

神奈川自然誌資料 6

目 次

高橋秀男：神奈川県植物地理	1
長谷川義人：ミゾソバ類について	13
中村俊彦：神奈川県内の森林植生の人為による改変と着生コケ群落の生態	21
生出智哉・児玉規子：鎌倉の蘚苔類仮目録	29
浜口哲一：丹沢のエゾタンポポについて	35
浜口哲一・一寸木肇：南足柄市で発見されたオヒキコウモリについて	37
中村一恵・岩本重治：ハクセキレイとセグロセキレイの交雑個体について	41
中村一恵：セグロセキレイの羽色変異個体二，三	47
室伏友三・高橋和也・初瀬川孝夫：湯河原町で記録されたハシジロアビについて	51
丸 猶丸・丸 武志：1928年から1936年の間に逗子で観察された鳥類	55
中島 滋・石原龍雄・中村一恵：アカハラを襲ったツミ	59
西村正賢・岸 一弘・神部昭夫：神奈川県平野部におけるミドリヒョウモン，メスグロヒョウモンの移動について	61
小林峯生：此之間沢におけるライト・トラップによる毛翅目（昆虫）の採集結果（第3報）	67
高桑正敏：イネハクイハムシの横浜からの記録	75
内田臣一：続・道志川此之間沢で採集されたカワゲラ（襖翅）目	79
石原龍雄：酒匂川で採れたリンゴガイについて	81
山口佳秀・松島義章：横浜市内沖積層産のニホンジカ下顎骨について	83
今永 勇・並木保男：神奈川県座間市域の相模原段丘の地質	93
神奈川自然誌資料総目録	99

神奈川県植物地理

高橋 秀男

Phytogeography of the Kanagawa Prefecture

Hideo TAKAHASHI

はじめに

筆者は先に神奈川県植物誌編纂の基礎資料の一部として、本誌(1: 29—37, 1981)に神奈川県産スミレ属の目録を作成し、それぞれの種類の標本産地をあげた。その後、植物誌の分布調査が進むにつれて、多数の新しい産地が加えられてきた。一方、筆者は1981年に神奈川県立博物館で開催された県民アカデミーで「フロラの特性」と題して、神奈川県の花の概要について述べた。本稿はそれらを取りまとめるとともに、さらに新しいデータを加え、神奈川県植物地理の概要を予報的に述べるものであり、本旨は1986年に刊行が予定されている「新神奈川県植物誌」に発表することになっている。

スミレ属の分布

まずはじめに本誌にまとめたスミレ属のリストに記されている産地とその後に追加されたデータを加え、分布図に示してみた。スミレといえば有茎種のタチツボスミレ、無茎種のスミレで代表され、これらは県内どこにも見られる普遍的な種類であるが、なかには海岸にのみ限られて生えるアツバスミレや箱根山地の林内に見出されるヒメミヤマスミレのような稀産種もあり、それぞれ異なった分布域をもっている。またそれらは分布のパターンによって次の5項に類型化できることがわかった。

1. タチツボスミレ型

県内全域のどこでも普通に見られるもので、個体数の差はあるが特に分布域の制約されないものである。タチツボスミレのほかに、コタチツボスミレ、コスミレ、ケマルバスミレ、スミレ、ニオイタチツボスミレ、アカネスミレ、ツボスミレ、ノジスミレなどがある。

2. アツバスミレ型(図1)

海岸に分布域が限定されるもので、アツバスミレとテリハニオイタチツボスミレの2種類がある。

3. ナガバノスミレサイシン型(図2, 3)

主として多摩丘陵、小仏山地、丹沢、箱根山地に分布の中心があるもので、この型にはいるものとしてはアオイスミレ、エイザンスミレ、ヒナスミレ、コミヤマスミレ、サクラスミレ、アケボノスミレなどがある。ナガバノスミレサイシンやコミヤマスミレは太平洋側型分布の代表種である。

4. ゲンジスミレ型(図4)

県内では主として小仏山地に分布し、一部は丹沢山地に及ぶものである。この型の分布を示す種類は全国的に見れば本州の内陸部に分布域をもつものであり、ほかにヒゴスミレ、イブキスミレ、エゾノタチツボスミレがある。

5. シコクスミレ型(図5, 6)

丹沢、箱根の高地に分布域をもつもので、両山地にまたがって分布するものと、箱根にのみ分布し、今のところ丹沢には分布していないものがある。前者はシコクスミレが一種あるのみで、後者にはヒメミヤマスミレとフモトスミレがある。ヒメミヤマスミレとシコクスミレは太平洋側のと主としてブナ帯に分布域をもつ代表種で、丹沢の分布域はほぼ日本の東限に当たる。

カンアオイ類の分布

スミレ属の分布域の成因は主に気候的要因を反映しているものと考えられるが、次に述べるカンアオイ類の分布は地史と密接な関連をもっているといわれる。カンアオイ類の県内の分布については、本誌5号(1984)に発表された内田藤吉・小清水康夫の分布図を参照した。

カンアオイはカントウアオイとも呼ばれ、関東地方に分布する。県内での分布域は三浦半島とかけ離れた



図1 アツバスミレの分布

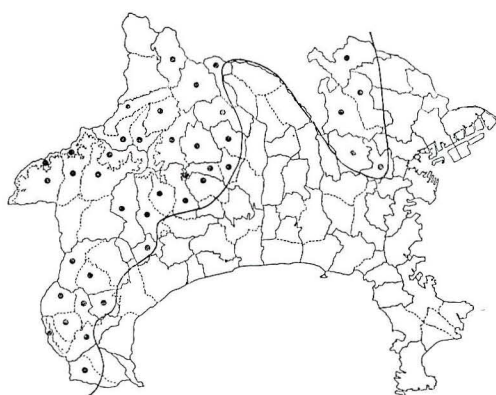


図2 ナガバノスミレサイシンの分布

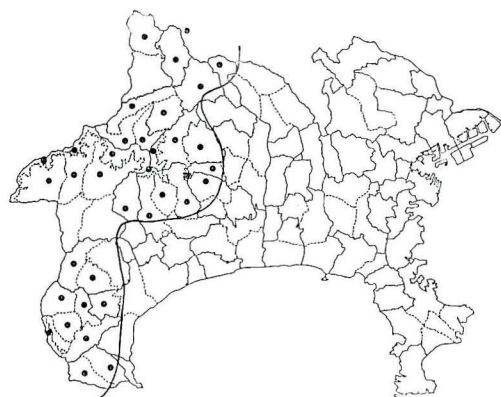


図3 エイザンスミレの分布



図4 ゲンジスミレの分布

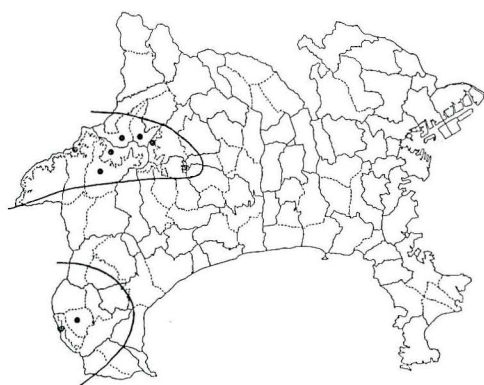


図5 シコクスミレの分布



図6 ヒメミヤマスミレの分布

丹沢東部、小仏山地の集団に分かれている（図7）。かつてはこの2集団は連続していたものと想像されるが、これが海進によって中間地帯のものが消失し、分割されたものであろう。

ランヨウアオイの分布は小仏山地から丹沢山地東部を貫通し、大磯丘陵へと達している。これを仮に丹沢集団と呼ぶことにする。この集団の南限は中井町、大

井町周辺である（図8）。この地域は屏風ヶ浦海進期にも下末吉海進期にも共に海岸近くにあったものと考えられ、この分布が当時の地史を物語るものか、その後に分布域を拡大したものか興味深いものがある。

もう一つの分布圏はかけ離れた箱根の一角にある三国山に知られる。これは伊豆半島に分布域をもつ集団の一部が箱根に接している程度の小規模のものであ



図7 カンアオイの分布

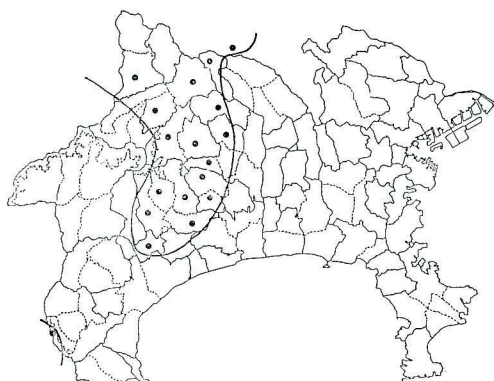


図8 ランヨウアオイの分布



図9 タマノカンアオイの分布

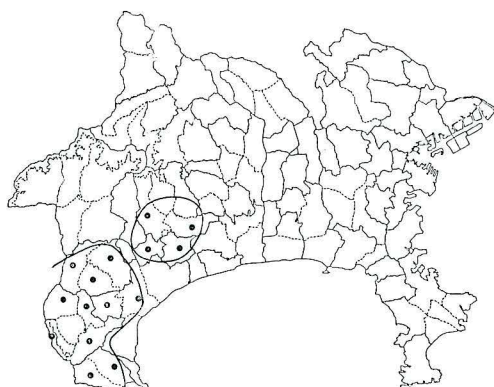


図10 オトメアオイの分布

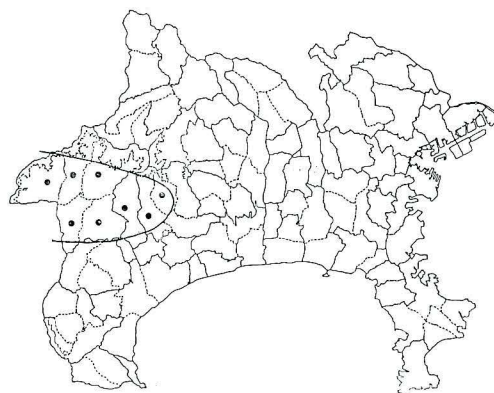


図11 ズソウカンアオイの分布

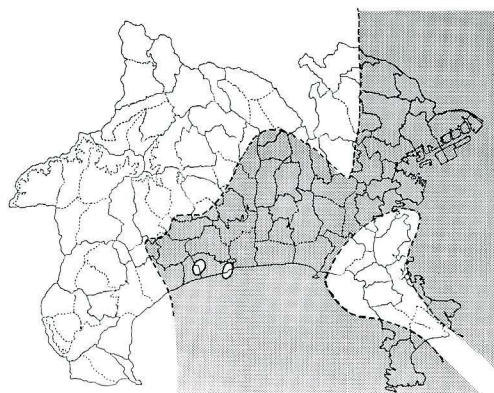


図12 屏風ヶ浦海進期の古東京湾

る。

西丹沢と箱根の大部分は本種の空白地帯である。これもかつて丹沢集団と伊豆集団とが連続的な分布をしていたものと思われるが、このほうは箱根火山の溶岩堆積物によって分断されたものであろう。ギフチョウは本種を主食草としているが、本県における分布域もそれとはほぼ一致していたといわれる。しかし、それが

最近は一途を辿り、分布域は面から点へと変化し、ついには全滅してしまった所もあるという（伊藤正宏、1977）。

タマノカンアオイは多摩丘陵が主分布域である。本県では川崎市多摩区、高津区、横浜市緑区、港北区などに分布し、東京都や埼玉県の一部にも及んでいる（図9）。本種はランヨウアオイとやや似た分布をして

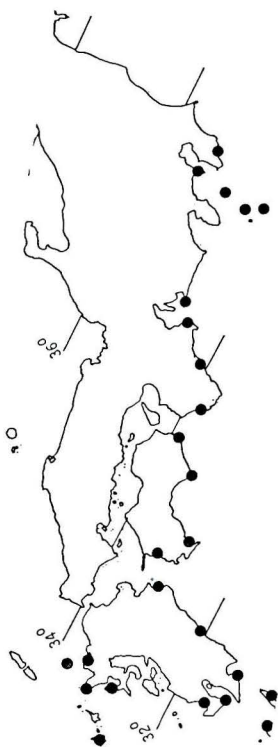


図13 ハマユウの分布

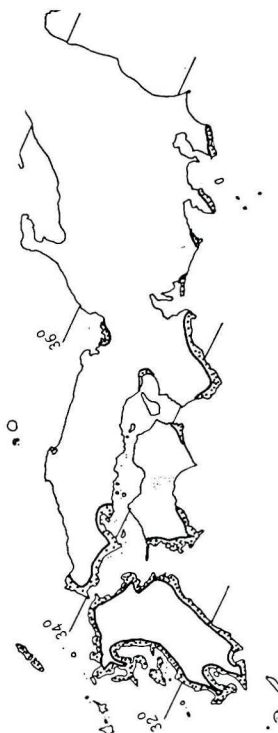


図14 オガタマノキの分布



図15 イソギクの分布

いる。近縁のアマガカンアオイは伊豆半島に分布するが、丹沢や箱根にはこの分類群が全く欠如して空白地帯となっている。

オトメアオイは本県では箱根の外輪山に広く分布し、酒匂川を飛び越えた大磯丘陵西部に一群の分布域がある(図10)。箱根の集団から隔離分布する大磯丘陵西部の集団も何らかの地形の変動によって中間地帯が消失、孤立化したもので、その後の分化と見られる形態的な変異のあることが報告されている。カントウカンアオイ、ランヨウアオイ、タマノカンアオイ類の空白地帯である箱根を本種が置きかわって埋めている。

ズソウカンアオイは西丹沢に分布域がある(図11)。ここは本種一種のみの分布域で他のカンアオイ類とは重複分布しない。本種を詳しく研究した内田藤吉ら(1984)はオトメアオイに似るが花期が異なること、形態的にはカントウカンアオイとオトメアオイとの中間的な形質をもっていることなどから、この集団をタンザワカンアオイと仮称した。その後菅原敬(1984)は酒匂川上流地域の一群をズソウカンアオイと考定されたが、これは内田藤吉らが示したタンザワカンアオイの分布域と一致するようである。今後さらに分類学的

な再検討が必要となるが、本稿ではすでに本県に記録のあるズソウカンアオイにあてておくことにしたい。カントウカンアオイとオトメアオイの空白地帯を両者の中間的な形質をもつズソウカンアオイが埋めていることは植物地理上興味深い問題を提起している。

図12は屏風ヶ浦海進期(洪新世中期、約40～20万年前)の古東京湾を示したものである。この図で見ると、三浦半島の一部、多摩丘陵の一部、丹沢、箱根の大部分は海に沈まなかった。これにカンアオイ類の分布図をのせてみると、当然のことではあるが海底に沈んだ部分には欠失し、カンアオイ類の分布が地史と深い関連をもっていることとあわせ、分布速度の極めて遅い植物であることがわかる。

海岸植物の分布

さて次に海岸から丹沢、箱根へと植物分布の移り変わりをみていくことにしたい。

本県の海岸に分布する植物で、最も注目される種類は何といても南国的な香りの高いハマユウ(ハマオモト)であろう(図13)。三浦半島は本種の北限分布地点であり、自生地の天神島は県指定の天然記念物になっている。ハマユウの種子はコルク質で海水に浮

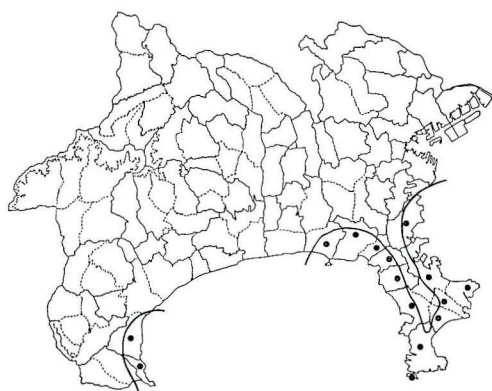


図16 イソギクの分布



図17 ハマカキランの分布



図18 ネコノチチの分布

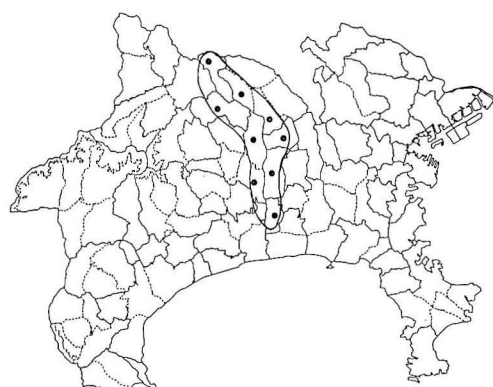


図19 カワラノギクの分布

き、海面へ落ちたものはときに海流によって流され、他の海岸へ漂着して分布の拡大をはかる。しかしハマユウの分布は温度の制約を受けることが大きく、霜が降りるような所では屋外では育たず、たとえ発芽しても冬には枯死してしまう。この生育地は最低気温 -3.5°C (年平均気温 15°C) の等温線と一致するといわれ、この等温線を *Crinum linen* ハマユウ線と呼んでいる。このような種子の漂着によって分布するものにグンバイヒルガオがあり、ときに三浦半島でも発見されるがその翌年には姿がないなど、消長の著しい植物として知られる。

このような暖地性植物が本県の海岸に分布し、北限またはそれにほぼ準ずるものの例をあげてみると、ハマカンゾウ、ハマナタマメ、ハマアザミ、ソナレムグラ、ダンチク、ヒゲスゲ、ハマボウなどがある。また、暖帯林の構成種で、本県を北限またはそれに近い分布を示す種類としてはウバメガシ、ホルトノキ、バリバリノキ、バクチノキ (ビランジュ)、フウトウカズラ、タイミンタチバナ、シャンシャンボなどがある。

暖地性植物のなかで、本県の海岸または暖帯林に分布を欠き、伊豆半島から飛び越えて直接房総半島に達している種類もある。例えばオオバナスビトハギ、ビャクシン、オガタマノキ (図14)、イヌガシ、クロバイ、サカキカズラ、カギカズラなどがある。

神奈川県の断崖海岸を特色づける種類としてはイソギクをあげることができる (図15, 16)。イソギクは本県の断崖海岸を色どるほか、房総半島、伊豆半島、伊豆諸島に分布が限られる特別な種類で、いわゆる“フォッサマグナ要素”の島嶼・海岸型であり、本州の温帯性植物に由来している。同様の分布型をもつ主なものをあげてみるとハチジョウススキ、イズアサツキ、オオバヤシャブシ、ガクアジサイ、オオシマザクラ、アシタバ、ハマセンブリ、ソナレマツムシソウ、ワダン、ユキヨモギ、ハマコンギク、イガアザミ、ハマコウゾリナなどがある。

海岸の砂浜を特色づける種類は少なく、ハマカキラン (図17)、クゲヌマランがあり、それぞれエゾスズラン、ギンランから変型、新生したものといわれている。北半球から日本の海岸にかけて普遍的な分布をす

る種類で、本県の海岸にもごく普通に見られるものは、種類も個体数も多い。一部の例をあげてみると、コウボウムギ、コウボウシバ、ハマエンドウ、ハマゴウ、ハマボッサ、ハマボウフウ、ハマヒルガオ、ハマニガナなどがある。

内陸部の植物分布

次に内陸部に目を移してみる。ここでいう内陸部とは屏風ヶ浦海進期や下末吉海進期に海底にあった地域が中心となり、それに三浦半島の海岸部をのぞいた地域である。ここは三浦半島のカントウカンアオイを除いて、他はカンアオイ類の欠如地域でもあり、特徴的な種類に乏しいが、クロウメモドキ科の亜高木、ネコノチチが注目されよう(図18, 20)。本県では戸塚区に分布が知られ、そこから著しくかけ離れて近畿、紀伊半島以西に分布し、中間の東海道には今のところその分布は知られていない。果実が楕円体をなしているところから、その形を猫の乳に見立て名付けられたと思われるが、これが鳥によって運搬され分布が拡大されたものであろう。港南区の生育地は風前の灯の状態と聞いていたが最近の様子はまだ調べていない。

もう一種、相模川、中津川の河川敷に分布するカワ

ラノギクもこの地域を特徴づける種類としてあげることができよう(図19)。他に多摩川にも分布するが、酒匂川ではまだ確認されていない。

その他、ツクバキンモンソウ、モクレイシ、ツクバトリカブト、ハナウド、ヤブザクラ、ルリソウ、ケイワタバコ、ヤマタバコなどがある。モクレイシは本県では高麗山、三浦半島の鷹取山、渋沢丘陵(北限)に分布し、他に房総半島、伊豆などから著しく飛び離れた九州南部、沖縄に分布する。これをモクレイシ型分布と呼んでいるが、これに類似する分布型を示すハクサンボクが最近本県で発見され注目された。発見者は植物誌調査会の内藤美智子さんで、生育地は横浜市金沢区の野島である。ハクサンボクは常緑の亜高木で本州長門、九州、沖縄に分布するものであるが、伊豆諸島や東海地方のものは低木であり、これを変種とみなしコハクサンボクとして区別する見解もある。これで神奈川県にモクレイシ型分布の種類が一つ増えたことになる。

小仏山地、多摩丘陵の植物分布

さて次にゲンジスミレやタマノカンアオイの分布域である小仏山地や多摩丘陵を見よう。この地域に特徴

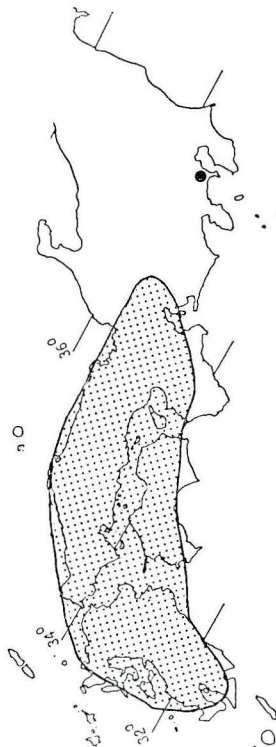


図20 ネコノチチの分布

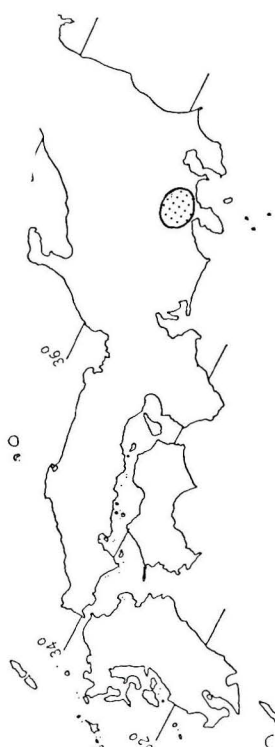


図21 サンショウバラの分布

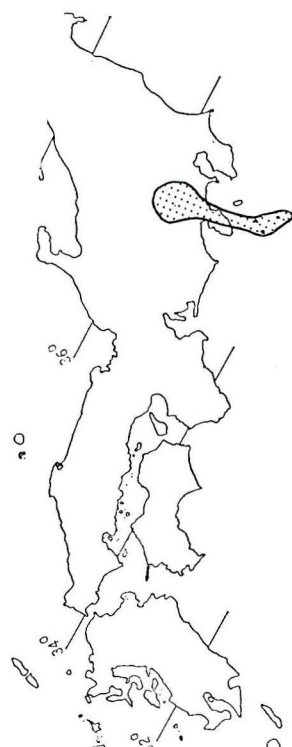


図22 ハコネコメツツジの分布

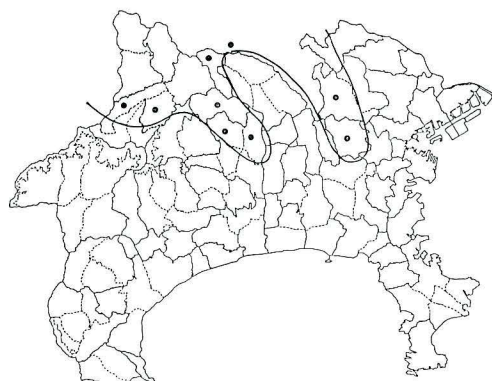


図23 カタクリの分布

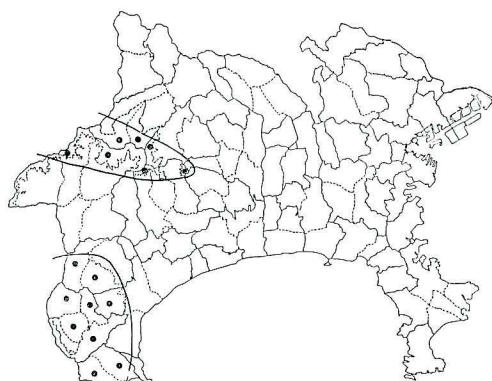


図26 テバコモミジガサの分布



図24 サガミジョウロウホトギスの分布

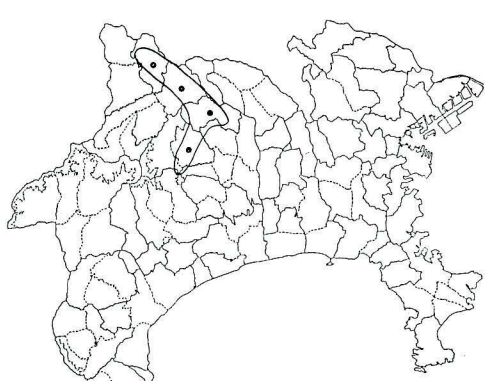


図27 サツキの分布

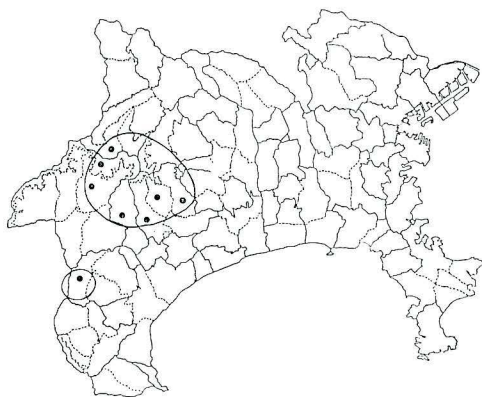


図25 ヒトツバシヨウマの分布



図28 シラビソの分布

的な種類の一部をあげてみると、カタクリ（図23）、フクジュソウ、レンブクソウ、ヤマブキシソウ、ワニグチソウ、タカオヒゴタイ、ヤエガワカンバ、シラカンバなどがある。ヤエガワカンバ、シラカンバは長野県、山梨県などの中部高原に旺盛な分布を示すが、本県に入ると個体数は極めて少なくなり、藤野町に遺存的な分布を見るに過ぎない。カタクリ、フクジュソウ、

レンブクソウなどはむしろ日本海側に分布の中心があるもので、本県はその分布の末端部にあるものとみた方がよい。

内陸型気候は冬期が寒いにもかかわらず、積雪量が少なく、年間を通じて雨量も少なく、夏と冬の気温較差が大きい。内陸型気候は小仏山地や多摩丘陵の植物分布にも若干の影響が及んでいるものとみられる。

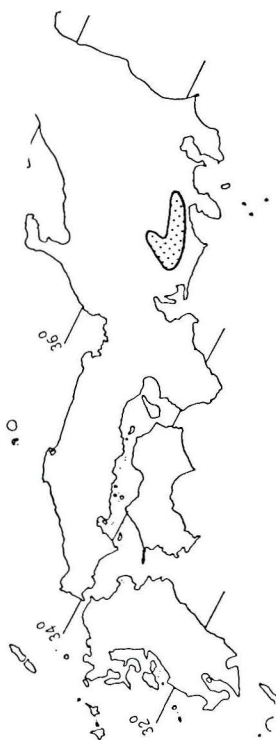


図29 イワシャジンの分布

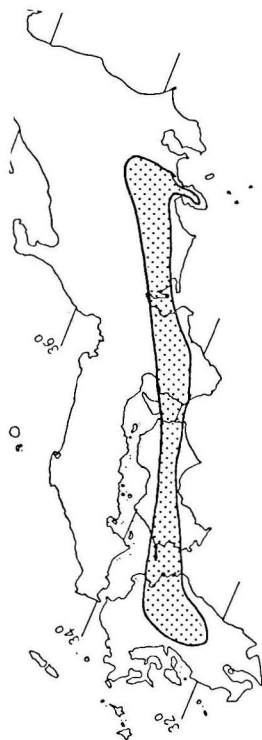


図30 テパコモミジガサの分布

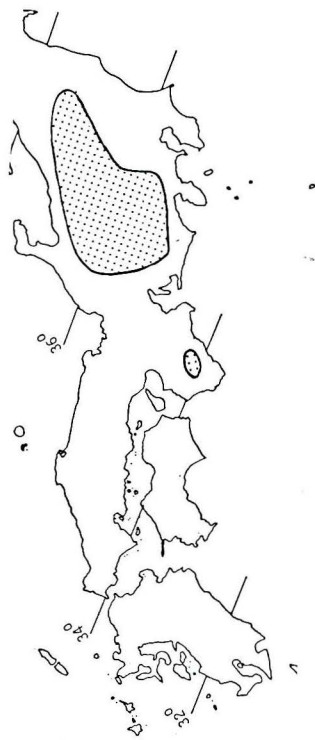


図31 シラビソの分布

静岡県, 山梨県, 東京都など, 本県に隣接する諸県には分布するけれども, 本県に欠如する種類にはカイコバイモ, アズマシライトソウ, サツキヒナノウスツボなどが知られる。

丹沢と箱根の植物分布

丹沢山地は漸新世から中新世にかけての丹沢地向斜期(2500万年～1500万年前)の激しい海底火山活動によって生じた堆積物からなる山であり, 箱根山地は第四紀更新世の中頃(約40万年前)から現世(3千万年前)に噴火した比較的新しい火山である。丹沢山地は全般的に地形は急峻で, 山腹は岩場で張りめぐらされているのに対し, 箱根山地の周辺部は火山帯特有の緩斜面が広がっている。丹沢山地は全般によく森林が発達し, 山間を縫う無数の谷には溪畔植生が特徴的であるほか, 関東大震災によってできた崩壊地も各所があり, フジアザミやヤマホタルブクロなどのはえる崩壊地植生が分布する。一方箱根山地は相模湾より吹き上げる風が強く, 森林が発達が悪く, ハコネダケ群落やハコネコメツツジの生える風衝草原が広い面積を占め, 特異な景観をなしている。箱根山地は丹沢山地より

南に位置し, 標高は丹沢は蛭ヶ岳(1672m)の最高峰を中心に1000m以上の地域が尾根通しにかなり広範囲にあるが, 箱根山地は最高峰の神山(1438.2m)を中心にした地域に小面積の部分が存在するだけである。

富士, 箱根を中心としたフォッサマグナ地域の火山地帯に分化したと考えられる一群の植物をフォッサマグナ要素と呼んでいる。フォッサマグナ要素の植物は箱根, 丹沢周辺から天城山, 愛鷹山, 富士山, 御坂山地などにいたる, 比較的狭い範囲に分布の限られるもの, 遠く離れた紀伊半島, あるいは赤石山脈, 秩父山脈, 南の伊豆諸島などに及ぶものなどがあり, その分布型は一様ではない。

先にあげたオトメアオイは箱根のほか伊豆半島に分布圏をもつフォッサマグナ要素の典型的なものであるが, ほかにこの周辺地域に分布域を限定しているものに, サガミジョウロウホトトギス, スルガジョウロウホトトギス, コオトギリ, マツノハマンネングサ, ハコネシロカネソウ, ヒトツバショウマ(図25), サンショウバラ(図21), ハコネグミ, ハコネハナヒリノキ, アマギツツジ, ムラサキツリガネツツジ, ハコネ

アザミ、イズカニコウモリ、タデヤマギク、キントキヒゴタイなどがある。サガミジョウロウホトトギスは丹沢山地（図24）、スルガジョウロウホトトギスは毛無山地に、それぞれ固有の分類群であるが、今後分類学的な検討が必要と考えられる。ハコネシロカネソウ、イズカニコウモリは箱根にのみあって、丹沢山地には分布せず、ヒトツバショウマは箱根には分布しない。

上述の一群よりさらに分布を拡大して、房総や秩父、伊豆諸島などに及んでいるものがあり、その一例をみると、ムカゴネコノメ、マメザクラ、ウメウツギ、シバヤナギ、ハンカイシオガマ、ハコネコメツツジ（図22）、タンザワヒゴタイなどがある。

ハコネコメツツジは分布圏の周辺部ではコメツツジやチョウジコメツツジと共存するが、主分布域では一種が占有し、箱根山地が最も産量の多い所として注目される。本種は興味深い分布域をもつほか、ハコネコメツツジ属を独立させ、それに含める一属一種とする見解があるほど、形態的にも特異な存在である。このような特異な分布、形態的な特質から、本種のフォッサマグナ分化説もあるが、ほかに遺存説もあって今後

に残された課題も多い。本県におけるマメザクラの分布は丹沢、箱根山地に隆盛をきわめ、下って平坦部では相模平野の丘陵地に限られた分布域があり、三浦半島へ入ってはごく稀で、房総半島へ渡って多産するという変わった分布をしている。

イワシャジンの生育地は丹沢が東端となり、赤石山脈南部まで比較的広い分布域をもっている（図29）。しかし県内では箱根山地の大部分に欠如し、金時山東面に稀に見られるのみであり、丹沢では北面と西丹沢に多く集中している。ほかに丹沢から赤石山脈にまで分布が連なっているものにホソエノアザミ、アカシコウゾリナがあり、両山地に限定され中間地帯は空白のものにトダイアカバナ、ヤシャイノデがあるが、これは赤石山脈に分布の本拠地があり、それぞれ台湾、中国大陆にも飛んで分布する。これに似てフォッサマグナ地域に分布の中心があってそこに至る中間地帯に分布を欠き、かけ離れた紀伊半島に達しているものにフジアカショウマ、コイワザクラ、ハコネラン、オオフジイバラなどがある。

^{そはやき} 襲速紀地域すなわち赤石山脈と富士川の西方で紀伊半島、近畿南部を経て、四国、九州に至る範囲、つま

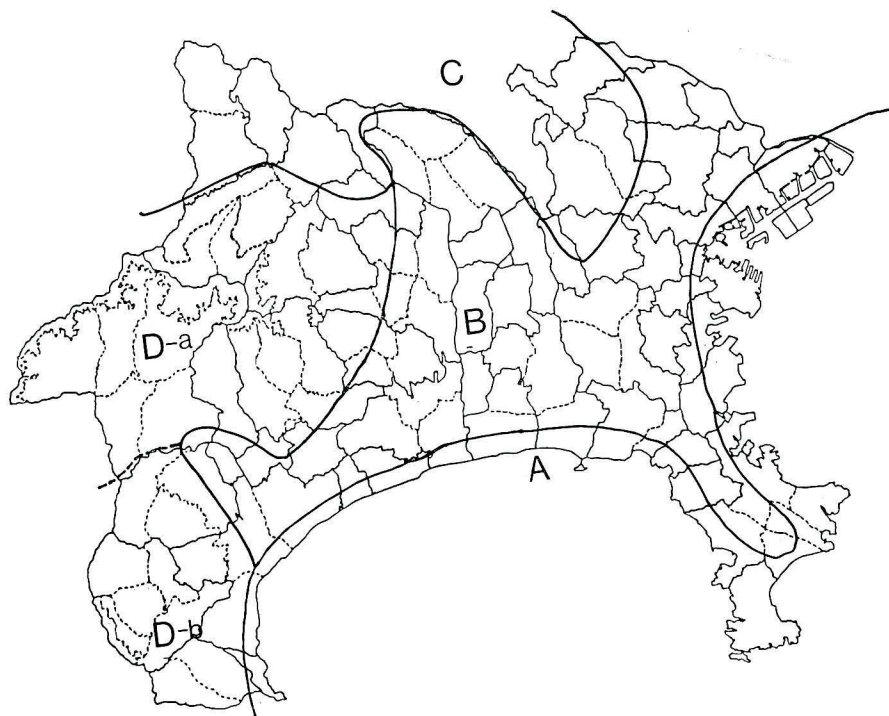


図32 神奈川の植物区系。A：湘南・三浦海岸地区。B：県央地区。C：小仏・多摩地区。D：丹沢・箱根地区（a：丹沢亜区、b：箱根亜区）。

り中央構造線を背景にした地域に分布圏をもつ一群の植物を“そはやく要素”と呼んでいる。フォッサマグナ地域の箱根にも若干のそはやく要素の植物が分布するが、その種類数は少ない。一方丹沢山地の場合は、箱根火山の胎動以前に東進してきていたものの遺存ともみられ、若干種類数も多く、両山地の地史の相違が植物相（フロラ）にも反映されている。

そはやく要素と呼ばれるものの一例をあげてみると、ヒコサンヒメシヤラ、ヒメシヤラ、ヒメミヤマスミレ、シコクスミレ、イワナンテン、ミヤマナミキ、ヤマジオウ、クワガタソウ、ヤマタイミンガサ、オオモミジガサ、テバコモミジガサ（図26, 30）、サツキ（図27）、ギンバイソウ、イワユキノシタ、クサヤツデ、ヨコグラノキ、ガクウツギ、シロバナショウジョウバカマ、ナベワリ、シロバナイナモリソウ、イナモリソウ、ウラハグサなどがある。うち箱根を飛び越えて丹沢にだけ分布するものに、ミヤマナミキ、ヤマタイミンガサ、オオモミジガサ、サツキ、ギンバイソウ、ヨコグラノキ、シロバナショウジョウバカマ、クサヤツデなどがあり、その逆に箱根止まりで丹沢に達していないものは少なく、今のところヒメミヤマスミレ、サクラガンビ、イワユキノシタなどが知られるのみである。ヒコサンヒメシヤラは丹沢に多く、ヒメシヤラは箱根に多いなど、個体数にも若干の相違がみられる。またヤマジオウ、シコクスミレなどのように奥多摩に達しているものがあり、フォッサマグナによって分断される以前に、奥多摩や秩父山地は襲撃紀地域と一連のものであったことを伺い知る一つの証拠ともなろう。

丹沢山地と箱根山地を比較すると標高差や緯度に相違があることは前述したが、それがまた植物の分布にも反映され、両山地の間にはフロラの谷間がある。

丹沢の夏緑林帯は温帯性植物が豊富で、それに混在して一部に亜高山帯植物が見られるが、箱根ではこれらの欠ける部分が多い。その一例をあげると、ヒモカズラ、ヒメハナワラビ、ミヤマウラボシ、オオバショリマ、シラビソ（図28, 31）、ウラジロモミ、コメツガ、カラマツ、ヒメコマツ、クロベ、ヤハズハンノキ、ダケカンバ、ズグヤクシュ、コミヤマカタバミ、シウリザクラ、オオヤマザクラ、キバナウツギ、ユキザサ、クルマユリ、マイヅルソウ、イチヨウラン、ノビネチドリなど、いずれも丹沢のみで箱根には分布の記録はない。箱根にも共通のものには、バイカオウレン、ホザキイチヨウラン、コフタバランなどが僅かに

見られるに過ぎない。これらの種類のなかには垂直、水平分布上からみてほぼ限界付近にあるもので、稀少種が多く、現在進行中の植物誌調査会による分布調査でも発見できないでいるものがある。

丹沢は林 弥栄ら（1961）、箱根は松浦茂寿（1958, 1971）ら、のフロラがあり、ほぼその全貌は明らかにされている。しかし、これらの中には上述の範疇に入る種類で、分布の疑わしいものが幾つかリストに見出される。ミヤマハンノキ、ミヤマヤナギ、イワハタザオ、イワセントウソウ、ゴゼンタチバナ、コイワカガミ、クロウスゴ、オヤマリンドウ、ヨブスマソウ、カニコウモリ、イワノガリヤス、クルマバツクバネソウなどであり、大部分は丹沢産であるが、クロウスゴとカニコウモリ、イワノガリヤスは箱根にも記録されている。今後の分布調査で明らかにしてゆかねばならないが、フロラ調査における証拠標本の重要性が改めて浮かびあがってきた。

植物区系区分の試み

以上をまとめてみると、神奈川県植物区系は次のように区分することができる（図32）。

A. 湘南・三浦海岸地区

特徴的な種類：アツバスミレ、イソギク、ハチジヨウススキ、ハマカキラン、クゲスマランなど。

B. 県央地区

特徴的な種類：ネコノチチ、カワラノギクなど。

C. 小仏・多摩地区

特徴的な種類：ヤエガワカンバ、ゲンジスミレ、タマノカンアオイ、カタクリなど。

D. 丹沢・箱根地区

特徴的な種類：ハコネコメツツジ、コイワザクラ、マツノハマンネングサ、サンショウバラなど。

D—a. 丹沢亜区

特徴的な種類：サガミジョウロウホトトギス、イワシャジン、ヒトツバショウマ、ヤシャイノデなど。

D—b. 箱根亜区

特徴的な種類：イワユキノシタ、ヒメミヤマスミレ、イズカニコウモリ、ハコネダケなど。

謝 辞 本稿の執筆に当たり、植物の分布については神奈川県植物誌調査会の皆さんに、地学的な問題については本館地学部門の学芸員に、それぞれ多大なご教示を受けました。記して深く感謝いたします。

参考文献

- 伊藤正宏 1977 ギフチョウ. かながわの自然, No.30. 神奈川県自然保護協会.
- 内田藤吉・小清水康夫 1984 神奈川県西部におけるカンアオイ属 (*Heterotropa*) の分類と分布 神奈川自然誌資料, (5) : 57-58.
- 菅原 敬 1984 ズソウカンアオイについて. 日本植物分類学会会報, 5 : 2.
- 高橋秀男 1971 フォッサ・マグナ要素の植物. 神奈川県立博物館調査報告書, 第 2 号.
- 高橋秀男 1980 神奈川県のスミレ. 神奈川県自然誌資料, (1) : 29-37.
- 林 弥栄・小林義雄・小山芳太郎・大河原利江 1961 丹沢山塊の植物調査報告, 林業試験場研究報告, 第 133 号.
- 前川文夫 1964 地史と種の分化. 自然科学と博物館 31 : 2-15. 国立科学博物館.
- 前川文夫 1977 日本の植物区系. 玉川大学出版部.
- 前川文夫 1978 日本固有の植物. 玉川大学出版部.
- 松浦茂寿 1958 箱根植物目録. 箱根博物会.
- 松浦茂寿・松浦正郎 1971 箱根地方植物目録. 箱根の樹木と自然. 箱根樹木園.
- 山崎 敬 1959 日本列島の植物分布. 自然科学と博物館, 26 : 1-19. 国立科学博物館.

