

杉並区自然環境調査報告書

(第 2 次)

平成 5 年 3 月

東京都杉並区環境保全課

はじめに

杉並区の生物調査は、昭和60、61年度に第1回の調査が実施され、その結果は昭和62年度に杉並区自然環境調査報告書としてまとめられた。それから5年後、平成2、3年度に第2回の調査が実施され、ここに杉並区自然環境調査報告書（第2次）としてとりまとめることになった。

この間、区内の緑被率の減少の速度はやや鈍化してはきたが、依然その傾向に変わりはない。一方、自然環境に対する意識は前にもまして増大し、その価値は年々高まってきている。杉並の生物調査は区民の生活環境の質を考える際の1つの指標でもあり、自然の保全と創出の具体的な計画をたてるときの目安になるものである。対象とした生物は、植物、クモ類、昆虫類、鳥類、両生類、爬虫類、そして哺乳類の各々である。

第1回の調査結果とあわせ、杉並の自然環境創出の具体的な計画に役立てられれば幸いである。

2.3 - 44%

n.s. - 94%

目 次

はじめに

I 調査地域の概況	1
1. 位 置	1
2. 地形・地質・土壌	2
3. 気 候	3
4. 土地利用と緑被率の変化	4
II 調査の概要	5
III 杉並の生物	7
1. 植 物	7
2. 動 物	46
1) クモ類	46
2) 昆虫類	63
3) 鳥 類	88
4) 両生類・爬虫類	119
5) 哺乳類	127
3. 杉並区の生物相の特性	133
資 料	137

I 調査地域の概況

1. 位置

杉並区は東京都23特別区の西に位置し、練馬区、中野区、世田谷区、目黒区とともに区部の西部地域に含まれ、その西は武蔵野市、三鷹市など北多摩南部に接している。杉並区の大きさは東西7,500m、南北7,159mで面積は34.02km²。特別区の中では8番目の規模を有している。



図1 杉並区的位置

2. 地形、地質、土壌

杉並区は関東平野の南部にあり、武蔵野台地に位置している。この地域は地質的に関東ローム層が分布し、その上を火山灰土壌である黒ボク土が覆っている。標高は約30m～50m。西側に高く東側に低い傾向が見られるが、おおむね平坦な地形といえる。

河川は北から妙正寺川、善福寺川、神田川が東方向に流下している。このうち、妙正寺川、善福寺川はその源にあたる。



図2 杉並区全図

3. 気 候

東京（気象庁）の観測値（1961～1990年）によれば、気温の年平均は15.6℃、最寒月は1月の5.2℃、最暖月は8月の27.1℃である。また、降水量は年間1405.3mm、6月（梅雨）と9月（台風）に多く、12月～2月（冬）と7月（夏）に少なくなる傾向がある。

杉並区は東京の中でも西部にあり、気象庁（大手町）に比べやや内陸にあることから気温は若干低いものと考えられる。

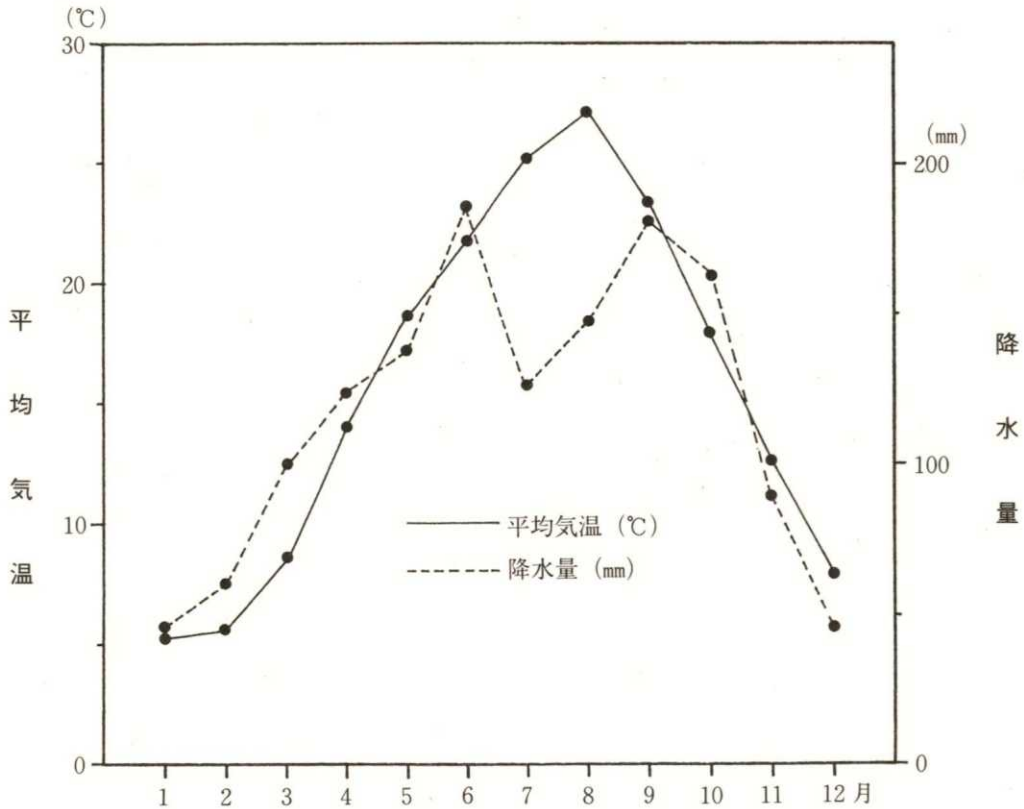


図3 東京の平均気温・降水量

(気象庁 平成3年 日本気候表その1 月別平年値 1961～1990)

4. 土地利用と緑被率の変化

市街地化の進む東京都区部では昭和47年に86%であった既成の市街地が昭和58年には90%に達し、その後ほぼ横ばい状態となっている。緑被地（田畑、草地、平地林、山林などを合わせたもの）は、昭和47年から58年にかけて8%から5%に減少した後、62年には5.6%とわずかながら増加し、平成3年でもその水準は維持されている（東京都緑の倍增計画1992）。

杉並区は区部の中では隣接する世田谷区、練馬区などとともに緑の多いブロックを形成しているが、昭和38年に約37%であった緑被率は、約20年後の昭和57年には約20%に減少した。減少の割合は昭和52年から鈍化傾向にあるものの、依然減少が続いている。

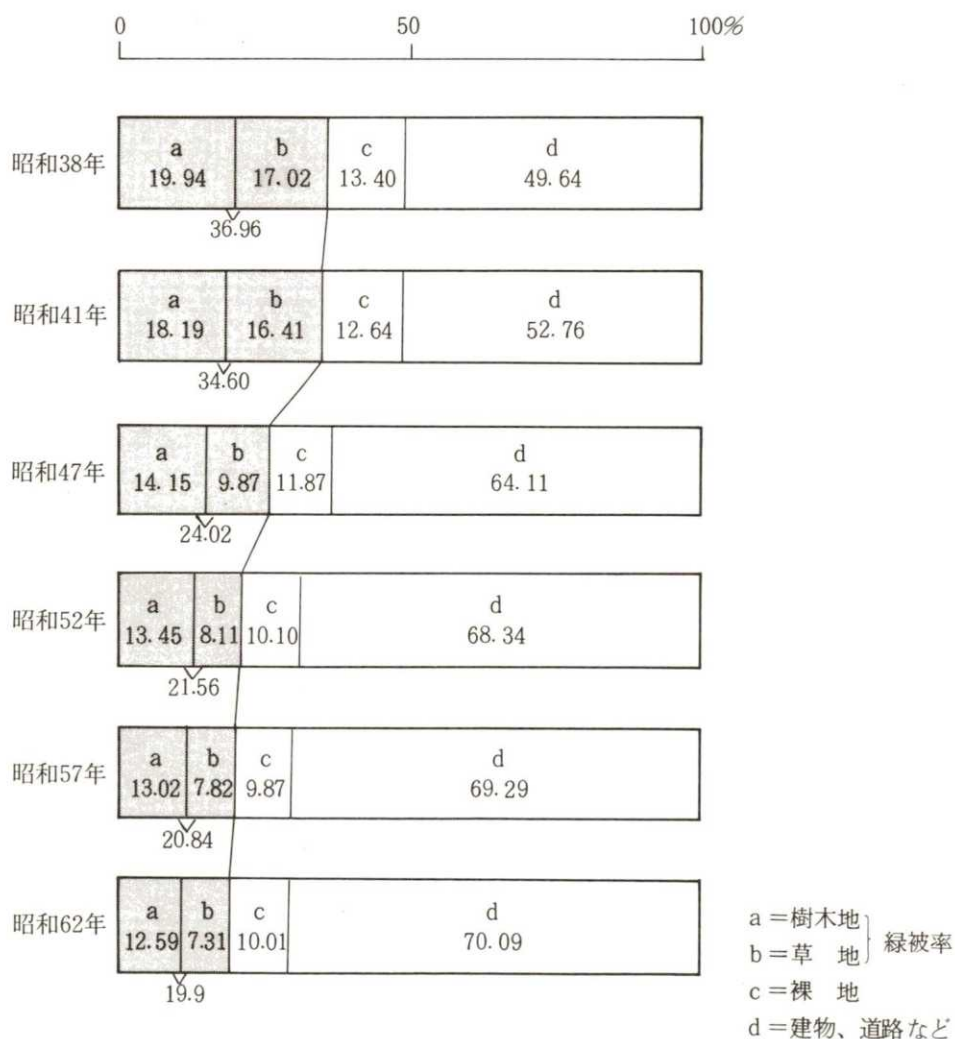


図4 杉並区の緑被率の推移
(昭和62年度緑化基本調査報告書)

Ⅱ 調査の概要

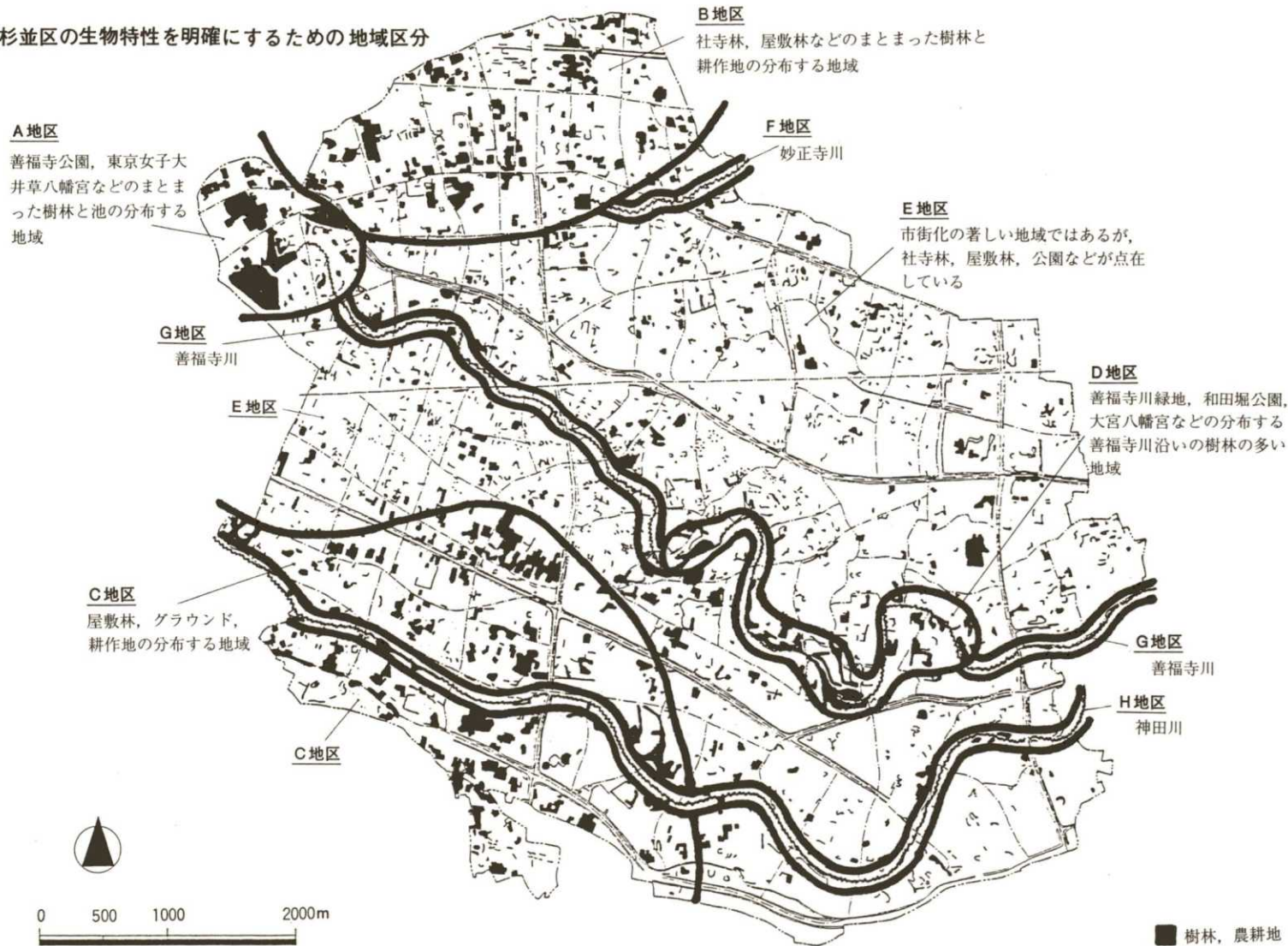
今回の調査で対象としたのは、植物（杉並植生研究会）、クモ（杉並蜘蛛研究会）、昆虫類（むさしの自然史研究会）、鳥類（杉並野鳥研究会）および区民の方々の協力を得て実施したアンケート調査の両生類、爬虫類、哺乳類である。前回対象とした水生生物は調査年度が異なり、今回はデータが揃わなかったことから扱わなかった。解析では、これらの調査結果をもとに杉並区の生物特性を明らかにするとともに、前回の調査結果と比較が行えるものについては検討を加えた。

表1 調査対象項目

項目	調査方法	調査年度
植物	現地調査	平成2,3年度
クモ類	〃	平成2,3年度
昆虫類	〃	平成2,3年度
鳥類	〃	平成3年度
両生類	アンケート調査（小動物）	平成3年度
爬虫類	アンケート調査（ 〃 ）	平成3年度
哺乳類	アンケート調査（ 〃 ）	平成3年度

なお、各項目の解析にあたっては、地域ごとの生物特性を明確にするため、緑の分布特性と前回の調査結果から、区内を図1のように分けて検討を試みた。

図1 杉並区の生物特性を明確にするための地域区分



Ⅲ 杉並の生物

1. 植 物

1) 調査内容および方法

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。植物の調査は前回（昭和60.61年度）同様、これらの中から500㎡以上の広さを有し、かつ杉並区を代表すると考えられた緑地を対象とした。調査地点は前回は54地点（高等植物50地点、蘚苔類29地点）、今回は47地点（高等植物47地点、蘚苔類28地点）となった。原則的には前回と同一地点としたが、一部変更した地点もある（図1、表1）。

調査は平成2.3年度の2年間にわたって実施した。

以下、高等植物ならびに蘚苔類の調査内容および方法について述べる。

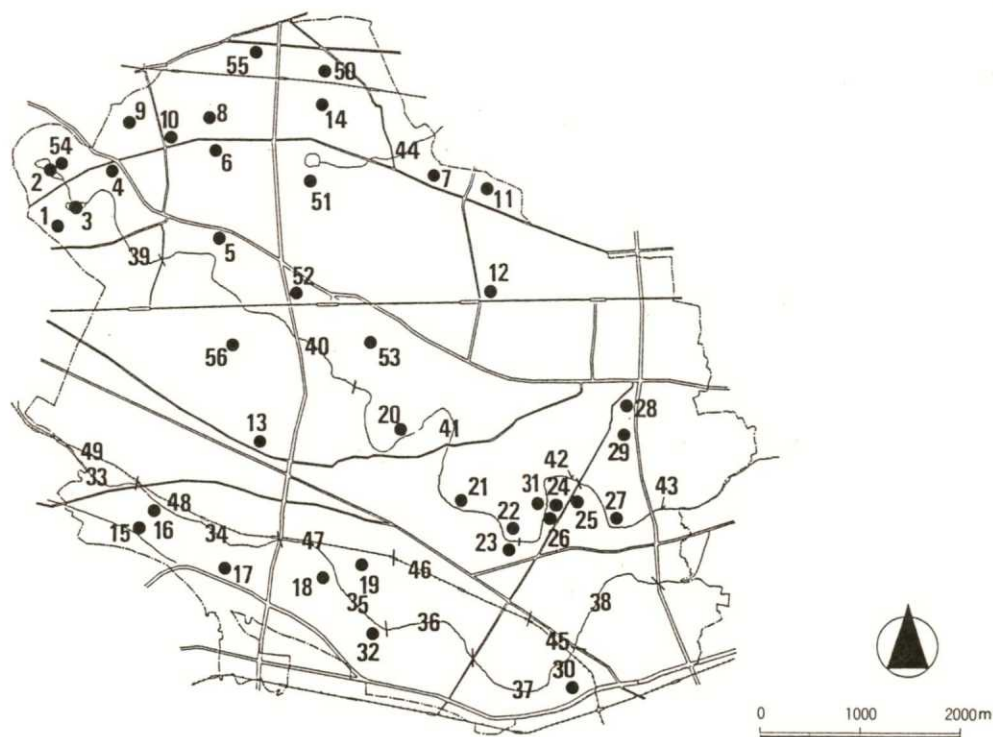


図1 調査地点位置図

表1 調査地点一覧

前回調査：昭和60,61年度(1985~1986年)
 今回調査：平成2,3年度(1990~1991年)

地点 No.	調査地点名	所在地	高等植物												藓苔類			
			前回調査						今回調査						前回調査		今回調査	
			1985年		1986年		1990年		1991年		1985年	1986年	1990年	1991年				
		5月	8月	10月	4月	8月	11月	春	夏	秋	春	夏	秋	6月	6月	秋	秋	
1	東京女子大学	善福寺 2-6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	善福寺上池	# 3-9	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	善福寺下池	# 2-31	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	井草八幡	# 1-33	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	萩窪八幡	上 萩 4-19	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	観泉寺	今 川 2-16	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	I 邸	下井草 1-43	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	A 邸	上井草 1-9	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	N 邸	# 4-15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	K 邸	# 3-5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11	M 邸	阿佐ヶ谷北 6-26	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12	Ai 邸	# 1-6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
13	U 邸	宮前 2-6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
14	Ig 邸	下井草 4-20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
15	玉川上水	久我山 2-7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16	大蔵省グラウンド	# 2-18	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
17	谷風園	高井戸西 1-12	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18	三泉湧公園	高井戸東 2-14	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
19	三井グラウンド南側	# 1-30	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
19'	三井グラウンド西側																	
20	善福寺川緑地(1)	成田西 4-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
21	善福寺川緑地(2)	成田東 2-7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22	和田堀公園	大宮 2-23	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23	大宮八幡	# 2-3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
24	和田堀公園予定地	# 1-20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
25	済美山雑木林	# 1-22	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
26	富士銀行グラウンド	堀ノ内 1-15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
27	済美教育研究所	# 2-5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
28	真盛寺	梅里 1-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
29	妙法寺	堀ノ内 3-38	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
30	築地本願寺	永福 1-8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
31	公園予定地	松ノ木 1-1		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
32	塚山公園	下高井戸 5-379			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
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	井草 2-23	○															
51	妙正寺周辺	清水 3-3																
52	萩窪白山神社	上萩 1-14													○		○	○
53	大田黒公園	萩窪 4-43												○		○	○	
54	MOT邸	善福寺 3-9							○	○	○	○	○	○			○	○
55	機械技術研究所跡地	井草 4-12,13,14,15				○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○
56	大祖神社(南萩種)	南萩種2-37															○	○
57	その他													○				

(1) 高等植物

シダ植物、裸子植物、被子植物を対象に各地点の生育種ならびに種組成の内容を明らかにした。調査は2年間にわたり春、夏、秋の各季に行った。

各地点の生育種については、一部の植栽種あるいは植栽起源であっても調査時点において野生状態で認められたものはすべて対象とした。また、生育種の階層区分を行い、そのおおむねの被度を記録した。なお、階層区分については、一般的な植生コードラート調査時に行うものとは異なり、ある種が高木性か低木性あるいは草本性の植物といった内容のものである。

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用いた。

■階層

- 1層（高木層） 高さ約10m以上
- 2層（亜高木層） 高さ約3m以上
- 3層（低木層） 高さ約1m以上
- 4層（草本層） 高さ約1m以下

■被度

- 5 調査地域の1/2以上を占めている
- 4 調査地域の1/5を占めている
- 3 多 い
- 2 やや多い
- 1 少 ない
- + 1～2本

なお、被度については後の解析に際し、多様性の算出をおこなったが、その場合に必要になる優占度は次のように換算して用いた。

表2 被度の優占度換算

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以下	5

(2) 蘚苔類

樹林が優占する地域を対象として、各地点の生育種および種組成の内容を明らかにした。調査は2年間にわたり秋に各1回行った。

なお、量的な把握については、次の区分に従った。また、地点ごとのデータは高等植物と同様に2年間の総合とし、被度はその間の最大値を用いた。

表3 蘚苔類の優占状況

	内 容
5	同種のもので大群落をなし、量も多い
4	やや多い
3	中程度
2	やや少ない
1	少ない
+	存在が確認できる程度、ごく僅か

2) 調査結果および考察

(1) 高等植物

① 生育種

今回の調査によって生育が確認された高等植物は138科1089種（変種、品種を含む）であり、前回調査の結果を合わせると140科1135種（変種、品種を含む）となった（表4、資料1）。今回調査による出現種数が前回調査の131科791種に比べて多くなっているが、これは前回調査で除外した明らかな植栽種や園芸品種（ただしスギ、ヒノキ、ヒマラヤスギ、イチヨウなどは含めている）を、今回はこれらも含めた形で集計したためである。

表4 高等植物の出現種数

区 分		前 回		今 回		合 計		
シダ植物		9科	28種	9科	38種	9科	38種	
裸子植物		7科	23種	7科	41種	8科	42種	
被子植物	単子葉植物	18科	180種	19科	239種	19科	247種	
	双子葉植物	離弁花類	69科	368種	74科	508種	74科	531種
		合弁花類	28科	192種	29科	263種	30科	277種
合 計		131科	791種	138科	1089種	140科	1135種	

（変種、品種を含む）

前回：昭和60，61年度（1985～1986年）調査
 今回：平成2，3年度（1990～1991年）調査

出現種の特徴を列挙すると次のようである。

- ・路傍や林縁に生育する草本類の出現頻度が高い。
- ・区全体としては人為圧が高いが、東京女子大学や屋敷林など地域によっては良好な環境が残存し、自然植生種とされる植物も多く見られる。
- ・帰化植物の侵入割合（帰化率）は18.8%となり、都市部としては平均的である。
- ・植栽種（逸出種を含む）が多く、総出現種の約4割弱を占める。

以下、各内容について述べる。

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種類は表5に示したとおりである。

前回調査同様、ドクダミ、イヌタデ、カタバミ、ツユクサ、ヘクソカズラ、ムラサキカタバミ、メヒシバ、アズマネザサ、オオバコ、ヤブカラシ、イヌワラビ、ハルジオン、エノコログサなど路傍や林縁に生育する草本類が主体となっている。

表5 区内に広く分布する高等植物 (出現頻度70%以上の種)

種名	出現 地点数	出現 頻度(%)	備考
ドクダミ	47	100	
イヌタデ	45	96	
カタバミ	45	96	
ツユクサ	45	96	
ヘクソカズラ	45	96	
ムラサキカタバミ	45	96	帰化種
メヒシバ	45	96	
アズマネザサ	44	94	
オオバコ	44	94	
ヤブカラシ	44	94	
イヌワラビ	43	91	
ハルジオン	43	91	帰化種
エノコログサ	42	89	
ヤエムグラ	42	89	
ヨウシュヤマゴボウ	42	89	帰化種
オニタビラコ	41	87	
ヘビイチゴ	41	87	
ミドリハコベ	41	87	
ヤマノイモ	41	87	
ヨモギ	41	87	
セイヨウタンポポ	40	85	帰化種
ツタ	40	85	
イヌガラシ	39	83	
オランダミミナグサ	39	83	帰化種
コヒルガオ	39	83	
ジャノヒゲ	39	83	
スギナ	39	83	
スズメノカタビラ	39	83	
ハキダメギク	39	83	帰化種
ウシハコベ	38	81	
エノキグサ	38	81	
カナムグラ	38	81	
ケヤキ	38	81	
タケニグサ	38	81	
ノゲシ	38	81	
イノコズチ	38	81	
オヒシバ	37	79	

種名	出現 地点数	出現 頻度(%)	備考
コナスビ	37	79	
コメヒシバ	37	79	
チチコグサモドキ	37	79	帰化種
ハハコグサ	37	79	
アキノエノコログサ	36	77	
クワクサ	36	77	帰化種
ススキ	36	77	
ヒメジョオン	36	77	帰化種
アカメガシワ	35	74	
エノキ	35	74	
オオアレチノギク	35	74	
カモジグサ	35	74	
コニシキソウ	35	74	帰化種
ソメイヨシノ	35	74	植栽種
ナスナ	35	74	
ブタクサ	35	74	帰化種
ミズヒキ	35	74	
カヤツリグサ	34	72	
カラスウリ	34	72	
シロザ	34	72	
タチイヌノフグリ	34	72	帰化種
ソメクサ	34	72	
トウネズミモチ	34	72	植栽種
トキワハゼ	34	72	
ヤマブキ	34	72	
アシボソ	33	70	
イタドリ	33	70	
イヌビエ	33	70	
オオイヌタデ	33	70	
クワ	33	70	植栽種
セイタカアワダチソウ	33	70	帰化種
タチツボスミレ	33	70	
ニワトコ	33	70	
ヒメオドリコソウ	33	70	帰化種
フキ	33	70	
ムクノキ	33	70	

ii. 注目種

前回調査では注目種として次の条件などに該当する植物を取り上げた。

- ・元来区内での分布が限られ、数が少ない種類（A区分）
- ・これまでは広い範囲に分布していたが、近年減少している種（B区分）

今回調査でもコハナヤスリ、ナツトウダイ、シロバナスミレ、マメツタ、ホタルブクロ、カニクサ、ノアザミ、イカリソウ、エビネ、カタクリなど大半の種が確認されたが（表6）、A区分とした種のうちカントウヨメナ（前回、善福寺下池で確認）、ナンバンハコベ（善福寺上池）、B区分のうちコナギ（三井グランド、善福寺川）、ヤマゴボウ（東京女子大学、善福寺川）、ヤマホトトギス（東京女子大学、善福寺上池、真盛寺）は確認できなかった。

そのほか上記以外のうち今回調査で出現地点の少ない種（但し植栽種・帰化種を除く）を挙げると表7のとおりである。

アカメヤナギ、カササゲ、クマイチゴ、ジュウニヒトエ、タブノキ、ハグロソウ、アズマヤマアザミ、ウmanosズクサ、テキリスゲ、アイナエ、ウバユリ、ウラジロガシ、カエデドコロ、カシワバハグマ、キバナアキギリ、クグガヤツリ、ササクサ、サクラタデ、シロガヤツリ、タチドコロ、ニオイタチツボスミレ、ニガクサ、ヒキオコシ、ヒナガヤツリ、フモトスミレ、ヘラオモダカ、ミコシガヤ、ラショウモンカズラ、リンドウなど、都市部では生育の稀な種類が多く挙げられる。

iii. 帰化種

帰化植物は都会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ほど少ないことが知られている。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されている。今回の調査で確認された帰化植物は124種（前回：121種）であり（表8）、帰化率は11.4%—124種／1089種—（前回：15.3%—121種／791種—）となった。また、前回と今回の総合でも同じく11.5%—131種／1135種—となった。

今回調査の帰化植物の出現種数は前回とほとんど変化がないのに、帰化率が減少しているようにみえるのは、生育種の項でも述べたように、総出現種のなかに前回調査時には除外した植栽種や園芸品種を含めたためである。

植栽種および園芸品種をすべて除いたかたちで帰化率を求めると今回は18.6%—124種／667種—、前回と今回を合わせた総合でもほぼ同様の18.8%—131種／697種—となる。この値を前回同様、他地域との比較で示すと図2のとおりである。各地域の調査年度は同一ではないが、おおよその傾向は反映されていると思われる。

帰化率は人為的攪乱の度合という環境勾配を反映して、山地から平地に向かって高くなり、攪乱の度合が最も高い東京都の埋め立て地が最高となっている。このなかで杉並区の帰化率18.8%（1985～1991）は府中市、目黒区の値は10～14年前の資料であるため現在はさらに高くなっているものと思われる、杉並区との差はより少なくなると推定される。

ただし、杉並区でも前回調査に比べて帰化植物種数が徐々にではあるが増加傾向にあり、立地の攪乱が進んでいることを示している。

表 6 高等植物の注目種

区分	出現地点数	地点 種名	1	2	3	4	5	6	8	9	10	54	11	12	13	15	16	
			東京女子大学	善福寺上池	善福寺下池	井草八幡	荻窪八幡	観泉寺	A邸	N邸	K邸	MOT邸	M邸	Ai邸	U邸	玉川上水	大蔵省グラウンド	
A	3	コハナヤスリ											+					
	3	ナツトウダイ														2		
	2	シロバナスマシ										1						
	2	ミスタマソウ		+				+										
	1	オヤマボクチ																
	1	ハリギリ																
	1	マメヅタ																
	1	ムラサキミツバ																
	0	カントウヨメナ																
	0	ナンバンハコベ																
B	12	ホタルブクロ	1					1	1		+				1	1	1	
	10	カニクサ	+	+														
	7	ノアザミ	1					+								1	1	
	6	フタリシズカ						+		+	+				+	1		
	5	オオバノイノモトソウ			1		2				+							
	4	アマナ	1					+								1		
	4	シュンラン									+		+					
	4	ワニグチソウ	1					+				+					1	
	3	イカリソウ						+		+								
	3	イヌショウマ		+													1	
	3	キツネノカミソリ															1	
	3	キンラン	1															
	3	チダケサシ							+									
	3	ツリガネニンジン							0								1	
	3	ノハラアザミ							+				1					
	3	ヒトリシズカ	1								+	+						
	2	アキノタムラソウ	1														1	
	2	エビネ	1									+						
	2	エンレイソウ							+									
	2	カタクリ															1	
	2	ギンラン	1															
	2	ゲンゲ																
	2	サラシナショウマ							+								1	
	2	ナルコユリ	1															
	2	ヒトツバハギ														+		
	2	ヒメウス	1									+						
	2	ヒメガマ																
	1	イチリンソウ															1	
	1	オニシバリ																
	1	クロモジ																
	1	コマツナギ																
	1	ツリバナ																
	1	ニリンソウ										+						
	1	マコモ					3											
	1	モミジガサ													+			
	1	ヤナギモ																
0	コナギ																	
0	ヤマゴボウ																	
0	ヤマホトトギス																	
出現種類数			12	3	2	0	1	12	1	3	8	3	2	1	2	8	8	

次ページへ

注) 区分 A: 元来区内での分布に限られ、数が少ない種
 B: これまでは広い範囲に分布していたが、近年減少している種

但し、出現地点数0は今回の調査では未確認の種

区分	出現地点数	地点 種名	17 浴風園	19 三井グランド 南側	19 三井グランド 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 和田堀公園 予定地	25 済美山 雑木林	26 富士銀行 グランド	28 真盛寺	29 妙法寺	31 公園 予定地	32 塚山公園	33 神田川 1	
																		出現種類数
A	3	コハナヤスリ				1							1					
	3	ナツトウダイ															+	
	2	シロバナスミレ				1												
	2	ミスタマソウ																
	1	オヤマボクチ									1							
	1	ハリギリ							+									
	1	マメヅタ												+				
	1	ムラサキミツバ									+							
	0	カントウヨメナ																
	0	ナンバンハコベ																
B	12	ホタルブクロ	1			1							+				2	
	10	カニクサ		1	1	1						+	1	+			+	
	7	ノアザミ									+							
	6	フタリシズカ									1							
	5	オオバノイノモトソウ												1				
	4	アマナ																
	4	シュンラン			+												1	
	4	ワニグチソウ																
	3	イカリソウ															+	
	3	イヌショウマ				1												
	3	キツネノカミソリ												+	+			
	3	キンラン		+	+													
	3	チダケサシ				1								+				
	3	ツリガネニンジン	1														1	
	3	ノハラアザミ										1						
	3	ヒトリシズカ																
	2	アキノタムラソウ																
	2	エビネ																
	2	エンレイソウ				1												
	2	カタクリ				1												
	2	ギンラン				1												
	2	ゲンゲ																
	2	サラシナショウマ																
	2	ナルコユリ										1						
	2	ヒトツバハギ				1												
	2	ヒメウズ																
	2	ヒメガマ							2									
	1	イチリンソウ																
	1	オニシバリ				1												
	1	クロモジ								1								
	1	コマツナギ				1												
	1	ツリバナ									1							
	1	ニリンソウ																
	1	マコモ																
1	モミジガサ																	
1	ヤナギモ				1													
0	コナギ																	
0	ヤマゴボウ																	
0	ヤマホトトギス																	
出現種類数			2	2	3	13	0	1	2	1	6	1	7	2	0	4	2	

次ページへ

注) 区分 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、近年減少している種

但し、出現地点数0は今回の調査では未確認の種

区	出現地点数	地点 種名	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	55
			神田川 2	神田川 3	神田川 4	神田川 5	神田川 6	善福寺川 1	善福寺川 2	善福寺川 3	善福寺川 4	善福寺川 5	妙正寺川	5井の頭線 1	6井の頭線 2	7井の頭線 3	8井の頭線 4	9井の頭線 5	機械技術研究所跡地
A	3	コハナヤスリ																	
	3	ナツトウダイ																	+
	2	シロバナスミレ																	
	2	ミズタマソウ																	
	1	オヤマボクチ																	
	1	ハリギリ																	
	1	マメツタ																	
	1	ムラサキミツバ																	
	0	カントウヨメナ																	
	0	ナンバンハコベ																	
B	12	ホタルブクロ	1																
	10	カニクサ							1										
	7	ノアザミ									+		1						
	6	フタリシズカ										+							
	5	オオバノイノモトソウ										1							
	4	アマナ															+		
	4	シュンラン																	
	4	ワニグチソウ																	
	3	イカリソウ																	
	3	イヌショウマ																	
	3	キツネノカミソリ																	
	3	キンラン																	
	3	チダケサシ																	
	3	ツリガネニンジン																	
	3	ノハラアザミ																	
	3	ヒトリシズカ																	
	2	アキノタムラソウ																	
	2	エビネ																	
	2	エンレイソウ																	
	2	カタクリ																	
	2	ギンラン																	
	2	ゲンゲ		+	+														
	2	サラシナショウマ																	
	2	ナルコユリ																	
	2	ヒトツバハギ																	
	2	ヒメウス																	
	2	ヒメガマ											+						
	1	イチリンソウ																	
	1	オニシバリ																	
	1	クロモジ																	
1	コマツナギ																		
1	ツリバナ																		
1	ニリンソウ																		
1	マコモ																		
1	モミジガサ																		
1	ヤナギモ																		
0	コナギ																		
0	ヤマゴボウ																		
0	ヤマホトトギス																		
出現種類数			2	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	1	0	0	1	0

注) 区分 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、近年減少している種

但し、出現地点数0は今回の調査では未確認の種

表7 出現地点数の少ない植物

種名	出現 区数	出現 頻度(%)
アカメヤナギ	3	6
アキノキリンソウ	3	6
イヌコウジュ	3	6
オオハナワラビ	3	6
オトコエシ	3	6
カキネガラシ	3	6
カサスゲ	3	6
クマイチゴ	3	6
コマユミ	3	6
コミカンソウ	3	6
ゴンズイ	3	6
サネカズラ	3	6
ジュウニヒトエ	3	6
スイバ	3	6
スズメノヒエ	3	6
タブノキ	3	6
タマアジサイ	3	6
タマガヤツリ	3	6
チゴユリ	3	6
ツルグミ	3	6
ナルコスゲ	3	6
ノキシノブ	3	6
ノササゲ	3	6
ノミノツヅリ	3	6
ハグロソウ	3	6
ハルタデ	3	6
ヒメアジボソ	3	6
フジカンソウ	3	6
ミゾソバ	3	6
ミミナグサ	3	6
メガルガヤ	3	6
メダケ	3	6
モミ	3	6
ヤブレガサ	3	6
アオイゴケ	2	4
アズマヤマアザミ	2	4
イガガヤツリ	2	4
イワニガナ	2	4
ウシノシッペイ	2	4
ウマノスズクサ	2	4
オオジシバリ	2	4
オオバチドメ	2	4
オガルカヤ	2	4
オニヤブソテツ	2	4
オヘビイチゴ	2	4
カモメヅル	2	4
カラスノゴマ	2	4
ガンクビソウ	2	4
キツリフネ	2	4
キブシ	2	4
ギョウギシバ	2	4
クマシデ	2	4
ゲジゲジシダ	2	4
コバノトネリコ	2	4
コメススキ	2	4
シラヤマギク	2	4
センリョウ	2	4
タビラコ	2	4
ツルドクダミ	2	4
ツルマサキ	2	4
テキリスゲ	2	4
トウバナ	2	4
ナガバモミジイチゴ	2	4
ニガイチゴ	2	4
ネズミガヤ	2	4
ネズミノオ	2	4
ノダケ	2	4
ハダカホオズキ	2	4
ハッカ	2	4
ハナタデ	2	4

種名	出現 区数	出現 頻度(%)
ヒメゲンバイナズナ	2	4
ヒメジソ	2	4
ヒメヤブラン	2	4
マムシグサ	2	4
マルバウツギ	2	4
ミヤコグサ	2	4
ヤクシソウ	2	4
ヤブニンジン	2	4
ヨツバムグラ	2	4
アイナエ	1	2
アオウキグサ	1	2
アオマムシグサ	1	2
アカザ	1	2
アキカラマツ	1	2
アキノハハコグサ	1	2
アブラスキ	1	2
アワガエリ	1	2
イヌアワ	1	2
イヌハッカ	1	2
イワガネソウ	1	2
ウシノケグサ	1	2
ウバユリ	1	2
ウラジロガシ	1	2
ウワバミソウ	1	2
エビスグサ	1	2
オオアマナ	1	2
オオイチゴツナギ	1	2
オオチゴユリ	1	2
オオツツラフジ	1	2
オオニガナ	1	2
オオバジャノヒゲ	1	2
オオヒメワラビ	1	2
オトギリソウ	1	2
オドリコソウ	1	2
オニヤブマオ	1	2
オミナエシ	1	2
カエデコロ	1	2
カシワバハグマ	1	2
カテンソウ	1	2
カマツカ	1	2
カラスザンショウ	1	2
カワラケツメイ	1	2
カワラナデシコ	1	2
キクバドコロ	1	2
キケマン	1	2
キツネノボタン	1	2
キハギ	1	2
キバナアキギリ	1	2
キンエノコログサ	1	2
クダガヤツリ	1	2
クダテンツキ	1	2
クサネム	1	2
クサヨシ	1	2
クマヤナギ	1	2
クマワラビ	1	2
ケイヌビエ	1	2
コアカソ	1	2
コウゾリナ	1	2
コバノカモメヅル	1	2
コバノガマズミ	1	2
サクラタデ	1	2
ササクサ	1	2
シロアカザ	1	2
シロガヤツリ	1	2
シロスミレ	1	2
スズメノチャヒキ	1	2
タチシノブ	1	2
タチドコロ	1	2
タツナミソウ	1	2
チャガヤツリ	1	2

種名	出現 区数	出現 頻度(%)
ツタウルシ	1	2
ツツラフジ	1	2
ツルコウゾ	1	2
ツルソバ	1	2
テリハノイバラ	1	2
ナンテンハギ	1	2
ニオイタチツボスミレ	1	2
ニガクサ	1	2
ヌマガヤツリ	1	2
ノアズキ	1	2
ノガリヤス	1	2
ノニガナ	1	2
ハタザオ	1	2
ハナイカダ	1	2
ハリビユ	1	2
ハルガヤ	1	2
ハルシャギク	1	2
ヒキオコシ	1	2
ヒナガヤツリ	1	2
ヒメウツギ	1	2
ヒメカンスゲ	1	2
ヒメコウゾ	1	2
ヒメチドメグサ	1	2
ヒメヨツバムグラ	1	2
フシグロセンノウ	1	2
フモトスミレ	1	2
ヘラオモダカ	1	2
マルバハギ	1	2
ミコシガヤ	1	2
ミチシバ	1	2
ミヤマカタバミ	1	2
ムカゴイラクサ	1	2
ムシクサ	1	2
メヤブマオ	1	2
ヤブツルアズキ	1	2
ヤブハギ	1	2
ヤマカシユウ	1	2
ラショウモンカズラ	1	2
リョウメンシダ	1	2
リンドウ	1	2

計 180種

注) ただし注目種(A・B区分)として挙げた種および植栽種・帰化種を除く。

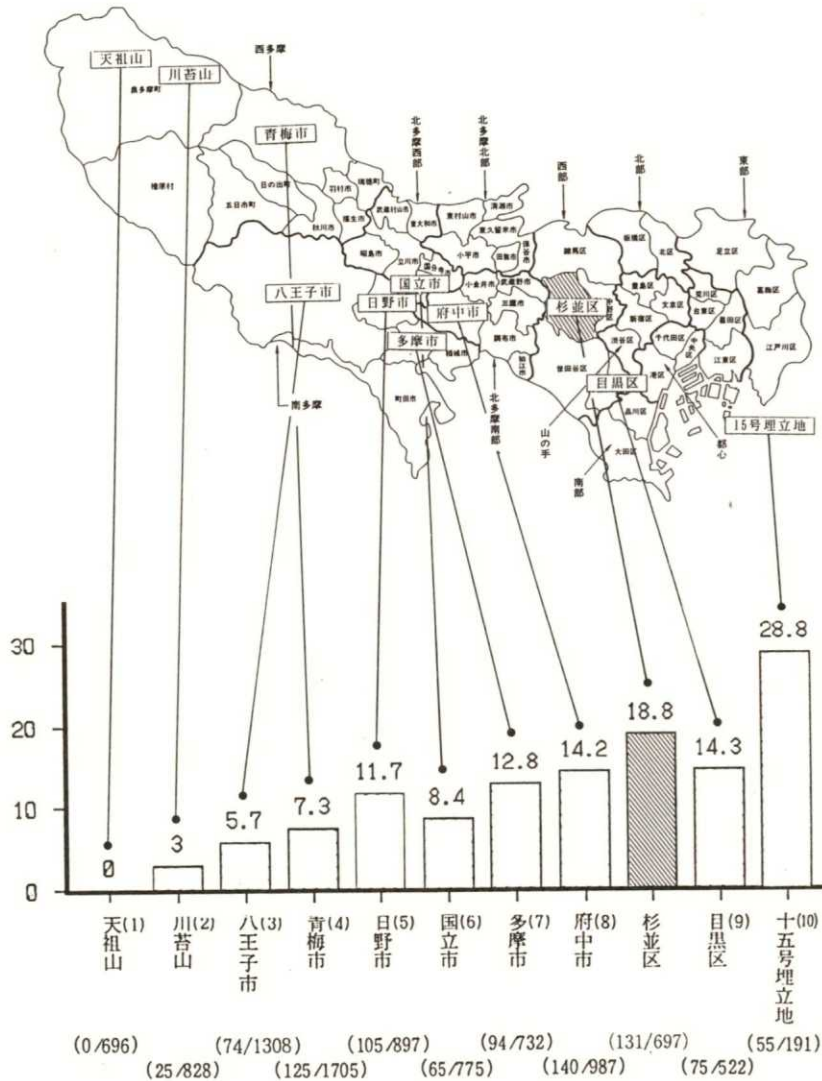
表8 帰化植物一覧

種名	出現区数	出現頻度(%)
ムラサキカタバミ	45	96
ハルジオン	43	91
ヨウシュヤマゴボウ	42	89
セイヨウタンポポ	40	85
オランダミミナグサ	39	83
ハキダメギク	39	83
チチコグサモドキ	37	79
クワクサ	36	77
ヒメジョオン	36	77
オオアレチノギク	35	74
コニシキソウ	35	74
ブタクサ	35	74
タチイヌノフグリ	34	72
セイトカアワダチソウ	33	70
ヒメオドリコソウ	33	70
オオイヌノフグリ	32	68
イヌムギ	31	66
シヨクサイ	30	64
オシロイバナ	28	60
ヒメムカシヨモギ	28	60
アレチノギク	27	57
シロツメクサ	27	57
イヌキクイモ	26	55
ケアリタソウ	25	53
テリミノイヌホオズキ	25	53
アレチギシギシ	24	51
ウラジロチチコグサ	23	49
アカミタンポポ	21	45
アメリカセンダングサ	21	45
ジュズダマ	21	45
ダンドボロギク	20	43
ムラサキツユクサ	20	43
オオブタクサ	16	34
セイバンモロコシ	16	34
オオマツヨイグサ	15	32
ナガミヒナゲシ	15	32
ヒレハリソウ	15	32
ホナガイヌビユ	15	32
オオケタデ	14	30
ホウキギク	14	30
シマスズメノヒエ	13	28
ニワゼキショウ	13	28
マメゲンバイナズナ	13	28
オオアワダチソウ	12	26
コアカザ	12	26
ノボロギク	12	26
アレチウリ	11	23
クワモドキ	11	23
ワルナスビ	11	23
オニノゲシ	10	21
マツヨイグサ	10	21
ムシトリナデシコ	10	21
キショウブ	9	19
ホソムギ	9	19
メマツヨイグサ	9	19
ヒメヒオウギズイセン	8	17
ベニバナボロギク	8	17
ツルマンネングサ	7	15
アメリカフウロ	6	13
カモガヤ	6	13
ナガハグサ	6	13
ネズミムギ	6	13

種名	出現区数	出現頻度(%)
ヒメツルソバ	6	13
ムラサキツメクサ	6	13
メキシコマンネングサ	6	13
オオクサキビ	5	11
コセンダングサ	5	11
コヌカグサ	5	11
セリバヒエンソウ	5	11
マルバアサガオ	5	11
カラスムギ	4	9
コマツヨイグサ	4	9
シロノセンダングサ	4	9
オオニシキソウ	3	6
カキネガラシ	3	6
シャクチリソバ	3	6
セイヨウアブラナ	3	6
ハルタデ	3	6
ウマゴヤシ	2	4
オオカナダモ	2	4
オオハンゴンソウ	2	4
ククイモ	2	4
コバンソウ	2	4
ハイニシキソウ	2	4
ハナトラノオ	2	4
ヒメゲンバイナズナ	2	4
ヒメスイバ	2	4
アメリカアリタソウ	1	2
オヒゲシバ	1	2
オランダキジカクシ	1	2
カナリークサヨシ	1	2
ゲンバイナズナ	1	2
ケイヌホオズキ	1	2
コメツブウマゴヤシ	1	2
コンテリクラマゴケ	1	2
シナダレスズメガヤ	1	2
シバムギ	1	2
セイヨウカラシナ	1	2
セイヨウヒルガオ	1	2
チョウセンアサガオ	1	2
トゲミノキツネノボタン	1	2
ナガバギシギシ	1	2
ノハラガラシ	1	2
ハナカタバミ	1	2
ハリビユ	1	2
ハルガヤ	1	2
ヒメオトギリ	1	2
ピロードモウズイカ	1	2
マルバハッカ	1	2
ムラサキウマゴヤシ	1	2
アオゲイトウ	0	0
アメリカアサガオ	0	0
アメリカイヌホオズキ	0	0
アメリカオニアザミ	0	0
イヌカキネガラシ	0	0
オオオナモミ	0	0
クソニンジン	0	0
クロコヌカグサ	0	0
コバノセンダングサ	0	0
センナリホオズキ	0	0
ヘラオオバコ	0	0
ホソアオゲイトウ	0	0
ヤナギバヒメジョオン	0	0
ヨウシュチョウセンアサガオ	0	0

計 124種

注) ただし出現区数 0 は、地点外の出現を意味する。



注1) 各地のデータは次の資料によった。

- (1) 飯泉優 (1969, 70) : 天祖山の植物
- (2) 高尾自然科学博物館 (1976, 77) 川苔山植物目録
- (3) 吉山寛 (1961) : 八王子植物誌
 // (1965) : 八王子植物目録の追補に当って
- (4) 青梅市郷土博物館 (1982) : 青梅の自然Ⅱ
- (5) 播本正常 (1973) : 日野の植物
- (6) 国立野生植物調査会 (1977) : 国立の野草のいろいろ
- (7) 曾根伸典・畔上能力・宮下太郎・(社)日本公園緑地協会 (1981) : 多摩市の植生
- (8) 飯泉優・曾根伸典 (1972~78) : 府中市の植物
- (9) 目黒区 (1983) : 街の自然 12 ヶ月
- (10) 東京都 (1987) : 環境影響評価書案若州海浜公園ゴルフ場建設事業

ただし文献(1)、(2)、(3)、(5)、(6)、(8)は文献(4)青梅の自然Ⅱ(1982)からの引用である。

注2) 下段の数値は(帰化植物種数/全出現種数)である。

注3) 杉並区のデータは、植栽種、園芸種を除いてある。

図2 東京各地の帰化率

iv. 植栽種

杉並区の植物相の大きな特徴は植栽種（園芸品種を含む）が多いことである。今回調査では植栽種の割合は38.8%—422種/1089種—，前回調査分を含めた総合では38.6%—438種/1135種—となり，総出現種の約4割弱が植栽種となっている。このような傾向は公園など，造成された緑地が主体となっている都市部の植物相の一般的特性と考えられる。

