ISSN 1346-7328
国総研資料 第29号
平 成 14 年 1 月

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of
National Institute for Land and Infrastructure Management

No.29 January 2002

道路緑地のビオトープとしての機能に関する基礎的研究
－道路事業におけるエコロジカルネットワークの形成に向けて－

環境研究部道路環境研究室
並河良治・角湯克典・川上篤史・日比野勝
道路研究部道路研究官
大西博文

Study on Function of Road Spaces as Bio-tope -Toward Formation of Ecological Network-

Road Environment Division
NAMIKAWA Yoshiharu. KADOYU Katsunori
KAWAKAMI Atsushi. HIBINO Masaru
Research Coordinator for Road Affairs
OHNISHI Hirofumi

国土交通省 国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management
Ministry of Land, Infrastructure and Transport, Japan

国土技術政策総合研究所資料
第29号　2002年1月

Technical Note of NILIM
No.29　January 2002

道路緑地のビオトープとしての機能に関する基礎的研究

ー道路事業におけるエコロジカルネットワークの形成に向けてー

並河良治[a]・角湯克典[a]・川上篤史[a]・日比野勝[a,d]・大西博文[b,c]

Study on Function of road Spaces as Bio-tope

-Toward Formation of Ecological Network-

NAMIKAWA Yoshiharu[a].KADOYU Katsunori[a].KAWAKAMI Atsushi[a].HIBINO Masaru[a,d]
OHNISHI Hirofumi[b,c]

概　要

今後の道路事業においては、自然環境に及ぼす影響を回避・低減するだけでなく、道路緑地を積極的に活かすことによって、地域の生態系と調和するエコロジカルネットワークの整備に貢献していくことが考えられる。

本研究は、エコロジカルネットワークの概念を取り入れた道路整備を検討する上で必要となる、道路緑地のビオトープとしての機能を明らかにすることを目的とした。今回対象とした道路緑地は、環境施設帯と道路のり面とし、鳥類・昆虫類の生息状況及び生物の生息基盤となる植物の生育状況を調査した。調査結果から、道路緑地の鳥類や昆虫類に対するビオトープとして可能性、ビオトープの基盤環境としての植性管理および整備の方向性を明らかにした。

キーワード：道路、エコロジカルネットワーク、ビオトープ、環境施設帯、道路のり面

Synopsis

In future road project, it is considered that the road contributes to the formation of ecological network that harmonizes with natural environment of the region by not only avoiding and/or reducing the effect on natural environment but also positively utilizing green spaces within road.

The purpose of this study is to make it clear that the function of green spaces which are considered when road project that adopts the priciple of ecological network is examined. We focused on the green spaces of roadside slopes and buffer zones and investigated the inhabiting situation of birds and insects and growing situation of plants that is the inhabiting bases of the wild lives. Based on the results of the investigation, we explain the potential of roadside green spaces as biotopes for birds and insects and the direction of provision and management of vegetation as the base environment of biotopes.

Key Words　Road, Ecological Network, Bio tope, Buffer zone, Slope of road

[a] 環境研究部道路環境研究室
[b] 道路研究部道路研究官
[c] 博士(工学)
[d] 交流研究員(平成12年4月～平成13年3月)

[a] Road Environment Division
[b] Research Coordinator for Road Affairs
[c] Dr. Eng
[d] Guest Research Engineer(2000.4～2001.3)

はじめに

近年、道路整備に際して生物の生息地やそれに与える影響を考慮し、エコロードやビオトープ整備など生物が生息・生育する空間の保全と創出が行われるようになってきた。

道路の存在は、地域の生態系に対して、生息地の消失や分断、生息地間の連結性の阻害を引き起こすと考えられ、これらの影響を回避・軽減する必要がある。一方、道路空間にはさまざまな緑地があり、自然の減少が著しい都市域では道路空間の緑地も無視できない量になるため、道路空間の緑地が地域の生態系のネットワークの構成要素として貢献できると考えられる。

その先駆的な取り組みであるエコロードは、「生き物にやさしい道路づくり」の手法として、生物の生息・生育空間であるビオトープの保全と整備を行うもので、その概念・思想は、第 11 次道路整備五か年計画（平成４年～９年度）によって始めて取り入れられたものである。今日では、ビオトープをつなぎ合わせて生物多様性を保全しようとする「エコロジカルネットワーク」に発展している。

さらに最近の動向としては、環境影響評価法（1999 年６月施行）において環境への影響を軽減する環境保全措置（ミティゲーション）の考え方が導入され、道路建設においても生物への影響を低減するためにビオトープ等の具体的な整備手法が重要になってきている。

この分野の取り組みは発展途上の段階にあり、知見が十分でないが、積極的に生物の生息・生育環境を整備することにより、地域の自然環境、生態系と調和のとれた道路整備を図ることができると考える。

国土技術政策総合研究所（旧土木研究所）では、こうした道路整備において地域の自然環境・生態系に配慮し、それらを保全する技術の向上と、道路空間の持つ生物の生息・生育の場としての機能の評価が重要であるととらえ、総合技術開発プロジェクト「生態系の保全・生息空間の創造技術の開発」において、４か年にわたり「道路空間における生物の生息状況」の基礎的な研究を行ってきた。

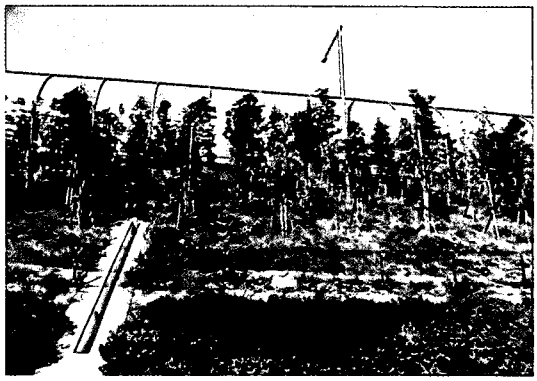
本研究は、道路空間における生物の生息・生育状況を把握し、道路空間の生物の生息・生育空間（ビオトープ）としての機能を評価するとともに、時代の要請に見合った道路空間の整備を行っていく上での基礎的な検討を行ったものである。

本報告書が、道路の現場の計画、設計、施工、維持管理の実務者にも利用され、21 世紀の道路整備に役立てられれば幸いである。

環境施設帯の相観（中央自動車道・三鷹）

環境施設帯の相観（関越自動車道・鶴ヶ丘）

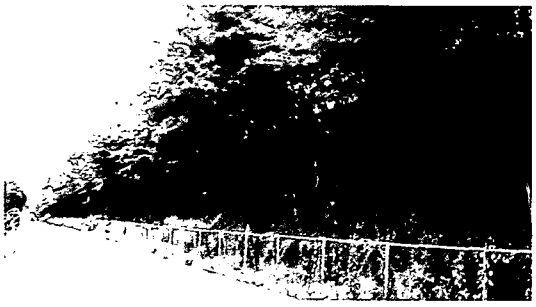
環境施設帯の相観（常磐自動車道・柏１）



環境施設帯の相観（東名高速道・秦野）

道路のり面の相観（関越３）－ススキ草地

道路のり面の相観（関越５）－陽性低木林



道路のり面の相観（関越４）－落葉広葉樹林

道路のり面の相観（関越８）－常緑・落葉広葉樹林

道路のり面の相観（常磐３）－スギ植林

道路のり面の林内相観（常磐５）－スギ植林

ベイトトラップ捕獲状況（常磐３）

道路のり面を利用するムクドリ（関越８）

道路のり面を利用するヒヨドリ（関越７）

はじめに

目次

1. 研究の目的と内容 …… 1

1.1. 研究の背景と目的 …… 2
1.2. 道路緑地の生物の生息空間としての機能 …… 2
1.2.1 道路緑地に期待される機能 …… 2
1.2.2 道路空間における緑地 …… 2
1.2.3 本研究で取り扱う道路緑地 …… 3
コラム 「ビオトープ＝池」か？ …… 3
1.3. 本研究の方法と報告書の構成 …… 4

2. 道路緑地における生物の生息状況 …… 5

2.1. 環境施設帯 …… 5
2.1.1 概要 …… 5
2.1.2 生物の生息状況 …… 6
1) 調査内容 …… 6
2) 調査地の概況 …… 9
コラム 環境施設帯とは？ …… 9
3) 植生 …… 11
4) 植物相 …… 13
コラム ラウンケアの生活型 …… 14
コラム 帰化率 …… 15
5) 鳥類 …… 17
6) 昆虫類 …… 21

2.2. 道路のり面 …… 24
2.2.1 概要 …… 24
2.2.2 生物の生息状況 …… 25
1) 調査内容 …… 25
2) 調査地の概況 …… 30
コラム 道路のり面の植栽 …… 32
3) 植生 …… 34
4) 植物相 …… 36
5) 鳥類 …… 39

6) 昆虫類（土壌動物） ……42
コラム　常磐道は自然度が高い？！ ……44

3. 道路緑地のビオトープとしての機能についての考察 ……45

3.1. 鳥類の利用からみた道路緑地の機能 ……45
3.1.1 環境施設帯と道路のり面の鳥類相 ……45
3.1.2 鳥類の環境施設帯と道路のり面の利用状況 ……46
3.1.3 植生との関係 ……46
3.1.4 周辺環境との関わり ……48
3.2. 昆虫類からみた道路緑地の機能 ……49
3.2.1 環境施設帯と道路のり面の昆虫相 ……49
3.2.2 側道が道路緑地と周辺環境の昆虫相に与える影響 ……50

4. ﾋﾞｵﾄｰﾌﾟとしての機能を踏まえた道路緑地の整備についての考察 …53

4.1. 道路緑地の植生遷移 ……53
4.1.1 道路緑地の植生タイプ ……53
4.1.2 植物相からみた道路緑地の遷移 ……54
4.1.3 道路緑地の植生遷移 ……56
4.2. 道路緑地の整備の方向性 ……59

5. まとめと今後の課題 ……59

5.1. まとめ ……59
5.1.1 道路緑地における生物の生息状況のまとめ ……59
5.1.2 道路緑地のビオトープとしての機能について ……60
5.2. 今後の課題 ……61

謝辞 ……62

資料編

1.　研究の目的と内容

1. 研究の目的と内容

1.1. 研究の背景と目的

近年、都市化により分断された生物の生息地を連結し、生息地間の移動・交流を確保するエコロジカルネットワークの必要性が指摘されている。この考えに基づき、土地利用計画においても生物の生息地とその移動経路となりうる緑地の配置が重要視されるようになっており、河川空間とともに帯状に長い道路空間の緑地（以下、「道路緑地」とする）が注目されている。

このため、今後の道路事業においては自然環境に及ぼす影響を回避・低減するだけでなく、道路緑地を積極的に活かすことによって、地域の生態系と調和するエコロジカルネットワークの整備に貢献していくことが考えられる。

本研究は、エコロジカルネットワークの概念を取り入れた道路整備を検討するうえで必要となる、道路緑地の生物の生息・生育空間および移動経路としての機能について基礎的な知見を得ることを目的として道路緑地における生物の生息状況等を把握した。

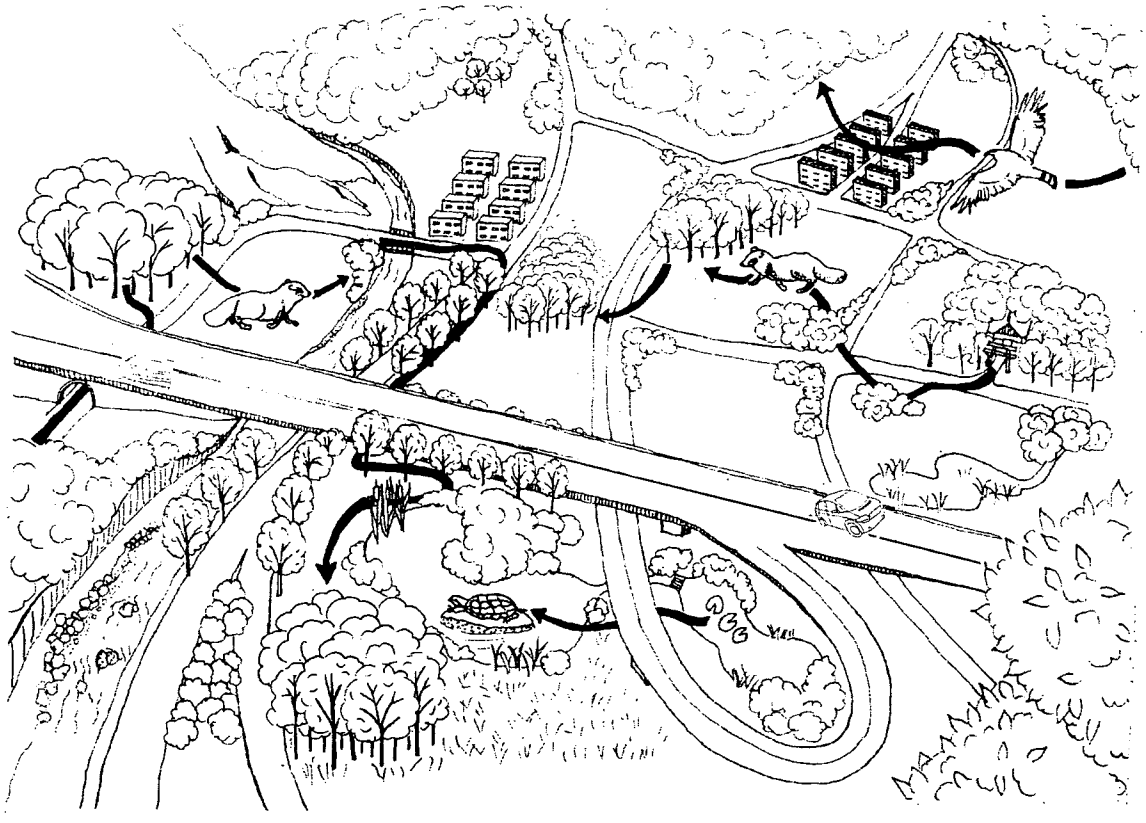


図１．１．－１生物生息空間としての道路空間の役割

1.2. 道路空間の生物の生息空間としての機能

1.2.1 道路緑地に期待される機能

１．１．で述べたように、道路緑地は、エコロジカルネットワークの整備に際して生物の生息地や移動経路として機能することが期待される。つまり、道路緑地が地域の生物および生物群に対して、繁殖地や採餌場所、一時生息等の生息・生育空間（以下、ビオトープ*1）となるとともに、これらが帯状や踏石状に存在していることによって生物が自由に移動できる生態的回廊となることが期待されている。

1.2.2 道路空間における緑地

道路空間には、表１．２．－１に示すとおり、環境施設帯や道路のり面のような帯状に長い緑地から、サービスエリア（以下「ＳＡ」）やインターチェンジ（以下「ＩＣ」）のように面的にまとまりのある緑地など、様々な形状や規模の緑地がある。

また、ビオトープや生態的回廊として機能する可能性は、緑地の形状のほか人の侵入や管理状況等によっても異なってくると考えられる。環境施設帯や道路のり面は、立入防止柵等で人の進入が遮られるため、ビオトープとして機能する可能性は高いと考えられる。

表１．２．－１　緑地としての道路空間の種類

面的緑地	ｲﾝﾀｰﾁｪﾝｼﾞ(IC) ｼﾞｬﾝｸｼｮﾝ（JCT）	道路緑地の面積が比較的大きく、また周縁効果の小さい形状であることなどから、ビオトープとしての機能が期待できる。 ただし、連続性に乏しく、生態的回廊に連結させる必要がある。
	休憩施設 ｻｰﾋﾞｽｴﾘｱ（SA） ﾊﾟｰｷﾝｸﾞｴﾘｱ（PA） 道の駅等	
帯状緑地	道路のり面 （切土・盛土）	道路緑地の面積が比較的大きく、ビオトープとしての機能が期待できる。 また、連続性があるため、生態的回廊としての機能も期待できる。
	環境施設帯	
線的緑地	中央分離帯	道路緑地の面積が比較的小さく、また周縁効果の大きい形状であることなどから、ビオトープおよび生態的回廊としての機能はほとんど期待できない。
	狭小のり面	
	植樹帯（歩道等）	
点的緑地	上記以外の道路空間	道路緑地の面積が小さく、ビオトープおよびコリドーとしての機能は期待できない。

*1 ビオトープ：生物が生息・生育するひとまとまりの空間のこと。ある程度まとまった規模のビオトープでは、生物が営巣などの繁殖場、採餌場所、ねぐら、一時生息等に利用する。

1.2.3 本研究で取り扱う道路緑地

ビオトープや生態的回廊として機能する道路緑地の条件は、「植栽ができる」,「まとまった面積が確保できる」,「人の過度の立入りがない」等が必要となる。これらの条件を満たす緑地として、ＩＣやＪＣＴ、環境施設帯、道路のり面があげられる。実際に、ＩＣやＪＣＴについては、各地でビオトープ整備や整備後のモニタリング調査が実施され、これらのビオトープとしての知見は得られている。一方、環境施設帯や道路のり面については、生物への配慮を念頭にした整備事例は少なく、ビオトープはもとより生態的回廊としての機能についての知見も少ない。

よって、本研究ではこの環境施設帯の植樹帯と道路のり面[*2] に着目し、生物の生息・生育の現状を把握することによって、まず、ビオトープとしての機能についての基礎的研究を行った。

コラム　「ビオトープ＝池」か？

ビオトープは、生物の生息・生育するひとまとまりの空間のことである。ビオトープというと、「まず池をつくって生きものの住みかにする」というイメージを持っている人が少なくないように思える。確かに池のような水辺環境は多様な生物が利用するビオトープであるが、樹林や草地もそれぞれの環境に応じた生物が利用するビオトープなのである。

よって、「池はビオトープ（の一部）である」とは言えても、「ビオトープは池である」とは言えないのである。

*2 道路のり面には切土と盛土があるが、本研究では一般的に高木等による樹林化が可能とされる盛土を扱い「道路のり面」と表記した。

1.3. 研究の方法と報告書の構成

本研究の進め方は図１．３．－１に示すとおりである。

調査対象地には高速道路（中央自動車道、関越自動車道、常磐自動車道、東名高速道路）の環境施設帯の植樹帯および道路のり面を選定し、生物の生息状況やその環境の基盤となる植物の生育状況について現地調査を行った（→２．道路緑地における生物の生息状況）。調査対象は、道路緑地に生息する代表的な生物群と考えられる鳥類と昆虫類とし、これらの道路緑地における利用状況等についてもとりまとめた。

生物の生息・利用状況は、植生や周辺環境等とあわせて解析し、道路緑地のビオトープとしての機能について考察した（→３．道路緑地のビオトープとしての機能についての考察）。また、植生の生育状況や種構成から道路緑地の植生遷移を検討し、ビオトープとしての機能の高い道路緑地への整備の方向性を考察した（→４．ビオトープとしての機能を踏まえた道路緑地の整備についての考察）。

最後に、調査結果のまとめと生物のビオトープとしての道路緑地の評価、及び今後の課題について取りまとめた（→５．まとめと今後の課題）。

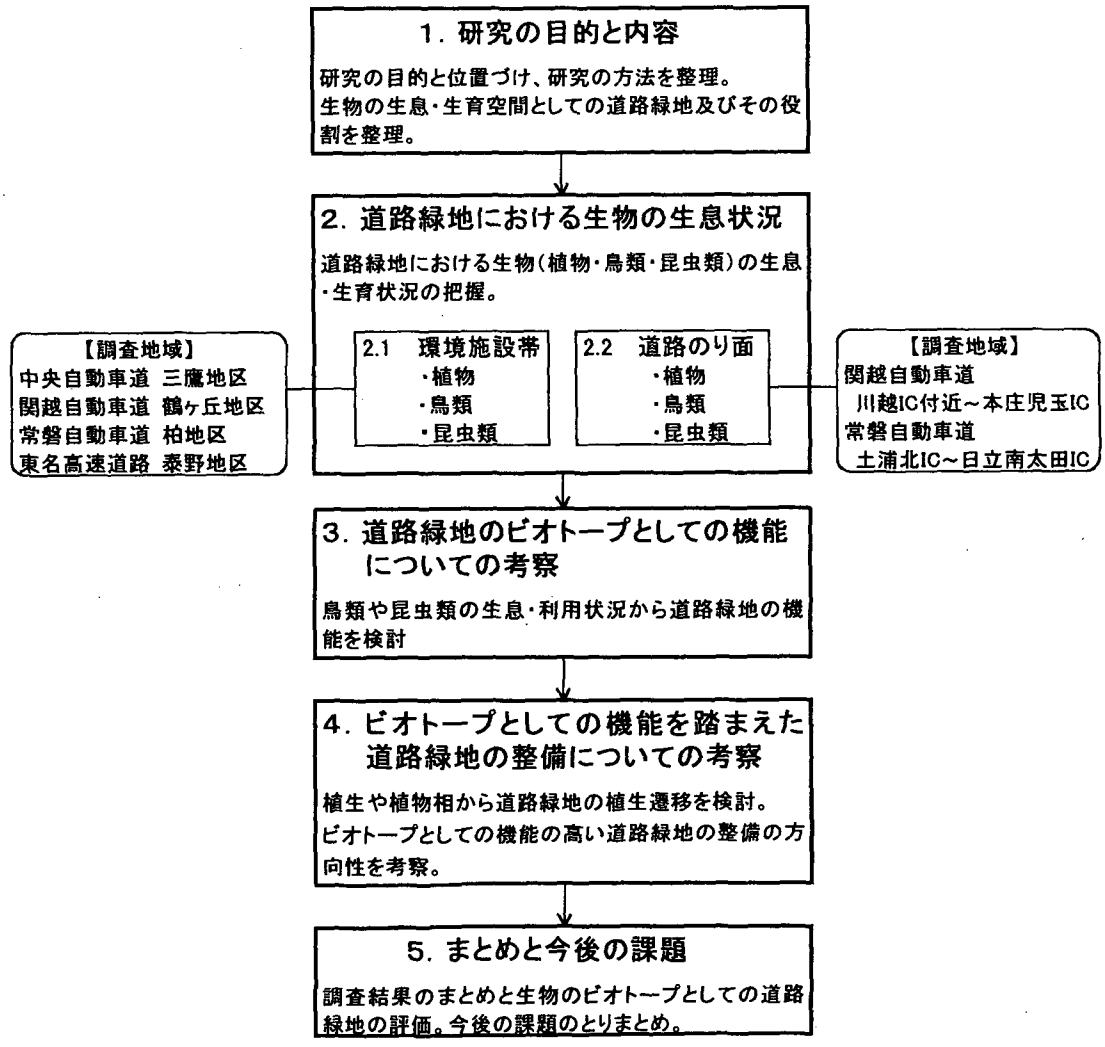


図１．３．－１　研究の進め方と報告書の構成

2.　道路緑地における生物の生息状況

2.1　環境施設帯

2. 道路緑地における生物の生息状況

2.1. 環境施設帯

2.1.1 概要

環境施設帯の植樹帯における植物の生育状況、鳥類と昆虫類の生息状況を調査した。調査方法、調査結果の概要を以下に示す。

調査内容		
調査の着眼点		・沿道の土地利用が公園緑地など小規模な樹林のみが存在する住宅地である、環境施設帯の植樹帯において、生物の生息・生育状況を把握し、環境施設帯のビオトープとしての機能を検討する。 ・植栽後の経過年数による生物の生息・生育状況の違いを把握する。 ・環境施設帯と対照区*を比較し、生息種の共通性から周辺環境の連続性(ビオトープとしての有機的つながり)を検討する。
調査対象地		中央自動車道 三鷹バリア環境施設帯植樹帯(三鷹) 関越自動車道 鶴ヶ丘環境施設帯植樹帯(鶴ヶ丘) 常磐自動車道 流山IC～柏IC間環境施設帯植樹帯(柏)2地点　計4地区5地点と 東名高速道路 秦野中井地区環境施設帯植樹帯(秦野)　各地区の対照区
調査項目		植物・鳥類・昆虫類
調査期間		平成8年10月22日～平成9年8月2日
調査結果の概要		
植物	方法	ビオトープとしての機能や植物の多様性を把握するため、植生調査、実生の分布調査を実施した。
	結果	・植生は、施工後10年以上経過した三鷹・鶴ヶ丘・柏地区では、植栽樹木の成長や周辺からの植物の侵入によって発達していた。 しかし、植栽後間もない秦野地区では、植生は未発達であった。 ・ラウンケアの生活型組成(P.14参照)は、植生の発達状態や管理によって、種組成は異なっていた。 ・帰化率は、高木層の剪定などにより、林床が露出した地区ほど高い傾向を示した。 ・林床に生育する実生は、外部の樹林から鳥類によって散布された種が多かった。
鳥類	方法	環境施設帯を利用する鳥類について、ルートセンサス法及び定点観察法によって種、個体数、行動等を調査した。
	結果	・環境施設帯を利用する鳥類は、ヒヨドリ、ムクドリなどの都市的な環境に適応した種が優占していたが、シロハラやヤマガラ、カケスなどの森林性鳥類の利用も確認した。 ・確認種数は、関東地方一般の傾向と同様、夏季より冬季に多かった。 ・利用内容は、止まりなどの一時的な利用のほか、採餌や繁殖に関する行動などを確認し、道路緑地はビオトープの一部として利用されていた。
昆虫類	方法	ベイトトラップ調査、スウィーピング調査、ビーティング調査、任意調査を実施した。
	結果	・確認種は、都市近郊の公園や緑地で比較的普通にみられる種が多く、対照区と種数の格差は少なかった。 ・三鷹と柏地区は樹林性と草本性の昆虫類が混在していたが、鶴ヶ丘地区では樹林性の種に、植生の発達が未熟な秦野地区では草本性の種に偏っていた。

*対照区は、環境施設帯への動植物の供給源、移動源と考えられる緑地として環境施設帯に近接したある程度まとまりのある樹林地を設定した。

2.1.2 生物の生息状況

1) 調査内容

①対象地及び調査日等

調査対象地		中央自動車道　三鷹バリア環境施設帯植樹帯（三鷹） 関越自動車道　鶴ヶ丘環境施設帯植樹帯（鶴ヶ丘） 常磐自動車道　流山IC～柏IC間環境施設帯植樹帯（柏）２地点　計４地区５地点と 東名高速道路　秦野中井地区環境施設帯植樹帯（秦野）　各地区の対照区			
調査項目		植物・鳥類・昆虫類			
調査期間		平成８年10月22日～平成９年8月2日			
調査日		三鷹	鶴ヶ丘	柏	秦野
	植物調査	平成8年10月22日 平成9年５月27日	平成8年10月23日 平成9年５月28日	平成8年10月24日 平成9年５月29日	平成8年10月30日 平成9年５月30日
	鳥類調査	平成8年12月27～28日 平成9年５月23～24日	平成8年12月25～26日 平成9年５月30～31日	平成9年1月６～７日 平成9年5月31日～6月1日	平成9年１月８～９日 平成9年５月29～30日
	昆虫調査	平成8年12月22～23日 平成9年５月27～28日 平成9年７月28日	平成8年12月24～25日 平成9年６月２～３日 平成9年７月30日	平成8年12月30～31 平成9年６月５～６ 平成9年７月31日	平成8年12月28～29日 平成9年５月29～30日 平成9年８月２日

②調査方法

調査項目	調査手法の概要（詳細は資料編「１．２調査方法」を参照）
植物	ビオトープとしての基盤（餌、さえずり等の誘因効果等）や植物の多様性を把握するため、以下の調査を行った。 ・植生調査（ブラウン・ブランケの植物社会学的手法） ・実生の分布調査
鳥類	環境施設帯を利用する鳥類の種類、個体数、環境の利用状況を把握するため、以下の調査を行った。 ・ルートセンサス法 ・定点観察
昆虫類	環境施設帯に生息する昆虫類の生息状況を把握するため、以下の調査を行った。 ・ベイトトラップ ・スウィーピング法 ・ビーティング法 ・任意調査

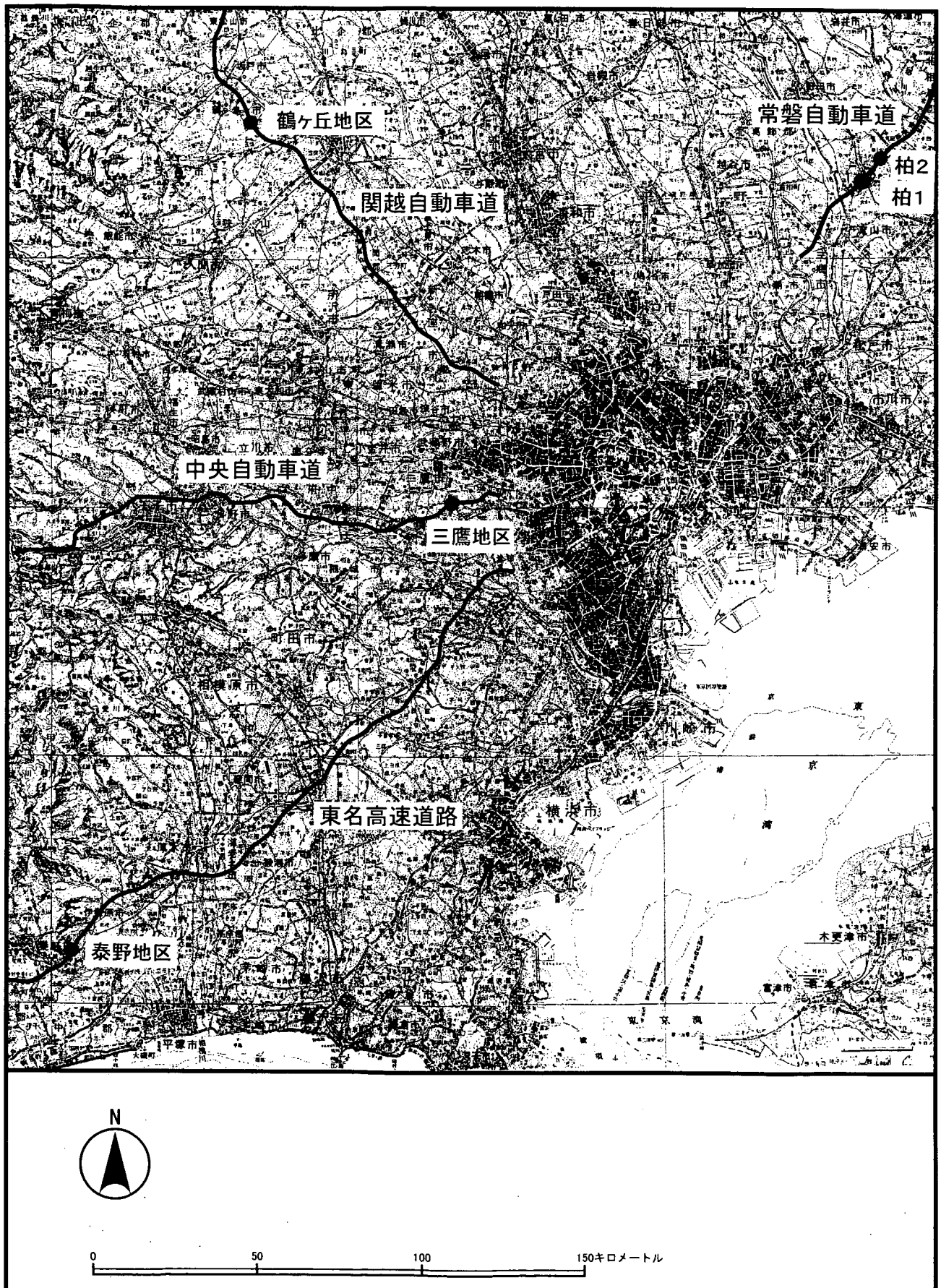


図２．１．－１　調査地点位置図

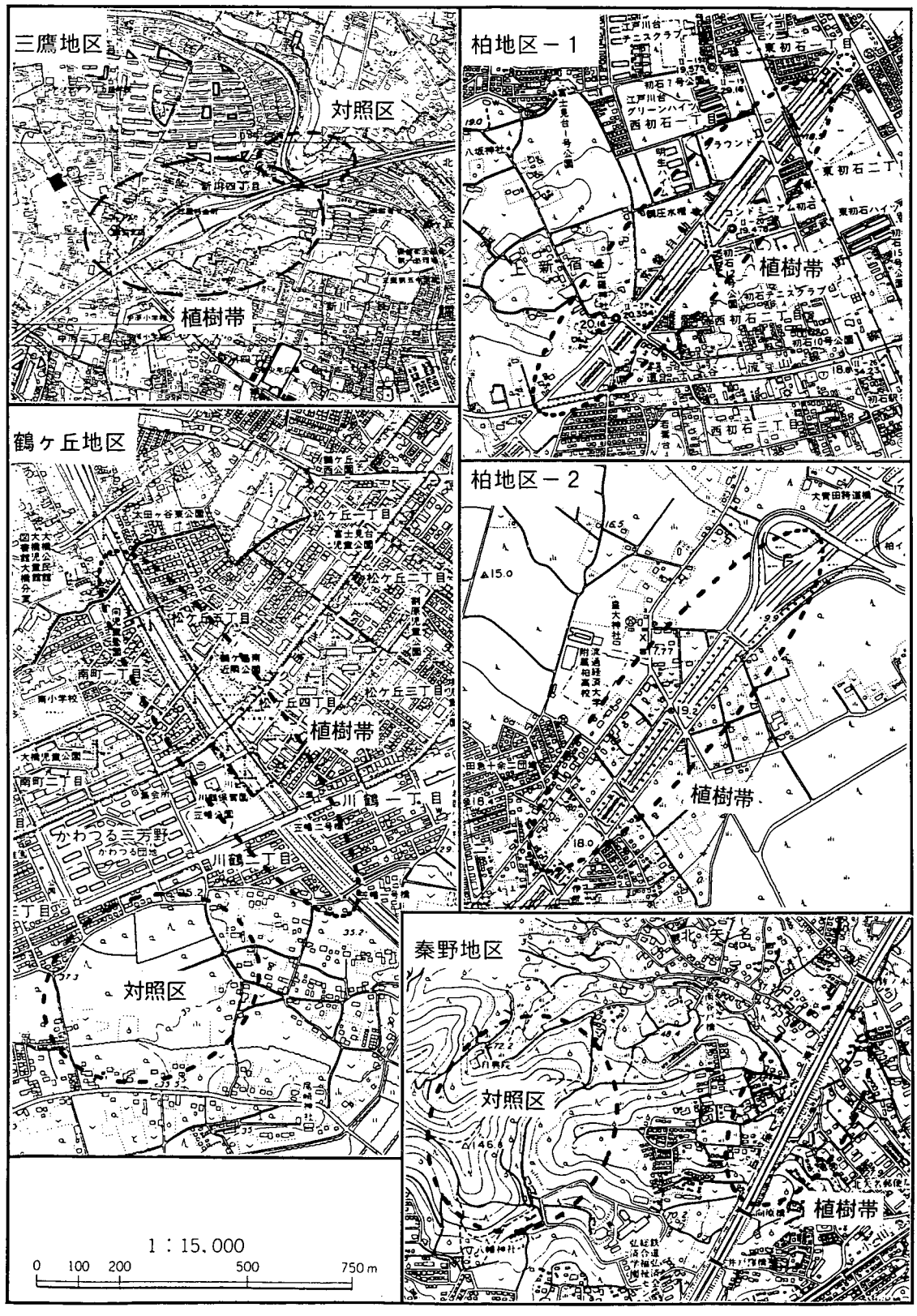


図２．１．－２　調査対象植樹帯と対照区位置図

2) 調査地の概況

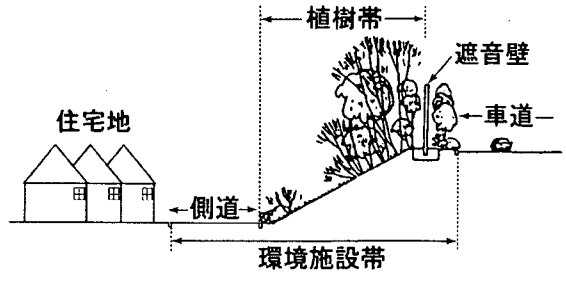
植栽後の経過年数が異なる4地区の環境施設帯の植樹帯（図2．1－2参照）を調査した。調査地の様子は、表2．1．－1，表2．1．－2に示すとおりである。

表2．1．－1　地域概況

調査地区	概　　況
三鷹	当地域は杉並区の西に位置する。土地利用は主に住宅地が占めており、モザイク状に畑地が存在するが、樹林地は極めて少ない。 本調査地の半径 500 m以内の地域は、8割近くを住宅地が占めており、この範囲内では本調査地の環境施設帯と隣接する公園が形成する樹林地が最大の緑地となっている。 環境施設帯には、植栽された落葉広葉樹と常緑広葉樹の高木が生育している。
鶴ヶ丘	当地域は埼玉県南部に位置する。土地利用は、周辺には水田、畑地及び広葉樹林が多く存在するが、本調査地から 500 m以内の範囲では、9割以上が住宅地となっており、本調査地の環境施設帯のほか隣接する公園や街路樹のみが緑地として存在する。 環境施設帯には、植栽された落葉広葉樹と常緑広葉樹の高木が生育する。
柏	当地域は千葉県の北部に位置し、土地利用は主に住宅地が占める。調査地から半径 500 m以内の範囲では、住宅地が7割程度を占めており、残りはクヌギ、コナラの落葉広葉樹林となっている。本調査地を含む環境施設帯は約5kmに渡って連続しており、部分的に既存の樹林とも連続しながら存在する。 環境施設帯には、植栽された常緑広葉樹の高木が生育する。
秦野	当地域は、丹沢・大山国定公園に近接し、丹沢山地の樹林から 500 m程度離れた場所に存在する。本調査地から半径 500 m以内の土地利用は、大部分は住宅地となっており、一部畑地もみられる。 環境施設帯は、常緑広葉樹と落葉広葉樹がほぼ同じ割合で植栽されているが、植栽後1年未満のため高木は生育せず、低木疎林の林相を呈している。

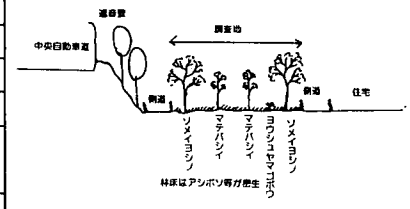
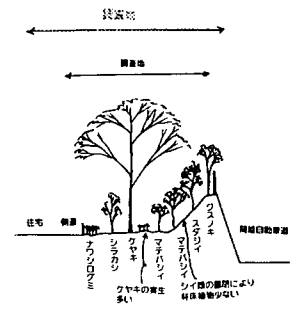
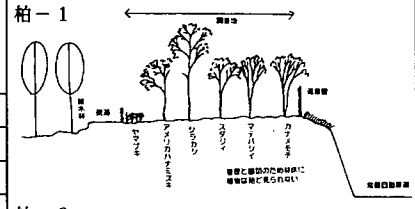
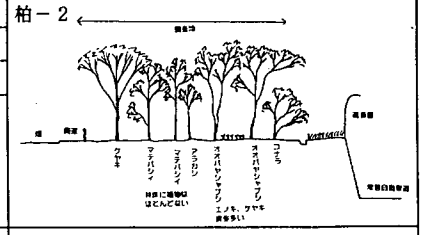
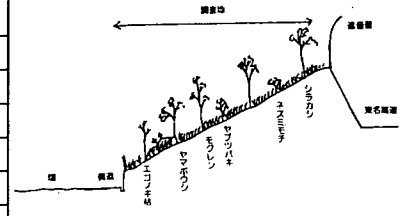
コラム　環境施設帯とは？

環境施設帯は、騒音、大気汚染等の緩和、景観の向上など沿道環境保全のための緩衝帯として、良好な住環境を保全することが必要な地域を通過する幹線道路等に設置される。環境施設帯は、当該幹線道路の各側の車道端から幅 10 mもしくは 20 mの土地を道路用地として取得するもので、その中に植樹帯のほか側道等が設けられている。



調査地点の概要は、次のとおりである。

表２．１．－２　調査地点の概要

調査地点	概況		植生の代表断面図
三鷹	場所	中央自動車道　三鷹料金所付近環境施設帯 （KP4.0 付近） 東京都三鷹市新川	
	対照区	0.6ha の公園、植樹帯との距離 20 ～ 500 m	
	管理主体	東京第三管理局八王子管理事務所	
	延長	環境施設帯 450 m	
	設置年数	植栽後約 23 年経過（昭和 48 年植栽完了） 本線供用昭和 51 年	
	植生ﾀｲﾌﾟ	常緑広葉樹・落葉広葉樹	
	周辺環境	住宅地	
	管理状況	・草刈り　年２回　７月及び 10 ～ 11 月 ・剪定　年１、２回（秋から冬） ・薬剤散布　年１～３回　（春２回、秋冬１回）	
鶴ヶ丘	場所	関越自動車道　川越 IC ～鶴ヶ島 IC 間環境施設帯 （KP26.5 付近） 埼玉県鶴ヶ島南、松が丘、川越市川鶴	
	対照区	11.7ha の樹林と公園、植樹帯との距離 300 ～ 1000 m	
	管理主体	東京第三管理局所沢管理事務所	
	延長	環境施設帯 910 m（下り）950 m（上り）	
	設置年数	植栽後約 16 年経過（昭和 56 年植栽完了） 本線供用昭和 50 年	
	植生ﾀｲﾌﾟ	常緑広葉樹	
	周辺環境	住宅地	
	管理状況	・草刈り　年１回　７月中旬 ・剪定　適宜 ・薬剤散布　要請があれば防虫剤散布	
柏	場所	常磐自動車道　流山 IC ～柏 IC 間環境施設帯 （KP7.7 付近） 千葉県柏市、流山市	柏－１ 
	対照区	なし（1000 m 以上離れた柏－１と２で調査）	
	管理主体	東京第二管理局谷和原管理事務所	
	延長	環境施設帯 4080 m	
	設置年数	植栽後約 12 年経過（昭和 60 年３月植栽完了）	柏－２ 
	植生ﾀｲﾌﾟ	常緑広葉樹・落葉広葉樹	
	周辺環境	住宅地、樹林、畑	
	管理状況	・草刈り　定期的には実施していない ・剪定　適宜 ・薬剤散布　除草剤は平成８年～、年３回（春夏秋） 防虫剤は適宜	
秦野	場所	東名高速道路　厚木 IC ～秦野中井 IC 間環境施設帯 （KP46.2 付近） 神奈川県秦野市北矢名町、南矢名町中尾	
	対照区	「国定公園」、植樹帯からの距離 500 ～ 1000 m	
	管理主体	東京第一管理局横浜管理事務所	
	延長	環境施設帯約 4000 m（下り）約 3200 m（上り）	
	設置年数	植栽後１年未満（平成８年３月植栽完了）	
	植生ﾀｲﾌﾟ	草地。常緑広葉樹・落葉広葉樹は疎林状態。	
	周辺環境	住宅地、畑、果樹園	
	管理状況	植栽後まもないため調整中	

3) 植生

調査地の植生概要（階層構造、出現種数、主な構成種など）を表２．１．－３に示した。また、植生調査結果の詳細（種組成）は、資料編の表２．１－１と表２．１－２に示した。なお、調査対象とした植樹帯は全て樹木植栽地であった。

施工後10年以上経過した三鷹・鶴ヶ丘・柏地区では、植栽樹木の成長や周辺からの植物の侵入によって樹林は発達していた。しかし、樹木植栽後間もない秦野地区では、植生が未発達で草地のような種組成・構造となっていた。また、林床の生育種は、管理状態によって異なっていた。

表２．１．－３　環境施設帯の植生状況

調査区	三鷹	鶴ヶ丘	柏１	柏２	秦野
高木層の高さ［m］	16.0	14.0	10.0	10.0	-
高木層の植被率［%］	30	75	95	70	-
亜高木層の高さ［m］	8.0	8.0	-	8.0	-
亜高木層の植被率［%］	20	60	-	50	-
低木層の高さ［m］	3.0	2.0	4.0	3.0	5.0
低木層の植被率［%］	20	10	5	10	25
草本層の高さ［m］	0.8	1.0	0.3	0.3	0.3
草本層の植被率［%］	90	30	3	3	80
出現種数	46	49	15	17	51
植栽後経過年数	23年	16年	12年	12年	1年未満
主要構成種					
高木層	ｹﾔｷ ｿﾒｲﾖｼﾉ	ｹﾔｷ	ﾏﾃﾊﾞｼｲ ｽﾀﾞｼﾞｲ	ｵｵﾊﾞﾔｼｬﾌﾞｼ ｹﾔｷ	-
亜高木層	ﾏﾃﾊﾞｼｲ	ｼﾗｶｼ ｽﾀﾞｼﾞｲ	-	ﾏﾃﾊﾞｼｲ ｱﾗｶｼ	-
低木層	ｻｻﾞﾝｶ ｷﾝﾓｸｾｲ	ﾅﾜｼﾛｸﾞﾐ	ﾔﾌﾞﾂﾊﾞｷ	ｱﾗｶｼ	ﾏﾃﾊﾞｼｲ ｴｺﾞﾉｷ
草本層	ｱｼﾎﾞｿ ｹﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ ﾋｶｹﾞｲﾉｺｽﾞﾁ	ｾｲﾖｳｷﾂﾞﾀ ｹﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	ｹﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	ｾｲﾖｳｷﾂﾞﾀ	ﾖﾓｷﾞ ｸｽﾞ ｽｽｷ

［三鷹地区］

高木にケヤキ、ソメイヨシノなどの落葉広葉樹、下層にはマテバシイ、サザンカ、キンモクセイなどが植栽された樹林である。高木・亜高木の植被率はあわせて50%と、疎に植栽管理されているため林床は明るく、草本層の植被率は90%と高かった。林床はアシボソ等の陽地性の一年生草本が優占し、エノキやケヤキ等木本の実生も点在していた。

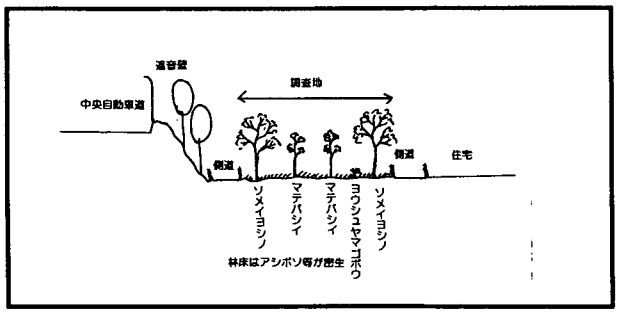


図２．１．－２　植生断面模式図－三鷹地区

［鶴ヶ丘地区］

高木にケヤキなどの落葉広葉樹、下層にシラカシなどの常緑広葉樹が植栽された樹林である。草本層の大半は二次林の林床によくみられる在来種であったが、これは林床に透過する光が少ないため好陽性の植物が侵入できなかったためと考えられる。また、成長した高木からの落葉が林床に供給され、林床の土壌は発達しつつあった。

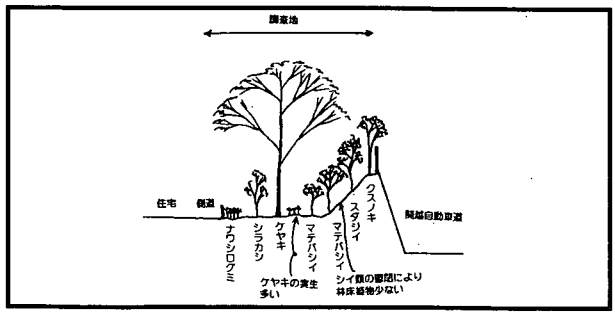


図２．１．－３　植生断面模式図－鶴ヶ丘地区

［柏地区］

柏地区１は、高木にスダジイ、マテバシイ、ケヤキなどが植栽された樹林である。高木の植被率が95％と非常に高く、その大半が常緑広葉樹で占められているため林内は暗く、林床での樹木の実生の生育は非常に少なかった。また、落葉量は多いが葉の分解が遅く、土壌は発達していなかった。

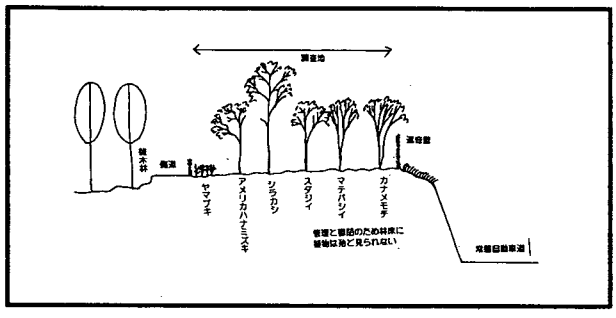


図２．１．－４　植生断面模式図－柏地区１

柏地区２は、高木にオオバヤシャブシ等の落葉樹、下層にはマテバシイ等の常緑樹が植栽された樹林である。高木、亜高木の植被率が高いため林内は暗く、林床での樹木の実生の生育は非常に少なかった。

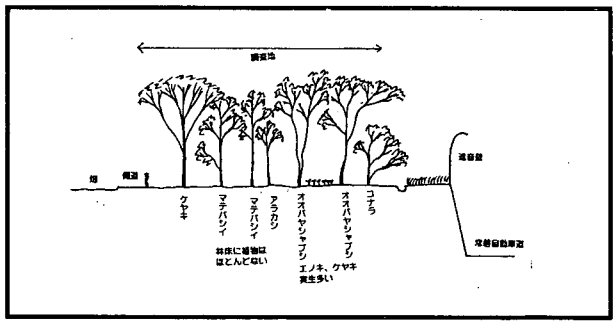


図２．１．－５　植生断面模式図－柏地区２

［秦野地区］

植栽後の経過年数が１年未満であるため、植被率25％と植生は未発達で、低木の疎林状となっていた。林床にはセイタカアワダチソウ、ブタクサ等の帰化植物が多く（12種）、在来種もクズやガガイモなどの荒地雑草の種が多く生育していた。

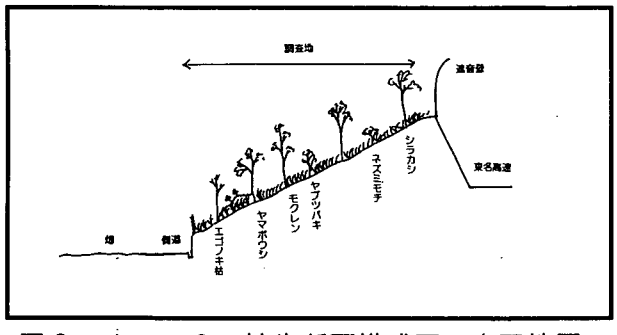


図２．１．－６　植生断面模式図－秦野地区

4) 植物相

①植物相

調査で確認した植物種は、生育状況や種の特性（生活形(休眠形)，種子形態，帰化等）について整理し、植物目録を作成した（詳細は資料編の表２．１－３）。

環境施設帯の植樹帯は人工的に造られた樹林であり、生育種は自然状態にある二次林等とは異なると考えられることから、各地区の生育種についてラウンケアの生活型、帰化率による種構成の比較を行った。なお、種構成の比較には、種数のほか、種数に被度を加重した分布割合（被度加重値*1）を用いた。

a.ラウンケアの生活型

ラウンケアの生活型は、最も広く用いられている生活型区分で、気候に対する植物の反応に基礎をおいたものである。生活型の区分は、植物の生活不適期（寒期や乾燥期）における地表面からの芽の高さによって区分し、その組成から植生遷移の進行状況を把握するものである（P.14参照）。

記号	植物名
MM	大型地上植物（８ｍ～）
M	小形地上植物（２～８ｍ）
N	微小地上植物（0.25～２ｍ）
Ch	地表植物
H	接地（半地中）植物
G	地中植物
Th	１ないし２年生草本植物

生活型組成の構成割合は図２．１．－７に示した（詳細は資料編の表２．１．－４）。

柏及び鶴ヶ丘の２地区では、ＭＭ（高木）、Ｍ（小高木）、Ｎ（低木）といった地上植物の割合が大きくなっていた。また、透過光が減少する下層は植物の生育が少ないなど、樹林として成熟しつつあることがうかがえる。

秦野地区は、ＭＭ（大型地上植物）が非常に少なく、逆にＴｈ（１年生植物）やＨ（接地植物）の割合が多い。これは冬場には地上に植物がみられず、春先から一斉に出現する不安定な群落であることを示す。

三鷹地区も、Ｔｈ（１，２年生草本）がやや多いなど、冬場には地上に生育する植物が少ないが、秦野よりは安定していると考えられる。

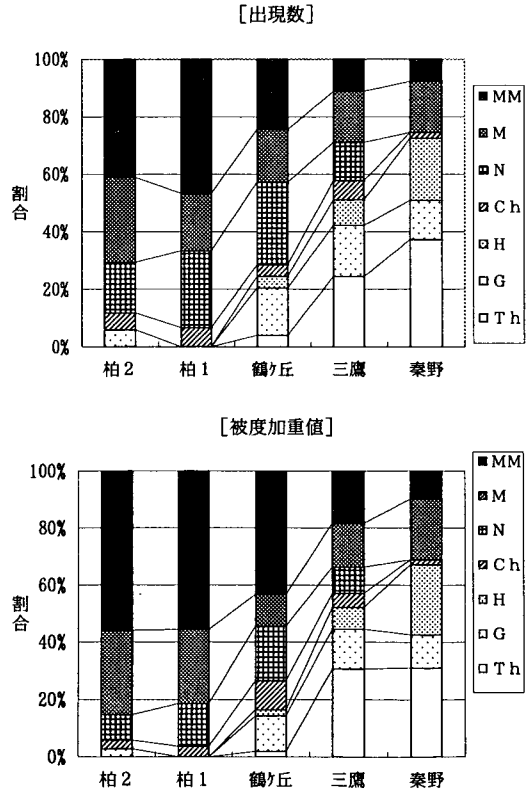


図２．１．－７　ラウンケアの生活型組成

*1　被度加重値＝出現数×最大被度値

被度値は、植物社会学的手法（資料編 図１．２－２）による被度値（5～1,+,r）とし、ここでは、+を0.5、rを0.1として計算した。なお、同じ植物種が複数の階層に生育する場合、最も被度の大きい階層の被度値を最大被度値として用いた。

コラム　ラウンケアの生活型

生活型とは、植物の生活様式を形態的に分類したものである。ラウンケア（Raunkiaer,1934）の生活型は、植物にとっての生活不適期（日本では冬）における休眠芽（冬越しをする組織）の地表に対する位置で生活型を区分したものであり、現在生活型区分の中で最も広く使われている。

植物の休眠芽には、春季や雨期に展開する、葉をつけた小型の小枝をふくむ芽や種子があり、これによって冬越しをする。そのため、この組織の地面に対する位置によって、その植物の形態や気候に対する適応状態を把握することができるほか、植物群落の生活型組成は植物相の豊かさをみる指標とすることもできる。

また生活型組成は、草地ではＴｈ(1、2年生草本)やＧ(地中植物)、Ｃｈ(地表植物)が多いが、遷移の進行に伴ってこれらの割合が減少するとともに、ＭやＭＭなどの地上植物が増加していくことが一般であり、草地→低木林→高木林という植生遷移の進行状況を確認することもできる。

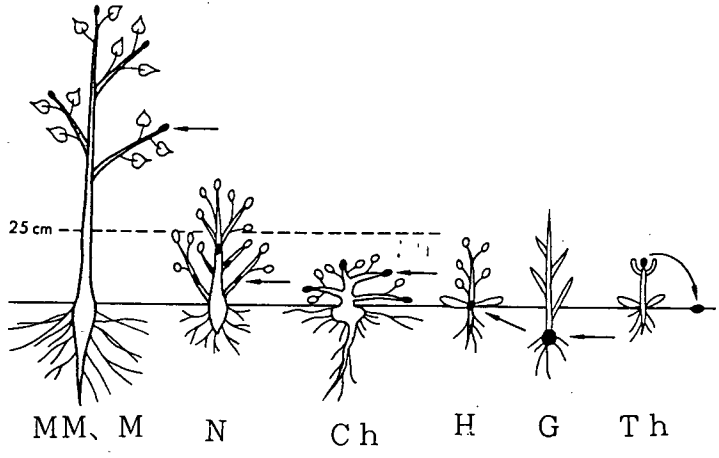


図２．１．－８　ラウンケアによる植物の生活型（R.H.Whittaker,1973）

b.帰化率

環境施設帯の植樹帯は地形・土壌等を改変して成立したものであり、遷移の初期段階には本来の樹林には存在しないような帰化種が生育することが多い。一般に、帰化種の生育割合（帰化率）は、遷移の初期段階では高いが、樹林の発達とともに低下すると考えられるため、ここでは環境施設帯の生育種に対する帰化種の種数および分布割合（被度加重値）を用いて、樹林としての発達の程度を検討した。各地区の帰化率は、図２．１－８に示すとおり、樹林の発達が未熟な秦野で最も高く、成熟が進んだ他の地区では低くなっていた。

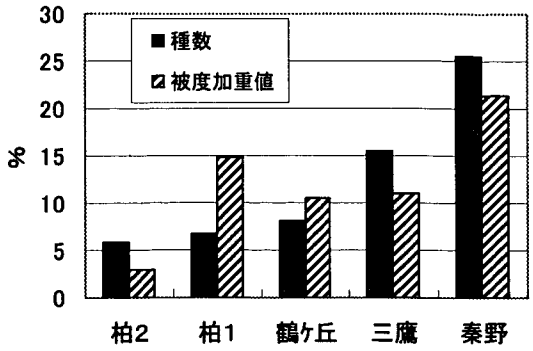


図２．１－８
環境施設帯の植樹帯の帰化種の生育割合

［三鷹地区］

帰化率は種数で15.6%、被度加重値で11%と比較的大きい値となった。これは植樹帯の強度の枝打ちにより林床が露出し、様々な帰化種を含む好陽性の植物が近接する住宅地などから侵入したためと考えられた。ただし、被度加重値は種数に比べて小さく、分布割合の優占度はやや小さくなっている。

［鶴ヶ丘地区］

帰化率は種数で8.2%、被度加重値で10.5%であった。帰化種の種類、量ともに比較的小さく、周辺の森林と比較的類似した種構成となっていると考えられた。

［柏地区］

柏１では帰化率は種数で6.7%、被度加重値で14.8%、柏２では帰化率は種数で5.9%、被度加重値で2.9%であった。両地区で確認した帰化植物は１種ずつであるが、全体の出現種数が少ないため帰化率が大きくなっていた。実際には、林床が極めて暗く、林床植物の生育量自体が少ないことに起因する。

［秦野地区］

帰化種の生育が13種と多く、帰化率は種数で25.5%、被度加重値で21.3%であった。造成後間もないため、種数、被度加重値とも帰化率が他の地区に比べて高く、様々な植物が侵入していることを示す結果となった。被度加重値は、21.3%と種数に比して値が小さいが、これはクズやススキといった在来の好陽性植物の分布量が多いためである。

コラム　帰化率

帰化植物は、主に人為的影響によって移入された外来植物が野生状態で見いだされるものである。帰化率とは、ある一定地域で確認された植物のうち、この帰化植物の占める割合を示すもので、これを指標として、その土地に対する人為的影響の強さを診断することができる。

千葉県富津市における調査（大賀・岩瀬,1974）では、帰化率は造成地では36.7%、市街地28.0%、放棄田27.9%、畑地12.6%、ススキ・ササ草原8.8%、造林地7.2%、社寺林5.5%、竹林2.8%、二次林0.0%と、人為的影響の程度差を示す結果が出ている。

②実生の生育状況

環境施設帯の植樹帯の種の侵入状況を把握するため、林床の実生の生育状況を調査し、果実の形態から以下のように散布方法を区分した。なお、草本は生活史が短く消失や増加が頻繁であるためここでは除外し、樹木の実生のみを対象とした。

・鳥散布：核果や液果のうち果皮や偽果が発達した種子をもち、鳥によって運ばれる
・風散布：堅果や翼果のうち冠毛が発達し飛散する種子をもち、風によって運ばれる
・その他：重力による落下や動物の体に付着して運ばれる

樹木の実生の確認状況、果実形態及び散布状態は、表２．１－４に示すとおりである。（調査結果の詳細は、資料編の表２．１－６ に示した）

表２．１．－４　樹木の実生の確認種数および確認個体数と果実形態・散布状態

［確認種数］

地区名		三鷹	鶴ヶ丘	柏１	柏２	秦野
果実形態	堅果	1	1	3	2	0
	核果	5	7	4	3	2
	痩果	2	2	1	2	0
	液果	3	6	2	4	1
	さく果	0	3	1	0	0
	豆果	0	0	0	0	1
	分果	0	1	0	0	0
	翼果	0	1	0	1	0
	偽果	0	1	1	0	0
	合計	11	22	12	12	4
散布状態	鳥散布の実生	9	17	8	8	3
	風散布の実生	0	1	0	1	0
	その他の実生	2	4	4	3	1
	合計	11	22	12	12	4

［確認個体数］

地区名		三鷹	鶴ヶ丘	柏１	柏２	秦野
果実形態	堅果	4	3	12	26	0
	核果	70	106	257	83	3
	痩果	47	270	16	55	0
	液果	15	7	2	5	1
	さく果	0	5	1	0	0
	豆果	0	0	0	0	7
	分果	0	4	0	0	0
	翼果	0	1	0	4	0
	偽果	0	10	2	0	0
	合計	136	406	290	173	11
散布状態	鳥散布の実生	107	139	262	89	4
	風散布の実生	0	1	0	4	0
	その他の実生	29	266	28	80	7
	合計	136	406	290	173	11

※確認個体数は、単位面積（100㎡）に換算した

［三鷹地区］

確認した11種の実生のうち鳥散布の実生は９種で、外部の樹木からの種子供給によるものが多くを占めた。確認個体数についても、種数の結果と同様、鳥散布の実生の占める割合が多く、鳥類に頻繁に利用されていることが示された。

［鶴ヶ丘地区］

確認した22種の実生のうち鳥散布の実生は17種で、外部の樹木からの種子供給によるものが多くを占めた。確認個体数についても、鳥散布の実生の占める割合が多く、鳥類に頻繁に利用されていることが示された。また、植樹帯内に生育するケヤキ（痩果）など上層木の実生が多く存在し、植樹帯内部・外部双方から種子が供給されていることが示された。

［柏地区］

柏１及び柏２共に、確認した12種のうち鳥散布の実生は８種であり、外部の樹木からの種子供給によるものが多くを占めた。確認個体数は、とくに柏１で鳥散布の実生の占める割合が多く、鳥類に頻繁に利用されていることが示された。

［秦野地区］

確認種数、確認個体数ともに非常に少なく、鳥散布の実生が３種、その他の実生が１種のみであった。現段階では周辺樹木からの種子供給はほとんどみられず、樹林の種子供給という点からは、周辺樹林との結びつきは希薄であると考えられる。

5) 鳥類

①鳥類相

環境施設帯を利用した鳥類は、表２．１．－５に示す20種を確認した。なお、ここでは環境施設帯を直接利用した場合のみを対象とし、上空通過や周辺地域での確認は除外した。（各地区ごとの鳥類調査結果の詳細は、資料編の表２．２．－１～表２．２．－８に示す。）

環境施設帯は、周辺が住宅地となっているため、利用種はキジバト、ヒヨドリ、スズメ、ムクドリといった住宅地などでもよくみられる種（いわゆる都市鳥）が多かった。ここで、環境施設帯を利用した鳥類の一般的な利用環境を示した。調査対象とした植樹帯は幅が12～16mと周辺の影響を受けやすい林縁的な環境となっており、表中の区分では「疎林・林縁・低木」に該当すると考えられる。しかし、植樹帯の林内では大規模な樹林内を主な利用環境とするシロハラ、ヤマガラ、カケスといった種も確認するなど、環境施設帯は樹林性の種にも利用されていた。

表２．１．－５　環境施設帯の利用鳥類

確認種	渡り区分	調査地点・調査時期								一般的な利用環境			
		三鷹		鶴ケ丘		柏		秦野		大規模な樹林内	疎林・林縁・低木	住宅地	農耕地草地
		夏	冬	夏	冬	夏	冬	夏	冬				
ｷｼﾞﾊﾞﾄ	留鳥	○	○		○	○	○		○		↔	↔	↔
ﾋﾖﾄﾞﾘ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	↔	↔	↔	
ﾓｽﾞ	留鳥								○		↔	↔	↔
ｼﾞｮｳﾋﾞﾀｷ	冬鳥								○		↔	↔	↔
ｱｶﾊﾗ	冬鳥				○		○				↔	↔	
ｼﾛﾊﾗ	冬鳥						○			↔			
ﾂｸﾞﾐ	冬鳥				○				○	↔	↔	↔	↔
ｳｸﾞｲｽ	留鳥		○							↔	↔	↔	
ﾔﾏｶﾞﾗ	留鳥		○							↔			
ｼﾞｼﾞｭｳｶﾗ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○		↔	↔	↔	
ﾒｼﾞﾛ	留鳥		○	○		○	○		○	↔	↔		
ﾎｵｼﾞﾛ	留鳥					○	○	○	○		↔		↔
ｱｵｼﾞ	冬鳥		○				○		○	↔	↔	↔	
ﾏﾋﾜ	冬鳥						○		○	↔	↔		
ｲｶﾙ	留鳥				○					↔	↔		
ｽｽﾞﾒ	留鳥	○		○		○		○	○			↔	↔
ﾑｸﾄﾞﾘ	留鳥	○		○				○			↔	↔	↔
ｶｹｽ	留鳥						○			↔			
ｵﾅｶﾞ	留鳥	○	○				○				↔	↔	
ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ	留鳥	○	○	○		○	○	○			↔	↔	↔
合計 20種		7	9	6	6	7	12	6	10				
		11		10		13		13					

↔：利用環境

「東京都産鳥類とその生息環境」（内田 1969）を参考に区分

②季節変化

調査時期別では、20 種中夏期に 9 種、冬期には 19 種（表２．１－５）と、全体に夏期より冬期に確認種数が多く、これは関東地方の平地に一般的にみられる傾向と同様であった。なお、冬期にはムクドリのみいずれの場所でも確認できなかったが、環境施設帯の周辺ではムクドリも確認している。

環境施設帯を利用した鳥類の渡り区分別割合は、留鳥 14 種、冬鳥６種と夏鳥は確認されなかった。

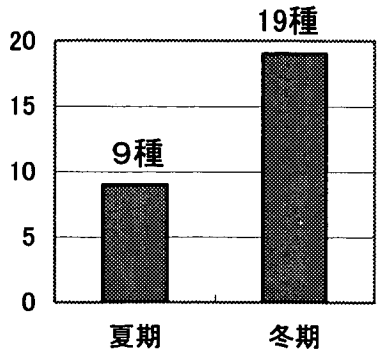


図2.1-10　季節別の鳥類利用種数

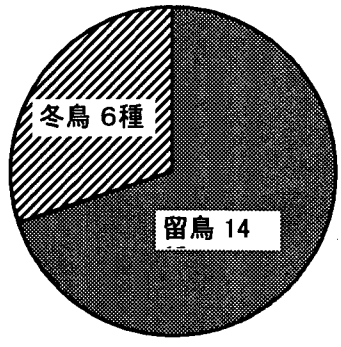


図2.1-11　渡り区分別の鳥類利用割合

③鳥類の利用する植生階層

鳥類が樹林のどの部分を利用したかについて、植生の階層を上から高木層、亜高木層、低木層、草本層に分け、植生階層ごとの鳥類の利用状況を図２．１．－１２に示した。(各地区ごとの植生階層と利用状況は資料編の表２．２．－９～表２．２．－ 22 に示す。)

全体的に高木層や亜高木層の利用が多かったが、草地や藪状の空間を好むウグイスやアオジ，マヒワは低木層や草本層を、林床でミミズなどの地表小動物を採食するアカハラやシロハラは草本層を利用するなど種の生態に応じた利用がなされていた。利用個体数は、ヒヨドリとスズメが突出して多く、次いでマヒワ、メジロ、シジュウカラであった。とくにスズメは階層ごとの利用個体数がほぼ同じで、植生構造による利用の偏りが非常に少ないことが示された。以下、調査地区別の結果を示す。

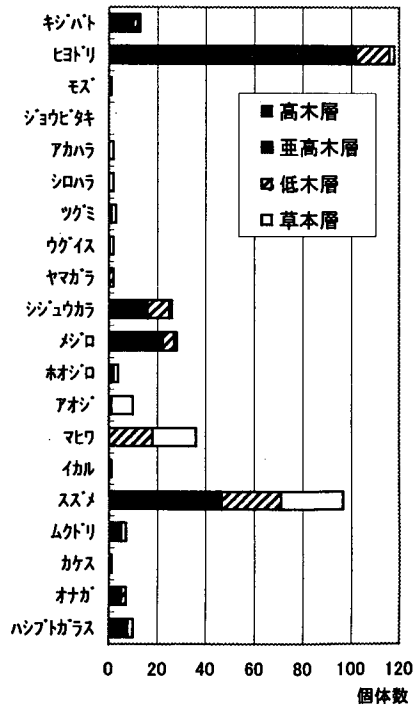


図2.1-12　鳥類の利用する植生階層

［三鷹地区］

高木層の利用個体数が最も多かったが、全ての植生階層で利用を確認した。樹林を好むヤマガラやシジュウカラのほか、草本・低木層が発達しているため、藪状の空間を好むウグイスやアオジの利用も確認した。

［鶴ヶ丘地区］

確認した鳥類の多くが高木層・亜高木層を利用しており、樹林下部の利用は非常に少なかった。利用種の大半はヒヨドリであったが、樹林を好むシジュウカラやイカルのほか、ミミズなどの地表小動物を採食するアカハラの利用も確認した。