(神奈川県立博物館)

ミゾソバ類について

長谷川 義 人

Notes on *Persicaria thunbergii* Complex (*Polygonaceae*).

Yoshi'hito HASEGAWA

はじめに

ミゾソバ類は日本全土に広く産し、当然ながら県植物誌にとってもこの分類は避けて通ることのできない部分であり、従来、幾多の先学が分類を試みながらも整然としているとは云いがたいと考えられる。特にミゾソバとオオミゾソバの間は典型品では全く問題はないとしても、実際にはしばしば境が分明でない。ヤマミゾソバは比較的まとまりのよい形態を持っているものの標本上では判断のむずかしい場合がある。

現在、神奈川県植物誌刊行のため植物誌調査会が野外で資料収集を行っているが、ミゾソバ類は多形であり常に分類がむずかしい。

本稿では広義のミゾソバ類のみを考察し、日本全土の採集品を検討し問題点を明らかにしたいと考える。

ミゾソバの種類と分布

ミゾソバ（広義）はタデ科サナエタデ属ウナギツカミ節の植物で非常に多形で分類の困難な一群であるが、広義のミゾソバをいくつかの種・変種として分類すると和名上、ミゾソバ、オオミゾソバ、ヤマミゾソバ、ヒカゲミゾソバ、ハマミゾソバ（トゲナシミゾソバ）、ケミゾソバ、ビロードミゾソバ、タカネミゾソバなどに分けることができる。

ミゾソバ類似のものには、ミヤマタニソバ、サデクサがあり、前者はヤマミゾソバに、後者はオオミゾソバに系統的類縁があるように思われる。

広義のミゾソバは沖縄を除く日本全土（種子島、屋久島以北）、シベリア、サハリン、カムチャッカ、南千島、朝鮮、中国（東北区、河北、山東、江蘇、湖北、陝西、甘肅、長江以南各省、雲南、台湾）と更に西スマトラ、ビルマ、アッサム、ネパール、インドに分布する。

通例ミゾソバはオオミゾソバを含めて論じられている文献が多く、後者を変種として分ける考えは散見される。ヤマミゾソバをミゾソバの新変種として記載した牧野（1913）以後、これを独立の種とする大井（1973）、松山（1954）の見解がある。

種類の特徴と産地（標本所蔵略記は次の通り）

T：東京大学総合研究資料館（TI）

N：国立科学博物館（TNS）

M：東京都立大学牧野標本館（MAK）

KPM：神奈川県立博物館

YCM：横須賀市博物館

H：長谷川所蔵

ミゾソバ：多形であって広義にはオオミゾソバ、ヤマミゾソバを消去して残ったものが、全てミゾソバとなる。普通は茎は横に這い先端やや立上り、又は斜上して傾斜屈日性を示す。葉は全く円形のものから、耳形、戟形のもの迄各段階のものがある。葉は一般的に中裂片はオオミゾソバより長さ短く、くびれ少なく基部耳片（側裂片）の発達はおオオミゾソバより悪い。茎の上部の各節の葉腋と頂部に側枝を出し、これが花枝となる。茎の逆刺はオオミゾソバより鋭くなく目立たない。生態的には水田の畔、道端の溝沿い、川の岸など。茎の下部の節から発出する閉鎖花枝は1~2cmから10cm位である。（稀に30cm以上）

調べ得たミゾソバの標本は次の通りである。

北海道後志忍路（水島正美 Oct. 20. 1944 T）、北見市北光社（水島正美 Sep. 29. 1945 T）、陸奥上北郡四和村（成田うらら Sep. 17. 1946 T）、仙台台ノ原（小倉謙 1914 T）、下総船橋市小室町（大場秀章 Oct. 17. 1967 T）、安房小港内浦山（大場秀章 Aug. 6-8 1968 T）、相州与瀬（水島正美 Sep. 29. 1950 T）、武蔵菅

(川崎市) (牧野富太郎 Nov. 11. 1923 **M** 17412), 武蔵橋郡長津田 (水島正美 Nov. 4. 1951 **T**), 横須賀 (Savatie **N** 188860), 鎌倉 (浅井康宏 Apr. 27. 1952 **T**), 相模江ノ島 (百瀬静男 Oct. 20. 1931 **M** 141939), 駿河愛鷹山塊須津川 (金井弘夫 Nov. 14. 1954 **T**), 長野県南佐久郡中込町大字内山 (佐藤邦雄 Sep. 18. 1958 **T**), 三重県山田市外楠部 (孫福正 Oct. 1. 1933 **T**), 伊勢度会郡大内山村 (孫福正 Aug. 27. 1933 **T**), 滋賀郡堅田町花折峠 (村田源 Sep. 27. 1964 **T**), 滋賀県比良山八雲原 (村田源 Sep. 13. 1964 **T**), 京都 (小泉源一 Nov. 23. 1934 **T**), 兵庫県神崎郡大河内町長谷 (岩槻・小山 Oct. 16. 1966 **T**), 備中川上郡チカニ (吉野善介 Oct. 1914 **T**), 淡路室津村 (松田礼子 Aug. 30. 1943 **T**), 阿波国名西郡神山村焼山寺 (伊延敏之 Nov. 23. 1943 **T**), 九州門司市 (橋本保 Apr. 1952 **T**), 福岡県粕屋郡大川村長者原 (長野菊次郎 Oct. 11. 1891 **T**), 佐賀県金立 (カナサキ Aug. 24. 1951 **T**), 長い閉鎖花枝を持つものとして武蔵田端村 (牧野富太郎 Oct. 26. 1910 **M** 17452)。次のものは側裂片がなく卵円形又は円形のもの羽前八木橋村 (中村正雄 Oct. 17. 1899 **M** 17369), 秋田千秋公園 (村松七郎 Sep. 22. 1928 **T**), 福井県丹生郡糸生村 (前田正之 Nov. 1. 1951 **M** 12155), 岐阜県本巣郡根尾村樽見 (松井守正 Nov. 11. 1909 **M** 17384)。形状が小さくヒカゲミゾソバ形のもの, 鹿児島県甕島 (前田正之 Nov. 5. 1954 **T**)。

オオミゾソバ：一般的に茎は次第に立上ってこの類の中では最も屈曲性が強い。外観上最も剛直な感じを受け丈高くなる。ミゾソバ類では花の色は分類の役には立たないが、茎頂の通常花は散状に長い枝があるので紅色でよく目につく。葉は一般にミゾソバより中裂片長く、大きく、側裂片の横張りが大きく、中央のくびれの湾入も大きい。茎の逆刺はミゾソバより目立ち葉柄裏面にも並ぶことがある。葉質はこの類で最も厚く、葉柄の翼は発達して広い。オオミゾソバはしばしば山地の溪流沿いの堆積土や丘陵の湿潤な谷間を埋めて生態的優占種となり他のミゾソバより生活力が強い。閉鎖花枝は茎の基部各節から出て長さは20cm—40cmとなる。調べ得たオオミゾソバの標本は次の通りである。

札幌市円山 (河合徳恵 Sep. 7. 1942 **T**), 日高アボイ山麓 (中井猛之進 Aug. 1928 **T**), 羽後北秋田郡前田村 (村松七郎 Aug. 28. 1931 **T**), 新潟県粟島 (ケ

イ・モリ Sep. 5. 1950 **T**), 埼玉県入間郡飯能町仏子 (原寛 Sep. 19. 1949 **T**), 子ノ山 (久内清孝 Oct. 17. 1932 **T**), 埼玉県飯能市東吾野一越上山 (中池敏之 Sep. 28. 1975 **N** 333362), 武蔵国西多摩郡刈寄山 (中井猛之進 Sep. 1929 **T**), 武州御嶽 (村松七郎 1924 **T**), 武州高尾山 (久内清孝 Sep. 28. 1919 **T**), 武州多摩丘陵平山一高幡 (水島正美 Oct. 31. 1948 **T**), 稲田登戸 (富堅誠 Oct. 10. 1937 **T**), 相模丹沢焼山 (山崎敬 Oct. 6. 1942 **T**), 武蔵横浜西戸部 (牧野富太郎 1911. **M** 17446, 17424), 逗子市神武寺 (立石庸一 Dec. 15. 1968 **T**), 相模葉山, 長者村 (葉山町) (牧野富太郎 Feb. 22. 1961 **M** 17426), 足柄下郡真鶴町 (牧野富太郎 Fl. 1923 **M** 17439), 相模箱根仙石原 (榎山泰一 Sep. 5. 1929 **T**), 姥子湯 (奥山春季 Sep. 16. 1957 **N** 284574), 箱根小塚山 (水島正美 Oct. 9. 1949 **T**), 箱根芦ノ湖 (不詳 Sep. 8. 1904 **M** 17425), 伊豆湯ヶ島 (佐竹義輔 Nov. 17. 1936 **T**), 甲斐鳳凰山鷹ノ田 900m (山崎敬 Sep. 8. 1954 **T**), 信州追分 (佐竹義輔 Oct. 7. 1928 **T**), 飛騨国大名田 (本田正次 Aug. 14. 1925 **T**), 金大理学部内 (正宗厳敬 Oct. 1950 **T**), 近江鳥居本 (牧野富太郎 Nov. 1894 **T**), 奈良吉野 (中井源 Oct. 12. 1945 **T**), 紀伊西牟婁郡二川村 (中島濤三 Aug. 27. 1928 **T**), 備中上房郡サヨダニ村 (吉野善介 Sep. 1915 **T**), 愛媛県新居郡中萩町呉木 (越智一男 Oct. 31. 1942 **T**), 肥後国阿蘇山垂玉長陽間 (杉野辰雄 Oct. 16. 1931 **T**)。

キタミゾソバ (仮称)：オオミゾソバで北方や裏日本と高地のものは葉質薄く葉身長く基部の側裂片が三角状であり突出しない形のものが多く。オオミゾソバの一品と見るが、質的方面は標本上ではヤマミゾソバと判断に苦しむ形がある。調べ得た標本は次の通りである。

札幌 (不詳 **T**), 野幌 (中井猛之進 Aug. 27. 1920 **T**), 青森ツタ温泉 (H. & M. OHBA, Sep. 15. 1978 **T**), 陸中焼石岳 (岩淵初郎 Aug. 14. 1936 **T**), 羽後由利郡岩城町亀田不動滝 (逸見操 Aug. 18. 1967 **N** 280254), 羽前アツミ岳 (古沢潔夫 Sep. 25. 1951 **T**), 羽前西置賜郡長者原 (小野幹雄 Sep. 29. 1954 **T**), 仙台向山 (小倉謙 Oct. 4. 1915 **T**), 宮城県仙台市 (T. NAITO Oct. 4. 1972 **T**), 下野日光中禅寺 (鈴木貞次郎 Aug. 10. 1931 **T**), 群馬県利根郡品川 (不詳 Aug. 1904 **M** 17420—1), 井之頭 (牧野富太郎 Oct. 8. 1933 **M** 17448), 駿河愛鷹山塊大沢700m (金井弘夫 Sep. 20.

1954 T), 信濃菅平湿地1280m (S. TERAMOTO Aug. 27. 1947 T), 福井大野市カミコイケーカリコミイケ 1100m (金井弘夫 Aug. 26. 1973 N 314653), 福井県丹生郡糸生村(里見信夫 Sep. 22. 1956 M 209631), 越前今立郡冠山(細井与三右衛門 Aug. 1835.T), 京都府京大芦生演習林400m (H. TAKAHASHI & Y. NAITOH Oct. 28. 1971 N 303897), 鳥取県日野郡日南町500m 上(大場秀・秋山 Sep. 9. 1980 T), 島根県石見郡弥栄村(宮本厳 Jul. 22. 1965 M 53910), 周防アザミ山(奥山春季 Oct. 7. 1970 N 281219), 肥後球磨郡上村(前原勘次郎 Sep. 14. 1924 T)。

次のものは、あるいはヤマミゾソバと考えられる。上野清水峠旧道(榎山泰一 Set. 16. 1951 T), 天城山湯ヶ島(山崎敬 Oct. 21. 1944 T)。

ヤマミゾソバ: 直射日光の当たらない樹林下にあり、低温冷涼な環境を好むようである。葉は薄質で乾燥に弱いと思われるが、ミゾソバ・オオミゾソバ程水辺でない場所に生育する。茎は横屈地性と隠性屈湿性を持ち茎下部から枝を分かち、長く地上に横たわり全く立上ることがない。基部の節部から根を出し3 m以上に広がることも稀ではない。当然ながら基部各節から出す閉鎖花序の着く枝は短く3 cm前後である。調べ得た標本産地は次の通りである。

岩手県 稗貫郡大迫町早池峯一小田越800m (小山博滋 Aug. 28. 1962 T), 下野出流山(長谷川義人 Oct. 5. 1974 H), 栃木県雲岩寺(原寛 Oct. 19. 1981 T), 赤城山大沼(弥城謙 Sep. 24. 1905 M), 上州尾瀬ヶ原山ノ鼻(原・黒沢 Set. 3. 1978 T), 秩父横瀬小島沢(長谷川義人 Nov. 25. 1984 KPM), 武州妻坂峠(檜山庫三 Set. 14. 1941 M 274555), 武州氷川あたご山(長谷川義人 Nov. 14. 1965 YCM), 武州青梅小沢峠(長谷川義人 Nov. 13. 1966 YCM), 八王子上案下(長谷川義人 Oct. 10. 1979 H), 武蔵高尾山(牧野富太郎 1933 M 16091 3枚内②③), 武州高尾山(久内清孝 Oct. 4. 1914 Co-type! TI), 相模宮ヶ瀬鳥屋荒井林道(平松俊子 Oct. 9. 1983 長谷川同定 KPM), 相模宮ヶ瀬立石(長谷川義人 Oct. 10. 1984 KPM), 相模箱根(久内清孝 Oct. 1914 M 16092 3枚内②③), 伊豆日金山(長谷川義人 Oct. 10. 1974 文献), 和泉葛城山(黒沢幸子 Nov. 1. 1966 T), 広島県吉和村中津川沿い(原・黒沢 Oct. 6. 1979 T), 山口県寂地山1000 m(原・黒沢 Oct. 5. 1979 T), 壹岐芦辺(K. OHKI Aug. 12. 1925 T), 愛媛県新居郡角野町 東平, 2枚

(越智一男 Oct. 5. 1942 T)。なお東大に所蔵されたカバー中は8枚であるが、肥前背振山(馬場胤襄 Oct. 11. 1961 T)は葉長があり、キタミゾソバ(仮称)と思われる。

ミゾソバ類のその他の変異品(裸名のものを含む)以下ミゾソバの変種として記載された。

var. coreana (LÉVEILLÉ) NAKAI ヒカゲミゾソバ

これはミゾソバ・オオミゾソバ・ヤマミゾソバの小さい形のもので起源的には多系統のものようである。東大のヒカゲミゾソバのカバー中には七葉の標本があり、長崎県西彼杵郡大串村(千葉常三郎 Oct. 5. 1936 T)この標本は採集者の手で「深山湿地帯に産して所々小群をなして散生す皆矮生なり」との記があり(Det. H. HARA) *var. minima* HARA (in Sched.) の記がラベルにある。(筆者所見、ミゾソバ形の小さい形で耳がなく葉質はやや厚い。)同形のものとして Kyushu (F. C. GREATER 1938 *British Consulate, Nagasaki*)がある。筑前早良郡背振山(中島一男 Oct. 1. 1933 T)(筆者所見オオミゾソバ形の小さい形), 石狩層雲峽3枚(中井猛之進 Aug. 1928 T)(筆者所見ヤマミゾソバ形の小さい形), 相州箱根仙石原(水島正美 Sep. 6. 1951, 同 Aug. 8. 1947 T)採集者の手で「常のミゾソバに比して多毛なり水辺湿地林下」との記あり。(筆者所見オオミゾソバ形の小さい形)以上七葉。他にこの形のもは伊豆湯ヶ島(佐竹義輔 Nov. 17. 1936 T)(筆者所見。葉身8~13mm), 大和(不詳 Jul. 2. 1905 M 17388), 紀伊高野山(不詳 1905 M 17432)。次のものは葉が小さくヒカゲミゾソバ, 又はヤマミゾソバとも考えられるもの。駿河安部峠1400m(山崎・松田 Oct. 17. 1925 T), 三河本宮山(稲垣貫一 Oct. 17. 1925 T), 富山県東礪波郡細尾峠(里見信夫 Sep. 21. 1963 T), 紀伊高野山奥の院(原寛 Sep. 7. 1953 T), 香川県木田郡三木町中山一大滝寺(H. カワサキ Aug. 5. 1957 T)。

var. diffusa HONDA ハイミゾソバ

羽後北秋田郡前田村(古家儀八郎 Oct. 11. 1926 T) Typus! ラベルに「地上に匍へ殆んど地平状(四方に散開す。)」とある。(筆者所見。ミゾソバそのものに見える。)

var. dimorphophila NAKAI (Nom. nud.) ケミゾソバ

日光田母沢寂光(伊藤洋 1931 T), 福島県光大寺, 2枚(服部保義 Oct. 9. 1933 T), 日光寂光(中井猛

之進 Sep. 26. 1931 T) Typus! この標本に *Syn. Polyg. thunb. v. stellato-tomentosum* STEWARD P. P. との記入がある。(筆者所見。ケミゾソバは長い太いスームスな毛が表面に密集して生えていて、オオミゾソバの一品種であろう。)

var. flaccida NAKAI

高野山(坂口 総一郎 No. 34. Sep. 1928 T) Typus! (筆者所見。ミゾソバ又はヒカゲミゾソバ。)

var. inermis HONDA ハマミゾソバ

駿河志太郡和田村(清水伝吉 Aug. 4. 1930 T) Typus! (筆者所見。茎に鉤刺なくスームス、葉の両面に毛がない。ミゾソバ形で葉の大きいもの。)

var. microphylla HONDA コパノミゾソバ

磐城国 西白河郡 金山村(鈴木 貞次郎 Sep. 9. 1932 T), 磐城国 白河町 南湖公園(同 Oct. 5. 1932 T) 2枚のみ。(筆者所見。ミゾソバ形の小さい形。)

var. minima HARA

ヒカゲミゾソバの項参照。

var. pterorachis NAKAI (Nom. nud.)

日光大谷川岸(伊藤洋 1931 T), 華厳(不詳 Oct. 5. 1879 T), 日光(不詳 Oct. 1879 T), 日光華厳(不詳 Oct. 5. 1879 T)。以上タイプカバー。他に上野高崎市観音山(栗原・大場秀章 Jul. 17. 1966 T), 大場秀章氏の話しでは、中井先生の日光植物のものは裸名であると言う。(筆者所見。オオミゾソバの大形のものと同じものと思われる。)

他には帰化品のビロードミゾソバは葉面に星状毛を全面に敷くもの。タカネミゾソバ(台湾)は果が二面二稜で褐色の種類。

調査の結果と考察

県植物目録(1933), 県植物誌(1958)はミゾソバ類をミゾソバ, オオミゾソバ, ヤマミゾソバの1種2変種としてまとめている。今回の調査ではミゾソバ, オオミゾソバについては多産するところから標本は豊富であった。

ヤマミゾソバについては県内では山地のもので、比較的標本が乏しく産地については箱根産(久内)などが知られるのみで、実際はどの文献にも産地は挙げていない。これはヤマミゾソバの真の姿を認識している人が少ないことで、標本が集まらなかったことによる。筆者は幸いに1965年故榎山庫三氏から教示を受けて以来、この植物に注意を払ってきた。今回県植物誌合同調査に参加する機会を得て、清川村宮ヶ瀬地内の

2ヶ所で自生を見出し神奈川県産の確実なことを知った。奥多摩から高尾山周辺には比較的多産するので県内に出現することは十分に予測できた。榎山(1959)は植物研究雑誌にこの種の特徴を示し、樹下に産し、刺、毛少なく、茎直立せず、節間長く枝散開し地に伏し、葉身幅広く裂片の上でくびれず、葉柄に翼が出ないことを挙げ、特に果実に光沢があつて(他のミゾソバには光沢なし)ミゾソバより丸味があり灰色がかつていて独立種に組換えられた。筆者の観察では更に葉の中央裂片の先端は急に長く突出し、側裂片はやや三角状に尖り鈍端、葉柄が長いことを挙げておきたい。

ミゾソバとオオミゾソバの葉の形質の差異を考える過程で新しく理解することが出来たことは、この両者とは異った形質を持つ種類が存在するらしいことである。北海道から東北、裏日本を通り九州に達する一連のミゾソバ中に質薄く、中央裂片が長く、くびれが少なく側裂片が三角状で非常に鋭く尖り葉裏脈上に星状毛が出る(ヤマミゾソバもほぼ同様)ものがあり、この形の中央裂片が短いものは、しばしばヤマミゾソバと誤認されるが、中央裂片の先端部を見れば直ちに区別出来る。筆者はこの北方一裏日本形の葉が長くて、薄質のものを便宜上「キタミゾソバ」と仮称したい。この形のものを除くとオオミゾソバはやや理解し易くなる。

ヒカゲミゾソバは葉の小さい一形で遺伝的に矮化したものと思われる。茎上いつまでも小さい葉を生じ、異形のものである。高野山産は標本も多く比較的定まった葉形で、二、三の標本庫で見限りではこれを標準的なタイプと理解すればよいように考える。東大に所蔵される箱根仙石原産(水島正美採集)は典型品より少し葉が大きい、この程度で大きさが固定していれば、この範囲のものと考えられる。

ミゾソバ類の毛については非常に変化が大きく多分分類学的形質としては採用できない。刺についても同様である。ケミゾソバはオオミゾソバの太い長粗毛のある極端形(遺伝的)のものと見受けた。品種程度のもと考えたい。オオミゾソバの茎頂花序の枝には腺毛が多いが、他の変種にも少ないながらある。星状毛については茎葉に多少の差はあるが生ずるようで、南方にあるビロードミゾソバは葉面全体、密に星状毛があるとのことである。

ま と め (検索的特徴)

既に論述したことで重複する面もあるが、もう一度整理してみたい。

1. ミゾソバ *Persicaria thunbergii* (Sieb. et Zucc.)

H. GROSS

茎は斜上するか横たわる。一般的には頂部の花序と共に通常花は中上部の各節部に短い花序枝となって腋生する。葉はオオミゾソバに比して長さは短く小形で葉身の湾入部は比較的小さいか、欠く。葉柄の翼は目立たない。基部の閉鎖花序枝は長くない。果は黄緑褐色で光沢はない。ミゾソバの葉身長を1とすると、各長さの比は最大幅0.72、くびれ部の幅0.47、葉柄は0.33で葉柄は他変種と比較して最も短い。

2. オオミゾソバ *Persicaria thunbergii* (Sieb. et Zucc.) H. GROSS var. *hastatoriloba* (Meisn.)

MIYABE

茎は維管束の発達により立上るか斜上する。葉面に毛が目立ち茎の下向鉤刺も目立つ。茎頂部の通常花の花序枝は上部数節のみから長く突き出てよく目立ち、腺毛の発達がよい。葉は上節のもの急に縮小する。葉は長く大きく葉身の湾入部は深く、基部はほこ形に両側へよく突出する。葉柄の翼は発達する。茎下部の閉鎖花序枝は10cmから30cm以上にも達し長く果実をよく成熟するが、茎頂の通常花は多くは不稔である。果は灰緑褐色で光沢はない。葉身を1とすると最大幅の比0.68、最小幅(くびれ)0.30、葉柄0.39でミゾソバ中湾入が最も大きい。因にサデクサの葉身長1、最大幅は0.93、最小幅は0.27、葉柄長は1でオオミゾソバに似ていても柄が長く葉身が狭長なることが分かる。

3. ヤマミゾソバ *Persicaria thunbergii* (Sieb. et Zucc.) H. GROSS var. *oreophila* (Makino) Nemoto

MOTO

茎は基部で分枝し長く横たわり節間は長い。葉は薄質で全く湾入部がなく、先端は尾状に延び、全体は短く卵状三角形である。葉柄の翼は発達しない。直射光の入らない樹林下に生育する。閉鎖花序枝は全く短い。果は灰色から灰緑色で最も光沢がある。(完熟して濃褐色のものもある?) 葉身長1の比は、最大幅0.89、くびれ部(側裂片の上部幅)0.65、葉柄長0.44で葉柄がミゾソバ中一番長いことが分かる。先端の急尾状部を除けば最も三角状に近い数値が得られる。又最大幅と最小幅(くびれ部)の差は最も小さい。なお本変種は武蔵高尾山がタイプロカリティであって、基準標本(T. Makino! Oct. 5. 1913)は参照できな

った。

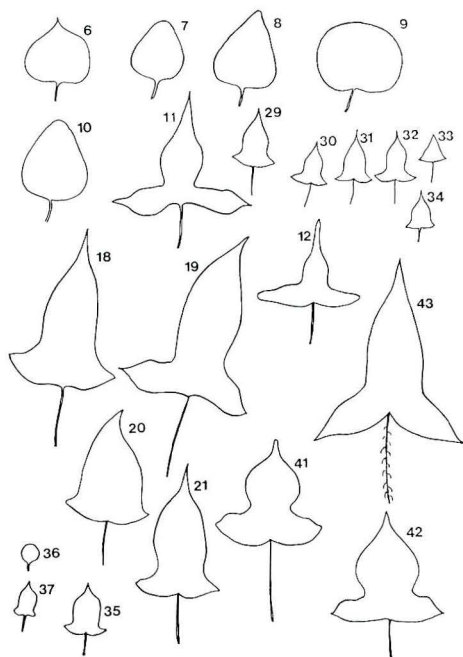
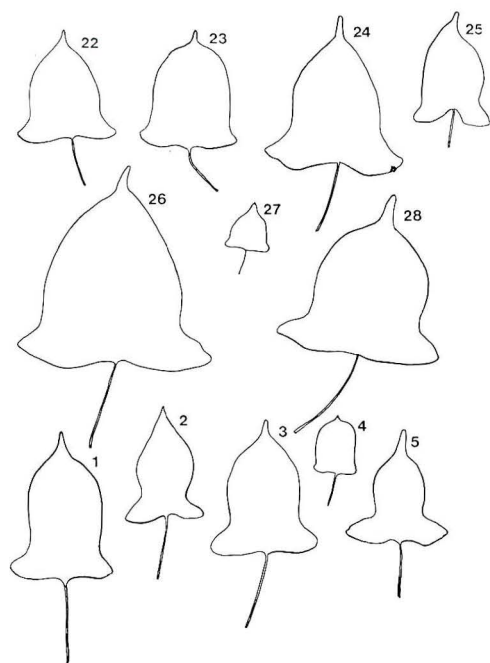
おわりに

神奈川県産として記録できるミゾソバ類は1種2変種であり、ヒカゲミゾソバを加えれば3変種となる。現在、ヤマミゾソバは他変種から比較的良好に分離できるが、ミゾソバとオオミゾソバの差を考慮すると独立の種とは考えにくい。変種として扱うのが至当と思われる。オオミゾソバの *epithet* は *hastatorilobum* (1826) と *stoloniferum* (1868) の二つがあり、後者の著者 Fr. Schm. はその記相文中で両者の移行形を認めて居り、牧野もこの両者は恐らく同一との見解を表明して居り(1910)もしもそうであれば前者 Meisner の学名が採用されることとなる。ミゾソバとオオミゾソバの区別点を中井(1909)は前者の側裂片は中央片の約 $\frac{1}{3}$ 長で、後者の側裂片は中央片の約 $\frac{1}{2}$ 長として、オオミゾソバの側裂片が長いことを示している。なおマルバヒメミゾソバ f. *radicans* は牧野(1910)によれば矮生の一品で貧弱な偶発的な一形であり、中井(1909)は葉の両側の裂片が殆んど消失し葉は卵形をなすものと解説している。

今回、神奈川県産にとどまらず、全国的な採集標本を調査することが出来たことは幸いであつた。特に東京大学総合研究資料館植物部門、国立科学博物館、東京都立大学牧野標本館の各位には標本、文献の閲覧に便宜を計られたことに深く御礼を申し上げる。又、有益な教示をいただいた大場秀章先生に御礼申し上げます。日頃、合同調査を通じて神奈川県植物の調査に御便宜を与えられた県立博物館高橋秀男・大場達之両先生に感謝したい。若年より植物の御指導をいただいた靱山泰一、笠原基知治両先生にも紙面を借りて御礼申し上げます。

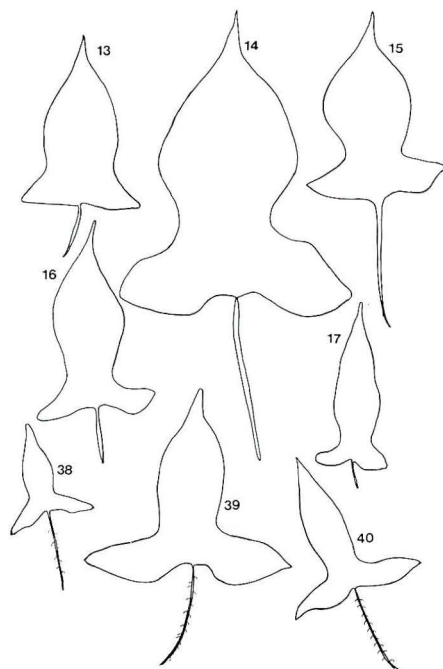
図版解説(産地)

- 1, 2, 38~40 東京都葛飾区水元公園 (Set. 9. 1984 KPM・H)
- 3, 4, 15~17 横浜市南区永田台 (Nov. 4. 1984 KPM・H)
- 5, 13, 22~25, 28 清川村宮ヶ瀬立石 (Oct. 10. 1984 KPM・H)
- 6 京都(小泉源一 Oct. 23. 1934 T)
- 7, 8 秋田千秋公園(村松七郎 Sep. 22. 1928 T)
- 9 羽前八木橋村(中村正雄 Oct. 17. 1899 M)
- 10 岐阜県本巣郡根尾村樽見(松井守正 Nov. 11. 1909



M), 福井県丹生郡糸生村 (前田正之 Nov. 1. 1951 M).

- 11 愛知県稲武町井出 (鳥居喜一 Sep. 15. 1963 N),
相模足柄下郡箱根芦ノ湖 (不詳 Sep. 8. 1904 M).
- 12 山城国乙訓郡小塩山 (山本肇 Aug. 27. 1933 N).
- 14 箱根仙石原 (Nov. 1. 1984 KPM・H).
- 18 肥後上村 (前原勘次郎 Sep. 14. 1923 T).
- 19 福井県大野市 (金井弘夫 Aug. 26. 1973 N).
- 20, 21 秋田県由利郡岩城町 (逸見操 Aug. 18. 1967 N).
- 26, 27 秩父横瀬小島沢 (Nov. 25. 1984 KPM・H).
- 29 大和 (不詳 Jul. 2. 1905 M).
- 30~34 紀井高野山 (田代善太郎 Aug. 10. 1936 N).
- 35 鹿児島県甕島 (前田正之 Nov. 5. 1954 T).
- 36, 37 九州(長崎?) (F. C. GREATER 1938 T).
- 41 台湾・イラン (田村道夫 Sep. 11. 1964 N).
- 42 東ネパール (原寛他 Dec. 4. 1963 N).
- 43 北米 (不詳)



図版解説 (種類)

- 1~5 ミゾソバ
- 6~10 マルバヒメミゾソバ (Sens. NAKAI)
- 11, 12 オオミゾソバ
- 13~17 オオミゾソバ

- 18~21 キタミゾソバ (仮称)
- 22~28 ヤمامミゾソバ
- 29~35 ヒカゲミゾソバ
- 36, 37 (var. minima HARA)

38~40 サデクサ

41 タカネミゾソバ

42 ミゾソバの変種

43 *Tracaulon arifolium* (L.) Raf.=*Polygonum arifolium* L.

附：ミゾソバ類の学名並びに異名表

ミゾソバ

Polygonum thunbergii SIEB. et ZUCC. in Abh. Akad. wiss Muench 4(3) : 208(1846)

Steward in Contr. gray Herb. 88 : 83(1930).

Polygonum thunbergii SIEB. et ZUCC. var. *typicum* Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. 2 : 475(1876).

Polygonum arifolium THUNB. (non LINN.) Fl. Jap. 168(1784).

Persicaria thunbergii (SIEB. et ZUCC.) H. GROSS in Engl., Bot. Jahrb. 49 : 275(1913).

f. *viridialba* IWATA シロバナミゾソバ

f. *radicans* (FRANCH. et SAVAT.) MIYABE
マルバヒメミゾソバ

f. *inermis* (HONDA) SUGIMOTO ハمامミゾソバ

Persicaria thunbergii (SIEB. et ZUCC.) NAKAI var. *typica* (FRANCH. et SAVAT.) OHKI in Bot. Mag. Tokyo. 40 : 56(1926).

Persicaria thunbergii (SIEB. et ZUCC.) NAKAI ex Mori Enum. Pl. Cor. 133(1922).

Rigakkai Vol. 24 : 12(1926).

Truellum thunbergii (SIEB. et ZUCC.) SOJÁK.

オオミゾソバ

Polygonum hastatotrilobum MEISN. in Ann. Mus. Bot. Lugd. -Bat. 2 : 62(1826).

Polygonum thunbergii SIEB. et ZUCC. var. *hastatotrilobum* (MEISN.) MAXIM. ex FRANCH. et SAVAT. Enum. Pl. Jap. 2 : 475(1879).

Polygonum stoloniferum FR. SCHM. Reis. im Amur u. Isl. Fl. Sachl. 168(1868).

Polygonum thunbergii SIEB. et ZUCC. var. *stoloniferum* (FR. SCHM.) MAKINO in Bot. Mag. Tokyo. 24 : 74(1910).

Persicaria thunbergii (SIEB. et ZUCC.) H. GROSS var. *hastatotriloba* (MEISN.) MIYABE in Journ. Fac. Agr. Hokkaido Univ. 26 : 517.

Persicaria hastatotriloba (MEISN.) OKUYAMA.

Persicaria thunbergii (SIEB. et ZUCC.) H. GROSS var.

stolonifera (FR. SCHM.) NAKAI ex HARA in Journ. Jap. Bot. 9 : 254(1934).

f. *foliacea* HONDA オハツキオオミゾソバ

f. *viridans* HONDA アオバナオオミゾソバ

ヤマミゾソバ

Polygonum thunbergii SIEB. et ZUCC. var. *oreophilum* MAKINO in Bot. Mag. Tokyo. 27 : 251(1913).

Polygonum oreophilum (MAKINO) OHWI, Fl. Jap. 1440(1973).

Persicaria thunbergii (SIEB. et ZUCC.) H. GROSS var. *oreophila* (MAKINO) NEMOTC. Fl. Jap. suppl. 176(1936).

Persicaria oreophila (MAKINO) HIYAMA in Journ. Jap. Bot. 34 : 340(1954).

ヒカゲミゾソバ

Polygonum thunbergii SIEB. et ZUCC. var. *coreanum* LÉVEILLE in Fedde Rep. 171(1910).

Persicaria thunbergii (SIEB. et ZUCC.) H. GROSS var. *coreana* (LÉVEILLE) NAKAI in Fl. Koreana 511(1911).

文 献

FR. SCHMIDT 1868 Reisen im Amurlande und auf der Insel Sachalin, "Flora Sachalinensis" 168・169.

FRANCHET, A et SAVATIEF, L. 1879 Enumeratio Plantarum Japonicarum. 2 : 475.

中井猛之進 1909 日本産蓼科植物(承前). 植物学雑誌. 23 : 418.

T. MAKINO 1910 Observation on the Flora of Japan in Bot. Mag. Tokyo. 24 : 74.

中井猛之進 1911 "Flore Koreana" 東京帝国大学理科大学紀要. 31 : 511.

T. MAKINO 1913 *Polygonum thunbergii* var. *oreophilum*, var. nov. in Bot. Mag. Tokyo. 27 : 251.

中井猛之進 1926 蓼類の新分類法. 理学界. 24(4) : 1-13.

A. N. STEWARD 1930 The Polygoneae of eastern Asia. Gray Herb. 83.

牧野・根本 1931 訂正増補日本植物総覧. 春陽堂. 264.

T. NAKAI 1931 Notulae and Plantas Japoniae &

Korae in Bot. Mag. Tokyo. 45 : 115.

原 寛 1934 Flora of Karuizawa III in Journ.
Jap. Bot. 9 : 254.

中井, 他 1936 日光の植物と動物. 東照宮. 19・20.

檜山庫三 1959 ヤマミゾソバについて. 植物研究雑

誌. 34 : 340.

長谷川義人 1981 「箱根植物への追加」. 植物と自然.
15(5) : 29.

