

名古屋大学東山キャンパスのゾウムシ

○井上晶次^{A)}、井上絹代^{B)}

^{A)} 教育・研究技術支援室 装置開発技術系

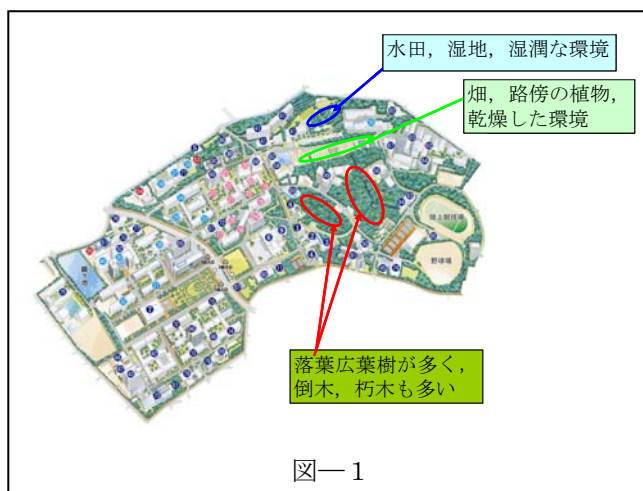
^{B)} 教育・研究技術支援室 生物技術系

概要

名古屋大学東山キャンパスは 70 万平米の面積を持ち、大きくは四ッ谷通りで東西に分かれ、西側は造成整備され標高差もほとんどないが、東側は本部棟と環境医学研究所、環境医学研究所と大気水圏科学研究所に挟まれた谷が形成され、多様な植物が自生しており、これらの植物および枯れ木などに多数のゾウムシ科昆虫が生息している。また農学部東側の水田の周辺・湿地、農学部の圃場周辺には雑草も多くこれらにも多数のゾウムシが生息している。報告者らは 1981 年から調査を開始し、2000 年に 62 種について 20 年間のまとめを行った¹⁾。その後も調査を継続し 80 種を記録することができた。ここに 27 年間の調査結果を紹介する。

1 主な調査地域とその特徴

主な調査地域は図一 1 に示す 3 箇所である。本部棟と環境医学研究所、環境医学研究所と大気水圏科学研究所に挟まれた谷が形成され、多様な植物が自生している。これらの植物および枯れ木などに多数のゾウムシ科昆虫が生息している。農学部東側の水田の周辺とその東側には湿地があり、湿潤な環境が形成されている。農学部の圃場周辺は日当たりがよく、乾燥した環境がある。雑草も多くこれらにも多数のゾウムシが生息している。四ッ谷通り西側は造成整備され標高差もほとんどないが、植栽された樹木が多く生息するゾウムシは少ない。鏡が池周辺は興味ある場所であるが、フェンスで囲まれ調査していない。



2 調査方法

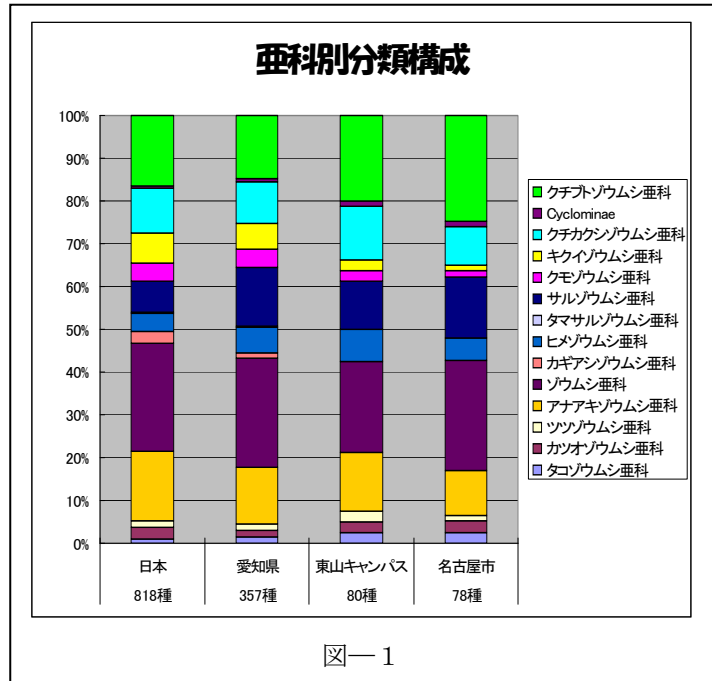
調査は、叩き網法、掬い採り法、ツルグレン法および目視によりおこなった。叩き網法とは、約 80cm 四方の白布の 4 隅を竹 2 本で十字状に組み合わせたものを広げ、これを花や葉の下に置き、棒切れなどで花や葉を叩いて、白布の上に昆虫を落として採集する方法である。掬い採り法とは、杵の丈夫な捕虫網で地表面に生えている雑草、あるいは樹木の枝、葉を掬って採集する方法である。ツルグレン法とは落ち葉、腐葉土を採取し、これらを照明灯で乾燥させ乾燥を避けて出てくるゾウムシを採集する方法である。これらの方法