［柏地区］

全ての植生階層で利用を確認したが、高木層に比べて亜高木層に利用が多かった。高木層の植被率は高いが（柏１：95％、柏２：70％）、常緑広葉樹が鬱閉した林冠を形成しているため、飛翔空間が必要な鳥類は利用が少なくなったと考えられる。利用種は、樹林を好むシジュウカラやカケスのほか、ミミズなどの地表小動物を採食するアカハラの利用も確認した。

［秦野地区］

本地区は植栽後の経過が短いため、高木層よりも草本層や低木層が良く発達している。そのため、低木層や草本層を利用する個体が多く、林縁や草地を好むホオジロやアオジ、マヒワ等の利用を確認した。

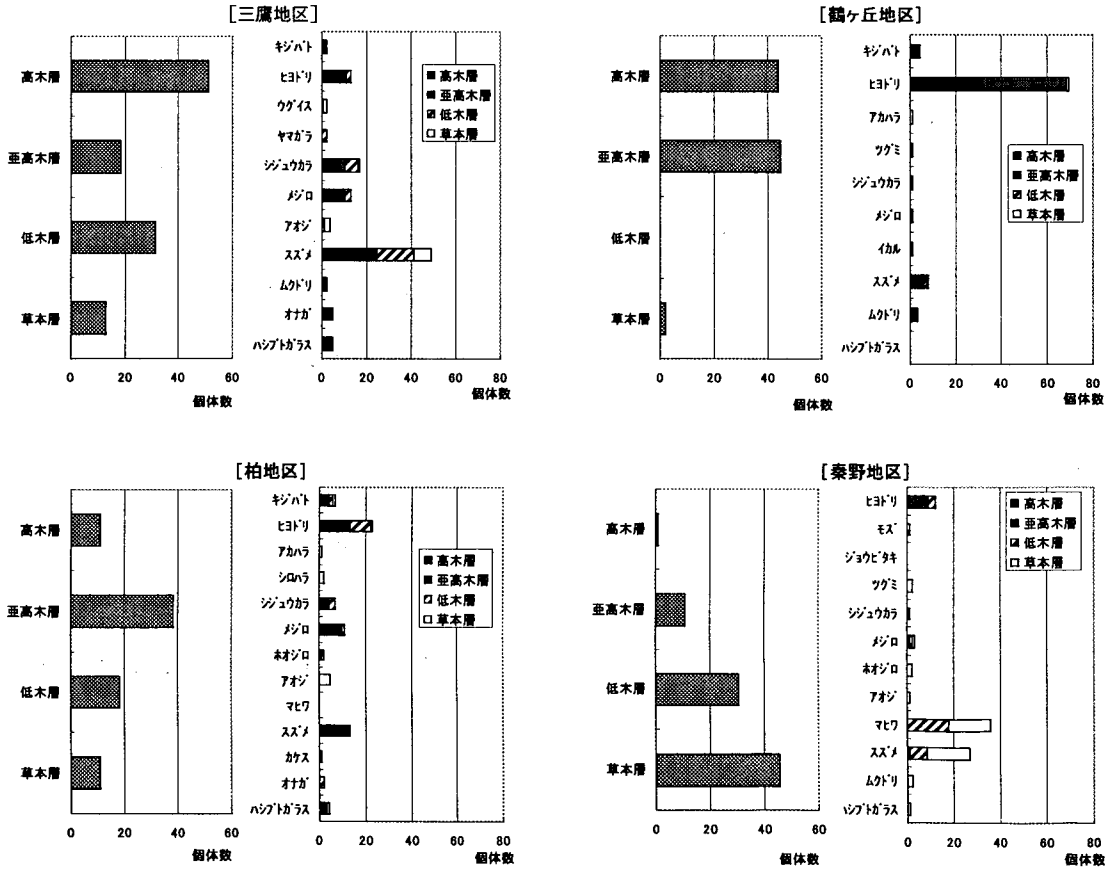


図２．１－１３　鳥類の植生階層別利用状況

④利用内容

環境施設帯を利用した鳥類の利用内容について表２．１．６に示した。

環境施設帯の鳥類の利用は、移動途中の止まりなど一時的な飛来が主であったが、このほかにも採餌行動や繁殖行動を確認した。

採餌行動は、ミミズなどの地表に生息する小動物をよく採食するアカハラやシロハラ、昆虫などの小動物を主に採食するモズなど 11 種で確認し、環境施設帯は利用する多くの鳥類種にとって餌場として機能していることが示された。

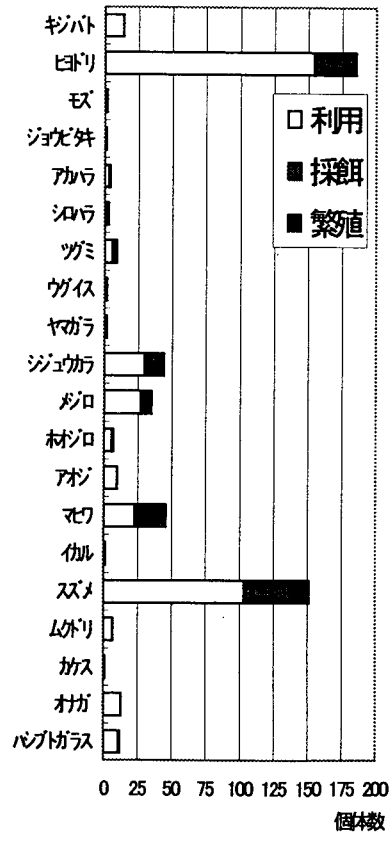
繁殖に関する行動は、シジュウカラやヒヨドリのさえずり行動を確認するなど、ソングポスト（さえずり場）として利用されていることが示された。このほかの特筆すべき行動としては、メジロのねぐらとしての利用といった重要行動も確認した。

なお、鳥類の移動方向は、環境施設帯外の周辺環境からの行き来が多く、植樹帯沿いに移動する例は非常に少なかった。

表２．１．６　鳥類の利用状況

確認種	一時利用				採餌行動				繁殖行動			
	三	鶴	柏	秦	三	鶴	柏	秦	三	鶴	柏	秦
ｷｼﾞﾊﾞﾄ	○	○	○	○								
ﾋﾖﾄﾞﾘ	○	○	○	○	○	○	○	○		○		
ﾓｽﾞ				○				○				
ｼﾞｮｳﾋﾞﾀｷ				○								
ｱｶﾊﾗ		○	○				○					
ｼﾛﾊﾗ			○				○					
ﾂｸﾞﾐ		○		○		○		○				
ｳｸﾞｲｽ	○											
ﾔﾏｶﾞﾗ	○											
ｼｼﾞｭｳｶﾗ	○	○	○	○	○	○		○	○		○	
ﾒｼﾞﾛ	○	○	○	○	○			○				
ﾎｵｼﾞﾛ			○	○				○				
ｱｵｼﾞ	○		○	○								
ﾏﾋﾜ			○	○			○	○				
ｲｶﾙ		○										
ｽｽﾞﾒ	○	○	○	○	○		○	○				
ﾑｸﾄﾞﾘ	○	○		○								
ｶｹｽ			○									
ｵﾅｶﾞ	○		○									
ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ	○	○	○	○	○							
合計 20 種	20				11				2			

利：利用（一時利用）　餌：採餌行動　繁：繁殖行動



6) 昆虫類

①昆虫相

環境施設帯の昆虫類の目別確認種数は図２．１－１４のとおりである（一覧表は資料編の表２．３．１～２．３．４に示す)。

三鷹で9目261種、鶴ケ丘で10目226種、柏で10目279種、秦野で11目188種を確認し、植栽後間もない秦野地区では種数が少ない結果となった。確認種は、いずれの地点でも都市近郊の公園や緑地で普通にみられる種であった。

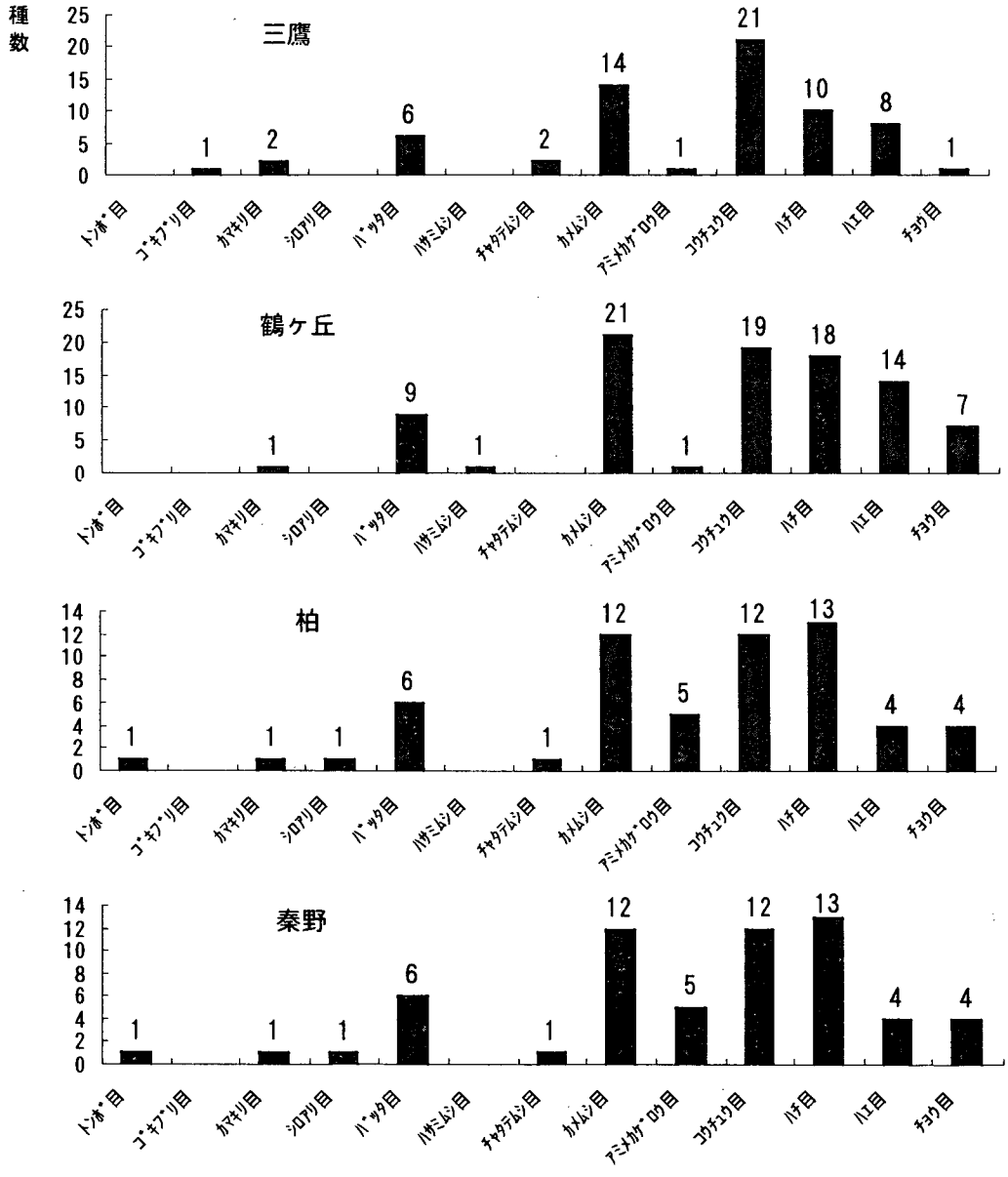


図２．１－１４　昆虫類の確認種数

②確認種の生息環境タイプ

主な昆虫類確認種について、生育環境を草本性と樹林性の２つに区分し、表２．１－７のとおり整理した。

三鷹地区と柏地区は草本性と樹林性の昆虫がほぼ同様に生息しているのに対し、鶴ヶ丘地区では樹林性種の割合が大きくなっていた。一方、樹林が十分に発達しておらず草地性の疎林を呈している秦野地区では、バッタ類やカメムシ類といった草地から林縁を好む種の割合が大きいなど、植生に対応した種の生息がみられた。

表２．１－７　環境施設帯の主な確認種と生息環境タイプ　　下線：環境施設帯と対照区の共通種

		三鷹	鶴ヶ丘	柏	秦野
植生		常緑広葉樹と落葉広葉樹	常緑広葉樹	常緑広葉樹と落葉広葉樹	草地性（落葉広葉樹と常緑広葉樹の疎林）
植栽後年数		２３年	１６年	１２年	１年
生息環境タイプ	草本性	・比較的単調 ・捕食性種や腐食性種など食植生以外の昆虫類が乏しい	・単調 ・捕食性種や腐食性種など食植生以外の昆虫類が乏しい	・単調 ・樹冠の発達に伴って暗い空間が増加すると、樹林性の昆虫類は減少する	・極めて単調 ・樹冠が形成されていないため、空間によるすみ分けはみられない
		ﾊﾗｵｶﾒｺｵﾛｷﾞ、ｸﾋﾞｷﾘｷﾞｽ、ｵﾝﾌﾞﾊﾞｯﾀ、ｼｮｳﾘｮｳﾊﾞｯﾀ、ｴｿﾞｲﾅｺﾞ、ｵｵﾖｺﾊﾞｲ、ﾋﾒﾅｶﾞｶﾒﾑｼ、ｵｵﾒｶﾒﾑｼ、ﾋｹﾞﾅｶﾞｶﾒﾑｼ、ｳｽﾞﾗｶﾒﾑｼ、ﾅﾅﾎｼﾃﾝﾄｳ、ﾅﾐﾃﾝﾄｳ、ﾋﾒｶﾒﾉｺﾃﾝﾄｳ、ﾄﾞｳｶﾞﾈｻﾙﾊﾑｼ、ﾙﾘﾅｶﾞｽﾈﾄﾋﾞﾊﾑｼ、ﾎｿﾋﾒﾋﾗﾀｱﾌﾞ、ｷﾀﾋﾒﾋﾗﾀｱﾌﾞ、ﾎｼﾂﾔﾋﾗﾀｱﾌﾞ、ﾒｲｶﾞ類、ﾓﾝｼﾛﾁｮｳ、ﾍﾞﾆｼｼﾞﾐ、ﾔﾏﾄｼｼﾞﾐ	ﾑﾗｻｷｼﾗﾎｼｶﾒﾑｼ、ﾏﾒﾁﾋﾞﾀﾏﾑｼ、ｷｸｽｲｶﾐｷﾘ、ﾖﾓｷﾞﾄﾋﾞﾊﾑｼ、ﾅﾄﾋﾞﾊﾑｼ、ﾊﾊﾞﾁ類	ｵｵﾖｺﾊﾞｲ、ﾋﾒﾊﾅｶﾒﾑｼ、ﾋﾒﾅｶﾞｶﾒﾑｼ、ｺﾊﾞﾈﾋｮｳﾀﾝﾅｶﾞｶﾒﾑｼ、ﾎｿﾊﾘｶﾒﾑｼ、ﾌﾞﾁﾋｹﾞﾍﾘｶﾒﾑｼ、ﾋﾒｸﾛｶﾒﾑｼ、ｳｽﾞﾗｶﾒﾑｼ、ｴﾋﾞｲﾛｶﾒﾑｼ、ｺｱｵﾊﾅﾑｸﾞﾘ、ｸﾛﾊﾅｹｼｷｽｲ、ﾅﾅﾎｼﾃﾝﾄｳ、ｲﾁﾓﾝｼﾞｾｾﾘ、ﾓﾝｼﾛﾁｮｳ、ﾔﾏﾄｼｼﾞﾐ	ﾊﾗｵｶﾒｺｵﾛｷﾞ、ﾏﾀﾞﾗｽｽﾞ、ｵﾝﾌﾞﾊﾞｯﾀ、ﾋﾅﾊﾞｯﾀ、ｴｿﾞｲﾅｺﾞ、ﾂﾁｲﾅｺﾞ、ﾋｼﾊﾞｯﾀ、ﾋﾒﾓﾝｷｱﾜﾌｷ、ｵｵﾖｺﾊﾞｲ、ﾂﾔﾋﾒﾊﾅｶﾒﾑｼ、ｷｸｸﾞﾝﾊﾞｲ、ﾋﾒﾅｶﾞｶﾒﾑｼ、ﾎｿﾊﾘｶﾒﾑｼ、ﾌﾞﾁﾋｹﾞﾍﾘｶﾒﾑｼ、ｳｽﾞﾗｶﾒﾑｼ、ﾄｹﾞｼﾗﾎｼｶﾒﾑｼ、ﾅﾅﾎｼﾃﾝﾄｳ、ﾋﾒｶﾒﾉｺﾃﾝﾄｳ、ｷｸｽｲｶﾐｷﾘ、ﾋﾒｷﾊﾞﾈｻﾙﾊﾑｼ、ﾖﾓｷﾞﾊﾑｼ、ｱｶﾊﾞﾅﾄﾋﾞﾊﾑｼ、ﾖﾓｷﾞﾄﾋﾞﾊﾑｼ、ｱｻﾄﾋﾞﾊﾑｼ、ｺﾌｷｿﾞｳﾑｼ、ﾎｿﾋﾒﾋﾗﾀｱﾌﾞ、ｷﾀﾋﾒﾋﾗﾀｱﾌﾞ、ｷｱｼﾏﾒﾋﾗﾀｱﾌﾞ、ﾓﾝｷﾁｮｳ、ﾍﾞﾆｼｼﾞﾐ、ﾔﾏﾄｼｼﾞﾐ	
	樹林性	・比較的多様 ・樹木の枝打ちを続けているため、草地性昆虫の生息環境としても機能する	・単調 ・樹木が成長するに伴って、今以上に樹林下部が暗くなると、ほとんど草地性の昆虫類はみられなくなる	・単調 ・定期的な草刈り等により草地環境が維持されると、現状の種類が継続して生息する	・単調 ・植栽樹木が未成熟で日当たりも良いため、草地性の昆虫類が多い
		ｱｵﾏﾂﾑｼ、ｱﾌﾞﾗｾﾞﾐ、ﾐﾝﾐﾝｾﾞﾐ、ｼﾛｵﾋﾞｱﾜﾌｷ、ﾂﾏｸﾞﾛｵｵﾖｺﾊﾞｲ、ﾔﾌﾞｶﾞﾗｼｸﾞﾝﾊﾞｲ、ﾅｼｸﾞﾝﾊﾞｲ、ﾂﾂｼﾞｸﾞﾝﾊﾞｲ、ﾍﾗｸﾇｷﾞｶﾒﾑｼ、ﾔﾉﾅﾐｶﾞﾀﾁﾋﾞﾀﾏﾑｼ、ﾋﾒｱｶﾎｼﾃﾝﾄｳ、ﾑｰｱｼﾛﾎｼﾃﾝﾄｳ、ﾊﾑｼｶﾞﾏｼ、ﾆﾚﾊﾑｼ、ｹﾌﾞｶｸﾁﾌﾞﾄｿﾞｳﾑｼ、ｶｼﾜｸﾁﾌﾞﾄｿﾞｳﾑｼ、ｱｶｱｼﾉﾐｿﾞｳﾑｼ、ﾙﾘﾁｭｳﾚﾝｼﾞ、ﾊﾘﾌﾞﾄｼﾘｱｹﾞｱﾘ、ﾑﾈﾎﾞｿｱﾘ	ｱｵﾏﾂﾑｼ、ｶﾈﾀﾀｷ、ｱｵﾊﾞﾊｺﾞﾛﾓ、ﾍﾞｯｺｳﾊｺﾞﾛﾓ、ｱﾐｶﾞｻﾊｺﾞﾛﾓ、ｱﾌﾞﾗｾﾞﾐ、ﾂｸﾂｸﾎﾞｳｼ、ﾐﾝﾐﾝｾﾞﾐ、ﾆｲﾆｲｾﾞﾐ、ﾂﾏｸﾞﾛｵｵﾖｺﾊﾞｲ、ﾔｻﾊﾅｶﾒﾑｼ、ﾔﾌﾞｶﾞﾗｼｸﾞﾝﾊﾞｲ、ﾁｬﾊﾞﾈｱｵｶﾒﾑｼ、ｱｵﾓﾝﾂﾉｶﾒﾑｼ、ﾑﾂﾎﾞｼﾀﾏﾑｼ、ｱｵｸﾞﾛﾅｶﾞﾀﾏﾑｼ、ﾔﾉﾅﾐｶﾞﾀﾁﾋﾞﾀﾏﾑｼ、ﾋｹﾞﾅｶﾞｺﾒﾂｷ、ﾅﾐﾋﾗﾀｹｼｷｽｲ、ｾﾓﾝﾎﾂｵｵｷﾉｺ、ﾋﾒｱｶﾎｼﾃﾝﾄｳ、ﾔﾏﾓﾄﾋﾒﾊﾅﾉﾐ、ﾋｹﾞﾌﾞﾄｺﾞﾐﾑｼﾀﾞﾏｼ、ﾃﾂｲﾛﾋﾒｶﾐｷﾘ、ﾆｲｼﾞﾏﾁﾋﾞｶﾐｷﾘ、ｷﾎﾞｼｶﾐｷﾘ、」ｸﾓｶﾞﾀｹｼｶﾐｷﾘ、ﾆﾚﾊﾑｼ、ｺﾓﾝﾋﾒﾋｹﾞﾅｶﾞｿﾞｳﾑｼ、ｶｼﾜｸﾁﾌﾞﾄｿﾞｳﾑｼ、ｸﾁﾌﾞﾄｿﾞｳﾑｼ類、ﾊﾘﾌﾞﾄｼﾘｱｹﾞｱﾘ、ﾑﾈﾎﾞｿｱﾘ、ﾑﾈｱｶｵｵｱﾘ、ｳﾒﾏﾂｵｵｱﾘ	ｱｵﾏﾂﾑｼ、ｶﾈﾀﾀｷ、ｶﾝﾀﾝ、ﾊｺﾞﾛﾓ類、ｱﾌﾞﾗｾﾞﾐ、ﾐﾝﾐﾝｾﾞﾐ、ｸﾞﾝﾊﾞｲﾑｼ類、ﾁｬﾊﾞﾈｱｵｶﾒﾑｼ、ｱｵﾓﾝﾂﾉｶﾒﾑｼ、ﾋﾗﾀﾊﾅﾑｸﾞﾘ、ｼﾛﾃﾝﾊﾅﾑｸﾞﾘ、ﾀﾏﾑｼ類、ﾋﾒｱｶﾎｼﾃﾝﾄｳ、ｶﾐｷﾘﾓﾄﾞｷ類、ｸﾁｷﾑｼ類、ﾋﾒｸﾛﾄﾗｶﾐｷﾘ、ｱﾄｼﾞﾛｻﾋﾞｶﾐｷﾘ、ｹｼｶﾐｷﾘ、ｶﾐｷﾘﾑｼ類、ｸﾁﾌﾞﾄｿﾞｳﾑｼ類、ｼﾘｱｹﾞｱﾘ類、ｳﾒﾏﾂｵｵｱﾘ	

整列順は『日本産野生生物目録 -本邦産野生動植物の種の現状-（無脊椎動物編Ⅱ）』（環境庁,1995）による。

③対照区の生息状況との比較

環境施設帯の植樹帯と対照区（P.5 参照）の確認種数を整理し、双方で生育を確認した種（共通種数）の占める割合を比較した（表２．１－８）。

三鷹地区では、植樹帯の確認種数は対照区の確認種数より多く、かつ、植樹帯と対照区との共通種の占める割合は少なく、対照区では確認されなかった昆虫類が半分以上占めている。

柏地区では、植樹帯の確認種数は対照区の確認種数より多く、かつ共通種はそれぞれの約半分を占めている。

鶴ヶ丘地区と秦野地区では、植樹帯の確認種数は対照区の確認種数より少なく、かつ共通種は半分を占めるが対照区に占める割合は少なくなっている。

表２．１－８　環境施設帯と対照区における共通種数の割合(%)

調査地点	三鷹			鶴ヶ丘			柏			秦野		
	環境施設帯*1	対照区*2	共通種*3	環境施設帯	対照区	共通種	環境施設帯	対照区	共通種	環境施設帯	対照区	共通種
任意調査	33	44	23	46	29	21	41	49	29	57	27	22
ｽｳｨｰﾋﾟﾝｸﾞ調査	19	52	16	34	28	18	37	53	28	25	21	13
ﾋﾞｰﾃｨﾝｸﾞ調査	27	32	17	38	30	20	39	48	28	35	11	9
ﾍﾞｲﾄﾄﾗｯﾌﾟ春季	29	63	25	48	50	32	53	36	28	27	15	11
ﾍﾞｲﾄﾄﾗｯﾌﾟ秋季	57	50	36	71	53	43	90	75	69	43	25	19
合計	35	48	25	52	33	25	50	58	36	56	26	21

*1 共通種数÷環境施設帯の確認種数×100
*2 共通種数÷対照区の確認種数×100
*3 共通種数÷（環境施設帯の確認種数＋対照区の確認種数－共通種数）×100

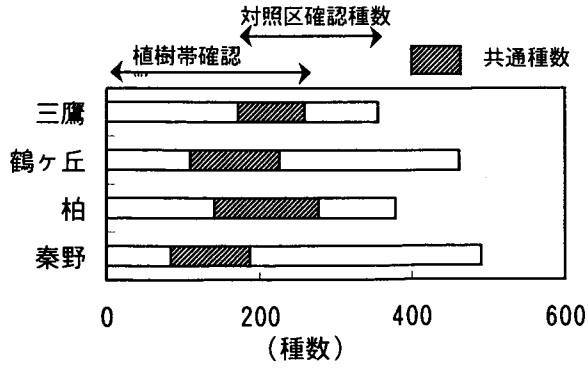


図２．１－１５　環境施設帯と対照区に占める共通種の割合（合計種数）

2.2　道路のり面

2.2 道路のり面

2.2.1 概要

道路のり面における植物の生育状況、鳥類と昆虫類の生息状況を調査した。調査方法、調査結果の概要を以下に示す。

調査内容	
調査の着眼点	・周辺環境(樹林地・農耕地・住宅地)が異なる道路のり面の生物生息状況を把握 し、道路のり面の周辺環境の違いによる生物の生息・生育状況の違いを把握する。 ・道路のり面と近接緑地*1の環境を比較し、これらの環境の共通性から連続性(ビオトープとしての有機的つながり)の程度を検討する。 ・昆虫類については、高速道路の「側道」による分断の影響を検討する。
調査対象地	関越自動車道　川越IC付近～本庄・児玉IC(8地点／関越1～関越8) 常磐自動車道　土浦北IC～日立南太田IC(10地点／常磐1～常磐10)
調査項目	植物／関越自動車道、常磐自動車道 鳥類／関越自動車道 昆虫類／常磐自動車道
調査期間	関越自動車道／平成10年1月14日～平成11年2月27日 常磐自動車道／平成11年9月15日～平成11年10月20日

調査結果の概要		
植物	方法	ビオトープとしての基盤環境や植物の多様性を把握するため、道路のり面内の植生調査を実施した。
	結果	・道路のり面の植生は、草地の場合にはアズマネザサやススキが優占し、疎林ではアカマツ・ヌルデが低い林冠を形成し、樹林では植栽されたケヤキやスギが高木層を形成していた。 ・ラウンケアの生活型組成は、遷移の初期段階にあたる草地では1年生草本が優占していたのに対し、高木林では高木・小高木の割合が高く樹林として発達していることを示した。 ・帰化率は、遷移の初期段階にあたる草地では高く、高木層の発達した樹林では低かった。
鳥類	方法	ルートセンサス法と定点観察法を用いた調査を実施し、道路のり面を利用する鳥類の種、個体数、行動内容等を調査した。
	結果	・道路のり面を利用する鳥類は、ヒヨドリ、ムクドリなどの都市的な環境に適応した種が優占していたが、一部の樹林ではルリビタキやシロハラなどの森林性鳥類の利用も確認した。 ・鳥類の利用は、草地より階層構造の発達した樹林の方が多かったが、疎林と樹林では確認種数に差はみられなかった。 ・確認種数は、関東地方一般の傾向と同様、夏季より冬季に多かった。 ・道路のり面を利用する種は、周辺地域の生息種数に係わらずほぼ一定であり、都市的な環境では、道路のり面は鳥類の重要な生息空間となっていることが示された。
昆虫類	方法	道路のり面、近接緑地において、地表徘徊性昆虫類に着目したベイトトラップ調査を実施した。また、調査地点の環境特性を把握するため、土壌調査、土壌動物調査を実施した。
	結果	・確認種は森林性の環境指標種が優占種となる地点もあるなど、昆虫類にとっては樹林環境としても機能していることが示された。 ・側道による道路のり面と近接緑地間の昆虫類の相互移動は、側道があると分断の影響が大きく、さらに幅員が広くなるほど分断の影響が大きくなっていた。

＊1：近接緑地は、調査対象とした道路のり面の側道を挟んだ反対側の緑地とした。
道路のり面からの距離が最も近いため、道路のり面への生物の供給源と考えられる緑地である。

2.2.2 生物の生息状況

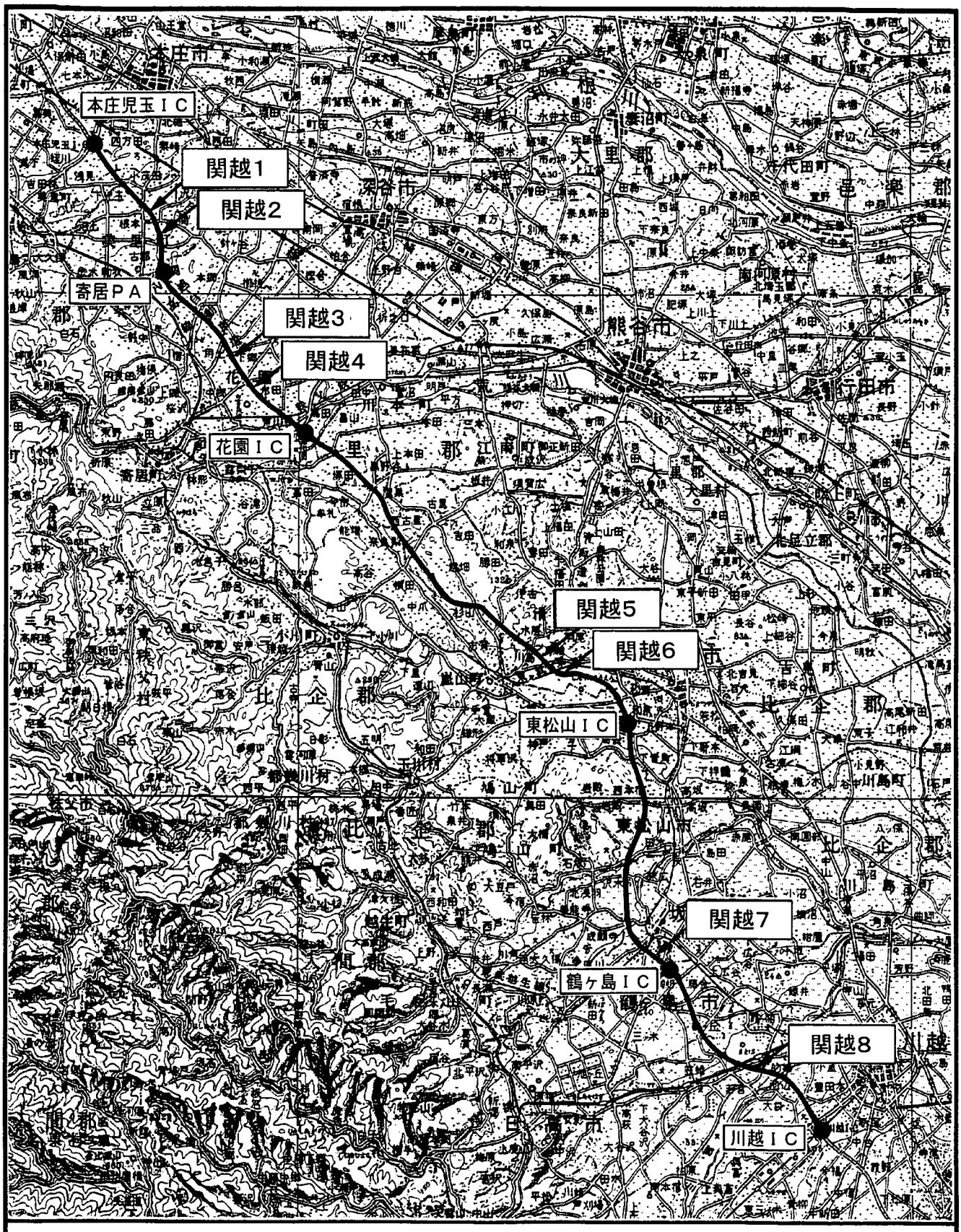
1) 調査内容

①対象地及び調査日等

調査対象地		関越自動車道川越IC付近～本庄・児玉IC、50km区間		常磐自動車道土浦北IC～日立南太田IC、33km区間
調査地点		植生タイプ別に4地点（関越1～4）	植生タイプ別に8地点（関越1～8） 関越1～4：継続調査 関越5～8：新規調査	道路のり面と近接緑地(P28 参照)を2地点1組とした10組20地点（常磐1～10）
調査項目		植物・鳥類	植物・鳥類・昆虫類	植物・昆虫類、土壌
調査期間		平成10年1月14日～平成10年2月7日	平成10年7月27日～平成11年2月27日	平成11年9月15日～平成11年10月20日
調査日	植物調査	平成10年1月14日	平成10年7月27日	平成11年9月15～17日
	鳥類調査	平成10年2月6～7日（ﾙｰﾄｾﾝｻｽ法）	平成10年8月26～27日（ﾙｰﾄｾﾝｻｽ法） 平成11年1月20～22日（定点観察法）	
	昆虫調査			平成11年9月20～22日、平成11年10月18～20日
	土壌調査			平成11年9月21～22日

②調査方法

調査項目		調査手法の概要（詳細は資料編「1．2調査方法」を参照）
植物		ビオトープとしての基盤環境や植物の多様性を把握するため、以下の調査を行った。 ・植生調査（ブラウン・ブランケの植物社会学的手法）
鳥類		道路のり面を利用する鳥類の種類、個体数、環境の利用状況を把握するため、以下の調査を行った。 ・ルートセンサス法 ・定点観察
昆虫類		道路のり面に生息する昆虫類のうち、歩行により移動する地表徘徊性昆虫類の生息状況を把握するため、以下の調査を行った。 ・ベイトトラップ調査 （トラップは1地点 20 個設置。トラップは2晩連続で設置し回収は1晩毎。ベイトは酢酸を使用。）
その他	土壌調査	調査地点の土壌硬度と乾湿、有機物の堆積状況(腐植)、土性について調査を行った。
	土壌動物	肉眼による大型土壌動物の採集。 土壌を各地点に2枠（1枠：25 × 25cm、深さ 10cm)、道路のり面と近接緑地毎に土壌採取。 ハードソーティング法による抽出。



N

1：200，000

0　5　10　15　20キロメートル

図２．２．－１(1)　調査地点位置図－１（関越自動車道）

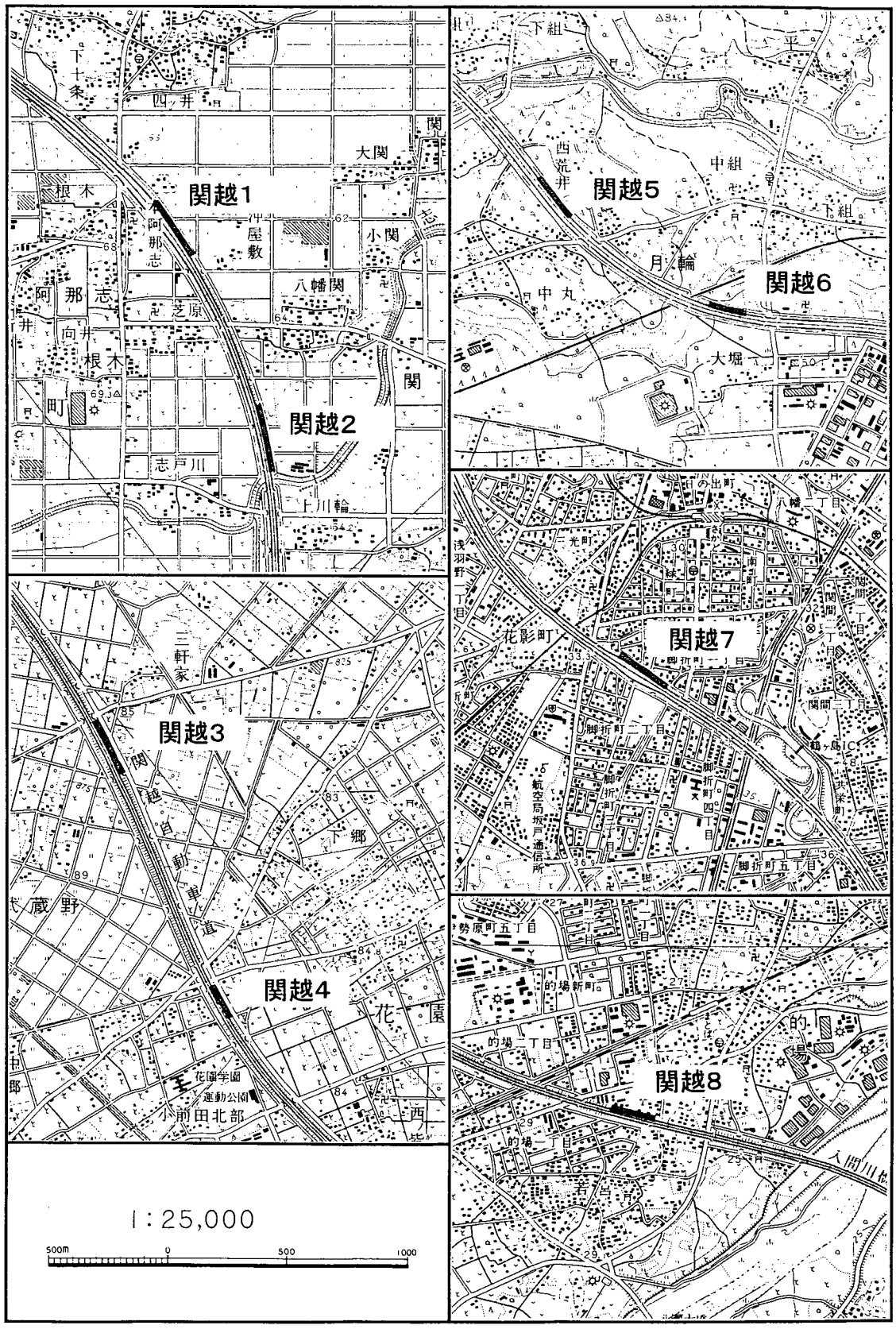


図２．２．－１(2)　調査地点位置図－２（関越自動車道）

図２．２．－２(1)　調査地点位置図－１（常磐自動車道）

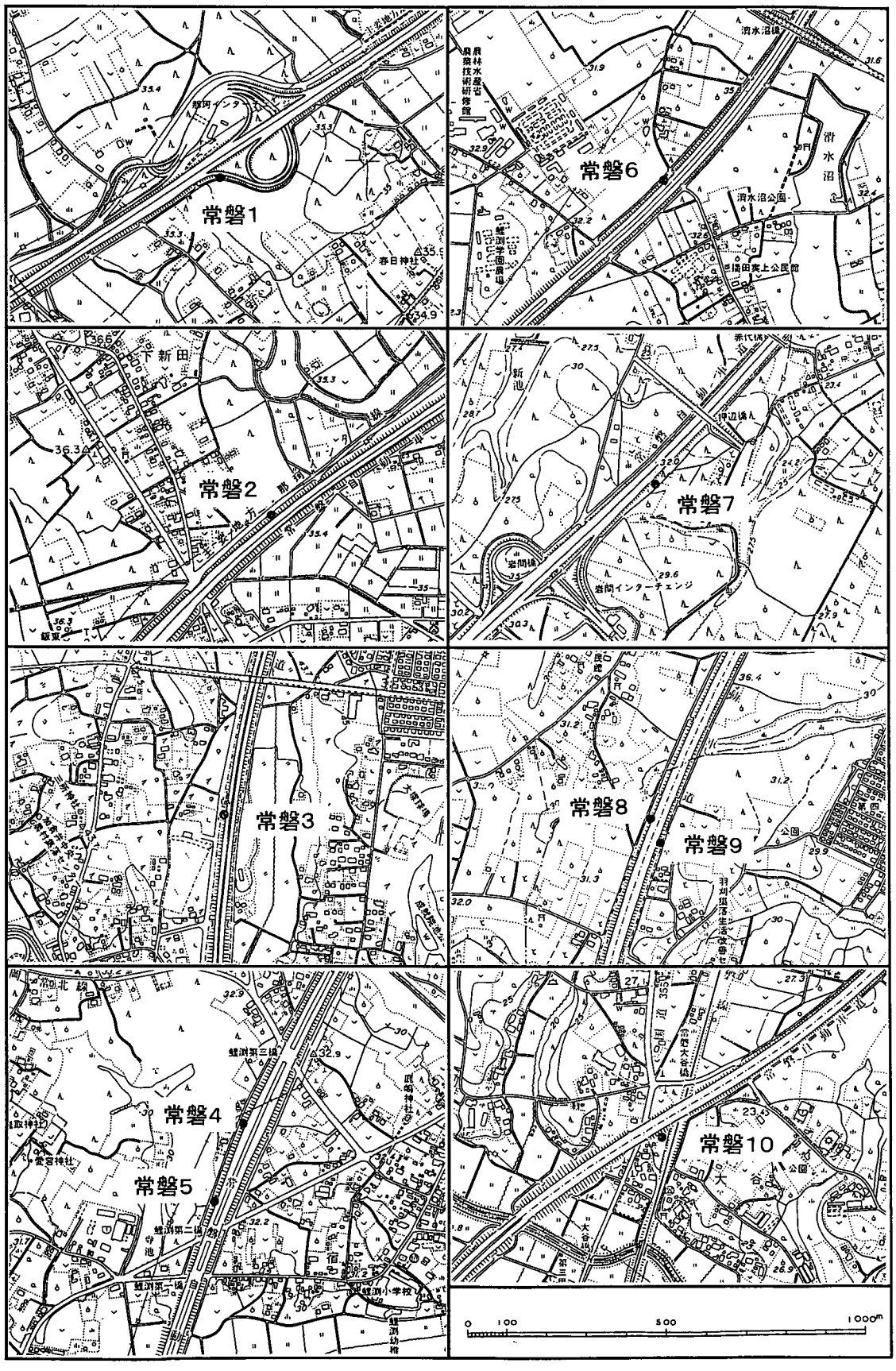


図2．2．－2(2) 調査地点位置図－2（常磐自動車道）

2） 調査地の概況

植栽後十数年経過した高速道路（関越自動車道・常磐自動車道）の道路のり面を調査した。調査地の様子は、表２．２．－１，表２．２．－２に示すとおりである。

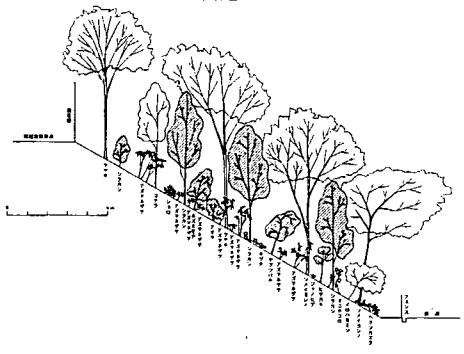
表２．２．－１　地域概況

調査地点	概況
関越自動車道	当該地域は武蔵野の丘陵地東部に位置し、埼玉県川越市から本庄市を縦断する。調査地の南部（川越市周辺）は都心に近くなるため、市街化が顕著で農地・樹林地ともに減少している地域であり、土地利用は北側に行くほど樹林地や農耕地が多くなる。
常磐自動車道	当該地域は茨城県石岡市から水戸市郊外を縦断する。土地利用は、樹林地（平地林）と農耕地が多く存在する住宅地で、両市の境界にあたる調査地の中間部は、スギ・ヒノキ植林を中心とした樹林や農耕地が広がる。

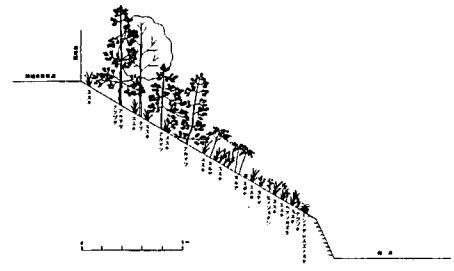
表２．２．－２　調査地点の概要

調査地点	概況				植生の代表断面図
関越自動車道	地点	植生相観	周辺環境	設置年	関越２
	関越１	常緑樹のやや多い高木林	農耕地	植栽後18～23年経過	
	関越２	アズマネザサ等の草地			
	関越３	ススキ草地			
	関越４	落葉樹の多い高木林			
	関越５	陽性低木林	樹林地		
	関越６	落葉樹の多い高木林			
	関越７	アカマツ低木林	住宅地		
	関越８	常緑樹が多い低木林			

関越１

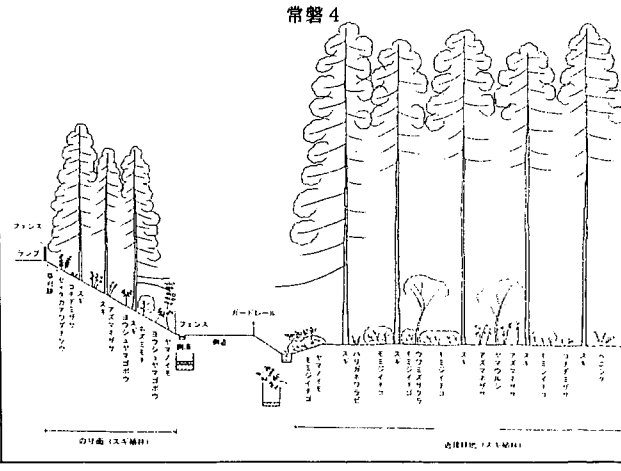


関越７



常磐自動車道	地点	植生相観 道路のり面	植生相観 近接緑地	側道幅員（m）	周辺環境	設置年
	常磐１	スギ	スギ	4	農耕地	植栽後15年経過
	常磐２			12.5		
	常磐３			10		
	常磐４			4		
	常磐５			4		
	常磐６		ヒノキ	4		
	常磐７		スギ	0		施工1984年
	常磐８		ヒノキ	4		
	常磐９			4		
	常磐10		スギ	0		

常磐４



コラム　道路のり面の植栽

高速道路では、一般道路との平面交差を避けるため、盛土・切土構造が多用されており、道路のり面が多く出現する。日本では土地の有効活用及びコスト削減等により、必要最小限の道路用地幅に抑えることから、盛土のり面では約 30 度、切土のり面では 40 ～ 50 度の急勾配であることが多い。そのため、切土道路のり面は盛土と比較して土壌の発達が悪く、交通安全上高木の植栽は行われない場合が多い。

道路のり面の植栽は、景観、沿道環境の保全又は維持管理上の観点から行われてきたが、近年では、地球温暖化防止のため二酸化炭素の固定という観点からも樹林化が始められている。

3） 植生

調査地の植生概要（階層構造、主な構成種、出現種数など）は、表２．２．－３に示した。なお、常磐自動車道の調査地は類似した植生であったため代表的な２地点を表示した。（植生調査結果の詳細は、資料編の表３．１－１と表３．１－２に示した。）

表２．２．－３ 道路のり面の植生状況

調査地域	関越自動車道					
地点番号	1	2(2-1)	2(2-2)	3	4	5
高木層の高さ［m］	8.0	-	-	-	8.0	-
高木層の植被率［%］	100	-	-	-	100	-
亜高木層の高さ［m］	5.0	-	-	-	5.0	6.0
亜高木層の植被率［%］	70	-	-	-	30	70
低木層の高さ［m］	2.0	-	-	-	1.5	2.0
低木層の植被率［%］	40	-	-	-	40	40
草本層の高さ［m］	0.7	1.5	2.5	1.5	0.7	1.0
草本層の植被率［%］	40	100	100	100	70	80
出現種数	26	14	5	9	32	27
植栽後経過年数	18年	18年	18年	18年	18年	18年
植生相観	常緑樹のやや多い高木林	吹付草本の残存する草地	ｱｽﾞﾏﾈｻﾞｻ草地	ススキ草地	落葉樹の多い高木林	陽性低木林
主要構成種／被度・群度						
高木層	ｹﾔｷ ｿﾒｲﾖｼﾉ	-	-	-	ｹﾔｷ ｿﾒｲﾖｼﾉ	-
亜高木層	ｼﾗｶｼ	-	-	-	ｲﾛﾊﾓﾐｼﾞ	ｱｶﾒｶﾞｼﾜ ｴｺﾞﾉｷ
低木層	ｱｽﾞﾏﾈｻﾞｻ ﾔﾌﾞｻﾊﾞｷ ﾈｽﾞﾐﾓﾁ ﾋｻｶｷ	-	-	-	ﾈｽﾞﾐﾓﾁ	ｱｶﾒｶﾞｼﾜ
草本層	ｱｽﾞﾏﾈｻﾞｻ ﾍｸｿｶｽﾞﾗ ｵﾆﾄﾞｺﾛ	ススキ ｵﾆｳｼﾉｹｸﾞｻ ﾖﾓｷﾞ	ｱｽﾞﾏﾈｻﾞｻ ｻﾕｸｻ ﾖﾓｷﾞ	ススキ ｾｲﾀｶｱﾜﾀﾞﾁｿｳ ｺｾﾝﾀﾞﾝｸﾞｻ	ﾈｽﾞﾐﾓﾁ ﾍｸｿｶｽﾞﾗ ススキ ｱｼﾎﾞｿ ｹﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	ススキ ｵﾆｳｼﾉｹｸﾞｻ ﾊｴﾄﾞｸｿｳ ﾍｸｿｶｽﾞﾗ ｵﾆﾄﾞｺﾛ

調査地域	関越自動車道			常磐自動車道	
地点番号	6	7	8	4	6
高木層の高さ［m］	7.0	-	6.0	10.0	10.0
高木層の植被率［%］	90	-	80	60	80
亜高木層の高さ［m］	4.0	5.0	-	-	-
亜高木層の植被率［%］	10	40	-	-	-
低木層の高さ［m］	2.0	1.5	1.5	4.0	4.0
低木層の植被率［%］	30	30	30	10	10
草本層の高さ［m］	0.7	1.0	0.7	1.5	1.0
草本層の植被率［%］	90	80	90	80	80
面積［㎡］	100	100	100	100	45
出現種数	32	18	44	30	20
植栽後経過年数	18年	23年	23年	15年	15年
植生相観	落葉樹の多い高木林	アカマツが点在する低木林	常緑がやや多い低木林	スギ植林・高木林	スギ植林・高木林
主要構成種／被度・群度					
高木層	ｸﾘ ｱｶﾏﾂ	-	ｹﾔｷ ﾏﾃﾊﾞｼｲ ｱｶﾏﾂ	ｽｷﾞ	ｽｷﾞ
亜高木層	ﾇﾙﾃﾞ	ｱｶﾏﾂ	-	-	-
低木層	ｱｽﾞﾏﾈｻﾞｻ	ﾇﾙﾃﾞ	ｴﾉｷ ｳﾜﾐｽﾞｻﾞｸﾗ ｶﾞﾏｽﾞﾐ	ﾋｲﾗｷﾞﾓｸｾｲ	ﾈｽﾞﾐﾓﾁ ｲﾛﾊﾓﾐｼﾞ
草本層	ｱｽﾞﾏﾈｻﾞｻ ﾔﾏﾉｲﾓ	ススキ ﾖﾓｷﾞ	ﾉｱﾞﾄﾞｳ ｻﾕｸｻ ｵﾆﾄﾞｺﾛ	ｱｽﾞﾏﾈｻﾞｻ ｾｲﾀｶｱﾜﾀﾞﾁｿｳ	ｱｽﾞﾏﾈｻﾞｻ ｺﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ

※上表の被度・群度とは植物の分布割合を示すもので、詳細は資料編の調査方法の項を参照のこと。

※地点番号５，７については、以降で区分する植生タイプ（「Ｂ：陽性低木林・疎林地」）を解りやすくするため、亜高木層を最上層として記載している。

調査対象とした道路のり面は、植生の相観と種組成から、A：草地、B：陽性低木林・疎林地、C：高木林の３つの植生タイプに分類した。

［A：草地］(関越２・３)

高茎の多年生草本が広く分布し、ススキやアズマネザサが植被率100％で優占する。これらは牧草吹き付けを行った草地から遷移したものと考えられ、ススキやアズマネザサがモザイク状あるいは混生しながら生育している。

図２．２．－３　植生断面模式図－関越２

ススキが優占する群落では、のり面の保護のために植栽（種子吹き付け）されたオニウシノケグサのほか、ヨモギ、セイタカアワダチソウなどの草本植物が多く生育していた。一方、アズマネザサが優占する群落では、他種の生育は少なかった。(資料編の図３．１－１～図３．１－２)。

［B：陽性低木林･疎林地］(関越５･７)

ススキやアズマネザサなどの高茎草本に高さ５m程度のアカメガシワ、アカマツ、ヌルデなどの陽地性の樹木が混生する。これらは牧草吹き付けのり面から自然に遷移したススキやアズマネザサの群落に陽地性の低木が侵入したもので、「A：草地」よりも遷移が進行した植物群落であると考えられた。ただし、階層構造は未発達で、陽地性低木が疎に生育していた。草本層は、林冠が疎で林床が明るいため植被率が80％と高く、ススキ、オニウシノケグサなどが広く分布していた（資料編の図３．１－３～図３．１－４)。

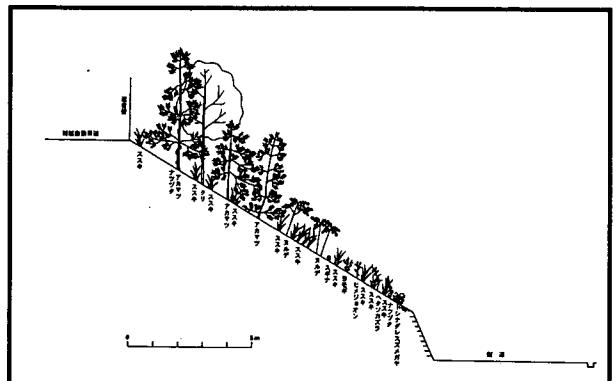


図２．２．－４　植生断面模式図-関越７

［C：高木林］

(関越１･４･６･８、常磐１～10)

植栽された樹木が高木層を形成し（高さ６～10m程度のケヤキ，マテバシイ，スギ等)、低木層以下は上層木からの種子供給による実生・稚樹や自然侵入した種が生育するなど、比較的階層構造が発達している。

また、出現種数は20種以上の地点が多く、草地や疎林に比べて種数が多くなっていた。なお、常磐自動車道の10地点のスギ林は、亜高木層欠如、草本層にアズマネザサが多いなど各地点とも植生が類似していた（資料編の図３．１－５～図３．１－８)。

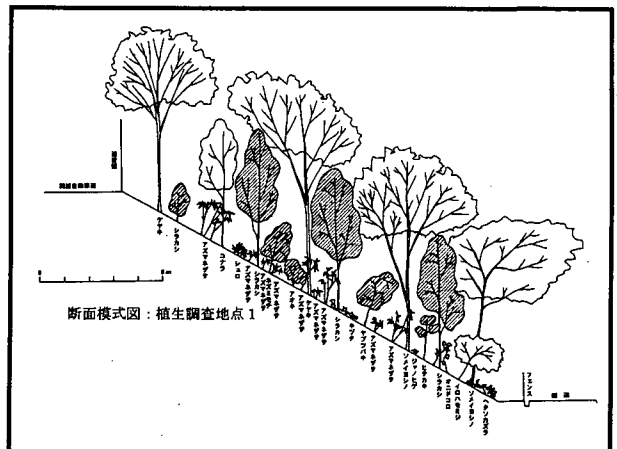


図２．２．－５　植生断面模式図－関越１

4) 植物相

調査で確認した植物種は、生育状況や種の特性（ラウンケアの生活形，種子形態，帰化等）について整理し、植物目録を作成した（詳細は、資料編の表３．１－３）。

道路のり面は人工的に造られた樹林であり、生育種は自然状態にある二次林等とは異なると考えられる。そのため、各地区で確認した種についてラウンケアの生活型、帰化率による種構成の比較を行った。なお、種構成の比較には、種数のほか、種数に被度を加重した分布割合（被度加重値*1）を用いた。

［調査地の植生タイプ区分］
「Ａ：草地」・・・・・・・・・関越道２　関越道３
「Ｂ：陽性低木林・疎林地」・関越道５　関越道７
「Ｃ：高木林」・・・・・・・・関越道１　関越道４　関越道６　関越道８（落葉広葉樹林）
・・・・・・・・常磐道10地点（スギ植林）

a.ラウンケアの生活型

ラウンケアの生活型は、最も広く用いられている生活型区分で、気候に対する植物の反応に基礎をおいたものである。生活型の区分は、植物の生活不適期（寒期や乾燥期）における地表面からの芽の高さによって区分し、その組成から植生遷移の進行状況を把握することができる。生活型組成の構成割合は図２．２．－６に示した。

生活型組成は、「Ａ：草地」では１，２年生草本（Ｔｈ）が多く、「Ｂ：陽性低木林・疎林地」、「Ｃ：高木林」と遷移が進行するにつれ、地上植物（Ｎ、Ｍ、ＭＭ）の割合が多くなる傾向が示された。

［Ａ：草地］

関越２，３ともに、Ｔｈ(１，２年生草本)，Ｇ(地中植物)，Ｈ(接地植物)が優占しており、とくに関越３のＴｈの割合は50％以上と突出して多くなっていた。これは冬場には地上に植物がみられず、春先から一斉に出現する不安定な群落であることを示す。

［Ｂ：陽性低木林・疎林地］

Ｔｈ(１，２年生草本)とＨ(接地植物)の割合がやや多いが、ＭＭ(高木)やＭ(小高木)等も生育し、樹林に近づきつつあることがうかがえる。

［Ｃ：高木林］

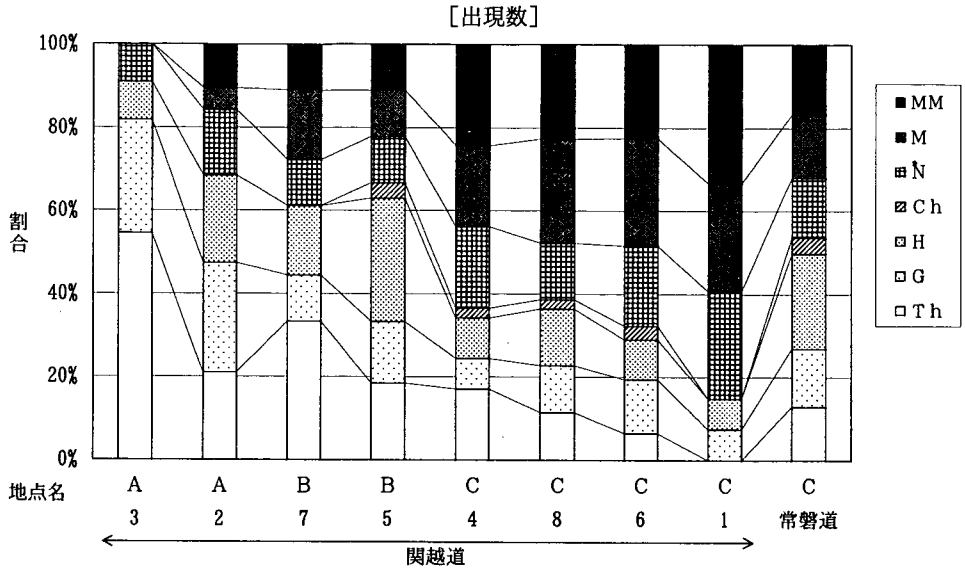
ＭＭ(高木)、Ｍ(小高木)、Ｎ(低木)といった地上植物の割合が大きくなっていた。また、透過光が減少する下層は植物の生育が少ないなど、樹林として成熟しつつあることがうかがえた。

---

*1　被度加重値＝出現数×最大被度値

被度値は、植物社会学的手法（資料編 図１－２）による被度値（5～1,+,r）とし、ここでは、+を0.5、rを0.1として計算した。なお、同じ植物種が複数の階層に生育する場合、最も被度の大きい階層の被度値を最大被度値として用いた。

記号	植物名
MM	大型地上植物（８ｍ～）
M	小形地上植物（２～８ｍ）
N	微小地上植物（0.25～２ｍ）
Ch	地表植物
H	接地（半地中）植物
G	地中植物
Th	１ないし２年生草本植物



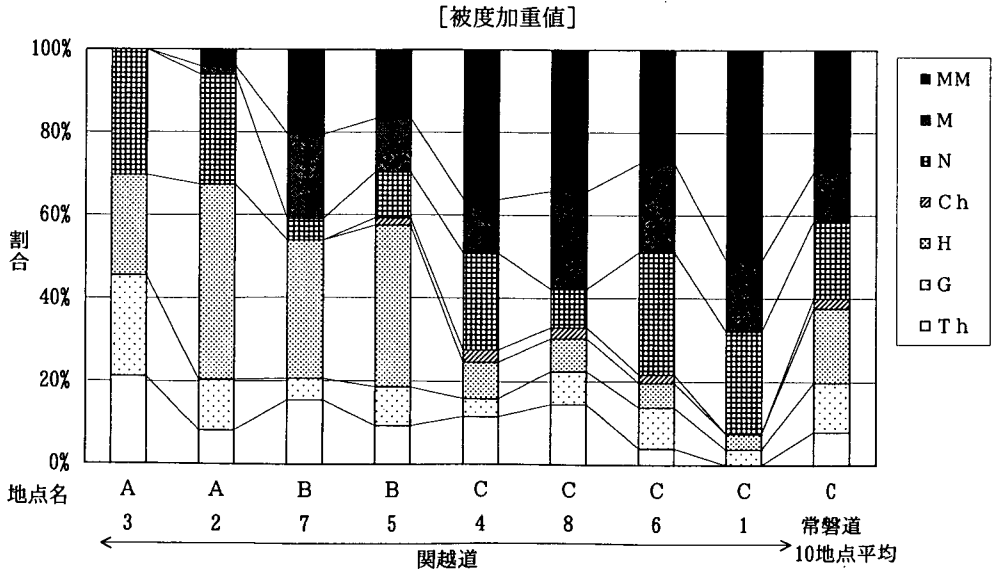


図２．２．－６　ラウンケアの生活型組成

b.帰化率

道路のり面は、環境施設帯と同様、地形・土壌等を改変して成立したものであり、遷移の初期段階には本来の樹林には存在しないような帰化種が生育することが多い。帰化種の生育割合（帰化率）は、遷移の初期段階では高いが、樹林の発達とともに低下すると考えられるため、ここでは環境施設帯の生育種に対する帰化種の種数および分布割合（被度加重値：p36参照）を用いて、植生の樹林としての発達の程度を検討した。

各地区の帰化率は、図２．２－７に示すとおり、植生の発達が未熟な草地や陽性低木林・疎林地で高く、成熟が進んだ高木林では低くなっていた。

［Ａ：草地］

帰化率は種数で18.2%と21.1%、被度加重値で21.2%と26.5%となっていた。種数、被度加重平均値とも帰化率が他の地区に比べて高く、通常の森林と種構成の面で大きく異なっていた。

［Ｂ：陽性低木林・疎林地］

帰化率は種数で16.7%と22.2%、被度加重値で7.7%と16.7%となっていた。草地と高木林の移行的な植生であるが、場所によっては草地よりも帰化率が高い地点もあるなど、帰化種の種類，量ともに樹林としては大きい。

［Ｃ：高木林］

種数では関越道の３地点で0.0%～4.5%、常磐道は平均で7.8%であり、被度加重値では関越道の３地点で0.0%～2.6%、常磐道は平均で7.7%であった。常磐道の一部の樹林を除いて、帰化種の種類、量ともに比較的小さく、この点では通常の森林と種構成の面で近くなっているものと考えられた。

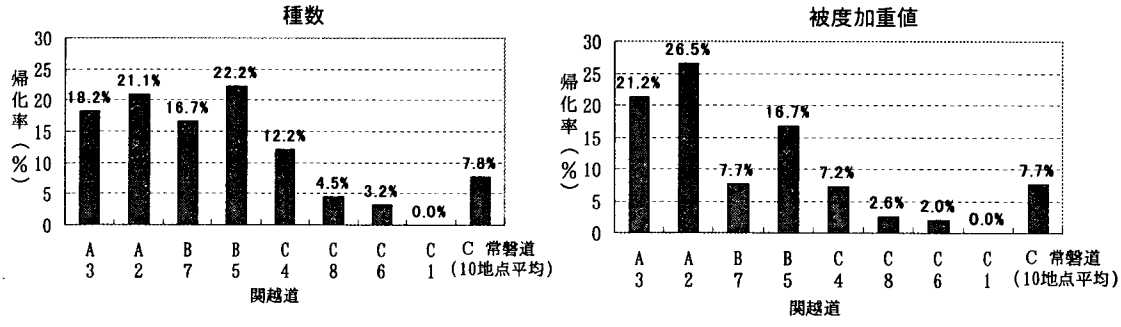


図２．２－７　道路のり面の帰化率

5) 鳥類

①鳥類相

道路のり面を利用した鳥類は、表２．２．－４に示す20種を確認した。なお、ここでは道路のり面を直接利用した場合のみを対象とし、上空通過や周辺地域での確認は除外した。(各地区ごとの鳥類調査結果は、資料編の表３．２．－１～表３．２．－４に示す。)

道路のり面の利用種は、キジバト、ヒヨドリ、ウグイス、メジロ、シジュウカラ、ホオジロ、スズメといった住宅地などでもよくみられる種（いわゆる都市鳥）が多かった。ここで、道路のり面を利用した鳥類の一般的な利用環境を示した。調査対象とした道路のり面は植樹帯は幅が９～14mと周辺の影響を受けやすい林縁的な環境となっており、表中の区分では「疎林・林縁・低木」に該当すると考えられる。しかし、樹林を主な利用環境とするルリビタキ、シロハラ、メジロといった種も確認するなど、道路のり面は樹林性の種にも利用されていた。

表２．２．－４　道路のり面を利用した鳥類確認種

確認種	渡り区分	調査地点・調査時期														一般的な鳥類の利用環境			
		関2 草地		関3 草地		関5 疎林		関7 疎林		関1 樹林		関4 樹林		関6 樹林		関8 樹林		大規模な樹林内	疎林・林縁・低木	住宅地	農耕地・草地
		夏	冬	夏	冬	夏	冬	夏	冬	夏	冬	夏	冬	夏	冬	夏	冬				
ｷｼﾞﾊﾞﾄ	留鳥							○		○	○						○		↔	↔	↔
ｺｹﾞﾗ	留鳥											○						↔	↔	↔	
ﾋﾖﾄﾞﾘ	留鳥		○		○	○		○	○		○	○	○	○	○	○	○	↔	↔	↔	
ﾓｽﾞ	留鳥										○		○						↔	↔	↔
ﾙﾘﾋﾞﾀｷ	冬鳥														○			↔	↔		
ｼﾞｮｳﾋﾞﾀｷ	冬鳥						○												↔	↔	↔
ｼﾛﾊﾗ	冬鳥						○				○							↔			
ﾂｸﾞﾐ	冬鳥																○	↔	↔	↔	↔
ｳｸﾞｲｽ	留鳥		○				○		○		○		○		○			↔	↔	↔	
ｼｼﾞｭｳｶﾗ	留鳥						○		○		○	○	○			○		↔	↔	↔	
ﾒｼﾞﾛ	留鳥						○		○		○			○	○		○	↔	↔		
ﾎｵｼﾞﾛ	留鳥		○	○	○				○	○		○	○	○					↔		↔
ｶｼﾗﾀﾞｶ	冬鳥				○								○						↔		↔
ｱｵｼﾞ	冬鳥						○								○			↔	↔	↔	
ｶﾜﾗﾋﾜ	留鳥							○							○				↔	↔	↔
ｽｽﾞﾒ	留鳥			○	○	○		○		○		○		○		○				↔	↔
ﾑｸﾄﾞﾘ	留鳥													○			○		↔	↔	↔
ｵﾅｶﾞ	留鳥							○			○					○			↔	↔	
ﾊｼﾎﾞｿｶﾞﾗｽ	留鳥							○								○	○		↔	↔	↔
ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ	留鳥	○							○								○		↔	↔	↔
合計20種		1	3	2	4	2	6	6	6	3	8	5	6	5	6	5	7				
		4		4		8		11		10		8		10		9					

関：関越道
渡り区分：
「埼玉県動物誌」埼玉県教育委員会,1978を参考にした。

↔ 利用環境
「東京都産鳥類とその生息環境」（内田 1969）を参考に区分

②季節変化

調査時期別では、20 種中夏期に 11 種、冬期には 19 種（コゲラを除く全種）を確認した（図２．２－８）。全体に夏期より冬期に確認種数が多く、これは関東地方の平地に一般的にみられる傾向と同様であった。

道路のり面を利用した鳥類の渡り区分割合は、留鳥 14 種、冬鳥６種と夏鳥は確認されなかった（図２．２－９）。

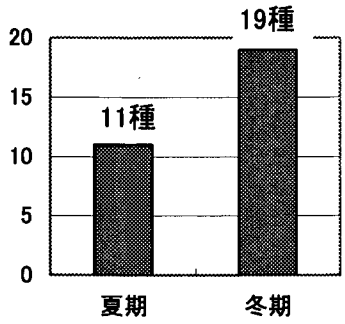


図2.2-8　季節別の鳥類確認種数

図2.2-9　渡り区分別の鳥類利用割合

③植生との関係

調査地の環境を樹林・疎林・草地の３つの植生タイプに区分し、植生と鳥類の利用について整理した（表２．２－５）。

道路のり面の利用鳥類は、草地タイプよりも樹林および疎林タイプの方が利用種が多く、樹林や疎林の８～11種に対し草地は４種であった。草地タイプでは、道路のり面の主要な利用種であるキジバト、メジロ、シジュウカラなどが確認されず、また草地のみを利用した種はいなかった。

