

# 自然教育園のハムシ相

大野正男\*

## Leaf-beetles of the National Park for Nature Study (Insecta, Coleoptera)

Masao Ohno\*

### 1. ま え が き

自然教育園は都内に残された数少ない自然緑地の一つである。この地の植物相については、大正年間、浜島賜三氏らによって、すでにかなりまとまった調査が行なわれ、記録も残されているが(384種)、昆虫に関しては、恐らく昭和20年代、当時、国立教育研修所にあった古川晴男博士らによる調査が最初であろう。その後、国立自然教育園になってからの鶴田総一郎氏らの調査があり、両調査の結果は、1952年、「国立自然教育園動物目録第1集昆虫綱」としてまとめられた。

この目録に収録された昆虫は、10目216科、1,266種に及び、その中には、現在の都区内でほとんど見ることができない、数多くの珍稀種が含まれている。しかし、この目録は、1部の科を除いては決して完全な目録ではなく、当然産する種で記録から漏れたものが、まだかなり多いように見うけられる。したがって、引き続いて専門的な調査が実施され、その欠を補うべきであったと考えられるが、その後、この地の昆虫相について組織的な調査は実施されず、双翅目、トンボなど、僅かな昆虫群について新しい知見が増大したにすぎなかった。

こうして、自然教育園の昆虫相には、未知の分野がまだ多数残されたまま、一方では、遷移の進行に伴なう植生の変化、大気汚染などによる生息環境の変化などのため、この地の昆虫相は著しい変化をおこし始めた。すなわち、ハルゼミのように、上記目録の作成時点で生息していた昆虫が、1種また1種と、次第に園内から姿を消しはじめたのである。これは、都市における小規模緑地、特に自然緑地としての性格を貫かねばならない自然教育園のような緑地の場合、その維持管理上、ゆるがせにできない問題であると考えられる。

筆者は1972年以来、ハムシ科甲虫を中心に自然教育園の昆虫相、動物相を調査してきたので、本稿ではハムシ相に関する調査結果をとりまとめて報告し、併せて、ハムシ相に関するデータより、上記問題点の一端に言及したいと思う。

本稿を草するに当たり、調査の機会を与えて下さった自然教育園関係者各位に、改めて感謝の意を表する次第である。

---

\* 東洋大学自然科学研究室, Natural Science Laboratory, Toyo University

## 2. 研 究 史

自然教育園のハムシ科については、鶴田総一郎ら（1952）による記録が最初である。この報告にはアカガネハムシ、ウリハムシなど3亜科27種が記録されている。その後筆者は、都市生態系研究班の一員として都区内のハムシ相を調査した際、自然教育園も調査地の一つに加え、1973年6月の調査で18種のハムシを確認した。この中には、上記鶴田ら（1952）の記録に含まれない種類が数多く見出され、約70%に当たる13種までが新記録の種類であった。こうして、自然教育園のハムシ科は、この時点で合計40種を数えることになった。

その後、1974、1976、1979、1980の各年度にも、園内にて補足調査を試み、その都度、未記録の種類を追加し、現在、園内のハムシ科は合計49種に達するまでになった。次項においては、現在までに知られたこれらのハムシ類の全種類につき、食草の知見と併せ、生息状況を略記することにした。

参考までに、筆者による園内の調査日程を示すと次の通りである。

1972年10月20日、1973年1月1日、6月15日、1974年10月11日、10月26日、1976年7月23日、1979年7月13日、1980年6月5日、6月20日。

## 3. 自然教育園産ハムシ科目録ならびに解説

本目録では亜科を自然分類順、亜科内の種を学名のアルファベット順に配列した。

学名と和名は、拙著「日本産ハムシ科名彙」のそれを踏襲した。

食草は、園内にて実際に食草として利用されている植物に限定して記録した。

### Criocerinae クビナガハムシ亜科

#### 1) *Lema decempunctata* GEBLER クコクビボソハムシ

正門附近、東側の空地で見られたが（1976-VII-23）、園内では他で見られない。食草はクコ。都区内では空地、崖地、鉄道敷地の傾斜面などで比較的普通に見られる。

#### 2) *Lema diversa* f. *morii* YUASA カワリヒゲナガハムシ（アトモン型）

食草園、水生植物教材園、武蔵野植物教材園などのツユクサ上で幼虫、成虫が見られる（1979-7-13、1980-6-5）。本種には *f. lewisii*（ツマキ型）も混っていると思われるが未確認。食草はツユクサ。ツユクサ以外の植物は食さない。

#### 3) *Lema honorata* BALY ヤマイモクビボソハムシ

東北部のシイ並木で見られるが少ない（1973-VI-15）。鶴田ほか（1952）にも記録がある。都区内の他の緑地では、この自然教育園以外で見たことがない。郊外では極く普通の種類であるが、マント群落と共に失われたハムシの1つと考えてよいであろう。食草はヤマノイモ、幼虫・成虫とも食草上で生活する。

#### 4) *Liliocercis subpolita* (MOTSCHULSKY) アカツヤクビナガハムシ

鶴田ほか（1952）によって記録されているが、筆者は本種を再確認することができなかった。都区内の他の緑地でも本種は発見できない。幼虫・成虫ともサルトリイバラ、タチシオデなどで生活し、自然教育園では食草の面では生息条件をみだしている。あるいは、園内のどこかで生き続けているかもしれないが、稀産種の部類に属すると考えてよいであろう。

## Cryptocephalinae ツツハムシ亜科

5) *Cryptocephalus approximatus* BALY ルリツツハムシ

武蔵野植物教材園附近の草原とコナラ林に生息する(1973—Ⅵ—1, 1973—Ⅵ—15)。ここではキハギとコナラを食草とするが、他にもマメ科、ブナ科、バラ科などの植物を加害する可能性がある。幼虫は地表部で落葉などを食いながら変態を完了する。都区内の緑地では、自然教育園以外で見たことがない。公園などで地表の落葉を除去することが、本種の生活を成り立たせにくくしている原因と考えられる。大野(1974)、鶴田ほか(1952)にも記録されている。

6) *Cryptocephalus signaticeps* BALY クロボシツツハムシ

鶴田ほか(1952)が *C. sexpunctatus* として記録した種は恐らく本種の誤りであろう。この *sexpunctatus* が、このような地に生息していることは、まず考えられない。本種も幼虫は *approximatus* と同様の生活をする。現在はほとんど生息しないらしく、筆者は本種を確認することができなかった。食草は前種とほぼ同じ。

## Chlamisinae コブハムシ亜科

7) *Chlamisus spilotus* (BALY) クヌギコブハムシ

鶴田ら(1952)により、*Boloschesis* 属として記録されているが、筆者は本種を確認することができなかった。現在、都区内で確実に本種の生息するところは知られていない。食草はコナラ、クリ、ヤマザクラ、タチヤナギなど、ブナ科・バラ科・ヤナギ科など多種に及ぶ。本種に酷似し、以前混同されていた *Ch. latcollis* という、ツツジ類を食草とする別種があるが、あるいは鶴田らの記録は、*spilotus* でなく、この近似種の方であった可能性もある。しかし、標本が存在しないので、それを確認することはできなかった。

