

杉並区自然環境調査報告書

(第 4 次)

平成15年3月

杉並区環境清掃部環境課

はじめに

杉並区では、区内に残された自然環境を把握することを目的に、生物調査を行ってきました。第1次の調査は昭和60、61（1985、1986）年度に実施し、その後5年ごとに行い、第3次まで行ってきました。これらの結果は、昭和53（1988）年、平成5（1993）年、平成10（1998）年にそれぞれ「杉並区自然環境調査報告書」としてとりまとめ、発行してきました。

本報告書「杉並区自然環境調査報告書（第4次）」は、それからさらに5年後の平成12、13（2000、2001）年度に実施した第4次調査の結果についてまとめたものです。

区内の緑被率が年々減少する中、自然環境に対する区民の意識や身近な場所でより質の高い自然にふれあいたいという要望がますます高まっています。

5年ごとに4回行ってきた調査実績により自然環境の変化の方向も見えてきつつあります。これらの生物調査の結果は、生活環境の質を考える際のひとつの指標であり、区内に残された自然の保全と新たな緑の創出を計画する上での具体的な目安となるものです。

調査は、植物の中の蘚苔類は今回行っていませんが、それ以外は前回と同様、植物、クモ類、昆虫類、鳥類、両生類、爬虫類、哺乳類を対象としました。第1次から第3次の調査結果と併せ、杉並区における自然環境の実態を理解していただく資料として役立てられれば幸いです。

目 次

はじめに

I 調査の概要	1
II 調査地域の概況	2
1. 位置と面積	2
2. 地形・地質・土壌	3
3. 水系	5
4. 気候	7
5. 植生	9
6. 土地利用・みどりの変遷	11
III 杉並の生物	14
1. 植物（高等植物）	14
2. 動物	37
〔1〕 クモ類	37
〔2〕 昆虫類	59
〔3〕 鳥類	93
〔4〕 両生類・爬虫類	122
〔5〕 哺乳類	130
3. 杉並区の生物相の特性	134
4. 杉並区における指標生物	137

引用文献

資 料

I 調査の概要

植物は杉並植生研究会，クモは杉並蜘蛛研究会，昆虫類はむさしの自然史研究会，鳥類は杉並鳥類研究会が行った現地調査の結果をまとめるとともに，区民の方々の協力を得て実施したアンケート調査の結果をとりまとめた。

解析では，これらの調査結果をもとに杉並区の生物特性を明らかにするとともに，前回までの調査結果と比較可能なものについてはその検討も加えた。

また，水生生物および蘚苔類については，今回現地調査やアンケート調査を行っていないため，既存調査や前回調査の結果を資料編に掲載した。

表 I-1 調査対象項目

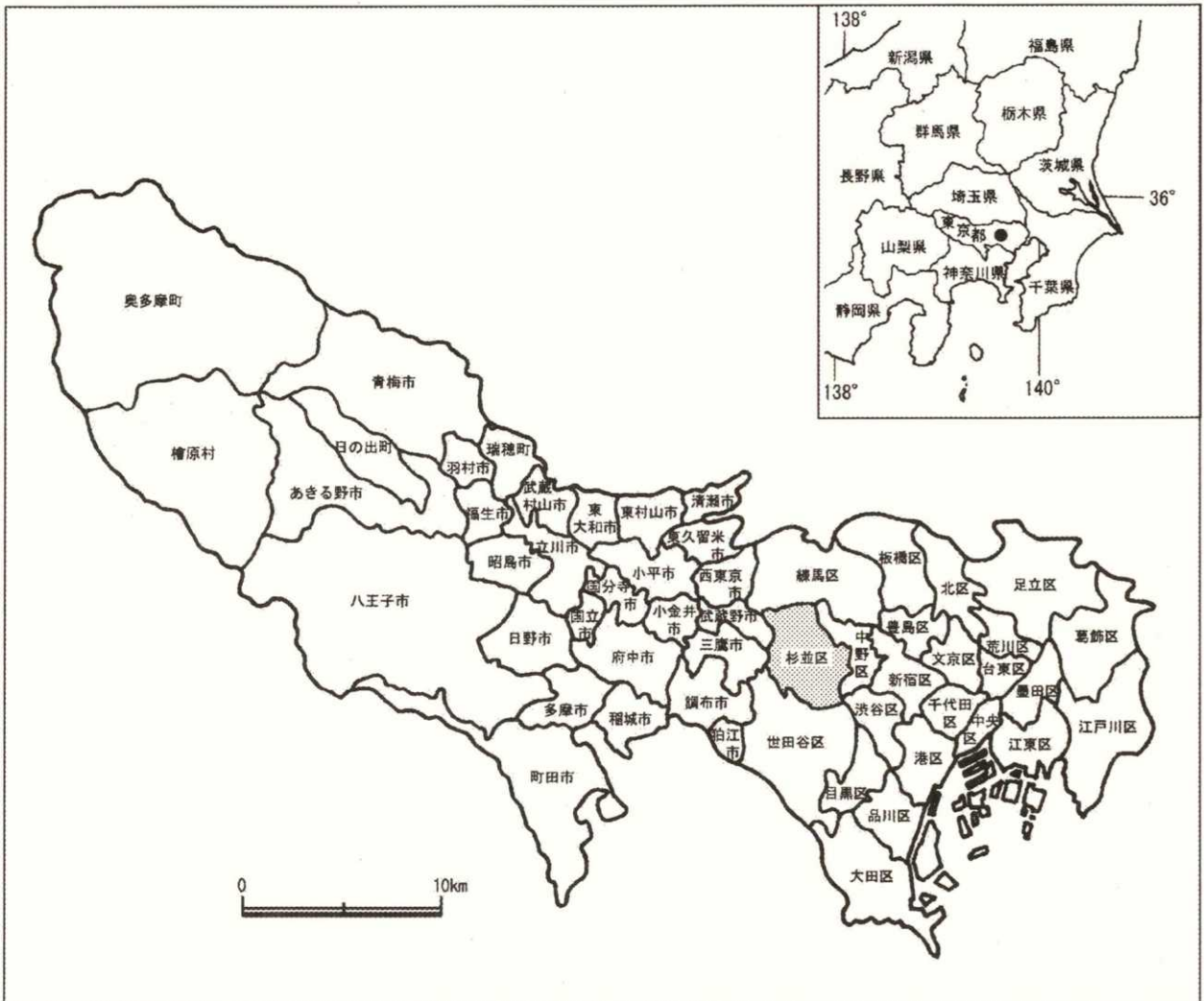
項目		調査方法	調査年度
植物		現地調査	2000, 2001年度
動物	クモ類	現地調査	
	昆虫類	現地調査, アンケート調査	
	鳥類	現地調査	
	両生類	アンケート調査	
	爬虫類	アンケート調査	
	哺乳類	アンケート調査	

II 調査地域の概況

1. 位置と面積

杉並区は関東地方の南部、東京都23区の西部に位置し（北緯35度39～44分、東経139度35～41分）、北は練馬区、東は中野区と渋谷区、南は世田谷区、西は武蔵野市と三鷹市に接している（図II-1-1）。

杉並区は東西約7.5km、南北約7.2kmに広がり、面積は34.02km²で23区では8番目の大きさである。



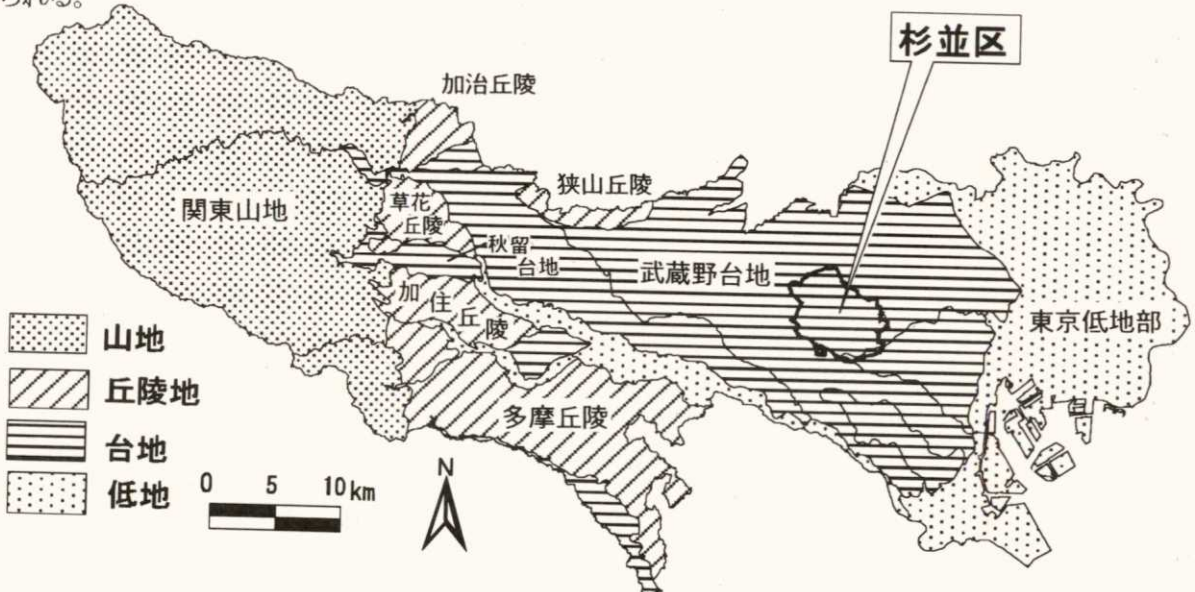
図II-1-1 杉並区の位置

2. 地形・地質・土壌

【地形】

杉並区は、東京都中央部の大部分を占める武蔵野台地上にある(図Ⅱ-2-1)。武蔵野台地は厚いローム層に覆われた洪積台地で、北西を入間川、北東を荒川、南を多摩川の各低地に囲まれており、東京都を中心に埼玉県西南部にまで広がっている(図Ⅱ-2-2)。また武蔵野台地は多摩川が形成した扇状地であり、東京都青梅市付近に扇頂をもち、東へ向かって緩やかに傾斜している。武蔵野台地上にある杉並区の地形はほぼ平坦で、海拔は西部が約50m、東部は約40m、河川の谷底低地では東部で30m台である(図5)。

杉並区の北部には区内の妙正寺池を水源とする妙正寺川が、また南部には隣接する三鷹市の井の頭池に水源を発する神田川が、さらに中央部には区内の善福寺池を水源とする善福寺川が、それぞれ西から東に向かって流れている。これらの河川は台地を浸食して低地をつくっている。このため、杉並区の地形は、台地と谷底低地とから成っている(図Ⅱ-2-3)。また、台地と谷底低地の境界は斜面となり、川沿いに斜面が連続してみられる。



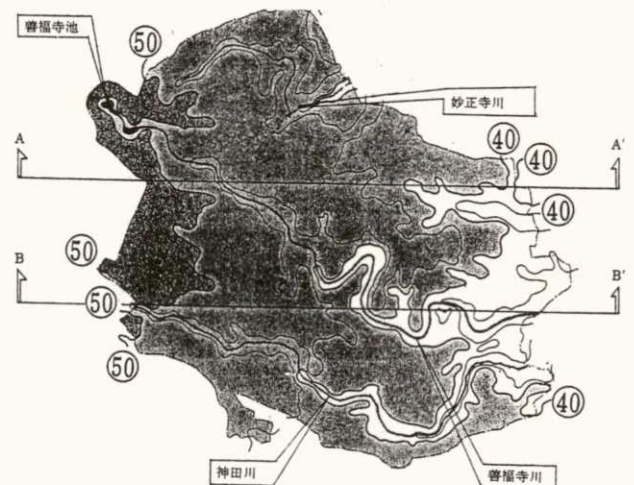
図Ⅱ-2-1 東京都の地形区分

国土庁土地局・東京都(1976)より



図Ⅱ-2-2 武蔵野台地周辺の地形区分

(杉並区 1982より)

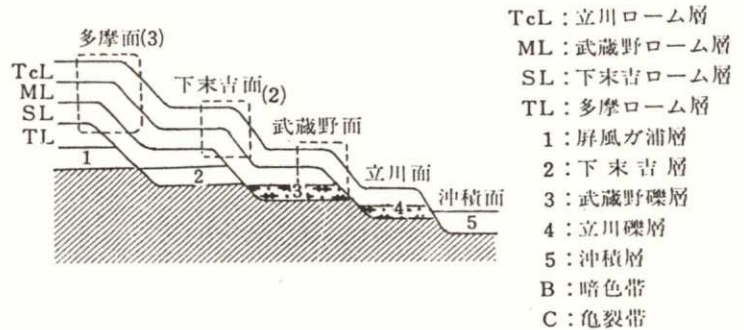


図Ⅱ-2-3 杉並区の地形

(杉並区 1982より)

【地質】

武蔵野台地は、異なる時代に形成された段丘が複合して形成されており、古い順に多摩面、下末吉面、武蔵野面、立川面などが段丘崖を境として現れている（図Ⅱ-2-2、図Ⅱ-2-4）。杉並区は武蔵野段丘上（武蔵野面）に位置しており、表層は武蔵野ローム層と立川ローム層に覆われている（図Ⅱ-2-4）。ローム層の下層にはローム質粘土層、さらにその下には武蔵野礫層とよばれる、過去の多摩川の河床礫層がある（図Ⅱ-2-5）。武蔵野礫層からは区内河川の源となる湧水が湧き出ている。これらの礫層やローム層などの基盤をなしているのは、上総層群（三浦層群）とよばれる、第三紀後半から第四紀前半に堆積した地層である。

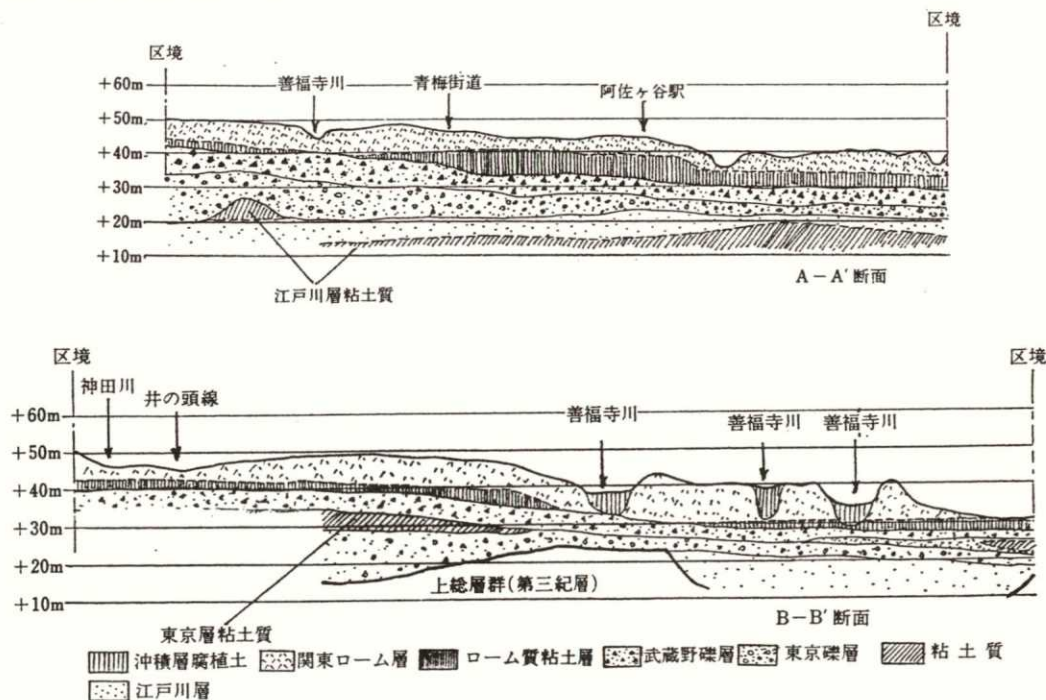


図Ⅱ-2-4 武蔵野台地の段丘概念図

(杉並区 1982 より)

【土壌】

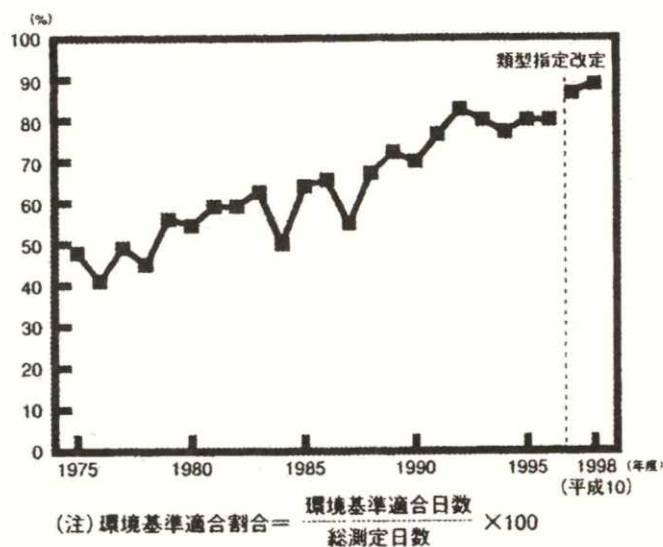
武蔵野台地のローム層は、火山灰起源の赤土の地層であるが、さらに表層には、このロームを起源とする土壌が形成され、台地上を広く覆っている。この土壌は黒ボク土とよばれ、ススキ、ササ、チガヤ等の草本植物に由来する腐植に富んでいる。



図Ⅱ-2-5 杉並区の地質断面図 (A-A', B-B' は図Ⅱ-2-3 に対応)

(杉並区 1982 より)

東京都内の多くの河川がそうであるように、杉並区内の河川も、1960年代頃の高度成長期に著しく水質が悪化したが、下水道の整備などにより改善した。水質汚濁の目安となるBOD（生物化学的酸素要求量）の環境基準の達成率は、都内河川では1992年以降80%で横ばいの状況であるが（東京都 2000a）、杉並区においては、2000年にはすべての河川で環境基準値（生物化学的酸素要求量BOD：5mg/l以下、溶存酸素量DO：5mg/l以上）を満たしている（表Ⅱ-3-1）。しかし、豪雨時には合流式下水道のオーバーフローにより一時的に水質が悪化することもある（杉並区 2002a）。



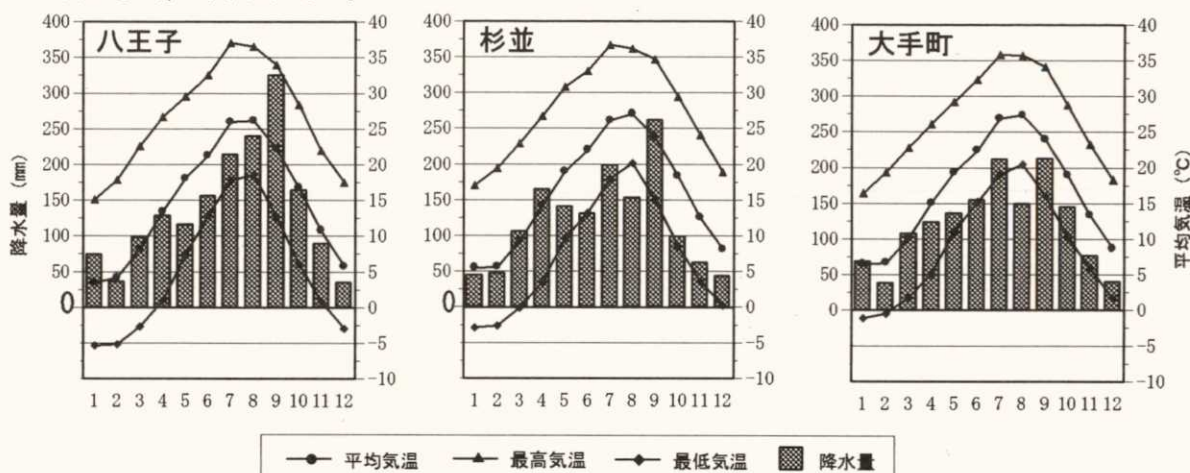
図Ⅱ-3-3 都内河川の環境基準適合割合（BOD）の推移
東京都（2000a）より

表Ⅱ-3-1 妙正寺川、善福寺川、神田川のBODおよびDOの値
資料：杉並区（2002a）より

項目	妙正寺川	善福寺川	神田川
測定地点数	1	3	3
測定回数	4	4	4
BOD(mg/l)	1.4	1.5	1.4
DO(mg/l)	14.9	10.8	9.7
各河川とも全測定地点・全測定日の平均値			

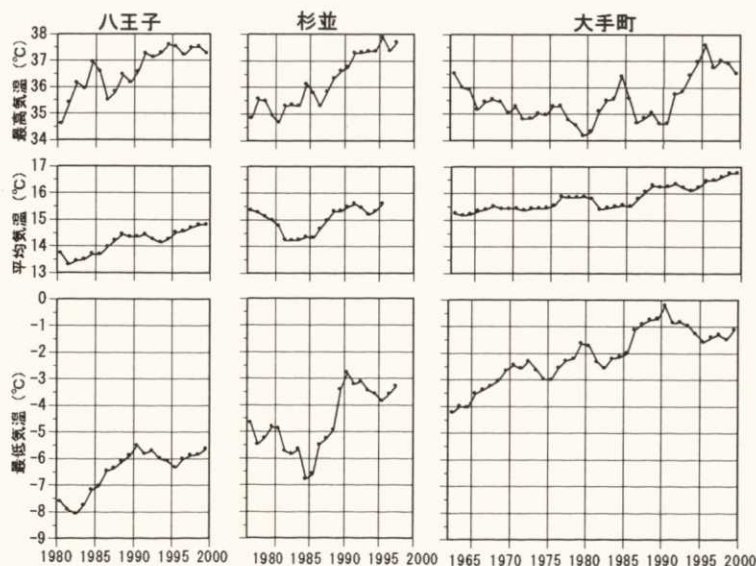
4. 気候

杉並区立科学館における観測値、および東京管区気象台（大手町）の観測値をもとに杉並区・大手町・八王子の月別気温と月別降水量を示す（図Ⅱ-4-1）。大手町は海洋性の気候、八王子は内陸性の気候の特徴を示し、東京湾から15kmほど内陸に位置する杉並区は、中間的な気候を呈している。太平洋沿岸の海洋性気候は、黒潮の影響で温暖であるが、内陸より晴天の日は少ない。内陸性気候は、気温の日較差や年較差が大きく、冬季は安定した晴天が続き乾燥するのが特徴である。1991～2000年における観測値では、杉並区の年平均気温は16.4℃、最寒月は5.5℃の1月、最暖月は27.0℃の8月である。また年降水量は1402.1mm、台風シーズンの9月に多く、冬季は少ない。



図Ⅱ-4-1 月別平均気温と月別降水量（杉並区立科学館および気象台資料による）

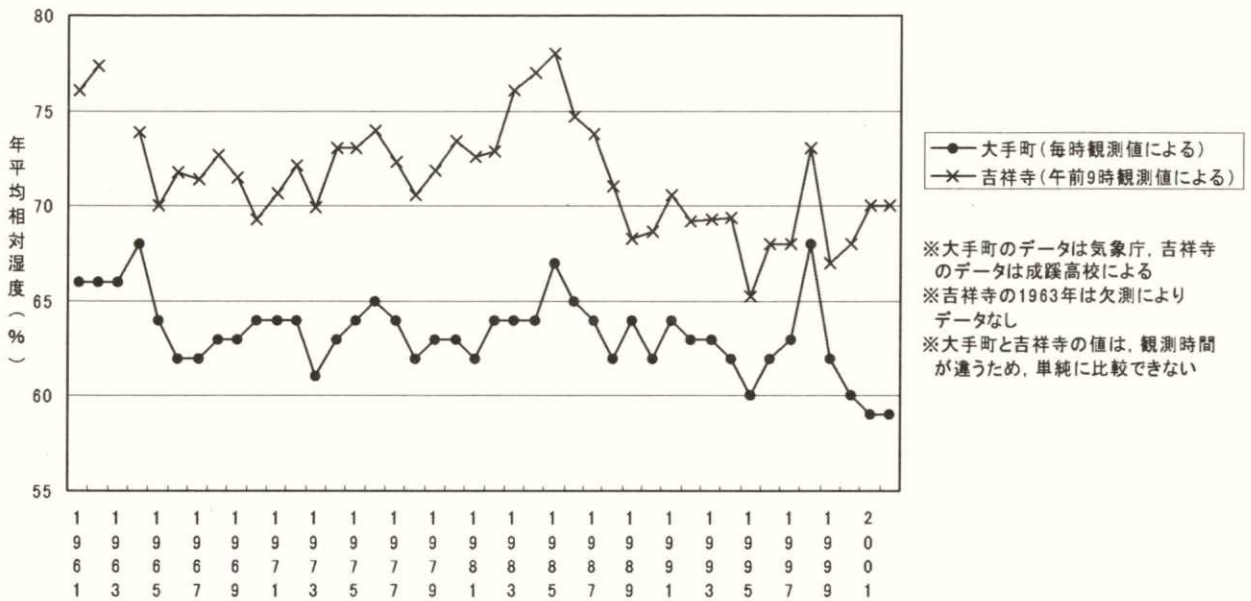
また気温の推移をみると、各都市とも顕著な上昇がみられる（図Ⅱ-4-2）。近年の都市部での気温の上昇の原因には、地球規模の温暖化の影響も挙げられるが、それ以上にヒートアイランド現象を含む都市温暖化が現れているといわれている（東京都 2002a）。ヒートアイランド現象は、都市部の気温が郊外に比べて高くなる現象で、都市では自動車の増加やエアコンの使用などで高密度にエネルギーが消費され、また地表面の大部分がコンクリートやアスファルト等で覆われているため水分の蒸発による気温の低下が妨げられることによって起こる（環境省 2002）。



図Ⅱ-4-2 年平均気温・最高気温・最低気温の推移（杉並区立科学館および気象台資料による）

またヒートアイランド現象に関連して、湿度の低下（乾燥化）も都市化に伴う気象現象のひとつに挙げられる。単位体積中の水蒸気量が同じである場合、気温が高くなると相対湿度は低下する。このため都市での気温の上昇は、都市の乾燥化をも引き起こしている。さらに地表面の改変によって、土壌や植物からの蒸発量が減少していることも乾燥化の一因と考えられている（環境庁 2000）。

東京および吉祥寺における年平均相対湿度の1961年から2002年までの経年変化を図Ⅱ-4-3に示す。年平均相対湿度の最近10年間（1993～2002年）の平均値を1961～1992年までの平均値と比較すると、東京で2.0%、吉祥寺で3.7%低くなっている。杉並区周辺においても乾燥化が進行しているといえる。



図Ⅱ-4-3 年平均相対湿度の推移

その他、都市化に伴う大気環境の変化では、大気汚染が挙げられる。

東京都内の2000年度の大気環境基準の達成率は、一酸化炭素は全測定局で達成しているが、光化学オキシダントは全測定局で被達成であった。二酸化窒素や浮遊粒子状物質については、幹線道路沿いの自動車排出ガス測定局で浮遊粒子状物質の達成率が悪化しているほかは概ね改善状況にあるが、濃度レベルは高い状況にある（東京都 2002b）。

杉並区においてもほぼ同様の状況で、2002年度には、環状7号線をはじめとする幹線道路沿いでは二酸化窒素や浮遊粒子状物質の測定値が環境基準を超えている（表Ⅱ-4-1）。また杉並区は光化学スモッグによる被害が日本で最初に発生した地域であり、現在も状況は改善されていない（表3）。

表Ⅱ-4-1 杉並区の大気環境基準適合状況（2002年度）杉並区（2002b）より

測定室名	測定室に面した幹線道路	二酸化硫黄		二酸化窒素	一酸化炭素		光化学オキシダント	浮遊粒子状物質		
		短期	長期	長期	短期	長期	短期	短期	長期	
区施設	区役所前	青梅街道	×	○	×	○	○	×	×	×
	富士見丘	放射5号線	×	○	○	○	○	×	×	×
	高円寺	環状7号線	-	-	×	○	○	-	×	○
	東福祉事務所	環状7号線	-	-	×	-	-	-	-	-
	久我山苗圃	-	-	-	○	-	-	-	-	-
都施設	井草	環状8号線	-	-	○	○	○	-	×	×
	下井草	早稲田通り	-	-	○	-	-	-	×	×
	杉並一般	-	-	-	○	-	-	×	×	×

○：達成、×：非達成

5. 植生

杉並区を含む武蔵野台地が位置する関東平野一帯は、気候による植生帯区分では、スダジイやカシ類が中心となって森林を形成する暖温帯常緑広葉樹林域に位置する。

また、杉並区を含む武蔵野台地および周辺において、おもに気候と地形により推定される潜在自然植生は、沿岸地域の低地帯にはタブノキイノデ群集、低地に面した台地の肩などにはスダジイヤブコウジ群集、善福寺川や神田川などの河川の谷沿いのやや湿性で不安定な斜面にはシラカシ群集ケヤキ亜群集、台地面にはシラカシ群集典型亜群集、池にはウキヤガラマコモ群集等が推定されている（奥富ほか1987）。

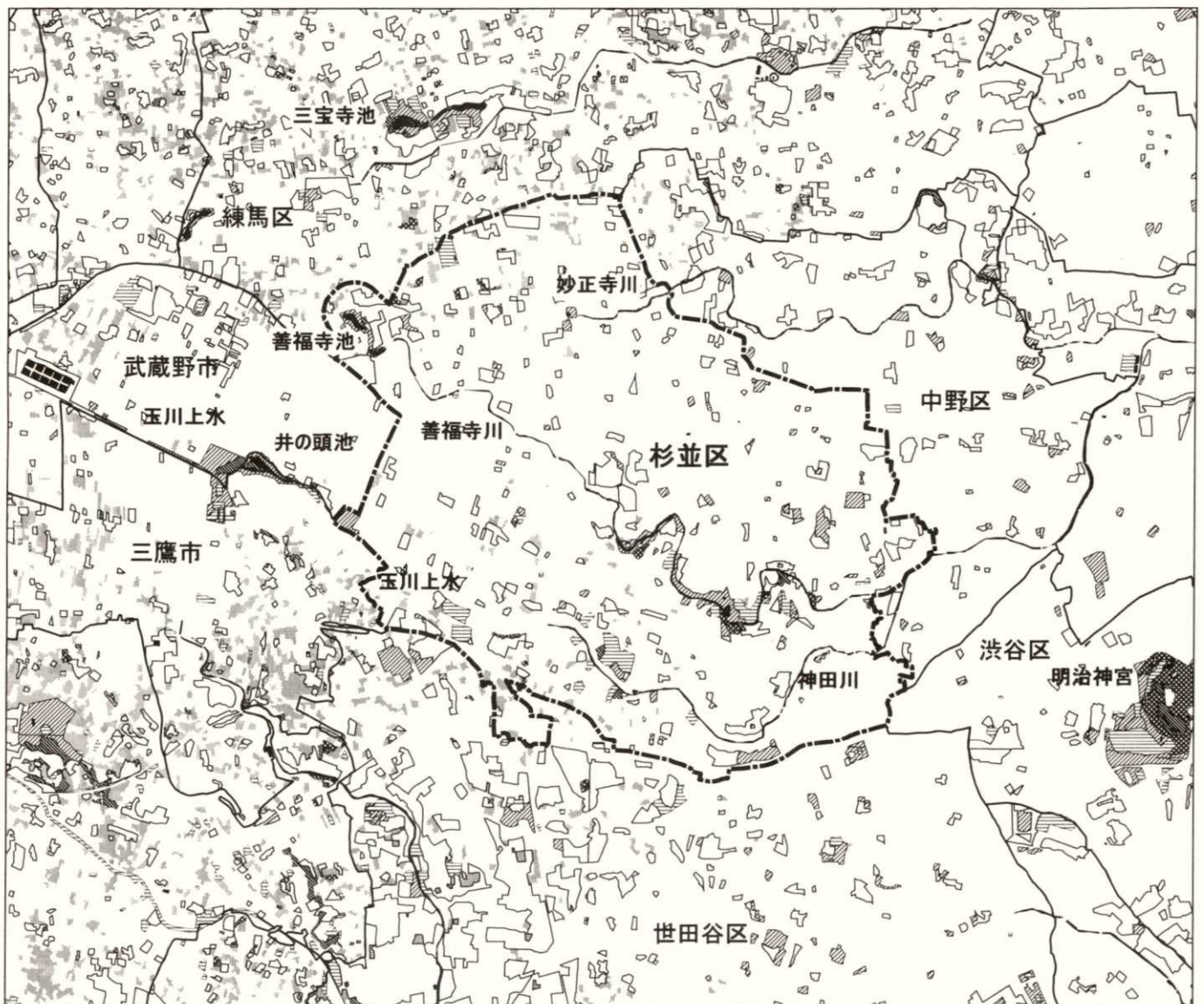
一方、杉並区周辺の植生は図Ⅱ-5-1に示すとおりである^{※1}。シラカシ林などの自然植生は古い社寺林、屋敷林、公園などに小面積で残されているだけで、大部分は道路や建物など植生以外の都市構造物や、植栽地、二次草地などの代償植生に置き換えられている。とくに東京都区部においては市街地化が著しいために、代償植生の分布も極めて少なく、古い社寺林などの自然性の高い植生が都市構造物の中に島状に点在している。杉並区周辺で最もまとまりのある樹林地は、杉並区の南東の渋谷区に位置する明治神宮にみられる樹林である。これは、植栽に由来するが自然林の状態に発達した樹林である。また区内に位置する善福寺池とともに武蔵野三大湧水池とされる杉並区の北西側に位置する三宝寺池（練馬区）、および西側に位置する井の頭池（三鷹市）周辺は、公園として整備され、水辺環境とセットになったまとまりのある緑地となっている。

杉並区周辺で比較的連続して存在している重要な植物群落としては、幅が狭いために植生図には示されないうが、玉川上水沿いの樹林が挙げられる。羽村の取水堰から杉並区内の高井戸に至る間の玉川上水の両岸に、主にコナラ、ケヤキ、サクラ類などの夏緑広葉樹による樹林帯が連続している。この樹林帯は、「郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの」として、環境庁自然環境基礎調査において、特定植物群落に指定されている（環境庁 1988）。

区内に現存する代表的な植生としては、自然草地では、善福寺池および和田堀公園内の池にみられる水生植物群落であるマコモウキヤガラ群集等^{※2}が、また自然林に相当するものでは、善福寺川に沿った善福寺公園や善福寺川緑地内の一部の樹林、大宮八幡宮などの社寺林、および区内北部等に点在するケヤキシラカシ屋敷林がみられる。二次林では、善福寺池周辺や善福寺川・神田川沿いに小規模なコナラクヌギ群集が、二次草地・人工草地では、区内南部のグラウンドなどにみられるシバ草地やオオバコカゼクサ群集などの踏み跡群落がみられる。植栽地は、樹群を伴った公園等や緑の多い住宅地として、公園や住宅団地などが区内に点在している。

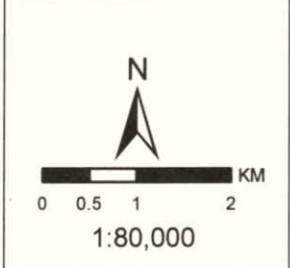
※1 東京都現存植生図（奥富ら 1998）をもとに作成。

※2 善福寺池の群落は植栽由来のものであり、和田堀公園の群落は面積が小さいため植生図には示されていない。



凡 例

- | | | | | | |
|--|-----------------|--|-----------|--|-----------|
| | 自然林 | | 耕作地 | | 杉並区 |
| | 自然草地 | | 樹群を伴った公園等 | | その他の区・市境界 |
| | 二次林・植林 | | 緑の多い住宅地 | | |
| | 二次草地(グラウンド等を含む) | | 開放水域 | | |



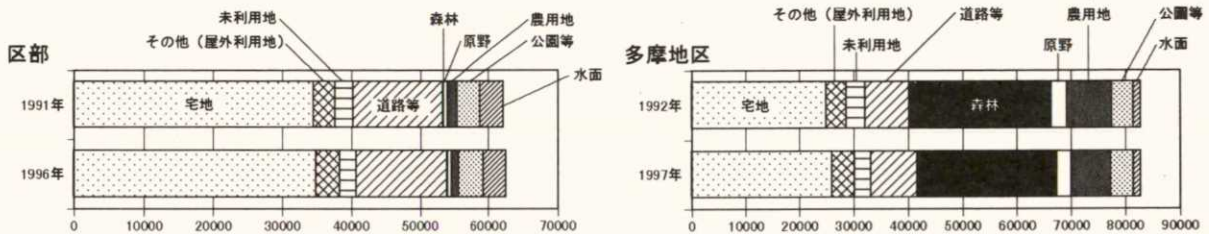
図Ⅱ-5-1 杉並区周辺のおもな植生の分布図

東京都(1998)をもとに作成

※自然林には、屋敷林や社寺林などの常緑広葉樹林が含まれている。

6. 土地利用・みどりの変遷

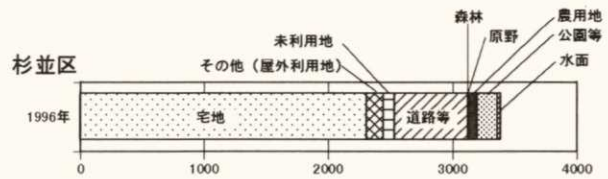
東京都の土地利用状況を図Ⅱ-6-1に示す。市街地化の著しい東京都区部では、1996年には面積の約77%が宅地や道路等で占められており、森林・原野・農用地・公園等・水面をあわせた緑地面積は全体の約14%にすぎない。1991年から1996年の間には、全体の割合に大きな変化はみられないが、宅地と公園等はわずかに増加し、農用地が減少している。一方、多摩地区では1997年には、宅地と道路等をあわせると全体の約42%を占め、1992年から宅地の増加や農地の減少がみられるが、それでも森林・原野・農用地・公園等・水面をあわせた緑地面積が約50%で宅地・道路を上回っている。



図Ⅱ-6-1 東京都の土地利用面積 (単位:ha)

東京都 (1998,1999) より

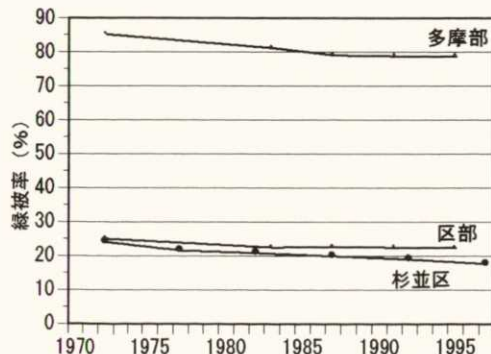
杉並区の1996年の土地利用状況(図Ⅱ-6-2)をみると、宅地68.2%、道路等17.4%であり、区部全体に比べて宅地の割合が大きい。また農用地・水面・森林・原野をあわせた緑地面積は全体の3.1%であり区部に比べて少ないが、これは水面面積が小さいことによるもので、農地および森林面積の割合は区部全体に比べてやや大きい。



図Ⅱ-6-2 東京都の土地利用面積 (単位:ha)

東京都 (1998,1999) より

地球観測衛星ランドサット情報の解析による緑被率(土地が緑で被われている割合)の推移(図Ⅱ-6-3)をみると、多摩部や区部では、近年の緑の減少は1970年・1980年代に比べて鈍化しているが、杉並区では近年も区部の平均値よりも減少率が大きい。



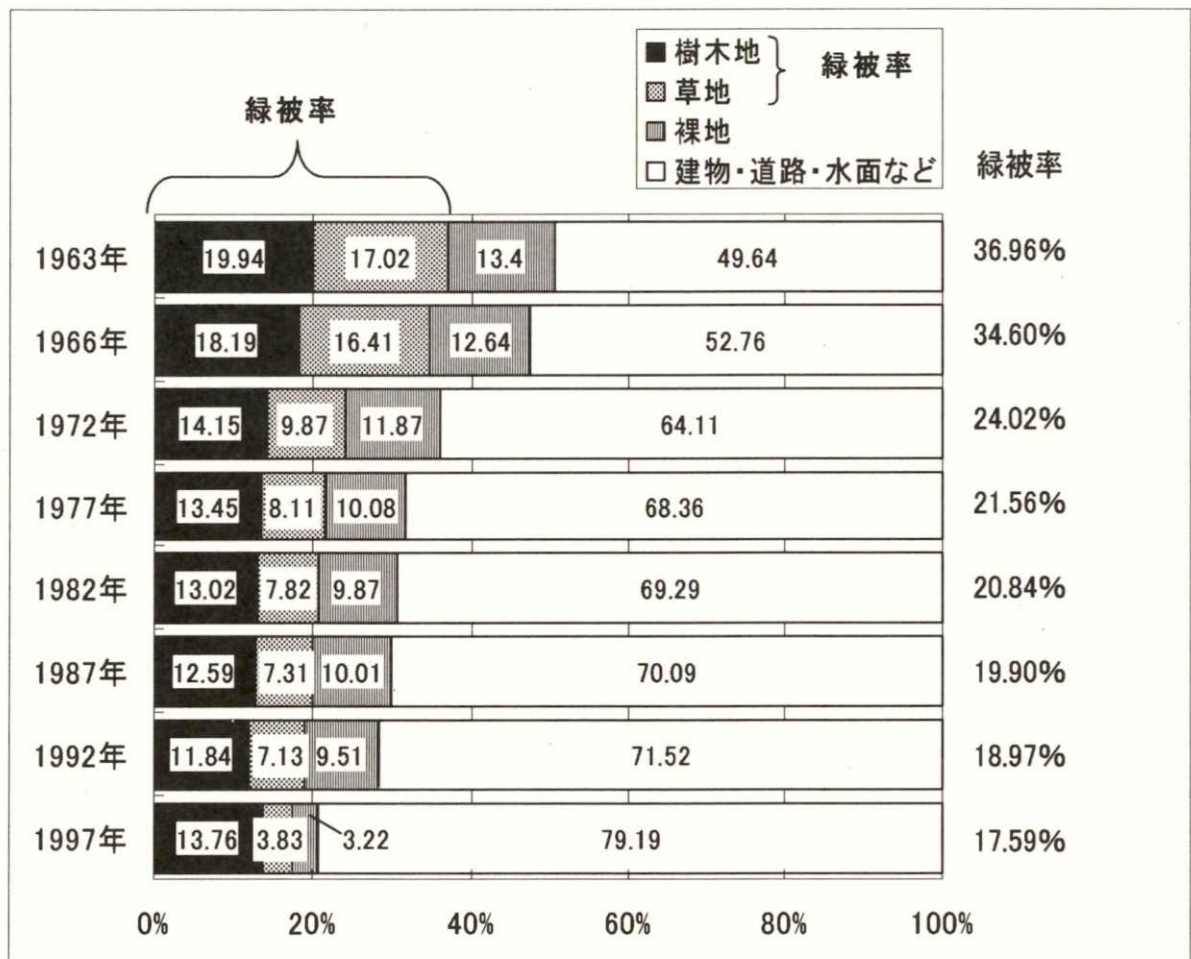
図Ⅱ-6-3 東京都および杉並区の緑被率の推移

東京都 (2000b), 杉並区 (2001) より

杉並区における緑被率の経年変化の詳細を図Ⅱ-6-4に示す。杉並区における緑被率は、1963年の36.96%から、その29年後の1992年には18.97%まで約半減し、その5年後の1997年には17.59%とさらに1.38%減少している。

なお、1997年の緑被率は、1992年に比較し、樹木地の比率が増加し草地の比率が減少しているが、これについては調査方法の更新によるところが大きいとの考察がされている※（杉並区 1998b）。

※1997年における調査は、「緑被率標準調査マニュアル（東京都環境保全局編）」に基づいて実施されたことにより、前回までの調査と比較し、使用した空中写真および図面の縮尺は1/2,500（前回までは1/5,000および1/10,000）、また、緑被率の面積の計測に機械（ドラムスキャナ）を導入した等の違いがある。



図Ⅱ-6-4 緑被率の経年変化

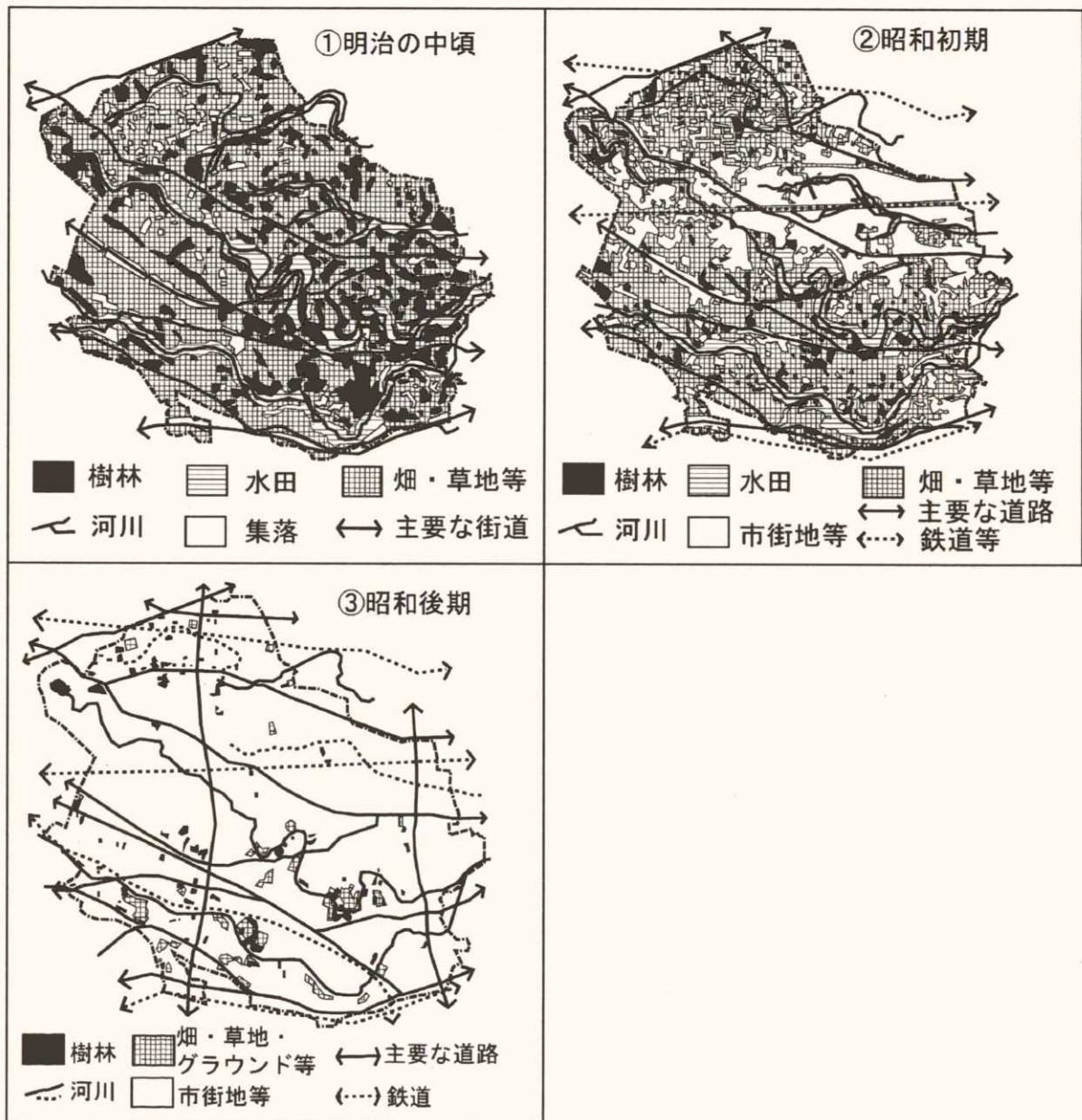
1963～1992年分は杉並区（1998a）、1997年分は杉並区（1998b）をもとに作成

さらにさかのぼり、明治中期以降からの杉並区内の緑地の分布状況の変化を図Ⅱ-6-5に示す。区内の緑は時代とともに変化し、年代を追うごとに減少を続けている。

明治の中ごろには、台地の平坦地には畑や樹林、河川沿いには水田が広がり、集落は街道沿いを中心に点在していた。いわば農村の土地利用の状況であった。

大正から昭和初期には、交通網が発達し、国鉄（現在のJ R）中央線沿いに市街地が発達し、台地上の畑や樹林が減少したが、河川沿いには水田が残り南部の緑地はまとまりをもっていた。

昭和後期には、既に区内全域に市街地が広がるとともに善福寺川、神田川、妙正寺川の河川改修が完了し、水田や多くの畑は消失し、公園、社寺林、屋敷林、企業グラウンドなどの緑地が点在する状況となった。水田は、区内の主要河川沿いに多く見られたが、昭和40年代頃を最後に区内では見られなくなった。



図Ⅱ-6-5 杉並区のみどりの変遷 杉並区 (1998b) より

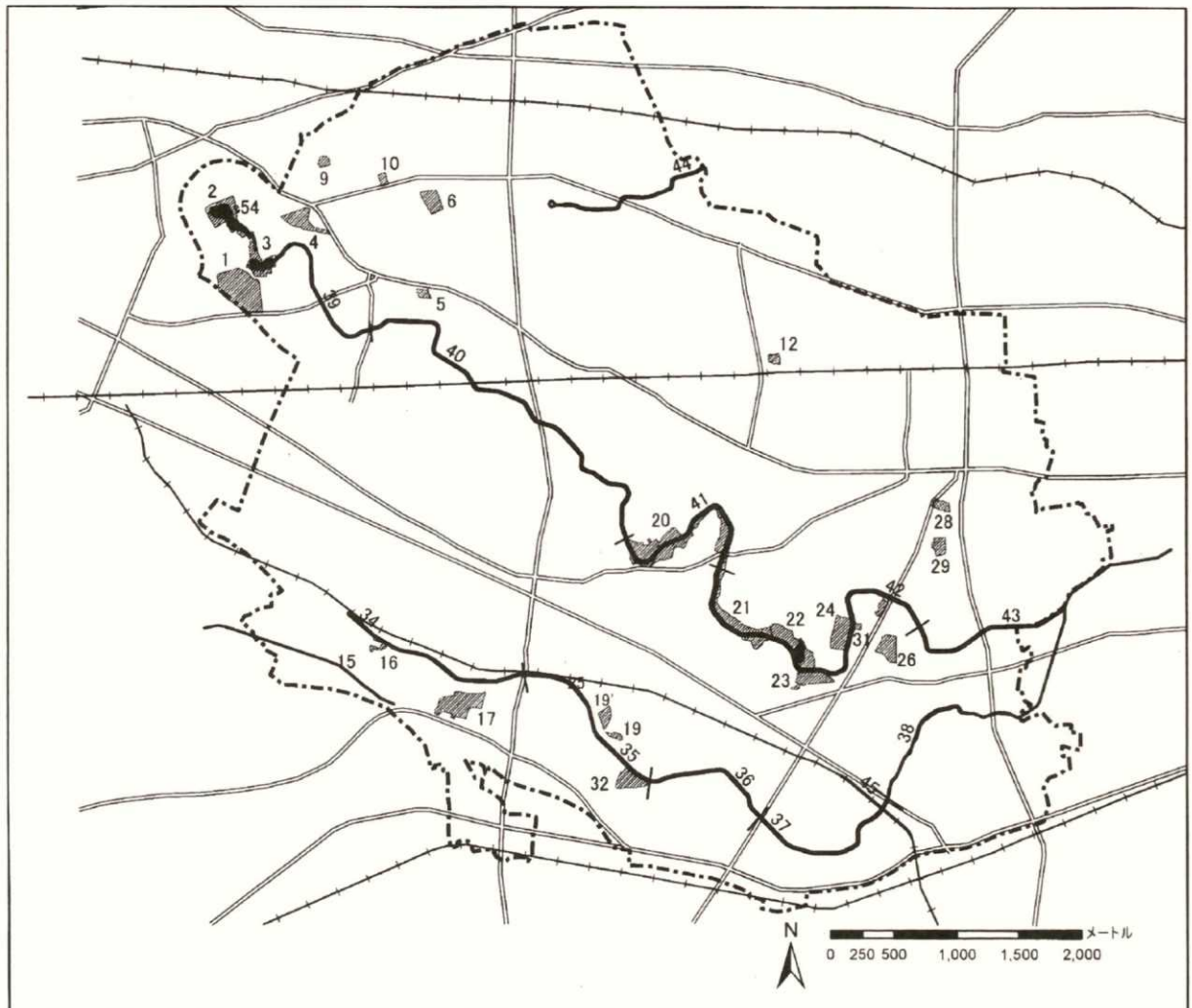
Ⅲ 杉並の生物

1. 植 物 (高等植物)

(1) 調査方法

杉並区の主な緑地としては北部地域の屋敷林、南部地域のグラウンド、また河川沿いの公園などが挙げられる。植物の調査は第1次 (1985～86年)、第2次 (1990～91年)、第3次 (1995～96年) 同様、これらの中から杉並区を代表すると考えられる緑地を対象とした。調査地点は第1次調査が54地点 (高等植物50地点、蘇苔類29地点)、第2次調査が47地点 (高等植物47地点、蘇苔類28地点)、第3次調査が44地点 (高等植物44地点、蘇苔類18地点)、今回調査が高等植物のみ38地点である。原則として前回と同一地点としたが、一部変更した地点もある (図Ⅲ-1-1、表Ⅲ-1-1)。今回調査を行った各地点の環境を表Ⅲ-1-2に、概要を表Ⅲ-1-3に示す。

調査は2000年および2001年の2年間にわたって実施した。



図Ⅲ-1-1 調査地点位置図

表Ⅲ-1-1 調査地点一覧

地点 No.	調査地点名	高等植物																							
		第1次			第2次			第3次			第4次														
		1985年			1986年			1990年			1991年			1995年			1996年			2000年			2001年		
		5月	8月	10月	4月	8月	11月	春	夏	秋	春	夏	秋	4・5月	6・7月	9・10月	6月	9月	11月	5・6月	8・9月	10月	4~6月	7~9月	10・11月
1	東京女子大学	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	善福寺公園上池	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	善福寺公園下池	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	井草八幡	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	荻窪八幡	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	観泉寺	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	I 邸	○	○	○	○																				
8	A 邸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	N 邸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	K 邸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11	M 邸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12	Ai 邸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
13	U 邸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
14	Ig 邸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
15	玉川上水	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16	大蔵省グラウンド	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
17	浴風園	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18	三泉湖公園	○	○	○	○																				
19	三井グラウンド南側	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
19'	三井グラウンド西側							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20	善福寺川緑地(1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
21	善福寺川緑地(2)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22	和田堀公園	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23	大宮八幡	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
24	わんぱく広場※	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
25	済美山雑木林	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
26	富士銀行グラウンド	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
27	済美教育研究所	○	○	○	○	○	○																		
28	真盛寺	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
29	妙法寺	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
30	築地本願寺	○	○	○																					
31	和田堀公園観察の森		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
32	塚山公園		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33	神田川 1			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
34	神田川 2			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
35	神田川 3			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
36	神田川 4			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
37	神田川 5			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
38	神田川 6			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
39	善福寺川 1			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
40	善福寺川 2			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
41	善福寺川 3			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
42	善福寺川 4			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
43	善福寺川 5			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
44	妙正寺川			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
45	井の頭線 1			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
46	井の頭線 2			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
47	井の頭線 3			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
48	井の頭線 4			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
49	井の頭線 5			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
50	Mo 邸	○																							
51	妙正寺周辺																								
52	荻窪白山神社																								
53	大田黒公園																								
54	MOT邸							○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
55	機械技術研究所跡地			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
56	天祖神社(南荻窪)																								
57	その他																								

