

神奈川自然誌資料 9

目 次

金川 直幸：静岡県の河口域魚類—神奈川県との比較—	1
林 公義・長谷川孝一：ヤセハリセンボン <i>Diodon eydouxi</i> の漂着記録	15
斉藤 和久・浜口 哲一：金目川東雲橋付近の淡水魚類—魚類へい死事故に関連して—	19
植田 育男・萩原 清司：江の島の潮間帯動物相	23
大和田 隆：油壺湾の多毛類相	31
池田 一 等：相模湾産トウカムリガイ科の貝類	37
高桑 正敏・西村 正賢：神奈川県産シタバガ属 3 種の記録	41
新倉三佐雄：茅ヶ崎市の湿田で観察された鳥類	43
中村 一恵・石江 馨・石江 進：多摩川河口で観察されたニシセグロカモメについて	55
山口 佳秀：哺乳類ノート（3）—タヌキのけもの道について—	59
生出 智哉：神奈川県産ヒダナシタケ類目録（第1報）	65
生出 智哉：神奈川県清川村宮ヶ瀬のコムラサキシメジの大発生について	73
内田 智雄・今永 勇：南足柄市無礼山の箱根古期外輪山溶岩	79
神保 幸則：長沼層の貝化石について	83

静岡県 の 河口域 魚類

— 神奈川県との比較 —

金 川 直 幸

Fishes of Estuaries in Shizuoka Prefecture,
as Compared with Kanagawa Prefecture.

Naoyuki KANAGAWA

はじめに

淡水魚類相を扱った報告の中で特に河口域の魚類にふれたものは、和歌山県について瀬能ら(1982)、静岡県について清ら(1975)・長峯(1979)・安原ら(1981)・板井(1982)・林ら(1982)・増田ら(1985)、神奈川県について林(1973)・長峯ら(1980)・林ら(1981)・石原ら(1986)、千葉県について辻ら(1983)・長峯(1985)などがある。静岡県内についての報告では、仁科川・狩野川・河津川など個々の河川についての報告が多く、県内広範な調査による報告は、伊豆半島についての林ら(1982)と県内の主要な河川についてまとめた板井(1982)があるにすぎない。

今回、静岡県内河川で従来未報告の小河川も含めた河口域の大半を調査し、そこに生息する魚種について新たな知見が得られたので報告をする。また従来の報告の中で、特に静岡県の北方に隣接する神奈川県での河口域魚類の報告を主に取り上げ、静岡県との魚類相の比較を行い分布についても考察をした。

本研究に当り、資料の同定と校閲の労をいただいた横須賀市自然博物館学芸員の林 公義氏、調査の便宜をはかり助言をいただいた静岡県立大学生活科学研究センター講師の板井隆彦氏、特にボラ科魚類の同定をしていただいた東京大学海洋研究所資源学研究室院生の瀬能 宏氏、標本写真の撮影に協力していただいた東海大学海洋学部研究生の増田 修氏に深く感謝の意を表す。

調査地と方法

調査は静岡県内68河川の河口域で生息魚類の確認を

した(図1)。規模の大きな河川や、小規模であっても感潮域の広い河川では、調査地点や調査回数を増やすようにして調査精度を高めるよう努めた。調査期間は1983年9月10日より、1987年10月4日まで行なった。調査時間は主に干潮時に行い、手網(3mm目)と金網製造い込み網(2mm目)を主として用い、補足的に投網(7mm目)を併用した。調査時には河川形態・底質・水温なども記録し、生息状況を考察する際の参考とした。採集した魚類はすべて10%ホルマリン液で固定し、保存した。標本の一部は横須賀市自然博物館に登録(YCM-P資料番号)した。また1級河川で採取したものについては静岡県立大学生活科学研究センターに保管した。他の標本類については著者が保管している。

調査結果と考察

I. 採集魚類目録

今回の採集魚類を以下に示した。なお魚種の配列および学名は益田ら編(1984)に従った。

- ニシン科 Clupeidae
 - サッパ *Sardinella zunasi* (Bleeker)
 - コノシロ *Konosirus punctatus* (Temminck et Schlegel)
- カライワシ科 Elopidae
 - イセゴイ *Megalops cyprinoides* (Broussonet)
- ウナギ科 Anguillidae
 - ウナギ *Anguilla japonica* Temminck et Schlegel
- アユ科 Plecoglossidae

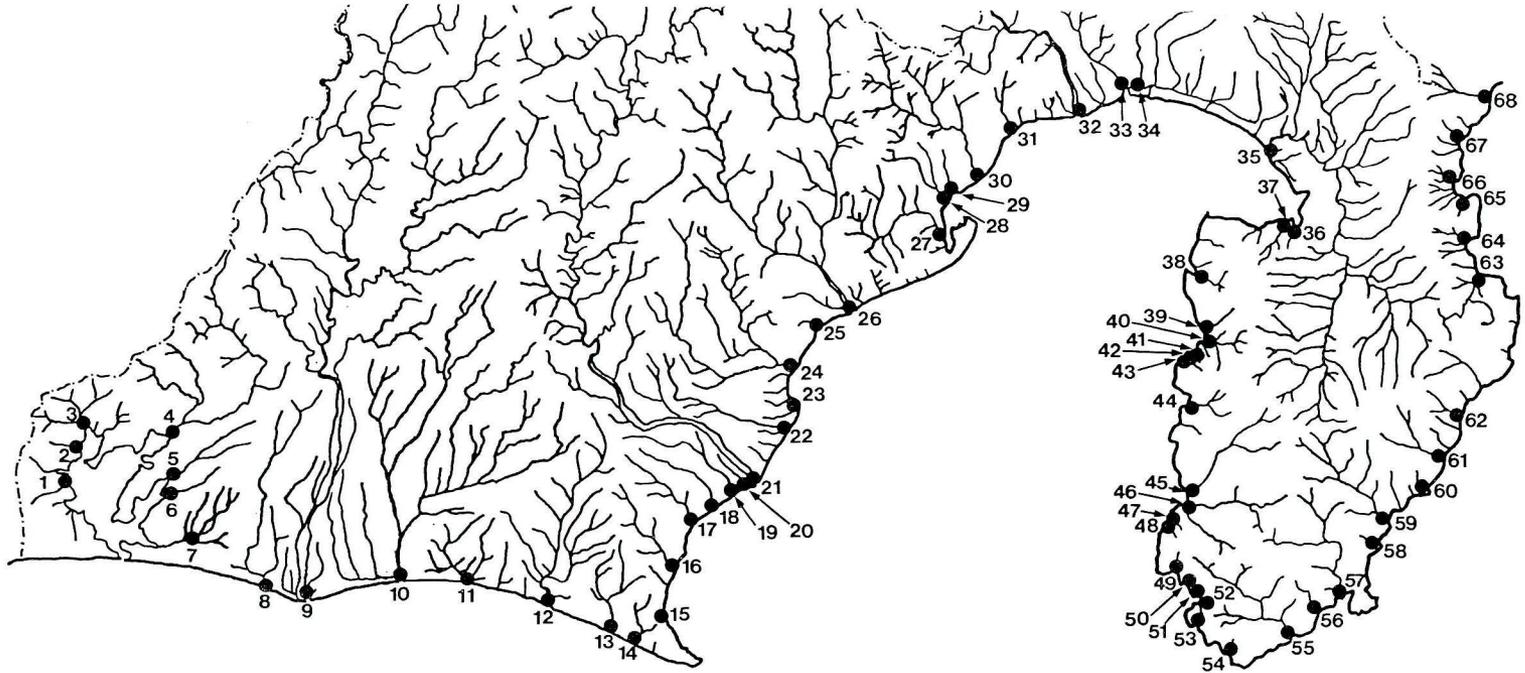


図1 調査地点図

- | | | | | | | |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 1. 入出太田川 | 11. 弁財天川 | 21. 大井川 | 31. 由比川 | 41. 松原川 | 51. 五十鈴川 | 61. 白田川 |
| 2. 西神田川 | 12. 菊川 | 22. 栃山川 | 32. 富士川 | 42. 八木沢大川 | 52. 妻良小流 | 62. 向井田川 |
| 3. 釣橋川 | 13. 新野川 | 23. 木屋川 | 33. 潤井川 | 43. 八木沢小流 | 53. 吉田小流 | 63. 伊東松川 |
| 4. 都田川 | 14. 箴川 | 24. 瀬戸川 | 34. 沼川 | 44. 宇久須川 | 54. 仲木川 | 64. 烏川 |
| 5. 花川 | 15. 東沢川 | 25. 小坂川 | 35. 狩野川 | 45. 仁科川 | 55. 青野川 | 65. 水神川 |
| 6. 伊佐地川 | 16. 萩間川 | 26. 安倍川 | 36. 熊野川 | 46. 岩科川 | 56. 大賀茂川 | 66. 上多賀大川 |
| 7. 新川 | 17. 勝間田川 | 27. 巴川 | 37. 西浦河内川 | 47. 石部小流 | 57. 稻生沢川 | 67. 糸川 |
| 8. 馬込川 | 18. 坂口谷川 | 28. 庵原川 | 38. 戸田大川 | 48. 雲見大田川 | 58. 縄地小流 | 68. 千歳川 |
| 9. 天竜川 | 19. 湯日川 | 29. 波多打川 | 39. 小土肥大川 | 49. 伊浜小流 | 59. 河津川 | |
| 10. 太田川 | 20. 大幡川 | 30. 興津川 | 40. 土肥山川 | 50. 落居小流 | 60. 稻取大川 | |

- ア ヌ *Plecoglossus altivelis* Temminck et Schlegel
- シラウオ科 Salangidae
イシカワシラウオ *Salangichthys ishikawae* Wakiya et Takahasi
- コ イ科 Cyprinidae
タイリクバラタナゴ *Rhodeus ocellatus ocellatus* (Kner)
カマツカ *Pseudogobio esocinus* (Temminck et Schlegel)
ニゴイ *Hemibarbus barbuis* (Temminck et Schlegel)
モツゴ *Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel)
ウグイ *Tribolodon hakonensis* (Günther)
アブラハヤ *Moroco steindachneri* (Sauvage)
オイカワ *Zacco platypus* (Temminck et Schlegel)
カワムツ *Zacco temmincki* (Temminck et Schlegel)
ギンブナ *Carassius auratus langsdorfii* Temminck et Schlegel
ゲンゴロウブナ *Carassius auratus cuvieri* Temminck et Schlegel
ドジョウ *Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor)
シマドジョウ *Cobitis biwae* Jordan et Snyder
- ナマズ科 Siluridae
ナマズ *Silurus asotus* Linnaeus
- ゴンズイ科 Plotosidae
ゴンズイ *Plotosus lineatus* (Thunberg)
- サヨリ科 Hemiramphidae
クルマサヨリ *Hyporhamphus intermedius* (Cantor)
- メダカ科 Oryziidae
メダカ *Oryzias latipes* (Temminck et Schlegel)
- ヨウジウオ科 Syngnathidae
テングヨウジ *Oostethus brachyurus brachyurus* (Bleeker)
カワヨウジ *Hippichthys spicifer* (Rüppell)
ガントンイシヨウジ *Parasyngnathus argyrostictus* (Kaup)
- ボ ラ科 Mugilidae
ボ ラ *Mugil cephalus cephalus* Linnaeus
セスジボラ *Liza carinata carinata* (Valenciennes)
- コボラ *Liza macrolepis* (Smith)
タイワンメナダ *Valamugil seheli* (Forsskål)
ナンヨウボラ *Valamugil cunnesius* (Valenciennes)
- タイワンドジョウ科 Channidae
カムルチー *Channa argus* (Cantor)
- スズキ科 Percichthyidae
スズキ *Lateolabrax japonicus* (Cuvier)
- ユゴイ科 Kuhliidae
ユゴイ *Kuhlia marginata* (Cuvier)
- サンフィッシュ科 Centrarchidae
オオクチバス *Micropterus salmoides* (Lacepède)
ブルーギル *Lepomis macrochirus* Rafinesque
- ヒイラギ科 Leiognathidae
ヒイラギ *Leiognathus nuchalis* (Temminck et Schlegel)
- クロサギ科 Gerreidae
クロサギ *Gerres oyena* (Forsskål)
- メジナ科 Girellidae
メジナ *Girella punctata* Gray
- イサキ科 Pomadasyidae
コショウダイ *Plectorhynchus cinctus* (Temminck et Schlegel)
- シマイサキ科 Teraponidae
シマイサキ *Rhyncopelates oxyrhynchus* (Temminck et Schlegel)
コトヒキ *Terapon jarbua* (Forsskål)
- タ イ科 Sparidae
クロダイ *Acanthopagrus schlegelii* (Bleeker)
キチヌ *Acanthopagrus latus* (Houttuyn)
- チョウチョウウオ科 Chaetodontidae
アケボノチョウチョウウオ *Chaetodon melanotus* Schneider
- イシダイ科 Oplegnathidae
イシダイ *Oplegnathus fasciatus* (Temminck et Schlegel)
- カワスズメ科 Cichlidae
チカダイ *Tilapia nilotica* (Linnaeus)
- ベ ラ科 Labridae
カミナリベラ *Stethojulis interrupta terina* Jordan et Snyder
- ハ ゼ科 Gobiidae
チチブモドキ *Eleotris acanthopoma* Bleeker

オカメハゼ *Eleotris melanosoma* Bleeker
 カワアナゴ *Eleotris oxycephala* Temminck et
 Schlegel
 サツキハゼ *Parioglossus dotui* Tomiyama
 スジハゼ *Acentrogobius pflaumi* (Bleeker)
 ヒメハゼ *Favonigobius gymnauchen* (Bleeker)
 アベハゼ *Mugilogobius abei* (Jordan et Snyder)
 ヒナハゼ *Redigobius bikolanus* (Herre)
 ゴクラクハゼ *Rhinogobius giurinus* (Rutter)
 ヨシノボリ *Rhinogobius brunneus* (Temminck
 et Schlegel)
 ヌマチチブ *Tridentiger brevispinis* Katsuyama,
 Arai et Nakamura
 チチブ *Tridentiger obscurus* (Temminck et Sc-
 hlegel)
 シマハゼ *Tridentiger trigonocephalus* (Gill)
 グモハゼ *Bathygobius fuscus* (Rüppell)
 ウロハゼ *Glossogobius olivaceus* (Temminck et
 Schlegel)
 アゴハゼ *Chasmichthys dolichognathus* (Hilgen-
 dorf)
 ドロメ *Chasmichthys gulosus* (Guichenot)
 ビリンゴ *Chaenogobius castaneus* (O'Shaughne-
 ssy)
 ニクハゼ *Chaenogobius heptacanthus* (Hilgen-
 dorf)
 スミウキゴリ *Chaenogobius* sp. 2
 マハゼ *Acanthogobius flavimanus* (Temminck
 et Schlegel)
 アシシロハゼ *Acanthogobius lactipes* (Hilgendorf)
 ヒモハゼ *Eutaeniichthys gilli* Jordan et Snyder
 ミミズハゼ *Luciogobius guttatus* Gill
 シロウオ *Leucopsarion petersi* Hilgendorf
 ボウズハゼ *Sicyopterus japonicus* (Tanaka)
 チワラスボ *Taenioides cirratus* (Blyth)
 タウエガジ科 Stichaeidae
 ダイナンギンボ *Dictyosoma burgeri* Van der
 Hoeven
 ニシキギンボ科 Pholididae
 ギンボ *Enedrias nebulosa* (Temminck et Sch-
 legel)
 ハオコゼ科 Congiopodidae
 ハオコゼ *Hypodytes rubripinnis* (Temminck et
 Schlegel)

アイナメ科 Hexagrammidae
 クジメ *Hexagrammos agrammus* (Temminck et
 Schlegel)
 コチ科 Platycephalidae
 コチ *Platycephalus indicus* (Linnaeus)
 カジカ科 Cottidae
 カマキリ *Cottus kazika* Jordan et Starks
 ウシノシタ科 Cynoglossidae
 クロウシノシタ *Paraplagusia japonica* (Temmi-
 nck et Schlegel)
 カワハギ科 Monacanthidae
 カワハギ *Stephanolepis cirrhifer* (Temminck et
 Schlegel)
 フグ科 Tetraodontidae
 クサフグ *Takifugu niphobles* (Jordan et Snyder)

II. 調査地と生息状況

調査河川別にみた採集魚類は表1に示した。

本調査では金川(1985)も含めて36科69属83種を採集した。もっとも多くの魚種が確認されたのは天竜川で29種類であった。伊豆半島にある小河川の五十鈴川(河口の瀬の流巾は1.5m)では調査回数が18回と多かったにも拘らず、確認できたのは18種類で、わずか5回の調査で採集した天竜川での種数には及ばなかった。これは両河川での感潮域の広さの相異と、五十鈴川には純淡水魚が分布しないこと(金川, 1986)が影響しているためである。安原ら(1981)は狩野川の感潮域で今回記録されたもの以外に23種類の海産魚を記録している。静岡県内の河川の中で広い感潮域を持つ天竜川や狩野川などでは、多くの海産魚が侵入してくるためと推測できる。

今回採集した魚種数については、静岡県の中西部に多く、東部の伊豆地方で少いという傾向を示した。中西部の河川の多くは河口付近に平野部を持ち、ある程度発達した感潮域を持つが、東部の伊豆地方では多くの河川が河口付近に平野部を欠き、中流ないし上流的景観のまま海に注ぐ。この地形的条件のために感潮域が未発達である。そのため今回も伊豆地方の多くの河川では海産魚や汽水魚はあまり採集されなかった。しかし南伊豆町妻良の小河川ではゴンズイ・メジナ・アケボノチョウチョウウオ・イシダイ・カミナリベラ・クモハゼ・ドロメ・ハオコゼといった他の河川では全く採集されなかったり、あまり多くは採集されていない種類が記録された。この小河川の河口部は砂利で半

ば閉塞され、海水の流入するタイドプール状の淵が完成されることと、この淵に近くのイセエビ蓄養場からの排水が流入するために、これらの魚が混入していたことによる影響が考えられた。

静岡県の中西部と、東部の伊豆地方にみられる感潮域の発達程度の差はハゼ類の分布にも影響していた。泥底や砂底を好むハゼ類・汽水を好むハゼ類（アヘハゼ・ヒナハゼ・チチブ・ウロハゼ・マハゼ・アシシロハゼ・ピリング）は中西部に多く分布し、伊豆地方でのこれらのハゼ類の分布は狩野川・岩科川・青野川・大賀茂川など感潮域の発達した河川に限られ生息するという傾向がみられた。また、伊豆の小河川ではヨシノボリ（横斑型・黒色型・るり型）・ヌマチチブ・スミウキゴリ・ボウズハゼといった両側回遊性ハゼ類の成魚が、河口直上まで生息する傾向がみられた。伊豆の小河川は感潮域をほとんど欠くので、河口直上までが淡水域となっているためと推測できる。

Ⅲ. 魚種別の生息状況

ここでは県内の主要な河川の河口域にみられる魚類について報告する。主に、板井（1982）では未報告の回遊性魚類・汽水性魚類や採集例の少ない種類について新たに得られた分布や生態上の知見を述べる。

① イセゴイ *Megalops cyprinoides* (Broussonet); YCM-P 17001, 17002. (図2—A)

レプトセファルス期の幼生を1986年7月12日に箴川で、1986年7月20日に瀬戸川で採集した。本種がイセゴイの幼生であることはブライン・シュリンプで1986年12月まで飼育し、未成魚の段階で確認して同定した。箴川では、小塩橋上流の流れの緩い低感潮域の淵尻でまとめて採集した。主に南方系汽水魚。

② イシカワシラウオ *Salangichthys ishikawae* Wakiya et Takahasi; YCM-P 17003. (図2—B)

1986年8月16日に天竜川で多数採集した。浜名漁協天竜支部からの聞き取り調査によると、毎年7月末より8月にかけて海から天竜川に溯上し、10月頃まで見られるという。溯上状況は年により変動があり、1987年は河口部でわずかに採集されただけということであった。本調査期間中にシラウオ類は、天竜川で採集されただけである。浜名漁協入支所によると、以前は浜名湖の奥でも採集されたが、近年は採集されなくなったという。この理由としては今切口を固定した浜名湖の塩分濃度が高くなったためと推測される。静岡県公共用水質測定結果（1985年）によると、天竜川の流

量は70.8~274.3m³/sec（掛塚橋にて測定）で、他の河川と比べて著しく多い。一般に、流量と溯上海水の塩素量は負の相関をなすことが知られている（栗原；1980）。その点流量からみると天竜川では河口域や周辺海域に広範囲な汽水域が完成されていると推測できる。本種の生活にはこのような広範囲の汽水域が必要なのであろう。

③ クルメサヨリ *Hyporhamphus intermedius* (Cantor); YCM-P 17004. (図2—C)

1986年8月8日に都田川で採集した。静岡県では田中（1984）が佐鳴湖より本種を記録している。

④ カワヨウジ *Hippichthys spicifer* (Rüppell); YCM-P 17005. (図2—D)

本種は菊川で採集された（金川；1985）。以後本種については県内河川およびその近県河川からの採集例はなく、菊川は分布上の北限記録といえる。南方系汽水魚。

⑤ ガンテンイシヨウジ *Parasyngnathus argyrostictus* (Kaup); YCM-P 17006, 17007. (図2—E)

1986年8月8日に都田川で、同年8月16日に都田川に近接した花川で採集した。従来の採集記録は和歌山県の加茂川（瀬能ら；1982）で例があり、都田川・花川は分布上の新たな北限記録である。本種は南方系汽水魚。

⑥ コボラ *Liza macrolepis* (Smith); YCM-P 17008, 17009. (図2—F)

1985年9月29日に勝間田川で、1987年8月24日に白田川で採集した。南方系沿岸性魚類。

⑦ タイワンメナダ *Valamugil seheli* (Forssskål); YCM-P 17010 (図2—G)

1984年11月10日に菊川で採集した。本種は和歌山県以南に生息し、幼魚は河口に侵入する（吉野ら、1984）。静岡県および県以北の河川からの採集例は現在のところない。今回、菊川からは本種以外にカワヨウジ、ナンヨウボラ、チチブモドキなど従来静岡県では採集例がなかったり、少ない魚種も同時に記録した。この理由としては菊川が広い感潮域を持つ事によると推測される。南方系沿岸性魚類。

⑧ ナンヨウボラ *Valamugil cunnesius* (Valenciennes) YCM-P 17011 (図2—H)

1984年11月10日に上記のタイワンメナダとともに、菊川で採集した。タイワンメナダ同様に、和歌山県以南に生息し、幼魚は河口に侵入する（吉野ら、1984）。

本種も静岡県および県以北の河川からの採集例は現在のところない。南方系沿岸性魚類。

⑨ チチブモドキ *Eleotris acanthopoma* Bleeker; YCM-P 17012~17014. (図2-1)

菊川(金川; 1985)・新野川・五十鈴川 および南伊豆町妻良の小河川でも採集した。1985年10月5日には新野川で成魚を、1986年8月26日には妻良の小河川で幼魚を、1985年から1986年にかけていく度か五十鈴川でも幼魚を採集した。田中(1984)は佐鳴湖からも本種を記録している。本種は南日本の汽水域に多くみられる。

⑩ オカメハゼ *Eleotris melanosoma* Bleeker; YCM-P 17015. (図2-J)

箴川で幼魚を1個体採集した(金川; 1985)。板井(1982)の採集記録にある勝間田川を今回精査したが、確認できなかった。本種もチチブモドキ同様に南日本の汽水域に多くみられる。

⑪ サツキハゼ *Parioglossus dotui* Tomiyama; YCM-P 17016~17017. (図3-K)

1985年5月3日に木屋川で、1987年5月31日に小坂川で採集した。小坂川では本種を多数採集できた。採集時は群をつくり、流れにさかかって低感潮域の上部まで溯上していた。

⑫ スジハゼ *Acentrogobius pflaumi* (Bleeker); YCM-P 17018~17020. (図3-L)

勝間田川・岩科川・青野川で採集した。ある程度発達した感潮域を持った河川の砂泥底に生息していた。海水の影響がかなり強い水域に多く、勝間田川ではアシシロハゼやヒメハゼより下流に生息していた。

⑬ ヒナハゼ *Redigobius bikolanus* (Herre); YCM-P 17021~17029. (図3-M)

本種の静岡県における分布については一部を金川(1985)がすでに報告した。以後、天竜川・弁財天川・小坂川・狩野川でも採集した。南日本に分布する種類であるが、静岡県内の河口には広く分布し、季節を問わず成魚が採集された。現在のところ分布の北限記録は伊豆半島の大賀茂川である。

⑭ チチブ類(チチブ・ヌマチチブ)

明仁親王(1984)に従って分類し、多くはヌマチチブ *Tridentiger brevispinis* Katsuyama, Arai et Nakamura; 図3-Nに同定された。しかし、流れが緩く河口が開いて感潮域の発達した河川(浜名湖にそそぐ河川・岩科川・青野川・大賀茂川など)で採集したものは多くがチチブ *Tridentiger obscurus* (Tem-

minck et Schlegel); 図3-Oに同定された。しかしチチブだけが採集された河川であっても精査すればヌマチチブと同所的に生息する河川がある可能性は高い(明仁親王; 1987)。天竜川の河口付近ではチチブとヌマチチブを採集しているが、これより上流の掛塚橋付近ではヌマチチブしか採集されない。

⑮ ビリンゴ *Chaenogobius castaneus* (O' Shaughnessy); YCM-P 17030~17034. (図3-P)

浜名湖にそそぐ西神田川・釣橋川・都田川・花川と伊豆の岩科川で採集した。チチブと同様に流れが緩い感潮域の発達した河川の河口域で主に確認された。

⑯ アシシロハゼ *Acanthogobius lactipes* (Hilgendorf); YCM-P 17035~17050. (図3-Q)

県内の河川で広く採集した。採集状況はマハゼとよく似ており、ある程度大きな規模で比較的発達した感潮域を持つ河川で採集した。しかし、両種の採集状況には若干の違いがみられ、アシシロハゼが河口付近の瀬の流巾が5~7m以上の規模の河川で採集されたのに対し、マハゼは河川規模がこれより小さい河川でも採集できた。本種は河口付近でも採集されたが、河口より上流の低感潮域でも数多く採集された。天竜川では成魚を純淡水域でも採集した。

⑰ シロウオ *Leucopsarion petersi* Hilgendorf; YCM-P 17051~17055. (図3-R)

萩間川・勝間田川・波多打川・興津川・富士川で採集した。春に産卵のため溯上し、産卵後は間もなく死亡するという本種の習性からみて、3月から4月にかけて河口域を調査すればさらに多くの河川で採集できると推測している。聞き取り調査によると伊豆地方には分布しないようである。

⑱ チワラスボ *Taenioides cirratus* (Blyth); YCM-P 17056~17057. (図3-S)

太田川と坂口谷川で採集した(金川; 1985)。千葉(1980)は浜名湖より本種を報告している。1986年8月の浜名漁協入出支所での聞き取り調査では、時々本種が浜名湖内で網にかかるという。また同支所に保存してあった標本も本種の成魚と同定できた。上記2河川以外では採集例がなく坂口谷川は分布の北限記録である。

VI. 調査結果からの考察—神奈川県との比較

林ら(1981)は河川の下流および感潮域に出現する魚類を主たる生活場所や採集地からA~Dの4型に分類し、特に周縁性淡水魚類を細分した。

今回の調査で河口、汽水域で採集されたものの中から純淡水魚に区分される種類を採集地の多い順に示すと、オイカワ(30, 採集地点数で以下同様)、ギンブナ(25)・タイリクバラタナゴ(12)・モツゴ(11)・メダカ(11)・アブラハヤ(6)・ドジョウ(6)・カマツカ(4)・ナマズ(4)・ブルーギル(3)・ゲンゴロウブナ(2)・シマドジョウ(2)・カムルチー(2)・ニゴイ(1)・カワムツ(1)・オオクチバス(1)・チカダイ(1)の順となった。ここではウグイは回遊魚に含めた。これらのうち、林ら(1981)がA型に区分した純淡水魚はモツゴ・アブラハヤ・ギンブナ・ゲンゴロウブナ・ドジョウ・メダカ・オイカワである。ゲンゴロウブナ以外はいずれも今回の調査水域に多く生息していた。これらの魚類は低感潮域に出現する頻度が高い事を示している。

これらの種類はいずれも静岡県・神奈川県に共通して天然分布する分布域の広い魚種である。林ら(1981)がA型に含めた魚種以外のものの中では、今回の調査でタイリクバラタナゴが12河川で採集されており、これも低感潮域に出現する頻度の高い純淡水魚といえる。また前述のカマツカからチカダイまでの純淡水魚については採集地や採集個体数共に少なく、出水や河口近くで作られた堰の影響で一時的に河口域に出現したものと推測できる。

回遊魚については今回の調査で18種を記録した。そのうちウナギ・ウグイ・カマキリ以外は両側回遊魚であった。なお両側回遊魚に含める魚種の区分は林ら(1987)によった。今回の採集魚種と従来の文献に記録されたものとを比較すると今回採集できなかった種類が静岡県内についてみると、板井(1982)との比較で2種カジカ・ウキゴリ)、安原ら(1981)との比較では未記録種はない。同様に神奈川県内についてみると長峯ら(1980)・林(1973)・林ら(1981)との比較では未記録種はないが、石原ら(1986)との比較では2種(オオウナギ・ウキゴリ)であった。房総半島南部については長峯(1985)との比較で未記録種はない。

本報告も含め上記の文献に記録された回遊魚の種類数を検討すると静岡県21種(静岡県産淡水魚類目録(板井; 1982)に記録されているオオウナギ・ウキゴリ・イドミミズハゼも含める)、神奈川県15種、房総半島南部13種であり、静岡県以北では回遊魚(特に両側回遊魚)の種類数が少なくなる傾向がみられた。しかし前記文献には記録されていないが、本調査も含め静岡県まで分布が確認できた両側回遊魚はオカメハゼ・ヒ

ナハゼ・イドミミズハゼのわずか3種類にすぎない。静岡県と神奈川県・房総半島南部にみられる両側回遊魚の種類組成はほとんど差がないといえる。

B～D型に含まれる周縁性の淡水魚類について今回の採集魚種と従来の文献に記録されたものと比較すると、今回採集できなかった種類数は静岡県内についてみると板井(1982)との比較で4種、安原ら(1981)の狩野川との比較で22種、神奈川県については長峯ら(1980)の相模川との比較で20種、林(1973)・林(1981)の三浦半島との比較で24種、また房総半島南部については長峯(1985)との比較で8種であった。今回未記録であったこれらの魚種の多くは表・中層遊泳魚であった。

今回追い込み網を主として用いたという調査方法が、底生魚についてはある程度正確に採集確認できるが、大形の表・中層遊泳魚については限界があるためと思われる。しかし今回未記録であった魚種のうち、静岡県の海産魚類についての分布記録を網羅して作成した静岡県海産魚類目録(松岡; 1979)にはそのほとんどが含まれている。松岡(1979)に記録されていないものは板井(1982)が静岡県の古宇川と岩科川の河口から報告したイッセンヨウジだけである。イッセンヨウジについては板井(1982)が報告した後に林ら(1983)が神奈川県酒匂川から報告している。神奈川県で記録され静岡県で記録されてない種類にはミナミイケカツオ(長峯ら; 1980)があるが本種については種の再同定を行った結果、浜口ら(1987)によってイケカツオに訂正された。

いっぽう前述の比較文献である板井(1982)・安原ら(1981)・長峯ら(1980)・林(1973)・林ら(1981)・長峯(1985)には記録がなく、今回(金川; 1985も含めて)河口・汽水性魚類として記録されたものはクルマサヨリ・カワヨウジ・ガンテンイシヨウジ・タイワンメナダ・ナンヨウボラ・クロサギ・アケボノチョウウオ・カミナリベラ・ヒナハゼ・ニクハゼ・ヒモハゼ・チワラスポである。

このうちニクハゼ・ヒモハゼは辻ら(1983)が千葉県小櫃川から記録している。またクロサギ・アケボノチョウウオ・カミナリベラは河口・汽水域からの採集例はないが、東京湾奥からの報告(横浜市公害対策局; 1986)にはある。今回の調査によりカワヨウジ・タイワンメナダ・ナンヨウボラは静岡県の菊川を、ガンテンイシヨウジは浜名湖にそそぐ都田川・花川を、ヒナハゼは伊豆半島の大賀茂川を、チワラスポ

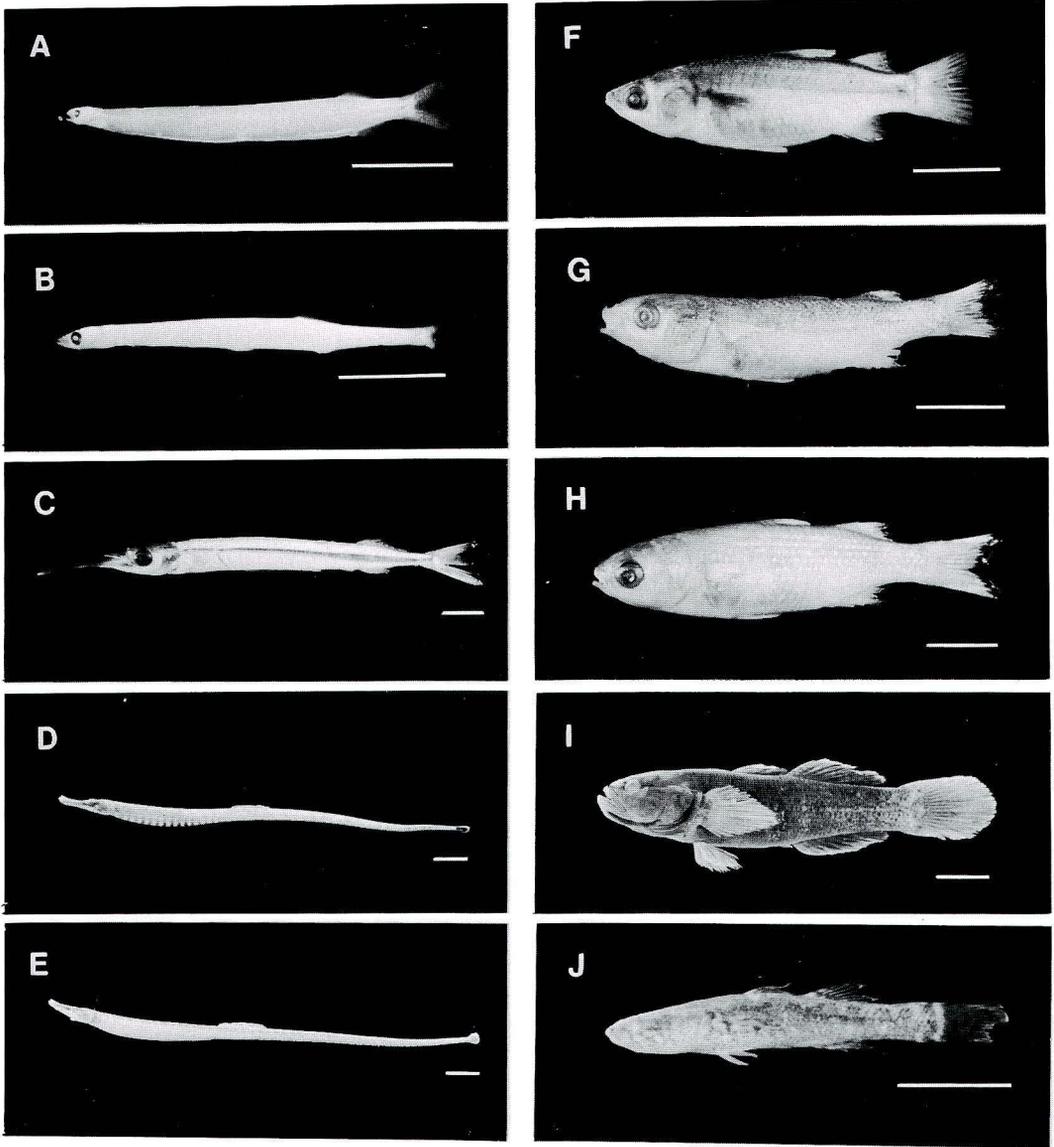


図 2

- A. イセゴイ *Megalops cyprinoides*
- B. イシカワシラウオ *Salangichthys ishikawae*
- C. クルメサヨリ *Hyporhamphus intermedius*
- D. カワヨウジ *Hippichthys spicifer*
- E. ガンテンイシヨウジ *Parasyngnathus argyrostictus*

- F. コボラ *Liza macrolepis*
- G. タイワンメナダ *Valamugil seheli*
- H. ナンヨウボラ *Valamugil cunnesius*
- I. チチブモドキ *Eleotris acanthopoma*
- J. オカメハゼ *Eleotris melanosoma*

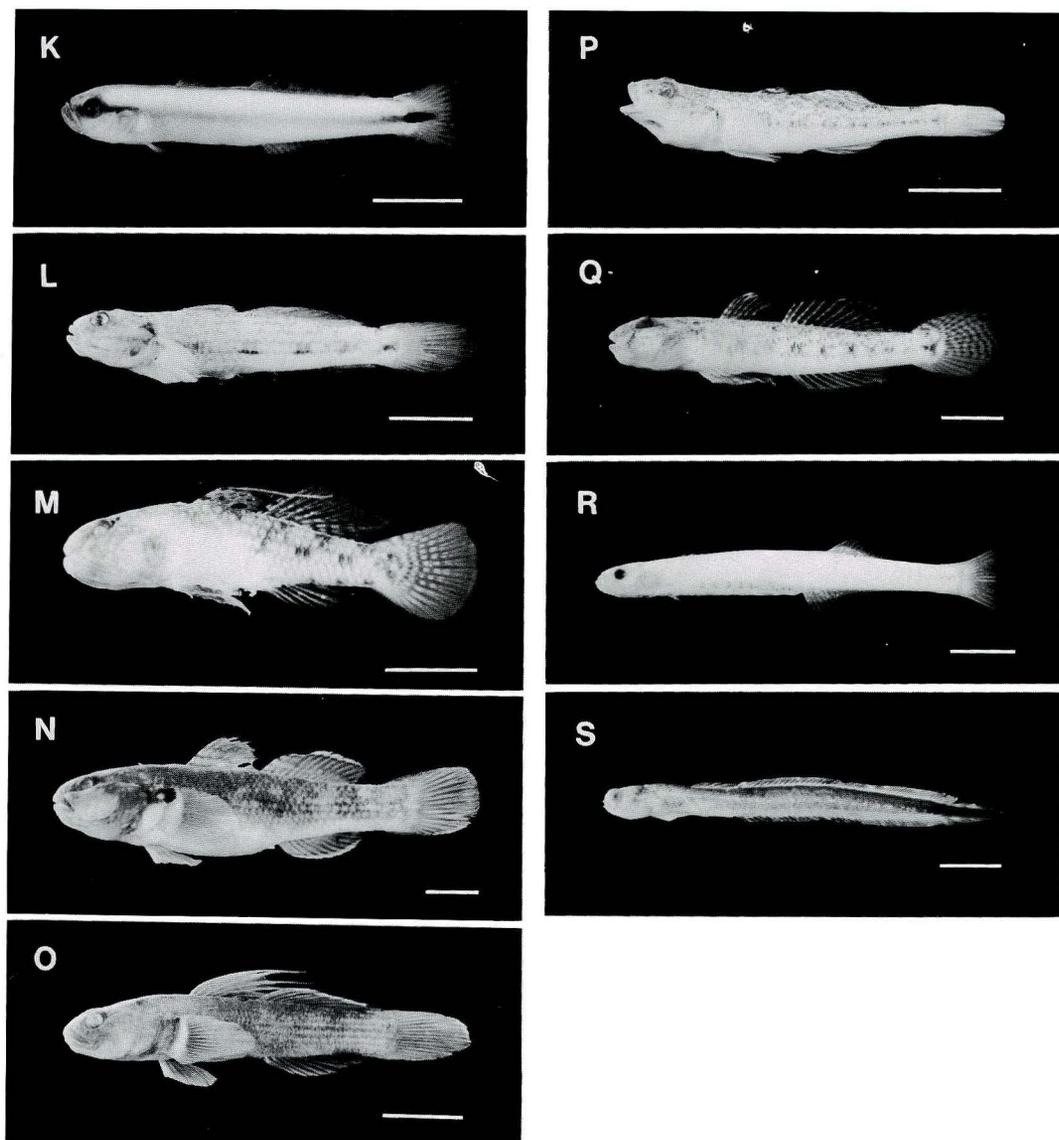


図3

- K. サツキハゼ *Parioglossus dotui*
- L. スジハゼ *Acentrogobius pflaumi*
- M. ヒナハゼ *Redigobius bikolanus*
- N. ヌマチチブ *Tridentiger brevispinis*
- O. チチブ *Tridentiger obscurus*

注) 図版中の白線は1cmを示す。

- P. ビリンゴ *Chaenogobius castaneus*
- Q. アシシロハゼ *Acanthogobius lactipes*
- R. シロウオ *Leucopsarion petersi*
- S. チワラスボ *Taenioides cirratus*

表2 河口域魚類種数の比較

県名	静岡県										神奈川県			千葉県				
文献	板井(1982) 注2)		本報							安原ら (1981)	長峯ら (1980)	林(1973) 注2) 林(1981)	長峯(1985)					
場所	県全体		県西部 注3)		県中部		県東部		狩野川	相模川	三浦半島	房総半島 南						
種数	49	純12	17	14	13	8	0	2	2	9								
	回15		83	18	58	15	48	16	50	16	45	4	51	6	59	7	45	11
	周22 注1)			48		29		19		26		41		43		50		25
1河川あたり平均種数	/		9	13	10	7	/	/	/	/	10	11						

注1) 純は純淡水魚, 回は回遊魚, 周は周縁性魚類を示す。生活環による区分は林ら(1987)によった。

注2) 板井(1982), 林(1973)については河口域で採集したもののみ種数として算えた。

注3) 静岡県の地域わけは浜名湖から御前崎まで(河川番号1~14)を西部, 御前崎から富士周辺まで(河川番号15~34)を中部, 伊豆半島を含む静岡県東部(河川番号35~68)を東部とした。

は静岡県の坂口谷川を現状記録での分布北限地といえよう。

静岡県の河口域にみられる魚類と, 静岡県以北の神奈川県・房総半島南部のものとを比較すると, 種類数・種類組成の上で大きな差はみられない(表2)。いっぽう静岡県を地域別にわけて1河川あたりの平均種類数を算出すると, 静岡県西部の1河川あたりの平均種類数は13種であり東部伊豆地方の7種を大きく上回る(表2)。この差は静岡県西部と東部の感潮域規模の差がもたらしたものと推測できる。従って静岡県と神奈川県・房総半島南部の河口域魚類にみられる若干の差は, 静岡県にある河川の規模と神奈川県や房総半島南部の河川規模とを比較したとき, 優位な河口域が静岡県特に西部地域には多いためであろう。

まとめ

1. 静岡県内68河川の河口域を調査し36科83種を記録した。
2. 静岡県内の低感潮域によくみられる純淡水魚(移入魚を除く)は神奈川県のもの共通していた。また移入魚ではタイリクバラタナゴが静岡県内ではよく低感潮域にみられた。
3. 静岡県の河口域にみられる両側回遊魚は神奈川県のものとはほぼ共通していた。
4. 静岡県の河口域にみられる周縁性魚類と, 神奈川県・房総半島南部のものとを比較すると大きな違い

はみられない。若干の違いがあることについては静岡県と神奈川県・房総半島南部との河川規模を比較したとき, 優位な河口域が静岡県(特に西部)に多いためであると推察した。

引用文献

- 明仁親王・林 公義・吉野哲夫・島田和彦・瀬能 宏・山本隆司, 1984. ハゼ亜目. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫編, 日本産魚類大図鑑, pp. 228-276, 図版235-258. 353-355. 東海大学出版会, 東京.
- 明仁親王, 1987. 日本の淡水魚類. その分布, 変異, 種分化をめぐって, チチブ類, pp. 167-178. 東海大学出版会, 東京.
- 千葉健治, 1980. 袋網漁獲物よりみた浜名湖の魚類の生態. 水産増殖, 28(2): 88-101.
- 浜口哲一・長峯嘉之, 1987. 相模川中下流域魚類相への追加と訂正. 平塚市博研報「自然と文化」, (10): 1~8.
- 林 公義, 1973. 三浦半島の淡水魚類. 横須賀市博研報[自然], (20): 18-40, 図版9-20.
- 林 公義・長峯嘉之, 1981. 三浦半島淡水魚類調査追加記録と一考察. 神奈川自然誌資料, (2): 23-28.
- 林 公義・長峯嘉之・伊藤 孝・水野信彦, 1982. 神奈川県西部および伊豆半島の淡水魚類調査に

- について(予報). 同上, (3): 67-78.
- 林 公義・石原龍雄・長峯嘉之, 1983. 神奈川県淡水魚類分布資料・I—ヨウジウオ科—. 横須賀市博物館報, (29): 14-16.
- 林 公義・長田芳和・後藤 晃・西島信昇, 1987. 川那部浩哉監修, 淡水魚, フィールド図鑑. 186pp. 東海大学出版会, 東京.
- 石原龍雄・橋川宗彦・栗本和彦・上妻信夫, 1986. 箱根の魚類. 259+11pp. 神奈川新聞社, 横浜.
- 板井隆彦, 1982. 静岡県の淡水魚類. 208+iv pp. 第一法規, 東京.
- 金川直幸, 1985. 静岡県におけるヒナハゼの分布について. 淡水魚, (11): 155-157.
- 金川直幸, 1986. 伊豆半島の小河川における魚類の分布について. 第15回生態学静岡地区会 [口頭発表].
- 栗原 康, 1980. 干潟は生きている. 岩波新書 129. 219pp. 岩波書店, 東京.
- 増田 修・杉原文博・橋間 仁・木崎裕久, 1985. 伊豆河津川予備調査報告. かげろう, (5): 49-66. 東海大学陸水生態研究会.
- 松岡玳良, 1979. 静岡県の海産魚類. 静岡県の生物, pp. 36-70. 日本生物教育会静岡県支部.
- 長峯嘉之・室伏 誠・安原健允, 1979. 伊豆半島仁科川産魚類相概要. 淡水魚, (5): 150-151.
- 長峯嘉之・浜口哲一, 1980. 相模川汽水域の魚類相. 平塚市博研報「自然と文化」, (3): 21-32, pls. 1-4.
- 長峯嘉之, 1985. 房総半島南部の淡水魚類相—三浦半島との比較—. 横須賀市博物館報, (32): 4-9.
- 清 好一・花野井忠司・中島 保・中野 繁, 1975. 狩野川水系に関する水質調査及び異常魚の調査結果報告. 日大三島高校研究紀要, (8): 136-125.
- 瀬能 宏・北村利幸, 1982. 加茂川感潮域の魚類 I. 南紀生物, 24 (1): 36-42.
- 田中亮三, 1984. 佐鳴湖の自然—II 篇水生生物群—浜松短期大学研究論集, (30): 212-168, pls. 1-17.
- 辻 幸一, 1980. 小櫃川河口干潟の魚類—特に河口干潟の利用と生活について—. 東邦大学理学部海洋生物研究室・千葉県生物学会共編, 千葉県木更津市小櫃川河口干潟の生態的研究 I, pp. 1-42.
- 安原健允・長峯嘉之・室伏 誠, 1981. 狩野川河口の汽水域から得られた魚類について. 日本大学三島学園生活科学研究報告, (4): 15-24.
- 横浜市公害対策局, 1986. 横浜の川と海の生物, 第4報. 352pp. 横浜市公害対策局水質課.
- 吉野哲夫・瀬能 宏, 1984. ポラ亜目. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫編, 日本産魚類大図鑑, 116-119pp., 図版104-106, 347. 東海大学出版会, 東京.