植生タイプの階層構造については、樹林は４層、疎林は３層、草地は１層としたが、階層構造が３層以上で高木層もしくは亜高木層が存在する場合では、利用種の差は特になかった。

表２．２－５　道路のり面を利用した鳥類と植生タイプ

	樹林				疎林		草地	
	関１	関４	関６	関８	関５	関７	関２	関３
階層構造	４層	４層	４層	３層	３層	３層	１層	１層
高木層	●	●	●	●				
亜高木層	●	●	●		●	●		
低木層	●	●	●	●	●	●		
草本層	●	●	●	●	●	●	●	●
利用種								
ｺｹﾞﾗ		○						
ﾓｽﾞ	○	○						
ﾙﾘﾋﾞﾀｷ			○					
ﾂｸﾞﾐ				○				
ｷｼﾞﾊﾞﾄ	○			○		○		
ｼﾛﾊﾗ	○				○			
ｼｼﾞｭｳｶﾗ	○	○		○	○	○		
ﾒｼﾞﾛ	○		○	○	○	○		
ｱｵｼﾞ			○		○			
ｶﾜﾗﾋﾜ			○			○		
ﾑｸﾄﾞﾘ			○	○				
ｵﾅｶﾞ	○			○		○		
ﾊｼﾎﾞｿｶﾞﾗｽ				○		○		
ｼﾞｮｳﾋﾞﾀｷ					○			
ﾋﾖﾄﾞﾘ	○	○	○	○	○	○	○	○
ｳｸﾞｲｽ	○	○	○		○	○	○	
ﾎｵｼﾞﾛ	○	○	○			○	○	○
ｽｽﾞﾒ	○	○	○	○	○	○		○
ｶｼﾗﾀﾞｶ		○						○
ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ				○		○	○	
合計20種	10	8	10	9	8	11	4	4

●：植生が生育する階層　○：確認鳥類

④利用内容

道路のり面の利用は、確認個体の大半は移動途中の一時的なとまり場としての利用（以下、一時利用とする）であった。しかし、キジバトやヒヨドリ，シジュウカラ，スズメ等では道路のり面内で休息や採餌、さえずり等といった行動を確認するなど、道路のり面の積極的な利用を確認した。また、コゲラのものと考えられる古巣も確認するなど、繁殖場として機能する可能性もうかがえた。

6） 昆虫類

①調査地点の環境

昆虫類にとっては、植生・土壌は、住みかや餌の確保に関わる重要な要因である。調査地点（常磐１～ 10）の道路のり面及び近接緑地（道路のり面の側道を挟んだ緑地）の環境を把握するため、植生調査のほか、土壌調査を行った。なお、土壌調査はのり面では中央部と下部の２箇所を調査した。

土壌水分は乾～半湿の状態、腐植の含有量は「富」の地点が多く、土壌の硬度は概ね近接緑地－のり尻－のり面中央部の順に柔らかった。腐食は、道路のり面内では風雨・重力によって堆積物が斜面下部に移動するため、のり尻はのり面中央部に比べて有機物に富む層が厚く堆積した場合が多かった。

表２．２－６　調査地点の環境

調査地	調査箇所	植物								土壌*2		
		群落	群落高	植被率(%)				草本層主要種*1	出現種数	硬度*3	乾湿*4	腐植*5
			(m)	高木	亜高木	低木	草本					
常磐1	のり面	スギ植林	9	70		5	60	アズマネザサ、セイタカアワダチソウ	29	42/24	乾/乾	富/富
	近接緑地	スギ植林	18	80		5	80	モミジイチゴ、アズマネザサ	34	18	半湿	富
常磐2	のり面	スギ植林	8	70			50	アズマネザサ	24	21/21	半湿/半湿	富/富
	近接緑地	スギ植林	20	80		30	40	アズマネザサ、ハリガネワラビ、キヅタ	30	17	半湿	富
常磐3	のり面	スギ植林	10	80			30	アズマネザサ、ススキ、ヘクソカズラ	25	46/21	半湿/半湿	富/富
	近接緑地	スギ植林	20	80	20	5	60	アズマネザサ	25	17	半湿	富
常磐4	のり面	スギ植林	10	60		10	80	アズマネザサ、セイタカアワダチソウ	30	14/31	半湿/半湿	含/富
	近接緑地	スギ植林	20	90		5	80	ヤブガラシ、ヒカゲイノコズチ、アズマネザサ、ヒナタイノコズチ	19	15	半湿	富
常磐5	のり面	スギ植林	11	60		10	50	アズマネザサ、ベニシダ、ハリガネワラビ	24	28/54	半湿/湿	含/富
	近接緑地	スギ植林	20	80		20	40	ネズミモチ、アズマネザサ	23	16	半湿	富
常磐6	のり面	スギ植林	10	80		10	80	アズマネザサ、ベニシダ、ハリガネワラビ、コチヂミザサ	20	22/16	半湿/半湿	富/含
	近接緑地	ヒノキ植林	17	80		5	50	コチヂミザサ	33	35	半湿	富
常磐7	のり面	スギ植林	10	70		20	70	アズマネザサ、ヨウシュヤマゴボウ、コチヂミザサ	27	96/26	乾/乾	富/富
	近接緑地	スギ植林	15	80	5	20	50	アズマネザサ	21	21	乾～半湿	富
常磐8	のり面	スギ植林	10	80		10	60	ハリガネワラビ、ヒナタイノコズチ、ヒカゲイノコズチ、コチヂミザサ、ススキ	26	49/30	乾/半湿	富/富
	近接緑地	ヒノキ植林	15	80		30	50	アズマネザサ、ハリガネワラビ	23	17	半湿	富
常磐9	のり面	スギ植林	10	80		50	40	アズマネザサ	23	76/36	乾/乾	富/富
	近接緑地	ヒノキ植林	15	80	5	20	60	アズマネザサ	14	31	乾	富
常磐10	のり面	スギ植林	9	80		10	20	アズマネザサ	31	53/15	乾/乾	富/富
	近接緑地	スギ植林	20	80	40	5	30	アズマネザサ	25	34	乾	富

＊1 草本層主要種：草本層に被度1以上で出現した種

＊2 土壌は、法面では中央部と下部で観察した。表中の表示は、中央部/下部

＊3 土壌硬度：長谷川式土壌貫入形での積算貫入量が60cmになるまでの打撃回数、値が大きい程硬い土壌と言える。

＊4 乾湿：乾　土塊を強く握っても、手のひらに全然湿り気が残らない。
半湿　土塊を強く握ると手のひらに湿り気が残る。
湿　土塊を強く握ると手のひらは濡れるが、水滴は落ちない。

＊5 腐植：

区分	腐植含量	土色（明度）
含む	2～5%	やや暗色（4～5）
富む	5～10%	黒色（2～3）

②昆虫相

ベイトトラップ調査により、道路のり面では 18 ～ 33 種、近接緑地では 21 ～ 38 種の地表徘徊性昆虫類を確認した（図２．２－１０）。生息確認種のうちの多く確認された種については、主な生息環境や環境指標性を表２．２．－８に整理した。生息環境は樹林性と草地性の２つに大別し、環境指標性については石谷[*1] による環境指標種（安定環境、森林性）をもとに区分した。

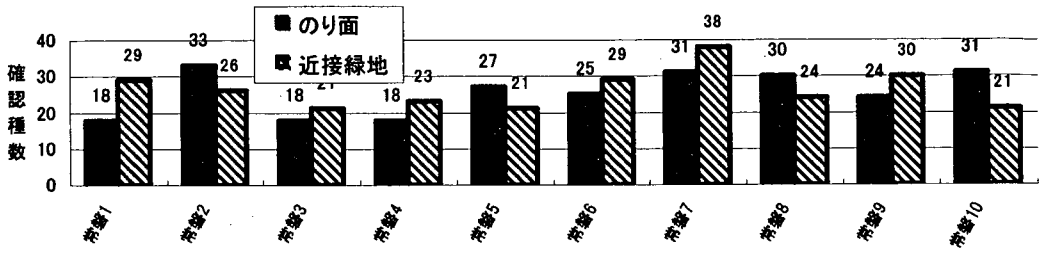


図２．２－１０　徘徊性昆虫類の確認状況

確認種数は、近接緑地よりも道路のり面の方が多い地点もみられるなど、大きな差は認められなかった。また、確認できた種は、樹林性の種が大半を占めており、安定環境の指標種や森林性生息種も含まれているなど、道路のり面は地表徘徊性昆虫にとっては樹林として機能していることが示された。

なお、昆虫類ではないが、道路のり面内（常磐 10）では、環境庁「日本の絶滅のおそれのある野生生物（無脊椎動物編）」の希少種に選定されているキシノウエトタテグモを確認した。この地点は道路のり面、近接緑地ともにスギ植林で、側道がないため近接緑地と連続している地域であった。

表２．２－７　昆虫類確認種（個体数大）

調査箇所	＊1	＊2	道路のり面	＊1	＊2	近接緑地
1			なし	○	安	ｸﾛﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ
				○	森	ﾏﾙｶﾞﾀﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ
2	○	安	ﾏﾙｶﾞﾀﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ	○		ﾄｳﾎｸｸﾛﾅｶﾞｵｻﾑｼ
				△		ｵｵﾋﾗﾀｼﾃﾞﾑｼ
3	○		ﾓﾘｵｶﾒｺｵﾛｷﾞ	○		ｸﾛﾅｶﾞｵｻﾑｼ
				○		ﾄｳﾎｸｸﾛﾅｶﾞｵｻﾑｼ
				○		ｱｽﾞﾏｵｵｱﾘ
4			なし	○		ﾄｳﾎｸｸﾛﾅｶﾞｵｻﾑｼ
				○		ﾓﾘｵｶﾒｺｵﾛｷﾞ
				○		ｱｽﾞﾏｵｵｱﾘ
5	○		ﾓﾘｵｶﾒｺｵﾛｷﾞ	○		ｴｻｷｵｻﾑｼ
	○		ｴｻｷｵｻﾑｼ			ｸﾁｷﾑｼ
6	○		ｸﾛﾅｶﾞｵｻﾑｼ	○		ｸﾛﾅｶﾞｵｻﾑｼ
	○		ﾏﾙｷﾏﾀﾞﾗｹｼｷｽｲ	○		ｸﾁｷﾑｼ
						ｱｽﾞﾏｵｵｱﾘ
7	○	森	ｵｵｸﾛﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ	○	森	ｵｵｸﾛﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ
	○		ﾂﾂﾞﾚｻｾｺｵﾛｷﾞ	○		ｸﾛﾅｶﾞｵｻﾑｼ
8	○		ｸﾛﾅｶﾞｵｻﾑｼ	○	森	ｵｵｸﾛﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ
	○	森	ｵｵｸﾛﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ	○		ｸﾛﾅｶﾞｵｻﾑｼ
9	△		ｽｽﾞﾑｼ	○		ｸﾛﾅｶﾞｵｻﾑｼ
	○		ｸﾛﾅｶﾞｵｻﾑｼ	○	森	ｵｵｸﾛﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ
10	○		ﾓﾘｵｶﾒｺｵﾛｷﾞ	○		ﾓﾘｵｶﾒｺｵﾛｷﾞ
	○	森	ｵｵｸﾛﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ	○	森	ｸﾛﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ

＊1　○：樹林性　　△：草地性
＊2　安：安定環境の指標種、森：森林性生息種（石谷 1996）[8)]

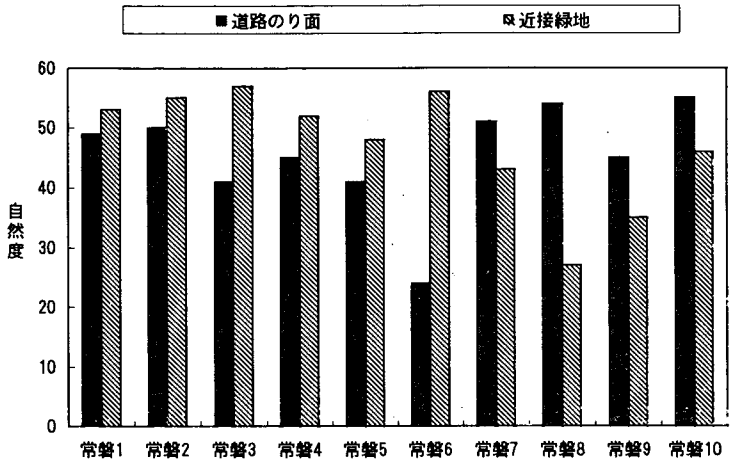
*1 石谷正宇：環境指標としてゴミムシ類（甲虫目：オサムシ科、ホソクビゴミムシ科）に関する生態学的研究、比和科学博物館研究報告　第 34 号、1996

コラム　常磐道は自然度が高い？！

一般に有機物に富んだ土壌は、良好な生物の生息基盤となり、土壌動物の場合は有機物が多く堆積している表層が生育に適していると考えられる。

常磐自動車道の道路のり面（施工後約 15 年が経過）について実施した土壌動物調査結果では、土壌動物による自然度[*1] は、概ね 41 ～ 55 と近接緑地よりも自然度が高い地点もあった。今回の調査ではサンプル数が少なかったため、解析評価では必ずしも十分な結果が得られなかったと考えられるが[*2]、既存の調査結果[*3]と比較すると、施工後間もない圏央道の 24 ～ 25、施工後約 15 年を経過した関越自動車道の 25 ～ 31 に比べ高い値となった。

	自然度	
	道路のり面	近接緑地
常磐1	49	53
常磐2	50	55
常磐3	41	57
常磐4	45	52
常磐5	41	48
常磐6	24	56
常磐7	51	43
常磐8	54	27
常磐9	45	35
常磐10	55	46



［自然度の算出方法］

以下の３グループの土壌動物群に大別しそれぞれ、５点、３点、１点という得点を与え、調査地点で出現する動物群の合計点数（最高は、100 点満点）によってそこの土壌環境を評価する（土壌動物群のグループ分けは資料編の図３．３．－１参照）。

Ａグループ：自然環境の破壊に最も敏感な動物群で、自然度の豊かさの指標となる。自然度判定では、各５点で換算。

Ｂグループ：やや敏感な動物群。各３点で換算。

Ｃグループ：生息環境の変化に敏感でない動物群。各１点で換算。

---

*1 自然度：青木淳一（1994 年）による土壌動物を用いた自然度判定。自然環境の破壊、人為的干渉など、土壌動物を指標として自然度の豊かさを評価するものである。

*2 経験知的に、サンプルは 50cm 四方（深さ 10cm）のコドラートを２枠以上、25cm 四方（深さ 10cm）のコドラートを５枠以上採取するが、この調査では、１地点あたり 25cm 四方のコドラートを２枠と少なかったため、十分な解析は行えなかった。

*3 引用文献：「山辺正司；道路緑地の自然回復度の評価について」第 22 回日本道路会議論文集、1997

3.　道路緑地のハビタットとしての機能についての考察

3. 道路緑地のビオトープとしての機能についての考察

3.1. 鳥類の利用からみた道路緑地の機能

3.1.1 環境施設帯と道路のり面の鳥類相

環境施設帯及び道路のり面では、ともに20種、合計では25種の鳥類の利用を確認した。これらの利用種を比較すると、25種中15種が双方で確認した共通種であり、共通種の半分はキジバトやヒヨドリといった都市的な環境に適応した種（都市鳥）であった。また、渡り区分でも、夏鳥はみられずに留鳥と冬鳥のみで構成されているなど、環境施設帯と道路のり面を利用する鳥類相は類似していた。

なお、環境施設帯の植樹帯と道路のり面の規模は、環境施設帯は幅12～16 m、道路のり面は幅9～14 mと概ね同程度であった。

表3．1－1　道路緑地を利用する鳥類

確認種	渡り区分	都市鳥*	環境施設帯	道路のり面
ｷｼﾞﾊﾞﾄ	留鳥	△	○	○
ﾋﾖﾄﾞﾘ	留鳥	△	○	○
ｼｼﾞｭｳｶﾗ	留鳥	△	○	○
ｽｽﾞﾒ	留鳥	△	○	○
ﾑｸﾄﾞﾘ	留鳥	△	○	○
ｵﾅｶﾞ	留鳥	△	○	○
ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ	留鳥	△	○	○
ﾓｽﾞ	留鳥		○	○
ｳｸﾞｲｽ	留鳥		○	○
ﾒｼﾞﾛ	留鳥		○	○
ﾎｵｼﾞﾛ	留鳥		○	○
ｼﾞｮｳﾋﾞﾀｷ	冬鳥		○	○
ｼﾛﾊﾗ	冬鳥		○	○
ﾂｸﾞﾐ	冬鳥		○	○
ｱｵｼﾞ	冬鳥		○	○
ﾔﾏｶﾞﾗ	留鳥		○	
ｲｶﾙ	留鳥		○	
ｶｹｽ	留鳥		○	
ｱｶﾊﾗ	冬鳥		○	
ﾏﾋﾜ	冬鳥		○	
ｶﾜﾗﾋﾜ	留鳥	△		○
ｺｹﾞﾗ	留鳥			○
ﾊｼﾎﾞｿｶﾞﾗｽ	留鳥			○
ﾙﾘﾋﾞﾀｷ	冬鳥			○
ｶｼﾗﾀﾞｶ	冬鳥			○
合計25種		8種	20種	20種

*都市型鳥類（千羽1983）より

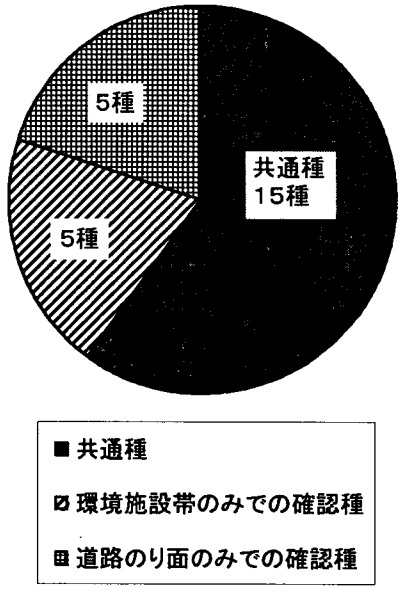


図3．1．－1
環境施設帯と道路のり面を利用した鳥類の共通種割合

3.1.2　鳥類の環境施設帯と道路のり面の利用状況

①季節変化による利用の違い

道路緑地を利用した鳥類は、図３．１．－２に示すとおり、環境施設帯、道路のり面ともに夏季に比べて冬季に多くなっていた。これは、関東地方の低地に一般的な傾向で、繁殖のために利用する種よりも、越冬のために利用する種が多いことを意味する。

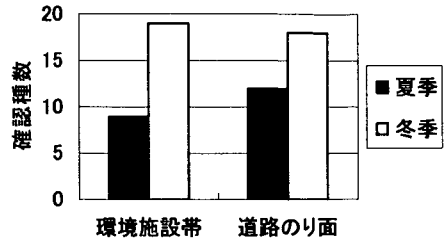


図 3.1-2　季節による利用種数の違い

②利用内容

鳥類の利用は、大部分は移動途中の止まりなどの一時利用であったが、表３．１．－２に示すとおり、採餌行動や繁殖行動も確認した。環境施設帯での採餌行動は、樹林性の種であるアカハラ，シロハラ，シジュウカラや、昆虫や小動物を主に採食するモズなど、環境施設帯の利用種の半分以上にあたる 11 種で確認した。繁殖行動は、ヒヨドリとシジュウカラで確認したほか、コゲラと思われる古巣やメジロのねぐらも確認するなど、鳥類が道路緑地を積極的に利用する場合があることが示された。

表 3.1-2　環境施設帯の鳥類の利用

採餌行動	繁殖行動
ﾋﾖﾄﾞﾘ　ﾒｼﾞﾛ ﾓｽﾞ　ﾎｵｼﾞﾛ ｱｶﾊﾗ　ﾏﾋﾜ ｼﾛﾊﾗ　ｽｽﾞﾒ ﾂｸﾞﾐ　ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ ｼｼﾞｭｳｶﾗ	ﾋﾖﾄﾞﾘ ｼｼﾞｭｳｶﾗ

3.1.3　植生との関係

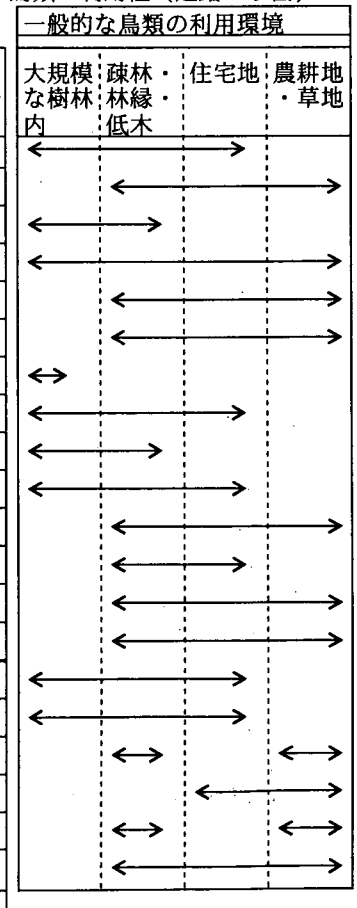
①植生タイプと鳥類の利用

植生タイプごとの道路のり面の利用種（１調査区あたりの平均利用種数）は、草地（平均４種）よりも樹林（平均 9.3 種）や疎林（平均 9.5 種）の方が多くなっていた。また、草地の利用種は、樹林もしくは疎林も利用する種であり、草地のみを利用する種は確認されなかった。一方、樹林と疎林では平均利用種数はほぼ同じで、利用種も樹林性の種のほか林縁～草地の種が混在するなど、種構成にも大きな違いはみられなかった。

道路緑地は規模が限られ

表 3.1-3　植生タイプごとの鳥類の鳥類の利用種（道路のり面）

植生タイプ	樹 林	疎林	草地
階層構造	3～4層	3層	1層
ｺｹﾞﾗ	○		
ﾓｽﾞ	○		
ﾙﾘﾋﾞﾀｷ	○		
ﾂｸﾞﾐ	○		
ﾑｸﾄﾞﾘ	○		
ｷｼﾞﾊﾞﾄ	○	○	
ｼﾛﾊﾗ	○	○	
ｼｼﾞｭｳｶﾗ	○	○	
ﾒｼﾞﾛ	○	○	
ｱｵｼﾞ	○	○	
ｶﾜﾗﾋﾜ	○	○	
ｵﾅｶﾞ	○	○	
ﾊｼﾎﾞｿｶﾞﾗｽ	○	○	
ｼﾞｮｳﾋﾞﾀｷ		○	
ﾋﾖﾄﾞﾘ	○	○	○
ｳｸﾞｲｽ	○	○	○
ﾎｵｼﾞﾛ	○	○	○
ｽｽﾞﾒ	○	○	○
ｶｼﾗﾀﾞｶ	○		○
ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ	○	○	○
平均種数	9.3種	9.5種	4.0種



ているため周辺環境の影響が大きく、単層構造の場合身を隠す場もない。このため単層構造である草地タイプの道路のり面を利用する種は環境の選択性が低い種に限られると考えられる。

よって、鳥類のハビタットとしては、草地タイプよりも複層構造である樹林もしくは疎林タイプの方が好ましいと考えられる。

②鳥類の利用階層

環境施設帯で多く確認された種について、階層ごとの利用個体数を図３．１－３に整理した。

鳥類の利用個体数は、高木層や亜高木層で多いが、低木層や草本層もよく利用されており、とくに草地をよく利用するマヒワでは低木層と草本層をよく利用していた。

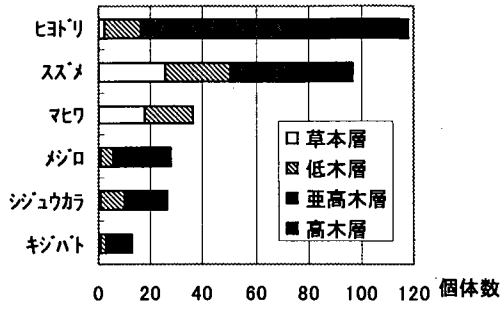


図.3.1.-3　階層ごとの利用個体数（環境施設帯）

また、この図によると種によって利用する階層に差があることがわかる。スズメは特に差がなくすべての階層を利用していた。一方、ヒヨドリ、メジロは高木層・亜高木層をよく利用し、シジュウカラもこの傾向は見られるが低木層の割合が増えている。また、キジバトはほとんどが亜高木層で確認された。これらとは逆にマヒワは高木層・亜高木層では確認されず、低木層や亜高木層で確認された。

これらのことから、多様な種の利用を目的として整備するには、階層構造が発達した樹材を形成することが望まれる。

3.1.4　周辺環境との関わり

道路のり面周辺の土地利用の割合と道路のり面を利用した鳥類の種数、さらに道路のり面周辺での確認種数（上空飛翔など道路のり面を直接利用しなかった種も含む）の関係を図３．１．－４に示す。なお、植生タイプが草地である関越２，３は他地点との環境及び鳥類の利用種が大きく異なることから除外した。

一般に、鳥類相は自然が豊かな郊外部から市街地に近づくにつれ貧弱になる。本調査地では、関越１から関越８に向かって東京に近づいていくため、都心に近い地域では住宅地の割合が多くなっており、道路のり面周辺での確認種数は、都心に向かうにつれて減少する傾向にあった。しかし、道路のり面の利用種数は、各地点いずれも８～ 11 種と、周辺環境に係わらずほぼ一定で、道路のり面周辺での確認種数に対する道路緑地の利用種の割合は都心に近い地域で大きい傾向が示された。

このことから道路緑地のビオトープとしての機能は、市街化が進み生息する鳥類が少ない地域においては、相対的に高いことが示され、とくに自然環境の乏しい都市部では道路緑地を積極的に整備していくことが効果的と考えられる。

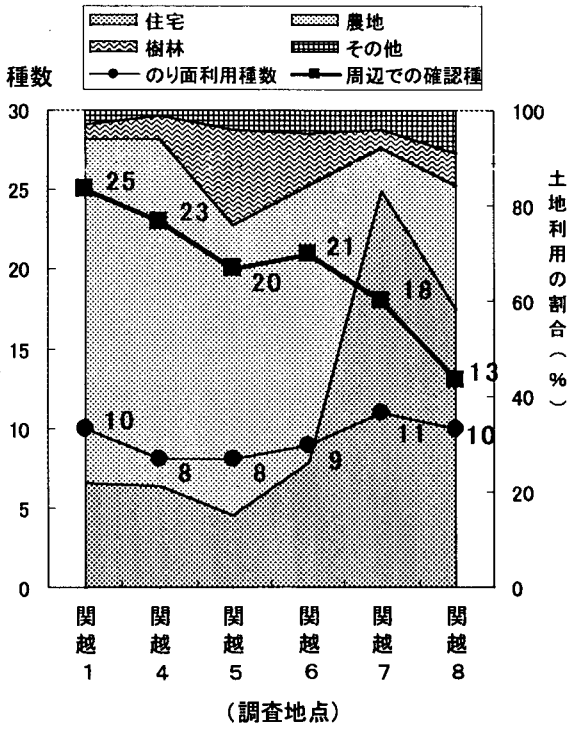


図３．１．－４
鳥類の利用と周辺環境との関係

図３．１－５　調査地点の概況

地点	位置 KP	植生タイプ°	隣接*1 環境	周辺環境(%)*2			
				樹林	住宅	農地	その他
関越１	66.5	樹林	農地	3	22	72	3
関越４	59.0	樹林	農地	5	21	73	1
関越５	43.8	疎林	樹林	20	15	61	4
関越６	43.1	樹林	樹林	11	26	58	5
関越７	30.5	疎林	住宅	4	83	9	4
関越８	24.6	樹林	住宅	7	58	26	9

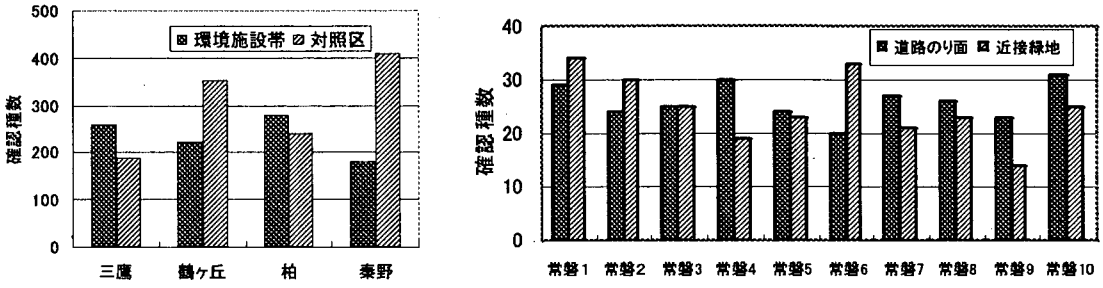
＊１道路のり面の側道を挟んで隣接する環境
＊２　半径500m内の土地利用状況を樹林、農地、住宅地、その他（開放水面地域・裸地など）の４種に区分し、割合を求めた。

3.2. 昆虫類からみた道路緑地の機能

3.2.1 環境施設帯と道路のり面の昆虫相

環境施設帯で春季・夏季・秋季に、道路のり面では秋季（ベイトトラップ調査のみ）に昆虫類調査を実施した。生息確認種は、ともに都市近郊に普通にみられる種が多く、昆虫相は比較的単調な傾向が示された。とくに植栽後間もない環境施設帯の秦野地区では、生息種数は対照区の半分以下と非常に少なくなっていた。

しかし、植栽後 10 年以上経過した道路緑地帯では、周辺環境の生息種数（環境施設帯では対照区とした樹林地、道路のり面では近接緑地の樹林地）よりも、道路緑地の生息種数の方が多い地点もあった。また、安定した環境の指標種や森林性の生息種も確認するなど、道路緑地は規模等が限られた空間ではあるが、行動圏の小さい昆虫類にとっては樹林として機能していることが示唆された。



［環境施設帯］　　［道路のり面］

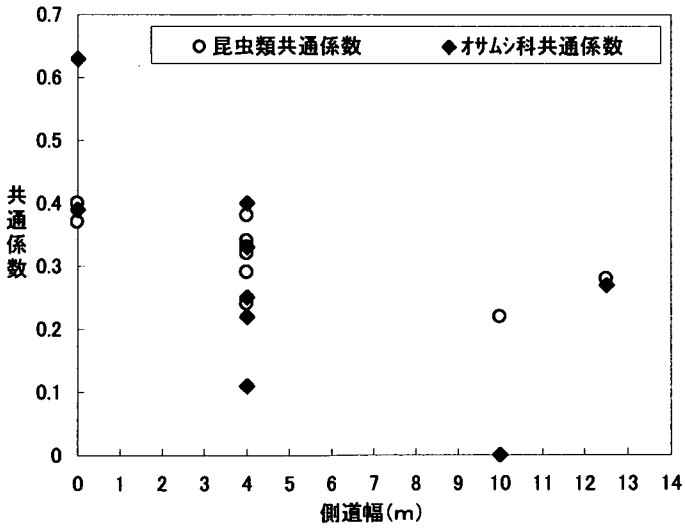
図３．２．－１　道路緑地帯の昆虫類生息種数と周辺環境の生息種数の比較

3.2.2 側道が道路緑地と周辺環境の昆虫相に与える影響

行動圏の狭い昆虫類にとっては、道路緑地はビオトープとして機能する可能性が示唆された。しかし、高速道路には側道が併設されていることが多く、道路のり面は周辺緑地とは連続していないことが普通である。昆虫類は鳥類のような移動力はなく、とくに地表徘徊性昆虫類等のように歩行によって移動する小動物にとっては、側道によって道路のり面と周辺緑地の連続性が分断されている可能性がある。

そこで、側道による分断の影響を検討するため、常磐自動車道道路のり面と近接緑地で確認した昆虫類のうち、双方で確認した種の割合（共通係数*2）を求め、側道の有無及び側道の幅員との関係を整理した。影響を検討するための対象昆虫類は、ベイトトラップ調査により捕獲される地表徘徊性の昆虫類とした。また、オサムシ科昆虫類は、地表徘徊性昆虫類のなかでも飛べない種を多く含み、胸脚が発達して歩行による移動能力が比較的高い昆虫群と考えられることから、オサムシ科昆虫類のみを対象とした共通係数も整理した。

共通係数は、側道が存在する場合でも 0.2 ～ 0.4 程度あり、これは生息種の 20 ～ 40 %が双方に共通していることを示す。側道の幅が 10 mの地点（常磐３）では、オサムシ科の共通係数は０であったが、側道の幅が 12.5 mの地点（常磐２）では、昆虫類及びオサムシ科昆虫類ともに共通係数は 0.3 近く、約 30 %の種が双方に生息する共通種であることが示された。



地域番号	側道の幅（m）	昆虫類共通係数	オサムシ科共通係数
常磐1	4	0.34	0.22
常磐2	12.5	0.28	0.27
常磐3	10	0.22	－
常磐4	4	0.24	0.11
常磐5	4	0.33	0.25
常磐6	4	0.32	0.33
常磐7	0	0.4	0.39
常磐8	4	0.38	0.33
常磐9	4	0.29	0.4
常磐10	0	0.37	0.63

図３．２．－２　地表徘徊性昆虫類・オサムシ科昆虫類の共通係数と側道幅の関係

*2 共通係数：類似度指数ともいう。ここでは、Jaccard の共通係数を用いた
（財団法人自然環境研究センター編：野生動物調査法ハンドブック、1996)。
Jacard の共通係数 ＝ｃ／（ａ＋ｂ－ｃ）
注）比較する２地点の各々の出現数(ａ,b)、共通出現数（ｃ）

以上より、側道が存在する場合でも道路のり面と近接緑地には共通種が生息しており、地表徘徊性昆虫類のような移動力の小さい動物でも道路緑地への侵入が可能であることが示された。ただし、側道の幅が0mの地点では、側道が存在する地点よりも共通係数は高く、側道の幅が狭い方が連続性は高いと考えられる。

なお、本調査結果からは、共通種が道路のり面施工時の客土や植栽樹に混入していた可能性もあり、側道を横断して侵入したか否かは判断できない。しかし、共通種が施工時から生息していたとすると、施工後 20 年が経過した現在まで個体群が存続していたこととなり、ビオトープとして機能していると判断することができる。

4.　ハビタットとしての機能を踏まえた道路緑地の整備についての考察

4. ビオトープとしての機能を踏まえた道路緑地の整備についての考察

4.1. 道路緑地の植生遷移

道路緑地の植生は、施工完了時が完成ではなく、時間の経過や生物の作用によって変化していく。また、道路緑地は自然な遷移系列によって樹林が形成されたわけではなく、樹木の植栽や草本の吹き付けから始まり、維持管理によって形成された緑地であるため、自然の植生遷移とは異なっていると考えられる。

ビオトープとしての機能の高い道路緑地は、草地より樹林の方が好ましく、また様々な階層が存在する方が好ましいという知見を得た。

そこで、道路緑地の植生について解析し、植生遷移上の位置付けを把握するとともに、ビオトープとしての機能の高い道路緑地の整備のあり方について考察する。

4.1.1 道路緑地の植生タイプ

環境施設帯の植樹帯及び道路のり面で確認した植生を、相観・種組成から下記A～Cの3つに区分し、植生タイプごとの植生構造、平均出現種などを算出した。各植生タイプごとの植生状況の概要は表4．1－1に示した。なお、スギ植林が生育する常磐道の10地点については、スギが自然分布する種ではないため解析から除外した。

［植生タイプの区分］

A：草地－関越2（2地点），3

B：陽性低木林・疎林地－東名道（秦野）、関越5，7

C：高木林－鶴ヶ丘、柏1，2、三鷹、関越1，4，6，8（落葉広葉樹林）

表4．1－1　道路緑地の各植生タイプと植生状況の概要

植生タイプ	「A：草地」	「B：陽性低木林・疎林地」	「C：高木林」
確認地点数	3地点	3地点	8地点
平均上層の高さ[m]	－	5.3	12.5
平均上層の植被率[%]	－	45	68
平均草本層の高さ[m]	1.8	0.8	0.6
平均草本層の植被率[%]	100	80	32
平均出現種数	9.3	32.0	31.8
植栽後経過年数	18年	1年未満～23年	12年～23年
植生相観	吹付草本、ｽｽｷ、ｱｽﾞﾏﾈｻﾞｻなどがみられる草地	ｴｺﾞﾉｷ、ｱｶﾏﾂ等が点在する疎な低木林・陽性低木林等	高木林(落葉樹、常緑樹)

4.1.2 植物相からみた道路緑地の遷移

①生活型組成からみた道路緑地の遷移

道路緑地の生育種について、植物相から算出できる生活型に着目して、道路緑地の遷移を把握する。前項の 4.1.1 で区分した植生タイプごとに、出現種の生活型組成（平均値）を算出した。各植生タイプにおける生活型組成を以下の図４．１－１に示す。

記号	植物名
MM	大型地上植物（８ｍ～）
M	小形地上植物（２～８ｍ）
N	微小地上植物（0.25～２ｍ）
Ch	地表植物
H	接地（半地中）植物
G	地中植物
Th	１ないし２年生草本植物

［Ａ：草地］

種数は、Ｔｈ（１，２年生草本）が突出し、Ｇ（地中植物）が続いて多くなっていた。被度加重値をみるとＴｈ（１，２年生草本）よりも、Ｈ（接地植物）、Ｎ（低木）が多くなっていた。

Ａに区分した２地点は遷移途上の草地であり、ＭＭ（高木）、Ｍ（小高木）が少なく、また森林を構成する種があまり侵入していないなど、遷移は進んでいないことが示された。

［Ｂ：陽性低木林・疎林地］

ＭＭ（高木）やＭ（小高木）も生育しているものの、種数はＴｈ（１，２年生草本）とＨ（接地植物）が、被度加重値ではＨ（接地植物）がやや突出する傾向がみられた。これは、冬場には地表に植物があまり存在しないが、春先から一斉に発生するといった樹林としては不安定なものとなっていることを示している。また、「Ｃ：高木林」のタイプに比べてＭＭ（高木）やＭ（小高木）の割合がまだ低く、樹林として未成熟で遷移は進行途中であることが示された。

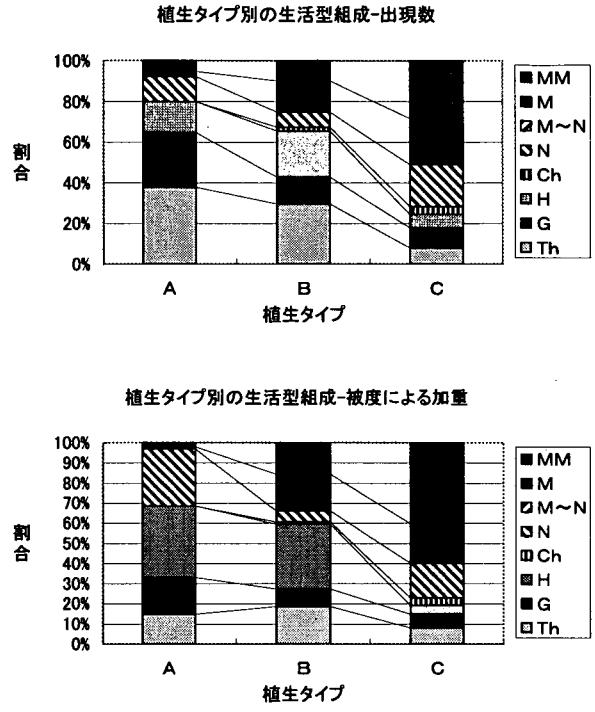


図4．１－１　植生ﾀｲﾌﾟ別のﾗｳﾝｹｱ生活型組成

［Ｃ：高木林］

種数ではＭＭ（高木）、Ｍ（小高木）、Ｎ（低木）が多く、被度加重値ではＭＭ（高木）がやや突出していた。ＭＭ（高木）の割合が大きくなることは、樹冠が大きく成長しているためであり、下層構成種の生育もみられるなど、樹林全体が様々な生活型を有する植生となっていることが示された。また、種数と被度加重値の構成に大きな差はみられないなど、生活型組成として安定し、遷移が進行しつつある樹林となっていることが示された。

道路緑地帯の植生タイプは、「Ａ：草地→Ｂ：陽性低木林・疎林地→Ｃ：高木林」とい相観の変化に伴って、生活型組成も進行遷移していることが示された。

②帰化率からみた道路緑地の遷移

帰化植物は、攪乱を受け土壌が貧養・乾燥化した一般に植物の生育には悪条件な場所によくみられる。例えば、河原など定期的に攪乱を受けている場所では、生育種のうちの20％以上が帰化植物であることも珍しくない(通常の森林では10％に満たない場合が多い)。したがって、人工的な草地では相対的に平均帰化率が高くなるものと推定でき、樹林地としての整備を目指した道路緑地の場合は、平均帰化率は低くなることが望ましい方向であると考えられる。

道路緑地の生育種について、植物相から算出できる帰化率に着目して、道路緑地の遷移を把握することとし、植生タイプごとに出現種の平均帰化率を算出した。各植生タイプにおける平均帰化率を表４．１－２に示す。

表４．１－２　植生タイプごとの平均帰化率

植生タイプ	「A：草地」	「B：陽性低木林・疎林地」	「C：高木林」
確認地点数	3地点	3地点	8地点
平均帰化率（種数）	19.6	21.5	7.0
平均帰化率（被度加重）	23.9	15.2	6.4
平均出現種数	9.3	32.0	31.8
植栽後経過年数	18年	1年未満～23年	12年～23年
植生相観	吹付草本、ｽｽｷ、ｱｽﾞﾏﾈｻﾞｻなどがみられる草地	ｴｺﾞﾉｷ、ｱｶﾏﾂ等が点在する疎な低木林・陽性低木林等	高木林(落葉樹、常緑樹、スギなど)

［A：草地］

平均帰化率は種数で19.6％、被度加重値は23.9％であり、平均帰化率が他の地区に比べて高く、周辺の緑地と種構成の面で大きく異なっていた。また、被度加重値は種数に比して値が大きくなっており、帰化種が量的にも多くなっていることが示された。

この道路のり面は施工後 18 年が経過しているが、種構成からは正常な植生遷移が進んでいないことが示され、このような緑地を正常に遷移させるためには、繁茂する帰化種の除去などの管理が必要であると考えられる。

［B：陽性低木林・疎林地］

平均帰化率は種数で21.5％、被度加重値で15.2％となっていた。帰化種の種類、量ともに樹林としては大きく、場所によっては、草地よりも平均帰化率が高い地点も確認されるなど、一般の森林と種構成の面で異なっていた。ただし、被度加重平均では種数に比して値が小さくなっており、帰化種は量的には少なくなっていることが示された。

［C：高木林］

平均帰化率は、種数では7.0％、被度加重値では6.4％と、帰化種の種類、量ともに比較的小さく、通常の森林と種構成の面で近くなっていることが示された。

平均帰化率が一般の森林のように低くなることは、樹林地としての整備を目指した道路緑地については望ましい方向であり、道路緑地という人工的な緑地が、周辺の森林に類似した植生を形成可能なことが示唆された。

4.1.3 道路緑地の植生遷移

道路緑地の植生遷移は時間の経過を考える必要がある。今回の調査結果をもとに、道路緑地における遷移系列に関する既存研究（亀山 1992）を参考として、道路緑地の遷移系列を図４．１．－２のように作成し、調査を実施した道路緑地がどのような位置づけにあるかを考察した。

なお、遷移系列を整理するに当たり、以下の表４．１．－３に示すポイントに留意した。

表４．１－３　道路緑地の植生遷移に関するポイント

	樹木植栽	草本種子吹きつけ
１：樹木植栽 ・種子吹きつけ	・落葉広葉樹主体（ソメイヨシノ、ケヤキ） ・落葉広葉樹と常緑広葉樹（ケヤキ、マテバシイ）混植	・イネ科草本（オニウシノケグサ、シナダレスズメガヤ）の吹きつけ
２：陽性草本の侵入	植栽初期段階：イネ科植物、キク科植物など短茎の草本の一時的発生 ↓ 乾燥・貧養に強いセイタカアワダチソウ等の高茎の帰化植物、ススキ等の在来の高茎植物、クズ等のツル植物に遷移	吹きつけ初期段階：樹林地よりも早く他の陽性草本に覆われる。しばらくは他の陽性草本と混生。ススキやアズマネザサなどが単一優占すると、吹き付けた種類は衰退。
３：樹冠の発達と林床植物の侵入	樹冠が発達し林床を広く覆い、下層の草本の発達を抑制。 「２」段階で林床における優占種が決定した段階で管理を怠ると、成長力の強い高茎草本の成長に樹木が負け、草の中に埋没。 →樹木の生長に伴って鳥類が樹林を訪れるようになり、鳥を媒介とした二次林の樹木実生（ムクノキ、エノキ、ガマズミ等）がみられるようになる。	（←種子吹きつけ、陽性草本の侵入後、樹木が侵入し良好に遷移が進行すれば、左のように林冠が発達し林床植物が侵入する）
４：林床植物の発達・成長	・落葉広葉樹主体：放置すると次第に林床植物が発達・成長し、二次林の林床状になる。 ※林床が発達すると、多様性の高い二次林に生育するヤブラン、キンランなどがみられるようになる。 →一定の植生を維持するには、下刈り等の林床管理を定期的に実施。 ・常緑樹混植：落葉樹の方が成長が早く樹冠を上部に展開。常緑樹はその下段（亜高木か低木層）に樹冠を展開。 →放置すると、林床は暗く植物が殆ど発生せず、殆ど一定の状態を維持。 →枝打ちによる樹冠密度管理：林床に様々な植物が発生・発達し、落葉樹と同様二次林化※。	（←種子吹きつけ、陽性草本の侵入後、樹木が侵入し良好に遷移が進行すれば、左のように林床植物が発達・成長する）
５：樹木の侵入	（→樹木の侵入は、樹林の管理状態による。すでに林冠に樹木があるため、陽地性の種は生育しにくいが、偏向遷移も起こりにくい）	・植生の発達とともに周囲の種子供給源となる樹林から木本生の種の種子が侵入 →陽地性の種（アカマツ、アカメガシワ、カラスザンショウ）の実生が急激に成長 →疎な低木林を形成。 ・ススキやアズマネザサ等の単一優占→周囲から侵入した木本の実生の成長阻害、偏向遷移の進行

※先の植栽種が他の植物に負けた場合：ニセアカシア林（高木林）、クズ群落（ツル植物群落）、セイタカアワダチソウ・ススキ群落（高茎草地）に偏向遷移。

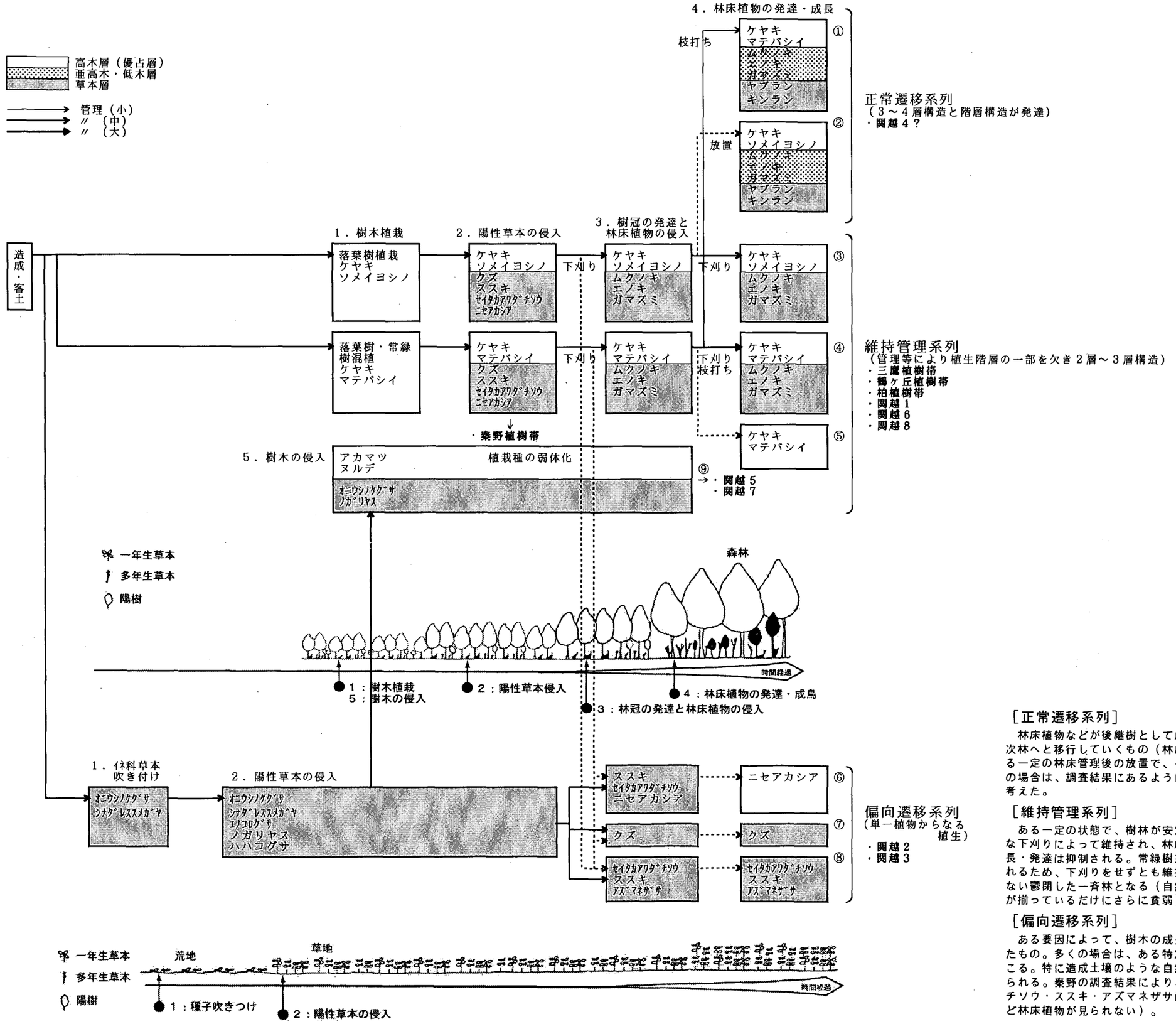


図4．1－2　道路緑地の遷移系列

＊環境緑化工学（1992　亀山）を参考として、今回調査結果から落葉樹植栽（ソメイヨシノ、ケヤキ）、常緑樹・落葉樹混植（ケヤキ、マテバシイ）、の、パターンの遷移系列を予想した。

［正常遷移系列］

林床植物などが後継樹として成長し、放置あるいは粗放な管理によって徐々に二次林へと移行していくもの（林床に様々な植物が自然発生）。落葉樹の場合は、ある一定の林床管理後の放置で、そのまま二次林化していくものと考えるが、常緑樹の場合は、調査結果にあるように林床が暗くなることから長期の枝打ち等が必要と考えた。

［維持管理系列］

ある一定の状態で、樹林が安定すると仮定したもの。落葉樹主体の場合は定期的な下刈りによって維持され、林床に様々な植物は発生するものの、管理によって成長・発達は抑制される。常緑樹主体の場合は、林床での植物の成長・発達が抑制されるため、下刈りをせずとも維持が可能と考えた。ただし、林床に殆ど植物の生えない鬱閉した一斉林となる（自然状態でも常緑樹林の林床に植物は少ないが、樹高が揃っているだけにさらに貧弱）。

［偏向遷移系列］

ある要因によって、樹木の成長が阻害され、通常の遷移系列にのらないと仮定したもの。多くの場合は、ある特定種の繁茂により他の植物が成長不可能な場合に起こる。特に造成土壌のような自然状態でない土壌において発生する例がしばしば見られる。秦野の調査結果により、ここでは、ニセアカシア、クズ、セイタカアワダチソウ・ススキ・アズマネザサによる偏向遷移とした（ニセアカシア林の場合、殆ど林床植物が見られない）。

植生遷移は、陽性草本の侵入→樹木の実生の侵入→陽性低木林の形成→高木林の形成・林冠の発達・林床植物の侵入→林床植物の発達・成長、という進行が一般的である（ここでは、正常遷移系列と呼ぶ)。これに対して、道路緑地は初期段階で樹木を導入することや、立地が人工的に形成されていることから、必ずしも正常遷移系列をたどるとは限らず、立地条件や管理状況によっては、偏向遷移系列をたどる可能性もある。

通常の植生遷移では、正常遷移系列と偏向遷移系列の２つの系列に沿って遷移して行く。しかし、道路緑地は人為的な維持管理がおこなわれるため、ここでは新たに維持管理系列を設定した。

［正常遷移系列］

道路のり面関越４は、いわゆる雑木林の形態で、高木層・亜高木層・低木層・草本層と階層は複雑に分かれ（あるいははっきりと階層構造を区分することが困難なほど連続的に樹高が分布)、各層に様々な植物が生育していることから、正常遷移系列（①、②）に近い。

［維持管理系列］

環境施設帯の三鷹，鶴ケ丘，柏、道路のり面の関越１，６，８が維持管理系列（③、④、⑤）に該当した。三鷹では、下刈りは行われているものの、強度の枝打ちにより光のよく透る林床は草地状となっている。鶴ケ丘及び柏は、落葉樹及び常緑樹の植栽であり、下刈りによって低木層を欠いており、さらに常緑樹の鬱閉によって林内の一部では草本層も欠如する⑤の形態に近くなっている。環境施設帯の秦野は、植栽直後であるためこの段階まで至っていないが、放置すると偏向遷移を起こす可能性がある。関越道の３地点については、植生は発達しつつあるものの、枝打ち等が行われており、維持管理系列に区分した。

［偏向遷移系列］

ススキやアズマネザサが優占していた道路のり面の関越２，３が、偏向遷移系列（⑥、⑦、⑧）に該当する。なお、環境施設帯の秦野も、種組成や帰化率、構造などから偏向遷移系列の兆しがみられた。

［遷移途上の群落］

道路のり面関越５，７は、遷移途上の群落（⑨）に区分した。遷移途上の植生であり遷移系列の方向を見定めるのは困難であるが、今後の管理方法により適切に遷移を進行させることが可能であると考えられる。

4.2. 道路緑地の整備の方向性

正常遷移系列に沿って階層構造の発達した樹林が、自然の植生に近い緑地であるといえる。しかし、鳥類の利用からは、階層の一部を欠いた維持系列に区分される植生でも、正常遷移系列に区分される植生と大きくは変わらない結果が得られ、ビオトープとしての機能も十分持っていると考えられる。そのため、道路緑地の整備の方向性は、正常遷移系列または維持管理系列にあたる樹林とすることが適切と考える。また、緑地の少ない地域においてはビオトープの相対的価値は高いことが示唆され、とくに都市部においては、ビオトープ形成に道路緑地を積極的に活用することが望ましい。

5.　まとめと今後の課題

5. まとめと今後の課題

5.1. まとめ

5.1.1 道路緑地における生物の生息状況のまとめ

本稿は、エコロジカルネットワーク整備に向けての道路緑地のビオトープとしての機能について検討するために行った環境施設帯と道路のり面における、鳥類・昆虫類の生息状況及び動物の生息基盤となる植物の生育状況を調査した結果をとりまとめたものである。調査により得られた知見を以下に示す。

（1）植物

①植生

樹木植栽が行われた道路緑地では、施工後の年月の経過によって樹林が形成され、中には階層構造が発達した樹林もみられる。しかし、草本種子の吹き付けによる緑化が行われた道路緑地では、草地の状態から植生遷移が進行せず、樹林が形成されにくい（P11,12,33,34）。

②植物相

道路緑地の生活型組成及び帰化率は、草地タイプでは通常の樹林とは大きく異なるが、樹林タイプでは通常の樹林と同様な種構成となっている（P54,55）。

（2）鳥類

①鳥類相

道路緑地を利用する鳥類は、都市近郊で普通にみられる種や林縁性の種が多く見られる（P45）。

②利用状況

鳥類の道路緑地の利用は、移動途中の止まり等といった一時的な利用が大部分である。ただし、一部では採餌や繁殖活動の場としても利用されている（P46）。

③植生との関係

植生タイプごとの鳥類の利用種は、草地よりも樹林や疎林の方が多く、草地を利用する種は樹林や疎林も利用する（P46）。

鳥類が利用する植生階層は、種の生態に対応しており、草本性の種は低木層や草本層を、樹林性の種は高木層や亜高木層をよく利用する（P47）。

④周辺環境との関わり

樹林・疎林タイプの場合は、周辺の土地利用割合に係わらず、道路緑地を利用する鳥類の種数はほぼ一定である（P48）。

（3）昆虫類

道路緑地に生息する昆虫類は、都市近郊に普通にみられる種が多く見られるが、植栽後の年数が経過した樹林では、周辺の樹林よりも生息種数が多い場合もある（P49、詳細は資料編参照）。

5.1.2　道路緑地のビオトープとしての機能について

①鳥類の利用からみた場合

道路緑地を利用する鳥類は、都市近郊で普通にみられる種や林縁をよく利用する種など幅広い環境を利用する種が多く確認された。また、利用形態は移動途中の止まりなどの一時利用が中心であった。よって鳥類は道路緑地を生息地の一部として利用しているが、利用状況からはその重要度はあまり高くないと考えられる。これは、道路緑地の形状と立地環境に起因しており、緑地の幅が 10 m程度と狭く、また高速道路にも隣接しているなど外部の影響を受けやすいためと考えられる。しかしながら、道路緑地の利用種は周辺環境に関係なくほぼ一定であるとの結果が得られ、同じ緑地でも都市部のような自然環境に乏しい地域ではビオトープとしての相対的な価値は高いことが示された。また、場所によっては採餌や繁殖行動も行われ、道路緑地の階層構造が発達した樹林の場合には、多様な種が利用し、利用内容も採餌や繁殖行動も行われるなど、ビオトープとしての機能は高まることがわかった。

以上より、鳥類が利用するビオトープとしてみた場合の道路緑地は、郊外部ではその重要度は高くないものの自然環境に乏しい都市部では重要な緑地となり、また道路緑地を単層構造である草地よりも複層構造である樹林に近づけることでビオトープとしての機能は高まると考えられる。

②昆虫類の利用からみた場合

昆虫類は、都市近郊で普通にみられる種が多数であったが、道路緑地の生息種の方が周辺地域よりも多い場合や、クモ類では希少種の生息も確認した。また、安定した環境の指標種や森林性の生息種も確認するなど、道路緑地は規模等が限られた空間ではあるが、行動圏の小さい昆虫類にとっては樹林として機能していることが示唆された。そして側道が存在する場合でも道路のり面と近接緑地には共通種が生息しており、地表徘徊性昆虫類のような移動力の小さい動物でも、周辺環境から道路緑地内への侵入が可能であることも示さた。

5.1.3　道路緑地の整備の方向性

ビオトープの創出という観点からは、正常遷移系列に沿って階層構造の発達した樹林が、自然の植生に近い緑地であるといえる。しかし、鳥類の調査結果からは、高木林が生育する場合には、階層の一部を欠いた維持管理系列に区分される樹林と正常遷移系列に区分される樹林とで鳥類の利用状況は変わらない結果が得られた。

このことから、道路緑地の整備の方向性は、正常遷移系列または維持管理系列にあたる樹林とすることが適切と考える。また、都市部など自然環境に乏しい地域においてはビオトープの相対的価値が高まることから、道路緑地を積極的に活用し、ビオトープを形成していくことが望ましい。

5.2. 今後の課題

本研究では、道路緑地における生物の生息状況を調査し、鳥類・昆虫類のビオトープとしての機能について検討を行い、道路緑地の整備の方向性についての知見が得られた。ただし、今回の調査では一部の生物相（鳥類・昆虫類）を対象としたため、今後のエコロジカルネットワークの整備に対する道路緑地の整備手法を提案するためには、以下に示すような課題があげられる。

①鳥類、昆虫類以外の動物群に対するビオトープとしての機能の解明

②遷移を踏まえた道路緑地の具体的整備及び管理手法

③道路緑地の生態的回廊としての可能性と生物種に応じた道路緑地の構造（形状、植生等）の検討

④ビオトープおよび生態的回廊を整備する際の整備目標や誘致目標の設定方法

謝辞

本資料は、建設省土木研究所環境部交通環境研究室（現国土交通省国土技術政策総合研究所環境研究部道路環境研究室）において、平成８年度～平成１１年度に行った研究「道路空間における生物の生息状況」を取り纏めたものである。

本研究の調査に際しては、日本道路公団の各管理事務所、三鷹市緑と公園課、川越市・秦野市公園緑地課、弘済学園の方々にはひとかたならぬご協力をいただいた。関係者各位に対してこの場を借りて心から感謝の意を表します。

資料編

＊＊　資料編目次　＊＊

１．調査概要
1.1 調査対象地 …… 1
■環境施設帯 …… 1
■道路のり面（関越自動車道） …… 6
■道路のり面（常磐自動車道） …… １１
1.2 調査方法 …… １９
■植物 …… １９
■鳥類 …… ２１
■昆虫類 …… ２２
■土壌動物 …… ２３
■土壌 …… ２３

２．環境施設帯（本編２．１．）
■植物
表２．１－１　植生調査結果概要 …… ２４
表２．１－２　組成表 …… ２５
図２．１－１～５　断面模式図 …… ２６
表２．１－３　環境施設帯における現地調査確認種一覧 …… ２９
表２．１－４　環境施設帯に生育する植物のラウンケア生活型組成 …… ３０
表２．１－５　環境施設帯に生育する植物の帰化種割合 …… ３０
表２．１－６　調査地でみられた樹木の実生とその個体数 …… ３１
■鳥類
表２．２－１　冬期の鳥類確認種一覧（三鷹） …… ３２
表２．２－２　繁殖期の鳥類確認種一覧（三鷹） …… ３３
表２．２－３　冬期の鳥類確認種一覧（鶴ヶ丘） …… ３４
表２．２－４　繁殖期の鳥類確認種一覧（鶴ヶ丘） …… ３５
表２．２－５　冬期の鳥類確認種一覧（柏） …… ３６
表２．２－６　繁殖期の鳥類確認種一覧（柏） …… ３７
表２．２－７　冬期の鳥類確認種一覧（秦野） …… ３８
表２．２－８　繁殖期の鳥類確認種一覧（秦野） …… ３９
表２．２－９　植樹帯の植生階層利用状況（冬期）（三鷹） …… ４０
表２．２－10　植樹帯の植生階層利用状況（繁殖期）（三鷹） …… ４０
表２．２－11　植樹帯の植生階層利用状況（冬期）（鶴ヶ丘） …… ４１

表２．２－12　植樹帯の植生階層利用状況（繁殖期）（鶴ヶ丘）……４１
表２．２－13　植樹帯の植生階層利用状況（冬期）（柏）……４２
表２．２－14　植樹帯の植生階層利用状況（繁殖期）（柏）……４２
表２．２－15　植樹帯の植生階層利用状況（冬期）（秦野）……４３
表２．２－16　植樹帯の植生階層利用状況（繁殖期）（秦野）……４３
表２．２－17　鳥類の利用形態リスト……４４
■昆虫類
表２．３－１（１）～（５）　三鷹昆虫類確認種リスト……４５
表２．３－２（１）～（６）　鶴ヶ丘昆虫類確認種リスト……４６
表２．３－３（１）～（５）　柏昆虫類確認種リスト……５６
表２．３－４（１）～（６）　秦野昆虫類確認種リスト……６１
表２．３－５　スウィーピング調査結果……６７
表２．３－６　ビーティング調査結果……６８
表２．３－７　ベイトトラップ調査結果……６９

３．道路のり面（本編２．２．）
■植物
表３．１－１　植生調査結果概要……７０
表３．１－２　組成表……７１
図３．１－１～８　断面模式図……７４
表３．１－３　道路のり面における現地調査確認種一覧……７８
表３．１－４　道路のり面に生育する植物のラウンケア生活型組成……７９
表３．１－５　道路のり面に生育する植物の帰化種割合……７９
■鳥類
表３．２－１　のり面内利用確認種……８０
表３．２－２　のり面冬期ルート調査結果……８１
表３．２－３　のり面夏期ルート調査結果……８１
表３．２－４　のり面冬期定点調査結果……８２
■昆虫類
表３．３－１　昆虫類リスト……８３
表３．３－２　昆虫類生態情報……８４
表３．３－３　土壌動物リスト……８６
表３．３－４　土壌動物の自然度……８７
図３．３－１　自然度判定のための土壌動物のグループ分け……８８
■聞き取り調査
表３．４－１　聞き取り調査結果……８９

４．調査結果の解析に関わる資料

■道路緑地の遷移に関わる関連文献の紹介 …… ９０
■鳥類からみた道路緑地に関わる関連文献の紹介 …… ９０
■昆虫類からみた道路緑地に関わる関連文献の紹介 …… ９１

