

## 三浦半島のトビケラ相

野崎 隆夫\*

Trichoptera fauna of the Miura Peninsula,  
Kanagawa, Japan

Takao NOZAKI\*

Larvae, pupae and adults of Trichoptera were collected from the Miura Peninsula of Kanagawa Prefecture, Japan. Twenty-two species belonging to 11 families are recorded in this study. The habitats of caddis larvae are mainly small streams in the hill areas. Most of downstreams which flow the flat land are unsuitable for the larval habitat because of the water pollution and the riparian works. The common species of this region are follows: *Cheumatopsyche* sp., *Apatania aberrans*, *Nothopsyche ruficollis* and *Goerodes japonicus*.

### はじめに

三浦半島のトビケラ類に関する知見は、わずかに神奈川県 (1983) による河川の底生動物相調査結果のリスト中に、いくつかの種が記録されている以外見当たらない。また、その記録も調査地点が限られていること、幼虫のみの調査のため種までの査定が不十分なことなどから、三浦半島のトビケラ相はほとんど未解明の状態といえる。

本報告では、三浦半島で採集されたトビケラ類の成虫、幼虫及び蛹の標本を基に、三浦半島のトビケラ相について述べる。

### 調査地点及び方法

調査は、Fig. 1 に示した地点で行った。現地における調査は、幼虫及び蛹については直接肉眼による探索及び手網を用いて採集したものを 75% エチルアルコール中に保存した。成虫については、幼虫を採集した水域の周辺の植物をスウィープして得られた個体を 75% エチルアルコール中に保存したほか、一部の地点では採集した幼虫を生かしたまま実験室に持ち帰り水槽で飼育することによって成虫を得た。また、1987年5月13日には、森戸川 St. 2 (地点番号3) において夜間灯火採集も行った。

調査は主として1986年3月より1987年5月にかけて行ったが、それ以前に採集され、保管されていた標本も使用した。

### 結果と考察

今回全部で11科22種のトビケラが区別されたが、未記載種と思われる種や、幼虫また

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

原稿受理 1987年9月30日. 横須賀市博物館業績第358号.

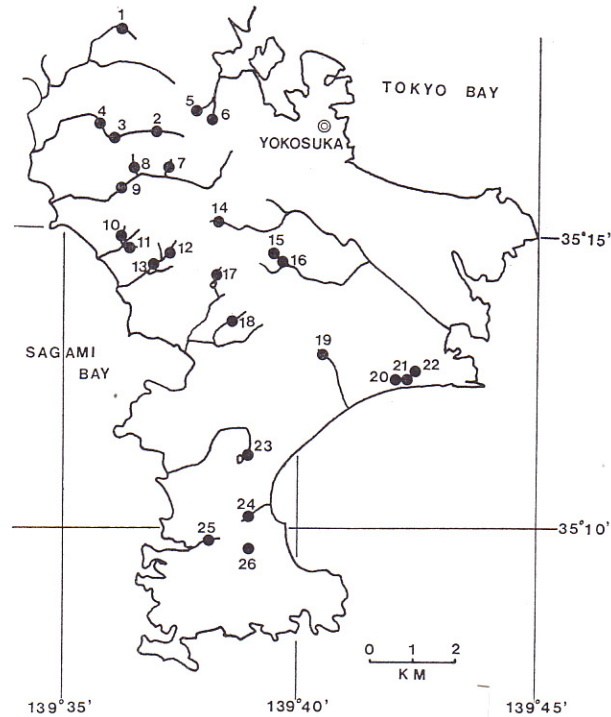


Fig. 1. Collecting sites in the Miura Peninsula.