(静岡県立静岡南高等学校)

ヤセハリセンボン *Diodon eydouxi* の漂着記録

林 公義・長谷川孝一

Record of Drifting Ashore, *Diodon eydouxi*

Masayoshi HAYASHI and Kooichi HASEGAWA

はじめに

神奈川県鎌倉市由比が浜に打上げられたハリセンボン科魚類の1種を査定した結果、ヤセハリセンボン *Diodon eydouxi* BRISSOUT et BARNEVILLEであることがわかった。本種はMATSUURA and YOSHINO (1984) により、沖縄島の定置網で捕獲された体長187.0mmの個体を基に、日本初記録種として報告された。松浦(1984)によれば本種は従来遠洋性の種とされ、沿岸で見ることが稀であり、分布も世界中の熱帯海域に多く、日本では琉球列島以南と記されている。神奈川県沿岸からの記録は初めてであるので、採集時の状況と査定結果また本種の他県での採捕記録に関する情報も併せて報告する。

採集経過

ヤセハリセンボン(横須賀市自然博物館魚類資料番号 YCM-P 15750)は、1986年10月15日に神奈川県鎌倉市由比が浜海岸で著者のひとり長谷川によって打上げられた1個体が採集された。採集時はすでに天日乾燥の状態にあったが、体色の濃青色は鮮やかに残っており腐敗臭はほとんどなかった。この状態からかなり新鮮な個体が打上げられた様子がうかがえ、数日前から前日までの強風(南風)波浪に原因するものと推定された。標本は全長164.2mmで、胸・背・尾鰭はそれぞれわずかに破損していた。外部の計数形質については表1に比較標本の値と共に示した。

外部形態の特徴と測定値

ヤセハリセンボンを同属の他種と識別をする外部形質の特徴については、松浦(1984)によると尾柄部の背面に2~3本の小棘をもつこと、背鰭と臀鰭が鎌形を呈することで区別される。標本(YCM-P15750、国立科学博物館魚類資料番号 NSMT-P50276)でもこれら

の特徴は確認できた。打上げ標本であるYCM-P15750の個体では乾燥が進んでいたため、尾柄部にある背面小棘はよく認められた。また臀鰭については完全な鎌形状を呈しているが、他の胸・背・尾鰭等については破損が著しく(図1-a)、背鰭の鎌形状は不十分であった。

外観では一見して瘦身な感じがあり、背面は美しい藍色、腹面は白色である。背面と腹側面には暗色の小斑が多数散在し、同色の小斑が背鰭や臀鰭の基部にもある。腹面からみると下顎より後方の咽喉部から両眼の下方にかけて暗色帯があり、液浸標本の状態ではこの暗色帯が黄褐色を呈していた。

体各部位の計測はMATSUURA and YOSHINO (1984)に従った(表1)。体長は日本初記録の個体(琉球大学理学部海洋学科魚類資料番号 URM-P7491)と比較すると、今回鎌倉市由比が浜で採集した個体の方がやや小型(187.0mm VS. 144.2mm)であった。成魚では体長が250mmに達するようなので、沿岸域で採集されるものはほとんどが未成魚と思われる。計測部位における体長および頭長比の値はおおむねMATSUURA and YOSHINO (1984)と一致するが、背鰭と臀鰭基底長については本個体(YCM-P15750)が打上げであるために乾燥していたこともあり、数値に差が認められた。

ヤセハリセンボンの採集記録と分布の検討

神奈川県沿岸における本種の打上げ採集を機会に、他地域における採集状況を検討した。その結果1985年ととりわけ1986年については同じ時期に各所で採集されていることがわかった(表2, 図2)。日本動物園水族館年報によれば、1980~1986年の間に全国の水族館で飼育されたハリセンボン属の中で最も多いのはハリセンボン *Diodon holocanthus* で、年間を通して約30館ほどの飼育例がある。ヤセハリセンボンは1984年

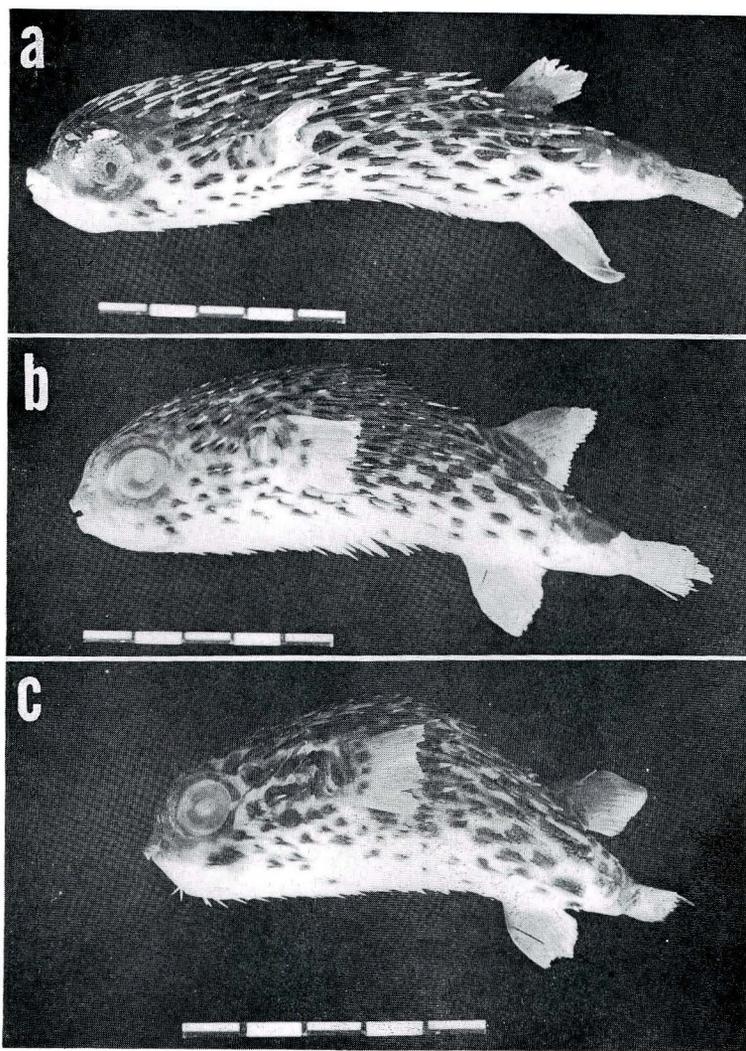


図1 漂着採集されたヤセハリセンボン, *Diodon eydouxi*

- a. 鎌倉市由比が浜 (YCM-P 15750, 体長144.2mm);
- b. 館山市伊戸港 (NSMT-P 50276, 体長110.9mm);
- c. 那珂港市大洗 (体長85.7mm). スケール単位: 5 cm.

に和名新称が与えられ, 本種の存在が1985年頃から各水族館にも普及し始めたようで, 年間飼育魚種名にヤセハリセンボンが記述されるようになったのは1985年からである。表2には1985~1986年にかけてのヤセハリセンボンの採集記録を示した。

各水族館での採集時の概況によればヤセハリセンボンは普通1個体で採集されることが多く, 複数で採集されることは稀であるらしい。また同属のハリセンボンと一緒に混獲されたり(金沢水族館, 鴨川シーワ-

ルドの例), 数日前後にハリセンボンが採集されたりする例(大洗水族館)もあった。主に沿岸から遠くない距離で操業する大敷網やつぼ網などで水揚げされており, このような場合はハリセンボンなどと混じるようで, 港の岸壁や潮だまりなどに来遊したものが採集される例もあった。採集される時期としては主に9~10月に集中しているようである。対馬暖流によって日本海に運びこまれたハリセンボンの幼魚群が冬の北西季節風によって海岸に運ばれる例はよく知られてい

表1 ヤセハリセンボンの外部形質における測定値

標本番号 採集場所 採集日	URM-P7491* 1983. Jun. 20	YCM-P15750 鎌倉市由比が浜 1986. Oct. 15	NSMT-P50276 館山市伊戸港 1986. Sep. 6	那珂港市大洗 1986. Oct. 7
背鰭軟条	16	16	16	16
臀鰭軟条	16	16	16	16
胸鰭軟条	20	20	20	20
尾鰭軟条	i + 7 + i	i + 7 + i	i + 7 + i	i + 7 + i
体 長	187.0mm	144.2mm	110.9mm	85.7mm
体 高	**3.2	29.6 4.9	32.4 3.4	28.0 3.1
体 幅	3.1	37.9 3.8	34.7 3.2	27.4 3.1
頭 長	3.1	45.3 3.2	40.0 2.8	34.0 2.5
頭 幅	3.9	37.0 3.9	35.7 3.1	28.1 3.0
吻端—背鰭前端	1.4	91.9 1.6	82.4 1.3	65.7 1.3
吻端—臀鰭前端	1.4	95.4 1.5	80.8 1.4	64.2 1.3
吻 長	***2.6	15.4 2.9	12.0 3.3	11.4 3.0
眼 径	4.4	9.9 4.6	10.4 3.8	9.4 3.6
両眼間隔	1.6	24.2 1.9	22.1 1.8	19.8 1.7
尾柄高	3.7	12.3 3.7	9.8 4.0	8.6 3.9
尾柄長	1.6	27.2 1.7	22.0 1.8	14.3 2.3
背鰭基底長	3.2	10.9 4.2	13.3 3.0	9.8 3.5
臀鰭基底長	2.9	10.5 4.3	13.0 3.1	9.6 3.5
背鰭最長軟条	1.7	(12.0) (3.8)	21.0 1.9	18.4 1.8
臀鰭最長軟条	1.7	22.9 2.0	22.3 1.8	(16.2) (2.1)
胸鰭長	1.9	19.8 2.3	17.0 2.4	(14.9) (2.3)
尾鰭長	1.7	(20.0) (2.3)	(18.4) (2.2)	(18.3) (1.9)

* …MATSUURA and YOSHINO (1984) で報告された日本初記録種の外部計測値。

…各形質の体長比. *…各形質の頭長比.

() 内の数値は標本に欠損箇所あり.

表2 1985, 1986年にみるヤセハリセンボンの採集記録

採集日	採集場所	個体数	体長(mm)	採集後の経過
1985. Sep. 8.	青森県むつ市関根	1	80-100?	浅虫水族館で飼育
1985. Dec. 12.	石川県七尾市百海沖	1	100	金沢水族館で飼育
1986. Aug.	千葉県鴨川市沖	1	100-150?	鴨川シーワールドで飼育
1986. Sep. 1.	和歌山県周参見港	1	117	京都大学白浜水族館で飼育
1986. Sep. 6.	千葉県館山市伊戸港	1	110.9	NSMT-P56276
1986. Oct. 7.	茨城県那珂湊市大洗	1	85.7	大洗水族館で飼育
1986. Oct. 15.	神奈川県鎌倉市由比が浜海岸	1	144.2	YCM-P15750

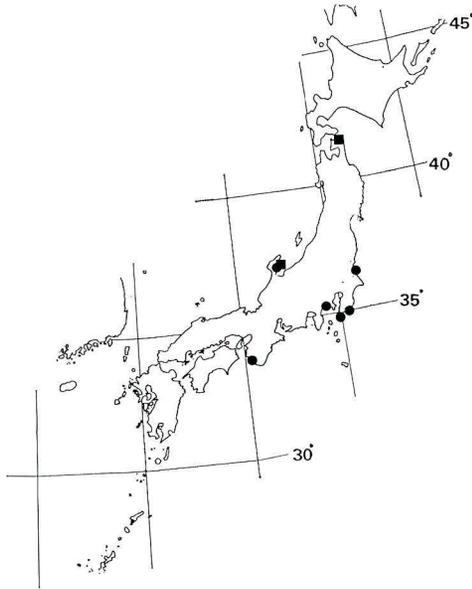


図2 1985, 1986年にみるヤセハリセンボンの採集場所
 ■…1985年, ●…1986年

る。石川県七尾市百海沖で採集されたヤセハリセンボンはハリセンボンと一緒に冬期12月に記録された例である。しかしヤセハリセンボンとハリセンボンでは、幼魚群の北上経路は類似するようであるが、時期的には多少の差があるように思える。西村(1958 a, b, c, d, e; 1960; 1981) はハリセンボンの生活史の中で日本近海に來遊する幼魚群について論議しており、黒潮や対馬暖流など海流の影響による長距離散布の事例として認めている。ハリセンボン属に属する各種類の主たる生活域は熱帯海域であり、産卵海域も台湾近海(ハリセンボンの場合)であるとすれば、ヤセハリセンボンもまた熱帯性魚類が日本近海への海流によって送り出されるのと同じ顕著な漂流傾向にある1種と推則され、同様な現象を小坂ほか(1986)も考察している。

日本近海における南方系魚類の推定漂流経路は、黒潮による太平洋沿岸経路と黒潮の分枝である対馬暖流によって日本海沿岸に運ばれる経路とがある。青森県尻屋崎から千葉県銚子までの1986年9~10月にかけての海況を見ると、津軽暖流の張り出しが強く、沿岸を南下りに進む流れで、表層水温は23°C(水深100m下で12°C)位で平均より高水温という状況であった。太平洋沿岸経路による散布は当然考えられるが、前述のような海況と採集地点などから判断して、対馬暖流

によって日本海に進入した幼魚群の一部はさらに津軽暖流によって南下することが推測される。

おわりに

本報告を作成するにあたり資料の査定、標本の借用、資料や記録の紹介など援助賜った大洗水族館望月利彦氏、浅虫水族館杉本 匡氏、金沢水族館佐野 修氏、京都大学白浜水族館田名瀬英朋氏、国立科学博物館松浦啓一氏、江の島水族館萩原清司氏、沖縄海洋博水族館戸田 実氏、鴨川シーワールド・松島水族館およびサンシャイン国際水族館飼育課の方々に深く感謝する。

引用文献

- 小坂収一・森 一行・金原 功, 1986 房総の海・黒潮とそのいきもの達(昭和61年夏・特別展示). さかまた, (28): 2-3.
- MATSUURA, K., T. YOSHINO, 1984 Records of three tetraodontoid fishes from Japan. *Jap. J. Ichthyol.*, **31** (3): 331-334.
- 松浦啓一, 1984 フグ亜目. 日本産魚類大図鑑, 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫編, pp. 348-352. 東海大学出版会, 東京.
- 西村三郎, 1958 a 熱帯・亜熱帯性動物—とくに魚類—の日本海への流入ならびにその内部における移動に関する一考察. 日水研年報, (4): 113-119.
- 西村三郎, 1958 b 日本列島対馬暖流域におけハリセンボンの“寄り”現象について—I. “寄り”の地域的・時期的出現状態(1). 日海誌, **14**(2): 53-58.
- 西村三郎, 1958 c 同 上 —II. “寄り”の地域的・時期的出現状態(2). 同前, **14**(2): 59-63.
- 西村三郎, 1958 d 同 上 —III. “寄り”の生態学. 同前, **14**(3): 103-107.
- 西村三郎, 1958 e 同 上 —IV. “寄り”の機構に関する考察. 同 前, **14**(3): 109-116.
- 西村三郎, 1960 日本近海に來遊するハリセンボンの生活史1. 産卵および回游. 日生態誌, **10** (1): 6-11.
- 西村三郎, 1981 地球と海の生命. pp. 284. 海鳴社, 東京.
- (林 公義:横須賀市自然博物館, 長谷川孝一:鎌倉市由比が浜2-19-36 コーポ三光)

金目川東雲橋付近の淡水魚類

—魚類へい死事故に関連して—

斉藤和久・浜口哲一

On Freshwater Fishes Collected at Shinonome Bridge Area,
Kaname River, Hiratsuka

Kazuhisa SAITOU and Tetsuichi HAMAGUCHI

はじめに

河川などでは、人為的又は自然的な原因から魚類がへい死することがある。魚類のへい死を事故という面とは別の観点からみると、生息魚種の分布の推定という面からみることでもできる。つまり、へい死するような要因がなければ魚類はそこに生息していたこと、また、生息できるような環境であったことなどを意味しており、その水域に生息している魚種の推定ができるなど貴重な資料となる面も持っていると思われる。

ここでは、1987年6月2日ごろ発生した金目川の東雲橋(しののめばし)付近での魚類へい死事故において著者らはへい死魚の一部を持ち帰り、また、事故当日以降に生息していた魚類の採集を行ったところ、若干

の知見を得たので報告する。

本調査を進めるに当たって、魚類の採集について御協力いただいた神奈川県公害センター湘南支所の飯田勝彦主任研究員、島田武憲主任研究員及び横浜市水道局の川本雄一氏に感謝する。

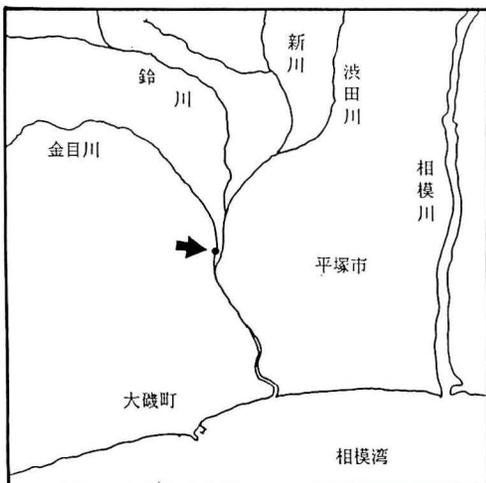
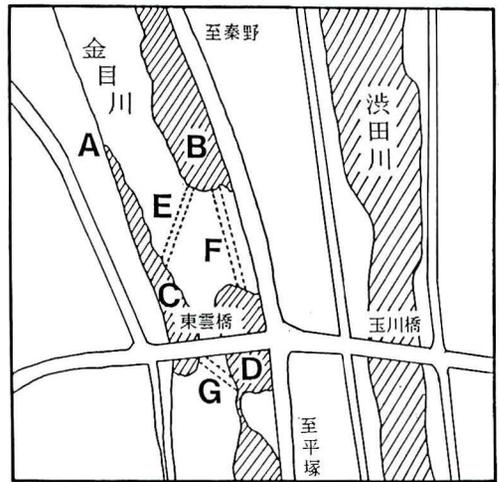


図1 金目川水系図と事故現場



- 図2 東雲橋付近と金目川の状況(昭和62年6月5日)
- A: 生活系と思われる排水の放流口(約1500×2500)
 - B: 金目川の河川水。この水は、滞水していた。
 - C: 魚類へい死水域。この水域全域でへい死魚がみられた。
 - D: 流量が減少したためにできたたまり水。ここでは、オイカワの遊泳がみられた。
 - E: 流量が減少したために渴れがあった水路。
 - F: 流量が減少したために渴れがあった水路。
 - G: C水域の水を流れやすくするために堀おこされた水路。当日はほとんど流出していなかった。

表1 へい死魚と生息魚種

魚 種 名	へい死魚の水域名	生息魚の水域名
ウ ナ ギ <i>Anguilla japonica</i>		D ¹⁾
ア ユ <i>Plecoglossus altivelis</i>	C	B
オ イ カ ワ <i>Zacco platypus</i>	C	B, D
ギ ン ブ ナ <i>Carassius auratus</i>	C	B, C ²⁾
ド ジ ョ ウ <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>		D ¹⁾
シ マ ド ジ ョ ウ <i>Cobitis biwae</i> ³⁾	C	B
ナ マ ズ <i>Silurus asotus</i>	C	
ヌ マ チ チ ブ <i>Tridentiger brevispinis</i> ³⁾	C	
ヨ シ ノ ボ リ <i>Rhinogobius brunneus</i>		B
種 魚 ⁴⁾		B, D
アメリカザリガニ <i>Procambarus clarki</i>		B, D
テナガエビ <i>Macrobrachium nipponense</i>		B

1) D水域で採集している人がいたので、それを確認した。

2) C水域では、鼻あげ状態であった。

3) 標本は、平塚市博物館に保存してある。シマドジョウ：HCM-51-767、体長53mm及び72mm。ヌマチチブ：HCM-51-766、体長61mm。

4) 種名は不明

表2 金目川水系の生息魚種

科 名	魚 種 名
サ ケ 科	ニジマス、ヤマメ
キュウリウオ科	ワカサギ
ア ユ 科	アユ
コ イ 科	ウグイ、アブラハヤ、オイカワ、タモロコ、モツゴ、コイ、キンブナ、ギンブナ
ド ジ ョ ウ 科	ドジョウ、シマドジョウ、ホトケドジョウ
ナ マ ズ 科	ナマズ
カ ダ ヤ シ 科	カダヤシ
カ ジ カ 科	カジカ
シマイサキ科	コトヒキ
ボ ラ 科	ボラ
ア ジ 科	ギンガメアジ
メ ジ ナ 科	クロメジナ
ハ ゼ 科	ヨシノボリ、ヌマチチブ、ヒメハゼ、マハゼ、ミナミハゼ

浜口・林, 1983; 秦野自然研究会, 1985; 小林・作中・佐藤・小山, 1981の調査結果を引用した。

事故現場の環境と事故原因の推定

図1に金目川の水系図と事故現場の位置を、また、図2に事故現場の東雲橋付近と金目川の状況をそれぞれ示した。

東雲橋付近では、金目川上流からの河川水はB水域

まで流れてきて、流量が少ないためにそこから先へは流下していなかった。Aは生活系と思われる排水の放流口で、ここからでた排水もほとんど流出することなく滞っていた(C水域)。このC水域は底質がヘドロ状で水は白濁しており、ここで魚類が多数へい死していた。D水域は本来ならB水域と接続していたものが、流量が減少したために切り離されて池のようになった水域である。

金目川自体、本来それほど流量の多い河川ではないが、事故のあった6月初旬は水田用水の取水のためにさらに流量が減少して、このような河川形態になったものと考えられる。

魚類へい死の原因は、次の要因が複合的に作用したためによる酸欠であろうと推定された。

- (1) 金目川では、水田用水の取水のために流量がほとんどなかったこと。
- (2) へい死事故現場は、生活系排水と思われる滞水域であったこと。
- (3) 数日間つづいた晴天のために水温が上昇したこと。

へい死魚と生息魚種

生息魚種の確認は、半月形のおし網及び柄つぎの手網によって採集したものと、同じ場所で近所の人が採集していたものについて行った。

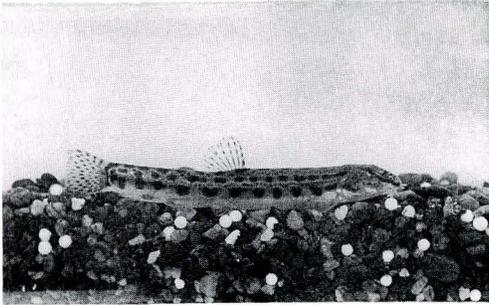


図3 シマドジョウ

へい死魚と生息魚種を表1に示した。種の同定及び学名は、益田ほか(1984), と岡田ほか(1973)によった。

へい死魚は6種類で、すべてC水域でみられた。生息魚種は7種類(稚魚は除く。)で、その他にアメリカザリガニとテナガエビが生息していた。なお、C水域で何回かヌマチチブの採集を試みたが、採集できなかった。

金目川水系の魚類については、著者の一人浜口が調査した結果(浜口・林, 1983)と主に金目川の上流を対象とした調査結果(秦野自然研究会, 1985; 小林ほか1981)があり、表2に示したとおり、金目川水系では13科27種類が記録されていた。このうち今回の水域に近いところではギンプナ、オイカワ、ドジョウ及びチチブの4種類が記録されていた(浜口・林, 1983)。

この報告にはチチブと記載したが、再同定したところヌマチチブであることが判明したので、前報はここに訂正する(ヌマチチブ・平塚市博物館資料 HCM-51-656)。これらを今回のものと比較してみると、金目川水系全体ではウナギの1種類が、また、今回の水域においてはウナギ、アユ、シマドジョウ、ナマズ及びヨシノボリの5種類がそれぞれ新たに記録されたことになる。

文 献

- 浜口哲一・林 弘章, 1983. 平塚市の淡水魚類. 神奈川自然誌資料, (4): 60-69.
- 秦野自然研究会, 1985. 秦野の淡水魚. 秦野の自然Ⅱ(秦野市史自然調査報告書 2), pp. 130-141. 秦野市市史編さん室.
- 小林良雄・作中 宏・佐藤 茂・小山忠幸, 1981. 県内におけるニジマスの天然繁殖状況について. 神奈川県淡水魚増殖試験場報告, (17): 35-40.
- 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫編, 1984. 日本産魚類大図鑑. xx+448pp., 370図版. 東海大学出版会, 東京.
- 岡田 要・内田清之助・内田 享編, 1973. 新日本動物図鑑[中]. 2+12+803pp. 北隆館, 東京.
- (斉藤和久: 神奈川県公害センター湘南支所, 浜口哲一: 平塚市博物館)

江の島の潮間帯動物相

植田育男・萩原清司

Intertidal Animals Found in Enoshima Island

Ikuo UEDA and Kiyoshi HAGIWARA

はじめに

相模湾の奥部に位置する江の島は、周囲約4 km、面積0.38^{km}の小島で、境川から流下堆積した砂泥と波浪によりもたらされた砂などで現在は対岸の藤沢市と陸続きになっている。江の島における海産動物の研究について古くはエドワード・S・モースによる研究活動と、彼が設置した日本初の臨海実験所にその源泉を求めることができる。ところが、モースの研究以来110年の年月を経た現在、江の島とその周囲の環境は激しく変化した。その結果かつて多数生息していたとされるシャミセンガイの一種、ムラサキガイ、タカラガイ類等の海産動物の姿は見られなくなった。

著者らはこのような江の島において、現在生息する潮間帯の動物相を再調査することは、江の島の環境保全における布石となりうると考え、潮間帯動物の現状調査を行った。

なおこの調査を行うに当たって、横須賀市自然博物館ならびに、同博物館職員の皆様には施設利用の快諾をいただき、林公義学芸員には原稿の稿閲をしていただいた。また、葉山しおさい博物館の池田等学芸員には主に軟体動物類の同定について有益な助言をいただいた。ここに記して深謝の意を表する。

調査場所と方法

江の島の海岸線は3つのタイプに大別される。島の西半分は岩礁の自然海岸が続き、東測はコンクリートの防波堤や防波ブロックの人工海岸、また島から陸続きの藤沢市にかけては砂泥の浜が広がっている。これら三様の海岸に5つの調査地点を設定した(図1)。

野外調査は1987年5月15、16日の両日に行った。各地点では、潮間帯を潮位高により高位・中位・低位と大きく3つに区分し、肉眼で観察できる大きさの動物

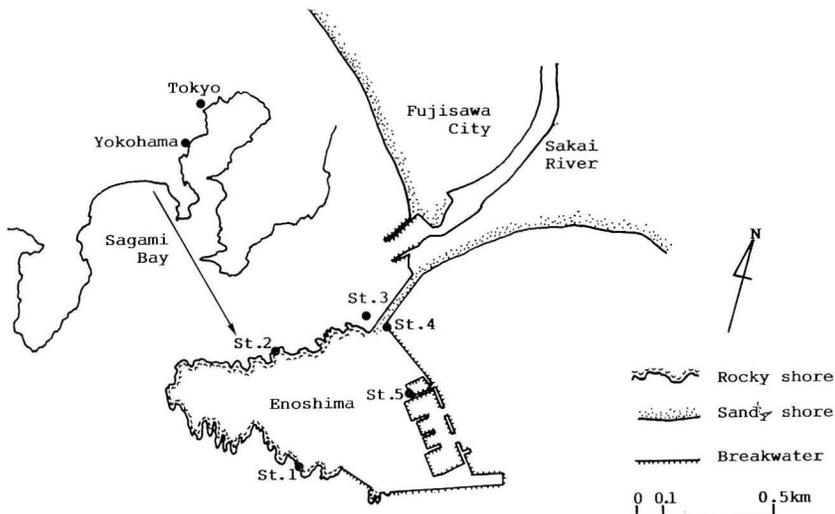


図1 各調査地点の位置

を対象にした。それぞれの区分内で見られる海岸動物の種類とその個体数について極めて多い(+++), 普通(++), 少ない(+)で記録した(表2-1,2)。現地では種類別の同定ができない個体については、採集し、10%ホルマリン溶液で固定、保存し、後日同定した。また、St. 2とSt. 5では、31×31cmの方形枠を用いて枠内に見られた全動物のはぎ取り採集を試み、後日同定および個体数を数えた。

なお、同定作業を進めるにあたっては以下の著書を引用した。

動物全般：岡田(1965), 西村・鈴木(1971), 内海(1975), 付着生物研究会(1986)

軟体動物：波部(1985 a, b), 生物学御研究所(1971)

節足動物：武田(1982)

環形動物：今島(1980)

脊椎動物(魚類)：益田ほか(1980)

結 果

調査日時と気象条件は表1にまとめた。今回の調査で見られた動物は、種のレベルまで同定できなかったものを含めると、動物門としては海綿動物門を始めとして9動物門が、種類数は合計93種類であった。これらの種類とその生息地点については表2にまとめた。

次に各調査地点ごとの動物相を略述する。

St. 1 江の島南西岸(形態：岩礁), 図2-a, b

今回調査した5地点のうち、礁で確認できた動物が51種類に達し、全調査地点の中で種類数が最も多かった。とりわけ海綿動物の種類が多く、今回各地点で確認できた5種類のうちすべての種類がSt. 1で認められた。一般に外海に面した岩礁によく見られるとされる、ケガキ、カメノテ、オオアカフジツボ、クロフジツボなどがSt. 1には多く認められ、これらのことからこの地点は外海の岩礁域の性格を示唆していた。

St. 2 江の島北西岸(形態：岩礁), 図2-c

St. 2はSt. 1と同様に岩礁でできた自然海岸である。

確認できた動物は30種類で、St. 1に比べると少なかった。確認できた動物のうち、ホトトギスガイやムラサキガイがどの潮位高でも優占しており、St. 1に比べると内海性の性格を示していた。節足動物のなかには有機物汚染のある水域にもよく見られるユスリカ類の幼虫が含まれており、有機物で汚染された境川の河川水流入の影響が伺えた。

St. 3 江の島北部・西浜(形態：砂泥浜), 図2-d

境川からの河川水流入の影響を直接受けており、周囲一帯は硫化物の異臭、いわゆるドブ臭さがただよっていた。砂泥を掘り起こすと、約10cm以深では川から運ばれた木の葉その他の有機物が埋積し、そこでは還元質層が形成されていた。動物相は極めて貧弱で、確認されたものは4種類であった。還元質層の底質が貧酸素条件になるため、一般に砂泥中に生活する軟体動物の二枚貝や環形動物、また穿坑性のカニ類などは全く見られなかった。さらに、本地点では最も有機汚染の進んだ水域に見られる双翅目に属する昆虫の幼虫も見つかっており、この地点の汚染の進行が目立っていた。

St. 4 江の島北部・東浜(形態：砂泥浜及びテトラポット), 図2-e

St. 3とは幅50~100mの砂洲で隔てられた位置にあり、境川からの河川水流入はない。動物相は、St. 3に比べると多彩になっており、そのほとんどはテトラポットに付着していた種類であった。砂泥海浜ではバカガイとタツナミガイのみが確認された。

St. 5 江の島東岸・江の島漁港内(形態：コンクリート護岸), 図2-f

人工海岸で、しかも港内で波当りの弱い地点であるためムラサキガイ、イワフジツボ、およびタテジマフジツボなどの個体数が多かった。岸辺の浅い海中では魚類が確認された。なお、この地点で採集されたトカシオリイレボラは、通常水深10~50mの浅海に生息する種とされている。これは、刺網漁船が出入りする

表1 各調査地点における環境条件

	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5
調 査 日	1987. 5. 15	1987. 5. 15	1987. 5. 15	1987. 5. 15	1987. 5. 16
時 刻	10 : 00	11 : 40	13 : 20	13 : 30	11 : 30
天 気	曇り	曇り	曇り時々晴れ	晴れ	晴れ時々曇り
気 温	20.6°C	18.7°C	21.3°C		23.8°C
水 温	18.5°C	18.8°C	25.0°C		19.0°C

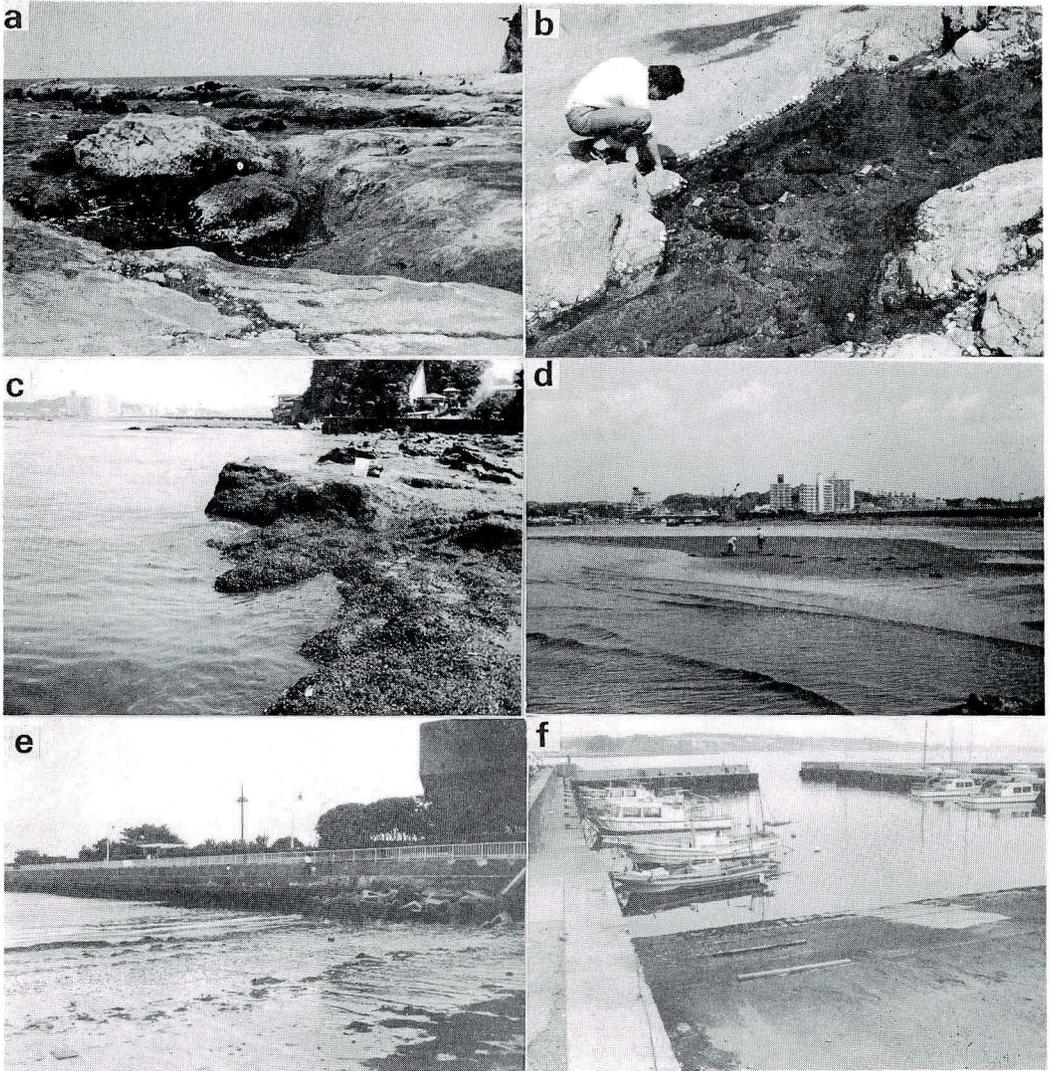


図2 各調査地点の環境 a. St.1, b. St.1タイドプール, c. St.2, d. St.3, e. St.4, f. St.5

漁港内に見られたことから、同地点に投棄されたものと考えられた。

各調査地で確認、採集された種類数を、動物門別に分けると(図3)、外海に面したSt.1では、軟体動物の種類数が最も多く、次いで節足動物、海綿動物の順となっていた。ムラサキイガイが優占するSt.2とSt.5は、ともに内海的な海岸であり、岩礁とコンクリート護岸の基質の違いはあるものの、動物相の構成パターンがよく似ていた。St.3とSt.4は砂泥海浜に一部コンクリート構造物を含んでいる場所があるが、ともに

生物相は貧弱であることがわかった。

考 察

今回の観察調査と採集で得られた種類は、種レベルまで同定出来なかったものを含めると各分類群を合計して93種類にのぼった。このうちいわゆる底生無脊椎動物は85種類が認められた。これを別の海域に生息する潮間帯の種類数と比較すると東京湾多摩川感潮域および河口域では82種類(桑原・秋本, 1985)、多摩川河口域の別の調査では51種類(村野ほか, 1985)、大

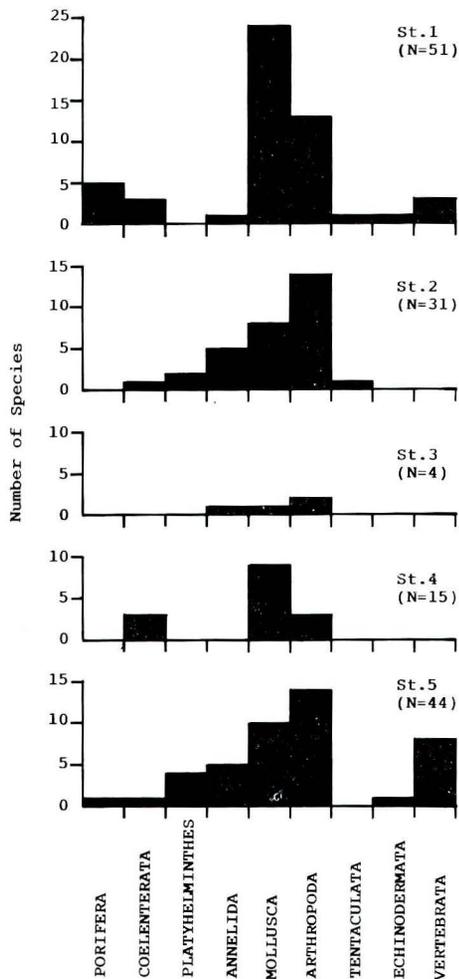


図3 各調査地点における動物門別種類数

阪湾南部の友ヶ島では約110種類(岩田・牧, 1983), 和歌山県北部の海南市海岸では47種類(今原, 1984), で種類の上からはどの水域の潮間帯とも大差なかった。

しかし本調査における各調査地点ごとの種類数を見ると, 最も外海に面した自然海岸で種類数は最も多くなり, ムラサキガイやマガキなどが付着する内海に面した海岸, そして砂泥海浜の順に種類数が減少していた。このことは, 周囲約4kmの小島であっても, その地点の底質や基質, 外海または内海に面しているかあるいは河川水の流入程度などにより動物相が変化することを示しているといえよう。

今回の調査では動物相の変化に影響を及ぼす諸要因のうちとりわけ境川の河川水による有機物汚染のほど

さについては, 調査者らの実感として得られたものがあつた。原口(1983)によれば, 相模湾内でも江の島西側(今回の調査のSt.3付近)は最も汚濁が進み, 相模湾で得られた汚濁指標生物の総個体数の66%がこの水域からのものである。これは江の島西浜付近における有機汚染の進行を直接支持するデータであり, この原因としては境川からの有機物を多量に含んだ河川水の流入が考えられる。

St.1は境川の河口から隔っており, 河川水の影響はSt.2やSt.3に比べると少ないと考えられる。また種類数も今回調査した5地点のうちで最も多くなっている。しかし, 一般に人間の食用ともなるトコブシ, マナマコ, ウニ類など, 普通St.1のような岩礁であれば生息していてもよさそうな動物類が全く見つからなかった。岩田・牧(1983)は, 磯荒れの要因として磯へ行楽に来る人間による環境破壊など人為的な影響を指摘している。江の島には, 多数の人々が釣りや磯遊びに訪れており, 上記のような食用となる種類が全く見られなかった事実の裏には, これらの種類を選択的に採捕するというかなり人為的な影響が及んでいるといえよう。

文 献

- 付着生物研究会編, 1986. 付着生物研究法, 種類査定・調査法. 156pp. 恒星社厚生閣.
- 波部忠重, 1975 a. 学研中高中生図鑑7, 貝I. 学研.
- 波部忠重, 1975 b. 学研中高中生図鑑8, 貝II. 学研.
- 原口三郎, 1984. 東京内湾, 東京湾口及び相模湾の底生生物. 神奈川水試報, (6): 27-36.
- 今原幸光, 1984. 和歌浦湾の海岸生物, 1. 琴の浦海岸潮間帯の付着動物. 和歌山県立自然博物館報, (2): 46-57.
- 今島 実, 1980. 日本産多毛類の分類と生態(I), 1. ゴカイ科の形態と属の検索. 海洋と生物, 2(4): 256-259.
- 岩田勝哉・牧 岩男, 1983. 友ヶ島潮間帯(転石帯)の動物相. 友ヶ島学術調査, 209-220. 和歌山市.
- 岡田 要, 1965. 新日本動物図鑑(上). 北隆館.
- 桑原 連・秋本 泰, 1985. 多摩川感潮域および河口域の底生生物. 大田区の水生生物, 53-77. 東京都大田区役所.
- 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫

編, 1984. 日本生魚類大図鑑. 東海大学出版
会.

