

自然教育園の動物目録の追録と 稀種動物の目撃記録 (3)

久 居 宣 夫*

Notes on Newly or Rarely Observed
Animal Species in the Institute for
Nature Study (3)

Nobuo Hisai*

は じ め に

今回は、1989年1月～12月に新たに生息が確認されたり、目撃された種あるいは前報(久居, 1989a)までに記録がもれた種について報告する。稀種については、「動植物目録」(国立科学博物館附属自然教育園, 1984)中で r: “稀”, または (r): “古い記録はあるが、現在未確認の種”とされている全ての種を対象としたが、これら以外にも最近特に個体数や目撃記録が著しく減少した一部の動物も対象とした。

なお、学名および和名などは上記の目録に準拠した。また、カッコ内の日付は目撃あるいは捕獲した西暦年月日(日付のないものはふつうに見られることを示す)と、目撃また捕獲地点と目撃者、捕獲者名を示し、氏名のない場合は筆者の記録によることを示す。

本報告をまとめるにあたって、種々のご教示と同定をいただいている東洋大学の東野正男教授、日ごろより鳥類などの貴重な記録を提供してくださった日本野鳥の会の守田洋氏をはじめ、情報を提供していただいた方々に感謝の意を表する次第である。

1. 追 録

Platyhelminthes 扁形動物門

Turbellaria 渦虫綱

Bipalium kewense Moseley コウガイビル属の一種(三岐腸目 コウガイビル科)

本種は正門からインセクトリウムに行く小道(図1参照)でよく目撃される。この小道では同時に数個体見られることもよくあるので、この付近に多く生息しているものと考えられる。また、インセクトリウム内に侵入し、コンクリート床を這っている例も毎年数個体見られる(図2)。園内では、教育管理

* 国立科学博物館附属自然教育園, Institute for Nature Study, National Science Museum

棟周辺, 路傍植物教材園などでよく見られる。

体色は黄褐色で背面に黒い3条のすじがある。体長は30~40cm程度のものが多いが, 時として70~80cmくらいの長大な個体が見られることもある。

1989.7.18には正門とインセクトarium間の小道で7~8cmのミミズを捕食中の個体を目撃した。この例のように, 園内ではミミズ類を多く餌にしているものと考えられる。

本種は, コウガイビル科の中でも最大の種で, 本来, 東南アジアの熱帯地方が原産地と考えられているが, こんにちではヨーロッパ・北アメリカ・ハワイ・オーストラリア・シンガポール・インドネシアなど汎世界的に分布しているという(川勝・青木, 1968, 1969; 青木, 1973, 1982)。

日本での初記録は1968.7.29で, 皇居内で発見された個体で, 推定体長は1mほどである(川勝・青木, 1968, 1969)。本園では10年ほど前から目撃はされていたが, 最近特に個体数が増えている傾向が見られる。これは, 本種が無性的に分裂片が再生し, 増殖するので本園のように安定した環境では容易に増えるのであろうと考えられる(川勝・青木, 1969)。

園内には, このほか黒色をしたコウガイビルも見られ, *B. fuscatum* Stimpson クロイロコウガイビル, *B. fuscolineatum* Kaburaki クロスジコウガイビルのいずれかあるいは両種であろうと考えられるが, 精査していないので種名はまだ不明である。