※第3次調査における和田堀公園予定地を改称。

表Ⅲ-1-2 調査地点の環境

地点 no.	地点名	距離 ^{※1} または面積	植生 ^{※2}																
			常緑広葉樹林 ・常落混生林		夏緑広葉樹林		アカマツ林		竹林	植栽地		林縁	乾性草地	草地		湿性草地	池	河川	
			林床密生	林床刈り管理	林床裸地化または植栽	林床密生	林床刈り管理	林床裸地化または植栽		林床密生	林床刈り管理			林床裸地化または植栽	高木+裸地化			植込	高茎
1	東京女子大	9.1	△	△	○		+	+	△		+	△	+	△	◎	+	+		
2	善福寺公園上池	5.4		○	+	○			△	○				△		+	◎		
3	善福寺公園下池	3.9		○	+	○			△	○				○	△	○	○		○
4	井草八幡	3.0	○	△						+				+					
5	荻窪八幡	0.6	○						△	△									
6	観泉寺	2.2	○						△	○					△				
9	N邸	0.7	○							+	△								+
10	K邸	0.6	○					+											+
12	Ai邸	0.7	○																
15	玉川上水	0.2			○	△					◎	△							
16	大蔵省グラウンド	0.6			○	△			△			△	△	△	△	○			
17	浴風園	5.6		△			+		△	○					○		+		
19	三井グラウンド南側	0.5		△			+	+		○	△	△	○	△			+		
19'	三井グラウンド西側	1.1	△		△	○		+			○	△							
20	善福寺川緑地1	13.7								◎	○			○	○	○			
21	善福寺川緑地2	7.7		○						○	○			○	○	○			
22	和田堀公園	5.1		○	○					○	○	△		○	○	○	△	○	
23	大宮八幡	2.7	○	○	○				○	△	△	○	△		+				
24	わんぱく広場	3.4								△	△				○	○			
25	済美山	0.8			△	○						△							
26	富士銀行	2.6	△	△				+		○	○		△	△	◎				
28	真盛寺	1.0		○							○						+		
29	妙法寺	1.3	△	○					△	○	○								
31	自然観察の森	0.3	○		○							△							
32	塚山公園	2.8	△	△	△	○	○	△	+	△	+				○	△	△		
34	神田川2	1681									○			+	+				◎
35	神田川3	1433									○			+	+				◎
36	神田川4	1143									○			+	+				◎
37	神田川5	1372									○			○	+				◎
38	神田川6	1494									○			△	+	△			◎
39	善福寺川1	1289												+	+				◎
40	善福寺川2	3318								+	+			+	+				◎
41	善福寺川3	1548								△	△			+	+				◎
42	善福寺川4	2928		○		○					○			+	+				◎
43	善福寺川5	1457									△			+	+				◎
44	妙正寺川	1374									△			+	+				◎
45	井の頭線	777												△	○				
54	MOT邸	0.1			△	△		+					+						

※1 地点no.34~45は距離(m)、そのほかは面積(ha)。※2

わず か	少 ない	ふ つ う	多 い
+	△	○	◎

表Ⅲ-1-3 調査地点と調査の概要（1）

地点 no.	地点名	調査地点と調査の概要
1	東京女子大	敷地内には、林床が管理されたクヌギ林やシラカシ・ケヤキ林が残存し、随所に、タチツボスミレ、タイアザミ、カントウヨメナなどの在来草本類が生育する。建物の増改築のため林地、草地が減少した。大型の樹木やモウソウチクなどを伐採したため、空地に新しく帰化種が増えた。
2	善福寺公園上池	都立公園のためたえず除草など手入れがされているので、草本類については強度に刈られ種の同定が不可能な状態なものも見られる。下草は減ってきたが、日陰に強い種類は個体数が増えた。
3	善福寺公園下池	木本類がよく育つなかで、土の乾燥からカトチノキが枯れてきている。帰化植物の増加が目立った。
4	井草八幡	参道の両側の生垣はよく除草され、本殿裏の林を中心に調査、今回は幼稚園の調査はしておらず種数は減少した。
5	荻窪八幡	境内裏の林は安定していて、1985年以来変化はない。庭などよく管理され草木が侵入する余地はない。
6	観泉寺	杉林、竹林などが伐採された。樹林内はよく手入れされており、下草は少なくホウチャクソウ、フジカンゾウ、イチリンソウなど消滅した。全体によく管理された状態であった。本堂裏、前庭の調査は今回していない。
9	N邸	敷地全体によく樹木や草木類がよく育っていたが、広い駐車場が整備され、モウソウチク林がなくなるとともに樹林内がよく管理され草本は減少した。
10	K邸	屋敷林全体の自然が維持され、高木類はよく枝を伸ばし林床には絶えず下草が育つように手入れされている。畑の周囲には草本がよく生育している。
12	Ai邸	杉並に現存するものとしては規模の大きいシラカシやケヤキを中心とした屋敷林。樹林の樹木が生長し、下草は少ない。
15	玉川上水	玉川上水に沿って、ムクノキ、エノキと植栽されたサクラ類などからなる帯状の樹林。歩道沿いのフェンス内はよく保護され、武蔵野の自然にある種類はよく残っているが、目立つ花は少なくなった。樹木の下はよく除草されている。帰化種のアレチウリなどが目立ってきた。
16	大蔵省	野球場、テニスコートはよく管理された芝生である。空地のネジバナ、シオデ、ハナヤスリなどは確認できなかった。斜面はゴミ捨て場となり植物は単純化し、カタクリの保護地は下草が多くなってきている。
17	浴風園	正面の自然状態の雑木林は建物ができたため消失した。新しく大きな建物が2棟建設中で樹林等が減少したため、科、種数とも減少した。
19	三井グラウンド南側	グラウンドとしてよく手入れされ遊歩道が広がるなど整備が進んだため、科、種数とも減少したが宿根性のは目立ってきた。キンランはよく保護されている。児童遊園地は2年とも調査できなかった。
19'	三井グラウンド西側	コナラ、クヌギ、アカシデなどからなる雑木林。林床は、希少な草本類や雑木林の主要構成種の実生を刈り残し、アオキ、ヤツデなどの刈取りが実施されている。林内の一部が駐車場として利用されている。
20	善福寺川緑地1	善福寺川に沿った帯状の緑地の神通橋から成田上橋まで。樹木は管理されており、多くの人が入るので裸地化したところが多い。草地は草刈りがよく行われている。
21	善福寺川緑地2	善福寺川に沿った帯状の緑地の成田下橋から大成橋まで。樹木は管理されており、多くの人絶えず入るので林床は裸地化している。草地は草刈りがよく行われている。

表Ⅲ-1-3 調査地点と調査の概要（2）

地点 no.	地点名	調査地点と調査の概要
22	和田堀公園	高木類の下は、日光が十分に当たらないこと、絶えず踏み固められているので裸地化している。草地は宿根性のもが目立つが、種類は単純化してきている。
23	大宮八幡	参道の両側、境内全体によく管理され、林の下は裸地化している。神社の裏は調査していない。参道と善福寺川間の調査を行った。
24	わんぱく広場	公園として整備されてきたので在来種は少なくなり帰化種が増えてきた。ヤマモモ、トウカエデなどの植栽が多い。
25	済美山	雑木林の残っている所であるが、林床はよく草が刈られていて下草は少なくなった。西側の林床は発達している。林内のヤマユリなどは消えてしまった。
26	富士銀行グラウンド	敷地全体が自然環境に配慮した保護がなされている。西側の一角の樹林内は自然のままアズマネザサが全面に広がり、つる植物も繁茂しており、手入れはされていない。
28	真盛寺	本殿の改築、庫裡の横の建材などが改築され樹木は強い剪定を受け新たに植栽種も増加した。墓地が増えたので草地は減少した。
29	妙法寺	ケヤキを中心とし、シラカシ、スダジイ、イチヨウなども混ざる社寺林。林床にはアジサイ、ジンチョウゲ、ツツジ、チャノキなどの低木類が植栽され、人の立ち入りがある。
31	和田堀公園観察の森	高木類はよく育っていて林床は暗く下草は少ない。ソデ群落はよく草刈りされ、つる植物が除かれたので草本類の種数が増加してきた。
32	塚山公園	高木類がよく育ってきたので林床は日陰に強い植物が、科、種数ともに増えてきている。
34	神田川2	護岸は両面コンクリート二面張り川の中にはタマミクリ、カナダモ、クロモなど確認できる地点がある。大蔵グランド側のミズキの大木、クズ、イタドリなどが目立ち、サクラ並木がよく育ってきた地点もある。遊歩道は舗装された中にナガミヒナゲシ、アメリカフウロ、ハルジオン、チチコグサモドキなどの帰化植物が増加してきた。
35	神田川3	
36	神田川4	
37	神田川5	
38	神田川6	
39	善福寺川1	上流の護岸は三面コンクリートで水量も少ない、遊歩道も舗装されそのわずかな隙間から植物は細々と生育している。中流では水量も多く、流れの幅も広がって護岸も斜面となり、ナガミヒナゲシ、ヒメツルソバ、ユウゲショウなどが増加してきた。斜面はたえず除草されているので種数は少なくなった。イネ科カヤツリグサ科は確認できないものが多かった。環七から合流点までは遊歩道が道路となり全く植物は生育していない。護岸の植物のみを調べた。
40	善福寺川2	
41	善福寺川3	
42	善福寺川4	
43	善福寺川5	
44	妙正寺川	たえず除草が行われているので正確な調査ができない所であるが、その中で帰化植物が増加した。
45	井の頭線	線路の柵の外や橋の上からの調査であるが、斜面は草木の繁った地点もサツキ類の植栽が行われ、自生植物の育つ場所は狭められた。科数、種数ともに増えたなかで、ナガミヒナゲシ、セイタカアワダチソウ、チチコグサモドキ、ハルジオンなどの帰化植物や逸出植物が増加した。
54	MOT邸	屋敷林の周囲をフェンスで囲ってあるため、周囲の下草はよく育っている。林内は暗く下草が少ない。周囲のフェンスにはカナムグラ、ノハカタカラクサが増えている。

調査方法は、現地踏査により、シダ植物、裸子植物、被子植物を対象に各地点の生育種を記録した。調査は2年間にわたり春、夏、秋の各季に行った。

調査対象とした種類は、野生状態にあるもののほか、公園等に植栽された造園樹木（個人邸に植栽された灌木類は調査対象とせず）および日本在来種の植栽（木本類および草本類）についても調査対象とし、記録上は植栽とした*。あわせて生育種のおおむねの被度（表Ⅲ-1-4）を記録した。

なお、地点ごとのデータは2年間の総合とし、被度はその間の最大値を採った。この被度の値は、表Ⅲ-1-4に示すように優占度指数に換算した上で、解析の際の種の多様度指数の算出に用いた。

※前回調査までは、草本類の栽培品（シバザクラ、タチアオイなど）も調査対象としていたが、今回より、前回までの分も含めて調査・解析対象から外すこととし、集計し直した。

表Ⅲ-1-4 被度の内容とその優占度換算

被度	内 容	被度 (%)	優占度指数
5	調査地域の1/2以上を占めている	100~50	750
4	調査地域の1/5以上を占めている。	50~20	350
3	多い	20~10	150
2	やや多い	10~5	75
1	少ない	5~1	25
+	1~2本	1~	5

(2) 調査結果および考察

1) 高等植物

① 全調査地の生育種

今回調査（第4次）によって生育が確認された高等植物は、植栽を除き、帰化種・逸出種を含めた野生状態のもので107科570種類（変種、品種を含む）であり、これまでの1～3次の調査結果を併せると119科744種類となった（表Ⅲ-1-5）。今回調査の出現科数および種類数は第3次より7科56種類少なくなった。野生植物以外の植栽種は、今回調査で94科299種類、これまでの調査結果を併せると112科448種類が確認されている。

表Ⅲ-1-5 高等植物の出現種類数^{※1}

区分		第1次		第2次		第3次		第4次		計		
		科数	種類数	科数	種類数	科数	種類数	科数	種類数	科数	種類数	
野生 ^{※2}	シダ植物	12	25	12	26	15	31	10	24	15	35	
	裸子植物	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	
	被子植物	双子葉植物	55	256	57	294	55	286	55	263	58	334
		離弁花類	24	146	25	164	24	154	24	146	25	185
		合弁花類	16	146	17	158	17	151	15	133	18	186
計	110	577	114	646	114	626	107	570	119	744		
植栽 ^{※3}		81	199	101	335	103	365	94	299	112	448	
合計		135	776	146	981	149	991	142	869	155	1192	

※1 変種、品種を含む。ただし不明種（○○属sp.など）は除いた。

※2 在来種その他、帰化種、野生状態にある逸出種を含む。

※3 公共の場に植栽された造園樹木、および在来種の草本植物を含むが、個人邸の低木、および園芸品種等の栽培品の草本植物は含まない。

今回調査の生育種の主な特徴は以下のとおりである。

- i. 杉並区に広く分布する高等植物は、イヌタデ、ハルジオンなど路傍、空き地などに生育する草本類が主である。
- ii. 注目種は、社寺林や人の立ち入りのない雑木林や河川沿いの樹林・草地などに、樹林性のカタクリや草地性のコハナヤスリなどが生育する。
- iii. 帰化種が全生育種（植栽種を除く）に対して占める割合（帰化率）は18.9%と、1～3次と比較しほぼ変化がなく、都市部としては平均的な帰化率である。
- iv. 植栽種が全生育種に占める割合は34.4%と1～3次調査と比較し大きな変化はない。

以下、上記i～ivの内容について詳述する。

i 杉並区に広く分布する高等植物

杉並区に広く分布する高等植物として、出現頻度70%以上の野生種（帰化種・逸出種を含む）を抽出し表Ⅲ-1-6に示した。

第3次調査で確認された出現頻度70%以上の植物は107種類である。これらは、やや陰になる路傍や人家の庭などに生育するイヌタデ、イヌワラビ、ドクダミ、ツユクサ等や、路傍、路上、空き地など都市に多い環境に生育するハルジオン、ウラジロチチコグサ、オオバコ等、おもに草本類である。木本類[※]では、区内に自生するが屋敷林のほか街路樹等として植栽もされるケヤキなど13種類である。また帰化種がヨウシュヤマゴボウ、ムラサキカタバミ、ハルジオンなど20種類、逸出種がマグワ、シャガの2種類含まれる。

出現種類の傾向は第1次から3次とほぼ同じであった。

※つる植物は除く。

表Ⅲ-1-6 杉並区に広く分布する高等植物 (出現頻度70%以上のもの)

種名	4次 出現 地点数	4次 出現 頻度	1次	2次	3次	備考	種名	4次 出現 地点数	4次 出現 頻度	1次	2次	3次	備考
イスタデ	38	100%	●	●	●		オニトコロ	33	87%	●	●	●	
イヌワラビ	38	100%	●	●	●		キュウリクサ	33	87%	●	●	●	
イノコズチ	38	100%	●	●	●		ショカツサイ	33	87%	●	●	●	帰化種
ウラボシ	38	100%	●	●	●	帰化種	シロサ	33	87%	●	●	●	
オニタビラコ	38	100%	●	●	●		タチイヌノフクリ	33	87%	●	●	●	帰化種
ツタ	38	100%	●	●	●		ツメクサ	33	87%	●	●	●	
ツクサ	38	100%	●	●	●		ハハコクサ	33	87%	●	●	●	
トクダミ	38	100%	●	●	●		ヒメオトリソウ	33	87%	●	●	●	帰化種
ハルジオン	38	100%	●	●	●	帰化種	フタクサ	33	87%	●	●	●	帰化種
ヘビイチゴ	38	100%	●	●	●		オオアレチノギク	32	84%	●	●	●	帰化種
ムラサキカタハミ	38	100%	●	●	●	帰化種	オオイヌノフクリ	32	84%	●	●	●	帰化種
ヤブガラシ	38	100%	●	●	●		カモシクサ	32	84%	●	●	●	
ヨウシュヤマコホウ	38	100%	●	●	●	帰化種	シラカシ	32	84%	●	●	●	
アスマネササ	37	97%	●	●	●		ホトケノサ	32	84%	●	●	●	
ウスアカカタハミ	37	97%	●	●	●		ムクノキ	32	84%	●	●	●	
オオハコ	37	97%	●	●	●		ヤブラン	32	84%	●	●	●	
カタハミ	37	97%	●	●	●		アカメガシラ	31	82%	●	●	●	
クワクサ	37	97%	●	●	●		イロハモミジ	31	82%	●	●	●	
ケヤキ	37	97%	●	●	●		エノキ	31	82%	●	●	●	
コメヒシバ	37	97%	●	●	●		オオイスタデ	31	82%	●	●	●	
ジャノヒゲ	37	97%	●	●	●		カナムグラ	31	82%	●	●	●	
スズメノカタビラ	37	97%	●	●	●		カヤツリグサ	31	82%	●	●	●	
セイヨウタンポポ	37	97%	●	●	●	帰化種	スキ	31	82%	●	●	●	
メヒシバ	37	97%	●	●	●		チドメクサ	31	82%	●	●	●	
ヨモギ	37	97%	●	●	●		アオキ	30	79%	●	●	●	
イヌガラシ	36	95%	●	●	●		イヌビエ	30	79%	●	●	●	
チチゴクサモドキ	36	95%	●	●	●	帰化種	ヒカンバナ	30	79%	●	●	●	
ハキタメキク	36	95%	●	●	●	帰化種	マクワ	30	79%	●	●	●	逸出
ヒメジョオン	36	95%	●	●	●	帰化種	ヨメナ	30	79%	●	●	●	
ヘクソカスラ	36	95%	●	●	●		イノモトソウ	29	76%	●	●	●	
ミドリハコヘ	36	95%	●	●	●		ユナズビ	29	76%	●	●	●	
アカカタハミ	35	92%	●	●	●		スイカスラ	29	76%	●	●	●	
ウシハコヘ	35	92%	●	●	●		セイタカアワダチソウ	29	76%	●	●	●	帰化種
エノキグサ	35	92%	●	●	●		ハマスゲ	29	76%	●	●	●	
エノコロクサ	35	92%	●	●	●		ヒメムカシヨモギ	29	76%	●	●	●	帰化種
カラスウリ	35	92%	●	●	●		フジ	29	76%	●	●	●	
キツタ	35	92%	●	●	●		ヤマブキ	29	76%	●	●	●	
コシキソウ	35	92%	●	●	●	帰化種	アキノエノコロクサ	28	74%	●	●	●	
スキナ	35	92%	●	●	●		オンロイバナ	28	74%	●	●	●	帰化種
タケニグサ	35	92%	●	●	●		シロツメクサ	28	74%	●	●	●	帰化種
チヂミササ	35	92%	●	●	●		ニワトコ	28	74%	●	●	●	
ノゲシ	35	92%	●	●	●		ネズミモチ	28	74%	●	●	●	
ノビル	35	92%	●	●	●		ヤブマメ	28	74%	●	●	●	
ミスヒキ	35	92%	●	●	●		イヌツゲ	27	71%	●	●	●	
ヤマノイモ	35	92%	●	●	●		シバ	27	71%	●	●	●	
オヒシバ	34	89%	●	●	●		シャガ	27	71%	●	●	●	逸出
オランダミナグサ	34	89%	●	●	●	帰化種	スベリヒユ	27	71%	●	●	●	
ギンギン	34	89%	●	●	●		ノブドウ	27	71%	●	●	●	
コヒルガオ	34	89%	●	●	●		フキ	27	71%	●	●	●	
タチツボスミレ	34	89%	●	●	●		ミスギ	27	71%	●	●	●	
トキワハゼ	34	89%	●	●	●		ヤハズエントウ	27	71%	●	●	●	
ナスナ	34	89%	●	●	●		ヤブソテツ	27	71%	●	●	●	
ヤエムグラ	34	89%	●	●	●		ヤブミョウガ	27	71%	●	●	●	
イタドリ	33	87%	●	●	●								

ii 注目種

注目する植物として、環境省および東京都のレッドデータブック掲載種、および杉並区では分布が限られ種類や近年減少し分布が少なくなっている種類などの注目種について、確認状況の経年変化をまとめた（表Ⅲ-1-7）。それぞれの評価基準は以下のとおりである。

1 環境省

出典：改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック-，環境庁，2000。

DD：評価するだけの情報が不足している種。

EX：絶滅（我が国ではすでに絶滅したと考えられる種）。

EW：野生絶滅（飼育・栽培下でのみ存続している種）。

CR：絶滅危惧ⅠA類（絶滅の危機に瀕している種）。

EN：絶滅危惧ⅠB類（同上）。

VU：絶滅危惧Ⅱ類（絶滅の危機が増大している種）。

NT：準絶滅危惧（現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種）。

2 東京都

出典：東京都の保護上重要な植物，東京都，1998。

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。

D：絶滅種。近年、信頼できる生息情報がない種。

UK：評価に足る情報が得られなかった種（植物について、生育環境は存在していると考えられるが、生育の現状が不明な種を含む。）。

3 杉並区

本調査によって選定された杉並区の注目種

A：元来、区内での分布が限られ数が少ない種。

B：これまでは広い範囲に分布していたが、第2次の時点で減少している種。

1～4次の間に確認された注目種の内訳は、環境省指定種がタコノアシ、エビネなど7種類、東京都指定種がヤマブキノソウ、サクラタデなど43種類、杉並区の注目種がナツトウダイ、オヤマボクチなど56種類^{*}、総計では89種類となる。

このうち前回調査で確認された注目種は73種類であったが、今回調査では、キンラン（環境省：VU，区：B）、カタクリ（東京都：A，区：B）、コハナヤスリ（東京都：C，区：A）など52種類が確認された。前回調査で確認されたが今回確認されなかった種類は、アキノハハコグサ（環境省：EN，東京都：UK）、タコノアシ（環境省：VU，東京都：A）、ハグロソウ（東京都：B）、ヤマジノホトトギス（東京都：B）、キバナアキギリ（東京都：C，区：A）など26種類であり、前回確認された種類の36%に相当する。これらの植物の生育環境は樹林性、湿地性、草地性のものである。一方、今回新たに確認された注目種はヤナギヌカボ（環境省：VU，都：UK）、ゴキヅル（都：B）、サワトウガラシ（都：UK）、シソクサ（都：B）の4種類である。

今回調査の確認種のうち、上記の注目種を除き、区内で出現地点の少ない高等植物（出現地点数が3地点以下の植栽種、帰化種、逸出種を除いた自生種）は144種類である（表Ⅲ-1-8）。アキカラマツ、クララ、ワラビ、オカトラノオ等の草原性植物、アカメヤナギ、イシミカワ、カサスゲ等の湿地性植物、ナツハゼ、マユミ、リョウブ等の樹林性植物など、おもに区内に生育環境が少ないものが挙げられている。

^{*}前回まで区の注目種として挙げられていたシロスミレおよびサジオモダカはそれぞれ同属の別種である可能性があるため、またカントウヨメナは区内にふつうにみられるため除外した。また今回注目種の選定を再検討した結果、ヤマブキノソウ、ノアズキを新たに加えるとともに、前回Cランク（第3次調査で新たに追加された注目種）に区分されていた種類およびカタクリの区分を変更した。

表Ⅲ-1-7 高等植物の環境省・東京都のレッドデータ種および杉並区における注目種

科名	種名	国 ^{※1}	東京 ^{※2}	区 ^{※3}	1次	2次	3次	4次	備考	科名	種名	国 ^{※1}	東京 ^{※2}	区 ^{※3}	1次	2次	3次	4次	備考	
キク科	アキノハハコグサ	EN	UK			●	●			トウダイグサ科	ナツウダイ			A	●	●	●	●		
ユキノシタ科	タコノアシ	VU	A	B*	●	●	●			ウコギ科	ハリギリ			A	●	●	●	●		
キク科	オオニガナ	VU	A			●	●			キク科	オヤマボクチ			A		●	●	●		
ラン科	エビネ	VU	A	B	●	●	●	●	一部植栽	ウラボシ科	マメヅタ			A	●	●	●			
タデ科	ヤナギスカホ	VU	UK					●		ナデシコ科	ナンバンハコベ			A	●	●				
ミクリ科	タマミクリ	VU		A*				●		アカハナ科	ミスタマソウ			A	●	●	●			
ラン科	キンラン	VU		B	●	●	●	●		セリ科	ムラサキミツハ			A	●	●	●			
キク科	イカリソウ		A	B	●	●	●	●	全て植栽	シソ科	オドリコソウ			A*		●	●	●		
ケシ科	ヤマブキソウ		A	A*		●	●	●	一部植栽	シソ科	キハナアキギリ			A*		●	●			
ナス科	イガホオズキ		A					●		オミナエシ科	オミナエシ			A*	●	●	●			
ユリ科	カタクリ		A	A*	●	●	●	●		ミスワラビ科	タチシノブ			A*			●			
アヤメ科	ノハナショウブ		A				●	●	全て植栽	フサシダ科	カニクサ			B	●	●	●	●		
タデ科	サクラタデ		B			●	●	●		イノモトソウ科	オオハノイノモトソウ			B	●	●	●	●		
マメ科	ノアスキ		B	B*	●	●	●	●		キンボウゲ科	ニリンソウ			B	●	●	●	●		
ウリ科	ゴキツル		B					●		キンボウゲ科	イチリンソウ			B	●	●	●	●		
ゴマノハグサ科	シソクサ		B					●		キンボウゲ科	イヌショウマ			B	●	●	●	●		
キツネノマコ科	ハグロソウ		B		●	●	●			センリョウ科	ヒトリシズカ			B	●	●	●	●		
オモダカ科	ヘラオモダカ		B		●	●	●	●		センリョウ科	フタリシズカ			B	●	●	●	●		
ユリ科	ヤマシノホトギス		B		●		●			トウダイグサ科	ヒトツバハギ			B	●	●	●	●		
イグサ科	ホソイ		B		●					シソ科	アキノタムラソウ			B	●	●	●	●		
ハナヤスリ科	ナツノハナワラビ		C				●			キキョウ科	ツリガネニンジン			B	●	●	●	●		
ハナヤスリ科	コハナヤスリ		C	A	●	●	●	●		キキョウ科	ホタルブクロ			B	●	●	●	●		
ウラボシ科	マメヅタ		C		●	●	●			キク科	ノアザミ			B	●	●	●	●		
ヤナギ科	ネコヤナギ		C				●			キク科	ノハラアザミ			B	●	●	●	●		
カハナキ科	ハンギ		C		●	●	●	●	一部植栽	ユリ科	ナルコユリ			B	●	●	●	●		
カハナキ科	ツノハシハミ		C					●	植栽の可能性	ユリ科	ヤマホトギス			B	●	●	●	●		
ブナ科	ウラボシガシ		C			●	●	●		ヒガンバナ科	キツネノカミソリ			B	●	●	●	●		
イラクサ科	カテンソウ		C		●	●	●	●		イネ科	マコモ			B	●	●	●	●		
イラクサ科	ミス		C		●	●	●	●		ガマ科	ヒメガマ			B	●	●	●	●		
ナデシコ科	ナンバンハコベ		C		●	●				ラン科	キンラン			B	●	●	●	●		
ナデシコ科	フシグロセンノウ		C			●				ラン科	シュンラン			B	●	●	●	●		
キンボウゲ科	サラシナショウマ		C	B	●	●	●	●		ヒルムシロ科	ヤナギモ			B	●	●				
ユキノシタ科	チダケサシ		C	B	●	●	●	●		ミスアオイ科	コナギ			B	●	●				
マメ科	キハギ		C		●	●	●	●		ユリ科	ワニグチソウ			B	●	●	●			
スミレ科	ヒカゲスミレ		C			●	●	●	一部植栽	ユリ科	エンレイソウ			B	●	●	●			
シソ科	キハナアキギリ		C			●	●			ヤマコボウ科	ヤマコボウ			B	●	●	●			
オミナエシ科	ツルカノソウ		C		●	●	●			キンボウゲ科	ヒメウス			B	●	●	●			
ユリ科	アマナ		C	B	●	●	●	●		クスノキ科	クロモンジ			B	●	●	●			
イネ科	ササクサ		C		●	●	●	●		ニシキギ科	ツリバナ			B		●				
スミレ科	アリアケスミレ		C		●	●	●	●		ジンチョウゲ科	オニシハリ			B	●					
ケシ科	キケマン		UK			●				キク科	モミジガサ			B	●	●				
シソ科	ヒキオコシ		UK			●				ハナヤスリ科	オオハナワラビ			B*		●	●	●		
ゴマノハグサ科	サワトウガラシ		UK					●		オシダ科	クマワラビ			B*		●	●	●		
キク科	オナモミ		UK		●	●	●			キク科	カンクビソウ			B*	●	●	●	●		
ユリ科	ヤマラッキョウ		UK				●													
										計			89	7	43	56	62	73	73	52

※1 出典：改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック，環境庁，2000。

DD：評価するだけの情報が不足している種。

EX：絶滅（我が国ではすでに絶滅したと考えられる種）。

EW：野生絶滅（飼育・栽培下でのみ存続している種）。

CR：絶滅危惧ⅠA類（絶滅の危機に瀕している種）。

EN：絶滅危惧ⅠB類（同上）。

VU：絶滅危惧Ⅱ類（絶滅の危機が増大している種）。

NT：準絶滅危惧（現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種）。

※2 出典：東京都の保護上重要な植物，東京都，1998。

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。

D：絶滅種，近年，信頼できる生息情報がない種。

UK：評価に足る情報が得られなかった種（植物について，生育環境は存在していると考えられるが，生育の現状が不明な種を含む。）。

※3 本調査によって選定された杉並区の注目種。区分に*印が印されているものは，今回，区分を再検討して変更したもの。

A：元来，区内での分布が限られ数が少ない種。

B：元来広い範囲に分布していたが，近年減少している種。

注）前回まで区の注目種として挙げられていたシロスミレはアリアケスミレに修正した。また，サジオモダカは同属の別種である可能性があるため，カントウヨメナは区内にふつうにみられるため除外した。

表Ⅲ-1-8 出現地点の少ない植物 (出現地点数が3地点以下のもの。注目種、植栽種、帰化種、逸出種を除く。)

種名	4次 出現 地点数	4次 出現 頻度	備考	種名	4次 出現 地点数	4次 出現 頻度	備考
アオウキクサ	1	2.6%		アカガシ	2	5.3%	
アカツ	1	2.6%		アキノキノソク	2	5.3%	
アカメヤナギ	1	2.6%		アゼスゲ	2	5.3%	
アキカマツ	1	2.6%		アゼトウガラシ	2	5.3%	
アメリカアサガオ	1	2.6%		アゼナルコ	2	5.3%	
イヌビロ	1	2.6%		イヌザンショウ	2	5.3%	
イノテ	1	2.6%		ウハユリ	2	5.3%	
ウマミツバ	1	2.6%		ウワハミソク	2	5.3%	
ウラシマソク	1	2.6%		ウワミスサクラ	2	5.3%	
ウラハクサ	1	2.6%		オオカナダモ	2	5.3%	
オオハジケハヒゲ	1	2.6%		オオカモメヅル	2	5.3%	
オオトラノオ	1	2.6%		オカサゲ	2	5.3%	
オトコエシ	1	2.6%		カラスザンショウ	2	5.3%	
オニヤブソテツ	1	2.6%		キクイモ	2	5.3%	
オランダガラシ	1	2.6%		キツリフネ	2	5.3%	
キョウキシバ	1	2.6%		キブシ	2	5.3%	
クダマツメクサ	1	2.6%		クサヨシ	2	5.3%	
クマイチゴ	1	2.6%		ケマルバスレ	2	5.3%	
クララ	1	2.6%		コアノ	2	5.3%	
クンバイナズナ	1	2.6%		コハノネリコ	2	5.3%	
ケンゲ	1	2.6%		サワグルミ	2	5.3%	
コバノカマズミ	1	2.6%		タガネソク	2	5.3%	
コマツヨイグサ	1	2.6%		トホシガラ	2	5.3%	
サイカチ	1	2.6%		ナツグミ	2	5.3%	
サイハイラン	1	2.6%		ネズミガヤ	2	5.3%	
ジャニンジン	1	2.6%		ネズミノオ	2	5.3%	
シロハナタンボホ	1	2.6%		ノジミレ	2	5.3%	
スイバ	1	2.6%		ハクネラ	2	5.3%	
スカシタゴホウ	1	2.6%		ハルシヤキク	2	5.3%	
セイヨウカラシナ	1	2.6%		ハルタテ	2	5.3%	
セントウソク	1	2.6%		ヒメオトギリ	2	5.3%	
ダイコンソク	1	2.6%		ヒメカンスゲ	2	5.3%	
タブノキ	1	2.6%		ヒメジツ	2	5.3%	
チャガヤツリ	1	2.6%		ホノオケイトウ	2	5.3%	
ツルグミ	1	2.6%		マメアサガオ	2	5.3%	
テクリスゲ	1	2.6%		マルバノホロシ	2	5.3%	
トクシバ	1	2.6%		ミヅソバ	2	5.3%	
ナツハセ	1	2.6%		ミチバタガラシ	2	5.3%	
ナンテンハギ	1	2.6%		ムラサキエノコロ	2	5.3%	
ニガイチゴ	1	2.6%		メリケンカルカヤ	2	5.3%	
ヌカホ	1	2.6%		ヤクシソク	2	5.3%	
ノササゲ	1	2.6%		ヤブツルアズキ	2	5.3%	
ハシカグサ	1	2.6%		ヤマイタチシダ	2	5.3%	
ハダカホオズキ	1	2.6%		ユウガキク	2	5.3%	
ヒメスイバ	1	2.6%		アカミタンボホ	3	7.9%	
ヒメヤブラン	1	2.6%		アズマヤマアザミ	3	7.9%	
ヒヨドリバナ	1	2.6%		アリタソク	3	7.9%	
フジカンゾウ	1	2.6%		イヌガヤ	3	7.9%	
ヘラオオバコ	1	2.6%		イヌシダ	3	7.9%	
マルバアメリカアサガオ	1	2.6%		ウグイスカグラ	3	7.9%	
マルバウツキ	1	2.6%		ウナギツカミ	3	7.9%	
マルバハッカ	1	2.6%		ウマノスズクサ	3	7.9%	
マルバルコウ	1	2.6%		オオニシキソク	3	7.9%	
ミツバウツキ	1	2.6%		カンアオイ	3	7.9%	一部植栽
ミノホロスゲ	1	2.6%		カントウタンボホ	3	7.9%	
メヒシキ	1	2.6%		キツネアザミ	3	7.9%	
モエキスゲ	1	2.6%		コガマ	3	7.9%	
ヤブタバコ	1	2.6%		コケオトギリ	3	7.9%	
ヤブムラサキ	1	2.6%		コスガクサ	3	7.9%	
ヤブレカサ	1	2.6%		シロウニヒトエ	3	7.9%	
ヤマウツキ	1	2.6%		チコユリ	3	7.9%	
ヤマウルシ	1	2.6%		ノダケ	3	7.9%	
ヤマシロギク	1	2.6%		ヒメヨツバムグラ	3	7.9%	
ヤマハギ	1	2.6%		ヒユ	3	7.9%	
ヤマハッカ	1	2.6%		ホトツグ	3	7.9%	
ヤマボウシ	1	2.6%		ママコノシリヌグイ	3	7.9%	
ヨツバヒヨドリ	1	2.6%		ムラサキツメクサ	3	7.9%	
ヨツバムグラ	1	2.6%		メギ	3	7.9%	
ラセイタソク	1	2.6%		モミ	3	7.9%	
ウラボ	1	2.6%		ヤブニッケイ	3	7.9%	
アオスゲ	2	5.3%		リョウブ	3	7.9%	
				ワレモコウ	3	7.9%	

iii 帰化種

帰化植物^{※1}は都市の空き地や路傍などに多く、逆に人為の影響が少なく立地が安定しているところほど少ない。このため、帰化植物の生育割合を定量的に表した帰化率（帰化植物数／総出現種類数）は、その立地に加わる人為による攪乱の度合を示す指標となる。

今回調査で確認された帰化植物は106種類であり、植栽種を除いた総出現種に対して帰化率を求めると、18.9%となる（表Ⅲ-1-9）。これを過去の調査時と比較すると、第1次は18.9%（109種類）、第2次は19.7%（127種類）、第3次は19.2%（120種類）であり、あまり変化がない^{※2}。

※1 帰化植物：生物が人間の媒介によって、本来の自生地から他の地域に移動し新しい土地で繁殖を続けていくことを「帰化」といい、そのような植物を帰化植物という。この帰化植物には、弥生時代頃のイネの栽培に伴って日本に入ってきたと考えられる植物（史前帰化植物）、その後農業に伴って入ってきたと考えられる植物（旧帰化植物）、江戸時代の末期から現代にかけて入ってきたと考えられる帰化植物（新帰化植物）などがあるが、一般に狭義の帰化植物とされているものは、江戸時代末期から現代にかけての導入経路のはっきりしている新帰化植物であり、本調査で扱う帰化種も新帰化植物とする。

※2 今回調査において、再検討を加えた結果、帰化植物として扱う種類に変更があるため（植栽から帰化へ変更したタマサングなど）、前回報告書における数値と異なる。

iv 植栽種

今回調査における確認種のうち、植栽種の占める割合は34.4%（299種類／869種類）であり、これは第3次の植栽種の割合（36.8%）[※]と大きな変化はなく、前回に引き続き、確認種の3分の1以上を植栽種が占めている。

※前回調査までは、草本類の栽培品（シバザクラ、タチアオイなど）も調査対象としていたが、今回より、前回までの分も含めて調査・解析対象から外し、集計をし直したため、前回報告書に掲載されている値とは違っている。

表Ⅲ-1-9 区内に出現する帰化植物

種名	4次出現地点数	4次出現頻度	1次	2次	3次	4次	種名	4次出現地点数	4次出現頻度	1次	2次	3次	4次
ヨウシュヤマゴボウ	38	100.0%	●	●	●	●	カラスムギ	12	31.6%	●	●	●	●
ムラサキカタバミ	38	100.0%	●	●	●	●	マクノハイナズナ	11	28.9%	●	●	●	●
ハルジオン	38	100.0%	●	●	●	●	ダントホロキク	11	28.9%	●	●	●	●
ウラボシ	38	100.0%	●	●	●	●	カモガヤ	11	28.9%	●	●	●	●
セイヨウタンポポ	37	97.4%	●	●	●	●	オオマツヨイクサ	10	26.3%	●	●	●	●
ハキタメキク	36	94.7%	●	●	●	●	マツヨイクサ	10	26.3%	●	●	●	●
チコクサ	36	94.7%	●	●	●	●	セリハヒエンソウ	9	23.7%	●	●	●	●
ヒメジョオン	36	94.7%	●	●	●	●	ペニハナホロキク	9	23.7%	●	●	●	●
コニシキソウ	35	92.1%	●	●	●	●	オニノゲシ	9	23.7%	●	●	●	●
オランダミナグサ	34	89.5%	●	●	●	●	ヒメツルソバ	8	21.1%	●	●	●	●
ショカツサイ	33	86.8%	●	●	●	●	メマツヨイクサ	8	21.1%	●	●	●	●
ヒメオドリコソウ	33	86.8%	●	●	●	●	ヒルサキツクミソウ	8	21.1%	●	●	●	●
タチイソノグサ	33	86.8%	●	●	●	●	シヤクチソバ	7	18.4%	●	●	●	●
フタクサ	33	86.8%	●	●	●	●	オオケタテ	7	18.4%	●	●	●	●
オオイソノグサ	32	84.2%	●	●	●	●	ムシトリナデシコ	7	18.4%	●	●	●	●
オオアレチノギク	32	84.2%	●	●	●	●	キウイ	7	18.4%	●	●	●	●
ヒメムカシヨモギ	29	76.3%	●	●	●	●	シロノセンダングサ	7	18.4%	●	●	●	●
セイトカアワダチソウ	29	76.3%	●	●	●	●	ホソムギ	7	18.4%	●	●	●	●
オシロイバナ	28	73.7%	●	●	●	●	ナガハグサ	7	18.4%	●	●	●	●
シロツメクサ	28	73.7%	●	●	●	●	アオゲイトウ	6	15.8%	●	●	●	●
ニオイシメ	26	68.4%	●	●	●	●	アブラナ	6	15.8%	●	●	●	●
ノハカタカラクサ	26	68.4%	●	●	●	●	コセンダングサ	6	15.8%	●	●	●	●
アレチノギク	25	65.8%	●	●	●	●	コハソウ	6	15.8%	●	●	●	●
アレチノギク	24	63.2%	●	●	●	●	ヒロハノギク	5	13.2%	●	●	●	●
ハナニラ	24	63.2%	●	●	●	●	ツルマンネングサ	4	10.5%	●	●	●	●
ナガミヒナゲシ	23	60.5%	●	●	●	●	マルバアサガオ	4	10.5%	●	●	●	●
オオブタクサ	23	60.5%	●	●	●	●	キキョウソウ	4	10.5%	●	●	●	●
ムラサキツユクサ	23	60.5%	●	●	●	●	ホウキク	4	10.5%	●	●	●	●
イヌムギ	23	60.5%	●	●	●	●	ヒユ	3	7.9%	●	●	●	●
ジュズダマ	22	57.9%	●	●	●	●	アリタソウ	3	7.9%	●	●	●	●
ヒレハリソウ	21	55.3%	●	●	●	●	ムラサキツメクサ	3	7.9%	●	●	●	●
テリミノイソホオスキ	21	55.3%	●	●	●	●	オオニシキソウ	3	7.9%	●	●	●	●
オオアワダチソウ	21	55.3%	●	●	●	●	アカミタンポポ	3	7.9%	●	●	●	●
イヌビユ	20	52.6%	●	●	●	●	コスガクサ	3	7.9%	●	●	●	●
ハゼラン	20	52.6%	●	●	●	●	ハルタテ	2	5.3%	●	●	●	●
ケアリタソウ	20	52.6%	●	●	●	●	ホソアオゲイトウ	2	5.3%	●	●	●	●
コアカサ	20	52.6%	●	●	●	●	マメアサガオ	2	5.3%	●	●	●	●
アレチウリ	18	47.4%	●	●	●	●	クワイモ	2	5.3%	●	●	●	●
ワルナスビ	18	47.4%	●	●	●	●	オオカナダモ	2	5.3%	●	●	●	●
イヌクイモ	18	47.4%	●	●	●	●	ハタケニラ	2	5.3%	●	●	●	●
セイバンモロコシ	18	47.4%	●	●	●	●	刈ケンカルカヤ	2	5.3%	●	●	●	●
メキシコマンネングサ	17	44.7%	●	●	●	●	ヒメスイハ	1	2.6%	●	●	●	●
アメリカアウロ	17	44.7%	●	●	●	●	セイヨウカタシナ	1	2.6%	●	●	●	●
タマサンゴ	17	44.7%	●	●	●	●	オランダガラシ	1	2.6%	●	●	●	●
ノボロキク	17	44.7%	●	●	●	●	グンバイナズナ	1	2.6%	●	●	●	●
キショウフ	17	44.7%	●	●	●	●	ゲンゲ	1	2.6%	●	●	●	●
アメリカセンダングサ	16	42.1%	●	●	●	●	クスタマツメクサ	1	2.6%	●	●	●	●
シマスズメノヒエ	16	42.1%	●	●	●	●	コマツヨイクサ	1	2.6%	●	●	●	●
アオビユ	15	39.5%	●	●	●	●	マルバルコウ	1	2.6%	●	●	●	●
ネズミムギ	15	39.5%	●	●	●	●	アメリカアサガオ	1	2.6%	●	●	●	●
ニワセキショウ	14	36.8%	●	●	●	●	マルバアメリカアサガオ	1	2.6%	●	●	●	●
ヒメオオキスイセン	14	36.8%	●	●	●	●	マルバハッカ	1	2.6%	●	●	●	●
ユウゲショウ	13	34.2%	●	●	●	●	ヘラオオハコ	1	2.6%	●	●	●	●

計 106 種

② 調査地点ごとの生育種

i 出現種類数

各調査地点の出現種類数（植栽種を除いた野生状態にあるもの）を表Ⅲ-1-11 に示す。出現種類数の多い5地点を挙げると、東京女子大、和田堀公園、N邸、妙法寺、観泉寺となった。一方、出現種類数が少ない順に3地点挙げると、MOT邸、荻窪八幡、井の頭線となった。出現種類数の多い地点、少ない地点の傾向は第3次とほぼ変化がなかった。

前回までの調査と比較し、出現種数の増加率が高かった地点は、和田堀公園、善福寺川緑地1、善福寺川5、三井グラウンド西側などである。いずれの地点でも帰化植物の侵入と在来植物の回復が同時進行している。

ii 環境を特徴づける種類

今回の調査対象地点について、それぞれの立地（台地、低地、斜面）、今回調査時における含有する植生および生育植物の種組成をもとに環境タイプ区分を行った上で、それぞれの環境を特徴づける植物を整理した（表Ⅲ-1-12）。この環境タイプ区分は、1～3次調査報告書に示されている類型区分と類似したものとなっている。

環境タイプは、大きく、「Iまとまりのある樹林地を中心とする緑地」（東京女子大、井草八幡、N邸、玉川上水、大蔵省グラウンドなど）、「II植栽地を中心とする緑地」（善福寺川緑地1・2、わんぱく広場）、「III草地を中心とする緑地」（神田川、善福寺川、妙正寺川、井の頭線）に分けられる。Iについてはさらに、「I-1主に台地上にあり常緑樹林を有する緑地」（東京女子大、井草八幡、荻窪八幡、N邸など）、「I-2主に台地から斜面にあり雑木林を有する緑地」（玉川上水、大蔵省グラウンド、三井グラウンド南側・西側、済美山雑木林など）、「I-3 台地・斜面・低地にまたがり樹林地から植栽地や池まで多様な環境を有する緑地」（善福寺公園上池・下池、和田堀公園、塚山公園）に細分した。

I-1に特徴的にみられる植物はベニシダ、ノキシノブ、ホソバシケシダ等のシダ植物やヤブコウジ等の常緑低木などである。また、I-2および3に特徴的にみられる植物はクリ、イヌザクラ等の落葉高木、ガマズミ、モミジイチゴ等の落葉低木、サルトリイバラ、シオデ等のつる植物、ギンラン、ヒトリシズカ等の夏緑草本植物などである。I-3に特徴的にみられる植物は、イ、ミゾソバ、アカメヤナギ、ヨシなどの湿性植物である。IIには、Iと共通して、コナラ、ヤブツバキ、ヌルデなどが生育する。IIIには、ジュズダマ、ノボロギク、ハゼラン、オオアワダチソウなど、荒地などに生育する帰化植物が高い頻度でみられるほか、オオカナダモなどの河川の中に生育する沈水植物が特徴的にみられる。

また、I-1およびI-2では、出現種類数が変わらないかやや増加しているのに対して、帰化率が徐々に増加しており、人為的な攪乱が進んでいることがうかがえる。I-3では、出現種類数および帰化率とも大きな変化がないが、全体としては植生がやや単純になる傾向が見られる。IIおよびIIIでは、出現種類数が増加しているにもかかわらず、帰化率はそれほど変化しておらず、植栽地などが安定して在来種も増加し、自然の植生に戻りつつあることがうかがえる。

iii 種組成の多様性

各地点における、種組成の多様度を図Ⅲ-1-2、表Ⅲ-1-11 に示す。種組成の多様度と出現種類数との間には正の相関関係が認められている（第2次の報告書p.25参照）。

多様度が高い上位5地点は和田堀公園、大宮八幡、浴風園、善福寺川緑地1、N邸、下位5地点は井の頭線、MOT邸、神田川5、塚山公園、妙正寺川であった。この結果を環境タイプ区分と照らしてみると、概ね、「Iまとまりのある樹林を中心とした緑地」では多様度が高く、「III草地を中心とした緑地」では多様度が低い傾向がみられるが、Iに属していても、MOT邸や塚山公園など出現種類数が少ない場所では多様度

は低い。このような傾向は前回と同様である。

iv 帰化種

帰化率は立地の人為的攪乱の度合いを指標する。各調査地点における帰化率を図Ⅲ-1-2、表Ⅲ-1-11 に示す。

今回調査において帰化率が高い地点としては、妙正寺川 (33.1%, 59 種類)、井の頭線 (32.8%, 41 種類)、神田川 6 (32.1%, 51 種類)、善福寺川 5 などである。草刈りや踏み込みなどの人為的影響を強く受ける草地を中心とする緑地で、30%を超える高い値となっている。帰化植物の種類数が最も多いのは、善福寺川 3・5 の 62 種類である。

一方、帰化率が低い地点としては、MOT 邸 (10.1%, 11 種類)、荻窪八幡 (12.5%, 15 種類)、井草八幡 (12.8%, 21 種類)、Ai 邸 (12.9%, 22 種類) など、常緑広葉樹を主体とする屋敷林および社寺林が挙げられる。

前回までの調査と比較し、帰化率の上昇率が高い地点は、わんぱく広場 (旧称: 和田堀公園予定地)、三井グランド南側および西側である。とくにわんぱく広場における帰化率の上昇が著しく、対 1 次で 1.5 倍、対 2 次で 1.7 倍、対 3 次で 2.2 倍であり、公園として造成され、利用が進むことに伴って、帰化植物の侵入も進んでいると考えられる。

v 自然植生種率

今回調査の出現種の中から、地域の自然植生種としてヤブツバキクラスの標徴種、区分種を抽出し自然植生種とし、計 30 種類を選定した (表Ⅲ-1-10)。これらの種類が各地点の出現種類数 (植栽種を除く野生状態のもののみ) の中に占める割合を自然植生率として算出した (下式を参照)。自然植生種率は、帰化率とは逆に、立地の自然度 (安定度) を指標すると考えられる。

$$\text{自然植生種率} = \text{自然植生種の種類数} / \text{出現種類数}$$

地点別の自然植生種率を図Ⅲ-1-2、表Ⅲ-1-11 に示した。今回調査で自然植生種率が 10% を越える高い値を示した地点は、荻窪八幡、井草八幡といずれも社寺林であった。一方、自然植生種率が低いのは神田川、井の頭線といった草地環境であった。

表Ⅲ-1-10 自然植生種の一覧

種名 (ヤブツバキクラスの標徴種, 区分種) 計30種類
ジャノヒゲ, アオキ, ヤブツバキ, シラカシ, ヒサカキ, ヤツデ, ヤブラン, シロダモ, キツタ, スダジイ, オモト, ヤブソテツ, ベニシダ, カヤ, ヤブニッケイ, アラカシ, サカキ, アカガシ, イヌガヤ, ヤブコウジ, タブノキ, ツルグミ, サネカズラ, エビネ, オニヤブソテツ, ウラジロガシ, マメヅタ, オオバジャノヒゲ, ヤマイタチシダ, イノデ