により、目視では発見できない昆虫を採集できる。目視とは伐採木、倒木などを眼で見て採集する方法である。

3 調査結果

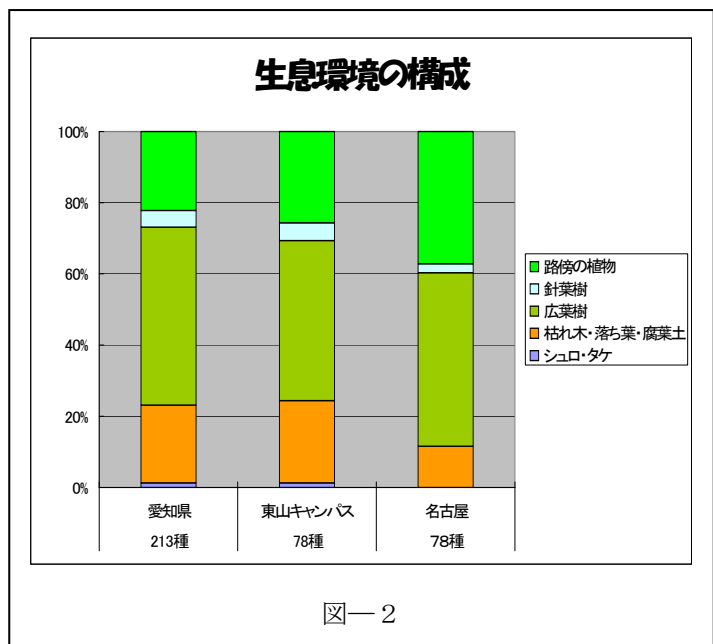
3.1 亜科別分類構成

現在日本のゾウムシ科は 14 亜科に分類され 818 種が知られている。愛知県では 14 亜科 397 種、名古屋市では 12 亜科 78 種⁴⁾ が記録されている。われわれの調査で名古屋大学東山キャンパスでは 12 亜科 80 種を記録した。それぞれの地域についての亜科別構成を図-2 に示す。東山キャンパスの亜科別構成は、日本および愛知県の亜科別構成に類似している。このことは調査、採集方法に偏りが無く十分な調査がなされてといえる。名古屋市および東山キャンパスでは 14 亜科中タマサルゾウムシ亜科とカギアシゾウムシ亜科が採集されていない。タマサルゾウムシ亜科は日本でも 1 属 1 種で分類上は特異な種である。カギアシゾウムシ亜科の多くの種は水辺の植物との関連が高く、湿地、水田などが減少する中で、日本中で減少傾向にある。



3.2 生息環境の構成

ゾウムシ科の昆虫は枯れ木、腐葉土、樹木、草など植物を利用している。このことから記録されている種の生息環境を比較することにより、地域の環境を考察してみた。その環境の分類は、①路傍の植物、②針葉樹、③広葉樹、④枯れ木・落ち葉・腐葉土、⑤シュロ・ササ、の 5 つに区分した。その構成を愛知県、名古屋市と比較した。東山キャンパスと愛知県はかなり類似しているといえる。名古屋市では枯れ木・落ち葉・腐葉土を利用している種が少ない。この結果から、名古屋市での調査が不十分である可能性もあるが、東山キャンパスには樹木が倒れ、朽ち、腐葉土が堆積している環境が残されているといえる。