## Eumolpinae サルハムシ亜科

8) *Acrothinium gaschkevitschii* (MOTSCHULSKY) アカガネサルハムシ

鶴田ら(1952)により記録され、筆者(1974)も記録した。東北部のシイ林のマント(1973—Ⅵ—15)や武蔵野植物教材園(1979—Ⅶ—13)で生息を確認したが個体数は少ない。また、本種の型である *f. obscurum* も混棲し、筆者は水生植物教材園にてこの型に属する本種を確認した。成虫は、エビヅル、ノブドウで見られるが、幼虫は地中であって、これら植物の根を食害する。郊外では決して稀でないが、都区内ではこの自然教育園以外に本種の生息地を知らない。

9) *Basilepta fulvipes* (MOTSCHULSKY) ヨモギサルハムシ

鶴田ら(1952)によって記録されたが、筆者は本種を再確認することができなかった。食草はヨモギ、ワレモコウなど、キク科、バラ科の各種に及び、成虫は葉を、幼虫は根を食害する。現在でも生息するとすれば、武蔵野植物教材園附近がその候補地となる。本種も郊外では普通の種であるが、都区内では後樂園と新宿御苑で確認されただけである。

10) *Colasposoma dauricum* MANNERHEIM イモサルハムシ

鶴田ら(1952)によって記録され、筆者も武蔵野植物教材園で確認した(1979—Ⅶ—13)。都区内では芝公園や洗足公園のような荒廃の進んだ地でも見られる種で、比較的残存率が高い。食草はヒルガオ、コヒルガオなどが知られるが、自然教育園ではヒルガオで見られる。成虫は葉を、幼虫は地中で根を食害する。

11) *Colposcelis signata* (MOTSCHULSKY) ヒメサルハムシ

本種は武蔵野植物教材園に生息し(1973—Ⅵ—15)、筆者(1974)により記録されている。食草はクズ、ヤマハギであったが、他地ではヤブマメなども対象となる。成虫は葉を、幼虫は茎の内部を食害する。本種

は郊外に普通の種であるが、都区内では自然教育園に生息を見るだけで、他では知られていない。

12) *Demotina bipunctata* JACOBY ホソチビアラゲサルハムシ

正門近くのシイ林で本種の生息を確認した。食草はスダジイで成虫はその葉を食害するが、幼虫の生活については不明。本種は、他の本属の種と同様、単為生殖をするらしく、早が見出せない。自然教育園では、他に本種を見なかったが、恐らくスダジイの大木にも生息すると考えられる。都区内でも比較的よく残存し、筆者は学習院大、新宿御苑、明治神宮などでも、やはりスダジイで本種を確認している。

13) *Lypsthes ater* (MOTSCHULSKY) コフキサルハムシ

サンショウウオの沢と本谷との出合附近に多いオニグルミの葉上で見出せた(1980—Ⅴ—20)。本種は東京附近では低山から山地にかけて分布し、平地ではほとんど見られない。本種のような種が自然教育園に生息することは興味深い。食草はクルミ科、バラ科などで、成虫は葉を食害するが、幼虫の生活状態は不明。卵は糞に包まれて地上に産下されるので、地上で落葉を食って生活する可能性があるが、またアリの巣と関係をもつことも考えられる。

14) *Scelodonta lewisii* BALY ドウガネサルハムシ

水生植物教材園(1979—Ⅶ—13)と食草園(1980—Ⅵ—5)で本種の生息を確認した。都区内でも芝公園、上野公園など、自然度の低い緑地で見出せるので、比較的残存度の高い種といえることができる。食草はヤブカラシであるが、自然教育園ではヤブカラシのほか、ノブドウを食う個体、また1例だけではあったがアレチマツヨイグサを食う個体が観察できた。ブドウ科とアカバナ科を共通の食草とするハムシには、*Bromius obscurus*や*Altica oleracea*があるが、*Scelodonta*にもそのような食性が見られた点、興味深く思われる。

15) *Trichochrysea japana* (MOTSCHULSKY) シロオビムクゲサルハムシ

鶴田ら(1952)によって記録されているが、筆者には確認できなかった。都区内では本種の残存する緑地はほとんどないが、学習院大には生息しているようである(1973年に確認)。食草はブナ科、バラ科などで、成虫はこれらの樹葉を食害するが、幼虫の生活については知られていない。自然教育園に生存しているとすれば、武蔵野植物教材園附近が候補地として挙げられる。

16) *Xanthonia placida* BALY カサハラサルハムシ

本種も鶴田ら(1952)によって記録されているが、筆者は未確認、都区内で現存する緑地は知られていない。食草はクワ科、ブナ科などで、特にクワを好食する。幼虫は土中で根を加害する。自然教育園で現存するとすれば、やはり武蔵野植物教材園附近が候補地となろう。

Chrysomelinae ハムシ亜科

17) *Chrysolina aurichalcea* (MANNERHEIM) ヨモギハムシ

鶴田ら(1952)により記録されているが、筆者は未確認、食草はヨモギであり、成虫、幼虫共に葉を食害するが、幼虫は日中、根際にいることが多く、葉上で発見されることは少ない。本種も郊外では普通種であるが、都区内で残存する緑地はほとんどなく、筆者は新宿御苑で確認しているだけである(1973年)。本種の生活には、かなりまとまったヨモギ群落が必要のようである。自然教育園に残存しているとすれば、武蔵野植物教材園附近ということになる。

18) *Chrysomela populi* LINNAEUS ドロノキハムシ

鶴田ら(1952)によって記録されたが、恐らく絶滅したと考えられる。都区内には現存せず、東京附近では郊外でも、確実な生息地はほとんどない。食草はヤマナラシ、ドロノキなどで、こうした植物が極端に減少しているからであろう。

19) *Chrysomela vigintipunctata costella* (MARSEUL) ヤナギハムシ

本種も鶴田ら（1952）に記録されているが、絶滅した可能性が大きい。東京附近の低地にも本種は分布するので、かつて、自然教育園に生息していたとしても不思議ではないが、本種もまた平野部からは退行の著しい種である。都区内で本種の現存する緑地は皆無と考えられる。

20) *Gonioctena rubripennis* BALY フジハムシ

鶴田ら（1952）の目録に *Phytodecta* 属として記録されているが、筆者には確認できなかった。都区内で本種の現存する緑地を筆者は知らない。食草はマメ科で、主としてフジで生活する。自然教育園でもフジを探索することで発見できるかもしれない。武蔵野植物教材園附近が候補地となろう。

21) *Phaedon brassicae* BALY ダイコンハムシ

鶴田ら（1952）によって記録された種であるが、筆者は未確認、食草はアブラナ科で栽培植物のダイコンを除くとヤマハタザオなどの野生種である。ただ、注意したいのは、自然教育園で普通に見られるヤナギルリハムシ、ルリヒゲプトトビハムシが、鶴田らの目録に記録されていないことである。ことによると、ダイコンハムシとしたものは、これに外観が酷似する、ヤナギルリハムシ、ルリヒゲプトトビハムシのいずれかであったのかもしれない。

22) *Plagioderia versicolora distincta* BALY ヤナギルリハムシ

水生植物教材園（1973—Ⅶ—15, 1979—Ⅶ—13）と食草園（1980—Ⅶ—5）で本種を確認した。食草はタチヤナギとイヌコリヤナギで、幼・成虫とも葉を食害する。鶴田ら（1952）には記録がないが、大野（1974）には記録されている。都区内にも本種の残存する緑地はかなりあり、また、街路樹のシダレヤナギに発生している所もある。かつては都内各地の街路樹に発生を見たが、冬期の越冬場所が得られない場所では本種が消滅し、全く見られなくなっている。