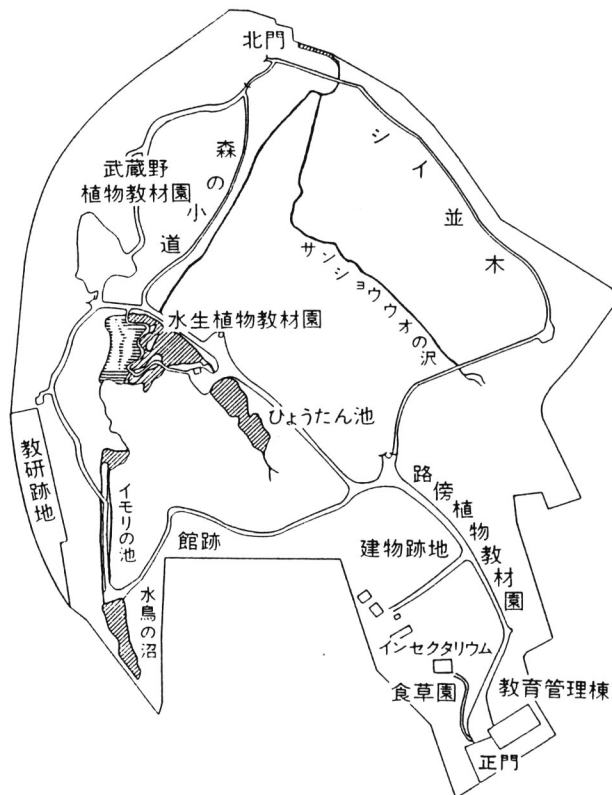


図1. 自然教育園概略図

Arthropoda 節足動物門

Arachnida 蛛形綱

Marpissa pulla Karsch ヨダンハエトリ (真正クモ目 ハエトリグモ科) (1989.6.1 インセクトarium)

インセクトariumの外壁を徘徊していた雌を捕獲。本種は、腹部の周囲が黒色で、背面は灰色の地に朱色の横帯がある特徴的な色彩模様をもつハエトリグモの一種である (図3)。本州・四国・九州に分布し、ふつう草の間を徘徊し、落葉の下などで見られる (八木沼, 1986)。

Diplopoda 倍脚綱

Eudigraphis takakuwai Miyosi ニホンフサヤスデ (フサヤスデ目 フサヤスデ科) (1989.3.24 シイ林, 佐藤英文・高野光男・鈴木恵一氏)

本種は、東便所付近のシイ林より一個体のみ採集された。

ニホンフサヤスデは体長が4.5mm以下、体幅約1mmの小形のヤスデで、体壁には石灰質を含まないので柔軟で、体表は長毛の房で覆われているため、カツオブシムシ科の幼虫のような特異な形態をしている (青木, 1973; 篠原, 1974)。

フサヤスデ科は南方系のヤスデ類で、日本では1属1種の本種のみ分布し、3亜種が認められ、関東以西のおもに太平洋側の海岸近くに分布し、広葉樹林下の乾燥した落葉の下や樹皮下・石下・コケ類の中などに群生するという (三好・江原, 1966; 青木, 1973)。

Insecta 昆虫綱

Nemoura fulva Šámal オナシカワゲラ (襁翅目 オナシカワゲラ科) (1986.5.17, 1989.3.22, 同4.27 サンショウウオの沢)

本種はサンショウウオの沢筋一帯にふつうに生息する。

本種は筆者が採集した幼虫によって、*Nemoura* sp.として記録されていたもので、当初より *N. fulva* Šámal の可能性が大きいことが示唆されていた (久居, 1987)。今回得られた成虫を都立大学の内田臣一氏に同定していただき、改めて本種であることが確認された。

園内に生息するカワゲラ類としては、オナシカワゲラ科の *Protonemura longiceria* Okamoto ユビオナシカワゲラ属の一種が青木 (1989) によって記録されている。しかし、これまで筆者が採集した幼虫および成虫には本種が全く含まれていない。特に幼虫は、鰓の有無や形態でオナシカワゲラ属 (*Nemoura*) とユビオナシカワゲラ属 (*Protonemura*) は容易に判別できるが、これまで多くの幼虫を精査した限りでは、ユビオナシカワゲラ属の幼虫は得られていない。

Micadina phluctaenoides Rehn トビナナフシムシ (直翅目 トビナナフシムシ科) (1989.8.24 食草園)

本種は食草園の樹上にいた成虫で、基礎資料のため標本として保管されている (図4)。

園内にトビナナフシが生息していることは以前より知られていたが、これまでに正式に記録されたものではなく、未発表のものとして、1973年の青木良氏による記録 (青木, 1989) を散見するにすぎない。