(神奈川県植物誌調査会)

神奈川県内の森林植生の人為による 改変と着生コケ群落の生態

中 村 俊 彦

The Influence of Human Disturbance on Forest Vegetation and Ecology
of the Epiphyte Communities in Kanagawa Prefecture

Toshihiko NAKAMURA

はじめに

コケは、体が小さく構造も簡単のため、環境の変化に非常に敏感な生物の一つである。このようなコケは、指標生物として、これまでに大気汚染(TAODA, 1972; 梅津, 1978; 横堀, 1978)や都市化程度(中村 1976)あるいは都市の公園・緑地の自然性(中村, 1981)などの評価に用いられてきた。

今回は、道路開設のための裸地化など、人為による森林植生の改変が、コケの生育、とくに樹幹着生のコケに対してどのように影響しているかをみるため、神奈川県内の代表的な森林植生を対象として、森林の奥から林外にかけてのコケの生育状況の調査を実施した。さらに、この調査に基づいて、森林植生への人為の影響に対するコケの指標化を試みた。

なお、本調査は神奈川県環境生物研究会(青木淳一代表)の「予測評価手法の体系化に関する調査研究(生態系)1983」の一部としておこなったもので、実施にあたっては、横浜国立大学の青木淳一教授ならびに原田洋氏、神奈川県立博物館の大場達之博士から御指導と御便宜をいただいた。また、国立科学博物館の井上浩博士、柏谷博之博士、広島大学理学部の樋口正信博士には種の同定、確認をお願いした。さらに、本稿執筆に当っては、神奈川県立博物館の生出智哉主任学芸員からいろいろと御便宜をいただいた。各位に対し深く感謝致します。

調査地と方法

調査は県内にみられる代表的な五つのタイプの森林

植生でおこなった。下記のように各タイプに属する調査地を2ヶ所ずつもうけ、1983年10月から12月にかけて野外調査を実施した。なお、調査地の設定は原田洋氏の御協力による。

1 暖帯植生

A ヤブコウジ・スダジイ群集(自然林)

逗子市神武寺、標高100m(A1)。鎌倉市二階堂、標高90m(A2)。

B オニシバリ・コナラ群集(二次林)

横須賀市鷹取山、標高100m(B1)。横浜市西金沢、標高50m(B2)。

C クヌギ・コナラ群集(二次林)

厚木市七沢、標高130m(C1)。秦野市震生湖、標高140m(C2)。

2 温帯植生

D ヤマボウシ・ブナ群集(自然林)

箱根町大観山、標高750m(D1)。箱根町仙石原、標高940m(D2)。

E アブラチャン・クロモジ群落(二次林)

箱根町湯場、標高750m(E1)。箱根町白銀山、標高940m(E2)。

これらの各調査地において、林縁から林内にむかって、林縁内(0~5m)、林内(5~15m)、林奥(15m以上)の三つの立地区分をおこない、林縁の外側に低木林分のみられた調査地には、さらに幅5mの林縁外の区をもうけた。

表1に示すように、各区内で任意に5本、1植生タイプ計10本の調査木を選び、各調査木の樹幹の基部から高さ50cm、および130~180cmの2ヶ所の全周面を調

表1 各植生タイプの立地ごとの調査木の胸高直径平均 (cm) と調査樹種 (本数)

立地区分 植生タイプ		林 奥	林 内	林 縁 内	林 縁 外
温帯	ヤブ マナ ボ群 ウ集 シ・	42.0 ブナ(8) ミズナラ、 オオモミジ (各1)	22.1 ブナ(7) ミズナラ、 アカシデ、 ヤマボウシ (各1)	10.2 ブナ(3) ヤマボウシ(2) アセビ、 リョウブ、 カマツカ、 ミズキ、 ニシキウツギ (各1)	2.8 ニシキウツギ(4) リョウブ(2) カマツカ、 ツクバネウツギ、 シナノキ、 ミヤマイボタ (各1)
	ア ク ブ ロ モ チ ジ ヤ ン 群 落 ・	19.5 アブラチャン(5) ミズキ(2) ミズナラ、 アカシデ、 エンコウカエデ (各1)	12.2 アブラチャン(5) クマシデ(2) カマツカ(2) ミヤマイボタ、 ミズキ、 アカシデ、 ミズナラ(各1)	7.5 ミズキ(2) アブラチャン、 ミヤマイボタ、 イヌツゲ、 カマツカ、 ニシキウツギ、 ミヤマガマズミ、 カジカエデ、 ヤマグワ(各1)	
暖帯	ク コ ヌ ナ ギ ラ ・ 群 集	18.2 クヌギ(5) コナラ(5)	15.7 クヌギ(5) コナラ(5)	11.6 クヌギ(5) コナラ(3) ミズキ、 イヌシデ(各1)	
	オ コ ニ シ ラ バ 群 リ 集 ・	13.5 コナラ(8) イヌシデ、 キハダ(各1)	10.4 コナラ(5) エノキ(2) ハコネウツギ(2) ヤマグワ(1)	7.8 コナラ(5) ウツギ(3) ガマズミ(2)	
	ヤ ス ブ ダ コ ジ ウ イ ジ 群 ・ 集	27.6 スダジイ(5) タブ(2) アカガシ(2) ウラジログシ(1)	14.2 スダジイ(4) ヤブツバキ(2) ヤブニッケイ、 ウラジログシ、 コナラ、 イヌシデ(各1)	10.2 スダジイ(4) アラカシ(3) シロダモ、 クヌギ、 ヤマザクラ (各1)	

査部位とし、そこに出現するすべての種を記録し、さらにセン類、タイ類、地衣類、シダ類の各被度パーセントの測定をおこなった。種の同定は、すべて採集した標本で確認した。

結 果

各植生タイプにおける林奥から、林縁内あるいは林縁外にかけての着生コケ群落の組成と構造の変化を表2～5、図1～2に示した。

1. 林奥部での生育状態

1) 暖 帯 植 生

自然林植生のヤブコウジ・スダジイ群集では、樹幹の着生群落はほとんどみられず、二次林植生の方でコケの着生がみられた。

クヌギ・コナラ群集の樹幹下部では、すべての調査木に、平均して5種のコケの生育がみられ、その被度平均は50%に達した。しかし、樹幹の上部では被度の平均が4%以下になり、出現種数も平均1.7種と低い。優占種として、ノミハニワゴケ、コモチイトゴケ、ヒロハツヤゴケなどがあげられる。セイナンナガハシゴケ、マツゲゴケも樹幹上部でよくみられた。

オニシバリ・コナラ群集の樹幹着生はきわめて貧弱で、林奥、樹幹上部での着生はほとんどみられず、下部でも着生率は30%しかなかった。ノミハニワゴケ、キャラハゴケ、コカヤゴケなどが樹幹下部でわずかにみられた。

2) 温 帯 植 生

ヤマボウシ・ブナ群集の着生群落は、今回調査した五つの植生タイプのなかで最も豊富であった。林奥のすべての調査木でコケの着生がみられ、樹幹の下部の着生群落の被度は平均70%あり、上部では平均30%であった。また、出現種数も多く、二つの調査地の林奥からは、あわせて38種のコケの着生が記録された。1本当たりの平均では、樹幹の上部で8種、下部では10種以上の生育がみられた。優占種として、ヒメフタマタゴケ、タカネカモジゴケ、コカモジゴケ、ヤリノホゴケ、ユガミチョウチンゴケ、オオサナダゴケモドキなどがあげられ、また、チチブハネゴケ、キリシマゴケ、イヌムクムクゴケ、ヒムロゴケなど、この植生タイプの林奥に特徴的にみられる種も多い。

二次林 植生の アブラチャン・クロモジ 群落における、林奥の樹幹着生のコケの出現種数は自然林植生のヤマボウシ・ブナ群集よりは少なかった。樹幹の上部、下部ともに100%の着生率であるが、出現種数は

それぞれ平均5種程度になる。群落被度の平均は、樹幹下部で約60%、上部で40%強であった。優占種としては、ヒメフタマタゴケ、コモチイトゴケ、ハネヒツジゴケ、ニッコウタケナカゴケ、チチミバコブゴケなどがあげられる。ヤマボウシ・ブナ群集では林内から林縁内で生育していたタカネカモジゴケ、エダウロコゴケモドキ、ナガスジイトゴケなどが、この群落では林奥だけにみられた。

2. 植生改変によるコケ群落の変化

1) 暖 帯 植 生

ヤブコウジ・スダジイ群集およびオニシバリ・コナラ群集の林縁附近では、コケの着生はまったくみられなかった。クヌギ・コナラ群集でも林縁附近のコケの着生は著しく少なく、樹幹の下部には60%の調査木に1～2種の着生がみられたもも、上部では地衣類がわずかにみられたにすぎない。

2) 温 帯 植 生

ヤマボウシ・ブナ群集およびアブラチャン・クロモジ群落では、林奥から林外にいくにつれて、着生群落の被度、種数ともにしだいに減少する傾向がみられた。この傾向は、ヤマボウシ・ブナ群集の方が著しく、その中でもとりわけセン類の減少がめだった。また、この傾向は、ヤマボウシ・ブナ群集においては樹幹の下部で顕著であったのに対し、アブラチャン・クロモジ群落では上部の方が著しかった。

考察（生物指標としてのコケの利用）

樹幹着生のコケ群落の組成と構造はその林分状態によって異なることがわかった。今回調査した五つの植生タイプの林奥部での着生群落は、暖帯より温帯の森林の方が発達しており、中でも温帯の自然林であるヤマボウシ・ブナ群集が被度、出現種数ともに最高であった。一方、暖帯では、コケの着生状態はむしろ二次林植生の方が良かった。

着生コケ群落は、どの植生タイプでも樹幹の下部で良く発達していたが、そこは樹幹上部に比べ、空中湿度など水分条件の面でコケの生育により好都合な場所と考えられる。樹幹着生のこのようなコケ群落も林縁にむかうにつれてその種数、被度ともに低下していく傾向がみられ、今回の調査では、林縁附近にだけ出現するといったコケはほとんどみられなかった。以上のことから、いろいろな人為的改変によってもたらされた林奥から林外への着生群落の種組成の違いは、それぞれのコケの環境の変化に対する耐性の違いによって

表2 ヤブコウジ・スダジイ群集(上)とオニシバリ・コナラ群集(下)における着生コケ群落の林奥から林縁にかけての種組成の変化。数値は1調査地の各立地内の5本の調査木における樹幹上部と下部の合計10ヶ所に対する出現頻度。グループ分けについては本文参照

Class	Species	立地区分 調査地	林奥 A1 A2	林内 A1 A2	林縁内 A1 A2
l	Graphis sp.	モシコケ sp.	1		
Class, l:lichen.					

Class	Species	立地区分 調査地	林奥 B1 B2	林内 B1 B2	林縁内 B1 B2
Group 1-2					
m	Haplocladium angustifolium	ノミハコケ	2		
m	Taxiphyllum taxirameum	キアラコケ	1		
m	Rhynchostegium pallidifolium	コカヤコケ	1		
h	Cephaloziella spinicaulis	ウニヤハネコケ	1		
h	Acrolejeunea pusilla			1	
h	Frullania muscicola	カラヤステコケ		1	
l	Graphis sp.	モシコケ sp.		2	
Class, m:moss, h:liverwort, l:lichen.					

表3 クスギ・コナラ群集における着生コケ群落の林奥から林縁にかけての種組成の変化(表2参照)。

* 印はその帰属グループの決定に今後の調査が必要なもの

Class	Species	立地区分 調査地	林奥 C1 C2	林内 C1 C2	林縁内 C1 C2
Group 1					
l	Physcia rubropulchra		1		
l	*Lepraria sp.		1		
m	Glyphomitrium humillimum	サヤコケ	1		
l	Parmelia clavulifera	マツケコケ	2	1	
m	Sematophyllum pulchellum	セイナンナカハシコケ	1	2	
f	Lepisorus thunbergianus	ノキシノフ		1	
l	Parmelia squarrosa	カラクサコケ		1	
h	Cololejeunea japonica	ヤマトヨウシヨウコケ		1	
Group 2					
m	Herzogiella perrobusta	ミチノクイチイコケ			1
m	Isopterygium pohliaecarpum	アカイチイコケ			1
l	Parmelia tinctorum	ウメノキコケ	3	1	
l	Pertusaria sp.	トリハタコケ sp.	1	1	
h	Cephaloziella spinicaulis	ウニヤハネコケ	5	4	
h	Trocholejeunea sandvicensis	フルノコケ		1	1
h	Lophocolea mimor	ヒメトサコケ		3	1
Group 3					
h	Frullania muscicola	カラヤステコケ		4	1
m	Rhynchostegium pallidifolium	コカヤコケ		2	2
m	Entodon challengerii	ヒロハツヤコケ	2	3	3
m	Haplocladium angustifolium	ノミハコケ	4	5	5
l	Graphis spp.	モシコケ spp.	3	2	1
l	Physcia spp.	ムカデコケ spp.		7	1
m	Clastobryella kusatsuensis	コモチイトコケ	4	6	5
m	Taxiphyllum taxirameum	キアラコケ			1

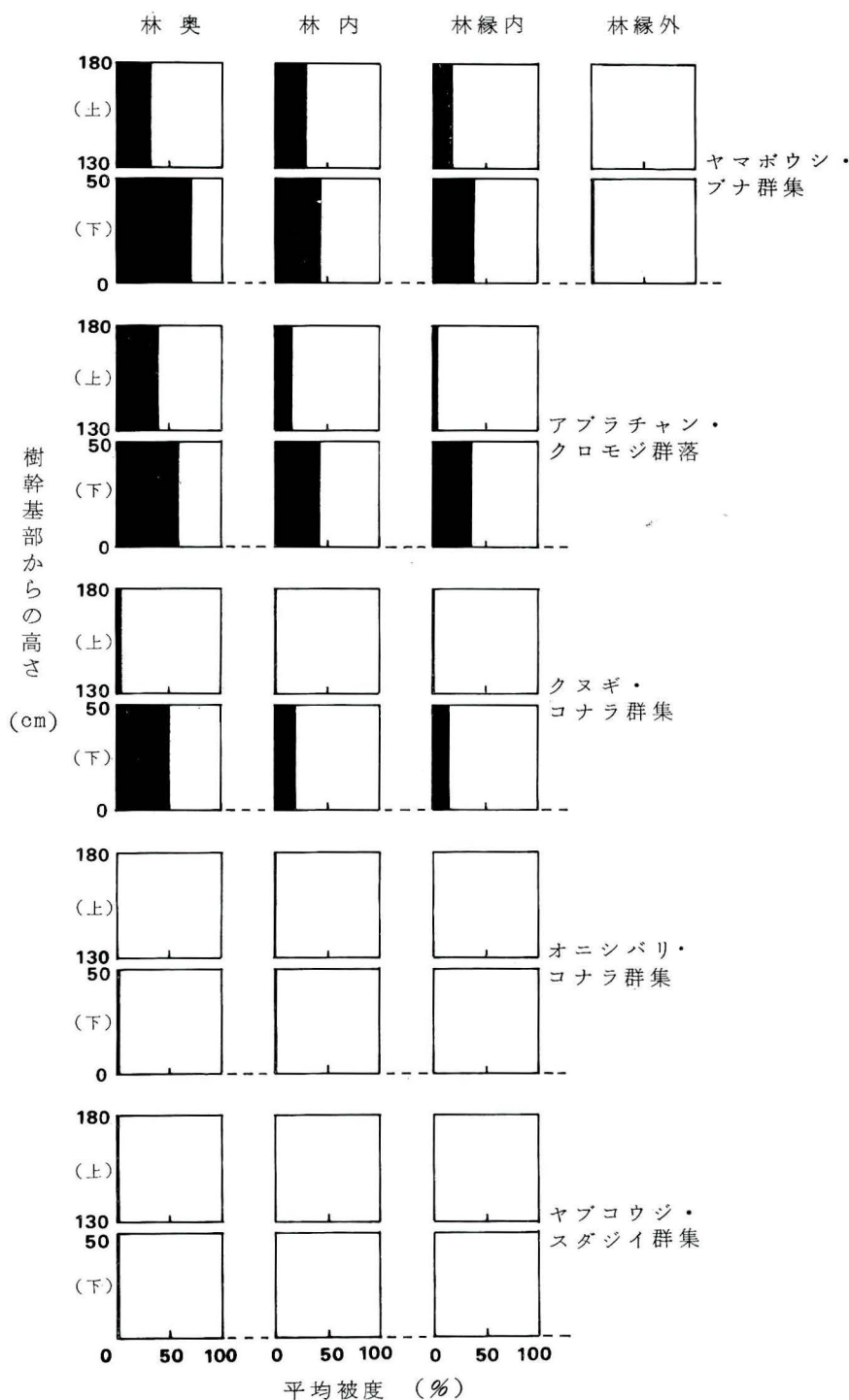


図1 各植生タイプにおける樹幹上部と下部の林奥から林縁にかけての着生コケ群落の被度の変化

表4 ヤマボウシ・コナラ群集における着生コケ群落の林奥から林外にかけての種組成の変化(表2, 3参照)

Class	Species	立地区分 調査地	林奥 D1 D2	林内 D1 D2	林縁内 D1 D2	林縁外 D1 D2			
Group 1									
h	Plagiochila flexuosa	チチフ"ハネコ"ケ	5						
f	Mecodium polyanthos	ホソハ"コケシノフ"	3						
m	Homaliadendron scalpellifolium	キタ"チヒラコ"ケ	3						
h	Trichocoleopsis sacculata	イヌムクム"コ"ケ	3						
h	Herberta adunca	キリシマ"コ"ケ	3						
m	Thamnobryum sandei	オオトラノオ"コ"ケ	2						
m	Homalia japonica	ヤマトヒラコ"ケ	2						
m	Rhizomnium tuomikoskii	ケチョウチン"コ"ケ	2						
m	*Callicladium haldanianum	クサコ"ケ	2						
m	Bissetia lingulata	シタコ"ケ		1					
h	Radula oyamensis	ヒメゲヒ"ラコ"ケ	1						
h	Radula japonica	ヤマトゲヒ"ラコ"ケ	2						
m	Pterobryum arbuscula	ヒムロ"コ"ケ	2						
Group 2									
m	Thuidium kanedae	トヤマシノフ"コ"ケ	4	1	1				
m	Hypnum plumaeforme	ハイコ"ケ	3		1				
m	Trachycystis immarginata	ユカ"ミチョウチン"コ"ケ	6		2				
m	Dicranum mayrii	コカモシ"コ"ケ	9		3				
m	*Leucobryum neilgherrense	ホソハ"オキナコ"ケ			1				
l	Cladonia coniocraea	ヤリノホ"コ"ケ	7	1		1			
h	Plagiochila gracilis		2	1		3			
m	Fissidens gymnogynus	ヒメホウオウ"コ"ケ	6			1			
h	Lejeunea japonica	ヤマトコミ"コ"ケ	5			3			
m	Plagiothecium euryphyllum	オオサナタ"コ"ケモト"キ	6	2	1	4			
m	Haplohymenium longinerve	ナカ"スズ"イト"コ"ケ		2	1	4			
h	Porella ulophylla	チチ"ミカヤ"コ"ケ		3		1			
h	Frullania tamarisci	シタ"レヤステ"コ"ケ			1	3			
f	Lepisorus thunbergianus	ノキシノフ"				1			
h	Cephaloziella spinicaulis	ウニナハ"ネコ"ケ				1			
Group 3									
m	Fauriella tenuis	イタ"ウロコ"コ"ケモト"キ	4	4	1	1	2		
m	Oncophorus crispifolius	チチ"ミハ"コフ"コ"ケ	5	3	4	2	1		
h	Lejeunea ulicina	コクサリ"コ"ケ	1	3	3	4	1		
m	*Pseudobarbella levieri	タカサコ"サカ"リ"コ"ケ					2		
m	*Isopterygium pohliaecarpum	アカイチ"コ"ケ					2		
m	*Ulota crispa	カラフトキンモウ"コ"ケ					1		
m	Dicranum viride	タカネカモシ"コ"ケ	4	9	5	7	4		
m	Plagiothecium cavifolium var. fallax	ニツコウタケナカ"コ"ケ	3	3		3	4		
m	Clastobryella kusatsuensis	コモチイト"コ"ケ	6	8	4	4	5	4	
h	Nipponolejeunea pilifera	ケケ"リ"コ"ケ	6	2	7	5	6	2	
l	Pertusaria spp.	トリハタ"コ"ケ spp.	2	3	7	3	3	2	
l	Graphis spp.	モシ"コ"ケ spp.		2	4		5	2	
h	Lophocolea minor	ヒメトサカ"コ"ケ				3		3	
l	*Parmelia sp.	ウメノキ"コ"ケ sp.						2	
m	Brotherella henonii	カカ"ミ"コ"ケ	1		1			1	
m	Hypnum tristo-viride	イトハイ"コ"ケ	1	2	3	1	4	1	
h	Metzgeria decipiens	ヒメフタマタ"コ"ケ	9	6	5	5	4	9	1
m	Brachythecium plumosum	ハネヒツシ"コ"ケ	1	5	3	5	1	3	2

Class, m:moss, h:liverwort, l:lichen, f:fern.

表5 アブラチャン・クロモジ群落における着生コケ群落の林奥から林縁にかけての種組成の変化(表2, 3参照)

Class	Species	立地区分 調査地	林 奥		林 内		林縁内	
			E1	E2	E1	E2	E1	E2
Group 1								
l	Parmelia sp.	ウメノキコケ sp.		3				
m	Dicranum viride	タカネカモシコケ		3				
m	Fauriella tenuis	エタウロコケモトキ		2				
h	Cephalozia spinicaulis	ウニヤハネコケ		1				
m	Plagiothecium euryphyllum	オオサタコケモトキ		1				
m	Ulota crispa	カラフトキンモウコケ		1				
m	Haplohymenium longinerve	ナカスミイトコケ			3			
h	Radula japonica	ヤマトゲヒラコケ			3			
l	Leptogium azureum	アオキノリ			2			
m	Neckera humilis	チャホヒラコケ			1			
h	*Frullania muscicola	カラヤステコケ			1			
Group 2								
l	Cladonia coniocraea	ヤリノホコケ		3		5		
h	Lophocolea minor	ヒメトサカコケ		2		1		
l	Pertusaria spp.	トリハタコケ spp.		3		3		
h	Nipponolejeunea pilifera	ケシケリコケ		3		3	3	
m	Thuidium kanedae	トヤマシノブコケ			2		1	
m	Rhynchostegium pallidifolium	コカヤコケ			1		1	
h	Lejeunea ulicina	コクサリコケ			3		3	
h	Lejeunea japonica	ヤマトコシミコケ		1	1			1
m	Brachythecium plumosum	ハネヒツシコケ		7	6	2	1	1
h	Frullania usamiensis	ウサミヤステコケ			1			2
m	Fissidens gymnogynus	ヒメホウオウコケ						1
Group 3								
l	Graphis spp.	モシコケ spp.		7	2	5	2	2 3
m	Oncophorus crispifolius	チチミハコフコケ		8	1	3	3	1 3
m	Plagiothecium cavifolium var. fallax	ニツコウタゲナカコケ		3	4	1	2	4 2
m	Clastobryella kusatsuensis	コモチイトコケ		8	6	7	8	3 2
h	Metzgeria decipiens	ヒメフタマタコケ		7	10	8	9	6 6
m	Hypnum tristo-viride	イトハイコケ				1	1	1 1
m	Brotherella henonii	カカミコケ					3	2
m	Callicladium holdanianum	クサコケ						2
m	Leucobryum neilgherrense	ホソハオキナコケ						1
m	Dicranella heteromalla	ススキコケ						1

Class, m:moss, h:liverwort, l:lichen, f:fern.

規定されていると考えられる。そこで表2～5に示したように、各植生タイプのコケを、環境変化に対する感受性の観点から次のような三つのグループに分けた。

グループ1：林奥だけに生育がみられ、環境変化に対する感受性は非常に高い。

グループ2：林奥だけではなく林内や林縁附近にもみられ、環境変化に対する感受性は低い。

グループ3：林縁附近で普通にみられ、環境変化に対する感受性はほとんどない。

このような種の生態的特性と、着生コケ群落の構造を加味することによって、次に、各森林植生における

自然さ程度の評価を試みた。

1) 平地の暖帯植生の自然さ程度の評価

今回の調査のかぎりでは、ヤブコウジ・スダジイ群集に対する樹幹着生のコケの指標的価値はほとんど認められなかった。

オニシバリ・コナラ群集では、林奥でもわずかなコケしか着生しておらず、したがってその自然さのめやすとしては、樹幹にセン類かタイ類の着生がみられることである。

クヌギ・コナラ群集は、暖帯植生の中でも比較的着生コケ群落が良く発達している。この植生の自然さのめやすとしては、樹幹の下部では4種以上のコケがみ

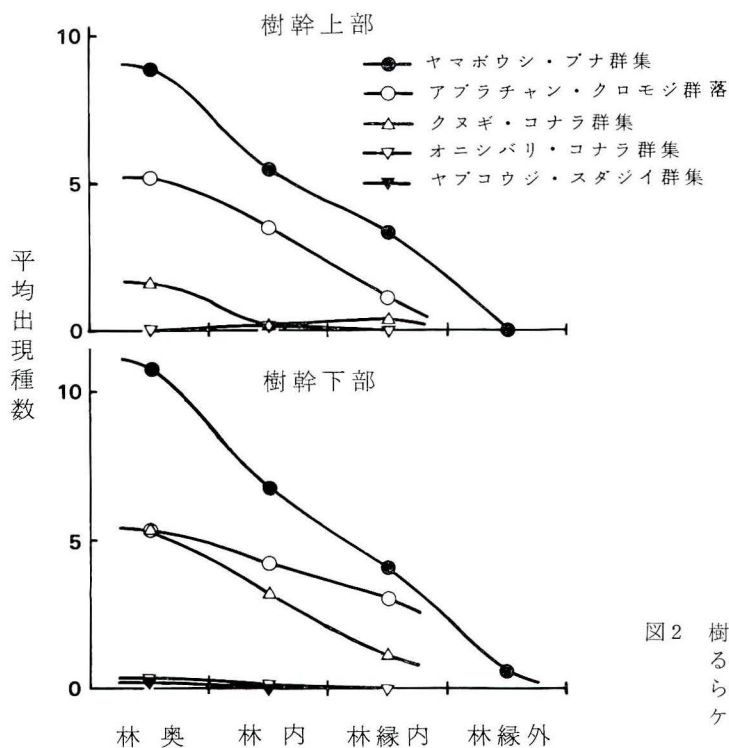


図2 樹幹の部と下部における各植生タイプの林奥から林縁にかけての着生コケの出現種数の変化

られ、その被度も40%以上あること、かつ樹幹上部にも1種以上のコケの着生がみられることがあげられる。さらに、グループ1の種が樹幹の上部、下部を問わず1種以上出現すれば、その自然さの程度はいっそう高い。

2) 山地の温帯植生の自然さ程度の評価

ヤマボウシ・ブナ群集、アブラチャン・クロモジ群落ともに、その自然さのめやすとして、樹幹の上部、下部にそれぞれ5種以上のコケの着生がみられ、群落被度が下部で50%以上、上部で30%以上になることである。さらに上部、下部ともにグループ1のコケが2種以上含まれればその自然さの程度はいっそう高まる。

以上はあくまでも試案であり、いろいろな植生に対する人為の影響を、コケを指標として把握し評価する手法を確立するためには、さらに詳しい生態学的な基礎調査が必要である。

文 献

- 中村俊彦 1976 都市化指標としての蘚苔類. 日蘚苔会報, 1: 178—182.
- 中村俊彦 1981 都内公園・緑地のコケのフロラと生態(コケを指標とした緑地診断). 千葉生物誌, 30(2): 56—66.
- TAODA, H. 1972 Mapping of atmospheric pollution in Tokyo based upon epiphytic Bryophytes. Jap. J. Ecol. 22: 125—133.
- 梅津幸雄 1978 着生コケ植物・地衣類による重工業都市の大気汚染図示. 日生態会誌, 28: 143—154.
- 横堀 誠 1978 蘚苔類を利用した空気浄化試験法による大気汚染の測定. 日生態会誌, 28: 17—23.

(東京大学農学部森林植物学教室)

鎌倉の蘚苔類仮目録

生出智哉・児玉規子

A Preliminary List of Bryophytes in the Kamakura

Toshiya OIZURU and Noriko KODAMA

鎌倉市における植物相の調査や研究は近年活発に行なわれている。一方、蘚苔類に関しては、関根(1974)が22科82種の蘚類を、生出(1981)が杉本寺のかやぶき屋根上の蘚苔類をそれぞれ調査報告している。関根による調査が寺社仏閣や丘陵地帯を主な対象としていたのに対し、筆者等は、上述のほか、さらに、沢筋や市街地も加えて調査を行なった。

ここに収録した蘚苔類目録は、関根が報告したものと、生出、児玉、出川が1981年より1984年迄の4年間に採集した標本をもとに集成したものである。今回は、主に蘚類の調査を進めたために、苔類の採集標本は少なかった。今後は苔類の調査をも実施し、これらの結果を含め蘚苔類目録の完成をはかりたい。

調査にあたり、蘚類研究家の関根雄次氏には鎌倉産の蘚類標本を閲覧させていただいた。また、聖光学院出川洋介氏には、調査に同行していただいた。これらの方々に厚くお礼申し上げる。

調査地の概略

鎌倉市は、南は海に面し、三方を丘陵に囲まれた地域である。全域がヤブツバキクラス域であり、比較的自然植生は存続していた。しかし、東京、横浜に近いために、鎌倉市内のうち、西鎌倉、七里ヶ浜、梶原、今泉では大規模な宅地開発が進み、自然環境はかなり悪化した。市内は、海洋の影響を強く受け、気温の年較差は比較的少なく、表日本型気候を示している。なお、大船フラワーセンターの1968年から1977年までの10年間の統計資料によれば、月平均気温は、1月が5°C、8月は26°Cで、年平均気温は15.2°Cである。また月平均の降水量も1月が56mm、7月が220mm、年平均降水量は1500mmである。

採集者名を次のように略記する。()内は標本保管場所を示す。

S: 関根雄次(東京都港区南麻布)

K: 児玉規子(藤沢市立明治中学校)

O: 生出智哉(神奈川県立博物館)

D: 出川洋介(私立聖光学院)

目 録

MUSCI 蘚綱

BRYIDAE マゴケ亜綱

TETRAPHIDALES ヨツバゴケ目

Georgiaceae ヨツバゴケ科

Tetrodontium brownianum var. *repandum* (FUNCK)

LIMPR. コヨツバゴケ. 小動神社 (K-346), 極楽寺 (K-347).

POLYTRICHALES スギゴケ目

Polytrichaceae スギゴケ科

Atrichum undulatum (HEDW.) P. BEAUV. ナミガタタチゴケ. 今泉 (K-240, 241), 葛原岡 (K-283, 292), 玉縄 (K-304), 源氏山 (K-335), 極楽寺 (K-341), 報国寺 (K-382, O-5005), 佐助 (S-1373), 円覚寺 (S-1379), 二階堂 (S-1383).

Polytrichum commune L. ex HEDW. ウマスギゴケ. 東慶寺 (O-5289).

Pogonatum spinulosum MITT. ハミズゴケ. 今泉 (K-245), 十二所 (O-5253).

FISSIDENTALES ホウオウゴケ目

Fissidentaceae ホウオウゴケ科

Fissidens adelphinus BESCH. コホウオウゴケ. 今泉 (K-207), 葛原岡 (K-282, 285), 源氏山 (K-297, 324), 諏訪神社 (K-336), 深沢 (K-344), 十二



図1 鎌倉調査地域の位置図

1: 坂口, 2: 打越, 3: 玉縄, 4: 諏訪神社, 5: 円覚寺, 6: 北鎌倉駅, 7: 今泉, 8: 覚園寺, 9: 建長寺, 10: 明月谷, 11: 東瓜ヶ谷, 12: 深沢, 13: 葛原岡, 14: 扇ガ谷, 15: 佐助, 16: 源氏山, 17: 大塔宮, 18: 二階堂, 19: 紅葉谷, 20: 吉沢, 21: 十二所, 22: 浄明寺, 23: 妙本寺, 24: 御成, 25: 笹目, 26: 長勝寺, 27: 弁谷, 28: 正覚寺, 29: 極楽寺, 30: 腰越, 31: 小動神社, 32: 法源寺

所 (K-418, O-5263).

F. bryoides HEDW. エゾホウオウゴケ. 十二所 (K-358).

F. cristatus WILF. ex MITT. トサカホウオウゴケ. 源氏山 (K-410).

F. incrassatus SULL. et LESQ. サクラジマホウオウゴケ. 弁谷 (S-1458), 妙本寺 (S-1459).

F. geminiflorus var. *nagasakius* (BESCH.) IWATF. ナガサキホウオウゴケ. 佐助 (K-291), 葛原岡 (K-363).

F. taxifolius HEDW. キャラボクゴケ. 妙法寺 (O-5232), 源氏山 (K-334), 扇ガ谷 (S-1457).

DICRANALES シッポゴケ目

Ditrichaceae キンシゴケ科

Ceratodon purpureus (HEDW.) BRID. ヤノウエノアカゴケ. 極楽寺 (K-275), 扇ガ谷 (S-1427).

Ditrichum pallidum (HEDW.) HAMPE. キンシゴケ.

十二所 (O-5006), 佐助 (S-1426).

Bryoxiphiaceae エビゴケ科

Bryoxiphium norvegicum subsp. *japonicum* (BERGGR.) LÖVE et LÖVE エビゴケ. 円覚寺 (K-239), 源氏山 (K-298), 東瓜ヶ谷 (K-330), 佐助 (S-1390), 二階堂 (S-1393), 朝比奈 (K-401, O-5368), 十二所 (K-385, O-5262).

Seligeriaceae コシッポゴケ科

Blindia japonica BROTE. コシッポゴケ. 報国寺 (O-5221, K-382a).

Dicranaceae シッポゴケ科

Dicranella heteromalla (HEDW.) SCHIMP. ススキゴケ. 建長寺 (S-1431), 円覚寺 (S-1434, 1435).

Campylopus japonicus BROTH. ヤマトフデゴケ. 御成町 (S-1439).

C. richardii BRID. フデゴケ. 扇ガ谷 (S-1438).

Dicranodontium denudatum (BRID.) BRITT. ex

WILLIAMS ユミゴケ。明月谷 (S-1428), 報国寺 (K-382b), 十二所 (K-385)。

Oncophorus crispifolius (MITT.) LINDB. チチミバコブゴケ。佐助 (S-1437), 十二所 (O-5230)。

Leucobryaceae シラガゴケ科

Leucobryum bowringii MITT. アラハシラガゴケ。建長寺 (S-1401)。

L. neilgherrense C. MUELL. ホソバオキナゴケ。今泉 (K-214, 233, O-5220), 佐助 (K-230)。

POTTIALES センボンゴケ目

Pottiaceae センボンゴケ科

Anoetangium aestivum (HEDW.) MITT. ネジレラッキョウゴケ。今泉 (K-253, O-5214), 小動神社 (K-268, 273), 源氏山 (K-327), 法源寺 (K-348), 妙本寺 (K-359)。

Pottia lanceolata (HEDW.) C. MUELL. ナガバセンボンゴケ。北鎌倉駅 (S-1506), 扇ガ谷 (S-1515)。

Weissia controversa HEDW. ツチノウエノコゴケ。佐助 (K-412), 葛原岡 (K-219), 円覚寺 (S-1509, D-701, 725), 十二所 (K-372, O-5268)。

Hyophila propagulifera BROTH. ハマキゴケ。東慶寺 (O-5238), 今泉 (K-243, 254, O-5080, 5229), 極楽寺 (K-270, 272, 279), 打越 (K-313), 妙本寺 (S-1507)。

Barbula unguiculata HEDW. ネジクチゴケ。十二所 (O-5179), 源氏山 (K-227), 今泉 (K-246), 覚園寺 (S-1518), 紅葉谷 (S-1522), 円覚寺 (S-1525)。

Didymodon constrictus (MITT.) SAITO チュウゴクネジクチゴケ。浄明寺 (K-362), 今泉 (O-5392)。

GRIMMIALES ギボウシゴケ目

Grimmiaceae ギボウシゴケ科

Racomitrium anomodontoides CARD. ナガエノスナゴケ。十二所 (O-5278, D-702)。

R. canescens (HEDW.) BRID. スナゴケ。東慶寺 (O-5231a, D-724)。

Erpodiaceae ヒナノハイゴケ科

Glyphomitrium humillimum (MITT.) CARD. サヤゴケ。坂口 (K-305), 十二所 (O-5081, D-703)。

FUNARIALES ヒョウタンゴケ目

Funariaceae ヒョウタンゴケ科

Funaria hygrometrica HEDW. ヒョウタンゴケ。十二所 (O-5279), 明月谷 (S-1386)。

EUBRYALES ホンマゴケ目

Bryaceae カサゴケ科

Anomobryum filiforme var. *concinnum* (Spr.)

LOESKE ヒメギンゴケモドキ。十二所 (K-391)。

Pohlia flexuosa HOOK. ケヘチマゴケ。東瓜ヶ谷 (K-322), 円覚寺 (S-1467)。

P. nutans (HEDW.) LINDB. ヘチマゴケ。佐助 (S-1463), 円覚寺 (S-1466)。

P. wahlenbergii (WEB. et MOHR.) ANDREWS in GROUT. チョセンハリガネゴケ。紅葉谷 (S-1471), 源氏山 (S-1472)。

Brachymenium exile (DOZ. et MOLK.) BOSCH. et LAC. ホソウリゴケ。小動神社 (K-273), 打越 (K-312), 極楽寺 (K-220), 北鎌倉駅 (S-1474), 覚園寺 (S-1475)。

Bryum argenteum HEDW. ギンゴケ。今泉 (K-247, O-5242), 極楽寺 (K-260, 279), 佐助 (D-704, 724), 打越 (K-312), 大塔宮 (S-1478)。

B. capillare HEDW. ハリガネゴケ。小動神社 (K-365)。

Mniaceae チョウチンゴケ科

Mnium heterophyllum (HOOK.) SCHWAEGER. コチョウチンゴケ。佐助 (S-1443), 扇ガ谷 (S-1445)。

Trachycystis immarginata (BROTH.) LAZ. ユガミチョウチンゴケ。佐助 (K-290), 浄明寺 (K-361), 報国寺 (K-382a, O-5264)。

T. microphylla (DOZ. et MOLK.) LINDB. コバノチョウチンゴケ。今泉 (K-238), 東瓜ヶ谷 (K-299, 332), 大塔宮 (S-1447), 扇ガ谷 (S-1444), 建長寺 (S-1449), 東慶寺 (O-5001, D-723)。

Plagiomnium cuspidatum (HEDW.) KOP. ツボチョウチンゴケ。大塔宮 (S-1442), 覚園寺 (S-1441, 1440)。

P. maximoviczii (LINDB.) KOP. ツルチョウチンゴケ。今泉 (K-208, 235, O-5255)。

P. trichomanes (MITT.) KOP. コツボチョウチンゴケ。今泉 (K-213), 東瓜ヶ谷 (K-307), 葛原岡 (K-310), 佐助 (K-337), 腰越 (K-340)。

P. vesicatum (BESCH.) KOP. オオバチョウチンゴケ。佐助 (K-221, 317), 源氏山 (K-417), 十二所 (K-377)。

Bartramiaceae タマゴケ科

Bartramia pomiformis var. *elongata* TURN. タマゴケ。紅葉谷 (S-1461)。

Philonotis socia MITT. コツクシサワゴケ。浄明寺 (K-357), 佐助 (S-1462)。

ISOBRYALES イヌマゴケ目

Neckeraceae トラノオゴケ科

- Thamnobryum sandei* (BESCH.) IWATS. オオトラノオゴケ. 紅葉谷 (S-1396, 1397), 十二所 (O-5269).
Dolichomitra cymbifolia (LINDB.) BROTH. トラノオゴケ. 今泉 (K-207).

HOOKERIALES アブラゴケ目

Hookeriaceae アブラゴケ科

- Hookeria acutifolia* HOOK. et GREV. アブラゴケ. 今泉 (K-201, 236), 佐助 (K-251, 255, 311), 十二所 (K-416, 400, O-5082, D-722).

HYPNOBRYALES シトネゴケ目

Theliaceae ヒゲゴケ科

- Fauriella tenuis* (MITT.) CARD. in BROTH. エダウロコゴケモドキ. 佐助 (K-296), 覚園寺 (S-1395).

Fabroniaceae コゴメゴケ科

- Schwetschkea matsumurae* BESCH. キノウエノゴケ. 大塔宮 (S-1394).

Leskeaceae ウスグロゴケ科

- Okamuraea hakoniensis* (MITT.) BROTH. オカムラゴケ. 扇ガ谷 (S-1372).
Leskea polycarpa EHRLH. ex HEDW. コシノウスグロゴケ. 御成 (S-1368), 弁谷 (S-1367), 佐助 (S-1371).

Thuidiaceae シノブゴケ科

- Anomodon rugelii* (C. MUELL.) KEISSE. エゾイトゴケ. 扇ガ谷 (S-1503).
Haplocladium angustifolium (HAMPE et C. MUELL.) BROTH. ノミハニワゴケ. 妙本寺 (K-351, 352), 浄明寺 (K-364), 葛原岡 (K-223), 明月谷 (S-1505).
H. microphyllum (HEDW.) BROTH. コメバキスゴケ. 覚園寺 (S-1504).
Thuidium bipinnatum MITT. チャボシノブゴケ. 極楽寺 (K-262, 263, 265), 東瓜ヶ谷 (K-286), 坂口 (K-306), 打越 (K-318), 源氏山 (K-321), 紅葉谷 (S-1499), 覚園寺 (S-1500), 妙本寺 (S-1502).
T. kanedae SAK. アソシノブゴケ. 杉本寺 (O-5241), 今泉 (K-206), 妙本寺 (S-1498), 十二所 (K-373, O-5180, D-721).

Amblystegiaceae ヤナギゴケ科

- Cratoneuron filicinum* (HEDW.) SPRUCE. ミズシダゴケ. 源氏山 (K-289), 東瓜ヶ谷 (K-371), 扇ガ

谷 (S-1387).

- Campylium chrysophyllum* (BRID.) J. LANGE. コガネハイゴケ. 建長寺 (S-1388).

- Amblystegium riparium* (HEDW.) B. S. G. ヤナギゴケ. 長勝寺 (S-1389).

Brachytheciaceae アオギスゴケ科

- Brachythecium buchananii* (HOOK.) JEAG. ナガヒツジゴケ. 今泉 (K-212), 扇ガ谷 (K-226), 佐助 (K-229), 玉縄 (K-284), 扇ガ谷 (S-1649).

- B. buchananii* var. *gracillimum* DIX. チャボヒツジゴケ. 明月谷 (S-24).

- B. plumosum* (HEDW.) B. S. G. ハネヒツジゴケ. 源氏山 (K-224), 佐助 (K-249), 坂口 (K-369), 扇ガ谷 (S-1606), 二階堂 (S-1607), 妙本寺 (S-1608), 覚園寺 (S-1618).

- B. populeum* (HEDW.) B. S. G. アオギスゴケ. 長勝寺 (S-1595), 北鎌倉駅 (S-1590), 妙本寺 (S-1596), 十二所 (O-5164, 5165, D-720).

- B. rivulare* B. S. G. タニゴケ. 佐助 (S-1641), 円覚寺 (S-1647).

- B. salebrosum* (WEB. et MOHR) B. S. G. ヒロハフサゴケ. 明月谷 (S-1627), 紅葉谷 (S-1633), 佐助 (S-1637).

- Bryhnia novae-angliae* (SULL. et LESQ.) GROUT. ヤノネゴケ. 明月谷 (S-25).

- Eurhynchium arbuscula* BROTH. キブリナギゴケ. 今泉 (K-210).

- E. polystictum* (MITT.) PAR. ツクシナギゴケ. 正覚寺 (S-1577), 円覚寺 (S-1568, 1584), 十二所 (K-407).

- E. savatieri* SCHIMP. ex BESCH. ヒメナギゴケ. 円覚寺 (S-63).

- Rhynchostegium inclinatum* (MITT.) JAEG. カヤゴケ. 弁谷 (S-1560), 佐助 (S-1559).

- R. pallidifolium* (MITT.) JAEG. コカヤゴケ. 小動神社 (K-269, 339), 佐助 (K-280, 301), 妙本寺 (K-355), 長勝寺 (S-1562), えがら神社 (O-5252).

- R. riparioides* (HEDW.) CARD. アオハイゴケ. 明月谷 (S-1567), 十二所 (K-383, O-5265, D-719).

Entodontaceae ツヤゴケ科

- Entodon challengerii* (PAR.) CAED. ヒロハツヤゴケ. 葛原岡 (K-256), 極楽寺 (K-271, 278), 打越 (K-302), 二階堂 (S-1403), 十二所 (O-5222, D-719).

- E. concinnus* subsp. *caliginosus* var. *fauriei* (BROTH et PAR.) MIZ. マルバツヤゴケ. 大塔宮 (S-1406).
E. concinnus (DE NOT.) PARIS. マルバツヤゴケ. 大塔宮 (S-1406).
E. diversineeruis CARD. ナガスジツヤゴケ. 妙本寺 (S-1402).
E. rubicundus (MITT.) JAEG. et SAUERB. エダツヤゴケ. 弁谷 (S-1404), 妙本寺 (S-1405, O-5121).
E. sullivantii (C. MUELL.) LINDB. ホソミツヤゴケ. 明月谷 (S-1411), 二階堂 (S-1409), 大塔宮 (S-1413), 杉本寺 (O-5251).

Plagiotheciaceae サナダゴケ科

- Taxiphyllum taxirameum* (MITT.) FL. キャラハゴケ. 今泉 (K-204), 佐助 (K-216, O-5224, D-718), 扇ガ谷 (K-252), 源氏山 (K-293, 326), 腰越 (K-339), 二階堂 (K-358, O-5284, S-1546), 紅葉谷 (K-1551).
T. aomoriense (BESCH.) IWATS. サナダゴケ. 弁谷 (S-1557), 扇ガ谷 (S-1556).
Isopterygium pohliaecarpum (SULI. et LESQ.) Jaeg. アカイチイゴケ. 覚園寺 (S-1545).
I. minutirameum (C. MUELL.) Jaeg. シロハイゴケ. 覚園寺 (S-1543, 1542).

