

板橋区昆虫類等実態調査（ ）報告書

平成13年3月

東京都板橋区

板橋区昆虫類等実態調査（ ）報告書

《目 次》

．調査の目的と方法	_____	1
1．調査の目的	.....	1
2．板橋区の概況	.....	2
3．調査方法	.....	3
．調査結果	_____	7
1．主要昆虫類調査	.....	7
結果の概要	.....	7
トンボ目	.....	8
チョウ類	.....	34
直翅目	.....	48
セミ類	.....	72
2．緑地解析調査	.....	87
．昆虫相からみた板橋区の現況	_____	110

調査の目的と方法

1. 調査の目的

「板橋区昆虫類等実態調査」は1985年、1990年に続いて、今回で3回目となる。板橋区は23区内にありながら、赤塚公園、荒川河川敷があり比較的自然的な残された区である。これまでの調査でも都市部では貴重な昆虫が確認されており、今残されている自然環境の現状と変化を認識し、その重要性を理解することは大切なことと考えられる。今回の調査では主要昆虫類調査としてトンボ類、チョウ類、バッタ類、セミ類、緑地解析調査として地表性甲虫の調査を行った。下表に今回も含めて計3回行われている本調査の調査項目を示す。

昭和60年度 (1985年度)	平成2年度 (1990年度)	平成12年度 (2000年度)
昆虫類調査	昆虫相調査	主要昆虫類調査
トンボ目	トンボ目	トンボ目
直翅目	直翅目	チョウ類
半翅目	半翅目	直翅目
脈翅目	鱗翅目	セミ類
鱗翅目	鞘翅目	緑地解析調査
鞘翅目	膜翅目	
膜翅目	主要昆虫類調査	
真正クモ類	トンボ目	
両生類・爬虫類	直翅目	
哺乳類	セミ類	
緑地解析調査	チョウ類	
	緑地解析調査	

2. 板橋区の概況

位置

板橋区は23区の北西部に位置し東は北区、西は練馬区及び埼玉県和光市、南は豊島区、北は荒川を挟んで、埼玉県戸田市と接している。面積は約32.17km²で、区内は南東部の「板橋地域」、南西部の「常盤台地域」、中部の「志村地域」、北東部の「高島平地域」、北西部の「赤塚地域」の5地域に分けられている。

地形

板橋区は北東部の荒川の沖積低地、南西部の武蔵野台地で形成されており、その境界の崖線が東西に横切っている。崖線には現在では大部分が暗渠となっている出井川、蓮根川、前谷津川などの小河川により谷が形成され、複雑な地形が発達している。標高は徳丸三丁目の変電所付近の35.5mが最高で、小豆沢公園付近の2mが最低である。

緑地面積

各地域の緑被率を下表に示した(平成11年度 板橋区緑地・樹木の実態調査())。これによれば最も緑被率が高いのは「高島平地域」の19.2%で草地が多くが占められているが、これは荒川河川敷のためである。一方、樹木被覆地は低い割合となっている。次に緑被率が高いのは「赤塚地域」であり樹木被覆地の割合が5地域中最も高く、また農地の割合が他地域に比べ際立って高いのが特徴的である。次いで「志村地域」、「常盤台地域」と続き最も低いのが「板橋地域」である。

各地域の緑被率(平成11年度)

		樹木被覆地	草地	農地	全体
板橋区全体	面積(ha)	245.8	159.0	40.0	447.7
	率(%)	7.6	4.9	1.2	13.8
板橋地域	面積(ha)	31.5	5.1	0.2	36.7
	率(%)	6.0	1.0	0.0	7.0
常盤台地域	面積(ha)	39.3	6.4	0.6	48.3
	率(%)	8.4	1.8	0.1	10.3
志村地域	面積(ha)	53.2	13.1	6.2	72.6
	率(%)	8.3	2.0	1.0	11.3
赤塚地域	面積(ha)	62.3	15.6	31.6	109.5
	率(%)	9.5	2.4	4.8	16.7
高島平地域	面積(ha)	59.6	116.7	1.4	177.6
	率(%)	6.4	12.6	0.1	19.2

3. 調査項目・方法

(1) 主要昆虫類調査

トンボ類・チョウ類・バッタ類・セミ類

調査日程・調査地

	調査日	調査地点
トンボ類 (4地点)	平成12年7月～ 10月	22 見次公園(前野町4丁目) 25 徳丸ヶ原公園(高島平8丁目) 26～29 荒川河川敷 30 浮間公園(舟渡2丁目)
バッタ類 チョウ類	平成12年7月～ 10月	区内全域
セミ類 (20地点)	平成12年7月～ 10月	2 成増北第一公園(成増5丁目) 3 成増五丁目公園(成増5丁目) 4 赤塚公園(赤塚5丁目) 9 赤塚公園大門地区(大門) 11 赤塚公園徳丸ヶ丘番場地区地区(徳丸8丁目) 12 赤塚公園徳丸ヶ丘緑地地区(徳丸8丁目) 13 赤塚公園辻山地区(徳丸7丁目) 18 日暮台公園(前野町5丁目) 20 城山公園(志村3丁目) 21 小豆沢公園(小豆沢3、4丁目) 22 見次公園(前野町4丁目) 25 徳丸ヶ原公園(高島平8丁目) 30 浮間公園(舟渡2丁目) 31 城北公園(坂下2丁目) 32 平和公園(常盤台4丁目) 34 安養院(東新町2丁目) 35 城北中央公園(桜川1丁目) 36 茂呂山公園(小茂根5丁目) 40 西光院(南町) 45 加賀公園(加賀1丁目)

【地点番号は p.6 の表に対応】

調査方法

調査対象区域を踏査しルッキング法、及びスウィーピング法ピーティング法により調査を行った。セミ類は調査対象区域を踏査し、鳴き声及び脱皮殻の採集により実施した。

<p><u>ルッキング法</u> (目視法)</p> <p>目で見つけ、捕虫網で採集を行う法。チョウやトンボなどの飛翔性昆虫に用いられる。</p> 	<p><u>スウィーピング法</u> (すくい取り法)</p> <p>捕虫網を用いてすくい取る法。バッタ類など草むら等に潜んでいる昆虫に適している。</p> 	<p><u>ピーティング法</u> (叩き網法)</p> <p>叩き網を花や葉の下に受け、棒でたたき落とし採集する法。樹上性の昆虫を対象に用いられる。</p> 
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

図は水野 編 動物生態の観察と研究 東海大学出版会 昭和62年 より引用

(2) 緑地解析調査

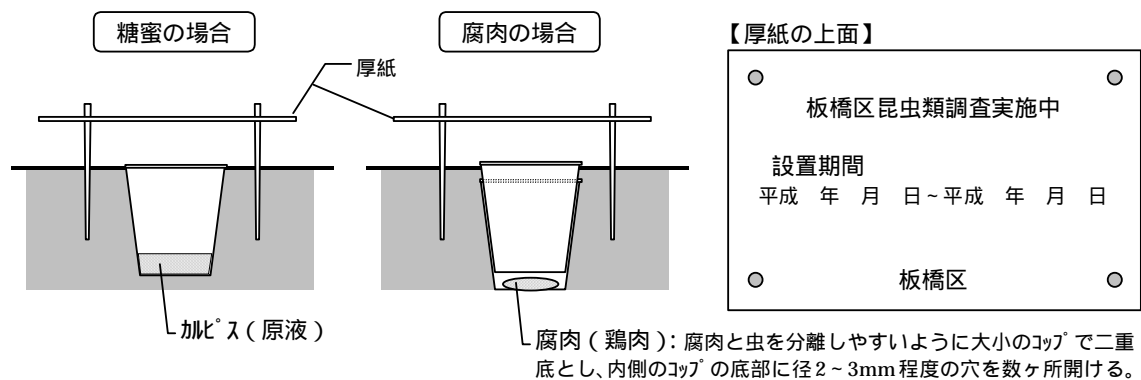
調査日程・調査地

調査日	調査地点(20地点)
平成12年10月	4(1) 赤塚公園[樹林地](赤塚5丁目) 4(2) 赤塚公園[草地](赤塚5丁目) 6 不動の滝(赤塚8丁目) 16 西台公園(西台1丁目) 19 前野公園(前野町5丁目) 21(1) 小豆沢公園(小豆沢3丁目) 21(2) 小豆沢公園(小豆沢4丁目) 22 見次公園(前野町4丁目) 24 赤塚公園中央地区(高島平3丁目) 25 徳丸ヶ原公園(高島平8丁目) 28 荒川河川敷(舟渡3丁目) 30 浮間公園(舟渡2丁目) 31 城北公園(坂下2丁目) 47 樹林地(成増3丁目) 51 天神下公園(成増4丁目) 53 樹林地(成増4丁目) 56 水車公園(四葉1丁目) 58 区民農園(若木3丁目) 59 林地・草地(西台2丁目) 60 どんぐり山公園(中台1丁目)

【地点番号は p.6 の表に対応】

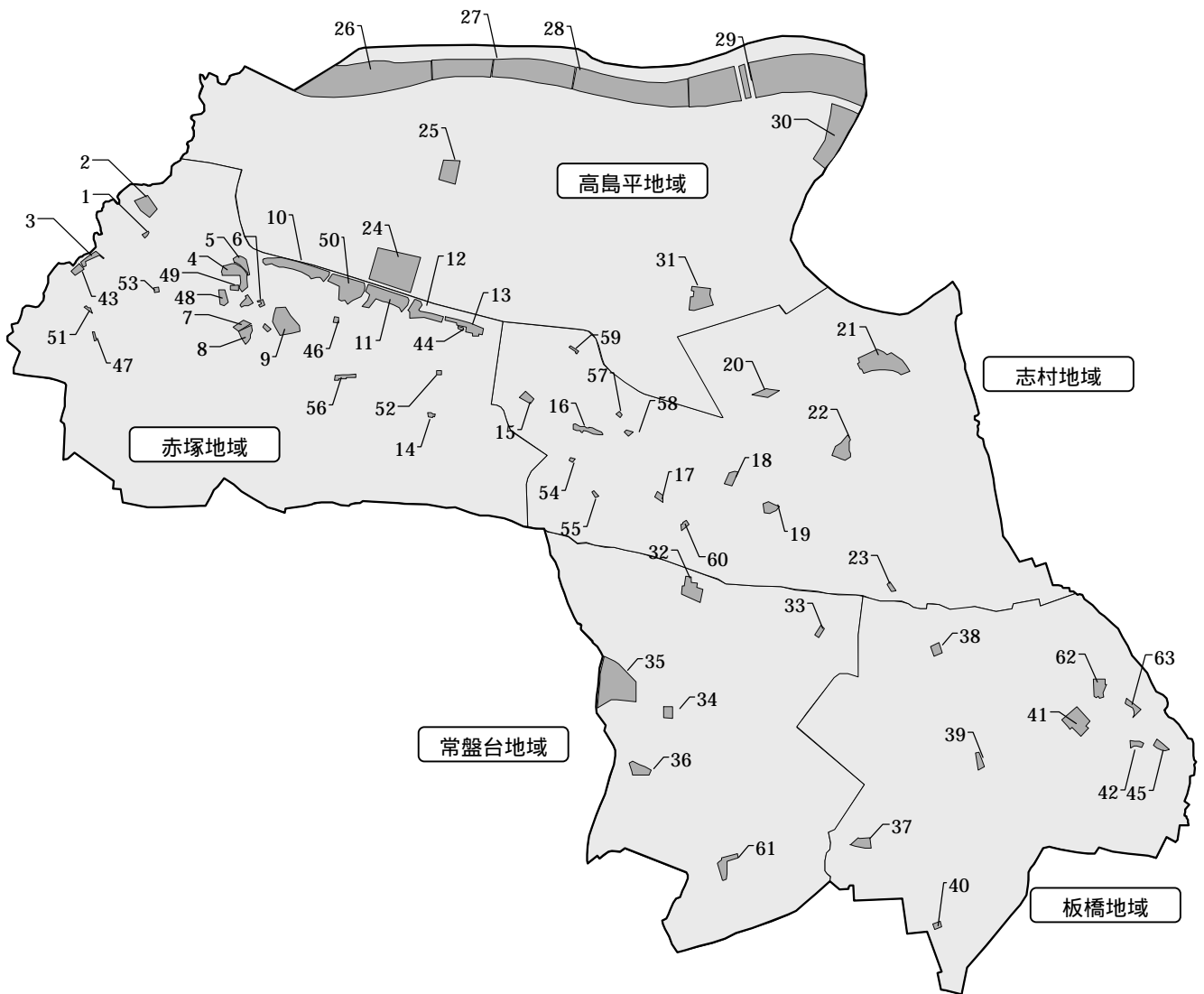
調査方法

調査対象地に1箇所程度のトラップ(腐肉1・糖蜜10)を設置し3~4日放置し、採集を行った。トラップの方法を下図に示す。



腐肉あるいは糖蜜を入れたプラスチック製の容器(市販の使い捨てコップ)を地表とほぼ同じ高さになるように地中に埋め、上部には割り箸と厚紙で作った雨よけ(兼表示板)を設置した。

主要な調査地点を下図に示す。



《調査地点の名称》

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1 成増4丁目(緑地) | 33 常盤台公園(常盤台1丁目) |
| 2 成増北第一公園(成増5丁目) | 34 安養院(東新町2丁目) |
| 3 成増五丁目公園(成増5丁目) | 35 城北中央公園(桜川1丁目) |
| 4 赤塚公園(赤塚5丁目) | 36 茂呂山公園(小茂根5丁目) |
| 5 赤塚溜池公園(赤塚5丁目) | 37 板橋交通公園(大山西町) |
| 6 不動の滝(赤塚8丁目) | 38 氷川神社(双葉町) |
| 7 赤塚5丁目(緑地) | 39 大山公園(栄町) |
| 8 赤塚植物園(赤塚5丁目) | 40 西光院(南町) |
| 9 松月院(赤塚8丁目) | 41 東板橋公園(板橋3丁目) |
| 10 赤塚公園大門地区(大門) | 42 板谷公園(板橋4丁目) |
| 11 赤塚公園徳丸ヶ丘番場地区地区(徳丸8丁目) | 43 緑地(成増5丁目) |
| 12 赤塚公園徳丸ヶ丘緑地地区(徳丸8丁目) | 44 区民農園(徳丸7丁目) |
| 13 赤塚公園辻山地区(徳丸7丁目) | 45 加賀公園(加賀1丁目) |
| 14 昆虫公園(徳丸3丁目) | 46 緑地(四葉2丁目) |
| 15 西徳第2公園(西台3丁目) | 47 樹林地(成増3丁目) |
| 16 西台公園(西台1丁目) | 48 区民農園(赤塚5丁目) |
| 17 中台公園(中台3丁目) | 49 緑地(赤塚5丁目) |
| 18 日暮台公園(前野町5丁目) | 50 赤塚公園沖山地区(四葉2丁目) |
| 19 前野公園(前野町5丁目) | 51 天神下公園(成増4丁目) |
| 20 城山公園(志村3丁目) | 52 区民農園(徳丸6丁目) |
| 21 小豆沢公園(小豆沢3、4丁目) | 53 樹林地(成増4丁目) |
| 22 見次公園(前野町4丁目) | 54 緑地(西台1丁目) |
| 23 宮本公園(宮本町) | 55 若木第二公園(西台2丁目) |
| 24 赤塚公園中央地区(高島平3丁目) | 56 水車公園(四葉1丁目) |
| 25 徳丸ヶ原公園(高島平8丁目) | 57 緑地(若木3丁目) |
| 26 荒川河川敷(新河岸3丁目) | 58 区民農園(若木3丁目) |
| 27 荒川河川敷(新河岸1～3丁目) | 59 林地・草地(西台2丁目) |
| 28 荒川河川敷(舟渡3～4丁目) | 60 どんぐり山公園(中台1丁目) |
| 29 荒川河川敷(舟渡2～3丁目) | 61 公園住宅(向原3丁目) |
| 30 浮間公園(舟渡2丁目) | 62 加賀二丁目公園(加賀2丁目) |
| 31 城北公園(坂下2丁目) | 63 加賀第2公園(加賀1丁目) |
| 32 平和公園(常盤台4丁目) | |

調査結果

1. 主要昆虫類調査

結果の概要

板橋区では、過去2回実施された調査で合計13目174科1288種が記録されている。今回の調査ではトンボ目、チョウ目、直翅目、セミ類、緑地解析調査(地表性甲虫類)に限定して実施された。その結果、合計40科159種が確認され、トンボ目10種、チョウ類2種、直翅目15種、セミ類1種が新たに区内確認種として加えられることとなった。トンボ目、チョウ類、直翅目の現地調査については前回(平成2年度)と比較し大きな種数の増加がみられたが、これは調査頻度による影響が大きいとみられる。今回の調査では区内在住の地域住民とともに調査が実施された。各調査員が身近な場所で調査を行ったことは、高い頻度の調査による確認種の増加だけでなく、身近な生き物を知るという面からも大きな意味があったと考えられる。また、近年全国的にみられる南方系種の北上、分布拡大の一端が示された結果にもなった。

板橋区は23区の中でも比較的赤塚公園、荒川河川敷に代表される雑木林、草地などの自然が残されており、今回の結果はその自然の豊かさがより明瞭に示されたものといえよう。

調査確認種内訳(2000年)

	科	種
トンボ目	7	29
チョウ類	6	35
直翅目	12	42
セミ類	1	6
甲虫目	14	47
合計 40科		159種

1999年以前の、文献による確認種を除く。

トンボ目

結果の概要 (p.12 表 - 1、p.13 表 - 2)

今回の現地調査では7科27種(文献記録も含めると30種)のトンボが確認された。

調査を実施した4地点での確認種が22種、4地点以外の場所ではキイトンボ、ホソミオツネトンボ、オニヤンマ、マユタテアカネ、リスアカネの5種が確認された。また文献記録としてはオオイトトンボ、ヤブヤンマの2種が今年度に記録されており、1999年にはコオニヤンマが記録されている(釣巻 未発表)。

1985年の調査では17種、1990年の調査では15種であったのと比較すると大幅に種数が増加した。文献調査も含む初記録種はキイトンボ、アオイトトンボ、ホソミオツネトンボ、ナゴヤサナエ、コオニヤンマ、ウチワヤンマ、オニヤンマ、ヤブヤンマ、クロスジギンヤンマ、マユタテアカネの10種であり、未確認種はムスジイトトンボ1種であった。なお、ホソミオツネトンボ、ウチワヤンマは1987年に行われた北区による調査(北区 1988)で浮間公園で記録されている。また、初記録種の内、ホソミオツネトンボ、コオニヤンマ、オニヤンマ、ヤブヤンマ、クロスジギンヤンマ、マユタテアカネの6種は「赤塚公園」(隣接する区立溜池公園を含む地域とする)で確認されている。これらの種は緩やかな流水環境、または、樹陰に覆われた止水域、林縁部などで観察される種などであり、「赤塚公園」は調査対象である4区域とは異なったトンボの生息環境を有していると考えられる。以上のことから、板橋区におけるトンボ目の現状を考察する際には4区域に加え「赤塚公園」を含めて行うこととする。

キイトンボ、オオイトトンボについては、いずれも区内では三園小学校ビオトープ池でしか確認されていない。キイトンボについては過去に記録が無く、池造成の際、他の地域から植物が持ち込まれており、移入された可能性が極めて高い。オオイトトンボについては1985年調査で浮間公園、東板橋公園で確認されているが、それ以後に確実な記録がないため移入種である可能性がある。

地点別では浮間公園が17種と最も多く、荒川河川敷は15種、「赤塚公園」では13種、見次公園が9種、徳丸ヶ原公園が6種という結果となった。

以下に、初記録種、未記録種計11種について解説する。

キイトンボ

生態：平地又は低山地の抽水植物、沈水植物などが繁茂する池沼、水深の浅い湿地、水田などに生息する。産卵は浮葉植物、水面近くの沈水植物などの生体組織内に行う。

分布：本州、四国、九州

板橋区では三園小学校ピオトープ池で確認された。この池は、昨年度造成された池であるが、本種は区内では過去に記録がないため造成の際、植栽された植物とともに持ち込まれた可能性が高い。

ムスジイトンボ

生態：平地の抽水植物や浮葉植物、沈水植物が茂る池沼や湖などに生息する。人工的な水域にもみられる。産卵は浮葉植物や水面上の藻類などの生体組織内にされる。

分布：宮城県以南の本州、四国、九州、琉球諸島

板橋区による 1985 年の調査、1987 年の北区による調査以降に行われた調査では、未確認となっている。本調査でも確認されず 1990 年以降区内での記録は見当たらない。

過去に本種が確認されたのは浮間公園のみである。その当時は、護岸が未改修で実際には多くの水生植物が繁茂しており、昭和 62 年から平成元年にかけて浮間ヶ池の大規模な護岸改修が行われ、その後水生植物は消失したという（板橋区 1991）。それ以後、本種も未確認である。

アオイトンボ

生態：平地から山地の池沼、湿原等に生息する。抽水植物や水面に張り出した草本、木本植物などに産卵する。

分布：北海道、本州、四国、九州

本調査では初記録種である。今回の調査では 9 月に荒川河川敷に自然に形成された水域で計 2 個体確認された。ただし、1999 年に板橋区立美術館前のピオトープ池で 2 頭記録されている（釣巻 未発表）。

ホソミオツネトンボ

生態：主に平地や山地の抽水植物が繁茂する池沼、水田などにみられる。羽化したばかりの未熟個体は移動性が強いといわれ、成虫で越冬する。産卵は抽水植物のほか、木本類などにも行う。

分布：北海道、本州、四国、九州、奄美諸島

板橋区による調査では初記録種であるが、1987 年に北区が実施した調査では浮間公園で確認されている（北区 1988）。また、1999 年には赤塚公園の崖下に造成されたピオトープ池、西台の樹林地で各 1 頭記録されている（釣巻 未発表）。

コオニヤンマ

生態：主に丘陵地から山地を流れる河川の上流、中流域に生息する。幼虫は緩やかな流れの砂礫底に生息する。

分布：宮城、山形以南の本州、四国、熊本、宮崎以北の九州。産地は局所的。

区内では、赤塚公園崖下に造成されたピオトープ池で1999年に1個体確認されたのが初記録である(釣巻 未発表)。ただし、本種の生息環境を考慮すると偶産種と考えられる。

ナゴヤサナエ

生態：主に大河川に生息し、成虫は上流域で産卵し、幼虫は流下し下流で羽化すると考えられている。幼虫は下流の感潮域でも見つかっている。産卵は打水産卵により行う。

分布：宮城、山形以南の本州、四国、熊本、宮崎以北の九州。産地は局所的。

成虫、幼虫は未確認で羽化殻のみである。本調査では初記録種であるが、1999年に荒川河川敷で羽化殻が確認されており(釣巻 未発表)同年、下流の足立区でも記録されている。江戸川下流域では以前より記録されており、荒川においてもこれまでも生息していた可能性がある。荒川では水際に垂直に打たれた杭や護岸に羽化殻が確認された。

ウチワヤンマ

生態：主に平地や丘陵地の大きな池沼に生息する。

分布：本州、四国、九州。

本調査では初記録であるが、区内では1987年の北区による調査で浮間公園で確認されている。今回の調査では浮間公園のほか、荒川河川敷に自然に形成された大規模な水域に見られた。浮間公園では7月、8月にみられ7月には羽化殻(腹部のみ)も確認された。

オニヤンマ

生態：平地から山地にかけての小川や細流などに生息し、林縁部の流れなどでは雄が往復するなわばり行動がみられる。

分布：北海道、本州、四国、九州、琉球諸島

本調査では初記録であるが、1996年以降、成虫が赤塚不動の滝や赤塚公園の崖線に沿った地点で記録されているほか、幼虫も崖下に造成されたピオトープ池で確認されている(釣巻 未発表)。この池は斜面からの湧水を導水しており距離は短いですが緩やかな流れができています。

ヤブヤンマ

生態：主に丘陵地や低山地の樹陰のある池沼に生息する。成虫は日中は林内に静止していることが多く、早朝や夕方に飛翔する姿がみられる。

分布：本州、四国、九州、伊豆諸島、沖縄諸島

板橋区では初記録種である。2000年4月に赤塚公園大門地区の薄暗い小規模の水域で幼虫が見つかり、同年6月には羽化殻が記録されている（釣巻 未発表）。

クロスジギンヤンマ

生態：主に平地や丘陵地の抽水植物、浮葉植物などが繁茂した池沼に生息する。ギンヤンマに比べ樹陰の多い小規模な水域を好む傾向がある。

分布：本州、四国、九州、

1998年以降、赤塚公園の崖下に造成されたピオトープ池や区立美術館前の池等で確認されている（釣巻 未発表）。

マユタテアカネ

生態：主に平地から低山地の池沼、湿原、水田などに生息する。林縁など樹陰の多い水域に多くみられる。

分布：北海道、本州、四国、九州

区内初記録種である。確認地点はいずれも赤塚公園の林縁部に造成されたピオトープ池である。池が造成されたことにより、本種の生息環境にあった環境が造られたと考えられる。今後の定着が期待される。

表 1 確認種リスト

	科名	和名	学名	1985 ()	1990 ()	2000()		文献 1999
						現地	文献	
1	イトトンボ	キイトトンボ	<i>Ceriatagrion melanurum</i> SELYS					
2		アオモンイトトンボ	<i>Ischnura senegalensis</i> (RAMBUR)					
3		アジアイトトンボ	<i>Ischnura asiatica</i> BRAUER					
4		クロイトトンボ	<i>Cercion calamorum calamorum</i> (RIS)					
5		ムスジイトトンボ	<i>Cercion sexlineatum</i> (SELYS)					
6		オオイトトンボ	<i>Cercion sieboldii</i> (SELYS)					
7		セスジイトトンボ	<i>Cercion hieroglyphicum</i> (BRAUER)					
8	アオイトトンボ	アオイトトンボ	<i>Lestes sponsa</i> (HANSEMANN)					
9		ホソミオツネイトトンボ	<i>Indolestes peregrinus</i> (RIS)					
10	サナエトンボ	ナゴヤサナエ	<i>Stylurus nagoyanus</i> (ASAHINA)			()		
11		コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i> SELYS					
12		ウチワヤンマ	<i>Sinictinogomphus clavatus</i> (FABRICIUS)					
13	オニヤンマ	オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i> (SELYS)					
14	ヤンマ	ヤブヤンマ	<i>Polycanthagyna melanictera</i> (SELYS)					
15		ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i> BRAUER					
16		クロスジギンヤンマ	<i>Anax nigrofasciatus nigrofasciatus</i> OGUMA					
17	エゾトンボ	オオヤマトンボ	<i>Epopthalmia elegans</i> (BRAUER)					
18	トンボ	シオカラトンボ	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i> (UHLER)					
19		オオシオカラトンボ	<i>Orthetrum triangulare melania</i> (SELYS)					
20		コフキトンボ	<i>Deielia phaon</i> (SELYS)					
21		ショウジョウトンボ	<i>Crocothemis servilia mariannae</i> KIAUTA					
22		アキアカネ	<i>Sympetrum frequens</i> (SELYS)					
23		ナツアカネ	<i>Sympetrum darwinianum</i> (SELYS)					
24		マユタテアカネ	<i>Sympetrum eroticum eroticum</i> (SELYS)					
25		マイコアカネ	<i>Sympetrum kunkeli</i> (SELYS)					
26		ノシメトンボ	<i>Sympetrum infuscatum</i> (SELYS)					
27		コノシメトンボ	<i>Sympetrum baccha matutinum</i> RIS					
28		リスアカネ	<i>Sympetrum risi risi</i> BARTENEF					
29		コシアキトンボ	<i>Pseudothemis zonata</i> (BURMEISTER)					
30		チョウトンボ	<i>Rhyothemis fuliginosa</i> SELYS					
31	ウスバキトンボ	<i>Pantala flavescens</i> (FABRICIUS)						
種数計				17	15	22(5)	2	
2000年	現地調査	調査対象地(4地点)での確認種数(印)		22	29種			
		調査対象地以外でのみの確認種数(印)		5				
	文献調査	文献で新たに記録された種		2				
文献調査	1999年	文献で新たに記録された種		1	1種			

注)
イトトンボは三園小学校ビバーク池のみで確認された。
：羽化殻のみ確認
文献調査は板橋区全域とした。
1985, 1990の確認種は現地調査での確認種である。
は「赤塚公園」での確認種

文献：釣巻岳人 未発表 板橋区における昆虫記録

表 2 調査地点毎の確認種(2000年度現地調査)

	科名	和名	見次 公園	徳丸 ヶ原	浮間 公園	荒川 河川敷	「赤塚 公園」
1	イトトンボ	キイトトンボ					
2		アオモンイトトンボ					
3		アジアイトトンボ					
4		クロイトトンボ					
5		ムスジイトトンボ					
6		オオイトトンボ					
7		セスジイトトンボ					
8	アオイトトンボ	アオイトトンボ					
9		ホソミオツネントンボ					
10	サナエトンボ	ナゴヤサナエ				()	
11		コオニヤンマ					
12		ウチワヤンマ					
13	オニヤンマ	オニヤンマ					
14	ヤンマ	ヤブヤンマ					
15		ギンヤンマ					
16		クロスジギンヤンマ					
17	エゾトンボ	オオヤマトンボ					
18	トンボ	シオカラトンボ					
19		オオシオカラトンボ					
20		コフキトンボ					
21		ショウジョウトンボ					
22		アキアカネ					
23		ナツアカネ					
24		マユタテアカネ					
25		マイコアカネ					
26		ノシメトンボ					
27		コノシメトンボ					
28		リスアカネ					
29		コシアキトンボ					
30		チョウトンボ					
31		ウスバキトンボ					
			9	6	17	15	13

: 羽化殻のみ確認

表 3 調査月毎の確認種

	科名	和名	7月	8月	9月	10月
1	イトトンボ	キイトトンボ				
2		アオモンイトトンボ				
3		アジイトトンボ				
4		クロイトトンボ				
5		ムスジイトトンボ				
6		オオイトトンボ				
7		セスジイトトンボ				
8	アオイトトンボ	アオイトトンボ				
9		ホソミオツネントンボ				
10	サナエトンボ	ナゴヤサナエ	()	()		
11		コオニヤンマ				
12		ウチワヤンマ				
13	オニヤンマ	オニヤンマ				
14	ヤンマ	ヤブヤンマ				
15		ギンヤンマ				
16		クロスジギンヤンマ				
17	エゾトンボ	オオヤマトンボ				
18	トンボ	シオカラトンボ				
19		オオシオカラトンボ				
20		コフキトンボ				
21		ショウジョウトンボ				
22		アキアカネ				
23		ナツアカネ				
24		マユタテアカネ				
25		マイコアカネ				
26		ノシメトンボ				
27		コノシメトンボ				
28		リスアカネ				
29		コシアキトンボ				
30		チョウトンボ				
31		ウスバキトンボ				
種数			21	18	17	7

:「赤塚公園」での確認種

:羽化殻のみ確認

注目種

「東京都の保護上重要な野生生物種(1998)」の23区における評価によれば、板橋区で1985年以降に確認されている31種の内、絶滅危惧種2種、危急種7種、希少種12種、計21種が貴重性の高い種と評価されている。

近隣の埼玉県では「大宮台地」(荒川本流～台地・丘陵地)及び「荒川以西」(荒川本流～大宮台地・慈恩寺台地)などでは、ナゴヤサナエが希少種とされている。

表 4 貴重種リスト

和名	東京都				埼玉県	
	23区	北多摩	南多摩	西多摩	荒川以西	大宮台地
1 キイトトンボ	B	C	C	C		
2 アオモンイトトンボ	C	B		C		
3 ムスジイトトンボ	B					
4 オオイトトンボ	C					
5 セスジイトトンボ	C	B	C	C		
6 アオイトトンボ	B	B	C	C		
7 ホソミオツネトンボ	B	C				
8 ナゴヤサナエ	A				R1	R1
9 コオニヤンマ	A		C	C		
10 ウチワヤンマ	C	C	C			
11 オニヤンマ	B					
12 ヤブヤンマ	B	C	C	C		
13 クロスジギンヤンマ	C	C				
14 オオヤマトンボ	C					
15 ショウジョウトンボ	C					
16 ナツアカネ	C					
17 マユタテアカネ	C					
18 マイコアカネ	C	C	C	C		
19 コノシメトンボ	C	C				
20 リスアカネ	B	B	B	B		
21 チョウトンボ	C	C	B	B		

東京都：「東京都の保護上重要な野生生物種」 1998 東京都環境保全局

- A (国の)絶滅危惧種に相当する種
- B (国の)危急種に相当する種
- C (国の)希少種に相当する種

埼玉県：「さいたまレッドデータブック」 1996 埼玉県

- R1 希少種(環境条件の変化によって容易に絶滅危惧種又は危急種に移行しうる属性を本来有しているもの)
- E 絶滅危惧種

埼玉県は荒川本流を含む地域のみ抽出した。

調査地点の概況

(1) 都立浮間公園

かつての荒川の旧河道に位置する浮間ヶ池を中心に樹林地、芝生地、テニスコート、野球場などから構成される。浮間ヶ池の北岸はバードサンクチュアリとされ、立入禁止となっている。バードサンクチュアリ内には平成2年度に策定された「ふれあい拠点整備計画(カキツバタ作戦)」に基づき小規模な池が平成3年度に施工された(東京都 1993)。隣接して水質浄化を目的とするヨシ、マコモが繁茂する区域もある。その東側には「水生植物園(平成3年度施工)」があるが、小規模で現在は植物種も少ない。