村野正昭・今中隆雄・福島朋彦・丸山 隆, 1985. 多
摩川河口域の大型無脊椎動物. 大田区の水生
生物, 79-92. 東京都大田区役所.

西村三郎・鈴木克美, 1971. 標準原色図鑑全集16, 海

洋動物, 保育社.

生物学御研究所編, 1971. 相模湾産貝類. 丸善.

武田正倫, 1982. 原色甲殻類検索図鑑. 北隆館.

内海富士夫, 1975. 学研中高生図鑑9, 水生動物.
学研.

(江ノ島水族館)

表2 各調査地点における種類別出現傾向

	St. 1			St. 2						St. 3			St. 4			St. 5						
	H	M	L	H	HQ	M	MQ	L	LQ	H	M	L	H	M	L	H	HQ	M	MQ	L	LQ	
海綿動物門																						
ダイダイイソカイメン	+++																					
クロイソカイメン	+++		++																			
ナミイソカイメン			+																			
ムラサキカイメン			+																			
尋常海綿綱 sp.			++															+			++	
腔腸動物門																						
ミドリイソギンチャク															+							
ヨロイソギンチャク	++	++		++		+		1	+	3				+				+++	52	+++	86	
タテジマイソギンチャク	+													++								
イソギンチャク目 sp.	++																					
扁形動物門																						
ウスヒラムシ									+	1											+	1
ツノヒラムシ									+													
イイジマヒラムシ																						
多岐腸目 sp.1																						+
多岐腸目 sp.2																						+
環形動物門																						
サンハチウロコムシ																						+
ウロコムシ科 sp.									+	1								+	1	+		2
ゴカイ科 spp.				++	8	++	7	++	6									++	9			
ミズヒキゴカイ	+++							+	3									+	1			
スゴカイ												++										
カキノテスピオ									+	2												
ヤッコカンザシ																		+		1		
カンザシゴカイ科 sp.										++												
軟体動物門																						
ケハダヒザラガイ			++																			
ヒメケハダヒザラガイ			++																			

表2 各調査地点における種類別出現傾向 (つづき)

	St. 1			St. 2						St. 3			St. 4			St. 5						
	H	M	L	H	HQ	M	MQ	L	LQ	H	M	L	H	M	L	H	HQ	M	MQ	L	LQ	
ヒザラガイ	++	++	++												+							
ニシキヒザラガイ			+																			
マツバガイ	++																					
ヨメガカサガイ	++																					
ウノアシガイ	++																					
コガモガイ	++																	+			3	
インダタミ	+																					
クボガイ		++																				
タマキビ	++			++										+		+++						
アラレタマキビ	++			+																		
シマメノウフネガイ									+	3												
カコボラ																						++
ツメタガイ															+							
ナガニシ																						++
トカシオリイレボラ																						+
ミガキボラ												+										
レイシ		+							+	2												+
イボニシ		++	++												+							
ブドウガイ	+																					
アメフラシ	++	++	++											++								
カラマツガイ	+++	++																				
シロカラマツガイ	++	++													++							+
エガイ		+																				
イシマテガイ			++																			
ホトトギスガイ				+++	289	++	47	++	47													
ムラサキイガイ	+			++		+++	692	+++	177				+++	++		+++	233	+++	658			
アコヤガイ	+																					
マガキ	+++					++	11	+	3				++	+								
ケガキ	++																					
バカガイ															+++							
アサリ						+	1	+	1									+	1	+	2	
節足動物門																						
カメノチ		++																				
タテジマフジツボ																+++	+	1				
オオアカフジツボ			+++																		+	1
イワフジツボ	+++	++		+++	327								+++		+++	4613						
オオイワフジツボ				++																		
クロフジツボ		+++																				
シリケンウミセミ																+	5					
ヨコエビ亜目 spp.	+++																					
モクスヨコエビ	+++					++	29															
モクスヨコエビ科 sp.1						++	16	+	3									+++	154	+++	86	
モクスヨコエビ科 spp.				+	1			+	1													

表2 各調査地点における種類別出現傾向(つづき)

	St. 1			St. 2						St. 3			St. 4			St. 5						
	H	M	L	H	HQ	M	MQ	L	LQ	H	M	L	H	M	L	H	HQ	M	MQ	L	LQ	
トゲメリタヨコエビ						++	34	+	5													
カギメリタヨコエビ								+++	88								+	2	++		50	
ドロクダムシ科 sp.				+++	76	+	3	+	1								+	4				
イソカニダマン		+																				
ホンヤドカリ	+	+																			++	
ケアシホンヤドカリ			+																			
ヨツハモガニ																					+	
オウギガニ																	+	1				
オオシロビンノ									++												+	
イワガニ		++	+										+									
イソガニ	++	++				++	56	+	4				++		++		++	11	+		2	
ケフサイソガニ								+	5		+						++	12	++		16	
ヒライソガニ		++		++				+	5												+	2
ショウジンガニ			+																			
双翅目 sp.																						
ユスリカ科 sp.						+	1				+											
触手動物門																						
チゴケムシ			++					++														
棘皮動物門																						
アカヒトデ																					++	
ヤツデヒトデ			++																			
脊椎動物門																						
ボラ科 sp.																						++
メジナ	++																					++
キヌカジカ																						+++
イダテンカジカ																						+
アゴハゼ	+++																					++
ドロメ	++																					++
キヌバリ																						+++
シマハゼ																						++

注) H: 潮間帯高位 M: 潮間帯中位 L: 潮間帯低位 Q: 31cm×31cm方形枠内採集個体数
 +++: 極めて多い ++: 普通 +: 少ない

訂正(著者): P. 26図 3 st. 2 のARTHROPODA種類数は1種類減の13種類, 総種類数はN=30.

油壺湾の多毛類相

大和田 隆

Polychaetous Annelids of Aburatsubo Bay

Takashi OHWADA

Abstract Polychaetous annelids of Aburatsubo Bay were studied for two years. Many species new to the area were recorded including several new to Japan. Faunistic list is provided together with taxonomical and ecological comments.

はじめに

神奈川県三浦半島油壺湾付近の動物相については、Fauna Misakia (東京大学理学部附属三崎臨海実験所 1972) にそれまでに報告された種がまとめられているが、筆者が1983年7月から2年間にわたって油壺湾内の多毛類(環形動物)の生態学的研究を行ったところ、日本未記録種を含む多数の未記録種が採集された。湾内で採集された多毛類は、21科41属にわたるが、それらのうち26種を種まで同定することができた。今回の報告ではこれらの種について、その形態的・生態的特徴を簡単に述べたい。

採集場所および採集方法

標本の採集にあたっては、三浦半島油壺湾内に湾内の底質を代表する3定点を設定し、1983年7月から1985年6月までの2年間にわたり、毎月1回定期採集を行った。第1の定点は水深2mの砂質底(silt-clay 1%以下)、第2の定点は水深6mの砂泥底(silt-clay 38%)、第3の定点は水深6mの泥底(silt-clay 80%)である。砂泥底、泥底においては夏期を除き、底質表面に白色がかった酸化層が観察され、泥底においては夏期に強い硫化水素臭が認められた。

毎月の採集にあたっては、小型エクマン・バージ型採泥器を用いて、各定点において4回ずつ採泥を行った。採泥試料はそのまま10%ホルマリン海水で固定した後、東京大学海洋研究所に持ち帰り、0.5mm, 0.25

mm, 0.125mmの目合いのふるいで順次ふるい分け、ふるい上に残った物の中から多毛類標本を選別し、70%エタノール中に保存して研究材料とした。

多毛類目録

*印は日本新記録種

(体各部の名称については、図1および2参照)

Phyllodocidae サシバゴカイ科

- *Anaitides maculata* LINNAEUS, 1767) ライノサシバ: 体背面は緑がかり、3本の黒い縦走線が走る。背触鬚(dorsal cirri)は大きく長方形である。IZUKA (1912) が *Phyllodoce groenlandica* として三崎から報告したものは、本種と同一であると思われる。北太平洋、北大西洋に広く分布。

Pilargiidae カギゴカイ科

- **Sigambra bassi* (HARTMAN, 1947): 大きな鈎状剛毛が第14番目の背足枝から出現。感触手(antenna)は副感触手(palp)よりも長く、背触鬚、腹触鬚がよく発達。大型個体では、背足枝の背面に深緑または褐色の鞍状の構造が認められる。泥底、砂泥底に生息。6—7月にかけて成熟し、浮遊幼生は貧酸素期の8—9月にかけて、約10体節の時に海底に降りてくる。親個体群は生殖後消滅。米国沿岸からのみ知られていた。

Hesionidae オトヒメゴカイ科

- *Micropodarke dubia* (HESSLE, 1925) ミクロオトヒ

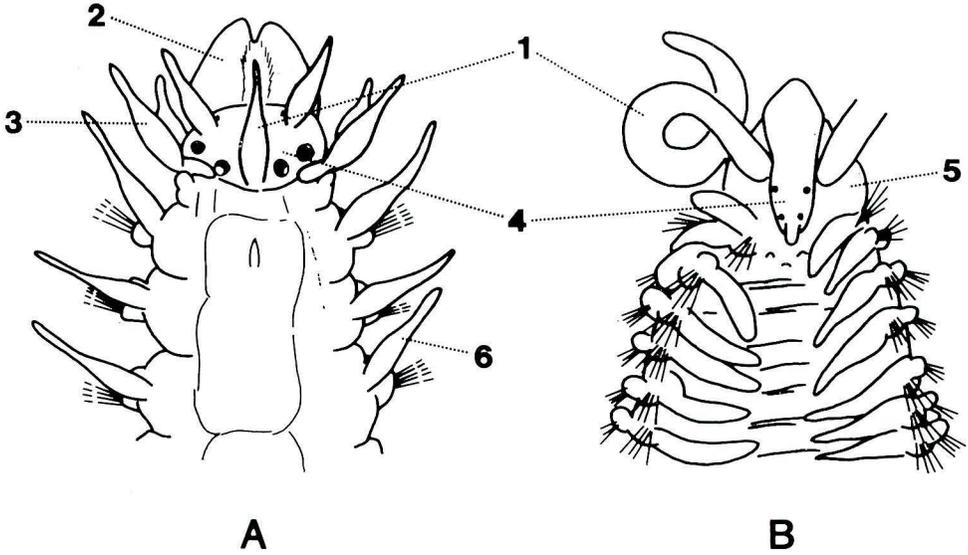


図1 体前部の形態（背面） A シリス科 B スピオ科 1: 触手 2: 副触手 3: 感触鬚
4: 口前葉 5: 囗口節 6: 背触鬚

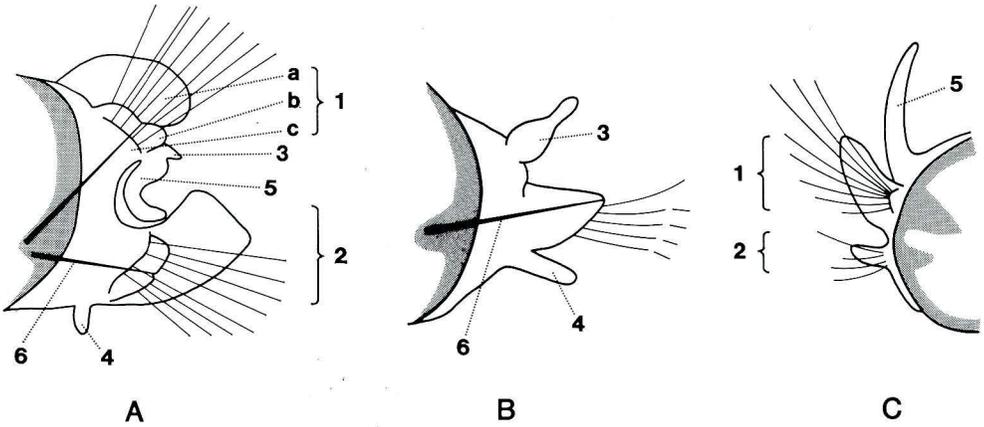


図2 疣足の形態（前面） A シロガネゴカイ科 B シリス科 C スピオ科
1: 背足枝（a: 後葉 b: 足刺葉 c: 前葉） 2: 腹足枝 3: 背触鬚 4: 腹触鬚 5: 鰓 6: 足刺

メ：感触手は1対，副感触手は2節よりなり，感触鬚（tentacular cirri）は6対。疣足は uniramous で，吻の先端には19の乳頭突起が環状に配列。歯を欠く。砂質底に生息。成熟個体は4—6月にかけて認められ，浮遊幼生の着底は6月から観察された。デトリタス食性と思われる。

Syllidae シリス科（図1 A, 2 B参照）

**Sphaerosyllis capensis* DAY, 1953: 多数の繊維状物質を含む球形構造が，第4体節以後背触鬚の背側に埋め込まれ，ローズ・ベンガル染色により容易に

認めることができる。感触鬚は1対，背触鬚はフラスコ型で，第2体節はこれを欠く。砂質底において周年繁殖。性成熟個体には長い遊泳剛毛が生じ，epitoke へと変身する。受精は生殖遊泳中に水中で起こるものと思われる。雌は海底に戻った後，受精卵を腹部に抱いて5剛毛節になるまで哺育する。浮遊幼生期はない。南アフリカの Cape Agulhas からのみ知られていた（DAY 1953, 1967）。

**Streptospinigera* sp.: 体長1—2mm。感触手は3本，感触鬚は2対。副感触手は基部で融合している。咽

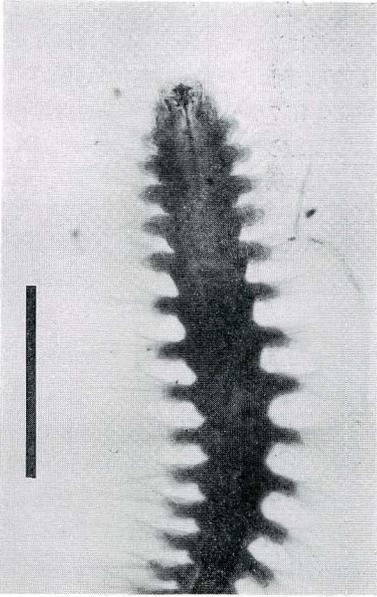


写真1 *Nephtys caeca*: ハヤテシロガネゴカイ: 体前半, 背面 (幼若個体; スケールバー=0.5mm)

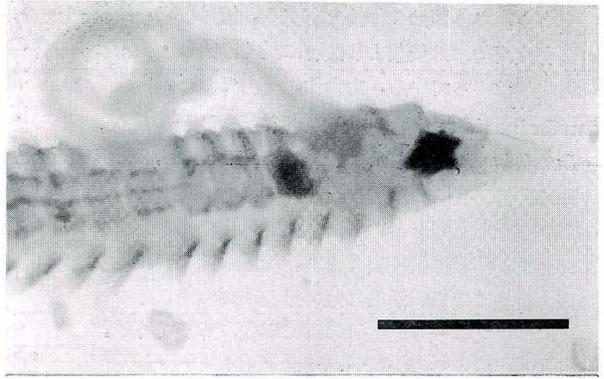


写真2 *Cossura coasta*: 体前部, 背側面 第3剛毛節の背面に長い感触鬚が認められる (スケールバー=0.5mm)

頭に歯はない。体前部には大型の剛毛・足刺がある。Composite spiniger と superior capillary simple seta をもつ。第9剛毛節以後、数節からなる長い背触鬚と平滑な短い背触鬚とが交互に出現する。砂質底に生息し、成熟個体は冬から春にかけて認められる。性成熟個体は epitoke に変身する。放卵・放精は生殖遊泳中に行われる。浮遊幼生は4-6月にかけて数体節の時に海底に降りてくる。親個体群は生殖後すぐに消滅する。新種と思われる。

- *Exogone verugera* (CLAPARÈDE, 1868): 3本の感触手, 1対の感触鬚とも非常に短い。副感触手は長く, 互いに融合している。背触鬚, 腹触鬚は非常に短く疣足の先端をこえない。咽頭には歯が1本。アマモ場の底質に生息。性成熟個体は epitoke へと変身する。幼生を腹部に抱いて哺育する個体を確認。

Nephtyidae シロガネゴカイ科 (図2A参照)

- *Nephtys caeca* (FABRICIUS, 1780) ハヤテシロガネゴカイ (写真1): 鈎状に湾曲した鰓が第4剛毛節から出現する。背腹両足刺葉 (acicular lamella) は, 中央部に切れ込みをもち, 2葉を呈する。両足枝とも後葉 (postacicular lamella) は非常に発達し, 広い膜状となる。湾内では稀。

- *Nephtys polybranchia* SOUTHERN, 1921 ミナミシロガネゴカイ: ほぼまっすぐな鰓が第5剛毛節から出現する。背腹両足刺葉は足刺を中心に3角形に突き出る。両足枝とも後葉はあまり発達しない。シロガネゴカイ科に特徴的な横線剛毛は, 体前部にのみ存在し, 後方では針状剛毛に置き換わる。成熟個体は夏期を中心に出現し, ネクトキータ幼生も主に夏期に採集される。同科は, 一般に肉食性といわれている (FAUCHALD & JUMARS 1979) が, 本種の消化管内には常に黄褐色のデトリタスが観察された。

- *Micronephthys sphaerocirrata sphaerocirrata* (W-ESENBERG-LUND, 1949): 鰓は認められない。背腹両足刺葉はほぼ円錐形で, 前葉・後葉とも非常に未発達である。又状剛毛をもつ。Lee & Jae (1983) は吻の乳頭突起数の違い等に基づいて, *M. sphaerocirrata orientalis* を創設したが, 油壺湾産の標本の乳頭突起数は8-11で, *M. sphaerocirrata sphaerocirrata* の原記載とよく一致する。湾内では一時期のみ採集されているので, 偶然出現種と思われる。

Glyceridae チロリ科

- *Glycera siphonostoma* (DELLE CHIAJE, 1825): 長い吻には大きな顎が4つ。前口葉は円錐形で9環輪

をもち、各体節は2体輪を有する。鰓はない。疣足の背腹両前葉は後葉より顕著に長く、前葉・後葉とも先端は尖っている。肉食性。湾内では稀。

Lumbrineridae ギボシイソメ科

- *Lumbrineris longifolia* IMAJIMA & HIGUCHI, 1975: 体は非常に長く、顕著な顎をもつ。前口葉は鈍円錐形で付属器をもたない。鰓を欠く。体後部の疣足では後葉が非常に長く突き出す。複剛毛はない。砂泥底、泥底に生息。幼生は短い浮遊期間の後、冬から春にかけて2—3剛毛節の時に海底に降りてくる。

Dorvilleidae ノリコイソメ科

- **Protodorvillea kefersteini* (McINTOSH, 1869): 前口葉は鈍円錐形で、小さい棍棒状の感触手とよく発達した副感触手を各1対もつ、顎は多数の小顎片からなる。疣足は背足刺を欠き、又状剛毛を有する。日本産のものは疣足の形態に基づいて*P. gracilis*とされてきたが、HOBSON (1971)によれば、*P. gracilis*と*P. kefersteini*の疣足の形態は相互に変わりうるものであり、両種はシノニムである。油壺湾産の標本でも同一個体内に“両種”の疣足が観察された。砂質底において周年繁殖し、出現に季節性は認められない。
- *Schistomerings japonica* (ANNENKOVA, 1937): 前口葉は円く、数節からなる感触手1対と同様の長さで2節からなるよく発達した副感触手1対をもつ。顎は多数の小顎片からなる。疣足は背足刺、又状剛毛を有する。湾内では稀。

Spionidae スピオ科 (図1 B, 2 C参照)

- *Prionospio (Minuspio) cirrifera* WIRÉN, 1883: 体長15mm以内。前口葉は前方に広がり、前縁は平ら、後端は細く尖る。囀口節には低いlateral wingがある。平滑な鰓が第2剛毛節から6—8対存在。本種の分類は非常に混乱しているが、油壺湾産のものはMACIOLEK-BLAKE (1983)の再記載とよく一致する。主に砂泥底、泥底に生息し、夏期を中心に周年繁殖する。幼生は、浮遊生活1ヶ月以内に約20剛毛節に達した後に着底し、急速に成長する。1年間に数世代が出現すると思われる。湾内の溶存酸素濃度が最低を記録した時に、個体群密度が最大となったことは、本種が貧酸素耐性をもっていることを示唆している。
- *Prionospio (Prionospio) malmgreni* CLAPAREDE, 1869: 前口葉は前方に広がり、前縁は平ら、後端は細く尖る。囀口節には低いlateral wingがある。4

対の鰓が第2剛毛節から出現; 第1番目と第4番目の鰓は長く、主軸に沿って多数の小さな突起を有し羽状となる。第2番目と第3番目の鰓は短く、表面は平滑である。第7剛毛節には、背面を横切る顕著な膜状隆起が認められる。*P. malmgreni*の原記載からは鰓の配置は明確ではないが、本種は一般に4対の鰓が上記の配列をするものと理解されている。油壺湾産のものはDAY (1967)の記載とよく一致する。冬から春にかけて砂泥底および泥底で採集された。

**Prionospio (Aquilaspio) sexoculata* AUGENER, 1918: 前口葉の先端は鈍円形、後端は細く尖り、側縁は囀口節から張り出したlateral wingに被われる。第1剛毛節は未発達。主軸に沿って多数の小突起を有する羽状の鰓が第2剛毛節から2—3対存在(体長10mm以下の個体では2対)。体節の背面を横切る膜状隆起は認められない。被裏鈎状剛毛は主歯の上に2—3個の小歯をもつ。年間をとおして砂泥底で少数が採集された。繁殖期は春の終わりから初夏にかけてと思われる。

• *Paraprionospio pinnata* (EHLERS, 1901): ヨツバネスピオ: 大型。前口葉の先端は円く、側縁は囀口節から張り出した大きなlateral wingに包まれる。主軸の両側に小突起が板状に密生した大きな鰓が、第1剛毛節から3対存在。第1剛毛節には、背面を横切る顕著な膜状隆起が認められる。TAMAI (1985)は、形態的・生態的特徴に基づいて*P. pinnata*を4 typeに分けたが、油壺湾産のものは富栄養化の指標となるtype Aである。

**Rhynchospio glutaea* (EHLERS, 1897): 小型。前口葉の前縁は左右に角状に突き出す。扁平で細長い鰓が第2剛毛節から体後部まで存在する。主に砂泥底、泥底に少数が出現。繁殖・出現には明確な季節性は認められない。本種はopportunisticな種 (GRASSLE & GRASSLE 1974)と思われる。

**Spio pacifica* BLAKE & KUDENOV, 1978: 前口葉の先端は円く、背面中央に縦溝を有する。Caruncleは2叉に分かれ、その側面は1対のnuchal organによって囲まれる。扁平な鰓が第1剛毛節から体後部まで存在。体表面には褐色の色素が多数分布するが、油壺湾産のものは鰓中部の色素帯を欠く点で、模式産地オーストラリア産の標本と多少異なる。砂質底に生息し、春から秋にかけて長い繁殖期をもつ。浮遊幼生を出すと思われる。

Cirratulidae ミズヒキゴカイ科

- *Chaetozone setosa* MALMGREN, 1867: 前部は円錐形。第1剛毛節の前縁には、中央に溝をもつ大きくて長い1対の副感触手がある。糸状の鰓糸は、第1剛毛節から体中部まで存在する。体後部では、鈎状剛毛が体節の両側に連続して一列に配列。*C. spinosa* MOORE, 1903に見られる鞭状剛毛は認められない。

Chaetopteridae ツバサゴカイ科

- *Mesochaetopterus minuta* POTTS, 1914 (写真2): スナタバムシ: 体は細長く、3つの部分からなる。前口葉は小さく、囀口節は半漏斗状。1対の副感触手は前口葉基部から生じ、体後部まで達する。体前部10-11剛毛節は撓状剛毛をもち、体中部2剛毛節は非常に長く、鈎状剛毛をもつ。棲管は砂粒で造られ、多数集まって束になる。湾内では砂質底に一時期のみ短期間出現した。

Paraonidae パラオニス科

- *Aricidae elongata* IMAJIMA, 1973: 体は細長く、固定標本はしばしばラセン状に巻く。鈍円錐形の前口葉は背面中央に1本の細長い感触手をもつ。19-20対の鰓が第4剛毛節から出現; 最後の4対は著しく伸長する。先端に針状の付属物をもち先端内側に小歯を有する特殊な針状剛毛が、体中部から腹足枝に存在。主に砂質底に少数が出現。

Opheliidae オフェリアゴカイ科

- *Armandia lanceolata* WILLEY, 1905: 体は細長く紡錘形。体背面は隆起し、腹面中央には溝が縦走する。体側に鰓糸、眼点をもつ。肛環節には14-18本の側肛触鬚と1本の腹肛触鬚をもつ。砂質底に生息し、砂粒を呑み込み表面の有機物を消化・吸収する。

Cossuridae

- *Cossura coasta* KITAMORI, 1960 (写真2): 小型、疣足は未発達。前口葉に付属器はなく、1本の非常に長い感触鬚が第3剛毛節背面中央から生じる。最初の2体節は剛毛を欠く。主に泥底に出現するが、繁殖・出現に季節性はない。浮遊幼生は数体節で着底後、急速に成長し、1ヶ月以内に性成熟に達する。本種はopportunisticな種と思われる。

Capitellidae イトゴカイ科

- *Capitella capitata capitata* (FABRICIUS, 1780): 前口葉に付属器はなく、胸部は9体節よりなる。疣足は未発達、鰓はない。最初の7体節はcapillary seta

のみ、第8-9体節は被覆鈎状剛毛を有する。雄には第8-9剛毛節背面に生殖剛毛が存在。本亜種の分類は混乱しており (WARREN 1976)、形態的には区別することが困難であるにもかかわらず生態的には顕著に異なる sibling species (GRASSLE & GRASSLE 1976)の存在が知られている。油壺湾内では、泥底・砂泥底に出現するが、繁殖・出現に季節性はない。幼生はトロコフォア幼生になるまで母親の棲管内で哺育された後、短い浮遊生活を送り、12剛毛節の時に海底に降りてくる。幼生は着底後急速に成長し、1ヶ月以内に性成熟に達する。油壺湾産のものは、opportunisticな生活をしているものと思われる。雌雄同体の個体が、ごく稀に採集された。

Pectinariidae ウミイサゴムシ科

- *Lagis bocki* (HESSLE, 1917) ウミイサゴムシ: 体は前方に幅広く後方に狭いほぼ円錐形。頭部背面の両側には10-12本の黄金色の鞭状棘針がある。頭頂膜は半月形で、外縁に23-28本の指状突起をもつ。鰓は第3・4体節に各1対。棲管は砂粒で造られ、両端が開いた円錐形。底質中では頭部を下にして逆立ちの状態で生活している。

おわりに

今回の調査では、Fauna Misakia (1972) には報告されなかった汚染指標種 (*Prionospio cirrifera*, *Paraprionospio pinnata* (Type A), *Cossura coasta*, *Capitella capitata capitata*) の生息が確認された。このことは油壺湾内の汚染が確実に進んでいることを示している。

謝辞

研究にあたって、東京大学理学部附属三崎臨海実験所の利用を快諾して下さった実験所所長木下清一郎教授および採集を手伝って頂いた技官の皆さんに心から感謝申し上げます。

文献

- DAY, J. H., 1953. The Polychaeta fauna of South Africa. Part 2. Errant species from Cape shores and estuaries. *Ann. Natal Mus.*, 12, 397-441.
- DAY, J. H., 1967. A monograph on the Polychaeta of Southern Africa. Part 1. Errantia. *British Museum (Natural History)*, London,

- Publ.* (656), 458pp.
- FAUCHALD, K. & P. A. JUMARS, 1979. The diet of worms: a study of polychaete feeding guilds. *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.*, **17**: 193-284.
- GRASSLE, J. F. & J. P. GRASSLE, 1974. Opportunistic life histories and genetic systems in marine benthic polychaetes. *J. Mar. Res.*, **32**: 253-284.
- GRASSLE, J. P. & J. F. GRASSLE, 1976. Sibling species in the marine pollution indicator *Capitella* (Polychaeta). *Science*, **192**: 567-569.
- HOBSON, K. D., 1971. Some polychaetes of the superfamily Eunicia from the North Pacific and North Atlantic Oceans. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, **83**: 527-544.
- IZUKA, A., 1912. The errantiate Polychaeta of Japan. *J. Coll. Sci. Tokyo Univ.*, **30** (2):1-262, 24pls.
- LEE, J. H. & J. G. JAE, 1983. Polychaetous annelids from the Yellow Sea. 1. Family Nephtyidae. *Bull. Korea Ocean Res. & Devel. Inst.*, **5** (2): 19-27.
- MACIOLEK-BLAKE, N., 1983. Systematics of Atlantic Spionidae (Annelida: Polychaeta) with special reference to deep-water species. *Ph. D. Thesis, Boston University*. 273pp.
- TAMAI, K., 1985. Morphology and ecology of four types of the genus *Paraprionospio* (Polychaeta: Spionidae) in Japan. *Bull. Nansei Reg. Fish. Res. Lab.*, (18): 51-104.
- 東京大学理学部附属三崎臨海実験所, 1972. Fauna Misakia (三崎臨海実験所近傍で記録された動物). 60pp.
- WARREN, L. M., 1976. A review of the genus *Capitella* (Polychaeta, Capitellidae). *J. Zool., London*, **180**: 195-209.
- (東京大学海洋研究所海洋生物生態部門)

相模湾産トウカムリガイ科の貝類

池 田 等

Seashells of the Family Cassidae Collected from Sagami Bay

Hitoshi IKEDA

はじめに

学術的に貴重なオキナエビスやシロウリガイなどの産地として名高い相模湾には、多種多様の貝類が分布していることは言うまでもなく、天皇陛下の御採集品をまとめた相模湾産貝類（黒田ほか，1971）ではほぼ明らかにされている。

筆者は1964年から相模湾で貝類の調査を続け、将来、相模湾産貝類目録を作成しようと手がけている。それらは莫大な数に及び、一度に公表することは不可能なため、今後、まとまったグループを少しずつ報告することにし、今回はトウカムリガイ科の貝類についてお知らせする。

本文をまとめるに当たり、投稿の機会を与えていただき御指導下さった神奈川県立博物館専門学芸員中村一恵氏、横須賀市博物館学芸員林公義氏、ならびに調査に御協力をいただいた相模貝類同好会々員の河辺訓受氏、間瀬欣弥氏、渡辺政美氏および横須賀市長井町漁業組合の方々、貴重な標本を拝見させていただいた伊藤宏氏に深く感謝申し上げます。

調査海域と方法

調査海域は江ノ島から城ヶ島に至る三浦半島西側沿岸の相模湾と、城ヶ島から劔崎を経て金田に至る沿岸海域とした。（図一）

調査方法として、トウカムリガイ科の貝類は大部分が浅海の砂地にすむため、漁業者の行なう底刺網に掛かる資料を中心に収集した。特に、クルマエビやヒラメを目的とする底刺網は砂、砂泥地に任掛けるので重点的に調査した。（イセエビの底刺網は岩礁に任掛けるため対象としなかった。また地図上の地名は底刺網の行なわれている漁港である。）その他に手操網やエ

ビ籠（アカザエビが目的で、水深200—400mに任掛ける。）による調査も行ない、ドレッジや打ち上げ採集も行なった。

結果と考察

トウカムリガイ科の貝類は南方系の種類が多く、世界でおよそ60種、日本近海で29種が知られ、三重県では20種（松本，1979）駿河湾では5種（波部ほか，1986）が報告されている。



図1 調査海域

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. 江ノ島（藤沢市） | 2. 小坪（逗子市） |
| 3. 葉山（三浦郡） | 4. 久留和（横須賀市） |
| 5. 秋谷（横須賀市） | 6. 芦名（横須賀市） |
| 7. 佐島（横須賀市） | 8. 長井（横須賀市） |
| 9. 長浜（横須賀市） | 10. 三戸（三浦市） |
| 11. 三崎（三浦市） | 12. 城ヶ島（三浦市） |
| 13. 劔崎（三浦市） | 14. 金田（三浦市） |

筆者の調査では相模湾新記録のナンバンカブトウラシマ(図-2)とワダチウラシマ(図-3)を含む17種が記録され、相模産貝類で紹介されている6種はすべて確認された。また、横須賀市博物館に所蔵されている故細谷角次郎氏の収集品には15種あり、それらのうち、カブトウラシマ、ヒナヅルは筆者が未記録の種である。従って、相模湾には19種の分布が明らかにされた。この数は三重県における記録数に劣らぬもので、相模湾の貝類の豊富さがうかがわれる。

今回の調査でウネウラシマは江ノ島、葉山、秋谷の沖合水深60~100m付近に他の海域より多く見られ、ウラシマガイは葉山、久留和、秋谷の沖合および金田沖の水深10~30mに多産することがわかった。また、同種か別種か疑問の残されているウラシマガイとタマウラシマ、ウネウスとマメシポリウラシマ、カズラガイとナガカズラガイは生息する底質に多少差があるらしいことをここでは指摘しておく。コダイコガイには2型が記録され(ひとつは別種の可能性がある)、未同定のレンジャク的一种もあり、これらについてはいずれの機会に報告する。

目録について

採集方法の略号

KN……クルマエビ底刺網； HN……ヒラメ底刺網； LP……エビ籠； T……手操網； D……ドレッジ； B……打ち上げ
相模湾における個体数の略号
Ⓡ……稀産； Ⓢ……少産； Ⓣ……普通； Ⓛ……多産

トウカムリガイ科 CASSIDAE

1. コエボシ *Morum macandrewi* (SOWERBY)
長井沖、城ヶ島沖、劔崎沖(50~120m, 砂底, 砂礫底) KN, HG, D, Ⓢ
2. カブトウラシマ *Echinophoria kurodai* ABBOTT
三戸沖(細谷) 横須賀市博物館所蔵貝類資料(YCM. ZH-1069) Ⓡ
3. ナンバンカブトウラシマ *E. wyvillei* WATSON
長井沖(亀城礁南西)(200~300m, 砂泥底) HN, Ⓡ(図2:1-2)
4. カンコ *Phalium glaucum* (LINNAEUS)
久留和沖、芦名沖(細谷)(20~40m, 砂底) KN, Ⓢ
5. タイコガイ *P. bandatum* (PERRY)
久留和沖、秋谷沖、長井沖、三崎沖(20~40m,

- 砂底) KN, Ⓢ
6. コダイコガイ *P. areolum* (LINNAEUS)
秋谷沖(細谷)、三戸沖、城ヶ島沖(20~30m, 砂底) KN, Ⓡ
 7. カズラガイ *P. variegatum* (PERRY)
江ノ島沖、三崎沖(10~20m, 細砂底, 砂泥底) KN, Ⓢ
 8. ナガカズラガイ *P. flammiferum* (RÖDING)
葉山沖、久留和沖、秋谷沖、長井沖、三戸沖、金田沖(10~30m, 砂底) KN, Ⓣ
 9. ウラシマガイ *Semicassis persimilis* KIRA
江ノ島沖、小坪沖、葉山沖、久留和沖、秋谷沖、芦名沖、長井沖、三戸沖、三崎沖、金田(10~80m, 砂底, 砂泥底) KN, HN, T, D, Ⓛ
 10. タマウラシマ *S. pila* (REEVE)
葉山沖、久留和沖、秋谷沖、金田沖(20~50m, 細砂底) KN, Ⓢ
 11. ワダチウラシマ *S. bisulcatum* (SCHUBERT et WAGNER)(図2:3-4)
久留和沖、長井沖(30~50m, 細砂底) KN, Ⓡ
 12. ウスウラシマ *S. bulla* HABE
長井沖(80~100m, 砂底) HN, Ⓢ
 13. ウネウラシマ *S. japonica* (REEVE)
江ノ島沖、小坪沖、葉山沖、久留和沖、秋谷沖、長井沖、三戸沖、城ヶ島沖、金田沖(50~200m, 砂泥底) KN, HN, LP, T, Ⓛ
 14. マメシポリウラシマ *S. minor* (KÜSTER)
小坪沖、葉山沖、秋谷沖、長井沖、金田沖(30~80m, 細砂底, 砂泥底) KN, HN, Ⓣ
 15. ヒメタイコガイ *S. inornata* (PILSBLY)
久留和沖、長井沖、城ヶ島沖(70~250m, 細砂底, 砂泥底) KN, HN, LP, Ⓢ
 16. レンジャク *Casmaria ponderosa nipponensis* ABBOTT
佐島沖、長井沖、長浜、金田沖(10~30m, 砂底) KN, B, Ⓢ
 17. アメガイ *C. ponderosa ponderosa* (GMELIN)
長浜、三戸沖(10~20m, 砂底) KN, B, Ⓡ
 18. ヒナヅル *C. erinaceus* (LINNAEUS)
相模湾(細谷) 横須賀市博物館所蔵貝類資料(YCM. ZM 1089) Ⓡ
 19. レンジャク的一种 *Casmaria* sp.
金田沖(河辺)(20~30m, 砂底) KN, Ⓡ