Galerucinae ヒゲナガハムシ亜科

23) *Aulacophora femoralis* (MOTSCHULSKY) ウリハムシ

鶴田ら（1952）の目録には記録されているが、現在は全く見られない。本種はウリ科を食草とするが、野生種より、キュウリ、カボチャなど栽培種を好む傾向が強い。したがって、現在のように、園内にウリ科の栽培種のない状態では、本種は生息できないのかもしれない。

24) *Aulacophora nigripennis* MOTSCHULSKY クロウリハムシ

本種はウリハムシと異り、栽培種より、カラスウリなど野生のウリ科植物に親和性を示す。鶴田ら（1952）は本種を園から記録しているが、筆者には確認できなかった。カラスウリはサンショウウオの沢などに少なくない。絶滅したか、あるいは極端に個体数が減少しているものと思われる。ウリハムシとともに、都区内に本種の残存する緑地は見出せない。成虫は葉を食害し、幼虫は土中で根を食害する。

25) *Fleutiauxia armata* (BALY) クワハムシ

本種は非常に多くの植物を食草とし、幼虫は土中で生活する。鶴田ら（1952）に記録されているが、園内で本種を確認することはできなかった。都区内でも本種の生息する緑地は見出せない。郊外で極めて普通に見出せることから考えると不思議なくらいである。あるいは4～5月に調査してみたら発見できるかもしれない。

26) *Galerucella maculicollis* (MOTSCHULSKY) ニレハムシ

本種は今夏（1980）、世田谷地区のケヤキで大発生したりしたが、都区内の緑地で本種の生息する所は少ない。ただし北の丸公園では以前から発生量が多かった。自然教育園では鶴田ら（1952）によって記録されているが、筆者は確認しておらず、今夏のように、都区内で大発生した年でも発生は認められない。あるいは現存しないのかもしれない。

27) *Galerucella vittaticollis* (BALY) イチゴハムシ

水生植物教材園(1979—Ⅶ—13)と武蔵野植物教材園(1973—Ⅵ—15)とに生息するが、個体数はそれほど多くない。食草はミゾソバ、ワレモコウ、ナガボシロワレモコウなどで、幼、成虫とも葉面を食害する。都区内の緑地では、他に新宿御苑、清澄庭園などでも見られる。ノダイオウ、タデ類で生活できるので、越冬所さえ確保できれば僅かな緑地でも残存可能な種と考えられる。鶴田ら(1952)の目録には本種は見当らない。

28) *Galerucida bifasciata nigromaculata* BALY イタドリハムシ

鶴田ら(1952)、大野(1974)により記録済の種。正門近くのシイ林(1976—Ⅶ—23)、食草園(1980—Ⅶ—5)、東北隅のシイ林(1973—Ⅶ—1)、武蔵野植物教材園(1973—Ⅵ—15)などに生息する。個体数も多い。食草はイタドリ、ミズヒキ、ノダイオウ、ツルドクダミなどで、幼虫・成虫共に葉面で生活する。都区内では東大植物園、後楽園、新宿御苑などにも生息し、ともに個体数が多い。ただし、場所により習性に差があるらしく、後楽園ではタデの1種、新宿御苑ではノダイオウ、ミズヒキに見られ、イタドリは生育しているのに、これで生活する個体はみられなかった。

29) *Paridea angulicollis* (MOTSCHULSKY) アトボシハムシ

鶴田ら(1952)、大野(1974)により記録済。東北隅のシイ林(1973—Ⅶ—1)、武蔵野植物教材園(1979—Ⅶ—13)、サンショウウオの沢(1980—Ⅵ—20)などに生息する。食草はアマチャヅルであるが、武蔵野植物教材園ではシラヤマギクで生活する個体も発見された。この食性は近似種の *P. quadriplagiata* (BALY) ヨツボシハムシのそれと共通のもので注目される。成虫は食草の葉を、幼虫は土中であって根を食害する。都区内では東大植物園、新宿御苑、石神井公園などにも生息するが、残存率は高くない。

30) *Pyrrhalta humeralis* (CHEN) サンゴジュケブカハムシ

大野(1974)により記録され、また鶴田ら(1952)が *P. annulicornis* として記録した種も本種と思われる。武蔵野植物教材園(1973—Ⅶ—15、1979—Ⅶ—13)およびその周辺、正門附近のシイ林(1974—Ⅹ—11)などに生息する。食草はガマズミで、幼虫・成虫とも葉を食害する。植栽樹のサンゴジュでも生活でき、また越冬は枝条に産みつけられた卵で行なわれ、特別に越冬用の潜伏場所を必要としないので、都市化の著しい地域にも残存可能な種である。場所によっては大発生し、サンゴジュを枯死させるようなこともおこり得る。

## Alticinae トビハムシ亜科

31) *Altica japonica* OHNO キタカミナリトビハムシ

大野(1974)によって記録された種。水生植物教材園(1973—Ⅵ—15、1979—Ⅶ—13)にのみ生息する。本種はヒシ、チョウジタデ、ノイバラなどでよく見られるが、自然教育園の食草はミゾハギで、僅かではあるがミズタマソウで生活する個体も確認できた。幼虫、成虫とも葉面を食害し、水生植物教材園では個体数もかなり多い。都区内では残存率が低く、自然教育園のほかに本種の生息する緑地は見出せなかった。

32) *Altica oleracea* (LLINNAEUS) ホソカミナリトビハムシ

大野(1974)によって記録済。水生植物教材園(1973—Ⅵ—15、1979—Ⅶ—13)と武蔵野植物教材園(1973—Ⅶ—13)とに生息する。食草はアレチマツヨイグサとミズタマソウで、幼虫・成虫とも葉面で生活する。食草の1つとしてアレチマツヨイグサのような帰化植物を選好するため、都区内でも、僅かな空地で発見され、残存率が高い。

33) *Altica viridicyanea* (BALY) ゲンショウコカミナリトビハムシ

大野(1974)により記録済。武蔵野植物教材園に僅かに生息する(1973—Ⅵ—15, 1979—Ⅶ—13)。食草はゲンノショウコに限られ、幼虫・成虫とも葉面で生活する。ゲンノショウコの自生地でも本種の見られる機会は少なく、都区内では自然教育園以外に本種の生息地を知らない。

34) *Liprus punctatostriatus* MOTSCHULSKY ナガトビハムシ

大野(1974)は食痕に基いて本種を記録したが、その後、成虫も確認した(1979—Ⅶ—13)。自然教育園では武蔵野植物教材園周辺にのみ見られ、成虫は食草のオオバギボウシ、コバノギボウシなどの葉面で生活する。幼虫の生活状態については不明。東京附近では郊外の雑木林などで比較的良好に見かけられるが、都区内では残存率が極めて低く、この自然教育園以外に生息地を知らない。