Sematophyllaceae ハシボソゴケ科

- Brotherella henonii* (DUB.) FL. カガミゴケ. 円覚寺 (S-1418), 十二所 (O-5007, D-717).
B. yokohamae (BROTH.) BROTH. コモチイトゴケ. 葛原岡 (K-231), 佐助 (K-288, 314), 坂口 (K-303), 源氏山 (K-319), 円覚寺 (S-1421), 浄明寺 (K-406, 409), えがら神社 (O-5223).
Sematophyllum subhumile subsp. *japonicum* (BROTH.) SEKI ナガハシゴケ. 扇ガ谷 (S-1423).

Hypnaceae ハイゴケ科

- Pylaisiella brotheri* (BESCH.) IWATS. et NAG. キヌゴケ. 佐助 (S-1540), 明月谷 (S-1541).
Callicladium haldanianum (GREY.) CRUM. クサゴケ. 今泉 (K-215).
Hypnum plumaeforme WILS. ハイゴケ. 今泉 (K-234, 244), 諏訪神社 (K-300), 妙本寺 (K-353), 十二所 (O-5011), 御成 (S-1530), 覚園寺 (S-1537).
H. plumaeforme var. *minus* BROTH. ex ANDO. コハイゴケ. 紅葉谷 (S-1528).
H. tristo-viride (BROTH.) PAR. イトハイゴケ. 覚園

寺 (S-1539).

- Ctenidium hastile* (MITT.) LINDB. コクシノハゴケ. 覚園寺 (S-1527).

HEPATICAEE 苔綱

JUNGERMANNIADAE ウロコゴケ亜綱

JUNGERMANNIALES ウロコゴケ目

Lepidoziineae ムチゴケ亜目

Lepidoziaceae ムチゴケ科

- Kurzia makinoana* (STEPH.) GROLLE. コスギバゴケ. 小動神社 (K-360).

Calypogeiaceae ツキヌキゴケ科

- Calypogeia tosana* (STEPH.) STEPH. トサハラゴケモドキ. 極楽寺 (K-258), 源氏山 (K-356), 十二所 (K-376, O-5286), 報国寺 (K-390).

Jungermanniaceae ツボミゴケ科

- Nardia sieboldii* (LAC.) STEPH. アカウロコゴケ. 十二所 (O-5280, D-716).

- Jungermannia infusca* (MITT.) STEPH. オオホウキゴケ. 佐助 (K-217), 妙本寺 (K-354).

Jungermanniiineae ウロコゴケ亜目

Lophocoleaceae ウロコゴケ科

- Lophocolea heterophylla* (SCHRAD.) DUM. トサカゴケ. 佐助 (K-218), 極楽寺 (K-264, 266), 笹目 (K-267), 円覚寺 (O-5000a, D-715).
L. minor NEES. ヒメトサカゴケ. 佐助 (K-287), 源氏山 (K-323).

- Heteroscyphus argutus* (REINW. et. al.) SCHIFFN. ウロコゴケ. 佐助 (K-309).

- H. bescherellei* (STEPH.) HATT. オオウロコゴケ. 極楽寺 (K-261), 東瓜ヶ谷 (K-329), 佐助 (K-413), 妙本寺 (K-396, D-714), 妙法寺 (O-5003).

Plagiochilaceae ハネゴケ科

- Plagiochila acanthophylla* subsp. *japonica* (LAC.) INOUE. コハネゴケ. 報国寺 (K-374, D-713).

- P. ovalifolia* MITT. マルバハネゴケ. 佐助 (K-217, O-5283, D-705).

Cephaloziaceae ヤバネゴケ科

- Cephalozia otaruensis* STEPH. オタルヤバネゴケ. 諏訪神社 (K-370), 十二所 (K-381).

Radudineae ケビラゴケ亜目

Radulaceae ケビラゴケ科

- Radula oyamensis* STEPH. ヒメケビラゴケ. 円覚寺 (O-5000, D-712).

Porellineae クラマゴケモドキ亜目

Frullaniaceae ヤスデゴケ科

Frullania hampeana NEES. ヒラキバヤスデゴケ. 浄明寺 (K-406, D-706).

F. jackii subsp. *japonica* (LAC.) HATT. アカヤスデゴケ. 小動神社 (K-349), 荏柄天神 (O-5250, D-707).

Lejeuneaceae クサリゴケ科

Lejeunea japonica MITT. ヤマトコミミゴケ. 東瓜ヶ谷 (K-331), 極楽寺 (K-347).

Cololejeunea japonica (SCIFFN.) MIZT. ヤマトヨウジヨウゴケ. 小動神社 (K-281).

C. longifolia (MITT.) BENEDIX. ヒメクサリゴケ. 腰越 (K-277), 浄明寺 (K-409), 源氏山 (K-225), 佐助 (K-411), 十二所 (K-415).

METZGERIALES フタマタゴケ目

Blasiaceae ウスバゼニゴケ科

Blasia pusilla L. ウスバミズゼニゴケ. 妙本寺 (K-355), 十二所 (K-367, 389, 392), 佐助 (K-250).

Dilaenaceae ミズゼニゴケ科

Pallavicinia longispina STEPH. クモノスゴケ. 源氏山 (K-315, O-5270).

Pellia endiviaefolia (DICKS.) DUM. ホソバミズゼニゴケ. 今泉 (K-202), 葛原岡 (K-295), 源氏山 (K-320), 十二所 (K-403, 404, 387).

Aneuraceae スジゴケ科

Riccardia multifida (L.) S. GRAY. クシノハスジゴケ. 妙法寺 (O-5002).

R. planiflora (STEPH.) HATT. ヒメテングサゴケ. 佐助 (K-368).

MARCHANTIIDAE ゼニゴケ亜綱

MARCHANTIALES ゼニゴケ目

Marchantiaceae ゼニゴケ亜目

Grimaldiaceae ジンガサゴケ科

Reboulia hemisphaerica (L.) RADDI. ジンガサゴケ. 妙法寺 (O-5287), 今泉 (K-232).

Conocephalaceae ジャゴケ科

Conocephalum conicum (L.) LINDB. ジャゴケ. 円覚寺 (O-5004), 今泉 (K-237), 極楽寺 (K-259). 玉縄 (K-294), 佐助 (K-316), 源氏山 (K-320), 十二所 (K-414, 415).

C. supradecompositum (LINDB.) STEPH. ヒメジャゴケ. 法源寺 (K-276, 348), 玉縄 (K-308), 妙本寺 (K-352), 小動神社 (K-342), 妙法寺 (O-5083, D-707).

Marchantiaceae ゼニゴケ科

Marchantia paleacea var. *diptera* (MONT.) フタバネゼニゴケ. 今泉 (K-205, 242), 腰越 (K-274), 寿福寺 (O-5240), 源氏山 (K-328, 333, O-5266), 浄明寺 (K-405), 妙本寺 (K-395, O-5285).

Dumortiera hirsuta (SW.) NEES. ケゼニゴケ. 源氏山 (K-228), 佐助 (K-248, 257), 深沢 (K-343), 十二所 (K-402, 408), 妙本寺 (K-399, O-5254).

Riccineae ウキゴケ亜目

Ricciaceae ウキゴケ科

Riccia glauca L. ハタケゴケ. 十二所 (O-5281, D-708).

R. fluitans L. ウキゴケ. 深沢 (K-345), 妙本寺 (K-366).

ANTHOCEROTAE ツノゴケ綱

ANTHOCEROTALES ツノゴケ目

Anthocerotaceae ツノゴケ科

Phaeoceros laevis subsp. *carolinianus* (MICHAX) PROSK. ニワツノゴケ. 妙法寺 (O-5267, D-708).

Notothylas japonica HORIK. ツノゴケモドキ. 杉本寺 (O-5239, D-711).

文 献

生出智哉 1981 鎌倉, 杉本寺のかやぶき屋根上の蘚苔・地衣類, 神奈川自然誌資料 (2), 57-59.

関根雄次 1974 鎌倉地区における蘚類, 日本蘚苔類学会会報, 1 (7), 80-84.

(生出智哉: 神奈川県立博物館, 児玉規子: 藤沢市立明治中学校)

丹沢山地のエゾタンポポについて

浜 口 哲 一

Notes on *Taraxacum hondoense* in the Tanzawa Mountains

Tetsuichi HAMAGUCHI

筆者は神奈川県植物誌調査の一環として、湘南地方を中心にタンポポ属 *Taraxacum* の分類や分布に関心を払ってきたが、丹沢山地に産するエゾタンポポ *T. hondoense* について若干の知見をえたので報告したい。

東丹沢の三の塔(1205m)から塔ヶ岳(1567m)にいたる、いわゆる表尾根の稜線や、塔ヶ岳から秦野市大倉に下る大倉尾根の上部には、一般にガレ場と呼ばれる崩壊地に、在来種で花の黄色いタンポポが点々と生育している。このタンポポは総苞外片が短かく、内片の半長もしくはそれ以下であり、外片の形態は広卵形で、先端は肥厚するだけで小角状の突起はない。これらの点はエゾタンポポの特徴とよく一致する。丹沢に産する個体の総苞の特徴は、変異が少なく、形態的によくまとまった個体群を作っており、登山道沿いに中腹まで分布を広げているカントウタンポポ *T. platycarpum* (これについても分類学的検討が必要だが)とは明瞭に区別することができる。また、花茎と葉の中脈が常に赤く染まっているのも著しい特徴である。

森田(1976)は、日本産タンポポ属の倍数性の検討を行い、従来エゾタンポポと呼ばれてきたものの中に2倍体と倍数体が含まれていることを示した。そして、それらの間にはそう果の形態にも差があるとして、2倍体のものをシナノタンポポ、倍数体のものをエゾタンポポと呼ぶことを提案している(森田 1980)。なお、学名についても論議が必要だが、本稿では省略する。

丹沢産のエゾタンポポは、そう果がややほっそりしていて冠毛柄が長いこと、花粉の直径が 45μ 前後あって大きく、 $15\sim 20\mu$ 程度の小径のものも含むことから、倍数体の、森田(1980)の言う狭義のエゾタンポポにあたると考えられる。大形の花粉は粒がよくそろっているため、4倍体ではないかと思われるが、精査が必要である。点々と孤立して生育しているにも関わらず稔性率が高く、1例では1頭花の140個のそう果中、不稔のものはわずか1個であったことも、無融合生殖をする倍数体であることを強く示唆している。ちなみに、平塚市での調査例では、2倍体のカントウタ

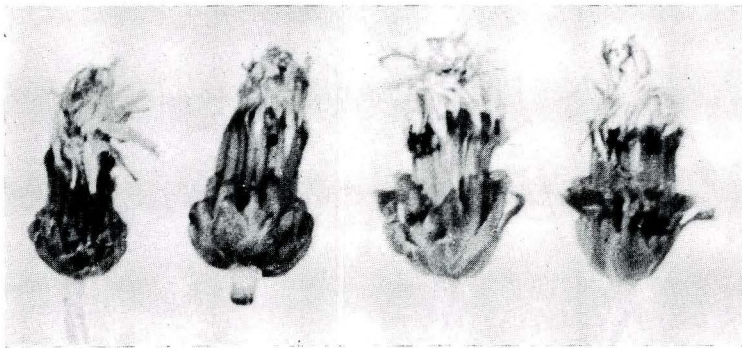


図1 頭花の形態(左2個:エゾタンポポ, 塔ヶ岳付近産. 右2個:カントウタンポポ, 大倉尾根堀山付近産. いずれも1984. June. 6 採集)

ンボボの稔性率は大群落で72%, 30株の小群落で30%という値がえられている。

神奈川県産のエゾタンボボについては、従来倍数性に注意を払った調査は行われていないように思うので、今後は、倍数体、2倍体の両方について、分布や生態の観察を行っていききたい。森田(1976)に引用された神奈川県産の倍数体エゾタンボボの産地としては、鍋割山、明神峠があり、丹沢の高地には倍数体が広く分布しているものかもしれない。諸賢の注目をお

願いしたい。

文 献

森田竜義 1976 日本産タンボボ属の2倍体と倍数体の分布. *Bull. Nat. Sci. Mus. (Bot.)* 2(1): 23~38.

森田竜義 1980 日本産のタンボボ. *植物と自然*. 14 (4): 9~15.

(平塚市博物館)

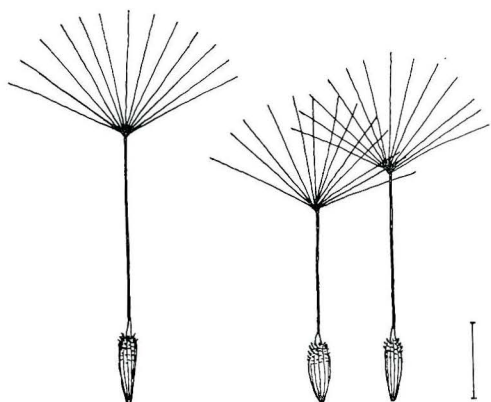


図2 そう果の形態(左1個:エゾタンボボ, 右2個:カントウタンボボ, スケールは5%。なお冠毛は模式的に示す)

南足柄市で発見されたオヒキコウモリについて

浜 口 哲 一 ・ 一寸木 肇

Notes on Oriental Wrinkled-lipped Bat *Tadarida insignis*
found in Minamiashigara City

Tetsuichi HAMAGUCHI and Hajime CHOKKI

発見の経緯

1984年1月11日、神奈川県南足柄市向田の路傍で鈴木雅人君（当時南足柄市立向田小学校5年生）が1頭のコウモリの死体を発見し、担任教諭であった筆者の一人、一寸木に連絡した。このコウモリは、開張約38cmの大型の種で、尾が腿間膜から長く突き出していることから、オヒキコウモリ *Tadarida insignis* (BLYTH 1861) と判断された。

発見地点の環境は、周辺に水田も残る郊外の住宅地で、死体は舗装道路の、車のすれ違いのために道幅の広がった部分の路上に落ちていた。死体は新鮮であり、現場が、長時間落ちていれば車に轢きつぶされる可能性の高い場所であることから考えても、その日の早朝か前夜に死んだものと考えられた。当日の天候は晴れて、気温は低く、一面に霜がおりていた。

死体は右側の下腹部に傷があって出血痕があり、路上にも血が落ちていた。傷のある右側の翅は縮め、左翅は広げぎみで落ちており、車などにつぶされた感じはまったくなかった。傷が死因となったものか、あるいは死後、鳥などにつつかれたものかは判断できなかった。

このオヒキコウモリは、測定、撮影などを行った後、剥製標本とし、頭骨標本とともに平塚市博物館に收藏されている（登録番号 HCM-50-79）。

オヒキコウモリは朝鮮、中国東北・南部に分布する種で、日本での発見例は非常に少なく、発表されたのは10例に満たない（表1）。神奈川県下では、小田原市栄町で田代道弥氏が入手された個体（田代・吉行未発表）に次ぐ2回目の記録として、ここに報告してお

きたい。

観察結果と考察

今回、発見されたオヒキコウモリの標本について、観察、測定した結果を述べる。体色は上下面とも薄い黒褐色で、飛膜の第5指より体に近い部分は、やや黒味が強い。体毛は基部は白っぽく、先端は汚白色を帯びる。上膊と膝の間の飛膜上の上下面にも体毛と同じ毛が生えている。

翼は細長く、飛膜は蹠の下部約3分の1の部分に着く。尾長は50.5%で全長の37%を占めており、腿間膜より長く突出している。尾を包むようになっている腿間膜は可動性があり、突出した部分の長さは尾長の45%~70%の間で自由に変化させることができた。

耳介は大きく、角ばった円形であり、左右が頭の前で結合し、その部分には体毛と同じような毛が生えている。耳介の内面には約9本の横紋、鼻鏡上縁には約26個の鋸歯状角質突起が認められたが、これらの点は剥製製作後に観察したので、厳密な値ではない。

性別は早で、吉行瑞子氏に見ていただいたところ、指骨の関節が骨化していないので亜成獣とのことであった。

外部形態および摘出した頭骨についての測定側を、国内産の他の記録とともに表2に示した。歯式は、 $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{3}{3} \cdot \frac{3}{3}$ であった。ただし標本製作の過程で下顎切歯の一部が脱落したため、標本には左の第一・第二切歯しか残っていない。

以上述べてきたような形態と測定値は、今泉・吉行（1965）、今泉（1970）に示されたオヒキコウモリの特徴とよく一致していた。ただし、今泉・吉行（1965）

表1 日本国内におけるオヒキコウモリの採集例

No.	年 月 日	地 点	環 境	生死	性 齢	文 献
1	1944. 5. 初	福岡県沖の島	漁船内	生		阿部余1944
2	1957. 11.	北海道焼尻島	薪の中	生	♂ 成	阿部永1961
3	1964. 2. 24	熊本県熊本市	中学校校門			吉倉1969
4	1964. 4. 6	//	熊本城石垣	生	♀亜成	今泉・吉行1965
5	1972. 7. 21	三重県藤原町	小学校校舎	生	♀	富田1979
6	1977. 2. 8	神奈川県小田原市	市街地ビル裏	生	♂亜成	吉行・田代(未発表)
7	1978. 3. 7	三重県藤原町	住宅軒下	生	♀	富田1979
8	1981. 7. 5	熊本県長陽村	大学構内		♂ 成	動物と自然1981
9	1984. 1. 11	神奈川県南足柄市	住宅地路上	死	♀亜成	本稿

表2 日本国内産オヒキコウモリの計測例

測定箇所		産 地								単位 %
		2. 焼尻島	4. 熊本市	5. 藤原町	6. 小田原市	7. 藤原町	8. 長陽村	9. 南足柄市		
性 ・ 年 齢		♂ 成	♀亜成	♀	♀	♂亜成	♂ 成	♀亜成		
外 部 形 態	全 長	143	142	152.1	140	132.8	136	136.4		
	頭 胴 長	92	89	102.1	87	82.0	85	85.9		
	尾 長	51	53	50.0	53	50.8	51	50.5		
	耳 介 長	26.5	32	26.0	31	27.9		29.1		
	前 腕 長	63	62	61.2		57.8	59.8	62.4		
	大 腿 長			23.0		23.4		22.4		
	下 腿 長			18.2	17	18.6		19.6		
	後 足 長(爪共)	11.3	10	14.1	13	11.2		11.5		
	翼 開 張					約300	約350	約300		
	第 一 指 長					4.0		5.5		
頭 骨	第 三 指 長					111.0		108.7		
	第 五 指 長					52.0		55.0		
	頭 骨 全 長	24.4	24.0	25.1		24.2		23.9		
	頭 骨 基 底 全 長	23.5	23.4	24.2	23.56	23.4		23.4		
	頬 骨 弓 部 幅	13.6	13.4	14.5	13.97	14.0		14.0		
	眼 窩 間 最 狭 幅	5.0	4.6		4.76			4.9		
	脳 筐 幅	11.6	11.2		11.85			11.5		
	脳 筐 高	6.3	7.5		7.45					
	乳 様 突 起 間 幅	12.9	12.8	13.0		12.9		13.0		
	頬 齒 列 齒 槽 部 長 C-M3		8.8	9.2		9.0		9.3		
骨	下 顎 長	17.7	17.5	17.9	17.02	17.3		17.3		
	下 顎 齒 列 長 i-m3	10.9	10.5	10.6		10.4		10.4		
	// c-m3		9.7	9.7		9.5		4.6		
体 重 (g)								27.7		

出典は、表1参照。6は吉行瑞子氏の計測値（未発表）による

にヨーロッパ産の *T. teniotis* との区別点の一つとして示されている頭骨の基底全長に対する下顎長の比は73.9とやや小さく、頬骨弓部幅の比は59.8とやや大きかった。富田（1979）の測定した三重県産標本2点、吉行（未発表）の測定した小田原市産標本の測定値を見ても、この2つの点は *teniotis* と個体変異の幅が多量、重なってくるようである。

さて、大陸産のオヒキコウモリが、稀に日本で発見される原因として、吉倉（1969）は台風あるいは南からの季節風によって南方から運ばれるという説を述べた。近藤（1978）は季節風によって迷行した可能性が強いと述べ、その根拠の一つに、この種がきわめて飛翔能力の強いことをあげている。表1にあげた9例についてみると、半数以上の5例が11～3月の冬期に発見されており、国外の分布から考えても、南方からの迷行と考えるのは妥当でないだろう。本種が渡りをするのか、あるいは冬眠をするのかといった生態も不明な現状ではこれ以上の推論は不可能であるが、あえて、想像をたくましくすれば、本来、大陸の南方へ移動する個体が北西季節風によって日本列島に運ばれ、冬眠あるいはそれに近い状態を余儀なくされて発見に至るといった例が多いのではないだろうか。

謝 辞

本稿を執筆するにあたっては、オヒキコウモリの第一発見者である鈴木雅人氏、文献の閲覧などの便宜を図ってくださった寺西敏夫、中村一恵の両氏、また未

発表資料の利用を許していただいた田代道弥氏の御協力をいただいた。また吉行瑞子氏は、観察や計測について御指導くださるとともに、未発表資料の引用を許してくださった。末筆ながらこれらすべての方々に、厚く御礼申し上げる。

引用文献

- 阿部余四男 1944 沖の島付近のオホミミカウモリ属. 動物学雑誌. 56: 59.
- 阿部 永 1961 北海道にて採集された稀種オヒキコウモリ及びトウキョウトガリネズミについて. 哺乳動物学雑誌. 2(1): 3~7.
- 吉倉 真 1969 注目すべき県産の小獣. 自然と文化を愛する会会報 (1969年4月6日号).
- 今泉吉典・吉行瑞子 1965 日本産オヒキコウモリの分類学的考察. 哺乳動物学雑誌. 2(4): 105~108.
- 富田靖男 1979 三重県の哺乳類相. 三重県立博物館研究報告自然科学. 1: 5~68.
- 動物と自然 1981 動物界ニュース. 熊本でオヒキコウモリ捕まる (熊本日々新聞1981年7月5日号ダイジェスト). 動物と自然. 11(11).
- 今泉吉典 1970 日本哺乳動物図説上巻, 新思潮社
- 近藤四郎・日本野生生物研究センター 1978 日本の野生動物. サンボウジャーナル
- (浜口哲一: 平塚市博物館, 一寸木肇: 南足柄市立向田小学校)

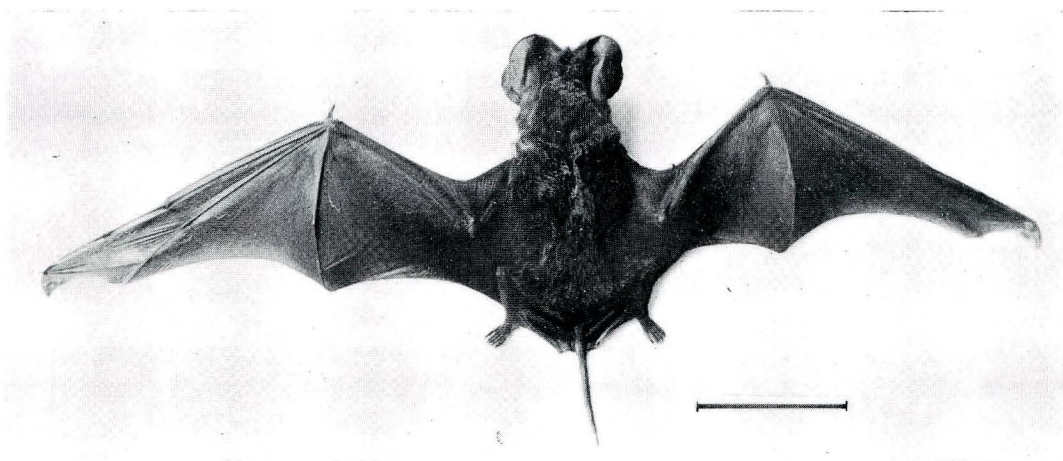


図1 全身背面（スケール10cm）

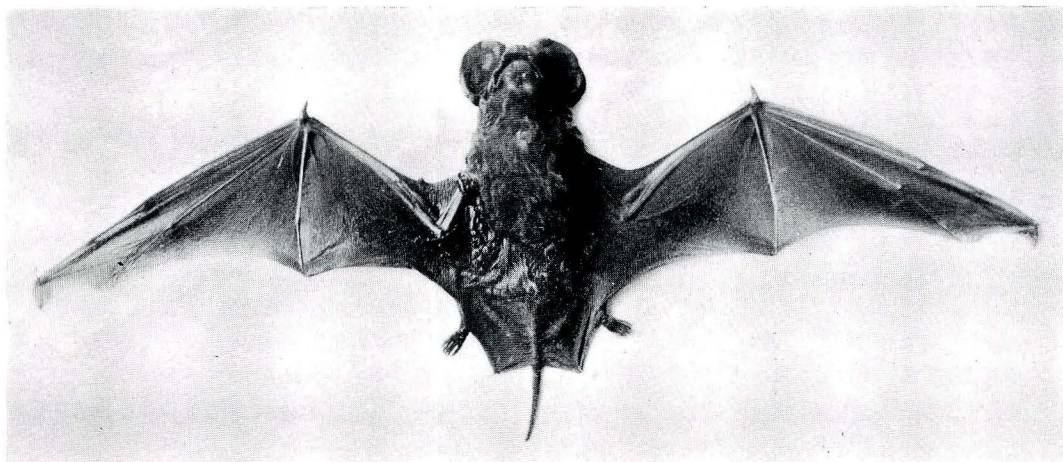


図2 全身腹面



図3 頭部腹面



図4 尾部腹面

ハクセキレイとセグロセキレイの交雑個体について

中 村 一 恵 ・ 岩 本 重 治

On the Hybrid between Kamtschatkan White Wagtail, *Motocilla alba*
lugens and Japanese Wagtail, *M. grandis*

Kazue NAKAMURA and Shigeharu IWAMOTO

はじめに

日本におけるセグロセキレイ (*Motacilla grandis*) とハクセキレイ (*M. alba*) の一亜種 *M. a. lugens* (以下ハクセキレイと書いた場合とくに断らない限りこの亜種を指す) の繁殖分布の重複はかつては北海道と本州北部に限られていた。ところが1970年代に入ってから、海岸部を次第に南下したハクセキレイは太平洋側では関東地方の神奈川、日本海側では中部地方の石川あたりまでその繁殖分布域を伸ばした (中村, 1980)。その後もハクセキレイは広域的に分布を拡大し、近畿、中国地方にも侵入した (中村, 1983)。

ハクセキレイが日本においてこれからも繁殖分布域を拡大させることはほぼ確実である。その場合、土着のセグロセキレイとうまく共存していくのかどうか、交雑があるとすればどの程度のものかなど、今後の展開にいくつかの興味ある問題が含まれている。

これまで、大阪 (中村, 1978)、北海道 (川辺, 1978)、横浜 (中村, 1980)、長野 (腰原, 1984) などから、セグロセキレイとハクセキレイ (*M. alba*) のつがい形成や繁殖例が報告されている。しかしこれらはいずれも断片的な観察に基づく報告例であって、本当に両者が交雑するのかどうかは明らかではなかった。樋口・平野 (1983) および樋口 (1984) は、栃木県宇都宮市における混棲地域において典型的な羽色のセグロセキレイとハクセキレイがつがいになって繁殖した例をまったく観察しなかったことに基づき、両者は交雑しないと主張し、典型的な羽色とは異なる特徴をもつ、羽色の変異した個体が異種間の交雑個体に由来する可能性の少ないことを示唆した。

しかしながら、私たちが1983年と84年に多摩川河口で観察した羽色変異個体は、本論文で述べる結果から、それらが両者の交雑個体と考えられた。

調査地および調査方法

調査地は京浜工業地帯の一画で、東京と神奈川の境を流れる多摩川の河口部 (川崎市殿町) である。東京湾に向かって右手に工場地帯と市街地が広がっている。干潮時には神奈川側の土手ぞいに干潟と砂州が生じ、カモ類、カモメ・アジサシ類、シギ・チドリ類の渡来地となっている。ハクセキレイは、ここでは干潟や砂州を餌場として、工場地帯を繁殖環境として利用している。目視しうる餌としては、干潟でチゴガニやゴカイ類をとっている。セグロセキレイは繁殖していない。

変異個体と考えられる鳥を観察した場合、双眼鏡 (8~9倍) あるいは望遠鏡 (25倍) で観察しながらその鳥の特徴をノートにとり、同時にできる限りいろいろな方向からカラー写真に撮るようにも努めた。以下に示す図はこれらの写真に基づいて描いたものである。また鳴き声や行動、他個体、他種との関係などにも注意し、それらをノートに記入した。

観 察 結 果

aの個体 (図1) は1984年2月9日から6月まで断続的に観察された雌 (性の判別については後述) である。頭頂付近より後頸にかけて黒色。襟羽以下上尾筒付近までの背・腰は灰黒色を帯びていたが、典型的なセグロセキレイ雌のそれよりはかなり灰色味が強く、ハクセキレイ夏羽雌の背・腰の色に近い色彩であっ

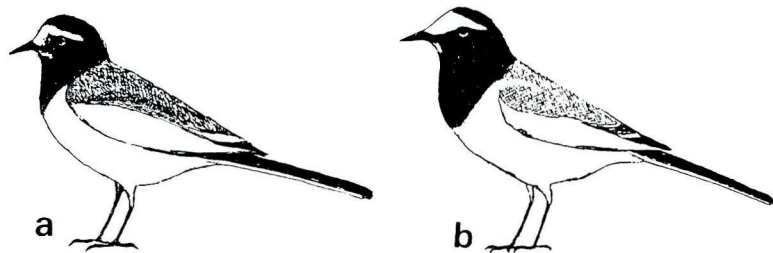


図1 ハクセキレイとセグロセキレイの交雑個体。両種の羽色特徴をもち、ハクセキレイに似た地鳴きを発する。aは1984年、bは1983年に観察された（中村原図）

た。眼先き、頬、耳羽、喉、頸、上胸は黒色。腮は白く、眼の下に小白斑があった。羽色パターンは全体にセグロセキレイに酷似していたが、着地、飛び立ち、飛翔中の鳴き声は、チチッチッで明らかにハクセキレイタイプであった。

鳴き声については2月9日の発見日以降何度か筆者ら2名によって確認されたが、いずれの場合もハクセキレイに似た声で、セグロセキレイに似た声は一度も発しなかった。3月4日、囀っていたハクセキレイ雄に対し、4～5 m離れたところで両翼を下げ尾を上げる「なだめの行動」をとった。この行動は、平野(1981)によると、セグロセキレイではつがいの相手にだけ行う動作であり、これによく似た行動はハクセキレイ(*M. alba*)の一亜種 *M. a. alba* (ZAHAVI, 1971)でも観察されている。4月15日にも工場の屋根にとまっていたこの鳥に向かって飛来したハクセキレイ雄に対して「なだめの行動」をとったことから、この個体は雌と推定された。4月29日にこの鳥による巣材運搬が観察されたが、工場内で立入りが難しく、営巣場所の確認はできなかった。

bの個体(図1)はaの個体が観察された場所と同一区域内で1983年3月31日から9月まで断続的に観察された雌である。頭頂から後頸にかけてと眼先き、頬、耳羽、喉、頸、上胸は黒色。腮は白く、眼の下に小白斑があった。頸から上の特徴はセグロセキレイに酷似する一方で、襟羽以下上尾筒付近までの背・腰は灰色で、ハクセキレイ冬羽雌のそれに似ていた。鳴き声はチィー、チュチュン、チューーなどで、ハクセキレイに近いものであった。ハクセキレイ雄に対する「なだめの行動」が観察されたことから、この個体は雌と推定された。

考 察

鳥の鳴き声は地鳴き(call)と囀り(song)に2分される。地鳴きは短くて単純な声で、年間を通じて雌雄両方によって発せられる。一方、囀りはより長くて構造がより複雑で、繁殖期に雄により発せられる。地鳴きは、後に学習により音声を修正し拡大する能力をもつ種もあるが、囀りと異なり、一般的に生得的であるとみなされている(CATCHPOLE, 1979)。

セグロセキレイの地鳴きは、ビッまたはジッと表現され、主に飛翔中や飛び立ちのさいに発せられる。ハクセキレイではチチッという鳴き声がこのに相当し、音質においてどの程度重複しているか明らかでないが、地鳴きにおける音声の違いはそれぞれの種に固有のものであると考えられている。したがって、aおよびbの個体は鳴き声から推定する限り、ハクセキレイの羽色変異個体と一応みなされる。そうであれば、部分黒化に基づく変異である可能性がある。

白化(Albinism)にくらべて黒化(Melanism)は、とくに正常な羽色が暗色である種においては目立つことなくしばしば見過されてしまう。しかしこのことを考慮してもなお黒化が鳥類に現れることは白化の場合よりもずっと少ない(SAGE, 1962)。日本でも白化の報告例は多いが、黒化の報告例は少ないようである(樋口, 1976)。橋本(1968)が報告したスズメの例では、背面は正常であるが、顔、腹、脇の白色部または淡色部がすべて黒化している。竹田(1976)によるムクドリ(1976)の例では、白いはずの腰や下尾筒も黒化し、全身ほとんど黒色である。石江・石江(1980)が報告したイソシギの例でも、顔の淡色部のほかに白い下胸、脇、腹までほとんどすべてにわたって黒化している。aやbが黒化個体であるならば、顔の一部に局限された部分黒化と考えられるが、これらの例とだいぶ異っ

ている。HERÁN (1976)によると、黒化はふつう体全体に及び、部分的に黒化することはきわめてまれである。aおよびbの個体をハクセキレイ (*M. alba*) の部分黒化個体と考えるのは不自然である。

セグロセキレイの羽色には著しい個体変異がある (平野, 1981; 樋口・平野, 1983)。

cの個体 (図2) は小田急線大秦野駅前の市街地を流れる水無川 (秦野市大秦野町) で1984年8月10日に観察された雄である。この鳥の背・腰は黒く、左右とか腮から頬にかけて白く、黒くて細い過眼線があった。そのため一見ハクセキレイ夏羽雄に似ていたが、ハクセキレイの頸側にあるはっきりした白色斑を欠いていた。鳴き声はジジッと、セグロセキレイのものであった。轉りも正常な羽色の雄と同じであった。

dの個体 (図2) は酒匂川河口 (小田原市東町) で1978年3月25日に観察された雄である。この鳥の背・腰は黒く、cの個体同様、左右とも腮から頬にかけて白いが、眼先が黒くない点で異っていた。ハクセキレイの頸側にあるはっきりした白色斑を欠き、鳴き声はジジッと、セグロセキレイのものであった。この鳥の顔の特徴は中国南部、北ビルマ、チベット、カシミールなどで繁殖するハクセキレイ (*M. alba*) の一亜種 *M. a. alboides* のそれにやや似ている (ALLI, 1977)。しかし腮に白斑をもつこと、眼の後側が黒線で二分されていることで、*alboides* とは異っている。

樋口ら (1983) も指摘するように、鳴き声がセグロセキレイのもので、羽色パターンがハクセキレイのいくつかの亜種に似ているこれらの変異個体を、両者の交雑個体と考えるのはおそらく誤りである。種内変異個体とみるべきである。

羽色ばかりでなく、地鳴きの音声の違いによりセグロセキレイとハクセキレイを完全に識別することはで

きない。なぜなら、外観が正常なセグロセキレイの特徴をもっている、ハクセキレイに似た鳴き声を発する個体がまれにいるからである。中村はそのような個体を埼玉県で観察した。飛び立ちのさいの鳴き声はチチッであったが、羽色、体型はほぼ完全にセグロセキレイのものであった。なにかに驚いてチチッと聞こえる強い声を立てた可能性もあるが、しかし同じ個体が再び姿をみせ、上空を移動したさいに発した声もチチチチッという音声であったから、そうした可能性はほとんどない。

このような、正常な羽色パターンを持ちながらハクセキレイに似た鳴き声を発する個体がいることは、セグロセキレイには羽色ばかりでなく、鳴き声も変異する個体がいると考えるべきであろうか。そうであれば、aやbの個体は羽色ばかりでなく、鳴き声まで変異した個体なのだろうか。

そうではなく、私たちは、aやbのような個体はハクセキレイとセグロセキレイの交雑個体と考える。ではなぜ、ハクセキレイに似た鳴き声を出すセグロセキレイや雑種と考えられる個体が現れるようになったのであろうか。私たちは次のように推理する。

動物行動学者コンラート・ローレンツによって発見された「刷りこみ」でよく知られているのは、生後まもなく行われる親の認知に関係したもの (Following imprinting) であるが、これとは別に配偶者を選択するさいに働く、性的な好みに関する「刷りこみ」 (Sexual imprinting) が少し後で行われるといわれる。

今泉 (1984) は、これらの二つの中間の時期に、同類を認知する「刷りこみ」が行われるのであろうと考えている。IMMELMANN (1975) によると、初期経験によって配偶相手の好みまで変えてしまうという。つまり、同種の親ではなく他種の親によって育てられた場

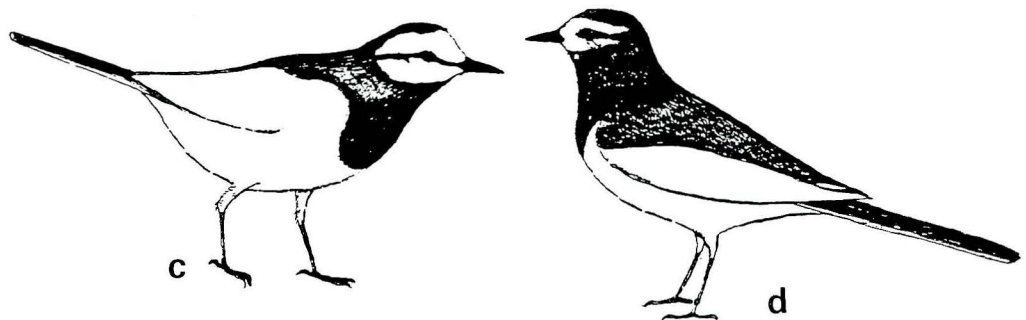


図2 ハクセキレイ (*M. alba*) の亜種に似た顔パターンをもつセグロセキレイの羽色変異個体. cは亜種 *lugens*, dは亜種 *alboides* に似る (中村原図)

合、それらの鳥が成鳥になったとき、同種を配偶相手として選ぶよりは、里親の種とつがいになろうとする。この性的な「刷りこみ」は非常に強く、いつまでも持続するといわれる。

同類かどうかを識別する能力は、少なくとも哺乳類と鳥類では、遺伝的に備わっているものではないようだ。同類の認知が「刷りこみ」によるとすると、近似の別種が分布を接する地域では、偶然に別種が同類として刷りこまれることが自然の状態でも起こりうると考えられる（今泉，1984；中村，1985も参照）。このような場合には、雑種ができて多少し不思議ではない。

最近、巢立ちまもないセグロセキレイの幼鳥が、独身と思われるハクセキレイの雌によって給餌される例が観察されている（樋口・中村，1983）。この時、初期経験によって配偶相手の好みまで変えてしまうセグロセキレイが生まれることは充分考えられる。そして、鳴き声まで修正し変異させてしまうのではあるまいか。

地鳴きはある特定の状況、あるいは特定の行動パターンにおいて発せられる。他個体にその情報を伝達して、それを受信した個体がそれに従って行動を修正しうる機能が地鳴きにはある（CATCHPOLE, 1979）。

樋口ら（1983）は、地鳴きは正常で、羽色パターンがハクセキレイの亜種に似たセグロセキレイの変異個体が正常な羽色個体とつがい、繁殖した例をいくつか報告している。これらの事実、個体による羽色の違いは同類を認知する手段として地鳴き以上には役立っていないことを暗示している。言い替えば、羽色に多少の異常があっても、同類の鳴き声を発するのであれば、同類と正常なつがい関係をもつことができる。

しかし、鳴き声が正常でなかったら、たとえ羽色が正常であっても、同類とつがうことは難しいだろう。

地鳴きという信号にはいくつかの情報が含まれており、かつこの情報を使って信号の受け手が自分の行動を変化させるのであれば、正常な羽色のセグロセキレイでありながら、鳴き声をハクセキレイのように変異させた個体にはハクセキレイが反応すると考えられるから、そうした個体は同類とよりはむしろハクセキレイとつがい関係を結ぶ機会が多くなるのではないだろうか。そして、生まれた雑種の鳴き声がハクセキレイのものであれば、それらの鳥が成鳥になったとき、ハクセキレイとつがうことになるだろう。

おわりに

とくにcの個体のようなハクセキレイに似たセグロセキレイの変異個体を見誤って異種間のつがい形成がなされたと判断されるケースもたぶんにあるだろう。だが、私たちは、これまでの異種間のつがい形成の記録のすべてがそうした変異個体の誤認に基づくものとは考えていない。本論文で述べた推定が正しければ、異種間のつがい形成は今後も局地的に起こりうる。

最後に、誤解のないように述べておくが、だからといって、私たちは、ハクセキレイとセグロセキレイが互いに生殖的に隔離された集団ではない、と言っているのではない。

両者は交雑せずに永く共存していくのだろうか、交雑があるとすれば、どの程度のものなのだろうか、今後の展開に注目したい。

要 約

1983年と84年に多摩川河口（神奈川県川崎市）において、ハクセキレイとセグロセキレイの両方の羽色特徴をもち、ハクセキレイに似た地鳴きを発する鳥が2例観察され、その変異個体の由来について考察した。

1. これらの変異個体はハクセキレイとセグロセキレイの異種間つがいによって生まれた交雑個体と考えられた。いずれも雌と推定され、このうちの1羽は正常な羽色のハクセキレイとつがいになった。
2. 両者が交雑し、雑種が生まれる過程を推定し、異種間のつがい形成が一時的局地的に起こりうることを示唆した。