1. Zushichuugaku-yoko; 逗子中学横, 田越川, 逗子市.
2. Morito-gawa; 森戸川, St. 1, 逗子市.
3. Morito-gawa; 森戸川, St. 2, 葉山町.
4. Morito-gawa; 森戸川, St. 3, 葉山町.
5. Tauraōsaku-chou; 田浦大作町, 横須賀市.
6. Tauraizumi-chou; 田浦泉町, 横須賀市.
7. Inomata-gawa; 猪股川, 下山川支流, 葉山町.
8. Shinzawa; 新沢, 下山川支流, 葉山町.
9. Shimoyama-gawa; 下山川, 水源地橋, 葉山町.
10. Kuruwa; 久留和, St. 1, 関根川, 横須賀市.
11. Kuruwa; 久留和, St. 2, 関根川, 横須賀市.
12. Maeda-gawa; 前田川, St. 1, 横須賀市.
13. Maeda-gawa; 前田川, St. 2, 横須賀市.
14. Abekura; 阿部倉温泉, 平作川, 横須賀市.
15. Kinugasa; 衣笠, St. 1, 平作川支流, 横須賀市.
16. Kinugasa; St. 2, 平作川支流, 横須賀市.
17. Sawayamano-ike-ue; 沢山池流入河川, 松越川支流, 横須賀市.
18. Ootawa; 大田和, 松越川支流, 横須賀市.
19. Nagasawa; 長沢川, 横須賀市.
20. Nobi; 野比, St. 1, 野比川, 横須賀市.
21. Nobi; 野比, St. 2, 千駄川, 横須賀市.
22. Nobi; 野比, St. 3, 横須賀市.
23. Omatsugaike; 小松が池流出河川, 三浦市.
24. Hikibashi; 引橋, 三浦市.
25. Koajiro; 小網代, 三浦市.
26. Negibou-ike; ネギボウ池, 金田, 三浦市.

は雌成虫しか得られず種までの査定ができないものも少なくなく、種名が確定できたのは12種であった。今後成虫の採集を進めるとともに、分類学的な研究を進めることが必要である。

次に三浦半島のトビケラ相の特徴について述べる。種類の多少さについては、我国においてトビケラ相が調べられている地域が少ないうえに、調査方法や調査頻度及び対象地域の面積などが異なるので単純に比較することはできない。しかし谷田(1982)は、白山(石川県)における周年採集によって一地点で25種ないしは28種を記録し、小林(1983, 1984, 1985)は、道志川此之間沢(神奈川県)一地点において3年間採集を行い、毎年35種から

43種を記録していることを考えると、三浦半島のトビケラ相は豊富とはいえない。このようにトビケラ相が貧弱なのは、小さな半島のため水系がいずれも小規模であることが一つの原因と思われる。さらにもう一つの理由として、三浦半島の河川でトビケラが生息する場所は、丘陵地帯を流れる源流部の小さな流れが多く、平地を流れる中下流部は、水質汚染や河川改修のためトビケラが生息しにくい環境となっている河川が多いことがあげられる。普通種であるウルマーシマトビケラやニンギョウトビケラに限られた地点でしかみられないのも、主としてそうした理由によるものと思われる。

普通種でありながら全く見られないトビケラとしては、ヒゲナガカワトビケラがあげられる。同じことが半島の規模としてはより大きな房総半島でも指摘されており（内田, 1986）、地史に関わる共通の原因があるものと考えられ興味深い。

逆に三浦半島の河川で最も普通な種としては、コガタシマトビケラ、ヒラタコエグリトビケラ、ホタルトビケラ、コカクツトビケラの4種があげられる。いずれの種も細流にも生息が可能であることが、三浦半島で広く分布できる理由ではなからうか。

### 三浦半島のトビケラ目の目録

今回の調査で得られたトビケラを採集記録及び飼育羽化記録とともに列記する。採集記録は採集地点番号と地点名、標本の個体数と種類(L; 幼虫, P; 蛹, ♂; 雄成虫, ♀; 雌成虫)、採集年月日、採集者(著者の場合は省略)、登録番号(YCM-I 横須賀市自然博物館昆虫資料)の順に配列した。科の配列は谷田(1985)に従った。なお、登録番号が記されていない標本は、全て著者が保管している。

#### Philopotamidae カワトビケラ科

1. *Chimarra tsudai* Ross ツダコタニガワトビケラ  
6 田浦泉町, 1♂, 13. V. 1987.