35) *Longitarsus lewisii* (BALY) オオバコアシナガトビハムシ

武蔵野植物教材園(1973—Ⅵ—1, 1979—Ⅶ—13)と水生植物教材園(1979—Ⅶ—13)とに生息する。大野(1974)による記録もある。食草はオオバコで、成虫は葉面で生活する。後翅が退化しているため飛翔はできないが、小型であるため、空中プランクトンとして移動することができるらしく、オオバコの自生するところならどこにでも見られるという傾向を示す。都区内で最も残存率の高いハムシである。

36) *Longitarsus nitidus* JACOBY オオアシナガトビハムシ

正門附近(東側の荒地)で生息が確認された(1976—Ⅵ—23)。食草はコヒルガオ。成虫は食草の葉面で生活するが、幼虫については未知。ヒルガオ類、特にコヒルガオは都区内の各地に生育するので、本種の残存率も意外に高く、上野公園などでも見出せる。

37) *Nonarthra cyaneum* BALY ルリヒゲブトビハムシ

水生植物教材園と武蔵野植物教材園で生息を確認した(1979—Ⅵ—13)。本種は成虫と幼虫で餌が異なり、成虫は各種の花を訪れて花卉などを食害するが(葉を食害することもある)、幼虫はコケ類で生育するようである。自然教育園で成虫の食害が認められた花はイヌヌマトラノオ、チダケサシ、ミソハギ、カワラナデシコの各種であった。都区内でも幼虫の生息環境の残る所では本種が残存し、筆者は上野公園、後樂園、新宿御苑、明治神宮、石神井公園、洗足公園などで本種を確認している。

38) *Philopona vibex* (ERICHSON) タマアシトビハムシ

武蔵野植物教材園(1973—Ⅵ—15)に生息が見られ、大野(1974)によって記録されている。成虫・幼虫とも食草であるオオバコの葉面で生活する。オオバコアシナガトビハムシと同じく、オオバコの生活者でありながら、都区内での残存率は低い。空中プランクトンになりにくい分分散が困難であること、大型であるため、踏みつけによる死亡個体が多いこと、などに原因があると考えられる。自然教育園以外では和田堀公園で見られたのみ。

39) *Phyllotreta striolata* (FABRICIUS) キスジトビハムシ

鶴田ら(1952)によって記録されているが筆者は確認していない。食草はダイコンなどアブラナ科の植物であるが、イヌガラシなどの選好度は低い。恐らく、往時の蔬菜園などで記録されたものであろう。現在、都区内で本種の見られるところは、残存緑地ではほとんど存在しない。

40) *Psylliodes attenuata japonica* JACOBY アサナガスネトビハムシ

自然教育園では荒地の環境に見られ、正門東側の荒地(1976—Ⅵ—23)、食草園(1980—Ⅵ—5)、事務所裏(1973—Ⅶ—15)などのカナムグラに生息する。大野(1974)により、すでに記録されている。都区内の緑地にも比較的良好に残っているが、カナムグラのような荒地雑草が除去される緑地では本種を見ることができない。

41) *Psylliodes subrugosa* JACOBY ダイコンナガスネトビハムシ

1973—Ⅵ—15, 小島の森附近のアカシデで本種の生息を確認、大野(1974)に記録された。本種はアブラ

ナ科の植物を食草とするが、またエノキ、ムクノキなどでもよく見られ、東京都区内の緑地、郊外の各地に多い。しかし、アブラナ科以外の植物で生活史が完了するかどうか、筆者はまだ確かめていない。自然教育園では個体数が少なく、その後の調査では本種が見られていない。

42) *Sangariola punctatostriata* (MOTSCHULSKY) アミメトビハムシ

本種は鶴田ら (1952) によって記録されているが、筆者は園内で見たことがない。食草のウバユリ、ホトトギス類、カタクリなどのうち、園内にはウバユリが生育するので、食草条件はととのっている。しかし、往時はともかく、現在は生息しない公算が強い。本種は都市化により退行の顕著なハムシで、自然教育園だけでなく、現在、都区内に確実な産地が存在しない。

43) *Trachyapthona sordida* (BALY) ヒゲナガアラハダトビハムシ

本種は園内各地に多く、東部のシイ並木 (1973—Ⅵ—1)、武蔵野植物教材園 (1973—Ⅵ—15, 1979—Ⅶ—13)、食草園 (1980—Ⅵ—5) などで見られる。食草はヘクソカズラであるが、稀にはアカネなど他のアカネ科植物を食害することもある。郊外などでは極めて普通に見られるハムシであるが、都区内では自然教育園以外に本種を見ることは稀である。ヘクソカズラのようなつる植物が、恒常的に生育しにくいいためかもしれない。1973年の調査に基づき、自然教育園からは大野 (1974) が記録している。

Hispinæ トゲハムシ亜科

44) *Dactylispa angulosa* (SOLSLY) ヒメキベリトゲハムシ

本種は鶴田ら (1952) によって記録されたが、当時は *angulosa* と *masoni* の区別がなされていない時期であったため、*angulosa* として記録されてはいるが、上記2種のいずれを指すか判然としない。*masoni* の可能性もあるが、一応、発表時の学名 *angulosa* で引用しておく。しかし、本種は、現在園内に生息しないらしく、筆者は本種の成虫はもちろん、幼虫の潜葉痕も確認していない。

トゲハムシ亜科は、幼虫がすべて潜葉性であるため、都市的環境に耐性を示しやすいのではないかと考えられるが、一方で成虫の越冬場所と食草の確保が難しいため、都市から姿を消して行くのであろう。現在、自然教育園以外でも本種の生息する緑地は存在しない。

45) *Dactylispa subquadrata* (BALY) カタビロトゲハムシ

本種も前種同様、鶴田ら (1952) によって自然教育園から記録されたが、筆者は未確認である。郊外ではクリ、クヌギなどに散見され、これらを食草とするので、自然教育園では武蔵野植物教材園、小鳥の森辺りに生息していた可能性が強い。しかし、その後再確認されないところを見ると、現在は生息していないのではないかと考えられる。

Cassidinae カメノコハムシ亜科

46) *Aspidomorpha difformis* (MOTSCHULSKY) ジンガサハムシ

本種もまた鶴田ら (1952) によって記録されていながら再確認できないハムシの1種である。食草であるヒルガオ科の植物は、ヒルガオ、コヒルガオなどが現存し、一応、食草環境はみたされている (ただしコヒルガオの選好度は低い)。成虫が確認されない場合でも、食痕、卵のうち、幼虫などで、本種の生息は容易に確認できるのに、そうした形跡がないということは、少なくとも現在の自然教育園には本種は生息しないと考えてよいであろう。郊外では、現在でも決して稀でないが、都区内では本種の生息地が失われ、自然教育園以外でも本種は未確認である。

47) *Aspidomorpha transparipennis* (MOTSCHULSKY) スキバジンガサハムシ

本種も前種同様ヒルガオ類で生活するハムシで、郊外では、現在でも少なからず認められる。しかし、自然教育園では鶴田ら（1952）によって記録されているが、その後再確認されていない。

48) *Cassida japana* BALY イノコヅチカメノコハムシ

本種はイノコヅチに普通のハムシであり、園内では正門附近（1976—Ⅶ—23）、食草園（1980—Ⅵ—5）、サンショウウオの沢（1980—Ⅵ—20）などで見られる。しかし、都区内の緑地では本種は少なく、筆者は明治神宮、石神井公園などで確認しているだけである。林縁のイノコヅチ群落が残りにくいこと、越冬場所が確保しにくいことなどが関係しているのであろう。