浮間ヶ池の西岸には「カキツバタ園(平成2年度施工)」がある。浮間ヶ池は、昭和62年(1987)～平成元年(1989)に大規模な護岸改修が行われた以後、水際に繁茂していた水生植物が消失したという。釣りをしている来園者が非常に多い。

(写真省略)

【バードサンクチュアリと”ヨシ原”】

(写真省略)

【カキツバタ園】

(写真省略)

【浮間ヶ池からみた”小池沼”】

(2) 荒川河川敷

区内の河川敷は、新河岸1丁目付近から下流の戸田橋付近を除いてはゴルフ練習場、野球場、サッカー場などの運動施設で占められている。

舟渡4丁目先には造成されたワンド(生物生態園)があるが、荒川本流とつながっており、常に塩分の影響を受けていることが判っている(板橋区2000)。干満の影響を受け水位変動が激しい。

その上流側には現在造成中の「中規模自然地」がある。この区域内の水域は荒川とは分離しており水位はほぼ一定しているとみられる。植生は、造成後間もないため現時点では乏しい状態にある。

新河岸1丁目には荒川本流右岸のヨシ帯復元を目的に表土が掘削された区域に水がたまり、形成された大規模な水域がある。ヒメガマ、サンカクイなどの他ミズアオイといった水生植物が生育しており、調査日には常に20～40cm程度の水深が維持されていた。下流の荒川区にある、かつての「旭電化跡地(現 都立尾久の原公園)」を彷彿させる水辺である。

また、「中規模自然地」の下流側にも自然に形成された小規模な水域があり、調査日には水が枯れることはなかった。

(写真省略)

【生物生態園】

(写真省略)

【中規模自然地(造成中)】

(写真省略)

【新河岸一丁目の水域】

(3) 区立徳丸ヶ原公園

徳丸ヶ原公園は、野球場、テニスコート、樹林地、こども動物園等から構成される。園内西寄りに池がありその下流に循環水による流れがある。かつては、コンクリートの水路であったが、平成12年3月にビオトープとして改修され上流部に池が造成された。

(写真省略)

【徳丸ヶ原公園の池 - 奥の下流側が水路となっている - 】

(4) 区立見次公園

見次公園は中央に位置する池と北側の斜面林から構成される。池の護岸はコンクリートで固められており、池内には水質浄化用の施設が浮かんでいる。北側に斜面林下からの小さな流れがあり、水量は少ないが池に流入するようになっている。釣り客が非常に多く、夏期には水質の悪化がみられた。

(写真省略)

【三次公園の池 - 右側が水質浄化装置 - 】

(都立赤塚公園)

トンボ類の調査地点には含まれていないが、トンボ類からみて他の地点とは異なる特徴がみられたので、その環境について記す。

約 25ha の都立赤塚公園は主に 7 区域に分けられる。西から「赤塚城址」区立赤塚溜池公園をはさんで「大門地区」「沖山地区」区立「徳丸ヶ丘番場地区」区立「中央地区」区立「徳丸ヶ丘緑地地区」区立「徳丸ヶ丘辻山地区」である。地形的には武蔵野台地と荒川低地の境界に位置し、中央地区は低地部にその他の地区は斜面から台地上に位置する。中央地区を除いては雑木林が大きな面積を占め、周囲には湧水もみられる。また、赤塚公園内赤塚 5 丁目の浄蓮寺北側崖下に湧水を利用したビオトープ池の他、赤塚公園に隣接する赤塚溜池公園内の区立美術館前の池がビオトープ池として再整備されている。

(写真省略)

【区立美術館前のビオトープ池】

(写真省略)

【赤塚公園内のビオトープ池】

調査結果

(1) 都立浮間公園

浮間公園では今年度 17 種のトンボが確認された。観察された主な区域は「カキツバタ園」「バードサンクチュアリ」「水生植物園」の 3 地点である。

「カキツバタ園」ではアジアイトトンボ、シオカラトンボ、コフキトンボ、ショウジョウトンボなど植生の豊かな水域に見られる種その他、広い開水面に縄張りをはるギンヤンマ、ウチワヤンマ、オオヤマトンボ等が観察された。

「バードサンクチュアリ」内にある小規模な水域ではコシアキトンボ、リスアカネのような樹陰の多い水域にみられる種が観察された。造成当初は浮葉植物のヒツジグサ、抽水植物のフトイなどが植栽され(東京都 1993)クロイトトンボ、オオイトトンボなど 8 種が確認されているが現在は水生植物はみられず、樹冠の発達に伴って非常に鬱蒼となっており、観察された 2 種その他、オオアオイトトンボの生息も期待されたが確認されず、トンボ相の多様化は困難な状態となっている。

また、隣接した“ヨシ湿地”では高密度にヨシ、マコモが繁茂しており、湿地と護岸の間のスペースにアオモンイトトンボ、オオシオカラトンボ、コシアキトンボ、チョウトンボなどが観察された。「水生植物園」では水生植物は乏しく、当初コウガイモ、アサザ、ヒシ、フトイ、カンガレイなどが植栽されたとあるが(東京都 1993) 現在はみられず、オオフサモ、マコモ、スイレンなどがみられる。ここではコシアキトンボ、クロイトトンボが観察されたが、クロイトトンボは個体数が少ない。

浮間公園におけるトンボ相の変化を本調査結果と他機関による過去の調査結果をあわせて示したのが次ページの表である。1987 年までと 1990 年では種数が激減している。これは 1987 年から 1989 年にかけて行われた浮間ヶ池の護岸改修による影響と考えられる。この工事以後、それまで繁茂していた水生植物が消失したという(板橋区 1991)。その後、1990 年から 1992 年にかけて前述の「カキツバタ園」、「ヨシ湿地」、「トンボ池」、「水生植物園」が造成された。造成後の 1992 年には種類相は再生してきているのが示されている。今年度調査ではこれまで最も多い種数が記録されたが、イトトンボ類については、貧弱な状態であることは否めない。ムスジイトトンボ、セスジイトトンボ、オオイトトンボなどの種は、浮葉植物、沈水植物などが繁茂した環境に多くみられる種であるが、現在の浮間公園ではそのような環境はすでに消失している。

本公園は堤防を隔てて隣接しており、自然の回復力が強いと推測される。したがって再びトンボの生息環境に適した環境 護岸整備以前のように水生植物

が豊富な水域 が整えば再びトンボ相の多様性がみられると考えられる。

表 4 浮間公園での確認種の経年変化

	科名	和名	1985 ()	1987	1990 ()	1992	2000 ()
1	イトトンボ	アオモンイトトンボ					
2		アジアイトトンボ					
3		クロイトトンボ					
4		ムスジイトトンボ					
5		オオイトトンボ					
6		セスジイトトンボ					
7	アオイトトンボ	ホソミオツネトンボ					
8	サナエトンボ	ウチワヤンマ					
9	ヤンマ	ギンヤンマ					
10	エゾトンボ	オオヤマトンボ					
11	トンボ	シオカラトンボ					
12		オオシオカラトンボ					
13		コフキトンボ					
14		ショウジョウトンボ					
15		アキアカネ					
16		ナツアカネ					
17		マイコアカネ					
18		ノシメトンボ					
19		リスアカネ					
20		コシアキトンボ					
21		チョウトンボ					
22		ウスバキトンボ					
種 数			16	16	4	13	17

1987:北区 1988 北区昆虫調査報告書

1992 : 東京都 1993 浮間公園ふれあい拠点整備追跡調査報告書

(2) 荒川河川敷

荒川河川敷では計15種のトンボが確認された。

荒川河川敷には「生物生態園」、「中規模自然地」の他、自然に形成された水域が数ヶ所ある。概していえば、全て「広い開水面」を特徴とする水域である。今回の確認種の多くが植生の豊かな広い水域、または水田的な環境を生息場所に行っている種が多い。

「生物生態園」では計4種が確認された。荒川本流とつながっており常に塩分が含まれているためか種数は非常に少ない。周辺の草地にシオカラトンボ、ウスバキトンボ、アキアカネが散見された程度であった。ただし1999年に、本流との境界にある木杭でナゴヤサナエの羽化殻が確認されており（釣巻 未発表）今年度調査でも木道の支柱に羽化殻が確認された。本種は大河川に生息し、上流を産卵域に、ふ化した幼虫は生長しながら流下し下流で羽化した後、再び上流に遡るといった生活史であるといわれている種である。「生物生態園」は、トンボ類についてはナゴヤサナエのような特殊な環境に生息する種にとっては羽化場所として機能しているとみられる。また、新河岸1丁目付近の荒川右岸に設けられた木杭でも羽化殻が確認された。

「中規模自然地」では計7種が確認された。現在のところ荒川とは分断されており、淡水であるとみられる。ここではギンヤンマ（産卵含）シオカラトンボ、ショウジョウトンボなどの縄張り行動が観察された。また、造成後まもないため、水域内の植物は貧弱であり、トンボの個体数は少ない。今後の時間の経過にしたがって増加していくことが期待される。

舟渡4丁目には、100m²程度のコウキヤガラやガマ類などが繁茂した水域があり、計10種が確認された。ここではアジアイトトンボが多くみられた他、セスジイトトンボ、アオイトトンボも確認された。

新河岸1丁目に形成された大規模な水域ではトンボの種数、個体数ともに区内の荒川河川敷内では最も多く計12種が確認された。広い開水面を好むギンヤンマの縄張り行動が4～5頭みられたほかアオイトトンボ、ウチワヤンマ、コフキトンボ、チョウトンボなどが観察された。今後、時間の経過とともに遷移が進行し、ヨシやオギが繁茂しトンボも見られなくなると考えられるが、表土の掘削によって水がたまり、様々な水生植物やトンボが見られるようになるのは荒川の自然回復力の強さを物語る事例だといえる。

5 荒川河川敷での確認種の経年変化

	科名	和名	1985 ()	1990 ()	2000 ()
1	イトトンボ	アオモンイトトンボ			
2		アジアイトトンボ			
3		セスジイトトンボ			
4	アオイトトンボ	アオイトトンボ			
5	サナエトンボ	ナゴヤサナエ			()
6		ウチワヤンマ			
7	ヤンマ	ギンヤンマ			
8	トンボ	シオカラトンボ			
9		コフキトンボ			
10		ショウジョウトンボ			
11		アキアカネ			
12		ナツアカネ			
13		ノシメトンボ			
14		チョウトンボ			
15		ウスバキトンボ			
種数			1	10	15

: 羽化殻のみ確認

(3) 区立徳丸ヶ原公園

本調査では6種が確認された。本調査地は前回の1990年から調査されており、その時の調査では10種類確認されている。1990年当時と現在との環境の変化は、池部分に関しては平成元年に改修され、より自然な護岸になったこと、流水部に関しては、前回調査時では、コンクリートの水路を含め、その両岸の泥質の部分が浅い湿地になっていたのに対し、本調査時には、水位が低くコンクリートの部分しか水が流れていなかったことが挙げられる。前回調査時から流水性のトンボは未確認であり、現在の環境からして生息は非常に困難と考えられる。しかし止水性のトンボに関しては、池部分に様々な植物が繁茂するようになれば、再びアオモンイトトンボ、クロイトトンボ、ショウジョウトンボなどが見られるようになると思われる。

表 6 徳丸ヶ原公園での確認種の経年変化

	科名	和名	1990 ()	2000 ()
1	イトトンボ	アオモンイトトンボ		
2		クロイトトンボ		
3	ヤンマ	ギンヤンマ		
4	トンボ	シオカラトンボ		
5		オオシオカラトンボ		
6		ショウジョウトンボ		
7		アキアカネ		
8		ナツアカネ		
9		ノシメトンボ		
10		コシアキトンボ		
11		ウスバキトンボ		
種 数			10	6

(4) 区立見次公園

1985年調査での2種、1990年調査での3種に対し、9種と大幅に種数が増加した。しかしこれまでの調査時と比較し環境が変わったとは考えられず、また新たに確認された種についてもコシアキトンボのような人工的な要素の強い水域にも生息している種は、以前から生息していたとも考えられる。また、アキアカネ、ナツアカネ、ノシメトンボのような種類は比較的移動性が強いとみられるため、今回の種の増加は、本地の環境とは直接的な関連は無いと考えられる。

コノシメトンボについては林内で枝上に静止している1個体を確認したのみであった。本調査地は前回同様にトンボ類にとって生息困難な環境であることは変わりないと考えられる。

表 7 見次公園での確認種の経年変化

	科名	和名	1985 ()	1990 ()	2000 ()
1	ヤンマ	ギンヤンマ			
2	エゾトンボ	オオヤマトンボ			
3	トンボ	シオカラトンボ			
4		オオシオカラトンボ			
5		アキアカネ			
6		ナツアカネ			
7		ノシメトンボ			
8		コノシメトンボ			
9		コシアキトンボ			
10		ウスバキトンボ			
種 数			2	3	9

【都立赤塚公園（溜池公園を含む）】

文献調査を含め今年度調査で確認された17種の内、「赤塚公園」での初記録種はアオイトトンボ、ホソミオツネトンボ、オニヤンマ、クロスジギンヤンマ、マユタテアカネ、ヤブヤンマ、オオシオカラトンボの7種である。内、オニヤンマ、クロスジギンヤンマ、ヤブヤンマ、マユタテアカネの4種は区内初記録となる。

「赤塚公園」には2つのビオトープ池が造成され、いずれも植栽された水生植物が繁茂している。また、浄蓮寺崖下のビオトープには湧水を利用した水路がある。アオイトトンボ、ホソミオツネトンボ、オニヤンマ、クロスジギンヤンマ、マユタテアカネの5種は「赤塚公園」では、ビオトープ池周辺のみで確認されたものである。ビオトープ池が造成された結果、アオイトトンボ、ホソミオツネトンボのような植生が豊かな水域に生息する種、オニヤンマのような浅く緩やかな流れに生息する種、クロスジギンヤンマのような比較的樹陰が多く、小規模な水域を好む種、マユタテアカネのような林縁にみられる種が誘引されたと考えられる。また、今回はヤブヤンマのように周囲が樹木に囲まれた水域を好む種も幼虫、羽化殻を確認することができた。

「赤塚公園」はこれまで、最も大きい水域は溜池公園内の池であるが、コンクリートの護岸で水生植物は全くなく、釣り堀となっている。その他は赤塚公園の崖線沿いに数ヶ所あるごく小規模の水域しかなかった。前回調査以後、ビオトープ池が造成されたことによって環境が多様化しトンボ相が豊かになったと考えられる。

表 8 「赤塚公園」での確認種の経年変化

	科名	和名	1985	1990	2000	1999
1	イトトンボ	アオモンイトトンボ				
2		アジイトトンボ				
3	アオイトトンボ	アオイトトンボ				
4		ホソミオツネイトンボ				
5		コオニヤンマ				
6	オニヤンマ	オニヤンマ				
7	ヤンマ	ヤブヤンマ				
8		ギンヤンマ				
9		クロスジギンヤンマ				
10	トンボ	シオカラトンボ				
11		オオシオカラトンボ				
12		アキアカネ				
13		ナツアカネ				
14		マユタテアカネ				
15		マイコアカネ				
16		ノシメトンボ				
17		コノシメトンボ				
18		リスアカネ				
19		コシアキトンボ				
20		チョウトンボ				
21	ウスバキトンボ					
種数			8	7	14	3

-ヤブヤンマ幼虫(4月) 羽化殻(6月)が記録されている(釣巻 未発表)。

板橋区のトンボ相

今回の調査では29種が確認され過去2回の調査と比較すると、種数が大きく増加した。その要因として考えられるのは、調査の密度、気温、降水量などの気象条件がもたらす発生数の変動など様々な要素が関与していると考えられるが、板橋区の水辺環境について、過去の調査時と異なる事柄としてビオトープ池の造成が挙げられる。平成9年以降、区内では赤塚公園周辺や小学校にビオトープが造成されてきている。初記録であるオニヤンマ、クロスジギンヤンマ、マユタテアカネのような種は、林縁に造成されたビオトープの環境を好むとみられ、ビオトープの造成によって誘引されたと考えられる。現状の板橋区の環境をトンボ相の生息環境からみると「荒川河川敷」「赤塚公園」が重要な地点として挙げられる。かつては「浮間公園」は良好な環境であったとされるが現在は大きく改変されている。区内の限られた自然では上記の2地点に加え、区内各地に造成されているビオトープの重要性が益々高まっていくと考えられる。

板橋区の立地特性からいえば、生物の移動ルートである荒川の存在は大きい。板橋区の上流に位置する秋ヶ瀬公園、下流の尾久の原公園と比較しても種に高い共通性があり(表 9)移動性の強い種については往来していると考えられる。したがって今後ビオトープを増やすことによって、今回の調査での確認種に加え、1960年代には赤塚公園の崖線で多産としたというハグロトンボ、「徳丸たんぼ」で多産していたというチョウトンボ(釣巻 未発表)なども多く見られるようになる可能性がある。

表 - 9 荒川流域にみられるトンボ

		寄居町 (埼玉県)	秋ヶ瀬公園 (埼玉県)	板橋区	尾久の原 (荒川区)	
イトトンボ	モートンイトトンボ					
	キイトトンボ					
	アシアイトンボ					
	アオモイトトンボ					
	クロイトトンボ					
	オオイトトンボ					
	セスジイトトンボ					
	ムスジイトトンボ					
アオイトトンボ	ホソミオツネイトトンボ					
	オツネイトトンボ					
	オオアオイトトンボ					
	アオイトトンボ					
モノサシトンボ	モノサシトンボ					
カワトンボ	ハクロトンボ					
	ミヤマカワトンボ					
	ヒガシカワトンボ					
ムカシヤンマ	ムカシヤンマ					
サナエトンボ	ミヤマサナエ					
	ヤマサナエ					
	タビドサナエ					
	クロサナエ					
	ヒメクロサナエ					
	コサナエ					
	ヒメサナエ					
	オジロサナエ					
	アオサナエ					
	オナカサナエ					
	コオニヤンマ					
	ウチウヤンマ					
ナゴヤサナエ						
オニヤンマ	オニヤンマ					
ヤンマ	サラサヤンマ					
	ミルンヤンマ					
	コシホヤンマ					
	アオヤンマ					
	カトリヤンマ					
	ヤブヤンマ					
	ルリホシヤンマ					
	オオルリホシヤンマ					
	マルタンヤンマ					
	クロスジキヤンマ					
	キンヤンマ					
	オオキンヤンマ					
ヤマトンボ	コヤマトンボ					
	オオヤマトンボ					
エゾトンボ	タカネトンボ					
	ハラビロトンボ					
	シオカラトンボ					
	シオヤトンボ					
	オシオカラトンボ					
	ヨツホシトンボ					
	シヨウジョウトンボ					
	ミヤマアカネ					
	ナツアカネ					
	アキアカネ					
	ヒメアカネ					
	スナアカネ					
	マユタテアカネ					
	マイコアカネ					
	リスアカネ					
	ノシメトンボ					
	コノシメトンボ					
	ネキトンボ					
	キトンボ					
	コシアキトンボ					
	ウスバキトンボ					
	チョウトンボ					
	コフキトンボ					
	オオキトンボ					
	ハネビロトンボ					
	種数		59	27	31	32

文献：寄居町にトンボ公園を作る会 1996 寄居町の昆虫調査結果
 東京都荒川区 1989 荒川区自然環境調査報告書
 東京都 1998 尾久の原公園環境調査報告書

参考文献)

釣巻岳人, 未発表, 板橋区おける昆虫記録

釣巻岳人, 未発表, 板橋区のトンボ目

板橋区(1986)板橋区昆虫類等実態調査()報告書

板橋区(1991)板橋区昆虫類等実態調査()報告書

北区(1988)北区昆虫調査報告書

東京都(1993)浮間公園ふれあい拠点整備追跡調査報告書

板橋区(2000)荒川戸田橋緑地環境調査委託報告書

寄居町にトホ公園を作る会(1996)寄居町の昆虫調査結果

荒川区(1989)荒川区自然環境調査報告書

東京都(1998)尾久の原公園環境調査報告書

チョウ類

調査方法について

調査は板橋区内に現時点で生息する蝶の種類を確認し、その分布範囲を調べるため調査を行った。文献記録については1990年の前回調査以後のものを集めたが、1998年から2000年の3年間分が多数を占めている。また、同定が確実だと判定したもののみ本記録に掲載した。

板橋区のチョウ類相概要 (p.40 表 - 1、p.41 表 - 2)

今年度確認種は現地調査で33種、文献調査で2種、計35種、過去に記録された5種を含め計40種となった。1998年に記録されたアサギマダラ、テングチョウ、1991年のミドリヒョウモン、2000年に記録されたコムラサキ、クロコノマチョウについては偶産種と考えられる。また、ジャコウアゲハについても幼虫が確認されたが人為的に移入された可能性がある。

分布型による分類からみたチョウ相 (p.42 表 - 3)

種ごとに森林、林縁性と草原性に分類し、それぞれについて各地域毎の分布状況に基づき、各種を11の分布型に分類した。各分布型の特徴を示す。

W 森林性林縁性

W2 広域面分布型(アゲハ、クロアゲハ、アオスジアゲハ)

荒川河川敷を除いた板橋区内全域で普通に見られ、市街地でも田園的な環境でも個体数は多い。東京都区部全域を含む関東地方平野部各地に広く分布する。植栽種のクスノキやミカンを食草とし、1年で何世代も発生を繰り返すグループである。

森林の乏しい荒川河川敷の昆虫相は区内他地域と異なり、草原性のモンシロチョウ、ヤマトシジミ、イチモンジセセリの3種が大変多いが、林縁性から森林性のアゲハ3種は少ない。特にクロアゲハは未記録である。

W3 広域点分布放浪型森林性1(キチョウ、ウラギンシジミ、ルリタテハ、ダイミョウセセリ)

開放的な環境にも積極的に進出する種である。放浪性は強く東京の市街地でも秋期にはしばしばみられる。幼虫も庭に植えられたハギやホトトギスで見つかることもある。

W3 広域点分布放浪型森林性2(ツマキチョウ、スジグロシロチョウ)

東京周辺の市街地で近年、分布地の拡大、縮小がみられる種である。日高(1988)によれば高層ビルという林に進出した森林性の蝶がスジグロシロチョウであると述べている。漸進大発生型(但し振幅は小さい)の個体数変動を起こす種で、

ピーク時は当然放浪する個体も増え、大都市にも侵入する機会が増大する。その時にビルの木陰や食草(ムラサキハナナなど)など生息に適した環境が都市部であって備わっていれば、そこに住み着くと推測される。

W4 広域点分布型森林性1(ヒメジャノメ、キマダラセセリ、サトキマダラヒカゲ、ルリシジミ、ゴマダラチョウ)

区内には現在広く分布し、個体数も比較的多い森林性種である。特にヒメジャノメの分布地点は多く、個体数も最も多かった。本型は広域面分布型と違い、区内に点在する小さく取り残された自然を頼りに生き残っている種類であり、自然地在が都会に取り囲まれ消滅していく過程で最後まで生き残っているタイプである。ヒメジャノメ、サトキマダラヒカゲ、キマダラセセリの3種は似たような環境に多く、区内では主にアズマネザサを食草にしているとみられる。

キマダラセセリはヒメジャノメ、サトキマダラヒカゲに比べ、より自然度の高い地点のみに分布しているが、生息地の面積は狭くても耐えられるようである。サトキマダラヒカゲは放浪性が強く、その分狭い生息地では消えやすいが良い発生環境があれば分布を容易く拡げる種とみられる。ルリシジミも放浪性が強いと想像されるが、板橋区での放浪の確認例は少ない。

ゴマダラチョウの行動は不明な点が多く、越冬幼虫の分布状態から本型に含めるが、広域点分布放浪型の可能性も考えられる。

W5 狭分布型 森林性 (ヒカゲチョウ、コムスジ、カラスアゲハ、ミズイロオナガシジミ、ムラサキシジミ、コジャノメ)

現在の板橋区で最も自然度の高い森林に生息する種である。分布地点は成増から徳丸にかけての崖線部、西台、中台に残された森林と小豆沢公園に限られる。ヒカゲチョウ、コムスジは現時点では個体数は多いが、生息地の面積縮小や環境悪化により急激に減少する恐れがある。コジャノメは板橋区に定着しているチョウでは最も個体数が少ないと考えられる。東京区部においても本種の産地はかなり限定されるとみられる。ミズイロオナガシジミは80年代以降知られている区内の産地は赤塚公園のみである。カラスアゲハの分布地点数はこのタイプの中で最も広いが、個体数は少ない。

ムラサキシジミは区内では小豆沢公園で1頭確認されたのみだが、東京周辺では最近分布を拡大している。このタイプでは唯一増加が期待される種である。

G 草原性

G5 狭分布型 草原性(ギンイチモンジセセリ)

荒川河川敷の草原のみに分布する。チョウでは現在1種類である。ギンイチモンジセセリは国レベルのレッドデータブックに準絶滅危惧種(NT)として上げられている種である。

G4 広域点分布型草原性1 (キタテハ、ベニシジミ、モンキチョウ、ツバメシジミ)

旺盛な移動力を持ち、同時に生息地面積の広さを必要とするグループである。4種類とも荒川河川敷では多くみられる。

キタテハは個体数、分布地点ともに多いため広域点分布型といえる。放浪性も強く市街地を飛翔する本種がしばしば目撃される。カナムグラが茂る空き地があれば、都心でも住み着く種である。

ベニシジミ、モンキチョウ、ツバメシジミの3種は荒川河川敷以外では非常に少ない。荒川その他、明らかに定着しているのは赤塚公園一帯と西台周辺に新河岸川沿いに限定されるとみられる。この3種の放浪性、移動力に関しては不明な部分も多い。

G3 広域点分布放浪型草原性2 (ヒメアカタテハ、アカタテハ、キアゲハ)

より一層移動力の強いグループであり、広い地域で見かけられるが個体数は少なく、前のグループにとっての荒川のような安定した生息地がないとみられる。幼虫が発見されているので区内で繁殖しているのは確実だが、個体数は少なく年による変動も大きいと考えられる。広い範囲を強靱な飛翔力により放浪し、食草が見つかれば産卵し、一代限りの繁殖を行う。現在の板橋区では定着と偶産の中間と推測される。

G2 広域面分布型 (モンシロチョウ、ヤマトシジミ、イチモンジセセリ)

都市部の乾燥地に耐えられるカタバミを食草とするヤマトシジミ、多種のイネ科草本を食べるイチモンジセセリ、栽培アブラナ科やイヌガラシに頼るモンシロチョウ、3種とも1年で何世代も発生を繰り返し、過酷な環境の大都市に住み着いている。森林が切り開かれ、農耕が始まってから増加したと考えられる。日浦(1973)のいうオープンランドの蝶、人類営力を利用し勢力を拡大した種である。イチモンジセセリは最近板橋区では越冬が可能となったとみられる。

G1 広域点分布放浪型草原性3 (ウラナミシジミ、チャバネセセリ)

この2種もオープンランドの種ではあるが、広域面分布型にならないのは冬の寒さに適応できず、東京近辺では冬季に死滅してしまうからである。毎年定着地域から飛来した個体によりゼロから世代が始まる種である。

W1 偶産種クロコノマチョウ、アサギマダラ、ミドリヒョウモン、コムラサキ、テングチョウ

最近関東地方での確認例が急増したのが南方種であるクロコノマチョウである。幼虫の発見例は栃木県まで北上した。板橋でも発生が近い将来には記録されると予想される。自然度がやや高い環境に生息する種と推測される。ミドリヒョウモン、コムラサキ、テングチョウの3種は広域点分布放浪型とみられるが、現在の板橋区では発生が未確認なので、偶産種として扱う。アサギマダラは渡りをするのが近年確認されたが、放浪との区別は難しい。

生息環境から今年度確認種について各地域における各タイプの割合を示したものが p.42 図 - 1 である。「荒川河川敷」が他地域と比較して顕著な違いが伺える。草原性種の割合が際立って高く、実際に大部分が草地で占められている荒川河川敷の環境を反映するものとなった。他の地域については概していえば大きな隔たりはみられず、これは各地域内に市街地、住宅地、公園、寺社などがあり、草地、樹林地が規模の違いはあれ混在しているためと考えられる。しかしながら、林縁性種については「赤塚地域」が最も高い割合を示しており、この地域の代表的な緑地である赤塚公園の存在が大きく影響していると考えられる。また、森林性種についてみても「志村地域」、「赤塚地域」といった荒川低地と台地の境界線にある崖線を含んだ比較的自然的残っている地域が高い割合を示した。「高島平地域」については割合は高いものの、確認種数が非常に少なく比較の対象にはし難い。

確認種の自然度からみた分類 (p.43 表 - 4)

板橋区内の分布状況、生息環境に基づきチョウを分類したが、より一般的な尺度に分類することとする。その方法は日浦(1973)による日本の自然の段階的变化により分類する方法を踏まえた伊藤(1985)の基準である。

表 - 4 に、全確認種をその方法に基づき分類したが、すでに板橋では消えてしまった種については生息確認年代を参考に分類した。一部、伊藤と異なる点があるが群の名称は伊藤(1985)のものを使用した。次に各群について解説する。

群 山村の段階

オオムラサキ、ウラナミアカシジミといった種は、板橋区においては 50 年代から 60 年代にかけて絶滅したと考えられる。現在では埼玉県平野部においても希な種となっている。群のチョウで今でも東京区部に生き残っているのは、河川の湿地や草原に暮らすコムラサキ、ギンイチモンジセセリの 3 種のみである。

ムラサキシジミが伊藤(1985)により 群に入れられているが、本種は 60 年代後半から 80 年代にかけてほとんど関東平野ではみられない種であった。90 年代に入ってから横浜、川崎などで普通に見られるようになった。板橋では 1 例しか確認されなかったので 群に含めることとする。

群 平地農村的段階

田や畑が広がり、雑木林が点在し、流れの側には草地が連なっているような環境である。70 年代半ばまでの成増から西台にかけての風景であり、オナガアゲハ、イチモンジチョウ、ゴイシシジミなどが普通に見られた時代である。現在板橋区に残るのはコジャノメとミズイロオナガシジミの 2 種である。

ジャノメチョウ、アオバセセリは 50 年代の記録が最後なので 群に含める。

ツマキチョウは 80 年代以降東京周辺で増加している。本種は東京区部に広く分布するので 群に含める。ヒメジャノメは都内では普通に見られる種である。東京での本種の分布状態は福田(1988)のいう都市型遺存種といえる。

群都市近郊的段階

現代の東京区部では“自然が豊富な所”に生息する種である。板橋区のチョウ相の中核を成すグループであるが、表中の a を付したグループは、個体数が少ないが、分布地点が少なくなっている種である。b 群はそれ以外の種である。ヒカゲチョウは分布地点こそ少ないが個体数は多いため 群とした。イチモンジチョウは 23 区内で絶滅したと考えられ、関東平野部でも減少しているといわれており 群に含めることとした。

群都心的段階

都市化された環境においても生息可能な種である。スジグロシロチョウについては 80 年代までは、明らかに「都心的段階」に多くみられたが現在は、後退する傾向がみられるため 群に分類した。モンシロチョウについては 群としたが、市街地では減少傾向がみられる。チャバネセセリについては年により変動が大きく分類が困難であるが、便宜的に 群に含めることとする。

p.43 図 - 2 に上記の分類による各地域の種構成を示した。確認種数の少ない「高

島平地域」を除くと、 群に属する種が 7 割前後を占め 群に属する種が 20~30%程度と概して同じ傾向を示した。「荒川河川敷」の 群に属しているのはギンイチモンジセセリ 1 種であり、「赤塚地域」、「志村地域」の 群に属している種は、それぞれミズイロオナガシジミ、ムラサキシジミ各 1 種である。この結果からは地域という広い範囲でみると、全てほぼ同じレベルにあると考えられ、その中に前述の 3 種のような種が生息する自然が僅かに残されているとみることができる。

経年変化

これまで板橋区で記録されている 65 種について文献を元に年代別に示したのが p.44 表 - 5 である。当時の記録、現在までの知見に基づいて「定着」、「一時的定着」、「偶産種」の判断を行った。なお、考察は定着種、及び定着していたと考えられる種のみを対象とした。その結果から自然度、生息環境からみた経年変化について考察した。

定着種： その地域に少なくとも数年以上にわたり繁殖し、年間を通して卵、幼虫など何れかのステージが同一地点で見られる種をいう。

一時的定着種：その地域に侵入した個体か個体群が、同一地点で複数世代を繰り返す場合をいう。通常はその地点で見られるのは1年未満である。ウラナミシジミ、チャバネセセリなど。