安松 (1965) によれば、本種の分布は北海道から奄美大島まで広い地域にわたるとされ、近似種の *M.*

yasumatsui Shiraki ヤスマツトビナナフシは九州の山地のみに分布するとされている。しかし、日浦 (1977a) によれば、ヤスマツトビナナフシは英彦山や祖母山に産地が限定されてはおらず、本州・四国・九州にもふつうに生息しているようであり、青森から宮崎まで分布するとされていたトビナナフシと混同されてきたので、本種の分布記録は定かではないという。

Alcimocoris japonensis Scott ウシカメムシ (半翅目 カメムシ科) (1989.4.13 路傍植物教材園) 園内の建物跡地に近い路傍植物教材園に生育するスダジイの若木の葉上にいた個体を捕獲し、標本として保管 (図5)。

体長は8~9mmで、背面は光沢のある黄褐色に多数の黒色点刻がある。前胸背の側角が大きく突出した特徴的な形態からこの和名がつけられた。

本種は本州・四国・九州・対島・琉球などに分布するが、暖地性のカメムシであり、分布の北限は太平洋側が茨城県、日本海側は石川県である。関東地方では各都県に分布する。久居 (1989b) は関東地方の分布で群馬県の記録はないとしたが、その後、大野正男氏のご教示によって、群馬県にも分布することが判明した。

本種は全国的に見てひじょうに個体数の少ないカメムシの一種で (宮本, 1965; 後藤, 1967), 東京でのこれまでの記録も平山修次郎氏による1936.8.9, 井の頭での採集記録 (平山, 1937), 加藤正世氏による記録 (採集地および採集年月日は不明; 加藤, 1938), 最近では青木良氏による1988.7.27, 港区のフランス大使館での記録 (青木, 1989) ときわめて少ない。

本種は、アセビやシキミなどの低木上にすみ、ナツミカンなども加害するという (日浦, 1977b)。一方、後藤 (1967) によれば、本種を多産する和歌山県日高郡由良町では、ふつうミカン畑で樹上生活をし、幼虫・成虫ともセミの卵を吸汁する。

Vertebrata 脊椎動物門

Osteichthyes 硬骨魚綱

Carassius carassius buergeri Temminck et Schlegel キンブナ (コイ目 コイ科) (1989.3.22 北門水路, 矢野亮氏他)

北門の水路で2個体捕獲されたもので、体長を計測後同日に園内の水鳥の沼に放逐された。体長はそれぞれ14cm, 30cmであった。

霞が浦で調べられた本種の成長は、1年で体長10cm, 2年で15cm程度 (宮地他, 1976), また蒲原 (1966) によれば体長30cmくらいに成長するというから (ただし、蒲原は *C. carassius* Linné フナ としての解説で、キンブナとギンブナの区別はされていない), 本園で捕獲されたキンブナは、おそらく2才以上で、そのうちの1個体は最大級といえよう。

フナ類の記録は、これまでに1984.8.25に捕獲された *C. gibelio langsdorfi* Valenciennes ギンブナ (久居, 1987) のほかは皆無に近い。本種の分布は北海道・本州・四国・九州の各地であるが、本園では自然分布していた個体か、あるいは入園者が持ち込んで放逐した個体かは不明。

Amphibia 両生綱

Cynops sp. イモリ属の一種 (有尾目 イモリ科) (1989.8.4; 同8.10 水生植物教材園, 守田洋氏)

本種の最初の記録は1989.8.4で、これは本園で小・中学生を対象に実施した「青少年科学グループ活動」のうちに、参加した小学生たちが2個体目撃し、その指導にあたっていた筆者らに報告されたものである。翌日、筆者が水生植物教材園に確認しに行ったが目撃できなかった。当初、かれらの話から *Cynops pyrrhogaster* Boie アカハライモリと考えられた。しかし、後日、守田洋氏によって目撃された個体は背面に短い三条の橙色の模様が見られたことから *C. ensicauda* Hallowell シリケンイモリの特徴も具えている。その後、おりにふれ水生植物教材園で観察を続けたが、全く姿を見ることができなかった。現在のところ、アカハライモリとシリケンイモリのいずれの種か、あるいはこれらとは全く別種か判断できないので、ここではイモリ属の一種として記録しておく。