49) *Cassida rubiginosa rugosopunctata* MOTSCHULSKY アオカメノコハムシ

自然教育園では、正門から事務所へ至る路傍、水生植物教材園（1979—Ⅶ—13）、武蔵野植物教材園（1973—Ⅶ—15、1979—Ⅶ—13）などにかかなり多産し、大野（1974）により記録されている。食草はタイアザミで、幼虫、成虫とも葉面を甜食、特徴的な食痕を残す。

本種は山地のアザミ類に普通に見られるハムシであるが、平地ではなく、特に都区内の緑地では、この自然教育園以外、全く見ることができない。都市化の中では、アザミ類のような野草の残存率が低いためと考えられる。

なお、上に挙げた49種のほかに、水鳥の沼附近のアケビに残された食痕に基き、筆者はアケビタマトビハムシ *Sphaeroderma akebiae* OHNO を記録した（大野1974）。しかし、その後の調査で本種を確認することができないので、この食痕は他の昆虫による食痕の誤認であったとも考えられる。成虫による確認がなされるまで、この種の記録は保留しておくことにしたい。

#### 4. 記録があつて再確認できない自然教育園のハムシ

鶴田ら（1952）によって記録されたハムシの中で、その後、再確認されていない種は次の21種である。主要な食草を併記して列挙してみよう。

- \* *Lilioceris subpolita* (シオデ, サルトリイバラなど)
- Cryptocephalus signaticeps* (タデ科, マメ科, バラ科, ブナ科など)
- Chlamisus spilotus* (ブナ科, バラ科, ヤナギ科など)
- \* *Basilepta fulvipes* (ヨモギなど)
- Trichochrysea japana* (ブナ科, バラ科など)
- Xanthonia placida* (クワ, クリなど)
- Chrysolina aurichalcea* (ヨモギ)
- \* *Chrysomela populi* (ヤマナラシ)
- \* *Ch. vigintipunctata costella* (ヤナギ類)
- Gonioctena rubripennis* (フジ, ハギ類)
- \* *Phaedon brassicae* (ダイコンなど)
- \* *Aulacophora fmoralis* (ウリ科)
- \* *A. nigripennis* (ウリ科)
- Fleutiauxia armata* (クワ, クリなど多種の植物)
- Galerucella maculicollis* (ケヤキ, ハルニレなど)
- \* *Phyllotreta striolata* (ダイコンなどアブラナ科)

\* *Sangariola punctatostrata* (ホトトギス, ウバユリなど)

*Dactylispa angulosa* (バラ科)

*D. subquadrata* (クリ, クヌギなど)

\* *Aspidomorpha difformis* (ヒルガオ類)

\* *A. transparipennis* (同上)

上に挙げた種類のすべてが、園内から絶滅したとはいきれないが、少なくとも\*印を付した各種はその可能性が大きい。これらの種は特定の食草上で生活し、調査者の目にふれやすく、園内に現存すれば、今までの調査で当然発見されてしかるべき性質の昆虫だからである。しかし、*Chlamisus*, *Trichochrysea*, *Xanthonia*, *Dactylispa* などの各種は、いずれも樹葉上で生活し、生息密度も低い場合が多いので、調査の際見落される確率が大きい。したがって、食樹が生長して大木になっている場合など、再確認できないことを理由に絶滅視する訳にはいかないと考えられる。

なお、一度絶滅した種類でも、*Aulacophora femoralis*, *Phyllotreta* などは、かなり遠方まで飛翔移動ができるので、それぞれ、キュウリ、ダイコンなど、その食草となる蔬菜栽培が復活することで、園外から自然復帰することも不可能ではない。しかし、*Lilioceris*, *Chrysomela*, *Chrysolina* のように飛翔力の弱い種類、あるいは全く飛翔力をもたない種類では、ひとたび園内から姿を消し去ると、人為的搬入でもない限り、園内に復帰することは難しい。

## 5. 食草環境と地域性からみた自然教育園の潜在ハムシ相

東京という地域性と、ハムシに利用される植物の過去における生育状況(食草環境)とをよりどころに、自然教育園に分布がゆるされるハムシ類を選定すると、次に挙げる種となる。しかし、現在の食草環境と、今までの現地調査で得られたハムシの分布傾向とで、このリストをさらに検討してみると、自然教育園の実際のハムシ相は、最初の推定数をはるかに下まわる。すなわち、実際に分布が確認されている現存種28種と、今後の調査で生息が確かめられそうな予想31種、合計59種ということになる。表では、これらの内容を一括して、それぞれ次の印で示しておく。

●印：現存種。×印：記録はあるが再確認されていない種。○印：今後の調査で分布が確かめられそうな種。無印：古い歴史時代には分布していたかもしれないが、少なくとも現在は生息していないと考えられる種。

### Donaciinae

*Donacia lenzi* ガガブタネクイハムシ(ジュンサイなど)

*D. vulgaris* ホソネクイハムシ(ミクリなど)

*Plateamaris* sp. ミズクサハムシの1種(東京附近に分布する未記載種)(スゲ類)

### Criocerinae

*Lema adamsi* キベリクビボソハムシ(ヤマノイモ)

○ *L. concinnipennis* キバラリクビボソハムシ(ツユクサ)

● *L. decempunctata* クコクビボソハムシ(クコ)

● *L. diversa* カワリクビボソハムシ(ツユクサ)

● *L. honorata* ヤマイモクビボソハムシ(ヤマノイモ)

- L. scutellaris* セアカクビボソハムシ (ツユクサ)  
*Lilioceris rugata* ヤマイモクビナガハムシ (ヤマノイモ)  
*L. subpolita* アカツヤクビナガハムシ (シオデ, サルトリイバラ)
- *Oulema dilutipes* アワクビボソハムシ (メヒシバ)  
 Clytrinae
- *Smaragdina garretai* キムネナガツツハムシ (ヨモギほか)  
 Cryptocephalinae  
*Adiscus lewisii* タマツツハムシ (クリなど)
- *Cryptocephalus approximatus* (バラ科, マメ科, ブナ科など)  
*C. japonus* セツボシツツハムシ (イタドリなど)  
*C. obliquostratus* ムスジツツハムシ (ブナ科, ヤナギ科, マメ科など)  
*C. scitulus* オオクロスジツツハムシ (バラ科, クルミ科など)
- × *C. signaticeps* クロボシツツハムシ (タデ科, マメ科, ブナ科, バラ科など)  
 Chlamisinae
- *Chlamisus laticollis* ツツジコブハムシ (サツキなど)
- × *C. spilotus* クスギコブハムシ (ブナ科, ヤナギ科, バラ科など)  
 Lamprosomatinae  
*Oomorphoides cupreatus* ツヤハムシ (タラ)  
 Eumolpinae
- *Acrothinium gaschkeutschii* アカガネサルハムシ (ノブドウなど)
- × *Basilepta fulvipes* ヨモギサルハムシ (ヨモギ, ワレモコウなど)  
*B. hirticolle* クロムナゲサルハムシ (イヌツゲ)
- *B. pallidulum* ウスイロサルハムシ (アカマツ, コナラなど)
- *Colasposoma dauricum* イモサルハムシ (ヒルガオ)
- *Colposcelis signata* ヒメサルハムシ (クズ, ヤブマメなど)
- *Demotina bipanctata* ホソチビアラゲサルハムシ (シイなど)  
*Hyperaxis fasciata* ウスゲサルハムシ (コナラなど)
- *Lypesthes ater* コフキサルハムシ (クルミ科, バラ科など)  
*Lypesthes japonicus* ニホンケブカサルハムシ (ケヤキ, ヤブツバキ)
- *Scelodonta lewisii* ドウガネサルハムシ (ヤブガラシなど)
- × *Trichochrysea japana* シロオビムクゲサルハムシ (ブナ科, バラ科など)
- × *Xanthonia placida* カサハラサルハムシ (クワ, クリなど)  
 Chrysomelinae
- × *Chrysolina aurichalcea* ヨモギハムシ (ヨモギなど)  
*C. exanthematica* ハッカハムシ (ハッカなど)  
*C. virgata* シロネハムシ (シロネなど)
- × *Chrysomela populi* ドロノキハムシ (ヤマナラシなど)
- × *C. vigintipunctata* ヤナギハムシ (ヤナギ類)
- × *Gonioctena rubripennis* フジハムシ (フジ, ハギ類)  
*Gastrolina depressa* ヒラタハムシ (クルミ類)