偶産種： その地域には生息していない、南方系の種や山地帯の種が迷入してきた場合をいう。通常はその地点で繁殖はせず、迷入してきた個体が採集、目撃される。南方系の種ではウスイロコノマチョウやリュウキュウムラサキ、山地帯の種ではキベリタテハ、クジャクチョウなどが過去に都内で記録されている。夏の終わり頃から秋に偶産種がみられる場合が多い。ヒョウモン類については移動性が強く判定が難しい。ここ数十年は都区内で幼虫の発見などの繁殖を示唆する記録はないが、50年以上前の状況は不明である。アサギマダラ、アオバセセリ、スミナガシの3種については食草の点からみて、70年代以降の板橋の記録は全て偶産種とみなすことができる。ここではヒョウモン類、アサギマダラ、アオバセセリ、スミナガシの板橋の記録は全て偶産種として扱う。

自然度からみたチョウ相の変化

p.45 図 - 3 は自然度からみた各タイプの年代別種数変化を示したものである。都市化された環境にある程度の適応性をもっている 群及び 群の種数は大きな変動はみられない。一方、 群のような自然の豊かな自然に生息する群については減少傾向が著しい。特に、最も自然度の高い環境に生息する 群で顕著である。板橋区の都市化に伴って減少していったものと考えられる。

生息環境からみたチョウ相の変化

p.45 図 - 4 は各種の生息環境（森林性・林縁性・草原性）から種数の年代別変化を示したものである。全体的に減少傾向となっており、徐々にチョウ類の生息環境として厳しい環境になっていく様子が見てとれる。中でも森林性種に著しく表れており、雑木林の減少、面積の縮小、孤立化にともなって生息困難となり減少していったものと考えられる。

今回の調査では、現地調査で33種が確認され前回の調査を上回る結果となった。しかし、このような広範囲を限られた人数と日数で調査を行えば、調査から漏れる種がでてくるのは至極当然のことであり、また、偶然性にも左右される。しかしそれは文献記録を補うことによって、ある程度補正が可能である。特にチョウ類は一般的に観察者が多いため、多くの記録が残されている場合がある。文献記録を加え、チョウ相の長期的変化をみると、今回の調査で種数が増加したもののチョウ類が豊かになっているのではなく、むしろ減少傾向にあること、それが森林性の種に著しいことが明らかとなった。これは前回調査とも同様の傾向である。

表 - 1 確認種リスト

科	種	学名	1985 ()	1990 ()	2000()		文 献	R D	
					現地	文献		都	国
1	アゲハチョウ	ジャコウアゲハ <i>Byasa alcinous alcinous</i> (Klug)							
2		キアゲハ <i>Papilio machaon hippocrates</i> C.Feldfr& R.Feldfr							
3		アゲハチョウ <i>Papilio xuthus</i> (Linnaeus)							
4		オナガアゲハ <i>Papilio macilentus</i> Janson						A	
5		クロアゲハ <i>Papilio protenor demetrius</i> Stoll							
6		モンキアゲハ <i>Papilio helenus nicconicolens</i> Butler							
7		カラスアゲハ <i>Papilio bianor dehaanii</i> C.Feldfr& R.Feldfr							
8		ミヤマカラスアゲハ <i>Papilio maackii</i> Menetries						D	
9		アオスジアゲハ <i>Graphium sarpedon nipponum</i> (Fruhstorfer)							
10	シロチョウ	キチョウ <i>Eurema hecabe</i> (Linnaeus)							
11		ツマグロキチョウ <i>Eurema laeta bethesba</i> Janson						D	
12		モンキチョウ <i>Colias erate poliographus</i> Motschulsky							
13		ツマキチョウ <i>Anthocharis scolymus</i> (Butler)							
14		モンシロチョウ <i>Pieris rapae crucivora</i> Boisduval							
15		スジグロシロチョウ <i>Pieris melete melete</i> Menetries							
16	シジミチョウ	ゴイシシジミ <i>Taraka hamada hamada</i> (H.Druce)						A	
17		ウラギンシジミ <i>Curetis acuta paracuta</i> de Niceville							
18		ムラサキシジミ <i>Narathura japonica</i> (Murray)							
19		ミズイロオナガシジミ <i>Antigius attilia attilia</i> (Bremer)						B	
20		アカシジミ <i>Japonica lutea lutea</i> (Hewitson)						D	
21		ウラナミアカシジミ <i>Japonica saepestrata</i> Hewitson						D	
22		ミドリシジミ <i>Neozephyrus japonicus</i> (Murray)						D	
23		トラフシジミ <i>Rapala arata</i> Bremer							
24		ベニシジミ <i>Lycena phlaeas daimio</i> Seitz							
25		クロシジミ <i>Niphanda fusca</i> (Bremer et Grey)						D	
26		ウラナミシジミ <i>Lampides boeticus</i> Linne							
27		ヤマトシジミ <i>Zizeeria maha argia</i> Menetries							
28		ツバメシジミ <i>Everes argiades hellotia</i> Menetries							
29		ルリシジミ <i>Celastrina argiolus ladonides</i> de l'Orza							
30	テングチョウ	テングチョウ <i>Libythea celtis celtoides</i> Fruhstorfer						98	A
31	マダラチョウ	アサギマダラ <i>Parantica sita nipponica</i> (Moore)						98	
32	タテハチョウ	ウラギンシジモウモン <i>Argyronome laodice japonica</i> (Menetries)							
33		ミドリヒョウモン <i>Argynnis paphia tsushimana</i> (Fruhstorfer)						91	
34		イチモンジチョウ <i>Ladoga camilla japonica</i> Menetries							D
35		アサマイチモンジ <i>Ladoga glorifica</i> Fruhstorfer							D
36		ミスジチョウ <i>Neptis philyra excellens</i> (Butler)							D
37		コムスジ <i>Neptis sappho intermedia</i> W.B.Pryer							A
38		キタテハ <i>Polygona c-aureum c-aureum</i> (Linnaeus)							
39		ヒオドシチョウ <i>Nymphalis xanthomelas japonica</i> Stichel							A
40		クジャクチョウ <i>Inachis io geisha</i> (Stichel)							
41		アカタテハ <i>Vanessa indica</i> Herbst							
42		ヒメアカタテハ <i>Cynthia cardui</i> (Linnaeus)							
43		ルリタテハ <i>Kaniska canace nojaponicum</i> (von Siebold)							
44		スミナガシ <i>Dichorragia nesimachus nesiotus</i> Fruhstorfer						70s	
45		コムラサキ <i>Apatura meis substituta</i> Butler							
46		ゴマダラチョウ <i>Hestina japonica</i> C.et R.Felder							
47		オオムラサキ <i>Sasakia charonda charonda</i> (Hewitson)							D NT
48	ジャノメチョウ	ヒメウラナミジャノメ <i>Ypthima argus</i> Butler							
49		ジャノメチョウ <i>Minois dryas bipunctata</i> (Motschulsky)							A
50		ヒカゲチョウ <i>Lethe sicelis</i> (Hewitson)							
51		クロヒカゲ <i>Lethe diana diana</i> (Butler)							
52		サトキマダラヒカゲ <i>Neope goschkevitschii</i> Menetries							A
53		ヒメジャノメ <i>Mycalesis gotama fulginia</i> Fruhstorfer							
54		コジャノメ <i>Mycalesis francisca perdiccas</i> Hewitson						99	A
55		クロコマチョウ <i>Melanitis phedima oitensis</i> Matsuura							
56	セセリチョウ	アオバセセリ <i>Chaoaspes benjaminii japonica</i> Murray							
57		ダイミョウセセリ <i>Daimio tethys</i> Menetries							
58		ミヤマセセリ <i>Erynnis montanus</i> Bremer							D
59		ギンイチモンジセセリ <i>Leptalina unicolor</i> Bremer et Grey							NT
60		コチャバネセセリ <i>Thoressa varia</i> Murray							
61		キマダラセセリ <i>Potanthus flavum flavum</i> (Murray)							
62		オオチャバネセセリ <i>Polytremis pellucida pellucida</i> (Murray)							
63		チャバネセセリ <i>Pelopidas mathias oberthuri</i> Evans							
64		ミヤマチャバネセセリ <i>Pelopidas jansonis</i> Butler							
65		イチモンジセセリ <i>Parnara guttata guttata</i> (Bremer et Grev)							
合計			62(21)	26	33	2			

1985年の は現地調査、 は文献記録での確認種を示す。

RD (レッド・タ)

都：東京都(1998)東京都の保護上重要な野生生物種による
23区での評価

- A:環境庁の「絶滅危惧種」に相当
B:環境庁の「危急種」に相当
C:環境庁の「希少種」に相当
D:環境庁の「絶滅種」に相当

国：環境庁(2000)日本の絶滅のおそれのある
野生生物種のリスト(昆虫類)

:絶滅危惧 類

:絶滅危惧 類

NT:準絶滅危惧種

表 - 2 月別にみた確認種

科	種	7月	8月	9月	10月	備考
1	アゲハチョウ	ジャコウアゲハ				
2		キアゲハ				
3		アゲハチョウ				
4		クロアゲハ				
5		カラスアゲハ				
6		アオスジアゲハ				
7	シロチョウ	キチョウ				
8		モンキチョウ				
9		ツマキチョウ				4月
10		モンシロチョウ				
11		スジグロシロチョウ				
12	シジミチョウ	ウラギンシジミ				
13		ムラサキシジミ				
14		ミズイロオナガシジミ				6月
15		ベニシジミ				
16		ウラナミシジミ				
17		ヤマトシジミ				
18		ツバメシジミ				
19		ルリシジミ				
20	タテハチョウ	コムスジ				
21		キタテハ				
22		アカタテハ				
23		ヒメアカタテハ				
24		ルリタテハ				
25		コムラサキ				偶産
26		ゴマダラチョウ				
27	ジャノメチョウ	ヒカゲチョウ				
28		サトキマダラヒカゲ				
29		ヒメジャノメ				
30		クロコノマチョウ				偶産
31	セセリチョウ	ダイミョウセセリ				
32		ギンイチモンジセセリ				
33		キマダラセセリ				
34		チャバネセセリ				
35		イチモンジセセリ				
種数		27	23	25	28	

ツマキチョウ、ミズイロオナガシジミは（釣巻 未発表）による

表 - 3 分布型による分類(過去 10 年間の確認種)

分布型		種				
W	森林・林縁性	W2	広域面分布型	アゲハチョウ	クロアゲハ	アオスジアゲハ
		W3	広域点分布放浪型森林性 1	キチョウ	ウラギンシジミ	
				ルリタテハ	ダイミョウセセリ	
		W3	広域点分布放浪型森林性 2	ツマキチョウ	スジグロシロチョウ	
		W4	広域点分布型森林性 1	ヒメジャノメ	キマダラセセリ	サトキマダラヒカゲ
ルリシジミ	ゴマダラチョウ					
W5	狭分布型 森林性	ヒカゲチョウ	コムスジ	ムラサキシジミ		
		カラスアゲハ	ミズイロオナガシジミ	コジャノメ		
G	草原性	G5	狭分布型草原性	ギンイチモンジセセリ		
		G4	広域点分布型草原性 1	キタテハ	ベニシジミ	ツバメシジミ
				モンキチョウ		
		G3	広域点分布放浪型草原性 2	ヒメアカタテハ	アカタテハ	キアゲハ
		G2	広域面分布型	モンシロチョウ	ヤマトシジミ	イチモンジセセリ
G1	広域点分布放浪型草原性 3	ウラナミシジミ	チャバネセセリ			
W1	偶産種			クロコノマチョウ	アサギマダラ	テングチョウ
				ミドリヒョウモン	コムラサキ	

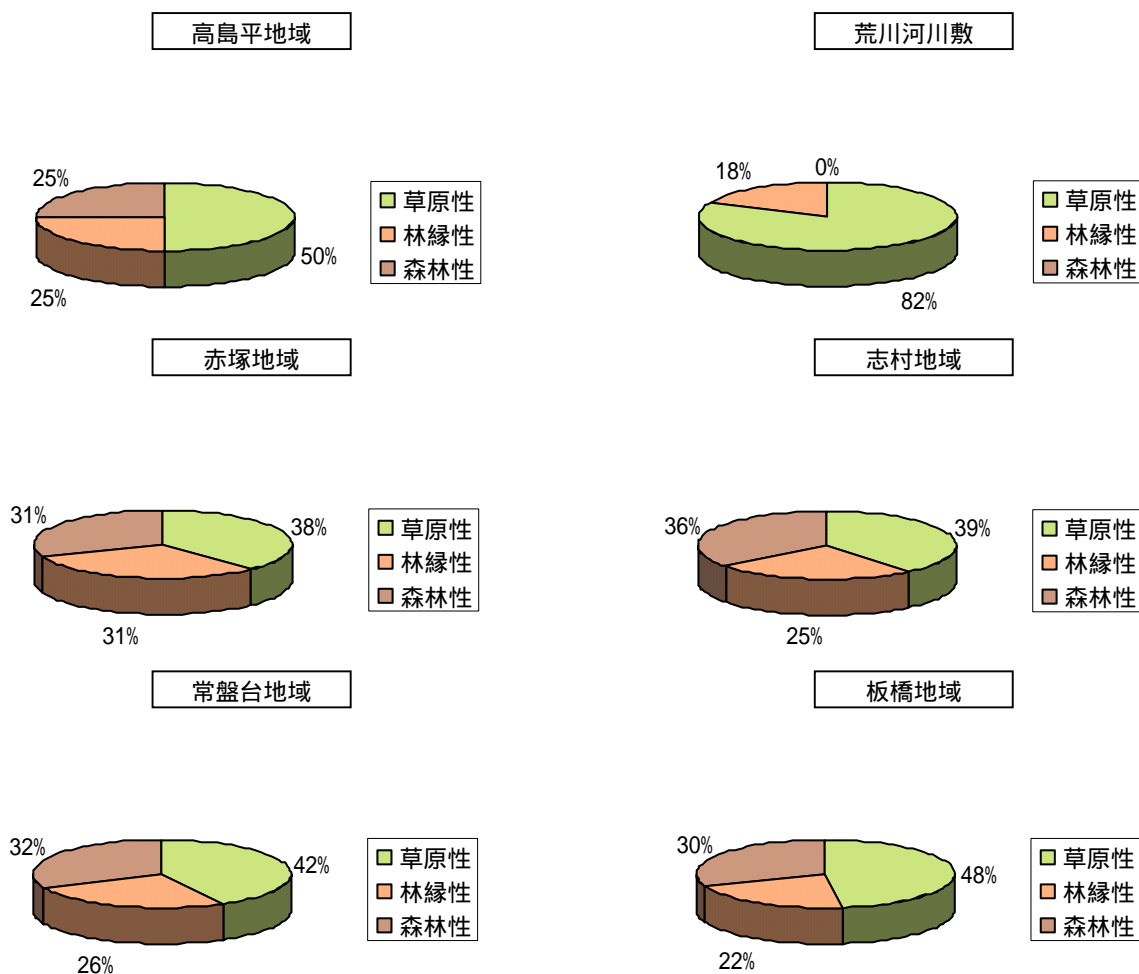


図 - 1 分布型からみた各地域の種構成

表 - 4 自然度による分類(全記録種)

自然度	種			
山村の段階	スミナガシ	ジャノメチョウ	ミドリヒョウモン	
	ウラギンスジヒョウモン	アオバセセリ	コムラサキ	
	ミヤマカラスアゲハ	ミヤマセセリ	ギンイチモンジセセリ	
	ウラナミアカシジミ	アサマイチモンジ		
	ミドリシジミ	クロヒカゲ		
	クロシジミ	ミヤマチャバネセセリ		
	ミスジチョウ	テングチョウ		
	オオムラサキ	アサギマダラ		
	ジャコウアゲハ	ヒオドシチョウ	ミズイロオナガシジミ	
	アカシジミ	ツマグロキチョウ	コジャノメ	
平地農村の段階	オナガアゲハ	ゴイシシジミ	クロコノマチョウ	
	トラフシジミ	コチャバネセセリ		
	イチモンジチョウ	ムラサキシジミ		
都市近郊の段階	a	モンキアゲハ	カラスアゲハ	アカタテハ
		ヒメウラナミジャノメ	モンキチョウ	ルリタテハ
		オオチャバネセセリ	ツバメシジミ	ヒカゲチョウ
		キアゲハ	ベニシジミ	
	b	キチョウ	ウラナミシジミ	サトキマダラヒカゲ
		ツマキチョウ	ルリシジミ	ヒメジャノメ
		スジグロシロチョウ	キタテハ	ダイモウセセリ
		コムスジ	ヒメアカタテハ	キマダラセセリ
		ウラギンシジミ	ゴマダラチョウ	チャバネセセリ
都心の段階	アゲハチョウ	アオスジアゲハ	ヤマトシジミ	
	クロアゲハ	モンシロチョウ	イチモンジセセリ	

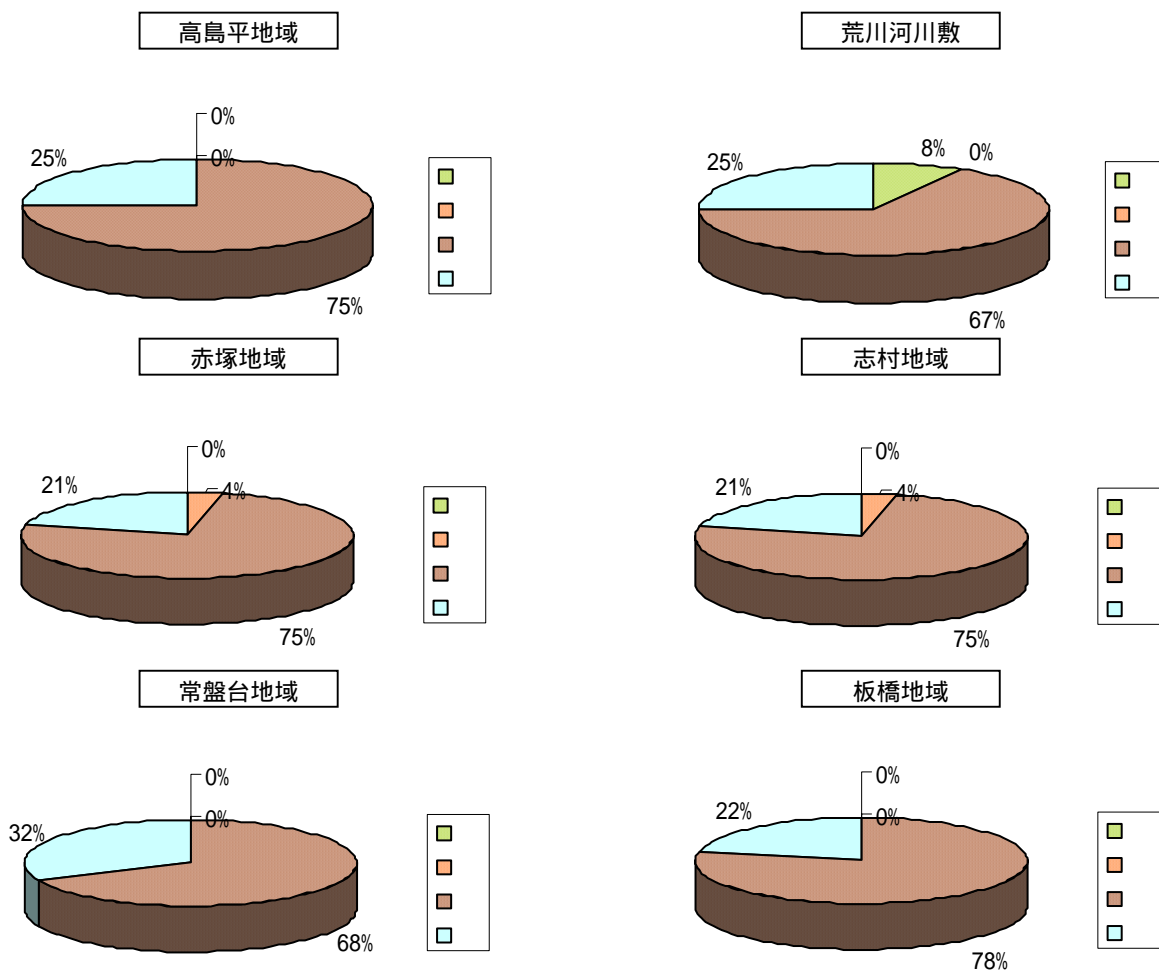


図 - 2 自然度からみた各地域の種構成 (2000 年度確認種)

表 - 5 チョウ相の年代別変遷(全記録種)

科名	種名	生息環境	自然度	1950年代以前 (~1960)	1960年代 (1961~1970)	1970年代 (1971~1980)	1980年代 (1981~1990)	1990年代 (1991~2000)
1	アゲルチョウ	ジャコウアゲル	G					
2		キアゲル	G	a				
3		アゲルチョウ	M					
4		オナカアゲル	W					
5		クロアゲル	W					
6		モンキアゲル	W	a				
7		カラスアゲル	W	a				
8		ミヤマカラスアゲル	W					
9		アオスジアゲル	M					
10	シロチョウ	キチョウ	M	b				
11		ツマクロキチョウ	G					
12		モンキチョウ	G	a				
13		ツマキチョウ	G	b				
14		モンシロチョウ	G					
15		スジクロシロチョウ	M	b				
16	シジミチョウ	コイシジミ	W					
17		ウラキソシジミ	M	b				
18		ムラサキシジミ	W					
19		ミスイロオナカシジミ	W					
20		アカシジミ	W					
21		ウラナミアカシジミ	W					
22		ミドリシジミ	W					
23		トラフシジミ	M					
24		ヘニシジミ	G	a				
25		クロシジミ	W					
26		ウラナミシジミ	G	b				
27		ヤマトシジミ	G					
28		ツバメシジミ	G	a				
29		ルリシジミ	M	b				
30	テングチョウ	テングチョウ	W					
31	マダラチョウ	アサキマダラ	M					
32	タテハチョウ	ウラキンスジヒョウモン	G					
33		ミドリヒョウモン	G					
34		イチモンジチョウ	W					
35		アサマイチモンジ	M					
36		ミスジチョウ	W					
37		ミスジ	M	b				
38		キタテハ	G	b				
39		ヒオトシチョウ	W					
40		クジャクチョウ	G					
41		アカタテハ	G	a				
42		ヒメアカタテハ	G	b				
43		ルリタテハ	W	a				
44		スミナガシ	W					
45		コムラサキ	M					
46		ユマダラチョウ	W	b				
47		オオムラサキ	W					
48	ジャノメチョウ	ヒメウラナミジャノメ	G	a				
49		ジャノメチョウ	G					
50		ヒカゲチョウ	W	a				
51		クロヒカゲ	W					
52		サトキマダラヒカゲ	W	b				
53		ヒメジャノメ	M	b				
54		コジャノメ	W					
55		クロコマチョウ	W					
56	セセリチョウ	アオハセセリ	W					
57		タミョウセセリ	M	b				
58		ミヤマセセリ	W					
59		キンイチモンジセセリ	G					
60		コチャハネセセリ	W					
61		キマダラセセリ	W	b				
62		オオチャハネセセリ	G	a				
63		チャハネセセリ	G	b				
64		ミヤマチャハネセセリ	G					
65		イチモンジセセリ	G					
定着種				54	44	42	37	31
一時的定着種				4	3	2	4	2
偶産種				4	1	3	5	5

(凡例)

- : 定着種
- : 一時的定着
- : 偶産種
- : 判定不能
- : 未記録だが定着していたと考えられる種
- : 記録はあるが詳細不明

生息環境: G - 草原性 M - 林縁性 W - 森林性
 自然度: - 山村の段階 - 平地農村の段階
 a, b - 都市近郊の段階 - 都心の段階

(参考文献)

- 板橋区(1986)板橋区昆虫類調査報告書()
- 板橋区(1991)板橋区昆虫類調査報告書()
- 西多摩昆虫同好会編(1991)東京都の蝶、けやき出版
- 釣巻 未発表 板橋区における昆虫記録

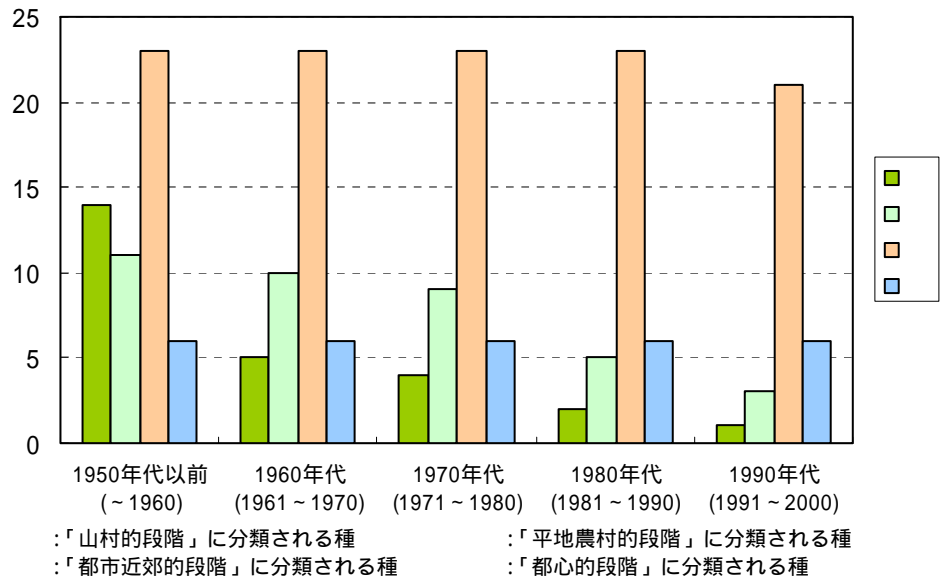


図 - 3 自然度からみた各年代の種構成

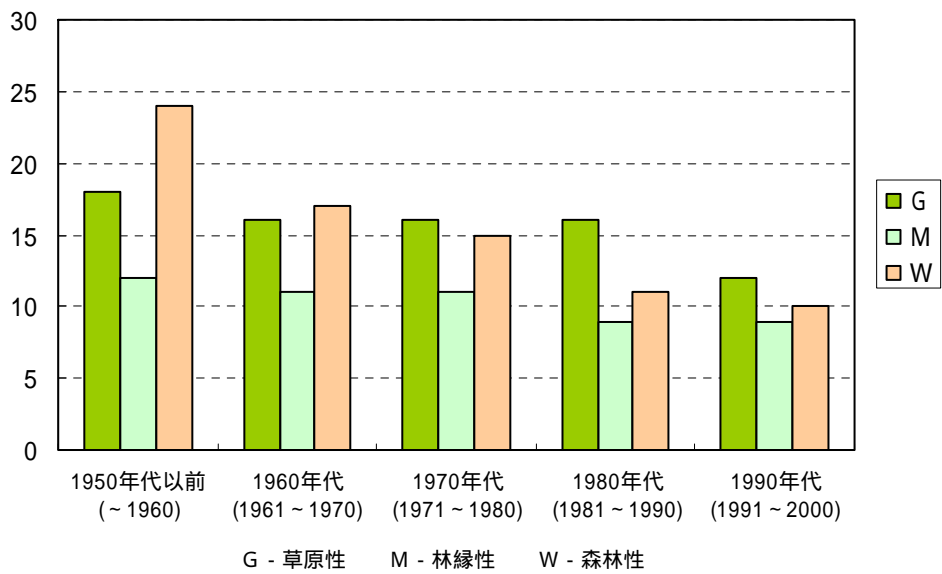


図 - 4 生息環境からみた各年代の種構成

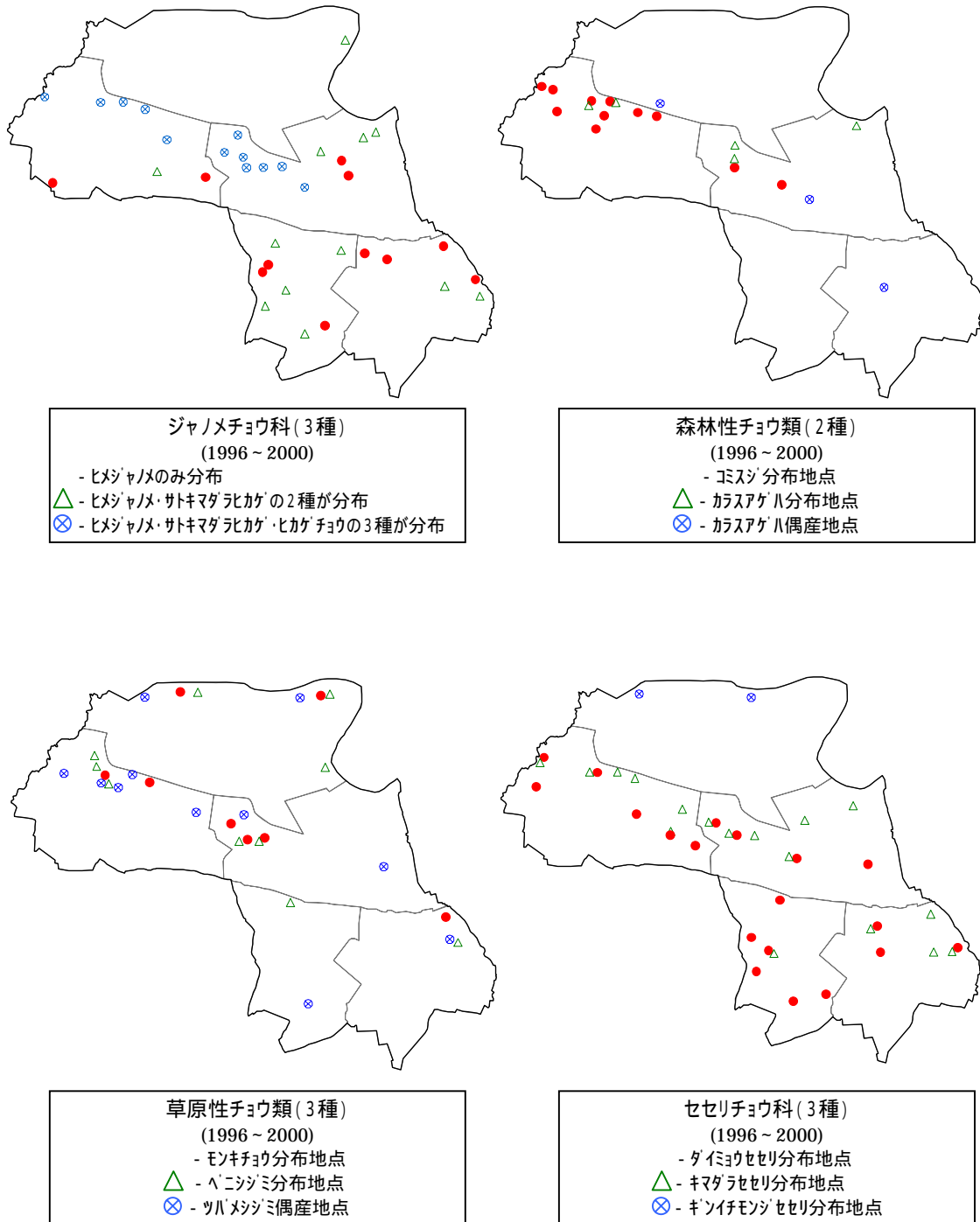


図 - 5 主なチョウ類の分布状況

参考文献)

日高敏隆(1988)高層ビルの林に住みつくチョウ, 都市の昆虫誌, 思索社

日浦勇(1973)海を渡る蝶, 蒼樹書房

伊藤正宏(1985)都市化とチョウ相の変化, 東北の自然(5)

福田晴男(1988)移りゆくチョウ, 都市の昆虫誌, 思索社

釣巻岳人, 未発表, 板橋区における昆虫記録

直翅目

結果の概要 (p.64 表 - 1, p.65 表 - 2)

板橋区では過去2回、1985年、1990年に昆虫相調査が行われそれぞれ翌年に報告書が発行されている。今回の調査が効率良く行えたのも、この蓄積があったからである。なお本報告の分類、学名は埼玉県昆虫誌 (1998) に従い、前回の報告書とは異なっている。クサヒバリ科マツムシ科をコオロギ科に統合、イナゴ科をバッタ科から分離の諸点である。(現在刊行準備中の日本産直翅目大図鑑(仮称)では従来とはかなり異なる分類体系が用いられるようで、その概要(市川2000)も発表されている。)

1990年の調査では35種(オオヒシバッタは現在ハラヒシバッタかヤセヒシバッタの長翅型として扱われている)今回新たに11種が記録された。その他の文献から、すでに絶滅してしまった3種を加え合計49種を報告する。内訳はキリギリス科13種、コロギス科1種、カマドウマ科3種、コオロギ科16種、カネタタキ科1種、アリツカコオロギ科1種、ケラ科1種、ノミバッタ科1種、オンブバッタ科1種、イナゴ科2種、バッタ科5種、ヒシバッタ科4種である。

東京都区内の直翅目相 (p.68 表 - 5)

他区の記録では、港区の報告書(1989)が1950年代の白金自然教育園の記録を多く含み、最も整っているようである。キバネツノトンボ、フタコブルリハナカミキリなど関東地方南部の平地としては今では信じられないような種が記録され、直翅目ではハネナシコロギス、ヒメコオロギ、ヒゲシロスズ、スズムシ、マツムシ、クルマバッタ、海浜性のヤマトバッタなどが含まれている。