１．調査概要

1.1 調査対象地

■環境施設帯

■道路のり面（関越自動車道）

■道路のり面（常磐自動車道）

1.2 調査方法

■植物

■鳥類

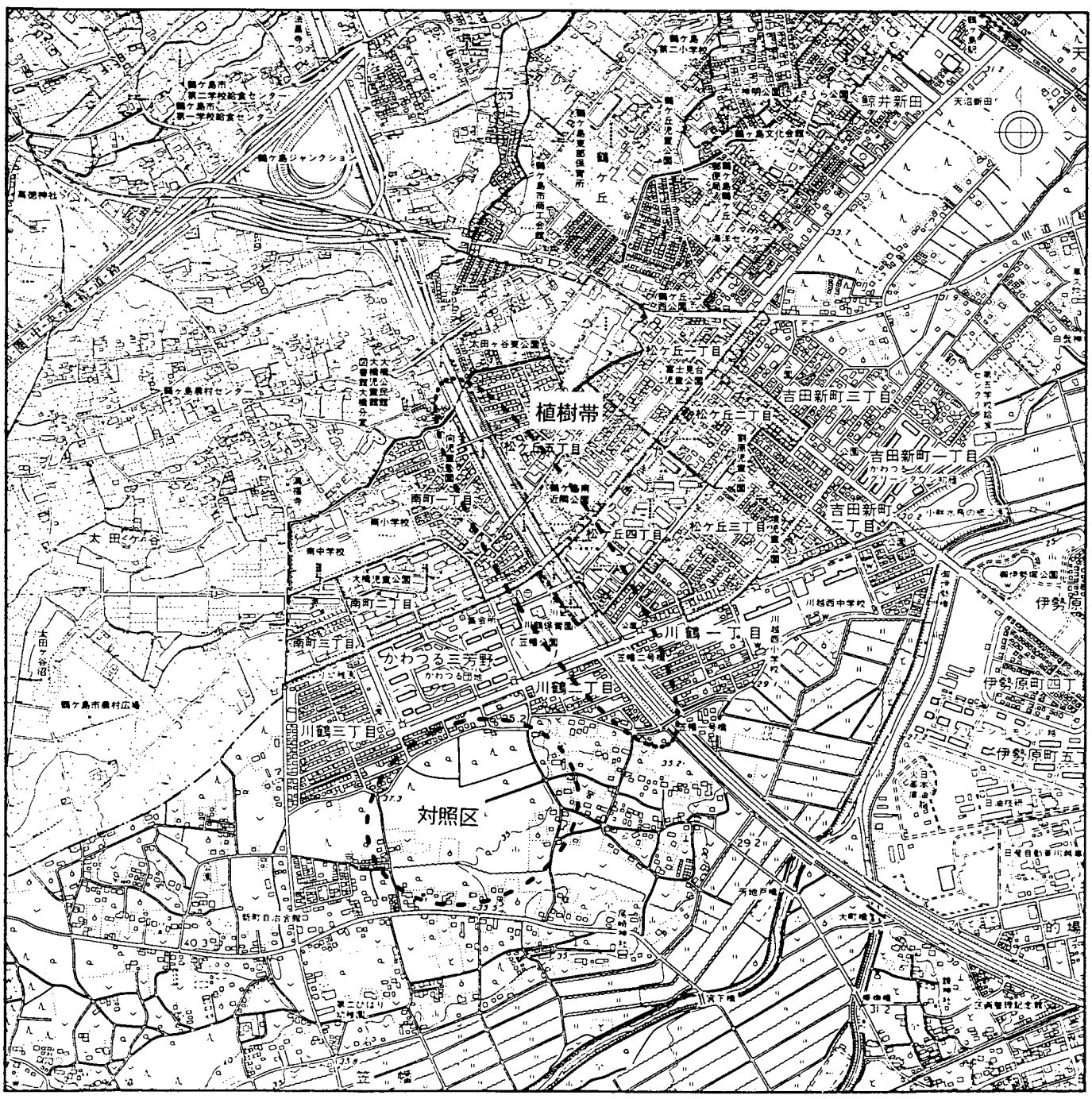
■昆虫類

■土壌動物

■土壌

1．1 調査対象地

図1．1－1　環境施設帯　三鷹地区



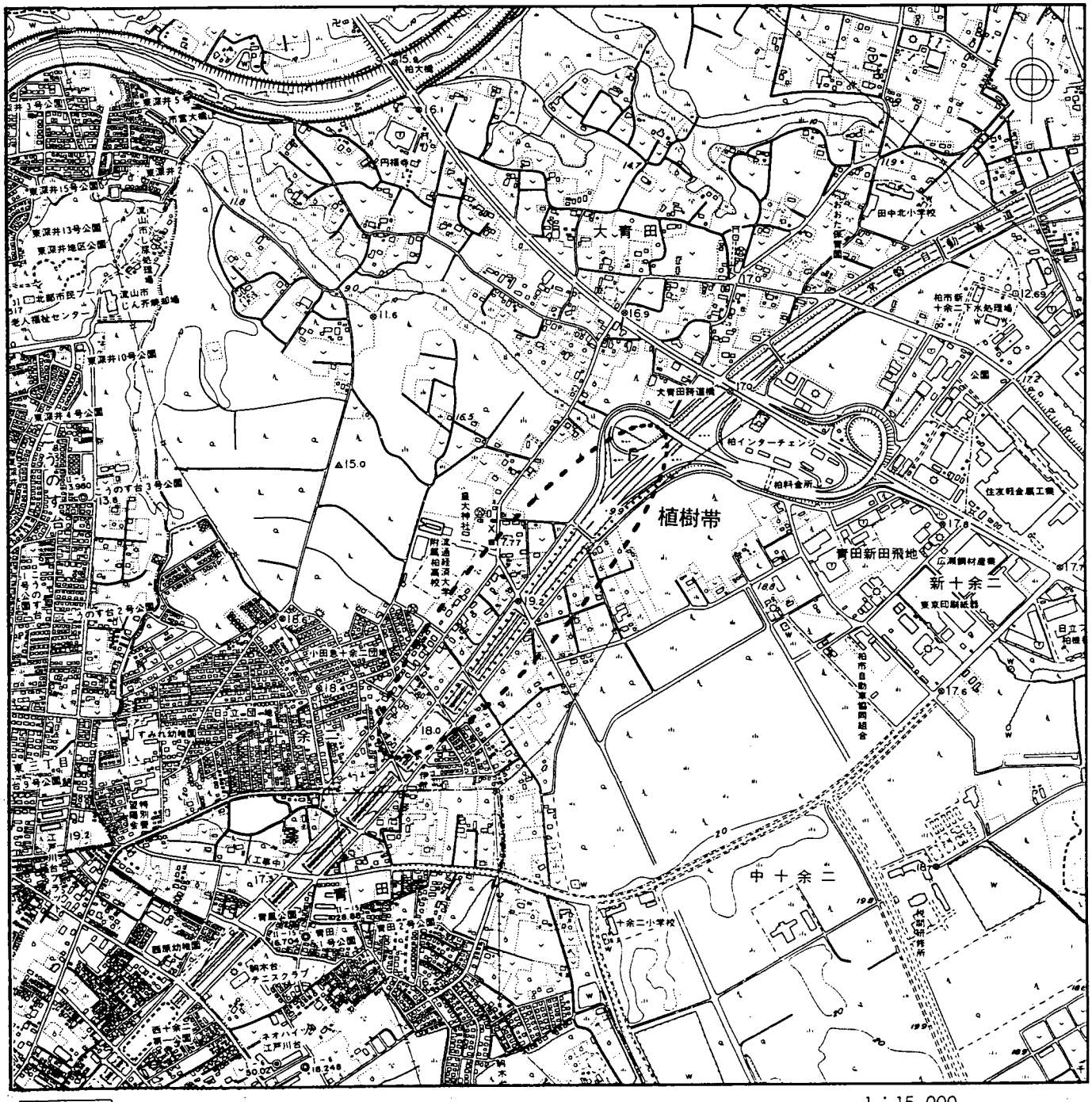
調査対象地

1：15,000

0 100 200 500 750 m

図1．1－2 環境施設帯 鶴ケ丘地区

図1．1－3　環境施設帯　柏1地区



調査対象地

1：15,000

0 100 200 500 750 m

図1．1－4　環境施設帯　柏2地区

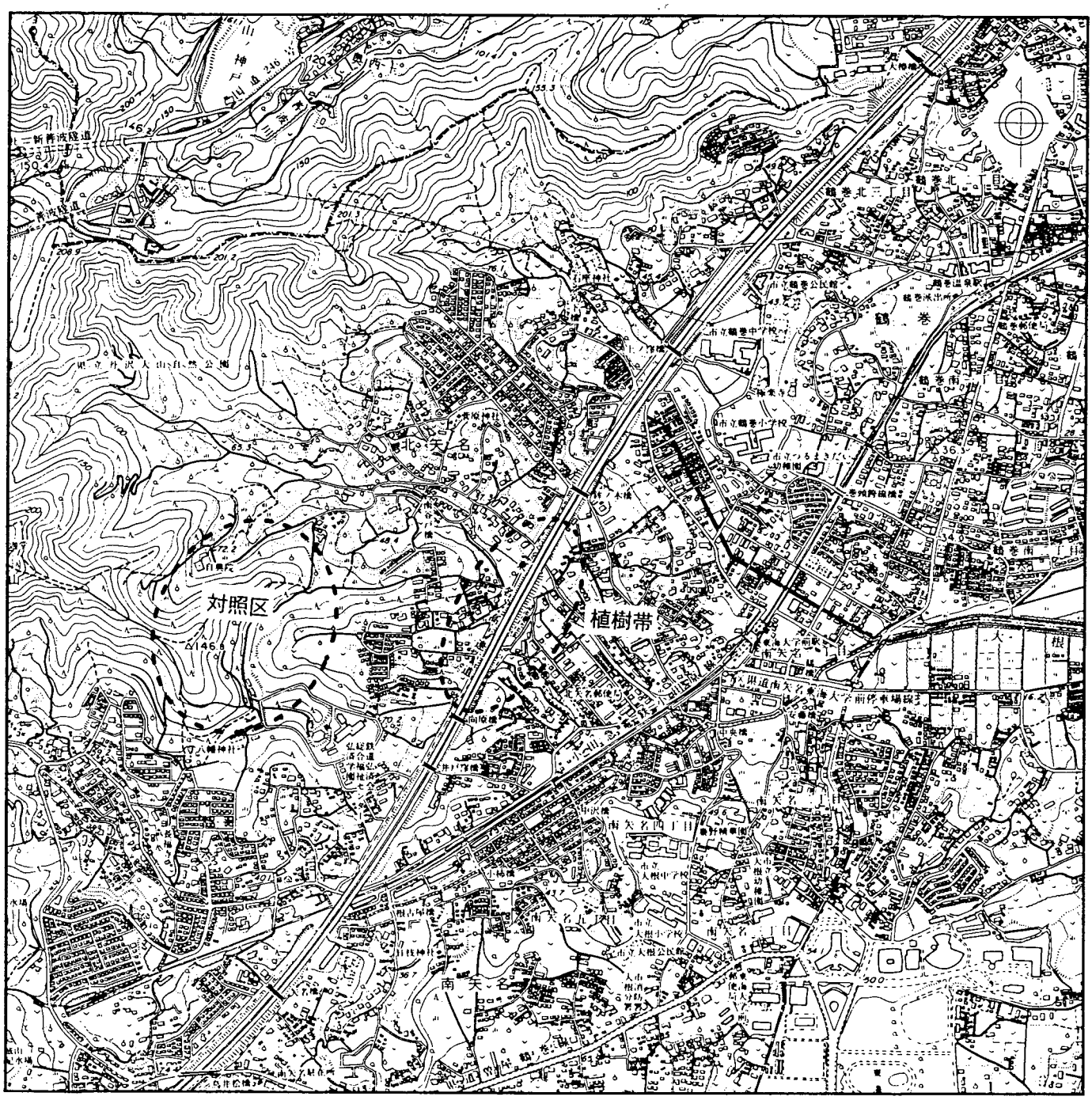


図1．1－5　環境施設帯　泰野地区

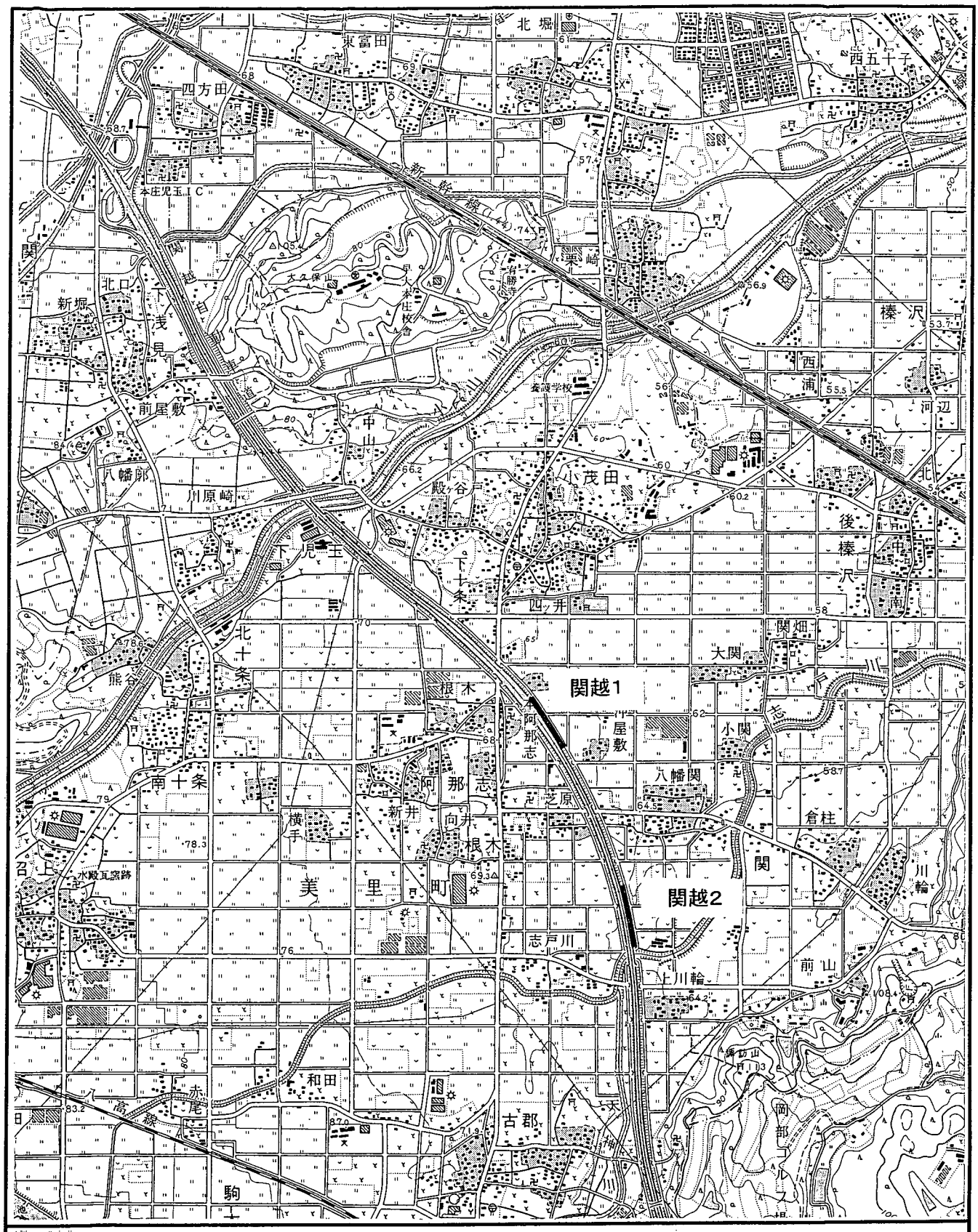


図1．1－6　道路のり面（関越1，2）

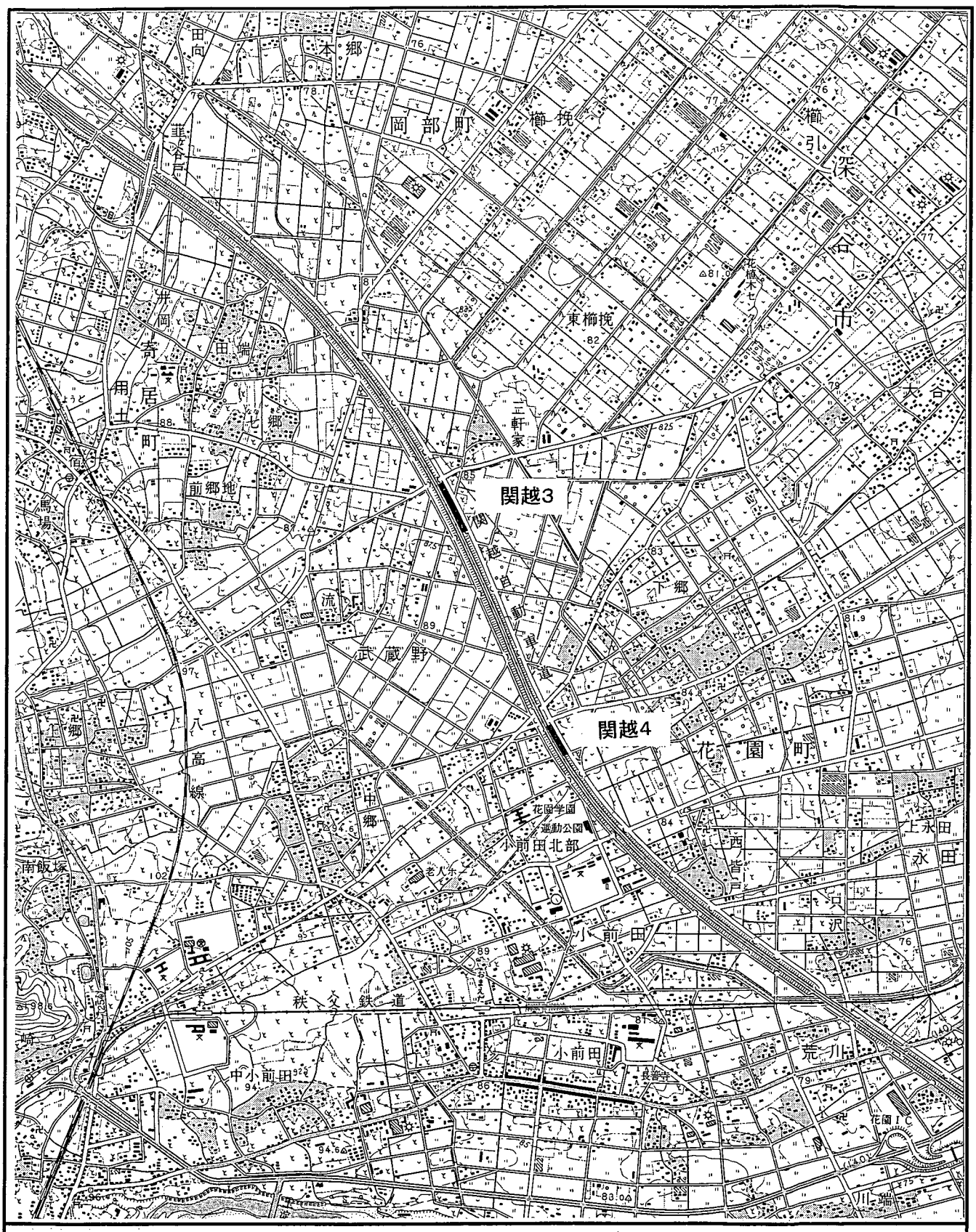
N

凡例

━━	調査地点

1：25,000

500m　0　500　1000　1500



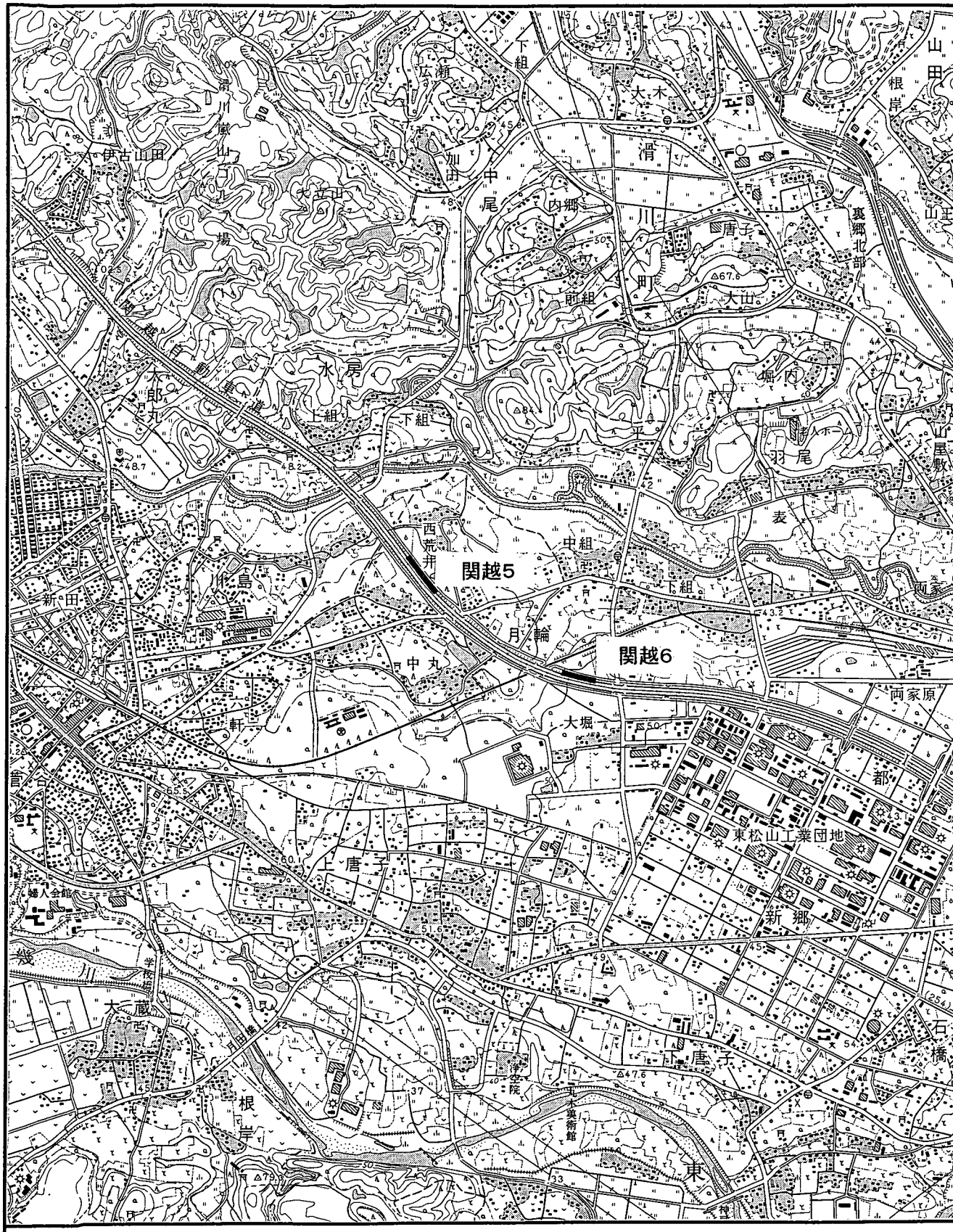
N

図1．1－7　道路のり面（関越3，4）

凡例	
━━	調査地点

1：25,000

500m　0　500　1000　1500



N

1：25,000

500m 0 500 1000 1500

図1．1－8　道路のり面（関越5，6）

凡例	
━━	調査地点

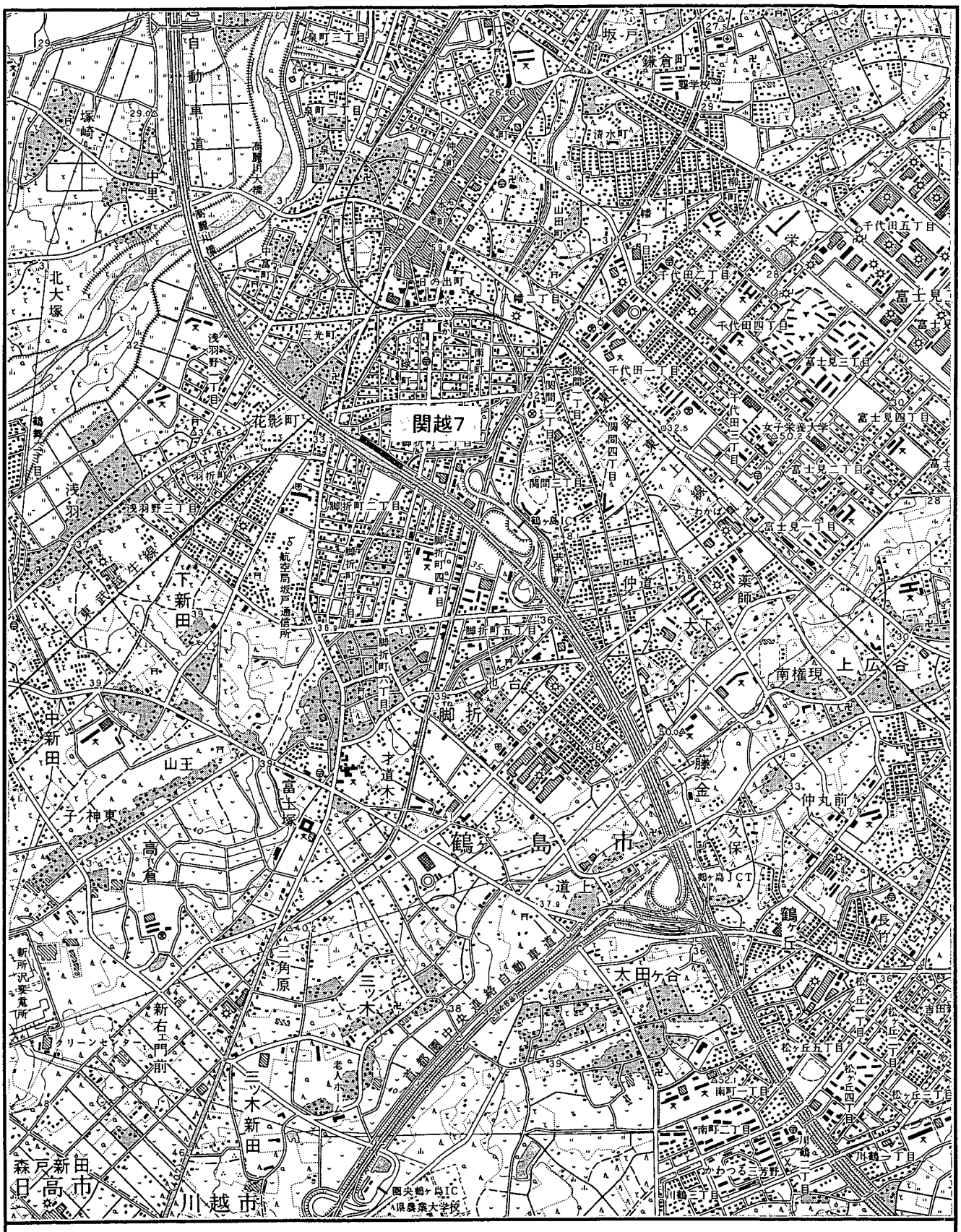


図1．1－9　道路のり面（関越7）

N

1：25,000

500m　0　500　1000　1500

凡例	
━━	調査地点

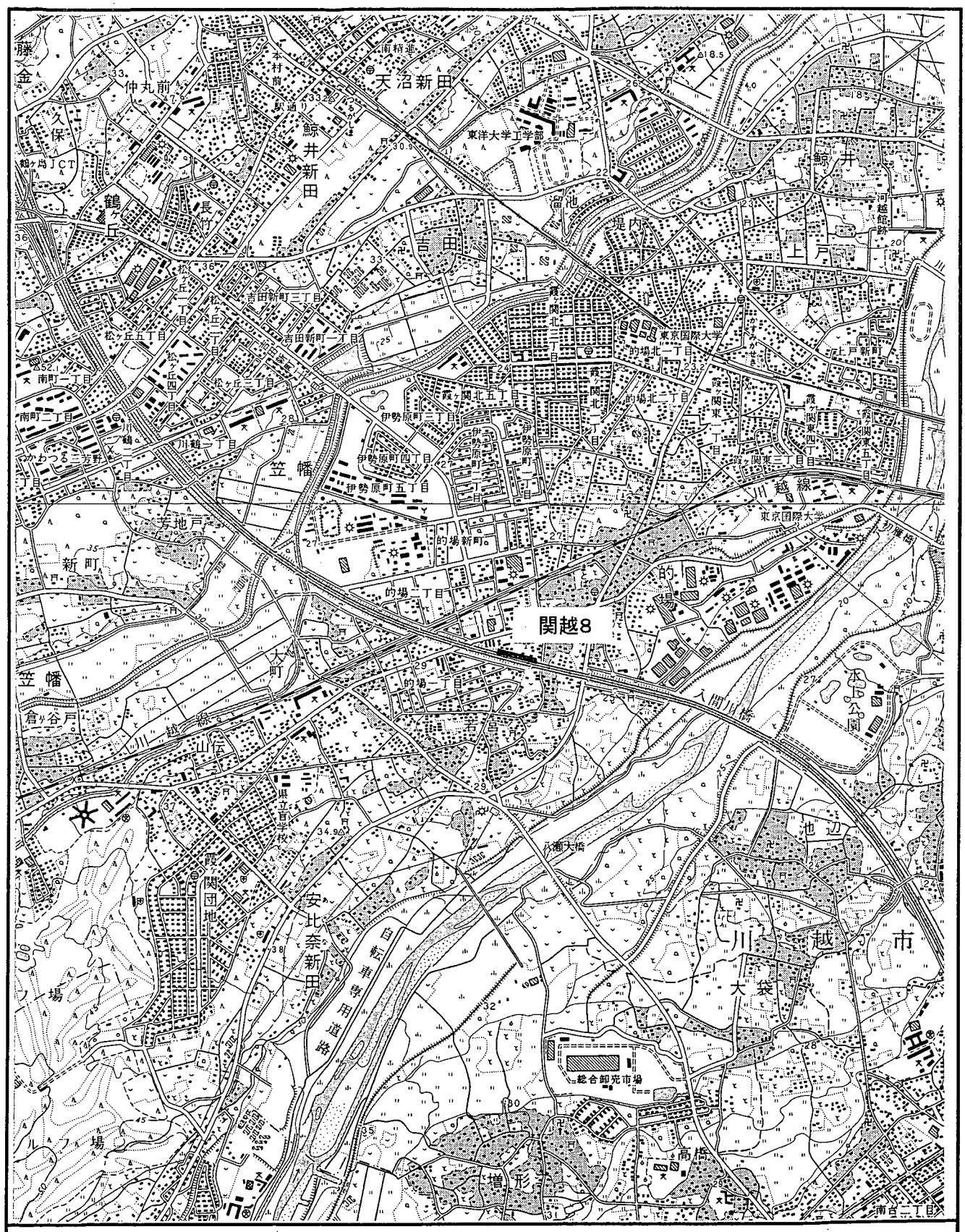


図1．1－10 道路のり面（関越8）

N

1：25,000

500m 0 500 1000 1500

凡例	
━━	調査地点

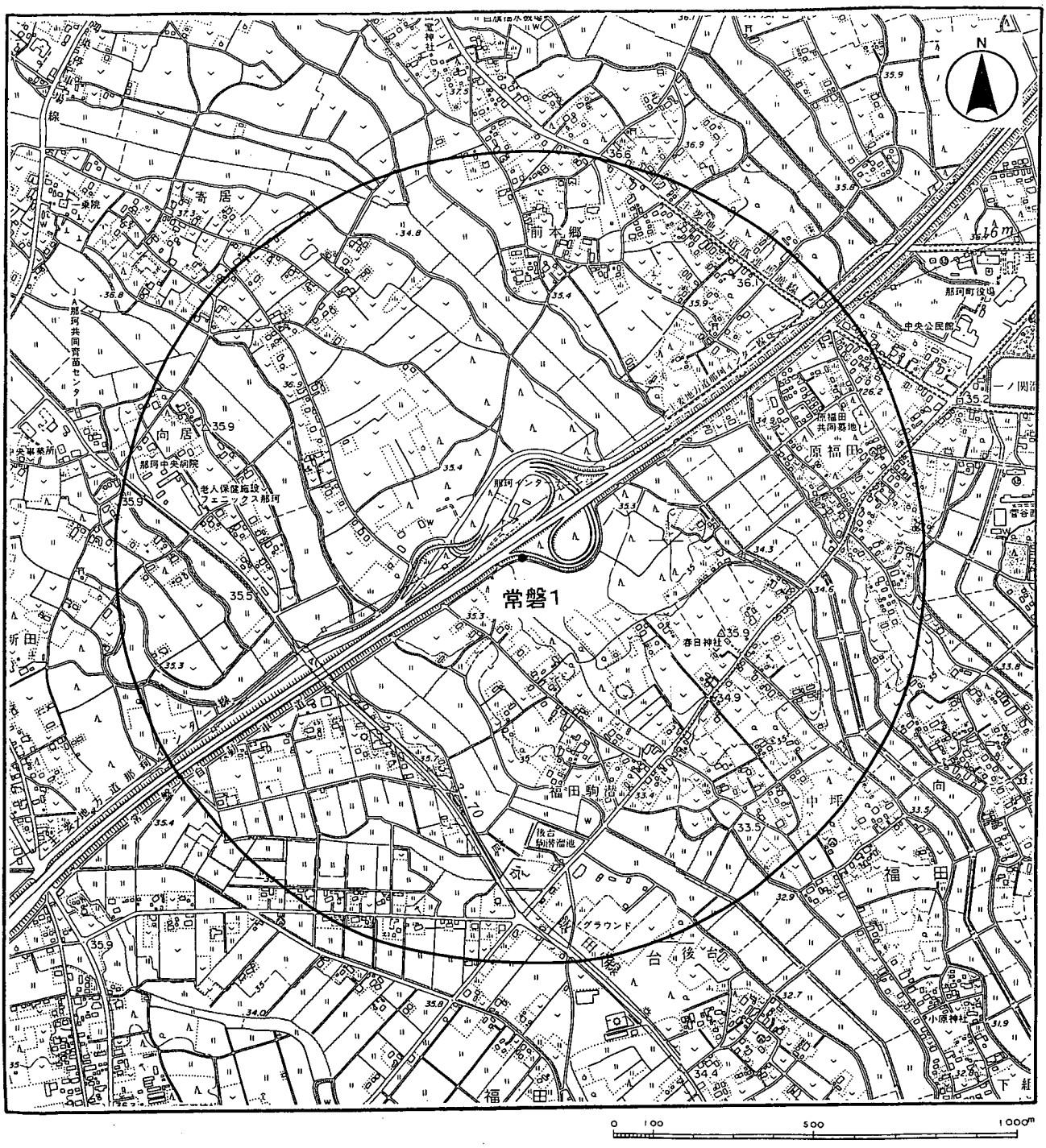


図1．1－11　道路のり面(常磐1)

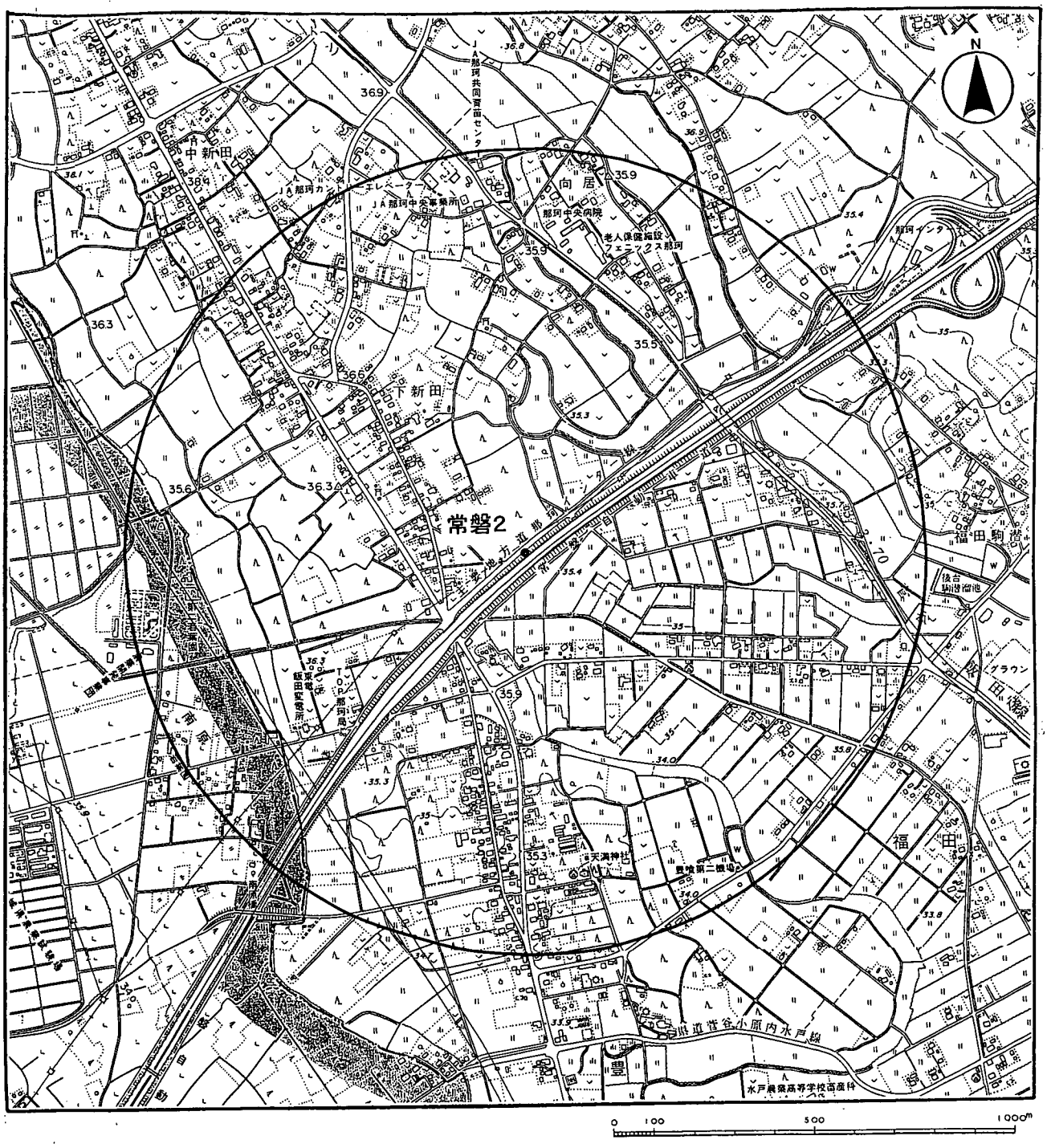


図1．1－12　道路のり面（常磐2）

図1．1－13　道路のり面（常磐3）

図1．1－14 道路のり面（常磐4，5）

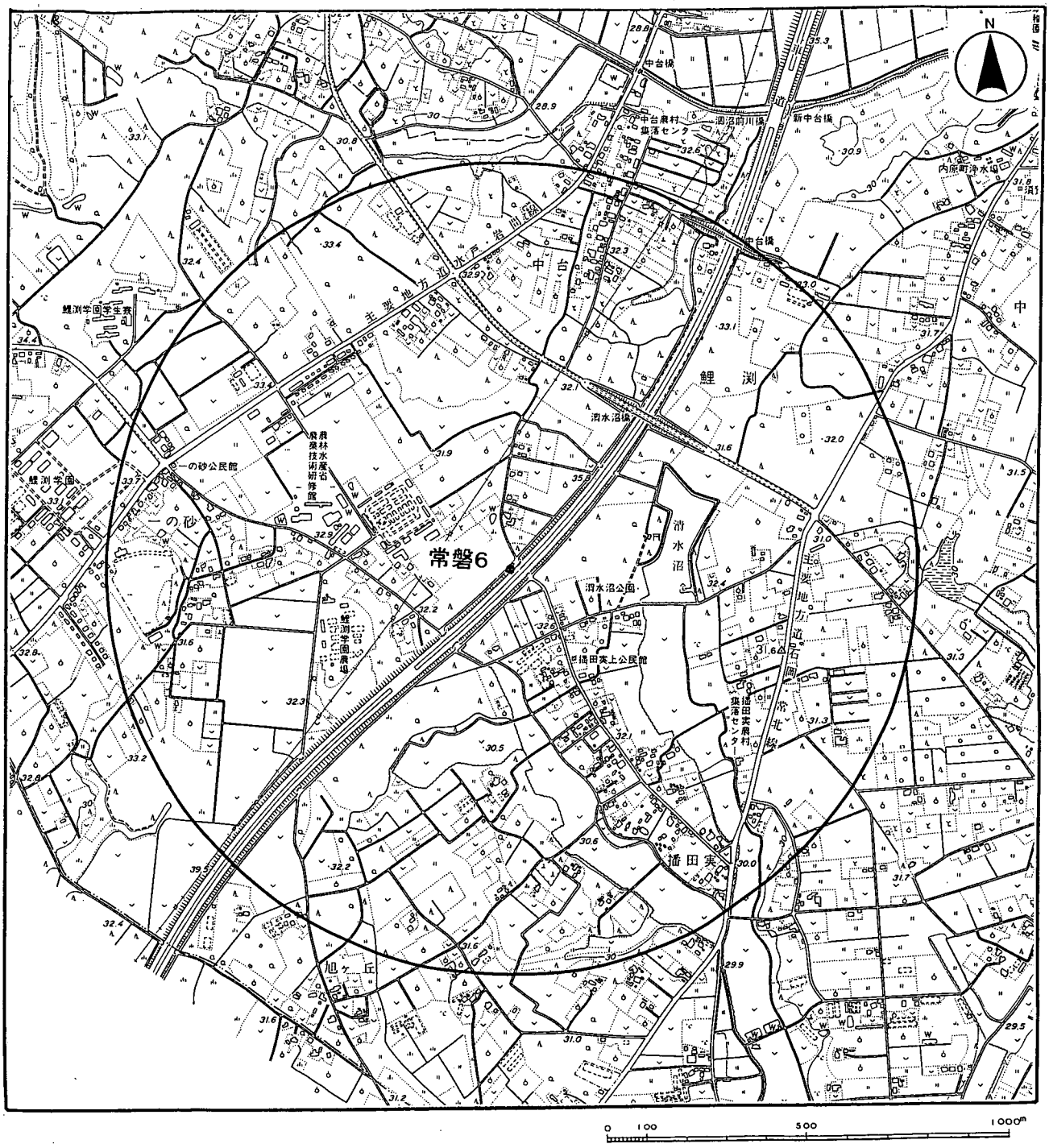


図1．1－15　道路のり面(常磐6)

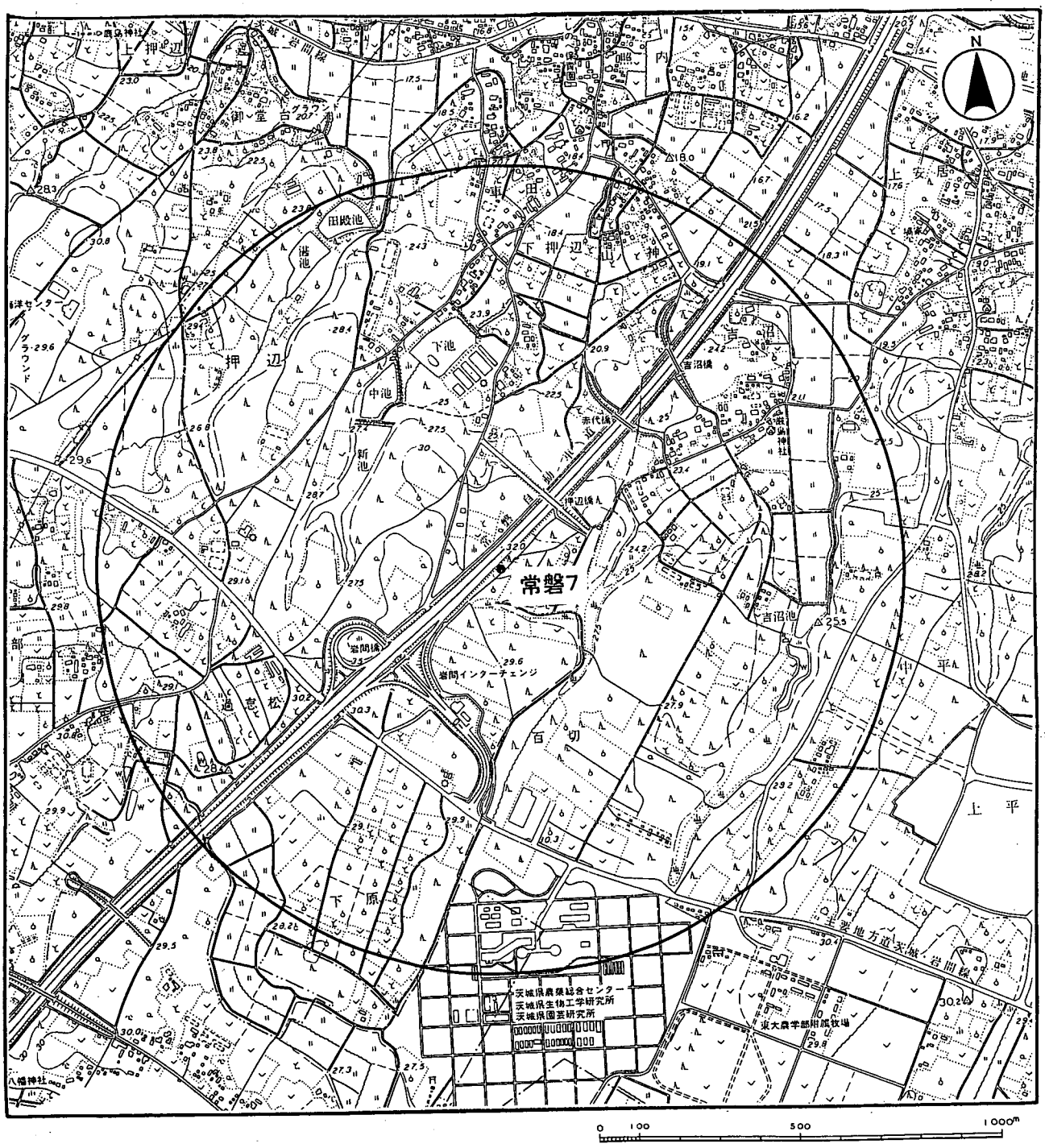


図1．1－16　道路のり面（常磐7）

図1．1－17　道路のり面（常磐8，9）

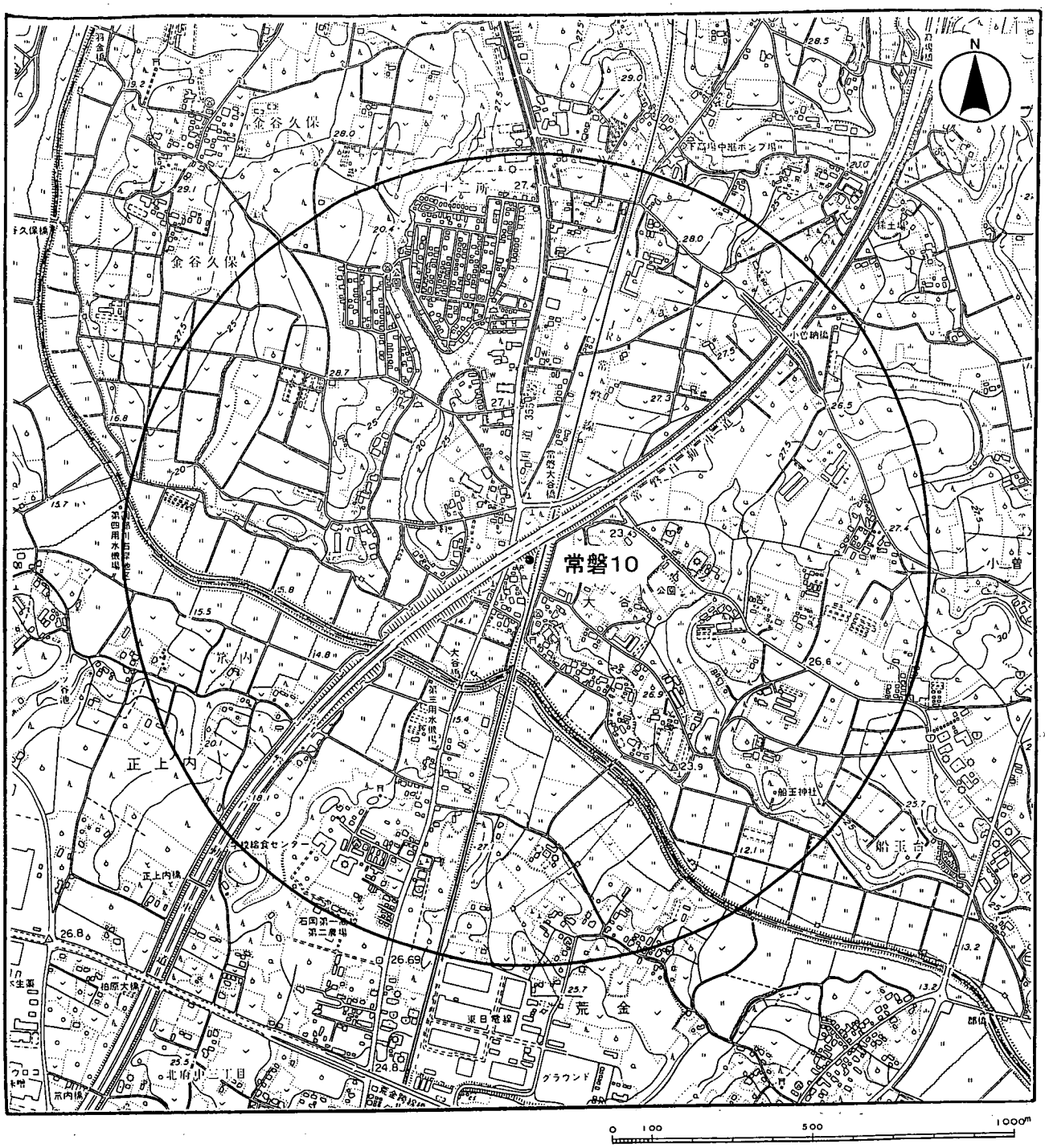


図1．1－18　道路のり面（常磐10）

1.2 調査方法

環境施設帯、道路のり面における生物生息状況調査等は、以下の方法で実施した。

表１－２．－１　調査項目と調査方法

調査項目	調査方法
植物	群落調査
	実生分布調査
鳥類	ルートセンサス法
	定点観察法
昆虫類	任意調査
	スウィーピング調査
	ビーティング調査
	ベイトトラップ調査
土壌動物	ハードソーティング法
土壌	土壌硬度調査
	有機物堆積状況調査等

■植物

・群落調査（環境施設帯・道路のり面の関越自動車道で実施）

調査地の植生の状況を把握するために行った。

現在広く用いられているブラウンーブランケの植物社会学的調査法に従い、一定地区を調査区として設定。その範囲内に生育する植物を、高木層・亜高木層・低木層・草本層の４階層*1に区分し、各階層に生育する植物の種・被度*2・群度*3を調査して記録した。

・実生分布調査（環境施設帯で実施）

動物の調査地における利用状況の指標として、鳥類の種子散布による実生の分布状況を把握した。

群落調査と並行し、調査区内の実生の生育位置を図上に記載した。また、樹高 50cm 以上のものに付いては、その樹種を記録した。

尚、道路のり面の植生概要の把握では、次の方法で行った。

調査区に生育する植物について植生調査を行い、植生断面模式図を作成した。

なお、関越自動車道においては、冬期に同定可能な種(主要な植栽樹・構成種)を対象とした。

---

*1 階層区分：図に示すように高木層・亜高木層・低木層・草本層に区分した。

*2 被度：調査区の中で、それぞれの種が地上投影面積でどのぐらいの面積を占めるかの割合を示すもので、図のように５～１の５段階と“＋”、“ｒ”の合計７段階に分けて記録する。

*3 群度：調査区内のそれぞれの種の配分の状態を示すもので、図のように５段階に分けて記録する。

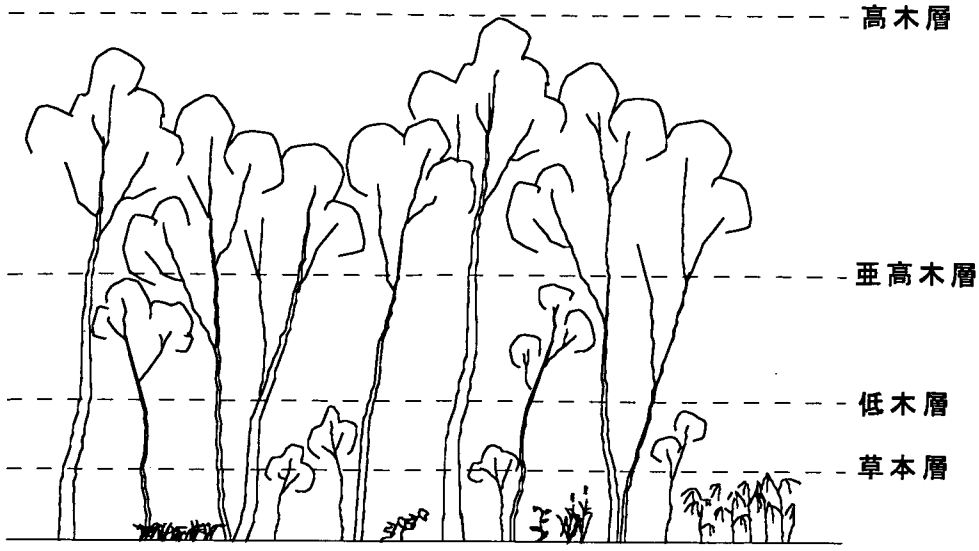
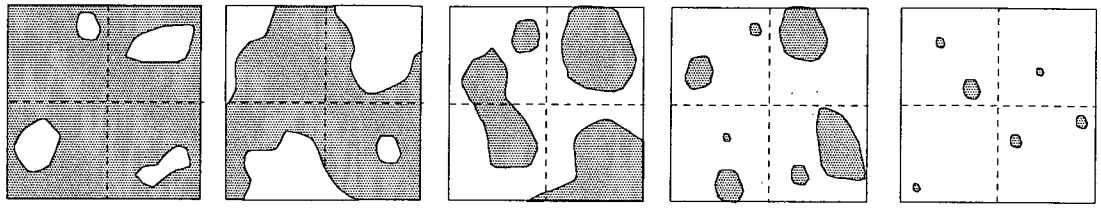


図1．2－1　階層区分の模式

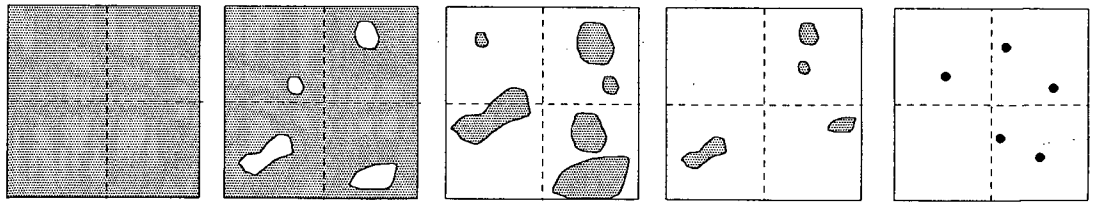


被度５（75％以上）　被度４（50～75％）　被度３（25～50％）　被度２（10～25％）　被度１（10％以下）

＋　個体数も少なく、被度も少ないもの

r　きわめてまれに、最低被度で出現するもの

図1．2－2　被度（優占度）の模式



群度５（ｶｰﾍﾟｯﾄ状に生育）　群度４（ｶｰﾍﾟｯﾄに穴があいている状態に生育）　群度３（斑紋状に生育）　群度２（小群状に生育）　群度１（単独で生育）

図1．2－3　群度の模式

■鳥類

・ルートセンサス法（環境施設帯で実施）

調査区内に踏査ルートを設定し、そこを踏査しながら肉眼・双眼鏡による目視、鳴き声により、生息する鳥類相の確認を行った。

調査範囲は林内の有効視界とされるルートの左右 25m 以内とし、そこで確認された鳥類の種・個体数・行動を記録した。また、対象が留まっている場合には、そこの植生階層も併せて記録した。調査時間帯は、環境施設帯においては、鳥類の活動が活発な早朝とした。

・定点観察法（環境施設帯で実施）

調査区内に観察定点を設定し、有効視界内の鳥類について、ルートセンサス法と同等の調査を行った。調査時間帯は、原則として鳥類の活動が活発な午前中に実施した。

尚、道路のり面では、選定のり面及び沿道環境を利用する鳥類相の把握では、次の方法で行った。

センサスの範囲をのり面及び沿道環境とし、設定時間内に踏査ルートを往来した。

その他は、前述のルートセンサス法に準じた。

また、各土地利用形態ごとの鳥類相把握のために、周辺地域の樹林地・農耕地・住宅地に於いてもルートセンサス法を行った。

こちらは設定時間内に踏査ルートを往来する他は、前述のルートセンサス法に準じた。

■昆虫類

・任意調査（環境施設帯で実施）

調査区内に踏査ルートを設定し、そこを踏査しながら、全ての樹林環境に於ける昆虫相の確認を行った。

採集はその生息環境に鑑み、適宜スウィーピング法・ビーティング法・見つけ捕り法などを併用した。また、野外で種名の明らかなものについては、目視・聞きなしによる種名の記録のみにとどめた。

・スウィーピング調査（環境施設帯で実施）

調査区内に設定したルート上でスウィーピング法を行い、林縁部の低位置に生息する昆虫の種・生息概数を把握した。また、一定の調査時間を設定することにより、各調査区間の誤差の低減を図った。

スウィーピング法とは、下草などの草本層を捕虫網で掃く(スウィープ)ようにして、そこに生息する昆虫を捕獲する方法である。

・ビーティング調査（環境施設帯で実施）

調査区内に設定したルート上でビーティング法を行い、林縁部の高位置に生息する昆虫の種・生息概数を把握した。また、一定の調査時間を設定することにより、各調査区間の誤差の低減を図った。

ビーティング法とは、低木・マント群落などを棒で叩い(ビート)たり揺すったりして、そこから落ちてきた昆虫を捕虫網で受けて捕獲する方法である。

・ベイトトラップ調査（環境施設帯及び道路のり面の常磐自動車道で実施）

調査区内に餌による誘因トラップを設置し、林床部に生息する主に徘徊性の昆虫相を把握した。

トラップは誘因剤を入れた紙コップを用い、これを調査区内に一定数埋設して一晩放置し、翌日、中に陥ちた昆虫を回収した。

誘因剤には酒類・サナギ粉・酢酸などを用いた。また、酢酸以外では、哺乳類の忌避剤としてトウガラシを混入した。

表1．2－2　調査場所と調査方法

	林縁	林床	全体
ｽｳｨｰﾋﾟﾝｸﾞ法	○		
ﾋﾞｰﾃｨﾝｸﾞ法	○		
ﾍﾞｲﾄﾄﾗｯﾌﾟ		○	
任意調査			○

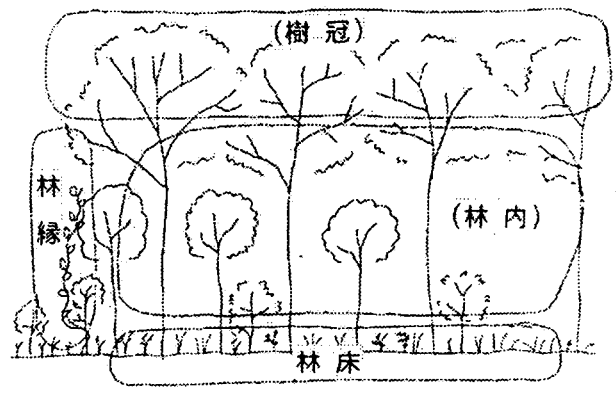


図1．2－4　樹林環境の空間タイプ

■土壌動物

・ハンドソーティング法（道路のり面の常磐自動車道で実施）

調査地の土壌の自然度を算出するために行った。

調査区より一定量の土壌を採取し、これを徒手にて選り分け、土壌中に生息する生物の内、約 2mm 以上のものをピンセット・吸虫管などで抽出した。

自然度の算出は、青木(1994)に従った。

■土壌

・土壌硬度調査（道路のり面の常磐自動車道で実施）

長谷川式土壌貫入計を用いて行った。

調査は貫入深度 60cm までとし、打撃回数・各打撃の貫入深度を記録した。

・有機物堆積状況調査等（道路のり面の常磐自動車道で実施）

土壌の諸元を把握するために行った。

調査区の土壌を深さ約 20cm まで掘削し、有機物の堆積状況・土色・土性・乾湿状態・粘着性・可塑性を、野外にて判定した。

２．環境施設帯（本編２．１．）

■植物

■鳥類

■昆虫類

表２．１－１　植生調査結果概要－環境施設帯

調査区		三鷹	鶴ケ丘	柏１	柏２	秦野
標高［m］		50	50	20	15	55
斜面方位		-	-	-	N45W	S
傾斜［°］		0	0	0	8	35
高木層の高さ［m］		16.0	14.0	10.0	10.0	-
高木層の植被率［%］		30	75	95	70	-
亜高木層の高さ［m］		8.0	8.0	-	8.0	-
亜高木層の植被率［%		20	60	-	50	-
低木層の高さ［m］		3.0	2.0	4.0	3.0	5.0
低木層の植被率［%］		20	10	5	10	25
草本層の高さ［m］		0.8	1.0	0.3	0.3	0.3
草本層の植被率［%］		90	30	3	3	80
面積［㎡］		150	120	138	150	164
出現種数		46	49	15	17	51
主要構成種／被度・群度						
高木層	ｹﾔｷ	1・1	4・4	1・1	2・2	・
	ｿﾒｲﾖｼﾉ	2・2	・	・	・	・
	ﾏﾃﾊﾞｼｲ	・	・	2・2	・	・
	ｱﾒﾘｶﾔﾏﾎﾞｳｼ	・	・	2・2	・	・
	ｽﾀﾞｼﾞｲ	・	・	2・2	・	・
	ｼﾗｶｼ	・	・	1・1	・	・
	ﾔﾌﾞﾂﾊﾞｷ	・	・	1・1	・	・
	ｵｵﾊﾞﾔｼｬﾌﾞｼ	・	・	・	3・3	・
	ｺﾅﾗ	・	・	・	1・1	・
亜高木層	ﾏﾃﾊﾞｼｲ	2・2	+	・	3・3	・
	ｱﾗｶｼ	・	1・1	・	2・2	・
	ｼﾗｶｼ	・	3・3	・	・	・
	ｸｽﾉｷ	・	1・1	・	・	・
	ｽﾀﾞｼﾞｲ	・	1・1	・	・	・
低木層	ｻｻﾞﾝｶ	1・1	・	・	・	・
	ｷﾝﾓｸｾｲ	1・1	・	・	・	・
	ｱﾗｶｼ	・	+	・	1・1	・
	ﾅﾜｼﾛｸﾞﾐ	・	1・1	・	・	・
	ﾄｳﾈｽﾞﾐﾓﾁ	・	+	・	・	1・1
	ﾏﾃﾊﾞｼｲ	・	・	・	・	1・1
	ｼﾗｶｼ	・	・	・	・	1・1
	ﾔﾏﾎﾞｳｼ	・	・	・	・	1・1
	ｴｺﾞﾉｷ	・	・	・	・	1・1
草本層	ｱｼﾎﾞｿ	5・5	・	・	・	+
	ｹﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	1・2	1・1	+	・	・
	ﾋｶｹﾞｲﾉｺｽﾞﾁ	1・2	+	・	・	+
	ｸｽﾞ	+	・	・	・	1・2
	ｾｲﾖｳｷﾂﾞﾀ	・	2・2	・	+	・
	ﾖﾓｷﾞ	・	・	・	・	2・2
	ｽｽｷ	・	・	・	・	1・1

主要種のみ　以下略

表２．１－２　組成表（環境施設帯）

通し番号		1	2	3	4	5
フィールド番号		三鷹	鶴ケ丘	柏１	柏２	秦野
標高［m］		50	50	20	15	55
斜面方位		-	-	-	N45W	S
傾斜［°］		0	0	0	8	35
高木層の高さ［m］		16	14	10	10	-
高木層の植被率［%］		30	75	95	70	-
亜高木層の高さ［m］		8	8	-	8	-
亜高木層の植被率［%］		20	60	-	50	-
低木層の高さ［m］		3	2	4	3	5
低木層の植被率［%］		20	10	5	10	25
草本層の高さ［m］		0.8	1	0.3	0.3	0.3
草本層の植被率［%］		90	30	3	3	80
面積［㎡］		150	120	138	150	164
出現種数		48	62	20	19	53
出現種数（要素数）		46	49	15	17	51
種名	階層	被度・群度				
主要構成種						
ｹﾔｷ	T1	1·1	4·4	1·1	2·2	·
	H	+	+	+	+	·
ﾏﾃﾊﾞｼｲ	T1	·	·	2·2	·	·
	T2	2·2	+	·	3·3	·
	S	·	·	·	·	1·1
	H	+	·	+	·	·
ｴﾉｷ	H	+	+	+	+	·
ﾍｸｿｶｽﾞﾗ	S	·	+	·	·	·
	H	+	+	+	+	·
ﾔﾏﾉｲﾓ	S	+	+	·	·	·
	H	·	+	·	+	+
ｼﾗｶｼ	T1	·	·	1·1	·	·
	T2	·	3·3	·	·	·
	S	·	·	·	·	1·1
	H	·	+	+	·	·
ﾋｶｹﾞｲﾉｺｽﾞﾁ	H	1·2	+	·	·	+
ｹﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	H	1·2	1·1	+	·	·
ﾄｳﾈｽﾞﾐﾓﾁ	S	·	+	·	·	1·1
	H	+	+	·	·	·
ﾑｸﾉｷ	S	·	·	·	+	·
	H	+	+	·	·	·
ﾔﾏｸﾞﾘ	S	·	+	·	·	·
	H	+	+	·	+	·
ｳｼﾊｺﾍﾞ	H	+	r	·	·	+
ﾅﾂﾂﾞﾀ	S	+	+	·	·	·
	H	·	+	·	+	·
ｱｼﾎﾞｿ	H	5·5	·	·	·	+
ｽﾀﾞｼﾞｲ	T1	·	·	2·2	·	·
	T2	·	1·1	·	·	·
	H	·	·	+	·	·
ｱﾗｶｼ	T2	·	1·1	·	2·2	·
	S	·	+	·	1·1	·
ｱﾒﾘｶﾔﾏﾎﾞｳｼ	T1	·	·	2·2	·	·
	T2	·	+	·	·	·
その他の種						
ｵｵﾊﾞﾔｼｬﾌﾞｼ	T1	·	·	·	3·3	·
ｿﾒｲﾖｼﾉ	T1	2·2	·	·	·	·
ｺﾅﾗ	T1	·	·	·	1·1	·
ｸｽﾉｷ	T2	·	1·1	·	·	·
ｻｻﾞﾝｶ	S	1·1	·	·	·	·
ｷﾝﾓｸｾｲ	S	1·1	·	·	·	·
ﾖｳｼｭﾔﾏｺﾞﾎﾞｳ	H	1·1	r	·	·	·
ｽｲｶｽﾞﾗ	S	+	+	·	·	·
	H	·	1·1	·	·	·
ｼﾛﾀﾞﾓ	H	·	r	·	+	·
ｱｵﾂﾂﾞﾗﾌｼﾞ	H	+	+	·	·	·
ｲﾛﾊﾓﾐｼﾞ	H	·	r	·	+	·
ｶﾗｽｳﾘ	S	·	+	·	·	·
	H	+	·	·	·	·
ﾏﾝﾘｮｳ	H	+	+	·	·	·
ﾆﾜﾄｺ	H	+	+	·	·	·
ﾋﾒｼﾞｮｵﾝ	H	+	+	·	·	·
ｲﾇﾎｵｽﾞｷ	H	+	r	·	·	·
ｼｭﾛ	H	+	·	+	·	·
ｸｽﾞ	S	·	·	·	·	+
	H	+	·	·	·	1·2
ｲﾇﾀﾃﾞ	H	+	·	·	·	+
ﾋﾅﾀｲﾉｺｽﾞﾁ	H	+	·	·	·	+
ﾄﾞｸﾀﾞﾐ	H	+	·	·	·	+
ｶﾀﾊﾞﾐ	H	+	·	·	·	+
ﾉﾌﾞﾄﾞｳ	H	+	·	·	·	+
ｾｲﾀｶｱﾜﾀﾞﾁｿｳ	H	+	·	·	·	+
ﾊﾙﾉﾉｹﾞｼ	H	+	·	·	·	+
ﾂﾕｸｻ	H	+	·	·	·	+

種名	階層	1 被度・群度	2	3	4	5
その他の種						
ｴﾉｺﾛｸﾞｻ	H	+	·	·	·	+
ｾｲﾖｳｷﾂﾞﾀ	H	·	2·2	·	+	·
ｱｵｷ	H	·	r	+	·	·
ﾔﾏｳｸﾞｲｽｶｸﾞﾗ	H	·	r	·	+	·
ﾔﾌﾞﾂﾊﾞｷ	T1	·	·	1·1	·	·
	S	·	·	+	·	+
ﾈｽﾞﾐﾓﾁ	H	·	·	+	+	·
ｼｹｼﾀﾞ	H	+	·	·	·	·
ｸﾜｸｻ	H	+	·	·	·	·
ﾐｽﾞﾋｷ	H	+	·	·	·	·
ﾑﾗｻｷｶﾀﾊﾞﾐ	H	+	·	·	·	·
ｸﾁﾅｼ	H	+	·	·	·	·
ﾊｷﾀﾞﾒｷﾞｸ	H	+	·	·	·	·
ｶﾗｽﾑｷﾞ	H	+	·	·	·	·
ｽｹﾞ属sp.	H	+	·	·	·	·
ﾔﾌﾞｶﾞﾗｼ	H	+	·	·	·	·
ｺﾞｷﾂﾞﾙ	H	+	·	·	·	·
ﾅﾜｼﾛｸﾞﾐ	S	·	1·1	·	·	·
	H	·	+	·	·	·
ﾌｼﾞ	T2	·	+	·	·	·
	H	·	+	·	·	·
ﾋﾒｳｽﾞ	H	·	+	·	·	·
ﾉｲﾊﾞﾗ	H	·	+	·	·	·
ｻﾝｼｮｳ	H	·	+	·	·	·
ｴﾋﾞﾂﾞﾙ	S	·	+	·	·	·
	H	·	+	·	·	·
ｱﾏﾁｬﾂﾞﾙ	H	·	+	·	·	·
ﾀﾗﾉｷ	S	·	+	·	·	·
	H	·	+	·	·	·
ﾔﾂﾃﾞ	S	·	+	·	·	·
ﾅｶﾞﾊﾞｼﾞﾉﾋｹﾞ	H	·	+	·	·	·
ｵﾓﾄ	H	·	+	·	·	·
ｶｴﾃﾞﾄﾞｺﾛ	H	·	+	·	·	·
ｲﾇﾂｹﾞ	H	·	·	+	·	·
ｸﾛｶﾞﾈﾓﾁ	H	·	·	+	·	·
ｷﾂﾞﾀ	H	·	·	+	·	·
ﾂﾙｳﾒﾓﾄﾞｷ	H	·	·	·	+	·
ﾖﾓｷﾞ	H	·	·	·	·	2·2
ﾔﾏﾎﾞｳｼ	S	·	·	·	·	1·1
	H	·	·	·	·	+
ｴｺﾞﾉｷ	S	·	·	·	·	1·1
ｽｽｷ	H	·	·	·	·	1·1
ｽｽﾞﾘﾊ	S	·	·	·	·	+
ﾓｸﾚﾝ	S	·	·	·	·	+
ﾀﾌﾞﾉｷ	S	·	·	·	·	+
ｽｷﾞﾅ	H	·	·	·	·	+
ｲﾀﾄﾞﾘ	H	·	·	·	·	+
ｹｱﾘﾀﾝｳ	H	·	·	·	·	+
ﾔﾌﾞﾏﾒ	H	·	·	·	·	+
ﾔﾊｽﾞﾝｳ	H	·	·	·	·	+
ﾆｾｱｶｼｱ	H	·	·	·	·	+
ﾑﾗｻｷﾂﾒｸｻ	H	·	·	·	·	+
ｶﾗｽﾉｴﾝﾄﾞｳ	H	·	·	·	·	+
ｶｽﾏｸﾞｻ	H	·	·	·	·	+
ﾇﾙﾃﾞ	H	·	·	·	·	+
ﾒﾏﾂﾖｲｸﾞｻ	H	·	·	·	·	+
ｶﾞｶﾞｲﾓ	H	·	·	·	·	+
ｺﾋﾙｶﾞｵ	H	·	·	·	·	+
ｺﾊﾞﾉﾀﾂﾅﾐ	H	·	·	·	·	+
ﾌﾞﾀｸｻ	H	·	·	·	·	+
ｵﾄｺﾖﾓｷﾞ	H	·	·	·	·	+
ﾉｺﾝｷﾞｸ	H	·	·	·	·	+
ｱﾒﾘｶｾﾝﾀﾞﾝｸﾞｻ	H	·	·	·	·	+
ｵｵｱﾚﾁﾉｷﾞｸ	H	·	·	·	·	+
ﾋﾒﾑｶｼﾖﾓｷﾞ	H	·	·	·	·	+
ｵﾆﾉｹﾞｼ	H	·	·	·	·	+
ｾｲﾖｳﾀﾝﾎﾟﾎﾟ	H	·	·	·	·	+
ﾔｸｼｿｳ	H	·	·	·	·	+
ｼﾞｭｽﾞﾀﾞﾏ	H	·	·	·	·	+
ﾒﾋｼﾊﾞ	H	·	·	·	·	+
ｱｷﾉｴﾉｺﾛｸﾞｻ	H	·	·	·	·	+
ﾀﾏｻﾝｺﾞ	H	r	·	·	·	·
ﾋｲﾗｷﾞﾅﾝﾃﾝ	H	·	r	·	·	·
ｱｹﾋﾞ	H	·	r	·	·	·
ﾁｬﾉｷ	H	·	r	·	·	·
ｱｶﾒｶﾞｼﾜ	H	·	r	·	·	·
ﾂﾘﾊﾞﾅ	H	·	r	·	·	·
ﾑﾗｻｷｼｷﾌﾞ	H	·	r	·	·	·
ｱｽﾞﾏﾈｻﾞｻ	H	·	r	·	·	·