これまで本園にはイモリ類は全く生息しておらず、また移入した記録もない。したがって、目撃されたイモリは入園者の放逐したものと考えられる。

なお、本園の西側には、以前からイモリの池と呼ばれる水路があるが、これは名称のみで、開園当時からイモリが生息していたり、ここに移入した記録はないとのことである。

Reptilia 爬虫綱

Trionyx sinensis Temminck et Schlegel スッポン (カメ目 スッポン科) (1989.8.22 水生植物教材園, 三浦雅人氏)

本種は、最初1988年7月頃に守田洋氏によって目撃されたが、その後未確認のままでいたものである。そして、おそらく同一個体と思われるものが、1989.8.22に三浦雅人氏によって捕獲された。体長は約25 cmであった。

分布は本州・四国・九州などであり、特に南西地域に多い (中村・上野, 1963; 千石, 1979)。本園での自然分布は考えられず、入園者によって放逐されたものであろう。

Aves 鳥綱

Aythya fuligula Linné キンクロハジロ (ガンカモ目 ガンカモ科) (1989.11.18 水生植物教材園) 水生植物教材園に飛来していた1個体を小原伸一氏とともに目撃。翌日、再度確認に行ったが飛去していた。

キンクロハジロは中形のカモで、本州以南には冬鳥として10月下旬～11月上旬に渡来し、日本各地にふつう。冬は東京湾・霞が浦・牛久沼・芦の湖などに大群で生息するという (清棲, 1966; 小林, 1976)。

A. ferina Linné ホシハジロ (ガンカモ目 ガンカモ科) (1989.12.17 水生植物教材園)

水生植物教材園に飛来していた雄を1羽目撃。同日、坂本直樹・守田洋両氏も確認。

本種は、日本には冬期渡来し、海上よりは淡水の湖沼に好んで生息する (小林, 1976)。上野の不忍池には多いが、本園では前述のキンクロハジロとともに初記録である。

稀種の目撃記録

(1) 昆虫類

Ceragrion melanurum Selys キイトンボ (蜻蛉目 イトンボ科) (1989.8.10～13 水生植物教

材園, 守田洋氏)

本種は1987, 1988年には全く目撃されなかった。おそらく, かなり減少しながらも細々と発生を繰り返していたのであろう。

C. nipponicum Asahina ペニイトンボ (蜻蛉目 イトンボ科) (1989.8.4 水生植物教材園, 矢野亮氏; 同8.16, 同10.14 以上守田洋氏)

本種は武蔵野植物教材園にある小池で発生していたものであるが, 1989年は水生植物教材園でのみ目撃された。本種も1987, 1988年には目撃記録がない。

なお, 本種の出現期はふつう5~9月で, 暖地では10月にはいつてからの目撃記録があるものの(石田他, 1988), 本園では10.14の目撃はもっとも遅い記録といえよう。これは, 秋季の気温が例年より高かったことによるのかもしれない。

Polycanthagyna melanictera Selys ヤブヤンマ (蜻蛉目 ヤンマ科) (1989.7.2 武蔵野植物教材園, 守田洋氏)

本種は武蔵野植物教材園の小池の岸近くで羽化した個体を守田洋氏が目撃。筆者は同7.7に同所で2個体分の羽化殻を採集し, これによって本種であることを確認した。

本種は1952年発行の昆虫目録(鶴田他, 1952)に登載されているものの, その後長期間目撃されず(頼, 1978), 絶滅したと考えられていたトンボの一種である。今後とも本園で発生し続けるか否か興味深いところである。

国内では青森県から沖縄本島まで各地に分布するが, 東北地方北部では産地が局地的で稀である(石田他, 1988)。幼虫は丘陵地や低山の樹陰に囲まれた植物堆積物が多い池沼や水たまりに生息する。雌は水辺から少し離れたコケ類や泥中に産卵することが多く(浜田・井上, 1985; 石田他, 1988), また水ぎわの朽木に産卵する例も知られている(新井, 1988)。