古いものでは岡崎常太郎氏による大正初期の回想録(岡崎1972)があり、直翅目が豊富にとりあげられている。目白のショウリョウバッタモドキ、新宿角筈のカヤキリ、代々木のナキイナゴ、初台でクツワムシ、ヤブキリが多くトゲヒシバッタ、クルマバッタなども産す、と記されている。また小林正明氏の「秋に鳴く虫」に大正時代に都区内で採集されたセモンササキリモドキの標本が国立科学博物館にある、と述べられている。

1972,1973年に都区内19地点の調査が古川晴男氏らにより行われ、概要(古川ら1974)が発表されているが、板橋区内では調査が行われていない。明治神宮のヤブキリ、岩淵水門のツチイナゴ、銀座でシバズ、クルマバッタモドキ(移入種であろうと注記)などが記録されている。ほかに亀戸でのカワラスズ(石水1998)、北区自然観察園のホシササキリ(釣巻 未発表)、他にクラズミウマ(大田区1986)の記録がある。

以上の資料によれば東京23区全体では今まで70種余りの直翅目が記録されている。内セモンササキリモドキ、カヤキリは大正期の記録であり、ハネナシコロギス、ヒメコオロギ、ヒゲシロスズ、スズムシ、マツムシ、クツワムシ、キリギリス、セグロバッタ、クルマバッタ、ヤマトバッタの10種は近年の記録が見当たらない。山地性のコノシタウマ(北区1988)、局地的に分布するカヤコオロギ(板橋区1986)の2種も現在都区内での生息が危ぶまれている。70種から絶滅した可能性が強い12種を引き58種、板橋区の環境、及び周辺地域での記録から、今後記録される可能性があるシブイロカヤキリモドキ、カマドコオロギ、キアシヒバリモドキ、ニセハネナガヒシバッタなどを入れ、東京23区内で現在生息している直翅目は61~62種程度と推測される。

近隣県では千葉県が 86 種(西村 1999)、奥秩父山塊を擁する埼玉県では未記載種を含め 121 種(内田ら 1998)が記録されている。東京都全体では 126 種が(和田 1995)が報告されている。

板橋区の直翅目 過去

雑木林が連なり、広大な水田地帯があった頃の板橋区内にはどんなバッタ、キリギリス類が生息していたかをうかがわせる文献上の記録はほとんど見当たらない。1950 年以前には都区内全体と同様 70 種以上の直翅目が分布し、50 年代後半から急にその数を減じたと推測される。これは記録が比較的残されている蝶類のケースから類推できることである。

標本を伴った記録はわずかに黒佐和義博士による 1950 年代後半の成増付近のものがあり(板橋区 1986) 現在板橋区内では見られない多くの種が含まれ貴重なものである。直翅目ではクマコオロギ(本種はその後の調査では記録されていない)が記録されている。その他ではかつて区内で昆虫を採集、観察された方たちの回想記中にキリギリス、クツワムシ、ヤブキリ、マツムシなどが記されている。

1957 年から 60 年代前半の栄町付近は、雑草の生い茂る空き地、畑の点在する住宅地であった。ツユムシ、クビキリギリス、マダラスズ、ケラ、イボバッタ、ハネナガヒシバッタ、ハラヒシバッタがみられ、トノサマバッタはたまに飛来してくる程度であった。ショウリョウバッタは既にみられなかった。湿気のある環境を好むハネナガヒシバッタ、ケラは 60 年代前半には区内全域に分布していたと推測されるが、今は荒川河川敷でしかみられない。

板橋区の直翅目 現在

今回(2000 年)の調査で生息が確認されたのは 42 種である。過去に記録があり、今回発見できなかったのは 7 種、内クツワムシ、キリギリス、ヤブキリ、クマコオロギの 4 種は 1985 年の調査で既に得られていない。カヤコオロギ、ヤマトヒバリは 1990 年の調査時に記録されたがその後は確認されていない。1990 年に見られ、今回得られなかったのはクサヒバリ 1 種だけある。確認地点数が明らかに減ったのは、ミツカドコオロギ、ウスグモスズ、セスジツユムシ、ツユムシの 4 種である。地点数、あるいは個体数が明らかに増えたものは、ヒロバネカントン、ショウリョウバッタ、トノサマバッタ、マダラバッタの 4 種である。以下にその原因を推察してみる。

消えた種、減った種

キリギリス、クツワムシの 2 種は草丈の高い草原からクズなどのつる草が生い茂る林縁に多い虫である。大型種でもあり、広い面積の生息地を必要とする種であると推測される。現在、関東地方平野部では両種とも非常に数が減っている。板橋区では絶滅した可能性が高い。

湿地性のクマコオロギは 1959 年成増 3 丁目の記録だけである。1970 年代以降の板橋では水田が減少し生息困難になったと考えられる。周辺県では湿田、湿地があれば分布しているとみられる。

ススキ原に住むカヤコオロギは埼玉県などでも局地的な分布であり、1985 年の板橋で得られたことは驚きである。産地は小豆沢公園だが、現在板橋では滅びてしまった可能性が高い。

ヤブキリは今後の調査を待ちたい。北区では1987年に記録され(北区 1988)、1998年には本種らしき鳴声の中台で記録されている(釣巻 未発表)。雑木林の中や周りの草むらに生息する大型種で肉食性が強い種である。

雑木林の林縁や低木層に生息するヤマトヒバリは赤塚崖線地区などに今も生息していると推測される。1985年に東新町安養院で確認されている(板橋区 1986)。本種の生息確認は今後の課題であろう。

クサヒバリは今回未確認であるが、現在も生息している可能性が高いと考えられる。林縁や農家の生け垣のようなところを好む種である。

ミツカドコオロギ、ツユムシ、セスジツユムシの減少については一時的な現象なのか生息環境の変化によるものなのかは長期的な変化を見る必要がある。しかし、様々なタイプの草原が荒川河川敷以外の板橋ではなくなりつつあることを反映しているとも考えられる。

増えた種

今回の調査結果では、トノサマバッタが明らかに前年よりも増加している。しかし周期的に大発生を繰り返す習性を持つので、増えたからといって良好な環境が増加したとは判断できない。

明らかにここ数年で増加しているのはヒロバネカントン、マダラバッタの2種である。両種とも南方系の種で、関東では最近まで記録の少ない種であった。ヒロバネカントンは千葉県生物誌、埼玉県昆虫誌に未収録、マダラバッタも記録が少ない。現在荒川沿いに分布を内陸に広げていると考えられる。近年、日本列島において南方系の種が北に分布域を拡大する傾向がみられており、その原因として温暖化が挙げられている。特に、チョウ類で多く報告されており、区内においても、昨年、クロコノマチョウ、シロヘリクチブトカメムシなど南方系の種が板橋で多く記録されている(釣巻 未発表)のも、その影響と推測される。

板橋区の直翅目の分布型 (p.66 表 - 3)

次に今の時点で確実に板橋区に生息する直翅目を分布タイプ(広域分布、狭分布)と森林性、草原性の生息地タイプ(2分する場合林縁性は森林性に含める、森林がなければ林縁は有り得ない)の組み合わせで考察してみる。ただしこの区分は現在の板橋のデータに基づいている。同一種でも地域や年代が異なれば、別タイプの生息地に見られることは良くある。ミヤマカラスアゲハを例にあげると、現在の関東地方では本種は山地性であるが、南九州や屋久島では低地にも分布している。60年以上前の東京区部の記録も多い。昆虫の分布は単純に気候に従っている訳ではなく、食草や他種との関係などにも大きく支配されている。

広域面分布型 森林性 カネタタキ・アオマツムシ

区内全域に分布し、個体数も多い。クロアゲハ、アオスジアゲハと同様に林床との縁を断ち、樹上のみで生活史を完結することにより、人工的な環境にも適応し繁栄している。ただし、カネタタキについては木から木への移動は地面におりて歩行する。

広域点分布型 森林性 セスジツユムシ・ウスグモズ・サトクダマキモドキ・ウマオイ sp.

自然の残っている樹林地なら規模が狭くても生き残れる種。林縁性のセスジツユムシもこの型だとみられるが、現在では狭分布種となってしまったと考えられる。サトクダマキ

モドキは確認地点が少ないが、より広く分布している可能性も考えられるため便宜上この型に含めることとする。

-B 家住性点分布型 カマドウマ類

森林性の種が人家に入り込んだグループで、ゴキブリ類とその点で共通性がある。違いは翅が退化した点であり、現在のゴキブリのような広い分布域をもてない。板橋では建築後年代の経った家のみで遺存的に分布しているとみられる。マダラカマドウマ カマドウマ クラズミウマの順に家住性の度合いが強くなる。雑食性の程度を反映しているとみられるが不明な点が多い。

狭分布型 森林性 コバネヒシバツタ・ササキリ・ヒメクサキリ・コロギス

現在は赤塚から徳丸の崖線にある森林でのみ見られる種。西台か中台でも見つかる可能性はあるが、いずれにせよ個体数は少ないだろう。ササキリは林縁性、ヒメクサキリは本来草原性の種だが関東の平野部では雑木林のアズマネザサ群落との結びつきが強いとみられる(埼玉昆虫談話会 1998)。

広域面分布型 草原性 ツツレサセコオロギ・オンバツタ

畑のような裸地、小規模な草丈の低い草原に適応している種で、庭や公園の植え込み、町並みの隙間といったところにも生息している。ツツレサセコオロギは裸地、畑から森林の林床まで見られる。

広域点分布型 草原性 1 エンマコオロギ・マダラスズ・ハラヒシバツタ・シバズ・ウスイロササキリ・ノミバツタ・ツユムシ・イボバツタ・クルマバツタモドキ・アリツカコオロギ・ミツカドコオロギ

区内の分布域は広いが、実際の生息地は狭く、点状に孤立している。数十年前には面状に広範囲に見られた種だが現在は減少傾向にある種と推測される。特にツユムシ、ノミバツタは今回の調査で確認地点が減少していた。このタイプは概して移動性の弱い種である。永続的な草地、区民農園などに点々と生き残っている。アリツカコオロギはアリと共棲する種であるが不明な点が多い。

-B 広域点分布型 草原性 2 ショウリョウバツタ・クビキリギリス・トノサマバツタ・コバネイナゴ

移動性が強く、年毎に分布域が大幅に変動している可能性が高い種。普段は荒川河川敷以外ではほとんど見られないトノサマバツタが 2000 年度は多くの地点で確認された。コバネイナゴもこのタイプに含めることとする。

狭分布型 草原性 ハネナガヒシバツタ・ヒロバネカンタン・カンタン・コバネササキリ・ケラ・ヤチスズ・タンボコオロギ・クサキリ・ツチイナゴ

荒川の河川敷に多い種には二つのタイプがある。湿地的な環境を好む、上に掲げた種、ヤチスズ、ケラもまさにこのタイプである。もう一つは広い草原を必要とするトノサマバツタのような種の他、カンタン、ヒロバネカンタン、ツチイナゴもこのタイプに含めるとする。

以下地域毎に分布を見てみる。(p.67 表 - 4、図 - 1)

赤塚地域

森林性 14 種、草原性 17 種で合計 31 種が生息する。区内で最も直翅目相が豊かである。特に森林性の種は他地域に比べ圧倒的に多い。タイプの森林性狭分布種は全部この地域特産であり、コロギス、ヒメクサキリの 2 種は 23 区内全体で見ても貴重である。一方草原性の種はカンタン以外は、すべて広域分布種であるが、個体数は多い。クロアリツカコオロギが生息している可能性が高い。ミツカドコオロギも本種らしき鳴声が確認された。

志村地域

森林性 3 種、草原性 16 種の合計 19 種。調査が進めばウスグモスズ、マダラカマドウマ、サトクダマキモドキなど、森林性の種が増える可能性がある。草原性の種は赤塚地域とほぼ同じ、ただし個体数は少ないとみられる。今後、85 年に西徳第二公園、日暮台公園で確認されたコバネヒシバツタの再確認が期待される。

荒川浮間地域

森林性 2 種に対し草原性は 26 種が記録された。区内唯一の広大で多様な草原であり、板橋の直翅目相が豊かな要因として、荒川の草原の存在が大きい。草原性狭分布種は全部荒川産である。ヤチスズ、クサキリ、ツチイナゴなどの貴重な種がみられ、広域分布種の個体数がここで最大になっているとみられる。また、都市的環境に囲まれた板橋区が他地域の自然とつながる大きな窓口であり、最大の通路である。周辺地域で記録されているホシササキリ、ショウリョウバッタモドキなどの発見が期待される。

高島平地域

1960 年代までのこの地域は荒川とほぼ同様であったと思える。高島平団地の出現以降、この区域の自然は荒川と異なる都市化した環境となっている。森林性 2 種、草原性 7 種、計 9 種が記録された。草原性の種は、新河岸川沿い以外は生息困難と考えられる。85 年と 90 年の調査ではこの他 6 種が記録されている。

常盤台地域

森林性 4 種、草原性 12 種、計 16 種。今回記録できなかったが、ウスグモスズ、コバネイナゴが生息している可能性が高い。ウスイロササキリ、ミツカドコオロギ(向原で本種らしき鳴声を聞いている)の再確認も期待される。

板橋地域

森林性 3 種、草原性 10 種、計 13 種。今後、加賀公園のウスグモスズの再確認が期待される。ツユムシは埼京線線路脇などで記録される可能性がある。本来は河原に生息するカワラスズが鉄道線路沿いに分布している。

板橋区の直翅目 将来

広域面分布種のカネタタキ、アオマツムシ、ツツレサセコオロギ、オカメコオロギの一種、オンブバッタの 5 種については、今後もしばらくは反映を続ける可能性が高い。アゲハチョウ、クロアゲハ、ヤマトシジミと同様に都会に適応した虫である。一方ノミバッタ、ツユムシなどの広域点分布種は生息環境の悪化、縮小が続けば、分布域を徐々に狭め、危機的状況になる可能性がある。未だ広範囲に生息するエンマコオロギ、マダラスズも減少傾向が見られる。

種別解説

キリギリス科 Tettigoniidae

1 ツコムシ *Phaneroptera falcata* (PODA)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	四葉2	西徳第二・日暮台 小豆沢	荒川・浮間		茂呂山公園	加賀2
1990年代	赤塚公園	西台2	荒川	徳丸ヶ原公園	小茂根5	栄町

1960年代までは区内にくまなく分布。草丈の高い草原を好み、卵は草の茎に産み付けられる。卵越冬、板橋では年2回の発生、小規模な草地でも見られる。栄町の都営住宅地では1995年まで発生、建替え工事開始以後は未記録である(釣巻 未発表)。2000年度は荒川河川敷、赤塚城址公園の草地では多かったが、他では個体数、確認地点数ともに少なかった。

2 セスジツコムシ *Ducetia japonica* (THUNBERG)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	徳丸が丘	日暮台	荒川			
1990年代	赤塚公園	小豆沢公園				

林縁性、背の高い草葉上に頭を下に向け、後ろ足を踏ん張った独特のポーズでとまる。前種と似ているが本種は前翅の長さに比べて後翅が短く、やや寸詰まりの印象がある。年1回の発生。樹林地は残されても林縁を人工的に整備すると本種は消えてしまう。板橋では減少傾向にあるとみられる。85年に荒川で記録されているが、今回は未確認である。

3 サトクダマキモドキ *Holochlora japonica* BRUNNER v.W

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	赤塚城址			坂下城北公園		
1990年代	赤塚城址・赤塚 新町3					

森林性の大型種、樹上の小枝に産卵する。85年には城北公園で記録、現在は人工的な植栽の公園でこのような大型種が生息していたのは驚きである。2000年には光が丘公園と隣接した道路沿いの緑地で得られた。コナラなどがあり雑木林の面影を残しているが面積は狭い。小規模な樹林でも生き残れる種ともみえる。

4 クツワムシ *Mecopoda niponensis* (de HAAN)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1960年代	赤塚					

近年、東京周辺の平野部ではほとんど見られない種である。埼玉県滑川町の武蔵丘陵森林公園が板橋に近い確実な産地(埼玉県1996)である。神奈川県での本種やキリギリスの状況は(神奈川県1996)に詳しい。

5 ウマオイの一種 *Hexacentrus* sp.

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	赤塚城址					
1990年代	赤塚城址					

赤塚資料館裏の灯火に来た蛾を捕食中の雌が今回得られた。周辺は雑木林に囲まれた場所であった。周波数が高く聞き取るのが困難であるが、聞き取れる人が調査すれば確認地点が増えるとみられる。98年度に行われた板橋区エコポリスセンターのかんきょう観察員の報告では22地点があげられている。

6 クビキリギリス *Euconocephalus varius* (WALKER)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1960年代						栄町
1980年代	赤塚公園		荒川	高島平3		
1990年代	赤塚公園・赤塚 大堂・大門 16・ 徳丸 6	城山公園・西台 1,2,3	荒川		平和公園	

草地から林縁、時には林内まで幅広く見られ、個体数も多い。成虫越冬で春先は林の中で見つかることが多い。2000年は9月9日成虫初見、10月18日が幼虫終見。狭い草地でも見付き、良く飛ぶ、旺盛な移動力をもつ種であると見受けられた。徳丸6の産地は道路に囲まれた狭い苗木畑、平和公園も狭い孤立した草地であった。60年頃の栄町では普通であったが、大正初期の初台(岡崎1972)ではクサキリより少ないと記されている。

7 ヒメクサキリ *Ruspolia jezoensis* (MATSUMURA et SHIRAKI)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代	赤塚城址					

長野県では水田の土手などに見られ、標高3~400m以上が本種、以下が次種、茨城県南部では台地の疎林に本種、低地に次種と住み分けているようである(小林1990)。埼玉県平野部では雑木林林縁のアズマネザサ群落に見られ、板橋区の生息地も同様の環境であった。個体数は少ないようで1雄の採集のみにとどまった。世田谷区、杉並区などから記録されているが、東京区部では希な種のようなのである。クサキリとの区別点は翅端の形が尖り、前、中脚脛節が黒くならないことなど。

8 クサキリ *Ruspolia lineosa* (WALKER)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代			荒川			

都区内の最近の記録は少ない。文献上では88年港区自然教育園の例が知られている。現在荒川河川敷には確実に生息しているが個体数は少ない。今回は戸田橋上流の右岸で1雌褐色型が得られた。

9 ウスイロササキリ *Conocephalus chinensis* (REDTENBACHER)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	赤塚城址	日暮台公園	荒川・浮間		茂呂山公園	
1990年代	赤塚城址・三園 1	小豆沢公園・城 山公園	荒川			

湿った草原でも乾いた草原でも数は多いが、10月1日の荒川河川敷では水溜りや流水溝の草むらで極めて多数の成虫が見られた。膝丈ぐらいの草地を好みアシやオギの茂みには少ないとみられる。イネ科の細い茎にとまり、広葉上には少ない。

10 コバネササキリ *Conocephalus japonicus* (REDTENBACHER)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代			荒川			

ウスイロササキリよりも水辺との結びつきが強いようで、流水溝に沿った草地で見られた。アシ原でも1匹目撃している。成虫出現期は遅いようである。体色はウスイロササキリに比べ赤みが強い。

11 ササキリ *Conocephalus melas* (de HAAN)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代	赤塚公園					

赤塚城址の斜面下の林縁部でのみ見られた。個体数は少なく、成虫の確認は1匹のみ。暖地系の種である。葉表に止まっている幼虫の姿形、赤と黒の色合いは特徴的である。

12 キリギリス *Gampsocleis buergeri* (de HAAN)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1960年代	徳丸2					

徳丸2の北野高校前の斜面では1962年まで見られたが、その後は不明(釣巻 未発表)。特徴ある鳴声と昼間鳴くので覚えている方も多い。最近でも鳴声を聞いたという話もあるが、飼育個体を放したか逃げたものである可能性が高い。かつての自然個体群が近年まで板橋で生き続けていたとは考え難い。

13 ヤブキリ *Tettigonia orientalis* UVAROV

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1960年代	赤塚					

1960年代の雑木林で、夏期に幹に静止しセミを食べていた本種が確認されている(釣巻 未発表)。

コロギス科 Gryllacrididae

14 コロギス *Prosopogryllacris japonica* (MATSUMURA et SHIRAKI)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	赤塚公園番場・辻山					
1990年代	赤塚城址					

自然度の高い樹林に生息する種、樹上性、夜行性なので確認しづらい。今回の1例は資料館裏の通路で朝に確認された。手を出すとそっくり返った威嚇動作をとった。

カマドウマ科 Rhaphidopholidae

15 マダラカマドウマ *Diestrammena japonica* BLATCHLEY

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	赤塚公園					
1990年代	赤塚公園					

夜間、糖蜜を樹幹に塗ると多くの個体が採集され、トラップにも入る。晩秋の夜、資料館裏のコンクリート壁にカマドウマとともに目撃された。農家のムロや洞窟の出入口、樹洞内などによくみられる種である。クラズミウマとは後脚脛節の棘の状態と斑紋がはっきりしていることにより見分けられる。

16 クラズミウマ *Tachycines asynamorus* ADELUNG

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代	赤塚公園				安養院	栄町

家住性の強い種である。雑木林内の糖蜜トラップに入ったが、農家などが近くにある場所であった。50年代の板橋ではベンジョコオロギと呼ばれ、区内各所の家屋で見られた。まだ都区内では生き残っているとみられるが記録は少なく、大田区の記録(大田区1997)がある。岡田(1991)、埼玉県昆虫談話会(1998)、千葉県(1999)等、各地の分布記録をみると本種はマダラカマドウマに比べると意外に少ない。

17 カマドウマ *Atachycines apicalis* (BRUNNER v.W.)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代	赤塚公園				常盤台1	

赤塚城址ではマダラカマドウマほどではないが、数は多い。常盤台の例は路上にいたもので、人家から出てきたとみられる。

コオロギ科

18 ツツレサセコオロギ *Velarifictorus micado* (SAUSSURE)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代						

板橋区のコオロギ科で最も広範囲に分布し、個体数も多い。これは他区でも同様であるとみられる。生息環境も河川敷、畑、家と家との間の裸地など広く分布している。数は少ないが雑木林の林床でも見られた。石や板切れの下、コンクリートの隙間などで鳴いていることが多い。栄町で灯火にきた長翅型の雌が記録された。

19 タンボコオロギ *Modicogryllus siamensis* CHOPARD

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代			荒川			栄町

板橋近辺では幼虫越冬する唯一のコオロギ。晩秋に荒川でコオロギの幼虫を見たら、本種である。湿った環境を好むが、荒川では土手の上部でもみられた。気温が低下しても活動し、野外では11月28日(北区東北線鉄橋上流)活動中の1個体を見ている。個体数は多くはないとみられる。栄町の記録(長翅型の雌)は偶産である可能性が高く、荒川から直線距離4km弱の地点、近くの石神井川には本種が生息できる環境はないとみられる。

20 クマコオロギ *Mitius minor* (SHIRAKI)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1960年代	成増3					

一年中乾燥しない湿地、水田に生息。1959年以降記録なし。港区では1988年に鳴声が記録されている(港区1989)。

21 モリオカメコオロギ *Loxoblemmus sylvestris* MATSUURA

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代			?	?		

今までの都区内の記録はほとんどハラオカメコオロギとされているが、今回採集したハラオカメコオロギとみられた個体は全て本種であった。

ツツレサセコオロギに次ぎ分布範囲、生息環境が広いが、都市的環境には少し弱い。都市公園の植え込みや植栽樹の下の落ち葉に多く雑木林内にも多い。栄町では団地の庭などで見られたが、ツツレサセに比べはるかに少ない。トラップには良く入り、特に雌が多く入る。

22 ハラオカメコオロギ *Loxoblemmus campester* MATSUURA

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代						

これまで都区内の本種の記録に、前種が含まれている可能性も考えられる。

23 ミツカドコオロギ *Teleogryllus emma* (OHMACHI et MATSUURA)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	赤塚公園		荒川	徳丸ヶ原公園	茂呂山公園	
1990年代			荒川			

以前は赤塚あたりの畑や草地で普通に分布するコオロギであった。今回採集出来たのは荒川の1例のみであった。荒川、向原3丁目で本種らしき鳴声を聞いている。まだ広範囲に分布している筈だが、減りつつある種の可能性もある。98年度のかんきょう観察員報告ではエンマコオロギ102件に対し

本種は5件であった。雄は顔つきの特徴ですぐわかるが、雌は大きさで区別、ハラオカメ、モリオカメより一回り大きい。

24 エンマコオロギ *Teleogryllus emma* (OHMACHI et MATSUURA)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代		小豆沢公園				
1990年代		城山公園・東坂下1		舟渡4	大谷口1・茂呂山・城北中央・向原3	稲荷台・加賀1・栄町

荒川では非常に多く、赤塚公園周辺も多い。他では分布は広いが現在個体数は少ないとみられる。草丈がひざぐらいの草地に多く裸地ではみられない。加賀1の地点は狭い草地で1匹だけ鳴いていたが、永続的な生息地ではない可能性もある。50年代後半の栄町には既に少なくなっており、豊島病院で1999年に鳴声が記録されている(釣巻 未発表)。これはその年の4月に完了した工事により運び込まれた植木、土とともに持ち込まれた個体とみられる。工事は以前の表土を全てはぎとり新たに造成する大規模のものであった。翌年も鳴声を確認、今後定着するか興味を持たれる。99年には栄町の植木鉢の陰で鳴く声が記録されている(釣巻 未発表)。豊島病院から移動してきた個体とみられるが、92年にはかんきょう観察員による同地の記録もある。だが、本種が長年住み続けられる環境とは考えにくい。

25 アオマツムシ *Trujalia hibinonis* (MATSUMURA)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代						

全域に分布、公園や校庭などの大きな木が連なる所に多い。住宅の庭など大木がない所には少ないが、荒川では河川敷内の孤立した木にも見られた。盛期には騒音だが、10月も末になり一、二匹が鳴くのは風情がある。本種は外来種であり、区内で分布が拡大した時期は不明であるが、85年の調査では成増5の1例が記録され、92年のかんきょう観察員の記録は区内全域にわたる。

26 カヤコオロギ *Euscyrthus japonicus* (SHIRAKI)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代		小豆沢公園				

短翅の鳴かないコオロギ、小豆沢3丁目の公園で記録されている。今後の再確認が期待される。

27 カンタン *Oecanthus longicauda* MATSUMURA

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代			荒川			
1990年代	赤塚3・徳丸4		荒川			

荒川では多い。9月後半になると曇りの日は日中も鳴いている。8月半ばの洪水の影響か、99年は数が少なかった。荒川流域以外では成増などに点々と分布していたようだが、現状は不明。92年のかんきょう観察員の報告では若木3丁目、西台1丁目、四葉2丁目で記録されているが、詳細は不明。本種と次種の分布域の現状の記録は今後重要となるといえる。次種に圧迫されカンタンが減少する可能性もある。次種同様ヨモギなどの茎に卵を産み、翌年の5,6月頃孵化する。

28 ヒロバネカンタン *Oecanthus sp.*

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代			荒川			

神奈川県では絶滅か?(高桑 2000)、千葉県では館山市と松戸市(井上 1999、内田 1999)、茨城県では海岸部のみ(井上 1992)、東京では、荒川沿いで1996年(石水 1998)、1999年荒川沿いに岩淵水門まで分布(石水史昭 談)。以上が関東地方での本種の状況であった。前種と外部形態は酷似している。

2000年には板橋区の荒川生態園の上流側で採集された。分布範囲は戸田橋上流の荒川生態園から笹目橋の1.4km下流まで、赤羽ゴルフ場付近や笹目橋周辺では未発見で、対岸の戸田市側でも戸田橋の少し上流で1雄の発見のみであった。生態園から陸上競技場の間で個体数は多く、カンタンを圧倒している。当地への進出は数年前、少数の個体の進出が始まりで数年かけてこの地で数を増やしたのではないかと推測される。松戸市の記録(内田1999)でも最近の侵入に続く個体数増大が推測されている。

本種は気温が下がっても夜しか鳴かず、昼間のスーピングネットにも入らなかった。飼育下の個体も夜間だけ鳴いている。今後の荒川沿いの内陸進出、あるいは河川流域を越えて市街地の草地へ分布を拡大するのか、カンタンとの種間関係は興味深い。O. indicus ヒロバネカンタン(台湾カンタン)の名で図鑑類に掲載されているが、真の indicus は八重山以南に産する別種(日浦1977)とのことである。

29 クサヒバリ *Svistella bifasciatum* (SHIRAKI)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	成増5・赤塚公園	小豆沢・日暮台	荒川・浮間	赤塚中央地区		東板橋公園

林縁性で秋になると朝から鳴いている。今回記録できなかったが、生息している可能性は高いと考えられる。赤塚城址では本種らしき鳴声が記録されている。

30 ヤマトヒバリ *Homoeoxipha obliterated* (CAUDELL)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代					安養院	

クサヒバリより自然度の高い森林に生息する。安養院は森林の状態が良いため、本種が生きている可能性もある。赤塚公園も同様である。

31 ウスグモスズ *Usgmona genji* FURUKAWA

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	赤塚新町公園・赤塚公園	西徳第二・見次公園	荒川	赤塚中央地区		東板橋公園・加賀公園
1990年代	赤塚公園					

樹上性の鳴かないコオロギ、四葉の例は森林内部の地場高4mで採集、大門では林内で目撃、赤塚城址は林縁で、いずれも短時間の調査で得られた。赤塚公園の個体数は多いとみられる。90年の調査では樹林地の規模が小さい赤塚新町公園や東板橋公園で得られている。

32 ヤチスズ *Pteronemobius ohmachi* (SHIRAKI)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代			荒川			
1990年代			荒川			

湿地性の小型コオロギ、今回得られた2例は池付近の背の低い草地とアシ原の縁で、昼間地表を徘徊中の雌であった。シバスズと似ているが小髭先端節の色と前胸背板側面から複眼に続く黒条が少し不明瞭である点で見分けられる。

33 マダラスズ *Dianemobius nigrofasciatus* (MATSUMURA)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	成増3・成増5公園・赤塚新町公園・赤塚公園	日暮台・西徳第二	荒川	徳丸ヶ原公園	城北中央・茂呂山・平和	加賀2
1990年代	赤塚公園・徳丸6,7	西台1,3	荒川		茂呂山・小茂根1・大谷口1	稲荷台・幸町・栄町

畑や背の低い草原を好み、分布は広い。60年代前半までは板橋区内にくまなく分布、人家の庭、路

傍の草むらなどどこにでもにいた。狭い生息地でも長年世代を繰り返すが、移動性は小さいようだ。板橋地域ではまだ鳴声はあちこちで聞かれるが、各生息地は孤立し減少しつつある。板橋では年2化、2化目の成虫は11月半ば頃まで鳴いている。

34 シバスズ *Polionemobius mikado* (SHIRAKI)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	赤塚公園	日暮台・西徳第二	荒川		茂呂山・平和	
1990年代	赤塚公園	西台1・前野町3	荒川		小茂根1	

前種に比べると裸地的な環境には少ないとみられる。大抵前種と混生し個体数は本種の方が少ない。前野町3では本種のみ見られたが、前種も生息している可能性がある。年2化だが、1化目は確認出来なかった。

カネタタキ科 Hogoplistidae

35 カネタタキ *Ornebius kanetataki* (MATSUMURA)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代						

今回の調査結果では生息地の全面積合計、総個体数ともに最大の種である。生け垣や庭の低木、または家屋の中にも入ってくる。林縁でも林内でも叩き網採集をやれば多くの個体が落下し、また夏の終わり頃から鳴声はどこでも聞こえる。確認できなかったのは荒川河川敷内だけであった。埼玉県では自然度の高い地域には少ないが現在分布拡大中(埼玉県昆虫談話会1998)とみられている。60年代前半の栄町付近では、現在の方が多く見受けられる。暖地系の虫で、従来は東北地方南部が北限。

アリツカコオロギ科 Myrmecophilidae

36 クロアリツカコオロギ *Myrmecophilus teranishii* TERANISHI

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代						栄町・加賀

アリと共棲する小型(2~3mm)のコオロギ、トビイロケアリの巢中で見られることが多いといわれている。2例とも糖蜜トラップで得られた。区内に広範囲に分布している可能性がある。

ケラ科 Gryllotalpidae

37 ケラ *Gryllotalpa orientalis* BRUMEISTER

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1960年代						栄町
1980年代			荒川			
1990年代			荒川			

雨が降れば水溜まりだらけの砂利道、ドブの周りはいくら抜いても雑草が茂る、昭和33(1958)年頃の栄町の風景である。湿った土を掘るといくらでも出てくるオケラは子供たちの遊び相手であった。「ピロードの手触り」というよりは「オケラの手触り」といった方がその頃の子供たちには通じたのではないか。付近にある日曜寺(大和町)の昭和初期頃の写真を見ると、水田が一面に広がっている。川沿いの低地にはどこでも水田があり、ケラは数多く分布していたと考えられる。現在は荒川河川敷にのみ生息する。ビーと長く続く単調な鳴声が、夜荒川に行くとまだ聞くことができる。土中にトン