② 調査地点の種構成

i. 各地点の種組成

a 出現種数

各調査地点の出現種数を表9，10—1に示す。各調査地点の面積が異なるため，一概には比較できないが，出現種数の最も多かった地点は前回同様①東京女子大学（389種）であった。次いで⑥観泉寺（377種），⑳真盛寺（315種），⑩K邸（307種），②善福寺上池（305種），㉑妙法寺（295種），⑨N邸（284種），㉕機械技術研究所跡地（281種）などとなっている。また前回調査，今回調査を合わせた総数でも①東京女子大学が432種と最も多く，次いで⑥観泉寺（408種），⑩K邸（388種），㉑妙法寺（373種），⑨N邸（370種）などが出現種数の多い地点として挙げられる。

一方，少なかった地点は㉓神田川6（今回101種，総数161種），㉗神田川5（今回128種，総数151種），㉖神田川4（今回130種，総数164種），④善福寺川5（今回131種，総数150種），⑤荻窪八幡（今回133種，総数205種），④井の頭線1（今回141種，総数187種）などである。

表10—1，2に前回調査時に行った各地点の種構成に基づく類型区分に，今回の調査結果を対応させた結果を示したが，全般に区分Ⅰ—1，Ⅰ—2に属する施設内緑地や社寺林，屋敷林では出現種が多く，区分Ⅱ，Ⅲに属する河川沿いや鉄道沿いの緑地では少なくなっている。

なお，前回に比べて各地点の出現種数が全体に増加しているが，生育種の項でも述べたように，環境条件が良くなったというよりも総出現種のなかに前回調査時には除外した明らかな植栽種や園芸品種を含めたことが主要因である。

b 出現種の優占状況

各類型区分に特徴的な種を表10—1，2に示し，各地点の出現状況を資料2—1～5に示す。

「まとまりのある樹林を中心とする緑地」（区分Ⅰ）に広く分布する種類としてはアオキ，アカメガシワ，アズマネザサ，イヌタデ，イヌワラビ，ケヤキ，コブシ，シュロ，シラカシ，ジャノヒゲ，タチツボスミレ，ニワトコ，ミズキ，ムクノキなどが挙げられ，立地が比較的安定しているために山地樹林性の種が多くなっている。

なかでも「屋敷林，社寺林を中心とするグループ」（Ⅰ—1：A邸，K邸，真盛寺，観泉寺など）ではイヌマキ，クラマゴケ，ホソバシケシダ，ヤマイヌワラビ，ナガバノスミレサイシン，キキョウ，チゴユリなどの自生種のほか，トサミズキ，ミツバツツジ，ロウバイなどの植栽種が特徴的な種として挙げられ，「公園・施設内緑地を中心とするグループ」Ⅰ—2：和田堀公園予定地，大蔵省グラウンド，東京女子大学，善福寺上池，下池など）ではアカシデ，イヌシデ，コブナグサ，カントウタンポポ，ナギナタコウジュ，トボシガラ，キンランなどの自生種のほか，シダレヤナギ，ニオイヒバなどの植栽種が特徴的な種として挙げられる。

一方，「草地を中心とする緑地」（Ⅱ：善福寺川，神田川，井の頭線沿いなど）に広く分布する種類としてはアキノエノコログサ，イヌタデ，イヌムギ，エノコログサ，オオバコ，オヒシバ，オラ

表9 各地点の出現種数・種組成の多様度・帰化種・自然植生種

前回調査：昭和60・61年度（1985～1986年）
 今回調査 平成2・3年度（1990～1991年）

No.	調査地点名	出現種数			種組成の多様度		帰化種			自然植生種		
		総数	前回	今回	前回	今回	前回	今回	%	前回	今回	%
1	東京女子大学	432	308	389	4.750	5.640	12.3	47	12.1	7.8	25	6.4
2	善福寺上池	357	252	305	4.831	5.202	12.7	44	14.4	7.5	24	7.9
3	善福寺下池	305	219	256	4.590	5.079	16.0	40	15.6	6.4	16	6.3
4	井草八幡	253	189	188	4.195	4.919	7.9	24	12.8	13.8	25	13.3
5	荻窪八幡	205	170	133	4.109	4.449	7.1	13	9.8	17.6	26	19.5
6	観泉寺	408	212	377	3.963	5.081	5.7	30	8.0	10.8	25	6.6
8	A 邸	267	154	233	4.269	4.789	7.1	19	8.2	17.6	25	10.7
9	N 邸	370	274	284	4.769	5.043	12.8	44	15.5	10.2	25	8.8
10	K 邸	388	231	307	4.583	4.950	8.7	25	8.1	12.5	30	9.8
11	M 邸	247	184	197	4.501	4.582	6.5	19	9.6	13.0	22	11.2
12	Ai 邸	317	208	260	4.653	4.979	8.7	22	8.5	11.7	25	9.6
13	U 邸	228	143	189	3.256	4.868	10.5	26	13.8	9.8	17	9.0
15	玉川上水	200	154	158	3.873	4.947	11.0	22	13.9	7.1	9	5.7
16	大蔵省グラウンド	231	172	188	4.317	5.096	7.6	22	11.7	12.8	21	11.2
17	浴風園	263	153	218	4.317	5.217	18.3	41	18.8	8.5	18	8.3
19	三井グラウンド南側	245	194	174	4.710	4.881	10.3	23	13.2	11.9	20	11.5
19'	三井グラウンド西側	144	—	144	—	4.438	—	13	9.0	—	12	8.3
20	善福寺川緑地(1)	367	168	254	4.470	5.191	22.0	56	22.0	4.2	18	7.1
21	善福寺川緑地(2)	218	143	183	3.986	4.614	21.0	37	20.2	3.5	11	6.0
22	和田堀公園	258	174	238	4.399	5.005	18.4	41	17.2	6.9	12	5.0
23	大宮八幡	251	188	218	4.330	5.286	11.7	34	15.6	10.1	20	9.2
24	和田堀公園予定地	263	194	216	4.319	5.103	14.9	38	17.6	9.6	21	9.7
25	済美山雑木林	264	204	202	4.270	4.962	6.9	29	14.4	10.3	21	10.4
26	富士銀行グラウンド	295	222	236	4.687	4.813	10.8	29	12.3	9.0	26	11.0
28	真盛寺	361	206	315	4.719	4.997	10.7	25	7.9	10.7	28	8.9
29	妙法寺	373	268	295	4.681	5.026	13.4	44	14.9	9.0	22	7.5
31	公園予定地	238	124	205	3.900	5.030	29.0	62	30.2	5.6	6	2.9
32	塚山公園	306	183	229	4.083	5.203	14.2	39	17.0	7.7	21	9.2
33	神田川 1	186	72	177	3.327	4.859	29.2	46	26.0	2.8	6	3.4
34	神田川 2	176	85	138	3.071	4.454	25.9	40	29.0	2.4	3	2.2
35	神田川 3	188	74	174	3.327	4.748	32.4	48	27.6	4.1	5	2.9
36	神田川 4	164	106	130	3.947	4.589	30.2	41	31.5	3.8	4	3.1
37	神田川 5	151	86	128	3.887	4.445	34.9	41	32.0	3.5	2	1.6
38	神田川 6	161	116	101	3.472	4.264	32.8	45	44.6	1.7	6	5.9
39	善福寺川 1	202	130	150	4.065	4.692	21.5	47	31.3	3.8	3	2.0
40	善福寺川 2	209	122	185	3.466	4.822	23.0	48	25.9	3.3	7	3.8
41	善福寺川 3	209	97	185	3.873	4.850	28.9	51	27.6	0.0	5	2.7
42	善福寺川 4	230	127	209	3.836	5.123	30.7	60	28.7	1.6	6	2.9
43	善福寺川 5	150	93	131	3.901	4.587	31.2	46	35.1	2.2	2	1.5
44	妙正寺川	264	166	235	3.838	4.973	27.1	53	22.6	4.8	11	4.7
45	井の頭線 1	187	138	141	3.903	4.378	17.4	32	22.7	8.7	9	6.4
46	井の頭線 2	178	103	146	3.002	4.465	20.4	32	21.9	6.8	11	7.5
47	井の頭線 3	191	143	144	3.982	4.631	26.6	52	36.1	2.1	2	1.4
48	井の頭線 4	196	121	165	4.106	4.771	24.8	49	29.7	5.0	5	3.0
49	井の頭線 5	193	112	148	3.777	4.798	22.3	46	31.1	3.6	2	1.4
54	MOT邸	171	—	154	—	4.653	—	20	13.0	—	8	5.2
55	機械技術研究所跡地	301	—	281	—	5.094	—	42	14.9	—	15	5.3

注) 種組成の多様度は Shannon-Weaver 関数(H')を用いた。

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

P_i : i 番目の種の優占度

s : 総出現種数

表10-1 各類型区分の特性 (高等植物) その1

区分	地点 No.	調査地点名	出現種類		種構成の多様度		帰化率		自然植生種率		
			0	(207) 300	0	(4.868) 5,000	0	(19.2) 40	0	(7.0) 20	
I I-1 屋敷 林、社寺林 を中心とする グループ [人の立ち 入り少ない]のある 樹林を 中心と する緑地	8	A 邸									
	11	M 邸									
	12	Al 邸									
	26	富士銀行グラウンド									
	10	K 邸									
	28	真盛寺									
	9	N 邸									
	29	妙法寺									
	6	観泉寺									
	4	井草八幡									
	5	萩窪八幡									
	54	Mot邸									
	I-2 公園 ・施設内緑 地を中心と するグルー プ [人の立ち 入り多い] 緑地	24	和田堀公園予定地								
		16	大蔵省グラウンド								
		32	塚山公園								
		19	三井グラウンド南								
		19'	三井グラウンド西								
		23	大宮八幡								
		25	済美山雑木林								
17		浴風園									
1		東京女子大学									
2	善福寺上池										
3	善福寺下池										
55	機械技術研究所跡地										
I-3 その 他の樹林グ ループ [出 現種類の少 ない種類]	13	U 邸									
	15	玉川上水									
	39	善福寺川 1									
II 草地を中心 とする緑地 [河川、線路沿 いの草地、一部 人為庄の高い公 園を含む]	40	善福寺川 2									
	45	井の頭線 1									
	47	井の頭線 3									
	21	善福寺川緑地 (2)									
	20	善福寺川緑地 (1)									
	22	和田堀公園									
	33	神田川 1									
	44	妙正寺川									
	31	公園予定地									
	37	神田川 5									
	48	井の頭線 4									
	43	善福寺川 5									
41	善福寺川 3										
42	善福寺川 4										
36	神田川 4										
38	神田川 6										
III その他 [他地点との類 似度が低い地 域]	46	井の頭線 2									
	35	神田川 3									
	34	神田川 2									
	49	井の頭線 5									

※()内の数字は平均値

表10-2 各類型区分の特性 (高等植物) その2

区分	地点 No.	調査地点名	主な出現種類							各区分に特徴的に出現する種類	
			出現頻度の高い種類(出現率90%以上)								
I 1-1 屋敷林・社寺林を中心とするグループ 【人の立ち入り少ない】 またまりのある樹林を中心とする緑地	8	A 邸	アオキ	アオキ	カタバミ	ジャノヒゲ	イノコズチ	ヤツデ	イヌマキ		
	11	M 邸	アカメガシワ	アカメガシワ	キンモクセイ	スズメノカタビラ	ヒサカキ	ヤブカラシ	トサミズキ	アゼナ	
	12	Ai 邸	アズマネザサ	アジサイ	クワ	ソメイヨシノ	ヒノキ	ヤブラン	クラマゴケ	オニユリ	
	26	富士銀行グラント	イヌタデ	アズマネザサ	クワクサ	タチツボスミレ	フキ	ヨウシュヤマゴボウ	ミツバツツジ	ヒメスイレン	
	10	K 邸	イヌワラビ	イヌガラシ	ケヤキ	チヂミザサ	ヘビイチゴ		ロウバイ	ナガバノスミレサイシン	
	28	真盛寺	オオバコ	イヌタデ	コナスピ	チドメグサ	ミズキ		アワゴケ	キキョウ	
	9	N 邸	カタバミ	イヌワラビ	コブシ	ツタ	ミズヒキ		アオミズ	オオイタヤメイゲツ	
	29	妙法寺	ケヤキ	イロハモミジ	サワラ	ツメクサ	ムクノキ		ボタン	タブノキ	
	6	観泉寺	コナスピ	エノキ	サンショウ	ツユクサ	ムラサキカタバミ		ホソバシケンダ	クワイ	
	4	井草八幡	コブシ	オオバコ	シラカシ	トキワハゼ	メヒシバ		ヤマイヌワラビ	チゴユリ	
	5	萩窪八幡	サンショウ	オオムラサキ	シラカシ	ドクダミ	モチノキ		ソテツ	ハス	
	54	Mot邸	カキノキ	シロダモ	シロダモ	ハキダメギク	モッコク		フユノハナワラビ	イワヒバ	
	24	和田堀公園予定地	シラカシ	アオキ	カナムグラ	スギナ	ハルジオン	ヤブカラシ	アカシデ	ヒメグサ	
	16	大蔵省グラント	ジャノヒゲ	アカマツ	カモジグサ	スズメノカタビラ	ヘクソカズラ	ヤブツバキ	イヌシデ	コゴメウツギ	
	32	塚山公園	タチツボスミレ	アカメガシワ	カラスウリ	セイヨウタンポポ	ヘビイチゴ	ヤマダウ	ミツバアケビ	ヤクシソウ	
	19	三井グラント南	ツユクサ	アズマネザサ	クワ	セイヨウタンポポ	ミズキ	ヤマノイモ	コブナグサ	ウマノスズクサ	
	19'	三井グラント西	ドクダミ	イヌタデ	ケヤキ	チヂミザサ	ミズヒキ	ヤマブキ	カントウタンポポ	ナルコユリ	
	23	大官八幡	ニワトコ	イヌワラビ	コナスピ	タチツボスミレ	ミドリハコベ	ヨウシュヤマゴボウ	ナギナタコウジュ	ナガバノスミレサイシン	
	25	済美山雑木林	ハルジオン	エゴノキ	コブシ	ツタ	ムクノキ	ヨモギ	トシボシガラ		
17	裕福園	ヘクソカズラ	エノコログサ	サワラ	ツユクサ	ムラサキカタバミ		シダレヤナギ			
1	東京女子大学	ヘビイチゴ	エンジュ	サンショウ	ドクダミ	ムラサキシキブ		メギ			
2	善福寺上池	ミズキ	オオバコ	シラカシ	ニワトコ	メヒシバ		ニオイヒバ			
3	善福寺下池	ミズヒキ	オニタビラコ	ジャノヒゲ	ヌルデ	ヤエムグラ		イヌトウバナ			
55	機械技術研究所跡地	ムクノキ	カタバミ	カタバミ	スイカズラ	イバラ	ヤツデ	キンラン			
I-3 その他の樹林グループ【出現種類の少ない種類】	13	U 邸	ムラサキカタバミ	エノキ	シラカシ	ヒノキ					
	15	玉川上水	メヒシバ	カナムグラ	タチツボスミレ	ミドリハコベ					
			ヤツデ	キツネノマゴ	チヂミザサ	ムクノキ					
II 草地を中心とする緑地 【河川、線路沿いの草地、一部人為圧の高い公園を含む】	39	善福寺川 1	アキノエノコログサ	ハハコグサ	ハハコグサ	ハハコグサ	ヤツデ		セイバンモロコシ	ノミノツツリ	
	40	善福寺川 2	イヌタデ	ハルジオン	ハルジオン	ハルジオン			オオケタデ		
	45	井の頭線 1	イヌムギ	ヒメジョオン	ヒメジョオン	ヒメジョオン			ノボロギク		
	47	井の頭線 3	エノコログサ	ブタクサ	ブタクサ	ブタクサ			コアカザ		
	21	善福寺川緑地(2)	オオバコ	ヘクソカズラ	ヘクソカズラ	ヘクソカズラ			ノハカクカラクサ		
	20	善福寺川緑地(1)	オヒシバ	ホトケノザ	ホトケノザ	ホトケノザ			クワモドキ		
	22	和田堀公園	オランダミミナグサ	ムラサキカタバミ	ムラサキカタバミ	ムラサキカタバミ			タチアオイ		
	33	神田川 1	カタバミ	メヒシバ	メヒシバ	メヒシバ			ノアサガオ		
	44	妙正寺川	カモジグサ	ヨメナ	ヨメナ	ヨメナ			メキシコマンネングサ		
	31	公園予定地	ギンギン	ヨモギ	ヨモギ	ヨモギ			ネズミムギ		
	37	神田川 5	コヒルガオ						ナガハグサ		
	48	井の頭線 4	スギナ						ユウゲショウ		
	43	善福寺川 5	ススキ						オナモミ		
	41	善福寺川 3	セイトカアワダチソウ						オオクサキ		
	42	善福寺川 4	ツユクサ						チチコグサ		
36	神田川 4	ドクダミ						セイヨウフウチョウソウ			
38	神田川 6	ノグシ						シャクチリソバ			
III その他 【他地点との類似度が低い地域】	46	井の頭線 2	チャノキ	アズマネザサ	カキドウシ	イヌムギ					
	35	神田川 3	シラカシ	トウネズミモチ	アセビ	アセビ	サツキ	ヒラドツツジ			
	34	神田川 2	ドウダンツツジ	サツキ	コウヤワラビ	ジュズダマ	ドクダミ	エノコログサ	メヒシバ	ヤブガラシ	
	49	井の頭線 5	アジサイ	ソメイヨシノ	ケヤキ	エノコログサ	セイヨウタンポポ	ヤエムグラ			

※その他については優占種を示す。

ンダミミナグサ、カモジグサ、ギシギシ、スギナ、ススキ、セイタカアワダチソウ、ハルジオン、ヒメジョオン、ブタクサ、メヒシバなど路傍や空き地の植物が多くなっている。また、この区分に特徴的な種としてはセイバンモロコシ、オオケタデ、ノボロギク、クワモドキ、ネズミムギ、オオナガハグサ、クサキビなどが挙げられ、立地の不安定度の高さ（人為圧の高さ）を反映して帰化植物が多くなっている。

そのほか「他地域との類似度が低い地点」（Ⅲ）、神田川 2、3、井の頭線 2、5 ではドウダンツツジ、ケヤキ、チャノキ、アジサイなどがそれぞれ特徴的に出現している。

c 種組成の多様性

前回調査同様、各地点の種類組成の多様性を求めた。結果は表 9、10-1 に示したとおりである。基本的に種組成の多様性と出現種数との間には正の相関が認められている（図 3）。全般に前回に比べて値が高くなっているのは、前述したように出現種数が増加したためと考えられる。

種多様度の最も高かった地点は出現種数の最も多かった①東京女子大学（5.64）であった。次いで②大宮八幡（5.286）、③浴風園（5.217）、④塚山公園（5.203）、⑤善福寺上池（5.202）などが挙げられる。一方、種多様度の低い地点としては⑥神田川 6（4.264）、⑦井の頭線 1（3.378）、⑧神田川 5（4.445）、⑨神田川 2（4.454）、⑩善福寺川 5（4.587）などが挙げられる。

全般に施設内緑地や公園、社寺林（類型区分Ⅰ）において種多様性が高く、逆に河川や鉄道沿いの緑地（Ⅱ）では低くなっている。

d 帰化率

帰化率は立地の人為的攪乱の度合を指標する。各調査地点における帰化率を表 9、10-1 に示す。

帰化率が高い地点としては⑪神田川 6（44.6%）、⑫井の頭線 3（36.1%）、⑬善福寺川 5（35.1%）、⑭神田川 5（32%）、⑮神田川 4（31.5%）、⑯善福寺川 1（31.3%）、⑰井の頭線 5（31.1%）などが挙げられる。一方、低い地点は⑱真盛寺（7.9%）、⑲観泉寺（8.0%）、⑳K邸（8.1%）、㉑A邸（8.2%）、㉒Ai邸（8.5%）、㉓三井グランド西側（9.0%）などである。

また、帰化植物数が多かったのは㉔公園予定地（62種）、㉕善福寺川 4（60種）などで、これらの地点では今回調査の帰化種（124種）の約半数が出現している。逆に少ない地点としては㉖荻窪八幡（13種）、㉗三井グランド西側（13種）、㉘A邸（19種）、㉙M邸（19種）などが挙げられる。

帰化率は全般に河川や鉄道沿い（類型区分Ⅱ）など攪乱の度合の大きいところでは高く、社寺林や屋敷林（Ⅰ）など立地が安定しているところでは低くなっている。

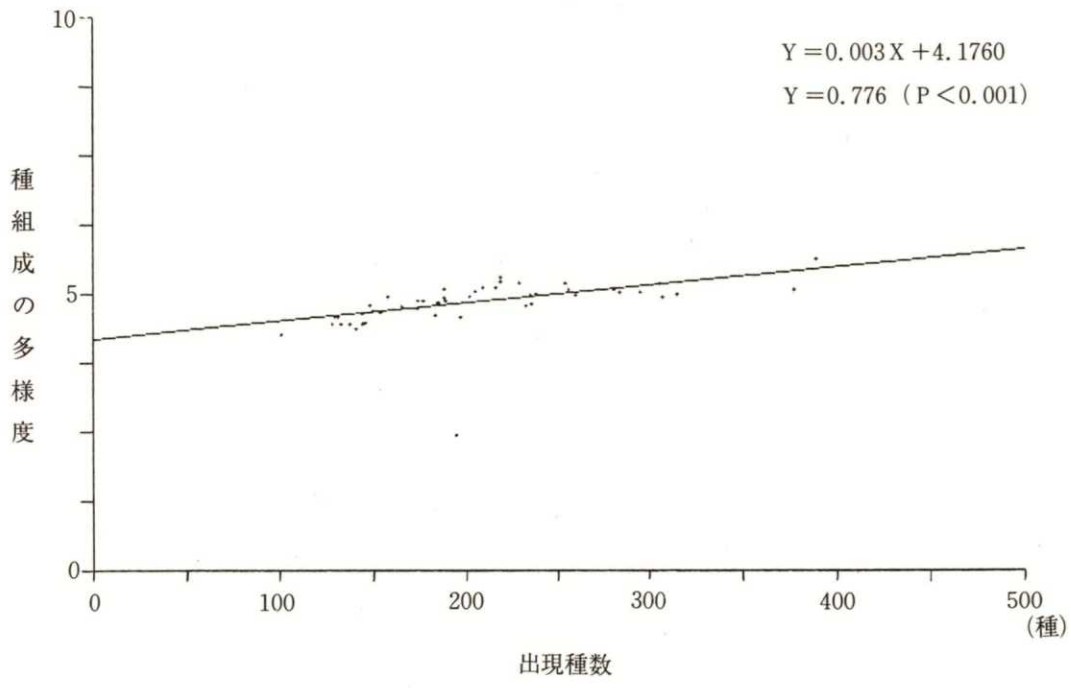


図3 出現種数と種組成の多様度との関係

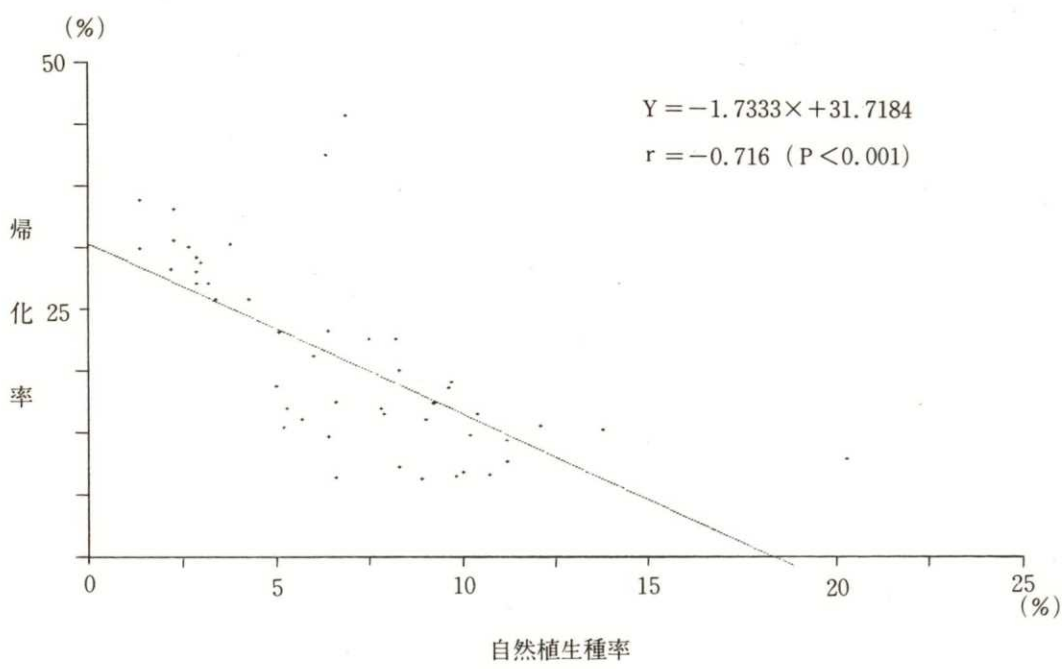


図4 自然植生種率と帰化率との関係

e 自然植生種率

今回調査の出現種のなかから本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(表11)、これらの種が各地点の植物相の中にどの程度の割合で存在しているかを求めた。この値は前述の帰化率とは負の相関を示し(図4)、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。結果は表9、10-1に示したとおりである。

自然植生種率(自然植生種数/出現種数)の高い地点は、⑤荻窪八幡(19.5%)、④井草八幡(13.3%)、⑲三井グランド南側(11.5%)、⑪M邸(11.2%)、⑯大蔵省グランド(11.2%)、⑳富士銀行グランド(11.0%)、⑧A邸(10.7%)、㉕済美山雑木林(10.4%)など、一方、低い地点は④7井の頭線3(1.4%)、④9井の頭線5(1.4%)、③4神田川2(2.2%)、④3善福寺川5(1.5%)、③7神田川5(1.6%)、③9善福寺川1(2.0%)、③1公園予定地(2.9%)、③5神田川3(2.9%)、④2善福寺川4(2.9%)などが挙げられる。

また自然植生種数の多い地点は、⑩K邸(30種)、㉘真盛寺(28種)、⑤荻窪八幡(26種)、④井草八幡(25種)などで、これらの地点では今回抽出した自然植生種(36種)の大半が出現している。一方、少ない地点は④3善福寺川5(2種)、④7井の頭線3(2種)、④9井の頭線5(2種)、③6神田川4(4種)、③7神田川5(2種)などとなっている。

全般に社寺林や屋敷林(類型区分I)では高く、河川や鉄道沿い(II)では低くなっている。

f 自然植生種率と帰化率からみた各地点の位置づけ

前項において自然植生種率と帰化率とは相反する関係にあることを示したが、前回同様、自然植生種率と帰化率からみた各地点の位置づけを試みた。

結果を図5に示す。この図ではX軸に自然植生種率、Y軸に帰化率をとっているため、図の右下では自然性が高く安定した立地、図の左上では自然性が低く不安定な立地であることを表している。これをみると、前回調査の結果とおおむね同様の結果となった。

先に区分した類型では、「まとまりのある樹林を中心とする緑地」(I)は、おおむね右下(自然植生種率が大、特に帰化率が小)に位置し、自然性が高く安定した立地であることがわかる。なかでも「屋敷林・社寺林を中心とするグループ」(I-1)は他のグループ(I-2, 3)よりも右下寄りに位置し、杉並区の中では、自然性の高いことを示している。一方、「草地を中心とする緑地」(II)や「その他の緑地」(III)は、図の左上(自然植生種率が小、特に帰化率が大)に位置し、自然性が低く不安定な立地であることを示している。

地点別にみると、自然性が高く立地の安定しているのは⑤荻窪八幡、④井草八幡、⑪M邸、⑧A邸、⑩K邸、⑫A i邸などの社寺林や屋敷林、逆に自然性が低く、立地が不安定なところは、④7井の頭線3、④9井の頭線5、④3善福寺川5などの鉄道、河川沿いの緑地(草地が主体)となっている。

全般にまとまった樹林域は河川や鉄道沿いの草地域よりも自然性が高く、立地も安定している。なかでも屋敷林や社寺林、施設内緑地など古くからある樹林域は植物の生育環境としては良好であることがわかる。

9 前回調査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

前回調査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)の変化動向を図6に示す。太い矢印で示したのが立地の安定化(帰化種の減少もしくは自然植生種の増加)を示し、点線の矢印が不安定化(帰化種の増加もしくは自然植生種の減少)を示している。

表11 自然植生種一覧

種名	出現区数	出現頻度 (%)
ジャノヒゲ	39	83
アオキ	32	68
ヤブツバキ	31	66
シラカシ	30	64
ヒサカキ	28	60
シュロ	28	60
ヤツデ	28	60
ヤブラン	27	57
シロダモ	25	53
キツタ	25	53
モチノキ	25	53
スダジイ	23	49
チャノキ	21	45
オモト	19	40
ヤブソテツ	17	36
ベニシダ	15	32
カヤ	15	32
ヤブニッケイ	13	28
アラカシ	12	26
サカキ	11	23
キチジョウソウ	9	19
アカガシ	6	13
シキミ	6	13
イヌガヤ	5	11
ナツグミ	4	9
ヤブコウジ	4	9
タブノキ	3	6
ツルグミ	3	6
サネカズラ	3	6
エビネ	2	4
オニヤブソテツ	2	4
ヒメヤブラン	2	4
ウラジロガシ	1	2
マメツタ	1	2
オオバジャノヒゲ	1	2
ヤマイトチシダ	0	0

計36種

注) ただし出現区数0は、地点外の出現を意味する。
 なお自然植生種としては、ヤブツバキクラスの標徴種・区分種を抽出。

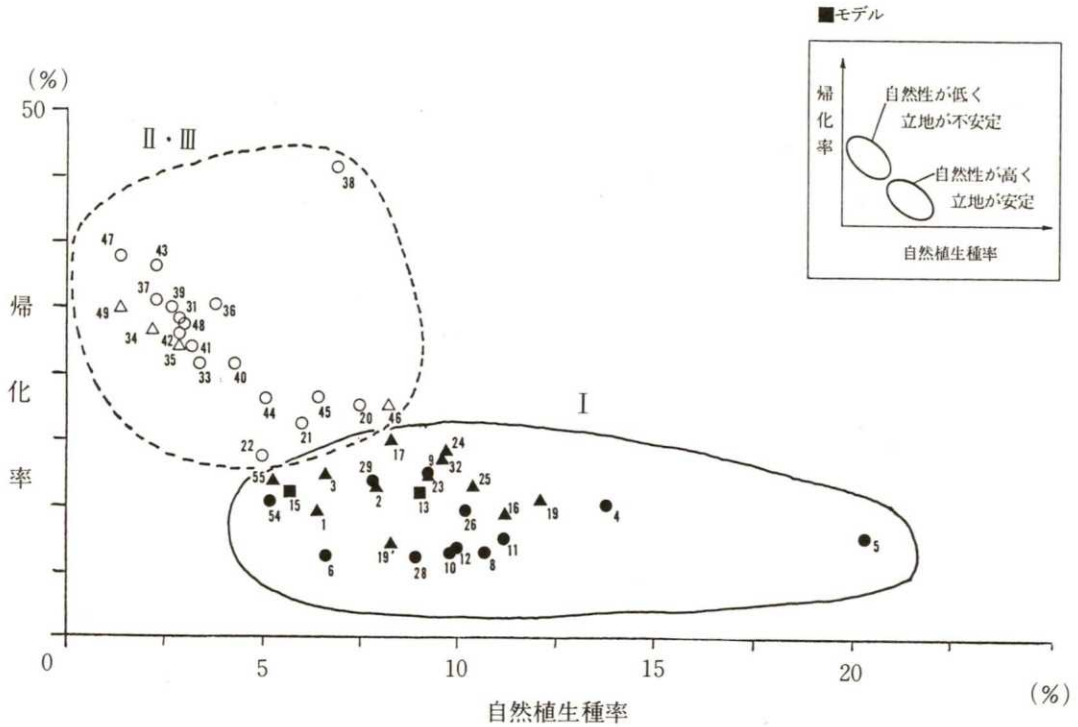
これをみると地点による変化は様々であるが、大きな枠組み(類型区分ⅠⅡⅢ)を逸脱するような変化は見られなかった。

ただし、詳細にみると程度の差はあるが、前回と今回の共通調査地点46のうち、大半の36地点が不安定化したのに対し、安定化したと考えられるのは10地点のみとなっている。

大きく変化した地点のうち、不安定化したところは④善福寺川2, ④9井の頭線5, ④8井の頭線4, ④5井の頭線1, 安定化したところは⑤萩窪八幡, ③2塚山公園, ②0善福寺川緑地(1), ②1善福寺川緑地(2), ④1善福寺川3などであった。

なお、③8神田川6については帰化率、自然植生種率とも大きく増加し、安定化に向かっていたとしたが、自然植生種として挙げたヒサカキ、ジャノヒゲ、ヤブランなどは植栽の可能性があること、また帰化率が増加していることから、今回の結果をもって環境が良くなったとは考えにくい。

以上のことから杉並区全域としては、緑被率の漸減傾向などに対応して、植物の生育基盤は除々にではあるが悪化しつつあると推定される。



凡例

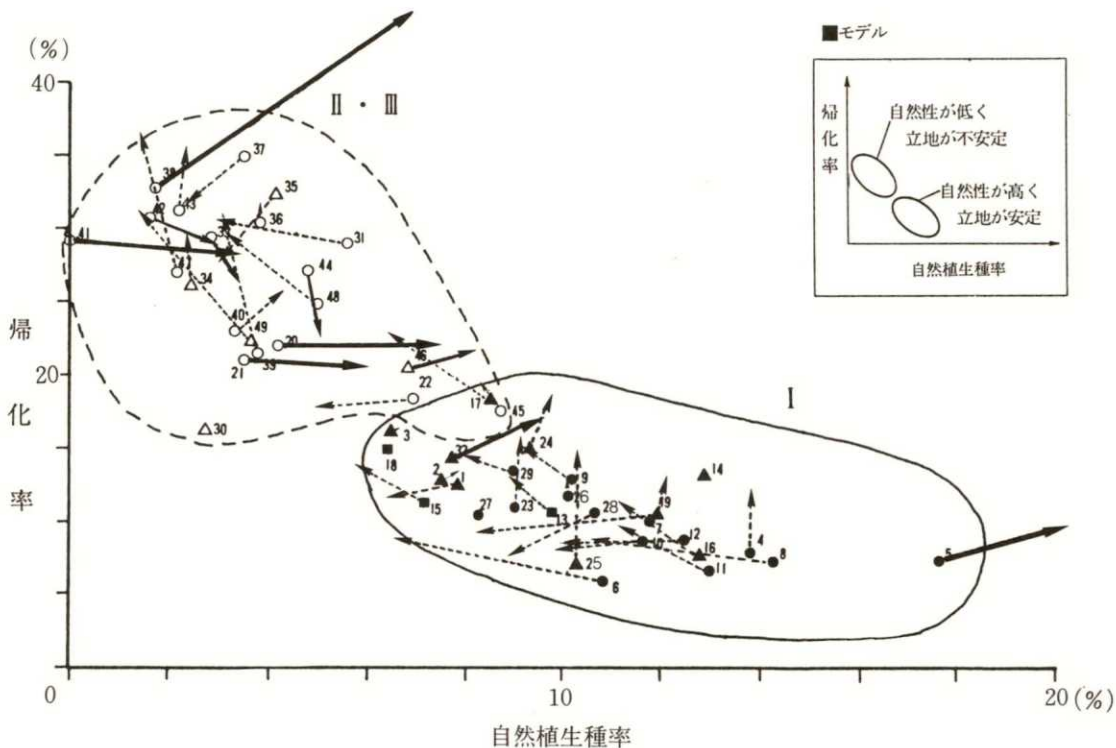
I まとまりのある樹林を中心とする緑地	
I-1	● 屋敷林、社寺林を中心とするグループ
I-2	▲ 公園、施設内緑地を中心とするグループ
I-3	■ その他の樹林グループ
II ○ 草地を中心とする緑地	
III △ その他の緑地	

ただし図中の数字は調査地点No.

地点No.	調査地点名	調査時期	
		前回	今回
1	東京女子大学	●	●
2	善福寺上池	●	●
3	善福寺下池	●	●
4	井草八幡	●	●
5	荻窪八幡	●	●
6	観音寺	●	●
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	和田堀公園予定地	●	●
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	公園予定地	●	●
32	塚山公園	●	●

地点No.	調査地点名	調査時期	
		前回	今回
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	●	●
54	Mot邸	●	●
55	機械技術研究所跡地	●	●

図5 高等植物の自然植生率と帰化率からみた各地点の位置づけ



凡例

I	まとまりのある樹林を中心とする緑地
I-1	● 屋敷林、社寺林を中心とするグループ
I-2	▲ 公園、施設内緑地を中心とするグループ
I-3	■ その他の樹林グループ
II	○ 草地を中心とする緑地
III	△ その他の緑地
→	安定化
---→	不安定化

ただし図中の数字は調査地点No.

地点No.	調査地点名	調査時期	
		前回	今回
1	東京女子大学	●	●
2	善福寺上池	●	●
3	善福寺下池	●	●
4	井草八幡	●	●
5	萩窪八幡	●	●
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	和田堀公園予定地	●	●
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	公園予定地	●	●
32	塚山公園	●	●

地点No.	調査地点名	調査時期	
		前回	今回
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	●	●
54	Mot 邸	●	●
55	機械技術研究所跡地	●	●

図6 高等植物の前回調査(昭和60・61年度)と今回調査(平成2・3年度)における
地点別出現状況(自然植生種率・帰化率)の比較

(2) 蘚苔類

① 生育種

これまでの調査によって生育が確認された種類は、蘚類26科139種、苔類14科34種、ツキノキゴケ類1科1種の計41科174種であった(表12, 資料3)。

このうち今回の調査で確認された種類は34科112種であった。

表12 蘚苔類の出現種数

区分	前回調査		今回調査		合計	
蘚綱	25科	110種	22科	88種	26科	139種
苔綱	16科	29種	11科	23種	14科	34種
ツノゴケ綱	1科	1種	1科	1種	1科	1種
合計	42科	140種	34科	112種	41科	174種

前回調査：昭和60・61年度(1985～1986年)

今回調査：平成2・3年度(1990～1991年)

これまでの調査によって区内の蘚苔類相がくまなく把握されたわけではないが、かなりの種数が挙げられていることから、大半の種類は記録されたものと思われる。

杉並区の蘚苔類相の特徴について、現地調査を行った小池(1992)は、都内における蘚苔類相の調査がほとんどないために比較できなかつつ、20年程前に峠田(1972)が調査したときには杉並区には2種の着生ゴケが確認されたのみであったが、今回の調査では27種が確認されたとしている。また、管ら(1992)は東京都内の樹木着生蘚苔類の調査を1989-1992年に行い、山間部を除く都内全域で出現種数の地域差が小さくなったこと。20年前の峠田の調査結果と比較し、東部から山の手以内の地域にかけて明らかに種数が増加したことを報告している(図7)。また、これらの原因としては、二酸化硫黄濃度の減少を主要因とし、そのほか都市化に伴う気温の上昇や緑化による環境改善効果(移植樹木や土壤に着生し持ち込まれることも含む)などの要因が考えられるとしている。

ただし、環境条件と樹木着生蘚苔類との関係については、調査精度の問題も考えられるため、断定することは難しいと思われる。

以下に杉並区における蘚苔類相の主要な特徴について述べる。

i 広域に分布する種類

調査地点28地点中の出現頻度の高い(50%以上)種類を列举すると次のようである。

コモチイトゴケ(樹木着生), タチゴケ, ツクシナギゴケ, サヤゴケ(樹木着生), ハマキゴケ, ヒロハツヤゴケ(樹木着生), ヒメジャゴケ, ヤマトヨウジョウゴケ(樹木着生), ツチノウエノコゴケ, コスギゴケ, ゼニゴケ, フタバネゼニゴケ。

このうちコモチイトゴケ, サヤゴケ, ヒロハツヤゴケなどは樹木着生蘚苔類(後述)のなかでも都市部や準都市部に生育し, 大気汚染に強い種類とされている。

ii 樹木着生蘚苔類

今回の調査で出現した樹木着生蘚苔類は次の27種であった。

これらを出現頻度の高い順番に示すと表13のとおりである。

表13 樹木着生蘚苔類一覧

種名	出現頻度(%)	種名	出現頻度(%)	種名	出現頻度(%)
コモチイトゴケ	89	カギヤステゴケ	11	ヒメコクサゴケ	4
サヤゴケ	75	フルノコゴケ	11	コクサゴケ	4
ヒロハツヤゴケ	68	コバノイトゴケ	7	イヌコゴメゴケ	4
ヤマトヨウジョウゴケ	64	クロヤステゴケ	7	オカムラゴケ	4
コゴメゴケ	21	ヒメヤステゴケ	4	ノミハニワゴケ	4
ヒナノハイゴケ	18	コクサリゴケ	4	アツブサゴケ	4
コメバキヌゴケ	18	シシゴケ	4	ツクシツヤゴケ	4
ラセンゴケ	11	ツクシハリガネゴケ	4	カラヤステゴケ	4
ミドリツヤゴケ	11	リュウキュウミノゴケ	4	ヨウジョウゴケ	4

調査地点数: 28

このうちコモチイトゴケ, サヤゴケ, ヒロハツヤゴケ, ヤマトヨウジョウゴケなどの出現頻度の高い種(広域分布種)やコクサリゴケは, 都市部や準都市部に生育し大気汚染には比較的強い種類とされている。一方, 出現頻度の低いラセンゴケ, フルノコゴケ, コバノイトゴケ, カラヤステゴケなどは田園地帯のみに生育する汚染に弱い種とされ, 杉並区でも①東京女子大学, ⑥観泉寺, ②⑨妙法寺, ⑤③大田黒公園, ②⑩⑪善福寺川緑地など, まとまった樹林が分布する限られた地域で確認されている。

iii 注目種

蘚苔類の注目種としては, 図鑑(文献1)などで生育が稀とされている種類や23区内では少ない種類のほか, 特殊な立地に生育する種類を挙げた。延べ12種が挙げられ, このうち7種が樹木着生蘚苔類である。該当種を表14に示す。

このうちコゴメゴケ, ヒナノハイゴケ, フルノコゴケ, ラセンゴケなどは前回調査時に注目種(23区内では少ない種類)として挙げた種類である。

コゴメゴケは前回同様①東京女子大学, ②善福寺上池, ④井草八幡で確認されたほか, ③善福寺下池, ⑩善福寺川緑地(1)でも新たに確認された。

ヒナノハイゴケは前回, ②善福寺上池, ③下池で確認され, 今回はこれらに加えて①東京女子大学, ⑩善福寺川緑地(1), ⑪善福寺川緑地(2)で確認された。本種はヤナギ類やアメリカヤマボウシに多く着生し, 分布はこれらが生育しているところに限定される。

フルノゴケは前回, ⑦I邸(今回未調査)のみで確認されたが, 今回は①東京女子大学, ⑩善福

表14 蘚苔類の注目種

種名	地点区分	1 東京女子大学	2 善福寺上池	3 善福寺下池	4 井草八幡	5 荻窪八幡	6 観泉寺	8 A 邸	9 N 邸	10 K 邸	11 M 邸	12 Ai 邸	13 U 邸	16 大蔵省グラント	17 浴風園	19 三井グラント	20 善福寺川緑地(1)	21 善福寺川緑地(2)	22 和田堀公園	23 大宮八幡宮	25 済美山雑木林	26 富士銀行グラント	28 真盛寺	29 妙法寺	51 妙正寺周辺	52 荻窪白山神社	53 大田黒公園	54 MOT邸	56 天祖神社	出現地点数	
* コゴメゴケ	A	1	1	1	1											1													1	6	
* ヒナノハイゴケ	A	2	1	2												1	1														5
* フルノコゴケ	A	1														1	1														3
* ラセンゴケ	A	1																					1			1					3
ホンモンジゴケ	B				1	1																	1						2	4	
ヤリカツギ	C						1	1																							2
* コバノイトゴケ	C			1			1																								2
ジングウホウオウゴケ	C																					1									1
* カラヤスデゴケ	C	1																													1
マルバツヤゴケ	C		1																												1
* イヌコゴメゴケ	C						1																								1
ホソバゴケ	C																														1
出現種数	-	5	3	3	2	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	1	0	2	1	0	1	0	2		12
樹木着生蘚苔類種数	-	5	2	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1			7

注) * : 樹木着生蘚苔類

A : 23区内では少ない種類

B : 特殊な立地に生育する種類

C : 図鑑などで生育が稀とされている種類

寺川緑地(1), ㉑善福寺川緑地(2)で確認された。

ラセンゴケは前回, ④井草八幡, ㉑妙法寺で確認された。今回は④井草八幡では確認できなかったが, ㉑妙法寺のほか①東京女子大学, ㉓大田黒公園でも確認された。

ホンモンジゴケは銅ぶきの屋根など銅イオンのある地上や岩上など, 特殊な立地に生育する種類であるが, 前回調査では㉑妙法寺にて確認され, 今回調査では㉑妙法寺のほか新たに④井草八幡, ⑤荻窪八幡, ⑤天祖神社でも確認された。

なお, 前回調査時に注目種として挙げた種類のうちヒメトサカゴケ (大田黒公園, K 邸で確認) は今回の調査では確認できなかった。

これらのほか, ヤリカツギ, コバノイトゴケ, ジングウホウオウゴケ, カラヤステゴケ, マルバツヤゴケ, イヌコゴメゴケ, ホソバゴケは文献1で稀産されている種類であり, 今回の調査でも出現地点数は1~2地点と少ない。

これらの注目種は地点別にみると①東京女子大学が5種と最も多く, そのほか②善福寺上池, ③善福寺下池, ⑥観泉寺, ②善福寺川緑地(1)がそれぞれ3種となり, 杉並区の中では蘚苔類にとっての生育環境が良好な地点 (図12参照) に多くなっている。

文献1: 服部新佐監修, 1972, 原色日本蘚苔類図鑑

② 調査地点の種構成

各調査地点における蘚苔類の出現状況は資料4に示したとおりである。

i 出現種数

地点別の出現種数は調査地点の面積が様々なため, 一概には比較できないが, ①東京女子大学が最も多く53種, 次いで⑥観泉寺の37種, ㉓大田黒公園の27種, ②善福寺川緑地(1)の25種となっている。一方, 少ない地点は㉑済美山雑木林 (4種), ⑤MOT邸 (6種), ①三井グランド (7種), ②大宮八幡 (9種), ①大蔵省グランド (9種), ②荻窪白山神社 (10種), ③U邸 (11種) などとなっている。

ii 樹木着生蘚苔類

樹木着生蘚苔類は全域で27種出現しているが, 蘚苔類の全出現種数と樹木着生蘚苔類の出現種数は正の相関を示す (図8, 9, 10)。従って, 蘚苔類の出現種数の多い地点では樹木着生蘚苔類も多い傾向がみられ, 地点別では①東京女子大学 (15種) および②善福寺川緑地(1) (15種) が多くなっている。逆に少ない地点は①大蔵省グランド, ①三井グランド (いずれも出現無し) などとなっている。

全般に樹林のまとまりが大きな地点では樹木着生蘚苔類も多く, 逆に小さい地点では樹木着生蘚苔類も少ない傾向がみられる。

iii 各地点の種組成からみた類型化および各地点の位置づけ

ここでは, 種組成の類型化を行い, それぞれの地点の特性を明らかにした。蘚苔類の調査資料は一応定量的な形となっているが, 調査範囲のバラツキなど地点間の比較を行うには, 問題があるため, ここでは定性的データとして扱った。類似度は一致係数 (図11参照) を用い, 類型化に際してはクラスター分析の最長距離法を用いた。なお, 資料は2年間の総合とし, 28地点を対象とした。結果を図11に示す。これによると, 各地点は独立した4地点 (I~IV) と2群 (V, VI) にまとめ