注) チャ, モチノキ, シキミ, キチジョウソウは植栽種, シュロは逸出種であるため自然植生種から除いた。

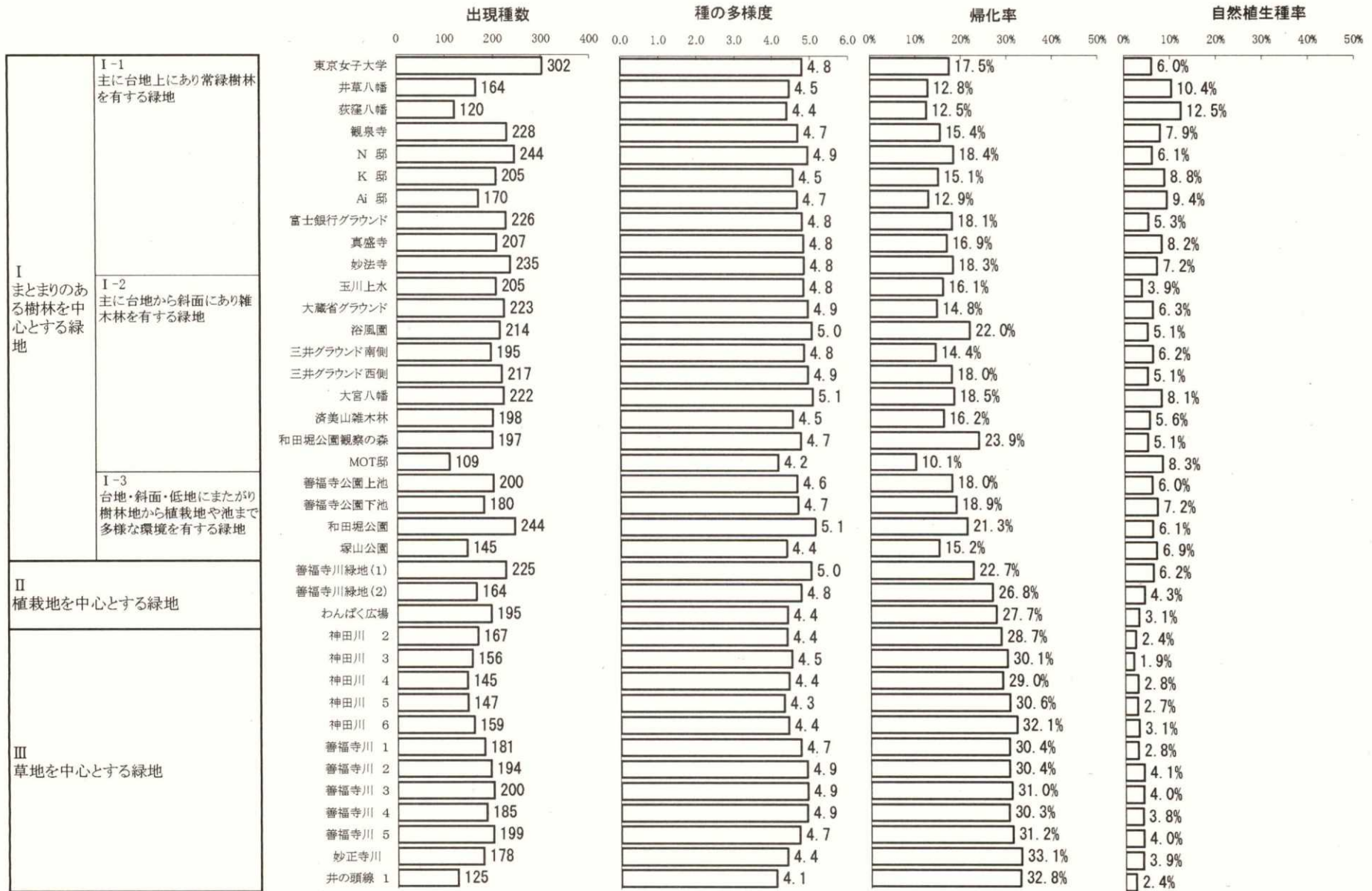
※種組成の多様度はShannon-Weaver関数 (H')を用いた。

$$H' = -\sum_{i=1}^s P_i \log P_i$$

Pi : I 番目の種の優占度 s : 総出現種数

表Ⅲ-1-11 各地点の出現種数・種組成の多様度※・帰化率・自然植生率

No.	調査地点名	出現種数 (野生種)				種組成の 多様度		帰化種の種類数と割合(%)								自然植生種の種類数と割合(%)							
		1次	2次	3次	4次	3次	4次	1次		2次		3次		4次		1次		2次		3次		4次	
								種類数	割合	種類数	割合	種類数	割合	種類数	割合	種類数	割合	種類数	割合	種類数	割合	種類数	割合
1	東京女子大学	248	281	267	302	4.9	4.8	39	15.7	47	16.7	49	18.4	53	17.5	18	7.3	17	6.0	15	5.6	18	6.0
2	善福寺公園上池	204	258	197	200	4.6	4.6	34	16.7	46	17.8	29	14.7	36	18	13	6.4	17	6.6	14	7.1	12	6.0
3	善福寺公園下池	190	226	177	180	4.6	4.7	36	18.9	43	19	36	20.3	34	18.9	10	5.3	13	5.8	10	5.6	13	7.2
4	井草八幡	153	188	187	164	4.6	4.5	17	11.1	24	12.8	28	15	21	12.8	17	11.1	20	10.6	17	9.1	17	10.4
5	荻窪八幡	132	139	109	120	3.9	4.4	13	9.8	15	10.8	13	11.9	15	12.5	20	15.2	18	12.9	17	15.6	15	12.5
6	観泉寺	167	256	239	228	5.0	4.7	14	8.4	32	12.5	34	14.2	35	15.4	16	9.6	17	6.6	17	7.1	18	7.9
8	A 邸	116	159	—	—	—	—	10	8.6	20	12.6	—	—	—	—	11	9.5	18	11.3	—	—	—	—
9	N 邸	213	219	226	244	4.7	4.9	36	16.9	41	18.7	32	14.2	45	18.4	14	6.6	18	8.2	17	7.5	15	6.1
10	K 邸	181	217	209	205	4.4	4.5	18	9.9	23	10.6	28	13.4	31	15.1	17	9.4	20	9.2	19	9.1	18	8.8
11	M 邸	145	156	151	—	4.5	—	13	9	18	11.5	21	13.9	—	—	15	10.3	16	10.3	16	10.6	—	—
12	Ai 邸	148	173	167	170	4.5	4.7	17	11.5	21	12.1	23	13.8	22	12.9	15	10.1	18	10.4	20	12.0	16	9.4
13	U 邸	129	153	—	—	—	—	15	11.6	24	15.7	—	—	—	—	8	6.2	13	8.5	—	—	—	—
15	玉川上水	147	159	197	205	4.7	4.8	17	11.6	17	10.7	28	14.2	33	16.1	5	3.4	5	3.1	10	5.1	8	3.9
16	大蔵省グラウンド	158	172	204	223	4.9	4.9	14	8.9	20	11.6	29	14.2	33	14.8	13	8.2	12	7.0	11	5.4	14	6.3
17	浴風園	141	180	181	214	4.7	5.0	29	20.6	39	21.7	46	25.4	47	22	6	4.3	7	3.9	13	7.2	11	5.1
19	三井グラウンド南側	181	142	166	195	4.7	4.8	20	11	17	12	20	12	28	14.4	12	6.6	10	7.0	12	7.2	12	6.2
19'	三井グラウンド西側	—	145	180	217	4.7	4.9	—	—	14	9.7	24	13.3	39	18	—	—	11	7.6	11	6.1	11	5.1
20	善福寺川緑地(1)	106	170	179	225	4.8	5.0	14	13.2	36	21.2	43	24	51	22.7	6	5.7	6	3.5	13	7.3	14	6.2
21	善福寺川緑地(2)	123	144	159	164	4.6	4.8	33	26.8	35	24.3	37	23.3	44	26.8	4	3.3	5	3.5	5	3.1	7	4.3
22	和田堀公園	138	176	175	244	4.7	5.1	32	23.2	36	20.5	37	21.1	52	21.3	9	6.5	10	5.7	11	6.3	15	6.1
23	大宮八幡	163	214	202	222	5.1	5.1	23	14.1	37	17.3	33	16.3	41	18.5	11	6.7	15	7.0	17	8.4	18	8.1
24	わんぱく広場	172	219	168	195	4.6	4.4	31	18	36	16.4	25	14.9	54	27.7	13	7.6	16	7.3	16	9.5	6	3.1
25	済美山雑木林	152	190	122	198	4.2	4.5	22	14.5	31	16.3	21	17.2	32	16.2	7	4.6	6	3.2	4	3.3	11	5.6
26	富士銀行グラウンド	180	190	217	226	4.7	4.8	25	13.9	32	16.8	35	16.1	41	18.1	13	7.2	14	7.4	15	6.9	12	5.3
28	真盛寺	166	200	205	207	4.7	4.8	22	13.3	25	12.5	32	15.6	35	16.9	14	8.4	20	10.0	18	8.8	17	8.2
29	妙法寺	220	216	230	235	4.8	4.8	36	16.4	40	18.5	47	20.4	43	18.3	15	6.8	15	6.9	16	7.0	17	7.2
31	和田堀公園観察の森	116	193	151	197	4.6	4.7	36	31	67	34.7	46	30.5	47	23.9	2	1.7	4	2.1	7	4.6	10	5.1
32	塚山公園	167	222	129	145	4.3	4.4	28	16.8	32	14.4	21	16.3	22	15.2	8	4.8	14	6.3	12	9.3	10	6.9
33	神田川 1	72	162	173	—	4.6	—	23	31.9	49	30.2	47	27.2	—	—	0	0.0	4	2.5	7	4.0	—	—
34	神田川 2	86	122	162	167	4.6	4.4	23	26.7	37	30.3	47	29	48	28.7	1	1.2	2	1.6	4	2.5	4	2.4
35	神田川 3	73	155	170	156	4.6	4.5	25	34.2	49	31.6	50	29.4	47	30.1	1	1.4	3	1.9	4	2.4	3	1.9
36	神田川 4	103	113	136	145	4.4	4.4	32	31.1	40	35.4	40	29.4	42	29	1	1.0	2	1.8	4	2.9	4	2.8
37	神田川 5	81	119	142	147	4.4	4.3	28	34.6	36	30.3	42	29.6	45	30.6	0	0.0	1	0.8	4	2.8	4	2.7
38	神田川 6	110	103	119	159	4.3	4.4	38	34.5	37	35.9	40	33.6	51	32.1	0	0.0	4	3.9	5	4.2	5	3.1
39	善福寺川 1	122	140	157	181	4.6	4.7	32	26.2	45	32.1	50	31.8	55	30.4	2	1.6	3	2.1	3	1.9	5	2.8
40	善福寺川 2	114	170	170	194	4.8	4.9	31	27.2	51	30	52	30.6	59	30.4	1	0.9	7	4.1	6	3.5	8	4.1
41	善福寺川 3	114	170	168	200	4.8	4.9	31	27.2	51	30	50	29.8	62	31	1	0.9	7	4.1	8	4.8	8	4.0
42	善福寺川 4	118	192	193	185	5.0	4.9	40	33.9	60	31.3	61	31.6	56	30.3	0	0.0	5	2.6	6	3.1	7	3.8
43	善福寺川 5	90	135	144	199	4.6	4.7	29	32.2	50	37	49	34	62	31.2	0	0.0	1	0.7	2	1.4	8	4.0
44	妙正寺川	149	204	174	178	4.4	4.4	44	29.5	57	27.9	52	29.9	59	33.1	4	2.7	9	4.4	9	5.2	7	3.9
45	井の頭線 1	128	146	99	125	4.2	4.1	27	21.1	32	21.9	30	30.3	41	32.8	5	3.9	7	4.8	2	2.0	3	2.4
46	井の頭線 2	100	147	110	—	4.4	—	24	24	35	23.8	37	33.6	—	—	4	4.0	7	4.8	5	4.5	—	—
47	井の頭線 3	137	145	146	—	4.6	—	38	27.7	46	31.7	48	32.9	—	—	0	0.0	2	1.4	3	2.1	—	—
48	井の頭線 4	117	158	149	—	4.6	—	32	27.4	48	30.4	46	30.9	—	—	2	1.7	2	1.3	3	2.0	—	—
49	井の頭線 5	109	137	140	—	4.5	—	26	23.9	39	28.5	38	27.1	—	—	0	0.0	1	0.7	2	1.4	—	—
54	MOT邸	—	143	135	109	4.3	4.2	—	—	23	16.1	18	13.3	11	10.1	—	—	6	4.2	11	8.1	9	8.3
55	機械技術研究所跡地	123	219	—	—	—	—	21	17.1	44	20.1	—	—	—	—	6	4.9	13	5.9	—	—	—	—



図Ⅲ-1-2 地点別の出現種数, 種組成の多様度, 帰化率および自然植生種率

表Ⅲ-1-12 各類型区分の特性 (特徴的な種類および出現頻度が高い種類)

区分	調査地点名	それぞれの環境に特徴的に見られる種類					河川沿い、鉄道敷 で出現頻度が高い 種類
		【樹林地・植栽地】	【樹林地】	【常緑樹林(社寺林・屋敷林)】	【落葉樹林、アカマツ林等】	【池】	
I まとまりのある 樹林地を中心とする緑地	I-1 台地上に立地し、常緑多層林を有する。主に社寺林と屋敷林、一部学校・企業グラウンド	1 東京女子大	コナラ、ヤブツバキ、ヌルデ、スダジイ、ヤブタバコ	サネカズラ、アカマツ、チャノキ、アマチャヅル、ヒカゲスゲ、ホオノキ、ハエドクソウ、イヌシデ、ホウチャクソウ、シラヤマギク、ヤマツツジ	ベニシダ、ノキシノブ、フユノハナワラビ、ヤブコウジ、アワゴケ、ホソバシケシダ、ツボスミレ		
		4 井草八幡					
		5 荻窪八幡					
		6 観泉寺					
		9 N邸					
		10 K邸					
		12 Ai邸					
		26 富士銀行グラウンド					
		28 真盛寺					
	29 妙法寺						
	I-2 台地及び斜面に立地し、主に落葉樹林、アカマツ林で、立ち入りの制限された公園樹林や企業グラウンドなど	15 玉川上水				クリ、ガマズミ、サルトリイバラ、イヌザクラ、シオデ、モミジイチゴ、コゴメウツギ、アカシデ、ノアザミ、ミツバアケビ、サワフタギ、ヤマユリ、クサボケ、ニガナ、キンラン、ゴンズイ、ヌスビトハギ、ハンノキ、ナキリスゲ、マムシグサ、ギンラン、イヌコウジュ、ジュウニヒトエ、ヒトリシズカ、ギンミスヒキ、ガンクビソウ、アキノキリンソウ、ヒメカンスゲ	イ、ミソソバ、アカメヤナギ、ヨシ、ヒメガマ、ヘラオモダカ、マコモ、ガマ
		16 大蔵省グラウンド					
		17 浴風園					
		19 三井グラウンド南側					
		19' 三井グラウンド西側					
23 大宮八幡							
25 済美山							
31 自然観察の森							
54 MOT邸							
I-3 低地・斜面・台地に立地し、規模の大きい公園で、樹林地から植栽地、池など多様な環境を有する	2 善福寺公園上池						
	3 善福寺公園下池						
	22 和田堀公園						
	32 塚山公園						
II 植栽地を中心とする緑地	II-1 低地に整備された公園で、植栽地がほとんど	20 善福寺川緑地1					
		21 善福寺川緑地2					
		24 わんぱく広場					
III 草地を中心とする緑地	II-2 河川沿い、一部鉄道敷で草地がほとんどを占める	34 神田川2				オオカナダモ、クロモ	
		35 神田川3					
		36 神田川4					
		37 神田川5					
		38 神田川6					
		39 善福寺川1					
		40 善福寺川2					
		41 善福寺川3					
		42 善福寺川4					
		43 善福寺川5					
		44 妙正寺川					
		45 井の頭線					
					ジュズダマ、ノボロギク、ハゼラン、ヒルガオ、オオアワダチソウ、イヌクイモ、センダングサ、ニラ、スズメノテッポウ、アメリカフウロ、ユウゲショウ、コアカザ、アキノノゲシ		

vi 自然植生種率と帰化率から見た各地点の位置づけ

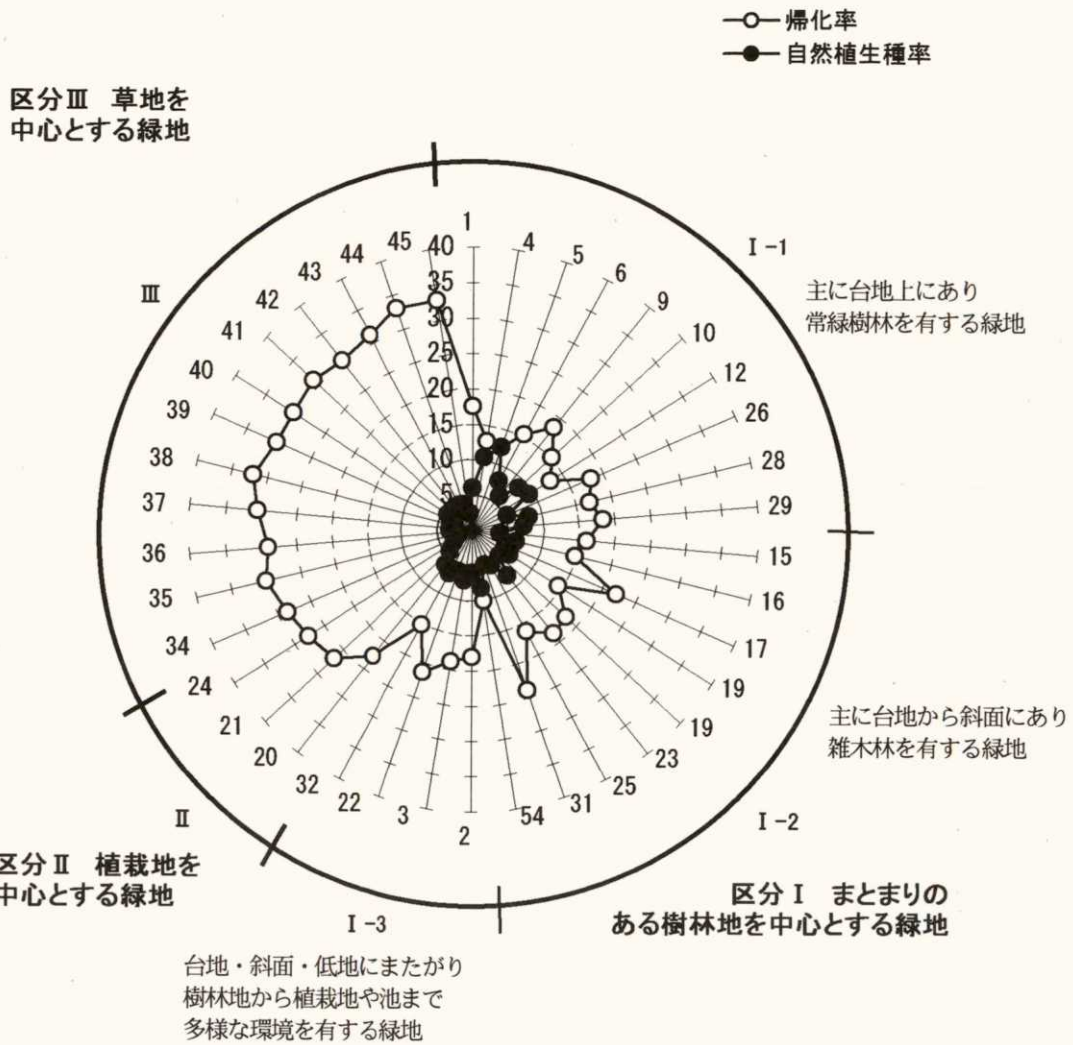
自然植生種率と帰化率から、各地点を位置づけると、「Ⅰまとまりのある樹林地中心とする緑地」では、自然植生種率が高く帰化率が低い。一方、「Ⅲ草地を中心とする緑地」では自然植生種率が低く帰化率が高く、「Ⅱ植栽地を中心とする緑地」では両者の中間程度である（図Ⅲ-1-3）。

vii 前回調査（第1次～3次）と今回調査における地点別出現状況（自然植生種率、帰化率）の比較

帰化率/自然植生種率の値は、各地点の立地の不安定度を表す指標である。この立地の不安定度の経年変化を図Ⅲ-1-5に示す。

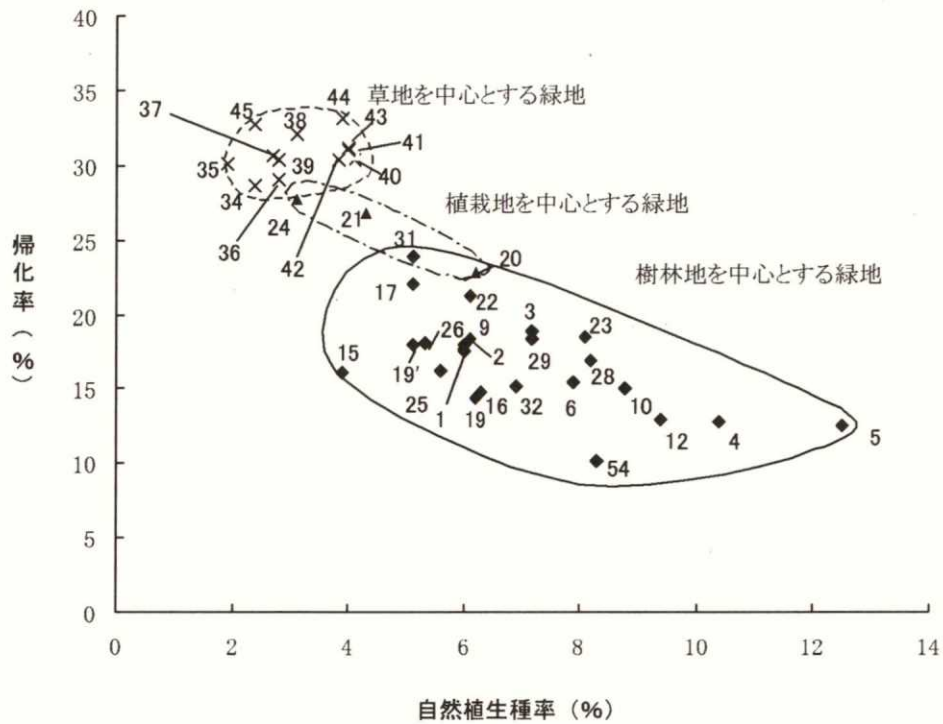
$$\text{立地の不安定度} = (\text{第2～4次の帰化率/自然植生種率}) / (\text{第1次の帰化率/自然植生種率})$$

立地の不安定度が低い地点、すなわち1～4次調査の間で環境の変化が少ない場所は、環境類型区分でいうと、「Ⅰ-3まとまりのある樹林地を中心とする緑地；台地・斜面・低地にまたがり樹林地から植栽地や池まで多様な環境を有する緑地」と「Ⅲ草地を中心とする緑地」である。Ⅰ-3に関しては、帰化率は比較的低く、自然植生種率が比較的高い良好な環境が維持されている。Ⅲについては、帰化率が高い状態を継続している一方、自然植生種率は増加しており、人為的攪乱を受けつつも一部自然植生種の回復がみられる。



地点N○と調査地点名					
1	東京女子大学	19'	三井グラウンド西側	35	神田川 3
2	善福寺上池	20	善福寺川緑地 (1)	36	神田川 4
3	善福寺下池	21	善福寺川緑地 (2)	37	神田川 5
4	井草八幡	22	和田堀公園	38	神田川 6
5	荻窪八幡	23	大宮八幡	39	善福寺川 1
6	観泉寺	24	わんぱく広場	40	善福寺川 2
9	N邸	25	済美山雑木林	41	善福寺川 3
10	K邸	26	富士銀行グラウンド	42	善福寺川 4
12	Ai邸	28	真盛寺	43	善福寺川 5
15	玉川上水	29	妙法寺	44	妙正寺川
16	大蔵省グラウンド	31	自然観察の森	45	井の頭線 1
17	浴風園	32	塚山公園	54	MOT邸
19	三井グラウンド南側	34	神田川 2		

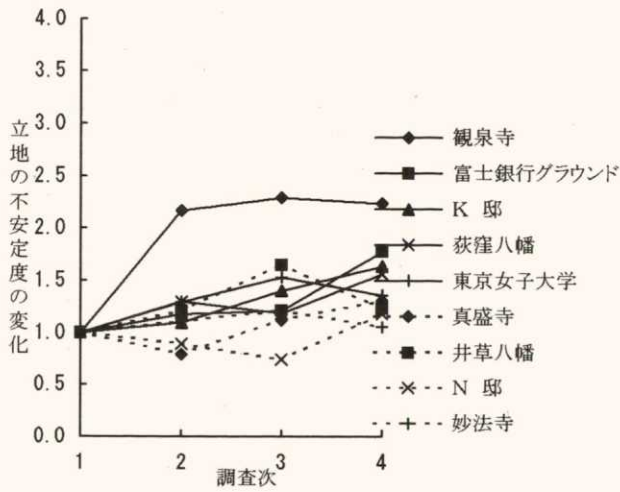
図Ⅲ-1-3 高等植物の自然植生種率と帰化率の地点別の傾向



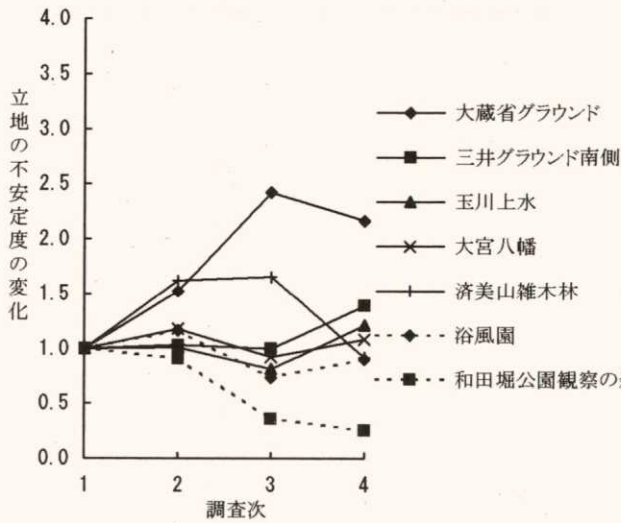
地点Noと調査地点名					
1	東京女子大学	19'	三井グラウンド西側	35	神田川 3
2	善福寺上池	20	善福寺川緑地 (1)	36	神田川 4
3	善福寺下池	21	善福寺川緑地 (2)	37	神田川 5
4	井草八幡	22	和田堀公園	38	神田川 6
5	荻窪八幡	23	大宮八幡	39	善福寺川 1
6	観泉寺	24	わんぱく広場	40	善福寺川 2
9	N邸	25	済美山雑木林	41	善福寺川 3
10	K邸	26	富士銀行グラウンド	42	善福寺川 4
12	Ai邸	28	真盛寺	43	善福寺川 5
15	玉川上水	29	妙法寺	44	妙正寺川
16	大蔵省グラウンド	31	自然観察の森	45	井の頭線 1
17	浴風園	32	塚山公園	54	MOT邸
19	三井グラウンド南側	34	神田川 2		

図III-1-4 高等植物の自然植生種率と帰化率から見た各地点の位置づけ

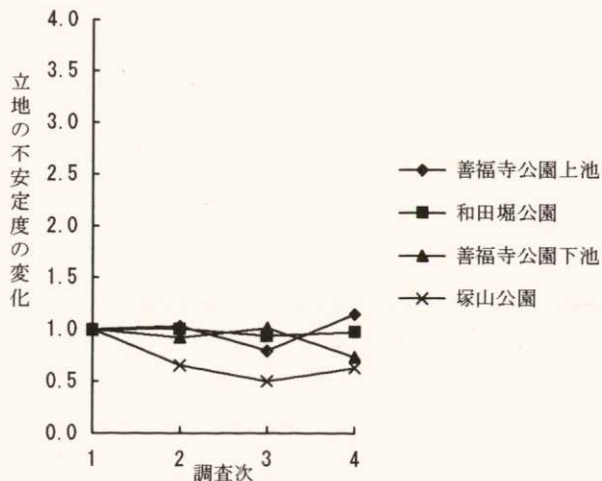
I まとまりのある樹林地を中心とする緑地



I-1 主に台地上にあり
常緑樹林を有する緑地
緑地 1)

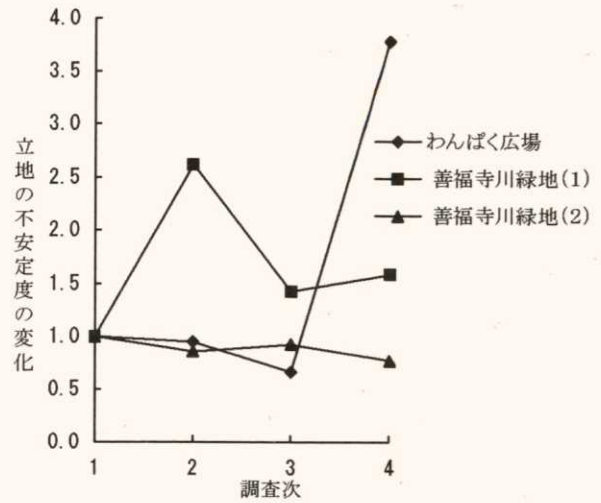


I-2 主に台地から斜面にあり
雑木林を有する緑地

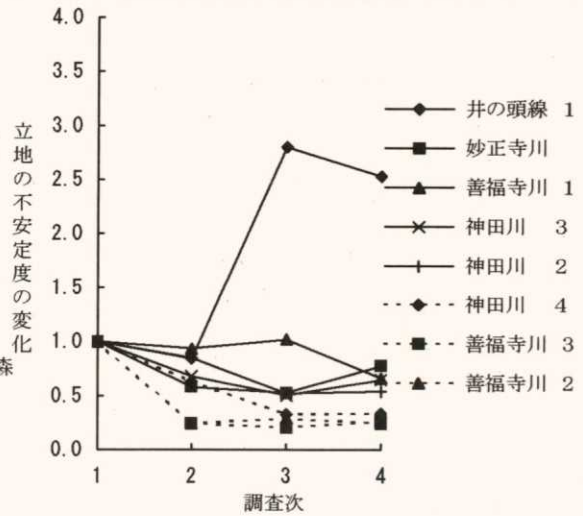


I-3 主に台地・斜面・低地に
またがり樹林地から植栽地や
池まで多様な環境を有する緑地

II 植栽地を中心とする緑地



III 草草地を中心とする緑地



※これ以外の調査地は第1次における自然植生種率が
0であるために立地の不安定度が算出されない

図III-1-5 帰化率/自然植生種率の地点別経年変化(第1次の帰化率/自然植生種率を1とした時の相対値)

(3) 杉並区の植物特性

① 減少する緑被率

緑被率は、1963年の36.96%から、その29年後の1992年には18.97%まで約半減し、その5年後の1997年には17.59%とさらに減少している。

② 善福寺川周辺（北西部・南東部）と神田川周辺（南西部）に偏在する緑地

杉並区の緑地の拠点となっているのは、河川や池、既存の樹林、水生植物群落、植栽地など多様な環境を有する比較的面積の大きい公園（善福寺公園、和田堀公園、善福寺川緑地）である。

善福寺公園のある区の北西部の善福寺池周辺には、そのほか、東京女子大学内の雑木林、井草八幡の社寺林などがある。和田堀公園および善福寺川緑地のある区の南東部の善福寺川沿いには、そのほか、済美山の雑木林、大宮八幡の社寺林などがある。また、区の南西部の神田川周辺にも、施設内や塚山公園に残存する雑木林や玉川上水沿いの斜面林などがある。

杉並区の緑地はこれらの場所に偏在しており、その他の場所は概ね市街化され、小規模な樹林等が点在する程度である。

③ 小面積化・孤立化した樹林

杉並区に残存する樹林は、おもに②で述べた善福寺川周辺（北西部・南東部）と神田川周辺（南西部）に分布するが、いずれも小面積で孤立している。また、都市域にあるため樹林の外縁部（林縁）は舗装道路となっていたり、舗装されていない場合も踏み込みや刈り取りなどの人為的攪乱が高いために、通常は林縁に発達する林縁群落をほとんど伴わない。

④ 河川・鉄道沿いに分布する人為的攪乱の高い草地

杉並区にみられる草地は、公園や施設内の芝生を除けば、河川や鉄道に沿って線状にみられる程度であり総面積は少ない。河川や鉄道に沿った草地は、概ね過去に造成の影響を受けており、また人の踏み込みや刈り取りなどの人為的攪乱を受け続けているために、出現種類数は少なく、またこのような環境にいち早く侵入する帰化植物の割合が高い。しかし、比較的攪乱の少ない草原に生育するヤブカンゾウなどもみられる。

⑤ 都市に生育する種類が主体だが良好な自然環境に生育する種類も残存する植物相

区内に広く分布する植物は、イヌタデ、ツユクサ、オオバコ、ハルジオン、ウラジロチチコグサなど、都市に多い環境である路傍、路上、空き地、人家の庭などに生育する植物である。しかし、樹林性のマユミ、リョウブ、ナツハゼ、攪乱の少ない草原に生育するアキカラマツ、クララ、ワラビ、オカトラノオ、ヤブカンゾウ、湿性植物のアカメヤナギ、ガマ、ママコノシリヌグイなど、比較的良好な自然が残存する環境にみられる植物も、種類数、個体数は少ないながらも生育している。

⑥ 都市部としては平均的な帰化率

帰化植物は、攪乱された立地に侵入するため、出現種に占める帰化植物の割合である帰化率は、立地の攪乱度合を指標することになる。植栽種を除いた総出現種に対して帰化率を求めると、今回調査における帰化率は18.9%であり、都市部としては平均的な帰化率である。第1次の18.9%（109種類）、第2次の19.7%（127種類）、第3次の19.2%（120種類）と比較し大きな変化はない。

⑦ 多種におよぶ植栽種

今回調査における確認種のうち、植栽種は299種類ある。植栽種の多さは、公園など造成された場所が緑地の主体となっている都市部の一般的特性といえる。

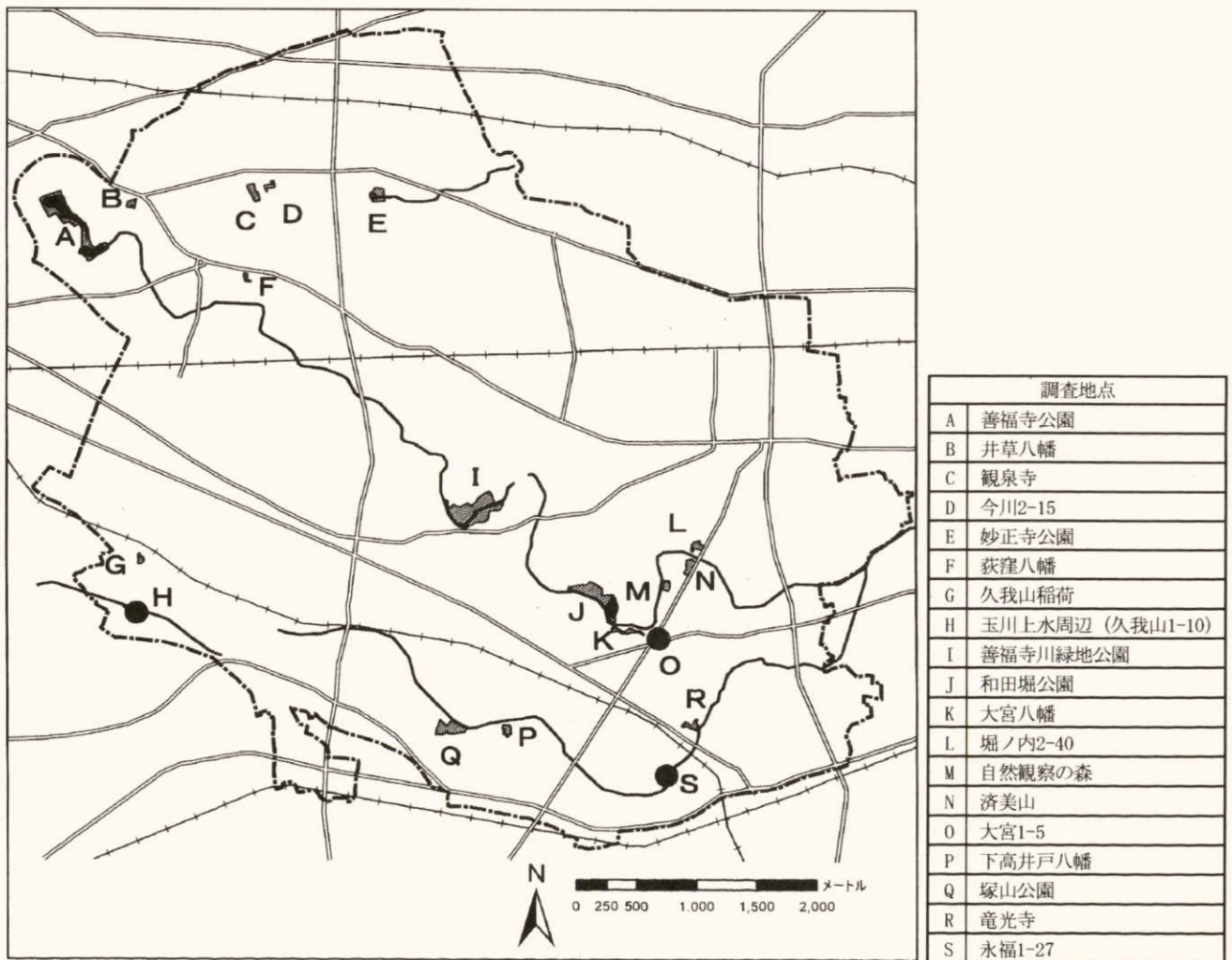
2. 動物

〔1〕クモ類

(1) 調査内容および方法

今回の調査では、第1次(1985, 1986年度), 第2次(1990, 1991年度)および第3次(1995, 1996年度)の調査と同様, 杉並区内のクモ類(真正クモ類)の生息状況を把握し, その特性を明らかにした。

調査は, 調査地が改変されたため実施しなかった地点が1ヶ所あり, 過去の調査より1地点少ない18地点で行った。調査地点を図Ⅲ・2・1に, その環境の概要を表Ⅲ・2・1に示す。また調査実施時期を表Ⅲ・2・2に示す。調査方法は, それぞれの地点で生活型の異なる種々のクモを採集するために, ハンドソーティング(見つけ取り)法, ビーチング(叩き網)法, シフトイング(ふるい落とし)法, スウィーピング(すくい取り)法を用いた。得られた標本は, アルコールで固定して持ち帰り, 全個体の同定を行った。また, 以上の調査地点以外から採集された地中生息種のワスレナグモも定性的なデータとして加え, 考察の際の参考とした。



図Ⅲ-2-1 クモ類調査地点位置図

表Ⅲ-2-1 調査対象地の環境

地点名	面積 (ha)	環境区分*						概要
		植込地	水辺 (池)	水辺 (流水)	崖地	樹林	落葉下・石裏等	
A善福寺公園	8.20	◎	◎		△	◎	△	池を中心にした公園。周囲が植え込みと雑木林になっている。雑木林(池の北西部)は斜面であるが落ち葉はある。他の場所の落ち葉は少ない。水辺の植物(ヨシなど)は無い。池のまわりは遊歩道になっていて歩行者、ジョギング、犬の散歩など人が多い。最近落ち葉を林床などに掃き入れているが、リター層はほとんどない。
B井草八幡	0.42	◎				○	◎	参道の両側(社殿の外壁など)の生け垣も調べるが中心は本殿裏の手つかずの林。人があまり立ち入らない林なので落ち葉、枯死枝、実生の小さい木などあり、ヤブ状で蚊も多い。北側は広い車道。
C観泉寺	0.82	○				△	◎	境内は掃き清められていて、調査はしていない。両側の林(ケヤキが多い)は、毎年積もった落ち葉が相当量堆積。北西側は墓地の植え込みなどがある。西側は車道。
D今川2-15	0.33	○				○	○	家の北側にヒノキ中心の林と、竹林と畑がある。ヒノキ中心の林と竹林の下の落ち葉層は毎年の落ち葉が積もったリター。冬は北風がかなり寒く吹き込む。かなりの年数経っている林だが、屋敷林のため巨木はない。東側は車道。
E妙正寺公園	1.28	○	◎		△	○	+	池を中心とした公園。水辺の植物はほとんどない。公園の周囲の植え込みが中心。落ち葉は少ない。道路はコンクリートと砂利で通行人、ジョギング、犬の散歩も多い。周囲は道路で囲まれている。
F荻窪八幡	0.21	◎				◎	◎	本殿裏の普段人の入らない林。井草八幡と同様かなりのヤブ状態。中・高木と低木、実生の小さい木などが混在している。蚊は多い。日光はあまり射し込まない。西側・南側は車道に面す。
G久我山稲荷	0.30	○			△	△	+	稲荷神社の境内のまわりの幅の狭い植え込みのみ。落ち葉も植物も少ない。環境としては貧弱。南、西、北側が道路に囲まれている。
H玉川上水周辺	0.13	△		○		△	+	玉川上水に沿った狭い道のふちの植え込みと都営住宅の敷地の一部にある雑木林周辺。玉川上水は、深いコンクリート護岸で水量は少なく、水と分断された環境。木は低木が主。空き地に草むらさが少量ある。上水に沿った細い道路沿い。
I善福寺川緑地	6.60	◎		○		◎	○	和田堀公園まで続く、善福寺川(善福寺より流れる川)を中心とし、かつては成宗(ナムネ)田んぼとして、かなり広い田んぼが続いていたものを、昭和30~40年代にかけて埋め立てて公園にしたもの。五日市街道により分断された上流よりの半分が善福寺川緑地公園で下流側が和田堀公園になっている。(更に下流に自然観察の森や済美山が続く。)川を中心にはさみ両側に作られた細長い公園。遊歩道は舗装されたり、砂利が敷かれたりしている。大木は桜が中心でケヤキもある。植え込みは公園に多いアベリア、ツツジ、ツタなどが多い。落ち葉はあまり無く吹きだまり状になっている。ジョギング、犬の散歩、自転車、散歩などの人が多い。善福寺川は深いコンクリート護岸で水量も少ない。川の中の植物は少ない。
J和田堀公園	4.45	◎		○		◎	○	上述I地点の続き。条件は同じようである。公園の一部に池がある。水辺の植物はハナショウブなどが少しある。公園部は川沿い遊歩道と、反対側にサイクリングコースがあり、内側は自由に歩ける。所々にケヤキやメタセコイヤの大木、クス、シラカシ、桜の木など。針葉樹は少ない。池は公園に多い中・低木(アオキ、ヤツデ、ネズミモチ、ツバキ、ツツジ、アベリア、サンゴジュ)が散在する。周囲に植え込みがある。広場は何ヶ所かあり親子づれなども多く、端には一周200mのグラウンドもある。
K大宮八幡	0.67	◎			○	○	△	初回には、本殿裏にも入ったが、針葉樹が多く下草もなく、リターの条件も悪かったため2回目からは神社北側の和田堀公園寄り(善福寺川との間)を調査している。あまり条件は良くない。ツツジ、アオキなどが多い。太い幹の木も少ない。
L堀ノ内2-40	0.68	◎				○	○	第一次、第二次調査までは、ジャングル状態の林と低木や下草があったが、その後都の公園(和田堀公園の続き)となり、現在は公園の中の植え込みと林として整備された。手入れは比較的弱度で、通路以外は下草、落ち葉など適当にあるので、クモの生息にとってはよい条件である。
M自然観察の森	0.81			○	○	◎	◎	フェンスに囲まれ普段は鍵がかけられているので人はほとんど入らず、手つかずの森になっている。大きな木も多く、日射しもかなり少ない。道路も両側から草、ササ類などにうずまってきた通れない所や、道の不明なところもある。常緑樹も多く、密であるため、かえって虫にとっては棲みにくいかもしれない。林縁部を主に調査している。落ち葉はそのままだままっているので条件は良い。
N済美山	0.47				△	◎	◎	フェンスですべて囲まれている。破れ目から時々人が入っている。ケヤキ、クヌギなど高い木も多く、ドングリもかなり落ちていて。最初は背がかくれるほどのササ類があり、クモの巣も多かったが、今は笹がほとんどなく、見通しがきくようになっていった。シュロとアオキが低木の中心となり下草は少ない。落ち葉はかなりある。中央に一本遊歩道(土、落ち葉の自然道)が通って、犬の散歩、近道として使われている。一時子どものサバイバルゲームなどが行われ、荒れてしまった。
O大宮1-5	0.02							調査地は竹林だったが全てアパートを建てるため、消滅。4次現在調査していない。
P下高井戸八幡	0.52	○				○	△	古い神社の境内。境内は掃き清められているため建物本殿、神輿倉の周囲などと塀ごいの植え込みのみを調査対象とした。樹木は少ない。リターも殆どない。本殿神輿倉の林は、針葉樹(ヒノキ)が多く、リターもあまり良くないが量はある。
Q塚山公園	2.17	○	△	△	△	◎	◎	数十年昔は雑木林と畑だった記憶がある場所が公園になった。神田川沿いではあるが川との関係はあまり無いと考えられる。人を入れない林(手を入れない林)があるが、子どもたちが走りまわっており1次の調査の頃より荒れてしまっている。ケヤキ、クヌギなどの高木もかなりあり低木、落ち葉もある。植え込みは樹種に限られるが連続した緑となっている。池は小さい。斜面や小さな崖もある。人の遊べる広場や野球場もある。
R竜光寺	0.62	○				△	+	境内はきれいに掃き清められている。建物の周囲や塀、まわりの植え込みなど。林というほどのものはない。高木、中木はあるが低木は少ない。下草も全くない。落ち葉(リター)は殆どなく、掃き清めて崖下に積んである。
S永福1-27	0.05	△		△	○	△	+	崖で三方を囲まれた個人宅の竹林を囲む生け垣を調査している。道路に面し条件は良くないが、不思議とここではメスジロハエトリが必ずといって良いほど捕れる。リターはない。

※ わずか 少ない 普通 多い
+ △ ○ ◎

表Ⅲ-2-2 調査実施状況

地点\調査年月	2000												2001												2002	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2			
A 善福寺公園			●					●							●				●							●
B 井草八幡			●												●											●
C 観泉寺			●								●				●							●				
D 今川2-15								●							●					●						●
E 妙正寺公園					●						●							●			●					
F 荻窪八幡					●			●										●				●				
G 久我山稲荷															●											●
H 玉川上水周辺															●											
I 善福寺川緑地公園					●						●							●				●				
J 和田堀公園	●				●						●				●			●				●				
K 大宮八幡			●												●											●
L 堀ノ内2-40			●							●					●					●						
M 自然観察の森					●						●								●			●				●
N 済美山	●										●				●				●					●		
O 大宮1-5																										
P 下高井戸八幡	●									●																
Q 塚山公園	●									●														●		
R 竜光寺	●														●											●
S 永福1-27	●														●											●

注：大宮1-5は調査地が変更されたため実施しなかった。

(2) 調査結果および考察

1) 出現種類

2000年4月から2002年2月までに、杉並区内の18地点で12回にわたり実施した定期的な調査結果から27科151種類のクモが確認された(表Ⅲ-2-3)。前述したワスレナグモを加えると合計27科152種類のクモが確認されたことになる。過去の調査とほぼ同等の結果を得ることができた。また、これまでの4回の調査により合わせて30科199種類のクモが確認された。これを科の単位ごとに見ると、今回の調査で最も種類数の多かったのは、ヒメグモ科(27種類)、コガネグモ科(21種類)、ハエトリグモ科(18種類)、サラグモ科(16種類)、フクログモ科(14種類)、カニグモ科(14種類)であり、その他の科は1~5種類と少なかった。この傾向もほぼ過去の調査と同じであった。

表Ⅲ-2-3 科別出現種類数

科名	第1次	第2次	第3次	第4次	計
1 カネコタテグモ	1	1	0	1	1
2 トタテグモ	1	1	1	1	1
3 ジグモ	2	2	2	2	2
4 ハグモ	3	3	3	3	3
5 ウズグモ	4	3	4	4	4
6 チリグモ	1	1	1	1	1
7 エンマグモ	1	1	0	1	1
8 タマゴグモ	3	2	2	1	4
9 ヤマシログモ	1	1	1	1	1
10 ユウレイグモ	3	2	3	3	3
11 ヒメグモ	18	22	26	27	35
12 ホラヒメグモ	0	0	1	0	1
13 サラグモ	18	16	17	16	23
14 センショウグモ	1	1	1	1	1
15 コツブグモ	1	1	1	0	1
16 コガネグモ	18	21	18	21	26
17 アシナガグモ	6	7	6	5	10
18 ヒラタグモ	1	1	1	1	1
19 タナグモ	7	6	5	5	7
20 ハタケグモ	1	1	1	1	1
21 キシダグモ	1	1	1	1	1
22 コモリグモ	3	6	6	3	8
23 ササグモ	1	1	1	1	1
24 フクログモ	11	13	15	14	16
25 シボグモ	1	1	0	1	1
26 アシダカグモ	0	0	1	0	1
27 ワシグモ	1	2	2	1	4
28 エビグモ	4	4	4	4	4
29 カニグモ	12	13	13	14	15
30 ハエトリグモ	16	19	19	18	21
計	141	153	156	152	199

※調査対象地以外で確認された種類（ワスレナグモ）を含む。

確認されたクモ類を下記に示す生活場所や生活型で分類すると表Ⅲ-2-4のように整理される。主な生活場所については主に松本ほか（1976）に従い、生活型については八木沼（1986）、本多（1969）などを参考として、次のように区分した。

生活場所	生活型
A 家屋・庭	A1 空間造網型
B 水田	A2 葉上造網型
C 草原	A3 地表造網型
D 草原－山道	B1 葉上樹皮徘徊型
E 山道	B2 地上徘徊型
EG 都市－山道	C 地中型
F 水辺（流水）	D 居候・他クモ捕食型
G 崖地	その他
H 樹幹	
I 落葉下・石裏等	
その他	

これらを出現種類数の多い順に整理すると、草原－山道タイプの環境を生活場所とする葉上樹皮徘徊型が29種類、山道タイプなどを生活場所とする空間造網型が17種類、都市－山道で見られる空間造網型が

11種類、家屋・庭で見られる空間造網型と落葉・石裏などに見られる地上徘徊型がそれぞれ10種類、樹幹に見られる葉上樹皮徘徊型が8種類で、地上徘徊型に比べ、空間造網型と葉上徘徊型のタイプが多く見られた。

今回の調査においても、さまざまな環境を生活場所として利用するクモ類が確認された。このように多様なタイプのクモ類が生息するという事は、杉並区がそれらのクモ類相にとって生息可能な多様な環境を有していることを示唆している。

表Ⅲ-2-4 確認されたクモ類の主な生活場所と生活型

①造網型クモ類

	空間造網		葉上樹皮造網	地表造網
家屋・庭	アオオニグモ	ズグロオニグモ	ヒラタグモ	
	トウキョウウズグモ	オニグモ	ネコハグモ	
	チリグモ	ゴミグモ	キヨロカレハグモ	
	イエウレイグモ	クサグモ		
	シモングモ	メガネヤチグモ		
都市・山道	カタハリウズグモ	ヘリジロサラグモ	カレハグモ	
	ウズグモ	チビアカサラグモ	コクサグモ	
	ヒメグモ	ヨツデゴミグモ		
	オオヒメグモ	ジョロウグモ		
	ヒシガタグモ	ウロコアシナガグモ		
	ムラクモヒシガタグモ			
山道	マネキグモ	ビジョオニグモ	アシプトヒメグモ	タテヤマテナガグモ
	カグヤヒメグモ	コガタコガネグモ	ホシミドリヒメグモ	
	コンピラヒメグモ	ギンメッキゴミグモ	ボカシミジグモ	
	カニミジグモ	シロスジショウジョウグモ	ムツボシオニグモ	
	シモフリミジグモ	ワキグロサツマノミダマシ		
	バラギヒメグモ	サツマノミダマシ		
	コケヒメグモ	コオニグモモドキ		
	ハイイロヒメグモ	コシロカネグモ		
	ヤエンオニグモ			
草原・山道	ナガコガネグモ			テナガグモ ハラジロムナキグモ コデーニツサラグモ
草原	ムネグロヒメグモ		カラオニグモ	スソグロサラグモ トウキョウアカムネグモ ハタケグモ
	キザハンオニグモ			
水田	ヤホシサヤヒメグモ		クロナンキングモ	ニセアカムネグモ セスジアカムネグモ
水辺	メガネドヨウグモ			
	オオシロカネグモ			
	アシナガグモ			
崖地	ユウレイグモ			ツリガネヒメグモ ハンゲツオスナキグモ シモフリヤチグモ
樹幹			ミヤグモ	
落葉・石下				クロケシグモ ナナメケシグモ ツノケシグモ チョビヒグヌカグモ コタナグモ

②徘徊性その他のクモ

	葉上樹皮徘徊	地上徘徊	地中	居候・他クモ補食
家屋・庭	ネコハエトリ	ユカタヤマシログモ シラヒゲハエトリ ミスジハエトリ	キシノウエトタテグモ ジグモ	サトヒメグモ
都市・山道		フジコモリグモ		
山道	アマギエビスグモ			シロカネイソウロウグモ チリイソウロウグモ ヤリグモ ムナボシヒメグモ センショウグモ ヤマトカナエグモ
草原・山道	イオウイロハシリグモ アシナガコマチグモ カバキコマチグモ ヤマトコマチグモ ヤサコマチグモ ヤマトフクログモ トビイロフクログモ キンイロエビグモ アサヒエビグモ シャコグモ コハナグモ クマダハナグモ ハナグモ ワカバグモ アズチグモ	トラフカニグモ セマルトラフカニグモ ヤミイロカニグモ オオヤミイロカニグモ マミジロハエトリ コジャバラハエトリ ヤハズハエトリ ヤサアリグモ アリグモ チャイロアサヒハエトリ メガネアサヒハエトリ メスジロハエトリ デーニツハエトリ カラスハエトリ	ウズキコモリグモ ハリゲコモリグモ ササグモ マエトビケムリグモ ヨダンハエトリ アオオビハエトリ	
水田		ヨツボシヒメアシナガグモ		
崖地			カネコトタテグモ	
樹幹	ダニグモ ムナアカフクログモ マユミフクログモ キハダエビグモ	キハダカニグモ コカニグモ エキスハエトリ イナズマハエトリ		
落葉・石下			スネグロオチバヒメグモ イタチグモ オトヒメグモ コムラウラシマグモ ウラシマグモ	ヤバネウラシマグモ ネコグモ シボグモ マツモトオチバカニグモ ニッポンオチバカニグモ

2) 注目種

調査で確認された種類のうち杉並区で注目するクモを表Ⅲ-2-5 に示した。注目種の選定理由としては、レッドデータブック記載種に加えて、貴重種や希少種、都市化された杉並区では珍しい山地性の種類、豊かな森林に生息する種類、杉並区で減少しつつある種類などとした。

今回の調査では注目種として8科11種類が記録された。過去の報告書で注目種として挙げられていたオナガグモなど2種類が今回は記録されなかった。

表Ⅲ-2-5 クモ類の注目種

科	種類名	国 ^{※1}	区 ^{※2}	調査年次			
				1次	2次	3次	4次
カネコトタテグモ	カネコトタテグモ	NT		●	●		●
トタテグモ	キシノウエトタテグモ	NT		●	●	●	●
ジグモ	ワスレナグモ	NT		●	●	●	●
ウズグモ	マネキグモ		4	●	●	●	●
ヒメグモ	オナガグモ		3・4		●	●	
サラグモ	コデーニツツサラグモ		3・4	●	●	●	●
	ユノハマサラグモ		1・3	●		●	
コガネグモ	キザハシオニグモ		2・4	●	●	●	●
	ナガコガネグモ		3・4	●	●		●
	コガタコガネグモ		3・4		●	●	●
カニグモ	コハナグモ		4	●	●	●	●
	アマギエビスグモ		2・4	●	●	●	●
ハエトリグモ	メスジロハエトリ		4	●	●	●	●

※1環境庁レッドデータ

NT:準絶滅危惧

※2杉並区独自の注目種(国や都のレッドデータ種以外)の選定基準

1:貴重種、希少種

2:山地性種

3:豊かな森林に生息する種類

4:杉並区で減少しつつある種類

・カネコトタテグモ

環境省レッドデータブック準絶滅危惧種。杉並区において稀な種類である。崖地などに横穴を掘って生活する。本種類の分布は局所的である。4次調査では塚山公園でのみ生息が確認された。

・キシノウエトタテグモ

環境省レッドデータブック準絶滅危惧種。地中に穴を掘り住居とする。善福寺公園、荻窪八幡など、公園や神社など12地点と比較的広い範囲で生息が確認された。

・ワスレナグモ

環境省レッドデータブック準絶滅危惧種。比較的明るく乾燥した芝生、畑などの地中に縦穴を掘り、管状の住居をつくり生活する。生活様式から生息を発見しにくいクモ類である。本種類は個人宅の庭の芝地(和泉2丁目)で確認された。1次調査から継続して生息が確認されているが、数は減少している。

・マネキグモ

針葉樹などに多く、木の枝や葉の間に条網(すじあみ)を張る。公園や社寺など7地点で記録された。

・コデーニツツサラグモ

樹林の林床などで生活し、木の根元に網をはる。杉並区では少ない。公園や社寺など9地点で記録された。

・キザハシオニグモ

河原や草原などの草間に水平円網を張る。前回報告書で確認地点である堀ノ内2-40の環境の改変により、今後の生息が危ぶまれていた。しかし、4次調査においても同所で生息が確認された。

・ナガコガネグモ

草原や雑木林に生息し、水辺を好む。樹間や草間に垂直円網を張る。善福寺公園及び善福寺川緑地で記録された。

・コガタコガネグモ

林の周辺や山道などの樹間に垂直円網を張る。今回は自然観察の森で記録された。

・コハナグモ

草上や花上を徘徊する。善福寺公園及び塚山公園で記録された。

・アマギエビスグモ

山地の枝上や草間などを徘徊する。和田堀公園で記録された。

3) 生息分布状況

① 種類別出現状況

今回の調査で、調査地点の半数以上(9地点以上)で確認された種類は次の36種類である(クモ類資料6参照)。

18地点：**アサヒエビグモ**

17地点：**ウロコアシナガグモ**、**ネコグモ**、**アリグモ**、**チャイロアサヒハエトリ**

16地点：**ネコハグモ**、**ギンメッキゴミグモ**、**ワカバグモ**

15地点：**オオヒメグモ**、**キンイロエビグモ**

14地点：**ヒメグモ**、**ムナボシヒメグモ**、**ジョロウグモ**、**コクサグモ**、**ササグモ**

13地点：**シモフリヤチグモ**、**ウラシマグモ**、**ネコハエトリ**

12地点：**キシノウエトタテグモ**、**ジグモ**、**スソグロサラグモ**、**ヨツデゴミグモ**、**ハナグモ**、**ニッポンオチバカニグモ**、**セマルトラフカニグモ**

11地点：**シモフリミジングモ**、**バラギヒメグモ**、**オトヒメグモ**

10地点：**カグヤヒメグモ**、**カニミジングモ**、**アシナガグモ**、**イタチグモ**、**アズチグモ**、**ヒメカラスハエトリ**

9地点：**コデーニツサラグモ**、**ハリゲコモリグモ**

上記に示したクモ類は、杉並区内において広域に分布するクモ類である。36種類のうち、前回調査と共通して出現した種類は20種類で、新たに加わった種類は16種類であった。広域種は経年的に多少の変動は見られるが、比較的安定して分布していると思われる。これまでの4回実施した調査の全部で9地点以上に出現したクモ類は17種類(太字で示した種類)であり、これらは人家の庭などにも生息するような種類である。

それに対し、今回確認地点数が1地点であった種類は、下記に示した23種類である。前回までの調査と比較すると、今回の調査では1地点のみで確認された種類が減少していた(1次調査34種類、2次調査36種類、3次調査47種類)。

カネコトタテグモ、シモングモ、チリイソウロウグモ、ヤリグモ、ホシミドリヒメグモ、ハンゲツオスナキグモ、シロホシヒメグモ、チビアカサラグモ、セスジアカムネグモ、カラオニグモ、コガタコガネ

グモ、ヤマトカナエグモ、ゴミグモ、ヨツボシショウジョウグモ、コオニグモモドキ、アシナガコマチグモ、ヤサコマチグモ、マユミフクログモ、ヤバネウラシマグモ、アマギエビスグモ、クマダハナグモ、エクスハエトリ、ヤハズハエトリ

これらの種類はカネコトタテグモやコガタコガネグモなど生息環境が局所的なもの、あるいはアマギエビスグモなどの山地性のものなど、杉並区で稀であるクモ類が多い。その中には今回初認のクモ類（6種類）も記録されている。これらのクモ類の種類が多く記録された地点は、自然観察の森（5種類）や今川2-15（4種類）であった。

② 地点別出現状況

各調査地点の出現種類数は、表Ⅲ-2-6に示すとおり24～71種類であり、今回の調査では済美山で71種類と最も多くの種類が記録された。出現種類が多い調査地点は、和田堀公園、塚山公園、善福寺公園などの雑木林や都市公園であった。和田堀公園、塚山公園、善福寺公園については、調査地点の中で面積の広い調査地点であった。都市公園で出現種類数が多いのは、対象地の緑地面積に比例して種類数が多かったことが考えられる。済美山の面積は調査地点の中12番目の広さであり、このことは種類数の多さが面積だけでは説明できないことを意味している。面積が広いため出現種類数の多かった公園などの調査地点は、単位面積当りの種類数で見ると、済美山などと比べて値は小さい。済美山は調査地点の概況にも述べているように、フェンスに囲まれ、人の出入りが少なく、落葉層が堆積しているなど、比較的人為的影響の少ない地点である。出現種類数は面積以外に、調査地点の環境の質などに左右されていることが考えられる（済美山は3次調査でも71種類が記録されている）。