ネルを掘って住み、成虫は1年中見られる。

ノミバツタ科 Tridactylidae

38 ノミバツタ *Xya japonica* (de HAAN)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	赤塚溜池・徳丸が丘	日暮台・小豆沢公園	荒川・浮間		安養院	
1990年代	成増 4・赤塚植物園	西台 1・前野町 5・小豆沢公園				

地表性の小型種(4~5mm)、湿った土を好む。成増 4、前野町 5 は畑、小豆沢公園は土の小道、西台 1 は樹林に囲まれた家屋が撤去された跡の空地であった。今回の確認地点は少なく、減少しているようにもみられるが、活動の最盛期といわれる 4,5,6 月は未調査であるため判断は難しい。荒川でも記録できず、近年荒川下流域でも未記録である。

オンブバツタ科 Pyrgomorphidae

39 オンブバツタ *Atractomorpha lata* (MOTSCHULSKY)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代						

区内全域に分布、公園の植え込み、庭、空地の草むらと広く分布する。草丈の低い所に多く、小規模の離れた草地にも定着している。秋遅くまで見られ、2000年の終見は12月7日であった(釣巻 未発表)。イノコヅチ、アオジソ(大山金井町)、セリ(小豆沢公園)に群がっているのが観察された。

イナゴ科 Catantopidae

40 コバネイナゴ *Oxya yezoensis* SHIRAKI

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	成増 5 丁目・赤塚公園	西徳第二・日暮台	荒川・浮間	徳丸ヶ原		東板橋公園
1990年代	三園 1・赤塚公園	西台 2	荒川・浮間			栄町

イネ科植物の多い草地との結びつきが強い。かつては稲刈り後の徳丸の田んぼでイナゴとりがされていた。現在は荒川では多いが、他では少なく完全に定着している産地は少ないともみえる。栄町でも毎年 1,2 匹は見られ、移動性は強い種と推測される。

41 ツチイナゴ *Nomadacris japonica* (BOLIVAR)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代			荒川			

本種の幼虫らしい個体を9月初めに目撃され、成虫を探索したが1匹のみの採集にとどまった。生態園の少し上流、クズが生い茂っている所であった。成虫越冬の大型イナゴであり美しい種である。現在は荒川河川敷以外で見つかる可能性は少ないとみられる。

バッタ科 Acrididae

42 ショウリョウバッタ *Acrida antennata* MISTSHENKO

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	赤塚公園		荒川	赤塚中央地区		
1990年代	成増4・三園1・赤塚公園・徳丸7	西台1	荒川	新河岸川	小茂根1.5・東新町2	稻荷台

広範囲に分布しているが、安定した生息地で個体数が多いのは荒川と赤塚公園周辺である。東新町では狭い草地で1個体だけ記録された。移動途中の個体と推測される。稻荷台の産地はやや広く土着の可能性はあるが、孤立している。新河岸川に沿ったベルト状の狭い草地では幼虫が見つかる。草丈の低い所を好み、しばしば畑地でも見つかる。本種の分布調査は6月半ばから7月の幼虫期を行うのが効率が良いと考えられる。発生期は割合揃い、2000年度は9月半ば以降に個体数が急減し、その後は10月末まで見られた。この傾向が毎年のものかどうかは不明。

43 トノサマバッタ *Locusta migratoria* (LINNE)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代			荒川			
1990年代	赤塚城址・徳丸8	西台1	荒川		常盤台1	稻荷台・栄町

2000年度は本種の発生量が明らかに多いようで、荒川では11月半ばまで極めて多く見られた(釣巻 未発表)。昨年観察された発生状況と比較すると今回は5~10倍程度の発生量とみられる。移動性に富む種で2000年度は荒川以外でも数箇所で見られた。常盤台、板橋地域の記録は明らかに偶産、赤塚公園、西台1の記録も土着ではないと推測される。99年度の観察では、荒川以外の記録は徳丸8の1例のみ、調査の密度が違うので一概に比較は出来ないが、発生量の違いを反映していると推測される。既に50年代の栄町では定着しておらず、年に数回訪れ、子供たちにオートと呼ばれ追いかけてまわされる虫であった。今回の栄町の2例の内、1例は灯火に飛来したものである。

44 クルマバッタモドキ *Oedaleus infernalis* SAUSSURE

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	徳丸が丘					
1990年代	三園1・赤塚公園	若木3	荒川		小茂根3	

畑や裸地でイボバッタと混生している場合が多い。いずれの産地でも個体数は少ないとみられる。写真を撮ろうとして追いかけても余り遠くへは飛ばず、元いた場所のあたりに舞い戻るケースが見られた。小茂根の産地はビル工事により消滅したと考えられる。

45 イボバッタ *Trilophidia japonica* SAUSSURE

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1960年代						栄町
1980年代	四葉	日暮台				
1990年代	赤塚城址・徳丸7	西台1・若木3	荒川			

前種より一層と裸地に適応している種のように、路上でも見られる。未舗装の道路が多かった頃はどこにでもいた種で、栄町では50年代後半まで普通に見られたという(釣巻 未発表)。現在は荒川と赤塚公園周辺では普通に産するが、板橋では前種同様分布地は縮小しつつある。

46 マダラバツタ *Aiolopus thalassinus tamulus* (FABRICIUS)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代			荒川			

2000年度の荒川河川敷では裸地、丈の低い草地でトノサマバツタとともに非常に目立つバツタであった。7月後半から発生し始め8月には急増、11月でもかなりの個体数が記録されているほか、11月23日にも下流の北区の範囲だが10数匹が目撃されている(釣巻 未発表)。笹目橋下流450m、戸田市と板橋区の境界の川沿い板橋側が最上流の確認地点であった。笹目橋周辺、上流の和光市側では未発見であった。対岸の左岸戸田市でも笹目川合流点下までしか見られず、笹目橋周辺では見られなかった。以上のことから、本種がごく最近、川伝いに上流へと分布を広げている可能性がある。荒川以外の産地は北区赤羽自然観察園(釣巻 未発表)成増厚生病院グラウンド(目撃)の2例のみであった。

本種は東洋熱帯に広く分布する暖地系の種である。数年後には町中の空地や畑に定着し、最も数の多いバツタになってしまいそうな勢いである。

ヒシバツタ科 Tetrigidae

47 ハネナガヒシバツタ *Euparatettix insularis* BEY-BIENKO

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1960年代						栄町
1980年代			荒川			
1990年代			荒川			

現在は板橋区内で見られるのは荒川河川敷だけである。荒川では個体数は多く湿気のある露出した地面に生息し、活発に飛び草の葉上にもとまる。50年代の栄町では乾燥した道端にイボバツタと共に観察された(釣巻 未発表)。当時から続く遺存的な分布地が残存している可能性もあるが、未確認であった。成虫越冬で春先から見られる。

48 ニセハネナガヒシバツタ *Ergatettix dorsifer* (WALKER)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代			荒川			

荒川産ハラヒシバツタ幼虫の中に本種の幼虫が1個体含まれていた。前種と微妙に生息環境を違えているのか、発生期が異なるのかは今後の課題であろう。

49 ハラヒシバツタ *Tetrix japonica* (BOLIVAR)

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	赤塚新町公園・赤塚公園	小豆沢・日暮台	荒川	徳丸ヶ原公園	城北中央・茂呂山・安養院	
1990年代	成増 4・赤塚新町公園・赤塚公園・徳丸 7	西台 1,2,3・前野町 5・若木 3・小豆沢	荒川		茂呂山・小茂根 1・常盤台 1	加賀二公園・栄町

1962年頃までは栄町ではマダラスズと共に生息し数は多かったが、現在ではみられなくなった(釣巻 未発表)。現在は古くから草地、裸地の環境が続く、公園の一角、団地の庭、畑などに遺存的に分布し、特に板橋地域では生息地が少ない。マダラスズに比べるとより広い生息地が必要とみられ、今後常盤台、板橋地域では減少傾向が続くと推測される。常盤台1の記録地は住宅に囲まれた狭い草地で、多分周辺の庭にはいまだに生息している可能性がある。なお85年、徳丸ヶ原公園のオオヒシバツタの記録は本種の長翅型として扱う。

50 コバネヒシバツタ *Formosatettix larvatus* BEY-BIENKO

年代	赤塚地域	志村地域	荒川地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	赤塚公園	日暮台			茂呂山	
1990年代	赤塚公園					

森林性のバツタで林床部に住み、落ち葉を食べている。赤塚公園の大門地区では割合見られるが、前年に記録された日暮台公園や茂呂山では見つからず、良好な環境が残されていると予想された西台周辺や小豆沢公園においても未確認であった。5月と10、11月(釣巻 未発表)に採集されているが、5月のものは越冬後か、新成虫かは不明。埼玉県では丘陵地から山地部にかけて分布し、板橋に隣接する戸田市、川口市、和光市では記録が無い。和光市では赤塚公園と似た環境が多く、今後の発見が期待される。現状での正確な分布記録を残しておくことが重要と考えられる。前種との区別点は前胸背板側面のくぼみ(ノッチ)が一つである事(ハラヒシバツタでは二つ)によるが、幼虫期は両種とも一つである。85年の荒川と安養院の本種の記録は幼虫によるものなので、とりあえずは除外しておく。

【参考記録】

ヒメギス? *Eobiana engelhardti subtropica* BEY-BIENKO?

笹目橋下流の荒川(戸田市下笹目)で5月に幼虫を1匹目撃されているが(釣巻 未発表) その後の追加記録はなかった。湿り気のある草原に生息し、板橋区内の荒川にも産するのは間違いないはずだが、個体数は少ないとみられる。

スズムシ *Meloimorpha japonica* (de HAAN)

1996年大門でトラップ設置時に、十数匹目撃、腐肉トラップにも少数は入っていたが、翌年以降は見られなかったという(釣巻 未発表)。放虫個体かそれによる一時的な発生である可能性が極めて高い。90年代以降でも本種の鳴声を聞いたという話しはよくあるが、自然個体群の可能性は低い。

表 - 1 確認種リスト

科	種	学名	1985	1990	2000		文 献	備 考
					現地	文献		
1	キリギリス	ツコムシ <i>Phaneroptera falcata</i> (PODA)						
	2	セスジツコムシ <i>Duceia japonica</i> (THUNBERG)						
	3	サトクダマキモドキ <i>Holochlora japonica</i> BRUNNER v.W						
	4	クツワムシ <i>Mecopoda niponensis</i> (de HAAN)						1960年代
	5	ウマオイの一種 <i>Hexacentrus</i> sp.						
	6	クビキリギリス <i>Euconocephalus varius</i> (WALKER)						
	7	ヒメクササキ <i>Ruspolia jezoensis</i> (MATSUMURA et SHIRAKI)						
	8	クササキ <i>Ruspolia lineosa</i> (WALKER)						
	9	ウスイロササキ <i>Conocephalus chinensis</i> (REDTENBACHER)						
	10	コハネササキ <i>Conocephalus japonicus</i> (REDTENBACHER)						
	11	ササキ <i>Conocephalus melas</i> (de HAAN)						
	12	キリギリス <i>Gampsocleis buergeri</i> (de HAAN)						1960年代
	13	ヤブキリ <i>Tettigonia orientalis</i> UVAROV						1960年代
14	コロギス	コロギス <i>Prosopogryllacris japonica</i> (MATSUMURA et SHIRAKI)						
15	カマドウマ	マダラカマドウマ <i>Diestrammena japonica</i> BLATCHLEY						
	16	クラスミウマ <i>Tachycines asynamorus</i> ADELUNG						
	17	カマドウマ <i>Atachycines apicalis</i> (BRUNNER v.W.)						
18	コオロギ	ツツレサセコオロギ <i>Velarifictorus micado</i> (SAUSSURE)						
	19	タンホコオロギ <i>Modicogryllus siamensis</i> CHOPARD						
	20	クマコオロギ <i>Mitius minor</i> (SHIRAKI)						1959
	21	モリオカメコオロギ <i>Loxoblemmus sylvestris</i> MATSUURA						
	22	ハラオカメコオロギ <i>Loxoblemmus campester</i> MATSUURA						
	23	ミツカドコオロギ <i>Loxoblemmus doenitzi</i> STEIN						
	24	エンマコオロギ <i>Teleogryllus emma</i> (OHMACHI et MATSUURA)						
	25	アオマツムシ <i>Truljalia hibernis</i> (MATSUMURA)						
	26	カヤコオロギ <i>Euscyrthus japonicus</i> (SHIRAKI)						
	27	カンタン <i>Oecanthus longicauda</i> MATSUMURA						
	28	ヒロハネカンタン <i>Oecanthus</i> sp.						
	29	クサヒバリ <i>Svistella bifasciatum</i> (SHIRAKI)						
	30	ヤマトヒバリ <i>Homoeoxipha oblitterata</i> (CAUDELL)						
	31	ウスグモスズ <i>Usgmona genji</i> FURUKAWA						
	32	ヤチスズ <i>Pteronemobius ohmachi</i> (SHIRAKI)						
	33	マダラスズ <i>Dianemobius nigrofasciatus</i> (MATSUMURA)						
	34	シハスズ <i>Polionemobius mikado</i> (SHIRAKI)						
35	カネタタキ	カネタタキ <i>Ornebius kanetataki</i> (MATSUMURA)						
36	アリツカコオロギ	クロアリツカコオロギ <i>Myrmecophilus teranishii</i> TERANISHI						
37	ケラ	ケラ <i>Gryllotalpa orientalis</i> BRUMEISTER						
38	ノミハツタ	ノミハツタ <i>Xya japonica</i> (de HAAN)						
39	オンブハツタ	オンブハツタ <i>Atractomorpha lata</i> (MOTSCHULSKY)						
40	イナゴ	コハネイナゴ <i>Oxya yezoensis</i> SHIRAKI						
	41	ツチイナゴ <i>Nomadacris japonica</i> (BOLIVAR)						
42	ハツタ	ショウリョウハツタ <i>Acrida antennata</i> MISTSHENKO						
	43	トノサマハツタ <i>Locusta migratoria</i> (LINNE)						
	44	クルマハツタモドキ <i>Oedaleus infernalis</i> SAUSSURE						
	45	イホハツタ <i>Trilophidia japonica</i> SAUSSURE						
	46	マダラハツタ <i>Aiolopus thalassinus tamulus</i> (FABRICIUS)						
47	ヒシハツタ	ハネナガヒシハツタ <i>Euparattix insularis</i> BEY-BIENKO						
	48	ニセハネナガヒシハツタ <i>Ergatettix dorsifer</i> (WALKER)						
	49	ハラヒシハツタ <i>Tetrix japonica</i> (BOLIVAR)						'85-'90はヒシハツタ
50	コハネヒシハツタ <i>Formosatettix larvatus</i> BEY-BIENKO							
種数			26	30	41	1		

注)

1985, 1990 の確認種は現地調査での確認種である。

参考文献)

1985年 - (板橋区 1986)

1990年 - (板橋区 1991)

2000年 (釣巻 未発表)

表 2 調査月毎の確認種

科	種	7月	8月	9月	10月
1	キリギリス	ツコムシ			
2		セスジツコムシ			
3		サトクダマキモドキ			
4		クツウムシ			
5		ウマオイの一種			
6		クビキリギリス			
7		ヒメクサキリ			
8		クサキリ			
9		ウスイロササキリ			
10		コバネササキリ			
11		ササキリ			
12		キリギリス			
13		ヤブキリ			
14	コロギス	コロギス			
15	カマドウマ	マダラカマドウマ			
16		クラズミウマ			
17		カマドウマ			
18	コオロギ	ツツレサセコオロギ			
19		タンボコオロギ			
20		クマコオロギ			
21		モリオカメコオロギ			
22		ハラオカメコオロギ			
23		ミツカドコオロギ			
24		エンマコオロギ			
25		アオマツムシ			
26		カヤコオロギ			
27		カンタン			
28		ヒロバネカンタン			
29		クサヒバリ			
30		ヤマトヒバリ			
31		ウスグモスズ			
32		ヤチスズ			
33		マダラスズ			
34		シバスズ			
35	カネタタキ	カネタタキ			
36	アリツカコオロギ	クロアリツカコオロギ			
37	ケラ	ケラ			
38	ノミバッタ	ノミバッタ			
39	オンブバッタ	オンブバッタ			
40	イナゴ	コバネイナゴ			
41		ツチイナゴ			
42	バッタ	ショウリョウバッタ			
43		トノサマバッタ			
44		クルマバッタモドキ			
45		イボバッタ			
46		マダラバッタ			
47	ヒシバッタ	ハネナガヒシバッタ			
48		ニセハネナガヒシバッタ			
49		ハラヒシバッタ			
50		コバネヒシバッタ			
		10	19	21	30

表 - 3 全記録種の分布状況

科名	種名	地域						分布型	個体数	主な生息環境					
		赤塚	志村	荒川	高島平	常盤台	板橋			森林		草原		裸地	
										森林内部	林縁	乾性	湿性	土	砂
キリギリス	セスジツユムシ	++	+	85					b						
	サトクダマキモドキ	+			85				c						
	ウマオイの1種	+							c						
	ササキリ	+							c						
	ヒメクサキリ	+							c						
	クツムシ	60							d						
	ヤブキリ	60							d						
	ウスイロササキリ	++	+	+++		90			a						
	クビキリギリス	+++	++	++		+	60		a						
	ツユムシ	+++	+	+++	+	+	95		a						
	コバネササキリ			+					c						
	クサキリ			+					c						
	キリギリス	60							d						
	コロギス	+							c						
カマドウマ	マダラカマドウマ	++							b						
	カマドウマ	++				+			b						
	クラズミウマ	+				+	+		b						
コオロギ	アオマツムシ	+++	+++	++	+++	+++	+++		a						
	モリオカメコオロギ	+++	+++	?	?	+++	+++		a						
	ウスグモスズ	++	90	90	90		90		b						
	クサヒバリ	90	90	90	90		90		c						
	ヤマトヒバリ						85		c						
	ツツレサセコオロギ	+++	+++	+++	+++	+++	+++		a						
	ハラオカメコオロギ	?	?	?	?	?	?		?						
	エンマコオロギ	+++	++	+++	+	++	+		a						
	マダラスズ	+++	++	+++	85	++	+		a						
	シバズ	+++	+	+++		+			a						
	ミツカドコオロギ	90		+	90	90			c						
	ヒロバネカントン			++					b						
	カントン	+		++					b						
	タンボコオロギ			+					c						
	ヤチズ			+					c						
	クマコオロギ	60							d						
	カヤコオロギ		85						d						
カナタキ	+++	+++	++	+++	+++	+++		a							
アリツカコオロギ						+		c							
ケラ	60		+			60		c							
ノミハツタ	+	+	90					b							
オンフハツタ	+++	+++	+++	+++	+++	+++		a							
イナゴ	コバネイナゴ	++	+	+++	85		+		a						
	ツチイナゴ			+					c						
ハツタ	シヨウリョウハツタ	+++	++	+++		++	+		a						
	トノサマハツタ	+	+	+++		+	+		a						
	クルマハツタモドキ	+	+	+		+			b						
	イボハツタ	+	+						b						
	マダラハツタ			+++					a						
ヒシハツタ	コバネヒシハツタ	++	85				90		c						
	ハラヒシハツタ	+++	++	+++	85	++	+		a						
	ハネナガヒシハツタ			+++			60		a						
	ニセハネナガヒシハツタ			+					c						
今回合計42種		30	19	28	6	16	13								
全記録種数49種		37	23	32	13	20	19								

地域 - 1. 「荒川」は浮間公園を含む

2. + : 稀

++ : 普通

+++ : 多

【上記の3種は2000年度確認種について】

数値：過去に確認された年（年代）

生息環境

■ : 多

■ : 普通

■ : 少

□ : 絶滅

分布型 - : 森林性（広域面分布型）

: 森林性（広域点分布型）または家住性点分布型

: 森林性（狭分布型）

: 草原性（広域面分布型）

: 草原性（広域点分布型）

: 草原性（狭分布型）

個体数(区全体での個体数)

a : 多

b : 普通

c : 少

d : 絶滅

表 - 4 各地域における生息環境別種数

地域名	森林性	林縁性	草原性	合計
赤塚地域	10	4	17	31
志村地域	2	1	16	19
荒川・浮間地域	2		26	28
高島平地域	2		7	9
常盤台地域	4		12	16
板橋地域	3		10	13
0 合計種数	10	4	28	42

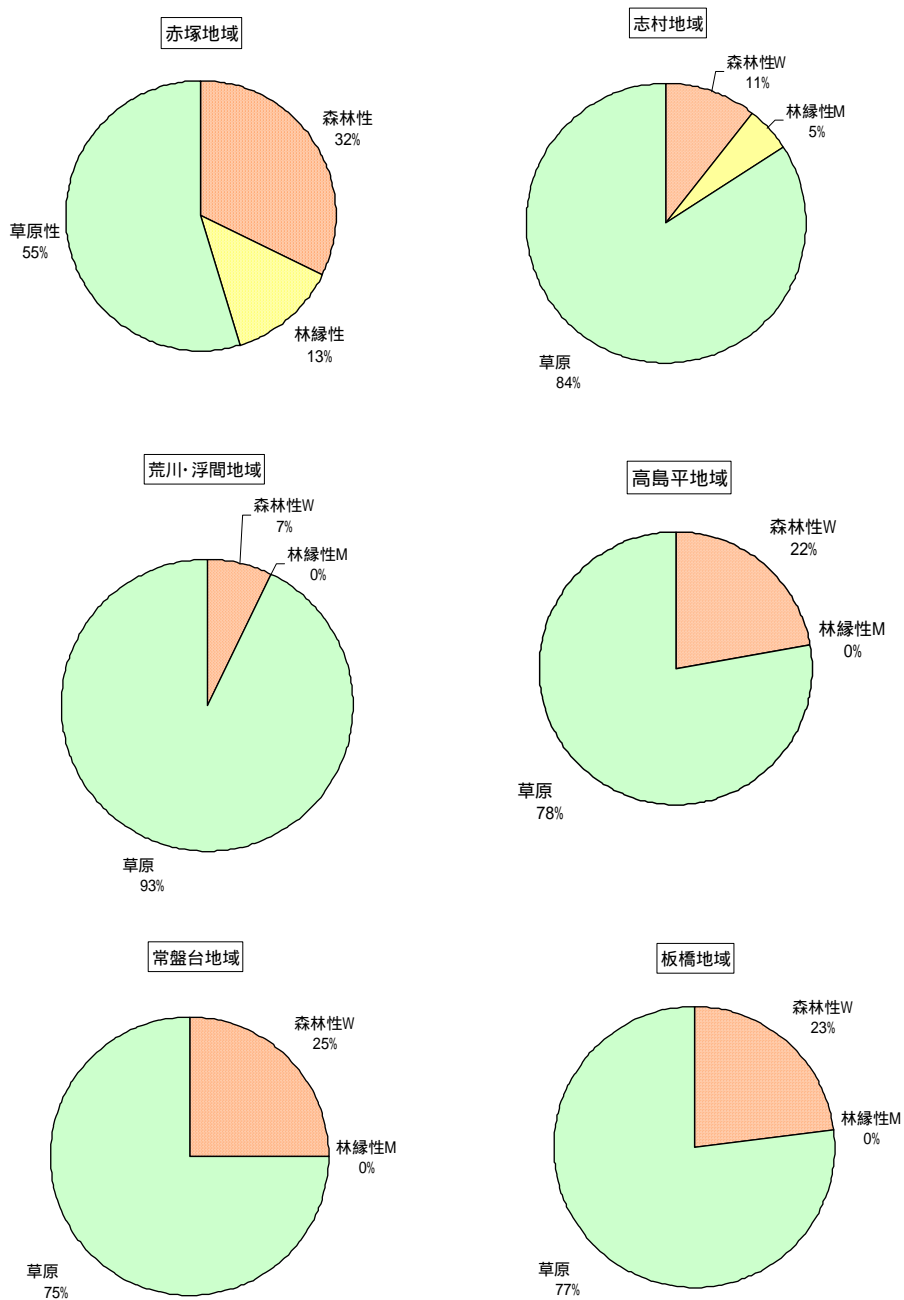


図 - 1 確認種の生息環境からみた地域特性

表 - 5 都内での記録

種名	板橋区	北区	世田谷区	荒川区	港区	文京区	杉並区	大田区	江東区	
1 キリギリス	ツユムシ									
2	アシクロツユムシ									
3	セスジツユムシ									
4	ヒメクダマキモドキ									
5	サトクダマキモドキ									
6	クワムシ									
7	ウマオイの一種									
8	クビキリギリス									
9	カヤキリ									
10	ヒメクサキリ									
11	クサキリ									
12	ホシササキリ									
13	オナガササキリ									
14	ウスイロササキリ									
15	コバネササキリ									
16	ササキリ									
17	セモンササキリモドキ									
18	ヒメキス									
19	キリギリス									
20	セアキリ									
21	コロキス									
22	ハネナシコロキス									
23	カマドウマ									
24	マダラカマトウマ									
25	ウラスミウマ									
26	コシタウマ									
27	カマドウマ									
28	コオロキ									
29	ツツレサセコオロキ									
30	クマコオロキ									
31	クマコオロキ									
32	ヒメコオロキ									
33	オカメコオロキ類									
34	ミツカドコオロキ									
35	エンマコオロキ									
36	マツムシ									
37	クマスズムシ									
38	アオマツムシ									
39	カヤコオロキ									
40	スズムシ									
41	カンタン									
42	ヒロハネカンタン									
43	クサヒバリ									
44	キンヒバリ									
45	ヤマトヒバリ									
46	ウスクモスズ									
47	ヤチスズ									
48	マダラスズ									
49	カワラスズ									
50	ヒゲシロスズ									
51	シハスズ									
52	カネタタキ									
53	アリツカコオロキ									
54	クロアリツカコオロキ									
55	アリツカコオロキ									
56	ケラ									
57	ノミハツタ									
58	ノミハツタ									
59	オンフハツタ									
60	イナゴ									
61	ハネナガイナゴ									
62	コバネイナゴ									
63	ツチイナゴ									
64	セクロイナゴ									
65	ハツタ									
66	ショウリョウハツタ									
67	ショウリョウハツタモドキ									
68	トノサマハツタ									
69	クルマハツタモドキ									
70	クルマハツタ									
71	イホハツタ									
72	マダラハツタ									
73	ヤマトハツタ									
74	ヒナハツタ									
75	ナキイナゴ									
76	ヒシハツタ									
77	トゲヒシハツタ									
78	ハネナガヒシハツタ									
79	ニセハネナガヒシハツタ									
80	ハラヒシハツタ									
81	コバネヒシハツタ									
82	種数	49	35	21	19	51	8	30	39	14

北区 北区(1988)北区昆虫調査報告書
釣巻岳人 未発表

世田谷区 アジア航測(1987)世田谷区みどりの環境の状況調査報告書

荒川区 荒川区(1989)荒川区自然環境調査報告書

港区 港区(1989)港区生物現況調査報告書

文京区 東京都(1988)特別史跡小石川後楽園環境調査

杉並区 杉並区(1993)杉並区自然環境調査報告書(第2次)

大田区 大田区(1997)大田区自然環境保全基礎調査報告書

江東区 石水史昭(1998)絶滅させるな荒川のヒメハツタ, 荒川学会年次大会'98 講演論文集

(参考文献)

- 埼玉県昆虫談話会(1998)埼玉県昆虫誌
 市川顕彦(2000)直翅目の新しい分類体系,月刊むし 347,むし社
 港区(1989)港区生物現況調査報告書
 岡崎常太郎(1972)大正初期における初台付近の昆虫相,昆虫と自然(17)9,ニューサイエンス社
 古川・青木(1974)東京都区内の夏の昆虫,昆虫と自然,(19)4,ニューサイエンス社
 大田区(1986)大田区自然環境保全基礎調査報告書
 北区(1988)北区昆虫調査報告書
 釣巻岳人 未発表 板橋区における昆虫記録
 石水史明(1998)絶滅させるな荒川のヒロバネカントン,荒川学会年次大会'98 講演論文集,荒川学会
 西村正賢(1999)千葉県のバッタ目,「千葉県動物誌」(千葉県生物学会編),文一総合出版
 内田・和田(1998)埼玉県の直翅目,埼玉県昆虫誌,埼玉県昆虫談話会
 和田一郎(1995)東京の直翅類,ばったりぎす,(103),46-65,日本直翅類学会
 埼玉県(1996)埼玉レッドデータブック
 神奈川県(1996)追われる生き物たち,神奈川県立生命の星・地球博物館
 小林正明(1990)秋に鳴く虫,信濃毎日新聞社
 岡田正哉(1991)愛知県の直翅目(2),愛知県の昆虫
 日浦ら(1977)原色日本昆虫図鑑,保育社
 井上尚武(1992)ヒロバネカントンは穀物食?,月刊むし,むし社
 高桑正敏(2000)かながわの自然図鑑2 昆虫,有隣堂
 井上尚武(1999)千葉県の直翅類 分布資料2,房総の昆虫,(21)41-43,千葉県昆虫談話会
 内田正吉(1999)松戸市でヒロバネカントンの群生地を発見,房総の昆虫,千葉県昆虫談話会

セミ類

結果の概要

板橋区のセミ類の分布と発生環境を把握するため、脱皮殻（抜け殻）の採集調査を行った。調査地点は20地点であるが、同期間に行われた調査（釣巻 未発表）を含め、計26地点での結果から考察を行うこととする。期間は2000年7月より同年9月まで、地域住民の協力のもと、20,000個を超す脱皮殻が集められた。前回調査(1990年)に比べ、脱皮殻数が非常に多いのは調査員の人数の違いのためと考えられる。採集された脱皮殻について定性的な分析を行い板橋区内におけるセミの分布状況を把握することとした。今後行われるべき客観的、定量的調査の予備資料として今回の結果が活用されることを願う。

板橋区のセミ類概要 (p.78表 - 1, p.79表 - 2)

脱皮殻が採集され、確実に区内で繁殖しているセミはアブラゼミ、ミンミンゼミ、ニイニイゼミ、ツクツクボウシ、ヒグラシの5種類であり、これは前回1990年の調査と同様である。他に鳴声のみの確認だが、クマゼミが記録された。

合計20,954個体の脱皮殻が区内全体で採集された。内訳を見るとアブラゼミが全体の89.3%を占め、ミンミンゼミが9%、他3種が合わせて1.7%であった。前回1990年の結果はアブラゼミが95.6%、ミンミンゼミが2.4%、他3種が合わせて2%であった。今回はミンミンゼミの比率が高くなっているが、前回の調査は8月15日までであり、今回も8月15日までの分と比較するとアブラゼミが96.1%、ミンミンゼミが3.6%、他3種が合わせて0.3%と前回の調査と、同様の傾向を示した。

地域別のセミ類 (p.80図 - 1)

板橋区全体ではほぼ前回と同様の結果になったが、地域別（赤塚・志村・高島平・常盤台・板橋の5地域）や各調査地点別にみると以下ようになる。

まず、地域別にみるとアブラゼミの比率が板橋地域を除き80%以上を示し、前回調査と同様の結果となった。アブラゼミの率が高い順は、常盤台・高島平・赤塚・志村・板橋で前回と全く同じである。ミンミンゼミの順位は板橋・志村・赤塚・高島平・常盤台で、前回の順位は板橋・赤塚・志村・高島平・常盤台と異なる。採集数が少なく正確な比較は難しいがこれまでの傾向と大きな差はないとみられる。ニイニイ、ツクツクボウシ、ヒグラシの3種は前回同様今回も採集数が少なく、比較が難しいが傾向としては、ほぼ同様のようである。概していえば板橋区のセミの発生環境は10年前と大きな変化はないとみられる。

意外なのは最も自然が少ない板橋地域でアブラゼミの比率が低く、ミンミンゼミが40%と高い比率を占めたことである。これはミンミンゼミが多い加賀公園のデータの比重が高いためと考えられる。

各調査地点別のセミ類分布 (p.79 表 - 2)

地域別でみると、板橋地域を除きかなり似た傾向を示しているが、調査地別にみると各地点では違いがみられた。相違点の第一はアブラゼミとミンミンゼミの比であり、次にはヒグラシが産するか否かである。また、セミ類全体少ない地点もあった。

アブラゼミが90%以上の地点は城北中央公園、赤塚公園、赤塚公園中央地区、高島平緑地公園、西徳第二公園、小豆沢公園、浮間公園、ミンミンゼミの比率が比較的高いのが成増5丁目公園、志村城山公園、加賀公園、中間的な(アブラゼミ率80%代)成増北公園、西台公園、安養院であった。ヒグラシが見つかった地点は成増5丁目公園、赤塚不動の滝、赤塚公園大門・四葉地区、西徳第二公園、小豆沢公園、西台公園、安養院であった。どの種のセミの脱皮殻も少ないのが板橋地域にある小規模の公園であった。