幼虫が生息する池沼や水たまりは浅いところが多く, そのため時として干上ったり, 冬季には水結することもある。しかし, このような場合, 幼虫は底に堆積した湿った落葉の下などに潜って, かなり長期間生存することができる(新井, 1985, 1988)。

Rhyothemis fuliginosa Selys チョウトンボ (蜻蛉目 トンボ科) (1989.8.23 水生植物教材園)

チョウトンボは1984年発行の動植物目録(国立科学博物館附属自然教育園, 1984)では“稀種”あるいは“現在未確認種”とはされていない。しかし, 近年園内での目撃記録が少なく, 稀種として扱ってよいと考えられる。

本種は水生植物教材園で2個体目撃され, 同一個体を小原伸一氏, 矢野亮氏らも同日に確認している。

本種は黒緑紫光沢に輝く翅をもち, ひらひらとチョウのように舞い飛ぶ特異的なトンボである。

日本では本州・四国・九州・淡路島・隠岐・壱岐・種子島など離島を含めて広く分布するが, 関東以北では少なく, 東北地方北部では局地的で稀である(浜田・井上, 1985; 石田他, 1988)。

幼虫はおもに平地の丘陵地の挺水植物がよく繁茂する富栄養化した池沼に生息する。しかし, 近年生息環境の破壊で減少してきているという(浜田・井上, 1985)。

Papilio helenus Linné モンキアゲハ (鱗翅目 アゲハチョウ科) (1989.5.5 矢野亮氏; 同7.27 路傍植物教材園土塁付近; 同8.8 菅原十一氏; 同8.19 食草園)

食草園での記録は、カラスザンショウへ産卵している雌を目撃したものである。この雌は数個産卵したのち飛去した。食草園のカラスザンショウへの産卵記録は1988.9.7にもある(久居, 1989a)。本種は夏～初秋の目撃記録が多いが、食草園で産卵していること、1989.5.5の初夏の記録があることなどから、本園で発生している可能性も十分にある。

Anthocharis scolymus Butler ツマキチョウ (鱗翅目 シロチョウ科) (1989.4.9 矢野亮氏; 同4.13 食草園)

1984年に再見されて以来、本園で繁殖を繰り返しており、毎年春に出現する。

Antigius attilia Bremer ミズイロオナガシジミ (鱗翅目 シジミチョウ科) (1989.6.22 武蔵野植物教材園, 矢野亮氏)

本園で今なお発生しているのが確実に考えられるゼフィルスの貴重な一種である。

Curetis acuta Moore ウラギンシジミ (鱗翅目 シジミチョウ科) (1989.8.23 食草園; 同10.1 武蔵野植物教材園; 同10.5 教育管理棟前)

本種は秋季に園内各所で見られる。

分布の北限は太平洋側が福島県、日本海側は新潟県で、モンキアゲハと同様、年平均気温が13°Cの等温線、すなわち暖帯林の北限に一致する(福田他, 1984)。越冬態は成虫で、本州の亜寒冷地では成虫が4月から産卵を始め、第1世代の成虫が6月中旬から羽化し、さらに第2、第3世代の成虫がそれぞれ7～8月、9～10月に見られる(福田他, 1984)。前報(久居, 1989a)では、本種は秋季以外の目撃が皆無に近いこと、越冬のために移動する個体がいるらしいこと(福田他, 1984)などから、園内での発生よりも周辺地域から移動してきた越冬個体であろうと推定した。しかし、1989.8.23に食草園で2個体目撃されたことにより、本園で発生している可能性もあると考えられる。食餌植物のフジ・ジャケツイバラ・クララ・クズなどは園内に豊富に生育している。

Libythea celtis Fuessly テングチョウ (鱗翅目 テングチョウ科) (1989.7.7 矢野亮氏)