#### Psychomyiidae クダトビケラ科

2. *Melanotrichia kibuneana* (TSUDA) キブネクダトビケラ  
2 森戸川 5♂, 5♀, 20. VI. 1986; 3 森戸川, 1♂, 13. V. 1987; 6 田浦泉町, 2♂, 2♀, 13. V. 1987, YCM-I 11039
3. *Melanotrichia* sp. キブネクダトビケラ属の一種  
2 森戸川, 1♂, 3♀, 20. VI. 1986.  
未記載種の可能性があり精査を要する。  
(*Melanotrichia* sp.)  
3 森戸川, 1L, 11. XII. 1985, N. KOBAYASHI; 6 田浦泉町, 1L, 22. IV. 1986.  
幼虫のため上記種との関連は不明である。
4. Psychomyiidae Gen. sp. 1 クダトビケラ科の一種  
3 森戸川, 1♀, 13. V. 1987; 7 猪股川, 1♀, 13. V. 1987.  
雌のみしか採集されておらず種の同定はできない。
5. Psychomyiidae Gen. sp. 2 クダトビケラ科の一種  
3 森戸川, 1♀, 13. V. 1987.

上記の種とは異なるが、やはり種までの同定はできない。

### Polycentropodidae イワトビケラ科

#### 6. *Plectrocnemia* sp. ミヤマイワトビケラ属の一種

4 森戸川, 2L, 18. VII. 1985, N. KOBAYASHI; 6 田浦泉町, 1L, 22. IV. 1986.  
幼虫のみしか採集されておらず種の同定はできない。

#### 7. Polycentropodidae Gen. sp. イワトビケラ科の一種

2 森戸川, 2L, 20. VI. 1985, N. KOBAYASHI.  
幼虫のみしか採集されておらず種の同定はできない。

### Hydropsychidae シマトビケラ科

#### 8. *Cheumatopsyche* sp. コガタシマトビケラ

1 逗子中学横, 1L, 13. V. 1987; 2 森戸川, 4L, 19. III. 1983, S. UCHIDA, YCM-I 11477; 3 森戸川, 12L, 19. I. 1983, N. OHBA & S. UCHIDA, YCM-I 11478; 同, 11L, 18. I. 1985; 同, 1♂, 21. X. 1986; 同, 6L, 13. IV. 1987; 同, 17♂, 131♀, 13. V. 1987; 5 田浦大作町, 12L, 22. IV. 1986; 6 田浦泉町, 2L, 22. IV. 1986; 7 猪股川, 9L, 1P, 13. V. 1987, YCM-I 11040; 8 新沢, 4L, 1P, 22. IV. 1986; 10 久留和, 4L, 19. IV. 1986; 11 久留和, 5L, 19. IV. 1986; 12 前田川, 12L, 20. III. 1986, YCM-I 11041; 14 阿部倉温泉, 3L, 22. IV. 1986; 15 衣笠, 1L, 13. V. 1987; 17 沢山池流入河川, 1L, 10. IV. 1987; 20 野比, 3L, 10. IV. 1987; 22 野比, 5L, 10. IV. 1987; 23 小松ヶ池流出河川, 20♂, 5♀, 10. IV. 1987, YCM-I 11042; 同, 4L, 10. IV. 1987.

飼育羽化記録

3 森戸川, 1. IV. 1982 採集; 3♂, 2♀, 5-15, IV. 1982, YCM-I 11043 羽化。

3 森戸川, 19. IV. 1984 採集; 1♂, 8. V. 1984 羽化。

5 田浦泉町, 22. IV. 1986 採集; 5♀, 24. IV.-22. V. 1986 羽化。

三浦半島に最も普通の種である。本種は, *Cheumatopsyche brevilineata* (IWATA) とされている種に該当するが, 分類学的に再検討を要すると思われるので種名は, 与えなかった。

#### 9. *Hydropsyche orientalis* MARTYNOV ウルマーシマトビケラ

3 森戸川, 3L, 8. III. 1982; 同, 10L, 22. V. 1984, YCM-I 11044; 同, 37L, 22. V. 1984; 同, 5L, 13. IV. 1987; 同, 5♂, 5♀, 13. V. 1987, YCM-I 11045; 同, 11♂, 37♀, 13. V. 1987; 4 森戸川, 14L, 6. IX. 1982; 5 田浦大作町, 2L, 22. IV. 1986.  
日本の河川では最も普通種の一つであるが, 森戸川と田浦大作町のみで確認された。三浦半島では, 平地流の多くで汚染等による環境破壊が進んでいるため, 生息環境がせばめられているものと思われる。