A アブラゼミが圧倒的に多い地点・都立城北中央公園、見次公園、徳丸ヶ原公園、平和公園

ある程度まとまった数の脱皮殻が得られた地点の中で、アブラゼミの比率が最も高いのは桜川の都立城北中央公園であり97%、採集数は2,232に上った。前回調査においても99%に達しており、アブラゼミが多い環境と述べられている。樹木は多いが植栽木が大部分を占め、地表は下草が少なく踏圧により踏み固められている。アブラゼミの発生に適した環境といえる。常盤台地域のアブラゼミ率が高いのは当地が調査地点に含まれているためである、といえる。

見次公園、徳丸ヶ原公園については8月後半以降の調査頻度が他の時期と比べ少なく、正確なところは不明だが、Aとも考えられるが便宜上Aに含めるとする。赤塚城址のアブラゼミ率が98%と高いのは梅林と植込み内での採集が多いためである。

A'アブラゼミが多い地点・赤塚公園中央地区、高島平緑地公園、浮間公園、成増北公園

アブラゼミ率が約90%で、板橋区全体の傾向とほぼ一致する地点である。環境は城北中央公園と類似しており、人工的な植栽林が中心の地点である。アブラゼミ率が86%の成増北公園もこのタイプに含めるとする。

以上の公園をツクツクボウシ対ミンミンゼミの比率という別の視点でみると、高島平緑地公園が0.88、浮間公園が0.72、赤塚公園中央地区が0.23、成増北公園が0.01、都立城北中央公園が0.89と様々な値となった。これがどういう意味を持つのかはまだ明白ではないが、環境の違いを述べれば、ツクツクボウシの多かった高島平緑地公園は、人工的な植栽林だが良く茂り林内は暗く、林床の土は柔らかい状態であった。浮間公園も一部似ている環境があり、サンクチュアリ内の調査を行えばツクツクボウシの率がより高くなった可能性もある。都立城北中央公園も狭い面積だが、下草の豊富な樹林が存在する。

B アブラゼミが多いがヒグラシも産する地点・赤塚公園(中央地区は除く)、西徳第二公園、西台公園、小豆沢公園、安養院

今回ヒグラシの脱皮殻が採集された地点のアブラゼミ率は安養院の80%から赤塚公園の92%の間に入った。90年の報告書ではヒグラシの採集地点はアブラゼミが少ないのではないかと述べられているが、地点別にみる限りではその傾向は認められなかった。しかし、同一地点でも2種の脱皮殻が見つかる環境は異なる。小豆沢公園(4-16,17)を例に

すると、ヒグラシの見つかる環境は、斜面地の鬱蒼と茂った自然度の高い樹林内で、林床の植生も豊富である。一方、樹林地の縁、遊歩道沿いのツツジの植え込みにはアブラゼミの脱皮殻が高密度で見つかるが、ヒグラシのいる林の奥には少ない。

赤塚公園においても同様の傾向がみられ、平坦地の植栽林はアブラゼミが圧倒し、斜面の自然樹林内にはセミの総数は少ないが、ヒグラシが見つかった。自然度の高い樹林地と人工的な植栽の平坦地が接している公園といえる。

C ミンミンゼミの率が高い地点・成増5丁目公園、志村城山公園、加賀公園

アブラゼミ率は成増5丁目公園が65%、志村城山公園は53%、加賀公園は45%、ツクツクボウシ対ミンミンゼミの比率は0.03、0.05、0.14と低い数値になる。3地点に共通する特徴は、元は自然の樹林地だが、現在は林床がやや踏み固められ、植生が単調になっており、立ち入り易い林である。林内に立ち入って採集が十分出来た点も反映している可能性がある。ツクツクボウシが少なかったのも林床の固さが影響していることも考えられる。

成増5丁目公園ではヒグラシが見つかったが、斜面上部の踏み荒されていない小範囲に集中して採集できた。前野町の日暮台公園では90年調査でヒグラシが採集されているが、今回は発見出来なかった。現在の環境から生き残っている可能性は十分考えられる。採集総数が少なく明確にはいえないが、ミンミンゼミの比率が高くこのタイプに入れることとする。

D セミの脱皮殻が非常に少ない地点・西光院、大山公園

市街地の中の孤立した小公園、ケヤキ、サクラなどが植えられているが根元まで踏み固められている地点である。板橋地域の公園は加賀公園周辺を除きほとんどこのタイプとみられる。見渡してもセミの脱皮殻はほとんど目につかず、稀に数匹見つかる状態である。アブラゼミが大部分であるが少数ミンミンゼミが混じっている。

鳴声から見た板橋区のセミ分布

鳴声と成虫の目撃からみた板橋区のセミ分布について簡単に述べる。

北区(1988)の調査では鳴声確認数と脱皮殻確認数()内)をみると、アブラゼミ 3,460(524)、ミンミンゼミ 2,131(8)、ツクツクボウシ 404(2)、となっており、ミンミンゼミ、ツクツクボウシはアブラゼミに比べ鳴き声確認数に対する脱皮殻確認数の割合が非常に低い。文京区湯島聖堂はミンミンゼミの多いことで知られているが、隣接するお茶の水公園では約1時間の間にアブラゼミ 46、ミンミンゼミ 33 が採集されている(釣巻 未発表)。

ミンミンゼミの鳴声は荒川河川敷を除き区内全域で聞くことのできる鳴声の目立つセミである。赤塚公園でも小豆沢公園でもミンミンゼミの鳴声が非常に目立ち、アブラゼミより多く発生しているかのように見える。しかし、脱皮殻を集めてみるとアブラゼミが圧倒的に多いことがわかる。ツクツクボウシも鳴声が目立つが、脱皮殻は意外なほど見つからない。ニイニイゼミの鳴声は3地域5例、脱皮殻は1地域2個体のみである。ニイニイ、ツクツク、ヒグラシの3種は脱皮殻の見つかる位置が低い場合が多く、見つけにくい種である。

アブラゼミ、ミンミンゼミの声はいつでも聞けるが、脱皮殻がなかなか見つからないのが、大山公園などの板橋地域の公園である。こうしてみると、発生地と成虫のいる環境は異なっ

ているようにも見えるが、人の聴覚や種による脱皮殻の見つけ易さの違いなどにも影響されていると考えられ発生地と成虫のいる環境に違いがあるのかは、より綿密な調査が必要と考えられる。したがって現時点では区内でみられる成虫と、区内での発生数との関連は不明確である。

板橋区におけるセミの発生環境

セミの生息環境は各種毎に異なり、また同一種でも地方によりそれぞれ異なるとみられる。ここでは板橋区内のデータに基づき各種毎の発生環境について述べるが、少なくとも東京 23 区内には共通するものと推測される。

アブラゼミ

発生数の最も多い環境は森林の林縁部と植栽林で、林床の植生は少なく、比較的明るい所である。梅林や低木林、垣根などでも見つかリ、区内のセミでは最も広い範囲の環境で発生するが、ヒグラシの見つかるような暗い森林の内部では極端に少なくなる。乾燥した固い土壌でも耐えられ、都市部での小規模な公園では本種以外は発生しない場合が多い。荒川河川敷内で脱皮殻の見つかる唯一のセミであり、時には冠水するような湿潤な環境でも生き残れるセミとみられる。

ミンミンゼミ

アブラゼミに次ぎ広く分布し、個体数も多い。発生環境もほぼ同様だが、アブラゼミに比べると地表面の硬化した土壌には弱いとみられる。ミンミンゼミの比率が高い志村城山公園を例にすると、斜面上部の林縁部には本種が多いが、数 m 離れたイチョウの並木ではアブラゼミの脱皮殻のみが見つかる。これは幼虫の体表の固さが影響しているとも考えられる。ミンミンゼミの脱皮殻はアブラゼミより殻が薄く、華奢である。ただしアブラゼミでもミンミンゼミのように体色の薄い個体は殻が華奢である。

暗い森林の内部には前種同様少ないが、自然林に近い環境では本種の比率が高くなる傾向がある。板橋地域の板谷公園、常盤台地域の平和公園や常盤台公園のような人工的な公園でも少数だが見つかっている。南板橋公園の 1 例はアブラゼミさえも少ないような環境で採集されたものである。自然林がまったく無い公園で本種が割合多く採集されたのは成増北公園、高島平緑地公園、赤塚公園中央地区で、高木、大木が多く地表面が柔らかく、やや明るい環境であった。

ニイニイゼミ

現在板橋区では個体数が最も少ないセミで、今回脱皮殻が採集されたのは 2 個体のみであり、区内における本種の生息環境については明らかでない。

ツクツクボウシ

板橋区内では確実にミンミンゼミより分布域は狭いが、生息環境の範囲については明らかでない。ミンミンゼミに対するツクツクボウシの比率が高い値を示す城北中央公園、高島平緑地公園、浮間公園の 3 地点は自然度の高い森林はないが良く茂った植栽林を持ち、ミンミンゼミの絶対数が余り多くない。どちらの種がより人工的な環境に適応しているかについては、今回の調査では不明である。現時点では、本種の方がミンミンゼミに比べより暗い森林の内部を好み、より軟らかな土壌を必要としているとみられる。ヒグラシが見つかるような

環境でも脱皮殻が見つかるが、本種は自然林であるかどうかとは関連が薄いようにみえる。

ヒグラシ

生息環境が最も明確な種である。採集された地点は、森林の内部から林縁で下草が多い湿潤な環境である。区内では最も自然度が高いと思われる森林のみに生息し、赤塚公園では隣接した植栽林では全く採集できなかった。

東京と板橋の過去のセミ相と変遷

19世紀前半江戸の町中には、現在板橋区に生息する5種の他ハルゼミが産し、南方からの進入種クマゼミも一部地域には分布していたとされる(長谷川 1988)。ハルゼミは1950年代半ばまで都区内に生息していたと推測される。新宿区初台大正初期(岡崎 1972)、渋谷区1954年まで(橋本 1971)、港区自然教育園1950年代(港区 1989)などが都区内の記録としてみられ、板橋区では記録がないが昭和20年代の溜池周辺の松林には分布していた可能性がある。松林と共に東京の町から消えたセミである。

区内においては種類数については大きな変化はないが、各種の個体数は半世紀の間に大きく変化したと考えられる。一例として柴町付近では50年代後半アブラゼミとニイニゼミが多くみられのに対し、ミンミンゼミとツクツクボウシは非常に少なかった。ヒグラシは年に1、2度声が聞こえる程度であり、ニイニゼミは70年代初め頃に減少し80年頃以降には鳴き声が聞かれなくなった。ツクツクボウシについても70年以降には鳴き声が聞かれなくなった。一方ミンミンゼミは70年代以降増加した。アブラゼミは以前は多くみられたが、80年代後半頃からミンミンゼミとともに減少した。現在では8月にセミの鳴声がまったく聞こえない日がある。

東京の町中ではニイニゼミが減り、ミンミンゼミが増えたと指摘する文献は多い(矢島 2000)(海野 1997)(藤本 1996)(佐々木 1995)(青木 1988)(橋本 1971)。橋本は60年代後半から急激にニイニゼミが減少したと述べている。本種減少の原因はハルゼミ、ヒグラシとは異なり不明である。本来の生息環境は人里的、農村的な所とみられ、自然度の高い森林の減少により、影響を受けたとは考えにくい。

本種の減少が報告されているのは、いずれも都市部である。埼玉県南部の平野部でも市街地以外ではまだ普通に産するとされる。佐々木(1995)は都市のヒートアイランド現象による土壌の乾燥化が本種減少の原因だとし、湿潤な環境の水元公園ではまだニイニゼミが多いと述べている。それを裏付けるかのように、都内で本種の多い地点である、北の丸公園や港区の有栖川公園などは水辺がある所である。

ヒグラシはニイニゼミより早く都心部では消えていったようである。1972年東京全域20個所の調査で本種が発見されたのは7地点(自然教育園・小石川植物園・水元公園・明治神宮・善福寺公園・井の頭公園・学習院大学)であった(青木 1988)。自然教育園・明治神宮では現在も生息しているが他地点では明らかでない。深い森の減少と共に東京区部で減っていった種である。

発生時期と雌雄の割合 (p.81 図 - 2)

ニイニゼミがまず発生し、アブラゼミ、ミンミンゼミ、ヒグラシ、ツクツクボウシの順で出現するのは一般的な傾向と同様である。以下に十分に脱皮殻数の集まったアブラゼミ、ミンミンゼミ、ツクツクボウシの3種について述べる。

ピークはアブラゼミが8月半ば、ミンミンゼミ、ツクツクボウシが8月後半から9月半ばである。今回8月20~29日の採集数が少ないのは調査頻度が少ないためであり、アブラゼミのグラフが二山型になっているのは発生数とは関連がない。ミンミンゼミ、ツクツクボウシでは一山型になるのは8月後半に発生数が実際かなり増えるためである可能性も考えられる。

3種とも雌が数日雄に遅れて出現する傾向は各地で共通である。ヒグラシでも大阪府で同様の結果がでている。雄は羽化後4.5日経ってから成熟するためとみられる。雌雄の割合は3種とも雌が1割前後多い。鎌倉市でもアブラゼミで雌が多いようである(中尾1990)。しかし港区の調査では3種とも逆の結果が出ている。

種別解説

ゼミ科 Cicadidae

1 ニイニゼミ *Platypleura kaempferi* (FABRICIUS)

年代	赤塚地域	志村地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	赤塚公園		浮間公園		
1990年代	赤塚公園	西台1(声)		安養院(声)	加賀2(声)

鳴声は広い範囲で確認されたが、いずれも1匹ずつであった。港区の有栖川公園などでは盛期に行けば数多くの鳴声が聞こえ、脱皮殻の発見も比較的容易である。板橋では本種は現在確実に減少していると考えられる。浮間公園で今回確認出来なかったがまだ産している可能性がある。

2 アブラゼミ *Graptopsaltria nigrofusca* (MOTSCHULSKY)

年代	赤塚地域	志村地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代					
1990年代					

大阪市内での最近の調査(桂・奥野1995)によると、地表面の固い人工的な環境にはクマゼミが多く、アブラゼミはやや暗い湿った環境に多く、クマゼミは1970年頃より急に増えてきたとされている。城北中央公園や赤塚公園平坦地などでは著しく多い。

脱皮殻のつく位置は大体高い位置であり見つけるのは容易である。ミンミンゼミも同様である。両種とも同じ一枚の葉に複数の脱皮殻がついているケースが多く見られ、2種が一枚の葉についていたケースもある。脱皮殻の正確な寸法を計るのは難しいが雌で最大35mm、最小23mmと個体差が大きい。計測は行っていないが、発生期前半はやや大型の個体が多く大きさも揃い、後半は小型が増えバラツキが大きくなっているように見受けられる。産卵年の違う集団が混じっている可能性がある。大阪府のヒグラシ調査(北本1995)でその可能性が述べられている。

3 クマゼミ *Cryptotympana facialis* (WALKER)

年代	赤塚地域	志村地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1990年代					板橋1(声)

鳴声のみの記録された。96,97年のかんきょう観察員の報告には鳴声が数例記録されている。今回脱皮殻の発見が期待されたが、未記録である。暖地系の昆虫の進出が目立ってきている最中、本種に

はその傾向はみられていない。

4 ヒグラシ *Tanna japonensis* DISTANT

年代	赤塚地域	志村地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代	成増5, 赤塚公園	日暮台公園		安養院	
1990年代	成増5, 赤塚公園	西徳第二, 西台公園, 西台1, 小豆沢公園		安養院	

日中はほとんど鳴かないため声の確認例は少なかった。常盤台地域唯一の産地、安養院の例で見ると本種は移動性が乏しく、好適な環境なら狭い地点でも長年にわたり発生しつづけるということを示唆している。脱皮殻はまとめて発見される時があり、小豆沢公園、成増5丁目公園では半径2~3mの範囲で固まって発見され、四葉の赤塚公園では2年続けて同一ポイントで脱皮殻が採集された。脱皮殻は3mの高さでも見られたが、多くの場合50cm以下の低い位置の葉裏などに付き発見しづらい。赤塚公園城址地区は鳴声から判断すると、個体数はある程度の個体が生息しているようである。

5 ツクツクボウシ *Meimuna opalifera* (WALKER)

年代	赤塚地域	志村地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代					
1990年代					

普通種の割には情報量が少ない種である。向原や成増北公園、舟渡氷川神社の例は明るい木がまばらな環境でも少数は発生していることを示すが、多く見つかるのは暗い林内である。鳴声は板橋地域を除き、広い範囲で聞こえるが、移動性は不明である。

6 ミンミンゼミ *Oncotympana maculaticollis* (MOTSCHULSKY)

年代	赤塚地域	志村地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1980年代					
1990年代					

東海地方以西の平野部にはほとんど産せず、大阪市や京都市の調査(米澤1991)でも市街地では本種の脱皮殻は見つからないとされる。山形市では市街地で本種が増えている(渡辺他2000)、関東地方では森林の消滅につれ、ミンミンゼミが減少する、と各地で矛盾する結果がでている。同種間、異種間の鳴声による干渉(中尾1990)、天敵が少ない地中の長い幼虫生活がこの複雑さを生み出している可能性もある。

モグラ(アズマモグラ)がセミ類幼虫の天敵となりうるかについては、モグラが多い赤塚公園城址地区斜面林周辺と同公園大門地区平坦地で見ると、前者はセミが少なく、後者は多く関連がみられなかった。

参考 アブラゼミとミンミンゼミの脱皮殻の判別方法

ヒグラシ他2種の脱皮殻の同定については各種文献に載っている通りである。ここでは数百、数千の
アブラゼミとミンミンゼミを効率よく判別する方法について述べる。

採集品はビニール袋に詰め、データを書いた荷札を付けた。この時注意するのは湿気を帯びた脱皮殻
は乾燥させることである。湿ったままにすると黒く変色し、戻らなくなり、判定に時間がかかるよう
になる。

まず脱皮殻を浅い箱に広げ、体色により見当をつけ(アブラゼミは一般に色が濃い)次に触角を見る。
第二、三節の比や、毛の多寡より変異が少なく間違いのないのが、ミンミンゼミは第三節以降急に糸の
ように細くなることである。少し慣れれば判定にルーペは不要である。この特徴は安定で100%区別可
する。

残念ながら触角は折れやすく、特に肝心の第三節以降が失われやすい。次の3つの特徴で今回は区別
した。ルーペが不要な特徴は複眼の前方につきだしている額の上部を見ることである。上から見た額の
前縁部が濃く栗色になるのがアブラゼミで、ミンミンゼミは希に全体が濃くなるが、前縁部のみが栗色
になる個体はなかった。この特徴で95%以上は判定できるが、アブラゼミにはたまにミンミンゼミと区別
できない個体がある。

以下二つの特徴は浜口(1995)による。まずは残された触角の第三節を見るが、ルーペが必要になる。
アブラゼミの第三節は先太で、色は薄い茶で不透明、ミンミンゼミは円筒型で色はやや濃く透明感があ
る。三つ目は腹端部第10節の形で、これもルーペが必要になる。以下は浜口氏の表現を借りる。

「アブラゼミでは、第10腹節が基部の方が幅の広いリンゴ型をして上端にへこみがあるのに対し、ミン
ミンゼミでは上下で幅が変わらない円筒型で上端にへこみはない。雌でもほぼ同様の傾向があるが、上
端にへこみはミンミンゼミでも認められることがあるので、絶対的な決め手にはならない。またその差
は非常にデリケートである。」 今回の調査では雄はこの特徴でほとんどが判定できたが、雌は難しく判
定に困る個体も多かった。

以上の特徴を総合的に使えば、触角の失われた個体はほとんど全て同定可能である。

表 - 1 セミの脱皮殻採集結果

地域名	調査地点	アブラセミ			ミンミンセミ			ニニイセミ			ツクツクホウシ			ヒグラシ		
		雄	雌	計	雄	雌	計	雄	雌	計	雄	雌	計	雄	雌	計
赤塚地域	1.成増北第一公園	437	611	1048	69	102	171			0	2		2			0
	2.成増5丁目公園	198	295	493	94	144	238			0	2	4	6	9	9	18
	3.赤塚城址	158	173	331	6		6			0		1	1			0
	4.赤塚公園大門地区	1247	1287	2534	63	102	165	1	1	2	10	4	14	1		1
	5.赤塚公園沖山地区	429	551	980	70	79	149			0	23	32	55	2	1	3
	6.赤塚公園徳丸ヶ丘番場地区	820	1058	1878	46	43	89			0	9	1	10			0
	7.赤塚公園徳丸ヶ丘緑地地区	556	627	1183	84	89	173			0	12	8	20			0
	8.赤塚公園辻山地区	575	613	1188	32	30	62			0	1	1	2			0
	9.その他	162	176	338	19	23	42			0	2	1	3		1	1
合計	4582	5391	9973	483	612	1095	1	1	2	61	52	113	12	11	23	
志村地域	10.西徳第二	223	201	424	11	21	32				3	1	4	1	2	3
	11.西台公園	243	292	535	37	45	82				5	9	14	2	5	7
	12.日暮台公園	4	9	13	5	2	7				2	1	3			0
	13.見次公園	78	89	167	1		1						0			0
	14.志村城山公園	91	135	226	84	110	194				4	5	9			0
	15.小豆沢公園	327	397	724	23	26	49				10	9	19	9	9	18
	16.その他	346	527	873	59	74	133				7	2	9	1		1
合計	1312	1650	2962	220	278	498				31	27	58	13	16	29	
高島平地域	17.徳丸ヶ原公園	25	7	32			0						0			
	18.城北公園	13	21	34	6	5	11						0			
	19.浮間公園	323	546	869	13	23	36				10	16	26			
	20.高島平緑地公園	587	783	1370	27	32	59				22	30	52			
	21.赤塚公園中央地区	267	437	704	22	34	56				5	8	13			
	22.その他	69	102	171	7	14	21						1	1		
合計	1284	1896	3180	75	108	183			0	37	55	92			0	
常盤台地域	23.平和公園	37	32	69	1		1						0			0
	24.安養院	48	61	109	8	15	23				2		2	1	1	2
	25.茂呂山公園	8	21	29			3						0			0
	26.城北中央公園	1021	1211	2232	13	23	36				12	20	32			0
	27.その他	44	51	95		1	1						1	1		0
合計	1158	1376	2534	22	42	64			0	14	21	35	1	1	2	
板橋地域	28.西光院	0	0	0			0						0			
	29.加賀公園	14	20	34	12	24	36				2	3	5			
	30.大山公園	1	1	2			0						0			
	31.その他	15	10	25	3	6	9						0			
合計	30	31	61	15	30	45			0	2	3	5			0	
総合計		8366	10344	18710	815	1070	1885	1	1	2	145	158	303	26	28	54
	20954															

注) 地点番号 5.9.10.11.16.20.21.22.27.28.31 は、(釣巻 未発表)による

表 - 2 地点別にみた各種の割合【脱皮殻】(%)

地域名	調査地点	アブラゼミ	ミンミンゼミ	ニニイセミ	ツクツクホウシ	ヒゲラシ
赤塚地域	1.成増北第一公園	85.8	14.0		0.16	
	2.成増5丁目公園	65.3	31.5		0.79	2.4
	3.赤塚城址	97.9	1.8		0.30	
	4.赤塚公園大門地区	93.3	6.1	0.07	0.52	0.04
	5.赤塚公園沖山地区	82.6	12.6		4.63	0.3
	6.赤塚公園番場地区	95.0	4.5		0.51	
	7.赤塚公園徳丸ヶ丘緑地地区	86.0	12.6		1.45	
	8.赤塚公園辻山地区(徳丸7)	94.9	5.0		0.16	
	9.その他	88.0	10.9		0.78	0.3
	全体	89.0	9.8	0.02	1.01	0.2
志村地域	10.西徳第二	91.6	6.9		0.9	0.6
	11.西台公園	83.9	12.9		2.2	1.1
	12.日暮台公園	56.5	30.4		13.0	
	13.見次公園	99.4	0.6			
	14.志村城山公園	52.7	45.2		2.1	
	15.小豆沢公園	89.4	6.0		2.3	2.2
	16.その他	85.9	13.1		0.9	0.1
	全体	83.5	14.0		1.6	0.8
高島平地域	17.徳丸ヶ原公園	100				
	18.城北公園	75.6	24.4			
	19.浮間公園	93.3	3.9		2.8	
	20.高島平緑地公園	92.5	4.0		3.5	
	21.赤塚公園中央地区	91.1	7.2		1.7	
	22.その他	88.6	10.9		0.5	
	全体	92.0	5.3		2.7	
常盤台地域	23.平和公園	98.6	1.4			
	24.安養院	80.1	16.9		1.5	1.5
	25.茂呂山公園	90.6	9.4			
	26.城北中央公園	97.0	1.6		1.4	
	27.その他	97.9	1.0		1.0	
	全体	96.2	2.4		1.3	0.08
板橋地域	28.西光院					
	29.加賀公園	45.3	48		6.7	
	30.大山公園	100.0				
	31.その他	73.5	26.5			
	全体	55.0	40.5		4.50	
区全体		89.3	9.0	0.01	1.4	0.3

注) 地点番号 5.9.10.11.16.20.21.22.27.28.31 は、(釣巻 未発表)による

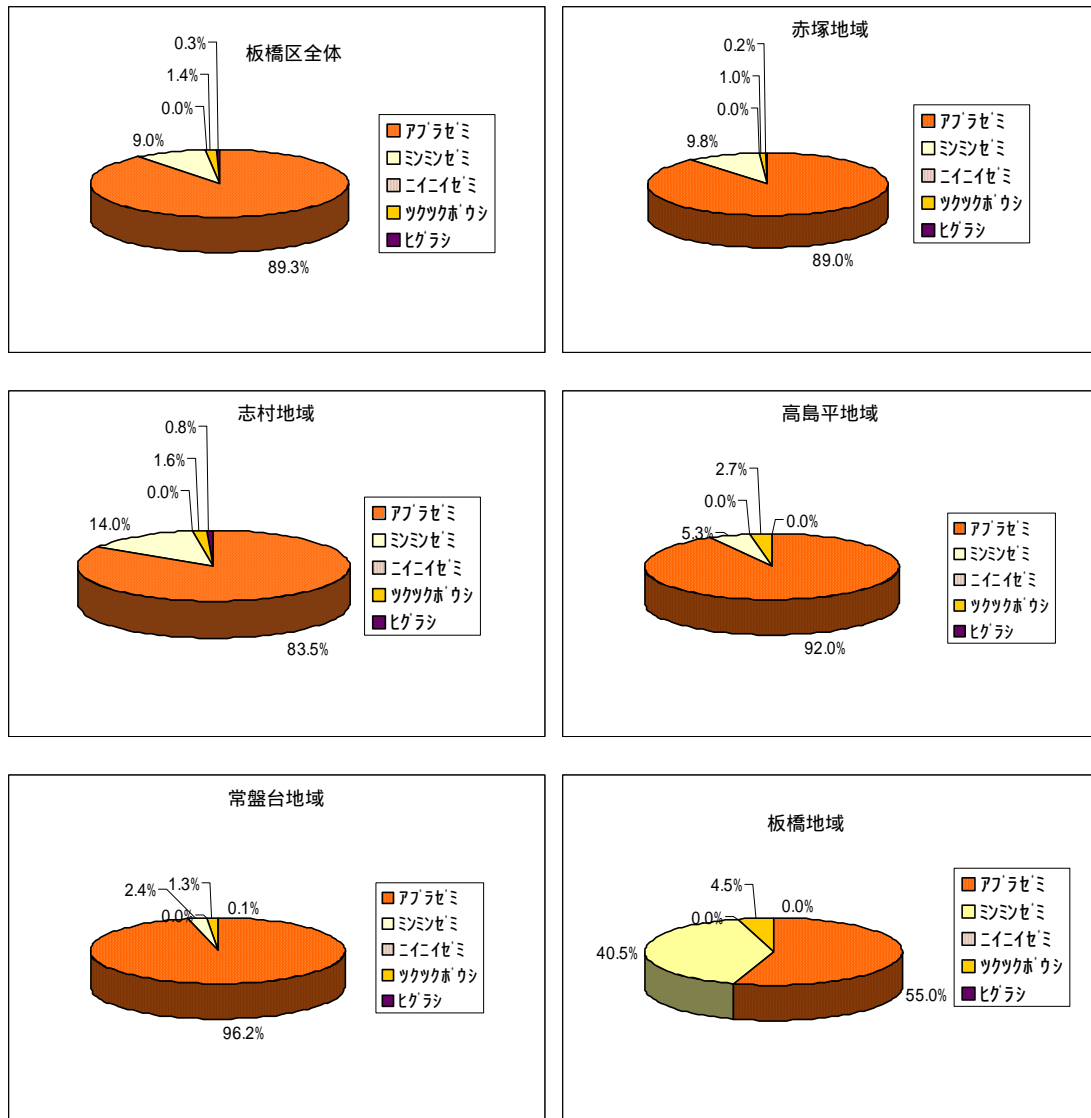
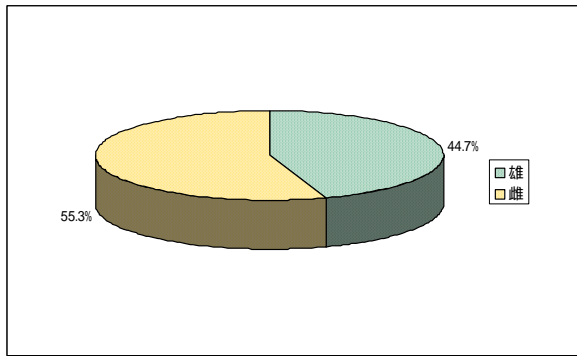
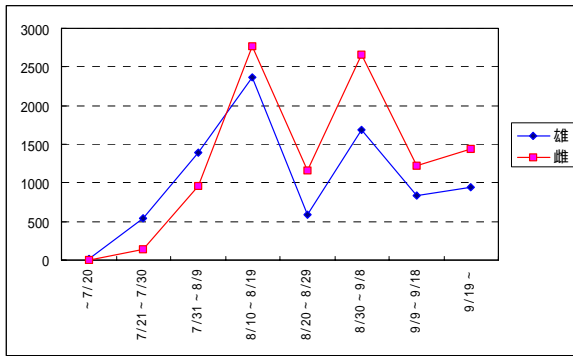
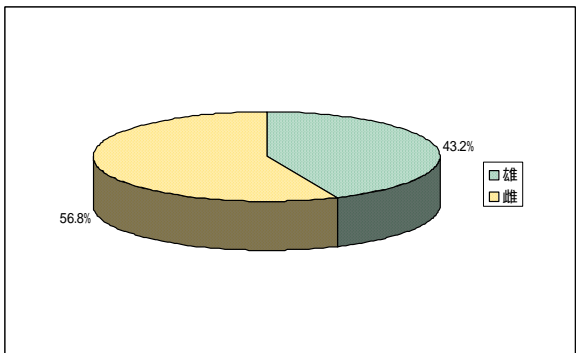
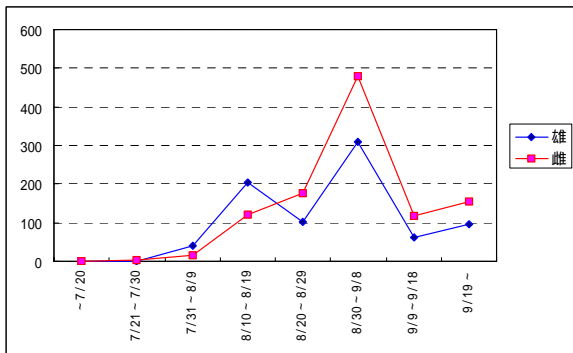


図 - 1 地域別にみた確認種の割合【脱皮殻】

アブラゼミ



ミンミンゼミ



ツクツクボウシ

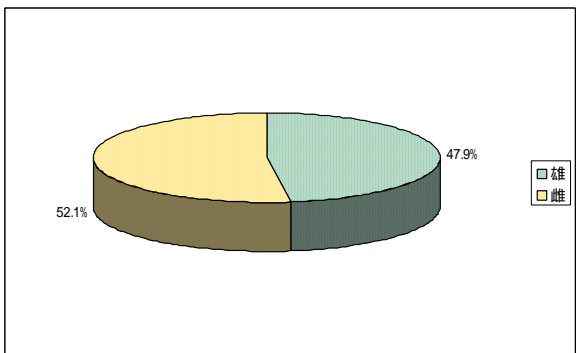
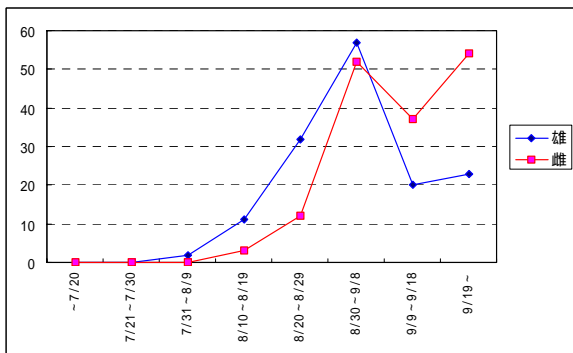