謝 辞

変異個体を撮影するにあたって日本野鳥の会神奈川県支部幹事の石江馨氏のご協力を得た。お礼申しあげる。

文 献

- ALL, S. 1977 Field guide to the birds of the eastern Himalayas. Oxford Univ. Press.
- CATCHPOLE, C. K. 1979 Vocal communication in birds. Edward Arnold. [邦訳『鳥のボカルコミュニケーション』浦本昌紀・大庭照代訳、朝倉書店、1981]。
- 橋本太郎 1968 スズメ *Passer montanus saturatus* の白化と黒化の例. 鳥, 18: 408—410.
- HERÁN, I. 1976 Animal colouration, the nature

- and purpose of colours in vertebrates. Hamlyn.
- 樋口広芳 1976 いろいろな変りもの. 鳥学講座10. 野鳥, 41: 474~479.
- 樋口広芳 1984 黒白セキレイの世界. 野鳥, 49(3): 32~35.
- 樋口広芳・平野敏明 1983 セグロセキレイの羽色変異個体. Strix, 2: 76~84.
- 樋口広芳・中村一恵 1983 日本の各地におけるハクセキレイとセグロセキレイの繁殖期の生息状況. Strix 2: 85~93.
- 平野敏明 1981 セグロセキレイ(*Motacilla grandis*)のテリトリーとつがい関係について. 鳥, 30: 23~36.
- 今泉吉典 1984 種とはなにか, 哺乳類と鳥類を中心にして一雑種群・生殖的隔離から考える. 採集と飼育, 46(10): 446~449.
- IMMELMANN, K. 1975 Ecological significance of imprinting and early learning. Ann. Rev. Ecol. Syst., 6: 215~265.
- 石江 馨・石江 進 1980 鶴見川で観察されたイソシギの黒化個体. 神奈川自然誌資料, (1): 79.
- 川辺百樹 1978 セキレイのこと. 北海道野鳥だより, (32): 6~8.
- 腰原正己 1984 ホオジロハクセキレイとセグロセキレイの種間繁殖, 大町市の動物1—脊椎動物関係一. 大町市史第1巻, 812~814.
- 中村一恵 1978 本州におけるハクセキレイ *Motacilla alba lugens* の繁殖分布拡張に関する資料とその予報的考察. 神奈川県博物館協会会報, (38): 1~10.
- 中村一恵 1980 ハクセキレイの本州侵入について. 野鳥, 45: 360~364.
- 中村一恵 1983 ハクセキレイの繁殖分布拡大にみる最近の変化, 日本鳥学会1983年度大会講演要旨. 鳥, 32: 183.
- 中村一恵 1985 都市水系に住みつくマガモ. 動物と自然, 15(2): 16~21.
- SAGE, B. L. 1962 Albinism and melanism in birds. Brit. Birds, 55: 201~225.
- 竹田徹男 1976 まっ黒ムクドリ. 野鳥, 41: 288~289.
- ZAHAVI, A. 1971 The social behaviour of the White Wagtail *Motacilla alba alba* wintering in Israel. Ibis, 113: 203~211.
- (中村一恵: 神奈川県立博物館, 岩本重治: 千葉県立市川東高校)

セグロセキレイの羽色変異個体二, 三

中 村 一 恵

A Few Records of the Aberrant Plumage of Japanese Wagtail, *Motacilla grandis*

Kazue NAKAMURA

セグロセキレイ (*Motacilla grandis*) の羽色には著しい個体変異があり、しかも、興味深いことに、そうした変異個体の中には、ハクセキレイ (*M. alba*) のいくつかの亜種の顔の羽色パターンに似ているものがある (樋口・平野, 1983; 中村・岩本, 1985)。これらの事実、セグロセキレイとハクセキレイの系統上の類縁の近さを暗示するものと考えられ、変異個体は両者の種分化の過程を探るうえで重要な手がかりとなるものと思われる。

ここに報告する3例は、いずれも神奈川県内で観察されたセグロセキレイの羽色変異個体である。最初の個体 (a) は筆者によって、残りの2例 (bとc) は、日本野鳥の会神奈川支部の石江馨氏によって観察撮影された。貴重な資料を提供くださった同氏に厚くお礼申しあげる。

羽色変異個体との比較のため、ここでセグロセキレイの正常な (典型的な) 羽色について簡単に述べておく。

雌雄とも、額は白く、前頭から後頸にかけてと喉から上胸にかけて黒く、腮は白い。眼の下側にごく小さな白斑がある。白色の眉斑と腮の小白斑の大きさは、個体によって多少異なり、腮ばかりでなく、喉の白い

個体もいる。雄と雌とでは背の黒色部に多少濃淡があり、雄では黒色、雌では灰黒色を帯びて見える。

aの個体 (図1) は、1984年11月30日、藤沢市辻堂新町を流れる引地川で観察された雌である。この鳥の背は典型的な羽色の雌のそれと比較して、著しく淡色で、石板灰色に近い色調であったが、同時に見られたハクセキレイ (*M. a. lugens*) 冬羽のそれよりは明らかに濃い灰色であった。それでも、この個体の背の色は、付近に見られた典型的な羽色のセグロセキレイとは一見して個体識別ができるほど特徴的であった。地鳴きはジジッで、セグロセキレイのもので、背を除く羽色は正常と思われた。

b (図2) は、1982年10月26日に厚木市関口を流れる相模川で観察された個体 (性不明) である。この鳥の背の色は、aのそれよりもいっそう淡く、ハクセキレイ冬羽雌の背の色に似た色調を帯びている。さらに、頭部がほぼ左右対称的に部分的に色素が欠如し、喉が白化している。嘴と脚の色素も欠如し、肌色を帯びているのが特徴である。

c (図3) は、1982年3月12日松田町寄を流れる中津川で観察された個体 (性不明) である。aの個体同様、この鳥の背も典型的な個体と比較して淡色であ

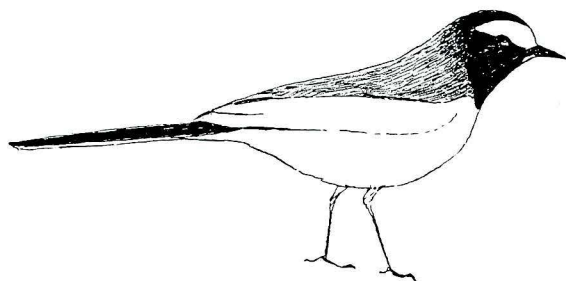


図1 個体a: 藤沢市引地川で観察されたセグロセキレイの羽色変異個体

る。さらに、頭部がほぼ左右対称的に部分的に色素が欠如し、とくに頬および耳羽の一部と後頭から後頸にかけて部分が白化している。頸側にも若干白化がおよんでいる。

bとcの個体の鳴き声については、観察者からの報告がなく、明らかではない。背の色が灰色を帯びているから、bの個体はセグロセキレイではなく、ハクセキレイの羽色変異個体ではないかという疑いがある。しかし、この時期のハクセキレイの上胸の黒色部は、セグロセキレイのそれと比較してかなり小さい。とくに雌で小さく、bの個体(図2参照)のように大きくはない。もしこの鳥が雄であっても、ハクセキレイの雄には頸側にははっきりした白斑がある。この個体はそれを欠いている。

cの個体(図3参照)の眼先と喉が黒い。これらの部分が黒化したハクセキレイではないかという疑いがある。しかし、鳥類における黒化はふつう体全体に及び、部分的に黒化することはきわめてまれである(中村・岩本, 1985)から、この特徴をもってcの個体を

ハクセキレイと考えるのは無理がある。bおよびcの個体はともにセグロセキレイの羽色変異個体と判断するのが最も自然な見方である。

ここに報告した3例もそうだが、樋口・平野(1983)によって観察されたセグロセキレイの羽色変異個体のほとんどが、頭部や背に変異があっても、少なくとも尾羽では、おそらく翼においても、そうした変異はあまり起きていないようである。つまり、変異にある一定の方向性が感じとられ、その変異は頭部、頸部、背に集中している。これらの部分に変異することによって、それらの個体がハクセキレイ(*M. alba*)のいくつかの亜種に似てくる。

文 献

- 樋口広芳・平野敏明 1983 セグロセキレイの羽色変異個体. *Strix* 2: 76—84.
中村一恵・岩本重治 1985 ハクセキレイとセグロセキレイの交雑個体について. 神奈川自然誌資料, (6): 41—45.

(神奈川県立博物館)

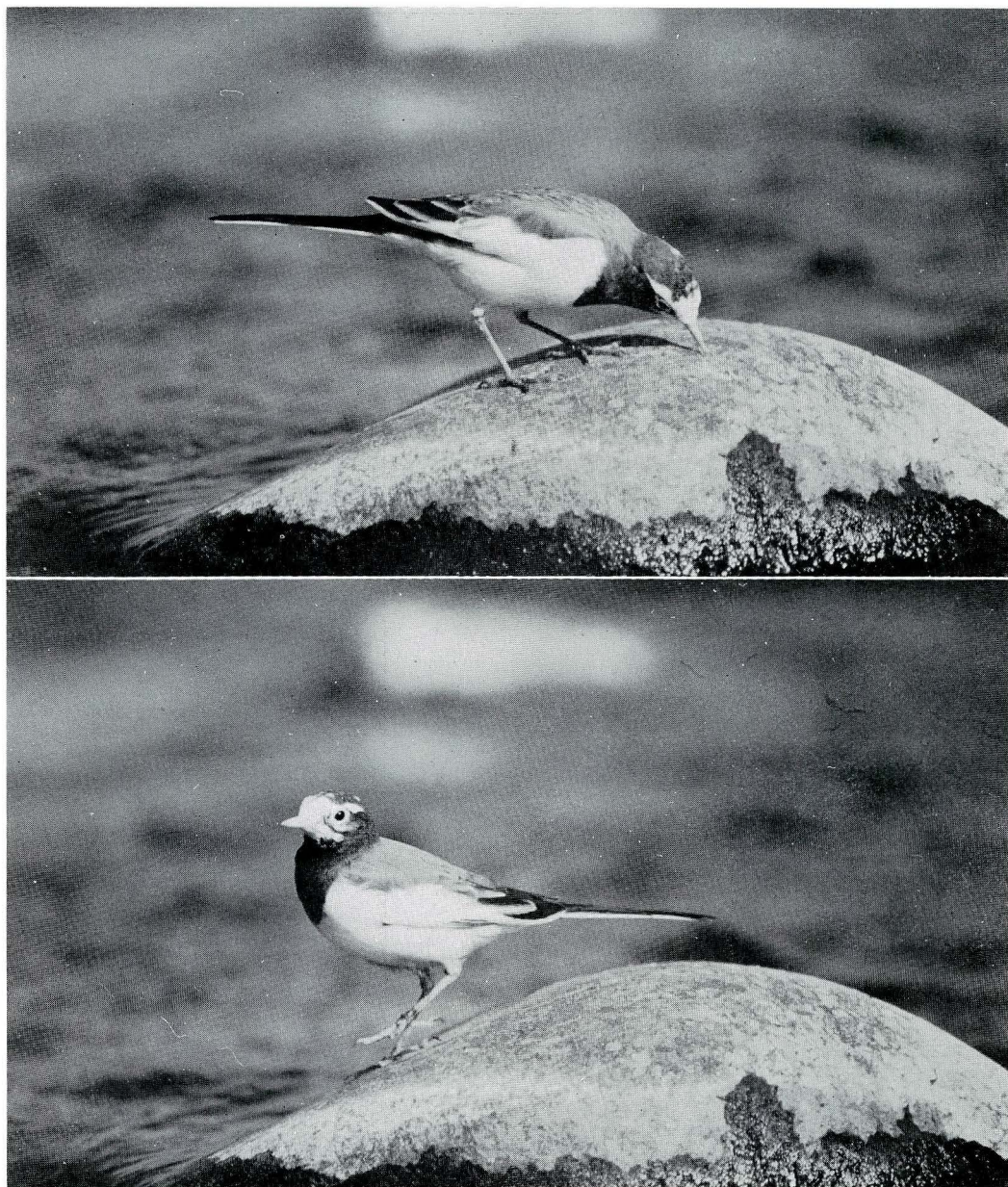


図2 個体b：厚木市相模川で観察されたセグロセキレイの羽色変異個体. 石江馨撮影.

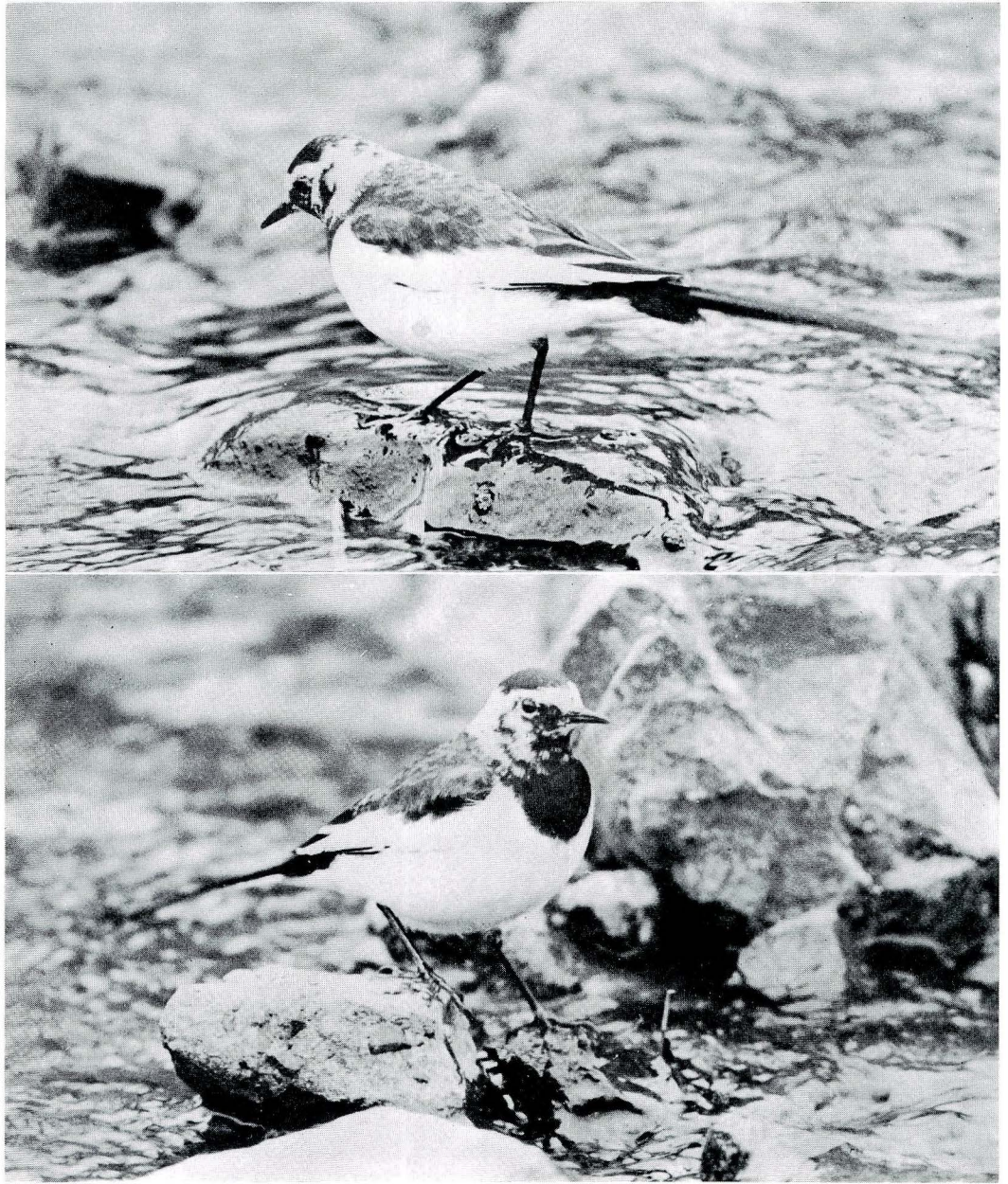


図3 個体c：松田町中津川で観察されたセグロセキレイの羽色変異個体，石江馨撮影。

湯河原町福浦港で記録されたハシジロアビについて

室 伏 友 三・高 橋 和 也・初瀬川 孝 夫

A White-billed Diver Recorded from Kanagawa Prefecture

Yuzo MUROFUSHI, Kazunari TAKAHASHI and Takao HATSUSEGAWA

1984年2月24日、湯河原町福浦港において1羽のアビ類が保護され、小田原市立動物園に保護収容された。筆者らはこの鳥を生きたままの状態で詳しく観察する機会をえ、近似種と比較検討した結果、ハシジロアビ *Gavia adamsii* の幼鳥（第1回冬羽）であることがわかった。

ハシジロアビは日本産アビ類中の最大種で、冬鳥として主に北日本の沿岸に渡来するが、数はあまり多くない。通常の渡来南限は寒流の南下する千葉県銚子付近と思われ、以南に渡来することはまれであり、本県における確実な記録はなかったようである。

報告に先だち、調査に多大な便宜をはかって下さった小田原市立動物園の職員の方々にお礼申しあげる。

観察結果と考察

この個体が近似種で北米北部産のハシグロオオム *G. immer* でないことは、嘴の色と形および初列風切の羽軸の色により明らかである。ハシグロオオムでは、嘴の嘴峰は常に暗色（他の部分が淡色であっても）であり、初列風切の羽軸は暗複色である（Cramp

and Simmons, 1977）。この個体では、嘴は全体に淡黄色を帯び、嘴峰は暗色ではなく（図1, 上）、初列風切の羽軸は白黄色であった（図1, 下）。下嘴がほぼ中央位置で顕著に上方にそり上がっている（図1, 上）のも、ハシジロアビの特徴をよく表わしていた。襟羽、肩羽、雨覆の羽縁が顕著にバフ白色で縁どられている（図1, 下）ことから、この個体は幼鳥（第1回冬羽）と考えられる。足の色は跗蹠から指先まで肉色を帯びていた（図2）。

なお、大きさは次の通りであった。翼長380mm、尾長60mm、露出嘴峰85mm、跗蹠長100mm。

標本は神奈川県立自然保護センターに保管されている。

文 献

CRAMP, S. and K. E. L. SIMMONS 1977 The birds of the western Palearctic 1. Oxford.

（室伏友三：箱根町立箱根明星中学校、高橋和也：藤沢市立明治中学校、初瀬川孝夫：早稲田大学学生）

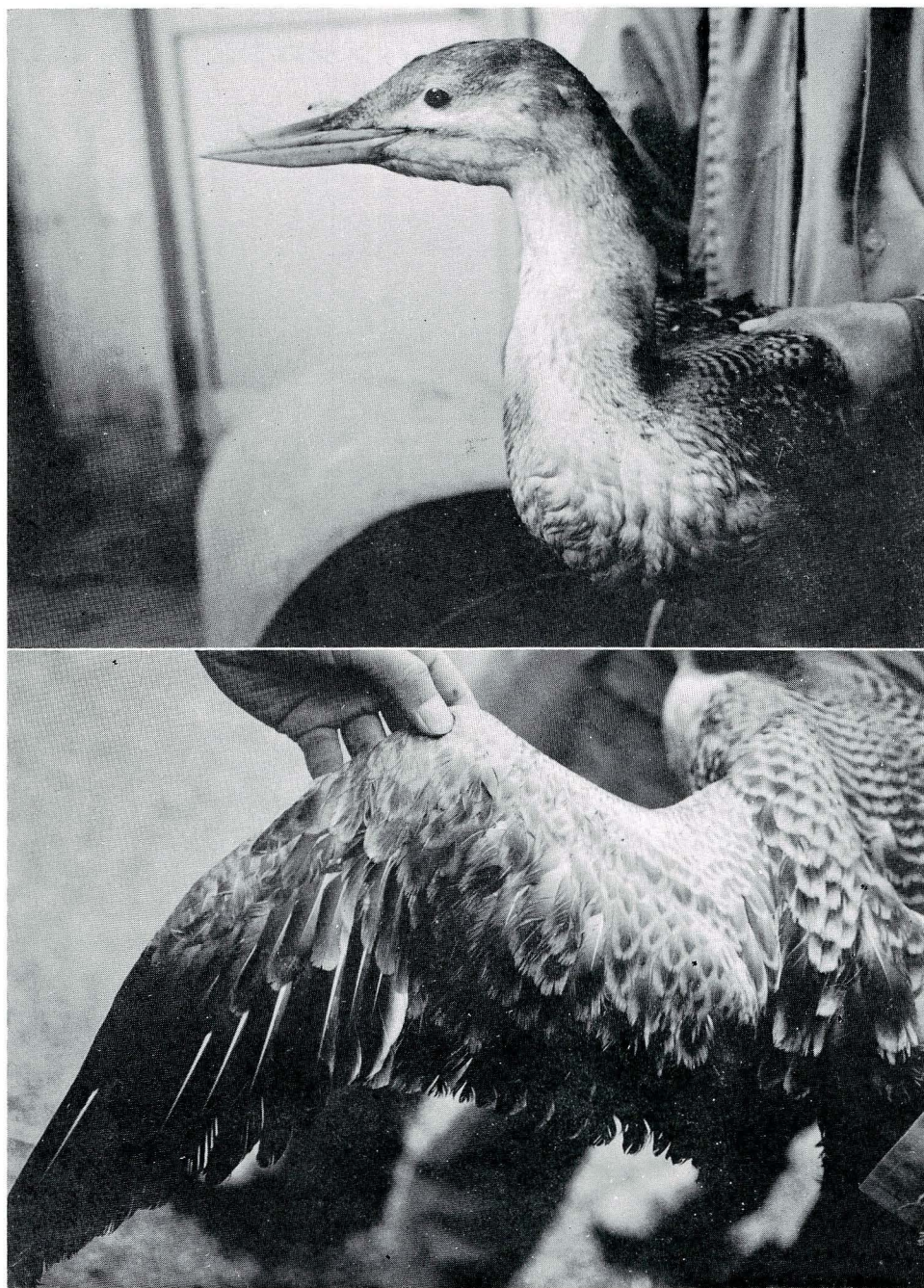


図1 ハシジロアビ幼鳥の頭部（上）と翼面

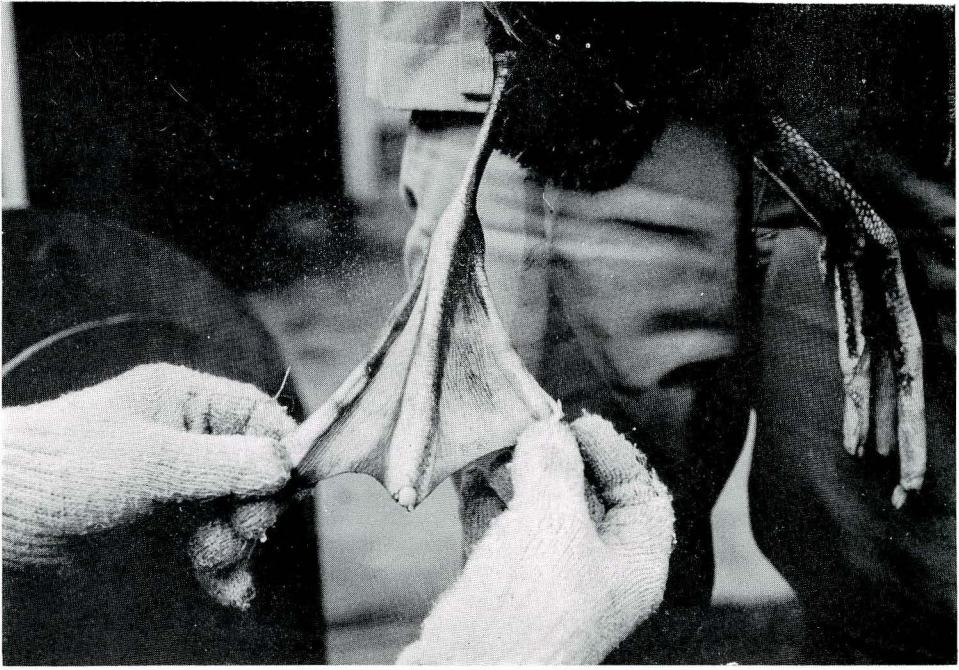


図2 ハシジロアビ幼鳥の足

1928年から1936年の間に逗子で観察された鳥類

丸 猶 丸 ・ 丸 武 志

Birds Observed in Zushi between 1928 and 1936

Naomaru MARU and Takeshi MARU

逗子市は神奈川県南東端に突き出た三浦半島の付根の相模湾側に位置しており、西は鎌倉市、北は横浜市、東は葉山町にそれぞれ囲まれている。この地域の自然は池子や丘陵地にまだ多く残されているが、第2次大戦以後の住宅地の拡大により戦前とは大きく変わってきている。特に田畑の多かった平野部はほとんど宅地化されてしまった。

筆者の一人丸猶丸は逗子で生れ、戦前はそこに在住していた。その当時から（現在もそうであるが）鳥に関心を持ち、自宅の周辺で捕獲したり、観察した鳥類

を記録していた（図1）。自然環境の変化とともに観察される鳥類は変わるだろう事を考えると戦前の記録は大変興味深いと思われるのでここに報告することにした。都市の自然環境の変遷に関心を持っておられる方の一助になることを期待したい。

当時の記憶をたどって、その頃の様子を書き添えておく事は記録を見る上で役にたつかも知れない。簡単に記しておく。

昭和3~11年には逗子市は逗子「町」で、国鉄がすでに通じていたが、京浜急行は京浜逗子駅まで開通し

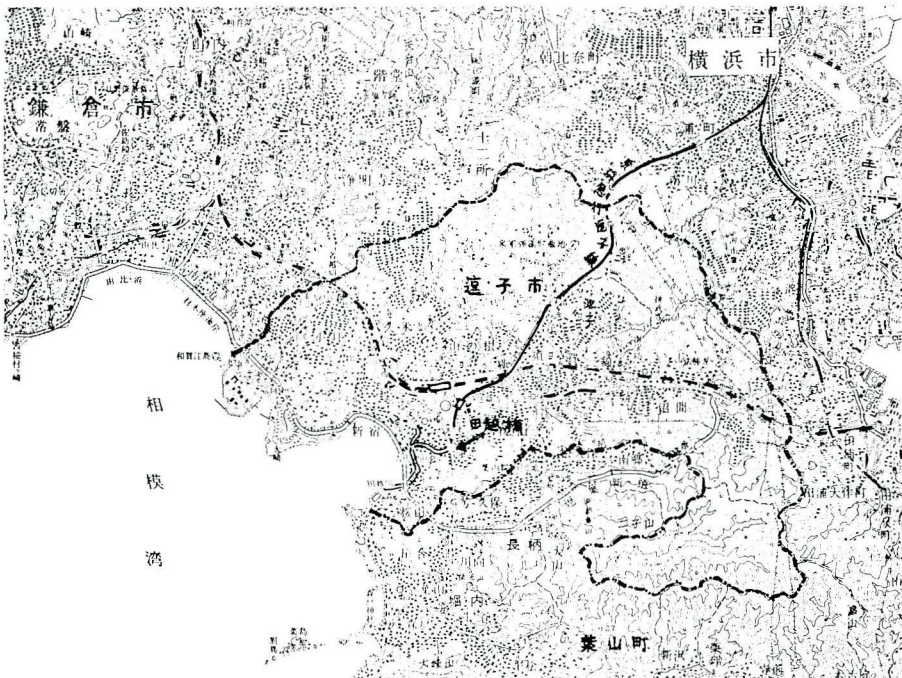


図1 調査地域

た頃であった。国鉄逗子駅周辺は現在のビルが立ち並ぶほどではないが、家並がかなり多く、逗子町の中心地と言える。しかし、他の平野部の大部分は田畑あるいは草地であり、海岸地帯は別荘地となっていた。京浜急行逗子駅周辺はまだ湿地あるいは田畑で、多くのセッカが繁殖し、冬期になるとホオアカ、タヒバリ、ツグミがたくさん見られた。池子は鳥が多い所で、ヤマドリがホロを打ち、カケスが飛びかっていたと記憶している。田越川は河口から東郷橋付近までシギ類が多数飛来し、カワセミが多く、また夜になるとたくさんのゴイサギが餌を探していた。海岸の別荘地には松林が連なり、カワラヒワが一年中多く生息し、冬期にはクイタダギがエナガやシジュウカラの群と共によく見られた。現在では想像も出来ないが、ガン（種は不明だが）の渡る姿を見る事が出来た時代であった。

観察については、当時学生であったので学校から帰ってから、あるいは休みを利用して週に3～4回フィールドに出かけて行った。海鳥類やシギ類は多く飛来していたと思われるが、双眼鏡を持ってなかったため大部分は判別出来なかった。記録は捕獲し、そしてそれを標本にしたものと、直接姿か鳴き声で判別されたものである。種名は当時黒田長禮氏の図鑑によって整理したが、その後変わったものもあるので日本鳥類目録（1974）によって改めてある。夏鳥、冬鳥、旅鳥、迷鳥の分類は逗子を中心として行った。

目 録

カイツブリ *Podiceps ruficollis poggei* 留
ウミウ *Phalacrocorax filamentosus* 冬
サンカノゴイ *Botaurus stellaris* (夏)、少ない
オオヨシゴイ *Ixobrychus eurhythmus* +、少ない
ゴイサギ *Nycticorax nycticorax* (留)
ササゴイ *Butorides striatus* 夏、少ない
コサギ *Egretta garzetta* 旅、少ない
オシドリ *Aix galericulata* 冬、少ない
マガモ *Anas platyrhynchos platyrhynchos* 冬
カルガモ *Anas poecilorhyncha zonorhyncha* 冬
コガモ *Anas crecca crecca* 冬
ウミアイサ *Mergus serrator* 冬
トビ *Milvus migrans lineatus* (留)
オジロワシ *Haliaeetus albicilla* 迷
オオタカ *Accipiter gentilis* 冬、少ない
ハイタカ *Accipiter nisus* +
ノスリ *Buteo buteo japonicus* 留

クマタカ *Spizaetus nipalensis orientalis* 迷
ハヤブサ *Falco peregrinus japonensis* 旅
チョウゲンボウ *Falco tinnunculus interstinctus* 冬
ウズラ *Coturnix coturnix japonica* 冬、少ない
コジュケイ *Bambusicola thoracica thoracica* (留)
ヤマドリ *Phasianus soemmerringii* (留)
キジ *Phasianus colchicus* (留)
クイナ *Rallus aquaticus indica* 冬、少ない
バン *Gallinula chloropus indicus* 冬、少ない
シロチドリ *Charadrius alexandrinus nihonensis* 旅
コチドリ *Charadrius dubius curonicus* (夏)
ムナグロ *Pluvialis dominica fulva* 旅
キョウジョシキ *Arenaria interpres interpres* 旅
メリケンキアシシギ *Tringa incana* 旅
キアシシギ *Tringa brevipes* 旅
イソシギ *Tringa hypoleucos* 旅
チュウシャクシギ *Numenius phaeopus variegatus* 旅
ヤマシギ *Scolopax rusticola* 冬
タシギ *Gallinago gallinago gallinago* 冬
アカエリヒレアシシギ *Phalaropus lobatus* 旅、時に多い
ウミネコ *Larus crassirostris* 冬
コアシサシ *Sterna albifrons sinensis* 夏
ウミスズメ *Synthliboramphus antiquus* 旅
キジバト *Streptopelia orientalis orientalis* (留)
カッコウ *Cuculus canorus telephonus* 旅、少ない
ツツドリ *Cuculus saturatus horsfieldi* 旅、少ない
ホトトギス *Cuculus poliocephalus poliocephalus* 旅、少ない
オオコノハズク *Otus bakkamoena semitorques* 冬
アオバヅク *Ninox scutulata japonica* (夏)
フクロウ *Strix uralensis* (留)
ヨタカ *Caprimulgus indicus jotaka* 夏
ヤマセミ *Ceryle lugubris lugubris* 迷
カワセミ *Alcedo atthis bengalensis* (留)、多い
アリスイ *Jynx torquilla japonica* 冬、少ない
アカゲラ *Dendrocopos major japonicus* 冬、少ない
コゲラ *Dendrocopos kizuki* 冬、少ない
ヒバリ *Alauda arvensis japonica* 留、少ない
ツバメ *Hirundo rustica gutturalis* (夏)
キセキレイ *Motacilla cinerea robusta* 冬、多い
ハクセキレイ *Motacilla alba* 冬
セグロセキレイ *Motacilla grandis* 冬
ビンズイ *Anthus hodgsoni hodgsoni* 冬、多い

タヒバリ *Authus spinoletta japonicus* 冬
 サンショウクイ *Pericrocotus divaricatus* 旅, 少ない
 ヒヨドリ *Hypsipetes amaurotis amaurotis* (留)
 モズ *Lanius bucephalus bucephalus* (留)
 キレンジャク *Bombycilla garrulus* 旅
 ヒレンジャク *Bombycilla japonica* 旅, 多い
 ミソサザイ *Troglodytes troglodytes* 冬, 少ない
 ルリビタキ *Tarsiger cyanurus cyanurus* 冬
 ジョウビタキ *Phoenicurus aureus* 冬
 イソヒヨドリ *Monticola solitarius* (留)
 トラツグミ *Turdus dauma aureus* 冬
 アカハラ *Turdus chrysolaus* 冬
 シロハラ *Turdus pallidus* 冬
 マミチャジナイ *Turdus obscurus* 冬
 ツグミ *Turdus naumanni eunomus* 冬
 ウグイス *Cettia diphone cantans* 冬
 オオヨシキリ *Acrocephalus arundinaceus* (夏)
 メボソムシクイ *Phylloscopus borealis* 旅
 センダイムシクイ *Phylloscopus occipitalis* 旅
 キクイタダキ *Regulus regulus japonensis* 冬
 セッカ *Cisticola juncidis* (夏), 多い
 キビタキ *Ficedula narcissina* 旅
 オオルリ *Cyanoptila cyanomelana* 夏, 少ない
 エナガ *Aegithalos caudatus trivirgatus* (留), 多い
 ヒガラ *Parus ater insularis* 冬, 少ない
 ヤマガラ *Parus varius varius* +, 少ない
 シジュウカラ *Parus major major* (留), 多い
 メジロ *Zosterops japonica japonica* (留), 多い
 ホオジロ *Emberiza cioides ciopsis* (留), 多い

ホオアカ *Emberiza fucats fucata* 冬
 カシラダカ *Emberiza rustica latifascia* 冬
 アオジ *Emberiza spodocephala personata* 冬, 多い
 クロジ *Emberiza variabilis* 冬, 少ない
 オオジュリン *Emberiza schoeniclus pyrrhulina* 冬,
 少ない
 アトリ *Fringilla montifringilla* 冬
 カワラヒワ *Carduelis sinica minor* (留), 多い
 マヒワ *Carduelis spinus* 冬, 少ない
 ウソ *Pyrrhula pyrrhula griseiventris* 冬, 少ない
 シメ *Coccothraustes coccothraustes japonicus* 冬
 スズメ *Passer montanus saturatus* (留)
 コムクドリ *Sturnus philippensis* 旅, 少ない
 ムクドリ *Sturnus cineraceus* (留)
 カケス *Garrulus glandarius japonicus* 冬
 ハシボソガラス *Corvus corone orientalis* (留)
 ハシブトガラス *Corvus macrorhynchos japonensis*
 (留)

() は繁殖を確認 + 記録された季節が不明
 夏=春～夏に観察 冬=秋季～冬に観察
 留=一年中観察 旅=渡り鳥の季節に観察
 迷=1～2度観察
 多い, 少ないは印象で, 比較されたものではない。

文 献

- 黒田長禮 1934 鳥類原色大図説, 修教社書院
 日本鳥類目録 1974 学研, 東京.
 (丸 猶丸・丸 武志: 横浜市金沢区谷津町96)

アカハラを襲ったツミ

中 島 滋・石 原 龍 雄・中 村 一 恵

A Lesser Sparrow Hawk Attacking a Brown Thrush

Shigeru NAKAJIMA, Tatsuo ISHIHARA and Kazue NAKAMURA

1984年11月14日午後2時頃、箱根町仙石原1246番地旭光業保養所の岩井国浩さん宅の窓ガラスにツミとアカハラが衝突し、ともに死んでしまった。拾得者の話によると、ガラスに何かがあたる大きな音(1回だけ)がしたので見ると、ツミが落ちており、その下にアカハラが倒れていた。その日は霧の深い日であったという。これらの状況から判断して、視界のよくない状態の中でツミがアカハラを追跡し、運悪く両者ともほとんど同時に窓ガラスに激突してしまったのであろう。ツミは幼鳥雌で、全長約290mm、体重140g、アカハラは成長雌で、全長約220mm、体重81gであった(石原龍雄測定)。

ツミが襲って食べた鳥類として、キセキレイ、コサメビタキ、エナガ、シジュウカラ、ヤマガラ、ホオジロ、スズメなどがあげられている(池田, 1956, 鳥獣調査報告15; 石沢・千羽, 1967, 山階鳥研報5)が、これらは体重で示せば、10—25g程度のいわゆる小鳥類である。襲われたアカハラの体重は80g程あり、ツミが襲った鳥としてはかなり大きい。

日本には体の大きさの異なる3種のハйтカ類、すなわちオオタカ、ハイトカ、ツミが棲みついている。この3種は森林や丘陵地などよく似た環境に棲息し、鳥類を主食とする点でも共通している。しかし、3種

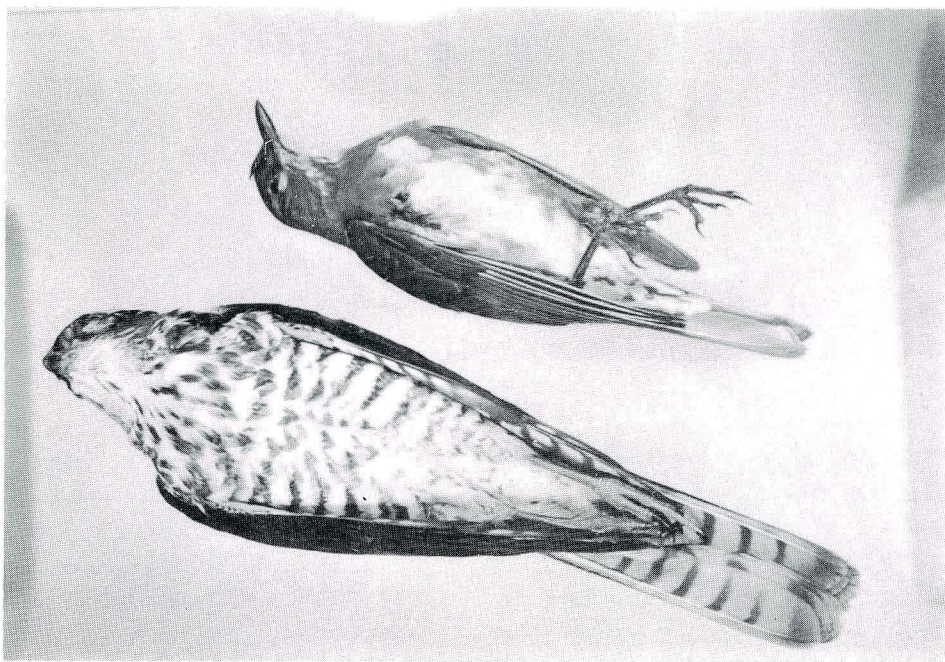
の食物分析の結果(表1)をみると、各種の体の大きさに応じて、捕らえる獲物の大きさや種類にかなりはっきりした違いがある。体の最も大きいオオタカはより多くの哺乳類をとり、体の最も小さいツミはより多くの昆虫類をとっている。中間のハイトカは哺乳類や昆虫類をとることは少ないらしい。さらに鳥類の中では、オオタカは主にキジやヤマドリのような大形種を捕らえて食べ、ハイトカはカケス、ムクドリ、キレンジャク大の鳥からマヒワ、ホオジロ、ヒバリ大の鳥を主食とし、ツミはホオジロ、ウグイス、ヤマガラ、カワラヒワ、エナガなどの小形種を捕らえて食べる(樋口, 1978)。

アカハラのような鳥は、むしろハイトカが捕らえる大きさである。だが、獲物の大きさを考えるとき、雌雄の大きさの違いに留意しないといけない。種の組合わせは異なるが、北アメリカ東部に棲む3種のハイトカ類の食性を比較研究した結果(STORER, 1966, Auk 83)によると、雄よりも大きい雌は雄よりも大きな獲物を捕らえ、しかも食物の中に含まれる哺乳類の占める割合は雄よりも高い。ツミの翼長は雄で157—172mm、雌で182—200mm、体重は雄で92—115g、雌で111—175gあり(清棲, 1965)、雌は雄よりも大きい。アカハラを襲ったツミは雌である。ツミでも雌は雄より

表1 日本産ハイトカ類3種の食性比較(石沢・千羽, 1967)

体の大きさ			大 オオタカ	中 ハイトカ	小 ツミ
食物(%)					
哺	乳	類	35.6	2.4	3.8
鳥		類	64.4	95.2	70.3
昆	虫	類	—	2.4	25.9

%は食餌物出現頻度の総和を100としてあらわしたもの



窓ガラスに衝突し死亡したアカハラ（上）とツミ。石原龍雄撮影

も大きい獲物を捕らえている可能性が高い。ツミがツグミを襲った観察例（中村，1969，採集と飼育31）もある。

では，ツミの雌はアカハラを掴んで飛べたのだろうか。約250 gのハイタカの雌は約180 g（ハイタカの体重の約78%）のカケスを掴んで飛ぶことができる。（MEINERTZHAGEN, 1959）。ツミの体重は140 g，アカハラは81 gであり，アカハラの重さはツミの重さの約58%に相当する。ツミはアカハラを運ぶことができた

であろう。

文 献

- 清棲幸保 1965 日本鳥類大図鑑Ⅱ．講談社，東京。
樋口広芳 1978 鳥の生態と進化．思索社，東京。
MEINERTZHAGEN, R. 1959 *Pirates and predators*
Oliver & Boyd, London.