本種は年1回発生し、成虫で越冬する。園内にふつう生育するエノキで発生を繰り返しているものと考えられ、頻度は少ないが、毎年目撃される(図6)。

Parantica sita Kollar アサギマダラ (鱗翅目 マダラチョウ科) (1989.5.14 水鳥の沼; 同7.1 森の小道入口, 以上守田洋氏; 同7.28 食草園, 矢野亮氏; 同8.8 教研跡地, 菅原十一氏)

本種も毎年数回目撃されるチョウの一種である。しかし、園内での発生の可能性はほとんどなく、周辺地域から飛翔してきた個体が目撃される。

Cynthia cardui Linné ヒメアカタテハ (鱗翅目 タテハチョウ科) (1989.9.24 食草園)

本種は秋によく見られるが、夏季にもトラノオなどで吸蜜している個体が少なからず目撃される。園

内に多く生育するハハコグサ・ヨモギなどを食餌植物として繁殖しているものと考えられる。

Aulacophora nigripennis Motschulsky クロウリハムシ (鞘翅目 ハムシ科) (1989.9.10 水生植物教材園)

本種は鶴田ら (1952) の昆虫目録には記録されている。しかし、その後、大野 (1981) によって1980年に行われた調査では生息が確認されず、本園では絶滅したかあるいは著しく個体数が減少したと考えられているハムシの一種である (図7)。

食草として奥野ら (1978) はカーネーション・オモト・サツマイモ・フキ・ダイズを挙げ、中根 (1963) はカラスウリ・その他のウリ類、ダイズを掲げている。しかし、大野 (1981) によれば、栽培種よりもカラスウリなど野生のウリ科植物のほうを好み、成虫は葉を、幼虫は土中で根を食害するという。

本種は本州・四国・九州・奄美大島・琉球などに分布するが、近年、東京都区内の緑地では見られない (大野, 1981)。

(2) そ の 他

Gekko japonicus Duméril et Bibron ニホンヤモリ (トカゲ目 ヤモリ科) (1989.7.16 教育管理棟資料室; 同8.2 園内中央便所)

本種は毎年1~2個体、幼体、成体とも見られる。1989.8.2の記録は前述の「青少年科学グループ活動」のおりに参加者によって目撃されたもので、それを撮影したカラー写真で確認された。

Dendrocopos kizuki seebohmi Hargitt コゲラ (キツツキ目 キツツキ科) (1989.11.18, ひょうたん池)

鳴き声と姿を目撃。本種は、近年都市の緑地に定着しつつあるキツツキ類で、本園でも留鳥化しているのが観察される。

D. major hondoensis Kuroda アカゲラ (キツツキ目 キツツキ科) (1989.11.8 三叉路, 守田洋氏)

Bombycilla garrulus centralasiae Poliakov キレンジャク (スズメ目 レンジャク科) (1989.11.11 三叉路, 守田洋氏; 同11.21 三叉路, 小原伸一氏)

Sphenurus sieboldii sieboldii Temminck アオバト (ハト目 ハト科) (1989.11.3 守田洋氏)

引 用 文 献

青木淳一. 1973. 土壤動物学. 814pp. 北隆館, 東京.

———. 1982. 東京の土壤動物. 「東京の生物史」(沼田真・小原秀雄編), 111-121. 紀伊國屋書店, 東京.

青木良. 1989. 昆虫類. 「港区生物現況調査報告書」, 98-178. (東京都港区).

新井裕. 1985. 水が干上がった時のヤブヤンマ幼虫の行動. インセクトリウム, 20(6): 22-23.

———. 1988. ヤブヤンマの幼虫の生態と形態. 昆虫と自然, 20(10): 24-27.