- *Gastrophysa atrocyanea* コガタルリハムシ (ギシギシなど)
- × *Phaedon brassicae* ダイコンハムシ (ダイコン, ハタザオ類)
- *Plagioder a versicolora* ヤナギルリハムシ (ヤナギ類)
- Galerucinae
- Agelastica coerulea* ハンノキハムシ (ハンノキ類)
- *Arthrotus niger* カワリヒゲナガハムシ (バラ科, ブナ科など多)
- Atrachya menetriesi* ウリハムシモドキ (ヨモギなど多)
- × *Aulacophora femoralis* ウリハムシ (ウリ科)
- × *A. nigripennis* クロウリハムシ (ウリ科)
- Exosoma flaviventre* キバラヒメハムシ (各種の花)
- × *Fleutiauxia armata* クワハムシ (クワ, ホウチャクソウなど多)
- × *Galerucella maculicollis* ニレハムシ (ケヤキ, ハルニレ)
- *G. vittaticollis* イチゴハムシ (ミゾソバなど)
- *Galerucida bifasciata nigromaculata* イタドリハムシ (イタドリ, ノダイオウなど)
- *Luperus moori* クロウスバハムシ (ブナ科, バラ科)
- Monolepta dichrorum* クロパネアシナガハムシ (バラ科, タデ科など多)
- *Paraluperodes nigrobilineatus* フタスジヒメハムシ (マメ科)
- *Paridea angulicollis* アトボシハムシ (アマチャヅル)
- *Pyrrhalta humeralis* サンゴジュケブカハムシ (ガマズミ, サンゴジュ)
- P. tibialis* エノキケブカハムシ (エノキ)
- Alticinae
- *Altica caerulescens* ヒメカミナリトビハムシ (エノキグサ)
- A. cirsiicola* アザミカミナリトビハムシ (アザミ類)
- *A. japonica* キタカミナリトビハムシ (ノイバラ, チョウジタデ, ミソハギなど)
- *A. oleracea* ホソカミナリトビハムシ (マツヨイグサ類, ミズタマソウなど)
- *A. viridicyanea* ゲンノショウコカミナリトビハムシ (ゲンノショウコ)
- Aphthona foudrasi* キイロツブトビハムシ (ニシキソウ類)
- *A. perminuta* ツブトビハムシ (ブナ科, バラ科など多)
- A. yuasai* アヤメツブトビハムシ (ノハナショウブ, シャガなど)
- *Argopistes coccinelliformis* オオテントウトビハムシ (ヒイラギなど)
- Argopus balyi* ボタンヅルマルトビハムシ (ボタンヅル)
- *Chaetocnema concinnicollis* ヒメヒサゴトビハムシ (イネ科)
- *C. ingenua* ヒサゴトビハムシ (イネ科)
- C. koreana* チョウセンヒサゴトビハムシ (タデ科)
- Lipromima minuta* サシゲトビハムシ (スルデ)
- *Liprus punctatostrigatus* ナガトビハムシ (ギボウシ類, ヤブランなど)
- Longitarsus amicus* ヨモギアシナガトビハムシ (ヨモギ類, キク)
- *L. boraginicolus* ムラサキアシナガトビハムシ (キュウリグサなど)
- *L. chujoi* チュウジョウアシナガトビハムシ (ヒルガオ類)
- *L. haemorrhoidalis* ツマアカアシナガトビハムシ (イヌノフグリなど)

- *L. lewisii* オオバコアシナガトビハムシ (オオバコ)
  - *L. nitidus* オオアシナガトビハムシ (ヒルガオ)
  - *L. quadraticollis* カクムネアシナガトビハムシ (ムラサキシキブ)
  - *Luperomorpha funesta* クロホソトビハムシ (クワなど多)
  - *Lythraria komiyamai* ヒメカクムネトビハムシ (コナスビ)
  - *Nonarthra cyaneum* ルリヒゲブトトビハムシ (各種の花)
  - *Philopona vibex* タマアシトビハムシ (オオバコ)
  - *Phygasia fulvipennis* フチトリトビハムシ (ガガイモなど)
  - *Phyllotreta rectilineata* ホソキスジトビハムシ (イヌガラシなど)
  - × *P. striolata* キスジトビハムシ (ダイコンなど)
  - *Pseudodera xanthospila* フタホシオオトビハムシ (サルトリイバラ)
  - *Psylliodes angusticollis* ナスナガスネトビハムシ (ナス科)
  - *P. attenuata japonica* アサナガスネトビハムシ (カナムグラなど)
  - *P. difficilis* ルリナガスネトビハムシ (イヌホオヅキ)
  - *P. punctifrons* ナタネナガスネトビハムシ (ナタネ, ハナダイコンなど)
  - *P. subrugosa* ダイコンナガスネトビハムシ (ダイコン, エノキなど)
  - × *Sangariola punctatostrata* アミメトビハムシ (ホトトギス, ウバユリなど)
  - *Sphaeroderma fuscicorne* センニンソウタマトビハムシ (センニンソウ)
  - *S. japonum* ツユクサタマトビハムシ (ツユクサ)
  - *Trachyaphthona sordida* ヒゲナガアラハダトビハムシ (ヘクソカズラ, アカネ)
- Hispinæ
- × *Dactylispa angulosa* ヒメキベリトビハムシ (バラ科)
  - *D. masoni* キベリトゲハムシ (フキ, アザミ類)
  - × *D. subquadrata* カタビロトゲハムシ (クリ, クヌギなど)
  - *Leptispa taguchii* トゲナシトゲハムシ (ススキ)
  - *Rhadinosa nigrocyanæa* クロルリトゲハムシ (ススキ)
- Cassidinae
- × *Aspidomorpha difformis* ジンガサハムシ (ヒルガオ)
  - × *A. transparipennis* スキバジンガサハムシ (ヒルガオ)
  - *Cassida fusciorufa* ヨモギカメノコハムシ (ヨモギ)
  - *C. japana* イノコヅチカメノコハムシ (イノコヅチ)
  - *C. nebulosa* カメノコハムシ (アカザ, イノコヅチなど)
  - *C. piperata* ヒメカメノコハムシ (アカザ)
  - *C. rubiginosa rugosopunctata* アオカメノコハムシ (アザミ類)
  - *C. versicolor* セモンカメノコハムシ (ヤマザクラなど)