以上のことから、都市公園などのように広い面積の緑地や、雑木林や屋敷林のような小規模であっても質の高い残存緑地が、杉並区内においてクモ類の重要な生息環境となっていると考えられる。

表Ⅲ-2-7に、調査地点で多く見られた代表的なクモ類を示した。代表的なクモ類として名前を挙げた種類の大部分は、前述の種類別出現状況において、4回の調査を通して、広域（9地点以上）で出現したクモ類で占められている。

調査地点の代表するクモ類の構成を見ると、ほとんどの地点が、アサヒエビスグモやウロコアシナガグモなどの特定の種類により構成されている。

表Ⅲ-2-6 調査地点別確認種類数

調査地点		種類数	面積(ha)	種類数/ha
A	善福寺公園	64	8.20	7.8
B	井草八幡	53	0.42	126.2
C	観泉寺	44	0.82	53.7
D	今川2-15	61	0.33	184.8
E	妙正寺公園	53	1.28	41.4
F	荻窪八幡	49	0.21	233.3
G	久我山稲荷	24	0.30	80.0
H	玉川上水周辺(久我山1-10)	36	0.13	276.9
I	善福寺川緑地公園	64	6.60	9.7
J	和田堀公園	69	4.45	15.5
K	大宮八幡	47	0.67	70.1
L	堀ノ内2-40	54	0.68	79.4
M	自然観察の森	58	0.81	71.6
N	済美山	71	0.47	151.1
P	下高井戸八幡	61	0.52	117.3
Q	塚山公園	69	2.17	31.8
R	竜光寺	39	0.62	62.9
S	永福1-27	24	0.05	480.0

表Ⅲ-2-7 調査地点を代表するクモ類

調査地点	確認された代表的なクモ類					
善福寺公園	アサヒエビグモ	チャイロアサヒハエトリ	バラギヒメグモ	ヒメグモ	ギンメッキゴミグモ	ネコグモ
井草八幡	ムナボシヒメグモ	アサヒエビグモ	コシロカネグモ	オオヒメグモ	ウズグモ	
観泉寺	アサヒエビグモ	ギンメッキゴミグモ	ネコグモ	ウロコアシナガグモ	チャイロアサヒハエトリ	
今川2-15	ムナボシヒメグモ	アサヒエビグモ	ギンメッキゴミグモ	オオヒメグモ	ウラシマグモ	ワカバグモ
妙正寺公園	アサヒエビグモ	ウロコアシナガグモ	ネコグモ	ギンメッキゴミグモ	バラギヒメグモ	
荻窪八幡	ギンメッキゴミグモ	ムナボシヒメグモ	ヒメグモ	オオヒメグモ	イタチグモ	
久我山稲荷	ウロコアシナガグモ	アサヒエビグモ	スソグロサラグモ	シモフリヤチグモ	ネコグモ	アリグモ
玉川上水	コクサグモ	チャイロアサヒハエトリ	ササグモ	アサヒエビグモ	ワキグロサツマノミダマシ	
善福寺川緑地公園	アサヒエビグモ	ウロコアシナガグモ	オトヒメグモ	ギンメッキゴミグモ	ヒメグモ	
和田堀公園	アサヒエビグモ	ウロコアシナガグモ	ネコグモ	アリグモ	チャイロアサヒハエトリ	
大宮八幡	アサヒエビグモ	アシトヒメグモ	オオヒメグモ	チャイロアサヒハエトリ	ムナボシヒメグモ	
堀ノ内2-40	チャイロアサヒハエトリ	アリグモ	アサヒエビグモ	ササグモ	ウロコアシナガグモ	
自然観察の森	ヨソデゴミグモ	ウロコアシナガグモ	ムナボシヒメグモ	アサヒエビグモ	カグヤヒメグモ	
済美山	ウロコアシナガグモ	アサヒエビグモ	オオヒメグモ	チャイロアサヒハエトリ	ヨソデゴミグモ	
下高井戸八幡	チャイロアサヒハエトリ	アサヒエビグモ	オオヒメグモ	ササグモ	ダニグモ	
塚山公園	アサヒエビグモ	チャイロアサヒハエトリ	ギンメッキゴミグモ	イタチグモ	ネコグモ	
竜光寺	ウロコアシナガグモ	アサヒエビグモ	チャイロアサヒハエトリ	オオヒメグモ	アリグモ	
永福1-27	アサヒエビグモ	ネコハグモ	ギンメッキゴミグモ	メスジロハエトリ	ササグモ	チャイロアサヒハエトリ

③ 主な生活型および生活場所から見た分布状況

調査地点における出現種類数を、生活型および生活場所から区分し、種類数と構成比を表Ⅲ-2-8 および図Ⅲ-2-2, Ⅲ-2-3 に示した。

生活型で区分すると、確認された 152 種類のうち 46 種類 (30.2%) が空間造網型であり、葉上樹皮徘徊型が 39 種類 (25.7%), 地上徘徊型が 21 種類 (13.8%), 地表造網型が 18 種類 (11.8%) であった。各調査地点の構成を見ても、地上徘徊型や地表造網型のクモ類は、種類構成の中で占める割合が低くなる傾向が

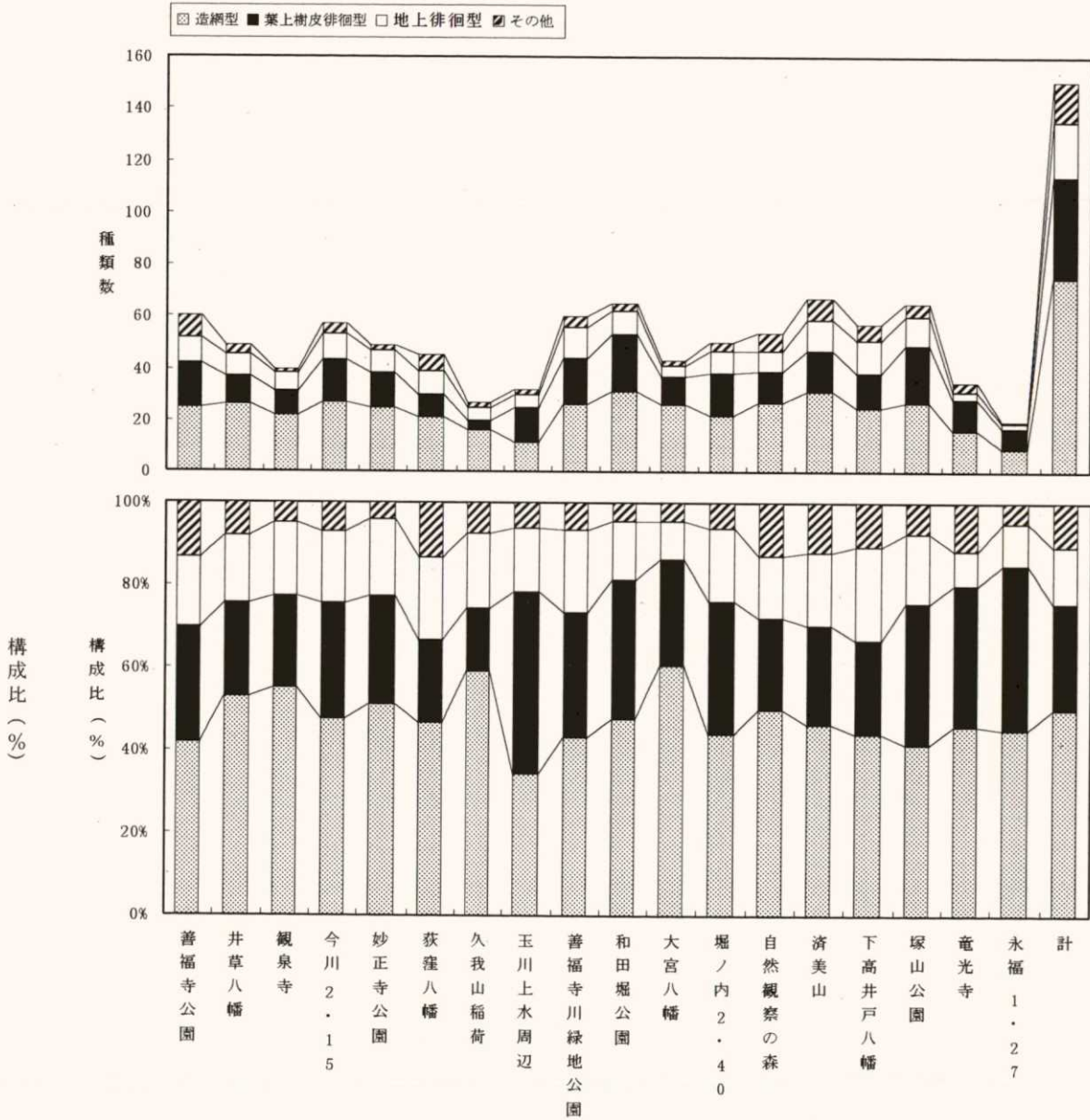
見られる。このことは地表性クモ類の生息環境の悪化を示唆している可能性がある。

次に、生活場所で整理すると、確認種類のうち、39種類(25.8%)が草原-山道で見られる種類で、以下山道で見られる種類が29種類(19.2%)、家屋・庭で見られる種類が20種類(13.2%)、落葉下・石裏等で見られる種類が15種類(9.9%)、都市-山道で見られる種類が14種類(9.3%)であった。

各地点とも草原-山道、山道、都市-山道を生活場所とするクモ類が主要な構成種類となっている。久我山稲荷については山道タイプのクモ類が記録されなかった。この地点は前回の調査においても、山道タイプの占める割合は他の地点と比べ低かった。

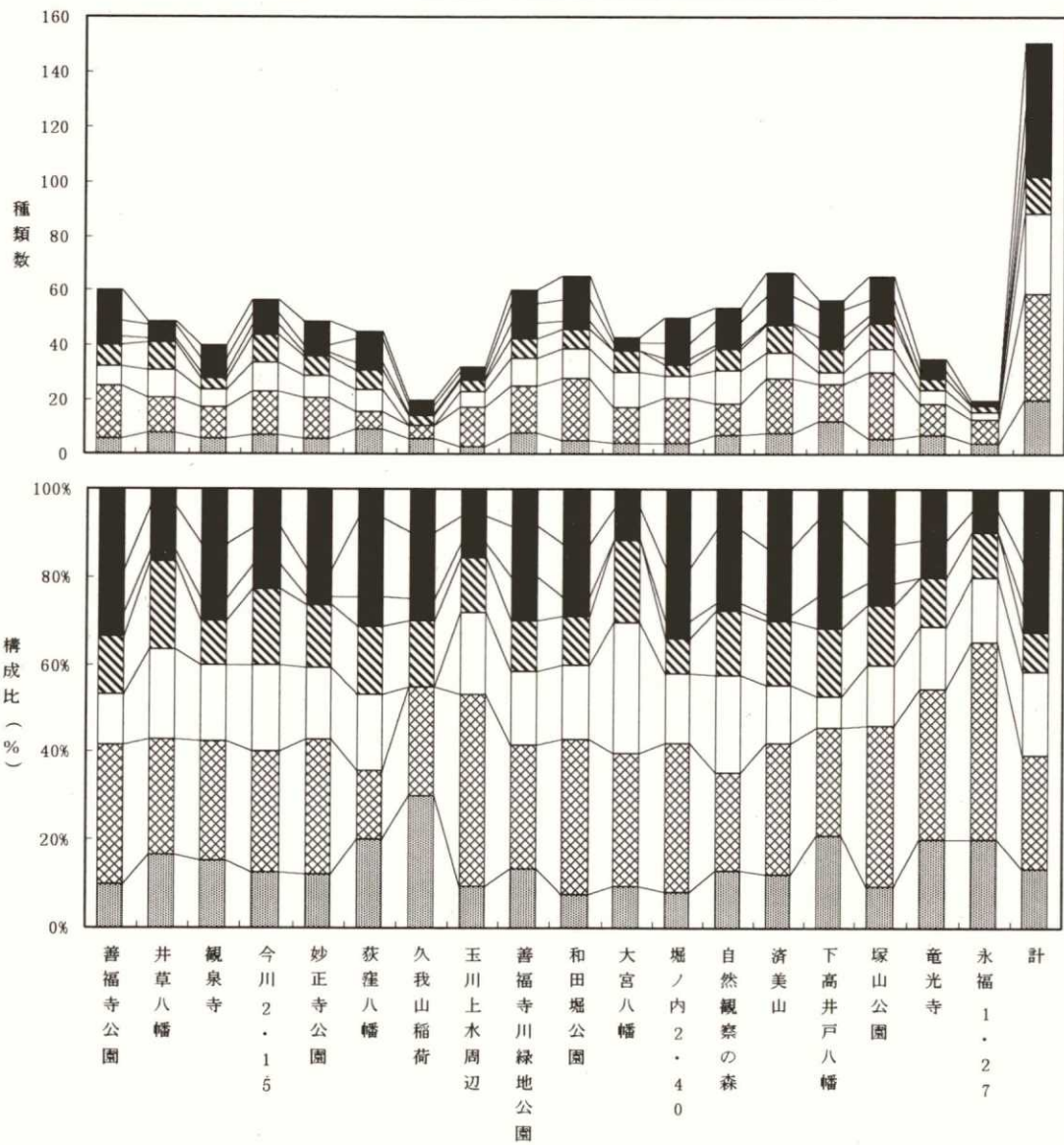
表Ⅲ-2-8 出現種類の生活型および生活場所から見た構成

区分\地点	A 善福寺公園	B 井草八幡	C 観音寺	D 今川2・15	E 妙正寺公園	F 荻窪八幡	G 久我山稲荷	H 久我山1・10 玉川上水周辺	I 善福寺川 緑地公園	J 和田堀公園	K 大宮八幡	L 堀ノ内2・40	M 大宮1・20 自然観察の森	N 済美山	O 大宮1・5	P 下高井戸八幡	Q 下高井戸5・23 塚山公園	R 竜光寺	S 永福1・27	計	
●生活型																					
種類数	A1 空間造網型	16	20	10	19	16	13	4	9	15	17	19	13	21	18	0	15	20	10	6	46
	A2 葉上造網型	3	2	6	5	4	4	3	1	4	6	4	3	2	5	0	4	2	3	2	11
	A3 地表造網型	6	4	6	3	5	4	4	1	7	8	3	6	4	8	0	6	5	3	1	18
	B1 葉上樹皮徘徊型	17	11	9	16	13	9	5	14	18	22	11	16	12	16	0	13	22	12	8	39
	B2 地上徘徊型	10	8	7	10	9	9	2	5	12	9	4	9	8	12	0	13	11	3	2	21
	C 地中型	2	1	1	1	1	2	2	0	2	1	0	1	2	2	0	2	3	1	1	3
	D 居候型・他クモ補食型	2	3	0	2	0	3	0	1	1	1	2	1	4	3	0	2	1	2	0	7
	-	4	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	3	0	2	1	1	0	6
計	60	49	40	57	49	45	20	32	60	65	43	50	54	67	0	57	65	35	20	151	
構成比(%)	A1 空間造網型	26.7	40.8	25.0	33.3	32.7	28.9	20.0	28.1	25.0	26.2	44.2	26.0	38.9	26.9	0	26.3	30.8	28.6	30.0	30.5
	A2 葉上造網型	5.0	4.1	15.0	8.8	8.2	8.9	15.0	3.1	6.7	9.2	9.3	6.0	3.7	7.5	0	7.0	3.1	8.6	10.0	7.3
	A3 地表造網型	10.0	8.2	15.0	5.3	10.2	8.9	20.0	3.1	11.7	12.3	7.0	12.0	7.4	11.9	0	10.5	7.7	8.6	5.0	11.9
	B1 葉上樹皮徘徊型	28.3	22.4	22.5	28.1	26.5	20.0	25.0	43.8	30.0	33.8	25.6	32.0	22.2	23.9	0	22.8	33.8	34.3	40.0	25.8
	B2 地上徘徊型	16.7	16.3	17.5	17.5	18.4	20.0	10.0	15.6	20.0	13.8	9.3	18.0	14.8	17.9	0	22.8	16.9	8.6	10.0	13.9
	C 地中型	3.3	2.0	2.5	1.8	2.0	4.4	10.0	0.0	3.3	1.5	0.0	2.0	3.7	3.0	0	3.5	4.6	2.9	5.0	2.0
	D 居候型・他クモ補食型	3.3	6.1	0.0	3.5	0.0	6.7	0.0	3.1	1.7	1.5	4.7	2.0	7.4	4.5	0	3.5	1.5	5.7	0.0	4.6
	-	6.7	0.0	2.5	1.8	2.0	2.2	0.0	3.1	1.7	1.5	0.0	2.0	1.9	4.5	0	3.5	1.5	2.9	0.0	4.0
計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	
●生活場所																					
種類数	A 家屋・庭	6	8	6	7	6	9	6	3	8	5	4	4	7	8	0	12	6	7	4	20
	B 水田	3	0	1	1	4	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6
	C 草原	1	0	2	1	2	1	1	1	1	3	0	5	0	1	0	0	2	0	0	6
	D 草原-山道	19	13	11	16	15	7	5	14	17	23	13	17	12	20	0	14	24	12	9	39
	E 山道	7	10	7	11	8	8	0	6	10	11	13	8	12	9	0	4	9	5	3	29
	EG 都市-山道	8	10	4	10	7	7	3	4	7	7	8	4	8	10	0	9	9	4	2	14
	F 水辺(流水)	2	0	0	0	1	0	0	0	1	2	2	2	1	2	1	0	1	2	2	3
	G 崖地	2	2	1	2	1	1	1	0	1	1	0	1	2	3	0	1	3	1	1	5
	H 樹幹	3	1	2	3	1	3	1	1	6	3	0	2	1	1	0	4	3	0	0	9
	I 落葉下・石裏等	6	5	5	5	3	8	3	2	7	8	3	6	9	10	0	10	6	3	1	15
	-	3	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	3	0	2	1	1	0	5
計	60	49	40	57	49	45	20	32	60	65	43	50	54	67	0	57	65	35	20	151	
構成比(%)	A 家屋・庭	10.0	16.3	15.0	12.3	12.2	20.0	30.0	9.4	13.3	7.7	9.3	8.0	13.0	11.9	0.0	21.1	9.2	20.0	20.0	13.2
	B 水田	5.0	0.0	2.5	1.8	8.2	0.0	0.0	0.0	1.7	1.5	0.0	2.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
	C 草原	1.7	0.0	5.0	1.8	4.1	2.2	5.0	3.1	1.7	4.6	0.0	10.0	0.0	1.5	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	4.0
	D 草原-山道	31.7	26.5	27.5	28.1	30.6	15.6	25.0	43.8	28.3	35.4	30.2	34.0	22.2	29.9	0.0	24.6	36.9	34.3	45.0	25.8
	E 山道	11.7	20.4	17.5	19.3	16.3	17.8	0.0	18.8	16.7	16.9	30.2	16.0	22.2	13.4	0.0	7.0	13.8	14.3	15.0	19.2
	EG 都市-山道	13.3	20.4	10.0	17.5	14.3	15.6	15.0	12.5	11.7	10.8	18.6	8.0	14.8	14.9	0.0	15.8	13.8	11.4	10.0	9.3
	F 水辺(流水)	3.3	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	1.7	3.1	4.7	2.0	3.7	1.5	0.0	1.8	3.1	5.7	0.0	2.0
	G 崖地	3.3	4.1	2.5	3.5	2.0	2.2	5.0	0.0	1.7	1.5	0.0	2.0	3.7	4.5	0.0	1.8	4.6	2.9	5.0	3.3
	H 樹幹	5.0	2.0	5.0	5.3	2.0	6.7	5.0	3.1	10.0	4.6	0.0	4.0	1.9	1.5	0.0	7.0	4.6	0.0	0.0	6.0
	I 落葉下・石裏等	10.0	10.2	12.5	8.8	6.1	17.8	15.0	6.3	11.7	12.3	7.0	12.0	16.7	14.9	0.0	17.5	9.2	8.6	5.0	9.9
	-	5.0	0.0	2.5	1.8	2.0	2.2	0.0	3.1	1.7	1.5	0.0	2.0	1.9	4.5	0.0	3.5	1.5	2.9	0.0	3.3
計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	



図Ⅲ-2-2 生活型から見た地点別のクモ類の構成

家屋・庭
 草原-山道
 山道
 都市-山道
 樹幹
 落葉下・石裏等
 その他



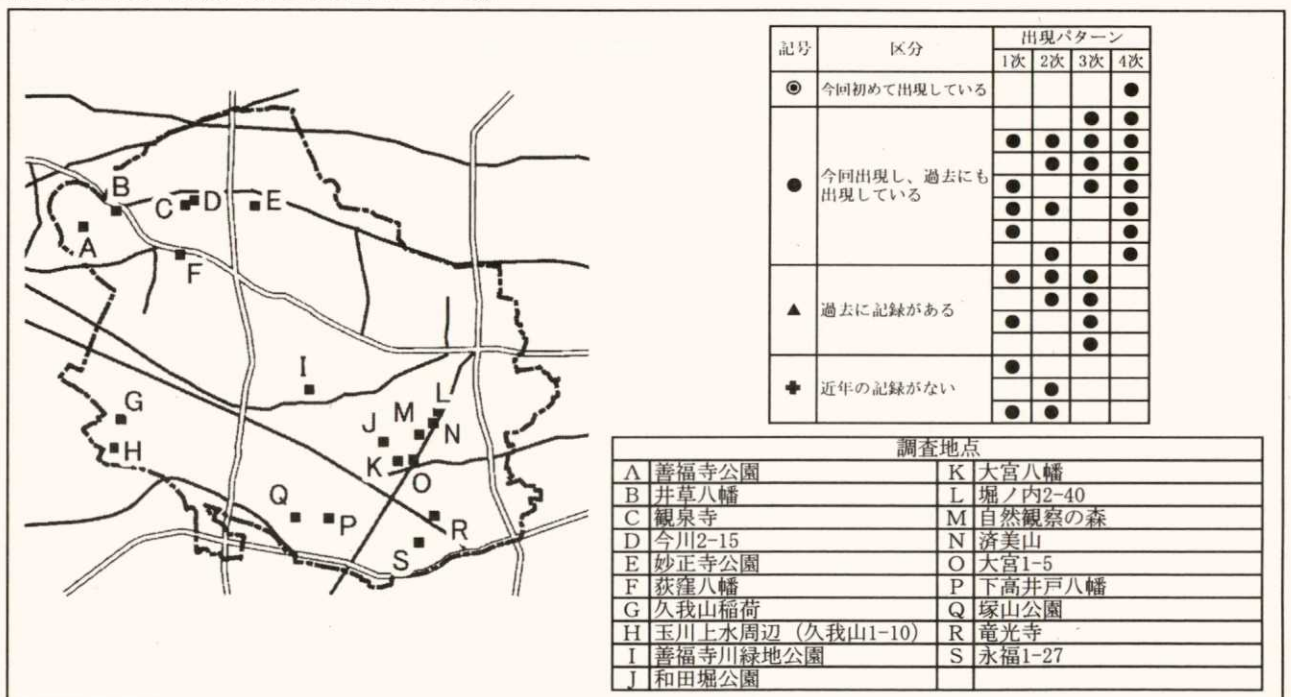
図Ⅲ-2-3 生活場所から見た地点別のクモ類の構成

⑤ 主な種類の分布状況

これまでの調査で注目種,あるいは自然性の高い環境に依存する種類として挙げられた 23 種類について,その分布状況を過去の記録と合わせて図Ⅲ-2-4 に示した。

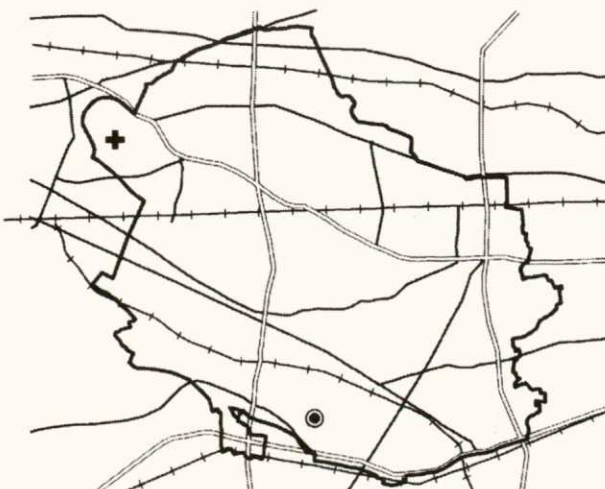
これらの分布図を見ると,キシノウエトタテグモなどのように継続的に半数以上の地点に分布している種類,コデーニツサラグモやメスジロハエトリのように4次調査で確認された調査地点が増加した種類,コガタコガネグモやアマギエビスグモのように過去に出現していた調査地点より4次調査で出現した地点が減少した種類などに区分される。分布が確認された調査地点が減少したクモ類の中には,キヒメグモのようにかつては分布が確認されていたが,今回の調査で分布がまったく見られなくなったクモ類も含まれている。

このように,注目種や自然性の高い環境に依存する種類であっても,出現が確認された調査地点の分布の経年変化は,種類によって異なっている。



カネコトタテグモ *Antrodiaetus roretzii*

キシノウエトタテグモ *Latouchia typica*

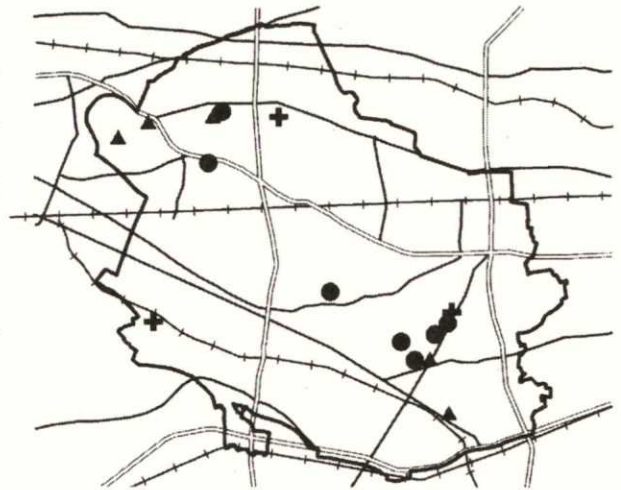


図Ⅲ-2-4 主な種類の分布状況(1)

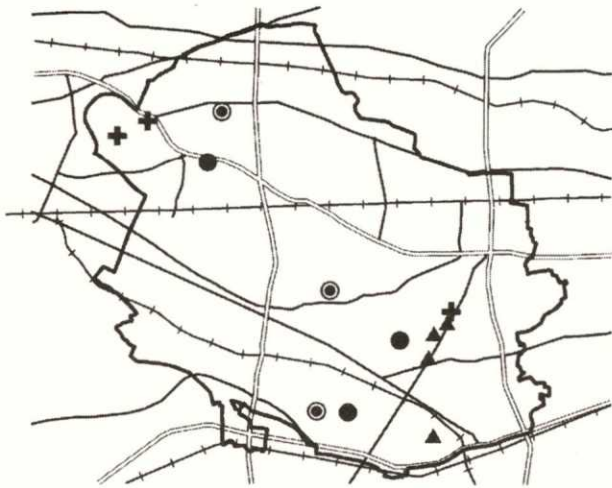
ワスレナグモ *Calommata signata*



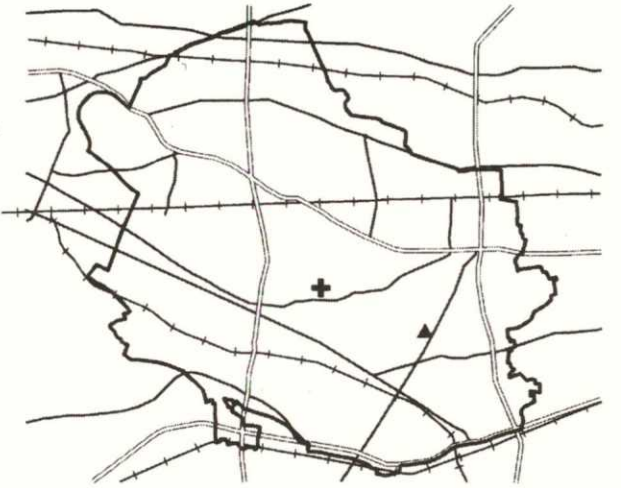
マネキグモ *Miagrammopes orientalis*



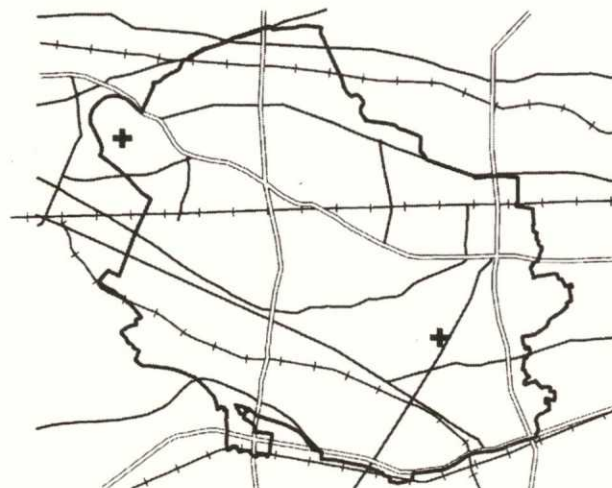
ダニグモ *Gamasomorpha cataphracta*



ナルトミダニグモ *Ischnothyreus narutomii*



シヤラクダニグモ *Opopaea syarakui*

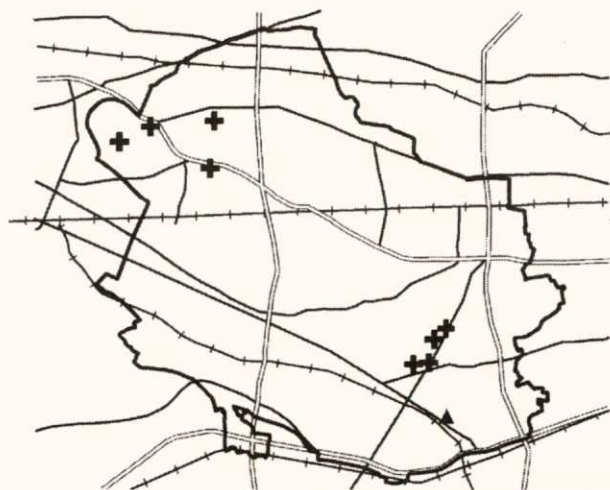


アカハネグモ *Orchestina sanguinea*



図III-2-4 主な種類の分布状況(2)

キヒメグモ *Achaearanea asiatica*



オナガグモ *Argyroides cylindrogaster*



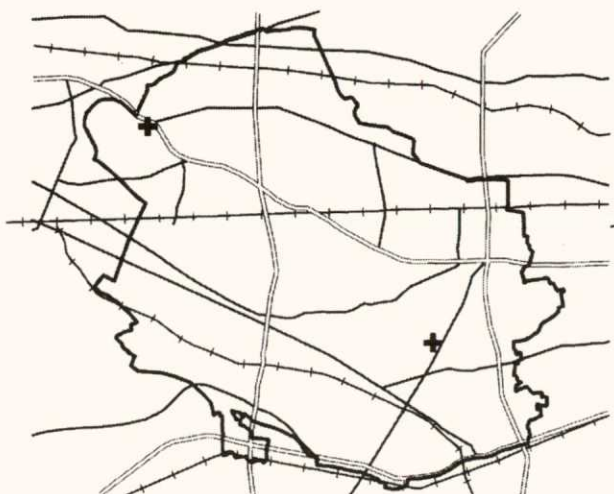
コデーニツサラグモ *Doenitzius pruvus*



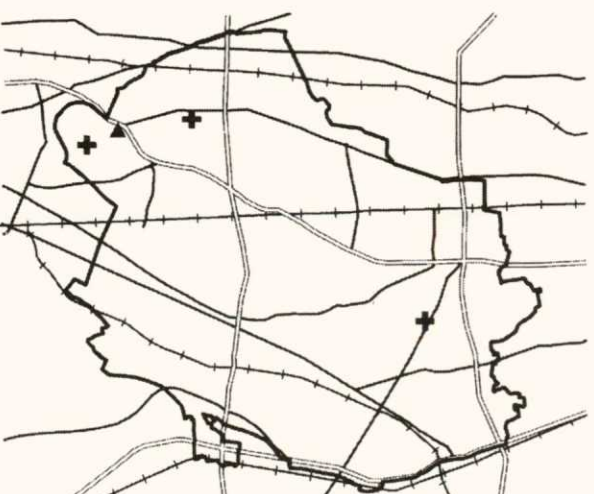
ユノハマサラグモ *Linyphia yunohamensis*



テングヌカグモ *Walckenaeria mira*



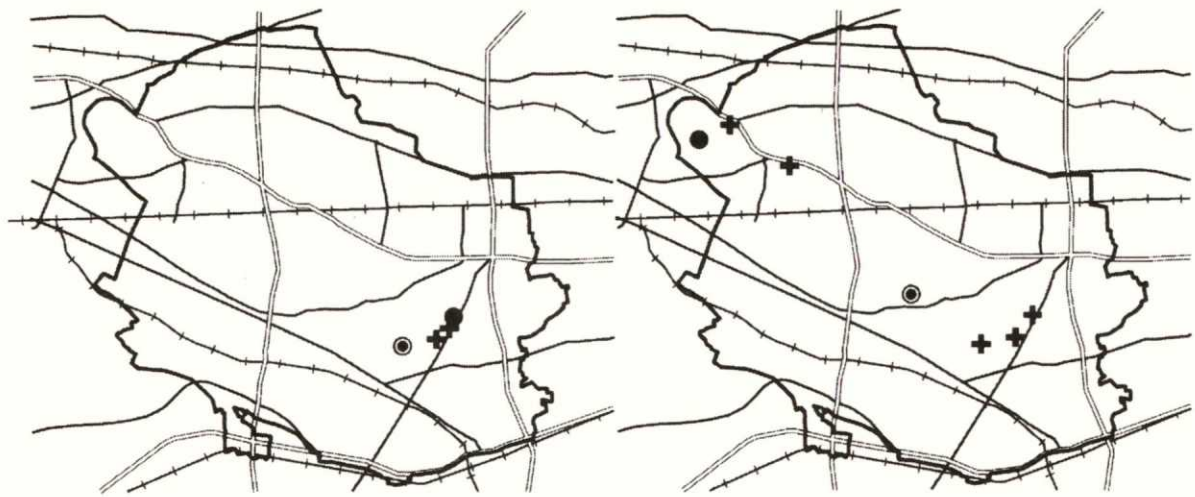
ナンブコツブグモ *Mysmenella jobi*



キザハシオニグモ *Araneus abscissus*

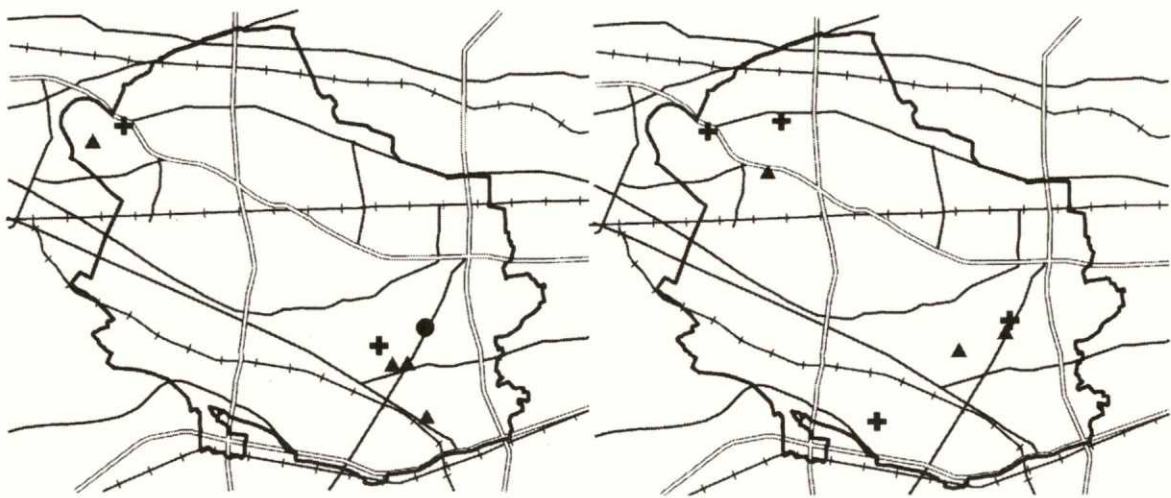
ナガコガネグモ *Argiope bruennichii*

図Ⅲ-2-4 主な種類の分布状況(3)



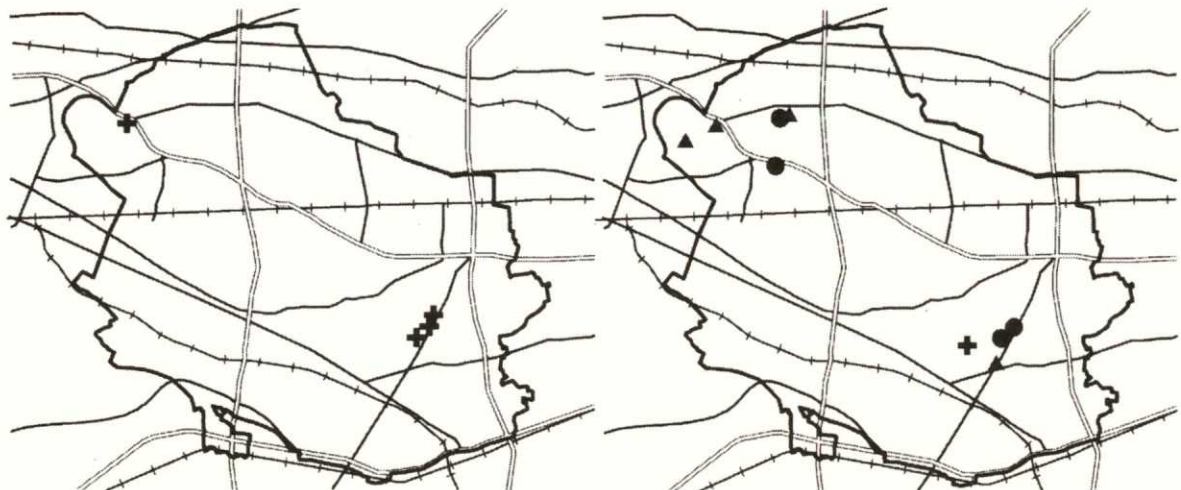
コガタコガネグモ *Argiope minuta*

カラフトオニグモ *Zilla sachalinensis*



ヤマヤチグモ *Coelotes corasides*

コムラウラシマグモ *Phrurolithus komurai*



図Ⅲ-2-4 主な種類の分布状況(4)

コハナグモ *Diaea subdola*

アマギエビスグモ *Lysiteles coronatus*



メスジロハエトリ *Phintella versicolor*



図Ⅲ-2-4 主な種類の分布状況(5)

4) 前回調査（第1次、第2次、第3次）との比較

① 地点別の比較

既に述べたように、今回の調査で得られた種類数は27科151種類、一方、第1次の調査で得られた種類数は28科141種類、第2次の調査で得られたのは28科152種類、第3次の調査で得られたのは27科155種類で、合わせて30科199種類のクモ類が確認された。*

これまでの調査結果を基に下記の式で Jaccard の種共通係数を計算し、その変化を見た（表Ⅲ-2-10）。共通係数とは、2つの群集の間に共通して見られる種類に注目して2つの群集がお互いにどのくらい似ているかを示したものである。2つの群集が似ているほど高い数値を示し、最大値1、最小値0となる。

※調査対象地以外で確認された種類（ワスレナグモ）を除いた種類数である。

$$\text{Jaccard の種共通係数 } C = \frac{c}{a+b-c}$$

- a : 前回の調査で記録された種類数
- b : 今回の調査で記録された種類数
- c : 両方の調査に共通して記録された種類数

杉並区全体を比較してみると、1次調査と2次調査の間の共通係数は0.72、2次と3次調査の間の共通係数は0.70、3次と今回調査の間の共通係数は0.73とほぼ同じ値を示しており、隣り合った調査の間での変化は少ないといえる。

しかし、1次と4次調査とで共通係数を比べてみると、全体では0.66と大きな差は見られないが、調査地点ごとの値を見ると、係数は0.03～0.46であり、個々の地点では種類の構成は変化している。

このことから、各地点のクモ類相は安定したものではなく、変化していることが考えられる。

② ビーティング調査結果の経年変化

表Ⅲ-2-9に示した6地点において第1次調査時及び第4次調査時にそれぞれビーティング調査を行い、採集されたクモ類を計数した。1次及び4次調査とも、4本の樹枝をビーティングして採集されたクモ類の数を計数した。

その結果、1次調査時の採集数に比べ、4次調査ではすべての地点で採集数が減少した。減少率は44.0～92.9%（総計74.5%）で、全地点において高い割合で個体数が減少していた。和田堀公園は最も減少率が高く90%以上の減少を示した。

1次調査と4次調査を比較すると、種類数は141と152であり、両者に大きな違いは見られなかったが、個体数で見ると、1次調査との間に著しい減少が認められた。このことから、現状では生息数の減少の程度が、杉並区内において種類数の減少まで至っていないが、将来的には種類数の減少が顕在化していく可能性がある。

表Ⅲ-2-9 ビーティング調査結果の経年変化

調査地点\年次	1次	4次	減少率	総計
善福寺公園	817	164	-79.9	981
妙正寺公園	97	31	-68.0	128
荻窪八幡	50	28	-44.0	78
和田堀公園	212	15	-92.9	227
大宮八幡	41	12	-70.7	53
済美山公園	354	106	-70.1	460
総計	754	192	-74.5	2179

※減少率（4次採集数-1次採集数）÷1次採集数×100

表Ⅲ-2-10 種共通係数の推移

年次・地点	善福寺公園	井草八幡	観泉寺	今川2・15	妙正寺公園	荻窪八幡	久我山稲荷	玉川上水周辺	善福寺川緑地公園	和田堀公園	大宮八幡	堀ノ内2・40	自然観察の森	済美山	大宮1・5	下高井戸八幡	塚山公園	竜光寺	永福1・27	全体
1次-2次	0.62	0.40	0.29	0.34	0.27	0.51	0.21	0.04	0.42	0.40	0.28	0.59	0.43	0.64	0.53	0.05	0.02	0.19	0.19	0.72
2次-3次	0.56	0.38	0.35	0.29	0.34	0.58	0.39	0.30	0.30	0.42	0.35	0.42	0.41	0.50	0.35	0.36	0.39	0.39	0.19	0.70
1次-3次	0.49	0.29	0.34	0.21	0.30	0.44	0.25	0.08	0.29	0.45	0.30	0.38	0.33	0.51	0.31	0.18	0.02	0.13	0.20	0.62
1次-4次	0.37	0.39	0.29	0.24	0.22	0.43	0.24	0.09	0.39	0.37	0.25	0.46	0.36	0.45	0.00	0.17	0.03	0.17	0.29	0.66
2次-4次	0.43	0.39	0.25	0.28	0.30	0.49	0.42	0.23	0.36	0.41	0.35	0.51	0.48	0.54	0.00	0.38	0.39	0.30	0.32	0.69
3次-4次	0.50	0.43	0.22	0.25	0.29	0.50	0.34	0.32	0.25	0.44	0.41	0.54	0.49	0.56	0.00	0.48	0.53	0.37	0.32	0.73

(3) 杉並区におけるクモ類の特性

今回の調査では杉並区において152種類のクモ類が記録された。このように、多種類のクモ類が生息できるということは、杉並区はそこにクモ類の餌となる昆虫類が存在するという事、また、さまざまなクモ類が利用する多層的な環境が存在することを示唆している。

今回クモ類が多く確認された調査地点は、都市公園などの面積の広い緑地や、小規模ではあるが人が出入りできないような屋敷林などの残存緑地であった。

杉並区にこのように多種類のクモ類が生息できるのは、多様な緑地が区内に点在していることに因るところが多い。また、1次調査から20年もの間、クモ類の種類数が大きく変わらずに生息してきた一因としては、このような環境が杉並区内に残されてきたことを示している。

杉並区の特徴的な点としては、23区内に位置しながら、都市公園や社寺林などの公共性の高い緑地に加えて、屋敷林など小規模な緑地が、クモ類の生息場所として継続して維持されつづけてきた点にあると考えられる。

しかし、今回の調査で、全体的な種類数に大きな変化は見られなかったが、個体数が1次調査の時と比べ、全調査地点（個体数調査を実施した6地点）で著しく減少していたことがわかった。このことは個々の生息場所の質的低下が起こっている可能性がある。このまま生息数の減少が進めば、将来的には種類数減少の顕在化が懸念される。

〔2〕昆虫類

(1) 調査内容および方法

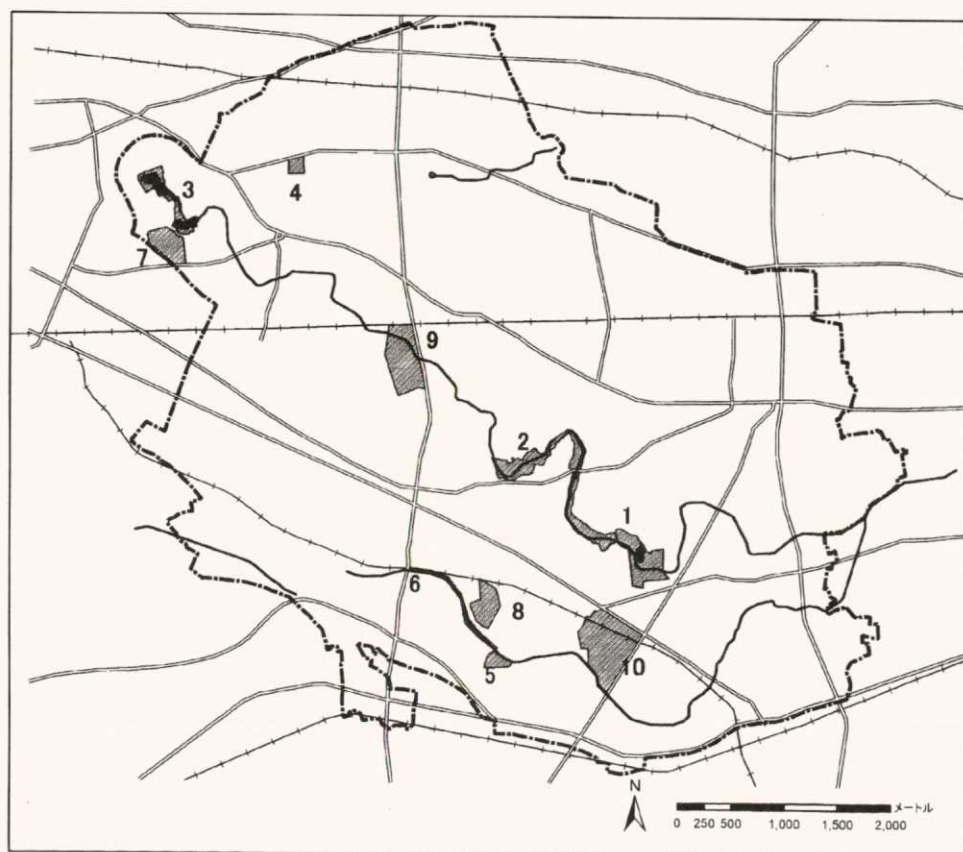
杉並区内の昆虫の生息状況を把握するため、これまでに3回(第1次:1985・1986年度,第2次:1990・1991年度,第3次:1995・1996年度)の昆虫調査を実施している。今回(2000・2001年度)の第4次調査では、これまでの調査結果と併せて、杉並区の昆虫類の生息特性を明らかにした。

調査方法は、目視法を主体にし、スウィーピング法、ビーティング法、見つけ採り法、拾い採り法、糖蜜トラップ法などの方法を適宜実施した。

上記に加えて、区民による生き物アンケート調査の結果も合わせて整理した。*

主な調査地点は図Ⅲ-2-5に示したとおり公園、学校、グラウンドなどである。また、主な調査地点における調査実施状況を表Ⅲ-2-11に、また環境の概要を表Ⅲ-2-12に示す。

※区民アンケート調査において誤同定の可能性のある以下の種類については記録から除いた。(ナミアゲハ、キアゲハ、カラスアゲハ、クロアゲハ、モンキチョウ、キチョウ、モンシロチョウ、スジグロシロチョウ、キイロスズメバチ、コガタスズメバチ、クマバチ、ニホンミツバチ、セイヨウミツバチ、ナツアカネ、アキアカネ、ウスバキトンボ、シオカラトンボ、オオシオカラトンボ、カナブン、エンマコオロギ、ショウリョウバッタ、オンブバッタ、コカマキリ)



地点no.	調査地点名
1	和田堀公園およびその周辺 (大宮八幡を含む)
2	善福寺川緑地 およびその周辺
3	善福寺公園 およびその周辺
4	都立農芸高校 およびその周辺
5	塚山公園およびその周辺
6	神田川 高井戸駅～塚山公園間
7	東京女子大学 善福寺キャンパス
8	三井不動産上高井戸グラ ンド およびその周辺
9	南荻窪4丁目域
10	永福3丁目域

図Ⅲ-2-5 昆虫類調査地点位置図(主な調査地)

表Ⅲ-2-11 昆虫類調査実施状況（主な調査地）

定点\調査年月	1997年												1998年												1999年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
和田堀公園及びその周辺(大宮八幡を含む)																																				
善福寺川緑地及びその周辺																																				
善福寺公園及びその周辺				●		●	●	●			●																	●		●		●			●	●
都立農芸高校及びその周辺											●																									
塚山公園及びその周辺																																				
神田川・高井戸駅～塚山公園間																																				
東京女子大学善福寺キャンパス																																				
三井不動産上高井戸ランド及びその周辺																																				
南荻窪4丁目域	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
永福3丁目域																																				

定点\調査年月	2000年												2001年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
和田堀公園及びその周辺(大宮八幡を含む)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
善福寺川緑地及びその周辺				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
善福寺公園及びその周辺				●	●		●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●
都立農芸高校及びその周辺							●	●													●			
塚山公園及びその周辺				●		●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	●	●	●
神田川・高井戸駅～塚山公園間																					●	●	●	●
東京女子大学善福寺キャンパス					●			●								●	●	●	●	●	●	●	●	●
三井不動産上高井戸ランド及びその周辺							●	●	●							●	●	●	●	●	●	●	●	●
南荻窪4丁目域					●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●
永福3丁目域							●	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

表Ⅲ-2-12 おもな調査地点の環境

地点 no.	調査地点名	環境の概要
1	和田堀公園およびその周辺 (大宮八幡を含む)	善福寺川を挟み南側に大宮八幡、北側に都立和田堀公園が広がる。昭和30年代、沼を生かし現在の池が造成された。現在の樹木の多くはその時植えられたので里山的雑木林はない。ケヤキ、シラカシ、メタセコイヤ、サンゴジュ、ソメイヨシノ、クス、アベリア、ヤツデと庭園樹が植栽され下草も少なく表土は踏み固められ乾燥化している。池にはコウホネ、マコモ、キショウブ等抽水植物は僅かにあるが沈水・浮葉植物の姿はない。芝生広場が広がり、草地昆虫が生息している。一部極相林化しているが樹林性・林縁性の昆虫が生息している。区内最大級の社域をもつ大宮八幡本殿周辺の自然は東京都天然記念物として保護されているが、本殿裏は極相林となり多様な昆虫生息に適当といえない。社域は手入れがゆきとどき松林も表土が露出し下草は無い。昆虫がみられるのは参道両側のツツジ植栽であり、開花時アゲハ類が吸蜜に飛来する。これに沿ったクス、シラカシ等の照葉樹植栽域はセミ類が生息し落ち葉も放置され腐植化している。北側神域は善福寺川に落ち込み崖となっているが、植生が豊かで林縁性昆虫が多種生息している。
2	善福寺川緑地およびその周辺	昭和30～40年代、善福寺川の水害防止を目的とした河川改修と水田埋立による宅地造成工事の際に川の両岸を利用し帯状に造成した都立公園。範囲は狹窪田地から和田堀公園まで約2.4km 続き遊歩道が整備されている。川に面してソメイヨシノ、園内にはシラカシ、クス、トチノキ、エンジュ、ユリノキ、トウカエデ等通常の公園樹が樹種ごとに帯状植栽され、低木もアベリア、クチナン、コデマリ、ユキヤナギ、ツツジ等が川沿い遊歩道両側等に植栽されている。散歩型の公園なので昆虫相も単純化し種類も都市昆虫が多い。和田堀公園近くの河岸に河川改修以前の里山が僅かに残り、区内絶滅種とされていたゼフィルス類のアカシジミ、ミズイロオナガシジミが今回調査で確認され、周辺ではカンタンも鳴いている。公園に挟まれた善福寺川はオオカナダモ、ヤナギモ等が流域中最もよく繁り、最近では僅かながらミクリ類、オモダカ類、カワヂシャ類等も生育しハグロトンボ発生に良い条件となりつつある。
3	善福寺公園およびその周辺	武蔵野三大湧水池といわれ、区内最大の水をたたえている。池は上池と下池に別れ、上池は古来から存在し、下池は戦時中造成された善福寺川の水門がある。池の地下水脈は練馬区の石神井公園三宝寺池と繋がっているという。現在、水位の確保もあって玉川上水の分流、千川上水の水が流入している。戦前からの自然植生は上池北西部の一角にマコモ、ガマ、ヨシ、フトイ、ミクリ等の抽水植物群落が残し、各種トンボの発生環境となっていたが、近年、景観を損なうとの理由で全て除去され壊滅した。下池はマコモ、ヨシ、ガマ等が大量に移植され、水生生物に良好な生息環境を与えている。池の周囲は戦後の植樹が多いが上池周辺に僅か雑木林が残し、コナラ、クスギ、イヌシデ、アズマネザサ等が生息している。最近、公園全体の昆虫生息状況は農薬散布、伐採、剪定、除草等過度の公園管理のためか種類も数量も激減している。その中で下池のメタセコイヤの大木群にセミ類の幼虫が多く生息し、多少残るスギにはヒグラシが発生している。上池西部水面のウチワヤンマ、オオヤマトンボの生息は続いている。
4	都立農芸高校およびその周辺	今回調査では、都立農芸高校は数年前から校舎の全面改築が行われ、それに伴う校庭・農場等施設の整備と工事が長期間続き昆虫調査は不可能であったので、十分な調査が行えなかった。創立100年を迎えた農芸高校は広大な実習農場、温室、果樹園、庭園等多様な植物を栽培しており、構内は栽培種も含め植物の種類も多く必要上の農薬散布は実施していないため、多様な昆虫が発生している。周辺には観音寺、野草園をもつ三谷小学校、滅びゆくオギを残す井草中学校、現在造成中の広大な防災公園がある。三谷小学校北側に暗渠が走り上に遊歩道が続いているが、これは上井草に水源のあった井草川のなごりで妙正寺池まで続いている。
5	塚山公園およびその周辺	神田川に接し、鎌倉街道に面した縄文時代遺跡と雑木林の保全を中心とした公園。池、花壇、生垣見本園、香りの植栽場もあって昆虫生息に良い環境を提供している。最近、園内が若者のサブイタルゲームの戦場化、木登りグループの活動の場となり、野生植物の盗掘、池の落ち葉腐植による水質悪化と公園全体が荒廃してきた。林内の貴重植物、生息する昆虫の消滅が心配される。
6	神田川 高井戸駅～ 塚山公園間	今回調査より実施した定点調査地点。神田川上流域のビオトープ化に伴う生物相の変化を把握するために設けた。区が掲げている「みどりの都市・水辺をよみがえらせ みどりのまちを」の基礎調査としても位置づけている。調査は京王井の頭高井戸駅～塚山公園間の神田川遊歩道1.3kmで実施した。三鷹市井の頭池を水源とする神田川は河川改修により三面張りとなり、一時汚染化が進んだが、現在は植え升植栽による抽水植物群が繁茂している。これは区内のトンボ種類数が増加した一因といえよう。川の両岸にはソメイヨシノの並木、アベリア、クチナンに区切られた遊歩道が整備され、道に接して近隣住民によると思われる四季の花壇が点在している。川沿いに郵政省のグランドがあり、その周辺は昆虫の種類も多い。高井戸駅近く都営住宅建設時に伐採を免れた残存雑木林を利用して三泉湖緑地・三泉湖第二公園がある。この公園には「杉並自然友の会」の管理による山野草園がある。現在150種類以上の植栽があってそれを求めて多様な昆虫が生息している。遊歩道には野鳥の糞から発芽生育したと思われるエノキ、クスノキ、アカメガシワ、クサギ等があって昆虫の住家となっている。
7	東京女子大学 善福寺キャンパス	今回調査から定点調査地とした。キャンパス内の生物相は未知の空間であり、裏は善福寺公園に近い。戦前は雑木林によって公園と繋がりが区内有数の昆虫生息環境があった。区内で昭和40年代までオオムラサキが生息し最後の自然発生地だった。広大な構内は植栽による緑、芝生、池の間に校舎が散在し、本館裏に残存樹林はあるが構内の樹木は庭園樹が大半を占めている。今回調査で善福寺公園では姿を見られなくなったモモブトカミキリモドキ、アシナガコガネ、オオムズアオが確認され、区内絶滅種のミズイロオナガシジミも生息、ニホンミツバチの営巣も確認できた。その他ツマキチョウ、ナミヒカゲも生息している。面積に比べ豊富な昆虫は善福寺公園のように過度の管理がなされていないためと思われる。
8	三井不動産 上高井戸グランド およびその 周辺	京王井の頭線沿線には官庁・会社の大型スポーツ施設が集中している。神田川の北側に位置し広大な土地を占める三井グランドもその一つで旧日本興業銀行グランド、新日本製鉄グランドが隣接している。いずれもスポーツ施設としての整備・管理は良好であるが用地内に含まれる里山・雑木林は荒廃し植生管理の片鱗もない。三井グランドの雑木林は樹木を残して駐車場となったので、キンラン、ホタルブクロ、クサボケ等は絶滅、アズマネザサも少なくなっている。この地域は神田川とグランドの間に帯状の水田が広がり、一帯は雑木林・湧水・小川・草地・神社のある柏の宮公園として整備され、幼稚園、小学校の遠足地であった。水辺にはホトケドジョウ、シマドジョウ、スナヤツメ、カワナ、ホタル、アカガエルが生息し雑木林内は樹液も豊富でカブトムシ、クワガタ類、オオムラサキ、樹上はゼフィルス類が舞い、草地はジャノメチョウ、ツマゴロキチョウ、マツムシ、カンタン、クツワムシが生息していた。旧興業銀行跡地は全区区立公園として整備が進行している。園内に残る神社林、雑木林を中心として自然生態圏を造成、プールはトンボ池になる。三井グランドの近隣、昆虫の行動範囲内に塚山公園、郵政省グランド、和田堀公園、善福寺緑地等があるので昆虫の連鎖発生が見受けられる。
9	南荻窪4丁目域	JR線南、環状8号線西側に広がる戦前からの落ち着いた住宅地。大小の庭を持つ家、生け垣がある家、竹林のある家等が昆虫の生息をささえている。周辺の昆虫発生域に太田黒公園、荻窪公園、善福寺川、中道寺、光明院、近衛邸、緑化園等がある。生息昆虫は庭園樹に衣食住を求める種類が多く、被覆されない表土があるので夏はセミの羽化もみられるが杉林の消滅でヒグラシの声は聞けない。
10	永福3丁目域	宅の発生地は少ないがポケットパーク、ベランダ園芸が散見できる。栽培される花卉、野菜、庭木には多様な生物が出現し、虫地の隙間、街路樹の植え升、線路際の雑草も昆虫の生息空間となっている。この昆虫は近隣の和田堀公園・大宮八幡宮からの飛来と考えられる。