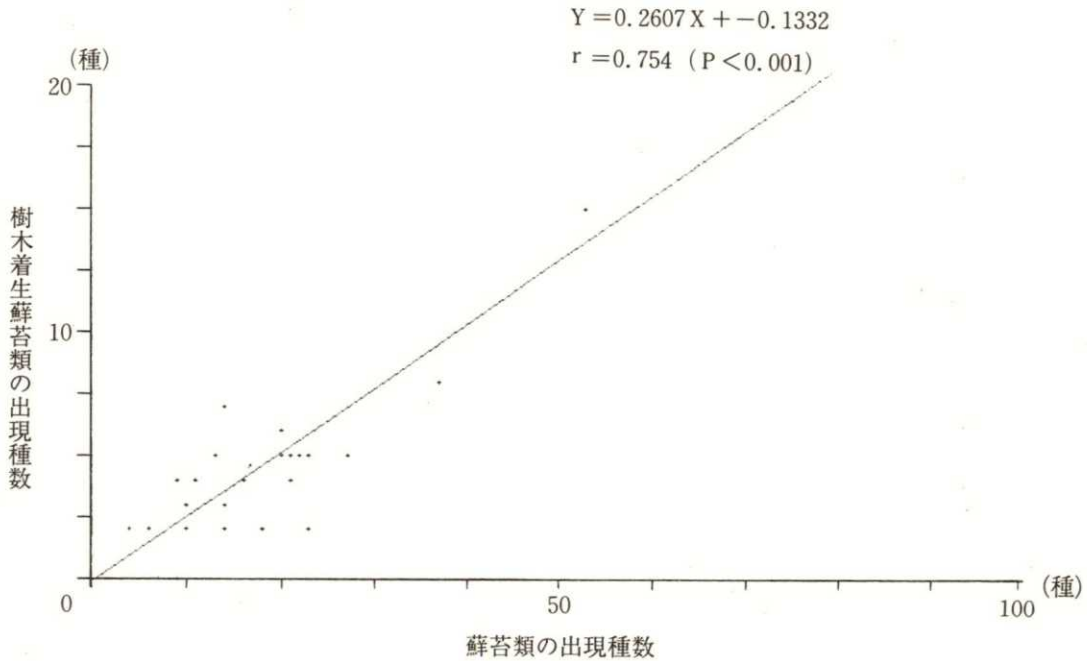


図8 蘚苔類の出現種数と樹木着生蘚苔類の出現種数

られる。各区分の特徴を示すと表15のとおりである。

以下各区分（地点）の特徴について示す。

I 出現種および樹木着生種が特に多い地点

①東京女子大学

本地点の蘚苔類数は調査地点中最も多い。出現種数は53種となり、今回の調査で出現した総出現種数112種の約半数を占め、樹木着生種数も15種で今回の着生種の総出現種数27種の半数強を占める。本地点のみの出現種としてはカラヤスデゴケ、ヒメコクサゴケなどの樹木着生蘚苔類のほか、エダツヤゴケ、センボンウリゴケ、クラマゴケモドキ、ハタケゴケ、ハリガネゴケなどが挙げられる。また、先に注目種として挙げた種（12種）が地点中最多の5種（コゴメゴケ、ヒナノハイゴケ、フルノコゴケ、ラセンゴケ、カラヤスデゴケ）出現し、このうちカラヤスデゴケをはじめフルノコゴケ、ラセンゴケは大気汚染に弱い樹木着生蘚苔類である。またヒメコクサゴケやエダツヤゴケなどは山地性の種であり、本地点の環境が蘚苔類にとって良好であることを示している。

II 樹木着生種が特に多い地点

②善福寺川緑地(1)

出現種は25種と比較的多く、樹木着生蘚苔類、東京女子大学同様15種と地点中最も多い。また本地点のみの出現種はリュウキュウミノゴケ、オカムラゴケ、アツブサゴケ、ヨウジョウゴケなどの樹木着生蘚苔類が多いほか、ネジレラッキョウゴケ、ヒメヤナギゴケなどが挙げられる。全般に大気汚染に弱いとされる樹木着生蘚苔類が多く、注目種も3種（コゴメゴケ、ヒナノハイゴケ、フルノコゴケ）が出現するなど、本地点の環境が蘚苔類にとって比較的良好であることが示唆される。

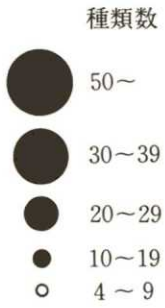


図9 蘚苔類の分布状況

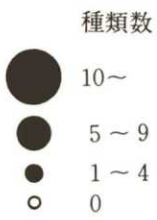
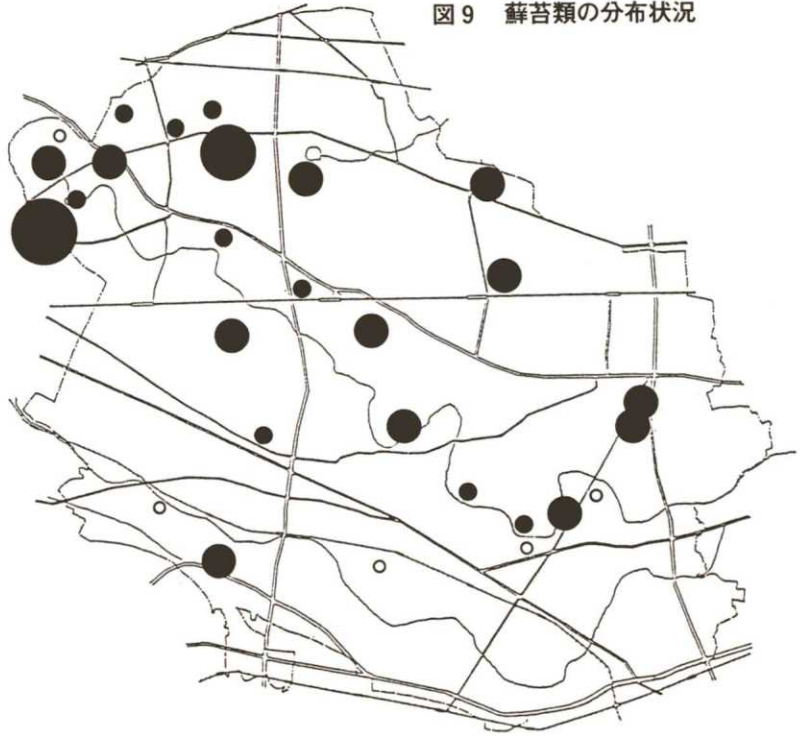
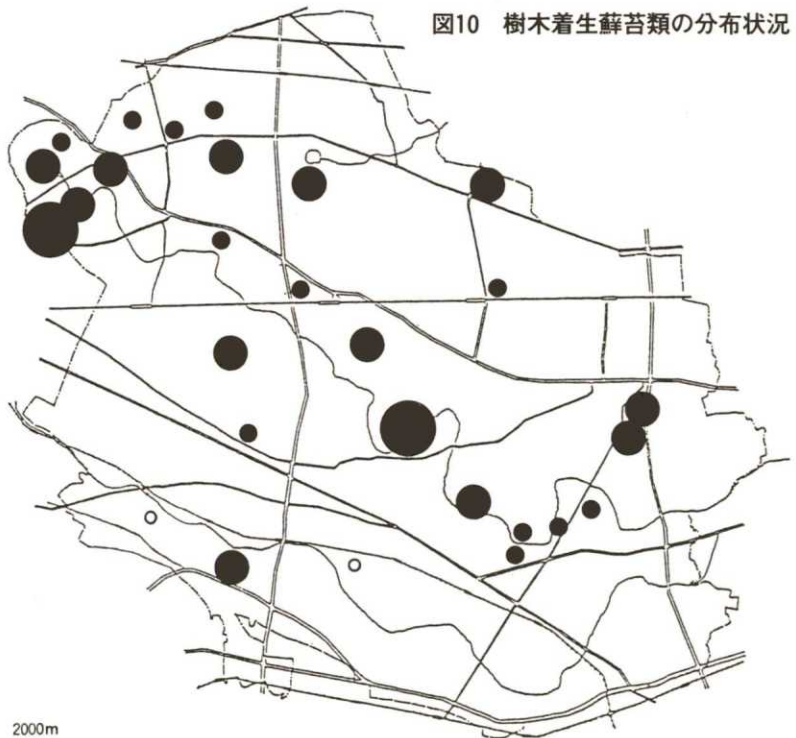


図10 樹木着生蘚苔類の分布状況



なお、今回の出現種数（出現種数25種、樹木着生種数15種）は前回調査（出現種数15種、樹木着生種数5種）に比べて格段に増加しているが、これはここ4、5年の間に蘚苔類が公園内の特定の地域（トイレ際のアメリカヤマボウシ）において、急に増加していたことによるものである。

Ⅲ 出現種および樹木着生種が多い地点

⑥観泉寺

出現種数37種および樹木着生種数8種と多い。この値は前回調査（出現種数33種、樹木着生種数10種）とあまり変わっていない。本地点のみの出現種はシシゴケ、イヌコゴメゴケなどの樹木着生蘚苔類のほか、コバノチョウチンゴケ、ゼンマイゴケ、ツボミゴケ、ヌマゴケ、ウマスギゴケ、ヤマトフデゴケなどであった。また注目種としては3種（ヤリカツギ、コバノイトゴケ、イヌコゴメゴケ）が出現するなど、蘚苔類にとっては良好な環境となっている。

Ⅳ 出現種および樹木着生種が比較的多い地点

⑤大田黒公園

出現種数27種、樹木着生蘚苔類5種と比較的多い。本地点のみの出現種はヒメシノブゴケ、サクラジマホウオウゴケなどが挙げられる。また注目種として汚染に弱いラセンゴケが出現するなど蘚苔類にとっては比較的良好な環境となっている。

Ⅴ 出現種が比較的多い地点

①浴風園、②真盛寺、④井草八幡、⑤妙法寺周辺、⑪M邸、⑲妙法寺、⑤⑥天祖神社、⑫A i 邸、⑧A 邸、⑳富士銀行グランド

出現種数18～23種、樹木着生種数2～5種となり、出現種が比較的多い。樹木着生種数は⑧A 邸と⑳富士銀行グランドが2種と少なく、その他の地点は4～5種とやや多くなっている。出現頻度の高い種類としてはハマキゴケ、タチゴケ、ヒメジャゴケ、フタバゼニゴケ、ツクシナギゴケなど土上や岩上に生育する種や、樹木着生蘚苔類のなかでも都市近くまで分布し大気汚染に強いコモチイトゴケ、サヤゴケ、ヤマトヨウジョウゴケなどが挙げられる。一方、この区分に特徴的に出現する種類として樹木着生蘚苔類ではコクサリゴケ、シクシハリガネゴケ、ツクシツヤゴケ、ノミノハニワゴケ、そのほかの種では岩上や地上に生育するコカヤゴケ、ハネヒツジゴケ、チヂミバコブゴケなどのほか、注目種としたホンモンジゴケ（特殊な立地に生育）やジングウホウオウゴケ、ホソバゴケ（いずれも稀産種）などが挙げられる。

蘚苔類の生育環境としてはⅠ～Ⅳの区分に比べると劣るが、杉並区のなかでは中程度のものと考えられる。

Ⅵ 出現種も樹木着生蘚苔類も比較的少ない地点

⑤荻窪白山神社、⑤⑥済美山雑木林、②和田堀公園、⑤荻窪八幡、②善福寺川緑地(2)、③善福寺下池、②善福寺上池、④M O T 邸、⑱三井グランド、⑯大蔵省グランド、⑲大宮八幡、⑬U 邸、⑩K 邸、⑨N 邸

出現種数4～20種、樹木着生種数0～7種となり、出現種も樹木着生蘚苔類も比較的少ない。なかでも⑤済美山雑木林、④M O T 邸、⑱三井グランド、⑯大蔵省グランドの出現種数が少ない。出現頻度の高い種類としてはタチゴケなど土上に生育する種や樹木着生蘚苔類のなかでも大気汚染に強いコモチイトゴケなどが挙げられる。一方、この区分に特徴的に出現する種としてツボゴケ、チョウチンハリガネゴケ、ハサナダゴケ、ウロコゴケなどのほか、注目種（稀産種）とされたマルバ

ツヤゴケが挙げられる。

全般に蘚苔類の生育環境としては劣る。しかし地点の中では注目種の出現した②善福寺上池や樹木着生蘚苔類の比較的多い⑪善福寺川緑地(2)、⑬善福寺下池などは比較的良好な地点と考えられる。

iv 蘚苔類の総出現種数と樹木着生蘚苔類の出現種数からみた各地点の位置づけ

ここでは前回調査同様、蘚苔類の総出現種数と樹木着生蘚苔類の出現種数からみた各地点の位置づけを試みた。

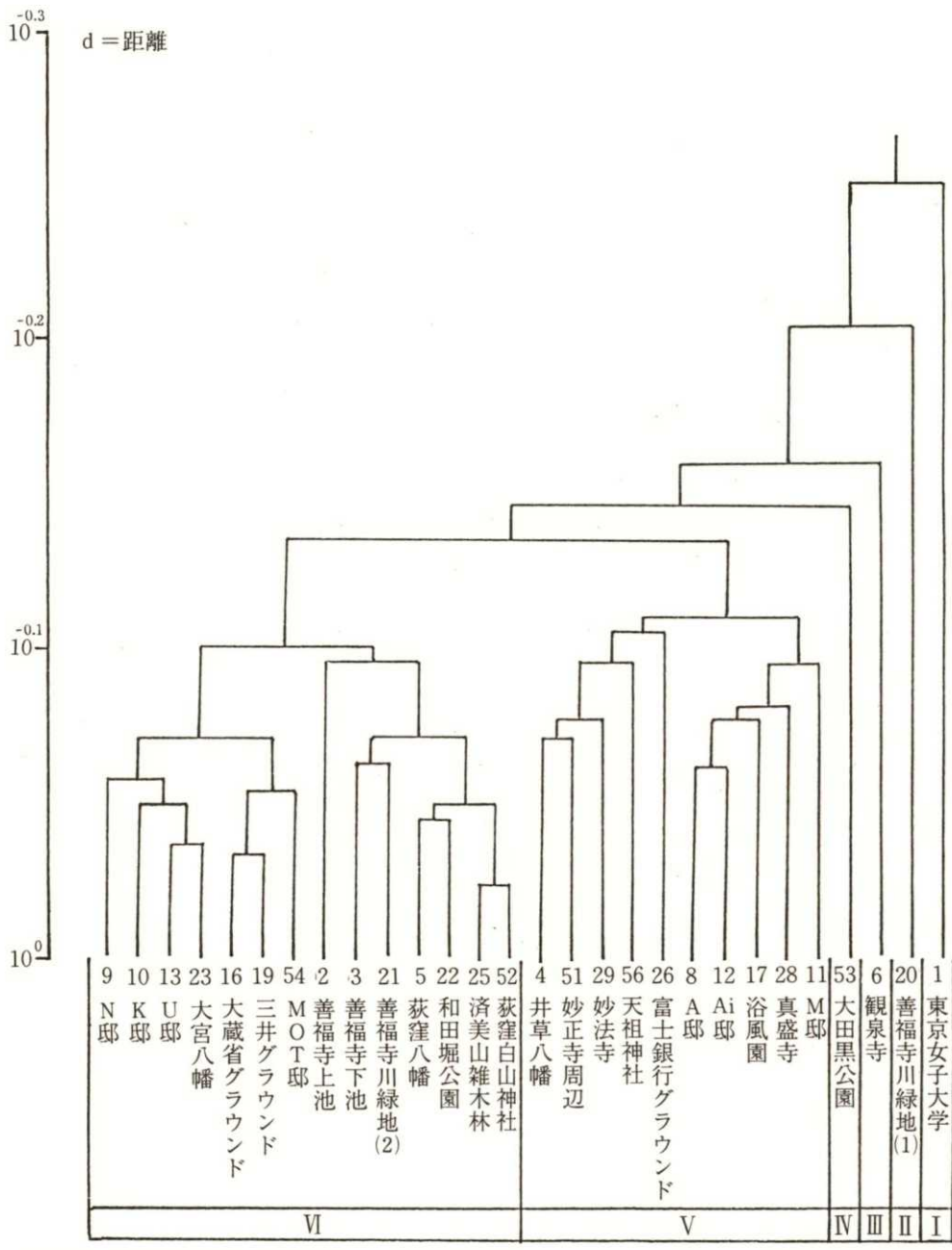
蘚苔類の総出現種数と樹木着生蘚苔類とは高い正の相関 ($r=0.754, p<0.001$ 図8) があることを示したが、これは蘚苔類の多いところには樹木着生蘚苔類も多く、蘚苔類の少ないところでは樹木着生蘚苔類も少ないことを意味する。つまり、環境質の悪いところでは、環境の変化に敏感な樹木着生蘚苔類に限らず、蘚苔類全体の種数が減少するといえる。この前提に基づき、各調査地点の位置づけを行ったのが図12である。X軸に蘚苔類の出現種数、Y軸に樹木着生蘚苔類の出現種数をとっているため、おおむね図の右上が蘚苔類にとっての良好な環境域、左下が不適環境域ということになる。これをみると杉並区における蘚苔類の環境として最も良好な地点は①東京女子大学であるといえる。次いで比較的良好と考えられるのが⑫善福寺川緑地(1)、⑥観音寺、⑤③大田黒公園などである。一方、不適な環境域としては⑬三井グランド、⑬大蔵省グランド、⑤②済美山雑木林、⑤④MOT邸などが挙げられる。

v 前回調査と今回調査における地点別出現状況の比較

前回調査と今回調査における地点別出現状況の変化動向を図13に示す。全般に出現種の増加した地点は少なく、減少した地点が多かった。出現種および樹木着生蘚苔類とも大きく増加した地点は①東京女子大学、⑫善福寺川緑地(1)、⑬浴風園の3地点のみであった。一方、減少の著しい地点は、⑫A邸、⑪M邸、⑨N邸、⑫真盛寺、⑫妙法寺、⑤②済美山雑木林など屋敷林を中心としたところで、前回調査時には良好な環境とされた地点が多い。また、出現種は変わらないが樹木着生蘚苔類が大きく減少した地点は②善福寺上池、④井草八幡となっている。

これらの増減は、大気汚染などの環境条件の変化というよりも、主に緑地の管理方法や徹底した掃除などによって蘚苔類の生育環境としては劣化しているところも見られた。一方、①東京女子大学のように、歩道以外は人の立ち入りを厳しく制限するなど、緑地環境の保全を積極的に進めているところでは蘚苔類にとっての生育環境は良好になっており、出現種数も増加していた。

ただし、管理方法の違いによって地点によるバラツキはあるものの、杉並区における全体的な種数の減少は否めず、蘚苔類にとっての生育環境は僅かながら悪化しているのではないかと推察される。



- I 出現種および樹木着生種が特に多い地点
- II 樹木着生種が特に多い地点
- III 出現種および樹木着生種が多い地点
- IV 出現種および樹木着生種が比較的多い地点
- V 出現種が比較的多い地点
- VI 出現種も樹木着生種も比較的少ない地点

注) 類似度は次式を用いた。

$$A + D/P \quad \begin{array}{c|cc} \epsilon \setminus \alpha & x=1 & x=0 \\ \hline x=1 & A & B \\ x=0 & C & D \end{array}$$

∴ P=A+B+C+D

また、分離基準はクラスター分析の最長距離法を用いた。

図11 調査地点の種組成(藓苔類)の類似性に基づく類型化

表15 各類型区分の特性

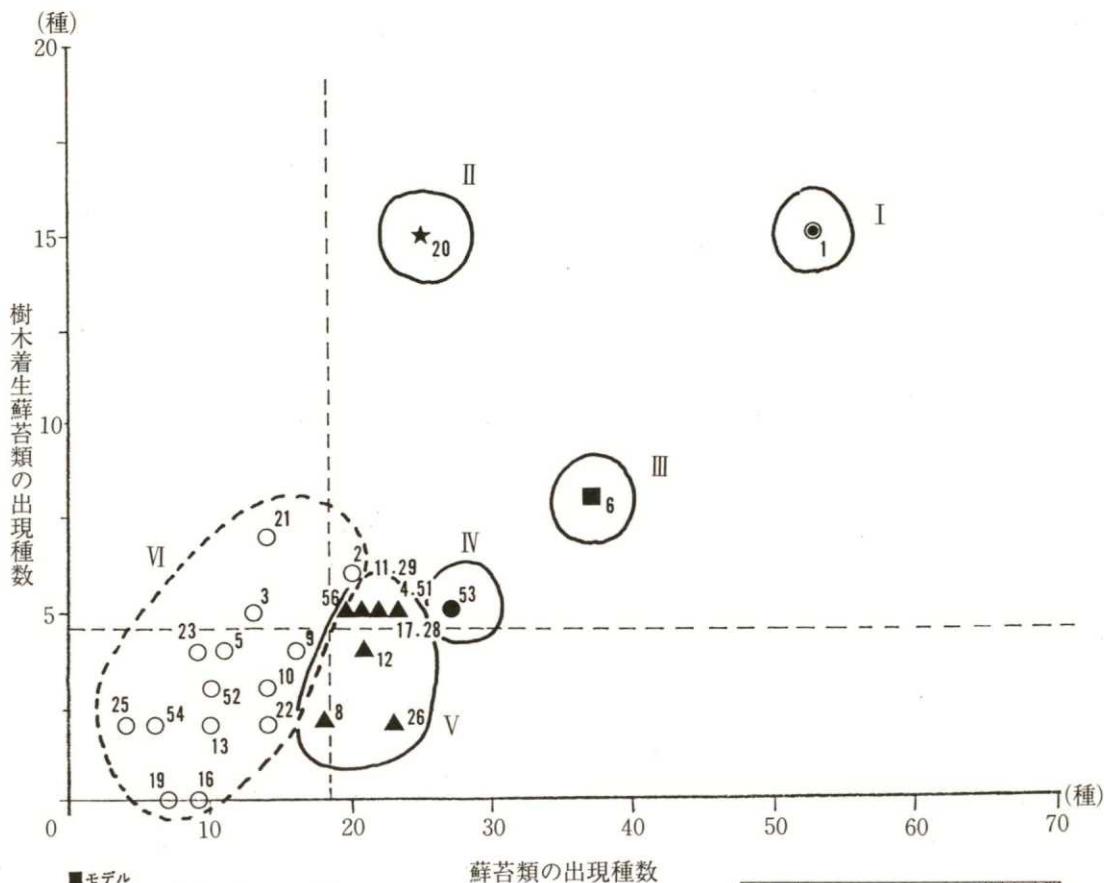
区分	地点NO.	地点名	出現種類		樹木着生藓類		出現種類		樹木着生藓類		主な出現種	
			前回	今回	前回	今回	0	50	0	20	出現頻度の高い種類(出現頻度70%以上)	特徴的に出現する種類
I	1	東京女子大学	38	53	14	15					-	エダツヤゴケ センボンウリゴケ クラマゴケモドキ ハタケゴケ ハリガネゴケ ※カラヤツデゴケ ※ヒメコクサゴケ
II	20	善福寺川緑地(1)	14	25	5	15					-	ネジレラッキョウゴケ ヒメヤナギゴケ ※リュウキュウミノゴケ ※アツバサゴケ ※ヨウジョウゴケ
III	6	観泉寺	33	37	10	8					-	コバノチョウチンゴケ ゼンマイゴケ ツボミゴケ ヌマゴケ ウマスギゴケ ヤマトフデゴケ ※シシゴケ ※イヌコゴメゴケ
IV	53	大田黒公園	17	27	5	5					-	ヒメシノブゴケ サクラジマホウオウゴケ
V	11	M邸	32	21	10	5						ハマキゴケ ※ヤマトヨウジョウゴケ タチゴケ ホンモンジゴケ(4,29,56) ヒメジャゴケ フタバゼニゴケ ホソエヘチマゴケ(11,26) チヂミハコブゴケ(28,51) ツクシナギゴケ ツチノエノコゴケ コスギゴケ
	28	真盛寺	40	23	10	5						ココヤギゴケ(11,29,56) トサノゼニゴケ(56) ホソコゴケモドキ(29) ハネヒツジゴケ(11,17,26) ホソバゴケ(51) アラハヒツジゴケ(26) キボウシゴケ(26) ハチチレゴケ(8)
	17	浴園	9	23	2	5						アカウロコゴケ(11) ※コクサゴケ(56) ジンゴウホウオウゴケ(26) ※ツクシハリガネゴケ(17) オウムゴケ(17) ※ツクシツヤゴケ(11) ※コモチイトゴケ ※サヤゴケ タマゴケ(28) ※ノミハニワゴケ(8)
	12	A邸	31	21	10	4						ツボゴケ(3) チョウチンハリガネゴケ(2) ハサナダゴケ(3) マルバツヤゴケ(2) ウロコゴケ(54)
	8	A邸	25	18	7	2						
	26	富士銀行グラウンド	16	23	5	2						
	56	天祖神社	14	20	5	5						
	29	妙法寺	31	21	9	5						
	51	妙正寺周辺	14	22	6	5						
	4	井草八幡	20	22	9	5						
VI	52	萩窪白山神社	8	10	5	3						
	25	済美山雑木林	8	4	6	2						
	22	和田堀公園	13	14	5	2						
	5	萩窪八幡	9	11	5	4						
	21	善福寺川緑地(2)	-	14	-	7						
	3	善福寺下池	16	13	7	5						
	2	善福寺上池	20	20	12	6						
	54	MOT邸	11	6	2	2						
	19	三井グラウンド	8	7	1	0						
	16	大蔵省グラウンド	12	9	1	0						
	23	大宮八幡	8	9	6	4						
	13	U邸	13	10	4	2						
	10	K邸	14	14	6	3						
9	N邸	22	16	11	4							

→ 平均値 18.3

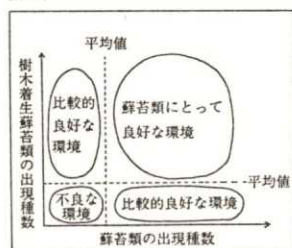
→ 平均値 4.6

- I ○ 出現種および樹木着生種が特に多い地点
- II ★ 樹木着生種が特に多い地点
- III ■ 出現種および樹木着生種が多い地点
- IV ● 出現種および樹木着生種が比較的多い地点
- V ▲ 出現種が比較的多い地点
- VI ○ 出現種も樹木着生藓類も比較的少ない地点

() 内数字は出現した地点NO.
※は樹木着生藓類



■モデル



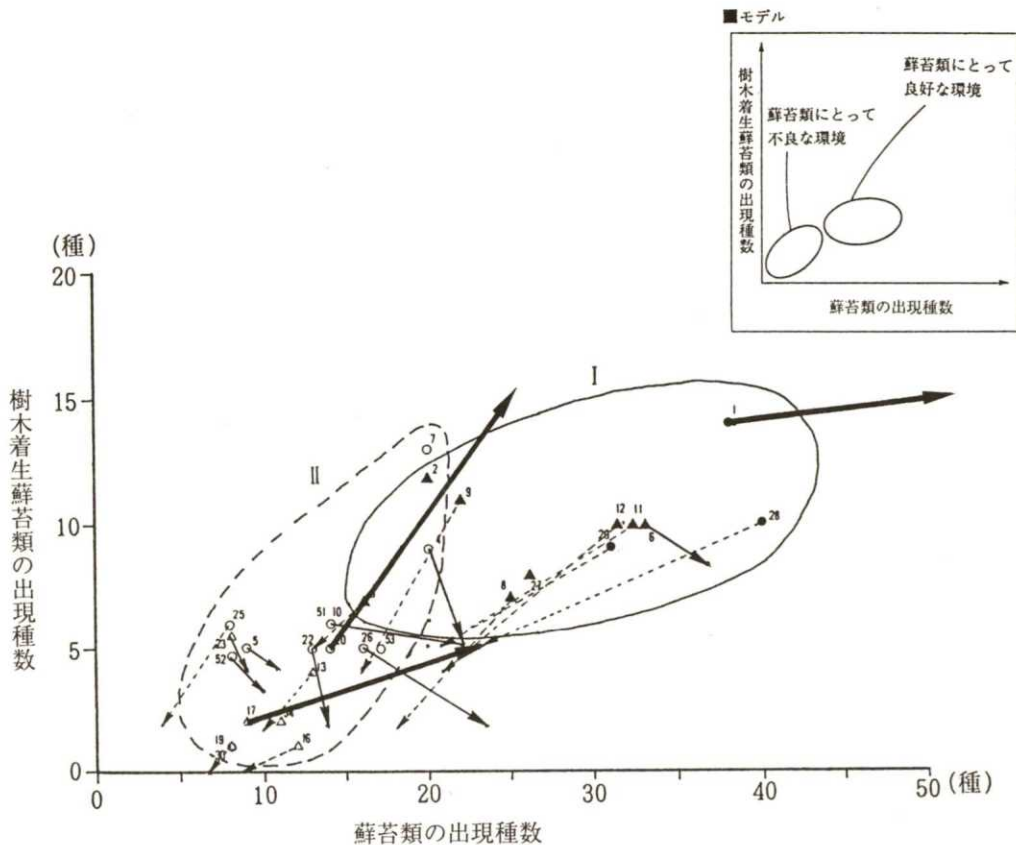
凡例

I	●	出現種および樹木着生種が特に多い地点.
II	★	樹木着生種が特に多い地点
III	■	出現種および樹木着生種が多い地点
IV	●	出現種および樹木着生種が比較的多い地点
V	▲	出現種が比較的多い地点
VI	○	出現種も樹木着生蘚苔類も比較的少ない地点

地点 No.	調査地点名	調査時期	
		前回	今回
1	東京女子大学	●	●
2	善福寺上池	●	●
3	善福寺下池	●	●
4	井草八幡	●	●
5	荻窪八幡	●	●
6	観音寺	●	●
7	I 邸	●	●
8	A 邸	●	●
9	N 邸	●	●
10	K 邸	●	●
11	M 邸	●	●
12	Ai 邸	●	●
13	U 邸	●	●
16	大蔵省グラウンド	●	●
17	浴風園	●	●
19	三井グラウンド南側	●	●
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	●	●
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	●	●
51	妙正寺周辺	●	●
52	荻窪白山神社	●	●
53	大田黒公園	●	●
54	Mot邸	●	●
56	天祖神社(南荻窪)	●	●
57	その他	●	●

図12 蘚苔類の出現種数と樹木着生蘚苔類の

出現種数からみた各地点の位置づけ



凡例 (前回調査時の区分)

I 山地性の種類が混生する地域	
I-1	● 出現種の多いグループ
I-2	▲ 出現種の比較的多いグループ
II 市街地性の種類が多い地域	
II-1	○ 出現種の比較的小さいグループ
II-2	△ 出現種の小さいグループ
—————> 不安定化	
- - - - -> 安定化	

ただし図中の数字は調査地点No.

図13 蘚苔類の前回調査(昭和60・61年度)と今回調査(平成2・3年度)における地点別出現状況の比較

地点No.	調査地点名	調査時期	
		前回	今回
1	東京女子大学	●	●
2	善福寺上池	●	●
3	善福寺下池	●	●
4	井草八幡	●	●
5	荻窪八幡	●	●
6	観音寺	●	●
7	I 邸	●	●
8	A 邸	●	●
9	N 邸	●	●
10	K 邸	●	●
11	M 邸	●	●
12	Ai 邸	●	●
13	U 邸	●	●
16	大蔵省グラウンド	●	●
17	浴風園	●	●
19	三井グラウンド南側	●	●
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	●	●
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	●	●
51	妙正寺周辺	●	●
52	荻窪白山神社	●	●
53	大田黒公園	●	●
54	MoT邸	●	●
56	犬祖神社(南荻窪)	●	●
57	その他	●	●

3) 杉並区の植物特性

これまでの内容を踏まえて、杉並区における植物および植生環境の特性を示すと図14のとおりである。基本的には前回調査時と比べて大きな変化はない。

(1) 減少する緑被率

杉並区の緑被率（樹林・草地を含む）は1963年の36.86%から1987年の19.9%まで24年間に17%減少し、現在も依然減少傾向にある。

(2) 都市部としては平均的な帰化率

これまでの調査結果（前回、今回調査の総合）から算出した帰化率は18.8%（131種/697種：ただし植栽種を除く）となり、比較的高いが都市部としては平均的である。

(3) 植栽種（逸出種を含む）が多い。

これまでの調査によると総出現種数の約4割弱（438種/1135種）が植栽種と考えられる。

植栽種の多さは、公園など造成された緑地が主体となっている都市部植物相の一般的特性と考えられる。

(4) 都市部としては比較的良好な植物相（注目種・蘚苔類の生育状況からみた場合）

区内の社寺林や屋敷林など樹林が比較的まとまっている地域には都内ではほとんど見られなくなったカタクリをはじめ、エビネ、イカリソウ、ハグロソウ、アズマヤマアザミなどの注目種が生育していること、蘚苔類では出現種数が多いほか、大気汚染に弱いとされるコゴメゴケ、フルノゴケ、ラセンゴケ、カラヤスデゴケなどの樹木着生蘚苔類が出現するなど23区内では比較的良好な植物相となっている。

ただし、高等植物の帰化種や自然植生種の動向および蘚苔類の出現状況の動向などからみると、杉並区全体としてはそれほど顕著ではないが、やや悪化傾向にあると判断される。

(5) 区の北西部・南東部・南西部に偏在する緑地

杉並区の緑地の分布は局地的である。まとまった緑地は区の北西部（地域区分のA、B地区）、南東部（D地区）の一部、南西部（C地区）などに偏在し、そのほかの大半の地域は緑地が少なく、特に東部（E、E'地区）は市街化が著しい。また、河川沿い（F、G、H地区）などには草地を主体とした緑地がみられる。区の北西部（善福寺公園や東京女子大学）では屋敷林・社寺林・施設内緑地が多く、樹林がまとまって分布し、南東部善福寺川沿いの一面（和田堀公園周辺）には公園・社寺林・施設内緑地などの樹林、南西部には施設内緑地や耕作地（畑）などの緑地がそれぞれ分布している。

(6) 北西部に残存する自然性の高い緑地

なかでも区の北西部（A地区）は、東京女子大学、善福寺上池、善福寺下池、井草八幡などまとまった樹林域が分布し、高等植物、蘚苔類とも多く、自然植生種や湿生植物を含む注目種（ミズタマソウ、ホタルブクロ、キンラン、マコモなど）、樹木着生蘚苔類（フルノコゴケ、ラセンゴケ、カラヤスデゴケなど）が多い。

特に東京女子大学は高等植物、蘚苔類とも調査地点中出現種数の最も多い地点であり、これらの地点を含むこの地区は区内では最も自然性の高い地域となっている。

(7) 人為的攪乱度の高い河川・鉄道沿いの緑地

善福寺川や神田川、妙正寺川などの河川沿い（F、G、H地区）や井の頭線などの鉄道沿いの草地を主体とする緑地は、ほかの緑地に比べて帰化植物が多い。このような緑地は定期的な刈り払いや、人の立ち入りなど人為的攪乱の度が高く、植物相は貧弱である。

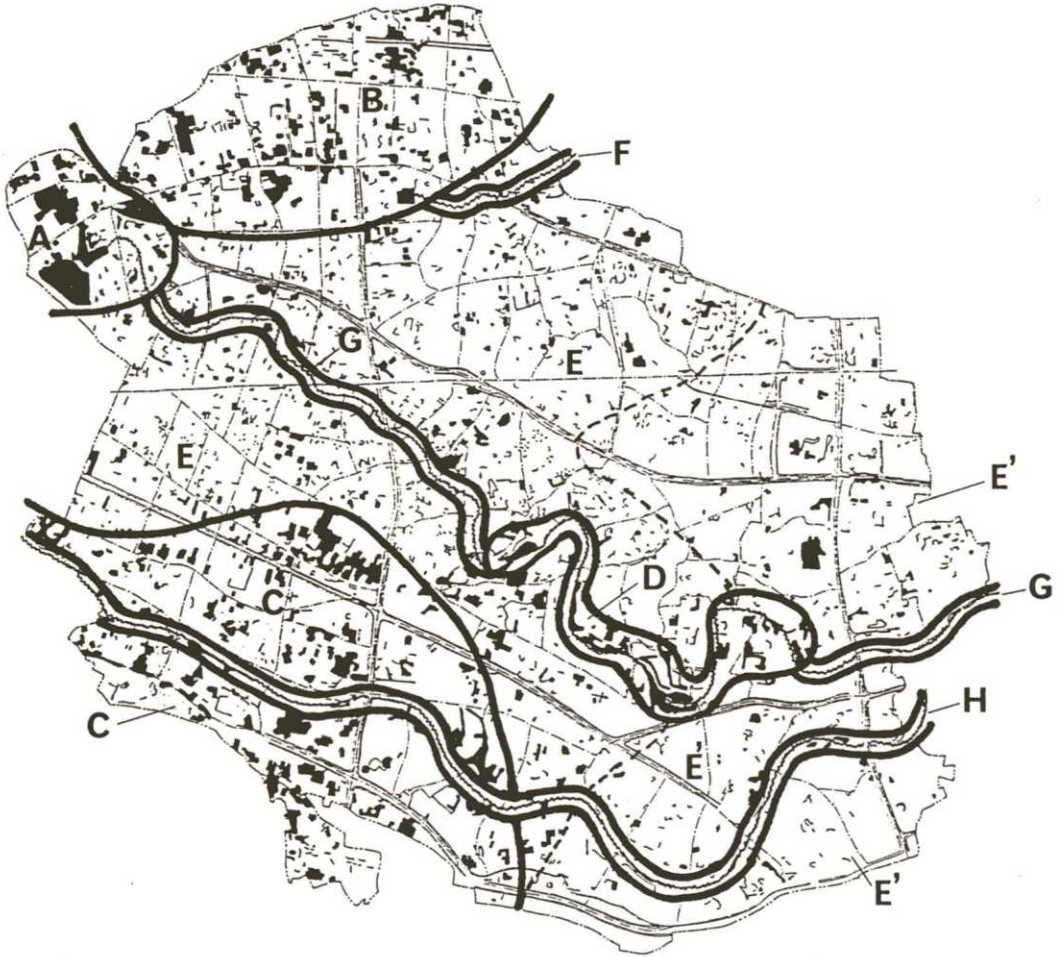


図14 植物の分布特性

A地区：最も自然性の高い地域

①東京女子大学、④井草八幡、②善福寺上池、③善福寺下池など

・施設緑地や社寺林、公園などまとまった樹林域や水域が存在し、区内では最も自然性の高い地域。
・特に東京女子大学は高等植物種数、蘚苔類種数とも調査地点中最多である。

・主な出現種

高等植物：カニクサ、アマナ、ワニグチソウ、ホタルブクロ、ヒトリシズカ、アキノタムラソウ、エビネ、ギンラン、ハグロソウ、ヒキオコシ、アカメヤナギ、マコモなど

蘚苔類：コゴメゴケ、ヒナノハイゴケ、フルノコゴケ、ラセンゴケ、カラヤステゴケなどの大気汚染に弱い樹木着生蘚苔類や特殊立地に生育するホンモンジゴケなど

B地区：屋敷林を主体とし、緑地がまとまっている地域

⑥観泉寺，⑧A邸，⑨N邸，⑩K邸など

- ・規模の大きな屋敷林を主体とし、比較的まとまった樹林域が分布する地域。
- ・特に観泉寺は高等植物および蘚苔類の出現数が、東京女子大学に次いで多く、区内では植物相の豊かな地域となっている。
- ・主な出現種
高等植物：ホタルブクロ、フタリシズカ、ヒトリシズカ、イカリソウ、サラシナショウマなど
蘚苔類：ヤリカツギ、コバノイトゴケなど

C地区：施設内緑地や耕作地を主体とし、緑地が比較的まとまっている地域

⑮玉川上水，⑯大蔵省グラウンド，⑰浴風園，⑱三井グラウンドなど

- ・グラウンド周辺などの施設内緑地や畑などを主体とし、自然性の比較的高い地域である。
- ・高等植物の出現状況は、区内の緑地としては、中程度であるが、大蔵省、三井グラウンドにみられるように蘚苔類相が貧弱である。
- ・主な出現種
高等植物：カタクリ、ウマノスズクサなど
蘚苔類：コモチイトゴケ、サヤゴケ、ヤマトヨウジョウゴケなどの比較的大気汚染に強い樹木着生蘚苔類やケヘチマゴケなど

D地区：公園や施設内緑地などの緑地が比較的まとまっている地域

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和田堀公園予定地，㉕済美山雑木林，㉖富士銀行グラウンドなど

- ・この地域の低地部は水田を埋め立てて造成されたもので、公園なども比較的新しく、人の立ち入りも多いことから、屋敷林や施設内緑地がまとまっているA、B地区に比べると帰化植物も多く、自然性はやや劣る。
- ・主な出現種
高等植物：ナルコユリ、ヒメガマ、ハリギリ、クロモジ、フタリシズカ、ツリバナ、ノアザミ、ノハラアザミなど
蘚苔類：コゴメゴケ、ヒナノハイゴケ、フルノコゴケなどの樹木着生蘚苔類、ジングウホウオウゴケなど

E地区：緑地が少ない地域

㉗M邸，㉘Ai抵，㉙U邸など

- ・住宅地を中心とし、人為的攪乱の度合いが強く、自然性の低い地域である。
- ・緑地としては住宅地の庭の池、数は少ないが公園や自然性の高い屋敷林が点在する。
- ・特に荻窪八幡は市街地のなかにあつて自然植生種が多く、自然性の高い地点となっている。
- ・主な出現種（数少ない緑地部）
高等植物：コハナヤスリ、シュンラン、モミジガサなど
蘚苔類：コモチイトゴケ、サヤゴケ、ヒロハツヤゴケ、フルノコゴケなどの樹木着生蘚苔類やジングウホウオウゴケなど

E'地区：E地区のなかでも特に緑地の少ない地域

㉚真盛寺，㉛妙法寺

- ・市街地域である。市街化が著しく、自然性が極めて低い地域。
- ・ただし、面的には僅かであるが、真盛寺、妙法寺などにはまとまった緑地がある。
- ・主な出現種（僅かな緑地部）
高等植物：コハナヤスリ、マメツタなど
蘚苔類：ラセンゴケなどの樹木着生蘚苔類やホンモンジゴケなど

F, G, H地区：河川や鉄道沿いの草地を主体とした緑地

㉜～㉝神田川，㉞～㉟善福寺川，㊱妙正寺川，㊲～㊳井の頭線など

- ・出現種数が少なく、帰化率が高いなど、人為的攪乱の度合いが高い地域。
- ・主な出現種
高等植物：アキノエノコログサ、イヌタデ、ギシギシなどの路傍植物のほか、セイバンモロコシ、オオケタデ、ノボロギク、クワモドキなどの帰化植物が多い。

2. 動物

1) クモ類

(1) 調査内容および方法

今回の調査は、前回（昭和60,61年度）の調査と同様、杉並区内のクモ類（真生クモ類）の生息分布状況を把握し、その特性を明らかにすることを目的に行った。

調査は、前回と同じ19地点で行った。それぞれの地点でクモの生活型にあわせて、ハンドソーティング（見つけ取り）法、ピーティング（叩き網）法、シフティング（ふるい落とし）法、スウィーピング（すくい取り）法を用いて採集をした。得られた個体は液浸標本として持ち帰り、種までの同定をした。調査地点および調査実施日は図1、表1に示したとおりである。

また前回の調査と同様に、以上の調査地点以外に和泉2丁目の個人宅の庭より土中生息種として重要なワスレナグモが採集されており、これも定性的なデータとして加えている。

(2) 調査結果と考察

① 出現種類

平成2年の4月から平成4年の2月までに、杉並区内の19地点で12回にわたり実施した定期的な調査結果に、前述したワスレナグモを加えて、合計28科153種のクモ類が確認された。確認された種類を科の単位で見ると、種類数の多かったのは、ヒメグモ科（21種）、コガネグモ科（20種）、ハエトリグモ科（19種）、サラグモ科（16種）、次いでフクログモ科（13種）、カニグモ科（13種）などで、その他の科では1～7種と少なかった（表2）。

確認されたクモ類を主な生活場所と生活型からみると、表3のようになる。主な生活場所については主に松本他（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。

<主な生活場所>	<生活型>
A 家屋・庭	A 造網型
A 1 屋内性が強い	A 1 空間造網型
A 2 屋外性が強い	A 2 葉上樹皮造網型
B 水田	A 3 地表造網型
C 草原	B 徘徊型
D 草原・山道	B 1 葉上樹皮徘徊型
E 山道	B 2 地上徘徊型
E G 都市-山道	C 地中型
F 水辺（流水）	D 居候・他クモ補食型
G 崖地	
H 樹幹	
I 落葉下・石裏等	

これを出現種類の多かった順に並べると、草原—山道のような環境にみられる葉上樹皮徘徊型の種類が23種、山道などにみられる空間造網型の種類が19種、さらに都市—山道でみられる空間造網型、樹幹にみられる葉上樹皮徘徊型、落葉・石下などにみられる地上徘徊型の種類がそれぞれ10種と続く。杉並区のクモ相は、比較的多様な構成になっているといえる(表3)。

次にこれらのクモが選好する環境を自然性によって類別し、特に自然性の高い環境に依存する種と、逆にそうした環境に対する依存度が低く、適応性の高い種類を以下に示した。

・自然性の高い環境に依存する種類

カネコトタテグモ、ダニグモ、ナルトミダニグモ、キヒメグモ、テングヌカグモ、コデーニッツサラグモ、ナンブコツブグモ、キザハシオニグモ、ナガコガネグモ、コガタコガネグモ、カラフトオニグモ、ヤマヤチグモ、アマギエビスグモ、ササグモ、コムラウラシマグモ

・環境に対する適応性の特に高い種類

ジグモ、ネコグモ、カレハグモ、キイロカレハグモ、チリグモ、ユカタヤマシログモ、ユウレイグモ、シモングモ、ニセンヒメグモ、オオヒメグモ、サトヒメグモ、ゴミグモ、ヨツデゴミグモ、ジョロウグモ、ズグロオニグモ、ヒラタグモ、クサグモ、コクサグモ、シモフリヤチグモ、メガネヤチグモ、ハタケグモ

② 注目される種類

今回確認されたクモのうち杉並区で重要と考えられる種類を挙げると次のようになる。

・カネコトタテグモ

北方系のクモで山地でもあまり見かけることがない。杉並区においては非常に貴重な種といえる。善福寺公園で巣のみが確認された。

・キシノウエトタテグモ

地中性のクモで区内に広くみられた。ただし、やや局地的な分布を示した。

・ワスレナグモ

調査地点外のと泉2-44の個人宅より確認された。

土中生息種として重要である。

・マネキグモ

安定した環境、特に常緑樹と落葉樹の混じった林で、林床に手の加わっていない所にみられる。意外に広い分布が認められた。

・オナガグモ

生息には、安定した比較的広い林が必要で、杉並区からは姿を消しつつある種といえる。

・コデーニッツサラグモ

一年を通じてほとんど手の加わらない林床に生息する。個体数は多くない。

・キザハシオニグモ

山地の草原などに生息する。杉並区では少ないと思われる。

・ナガコガネグモ

前種同様草原に生息するが、郊外でも年々少なくなっている。

・コガタコガネグモ

自然度の高い林の明るい林内や林縁部に生息する種。過去には記録があったが、杉並区内では、

表3 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 壁 庭	トウキョウウスグモ ○チリグモ ○(イエユウレイグモ) ○シモングモ ○オニグモ	○ゴミグモ ○ズグロオニグモ ○クサグモ ○メガネヤチグモ アオオニグモ	○ネコハグモ ○キイロカレハグモ ○ヒラタグモ
都 市 山 道	カタハリウスグモ (ウスグモ) ○ニセンヒメグモ ヒメグモ ○オオヒメグモ ムラクモヒシガタグモ	ヘリシロサラグモ (チビアカサラグモ) ○ヨツデゴミグモ ○ジョロウグモ ウロコアシナガグモ ハラナガヒシガタグモ	○カレハグモ ○コクサグモ
山 道	マネキグモ (コンビラヒメグモ) カニジジグモ コアカフクロミジジグモ シモフリミジジグモ バラギヒメグモ (イワマヒメグモ) コケヒメグモ ハイイロヒメグモ ●(ユノハマサラグモ) ハツリグモ ●コガタコガネグモ	ビジョオニグモ コグチャオニグモ ギンメッキオニグモ シロスジシヨウジョウグモ ワキグロサツマノミダマシ サツマノミダマシ (コオニグモドキ) ●カラフトオニグモ コシロカネグモ キラランシロカネグモ サガオニグモ	(ザラアカムネグモ) タテヤマテナガグモ
草 原 山 道	ハラダカツクネグモ ミドリアシナガグモ		テナガグモ (ハラジロムナキグモ) ●コデーニツサラグモ (アズマヤチグモ) デーニツサラグモ
草 原 水 辺	●キヒメグモ ●キザハシオニグモ ●ナガコガネグモ ムナグロヒメグモ ヤホシヒメグモ		カラオニグモ トウキョウアカムネグモ ○ハタケグモ スソグロサラグモ
水 辺	メガネドヨウグモ アシナガグモ		クロナンキングモ ヤサガタアシナガグモ ニセアカムネグモ セシアカムネグモ
池 沼	○ユウレイグモ ●ナンブコツブグモ		●ヤマヤチグモ ○シモフリヤチグモ ツリガネヒメグモ オオツリガネヒメグモ
樹 幹			ミヤグモ カマクラテングヌカグモ
落 葉 ・ 石 下			ノコギリヒザグモ ナナメケシグモ ツノケシグモ (チョビヒゲヌカグモ) ●テングヌカグモ コタナグモ クロケシグモ

注) ●印は自然性の高い環境に依存する種
○印は環境に対する適応性の高い種
()内は前回記録されたが、今回は記録されなかった種

② 徘徊性その他のクモ類

	薬上樹皮徘徊	地上徘徊	地中	居候・他クモ補食
深 屋 ・ 庭 溜 市 ・ 山 道	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	キシノウエトクテグモ ○ジグモ ワスレナグモ	○サトヒメグモ
山	●アマギエビスグモ キレワハエトリ	ヒノマルコモリグモ		(シロカネイソウロウグモ) フタオイソウロウグモ オナガグモ 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 カバキコマチグモ ヤサコマチグモ トビイロフクログモ コハナグモ ハナグモ ワカバグモ (フノジグモ) 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 キンイロエビグモ アシナガコマチグモ オオヤミイロカニグモ	エビグモ アサヒエビグモ シャコグモ マミジロハエトリ (ウデアトハエトリ) コジャバラハエトリ タイリクアリグモ ヤサアリグモ アリグモ チャイロアサヒハエトリ メスジロハエトリ デーニツハエトリ カラスハエトリ クマダハナグモ メガネアサヒハエトリ	ウツキコモリグモ ハリゲコモリグモ ●ササグモ (ヒトオビトンビグモ) ヨダシハエトリ アオオビハエトリ アライトコモリグモ クロチャケムリグモ テジロハリゲコモリグモ	
水 田 畔 地		(ヒメアシナガグモ) ヨツボシヒメアシナガグモ		●カネコトクテグモ
樹 幹	●ダニグモ ●ナルトミダニグモ ●(シャラクダニグモ) ヤハズフクログモ ムネアカフクログモ	キハダカニグモ コカニグモ キハダエビグモ イナヅマハエトリ マユミフクログモ エキスハエトリ		
落 葉 ・ 石 下			●(アカハネグモ) 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 ニッポンオチバカニグモ マツモトオチバカニグモ	