3.3 外国からの侵入種

日本には 19 種のゾウムシが外国から侵入した⁵⁾ とされている。名古屋大学東山キャンパスでは 3 種確認され、3 種とも定期的に採集されることから定着していると考えられる。

イネミズゾウムシ：3.3mm程度

北アメリカ原産で、1976年愛知県で確認され。その後全国に広がり、イネの害虫として問題となっている。東山キャンパスでは1984年環境医学研究所の裏の林で採取した。2007年6月には名大の水田の稲に多数発生しているのを確認した。

アルファルフアタコゾウムシ：5mm程度

ヨーロッパ原産で、1982年福岡県で発生が確認された。東山キャンパスでは、2001年に現在の理学部新棟が建設されている付近のアカツメクサで採集した。その後、農学部圃場周辺のカラスノエンドウなどで毎年多数観察できることから確実に定着しているといえる。名古屋市での記録は1999年なのでその頃名古屋に侵入してきたのではないかと思います。

ヤサイゾウムシ：8mm程度

ブラジル原産で、1942年岡山県で発見された。東山キャンパスでは1983年に採集した。その後採集数は少ないがヒメジョンから時々採集できる。

3.4 日本の他の地域から持ち込まれた種

ポプラインゾウモドキ：5mm程度

1983年4月農学部の圃場内のヤマナラシで大量に発生しているのを確認し多数採集した。このゾウムシの愛知県での採集記録は、名古屋市内的名東区猪高緑地のヤマナラシ³⁾と東山キャンパスのヤマナラシのみである。農学部の圃場内のヤマナラシは王子製紙から移植されたとのことである。猪高緑地のヤマナラシもどこから移植されたとのことである。その後農学部の圃場内のヤマナラシが伐採されてからは発見できず東山キャンパスから絶滅したと考えられる。

ヒラズネヒゲボソゾウムシ：6mm程度

2000年5月に農学部の研究用に植栽してあるヒノキから採集した。このヒノキについては、農学部の東山キャンパスへの移転当時を知る農学部技術職員の方からの聞き取り調査で、岐阜県営林署みどり丘苗畑より移植されたとのことである。その後もほぼ毎年棲息していることを確認しており、このゾウムシは大学構内に棲息していたのではなく、ヒノキとともに持ち込まれた種が継続して生息していると考えられる。

ニレノミゾウムシ：3mm程度

2006年4月に理学部から環境医学研究所を左に見て、山の上のグラウンドに上っていく途中右側に建てられているプレハブ前の榆の木から4頭採集した。この榆の木は京都の(林業)試験所から頂いた苗とのことである。愛知県でのニレノミゾウムシの記録は、春日井市の交通公園に植樹されたアキニレ³⁾と東山キャンパスからのみであり、榆の木とともに東山キャンパスに持ち込まれたと考えられる。

4 まとめ

日本のゾウムシは現在14亜科818種が記録されているが、わずか70万平米の東山キャンパスでその約1割の種を記録できたことは、自然環境の多様性が継続されているといえるであろう。記録された種の中で3種は明らかに日本の他の地域から持ち込まれたと考えられる。また外国から侵入した3種が東山キャンパスに定着していることが確認された。

本調査の結果、東山キャンパスには多様な自然環境が保全されているといえる。今後東山キャンパスの開発を行うに当たっては、他の動植物の調査もおこない、都市の中にわずかに残されている自然環境が生物多様性の保全に果たす役割を検討する必要があるであろう。また、本調査が、今後都市部における自然環境と生物の多様性を考える上においての参考資料になれば幸いである。