#### 10. Diplectroninae Gen. sp. ミヤマシマトビケラ亜科の一種

2 森戸川, 2L, 13. IV. 1987; 5 田浦大作町, 4L, 22. IV. 1986; 6 田浦泉町, 5L, 22. IV. 1986, YCM-I 11476; 8 新沢, 2L, 22. IV. 1986; 14 阿部倉温泉, 1L, 22. IV. 1986.

源頭部の小流に生息する。幼虫の形態からは *Diplectrona* sp. DA (赤木, 1956; 谷田, 1985) とされている種と近縁である。属名についても再検討が必要と思われるので、亜科までの同定にとどめた。

#### Phyacophilidae ナガレトビケラ科

##### 11. *Rhyacophila* sp. ナガレトビケラ属の一種

8 新沢, 1♂, 22. IV. 1986.

未記載種と思われる。

(*Rhyacophila* sp.)

11 久留和, 3P, 19. IV. 1986.

上記種との関係は明らかでない。

#### Hydroptilidae ヒメトビケラ科

##### 12. *Hydroptila* sp. ヒメトビケラ属の一種

3 森戸川, 1♂, 13. V. 1987.

未記載種と思われる。

#### Brachycentridae カクスイトビケラ科

##### 13. *Micrasema hanasensis* TSUDA ハナセマルツツトビケラ

2 森戸川, 5L, 13. IV. 1987; 5 田浦大作町, 1L, 22. IV. 1986; 6 田浦泉町, 6L, 22. IV. 1986, YCM-I 11046; 同, 3L, 13. V. 1987.

飼育羽化記録

6 田浦泉町, 22. IV. 1986 採集; 1♂, 29. V. 1986, 1♀, 30. V. 1986, 2♀, 27-28. V. 1986, 2♂, 1♀, 1-2. VI. 1986, YCM-I 11047 羽化.

細流の蘚苔類の生える岩石上に生息する。飼育によって、本種の幼虫は *Micrasema* sp. MA (赤木, 1957) とされていた種であることが確認された。

#### Limnephilidae エグリトビケラ科

##### 14. *Apatania aberrans* MARTYNOV ヒラタコエグリトビケラ

1 逗子中学横, 3L, 4P, 13. V. 1987; 2 森戸川, 2L, 19. IV. 1984; 同, 1♂, 30. X. 1984; 同, 5♂, 3♀, 7. X. 1986, YCM-I 11048; 同, 1♂, 1♀, 21. X. 1986; 5 田浦大作町, 1♀, 22. IV. 1986, YCM-I 11049; 同, 1L, 22. IV. 1986; 6 田浦泉町, 9L, 22. IV. 1986, YCM-I 11050; 同, 1L, 13. V. 1987; 7 猪股川, 11L, 13. V. 1987; 8 新沢, 11L, 22. IV. 1986; 14 阿部倉温泉, 13L, 22. IV. 1986, YCM-I 11051; 15 衣笠, 1L, 13. V. 1987; 20 野比, 1♀, 3L, 10. IV. 1987; 22 野比, 1♀, 10. IV. 1987.

三浦半島の流れに普通にみられる種である。

##### 15. *Goera japonica* BANKS ニンギョウトビケラ

1 逗子中学横, 3L, 13. V. 1987; 2 森戸川, 10L, 21. VI. 1978, N. OHBA, YCM-I 11479; 同, 1L, 2P, 19. V. 1986; 3 森戸川, 1♂, 1♀, 21. X. 1986; 同, 5L, 1P,

13. IV. 1987, YCM-I 11052; 同, 34♂, 23♀, 13. V. 1987; 同, 5♂, 5♀, 13. V. 1987, YCM-I 11053; 7 猪股川, 1L, 13. V. 1987, YCM-I 11054; 12 前田川, 9L, 21. XI. 1986; 17 沢山池流入河川, 1P, 10. IV. 1987.