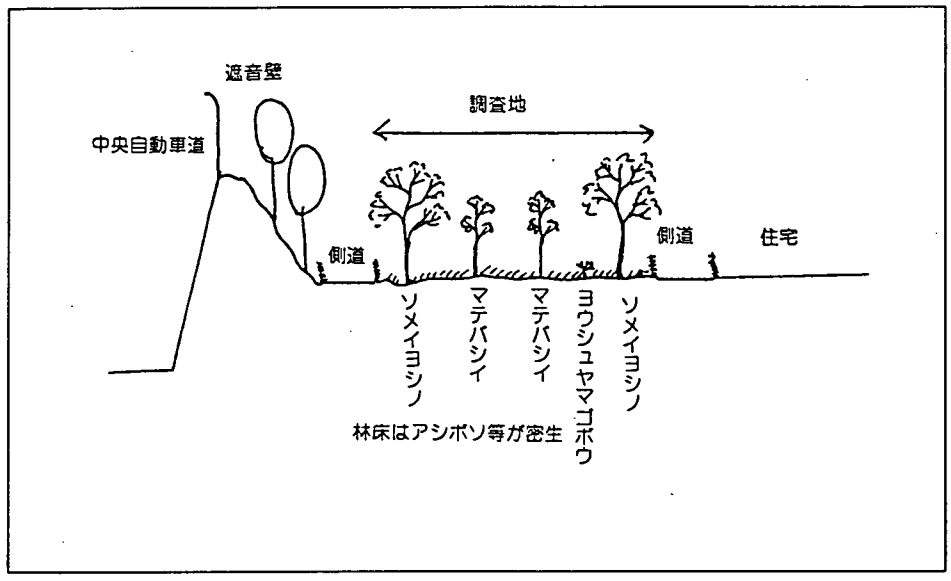


図２．１－１　三鷹植樹帯（中央道）の植生断面模式図

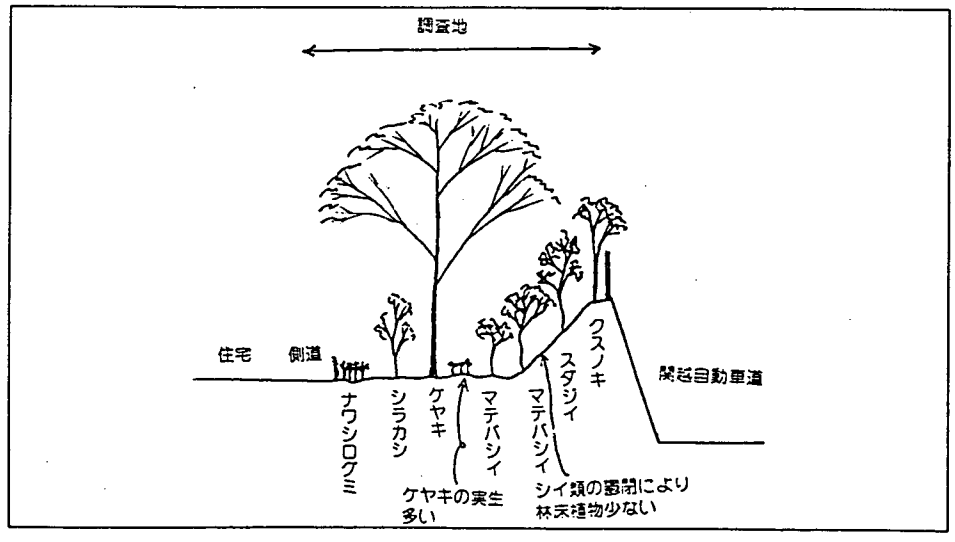


図２．１－２　鶴ヶ丘植樹帯（関越道）の植生断面模式図

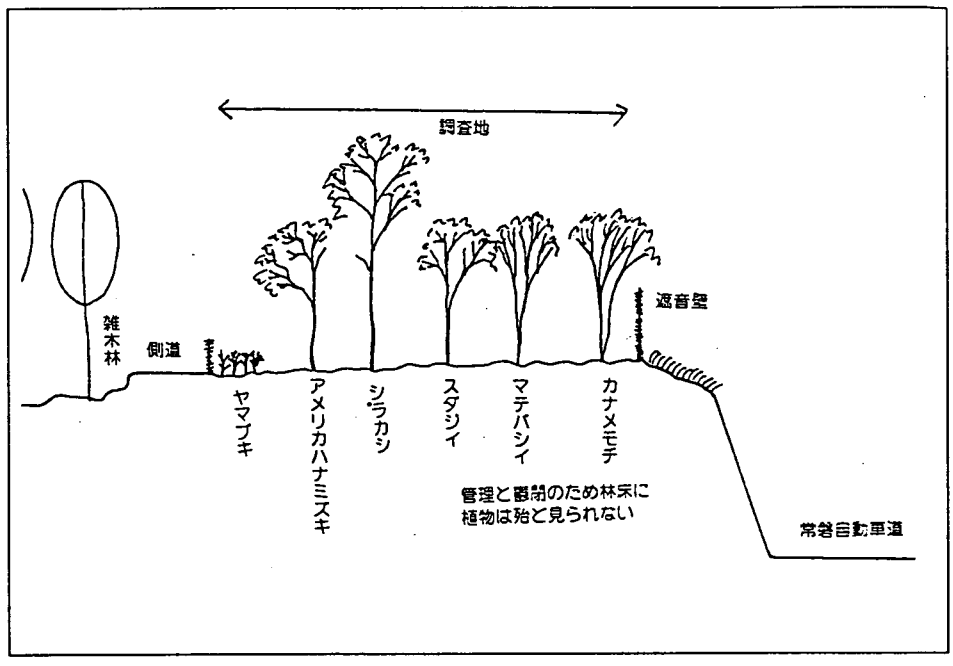


図２．１－３　柏植樹帯①（常磐道）の植生断面模式図

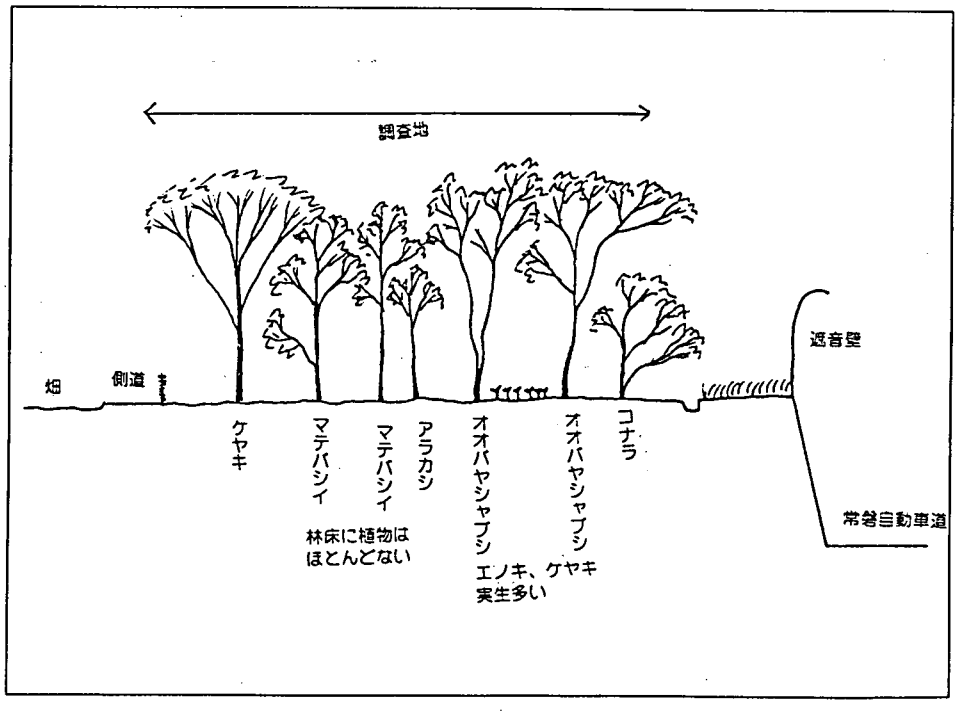


図２．１－４　柏植樹帯②（関越道）の植生断面模式図

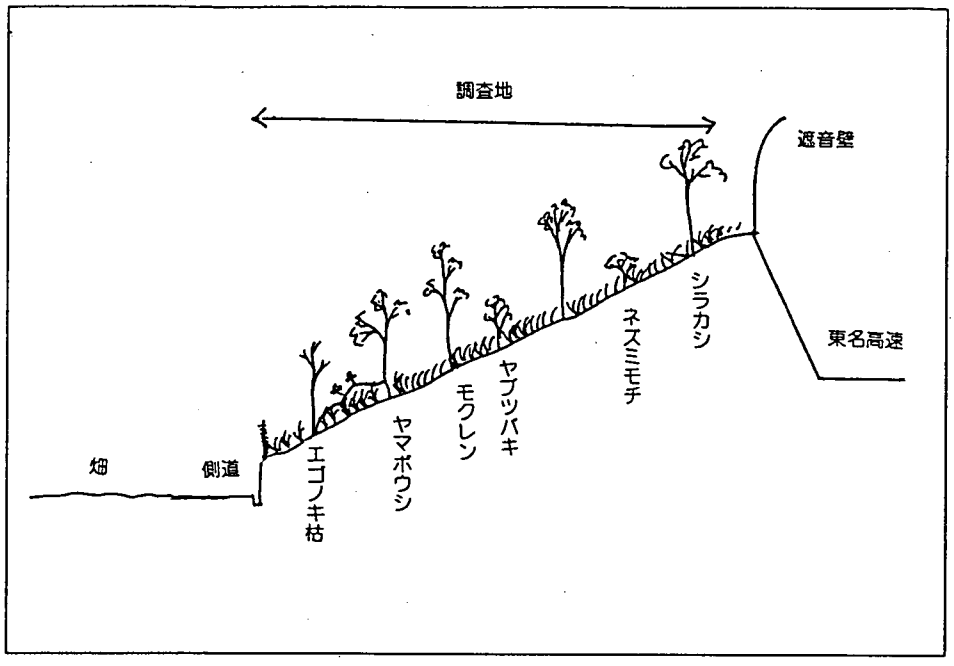


図２．１－５　秦野植樹帯（東名道）の植生断面模式図

表２．１－３　環境施設帯における現地調査確認種一覧

分類名				科名	種名	学名	生活型	種子形態	帰化等	地区名 三鷹	鶴ヶ丘	柏１	柏２	桑野
シダ植物			トクサ類	トクサ科	ｽｷﾞﾅ	*Equisetum arvense*	G							○
			シダ類	メシダ科	ｼｹﾝｼﾀﾞ	*Deparia japonica*	H			○				
種子植物	被子植物	双子葉植物	離弁花類	カバノキ科	ﾔｼﾏﾊﾝﾉｷﾞｼ	*Alnus sieboldiana*	M	堅果					○	
				ブナ科	ｽﾀﾞｼｲ	*Castanopsis cuspidata var. sieboldii*	MM	堅果			○	○		
					ﾏﾃﾊﾞｼｲ	*Lithocarpus edulis*	MM	堅果		○	○	○	○	○
					ｱﾗｶｼ	*Quercus glauca*	MM	堅果			○		○	
					ｼﾗｶｼ	*Quercus myrsinaefolia*	MM	堅果			○	○		○
					ｺﾅﾗ	*Quercus serrata*	MM	堅果					○	
				ニレ科	ﾑｸﾉｷ	*Aphananthe aspera*	MM	核果		○	○		○	
					ｴﾉｷ	*Celtis sinensis var. japonica*	MM	核果		○	○	○	○	
					ｹﾔｷ	*Zelkova serrata*	MM	瘦果		○	○	○	○	
				クワ科	ｳﾜｸｽﾞｻ	*Fatoua villosa*	Th			○				
					ﾔﾏｸﾞﾜ	*Morus australis*	M	瘦果		○	○		○	
				タデ科	ﾐｽﾞﾋｷ	*Antenoron filiforme*	G			○				
					ｲﾇﾀﾃﾞ	*Persicaria longiseta*	Th			○				○
					ｲﾀﾄﾞﾘ	*Reynoutria japonica*	G							○
				ヤマゴボウ科	ﾖｳｼｭｳﾔﾏｺﾞﾎﾞｳ	*Phytolacca americana*	G		帰化	○	○			
				ナデシコ科	ｳｼﾊｺﾍﾞ	*Stellaria aquatica*	H			○	○			○
				アカザ科	ｺｱｶｻﾞﾘｳﾏ	*Chenopodium ambrosioides*	Th		帰化					○
				ヒユ科	ﾋｶﾞﾀｲﾉｺｽﾞﾅ	*Achyranthes bidentata var. japonica*	H			○	○			○
					ﾋｺｻﾞｲﾉｺｽﾞﾅ	*Achyranthes bidentata var. tomentosa*	H			○				○
				モクレン科	ﾓｸﾚﾝ	*Magnolia liliflora*	M	袋果	植栽帰化					○
				クスノキ科	ｸｽﾉｷ	*Cinnamomum camphora*	MM	液果			○			
					ﾀﾌﾞﾉｷ	*Machilus thunbergii*	MM	液果						○
					ｼﾛﾀﾞﾓ	*Neolitsea sericea*	MM				○		○	
				キンポウゲ科	ﾋﾒｳﾏｽﾞ	*Aquilegia adoxoides*	G				○			
				メギ科	ﾋｲﾗｷﾞﾅﾝﾃﾝ	*Nandina japonica*	N	液果	植栽		○			
				アケビ科	ｱｹﾋﾞ	*Akebia quinata*	M	液果			○			
				ツヅラフジ科	ｱｵﾂﾂﾞﾗﾌｼﾞ	*Cocculus orbiculatus*	N	核果		○	○			
				ドクダミ科	ﾄﾞｸﾀﾞﾐ	*Houttuynia cordata*	G			○				○
				ツバキ科	ﾔﾌﾞﾂﾊﾞｷ	*Camellia japonica*	M	さく果				○		○
					ｻｻﾞﾝｶ	*Camellia sasanqua*	M	さく果		○				
					ﾁｬﾉｷ	*Thea sinensis*	N	さく果	植栽		○			
				バラ科	ｿﾒｲﾖｼﾉ	*Prunus x yedoensis*	MM	核果	植栽	○				
					ﾉｲﾊﾞﾗ	*Rosa multiflora*	N	液果			○			
				マメ科	ﾔﾌﾞﾏﾒ	*Amphicarpaea bracteata var. japonica*	Th							○
					ﾔﾏｽﾞｳﾏ	*Kummerowia striata*	Th							○
					ｸｽﾞ	*Pueraria lobata*	M	豆果		○				○
					ﾆｾｱｶｼｱ	*Robinia pseudo-acacia*	M	豆果	植栽					○
					ﾑﾗｻｷｼﾛｸﾛｰﾊﾞｰ	*Trifolium pratense*	H		帰化					○
					ｶﾗｽﾉｴﾝﾄﾞｳ	*Vicia sepium*	Th		帰化					○
					ｶｽﾏｸﾞｻ	*Vicia tetrasperma*	Th							○
					ﾌｼﾞ	*Wisteria floribunda*	MM	豆果			○			
				カタバミ科	ｶﾀﾊﾞﾐ	*Oxalis corniculata*	Ch			○				○
					ﾑﾗｻｷｶﾀﾊﾞﾐ	*Oxalis corymbosa*	G		帰化	○				
				トウダイグサ科	ｱｶﾒｶﾞｼﾜ	*Alchornea japonica*	MM	さく果			○			
				ユズリハ科	ﾕｽﾞﾘﾊ	*Daphniphyllum macropodum*	MM	核果						○
				ミカン科	ｻﾝｼｮｳ	*Zanthoxylum piperitum*	N	分果			○			
				ウルシ科	ﾇﾙﾃﾞ	*Rhus javanica var. roxburghii*	M	核果						○
				カエデ科	ｲﾛﾊﾓﾐｼﾞ	*Acer palmatum*	M	翼果			○		○	
				モチノキ科	ｲﾇﾂｹﾞ	*Ilex crenata*	N	核果				○		
					ｸﾛｶﾞﾈﾓﾁ	*Ilex rotunda*	MM	核果				○		
				ニシキギ科	ﾂﾙｳﾒﾓﾄﾞｷ	*Celastrus orbiculatus*	M	さく果					○	
					ﾂﾙﾏｻｷ	*Euonymus oxyphyllus*	N	さく果			○			
				ブドウ科	ﾉﾌﾞﾄﾞｳ	*Ampelopsis glandulosa var. heterophy*	M	液果		○				○
					ｾﾌﾞﾘﾗﾝ	*Cayratia japonica*	G			○				
					ﾅﾂﾌﾞﾀ	*Parthenocissus tricuspidata*	M	液果		○	○		○	
					ｴﾋﾞﾂﾙ	*Vitis ficifolia var. lobata*	M	液果			○			
				グミ科	ﾅﾜｼﾛｸﾞﾐ	*Elaeagnus pungens*	N	偽果			○			
				ウリ科	ｺﾞｷﾂﾙﾍﾞ	*Actinostemma lobatum*	Th			○				
					ｱﾏﾁｬﾂﾙﾍﾞ	*Gynostemma pentaphyllum*	G				○			
					ｶﾗｽｳﾘ	*Trichosanthes cucumeroides*	G			○	○			
				アカバナ科	ﾒﾏﾂﾖｲｸﾞｻ	*Oenothera biennis*	Th		帰化					○
				ミズキ科	ｱｵｷ	*Aucuba japonica*	N	核果			○	○		
					ﾔﾏﾎﾞｳｼ	*Benthamidia japonica*	M	核果						○
					ｱﾒﾘｶﾔﾏﾎﾞｳｼ	*Cornus florida*	M	核果	植栽帰化		○	○		
				ウコギ科	ﾀｶﾗﾉｷ	*Aralia elata*	M	液果			○			
					ﾔﾂﾃﾞ	*Fatsia japonica*	MM	液果			○			
					ｾｲﾖｳﾂｷﾞﾀﾞﾀ	*Hedera helix*	Ch		帰化		○		○	
					ｷﾂﾀﾞﾀ	*Hedera rhombea*	MM	液果				○		
			合弁花類	ヤブコウジ科	ﾏﾝﾘｮｳ	*Ardisia crenata*	N	核果		○	○			
				エゴノキ科	ｴｺﾞﾉｷ	*Styrax japonica*	M	核果						○
				モクセイ科	ﾈｽﾞﾐﾓﾁ	*Ligustrum japonicum*	N	核果				○	○	
					ﾄｳﾈｽﾞﾐﾓﾁ	*Ligustrum lucidum*	M	核果	植栽	○	○			○
					ｷﾝﾓｸｾｲ	*Osmanthus aurantiacus*	M	核果	植栽	○				
				ガガイモ科	ｶﾞｶﾞｲﾓ	*Metaplexis japonica*	G							○
				アカネ科	ｸﾁﾅｼ	*Gardenia jasminoides*	N	液果		○				
					ﾍｸｿｶｽﾞﾗ	*Paederia scandens*	N			○	○	○	○	
				ヒルガオ科	ｺﾋﾙｶﾞｵ	*Calystegia hederacea*	G							○
				クマツヅラ科	ﾑﾗｻｷｼｷﾌﾞ	*Callicarpa japonica*	M	核果			○			
				シソ科	ｺﾊﾞﾉﾎｳｷﾐ	*Scutellaria indica var. parvifolia*	H							○
				ナス科	ｲｽﾈﾅｽﾞｷ	*Solanum nigrum*	Th			○	○			
					ﾀﾏｻﾝｺﾞ	*Solanum pseudo-capsicum*	Ch	液果	植栽帰化	○				
				スイカズラ科	ﾔﾏｳｸﾞｲｽｶｹﾞﾗ	*Lonicera gracilipes*	N	液果			○		○	
					ｽｲｶｽﾞﾗ	*Lonicera japonica*	N	液果		○	○			
					ﾆﾜﾄｺ	*Sambucus racemosa ssp. sieboldiana*	N	核果		○	○			
				キク科	ﾌﾞﾀｸｻ	*Ambrosia artemisiaefolia var. elatio*	Th		帰化					○
					ｵﾄｺﾖﾓｷﾞ	*Artemisia japonica*	H							○
					ﾖﾓｷﾞ	*Artemisia princeps*	H							○
					ﾉｺﾝｷﾞｸ	*Aster ageratoides ssp. ovatus*	H							○
					ｱﾒﾘｶｾﾝﾀﾞﾝｸﾞｻ	*Bidens frondosa*	Th		帰化					○
					ｵｵｱﾚﾁﾉｷﾞｸ	*Conyza sumatrensis*	Th		帰化					○
					ﾋﾒﾑｶｼﾖﾓｷﾞ	*Erigeron canadensis*	Th		帰化					○
					ﾊｷﾀﾞﾒｷﾞｸ	*Galinsoga ciliata*	Th		帰化	○				
					ｾｲﾀｶｱﾜﾀﾞﾁｿｳ	*Solidago altissima*	G		帰化	○				○
					ｵﾆﾉｹﾞｼ	*Sonchus asper*	Th		帰化					○
					ﾊﾏﾆﾝｹﾞｼ	*Sonchus oleraceus*	Th			○				○
					ﾋﾒｼﾞｮｵﾝ	*Stenactis annuus*	Th		帰化	○	○			
					ｾｲﾖｳﾀﾝﾎﾟﾎﾟ	*Taraxacum officinale*	H		帰化					○
					ｾﾝﾀﾞﾝｸﾞｻ	*Youngia denticulata*	Th							○
		単子葉植物		ユリ科	ﾅｶﾞﾊﾞｼﾞｬﾉﾋｹﾞ	*Ophiopogon ohwii*	G				○			
					ｵﾓﾄ	*Rohdea japonica*	G				○			
				ヤマノイモ科	ﾔﾏﾉｲﾓ	*Dioscorea japonica*	G			○	○		○	○
					ｶｴﾃﾞﾄﾞｺﾛ	*Dioscorea quinqueloba*	G				○			
				ツユクサ科	ﾂﾕｸｻ	*Commelina communis*	Th			○				○
				イネ科	ｶﾗｽﾑｷﾞ	*Avena fatua*	Th		帰化	○				
					ｼﾞｭｽﾞﾀﾞﾏ	*Coix lacryma-jobi*	H		帰化					○
					ﾒﾋｼﾊﾞ	*Digitaria ciliaris*	Th							○
					ｱﾌﾝｽﾞﾘ	*Microstegium vimineum var. polystach*	Th			○				○
					ｽｽｷ	*Miscanthus sinensis*	H							○
					ｶﾀﾋﾞﾐｽﾞｷﾞｻ	*Oplismenus undulatifolius*	Ch			○	○	○		
					ｱｽﾞﾏﾈｻﾞｻ	*Pleioblastus chino*	N	頴果			○			
					ｱｷﾉｴﾉｺﾛｸﾞｻ	*Setaria faberi*	Th							○
					ｴﾉｺﾛｸﾞｻ	*Setaria viridis*	Th			○				○
				ヤシ科	ｼｭﾛ	*Trachycarpus fortunei*	M	液果		○		○		

表2．1－4　環境施設帯に生育する植物のラウンケア生活型組成

［種数］

生活型	三鷹	鶴ヶ丘	柏1	柏2	秦野
Th 計	11	2	0	0	19
G 計	8	8	0	1	7
H 計	4	2	0	0	11
Ch 計	3	2	1	1	1
N 計	6	14	4	3	0
M 計	8	9	3	5	9
MM 計	5	12	7	7	4
総計	45	49	15	17	51

［被度加重値］

生活型	三鷹	鶴ヶ丘	柏1	柏2	秦野
Th 計	10	0.6	0	0	9.5
G 計	4.5	3.6	0	0.5	3.5
H 計	2.5	0.6	0	0	7.5
Ch 計	1.6	3	0.5	0.5	0.5
N 計	3	5.6	2	1.5	0
M 計	5	3.3	3.5	5	6.5
MM 計	6	12.7	7.5	9.5	3
総計	32.6	29.4	13.5	17	30.5

表2．1－5　環境施設帯に生育する植物の帰化種割合

［種数］

	柏2	柏1	鶴ヶ丘	三鷹	秦野
帰化種数	1	1	4	7	13
在来種数	16	14	45	38	38
合計	17	15	49	45	51
帰化率	5.9%	6.7%	8.2%	15.6%	25.5%

［被度加重値］

	柏2	柏1	鶴ヶ丘	三鷹	秦野
帰化種数	0.5	2	3.1	3.6	6.5
在来種数	16.5	11.5	26.3	29	24
合計	17	13.5	29.4	32.6	30.5
帰化率	2.9%	14.8%	10.5%	11.0%	21.3%

表2．1－6　調査地でみられた樹木の実生とその個体数

		三鷹	鶴ケ丘	柏		秦野	果実	散布
		植樹帯	植樹帯	植樹帯①	植樹帯②	植樹帯	形態	状態
ブナ科	1 ｽﾀﾞｼﾞｲ			2			堅果	▲
	2 ﾏﾃﾊﾞｼｲ	4		1			堅果	▲
	3 ｱﾗｶｼ				25		堅果	▲
	4 ｼﾗｶｼ		3	9	1		堅果	▲
ニレ科	5 ﾑｸﾉｷ	6	20		7		核果	●
	6 ｴﾉｷ	52	12	1	13		核果	●
	7 ｹﾔｷ	25	259	16	54		瘦果	▲
クワ科	8 ﾔﾏｸﾞﾜ	22	11		1		瘦果	●
クスノキ科	9 ﾀﾌﾞﾉｷ					1	液果	●
	10 ｼﾛﾀﾞﾓ		1		1		液果	●
メギ科	11 ﾋｲﾗｷﾞﾅﾝﾃﾝ		1				液果	●
	12 ﾅﾝﾃﾝ		1				液果	●
ツバキ科	13 ﾋｻｶｷ			1			さく果	●
	14 ﾁｬﾉｷ		3				さく果	▲
バラ科	15 ｳﾜﾐｽﾞｻﾞｸﾗ		1				核果	●
	16 ｼｬﾘﾝﾊﾞｲ				2		液果	●
マメ科	17 ﾊﾘｴﾝｼﾞｭ					7	豆果	▲
トウダイグサ科	18 ｱｶﾒｶﾞｼﾜ		1				さく果	▲
ミカン科	19 ｻﾝｼｮｳ		4				分果	●
ウルシ科	20 ﾇﾙﾃﾞ					1	核果	●
	21 ｲﾛﾊﾓﾐｼﾞ		1		4		翼果	△
モチノキ科	22 ｲﾇﾂｹﾞ			8			核果	●
	23 ﾂﾘﾊﾞﾅ		1				さく果	●
グミ科	24 ﾅﾜｼﾛｸﾞﾐ		10				偽果	●
	25 ｱｷｸﾞﾐ			2			偽果	●
ミズキ科	26 ｱｵｷ			40			核果	●
	27 ﾔﾏﾎﾞｳｼ					2	核果	●
ウコギ科	28 ﾀﾗﾉｷ		1				液果	●
	29 ﾔﾂﾃﾞ	1	2	1			液果	●
ヤブコウジ科	30 ﾏﾝﾘｮｳ	1	2				核果	●
モクセイ科	31 ﾄｳﾈｽﾞﾐﾓﾁ	10	69	208	63		核果	●
アカネ科	32 ｸﾁﾅｼ	1					液果	●
クマツヅラ科	33 ﾑﾗｻｷｼｷﾌﾞ		1				核果	●
スイカズラ科	34 ﾔﾏｳｸﾞｲｽｶｸﾞﾗ		1		1		液果	●
	35 ﾆﾜﾄｺ	1	1				核果	●
ヤシ科	36 ｼｭﾛ	13		1	1		液果	●
合計　18科36種	種　数	11	22	12	12	4		
	個体数	136	406	290	173	11		

注：●：鳥散布の実生、△：風散布の実生、▲：その他の実生

鳥類相リスト

表２．２－１　冬期の鳥類確認種一覧（三鷹）　（1996.12.28快晴）

目	科	No.	種	調査範囲																任意	備考
				環境施設帯植樹帯										対照区							
				MR a		MR b		MP 1		MP 2		全 体		MCP 1		MCP 2		全 体			
				利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認		
ｺｳﾉﾄﾘ	ｻｷﾞ	1	ﾀﾞｲｻｷﾞ																	○	仙川
		2	ｺｻｷﾞ												1				1	○	仙川
ｶﾞﾝｶﾓ	ｶﾞﾝｶﾓ	3	ｶﾙｶﾞﾓ												4				4	○	仙川
		4	ｺｶﾞﾓ												2				2	○	仙川
		5	ｵﾅｶﾞｶﾞﾓ																	○	仙川
ﾊﾄ	ﾊﾄ	6	ｷｼﾞﾊﾞﾄ			1	2					1	2	1	1	1	1	2	2	○	
ﾌﾞｯﾎﾟｳｿｳ	ｶﾜｾﾐ	7	ｶﾜｾﾐ																	○	仙川
ｷﾂﾂｷ	ｷﾂﾂｷ	8	ｺｹﾞﾗ																	○	仙川斜面林
ｽｽﾞﾒ	ｾｷﾚｲ	9	ｷｾｷﾚｲ												2				2	○	仙川
		10	ﾊｸｾｷﾚｲ												1				1	○	仙川
		11	ｾｸﾞﾛｾｷﾚｲ																	○	仙川
		12	ﾋﾞﾝｽﾞｲ																	○	
	ﾋﾖﾄﾞﾘ	13	ﾋﾖﾄﾞﾘ	5	6	8	9	1	5			14	20	1	3	3	3	4	6	○	
	ﾓｽﾞ	14	ﾓｽﾞ																	○	
	ﾋﾀｷ	15	ﾂｸﾞﾐ												1				1	○	
		16	ｳｸﾞｲｽ	1	1	1	1					2	2								
	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	17	ﾔﾏｶﾞﾗ	2	2							2	2							○	
		18	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	6	6	6	6			1	1	13	13			2	2	2	2	○	
	ﾒｼﾞﾛ	19	ﾒｼﾞﾛ	3	5	10	10	1	1			14	16	4	4	1	1	5	5	○	
	ﾎｵｼﾞﾛ	20	ﾎｵｼﾞﾛ													1	1	1	1		
		21	ｱｵｼﾞ	2	2	2	2					4	4			1	1	1	1		
	ｱﾄﾘ	22	ｶﾜﾗﾋﾜ																	○	
		23	ｼﾒ																	○	
	ﾊﾀｵﾘﾄﾞﾘ	24	ｽｽﾞﾒ		2		6						8		7				7	○	
	ﾑｸﾄﾞﾘ	25	ﾑｸﾄﾞﾘ				1						1							○	
	ｶﾗｽ	26	ｵﾅｶﾞ				2	6	6			6	8	27	27			27	27	○	
		27	ﾊｼﾎﾞｿｶﾞﾗｽ											1	1			1	1		
		28	ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ		1	3	6		2		4	3	13							○	
野生化した飼い鳥			ﾄﾞﾊﾞﾄ												1					○	
			ﾜｶｹﾎﾝｾｲｲﾝｺ				2													○	
6目	16科		合計個体数	19	25	31	45	8	14	1	5	59	89	34	54	9	9	43	63		
				6種	8種	7種	10種	3種	4種	1種	2種	9	11	5種	12種	6種	6種	8	15		
				利用 9種 ／ 確認 11種										利用 8種 ／ 確認 15種						24種	
				合計 確認 28種																	6

注）利用：その環境を利用した種、確認：上空通過等も含め確認した種

ＭＲａ、ＭＲｂ：ルートセンサス法による調査結果

ＭＰ１、ＭＰ２，ＭＣ１，ＭＣ２：定点観察法による調査結果

表２．２－２　繁殖期の鳥類確認種一覧（三鷹）　(1997.5.24　快晴)

目	科	No.	種	調査範囲																任意	備考
				環境施設帯植樹帯										対照区							
				MR a		MR b		MP 1		MP 2		全 体		MCP1		MCP2		全 体			
				利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認		
ｺｳﾉﾄﾘ	ｻｷﾞ	1	ｺﾞｲｻｷﾞ						1				1								
		2	ｺｻｷﾞ						1				1		1				1	○	
ｶﾓ	ｶﾓ	3	ｶﾙｶﾞﾓ												3				3	○	
ﾊﾄ	ﾊﾄ	4	ｷｼﾞﾊﾞﾄ		1					1	4	1	5			3	3	3	3	○	
ｶｯｺｳ	ｶｯｺｳ	5	ｶｯｺｳ																	○	
ﾌﾞｯﾎﾟｳｿｳ	ｶﾜｾﾐ	6	ｶﾜｾﾐ																	○	
ｽｽﾞﾒ	ﾂﾊﾞﾒ	7	ﾂﾊﾞﾒ								1		1							○	
	ｾｷﾚｲ	8	ﾊｸｾｷﾚｲ				1						1							○	
	ﾋﾖﾄﾞﾘ	9	ﾋﾖﾄﾞﾘ	1	2	2	4	2	3		1	5	10	1	1		1	1	2	○	
	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	10	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	2	2	3	3					5	5		1	1	1	1	2	○	
	ﾒｼﾞﾛ	11	ﾒｼﾞﾛ																	○	
	ｱﾄﾘ	12	ｶﾜﾗﾋﾜ		1								1		1				1	○	
	ﾊｸｵﾘﾄﾞﾘ	13	ｽｽﾞﾒ	27	34	17	32					44	66		6	2	2	2	8	○	
	ﾑｸﾄﾞﾘ	14	ﾑｸﾄﾞﾘ		2	2	5					2	7		2	2	2	2	4	○	
	ｶﾗｽ	15	ｵﾅｶﾞ	2	3	2	2	1	1			5	6		6	8	8	8	14		
		16	ﾊｼﾎﾞｿｶﾞﾗｽ												2				2		
		17	ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ	1	2	1	1					2	3							○	
野生化した飼い鳥			ﾄﾞﾊﾞﾄ																	○	
			ﾜｶｹﾎﾝｾｲｲﾝｺ				3						3							○	
6目	14科	合計個体数		33	47	27	48	3	6	1	6	64	107	1	23	16	17	17	40		
		種　数		5種	8種	6種	7種	2種	4種	1種	3種	7種	12種	1種	9種	5種	6種	6種	10種	14種	
				利用　7種　／　確認　12種										利用　6種／確認 10種							
				合計確認　17種																	

注）利用：その環境を利用した種、確認：上空通過等も含め確認した種

ＭＲａ、ＭＲｂ：ルートセンサス法による調査結果

ＭＰ１、ＭＰ２，ＭＣ１，ＭＣ２：定点観察法による調査結果

表２．２－３　冬期の鳥類確認種一覧（鶴ヶ丘）

目	科	No.	種	調査範囲																					備考
				環境施設緑地樹帯												対照区						間			任意	
				TR1		TR2		TP1		TP2a		TP2b		全体(数)		TCRa		TCRb		全体(数)		B1a	B1b	全体		
				利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認					
ペリカン	ウ	1	カワウ																						○	
タカ	タカ	2	オオタカ																1		1				○	
キジ	キジ	3	コジュケイ																						○	
		4	キジ																						○	
ハト	ハト	5	キジバト		2	1	5		1	4	4		1	5	13							2	1	3	○	
キツツキ	キツツキ	6	アカゲラ																						○	
		7	コゲラ		1										1	2	2	1	1	3	3	1		1	○	
スズメ	セキレイ	8	キセキレイ																						○	
		9	ハクセキレイ																						○	
		10	セグロセキレイ																						○	
		11	ビンズイ													1	1			1	1				○	
	ヒヨドリ	12	ヒヨドリ	33	55	26	50	2	2	12	17	15	23	88	147	3	29	6	52	9	81	13	6	19	○	
	モズ	13	モズ																						○	
	ヒタキ	14	ジョウビタキ																						○	
		15	アカハラ	1	1									1	1											
		16	シロハラ													1	1			1	1				○	
		17	ツグミ			1	2			1	1			2	3		1		3		4	2		2		
		18	ウグイス															1	1	1	1				○	
	エナガ	19	エナガ													7	7		6	7	13					
	シジュウカラ	20	ヤマガラ		1										1			3	3	3	3					
		21	シジュウカラ	1	2									1	2	3	5		3	3	8	2	1	3	○	
	メジロ	22	メジロ				2								2	3	3	2	2	5	5	4	1	5	○	
	ホオジロ	23	ホオジロ													1	1			1	1				○	
		24	カシラダカ													3	3	1	1	1	4				○	
		25	アオジ													2	3	2	2	2	5					
	アトリ	26	アトリ																						○	
		27	カワラヒワ														6	3	3	3	9				○	
		28	ウソ																						○	
		29	イカル			1	1							1	1											
		30	シメ				1								1	1	2		1	1	3				○	
	ハタオリドリ	31	スズメ				1				1				2		12		3		15	19	8	27	○	
	ムクドリ	32	ムクドリ				21								21				4		4	3		3		
	カラス	33	カケス													4	4	1	1	5	5				○	
		34	ハシボソガラス		1		1								2	1	1			1	1				○	
		35	ハシブトガラス				2								2	3	3	2	3	5	6	2		2	○	
6目	16科	合計個体数		35	63	29	86	2	3	17	23	15	24	98	199	35	84	22	90	52	174	48	17	65		
		種　数		3種	7種	4種	10種	1種	2種	3種	4種	1種	2種	6種	14種	14種	17種	10種	17種	17種	21種	9種	5種	9種	28種	
				利用　6種　／　確認　14種												利用　17種／確認　21種										
				合計確認　35種																						

注）利用：その環境を利用した種、確認：上空通過等も含め確認した種

ＭＲａ、ＭＲｂ：ルートセンサス法による調査結果

ＭＰ１、ＭＰ２，ＭＣ１，ＭＣ２：定点観察法による調査結果

表２．２－４　繁殖期の鳥類確認種一覧（鶴ヶ丘）

目	科	No.	種	調査範囲																								備考
				環境施設帯植樹帯														対照区						間			任意	
				TR1		TR2		TP1		TP2a		TP2b		TP3		全体(数)		TCRa		TCRb		全体(数)		BRa	BRb	全体		
				利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認					
ﾊﾄ	ﾊﾄ	1	ｷｼﾞﾊﾞﾄ				3				6		2		1		12		2				2	4	3	7		
ｷﾂﾂｷ	ｷﾂﾂｷ	2	ｺｹﾞﾗ																	1	2	1	2					
ｽｽﾞﾒ	ﾂﾊﾞﾒ	3	ﾂﾊﾞﾒ		3		1				2		5		2		13				3		3	1	1	2		
	ﾋﾖﾄﾞﾘ	4	ﾋﾖﾄﾞﾘ	2	2	4	5	3	3	2	3					11	13	4	6	4	4	8	10	1	1	2		
	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	5	ｼｼﾞｭｳｶﾗ		1		3							1	1	1	5	5	5	1	3	6	8	1		1		
	ﾒｼﾞﾛ	6	ﾒｼﾞﾛ	1	1											1	1	3	3		2	3	5					
	ﾎｵｼﾞﾛ	7	ﾎｵｼﾞﾛ																	2	2	2	2	2		2		
	ｱﾄﾘ	8	ｶﾜﾗﾋﾜ																1				1	6	1	7		
	ﾊｸｵﾘﾄﾞﾘ	9	ｽｽﾞﾒ	3	7	2	12			2	2			1	1	8	22	3	20	6	16	9	36	15	20	35		
	ﾑｸﾄﾞﾘ	10	ﾑｸﾄﾞﾘ	1	5	2	5		2						2	3	14	10	11		6	10	17	9	7	16		
	ｶﾗｽ	11	ｵﾅｶﾞ															1	1			1	1					
		12	ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ								1	1	1			1	2	1	4	8	8	9	12	1	3	4		
野生化した飼い鳥			ﾄﾞﾊﾞﾄ												1		1											
3目	11科	合計個体数		7	19	8	29	3	5	4	14	1	8	2	7	25	82	27	53	22	46	49	99	40	36	76		
		種数		4種	6種	3種	6種	1種	2種	2種	5種	1種	3種	2種	5種	6種	8種	7種	9種	6種	9種	9種	12種	9種	7種	9種	0種	
				利用　6種　／　確認　8種														利用　9種　／　確認　12種										
				合計確認　12種																								

注）利用：その環境を利用した種、確認：上空通過等も含め確認した種

表２．２－５　冬期の鳥類確認種一覧（柏）
(1997. 1. 7.晴れ)

目	科	No.	種	調査範囲																備考
				環境施設帯植栽帯														対照区	任意	
				KR 1		KR 2		KR 3		KP 1		KP 2		KP 3		全体(数)		KCR		
				利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認		
ペリカン	ウ	1	カワウ																	○	
タカ	タカ	2	オオタカ												1		1	2	2		
ハト	ハト	3	キジバト	2	6	1	5		2	1	3					4	16			○	
キツツキ	キツツキ	4	アカゲラ																	○	
		5	コゲラ																	○	
スズメ	セキレイ	6	ハクセキレイ								1						1		1	○	
		7	セグロセキレイ		1												1				
	ヒヨドリ	8	ヒヨドリ	7	14	2	13	3	4	3	3	1	9	3	6	19	49	7	7	○	
	モズ	9	モズ				1										1				
	ヒタキ	10	ルリビタキ															1	1		
		11	アカハラ		1			1	1			1	1		1	2	4			○	
		12	シロハラ					1	1					1	1	2	2				
		13	ツグミ		3		2						1				6			○	
		14	ウグイス															2	2	○	
		15	キクイタダキ															1	1		
	シジュウカラ	16	シジュウカラ			3	6						2		1	3	9	3	3	○	
	メジロ	17	メジロ	1	3		5	1	9		2		2	2	3	4	24	21	23	○	
	ホオジロ	18	ホオジロ				1	1	1							1	2	1	10	○	
		19	カシラダカ		1				1								2				
		20	アオジ	3	5		4	1	5	1	2		1			5	17	11	16	○	
	アトリ	21	カワラヒワ				2								1		3	4	6	○	
		22	マヒワ							5	5		7		2	5	14	4	7	○	
		23	ベニマシコ																2		
		25	ウソ																	○	
		26	シメ		1				1		1						3			○	
	ハクオリドリ	27	スズメ		30		12		9		3		7				61		4	○	
	ムクドリ	28	ムクドリ		2		1		1		3						7			○	
	カラス	29	カケス					1	1							1	1	2	4	○	
		30	オナガ	2	2											2	2			○	
		31	ハシボソガラス																	○	
		32	ハシブトガラス		11					1	5				2	1	18	1	6	○	
野生化した飼鳥			ドバト		10												10				
5目	15科		合計個体数	15	80	6	52	9	36	11	28	2	30	6	18	49	244	60	95		
			種数	5種	13種	3種	11種	7種	12種	5種	10種	2種	8種	3種	9種	12種	22種	13種	16種	23種	
				利用　12種　／　確認　22種																	
				合計確認　32種																	

注）利用：その環境を利用した種、確認：上空通過等も含め確認した種

表２．２－６　繁殖期の鳥類確認種一覧（柏）

目	科	No.	種	調査範囲																任意	備考
				環境保全帯植栽帯														対照区			
				KR1		KR2		KR3		KP1		KP2		KP3		全体(数)		KCR			
				利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認		
ペリカン	ウ	1	カワウ																	○	
コウノトリ	サギ	2	ゴイサギ																	○	
キジ	キジ	3	ヒメウズラ															3	3		
		4	キジ																	○	
ハト	ハト	5	シラコバト		1												1				
		6	キジバト	2	4				1					1	1	3	6			○	
カッコウ	カッコウ	7	カッコウ																1	○	
ヤツガシラ	ヤツガシラ	8	ブッポウソウ															1	1	○	
ズズメ	ツバメ	9	ツバメ		3		2								2		7		3	○	
	セキレイ	10	ハクセキレイ				1		1								2				
	ヒヨドリ	11	ヒヨドリ	4	10	1	3	1	4	2	2		1			8	20	4	4	○	
	ヒタキ	12	オオルリ																	○	
	ジョウビタキ	13	ジョウビタキ		7			3	6	1	1				4	4	18	3	3	○	
	メジロ	14	メジロ	5	5		1	2	2							7	8	2	2	○	
	ホオジロ	15	ホオジロ					1	1						2	1	3	1	1	○	
	アトリ	16	カワラヒワ		1		2		3								6			○	
	ハクオウドリ	17	スズメ	4	26	4	16	1	9	2	7	2	5		1	13	64	3	6	○	
	ムクドリ	18	ムクドリ		3		7		1		1						12		1	○	
	カラス	19	オナガ										3				3			○	
		20	ハシボソガラス		1												1				
		21	ハシブトガラス	3	5		1		2		1		1			3	10	9	9	○	
7目	17科	合計個体数		18	66	5	33	8	30	5	12	2	10	1	10	39	161	26	34		
		種数		5種	11種	2種	8種	5種	10種	3種	5種	1種	4種	1種	5種	7種	14種	8種	11種	17種	
				利用　7種　／　確認　14種																	
				合計確認　21種																	

注）利用：その環境を利用した種、確認：上空通過等も含め確認した種

表2．2－7　冬期の鳥類確認種一覧（秦野）（1997.1.9　快晴）

目	科	No.	種	調査範囲 環境施設帯植樹帯 HR 1 利用	HR 1 確認	HR 2 利用	HR 2 確認	HP 1 利用	HP 1 確認	HP 2 利用	HP 2 確認	HP 3 利用	HP 3 確認	全体(種) 利用	全体(種) 確認	対照区 HCR 利用	対照区 HCR 確認	間 HBR	任意	備考
ﾀｶ	ﾀｶ	1	ｵｵﾀｶ																○	弘法山斜面上空
ﾊﾄ	ﾊﾄ	2	ｷｼﾞﾊﾞﾄ					1	1		1			1	2	1	3	3		
ｷﾂﾂｷ	ｷﾂﾂｷ	3	ｱｶｹﾞﾗ													1	1		○	
		4	ｺｹﾞﾗ													2	2		○	
ｽｽﾞﾒ	ｾｷﾚｲ	5	ｷｾｷﾚｲ		1										1				○	
		6	ﾊｸｾｷﾚｲ		1								1		2				○	
		7	ｾｸﾞﾛｾｷﾚｲ						1						1				○	
		8	ﾋﾞﾝｽﾞｲ																○	
	ﾋﾖﾄﾞﾘ	9	ﾋﾖﾄﾞﾘ	3	4		3	4	5					7	12	22	38	4	○	
	ﾓｽﾞ	10	ﾓｽﾞ				1	1	1					1	2				○	
	ﾐｿｻｻﾞｲ	11	ﾐｿｻｻﾞｲ																○	
	ﾋﾀｷ	12	ﾙﾘﾋﾞﾀｷ													1	1			
		13	ｼﾞｮｳﾋﾞﾀｷ	1	1						1			1	2	1	1	1		
		14	ｱｶﾊﾗ										1		1	1	2			
		15	ｼﾛﾊﾗ													1	4		○	
		16	ﾂｸﾞﾐ	4	7									4	7	1	1	1	○	
		17	ｳｸﾞｲｽ													3	4		○	
	ｴﾅｶﾞ	18	ｴﾅｶﾞ													2	2			
	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	19	ｼｼﾞｭｳｶﾗ													3	4		○	
	ﾒｼﾞﾛ	20	ﾒｼﾞﾛ	1	1									1	1	26	34	7	○	
	ﾎｵｼﾞﾛ	21	ﾎｵｼﾞﾛ				3			1	1			1	4		3	1	○	
		22	ｶｼﾗﾀﾞｶ				1								1			2		
		23	ｱｵｼﾞ	1	1									1	1	3	10	1	○	
		24	ｸﾛｼﾞ																○	
	ｱﾄﾘ	25	ｱﾄﾘ																○	
		26	ｶﾜﾗﾋﾜ														2	1	○	
		27	ﾏﾋﾜ									18	18	18	18			25	○	
		28	ｳｿ													1	3		○	
		29	ｼﾒ								2				2				○	
	ﾊﾀｵﾘﾄﾞﾘ	30	ｽｽﾞﾒ	17	32		2		1	1	13			18	48		23		○	
	ﾑｸﾄﾞﾘ	31	ﾑｸﾄﾞﾘ		5		2		2						9			8	○	
	ｶﾗｽ	32	ｶｹｽ													1	1		○	
		33	ｵﾅｶﾞ																○	
		34	ﾊｼﾎﾞｿｶﾞﾗｽ		1										1		5	2	○	
		35	ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ		2		1		1		1				5				○	
野生化した飼い鳥			ﾄﾞﾊﾞﾄ																	
			ｿｳｼﾁｮｳ																	
4目	16科		合計個体数	27	56	0	13	6	12	2	19	18	20	53	120	70	144	56		
				6種	11種	0種	7種	3種	7種	2種	6種	1種	3種	10	19	16種	20種	12種		
				利用 10種／確認 19種															29種	
																合計確認			35種	

注）利用：その環境を利用した種、確認：上空通過等も含め確認した種

表２．２－８　繁殖期の鳥類確認種一覧（秦野）

目	科	No.	種	調査範囲																備考
				環境施設帯植樹帯												対照区		間	任意	
				HR1		HR2		HP1		HP2		HP3		全体(種)		HCR		HBR		
				利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認	利用	確認			
コウノトリ	サギ	1	ゴイサギ										1		1					
タカ	タカ	2	オオタカ		1										1					
キジ	キジ	3	エゾユキイ													1	2			
		4	キジ																○	
ハト	ハト	5	キジバト				1								1		1		○	
カッコウ	カッコウ	6	ホトトギス																○	
キツツキ	キツツキ	7	アオゲラ																○	
		8	コゲラ													1	1			
スズメ	ツバメ	9	ツバメ		5		5		3				1		14			2	○	
	セキレイ	10	キセキレイ				1								1					
		11	ハクセキレイ		1										1				○	
	ヒヨドリ	12	ヒヨドリ					2	2		2		2	2	6	8	9	6	○	
	ヒタキ	13	クロツグミ																○	
		14	ヤブサメ													2	2			
		15	キビタキ													1	1		○	
	シジュウカラ	16	ヤマガラ																○	
		17	シジュウカラ					1	1					1	1	3	3		○	
	メジロ	18	メジロ													6	7		○	
	ホオジロ	19	ホオジロ	3	3									3	3	5	5		○	
	アトリ	20	カワラヒワ		1		1		2		4				8			1	○	
		21	イカル														2			
	ハクオリドリ	22	スズメ	5	15	7	12	1	1	3	4			16	32	15	18	32	○	
	ムクドリ	23	ムクドリ		1		3			2	2		1	2	7			3	○	
	カラス	24	カケス																○	
		25	オナガ																○	
		26	ハシブトガラス		1		1	1	1					1	3	1	2	1	○	
7目	17科	合計個体数		8	28	7	24	5	10	5	12	0	5	25	79	43	53	45		
		種数		2種	8種	1種	7種	4種	6種	2種	4種	0種	4種	6種	13種	10種	12種	6種	19種	
				利用 6種／確認 13種																
				合計確認 26種																

注）利用：その環境を利用した種、確認：上空通過等も含め確認した種

表２．２－９　植樹帯の植生階層利用状況（冬期）（三鷹）

目	科	種	利用		採餌		植生階層							
			盛土	平地	盛土	平地	高		亜		低		草	
							盛土	平地	盛土	平地	盛土	平地	盛土	平地
ﾊﾄ	ﾊﾄ	ｷｼﾞﾊﾞﾄ		1				1						
ｽｽﾞﾒ	ﾋﾖﾄﾞﾘ	ﾋﾖﾄﾞﾘ	7	7	2	2	3	4	1		2			
	ﾋﾀｷ	ｳｸﾞｲｽ	2								0.5		1.5	
	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	ﾔﾏｶﾞﾗ		2								2		
		ｼｼﾞｭｳｶﾗ	3	10		5	2	5	1			3		1
	ﾒｼﾞﾛ	ﾒｼﾞﾛ	12	2	6	1	10				2	1		
	ﾎｵｼﾞﾛ	ｱｵｼﾞ	4								1		3	
	ｶﾗｽ	ｵﾅｶﾞ	6											
		ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ	1	2			1	2						
		合計個体	35	24	8	8	16	12	2	0	5.5	6	4.5	1
2目	7科	９種	7種	6種	2種	3種	4種	4種	2種	0種	4種	3種	2種	1種

表２．２－10　植樹帯の植生階層利用状況（繁殖期）（三鷹）

目	科	種	利用		採餌		繁殖		植生階層							
			盛土	平地	盛土	平地	盛土	平地	高		亜		低		草	
									盛土	平地	盛土	平地	盛土	平地	盛土	平地
ﾊﾄ	ﾊﾄ	ｷｼﾞﾊﾞﾄ	1								1					
ｽｽﾞﾒ	ﾋﾖﾄﾞﾘ	ﾋﾖﾄﾞﾘ	2	3						1	2					
	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	6	1	1		2				1	1	3			
	ﾊﾀｵﾘﾄﾞﾘ	ｽｽﾞﾒ	13	35	10	15			4	13	1.5	5.5	6	11	1.5	5.5
	ﾑｸﾄﾞﾘ	ﾑｸﾄﾞﾘ	1	1						1	1					
	ｶﾗｽ	ｵﾅｶﾞ	5						4		1					
		ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ		2		1						2				
		合計個体	28	42	11	16	2	0	8	15	7.5	8.5	9	11	1.5	5.8
2目	6科	7種	6種	5種	2種	2種	1種	0種	2種	3種	6種	3種	2種	1種	1種	1種

＊：利用した階層を特定できなかったものも含まれるため、「植生階層」での個体数の合計が「利用」の合計とは必ずしも一致しない。

＊：確認した個体数が複数の階層にまたがっている場合は便宜上各階層に均等にみられたものとし、１個体が２つの階層を利用した場合はそれぞれ0.5ずつとした。

表2. 2－11　植樹帯の植生階層利用状況（冬期）（鶴ヶ丘）

目	科	No.	種	利用	採餌	植生階層			
						高	亜	低	草
ﾊﾄ	ﾊﾄ	1	ｷｼﾞﾊﾞﾄ	5			4		
ｽｽﾞﾒ	ﾋﾖﾄﾞﾘ	2	ﾋﾖﾄﾞﾘ	88	18	21	37		1
	ﾋﾀｷ	3	ｱｶﾊﾗ	1					1
		4	ﾂｸﾞﾐ	2	1	0.5	0.5		
	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	5	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	1	1				
	ｱﾄﾘ	6	ｲｶﾙ	1		1			
			合計個体	98	20	23	42	0	2
2目	5科		種数	6種	3種	3種	3種	0種	2種

表2. 2－12　植樹帯の植生階層利用状況（繁殖期）（鶴ヶ丘）

目	科	No.	種	利用	採餌	繁殖	植生階層			
						行動	高	亜	低	草
ｽｽﾞﾒ	ﾋﾖﾄﾞﾘ	1	ﾋﾖﾄﾞﾘ	11		2	10	1		
	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	2	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	1	1		1			
	ﾒｼﾞﾛ	3	ﾒｼﾞﾛ	1			1			
	ﾊﾀｵﾘﾄﾞﾘ	4	ｽｽﾞﾒ	8			6	2		
	ﾑｸﾄﾞﾘ	5	ﾑｸﾄﾞﾘ	3			3			
	ｶﾗｽ	6	ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ	1						
			合計個体数	25	1	2	21	3	0	0
1目	6科		種数	6種	1種	1種	5種	2種	0種	0種

＊：利用した階層を特定できなかったものも含まれるため、「植生階層」での個体数の合計が「利用」の合計とは必ずしも一致しない。

＊：確認した個体数が複数の階層にまたがっている場合は便宜上各階層に均等にみられたものとし、1個体が2つの階層を利用した場合はそれぞれ0.5ずつとした。

表2．2－13　植樹帯の植生階層利用状況（冬期）（柏）

目	科	No.	種	利用			採餌			植生階層											
				畑	住	樹	畑	住	樹	高			亜			低			草		
				②		①	②		①	畑	住	樹	畑	住	樹	畑	住	樹	畑	住	樹
ﾊﾄ	ﾊﾄ	1	ｷｼﾞﾊﾞﾄ	3	1									1		2			1		
ｽｽﾞﾒ	ﾋﾖﾄﾞﾘ	2	ﾋﾖﾄﾞﾘ	10	3	6			1	2		2		1		6		3			1
	ﾋﾀｷ	3	ｱｶﾊﾗ		1	1			1												1
		4	ｼﾛﾊﾗ			2			1												2
	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	5	ｼｼﾞｭｳｶﾗ		3												3				
	ﾒｼﾞﾛ	6	ﾒｼﾞﾛ	1		3									3	1					
	ﾎｵｼﾞﾛ	7	ﾎｵｼﾞﾛ			1												1			
		8	ｱｵｼﾞ	4		1													4		1
	ｱﾄﾘ	9	ﾏﾋﾜ	5			5														
	ｶﾗｽ	10	ｶｹｽ			1									1						
		11	ｵﾅｶﾞ	2												2					
		12	ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ	1															1		
		合計個体数		26	8	15	5	0	3	2	0	2	0	2	4	11	3	4	6	0	5
2目	8科	種　数		7種	4種	7種	1種	0種	3種	1種	0種	1種	0種	2種	2種	4種	1種	2種	3種	0種	4種

＊畑：畑に近接した植樹帯（②：２地区）、住：住宅地に近接した植樹帯、樹：樹林地に近接した植樹帯（①：１地区）

表2．2－14　植樹帯の植生階層利用状況（繁殖期）（柏）

目	科	種	利用			採餌			繁殖			植生階層											
			畑	住	樹	畑	住	樹	畑	住	樹	高			亜			低			草		
			②		①	②		①				畑	住	樹	畑	住	樹	畑	住	樹	畑	住	樹
ﾊﾄ	ﾊﾄ	ｷｼﾞﾊﾞﾄ	2		1										2		1						
ｽｽﾞﾒ	ﾋﾖﾄﾞﾘ	ﾋﾖﾄﾞﾘ	6	1	1							4			2	1	1						
	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	1		3						3				1		3						
	ﾒｼﾞﾛ	ﾒｼﾞﾛ	5		2										5		2						
	ﾎｵｼﾞﾛ	ﾎｵｼﾞﾛ			1												1						
	ﾊｸｵﾘﾄﾞﾘ	ｽｽﾞﾒ	6	6	1		3					2			4	6	1						
	ｶﾗｽ	ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ	3									1			2								
			23	7	9	0	3	0	0	0	3	7	0	0	16	7	9	0	0	0	0	0	0
2目	7科	7種	6種	2種	6種	0種	1種	0種	0種	0種	1種	3種	0種	0種	6種	2種	6種	0種	0種	0種	0種	0種	0種

＊畑：畑に近接した植樹帯（②：２地区）、住：住宅地に近接した植樹帯、樹：樹林地に近接した植樹帯（①：１地区）

＊：利用した階層を特定できなかったものも含まれるため、「植生階層」での個体数の合計が「利用」の合計とは必ずしも一致しない。

＊：確認した個体数が複数の階層にまたがっている場合は便宜上各階層に均等にみられたものとした。

表2. 2－15　植樹帯の植生階層利用状況（冬期）（秦野）

目	科	No.	種	確認	採餌	植生階層			
						高	亜	低	草
ｽｽﾞﾒ	ﾋﾖﾄﾞﾘ	1	ﾋﾖﾄﾞﾘ	7	4	1	6	3	
	ﾓｽﾞ	2	ﾓｽﾞ	1	1			1	
	ﾋﾀｷ	3	ｼﾞｮｳﾋﾞﾀｷ	1					
		4	ﾂｸﾞﾐ	4	2				2
	ﾒｼﾞﾛ	5	ﾒｼﾞﾛ	1	1		1	1	1
	ﾎｵｼﾞﾛ	6	ﾎｵｼﾞﾛ	1	1				
		7	ｱｵｼﾞ	1					1
	ｱﾄﾘ	8	ﾏﾋﾜ	18	18			18	18
	ﾊﾀｵﾘﾄﾞﾘ	9	ｽｽﾞﾒ	18	12			2	11
		合計個体数		52	39	1	7	25	33
1目	7科	種数		9種	7種	1種	2種	5種	5種

表2. 2－16　植樹帯の植生階層利用状況（繁殖期）（秦野）

目	科	No.	種	利用	採餌	繁殖行動	植生階層			
							高	亜	低	草
ｽｽﾞﾒ	ﾋﾖﾄﾞﾘ	2	ﾋﾖﾄﾞﾘ	2	2			2		
	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	3	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	1	1			1		
	ﾎｵｼﾞﾛ	5	ﾎｵｼﾞﾛ	3						2
	ﾊﾀｵﾘﾄﾞﾘ	6	ｽｽﾞﾒ	16	8			1	5.5	7.5
	ﾑｸﾄﾞﾘ	7	ﾑｸﾄﾞﾘ	2						2
	ｶﾗｽ	8	ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ	1						1
		合計個体数		25	11	0	0	4	5.5	12.5
1目	6科	6種	種数	6種	3種	0種	0種	3種	1種	4種

＊：利用した階層を特定できなかったものも含まれるため、「植生階層」での個体数の合計が「利用」の合計とは必ずしも一致しない。

＊：確認した個体数が複数の階層にまたがっている場合は便宜上各階層に均等にみられたものとし、１個体が２つの階層を利用した場合はそれぞれ0.5ずつとした。

表2.2－17 鳥類の利用形態リスト

（『遺伝』1976年2月号「東京の鳥」より）

	内陸性の乾燥した平地				内陸性の湿った平地		内陸性の沼湖	山地		
	市街地	住宅地・疎林	屋敷林・社寺林	畑・草地～低木	水田・小川・池	河川中流域		林縁・疎林・低木	森林内	■ ■
東京で春～夏に生息し繁殖する鳥 留鳥　夏鳥	トビ，ツバメ，イワツバメ，コシアカツバメ，カワラヒワ，ツバメ，ムクドリ，ハシブトガラス	トビ，コジュケイ，キジバト，モズ，アカモズ，チゴモズ，シジュウカラ，カワラヒワ，オナガ，スズメ，ムクドリ，ハシブトガラス	トビ，コジュケイ，サシバ，キジバト，アオバズク，ブッポウソウ，サンショウクイ，ヒヨドリ，チゴモズ，サンコウチョウ，シジュウカラ，カワラヒワ，オナガ，スズメ，ムクドリ，ヨタカ，ハシボソガラス，ハシブトガラス	トビ，キジバト，ヒバリ，ツバメ，コシアカツバメ，イワツバメ，セッカ，ホオジロ，カワラヒワ，スズメ，ムクドリ，ハシボソガラス，ハシブトガラス，ウズラ	カイツブリ，カワウ，ヨシゴイ，ゴイサギ，ササゴイ，ダイサギ，チュウサギ，コサギ，カルガモ，トビ，ヒクイナ，バン，オオバン，タマシギ，キジバト，コアジサシ，カワセミ，ヒバリ，ツバメ，コシアカツバメ，イワツバメ，キセキレイ，オオヨシキリ，セッカ，ホオジロ，カワラヒワ，スズメ，ムクドリ，ハシボソガラス，ハシブトガラス，オシドリ	ゴイサギ，ササゴイ，ダイサギ，チュウサギ，コサギ，トビ，シロチドリ，イカルチドリ，コチドリ，イソシギ，コアジサシ，カワセミ，ヒバリ，ツバメ，コシアカツバメ，イワツバメ，キセキレイ，セグロセキレイ，セッカ，オオヨシキリ，ホオジロ，アマサギ	カイツブリ，チュウサギ，オシドリ，カルガモ，ノスリ，トビ，ヒクイナ，コチドリ，イカルチドリ，イソシギ，カワセミ，ヤマセミ，ツバメ，イワツバメ，キセキレイ，セグロセキレイ，オオヨシキリ，コヨシキリ，ホオジロ，ハシボソガラス，マガモ	ハチクマ，オオタカ，ノスリ，コジュケイ，キジ，キジバト，カッコウ，モズ，アカモズ，ビンズイ，クロツグミ，アカハラ，コサメビタキ，エナガ，シジュウカラ，ホオジロ，ノジコ，アオジ，カワラヒワ，オナガ，ムクドリ，ヨタカ，ハシブトガラス，サシバ，アオバズク，ヤマシギ	ミゾゴイ，ハチクマ，オオタカ，ノスリ，ヤマドリ，アオバト，ツツドリ，ホトトギス，ジュウイチ，コノハズク，フクロウ，オオコノハズク，ブッポウソウ，アオゲラ，アカゲラ，オオアカゲラ，コゲラ，サンショウクイ，ヒヨドリ，コルリ，マミジロ，トラツグミ，ウグイス，ヤブサメ，エゾムシクイ，センダイムシクイ，メボソムシクイ，キビタキ，サメビタキ，サンコウチョウ，オオルリ，エナガ，ヒガラ，ヤマガラ，シジュウカラ，コガラ，ゴジュウカラ，キバシリ，メジロ，イカル，ウソ，カケス，キクイタダキ，	ハチクマ，オオタカ，ノスリ，オシドリ，ヤマセミ，アカショウビン，セグロセキレイ，キセキレイ，カワガラス，ミソサザイ，コマドリ，ルリビタキ，オオルリ
東京で秋～冬に生息し越冬している鳥 留鳥　冬鳥 渡鳥	トビ，ノスリ，ハヤブサ，キジバト，ヒヨドリ，モズ，ツグミ，ウグイス，シジュウカラ，アオジ，カワラヒワ，オナガ，ムクドリ，スズメ，ハシブトガラス	トビ，ノスリ，ハヤブサ，コジュケイ，ヤマシギ，キジバト，アリスイ，ヒヨドリ，モズ，ミソサザイ，ビンズイ，ルリビタキ，ジョウビタキ，トラツグミ，シロハラ，アカハラ，ツグミ，ウグイス，シジュウカラ，ヒガラ，エナガ，メジロ，キクイタダキ，クロジ，アオジ，マヒワ，カワラヒワ，シメ，イルカ，オナガ，ムクドリ，スズメ，ハシボソガラス，ハシブトガラス	ダイサギ，トビ，ノスリ，ハヤブサ，コジュケイ，ヤマシギ，キジバト，アリスイ，ヒヨドリ，モズ，ミソサザイ，ビンズイ，ルリビタキ，ジョウビタキ，トラツグミ，シロハラ，アカハラ，ツグミ，ウグイス，シジュウカラ，ヒガラ，エナガ，キクイタダキ，メジロ，カシラダカ，クロジ，アオジ，マヒワ，カワラヒワ，シメ，イカル，オナガ，ムクドリ，スズメ，ハシボソガラス，ハシブトガラス	トビ，ノスリ，ハヤブサ，コチョウゲンボウ，チョウゲンボウ，ウズラ，キジバト，ヒバリ，ハクセキレイ，モズ，ツグミ，セッカ，ホオジロ，ホオアカ，カシラダカ，カワラヒワ，ムクドリ，スズメ，ハシボソガラス，ハシブトガラス	カイツブリ，ダイサギ，コサギ，コガモ，マガモ，カルガモ，ヒドリガモ，トビ，ノスリ，ハヤブサ，コチョウゲンボウ，チョウゲンボウ，ウズラ，クイナ，バン，オオバン，タゲリ，タシギ，チュウヒ，キジバト，カワセミ，ヒバリ，ハクセキレイ，キセキレイ，タヒバリ，モズ，ツグミ，セッカ，ホオジロ，ホオアカ，カシラダカ，カワラヒワ，ムクドリ，スズメ，ハシボソガラス，ハシブトガラス	ゴイサギ，ダイサギ，コサギ，マガモ，カルガモ，オナガガモ，ホシハジロ，キンクロハジロ，ハシビロガモ，スズガモ，ホオジロガモ，カワアイサ，トビ，ノスリ，ハヤブサ，コチョウゲンボウ，チョウゲンボウ，ウズラ，タマシギ，イカルチドリ，タシギ，チュウヒ，キジバト，ユリカモメ，コミミズク，カワセミ，ヒバリ，ハクセキレイ，タヒバリ，キセキレイ，セグロセキレイ，モズ，ツグミ，セッカ，ホオジロ，ホオアカ，カシラダカ，カワラヒワ，ムクドリ，スズメ，ハシボソガラス，ハシブトガラス	カイツブリ，ハジロカイツブリ，ミミカイツブリ，アカエリカイツブリ，カンムリカイツブリ，カワウ，ゴイサギ，アオサギ，コガモ，マガモ，カルガモ，オシドリ，トモエガモ，オカヨシガモ，ヒドリガモ，ホシハジロ，キンクロハジロ，オナガガモ，ハシビロガモ，スズガモ，ヨシガモ，ホオジロガモ，ミコアイサ，カワアイサ，ミサゴ，トビ，オジロワシ，オオワシ，ノスリ，チュウヒ，ハヤブサ，チョウゲンボウ，ユリカモメ，ヤマセミ，カワセミ，セグロセキレイ，ホオジロ，カシラダカ，カワラヒワ，ハシブトガラス	ノスリ，オオタカ，ハイタカ，ツミ，イヌワシ，コジュケイ，キジ，キジバト，アリスイ，ヒヨドリ，ミソサザイ，イワヒバリ，モズ，ビンズイ，ジョウビタキ，シロハラ，ツグミ，ウグイス，シジュウカラ，エナガ，メジロ，ホオジロ，ミヤマホオジロ，カシラダカ，アオジ，マヒワ，カワラヒワ，アトリ，ベニマシコ，オオマシコ，ハギマシコ，ウソ，シメ，イカル，オナガ，ムクドリ，ハシブトガラス	ノスリ，ハイタカ，ツミ，オオタカ，イヌワシ，ヤマドリ，アオバト，クロウ，オオコノハズク，コノハズク，アオゲラ，アカゲラ，オオアカゲラ，コゲラ，ヒヨドリ，カヤクグリ，ルリビタキ，トラツグミ，シロハラ，ツグミ，ウグイス，キクイタダキ，シジュウカラ，エナガ，コガラ，ヒガラ，ゴジュウカラ，メジロ，キバシリ，ミヤマホオジロ，クロジ，アオジ，マヒワ，アトリ，イスカ，ウソ，イカル，カケス	ノスリ，ハイタカ，ツミ，イヌワシ，セグロセキレイ，セキレイ，ヒヨドリ，カワガラス，ヤマセミ，シロハラ，ツグミ，ウグイス，シジュウカラ，エナガ，メジロ，ミヤマホオジロ，アオジ，マヒワ，アトリ，ウソ，イカル
春の渡りの際に見られる鳥		ホトトギス，センダイムシクイ，コサメビタキ，キビタキ，オオルリ，キレンジャク，ヒレンジャク	ホトトギス，センダイムシクイ，コサメビタキ，キビタキ，オオルリ，キレンジャク，ヒレンジャク		ムナグロ，キアシシギ，キョウジョシギ，ツルシギ	ムナグロ，キアシシギ，キョウジョシギ，ツルシギ				
秋の渡りの際に見られる鳥		カッコウ，ホトトギス，ツツドリ，オオコノハズク，カケス，ヤマガラ，コガラ，マミチャジナイ，ノゴマ，メボソムシクイ，センダイムシクイ，コサメビタキ，エゾビタキ，キビタキ，オオルリ，キセキレイ，コムクドリ，イカル，チョウゲンボウ，アマツバメ，ハリオアマツバメ	カッコウ，ホトトギス，ツツドリ，オオコノハズク，カケス，ヤマガラ，コガラ，マミチャジナイ，ノゴマ，メボソムシクイ，センダイムシクイ，コサメビタキ，エゾビタキ，キビタキ，オオルリ，キセキレイ，コムクドリ，イカル，チョウゲンボウ，アマツバメ，ハリオアマツバメ	ノビタキ，ショウドウツバメ，トラツグミ，チョウゲンボウ，アマツバメ，ハリオアマツバメ	アオサギ，ミサゴ，ムナグロ，タカブシギ，キアシシギ，イソシギ，タシギ，キョウジョシギ，ショウドウツバメ，ノビタキ，トラツグミ，チョウゲンボウ，アマツバメ，ハリオアマツバメ	アオアシシギ，ハマシギ，ヒバリシギ，オジロトウネン，アオサギ，ミサゴ，ムナグロ，タカブシギ，キアシシギ，イソシギ，タシギ，キョウジョシギ，ショウドウツバメ，ノビタキ，トラツグミ，チョウゲンボウ，アマツバメ，ハリオアマツバメ	ムナグロ，タカブシギ，キアシシギ，イソシギ，タシギ，オオジシギ，チュウジシギ，キョウジョシギ	エゾビタキ，マミチャジナイ，ムギマキ	マミチャジナイ，ムギマキ	