- 福田晴夫他. 1984. 原色日本蝶類図鑑 (III). 373pp. 保育社, 大阪.
- 後藤伸. 1967. 紀州の異翅半翅類昆虫IV. 南紀生物, 9(2): 56-61.
- 浜田康・井上清. 1985. 日本産トンボ大図鑑. Vol. 2: 129-291. 講談社, 東京.
- 平山修次郎. 1937. 原色千種続昆虫図譜. 193pp. +88pls. 三省堂, 東京.
- 久居宣夫. 1987. 自然教育園の動物目録の追録と稀種動物の目撃記録(1). 自然教育園報告, 18: 41-44.
- . 1989a. 同上(2). 同上誌, 20: 1~13.
- . 1989b. 東京でウシカメムシを採集. 日本の生物, 3(8): 76.
- 日浦勇. 1977a. 直翅目. 「原色日本昆虫図鑑 (下)」全改訂版. (伊藤修四郎他編), 55-81. 保育社, 大阪.
- . 1977b. 異翅亜目. 同上, 95-129.
- 石田昇三・石田勝義・小島圭三・杉村光俊. 1988. 日本産トンボ幼虫・成虫検索図説. 72pls+105figs+140pp. 東海大学出版会, 東京.
- 蒲原稔治. 1966. 標準原色図鑑全集第4巻, 魚. 176pp. 保育社, 大阪.
- 加藤正世. 1938. 武蔵野昆虫誌. 東京緑地計画調査集報, (11): 1-194. (東京府土木部).
- 川勝正治・青木淳一. 1968. 皇居内で採集された外国産コウガイビル. 遺伝, 22(10): 45-47.
- . 1969. 皇居内で採集された外国産コウガイビル(補遺). 採集と飼育, 31: 374-377.
- 清棲幸保. 1966. 野鳥の事典. 413pp. 東京堂出版, 東京.
- 小林桂助. 1976. 原色日本鳥類図鑑, 増補改訂新版. 248pp. 保育社, 大阪.
- 国立科学博物館附属自然教育園. 1984. 国立科学博物館附属自然教育園動植物目録. 118pp.
- 宮地伝三郎・川那部浩哉・水野信彦. 1976. 原色日本淡水魚類図鑑, 全改訂新版. 462pp. 保育社, 大阪.
- 宮本正一. 1965. カメムシ科. 「原色昆虫大図鑑第3巻」(朝比奈正二郎他監修), 76-80. 北隆館, 東京.
- 三好保徳・江原昭三. 1966. 倍脚類. 「動物系統分類学第7巻 (中B), 節足動物 (II b)」(内田享監修), 40-81. 中山書店, 東京.
- 中村健児・上野俊一. 1963. 原色日本両生爬虫類図鑑. 214pp. 保育社, 大阪.
- 中根猛彦. 1963. ハムシ科. 「原色昆虫大図鑑第2巻 (甲虫篇)」, 320-348. 北隆館, 東京.
- 大野正男. 1981. 自然教育園のハムシ相. 自然教育園報告, 12: 3-19.
- 奥野孝夫・田中寛・木村裕・米山伸吾. 1978. 原色草花・野菜害虫虫図鑑. 366pp. 保育社, 大阪.
- 頼惟勤. 1978. 自然教育園の蜻蛉の目撃記録. 自然教育園報告, 8: 60-71.
- 千石正一編. 1979. 原色両生・爬虫類. 206pp. 家の光協会, 東京.
- 篠原圭三郎. 1974. 多足類の採集と観察. 109pp. ニュー・サイエンス社, 東京.
- 鶴田総一郎他. 1952. 国立自然教育園動物目録第1集 昆虫綱. 国立自然教育園基礎資料, (1): 1-42. (国立自然教育園).
- 八木沼健夫. 1986. 原色日本クモ類図鑑. 305pp. 保育社, 大阪.
- 安松京三. 1965. トビナナフシムシ科. 「原色昆虫大図鑑第3巻」(朝比奈正二郎他監修), 57-58. 北隆館, 東京.