注) 主な生活場所の区分は、松本誠治他(1977)学研の図鑑、クモを参考とした。
生活型の区分は、八木沼健夫(1986)原色日本クモ類図鑑、本多重義(1966)日本産造網性クモ類の群集型とその分布、日本生態学会誌19(1)、を参考にした。

絶滅が心配されていた。生息数は多くないと思われる。

・ヤマヤチグモ

関東では低山地で多くみられ、崖地などに生息する。

・アマギエビスグモ

自然の山地で多くみられるが、杉並区で確認されたことは注目される。

・コハナグモ

普通種であり、草花の茂った場所にみられることが多いが、杉並区ではそのような環境が少ないためかほとんどみられなかった。

③ 生息分布状況

資料5には地点別の出現状況を示した。併記してある出現率、定着率については後述する。

i 種類別出現状況

今回の調査を実施した19地点のうち、半数以上（10地点以上）で確認された種類は次の32種である。

18地点：ギンメッキゴミグモ、アサヒエビグモ

16地点：ネコグモ、ワカバグモ、セマルトラフカニグモ

15地点：ヒメグモ、オオヒメグモ、ムナボシヒメグモ、チャイロアサヒハエトリ

14地点：カグヤヒメグモ、ウロコアシナガグモ、ムナアカフクログモ、キンイロエビグモ、アリグモ

13地点：ジグモ、ヒラタグモ、コクサグモ、シモフリヤチグモ、ササグモ、イタチグモ、ハナグモ

12地点：マネキグモ、シモフリミジグモ、ヨツデゴミグモ、ジョロウグモ、ハリゲコモリグモ、ウラシマグモ

11地点：キシノウエトタテグモ、ネコハエトリ

10地点：ヤバネウラシマグモ、キハダエビグモ、ヒメカラスハエトリ

以上は、杉並区において比較的広く分布している種と考えられる。このなかには、環境に対する適応性が特に高いネコグモ、オオヒメグモ、ヒラタグモ、コクサグモ、ヨツデゴミグモ、ジョロウグモの6種が含まれている。

一方、今回の調査で確認地点数が1地点のみと少なかった種類は、次の36種である。

カネコトタテグモ、トウキョウウズグモ、ナルトミダニグモ、シモングモ、オナガグモ、フタオイスウロウグモ、ハラナガヒシガタグモ、ハラダガツクネグモ、テナガグモ、デーニッツサラグモ、ノコギリヒザグモ、ニセアカムネグモ、クロケシグモ、スソグロサラグモ、チョビヒゲヌカグモ、ナンブコツブグモ、キザハシオニグモ、アオオニグモ、コゲチャオニグモ、ナガコガネグモ、ゴミグモ、ズグロオニグモ、サガオニグモ、ヨツボシヒメアシナガグモ、ヤサガタアシナガグモ、ミドリアシナガグモ、テジロハリゲコモリグモ、ヒノマルコモリグモ、アライトコモリグモ、ヤハズフクログモ、トビイロフクログモ、ヒトオビトンビグモ、オオヤミイロカニグモ、エクスハエトリ、タイリクアリグモ、カラスハエトリ

この中には、自然性の高い環境に依存する種であるカネコトタテグモ、ナルトミダニグモ、ナンブコツブグモ、キザハシオニグモ、ナガコガネグモの5種が含まれていた。

以上のことから、環境に対する適応性の高い種は広く分布し、逆に自然性の高い環境に依存する

種は、分布が限られる傾向があるといえる。

ii 地点別出現状況

各調査地点の出現種類数は、21～103種であり、善福寺公園（103種）が最も多く、以下済美山（83種）、井草八幡（73種）、和田堀公園（72種）、堀の内2-40（68種）、荻窪八幡（55種）、大宮1-21（53種）、今川2-15（49種）、大宮1-15（48種）、善福寺川緑地公園（41種）、下高井戸5-23（39種）、大宮八幡（34種）、観泉寺（30種）、下高井戸八幡（29種）、竜光寺（25種）、妙正寺公園（25種）、久我山稲荷（24種）、永福1-27（21種）、久我山1-10（21種）、という結果になった。緑地面積の広い場所やあまり手の加えられていない場所などで種類数が多い傾向がみられた。

iii 主な生活場所および生活型からみた分布状況

各地点における出現種類数を、前記の主な生活場所および生活型から区分し、種類数と構成比で示したのが表4および図2、3である。

主な生活場所では、合計153種のうち40種（26.1%）が草原-山道でみられる種類で、以下山道でみられる種類の31種（20.3%）、家屋・庭でみられる種類の19種（12.4%）、落葉下・石裏等に見られる種類の17種（11.1%）、都市-山道でみられる種類と樹幹にみられる種類の12種（7.8%）と続く。ただし、これら比較的数の多かったものでも、各地点における各種の分布は一律ではない。例えば、落葉下・石裏等に見られる種は久我山1-10で記録されず、樹幹にみられる種も永福1-27では、記録されなかった。

その中で注目されるのは、都市-山道にみられる種類で、全体の半数以上に当たる10地点で平均構成比（7.8%）を大きく上回った（11.7%以上）。これらの種類が、環境に対する広い選好性を活かして、様々な場所に生息している様子が見える。

次に、生活型では、153種のうち49種（32.0%）が空間造網型であり、葉上樹皮徘徊型40種（26.1%）、地上徘徊型25種（16.3%）、地表造網型19種（12.4%）と続く。このなかで、地上徘徊型や地表造網型は、種構成の中に占める割合の低くなる地点が多く、それぞれ5地点、8地点で平均構成比（各々16.3%、12.4%）の60%以下しか記録されず、さらに地表造網型は久我山1-10、下高井戸八幡、永福1-27の3地点では記録されなかった。逆に葉上樹皮徘徊型は、5地点で平均構成比（26.1%）の1.5倍以上の高い割合を占め、平均構成比を大きく下回った地点はなかった。

以上のことは、落葉かきや人の立ち入り、清掃などの人為的な影響を受けやすい地上徘徊型、地表造網型と比較的影響を受けにくい葉上樹皮徘徊型の違いを反映しているものと思われる。

iv 地域別生息分布状況

杉並区の環境特性に基づく地域区分（P.6参照）に従い、調査地点を分けると次のようになる。

A地区 善福寺公園、井草八幡

B地区 観泉寺、今川2-15

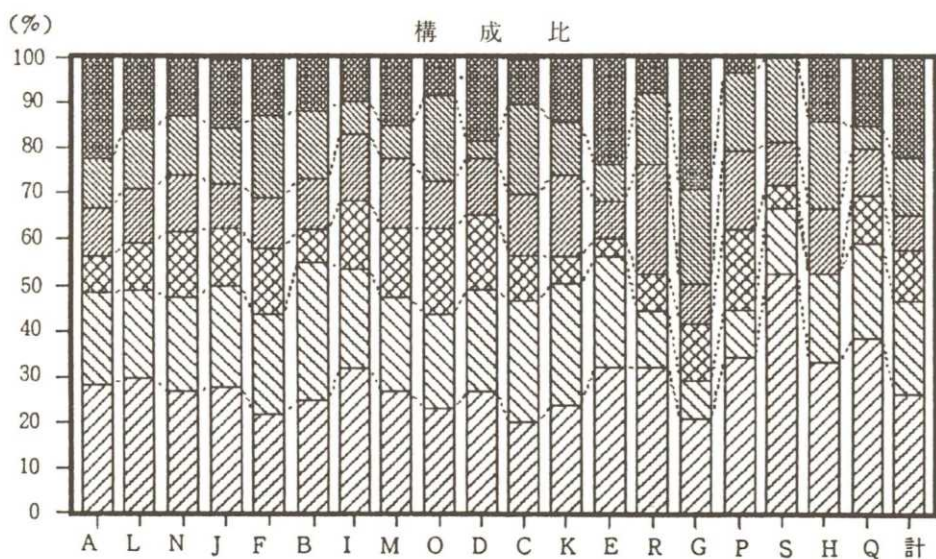
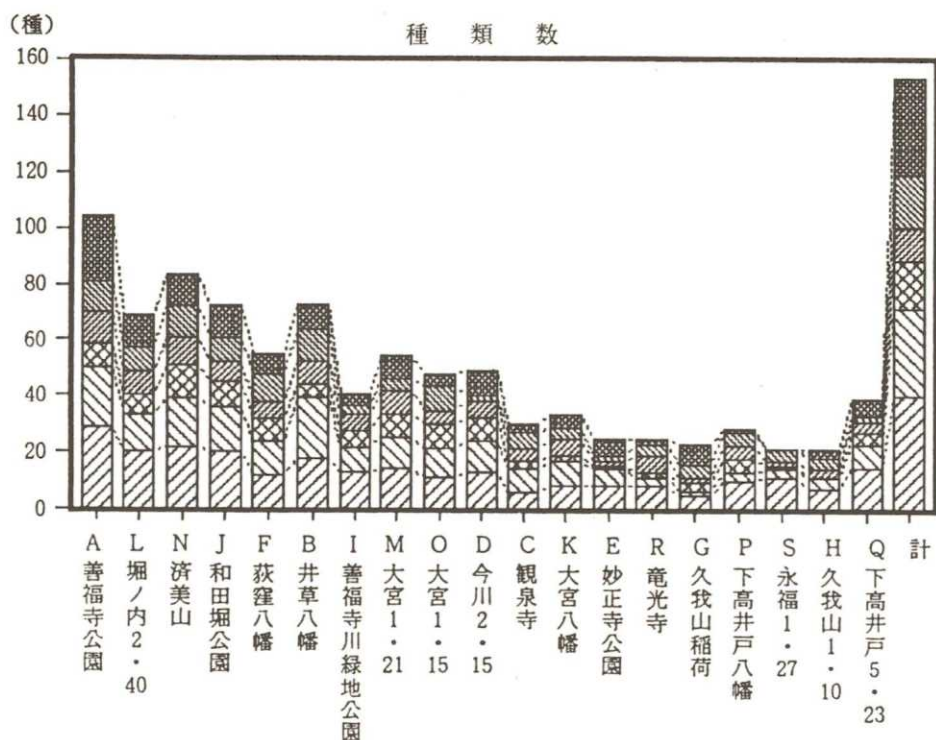
C地区 久我山稲荷、久我山1-10、下高井戸八幡、下高井戸5-23

D地区 善福寺川緑地公園、和田堀公園、大宮八幡、堀ノ内2-40、大宮1-20、済美山、大宮1-15

E地区 妙正寺公園、荻窪八幡、竜泉寺、永福1-27

F地区からH地区は、該当する調査地点なし。

各地区における種類数は、それぞれA地区（118種）、B地区（65種）、C地区（63種）、D地区



草原-山道
 山道
 落葉・石下
 都市-山道
 家屋・庭 (屋外)
 その他

図2 生活場所からみた地点別クモ類の構成

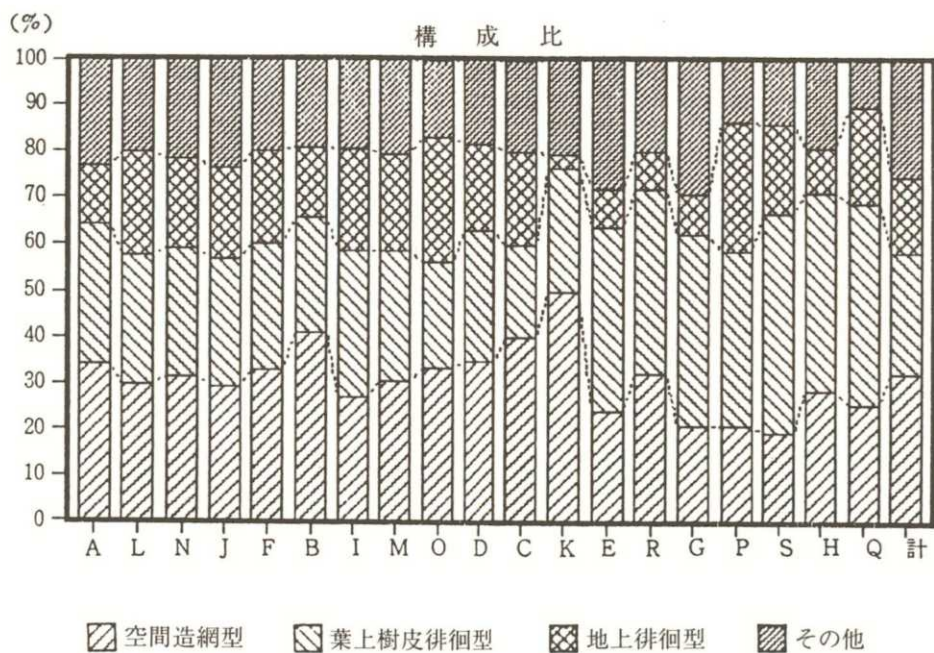
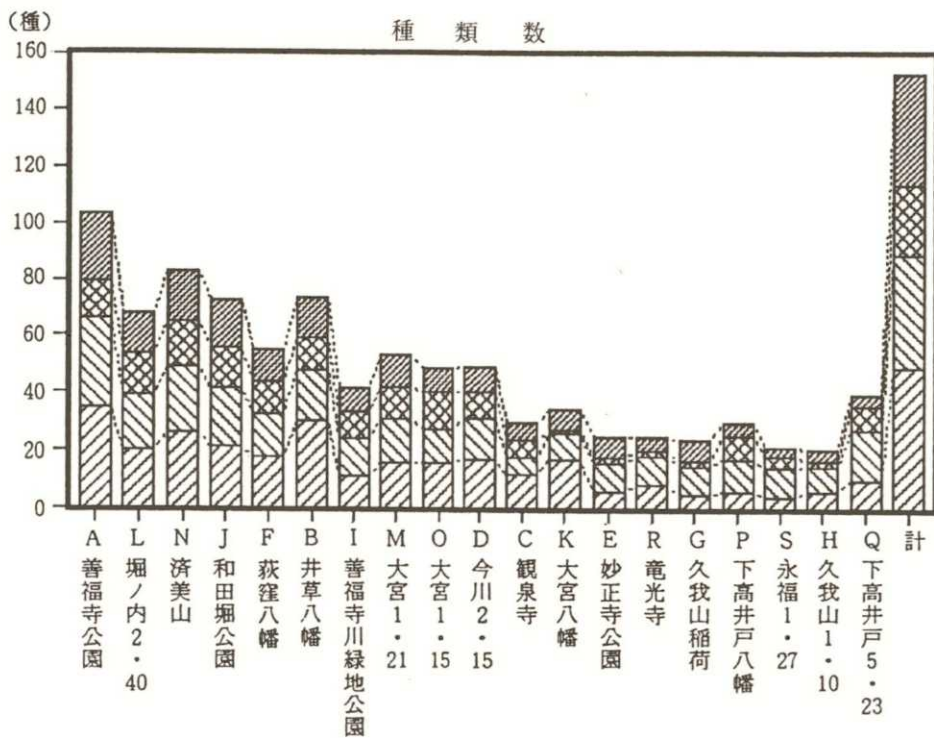


図3 生活型からみた地点別クモ類の構成

(127種), E地区(74種)であった。また,生活型および生活場所からみた種構成を表5,図5に示した。これで見ると,地区ごとに多少の違いはあるが,各地区とも総じて多様な構成になっているといえる。その多様な構成を示している各地区の中でも,より多くの種類数からなるA地区とD地区をクモ相の豊かな地域と判断してよいと思われる。なかでも,2地点で118種を記録したA地区は,杉並区内で最もクモ相の豊かな地域といえる。また,ほかの地区も規模は小さいながらも,その種構成からみて安定したクモ相を形成していると思われる。

v 主な種類の分布状況

前述した注目される種類,および自然性の高い環境に依存する種類の合計22種類について,その分布状況を,前回記録されたものと合わせて図示した(図4)。

ここに示した種類は総じて,その分布は限られる傾向がみられる。また,前回と今回で重複して確認された地点も少なかった。これは各々の生息数があまり多くないことを反映していると思われる。

(3) 前回調査との比較

① 出現種類

すでに述べたように,今回の調査で得られた種類数は28科153種,一方,前回の調査で得られた種類数は28科142種で,合わせて28科182種のクモ類が確認されたことになる。現在日本では,1,000種余りのクモが記録されており,そのうち東京都では400種余りが記録されている。杉並区においては全国の約16%,東京都全体の約44%の種類が確認されたことになる。前回調査ならびに今回調査の双方に共通する種は28科124種であった。また,JaccardおよびSørensenの種共通係数は,それぞれ0.73,0.84とかなり高い値を示し,前回の調査結果と今回の調査結果に大きな変化はみられなかったことを示している。

* Jaccard の種共通係数	$C = \frac{2c}{a+b}$	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
Sørensen の種共通係数	$g = \frac{c}{a+b-c}$	

② 生息分布状況

今回と前回の調査結果の比較を容易にするために,出現率と定着率を求めた(資料5)。

出現率I,IIは,それぞれ前回,今回の調査におけるもの,出現率総合は,2回の調査の結果を合わせたものを示す。出現率の高いものは,杉並区内に広く分布する種といえ,定着率の高い種は,変化が少なく安定した分布をしている種といえる。

i 種類別の比較

分布に変化があったようにみえる種もあった。例えば,ニセンヒメグモは前回,比較的高い出現率を示した(出現率I 42.1%,8地点)が,今回は記録されなかった(出現率II 0%,定着率0%)。逆に,カグヤヒメグモは前回記録されなかったが,今回高い出現率を示した(出現率II 73.7%,14地点)。出現率の高いほかの種でも,その定着率は,必ずしも高くなかった。先に比較的広く分布する種として,10地点以上で(出現率II 50%以上)記録された32種をあげたが,このなか

で、定着率が50%を越えたのは、20種だった。また、注目される種のなかでも、前回記録されたユノハマサラグモが、今回の調査では記録されなかった。逆に、杉並区内では、絶滅が心配されていたコガタコガネグモが、新たに5地点で記録された。

しかし、これらの変化が環境の変化を示している、一概にはいえない。例えば、種によっては、周期的にその個体数が変動するものが知られているし、人為的な移入や、バルーニング（子グモが空中に吹き流した糸で、風に乗って移動すること）による一時的な移入も考えられる。杉並区のクモの種類構成の変化は、今後のより長期にわたる継続的な調査をふまえて判断する必要があると思われる。

ii 地点別の比較

地点別にみた場合に種共通係数の高いものを挙げてみると、善福寺公園 (0.64, 0.78), 堀ノ内 2-40 (0.59, 0.74), 大宮 1-15 (0.53, 0.69), 荻窪八幡 (0.51, 0.68), 済美山 (0.48, 0.65), 久我山 1-10 (0.44, 0.61), 善福寺川緑地公園 (0.42, 0.59), 和田堀公園 (0.41, 0.58), 井草八幡 (0.39, 0.57), 今川 2-15 (0.34, 0.51) となる (2つの数字はそれぞれ Jaccard, Sørensen の種共通係数)。これらは、比較的变化の少なかった場所といえるが、その種共通係数は、杉並全体のもの比べて高い数値を示してはいない。つまり、杉並全体のクモ相の大きな変化は認められないが、各地点においては全く変化がなかったともいえないことが示唆される。

実際に現地調査においても、環境が「荒れている」という印象があった。具体的には、人や犬の立ち入りによる林床の植生や落葉層の改変、薬剤の散布などが挙げられる。このことは、結果の項で述べたように、林床の改変によって大きな影響を受ける地上徘徊型と地表造網型の種類が、多数の地点で平均構成比よりも低い割合を示していたことからもうかがえる。このことは、一見して多様な構成を示している杉並区のクモ相が、その一方で、人為的な影響を受けやすい状況にもあることを示している。

iii 地域別の比較

前述した環境特性に基づいて区分した地域ごとに比較してみると、C地区では前回に比べて種類数が大きく増えていた (前回23種, 今回63種)。しかし、その他の地区では、種類数、各地域の生活型、生活場所の種構成ともに大きな変化はなかった。

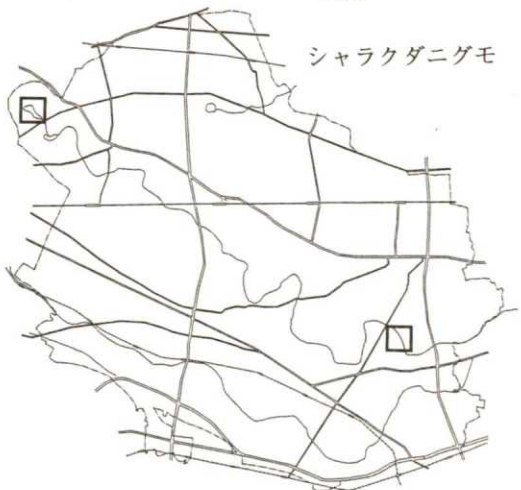
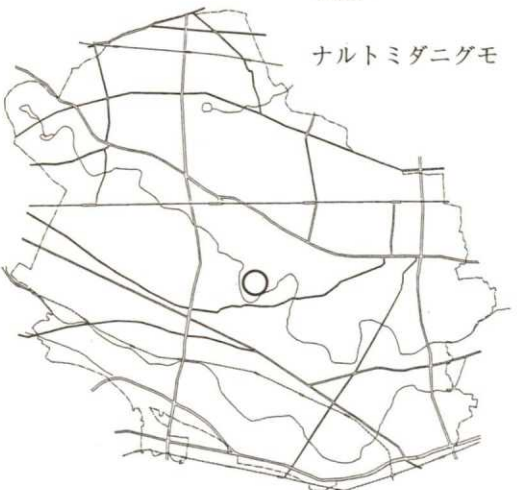
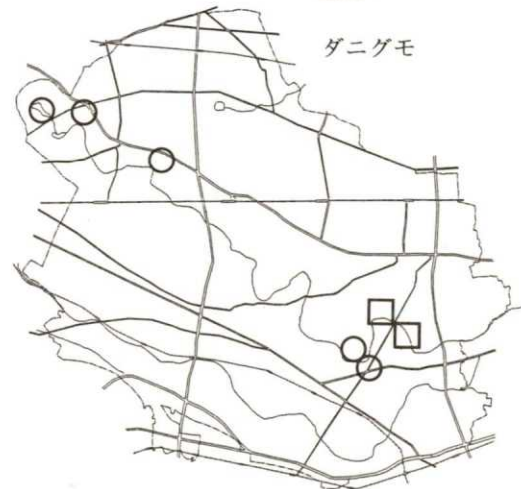
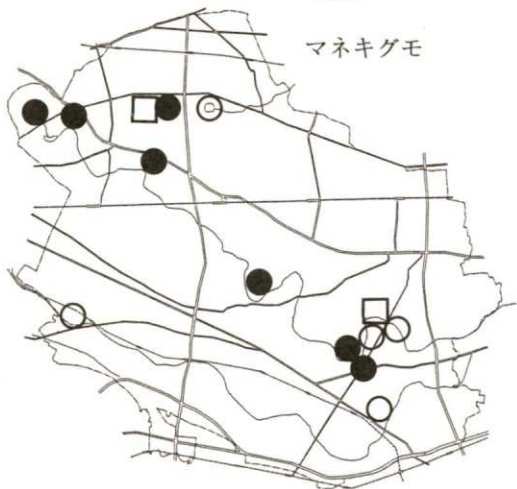
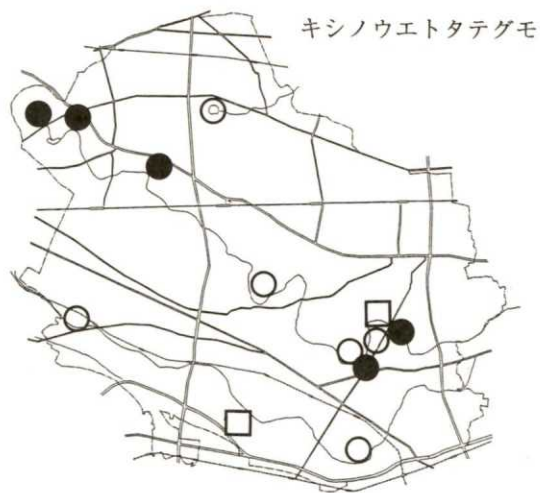


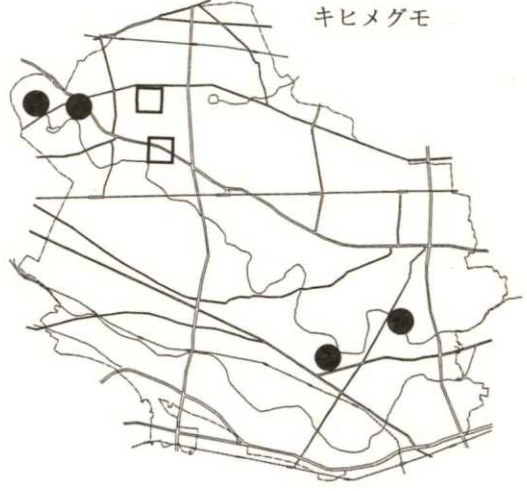
図4 主な種類の分布状況

- 凡例 ● 前回(昭和60・61年度)および今回(平成2・3年度)確認された地点
 ○ 今回新たに確認された地点
 □ 前回確認されていて今回確認されなかった地点

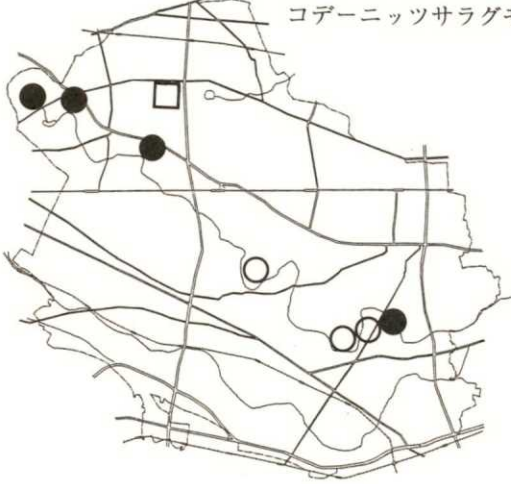
アカハネグモ



キヒメグモ



コデーニッツサラグモ



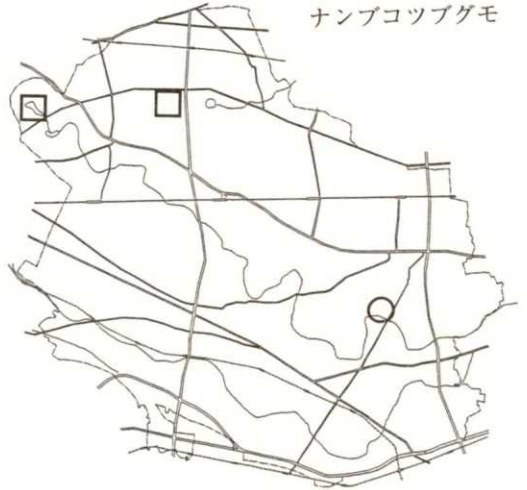
ユノハマサラグモ

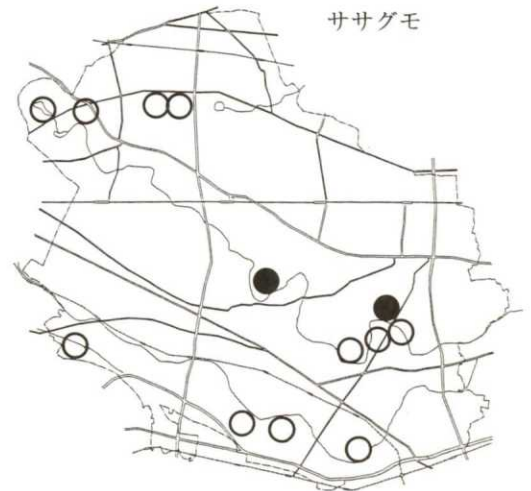
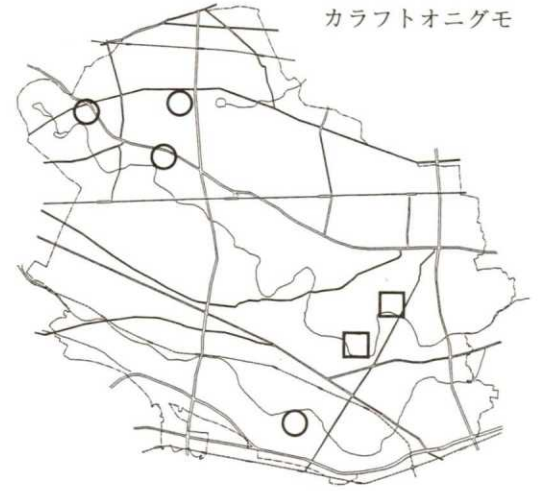
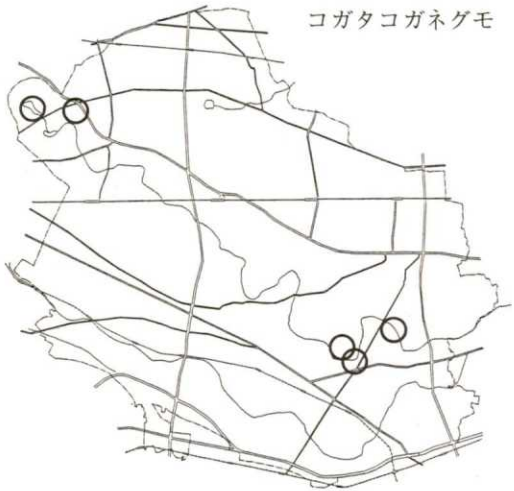
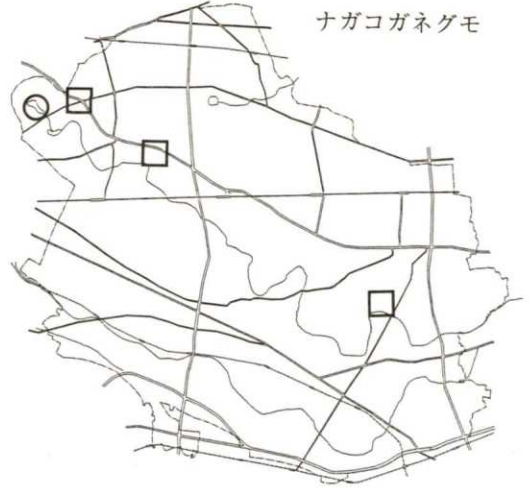


テングヌカグモ

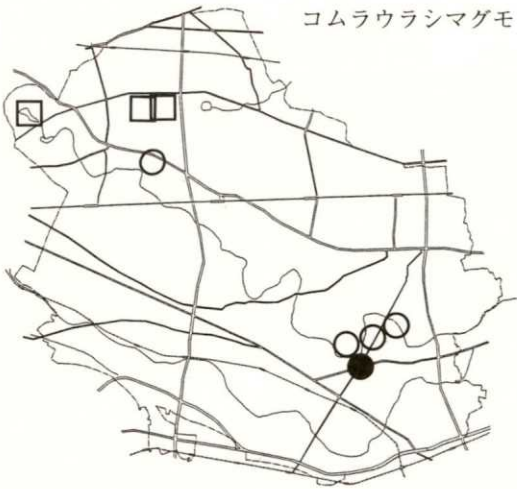


ナンプコツブグモ

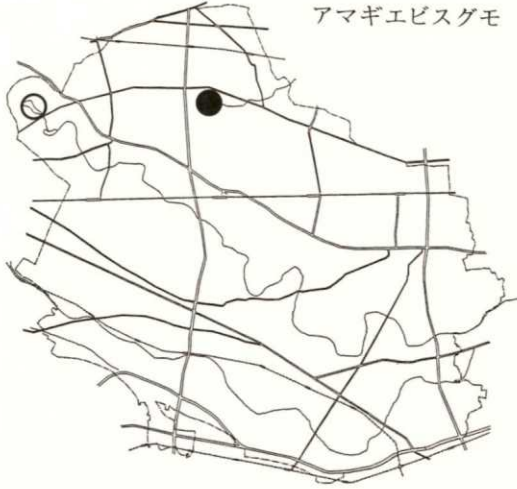




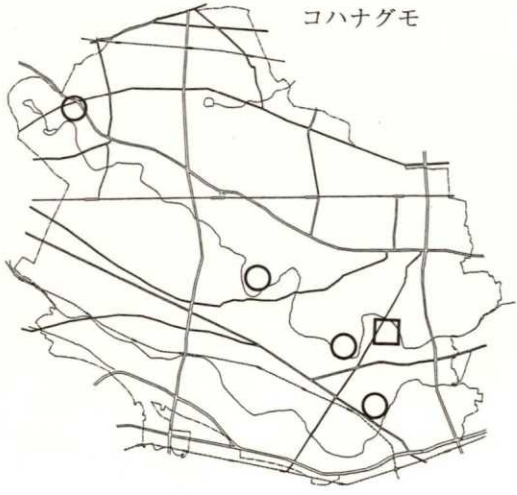
コムラウラシマグモ



アマギエビスグモ



コハナグモ



メスジロハエトリ

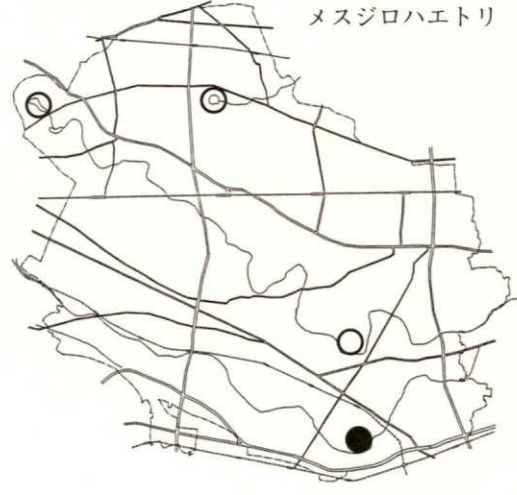


表5 地域別の種構成

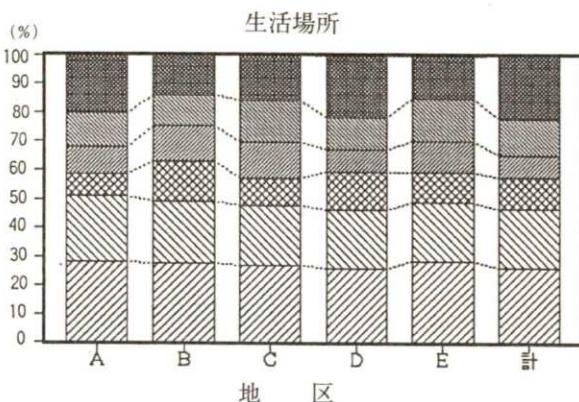
地域 内容	A地区	B地区	C地区	D地区	E地区	計

● 生活型

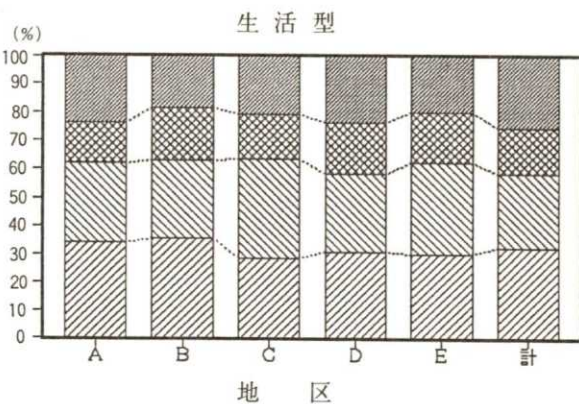
種類数	A1 空間造網型	40	23	18	39	22	49
	A2 葉上造網型	7	4	5	8	6	10
	A3 地表造網型	12	7	3	16	5	19
	B1 葉上樹皮徘徊型	33	18	22	35	24	40
	B2 地上徘徊型	17	12	10	23	13	25
構成比	C 地中型	3	0	2	2	2	4
	D 居候性・他クモ	6	1	3	4	2	6
	計	118	65	63	127	74	153
	A1 空間造網型	33.9	35.4	28.6	30.7	29.7	32.0
	A2 葉上造網型	5.9	6.2	7.9	6.3	8.1	6.5
種類数	A3 地表造網型	10.2	10.8	4.8	12.6	6.8	12.4
	B1 葉上樹皮徘徊型	28.0	27.7	34.9	27.6	32.4	26.1
	B2 地上徘徊型	14.4	18.5	15.9	18.1	17.6	16.3
	C 地中型	2.5	0.0	3.2	1.6	2.7	2.6
	D 居候性・他クモ	5.1	1.5	4.8	3.1	2.7	3.9
構成比	計	100	100	100	100	100	100

● 生活場所

種類数	A 家屋・庭	14	7	9	14	11	19
	B 水田	3	1	1	3	0	5
	C 草原	5	3	0	7	1	8
	D 草原-山道	33	18	17	33	21	40
	E 山道	27	14	13	26	15	31
	EG 都市-山道	11	8	8	10	8	12
	F 水辺(流水)	2	0	1	2	1	2
	G 崖地	6	1	2	6	1	7
	H 樹幹	8	4	6	9	8	12
	I 落葉下・石裏等	9	9	6	17	8	17
構成比	計	118	65	63	127	74	153
	A 家屋・庭	11.9	10.8	14.3	11.0	14.9	12.4
	B 水田	2.5	1.5	1.6	2.4	0.0	3.3
	C 草原	4.2	4.6	0.0	5.5	1.4	5.2
	D 草原-山道	28.0	27.7	27.0	26.0	28.4	26.1
	E 山道	22.9	21.5	20.6	20.5	20.3	20.3
	EG 都市-山道	9.3	12.3	12.7	7.9	10.8	7.8
	F 水辺(流水)	1.7	0.0	1.6	1.6	1.4	1.3
	G 崖地	5.1	1.5	3.2	4.7	1.4	4.6
	H 樹幹	6.8	6.2	9.5	7.1	10.8	7.8
種類数	I 落葉下・石裏等	7.6	13.8	9.5	13.4	10.8	11.1
	計	100	100	100	100	100	100



生活場所
 地区
 草原-山道 山道 落葉・石下
 都市-山道 家屋・庭(屋外) その他



生活型
 地区
 空間造網型 葉上樹皮徘徊型 地上徘徊型
 その他

図5 地域別の種構成

2) 昆虫類

(1) 調査内容および方法

今回の調査は、前回昭和60、61年度の調査同様、杉並区内の昆虫類の生息状況を把握し、区内の自然環境の現状を知ることを目的として実施した。

調査方法は、見取り（目撃）および見つけどり（採集）を主体とし、さらに前回実施できなかった夜間採集（ライトトラップ調査）も行った。

主な調査対象地点は、公園、社寺、学校、グラウンドなどとしたが、このほか住宅地域や市街地などにおいても可能な限り、記録を得るよう努めた（図1、表1）。

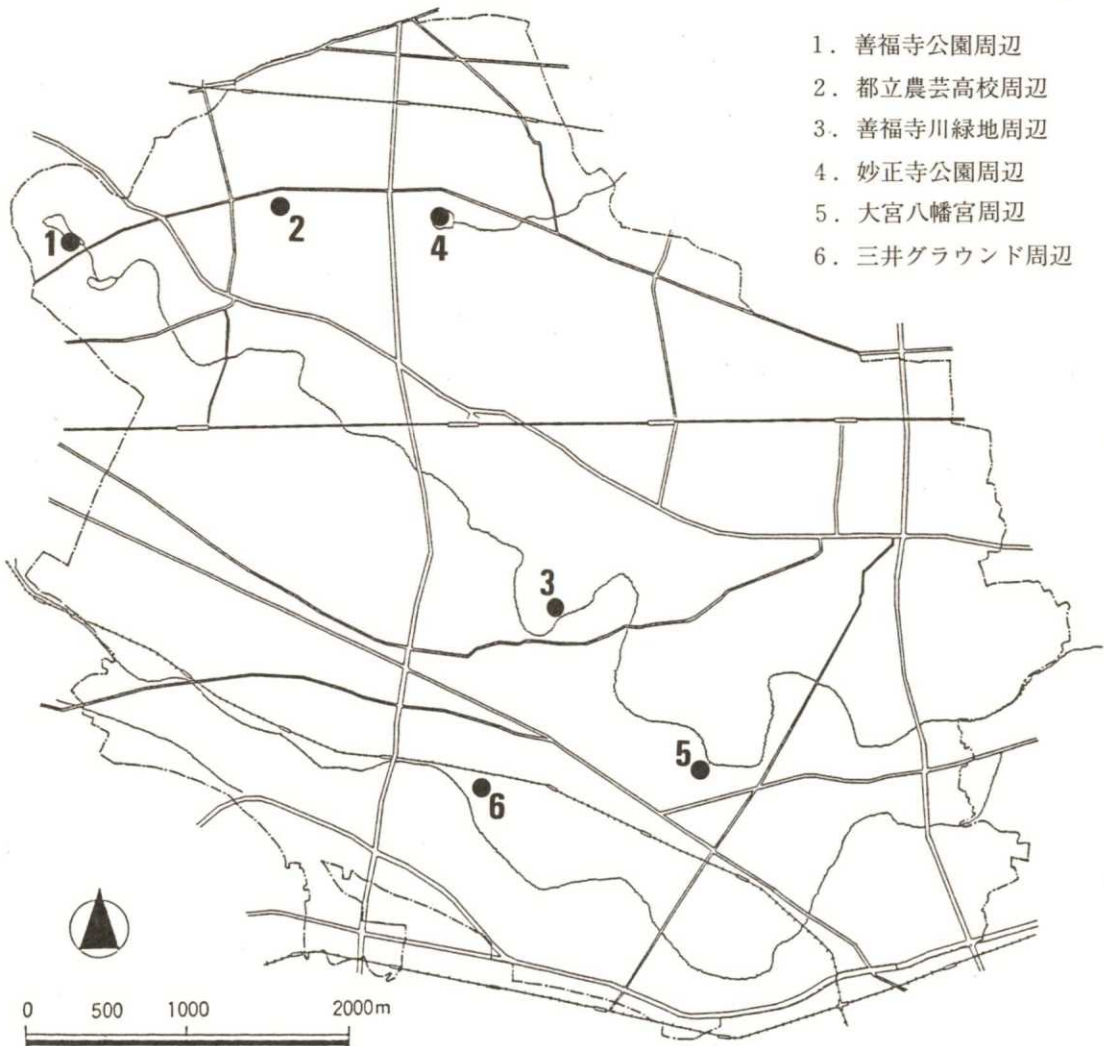


図1 昆虫類調査地点位置図（主な調査地）

表1 昆虫類調査実施年月（主な調査地）

調査年月 調査地点名	平成2年度				平成3年度												
	1990年				1991年												1992年
	4	5	6	7	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1			
善福寺公園周辺	○	○	○	○		○		○	○	○	○	○			●		
善福寺川緑地周辺	○	○	○	○		○	●	○	○	○	○						
都立農芸高校周辺	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○						
大宮八幡宮周辺	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○	○		
三井グラウンド周辺	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○	○		
妙正寺公園周辺		●	●	●				○	●	●							

※ ○昼間の調査 ●夜間の調査

このほか南荻窪4丁目，南荻窪4丁目OKストア，桃井第2小学校，荻窪高校，西保健所，荻窪2丁目，荻窪中学校，八丁交差点，桃井4丁目，妙正寺公園，尾崎橋，西国橋，松ノ木遺跡，済美山，下高井戸八幡，荻窪八幡，井草八幡においても適宜調査を実施した。

(2) 調査結果および考察

① 出現種類

今回の調査で確認された昆虫類は計16目124科479種であった(資料6)。出現種類数の多い順に示すとチョウ目158種(チョウ類37種,ガ類121種),コウチュウ目118種,カメムシ目71種,ハチ目42種,バッタ目24種,トンボ目17種,ゴキブリ目4種,カマキリ目3種,ハサミムシ目3種,ナナフシ目2種,シロアリ目,チャタテムシ目,トビケラ目,ノミ目は各1種であった(表2)。

昆虫類の目の扱いは,主として「基準昆虫分類表(第3版)」(朝比奈:1980)によった。またチョウ目は,チョウ類とガ類を含むがここでは区別した。

以下目ごとにその概況を示す。

○トンボ目

今回の調査で確認された種類は,アジアイトトンボ,モノサシトンボ,ウチワヤンマ,ギンヤンマ,アキアカネなど計17種であり,いずれも幼虫期の生息環境が水田や池沼などの止水性の種であった。

○バッタ目

今回の調査で確認された種類は計24種で,鳴く虫の仲間であるセスジツユムシ,クビキリギスなどのキリギリス類やカンタン,エンマコオロギ,クサヒバリなどのほか,畑に生息するトノサマバッタやヒシバッタ,土中に生息するケラなどであった。

○ナナフシ目

今回の調査で確認された種類は,ナラやエノキなどの葉を食べるナナフシモドキ,サクラやヤマブキなどを食樹とするエダナナフシの2種であった。

○ハサミムシ目

今回の調査で確認された種類は,小昆虫を捕食するヒゲジロハサミムシ,ハサミムシ,オオハサミムシの3種であった。

○カマキリ目

今回の調査で確認された種類は,林の中や草地に生息するオオカマキリ,コカマキリ,ハラビロカマキリの3種であった。

○ゴキブリ目

今回の調査で確認された種類は,不快昆虫とされる屋内性のクロゴキブリ,チャバネゴキブリのほか野外性のヤマトゴキブリ,モリチャバネゴキブリの4種であった。

○シロアリ目

今回の調査で確認された種類は,湿った木材に生息し木造建造物の害虫でもあるヤマトシロアリのみであった。

○チャタテムシ目

今回の調査で確認された種類は,体長1mmと微小種のためあまり目立たないが,屋内には必ず生息し,動植物質のカビのほか,本の粉,わら製品なども好んで食べるヒラタチャタテのみであった。

○カメムシ目

今回の調査で確認された種類は,樹木に依存するニイニイゼミ,クマゼミ,アブラゼミ,ヒグラシ,ツクツクボウシなどのセミ類,池に生息するヒメアメンボ,アメンボ,アオバハゴロモ,ツチ

表2 目別出現種類

目名	平成2, 3		昭和60, 61	
	科数	種数	科数	種数
トンボ目	6	17	8	17
バッタ目	9	24	6	23
ナナフシ目	1	2	1	1
ハサミムシ目	2	3	3	3
カマキリ目	1	3	1	4
ゴキブリ目	2	4	2	3
シロアリ目	1	1	1	1
チャタテムシ目	1	1	1	1
カメムシ目	23	71	28	57
アミメカゲロウ目	2	2	1	2
トビケラ目	1	1	0	0
チョウ目 (蝶類)	8	37	8	37
チョウ目 (蛾類)	17	121	10	28
ハエ目	14	31	16	35
ノミ目	1	1	1	1
コウチュウ目	25	118	27	121
ハチ目	10	42	6	25
計16目	124科	479種	120科	359種

カメムシ、アブラムシ類などであった。

○アミメカゲロウ目

今回の調査で確認された種類は、アブラムシ類を捕食するヨツボシクサカゲロウ、幼虫は一般にアリ地獄と呼ばれる巣穴に生息するウスバカゲロウであった。

○チョウ目 (チョウ類)

今回の調査で確認された種類は、都市にも生息できるモンシロチョウ、スジグロシロチョウ、キチョウ、ヤマトシジミ、ルリシジミ、ツバメシジミなどや暖地性のモンキアゲハ、アオスジアゲハ、ジャコウアゲハ、また個体数の少ないものとしては、ミズイロオナガシジミ、テングチョウ、ゴマダラチョウなど計37種であった。

○チョウ目 (ガ類)

今回の調査で確認された種類は、都市の街路樹や庭木に生息するオオミノガ、ミノガ類、樹木に依存するセスジナミシャク、ウメエダシャクなどのシャクガ類、大型のクスサン、オオミズアオ、エビガラスズメ、モモズメなどのスズメガ類、帰化昆虫のアメリカシロヒトリなど計121種であった。今回は夜間採集を行ったため、夜間採集を行わなかった前回より種類数は多かった。

○ハエ目

今回の調査で確認された種類は、下水道や有機質の多い水系にみられるホシチョウバエ、オオケ

チョウバエ、セスジユスリカなどやゴミ捨て場、動物死体に見られるセンチクバエ、ヒロズキンバエなど計31種であった。

○ノミ目

今回の調査で確認された種類は、ネコノミだけであった。本種はおもにイヌ、ネコに寄生するが人間を刺すこともある。

○コウチュウ目

今回の調査で確認された種類は、トウキョウヒメハンミョウ、アオオサムシ、マルガタゴミムシ、ゴミムシなどのオサムシ・ゴミムシ類、水生昆虫のハイイロゲンゴロウ、コシマゲンゴロウ、動物の死体などを食すクロシデムシ、ふん虫と呼ばれるセンチコガネ、クロマルエンマコガネなど、クワ・イチジクなどを食害するキボシカミキリ、ゴマダラカミキリ、マツの害虫として有名なマツノマダラカミキリ、野菜の害虫で帰化昆虫のヤサイゾウムシなど計118種であった。