(2) 調査結果および考察

1) 出現種類

今回調査で確認された昆虫類は計 17 目 138 科 413 種類であった。確認種類数の多かった順に見ると、コウチュウ目 99 種類、ハチ目 60 種類、カメムシ目 54 種類、チョウ目 (ガ類) 54 種類、チョウ目 (チョウ類) 39 種類、トンボ目 34 種類、ハエ目 31 種類、バッタ目 20 種類で、ゴキブリ目、カマキリ目、ハサミムシ目、アミメカゲロウ目が各 4 種類、カゲロウ目、シロアリ目、ナナフシ目、チャタテムシ目、シラミ目、ノミ目が各 1 種類という内容であった (表Ⅲ-2-13、種類の一覧は資料 7 を参照)。表Ⅲ-2-13 には、過去の調査結果も併せて、確認された昆虫類の目別の科数および種類数を示してある。

今回調査では、過去に記録されている昆虫類のうち、チャタテムシ目、トビケラ目の種類が確認されていない。ただしトビケラ目 (コガタシマトビケラおよびヒメトビケラ科の 1 種類) は「杉並区河川の生物 (第 4 次河川生物調査報告) (2001) には幼虫での確認記録がある。また、過去に記録のなかったカゲロウ目の種類が新たに記録された。以下、目別に概要を示す。

なお昆虫類の目、科、種名については第 3 次調査と同様に「日本野生生物目録一本邦産野生動植物の種の現状 - (無脊椎動物編Ⅱ)」(環境庁自然保護局野生生物課編: 1995) に従った。

表Ⅲ-2-13 目別出現科数および種類数

目名	第1次調査		第2次調査		第3次調査		第4次調査		総合	
	科数	種類数	科数	種類数	科数	種類数	科数	種類数	科数	種類数
カゲロウ目	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
トンボ目	8	18	6	18	6	19	9	34	9	37
ゴキブリ目	2	3	2	4	2	3	2	4	2	5
カマキリ目	1	4	1	3	1	3	1	4	1	5
シロアリ目	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
バッタ目	10	23	12	24	11	21	10	20	13	36
ナナフシ目	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2
ハサミムシ目	3	3	2	3	1	1	2	4	3	5
チャタテムシ目	1	1	1	1	0	0	1	1	1	2
シラミ目	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
カメムシ目/セミ亜目	18	32	11	44	10	25	12	24	20	63
カメムシ目/カメムシ亜目	12	24	13	27	12	27	16	30	19	58
アミメカゲロウ目	1	2	2	2	3	5	2	4	3	7
コウチュウ目	28	121	25	118	23	94(3)	20	99	34	228
ハチ目	7	25	12	42	12(1)	43(3)	15	60	16	76
ノミ目	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ハエ目	16	35	14	31	16(1)	33(1)	14	31	24	65
トビケラ目	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
チョウ目/ガ類	10	28	17	120	24	189(5)	21	54	27	217
チョウ目/チョウ類	8	37	8	37	9	42	8	39	9	49
合計	128	359	130	479	134(2)	509(12)	138	413	187	860

※種までの同定がされていないものについては、同一の調査年次に同一の分類群に属する種が確認されていない場合に計数した。

※第3次調査における括弧内の数字は、計数された科・種のうち4次で新たに追加された科・種数の内訳を示す。

○カゲロウ目

今回調査で新たにモンカゲロウが確認された。

○トンボ目

計 34 種類が確認され、今回は新たに 13 種類が確認された。これまで確認種類数は 18 から 19 種類であったのが、著しく増加した。

○ゴキブリ目

今回新たにワモンゴキブリが確認された。それ以外では屋内に見られるクロゴキブリ、チャバネゴキブリや、時には屋内にも見られるがおおむね屋外性といえるヤマトゴキブリの 3 種類が確認されている。

○カマキリ目

これまでと同様に、低木（かん木）上に生息するオオカマキリ、ハラビロカマキリと草地に生息するコカマキリの 3 種類に加えて、今回新たにチョウセンカマキリも確認された。

○シロアリ目

住宅の材木を加害するヤマトシロアリのみが確認された。

○バッタ目

計 19 種類が確認された。大半は草地に生息する種類であるが、屋内や樹林の林床にすむカマドウマ、庭木や街路樹などの樹上にすむカネタタキや帰化昆虫のアオマツムシなども見られた。また、今回新たにハネナシコロギス、ハタケノウマオイ、ヒメクサキリ、ショウリョウバッタモドキの 4 種類が確認された。

○ナナフシ目

今回はナナフシモドキ 1 種類が確認された。本種類はやや暖地性であり雑木林などで見られる。

○ハサミムシ目

ハマベハサミムシ、ヒゲジロハサミムシ、オオハサミムシの 3 種類と、今回調査で新たにキアシハサミムシが確認された。

○シラミ目

衛生害虫であるヒトジラミが確認された。

○カメムシ目

54 種類が確認された。今回確認された種類はニイニイゼミ、ヒグラシ、アブラゼミ、ツクツクボウシ、ミンミンゼミ、南方性のクマゼミなどのセミ類や、池ではヒメアメンボ、アメンボが今回も確認された。このほか樹木害虫とされるアブラムシ類やカイガラムシ類、温室の害虫であるコナジラミ類、樹木に見られるハゴロモ類なども記録された。

○アミメカゲロウ目

アリ地獄と呼ばれるウスバカゲロウの幼虫や、ホシウスバカゲロウが記録された。

○コウチュウ目

計 97 種類が確認された。今回も関東北九州のみに分布するトウキョウヒメハンミョウが確認された。オサムシはアオオサムシが前回同様記録された。子供に人気のコクワガタ、飼育脱出個体が定着し自然繁殖しているカブトムシ、ふん虫のセンチコガネ、クロマルエンマコガネなども記録された。そのほか、衣類につくヒメマルカツオブシムシ、食品害虫のジンサンシバンムシなども記録された。

○ハチ目

前回の 40 種類から今回は 58 種類に増加した。なかではクロヤマアリ、クロオオアリ、オオハリアリなど普通に見られる種類のアリ類が多かった。このほか、クロスズメバチ、キイロスズメバチ、コガタズメバチなど人を刺すズメバチの仲間もやや多かった。

○ノミ目

ペットのイヌ、ネコに寄生するネコノミのみが確認された。

○ハエ目

下水などに生息するホシチョウバエ、オオケチョウバエは今回記録されていない。そのほかオオハナアブ、ハナアブ、アシプトハナアブ、ホソヒラタアブ、マメヒラタアブ、シマハナアブなどの花に集まるハナアブ類が記録された。

○チョウ目 (蝶類)

チョウ類は39種類が記録され、都市化に強いといわれるアオスジアゲハ、ナミアゲハ、クロアゲハ、ヤマトシジミ、ルリシジミ、ツバメシジミなどが見られた。カラスアゲハ、モンキアゲハ、テングチョウ、ウラギンシジミ、ミドリヒョウモンは、個体数は少ないが、わずかながら自然発生している。

○チョウ目 (蛾類)

前回の184種類から55種類に減少した。これは前回実施したライトトラップを今回は実施しなかったためであると考えられる。造園木のチャ、ツバキなどにつくチャドクガ、ササにつくタケノホソクロバなど幼虫が人を刺す種類、また冬に越冬のためミノを作るクロツヤミノガ、大型種のオオミズアオ、そのほか樹林につくユウマダラエダシャクなどのシャクガ類などが記録された。

2) 注目種

調査で確認された種類のうち杉並区で注目する昆虫類を表2-1-4に示す。注目種の選定理由としては、環境省および東京都のレッドデータブック記載種、それ以外の種類で杉並区において分布限界や減少している種類を挙げた。

表Ⅲ-2-14 昆虫類の注目種

目	科	種類名	国 ^{※1}	都 ^{※2}	区 ^{※3}	調査年次				
						1次	2次	3次	4次	
トンボ	イトトンボ	オオイトトンボ		C					●	
		キイトトンボ		B					●	
		セスジイトトンボ		C		●	●	●	●	
	モノサシトンボ	アオイトトンボ		B					●	
		オオアオイトトンボ		B					●	
		グンバイトンボ	VU						●	
	カワトンボ	ハグロトンボ		A					●	
	サナエトンボ	ウチワヤンマ		C		●	●		●	
	オニヤンマ	オニヤンマ		B		●		●	●	
	ヤンマ	カトリヤンマ		A		●				
		クロスジギンヤンマ		C		●	●	●	●	
		マルタンヤンマ		B			●		●	
		ヤブヤンマ		B					●	
	エゾトンボ	オオヤマトンボ		C		●	●	●	●	
		コヤマトンボ		B					●	
	トンボ	コノシメトンボ		C				●	●	
		ショウジョウトンボ		C			●	●	●	
		チョウトンボ		C			●			
		ナツアカネ		C			●	●	●	
		ネキトンボ		C					●	
		ハラビロトンボ		B					●	
ミヤマアカネ			B					●		
リスアカネ			B					●		
バッタ	コロギス	ハネナシコロギス		C				●		
	バッタ	ショウリョウバッタモドキ		C				●		
セミ	セミ	クマゼミ		C		●	●	●		
		ヒグラシ		C		●	●	●		
カメムシ	ツチカメムシ	シロヘリツチカメムシ	NT				●			
コウチュウ	コガネムシ	ヒメトラハナムグリ		B				●		
チョウ	アゲハチョウ	ジャコウアゲハ			2		●	●	●	
		モンキアゲハ			1		●	●	●	
	シジミチョウ	アカシジミ			D				●	
		ミズイロオナガシジミ			B		●	●	●	
	テングチョウ	クモガタヒョウモン			D				●	
		テングチョウ			A		●	●	●	
		ヒオドシチョウ			A		●		●	
	タテハチョウ	オオムラサキ			D		●			
	ジャノメチョウ	クロコノマチョウ				1			●	
		サトキマダラヒカゲ			A		●	●	●	
6目	18科	37種類	2	34	3	12	15	14	36	

※1 環境省レッドデータ

VU：絶滅危惧Ⅱ類, NT：準絶滅危惧

※2 東京都レッドデータ（区部におけるランク）

A：絶滅の危惧に貧している種類 B：絶滅の危機が増大している種類

C：生息環境の変化によりAランクやBランクへの移行が危惧される種類 D：野生で絶滅と判断される種類

※3 杉並区独自の注目種（国や都のレッドデータ種以外）の選定基準

1：分布限界 2：減少している

注目種の中から、4次調査で記録されたものについて以下に概略を示す。

- ・オオイトトンボ
平地や丘陵地の挺水植物が繁茂した池沼や湿地の滞水、水田などで見られる。成虫は羽化水域に隣接した岸辺の植物群落に生息する。
- ・キイトトンボ
平地や丘陵地の挺水植物がよく繁茂した池沼や湿地の滞水、水田、溝などで見られる。成虫は一般に羽化水域を離れない。
- ・セスジイトトンボ
平地や丘陵地の挺水植物が繁茂する池沼や灌漑用水路、水郷の溝などで見られる。
- ・アオイトトンボ
平地や低山地の挺水植物が繁茂する池沼や湿地の滞水など。寒冷な土地を好む。
- ・オオアオイトトンボ
平地や山地の水ぎわに木立のある池沼や湿地で見られる。
- ・グンバイトンボ
ゆるやかな清流。よどみに近いような部分に生息する。未熟個体は岸辺の草むらに生息する。
- ・ハグロトンボ
水生生物が繁茂するゆるやかな流れに生息する。成虫は水辺からやや離れたうす暗い林地に移る。
- ・ウチワヤンマ
平地や丘陵地の挺水植物や浮葉植物が繁茂する深くて大きな池沼や湖で見られる。成虫は羽化水域を遠く離れた丘の林に生息する。
- ・オニヤンマ
平地、丘陵地、山地の小川や湧水、湿地、滞水などきわめて広範囲な水域で見られる。羽化水域を離れた山の斜面など開けた空間に集まる。
- ・クロスジギンヤンマ
平地から低山地、低山地の挺水植物が繁茂する池沼に生息する。比較的木陰の多いややうす暗い小さめの水域を好む。
- ・マルタンヤンマ
平地や丘陵地の挺水植物が繁茂する池沼や湿沢地で見られる。幼虫は挺水植物の根ぎわや植物性沈積物の陰に潜む。
- ・ヤブヤンマ
丘陵地や低山地の植物性沈積物が多い木陰の池沼や水たまりに生息する。藪下の水際の湿ったコケの間や土中に産卵する。
- ・オオヤマトンボ
平地や丘陵地、低山地の解放的な挺水植物が繁茂する池沼に生息する。成虫は羽化水域からやや離れた林間の空き地で見られる。
- ・コヤマトンボ
丘陵地や低山地を流れる河川の流域に生息する。成虫は羽化水域を離れた林間の空き地や道路上を飛び回る。
- ・コノシメトンボ
丘陵地や低山地の挺水植物が繁茂する池沼や水田に生息する。成虫は羽化水域を離れて丘や里山の林に移る。

・ナツアカネ

平地や丘陵地、低山地の挺水植物が繁茂する池沼や湿地、湿原、水田などに生息する。成虫は羽化水域からあまり遠くない木立で見られる。

・ネキトンボ

丘陵地や低山地の森林に囲まれた挺水植物や浮葉植物の繁茂するやや深くて大きい池沼などに生息する。成虫は羽化水域をやや離れた林で見られる。

・ハラビロトンボ

平地や丘陵地の挺水植物が繁茂する腐植栄養型沼沢地や湿地に生息する。成虫は羽化水域をあまり離れず、付近の草むらで見られる。

・ミヤマアカネ

丘陵地や低山地の水田地帯や湿原のゆるやかな流れに生息する。成虫は羽化水域に比較的近い草むら、時には遠隔の林縁などで見られる。

・リスアカネ

丘陵地や低山地の森林に囲まれた植物性沈積物のある池沼に生息する。成虫は羽化水域をやや離れた木立で見られる。

・ジャコウアゲハ

食草があれば人家周辺でも見られる。食草はウマノスズクサ科。年3回発生。食草であるウマノスズクサの減少により、数が減少している。

・モンキアゲハ

樹木の多い人家周辺で見られる。食樹はミカン科の植物。年2~3回発生。南方系のチョウで関東地方が分布の北限。

・アカシジミ

コナラの優占する樹林に多く見られる。食樹はコナラ。年1回発生。

・ミズイロオナガシジミ

コナラの優占する樹林に普通に見られる。食樹はコナラ。年1回発生。

・クモガタヒョウモン

日当たりのよい草原や堤防などで見られる。食草はスミレ科の各種スミレ類。年1回発生。

・テングチョウ

市街地では公園等の樹木の豊富な環境で見られる。食樹はエノキ。年1~2回発生。

・ヒオドシチョウ

雑木林周辺などで見られる。食樹はハルニレ、ヤナギ類。

・クロノマチョウ

食草はイネ科植物。年2~3回発生で、成虫越冬。南方系のチョウで分布を広げている。

・サトキマダラヒカゲ

ササの生えた雑木林などに見られる。食草はタケ科。年2回発生。

3) チョウ・トンボ類の生息分布状況

昆虫類の中から一般になじみの深いチョウ類、トンボ類に着目し、これまでに記録された全種について分布図を作成した。1次~3次に記録があるものについては、過去の分布状況を踏まえた上で、4次調査の分布状況を重ね合わせた。今回分布図を作成するに当たって、動植物生息状況調査用メッシュ地図（杉並

区, 2000) のメッシュを使用した。調査資料に記載されているメッシュ番号もしくは調査地名から該当するメッシュを抽出し(調査地名が複数メッシュにかかる場合は, 該当する全メッシュを分布メッシュとした), チョウ類およびトンボ類の全種について整理した。

分布図については, 分布の広がりから, 広域分布と局所分布に2区分し, さらにそれぞれについて, 分布減少, 増加, 変化なしに3区分した。なおこれは分布の増減に着目したものであり個体数の増減を意味しない。

① チョウ

図Ⅲ-2-6 にチョウ類の分布状況を示す。

チョウの分布状況の傾向として, ナミアゲハ, モンシロチョウなど, 広域に分布するチョウの大部分は, 経年的に顕著な分布状況の変化がみられないものが多かった。アオスジアゲハ, ヤマトシジミについては分布の範囲が広がった。ベニシジミ, ウラナミシジミおよびヒメアカタテハは分布の範囲が減少した。これらのチョウは草地や畑などを生息環境とするので, 生息環境が減った可能性が考えられる。

局所的に分布が見られたチョウは, ツバメシジミなど, 分布の範囲が減少している種類が多かった。その中には, 今回調査で記録が得られなかったチョウも含まれている。増加したチョウとしては, アカシジミが初認記録でありながら, 4メッシュで確認された。

② トンボ

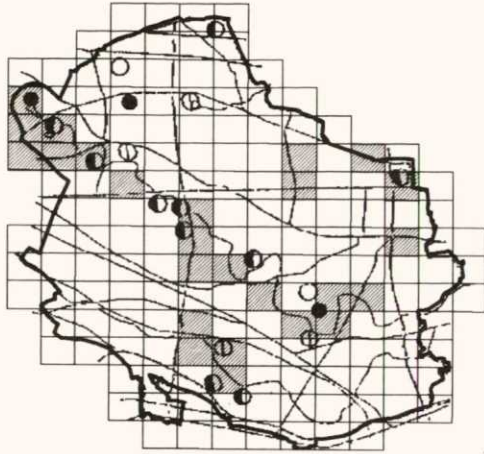
図Ⅲ-2-7 にトンボ類の分布状況を示す。

トンボの分布状況の傾向として, 広域に分布するトンボでは, オニヤンマ, コシアキトンボ, コノシメトンボなどが分布域を広げている。分布の範囲を減少させたトンボとしては, ギンヤンマやコフキトンボが挙げられる。

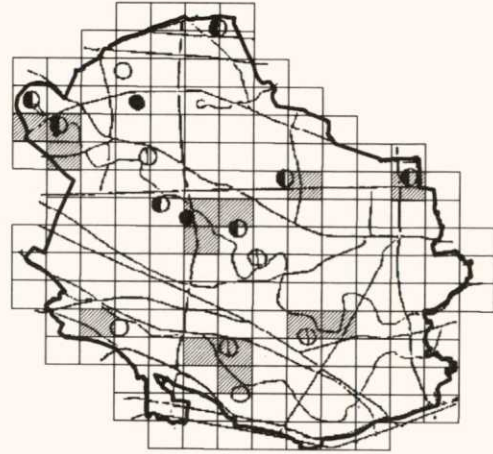
ハグロトンボ, クロスジギンヤンマなど, 局所的に分布するトンボの多くは, 分布の範囲を増加させた種類が多かった。これは今回初認されたトンボ類が多く, これらのトンボのほとんどが局所的な分布をしていたためである。

広域分布（顕著な増減は見られない）

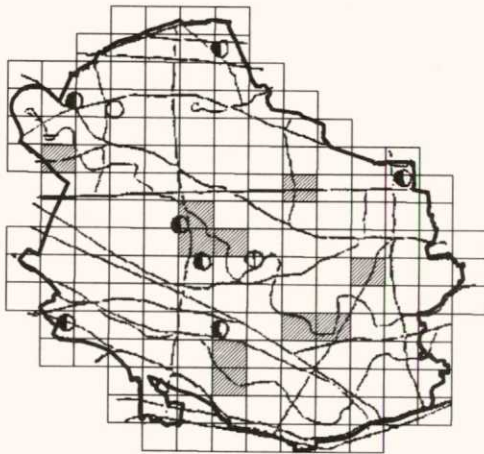
イチモンジセセリ *Parnara guttata guttata*



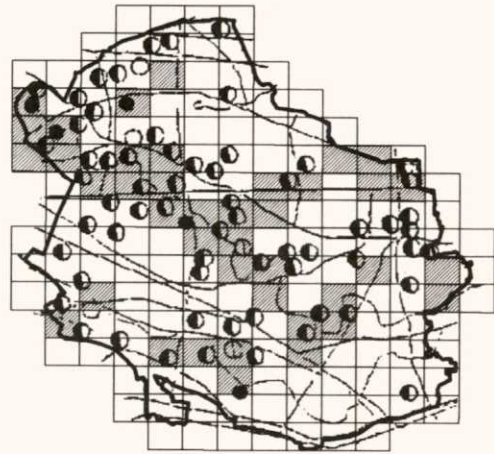
ダイミョウセセリ *Daimio tethys*



キアゲハ *Papilio machaon hippocrates*



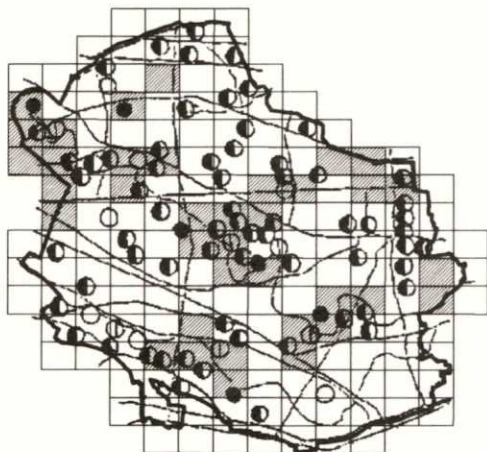
クロアゲハ *Papilio protenor*



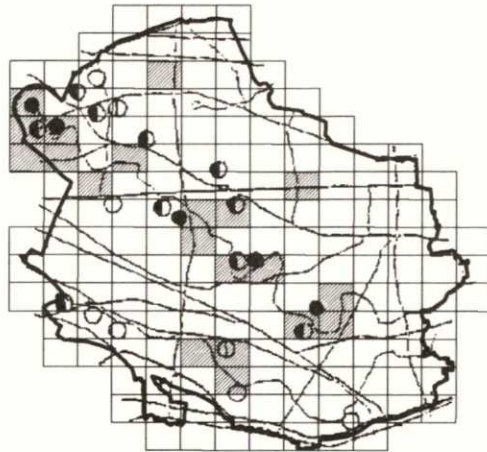
記号	区分	出現パターン			
		1次	2次	3次	4次
○	第1次調査による確認地点。	●			
⊙	第2次調査による確認地点。および第1次調査・第2次調査ともに確認された地点。	●	●		
⦿	第3次調査による確認地点。および第1次調査・第3次調査確認、第2次調査・第3次調査確認地点。	●		●	
●	第1～3次調査に重複確認地点。	●	●	●	
	網掛けされたメッシュが第4次調査による確認地点。				●

図Ⅲ-2-6 チョウ類の分布状況(1)

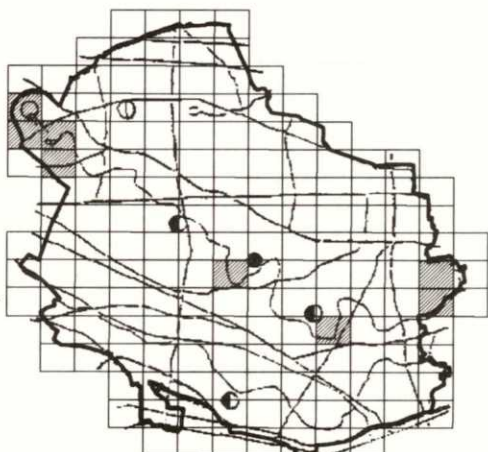
ナミアゲハ *Papilio xuthus*



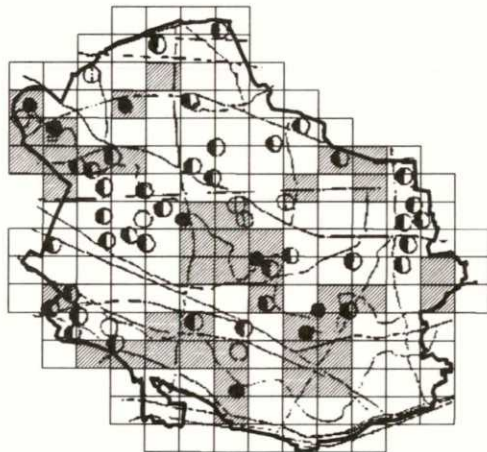
キチョウ *Eurema hecabe hecabe*



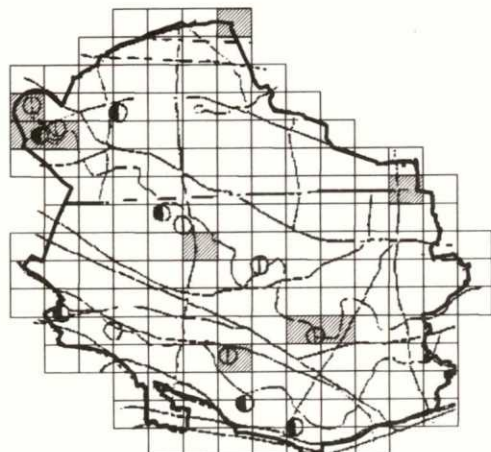
ツマキチョウ *Anthocharis scolymus*



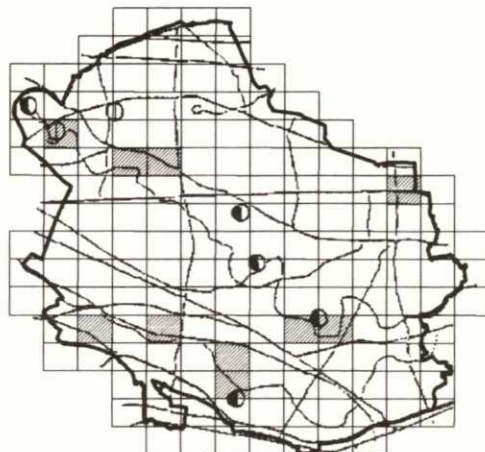
モンシロチョウ *Pieris rapae crucivora*



ルリシジミ *Celastrina argiolus ladonides*



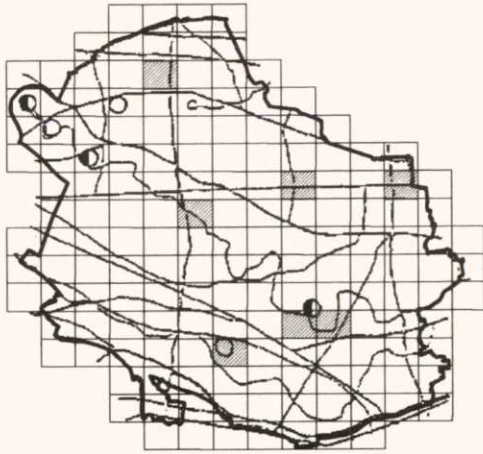
ウラギンシジミ *Curetis acuta paracuta*



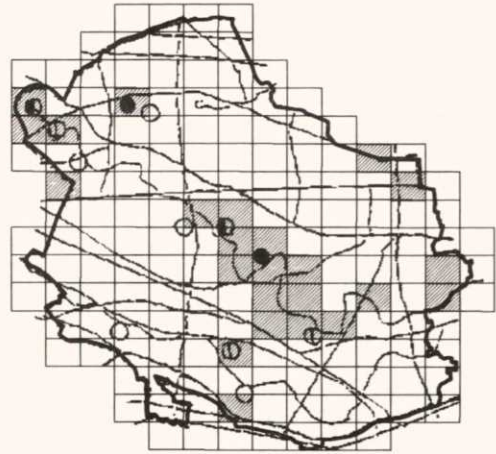
※凡例は p. 69 を参照。

図Ⅲ-2-6 チョウ類の分布状況(2)

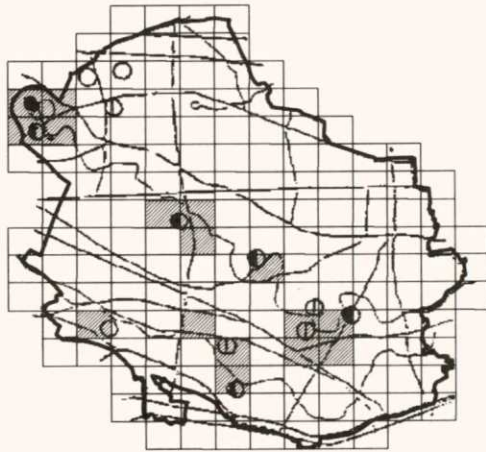
アカタテハ *Vanessa indica*



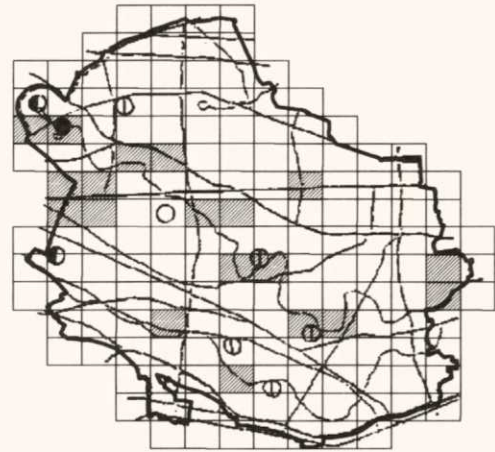
キタテハ *Polygonia c-aureum c-aureum*



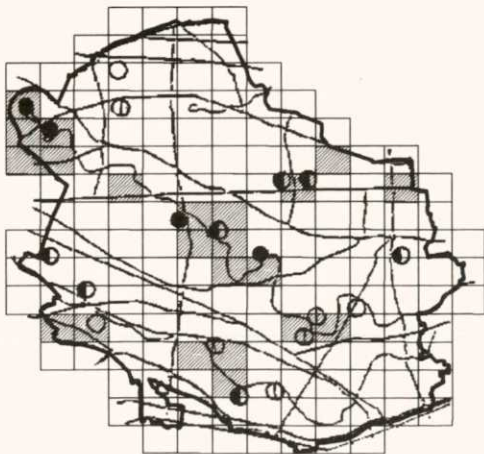
ゴマダラチョウ *Hestina japonica*



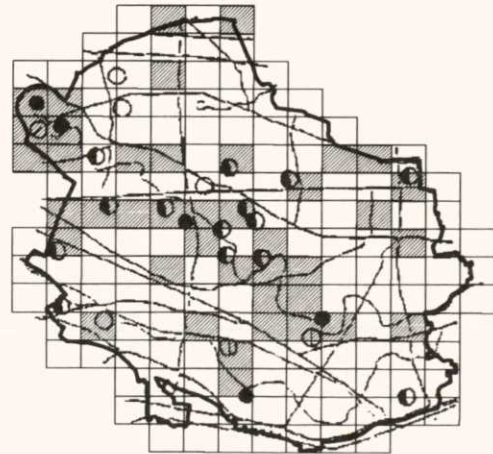
ルリタテハ *Kaniska canace nojaponicum*



サトキマダラヒカゲ *Neope goschkevitschii*



ヒメジャノメ *Mycalesis gotama fulginia*

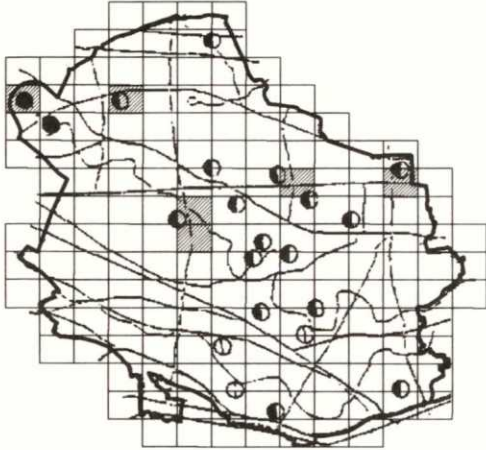


※凡例は p. 69 を参照。

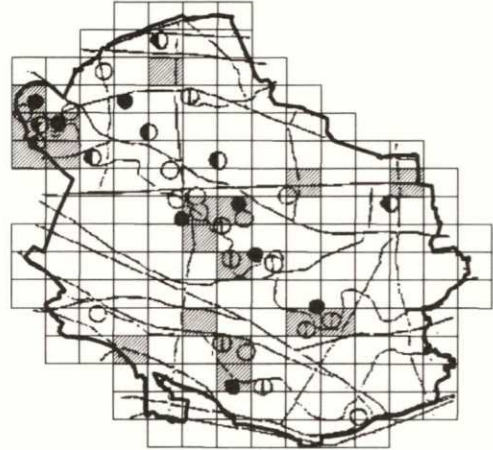
図III-2-6 チョウ類の分布状況(3)

広域分布 (分布減少)

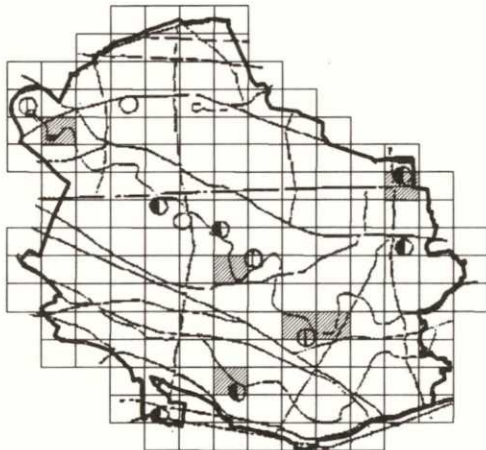
カラスアゲハ *Papilio bianor*



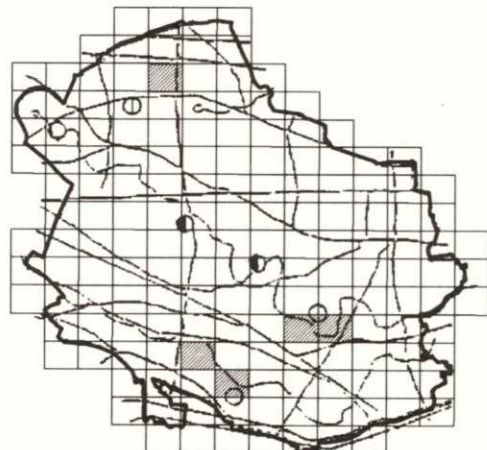
スジグロシロチョウ *Pieris melete melete*



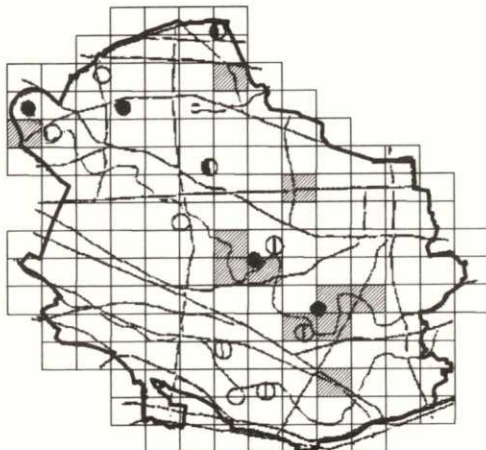
モンキチョウ *Colias erate poliographus*



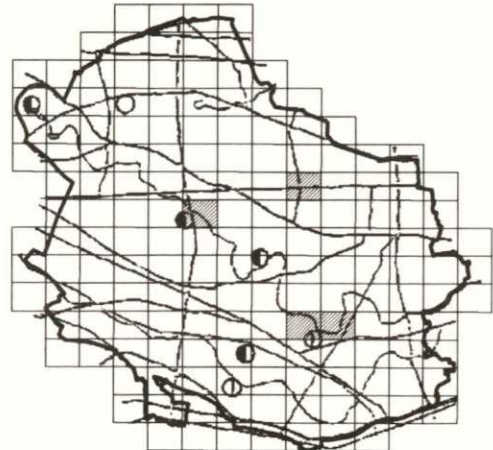
ウラナミシジミ *Lampides boeticus*



ベニシジミ *Lycaena phlaeas daimio*



ヒメアカタテハ *Cynthia cardui*

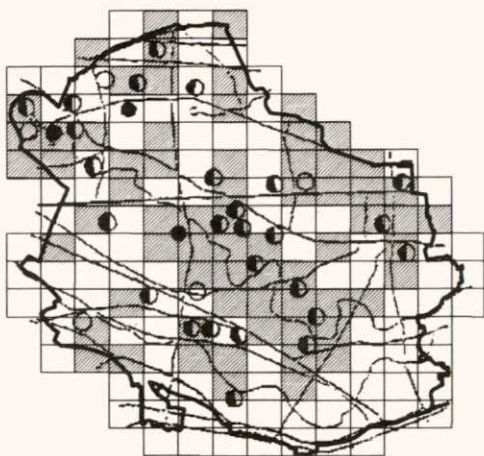


※凡例はp. 69を参照。

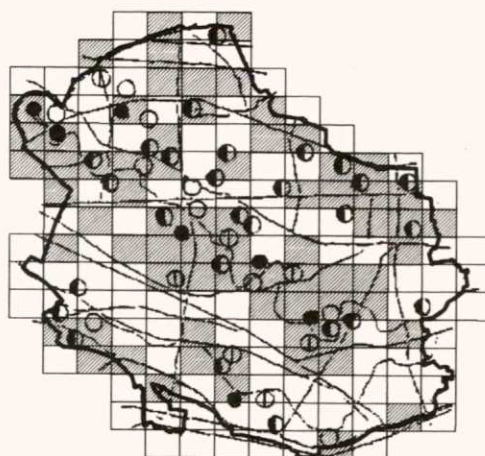
図Ⅲ-2-6 チョウ類の分布状況(4)

広域分布 (分布増加)

アオスジアゲハ *Graphium sarpedon nipponum*

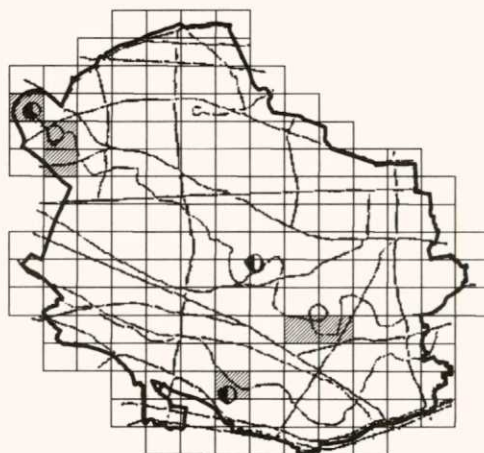


ヤマトシジミ *Pseudozizeeria maha argia*

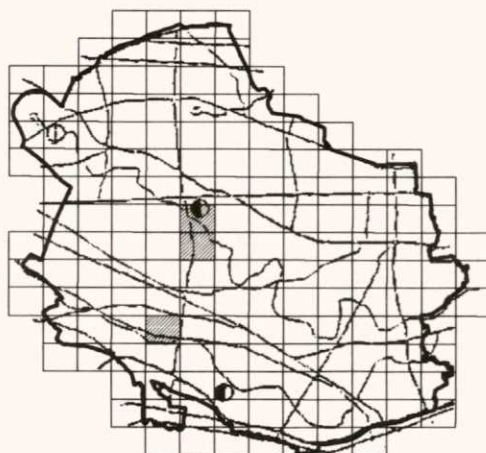


局所分布 (顕著な増減はみられない)

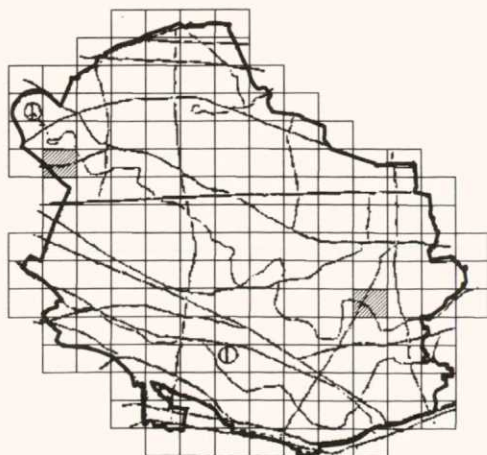
キマダラセセリ *Potanthus flavus flavus*



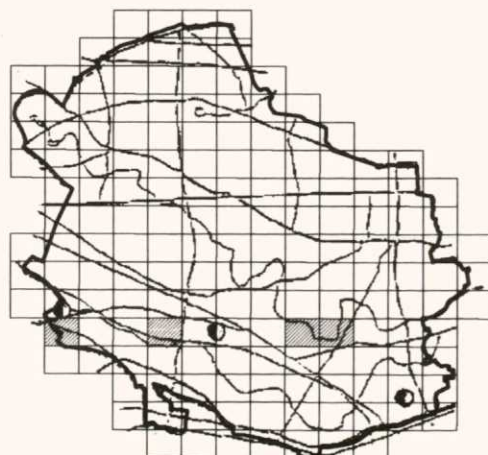
ジャコウアゲハ *Byasa alcinous*



ミズイロオナガシジミ *Antigius attilia attilia*



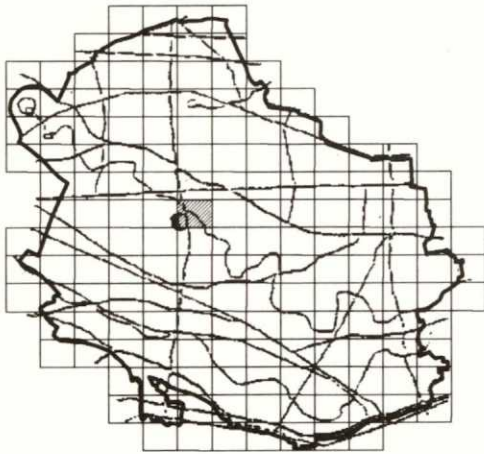
ムラサキシジミ *Narathura japonica*



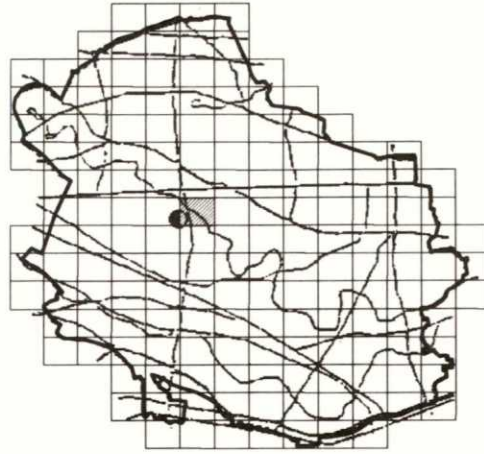
※凡例は p. 69 を参照。

図III-2-6 チョウ類の分布状況(5)

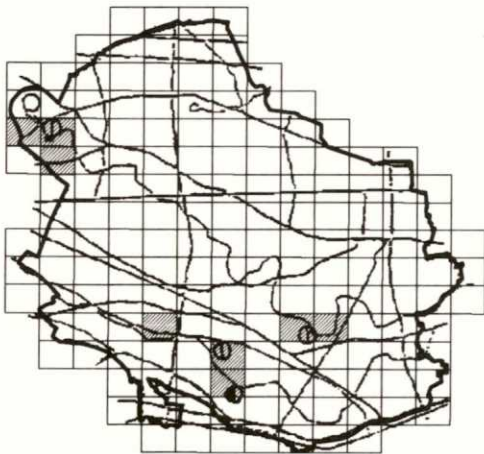
ヒオドシチョウ *Nymphalis xanthomelas japonica*



クロノマチョウ *Melanitis phedima oitensis*

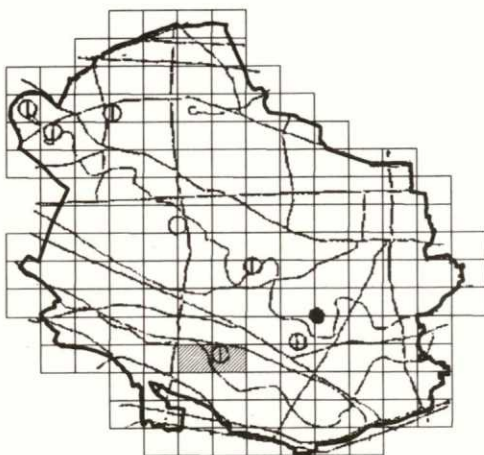


ヒカゲチョウ *Lethe sicelis*

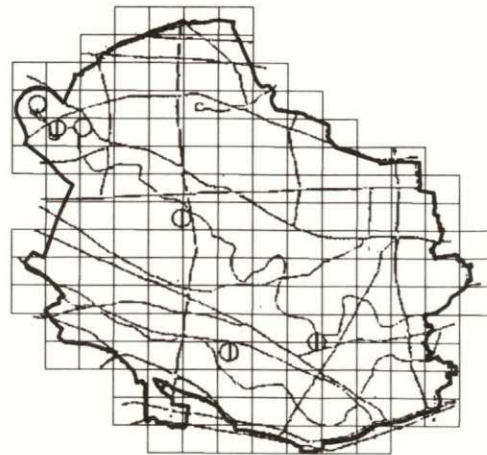


局所分布 (分布減少)

オオチャバネセセリ *Polytremis pellucida pellucida*



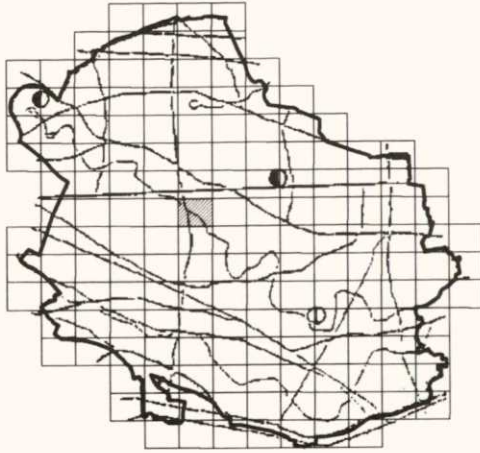
コチャバネセセリ *Thoressa varia*



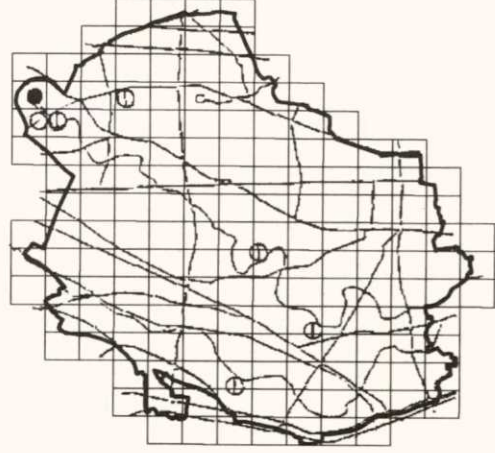
※凡例は p. 69 を参照。

図Ⅲ-2-6 チョウ類の分布状況(6)

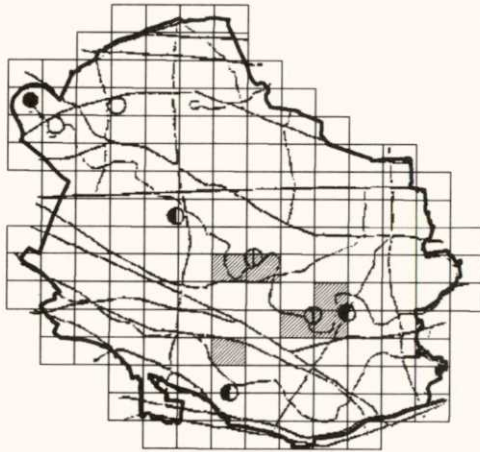
モンキアゲハ *Papilio helenus nicconicolens*



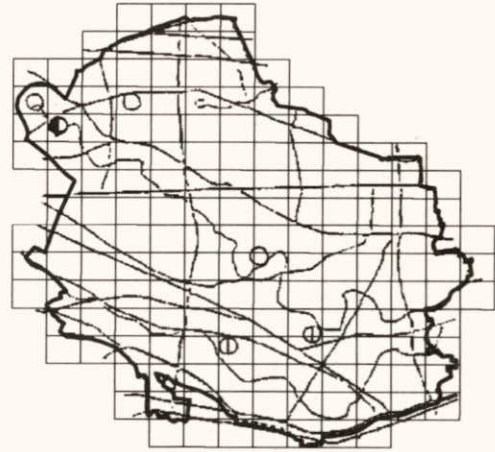
ゴイシシジミ *Taraka hamada hamada*



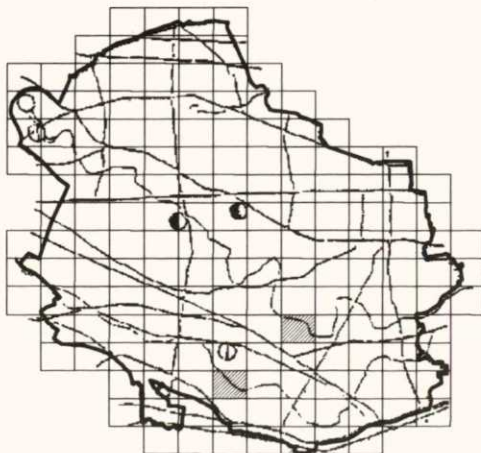
ツバメシジミ *Everes argiades hellotia*



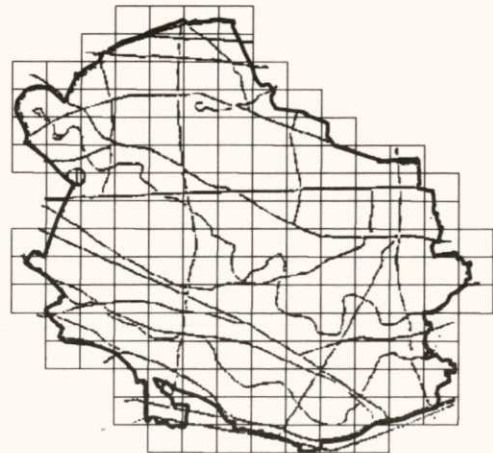
トラフシジミ *Rapala arata*



テングチョウ *Libythea celtis*



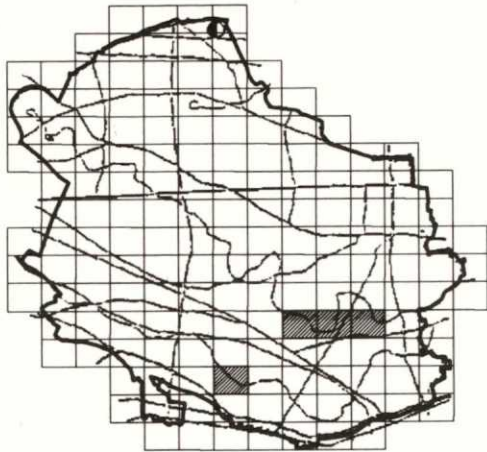
アサギマダラ *Parantica sita nipponica*



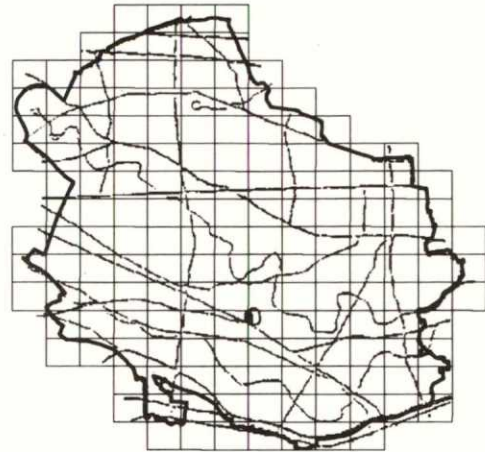
※凡例は p. 69 を参照。

図Ⅲ-2-6 チョウ類の分布状況(7)