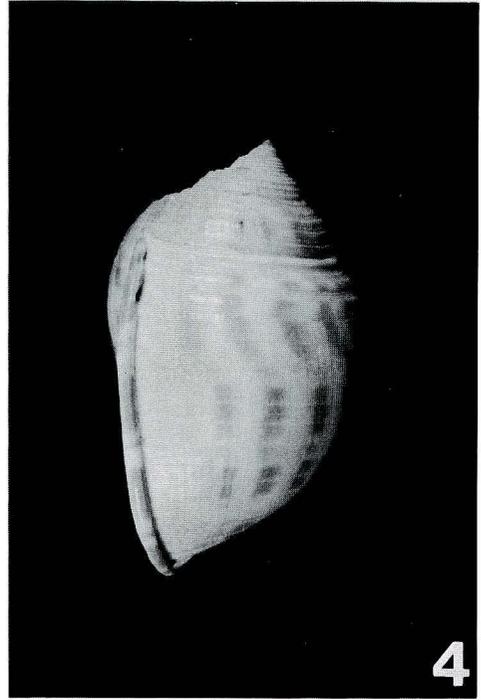
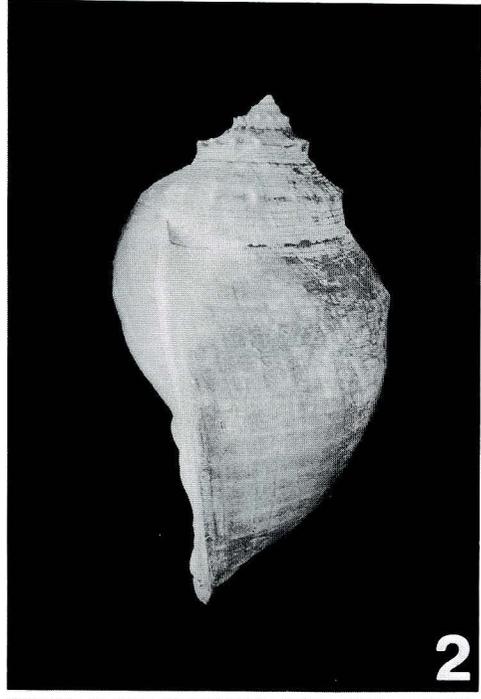
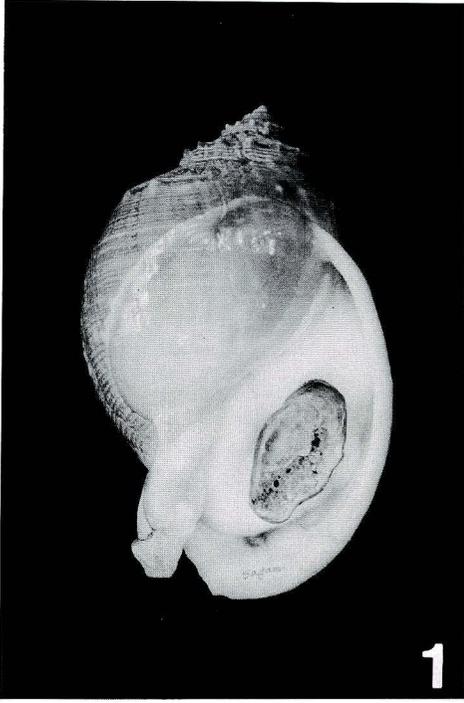


図2：1-2 ナンバンカブトウラシマ *Echinophoria wyvillei*
相模湾産，1987年4月採集，殻高114mm 殻径75mm
3-4 ワダチウラシマ *Semicassis bisulcatum*
相模湾産，1969年6月採集，殻高47mm 殻径33mm

文 献

- ABBOTT R. T. and P. DANCE, 1982. *Compendium of Seashells*. E. P. Dutton, Inc., New York.
- 波部忠重, 1965. 続原色日本貝類図鑑. 保育社, 大阪
- 波部忠重・小菅貞男, 1967. 標準原色図鑑全集(3) 貝. 保育社, 大阪.
- 波部忠重・久保田正・川上 東・増田 修, 1986. 駿河湾産有殻軟体動物目録. 東海大学自然史博物館研究報告, (2): 13.
- 堀越増興・野村洋太郎・斎藤 孝・小菅貞男, 1963. 細谷角次郎蒐集貝類特輯号. 横須賀市博物館研究報告(自然科学), (9): 46-47.
- 細谷角次郎, 1954. 相模産貝類図絵. (騰写印刷)
- KAICHER S. D., 1983. *Cassidae & Oocrythidae. Card Catalogue of World-wide Shells*, (36).
- 神奈川県立博物館, 1972. 貝類標本総合目録, 神奈川県立博物館自然部門資料目録 No. 3.
- 吉良哲明, 1959. 原色日本貝類図鑑. 保育社, 大阪.
- 黒田徳米・波部忠重・大山 桂, 1971. 相模湾産貝類. 丸善書店, 東京.
- 松本幸雄, 1979. 三重の貝類(三重県産貝類目録). 鳥羽水族館.
- (葉山しおさい博物館)

神奈川県産シタバガ属 3種の記録

高桑正敏・西村正賢

Records of Three Species of the Genus *Catocala* (Lepidoptera)
from Kanagawa Prefecture, Japan

Masatoshi TAKAKUWA and Masatoshi NISHIMURA

シタバガ属 *Catocala* SCHRANK は、いわゆるガ類の中でもっともよく知られた仲間で、日本での分布状況も一般にはかなり調べられてきている。神奈川県産としては中島 (1987) と清野・神部 (1987) によればこれまでに14種が記録されているが、それらの県内における分布態は必ずしも明らかではなく、神奈川県のカトカカ相を論じるにはなお多数の知見の集積が必要かと思われる。ここでは、そのための一助として、分布的に興味深い3種を記録しておくことにする。

1. シロシタバ *Catocala nivea* BUTLER

1頭, 中郡大磯町湘南平, 2. VIII. 1987, 高桑採集 (図1, 2)

クロマツの幹に静止中のもの (図1) が、たまたま神奈川県立博物館行事の「夏休み昆虫教室」に参加した小学生の竹越尚伸君によって発見された。県内では中島 (1983) による丹沢札掛からの1頭がこれまでの唯一の記録であった。

関東周辺における筆者らの知識では、本種はブナクラス域の山地に多く、時に群馬県桐生市 (小林・小池, 1987) など内陸の低地や山梨県日野春 (藤森・中沢, 1986), 同明野村, 長野県松本平などの内陸盆地で見つかる種である。太平洋側の、しかも相模湾に面した温暖な地での発見は、まことに意外なことであった。

なお、本種の幼虫はウワミズザクラ (サクラ科) しか食さない (杉, 1987など) 単食性として知られる。この樹種は県内の低地、とくに温暖な地にはあまり見かけないが、浜口哲一氏によれば湘南平の北斜面 (平塚市側) にはまとまって生育する場所があるとのことなので、シロシタバもこの地で細々ながらも発生を繰り返してきたと考えるべきだろう。

2. オニベニシタバ *C. dula* BREMER

1頭, 横浜市緑区寺家町, 18. VIII. 1987, 西村採集, 高桑保管 (図3)

太いコナラの幹に静止中のもの。発見後、同行の高桑とともに15分ほど意識的に周辺のコナラとクヌギを探してみたが、追加例を得るには至らなかった。県内ではこれまでに丹沢 (中島, 1976; 山本・神部, 1981) と箱根 (宮田・沢田, 1976) から記録がある。

筆者らの知見では、本種は関東周辺では山地もしくは山梨県日野春, 明野村など内陸盆地に普通だが、関東平野南部や東海地方など太平洋岸の低地部での採集例を聞いたことがない。この点で、横浜市における本種の発見は予期せざるものであった。しかし、分布態が詳しく判明しているチョウ類においては、たとえばカラスシジミやヒメキマダラセセリのように、元来は多少とも山地に棲息するが神奈川県周辺では多摩丘陵に限って分布を伸ばしている種もあり (ただし後種は房総半島清澄山塊, 狭山丘陵などにも分布する), あるいはベニシタバもこうした分布型を示すものの1つかもしれない。

なお、秋山秀雄氏はやはり横浜市緑区寺家町において、1986年9月8日に本種らしい個体を目撃している。雑木林内を調査中に飛び出したが、結局見失ってしまったとのことで、採集し確認できなかったことから発表を控えていたものである。こうした点からも、上記の地でのオニベニシタバの棲息は確実だと考えてよいだろう。ちなみに本種の幼虫はコナラ, クヌギなどコナラ属の植物を広く食する (杉, 1987など)。

3. マメキシタバ *C. duplicata* BUTLER

1頭, 津久井郡津久井町原替戸, 6. VIII. 1983,



図1. クロマツ樹幹上に静止中のシロシタバ(大磯町)

原聖樹採集, 高桑保管

関東周辺では低山地や内陸盆地のコナラ, クヌギ林にごく普通な種であるが, これまで県内では箱根町底倉(宮田・沢田, 1976)と津久井郡相模湖町大垂水峠(山本・神部, 1981), 同郡藤野町小淵(清野・神部, 1987)の記録を見るにすぎない。津久井地方には広く分布している可能性が高いことと, 前種が棲息している地域にはほとんど本種も分布していることから, より東方向(多摩丘陵方面)での発見が期待される。

末尾ながら, 上記3種の分布について御教示願った日本蛾類学会の杉 繁郎氏, ウワミズザクラの分布を教えていただいた平塚市博物館の浜口哲一氏, 貴重な標本とその発表を委ねられた神奈川県立蚕業センターの原 聖樹氏と東京都杉並区の竹越尚伸君, 目撃例の発表を許された神奈川県昆虫談話会の秋山秀雄氏, さらに横浜市寺家町での調査の機会を与えてくれた横浜市緑政局ならびに公害対策局に心からお礼を申しあげる。

文 献

- 藤森克彦・中沢文雄, 1986. 日野春周辺の *Catocala*. 山梨の昆虫, (26): 683.
 小林栄一・小池正之, 1987. 5. 鱗翅目蛾. 斎藤晋・小

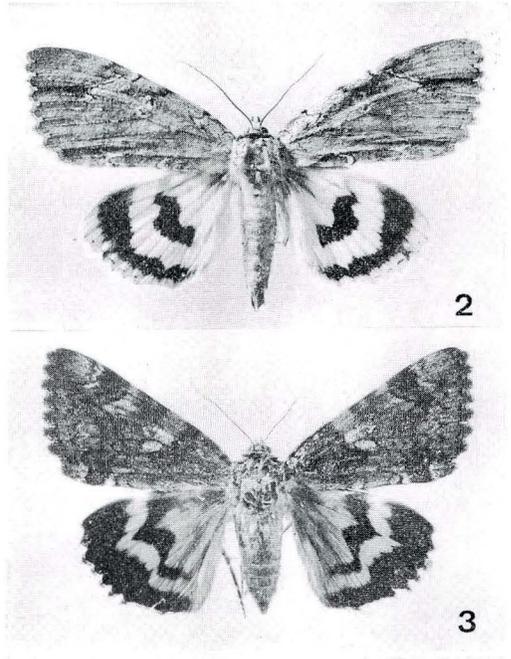


図2. シロシタバ(大磯町産)

図3. オニベニシタバ(横浜市緑区寺家町産)

池正之共編, 桐生市動物誌, pp. 155-176, 図113. 桐生市教育委員会.

- 宮田 保・沢田秀三郎, 1976. 箱根の蛾相. 木原 均編, 箱根の樹木と自然, pp. 282-306.
 中島秀雄, 1976. 丹沢・主稜上の蛾類. 理科部会会報, (20): 21-25. 神奈川県高等学校教科研究会.
 中島秀雄, 1983. 丹沢山塊(神奈川県)の蛾類, pp. 1-82. 日本私学教育研究所.
 中島秀雄, 1987. 神奈川県 *Catocala* 既知種. 神奈川県昆虫談話会2月例会講演資料(一部).
 清野元之・神部昭夫, 1987. 神奈川県津久井郡藤野町の蛾類IV. 神奈川県虫報, (82): 13-22.
 杉 繁郎, 1987. ヤガ科(一部). 杉 繁郎編, 日本産蛾類生態図鑑, pp. 223-229. 講談社, 東京.
 山本光人・神部昭夫, 1981. 神奈川県昆虫調査目録. 神奈川県昆虫調査報告書, pp. 101-155. 神奈川県教育委員会.

(高桑正敏: 神奈川県立博物館, 西村正賢: 神奈川県昆虫談話会)

茅ヶ崎市の湿田で観察された鳥類

新 倉 三 佐 雄

Birds Observed in the Wet Rice Field of Chigasaki, Kanagawa Prefecture

Misao NIKURA

はじめに

乾燥する冬の間でも湿っていて、ところどころに水がたまっている湿田は、鳥たちにとって餌がとれ、水が飲める貴重な生息地となる。近年、水田の排水施設が整った神奈川県下には、このような湿田は少なくなってきたが、茅ヶ崎市赤羽根地区と堤・下寺尾地区に2つの湿田地帯が残っている。筆者は、1981年4月から1987年7月までの6年間、これらの湿田で鳥類の観察を行なった。観察は、冬期を中心に11月から5月までの間に主として行ない、観察日数は延べ167日であった。本文では、これらの観察にもとづき、越冬期を中心に2ヶ所の湿田で観察された鳥類について報告する。

本文をまとめるにあたり、武裕一郎・稲森誠・上野哲郎の各氏からは、貴重な観察記録を提供していただいた。神奈川県立博物館の中村一恵氏には、日頃ご指導をいただくとともに、今回本文を発表する機会を与えていただいた。これらの方々には厚くお礼申し上げます。

観察地の環境

茅ヶ崎市赤羽根の湿田は、相模湾の海岸線より北側内陸方向へ約3km入ったところに位置し、面積は約20haである。北側から続いてきた海拔30~50mの丘陵の南側のすそに平垣に広がる地形のため、日当たりがよく冬でも温暖な気候である。丘陵からしみ出る水のため、北側丘陵沿いを中心に乾燥する冬の間でも湿っている。湿田の南側に国道のバイパス道路が建設中であり、また湿田の埋立て畑地化も進行中である。湿田の面積は年々減少している。

茅ヶ崎市堤から下寺尾にかけて広がる湿田は、赤羽

根の湿田の北西約1.5kmのところに位置し、面積は約18haである。低い丘陵の間に東西に細長く続いており、東側の一部は、南北から丘陵がせまり谷戸地形となっている。ここでも、丘陵から湿田に水がしみ出て流れているところがあり、これらの場所は厳冬期でも凍らない。この湿田は、道路及び集落によって東側堤地区と西側下寺尾地区に分れる。西側下寺尾地区の湿田は、1985年から1986年にかけてほとんどが埋立てられた。なお、この湿田の北西約1kmのところにも、小出川をはさんで寒川町岡田から茅ヶ崎市下寺尾に広がる湿田がある。

観察された鳥類の概要

1981年4月から1987年7月までの6年間に2ヶ所の湿田で観察された鳥類は、24科61種（ほかに野外で観察された飼鳥1種）であった。このうち水鳥（コウノトリ目・ガンカモ目・ツル目・チドリ目）は25種で、陸鳥（ワシタカ目・キジ目・ハト目・アマツバメ目・ブッポウソウ目・スズメ目）が36種であった。水鳥のうち最も多くの種類が観察されたのは、チドリ目の16種で、次いでコウノトリ目6種、ガンカモ目2種、ツル目1種となっている。

チドリ目は、すべてシギ・チドリ類で主に春の渡りのときと越冬期に観察された。このうち越冬が確認されたのは、タマシギ・イカルチドリ・ムナグロ・タゲリ・タカブシギ・ヤマシギ・タシギの7種である。これらの鳥たちは、厳冬期でも丘陵からしみ出る水により凍らずに湿っている場所に依存して生息するのが観察された。ムナグロは、毎冬堤・下寺尾の湿田で少数が観察されたが、とくに1984年以降は同一個体によると思われる小群が越冬した。その行動を観察している

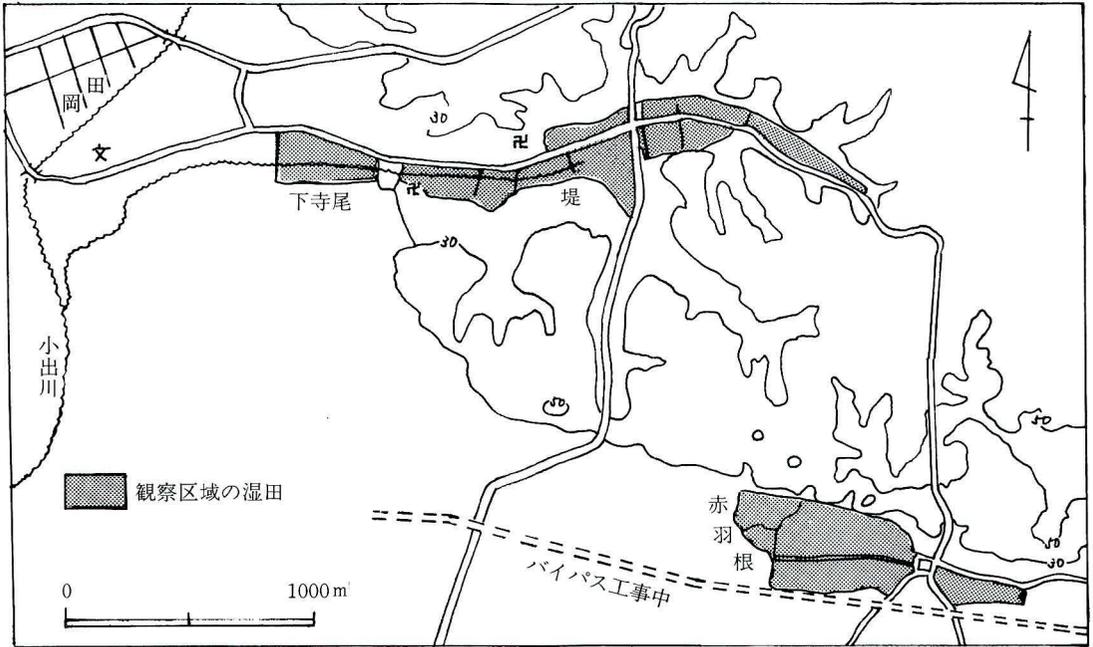


図1 観察地の湿田と周辺の概況



図2 観察地の環境（茅ヶ崎市赤羽根）

と、毎冬寒さが厳しくなるにつれ、凍らずに湿っている場所へ移動して採餌を行なった。また、タカブシギは赤羽根の湿田の湿った場所を移動しながら採餌を行なった(新倉, 1985)。これらの行動は、越冬が確認された他種の鳥たちでもよく観察された。

コウノトリ目の6種は、すべてサギ科である。このうち留鳥として周年生息するゴイサギ・コサギ以外では、アカガシラサギの越冬が確認された。アカガシラサギは、日本には、従来迷鳥としてまれに渡来するにすぎなかったが、近年記録が増えており(新倉・中村, 1987)、このような記録増加の中で当地にも越冬したと考えられる。サギ科では、この他チュウサギの冬期観察例があり、晩秋にも観察されていることから、越冬している可能性がある。ツル目の1種はクイナであり、下寺尾地区の湿田で越冬が記録されてきたが、この場所は、1985年から1986年にかけて埋立てられた。

陸鳥は、スズメ目28種、ワシタカ目3種、キジ目2種、ハト目・アマツバメ目・ブッポウソウ目各1種であった。比較的身近な鳥たちが多く、堤地区で夏鳥のサシバが湿田に採餌に出現するのが観察された。このことは、周囲の開発が進む中で、湿田とその周辺の自然度が比較的保たれていることを意味していると考えられる。また、近年赤羽根の湿田の南側を通る国道のバイパスに、イワツバメが集団で繁殖するようになった(新倉, 1987)。

目 録

1981年4月から1987年7月までの6年間に観察された記録について、種ごとの目録としてとりまとめた。観察区域は、赤羽根と堤・下寺尾の湿田及びそれに隣接する地域である。分類配列は、日本鳥学会(1974)によった。

サギ科 ARDEIDAE

ゴイサギ *Nycticorax nycticorax* (LINNAEUS)

留鳥として生息し、主に夕方から夜にかけて活動する。1985年12月に、赤羽根で昼間幼鳥が採餌するのが観察された。

23. XII. '85◎ 幼鳥1羽、湿田の中をはしる幅約1.5mのコンクリート製水路のふちに立ち、中をのぞきこむようにして餌をねらう；26. XII. '85○ 幼鳥1羽、水路のふちで休む。

アカガシラサギ *Ardeola bacchus* (BONAPARTE)

日本には、従来渡りの途中にまれに渡来するにす

ぎなかったが、近年記録が増えており、1985年から1986年にかけての冬に赤羽根で1羽越冬する(新倉他, 1986)。1983年5月にも赤羽根で1羽観察された。

9. V. '83 夏羽の個体1羽、ドジョウとアメリカザリガニを採餌する。アメリカザリガニを採餌するときは、嘴でハサミをはさんでふり回してとり頭から飲みこんだ(武 裕一郎, 1986, 私信)；21. XII. '85○ 湿田の枯れた二番穂の間をゆっくり移動しながらドジョウを採餌する(写真1)；23. XII. '85◎ 休耕田のアシの間や湿田の二番穂の間を移動しながらドジョウを採餌。歩きながら尾羽を上下する。飛ぶと翼・尾・腹の白色がよく目立った；29. XII. '85○ 湿田やクロマツの枝で休んだり、湿田で採餌を行なう；5. I. '86○ 幅約1.5mのコンクリート製水路のふちでじっと水面をのぞきこんだ後、飛びこむようにしてドジョウを嘴ではさみとり、反対側のふちに飛び移る。その後ドジョウを食べる。

アマサギ *Bubulcus ibis* (LINNAEUS)

夏鳥として渡来し、少数が湿田を採餌場所として利用する。

29. IV. '81◎ 赤羽根、1羽が採餌；29. V. '81 赤羽根、3羽が採餌する；5. V. '87○ 堤、1羽夏羽の個体が採餌。

チュウサギ *Egretta intermedia* (WAGLER)

主に夏鳥として少数が渡来するが、晩秋から冬にかけても記録がある。

23. IV. '82◎ 赤羽根2羽が採餌。1羽は嘴がほとんど黒い；15. I. '84○ 下寺尾、1羽が採餌；28. X. '84 堤、冬羽の個体2羽が採餌(写真2)；22. XI. '86○ 赤羽根、嘴の先端の黒い個体1羽が採餌；5. V. '87○ 堤、3羽が採餌。

コサギ *Egretta garzetta* (LINNAEUS)

留鳥として生息し、数羽が普通に観察される。最大羽数は、赤羽根で観察された7羽である。

3. V. '81◎ 赤羽根、1羽が湿田で水を飲む；29. IV. '83◎ 赤羽根に7羽；29. XI. '83○ 赤羽根に7羽；23. XI. '83○ 赤羽根、3羽が採餌；1. XI. '84◎ 堤に4羽；13. I. '85① 下寺尾、2羽が採餌；29. IV. '85○ 赤羽根、2羽が採餌。

アオサギ *Ardea cinerea* LINNAEUS

冬に湿田上空を通過した次の1例がある。

12. I. '87◎ 堤、3羽上空を北から南へとぶ。

ガンカモ科 ANATIDAE

カルガモ *Anas poecilorhyncha* J. R. FORSTER

繁殖期に数羽が普通に観察され、1981年には繁殖が確認された。

3. V. '81◎ 赤羽根、5羽がときどき湿田にたまった水を飲みながら、あぜにはえるスズメノテッポウの上部を採餌；30. V. '81◎ 赤羽根、休耕田に巣があり親鳥が抱卵中；26. II. '84⊗ 下寺尾に4羽；29. IV. '85○ 堤、3羽があぜで休む。赤羽根、7羽が採餌；12. IV. '87◎ 堤、2羽並んであぜで休む。

コガモ *Anas crecca* LINNAEUS

冬鳥として渡来し、湿田内の水たまりや小さな流れに小群が観察される。

3. I. '82○ 下寺尾に4羽；22. III. '82○ 堤、5羽が湿田やあぜで休む；16. XII. '85○ 赤羽根、8羽が水のたまった湿田の草かげで休む。

ワシタカ科 ACCIPITRIDAE

トビ *Milvus migrans* (BODDAERT)

留鳥として生息し、湿田上空に普通に観察される。

5. V. '81○ 赤羽根上空に1羽；21. XII. '85○ 赤羽根、1羽が上空より、水の減った湿田の水たまりで背ビレを出しておよいでいる魚を急降下してねらうが、とれず；10. II. '86◎ 堤上空に1羽。

サシバ *Butastur indicus* (GMELIN)

夏鳥として渡来し、湿田の周辺にとまり地上の小動物を採餌する。

8. V. '86① 堤、湿田に沿ってはしる道路の電柱の頂に1羽とまる。下の湿田のようすをうかがうが、やがて南側丘陵の奥へ飛び去る；10. V. '86◎ 堤、1羽電柱の頂から湿田内の竹クイの頂に飛び移り（写真3）、地上にまいおいて採餌；16. V. '86① 堤、1羽電柱の頂と湿田とを往復して餌をさがす；30. V. '87◎ 堤、1羽電柱の頂より湿田にまいおいて餌をさがす。

ハヤブサ科 FALCONIDAE

チョウゲンボウ *Falco tinnunculus* LINNAEUS

冬鳥としてまれに湿田上空に飛来する。

24. XII. '83◎ 赤羽根上空に1羽；9. XII. '84○ 堤、タゲリ37羽の群れが湿田で採餌や休息しているのを、1羽が上空より度急降下しておそう、タゲリの群れはまい上がる；15. I. '85○ 下寺尾、1羽がカラスsp.に追われながら飛ぶ。

キジ科 PHASIANIDAE

コジュケイ *Bambusicola thoracica* (TEMMINCK)

留鳥として生息し、湿田周辺のやぶなどより鳴き声を聞く。1985年9月に下寺尾で幼鳥づれの群れが観察された。

29. IV. '81◎ 赤羽根、鳴き声をする；20. V. '84◎ 下寺尾に1羽；13. IX. '85◎ 下寺尾、農道を成鳥2羽幼鳥3羽の群れが横切る。

キジ *Phasianus colchicus* LINNAEUS

留鳥として湿田内の休耕田や周辺のしげみに生息し、採餌などのために湿田に現われる。

26. II. '84⊗ 下寺尾に♂1羽；16. XII. '84◎ 堤、湿田に刈り残された稲の穂先を♂1羽が採餌する；29. IV. '85○ 下寺尾、♂1羽が採餌する。9. VI. '86○ 堤、休耕田のあぜに♂♀各1羽。

クイナ科 RALLIDAE

クイナ *Rallus aquaticus* LINNAEUS

冬鳥として渡来し、休耕田のアシ原などに少数が越冬する。下寺尾では、1986年まで毎冬少数が越冬したが、1986年を最後に越冬地の休耕田が埋立てられた。

11. II. '82○ 下寺尾、1羽休耕田の枯れアシの根元の間より、アメリカザリガニを引きずり出し採餌；17. III. '84◎ 下寺尾に1羽；9. XI. '84○ 下寺尾に1羽；22. IV. '85① 下寺尾、1羽湿田内の農道を横切る；19. II. '86◎ 下寺尾、休耕田のアシ原に2羽。うち1羽が、休耕田内を流れる雪の残る小さな流れで水浴び後、羽づくろいをする；20. II. '86○ 下寺尾、休耕田のアシ原に2羽。うち1羽が、大きなカエルを飲みこもうと何回も試みた後、やっと飲みこむ；22. II. '86◎ 下寺尾、休耕田のアシ原に2羽。うち1羽が、枯れアシの根元でアメリカザリガニを採餌する。少し高いキューイと聞える声で何回も鳴く（写真4）；12. I. '87◎ 堤、1羽休耕田のアシ原の丘陵側より水がしみ出ているところで採餌する。

タマシギ科 ROSTRATULIDAE

タマシギ *Rostratula benghalensis* (LINNAEUS)

留鳥として生息し、冬には越冬する群れが観察される。丘陵から湿田に水がしみ出ている場所が越冬地となっており、1984年2月18日には、赤羽根で最大数羽20の群れが観察された。

25. I. '82○ 下寺尾、♂2・♀1羽が採餌；5.

V. '82○ 赤羽根, ①1・♀2羽が採餌; 25. XII. '83◎ 赤羽根, 朝①♀各1羽と①4羽が少し離れて休む; 21. I. '84◎ 赤羽根, ①10・♀2羽と①3・♀1羽の2群16羽がいる。前々日の降雪のため湿田に積雪があり, 丘陵側より水のしみ出る場所が雪がないため, タマシギ・タゲリ・タシギ・キジバト・ムクドリが集まって採餌; 17. II. '84⊗ 下寺尾に①5・♀2羽; 18. II. '84○ 赤羽根, 前日の降雪により湿田一面に積雪がある。①16・♀4羽が, 雪の少ない湿田のくぼ地に一かたまりになって休む(写真5); 20. II. '84 堤坂下, ①1羽を観察する(稲森 誠, 1984); 26. II. '84⊗ 下寺尾, ①1羽が採餌する。赤羽根, ①8・♀1羽の群れが採餌する。15. IV. '84◎ 赤羽根, ①1羽が採餌; 29. IX. '84◎ 赤羽根, ①1・♀3羽が湿田で水浴び後採餌する; 13. XII. '84○ 堤, ①3・♀3羽が採餌; 12. II. '86○ 赤羽根, ①1羽が雪の少し残る湿田で休む。♀1羽が奥の湿田より現われ, 2羽奥の湿田に去る; 19. II. '86◎ 下寺尾, 前日の降雪が湿田一面に積もる。雪の中の小さな流れに①2・♀1羽が休む; 1. III. '87 堤, 1羽水田跡の湿地で採餌(西信, 1987)。

チドリ科 CHARADRIIDAE

コチドリ *Charadrius dubius* SCOPOLI

夏鳥として渡来し, 普通に観察される。4・5月の記録が多い。

29. IV. '81◎ 赤羽根, 2羽が採餌; 1. IV. '82○ 堤, 4羽が採餌; 6. IV. '85① 下寺尾, 2羽が採餌; 6. IV. '87◎ 赤羽根, 2羽がいっしょに採餌し, 鳴く。堤, 4羽が採餌。

イカルチドリ *Charadrius placidus* J. E. & G. R. Gray

毎冬, 少数が越冬する。当地では, 11月から3月頃まで観察される。

1. I. '83① 赤羽根, 4羽が採餌; 20. XI. '83 赤羽根, 8羽が採餌; 4. XII. '83① 堤, 5羽が採餌; 16. XII. '83◎ 赤羽根, 6羽採餌する。下寺尾, 3羽が採餌; 21. XI. '84① 赤羽根, 6羽が採餌; 6. I. '85○ 堤, 5羽が採餌; 13. I. '85① 下寺尾, 8羽が採餌; 18. XI. '85○ 堤, 2羽採餌する。赤羽根, 8羽が採餌; 1. II. '86① 堤, 2羽が採餌, 嘴で湿田よりミミズをくわえ出し食べる; 22. XI. '86○ 赤羽根, 8羽湿

田で休む; 3. I. '87◎ 赤羽根, 11羽が湿田で休んだり採餌。

ムナグロ *Pluvialis dominica* (MÜLLER)

4・5月の春の渡りの時期に観察されるほか, 堤・下寺尾で少数が越冬する。とくに1984年以降は, 同一個体によるとと思われる小群が越冬した。1984年から1985年にかけての冬は, 最初5羽が, 途中で4羽となる小群が越冬し, 翌冬も再び4羽が観察された。1986年から1987年にかけての冬は, 1羽少ない3羽の群れが越冬した。1985年の冬の観察では, この小群が寒川町岡田の湿田と行来するのが確認された。

5. V. '81 赤羽根に10羽; 23. XI. '83○ 堤, 7羽が採餌; 15. IV. '84◎ 赤羽根, 8羽が採餌; 1. XI. '84◎ 堤, 5羽が採餌; 6. I. '85○ 堤, 南側丘陵沿いの湿田で4羽が採餌; 25. I. '85① 下寺尾, 4羽が採餌; 13. XI. '85○ 堤, 4羽が採餌(写真6); 22. I. '86 堤, 南側丘陵沿いの湿田で4羽が採餌。うち, 2羽が追いかけ合う; 26. II. '86◎ 堤, 南側丘陵沿いの湿田で3羽が採餌。うち1羽が, タゲリ1羽と追いかけ合う; 5. I. '87◎ 堤, 3羽南側丘陵沿いの湿田で採餌; 12. I. '87◎ 堤, 3羽あぜで休む; 6. IV. '87◎ 堤, 3羽南側丘陵沿いの湿田で採餌。

参考記録

2. XII. '85① 寒川町岡田の湿田で4羽が採餌。やがて堤・下寺方向へ飛去る。

ケリ *Microsarcops cinereus* (BLYTH)

冬期, タゲリの群中にまれに少数が観察される。

19. I. '86○ 下寺尾, 1羽家畜のふんのまかれた湿田の埋立地で採餌。

タゲリ *Vanellus vanellus* (LINNAEUS)

冬鳥として渡来する。最も早かった渡来は, 1984年の11月1日で, 最も遅い渡去は, 1982年の4月11日であった。最大羽数は, 1982年1月10日下寺尾で観察された43羽である。

26. XII. '81 赤羽根, 2羽観察(青木裕史, 1982a); 10. I. '82○ 下寺尾, 43羽が採餌; 11. IV. '82○ 堤, 3羽北より飛来。1羽は湿田におりるが, 2羽は西へ飛去る; 25. XII. '83○ 赤羽根, 朝9羽が湿田やあぜで休む; 29. XII. '83○ 赤羽根, 朝5羽が12月25日と同じ場所で休む。夕方(16:50~17:10)同所を観察したが現われ

なかった。早朝同所に飛来して休んでいるものと思われた；21. II. '84 堤坂下，1羽を観察する（稲森誠，1984）；1. XI. '84◎ 堤，1羽が採餌；13. XII. '84○ 堤，30羽が採餌；24. II. '85○ 堤に8羽がいる。うち数羽が尻上げ行動及び追いかけ合いの行動をする。鳴き声もミューという声のほか，ニワトリのコッココッコという声によく似た声を出す；16. XII. '85○ 堤，2羽が採餌する。うち1羽は右足が悪く，左足で飛びはねながら採餌；19. II. '86◎ 下寺尾，前日の降雪が湿田に積もっている。1羽が雪のない小さな流れの中で採餌中，もう1羽が飛来し追い出される。このとき尻上げ行動を行なう；3. I. '87◎ 赤羽根，6羽の群れ，3羽の群れ少し離れて1羽がいる。堤，2羽が採餌（この日，寒川町岡田に14羽おり，合計26羽であった）。

シギ科 SCOLOPACIDAE

キョウジョシギ *Arenaria interpres* (LINNAEUS)

春の渡りの時期，まれに少数が観察される。

5. V. '81○ 赤羽根，3羽が採餌。

ウズラシギ *Calidris acuminata* (HORSFIELD)

春の渡りの時期，少数が観察される。

29. IV. '81◎ 赤羽根，2羽が採餌；3. V. '81◎ 赤羽根，4羽が採餌。

エリマキシギ *Philomachus pugnax* (LINNAEUS)

春の渡りの時期，まれに少数が観察される。最近では記録がない。

2. V. '81◎ 赤羽根，胸からのどこにかけて黒斑があり，上面も冬羽に比べ茶色味が強く感じられる個体1羽。5月3日も観察される（新倉，1981）；5. V. '82○ 赤羽根，顔から胸にかけて夏羽の黒斑がある1羽が採餌する。

ツルシギ *Tringa erythropus* (PALLAS)

旅鳥として渡来する。早春に下寺尾で観察された次の1例がある。

14. III. '82◎ 下寺尾，1羽が採餌する。

タカブシギ *Tringa glareola* LINNAEUS

春の渡りの時期普通に観察されるほか，小群が越冬した。

30. XII. '81 赤羽根に10羽（青木裕史，1982b）；25. I. '82○ 下寺尾，7羽が採餌；29. IV. '83◎ 赤羽根，24羽が採餌；15. XI. '81 赤羽根，9羽が採餌；15. I. '84○ 下寺尾，5羽が採餌；3. II. '84 堤坂下で1羽を観察する（稲森誠，

1984）。6. I. '85○ 下寺尾，1羽が採餌；29. IV. '86○ 赤羽根，10羽が採餌。

キアシシギ *Tringa brevipes* (VIEILLLOT)

春の渡りの時期，普通に渡来する。旅鳥の他のシギ・チドリ類に比べて春の渡来は遅く，5月に入ってから多く観察される。

18. V. '82◎ 堤，3羽が採餌；20. V. '84◎ 赤羽根，7羽が採餌；19. V. '86◎ 赤羽根，7羽が採餌する。

ソリハシシギ *Xenus cinereus* (GÜLDENSTÄDT)

春の渡りの時期，まれに少数が渡来する。

19. V. '86◎ 赤羽根，1羽が採餌。

チュウシャクシギ *Numenius phaeopus* (LINNAEUS)

春の渡りの時期，普通に観察される。

20. V. '84◎ 堤，4羽が採餌；29. IV. '85○ 赤羽根に9羽；29. IV. '86○ 赤羽根に6羽。

ヤマシギ *Scolopax rusticola* LINNAEUS

冬鳥として渡来する。越冬期には，夕方から夜にかけて活動することが多いが，1986年2月に堤で昼間活動するのが観察された。

9. II. '86① 堤，1羽が南側丘陵に沿って流れる暗い小さな沢方向より，道路を飛んで横切り，草たけの低い休耕田におりる。草の下の土に嘴を突きさし，細いミズを採餌する。嘴を突きさす前，体を上下によくゆする；16. II. '86○ 堤，2月9日と同じ休耕田の南向きで日当たりのよいあぜで休む。やがて休耕田におり，細いミズを土の中より採餌。歩いて移動するとき体を上下によくゆする（写真8）。

タシギ *Gallinago gallinago* (LINNAEUS)

春の渡りの時期及び秋から越冬期にかけて普通に観察される。

29. IV. '83◎ 赤羽根に23羽；9. XI. '84○ 下寺尾，2羽あぜで休む；16. XII. '85○ 赤羽根，6羽と14羽が離れた場所で採餌；22. XI. '86○ 赤羽根，9羽が採餌したりあぜで休む；12. I. '87◎ 堤，5羽が休む。上空をトビが飛ぶと身を低くして警戒する。

ハト科 COLUMBIDAE

キジバト *Streptopelia orientalis* (LATHAM)

留鳥として湿田やその周辺に普通に観察される。

23. I. '83○ 赤羽根，21羽が休耕田の草の上でまとまって採餌する；2. XII. '85① 堤，4羽が2羽づつに分れて採餌；26. XII. '85○ 赤羽根，

1羽が湿田の二番穂を採餌；3. I. '87◎ 堤，5羽が採餌。

アマツバメ科 APODIDAE

ヒメアマツバメ *Apus affinis* (J. E. GRAY)

湿田の上空を通過した次の1例がある。

29. IV. '83◎ 赤羽根の上空に1羽。

ヤツガシラ科 UPUPIDAE

ヤツガシラ *Upupa epops* LINNAEUS

春に赤羽根で記録された次の1例がある。

1. IV. '87◎ 赤羽根，1羽ふわふわという感じで飛び，頭から胸はうす茶色，翼は白と黒のまだら模様のはっきりしていた（武裕一郎，1987私信）；2. IV. '87◎ 赤羽根に1羽（大野哲郎，1987私信）。

ヒバリ科 ALAUDIDAE

ヒバリ *Alauda arvensis* LINNAEUS

留鳥として生息し，春湿田上空でにぎやかにさえずるのが観察される。

21. I. '84◎ 赤羽根に1羽；29. IV. '85○ 赤羽根，4羽さかんにさえずる。

ツバメ科 HIRUNDINIDAE

ツバメ *Hirundo rustica* LINNAEUS

夏鳥にして渡来し，普通に観察される。7月から8月にかけて昼間多数が集まるのが堤で観察された。

29. IV. '81◎ 赤羽根，1羽畑よりワラをくわえて飛ぶ；6. VIII. '83○ 堤，300±羽が電線にとまり休む。成鳥と幼鳥がまじる；29. VII. '84Ⓛ 堤，100±羽が電線にとまり休む。

コシアカツバメ *Hirundo daurica* LINNAEUS

夏鳥として渡来するが，当地では少ない。

29. IV. '83◎ 赤羽根に1羽。

イワツバメ *Delichon urbica* (LINNAEUS)