○ハチ目

今回の調査で確認された種類は、ナミアゲハ、キアゲハなどに寄生するアゲハヒメバチ、葉を食害するニホンカブラハバチ、チュウレンジバチのほかクロナガアリ、アミメアリ、アメイロアリなどのアリ類、養蜂に利用されるヨウシュミツバチなど計42種であった。

○トビケラ目

今回の調査で確認された種類は、幼虫時を河川の中、下流域ですごすホソバトビケラのみであった。

② 注目される昆虫類

環境庁による自然環境基礎調査を参照して、今回の調査で確認された種類の中から注目される種類を選定した。「日本の重要な昆虫類」(環境庁：1980)では、全国レベルでの指標種10種、および各都道府県ごとに独自に選定した特定昆虫が挙げられている。ここでは杉並区の位置する東京都だけではなく、千葉県、埼玉県、神奈川県などの近県で選定されている種類も含めた。このほか「動物分布のためのチェックリスト(中)」(環境庁：1983)による稀少種および指標種の候補とされる種類も対象とした。その結果を表3に示したが、前者に該当するのはウチワヤンマ、トウキョウヒメハンミョウなど9種、後者に該当する種はカネタタキ、ウスバカゲロウなどの17種であった。

次に今回の調査で確認された各注目種についての概況を以下に示す。

○トンボ目

・ウチワヤンマ(サナエトンボ科)

サナエトンボ科では最大の種で、深い泥底の池の指標種であり神奈川県では絶滅の危機に瀕しているとされている。今回の調査では善福寺公園、善福寺池のみで確認された。

・コシアキトンボ(トンボ科)

幼虫は平地や丘陵地の木立に囲まれた池、市街地の公園の池などに生息する。今回は善福寺池周辺で多く記録されたほか、和田堀公園、大宮八幡でも確認された。

・マルタンヤンマ(ヤンマ科)

平地の挺水植物の多い池沼で、周囲に樹木のある所に発生する。今回は善福寺下池で成虫が確認された。

・チョウトンボ (トンボ科)

平地の挺水植物の多い池沼に発生し、若い成虫は群れをつくる。今回は善福寺上池で成虫が確認された。

○バッタ目

・アオマツムシ (コオロギ科)

帰化昆虫で分布を拡大しており、本州の関東以南から北九州まで分布する。埼玉県や神奈川県などでは分布域が限られる種とされているが、貴重種というより都市化の指標種であり、杉並区全域に確認された。

・カネタタキ (コオロギ科)

庭木や低木の上に生息し、市街地でもみられる。今回は善福寺公園、塚山公園、和田堀公園、妙正寺公園、大宮八幡で確認された。

○カメムシ目

・アメンボ (アメンボ科)

今回も池沼の存在する地域に広く確認された。

・アブラゼミ (セミ科)

全国に分布するセミで、今回も樹林の存在する地域に広く確認された。

・ミンミンゼミ (セミ科)

全国的に分布するセミで、今回は大宮八幡、善福寺公園など樹木の存在する地域に広く確認された。

○アミメカゲロウ目

・ウスバカゲロウ (ウスバカゲロウ科)

全国に分布し幼虫は縁の下など乾燥した所に、すりばち状の巣をつくる。今回は善福寺公園、大宮八幡、三井高井戸グラウンドで確認された。

○チョウ目 (チョウ類)

・アオスジアゲハ (アゲハチョウ科)

クスノキを食樹とする暖帯樹林性の指標種で、今回は樹林の存在する地域に広くみられた。

・モンキアゲハ (アゲハチョウ科)

カラスザンショウなどを食樹とする暖帯性の指標種で、現在分布が北上しているといわれている。今回は和田堀公園のみで確認された。

・ナミヒカゲ (ジャノメチョウ科)

タケ・ササ類・クヌギを含む樹林の指標種で、今回は善福寺公園、三井高井戸グラウンド、大宮八幡において確認された。

○チョウ目 (ガ類)

・オオミノガ (ミノガ科)

一般に幼虫期のメスの巣がミノムシとよばれる。今回は和田堀公園、三井高井戸グラウンド、南荻窪、都立農芸高校、塚山公園において幼虫を確認した。

・ミノウスバ (マダラガ科)

庭木などに用いられるマサキを食樹とすることから、都市化の指標種とされる。今回は荻窪団地、

都立農芸高校において幼虫と蛹が確認された。昼行性である。

・ホタルガ (マダラガ科)

昼間活動し、常緑樹 (ヒサカキ) を食樹とする。今回は善福寺下池のみで確認された。

・アメリカシロヒトリ (ヒトリガ科)

帰化昆虫で、サクラなど100種以上の樹木を食し都市化の指標種とされる。今回は三井高井戸グラウンド、南荻窪、都立農芸高校、善福寺緑地公園において幼虫と食痕が確認された。

○ハエ目

・セスジユスリカ (ユスリカ科)

有機質の多い下水に普通にみられる種類で水質汚濁の指標種とされる。今回は和田堀公園、善福寺緑地公園、善福寺上池、善福寺下池、善福寺公園、妙正寺公園、塚山公園において確認された。

・シオヤアブ (ムシヒキアブ科)

日本特産種である。樹林性のため市街地では少なくなっており、今回は善福寺公園、善福寺下池のみで確認された。

・ホソヒラタアブ (ハナアブ科)

二次林から草地の指標種で、今回は都立農芸高校のみで確認された。

○コウチュウ目

・トウキョウヒメハンミョウ (ハンミョウ科)

グラウンドや畑のかたい地面にみられ、都市化の影響を受けやすい種である。今回は井草八幡、須田邸、大宮八幡、善福寺川緑地公園、三井高井戸グラウンド、都立農芸高校、杉並高校において確認されている。

・ヒラタクワガタ (クワガタムシ科)

クヌギの樹液に集まる種で、今回は善福寺池のみで確認された。人為的に持ち込まれた可能性がある。

・カナブン (コガネムシ科)

クヌギの樹液に集まる二次林の指標種で、今回は樹林の存在する地域に広くみられた。

・ヨツボシケシキスイ (ケシキスイムシ科)

クヌギの樹液に集まる種で、今回は善福寺公園のみで確認された。

③ チョウ・トンボ類の生息分布状況

I トンボ

シオカラトンボ、オオシオカラトンボ、アキアカネ、コシアキトンボ、ウスバキトンボは広い範囲で確認された。これらも含め確認記録は、善福寺公園に集中する傾向がみられた。善福寺公園のみに記録されたのは、セスジイトトンボ、ウチワヤンマ、マルタンヤンマ、オオヤマトンボ、チョウトンボであり、トンボ類の生息環境としては区内で最も良好な地域といえる。

以下に主な種の分布図を示す (図2)。

表3 注目種リスト

科	種	第2回自然環境 保全基礎調査 環境庁(1980) 調査対象種	第2回自然環境 保全基礎調査 環境庁(1980) 稀少種・指標種 の候補種
サナエトンボ科	ウチワヤンマ	神奈川(D・G)	
ヤンマ科	マルタンヤンマ	埼玉(C)	
トンボ科	コシアキトンボ	神奈川(D・G)	
	チョウトンボ	神奈川(D・G)	
コオロギ科	アオマツムシ	神奈川・埼玉(B)	
	カネタタキ		指
アメンボ科	アメンボ		指
セミ科	アブラゼミ		指
	ミンミンゼミ		指
ウスバカゲロウ科	ウスバカゲロウ		指
アゲハチョウ科	アオスジアゲハ	埼玉(G)	指
	モンキアゲハ	神奈川(C)	稀
ジャノメチョウ科	ナミヒカゲ		稀
ミノガ科	オオミノガ		指
マダラガ科	ミノウスバ		指
マダラガ科	ホタルガ		指
ヒトリガ科	アメリカシロヒトリ		指
ユスリカ科	セスジユスリカ		指
ムシヒキアブ科	シトアブ		指
ハナアブ科	ホソヒラタアブ		指
ハンミョウ科	トウキョウヒメハンミョウ	千葉(C)	
クングタムシ科	ヒラタクワガタ	神奈川(D)	
コガネムシ科	カナブン		指
ケシキスイムシ科	ヨツボシケシキスイ		指

注1) 指は指標昆虫、その他は東京、神奈川、埼玉、千葉各県の特定昆虫。記号の内容は次の通り。

記号	理 由
A	日本国内では、そこにしか産しないと思われる種
B	分布域が国内若干の地域に限定されている種
C	普通種であっても、北限・南限など分布限界になるとと思われる産地に分布する種
D	当該地域において絶滅の危機に瀕している種
E	近年当該地域において絶滅したと考えられる種
F	業者あるいはマニアなどの乱獲により、当該地域での個体数の著しい減少が心配される種
G	環境指標として適当であろうと考えられる種

注2) 稀：稀少種候補種

指：指標種候補種

注3) 指標種は、当該生息環境を特徴づけるという意味であり、稀少なもの、珍しいものとは限らない。

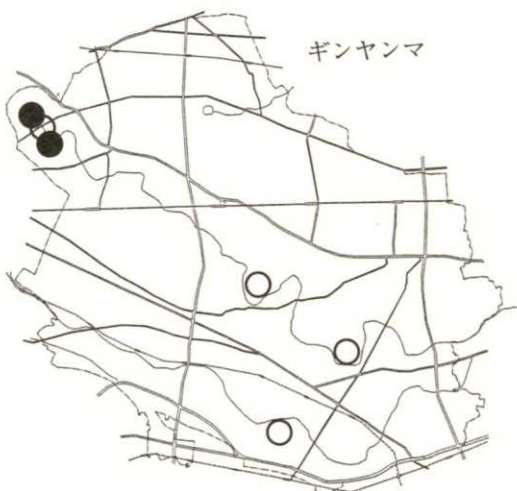
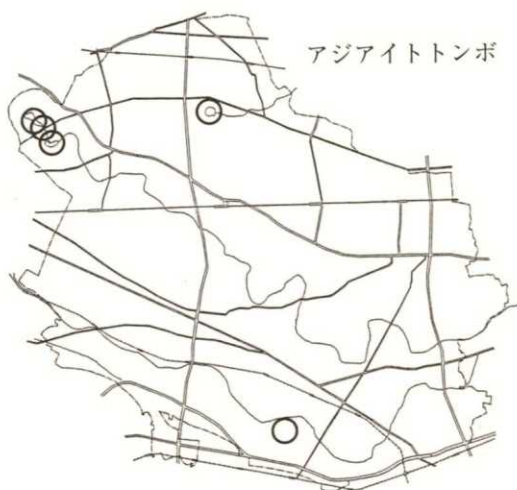
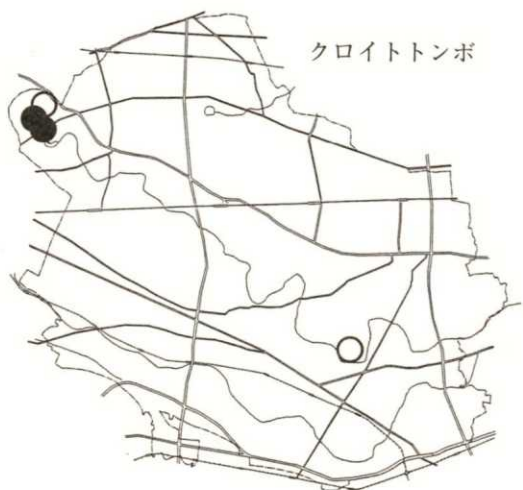
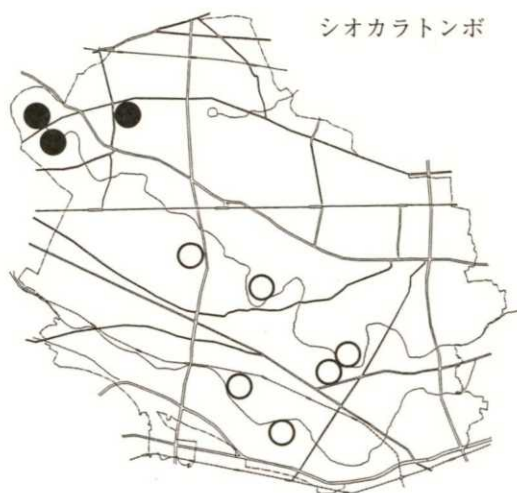
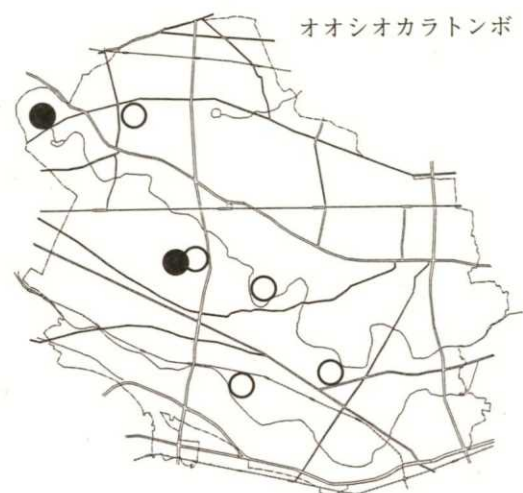
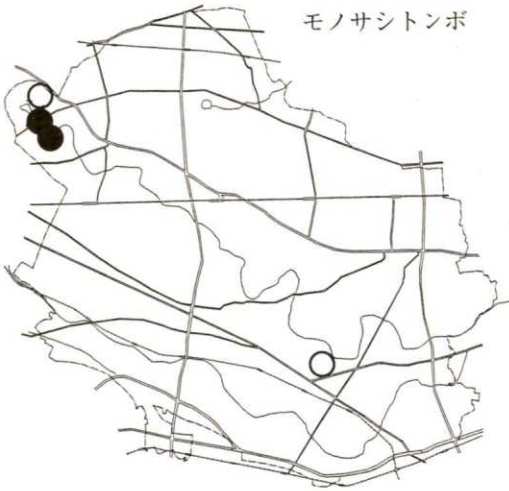


図2 主なトンボ類の分布状況

凡例 ● 前回（昭和60・61年度）および今回（平成2・3年度）確認された地点
○ 今回新たに確認された地点

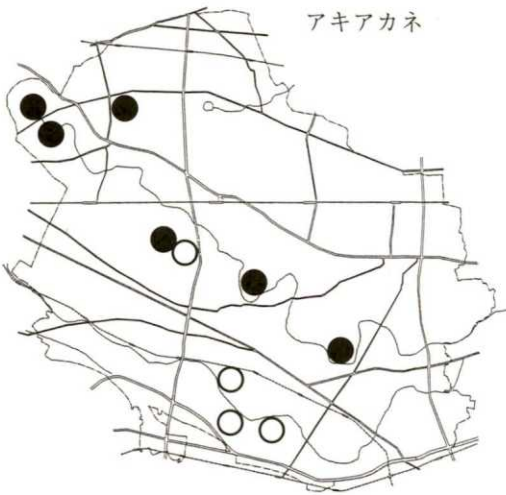
モノサシトンボ



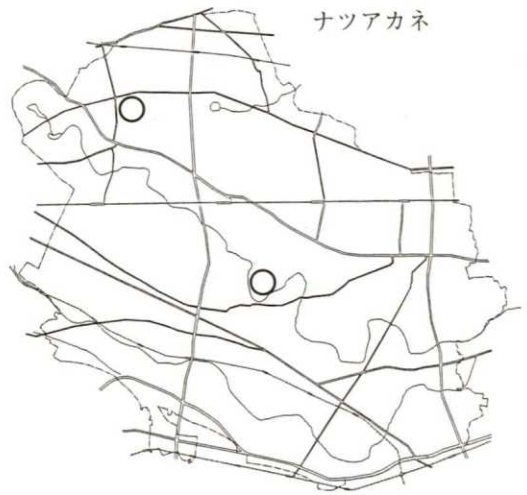
セスジイトトンボ



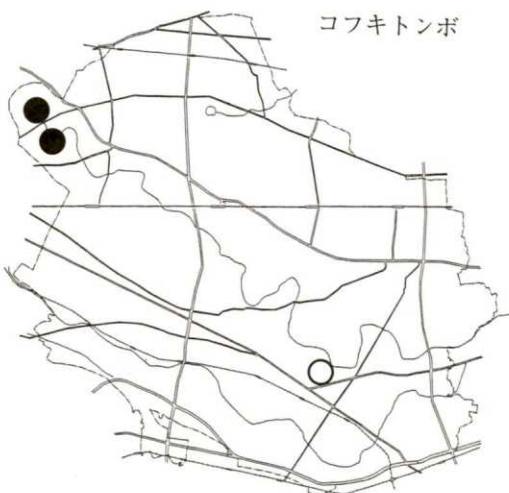
アキアカネ



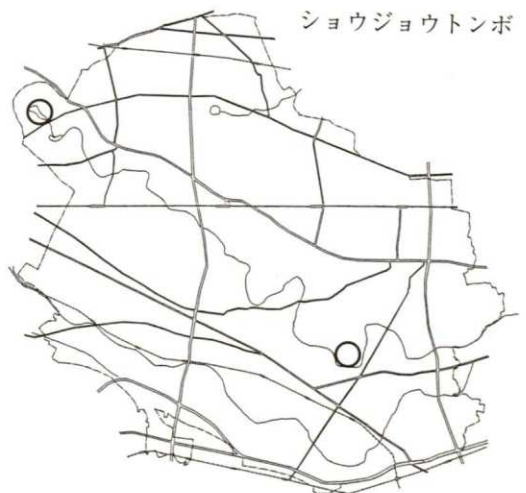
ナツアカネ



コフキトンボ



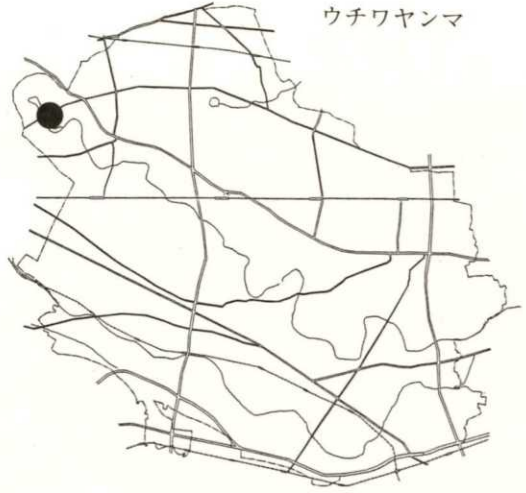
ショウジョウトンボ



マルタンヤンマ



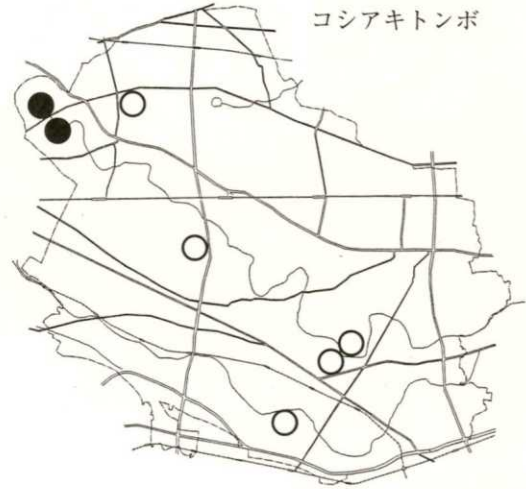
ウチワヤンマ



ウスバキトンボ



コシアキトンボ



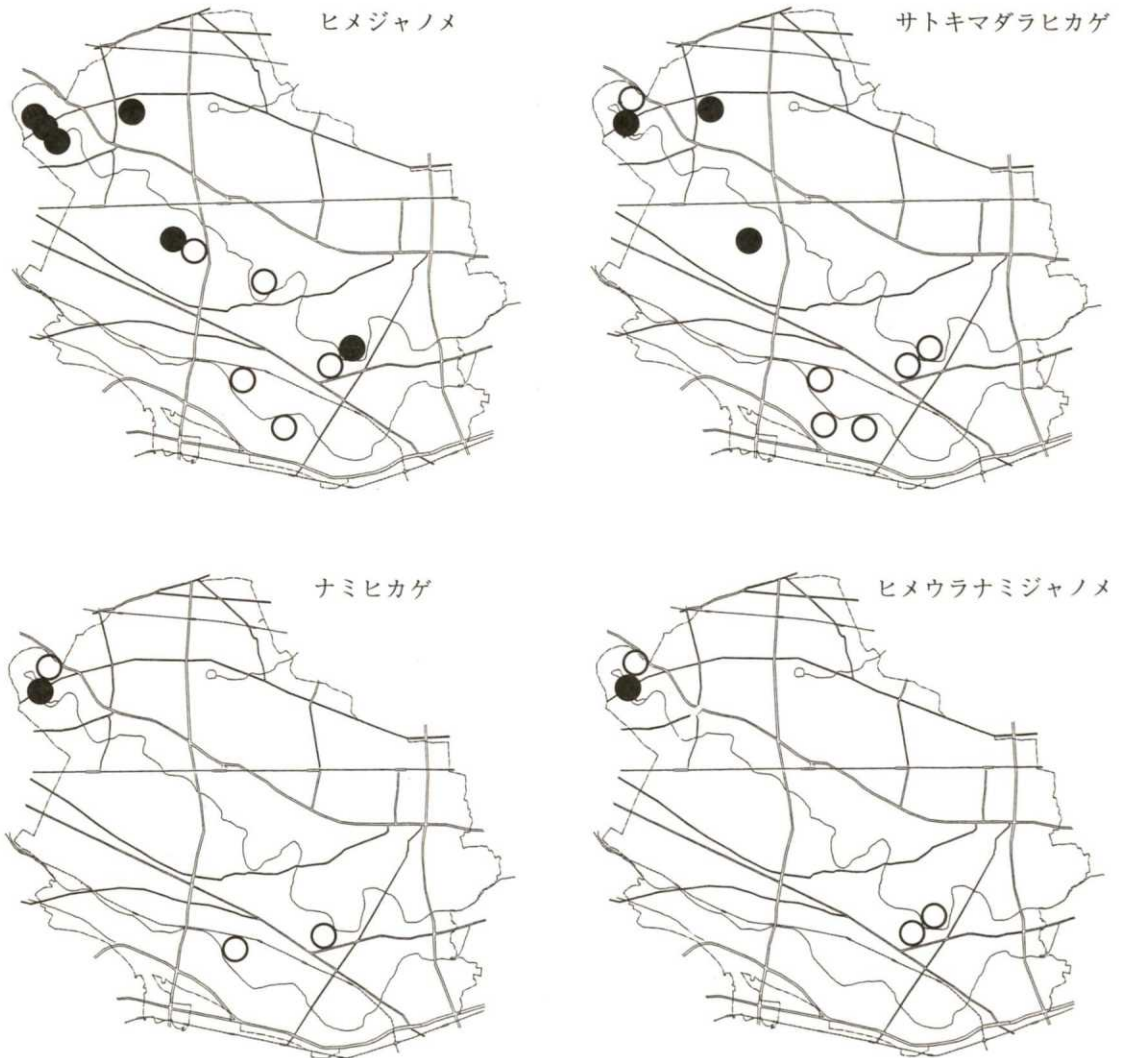
チョウトンボ



Ⅱ チョウ類

イチモンジセセリ、アオスジアゲハ、ナミアゲハ、クロアゲハなどが全域に広く分布していた。地域別にみると善福寺公園、大宮八幡、都立農芸高校などに多く記録された。このほか平地性ゼフィルス（ミドリシジミ類）のミズイロオナガシジミは善福寺公園と三井高井戸グラウンドで確認された。

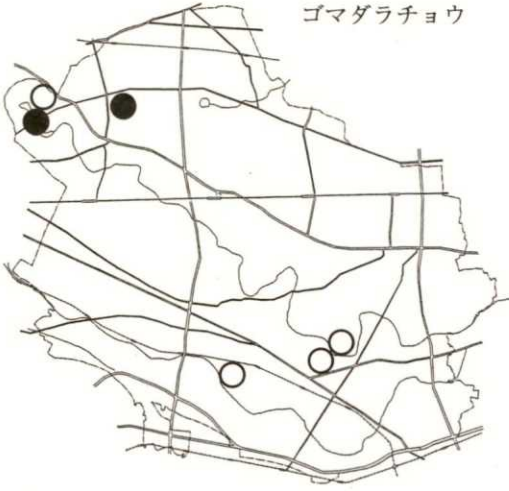
以下に主な種類の分布図を示す（図3）。



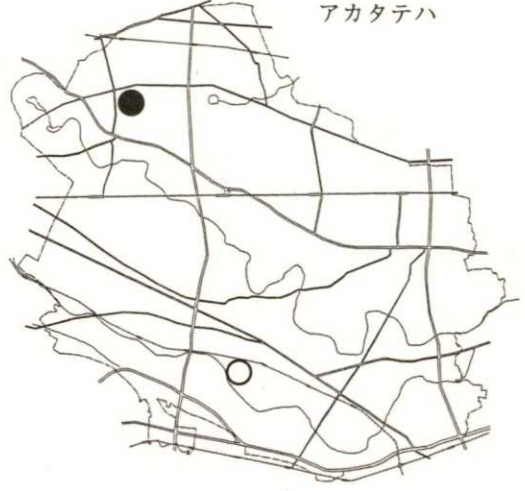
- 凡例 ● 前回（昭和60・61年度）および今回（平成2・3年度）確認された地点
○ 今回新たに確認された地点

図3 主なチョウ類の分布状況

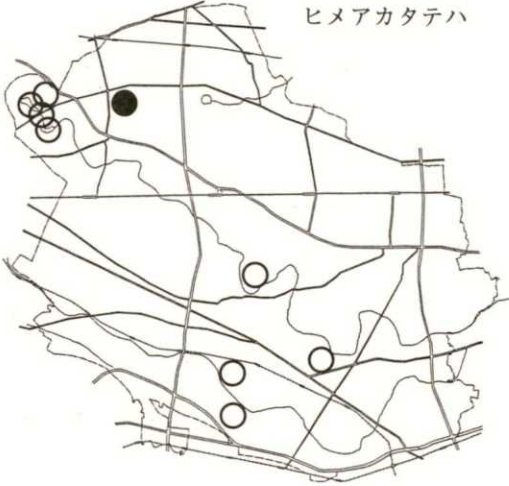
ゴマダラチョウ



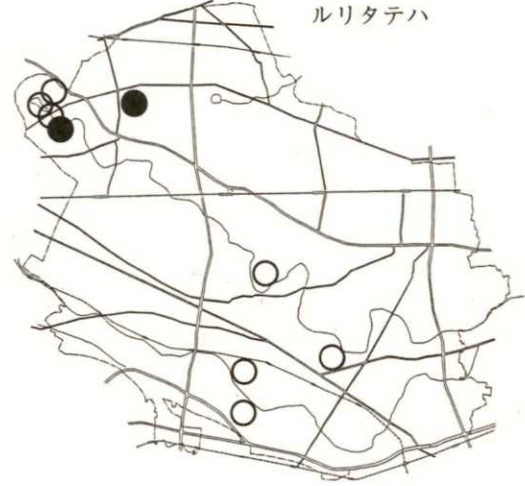
アカタテハ



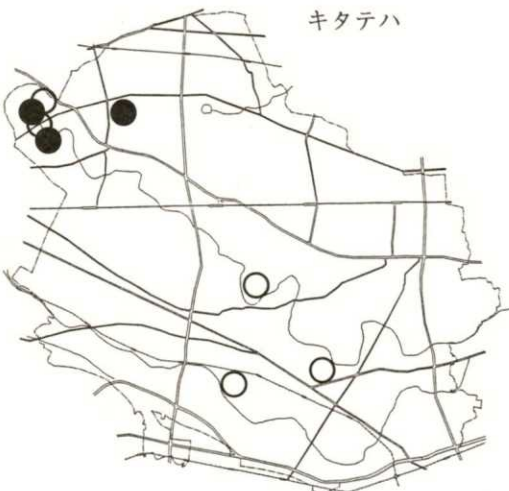
ヒメアカタテハ



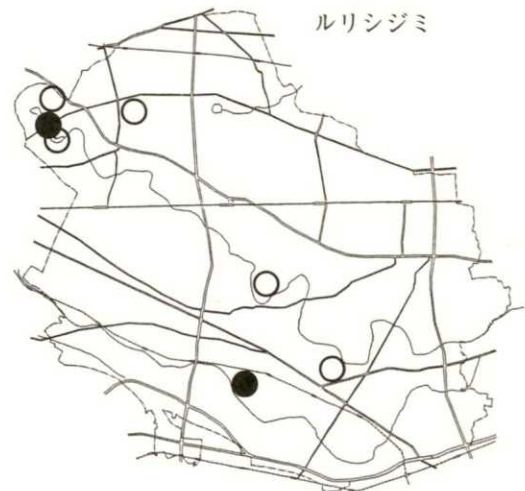
ルリタテハ

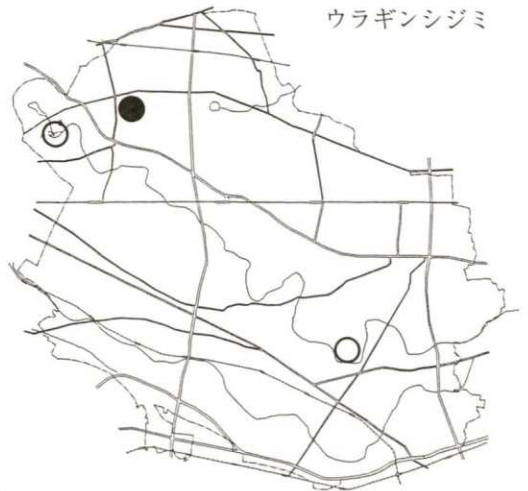
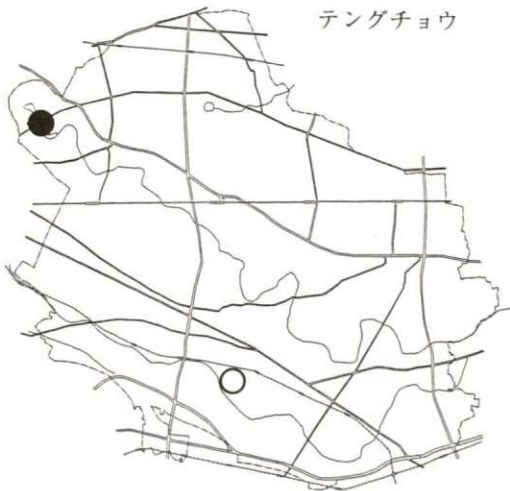
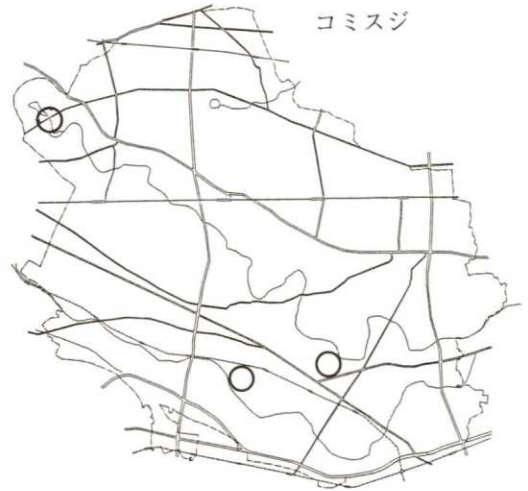
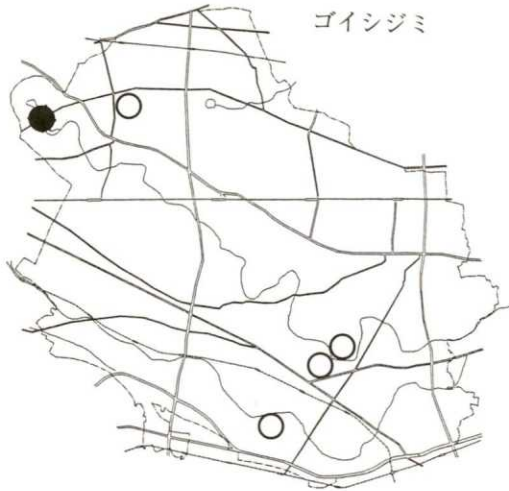
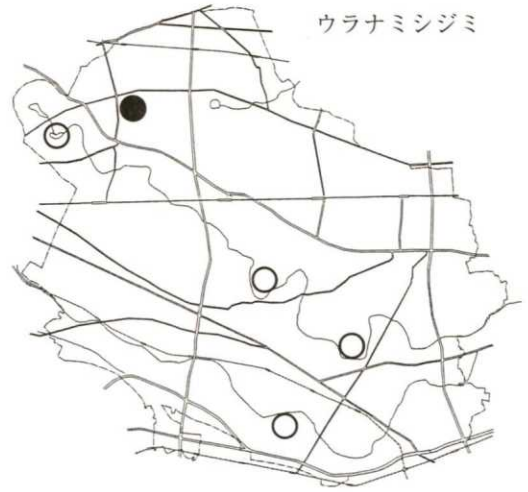
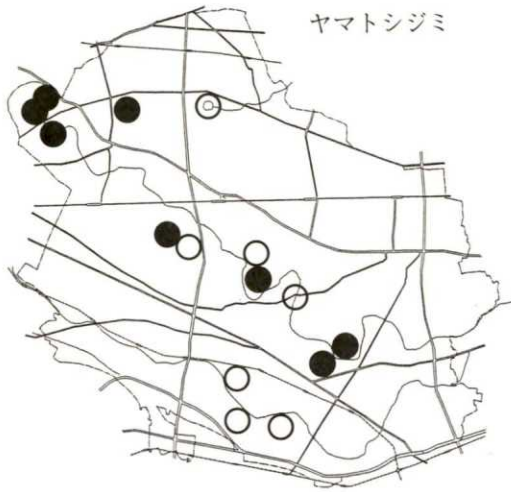


キタテハ

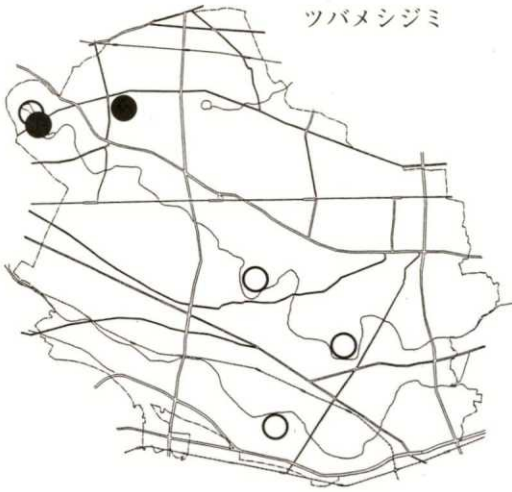


ルリシジミ

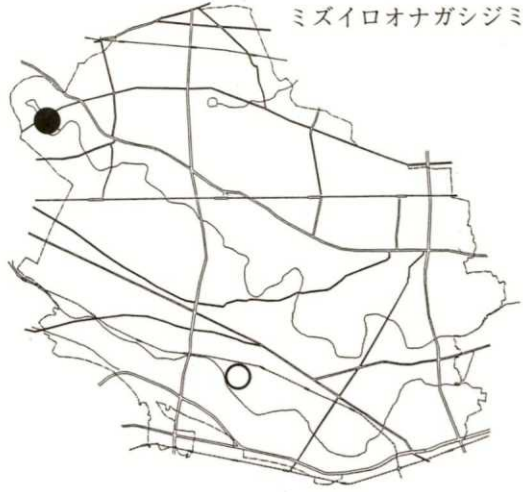




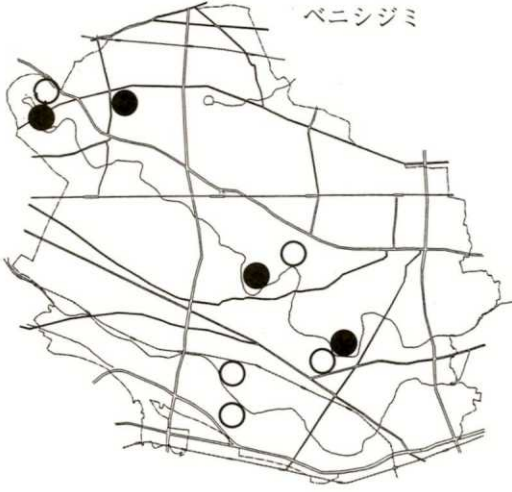
ツバメシジミ



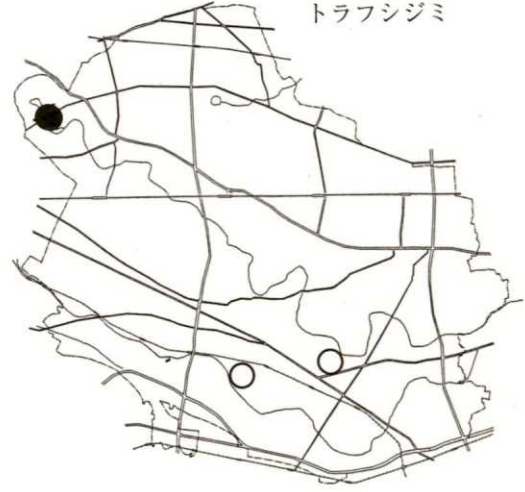
ミズイロオナガシジミ



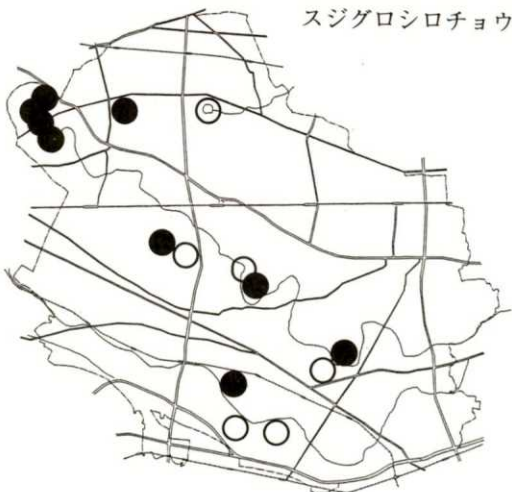
ベニシジミ



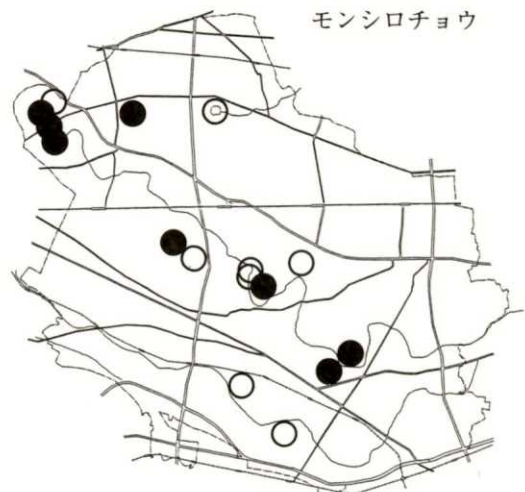
トラフシジミ



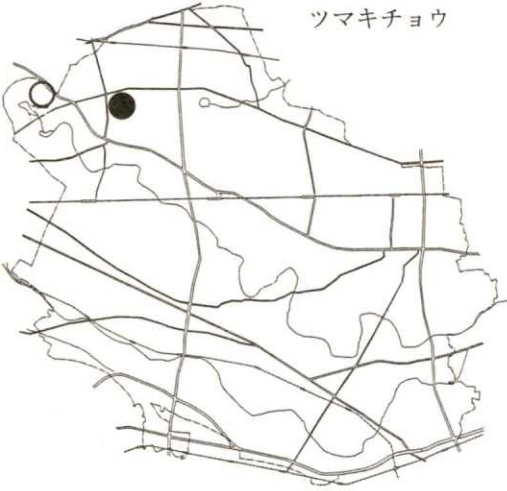
スジグロシロチョウ



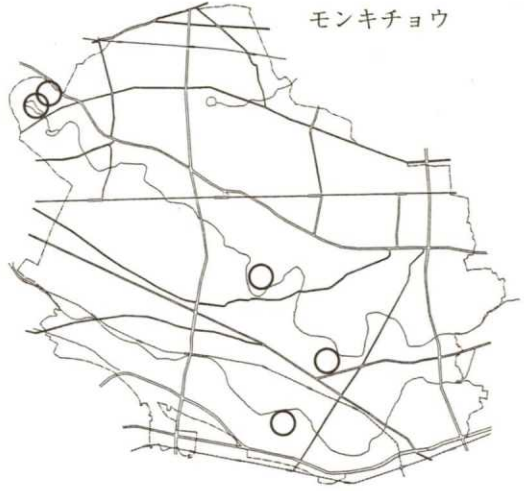
モンシロチョウ



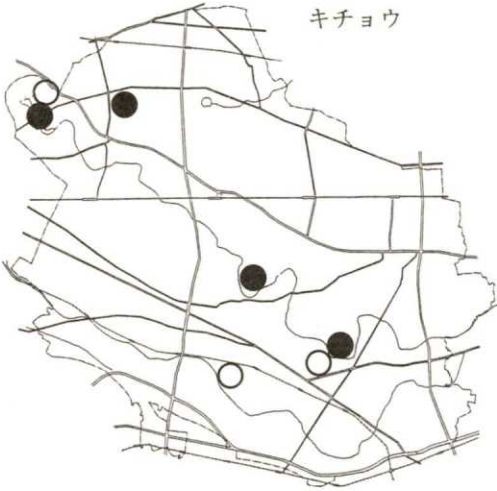
ツマキチョウ



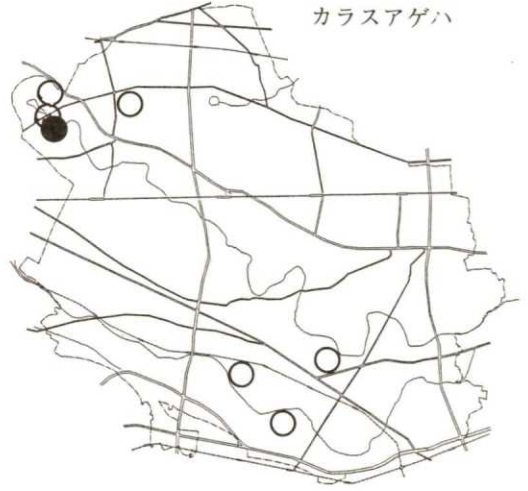
モンキチョウ



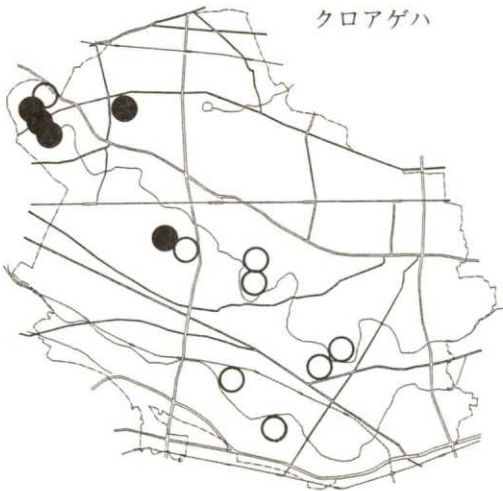
キチョウ



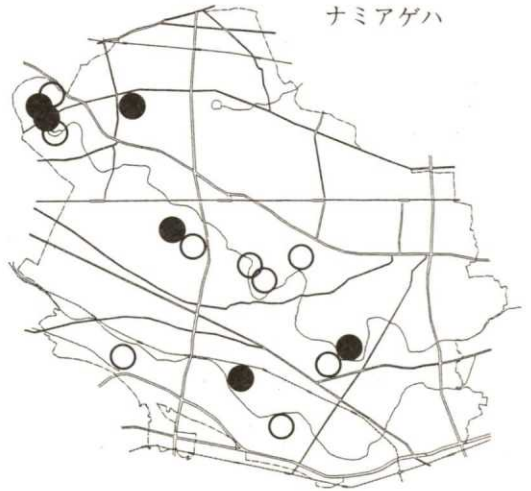
カラスアゲハ



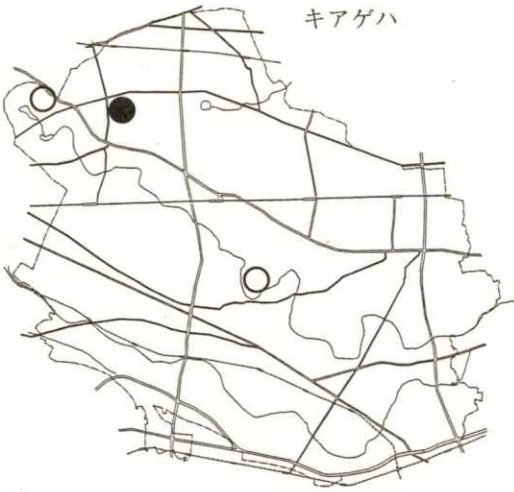
クロアゲハ



ナミアゲハ



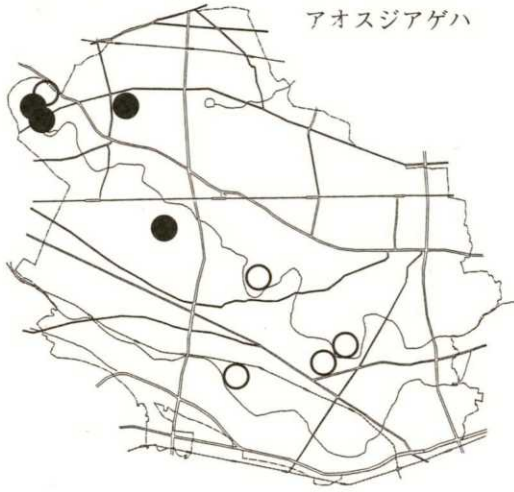
キアゲハ



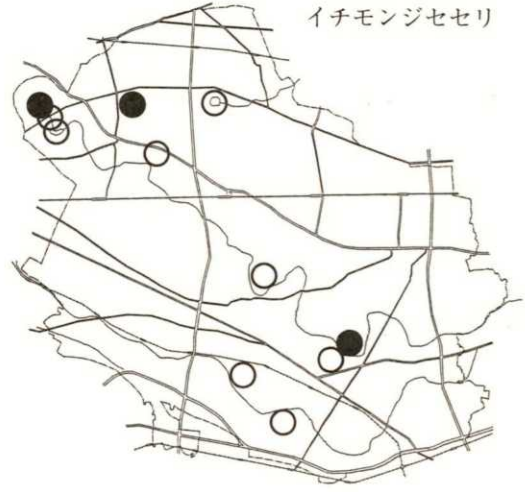
モンキアゲハ



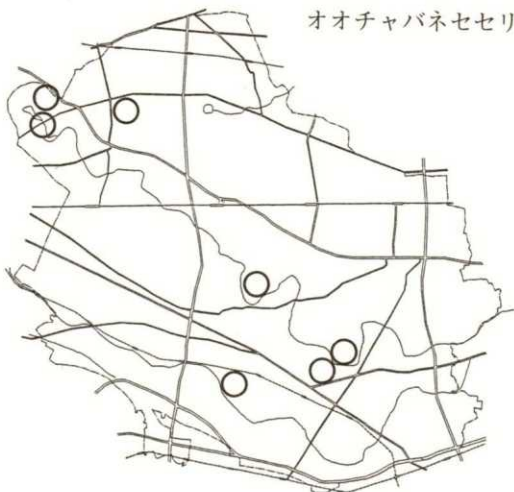
アオスジアゲハ



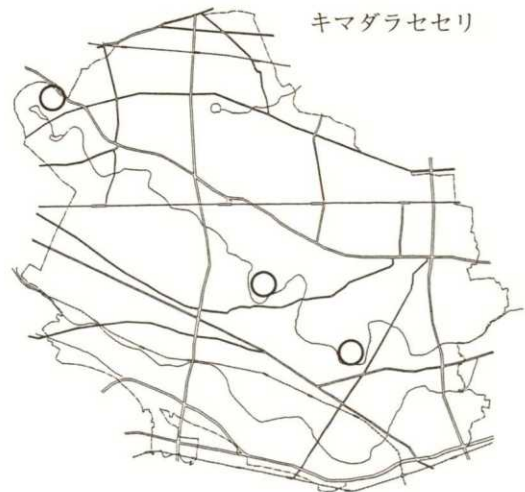
イチモンジセセリ

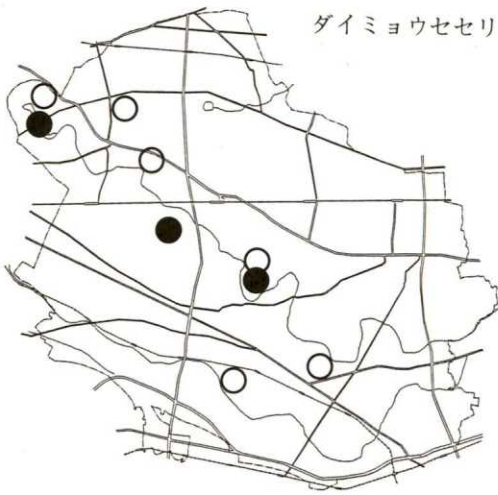
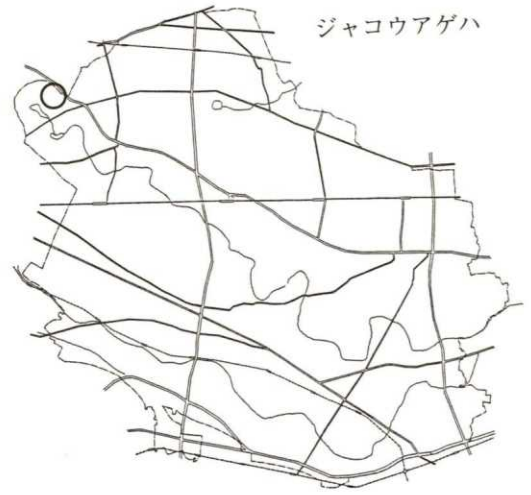
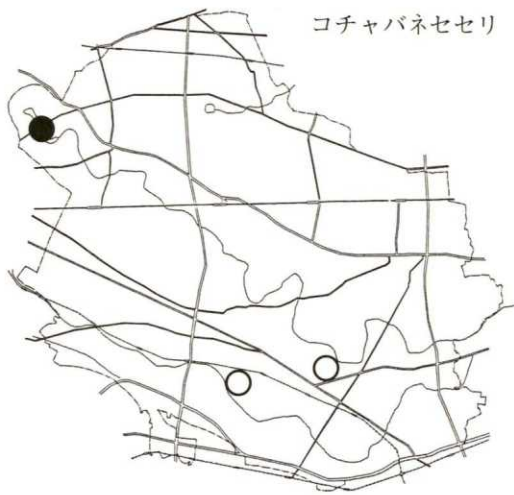