## 6. 自然教育園産ハムシ類で特記すべき事項

自然教育園からは、記録があつて再確認されていない種類を含め、49種のハムシが知られているが、これらの中に、特記すべきいくつかの事項があるので、次にかんたんに紹介しておく。

## 1) 分布上の特記事項

所産種の中に、生物地理学上特記できる種はほとんど存在しない。これは自然教育園のおかれている地理的位置より考えれば当然といえよう。しかし、*Chrysomela populi*, *Ch. vigintipunctat* などは、関東地方の平野部では稀であるため、自然教育園にこうした種が分布している（していた）ことは、かかる観点でみたとき、やや興味を覚える。特に2種のうち、前者においてその感が深い。

同様のことは *Cassida rubiginosa* についてもいえる。特に本種の場合は、現在でも園内に豊産し、タイアザミ葉上で、容易にその生態を観察することも可能である。野外指導上の教材として大いに活用されてしかるべきであろう。

## 2) 高自然度指標となるハムシの存在

ハムシの中には、オオバコアシナガトビハムシのように、都市化が進み、自然緑地とはおよそかけはなれた、名ばかりの緑地に生活できる種類もあるが、一方では、良好な自然条件のところのみ生息し、都市化の影響が大きいところでは姿が見られなくなる種類も少なくない。いま、このような種を高自然度指標種とするならば、自然教育園産ハムシ中、*Lypesthes ater*, *Liprus punctatostrata*, *Cassida rubiginosa* の3種を、その該当種として挙げるができる。いずれも、都区内の他の緑地では見られない種であり、かかる種が自然教育園に残存することは特筆される。

また、上記3種以外に、*Lema honorata*, *Cryptocephalus approximatus*, *Acrothinium gaschkevitschi*, *Altica japonica*, *A. viridicyanea*, *Philopona vibex*, *Trachyaphthona* なども、これに次ぐ種類として挙げてよいかもしれない。いずれも都区内では退行の著しい例である。

## 3) 特殊な生態的特徴を示すハムシの存在

隔離された狭隘な環境下にあるとき、生物はしばしば異常な生態現象を示すが、自然教育園のハムシにもそれに該当する例が見られた。

*Paridea angulicollis* アトボシハムシ：本種の食草はアマチャヅルに限られるのが普通で、時にニガウリその他のウリ科植物に及ぶことがみられるくらいである。ところが自然教育園では、シラヤマギクを加害する個体が発見された。これは従来全く報告のなかった食性であるが、この異常食性は近縁の *Parideaquadriplagiata* ヨツボシハムシの正常食性に共通するものである。アトボシハムシが、異常食性として近縁種であるヨツボシハムシの正常食性に似た食性を現わすということは、両種の類縁性を検討する上で重要な資料になると考えられ興味深い。

*Scelodonta lewisii* ドウガネサルハムシ：本種の正常の食草はヤブガラシであるが、時にはノブドウなども食害する。しかし、ともにブドウ科の植物であり、ブドウ科以外の植物を食害することは全く知られていなかった。ところが筆者は、自然教育園でアレチマツヨイグサを加害する本種を発見、添食試験によってもそれを追認することができた。生活史を完了させることができるか否かまで確かめることはできなかったが、少なくとも一定期間、この植物だけで生活を続けることを確認することができたのである。

ところが、このドウガネサルハムシに似て、ちょうどその逆の関係にあたる異常食性を示すハムシが存在する。ホソカミナリトビハムシがそれである。このハムシは、平常はアレチマツヨイグサなどアカバナ科の植物で生活しているが、東京附近の小緑地では、往々ノブドウを加害する個体が観察される（大野1980・参照）。ドウガネサルハムシ、ホソカミナリトビハムシの両種に現われるこの異常食性は、ブドウ科とアカバナ科との、昆虫の食草としての類縁性を探る上で重要なヒントを与えているように思われる。

## 7. 要 約

本稿は1972～1980年、9回にわたって実施した自然教育園のハムシ類に関する調査結果のまとめである。

1) 自然教育園から知られたハムシ科は、1940年代の調査結果をまとめた鶴田ら(1952)の記録種を含めると、合計49種となった。本稿では、これら各種につき、主として都市化との関連のもとに解説を試み、また食草的知見を併記した。

2) 鶴田ら(1952)によって報告されたハムシ科は27種であるが、現在ではそのうち21種が再確認できない状況になっている。これらの中には筆者の見落としもあるが、少なくとも10種以上は園内から消滅したと考えてよいと思う。

3) 食草環境と地域性から自然教育園の潜在ハムシ相を推定、113種のリストを作成した。これらのうち、現在の園内に確実に生息するもの、未確認ではあるが生息している可能性あるものを選別し、現存ハムシ相の構成種総数を59種と推定した。

4) 自然教育園産のハムシ科中、特記すべき事項として、分布上の特記種(ドロノキハムシなど)、高自然度指標種(コフキササルハムシ、ナガトビハムシ、アオカメノコハムシなど)、生態上の特記種(アトボシハムシ、ドウガネサルハムシ)などを例示し、その解説を試みた。ドウガネサルハムシ、アトボシハムシなどに見られる異常食性は、都市緑地という閉鎖的な環境内での昆虫の習性変化を探る上で興味深いと考えられる。

## 参 考 文 献

鶴田総一郎ほか。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)。

大野正男。1974。都市環境下におけるハムシ科甲虫の分布。都市生態系の特性に関する基礎的研究(昭和48年度)(沼田真編)、93～128。

大野正男。1980。新倉河岸の動物相。和光市新倉河岸地域総合調査報告書、18～49。(和光市教育委員会)。  
〔追 記〕

自然教育園のハムシに関する文献として、次の一篇を追加する。

この報告の中には、1972年の調査で確認されたアトボシハムシ、ヤマイモクビボソハムシの2種が記録されている。

古川晴男・青木良。1974。東京都区内の夏の昆虫(1972・1973年度調査)。昆虫と自然、9(4)：21～26。

## 動物に関する研究(抄録)

大野正男。1973。東京都区内における土壌動物の分布(1)。都市生態系の特性に関する基礎的研究(沼田真編)、139—156。

1972年10月に東京都区内35地点において、地表性の土壌動物、とくにフトミミズを中心におこなった分布調査の結果である。

ミミズでは2科、25種(種名未決定種も含む)が記録され、その生活型を造巣型、非造巣性A型、同A型の3型に分類した。

造巢型は *megascalidioides* のみで、分布も局所的で都市環境との関係は不明であった。

A型は、*heteropoda*, *devergens* どのように分布が広く、個体数も多い種があり、都市化の影響をあまり受けないことが推定された。

A<sub>0</sub>型は *irregularis*, *vittata* など多くの種が含まれるが、都市化が樹林の林床の単純化、A<sub>0</sub>層の欠損のような形で進行する場合には、その影響を強く受けることが推定された。

ミミズの天敵としてのアズマモグラ、アオオサムシ、ヒキガエル、鳥類などは、ミミズ以上に都市化の影響を受けると考えられ、これらの減少、欠損により、ミミズの個体数が一時的に急増することが指摘された。

アメイロケアリは A<sub>0</sub>型ミミズと同一環境に生息し、ミミズの分布を抑制すると思われたが、ここでも前述のような現象がみられた。

このほか、陸生ミミズの分布、密度と都市環境との関係、陸生等脚類の分布、アリ類の分布などについてリストとともにのべた。

大野正男. 1974. 都市環境下におけるハムシ科甲虫の分布. 都市生態系の特性に関する基礎的研究(沼田真編), 93—128.