（中島滋：箱根町仙石原1245，石原龍雄：箱根町立大
涌谷自然科学館，中村一恵：神奈川県立博物館）

神奈川県平野部におけるミドリヒョウモン、 メスグロヒョウモンの移動について

西村正賢・岸 一 弘・神部昭夫

On the Movement of *Argynnis paphia* and *Damora sagana*
in the Plain of Kanagawa Prefecture

Masatoshi NISHIMURA, Kazuhiro KISHI and Akio KANBE

はじめに

1984年度は例年に比べ、大型ヒョウモン類が多数発生したようである。通常であれば、年に数頭の記録が得られるような地域で1日に何頭も確認することができたり、全く採集記録のない地域で発見されたりしている。それらの記録は新成虫の発生する初夏のものもあるが、夏の終わりから秋にかけてのヒョウモン類の夏眠開けといわれる時期に集中している。福田晴夫他(1983)によれば、大型ヒョウモン類が秋期に山地より平地に移動するということが示唆されており、筆者らの観察でも秋期に汚損著しい個体を平野部において確認したものがある。しかし、それらが、山地からの移動個体であるのか、それとも現地で発生した個体であるのかは、推測の域を出ないものである。神奈川県下においても福田晴夫他(前出)により、秋期に横浜市の平地に多数のミドリヒョウモンが飛来したことが記されているが、その詳細は明かではない。そこで、筆者らは、神奈川昆虫談話会の会員諸氏の協力を得て、1984年度の神奈川県東南部における大型ヒョウモン類の記録をとりまとめるとともに、過去の記録も含め、各地域での生息状況について、書きとめておきたい。

なお、ここでいう大型ヒョウモン類とは、本年、平野部において比較的記録の多く見られたミドリヒョウモンとメスグロヒョウモン(図1)をさすものである。

確認記録

目撃記録も含む、1984年までのミドリヒョウモン、

メスグロヒョウモンの確認記録を示した。確認記録は神奈川昆虫談話会の会員諸氏の資料(すでに発表されたもののほとんどを除く)をもとにしたもので、いうまでもなく県東南部における記録の一部である。今回、集積された記録は便宜的に地区に分割した。

それらは具体的には、県央(厚木市、伊勢原市、秦野市、大和市、綾瀬市)、多摩丘陵(相模原市、川崎市、横浜市緑区)、湘南(藤沢市、茅ヶ崎市、平塚市、中郡)、三浦半島(横浜市南区、横浜市港南区、同市戸塚区、同市磯子区、同市金沢区、逗子市、鎌倉市、横須賀市)である。

■ミドリヒョウモン

〈県央地区〉

- 1 ♀, 9. VII. 1984, 厚木市七沢, 伊藤正宏採集.
- 1 ♂, 17. IX. 1982, 伊勢原市日向, 伊藤正宏採集.
- 1 ex., 26. IX. 1984, 大和市中央, 渋谷誠目撃.
- 3 ♂♂ 1 ♀, 24. IX. 1984, 綾瀬市吉岡, 脇一郎採集.
- 3 ♀♀, 30. IX. 1984, 綾瀬市吉岡, 脇一郎目撃.

〈多摩丘陵地区〉

- 1 ♂, 3. VI. 1982, 相模原市橋本, 久保浩一採集.
- 1 ♀, 16. VI. 1982, 相模原市橋本, 久保浩一採集.
- 1 ♀, 24. IX. 1984, 川崎市麻生区黒川, 神部昭夫採集(1 ♂目撃).
- 1 ♂, 23. IX. 1984, 川崎市多摩区生田栢形山, 三浦真理子採集.
- 2 ♂♂, 24. IX. 1984, 川崎市多摩区生田栢形山, 神部昭夫採集.

1 ♂, 15. IX. 1984, 横浜市緑区新治町, 佐々木彰採集.

1 ♂, 28. IX. 1984, 横浜市緑区長津田, 西村正賢目撃.

〈湘南地区〉

2 ♂♂, 17. IX. 1984, 藤沢市長後, 渋谷誠目撃.

3 exs., 24. IX. 1984, 藤沢市長後, 渋谷誠目撃.

1 ex., 28. IX. 1984, 藤沢市長後, 渋谷誠目撃.

6 exs., 20. IX. 1984, 藤沢市西富, 渋谷誠目撃.

2 ♀♀, 21. IX. 1984, 藤沢市遠藤, 渋谷誠採集.

1 ♂, 9. IX. 1978, 茅ヶ崎市南湖, 岸一弘採集.

1 ♂, 13. IX. 1984, 茅ヶ崎市中島, 平井信明目撃.

1 ♂ 1 ♀, 22. IX. 1984, 茅ヶ崎市中島, 平井信明目撃.

1 ♂ 1 ♀, 23. IX. 1984, 茅ヶ崎市中島, 平井信明目撃.

1 ♂, 27. IX. 1984, 茅ヶ崎市中島, 平井信明目撃.

1 ♂ 1 ♀, 22. IX. 1984, 茅ヶ崎市下寺尾, 北嶋康樹目撃.

2 ♂♂, 22. IX. 1984, 茅ヶ崎市堤, 岸一弘採集.

3 ♂♂, 23. IX. 1984, 茅ヶ崎市堤, 岸一弘目撃.

1 ♂, 29. IX. 1984, 茅ヶ崎市堤, 岸一弘採集.

2 exs., 29. IX. 1984, 茅ヶ崎市堤, 渋谷誠目撃.

2 ♂♂, 23. IX. 1984, 茅ヶ崎市浜ノ郷, 岸一弘目撃.

2 ♂♂, 24. IX. 1984, 平塚市下吉沢, 岸一弘目撃.

1 ♂, 10. VI. 1973, 平塚市万田, 岸一弘採集.

1 ♀, 23. IX. 1974, 平塚市万田, 岸一弘採集.

2 ♂♂, 8. VI. 1982, 平塚市万田, 平井信明採集.

10 exs., 23. IX. 1984, 平塚市万田, 深谷昭廣目撃.

2 ♀♀, 24. IX. 1984, 平塚市万田, 深谷昭廣目撃.

1 ♂ 1 ♀, 8. IX. 1984, 平塚市高根, 深谷昭廣目撃.

2 ♂♂, 9. IX. 1984, 平塚市高根, 深谷昭廣目撃.

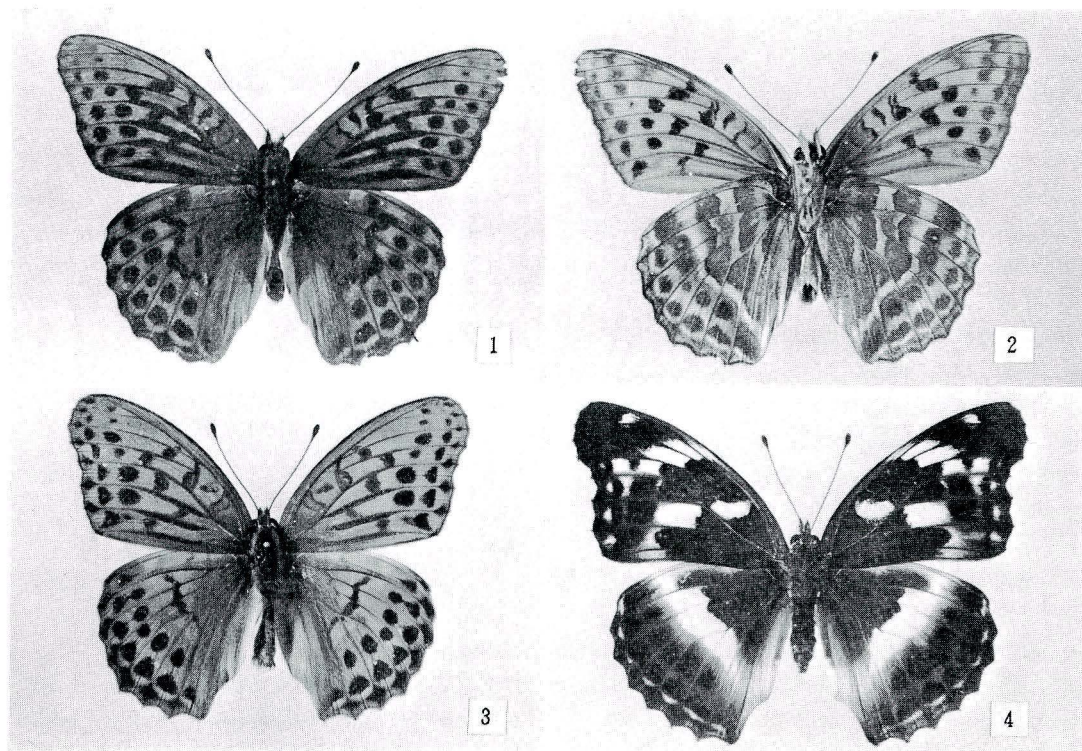


図-1 1. ミドリヒョウモン(雄) 2. 同, 裏面

3. メスグロヒョウモン(雄) 3. 同, (雌)

1 ♀, 18. IX. 1981, 中郡大磯町高麗山, 岸一弘目撃.
 1 ♀, 2. X. 1963, 中郡大磯町西小磯, 波多野収三
 採集.
 2 ♂♂, 23. IX. 1984, 中郡大磯町西小磯, 波多野収
 三採集.
 1 ♂, 23. IX. 1973, 中郡大磯町大磯, 岸一弘採集.
 1 ♂, 24. IX. 1984, 中郡大磯町生沢, 岸一弘採集.
 2 ♂♂ 2 ♀♀, 30. IX. 1984, 中郡大磯町生沢, 渡辺
 康生採集.
 〈三浦半島地区〉
 1 ♂, 25. IX. 1984, 横浜市南区中村町, 武田政弘採
 集.
 1 ♂ 1 ♀, 11. IX. 1984, 横浜市港南区港南台, 久保
 浩一採集.
 1 ♂, 24. IX. 1984, 横浜市戸塚区上郷町瀬上池, 渡
 弘採集.
 2 ♀♀, 30. IX. 1984, 横浜市戸塚区上郷町瀬上池,
 久保浩一採集.
 1 ♂, 23. IX. 1984, 横浜市戸塚区舞岡町, 高桑正敏
 目撃.
 1 ♂, 24. IX. 1984, 横浜市磯子区永取沢, 久保浩一
 採集.
 1 ♂ 1 ♀, 30. IX. 1984, 横浜市磯子区永取沢, 久保
 浩一採集.
 1 ♂, 22. IX. 1984, 横浜市金沢区泥亀町, 小室研一
 目撃.
 1 ♀, 27. IX. 1984, 横浜市金沢区寺前町, 小室研一
 採集.
 1 ♂, 25. IX. 1984, 横浜市金沢区富岡町, 久保浩一
 採集.
 1 ♂, 23. IX. 1984, 横浜市金沢区金沢町, 小室研一
 目撃.
 1 ♂, 9. IX. 1984, 横浜市金沢区六浦町, 岡部洋一
 目撃.
 2 ♂♂, 10. IX. 1984, 横浜市金沢区金利谷町, 中村
 進一目撃.
 1 ♂, 24. IX. 1984, 横浜市金沢区金利谷町, 岡部洋
 一採集.
 2 ♂♂, 30. IX. 1984, 逗子市逗子, 岸一弘目撃.
 8 ♂♂, 24. IX. 1984, 鎌倉市稲村ヶ崎, 津久井不二
 雄採集.
 1 ♂, 24. IX. 1984, 鎌倉市七里ヶ浜, 津久井不二雄
 採集.
 14exs., 10. IX. 1984, 横須賀市鷹取山, 岡部洋一目

撃.

1 ex., 13. IX. 1984, 横須賀市鷹取山, 岡部洋一目撃.
 1 ♂, 15. IX. 1984, 横須賀市鷹取山, 岡部洋一採集.
 1 ex., 28. VIII. 1984, 横須賀市三春町, 石渡裕之目
 撃.
 1 ♂, 25. IX. 1984, 横須賀市本町, 小室研一目撃.
 1 ♂, 26. IX. 1984, 横須賀市本町, 小室研一目撃.
 3 exs., 24. IX. 1984, 横須賀市大楠山, 光山昌宏採集.
 2 exs., 24. IX. 1984, 横須賀市大楠山, 竜崎大輔採集.
 3 exs., 24. IX. 1984, 横須賀市林, 光山昌宏・竜崎大
 輔目撃.
 5 exs., 24. IX. 1984, 横須賀市芦名口, 光山昌宏・竜
 崎大輔目撃.

■メスグロヒョウモン

〈県央地区〉

1 ♀, 29. VII. 1984, 秦野市峠, 岸一弘目撃.
 1 ♀, 8. IX. 1984, 厚木市七沢, 伊藤正宏採集.

〈多摩丘陵地区〉

1 ♂, 24. VI. 1983, 川崎市麻生区黒川, 神部昭夫採
 集.
 1 ♀, 1. VII. 1984, 川崎市麻生区黒川, 神部昭夫
 採集.
 1 ♂, 28. IX. 1984, 横浜市緑区長津田, 西村正賢目
 撃.

〈湘南地区〉

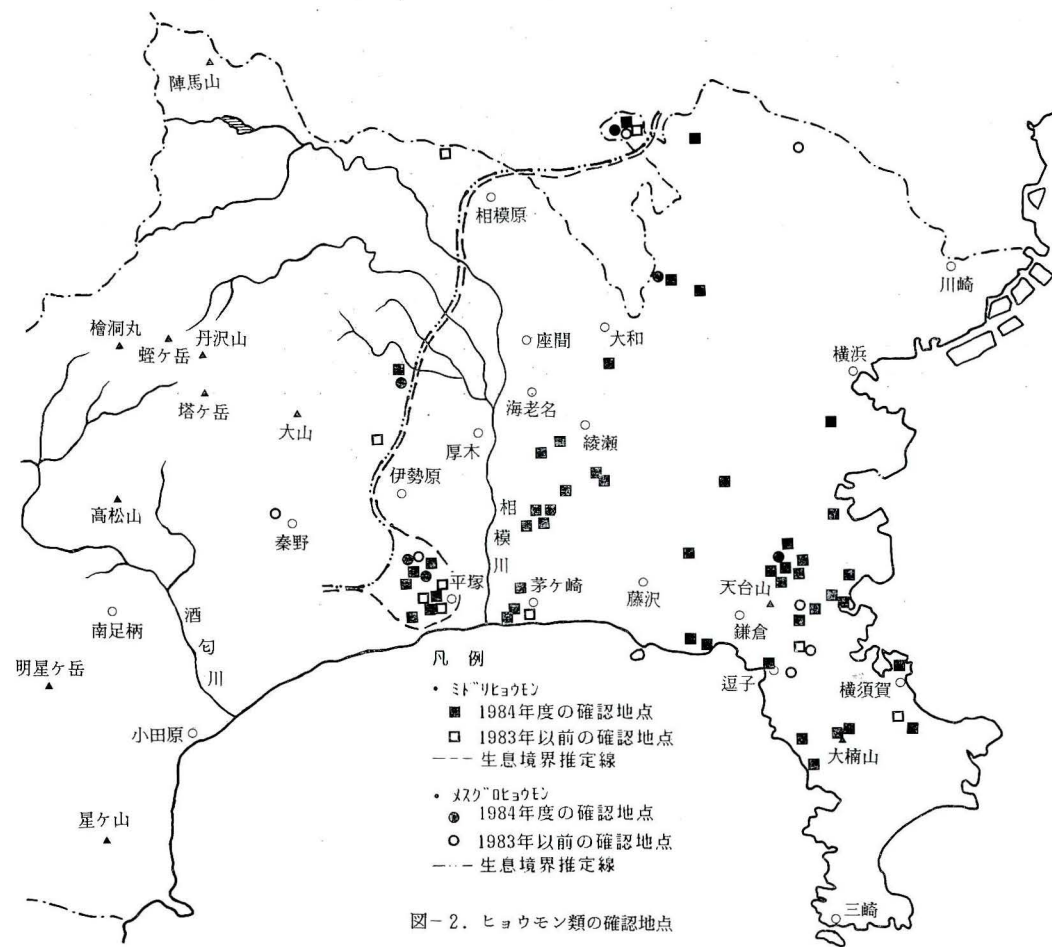
2 ♀♀, 18. IX. 1983, 平塚市土屋, 山内達也採集.
 1 ♀, 23. IX. 1984, 平塚市土屋, 山内達也採集.
 1 ♂, 24. IX. 1984, 中郡大磯町寺坂, 岸一弘採集.

〈三浦半島地区〉

1 ♂, 24. IX. 1984, 横浜市磯子区永取沢, 久保浩一
 採集.

各地域の生息状況

現時点では、ヒョウモン類の移動については、先にも述べたように確認された個体から判断することは困難である。また、アサギマダラのようにマーキングによる追跡調査がされたという報告もないようだ。現在、ヒョウモン類の移動について報じられているほとんどが確認地点における生息状況を知ることにより判断したものと考えられる。そこで、筆者らも、前述したように便宜的に分割した4地区の生息状況を過去の記録などをもとにしてとりまとめてみたい。



県央地区

伊藤正宏氏の私信によればミドリヒョウモンの記録は、本報告以外では厚木市の飯山、岡津古久、伊勢原市の子易、愛川町の八菅山などであり、これらの地域では発生個体数は少ないものの定着発生していると言う。

また、本報告にある厚木市七沢の記録は野外の蛹より羽化したもので、同地における発生を裏付ける記録と言える。

他の記録としては、大和市、綾瀬市のものが挙げられているが、これらの地域を含む、相模川以東の地域では、断続的に樹林が残され、ヒョウモン類の食草となるスマレ類も見られるが生息の可能性は低いと言う。

メスグロヒョウモンについても、採集記録こそ少ないが、目撃による過去の記録も含め、ミドリヒョウモンとほぼ同様の生息域が考えられる。

多摩丘陵地区

筆者の一人、神部によれば、ミドリヒョウモンは、多摩丘陵東方に位置する多摩区生田において確認されたが、本地域での生息の可能性はきわめて低いと思われる。

記録された生田桁形山周辺は小田急線、田園都市線、東名高速道路に挟まれた地域で、住宅、団地、学校等が建ち並び、都市化が著しく、自然緑地はほとんど見られない。緑区における記録も同様で、比較的規模の大きな緑地が見られるものの島状であり、生息の可能性は低い。これは、緑区自然保護懇話会発行の「赤田通信」にあるようにミドリヒョウモンの記録が1984年までないことからもうなずける。

また、これらの地域とは異り、麻生区黒川の確認地点はコナラ、クヌギなどを中心とした樹林が広く見られ、それらの間には、草地も点在し、ヒョウモン類の生息環境としては好適といえる。麻生区黒川では、ミドリヒョウモンの他にメスグロヒョウモンの記録もあり、両種とも、未発表ながら毎年確認されている。この地域は、さらに町田市小山町、相模原市橋本、そして、高尾山へとヒョウモン類の確認記録の多い緑地を西方にほぼ連続して持つことからミドリヒョウモン、メスグロヒョウモンの生息の可能性は高い。

湘南地区

今回の報告でミドリヒョウモンの記録がもっとも多

く集められた地域である。筆者の一人、岸の観察によると、藤沢市、茅ヶ崎市といった相模川以東の地域は、過去に記録がないことから生息の可能性は低いと考えられる。

一方、相模川以西の中郡大磯町の北方の地域では、平坦な相模川以東とは異なり、海岸線から近いにもかかわらず、広域の樹林を持つ丘陵に恵まれ多様な環境を呈している。この地域は古くからミドリヒョウモンの記録があり、産卵行動なども観察され、生息の可能性がきわめて高い所である。メスグロヒョウモンについては、過去において、わずかに記録が見られるが同地域での生息の可能性は低い。

三浦半島地区

筆者の一人、西村の観察によれば、この地区のミドリヒョウモンの記録は1970年代前半より見られるが、そのほとんどが秋期のもので、汚損の状態も著しい個体である。過去の記録および新成虫の記録がほとんどないことから当地区での生息の可能性は低い。また、メスグロヒョウモンについても同様、現在では生息の可能性が低いものである。高桑正敏氏の私信によれば、メスグロヒョウモンは、1960年代前半には、三浦半島基部においては、生息していたと言う。しかし、現時点では、それらの生息地は宅地造成等による環境改変で見る影もないという。

まとめ

各地区のミドリヒョウモン、メスグロヒョウモンの生息状況を把握することにより、それぞれの生息推定域を設定した。この地域はミドリヒョウモンでは、麻生区黒川―相模原市橋本―愛川町八菅山―厚木市七沢―平塚市土屋―中郡大磯町を境界とする、それ以西である。また、メスグロヒョウモンについても、ほぼ同様の生息域を示すが、それらから大磯丘陵を除くものとする。従って筆者らは、この生息推定域以東で確認されたミドリヒョウモン、メスグロヒョウモンについては他地域からの移動と考え、さらに記録の集積を行うことにより今後の検討資料としたい(図2参照)。

なお、本稿を草するに当たり、貴重な記録を提供された以下に示す方々、また、ヒョウモン類の生息状況をお知らせ下さった、高桑正敏、伊藤正宏の両氏には紙面を借りて深謝したい。

(アルファベット順、敬称略)

深谷昭廣、波多野収三、平井信明、石渡裕之、北嶋

康樹，小室研一，久保浩一，光山昌宏，中村進一，岡部洋一，竜崎大輔，佐々木彰，渋谷誠，多田内修，武田政弘，津久井不二雄，脇一郎，渡弘，山内達也

参考文献

日浦 勇 1973 海をわたる蝶，蒼樹書房，東京.

福田晴夫他 1983 原色日本蝶類生態図鑑（Ⅱ），保育社，大阪.

緑区自然保護懇話会 1984 赤田通信（25）.

三浦半島昆虫研究会 1978 三浦半島の蝶，横須賀市博物館研究報告（24）：25.

（西村正賢・岸一弘・神部昭夫：神奈川昆虫談話会）

此之間沢におけるライト・トラップによる 毛翅目（昆虫）の採集結果：第三報

小 林 峯 生

Third Results of Trichoptera (Insecta) Collecting with Light Traps
at Konomazawa, Tsukui-machi, Kanagawa Prefecture

Mineo KOBAYASHI

はじめに

1982年から1983年にかけて、此之間沢で実施したライト・トラップ採集結果から得た毛翅目相の解明は、本誌4号と5号に報告した。1984年も引き続き、4月から10月にかけて定期的に7回、前々回と同じ地点で、同じ方法を用いて採集をおこなった。その結果をまとめることができたので、ここに報告する。なお、3年間を通しての各種の季節的変化や優占種などの解明は別の機会に報告する。

採集結果および考察

1984年度は4, 5, 6, 7, 8, 9, 10の各月1回ずつ定期的に採集を実施した。今までの調査では、1928年には12科19属35種、1983年には13科19属35種の毛翅目の生息が、それぞれ確認されたが、今回の調査では15科24属43種（表1）が確認できた。この結果を前2年間の調査結果と比較すると、科数、属数、種数ともに増えている。このことは、一地域における昆虫相の解明であっても、長期間にわたって調査を試みる必要があることを示唆している。

月別の種構成を検討すると次の通りである。

1) 4月28日（図1）

出現総個体数21点で、Hydropsychidae 1種, Rhyacophilidae 1種, Glossosomatidae 2種, Limnephilidae 1種, Phryganopsychidae 1種の5科6種が出現した。この結果を1983年4月（1982年4月は採集しなかった）の結果、8科12種と比較すると科数、種数と

も少ない。いずれにしても、この時期に羽化最盛期に達する種がないことを示している。

2) 5月29日（図2）

出現総個体数1,014点で、Hydropsychidae 2種, Psychomyiidae 1種, Stenopsychidae 1種, Philopotamidae 1種, Polycentropodidae 1種, Rhyacophilidae 4種（このうち1種は雌のため種不明）, Glossosomatidae 1種, Lepidostomatidae 1種, Limnephilidae 1種, Molannidae 1種, Calamoceridae 1種（雌のため種不明）, Leptoceridae 2種の13科18種が出現した。この結果を1982年5月の結果8科22種、1983年5月の結果11科17種と比較すると、それほどちがいが無い。出現個体数が調査期間中、最多であるにもかかわらず種数が少ないことは、この時期が羽化最盛期にあたる種が多いことを示している。*Hydropsyche ulmeri*, *Sortosa kisoensis*, *Rhyacophila montakanta*, *Dinarthodes bipertita*, *Goera japonica* などがその例である。この現象は1982年および1983年の5月の調査結果にもあらわれている。

3) 6月28日（図3）

出現総個体数537点で、Hydropsychidae 3種, Psychomyiidae 1種, Stenopsychidae 1種, Philopotamidae 2種, Rhyacophilidae 5種（このうち1種は新種、もう1種は雌のため種不明）, Glossosomatidae 1種（雌のため種不明）, Lepidostomatidae 2種, Goeridae 1種, Molannidae 1種, Leptoceridae 4種（このうち2種は新種）の10科21種が出現した。この結果は1982年6月の結果9科17種と、それほどちがわない

Species name	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct
HYDROPSYCHIDAE							
<u>Hydropsyche ulmeri</u>	●	●	●	●	●	●	●
<u>Hy.selysi</u>				●			
<u>Hydropsychodes brevilineata</u>		●	●		●	●	
<u>Hydromanicus galloisi</u>			●	●	●		
PSYCHOMYIIDAE							
<u>Psychomyia morisita</u>		●	●	●	●		
<u>Tinodes</u> sp.(F)				●			
STENOPSYCHIDAE							
<u>Stenopsyche marmorata</u>		●	●	●	●	●	●
PHILOPOTAMIDAE							
<u>Sortosa kisoensis</u>		●	●	●	●	●	
<u>S.babai</u>			●				
<u>S.sp.</u> (F)				●			
POLYCENTROPIDAE							
<u>Plectrocnemia tochimotzi</u>		●			●		
<u>P.sp.</u> (A),(F)				●			
<u>P.sp.</u> (B),(M,F)				●			
RHYACOPHILIDAE							
<u>Rhyacophila brevicephala</u>				●			
<u>Rhy.quieta</u>		●		●	●	●	●
<u>Rhy.montakanta</u>		●				●	
<u>Rhy.modesta</u>		●					●
<u>Rhy.nipponica</u>				●		●	
<u>Rhy.retracta</u>			●				
<u>Rhy.yamanakaensis</u>			●				
<u>Rhy.sp.</u> (A),(F)		●	●				
<u>Rhy.sp.</u> (B),(M,F)			●				
<u>Himalopsyche japonica</u>	●			●		●	●
<u>Asilochorema sutshanum</u>			●	●			
GLOSSOSOMATIDAE							
<u>Glossosoma inops</u>	●			●		●	●
<u>G.sumitaensis</u>		●		●	●		●
<u>G.sp.</u> (F)			●				
LEPIDOSTOMATIDAE							
<u>Dinarthodes bipertita</u>		●	●	●	●	●	●
<u>D.nukabiraensis</u>			●	●	●	●	
<u>D.complicata</u>						●	
LIMNephilidae							
<u>Apatana aberrans</u>	●	●					
<u>Neophylax muinensis</u>							●
GOERIDAE							
<u>Goera japonica</u>		●	●	●	●	●	●
PHRYGANOPSYCHIDAE							
<u>Phryganopsyche latipennis</u>	●					●	●
MOLANNIDAE							
<u>Molanna falcata</u>		●	●	●	●	●	●
CALAMOCERIDAE							
<u>Phabdceres</u> sp.(F)		●					
LEPTOCERIDAE							
<u>Leptocerus complicatus</u>		●	●				
<u>L.sp.</u> (A),(M)			●				
<u>L.sp.</u> (B),(M,F)			●			●	
<u>Triaenodes</u> sp.(F)							
<u>Oecetis</u> sp.(M,F)				●	●		
<u>Mystacides azurea</u>		●	●	●	●		
HYDROPTILIDAE							
<u>Hydroptila oguransis</u>				●	●		

表 1 調査期間中の採集結果, ●採集

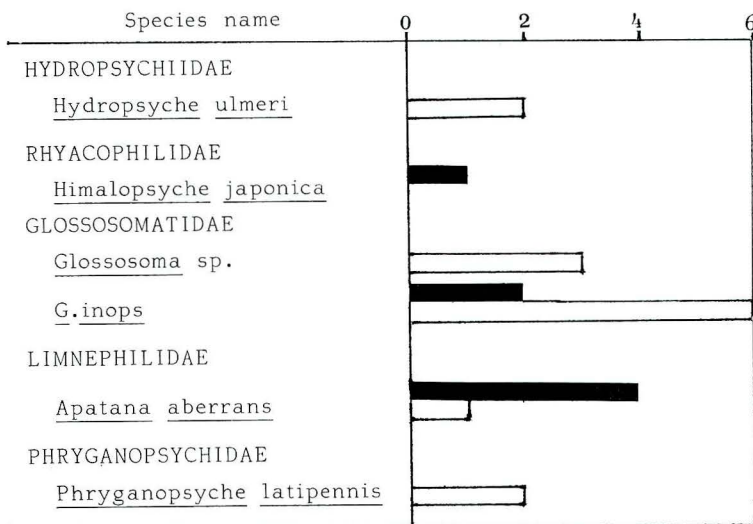


図1 4月28日に採集した種と個体数. ■♂, □♀

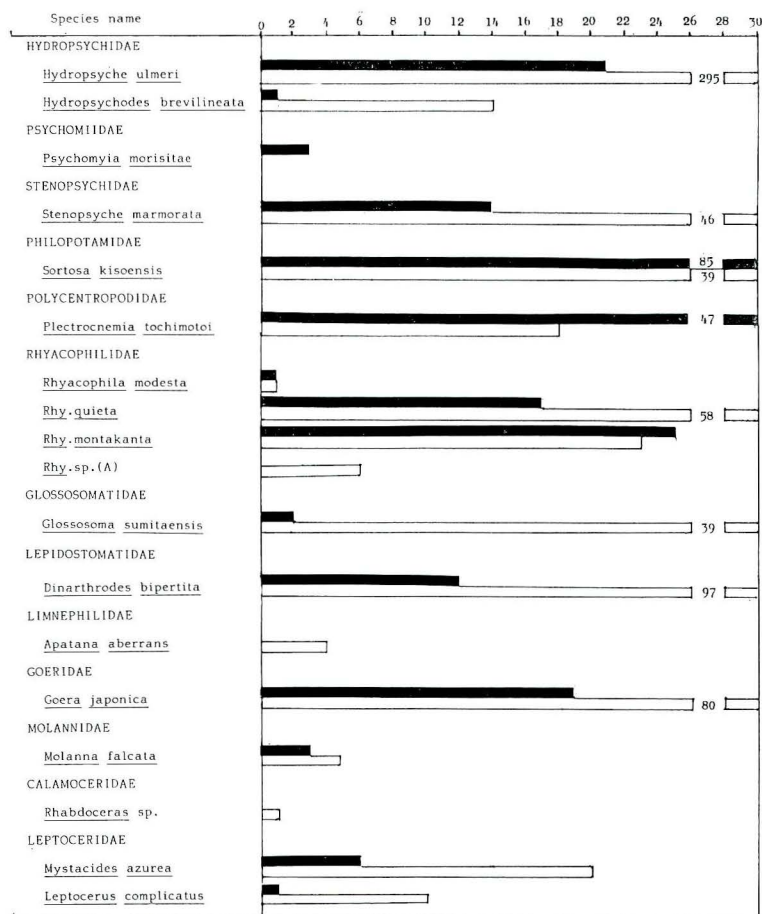


図2 5月29日採集した種と個体数. ■♂, □♀

が、1983年6月の結果6科9種と比較すると科数、種数ともに大きな差が見られる。出現総個体数は5月のそれと比較すると多くないが、種数が増えていることは、毛翅目を構成している多くの種はこの時期以後が羽化期であることが推定できる。

4) 7月31日 (図4)

出現総個体数417点で、Hydropsychidae 3種, Psychomyiidae 2種 (このうち1種は雌のため種不明), Stenopsychidae 1種, Philopotamidae 2種 (このうち1種は雌のため種不明), Polycentropodidae 2種 (このうち1種は新種, もう1種は雌のため種不明), Rhyacophilidae 5種, Glossosomatidae 2種, Lepidostomatidae 2種, Goeridae 1種, Molannidae 1種, Leptoceridae 3種 (このうち1種は新種, もう1種は雌のため種不明), Hydroptilidae 1種の12科25種が出現した。この結果を1983年7月 (1983年は採集せず) の結果7科15種と比較すると、科数、種数ともに増え

ており、大きな差がある。この調査期間中、最も多くの種が出現した時期であるが、出現総個体数は、最も少ない4月 (21点) と最も多い5月 (1,014点) を除くと、各月の出現個体数は、それほど多くなく、羽化最盛期と推定できる種数も少ない。しかし、*Hydropsyche ulmeri* だけは5、6の各月に続いて異常と思われる程の個体数が出現している。

5) 8月28日 (図5)

出現総個体数655点で、Hydropsychidae 3種, Stenopsychidae 1種, Polycentropodidae 1種, Philopotamidae 1種, Rhyacophilidae 2種, Glossosomatidae 1種, Lepidostomatidae 2種, Goeridae 1種, Molannidae 1種, Leptoceridae 2種 (このうち1種は新種) の10科15種が出現した。この結果は1983年8月 (1982年は採集せず) の結果10科13種とあまりちがわない。ここでも *Hydropsyche ulmeri* の異常とも思われる程の個体数の出現が続く。

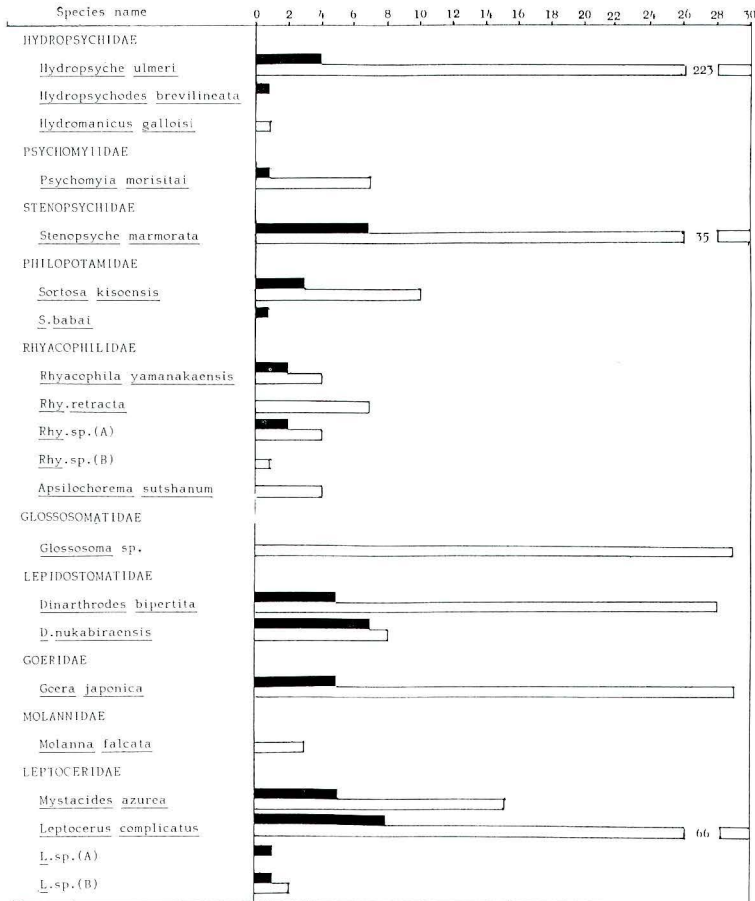


図3 6月28日採集した種と個体数. ■♂, □♀

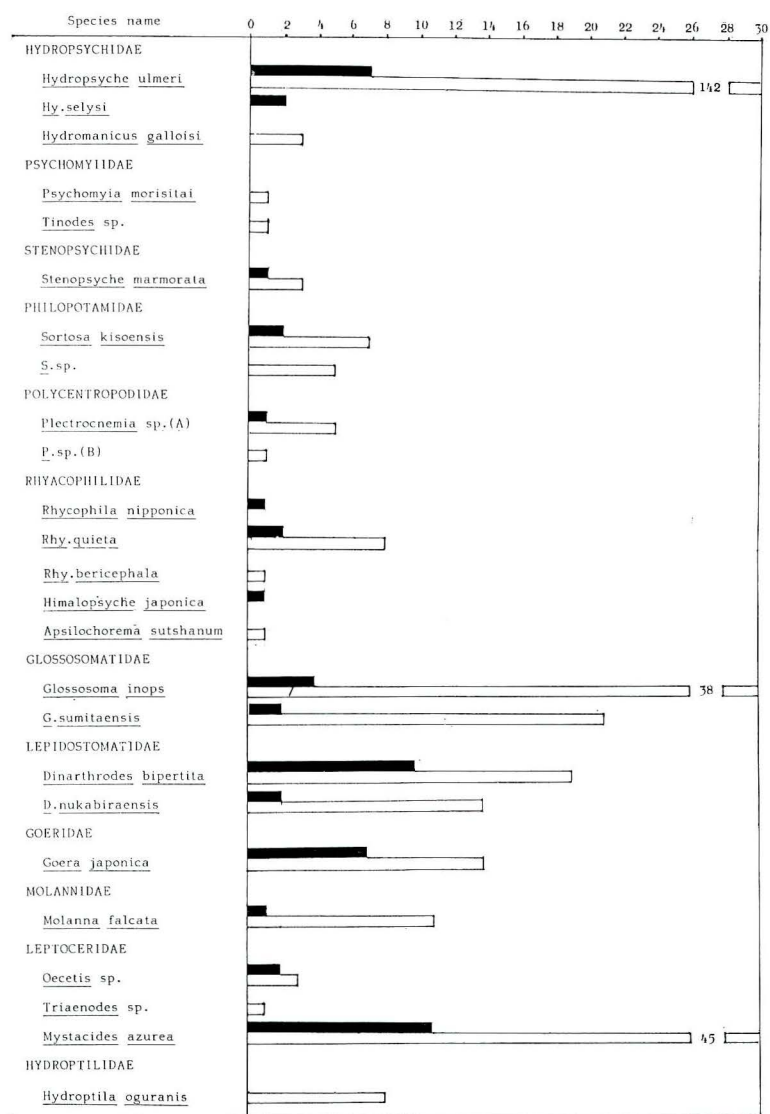


図4 7月31日採集した種と個体数. ■♂, □♀.

6) 9月28日(図6)

出現総個体数748点で, Hydropsychidae 2種, Psychomyiidae 1種, Stenopsychidae 1種, Philopotamidae 1種, Phryganopsychidae 1種, Glossosomatidae 1種, Lepidostomatidae 2種, Goeridae 1種, Phryganopsychidae 1種, Molannidae 1種, Leptoceridae 1種(雌のため種不明), Hydroptilidae 1種の12科16種が出現した。この結果を1982年9月の結果6科8種と, 1983年9月の結果6科8種と比較すると, いずれの年よりも, 科数, 種数とも多く出現している。また, 出現総個体数は1982年9月および1983年9月の出現総個体数と比べて多く, 特に *Hydropsyche ulmeri*,

Stenopsyche marmorata, *Goera japonica* の出現個体数が異常な程多い。

7) 10月18日(図7)

出現総個体数583点で, Hydropsychidae 1種, Stenopsychidae 1種, Rhyacophilidae 4種, Glossosomatidae 2種, Lepidostomatidae 1種, Limnephilidae 1種, Goeridae 1種, Phryganopsychidae 1種, Molannidae 1種の9科12種が出現した。この結果を1982年10月の結果4科5種と1983年10月の結果2科2種と比較すると, 科数, 種数とも多く出現している。出現総個体数も1982年と1983年よりも多い。特に9月と同じように, *Hydropsyche ulmeri*, *Stenopsyche*

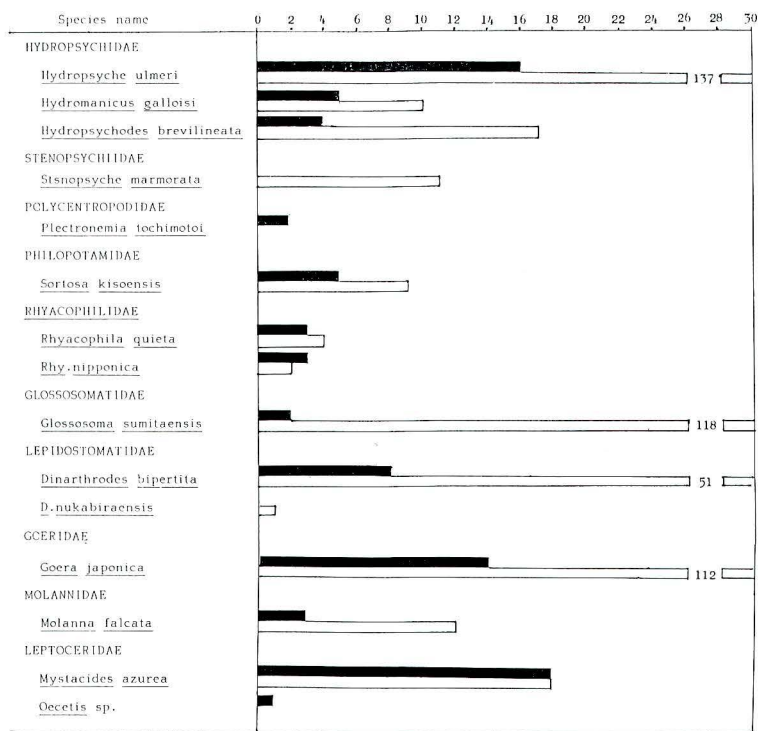


図5 8月28日採集した種と個体数. ■♂, □♀.