夏鳥として渡来し，集団で繁殖する。最近，赤羽根の南側をはしる建設中の国道のバイパスで繁殖するようになった。

27. IV. '87○ 赤羽根，工事中のコンクリート高架式のバイパス道路底面に，造巢中のもも含めて46巣が確認され，成鳥が周辺を飛びまわったり巣に出入りする（新倉，1987）。

セキレイ科 MOTACILLIDAE

キヤセキレイ *Motacilla cinerea* TUNSTALL

留鳥として生息し，湿田周辺の流れに沿って観察されることが多い。

3. I. '87◎ 堤，1羽が湿田で採餌する；5. VII. '87Ⓛ 堤，♀1羽が電線にとまりなく。

ハクセキレイ *Motacilla alba* LINNAEUS

主に冬鳥として渡来するが繁殖期にも記録があり，湿田及びその周辺で普通に観察される。

3. V. '81◎ 赤羽根，1羽が採餌；23. XI. '84○ 堤，2羽，セグロセキレイ2羽とともに耕やされた畑で採餌する；21. XII. '84◎ 堤，3羽夕方上空を北西から南東に飛ぶ；28. III. '87◎ 堤，1羽胸の黒い部分が大きい個体があぜでさかんにさえずる；30. V. '87◎ 堤，2羽が電線にとまり鳴き合ったり，湿田で採餌中いっしょに飛び上がったりする。もう1羽が出現すると2羽のうちの1羽が追う。

セグロセキレイ *Motacilla grandis* SHARPE

留鳥として湿田及びその周辺で観察される。ハクセキレイより出現率は低い。

13. II. '83○ 赤羽根，2羽が採餌；20. III. '84● 赤羽根，1羽が採餌；6. I. '85○ 下寺尾，2羽が採餌。

タヒバリ *Anthus spinoletta* (LINNAEUS)

冬鳥として渡来し，少数が普通に観察される。

12. II. '84◎ 下寺尾，1羽が採餌；25. I. '85Ⓛ 下寺尾，1羽が採餌；12. II. '86○ 赤羽根，1羽が前日の降雪の残る湿田で採餌する。

ヒヨドリ科 PYCNONOTIDAE

ヒヨドリ *Hypsipetes amaurotis* (TEMMINCK)

留鳥として主に湿田の周辺で観察されるが，冬期は数が増す。

16. XII. '85○ 赤羽根，4羽が2羽づつ行動する；21. XII. '85○ 堤，湿田沿いの雑木林で6羽がさかんになく；22. I. '86Ⓛ 赤羽根，13羽がまわって畑でコマツナを採餌する；19. II. '86◎ 赤羽根，43羽が積雪の上に少し出ているキャベツを採餌する。

モズ科 LANIIDAE

モズ *Lanius bucephalus* TEMMINCK & SCHLEGEL

留鳥として湿田及びその周辺で普通に観察される。繁殖期にも記録がある。

10. I. '82○ 赤羽根，1羽湿田から羽をくわえ杭の先端にとまる；11. IV. '82○ 堤，♂1羽が畑のネギぼうずの頂にとまる；24. XII. '83◎ 赤羽根，湿田全体で5羽観察される；29. IV. '85○ 赤竹根，♂1羽が採餌する；13. V. '86Ⓛ 下寺

尾, 1羽細の竹杭の先端にとまる。竹杭の先には、よくとまるためか白いふんがついている;

28. III. '87◎ 堤, 2羽(♂♀) 湿田わきの電線に並んでとまる。

ヒタキ科 MUSCICAPIDAE

ジョウビタキ *Phoenicurus aureoreus* (PALLAS)

冬鳥として渡来し, 湿田及びその周辺で普通に観察される。

23. II. '84⊗ 下寺尾, ♂1羽が採餌; 17. III. '84◎ 下寺尾, ♂♀各1羽が採餌; 22. II. '86◎ 下寺尾, ♂1羽が休耕田の枯れアシにとまる。

アカハラ *Turdus chrysolaus* TEMMINCK

当地では冬鳥として渡来し, 湿田にはほとんど出現せず, 周辺の雑木林などで観察される。

23. II. '86○ 堤, 1羽が柿木畑より雑木林へ飛ぶ。

ツグミ *Turdus naumanni* TEMMINCK

冬鳥として渡来し, 湿田及びその周辺で普通に観察される。年によって少し異なるが, 11月に渡来し5月まで観察される。

23. XI. '83○ 赤羽根, 3羽が採餌; 29. IV. '85○ 赤羽根, 3羽が採餌; 10. I. '86○ 堤, 1羽が採餌; 6. IV. '87◎ 堤, 3羽がおり, そのうち2羽が追いかけ合いよく鳴く。

ウグイス *Cettia diphone* (KITTLITZ)

当地では, 主として冬に休耕田のアシ原や湿田沿いのやぶで観察される。なお, 周辺の丘陵では, 繁殖期にさえずりをさく。

10. II. '86◎ 堤, 湿田沿いの竹やぶで1羽地鳴きする; 22. II. '86◎ 下寺尾, 1羽休耕田のアシ原の下部をつたうように移動し採餌。

オオヨシキリ *Acrocephalus arundinaceus* (LINNAEUS)

夏鳥として渡来し, 休耕田のアシの先端などでさかんにさえずるのが観察される。

9. V. '86○ 堤, 1羽休耕田のアシ原でさえずる; 14. VI. '86◎ 赤羽根, 1羽夕方さえずりながら飛ぶ。

セッカ *Cisticola juncidis* (RAFINESQUE)

留鳥として少数が観察される。

29. IV. '83◎ 赤羽根に1羽; 22. II. '86◎ 下寺尾, 1羽休耕田の枯れアシの茎にとまり, 茎の皮の内側を採餌する。

シジュウカラ科 PARIDAE

シジュウカラ *Parus major* LINNAEUS

留鳥として生息し, 休耕田のアシ原や湿田沿いの雑木林で普通に観察される。

19. II. '86◎ 下寺尾, 2羽休耕田の枯れアシの茎の皮の内側を採餌する; 22. II. '86◎ 下寺尾, 休耕田の枯れアシの茎の皮の内側を採餌するもの2羽(新倉, 1986)。

ホオジロ科 EMBERIZIDAE

ホオジロ *Emberiza cioides* BRANDT

留鳥として生息し, 湿田及びその周辺で普通に観察される。

9. XI. '84○ 赤羽根, 11月にしては暖かい日1羽さえずる。堤でも1羽さえずる; 15. I. '86○ 堤, 2羽湿田のあぜで採餌; 1. II. '87○ 堤, 6+羽が休耕田のアシ原にいる。うち1羽がぐずる。

カシラダカ *Emberiza rustica* PALLAS

冬鳥として渡来し, 休耕田のアシ原や湿田で普通に観察される。

22. I. '84◎ 赤羽根, 雪の降った後の湿田に多く群れる。数が多くてカウント不可能; 10. II. '86◎ 堤, 頬と頭が黒くなった個体のまじる11羽の群れ。そのうちの1羽が水浴びする; 12. II. '86○ 堤, 50±羽の群れが採餌する。

アオジ *Emberiza spodocephala* PALLAS

当地では主に冬鳥として渡来し, 湿田に隣接するクロマツ林などで観察される。雪の降った後に, 湿田に出て採餌するのが観察された。

15. I. '85○ 下寺尾, クロマツ林に複数羽; 29. IV. '85○ 赤羽根に1羽; 19. II. '86◎ 赤羽根, 雪の積もる湿田にわずかに出ている枯草の実を採餌。

アトリ科 FRINGILLIDAE

カワラヒワ *Carduelis sinica* (LINNAEUS)

留鳥として生息し, 湿田及びその周辺に普通に観察される。

9. XII. '84○ 堤, 2羽が採餌; 23. XII. '85◎ 赤羽根, 2羽が草で採餌; 22. II. '86◎ 下寺尾, 2羽休耕田の枯れアシにとまる。

マヒワ *Carduelis spinus* (LINNAEUS)

冬鳥としてまれに渡来する。次の1例がある。

1. II. '87○ 堤, 17羽の群れが湿田沿いの雑木林にとまる。

シメ *Coccothraustes coccothraustes* (LINNAEUS)

冬鳥として渡来し、少数が湿田及びその周辺の雑木林で観察される。

12. II. '84◎ 下寺尾、湿田と雑木林間の道路の水たまりで1羽が水浴びをする；20. II. '86○ 下寺尾、1羽が雪におおわれた湿田の中に残る小さな流れで水をのむ；3. I. '87◎ 堤、1羽が雑木林にいる。もう1羽が雑木林より電線に飛来し、その後あぜにおいてスズメの群れといっしょに採餌する。

ハタオドリ科 PLOCEIDAE

スズメ *Passer montanus* (LINNAEUS)

留鳥として生息し、湿田及びその周辺で最も普通に観察される。周辺での繁殖が確認された。

3. V. '81◎ 赤羽根、1羽が養鶏場よりニワトリの羽毛を運ぶ；18. V. '82◎ 堤、湿田沿いの土手の低木に巣立ちビナ1羽と、それを見守るように成鳥1羽；29. IV. '85○ 下寺尾、3羽が稲の刈り株の根元で採餌する；3. I. '87◎ 堤、8羽があぜで採餌する。ときどき電線にまい上がる。

ムクドリ科 STURNIDAE

ムクドリ *Sturnus cineraceus* TEMMINCK

留鳥として生息し、湿田やその周辺に群れて行動するのが普通に観察される。堤で、湿田に隣接するところにある建物で繁殖が確認された。本種は、非繁殖期に集団でねぐらをつくるが、下寺尾に夕方多数が集まる場所がある。ここは、一時集合場所であり、ここよりねぐらへ向かう群れが観察された。

18. V. '82◎ 堤、1羽が寺の山門上部に餌をくわえて入る。中でヒナの声がする；1. XI. '84◎ 堤、15:00~15:45の間数十羽の群れ4群が、東より西へ下寺尾方向に飛ぶ；25. I. '85① 下寺尾、15:30~15:50の間群れが湿田の西側にある落葉高木に集合。北東方向へ飛去する；29. XII. '85○ 赤羽根、11羽が湿田に隣接する養鶏場周辺で採餌。

カラス科 CORVIDAE

オナガ *Cyanopica cyana* (PALLAS)

留鳥として生息し、湿田周辺の集落や雑木林で観察される。

23. XI. '83○ 赤羽根、集落周辺で2羽採餌；12. II. '86○ 堤、4羽が湿田上空を横切り雑木林へ飛ぶ；3. I. '87◎ 赤羽根、2羽湿田わきの

の畑の低木の実を採餌。

ハシボソガラス *Corvus corone* LINNAEUS

留鳥として生息し、湿田及びその周辺に普通に観察される。

26. XII. '85○ 赤羽根、1羽が湿田におちているゴミを採餌する；3. III. '87○ 堤、朝2羽が霜のおりた湿田で採餌；4. III. '87○ 堤、朝前日と同じ霜のおりた湿田で採餌。

ハシブトガラス *Corvus macrorhynchos* WAGLER

留鳥として生息し、湿田及びその周辺に普通に観察される。

22. IV. '85① 下寺尾、養鶏場のそばの落葉高木に群れてとまる；26. II. '86◎ 堤、1羽が湿田沿いの雑木林にいる。

野外で観察された飼鳥

ヘキチョウ *Lonchura maja*

東南アジア原産であるが、飼鳥が逃げて野生化したと思われる次の記録がある。

31. I. '82◎ 下寺尾、2羽が雑草の間で採餌する；5. II. '82◎ 下寺尾、1羽が雑草の間で採餌。

おわりに

湿田は、稲刈りのときにも湿っていて、農作業に重労働が伴う水田である。水稻栽培の機械化が進んだ現代においては、機械による作業もむずかしい湿田は、乾田化や埋立ての運命にあるのかもしれない。しかし、湿地や湿原が減少してしまった神奈川県下においては、湿田は、夏から秋にかけて水のはってある休耕田とともに、鳥たちにとってそれらに代わる重要な生息地となっている。

今回の観察記録は、季節的に欠落している時期があり、方法もセンサス法を用いておらず不十分なものである。しかしながら、湿田の重要性を少しでもご理解していただきたくあえて発表させていただいた。今後、季節を通したより詳細な調査が行なわれることが望まれる。

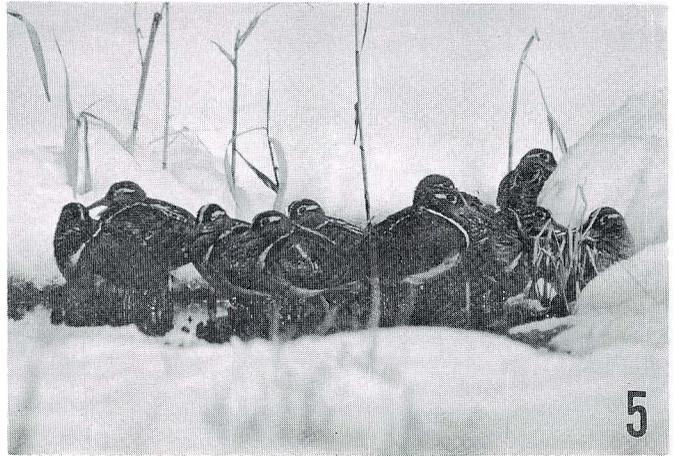
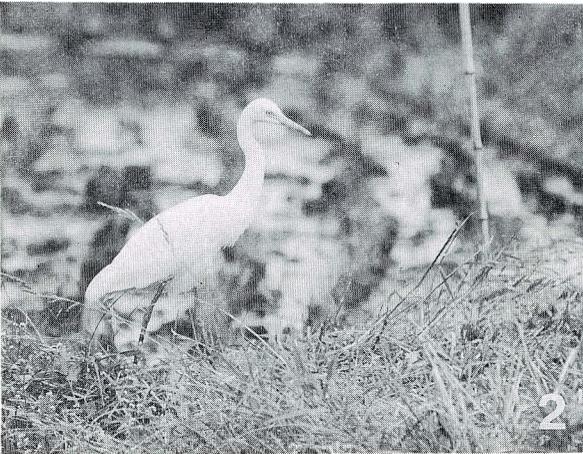
文 献

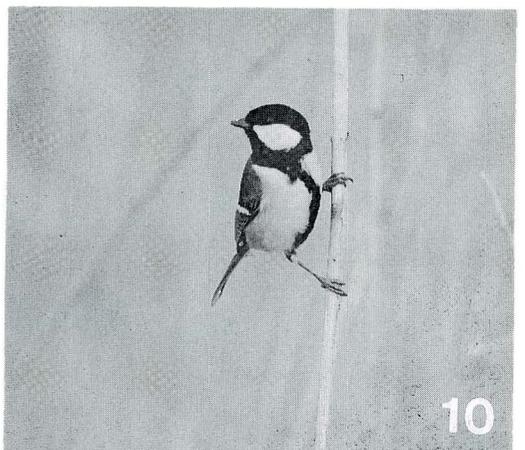
- 青木裕史, 1982 a. フィールドノート [タゲリ]. 日本野鳥の会神奈川支部報, (152): 10.
青木裕史, 1982 b. フィールドノート [タカブシギの越冬]. 日本野鳥の会神奈川支部報, (153): 10.

- 稲森 誠, 1984. フィールドノート [野鳥から]. 日本野鳥の会神奈川支部報, (165): 13.
- 日本鳥学会, 1974. 日本鳥類目録, 改訂第5版, 学習研究社, 東京.
- 新倉三佐雄, 1981. 鳥信 [ちょっと夏羽のエリマキシギ]. 日本野鳥の会神奈川支部報, (148): 11.
- 新倉三佐雄, 1985. 茅ヶ崎市におけるタカブシギ小群の越冬について. *Strix*, 4: 56-57.
- 新倉三佐雄・武 裕一郎, 1986. 茅ヶ崎市で越冬したアカガシラサギについて. *Strix*, 5: 69-70.
- 新倉三佐雄, 1986. フィールドノート [シジュウカラ]. 日本野鳥の会神奈川支部報, (178): 12.
- 新倉三佐雄, 1987. イワツバメの新たなコロニー. 日本野鳥の会神奈川支部報, (185): 9.
- 新倉三佐雄・中村一恵, 1987. 日本におけるアカガシラサギの分布と生息状況. *Strix*, 6: 50-65.
- 西 信, 1987. フィールドノート [タマシギ♀1羽]. 日本野鳥の会神奈川支部報, (178): 12.

(茅ヶ崎市出口町4-31)

- 写真1 アカガシラサギ 茅ヶ崎市赤羽根 (1985. 12. 21)
- 写真2 チユウサギ 茅ヶ崎市堤 (1984. 10. 28)
- 写真3 サシバ 茅ヶ崎市堤 (1986. 5. 10)
- 写真4 クイナ 茅ヶ崎市下寺尾 (1986. 2. 22)
- 写真5 タマシギ 茅ヶ崎市赤羽根 (1984. 2. 18)
- 写真6 ムナグロ 茅ヶ崎市堤 (1985. 11. 13)
- 写真7 タゲリ 茅ヶ崎市下寺尾 (1985. 1. 6)
- 写真8 ヤマシギ 茅ヶ崎市堤 (1986. 2. 16)
- 写真9 タヒバリ 茅ヶ崎市下寺尾 (1985. 1. 20)
- 写真10 シジュウカラ 茅ヶ崎市下寺尾 (1986. 2. 22)





多摩川河口で観察されたニシセグロカモメについて

中村 一恵・石江 馨・石江 進

On a Lesser Herring Gull Observed in Tama-gawa, Kanagawa Prefecture

Kazue NAKAMURA, Kaoru ISHIE and Susumu ISHIE

1987年11月6日多摩川河口(川崎市川崎区殿町)で観察された大形カモメは、検討の結果ニシセグロカモメ *L. fuscus* L. と判定されるに至ったので報告する。本種の日本における記録は、1986年10~11月氏原巨雄氏によって多摩川河口で観察されたのが最初である(氏原, 未発表)。本例は86年に続く2度目の渡来記録となる。

報告をまとめるにあたっては、氏原巨雄、室伏友三両氏のご協力をいただいた。厚くお礼申し上げます。

観察記録

この個体(図1)は河口干潟において、セグロカモメ (*L. argentatus svegae*), オオセグロカモメ (*L. schistisagus*), ウミネコ (*L. crassirostris*) の休息混群中に認められた1羽であった(図1)。観察時の天候は快晴、風も穏やかで、順光の中で至近距離から近縁種の比較観察ができた。本個体の特徴を以下に示す。

嘴は鮮黄色で上下嘴に赤斑があり、とくに下嘴で鮮やかで、斑も大きい。嘴はセグロカモメよりやや短かめで、上嘴先端のふくらみもやや弱い。虹彩は淡黄色で、セグロカモメの色調と比較して鈍い。眼瞼は赤。背はオオセグロカモメほどの濃さではなかったが、淡青灰色のセグロカモメよりは明らかに濃く、石板灰色を帯びる。頭頸部の褐色縦斑はセグロカモメやオオセグロカモメほど密ではなく粗いが、頭部から頸部にかけて全体に及び、とくに襟に集中する(図2参照)。足は明るい黄色。初列風切の白斑は最外側に白斑が1個ある他は微量の白点でしかなく、黒色の風切は石板灰色の背と明瞭なコントラストをなす。体の大きさはセグロカモメよりやや小形であったが、翼が長く、翼をたたんだ時の初列風切は尾羽から後方にセグロカモメより長く突き出していた。

考察

足がピンクではなく、はっきりと黄色であること、成鳥でありながら最外側を除いて初列風切にほとんど白斑がでないことから、本個体がセグロカモメおよびオオセグロカモメでないことは明らかである。問題は黄色の足をもつキアシセグロカモメとの区別である。

DWIGHT (1925) によると、キアシセグロカモメ (DERILLERS のいうセグロカモメ *cachinnans* 群の大部分がこれに含まれる) はニシセグロカモメとセグロカモメの中間的形質を備えた別種で、足は黄色、冬羽成鳥では頭頸部の褐色縦斑が少ない点はニシセグロカモメ的であるが、一方で、初列風切の白斑の出方はセグロカモメに似る。

キアシセグロカモメ群のうち、モンゴル、シベリアのイルクーツクやバイカルなど中央アジア東部と繁殖する個体群 (*mongolicus*) が日本にも渡来すると考えられている (BRAZIL, 1983)。しかし後述するように、中央アジア東部のキアシセグロカモメの足の色が、BRAZIL (1983) がいうように本当に黄色であるかどうかは、大いに疑問である。多摩川個体の足の色ははっきりと黄色である。初列風切の白斑の出方は前述したようにセグロカモメ型ではない。

亜種について

多摩川個体がニシセグロカモメのどの亜種群に含まれるのかを以下に検討する。

DEVILLERS (1983) によると、ニシセグロカモメは次の5亜種に分類される。

L. f. graellsii: アイスランド, イギリス諸島, アイルランド, フランス, スペイン北西部

L. f. intermedius: オランダ, デンマーク, ノルウェイ南部

L. f. fuscus : ノルウェー北部, スウェーデンからコ
ラ半島西部, 白海西部

L. f. heuglini : コラ半島西部からエニセイ

L. f. taimyrensis : エニセイ, タイミル半島

まず, 基亜種 *fuscus* であるが, この亜種の背の色は
非常な暗色で, 日本のオオセグロカモメに匹敵する背
の濃さをもつオオカモメ (*L. marinus*) と同程度がそれ
よりも暗色で, 背から初列風切にかけて全体に石板黒
色を帯び, コントラストを欠く。多摩川個体は, 図 1
から明らかなように, 背と初列風切のコントラストは
明瞭である。基亜種成鳥冬羽では頭頸部の褐色縦斑は
ほとんど常に頭頂部と後頸のみで, 喉に達しない。多
摩川個体は頭頸部全体に縦斑がある(図 1 参照)。した
がって, これらの特徴から多摩川個体は基亜種ではな
いであろう。背の色と初列風切のコントラストの程
度, 頭頸部の縦斑の出方が *fuscus* に似る *heuglini* と
intermedius も除外されよう。

次に最も地方に分布する *taimyrensis* であるが, こ
の亜種をニシセグロカモメに含めるのは問題がある。
エニセイ地区(北シベリア中央部)では, ニシセグロ
カモメの亜種 *heuglini* とセグロカモメ *L. a. vegae* とが
交雑し, 明確な雑種群を形成している。DEVILLERS に
よれば, これが *taimyrensis* であり, ニシセグロカモ
メに分類したのはあくまでも便宜的な処置である。大
きさもセグロカモメ級である。セグロカモメとの雑種
群であれば, セグロカモメ的な特徴が発現されるはず
だが, 多摩川個体にはそのような兆候は認められな
い。*taimyrensis* も除外され, したがって本個体は
graellsii と考えられる。頭頸部の縦斑の程度, 背の色
と初列風切のコントラストの程度は本亜種の特徴
DEVILLERS, 1983) に一致するようである。

氏原氏観察のニシセグロカモメ 1986年個体も *L. f.*
graellsii と考えられる。*graellsii* の日本への渡来は現
段階では迷行と思われるが, しかし近年北米東岸への
ニシセグロカモメの渡来が増加している。この亜種も
graellsii であることから, 日本への渡来の背景には本
亜種の分布拡大が起因している可能性はあるだろう。

まとめ

従来日本に渡来しているセグロカモメ *L. argentatus*
型の大形カモメは, セグロカモメ *L. a. vegae* と日本に
も繁殖するオオセグロカモメの 2 種と考えられてきた
が, 実際には少なくとも次の 4 群から構成されている
可能性が大きい。

第 1 群 : 成鳥冬羽頭頸部の縦斑は密で顕著, 足の色
ピンク

1-1. セグロカモメ *L. argentatus vegae*

1-2. オオセグロカモメ *L. schistisagus*

第 2 群 : 成鳥冬羽頭頸部の縦斑はほとんどないか,
あっても粗, 足の色黄色

2-1. ニシセグロカモメ *L. fuscus graellsii*

2-2. キアシセグロカモメ *L. argeratus mon-*
golicus

ただし, 渡来していると考えられているキアシセグ
ロカモメの足の色については問題が残されている。筆
者らによって 1987年 4月 12日, 鶴見川(横浜市港北区
小机町)で観察撮影された成鳥夏羽のセグロカモメ型
大形カモメは鮮黄色の足をもつ個体であった。足の色
だけを重視するならば, BRAZIL (1983) が報告したよ
うにキアシセグロカモメと同定されるのであろうが,
しかし MADGE (1985) によると, シベリアイルグーツ
ク産キアシセグロカモメ (*mongolicus*) 成鳥夏羽の足
色のは, 大多数のものがピンクであるらしい。また
GRANT (1986) によると, モンゴル産成鳥夏羽でも足
の色がピンクである。キアシセグロカモメ *L. cachin-*
nans のうち, 西寄りの個体群 (*atlantis, michahellis,*
cachinnans) の足ははっきりと黄色である (GRANT,
1986) が, 東方の個体群 (*mongolicus*) の足はそうで
はないのかもしれない。したがって, 単に足の色が黄
色である特徴をもってキアシセグロカモメ (*L. c.*
mongolicus) と同定してよいかどうか, 問題がある。
しかしセグロカモメ (*L. a. vegae*) の足の色は年令に
関わりなく常にピンクであるから, 日本に渡来してい
る黄色の足をもつ“セグロカモメ”が別系統のもので
あることは間違いないだろう。

はっきりと黄色の足をもつ個体の他に, 足の色がほ
っきりした黄色ではなく, ピンクとの中間的な色調を
もつ個体(中村, 1986)や, セグロカモメ型であるが
初列風切にほとんど白斑を欠く個体もいる。また, 冬
羽であっても頭頸部の縦斑が不明瞭の個体もいる。こ
うした不安定な形質をもつ個体群こそが *taimyrensis*
であるかもしれないが, 現段階では明らかではなく,
自信をもって述べることのできる材料は持ちあわせて
いない。

文 献

BRAZIL, M., 1983. A sight record of Yellow-legged
Herring Gull from Kyushu, Japan, *Tori*,

32 : 112-113.

CRAMP, S and K. E. L. SIMMONS (eds.), 1983. The birds of the western Palearctic, vol. 3. Oxford (とくに Devillersによる系統分類の頂).

DWIGHT, J., 1925. The gull(Laridae)of the world; their plumages, moults, variations, relationship and distribution. *Bull. Amer. Mus. nat. Hist.*, 52 : 63-401.

GRNT, P. T., 1986. Gulls, a guide to identification second edition. T & AD Poyser, England.

MADGE, S. C., 1985. Iris colour of Mongolian Yellow-legged Gull. *Dutch Birding*, 7 (4) : 145.

中村一恵, 1986. 黄脚のセグロカモメについてのコメント. 神奈川自然誌資料, (8) : 82-83.

(中村一恵 : 神奈川県立博物館, 石江馨・石江進 : 日本野鳥の会神奈川支部)

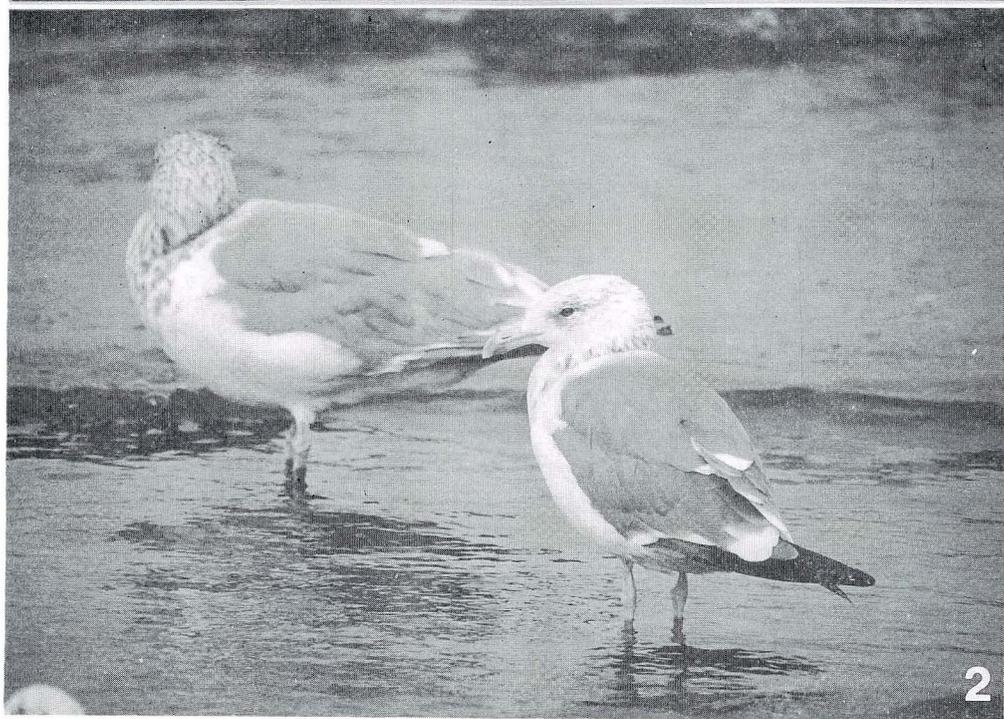


図1 多摩川河口で観察されたニシセグロカモメ

図2 セグロカモメ（後方）との比較

撮影：石江 馨

哺乳類ノート (3)

—タヌキのけもの道について—

山口 佳 秀

Notes on Mammals (3)

—On the Moving Track of Raccoon Dog—

Yoshihide YAMAGUCHI

筆者は、神奈川自然誌資料 8号 (1987) で、秦野市千村地域に生息するホンダヌキ *Nyctereutes procyonoides viverrinus* (以下タヌキ) が側溝を重要なけもの道として利用していることを報告した。

その後も、タヌキがけもの道として側溝を利用している行動に注目すべきものがあると考えて、1986年6月以来 当調査地において本種の生態観察を続けている。

最近になって、けもの道としての側溝利用状況が明らかになったので、今後の調査の一資料として報告する。

調査地は秦野市の南西部に位置した千村地域で、約 35ha の範囲である (図1)。

タヌキが側溝を利用しているか確認する方法として

- ①側溝穴などへの出入状況を観察する。
- ②側溝穴などに付着したタヌキの体毛を発見する。
- ③側溝穴から道路上につけられた足跡を確認する (側溝内には僅かであるが水が流れているため、側溝内から道路に出る場合は足跡が僅かの時間であるが残る図 2-1)。
- ④側溝内につけられた足跡を確認する (側溝底には、ヘドロ状の沈着物あるいは水垢が付いていることが多く、タヌキの足跡は残りやすい。側溝の蓋をはがして足跡の有無、進行方向を確認した 図2-2)。
- ⑤住民からの聞きとり。

以上の方法を用いて、タヌキの側溝利用の状況を調査した。

観察時間はタヌキが日没と日の出近くに二度の活動ピークを示す夜行性動物という習性を考えて、4:30

~7:00, 17:30~20:00 の時間帯に重点をおいた。筆者は1986年6月以来、毎朝のように5:00~6:30の間の約1時間飼犬 (柴犬雑種) と散歩をしているが、その時の観察が多い。

また、手作りのブラインドを用いて使用頻度の高い側溝口で観察した。

タヌキの観察と側溝の利用状況

タヌキの側溝利用の状況を図1に示した。

1日に複数回利用されている側溝は実線で示し、毎日ではないが、時々利用されている側溝は実線で示してある。また、フィールドにつけられたけもの道は細線で表わしてある。

調査地には9個体のタヌキが生息しており、このタヌキたちの側溝利用において調査地内を3行動域に分けることができたので、その区域を1~3で示した。

1. 行動域 1986年6月16日に初めて側溝穴(図1-A)に逃げこむタヌキを目撃して以来、この地域でのタヌキの目撃は数十回になるが1987年11月1日の観察は次の通りであった。

観察位置は側溝穴より道路をはさんだ西側約8m離れた所に設けたブラインドの中、観察時間4:30~6:00。

④4:30 現場到着、筆者の気配でUターンして側溝穴に逃げ込む——4:50 側溝穴より出て、西側のクリ、クヌギ林に向う——5:05 同じ位置から現れ、道路を渡り側溝内に戻る——5:30 側溝穴より出て再び雑木林に向う。

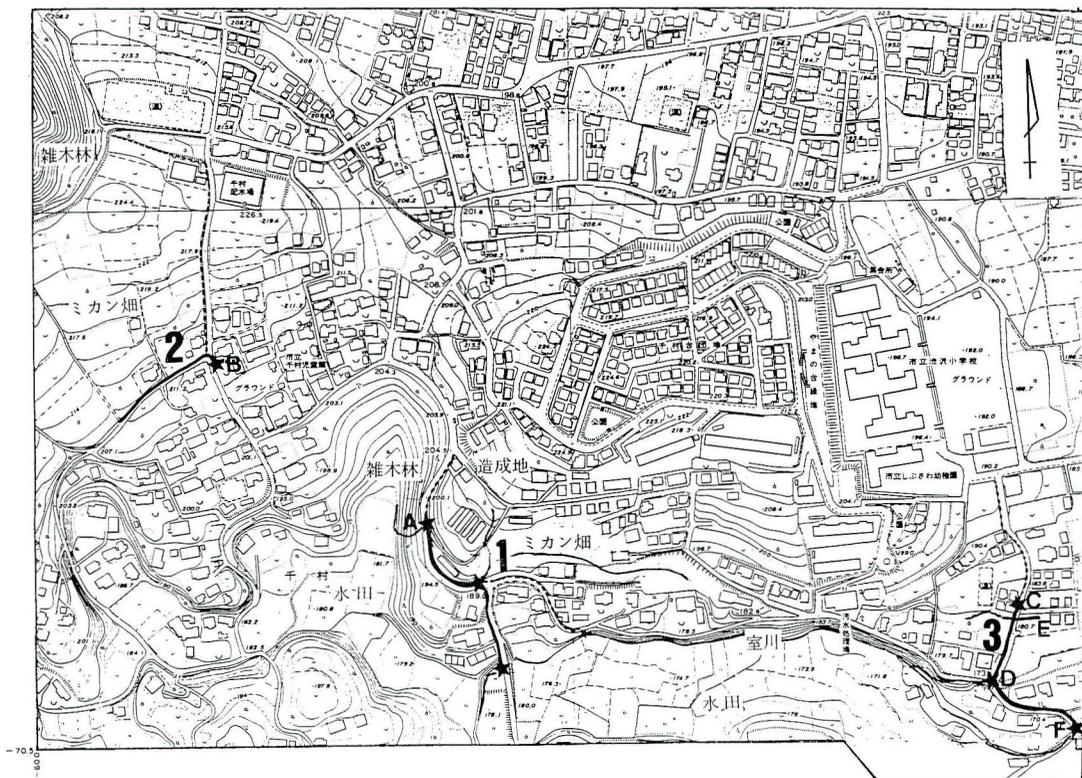


図1 調査地

⑤5:00 側溝穴から顔を出して周囲の様子をうかがっている(図2-4)——5:31 様子がかいながら側溝穴から出るが、道路を横断せずに東側のコノテガシワの植込を通してミカン畑に向う。筆者の存在を気にしているように思われた。

⑥5:01 筆者から約2mほど離れた雑木松側の道端に1番と2仔の1家族のタヌキが現れる。雄か雌親か不明であるが1個体、注意深く道路を横断し、側溝穴に入る。続くように残った親が渡り、側溝穴に入る。数秒後、仔タヌキは2個体が並んで道路を横断、側溝穴付近で立ち止まっていたが、車のライトに驚いて側溝内に逃げ込む。——5:45 側溝より出て、西側雑木松に向うため道路を横断中、散歩の犬と人間に気付いたのか慌てて、道路上から飛び込むようにして雑木林内に消えるタヌキを目撃する。

このように1.行動域は、西側斜面に広がるクリ、コナラ林に生活の中心を置いている1家族4個体のタヌキと東側の住宅地と造成地の間に残されたミカン畑や農家の屋敷を囲む竹林に生活の中心を置く2個体のタ

ヌキが約150mの側溝を互いの行動域を継ぐ通路として利用している。また、両個体とも南側の室川に沿った水田に向う場合は、約200mの側溝を共同の通路として利用している。

2.行動域 1987年7月17日 5:30頃(図1-B)地点において側溝より路上に出てきたところ、筆者の気配でUターンして再び側溝内に逃げ込むタヌキを目撃した。その後、数回の目撃と溝底につけられた足跡などから推察すると、西側に広がる耕作地(みかん畑とトウモロコシ、カボチャなど季節の野菜を栽培)に生活の中心を置く1個体のタヌキが側溝口の近くにあるゴミ置場に出される生ゴミや残飯を求めて約180mの側溝を利用しているように思われた。

3.行動域 1987年7月2日 5:40頃(図1-C, 図2-3)地点において、生活排水を側溝にたれ流すために側溝の蓋を一枚取りはずした穴に逃げこむタヌキを目撃した。その後、何回となくタヌキを目撃したり、この場所での観察を試みているが、10月9日の観察は次の通りであった。

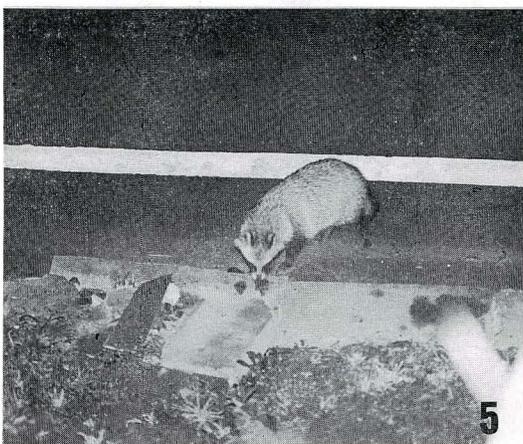
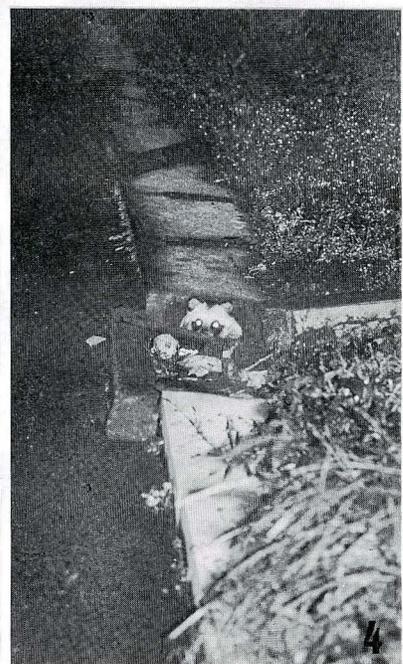
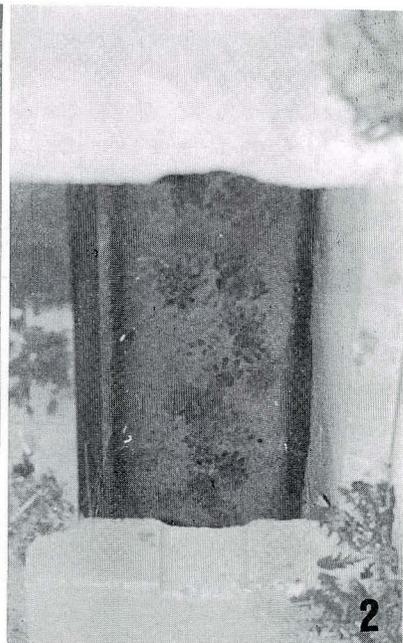
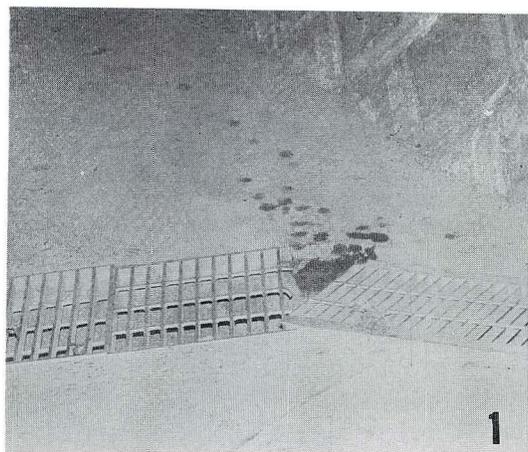


図2 1 道路に残されたタヌキの足跡 (D地点)
2 側溝底に残されたタヌキの足跡 (C地点付近)
3 C地点の側溝穴 (矢印) とその環境
4 A地点の側溝穴より顔を出すタヌキ
5 A地点の側溝穴に入ろうとするタヌキ

観察位置は側溝穴より道路をはさんだ東側約15m離れた造成地の植込の中、観察時間17:00~19:30。

①18:25 側溝穴から顔だけ出して外部の様子を見ていたが、側溝内に消えてしまう（この時間帯1~2分毎に車、バイクなど通る）——18:35 側溝穴から顔だけ出して様子を見たのち、前肢を側溝縁にかけ、身を乗り出しながら周囲の様子を見ているが車のライトで再び側溝内に消る——19:05（図1-D）地点の隙間から出たという情報を得る。

②18:50 住宅地間に残る耕作地（サトイモなど栽培）からタヌキ現れる。道路端に立ち止り、車や人の往來の様子をうかがいながら側溝穴に近づく。再び立ち止り、周囲の様子を見たのち側溝内に消える。——19:05 側溝穴より150mほど離れた地点（図1-D）の側溝蓋の隙間から2個体のタヌキが出て道路を横断し竹林に向ったという情報を得る——19:10 側溝蓋の隙間付近の舗装道路には、2個体のタヌキの濡れた足跡が点々と竹林方向についていた（図2-1）。