表２．３－１（１）　三鷹昆虫類確認種リスト

(1)

目	科	種	学名	植樹帯			対照区		
				秋	春	夏	秋	春	夏
トンボ	カワトンボ	ハグロトンボ	*Calopteryx atrata*						○
カマキリ	カマキリ	チョウセンカマキリ	*Tenodera angustipennis*	○					
バッタ	コオロギ	ハラオカメコオロギ	*Loxoblemmus arietulus*	○			○		
	クサヒバリ	ウスグモスズ	*Usugumona genji*	○					
	マツムシ	アオマツムシ	*Calyptotrypus hibinonis*	○					
	カネタタキ	カネタタキ	*Ornebius kanetataki*	○			○		
	キリギリス	セスジツユムシ	*Ducetia japonica*	○					
		クビキリギリス	*Euconocephalus thunbergii*	○					
	オンブバッタ	オンブバッタ	*Atractomorpha lata*	○		○			
	バッタ	ショウリョウバッタ	*Acrida cinerea*	○					
		エゾイナゴ	*Oxya yezoensis*	○					
ナナフシ	ナナフシ	ナナフシモドキ	*Baculum irregulariterdenentatum*					○	
ハサミムシ	ハサミムシ	ハマベハサミムシ	*Anisolabis maritima*	○			○		
		ヒゲジロハサミムシ	*Gonolabis marginalis*		○				
カメムシ	アオバハゴロモ	アオバハゴロモ	*Geisha distinctissima*			○			○
	セミ	アブラゼミ	*Graptopsaltria nigrofuscata*	○	○	○	○		○
		ミンミンゼミ	*Oncotympana maculaticollis*			○			
	アワフキムシ	シロオビアワフキ	*Aphrophora intermedia*	○		○			
	ツノゼミ	トビイロツノゼミ	*Machaerotypus sibiricus*		○			○	
	アオズキンヨコバイ	ヒメアオズキンヨコバイ	*Batracomorphus diminutus*					○	
	クロヒラタヨコバイ	クロヒラタヨコバイ	*Penthimia nitida*		○	○			
	フトヨコバイ	Pagaronia 属の一種	*Pagaronia sp.*		○			○	
	オオヨコバイ	ツマグロオオヨコバイ	*Bothrogonia ferruginea*	○	○			○	
		オオヨコバイ	*Cicadella viridis*	○	○	○			
		マエジロオオヨコバイ	*Kolla atramentaria*		○	○			
	ヒメヨコバイ	ヨモギヒメヨコバイ	*Eupteryx minuscula*		○				
		ヒメヨコバイ科の一種	*Typhlocybidae sp.*		○				
	ヨコバイ	カスリヨコバイ	*Balclutha punctata*	○					
		コチャイロヨコバイ	*Matsumurella kogotensis*		○				
		ヨコバイ科の一種	*Deltocephalidae sp.*		○	○			
	キジラミ	クワキジラミ	*Anomoneura mori*					○	
		キジラミ属の一種	*Psylla sp.*		○				
		トガリキジラミ属の一種	*Trioza sp.*					○	
	アブラムシ	クリオオアブラムシ	*Lachnus tropicalis*		○				
	メクラカメムシ	キアシクロホソメクラガメ	*Phylus coryloides*					○	
		ヒョウタンメクラガメ	*Pilophorus setulosus*					○	
		グンバイメクラガメ	*Stethoconus japonicus*			○			
		チビメクラガメ亜科の一種	*Phylinae sp.*					○	○
	ハナカメムシ	クロハナカメムシ	*Anthocoris japonicus*	○					
		ツヤヒメハナカメムシ	*Orius nagaii*		○				
		Orius 属の一種	*Orius sp.*		○				
		ヤサハナカメムシ	*Amphiareus obscuriceps*				○		
	グンバイムシ	ヤブガラシグンバイ	*Cysteochila consueta*	○	○	○			
		ナシグンバイ	*Stephanitis nashi*		○				
		ツツジグンバイ	*Stephanitis pyrioides*	○	○	○		○	
		シキミグンバイ	*Stephanitis svensoni*					○	
	サシガメ	マダラカモドキサシガメ	*Empicoris rubromaculatus*						○
	イトカメムシ	イトカメムシ	*Yemma exilis*	○	○	○	○		
	ナガカメムシ	セスジナガカメムシ	*Arocatus melanostoma*		○				
		ヒメナガカメムシ	*Nysius plebejus*	○	○				
		ホソコバネナガカメムシ	*Macropes obnubilis*					○	
		オオメカメムシ	*Piocoris varius*		○	○			
		ヒゲナガカメムシ	*Pachygrontha antennata*		○				
		ヨツボシヒョウタンナガカメムシ	*Eucosmetus pallicornis*	○					
		コバネヒョウタンナガカメムシ	*Togo hemipterus*	○	○				
	ホソヘリカメムシ	ホソヘリカメムシ	*Riptortus clavatus*				○		
	ヘリカメムシ	ホソハリカメムシ	*Cletus punctiger*	○					
		ハリカメムシ	*Cletus rusticus*		○				
		ハラビロヘリカメムシ	*Homoeocerus dilatatus*	○					
	ヒメヘリカメムシ	ブチヒゲヘリカメムシ	*Stictopleurus punctatonervosus*		○				
	クヌギカメムシ	ヘラクヌギカメムシ	*Urostylis annulicornis*	○			○	○	
		クヌギカメムシ	*Urostylis westwoodi*					○	
	マルカメムシ	マルカメムシ	*Megacopta punctatissima*	○	○	○	○	○	
	ツチカメムシ	コツチカメムシ	*Macroscytus fraterculus*	○			○		
		ツチカメムシ	*Macroscytus japonensis*	○	○			○	
	カメムシ	ウズラカメムシ	*Aelia fieberi*		○				
		ムラサキカメムシ	*Carpocoris purpureipennis*				○		
		ムラサキシラホシカメムシ	*Eysarcoris annamita*	○					
		クサギカメムシ	*Halyomorpha picus*	○					
		ミヤマカメムシ	*Hermolaus amurensis*				○		
		チャバネアオカメムシ	*Plautia crossota stali*	○	○			○	
アミメカゲロウ	ヒメカゲロウ	ミヤマヒメカゲロウ	*Hemerobius humulinus*					○	
		ヤマトヒメカゲロウ	*Hemerobius japonicus*				○		
		チャバネヒメカゲロウ	*Eumicromus numerosus*					○	
		ホソバヒメカゲロウ	*Micromus multipunctatus*		○			○	
	クサカゲロウ	ヨツボシクサカゲロウ	*Chrysopa septempunctata*				○		
		ニッポンクサカゲロウ	*Chrysoperla carnea*		○				
		アカスジクサカゲロウ	*Chrysoperla furcifera*	○			○		
		タイワンクサカゲロウ	*Mallada formosana*		○				
		セボシクサカゲロウ	*Mallada prasinus*			○		○	
コウチュウ	オサムシ	アオオサムシ	*Carabus insulicola insulicola*				○	○	
		オオゴミムシ	*Lesticus magnus*		○				
		セアカヒラタゴミムシ	*Dolichus halensis*	○					
		クロツヤヒラタゴミムシ	*Synuchus cycloderus*				○		
		マルガタゴミムシ属の一種	*Amara sp.*		○				

表２．３－１（２）　三鷹昆虫類確認種リスト

(2)

目	科	種	学名	植樹帯			対照区		
				秋	春	夏	秋	春	夏
		ニセケゴモクムシ	*Harpalus pseudophonoides*	○					
		コゴモクムシ	*Harpalus tridens*	○					
		トゲアトキリゴミムシ	*Aephnidius adelioides*				○		
	エンマムシ	チュウジョウチビエンマムシ	*Binhister chujoi*		○				
	シデムシ	オオヒラタシデムシ	*Eiwilpha japonica*				○		
	ハネカクシ	クロヒメカワベハネカクシ	*Platystethus operosus*		○				
		アカバハネカクシ	*Platydracus paganus*				○		
		Atheta 属の一種	*Atheta sp.*		○			○	
		ヒゲブトハネカクシ亜科の一種	*Aleocharinae sp.*		○				
	マルハナノミ	キムネマルハナノミ	*Helodes protecta*					○	
	クワガタムシ	ヒラタクワガタ	*Serrognathus platymelus pilifer*				○		
	センチコガネ	センチコガネ	*Geotrupes laevistriatus*	○			○		
	コガネムシ	クロマルエンマコガネ	*Onthophagus ater*				○	○	
		コブマルエンマコガネ	*Onthophagus atripennis atripennis*	○			○		
		クロコガネ	*Holotrichia kiotoensis*		○				
		ヒメコガネ	*Anomala rufocuprea*			○			
		カブトムシ	*Allomyrina dichotoma dichotoma*				○		
	タマムシ	ヒメヒラタタマムシ	*Anthaxia proteus*		○				
		ムツボシタマムシ	*Chrysobothris succedanea*					○	
		シラケナガタマムシ	*Agrilas pilosovittatus*					○	
		クズノチビタマムシ	*Trachys auricollis*					○	
		コウゾチビタマムシ	*Trachys broussonetiae*		○				
		ヤノナミガタチビタマムシ	*Trachys yanoi*	○	○	○			
	コメツキムシ	サビキコリ	*Agrypnus binodulus binodulus*		○	○	○	○	
		クロツヤハダコメツキ	*Hemicrepidius secessus secessus*		○			○	
		ヒラタクロクシコメツキ	*Melanotus correctus correctus*					○	
		コガタクシコメツキ	*Melanotus erythropygus*		○			○	○
		クシコメツキ	*Melanotus legatus legatus*					○	
		クロクシコメツキ	*Melanotus senilis senilis*		○				
		アカアシハナコメツキ	*Platynychus adjutor adjutor*					○	
	カツオブシムシ	ヒメマルカツオブシムシ	*Anthrenus verbasci*		○				
	シバンムシ	ヒメホコリタケシバンムシ	*Caenocara rufitarse*		○			○	
	ヒョウホンムシ	ケジロヒョウホンムシ	*Ptinus senilis senilis*					○	
	コクヌスト	ハロルドヒメコクヌスト	*Ancyrona haroldi*					○	
	ジョウカイモドキ	ツマキアオジョウカイモドキ	*Malachius prolongatus*		○				
	ケシキスイ	クロハナケシキスイ	*Carpophilus chalybeus*		○				
		ツバキヒラタケシキスイ	*Epuraea commutata*					○	
		ナミヒラタケシキスイ	*Epuraea pellax*				○		
	ヒラタムシ	カドムネチビヒラタムシ	*Placonotus testaceus*				○		
	キスイムシ	ヨツモンキスイ	*Cryptophagus callosipennis*					○	
		Cryptophagus 属の一種	*Cryptophagus sp.*					○	
	オオキノコムシ	アカハバビロオオキノコ	*Neotriplax lewisii*				○		
	テントウムシ	クロツヤテントウ	*Serangium japonicum*		○				
		ムツボシテントウ	*Sticholotis punctata*				○		○
		フタホシテントウ	*Hyperaspis japonica*		○				
		クビアカヒメテントウ	*Pseudoscymnus sylvaticus*		○				
		クロヒメテントウ	*Scymnus japonicus*		○				○
		カワムラヒメテントウ	*Scymnus kawamurai*		○				
		コクロヒメテントウ	*Scymnus posticalis*	○	○		○	○	
		キアシクロヒメテントウ	*Stethorus japonicus*		○				
		ヒメアカホシテントウ	*Chilocorus kuwanae*	○	○	○			○
		アカホシテントウ	*Chilocorus rubidus*			○			○
		ヨツボシテントウ	*Phymatosternus lewisii*		○			○	
		アカイロテントウ	*Rodolia concolor*						○
		ムーアシロホシテントウ	*Calvia muiri*	○	○		○		○
		ナナホシテントウ	*Coccinella septempunctata*		○				
		ナミテントウ	*Harmonia axyridis*	○	○		○		
		キイロテントウ	*Illeis koebelei koebelei*		○				○
		ダンダラテントウ	*Menochilus sexmaculatus*		○				
		ヒメカメノコテントウ	*Propylea japonica*		○	○			
		トホシテントウ	*Epilachna admirabilis*		○	○			
	ヒメマキムシ	クロオビケシマキムシ	*Corticaria ornata*		○				
		ウスチャケシマキムシ	*Cortinicara gibbosa*		○				
	ホソカタムシ	ツヤケシヒメホソカタムシ	*Microprius opacus*				○	○	
	ハナノミ	クロヒメハナノミ属の一種	*Mordellistena sp.*		○				
		Pseudomordellistena 亜属の一種	*Pseudomordellistena sp.*		○			○	
	カミキリモドキ	アオグロカミキリモドキ	*Asclera nigrocyanea*		○				
	アリモドキ	キアシクビボソムシ	*Macratria japonica*				○	○	
		ホソクビアリモドキ	*Formicomus braminus coiffaiti*				○	○	
	ハナノミダマシ	クロフナガタハナノミ	*Anaspis marseuli*		○				
	チビキカワムシ	クリイロチビキカワムシ	*Lissodema dentatum*		○				
	ハムシダマシ	ハムシダマシ	*Lagria rufipennis*		○	○			
		ヒゲブトゴミムシダマシ	*Luprops orientalis*		○				
	クチキムシ	クチキムシ	*Allecula melanaria*				○	○	
	ゴミムシダマシ	ベニモンキノコゴミムシダマシ	*Platydema subfascia subfascia*	○			○		
	カミキリムシ	ケブカヒラタカミキリ	*Nothorhina punctata*				○		
		テツイロヒメカミキリ	*Ceresium sinicum*		○				
		ニイジマチビカミキリ	*Egesina bifasciana bifasciana*					○	
		アトジロサビカミキリ	*Pterolophia zonata*			○			
		キボシカミキリ	*Psacothea hilaris hilaris*				○		
		クモガタケシカミキリ	*Exocentrus fasciolatus*			○			○
		リンゴカミキリ	*Oberea japonica*	○					
	ハムシ	キベリクビボソハムシ	*Lema adamsii*		○	○			
		アカクビボソハムシ	*Lema diversa*		○				
		ヤマイモハムシ	*Lema honorata*			○			

表２．３－１（３）　三鷹昆虫類確認種リスト

(3)

目	科	種	学名	植樹帯			対照区		
				秋	春	夏	秋	春	夏
		チビカサハラハムシ	*Demotina decorata*						○
		マダラアラゲサルハムシ	*Demotina fasciculata*				○	○	
		カサハラハムシ	*Demotina modesta*		○			○	
		ドウガネサルハムシ	*Scelodonta lewisii*		○	○			
		ヨモギハムシ	*Chrysolina aurichalcea*	○					
		フジハムシ	*Gonioctena rubripennis*					○	
		クロウリハムシ	*Aulacophora nigripennis*		○		○		
		クワハムシ	*Fleutiauxia armata*		○				
		クロウスバハムシ	*Luperus moorii*		○				
		ニレハムシ	*Pyrrhalta maculicollis*	○	○	○	○		
		クロボシトビハムシ	*Longitarsus bimaculatus*		○				
		ルリマルノミハムシ	*Nonarthra cyanea*	○	○				
		ナスナガスネトビハムシ	*Psylliodes angusticollis*				○		
		アサトビハムシ	*Psylliodes attenuata*		○				
		ルリナガスネトビハムシ	*Psylliodes bretinghami*		○				
		ナトビハムシ	*Psylliodes punctifrons*		○				
		ヒゲナガアラハダトビハムシ	*Trachyaphthona sordida*		○				
		ヒメカメノコハムシ	*Cassida piperata*	○	○				
	ヒゲナガゾウムシ	スネアカヒゲナガゾウムシ	*Autotropis distinguenda*				○	○	
		エゴヒゲナガゾウムシ	*Exechesops leucopis*						○
		ヨリメチビヒゲナガゾウムシ	*Uncifer akashii*		○				
		キアシチビヒゲナガゾウムシ	*Uncifer pectoralis*		○			○	
	オトシブミ	クロケシツブチョッキリ	*Auletobius uniformis*		○				
		ゲミチョッキリ	*Involvulus placidus*		○				
		ハイイロチョッキリ	*Mechoris ursulus*						○
		カシルリチョッキリ	*Neocoenorrhinus assimilis*		○				
	ホソクチゾウムシ	コゲチャホソクチゾウムシ	*Apion semisericeum*					○	
	ゾウムシ	オオクチブトゾウムシ	*Macrocorynus variabilis*						○
		ケブカクチブトゾウムシ	*Myllocerus fumosus*		○				
		カシワクチブトゾウムシ	*Myllocerus griseus*		○			○	
		クロホシクチブトゾウムシ	*Myllocerus nigromaculatus*		○			○	
		ツンブトクチブトゾウムシ	*Myllocerus nipponensis*					○	
		ヒレルクチブトゾウムシ	*Oedophrys hilleri*			○			
		ホソヒメカタゾウムシ	*Asphalnus japonicus*					○	
		スグリゾウムシ	*Pseudocneorhinus bifasciatus*		○	○			
		オビモンヒョウタンゾウムシ	*Anystax fasciatus*	○					
		コフキゾウムシ	*Eugnathus distinctus*		○			○	
		リンゴノミゾウムシ	*Rhamphus pulicarius*		○				
		カシワノミゾウムシ	*Rhynchaenus japonicus*				○	○	
		アカアシノミゾウムシ	*Rhynchaenus sanguinipes*		○	○	○		
		クロツブゾウムシ	*Sphinxis koikei*	○					
		クロシギゾウムシ	*Curculio distinguendus*						○
		ジュウジチビシギゾウムシ	*Curculio pictus*					○	
		ツツジトゲムネサルゾウムシ	*Mecysmoderes fulvus*		○				
		マツクチブトキクイゾウムシ	*Stenoscelis gracilitarsis*				○		
		チャバネキクイゾウムシ	*Heterarthrus lewisi*					○	
	キクイムシ	ハンノキキクイムシ	*Xylosandrus germanus*	○					
ハチ	ミフシハバチ	ニホンチュウレンジ	*Arge nipponensis*		○				
		ルリチュウレンジ	*Arge similis*		○	○			
	ハバチ	クシヒゲハバチ	*Cladius pectinicornis*					○	
		ルイスアカマルハバチ	*Nesotomostethus lewisii*				○		
		セリシマハバチ	*Pachyprotasis serii*		○				
		シマハバチ属の一種	*Pachyprotasis sp.*		○				
		ハグロハバチ亜科の一種	*Allantinae sp.*		○				
	コマユバチ	カモドキバチ亜科の一種	*Rogadinae sp.*		○				
		コウラコマユバチ亜科の一種	*Cheloninae sp.*		○				
		Apanteles 属の一種	*Apanteles sp.*	○					
	ヒメバチ	チビアメバチ亜科の一種	*Porizontinae sp.*		○				
		アメバチ亜科の一種	*Ophioninae sp.*	○	○				
		ヒラタアブヤドリヒメバチ亜科の一種	*Diplazontinae sp.*		○			○	
		ヒメバチ亜科の一種	*Ichneumoninae sp.*		○			○	
		ヒメバチ科の一種	*Ichneumonidae sp.*	○					
	アシブトコバチ	アシブトコバチ科の一種	*Chalcididae sp.*		○			○	
	オナガコバチ	オナガコバチ科の一種	*Torymidae sp.*					○	
	カマバチ	カマバチ科の一種	*Dryinidae sp.*		○				
	ツチバチ	ヒメハラナガツチバチ	*Campsomeriella annulata annulata*	○					
		キンケハラナガツチバチ	*Campsomeris prismatica*	○			○		
		ハラナガツチバチ	*Campsomeris schulthessi*	○			○		
	アリ	テラニシシリアゲアリ	*Crematogaster brunnea teranishii*					○	
		ハリブトシリアゲアリ	*Crematogaster matsumurai matsumurai*	○	○	○	○	○	○
		クボミシリアゲアリ	*Crematogaster matsumurai vagula*				○	○	○
		キイロシリアゲアリ	*Crematogaster osakensis*	○	○		○	○	○
		ムネボソアリ	*Leptothrax congruus*		○			○	○
		ヒメアリ	*Monomorium intrudens*	○					○
		アズマオオズアリ	*Pheidole fervida*	○	○	○	○		○
		アミメアリ	*Pristomymex pungens*	○	○	○	○	○	
		トビイロシワアリ	*Tetramorium caespitum*			○	○		○
		クロオオアリ	*Camponotus japonicua*	○	○	○	○	○	○
		イトウオオアリ	*Camponotus itoi*					○	
		ヨツボシオオアリ	*Camponotus quadrinotatus*					○	
		クロヤマアリ	*Formica japonica*	○	○	○	○	○	○
		ツヤクロヤマアリ	*Formica transkaucasica*				○		
		アメイロケアリ	*Lasius umbratus*				○		
		クサアリモドキ	*Lasius spathepus*		○	○		○	
		トビイロケアリ	*Lasius niger*	○	○	○	○	○	○

表２．３－１（４）　三鷹昆虫類確認種リスト

(4)

目	科	種	学名	植樹帯			対照区		
				秋	春	夏	秋	春	夏
		アメイロアリ	*Paratrechina flavipes*		○	○		○	○
	ベッコウバチ	ヒゲベッコウ属の一種	*Dipogon sp.*					○	
	ドロバチ	カタグロチビドロバチ	*Stenodynerus chinensis simillimus*		○				
	スズメバチ	コアシナガバチ	*Polistes snelleni*	○		○			
		クロスズメバチ	*Vespula flaviceps lewisii*	○			○		
	アナバチ	ニッポンツヤバチ	*Alysson cameroni*		○				
		ヒメツチスガリ	*Cerceris carinalis*		○				
	コハナバチ	コハナバチ属の一種	*Lasioglossum sp.*		○				
		ヤマトハラアカハナバチ	*Sphecodes nipponicus*	○					
	ハキリバチ	バラハキリバチ	*Megachile nipponica nipponica*		○				
	ミツバチ	コマルハナバチ	*Bombus ardens ardens*		○			○	
		ニホンミツバチ	*Apis cerana*	○			○		
		セイヨウミツバチ	*Apis mellifera*		○				
ハエ	ガガンボ	Nephrotoma 属の一種	*Nephrotoma sp.*		○			○	
		キリウジガガンボ	*Tipula aino*				○		
		ヒメキリウジガガンボ	*Tipula latemarginata*					○	
		Tipula 属の一種	*Tipula sp.*		○			○	
		タカハシヒメガガンボ	*Limonia modesta*					○	
		Limonia 属の一種	*Limonia sp.*		○				
		コマダラヒメガガンボ	*Erioptera asymmetrica*					○	
	カ	ヒトスジシマカ	*Aedes albopictus*	○			○		
	ケバエ	Bibio 属の一種	*Bibio sp.*		○			○	
	キノコバエ	キノコバエ科の一種	*Mycetophilidae sp.*				○		
	ミズアブ	キバラトゲナシミズアブ	*Allognosta japonica*		○			○	
		トゲナシミズアブ	*Allognosta vagans*		○				
		ハラキンミズアブ	*Microchrysa flaviventris*		○				
		ネグロミズアブ	*Craspedometopon frontale*		○				
	ムシヒキアブ	ハラボソムシヒキ	*Dioctria nakanensis*		○			○	
		マガリケムシヒキ	*Neoitamus angusticornis*		○				
		シロズヒメムシヒキ	*Philonicus albiceps*						○
	オドリバエ	イトウマルバネオドリバエ	*Empis itoiana*	○					
		Platypalpus 属の一種	*Platypalpus sp.*		○				
		オドリバエ科の一種	*Empididae sp.*					○	
	アシナガバエ	マダラアシナガバエ	*Mesorhaga nebulosus*					○	
		アシナガバエ科の一種	*Dolichopodidae sp.*					○	
	ハナアブ	クロヒラタアブ	*Betasyrphus serarius*					○	
		ヘリヒラタアブ	*Didea alneti*	○					
		ホソヒラタアブ	*Episyrphus balteatus*	○	○		○	○	
		フタホシヒラタアブ	*Metasyrphus corollae*		○				
		ナミホシヒラタアブ	*Metasyrphus fenquens*	○	○		○	○	
		ホソヒメヒラタアブ	*Sphaerophoria macrogaster*		○			○	
		キタヒメヒラタアブ	*Sphaerophoria philanthus*		○				
		キイロナミホシヒラタアブ	*Syrphus vitripennis*		○			○	
		ホシツヤヒラタアブ	*Melanostoma scalare*		○				
		キアシマメヒラタアブ	*Paragus haemorrhous*		○				
		ジョウザンマメヒラタアブ	*Paragus jozanus*			○			
		Cheilosia 属の一種	*Cheilosia sp.*		○				
		シマハナアブ	*Eristalis cerealis*				○		
		ハナアブ	*Eristalis tenax*	○					
		アシブトハナアブ	*Helophilus virgatus*		○				
		オオハナアブ	*Phytomia zonata*				○		
	ミバエ	ミスジミバエ	*Zeugodacus scutellatus*	○			○		
		イヌビワハマダラミバエ	*Ihekaze diversa*		○				
		ノゲシケブカミバエ	*Ensina sonchi*		○				
	ヒロクチバエ	ミスジヒメヒロクチバエ	*Rivellia nigricans*		○				
	ツヤホソバエ	ヒトテンツヤホソバエ	*Sepsis monostigma*		○			○	
	シマバエ	シマバエ科の一種	*Lauxaniidae sp.*		○			○	
	ハモグリバエ	ハモグリバエ科の一種	*Agromyzidae sp.*		○			○	
	ショウジョウバエ	ショウジョウバエ科の一種	*Drosophilidae sp.*	○					
	ハナバエ	モグリハナバエ属の一種	*Pegomya sp.*		○			○	○
		ハナバエ科の一種	*Anthomyiidae sp.*		○			○	
	イエバエ	ヒメクロバエ	*Hydrotaea ignava*	○					
		セマダラハナバエ	*Graphomya maculata*					○	
	クロバエ	ケブカクロバエ	*Aldrichina grahami*					○	
		オオクロバエ	*Calliphora lata*					○	
		トウキョウキンバエ	*Hemipyrellia ligurriens*		○				
		ヒロズキンバエ	*Lucilia sericata*		○				
		キンバエ	*Lucilia caesar*	○					
		ミドリキンバエ	*Lucilia illustris*		○			○	
		イトウコクロバエ	*Paradichosia itoi*	○					
		ツマグロキンバエ	*Stomorhina obsoleta*	○			○		
	ニクバエ	センチニクバエ	*Boettcherisca peregrina*		○			○	○
		ニクバエ科の一種	*Sarcophagidae sp.*					○	
	ヤドリバエ	ブランコヤドリバエ	*Exorista japonica*		○				
		クロツヤハリバエ	*Pales townsendi*	○					
		ヤドリバエ亜科の一種	*Exoristinae sp.*		○				
		ヨコジマオオハリバエ	*Tachina jakovlevi*	○	○				
チョウ	ハマキガ	ミダレカクモンハマキ	*Archips fuscocupreanus*					○	
	マルハキバガ	シロスジベニマルハキバガ	*Promalactis enopisema*		○				
	メイガ	シロスジツトガ	*Crambus argyrophorus*		○				
		トガリキノメイガ	*Demobotys pervulgaris*					○	
		アヤナミノメイガ	*Eurrhyparodes accessalis*		○			○	
		モンキクロノメイガ	*Herpetogramma luctuosalis zelleri*		○				
		マエキノメイガ	*Herpetogramma rudis*		○				
		フキノメイガ	*Ostrinia zaguliaevi honshuensis*		○				

表２．３－１（５）　三鷹昆虫類確認種リスト

(5)

目	科	種	学名	植樹帯 秋	植樹帯 春	植樹帯 夏	対照区 秋	対照区 春	対照区 夏
		ゴボウノメイガ	*Ostrinia zealis centralis*		○				
		カバイロトガリメイガ	*Endotricha theonalis*		○				
		ツマアカシマメイガ	*Orthopygia nannodes*					○	
	アゲハチョウ	クロアゲハ	*Papilio protenor demetrius*					○	○
		ナミアゲハ	*Papilio xuthus*		○				
	シロチョウ	スジグロシロチョウ	*Pieris melete melete*	○					
		モンシロチョウ	*Pieris rapae crucivora*		○	○			
	シジミチョウ	ルリシジミ	*Celastrina argiolus ladonides*		○			○	
		ベニシジミ	*Lycaena phlaeas daimio*	○					
		ヤマトシジミ	*Zizeeria maha argia*	○		○	○		
	ウラギンシジミチョウ	ウラギンシジミ	*Curetis acuta paracuta de*	○					
	ジャノメチョウ	ヒメジャノメ	*Mycalesis gotama fulginia*	○	○				
		サトキマダラヒカゲ	*Neope goschkevitschii*		○			○	
	ドクガ	チャドクガ	*Euproctis pseudoconspersa*	○			○		
		ドクガ	*Euproctis subflava*	○			○		
	コブガ	シロフチビコブガ	*Meganola microphasma*		○				
	ヤガ	ヒメサビスジヨトウ	*Athetis stellata*					○	
		オオウンモンクチバ	*Mocis undata*		○				
		タイワンキシタアツバ	*Hypena trigonalis*		○				
		ソトウスグロアツバ	*Hydrillodes repugnalis*		○				
				91	189	47	76	118	34
11目	122科	360種		261			188		

科の分類体系は原則として日本産昆虫総目録（平嶋義宏監修、1989）に従った。
種は学名のアルファベット順で表示した。
科、亜科別に和名、学名を表示した。

表２．３－２（１）　鶴ヶ丘昆虫類確認種リスト

(1)

目	科	種	学名	植樹帯			対照区		
				秋	春	夏	秋	春	夏
トンボ	カワトンボ	ハグロトンボ	*Calopteryx atrata*						○
	トンボ	ハラビロトンボ	*Lyriothemis pachygastra*					○	
		シオカラトンボ	*Orthetrum albistylum speciosum*						○
		マユタテアカネ	*Sympetrum eroticum eroticum*						○
		アキアカネ	*Sympetrum frequens*				○		○
		マイコアカネ	*Sympetrum kunckeli*						○
ゴキブリ	ゴキブリ	ヤマトゴキブリ	*Periplaneta japonica*	○			○		
カマキリ	カマキリ	ハラビロカマキリ	*Hierodula patellifera*	○					
		コカマキリ	*Statilia maculata*	○			○		
		オオカマキリ	*Tenodera aridifolia*				○		
シロアリ	ミゾガシラシロアリ	ヤマトシロアリ	*Reticulitermes speratus speratus*				○		
バッタ	コロギス	ハネナシコロギス	*Nippancistroger testaceus*					○	
		コロギス	*Prosopogryllacris japonica*	○	○		○		
	カマドウマ	カマドウマ	*Diestrammena apicalis*				○		
		マダラカマドウマ	*Diestrammena japonica*				○		
	コオロギ	ハラオカメコオロギ	*Loxoblemmus arietulus*	○			○		
		エンマコオロギ	*Teleogryllus emma*				○		
	クサヒバリ	ヤマトヒバリ	*Homoeoxipha lycoides*				○		
		クサヒバリ	*Paratrigonidium bifasciatum*				○		
		キアシヒバリモドキ	*Trigonidium haani*					○	
		ウスグモスズ	*Usugumona genji*	○			○		
	マツムシ	アオマツムシ	*Calyptotrypus hibinonis*	○		○	○		
	カネタタキ	カネタタキ	*Ornebius kanetataki*	○			○		
	キリギリス	セスジツユムシ	*Ducetia japonica*	○			○		
		クダマキモドキ	*Holochlora japonica*				○		
		ササキリ	*Conocephalus melas*				○		
ナナフシ	ナナフシ	ナナフシモドキ	*Baculum irregulariterdenentatum*		○			○	
ハサミムシ	ハサミムシ	ハマベハサミムシ	*Anisolabis maritima*				○		
チャタテムシ	マドチャタテ	マドチャタテ科の一種	*Peripsocidae sp.*	○					
	チャタテ	スジチャタテ	*Pseudocerastis tokyoensis*					○	
		チャタテ科の一種	*Psocidae sp.*					○	
カメムシ	ハネナガウンカ	アカメガシワハネビロウンカ	*Vekunta malloti*				○		
	アオバハゴロモ	アオバハゴロモ	*Geisha distinctissima*	○		○	○		○
	ハゴロモ	ベッコウハゴロモ	*Orosanga japonicus*	○		○	○		○
		アミガサハゴロモ	*Pochazia albomaculata*	○		○	○		○
	セミ	アブラゼミ	*Graptopsaltria nigrofuscata*			○			○
		ツクツクボウシ	*Meimuna opalifera*	○					
		ミンミンゼミ	*Oncotympana maculaticollis*			○			○
		ニイニイゼミ	*Platypleura kaempferi*	○					
		ヒグラシ	*Tanna japonensis japonensis*						○
	コガシラアワフキ	コガシラアワフキ	*Eoscartopis assimilis*						○
	アワフキムシ	シロオビアワフキ	*Aphrophora intermedia*			○			○
	ツノゼミ	マルツノゼミ	*Gargara genistae*				○	○	
		トビイロツノゼミ	*Machaerotypus sibiricus*		○		○	○	
	ズキンヨコバイ	ズキンヨコバイ科の一種	*Idioceridae sp.*					○	
	クロヒラタヨコバイ	クロヒラタヨコバイ	*Penthimia nitida*		○				
	ヒラタヨコバイ	シマサジヨコバイ	*Planaphrodes sahlbergi*					○	
	フトヨコバイ	Pagaronia 属の一種	*Pagaronia sp.*		○			○	
	オオヨコバイ	ツマグロオオヨコバイ	*Bothrogonia ferruginea*	○	○		○	○	
		オオヨコバイ	*Cicadella viridis*					○	
		マエジロオオヨコバイ	*Kolla atramentaria*		○			○	○
	ヒメヨコバイ	オビヒメヨコバイ	*Naratettix zonatus*				○		
		フタテンヒメヨコバイ	*Arboridia apicalis*					○	
		ヤマシロヒメヨコバイ	*Zygina yamashiroensis*				○		
		ヒメヨコバイ科の一種	*Typhlocybidae sp.*		○				
	ヨコバイ	ミスジトガリヨコバイ	*Japanianus hyalinus*	○					
		ヒトツメヨコバイ	*Phlogotettix cyclops*				○		
		フタスジトガリヨコバイ	*Futasujinus candidus*					○	
	キジラミ	ベニキジラミ	*Psylla coccinea*		○			○	
	メクラカメムシ	ヨツボシメクラガメ	*Bertsa lankana*			○			
		ヒメセダカメクラガメ	*Charagochilus gyllenhalii*		○				
		フタスジメクラガメ	*Stenotus binotatus*					○	
		クロマルメクラガメ	*Orthocephalus funestus*					○	
		ヒョウタンメクラガメ	*Pilophorus setulosus*				○	○	
		カシワトビメクラガメ	*Psallus tonnaichanus*		○				
		チビメクラガメ亜科の一種	*Phylinae sp.*					○	
	マキバサシガメ	ホソマキバサシガメ	*Arbela tobida*						○
	ハナカメムシ	クロハナカメムシ	*Anthocoris japonicus*					○	
		ヤサハナカメムシ	*Amphiareus obscuriceps*	○	○			○	
	グンバイムシ	ヤブガラシグンバイ	*Cysteochila consueta*		○				
		ツツジグンバイ	*Stephanitis pyrioides*		○				
		ヒメグンバイ	*Uhlerites debilis*					○	
		クルミグンバイ	*Uhlerites latius*					○	
	サシガメ	シマサシガメ	*Sphedanolestes impressicollis*					○	
		ヤニサシガメ	*Velinus nodipes*					○	
	ヒラタカメムシ	シナヒメヒラタカメムシ	*Aneurus sinensis*					○	
		トビイロオオヒラタカメムシ	*Neuroctenus castaneus*					○	
	イトカメムシ	イトカメムシ	*Yemma exilis*	○	○			○	○
	ナガカメムシ	ホソコバネナガカメムシ	*Macropes obnubilis*					○	
		オオメカメムシ	*Piocoris varius*	○	○		○	○	
		オオモンシロナガカメムシ	*Metochus abbreviatus*	○	○		○		
	メダカナガカメムシ	メダカナガカメムシ	*Chauliops fallax*					○	
	ホソヘリカメムシ	ホソヘリカメムシ	*Riptortus clavatus*				○		
	ヘリカメムシ	ホソハリカメムシ	*Cletus punctiger*				○		
		ハリカメムシ	*Cletus rusticus*		○				

表２．３－２（２）　鶴ヶ丘昆虫類確認種リスト

(2)

目	科	種	学名	植樹帯			対照区		
				秋	春	夏	秋	春	夏
		ハラビロヘリカメムシ	*Homoeocerus dilatatus*					○	
		ホシハラビロヘリカメムシ	*Homoeocerus unipunctatus*				○		
		ツマキヘリカメムシ	*Hygia opaca*		○				
	クヌギカメムシ	ヘラクヌギカメムシ	*Urostylis annulicornis*					○	
	マルカメムシ	マルカメムシ	*Megacopta punctatissima*	○					
	ツチカメムシ	コツチカメムシ	*Macroscytus fraterculus*	○					
		ツチカメムシ	*Macroscytus japonensis*		○		○	○	
	カメムシ	シロヘリカメムシ	*Aenalia lewisi*					○	
		ムラサキシラホシカメムシ	*Eysarcoris annamita*		○				
		アオクサカメムシ	*Nezara antennata*				○		
		チャバネアオカメムシ	*Plautia crossota stali*	○			○	○	
		タマカメムシ	*Sepontia aenea*					○	
	ツノカメムシ	アオモンツノカメムシ	*Dichobothrium nubilum*		○				
アミメカゲロウ	ヒメカゲロウ	ヤマトヒメカゲロウ	*Hemerobius japonicus*		○				
		チャバネヒメカゲロウ	*Eumicromus numerosus*		○				
		ホソバヒメカゲロウ	*Micromus multipunctatus*		○			○	
		コチャバネヒメカゲロウ	*Pseudomicromus angulatus*		○			○	
		アシマダラヒメカゲロウ	*Spilomicromus maculatipes*		○				
	クサカゲロウ	ニッポンクサカゲロウ	*Chrysoperla carnea*		○	○			
		アカスジクサカゲロウ	*Chrysoperla furcifera*	○					
		セスジクサカゲロウ	*Mallada parabora*					○	
		セボシクサカゲロウ	*Mallada prasinus*		○				○
		アミメカゲロウ	*Nacaura matsumurae*				○		○
コウチュウ	オサムシ	アオオサムシ	*Carabus insulicola insulicola*		○				
		メダカチビカワゴミムシ	*Asaphidion semilucidum*	○				○	
		ヨリトモナガゴミムシ	*Pterostichus yoritomus*				○		
		ヒメクロツヤヒラタゴミムシ	*Synuchus congruus*				○		
		コクロツヤヒラタゴミムシ	*Synuchus melantho*				○		
		ニセマルガタゴミムシ	*Amara congrua*					○	
		ハコダテゴモクムシ	*Harpalus discrepans*		○				
		ヒメケゴモクムシ	*Harpalus jureceki*	○					
		フタホシアトキリゴミムシ	*Lebia bifenestrata*					○	
		ヤホシゴミムシ	*Lebidia octoguttata*				○		
		コルリアトキリゴミムシ	*Lebia viridis*				○		
	エンマムシ	ヒメツヤエンマムシ	*Hister simplicisternus*					○	
		コエンマムシ	*Margarinotus niponicus*					○	
	シデムシ	オオヒラタシデムシ	*Eusilpha japonica*		○			○	
	ハネカクシ	オオマルズハネカクシ	*Domene crassicornis*					○	
		ツマグロアカバハネカクシ	*Hesperus tiro*					○	
		クロサビイロハネカクシ	*Ocypus lewisius*		○				
		クロガネハネカクシ	*Platydracus inornatus*	○			○		
		クロズシリホソハネカクシ	*Tachyporus celatus*		○			○	
		ツヤグロシリホソハネカクシ	*Tachyporus suavis*		○				
		Atheta 属の一種	*Atheta sp.*					○	
	センチコガネ	センチコガネ	*Geotrupes laevistriatus*	○	○		○	○	
	コガネムシ	コブマルエンマコガネ	*Onthophagus atripennis atripennis*	○					
		ビロウドコガネ	*Maladera japonica japonica*		○				
		ヒメビロウドコガネ	*Maladera orientalis*					○	
		ヒメコガネ	*Anomala rufocuprea*						○
		スジコガネ	*Mimela testaceipes*						○
		マメコガネ	*Popillia japonica*						○
	タマムシ	ヒメヒラタタマムシ	*Anthaxia proteus*					○	
		ムツボシタマムシ	*Chrysobothris succedanea*		○				
		クロナガタマムシ	*Agrilas cyaneoniger cyaneoniger*					○	
		アオグロナガタマムシ	*Agrilas viridiobscurus*		○			○	
		クズノチビタマムシ	*Trachys auricollis*		○			○	
		マメチビタマムシ	*Trachys reitteri*		○				
		サシゲチビタマムシ	*Trachys robusta*				○		
		ダンダラチビタマムシ	*Trachys variolaris*					○	
		ヤノナミガタチビタマムシ	*Trachys yanoi*	○	○	○			○
	コメツキムシ	サビキコリ	*Agrypnus binodulus binodulus*		○			○	
		ムナビロサビキコリ	*Agrypnus cordicollis*					○	
		ウバタマコメツキ	*Paracalais berus*				○		
		クロツヤハダコメツキ	*Hemicrepidius secessus secessus*		○			○	
		アカハラクロコメツキ	*Ampedus hypogastricus hypogastricus*				○		
		ヒゲナガコメツキ	*Neotrichophorus junior junior*		○				
		ヒラタクシコメツキ	*Melanotus koikei*		○			○	
		クロクシコメツキ	*Melanotus senilis senilis*		○				
		アカアシハナコメツキ	*Platynychus adjutor adjutor*					○	
		オオハナコメツキ	*Platynychus nothus nothus*		○				
	ヒゲブトコメツキ	ミカドヒゲブトコメツキ	*Trixagus micado micado*					○	
		チャイロヒゲブトコメツキ	*Trixagus turgidus*		○			○	
	ジョウカイボン	セボシジョウカイ	*Athemus vitellinus*					○	
		ウスイロクビボソジョウカイ	*Podabrus temporalis*					○	
		Malthinus 属の一種	*Malthinus sp.*					○	
	カツオブシムシ	クロヒゲブトカツオブシムシ	*Thaumaglossa hilleri*	○					
	シバンムシ	タバコシバンムシ	*Lasioderma serricorne*		○				
		ヒメホコリタケシバンムシ	*Caenocara rufitarse*		○			○	
	コクヌスト	ハロルドヒメコクヌスト	*Ancyrona haroldi*		○				
	ケシキスイ	ホソキヒラタケシキスイ	*Epuraea parilis*					○	
		ナミヒラタケシキスイ	*Epuraea pellax*		○				
		Epuraea 属の一種	*Epuraea sp.*					○	
		マルキマダラケシキスイ	*Stelidota multiguttata*	○	○		○		
	タマキスイ	キムネタマキスイ	*Cybocephalus nipponicus*					○	
	ヒメハナムシ	トビイロヒメハナムシ	*Olibrus consanguineus*					○	

表２．３－２（３）　鶴ヶ丘昆虫類確認種リスト

(3)

目	科	種	学名	植樹帯 秋	植樹帯 春	植樹帯 夏	対照区 秋	対照区 春	対照区 夏
	ヒラタムシ	ヒラタムシ科の一種	*Cucujidae sp.*	○					
	キスイムシ	ヨツモンキスイ	*Cryptophagus callosipennis*		○				
		ウスバキスイ	*Cryptophagus cellaris*				○		
		Cryptophagus 属の一種	*Cryptophagus sp.*		○			○	
		キイロセマルキスイ	*Atomaria lewisi*					○	
	ムクゲキスイムシ	ムナビロムクゲキスイ	*Biphyllus aequalis*					○	
	コメツキモドキ	キムネヒメコメツキモドキ	*Anadastus atriceps*					○	
	オオキノコムシ	アカハバビロオオキノコ	*Neotriplax lewisii*	○			○		
		セモンホソオオキノコ	*Dacne picta*		○				
	カクホソカタムシ	ムネビロカクホソカタムシ	*Cautomus hystriculus*				○		
	テントウムシダマシ	キボシテントウダマシ	*Mycetina anabilis*		○				
	テントウムシ	クロツヤテントウ	*Serangium japonicum*		○			○	
		ハレヤヒメテントウ	*Pseudoscymnus hareja*		○			○	
		クロヒメテントウ	*Scymnus japonicus*		○			○	
		カワムラヒメテントウ	*Scymnus kawamurai*		○				
		コクロヒメテントウ	*Scymnus posticalis*		○		○	○	
		ニセツマアカヒメテントウ	*Scymnus rectoides*		○			○	
		ナガヒメテントウ	*Scymnus ruficeps*					○	
		キアシクロヒメテントウ	*Stethorus japonicus*		○				
		ヒメアカホシテントウ	*Chilocorus kuwanae*			○	○		○
		アカイロテントウ	*Rodolia concolor*			○			
		シロジュウシホシテントウ	*Calvia quatuordecimguttata*		○			○	
		ムーアシロホシテントウ	*Calvia muiri*		○			○	
		ナナホシテントウ	*Coccinella septempunctata*					○	
		ナミテントウ	*Harmonia axyridis*	○	○	○	○	○	
		キイロテントウ	*Illeis koebelei koebelei*				○		
		ヒメカメノコテントウ	*Propylea japonica*		○		○	○	
		トホシテントウ	*Epilachna admirabilis*		○				○
	ヒメマキムシ	ウスキケシマキムシ	*Corticaria japonica*					○	
		クロオビケシマキムシ	*Corticaria ornata*		○			○	
		ウスチャケシマキムシ	*Cortinicara gibbosa*		○				
	ホソカタムシ	ツヤナガヒラタホソカタムシ	*Penthelispa vilis*					○	
	コキノコムシ	コモンヒメコキノコムシ	*Litargus japonicus*					○	
	ナガクチキムシ	クロホソナガクチキ	*Phloeotrya rugicollis*					○	
	ハナノミ	ヤマモトヒメハナノミ	*Mordellina yamamotoi*		○			○	
		モンヒメハナノミ属の一種	*Mordellina sp.*					○	
		クロヒメハナノミ属の一種	*Mordellistena sp.*		○			○	
	カミキリモドキ	シリナガカミキリモドキ	*Xanthochroa caudata*					○	
		アオカミキリモドキ	*Xanthochroa waterhousei*					○	
	アリモドキ	アカホソアリモドキ	*Anthicus fugiens*					○	
		ホソクビアリモドキ	*Formicomus braminus coiffaiti*					○	
	ニセクビボソムシ	ヤマトニセクビボソムシ	*Pseudolotenus japonicus*		○				
	ハナノミダマシ	クロフナガタハナノミ	*Anaspis marseuli*					○	
	チビキカワムシ	クリイロチビキカワムシ	*Lissodema dentatum*					○	
	ハムシダマシ	ハムシダマシ	*Lagria rufipennis*		○			○	
		ヒゲブトゴミムシダマシ	*Luprops orientalis*	○			○	○	
	クチキムシ	クチキムシ	*Allecula melanaria*					○	
		ウスイロクチキムシ	*Allecula simiola*						○
		トビイロクチキムシ	*Borboresthes cruralis*		○				
		アカバネツヤクチキムシ	*Hymenalia rufipennis*					○	
	ゴミムシダマシ	コスナゴミムシダマシ	*Gonocephalum coriaceum*	○					
		スナゴミムシダマシ	*Gonocephalum japanum*		○			○	
		モトヨツコブゴミムシダマシ	*Uloma bonzica*					○	
		ヨツコブゴミムシダマシ	*Uloma latimanus*				○		
		エグリゴミムシダマシ	*Uloma marseuli marseuli*				○	○	
		キマワリ	*Plesiophthalmus nigrocyaneus nigrocyaneus*				○		
	カミキリムシ	ヨツスジハナカミキリ	*Leptura ochraceofasciata ochraceofasciata*				○		
		テツイロヒメカミキリ	*Ceresium sinicum*	○					
		トゲヒゲトラカミキリ	*Demonax transilis*					○	
		ヒメクロトラカミキリ	*Rhaphuma diminuta*		○			○	
		ホソトラカミキリ	*Rhaphuma xenisca*					○	
		ヒシカミキリ	*Microlera ptinoides*					○	
		ニイジマチビカミキリ	*Egesina bifasciana bifasciana*		○	○			
		アトモンサビカミキリ	*Pterolophia granulata*				○		
		アトジロサビカミキリ	*Pterolophia zonata*					○	
		マツノマダラカミキリ	*Monochamus alternatus*				○		
		キボシカミキリ	*Psacothea hilaris hilaris*	○			○		
		クモガタケシカミキリ	*Exocentrus fasciolatus*			○			
		アトモンマルケシカミキリ	*Exocentrus lineatus*						○
		ヘリグロリンゴカミキリ	*Nupserha marginella*					○	
		キクスイカミキリ	*Phytoecia rufiventris*		○			○	
	ハムシ	キベリクビボソハムシ	*Lema adamsii*		○			○	
		ヤマイモハムシ	*Lema honorata*		○				
		キイロクビナガハムシ	*Lilioceris rugata*		○	○			
		イネクビボソハムシ	*Oulema oryzae*						○
		タテスジキツツハムシ	*Cryptocephalus nigrofasciatus*						○
		アカガネサルハムシ	*Acrothinium gaschkevitchii gaschkevitchii*					○	
		カサハラハムシ	*Demotina modesta*		○				
		クロオビカサハラハムシ	*Hyperaxis fasciata*		○				
		ヒメキバネサルハムシ	*Pagria signata*		○				
		ドウガネサルハムシ	*Scelodonta lewisii*		○				
		ヨモギハムシ	*Chrysolina aurichalcea*				○		
		フジハムシ	*Gonioctena rubripennis*					○	
		ウリハムシ	*Aulacophora femoralis*	○					
		クロウリハムシ	*Aulacophora nigripennis*		○		○	○	

表２．３－２（４）　鶴ヶ丘昆虫類確認種リスト

(4)

目	科	種	学名	植樹帯 秋	植樹帯 春	植樹帯 夏	対照区 秋	対照区 春	対照区 夏
		クワハムシ	*Fleutiauxia armata*		○				
		ブチヒゲケブカハムシ	*Pyrrhalta annulicornis*	○					
		サンゴジュハムシ	*Pyrrhalta humeralis*		○		○		
		ニレハムシ	*Pyrrhalta maculicollis*	○	○				
		ツブノミハムシ	*Aphthona perminuta*		○			○	
		ハリグロテントウノミハムシ	*Argopistes coccinelliformis*		○	○			
		ヒメドウガネトビハムシ	*Chaetocnema concinnicollis*					○	
		キイチゴトビハムシ	*Chaetocnema discreta*	○					
		ヒゲナガルリマルノミハムシ	*Hemipyxis plagioderoides*					○	
		ヨモギトビハムシ	*Longitarsus succineus*		○			○	
		ナトビハムシ	*Psylliodes punctifrons*		○			○	○
		キイロタマノミハムシ	*Sphaeroderma unicolor*					○	
		ヒゲナガアラハダトビハムシ	*Trachyaphthona sordida*		○			○	
		ヒメジンガサハムシ	*Cassida fuscorufa*		○				
		ヒメカメノコハムシ	*Cassida piperata*		○				
		イチモンジカメノコハムシ	*Thlaspida cribrosa*					○	
	ヒゲナガゾウムシ	シリジロヒゲナガゾウムシ	*Androceras flavellicorne*					○	
		スネアカヒゲナガゾウムシ	*Autotropis distinguenda*		○			○	
		コモンヒメヒゲナガゾウムシ	*Rhaphitropis guttifer guttifer*		○				
	オトシブミ	エゴツルクビオトシブミ	*Cycnotrachelus roelofsi*					○	
		ナラルリオトシブミ	*Euops konoi*				○		
		コルリチョッキリ	*Involvulus apertus*					○	
		コナライクビチョッキリ	*Deporaus unicolor*		○	○		○	
	ホソクチゾウムシ	マメホソクチゾウムシ	*Apion collare*		○				
	ゾウムシ	ツチイロヒゲボソゾウムシ	*Phyllobius inconspicus*		○				
		カシワクチブトゾウムシ	*Myllocerus griseus*	○	○			○	
		クロホシクチブトゾウムシ	*Myllocerus nigromaculatus*			○		○	
		ホソヒメカタゾウムシ	*Asphalmus japonicus*		○			○	
		ヒメシロコブゾウムシ	*Dermatoxenus caesicollis*		○				
		スグリゾウムシ	*Pseudocneorhinus bifasciatus*		○	○			
		コフキゾウムシ	*Eugnathus distinctus*		○			○	
		ハスジカツオゾウムシ	*Lixus acutipennis*					○	
		オジロアシナガゾウムシ	*Mesalcidodes trifidus*						○
		イネミズゾウムシ	*Lissorhoptrus oryzophilus*					○	
		ウキクサミズゾウムシ	*Tanysphyrus lemnae*					○	
		アカアシノミゾウムシ	*Rhynchaenus sanguinipes*		○				
		ハモグリゾウムシ	*Elleschus bicoloripes*	○					
		ジュウジチビシギゾウムシ	*Curculio pictus*				○		
		レロフチビシギゾウムシ	*Curculio roelofsi*					○	
		エゾヒメゾウムシ	*Baris ezoana*					○	
		アカアシクチブトサルゾウムシ	*Rhinoncus cribricollis*					○	
		ダイコンサルゾウムシ	*Ceuthorhynchidius albosuturalis*					○	
		カナムグラサルゾウムシ	*Ceutorhynchus shaowuensis*					○	
		コマツノシラホシゾウムシ	*Shirahoshizo pini*					○	
		ワシバナヒメキクイゾウムシ	*Phloeophagosoma curvirostre*					○	
	オサゾウムシ	ココクゾウムシ	*Sitophilus oryzae*					○	
	キクイムシ	ニイシマキクイムシ	*Sueus niisimai*					○	
		Xyleborus 属の一種	*Xyleborus sp.*					○	
ハチ	ミフシハバチ	ルリチュウレンジ	*Arge similis*		○				
	ハバチ	クシヒゲハバチ	*Cladius pectinicornis*		○				
		チャイロハバチ	*Nesotaxonus flavescens*		○				
	キバチ	オナガキバチ	*Xeris spectrum spectrum*					○	
	コマユバチ	ヒメコウラコマユバチ	*Chelonus pectinophorae*					○	
		サムライコマユバチ亜科の一種	*Microgastrinae sp.*		○			○	
		コマユバチ科の一種	*Braconidae sp.*	○	○		○	○	
	ヒメバチ	フシダカヒメバチ亜科の一種	*Ephialtinae sp.*		○			○	
		トガリヒメバチ亜科の一種	*Gelinae sp.*		○			○	
		ウスマルヒメバチ亜科の一種	*Banchinae sp.*					○	
		チビアメバチ亜科の一種	*Porizontinae sp.*		○				
		コンボウアメバチ亜科の一種	*Anomaloninae sp.*		○				
		ヒラタアブヤドリヒメバチ亜科の一種	*Diplazontinae sp.*					○	
		セアカヒメバチ	*Neotypus iwatensis*					○	
		ヒメバチ亜科の一種	*Ichneumoninae sp.*		○			○	
	ヤセバチ	ゴキブリヤセバチ	*Evania appendigaster*					○	
	アシブトコバチ	キアシブトコバチ	*Brachymeria lasus*	○					
	アリガタバチ	ワシバナアリガタバチ属の一種	*Prosierola sp.*					○	
	ツチバチ	ヒメハラナガツチバチ	*Campsomeriella annulata annulata*				○		
		キンケハラナガツチバチ	*Campsomeris prismatica*					○	
	アリ	オオハリアリ	*Brachyponera chinensis*					○	
		テラニシシリアゲアリ	*Crematogaster brunnea teranishii*					○	○
		ハリブトシリアゲアリ	*Crematogaster matsumurai matsumurai*		○	○		○	
		クボミシリアゲアリ	*Crematogaster matsumurai vagula*				○		○
		キイロシリアゲアリ	*Crematogaster osakensis*	○	○	○		○	
		ムネボソアリ	*Leptothrax congruus*		○			○	
		ヒメアリ	*Monomorium intrudens*				○		○
		アズマオオズアリ	*Pheidole fervida*	○	○		○	○	
		アミメアリ	*Pristomyrmex pungens*		○	○		○	○
		ウロコアリ	*Strumigenys lewisi*		○			○	
		トビイロシワアリ	*Tetramorium caespitum*		○	○		○	○
		シベリアカタアリ	*Hypoclinea sibirica*					○	
		ヒラフシアリ	*Technomyrmex gibbosus*		○				
		クロオオアリ	*Camponotus japonicua*	○	○	○	○	○	
		ムネアカオオアリ	*Camponotus obscuripes*	○			○		
		イトウオオアリ	*Camponotus itoi*					○	
		ヤマヨツボシオオアリ	*Camponotus yamaokai*					○	

表２．３－２（５）　鶴ヶ丘昆虫類確認種リスト

(5)

目	科	種	学名	植樹帯			対照区		
				秋	春	夏	秋	春	夏
		ウメマツオオアリ	*Camponotus tokioensis*			○			
		ヨツボシオオアリ	*Camponotus quadrinotatus*			○			
		ミカドオオアリ	*Camponotus kiusiuensis*				○	○	
		クロヤマアリ	*Formica japonica*	○	○	○	○	○	○
		ハヤシクロヤマアリ	*Formica sp.*					○	
		トビイロケアリ	*Lasius niger*	○	○		○	○	○
		アメイロアリ	*Paratrechina flavipes*		○			○	○
		サクラアリ	*Paratrechina sakurae*		○				
	ベッコウバチ	キオビベッコウ	*Batozonellus annulatus*						○
	ドロバチ	チビドロバチ	*Stenodynerus frauenfeldi*					○	
	スズメバチ	ムモンホソアシナガバチ	*Parapolybia indica indica*		○	○	○	○	
		フタモンアシナガバチ	*Polistes chinensis antennalis*				○		
		キボシアシナガバチ	*Polistes mandarinus*	○	○	○	○	○	
		コアシナガバチ	*Polistes snelleni*		○				
		コガタスズメバチ	*Vespa analis eisa*				○		
		キイロスズメバチ	*Vespa simillima xanthoptera*				○		
		ヒメスズメバチ	*Vespa tropica esakii*		○				
		クロスズメバチ	*Vespula flaviceps lewisii*					○	
	アナバチ	サトジガバチ	*Ammophila sabulosa nipponica*					○	○
		マエダテバチ属の一種	*Pseniulus sp.*					○	
		ヤマトコトガタバチ	*Eyroda nigra japonica*				○		
		ハクサンツヤバチ	*Alysson japonicus*					○	
		アナバチ科の一種	*Sphecidae sp.*					○	
	コハナバチ	コハナバチ属の一種	*Lasioglossum sp.*		○			○	
		ヤドリコハナバチ属の一種	*Sphecodes sp.*						○
	ミツバチ	トラマルハナバチ	*Bombus diversus diversus*	○				○	
シリアゲムシ	シリアゲムシ	ヤマトシリアゲ	*Panorpa japonica*					○	
ハエ	ガガンボ	キイロホソガガンボ	*Nephrotoma virgata*		○				
		Nephrotoma 属の一種	*Nephrotoma sp.*					○	
		Tipula 属の一種	*Tipula sp.*		○			○	
		Limonia 属の一種	*Limonia sp.*						○
	カ	ヒトスジシマカ	*Aedes albopictus*	○			○		
	ケバエ	Bibio 属の一種	*Bibio sp.*		○		○	○	
	キノコバエ	キノコバエ科の一種	*Mycetophilidae sp.*	○			○		
	ミズアブ	キバラトゲナシミズアブ	*Allognosta japonica*		○				
		ハラキンミズアブ	*Microchrysa flaviventris*					○	
		キイロコウカアブ	*Ptecticus aurifer*					○	○
		コウカアブ	*Ptecticus tenebrifer*					○	
	シギアブ	キイロシギアブ	*Rhagio flavinedius*					○	
	ツルギアブ	ヤマトツルギアブ	*Dialineura albata*					○	
	ムシヒキアブ	ハラボソムシヒキ	*Dioctria nakanensis*		○				
		Eutolmus 属の一種	*Eutolmus sp.*						○
		マガリケムシヒキ	*Neoitamus angusticornis*		○			○	
		ムシヒキアブ科の一種	*Asilidae sp.*					○	
	アシナガバエ	マダラアシナガバエ	*Mesorhaga nebulosus*						○
		アシナガバエ科の一種	*Dolichopodidae sp.*		○				
	アタマアブ	アタマアブ科の一種	*Pipunculidae sp.*					○	
	ハナアブ	ヘリヒラタアブ	*Didea alneti*	○			○		
		ホソヒラタアブ	*Episyrphus balteatus*		○	○		○	○
		フタホシヒラタアブ	*Metasyrphus corollae*					○	
		ナミホシヒラタアブ	*Metasyrphus ferquens*					○	
		ホソヒメヒラタアブ	*Sphaerophoria macrogaster*					○	
		キタヒメヒラタアブ	*Sphaerophoria philanthus*					○	
		ツマグロコシボソハナアブ	*Allobaccha apicalis*	○					
		マダラコシボソハナアブ	*Baccha maculata*					○	
		ホシツヤヒラタアブ	*Melanostoma scalare*					○	
		Platycheirus 属の一種	*Platycheirus sp.*		○				
		キアシマメヒラタアブ	*Paragus haemorrhous*					○	
		Cheilosia 属の一種	*Cheilosia sp.*					○	
		クロベッコウハナアブ	*Volucella nigricans*					○	
		マドヒラタアブ	*Eumerus japonicus*						○
		ハナアブ	*Eristalis tenax*	○			○		
		ルリイロナガハナアブ	*Xylota coquilletti*						○
	メバエ	Sicus 属の一種	*Sicus sp.*				○		
	ミバエ	クロハススジハマダラミバエ	*Anomoia permunda*					○	
		イヌビワハマダラミバエ	*Ihekaze diversa*		○			○	
		フチモンハマダラミバエ	*Nemorilidia fusca*					○	
		ミツボシハマダラミバエ	*Proanoplomus japonicus*					○	
		タラノキハマダラミバエ	*Pseudhemilea longistigma*		○				
	ヒロクチバエ	ダイズコンリュウバエ	*Rivellia apicalis*					○	
	ベッコウバエ	ベッコウバエ	*Dryomyza formosa*				○		
	ツヤホソバエ	ヒトテンツヤホソバエ	*Sepsis monostigma*		○			○	
	シマバエ	ヤブクロシマバエ	*Minettia longipennis*		○				
		シマバエ科の一種	*Lauxaniidae sp.*		○			○	
	ハモグリバエ	ハモグリバエ科の一種	*Agromyzidae sp.*		○				
	ショウジョウバエ	ショウジョウバエ科の一種	*Drosophilidae sp.*	○	○				
	トゲハネバエ	トゲハネバエ科の一種	*Heleomyzidae sp.*					○	
	ハナバエ	ハナバエ科の一種	*Anthomyiidae sp.*		○			○	
	イエバエ	イエバエ科の一種	*Muscidae sp.*					○	
	クロバエ	ケブカクロバエ	*Aldrichina grahami*	○					
		ホホアカクロバエ	*Calliphora vicina*		○				
		キンバエ	*Lucilia caesar*					○	
		ミドリキンバエ	*Lucilia illustris*		○				
		クロキンバエ	*Phormia regina*					○	
		ルリキンバエ	*Protophormia terraenovae*				○		

表２．３－２（６）　鶴ヶ丘昆虫類確認種リスト

(6)

目	科	種	学名	植樹帯 秋	植樹帯 春	植樹帯 夏	対照区 秋	対照区 春	対照区 夏
		ホホグロオビキンバエ	*Chrysomya pinguis*		○			○	
		ツマグロキンバエ	*Stomorhina obsoleta*						○
	ニクバエ	センチニクバエ	*Boettcherisca peregrina*	○					
		ニクバエ科の一種	*Sarcophagidae sp.*					○	
	ヤドリバエ	トガリハリバエ	*Thecocarcelia thrix*				○		
		ヤドリバエ亜科の一種	*Exoristinae sp.*		○			○	
		ヨコジマオオハリバエ	*Tachina jakovlevi*	○					
		チビハマキヤドリバエ	*Actia crassicornis*				○		
		アシナガヤドリバエ亜科の一種	*Dexiinae sp.*		○				
チョウ	メイガ	シロモンクロノメイガ	*Anania funebris assimilis*		○				
		モモノゴマダラノメイガ	*Conogethes punctigeralis*					○	
		カバイロトガリメイガ	*Endotricha theonalis*		○			○	
	セセリチョウ	ダイミョウセセリ	*Daimio tethys*					○	
		イチモンジセセリ	*Parnara guttata guttata*				○	○	
	アゲハチョウ	クロアゲハ	*Papilio protenor demetrius*			○			○
		ナミアゲハ	*Papilio xuthus*						○
	シロチョウ	スジグロシロチョウ	*Pieris melete melete*		○		○	○	
		モンシロチョウ	*Pieris rapae crucivora*						○
	シジミチョウ	ルリシジミ	*Celastrina argiolus ladonides*		○			○	
		ツバメシジミ	*Everes argiades hellotia*	○					
		ウラナミシジミ	*Lampides boeticus*				○		
		ゴイシシジミ	*Taraka hamada hamada*					○	
		ヤマトシジミ	*Zizeeria maha argia*			○	○		
	タテハチョウ	イチモンジチョウ	*Ladoga camilla japonica*					○	
	ジャノメチョウ	ヒカゲチョウ	*Lethe sicelis*					○	
		コジャノメ	*Mycalesis francisca perdiccas*			○			○
		ヒメジャノメ	*Mycalesis gotama fulginia*		○				○
		サトキマダラヒカゲ	*Neope goschkevitschii*		○				
	シャクガ	ユウマダラエダシャク	*Abraxas miranda miranda*		○				
		クロハグルマエダシャク	*Synegia esther*					○	
	ヒトリガ	スジベニコケガ	*Miltochrista striata striata*					○	
	ヤガ	ウリキンウワバ	*Anadevidia peponis*				○		
		ニセウンモンクチバ	*Mocis ancilla*						○
		ハグルマトモエ	*Spirama helicina*						○
		オオシラホシアツバ	*Edessena hamada*						○
				66	167	34	102	240	57
15目	146科	460種		226			354		

科の分類体系は原則として日本産昆虫総目録（平嶋義宏監修、1989）に従った。
種は学名のアルファベット順で表示した。
科、亜科別に和名、学名を表示した。

表２．３－３（１）　柏昆虫類確認種リスト

(1)