図 2. コウガイビル属の一種

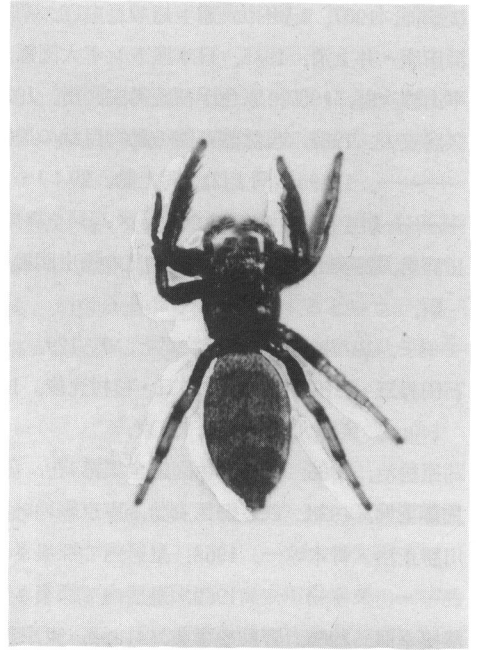


図 3. ヨダンハエトリ

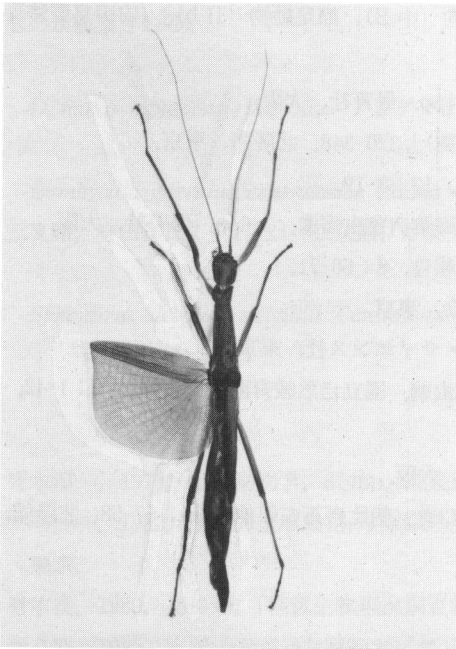


図 4. トビナナフシ

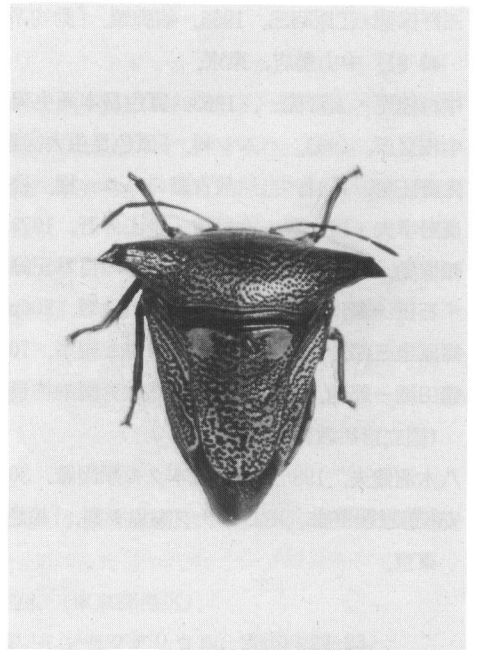


図 5. ウシカメムシ



図 6. テングチョウ

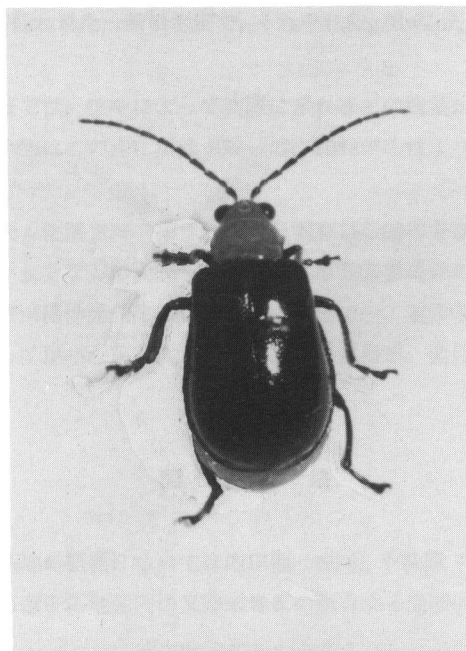


図 7. クロウリハムシ