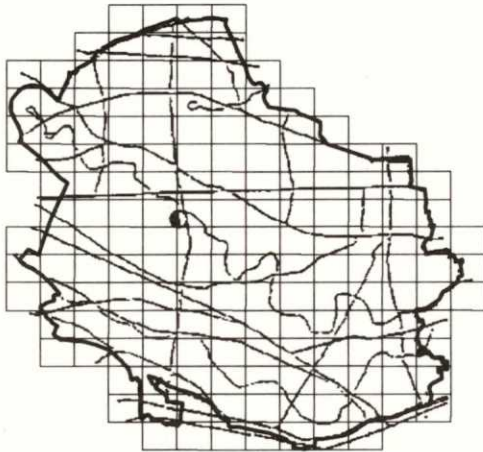
イチモンジチョウ *Ladoga camilla japonica*



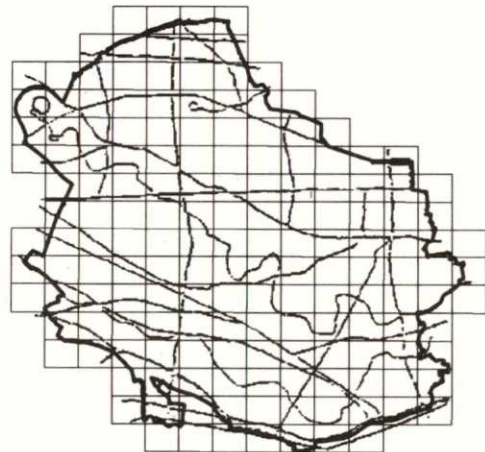
ウラギンヒョウモン *Fabriciana adippe pallescens*



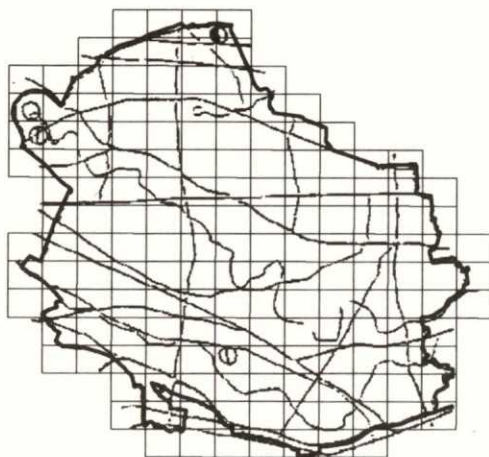
オオウラギンスジヒョウモン *Argyronome ruzana lysippe*



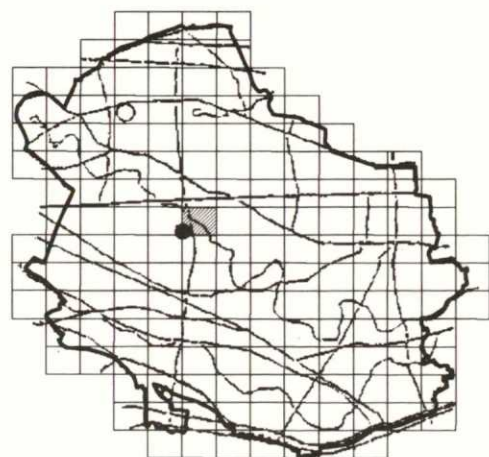
オオムラサキ *Sasakia charonda charonda*



コムスジ *Neptis sappho intermedia*



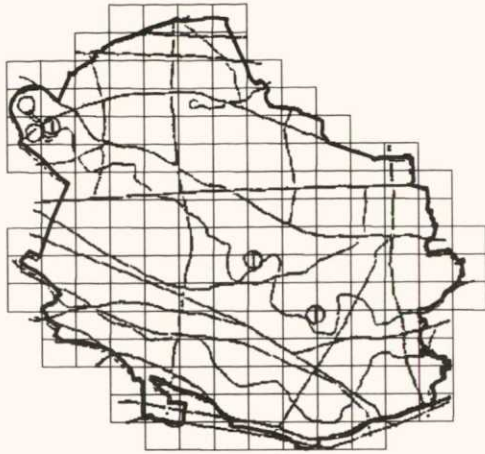
ミドリヒョウモン *Argynnis paphia tsushimaana*



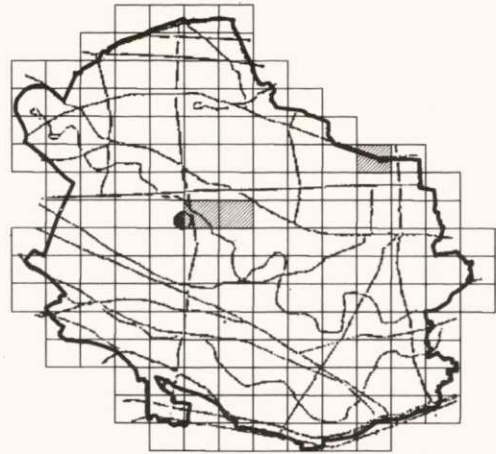
※凡例は p. 69 を参照。

図Ⅲ-2-6 チョウ類の分布状況(8)

ヒメウラナミジャノメ *Yathima argus*



チャバネセセリ *Pelopidas mathias oberthueri*

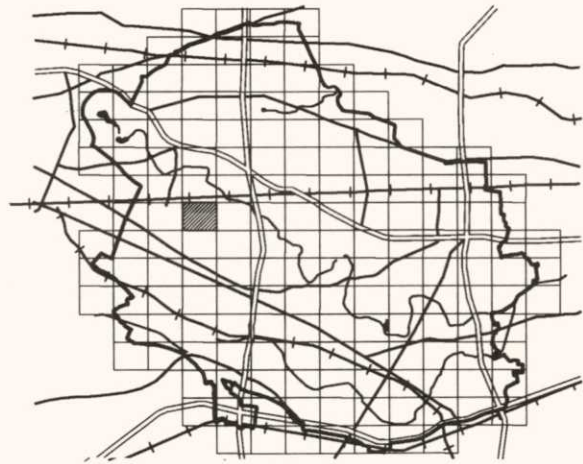


局所分布 (分布増加)

アカシジミ *Japanica lutea lutea*



クモガタヒヨウモン *Nephargynnis anadyomene midas*

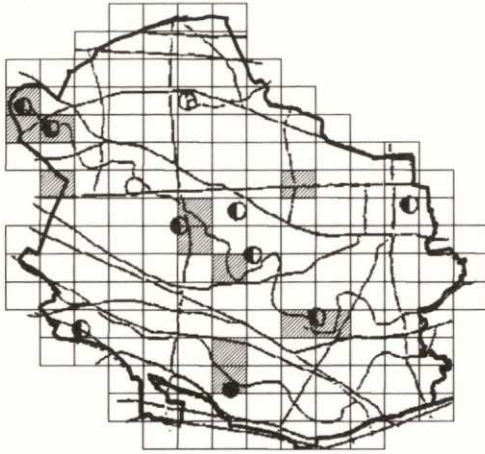


※凡例は p. 69 を参照。

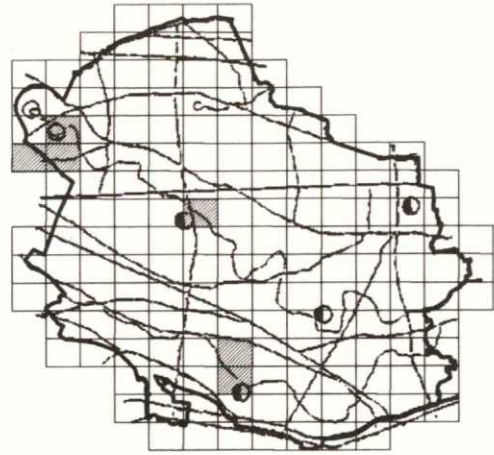
図Ⅲ-2-6 チョウ類の分布状況(9)

広域分布（顕著な増減は見られない）

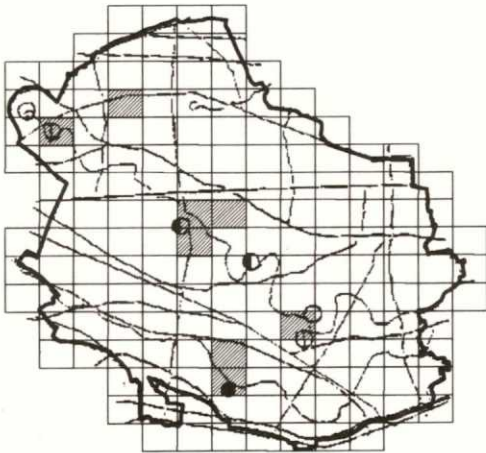
アジアイトトンボ *Ischnura asiatica*



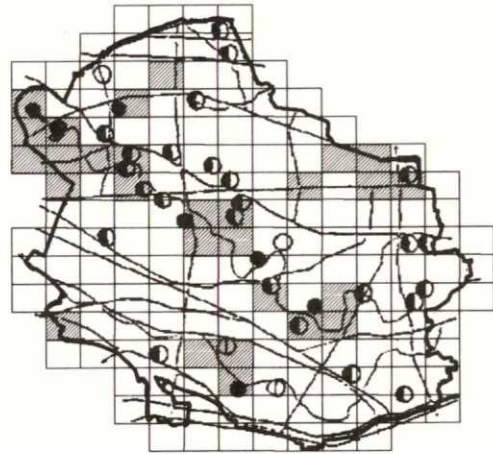
クロイトトンボ *Cercion calamorum calamorum*



モノサシトンボ *Copera annulata*



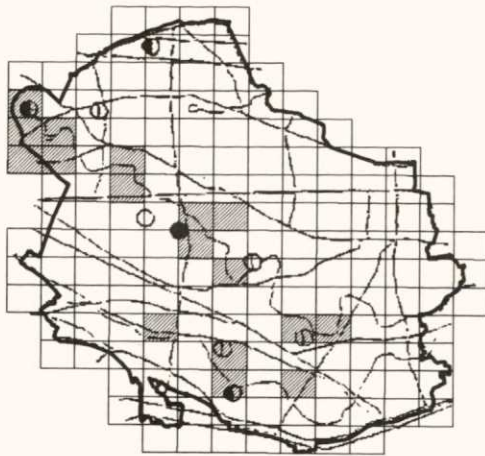
アキアカネ *Sympetrum frequens*



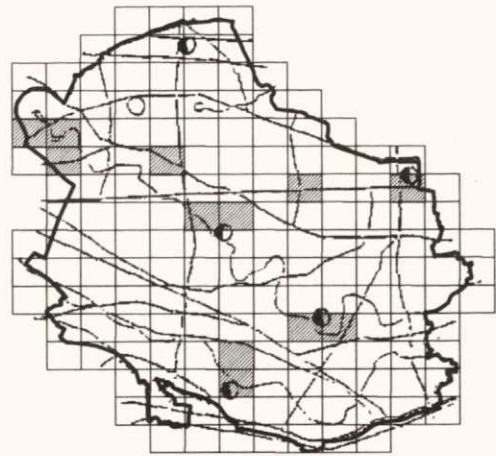
記号	区分	出現パターン			
		1次	2次	3次	4次
○	第1次調査による確認地点。	●			
①	第2次調査による確認地点。および第1次調査・第2次調査ともに確認された地点。	●	●		
③	第3次調査による確認地点。および第1次調査・第3次調査確認、第2次調査・第3次調査確認地点。	●		●	
●	第1～3次調査に重複確認地点。	●	●	●	
	網掛けされたメッシュが第4次調査による確認地点。				●

図Ⅲ-2-7 トンボ類の分布状況(1)

オオシオカラトンボ *Orthetrum triangulare melania*

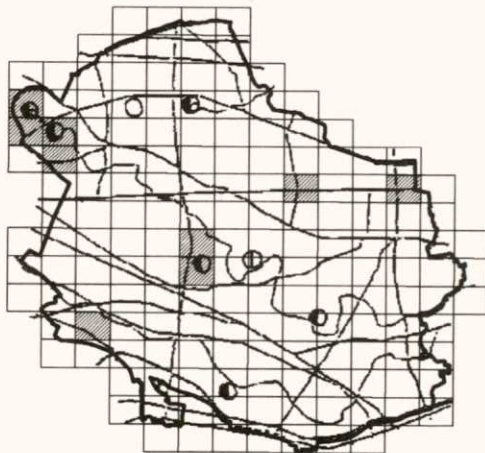


ノシメトンボ *Sympetrum infuscatum*

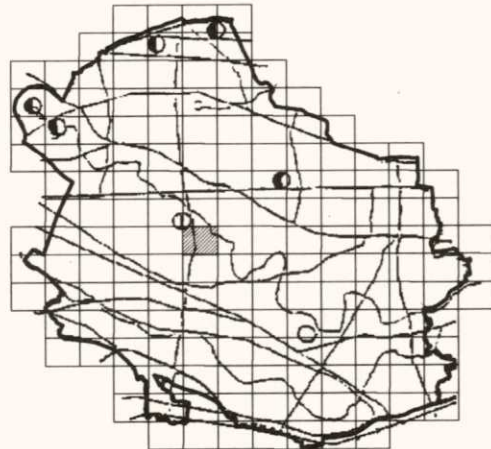


広域分布 (分布減少)

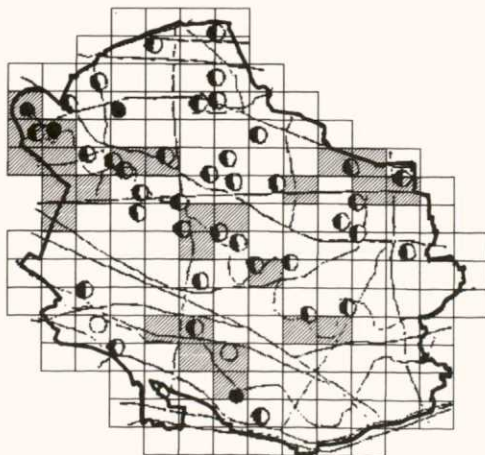
ギンヤンマ *Anax parthenope julius*



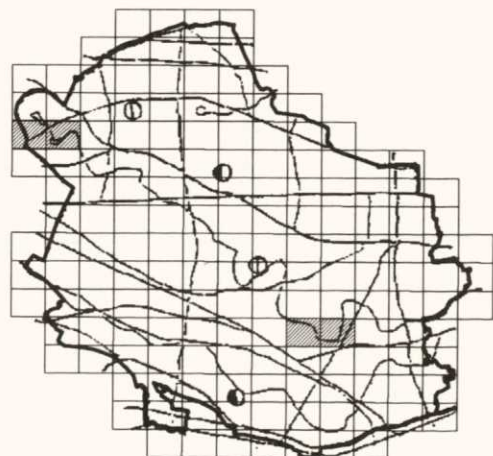
コフキトンボ *Deilelia phaon*



シオカラトンボ *Orthetrum albistylum speciosum*



ナツアカネ *Sympetrum darwinianum*

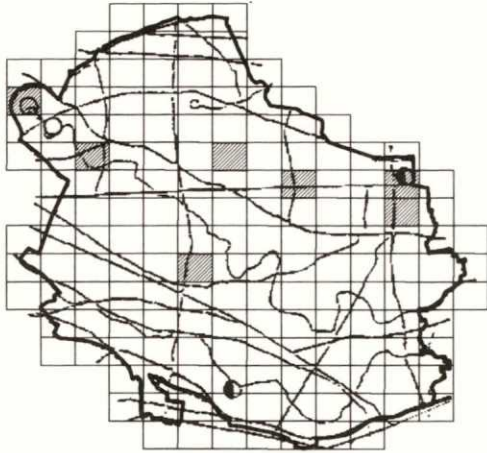


※凡例はp. 78を参照。

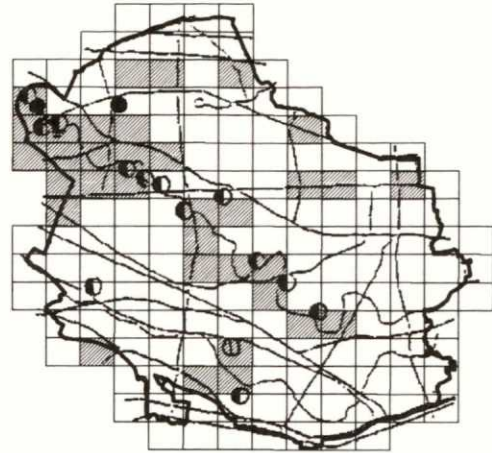
図Ⅲ-2-7 トンボ類の分布状況(2)

広域分布 (分布増加)

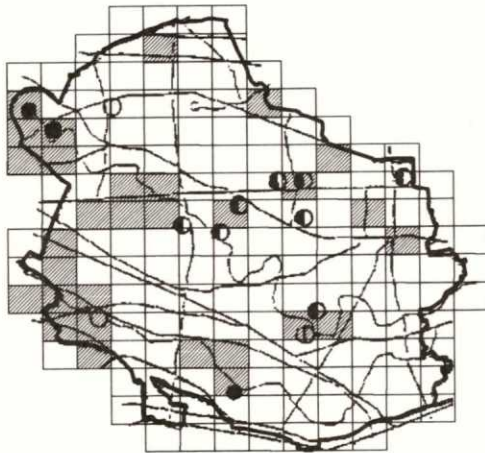
オニヤンマ *Anotogaster sieboldii*



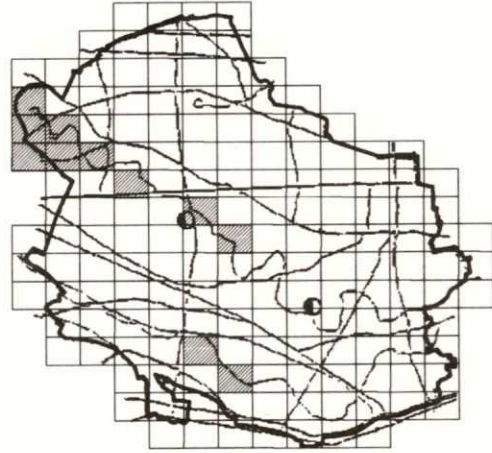
ウスバキトンボ *Pantala flavescens*



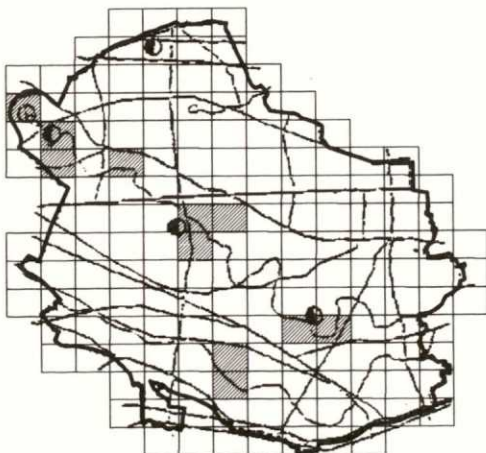
コシアキトンボ *Pseudothemis zonata*



コノシメトンボ *Sympetrum baccha matutinum*



ショウジョウトンボ *Crocothemis servilia mariannae*

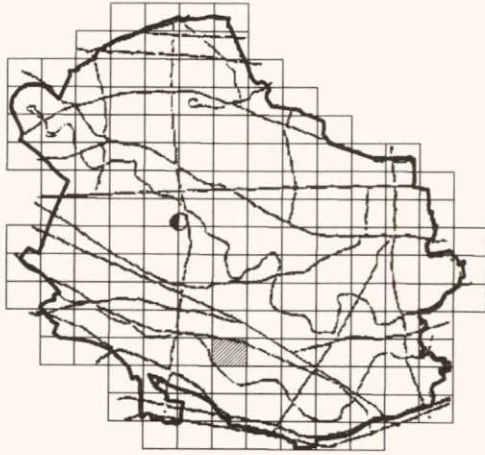


※凡例はp. 78を参照。

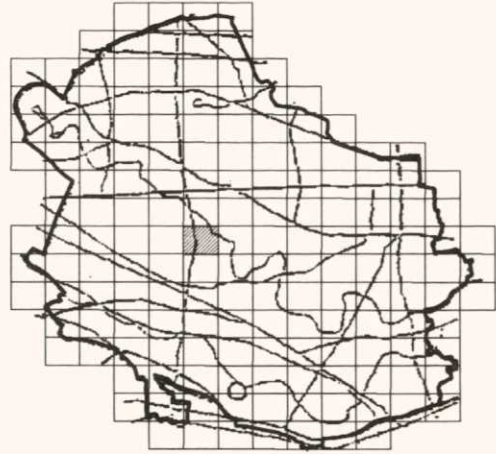
図Ⅲ-2-7 トンボ類の分布状況(3)

局所分布 (顕著な増減はみられない)

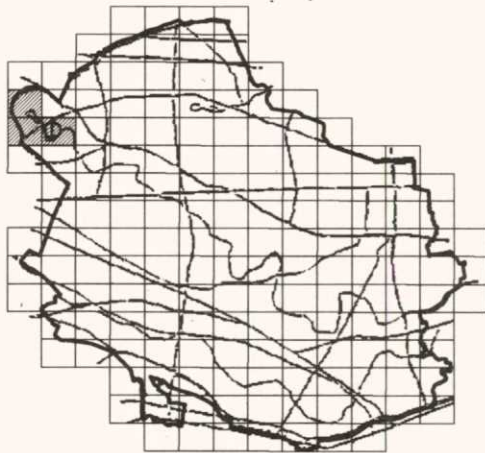
アオモンイトトンボ *Ischnura senegalensis*



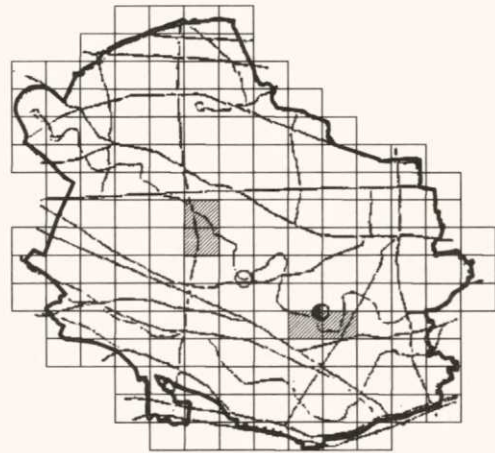
オオアオイトトンボ *Lestes temporalis*



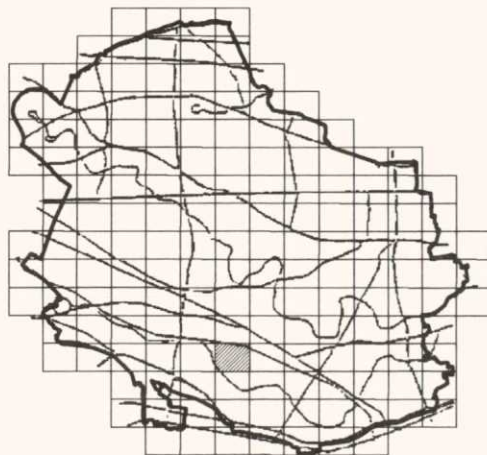
ウチワヤンマ *Ichinogomphus clavatus*



ハラビロトンボ *Lyriothemis pachygastra*



ミヤマアカネ *Sympetrum pedemontanum elatum*

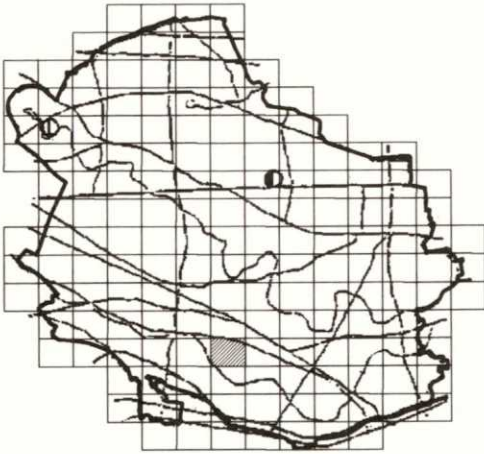


※凡例はp. 78を参照。

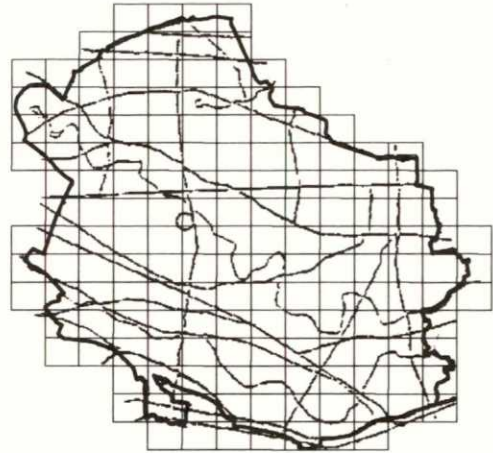
図Ⅲ-2-7 トンボ類の分布状況(4)

局所分布 (分布減少)

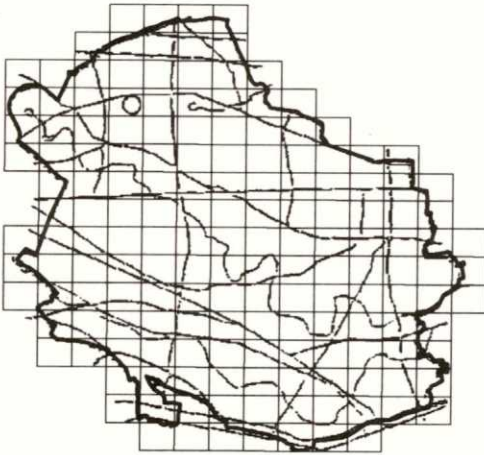
セスジイトトンボ *Cercion hieroglyphicum*



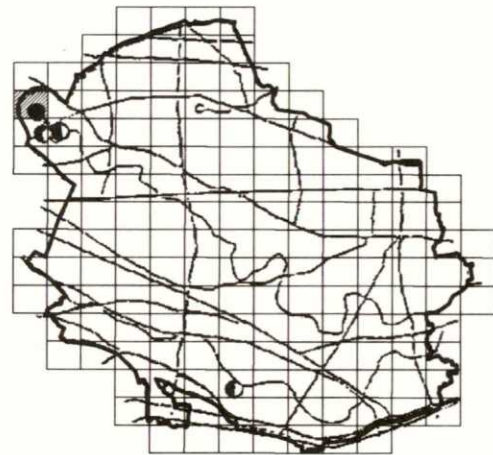
ホソミオツネントンボ *Indolestes peregrinus*



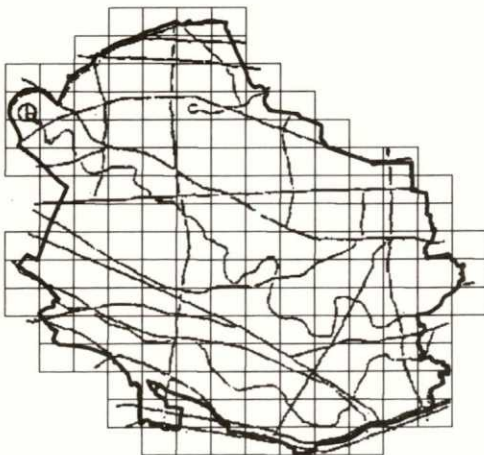
カトリヤンマ *Gynacantha japonica*



オオヤマトンボ *Ephthalia elegans*



チョウトンボ *Rhyothemis fuliginosa*

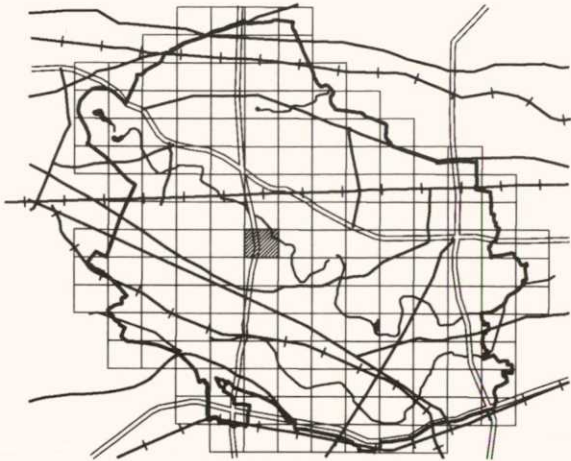


※凡例はp. 78を参照。

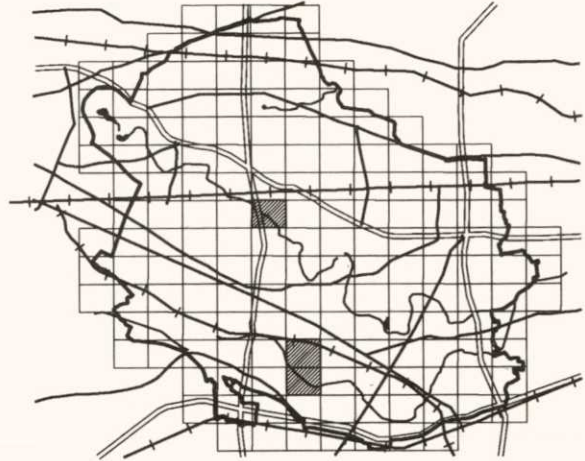
図Ⅲ-2-7 トンボ類の分布状況(5)

局所分布 (分布増加)

オオイトトンボ *Cercion sieboldii*



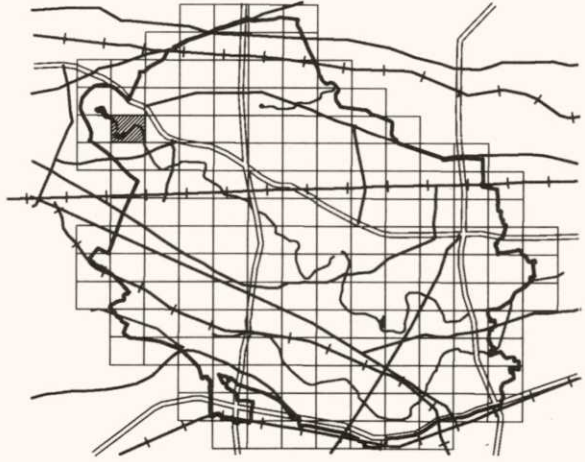
キイトトンボ *Ceriagrion melanurum*



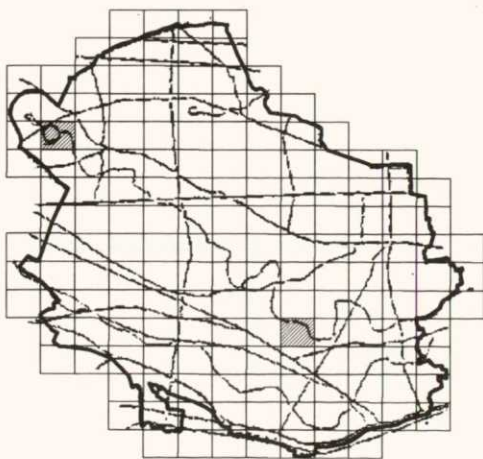
リュウキュウベニイトトンボ *Ceriagrion latericum ryukyuanum*



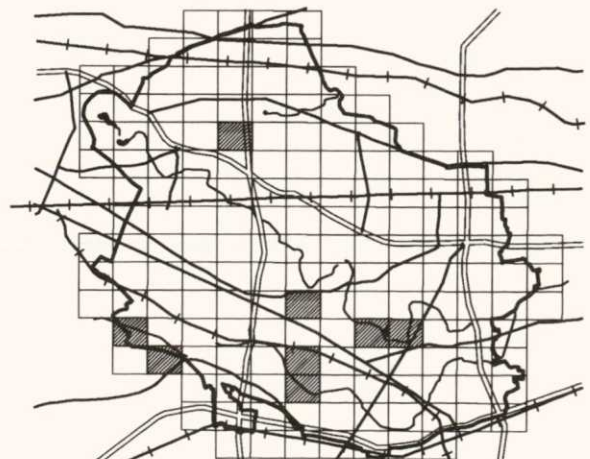
グンバイトンボ *Platynemis foliacea sasakii*



アオイトトンボ *Lestes sponsa*



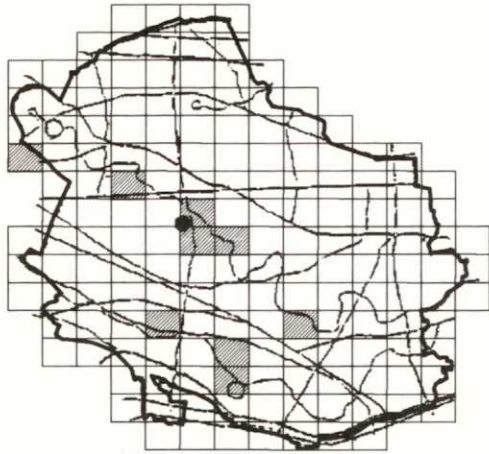
ハグロトンボ *Calopteryx atrata*



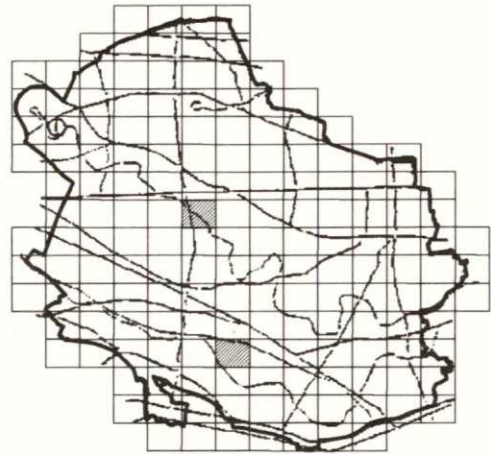
※凡例は p. 78 を参照。

図Ⅲ-2-7 トンボ類の分布状況(6)

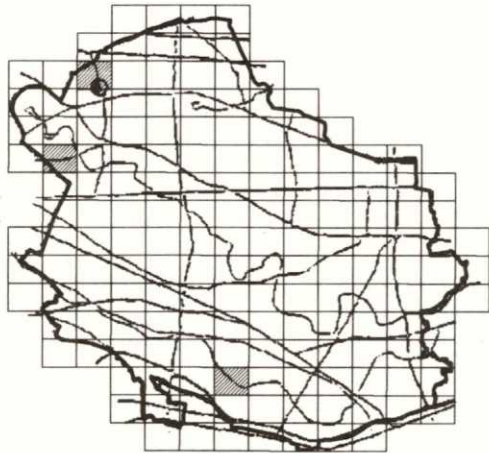
クロスジギンヤンマ *Anax nigrofasciatus nigrofasciatus*



マルタンヤンマ *Anaciaeschna martini*



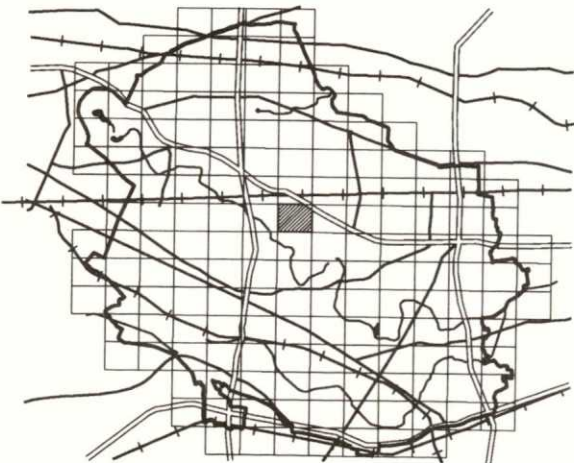
ヤブヤンマ *Polycanthagyna melanictera*



コヤマトンボ *Macromia amphigena amphigena*



ネキトンボ *Sympetrum speciosum speciosum*



リスアカネ *Sympetrum risi risi*



※凡例は p. 78 を参照。

図Ⅲ-2-7 トンボ類の分布状況(7)

4) 前回調査 (第3次) との比較

今回調査において、前回調査と比較し、「増えた」と思われる昆虫類および「減った」と思われる昆虫類を表Ⅲ-2-15 に示す。コウチュウ目では減った種類が多く、チョウ目では増えた種類が多かった。トンボ目では増えた種類だけであった。

増えた要因としては、農薬を使わなくなったことのほか、街路樹などに用いられているクスノキを食樹とするアオスジアゲハのように、都市化の進行に伴い園芸種や植栽樹木を利用する種類が増えていることなどが考えられる。減った要因としては、生息環境の減少のほか、天敵の増加などの理由が考えられる。

表Ⅲ-2-15 前回調査より増えた種類, 減った種類

目	増えた種類	減った種類
カマキリ		カマキリ類
カメムシ	ハリカメムシ アカスジキンカメムシ アブラムシ類 ヒグラシ ニイニイゼミ	チャバネアオカメムシ オオツマグロヨコバイ ツクツグボウシ アメンボ シロオビアワフキ
コウチュウ	ヒメカメノコテントウ アシナガコガネ	トウキョウヒメハンミョウ コフキコガネ ナナホシテントウ イタドリハムシ ヒラタハナムグリ セマダラコガネ トラフコメツキ
シロアリ		ヤマトシロアリ
チョウ	ウラギンシジミ チャドクガ モンキチョウ ジャコウアゲハ カラスアゲハ ゴマダラチョウ ツマキチョウ アオスジアゲハ キアゲハ ユウマダラエダシャク	アメリカシロヒトリ オオミズアオ スジグロシロチョウ ミドリヒョウモン イチモンジセセリ
トンボ	コノシメトンボ ハグロトンボ オニヤンマ	
ハエ		ハナアブ類
ハチ	コガタスズメバチ ニホンミツバチ クマバチ	トビイロケアリ オオハリアリ セイヨウミツバチ クロスズメバチ
バッタ	ヒシバッタ	ショウリョウバッタ

次にチョウ類、トンボ類を対象にして、これまでの出現状況について比較をした。

① チョウ類

第1次、第2次で記録された種類数はどちらも37種類であり、第3次では42種類だったが、第4次では39種類であった(表Ⅲ-2-16)。

今回新たに記録された種類はアカシジミ、クモガタヒョウモン、クロコノマチョウの3種類である。

クモガタヒョウモン、クロコノマチョウの2種は確認例が1例のみであり迷チョウである可能性が高い。しかし、クロコノマチョウは暖地性のチョウで近年温暖化に伴い分布を北に拡大しているチョウである。今後杉並区において分布を拡大していくかどうか興味が持たれる。

雑木林などで見られるアカシジミは和田堀公園を含むメッシュ、および塚山公園を含めメッシュで確認されている。杉並区ではミズイロオナガシジミも記録されているので、今後の分布状況が注目される。

その一方で、同じように雑木林やその周辺で見られるチョウである、コチャバネセセリとオオムラサキは、1次および2次調査で確認されて以降、最近の10年間で確認記録が得られていない。雑木林に見られるチョウではあっても、杉並区の現況の雑木林を利用できるチョウと、そうでないチョウが存在するということは、雑木林と一概に言っても、昔とは質的に変わってきている可能性が考えられる。

② トンボ類

第1次、第2次で記録された種類数はどちらも18種類、第3次では19種類であったが、第4次は34種類と著しく増加した(表Ⅲ-2-17)。増加の理由としては、13種類のトンボ類が、今回調査で初認された点が挙げられる。

初認されたトンボ類は、アオイトトンボなど、羽化後に水域を離れない飛翔力の低いトンボ類も含まれているので、種類が増えた理由がすべて偶産によるとは考えられない。杉並区でトンボ類が増えた要因として、以下のような理由が考えられる。

・行政の河川管理の取り組みが、生き物に配慮するようになった。

河川内の土砂の堆積を除去しなくなり、中州に抽水植物が繁茂し、トンボの産卵環境が増えた
土手の植物を刈らなくなったため、トンボの休息場所や採餌場所が増えた

・河川(神田川、善福寺川)に抽水植物を植栽した

・水源地となる池の水質が浄化された(抽水植物の植栽、護岸改良など)

・河川空間が多様化した(河川両岸部分の植栽の多様化) — トンボの休息場所・採餌環境

・学校ビオトープなどが普及した(ネットワークの中継点の役割強化)

また、以下の3種については、今回初認された要因として以下のような理由が考えられる。

・キイトトンボ

水辺に植栽された水生植物に卵・幼虫が付着し導入された。

・ハグロトンボ

玉川上水上流部の生息個体が分布域を拡大した。

・リュウキュウベニイトトンボ

分布は鹿児島以南であり、逸出であると思われる。

表Ⅲ-2-16 チョウ類の出現状況の比較

科名	種類名	1次	2次	3次	4次
セセリチョウ	イチモンジセセリ	○	○	○	○
	オオチャバネセセリ	○	○	○	○
	キマダラセセリ		○	○	○
	コチャバネセセリ	○	○		
セセリチョウ	ダイミョウセセリ	○	○	○	○
	チャバネセセリ			○	○
アゲハチョウ	アオスジアゲハ	○	○	○	○
	カラスアゲハ	○	○	○	○
	キアゲハ	○	○	○	○
	クロアゲハ	○	○	○	○
	ジャコウアゲハ		○	○	○
	ナミアゲハ	○	○	○	○
	モンキアゲハ		○	○	○
シロチョウ	キチョウ	○	○	○	○
	スジグロシロチョウ	○	○	○	○
	ツマキチョウ	○	○	○	○
	モンキチョウ	○	○	○	○
	モンシロチョウ	○	○	○	○
シジミチョウ	アカシジミ				○
	ウラナミシジミ	○	○	○	○
	ゴイシジミ	○	○	○	
	ツバメシジミ	○	○	○	○
	トラフシジミ	○	○	○	
	ベニシジミ	○	○	○	○
	ミズイロオナガシジミ	○	○		○
	ムラサキシジミ			○	○
	ヤマトシジミ	○	○	○	○
	ルリシジミ	○	○	○	○
ウラギンシジミチョウ	ウラギンシジミ	○	○	○	○
テングチョウ	テングチョウ	○	○	○	○
マダラチョウ	アサギマダラ			○	
タテハチョウ	アカタテハ	○	○	○	○
	イチモンジチョウ			○	
	ウラギンヒョウモン			○	
	オオウラギンスジヒョウモン			○	
	オオムラサキ	○			
	キタテハ	○	○	○	○
	クモガタヒョウモン				○
	ゴマダラチョウ	○	○	○	○
	コムシジ	○	○	○	
	ヒオドシチョウ	○			○
	ヒメアカタテハ	○	○	○	○
	ミドリヒョウモン	○		○	○
	ルリタテハ	○	○	○	○
ジャノメチョウ	クロノマチョウ				○
	サトキマダラヒカゲ	○	○	○	○
	ヒカゲチョウ	○	○	○	○
	ヒメウラナミジャノメ	○	○	○	
	ヒメジャノメ	○	○	○	○
10科	49種類	37	37	42	39

表Ⅲ-2-17 トンボ類の出現状況の比較

科名	種類名	1次	2次	3次	4次
イトトンボ	アオモンイトトンボ			○	○
	アジアイトトンボ	○	○	○	○
	オオイトトンボ				○
	キイトトンボ				○
	クロイトトンボ	○	○	○	○
	セスジイトトンボ	○	○	○	○
	リュウキュウベニイトトンボ				○
モノサシトンボ	グンバイトンボ				○
	モノサシトンボ	○	○	○	○
アオイトトンボ	アオイトトンボ				○
	オオアオイトトンボ				○
	ホソミオツネイトトンボ	○			
カワトンボ	ハグロトンボ				○
サナエトンボ	ウチワヤンマ	○	○		○
オニヤンマ	オニヤンマ	○		○	○
ヤンマ	カトリヤンマ	○			
	ギンヤンマ	○	○	○	○
	クロスジギンヤンマ	○	○	○	○
	マルタンヤンマ		○		○
	ヤブヤンマ				○
エゾトンボ	オオヤマトンボ	○	○	○	○
	コヤマトンボ				○
トンボ	アキアカネ	○	○	○	○
	ウスバキトンボ	○	○	○	○
	オオシオカラトンボ	○	○	○	○
	コシアキトンボ	○	○	○	○
	コノシメトンボ			○	○
	コフキトンボ	○	○	○	○
	シオカラトンボ	○	○	○	○
	ショウジョウトンボ		○	○	○
	チョウトンボ		○		
	ナツアカネ		○	○	○
	ネキトンボ				○
	ノシメトンボ	○		○	○
	ハラビロトンボ				○
	ミヤマアカネ				○
	リスアカネ				○
	9科	37種類	18	18	19

(3) 杉並区における昆虫類の特性

今回の調査では17目138科413種類の昆虫類が記録されている。杉並区は23区内に位置しながら、多種類の昆虫類が生息している。このことは、杉並区がこれらの昆虫類にとって生息可能な多様な環境を有していることを示唆している。

杉並区には公園や屋敷林などの緑地が比較的多く残され、合わせて、区内に河川や公園の池などの水辺環境が分布し、このことが、樹林性のチョウ類や水辺を利用するトンボ類の生息を可能にしている。

その一方で、経年的に見れば、オオムラサキなどの雑木林を代表する昆虫類が見られなくなっているなど、生息環境の質の低下が懸念される。しかし、トンボ類など、近年になって新たに創出・回復された環境を利用し、再び記録されるようになった昆虫類がいる点なども特徴的である。

杉並区において昆虫類の生息地のコアとなっていると考えられるのが、主要な調査地点として選定した善福寺公園、塚山公園などパッチ状に残る緑地などの存在である。そこで、調査地点別にチョウ類およびトンボ類について、出現状況を調査地点別に集計し、調査地点の特徴等について整理した。

○和田堀公園およびその周辺（大宮八幡を含む）

確認されたチョウ類は29種であり、調査地点中種類数が最も多く確認されている。確認された種類を見ても、樹林性のものから草地性のものまで見られ、チョウの生息環境としては良好な公園である。特に、アカシジミ、テングチョウ、ミズイロオナガシジミ、ゴマダラチョウ、サトキマダラヒカゲなどの雑木林に生息するチョウが確認されている。

確認されたトンボ類は14種類である。確認された種類を見ると、アジアイトトンボ、モノサシトンボ、アオイトトンボ、ハグロトンボ、クロスジギンヤンマなど、水辺に植物が繁茂した池などに見られるトンボ類が出現している。

トンボやチョウの出現状況から見て、ここの環境は、杉並区にあつては重要な生息地であるといえる。

○善福寺川緑地およびその周辺

川沿いの公園であるが池がないためトンボ類が4種類と少ない。また、見られたトンボ類の種類はアカネ、ウスバキトンボなど、広域に分布する種類である。

チョウ類については19種と確認された種類数は多い。構成種を見ると、ツマキチョウ、ベニシジミ、ヤマトシジミなど草地等に見られる種類が多い。

出現したチョウ類やトンボ類から見て、利用を重視した都市公園的な性格の強い公園となっている。出現したチョウ類やトンボ類から見て、善福寺川緑地は、他の公園と比べ、これらの昆虫類にとって良好な生息環境とは言えない。

○善福寺公園およびその周辺

この公園には上池及び下池の2つの池を有し、そのため確認されたトンボ類も17種と多い。特に、一般には丘陵地の湧き水がある緩やかな清流域に見られるグンバイトンボが善福寺公園で初認されたことは、特徴的であるが、導入された水草に付着していた可能性が考えられる。杉並区内ではトンボ類の生息地としては重要な場所である。

チョウ類は18種と確認された種類数は多い。ゴマダラチョウやサトキマダラヒカゲなどの樹林周辺で見られるチョウも確認されているが、ほとんどが、草地に見られる種類や広域に見られる種類である。

○都立農芸高校およびその周辺

今回改修工事のため、調査が十分になされなかった。そのため確認されたチョウ類やトンボ類は少なく、

この調査地点の特徴的な面は把握されなかった。

○塚山公園およびその周辺

出現したチョウ類は20種類と多い。確認された種類を見ると、樹林性のものから草地性のものまで見られるなど、チョウにとって良好な環境を有した公園である。アカシジミ、テングチョウなどこの公園で確認されたチョウはすべて、和田堀公園でも確認されるなど、チョウにとって和田堀公園と類似した環境であることがうかがえる。

トンボ類は13種とチョウほど種類数は多くない。しかし、確認された種類を見ると、ハグロトンボ、クロスジギンヤンマ、ヤブヤンマなど水辺に植物が繁茂した池などに見られるトンボ類である。

塚山公園は、杉並区にあって、昆虫類の生息地として今後コアとなるような場所になっていく可能性がある。

○神田川（高井戸駅～塚山公園）

河川沿いの緑地を反映し、チョウ類はナミアゲハ、アオスジアゲハ、クロアゲハ、キチョウ、ダイミョウセセリなど草地性で広域に分布する種類がほとんどである。

確認されたトンボ類を見ると、キイトトンボ、モノサシトンボ、ハグロトンボ、クロスジギンヤンマ、ヤブヤンマなど、都市河川としては意外と思われるようなトンボも出ている。杉並区が実施した河川の調査によると、ハグロトンボのヤゴが神田川で確認されている。神田川は今後トンボの生息場所として重要性を増してくることが予想される。

○東京女子大学善福寺キャンパス

大学のキャンパスでありながら、チョウ類21種、トンボ類13種と昆虫の生息環境としては良好である。

チョウ類では、雑木林に生息するミズイロオナガシジミに加え、ゴマダラチョウ、サトキマダラヒカゲなどが見られることが特徴的である。

トンボ類では、ギンヤンマやクロスジギンヤンマなど水辺に植物が繁茂した池などに見られる種類が確認されている。

○三井不動産上高井戸グランドおよびその周辺

確認されたチョウ類は19種類であり、調査地がグランドという性格のため、草地などでよく見かけるチョウが多い。

トンボ類は16種類である。確認された種類を見ると、アキアカネやシオカラトンボなどの広域で見られるトンボに加え、キイトトンボなど水域をあまり離れないトンボも確認されているのが特徴的である。

○南荻窪4丁目域

トンボ類19種類、チョウ類25種類であり、他の調査地点と比べても確認された種類数は多い。また、クロコノマチョウやマルタンヤンマなど、ここでしか確認されていない種類がチョウとトンボ合わせて7種もいる。善福寺川が近くを流れているとはいえ、緑の多い住宅地という環境を考えると、ここが昆虫類のネットワークの中でどのような位置付けにあるか興味を持たれる地点である。

○永福3丁目域

調査地点が住宅地内の人家の庭であるため、トンボ類およびチョウ類とも確認された種類は少ない。見られた種類もアオスジアゲハやモンシロチョウなどの広域に分布する種類である。

表Ⅲ-2-18 チョウ類の調査地点別出現状況

科	種類名	和田堀公園	善福寺川緑地	善福寺公園	都立農芸高校	塚山公園	神田川高井戸駅～塚山公園間	東京女子大	三井上高井戸運動場	南荻窪4	永福3
セセリチョウ	イチモンジセセリ	○	○	○		○	○	○	○	○	
	キマダラセセリ	○	○			○		○			
	ダイミョウセセリ	○	○	○		○	○	○	○	○	
	チャバネセセリ									○	
アゲハチョウ	アオスジアゲハ	○	○	○		○	○	○	○	○	○
	カラスアゲハ			○	○					○	
	キアゲハ	○					○	○	○	○	
	クロアゲハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ジャコウアゲハ									○	
	ナミアゲハ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	モンキアゲハ									○	
シロチョウ	キチョウ	○	○	○		○		○	○	○	
	スジグロシロチョウ	○	○	○		○		○	○	○	
	ツマキチョウ	○	○	○				○			
	モンキチョウ	○	○			○		○			
	モンシロチョウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
シジミチョウ	アカシジミ	○				○					
	ウラナシジミ	○				○	○				
	ツバメシジミ	○	○						○		
	ベニシジミ	○	○					○			
	ミズイロオナガシジミ							○			
	ムラサキシジミ	○									
	ヤマトシジミ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ルリシジミ	○		○					○	○		
ウラギンシジミチョウ	ウラギンシジミ	○		○		○	○	○	○		
テングチョウ	テングチョウ	○				○					
タテハチョウ	アカタテハ	○							○	○	
	キタテハ	○	○	○	○				○	○	
	ゴマダラチョウ	○		○		○		○	○	○	
	ヒオドシチョウ									○	
	ヒメアカタテハ	○	○							○	
	ミドリヒョウモン									○	
	ルリタテハ	○	○	○		○	○	○		○	
ジャノメチョウ	クロノマチョウ									○	
	サトキマダラヒカゲ	○	○	○		○	○	○	○	○	
	ヒカゲチョウ	○				○	○	○	○		
	ヒメジャノメ	○	○	○		○	○	○	○	○	
8科	37種	29	19	18	6	20	14	21	19	25	2

表Ⅲ-2-19 トンボ類の調査地点別出現状況

科	種類名	和田堀公園	善福寺川緑地	善福寺公園	都立農芸高校	塚山公園	神田川高井戸駅～塚山公園間	東京女子大	三井上高井戸運動場	南荻窪4	永福3
イトトンボ	アオモンイトトンボ								○		
	アジアイトトンボ	○	○	○		○			○	○	
	オオイトトンボ									○	
	キイトトンボ						○		○	○	
	クロイトトンボ			○		○		○	○	○	
	セスジイトトンボ								○		
	リュウキュウベニイトトンボ									○	
モノサシトンボ	グンバイトンボ			○							
	モノサシトンボ	○		○	○	○	○		○	○	
アオイトトンボ	アオイトトンボ	○		○							
	オオアオイトトンボ									○	
カワトンボ	ハグロトンボ	○				○	○		○		
サナエトンボ	ウチワヤンマ			○							
オニヤンマ	オニヤンマ			○							
ヤンマ	ギンヤンマ			○				○		○	
	クロスジギンヤンマ	○				○	○	○	○	○	
	マルタンヤンマ								○	○	
	ヤブヤンマ					○	○	○			
エゾトンボ	オオヤマトンボ			○							
トンボ	アキアカネ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ウスバキトンボ	○	○	○		○		○		○	
	オオシオカラトンボ	○	○	○		○	○	○	○	○	○
	コシアキトンボ	○		○		○	○	○	○		
	コノシメトンボ			○			○	○		○	
	コフキトンボ									○	
	シオカラトンボ	○		○		○		○	○	○	
	ショウジョウトンボ	○		○		○	○	○	○	○	
	ナツアカネ	○						○			
	ノシメトンボ	○				○	○	○	○	○	
	ハラビロトンボ	○								○	
	ミヤマアカネ								○		
	リスアカネ			○							
	9科	32種	14	4	17	2	13	11	13	16	19

〔3〕 鳥類

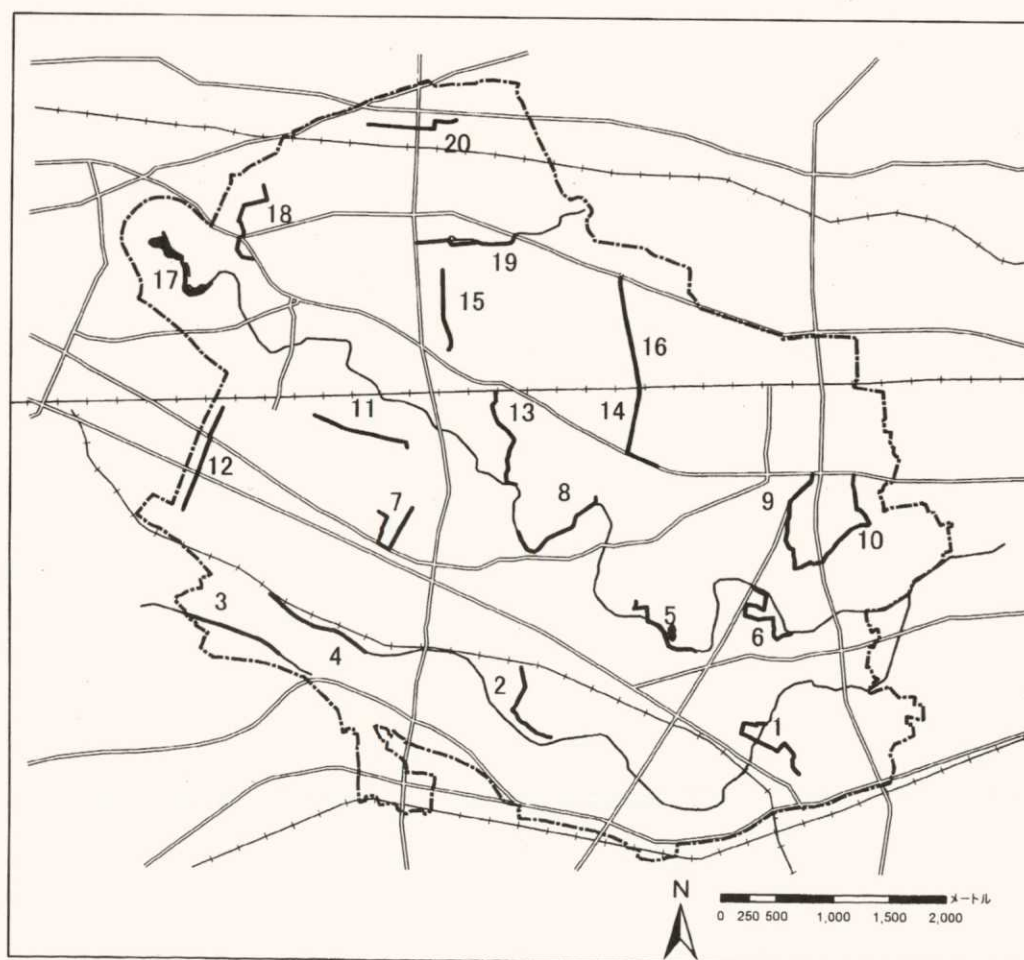
(1) 調査内容および方法

杉並区における鳥類の生息分布状況を把握し、その特性を明らかにするために、2000年4月より2002年3月までの2年間毎月1回の調査を行った。

調査は区内全域をカバーし、かつ住宅地、公園、河川など様々な環境を含むように20地域を選び、各地域に長さ1km程度のルートを設定してロードサイドセンサス法による調査を実施した。この際、歩行速度は時速約1.5km～2km、観察幅は片側約25m、両側約50mとした。記録の対象としたのは種類、個体数である。鳥種の確認は姿、鳴き声などによって行い、7倍程度の双眼鏡を補助的に用いた。