目	科	種	学名	1地区			2地区		
				秋	春	夏	秋	春	夏
トンボ	アオイトトンボ	ホソミオツネントンボ	*Indolestes peregrinus*				○		
	トンボ	シオカラトンボ	*Orthetrum albistylum speciosum*			○			○
		マユタテアカネ	*Sympetrum eroticum eroticum*			○			
		アキアカネ	*Sympetrum frequens*	○					
		ノシメトンボ	*Sympetrum infuscatum*			○			○
ゴキブリ	ゴキブリ	クロゴキブリ	*Periplaneta fuliginosa*		○				
		ヤマトゴキブリ	*Periplaneta japonica*	○					
	チャバネゴキブリ	モリチャバネゴキブリ	*Blattella nipponica*						○
カマキリ	カマキリ	オオカマキリ	*Tenodera aridifolia*				○		
シロアリ	ミゾガシラシロアリ	ヤマトシロアリ	*Reticulitermes speratus speratus*				○		
バッタ	コオロギ	ハラオカメコオロギ	*Loxoblemmus arietulus*	○			○		
		マダラスズ	*Pteronemobius nigrofasciatus*	○					
	クサヒバリ	キアシヒバリモドキ	*Trigonidium haani*		○				
	マツムシ	アオマツムシ	*Calyptotrypus hibinonis*	○			○		
	カネタタキ	カネタタキ	*Ornebius kanetataki*	○			○		
	カンタン	カンタン	*Oecanthus indicus*	○			○		
	キリギリス	セスジツユムシ	*Ducetia japonica*				○		
		ヤブキリ	*Tettigonia orientalis orientalis*		○			○	
		ササキリ	*Conocephalus melas*				○		
		ヒメクサキリ	*Homorocoryphus jezoensis*		○				
	ヒシバッタ	ヒシバッタ	*Tetrix japonica*	○					
ナナフシ	ナナフシ	ナナフシモドキ	*Baculum irregulariterdenentatum*					○	
ハサミムシ	ハサミムシ	ハマベハサミムシ	*Anisolabis maritima*	○					
チャタテムシ	ケブカチャタテ	ウスベニチャタテ	*Amplipsocus rubrostigma*				○		
カメムシ	ウンカ	ホソミドリウンカ	*Saccharosydne procerus*					○	
		コブウンカ	*Tropidocephala brunneipennis*					○	
	アオバハゴロモ	アオバハゴロモ	*Geisha distinctissima*			○	○		○
	ハゴロモ	ベッコウハゴロモ	*Orosanga japonicus*			○			
		アミガサハゴロモ	*Pochazia albomaculata*			○			○
	セミ	アブラゼミ	*Graptopsaltria nigrofuscata*			○			○
		ミンミンゼミ	*Oncotympana maculaticollis*			○			
	アワフキムシ	シロオビアワフキ	*Aphrophora intermedia*		○	○		○	○
	ツノゼミ	トビイロツノゼミ	*Machaerotypus sibiricus*		○				
	ヒロズヨコバイ	フタオビハトムネヨコバイ	*Macropsis matsumurana*					○	
	クロヒラタヨコバイ	クロヒラタヨコバイ	*Penthimia nitida*		○			○	
	フクロクヨコバイ	サジヨコバイ	*Hecalus prasinus*	○					
	ブチミャクヨコバイ	ブチミャクヨコバイ	*Drabescus nigrifemoratus*		○			○	
	フトヨコバイ	Pagaronia 属の一種	*Pagaronia sp.*		○			○	
	オオヨコバイ	ツマグロオオヨコバイ	*Bothrogonia ferruginea*		○				
		オオヨコバイ	*Cicadella viridis*		○				
	ヒメヨコバイ	ホシヒメヨコバイ	*Limassolla multipunctata*	○					
		ヒメヨコバイ科の一種	*Typhlocybidae sp.*		○				
	ヨコバイ	ヒシモンヨコバイ	*Hishimonus sellatus*	○				○	
		トガリヨコバイ	*Doratulina producta*		○			○	
		フタスジトガリヨコバイ	*Futasujinus candidus*		○			○	
		ヨコバイ科の一種	*Deltocephalidae sp.*					○	
	キジラミ	クワキジラミ	*Anomoneura mori*					○	
		キジラミ亜科の一種	*Psyllinae sp.*		○			○	
		キジラミ科の一種	*Psyllidae sp.*					○	
	メクラカメムシ	ヨツボシメクラガメ	*Bertsa lankana*						○
		オビメクラガメ	*Polymerus unifasciatus*					○	
		チビメクラガメ亜科の一種	*Phylinae sp.*		○				
	ハナカメムシ	ヒメハナカメムシ	*Orius sauteri*		○				
	グンバイムシ	ツツジグンバイ	*Stephanitis pyrioides*		○	○			
		シキミグンバイ	*Stephanitis svensoni*		○				
	イトカメムシ	イトカメムシ	*Yemma exilis*	○	○	○		○	○
	ナガカメムシ	ヒメナガカメムシ	*Nysius plebejus*	○			○		
		ヒラタナガカメムシ亜科の一種	*Ischnorhychinae sp.*					○	
		ヒメヒラタナガカメムシ	*Cymus aurescence*		○				
		Cymus 属の一種	*Cymus sp.*	○					
		オオメカメムシ	*Piocoris varius*		○			○	
		クロアシホソナガカメムシ	*Paromius exiguus*					○	
		コバネヒョウタンナガカメムシ	*Togo hemipterus*		○		○		
	オオホシカメムシ	オオホシカメムシ	*Physopelta gutta*					○	
	ヘリカメムシ	ヒメトゲヘリカメムシ	*Coriomeris scabricornis*	○			○		
		ホソハリカメムシ	*Cletus punctiger*		○				
		ハラビロヘリカメムシ	*Homoeocerus dilatatus*			○			
		ツマキヘリカメムシ	*Hygia opaca*		○				
		キバラヘリカメムシ	*Plinachtus bicoloripes*	○			○		
	ヒメヘリカメムシ	ブチヒゲヘリカメムシ	*Stictopleurus punctatonervosus*		○				
	ツチカメムシ	コツチカメムシ	*Macroscytus fraterculus*	○			○		
		ツチカメムシ	*Macroscytus japonensis*		○		○	○	
		ミツボシツチカメムシ	*Adomerus triguttulus*	○					
	カメムシ	ヒメクロカメムシ	*Scotinophara scotti*		○			○	
		ウズラカメムシ	*Aelia fieberi*		○		○	○	
		ウシカメムシ	*Alcimocoris japonensis*		○				
		クサギカメムシ	*Halyomorpha picus*				○	○	
		ミヤマカメムシ	*Hermolaus amurensis*				○		
		チャバネアオカメムシ	*Plautia crossota stali*		○		○	○	
	エビイロカメムシ	エビイロカメムシ	*Gonopsis affinis*		○	○		○	○
	ツノカメムシ	アオモンツノカメムシ	*Dichobothrium nubilum*		○				
		エサキモンキツノカメムシ	*Sastragala esakii*				○		
アミメカゲロウ	ヒメカゲロウ	ヤマトヒメカゲロウ	*Hemerobius japonicus*	○					
		Hemerobius 属の一種	*Hemerobius sp.*					○	
		チャバネヒメカゲロウ	*Eumicromus numerosus*	○			○		

表２．３－３（２）　柏昆虫類確認種リスト

(2)

目	科	種	学名	1地区			2地区		
				秋	春	夏	秋	春	夏
		ミドリヒメカゲロウ	*Notiobiella subolivacea*				○		
	クサカゲロウ	ヨツボシクサカゲロウ	*Chrysopa septempunctata*				○		
		ニッポンクサカゲロウ	*Chrysoperla carnea*					○	○
		アカスジクサカゲロウ	*Chrysoperla furcifera*	○			○		
		タイワンクサカゲロウ	*Mallada formosana*					○	
		セスジクサカゲロウ	*Mallada parabora*		○				
		ホシクサカゲロウ	*Nineta vittata*				○		
ヨウチュウ	オサムシ	アオオサムシ	*Carabus insulicola insulicola*		○				
		オオヒラタゴミムシ	*Platynus magius*		○				
		コクロツヤヒラタゴミムシ	*Synuchus melantho*	○			○		
		オオクロツヤヒラタゴミムシ	*Synuchus nitidus*					○	
		ニセマルガタゴミムシ	*Amara congrua*		○				
		アカアシマルガタゴミムシ	*Amara familiaris*		○				
		オオホシボシゴミムシ	*Anisodactylus sadoensis*	○					
		ゴミムシ	*Anisodactylus signatus*				○		
		ヒロゴモクムシ	*Harpalus corporosus*					○	
		クビナガゴモクムシ	*Oxycentrus argutoroides*					○	
		オオスナハラゴミムシ	*Diplocheila zeelandica*					○	
		ホシハネビロアトキリゴミムシ	*Lebia calycophora*		○				
		メダカアトキリゴミムシ	*Orionella lewisii*		○				
		クロヘリアトキリゴミムシ	*Parena nigrolineata nipponensis*		○				
	シデムシ	オオヒラタシデムシ	*Eusilpha japonica*	○	○			○	
	ハネカクシ	Astenus 属の一種	*Astenus sp.*					○	
		オオマルズハネカクシ	*Domene crassicornis*		○				
		コマルズハネカクシ	*Domene curtipennis*					○	
		クロガネハネカクシ	*Platydracus inornatus*	○			○		
	マルハナノミ	キムネマルハナノミ	*Helodes protecta*		○				
	センチコガネ	センチコガネ	*Geotrupes laevistriatus*	○			○		
	コガネムシ	ツヤエンマコガネ	*Onthophagus nitidus nitidus*		○				
		カンショコガネ属の一種	*Apogonia sp.*					○	
		ヒメビロウドコガネ	*Maladera orientalis*		○				
		ヒメコガネ	*Anomala rufocuprea*			○			
		マメコガネ	*Popillia japonica*						○
		ヒラタハナムグリ	*Nipponovalgus angusticollis angusticollis*		○				
		コアオハナムグリ	*Oxycetonia jucunda*		○				
		シロテンハナムグリ	*Protaetia orientalis submarmorea*		○				
	タマムシ	ヒメヒラタタマムシ	*Anthaxia proteus*		○				
		クロナガタマムシ	*Agrilus cyaneoniger cyaneoniger*		○				
		ネムノキナガタマムシ	*Agrilus subrobustus*					○	
		ウグイスナガタマムシ	*Agrilus tempestivus*		○			○	
		サシゲチビタマムシ	*Trachys robusta*		○			○	
		ダンダラチビタマムシ	*Trachys variolaris*	○					
		ヤノナミガタチビタマムシ	*Trachys yanoi*	○	○	○		○	
	コメツキムシ	サビキコリ	*Agryprus binodulus binodulus*		○				
		ホソサビキコリ	*Agryprus fuliginosus*		○			○	
		コガタヒメサビキコリ	*Agryprus hypnicola*	○					
		ヒゲナガコメツキ	*Neotrichophorus junior junior*		○			○	
		クロツヤクシコメツキ	*Melanotus annosus*		○				
		アカアシオオクシコメツキ	*Melanotus cete*		○			○	
		クロクシコメツキ	*Melanotus senilis senilis*		○			○	
		クロツヤミズギワコメツキ	*Neohypdonus telluris*		○				
		アカアシハナコメツキ	*Platynychus adjutor adjutor*		○			○	
		オオハナコメツキ	*Platynychus nothus nothus*					○	
	ヒゲブトコメツキ	チャイロヒゲブトコメツキ	*Trixagus turgidus*		○				
	ホタル	ムネクリイロボタル	*Cyphonocerus ruficollis*		○				
	ジョウカイボン	ジョウカイボン	*Athemus suturellus suturellus*					○	
		セボシジョウカイ	*Athemus vitellinus*		○				
	カツオブシムシ	カマキリタマゴカツオブシムシ	*Thaumaglossa rufocapillata*		○				
		ヒメマルカツオブシムシ	*Anthrenus verbasci*		○			○	
	シバンムシ	ヒメホコリタケシバンムシ	*Caenocara rufitarse*		○			○	
	コクヌスト	ハロルドヒメコクヌスト	*Ancyrona haroldi*		○				
	ジョウカイモドキ	ケシジョウカイモドキ	*Dasytes vulgaris*		○				
		キアシオビジョウカイモドキ	*Laius pellegrini*		○				
		ツマキアオジョウカイモドキ	*Malachius prolongatus*		○			○	
	ケシキスイ	クロハナケシキスイ	*Carpophilus chalybeus*		○			○	
		ヒメヒラタケシキスイ	*Epuraea domina*	○					
		ムナクボヒラタケシキスイ	*Epuraea foveicollis*		○				
		ウスモンアカヒラタケシキスイ	*Epuraea kyushuensis*	○					
		ホソキヒラタケシキスイ	*Epuraea parilis*					○	
		マメヒラタケシキスイ	*Haptoncurina paulula*		○				
		マルキマダラケシキスイ	*Stelidota multiguttata*					○	
	ヒメハナムシ	トビイロヒメハナムシ	*Olibrus consanguineus*					○	
		Stilbus 属の一種	*Stilbus sp.*		○				
	ホソヒラタムシ	ホソヒラタキスイ	*Silvanoprus inermis*	○				○	
	キスイムシ	Cryptophagus 属の一種	*Cryptophagus sp.*		○				
	ミジンムシ	ナカグロミジンムシ	*Arthrolips lewisii*	○				○	
		ベニモンツヤミジンムシ	*Parmulus politus*					○	
	テントウムシ	クロツヤテントウ	*Serangium japonicum*					○	
		ムツボシテントウ	*Sticholotis punctata*	○	○				
		ヨツモンヒメテントウ	*Nephus yotsumon*	○				○	
		ハレヤヒメテントウ	*Pseudoscymnus hareja*		○				
		クビアカヒメテントウ	*Pseudoscymnus sylvaticus*		○				
		クロヘリヒメテントウ	*Scymnus hoffmanni*					○	
		クロヒメテントウ	*Scymnus japonicus*		○				
		カワムラヒメテントウ	*Scymnus kawamurai*		○				

表２．３－３（３）　柏昆虫類確認種リスト

(3)

目	科	種	学名	1地区 秋	1地区 春	1地区 夏	2地区 秋	2地区 春	2地区 夏
		コクロヒメテントウ	*Scymnus posticalis*		○			○	
		キアシクロヒメテントウ	*Stethorus japonicus*	○	○			○	
		ヒメアカホシテントウ	*Chilocorus kuwanae*	○	○	○		○	
		ヨツボシテントウ	*Phymatosternus lewisii*		○			○	○
		アカイロテントウ	*Rodolia concolor*	○	○		○		
		ベニヘリテントウ	*Rodolia limbata*	○	○				
		ムーアシロホシテントウ	*Calvia muiri*						○
		ナナホシテントウ	*Coccinella septempunctata*	○	○			○	
		ナミテントウ	*Harmonia axyridis*	○	○		○	○	
		キイロテントウ	*Illeis koebelei koebelei*	○					
		ヒメカメノコテントウ	*Propylea japonica*		○		○	○	
	ヒメマキムシ	ウスキケシマキムシ	*Corticaria japonica*		○				
		クロオビケシマキムシ	*Corticaria ornata*				○		
		ウスチャケシマキムシ	*Cortinicara gibbosa*		○				
		ヤマトケシマキムシ	*Melanophthalma japonica*		○		○		
	ハナノミ	クロヒメハナノミ	*Mordellistena comes*		○			○	
		キラクロヒメハナノミ	*Mordellistena kirai*					○	
		Pseudomordellistena 亜属の一種	*Pseudomordellistena sp.*		○			○	
		ナガトヒゲヒメハナノミ	*Tolidostena japonica*		○				
	カミキリモドキ	シリナガカミキリモドキ	*Xanthochroa caudata*		○			○	
		アオカミキリモドキ	*Xanthochroa waterhousei*		○			○	
	アリモドキ	ホソクビアリモドキ	*Formicomus braminus coiffaiti*		○		○	○	
	ハナノミダマシ	クロフナガタハナノミ	*Anaspis marseuli*		○			○	
	クチキムシ	オオクチキムシ	*Allecula fuliginosa*					○	
		クチキムシ	*Allecula melanaria*		○				
		クリイロクチキムシ	*Borboresthes acicularis*		○				
		トビイロクチキムシ	*Borboresthes cruralis*		○			○	
		アカバネツヤクチキムシ	*Hymenalia rufipennis*		○			○	
		クロツヤバネクチキムシ	*Hymenalia unicolor*		○			○	
	カミキリムシ	ヨツスジハナカミキリ	*Leptura ochraceofasciata ochraceofasciata*		○				
		キマダラカミキリ	*Aeolesthes chrysothrix chrysothrix*		○				
		テツイロヒメカミキリ	*Ceresium sinicum*		○				
		エグリトラカミキリ	*Chlorophorus japonicus*		○				
		ヒメクロトラカミキリ	*Rhaphuma diminuta*		○				
		ニイジマチビカミキリ	*Egesina bifasciana bifasciana*					○	
		アトジロサビカミキリ	*Pterolophia zonata*		○				
		アトモンマルケシカミキリ	*Exocentrus lineatus*		○				
		ケシカミキリ	*Sciades tonsus*		○			○	
		ルリカミキリ	*Bacchisa fortunei japonica*		○				
	ハムシ	ヤマイモハムシ	*Lema honorata*		○				
		バラルリツツハムシ	*Cryptocephalus approximatus*		○			○	
		タテスジキツツハムシ	*Cryptocephalus nigrofasciatus*						○
		ムシクソハムシ	*Chlamisus spilotus*					○	
		チビカサハラハムシ	*Demotina decorata*			○			○
		マダラアラゲサルハムシ	*Demotina fasciculata*	○	○		○		
		カサハラハムシ	*Demotina modesta*					○	
		クロオビカサハラハムシ	*Hyperaxis fasciata*					○	
		ヒメキバネサルハムシ	*Pagria signata*		○				
		ウリハムシ	*Aulacophora femoralis*		○			○	
		クロウリハムシ	*Aulacophora nigripennis*		○			○	
		クワハムシ	*Fleutiauxia armata*					○	
		ケブカハムシ属の一種	*Pyrrhalta sp.*		○	○			
		ヘリグロテントウノミハムシ	*Argopistes coccinelliformis*		○			○	
		キイチゴトビハムシ	*Chaetocnema discreta*	○					
		クロボシトビハムシ	*Longitarsus bimaculatus*		○			○	
		オオバコトビハムシ	*Longitarsus scutellaris*		○				
		チャバネツヤハムシ	*Phygasia fulvipennis*		○				
		キスジノミハムシ	*Phyllotreta striolata*		○				
		アサトビハムシ	*Psylliodes attenuata*		○			○	
	ヒゲナガゾウムシ	ヨリメチビヒゲナガゾウムシ	*Uncifer akashii*		○			○	
	オトシブミ	ヒメクロオトシブミ	*Apoderus erythrogaster*						○
		ハイイロチョッキリ	*Mechoris ursulus*						○
		カシルリチョッキリ	*Neocoenorrhinus assimilis*		○				
	ホソクチゾウムシ	ハナコブチビゾウムシ	*Nakanophyes pubescens*		○			○	
	ゾウムシ	チビメナガゾウムシ	*Calomycterus setarius*		○				
		ミドリクチブトゾウムシ	*Cyphicerus viridulus*					○	○
		コカシワクチブトゾウムシ	*Macrocorynus griseoides*		○			○	
		オオクチブトゾウムシ	*Macrocorynus variabilis*			○			○
		カシワクチブトゾウムシ	*Myllocerus griseus*		○			○	
		ツンブトクチブトゾウムシ	*Myllocerus nipponensis*		○				
		ヒレルクチブトゾウムシ	*Oedophrys hilleri*		○	○			○
		ホソヒメカタゾウムシ	*Asphalmus japonicus*		○			○	
		ケブカヒメカタゾウムシ	*Arrhaphogaster pilosa*		○				
		シロコブゾウムシ	*Episomus turritus*			○			
		スグリゾウムシ	*Pseudocneorhinus bifasciatus*		○	○		○	○
		コフキゾウムシ	*Eugnathus distinctus*		○			○	
		ガロアノミゾウムシ	*Rhynchaenus galloisi*		○				
		カシワノミゾウムシ	*Rhynchaenus japonicus*					○	○
		アカアシノミゾウムシ	*Rhynchaenus sanguinipes*	○				○	
		タデノクチブトサルゾウムシ	*Rhinoncus sibiricus*		○				
		トゲハラヒラセクモゾウムシ	*Metialma cordata*					○	
	キクイムシ	クリノミキクイムシ	*Poecilips cardamomi*				○		
ハチ	コマユバチ	スズメヤドリコマユバチ	*Snellenius theretrae*		○				
		コマユバチ科の一種	*Braconidae sp.*					○	
	ヒメバチ	ヒメキアシヒラタヒメバチ	*Coccygominus disparis*	○					

表２．３－３（４）　柏昆虫類確認種リスト

(4)

目	科	種	学名	1地区			2地区		
				秋	春	夏	秋	春	夏
		フシダカヒメバチ亜科の一種	*Ephialtinae sp.*		○				
		トガリヒメバチ亜科の一種	*Gelinae sp.*					○	
		チビアメバチ亜科の一種	*Porizontinae sp.*					○	
		マダラヒメバチ	*Pterocomus generosus*		○			○	
		ヒメバチ亜科の一種	*Ichneumoninae sp.*					○	
		ヒメバチ科の一種	*Ichneumonidae sp.*	○					
	アシブトコバチ	キアシブトコバチ	*Brachymeria lasus*	○			○		
	セイボウモドキ	セイボウモドキ科の一種	*Cleptidae sp.*					○	
	コツチバチ	コツチバチ科の一種	*Tiphiidae sp.*		○				
	ツチバチ	ヒメハラナガツチバチ	*Campsomeriella annulata annulata*	○			○		○
		キンケハラナガツチバチ	*Campsomeris prismatica*					○	
	アリ	オオハリアリ	*Brachyponera chinensis*					○	
		テラニシシリアゲアリ	*Crematogaster brunnea teranishii*		○				
		ハリブトシリアゲアリ	*Crematogaster matsumurai matsumurai*		○	○		○	○
		クボミシリアゲアリ	*Crematogaster matsumurai vagula*			○			
		キイロシリアゲアリ	*Crematogaster osakensis*		○			○	
		ムネボソアリ	*Leptothrax congruus*		○		○	○	
		クロナガアリ	*Messor aciculatus*				○		
		ヒメアリ	*Monomorium intrudens*	○					
		アズマオオズアリ	*Pheidole fervida*	○	○		○	○	
		アミメアリ	*Pristomyrmex pungens*	○	○	○	○	○	○
		トビイロシワアリ	*Tetramorium caespitum*		○	○		○	
		クロオオアリ	*Camponotus japonicua*	○	○	○	○	○	○
		イトウオオアリ	*Camponotus itoi*					○	
		ウメマツオオアリ	*Camponotus tokioensis*		○				
		クロヤマアリ	*Formica japonica*	○	○	○	○	○	○
		クサアリモドキ	*Lasius spathepus*			○			
		トビイロケアリ	*Lasius niger*	○	○	○	○	○	
		アメイロアリ	*Paratrechina flavipes*		○	○		○	○
		サクラアリ	*Paratrechina sakurae*		○			○	
	ドロバチ	フタスジスズバチ	*Discoelius japonicus*		○				
	スズメバチ	ムモンホソアシナガバチ	*Parapolybia indica indica*		○				
		フタモンアシナガバチ	*Polistes chinensis antennalis*				○		
		セグロアシナガバチ	*Polistes jadwigae jadwigae*			○			
		キボシアシナガバチ	*Polistes mandarinus*		○		○	○	
		コアシナガバチ	*Polistes snelleni*		○				
		クロスズメバチ	*Vespula flaviceps lewisii*	○			○	○	
	アナバチ	コシブトジガバチモドキ	*Trypoxylon pacificum*		○				
		ガガンボギングチ	*Crossocerus vagabundus yamatonicus*	○					
		ギングチバチ亜科の一種	*Crabroninae sp.*		○				
		ヒメッチスガリ	*Cerceris carinalis*					○	
	ムカシハナバチ	ムカシハナバチ属の一種	*Colletes sp.*					○	
		メンハナバチ属の一種	*Hylaeus sp.*					○	
		ムカシハナバチ科の一種	*Colletidae sp.*		○				
	コハナバチ	コハナバチ属の一種	*Lasioglossum sp.*		○			○	
	ヒメハナバチ	ヒメハナバチ科の一種	*Andrenidae sp.*		○				
	ハキリバチ	ヅグロハキリバチ	*Chalicodoma monticola*						○
	コシブトハナバチ	キマダラハナバチ属の一種	*Nomada sp.*		○				
		キオビツヤハナバチ	*Ceratina flavipes*		○				
	ミツバチ	トラマルハナバチ	*Bombus diversus diversus*				○		
		ニホンミツバチ	*Apis cerana*		○			○	
		セイヨウミツバチ	*Apis mellifera*		○				
ハエ	ガガンボ	Nephrotoma 属の一種	*Nephrotoma sp.*		○			○	
		マダラガガンボ	*Tipula coquilleti*					○	
	カ	ヒトスジシマカ	*Aedes albopictus*	○			○		
	ケバエ	Bibio 属の一種	*Bibio sp.*		○			○	
	キノコバエ	キノコバエ科の一種	*Mycetophilidae sp.*	○					
	ミズアブ	キバラトゲナシミズアブ	*Allognosta japonica*					○	
		ハラキンミズアブ	*Microchrysa flaviventris*					○	
		コウカアブ	*Ptecticus tenebrifer*		○			○	
	シギアブ	キイロシギアブ	*Rhagio flavimedius*		○				
	ムシヒキアブ	ハラボソムシヒキ	*Dioctria nakanensis*					○	
		アオメアブ	*Cophinopoda chinensis*			○			○
		Eutolmus 属の一種	*Eutolmus sp.*					○	
		マガリケムシヒキ	*Neoitamus angusticornis*		○			○	
		ヒサマツムシヒキ	*Tolmerus hisamatsui*		○				
	オドリバエ	イトウマルバネオドリバエ	*Empis itoiana*				○		
		オドリバエ科の一種	*Empididae sp.*		○				
	アシナガバエ	アシナガバエ科の一種	*Dolichopodidae sp.*		○			○	
	ハナアブ	クロヒラタアブ	*Betasyrphus serarius*					○	
		フタスジヒラタアブ	*Dasysyrphus bilineatus*		○			○	
		ヘリヒラタアブ	*Didea alneti*				○		
		ホソヒラタアブ	*Episyrphus balteatus*		○	○		○	
		ホソヒメヒラタアブ	*Sphaerophoria macrogaster*		○			○	
		キタヒメヒラタアブ	*Sphaerophoria philanthus*		○			○	
		オオフタホシヒラタアブ	*Syrphus ribesii*					○	
		キイロナミホシヒラタアブ	*Syrphus vitripennis*		○				
		ホシツヤヒラタアブ	*Melanostoma scalare*		○			○	
		Melanostoma 属の一種	*Melanostoma sp.*		○			○	
		キアシマメヒラタアブ	*Paragus haemorrhous*		○			○	
		クロベッコウハナアブ	*Volucella nigricans*	○					
		シマハナアブ	*Eristalis cerealis*		○			○	
		ハナアブ	*Eristalis tenax*	○	○		○	○	
		アシブトハナアブ	*Helophilus virgatus*		○			○	
		オオハナアブ	*Phytomia zonata*		○				

表2．3－3（5）　柏昆虫類確認種リスト

(5)

目	科	種	学名	1地区 秋	1地区 春	1地区 夏	2地区 秋	2地区 春	2地区 夏
	ミバエ	ヨモギハマダラミバエ	*Trypeta artemisiae*					○	
		ツマホシケブカミバエ	*Trupanea gratiosa*					○	
	ヒロクチバエ	ダイズコンリュウバエ	*Rivellia apicalis*		○			○	
	ツヤホソバエ	ヒトテンツヤホソバエ	*Sepsis monostigma*		○			○	
	シマバエ	ヤブクロシマバエ	*Minettia longipennis*		○			○	
		シマバエ科の一種	*Lauxaniidae sp.*		○			○	
	キモグリバエ	キモグリバエ科の一種	*Chloropidae sp.*		○				
	ハナバエ	ハナバエ科の一種	*Anthomyiidae sp.*					○	
	クロバエ	トウキョウキンバエ	*Hemipyrellia ligurriens*					○	
		キンバエ	*Lucilia caesar*	○					
		ミドリキンバエ	*Lucilia illustris*					○	
		ホホグロオビキンバエ	*Chrysomya pinguis*		○				
		ツマグロキンバエ	*Stomorhina obsoleta*		○			○	
		クロバエ科の一種	*Calliphoridae sp.*					○	
	ニクバエ	ニクバエ科の一種	*Sarcophagidae sp.*		○			○	
	ヤドリバエ	カイコノウジバエ	*Blepharipa zebina*		○				
		ヤドリバエ亜科の一種	*Exoristinae sp.*		○			○	
		アシナガヤドリバエ亜科の一種	*Dexiinae sp.*		○				
		ヒラタハナバエ亜科の一種	*Phasiinae sp.*					○	
チョウ	マダラガ	ミノウスバ	*Pryeria sinica*	○			○		
	メイガ	ヨツボシノメイガ	*Glyphodes quadrimaculalis*			○			
	セセリチョウ	イチモンジセセリ	*Parnara guttata guttata*					○	
	アゲハチョウ	アオスジアゲハ	*Graphium sarpedon nipponus*						○
		クロアゲハ	*Papilio protenor demetrius*			○			○
		ナミアゲハ	*Papilio xuthus*		○				
	シロチョウ	モンキチョウ	*Colias erate poliographus*				○		
		スジグロシロチョウ	*Pieris melete melete*		○			○	
		モンシロチョウ	*Pieris rapae crucivora*		○				
	シジミチョウ	ルリシジミ	*Celastrina argiolus ladonides*		○			○	
		ベニシジミ	*Lycaena phlaeas daimio*					○	
		ムラサキシジミ	*Narathura japonica*					○	
		ヤマトシジミ	*Zizeeria maha argia*	○		○	○		
	ウラギンシジミチョウ	ウラギンシジミ	*Curetis acuta paracuta de*	○	○		○		
	タテハチョウ	キタテハ	*Polygonia c-aureum c-aureum*	○					
	ジャノメチョウ	ヒカゲチョウ	*Lethe sicelis*		○			○	
		ジャノメチョウ	*Minois dryas bipunctata*						○
		コジャノメ	*Mycalesis francisca perdiccas*		○				
		サトキマダラヒカゲ	*Neope goschkevitschii*					○	
	ドクガ	クロモンドクガ	*Pida niphonis*					○	
	ヤガ	オオウンモンクチバ	*Mocis undata*			○		○	
				67	210	38	60	176	34
14目	125科	380種		279			239		

科の分類体系は原則として日本産昆虫総目録（平嶋義宏監修、1989）に従った。
種は学名のアルファベット順で表示した。
科、亜科別に和名、学名を表示した。

表２．３－４（１）　秦野昆虫類確認種リスト

(1)

目	科	種	学名	植樹帯 秋	植樹帯 春	植樹帯 夏	対照区 秋	対照区 春	対照区 夏
イシノミ	イシノミ	イシノミ	*Pedetontus nipponicus*				○	○	
トンボ	オニヤンマ	オニヤンマ	*Anotogaster sieboldii*						○
	トンボ	シオカラトンボ	*Orthetrum albistylum speciosum*			○		○	○
		シオヤトンボ	*Orthetrum japonicum japonicum*					○	
		ウスバキトンボ	*Pantala flavescens*						○
		ナツアカネ	*Sympetrum darwinianum*						○
		アキアカネ	*Sympetrum frequens*	○			○		
ゴキブリ	チャバネゴキブリ	モリチャバネゴキブリ	*Blattella nipponica*					○	
カマキリ	カマキリ	コカマキリ	*Statilia maculata*	○			○		
		オオカマキリ	*Tenodera aridifolia*				○		
バッタ	カマドウマ	マダラカマドウマ	*Diestrammena japonica*				○		
	コオロギ	ハラオカメコオロギ	*Laxoblemmus arientulus*	○					
		マダラスズ	*Pteronemobius nigrofasciatus*	○					
		エンマコオロギ	*Teleogryllus emma*	○			○		
	マツムシ	アオマツムシ	*Calyptotrypus hibinonis*	○			○		
	クマスズムシ	クマスズムシ	*Scleropterus coriaceus*				○		
	カネタタキ	カネタタキ	*Omebius kanetataki*	○			○		
	キリギリス	セスジツユムシ	*Ducetia japonica*				○		
		オナガササキリ	*Conocephalus gladiatus*				○		
		ヒメクサキリ	*Homorocoryphus jezoensis*						○
		ウマオイ	*Hexacentrus japonicus japonicus*				○		
	オンブバッタ	オンブバッタ	*Atractomorpha lata*	○			○		○
	バッタ	ショウリョウバッタ	*Acridu cinerea*				○		○
		ヒナバッタ	*Chorthippus brunneus*		○			○	
		クルマバッタモドキ	*Oedaleus infernalis*						○
		エゾイナゴ	*Oxya yezoensis*	○					
		ツチイナゴ	*Patanga japonica*		○		○		
	ヒシバッタ	コバネヒシバッタ	*Formosatettix larvatus*					○	
		ヒシバッタ	*Tetrix japonica*	○				○	○
	ノミバッタ	ノミバッタ	*Xya japonica*		○				
ナナフシ	ナナフシ	ナナフシモドキ	*Baculum irregulariterdenentatum*					○	
ハサミムシ	ハサミムシ	ハマベハサミムシ	*Anisolabis maritima*	○					
チャタテムシ	マドチャタテ	マドチャタテ科の一種	*Peripsocidae sp.*	○					
アザミウマ	クダアザミウマ	クダアザミウマ科の一種	*Phlaeothripidae sp.*				○		
カメムシ	ヒシウンカ	ハスオビヒシウンカ	*Betacixius obliquus*					○	
	ウンカ	タケウンカ	*Epeurysa nawaii*					○	
		ヒメコブウンカ	*Tropidocephala festiva*					○	
		ヒメトビウンカ	*Laodelphax stratella*				○		
	マルウンカ	マルウンカ	*Gergithus variabilis*					○	
	アオバハゴロモ	アオバハゴロモ	*Geisha distinctissima*	○			○		○
	ハゴロモ	ベッコウハゴロモ	*Orosanga japonicus*	○					○
		アミガサハゴロモ	*Pochazia albomaculata*	○					
	セミ	アブラゼミ	*Graptopsaltria nigrofuscata*			○			○
		ミンミンゼミ	*Oncotympana maculaticollis*						○
		ニイニイゼミ	*Platypleura kaempferi*						○
	アワフキムシ	シロオビアワフキ	*Aphrophora intermedia*	○					
		ハマベアワフキ	*Aphrophora maritima*		○				
		ヒメモンキアワフキ	*Tabiphora rugosa*		○			○	
	シダヨコバイ	シダヨコバイ	*Japanagallia pteridis*					○	
	クロヒラタヨコバイ	クロヒラタヨコバイ	*Penthimia nitida*					○	
	フトヨコバイ	Pagaronia 属の一種	*Pagaronia sp.*		○			○	
	オオヨコバイ	ツマグロオオヨコバイ	*Bothrogonia ferruginea*	○					
		オオヨコバイ	*Cicadella viridis*	○	○		○	○	○
		マエジロオオヨコバイ	*Kolla atramentaria*					○	
	ヒメヨコバイ	ヨモギヒメヨコバイ	*Eupteryx minuscula*		○				
		ヒメヨコバイ科の一種	*Typhlocybidae sp.*		○			○	
	ヨコバイ	トバヨコバイ	*Alobaldia tobae*					○	
		フタスジトガリヨコバイ	*Futasujinus candidus*		○				
	キジラミ	ベニキジラミ	*Psylla coccinea*		○			○	
	アブラムシ	クリオオアブラムシ	*Lachnus tropicalis*		○			○	
		アブラムシ科の一種	*Aphididae sp.*		○				
	メクラカメムシ	シロテンツヤメクラガメ	*Deraeocoris punctulatus*					○	
		Deraeocoris 属の一種	*Deraeocoris sp.*					○	
		アカホシメクラガメ	*Creontiades pallidifer*		○				
		メンガタメクラガメ	*Eurystylus coelestialium*					○	
		クロマルメクラガメ	*Orthocephalus funestus*					○	
		チビメクラガメ亜科の一種	*Phylinae sp.*		○			○	
	マキバサシガメ	ハネナガマキバサシガメ	*Nabis stenoferus*		○				
	ハナカメムシ	ツヤヒメハナカメムシ	*Orius nagaii*		○			○	
		ヤサハナカメムシ	*Amphiareus obscuriceps*				○		
	グンバイムシ	キクグンバイ	*Galeatus spinifrons*		○	○			
		ツツジグンバイ	*Stephanitis pyrioides*	○	○				
	ヒラタカメムシ	Mezira 属の一種	*Mezira sp.*					○	
	イトカメムシ	イトカメムシ	*Yemma exilis*	○	○	○	○	○	
	ナガカメムシ	ヒメナガカメムシ	*Nysius plebejus*		○			○	
		ヒメコバネナガカメムシ	*Dimorphopterus bicoloripes*					○	
		ニッポンコバネナガカメムシ	*Dimorphopterus japonicus*					○	
		ホソコバネナガカメムシ	*Macropes obnubilis*					○	○
		オオメカメムシ	*Piocoris varius*	○			○	○	
		オオモンシロナガカメムシ	*Metochus abbreviatus*	○			○	○	
		コバネヒョウタンナガカメムシ	*Togo hemipterus*	○					
	メダカナガカメムシ	メダカナガカメムシ	*Chauliops fallax*		○			○	
	ホソヘリカメムシ	ホソヘリカメムシ	*Riptortus clavatus*	○			○		
	ヘリカメムシ	オオクモヘリカメムシ	*Anacanthocoris striicornis*					○	
		ホソハリカメムシ	*Cletus punctiger*		○				

表２．３－４（２）　秦野昆虫類確認種リスト

(2)

目	科	種	学名	植樹帯 秋	植樹帯 春	植樹帯 夏	対照区 秋	対照区 春	対照区 夏
		ホシハラビロヘリカメムシ	*Homoeocerus unipunctatus*	○			○	○	
		ツマキヘリカメムシ	*Hygia opaca*					○	○
	ヒメヘリカメムシ	ブチヒゲヘリカメムシ	*Stictopleurus punctatonervosus*		○			○	
	クヌギカメムシ	ヘラクヌギカメムシ	*Urostylis annulicornis*					○	
	マルカメムシ	マルカメムシ	*Megacopta punctatissima*	○	○	○	○	○	○
	ツチカメムシ	マルツチカメムシ	*Aethus nigritus*		○				
		ヒメツチカメムシ	*Geotomus pygmaeus*		○				
		コツチカメムシ	*Macroscytus fraterculus*				○		
	カメムシ	ウズラカメムシ	*Aelia fieberi*		○	○			○
		シロヘリカメムシ	*Aenalia lewisi*						○
		トゲシラホシカメムシ	*Eysarcoris aeneus*		○				
		ムラサキシラホシカメムシ	*Eysarcoris annamita*						○
		クサギカメムシ	*Halyomorpha picus*				○		
		ミヤマカメムシ	*Hermolaus anurensis*				○		
		チャバネアオカメムシ	*Plautia crossota stali*	○	○		○		○
	ツノカメムシ	エサキモンキツノカメムシ	*Sastragala esakii*				○		
アミメカゲロウ	ヒロバカゲロウ	ツマモンヒロバカゲロウ	*Plethosmylus decoratus*					○	
		ヒロバカゲロウ	*Lysmus harmandinus*						○
		キマダラヒロバカゲロウ	*Spilosmylus fravicornis*					○	
	ヒメカゲロウ	ヤマトヒメカゲロウ	*Hemerobius japonicus*				○		
		チャバネヒメカゲロウ	*Eumicromus numerosus*	○					
		ホソバヒメカゲロウ	*Micromus multipunctatus*		○			○	
		アシマダラヒメカゲロウ	*Spilomicromus maculatipes*					○	
	クサカゲロウ	ニッポンクサカゲロウ	*Chrysoperla carnea*		○				
		アカスジクサカゲロウ	*Chrysoperla furcifera*	○					
		セスジクサカゲロウ	*Mallada parabora*		○				
		ウスリークサカゲロウ	*Mallada ussurensis*					○	
コウチュウ	オサムシ	エサキオサムシ	*Carabus albrechti esakianus*				○	○	
		アオオサムシ	*Carabus insulicola insulicola*		○		○		○
		オオゴミムシ	*Lesticus magnus*				○		
		ムラサキオオゴミムシ	*Trigonognatha coreana*				○		
		セアカヒラタゴミムシ	*Dolichus halensis*				○		
		ヒメクロツヤヒラタゴミムシ	*Synuchus congruus*				○		
		オオクロツヤヒラタゴミムシ	*Synuchus nitidus*					○	
		ナガマルガタゴミムシ	*Amara macronota ovalipennis*		○				
		ゴミムシ	*Anisodactylus signatus*				○		
		マルガタゴモクムシ	*Harpalus hungii*	○					
		ハコダテゴモクムシ	*Harpalus discrepans*					○	
		フタホシアトキリゴミムシ	*Lebia bifenestrata*					○	
		ジュウジアトキリゴミムシ	*Lebia retrofasciata*		○			○	
		オオヒラタアトキリゴミムシ	*Parena laesipennis*				○		
		クロヘリアトキリゴミムシ	*Parena nigrolineata nipponensis*					○	
		フタホシスジバネゴミムシ	*Planetes puncticeps*				○		
	エンマムシ	ツヤマルエンマムシ	*Atholus pirithous*					○	
		コエンマムシ	*Margarinotus niponicus*					○	
	シデムシ	オオヒラタシデムシ	*Eusilpha japonica*		○			○	○
	ハネカクシ	ツヤケシブチヒゲハネカクシ	*Anisolinus elegans*					○	
		クロガネハネカクシ	*Platydracus inornatus*					○	
		アカバハネカクシ	*Platydracus paganus*		○				
		Lordithon 属の一種	*Lordithon sp.*					○	
		クロズシリホソハネカクシ	*Tachyporus celatus*		○			○	
		Atheta 属の一種	*Atheta sp.*					○	
		ヒゲブトハネカクシ亜科の一種	*Aleocharinae sp.*					○	
	デオキノコムシ	クリイロケシデオキノコムシ	*Scaphisoma castaneipenne*					○	
	マルハナノミ	トビイロマルハナノミ	*Scirtes japonicus*		○				
	クワガタムシ	コクワガタ	*Macrodorcas rectus rectus*					○	
	センチコガネ	センチコガネ	*Geotrupes laevistriatus*				○		
	コガネムシ	ツヤエンマコガネ	*Orthophagus nitidus nitidus*					○	
		ヒメアシナガコガネ	*Ectinohoplia obducta*					○	
		ヒメビロウドコガネ	*Maladera orientalis*		○			○	
		マメコガネ	*Popillia japonica*			○		○	
		ヒラタハナムグリ	*Nipponovalgus angusticollis angusticollis*					○	
		アオハナムグリ	*Eucetonia roelofsi*				○	○	
		クロハナムグリ	*Glycyphana fulvistemma*					○	
		コアオハナムグリ	*Oxycetonia jucunda*		○		○	○	
		シロテンハナムグリ	*Protaetia orientalis submarumorea*		○			○	
		カナブン	*Rhomborrhina japonica*						○
		クロカナブン	*Rhomborrhina polita*						○
	ナガハナノミ	クリイロヒゲナガハナノミ	*Pseudoepilichas niponicus*						○
	タマムシ	ヒメヒラタタマムシ	*Anthaxia proteus*					○	
		クロナガタマムシ	*Agrilas cyaneoniger cyaneoniger*		○				
		ヒメアサギナガタマムシ	*Agrilas hattorii*					○	
		ツヤケシナガタマムシ	*Agrilas moerens*					○	
		ケヤキナガタマムシ	*Agrilas spinipennis*					○	
		ウグイスナガタマムシ	*Agrilas tempestivus*					○	
		アオグロナガタマムシ	*Agrilas viridiobscurus*					○	
		ハイイロヒラタチビタマムシ	*Habroloma griseonigrum*					○	
		クズノチビタマムシ	*Trachys auricollis*					○	
		コウゾチビタマムシ	*Trachys broussonetiae*					○	
		アカガネチビタマムシ	*Trachys tsushimae*					○	
		ヤノナミガタチビタマムシ	*Trachys yanoi*					○	
	コメツキムシ	サビキコリ	*Agrypnus binodulus binodulus*	○	○	○		○	○
		ムナビロサビキコリ	*Agrypnus cordicollis*					○	
		ヒメサビキコリ	*Agrypnus scrofa scrofa*		○				
		オオシモフリコメツキ	*Actenicerus orientalis*					○	

表２．３－４（３）　秦野昆虫類確認種リスト

(3)

目	科	種	学名	植樹帯 秋	植樹帯 春	植樹帯 夏	対照区 秋	対照区 春	対照区 夏
		クロツヤハダコメツキ	*Hemicrepidius secessus secessus*					○	
		ヒメクロコメツキ	*Ampedus carbunculus*					○	
		ヒゲナガコメツキ	*Neotrichophorus junior junior*					○	
		クロツヤクシコメツキ	*Melanotus annosus*		○			○	
		アカアシオオクシコメツキ	*Melanotus cete*					○	
		ヒラタクロクシコメツキ	*Melanotus correctus correctus*					○	
		ヒラタクシコメツキ	*Melanotus koikei*					○	
		クシコメツキ	*Melanotus legatus legatus*					○	
		クロクシコメツキ	*Melanotus senilis senilis*		○			○	
		ヨツモンミズギワコメツキ	*Migiwa quadrillum*		○				
		クロハナコメツキ	*Cardiophorus pinguis*					○	
		コハナコメツキ	*Paracardiophorus pullatus*		○				
		アカアシハナコメツキ	*Platynychus adjutor adjutor*					○	
	ヒゲブトコメツキ	チャイロヒゲブトコメツキ	*Trixagus turgidus*					○	
	ベニボタル	ヒメベニボタル	*Lyponia delicatula*					○	
		クロハナボタル	*Plateros coracinus*		○				
	ホタル	ムネクリイロボタル	*Cyphonocerus ruficollis*					○	
		オバボタル	*Lucidina biplagiata*					○	
	ジョウカイボン	ムネアカクロジョウカイ	*Athemellus adusticollis*					○	
		オカベセボシジョウカイ	*Athemus okabei*		○			○	
		ジョウカイボン	*Athemus suturellus suturellus*					○	
		ウスイロクビボソジョウカイ	*Podabrus temporalis*					○	
		ヒガシマルムネジョウカイ	*Prothemus enokidoi*					○	
		アオジョウカイ	*Themus cyanipennis*					○	
		Malthinus 属の一種	*Malthinus sp.*					○	
		キベリコバネジョウカイ	*Trypherus niponicus*					○	
	カツオブシムシ	ヒメマルカツオブシムシ	*Anthrenus verbasci*		○			○	
	シバンムシ	ヒメホコリタケシバンムシ	*Caenocara rufitarse*		○			○	
	ジョウカイモドキ	キアシオビジョウカイモドキ	*Laius pellegrini*		○				
		ツマキアオジョウカイモドキ	*Malachius prolongatus*		○			○	
	ケシキスイ	クロハナケシキスイ	*Carpophilus chalybeus*				○		
		カタベニデオキスイ	*Urophorus humeralis*		○				
		ヒメヒラタケシキスイ	*Epuraea domina*				○		
		コクロヒラタケシキスイ	*Ipidia sibirica*				○		
		キマダラケシキスイ	*Soronia japonica*					○	
		クロキマダラケシキスイ	*Soronia lewisi*					○	
		マルキマダラケシキスイ	*Stelidota multiguttata*				○		
		ヨツボシケシキスイ	*Librodor japonicus*					○	
	ヒメハナムシ	トビイロヒメハナムシ	*Olibrus consanguineus*					○	
	ヒラタムシ	ルイスチビヒラタムシ	*Nototaenus lewisi*				○		
	ホソヒラタムシ	ホソヒラタキスイ	*Silvanoprus inermis*		○				
		ミツモンセマルヒラタムシ	*Psammoecus triguttatus*					○	
	オオキスイムシ	ムナビロオオキスイ	*Helota fulviventris*					○	
		ヨツボシオオキスイ	*Helota gemmata*					○	
	ムクゲキスイムシ	ムナビロムクゲキスイ	*Biphyllus aequalis*					○	
	オオギノコムシ	クロチビオオキノコ	*Tritoma niponensis*				○		
	ミジンムシ	ナカグロミジンムシ	*Arthrolips lewisii*		○				
	テントウムシダマシ	ルリテントウダマシ	*Endomychus gorhami gorhami*					○	
	テントウムシ	ズグロツヤテントウ	*Serangium punctum*		○				
		ハレヤヒメテントウ	*Pseudoscymnus hareja*				○	○	
		クロヘリヒメテントウ	*Scymnus hoffmanni*		○				
		ツマアカヒメテントウ	*Scymnus dorcatomoides*					○	
		コクロヒメテントウ	*Scymnus posticalis*	○	○		○	○	
		ニセツマアカヒメテントウ	*Scymnus rectoides*					○	
		ヒメアカホシテントウ	*Chilocorus kuwanae*					○	
		ヨツボシテントウ	*Phymatosternus lewisii*					○	
		クロテントウ	*Telsimia nigra*					○	
		ムーアシロホシテントウ	*Calvia muiri*					○	
		ナナホシテントウ	*Coccinella septempunctata*	○	○			○	
		ナミテントウ	*Harmonia axyridis*	○	○		○		
		キイロテントウ	*Illeis koebelei koebelei*				○	○	
		ダンダラテントウ	*Menochilus sexmaculatus*		○				
		ヒメカメノコテントウ	*Propylea japonica*	○	○			○	
	ヒメマキムシ	ウスキケシマキムシ	*Corticaria japonica*					○	
		ウスチャケシマキムシ	*Cortinicara gibbosa*		○			○	
		ヤマトケシマキムシ	*Melanophthalma japonica*				○		
	ツツキノコムシ	ツツキノコムシ属の一種	*Cis sp.*				○		
	ナガクチキムシ	ミヤケヒメナガクチキ	*Symphora miyakei miyakei*					○	
	ハナノミ	ニセヒメハナノミ属の一種	*Falsomordellistena sp.*		○				
		ヤマモトヒメハナノミ	*Mordellina yamamotoi*		○			○	
		モンヒメハナノミ属の一種	*Mordellina sp.*					○	
		クロヒメハナノミ	*Mordellistena comes*		○				
		ノムラクロヒメハナノミ	*Mordellistena nomurai*		○				
		クロヒメハナノミ属の一種	*Mordellistena sp.*		○				
		ナガトヒゲヒメハナノミ	*Tolidostena japonica*					○	
	カミキリモドキ	モモブトカミキリモドキ	*Oedemeronia lucidicollis*					○	
		キアシカミキリモドキ	*Oedemeronia manicata*					○	
		シリナガカミキリモドキ	*Xanthochroa caudata*					○	
		キバネカミキリモドキ	*Xanthochroa luteipennis*					○	
		アオカミキリモドキ	*Xanthochroa waterhousei*		○			○	
	ハナノミダマシ	コフナガタハナノミ	*Anaspis funagata*					○	
		クロフナガタハナノミ	*Anaspis marseuli*		○			○	
	チビキカワムシ	ツヤチビキカワムシ	*Lissodema laevipenne*					○	
	ハムシダマシ	ヒゲブトゴミムシダマシ	*Luprops orientalis*					○	○
	クチキムシ	クチキムシ	*Allecula melanaria*					○	

表２．３－４（４）　秦野昆虫類確認種リスト

(4)

目	科	種	学名	植樹帯 秋	植樹帯 春	植樹帯 夏	対照区 秋	対照区 春	対照区 夏
		ウスイロクチキムシ	*Allecula siniola*					○	
	ゴミムシダマシ	コスナゴミムシダマシ	*Gonocephalum coriaceum*		○				
	カミキリムシ	キイロトラカミキリ	*Demonax notabilis*					○	
		トゲヒゲトラカミキリ	*Demonax transilis*					○	
		ヒメクロトラカミキリ	*Rhaphuna diminuta*					○	
		バニカミキリ	*Purpuricenus temminckii*					○	
		シナノクロフカミキリ	*Asaperda agapanthina agapanthina*					○	
		ヒシカミキリ	*Microlera ptinoides*					○	
		アトジロサビカミキリ	*Pterolophia zonata*					○	
		ヒメヒゲナガカミキリ	*Monochamus subfasciatus subfasciatus*					○	
		キボシカミキリ	*Psacothea hilaris hilaris*				○		
		ヨツキボシカミキリ	*Epiglenea comes*					○	
		キクスイカミキリ	*Phytoecia rufiventris*		○				
	ハムシ	アカクビボソハムシ	*Lema diversa*					○	
		ヤマイモハムシ	*Lema honorata*		○			○	
		キイロクビナガハムシ	*Lilioceris rugata*						○
		キボシルリハムシ	*Smaragdina aurita*					○	
		タマツツハムシ	*Adiscus lewisii*					○	
		バラルリツツハムシ	*Cryptocephalus approximatus*		○			○	
		チビルリツツハムシ	*Cryptocephalus confusus*					○	
		アカガネサルハムシ	*Acrothinium gaschkevitchii gaschkevitchii*					○	
		イモサルハムシ	*Colasposoma dauricum*					○	
		マダラアラゲサルハムシ	*Demotina fasciculata*					○	
		カサハラハムシ	*Demotina modesta*		○			○	
		ヒメキバネサルハムシ	*Pagria signata*		○				
		トビサルハムシ	*Trichochrysea japana japana*					○	
		ヨモギハムシ	*Chrysolina aurichalcea*		○				
		ムナグロツヤハムシ	*Arthrotus niger*					○	
		ウリハムシモドキ	*Atrachya menetriesi*					○	
		ウリハムシ	*Aulacophora femoralis*	○					
		クロウリハムシ	*Aulacophora nigripennis*	○			○	○	
		キバラヒメハムシ	*Exosoma flaviventre*		○			○	
		クロウスバハムシ	*Luperus moorii*					○	
		アトボシハムシ	*Paridea angulicollis*					○	○
		アカバナトビハムシ	*Altica oleracea*		○	○			
		ツブノミハムシ	*Aphthona perminuta*					○	
		サメハダツブノミハムシ	*Aphthona strigosa*				○	○	
		ヘリグロテントウノミハムシ	*Argopistes coccinelliformis*		○				
		キイチゴトビハムシ	*Chaetocnema discreta*				○		
		ヒゲナガルリマルノミハムシ	*Hemipyxis plagioderoides*					○	
		ヨモギトビハムシ	*Longitarsus succineus*		○				
		ルリマルノミハムシ	*Nonarthra cyanea*	○			○		
		チャバネツヤハムシ	*Phygasia fulvipennis*		○				
		アサトビハムシ	*Psylliodes attenuata*		○				
		ガマズミトビハムシ	*Zipangia obscura*					○	
		ジンガサハムシ	*Aspidomorpha indica*					○	
		ミドリカメノコハムシ	*Cassida erudita*						○
		イチモンジカメノコハムシ	*Thlaspida cribrosa*					○	
	ヒゲナガゾウムシ	カオジロヒゲナガゾウムシ	*Sphinctotropis laxus*					○	○
		スネアカヒゲナガゾウムシ	*Autotropis distinguenda*				○		
	オトシブミ	ヒメクロオトシブミ	*Apoderus erythrogaster*					○	
		ウスモンオトシブミ	*Apoderus balteatus*					○	
		ナラルリオトシブミ	*Euops konoi*				○		
		ブドウハマキチョッキリ	*Aspidobyctiscus lacunipennis*					○	
		コナライクビチョッキリ	*Deporaus unicolor*					○	
	ホソクチゾウムシ	ケブカホソクチゾウムシ	*Apion griseopubescens*					○	
		ヒメケブカホソクチゾウムシ	*Apion praecarium*					○	○
	ゾウムシ	ツチイロヒゲボソゾウムシ	*Phyllobius incomptus*					○	
		カシワクチブトゾウムシ	*Myllocerus griseus*				○	○	
		ヒレルクチブトゾウムシ	*Oedophrys hilleri*					○	
		サビヒョウタンゾウムシ	*Scepticus griseus*					○	
		コフキゾウムシ	*Eugnathus distinctus*		○			○	
		アイノカツオゾウムシ	*Lixus maculatus*		○			○	
		ホホジロアシナガゾウムシ	*Mecysolobus erro*					○	
		カミヤコバンゾウムシ	*Miarus kamiyai*					○	
		ガロアノミゾウムシ	*Rhynchaenus galloisi*					○	
		アカアシノミゾウムシ	*Rhynchaenus sanguinipes*	○			○		
		ウスモンノミゾウムシ	*Rhynchaenus variegatus*					○	
		セダカシギゾウムシ	*Curculio convexus*					○	
		ジュウジチビシギゾウムシ	*Curculio pictus*					○	
		レロフチビシギゾウムシ	*Curculio roelofsi*					○	
		エゾヒメゾウムシ	*Baris ezoana*		○			○	
		ダイコンサルゾウムシ	*Ceuthorhynchidius albosuturalis*					○	
		オオシロモンサルゾウムシ	*Ceutorhynchus ancora*				○		
		Coeliodes属の一種	*Coeliodes sp.*					○	
		トゲハラヒラセクモゾウムシ	*Metialma cordata*		○				
	オサゾウムシ	トホシオサゾウムシ	*Aplotes roelofsi*					○	
		ササコクゾウムシ	*Diocalandra sasa*					○	
	キクイムシ	クワノコキクイムシ	*Cryphalus exiguus*					○	
ハチ	ミフシハバチ	ニホンチュウレンジ	*Arge nipponensis*					○	
		ルリチュウレンジ	*Arge similis*		○				
	ハバチ	オスグロハバチ	*Dolerus similis japonicus*					○	
		ハグロハバチ亜科の一種	*Allantinae sp.*					○	
	キバチ	クロヒラアシキバチ	*Tremex apicalis*					○	
	コマユバチ	ヒメコウラコマユバチ	*Chelonus pectinophorae*					○	

表２．３－４（５）　秦野昆虫類確認種リスト

(5)

目	科	種	学名	植樹帯 秋	植樹帯 春	植樹帯 夏	対照区 秋	対照区 春	対照区 夏
		コマユバチ科の一種	*Braconidae sp.*				○		
	ヒメバチ	フシダカヒメバチ亜科の一種	*Ephialtinae sp.*		○				
		アメバチ亜科の一種	*Ophioninae sp.*					○	
		ヒラタアブヤドリヒメバチ亜科の一種	*Diplazontinae sp.*		○				
		ヒメバチ亜科の一種	*Ichneumoninae sp.*		○			○	
		ヒメバチ科の一種	*Ichneumonidae sp.*	○			○		
	アシブトコバチ	アカアシブトコバチ	*Brachymeria fonscolombei*				○		
		アシブトコバチ科の一種	*Chalcididae sp.*		○				
	トビコバチ	トビコバチ科の一種	*Encyrtidae sp.*					○	
	コツチバチ	コツチバチ科の一種	*Tiphiidae sp.*					○	
	ツチバチ	ヒメハラナガツチバチ	*Campsomeriella annulata annulata*	○	○		○		
	アリ	オオハリアリ	*Brachyponera chinensis*					○	
		アシナガアリ	*Aphaenogaster famelica famelica*					○	
		テラニシシリアゲアリ	*Crematogaster brunnea teranishii*					○	○
		ハリブトシリアゲアリ	*Crematogaster matsumurai matsumurai*					○	○
		クボミシリアゲアリ	*Crematogaster matsumurai vagula*			○	○	○	○
		キイロシリアゲアリ	*Crematogaster osakensis*					○	
		ムネボソアリ	*Leptothrax congruus*					○	
		ヒメアリ	*Monomorium intrudens*				○	○	○
		アズマオオズアリ	*Pheidole fervida*	○	○		○	○	
		アミメアリ	*Pristomyrmex pungens*					○	○
		トビイロシワアリ	*Tetramorium caespitum*		○				○
		シベリアカタアリ	*Hypoclinea sibirica*					○	
		ルリアリ	*Iridomyrmex itoi*		○				
		クロオオアリ	*Camponotus japonicua*	○	○	○	○	○	
		ムネアカオオアリ	*Camponotus obscuripes*				○		
		イトウオオアリ	*Camponotus itoi*					○	
		ヨツボシオオアリ	*Camponotus quadrinotatus*					○	○
		ミカドオオアリ	*Camponotus kiusiuensis*					○	
		クロヤマアリ	*Formica japonica*	○	○	○	○	○	○
		クサアリモドキ	*Lasius spathepus*					○	
		トビイロケアリ	*Lasius niger*	○	○	○	○	○	○
		アメイロアリ	*Paratrechina flavipes*		○			○	○
	ドロバチ	フタスジスズバチ	*Discoelius japonicus*					○	
		ミカドトックリバチ	*Eumenes micado*			○			
	スズメバチ	ムモンホソアシナガバチ	*Parapolybia indica indica*					○	
		キボシアシナガバチ	*Polistes mandarinus*		○		○		
		キアシナガバチ	*Polistes rothneyi iugrami*				○	○	
		コガタスズメバチ	*Vespa analis eisa*				○		
		モンスズメバチ	*Vespa crabro flavofasciata*					○	
		ヒメスズメバチ	*Vespa tropica esakii*					○	
	アナバチ	ニッポンモンキジガバチ	*Sceliphron deforme nipponicum*						○
		サトジガバチ	*Ammophila sabulosa nipponica*					○	
		イスカバチ属の一種	*Passaloecus sp.*		○				
		ヒメコオロギバチ	*Liris festinans festinans*				○		
		ギングチバチ亜科の一種	*Crabroninae sp.*					○	
	ムカシハナバチ	メンハナバチ属の一種	*Hylaeus sp.*		○				
	コハナバチ	アカガネコハナバチ	*Halictus aerarius*		○				
		コハナバチ属の一種	*Lasioglossum sp.*		○				
		ヤドリコハナバチ属の一種	*Sphecodes sp.*		○				
	ヒメハナバチ	ヒメハナバチ属の一種	*Andrena sp.*					○	
	ハキリバチ	バラハキリバチ	*Megachile nipponica nipponica*		○				
	コシブトハナバチ	シロスジヒゲナガハナバチ	*Eucera spurcatipes*		○				
		スジボソコシブトハナバチ	*Amegilla florea florea*						○
		クマバチ	*Xylocopa appendiculata circumvolans*			○	○		
	ミツバチ	コマルハナバチ	*Bombus ardens ardens*		○				
		ニホンミツバチ	*Apis cerana*	○			○		
		セイヨウミツバチ	*Apis mellifera*		○			○	
シリアゲムシ	シリアゲムシ	ヤマトシリアゲ	*Panorpa japonica*					○	
		ブライヤシリアゲ	*Panorpa pryeri*					○	
ハエ	ガガンボ	キイロホソガガンボ	*Nephrotoma virgata*		○				
		Nephrotoma 属の一種	*Nephrotoma sp.*		○				
		マエキガガンボ	*Tipula yamata*					○	
		Tipula 属の一種	*Tipula sp.*					○	
		Limonia 属の一種	*Limonia sp.*					○	
	カ	ヤマトヤブカ	*Aedes japonicus japonicus*				○		
		ヒトスジシマカ	*Aedes albopictus*	○			○		
	ケバエ	Bibio 属の一種	*Bibio sp.*		○			○	
	キノコバエ	キノコバエ科の一種	*Mycetophilidae sp.*	○			○		
	キアブモドキ	トラキアブモドキ	*Xylomya shikokuana*					○	
	ミズアブ	キバラトゲナシミズアブ	*Allognosta japonica*					○	
		コウカアブ	*Ptecticus tenebrifer*		○				
	シギアブ	キイロシギアブ	*Rhagio flavimedius*					○	
	ツリアブ	スキバツリアブ	*Villa limbata*						○
	ムシヒキアブ	アオメアブ	*Cophinopoda chinensis*			○			
		マガリケムシヒキ	*Neoitamus angusticornis*					○	
	アシナガバエ	マダラアシナガバエ	*Mesorhaga nebulosus*					○	
	ハナアブ	ホソヒラタアブ	*Episyrphus balteatus*	○			○		
		ホソヒメヒラタアブ	*Sphaerophoria macrogaster*		○			○	
		キタヒメヒラタアブ	*Sphaerophoria philanthus*		○			○	
		キイロナミホシヒラタアブ	*Syrphus vitripennis*		○				
		マダラコシボソハナアブ	*Baccha maculata*					○	
		キアシマメヒラタアブ	*Paragus haemorrhous*		○			○	
		Cheilosia 属の一種	*Cheilosia sp.*					○	
		ハイジマハナアブ	*Eumerus strigatus*					○	

表２．３－４（６）　秦野昆虫類確認種リスト

(6)

目	科	種	学名	植樹帯			対照区		
				秋	春	夏	秋	春	夏
		ハチモドキハナアブ	*Monoceromyia pleuralis*					○	
		ハナアブ	*Eristalis tenax*	○			○		
		アシブトハナアブ	*Helophilus virgatus*		○				
		オオハナアブ	*Phytomia zonata*				○		
	メバエ	ヤマトクチブトメバエ	*Leopoldius japonicus*					○	
	ミバエ	イヌビワハマダラミバエ	*Ihekaze diversa*					○	
		ミツボシハマダラミバエ	*Proanoplonus japonicus*					○	
		ヒラヤマアミメケブカミバエ	*Campiglossa hirayamae*		○				
		ノゲシケブカミバエ	*Ensina sonchi*		○				
		キイロケブカミバエ	*Xyphosia punctigera*					○	
	ヒロクチバエ	ダイズコンリュウバエ	*Rivellia apicalis*					○	
	ヤチバエ	Sepedon 属の一種	*Sepedon sp.*		○				
	ツヤホソバエ	ヒトテンツヤホソバエ	*Sepsis monostigma*		○			○	
	シマバエ	シマバエ科の一種	*Lauxaniidae sp.*					○	
	ショウジョウバエ	ショウジョウバエ科の一種	*Drosophilidae sp.*				○		
	ハナバエ	モグリハナバエ属の一種	*Pegomya sp.*					○	
		ハナバエ科の一種	*Anthomyiidae sp.*		○			○	
	イエバエ	ミドリイエバエ	*Neomyia timorensis*					○	
		イエバエ科の一種	*Muscidae sp.*					○	
	クロバエ	ミドリキンバエ	*Lucilia illustris*		○				○
		イトウコクロバエ	*Paradichosia itoi*				○		
		ツマグロキンバエ	*Stomorhina obsoleta*	○	○		○	○	
	ニクバエ	ニクバエ科の一種	*Sarcophagidae sp.*		○			○	
	ヤドリバエ	ノコギリハリバエ	*Compsilura concinnata*		○				
		カイコノウジバエ	*Blepharipa zebina*		○			○	
		ヤドリバエ亜科の一種	*Exoristinae sp.*		○			○	
		コンボウナガハリバエ	*Torocca mundа*		○				
チョウ	コウモリガ	キマダラコウモリ	*Endoclyta sinensis*						○
	ヒロズコガ	マダラシロツマオレガ	*Decadarchis contributa*					○	
	マダラガ	ブドウスカシクロバ	*Illiberis tenuis*					○	
	メイガ	ツマグロシロノメイガ	*Polythlipta liquidalis*					○	
		フタグロマダラメイガ	*Numonia dichromella*					○	
	セセリチョウ	イチモンジセセリ	*Parnara guttata guttata*	○					
	アゲハチョウ	ジャコウアゲハ	*Byasa alcinous alcinous*					○	
		アオスジアゲハ	*Graphium sarpedon nipponus*					○	○
		モンキアゲハ	*Papilio helenus nicconicolens*					○	○
		クロアゲハ	*Papilio protenor demetrius*						○
		ナミアゲハ	*Papilio xuthus*			○		○	○
	シロチョウ	モンキチョウ	*Colias erate poliographus*		○		○	○	
		キチョウ	*Eurema hecabe*	○			○	○	
		スジグロシロチョウ	*Pieris melete melete*					○	○
		モンシロチョウ	*Pieris rapae crucivora*		○		○	○	
	シジミチョウ	ルリシジミ	*Celastrina argiolus ladonides*					○	
		ツバメシジミ	*Everes argiades hellotia*						○
		ベニシジミ	*Lycaena phlaeas daimio*	○		○		○	○
		ムラサキシジミ	*Narathura japonica*						○
		ヤマトシジミ	*Zizeeria maha argia*	○			○		
	ウラギンシジミチョウ	ウラギンシジミ	*Curetis acuta paracuta de*				○		
	テングチョウ	テングチョウ	*Libythea celtis celtoides*				○	○	
	タテハチョウ	イチモンジチョウ	*Ladoga camilla japonica*					○	
		コミスジ	*Neptis sappho intermedia*						○
		キタテハ	*Polygonia c-aureum c-aureum*			○	○		○
	ジャノメチョウ	クロヒカゲ	*Lethe diana diana*					○	○
		ヒカゲチョウ	*Lethe sicelis*					○	
		ジャノメチョウ	*Minois dryas bipunctata*			○			○
		コジャノメ	*Mycalesis francisca perdiccas*					○	
		ヒメジャノメ	*Mycalesis gotama fulginia*		○				
		サトキマダラヒカゲ	*Neope goschkevitschii*			○		○	○
		ヒメウラナミジャノメ	*Ypthima argus*					○	
	シャクガ	ウスアオエダシャク	*Parabapta clarissa*					○	
	ヒトリガ	ベニヘリコケガ	*Miltochrista miniata*					○	
	カノコガ	カノコガ	*Amata fortunei*					○	
	ヤガ	カブラヤガ	*Agrotis segetum*				○		
		ウスチャヤガ	*Xestia dilatata*				○		
		イチジクキンウワバ	*Chrysodeixis eriosoma*				○		
		ウンモンクチバ	*Mocis annetta*					○	
		オスグロトモエ	*Spirama retorta*					○	
		ヤガ科の一種	*Noctuidae sp.*				○		
16 目	159科	493種		55	138	21	103	305	63
				188			409		