このように3.行動域においては、室川に沿った竹林に生活の中心を置く1個体のタヌキと（図1-E）地点の排水管内（10年ほど前に造成されたが、今だに建築されないため排水管は使われていない）を寝ぐらあるいは隠れ家にして、住宅地の間に残る耕作地を生活の中心としているタヌキの2個体が生息している。このタヌキたちはC地点の側溝穴と室川に排水を放流するために設けられた放水口（図1-F）までの約350mの側溝を互いの行動域を結ぶ通路として利用し、耕作で栽培されているトウモロコシや生活排水に含まれる残飯などを求めて往來している。

通常の室川の水位は10mにも達しないためタヌキたちは放水口を出入口として利用しているが、降雨によって水位が増した場合は側溝の途中にあるU字溝の鉄製の蓋とコンクリート蓋の継ぎ目（図1-D）が出入口として利用される。

また、調査中に側溝内を移動中のタヌキが飼犬によって通常の通り道以外に追われてしまう行動が観察された。

筆者は、犬と散歩を始めてまもなく、飼犬が側溝の蓋にある隙間に鼻先を向けていかにも餌物を追い求めているような行動をするのを度々目撃した。その後、散歩中に知り合った数人の飼主からも個々の飼犬が同様の行動をとるということを知り、そのなかの1人からこの行為はタヌキを追っているのだという情報を得た。

そこで側溝穴に入ったタヌキを目撃した直後に意識的に犬を近づけたところ、犬は鼻先を隙間に近づける同様の行動を始めた。注意して側溝内のタヌキを観察したところ、通常は南下して室川に移動するのであるが、逆方向に逃げ去る様子もなく、時々立ち止まりながら、犬の位置より側溝蓋2個分先を犬の歩速に合わせるように移動していた。

この時は200mほどの追跡で中止したが、飼犬の散歩コースによっては通常のけもの道から相当離れた場所まで追われてしまうのではないかと思われた。タヌキの日周行動は活動のピークが日没と日の出ごろにあるために、朝、夕の飼犬の散歩する時間帯と重なることが多く、通常のけもの道以外の側溝に追われるタヌキは相当数いると思われる。

考 察

① 調査地には9個体のタヌキが生息し、3カ所の側溝で約880mが1日複数回利用される重要なけもの道であった。

調査地の環境は、市道827号線をはさんで北側渋沢駅方面は近年の土地開発によって宅地化が進み、人口増加は著しい。一方、渋沢丘陵側は市街化調整区域に指定され、今だ田園風景を多く残した地域で、室川に沿った低地は水田が発達し、アカガエル、イモリ、タニシ、ドジョウなど豊富に生息し、タヌキにとっては絶好の餌場と考えられる。

だが、室川沿いの竹林やクリ、コナラ林に生活の中心を置くタヌキ6個体は、生活排水に含まれる残飯やゴミ置場の生ゴミ（ビニール袋に入った生ゴミは野良ネコによって袋が破られ、ネコが食べ散らかした残りをタヌキが食べている）や住宅地内に残る耕作地で栽培されるトウモロコシなどの野菜を求めて、我々の生活域まで侵入してきており、この都市環境と自然環境を結ぶ通路として側溝が重要な役割をはたしていた。

② 急激に増加したタヌキの輪禍とその要因についての推考。

1987年11月10日 神奈川新聞のサイドミラーに「お巡さん、ひき逃です！」何ともぶっそうな記事が載っていた。麻生区万福寺の県道でタヌキが車にはねられ、頭や足に打撲傷をおい区内の獣医さんに預けられたという内容である。

このような交通事故にあったタヌキのニュースは、ここ数年で10件以上あったよう思われる。

金井（1987）によると、東京都では1971年までは交

通事故の報告は0件であったものが、1976年に5件、1981年も5件、1986年になると31件になり、1981年以降タヌキの交通事故は急増しているという。

土岐(1987. 6. 28 私信)によると、横須賀市を中心に調査し、1986年に37頭、1987年は6月までに15頭(うち1頭は電車による)が交通事故によって死亡しているという。被害は緑の比較的多い横須賀市の逸見や池上周辺に集中している。意外なのは浦郷や三笠通り、三春町あたりにのぎやかな市街地でも事故にあっていているという。

また、飯村(1986)は、1979年までは県下でせいぜい2~3件の報告であったが、1980年以降著しく多くなり、1982年71頭、1983年37頭が交通事故にあったという。交通事故の原因として、神奈川県は首都圏の中枢に位置して道路が整備され、当然幹線、支線を通じて自動車の交通量が多くなっている。加えて新設の道路は自然環境を分断して貫通することが多く、このためタヌキはある生息地から他の場所に移住する場合、道路を横断することになるが、この時、自動車に衝突され死亡すると報告している。

だが、東京都においても1980年以降、なぜタヌキの輪禍が急増したのか、また、浦郷、三笠通りなど市街地での事故が多いという事実を考えた時、限りなく進む車社会と新設道路によるハビタットの分断が原因という論調は、当たってはいるのだろうが、もう一つのを得ていないように思われた。

そこで筆者は、何か別の要因も加わっているのではないかという疑問をいだき、最近交通事故があったという情報を得た横須賀市上町、川崎市麻生区王禅寺1896、同区石福寺県道世田谷・町田線、伊勢原市下粕屋国道246号線、秦野市曲松国道246号線などの現場とその周辺を調査した。また、池田(1979)が、九州高島におけるタヌキの行動圏を調査し、1個体あたり1.14から4.28haで、平均2.79haであったというデータをもとに、筆者の調査中に得た県内の横浜市緑区黒須田町、川崎市宮前区神木本町、鎌倉市大町など各地で側溝を利用するタヌキがいるという情報等も併せて、タヌキが事故にあうまでの過程を推考してみた。

側溝や下水管内を移動中のタヌキは、何らかの要因(最も多いと思われる行為は飼犬の散歩、野犬など)によって通常のけもの道以外に追いやられてしまう。縦横に、やや大袈裟に表現すると碁盤の目状に配置された側溝やU字溝、下水管などの迷路に迷い込んでしまったタヌキは、やっと見つけた隙間や排水口から這

出たところが車の往來の激しい交差点近くであったり繁華街で、不幸にも自動車に衝突されてしまうのではないだろうか。適応力の強いタヌキは、土地開発によって減少する野生哺乳類の生息域をただ手をこまねいているだけでなく、側溝あるいは都市環境もタヌキの生活を支えるハビタットとして積極的に取り込んだことが、1980年代から急激に増加したタヌキの輪禍の一つの要因と考えた方が的を得ているのではないだろうか。

おわりに

稿を終えるにあたり、タヌキの輪禍に関する情報を心よく提供していただいた横須賀市上町 土岐政一獣医師、川崎市青少年科学館 木下あけみ学芸員に心より御礼申し上げる。

また、交通事故によって死亡するタヌキも心配であるがそれ以上に気掛りな問題がある。

最近、あるテレビ番組の中で鎌倉の一軒の庭先にタヌキ一家が毎夜出没し、平然と与えられた餌を食べていた。中には大胆な仔タヌキがいて人の手からパンやハムをもらっている様子が画面に写し出されていた。

このように都市のなかでもタヌキを見たという話はしばしばマスコミに取り上げられている。

現況下にあっては、ペットのようにタヌキと接している人々でも、極く近い将来の問題として生活排水のたれ流しされている側溝、下水管をけもの道として利用しているタヌキを汚染、不潔など衛生上の理由からドブネズミならぬ“ドブタヌキ”と呼ぶようになって、昔から人々とかかわり合いの深かったタヌキが反対に嫌われ者の代表となってしまうような事態だけは避けたいものである。筆者1人の取越苦勞であってほしいものだ。

文 献

- 飯村 武, 1986. 神奈川県におけるホンダタヌキの生態に関する調査. 神奈川県立自然保護センター調査研究報告, (3): 1-12.
- 池田 啓, 1979. 高島におけるホンダタヌキの行動圏利用について. 日本生態学会誌, 29: 35-48.
- 池田 啓, 1987. タヌキが街にやってきた. 自然保護, (305): 8-9.
- 金井郁夫, 1987. 東京の哺乳類現況(講演要旨). 哺乳類科学, (27) 1-2: 65.
- 土岐政一, 1986. 子タヌキ元気に古巣へ. 横須賀動物

愛護会会報, (16) : 1-2.

山口佳秀, 1987. 哺乳類ノート(2) 側溝をけもの道
として利用するタヌキについて. 神奈川自然

誌資料, (8) : 71~74.

(神奈川県立博物館)

神奈川県産ヒダナシタケ類目録 (第1報)

生 出 智 哉

A List of the Order *Aphyllorphorales* in Kanagawa Prefecture (1)

Toshiya OIZURU

神奈川県に産するキノコ目録は、七宮 (1974) が相模川以西の地域に発生する菌類(キノコ)調査を行い、担子菌類 236 種、子のう菌類15種、合計 251 種を報告した。この報告は神奈川県産キノコを広範囲に調査した初めてのものである。

その後生出 (1983) が横浜市緑区三保市民の森を調査し、担子菌類84種、子のう菌類 7 種を報告している。

今回、筆者は厚木市七沢自然教室吉田文雄氏の協力を得て、1986年から1987年にかけて担子菌類のうち、県産ヒダナシタケ類を主にして調査を行った。この調査結果に神奈川県立博物館に保管してある神奈川県産キノコの会標本と県立博物館・川崎市青少年科学館所蔵の標本を加えて、県産のヒダナシタケ類目録を作成した。目録を作成するにあたり、日本菌学会元会長今関六也先生に一部の標本の同定と助言を戴いたので、深甚の謝意を表したい。また調査に同行下さった吉田文雄氏に御礼申し上げる。

略号について

KM: 神奈川県立博物館標本; KSM: 川崎市青少年科学館; KPF: 神奈川県植物ときのこの会; 無記号: 神奈川県産キノコの会標本。

この目録には、神奈川県に隣接する東京都高尾山、町田、山梨県道志村、静岡県須走 1 ~ 2 合目の標本を若干載せた。

ホウキタケ科 *Clavariaceae*

カレエダタケ *Clavulina cristata* (Fr.) Schroet.

横浜市緑区三保市民の森(以下三保市民の森) (1122), 横浜市鶴見区三ツ池公園(以下三ツ池) (KPF-209), 清川村宮ヶ瀬(以下宮ヶ瀬) (KM-579), 津久井郡藤野(以下藤野) (3195):

カンザシタケ *Pterula fusispora* Yasuda

大磯町(以下湘南平) (1993).

キホウキタケ *Ramaria flava* (Fr.) Quél.

東京都高尾山(以下高尾山) (2412).

コガネホウキダケ *R. aurea* (Fr.) Quél.,

逗子市神武寺(以下神武寺) (1463), 藤野 (KM-570).

シロウメンタケ *Clavaria vermicularis* Sw. ex Fr.

川崎市多摩区生田緑地(以下生田緑地) (KSM-128).

チャホウキタケ *R. stricta* (Pers.) Quél.,

藤野 (KM-544), 鎌倉市源氏山(以下源氏山) (3136).

チャホウキタケモドキ *R. apiculata* (Fr.) Donk.

藤野 (KM-548), 平塚市高麗山(以下高麗山) (2508).

ハナホウキタケ *R. formosa* (Fr.) Quél.,

藤野 (1119, 1250, 3263), 西丹沢つつじ新道 (2607), 大磯町生沢 (3255).

フサタケ *Pterula multifida* Fr.

秦野市震生湖(以下震生湖) (1047), 藤野 (KM-561), 三保市民の森 (1506), 三ツ池公園 (KPF-202), 大磯町生沢 (2351), 高尾山 (2312).

ムラサキナギナタタケ *Clavaria purpurea* Fr.,

三ツ池公園 (2724, 2742).

コウヤクタケ科 *Corticaceae*

アカコウヤクタケ *Aleurodiscus amorphus* (Pers. ex Purst) Schroet.

津久井郡石老山(以下石老山) (KM-152).

カミウロコタケ *Stereum umbrinum* Berk. et Curt.

三保市民の森 (1109), 厚木市七沢(以下七沢) (KPF-324), 鎌倉市長谷 (2488), 横浜市鶴見区獅子谷(以下獅子谷) (2405), 神武寺 (2490).

キウロコタケ *S. hirsutum* Fr.

横浜市瀬谷区瀬谷市民の森(以下瀬谷市民の森)
(2231), 川崎市多摩区東高根森林公園(以下東高根
森林公園)(KSM-230), 生田緑地(KSM-161),
静岡県須走2合目(以下須走2合目)(2916).

サビウロコタケ *Stereum vibrans* (BRRK.) CURT.

震生湖(2883).

シロウロコタケ *Cotylidia diaphana* (SCHW.) LENTZ

三保市民の森(KPF-265).

チウロコタケ *Stereum gausapatum* Fr.

箱根町宮ノ下(以下宮ノ下)(KPF-276), 厚木市
飯山観音(以下飯山観音)(1628), 藤野(KM-612),
湘南平(1971), 瀬谷市民の森(2260), 西丹沢白石
沢(KM-556).

チャウロコタケ *S. fasciatum* (SCHW.) Fr.

藤野(1030, 2096), 宮ヶ瀬(KM-530), 獅子谷
(1989), 清川村中津溪谷(以下中津溪谷)(2069).

モミジウロコタケ *Stereum spectabile* KLOTZSCH.

神武寺(1032, 3156), 三浦市島山(2887), 東高
根森林公園(3313, KSM-164, 231), 生田緑地
(KSM-132, 154).

アンズタケ科 **Cantharellaceae**

アクイロウスタケ *Cantharellus cinereus* Fr.

神武寺(1099), 大磯町生沢(3279).

ウスタケ *C. floccosus* SCHW.

藤野(1043, 1126, 1240), 中津溪谷(1395), 丹
沢(2599, 2603, 2643).

クララッパタケ *Craterellus cornucopioides* (Fr.)

PERS.

三保市民の森(1013, 1449), 震生湖(2904), 高
尾山(2444), 藤野(3177), 大磯町生沢(3268),
生田緑地(KSM-98, KPF-255), 東高根森林公園
(KSM-102).

トキイロラッパタケ *Craterellus aureus* BERK et
CURT.

生田緑地(KSM-113), 須走2合目(2893).

ヒナアンズタケ *Cantharellus minor* Pk.

藤野(KM-604), 神武寺(1456), 生田緑地(K
SM-39, 229).

フジウスタケ *Gomphus fujisanensis* (IMAI) PARM.

藤野(1136), 高尾山(2442), 丹沢(2666).

ミキイロアンズタケ *Cantharellus tubaeformis* Fr.

三保市民の森(1192).

ミキイロウスタケ *C. infundibuliformis* (Scop.) Fr.

鎌倉市(3140).

イボタケ科 **Phylacteriaceae**

イボタケ *Thelephora japonica* Yas.

須走2合目(1299).

キハリタケ *Hydnellum aurantiacum* (Fr.) KARST

宮ヶ瀬(KM-555).

クロカワ *Boletopsis leucomelas* (Fr.) FAYOD

逗子(2267), 須走2合目(2843, 3183).

コウタケ *Sarcodon aspratus* (BRRK.) S. ITO

藤野(1542, KPF-296).

チャハリタケ *Calodon zonatus* (Fr.) KARST.

須走2合目(2850).

ニオイハリタケ *C. suaveolens* (Scop.) KARST.

須走2合目(2844, 3116).

ヒイロハリタケ *Mycoacia chrysothiza* (TORREY)

AOSHIMA et FURUKAWA

川崎市生田緑地(KPF-355).

ボタンイボタケ *Thelephora aurantiotincta* CORNER.

藤野(2576).

ハリタケ科 **Hydnaceae**

カノシタ *Hydnum repandum* Fr.

藤野(1139), 三保市民の森(1244, 2469), 平塚
(1619), 震生湖(2918).

クシノハシワタケ *Lopharia mirabilis* (BERK. et BR.)

PAT.

震生湖(2846).

サガリハリタケ *Sarcodontia copelandii* (PAT.) IMAZ.

三保市民の森(1258), 獅子谷(1658).

サンゴハリタケ *Hericium laciniatum* (LEERS) BA-

NKER

震生湖(2918).

シシガシラ *H. caput-medusae* (Fr.) PERS.

丹沢加入道山(2891).

シロカノシタ *Hydnum repandum* var. *album* QURL.

藤野(1054), 三保市民の森(1553), 源氏山(2385).

チャウラハリタケ *Mycorrhaphium adustum* (SCHW.)

M. GEEST.

石老山(KPF-251).

ニクハリタケ *Steccherinum ochraceum* (Fr.) S. F.

GRAY.

藤野(1280).

ヤマブシタケ *Hericium erinaceum* (Fr.) PERS.

藤野(1141), 津久井郡津久井町(1421), 高麗山
(2323).

カンゾウタケ科 **Fistulinaceae**

カンゾウタケ *Fistulina hepatica* Fr.

高麗山 (2495), 神武寺 (KSM-01).

シワタケ科 **Meruliaceae**

オオシワタケ *Cystidiophorus castaneus* (LLOYD) IMAZ.

三浦郡葉山 (3145).

ケシワウロコタケ *Punctularia strigoso-zonata* (Schw.) TALBOT

石老山 (3164).

シワタケ *Merulius tremellosus* Fr.

三保市民の森 (1533).

サルノコシカケ科 **Polyporaceae**

アイカワタケ *Laetiporus sulphureus* (BULL. ex Fr.) BOND et SING.

藤野 (1124), 東丹沢堂平 (2315, KPF-315), 高尾山 (2580).

アオゾメタケ *Tyromyces caesius* (Fr.) KARST.

三保市民の森 (1590, 2057, 2526), 瀬谷市民の森 (2284), 箱根町畑宿 (2819), 飯山観音 (3305), 生田緑地 (KSM-60), 東高根森林公園 (KSM-97).

アケボノオシロイタケ *Tyromyces incarnatus* IMAZ.

東丹沢札掛 (2674), 高尾山 (2733).

アシグロタケ *Polyporellus picipes* (Fr.) KARST.

生田緑地 (KSM-159), 藤野 (1120, 2125), 丹沢畦ヶ丸 (2622), 須走 2 合目 (2808, 2909, 2874).

アミスギタケ *Favolus arcularius* (Fr.) AMES.

二宮町園芸試験場 (1433, 2221), 茅ヶ崎市交通公園 (1618), 愛甲郡清川村中津溪谷 (以下 中津溪谷 (2051), 小田原市柏山 (2011), 鎌倉山 (2068), 川崎市中原区下小田中 (2446), 麻生区栗平 (KSM-642).

アミヒラタケ *Polyporellus squamosus* (Fr.) KARST.

三保市民の森 (1011, 1208, 3395), 鎌倉市佐助町 (2274), 逗子市二子山 (以下 二子山) (2542), 金沢区金沢八景 (2543), 港北区綱島 (2544), 瀬谷市民の森 (2766), 綾瀬市綾瀬 (3197), 西区浅間町 (3337), 栄区笠間町 (KPF-204), 七沢 (KPF-321).

アラゲカワラタケ *Coriolus hirsutus* (Fr.) QURL.

神武寺 (1172, 2127), 宮ヶ瀬 (KM-582), 瀬谷市民の森 (2299), 藤沢市葛原 (2708), 湘南平 (KPF-242), 津久井町 (3124), 津久井郡梅の木平 (KPF-240), 麻生区栗平 (3289), 生田緑地 (KSM-131), 飯山観音 (3309), 東丹沢堂平 (3293), 丹沢塔ヶ岳 (KPF-372), 葉山 (KPF-224), 厚木市七沢 (KPF-325).

ウスバシハイタケ *Hirschporus fusco-violaceus* (Fr.) DONK

麻生区黒川 (KSM-49), 生田緑地 (KSM-88, 137), 東高根森林公園 (KSM-89), 宮ヶ瀬 (KM-546), 真鶴 (2288), 丹沢二俣 (3320), 藤野 (KM-405, KPF-330), 高尾山蛇滝 (KPF-303).

ウズタケ *Coltricia montagnei* var. *greenii* (BERK.) IMAZ.

山梨県北巨摩郡武川村 (2788).

ウズラタケ *Truncospora ochroleuca* (BERK.) PILAT.

神武寺 (1241, 3328), 愛甲郡八管山 (KPF-212), 箱根町畑宿 (2858), 津久井郡城山 (2869).

ウチワタケ *Microporus flabelliformis* (KLOTZ. ex Fr.) KUNTZE.

神武寺 (1027, 1515, 2478, 2514), 鎌倉山 (2382), 鎌倉市佐助稲荷 (2536), 源氏山 (KPF-277), 鎌倉市十二所 (KPF-261), 生田緑地 (KSM-67), 真鶴町真鶴 (2243, 2229, 2226), 愛甲郡八管山 (KPF-308).

エゴノキタケ *Daedaleopsis styracina* (P. HENN. et SHIS.) IMAZ.

三保市民の森 (KPF-238), 震生湖 (1229), 湘南平 (2018), 二子山 (2750), 瀬谷市民の森 (3292, KPF-219, KPF-264), 生田緑地 (KSM-10, 133), 旭区今宿町 (KPF-246).

エビウラタケ *Gloeoporus dichrous* (Fr.) BRES.

震生湖 (KM-591), 宮ヶ瀬 (KM-608).

オオウズラタケ *Tyromyces palustris*.

横浜市中区豆口 (1113).

オオチリメンタケ *Trametes gibbosa* Fr.

東丹沢札掛 (1090, 2669), 厚木市物見峠 (2415), 丹沢檜洞丸 (2415), 箱根町畑宿 (2849).

オツネンタケモドキ *Polyporellus brumalis* (PERS. ex Fr.) KARST

丹沢大室山 (1695), 藤野町 (KPF-233).

カイガラタケ *Lenzites betulina* Fr.

山北町箒沢 (1145), 神武寺 (1176), 飯山観音 (1067), 中区矢口台 (1975), 旭区白根不動 (2335), 湘南平 (2121), 三保市民の森 (2665), 秦野市波沢 (2697), 震生湖 (KPF-236), 渋沢丘陵 (2795), 栄区笠間町 (3335, KPF-200, KPH-353), 東高根森林公園 (KSM-90).

カタシラガタケ *Funatia gallica* (Fr.) BOND. et SING.

- 南足柄市大雄山 (以下大雄山) (3338).
- カワラタケ *Coriolus versicolor* (Fr.) Quél.
- 川崎市王禅寺(KSM-33), 生田緑地(KSM-93), 東高根森林公園 (KSM-79, 175), 愛甲郡清川村宮ヶ瀬 (以下宮ヶ瀬) (1097), 震生湖 (1045), 湘南平 (KPF-254), 藤野 (1281), 鎌倉山 (2680), 愛甲郡八管山 (KPF-213), 東丹沢札掛 (KPF-317), 箱根宮ノ下 (KPF-372).
- キアシグロタケ *Polyoporellus elegans* (Fr.) Karst.
- 東丹沢札掛 (2667).
- キカイガラタケ *Gloeophyllum saepiarium* (Fr.) Karst.
- 横浜市中区間門 (1112, KPF-312).
- キツネカワラタケ *Coriolus polyzonus* (Pers.) Imaz.
- 三浦郡葉山 (以下葉山) (2540).
- クジラタケ *Trametes orientalis* (Yas.) Imaz.
- 逗子 (1641), 中区矢口台 (1692), 藤沢市亀井野 (KPF-358), 小田原市柏山 (1991), 横浜市野毛山 (KM618), 瀬谷市民の森 (2269), 栄区笠間町 (KM62, KPF-347), 川崎市早野 (KSM-238, KPF-332, KPF-354), 綾瀬市吉岡 (2688), 平塚市万田 (KPF-369), 藤野 (3150).
- コウモリタケ *Polyporus dispansus* Lloyd
- 生田緑地 (KSM-182), 川崎市黒川 (KPF-206), 高尾山 (2566, 2632), 景信山 (2791), 山梨県道志村 (KPF-243).
- コフキササルノコシカケ *Elfvigina applanata* (Pers.) Karst.
- 震生湖 (1056), 藤沢市鵠沼 (KPF-245), 茅ヶ崎市浜竹 (1065), 三保市民の森 (1059), 西丹沢鬼古沢 (2329), 旭区白根不動 (2339), 上の宮 (2475), 東高根森林公園 (KSM-149, 174, KPF-216), 丹沢鍋割山稜 (2593), 丹沢檜洞丸 (2617), 東丹沢札掛 (2710), 丹沢中山峠 (2746), 厚木市巡礼峠 (以下巡礼峠) (KPF-352), 葉山町 (3146), 横須賀市稲岡町 (KPF-341), 足柄上郡山北町 (1066), 飯山観音 (1225), 川崎区川崎 (KPF-280), 麻生区栗平 (KPF-363).
- コブサルノコシカケ *Phellinus robustus* (Karst.) Bourd. et Gals.
- 厚木市七沢 (3294).
- シカタケ *Datronia mollis* (Sommerf) Donk
- 茅ヶ崎市平和学園 (KPF-345).
- シジミアミタケ *Daedaleopsis conchiformis* Imaz.
- 神武寺(2239), 源氏山(2070, 2156), 三保市民の森(2503), 葉山町福祉会館 (2562, KPF-305), 藤沢 (2564), 獅子谷(3197), 津久井郡拝野 (KPF-237).
- シクイタケ *Oxyporus gypseus* (Yas.) Aoshima,
- 瀬谷市民の森 (2281), 宮ヶ瀬 (KM-553).
- シハイタケ *Hirschioporus abietinus* (Fr.) Donk
- 丹沢蛭ヶ岳(2225), 中郡真鶴(以下真鶴) (2225), 生田緑地 (KSM-139, 148), 東高根森林公園 (KSM-169), 麻生区黒川 (KPF-331), 麻生区栗平 (KPF-371), 伊勢原市広沢寺温泉 (以下広沢寺温泉) (KM-516), 宮ヶ瀬 (KPF-273).
- シロアマタケ *Trametes suaveolens* (Fr.) Fr.
- 三ツ池 (3230).
- シロカイメンタケ *Tyromyces sambuceus* (Lloyd) Imaz.
- 真鶴 (2230), 高尾山 (KPF-313).
- シロマイタケ *Grifola albicans* Imaz.
- 湘南平 (2920).
- スルメタケ *Rigidoporus zonalis* (Berk.) Imaz.
- 平塚市万田 (1981), 鎌倉市佐助稲荷 (2531, 2532), 津久井 (3131).
- スマレサルノコシカケ *Melanoporia purpurascens* Aoshima
- 石老山 (3157).
- チリメンタケ *Trametes pallisoti* (Fr.) Imaz.
- 源氏山(1693), 鎌倉市妙本寺(2487, KPF-314), 二子山 (2831), 金沢区富岡 (3302), 三保市民の森 (3284), 生田緑地 (KSM-63), 東高根森林公園 (KSM-143, 171), 栄区笠間町 (KPF-203), 湘南平 (KPF-247).
- チャカイガラタケ *Daedaleopsis tricolor* (Fr.) Bond. et Sing.
- 大山三峰 (2833), 石老山 (3153), 藤野奈良本 (3243), 飯山観音 (3306), 生田緑地 (KSM-68, 70, 236), 東高根森林公園 (KSM-75, 86), 緑区寺家町 (KPF-357).
- ツガサルノコシカケ *Fomitopsis pinicola* (Fr.) Karst.
- 東丹沢札掛 (1068), 藤野 (1060), 瀬谷市民の森 (2359), 大雄山 (1973), 丹沢大山 (2615), 津久井 (3126).
- ツヤウチワタケ *Microporus affinis* (Blume et Nye) Kuntze
- 湘南平 (1647), 鎌倉山 (KM-549, 2356, 宮ヶ瀬

- (610, 594), 平塚市万田 (2122), 生田緑地 (KSM-145, 152), 早野 (KSM-242), 東高根森林公園 (KSM-65), 渋沢 (2898), 震生湖 (2910), 八王子市滝山城 (KPF-259).
- ツヤウチワタケモドキ *M. subaffinis* (LLOYD) IMAZ.
神武寺 (1260, KPF-207), 上の宮 (2392), 瀬谷市民の森 (2396), 源氏山 (1972, KPF-275), 鎌倉市十二所 (以下十二所) (KPF-339), 逗子 (2730), 獅子谷 (2770), 東高根森林公園 (KSM-228), 麻生区早野 (KSM-237), 箱根町姥子 (KPF-371).
- ツリガネタケ *Fomes fomentarius* (Fr.) KICKX
丹沢 (1050, KM-571), 塔ヶ岳 (KPF-300), 丹沢日高 (KPF-340).
- ニオイアマタケ *Gloeophyllum odoratum* (WULF. ex Fr.) IMAZ.
藤野町園芸ランド内 (3160).
- ニコウスバタケ *Coriolus consors* (BERK.) IMAZ.
飯山観音 (1019), 藤野 (2493, 2082), 藤沢市亀井野 (KPF-359), 三保市民の森 (1569, 2522), 二宮町吾妻山 (1390), 東高根森林公園 (3312, KSM-170), 生田緑地 (KSM-83, 158, 163), 麻生区黒川 (KSM-92).
- ニコウチワタケ *Abortiporus biennis* (BULL. ex Fr.) SINGER
三保市民の森 (1061, 2019), 湘南平 (2017), 湘南平 (2700, 2730), 震生湖 (KPF-343), 瀬谷市民の森 (KPF-222).
- ニッケイタケ *Coltricia cinnamomea* (Fr.) MURRILL
三保市民の森 (1265), 磯子区久良岐公園 (504), 高尾山 (2433).
- ニンギョウタケモドキ *Polyporus ovinus* Fr.
八王子市池田 (1343).
- ヌルデタケ *Porodiscus pendulus* (SCHW.) MURRILL
湘南平 (1534), 麻生区早野 (KSM-244).
- ハチノスタケ *Favolus alveolaris* (Fr.) QUÉL.
飯山観音 (1063), 宮の下 (1598), 震生湖 (1664), 高麗山 (2525), 二子山 (2744).
- バライロサルノコシカケ *Fomitopsis rosea* (Fr.) KARST.
須走 2 合目 (2852).
- ヒイロタケ *Trametes sanguinea* (Fr.) LLOYD
藤野 (1018, 2675), 獅子谷 (1644), 茅ヶ崎市堤 (1691, KPF-274), 東高根森林公園 (KSM-78, 216), 麻生区黒川 (KSM-38), 生田緑地 (KSM-115), 三ツ池公園 (1998), 藤沢市葛原 (2719), 瀬谷市民の森 (2771), 七沢 (3194), 大雄山 (3291).
- ヒトクチタケ *Cryptoporus volvatus* (Pk.) HUBB.,
広沢寺温泉 (2009), 飯山観音 (2265, 3296, KPF-310), 厚木市七沢 (2316).
- ヒメシロアマタケ *Trametes albida* (Fr.) BOURDOT et GALZIN
宮ヶ瀬 (KM-602, 1461), 秦野市ヤビツ峠 (以下ヤビツ峠) (KPF-253), 中津溪谷 (KM-593), 瀬谷市民の森 (2366).
- ヒメモグサタケ *Bjerkandera fumosa* (Pers. ex Fr.) KARST.
大磯町生沢 (2678).
- ヒラフスベ *Laetiporus versisporus* (LLOYD) IMAZ.
源氏山 (1431), 鎌倉市大船 (1694), 上の宮 (2482, 2477), 辻堂海浜公園 (3308, KPF-337), 茅ヶ崎市萩園 (KPF-220).
- ブクリョウ *Poria cocos* (Fr.) WOLF
川崎市麻生区読売ランド (2484), 三保市民の森 (3316).
- ブドウタケ *Fomitopsis vinosa* (BERK.) IMAZ.
平塚市万田 (1968), 旭区白根不動 (2287), 生田緑地 (KSM-147), 東高根森林公園 (KSM-232), 藤沢市亀井野 (KPF-361).
- ベッコウタケ *F. semilaccata* (BERK.) S. ITO
横浜市中区長者町 (KPF-270, 281), 藤野 (1089), 瀬谷市民の森 (2233), 生田緑地 (KPF-263), 逗子 (2505), 藤沢市瀬郷 (KPF-362), 飯山観音 (KPF-327), 麻生区栗平 (KSM-640).
- ホウネンタケ *F. pubertatis* (LLOYD) IMAZ.
津久井町城山 (2692), 丹沢栗木洞 (3324).
- ホウロクタケ *Trametes dickinsii* BERK.
足柄上郡 (1008), 横浜市白根不動 (2304), 藤沢市亀井野 (KPF-360), 十二所 (KPF-269).
- マイタケ *Grifola frondosa* S. F. GRAY
藤野 (2054, 2075), 箱根町強羅 (KPF-370), 横浜公園 (2799, KPF-217), 高麗山 (3398).
- ミイロアマタケ *Daedaleopsis niponica* IMAZ.
二子山 (2754, 2914), 石老山 (3113).
- ミダレアミタケ *Cerrena unicolor* (BULL. ex Fr.) MURR.
獅子谷 (2076), 川崎市東高根森林公園 (KPF-35), 葉山 (2727, 2559), 湘南平 (3301, KPF-287), 七沢 (KPF-328).

ミノタケ *Coriulus biformis* (KLOTZ.) PAT.
丹沢 (KM-587).

ミヤマトンビマイタケ *Bondarzewia dickinsii* (BERK.) AOSHIMA
保士ヶ谷児童公園 (2816).

ヤキフタケ *Coriulus pubescens* (FR.) QUEL.,
湘南平 (KPF-223), 上の宮 (KM-597), 丹沢塔ヶ岳 (KPF-365), 丹沢犬越路 (1696), 丹沢山 (2830).

レンガタケ *Fomitopsis insularis* (MURR.) IMAZ.
真鶴 (2227), 宮ヶ瀬 (KM-511), 平塚 (1969, 1985), 横浜市旭区大池公園 (2748), 三ツ池 (KPF-351, 藤野 (3162, KPF-319), 生田緑地 (KSM-96), 高尾山 (2573, 2579), 町田市 (3133), 高麗山 (3297), 相模原市田名 (3303, KPF-356), 七沢 (KPF-322), 足柄下郡箱根町 (KPF-349).

マンネンタケ科 *Ganodermataceae*

エビタケ *Trachyderma tsunodae* (YAS.) IMAZ.
丹沢山 (3202).

マゴジャクシ *Ganoderma neo-japonicum* IMAZ.
横浜市磯子区中原 (KM-401), 神武寺 (1211, 3127), 平塚市万田 (1659), 東高根森林公園 (KSM-215), 丹沢ヤタ尾根 (2619).

マンネンタケ *G. lucidum* (FR.) KARST.
茅ヶ崎市浜竹 (1108), 藤野 (KM-400, 1282), 小田原柏山 (1999), 藤沢市用田 (2548), 川崎市中原区 (2765).

キコブタ科 *Mucronoporaceae*

ウツギノサルノコシカケ *Porodaedalea elegans*
AOSHIMA
箱根町湖尻 (2347), 箱根町畑宿 (KPF-309), 上の宮 (2476, 2481, KPF-318), 箱根お玉ヶ池 (KPF-278), 丹沢札掛 (2711), 丹沢栗木洞 (3322).

エビウロコタケ *Hymenochaete rubiginosa* (FR.) LEV.
津久井町 (3115).

オニカワウソタケ *Inonotus ludovicianus* (PAT.) MURR.,
神武寺 (1997, 3117).

コガネウスバタケ *Hydnochaete tabacinoides* (YAS.) IMAZ.
瀬谷市民の森 (2410, KPF-306).

コルクタケ *Phellinus torulosus* (PERS.) BOURD. & GALZ.

源氏山 (1589), 湘南平 (KPF-248), 藤野 (KM-617), 中郡二ノ宮 (2561).

サジタケ *Onnia scaurus* (LOYD) IMAZ.,
川崎市早野 (KPF-326), 神武寺 (1689), 高尾山 (2324, 2318), 高麗山 (2502), 石老山 (2528), 丹沢塔ヶ岳 (2597).

ダイダイタケ *Cryptoderma citrinum* IMAZ.
中津溪谷 (KM-573), 厚木市上飯山 (KPF-228), 七沢 (KPF-338), 石老山 (3158).

ツヤナシマンネンタケ *Pyrrhoderma sendaiense* (YAS.) IMAZ.
東丹沢札掛 (神奈川県林業試験場標本).

ツリバリサルノコシカケ *Phellinus laurencii* (BERK.) AOSHIMA,
真鶴 (2235).

ネンドタケ *Phellinus gilvus* (FR.) PAT.
西丹沢箒沢 (KM-404, 406), 東高根森林公園 (KSM-141), 東丹沢札掛 (2658), 山梨県道志村 (KPF-252).

ネンドタケモドキ *Phellinus gilvoides* (LOYD) IMAZ.
獅子ヶ谷 (2010), 瀬谷市民の森 (2271).

マツノタバコウロコタケ *Hymenochaete yasudai* IMAZ.
津久井 (3120).

ムサシタケ *Pyrrhoderma adamantinum* (BERK.) IMAZ.
東丹沢札掛 (神奈川県林業試験場標本).

メシマコブ *Phellinus linteus* (B. et C.) AOSHIMA
丹沢 (2521).

ラッコタケ *Inonotus sciurinus* IMAZ.
中区長者町 (3357, KPF-368).

ワヒダタケ *Cyclomyces fuscus* KUNZE
湘南平 (2014).

文 献

今関六也・本郷次雄, 1957. 原色日本菌類図鑑. 保育社, 大阪.

今関六也・本郷次雄, 1965. 続原色日本菌類図鑑. 保育社, 大阪.

今関六也・本郷次雄・椿 啓介, 1979. 菌類 (きのこ・かび). 保育社, 大阪.

生田智哉, 1983. 横浜市三保市民の森で採集したキノコ目録. 神奈川自然誌資料, (4): 73-77.

神奈川植物ときのこの会編, 1984. 神奈川の植物と

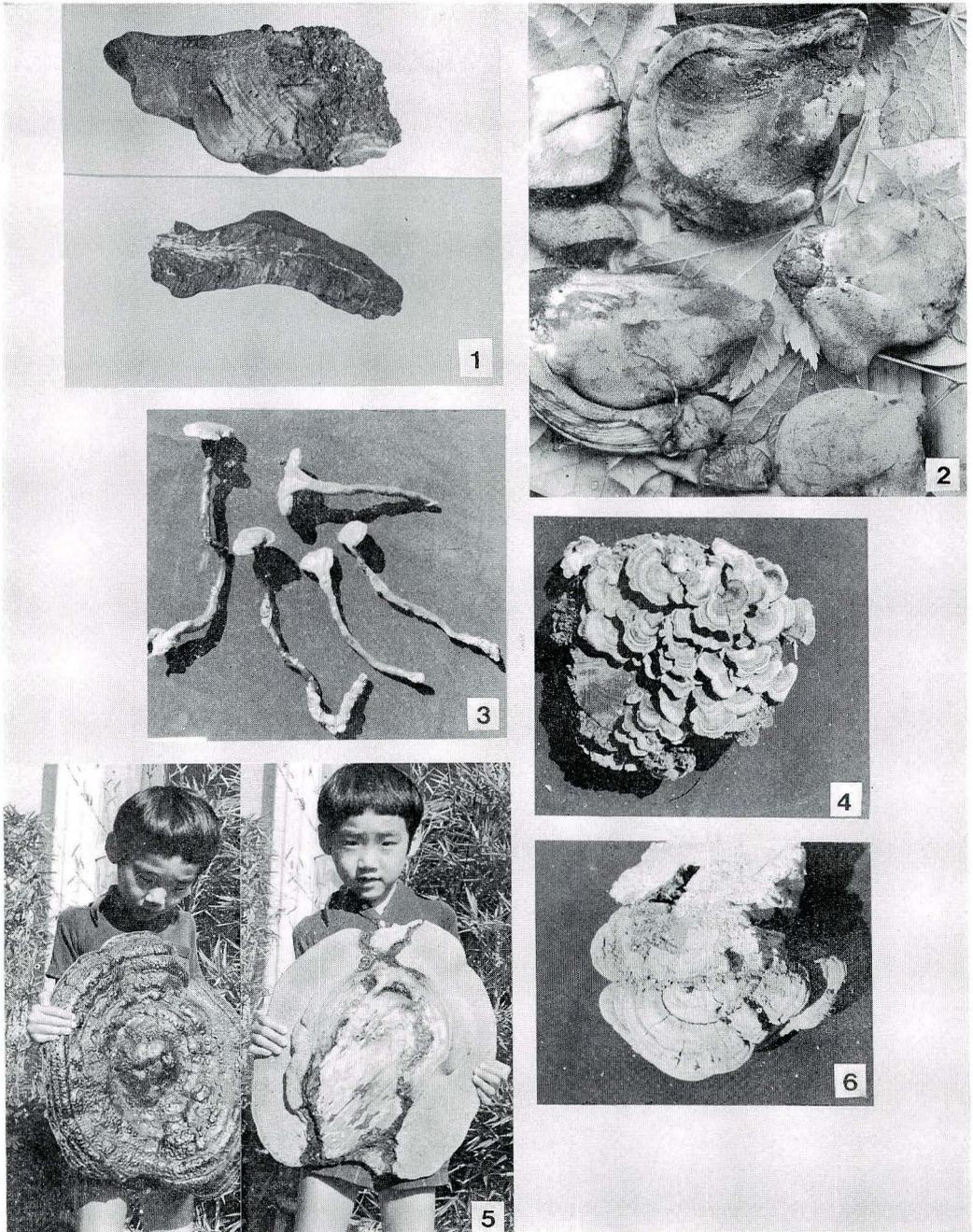


図1. 神奈川県ヒダナシタケ類

1-1. ムサシタケ下 断面図(東丹沢札掛) 神奈川県林業試験場標本 1-2. カンゾウタケ (横浜市緑区三保市民の森) 1-3. マゴジャクシ (横浜市緑区寺家ふるさと村) 1-4. カワラタケ (厚木市飯山観音) 1-5. ツガサルノコシカケ (伊勢原市大山) 6. コフキササルノコシカケ (川崎市多摩区生田緑地)

きのこ。皖印書館，東京。
川崎市教育委員会，1986。川崎市の菌類と蘚苔類。市民の手による川崎市域自然調査の報告。
神奈川キノコの会，1980-1987。神奈川県産キノコの

標本目録 1-8。神奈川キノコの会会報（くさびら），（2）～（9）。
生地研，1987。日本産ヒダシタケ類の分類。199pp，東京。

（神奈川県立博物館）

神奈川県清川村宮ヶ瀬のコムラサキシメジの大発生 について

生 出 智 哉

A Large-scale Occurrence of *Lepista sordida* (Tricholomataceae) in
Miyagase, Kiyokawa-mura, Kanagawa Prefecture.