調査ルートの位置は、図Ⅲ-2-8に示したとおりである。また、各ルートの環境の概要を表Ⅲ-2-18に示した。

この調査は第1次(1985, 1986年度)、第2次(1991年度)、第3次(1995, 1996年度)にも行っており、今回調査(第4次)の結果解析に当たっては、種類組成や分布特性などの経年変化についても比較検討した。



図Ⅲ-2-8 鳥類のセンサスルート (R1～R20) 位置図

表Ⅲ-2-18 鳥類センサスルート環境

ルート	環境区分 [※]										概要
	葉社 樹寺 林林 ・屋 常落 混敷 生林 (常 緑 広)	雑 木 林 (夏 緑 広 葉 樹 林)	植 栽 地	草 地	畑 地	住 宅 地	工 場 ・ 造 成 地	池	河 川		
1	△		+	+		◎	△			+	和泉2丁目の住宅地の中を通過して、竜光寺、熊野神社の社寺林の間を通過する。社寺林の他に和泉小学校などの植栽もあるが、環境の大部分は住宅地である。
2		△	○	+		○	+				浜田山の住宅地を通過するが、ルート上の三井上高井戸グラウンドと新日鉄グラウンドには植栽の他に雑木林もあるなど緑地が多く、緑の多い住宅地となっている。
3		△	◎	△					△		久我山1丁目の玉川上水沿いのルート。玉川上水は深いコンクリート護岸で水量も少ないので、上水沿いの植栽が環境の大半を占めている。
4			△			△			○		久我山2丁目の神田川沿いのルート。神田川は住宅地の間を流れており、樹木も植栽されているが、主要な環境要素となっているのは河川である。
5		○	+		+	△			○		大宮2丁目の善福寺川沿いのルート。和田堀公園の中、大宮八幡の北側といった緑地を通過するので、ルートの大部分が善福寺川と川沿いの緑地(雑木林)となっている。
6		△	○			○					堀ノ内1丁目の住宅地と、みずほ銀行グラウンドや済美公園といった植栽の多い場所を通過するルート。済美公園には雑木林もある。
7		△	◎			△					宮前2丁目の住宅地だが、宮前公園、街路樹など植栽された場所が多いため、緑の多い住宅地となっている。
8			○			+			○		成田西4丁目の善福寺川緑地が中心となるルート。ルートの大部分は樹木が植栽されている善福寺川沿いを通過する。
9	△		△		△	○					堀ノ内3丁目の住宅地の中を通過するルート。途中で妙法寺などの社寺林や植栽が多い場所を通過するが、多くは住宅地である。
10			△			◎	△				和田3丁目の住宅地を通過するルート。環境のほとんどが住宅地で、杉並第十小学校、高南中学校沿いを通過するものの植栽も少ない。
11	△		△			◎					南荻窪2丁目の住宅地を通過するルート。途中に天祖神社、神明中学校などの社寺林や植栽があるが、環境の大部分は住宅地である。
12			△			◎					松庵の住宅地を通過し、途中で松庵公園、松庵小学校沿いを通過するが植栽はそれほど多くなく、ルート10同様に環境の大部分が住宅地となっている。
13		△	△			◎					荻窪の住宅地を通過し、大田黒公園の雑木林沿いを通過するルート。大田黒公園以外に植栽もあるが、住宅地が多い環境となっている。
14			◎			○					阿佐谷南1丁目にある住宅地、青梅街道と街路樹の植栽されている中杉通りを通過する。街路樹が多く植栽されている。
15			△			◎					清水1丁目の住宅地を通過するルート。若杉小学校などの植栽も多少あるが、住宅地の占める割合が多い環境である。
16			◎			△					阿佐谷北の街路樹が植栽されている中杉通りを通過するルート。ルート14と同じく、街路樹が多く植栽されている。
17		○							○		善福寺公園の中を通過するルートのため、善福寺池と周囲の雑木林で構成される環境である。
18		○			△	○					上井草4丁目の住宅地を通過するルート。井草八幡宮の雑木林の中を通過するが、住宅地の中にも雑木林がある。その他ルート上には、畑地もある。
19			△			○		+	○		清水3丁目の住宅地と、その中を流れる妙正寺川に沿って進むルート。水源となる妙正寺池とその周囲の植栽もあるが、住宅地と河川が大半を占めている。
20	△		△		△	○					井草の住宅地を通過するルート。住宅地の中に屋敷林や畑地(区民農園)が点在し、樹木の植栽されている井草森公園沿いを通過する。

※ わずか 少ない 普通 多い
+ △ ○ ◎

(2) 調査結果および考察

1) 生息種類

① 出現種類とその構成

2000年4月から2002年3月にわたる調査の結果、確認された種類数は、2000年度には9目20科39種類、2001年度には10目21科38種類であった(表Ⅲ-2-19)。両年度の合計では、スズメ目が12科22種類、カモ目が1科6種類、コウノトリ目が1科5種類のほか、カイツブリ、ペリカン、タカ、ツル、ハト、ブッポウソウ、キツツキの各目が1科1種類出現した。

出現種類数は、第3次調査の39種類に比べると第4次はほとんど変化していないが、第1次調査(1985年度:40種類、1986年度:51種類)に比べると減少した。

今回新たに記録された種類は、2000年度に確認されたチュウサギである。

② 出現種類の渡りの区分

出現種類を渡りの型で区分すると、留鳥、冬鳥、夏鳥、旅鳥、不明に分けられる。その内容を表Ⅲ-2-19に示した。

- ・留鳥：区内に周年生息する留鳥はカイツブリ、カルガモなど水辺性の種類、コゲラ、ヒヨドリなど樹林性の種類、市街地に多いスズメ、ハシブトガラスなどの種類で16種類が出現した。2000年度は16種類、2001年度は15種類であった。
- ・夏鳥：区内に夏の間だけ生息する夏鳥は、ツバメ1種類であった。
- ・冬鳥：区内に冬の間だけ生息する冬鳥は、マガモ、セグロセキレイなど水辺性の種類、シロハラ、ウグイスなど樹林性の種類、ジョウビタキ、アオジなど林縁・草地性の種類で合計16種類が出現した。2000年度、2001年度とも16種類であった。
- ・旅鳥：春と秋の渡りの途中に見られる種類としてはエゾビタキが確認された。このほかムシクイ類も出現している。
- ・不明：出現回数が少なく、渡りの区分の判定が困難な種類で、2000年度にチュウサギ、2001年度にチョウゲンボウ、2000、2001の両年度にカワウ、アオサギ、カワセミ、カシラダカの4種類が記録された。

表Ⅲ-2-19 調査年度別出現種類数

目名	科名	種名	年度別出現状況							渡り 区分	主な生息環境 と大区分 ()	
			昭和60 年度	昭和61 年度	平成3 年度	平成7 年度	平成8 年度	平成12 年度	平成13 年度			
カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	●	●	●	●	●	●	●	R	河川, 池 (5)	
ベリカン	ウ	カワウ	●	●			●	●	●		海岸, 河川 (5)	
コウノトリ	サギ	ゴイサギ	●	●		●	●	●	●	R	水辺 (5)	
		ダイサギ		●			●	●	●	W	水辺 (5)	
		チュウサギ						●				水辺 (5)
		コサギ	●	●	●	●	●	●	●	W	水辺 (5)	
		アオサギ		●				●	●			水辺 (5)
カモ	カモ	オシドリ					●	●	●	W	河川, 池 (5)	
		マガモ	●	●	●	●	●	●	●	W	河川, 池 (5)	
		カルガモ	●	●	●	●	●	●	●	R	河川, 池 (5)	
		コガモ	●	●	●	●	●	●	●	W	河川, 池 (5)	
		オナガガモ	●	●	●	●	●	●	●	W	河川, 池 (5)	
		キンクロハジロ				●		●	●	W	河川, 池 (5)	
		スズガモ					●			W	河川, 池 (5)	
タカ	タカ	トビ		●							海岸, 河川 (5)	
		ツミ		●							林地 (2)	
	ハヤブサ	チョウゲンボウ		●					●		草地 (4)	
ツル	クイナ	バン	●	●	●	●	●	●	●	R	河川, 池 (5)	
チドリ	シギ	イソシギ		●							水辺 (5)	
ハト	ハト	キジバト	●	●	●	●	●	●	●	R	林地, 農耕地 (1)	
カッコウ	カッコウ	カッコウ		●						T	草地 (4)	
		ツツドリ	●							T	林地 (2)	
アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ		●						T	海岸, 山地 (6)	
ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	●		●			●	●		水辺 (5)	
キツツキ	キツツキ	コゲラ	●	●	●	●	●	●	●	R	林地 (2)	
スズメ	ツバメ	ツバメ	●	●	●	●	●	●	●	S	農耕地, 市街地 (4)	
	セキレイ	キセキレイ	●	●	●	●	●	●	●	W	水辺 (5)	
		ハクセキレイ	●	●	●	●	●	●	●	R	水辺 (5)	
		セグロセキレイ	●	●	●	●	●	●	●	W	水辺 (5)	
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	●	●	●	●	●	●	●	R	林地 (2)	
	モズ	モズ	●	●	●	●	●	●	●	W	林縁, 農耕地 (3)	
ツグミ		ジョウビタキ	●	●	●	●	●	●	●	W	草地, 農耕地 (4)	
		アカハラ		●								林地 (2)
		シロハラ	●	●	●	●	●	●	●	W	林地 (2)	
		ツグミ	●	●	●	●	●	●	●	W	林縁, 農耕地 (3)	
ウグイス		ウグイス	●	●	●	●	●	●	●	W	林地 (2)	
		オオヨシキリ		●							T	湿性草地 (5)
		メボソムシクイ		●							T	林地 (2)
		エゾムシクイ		●							T	林地 (2)
		センダイムシクイ		●							T	林地 (2)
ヒタキ		キビタキ	●				●			T	林地 (2)	
		オオルリ		●						T	林地 (2)	
		エゾビタキ	●				●	●	●	T	林地 (2)	
		コサメビタキ	●							T	林地 (2)	
カササギヒタキ		●							T	林地 (2)		
シジュウカラ		ヒガラ		●							林地 (2)	
		ヤマガラ		●			●				林地 (2)	
		シジュウカラ	●	●	●	●	●	●	●	R	林地 (2)	
メジロ		●	●	●	●	●	●	●	R	林地 (2)		
ホオジロ		ホオジロ	●	●							林縁, 草地 (3)	
		カシラダカ	●	●				●	●		林縁, 草地 (3)	
		アオジ	●	●	●	●	●	●	●	W	林縁, 草地 (3)	
アトリ		カワラヒワ	●	●	●	●	●	●	●	R	林縁, 農耕地 (3)	
		シメ	●	●	●	●	●	●	●	W	林地 (2)	
ハタオリドリ		スズメ	●	●	●	●	●	●	●	R	市街地 (6)	
ムクドリ		ムクドリ	●	●	●	●	●	●	●	R	農耕地, 市街地 (4)	
カラス		カケス	●	●			●					林地 (2)
		オナガ	●	●	●	●	●	●	●	R	林地, 農耕地 (1)	
		ハシボソガラス	●	●	●	●	●	●	●	R	農耕地, 市街地 (4)	
		ハシブトガラス	●	●	●	●	●	●	●	R	林地, 市街地 (6)	
外来種		コジュケイ	●	●						R	林地 (2)	
その他		サメビタキ類					●			T	林地 (2)	
		ムシクイ類					●	●	●	T	林地 (2)	
		ヒタキ類				●				T	林地 (2)	
14目	29科	61種	40	51	30	31	38	39	38	-	-	

※計数には「その他」を含めない

※渡りの区分: R (留鳥)、S (夏鳥)、W (冬鳥)、T (旅鳥)、空欄 (区分が確定できない種)

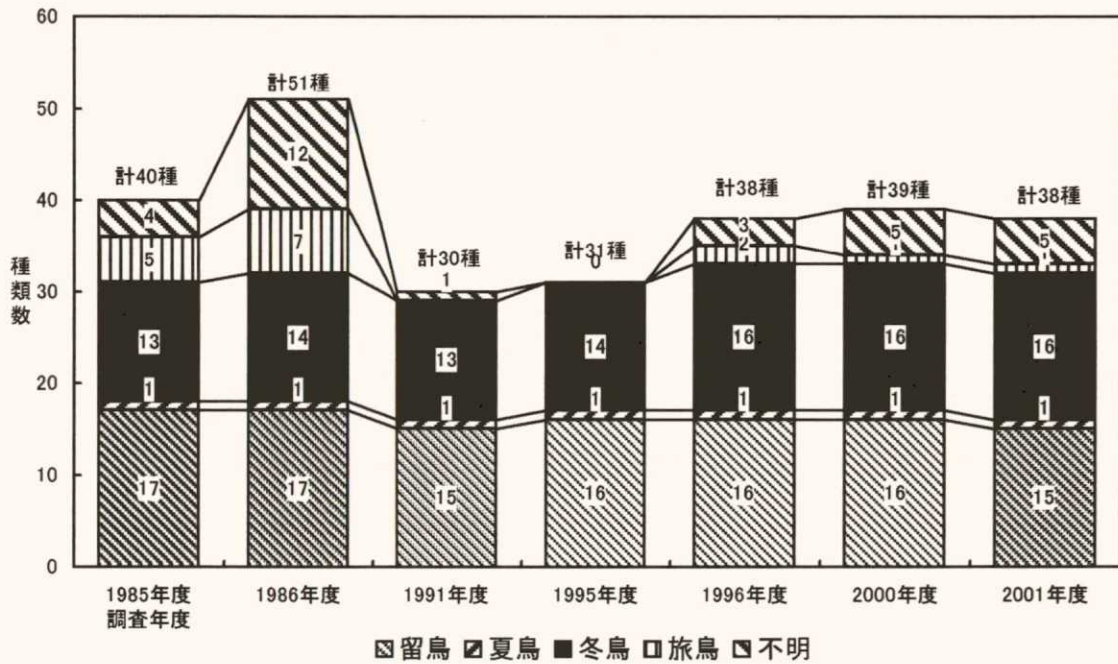
※生息環境の大区分: (1) 林地など、(2) 林地、(3) 林縁など、(4) 草地、農耕地、

(5) 水辺、(6) 市街地、その他

渡りの区分別種類数を調査年度で比較してみると（図Ⅲ-2-9）、留鳥は15～17種類と、種類数はあまり変わらなかった。また夏鳥は全調査で1種類と不変であり、冬鳥も13～16種類とほとんど変わらなかった。種類数の合計を比べても、29～33種類であり、経年的に大きな変化は見られなかった。

旅鳥と区分不明については、種類数は年度によって大きく異なり、旅鳥では0～7種類、不明では0～12種類となっている。そのため調査年度別の出現種類数は、30～51種類と大きく変動している。

これらのことから、区内に通常生息すると考えられる留鳥、夏鳥、冬鳥の種類は比較的安定しているが、これに旅鳥の通過や、近隣の地域で生息している鳥、あるいは国内では留鳥だが渡りの時期に多少移動するような偶産種が区内に出現することで年間の出現種類数が変動している。



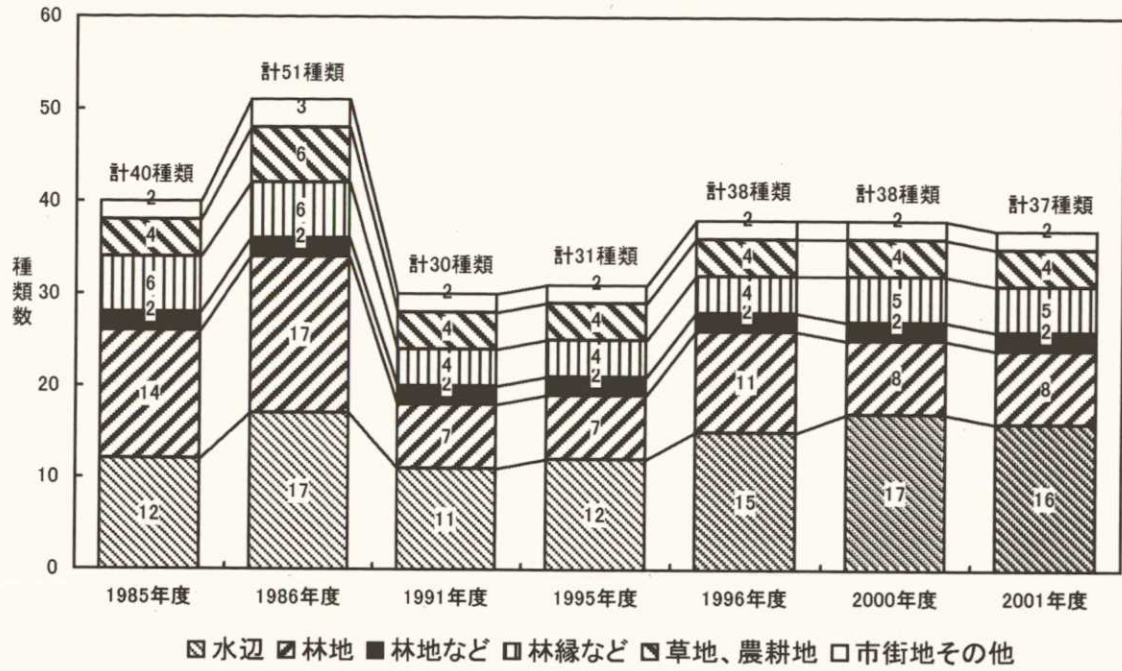
図Ⅲ-2-9 渡りの区分別出現種類数

③ 出現種類の生息環境区分

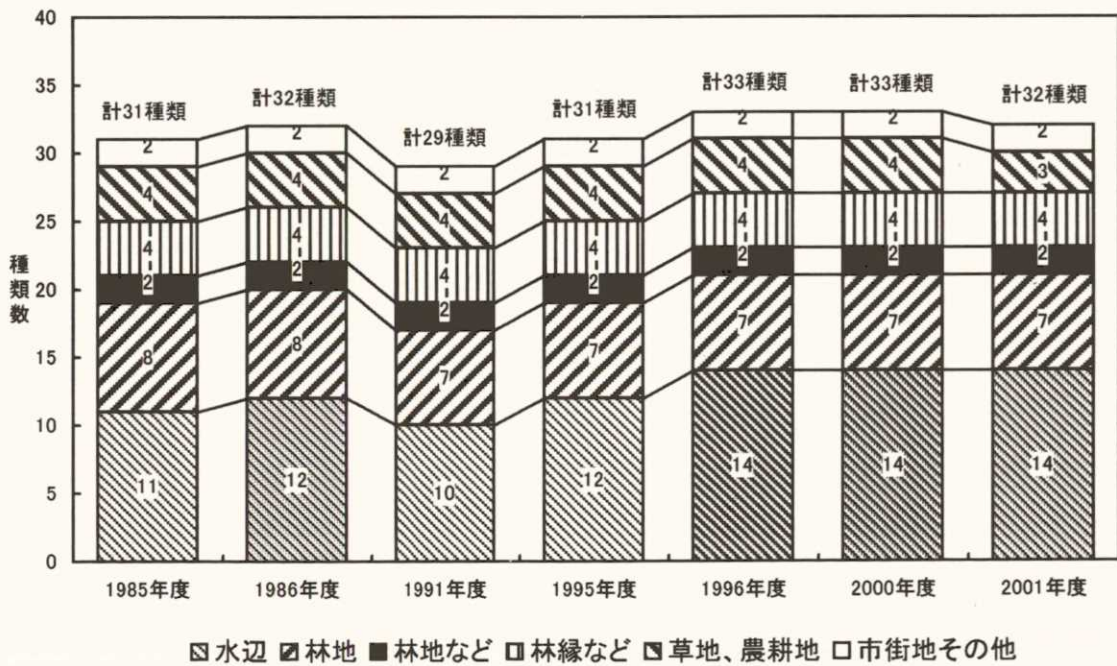
出現した鳥類について、主な生息環境は種類ごとに異なり、池や海岸など様々であるが、それらを大きく区分したのが表Ⅲ-2-19 に示した生息環境の大区分である。各区分に該当する種類は以下のとおりである。

- ・水辺：河川や池にカイツブリやカモ類、セキレイ類など18種類が出現した。2000年度は17種類、2001年度は16種類であった。
- ・林地：コゲラ、ヒヨドリ、ウグイスなど8種類が、2000年度、2001年度ともに出現した。
- ・林地など：林地を中心に耕作地などにも生息するキジバトとオナガの2種類が、2000年度、2001年度ともに出現した。
- ・林縁など：林縁を中心に、草地や農耕地などにも生息するモズ、ツグミ、カシラダカ、アオジ、カワラヒワの5種類が、両年度に出現した。
- ・草地・農耕地：草地のほか農耕地あるいは市街地に広く生息するツバメ、ジョウビタキ、ムクドリの3種類が両年度に出現し、2000年度にハシボソガラス、2001年度にチョウゲンボウが出現した。
- ・市街地・その他：スズメ、ハシブトガラスの2種類が両年度に出現した。

生息環境区分別の出現種類数の経年変化を図Ⅲ-2-10 に示す。旅鳥や渡りの区分不明な鳥といった変動の大きい要素が入っているため、生息環境区分の組成は年ごとに異なっている。しかし、このグラフから、旅鳥や渡りの区分不明な鳥を除いて区内に通常生息すると考えられる留鳥、夏鳥、冬鳥を生息環境別に図Ⅲ-2-10 に整理した。これを見るとわかるように、通常生息すると考えられる留鳥、夏鳥、冬鳥だけで見た場合、生息環境別の出現種類数については、調査年度ごとで大きな変化は見られなかったが、水辺を生息環境とする種類がやや増加している傾向が見られる。



(全種類総合)



(旅鳥, 渡りの区分不明種類を除いた出現種類数)

図Ⅲ-2-10 生息環境区分別出現種類数

2) 注目種

1～4次調査における確認種の中から、注目する鳥類として、環境省および東京都のレッドデータブック掲載種と、それ以外の種類で杉並区における注目種として東京 23 区内では比較的まれな種類を抽出した(表Ⅲ-2-20)。

1～4次調査において確認された注目種は5目9科12種であるが、このうち今回調査では5目5科6種が確認された。今回調査で確認されなかった種類のうち、トビ、ツミ、オオヨシキリ、コサメビタキ、サンコウチョウについては1次調査で確認されているのみであり、ヤマガラについては1次および3次調査で確認されている。また、チュウサギは今回調査が初認であった。

表Ⅲ-2-20 鳥類の注目種

目	科	種類名	国 ^{※1}	都 ^{※2}	区 ^{※3}	1985 年度	1986 年度	1991 年度	1995 年度	1996 年度	2000 年度	2001 年度
コウノトリ	サギ	ダイサギ		C			○			○	○	○
		チュウサギ	NT	C							○	
カモ	カモ	オシドリ		C						○	○	○
タカ	タカ	トビ		C			○					
		ツミ		C			○					
	ハヤブサ	チョウゲンボウ		C			○					○
ツル	クイナ	バン			●	○	○	○	○	○	○	○
スズメ	ウグイス	ウグイス		C		○	○	○	○	○	○	○
		オオヨシキリ		B			○					
	ヒタキ	コサメビタキ		A		○						
	カササギヒタキ	サンコウチョウ		A		○						
	シジュウカラ	ヤマガラ		C			○			○		
5目	9科	12種類	1	11	1	4	8	2	2	5	5	5

※1 環境省レッドデータ

NT：準絶滅危惧

※2 東京都レッドデータ（区部ランク）

A：絶滅の危機に瀕している種。

B：絶滅の危機が増大している種。

C：生息環境の変化によりAランクやBランクへの移行が危惧される種類

C：生息状況の変化によりAランクやBランクへの移行が危惧される種類

※3 杉並区独自の注目種（国や都のレッドデータ種以外）の選定基準

23区では比較的まれ

以下に今回記録された注目種の確認状況を示す。

・ダイサギ

2000年4月11日、12月、2001年1～4月11日、12月、2002年1～3月に善福寺公園（ルート17）で記録された。出現状況から見て、杉並区では冬鳥に区分される。

・チュウサギ

2001年4月と2001年3月に善福寺公園（ルート17）で記録された。チュウサギは今回が初認記録である。両回とも1羽が観察されただけであり、杉並区ではまれである。

・オシドリ

2000年4月12日、2001年4月11日、2002年1月に善福寺公園（ルート17）で記録された。本種類は3次調査以降に記録されるようになった。杉並区では冬鳥として公園の池に渡来する。

・チョウゲンボウ

2001年12月に浜田山(ルート2)で記録された。今回のほかに1次調査で記録がある。杉並区には稀に飛来する。

・バン

2000年4~12月, 2001年1~7, 9~12月, 2002年1~3月に善福寺公園(ルート17)で記録された。杉並区では留鳥で, 善福寺公園では繁殖の記録もある。湖沼, 河川, 水田などのヨシやガマが生育する湿地などに生息し, 区外では石神井公園など, ヨシなどが生えた池のある公園などで見られる。

・ウグイス

阿佐谷北(ルート16)および妙正寺池(ルート19)を除いた18のルートで記録された。記録されたのは2000年4, 11, 12月, 2001年1~4, 12月, 2002年1~3月である。杉並区には冬鳥として渡来し, 区内に広く分布している。

3) 出現個体数とその構成

① 渡りの区分別出現個体数(累積)

出現総個体数は, 累積で2000年度が7900羽, 2001年度が7554羽であった(図Ⅲ-2-11)。グラフを見てもわかるように, 留鳥の占める割合が極めて高く, 2000年度は7275羽(92.09%), 2001年度は6941羽(91.89%)であった。これに次ぐのが冬鳥で, それぞれ405羽(5.13%), 402羽(5.32%)であった。

過去の値を見ても, 1985年度以降留鳥は91.89%から95.23%と, 留鳥が安定して出現個体数の大部分を占めていた。これは, スズメの個体数が多いことによる影響が大きい。

一方, 冬鳥については, 出現個体数は1995年度の317羽から1986年度の933羽と, 年度によるばらつきが大きい。夏鳥(ツバメ1種類)も1996年度の153羽から1991年度の260羽と, これも年度によるばらつきが見られた。また, 旅鳥と渡り区分不明の鳥については, 両方合わせて0~38羽の幅で個体数が変動していた。

出現総個体数は1985年が14057羽, 1986年が14351羽であったが, 1991年度, 1995年度, 1996年度を経て, 2000年度, 2001年度となるにしたがって減少していく傾向が認められた。減少の要因は鳥類が生息できる環境が年を追うごとに減少していることにあると考えられる。

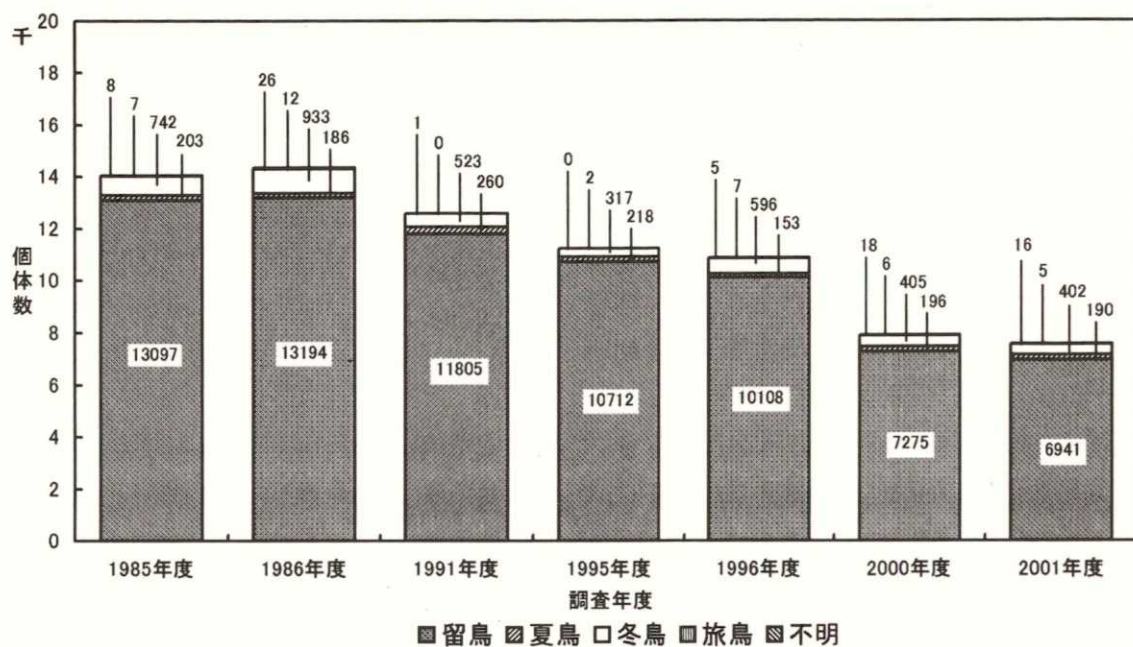
② 出現個体数の生息環境別区分

生息環境区分ごとの出現個体数を年度別に図Ⅲ-2-12に示した。出現個体数は2000年度, 2001年度とも市街地・その他, 林地の順で多かった。過去の結果を見ても, 区分別の出現個体数は同様の傾向にある。

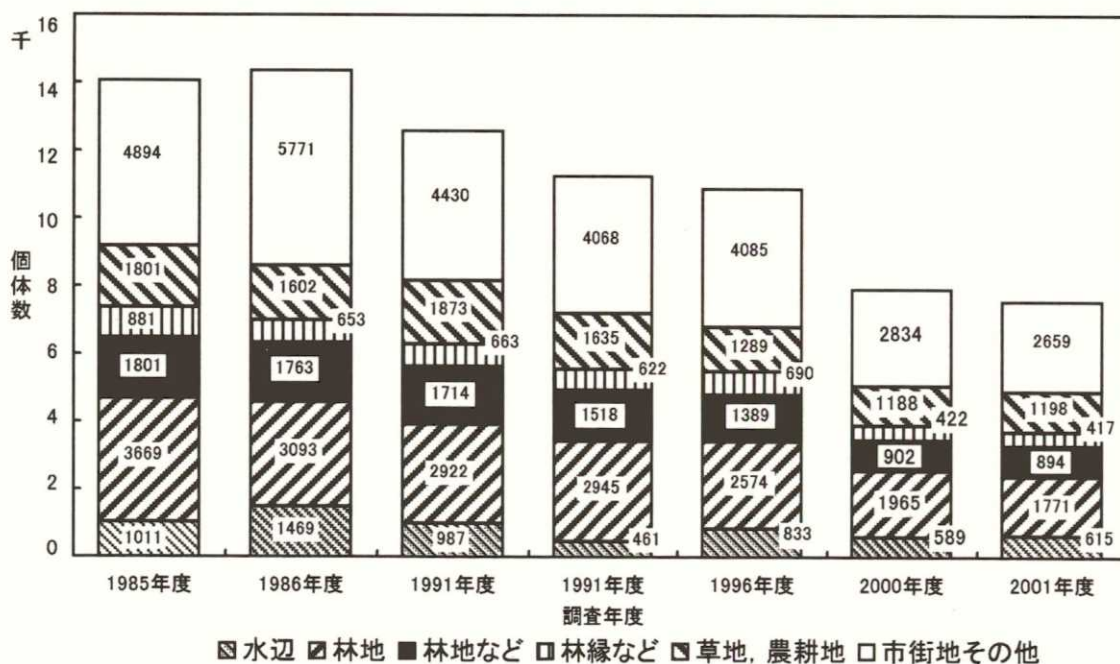
1次調査と4次調査について, それぞれの2カ年度調査の最大値を比較してみると, 「水辺」, 「林地」, 「林地など」, 「林縁など」, 「市街地その他」の各区分で個体数は半減している。その中で「草地・農耕地」の区分は1801羽から1198羽で, 減少率は3割程度と他と比べて少なかった。

③ 出現種類と出現個体数のまとめ

出現種類数については1次調査で40, 51種類であったが, 3次調査以降は30種類台(30~38)でほぼ安定している。それに対し, 出現個体数については, 累積で比較してみると, 1次調査(1986年度)で14351羽だったのが, 4次調査(2001年度)では7554羽となり, ほぼ半減している。



図Ⅲ-2-11 渡りの区分別出現個体数



図Ⅲ-2-12 生息環境区分別出現個体数

4) 生息分布状況

① 月別出現状況

2000, 2001 年度の調査で出現した 40 種類のうち, 留鳥は 16 種類記録された。このうち毎月 (計 24 カ月) 出現したのは, 善福寺池などのカルガモ, 公園の緑地などを中心に広く分布するキジバト, ヒヨドリ, シジュウカラ, メジロ, カワラヒワ, 住宅地や商店街など広範な分布を示すスズメ, ハシブトガラスなど 11 種類であった。杉並区内で常に見られる代表的な鳥類といえる (表Ⅲ-2-21)。

② 種類別月別出現状況

種類ごとに月別の出現個体数を図Ⅲ-2-13 に示した。上述の 11 種についてグラフを見てみると, 毎月出現している鳥類でも, 月別で個体数を見てみると, 季節で変化している様子が見られる。

春から夏の繁殖期に多く, 越冬期に少ないタイプとしてキジバト, シジュウカラ, スズメ, カワラヒワ, ムクドリが挙げられる。これらは繁殖のために南方の個体群などが飛来したものと判断される。逆に越冬期に数を増すタイプとしてカルガモ, ハクセキレイ, メジロ, ハシブトガラスなどが挙げられる。このように留鳥と一概にいわれている鳥類であっても, 杉並区での生活の仕方は若干異なっている。

夏鳥であるツバメは, グラフを見ると毎回 4 月に飛来し, 巣立ち幼鳥が現れる 6, 7 月頃に個体数のピークが見られ, 渡去し始める 9 頃になると, 個体数が急激に減少する。また 1991 年度には, 少数が越冬していたのがわかる。

冬鳥のグラフのパターンはおおよそ 9~10 月に渡来し, 1 月くらいにピークをむかえ, 5 月には渡去していなくなるというものである。ただ, 飛来数などは種類や年によって, ばらつきが見られる。

③ 月別種類数および個体数

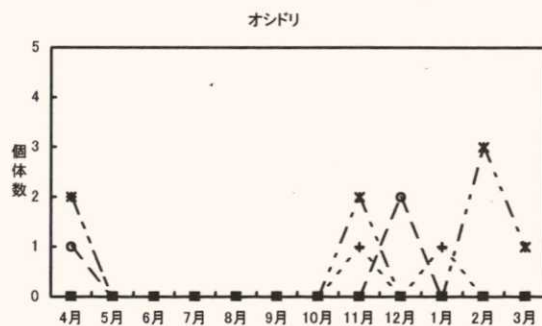
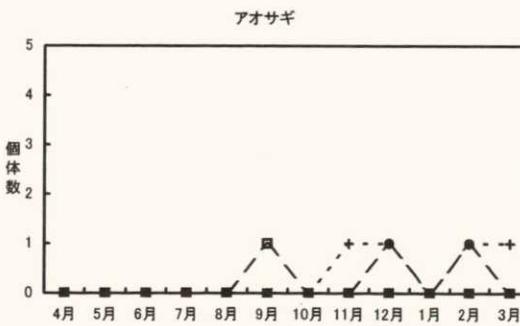
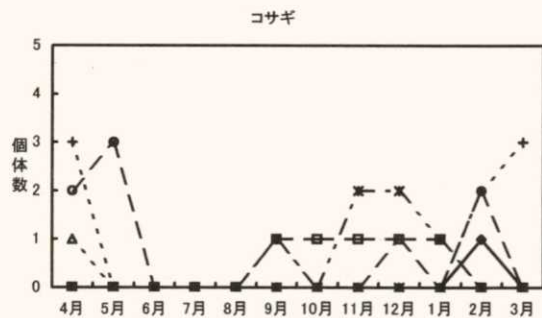
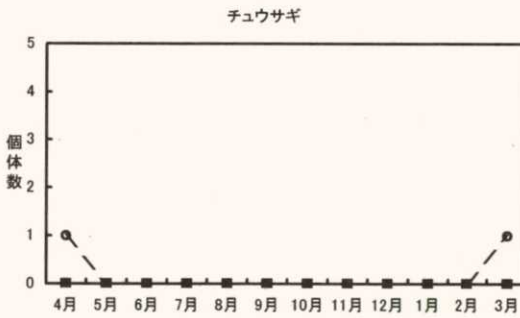
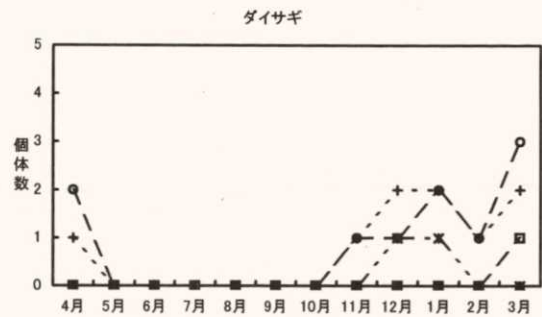
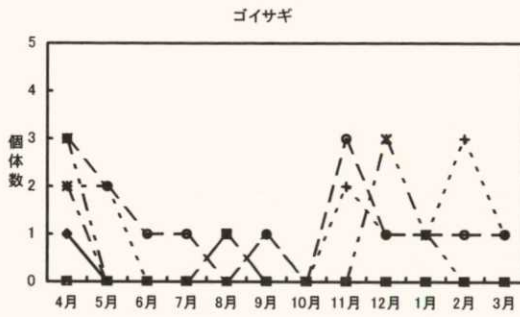
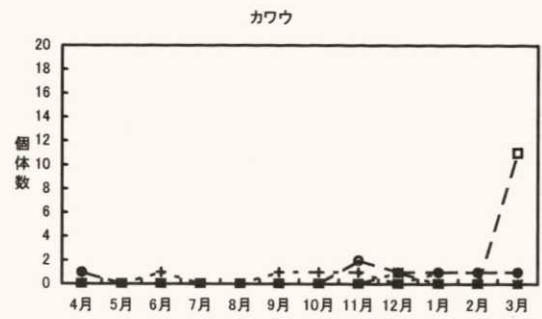
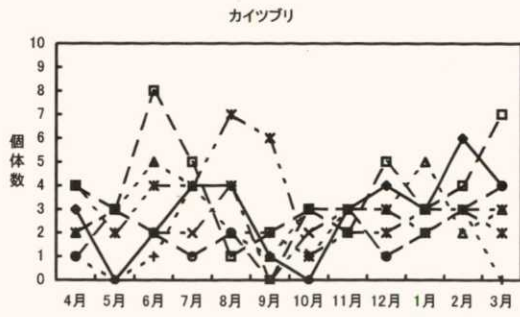
4 次調査における, 月ごとの出現種類数は 14 種類 (2001 年度 8 月) ~36 種類 (2000 年度 4 月) で変動し, 平均は 22.8 種類であった, (表Ⅲ-2-21, 図Ⅲ-2-14)。年間を通してみると, 5 月から 9 月の繁殖期は出現種類数が少なく, 12 月をピークとして 10 月から 4 月に至る春秋の渡りの時期および越冬期に多いという傾向が認められた。この傾向はこれまで実施した調査でも同様の傾向が認められる。

個体数 (累積) は, 555 羽 (2000 年 10 月) から 727 羽 (2000 年 6 月) で変動し, 月平均 643.9 羽である。年間を通した個体数の変化を見ると, 4 月から 6 月にかけて増加の傾向が見られる。これは, 他の調査年次でも同様の傾向が見受けられる。

繁殖期には, 出現種類数が少ない反面, 個体数が多いことから, 杉並区では, 限られた特定の種類の鳥類が繁殖し, 個体数を増やしているということが推察される。

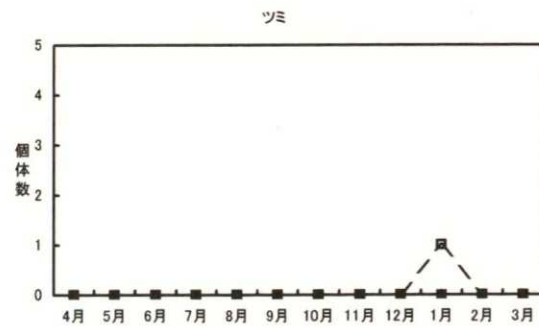
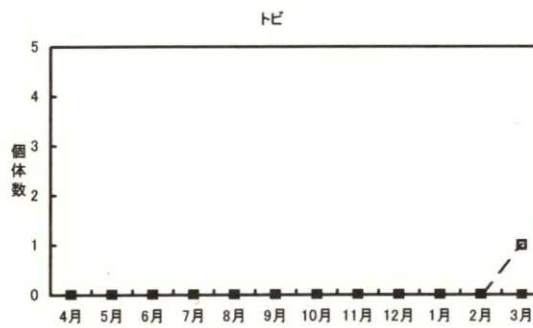
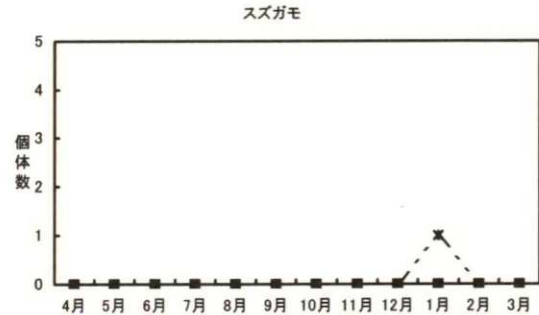
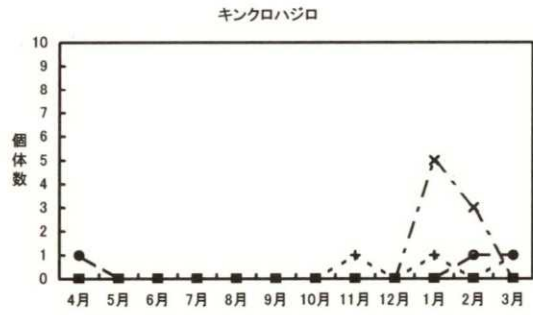
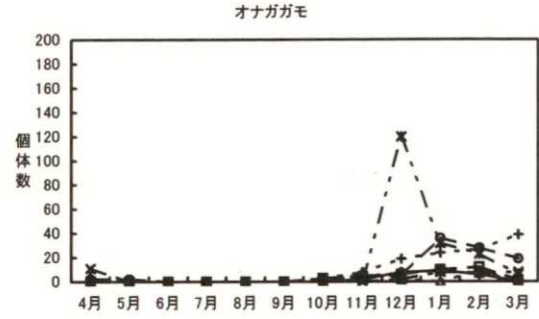
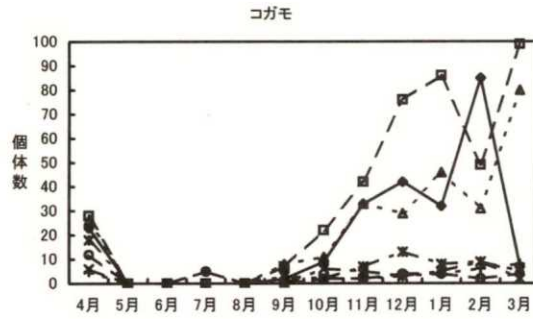
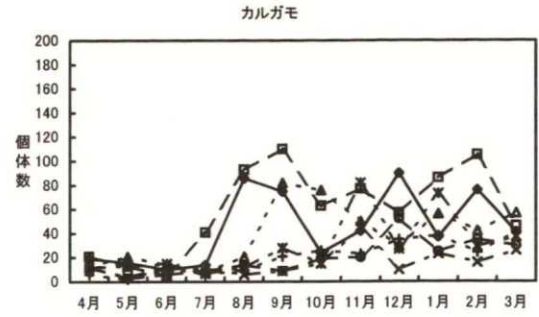
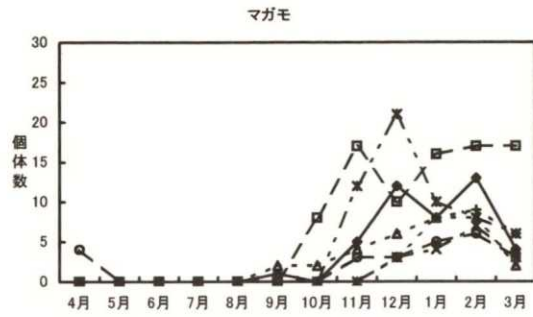
表Ⅲ-2-21 月別出現状況

目名	科名	種類名	2000年度												2001年度											
			2000年						2001年						2001年						2002年					
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
ペリカン	ウ	カワウ	●									●	●	●	●		●			●	●	●	●	●	●	
コウノトリ	サギ	ゴイサギ	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●	
		ダイサギ	●							●	●	●	●	●	●						●	●	●	●	●	
		チュウサギ	●											●											●	
		コサギ	●	●									●	●	●						●				●	●
		アオサギ	●											●								●	●		●	●
カモ	カモ	オシドリ	●											●	●						●		●		●	
		マガモ	●									●	●	●	●							●	●	●	●	
		カルガモ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		コガモ	●			●						●	●	●	●			●			●	●	●	●	●	
		オナガガモ	●	●								●	●	●	●						●	●	●	●	●	
		キンクロハジロ	●											●	●							●	●	●		●
タカ	ハヤブサ	チョウゲンボウ																						●		
ツル	クイナ	バン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
ハト	ハト	キジハト	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	●				●						●											●		
キツツキ	キツツキ	コゲラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
スズメ	ツバメ	ツバメ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		セキレイ	●	●						●				●	●	●										
		ハクセキレイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		セグロセキレイ	●	●						●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	モズ	モズ	●							●	●	●	●	●							●	●	●	●	●	
	ツグミ	ジョウビタキ	●								●	●	●	●	●							●	●	●	●	●
		シロハラ	●								●	●	●	●	●							●	●	●	●	●
		ツグミ	●								●	●	●	●	●						●	●	●	●	●	
	ウグイス	ウグイス	●										●	●								●	●	●	●	●
ヒタキ	エゾビタキ	●										●	●							●	●	●	●	●		
シジュウカラ	シジュウカラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
メジロ	メジロ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
ホオジロ	カシラダカ	●											●	●								●	●	●		
	アオジ	●											●	●							●	●	●	●	●	
	カワラヒワ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
アトリ	シメ	●										●	●							●	●	●	●	●		
ハタオリドリ	スズメ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
ムクドリ	ムクドリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
カラス	オナガ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	ハシボソガラス	●	●										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	ハシブトガラス	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
その他	その他	ムシクイ類		●					●										●	●						
合計 10目	23科	40種類	36種類	21種類	16種類	17種類	15種類	15種類	19種類	25種類	31種類	27種類	29種類	28種類	29種類	16種類	16種類	16種類	14種類	18種類	19種類	24種類	29種類	28種類	27種類	28種類



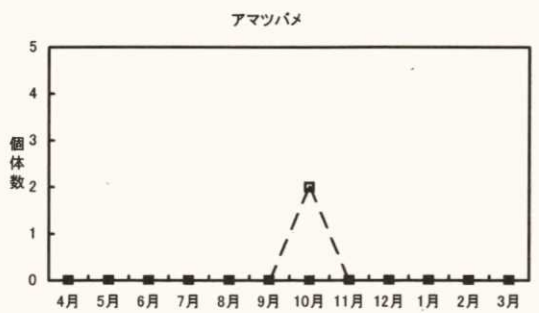
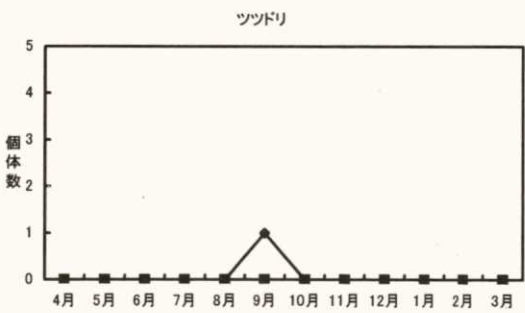
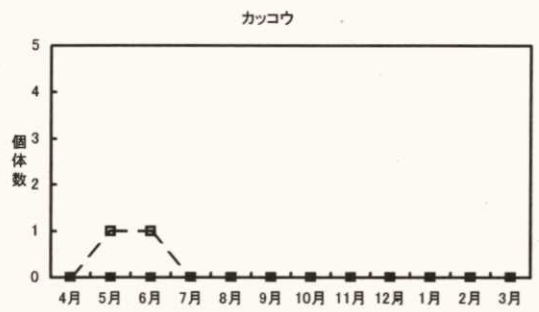
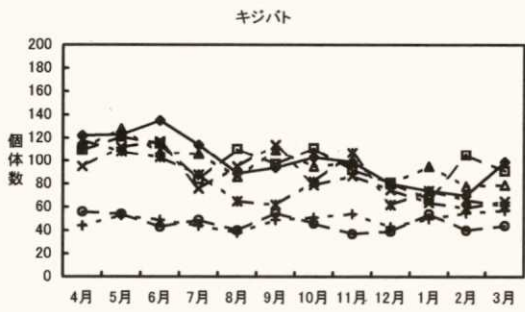
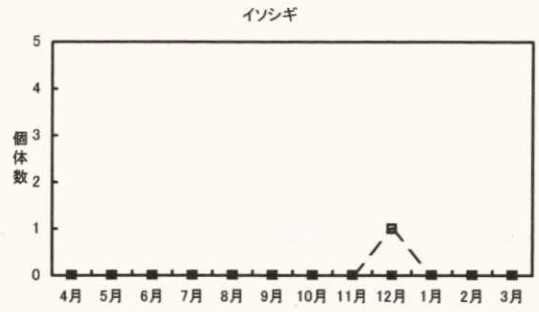
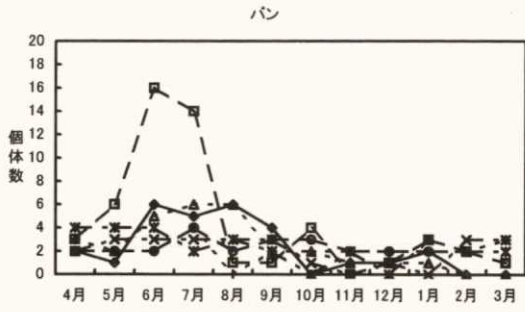
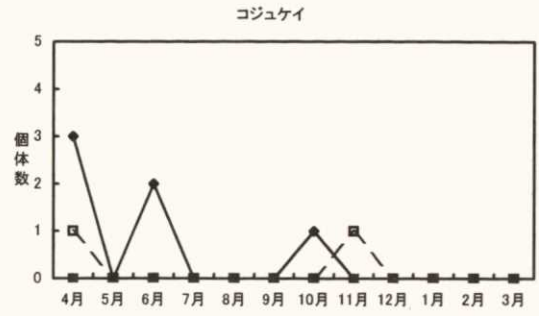
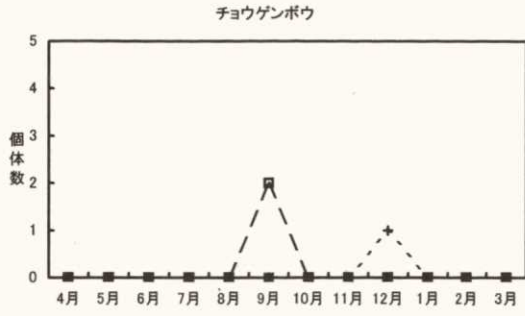
◇ 1985年度 □ 1986年度 △ 1991年 × 1995年 * 1996年 ○ 2000年 + 2001年

図Ⅲ-2-13 種類別月別出現状況(1)



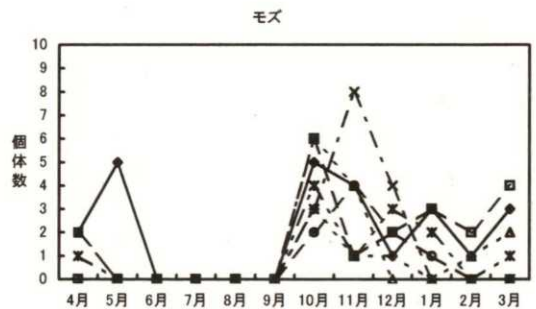
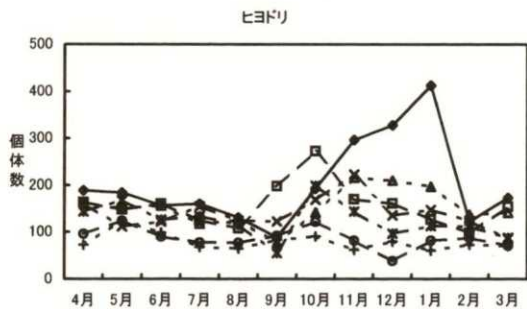
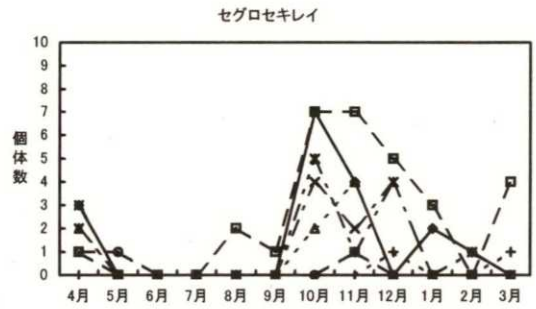
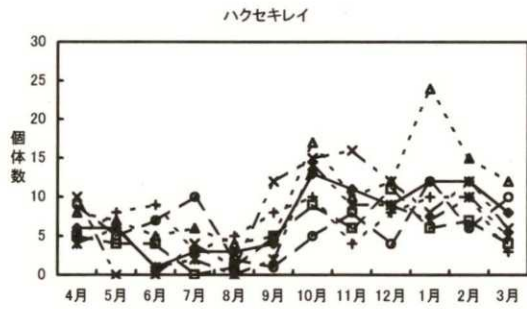
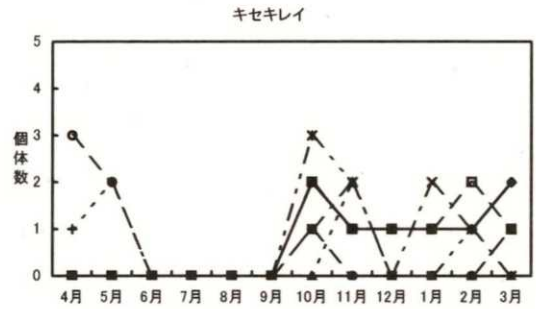
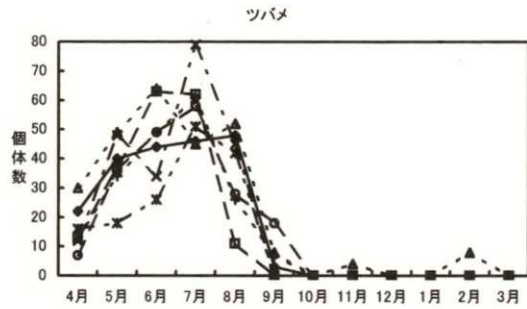
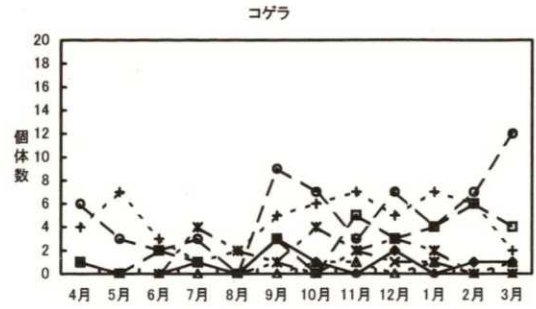
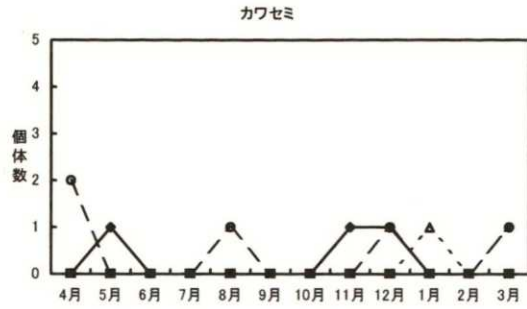
◇ 1985年度 □ 1986年度 △ 1991年 × 1995年 * 1996年 ○ 2000年 + 2001年