5 目録

	和名	生息環境の分類	東山キャンパスでの採集環境
1	シュロゾウムシ	シュロ・タケ	シュロ
2	トウキョウクモゾウムシ	枯れ木・落ち葉・腐葉土	赤松の伐採
3	ヒレアミメキクイゾウムシ *	枯れ木・落ち葉・腐葉土	クワの自然の枯れ枝
4	ハマベキクイゾウムシ *	枯れ木・落ち葉・腐葉土	クワの自然の枯れ枝
5	ハスジクチカクシゾウムシ	枯れ木・落ち葉・腐葉土	枯れ枝
6	アラハダクチカクシゾウムシ *	枯れ木・落ち葉・腐葉土	枯れ枝
7	マツノシラホシゾウムシ	枯れ木・落ち葉・腐葉土	松の伐採、灯火
8	コマツノシラホシゾウムシ	枯れ木・落ち葉・腐葉土	松の伐採
9	ニセマツノシラホシゾウムシ	枯れ木・落ち葉・腐葉土	松の伐採
10	アラムネヒサゴクチカクシゾウムシ	枯れ木・落ち葉・腐葉土	落ち葉及び腐葉土
11	ワタナベヒサゴクチカクシゾウムシ	枯れ木・落ち葉・腐葉土	落ち葉及び腐葉土
12	ヒサゴクチカクシゾウムシ	枯れ木・落ち葉・腐葉土	倒木
13	アラムネクチカクシゾウムシ *	枯れ木・落ち葉・腐葉土	枯れ枝
14	タカオマルクチカクシゾウムシ	枯れ木・落ち葉・腐葉土	枯れ枝、サクラ、キリ
15	ホソヒメカタゾウムシ	枯れ木・落ち葉・腐葉土	樹林中の朽ちた木
16	イコマケシツチゾウムシ	枯れ木・落ち葉・腐葉土	腐葉土
17	ケシツチゾウムシ	枯れ木・落ち葉・腐葉土	腐葉土
18	クロコブゾウムシ	枯れ木・落ち葉・腐葉土	松の伐採の朽ちた部分
19	ウスモンカレキゾウムシ	枯れ木・落ち葉・腐葉土	フジの枯れ枝
20	ジュウジチビシギゾウムシ	広葉樹	ブナ科
21	レロフチビシギゾウムシ	広葉樹	ブナ科
22	コナラシギゾウムシ	広葉樹	アベマキ
23	セダカシギゾウムシ	広葉樹	ガマズミ
24	クヌギシギゾウムシ	広葉樹	アベマキ
25	クリシギゾウムシ	広葉樹	カシ
26	ウスモンチビシギゾウムシ	広葉樹	ブナ科
27	イチゴハナゾウムシ	広葉樹	バラ
28	タマゾウムシの一種	広葉樹	イボタ、ネズミモチ、
29	ポプライネゾウモドキ	広葉樹	ヤマナラシ
30	ニレノミゾウムシ *	広葉樹	ハルニレ
31	カシワノミゾウムシ	広葉樹	ブナ科
32	アラゲマダラノミゾウムシ	広葉樹	ウバメガシ
33	アカアシノミゾウムシ	広葉樹	ケヤキ
34	リンゴノミゾウムシ	広葉樹	ブナ科
35	クワヒメゾウムシ	広葉樹	クワの枯れ枝
36	タテスジアカヒメゾウムシ	広葉樹	サンゴジュ
37	サンゴジュヒメゾウムシ	広葉樹	サンゴジュ
38	クロオビトゲムネサルゾウムシ	広葉樹	シャシャンボ
39	ツツジトゲムネサルゾウムシ	広葉樹	モチツツジ
40	クリイロクチブトゾウムシ	広葉樹	ブナ科
41	ヒレルクチブトゾウムシ	広葉樹	サクラ
42	ウスアオクチブトゾウムシ	広葉樹	ブナ科
43	ケブカクチブトゾウムシ	広葉樹	ブナ科
44	コカシワクチブトゾウムシ	広葉樹	ブナ科
45	クロホシクチブトゾウムシ	広葉樹	ブナ科
46	シロコブゾウムシ	広葉樹	ニセアカシア、ハギ
47	スグリゾウムシ	広葉樹	多種の樹木
48	コゲチャツツゾウムシ	広葉樹	
49	クリアナアキゾウムシ	広葉樹	カシ