オオチャバネセセリ



キマダラセセリ

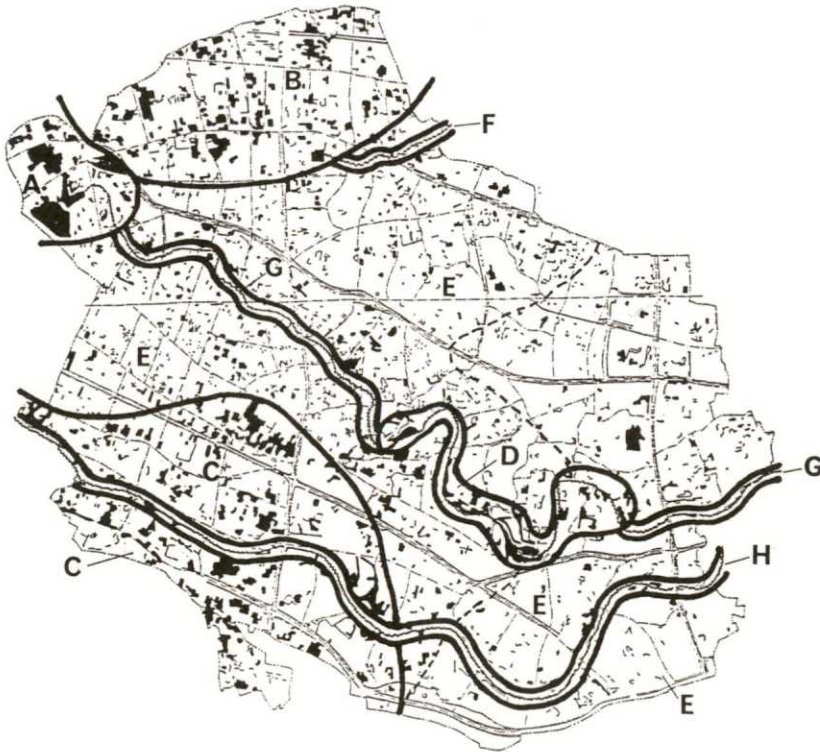




④ 地区別の種類組成

今回の調査で出現した種類を地域別の種類組成として整理した。なおチョウ・トンボ類などは、移動距離が大きいことから厳密な地域区分をすることは難しいが、おおよその傾向はつかめると考えられる。

ここでの地域区分は前回調査で特徴づけられた地域区分（P. 6 参照）をもとにし、その地区に該当する調査地点の出現種類を整理することによって行った。各地域に該当する調査地点名は、以下のとおりである。



- A 地区** 善福寺池, 善福寺公園, 善福寺上池, 善福寺下池, 東京女子大学, 桃井第四小学校, 井草八幡
- B 地区** 都立農芸高校, 妙正寺公園, 妙正寺, 上井草4丁目, 桃井4丁目
- C 地区** 三井グラウンド, 下高井戸八幡, 塚山公園
- D 地区** 済美山, 善福寺川緑地公園, 尾崎橋, 西国橋, 松ノ木遺跡, 和田堀公園, 大宮八幡
- E 地区** 久我山2丁目, 南荻窪4丁目, 荻窪中学校, 荻窪団地, 荻窪2丁目, 杉並高校, 荻窪高校, 荻窪八幡, 西保健所, 南荻窪4丁目OKストア, 八丁交差点, 桃井第二小学校, 本天沼3丁目, 大谷戸橋, 上荻1丁目, 須田邸, 与謝野邸, 西田端橋

※ F～H に該当する地区では調査は行われていない。

図4 地域区分と調査地点名

上記の各地区ごとの確認種類数を目的別に整理し、表4、図5～7に示した。

各地区ごとの種類数は、A地区で最も多く319種、D地区256種、B地区235種、C地区158種、E地区112種であった。A地区は善福寺公園周辺、D地区は大宮八幡周辺の緑被率の高い地域であることから、昆虫の種類数は基本的に緑の量と比例していると考えられ、A・D地区はそうした意味では、最も重要な地域といえる。

一方、E地区は緑被率の低い市街地を主体としており、その中の小規模な自然環境に生息する昆虫類は、かなり限られていることを示している。C地区も同様に種類数が少ないが、この地区は草地に特徴づけられた環境であるため、種類数が限られたと考えられる。

またB地区は確認種類数がやや多く、樹林が残っているA・D地区と市街地化したC・E地区の中間的な位置にあると考えられる。

各地区別に主要目別の確認種類数の割合を見ると（図7）、各地区でチョウ目の割合が優占しているが、E地区だけはその他の目より低い26%となっている。これはE地区が市街地を主体としていることから植物に依存するチョウ目が増減し、その一方で下水などに生息する不快昆虫のチョウバエなどのハエ目の占める割合が高くなった結果であると考えられる。またD地区の出現種類数はB地区とほぼ同じであったが、チョウ類の占める割合はB地区で36%、D地区で25%と差があった。チョウ類（特に幼虫期）は植物に依存することからB地区に含まれる屋敷林、都立農芸高校などの広い多様な植物環境がその原因であると考えられる。このほか、トンボ目は全体で17種記録されたが、このうち16種がA地区で出現している。A地区は、トンボの好適な生息場所である善福寺公園内の上池、下池などを含むことから、このような結果になったものと考えられる。A地区は、トンボ類にとって区内で最も重要な地区と考えられる。

表4 地区別出現種数

目名	地区名					総合
	A	B	C	D	E	
トンボ目	16	7	7	11	4	17
バッタ目	17	13	13	21	7	24
ナナフシ目	2	0	1	1	0	2
ハサミムシ目	1	0	2	2	0	3
カマキリ目	3	2	3	3	2	3
ゴキブリ目	4	2	1	4	2	4
シロアリ目	1	1	1	1	1	1
チャタテムシ目	0	0	0	0	1	1
カメムシ目	42	40	21	36	17	71
アミメカゲロウ目	2	1	2	2	2	2
チョウ目	105	84	45	65	29	158
ハエ目	14	16	6	17	7	31
ノミ目	0	0	0	0	1	1
コウチュウ目	80	42	39	61	21	118
トビケラ目	1	0	0	0	0	1
ハチ目	31	27	17	32	18	12
計	319	235	158	256	112	479

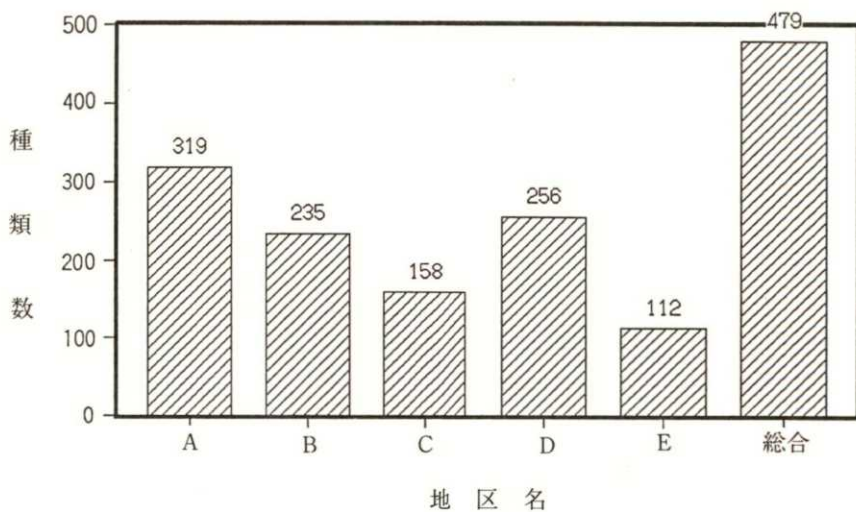


図5 地区別出現種類数

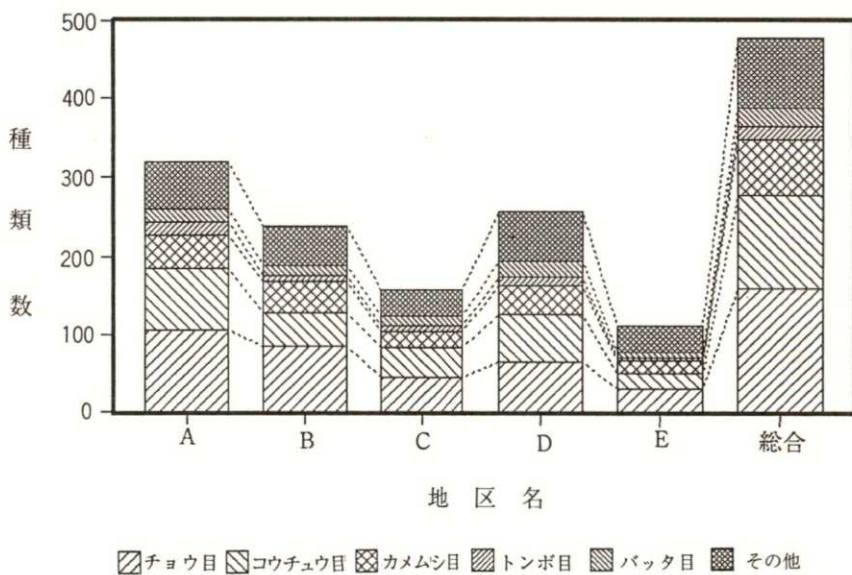


図6 地区別目別出現種類数

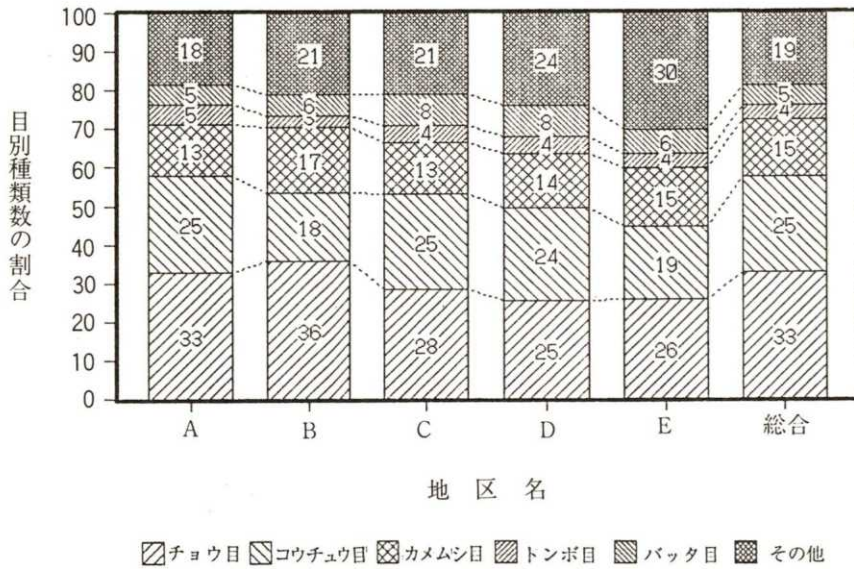


図7 地区別目別出現種類数の割合

⑤ チョウ・トンボ類を主体とした前回調査との比較

チョウ・トンボ類の出現種類の生態や確認地区数を考慮して前回調査（昭和60・61年度）との比較を試みた。1985年以前の確認資料は、須田（1987）による。

○トンボ

前回の確認種類数は17種、今回も17種と同じで全く変化が無かったように見えるが、実際は種の入替わりがあった（表5）。今回新しく確認された種はアジアイトトンボ、マルタンヤンマ、ショウジョウトンボ、ナツアカネ、チョウトンボの5種であった。このうちアジアイトトンボは、善福寺池、塚山公園、妙正寺公園の3個所で確認されていること、幼虫期の生息環境が止水性の種であることなどから従来生息していたと考えられる。

ショウジョウトンボは善福寺公園、和田堀公園の2個所で確認された。幼虫期の生息環境は止水性の種である。本種も善福寺公園内に池があること、1982年の調査でも確認されていることなどから従来生息していた種と考えられる。

ナツアカネは農芸高校、善福寺川緑地公園の2個所で確認された。本種も1982年の調査で確認されていることから従来生息していたと考えられる。

マルタンヤンマは、1935年に記録されて以来である。約55年間も記録されなかったということから、今回の記録は一時的な飛来と考えられる。

チョウトンボは善福寺周辺のみで確認されている。本種も止水性の種であることおよび1982年の調査で記録されていることなどから、従来生息していたと考えられる。

前回確認されて今回確認されなかった種は、ホソミオツネイトンボ、カトリヤンマ、オニヤンマ、クロスジギンヤンマ、ノシメトンボの5種である。このうちホソミオツネイトンボ、カトリヤンマ、

ノシメトンボは止水性の種であること、1982年の調査でも記録されていることから現在も区内に生息している可能性が高い。オニヤンマの記録は1964年、クロスジギンヤンマは1949年の記録であることから、これらは前回調査の際に一時的に飛来した可能性が高い。

前回の調査同様今回も流水性の種（幼虫期）は確認されていない。

今回調査の結果においても善福寺公園周辺がトンボ類の主な生息地となっており、杉並区のトンボを考えるとときに、もっとも重要な地域といえる。

表5 トンボ類の出現状況の比較

目名	科名	種名	前回	今回
トンボ目	イトトンボ科	アジアイトトンボ		●
		クロイトトンボ	●	●
		セスジイトトンボ	●	●
	モノサシトンボ科	モノサシトンボ	●	●
	アオイトトンボ科	ホソミオツネイトンボ	●	
	サナエトンボ科	ウチワヤンマ	●	●
	ヤンマ科	カトリヤンマ	●	
		マルタンヤンマ		●
		クロスジギンヤンマ	●	
		ギンヤンマ	●	●
	オニヤンマ科	オニヤンマ	●	
	ヤマトンボ科	オオヤマトンボ	●	●
	トンボ科	シオカラトンボ	●	●
		オオシオカラトンボ	●	●
		ショウジョウトンボ		●
		コフキトンボ	●	●
		ナツアカネ		●
		アキアカネ	●	●
		ノシメトンボ	●	
		コシアキトンボ	●	●
		ウスバキトンボ	●	●
		チョウトンボ		●
計			17	17

○チョウ

前回の確認種類数は37種、今回も37種と全く変化が無いようにみえるが、トンボ同様、実際には種の入替わりがあった(表6)。今回新しく確認された種はキマダラセセリ、ジャコウアゲハ、モンキアゲハの3種であった。また前回確認され今回確認されなかった種は、ミドリヒョウモン、ヒオドシチョウ、オオムラサキの3種であった。

キマダラセセリは善福寺公園、和田堀公園、善福寺川緑地公園の3個所で確認されている。本種は1982年の調査でも記録されていることから、区内には従来生息していたものと考えられる。

ジャコウアゲハはウマノスズクサ類を食草とするが、その杉並区におけるウマノスズクサ類の分布は善福寺公園だけに限られている。従って今回の記録は一時的な飛来と考えられる。

モンキアゲハの食草はカラスザンショウだが本種も分布域が狭く、善福寺公園で確認されているだけである。従って、モンキアゲハの飛来も一時的なものと考えられる。ミドリヒョウモン、ヒオドシチョウ、オオムラサキについては、記録も少ないことからその動態を明らかにするためには今後の調査が不可欠である。

チョウが多く見られるのは、善福寺公園であり、当該地は杉並区の昆虫相を維持する上で最も重要な地域と考えられる。

表6 チョウ類の出現状況の比較

目名	科名	種名	前回	今回	
チョウ目	セセリチョウ科	ダイミヨウセセリ	●	●	
		キマダラセセリ		●	
		コチャバネセセリ	●	●	
		オオチャバネセセリ	●	●	
		イチモンジセセリ	●	●	
アゲハチョウ科		ジャコウアゲハ		●	
		アオスジアゲハ	●	●	
		キアゲハ	●	●	
		ナミアゲハ	●	●	
		クロアゲハ	●	●	
		モンキアゲハ		●	
		カラスアゲハ	●	●	
シロチョウ科		キチョウ	●	●	
		モンキチョウ	●	●	
		ツマキチョウ	●	●	
		モンシロチョウ	●	●	
		スジグロシロチョウ	●	●	
シジミチョウ科		ミズイロオナガシジミ	●	●	
		トラフシジミ	●	●	
		ベニシジミ	●	●	
		ゴイシシジミ	●	●	
		ウラナミシジミ	●	●	
		ヤマトシジミ	●	●	
		ルリシジミ	●	●	
		ツバメシジミ	●	●	
		ウラギンシジミ科	ウラギンシジミ	●	●
		テングチョウ科	テングチョウ	●	●
タテハチョウ科		ミドリヒョウモン	●		
		コムスジ	●	●	
		キタテハ	●	●	
		ルリタテハ	●	●	
		ヒオドシチョウ	●		
		ヒメアカタテハ	●	●	
		アカタテハ	●	●	
		ゴマダラチョウ	●	●	
		オオムラサキ	●		
		ジャノメチョウ科		ヒメウラナミジャノメ	●
ナミヒカゲ	●			●	
サトキマダラヒカゲ	●			●	
ヒメジャノメ	●			●	
計			37	37	

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ことを目的として、平成2年4月より平成3年3月までの1年間毎月1回のセンサス調査を行った。

センサス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1に示したとおりである。この調査は昭和60、61の両年度にも行っており、今回の調査結果の解析にあたっては、種類組成や、分布特性などの年変化についても比較検討した。

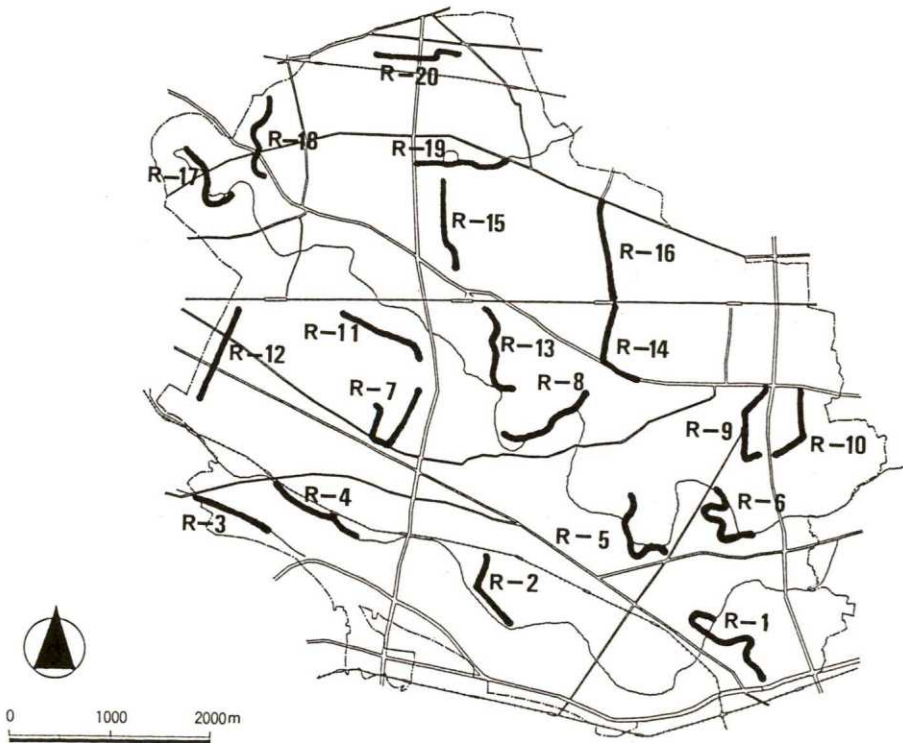


図1 鳥類のセンサスルート(R-1～R-20)位置図

2) 調査結果および考察

① 生息種類

i 出現種類とその構成

平成3年4月から平成4年3月にわたるセンサス調査の結果、出現した鳥類は8目19科30種であった。スズメ目が12科20種、ガンカモ目が1科4種のほか、カイツブリ、コウノトリ、ツル、ハト、ブッポウソウ、キツツキの各目が1科1種出現した。

前回調査の昭和60年度は40種、昭和61年度は51種出現していることから、今回の出現種類数はかなり減少したことになる(表1)。種類数の減少の原因は明らかではないが、基本的には環境の変化が考えられる。しかし一方で、今回みられなかった種類の多くは、区内には一時的に少数が飛来するタイプの鳥類であり、今回は調査時にたまたま観察の機会にめぐまれなかったということも考えられる。また、今回新たに記録された種類はなかった。

a 出現種類の渡りの区分

今回の出現種類を渡りの型で区分すると、留鳥、冬鳥、夏鳥、旅鳥、その他に区分できる。

- 留鳥：区内に周年生息する留鳥は種類数が最も多く、カイツブリ、カルガモ、バン、ハクセキレイなどの水辺性の種類、コゲラ、ヒヨドリ、シジュウカラ、メジロなど樹林性の種類、そして市街地に多いスズメ、ハシボソガラスなど合計15種が出現した。

- 夏鳥：区内に夏の間だけ生息する夏鳥は、ツバメ1種であった。

- 冬鳥：区内に冬の間だけ生息する冬鳥は、マガモ、コガモ、オナガガモ、キセキレイ、セグロセキレイなどの水辺性の種類、シロハラ、ウグイス、シメなど樹林性の種類、ジョウビタキ、アオジなど林縁・草地性の種類など合計12種が出現した。

- 旅鳥：春と秋の渡りの途中にみられる種類。前回は数多く認められたが今回は全く認められなかった。

- その他：出現回数が少なく、渡りの区分の判定が困難な種類でカワセミ、ハシボソガラスの2種類が該当する。一般的には両種とも留鳥に含まれる。

渡りの区分別に今回の種組成と前回のものを比較してみると、留鳥や夏鳥、冬鳥の種類数はほとんど変化していないが、元来観察事例が少ないために渡りの区分が不明とされた種類が大幅に減少したこと、旅鳥が皆無になったことなどが認められる。(図2)。

b 出現種類の生息環境別区分

出現種類の主な生息環境は種類ごとに異なり、水辺や樹林など様々である(表1)。ここではそれらを水辺、林地、林地など、林縁など、草地・農耕地、市街地・その他に6区分した。各々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、カワセミやセキレイ類など11種が出現した。前回調査ではカワウ、オオヨシキリなども出現しているが今回はみられなかった。

- 林地：コゲラ、ウグイス、シロハラ、シジュウカラ、メジロなど7種が出現した。

- 林地など：林地を中心に耕作地にも生息するキジバトとオナガの2種が出現した。

- 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、アオジなど4種が出現した。

- 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、ハシボソガラスの4種が出現した。
- 市街地・その他：スズメ、ハシブトガラスの2種が出現した。

これらの結果を前回調査のものと比較してみると図3のようになり、林地性の種類の減少が顕著であることがわかる。

c 注目される種類

今回の調査では、前回注目される種類として列記された、ツグミ、チョウゲンボウ、オオルリ、メボソムシクイなどは記録されなかった。これらは比較的自然性の高い環境を選好する種類である。

今回、注目種として挙げられるのはバン、カイツブリ、カワセミである。いずれも良好な水辺環境を指標する種類で、3種とも善福寺池で記録された。

なお、個体数、優占度、多様度については資料7～14を参照

表1 調査年度別出現種類

目名	科名	種名	年度別出現状況			渡りの区分	主な生息環境
			昭和60年度	昭和61年度	平成3年度		
カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	●	●	●	R	河川、池
ベリカン	ウ	カワウ		●			海岸、河川
コウノトリ	サギ	ゴイサギ	●	●			水辺
		ダイサギ		●			水辺
		コサギ	●		●	W	水辺
		アオサギ		●			水辺
ガンカモ	ガンカモ	マガモ	●	●	●	W	河川、池
		カルガモ	●	●		R	河川、池
		コガモ	●	●	●	W	河川、池
		オナガガモ	●	●	●	W	河川、池
ワシタカ	ワシタカ	トビ		●			海岸、河川
		ツミ		●			林地
	ハヤブサ	チョウゲンボウ		●			草地
キジ	キジ	コジュケイ	●			R	林地
ツル	クイナ	バン	●	●	●	R	河川、池
チドリ	シギ	イソシギ		●			水辺
ハト	ハト	キジバト	●		●	R	林地、農耕地
ホトトギス	ホトトギス	カッコウ		●		T	草地
		ツツドリ	●			T	林地
アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ		●			海岸、山地
ブッポウソウ	カワセミ	カワセミ	●		●		水辺
キツツキ	キツツキ	コガラ	●	●	●	R	林地
スズメ	ツバメ	ツバメ	●	●	●	S	農耕地、市街地
	セキレイ	キセキレイ	●	●	●	W	水辺
		ハクセキレイ	●	●	●	R	水辺
		セグロセキレイ	●	●	●	W	水辺
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	●	●	●	R	林地
	モズ	モズ	●	●	●	R	林縁、農耕地
	ヒタキ	ジョウビタキ	●	●	●	W	草地、農耕地
		アカハラ		●			林地
		シロハラ	●	●	●	W	林地
		ツグミ	●	●	●	W	林縁、農耕地
		ウグイス	●	●	●	W	林地
		オオヨシキリ		●		T	湿性草地
		メボソムシクイ		●		T	林地
		エゾムシクイ		●		T	林地
		センダイムシクイ		●		T	林地
		キビタキ	●			T	林地
		オオルリ		●		T	林地
		エゾビタキ	●			T	林地
		コサメビタキ	●			T	林地
		サンコウチョウ	●			T	林地
	シジュウカラ	ヒガラ		●			林地
		ヤマガラ		●			林地
		シジュウカラ	●	●	●	R	林地
	メジロ	メジロ	●	●	●	R	林地
	ホオジロ	ホオジロ	●	●	●		林縁、草地
		カシラダカ	●	●			林縁、草地
		アオジ	●	●	●	W	林縁、草地
	アトリ	カワラヒワ	●	●	●	R	林縁、農耕地
		シメ	●	●	●	W	林地
	ハタオリドリ	スズメ	●	●	●	R	市街地
	ムクドリ	ムクドリ	●	●	●	R	農耕地、市街地
	カラス	カケス	●	●			林地
		オナガ	●	●	●	R	林地、農耕地
		ハシボソガラス	●	●	●		農耕地、市街地
		ハシブトガラス	●	●	●	R	林地、市街地
合計14目	26科	57種	40種	51種	30種	-	-

注1) リストは日本産鳥類目録改訂第5版(日本鳥学会 1974)による。

注2) ここにはセンサス範囲外の記録も含めた。

注3) ドバト、ワカケホンセイインコも出現したが、上記目録に記録がないためリストから除く。

注4) 渡りの区分 杉並区における渡りの区分。

R: 留鳥(周年生息する種)

S: 夏鳥(夏期に生息する種)

W: 冬鳥(冬期に生息する種)

T: 旅鳥(春期と秋期に生息する種)

無記入: その他(記録が少なく区分のできない種)

モズは越夏のために一時山地へ移動する

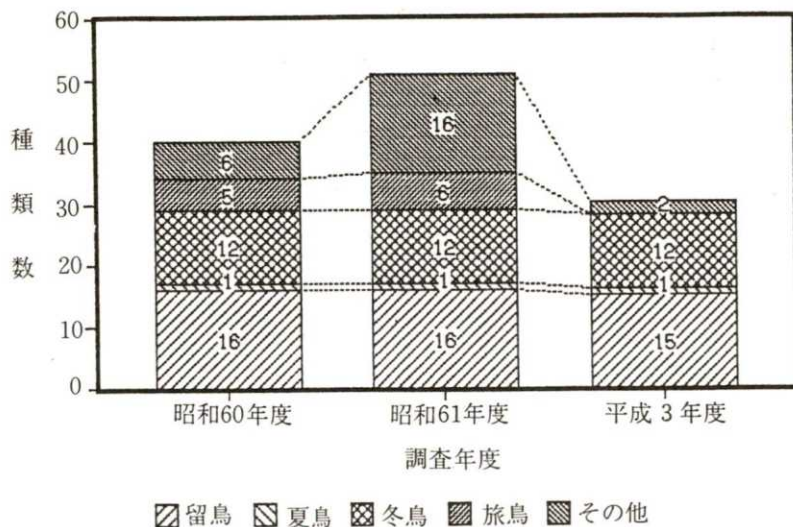


図2 渡りの区分別出現種類数

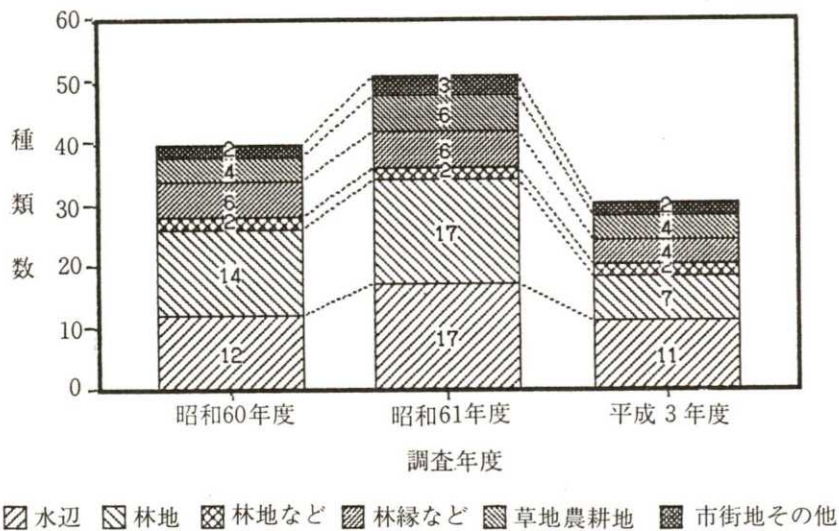


図3 生息環境区分別出現種類数

② 月別出現状況

i 月別出現状況

今回の調査で出現した30種のうち、留鳥は15種類記録されている。このうち1年を通じ毎月出現したのは善福寺池のカイツブリやカルガモ、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やハシブトガラスなど12種類であった(表2)。これらの種類は杉並区に常にみられる代表的な鳥類といえる。

ii 種類別月別出現個体数

種類ごとに月別の出現個体数を検討すると、図4のようになる。留鳥の中にはムクドリに代表されるように、周年ほぼ同数が記録されるタイプと、季節により個体数が変動するグループがみられる。前者にはカイツブリ、キジバト、カワラヒワ、オナガが該当する。後者にはシジュウカラ、スズメ、バンなどが該当し、これらは6、7月にやや個体数が増加している。おそらく巣立ち後の幼鳥が加わったためと考えられる。また、ヒヨドリは留鳥として区内に周年生息しているが、10月から1月にかけて個体数が急増する。これらは冬鳥として飛来したものと判断される。ヒヨドリのよう越冬期に個体数が多くなるタイプには、カルガモ、メジロ、ハシブトガラスなどがある。

夏鳥はツバメ1種だが、4月に飛来し6、7月に最も個体数が多くなり、9月まで滞在する。

冬鳥については飛来時期や個体数が多くなる時期は種類ごとに、また同一種でも年ごとに異なっている。たとえばコガモは9月に飛来し1月から3月にかけて個体数が増加するが、ピークは年によって異なる。

iii 月別種類数および個体数

月ごとの出現種類数は、14種(6、7、8月)から27種(11月)である(表2、図5)。全般に5月から9月の繁殖期に少なく、10月から4月に至る秋、春の渡りの季節および越冬期に多い。この結果は前回調査とほぼ同じものであり、杉並区における鳥類生息状況の特性といえるようである。

個体数は各月1000羽前後(毎月1回のセンサスにおける実数)が記録され、特に多い月や少ない月は認められなかった。前回調査との比較においても大きな違いは認められなかった。

iv 月別種類別優占度

月別、種類別の優占状況(上位優占10種)は図6のとおりである。上位優占種は各月とも例外なくスズメである。その優占度は、おおむね25%前後から多い月(8月)には40%に達する。優占第2位はヒヨドリまたはムクドリである。ヒヨドリは10月から1月にかけて個体数が急増することから、越冬のために冬鳥として飛来する個体数が相当に多いことを示している。優占4位以下は、キジバト、シジュウカラ、オナガ、カワラヒワなどを中心に、季節ごとに入れ替わっている。4月から8月にかけては夏鳥のツバメ、1月と4月には冬鳥のコガモが上位優占種として記録されたが、そのほかはいずれも留鳥に区分される種類で占められた。

v 月別鳥相多様度

鳥相多様度の指数を図7に示した。結果は5月から8月にかけて低く、9月以降徐々に高くなる傾向がみられた。この様子は前回調査の結果とほぼ同じである。

以上の内容を総合すると、繁殖期には種類数が少なく多様度も低いのに対し、越冬期には種類数も多く多様度も高いという特徴がみられる。

表2 月別出現状況

目	科	種	平成 3年												平成 4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				
カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
コウノトリ	サギ	コサギ	●															
ガンカモ	ガンカモ	マガモ								●	●	●	●	●	●	●	●	
		カルガモ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		コガモ	●							●	●	●	●	●	●	●	●	●
		オナガガモ										●	●			●		
ツル	クイナ	バン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
ハト	ハト	キジバト	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
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											●					●
	ヒヨドリ	キセキレイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		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	●									●	●			●	●	
	ヒタキ	ジョウビタキ										●	●	●	●	●	●	●
		シロハラ											●	●			●	●
		ツグミ	●	●									●	●	●	●	●	●
		ウグイス	●										●	●		●	●	●
	シジュウカラ	シジュウカラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	メジロ	メジロ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
ホオジロ	アオジ	●									●	●	●	●	●	●		
アトリ	カワラヒワ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	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	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
8目	19科	30種	23種	15種	14種	14種	14種	16種	20種	27種	20種	22種	23種	22種				

注)リストは日本産鳥類目録改訂第5版(日本鳥学会 1974)による。

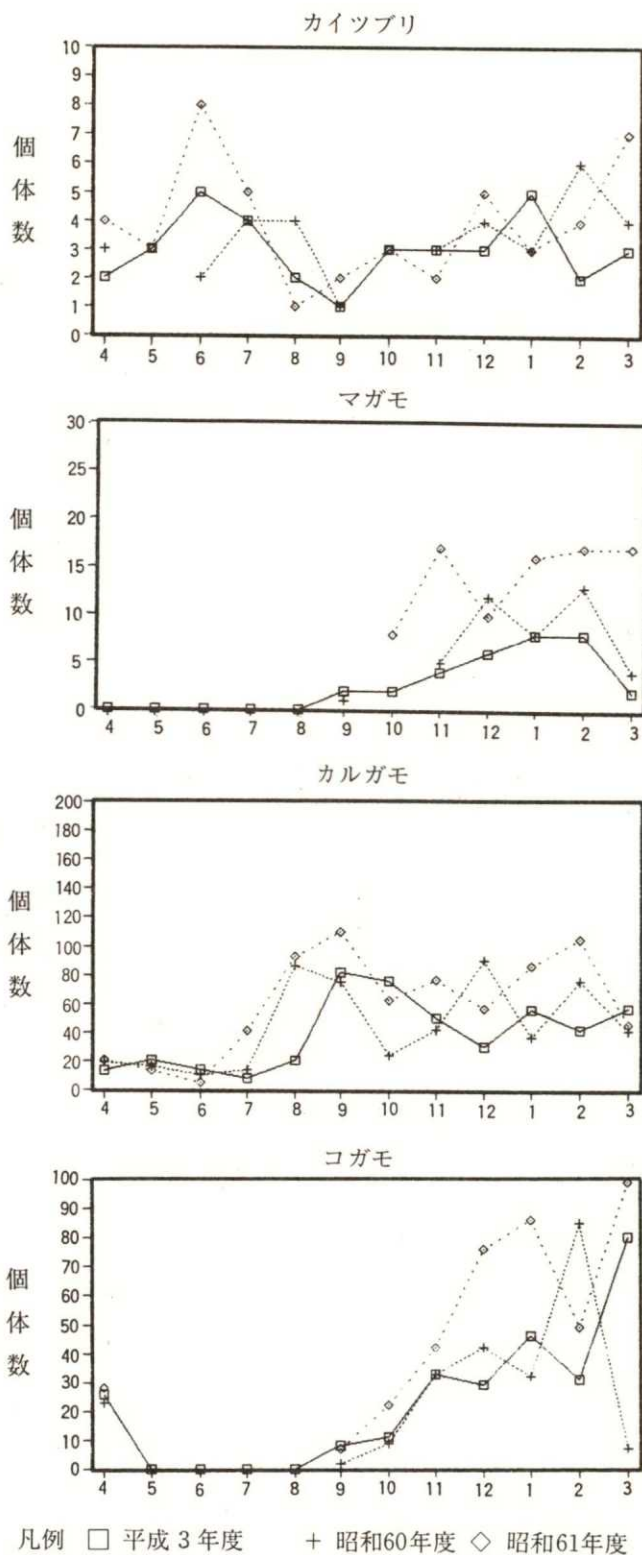
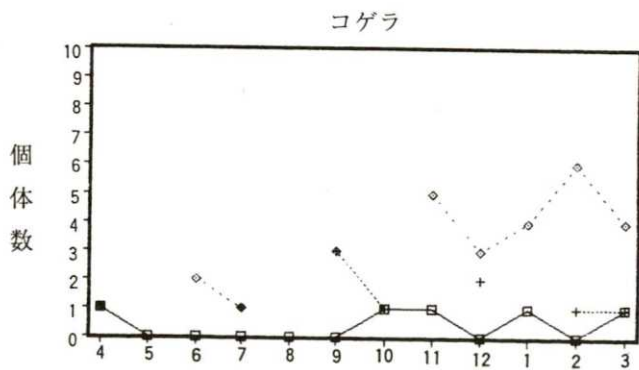
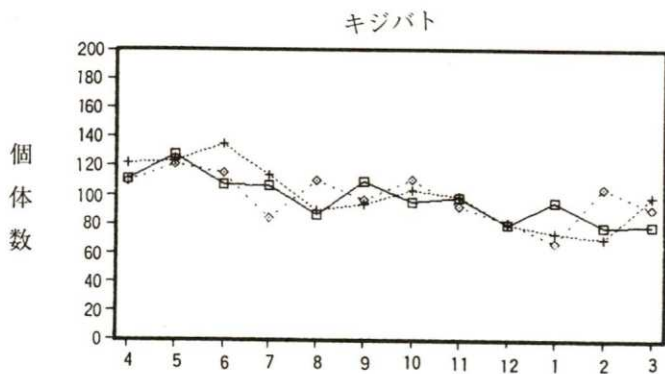
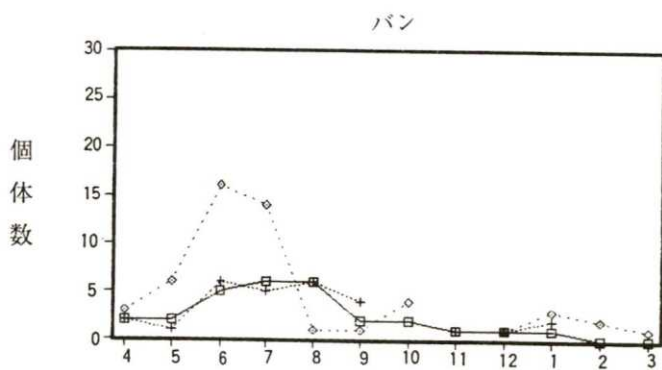
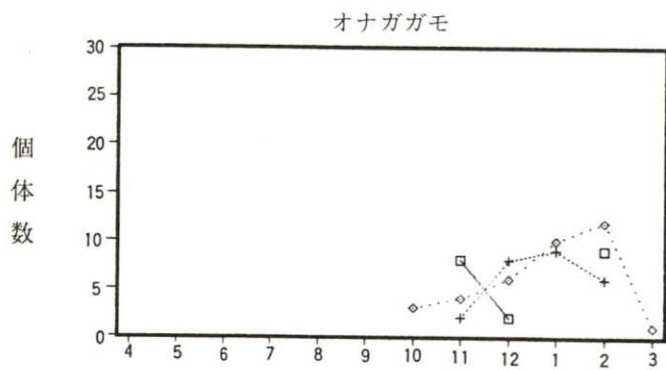
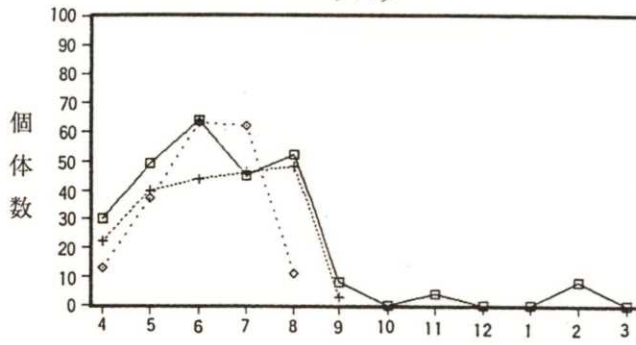


図4 種別月別出現個体数の変化

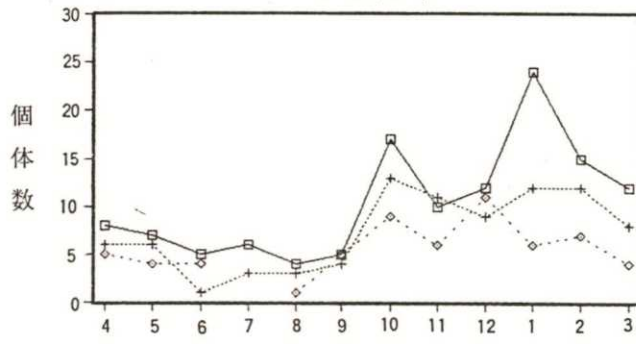
注) 対象としたのは今回出現した30種のうち、出現個体数が5羽以上の25種である。



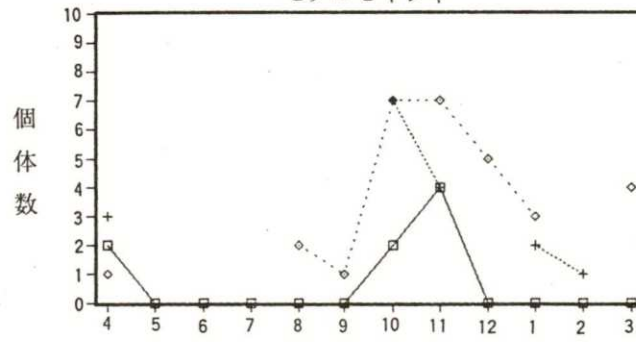
ツバメ



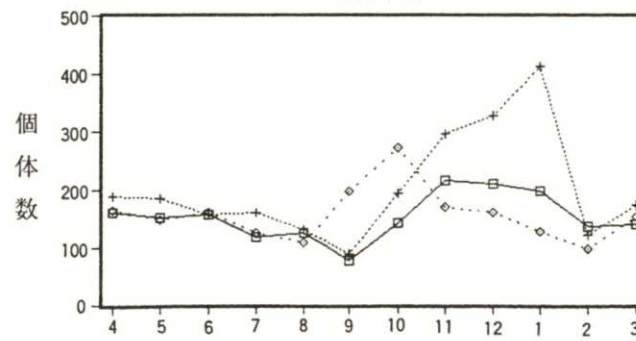
ハクセキレイ



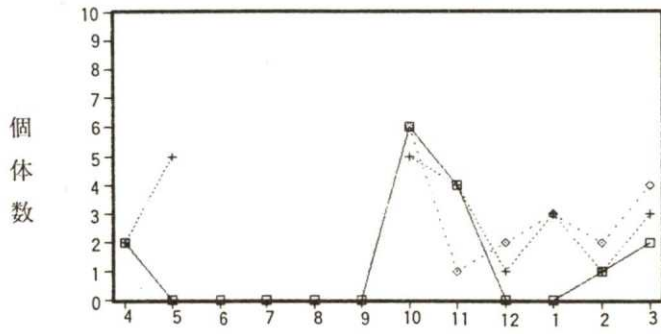
セグロセキレイ



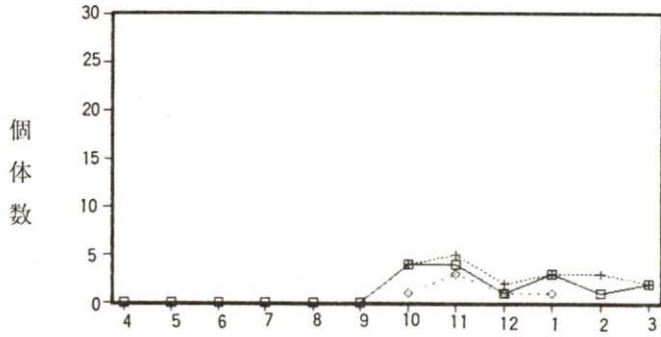
ヒヨドリ



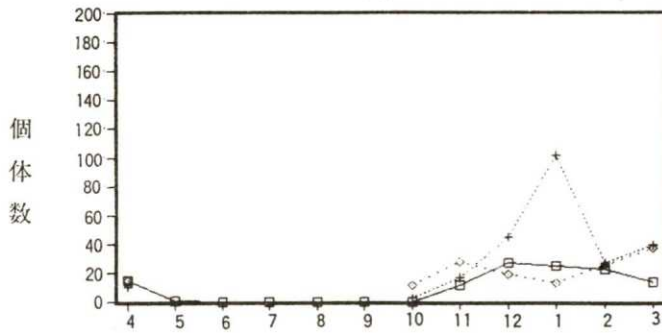
モズ



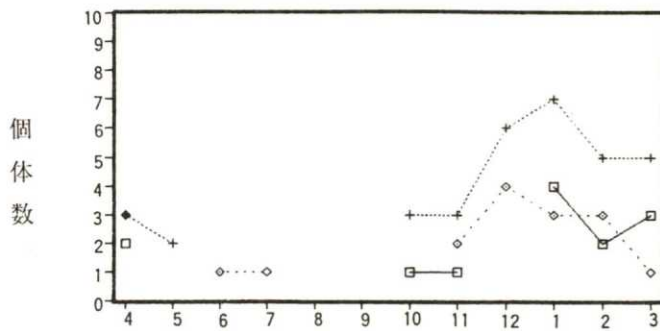
ジョウビタキ



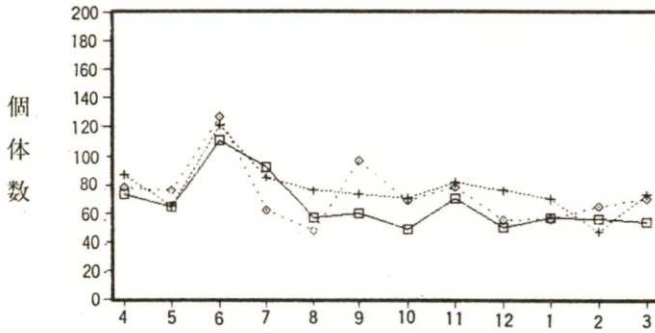
ツグミ



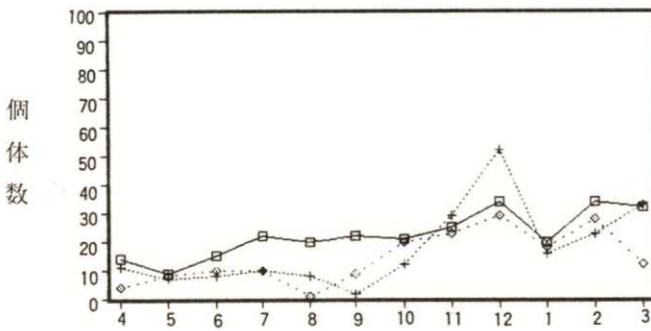
ウグイス



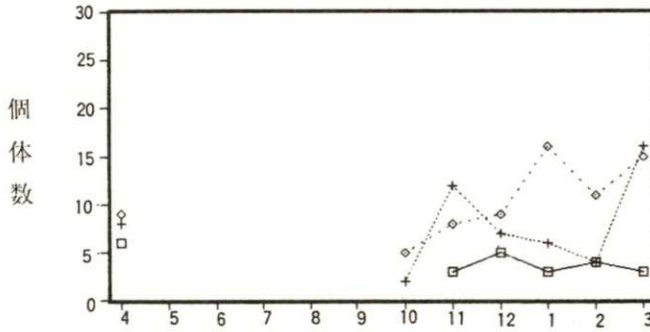
シジュウカラ



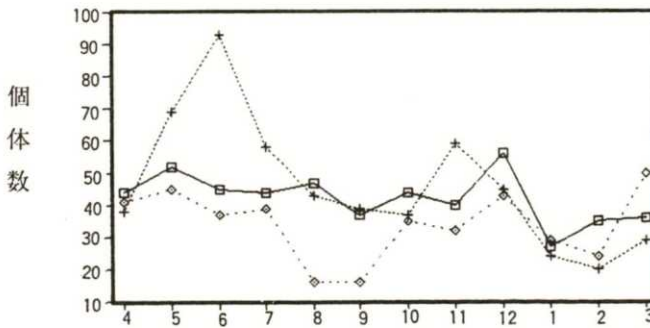
メジロ

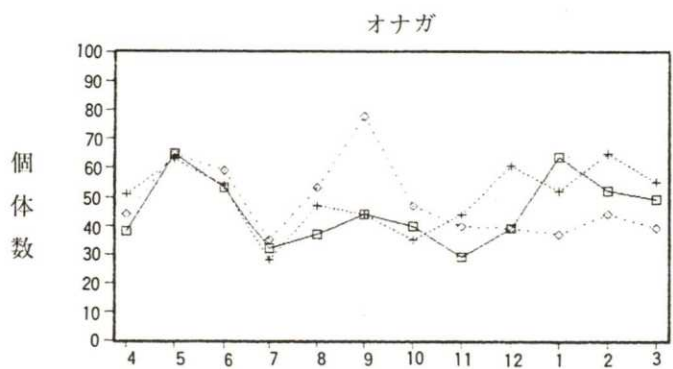
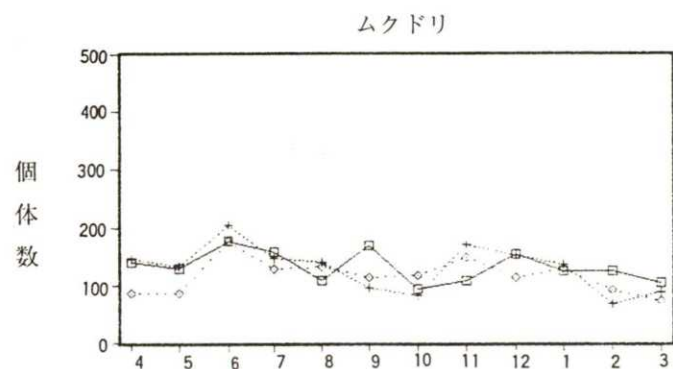
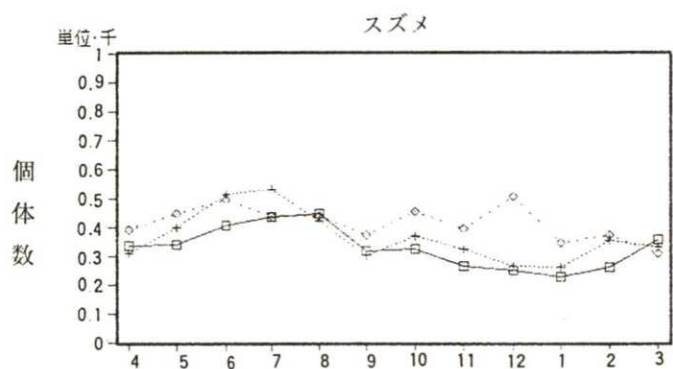
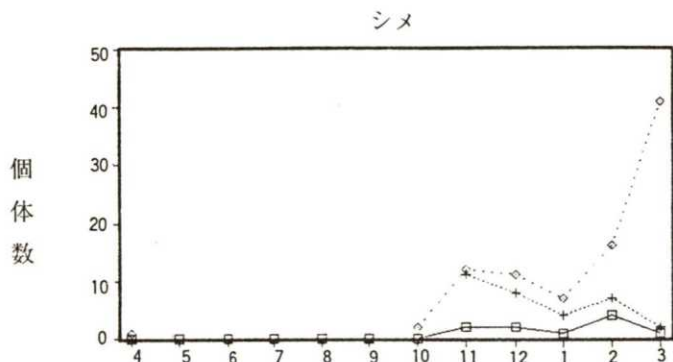