図 - 2 期間別に見た脱皮殻数の推移と雌雄の割合

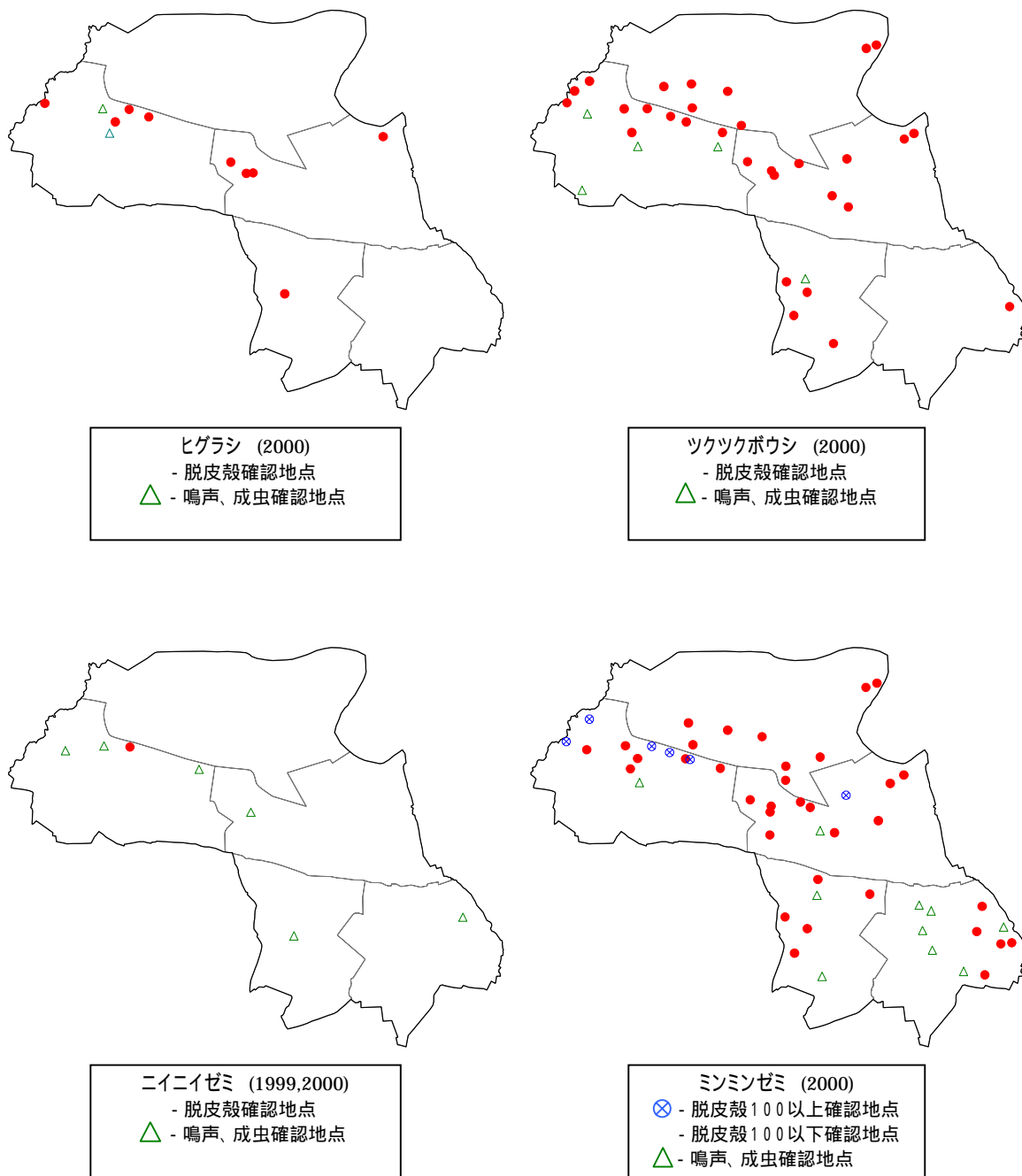


図 - 3 セミ類4種の分布状況

参考文献)

- 長谷川仁(1988)江戸武家屋敷育ちのセミたち,「都市の昆虫誌」,思索社
- 橋本祐二(1971)蝉しぐれ(2),月刊むし 4,むし社
- 橋本祐二(1971)蝉しぐれ(5),月刊むし 8,むし社
- 佐々木洋(1995)都市動物たちの事件簿,NTT 出版
- 矢島稔(2000)謎とき昆虫記,日本放送出版協会
- 海野和男(1997)ぼくの東京昆虫記,丸善
- 青木良(1988)東京昆虫記,「都市の昆虫誌」,思索社
- 藤本和典(1996)都会の生物,小学館
- 中尾舜一(1990)セミの自然誌,中央公論社
- 岡崎常太郎(1972)大正初期における初台付近の昆虫相,昆虫と自然(17)9,ニューサイエンス社
- 桂・奥野(1995)都市におけるセミの抜け殻調べ,昆虫と自然(30),10,ニューサイエンス社
- 北本敏夫(1995)高槻市ジャラ畑谷におけるヒグラシの抜け殻調査,昆虫と自然(30),10,ニューサイエンス社
- 米澤信道(1991)セミ類,京都の昆虫
- 渡辺 他(2000)市街地におけるミンセ'ミの勢力拡大,むし,353
- 浜口哲一(1999)セミの抜け殻の見分け方,昆虫と自然,10,ニューサイエンス社
- 港区(1989)港区生物現況調査報告書

2. 緑地解析調査

調査方法について

板橋区では、過去2回実施された調査でベイトトラップを用いた、地表性甲虫類群集による緑地解析が行われている。1985年に行われた調査では7月に36地点で、1990年に行われた調査では5月に35地点で実施された。今回の調査は10月に20地点で実施されたが、同年8月に地元市民団体によって区内計26地点でベイトトラップを用いた調査が実施されており、その結果を加えて、ここに報告する。なお、10月に実施された調査では8月に行われた調査地点とは異なる地点を選定し、より広い範囲の地表性甲虫類の実態を把握することとした。

調査地点について

本調査で調査が行われた地点及び8月に調査された地点の特徴を以下に示す。

8月

- a. 樹林地1(成増3丁目)
農家の屋敷林
- b. 成増4丁目緑地(成増4丁目)
照葉樹林に遷移しつつある樹林
- c. 子どもの遊び場(成増5丁目)
成増五丁目公園に隣接する。コナラ、イヌシデが多く、ハンノキが1本残っている。林床はアズマネザサで覆われている。
- d. 赤塚公園(赤塚5-29)
赤塚城址の約150m南に位置する。面積は小規模だが、コナラが多く植生は良好。
- e. 赤塚公園【赤塚城址】(赤塚5-35)
区内で最も雑木林の面影を残す植生、昆虫相も豊富。
- f. 赤塚公園大門地区(大門)
照葉樹が優占しつつある。林床植生は豊富。
- g. 赤塚公園辻山地区(徳丸7丁目)
雑木林の名残。林床は下草で覆われている。
- h. 昆虫公園(徳丸3丁目)
かつて雑木林だった場所で当時の樹木が残るが林床は植栽されている。小面積ではあるがチョウ類などは多くみられる。
- i. 徳丸1丁目公園(徳丸1丁目)
人工的な植栽された植生

- j. 西徳第二公園（西台 3 丁目）
小規模であるが斜面上部は落葉樹、下部は照葉樹、林床はアズマネザサがみられる。
- k. サンシティ（中台 3 丁目）
高層住宅に覆われた樹林地。
- l. 日暮台公園（前野町 5 丁目）
樹林地はやや狭いが、周辺と比較すると最も自然が残されている。
- m. 蓮根第二小学校（蓮根 3 丁目）
一般的な学校敷地の植生。
- n. 城山公園（志村 2 丁目）
樹林地はあるが林床は踏圧のため固い。
- o. 小豆沢公園（小豆沢 4 丁目）
西台以東では最も自然が残されている。樹林面積も大きく昆虫相が豊富である。
- p. 高島第一小学校（高島平 8 丁目）
- q. 平和公園（常盤台 4 丁目）
面積は比較的広いが人工的な公園。小規模な草地がある。
- r. 安養院（東新町 2 丁目）
小規模ではあるが、良好な樹林があり林床はササが多くみられる。
- s. 茂呂山公園（小茂根 5 丁目）
植栽の樹林。林床は踏圧で固い。
- t. 城北中央公園（桜川 1 丁目）
面積は大規模であるが樹林は植栽種が中心。一部林床にササがみられる。
- u. 氷川神社（双葉町）
良好な状態の樹林が小規模だが、残されている。林床植生も豊富。
- v. 板橋大山公園（栄町）
人為的要素の強い公園。
- w. 東板橋公園（板橋 3 丁目）
コナラを主とする小規模の樹林がある。林床はササ類が多い。
- x. 加賀公園（加賀 1 丁目）
近辺唯一の自然に近い樹林が残されている

10月

1. 樹林地2(成増3丁目)
かつての雑木林の名残。小規模で林床はおもにおアズマネザサで構成される。
2. 天神下公園(成増4丁目)
かつての雑木林の名残。林床がアズマネザサが優占する樹林があるが面積は大きくはない。
3. 樹林地3(成増4丁目)
成増周辺に点在する林地の一つ。規模は小さい。
4. 赤塚公園【赤塚城址】(赤塚5-35)
草地
5. 赤塚公園【赤塚城址】(赤塚5-35)
樹林地
6. 不動の滝(赤塚8丁目)
照葉樹が多く林床は暗く林床植生は貧弱。
7. 水車公園(四葉1丁目)
小規模な樹林があり、一部は下草が豊富である。
8. 西台公園
照葉樹が多く林床は暗い。比較的人工的な植栽が多い。
9. 林地・草地(西台2丁目)
林地、畑地、草地と小規模ではあるが多様な環境を有する。
10. 区民農園(若木3丁目)
雑木林に畑が続くかつての板橋の環境を小規模にしたような地点。
11. どんぐり山公園(中台1丁目)
照葉樹が優占し林床は踏圧で固い。
12. 前野公園(前野町5丁目)
規模は大きい人工的な公園
13. 見次公園(前野町4丁目)
公園の一部、斜面が樹林地となっている。
14. 小豆沢公園(小豆沢3丁目)
比較的規模の大きい樹林地があるが、林床は踏み固められた部分が多い。一部にアズマネザサがみられる。
15. 小豆沢公園(小豆沢4丁目)
8月の15と同様
16. 荒川河川敷(舟渡3丁目)
「生態園」がありヨシ原から草丈の低い草地と多様な環境を有する。
17. 浮間公園(舟渡2丁目)
陸生の植物は単調。

18. 赤塚公園中央地区(高島平3丁目)
規模は大きい人工的な色彩の強い公園
19. 徳丸ヶ原公園(高島平8丁目)
8月の16と同様
20. 城北交通公園(坂下2丁目)
規模は大きい人工的な公園

結果の概要

今回の調査では、計14科47種が出現した。(p.89表2-1)

前回調査で出現し、今回未確認であったが37種、今年度に初めて確認されたのが17種であった。ベイトトラップについては、前回の報告書にもあるように出現種が偶然性に大きく左右されるとあるが、今回の調査についても多かれ少なかれ影響していると考えられる。各調査年の出現種数をみると、今回は前回に比較し24種少ない結果となった(p.93表2-4)。科毎の出現種数をみると、ハネカクシ科やゾウムシ科などで大きく減少している。

出現種数

地点別にみると「赤塚公園大門地区」の16種が最も多く次いで「西徳第二公園」の13種、「赤塚城址」「小豆沢公園」「加賀公園」の12種という結果となった(p.91表2-2、p.92表2-3)。

8月、10月の内、高い値による地域別平均出現種数をみると、最も高い値を示したのが「赤塚地域」の9.3種で、ついで「志村地域」の8.7種、「常盤台地域」の5.8種、「板橋地域」の8.0種という順となった(p.93表2-5)。過去の報告にあるように「志村地域の数地点は赤塚地域に匹敵する良好な環境を保有している」という考察は、過去の調査結果、及び今回の結果から判断して適切と考えられる。この順は過去に調査された地点について地域ごとに比較した場合でも同様であり、前回と同じ傾向が今回の調査でも示された。

【赤塚地域】

赤塚公園大門地区の16種が最も多く天神下公園、昆虫公園、水車公園などの1種が最も少ない値となった。赤塚公園は、区全体の中でも最も規模が大きいだけでなく、最も良好な樹林環境を有していると考えられる。

【志村地域】

前回調査で種数の多かった西徳第二公園(13種)、小豆沢公園(12種)、城山公園(10種)が高い値を示した。

【高島平地域】

浮間公園の4種が最大で、城北公園の0種が最小であった。前回の報告にもあるように高

島平地域は樹林環境に乏しいとされている。その中でも浮間公園のサンクチュアリ内は比較的良好と予想されたが過去と同様の傾向が示された。

【常盤台地域】

安養院が10種と最も多く、平和公園が2種と最も少ない値であった。過去2回の調査では茂呂山公園が高い値を示していたが、今回は6種であった。

【板橋地域】

加賀公園の12種が最も多く、板橋交通公園が0種と最少であった。

(表2 - 1 出現種一覧(1))

科	種	学名	1985	1990	2000	備考
ハンミョウ	トクキョウヒメハンミョウ	<i>Cicindeda kaleea yedoensis</i> Kano				
オサムシ	アオオサムシ	<i>Carabus insulicola insulicola</i> Chaudoir				
	ダイモウチビヒョウタンコムシ	<i>Dyschirius ovicollis</i> Putzeys				
	メタカチビカワコムシ	<i>Asaphidion semilucidum</i> (Motschulsky)				
	キアシメレチコムシ	<i>Patrobus flavipes</i> Motschulsky				11月
	ムネツマルコムシ	<i>Caelostomus picipes japonicus</i> Tschitscherine				
	オオコムシ	<i>Lesticus magnus</i> (Motschulsky)				
	ルイスオオコムシ	<i>Trigonotoma lewisii</i> Bates				
	ヨリトモナカコムシ	<i>Pterostichus yorotomus</i> Bates				1999年
	セアカヒラタクシ	<i>Dolichus halensis</i> (Schaller)				
	マルカタツヤヒラタクシ	<i>Synuchus arcuaticollis</i> (Motschulsky)				
	クロツヤヒラタクシ	<i>Synuchus cycloderus</i> (Bates)				
	ヒメツヤヒラタクシ	<i>Synuchus dulcigradus</i> (Bates)				
	コクロツヤヒラタクシ	<i>Synuchus melantho</i> (Bates)				
	オオクロツヤヒラタクシ	<i>Synuchus nitidus</i> (Motschulsky)				
	マルカタクシ	<i>Amara chalcites</i> Dejean				
	ニセマルカタクシ	<i>Amara congrua</i> Morawitz				
	ホシホシコムシ	<i>Anisodactylus punctatipennis</i> Morawitz				
	オオホシホシコムシ	<i>Anisodactylus sadoensis</i> Schaubberger				
	コムシ	<i>Anisodactylus signatus</i> (Panzer)				
	ハコダテコムシ	<i>Harpalus discrepans</i> Morawitz				
	ケウスコムシ	<i>Harpalus griseus</i> (Panzer)				
	ヒメケコムシ	<i>Harpalus jureceki</i> (Jedlicka)				
	ニセクロコムシ	<i>Harpalus simplicidens</i> Schaubberger				
	ウスアカクロコムシ	<i>Harpalus sinicus</i> Hope				
	アカアシマルカタクシ	<i>Harpalus tinctulus</i> Bates				
	コココムシ	<i>Harpalus tridens</i> Morawitz				
	クビナカコムシ	<i>Oxycentrus argutoroides</i> (Bates)				
	マルヒメコムシ	<i>Bradycellus fimbriatus</i> Bates				
	イツホシマコムシ	<i>Stenolophus quinquepustulatus</i> (Wiedemann)				
	アトホシアオコムシ	<i>Chlaenius naeviger</i> Morawitz				
	アトワアオコムシ	<i>Chlaenius virgulifer</i> Chaudoir				
ガムシ	アカケシガムシ	<i>Cercyon olibrus</i> Sharp				
	ケシガムシ	<i>Cercyon ustus</i> Sharp				
エンマムシ	ニセトウガネエンマムシ	<i>Saprinus niponicus</i> Dahlgren				
	ヒメツヤエンマムシ	<i>Hister simplicisternus</i> Lewis				
	コエンマムシ	<i>Margarinotus niponicus</i> (Lewis)				
タマキノコムシ	ウスイロヒメタマキノコムシ	<i>Pseudocolenis hilleri</i> Reitter				
シテムシ	マエモンシテムシ	<i>Nicrophorus maculifrons</i> Kraatz				
	オオヒラタシテムシ	<i>Eusilpha japonica</i> (Motschulsky)				
	コクロシテムシ	<i>Ptomascopus morio</i> Kraatz				
ハネカクシ	キノカワハネカクシ	<i>Coprophilus simplex</i> (Sharp)				
	セスシハネカクシ	<i>Anotylus cognatus</i> (Sharp)				
	ルイスセスシハネカクシ	<i>Anotylus lewisii</i> (Sharp)				
	シワハネセスシハネカクシ	<i>Anotylus mimulus</i> (Sharp)				
	トビイロセスシハネカクシ	<i>Anotylus vicinus</i> (Sharp)				
	オオマルスハネカクシ	<i>Demene crassicornis</i> (Sharp)				
	ハリアカハコガシラハネカクシ	<i>Philonthus solidus</i> Sharp				
	ツマクロアカハハネカクシ	<i>Hesperus tiro</i> (Sharp)				
	アカハハネカクシ	<i>Platydracus paganus</i> Sharp				
	クロサビイロハネカクシ	<i>Ocyopus lewisii</i> Sharp				
	クロスシロホソハネカクシ	<i>Tachyporus celatus</i> Sharp				
	キハリマルクビハネカクシ	<i>Tachinus mimulus</i> Sharp				
	スグロアカチビハネカクシ	<i>Atheta weisei</i> Bernhauer				
	コクロヒケフトハネカクシ	<i>Aleochara parens</i> (Sharp)				
	キハネチビハネカクシ	<i>Atheta transfuga</i> (Sharp)				
クワガタムシ	クワガタ	<i>Macroderas rectus</i> (Motschulsky)				
コフスシコガネ	ヒメコフスシコガネ	<i>Trox opacotuberculatus</i> Motschulsky				
センチコガネ	センチコガネ	<i>Geotrupes leavistriatus</i> Motschulsky				
コガネムシ	コマルエンマコガネ	<i>Onthophagus atripennis atripennis</i> Waterhouse				
	クロマルエンマコガネ	<i>Onthophagus ater</i> Waterhouse				
	ツヤエンマコガネ	<i>Onthophagus nitidus nitidus</i> Waterhouse				
	コケシマクソコガネ	<i>Rhyssemus samurai</i> Balthasar				
	クロコガネ	<i>Holotri c hia kiotoensis</i> Brenske				
	コクコガネ	<i>Holotrichira pices</i> Waterhouse				
	ナガチヤコガネ	<i>Heptophylla picea picea</i> Motschulsky				
	ビロウトコガネ	<i>Maladera japonica japonica</i> (Motschulsky)				
	カミヤビロウトコガネ	<i>Maladera kamiyai</i> Sawada				
	アカビロウトコガネ	<i>Maladera castanea</i> (Arrow)				
	コフキコガネ	<i>Melolontha japonica</i> Burmeister				
	マメタルマコガネ	<i>Panelus parvulus</i> (Waterhouse)				

《表 2 - 1 出現種一覧(2)》

科	種	学名	1985	1990	2000	備考
コメツキムシ	サビキコリ	<i>Agrypnus binodulus binodulus</i> (Motschulsky)				
	ムナビロサビキコリ	<i>Agrypnus cordicollis</i> (Candeze)				
	ホソサビキコリ	<i>Agrypnus fuliginosus</i> (Candeze)				
	クワツヤハダコメツキ	<i>Aihous secessus secessus</i> Candeze				
	ヒゲナカコメツキ	<i>Neotrichophorus junior junior</i> (Candeze)				
	オオクワシコメツキ	<i>Melanotus restrictus</i> Candeze				
	クシコメツキ	<i>Melanotus legatus legatus</i> Candeze				
	ヒラタクワシコメツキ	<i>Melanotus koikei</i> Kishii et Ohira				
コメツキモトキ	ヒメムクゲ オオキノコ	<i>Cryptophilus propinquus</i> Reitter				
ホタル	ムネクリイロホタル	<i>Cyphonocerus ruficollis</i> Kiesenwetter				
ケシキスイ	クリイロテ オキスイ	<i>Carpophilus marginellus</i> Motschulsky				
	モンチビヒラタケシキスイ	<i>Haptoncus ocularis</i> (Fairmaire)				
	ツヤチビヒラタケシキスイ	<i>Haptoncus concolor</i> Murray				
	ハリグロヒラタケシキスイ	<i>Omosita discoidea</i> (Fabricius)				
	マルキマタラケシキスイ	<i>Stelidota multiguttata</i> Reitter				
	ニセアカマダラケシキスイ	<i>Lasiodactylus borealis</i> Hisamatsu				
	コフスシケシキスイ	<i>Lasiodactylus tuberculifer</i> Reitter				
	Lasiodactylus.sp					
	クロハナケシキスイ	<i>Carpophilus chalybeus</i> Murray				
	クロキマダラケシキスイ	<i>Soronia lewisi</i> Reitter				
	アカマダラケシキスイ	<i>Lasiodactylus pictus</i> Macleay				
キシムシ	ノコバキシ	<i>Cryptophagus micramboides</i> Reitter				
	Cryptophaqus.sp.					
テントウムシ	オミテントウ	<i>Heptophylla picea picea</i> Motschulsky				
	トホシテントウ	<i>Epilachma admirabilis</i> Crotch				
コミムシタマシ	スナコミムシタマシ	<i>Gonocephalum japanum</i> Motschulsky				
	キマワリ	<i>Plesiophthalmus nigrocyanus</i> Motschulsky				
クチキムシ	オオクチキムシ	<i>Allecula fuliginosa</i> Maklin				
カミキリムシ	アトシロサビカミキリ	<i>Pterolophia zonata</i> (Bates)				
ハムシ	ウリハムシモトキ	<i>Atrachya menetriesi</i> Faldermann				
ソウムシ	ツチイロヒゲホソソウムシ	<i>Phyllobius incomptus</i> Sharp				
オサソウムシ	スギキクイサヒソウムシ	<i>Dryophthors japonicus</i> Konishi				
キクイムシ	クリミキクイムシ	<i>Poecilips cardamomi</i> (Schufuss)				
合計種数			56	65	47	(1)

凡例)

- 2000年 : 本調査確認種
: 地域住民による調査での確認種
: 調査日以外での文献記録

文献: 釣巻岳人 未発表

(表2-2 調査結果(地元市民団体による)(8月))

地域区分	赤塚地域											志村地域					高	常盤台地域					板橋地域				個体数合計
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y		
	樹林地1	成増4丁目緑地	子供の遊び場	赤塚公園	赤塚公園	赤塚公園大門地区	赤塚公園辻山地区	昆虫公園	徳丸1丁目公園	西徳第二公園	サンシテイ	日暮台公園	蓮根第二小	城山公園	小豆沢公園	高島第一小	平和公園	平和公園(草地)	安養院	茂呂山公園	城北中央公園	氷川神社	板橋大山公園	東板橋公園	加賀公園		
科名	種名	成増3丁目	成増4丁目	成増5丁目	赤塚6-29	赤塚5-35	大門	徳丸7丁目	徳丸3丁目	徳丸1丁目	西台3丁目	中台3丁目	前町5丁目	蓮根3丁目	志村2丁目	小豆沢4丁目	高島平7丁目	徳台4丁目	常盤台4丁目	廣瀬町2丁目	小茂根5丁目	板橋川1丁目	双葉町	米町	板橋3丁目	加賀1丁目	
ハシロ	トウキョウヒメハシロ						1								1												2
オサムシ	アオオサムシ			3	66	41		2			1	1															114
	キアシヌレシゴミムシ																										0
	ヨリトモナガゴミムシ																										0
	セアカヒラタクソムシ																										0
	オオクワヒラタクソムシ																										0
	マルガツツヤヒラタクソムシ																										0
	ヒメクソモクムシ																										0
	ケウスゴモクムシ																										0
	ココモクムシ																										0
	ウスアカクワゴモクムシ																1										1
	ニセクロコモクムシ																										0
	アカアシマルガタゴモクムシ																		3								3
	イツホシマメゴモクムシ																	1									1
	アトリアオゴミムシ	1																			1						2
	アトホシアオゴミムシ																										0
エンマムシ	コエンマムシ		6	13		11		1			2	1	1											3		1	39
	ヒメツヤエンマムシ																										1
	ニセトウガネエンマムシ																				2						2
タマキノコムシ	ウスイロヒメタマキノコムシ																										1
シテムシ	コクシテムシ	1		1	5		4	2			14				13	4				9	1	2	38		8	102	
	オオヒラタシテムシ		21	30	5	27	28	12			5					17											145
ハネカクシ	コクヒゲブトハネカクシ	4					5							1					1	1						2	14
	ルイスセシハネカクシ					1																					1
	ヘリアカハコガシラハネカクシ		8		2	2								1								1	1			7	22
	アカハハネカクシ																										0
センチュウガネ	センチュウガネ		12	5	5	5	8	4			4		2			6				1			1			53	
コガネムシ	ツヤエンマコガネ			2	7	7	2				3		1	8	2					6	1					9	48
	コマルエンマコガネ		24	22	41	64	7	1	1			1	5	1	5				3	1	2	24		14	15	231	
	クワマルエンマコガネ	1	7	15	8	1	12	1			5		1		1				3			1			4	60	
	ママダルマコガネ						1																				1
	アカヒロウドコガネ																1							1			2
	ヒロウドコガネ													2			1										3
	コフキコガネ				1						1																2
コメツキムシ	サビキコリ	5	1		6		6	1	3					10	1	2	3		21	1	1		3	3		67	
	ムナヒロサビキコリ						1																				1
	クシコメツキ	1	2									1												1			5
ゲシキスイ	クロハナゲシキスイ							1											1								2
	クワイロデオキスイ	3	4		1	3			11		5	5			1	3			6		1		2	2	2		49
	モンチビヒラタゲシキスイ	17				8	1		3		5	24			2	1			9		3		1	2	4	80	
	マルキマダラゲシキスイ				4	4	7		1		13	13			2	1				1	4		1	3		54	
	クワキマダラゲシキスイ		1	1			1					1													3		7
	アカマダラゲシキスイ		2					1			6	1	1		1	1				1			2				16
ゴミムシ	スナゴミムシ	1									1														1		3
	キマワリ						1																	1			2
ハムシ	ウリハムシ																				1						1
ゾウムシ	スキキクイサビゾウムシ						1																				1
キクイムシ	クリムシ																										1
	合計	34	88	92	151	174	86	26	3	16	65	48	11	12	31	44	6	15	31	30	7	6	73	10	24	56	1139
	種数	9	11	9	12	12	16	10	1	4	13	9	6	2	10	12	4	2	7	10	6	4	9	7	5	12	
	地域別平均種数					9.3							8.7				4		5.8				8.3				

(表2 - 3 調査結果【10月】)

科名	種名	赤塚地域							志村地域							高島平地域					個体数合計		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20	
		樹林地2	天神下公園	樹林地3	赤塚公園草地	赤塚公園樹林地	不動の滝	水車公園	西台公園	林地、草地	区民農園	どんぐり山公園	前野公園	見次公園	小豆沢公園	小豆沢公園	荒川河川敷	浮間公園	赤塚公園中央地区	徳丸ヶ原公園	城北交通公園		
		成増3丁目	成増4丁目	成増4丁目	赤塚5-35	赤塚5-35	赤塚8丁目	四葉1丁目	西台1丁目	西台2丁目	若木3丁目	中台1丁目	前野町5丁目	前野町4丁目	小豆沢3丁目	小豆沢4丁目	舟渡3丁目	舟渡2丁目	高島平3丁目	高島平8丁目	坂下2丁目		
ハシロ	トウキョウヒメハシロ																						0
オサムシ	アオオサムシ					11																	11
	キアシヌシゴミムシ																						0
	ヨリトモナガゴミムシ																						0
	セアカヒラタゴミムシ				16															1			17
	オオクロツヤヒラタゴミムシ			5			4		1	6	2	1			7	10		2	3				41
	マルガタツヤヒラタゴミムシ						10										4			1			14
	ヒメクモモクムシ				2										1					1			4
	ケウスゴモクムシ				13																		13
	ココモクムシ				1																		1
	ウスアカクワゴモクムシ				1																		1
	ニセクワゴモクムシ																						0
	アカアシマルガタゴモクムシ																						0
	イツホシマメゴモクムシ																						0
	アトワアオゴミムシ																						0
アトホシアオゴミムシ																	1					1	
エンマムシ	コエンマムシ																						0
	ヒメツヤエンマムシ																						0
	ニセドウガネエンマムシ																						0
タマキノコムシ	ウスイロヒメタマキノコムシ																					0	
シテムシ	コクロシテムシ																						0
	オオヒラタシテムシ															20							20
ハネカクシ	コクロヒゲフトハネカクシ																						0
	ルイスセスジハネカクシ																						0
	ヘリアカバコガシラハネカクシ																						0
	アカバハネカクシ												1										1
センチコガネ	センチコガネ	2	2	3		3	1			2	1	4		1								19	
コガネムシ	ツヤエンマコガネ														1		2						3
	コブマルエンマコガネ																						0
	クロマルエンマコガネ													3			1						4
	マメダルマコガネ																						0
	アカビロウトコガネ																						0
	ビロウトコガネ													1									1
	コフキコガネ																						0
コメツキムシ	サビキコリ						2								2		8		1			13	
	ムナビロサビキコリ																						0
	クシコメツキ																						0
ケシキスイ	クロハナケシキスイ																						0
	クワイロテオキスイ																						0
	モンチビヒラタケシキスイ																						0
	マルキマダラケシキスイ																						0
	クロキマダラケシキスイ																						0
	アカマダラケシキスイ				1																		1
ゴミムシタマシ	スナゴミムシタマシ													1									1
	キマワリ																						0
ハムシ	ウリハムシモドキ																					0	
ゾウムシ	スキキクイサビゾウムシ																					0	
キクイムシ	クリノキクイムシ																					0	
個体数合計		2	2	9	33	14	15	2	1	6	4	2	4	5	12	31	5	13	3	3	0	166	
種数		1	1	3	5	2	3	1	1	1	2	2	1	3	5	3	2	4	1	3	0		
地域別平均種数		2.3							2.3							2.0							

〈表2 - 4 各科の出現種数の推移〉

科	1985	1990	2000
ハシヨウ			1
オサムシ	15	19	15
ガムシ	2	1	
エンマムシ	2	3	3
タマキノコムシ			1
シテムシ	3	2	2
ハネカクシ	11	10	4
クワガタムシ	1		
コブスジコガネ	1		
センチコガネ	1	1	1
コガネムシ	7	9	7
コメツキムシ	3	7	3
コメツキモドキ	1		
ホタル		1	
ゲシキスイ	6	6	6
キスイムシ		2	
テントウムシ	1	1	
ゴミムシダマシ	1	1	2
クチキムシ	1		
カミキリムシ		1	
ハムシ			1
ゾウムシ	4	6	
オサゾウムシ		1	1
キクイムシ		1	1
合計種数	60	72	48

〈表2 - 5 各地域の平均出現種数〉

	赤塚地域	志村地域	高島平地域	常盤台地域	板橋地域
1985	10.2	5.8	7.1	7.6	7.8
1990	11.2	10.9	4.6	9.4	6.4
2000	9.3	8.7	4.0	5.8	8.0

指標性の高い種の分布状況と指標性の再検討

以下に、これまでの報告で指標性の高い種として選定された12種の分布状況を示し、p.96~98 図2 - 1 ~ 3 に分布状況の変遷を示す。

オサムシ科

アオオサムシ

森林から畑など人為的な環境にも生息する適応性の高い種。板橋区では赤塚公園に多く分布する。今回の調査では赤塚地域及び志村地域のみ確認された。志村地域内においては西寄りに偏りがみられる。過去と比較し、分布域が縮小しており志村地域の小豆沢公園、常盤台地域の茂呂山公園、安養院では確認されなかった。

ヨリトモナガゴミムシ

過去に行われた調査でも確認地点数は非常に限定されていた。調査では未確認であったが1999年に赤塚城址で1個体が確認されており(釣巻 未発表)、近年の記録としてここに報告する。

オオクロツヤヒラタゴミムシ

本種はこれまでの記録では赤塚公園周辺に分布が集中していたが、志村地域においても生息地が点在していることが明らかとなった。しかし、板橋地域、常盤台地域では確認されなかった。

エンマムシ科

コエンマムシ

腐肉、獣糞、キノコ、樹液など幅広い食性をもつ。過去の記録では区内ほぼ全地域に生息地が点在していたが、今回の調査では赤塚地域、志村地域の他は板橋地域に1地点確認されたのみであった。

ニセドウガネエンマムシ

過去には区内に点在していた生息地も、今回の調査では常盤台地域の茂呂山公園のみであった。

センチコガネ科

センチコガネ

糞虫と呼ばれるグループの1種。赤塚地域では過去に赤塚公園で広く確認されているが、今回は西部で多く確認された。常盤台地域では過去の記録された地点を含め地域内に点在する結果が得られた。