飼育羽化記録

2 森戸川, 15. VII. 1986 採集; 1♂, 18. VII. 1986; VII. 1986; 1♀, 31. VII. 1986; 1♀, 14. VIII. 1986 羽化.

16. *Limnephilus fuscovitatus* MATSUMURA セグロトビケラ

26 ネギボウ池, 1L, 19. III. 1986, YMC-I 11055.

幼虫しか採集されていないが谷田 (1985) の記載と一致する。

17. *Nothopsyche ruficollis* (ULMER) ホタルトビケラ

1 逗子中学横, 6L, 13. V. 1987; 2 森戸川, 5L, 19. IV. 1984; 同, 6L, 22. V. 1984; 同, 5L, 22. V. 1984, YCM-I 11056; 同, 1♀, 30. X. 1984; 同, 2♀, 29. XI. 1984; 同, 1♀, 18. XII. 1984; 5 田浦大作町, 17L, 22. IV. 1986; 6 田浦泉町, 3L, 22. IV. 1986; 7 猪股川, 5L, 13. V. 1987; 8 新沢, 3L, 22. IV. 1986; 11 久留和, 1L, 19. IV. 1986; 12 前田川, 3♂, 2♀, 21. XI. 1986; 同, 2♂, 2♀, 21. XI. 1986, YCM-I 11057; 13 前田川, 14L, 20. III. 1986; 14 阿部倉温泉, 6L, 22. IV. 1986; 15 衣笠, 4L, 13. V. 1987, YCM-I 11058; 17 沢山池流入河川, 9L, 10. IV. 1987; 25 小網代, 1L, 19. V. 1986.

飼育羽化記録

2 森戸川, 15. VII. 1986 採集: 1♂, 13. XI. 1986, YCM-I 11059 羽化.

三浦半島の流れに普通にみられる。森戸川上流, 田浦大作町, 前田川, 沢山池上流で高密度に生息していたのは特記される。幼虫は, 上陸して夏眠し, 晩秋に羽化する (野崎・小林, 1987)。

18. *Nothopsyche ulmeri* SCHMID ウルマートビイロトビケラ

3 森戸川, 1L, 19. V. 1986; 同, 2L, 19. V. 1986, YCM-I 11060; 同, 1L, 13. IV. 1987.

飼育羽化記録

3 森戸川, 19. V. 1986 採集: 1♀, 14. XI. 1986; 1♂, 2♀, 24. XI. 1986, YCM-I 11061

羽化.

幼虫は, *Nothopsyche* sp. NA (谷田, 1985) に該当するが, 近縁種の *N. pallipes* BANKS トビイロトビケラの幼虫もそれに該当し (野崎, 未発表), 現段階では区別ができない。

Lepidostomatidae カクツツトビケラ科

19. *Goerodes japonicus* (TSUDA) コカクツツトビケラ

1 逗子中学横, 1P, 13. V. 1987; 森戸川, 2♂, 30. X. 1984; 同, 1♂, 1♀, 20. VI. 1986; 同, 7♂, 1♀, 7. X. 1986, YCM-I 11062; 同, 5♂, 21. X. 1986; 3 森戸川, 1L, 19. IV. 1986; 同, 2♂, 2♀, 13. V. 1987; 6 田浦泉町, 7L, 22. IV. 1986, YCM-I 11063; 同, 1♂, 1♀, 13. V. 1987, YCM-I 11064; 8 新沢, 1♂, 22. IV. 1986; 10

久留和, 1L, 19. IV. 1986; 12 前田川, 3♂, 21. XI. 1986; 13 前田川, 2L, 20. III. 1986; 15 衣笠, 1♂, 13. V. 1987; 17 沢山池流入河川, 3L, 10. IV. 1987, YCM-I 11065; 20 野比, 1L, 4P, 10. IV. 1987; 22 野比, 1♀, 3L, 10. IV. 1987.

飼育羽化記録

22 野比, 10. IV. 1987 採集: 1♂, 1♀, 18. V. 1987 羽化.