都市環境下におけるハムシ科甲虫の分布状況を、1973年5月から8月にかけて、都内12か所でおこなった調査結果である。

現在までに知られる東京都のハムシ相、隣接地方の既知ハムシ相、都区地域の潜在植生などをもとに、市街化以前の都区地域の潜在ハムシ相(198種)を推定し、植生別のハムシ相を点描した。

都区内産ハムシ相は、これまで97種である。

ハムシ類退行の原因としては、食草の減少、消失、大気汚染など、いくつかの要因が考えられる。

同じハムシ科の中でも、都市化による退行の型は異なり、都市環境下にもかなり適応できる種がみられる。

これらの問題を整理する意味で、食性と生活型からみた都市環境への適応性を概観し適応性の大小で2群に分類した。

また都市型ハムシと非都市型ハムシとの関係を発展させ  $(2U_2 + U_1/N + U_2) \times 100$  の式で都市型率を、また  $100 - \text{都市型率}$  で自然率を表わすこととし、都内残存緑地の自然度を求めた。

また、beating で得られたクモの種類数とハムシの種類数との関係からクモ・ハムシ指数(ハムシの種類数/クモの種類数)  $\times 100$  を創案した。

また、改良クモ・ハムシ指数などについてものべた。

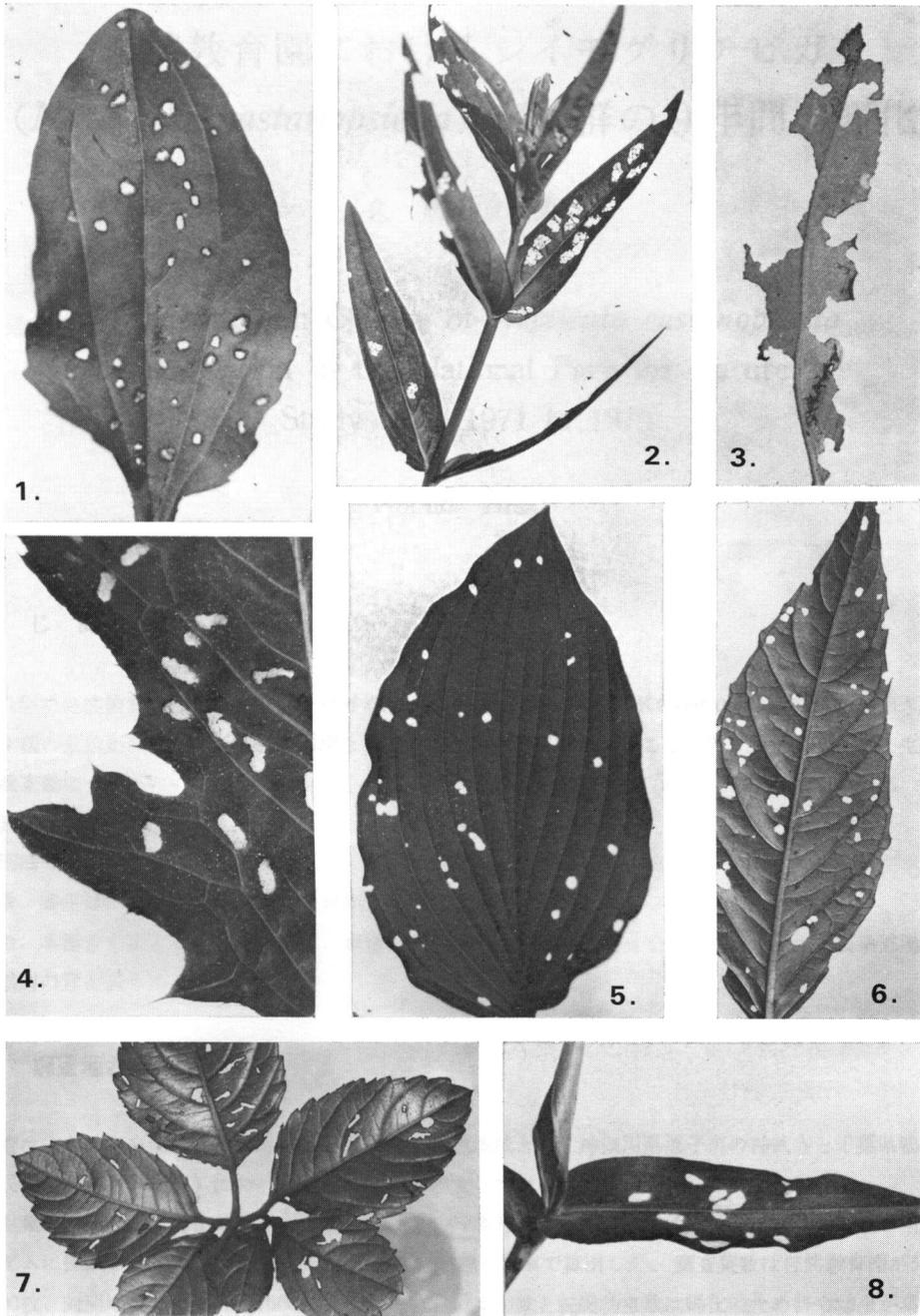
大野正男. 1976. 都市環境下におけるクモ類、特にジョロウグモの分布. 都市生態系の構造と動態に関する研究(沼田真編), 135—154.

真正クモ類について1972年以後の都内での調査結果である。

1972年から1973年にかけての調査で、106種を確認したが、残存率はハムシ類に比し高率である。

都市化の影響を強くうけ退行のいちぢるしいものもあり、これらを諸要因と関連づけて論じ、退行の概念図を作成した。

また、真正クモ類の中でも個体数調査に最適と思われるジョロウグモを都市化の影響の関連をみるための種として選定したが、これらに関する問題を示した。



図説明：ハムシ類の食痕

1. オオバコに残されたオオバコアシナガトビハムシ *Longitarsus lewisii* 成虫の食痕
2. ミソハギに残されたキタカミナリトビハムシ *Altica japonica* 成虫の食痕
3. シロヤナギに残されたヤナギリハムシ *Plagioderma versicolra* 成虫の食痕
4. タイアザミ葉上に残るアオカメノコハムシ *Cassida rubiginosa* 成虫の食痕
5. オオバギボウシ葉上に残るナガトビハムシ *Liprus punctatostriatus* 成虫の食痕
6. ミズタマソウに残るホソカミナリトビハムシ *Altica oleracea* 成虫の食痕
7. ヤブガラシ葉上に残るドウガネサルハムシ *Scelodonta lewisii* 成虫の食痕
8. ツクサ葉上に残るカワリクビボソハムシ *Lema diversa* 幼虫の食痕