50	ホソアナアキゾウムシ	広葉樹	多種の樹木
51	マダラアシゾウムシ	広葉樹	ケヤキ・灯火
52	オリーブアナアキゾウムシ	広葉樹	ネズミモチ
53	ホホジロアシナガゾウムシ	広葉樹	ヤマウルシ
54	カシアシナガゾウムシ	広葉樹	ブナ科
55	ヒラズネヒゲボソゾウムシ	針葉樹	ヒノキ
56	マツトビゾウムシ	針葉樹	マツ
57	ツツクイゾウムシ *	針葉樹*	マツ*
58	マツアナアキゾウムシ	針葉樹	
59	マダラヒメゾウムシ	路傍の植物	イノコズチ
60	エゾヒメゾウムシ	路傍の植物	ヨモギ
61	カナムグラヒメゾウムシ	路傍の植物	カナムグラ
62	ミドリサルゾウムシ	路傍の植物	イヌガラシ
63	アオバネサルゾウムシ	路傍の植物	イヌガラシ
64	ダイコンサルゾウムシ	路傍の植物	ナズナ
65	コブナシクチブトサルゾウムシ	路傍の植物	タデ
66	タデノクチブトサルゾウムシ	路傍の植物	タデ
67	クロクチブトサルゾウムシ	路傍の植物	タデ
68	タデトゲサルゾウムシ	路傍の植物	ミゾソバ
69	トゲハラヒラセクモゾウムシ	路傍の植物	カナムグラ・イラクサ
70	ヤサイゾウムシ	路傍の植物	ヒメジオン
71	チビヒョウタンゾウムシ	路傍の植物	ママコノシリヌグイ
72	コフキゾウムシ	路傍の植物	クズ
73	サビヒョウタンゾウムシ	路傍の植物	ヨモギ
74	アルファルファタコゾウムシ	路傍の植物	アカツメクサ・カラスノエンドウ
75	ハコベタコゾウムシ	路傍の植物	ウシハコベ
76	カツオゾウムシ	路傍の植物	イヌガラシ
77	ハスジカツオゾウムシ	路傍の植物	ヨモギ
78	オジロアシナガゾウムシ	路傍の植物	クズ
79	キイロアシブトゾウムシ *		
80	コクロアナアキゾウムシ		
イネミズゾウムシ これまでゾウムシ科に分類されていたが、最近イネゾウムシ科に分類されなおした。			
*: 単年度の採集で採集数も少ない			

参考文献

- [1] 井上晶次・井上絹代 (2001) 名古屋大学構内のゾウムシ、名古屋大学史紀要、第9号 2001年3月
- [2] 小島 弘昭、森本 桂 (2004) 日本産ゾウムシ上科のオンライン目録とデータベース：九州大学総合博物館研究報告 No. 2, 33-146, 2004
- [3] http://www.ob.aitai.ne.jp/~k_izawa/zou/list.htm 東海地方のゾウムシ上科 伊澤
- [4] レッドデータブックなごや2004 (2004) 名古屋市環境局
- [5] 森本 桂 (1988) 日本に侵入したゾウムシ類の見分け方と被害. 農薬研究 ; Vol. 35 NO. 1 (No. 137) : 28-44
- [6] 蟹江 昇 ほか (2001) 旭町の昆虫 抜刷
- [7] 大平 仁夫 ほか (1996) 稲武町史-自然-資料編抜刷 7章昆虫類、稲武町教育委員会
- [8] 市橋 甫 ほか (2004) 上野市自然編 抜刷
- [9] 穂積 俊文 ほか (1990) 愛知県の昆虫、愛知県農地林部自然保護課
- [10] 森本 桂 (1993) 日本産土壌ゾウムシ類概説 昆虫と自然 28 (2) ニューサイエンス社
- [11] 黒沢 良彦 ほか (1985) 原色日本昆虫図鑑 (Ⅲ) 保育社
- [12] 日本産野生生物目録 脊椎動物編 (1995) 環境庁