オオヒラタゴミムシ

比較的都市化された環境にも適応する種とされる。1985年の調査では赤塚地域内数ヶ所だけであったが、前回の調査では板橋地域を除く地域で疎らに分布している確認された。今回の調査では赤塚地域及び志村地域の2地域にとどまった。

コクロシデムシ

雑木林だけでなく、比較的人為的要素の大きい小面積の緑地にも生息可能な種といわれる。1985年の調査では全域に分布が確認されたが、1990年の調査では赤塚地域、志村地域内の数ヶ所の地点であった。今回の調査では1985年と比較すれば地点数は少ないが、高島平地域を除く広い範囲の分布が確認された。

ツヤエンマコガネ

比較的小規模の樹林地にも生息する種である。

1985年には赤塚地域で、1990年には赤塚、志村の2地域で分布が確認された。今回の調査では全地域で分布が確認された。次の2種に比べると環境の選好性は強いとみられる。

コブマルエンマコガネ

過去には区内全域で確認されている。今回の調査では高島平地域を除く広い範囲で確認された。小規模で人為的要素の強い樹林でも生息している。

クロマルエンマコガネ

前種と同様、区全域で確認されていたが、今回は高島平地域では未確認であった。

シテムシ科

オオヒラタシテムシ

人為的な環境にも適応する種であるが、板橋区では比較的広い面積の場所に出現する傾向がある。

コクロシテムシ

前種に比べやや自然度の高い樹林地にみられる傾向があるが、小面積の緑地にも分布する。

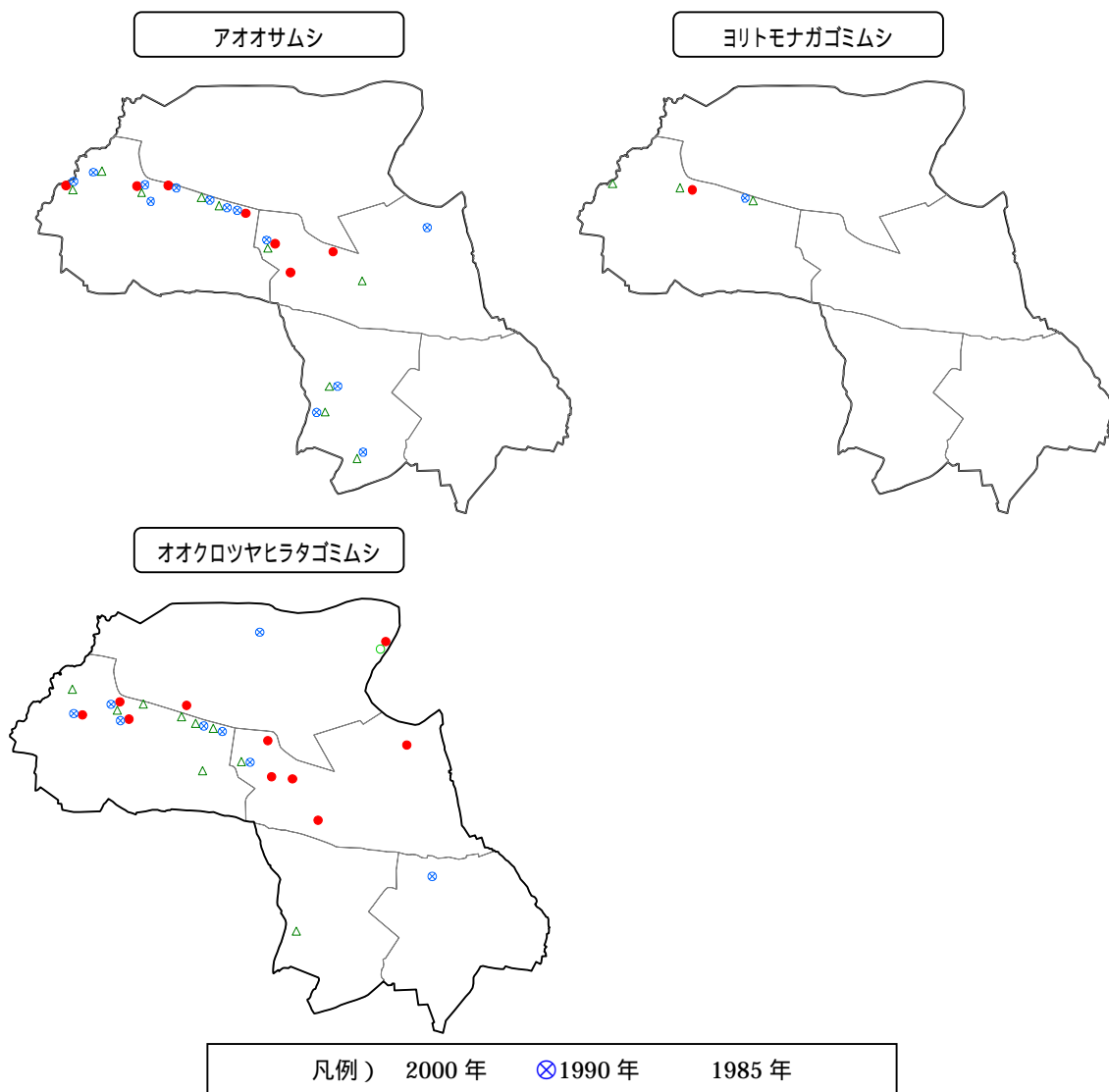
マエモンシテムシ

1985年に行われた調査では西台公園、赤塚公園徳丸ヶ丘辻山地区で確認されたが、1990年の調査ではバイトトラップ調査では採集されず昆虫相調査で確認されている。今回の調査では未確認であった。

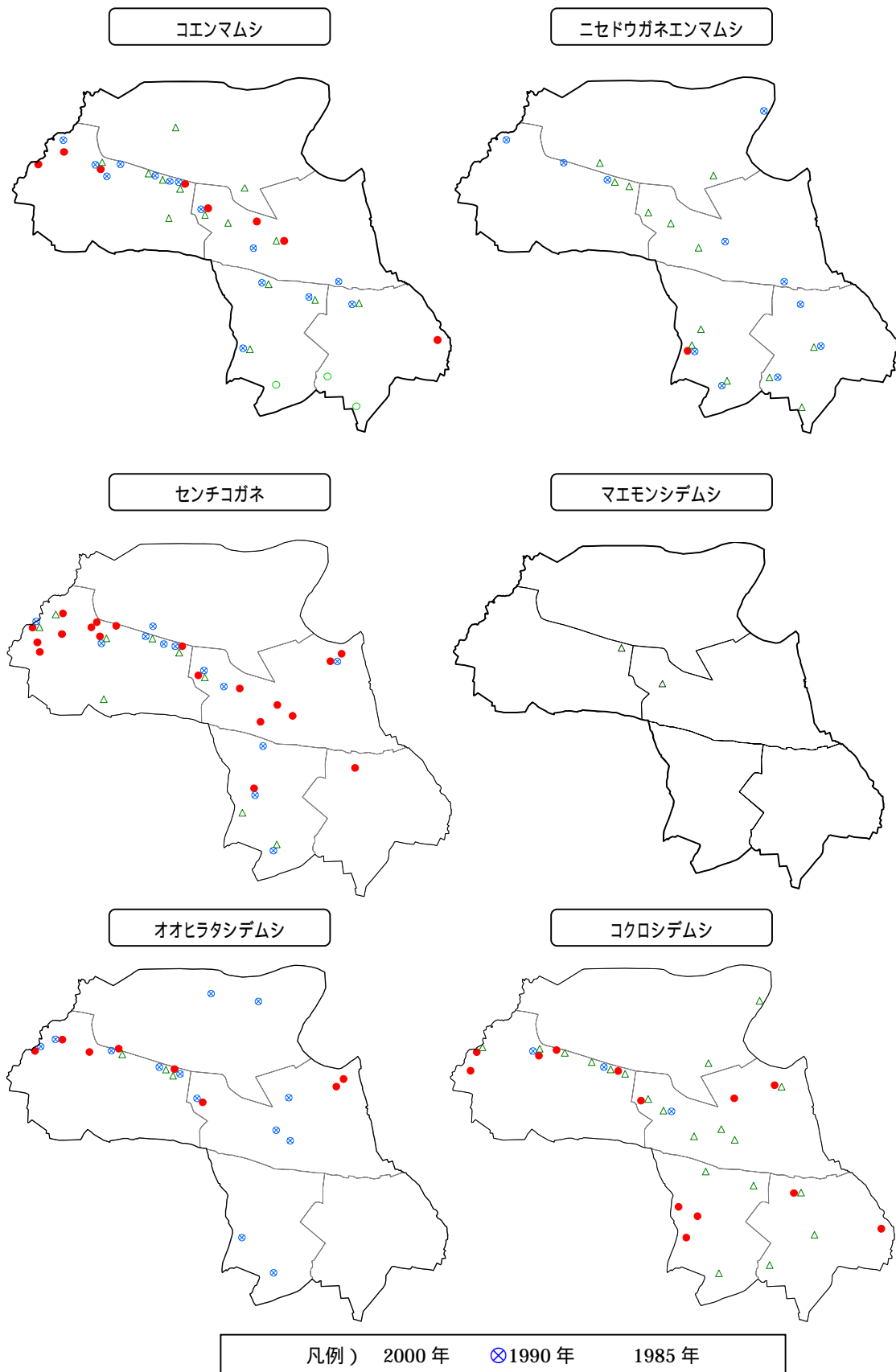
センチコガネ科

センチコガネ

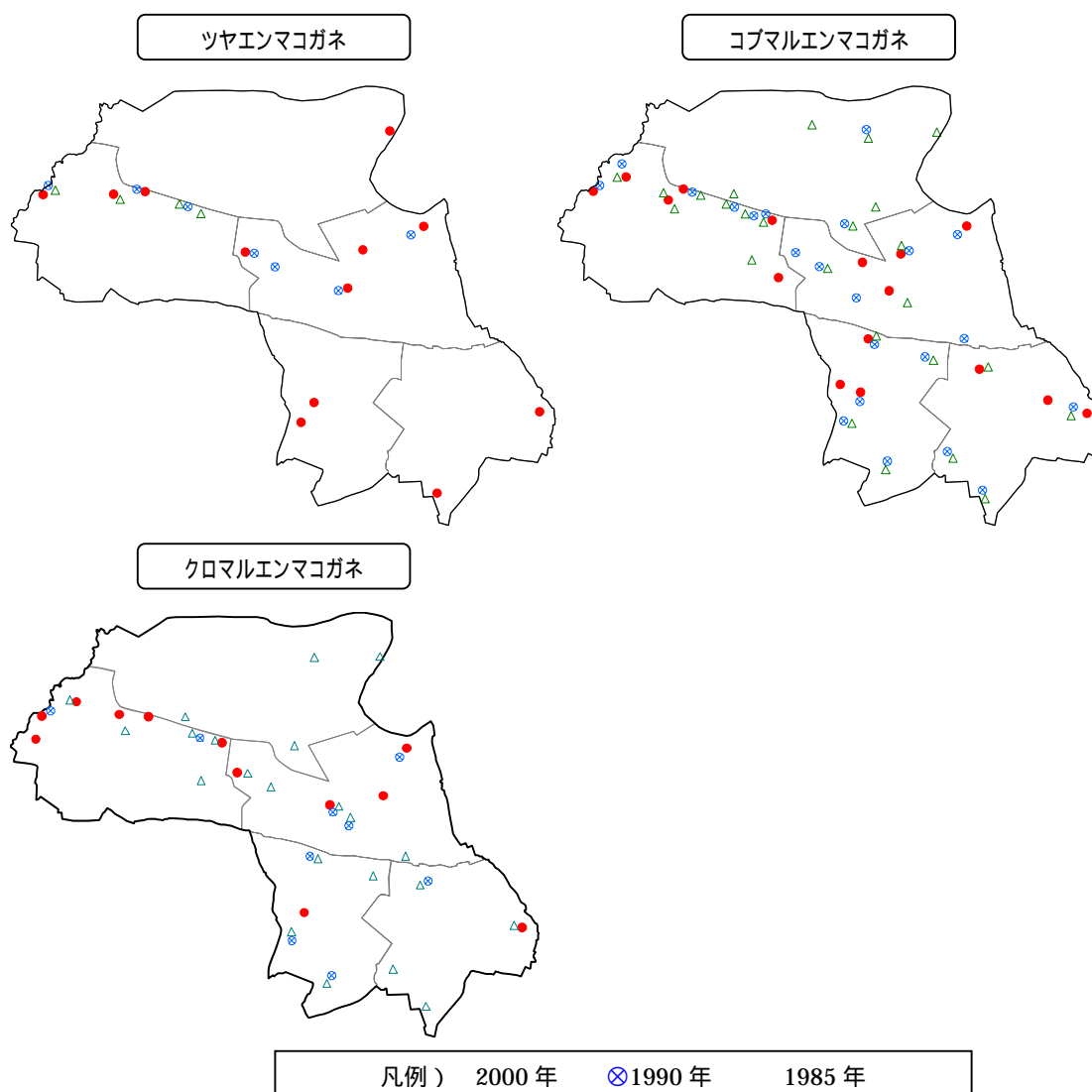
エンマコガネ類と同様に“糞虫”の1種。区内に広く分布するが赤塚地域、志村地域に多い。



〔図2 - 1 オサムシ科3種の分布状況〕



《図2 - 2 エンママシ科2種・センチコガネ科1種・シデムシ科3種の分布状況》



《図2 - 3 エンムシ科2種・センチコガネ科1種・シテムシ科3種の分布状況》

次に、各種のこれまでの分布状況に基づき指標種の検討を行った(p.99 表2 - 6)。数種についてはランクの変更を行った。

ツヤエンマコガネは赤塚地域、志村地域の崖線付近に位置する緑地を中心に分布しているが、今回の調査では常磐台地域の安養院、高島平地域の浮間公園等でも確認されており、A群よりB群に変更した。

コクロシテムシは前回に比べ多くの地点で確認された。板橋地域の氷川神社のような小規模な樹林地においても、比較的多くの個体が確認されておりB群よりC群に変更した。

センチコガネは志村地域、及び成増付近の小規模な樹林地などを含め、比較的広く分布していることからB群よりC群に変更した。

ニセドウガネエンムシについては、今回みられた分布域の縮小をもたらした要

因が環境の変化によるものとも考えにくく不明であるため除外した。

オオクロツヤヒラタゴミムシは、調査年ごとの分布状況に大きな変動があるためリストより外すこととした。

(表2 - 6 指標性の高い種)

評価	出現状況	指標種	備考
A群	区内で最も分布の限られる区北西部の数地点で出現	ヨリトモナガゴミムシ	調査では未確認だが、文献に1999年に記録。
B群	赤塚の崖沿いと南部の常盤台地域に出現	アオオサムシ	
		ツヤエンマコガネ	A群より変更
C群	区内の樹林のあるところに分散的に出現	クロシテムシ	B群より変更
		コエンムシ	
		オオヒラタシテムシ	
		センチコガネ	B群より変更
D群	C群よりさらに環境の悪化したところまで出現	クロマルエンマコガネ	
		コブマルエンマコガネ	
E群	指標種とした12種がいずれも出現しない	-	

以上の種により、今年度調査地点を類型化した (p.100 表2 - 7、図2 - 4)。

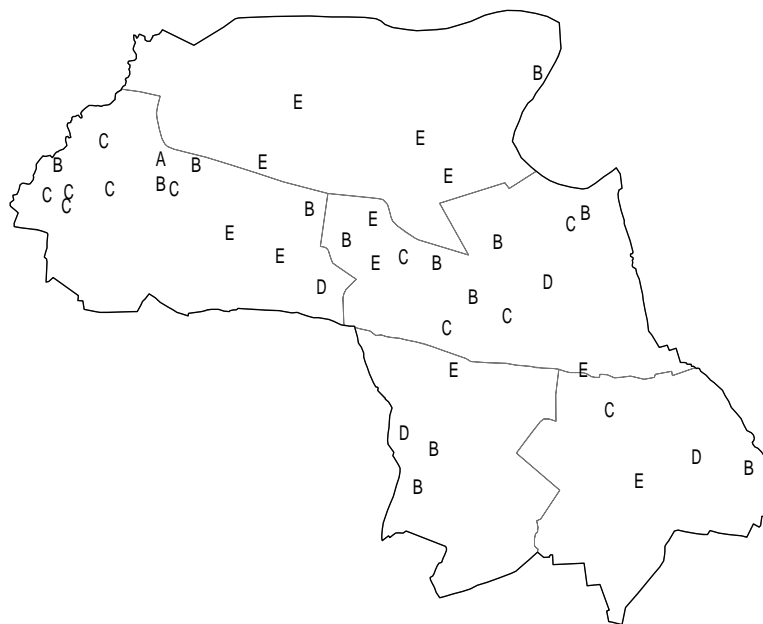
A群の指標種はこれまで、ヨリトモナガゴミムシに加え、マエモンシテムシ、ツヤエンマコガネの3種であったが、ツヤエンマコガネは前述の理由でB群とし、マエモンシテムシについても1985年の調査以来、未確認である。ヨリトモナガゴミムシについても未確認であったが、前述のように赤塚城址において1999年に確認されているためA群の指標とした。

B群は成増付近から小豆沢付近に続く崖線周辺に集まっており、その他の区域にC、D、E群に含まれる地点が不規則に散在しているのが伺える。今回の調査地点の内、過去と共通している地点について比較したのがp.101表2 - 8である。これによればB群からD群についてはこれまでと大きな変化は認められないが、A群に含まれる地点の減少、E群に含まれる地点の増加などから、緩やかではあるが徐々に環境の選好性の高い種の生息環境の縮小が進行していると推測される。

(表2 - 7 調査地点の類型化)

評価	地 点		
A群	e 赤塚公園		
B群	c 子供の遊び場	n 城山公園	15 小豆沢公園
	d 赤塚公園	o 小豆沢公園	17 浮間公園
	f 赤塚公園大門地区	j 西徳第二公園	s 安養院
	g 赤塚公園辻山地区	k サンシティ	t 茂呂山公園
	5 赤塚公園 樹林地	l 日暮台公園	y 加賀公園
C群	a 樹林地1	3 樹林地3	12 前野公園
	b 成増4丁目緑地	6 不動の滝	14 小豆沢公園
	1 樹林地2	10 区民農園	v 氷川神社
	2 天神下公園	11 どんぐり山公園	
D群	i 徳丸1丁目公園	u 城北中央公園	
	13 見次公園	x 東板橋公園	
E群	h 昆虫公園	9 林地, 草地	19 徳丸ヶ原公園
	7 水車公園	p 高島第一小	20 城北交通公園
	m 蓮根第二小	16 荒川河川敷	q 平和公園
	8 西台公園	18 赤塚公園中央地区	w 板橋大山公園

4 赤塚公園 草地及び r 平和公園 (草地) を除く。



(図2 - 4 選定された甲虫類による評価)

(表2 - 8 評価の比較)

地域	地点	1985	1990	2000
赤塚地域	成増4丁目緑地	B	B	C
	成増5丁目公園(子供の遊び場)	A	A	B
	赤塚城址(赤塚公園)	A	B	A
	不動の滝	B	B	C
	赤塚公園大門地区	B	A	B
	昆虫公園	B	E	E
	赤塚公園辻山地区	A	B	B
志村地域	西台公園	A	A	E
	西徳第二公園	B	A	B
	前野公園	D	C	C
	日暮台公園	B	A	B
	城山公園	D	C	B
	小豆沢公園(小豆沢3、4)	C	A	B
高島平地域	赤塚公園中央地区	C	B	B
	徳丸ヶ原公園	C	E	E
	浮間公園	B	C	B
常盤台地域	平和公園	B	B	E
	安養院	B	B	B
	茂呂山公園	B	B	B
板橋地域	氷川神社	C	B	C
	板橋大山公園	C	C	E
各ランクの 地点数	A群	4	6	1
	B群	10	9	11
	C群	5	4	4
	D群	2	0	0
	E群	0	2	5

各地点の種多様度、類似度による環境評価

以下の解析には、前回の報告と同じように確認種の内、特に樹林環境と密接に関わっている種を含んでいるオサムシ科、エンマムシ科、シテムシ科、センチコガネ科(前回の報告ではコガネムシ科に含まれている)、コガネムシ科について行うこととする。

多様度

まずは多様度指数を用いて、各地点の比較を行った。多様度指数には様々な種類があるが本報告では「Simpson の多様度指数(SID)」を用いた。算出された値が大きい群集は、特定の種に個体が偏らず複雑な群集であることを示しており、逆に小さい場合には限られた種に属する個体が優占する単純な群集とされる。

Simpson の多様度指数(SID)

$$SID = \sum_i \left(\frac{1}{p_i} \right)^2$$

ただし $p_i = n_i / N$

n_i : i 番目の種の個体数

N : 総個体数

結果を p.103 表 2 - 9 に示す。

上位には成増周辺及び赤塚城址周辺や西徳第二公園など赤塚地域及び志村地域の調査地点が多くを占めているが板橋地域の加賀公園、志村地域の小豆沢公園(小豆沢4)が赤塚公園と同程度の数値を示したのが注目に値する。加賀公園は過去にベイトトラップによる調査は行われておらず、今回の調査で比較的高い多様性を持っていることが明らかとなった。小豆沢公園については前回の報告の、指標種による調査地点の類型化(A~E)においてC群とされているが多様度からみると比較的高い水準であることが示された。これまでの報告にある指標種による類型化は、出現種の分布状況より各種が持つ環境の選好性を推察し、特に人為的な影響との関連より類型化したものである。多様性と環境の攪乱について調査した事例(石谷 1996)では、山林、河川敷、農地、住宅地、市街地において多様度指数は河川敷、農地で大きく、人為的影響の小さいと考えられる山林では小さく、住宅地、市街地では極度に小さかったと結果が得られ、多様度が最高に達するのは攪乱からの時間がやや経過した環境であると推察している。よって、小豆沢公園の例も多様度と人為的な攪乱の度合いが一致しない一例であるとも考えられる。茂呂山公園については選定された5科に属する種の総個体数は5個体に過ぎない。しかしこれは種数、種の構成比率により少ない個体数でも高い値が算出されてしまう場合があるSIDの短所によるものである。

種多様度について前回調査と重複する地点について比較したのが、p.104 表 2 - 10 である。西徳第二公園では多様度の上昇がみられる。これは、種数、種構

成には大きな変化は認められないが、個体数が突出して大きい種がみられなくなったためである。低下したのは日暮台公園、西台公園、前野公園である。これらの地点では種数、個体数ともに減少しており、前野公園、西台公園については調査時期の違いによる影響も考えられるが、区内に広範囲に分布する種が僅かにみられる結果となっており、より単純な群集に変化している可能性が考えられる。

(表2 - 9 各調査地点の多様度指数(SID))

	地域	地 点	SID
c	赤塚地域	子供の遊び場	4.56
j	志村地域	西徳第二公園	4.42
b	赤塚地域	成増4丁目緑地	3.93
y	板橋地域	加賀公園	3.72
e	赤塚地域	赤塚公園(赤塚5 - 35)	3.63
f	赤塚地域	赤塚公園大門地区	3.62
t	常盤台地域	茂呂山公園	3.57
o	志村地域	小豆沢公園【8月】(小豆沢4)	3.30
l	志村地域	日暮台公園	3.13
s	常盤台地域	安養院	3.13
g	赤塚地域	赤塚公園辻山地区	3.09
d	赤塚地域	赤塚公園(赤塚5 - 29)	3.06
a	赤塚地域	樹林地1	3.00
k	志村地域	サンシテイ	3.00
p	高島平地域	高島第一小	3.00
17	高島平地域	浮間公園	2.78
r	常盤台地域	平和公園(草地)	2.58
4	赤塚地域	赤塚公園 草地	2.53
v	板橋地域	氷川神社	2.15
n	志村地域	城山公園	2.07
10	志村地域	区民農園	2.00
11	志村地域	どんぐり山公園	2.00
19	高島平地域	徳丸ヶ原公園	2.00
u	常盤台地域	城北中央公園	2.00
6	赤塚地域	不動の滝	1.92
15	志村地域	小豆沢公園【10月】(小豆沢4)	1.92
3	赤塚地域	樹林地3	1.88
13	志村地域	見次公園	1.60
14	志村地域	小豆沢公園(小豆沢3)	1.59
5	赤塚地域	赤塚公園 樹林地	1.51
16	高島平地域	荒川河川敷	1.47
l	赤塚地域	徳丸1丁目公園	1.00
1	赤塚地域	樹林地2	1.00
2	赤塚地域	天神下公園	1.00
m	志村地域	蓮根第二小	1.00
8	志村地域	西台公園	1.00
9	志村地域	林地, 草地	1.00
12	志村地域	前野公園	1.00
18	高島平地域	赤塚公園中央地区	1.00
w	板橋地域	板橋大山公園	1.00
x	板橋地域	東板橋公園	1.00

h.昆虫公園、7.水車公園、q.平和公園は選定された種が未確認であるため除外した。

(表2 - 10 多様度指数(SID)の比較)

	地域	地点	2000	1990
1	赤塚地域	子供の遊び場	4.56	3.17
2	志村地域	西徳第二公園	4.42	2.15
3	赤塚地域	成増4丁目緑地	3.93	3.59
4	赤塚地域	赤塚公園(赤塚5 - 34)	3.63	2.87
5	赤塚地域	赤塚公園大門地区	3.62	4.50
6	常盤台地域	茂呂山公園	3.57	3.40
7	志村地域	小豆沢公園[8月](小豆沢4)	3.30	3.38
8	志村地域	日暮台公園	3.13	5.21
9	常盤台地域	安養院	3.13	1.57
10	赤塚地域	赤塚公園辻山地区	3.09	4.97
11	高島平地域	浮間公園	2.78	2.20
12	常盤台地域	平和公園(草地)	2.58	3.83
13	赤塚地域	赤塚公園 草地	2.53	2.87
14	板橋地域	氷川神社	2.15	1.75
15	志村地域	城山公園	2.07	2.11
16	高島平地域	徳丸ヶ原公園	2.00	-
17	赤塚地域	不動の滝	1.92	5.14
18	志村地域	小豆沢公園[10月](小豆沢4)	1.92	3.38
19	志村地域	小豆沢公園(小豆沢3)	1.59	3.38
20	赤塚地域	赤塚公園 樹林地	1.51	2.87
21	志村地域	西台公園	1.00	3.38
22	志村地域	前野公園	1.00	3.57
23	高島平地域	赤塚公園中央地区	1.00	2.28
24	板橋地域	板橋大山公園	1.00	1.00

注) 1990年 - 1は隣接する成増五丁目公園での算出地
 4.13.20は「赤塚城址」の値による算出値
 7.18.19は「小豆沢公園」の値による算出値

類似度

各調査地点間の類似性をみるために類似度指数(指数)を算出した。指数は次式で求められる。

Piankaの指数

$$\alpha_{1,2} = \frac{\sum_{i=1}^S p_{1i} \cdot p_{2i}}{\sqrt{\sum_{i=1}^S (p_{1i})^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^S (p_{2i})^2}}$$

ただし、 $\alpha_{1,2}$ は群集1と群集2の重複度を示す。

p_{1i} : 群集1における種iの割合($\sum p_{1i} = 1$)

p_{2i} : 群集2における種iの割合($\sum p_{2i} = 1$)

算出された類似度指数を群平均法によりデンドログラム化したのが p.105 図 2 - 5である。 、 、 と示した分類群については、類似性が認められる。これらの地点では多様度も高い値を示しており、指標種による評価では主にB群とされた地点が多い。安養院を除くこれらの地点は赤塚地域、志村地域の崖線周辺に位置している。

一方、類似性の認められる 群は、指標種による評価ではE群とされた地点が多い。しかし多様度との関連は薄いと考えられる。その他の地点については明瞭な傾向は認められず前回の報告に述べられているように「モザイク状の分布」をしていると考えられる。

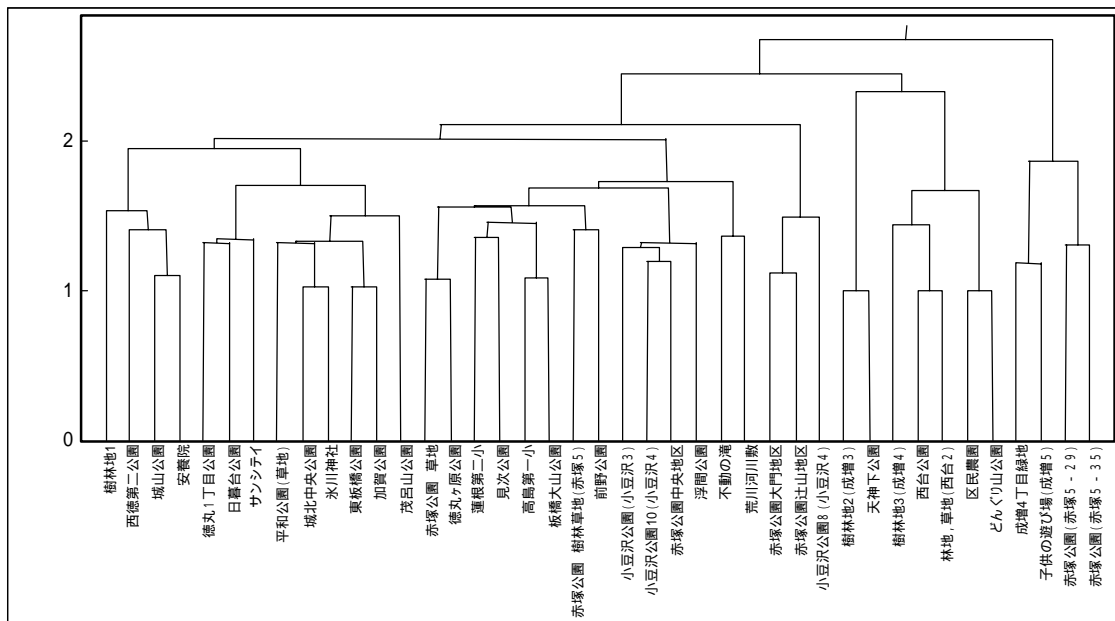


図2 - 5 調査地点のデンドログラム

まとめ

今回の調査によって出現種数、指標種、多様度からみて区内においては赤塚地域、志村地域が良好な樹林環境を有していることが示された。これは過去の調査と同様の傾向である。区内の樹林環境は成増付近から小豆沢付近にかけての崖線に沿って質の高い樹林が存在し、その他の地域に加賀公園、安養院のように比較的良好的な樹林が点在しているといえる。

近年、地表性甲虫、特にゴミムシ類が持つ環境指標性の研究が徐々になされつつあるが、これらの群は翅部の退化により低移動性である種を多く含んでいる。したがって、生息環境の孤立化はこれらの種の生息を脅かすことも考えられる。全体的にみれば過去の調査と大きな変化は認められないものの、指標種による評価での E 群の増加はその一端とも考えられる。今後、区内の樹林環境がより開発に晒されれば、地表性甲虫類は減少の一途をたどると考えられる。

参考文献)

木元新作(1976)動物群集研究法 多様性と種類組成, 共立出版

木元新作ら(1989)群集生態学入門, 共立出版

石井正宇(1996)環境指標としてのゴミムシ類(甲虫目:オサムシ科,ホソクビゴミムシ科)に関する生態学的研究,比和科学博物館研究報告第34号

石井正宇(1996)環境指標としての地表徘徊性ゴミムシ類,昆虫と自然 31(12),ニューサイエンス社

竹中英雄(1980)相模原市の都市化に伴う昆虫相の変化について,昆虫と自然 15(4),ニューサイエンス社

巢瀬司(1992)地表性甲虫類から見た見沼たんぼの自然環境,昆虫と自然 27(2),ニューサイエンス社

．昆虫相からみた板橋区の現況

第1回の調査から、5年後に実施された前回の報告では、昆虫相に大きな変化は認められないと述べられている。さらに、10年を経た今回の調査では多少とも変化がみられた。

トンボ類では10種が新たに記録された。これは近年区内に造成されたビオトープの影響が大きいと考えられる。チョウ類では樹林性種の減少が指摘された。バッタ類では南方系の種の進出が記録された。南方系の昆虫にみられる北進は近年全国的にみられる現象であり(特にチョウ類)、温暖化現象による影響といわれている。このように板橋区の昆虫相は、気候変動のような広範囲に影響を与える変化のみならず、区内における人間の手による僅かな変化にも敏感に反応しながら生息しているといえる。

都市部においては、樹林地、特に雑木林が非常に少ない中で、板橋区の赤塚公園を主とする緑地は、今後益々貴重性の高いものとなっていくものと考えられる。今回の調査全体からみてアオオサムシ、ヒグラシ、ヒカゲチョウの3種がみられる樹林は良好な状態と判断して良いだろう。これらの種は同定も比較的容易な種であり、地域住民による観察も十分可能と考えられる。本報告書が、地域の自然を理解する上で少しでも有益なものになれば幸いである。

刊行物番号
13-70

2005年12月 板橋区役所ホームページ掲載版