 同, 2L, 4. V. 1988; B-1, 2L, 7. IV. 1988; C-2, 1L, 4. V. 1988; 同, 7L, 15. VII. 1989; D-1, 5L, 3. IV. 1988; D-2, 8L, 3. IV. 1988; E-1, 1L, 3. IV. 1988; 同, 1L, 15. VII. 1989; E-2, 1L, 3. IV. 1988; E-4, 3L, 3. IV. 1988.

Rheotanytarsus sp. C-2, 1L, 4. V. 1988; 同, 1L, 15. VII. 1989; E-1, 1L, 3. IV. 1988.

Stratiomyidae ミズアブ科

Stratiomys sp. ミズアブ属の一種 E-1, 1L, 3. IV. 1988.

引用文献

- 神奈川県 1983. 神奈川県の水生生物, 第5報. 156 ページ.
- 小林紀雄 1986. カゲロウ類の生態. インセクトリウム, **23** (7): 198-203.
- 小林紀雄 1989. 横浜市内河川における生物指標としての底生動物. 水域生物指標に関する研究報告. 横浜市公害研究所公害研資料, (88): 75-106.
- 小林紀雄・金田彰二・横浜市公害研究所 1986. 横浜市内河川の底生動物相, 横浜市内河川のコカゲロウおよびユスリカ幼虫の分布とその特徴. 横浜の川と海の生物(第4報), 横浜市公害対策局公害資料, (126): 109-124.
- 小林紀雄・金田彰二・横浜市公害研究所 1989. 横浜市内河川の底生動物相(底生動物相). 横浜の川と海の生物(第5報), 横浜市公害対策局公害資料, (140): 97-123.
- 小林 貞 1987. 川崎市の淡水産肉眼の底生動物. 川崎市自然環境調査報告書 I : 47-67. 川崎市教育委員会.
- 野崎隆夫 1987. 三浦半島のトビケラ相. 横須賀市博研報, [自然], (35): 37-44.
- 野崎隆夫・小林紀雄 1987. 森戸川(神奈川県三浦半島)におけるホタルトビケラの生活史, 特に幼虫の陸上夏眠と蛹化及び陸上産卵について. 陸水雑, **48**(4): 287-293.
- 野崎隆夫・小林紀雄 1989. 横須賀市野比の水生昆虫. 横須賀市文化財調査報告書, (19): 21-22, 横須賀市教育委員会.
- 大場信義・石渡裕之 1979. 三浦半島のトンボ相. 横須賀市博資料集, (3): 1-15.