Toshiya OIZURU

きのこはときに大発生することがあるが、大発生時における発生量や環境その他の要因などが具体的に報告された例は極めて少ない。

筆者(1982)は最近鎌倉市源氏山でのツクツクボウシタケ(冬虫夏草の一種でツクツクボウシ等の幼生に寄生し、やがて殺し子実体を生じる)の大発生を報告したが、今回、清川村宮ヶ瀬においてコムラサキシメジ(ハラタケ目キシメジ科)が多数発生している例を観察したので報告する。

報告にあたり、日本きのこセンター・菌蕈研究所長沢栄史氏に、コムラサキシメジの発生要因について、いろいろ御教示頂いた。また、宮ヶ瀬工事現場の法面(崖面)緑化資料の提供をいただいた県企画部水資源対策室ならびに建設省宮ヶ瀬工事事務所にたいして深甚の謝意を表します。

清川村生物調査の際に宮ヶ瀬へ立ち寄り、コムラサキシメジ発生情報を筆者に寄せられた当館大場達之専門学芸員と高桑正敏学芸員に御礼申し上げます。

1. 調査地域の概況

1-1 地 形

発生地は、神奈川県北東部、愛甲郡清川村宮ヶ瀬(馬場B代替地)に位置し、東経139°10′、西経35°34′、標高150~200mの低山地である(図1)。落合から半原に至る約3kmの両岸は急峻で中津溪谷と称し名勝地になっている。発生地域の崖は、落合礫層で表面は風化が著しい。

1-2 気 候

宮ヶ瀬、中津溪谷の気象資料はないが、隣接する半

原の統計資料(横浜地方測候所)によると半原の平均全年降水量は2,033mm、県内では箱根(大涌谷3,232mm)、丹沢西部に次いで多い。

1-3 植 生

中津溪谷付近の河床部の植生は、フサザクラアマアザサイ群集にまとめられている。河辺林は崩壊土砂の堆積により、部分的であるが絶えず植生の更新が行なわれているため樹齢が若く、胸高直径10~20cmの細木が多い。フサザクラやヤマハンノキなどの底木層及び草本層にはモミジイチゴ、ウツギ、ニシキウツギ、タマアジサイなど極めて多数の構成種からなる。

段丘上は一部が畑や住居になり、人為的な影響を最も強く受けている。

段丘上から山腹にかけては、スギ植林地となり、スギが多く、自然植生は河床を除いて少ない。一部カシ類(シラカシ、アラカシ、ウラジロガシ)の残存木があることから全体は照葉樹林帯にはいるものと考えられる。

コムラサキシメジの発生した法面はヨモギ、シロツメクサ、カモガヤ、オニウシノケグサ等帰化植物の優占する立地である。

2. コムラサキシメジの発生状況

A. 昭和61年

愛甲郡清川村馬場B代替地域の切り通し(ビジターセンターから西へ約40m早戸川へ通じる工事進入路)の崖4ヶ所に昭和61年6月25日から約3週間コムラサキシメジが発生した(図2)。

コムラサキシメジの発生したこの崖は、昭和60年5

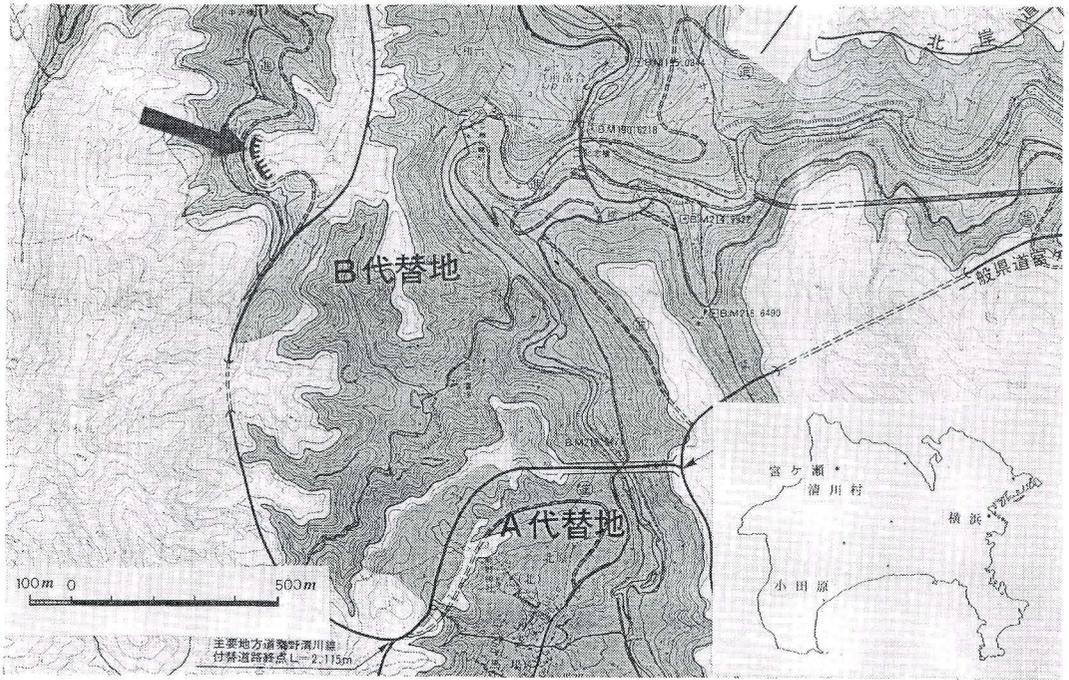


図1. 調査地の概略図（建設省宮ヶ瀬工事事務所[1987] 矢印：発生地点

月から8月にかけて崩壊防止と緑化促進のために5種類の種子と養生材，緑化資材とともに法面（崖面）へ吹き付けたものである（早戸川林道へ通じる崖は61年6月から62年1月にかけて散布）。建設省宮ヶ瀬ダム工事事務所によると，散布した5種の種子の配合と使用量は，ケンタッキー31フェスク（オニウシノケグサ）53.2kg，バミュードグラス（ギョウギシバ）19.6kg，ホワイトクローバ（シロツメクサ）9.8kg，ヨモギ4.9kg，ヤマハギ9.8kg（1,000㎡当り）を使用した。養生材：ドロゲン－s（水溶性アクリル樹脂と腐植酸物質を混入し粘度を高めたもの），それに緑化資材（堆肥，ピートモス，パーライト，緩効性肥料），緑化基盤材（窒素，リン酸，カリ，有機物）を混入させて法面の緑化を行ったものである（表1）。

この崖1㎡当りに，傘の大小（直径2～8cm）のコムラサキシメジが約70本（子実体）発生していた。法面4ヶ所の合計（横150m，高さ4m）では，約1～2万本のきのこ（子実体）が発生したものと推定される（図3）。

法面の土壌は，菌糸が絡み合い浮きあがったようで淡紫色を帯びていた。

崖は草本やイネ科植物が刈取られ土壌の腐植化が進

んでいる（図4）。

昭和61年7月12日に標本の採集と土壌採取を実施した，その時のPHの値は7.1（緑化基盤材10パーセント溶液PH6.5）であった。培地の中性は幼菌の発生に有利に作用すると考えられる。

* この法面では，コムラサキシメジの他には，2～3のキツネタケ属（*Laccaria*）の仲間が僅かにみられた位でコムラサキシメジが優占種である（図4）。

7月3日から中旬にかけて，工事現場の人々は，コムラサキシメジをムラサキシメジと思い竹カゴに何杯も採り，毎日味噌汁や野菜のために食べていたと聞いた。

B. 昭和62年

昭和62年6月30日と7月11日に再度訪れたが，法面上の植生はカワラヨモギ，ヨモギ，オニタビラコ，カモガヤ，オニウシノケグサ等が1.5m～2.0mに生長し崖全体がこれらの草本類で覆われ，コムラサキシメジが大発生していた以前の環境とは景観が異なっていた。崖の上部の乾燥した土；PH7.4，下部のやや湿った土；PH7.5であった。ギンゴケなどの好アルカリ性コケの生育していた土；PH7.5の値になり，中性からややアルカリ性傾向を示していた（厚木市七沢自然

表1 緑化基盤材(上)及び緑化資料(下)成分

項目	含水物	乾物換算	計量方法
窒素(T-N)	0.77%	1.75%	肥料分析法(1977)4.1.1.1
リン酸(T-P ₂ O ₅)	0.70%	1.59%	// // 4.2.3
カリ(T-K ₂ O)	0.78%	1.78%	// // 4.3.3
有機物		63.5%	灼熱減量
塩基置換容量		48.7 ml/100g	肥料分析法(1973)振りませ法
PH(10%溶液)	6.5		//
水分	56.10%		

成分内訳

名称	容積(ℓ)	重量(kg)
フジバーク堆肥	30	15
ピートモス(カナダ産)	15	1.5
宇部パーライト2型	4	0.8
イビフェリック	1	1.1
緩効性肥料 (パーデイグリーン ^{N. P. K} ₁₆₋₁₀₋₁₄)		0.2
	50ℓ	18.6kg

〔出所〕 建設省宮ヶ瀬工事事務所

教室吉田文雄氏測定)。コムラサキシメジをはじめとして、他のきのこ類も確認できなかった。本種の発生期に、地表面が他の草本に占有されたため、通気も遮ぎられるような劣悪な生育環境となっていた。

C. コムラサキシメジ

北半球とオーストラリアに広く分布している。わが国ではムラサキシメジと同じように普通に見られる。コムラサキシメジはムラサキシメジに類似しているためムラサキシメジと混同して見られている場合がある。

コムラサキシメジの傘は、幼菌の時に釣鐘状で次第に傘がひろがり中凹になる。傘の直径は2cm～8cm、ヒダは淡紫色からのち退色してクリーム色となり粗い。

茎は2.0～4.5cm×0.8～1.0cm、表面はやや繊維

状で上部は粉状、中実、茎に対してヒダは湾生、直生である。胞子は楕円形、微イボで、5.5～7×3～4ミクロン。夏から秋にかけて、有機質に富んだ地上や畑地、路傍、草地などに群生または束生する。ムラサキシメジに似るが、やや小形で、茎は比較的長く、ヒダは粗い、色彩は多少くすんでいる(図5)。

ムラサキシメジは比較的秋遅く発生し、雑木林や竹藪内に群生し、きれいな菌輪を描くことがある。

3. 考 察

緑化をはかるために上記の緑化素材物質を法面に吹き付けたのであるが、たまたまコムラサキシメジの生育に適合した最適環境が出現し、競争相手となる他のきのこよりも前に法面(特異な培地)で菌糸が増殖できたことが、今回の大量発生に結びついたと考えられる。

この場合コムラサキシメジの菌糸が一体どこから由来したかが問題になるが、もともと法面付近に菌糸の状態が存在していたか、付近から飛散してきた胞子あるいは種子、または緑化資材に混入していた胞子が発芽して生じたなどの場合が考えられる。広範な面積に一度に大量に発生した状況から判断すると、法面を緑化するための資材に混入していた胞子が発芽して生じた可能性が最も高いと思われる。

次に上記の養生材、緑化資材、緑化基盤材がコムラサキシメジが生長するためのかっこうの栄養源(培地)となり、あたかも、栽培きのこのヒラタケ、エノキタケ、ナメコなどがコントロール下に置かれ、集中的に発生するような状況(最適温度と湿度)がつけられたのではなかろうか。

また次年度に発生しなかったのは、栄養源が欠乏していたと考えるより、「草本層が1~2mと地表面を覆っていた」生育環境が変化したことにより子実体を形成できなかったと考えることが妥当と思われる。

次年度の春先に草を刈り払い地表面が多少とも露出するようであれば、大発生まではいかなくてもきのこ(子実体)は見られたのではないだろうか。

文 献

- 生田智哉, 1982. 鎌倉市で採集したツクツクボウシタケ. 神奈川自然誌資料, (3): 1-4.
今関六也・本郷次雄, 1987. 原色新日本菌類図鑑. 保育社, 大阪.

(神奈川県立博物館)



図2. 宮ヶ瀬代替地B地区法面のコムラサキシメジ



図3. オニウシノケサ, カモガヤ, ヨモギ, シロツメクサ等の優占する環境に発生したコムラサキシメジ



図4. 草本の少ない環境に発生したコムラサキシメジ

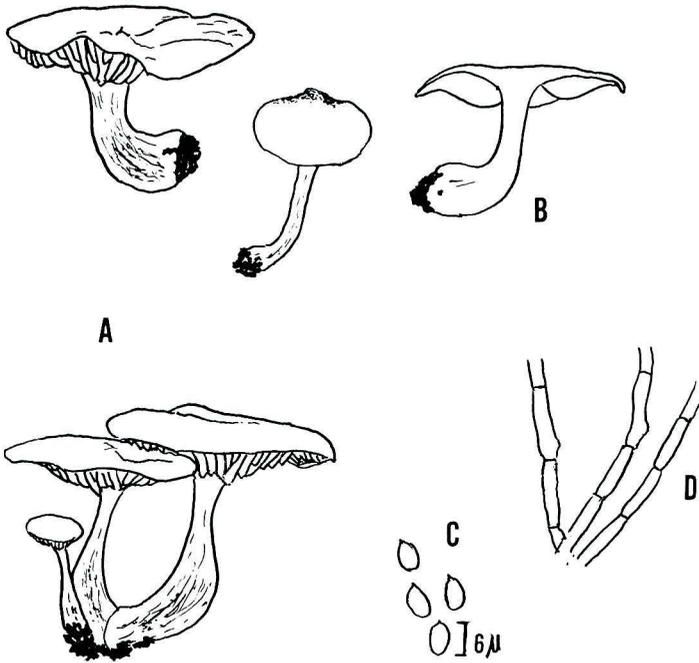


図5. 宮ヶ瀬代替地B地区法面に発生したコムラサキシメジ
A. 全体図 B. 断面図 C. 孢子 X400 D. 傘断面の菌糸 X400

南足柄市無礼山の箱根古期外輪山溶岩

内田 智雄・今永 勇

Hakone Old Somma Lavas of Muriyama, Minami-ashigara City

Tomoo UCHIDA and Isamu IMANAGA

はじめに

無礼山は、箱根火山の北東山麓の南足柄市荏野の足柄隧道の西に位置する 280.0m の三角点のある北東—南西方向の尾根からなる山（長径500m, 短径250m, 川からの比高80m）のことである。この山は、箱根古期外輪山溶岩流分布地域の北東端付近に位置し（Kuno, 1938）、内川と狩川の間であって矢倉沢面（鈴木, 1963）より高い地形的高まりをなしている。

この位置は箱根古期外輪山溶岩が平山断層によって著しく変形して垂直に近い傾斜から逆転している（天野ほか, 1984）と報告された地点、あるいはまた内川断層（今永, 1987）の推定位置とあまり離れていない。このような場所にある無礼山の地質について記述してこの地域の研究の参考にしたい。

無礼山

無礼山の西端に採石場があり、箱根古期外輪山溶岩と礫層が露出している。無礼山は、周りの矢倉沢面に比べて地形的に高い。鈴木（1963）・西島（1985）は、無礼山を山地に地形区分している。無礼山の山麓を流れる内川は、激しく蛇行して無礼山の北側を取り巻くようにして流れている。無礼山の北東の北足柄中学校の乗る 242m の独立標高点のある山は、Kuno（1938）の地質図によると、無礼山につづく古期外輪山溶岩分布地域であり、鈴木（1963）・西島（1985）によると、矢倉沢面である。北足柄中学校の地点は、ボーリングから少なくとも30m以上ローム層に覆われていることが明らかになった。

無礼山の採石場に露出している箱根古期外輪山溶岩は、紫蘇輝石を主とした普通輝石紫蘇輝石安山岩であ

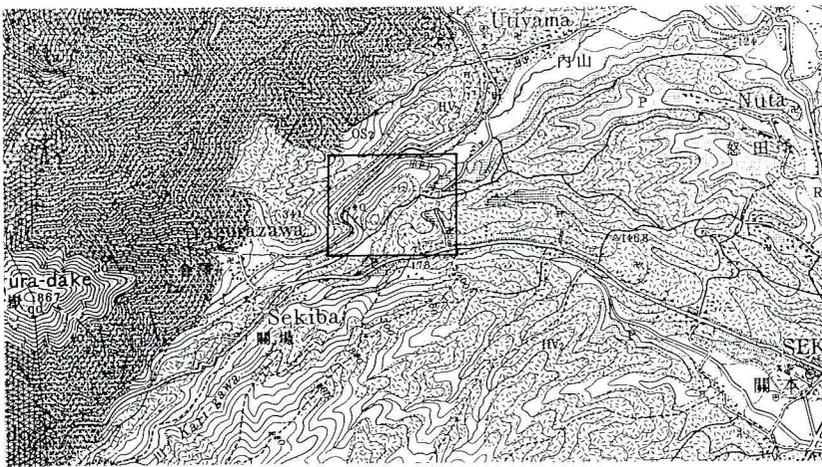


図1 位置図（Kuno, 1938より） OS₂: 箱根古期外輪山溶岩, P: 軽石流, HV₂: 玄武岩質富士火山礫・火山灰

る。溶岩は露頭の右下部に現れ、見かけ上南に傾斜し（図2）、部分的に板状節理が見られ、また上下方向の割れ目が目だつ。溶岩は、赤紫色の火砕岩に挟まれている。この火砕岩は、cobble sizeの溶岩片と、同質のgranule sizeのmatrixからなる。溶岩の割れ目にも火砕岩が挟まっている箇所があり、また板状節理にも破碎された溶岩片が挟まれている所がある。

無礼山の採石場の礫層は、2mを越える巨礫から小礫まであり、径20—30cmのものが多い。巨礫は採石場の溶岩と同質の安山岩の亜円礫と矢倉岳石英閃緑岩の亜円礫が目だつ。cobble大のものは、採石場の火砕岩

が多く含まれている。その他、安山岩と矢倉岳石英閃緑岩の角礫それに足柄層群の円礫岩からもたらされた凝灰岩礫と足柄層群の泥岩の円礫を含む。基質は安山岩の細礫から粗砂それに火砕岩の粗砂である。礫層は、下位に亜角礫が多く上位に亜円礫が多くなるとともに礫種においても安山岩礫のみとなる。見かけのimbricate構造は南西から北東を示す。また挟在する砂層から見て、ほとんど水平に近い。礫層の厚さは、採石場で50m以上あり、礫層の中段に白色パミスが密集している水付きローム層の塊が取り込まれている（図2—1、2—2）。礫層は箱根古期外輪山溶岩を挾

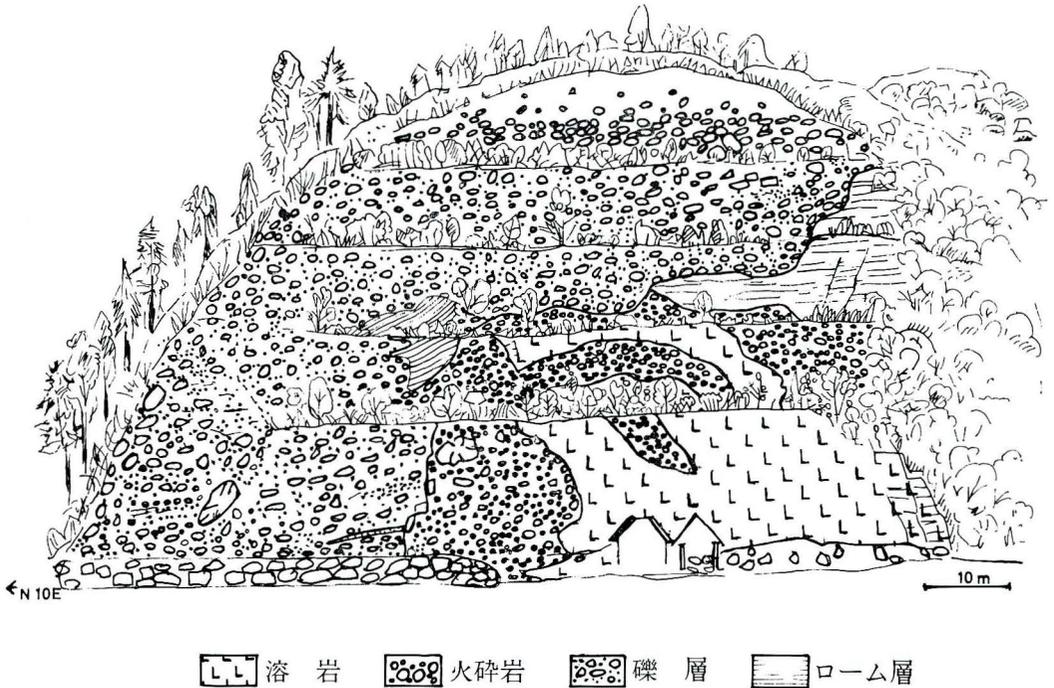


図2—1 無礼山採石場の露頭全景

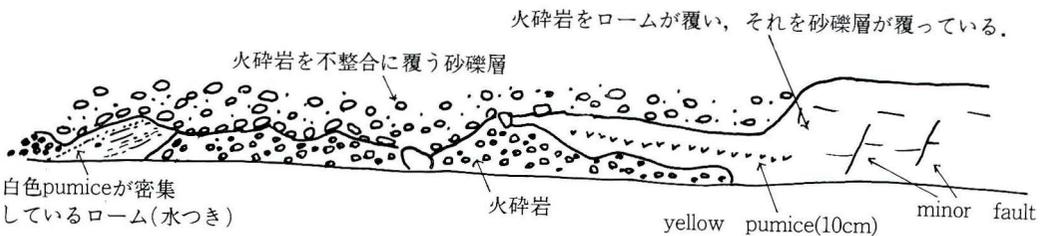


図2—2 露頭の中段部

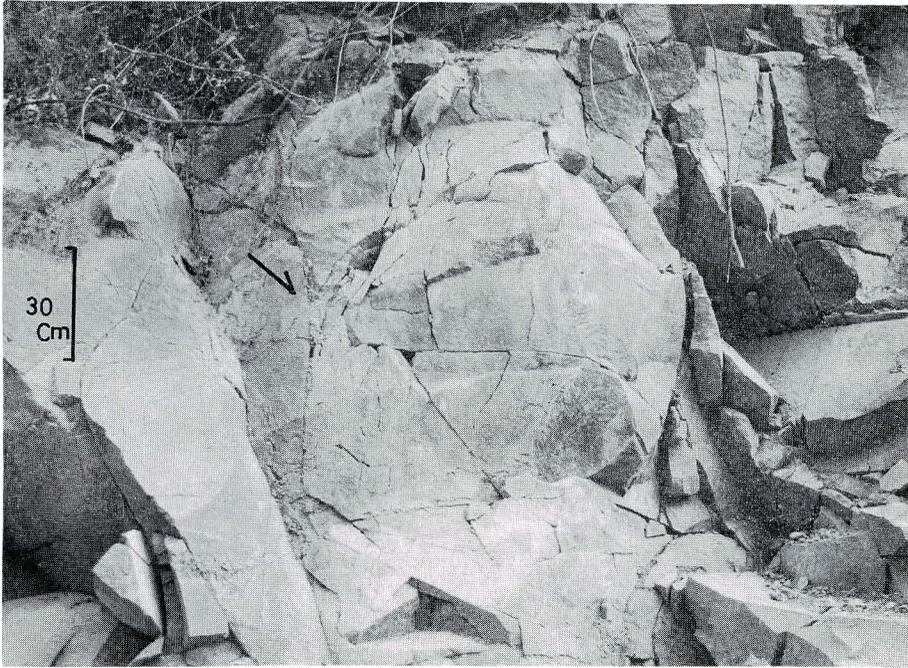


図3 縦方向の圧縮を示す溶岩の割れ目

む火砕岩を削って堆積し、また火砕岩を不整合に覆うローム層を削っている。ローム層は、一部水つきでほぼ水平、北落ちの小規模正断層により切られている。(図2-2)。

考 察

無礼山の位置は、箱根火山北東部の内川と狩川をつくる谷地形の中にあり、谷地形の中で地形的に高く、関本丘陵を作る軽石流扇状地の扇頂部付近に位置する。無礼山の箱根古期外輪山溶岩は、著しく割れ目が発達し、南に傾いている。この割れ目の中には上下方向の圧縮を示すものが認められる(図3)。無礼山は、その地形的な高まりと溶岩流に発達する著しい割れ目から、内川断層あるいは平山断層に関連した断層運動による地形の可能性が考えられる。

箱根火山の北東部の狩川と内川の谷は箱根火山南東部に形成された早川の谷に次ぐ大きな谷であり、この谷の形成過程において泥流や岩屑流が生じた可能性が

考えられ、これらの可能性について今後さらに広い範囲の調査を行う予定である。

文 献

- 天野一男・横山健治・立川孝志, 1984. 箱根古期外輪山を切る平山断層. 地質学雑誌, 90: 849-852.
- 今永 勇, 1987. 山北町日向付近の地質と地質構造. 神奈川自然誌資料, (8): 23-26.
- KUNO, H., 1938, Geologic Map of Hakone Volcano and the Adjacent Areas.
- 西島晶子, 1985. 箱根火山北東麓関本丘陵における地形発達史, 関東の四紀, (11): 43-51.
- 鈴木隆介, 1963. 箱根火山北東部における軽石流の堆積とそれに伴った地形変化について, 地理評, 36: 24-41.
- (内田智雄: 神奈川県立小田原城内高校, 今永 勇: 神奈川県立博物館)

長沼層の貝化石について

神 保 幸 則

Molluscan Fossils of the Naganuma Formation, Yokohama City

Yukinori JIMBO

はじめに

横浜市南部の戸塚区、栄区から鎌倉市及び藤沢市にかけて分布する中期更新世の長沼層は、貝類を中心とした化石を多産すること有名である。本地域は近年の宅地造成が著しく、これまでに知られていた化石産地のほとんどが、失われてしまった。

筆者は、これらの露頭が失われる以前に長沼層を調査し、多くの地質・化石資料を収集することができた。そこで、これらの資料を整理し公表することが貴重であると考え、本誌8号に長沼層の地質について報告した(神保, 1987)。今回は、長沼層の貝類化石について報告する。

なお、本論の写真図版に掲載した貝化石の第1標本は神奈川県立博物館、第2標本は国立科学博物館、第3標本は筆者がそれぞれ保管している。

長沼層の貝化石の採集地点と産出状態及び古環境

長沼層の貝化石採集地点は、図1に示すように柏尾川を挟んで長沼層の分布地域の東部から5ヶ所(F1~F5)、西部から5ヶ所(F6~F10)の計10ヶ所である。各地点における貝化石の産出層準は、図2の地質柱状図に示す。そして10地点から採集した貝化石とその産出頻度を表1にまとめた。なお、長沼層の岩相については、本誌8号(神保, 1987)で詳しく述べたので、今回は簡単な記述にとどめる。

東部地域

F1: 横浜市栄区長沼町久保(図2の柱状図7)

JR東海道線踏切脇に位置する西向きの高さ2.5m幅10mの露頭である。貝化石は下位の礫岩層から上位の泥岩層へ数多く点在する。この地点で採集した貝化石の主なもの、セコボラ、パイ、ハイガイ、アズ

マニシキ、カズウネイタヤガイ、トウキョウホタテガイ、マガキなど56種である(表1)。その中でパイ、ハイガイ、マガキ等は下位の礫岩層に密集して産出した。これらの種類をみると、ハイガイ、マガキなど内湾の干潟に生息する種と、セコボラ、アズマニシキ、カズウネイタヤガイなど浅海砂礫底に生息する種が円礫と混り合って見られる。生息域を異にする貝類が混合遺骸群集となっていることを示す。このような産状を示す中で、スダレモシオは下位から上位の層準まで

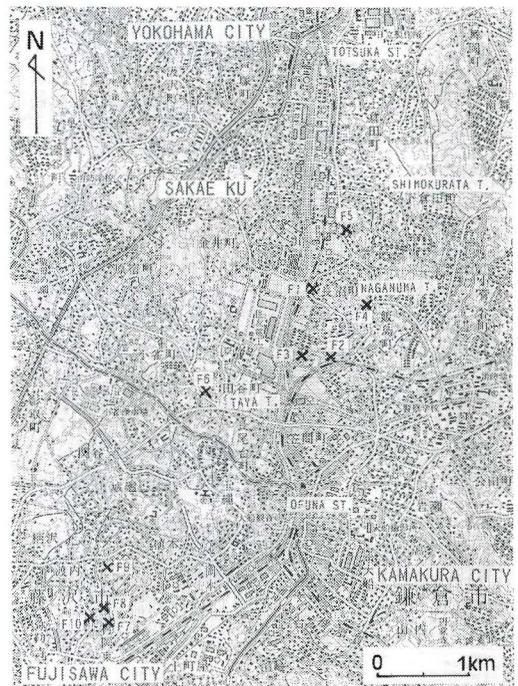


図1. 長沼層貝化石の採集地点の位置図
×F1~F10: 貝化石の採集地点

THE GEOLOGIC COLUMN
OF
NAGANUMA FORMATION

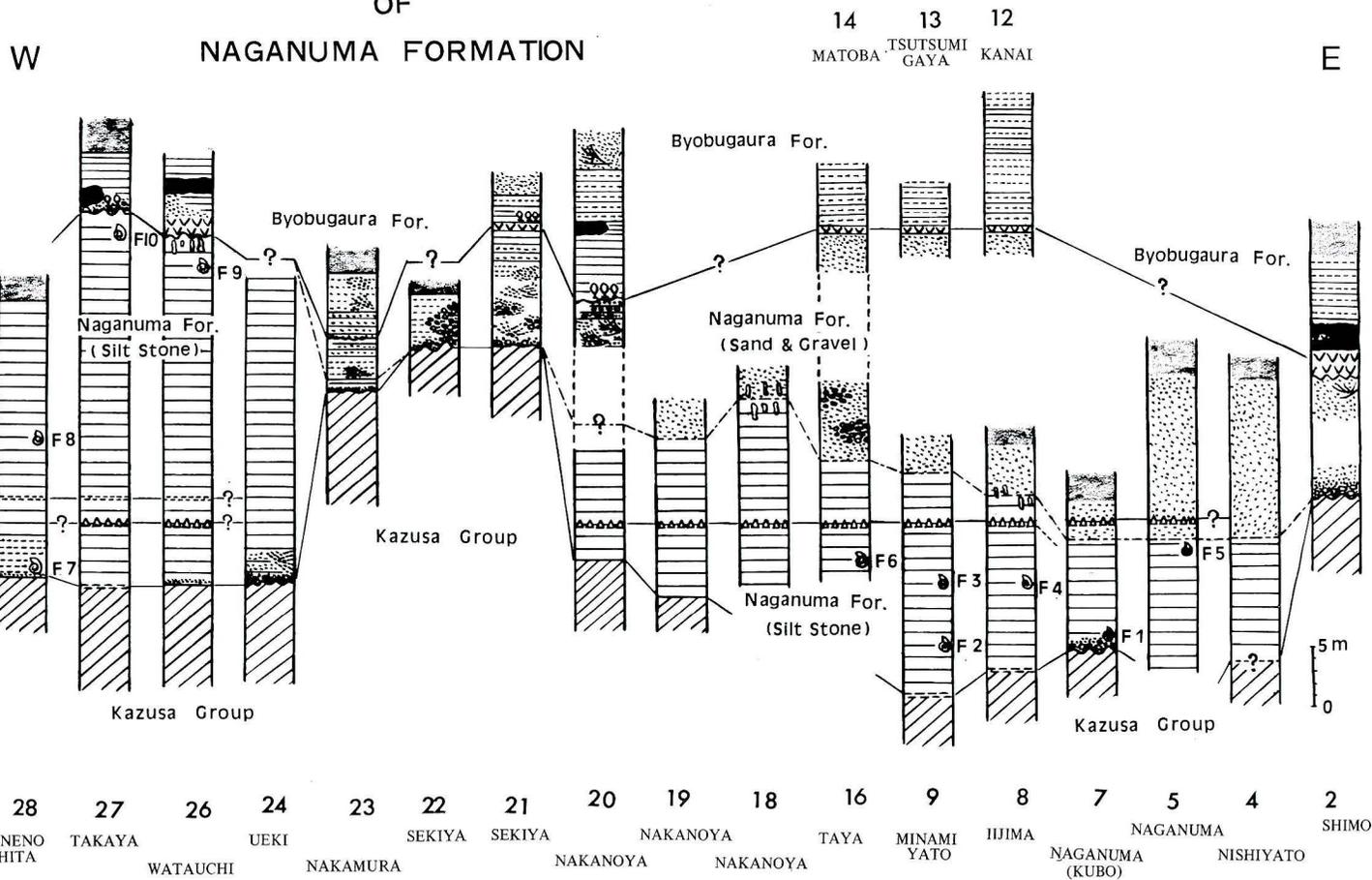


图2. 长沼層地質柱状图 (神保, 1987)

産出し、しかも左右両殻の合さった個体が多い。本種は浅海砂質底に生息する貝であり、その産状から見て現地性堆積をしたものと考えられる。このような状況から本地点の環境を大胆に推定すると、はじめは干潟に生息する貝類の殻が礫と一緒に運び込まれる沿岸の環境となっていたが、その後水深が大きい浅海的环境へ変化していったと考えられる。

F2：横浜市栄区飯島町南谷（図2の柱状図9）

飯島町から田谷町へ至る市道にかかるJ R根岸線ガードから北へ80mの地点である。本地点の露頭は鉄道工事に伴い出現した。貝化石は青灰色の泥岩層中に豊富に点在していた。しかし工事のため十分に採集できず16種を採取したにとどまった。主なものは、セコボラ、パイ、カズウネイタヤガイ、ヒメカガミ、トリガイ等である。これらの種は浅海の泥底に広く生息することで知られ、岩相から推定される貝類の種構成と産出した貝化石の種構成がほぼ一致する。

F3：横浜市栄区飯島町南谷西方（図2の柱状図9）

本地点はJ R東海道飯島跨線橋の北東250mの地点にあった北向きの大きな露頭をさす。貝化石は青灰色無層理の泥岩層中に豊富に点在していた。化石は長沼層の中部の泥岩層中に介在するスコリアの薄層から約5m下位の層準より採集されたものである。保存の良好なセコボラ、カズウネイタヤガイ、スダレモシオ、ウチムラサキなど41種を採取した。本地点の貝化石も、F2地点のものと同様に浅海砂泥底に生息する種が多く、良く似た環境にあったことを示唆する。

F4：横浜市栄区飯島町貝殻坂南方（図2の柱状図8）

県道戸塚一大船線と飯島から本郷台への道路との三叉路の南西50mにあった露頭である。現在はゴルフ練習場となっている。貝化石は泥岩層に挟まれるスコリアの薄層の下位約5mの層準から採取し、青灰色泥岩層中に豊富に点在していた。貝化石の保存は極めて良好で、ハナムシロ、ヨコヤマミエガイ、カズウネイタヤガイ、マルシオガマ、ハナガイ、ズングリアゲマキなどである。44種が採取できた。ズングリアゲマキ、ヨコヤマミエガイは両殻の合さった個体が多く見られた。稀にカズウネイタヤガイも両殻が合さった個体が見られた。本地点の貝化石群も前述のF2、F3地点と良く似た種構成を示し、同様な環境となっていたのであろう。

F5：横浜市栄区長沼町豊田小学校前（図2の柱状図5）

本地点で観察できた長沼層は、下位より青灰色砂質

泥岩層、砂礫岩層であった。これは長沼層の中で最上部の層準になる。貝化石はその泥岩層中に保存良好なものが豊富に産出したが、砂礫岩層中には含まれていなかった。明らかになった種はキサゴ、エゾタマガイ、コロモガイ、モミジボラ、マメウラシマ、トリガイなど72種である。その中では小型の巻貝が多い。また、F2～F4地点で明らかになった貝化石群とその内容においてやや異なり、キサゴ、エゾタマガイなど沿岸の砂底に生息する種で特徴づけられる。本地点の環境がこれまでの地点に比べてやや浅い沿岸域の状況となっていたことを示唆する。

西部地域

F6：横浜市栄区田谷町（図2の柱状図16）

田谷町にある田谷洞窟の南西約300mの南に面した大きな露頭である。採取した貝化石は泥岩層に挟まれるスコリア層下位約3mの層準のものである。貝化石はやや灰色の泥岩層中にまんべんなく豊富に産出するが、他の採取地点よりやや水平に層を成す傾向が見られた。ここではオオキララガイ、ズングリアゲマキ、ヨコヤマミエガイなど両殻の合さった個体が多く見られた。これらの種を含め25種が採取できた。本地点はスコリア層の鍵層からみてF2、F3地点とほぼ同じ層準に対比される。産出した貝化石の種構成はオオキララガイの多いことを除けば良く似たものとなっている。オオキララガイの生息環境を重要視して環境を推定すると、本地点がF2、F3地点よりやや水深の大きいところであったらしい。

F7：藤沢市峰の下（図2の柱状図28）

本地点の長沼層は下位より粗粒砂岩層、無層理の泥岩層となっていた。採取した貝化石は下位の粗粒砂岩層からである。しかし、他の採取地点と比べると貝化石の保存状態は悪く、また産出量も少なかつた。主なものはオキシジミ、ヒメシラトリなど9種類しか採取できなかった。これらの種は内湾の湾奥部の干潟に普通に見られる種であり、本地点を特徴づけているように見える。F1～F6までの地点で見られた浅海ないし沿岸砂泥底に生息する種が少ないか、ほとんど見られないことに注目される。本地点はこれまでの各地点と異って、より内湾環境の場所に位置していたといえる。

F8：藤沢市高谷（図2の柱状図28）

F7地点と同一造成地内でF7地点より北に位置した露頭であった。スコリアの薄層より約8m上方の層準にあたる。岩層は青灰色泥岩層で貝化石が豊富に点

在していた。エゾタマガイ、セコボラ、タマキガイ、カズウネイタヤガイ、スタレモシオ、フミガイなど27種が採取できた。このような本地点の種構成は、東部地域のF3、F4、西部地域のF6と良く似たものとしてとらえることができる。浅海の砂質底の環境が広く、長期にわたって存在していたことを示す。

F9：藤沢市渡内（図2の柱状図26）

県道藤沢一大船線の渡内切通しの南側山腹で東に向けた露頭である。上位に重なる屏風ヶ浦層との境界線直下の泥岩層（茶色のやや砂質の泥岩層）には化石は産出せず、それより約3m下位の青灰色泥岩層に貝化石は豊富に産出した。本地点では、コロモガイ、ムカドツノガイ、ヤカドツノガイ、ヒメカガミなど14種が採取できた。その種構成を見ると西部地域のF10地点を除けば、東部地域と同じような浅海砂泥底の環境にあっても詳しくみると各地点により若干の違いがあり、それによって生息する貝類も異なっていたと考えられる。

F10：藤沢市柄沢（天岳院下）（図2の柱状図27）

本地点の露頭も宅地造成工事に伴い出現した。屏風ヶ浦層との境界面直下の砂岩層には化石は乏しく、その下位の青灰色の砂質泥岩層に貝化石が豊富に含まれていた。主なものは、エゾタマガイ、セコボラ、キタノツノガイ、タマキガイ、カズウネイタヤガイ、スタレモシオ、フミガイなど55種が採取できた。その種構成はF3、F4地点と良く似ていて浅海砂質底に生息する種が多い。本地点を含めて広い範囲にわたって、比較的安定した浅海の環境であったことを物語っている。

以上10地点における貝化石の産状と採集された貝化石から、推定される各地点ごとの古環境の一端が明らかになった。

次に各地点の長沼層における層準的な位置を確かめてみる。F1～F10の10地点は図2で明らかなように、長沼層の中では基底礫岩層とその上に重なる泥岩層の2層準に含まれ、最上部の砂礫岩層には全く入っていなかった。すなわち、基底礫岩層中からのものはF1とF7の2地点であり、他の8地点はすべて泥岩層中のものである。その泥岩層の中でも、中部層準に挟在するスコリア層の鍵層から数m下位の層準のもの（F3、F4、F6）と泥岩層の最上部の層準のもの（F5、F9、F10）が著しく、長沼層の堆積環境を知る上で重要となった。各層準にみられる貝化石の特徴は基底礫岩層からは内湾の干潟に生息する種と浅海性種とが

混っている混合群集、泥岩層は浅海性種で占められることが判った。

長沼層の貝化石が示す特徴

表1に示すようにF1～F10地点から巻貝68種、角貝2種、二枚貝64種、合計134種類の貝化石が採取できた。長沼層から採取した134種の貝類はトウキョウホタテガイ、カズウネイタヤガイなど数種類の絶滅種を除けば、すべて現生種から成る。その中で、ヤツシロガイ、ハナムシロ、コロモガイ、ハイガイ、ハナガイ、ズングリアゲマキなどの暖流系種は40種を越え、寒流系種はニバヒメシャジク、ミヤタクチナワマンジのわずか2種にすぎない。従って、長沼層の貝化石は圧倒的に暖流系種で占められる。長沼層は暖流の洗う浅海で形成されたことを示す。

次に、マメウラシマ、マガキ、ハイガイ、トリガイ、オキシジミ、ヒメシラトリなど内湾に生息する種は、東部地域に多く、西部地域では少ない。特にF1地点で多産するハイガイは礫岩部分に密集して産出した。殻の保存状態と共産種からみて、礫と共に流されてきて堆積したものであり、近くに干潟の発達する入江があったことを予想することができる。

東部地域ではヨコヤマミエガイ、カズウネイタヤガイ、スタレガイ、ズングリアゲマキなど浅海の潮間帯から水深20～30mまでに生息する種が多いが、西部地域では、セコボラ、スグウネトクサ、クダタマガイ、キタノフネガイ、クログユキバネガイ、フミガイなど前者よりやや深い海に生息できる種が加わっている。長沼層の堆積当時の海は東部から西方へ向うに従い、水深の大きくなる浅海であったと言えよう。

まとめにかえて

1. 長沼層から巻貝68種、角貝2種、二枚貝64種の合計134種の貝化石を採取した。代表的な種は、セコボラ、ハナムシロ、コロモガイ、カズウネイタヤガイ、トウキョウホタテガイ、スタレガイ、ズングリアゲマキなどである。

2. 134種の中で、ヤツシロガイ、ハナムシロ、コロモガイ、ハイガイ、ズングリアゲマキなど暖流系種が約40種と圧倒的に多く、寒流系種はニバヒメシャジク、ミヤタクチナワマンジの2種にすぎない。従って、長沼層の堆積した海は暖流の影響下にあったものと考えられる。

3. 長沼層は東部地域ではマガキ、ハイガイ、ハマ

グリ、ヒメシラトリなど内湾の潮間帯に生息する種とセコボラ、ハナムシロ、コロモガイ、トウキョウホタテガイなどの浅海に生息する種が混って産出した。東部から西部に向うに従い、セコボラ、スグウネトクサ、クダタマガイ、クロダユキバネガイ、フミガイなど、やや深い海にも生息できる種が加わる。これらから長沼層の堆積した海は、東部では内湾的な環境が一部にあり、西部に向うにつれて、徐々に水深が大きくなっていった浅海であった考えられる。

謝辞：本論をまとめるにあたり、種々ご教示いただいた神奈川県立博物館松島義章専門学芸員、平田大二学芸員、また、終始ご助言をいただいた国立科学博物

館藤山家徳先生、さらに平素から種々お教えいただいている齋藤報恩会自然史博物館尾崎博先生、元埼玉大学新井重三先生に、厚く御礼申し上げます。

文 献

神保幸則, 1987. 長沼層の地質について. 神奈川自然誌資料, (8): 13-21.