の個体数が異常に多い。これら3種の出現個体数の異常に多いことについては、1984年の夏期気温が1982年と1983年の夏期気温より高かったためと思われるが、詳細については別の機会に報告する。

種の変動

3年間の調査で、此之間沢には15科56種の毛翅目が生息していることが確認できた。これらのうち、*Sortosa babai*, *Rhyacophila modesta*, *Rhy. retracta*, *Rhy. yamanakaensis*, *Dinarthrones nukabiraensis*, *Phryganopsyche latipennis* は、今回の調査で初めて生息が確認された種である。毛翅目の成虫の飛翔力は弱い、それでも1 km以上飛翔することが知られているので、初めて生息が確認された種は、新しく調査地附近に移動して生息を始めたものとも考えられる。

1982年と1983年のいずれかの年には生息が確認されていたが、今回の調査では採集できなかった種として *Hydropsyche nakaharai*, *Diplectroma kibueana*, *Stenopsyche ulmeri*, *Rhyacophila articulata*, *Phy. nigrocephala*, *Rhy. clmens*, *Dinarthrones japonica*, *D. satoi*, *Nothopsyche pallipes*, *Limnephilus japonica* な

どの種をあげることができる。これらのうち、1982年と1983年の調査においては、多数の生息が確認されていた *Hydropsyche nakaharai* が、今回の調査では全く見られなかった（同定の誤りではない）。今まで生息が確認されていたが、今回の調査で生息が確認できなかった他の種も含めて、この現象がどんな要因によるものか、今後の調査がまたれる問題である。毛翅目を構成する種の幼虫には、幼虫期が2～3年におよぶものがあることから考えて、今回の調査で生息が確認できなかった種は、ちょうど羽化年に達していなかったものとも考えられる。いずれにしても、この問題は毛翅目相を解明するためには、さけて通ることのできない研究課題である。

おわりに

此之間沢で3年間にわたって長期採集を実施し、各年ごとに、毛翅目相の種構成について一応解析をおこなってきたが、今回の調査をもって不十分ながら終ることにする。各種の出現と気温の関係、季節的变化、優占種の判定、幾つかの種に見られる異常な多発現象など、解明しなければならない問題が多く残されてい

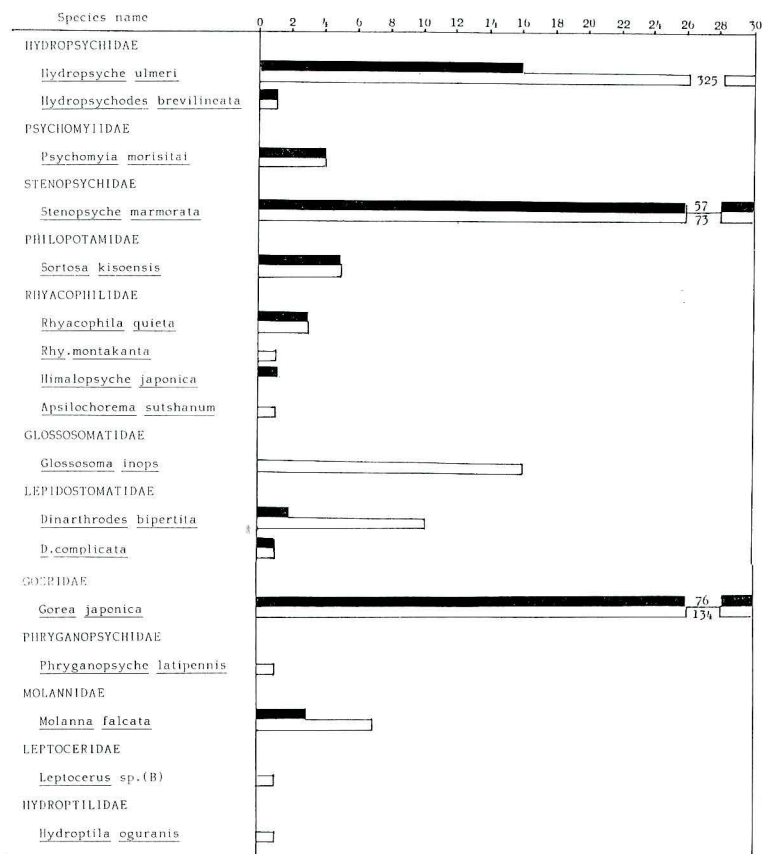


図6 9月28日採集した種と個体数. ■♂, □♀.

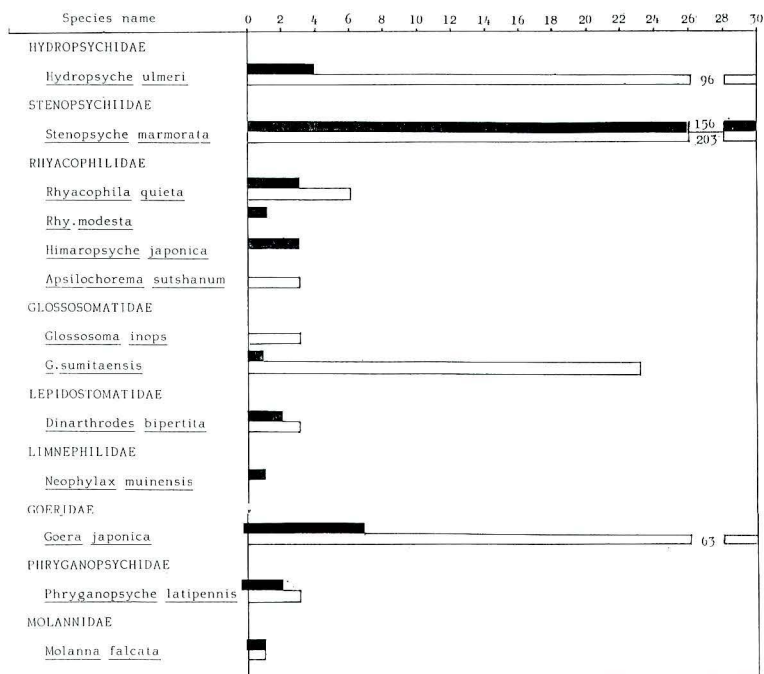


図7 10月28日採集した種と個体数. ■♂, □♀.

る。これらの問題については、今までに得たデータをもとにして機会があることに研究を続け発表してゆくことにする。

終りにあたり、調査期間中いろいろと便宜をはかってくださった此之間沢キャンプ場支配人井上勝夫氏に心から御礼申し上げる次第である。

文 献

小林峯生 1983 此之間沢におけるライト・トラップ

による毛翅目の採集結果：第一報．神奈川自然誌資料，(4)：31～36.

——— 1984 同上．第二報．神奈川自然誌資料，(5)：27～32.

谷田一三 1982 灯火採集によるトビケラ成虫の種類相と季節変化．石川県白山自然保護センター研究報告，8：15～29.

(神奈川県立博物館)

イネネクイハムシの横浜からの記録

高 桑 正 敏

A New Record of *Donacia provostii* FAIRMAIRE
(Coleoptera: Chrysomelidae) from Yokohama City

Masatoshi TAKAKUWA

イネネクイハムシ *Donacia provostii* FAIRMAIRE はインドシナから日本、東シベリアにかけての広い地域に分布するハムシ科甲虫であるが、神奈川県下における従来の記録は少なく、養老 (1958) による鎌倉市 (鶴ヶ岡八幡宮源氏池) と平野 (1966) の小田原市富水の 2 例を知るにすぎない。筆者は 1984 年、横浜市内において多数の本種を確認することができたので、若干の知見を混じえ、ここに報告しておきたい。

採集記録: 6 ♀♂ 6 ♀♀, 横浜市中区三溪園, 1. VII. 1984, 高桑採集, 多数目撃; 多数, 同, 3. VII. 1984, 秋山秀雄・高桑採集; 多数, 同, 24. VII. 1984, 高桑目撃。

標本は小宮義璋博士、平野幸彦氏のほか、神奈川県立博物館新井一政氏ならびに筆者が保管している。

形態は個体差が著しく、体長は 5.6~8.0mm, 上翅は金銅~緑金~紫金~紫藍~青藍色の金属光沢を帯び、上翅端はやや斜めに切断状、内角は狭く丸まるか、多少とも鈍く短く突出し、外角は明らかに丸まる。

三溪園における生息地は、ハス池とその隣接池、ならびに内苑の池だけに限られており、個体数が多いのはハス池だけであった。

本種の食草としては、イネ、ヒツジグサ、ジュンサイ、コウホネ、ネムロコウホネ、ヒメコウホネ、ヒルムシロ属の 1 種、スイレンなどが知られているが、当地においてはハスを好んで食すほか、スイレンの葉上からも成虫とともに本種のものと思われる後食跡が少数ながら確認できた。ハスは、水面より上に出ている葉についてはまったく後食跡が見当らず、水面に浮いている葉のみを食しているものらしい。なお、本種の食草としてハスが報告されるのは、今回が初めてであ

るという。

また、養老 (1958) により生息が知られた鎌倉市源氏池では、その後発見されないことから絶滅したのではないかとの推測もあったようだが、1984 年に次のように再確認できたので、ここに併せ報告しておく。

採集記録: 3 ♀♂ 1 ♀, 鎌倉市鶴ヶ岡八幡宮源氏池, 10. VIII. 1984, 高桑採集。

当地の個体もハスを後食していたが、岸辺から見る限りにおいては、三溪園と比較すると個体数はかなり少ないもののようである。

三溪園での発見を機に、本種の生息状況の確認に心掛けたところ、はからずも鎌倉での再確認となり、また、個体の確認こそできなかったが、横浜市旭区内の池でも本種のものらしい後食跡が見つかった。これらのことから判断すると、神奈川県下にはまだいくつもの生息地が残っている可能性も考えられる。各地の池沼が開発される前に、ぜひ調査をお願いしたい。

この小文を記すにあたり、東京大学医学部の小宮義璋博士に校閲をいただいた。また、秋山秀雄氏には三溪園での調査の同行を願い、三溪園の岡野正文氏には園内での調査に多大な便宜を賜わり、神奈川県立博物館の井上久美子氏には写真原稿の作成でお骨折りいただいた。末尾ながら厚くお礼申しあげる。

参考文献

- 平野幸彦 1966 西湘地方産ハムシ類について V. 神奈川虫報, (21): 8-10.
——— 1981 神奈川県の甲虫, ハムシ科. 神奈川県昆虫調査報告書: 340-357 (神奈川県教育委員会).



図1 三溪園のハス池のハス

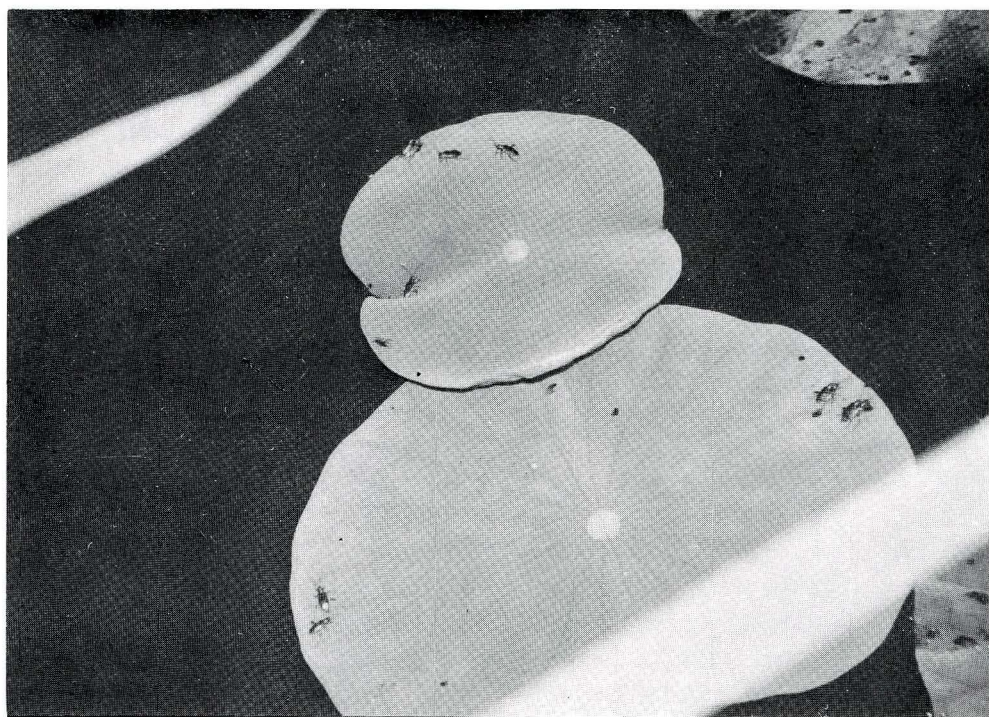


図2 水面に浮ぶハスに集まったイネネクイハムシ

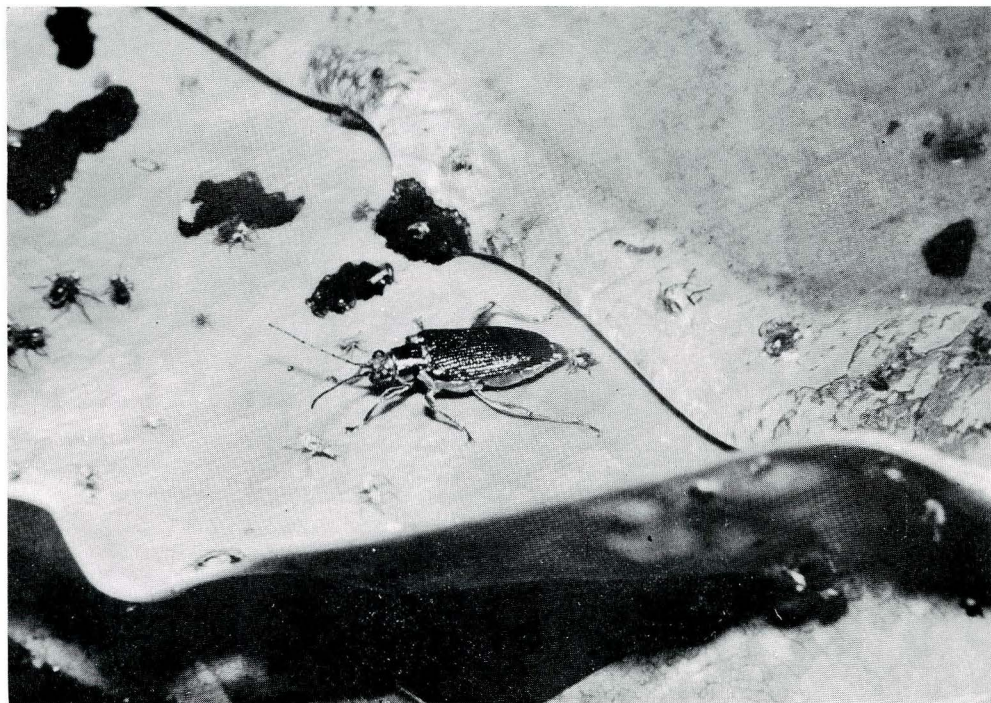


図3 イネネクイハムシと後食跡（左上方の黒色部）



図4 交尾するイネネクイハムシ（いずれも三溪園にて，3．VII．1984撮影）

- KIMOTO, S. 1983 Revisional Study on Megalopodinae, Donaciinae and Clytrinae of Japan (Coleoptera: Chrysomelidae). Ent. Rev. Japan, 38: 5—23, figs.
- 本元新作 1984 原色日本甲虫図鑑(IV), ハムシ科: 147—224, 16 pls. (保育社).
- 野尻湖昆虫グループ 1981 日本産ネクイハムシ亜科に関する研究 1. 1979—1980年に得られた分布と生活上の知見. 大阪市立自然史博物館研究報告, (34): 27—46.
- 養老孟司 1958 三浦半島のハムシ(I). Insect Magazine, (41): 15—22.
- (日本鞘翅目学会)

続・道志川此之間沢で採集されたカワゲラ（襍翅）目

内 田 臣 一

Additional Plecoptera (Insecta) Collected at Konomazawa, Tsukui-machi

Shigekazu UCHIDA

前報（内田，1984）に引き続いて，灯火採集により1983，84年に道志川此之間沢で採集されたカワゲラ目成虫の同定結果を報告する。前報と同様，採集データその他については小林（1984，1985）の報文を参照されたい。長期間にわたる貴重な採集品を検討する機会を与えられた神奈川県立博物館小林峯生専門学芸員に深く感謝する。

Peltoperlidae ヒロムネカワゲラ科

Nogiperla japonica OKAMOTO ノギカワゲラ. 1♀, 30, VII. 1984.

Perlodidae アミメカワゲラ科

Stavsolus japonicus (OKAMOTO) ヤマトアミメカワゲラモドキ. 1♂, 21. V. 1983.

Ostrovus mitsukonis (OKAMOTO et KOHNO) コグサアミメカワゲラモドキ. 2♀, 21. V. 1983; 1♀, 29. V. 1984; 5♀, 28. VI. 1984.

Isoperla asakawae KOHNO アサカワミドリカワゲラモドキ. 2♀, 28. VI. 1984; 9♀, 30. VII. 1984.

Perlidae カワゲラ科

Acroneuria joukii Klapálek ジョウクリカワゲラ. 2♀, 29. V. 1984.

Niponiella limbatella Klapálek ヤマトカワゲラ. 1♀, 29. V. 1984.

Gibosia hagiensis (OKAMOTO) キアシクロフタツメカワゲラ. 9♀, 30. VII. 1984.

G. hatakeyamae (OKAMOTO) キフタツメカワゲラ. 1♀, 28. VI. 1984; 1♂18♀, 30. VII. 1984; 1♀, 28. VIII. 1984.

G. thoracica (OKAMOTO) オオメフタツメカワゲラ. 1♂, 28. VI. 1984; 1♂30♀, 30. VII. 1984;

1♂14♀, 28. VIII. 1984.

Kamimuria tibialis (Pictet) カワゲラ. 2♂3♀, 21. V. 1983; 2♀, 29. V. 1984; 1♀, 28. VI. 1984.

K. tibialis f. *uenoi* (KOHNO) カワゲラ上野型. 1♀, 28. IV. 1983; 1♂, 29. V. 1984.

Paragnetina sp. クラカケカワゲラ属の一種. 1♂3♀, 28. VIII. 1984.

Neoperla sp. 1 (= *N. geniculata*: 内田, 1984), フタツメカワゲラ属の一種. 21♂3♀, 21. V. 1983; 1♂, 29. V. 1984; 2♀, 28. VI. 1984.

N. sp. 2, フタツメカワゲラ属の一種. 1♀, 30, VII. 1984.

Chloroperlidae ミドリカワゲラ科

Suwallia sp. ミドリカワゲラ科の一種. 3♀, 28. VI. 1984.

Chloroperlidae gen. sp. ミドリカワゲラ科の一種. 1♀, 28, IV. 1983; 1♀, 29. V. 1984.

Nemouridae オナシカワゲラ科

Amphinemura zonata (OKAMOTO) フサオナシカワゲラ属の一種. 1♂2♀, 28. IV. 1983.

Nemoura asakawae KOHNO アサカワオナシカワゲラ. 1♂6♀, 28. IV. 1983.

N. fulva (Sámal) オナシカワゲラ属の一種. 2♂3♀, 28. IV. 1984.

N. sp. オナシカワゲラ属の一種. 2♀, 29. V. 1984; 2♂, 28. VI. 1984.

Leuctridae ハラジロオナシカワゲラ科

Rhopalopsole sp. ホソカワゲラ属の一種. 1♂, 28. IV. 1983.

文 献

- 小林峯生 1984 此之間沢におけるライト・トラップ
による毛翅目（昆虫）の採集結果（第二報）.
神奈川自然誌資料，（5）：27～32.
- 小林峯生 1985 此之間沢におけるライト・トラップ
による毛翅目（昆虫）の採集結果（第三報）.
神奈川自然誌資料，（6）：67～74.
- 内田臣一 1984 道志川此之間沢で採集されたカワゲ
ラ（襋翅）目．神奈川自然誌資料，（5）：26.
（東京都立大学理学部自然史研究室）

酒匂川で採れたリンゴガイについて

石 原 龍 雄

On *Ampullarius* Collected at Sakawa River, Odawara

Tatsuo ISHIHARA

1984年8月8日に、酒匂川下流において、みなれぬタニシの幼貝を採集した。この採集地は、1981年より定期的に観察を行っており、今回始めて出現したものと思われる。その後の調査で成貝を得て、俗にジャンボタニシ、リンゴガイと呼ばれているものであることがわかった。これらは、熱帯、亜熱帯地方の原産といわれ、生育が早く、味も良好で、しかも野菜くずなどで簡単に飼育できることから、近年養殖が盛んになっている。国内ではすでに数百社の養殖業者があるともいわれ、箱根でも温泉の余熱を利用した養殖が試みられている。現在、ジャンボタニシに関する資料は養殖に関するものばかりで、産地、種名についてはかなり混乱している。酒匂川に出現したものは、アルゼンチン原産のラブラタリンゴガイ *Ampullarius insularis* ではないかと思われるが、確定するに至っていない。

採集された貝の最大の個体は、殻径51mm、殻高57mm(図1)であった。8月8日にはすでに卵塊が認められ、水面上20~80cmのアシの茎、コンクリートに、鮮桃色の卵塊(図1、右)が産みつけられていた。卵径は2.5~3mm、大きな卵塊では約500個の卵数をみた。

11月2日に酒匂川で採集した卵塊を、約20°Cの室内においたところ、殻径2.0~2.3mmの稚貝を得た。また、成貝を18~20°Cで飼育したところ、11月18、29日に産卵した。養殖関係の資料によれば、本種の繁殖力は旺盛で、生息水温の下限は2°Cともいわれ、酒匂川での定着の可能性は強い。問題は、台湾で養殖場から逃げだしたものが繁殖し、稲を食害したことから養殖禁止となったことで、日本でも被害を懸念する声がある。

今回酒匂川に出現した場所は、上流に瀬があり、ここ数年の増水の状況から、自然状態で水田地帯に侵入する可能性は少ないと思われる。しかし、何らかの方法で水田地帯に侵入した場合には、水温は低いものの、害貝となる可能性が全く無いとはいえない。

養殖の普及に伴い、こうした逸出、野外繁殖の例は、ますます増えると思われ、今後の調査の進展のために、断片的な観察であるが、ここに報告させていただく。おわりに、御多忙のなか、リンゴガイについてお教えいただいた、東海大学海洋学部波部忠重教授に厚く御礼申し上げる。

(大涌谷自然科学館)

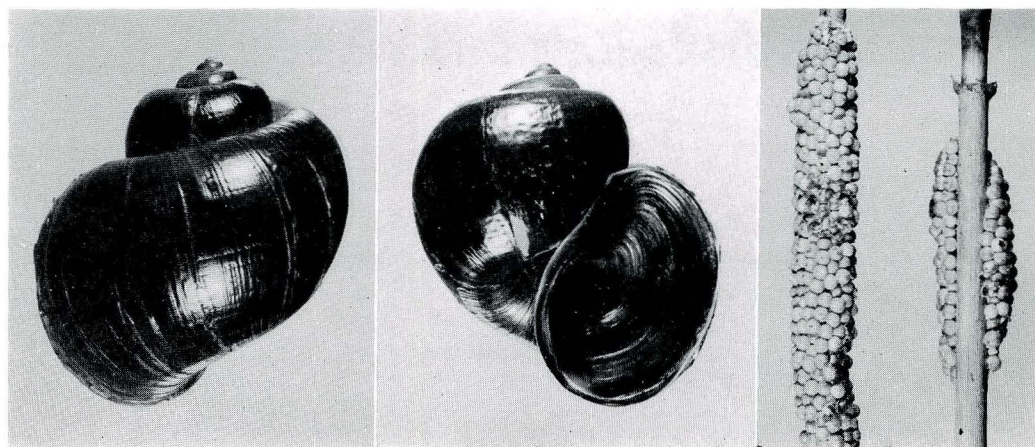


図1 リンゴガイ（左）とその卵塊

横浜市内沖積層産のニホンシカ下顎骨化石について

山口 佳 秀 ・ 松 島 義 章

Fossil Mandible of Deer from the Alluvial Deposits in Yokohama City

Yoshihide YAMAGUCHI and Yoshiaki MATSUSHIMA

1984年10月10日、横浜港に近い横浜市中区太田町6丁目のカネオカビル建設に伴い、深度約39m地点の砂礫層から、保存のよいニホンシカ *Cervus nippon* TEMMINCK の右下顎骨化石が産出した。また、同地点の沖積層からは多数の貝化石も得られた。これらの資料は、横浜港の南西側に広がる大岡川低地の沖積層を解明する一資料として貴重であることからあわせて記録しておく。

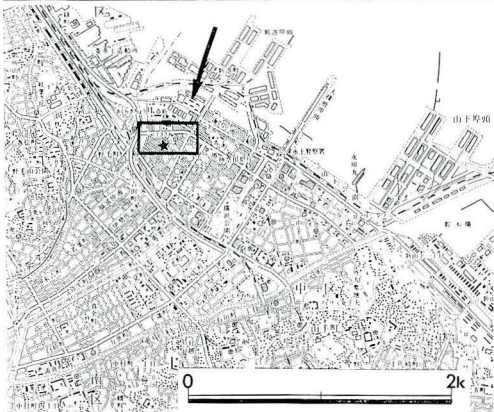


図1 化石産出地点

化石産出地点の地質

カネオカビル建設工事に伴う2本のボーリングとそのコア、さらに現地調査から化石産出地点の地質について簡単に述べる。

シカの下顎骨化石と貝化石を含む本地点のいわゆる沖積層は、約42mの厚さを示す。本層は層相から上部の砂礫層、中部のシルトないし泥質シルト層、下部の泥炭層、最下部の砂礫層に大別できる。その基盤は固結度の高い砂岩で、横浜港周辺の台地に露出する上総層群と考えられる。

沖積層の各層の特徴は次のようである。

上部の砂礫層は層厚約13mで、Cobble大の円礫を主体に所々に粗砂ないし泥の薄層をレンズ状に挟む。礫種は緑色凝灰岩、硬砂岩、粘板岩、閃緑岩である。本層中にはマガキ、タマキビ、オオヘビガイなど岩礫底性貝類が多く含まれる。特に地表から-4.0~-4.5mの層準で著しい。本層の下部層準より円磨された古墳時代の五領式土器が得られた。この土器の産出からみて本層の堆積は古墳時代以後のものといえよう。近接する中区海岸通りの上部砂礫層より得られた貝化石の $1560 \pm 90^{14}\text{C}$ 年代(松島・1973)からもその可能性が強い。本層から得られた貝化石については次章で述べる。

中部のシルトないし泥質シルト層は22~23mと厚い。全体に軟弱で暗青灰色を呈し、貝殻をよく含む。若干の腐植物もみられるが下位の層準はど多い。コアから確認された貝化石の種類は、-17.40~-17.45mのシルトではイヨスダレ、シズクガイ、-22.15~-22.45mの泥質シルトではシズクガイ、チヨノハナガイ、-32.00~-35.45mの砂質シルトではヒメシタリ、ムシロガイである。これら確認された本層中の貝

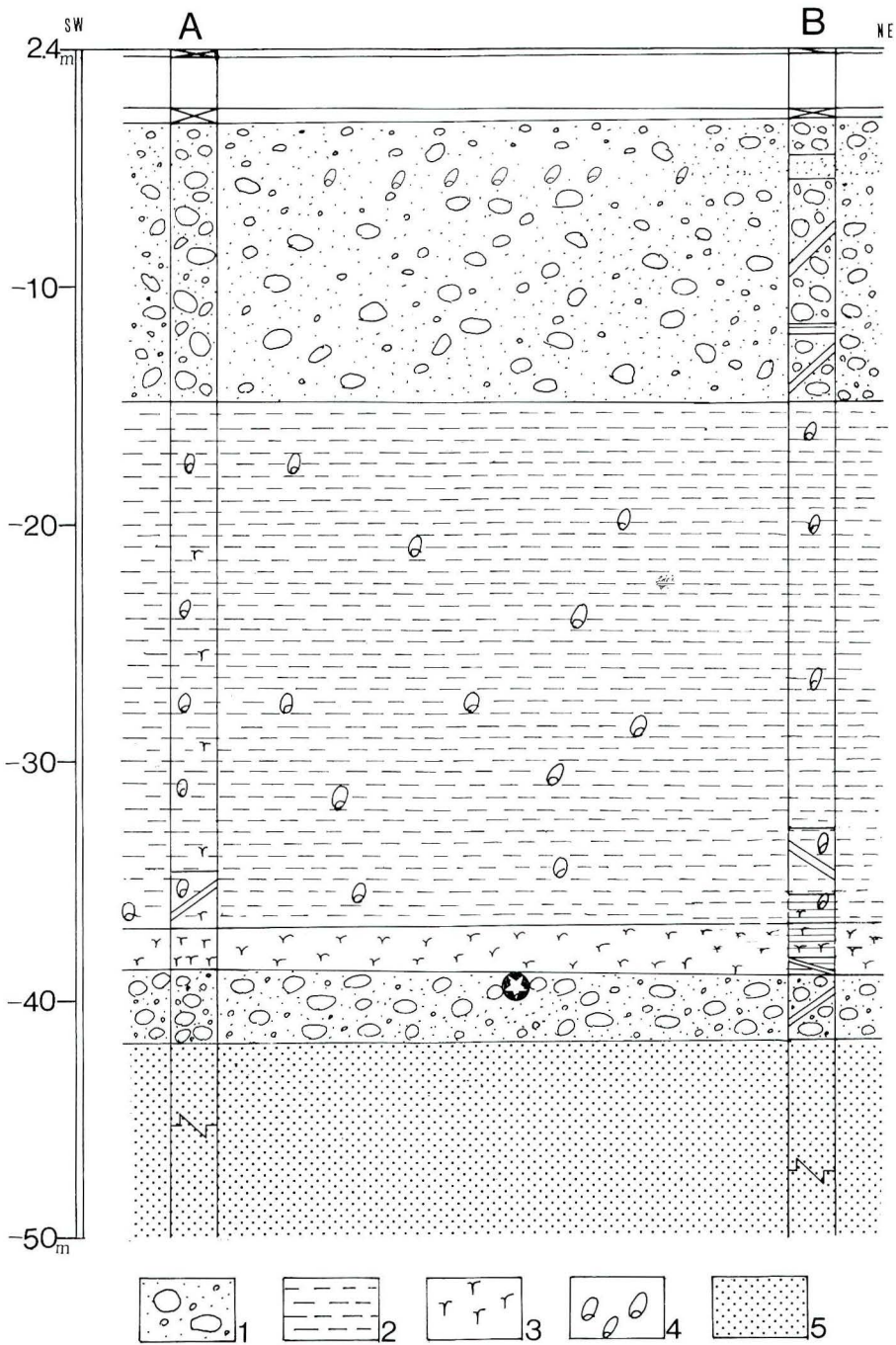


図2 沖積層の層序断面とボーリング位置図及び下顎骨産出地点

1; 砂礫 2; シルト 3; 腐植質 4; 貝化石 5; 細砂

類の生態的特徴は、下位層準のヒメシラトリとムシロガイ以外、すべて内湾の潮下帯泥底に生息する強内湾性種で占められている。

下部の泥炭層は黒灰色の泥炭からなり厚さ約1~1.7 mを示す。その下の最下部の砂礫層は、上部の砂礫層と同様に Cobble 大の円礫からなり、厚さ約3 m前後である。

本層中には若干の貝類（オオヘビガイ、イタヤガイ、図版2—5 b, 図版3—1）化石のほかにはニホンジカ下顎骨化石が含まれていた。オオヘビガイ、イタヤガイの岩礁性貝類を含む本層は海成層と考えられ、この海成砂礫層中より陸上動物のシカの化石が産出している。したがって、このシカの化石は陸上からの流れ込みにより堆積したものといえよう。

以上、本地点のいわゆる沖積層の形成年代を層相から大胆に推定すると、最下部の砂礫層と下部の泥炭層は更新世最末期の海成層とそれを覆う汽水性ないし沼沢地の堆積物であろう。中部のシルト層、上部の砂礫層は完新世の海成層となり、大岡川低地に堆積する桜木町層である。本層は東京の下町に広く分布する有楽町層に対比される。また、桜木町層直下の泥炭層と砂礫層は有楽町層の下位にみられる更新世最末期の七号地層（青木・柴崎、1966）に対比される可能性が高い。なお、本層の詳しい年代については、現在、泥炭の¹⁴C年代測定を依頼中である。

上部砂礫層の貝化石について

Cobble 大の円礫を主体とする上部砂礫層中には比較的保存のよい貝化石が含まれている。今回のビル工事では地表から5 mまで掘り下げられて出現した露頭に貝化石がかなりよく含まれていた。特に-4.0~-4.5の層準には厚さ10 cm前後でマガキを主体とする貝殻層が挟在していた。この貝化石層から得られた貝類は巻貝13種、二枚貝12種の計25種である（表1）。

化石層の特徴種は礫に付着したマガキのほかにはコシダカガンガラ、スガイ、オオヘビガイ、イシダミガイ、タマキビガイ、ムギガイ、イガイ、ウチムラサキ、クチバガイなど岩礁ないし岩礫底に生息する種が多い。ハマグリ、アサリ、カガミガイ、ヒメシラトリ、イボキサゴなどの内湾の砂底に生息する種もみられるが、それらは前者と比べるとそれほど多くない。したがって、本層の貝類は上部砂礫層が堆積していた時にこの場所で生息していたものが主体となっていることを示す。

本地点から約100 m 東側の神奈川県立博物館においても、上部砂礫層からマガキを主体にオオノガイなどからなる貝化石が産出している（松島、1969）。それらはその産出層準からみて、ほぼ同年代に生息していた貝類であるといえよう。このような種構成からなる岩礁性貝類は現在の横浜港付近では全くみられず、東京湾でも湾口部にあたる横須賀市観音崎から久里浜、さらに三浦海岸付近で生息している。上部の砂礫層の堆積当時の海況をこの貝化石から推定すると、現在より相当に外洋水の影響を強く受ける環境にあったことを示唆する。

本層の形成年代については、この貝化石による¹⁴C年代測定を依頼中であるが、間接的な資料として前述のように、本層の下部層準-4.5 m 付近の礫層中から古墳時代前期の五領式土器片（図版4—8）がみつかった。この土器の年代から推定すると、上部砂礫層は約1500年前以降に形成されたと考えられるが、詳しい報告は¹⁴C年代測定が得られてから論じたい。

シカ化石の記載

ニホンジカ *Cervus nippon* TEMMINCK（図版1）

産地；横浜市中区太田町6丁目79 カネオカビル
東経139°38'28", 北緯35°26'45", 海拔-34~-35 m
最下部砂礫層

採集年月日；1984年10月10日

採集者；星野正夫

標本番号；KPMG—6 3 2 7

この標本は、横浜市中区太田町6丁目、カネオカビル建設に伴い、ベント工法による基礎工事の際に地表から-38~-39 m地点（海拔-34~-35 m）の砂礫と一緒に掘り出されたもので、同現場にて作業中の星野正夫氏が採集した。

下顎骨体は、臼歯（第1前臼歯Pm₁~第3臼歯M₃）を残植しており、これらの臼歯を保存するかのようにその部分だけの骨質部が残存している。下顎骨体高はM₁で34.8 mm, 下顎骨体厚は15.0 mmである。

各臼歯の咬耗状態は、舌側から頬側にかけて軽微に傾き、咬耗度合は強い。歯冠上面の咬合部はいたって平滑に咬耗されているが、特に第1臼歯は歯冠基部近くまで磨耗が及び、舌側後縁と頬側前縁は歯根上部にまで磨耗が達し、咬合面は皿状にくぼんでいる。

各臼歯の歯冠長、歯冠幅、歯冠高は次の通りである。

	歯冠長	歯冠幅	歯冠高(頬側)mm
第1前臼歯	7.0	11.2	7.5

第2前臼歯	7.0	13.0	6.5
第3 //	10.0	15.8	6.5
第1臼歯	10.0	17.2	0.0
第2 //	10.5	19.0	7.2
第3 //	11.0	24.0	12.0

これらの所見から、1982年8月2日、丹沢山塊中津川上流で捕獲されたニホンジカ（体長1700mm，肩高1040mmの雄，推定年齢4～5歳の成獣で丹沢産の個体のうちでも大型のもの）の右下顎骨（下顎長235mm，下顎骨体高（M₁）32.0mm，下顎骨体厚14.4mm，臼歯列長92.8mm）と比較してみると，化石種は現生のシカよりもはるかに大きく，臼歯の磨耗度合から10歳以上の老獣であったと推定される。

辞謝 本稿をまとめるにあたり，化石標本を採集され御提供下さったカネオカビル作業所 星野正夫氏，ボーリング資料並びに貝化石採集に際して御協力いただいた熊谷組横浜支店カネオカビル作業所 芝田吉之所長代理をはじめ作業所の方々に深く感謝の意を表する。当館川口徳治朗主任学芸員には上部砂礫層から出土した土器について御教示いただいた。

文 献

青木滋・柴崎達雄 1966 海成 礫層の層相と細

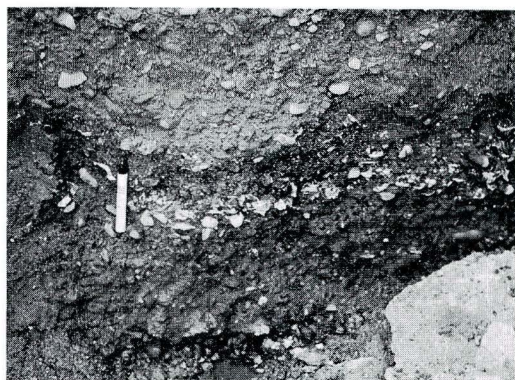


図3 上部砂礫層の貝化石
マガキを主体とする貝殻が厚さ10mm前後で狭化する

分問題について. 第四紀研究, 5; 113—120.
松島義章 1969 横浜市内沖積層の貝化石について.
神奈川県立博物館研究報告, (自然科学) 1:
79—96.
松島義章 1973 横浜市内の沖積層の貝化石群集 (予
報). 神奈川県立博物館 (自然科学), 6: 7—
19.

(神奈川県立博物館)

図版1 下部砂礫層から産出したシカ右下顎骨化石. 1 a; 頬側×1, 1 b: 歯冠上面×1, 1 c: 舌側×1.
2: 比較標本: 1982年8月2日, 丹沢山塊中津川上流で捕獲されたシカ雄の右下顎骨. 体長1700mm,
肩高1040mm, 下顎長235mm, 下顎骨体高 (M₁) 32.0mm, 下顎骨体厚 (M₁) 14.4mm, 臼歯列長92.8mm×
0.6.