アオジ



カワラヒワ





ハシブトガラス

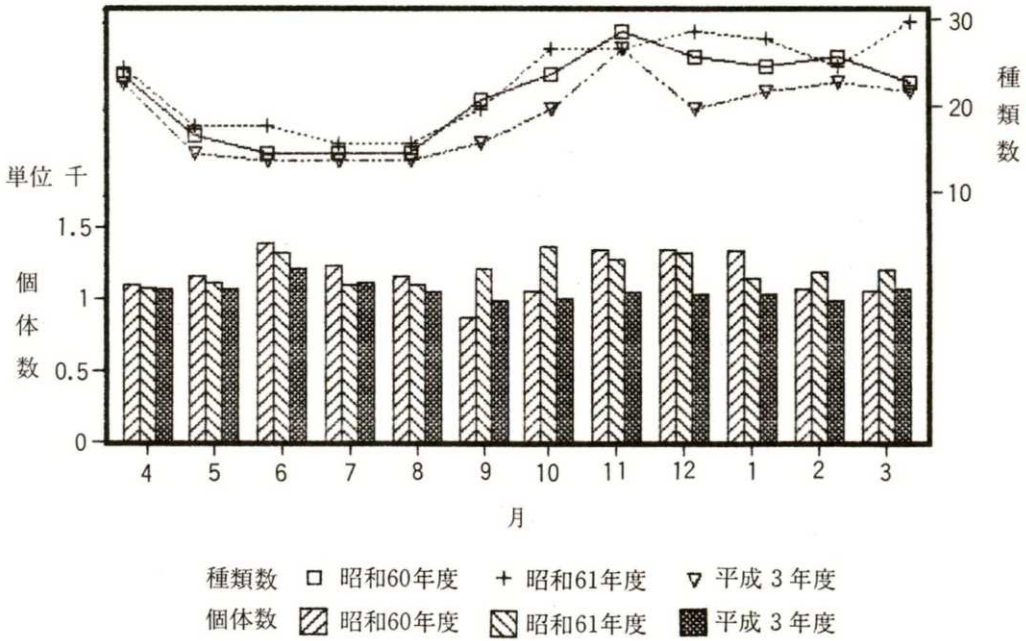
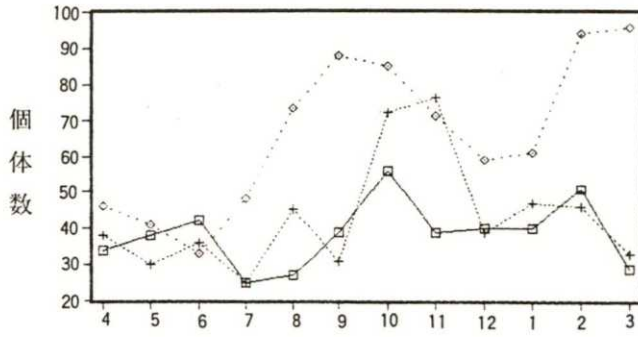
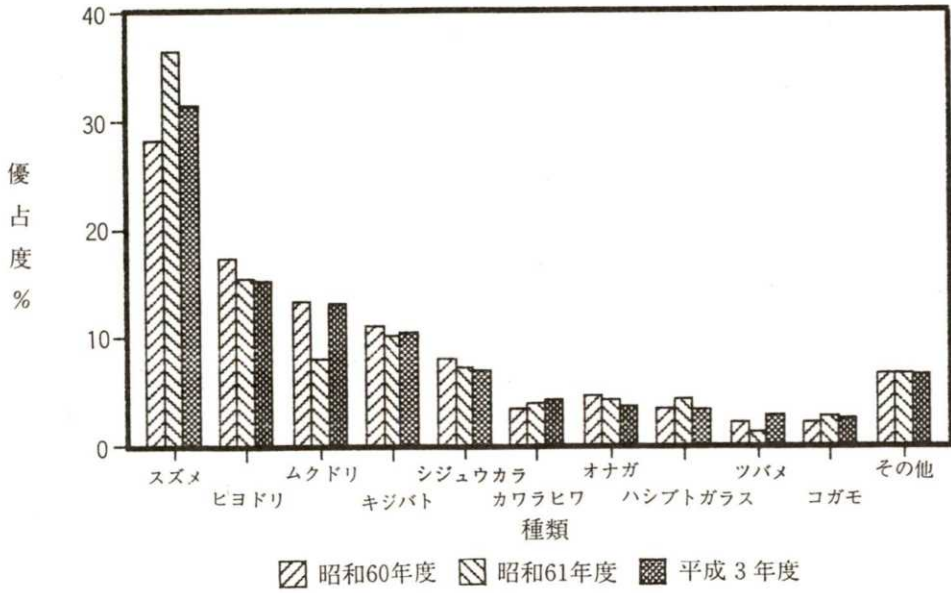


図5 調査年度別月別種類数および個体数

4月



5月

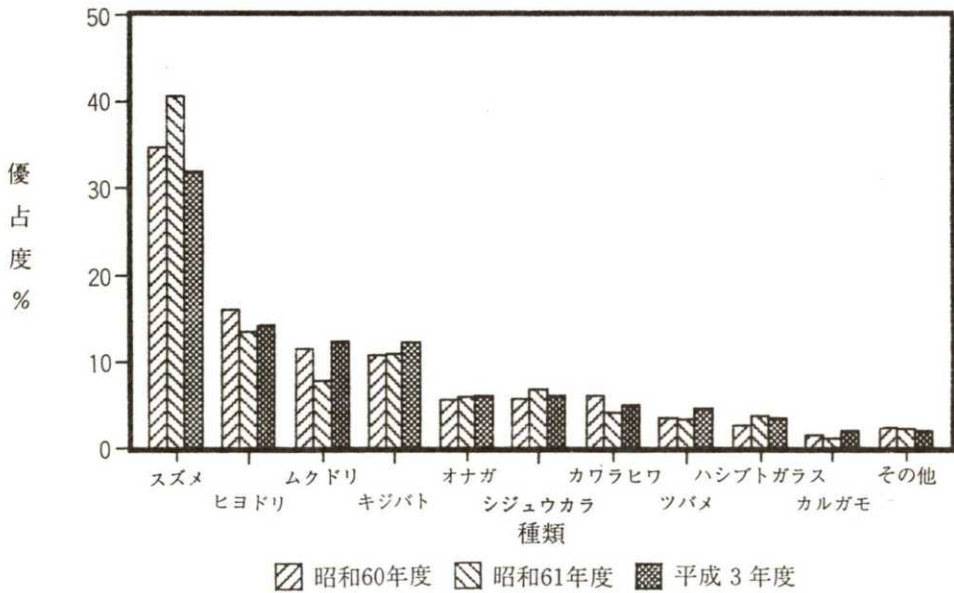
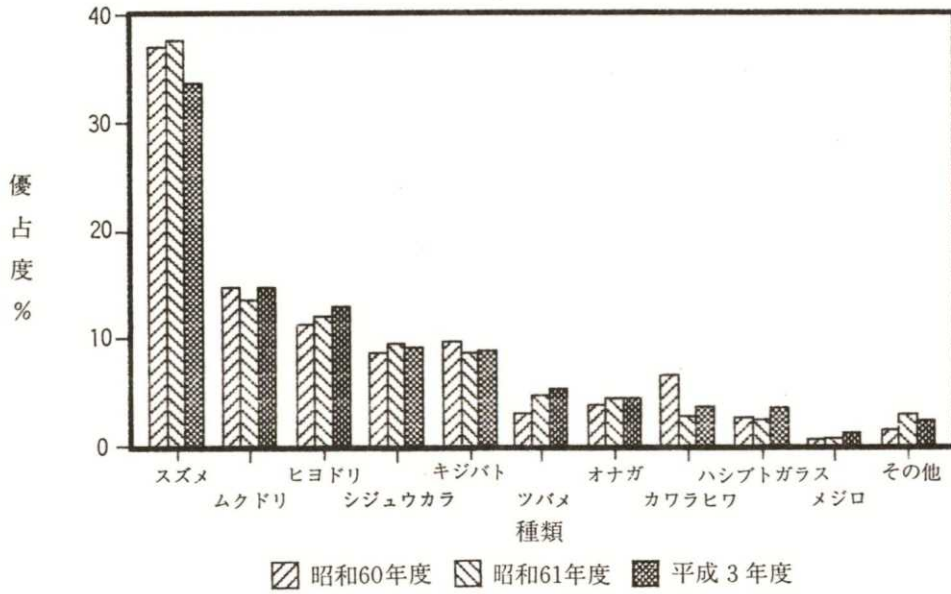
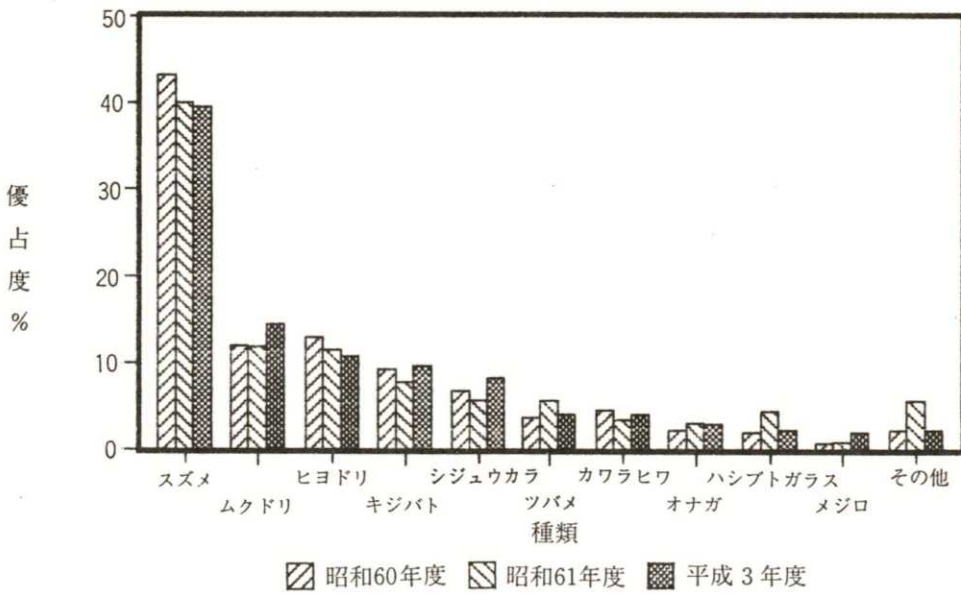


図6 月別種別優占度(4月~3月)

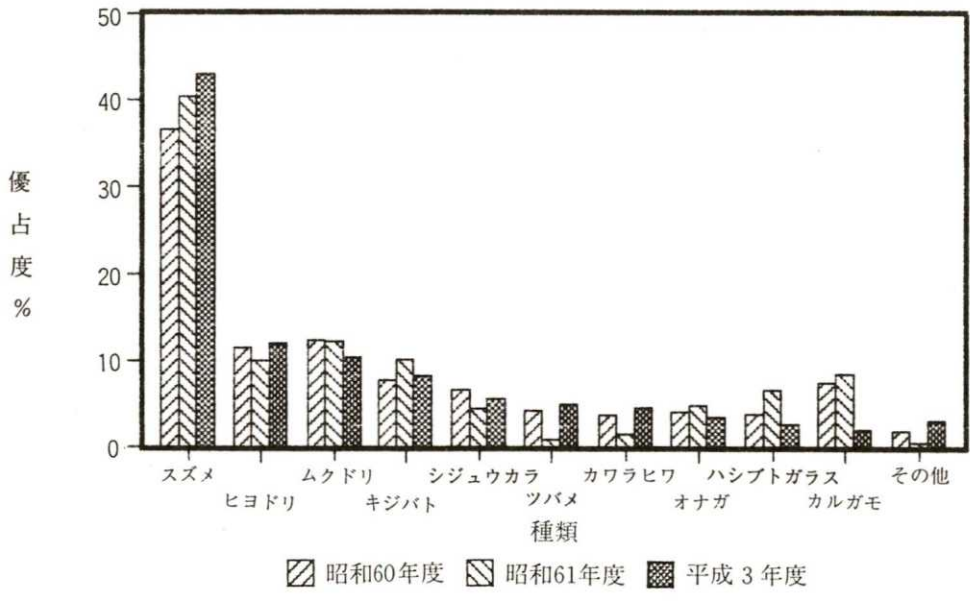
6月



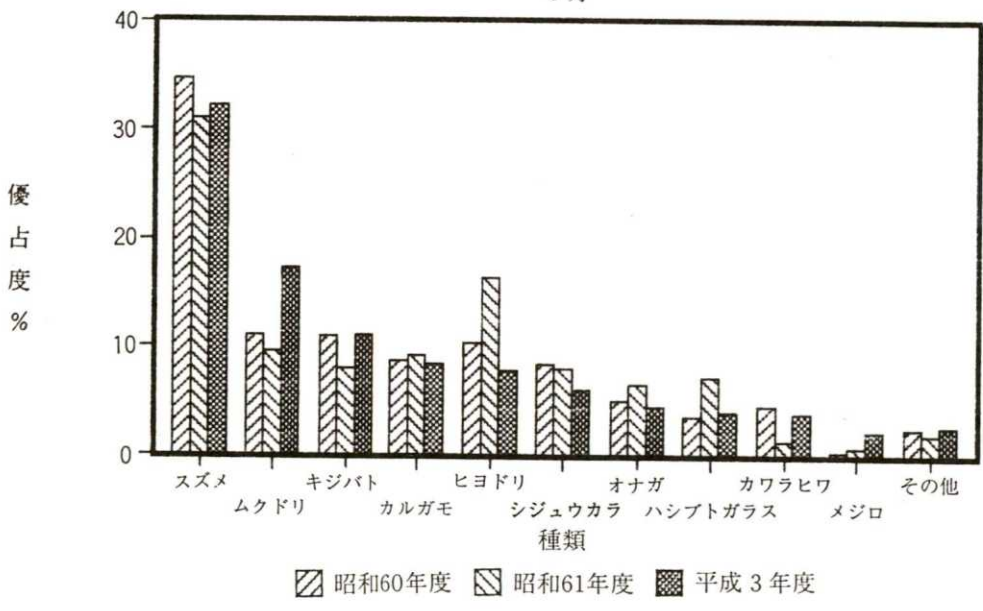
7月



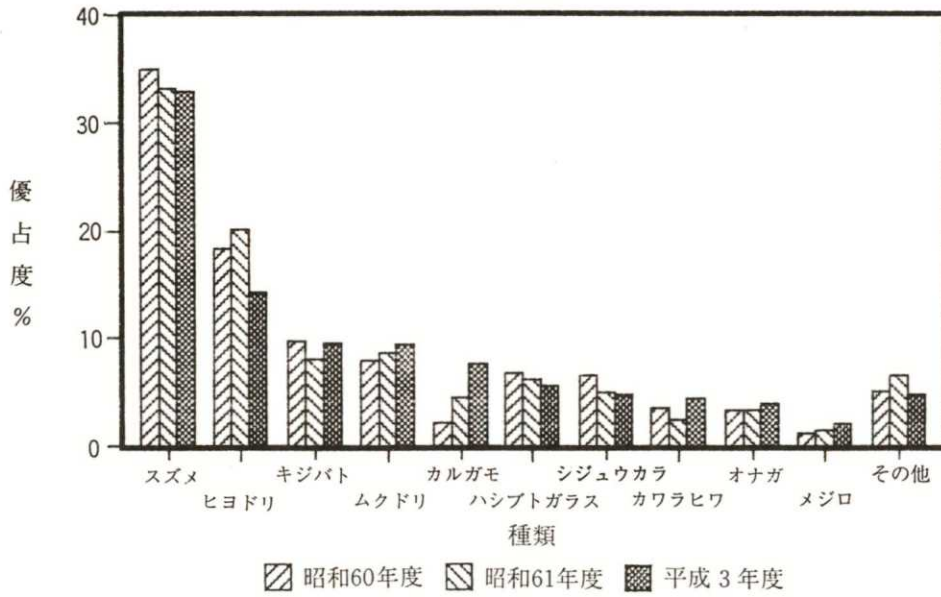
8月



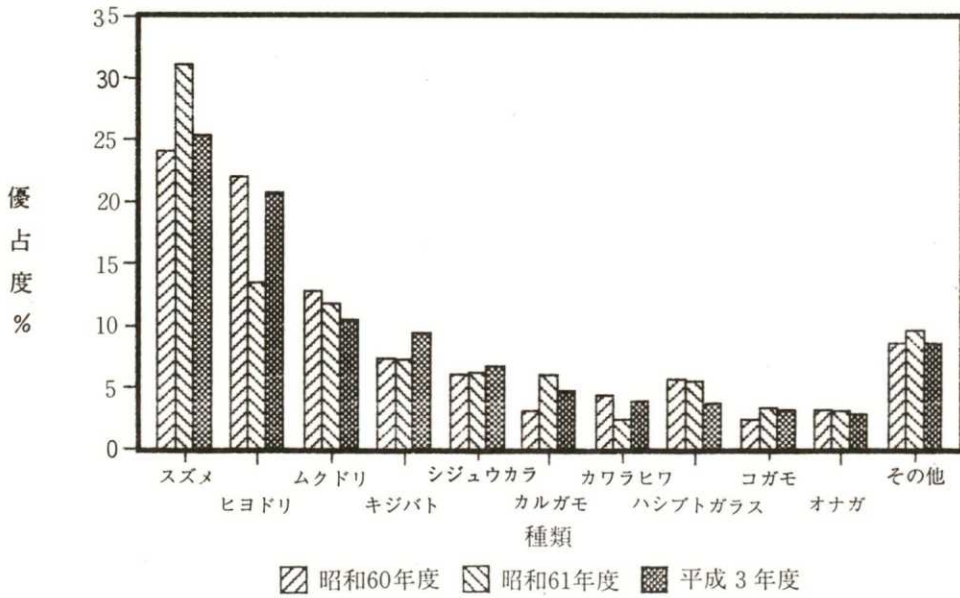
9月



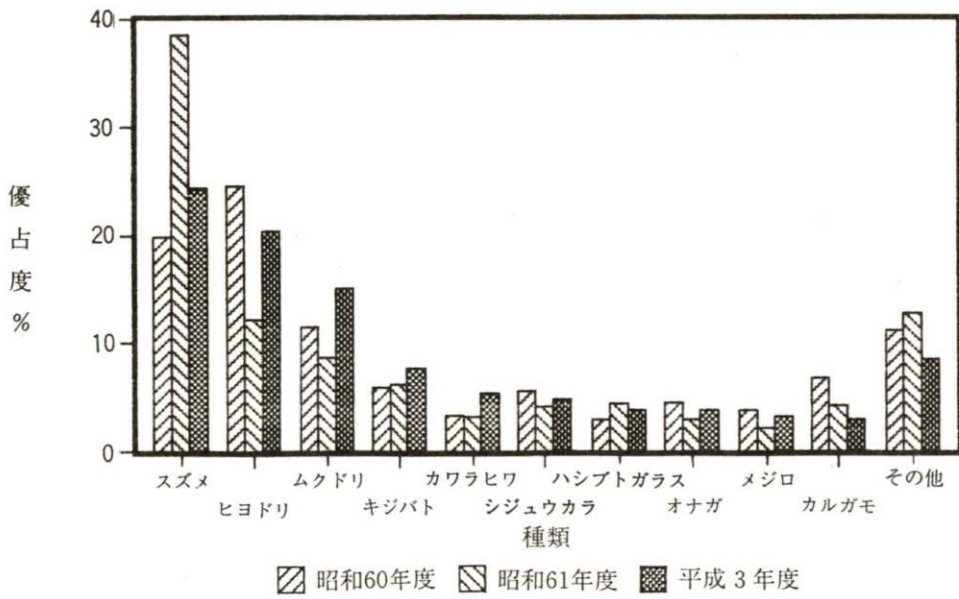
10月



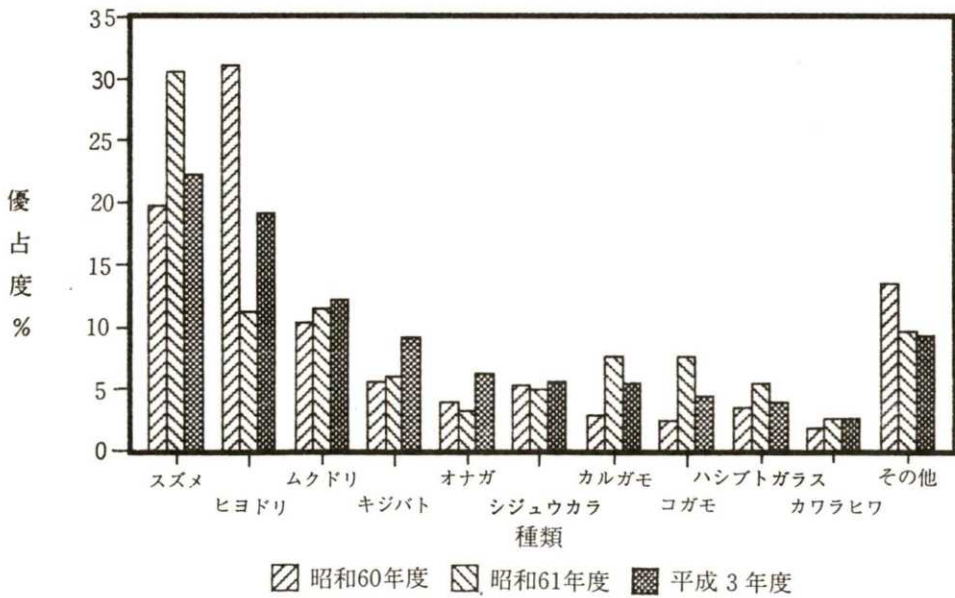
11月



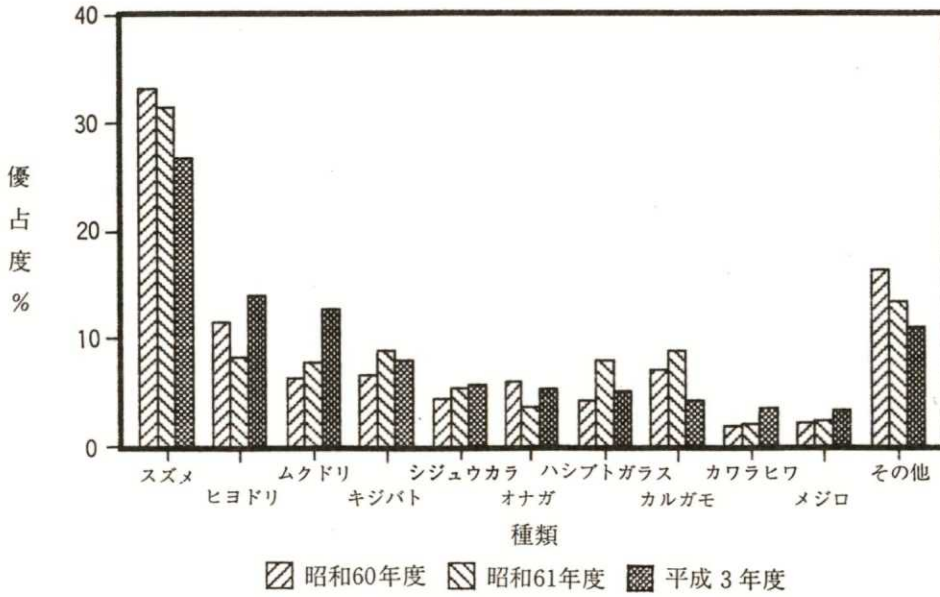
12月



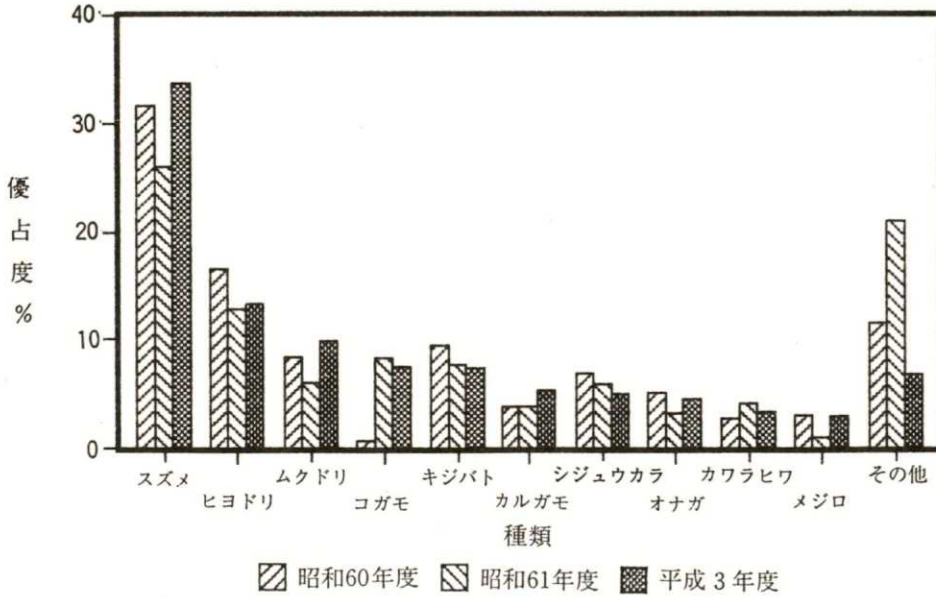
1月



2月



3月



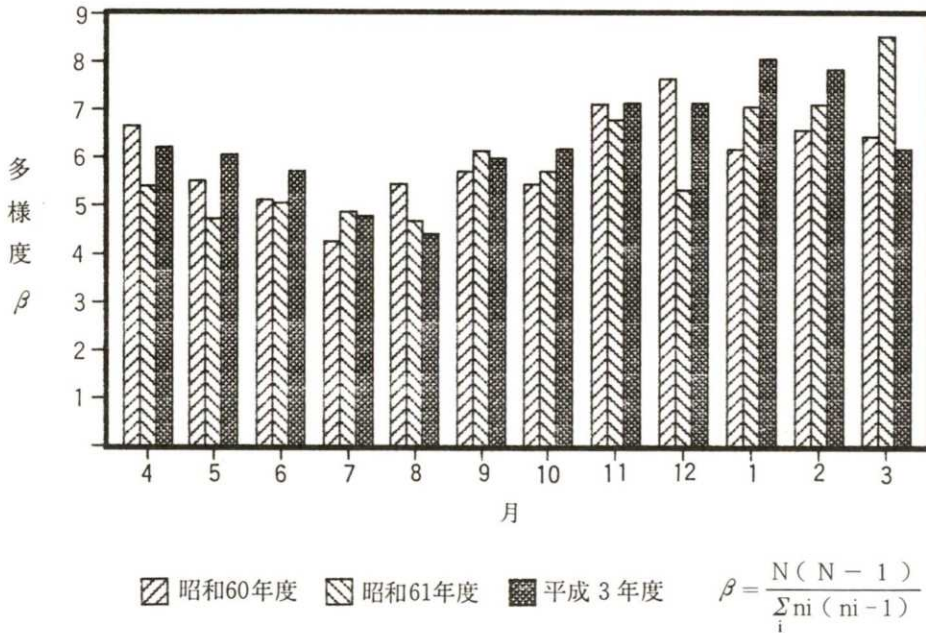


図7 調査年別、月別鳥相多様度

β : P. 109参照

③ 調査年度別出現状況

今回の調査結果の中で注目される内容として種類数の大幅な減少があげられる。また、多くの種類で個体数が減少していることも注目される。ここでは種類別に個体数の増減を検討した(表3)。なお前回の調査は2年間にわたっているため、種類ごとの個体数を比較する際には2年間の平均値を用いた。

表のとおり水辺などに生息している種類については、ハクセキレイ(変化指数: +0.500)を除いて、バン(-0.353)やマガモ(-0.677)などがいずれも減少した。また林地に生息する種類も、メジロ(+0.333)は増加したがウグイス(-0.632)やコゲラ(-1.184)などは減少し、林縁などに生息する種類も、カワラヒワ(+0.054)は前期とほぼ同数だが、モズ(-0.333)やツグミ(-0.512)などは減少した。そのほか林地や市街地に区分される種類(オナガ:-0.084, スズメ:-0.163, ハシブトガラス:-0.352など)もおおむね減少傾向がみられた。草地・農耕地などの生息種(ツバメ:+0.288, ジョウビダキ:+0.182, ムクドリ:+0.071など)にはやや増加傾向がみられた。

表3 種類別出現個体数の変化

種名	変化指数	出現個体数			
		平成 3 年度	昭和 60 年度	昭和 61 年度	昭和 60,61年度 平均
ハクセキレイ	0.500	125	88	62	75.0
メジロ	0.333	268	211	172	191.5
ツバメ	0.288	260	203	186	194.5
ジョウビタキ	0.182	15	19	6	12.5
ムクドリ	0.071	1597	1570	1404	1487.0
カワラヒワ	0.054	507	554	407	480.5
キジバト	-0.017	1172	1202	1183	1192.5
オナガ	-0.084	542	599	580	589.5
カイツブリ	-0.118	36	34	47	40.5
シジュウカラ	-0.130	793	925	881	903.0
スズメ	-0.163	3970	4376	4974	4675.0
ヒヨドリ	-0.165	1831	2436	1886	2161.0
コガモ	-0.195	264	233	409	321.0
カルガモ	-0.281	470	530	717	623.5
モス	-0.333	15	24	18	21.0
ハシブトガラス	-0.352	460	518	795	656.5
バン	-0.353	28	28	52	40.0
カウセミ	-0.400	1	3		1.5
オナガガモ	-0.465	19	25	36	30.5
ツグミ	-0.512	117	244	151	197.5
ウグイス	-0.632	13	32	18	25.0
マガモ	-0.667	32	43	85	64.0
シロハラ	-0.857	2	7	3	5.0
アオジ	-0.909	24	55	73	64.0
キセキレイ	-0.909	3	8	8	8.0
セグロセキレイ	-0.984	8	17	30	23.5
コサギ	-1.000	1	1	5	3.0
コゲラ	-1.184	5	10	29	19.5
ハシボソガラス	-1.385	1	9	2	5.5
シメ	-1.437	10	32	90	61.0
カワウ				11	5.5
コジュケイ			6	2	4
カシラダカ			3	3	3
カケス			1	2	1.5
ゴイサギ			1	1	1
チョウゲンボウ				2	1
カッコウ				2	1
アマツバメ				2	1
オオヨシキリ				2	1
メボソムシクイ				2	1
センダイムシクイ				2	1
キビタキ			2		1
コサメビタキ			2		1
ホオジロ			1	1	1
ダイサギ				1	0.5
アオサギ				1	0.5
トビ				1	0.5
ツミ				1	0.5
イソシギ				1	0.5
ツツドリ			1		0.5
アカハラ				1	0.5
エゾムシクイ				1	0.5
オオルリ				1	0.5
エゾビタキ			1		0.5
サンコウチョウ			1		0.5
ヒガラ				1	0.5
ヤマガラ				1	0.5

注1) 変化指数は(A-B)/(A+B)×2

A: 平成3年度の個体数

B: 昭和60年度と昭和61年度の個体数の平均値

④ ルート別出現状況

i ルート別出現種類数

ルートごとの出現種類数は、カモ類を中心とした水鳥類が多く記録されたR-17で最も多いほか、R-3やR-4でも比較的多く記録された(図8・表4)。前回調査の結果と比較すると、多くのルートで種類数は減少している傾向がみられ、特にR-3, 5, 18などのルートで顕著である(図10)。一方、R-1, 2, 11, 12, 14, 19ではほぼ同数が記録されている。相対的に緑地の多い環境において種類数が減少し、市街化の進んだ環境では変化が少ないという傾向を示した。これは先述したとおり、今回調査で記録が得られなくなった種類の多くは樹林性のものであったことから、そうした環境が悪化したことも考えられる。しかし一方では、それらの多くが南方と行き来する渡り鳥であることから、その生息地の環境が悪化したことも考えられる。

ii ルート別出現個体数

ルートごとの出現個体数もR-17が突出して多かった(図9・表4)。各ルートごとの出現状況は前回調査と良く似た傾向を示した。前回調査に比べるとR-3, 4, 7, 8, 9などのルートで減少する傾向がみられた。

iii ルート別鳥相多様度

ルートごとの鳥相のバランスを示す多様度は、R-2, 3, 5, 9, 11, 12, 17, 19で高い(図12)。前回の調査結果と比較すると、出現種類数や出現個体数とは異なり相対的に多様度が高くなっている地域も多い。多様度は、種類数と個体数が多く、かつそれらのバランスがいい場合に高くなり、限られた種類だけが特別に多い場合は低くなる。従って今回は前回に比べ、ルートによってはそのバランスがいくらか良くなったことを示している。

表4 ルート別出現種類個体数

種名	ルート№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計	出現頻度	
カイツブリ																		36				36	1	
コサギ				1																			1	1
マガモ																		32					32	1
カルガモ					8	6	4		17					15			419			1		470	7	
コガモ					1				3								260					264	3	
オナガガモ																		19				19	1	
バン																		28				28	1	
キジバト		86	76	60	44	79	96	27	53	46	32	55	42	54	36	37	35	126	96	47	45	1172	20	
カワセミ																			3				1	1
コゲラ				1																		1	1	
ツバメ		8	14	7	40	8	2	10	10	11	12	14	7	20	16	11	19	23	8	12	8	260	20	
キセキレイ					2																	3	3	2
ハクセキレイ		4		1	33	15			17	1	1	2		4	2	16		12		17		125	13	
セグロセキレイ					4				2													2	8	3
ヒヨドリ		103	78	123	41	121	133	45	99	61	64	100	75	99	32	55	35	229	190	104	44	1831	20	
モズ		1	1	5	1		1					1	1					1		2	1	15	10	
ジョウビタキ		1	3				2		2									3		4		15	6	
シヨウビタキ				2																		2	1	1
シロハラ		7	15	7	1	17	4	8		2	6	1	4	4			2	8	19	3	9	117	17	
ツグミ		2	3						1													3	13	7
ウグイス		23	74	47	32	53	37	34	23	42	18	59	46	36	6	36	20	79	61	40	27	793	20	
シジュウカラ		4	22	20	2	12	2	9	4	19	12	37	28	11		12	1	10	26	27	10	268	19	
メジロ			6	9	1	5						2	1									24	6	
アオジ		6	24	29	18	5	1	28	13	25	19	33	40	17	22	23	14	14	69	51	56	507	20	
カワラヒワ				3	1																	10	6	
シメ		269	183	160	189	126	238	206	266	100	155	168	149	276	114	148	243	211	313	156	300	3970	20	
スズメ		144	165	126	80	31	105	15	91	39	39	76	114	56	11	55	50	122	86	58	134	1597	20	
ムクドリ		62	41	46	19	17	34	22	12	18	9	43	40	32	3	15		34	50	26	19	542	19	
オナガ																						1	1	1
ハシボソガラス		35	21	14	32	43	32	23	14	10	10	21	16	15	10	16	20	45	51	15	17	460	20	
ハシブトガラス		755	727	661	550	539	691	428	626	375	377	613	563	639	252	426	437	1723	970	563	674	12589	—	
個体数		15	16	18	20	15	14	12	15	13	12	15	13	13	10	12	9	26	12	15	14	30	—	
種類数		4.89	6.49	6.62	6.91	6.72	4.88	6.78	4.20	6.86	4.48	6.81	6.51	4.28	6.91	6.68	2.93	7.73	5.71	6.78	6.90	—	—	
多様度指数(β)																								

注) 多様度指数は森下(1967)のβ指数を示した。
 $\beta = N(N-1) / \sum ni(ni-1)$ N: 総個体数、ni: i番目の種の個体数

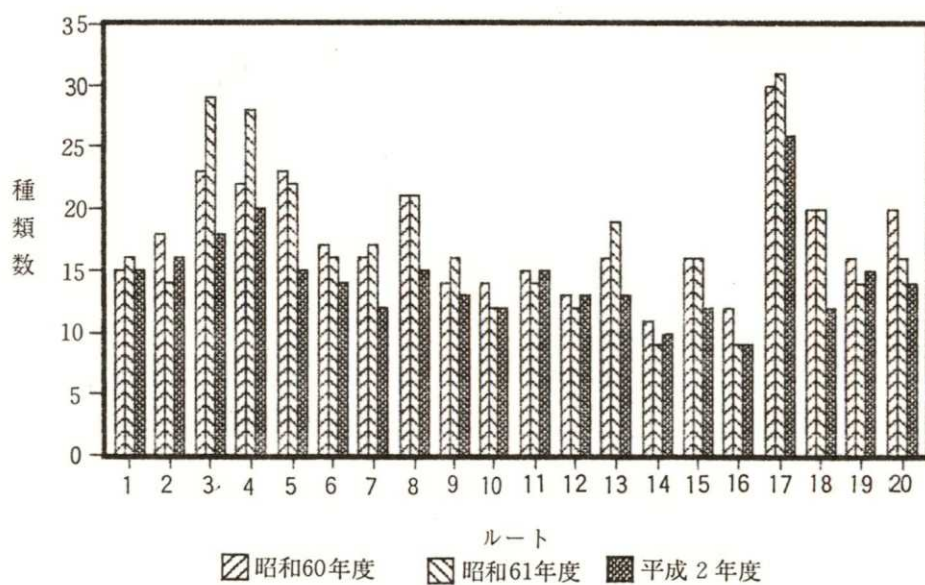


図8 ルート別出現種類数

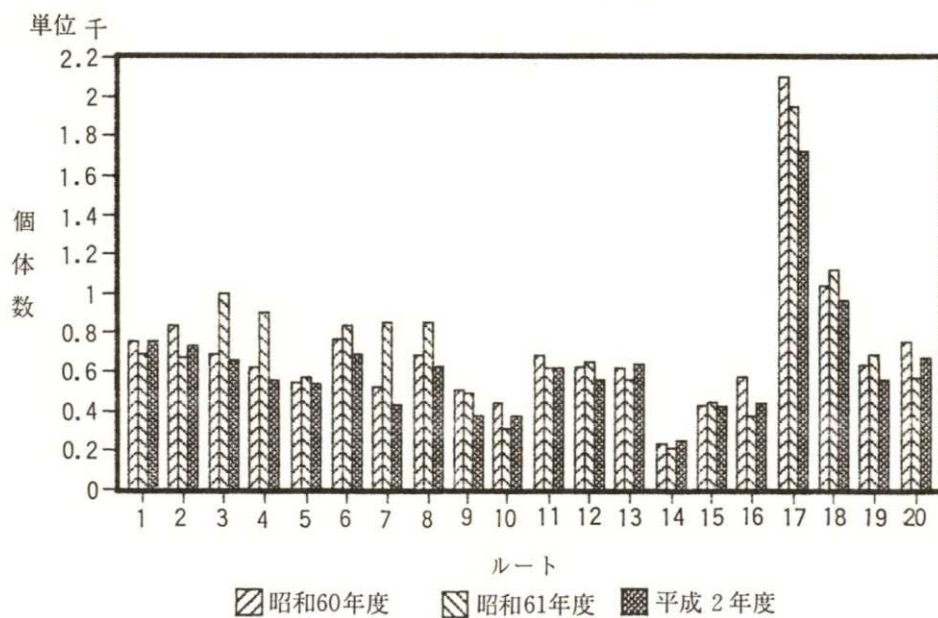


図9 ルート別出現個体数

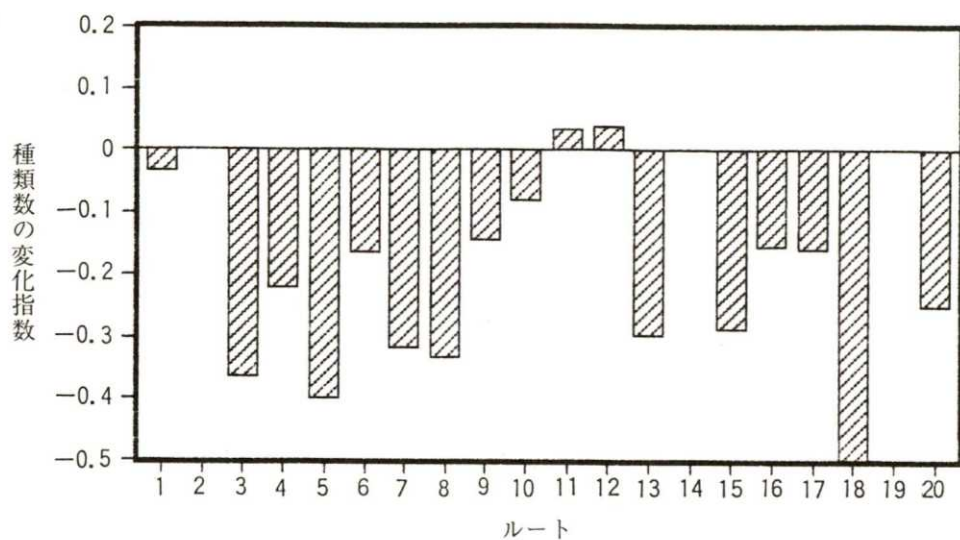


図10 ルート別種類数の変化

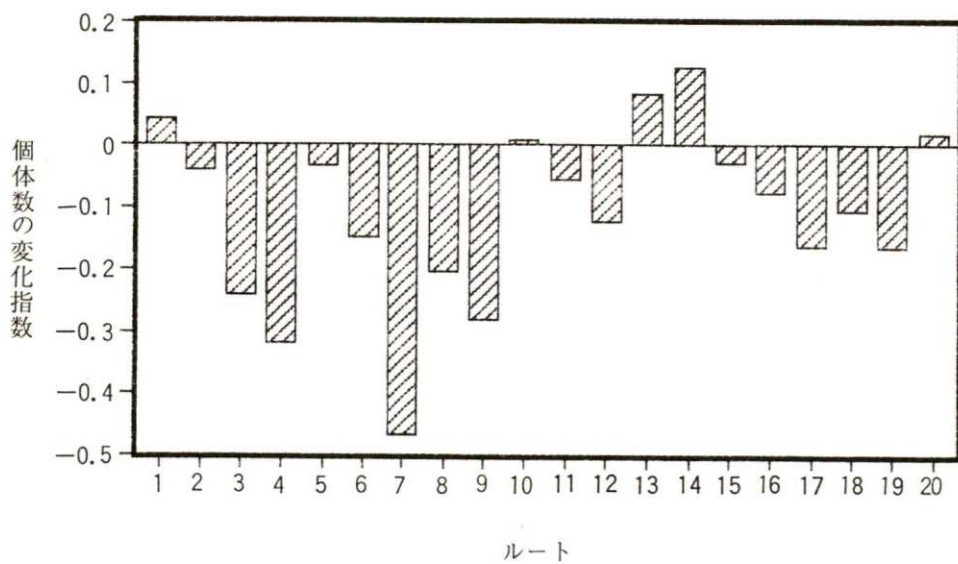


図11 ルート別出現個体数の変化

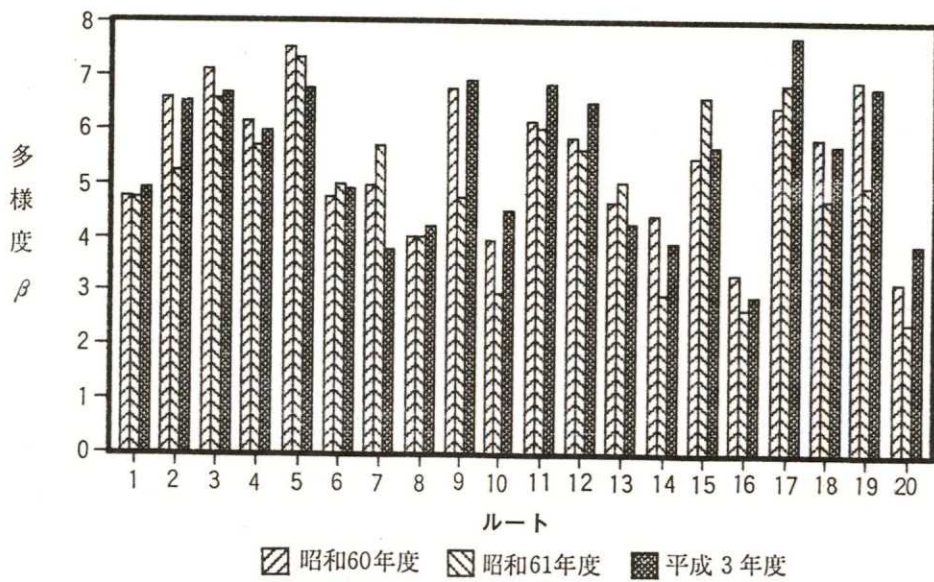


図12 ルート別鳥相多様度

(3) 杉並区における鳥類相の特性

① 種類組成

杉並区は大半が住宅地や商店街などの市街地で、多くの鳥類の生息地となる緑地や水辺環境は少ない。杉並区に広く生息する鳥類は、比較的人為圧に対する耐性があるもので、種類は限られている。調査ルートは公園や河川流域など区内の様々な環境下に設定されているが、それでも年間を通じて記録された種類は30種である。また調査ルートごとの種組成や優占状況はそれなりに異なっているが、全体的には各ルートの鳥相はかなり類似している。すなわち各ルートともおおむねヒヨドリ、スズメ、ムクドリの3種が優占する。各ルート間の鳥相類似度を表5、図13に示す。この結果からは各ルート間の類似性がR-17を除き極めて高いことがわかる。このことは杉並区の鳥相がおおむね一様であるのに対し、善福寺池を中心とした一帯のR-17だけが、特に異質の性格を有していることを示すものである。その池を中心に生息するカイツブリ、バン、カモ類などの水鳥類が多いことや、公園の樹林に多様な鳥類が生息すること、キジバト、シジュウカラ、ヒヨドリなどが他のルートに比べ相対的に多いことなどである。

② 地区別分布状況

緑の分布特性などによって区分された8地区(P.6参照)における鳥類の出現状況を表6、図14に示した。前項で述べたように区内の鳥相は一部を除きおおむね一様である。その中でいくらか違う点を挙げると次のようになる。