OYAMA, K, 1973. Revision of Matajiro YOKOYAMA'S Type mollusca from the Tertiary and Quaternary of the Kanto area. Palaeo, Soc. of Jap. Special papers, (17).

(東京都江戸川区東篠崎2-3-1-318)

表1. 長沼層産貝化石リストと産出頻度

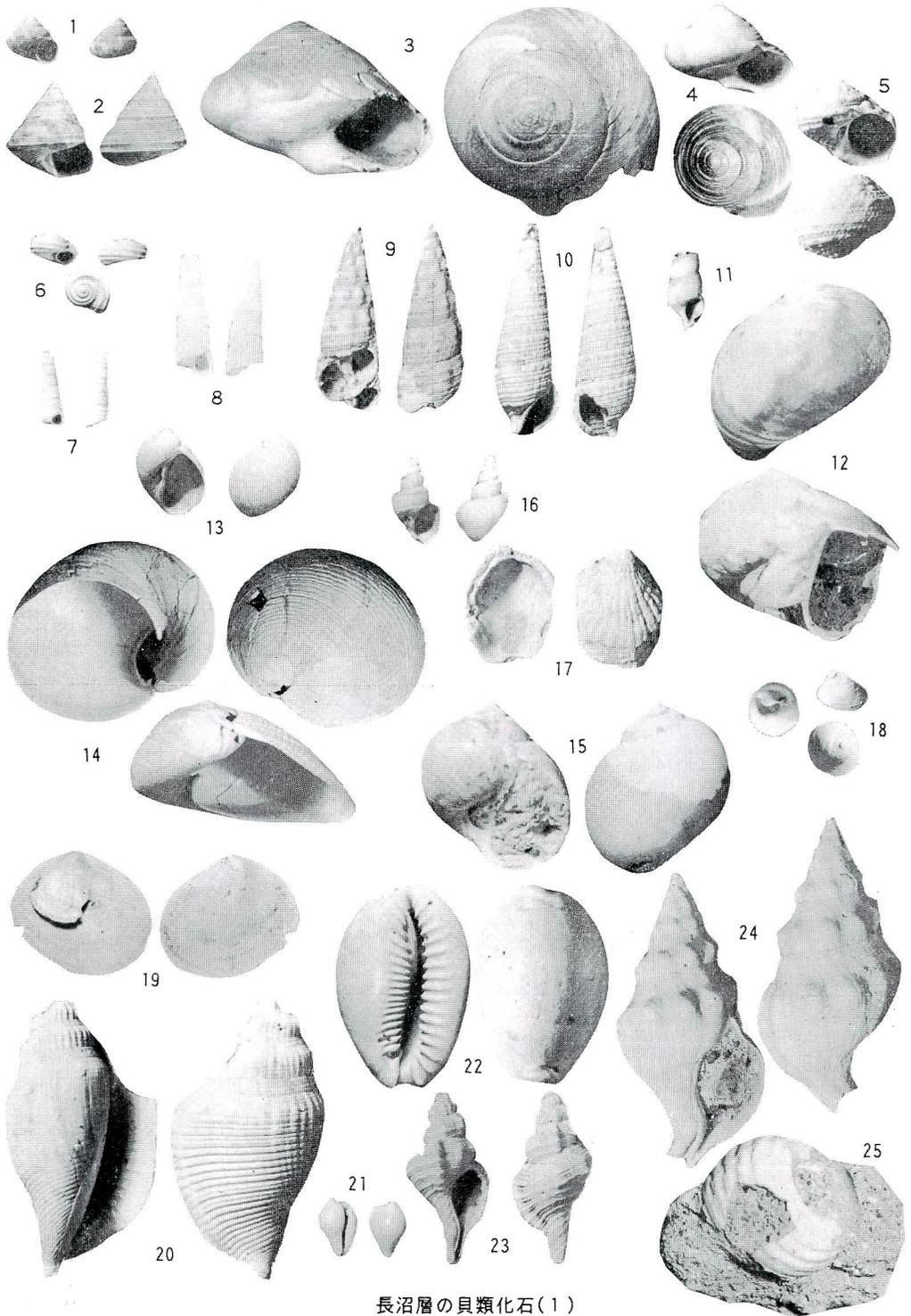
産出頻度: M 多産, C 普通, R 稀産

写真資料: 論文末90~94頁の写真図版長沼層の貝化石(1)~(5)に用いた標本の採集地点を示す。

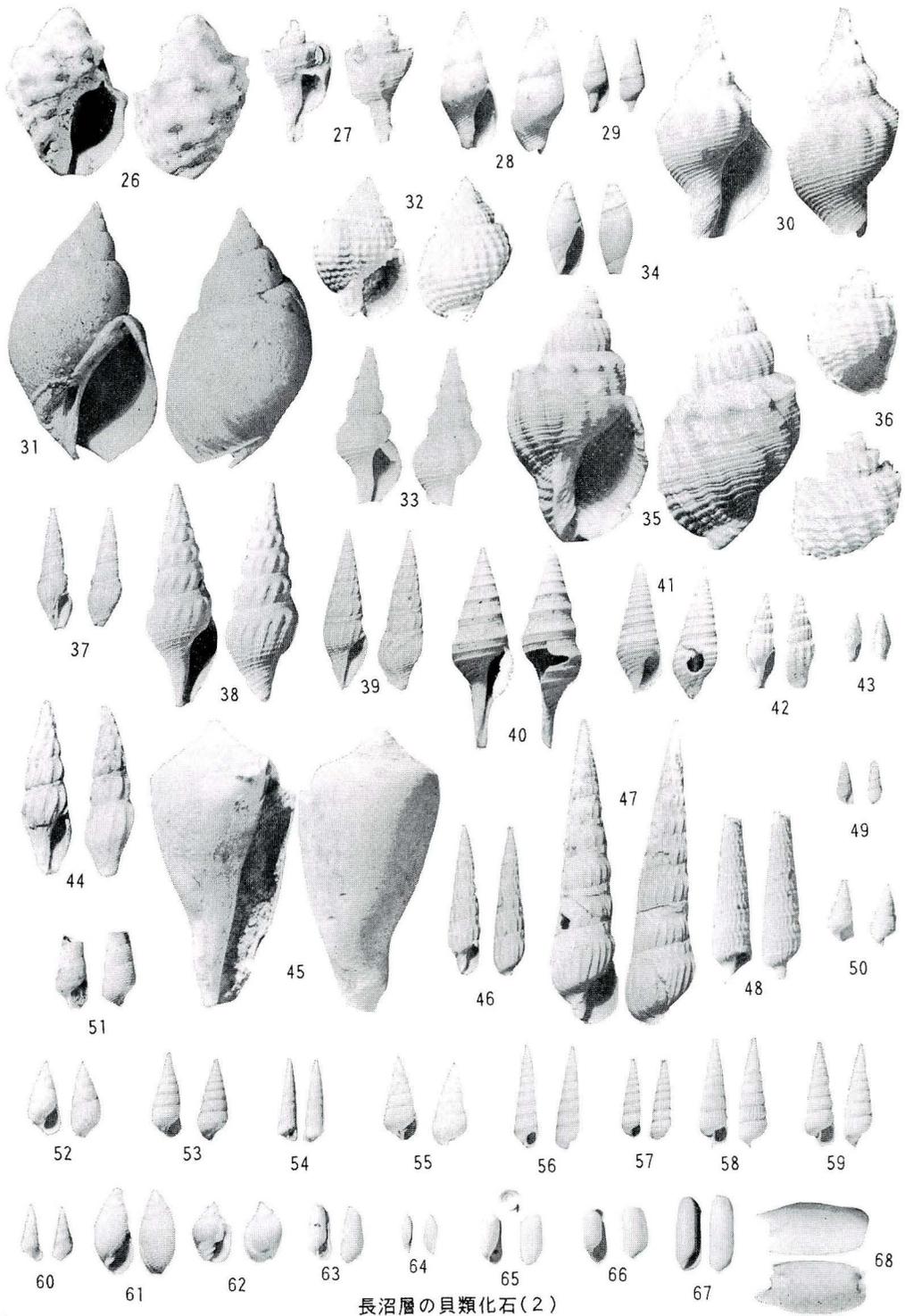
表1の種名番号は写真図版に対応する。

和名	学名	サンプリング地点										写真資料	縮尺	
		F10	F8	F7	F9	F6	F3	F2	F1	F4	F5			
1. カドコシタカシタダミ	Minolia subangulata KURODA & HABE											R	F5	× 3.6
2. コシタカエビス	Calliostoma consors (LISCHEKE)	R										C	F5	× 0.9
3. ダンベイキサゴ	Suchium giganteum (LESSON)	R										R	F5	× 0.9
4. キサゴ	S. costatum (KIENER)	R										M	F5	× 1.0
5. スガイ	Lunella coronata coreensis (RECLUZ)											R	F1	× 0.9
6. ウズマキガイ	Pygmaerota duplicata (LISCHEKE)											R	F5	× 1.6
7. ミヤクホソキリガイダマシ	Turritella nipponica miyata IDA											R	F4	× 0.9
8. キリガイダマシ	T. sp.											R	F4	× 2.3
9. ククリノミカニモリ	Bittium binodulosum YOKOYAMA	M	M										F8	× 0.9
10. カニモリガイ	Rhinoelavis kochi (PHILIPPI)						R				C		F1	× 1.1
11. ウネナシイトカケ	Acrilla acuminata (SOWERBY)											R	F5	× 0.9
12. ハナツメタ	Neverita reiniana (DUNKER)			C		C		C	R	C			F1	× 0.6
13. ネコガイ	Eunaticina papilla (GMELIN)	R											F10	× 1.1
14. フクロガイ	Sinum javanicum (GRIFFITH & PIDGEON)											R	F4	× 0.7
15. エゾタマガイ	Cryptonatica janthostomoides (KURODA & HABE)	M	C	R	R	C	C	R	R	R	M		F1	× 1.0
16. ネジヌキ	Trichotropis uncarinata SOWERBY	R											F10	× 1.0
17.	Capulus yokoyamai OYAMA	C											F10	× 1.0
18. カリバガサ	Calyptrea yokoyamai KURODA								R		R		F5	× 1.0
19. ヒラフネガイ	Syphopateia walshi (REEVE)									R	R		F5	× 1.8
20. シドロ	Canarium japonicum (REEVE)						R						F3	× 1.0
21. ザクロガイ	Proterato callosa (ADAMS & REEVE)	R										R	F10	× 1.1
22. ホシキスタ	Cypraea vitellus vitellus LINNAEUS								R		R		F1	× 0.9
23. ナガスズカケ	Cymatium tenuilatum (LISCHEKE)	R							R		C		F5	× 1.0
24. トウカイボラ	Charonia sauliae (REEVE)								R		R		F1	× 0.5
25. ヤツシロガイ	Tonna luteostoma (KUSTER)	R							R		R		F10	× 1.0
26. レイシ	Thais bronni (DUNKER)									C			F1	× 0.6
27. ツノオリイレ	Trophon candelabrum (REEVE)						R			R	R		F5	× 1.0
28. ムギガイ	Mitrella bicincta (GOULD)	R										C	F5	× 1.8
29. コウダカマツムシ	M. burchardi (DUNKER)												F4	× 0.9
30. セコボラ	Siphonalia modificata (REEVE)	M	C									C	F1	× 0.8
31. バイ	Babylonia japonica (REEVE)						R	M	M	M	C	R	F1	× 0.6
32. ハナムシロ	Nassarius caelatus (ADAMS(A.))	C	M	R	R	C		R	M	C			F1	× 0.8
33. ナガニシ	Fusinus perplexus (ADAMS(A.))									R			F5	× 1.0
34. ホタルガイ	Olivella japonica (STEARNS) PILSBRY	R				R							F5	× 1.7
35. コロモガイ	Cancellaria spengleriana DESHAYES	R		R	M		C		R	R	M		F1	× 0.9
36. トカシオリイレ	C. nodulifera SOWERBY											R	F5	× 0.7
37. ニバヒメシヤジク	Paradrillia nivalioides (YOKOYAMA)	R					R						F5	× 0.9
38. モシボラ	Inquisitor jeffreysii (SMITH (E.A.))	C		R			R		C	C	M		F5	× 1.0
39. ホソウネモシボラ	Crassispira pseudoprincipalis (YOKOYAMA)											R	F5	× 1.4
40. クダマキガイ	Lophiotoma leucotropis (ADAMS & REEVE)	R		R								M	F5	× 0.9
41. カントウマキモノシヤジク	Tomopleura quantoana (YOKOYAMA)	R		R	R				R	R	R		F4	× 1.4
42. ミヤクチチナワマンジ	Ophioderma miyatensis (YOKOYAMA)	R							R	R	R		F5	× 1.1
43. ヤセマンジ	Mangelia tokunagae (FINLAY)											R	F5	× 1.9
44. モリシマコトツブ	Rubellatoma longispira (SMITH (E.A.))		R										F8	× 1.0
45. アコメガイ	Conus sieboldii REEVE								R				F1	× 1.1
46. スグウネトクサ	Noditerebra recticostata (YOKOYAMA)	R										R	F5	× 1.0
47.	N. cf. recticostata											R	F4	× 0.9
48. イボヒメトクサ	Punctoterebra bathyrhaphe (SMITH (E.A.))		R		R							R	F6	× 1.1
49.	Chrysallida sp.											R	F4	× 1.6
50. サキヒダクチキレ	Chrysallida marielloides (YOKOYAMA)						R					R	F5	× 1.8
51. マキギヌ	Leucotina gigantea (DUNKER)								R		R		F1	× 1.4
52.	Odostomia limpida DALL & BARTSCH								R		R		F1	× 1.3
53.	O. sp.											R	F5	× 1.6
54. ミラヌノメクチキレ	Syrnola mira (YOKOYAMA)								R		R		F1	× 1.4
55. ニヨリクチキレ	Tiberia pseudopulchella (YOKOYAMA)		R						R	R	R		F5	× 1.8
56. ミスジヨコイトカケギリ	Cingulina triarata PILSBRY											R	F5	× 1.8
57. イトマキシロギリ	C. circinata ADAMS(A.)		R										F8	× 2.1
58. フトスジイトカケギリ	Turbonilla paucicostulata TOKUNAGA		R			R							F5	× 1.8
59.	T. cf. paucicostulata TOKUNAGA												F5	× 1.7
60.	T. sp.												F5	× 1.6
61. ヌノメカヤノミガイ	Solidula clathrata YOKOYAMA												F5	× 1.7
62. マメウラシマ	Ringicula doliaris GOULD		R		R				R	C	M		F5	× 1.7
63. ヘコミツララガイ	Retusa succincta (ADAMS(A.))							R					F5	× 1.8
64. アオモリマメヒガイ	Rhizorus radiola ADAMS(A.)												F5	× 1.9
65. マルコメツブガイ	Acteocina globosa (YAMAKAWA)												F5	× 1.8
66. クダマキガイ	Adamnestia japonica (ADAMS(A.))	R										C	F5	× 1.5
67. ツマベニカイコガイダマシ	Eocylidna braunsi (YOKOYAMA)											R	F4	× 1.6
68.	Philine sp.	R											F10	× 1.0

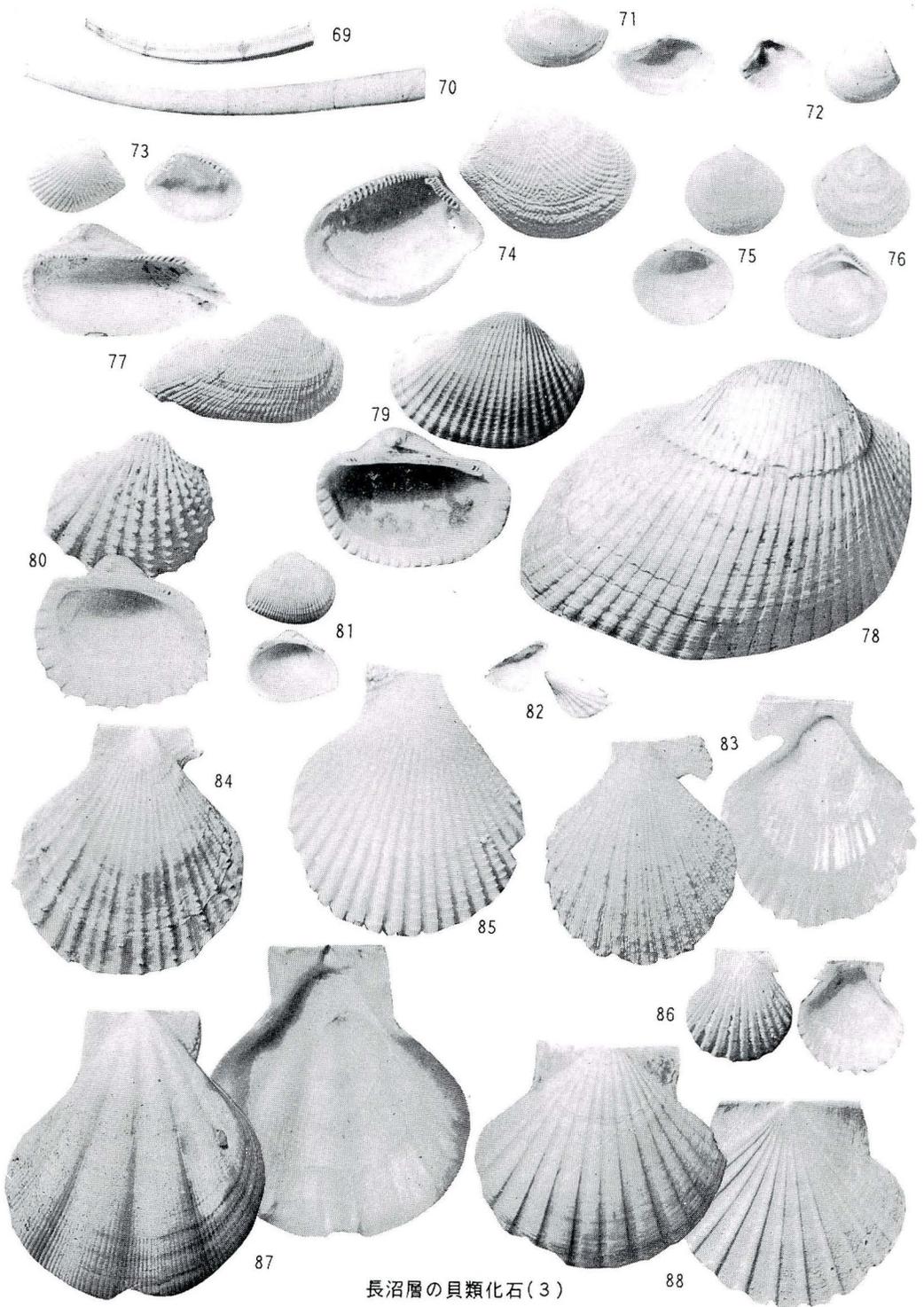
和名	学名	サンプリング地点										写真資料	縮尺		
		F10	F8	F7	F9	F6	F3	F2	F1	F4	F5				
《掘足類》															
69. ムカドツノガイ	Dentalium octangulatum hexagonum GOULD	R	M		C		R	C		C	C		F4	× 0.9	
70. キタノツノガイ	D. septentrionale KURODA	M	R		C	R	R			C	C	R	F4	× 0.7	
《弁足類》															
71. ゲンロクソデガイ	Saccella confusa (HANLEY)					R	R			R	R	M	F5	× 1.0	
72. ヨセナミクルマガイ	Nucula tokyoensis YOKOYAMA		R			R	R			R	R	R	F5	× 1.0	
73. ツボミキララガイ	Acila minutoides KURODA & HABE									R			F4	× 2.5	
74. オオキララガイ	A. divaricata (HINDS)		M			R	M	R		C			F6	× 0.8	
75. タマキガイ	Glycymeris vestita (DUNKER)	M										R	F10	× 0.9	
76. エゾタマキガイ	G. yessoensis (SOWERBY)	C								R			F5	× 0.9	
77. キタノフネガイ	Arca boucardi miyatensis OYAMA	C								R			F1	× 1.0	
78. アカガイ	Anadara broughtoni (SCHRENCK)	R	R			R	R			R	R	R	F4	× 0.5	
79. ハゴロモ	A. tricostata (NYST)	R								R			F10	× 0.7	
80. ハイガイ	A. granosa (LINNAEUS)						R			M			F1	× 0.6	
81. ヨコヤマミエガイ	Striarca interplicata (GRABAU & KING)	R	R			C					M	R	F4	× 0.9	
82.	Septifer sp.	R	R										F10	× 1.6	
83. アズマニシキ	Chlamys farreri (JONES & PRESTON)var.	R						R	R	M		R	F1	× 0.6	
84. ニシキガイ	C. squamata (GMELIN)	R						R	R				F3	× 0.9	
85. ヒオオギ	C. nobilis (REEVE)	R						R					F10	× 0.8	
86. セマタヒヨク	Aequipecten sematensis OYAMA	R											F10	× 1.1	
87. キンチャクガイ	Decatopecten striatus (SCHUMACHER)	R						R		R			F3	× 1.0	
88. ナガヌマイタヤガイ	Pecten albicans naganumanus YOKOYAMA	M	C		R	R		M	M	M	M	R	F4	× 0.6	
89. トウキョウウホタテガイ	P. tokyoensis TOKUNAGA	C	M		R	R		R	R	M	C	R	F4	× 0.5	
90. クロダユキバネガイ	Limatula kurodai OYAMA	R											F10	× 1.0	
91. フクレユキミノガイ	Limaria hakodatensis (TOKUNAGA)									R	R	R	F5	× 1.0	
92. オオミノガイ	Lima sowerbyi DESHAYES	R											F10	× 1.1	
93. ナミマガシワ	Anomia cytaeum GRAY					R	R			R	M	R	R	F1	× 0.8
94. ベッコウガキ	Pycnodonte musashiana (YOKOYAMA)	R									M		F1	× 0.5	
95.	Ostrea sp.	R											F10	× 0.9	
96. マガキ	Crassostrea gigas (THUNBERG)		R					R	R	M			F1	× 0.7	
97. スダレモシオガイ	Crassatella nana ADAMS & REEVE	M						M	M	M		R	F1	× 1.0	
98. フミガイ	Venericardia ferruginosa (ADAMS & REEVE)	M								R	C		F1	× 1.0	
99. トマヤガイ	Cardita leana DUNKER	R											F10	× 0.9	
100. イソカゼガイ	Anisodonta gouldi (ADAMS (A.))							R				R	F5	× 1.0	
101. マルシオガマ	Cycladicama semiasperoides (NOMURA)		M			C					M		F8	× 0.9	
102. ツキガイモドキ	Lucinoma concentricum (YOKOYAMA)		R									R	F5	× 1.0	
103. チジミウメ	Pillucina striata (TOKUNAGA)						R	R			R	R	F5	× 1.7	
104. ザルカイ	Acrosterigma burchardi (DUNKER)	R											F10	× 1.1	
105. トリガイ	Fulvia nutica (REEVE)		R			R		C	M			M	F5	× 0.5	
106. ヨコヤマシラオガイ	Circe yokoyamai OTUKA	R								R			F1	× 1.0	
107. マツヤマウスレ	Callista chinensis (HOLTEN)	R						R	R	C		C	F5	× 0.7	
108. ウチムラサキ	Saxidomus purpurata (SOWERBY(G.B. II))							M		C		R	F5	× 0.5	
109. ハマグリ	Meretrix lusoria (RODING)							R	R	R			F1	× 0.7	
110.	M. sp.									R			F1	× 0.6	
111. ヒメカガミ	Dosinia sericea (REEVE)		R	R		M		C	M			C	F5	× 0.5	
112. カガミガイ	D. japonica (REEVE)											R	F1	× 0.5	
113. オキシジミ	Cyclina orientalis (SOWERBY(G.B. II))					M							F4	× 0.6	
114. ハナガイ	Clausinella tiara (DILLWYN)	R					C				M	C	F5	× 1.0	
115. アデヤカヒメカノコアサリ	Anomalocardia minuta (YOKOYAMA)									R	R	R	F3	× 1.5	
116. アサリ	Tapes japonicus (DESHAYES)										R		F1	× 0.9	
117. スダレガイ	Paphia naganunana OTUKA	R						R	R	R	C	R	F1	× 0.7	
118. ヨコハマチヨノハナガイ	Raeta yokohamensis PILSBRY										C		F4	× 0.7	
119. ミルクイ	Tresus keenae (KURODA & HABE)									R			F1	× 0.5	
120.	T. sp.					C				R			F1	× 0.5	
121. ヒラカモジガイ	Lutraria sieboldi REEVE							R					F3	× 0.9	
122. エゾマスオガイ	Gari kazusensis (YOKOYAMA)										R		F4	× 0.9	
123. ズングリアゲマキ	Azorinus abbreviatus (GOULD)		R				M	R			M		F4	× 1.1	
124. ヒメシラトリ	Macoma incongrua (v. MARTENS)			M						R			F1	× 1.0	
125. ニホンシラトリ	M. nipponica (TOKUNAGA)											C	F5	× 1.6	
126. サクラガイ	Fabulina nitidula (DUNKER)	R					C			R		C	F5	× 0.9	
127. クモリザクラ	Angulus vestalioides (YOKOYAMA)										M		F4	× 1.0	
128. マテガイ	Solen strictus GOULD	R		R				R		C			F1	× 0.9	
129. ナミガイ	Panopea japonica ADAMS											R	R	F4	× 0.6
130. ケチベニ	Caryocorbula venusta (GOULD)	C	R					R	R	R	M	C	F1	× 1.4	
131. ニオガイ	Barnea manilensis inornata (PILSBRY)										R		F1	× 1.0	
132. ウミタケ	Umitakea japonica (YOKOYAMA)		C								C		F6	× 0.6	
133. トガリカタビラガイ	Myadora yokoyamai (OTUKA)HABE	R					C			R	M		F4	× 1.7	
134. ヒロカタビラガイ	M. japonica HABE	R											F10	× 0.9	



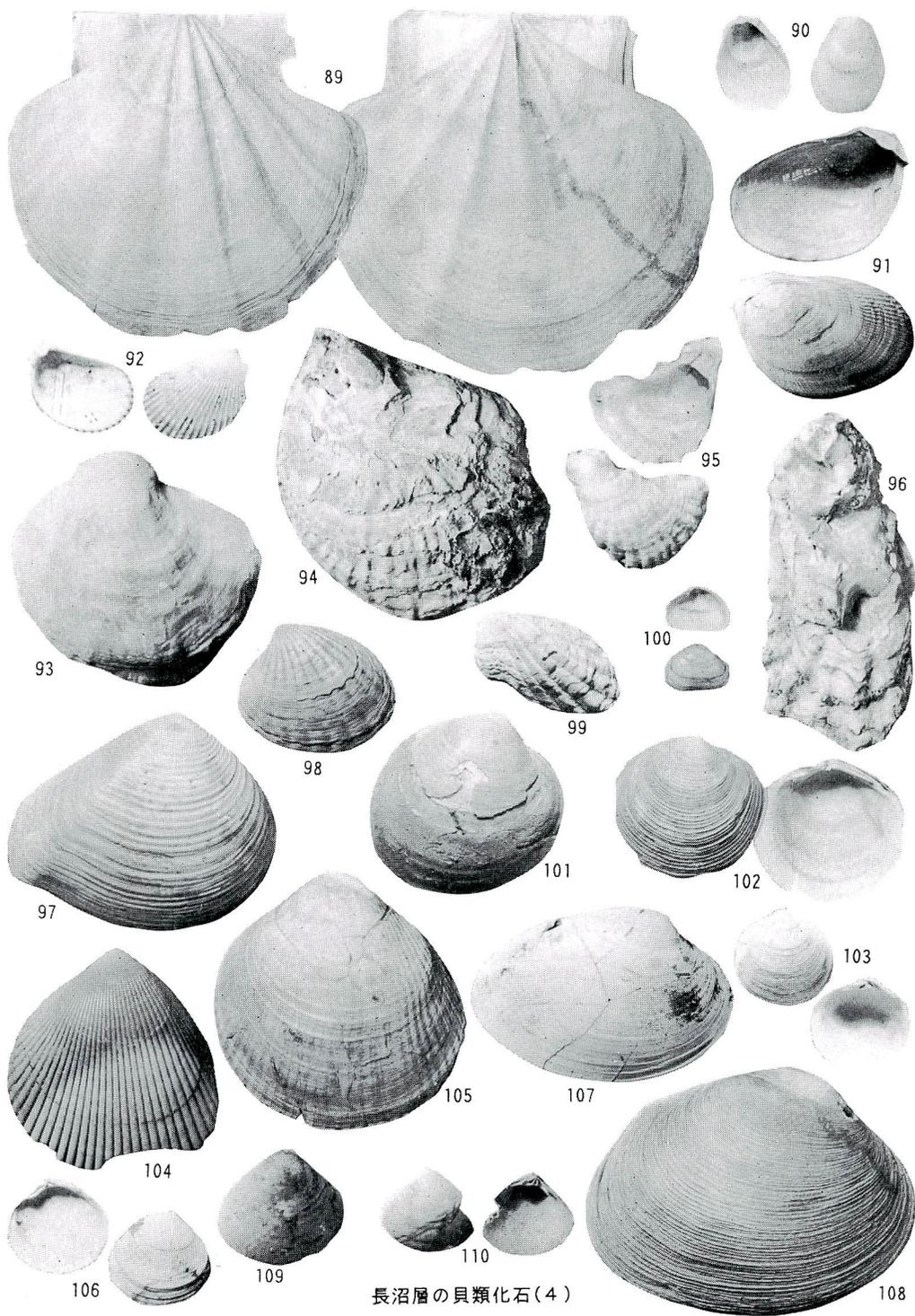
長沼層の貝類化石(1)



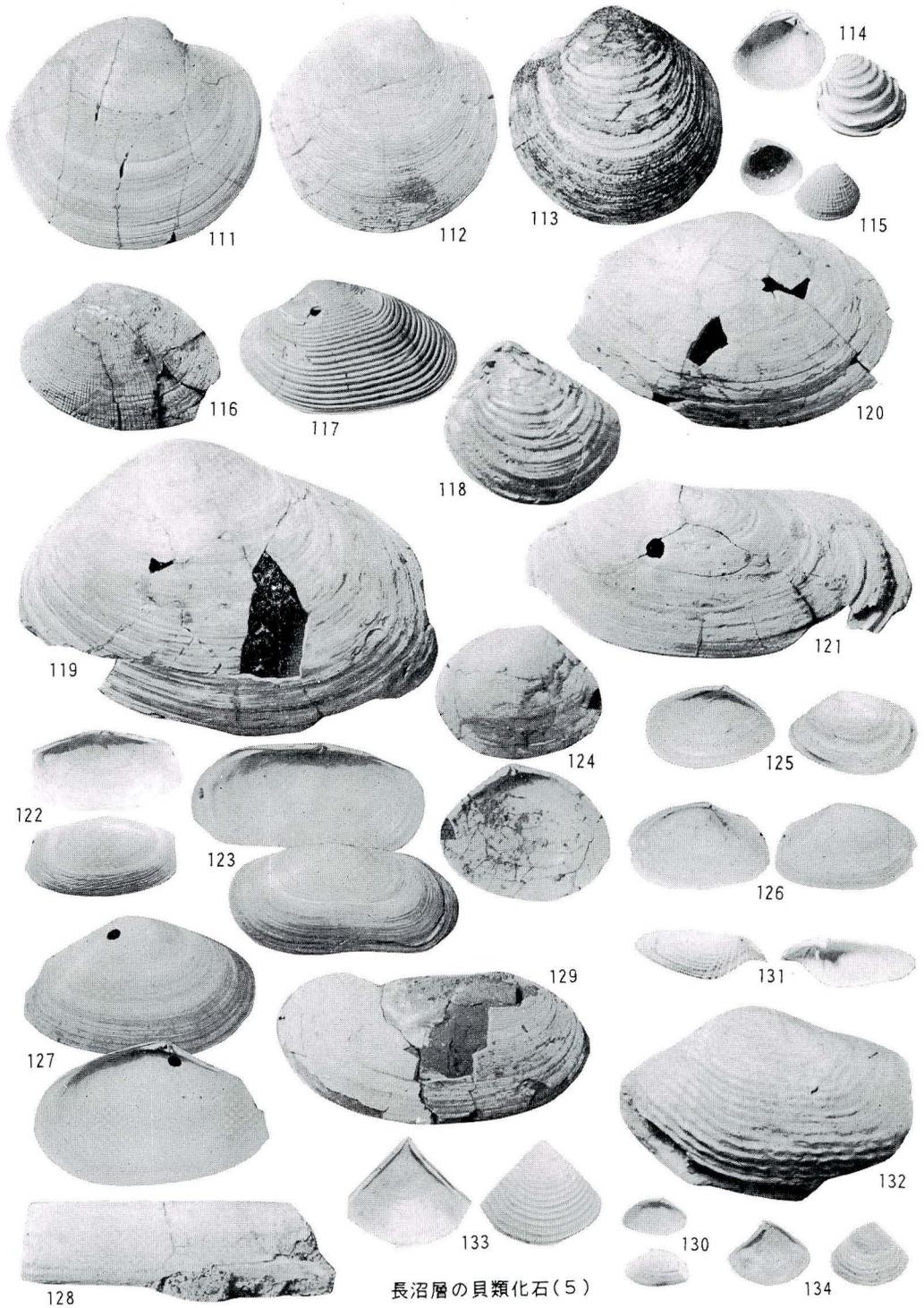
長沼層の貝類化石(2)



長沼層の貝類化石(3)



長沼層の貝類化石(4)



長沼層の貝類化石(5)

- 1 内容は神奈川県の自然および神奈川県の自然との比較に関する分布, 分類, 生態, 地理, 地質現象などについての論説, 報告, 目録, 解説, 研究史などとする。
 - 2 発行は年1回とし, 毎年10月末日を原稿締切日とする。
 - 3 投稿された原稿の採否, 修正, 掲載の順序についてはすべて編集委員会の決定による。
 - 4 原稿の体裁
 - (1) 原稿は横書きとし, 所定の原稿用紙(24字×22行)を行いる。
ただし, A4判24字×22行のワープロ原稿も可。
 - (2) 表題の下には欧文タイトルを入れる。表題及び欧文タイトルは原稿用紙1枚と数え, 本文は2枚目から書き始めることとする。
 - (3) 著者の所属機関(ない場合は自宅等の連絡先)を原稿の末尾に括弧書きで入れる。
 - (4) 原稿の量は短報は2頁, その他は刷り上り10頁以内を原則とする。
 - (5) 文献の書き方は, 著者名, 発行年(西暦年), 表題, 雑誌名(または書名), 巻, 号, 頁の順に記す。雑誌巻数はゴシック, 号数は数字をゴシックとせずにバーレンでかこむ。英文の雑誌名および単行本名などはイタリック字体とする(例3, 7, 8参照)。単行本のときは, 出版社名とその所在地を記入する。
雑誌のような定期刊行物(和文)……………例1, 例2
雑誌のような定期刊行物(欧文)……………例3
単行本(全体を引用)……………例4~8
- 例1. 町田 洋, 1973. 南関東における第四紀中・後期の編年と海成地形の変動. 地学雑誌, 82: 53-76.
- 例2. 小原 敬, 1981, 茅ヶ崎のアメリカネナシカズラ. 神奈川自然誌資料, (2): 55-56.
- 例3. Makihara, H. & T. Niisato, 1986. The true identity of Dihammus fulvicornis hachi-

- joensis Gressitt (Coleoptera, Cerambycidae). Elytra, Tokyo, 14: 25-28.
- 例4. 草間慶一・高桑正敏, 1984. カミキリ亜科. 日本鞘翅目学会編, 日本産カミキリ大図鑑, pp. 249-351, pls. 26-48. 講談社, 東京.
- 例5. 日本鞘翅目学会編, 1984. 日本産カミキリ大図鑑. 2+565 pp. 講談社, 東京.
- 例6. 黒沢良彦他編, 1985. 原色日本甲虫図鑑(III). 2+565 pp. 保育社, 大阪.
- 例7. Kurosawa, Y., 1985. Family Buprestidae. In Kurosawa, Y., et al. (eds.), Coleoptera of Japan in Color, 3: 2-37, pls. 1-7. Hoikusha, Osaka.
- 例8. McCafferty, W. P., 1981. Aquatic Entomology. xv+448 pp., pls. 16. Boston.
- (6) 文献の並べ方は著者名のABC順とし, 同著者名が2つ以上ある場合には年次順に並べ, 同一年については, a, b, cをつけて区別する。
 - (7) 仕上りの図(写真も図として扱う)及び表は, 原則として頁幅以内とする。原図・原表はA4判の大きさまでとし, そのまま製版できるように製図することを原則とする。図表には著者名, 図の番号(図1, 図2のように書く), 天地を記す。
 - (8) 図及び表の説明は別の原稿用紙に書き, 本文の余白に挿入箇所を示す。
 - (9) 学名はイタリック字体, 人名はスモールキャピタル字体とする。字体の指定は次のようにする。
イタリック字体; アンダーライン(例 Primula)
スモールキャピタル字体; 2本線(例 Machida)
ゴシック字体; 波線(例 文献)
- 5 掲載論文の著者校正は初校のみとする。
- 6 原図類の返却を希望する場合は, その旨を朱書きするとともに, 返送用切手を同封すること。
- 7 論文の内容に関する責任は著者個人が負うものとする。

編集後記

この春12年ぶりに三宅島を訪れた。驚いたことに、人家や道路際の生垣等にあれほどたくさんいた伊豆諸島固有のオカダトカゲの姿がほとんど見当らなかった。1980年代に移入されたイタチによって食い荒されてしまったのである。

わずか10年足らずでトカゲが激減してしまったことからわかるように、島のような閉鎖的な環境に食物連鎖の上位にある肉食動物が導入された場合、在来の動物を片端から食い荒し、生物相を短期間のうちに攪乱させてしまう。

創刊10年を記念して次号では「帰化生物」の特集号を組みます。外来種の導入についてもう一度真剣に考えてみる機会となれば幸いです。

(中村一恵)

編集委員

袴田和夫 (大涌谷自然科学館)
浜口哲一 (平塚市博物館)
林公義 (横須賀市自然博物館)
平田大二 (神奈川県立博物館)
中川重年 (神奈川県林業試験場)
中村一恵 (神奈川県立博物館)
生出智哉 (神奈川県立博物館)
高桑正敏 (神奈川県立博物館)
(アルファベット順)

神奈川自然誌資料 第9号

1988年3月15日 印刷

1988年3月25日 発行

発行 神奈川県立博物館
館長 加藤整爾

〒231 横浜市中区南仲通り5-60

TEL (045) 201-0926

印刷 東邦印刷株式会社

〒232 横浜市中区高根町3-18

TEL (045) 252-5432