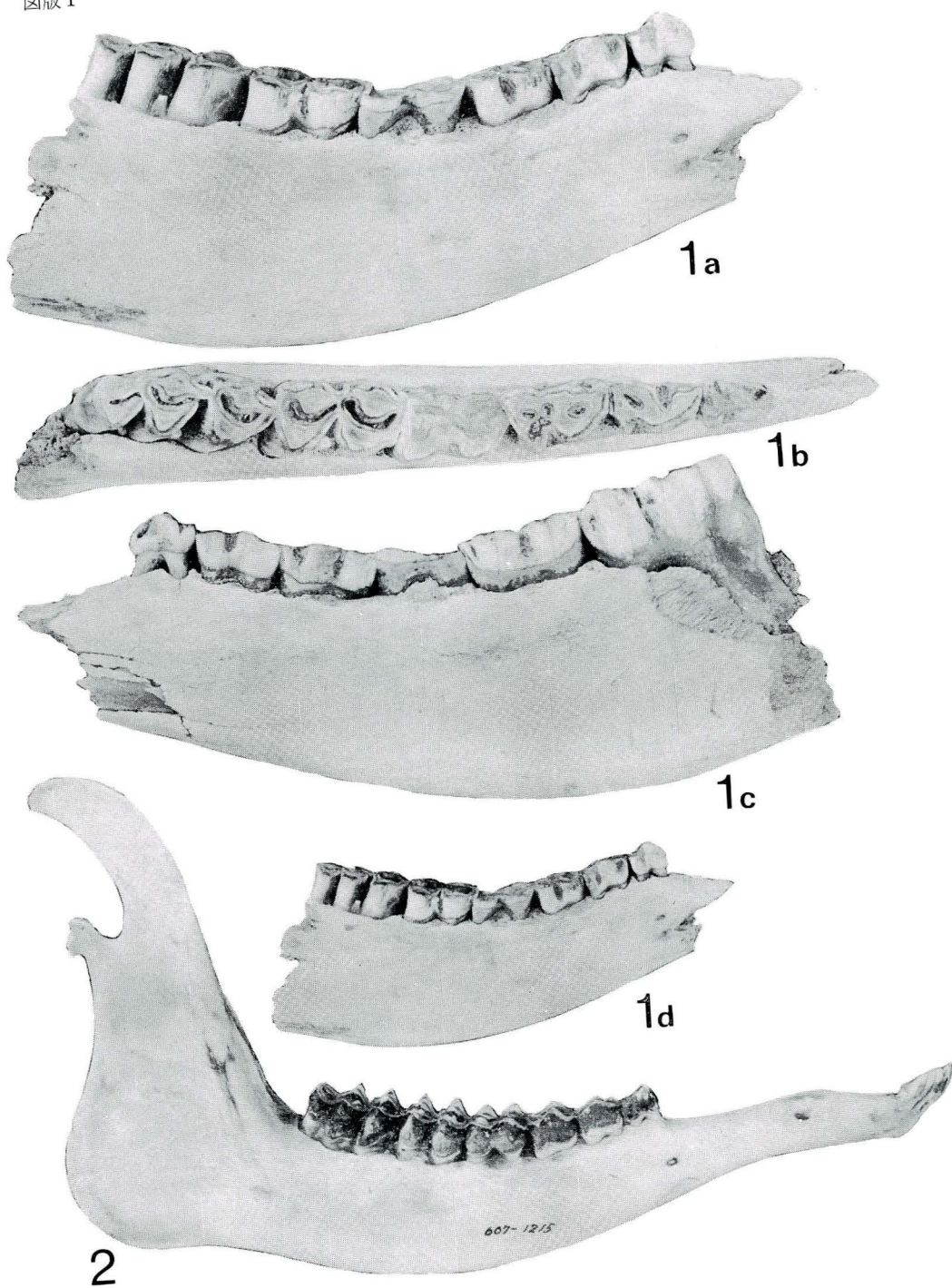
図版2 横浜市中区太田町の上部砂礫層の貝化石と下部砂礫層

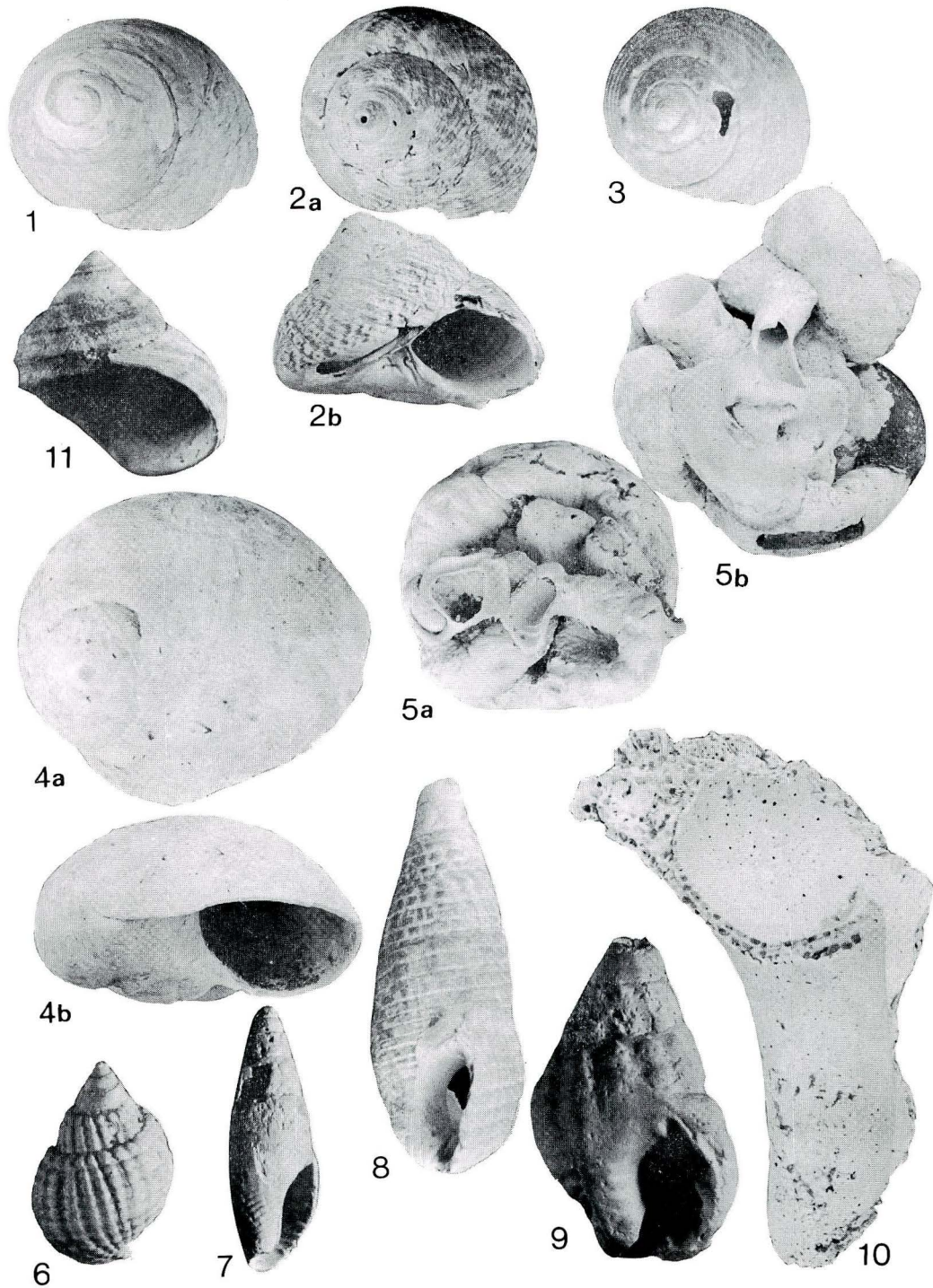
1: イシダミガイ *Monodonta labio confusa*×2. 2a, 2b: コシダカガンガラ *Omphalius rustica*
×2.5. 3: イボキサゴ *Umbonium (Suchium) moniliferum*×2. 4a, 4b: ホソヤツメタガイ
Neverita (Glossaulax) hosoyai×1.7. 5a: オオヘビガイ *Serpulorbis (Cladopoma) imbricatus*×
0.9. 5b: オオヘビガイ 下部砂礫層×0.9. 6: ムシロガイ *Niotha livescens*×4. 7: ムギガイ
Mitrella bicincta×4. 8: ウミニナ *Batillaria multififormis*×2.7. 9: アラムシロ *Hinia festiva*
×4. 10: アカニシ *Rapana thomsiana* 下部砂礫層×0.7. 11: タマキビガイ *Littorina brevicula*
×4.

図版3 1: イタヤガイ *Pecten (Notovola) albicans* 下部砂礫層×1. 2a: 礫に付着したマガキ×1.
2b: マガキ *Crassostrea gigas*×1. 3: ナミマガシワ *Anomia chinensis*×2. 4: イタボガキ
Ostrea dens elamellosa×1. 5: マガキに付着したシロスジフジツボ *Balanus amphitrite albicos-*
tus×4.5.

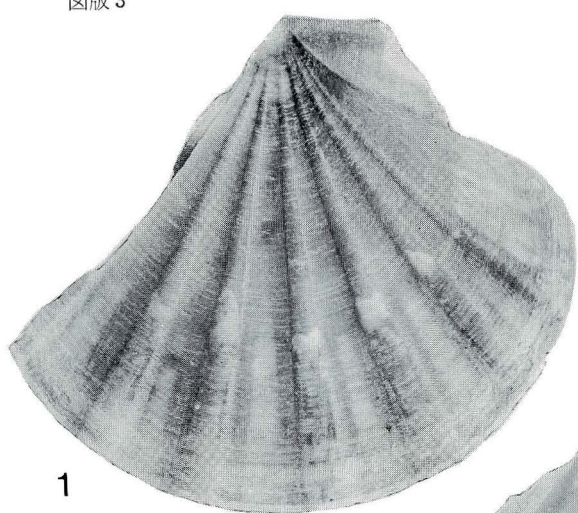
図版4 1: ハマグリ *Merotrix lusoria*×1. 2: カガミガイ *Phacosoma japonica*×1.2. 3: アサリ *Tapes*
(*Amygdala*) *philippinarum*×1.5. 4a, 4b: サビシラトリガイ (両殻) *Macoma conlabalata*×1.3.
5a, 5b: ヒメシラトリガイ (両殻) *M. incongura*×2. 6; 7: クチベニデガイ *Anisocorbula ven-*
usta×2. 7: オオノガイ *Mya (Arenomya) arenaria ootogai*×1. 8: 五領式土器×0.8.

图版 1

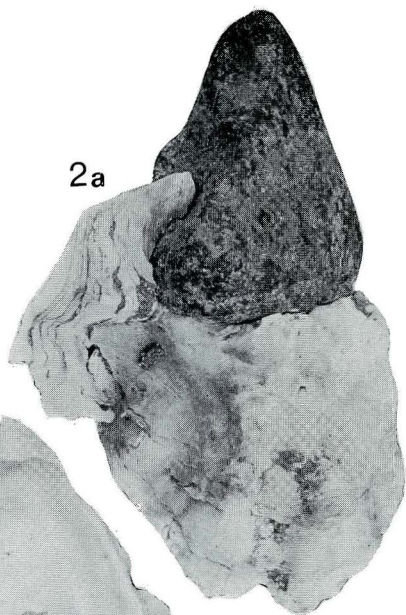




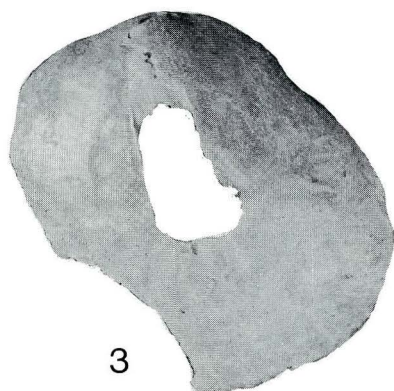
图版 3



1



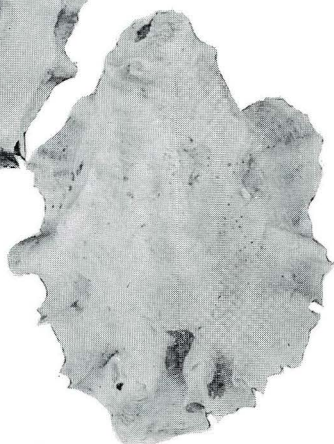
2a



3



2b



4



5

图版 4

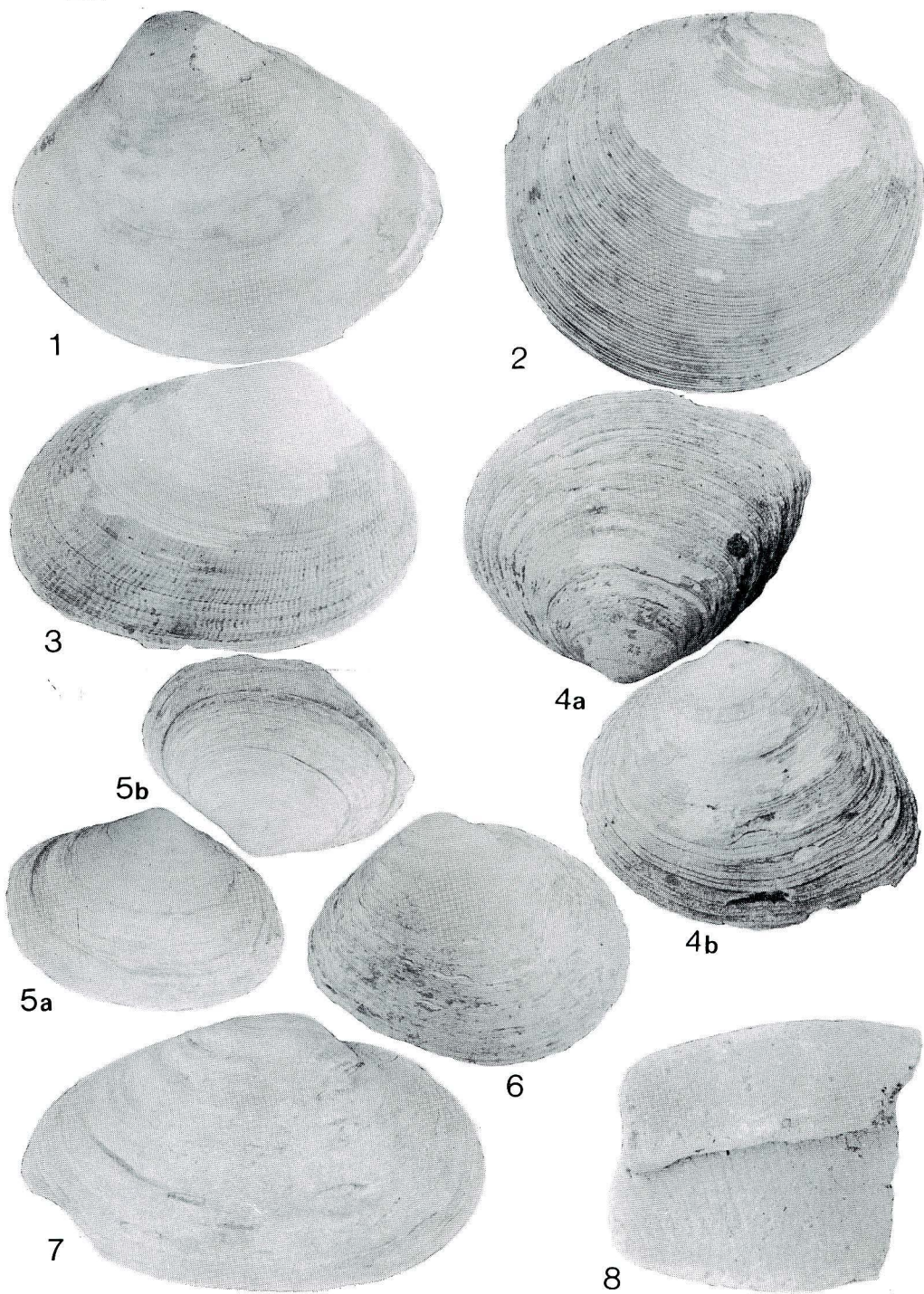


表1 横 浜 市 内 沖 積 層 の 貝 類 化 石 表

種	名	Loc. 1 新庁舎	Loc. 2 共済会館	Loc. 3 博物館	Loc. 4 カネオカル ビ	黒田・波部 (1965), 大山 (1976)	
						生息地の深度	生 息 地 の 底 質
GASTROPODA							
<i>Collisella heroldi</i> (DUNKER)	コガモガイ	r				N 0	岩礁
<i>C. sp.</i>		r					
<i>Monodonta abio confusa</i> TAPPARONE-CONFRI	イシダタミガイ				c	N 0	岩礫底
<i>Omphalius rusticus</i> GMELIN	コシダカカンガラ	r			c	N 0	岩礁
<i>Umbonium (Suchium) moniliferum</i> (LAMARCK)	イボキホゴ				r	N 1	砂底
<i>Lunella coronata</i> (GMELIN)	スガイ				c	N 0	岩礁
<i>Littorina brevicula</i> (PHILIPPI)	タマキビガイ				c	N 0	岩礁
<i>Homalopoma amussitatum</i> (GOULD)	エゾサンショウガイ	r				N 1	岩礫底
<i>Stenotis cariniferus</i> (A. ADAMS)	モロハタマキビガイ	r				N 1	海藻の上, 岩礁
<i>Serpulorbis (Cladopoda) imbricatus</i> (DUNKER)	オオヘビガイ	c			c	N 0	岩礁 (固着)
<i>Batillaria multiformis</i> (LISCHKE)	ウミニナ	r	r	r	a	N 0	内湾, 礫底泥底
<i>Australaba picta</i> (A. ADAMS)	シマハマツボ	v a			r	N 1	海藻の上
<i>Proclava kochi</i> (PHILIPPI)	カニモリガイ	r				N 1	細砂泥底
<i>Cerithium kobelti</i> DUNKER	コオロギガイ	r				N 0	岩礁
<i>Neverita (Glossaulax) didyma</i> (RÖDING)	ツメタガイ		r	r		N 1	内湾, 細砂底
<i>N. (G.) hosoyai</i> KIRA	ホソヤツメタガイ				r	N 1	砂泥底
<i>Rapana thomasiana</i> CROSSE	アカニシ	r		r	r	N 1	内湾, 泥砂礫底
<i>Thais bronni</i> (DUNKER)	レイシガイ			r		N 0	岩礁
<i>Mitrella bicincta</i> (GOULD)	ムギガイ	c			r	N 1	岩砂礫底
<i>Niotha livescens</i> (PHILIPPI)	ムシロガイ	r	r		r	N 0 ~ 1	砂礫底
<i>Hinia festiva</i> (POWYS)	アラムシロガイ	r	r		r	N 0	内湾, 砂礫底
<i>Nassarius sp. 1</i>		r					
<i>N. sp. 2</i>		r					
<i>Ringicula (Ringiculina) doliaris</i> GOULD	マメウラシマガイ			r		N 1 ~ 3	内湾, 砂泥底
<i>Decorifer insignis</i> (PILSBRY)	コメツブガイ	r				N 0	細砂泥底
<i>D. matusimana</i> (NOMURA)	マツシマコメツブガイ	r				N 0 ~ 1	内湾, 細砂泥底
PELECYPODA							
<i>Scapharca broughtonii</i> (SCHRNECK)	アカガイ		r			N 1 ~ 2	内湾, 泥底

<i>S. subcrenata</i> (LISCHE)	サルボウ				r	N 1	内湾, 砂泥底
<i>Chlamys nipponensis</i> KURODA	アズマニシキガイ				r	N 1 ~ 3	内湾, 岩礫底
<i>Pecten (Notovola) albicans</i> (SCHRÖTER)	イタヤガイ				r	N 1 ~ 3	砂泥底
<i>Anomia chinensis</i> PHILIPPI	ナミマガシワ	a		r	r	N 1	岩礁地 (固着)
<i>Crassostrea gigas</i> (THUNBERG)	マガキ	v a	r	v a	a	N 0	内湾, 岩礁 (固着)
<i>Ostrea denselamellosa</i> LISCHE	イタボガキ				c	N 1	内湾, 岩礫
<i>Pillucina pisidium</i> (DUNKER)	ウメノハナガイ	r	r	r	r	N 0	内湾, 細砂泥底
<i>Saxidomus purpuratus</i> (SOWERBY)	ウチムラサキガイ				r	N 1	礫泥底
<i>Meretrix lusoria</i> (RÖDING)	ハマグリ		r		a	N 0 ~ 1	内湾, 砂泥底
<i>Dosinella penicillata</i> (REEVE)	ウラカガミガイ		r			N 1	内湾, 泥底
<i>Phacosoma japonica</i> (REEVE)	カガミガイ			r	c	N 1	内湾, 砂泥底
<i>Vermetopa micra</i> (PILSBRY)	ヒメカノコアサリ	r				N 1	内湾, 細砂泥底
<i>Tapes (Amygdala) philippinarum</i> (A. ADAMS et. REEVE) アサリ		a	r	r	a	N 0 ~ 1	内湾, 細泥底
<i>Caecella chinensis</i> (DESHAYES)	クチバガイ	r			a	N 0	内湾, 砂礫底
<i>Mactra sulcataria</i> REEVE	バカガイ	r				N 0	内湾, 細砂底
<i>M. veneriformis</i> REEVE	シオフキガイ	r				N 0	内湾, 干潟砂泥底
<i>Macoma tokyoensis</i> MAKIYAMA	ゴイサギガイ		r			N 1 ~ 2	内湾, 泥底
<i>M. incongrua</i> (v. MARTENS)	ヒメシラトリガイ	r		r	c	N 0 ~ 1	内湾, 泥底
<i>M. contabulata</i> (DESHAYES)	サビシラトリガイ				r		内湾, 泥底
<i>M. (Rexithaerus) sector</i> OYAMA	サギガイ			r		N 0	内湾, 細砂泥底
<i>M. sp.</i>			r				
<i>Fabulica cf. nitidula</i> (DUNCER)	サクラガイ	r	r			N 1	内湾, 細砂泥底
<i>Tellina sp.</i>		r					
<i>Solen strictus</i> GOULD	マテガイ	c	r			N 0 ~ 1	内湾, 砂泥底
<i>Hiatella flaccida</i> (GOULD)	キヌマイトイガイ	c				N 1	海藻の根元, 岩の隙間に付着
<i>Anisocorbula venusta</i> (GOULD)	クチベニデガイ	a			r	N 1	細砂底
<i>Mya (Areenomya) arenaria oonogai</i> (MAKIYAMA) オオノガイ		a	r	r	r	N 0 ~ 1	内湾, 奥泥底

産出頻度; va: very abundant (21~); a: abundant (11~20); c: common (5~10); r: rare (1~4)

生息地の深度; N0: tidal zone; N1: euneritic zone; N2: mesoneritic zone; N3: subneritic zone

産地; Loc. 1 横浜市中区北仲通1の1 神奈川県庁新庁舎
 Loc. 2 横浜市中区北仲通3の33 神奈川県中小企業会館新館
 Loc. 3 横浜市中区南仲通5の60 神奈川県立博物館新館
 Loc. 4 横浜市中区太田町6の79 カネオカビル

神奈川県座間市域の相模原段丘の地質

今 永 勇・並 木 保 男

The Geology of Sagamiyama Terrace in Zama City, Kanagawa Prefecture

Isamu IMANAGA and Yasuo NAMIKI

はじめに

座間市は、相模野台地のほぼ中央に位置し、地形的には、西から現相模川により形成された沖積低地、北から伸び市役所付近で沖積層下に埋没する陽原段丘、キャンプ座間の建物や小田急線座間駅を乗せる中津原段丘、市の中央部を南北に伸びる幅600~900mの座間丘陵、座間市の東半分をしめる相模原段丘という順に带状に並んでいる(図2)(町田他, 1984・他)。そして、さらに座間丘陵と相模原段丘を侵食して目久尻川の谷底低地が樹枝状に入り込んでいる。座間市域はこのような丘陵から低地まで地形的に変化に富んだ地域である(図2)。

筆者らは、座間市域のボーリング柱状図の収集に努め、今回同市東半分をしめる相模原段丘の地質について若干の検討を加えたので報告する。

ボーリング資料の収集にあたって多大なご協力をいただいた座間市社会教育課、同都市整備部都市計画課、同水道部、神奈川県都市部、同相模原土木事務所、日産自動車株式会社座間工場、その他関係各位、また資料整理に協力いただいた鞍掛綱子氏に厚くお礼申し上げる。

相模原段丘の地質

相模原段丘は、古相模川によって形成された扇状地性の相模野礫層とその上に重なる火山灰層から形成され、市域では70~80mの海拔高度を示している(図2, 図3)。

座間市内の同段丘上部を構成する火山灰層は、厚さの厚い(Max. 21m)ところが島状に分布する(図4)。また供給源である箱根・富士火山に向かって火山灰層

が厚くなる現象が見られないが、これは目久尻川の低地と低地に向かう段丘斜面が発達するためであると考えられる。火山灰層中には、東京軽石層が挟在し、ボーリング柱状図で読みとれる場合があるほか、例えば、栗原下谷の商店街南端の山口誠一氏裏庭の露頭(図4の×印)で、相模野礫層から330cm上に厚さ5cmの三浦軽石層、その55cm上に厚さ40cmの東京軽石層が観察される等、同火山灰層が武蔵野ローム中部層以上にあ

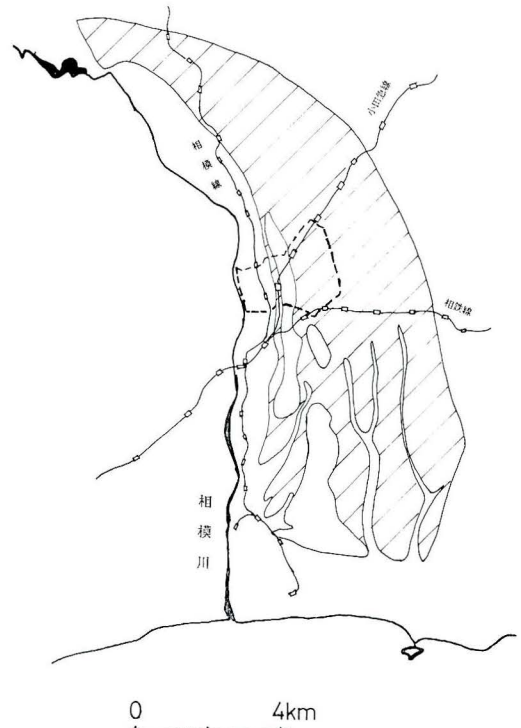


図1 相模野台地(斜線部)と座間市域(点線で囲んだ地域)

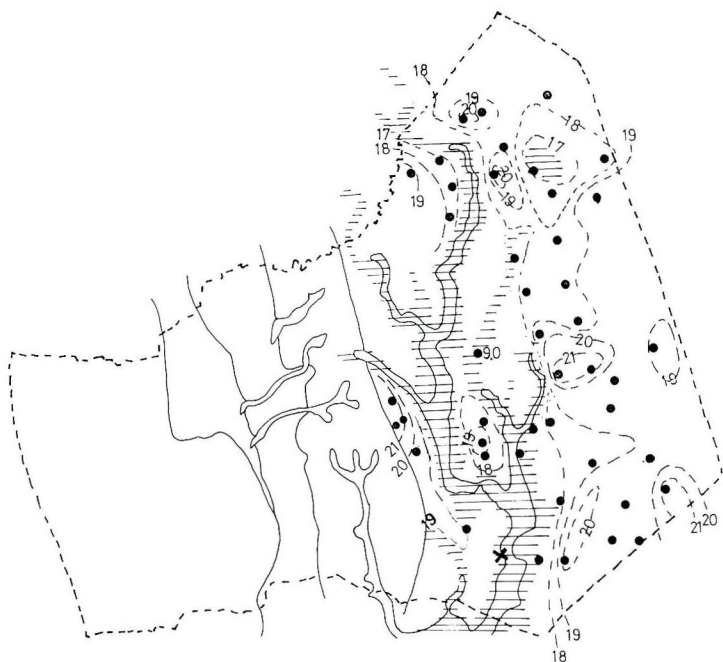


図4 相模原段丘火山灰層等層厚線図（横線域は層厚0～17mの地域）



図5 相模野礫層基底面等高線図（数値は海拔m）
A—A'，B—B'は，図6の断面図の位置を示す。

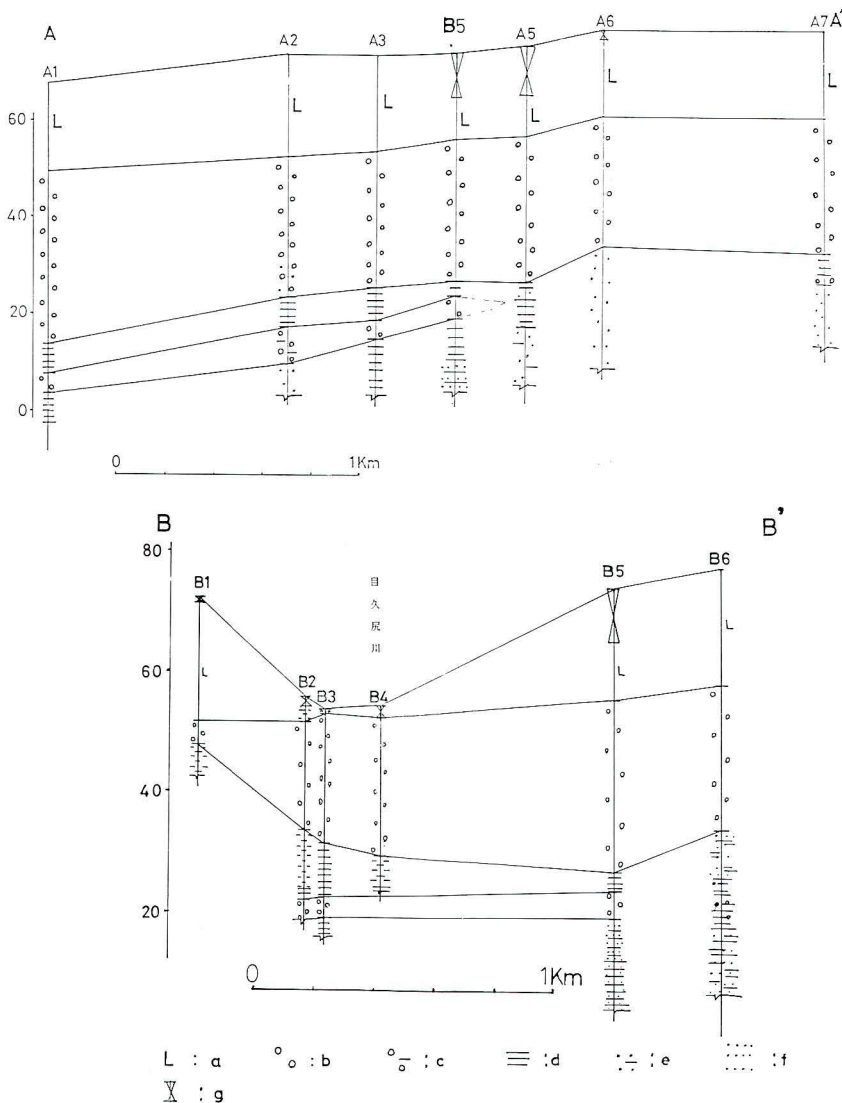


図6 相模原段丘の地質断面図（断面図位置を図5に示す）。

a : 火山灰層, b : 砂礫層, c : 砂礫混り粘土層, d : 粘土層, e : 砂混り粘土層,
f : 砂層, g : 埋土・表土

たることを示している。

相模野礫層は、凝灰岩類、硬砂岩、チャートの礫からなり、ボーリング柱状図の多くでは、玉石混り砂礫層と記されている。その頂面は、市北端で海拔65m以上、南端で海拔40m以下、南へ約5.3‰の傾きで低くなる他、南西に向かう凹地形が追跡される（図2）。

相模野礫層の堆積基底面の下には、西側の座間丘陵に沿って南から南東に続く谷地形が存在し、その谷底の海拔高度は、市内北端で約35m、南端では5m以下

にまで低下する（図5）。この谷地形を埋め尽して広がる相模野礫層は、礫層の最も厚い所で45mに達している。また一方、座間丘陵縁に向かって急激に厚さを減じている（図5、図6）。

相模原段丘を侵食して流れる目久尻川は隣接する相模原市との境界付近に始まり、主に火山灰層中からの湧水により涵養され、流路は相模野礫層頂面の作る凹地形の伸びる方向と調和的である（図2）。これは礫層頂面の凹地形が、その上に整合に重なる火山灰層に

も凹形の構造をもたらし、そのことが火山灰層内の透水層を流れる地下水の流路に影響し、さらに目久尻川の侵食、流路の形成に影響を与えているためであると考えられる。

ボーリング柱状図によると相模野礫層の基盤は、砂層や砂質粘土層、または粘土層と記されている。そして多くのボーリング地点では、3～8 mの砂質粘土層、粘土層のさらに下に約4～8 mの砂礫層が存在している（図6）。この砂礫層は、図5のB5地点付近にほぼ東西方向を軸とする緩い背斜状構造があり、また砂礫層頂面の全体の傾斜は南に8.5～9.5%である。岡（1979のE-E'断面図）は、この相模野礫層の基盤を、目久尻川付近を境いにして東側を下庭層、西側を藤沢ローム層と座間丘陵礫層に対比している。基盤岩中の

上記砂礫層は、礫層頂面の高度及び傾斜（8.5～9.5%）から推定すると、座間丘陵礫層（岡他，1979）に対比できるように思われるが、その厚さが座間丘陵礫層より薄い。今後更に多くのボーリング資料を得て対比及び分布について検討したいと考えている。

文 献

- 今永 勇 1984 相模野台地中央部大和市域の地質，
神奈川自然誌資料（5），95—98.
町田 洋ほか 1984 相模原の地形・地質調査報告書
相模原市地形地質調査会，1—57.
岡 重文ほか 1979 藤沢地域の地質，地質調査所，
1～111.
（今永勇：神奈川県立博物館，並木保男：座間市役所）

神奈川自然誌資料総目録 (No. 1 ~ 5)

神奈川自然誌資料 1 (1980)

動物関係

- 秋山黄洋：神奈川県新記録のタマシ 4 種。
浜口哲一：三浦半島北部における鳥類センサス例。
林 公義・西山喜徳郎：西湘定置網で漁獲された魚類—相模湾産魚類目録 (1)。
石江 馨・石江 進：鶴見川で観察されたイソシギの黒化個体。
石江 馨・石江 進：オオハシシギとカラフトアオアシシギの渡来。
村岡健作：神奈川県真鶴付近の海産生物 (1) 新岬海岸の海藻。
村岡健作：横浜市港北区の榎田池で採れた淡水貝。
中村一恵：相模湾・東京湾における最近のタイマイの記録。
中村一恵：エラブウミヘビの記録。
高桑正敏：神奈川県昆虫相の特性とそれを支えてきた要因。

植物関係

- 小原 敬：ヴィーチと神奈川植物 1。
生田智哉：横浜市緑区で採集されたオオゴムタケ。
高橋秀男：神奈川県のスミレ。

地学関係

- 平田大二：葉山層群模式地の現状 (1) —森戸硬質泥岩層 (三梨ほか, 1968)。
今永 勇：神奈川の風景と地質 (1) 矢倉岳。
今永 勇・高梨征雄：神奈川県の風景と地質 (2) 横浜市三ツ沢の台地。
小林政男：神奈川県の風景と地質 (3) 湘南ライフタウン。
今永 勇・平田大二：神奈川県産鉱物 (1) 石膏。
松原 聡：神奈川県 西丹沢 ザレの 沢産ブロンビエル石。
松島義章：神奈川県内各に地残されている縄文の海。
森 慎一：大磯町虫窪の二宮層群活断層と貝化石。

神奈川自然誌資料 2 (1981)

動物関係

- 原 聖樹：人為の歴史をとおしてみた県北のカシワ林

の消長とシジミチョウ。

- 池田 等：相模湾で採集された蟹類—相模湾産蟹類目録 (1) —。
林 公義・長峯嘉之：三浦半島淡水魚類調査追加記録と一考察。
石江 馨・石江 進：ヒメウズラシギの渡来。
堀 浩・金子富治：横浜市野毛山動物園で保護された野生傷病鳥—1971~1981—。
浜口哲一：平塚市内で記録されたムギマキなどの鳥類について。
山口佳秀：哺乳類ノート (1) —ホンダカヤネズミの新産地—。
飯村 武：酒匂川河口付近で捕獲されたウミネコの胃内容物について。
中村一恵：ミシシビアカミミガメの野生化について。
村岡健作・山田文雄：横浜市金沢区の弁天池で採れた貝とエビ。
小林峯生：トワダカワゲラの新産地。

植物関係

- 柳川定春・高橋秀男・大場達之：神奈川県のマヤラン類。
小原 敬：茅ヶ崎のアメリカネナシカズラ。
生田智哉：鎌倉、杉本寺のかやぶき屋根上の蘚苔・地衣類。
守矢淳一：デンジソウの群生地、秦野で発見。
小原 敬：ヴィーチと神奈川植物 2。

地学関係

- 平田大二：葉山層群模式地の現状 (2)。
今永 勇：山北町東電山北発電所対岸の逆断層。
松島義章：横浜南西部、戸塚区岡津町の下末吉層相当層より産出した貝化石について。
袴田和夫：真鶴軽石流堆積物に見られる捕獲団塊。

神奈川自然誌資料 3 (1982)

動物関係

- 中村一恵：相模湾のウミヘビ類、とくにセグロウミヘビについて。
山口寿之：神奈川県潮間帯フジツボ群集—その 1, 東京湾西岸—。

石江 馨・石江 進：ハシブトアジサシとクロハラアジサシの渡来。

林 公義・長峯嘉之・伊藤 孝・水野信彦：神奈川県西部および伊豆半島の淡水魚類調査について（予報）。

浜口哲一・犬山聡彦・熊谷 潤・八城敬友：相模川馬入橋に見られるハクセキレイの集団塒について、大場信義：城ヶ島におけるクマゼミの観察。

村岡健作：真鶴付近の海産生物（2）海綿動物について。

村岡健作：ベンケイガニ類のゾエアの放出行動。

小林峯生：狩川の毛翅目（昆虫）相について。

植物関係

生出智哉：鎌倉市で採集したツクツクボウシタケ。

小原 敬：ヴィーチと神奈川植物3。

城川四郎・大場達之：丹沢山地のバイケイソウの変異。

柳川定春：ギンランの一変異個体について。

地学関係

森 慎一・内田法英：古地汜りによる低角スラスト群の発見とその意義。

千葉達朗：根坂間活断層露頭について。

松島義章：長沼層産のサメ類歯化石。

平田大二：葉山層群模式地の現状（3）。

今永 勇：神奈川のおいたち—絶対年代の地層の対比。

地学文献目録作成グループ：神奈川県 地学 文献 目録（1976～1977）。

江藤哲人：横須賀米軍司令部地域の地質。

神奈川自然誌資料4（1983）

動物関係

池谷仙之：HANCOCK 博物館に保管されている横浜港と三崎海岸の介形虫類。

坂本繁夫・土屋裕志：三浦半島の歩行虫（予報）。

鈴木 裕：神奈川県のカメムシについて（I）。

新堀豊彦・高桑正敏・新井一政：横浜市内で発見されたペッツヒラタカミキリをめぐって。

平山洋人：神奈川県内におけるカミキリムシ科甲虫数種の記録。

小林峯生：此之間沢におけるライト・トラップによる毛翅目（昆虫）の採集結果：第一報。

野崎隆夫：相模川に生息するアミメカゲロウの生態。

青木淳一：神奈川県の低山および平地の緑地のササラダニ類。

村岡健作：横浜市金沢地先の人工砂浜にすむコメツキガニの底質。

山口寿之：神奈川県の高間帯フジツボ群集—その2—。新井一政：藤野町で発見されたモリアオガエルについて。

浜口哲一・林 弘章：平塚市の淡水魚類。

中村一恵・室伏友三：神奈川県小田原市で捕獲されたヒメシロハラミズナギドリについて。

植物関係

生出智哉：横浜市 三保市民の森で採集したキノコ目録。

綿貫知彦：中津川上流部のケイ藻類（予報）。

小原 敬：ヴィーチと神奈川植物4。

地学関係

山口 寿之・松島 義章・平田 大二・荒井 章司・伊藤谷 生・村田明広・町田 洋・新井房夫・高柳洋吉・尾田太良・岡田尚武・北里 洋：三浦市下宮田付近の初声層と宮田層の不整合。

松島義章・永見 至：横浜市南西部・戸塚区いずみ野より産出した貝化石について。

神奈川自然誌資料5（1984）

動物関係

伊藤正宏・脇 一郎：神奈川県内のウラゴマダラシジミの分布とその歴史的背景。

原 聖樹：神奈川県に野生化したホソオチョウ。

内田臣一：丹沢山地における大型カワゲラの分布。

内田臣一：道志川此之間沢で採集されたカワゲラ（襖翅）目（短報）。

小林峯生：此之間沢におけるライトトラップによる毛翅目（昆虫）の採集結果（第二報）。

浜口哲一・端山 昇：神奈川県内におけるツバメ類の繁殖分布。

飯村 武：アオバズク *Ninox scutulata japonica* の繁殖生態に関する知見。

中村一恵・大坂 豊・竹内敏夫：1983年の台風5号により神奈川に漂着した海鳥について。

室伏友三：酒匂川で観察されたマガモとカルガモの自然交雑。

中村一恵：鶴見川で採れたティラピアについて。

植物関係

内田藤吉・小清水康夫：神奈川県西部におけるカンアオイ属（*Heterotropa*）の分類と分布。

高橋秀男：丹沢のアオベンケイ（短報）。

大森雄治：三浦半島で再発見されたタシロラン。
大場達之：ミヤマカンスゲとゴンゲンスゲの雑種（短報）。

小原 敬：新帰化植物アメリカトゲミギク（新称）神奈川県宮ヶ瀬に産す。

生出智哉：箱根産蘚類目録。

地 学 関 係

太田陽子・澤 祥・三好真澄：三浦半島中部海岸の貝層の ^{14}C 年代。

佐々木厳・平田大二・松島義章：横浜市立金沢高校理科地学実習（1964—1975）において採集された小柴層産貝化石リスト。

今永 勇：神奈川の風景と地質（4）相模野台地中部大和市域の地質。

寺島靖夫：山北町谷峨付近の安山岩脈中に産する斜長石の産状と屈折率による分類。

武藤朝子・山口寿之：神奈川県二宮町栗谷における鍵層二枚組スコリアについて（短報）。

神奈川自然誌資料投稿のきまり

- 1 内容は神奈川県に関する論説，資料の分布調査，収集，分類，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）を用いる。
 - (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パーレンでかこむ。頁数はイタリックとする。単行本のときは，出版社名とその所在地を記入する。和文雑誌の書名は省略しない。
- 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
- 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(2): 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. KAIZUKA, S. 1975 A tectonic model for morphology of arc-trench systems, especially for the echelon ridges and mid-arc faults. Japan. Jour. Geol. Geogr., 45:9-28.
- 例4. 岡村金太郎 1936 日本海藻誌. 内田老鶴圃, 東京.
- (6) 文献の並べ方は著者名のABC順とし，同著者名が二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。原図は頁幅の2倍の大きさまでとし，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，本文の余白に挿入個所を示す。
 - (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し，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。

編集後記

自然に対して謙虚に研究的な態度で接する点でのみ
共通した多くの人々の自由な発言・討論のできる場。
かっこよくいえば本書の特色はこうなるかと思う。

本書が生まれて5年目、この雑誌がそうした場であ
ったかどうか、いささか心もとない点もあるが、今後
とも、アカデミズムの枠にとらわれない自由な、時に
は奇想天外な発想のできる、個性あるナチュラリスト
の投稿を歓迎します。 (中村一恵)

編集委員

浜口 哲一 (平塚市博物館)
堀 浩 (横浜市金沢自然公園)
今 永 勇 (神奈川県立博物館)
石原 龍雄 (大涌谷自然科学館)
中村 一恵 (神奈川県立博物館)
大森 雄治 (横須賀市自然博物館)
高橋 秀男 (神奈川県立博物館)
(アルファベット順)

神奈川自然誌資料 No. 6

1985年3月15日 印刷

1985年3月25日 発行

発行 神奈川県立博物館
館長前場 廣

〒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