三浦半島の流れに普通にみられる。

#### Sericostomatidae ケトビケラ科

##### 20. *Gumaga okinawaensis* TSUDA グマガトビケラ

2 森戸川, 1L, 21. VI. 1978, N. OHBA, YCM-I 11480; 3 森戸川, 3L, 18. I. 1985; 同, 1L, 19. IV. 1986 YCM-I 11066; 同, 1♂, 1♀, 20. IV. 1986, YCM-I 11067; 同, 1♂, 18♀, 13. V. 1987; 6 田浦泉町, 1L, 22. IV. 1986.

#### Leptoceridae ヒゲナガトビケラ科

##### 21. *Ceraclea miyakonis* (TSUDA) ミヤコヒゲナガトビケラ

1 逗子中学横, 1P, 13. V. 1987; 同, 1P, 13. V. 1987, YCM-I 11068; 3 森戸川, 2♂, 3♀, 13. V. 1987; 同, 1♂, 1♀, 13. V. 1987, YCM-I 11069.

(*Ceraclea* sp.)

3 森戸川, 2L, 16. IV. 1985, N. KOBAYASHI.

上記種の幼虫である可能性が強いが、飼育による確認をしていないので別記しておく。

##### 22. *Oecetis tsudai* FISCHER トウヨウクサツミトビケラ

3 森戸川, 1♂, 13. V. 1987; 同, 1♂, 13. V. 1987, YCM-I 11070.

#### 謝 辞

採集地点等に関して種々の御教示を賜ると同時に、投稿の機会をも与えてくださった横須賀市自然博物館大場信義博士に厚く感謝致します。また、ほとんどの調査に同行して頂き、本稿をまとめるにあたって貴重な助言をしてくださった旭技術研究所小林紀雄氏に深謝致します。

#### 引用文献

赤木郁恵 1956. ミヤマシマトビケラ属幼虫の研究. 関西自然科学研究会誌, 9: 23-25.

——— 1957. ヒゲナガトビケラ科3種及びケトビケラ科2種の幼虫. 関西自然科学研究会誌, 10: 24-28.

神奈川県 1983. 神奈川県の水生物, 第5報. 156pp.

小林峯生 1983. 此之間沢におけるライト・トラップによる毛翅目(昆虫)の採集結果; 第一報, 神奈川自然誌資料, 4: 31-36.

——— 1984. 同前(第二報), 同上, 5: 27-32.

——— 1985. 同前(第三報), 同上, 6: 67-74.

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) [投稿中].

谷田一三 1982. 灯火採集によるトビケラ成虫の種類相と季節変化, 白山周辺の河川における水生昆虫目録, IV. 石川県白山自然保護センター研究報告, 8: 15-29.

谷田一三 1985. 毛翅目(トビケラ目) Trichoptera. 水生昆虫検索図説: 167-215. 東海大学出版会, 東京.

内田臣一 1986. 房総丘陵の河川の水生昆虫. 千葉生物誌, 36(1): 1-15.

## Explanation of plate 7

## 図版7 説明

- |  |               |
|--|---------------|
| 1. <i>Cheumatopsyche</i> sp. (Larva)             | コガタシマトビケラ幼虫   |
| 2. <i>C.</i> sp. (Adult)                         | コガタシマトビケラ成虫   |
| 3. <i>Goerodes japonicus</i> (TSUDA) (Larva)     | コカクツツトビケラ幼虫   |
| 4. <i>G. japonicus</i> (TSUDA) (Adult)           | コカクツツトビケラ成虫   |
| 5. <i>Apatania aberrans</i> MARTYNOV (Larva)     | ヒラタコエグリトビケラ幼虫 |
| 6. <i>Micrasema hanasensis</i> TSUDA (Larva)     | ハナセマルツツトビケラ幼虫 |
| 7. <i>Nothopsyche ruficollis</i> (ULMER) (Larva) | ホタルトビケラ幼虫     |
| 8. <i>N. ruficollis</i> (ULMER) (Adult)          | ホタルトビケラ成虫     |

写真 1~7 は、小林紀雄氏撮影