善福寺池を中心としたA地区は水辺環境が豊かなうえ、樹林環境も豊かで、鳥類の種類数、個体数ともに最も多い地域である。カイツブリ、マガモ、オナガガモ、バン、カワセミなど水辺性の種の多くは、区内ではこの地域だけに生息しており、樹林性のコゲラ、シジュウカラなどの個体数も他地域に比べ相対的に多い地域である。ただし前回調査の結果と比較すると種類数、個体数ともにかなり減少した。

B地区の北部やC地区の南西部も区内では比較的樹林環境が残されている地域である。両地区とも種類数がやや多い傾向がみられた。また、B地区ではヒヨドリ、ツグミ、シジュウカラ、カワラヒワがやや多く、C地区ではシロハラ、アオジが認められた。D、F、Hはいずれも河川沿いの地域で、水辺環境ならびに樹林環境も規模は小さいが比較的整っている。水辺の鳥はカルガモやコガモが少数みられるほか、ハクセキレイなどが相対的に多く記録された。地区別にみるとD地区はヒヨドリが若干多い傾向を示すほかは特徴がみられない。F地区はメジロがやや多く、スズメが少ない傾向がみられた。H地区では数は少ないがウグイス、モズが認められた。また、これらの地区はA地区同様、前回調査と比較すると種類数、個体数ともに減少している傾向がみられた。

E地区は区内で最も開発の進んだ地域であり、全体に種類数が少ない。ウグイスが少なく、ジョウビダキがみられなかったのもこの地域の特徴である。前回調査と比較すると種類数、個体数ともその減少幅は少なかった。

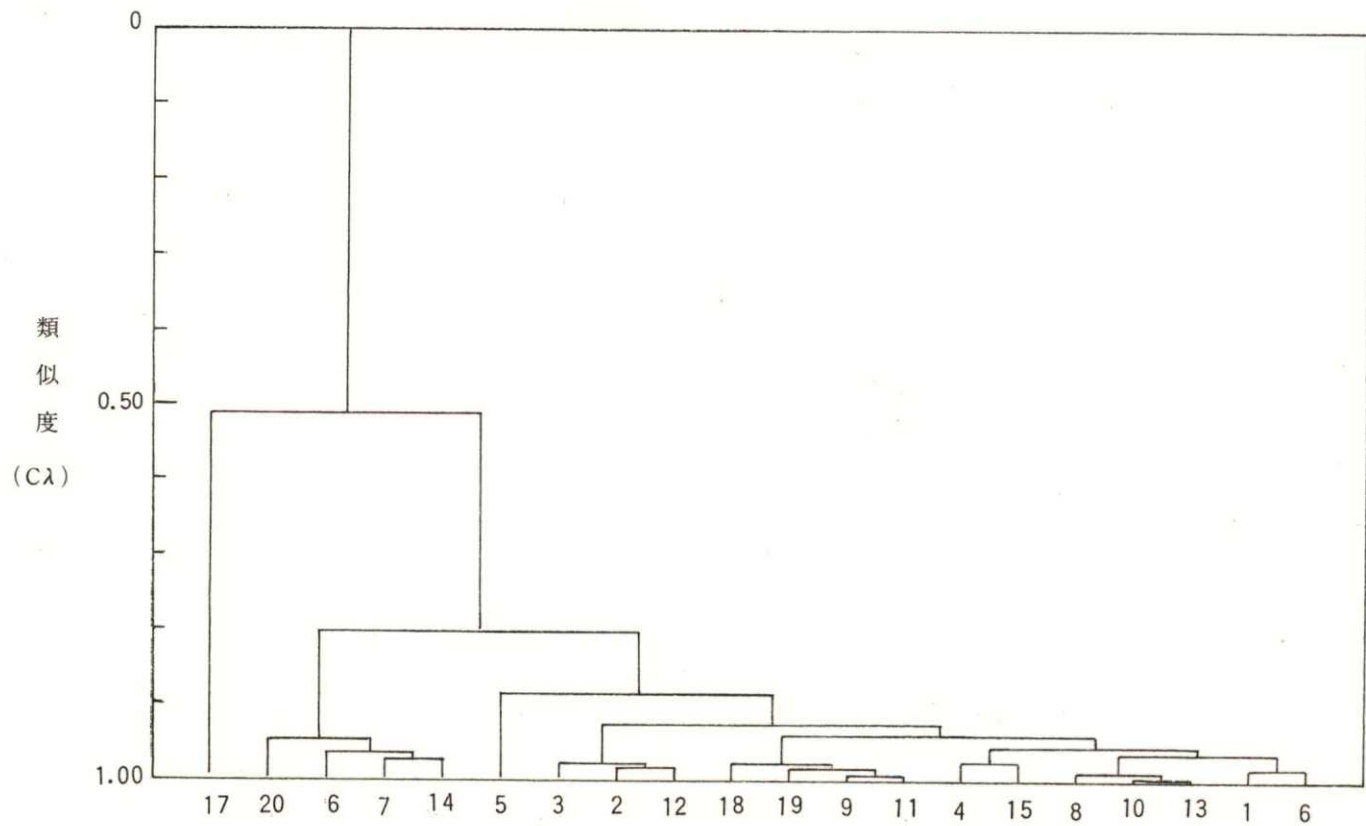


図13 杉並区におけるルート別相類似系統樹

※系統樹は Mounford 法を用いて作成した。

表6 地区別出現種類と個体数

地区区分 種名 \ (ルートNo)	A			B			C			D				E						F			H			合計	
	(17)	(18)	(20)	平均	(3)	(7)	平均	(5)	(6)	(8)	平均	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	平均	(19)	(1)	(2)	(4)	平均		
カイツブリ	36																										36
コサギ					1		0.5																				1
マガモ	32																										32
カルガモ	419							6	4	17	9.0					15				1.9	1			8	2.7	470	
コガモ	260									3	1.0												1	0.3		264	
オナガガモ	19																									19	
バン	28																									28	
キジバト	126	96	45	70.5	60	27	43.5	79	96	53	76.0	46	32	55	42	54	36	37	35	42.1	47	86	76	44	68.7	1172	
カワセミ	1																										1
コゲラ	3		1	0.5	1		0.5																				5
ツバメ	23	8	8	8.0	7	10	8.5	8	2	10	6.7	11	12	14	7	20	16	11	19	13.8	12	8	14	40	20.7	260	
キセキレイ	1																							2	0.7	3	
ハクセキレイ	12				1		0.5	15		17	10.7	1	1	2		4	2	16		3.3	17	4		33	12.3	125	
セグロセキレイ	2									2	0.7												4	1.3		8	
ヒヨドリ	229	190	44	117.0	123	45	84.0	121	133	99	117.7	61	64	100	75	99	32	55	35	65.1	104	103	78	41	74.0	1831	
モズ	1		1	0.5	5		2.5			1	0.3			1	1					0.3	2	1	1	1	1.0	15	
ジョウビタキ	3									2	2	1.3									4	1	3		1.3	15	
シロハラ					2		1.0																				2
ツグミ	8	19	9	14.0	7	8	7.5	17	4		7.0	2	6	1	4	4		2		2.4	3	7	15	1	7.7	117	
ウグイス	2	1	3	2.0		1	0.5							1						0.1		2	3		1.7	13	
シジュウカラ	79	61	27	44.0	47	34	40.5	53	37	23	37.7	42	18	59	46	36	6	36	20	32.9	40	23	74	32	43.0	793	
メジロ	10	26	10	18.0	20	9	14.5	12	2	4	6.0	19	12	37	28	11		12	1	15.0	27	4	22	2	9.3	268	
アオジ					9		4.5	5			1.7			2	1					0.4			6	1	2.3	24	
カワラヒワ	14	69	56	62.5	29	28	28.5	5	1	13	6.3	25	19	33	40	17	22	23	14	24.1	51	6	24	18	16.0	507	
シメ	3				3		1.5	1			0.3			1						0.1			1	1	0.7	10	
スズメ	211	313	300	306.5	160	206	183.0	126	238	266	210.0	100	155	168	149	276	114	148	243	169.1	156	269	183	189	213.7	3970	
ムクドリ	122	86	134	110.0	126	15	70.5	31	105	91	75.7	39	39	76	114	56	11	55	50	55.0	58	144	165	80	129.7	1597	
オナガ	34	50	19	34.5	46	22	34.0	17	34	12	21.0	18	9	43	40	32	3	15		20.0	26	62	41	19	40.7	542	
ハシボソガラス																								1	0.3	1	
ハシブトガラス	45	51	17	34.0	14	23	18.5	43	32	14	29.7	10	10	21	16	15	10	16	20	14.8	15	35	21	32	29.3	460	
個体数	1723	970	674	822.0	661	428	544.5	639	691	626	618.7	375	377	613	563	639	252	426	437	460.3	563	755	727	550	677.3	12589	
種類数	26	12	14	14	18	12	19	15	14	15	19	13	12	15	13	13	10	12	9	17	15	15	16	20	22	30	

注) Gに該当する地区にはセンサスルートを設定していない。

A地区 (R-17)
 種類数、個体数が最も多い地域。
 ただし、前回に比べると種類数、
 個体数とも減少している。

B地区 (R-18, 20)
 種類数、個体数とも中間的な地域。
 前回に比べ種類数、個体数とも減少しており、
 特に個体数の変化が著しい。

F地区 (R-19)
 種類数、個体数ともに少ない地域。
 前回に比べ種類数が減少している。

E地区 (R-9~16)
 種類数、個体数ともに少ない地域。
 前回に比べ種類数、個体数の増加しているルートも
 みられた。

D地区 (R-5, 6, 8)
 種類数、個体数とも中間的な地域。
 前回に比べ種類数、個体数
 とも減少しているが特に個
 体数の減少が著しい。

C地区 (R-3, 7)
 種類数は比較的多いが個体数は
 それほどではない地域。
 前回に比べ種類数、個体数が減
 少した。

H地区 (R-1, 2, 4)
 種類数は比較的多いが個体数は
 それほどではない地域。
 前回に比べ種類、個体数とも減
 少傾向にある。

G地区

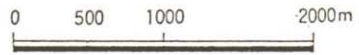


図14 地域区分と鳥類の出現状況

4) 両生類・爬虫類

(1) 調査内容および方法

杉並区に生息する両生類・爬虫類の分布状況を把握する目的で、アンケート調査を実施した。アンケートの対象としたのは、これまでにも各種の生物調査で協力を得ている583名の杉並区民である。前回（昭和62年度）同様今回（平成3年度）も書き込み式の手紙を郵送して回答を得る方式で行った。アンケートの回収率は19.9%であった。

(2) 調査結果および考察

アンケートの集計結果より区内で生息の確認された両生類はアズマヒキガエル、アマガエル、ウシガエルの3種、爬虫類はクサガメ、イシガメ、ヤモリ、トカゲ、カナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ヤマカガシの8種であった。生息確認種数としては両生類・爬虫類とも前回（昭和62年度）調査の結果と同じであった（表1）。このうち種類が混同される可能性の高いクサガメとイシガメについてはカメ類、トカゲとカナヘビについてはトカゲ類としてとりまとめた。

表1 両生類・爬虫類生息種一覧

	目	科	種・亜種	
両生類	カエル	ヒキガエル	アズマヒキガエル*	
		アマガエル	アマガエル	
		アカガエル	ウシガエル	
	計1目	3科	3種	
爬虫類	カメ	イシガメ	カメ類（クサガメ、イシガメ）	
		ヤモリ	ヤモリ	
	トカゲ	トカゲ	トカゲ類（トカゲ、カナヘビ）	
		カナヘビ		
		ヘビ		シマヘビ
				アオダイショウ
			ヤマカガシ	
	計2目	5科	8種	

注1) 種名、配列等は環境庁自然保護局（1983）

「第3回自然環境保全基礎調査動物分布調査のためのチェックリスト（下）」によった。

注2) [*] 印は亜種を示す。

表2 区内における各種の確認メッシュ数とその割合 (%)

種名	確認メッシュ数	比率 (%)
ヒキガエル	76	46.6
アマガエル	2	1.2
ウシガエル	1	0.6
カエル S P.	4	2.5
クサガメ	1	0.6
カメ S P.	5	3.1
ヤモリ	54	33.1
カナヘビ	9	5.5
トカゲ S P.	25	15.3
シマヘビ	1	0.6
アオダイショウ	4	2.5
ヤマカガシ	1	0.6
ヘビ S P.	5	3.1
カメ類	6	3.7
トカゲ類	29	17.8

(メッシュ総数は163)

注1) カメ類：クサガメ，イシガメ

注2) トカゲ類：トカゲ，カナヘビ

注3) S P. : 種名が不明なもの

① 両生類

生息情報が得られた種類は、表1に示したとおりアズマヒキガエル、アマガエル、ウシガエルの1目3科3種という少ないものであった。

各種類別に回答の得られたメッシュ数を表に示した(表2)。3種の中ではアズマヒキガエルの分布が76メッシュ(全メッシュの46.6%、以下同じ)と最も高く、アマガエルは2メッシュ(1.2%)、ウシガエルは1メッシュ(0.6%)と限られた分布を示した。

分布のもっとも広いアズマヒキガエルは、善福寺川、神田川、妙正寺川を含む耕作地や社寺林、屋敷林などを中心に記録されている。ウシガエルは善福寺公園の大きな池が含まれる1メッシュのみで確認され、アマガエルは耕作地や社寺林ではなく市街環境の2メッシュで確認されている。

② 爬虫類

生息情報が得られた種類は表1に示したとおり、カメ類(イシガメ、クサガメ)、ヤモリ、トカゲ類(カナヘビ、トカゲ)、シマヘビ、アオダイショウ、ヤマカガシの2目5科8種であった。

各種類別に回答の得られたメッシュ数を表に示した(表2)。8種の中ではヤモリの分布が54メッシュ(33.1%)と最も多く、つづいてトカゲ類の29メッシュ(17.8%)、カメ類6メッシュ(3.7%)という結果であった。最も広域で分布を示したヤモリは両生類のヒキガエル同様に杉並区の代表的な小動物といえる。

トカゲ類は善福寺公園や社寺林、耕作地など比較的緑の多い地域から善福寺川周辺の市街地に至るまで記録されている。ただし、記録が集中するのはまとまった緑のある善福寺公園周辺域であった。

シマヘビ、アオダイショウ、ヤマカガシなどのヘビ類は、トカゲ類よりさらに生息確認メッシュが減少し、善福寺川の周辺や池のある公園周辺など緑の多い地域でのみ記録されている。また、カメ類は、妙正寺川、神田川など河川にかかわって分布する傾向がみられた。

このような種構成は、杉並区のように都市化が進行している地域としては、比較的多様なものと考えられる。特にシマヘビとヤマカガシの2種類のヘビが記録されたことは注目に値する。しかしこれらの2種は各々1メッシュでしか確認されていないことから、区内においては絶滅寸前の状況にあることがわかる。また、カメ類については飼育中のものが逃げたり人為的に池などに放される例が多いことから、記録されたものがいわゆる野生個体である可能性は低いと考えられる。

(3) 前回調査結果との比較

今回のアンケートは対象が583名で、回収率は19.9%と、前回(対象640名、回収率28.6%)に比べ、対象数、回収率ともに低い結果であった。今回の調査では両生類・爬虫類の全種において確認メッシュ数が減少しているが(表3)、これは対象数や回収率の低さも原因の一つであると考えられる。各種における詳細は以下のとおりである。

表3 各種の生息確認メッシュ数の変化

種名	前回(昭和62年度)	今回(平成3年度)
ヒキガエル	96	76
アマガエル	16	2
ウシガエル	4	1
ヤモリ	80	54
シマヘビ	10	1
アオダイショウ	6	4
ヤマカガシ	1	1
ヘビ S P.	8	5
カメ類	8	6
トカゲ類	57	29

(メッシュ総数は163)

注1) カメ類：クサガメ、イシガメ

注2) トカゲ類：トカゲ、カナヘビ

注3) S P. : 種名が不明なもの

•アズマヒキガエル (図1-1)

今回のアンケート結果のなかで最も確認メッシュが多かった本種も、前回に比べると区内全域で平均して減少しており、合計では20メッシュ少ない結果となった。前は確認がなく、今回新しく確認例のあった地域は緑の多い地域と、住宅地の中でも社寺林や屋敷林が存在する地域であった。

•アマガエル (図1-2)

新しく確認された地域はなく、前回確認された16メッシュ中2メッシュのみが残ったという状態である。そのうち1メッシュは耕作地、グラウンド、屋敷林などの存在する緑の多い地域であるが、もう1メッシュは住宅地である。区内において今後の生息が危ぶまれる種である。

•ウシガエル (図1-2)

前回確認された4メッシュ中1メッシュが残ったという状態で、新しく確認された地域はない。生息が確認されたメッシュは善福寺公園の池を含んだ地域である。

•カメ類 (図2)

新しく確認された地域が3メッシュある。1メッシュは耕作地や屋敷林などが存在する地域であり、2メッシュは市街地であるが、いずれも自然の分布とは考えられない。

•ヤモリ (図3)

本種は区内全域にわたって生息が確認されている。しかし、前回確認されたのは80メッシュで、今回は54メッシュと生息確認メッシュ数は減少している。

•トカゲ類 (図4)

今回の結果から本種は市街地と比べ緑の多い地域に生息する傾向が顕著であった。また、善福寺公園や社寺林、善福寺川周辺では前回同様の生息状況が確認されたが神田川周辺では大幅に記録が減少した。

•ヘビ類 (図5)

ヘビ類全体の生息確認メッシュ数は前回の約半数であった。特に市街地に占められている中心部では確認例が減少している。しかし、緑の多い地域では少ないながらも生息が記録されている。

シマヘビは10メッシュから1メッシュに減少している。前回、善福寺川沿いや耕作地、グラウンド、屋敷林の多い地域で確認されたが今回は善福寺公園が含まれるメッシュでのみ確認された。ヤマカガシは今回も1メッシュで記録されているが、地域は前回と異なっている。

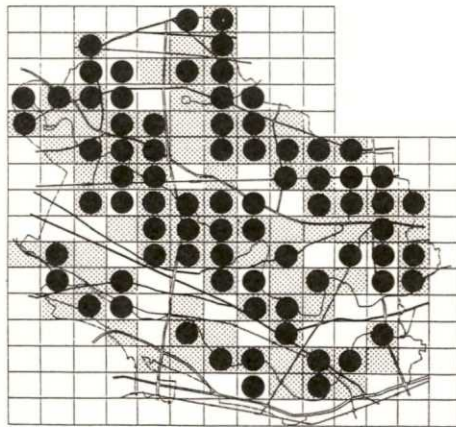


図1-1 ヒキガエルの生息確認位置図

● 平成3年度

■ 昭和62年度

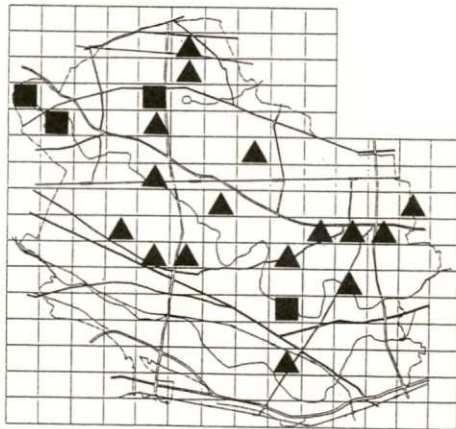


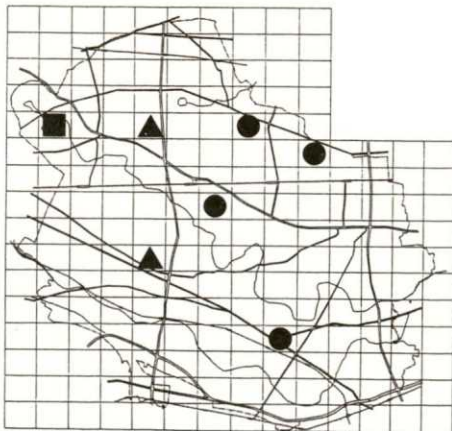
図1-2 アマガエル・ウシガエルの生息確認位置図

▲ アマガエル

■ ウシガエル

● 不明種

昭和62年度



平成3年度

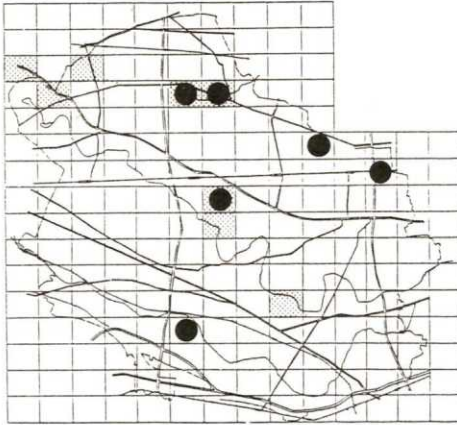


図2 カメ類（イシガメ，クサガメ，不明種）の生息確認位置図

● 平成3年度
 ■ 昭和62年度

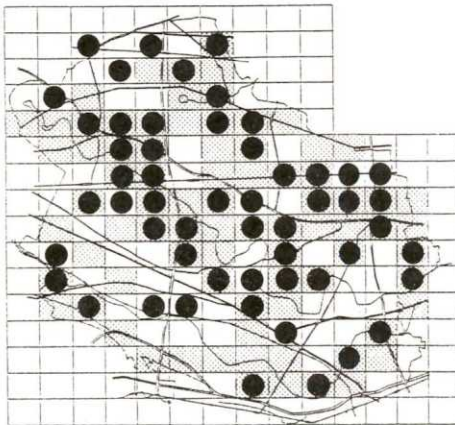


図3 ヤモリの生息確認位置図

● 平成3年度
 ■ 昭和62年度

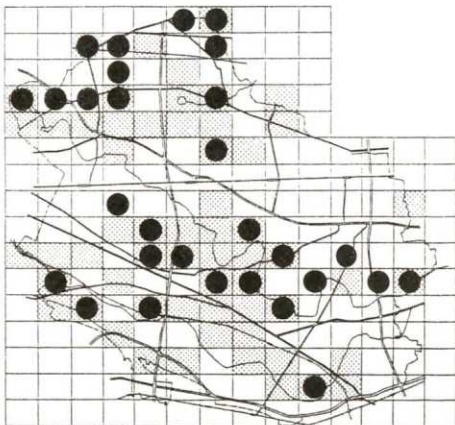
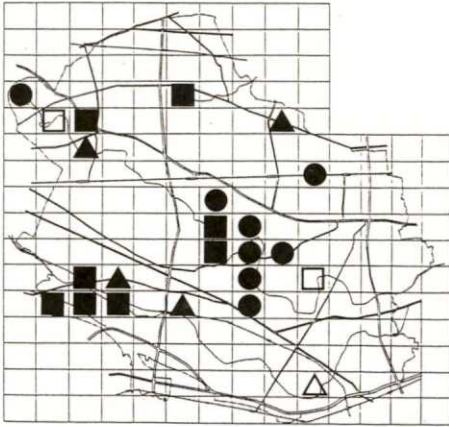


図4 トカゲ類（トカゲ，カナヘビ）の生息確認位置図

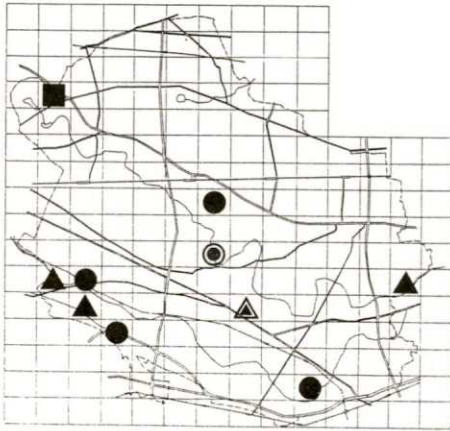
● 平成3年度
 ■ 昭和62年度

図5 ヘビ類（シマヘビ、アオダイショウ、ヤマカガシ、不明種）の生息確認位置図



- ▲ アオダイショウ
- シマヘビ
- ▲ ヤマカガシ
- アオダイショウ・シマヘビ
- △ アオダイショウ・ヤマカガシ
- ◎ アオダイショウ・不明種
- 不明種

昭和62年度



平成3年度

(4) 杉並区における両生類・爬虫類の特性

今回のアンケートにより確認された全種類のメッシュを合わせて表すと図6のようになる。この図より、杉並区における両生類・爬虫類の生息域は青梅街道と井の頭通りによって大きく3つに分けられている様子が認められる。青梅街道以北の地域は約1/3が妙正寺川をはじめ社寺林、屋敷林、耕作地などの緑の多い地域であり、トカゲ類の生息が集中して確認されている。しかし、そのほかの地域は、大部分が市街地であるため、前回生息が確認されたヘビ類は、今回は確認されなかった。

青梅街道と井の頭通りの間にある善福寺川の流れる地域は、大きな公園を数多く含むこともあって他の2地域より生息確認種や数が多い。しかし、ヘビ類とアマガエルについては生息確認の減少が著しい結果となった。

井の頭通り以南の神田川の流れる地域は、他の2地域に比べて耕作地、グラウンド、屋敷林などの緑も多い地域であるが、ヘビ類を除く他の種においては生息確認の減少が目立っている。

今回確認された種類の中で、河川や緑の多い地域に集中して生息する傾向がみられたのはトカゲ類だけであった。他の種についてもそのような環境下で生息するのが通常であるが、区内においてはその傾向があまり見られず、特にカエル類やヘビ類においては孤立する傾向がみられた。このことから区内全域において住宅地はより市街地化し、河川も生活排水を流す機能が優先し、公園などの緑が残る地域は質が低下するなど、小さな変化が進んでいると考えられる。今回の結果から生息確認メッシュ数が両種とも少ないため、今後さらに市街化が進むことにより両生類と爬虫類の生息数は減少の一途をたどることが予想される。

緑の分布特性により区分された地区別（P.6参照）に全体を概観すると、善福寺川沿いのG地区における出現記録が少ないという点が目立つ。G地区で確認されたのは、カエル類とヤモリだけで、ほかの種類（カメ類、トカゲ類、ヘビ類）の記録がない。このほかの地区については大差ないが、D地区でヤモリがみられないこと、F地区でヘビ類がみられないことなどが、注目される点である。

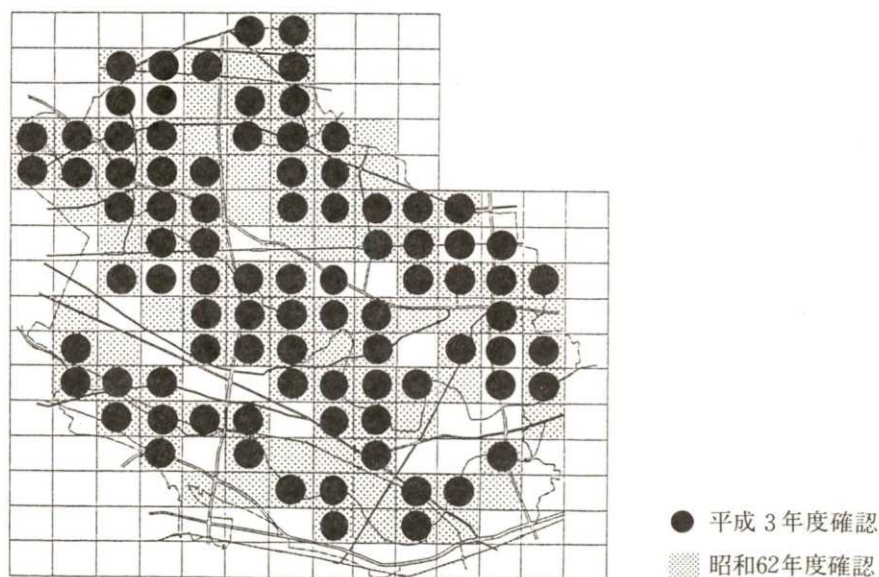


図6 全種類の生息確認位置図

5) 哺乳類

(1) 調査内容および方法

生活の中で出会う生物という視点から、杉並区の哺乳類の種類と生息状況を明らかにするために、第1回調査(昭和62年度)と同様、各種の生物調査で協力を得ている583名を対象にアンケート調査を実施した。平成3年度に確認したという回答は116(回答率19.9%)であった。

(2) 調査結果および考察

生息情報が寄せられた種は、モグラ、コウモリ(アブラコウモリ)、ネズミ類、リス、タヌキであった。これらのうち、タヌキの自然状態での生息は、1970年代以前に情報が得られなくなっており(千羽, 1972)、今回の記録は飼われていたものが逃げ出して記録されたかあるいは同じくペットのアライグマが誤認されたものと考えられる。またリスについても同様、本種が生息できるような樹林は報告のあった地域にはないため、逃げたペットが見かけられたものと考えられる。元来生息しなかった種類でも、繁殖をおこなうなど当該地域に定着した場合には、野生化した種とみなし得るが、報告された例ではそのようには考えられないためここでは出現種には含めない。したがって、今回の調査で出現した哺乳類は、モグラ、コウモリ(アブラコウモリ)、ネズミ類ということになる。

各種類の分布状況を図1に示した。各々の確認メッシュの割合はネズミ類8.0%、コウモリ12.3%、モグラ6.7%であった。

杉並区の地域区分(P.6参照)からこれらの分布を見ると、ネズミ類は、社寺林、耕作地などからなる緑被率の高い地域(B)や、妙正寺川(F)、善福寺川(G)、神田川(H)の河川沿いの地域において、そのほとんどが確認されている。一方、選択係数(※)からみた緑被率との関係では特に緑被率の高い地域は好まれず、中程度から低い地域を好む傾向を示している。情報の寄せられた種は、都市部にも生息することができるドブネズミ、クマネズミ、ハツカネズミなどの家ネズミであると考えられる。

コウモリは、そのほとんどが東部で確認され、その中でも妙正寺川(F)、善福寺川(D, G)、神田川(H)の河川から数100m幅の地域に多く確認されている。また市街地(E)中の社寺林や屋敷林の近辺でも確認されている。選択係数によれば、緑被率が高い地域は好まず中程度の地域を好む傾向を示すほか、水環境を好む傾向が示されている。本種は餌である飛翔性の昆虫類(ユスリカ、ガガンボなど)が水系に主に発生することと水分の補給のために、河川や池などの水環境近辺に出現したと考えられる。本種は人家の屋根裏、羽目板の間などをねぐらとしている。

モグラは、善福寺池を含む区内の緑被率が最も高い地域(A)や隣接する社寺林、耕作地などの地域(B)、善福寺川中流部の緑被率の高い地域(D)で多く確認されている。選択係数[※]からは緑被率の高い地域を明らかに好む傾向が示された。モグラは土中の昆虫、ミミズなどを餌とするため、それらが生息する土が露出した地域に出現したと考えられる。

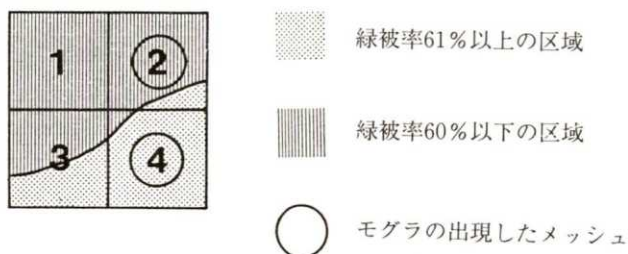
※選択係数

緑被率の選択性はイブレブ (1962) の選択係数 (E I) によって表現した。指数は次のように定義される。

$$E I = \frac{r_i - p_i}{r_i + p_i}$$

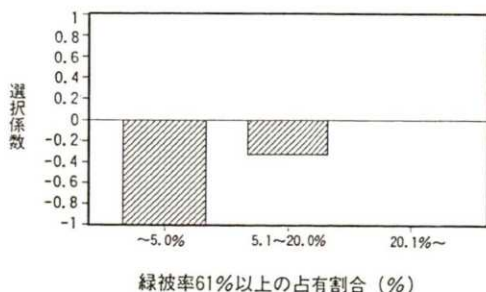
ただし、緑被率が61%以上の樹林や草地などの区域と60%以下の住宅地などの区域に区分した後、その61%以上の区域がメッシュの中に占める割合が5.0%以下、5.1%~20.0%、20.1%以上と3区分した。ネズミのE Iでは、 r_i はネズミの確認された全メッシュ数における「 i という割合を持つ区分」の組成(%), p_i は杉並区内全メッシュ数における「 i という割合を持つ区分」の組成(%)である。定義より選択指数は-1より+1までの値をとる。プラスであれば選択される傾向、マイナスであれば避けられる傾向を示す。

図の4メッシュの地域の選択係数を求める例



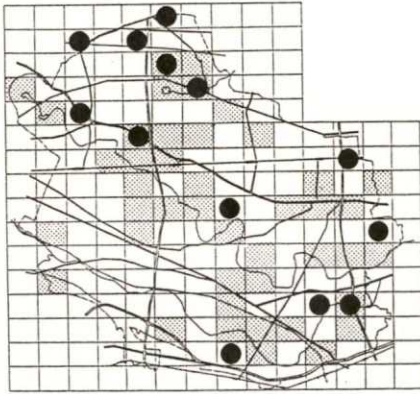
緑被率61%以上の区域の占める割合によって3区分する。

緑被率61%以上の区域の占有割合 (%)	メッシュNo.	メッシュの比率 (%) = p_i	モグラの出現したメッシュ No.	メッシュの比率 (%) = r_i	選択係数 (E I)
~ 5.0%	1	25	0	0	-1.00
5.1% ~ 20.0%	2	25	2	50	-0.33
20.1% ~	3, 4	50	4	50	0



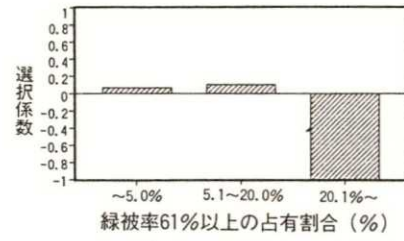
[分布状況]

ネズミ類

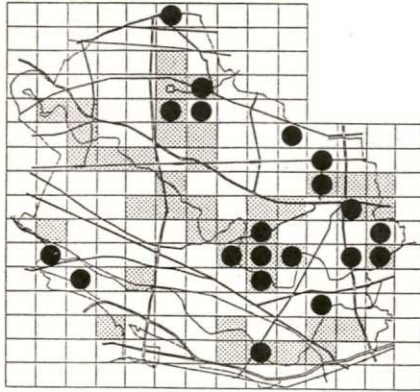


[環境との関係]

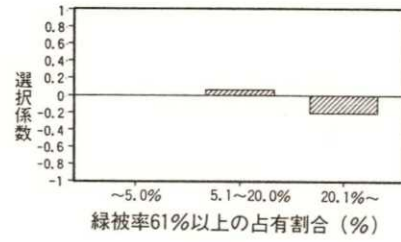
緑被率



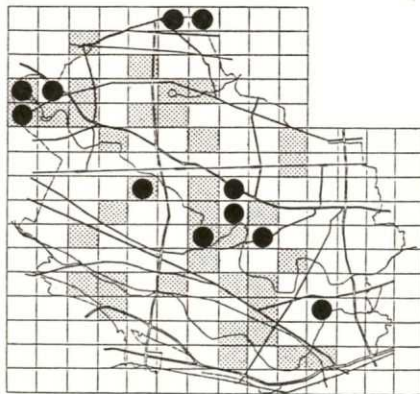
コウモリ



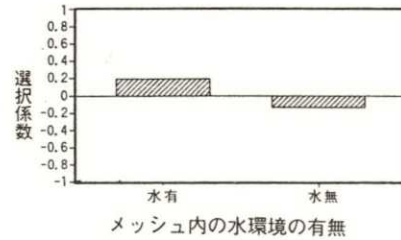
緑被率



モグラ



水環境



緑被率

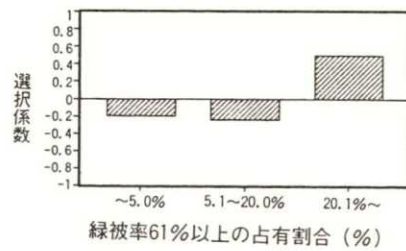


図1 哺乳類の分布状況と環境との関係

(3) 地区別生息状況

地区別の哺乳類の生息状況は次のとおりである。

A地区 (善福寺公園・東京女子大・井草八幡)

モグラが善福寺池の周辺3メッシュで確認されたほか、ネズミ類が1メッシュで確認された。

B地区 (社寺林・屋敷林・耕作地)

ネズミ類が4メッシュ、コウモリが1メッシュ、モグラが2メッシュで確認された。どの種も練馬区に隣接する地域で多かった。

C地区 (耕作地・グラウンド・屋敷林)

ネズミ類が1メッシュで確認された。

D地区 (和田堀公園・善福寺川緑地・大宮八幡)

ネズミ類が1メッシュ、コウモリが5メッシュ、モグラが3メッシュで確認された。コウモリはこの地域の中央部に、モグラは西側に多かった。

E地区 (社寺林・屋敷林が点在する市街地)

ネズミ類が1メッシュ、モグラが1メッシュで確認された。コウモリは社寺林などの近辺の4メッシュで確認された。

F地区 (妙正寺川)

ネズミ類が1メッシュ、コウモリが3メッシュで確認された。

G地区 (和田堀公園を除く善福寺川)

ネズミ類は東部と西部に各1メッシュ、コウモリが東部に3メッシュ、モグラが西部に1メッシュで確認された。

H地区 (神田川)

ネズミ類が東部で2メッシュ、モグラが東部で1メッシュ、コウモリが4メッシュで確認された。

以上のように、練馬区に隣接するB地区や和田堀公園のあるD地区に全種が見られたほかは、際立った特徴は見られなかった。

(4) 杉並区における哺乳類の特性

かつては杉並区のあたりにもキツネ、タネキのほかシカやイノシシ、アナグマなど多くの哺乳類がみられ、第二次世界大戦以降(1945~64年に情報の得られたもの)にもノウサギ、イタチなどが生息していたという報告がある(千羽, 1972)。現在では先に示したモグラ、コウモリ、ネズミ類となっている。

東京都のほかの区部では、目黒区(1985)や板橋区(1986)でモグラ、コウモリ、ネズミ類、北区(1990)でノウサギ、モグラ、コウモリ、ネズミ類、足立区(1989)でイタチ、コウモリ、ネズミ類(カヤネズミを含む)が生息していたという報告がある。杉並区の哺乳類は都市化が進んでいる東京都区部のものとしては一般的な種構成と考えられる(表1)。

出現した種類はいずれも人為圧に強い種類であるが、土壌の物理的破壊(地表面のコンクリート化など)や緑被率の高い地域が減少して島状に分散した場合には、モグラが生息できなくなると考えられる。また住宅の建て替えや河川の暗渠・埋め立てなど都市化がさらに進むと、アブラコウモリの生息を欠くようになると予測される。現在の杉並区内には、先の哺乳類が生活できる程度の緑

地や水系などの環境が存在していることを示している。

(5) 第1回調査との比較

今回、生息情報が得られた種類は、モグラ、コウモリ（アブラコウモリ）、ネズミ類と逃げ出したペットと考えられるリス、タヌキであった。前回の調査時に情報の得られた種類は、モグラ、コウモリ、ネズミ類のほか、やはり逃げだしたペットと考えられるウサギ、そして生息を断定し難いイタチの記録であった。現在杉並区に普通に生息する哺乳類は、前回と同様モグラ、コウモリ、ネズミ類と考えられる。

前回ならびに今回の種類別確認メッシュの割合を表2に示す。ネズミ類8.0%（前回26.4%）、コウモリ12.3%（25.8%）、モグラ6.7%（22.7%）と、前回と比べてどの種類も確認メッシュ数は半分から3割程度に減少している。

これを杉並の地域区分と対比させると、ネズミ類は前回調査では東部から中央の緑被率の少ない市街地（E）を中心とした地域に広く分布していたが、今回調査では中央から東部の下流地域では確認メッシュ数が6分の1に減少し、西部の緑被率の高い地域（A、B）でわずかに増加している。

コウモリは、前回調査では河川沿いの地域（D、F、G、H）で主に確認されたが、今回調査では、妙正寺川（F）、神田川（H）沿いでやや減少傾向がみられた。ただし、善福寺川（G）では緑被率の高い地域（D）に変化はないが、その上流域（A、G）では確認されなかった。市街地（E）の社寺林・屋敷林近辺では前回と同様に確認された。

モグラは、前回調査では、主に西部の河川部（D、F、G、H）を中心に比較的広く分布していたが、今回調査では、善福寺池を含む区内の緑被率が最も高い地域（A）と善福寺川中流部の緑被率の高い地域（D）で確認され、ほかの地域では確認メッシュ数は減少した。

これらの変化は、アンケートの対象者数（前回640名、今回583名）や回収率（前回28.6%、今回19.9%）に違いがあるため、そのことによってもたらされたのか、あるいは自然環境が悪化したことによって生じた結果なのか断定できないが、杉並区の現在の哺乳類相を低下させないためには、今後、社寺林、緑地、水系の保全などが重要な課題であることは間違いない。

表1 哺乳類の生息特性

目	科	種	一般的な生態	周辺地域の生息状況
食虫	モグラ	モグラ	平地から低山の草原、畑、乾田など土壌の柔らかいところを好んで生息する。都市部でも社寺林やグラウンド、川岸などでモグラ塚が見られる。食性は主にミミズや地中にいる昆虫類の幼虫などである。	足立区、北区、川崎市のうち北区、川崎市で生息が確認されている。
翼手	ヒナコウモリ	アブラコウモリ	平地の住居付近に生息する。住宅地でも、屋根裏や羽目板の間、建物の通気口などをねぐらとし、比較的早い時間帯に活動を開始するためによく見られる。水域に発生するユスリカやガガンボなどの飛翔性の昆虫を餌とする。	足立区、北区、川崎市のうち全地域で生息が確認されている。
齧歯	ネズミ	ハツカネズミ	クマネズミ、ドブネズミと合わせてこの3種は家ネズミといわれ、人の生活圏に棲むことのできるネズミの仲間である。雑食性で野生下では、茎、種子や昆虫類などを餌としているが、都市部では人間の食料や残飯などを餌として生息している。台所の隅などに出てくる小さいネズミである。	足立区、北区、川崎市のうち全地域で生息が確認されている。ネズミ類としている区もあるが、3種とも生息するものと考えられる。
		クマネズミ	雑食性であるが植物質を好むといわれている。高層ビルでは高層階に生息している。頭胴長20cmほどの大きいネズミである。	
		ドブネズミ	雑食性であるが動物質を好むといわれている。都市の地下街や下水施設で優占している。頭胴長25cmほどの大きいネズミである。	
その他			ノウサギが'90年に北区で、イタチとカヤネズミが'89年に足立区で確認されたとの情報がある。	

注：「周辺地域の生息状況」は、最近5年程度の間報告された情報について示す。

表2 調査年度別確認メッシュの割合

	第1回 昭和62年度	第2回 平成3年度
ネズミ類	26.4%	8.0%
コウモリ	25.8%	12.3%
モグラ	22.7%	6.7%

3. 杉並区の生物相の特性

1) 生物特性

杉並区は大部分が宅地化、市街地化され、緑地は、公園、社寺、古くからの屋敷、学校、グラウンドなどにまとまって見られるほかは、街路樹、庭木として点在している。

このような環境を反映して、植物では植栽種が多く、人為圧の影響の程度を示す帰化率も都市一般の平均的な値となっている。また広く見られる種類は、ハルジオン、セイヨウタンポポ、ヨモギ、オオバコといった人為圧に強い種類や人間生活に依存する傾向の強い種類であった。動物についてもクモ類では、オオヒメグモ、ジョロウグモなど、昆虫類では、ヤマトシジミ、スジグロシロチョウなど、鳥類では、スズメ、キジバトなど、両生類、爬虫類では、ヒキガエル、ヤモリなどいずれも都市環境に適応した種類が広く分布している。杉並区の生物は、一般的に「都市型の生物」ということができる。

しかし、面積的に僅かであるが、まとまった緑地、あるいは池といった自然的要素の残された環境には、カタクリなど区内ではほとんど見られなくなった植物のほか、良好な樹林に生育する樹木着生蘚苔類、カネコトタテグモ、マネキグモなど安定した樹林地に生息するクモ類、ナミヒカゲ、アオスジアゲハ、ミズイロオナガシジミなどの昆虫類やコゲラ、メジロなどの鳥類といった樹林に生息する種類が確認されている。また、環境条件の良い池はマコモ、ヨシなど湿生植物が生育し、トンボ類などの昆虫類やバン、カイツブリ、カワセミなどの鳥類の生息域となっている。

このように杉並区の生物相は、狭少な自然環境でも生活を完結できる種類、人為的な環境に分布する種類など「都市型の生物」を主体としているが、一部には、質的に高い種類も見られ、これらが、杉並区の生物相の質を高める結果となって、全体として、比較的豊かな生物相を有している。

2) 地区毎の分布特性

杉並区における生物の分布特性を図1に示す。

○A地区

区の北西部は善福寺公園、東京女子大学、井草八幡宮等、区の中で最もまとまった緑地と水環境(池)のある地域である。

植物では、高等植物や蘚苔類の種類数が多く、特に蘚苔類は、コゴメゴケ、ヒナノハイゴケなど大気汚染に弱いとされる樹木着生種も多く生育している。動物ではカネコトタテグモといった自然性の高い環境に依存するクモ類や、昆虫類の種類数が最も多い。なかでもトンボ類は、杉並区で確認されている種類のほとんどが生息している。また、自然面が多いためか、鳥類が極めて多いほかモグラの確認も多くなっている。この地域は、杉並区の中で最も豊かな自然環境を有し、生物相も豊かで、区の生物相の「核」的存在となっている。

○B地区

区の北部、社寺や古くからの屋敷の点在する地域で、僅かではあるが耕作地も見られる。植物は、高等植物、蘚苔類ともにA地区に次ぐ種類数となっている。動物では鳥類の種類数が多く昆虫類は、A、D地区に次いで種類数の多い地域である。特にチョウ目の確認割合が高い。また、A地区と同じようにモグラが多く確認されているほか、トカゲ、ヘビ類の確認も多くなっている。屋敷林や耕作地に依存して生活している種類も見られ、区の中では、比較的豊かな生物相からなる地域である。

○C地区

区の南西部、古くからの屋敷、グラウンドなどの点在する地域で、一部には耕作地も残されている。植物は、高等植物の種類数は中程度であるが、蘚苔類は貧弱である。動物のうちクモ類では、前回に比べ種類数が大きく増え、トカゲ、ヘビ類も比較的多く見られる。屋敷林や草地に見られる鳥類もやや多く確認され、区の中では比較的豊かな生物相からなる地域だが、B地区に比べ昆虫類の種類数は少なくなっている。

○D地区

区の中央部、善福寺川緑地、和田堀公園といった公園や大宮八幡宮など、区の中でもA地区に次いでまとまった緑地の分布する地域となっている。植物では、高等植物の種類数は中程度であるものの、帰化植物が比較的多く、自然性はやや低い。動物のうちクモ類では最も多くの種類数が確認され、また、昆虫類もA地区に次いで比較的多く確認されている。まとまった緑地があることから、A地区に次ぐ豊かな生物相の見られる地域である。鳥類ではヒヨドリがやや多い。

○E地区

区の大部分を占める市街地化の著しい地域であるが、その中に社寺や古くからの屋敷、公園などが点在している。植物全体の自然性は低いが、点在する緑地の中には、荻窪八幡のように自然性の高い地域も見られる。動物では全体に生息する種類は限られているが、アマガエルが比較的多く確認されたほか樹林のあるところではクモ類、コウモリ、ヘビ類などが比較的多く確認されている。しかし、鳥類では種類、個体数とも少ない。この地区は、市街地の中に点在するまとまった緑地に依存して生活する種類や庭などの小規模な緑にも生活し得る種類からなっている。

○F地区

妙正寺川沿いの地域である。植物では出現種が少なく、帰化率が高いなど、人為の攪乱の度合いが高くなっている。動物では、モグラ、コウモリなどは比較的多く確認されているものの、ヘビ類は記録されていない。鳥類ではメジロがやや多い。この地区は、人為の影響が強く、限られた種類からなる単純な生物相となっている。

○G地区

善福寺川のうち、公園、社寺林を除いた地域である。植物の出現種は少なく、帰化率も高い。動物は、モグラ、コウモリは確認されているものの両生、爬虫類の記録は少ない。F地区と同様生物相は単純である。

○H地区

神田川沿いの地域である。植物の出現種は少なく、帰化率も高い。動物は、モグラ、コウモリが確認されているが、そのほかの種類は記録は少ない。鳥類ではウグイス、モズが記録された。全体としては単純な生物相となっている。

A地区

杉並区の中で最も豊かな自然環境を有し、生物相も豊かで、区の生物相の「核」的存在となっている。

C地区

屋敷林や草地に見られる種類も確認され、区の中では、比較的豊かな生物相からなるが、B地区に比べ昆虫類の種類数は少なくなっている。

B地区

屋敷や耕作地に依存して生活している種類も見られ、比較的豊かな生物相からなる地域である。

F地区 (妙正寺川)

単純な生物相である。

E地区

市街地の中に点在するまとまった緑地に依存して生活する種類や庭など小規模な緑にも生活し得る種類からなっている。

D地区

まとまった緑地があることから、A地区に次ぐ豊かな生物相の見られる地域となっている。

G地区 (善福寺川)

単純な生物相である。

H地区 (神田川)

単純な生物相である。

図1 杉並の生物分布特性図