図Ⅲ-2-13 種類別月別出現状況(2)



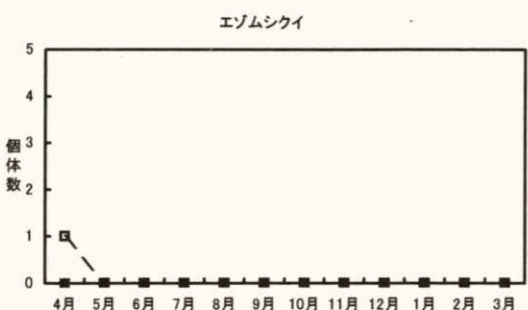
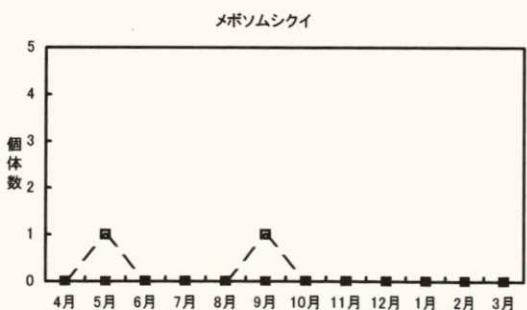
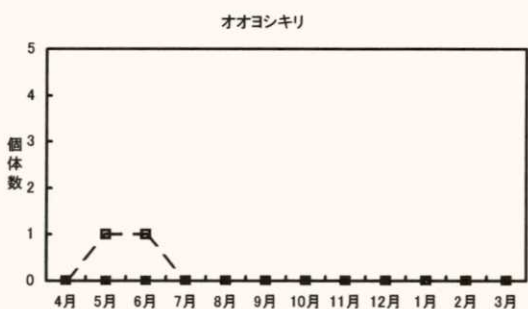
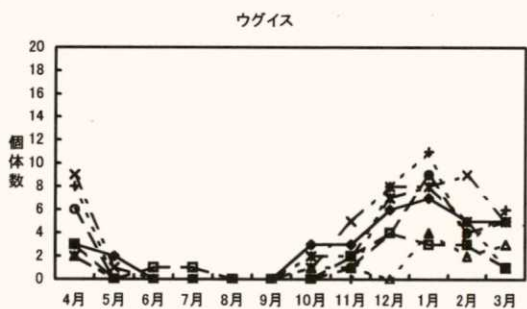
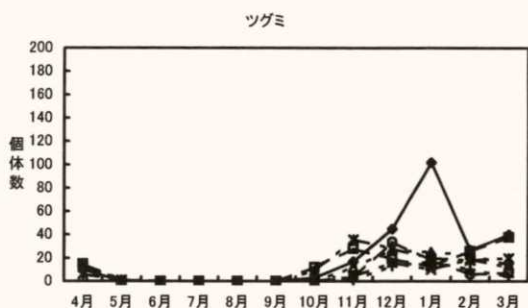
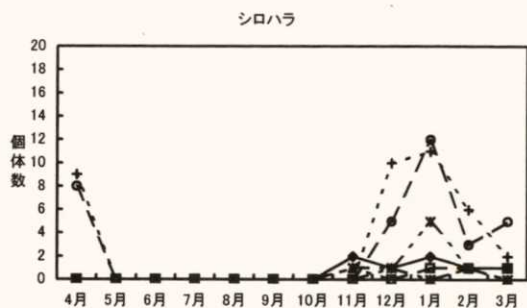
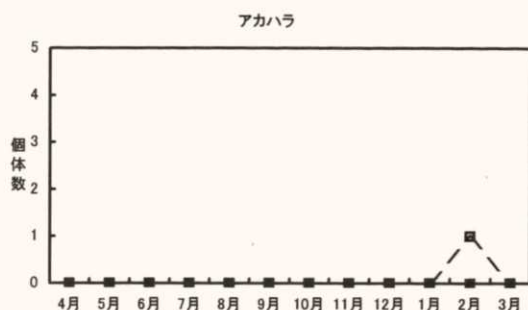
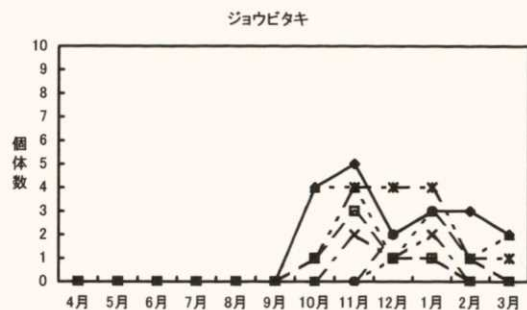
◇ 1985年度 □ 1986年度 △ 1991年 × 1995年 * 1996年 ○ 2000年 + 2001年

図Ⅲ-2-13 種類別月別出現状況(3)



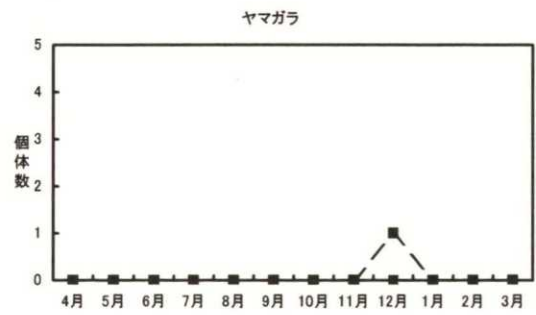
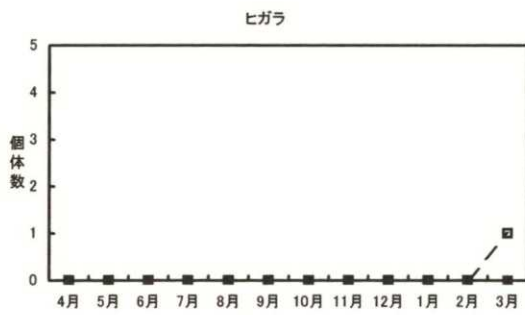
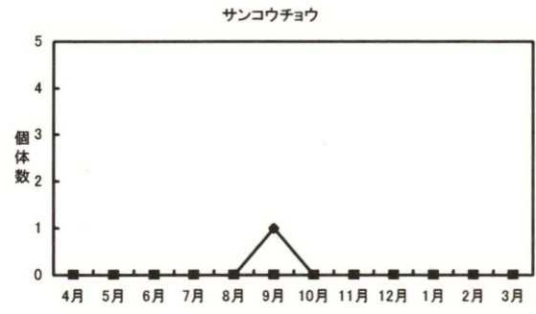
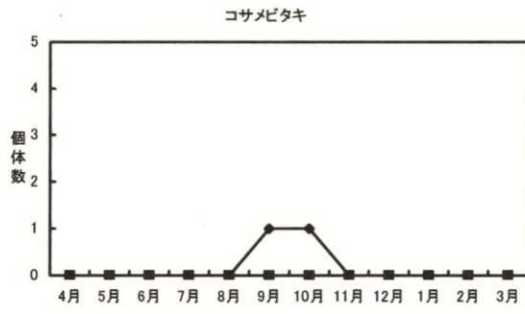
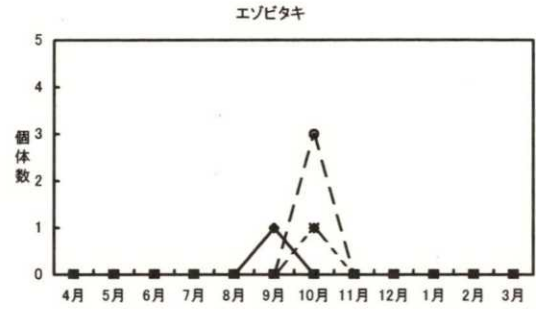
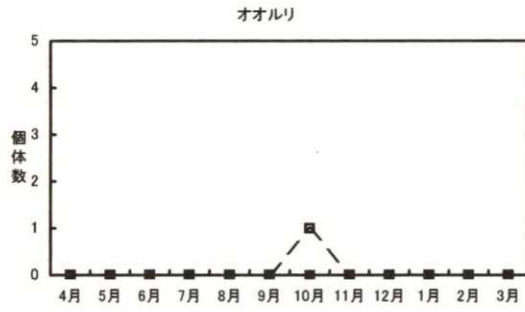
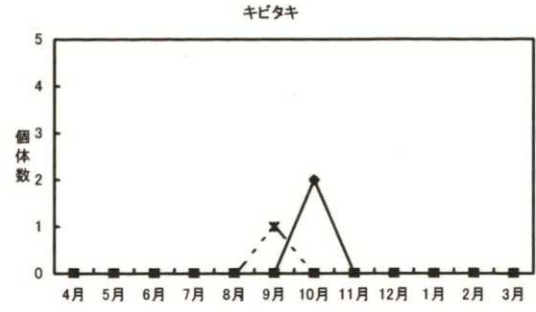
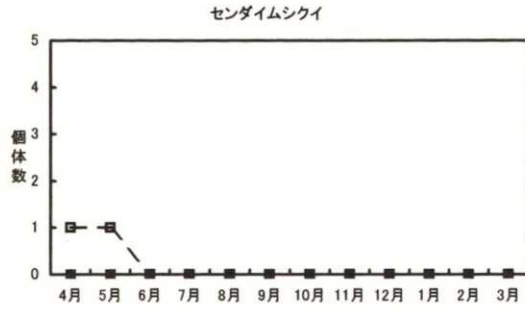
◇ 1985年度 □ 1986年度 △ 1991年 × 1995年 * 1996年 ○ 2000年 + 2001年

図Ⅲ-2-13 種類別月別出現状況(4)



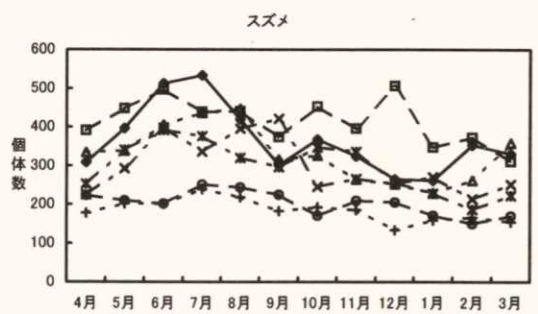
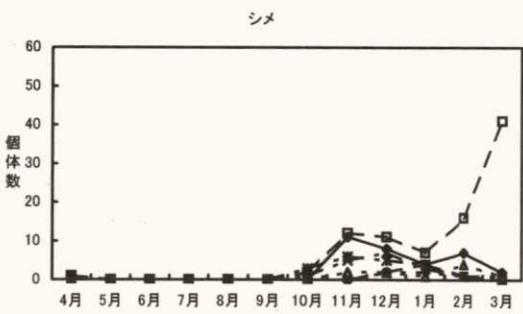
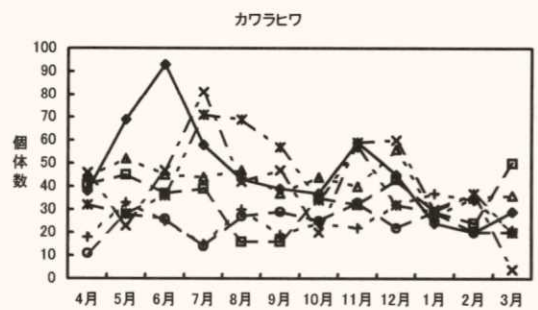
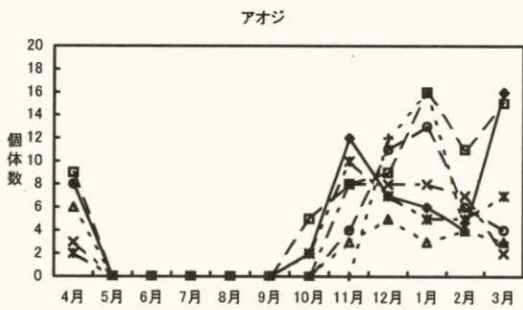
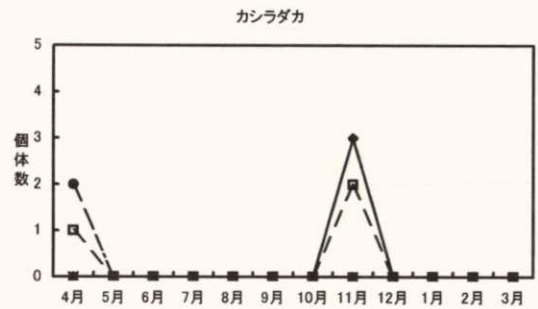
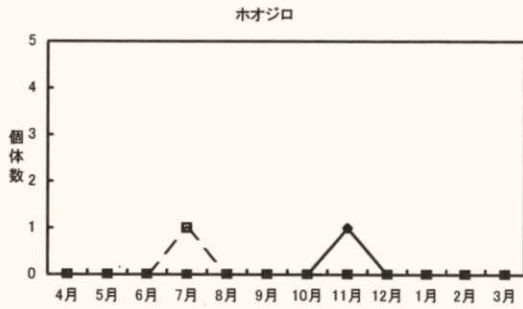
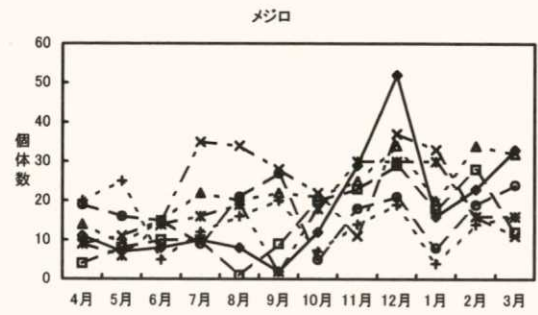
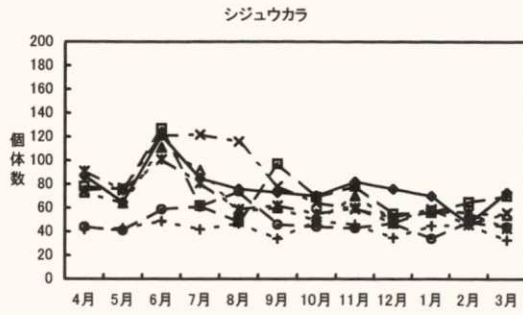
◇ 1985年度 □ 1986年度 △ 1991年 × 1995年 ＊ 1996年 ○ 2000年 + 2001年

図Ⅲ-2-13 種類別月別出現状況(5)



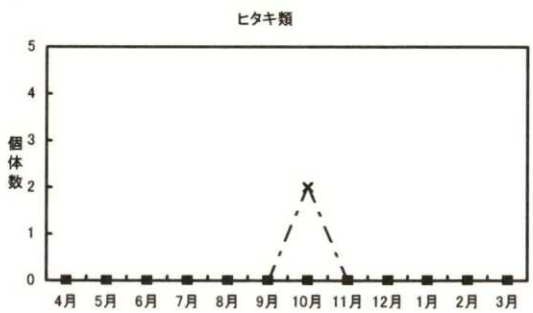
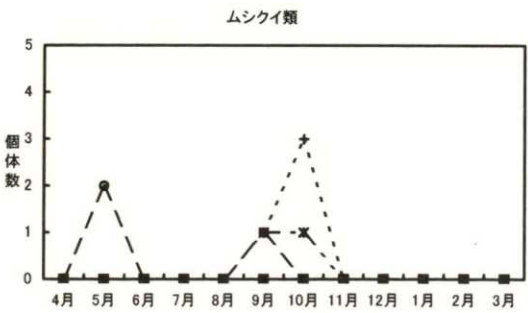
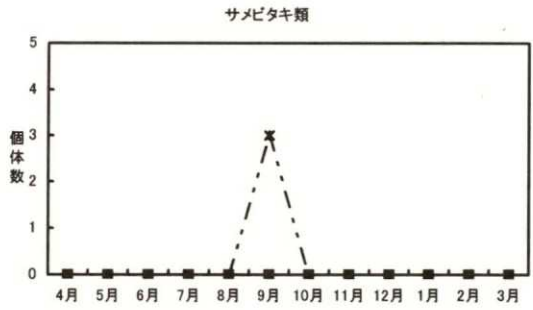
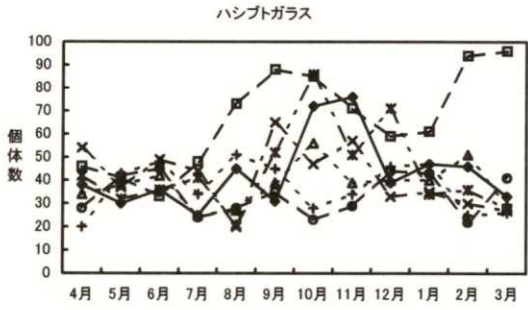
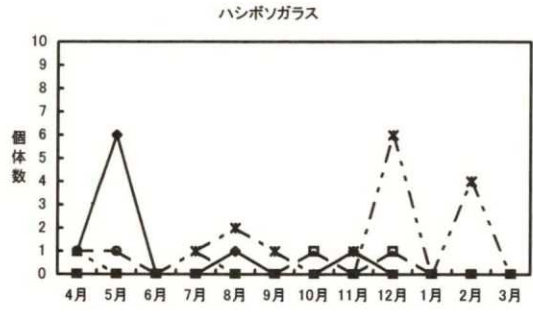
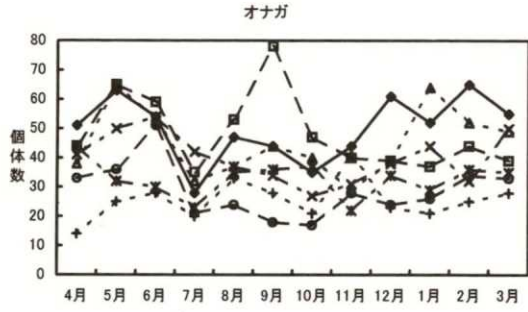
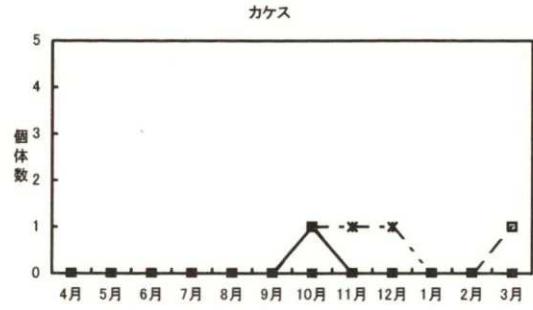
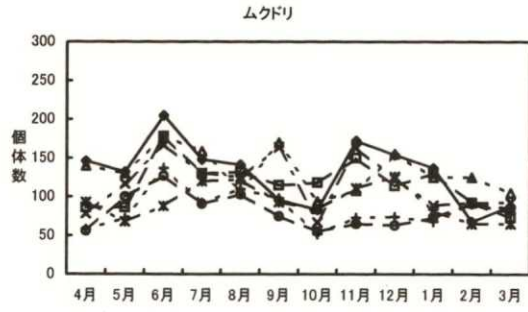
◇ 1985年度 □ 1986年度 △ 1991年 × 1995年 * 1996年 ○ 2000年 + 2001年

図Ⅲ-2-13 種類別月別出現状況(6)



◇ 1985年度 □ 1986年度 △ 1991年 × 1995年 * 1996年 ○ 2000年 + 2001年

図Ⅲ-2-13 種類別月別出現状況(7)



◇ 1985年度 □ 1986年度 △ 1991年 × 1995年 * 1996年 ○ 2000年 + 2001年

図Ⅲ-2-13 種類別月別出現状況(8)

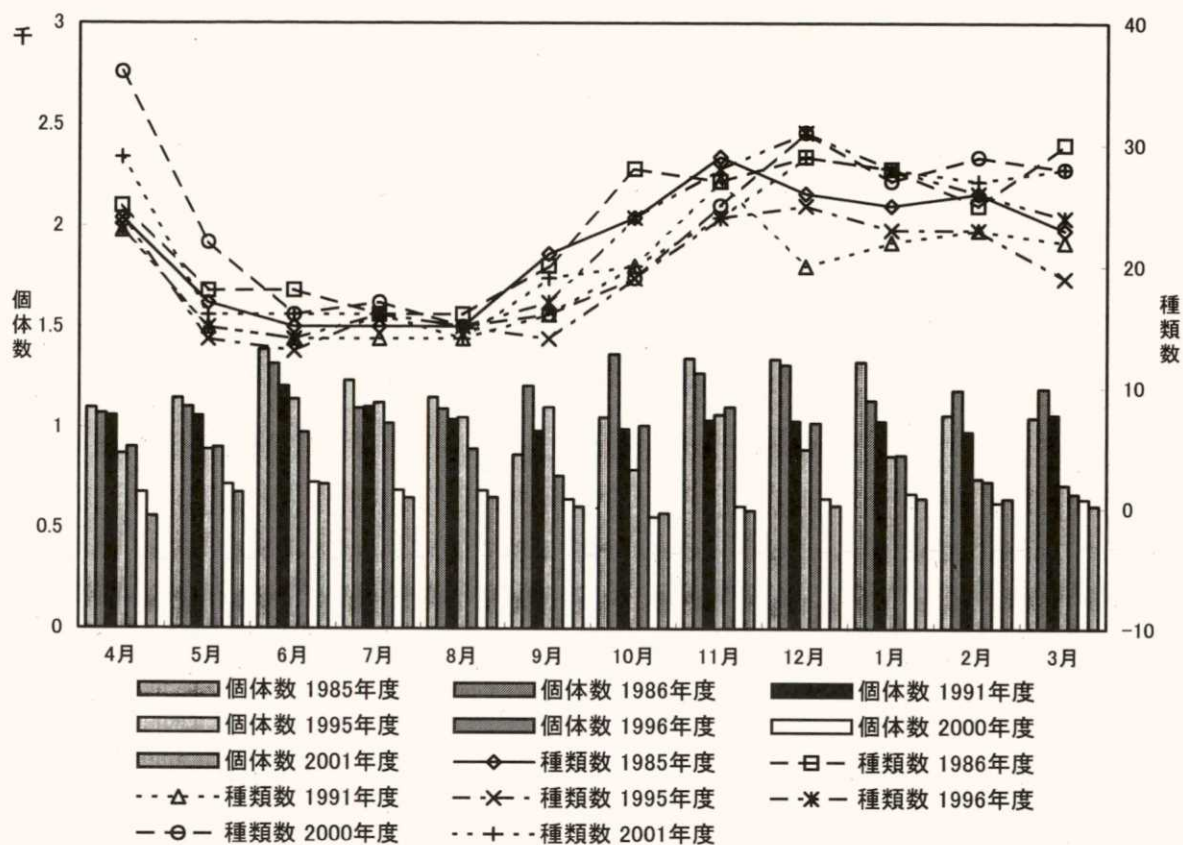


図 2III-14 調査年度別月別種類数および個体数

④ 月別種別別優占度

月ごとの種別別優占状況（上位優占 10 種類，10 位が同位の場合は 11 種）を図 III-2-15 に示した。スズメが 1 年を通して第 1 位を占めている。また，スズメ，ヒヨドリ，ムクドリの上位 3 種で常に 50% を優占している。ただ，冬季になると，3 種で占有する割合が若干減少しているものの，一年を通して，少数の鳥類が優占しているという，杉並区の鳥類相は，比較的単純な種類組成であるといえる。

⑤ 月別鳥相多様度

月ごとの多様度（β 指数）を図 III-2-16 に示した。

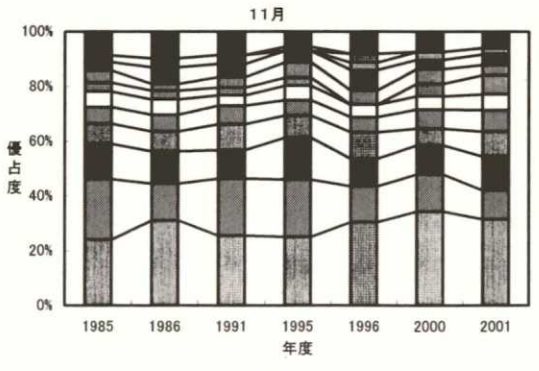
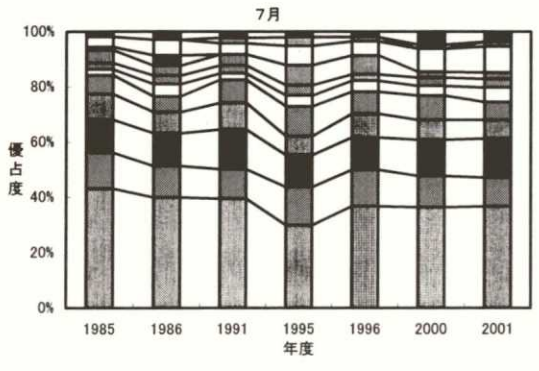
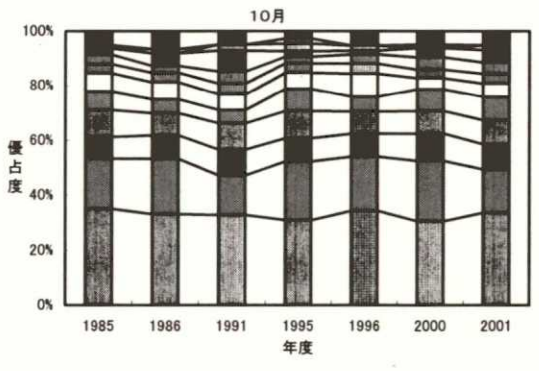
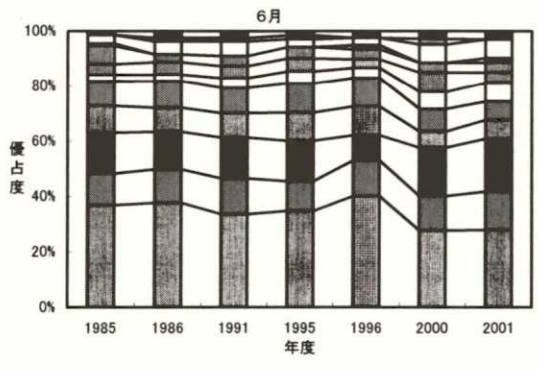
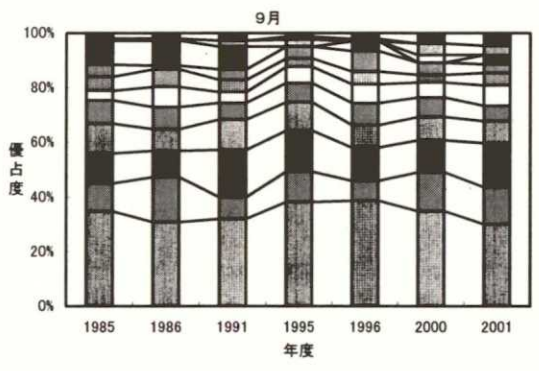
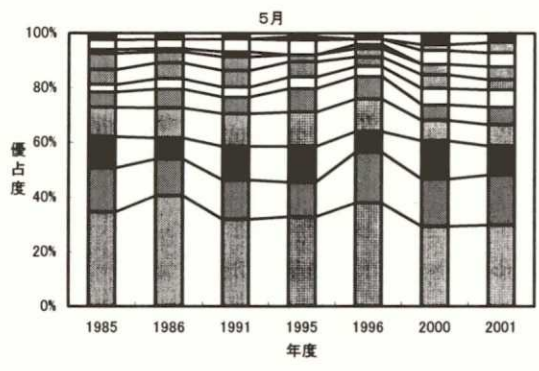
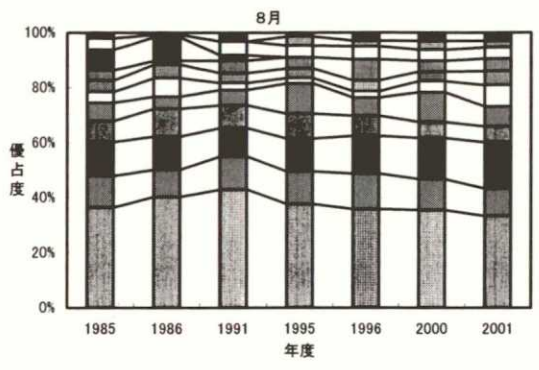
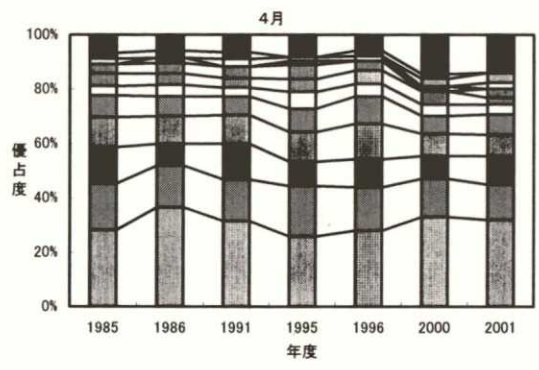
$$\beta = N(N - 1) / \sum_i n_i(n_i - 1) \quad N: \text{総個体数}, n_i: i \text{ 番目の種類の個体数}$$

グラフを見ると，多様度の値は，6～8 月頃に低い値を示し，12，1 月頃に高い値を示す傾向が見られる。このような傾向は，他の調査年次でも同様である。

⑥ まとめ

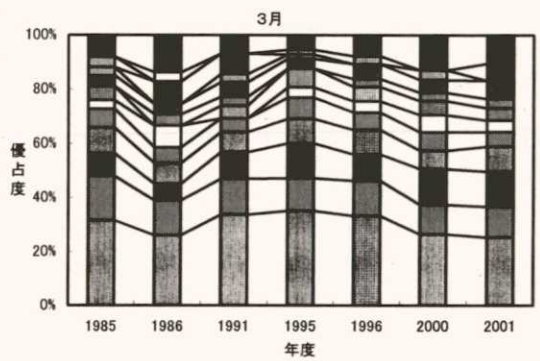
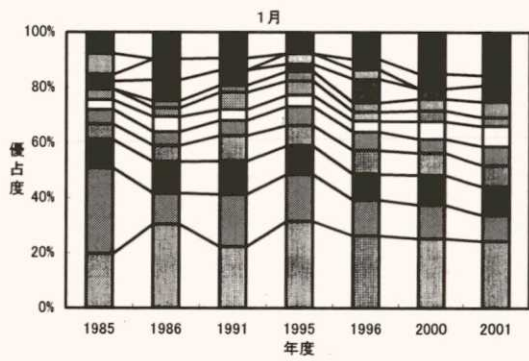
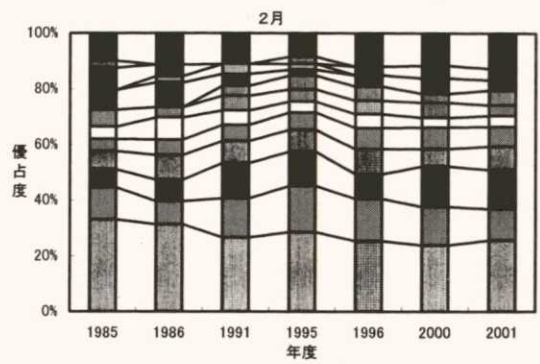
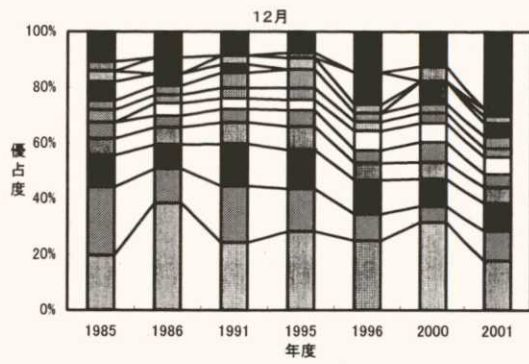
以上のことから，繁殖期には種類数が少なく，多様度も低く，それに対し越冬期には種類数が多く多様度も高いという特徴が認められた。

また，月別の個体数に関しては，4 次調査では最大値と最小値との差は 172 羽と，年間を通して値に大きな変化は見られないが，6 月に最も多い値を示していた。



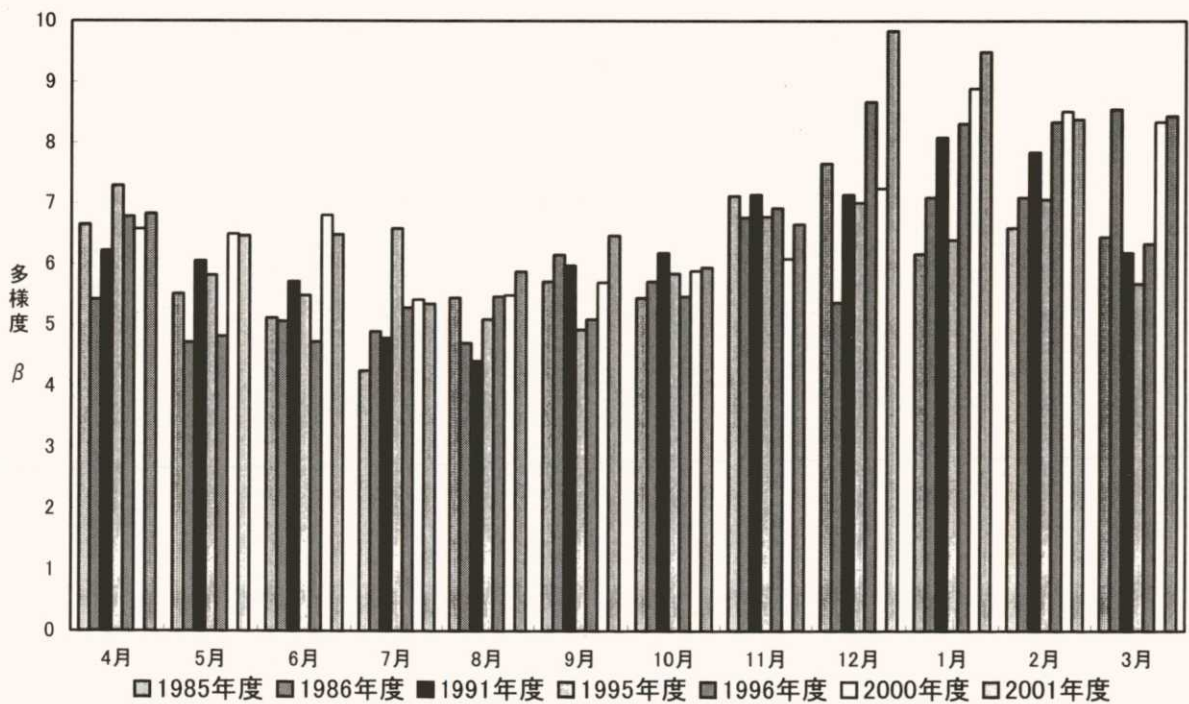
- | | | | | |
|-----------|--------|---------|---------|----------|
| □ スズメ | ■ ヒヨドリ | ■ ムクドリ | ■ キジバト | ■ シジュウカラ |
| □ ハシブトガラス | ■ オナガ | ■ カワラヒワ | ■ カルガモ | □ ツバメ |
| □ メジロ | ■ コガモ | ■ オナガガモ | ■ ツグミ | ■ ハクセキレイ |
| □ シメ | □ パン | ■ コゲラ | ■ カイツブリ | ■ その他 |

図Ⅲ-2-15 月別種別優占度 (4~11月)



- | | | | | |
|-----------|--------|---------|---------|----------|
| ■ スズメ | ■ ヒヨドリ | ■ ムクドリ | ■ キジバト | ■ シジュウカラ |
| □ ハシブトガラス | ■ オナガ | ■ カワラヒワ | ■ カルガモ | □ ツバメ |
| ■ メジロ | ■ コガモ | ■ オナガガモ | ■ ツグミ | ■ ハクセキレイ |
| □ シメ | ■ パン | ■ コゲラ | ■ カイツブリ | ■ その他 |

図Ⅲ-2-15 月別種類別優占度 (12~3月)



図Ⅲ-2-16 調査年別, 月別鳥相多様度

5) 調査年度別出現状況

種類別に年度ごとの個体数の変化を表Ⅲ-2-22に示し、種類別の個体数の増減について整理した。

・増加傾向が見られた種類

1985年度から2001年度にかけて増加傾向が見られたのはコサギ、コゲラ、シロハラの3種類で、コサギはこれまで1から5個体の記録であったものが、2001年度に9個体記録されている。コゲラは5から29個体であったものが、2000年度に63個体、シロハラは2から8個体であったものが2001年度に38個体、それぞれ記録されている。

・減少傾向が見られた種類

第3次で減少傾向が見られたコガモ、ヒヨドリ、スズメ、オナガ、シメ、ツグミに加えて、カイツブリ、キジバト、セグロセキレイ、モズ、シジュウカラ、カワラヒワなども全体に減少する傾向が見られた。

初回の1985年度と最新の2001年度の記録を比較すると、カイツブリは34個体から20個体と、初回の約59%に減少している。同じくキジバトは1202個体から587個体(約49%)、セグロセキレイは17個体から2個体(約12%)、モズは24個体から5個体(約21%)、シジュウカラは925個体から511個体(約55%)、カワラヒワは554個体から310個体(約56%)となっている。

6) ルート別出現状況

① ルート別出現種類数

2000年度において、ルート別の出現種類数が多かったのは、R-17(33種類)、R-4(23種類)、R-2(19種類)、R-6(19種類)であり、少なかったのはR-14(11種類)、R-16(11種類)、R-10(12種類)である。2001年度において、ルート別の出現種類数が多かったのは、R-17(32種類)、R-4(19種類)、R-3(18種類)、R-5(18種類)、R-8(18種類)、R-13(18種類)であり、少なかったのはR-14(9種類)、R-16(11種類)、R-10(12種類)であった(図Ⅲ-2-17)。

今回の調査ではR-17で種類数が最も多く、R-10、14、16では種類数が少ない傾向を示した。種類数が多かったR-17は善福寺公園に設定されたルートであり、それに対し種類数の少なかったR-10、14、16は住宅地や幹線道路沿いに設定された緑の少ない環境に設定されたルートである。

R-17で種類数が多く、R-10、14、16で種類数が少ないという傾向は、おおむねどの調査年次でも認められる傾向である。

② ルート別出現個体数

2000年度はR-17が1066羽と最も多く、以下500羽台はR-18、1であり、最も少なかったのはR-14の126羽であった。2001年度はR-17が1141羽と最も多く、以下600羽台がR-18、500羽台はR-3となり、少なかったのはR-14の126羽であった(図Ⅲ-2-18)。

過去の調査結果を見ても、R-17での出現個体数は最も多かった。反対にR-14では毎回最も少ない値を示していた。出現個体数についても種類数と同様に、善福寺公園に設定したR-17で多く、幹線道路沿いのR-14で少ないという結果となった。これら以外のルートについてはルート間で、特に特徴的な傾向は見られなかった。

③ ルート別鳥相多様度

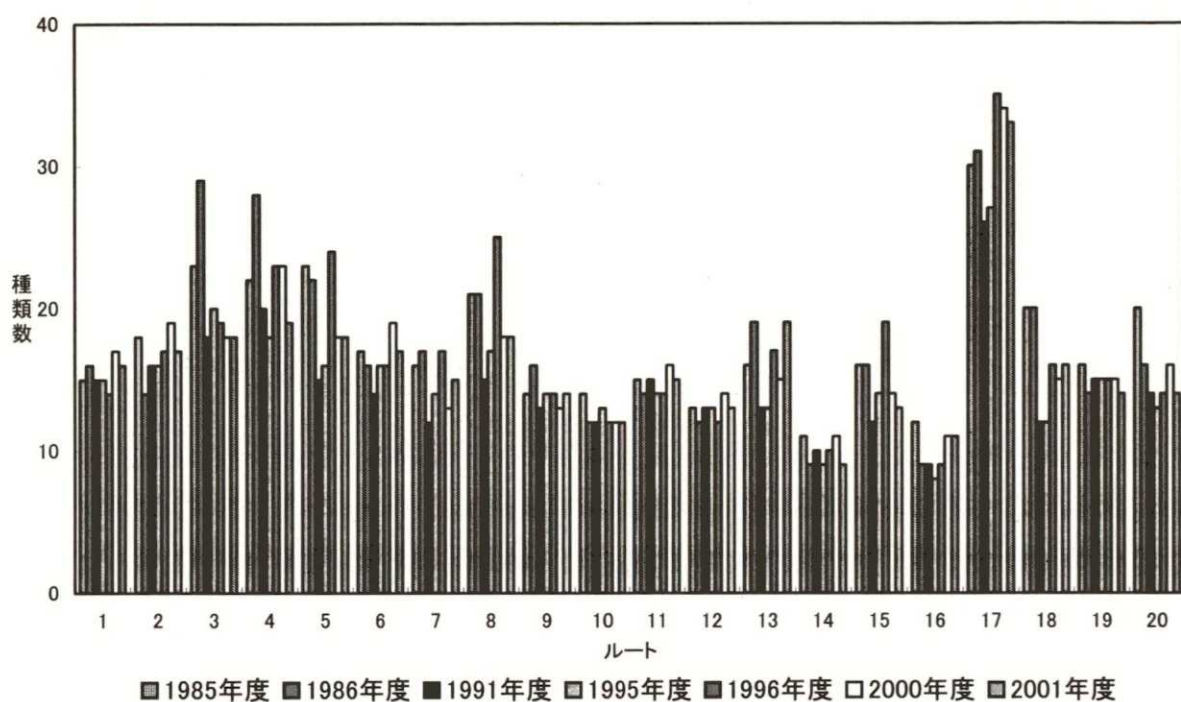
ルート別で多様度を見てみると、2000年度はR-17で値が最も高く(11.13)、R-16で最も低かった(2.29)。2001年度も同様にR-17で高く(11.2)、R-16で低かった(2.91)(図Ⅲ-2-19)。ここでも善福寺公園のR-17で値が高く、値の低かったR-16もまた、R-14同様幹線道路沿いのルートである。

過去の結果を見ても、R-17で高く、R-16ないしはR-14で低いという傾向が見られる。

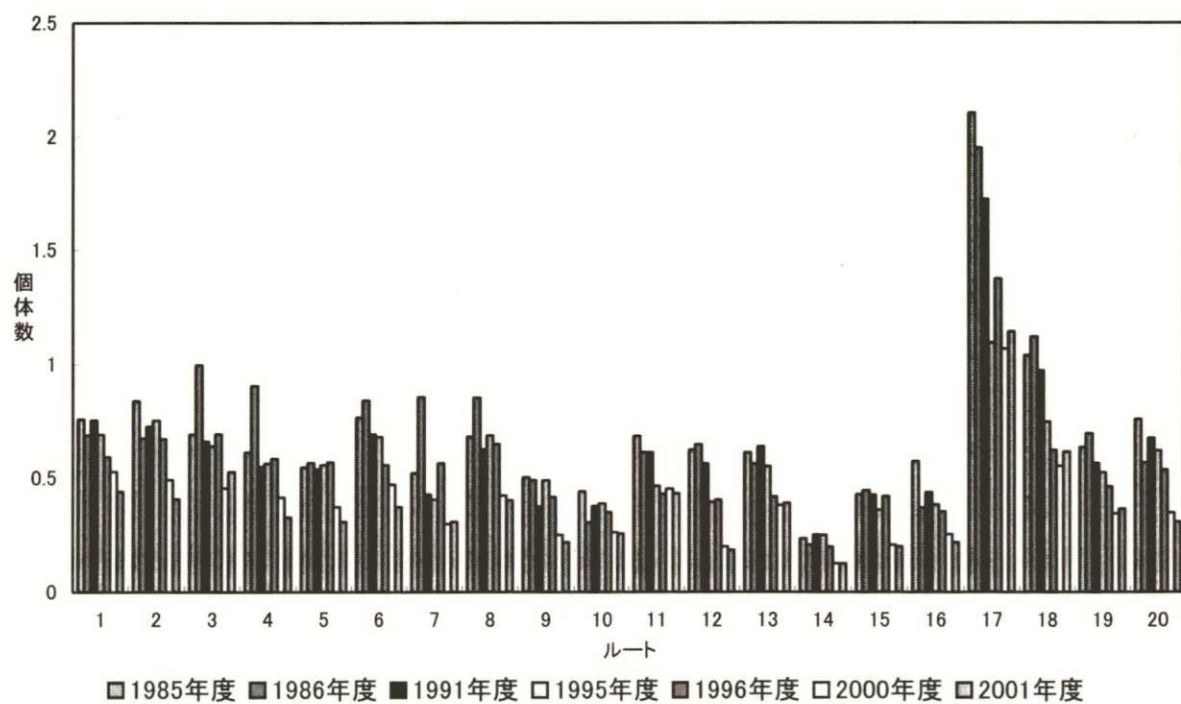
表Ⅲ-2-22 種類別出現個体数の変化

種類名	1985 年度	1986 年度	1991 年度	1995 年度	1996 年度	2000 年度	2001 年度
カイツブリ	34	47	36	29	40	25	20
カワウ		11			1	7	8
ゴイサギ	1	1		3	7	15	13
ダイサギ		1			2	10	9
チュウサギ						2	
コサギ	1	5	1	1	5	8	9
アオサギ		1				2	4
オシドリ					8	3	4
マガモ	43	85	32	17	57	24	26
カルガモ	530	717	470	189	350	234	244
コガモ	233	409	264	39	62	35	35
オナガガモ	25	36	19	36	183	100	124
キンクロハジロ				8		3	4
スズガモ					1		
トビ		1					
ツミ		1					
チョウゲンボウ		2					1
バン	28	52	28	25	28	27	26
イソシギ		1					
キジバト	1202	1183	1172	1038	996	557	587
カッコウ		2					
ツツドリ	1						
アマツバメ		2					
カワセミ	3		1			5	1
コゲラ	10	29	5	7	19	63	55
ツバメ	203	186	260	218	153	196	190
キセキレイ	8	8	3	6	6	7	3
ハクセキレイ	88	62	125	96	69	79	83
セグロセキレイ	17	30	8	12	14	3	2
ヒヨドリ	2436	1886	1831	1682	1495	1039	949
モズ	24	18	15	17	12	11	5
ジョウビタキ	19	6	15	5	15	6	2
アカハラ		1					
シロハラ	7	3	2	3	8	33	38
ツグミ	244	151	117	73	138	79	57
ウグイス	34	18	13	46	27	29	36
オオヨシキリ		2					
メボソムシクイ		2					
エゾムシクイ		1					
センダイムシクイ		2					
キビタキ	2				1		
オオルリ		1					
エゾビタキ	1				1	3	1
コサメビタキ	2						
サンコウチョウ	1						
ヒガラ		1					
ヤマガラ		1			1		
シジュウカラ	925	881	793	925	788	585	511
メジロ	211	172	268	262	206	202	172
ホオジロ	1	1					
カシラダカ	3	3				2	2
アオジ	55	73	24	36	38	46	43
カワラヒワ	554	407	507	496	502	284	310
シメ	32	90	10	18	20	8	5
スズメ	4376	4974	3970	3570	3555	2430	2212
ムクドリ	1570	1404	1597	1410	1116	984	1005
カケス	1	2			3		
オナガ	599	580	542	480	393	345	307
ハシボソガラス	9	2	1	2	14	2	
ハシブトガラス	518	795	460	498	530	404	447
コジュケイ	6	2					
ムシクイ類					2	3	4
ヒタキ類				2			
サメビタキ類					3		
61種類/種類数	40種類	51種類	30種類	31種類	38種類	39種類	38種類
個体数	14057	14351	12589	11249	10869	7900	7554

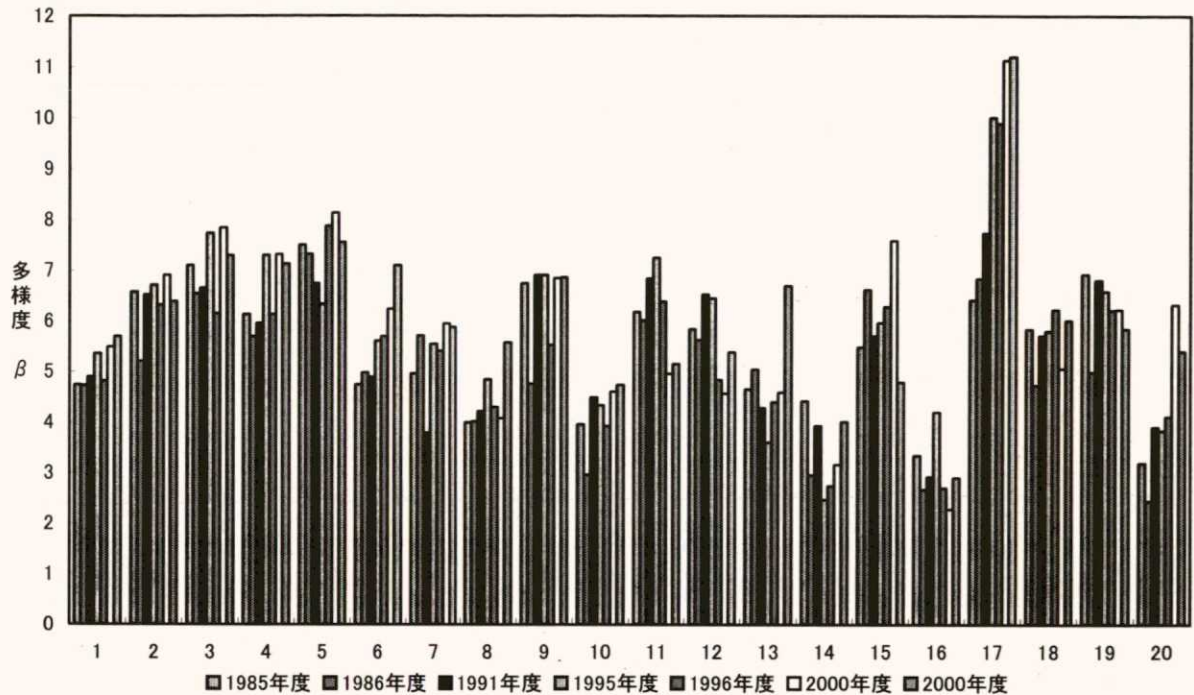
※種類数には、ムシクイ類など、種の同定がされていないものは含まない。



図Ⅲ-2-17 ルート別出現種類数



図Ⅲ-2-18 ルート別出現個体数



図Ⅲ-2-19 ルート別鳥相多様度

(3) 杉並区における鳥類の特性

4次調査におけるルート別の出現状況を表Ⅲ-2-24に示す。この表に示される鳥類の種類組成および個体数等を参考に、各ルートを類型区分し、表Ⅲ-2-23に整理した。

表Ⅲ-2-23 ルート別の鳥類の特性

ルート no.	鳥類の特性
17	種類数および個体数とも最も多く出現しているルートで、サギ類やカモ類が多数見られるなど、他のルートと比べ特徴的なルートである。さらに、コゲラやシロハラなどの樹林性の鳥類も多数出現するなど、多様な環境を有している。
4	R-17に比べ種類数や個体数は少ないが、カルガモやコガモなどの水辺性の鳥が見られるのが特徴的である。
10, 14, 16	住宅地に設定されたルートであり、種類数や個体数も少なく、単純な構成を示す都市型の鳥類相を有するルートである。コゲラが出現していないのはこの3ルートのみである。
2, 3, 5, 6, 13	和田堀公園や大田黒公園など、雑木林などの樹林環境を有するルートで、種類数や個体数も多く、これらのルートではモズ、ジョウビタキ(林縁・草地)やシロハラ、エゾビタキ、シメ(林地)が確認されている。R-10,14,16の住宅地に比べ、良好な鳥類相を呈している。
1, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 18, 19, 20	学校、社寺林、緑の多い住宅地などがあり、住宅地と緑の多い公園の中間的な特徴を示している。

このように、杉並区は、池と樹林のある公園、河川、雑木林の見られる公園、社寺林など、鳥類にとってさまざまな生息環境を有している。それが、杉並区が東京都内に位置しながら38種類もの鳥類が見られる要因となっている。しかし、今回調査では1次調査と比べて、鳥類の個体数は減少傾向が認められた。また、数種類の特定の鳥の優占度が高く鳥類層が単調化している傾向も見うけられる。このようなことが進めば、今後種類数が減少し、杉並区の鳥類相の単純化がより一層進むことが予測される。

表Ⅲ-2-24 ルート別出現個体数

種類名\ルート	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
カイツブリ																	45			
カワウ																	15			
ゴイサギ																	28			
ダイサギ																	19			
チュウサギ																	2			
コサギ																	17			
アオサギ																	6			
オンドリ																	7			
マガモ								5									45			
カルガモ				45		16		28									386		3	
コガモ				12													58			
オナガガモ																	224			
キンクロハジロ																	7			
チョウゲンボウ		1																		
バン																	53			
キジバト	77	72	94	43	80	71	42	75	56	34	74	44	69	17	36	18		104	73	65
カワセミ																	6			
コゲラ	5	7	9	4	8	5	6	8	7		5	7	7		1		28	6	2	3
ツバメ	18	15	24	48	19	26	19	14	14	17	24	6	43	14	13	28		12	18	14
キセキレイ				2				1									7			
ハクセキレイ	10	7	12	32	3	7	1	21	1			1	27	1	2	1	23	3	7	3
セグロセキレイ				1													4			
ヒヨドリ	140	107	168	85	119	133	74	106	67	79	70	47	81	33	58	39	186	238	108	50
モズ	1	1	6	4	1	1							1							1
ジョウビタキ		2				1											5			
シロハラ	6	8	7	2	3	6		4			3		2				25	4		1
ツグミ	9	15	9	5	5	8	7	5	13	5	4	3	4		2	1	23	9	5	4
ウグイス	4	7	6	2	3	4	1	3	1	1	4	2	1	1	1		18	3		3
エノビタキ					3								1							
シジュウカラ	55	70	80	51	60	56	43	43	40	45	90	40	67	15	44	27	96	58	54	62
メジロ	16	35	16	3	37	20	14	7	15	11	32	16	26		18	7	54	18	13	16
カシラダカ											4									
アオジ	4	9	15	3	3	5	5	5	1	1	1	2	2		2	1	19	5	2	4
カワラヒワ	23	33	44	40	32	32	17	31	20	16	35	14	33	10	25	8	47	59	40	35
シメ		1	5	1	2												4			
スズメ	302	241	188	205	159	210	200	343	132	205	337	148	287	125	133	288	349	366	206	218
ムクドリ	209	181	206	113	53	185	49	54	56	75	140	41	35	13	38	21	136	144	133	107
オナガ	42	48	58	17	45	27	48	33	27	14	29	5	30	4	15	4	121	24	19	42
ハシボソガラス				2																
ハシブトガラス	48	40	36	23	47	31	81	41	20	16	34	9	54	19	20	30	139	112	23	28
ムシクイ類													2				5			
種類数	17	20	18	23	19	19	15	19	15	13	16	15	19	11	15	13	34	16	16	16
総個体数	969	900	983	743	682	844	607	827	470	519	886	385	772	252	408	473	2207	1165	707	655

※表中の数字は2000年度及び2001年度の合計、単位;羽