科の分類体系は原則として日本産昆虫総目録（平嶋義宏監修、1989）に従った。
種は学名のアルファベット順で表示した。
科、亜科別に和名、学名を表示した。

表２．３－５　スウィーピング調査結果

	項　目		分類群							
			ﾊﾞｯﾀ	ｶﾒﾑｼ	ｱﾐﾒｶｹﾞﾛｳ	ｺｳﾁｭｳ	ﾊﾁ	ﾊｴ	ﾁｮｳ	全体
三鷹	植樹帯確認数(A)		0	21	1	33	23	30	10	118
	対照区確認種数(B)		0	4	2	10	10	16	0	42
	共通種数(C)		0	1	1	1	7	12	0	22
	共通種率%(C × 100 ÷(A+B-C)		-	4	50	2	27	35	-	16
	植樹帯共通種割合%(C × 100 ÷ A)		-	5	100	3	30	40	-	19
	対照区共通種割合%(C × 100 ÷ B)		-	25	50	10	70	75	-	52
	共通種内訳	植食性(樹木)：X								0
		植食性(草本類、蔓植物)：Y		1		1		2		4
		捕食性、雑食性、腐食性			1		5	10		16
		寄生性、その他					2			2
		樹木種率%(X × 100 ÷ C)	-	-	-	-	-	-	-	0
		植植種率%((X+Y)× 100 ÷ C)	-	100	-	100	-	17	-	18
鶴ヶ丘	植樹帯確認数(A)		0	11	4	35	18	15	0	83
	対照区確認種数(B)		2	18	0	42	21	18	0	101
	共通種数(C)		0	5	0	9	9	5	0	28
	共通種率%(C × 100 ÷(A+B-C)		-	21	-	13	30	18	-	18
	植樹帯共通種割合%(C × 100 ÷ A)		-	45	-	26	50	33	-	34
	対照区共通種割合%(C × 100 ÷ B)		-	28	-	21	43	28	-	28
	共通種内訳	植食性(樹木)：X		1		1		1		3
		植食性(草本類、蔓植物)：Y		3		4				7
		捕食性、雑食性、腐食性		1		4	7	4		16
		寄生性、その他					2			2
		樹木種率%(X × 100 ÷ C)	-	20	-	11	-	20	-	11
		植植種率%((X+Y)× 100 ÷ C)	-	80	-	56	-	20	-	36
柏	植樹帯確認数(A)		2	20	0	36	16	20	0	94
	対照区確認種数(B)		0	11	0	22	13	20	0	66
	共通種数(C)		0	5	0	10	7	13	0	35
	共通種率%(C × 100 ÷(A+B-C)		0	19	0	21	32	48	-	28
	植樹帯共通種割合%(C × 100 ÷ A)		-	25	-	28	44	65	-	37
	対照区共通種割合%(C × 100 ÷ B)		-	45	-	45	54	65	-	53
	共通種内訳	植食性(樹木)：X		1						1
		植食性(草本類、蔓植物)：Y		4		4				8
		捕食性、雑食性、腐食性				6	6	13		25
		寄生性、その他					1			1
		樹木種率%(X × 100 ÷ C)	-	20	-	-	-	-	-	3
		植植種率%((X+Y)× 100 ÷ C)	-	100	-	40	-	-	-	26
秦野	植樹帯確認数(A)		1	16	2	27	12	6	0	64
	対照区確認種数(B)		2	15	0	27	14	19	0	77
	共通種数(C)		0	5	0	4	4	3	0	16
	共通種率%(C × 100 ÷(A+B-C)		-	19	-	8	18	14	0	13
	植樹帯共通種割合%(C × 100 ÷ A)		-	31	-	15	33	50	-	25
	対照区共通種割合%(C × 100 ÷ B)		-	33	-	15	29	16	-	21
	共通種内訳	植食性(樹木)：X								0
		植食性(草本類、蔓植物)：Y		4		1				5
		捕食性、雑食性、腐食性		1		3	3	3		10
		寄生性、その他					1			1
		樹木種率%(X × 100 ÷ C)	-	-	-	-	-	-	-	0
		植植種率%((X+Y)× 100 ÷ C)	-	80	-	25	-	-	-	31

表2．3－6　ビーティング調査結果

項目		分類群											
		ｺﾞｷﾌﾞﾘ	ﾊﾞｯﾀ	ﾅﾅﾌｼ	ｲｼﾉﾐﾅﾅﾌｼ	ｶﾒﾑｼ	ｱﾐﾒｶｹﾞﾛｳ	ｺｳﾁｭｳ	ﾊﾁ	ｼﾘｱｹﾞﾑｼ	ﾊｴ	ﾁｮｳ	全体
三鷹	植樹帯確認数(A)	0	0	0	0	11	1	32	9	0	3	0	56
	対照区確認種数(B)	0	0	1	0	5	3	24	8	0	5	1	47
	共通種数(C)	0	0	0	0	1	1	5	6	0	2	0	15
	共通種率%(C × 100 ÷ (A+B-C)	-	-	-	-	7	33	10	55	-	33	-	17
	植樹帯共通種割合%(C × 100 ÷ A)	-	-	-	-	9	100	16	67	-	67	-	27
	対照区共通種割合%(C × 100 ÷ B)	-	-	-	-	20	33	21	75	-	40	-	32
	共通種内訳 植食性(樹木)：X							2					2
	植食性(草本類、蔓植物)：Y					1							1
	捕食性、雑食性、腐食性						1	3	6		2		12
	寄生性、その他												0
	樹木種率%(X × 100 ÷ C)	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	13
	植植種率%((X+Y) × 100 ÷ C)	-	-	-	-	100	-	40	-	-	-	-	20
鶴ヶ丘	植樹帯確認数(A)	0	1	1	0	7	1	30	10	0	2	0	52
	対照区確認種数(B)	0	0	1	0	16	0	36	12	0	1	0	66
	共通種数(C)	0	0	1	0	3	0	10	5	0	1	0	20
	共通種率%(C × 100 ÷ (A+B-C)	-	-	100	-	15	-	18	29	-	50	-	20
	植樹帯共通種割合%(C × 100 ÷ A)	-	-	100	-	43	-	33	50	-	50	-	38
	対照区共通種割合%(C × 100 ÷ B)	-	-	100	-	19	-	28	42	-	100	-	30
	共通種内訳 植食性(樹木)：X			1		1		2					4
	植食性(草本類、蔓植物)：Y					1		1					2
	捕食性、雑食性、腐食性					1		7	5		1		14
	寄生性、その他												0
	樹木種率%(X × 100 ÷ C)	-	-	100	-	33	-	20	-	-	-	-	20
	植植種率%((X+Y) × 100 ÷ C)	-	-	100	-	67	-	30	-	-	-	-	30
柏	植樹帯確認数(A)	1	1	0	0	8	0	58	11	0	1	0	79
	対照区確認種数(B)	0	0	0	0	9	0	40	10	0	5	0	64
	共通種数(C)	0	0	0	0	4	0	20	6	0	1	0	31
	共通種率%(C × 100 ÷ (A+B-C)	-	-	-	-	31	-	26	40	-	20	-	28
	植樹帯共通種割合%(C × 100 ÷ A)	-	-	-	-	50	-	34	55	-	100	-	39
	対照区共通種割合%(C × 100 ÷ B)	-	-	-	-	44	-	50	60	-	20	-	48
	共通種内訳 植食性(樹木)：X					2		6					8
	植食性(草本類、蔓植物)：Y					1		2					3
	捕食性、雑食性、腐食性					1		12	6		1		20
	寄生性、その他												0
	樹木種率%(X × 100 ÷ C)	-	-	-	-	50	-	30	-	-	-	-	26
	植植種率%((X+Y) × 100 ÷ C)	-	-	-	-	75	-	40	-	-	-	-	35
秦野	植樹帯確認数(A)	0	0	0	0	4	1	23	4	0	2	0	34
	対照区確認種数(B)	0	0	0	2	11	2	78	11	1	3	0	108
	共通種数(C)	0	0	0	0	1	0	8	2	0	1	0	12
	共通種率%(C × 100 ÷ (A+B-C)	-	-	-	-	7	-	9	15	-	25	-	9
	植樹帯共通種割合%(C × 100 ÷ A)	-	-	-	-	25	-	35	50	-	50	-	35
	対照区共通種割合%(C × 100 ÷ B)	-	-	-	-	9	-	10	18	-	33	-	11
	共通種内訳 植食性(樹木)：X							2					2
	植食性(草本類、蔓植物)：Y												1
	捕食性、雑食性、腐食性							6	2		1		9
	寄生性、その他												0
	樹木種率%(X × 100 ÷ C)	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	17
	植植種率%((X+Y) × 100 ÷ C)	-	-	-	-	100	-	25	-	-	-	-	25

表２．３－７　ベイトトラップ調査結果

項　目		三　鷹		鶴ヶ丘		柏		秦　野	
		秋 季	春 季	秋 季	春 季	秋 季	春 季	秋 季	春 季
植樹帯確認数(A)		14	17	14	21	10	15	7	11
対照区確認種数(B)		16	8	19	20	12	22	12	20
共通種数(C)		8	5	10	10	9	8	3	3
共通種率%(C × 100 ÷ (A+B-C)		36	25	43	32	69	28	19	11
植樹帯共通種割合%(C × 100 ÷ A)		57	29	71	48	90	53	43	27
対照区共通種割合%(C × 100 ÷ B)		50	63	53	50	75	36	25	15
共通種内訳	ｵｻﾑｼ科：X	0	0	0	0	1	0	0	0
	ｱﾘ科：Y	5	4	4	5	5	6	3	2
	その他	3	1	6	5	3	2	0	1
	ｵｻﾑｼ科割合%(X × 100 ÷ C)	0	0	0	0	11	0	0	0
	ｱﾘ科割合%(Y × 100 ÷ C)	63	80	40	50	56	75	100	67

３．道路のり面（本編２．２．）

■植物

■鳥類

■昆虫類

■のり面概況

表３．１－１　植生調査結果概要－道路のり面

調査地域		関越道									常磐道	
スタンド番号		3	2-1	2-2	7	8	5	6	1	4	4_1	6_1
標高［m］		86	65	65	34	30	55	50	67	83	30	35
斜面方位		W	E	E	N40E	N25E	N60E	N30E	N60E	N70E	N50W	N40W
傾斜［°］		25	30	30	30	23	30	27	25	30	30	30
高木層の高さ［m］		-	-	-	-	-	-	7.0	8.0	8.0	10.0	10.0
高木層の植被率［%］		-	-	-	-	-	-	90	100	100	60	80
亜高木層の高さ［m］		-	-	-	5.0	6.0	6.0	4.0	5.0	5.0	-	-
亜高木層の植被率［%］		-	-	-	40	80	70	10	70	30	-	-
低木層の高さ［m］		-	-	-	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	1.5	4.0	4.0
低木層の植被率［%］		-	-	-	30	30	40	30	40	40	10	10
草本層の高さ［m］		1.5	1.5	2.5	1.0	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	1.5	1.0
草本層の植被率［%］		100	100	100	80	90	80	90	40	70	80	80
面積［㎡］		16	16	16	100	100	60	100	100	100	100	45
出現種数		9	14	5	18	44	27	32	26	32	30	20
主要構成種／被度・群度												
高木層	クリ	・	・	・	・	・	・	3・3	・	・	・	・
	アカマツ	・	・	・	・	・	・	1・2	・	・	・	・
	エゴノキ	・	・	・	・	・	・	1・2	・	・	・	・
	ソメイヨシノ	・	・	・	・	・	・	・	3・3	4・3	+	・
	ケヤキ	・	・	・	・	・	・	・	3・3	4・4	・	・
	スギ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4・4	5・5
亜高木層	アカマツ	・	・	・	3・3	2・2	1・1	・	・	・	・	・
	ケヤキ	・	・	・	・	3・3	・	・	・	・	・	・
	シラカシ	・	・	・	・	+	・	・	4・4	+	・	・
	イロハモミジ	・	・	・	・	1・2	・	・	・	1・1	・	・
	マテバシイ	・	・	・	・	3・2	・	・	・	・	・	・
	アカメガシワ	・	・	・	・	・	3・3	・	・	・	・	・
	エゴノキ	・	・	・	・	・	2・2	・	・	・	・	・
低木層	ヌルデ	・	・	・	3・3	・	・	・	+	・	・	・
	エノキ	・	・	・	・	1・2	・	・	・	・	・	・
	ウワミズザクラ	・	・	・	・	1・2	・	・	・	・	・	・
	ガマズミ	・	・	・	・	1・2	・	・	・	・	・	・
	イロハモミジ	・	・	・	・	+・2	・	・	+・2	・	・	1・1
	アカメガシワ	・	・	・	・	・	2・2	・	・	・	・	・
	アズマネザサ	・	・	・	・	・	・	1・2	2・2	・	・	・
	ヤブツバキ	・	・	・	・	・	・	+	1・2	・	・	・
	ネズミモチ	・	・	・	・	・	・	・	1・2	2・2	・	1・1
	ヒサカキ	・	・	・	・	・	・	・	1・2	・	・	・
草本層	ススキ	4・3	4・3	・	5・4	+・2	3・3	・	+	1・2	+	・
	セイタカアワダチソウ	3・3	・	・	・	・	+・2	・	・	+	2・2	・
	アズマネザサ	+・2	+・2	5・5	・	・	・	5・4	3・3	+	3・3	2・2
	ツユクサ	+・2	+・2	+・2	+	3・2	・	+・2	・	+・2	・	・
	オニウシノケグサ	・	3・3	・	・	・	2・2	・	・	・	・	・
	ヨモギ	・	2・2	+・2	1・2	・	1・2	+・2	・	+・2	+	・
	ヘクソカズラ	・	1・2	+・2	+・2	・	2・2	+・2	+・2	2・2	+	・
	ヤマノイモ	・	1・2	・	・	+・2	・	1・2	・	・	+	・
	オニドコロ	・	+・2	+	・	1・2	1・2	・	+・2	・	・	+
	ノブドウ	・	・	・	・	3・3	・	+・2	・	+・2	・	・
	ケチヂミザサ	・	・	・	・	1・2	+・2	+・2	・	1・2	・	・
	アシボソ	・	・	・	・	1・2	・	・	・	1・2	・	・
	ヤマグワ	・	・	・	・	+・2	・	・	・	・	+・2	・
	ハエドクソウ	・	・	・	・	+	2・2	・	・	・	・	・
	ネズミモチ	・	・	・	・	・	・	+・2	・	3・2	+	+
	コチヂミザサ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	1・2

主要種のみ　以下略
※常磐道については、各調査地がほぼ同一の環境であるため、２地点を代表として示した。

表３．１－２　組成表（道路のり面）

通し番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
道路区分		関越道									常磐道									
地区名		1	2	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
標高［m］		67	65	65	86	83	55	50	34	30	35	35	40	30	30	35	25	30	30	25
斜面方位		N60E	E	E	W	N70E	N60E	N30E	N40E	N25E	S20W	N20W	N70W	N50W	N60W	N40W	S40E	N60W	S60E	S20E
傾斜［°］		25	30	30	25	30	30	27	30	23	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
高木層の高さ［m］		8.0	-	-	-	8.0	-	7.0	-	-	9.0	8.0	10.0	10.0	11.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.0
高木層の植被率［%］		100	-	-	-	100	-	90	-	-	70	70	80	60	60	80	70	80	80	80
亜高木層の高さ［m］		5.0	-	-	-	5.0	6.0	4.0	5.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
亜高木層の植被率［%］		70	-	-	-	30	70	10	40	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
低木層の高さ［m］		2.0	-	-	-	1.5	2.0	2.0	1.5	1.5	2.0	3.0	-	4.0	2.0	4.0	3.0	2.0	3.0	2.0
低木層の植被率［%］		40	-	-	-	40	40	30	30	30	5	5	-	10	10	10	20	10	50	10
草本層の高さ［m］		0.7	1.5	2.5	1.5	0.7	1.0	0.7	1.0	0.7	1.5	2.0	1.5	1.5	1.5	1.0	1.5	0.8	1.0	1.0
草本層の植被率［%］		40	100	100	100	70	80	90	80	90	60	50	30	80	50	80	70	60	40	20
面積［㎡］		100	16	16	16	100	60	100	100	100	40	100	50	100	100	45	40	100	100	50
出現種数		32	14	5	9	35	29	36	19	52	29	26	25	31	26	22	28	26	24	32
出現種数（要素数）		26	14	5	9	32	27	32	18	44	29	24	25	30	24	20	27	26	23	30
確認種	階層	被度・群度																		
主要構成種																				
ｱｽﾞﾏﾈｻﾞｻ	S	2·2	·	·	·	·	·	1·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	3·3	+·2	5·5	+·2	+	·	5·4	·	·	3·3	3·3	1·1	3·3	3·3	2·2	2·2	·	3·3	3·3
ﾍｸｿｶｽﾞﾗ	H	+·2	1·2	+·2	·	2·2	2·2	+·2	+·2	·	+	+	1·2	+	·	·	+	·	·	+·2
ｵﾆﾄﾞｺﾛ	H	+·2	+·2	+	·	·	1·2	·	·	1·2	+	+	·	·	+	+	+	+·2	+	+
ｽｽｷ	H	+	4·3	·	4·3	1·2	3·3	·	5·4	+·2	·	·	1·2	+	·	·	·	1·2	+	·
ﾈｽﾞﾐﾓﾁ	T1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1·2
	S	1·2	·	·	·	2·2	·	·	·	·	·	+	·	·	+	1·1	·	·	·	+
	H	·	·	·	·	3·2	·	+·2	·	·	+	+	+	+	+	+	·	+	·	+
ﾂﾙｸｻ	H	·	+·2	+·2	+·2	+·2	·	+·2	+	3·2	+	+	+	·	·	·	·	·	·	+
ﾍﾞﾆｼﾀﾞ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	+	+·2	+	1·2	1·1	+	+·2	+·2	+
ｽｷﾞ	T1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4·4	4·4	5·5	4·4	4·4	5·5	4·4	5·5	5·5	4·4
	S	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾖﾓｷﾞ	H	·	2·2	+·2	·	+·2	1·2	+·2	1·2	·	·	·	·	+	·	·	·	+	+	·
ﾔﾌﾞﾏﾒ	H	·	·	·	·	+	+·2	·	+	·	·	·	+	+	·	+	+	+	·	+
ｾｲﾀｶｱﾜﾀﾞﾁｿｳ	S	·	·	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	·	·	·	3·3	+	+·2	·	·	·	3·3	·	·	2·2	+	·	·	+·2	+·2	·
ﾍﾞﾇﾙﾃﾞ	T2	·	·	·	·	·	·	1·1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	S	+	·	·	·	·	·	·	3·3	·	·	·	·	·	1·2	·	1·1	·	·	·
	H	·	·	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	+
ﾔﾏｸﾞﾜ	T2	·	·	·	·	·	1·1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	S	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	+	+·2	+	1·1	1·1	3·3	·
	H	·	·	·	·	·	·	·	·	+·2	·	·	·	+·2	+	·	+	·	+	·
ﾔﾏﾉｲﾓ	S	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	·	1·2	·	·	·	·	1·2	·	+·2	+·2	+·2	+·2	+	·	·	·	·	·	·
ｺﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+·2	+	·	+	·	1·2	1·2	1·2	+·2	+·2
ｺﾅﾗ	T1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
	T2	1·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	S	+	·	·	·	+	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·
その他の種																				
ﾋﾅﾀｲﾉｺｽﾞﾁ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	+	+	1·2	+	·
ｽｷﾞﾅ	H	+	+·2	·	·	·	+·2	·	+·2	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+	·
ﾅﾂｻﾞﾀ	T2	·	·	·	·	·	·	·	+·2	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	+·2	·	·	·	·	+·2	·	+·2	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·
ﾂﾀｳﾙｼ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	+	·	+	·	+	·	·	+
ﾊﾘｶﾞﾈﾜﾗﾋﾞ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	+	1·1	1·1	·	2·2	·	·
ﾉﾌﾞﾄﾞｳ	S	·	·	·	·	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	·	·	·	·	+·2	·	+·2	·	3·3	·	+	+	·	·	·	+	·	·	·
ｿﾒｲﾖｼﾉ	T1	3·3	·	·	·	4·3	·	·	·	·	·	·	·	+	1·1	·	·	·	·	+
ｸﾘ	T1	·	·	·	·	·	·	3·3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	T2	·	·	·	·	·	·	·	1·1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	+	·
ﾖｳｼｭﾔﾏｺﾞﾎﾞｳ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	+·2	1·2	+	·	·	·	+	2·2	·	·	·
ｴﾉｷ	S	·	·	·	·	·	·	·	·	1·2	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+
	H	·	·	·	·	+	·	+	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｱｷﾉﾉｹﾞｼ	S	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	·	·	·	+·2	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·
ｼｭﾛ	H	+·2	·	·	·	+	·	·	·	+·2	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+
ﾌｼﾞ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	+	·	·	+	+
ｼﾗｶｼ	T2	4·4	·	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	S	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	·	·	·	·	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
ｲﾛﾊﾓﾐｼﾞ	T2	·	·	·	·	1·1	·	·	·	1·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	S	+·2	·	·	·	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	1·1	·	·	·	·
	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
ｱｵｷ	H	+·2	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+
ｱｶﾏﾂ	T1	·	·	·	·	·	·	1·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	T2	·	·	·	·	·	1·1	·	3·3	2·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｵｵｱﾚﾁﾉｷﾞｸ	H	·	+·2	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	·
ｱｼﾎﾞｿ	H	·	·	·	·	1·2	·	·	·	1·2	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·
ｹﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	H	·	·	·	·	1·2	+·2	+·2	·	1·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｱｵﾂﾂﾞﾗﾌｼﾞ	H	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+·2	·	+
ｽｲｶｽﾞﾗ	H	·	·	·	·	·	+·2	·	·	+·2	+	·	·	·	·	·	+	·	·	·
ｴｺﾞﾉｷ	T1	·	·	·	·	·	·	1·2	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
	T2	·	·	·	·	·	2·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	S	·	·	·	·	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｳﾜﾐｽﾞｻﾞｸﾗ	S	·	·	·	·	·	·	·	·	1·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	·	·	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·
ﾋｶｹﾞｲﾉｺｽﾞﾁ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	1·2	+	·

道路区分		関越道									常磐道									
地区名		1	2	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ｹﾔｷ	T1	3·3	·	·	·	4·4	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	T2	·	·	·	·	·	·	·	·	3·3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	+	·	·	·	+	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｵﾆｳｼﾉｹｸﾞｻ	H	·	3·3	·	·	·	2·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+·2	·
ﾊｴﾄﾞｸｿｳ	H	·	·	·	·	·	2·2	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·
ﾔﾌﾞｻﾊﾞｷ	S	1·2	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+·2
	H	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｳﾄﾞ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	1·2	·	·	·
ｶﾞﾏｽﾞﾐ	T2	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	S	·	·	·	·	·	·	·	·	1·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	·	·	·	·	·	·	+·2	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾐｽﾞｷ	T1	·	·	·	·	·	·	1·1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	T2	·	·	·	·	·	·	·	·	1·1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	S	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
ﾑｸﾉｷ	S	+·2	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾔﾏｳﾙｼ	S	·	·	·	·	·	·	·	·	+·2	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｲﾇｻﾞｹﾞ	S	·	·	·	·	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
ﾒﾏｻﾖｲｸﾞｻ	H	·	·	·	·	+·2	+·2	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾌﾞﾀｸｻ	H	·	·	·	·	+·2	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｶﾓｶﾞﾔ	H	·	+·2	·	·	+·2	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾔﾌﾞｿﾃﾂ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	+	·	·	·	·	·
ｼｹｼﾀﾞ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·	+
ｲﾇﾀﾃﾞ	H	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·
ｼﾛﾀﾞﾓ	H	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+
ﾐｻﾊﾞｱｹﾋﾞ	H	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·
ｸﾏﾉﾐｽﾞｷ	T1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
	S	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
ﾋｻｶｷ	S	1·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
ｷｻﾞﾀ	S	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	+·2	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｼﾞｬﾉﾋｹﾞ	H	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
ﾅﾝﾃﾝ	H	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
ｺｾﾝﾀﾞﾝｸﾞｻ	H	·	+·2	·	1·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｶﾞｶﾞｲﾓ	H	·	+·2	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾔｸｼｿｳ	H	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾑｸｹﾞ	T2	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	S	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
ｶﾅﾑｸﾞﾗ	H	·	·	·	·	·	+·2	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾈﾑﾉｷ	T1	·	·	·	·	·	·	1·1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	S	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
ﾋｶｹﾞｽｹﾞ	H	·	·	·	·	·	·	+·2	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｻﾙｳﾒﾓﾄﾞｷ	H	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾒﾄﾞﾊｷﾞ	H	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
ｱﾏﾁｬｻﾞﾙ	H	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
ﾋﾒｼﾞｮｵﾝ	H	·	·	·	·	·	·	·	+·2	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾔﾌﾞｶﾞﾗｼ	H	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
ﾔﾌﾞﾗﾝ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾓｯｺｸ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
ｺﾌﾞｼ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·
ﾏﾝﾘｮｳ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
ｻﾝｶｸｻﾞﾙ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·
ｵｵｸｻｷﾋﾞ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·
ｻﾝｼｮｳ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·
ﾀﾗﾉｷ	S	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
ｶﾗｽｳﾘ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·
ﾀﾞﾝﾄﾞﾎﾞﾛｷﾞｸ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·
ﾋﾒﾜﾗﾋﾞ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·
ﾋﾉｷ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·
ﾎｿﾊﾞﾅﾗｲｼﾀﾞ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+·2	·	·
ｷｻﾞﾈﾉﾏﾏｺﾞ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+·2	·	·
ﾍﾋﾞﾉﾈｺﾞｻﾞ	H	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·
ﾉｲﾊﾞﾗ	H	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｺﾏｺﾐ	H	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾄｳﾈｽﾞﾐﾓﾁ	S	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｵｵﾊﾞﾀﾝｷﾘﾏﾒ	H	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｱｷﾉｴﾉｺﾛｸﾞｻ	H	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾊﾙﾉﾉｹﾞｼ	H	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｶﾝﾄｳﾖﾒﾅ	H	·	·	·	·	1·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｶｼﾞｲﾁｺﾞ	S	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾊﾙｼﾞｵﾝ	H	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾄｷﾜｻﾝｻﾞｼ	S	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｱｶﾒｶﾞｼﾜ	T2	·	·	·	·	·	3·3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	S	·	·	·	·	·	2·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	H	·	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｵｶﾄﾗﾉｵ	H	·	·	·	·	·	1·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾄﾞｸﾀﾞﾐ	H	·	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾀｶﾞﾈｿｳ	H	·	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｸﾏﾔﾅｷﾞ	H	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾋﾒｶﾝｽｹﾞ	H	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｻﾜﾗ	H	·	·	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｶﾔｻﾘｸﾞｻ科sp.	H	·	·	·	·	·	·	+·2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ｲﾎﾞﾀﾉｷ	S	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
ﾉﾋﾞﾙ	H	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

道路区分		関越道									常磐道									
地区名		1	2	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ｻﾙﾄﾘｲﾊﾞﾗ	H	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ｼﾅﾀﾞﾚｽｽﾞﾒｶﾞﾔ	H	・	・	・	・	・	・	・	+・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ﾏﾃﾊﾞｼｲ	T2	・	・	・	・	・	・	・	・	3・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ﾘｮｳﾌﾞ	T2	・	・	・	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	S	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ｴﾋﾞｻﾞﾙ	S	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ｲﾇｺｳｼﾞｭ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ｾﾞﾝﾏｲ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ﾔﾂﾃﾞ	S	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
	H	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ｱｷﾉｷﾘﾝｿｳ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ﾋｲﾗｷﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ｺｱｼﾞｻｲ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ｱｶﾈ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ﾆﾜﾄｺ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ﾆｾｱｶｼｱ	T1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	・	・	・	・
ｲｼﾐｶﾜ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	・	・	・	・	・	・	・	・
ｵｵﾊﾞﾉｲﾉﾓﾄｿｳ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
ﾋﾒﾑｶｼﾖﾓｷﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	・	・	・	・	・	・	・
ｳﾊﾞﾒｶﾞｼ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
ﾋｲﾗｷﾞﾓｸｾｲ	S	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・2	・	・	・	・	・	・
ﾈｺﾊｷﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ｱﾒﾘｶｾﾝﾀﾞﾝｸﾞｻ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ｶﾞﾝｸﾋﾞｿｳ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
ｸﾏﾜﾗﾋﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
ｱｽｶｲﾉﾃﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
ｲﾉﾃﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ﾔﾏｲﾇﾜﾗﾋﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ﾐｽﾞﾋｷ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
ﾉｻｻｹﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
ｳｼﾊｺﾍﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
ｻﾘﾌﾈｿｳ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
ﾐｽﾞﾀﾏｿｳ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	・	・
ﾍﾞﾆﾊﾞﾅﾎﾞﾛｷﾞｸ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	・	・
ｺﾑﾗｻｷ	S	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
ｵｸﾏﾜﾗﾋﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
ﾇｽﾋﾞﾄﾊｷﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
ﾐｽﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
ﾋｺﾞｸｻ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	・
ﾔﾏｺｳﾊﾞｼ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
ｸｽﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2
ｲﾇｼﾃﾞ	S	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ﾏﾀﾞｹ	S	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ｶﾔ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ｲﾇﾜﾗﾋﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ﾊﾅﾀﾃﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
ﾋﾖﾄﾞﾘｼﾞｮｳｺﾞ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+

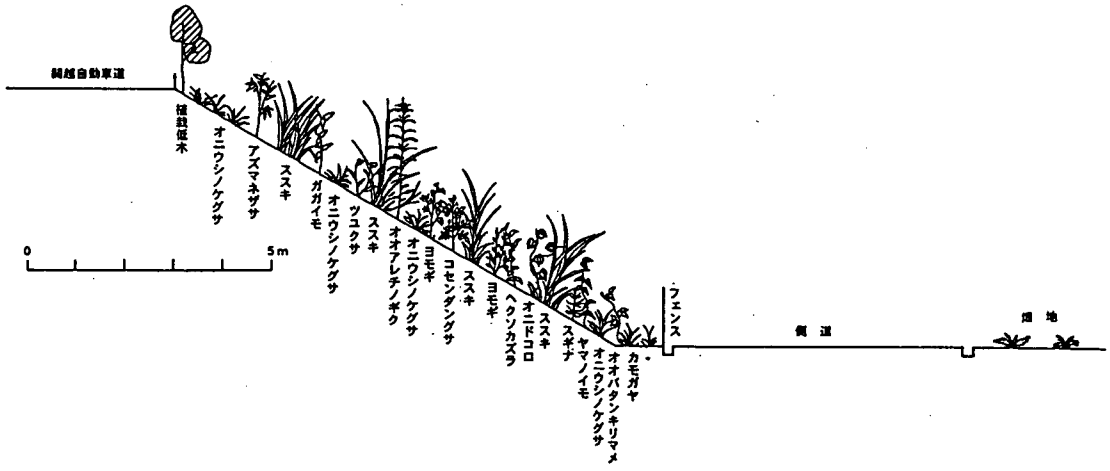


図３．１－１　植生タイプ「Ａ：草地」の植生断面模式図（関越2－1）

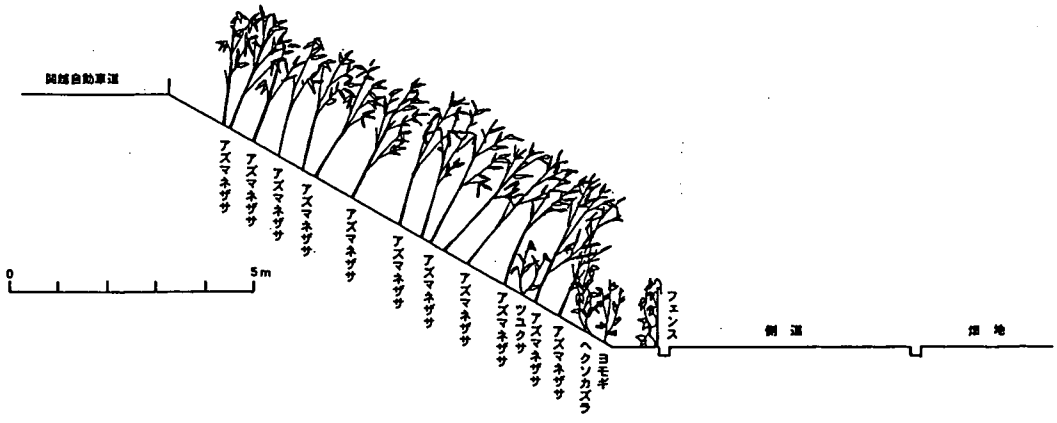


図３．１－２　植生タイプ「Ａ：草地」の植生断面模式図（関越2－2）

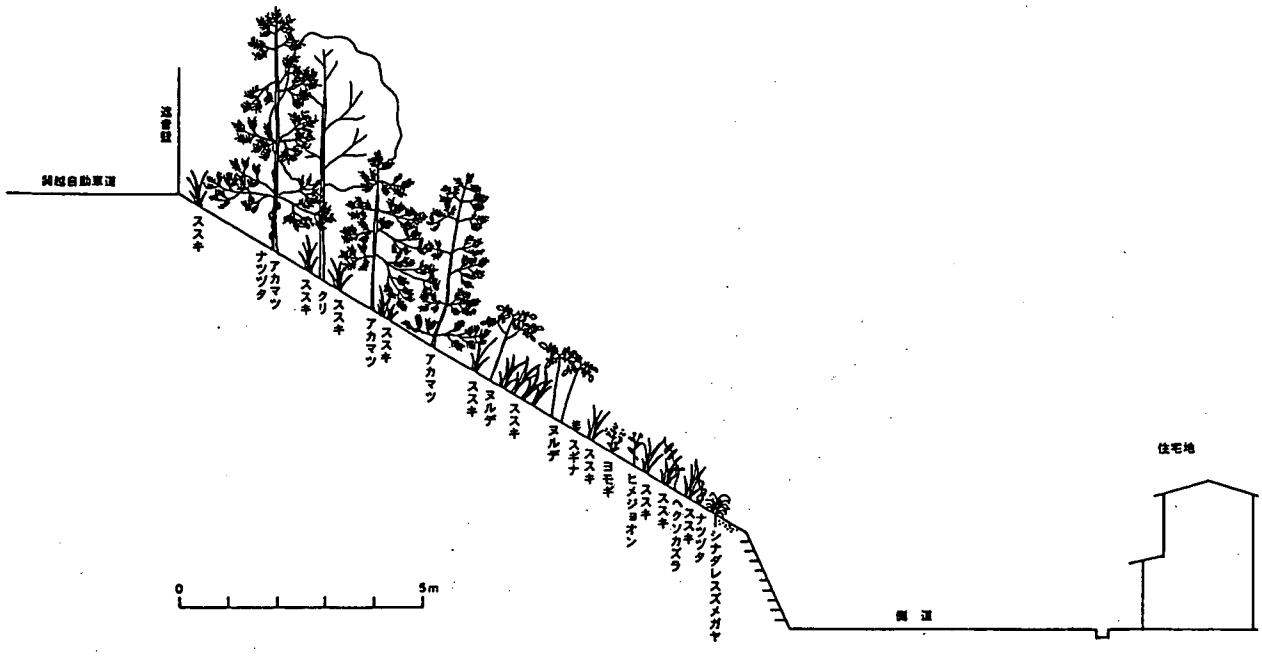


図３．１－３　植生タイプ「Ｂ：陽性低木林・疎林地」の植生断面模式図（関越７）

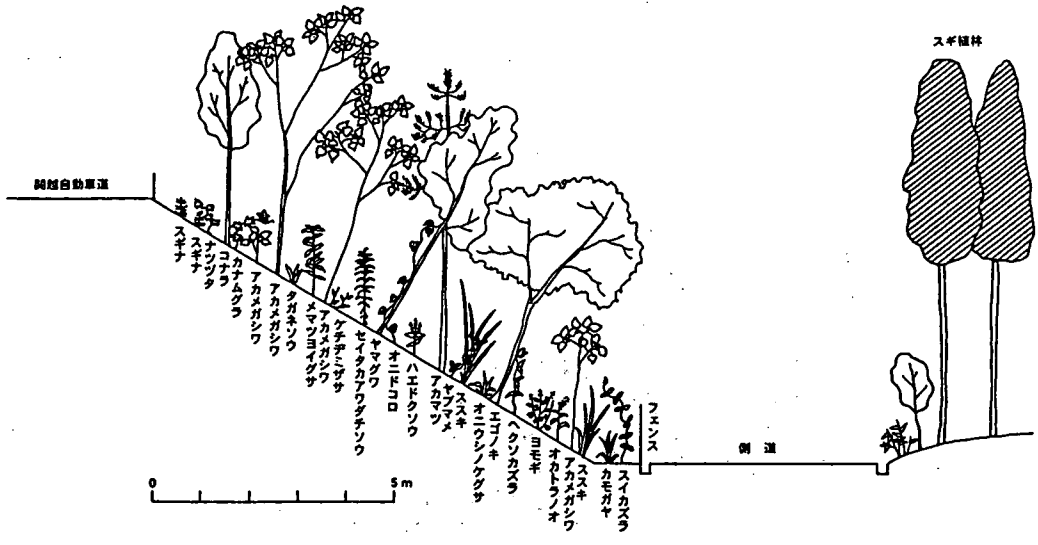


図３．１－４　植生タイプ「Ｂ：陽性低木林・疎林地」の植生断面模式図（関越５）

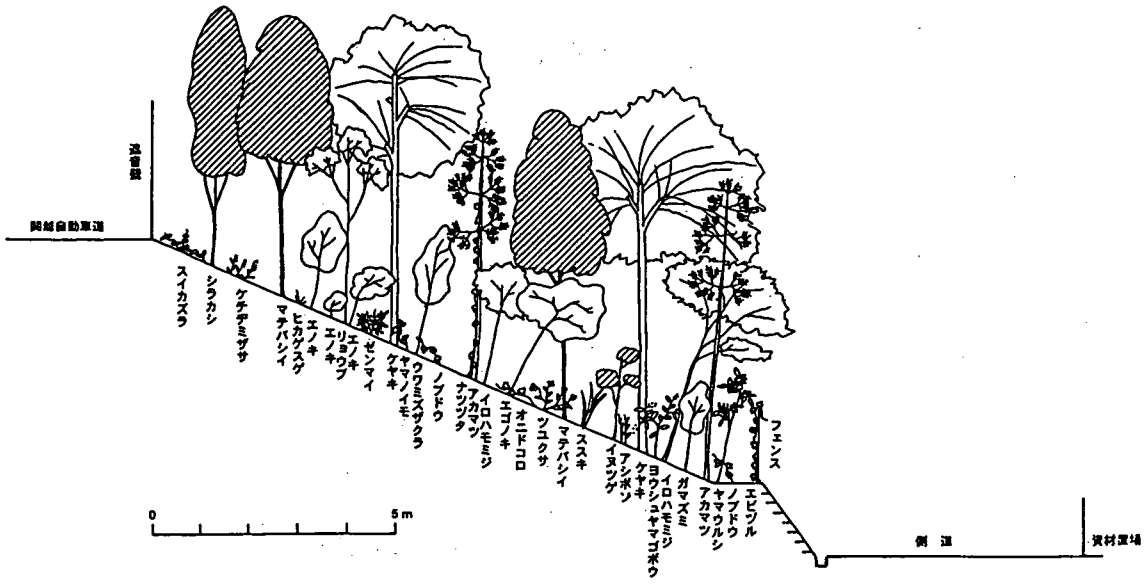


図３．１－５　植生タイプ「Ｃ：高木林」の植生断面模式図（関越８）

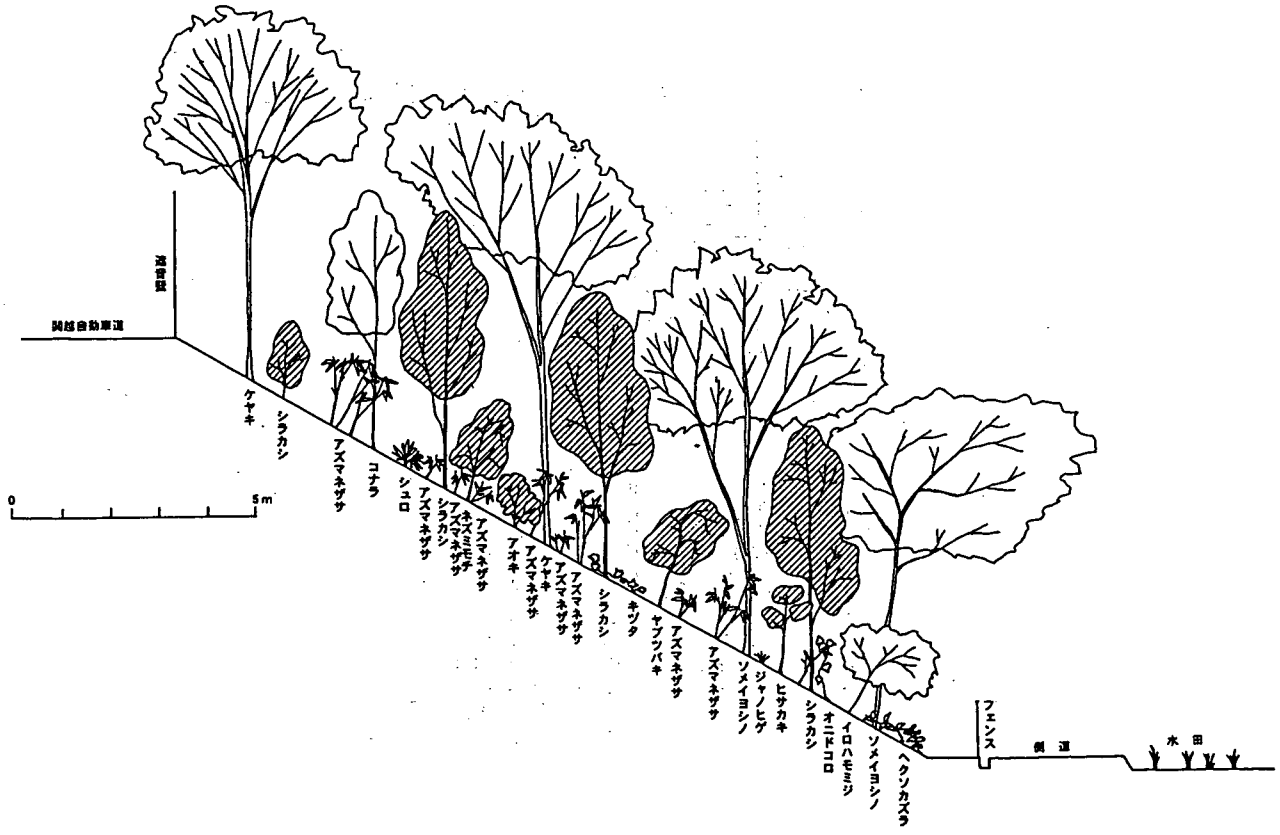


図３．１－６　植生タイプ「Ｃ：高木林」の植生断面模式図（関越１）

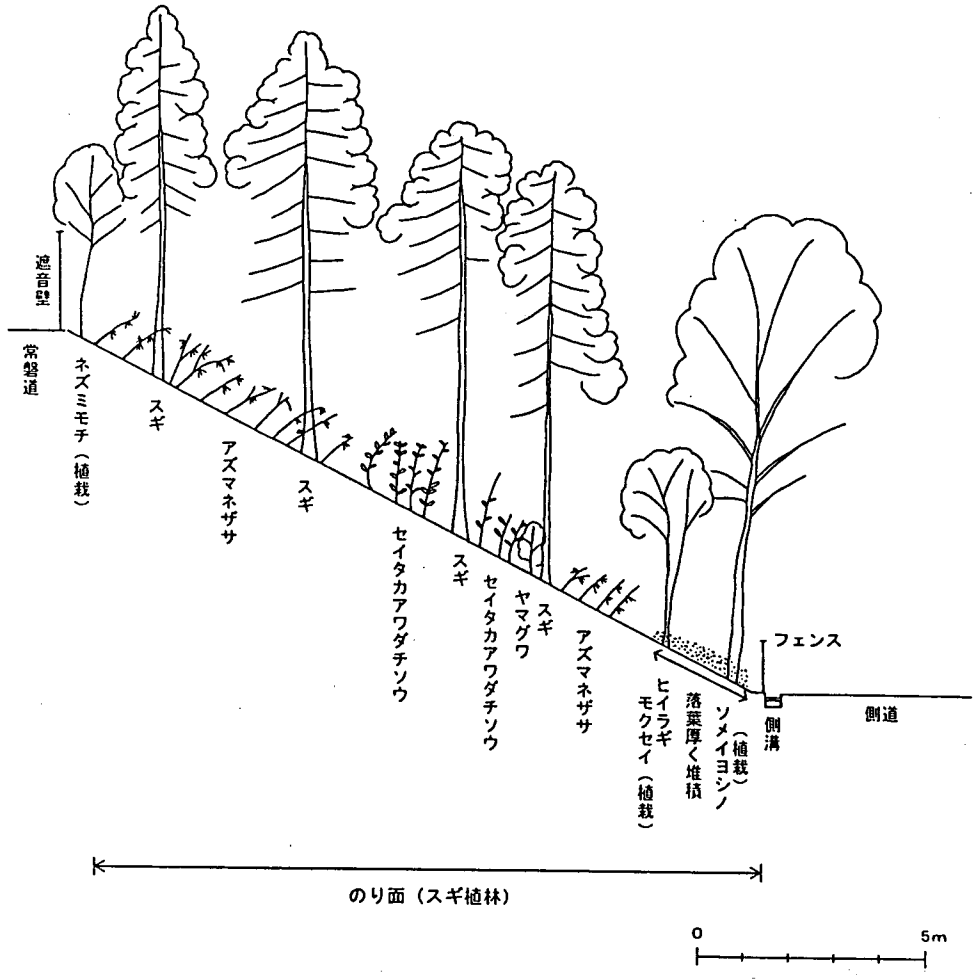


図３．１－７　植生タイプ「Ｃ：高木林」の植生断面模式図（常磐４）

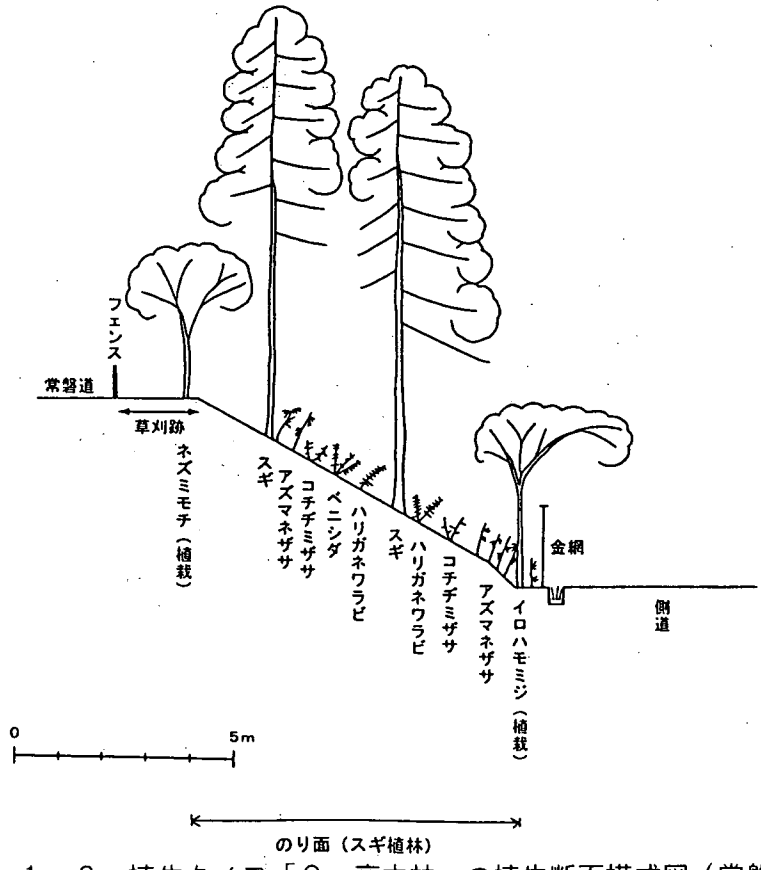


図３．１－８　植生タイプ「Ｃ：高木林」の植生断面模式図（常磐６）

表３．１－３　道路のり面における現地調査確認種一覧

分類名				科名	種名	学名	生活型	種子形態	帰化等	地区名 関越道 1	2	3	4	5	6	7	8	常磐道 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
シダ植物			トクサ類	トクサ科	ｽｷﾞﾅ	*Equisetum arvense*	G			○	○			○		○				○						○	
			シダ類	ゼンマイ科	ｾﾞﾝﾏｲ	*Osmunda japonica*	G										○											
				イノモトソウ科	ｵｵﾊﾞﾉｲﾉﾓﾄｿｳ	*Pteris cretica*	G												○									
				オシダ科	ﾎｿﾊﾞﾅﾗｲｼﾀ	*Arachniodes borealis*	H																○			○		
					ﾔﾌﾞｿﾃﾂ	*Cyrtomium fortunei*	Ch											○	○				○					
					ﾍﾞﾆｼﾀﾞ	*Dryopteris erythrosora*	H										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
					ｸﾏｿﾀﾗﾋﾞ	*Dryopteris lacera*	Ch																○					
					ｵｸﾏｿﾀﾗﾋﾞ	*Dryopteris uniformis*	Ch																			○		
					ｱｽｶｲｿﾃﾞ	*Polystichum fibrilloso-paleaceum*	Ch																○					
					ｲﾉﾃﾞ	*Polystichum polyblepharum*	Ch																	○				
				ヒメシダ科	ﾊﾘｶﾞﾈｿﾀﾗﾋﾞ	*Thelypteris japonica*	H										○		○		○	○	○		○		
					ﾋﾒﾀﾗﾋﾞ	*Thelypteris torresiana* var. *calvata*	H														○		○					
				メシダ科	ｲﾇﾜﾗﾋﾞ	*Athyrium niponicum*	G																					○
					ﾔﾏｲﾇﾜﾗﾋﾞ	*Athyrium vidalii*	Ch																	○				
					ﾍﾋﾞﾉﾈｺﾞｻﾞ	*Athyrium yokoscense*	Ch																○	○				
					ｼｹｼﾀﾞ	*Deparia japonica*	H														○		○					○
種子植物	裸子植物		マツ類	マツ科	ｱｶﾏﾂ	*Pinus densiflora*	MM	毬果						○	○	○	○										
				スギ科	ｽｷﾞ	*Cryptomeria japonica*	MM	毬果										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
				ヒノキ科	ﾋﾉｷ	*Chamaecyparis obtusa*	MM	毬果													○	○					
					ｻﾜﾗ	*Chamaecyparis pisifera*	MM	毬果							○												
				イチイ科	ｶﾔ	*Torreya nucifera*	MM	核果																			○
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	カバノキ科	ｲﾇｼﾃﾞ	*Carpinus tschonoskii*	MM	堅果																			○
				ブナ科	ｸﾘ	*Castanea crenata*	MM	堅果							○	○			○	○						○	
					ﾏﾃﾊﾞｼｲ	*Lithocarpus edulis*	MM	堅果									○										
					ｱﾗｶｼ	*Quercus glauca*	MM	堅果			○																
					ｼﾗｶｼ	*Quercus myrsinaefolia*	MM	堅果		○			○				○										○
					ｳﾊﾞﾒｶｼ	*Quercus phillyraeoides*	M～N	堅果												○							
					ｺﾅﾗ	*Quercus serrata*	MM	堅果		○	○		○	○						○				○		○	
				ニレ科	ﾑｸﾉｷ	*Aphananthe aspera*	MM	核果		○			○		○												
					ｴﾉｷ	*Celtis sinensis* var. *japonica*	MM	核果					○		○		○	○										○
					ｹﾔｷ	*Zelkova serrata*	MM	瘦果		○			○				○										
				クワ科	ｶﾅﾑｸﾞﾗ	*Humulus japonicus*	Th							○				○									
					ﾔﾏｸﾞﾜ	*Morus australis*	M	瘦果					○	○	○		○				○	○	○	○	○	○	
				イラクサ科	ﾐｽﾞ	*Pilea hamaoi*	Th																		○		
				タデ科	ﾐｽﾞﾋｷ	*Antenoron filiforme*	G																○				
					ｲﾇﾀﾃﾞ	*Persicaria longiseta*	Th									○	○									○	
					ｲｼﾐｶﾜ	*Persicaria perfoliata*	Th					○							○								
					ﾊﾅﾀﾃﾞ	*Persicaria posumbu* var. *laxiflora*	Th																				○
				ヤマゴボウ科	ﾖｳｼｭﾔﾏｺﾞﾎﾞｳ	*Phytolacca americana*	G		帰化			○					○	○	○				○	○			
				ナデシコ科	ｳｼﾊｺﾍﾞ	*Stellaria aquatica*	H																	○			
				ヒユ科	ﾋｶｹﾞｲﾉｺｽﾞﾁ	*Achyranthes bidentata* var. *japonica*	H																○	○	○	○	
					ﾋﾅﾀｲﾉｺｽﾞﾁ	*Achyranthes bidentata* var. *tomentosa*	H											○			○		○	○	○	○	
				モクレン科	ｺﾌﾞｼ	*Magnolia praecocissima*	MM	袋果									○									○	
				クスノキ科	ﾔﾏｺｳﾊﾞｼ	*Lindera glauca*	MM	液果																		○	
					ﾀﾌﾞﾉｷ	*Machilus thunbergii*	MM	液果					○														
					ｼﾛﾀﾞﾓ	*Neolitsea sericea*	MM	液果		○			○							○							○
				メギ科	ﾋｲﾗｷﾞﾅﾝﾃﾝ	*Mahonia japonica*	N	液果	植栽				○														
					ﾅﾝﾃﾝ	*Nandina domestica*	MM	液果		○										○							
				アケビ科	ﾐﾂﾊﾞｱｹﾋﾞ	*Akebia trifoliata*	M	液果								○						○		○			
				ツヅラフジ科	ｱｵﾂﾂﾞﾗﾌｼﾞ	*Cocculus orbiculatus*	N	核果			○		○											○	○		○
				ドクダミ科	ﾄﾞｸﾀﾞﾐ	*Houttuynia cordata*	G							○													
				ツバキ科	ｶﾝﾂﾊﾞｷ	*Camellia x hiemalis*	N	さく果	植栽				○														
					ﾔﾌﾞﾂﾊﾞｷ	*Camellia japonica*	M	さく果		○			○		○												○
					ﾋｻｶｷ	*Eurya japonica*	M	さく果		○			○								○						
					ｷﾓｯｺｸ	*Ternstroemia gymnanthera*	MM	さく果									○					○					
				ユキノシタ科	ｺｱｼﾞｻｲ	*Hydrangea hirta*	N	さく果									○										
				バラ科	ﾄｷﾜｻﾝｻﾞｼ	*Pyracantha coccinea*	N	液果	植栽				○														
					ｳﾜﾐｽﾞｻﾞｸﾗ	*Prunus grayana*	MM	核果							○		○					○		○			
					ｿﾒｲﾖｼﾉ	*Prunus x yedoensis*	MM	核果	植栽	○			○							○	○						○
					ﾉｲﾊﾞﾗ	*Rosa multiflora*	N	液果		○																	
					ｶｼﾞｲﾁｺﾞ	*Rubus trifidus*	N	液果					○														
				マメ科	ﾈﾑﾉｷ	*Albizia julibrissin*	M	豆果							○										○		
					ﾔﾌﾞﾏﾒ	*Amphicarpaea bracteata* var. *japonica*	Th						○	○		○				○	○		○	○	○		○
					ﾇｽﾋﾞﾄﾊｷﾞ	*Desmodium podocarpum* ssp. *oxyphyllum*	H																		○		
					ﾉｻｻﾞ	*Dumasia truncata*	H																	○			
					ﾒﾄﾞﾊｷﾞ	*Lespedeza cuneata*	H								○						○						
					ﾈｺﾊｷﾞ	*Lespedeza pilosa*	H														○						
					ｸｽﾞ	*Pueraria lobata*	M	豆果																			○
					ｵｵﾊﾞﾀﾝｷﾘﾏﾒ	*Rhynchosia acuminatifolia*	G				○																
					ﾆｾｱｶｼｱ	*Robinia pseudo-acacia*	H	豆果	植栽										○							
					ﾌｼﾞ	*Wisteria floribunda*	MM	豆果											○			○	○			○	○
				トウダイグサ科	ｱｶﾒｶﾞｼﾜ	*Mallotus japonicus*	MM	さく果						○													
				ミカン科	ｻﾝｼｮｳ	*Zanthoxylum piperitum*	N	分果										○			○						
				ウルシ科	ﾂﾀｳﾙｼ	*Rhus ambigua*	M	核果										○	○	○		○		○			○
					ﾇﾙﾃﾞ	*Rhus javanica* var. *roxburghii*	M	核果		○					○	○				○	○	○		○			○
					ﾔﾏｳﾙｼ	*Rhus trichocarpa*	M	核果							○		○	○									
				カエデ科	ｲﾛﾊﾓﾐｼﾞ	*Acer palmatum*	M	翼果		○			○				○						○				
				ツリフネソウ科	ﾂﾘﾌﾈｿｳ	*Impatiens textori*	Th																	○			
				モチノキ科	ｲﾇﾂｹﾞ	*Ilex crenata*	N	核果		○							○					○					
					ﾓﾁﾉｷ	*Ilex integra*	MM	核果					○														
				ニシキギ科	ﾂﾙｳﾒﾓﾄﾞｷ	*Celastrus orbiculatus*	M	さく果							○		○										
					ｺﾏﾕﾐ	*Euonymus alatus* f. *ciliato-dentatus*	N	さく果		○																	
				クロウメモドキ科	ｸﾏﾔﾅｷﾞ	*Berchemia racemosa*	N	核果						○													
				ブドウ科	ﾉﾌﾞﾄﾞｳ	*Ampelopsis glandulosa* var. *heterophylla*	M	液果					○		○		○		○	○				○				
					ﾔﾌﾞｶﾞﾗｼ	*Cayratia japonica*	G									○								○				
					ﾅﾂｽﾞﾀ	*Parthenocissus tricuspidata*	M	液果		○				○		○	○	○			○							
					ｴﾋﾞｽﾞﾙ	*Vitis ficifolia* var. *lobata*	M	液果									○											
					ｻﾝｶｸｽﾞﾙ	*Vitis flexuosa*	M	液果										○	○									
				アオイ科	ﾑｸｹﾞ	*Hibiscus syriacus*	M	さく果	植栽				○												○		
				ウリ科	ｱﾏﾁｬﾂﾞﾙ	*Gynostemma pentaphyllum*	G								○									○				
					ｶﾗｽｳﾘ	*Trichosanthes cucumeroides*	G												○	○								
				アカバナ科	ﾐﾂﾞﾀﾏｿｳ	*Circaea mollis*	H																		○		
					ﾒﾏﾂﾖｲｸﾞｻ	*Oenothera biennis*	Th		帰化				○	○		○											
				ミズキ科	ｱｵｷ	*Aucuba japonica*	N	核果		○							○			○							○
					ﾐﾏﾞｷ	*Cornus controversa*	MM	核果							○		○					○					
					ｸﾏﾉﾐｽﾞｷ	*Cornus macrophylla*	MM	核果										○		○	○						
				ウコギ科	ｳﾄﾞ	*Aralia cordata*	G													○	○			○			
					ﾀﾗﾉｷ	*Aralia elata*	M	液果										○						○			
					ﾔﾂﾃﾞ	*Fatsia japonica*	MM	液果		○							○										
					ｷｽﾞﾀ	*Hedera rhombea*	MM	液果		○			○														
			合弁花類	リョウブ科	ﾘｮｳﾌﾞ	*Clethra barvinervis*	M	さく果									○										
				ヤブコウジ科	ﾏﾝﾘｮｳ	*Ardisia crenata*	N	核果									○										○
				サクラソウ科	ｵｶﾄﾗﾉｵ	*Lysimachia clethroides*	H							○													
				エゴノキ科	ｴｺﾞﾉｷ	*Styrax japonica*	M	核果			○			○	○		○		○								
				モクセイ科	ﾈｽﾞﾐﾓﾁ	*Ligustrum japonicum*	N	核果		○			○		○			○	○	○	○	○	○		○		○
					ﾄｳﾈｽﾞﾐﾓﾁ	*Ligustrum lucidum*	M	核果	植栽	○																	
					ｲﾎﾞﾀﾉｷ	*Ligustrum obtusifolium*	N	核果							○												
					ﾋｲﾗｷﾞﾓｸｾｲ	*Osmanthus x fortunei*	N	核果	植栽												○						
					ﾋｲﾗｷﾞ	*Osmanthus heterophyllus*	M	核果					○				○										
				ガガイモ科	ｶﾞｶﾞｲﾓ	*Metaplexis japonica*	G				○	○															
				アカネ科	ﾍｸｿｶｽﾞﾗ	*Paederia scandens*	N	核果		○	○		○	○	○	○		○	○	○	○			○			○
					ｱｶﾈ	*Rubia argyi*	G											○									
				クマツヅラ科	ｺﾑﾗｻｷ	*Callicarpa dichotoma*	N	核果																	○		
				シソ科	ｲｽｽｳｼﾞｭ	*Mosla punctulata*	Th										○										
				ナス科	ﾋﾖﾄﾞﾘｼﾞｮｳｺﾞ	*Solanum lyratum*	G																				○
				キツネノマゴ科	ｷﾂﾈﾉﾏｺﾞ	*Justicia procumbens*	Th															○			○		
				ハエドクソウ科	ﾊｴﾄﾞｸｿｳ	*Phryma leptostachya* ssp. *asiatica*	H							○			○									○	
				スイカズラ科	ｽｲｶｽﾞﾗ	*Lonicera japonica*	N	液果						○			○	○						○			
					ﾆﾜﾄｺ	*Sambucus racemosa* ssp. *sieboldiana*	N	核果										○									
					ﾀﾞﾏｽﾞﾐ	*Viburnum dilatatum*	N	核果							○	○	○										
				キク科	ﾌﾞﾀｸｻ	*Ambrosia artemisiaefolia* var. *elatior*	Th		帰化				○	○			○										
					ﾖﾓｷﾞ	*Artemisia princeps*	H				○		○	○	○	○					○				○	○	
					ｱﾒﾘｶｾﾝﾀﾞﾝｸﾞｻ	*Bidens frondosa*	Th		帰化		○										○						
					ｺｾﾝﾀﾞﾝｸﾞｻ	*Bidens pilosa*	Th				○	○															
					ｶﾞﾝｸﾋﾞｿｳ	*Carpesium divaricatum*	H														○						
					ｵｵｱﾚﾁﾉｷﾞｸ	*Conyza sumatrensis*	Th		帰化		○			○							○				○		
					ﾍﾞﾆﾊﾞﾅﾎﾞﾛｷﾞｸ	*Crassocephalum crepidioides*	Th		帰化																○		
					ﾀﾞﾝﾄﾞﾎﾞﾛｷﾞｸ	*Erechtites hieracifolia*	Th		帰化											○					○		
					ﾋﾒﾑｶｼｼｮﾛｷﾞ	*Erigeron canadensis*	Th		帰化											○							
					ﾊﾙｼﾞｵﾝ	*Erigeron philadelphicus*	Th		帰化				○														
					ｶﾝﾄｳﾖﾒﾅ	*Kalimeris pseudoyomena*	H						○														
					ｱｷﾉﾉｹﾞｼ	*Lactuca indica*	Th					○			○	○		○								○	
					ｾｲﾀｶｱﾜﾀﾞﾁｿｳ	*Solidago altissima*	G		帰化			○	○	○	○			○			○	○			○	○	
					ｱｷﾉｷﾘﾝｿｳ	*Solidago virgaurea* var. *asiatica*	H										○										
					ﾊﾙﾉﾉｹﾞｼ	*Sonchus oleraceus*	Th					○															
					ﾋﾒｼﾞｮｵﾝ	*Stenactis annuus*	Th		帰化							○		○									
					ﾔｸｼｿｳ	*Youngia denticulata*	Th						○					○									
		単子葉植物		ユリ科	ﾉﾋﾞﾙ	*Allium grayi*	G								○												
					ﾔﾌﾞﾗﾝ	*Liriope muscari*	G						○				○		○								
					ｼﾞｬﾉﾋｹﾞ	*Ophiopogon japonicus*	H			○																	○
					ｻﾙﾄﾘｲﾊﾞﾗ	*Smilax china*	N								○												
				ヤマノイモ科	ﾔﾏﾉｲﾓ	*Dioscorea japonica*	G				○		○		○		○	○	○	○	○						
					ｵｺﾞﾄｺﾛ	*Dioscorea tokoro*	G			○	○			○			○	○	○			○	○	○	○	○	○
				ツユクサ科	ﾂﾕｸｻ	*Commelina communis*	Th				○	○	○		○	○	○	○	○	○							○
				イネ科	ｶﾓｶﾞﾔ	*Dactylis glomerata*	H		帰化		○		○	○													
					ｼﾅﾀﾞﾚｽｽﾞﾒｶﾞﾔ	*Eragrostis curvula*	H		帰化							○											
					ｵﾆｳｼﾉｹｸﾞｻ	*Festuca arundinacea*	H		帰化		○			○												○	
					ｱｼﾎﾞｿ	*Microstegium vimineum* var. *polystachyum*	Th						○				○							○		○	
					ｽｽｷ	*Miscanthus sinensis*	H			○	○	○	○	○		○	○			○	○				○	○	
					ｳﾁﾜﾐｻﾞｻ	*Oplismenus undulatifolius*	Ch						○	○	○		○										
					ｺﾁﾁﾞﾐｻﾞｻ	*Oplismenus undulatifolius* var. *japonicus*	H											○	○		○		○	○	○	○	○
					ｵｵｸｻｷﾋﾞ	*Panicum dichotomiflorum*	Th		帰化									○	○								
					ﾏﾀﾀﾞｹ	*Phyllostachys bambusoides*	M	穎果	植栽																		○
					ｱｽﾞﾏﾈｻﾞｻ	*Pleioblastus chino*	N	穎果		○	○	○	○		○			○	○	○	○	○	○	○		○	○
					ｱｷﾉｴﾉｺﾛｸﾞｻ	*Setaria faberi*	Th					○															
				ヤシ科	ｼｭﾛ	*Trachycarpus fortunei*	M	液果		○			○				○			○							○
				カヤツリグサ科	ﾋﾒｶﾝｽｹﾞ	*Carex conica*	H							○													
					ﾋｺﾞｸｻ	*Carex japonica*	H																			○	
					ﾋｶｹﾞｽｹﾞ	*Carex lanceolata*	H								○		○										
					ﾀｶﾞﾈｿｳ	*Carex siderosticta*	H							○													

表3．1－4　道路のり面に生育する植物のラウンケア生活型組成

［種数］

地点番号	関越自動車道								常磐自動車道									
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Th 計	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	4	3	0	1	0	0
G 計	2	5	3	3	4	4	2	5	5	6	4	3	2	3	5	2	3	3
H 計	2	4	1	4	8	3	3	6	3	4	2	11	3	7	6	10	9	4
Ch 計	7	1	0	8	3	8	3	11	5	4	4	4	4	2	6	3	1	6
N 計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
N～M 計	9	2	0	10	3	7	2	10	3	3	6	4	7	2	3	1	6	8
M 計	7	3	1	8	3	6	2	6	6	3	4	5	3	2	4	3	1	6
MM 計	0	4	6	7	5	2	6	5	6	3	4	3	1	1	3	6	3	3
総計	27	19	11	41	27	31	18	44	29	24	25	30	24	20	27	26	23	30

［被度加重値］

地点番号	関越自動車道								常磐自動車道									
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Th 計	0	0	0	1	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0	0	2	1.5	0	0.5	0	0
G 計	1	3	4	1.5	2.5	2.5	1	3	5.5	3	2	3	1	1.5	4.5	1	1.5	1.5
H 計	1	11.5	4	3	10.5	1.5	6.5	3	1.5	2.5	1.5	5.5	2.5	5	3.5	8.5	4.5	2
Ch 計	4.5	0.5	0	4.5	3.5	5.5	4	9	2.5	2	2	2	2.5	1.5	4	2	3	3
N 計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0
N～M 計	13.5	1	0	12.5	4.5	7	4	13	5	5	7.5	5.5	7.5	5.5	5	5	7.5	7.5
M 計	6.5	6.5	5	8	3	7.5	1	3.5	5.5	4	3	5.5	4	3	3.5	1.5	3	6
MM 計	0	2	3.5	4	2.5	1	3	5.5	3	1.5	2	1.5	0.5	0.5	1.5	3	1.5	1.5
総計	26.5	24.5	16.5	34.5	27	25.5	19.5	38	23.5	18.5	18.5	23	20	18.5	22	21.5	21	21.5

表3．1－5　道路のり面に生育する植物の帰化種割合

［種数］

地点番号	関越自動車道								常磐自動車道										
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均
植生タイプ	C	A	A	C	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
帰化種数	0	4	2	5	6	1	3	2	4	2	2	3	1	1	1	4	2	0	2
在来種数	27	15	9	36	21	30	15	42	25	22	23	27	23	19	26	22	21	30	23.8
総合計	27	19	11	41	27	31	18	44	29	24	25	30	24	20	27	26	23	30	25.8
帰化率	0.0%	21.1%	18.2%	12.2%	22.2%	3.2%	16.7%	4.5%	13.8%	8.3%	8.0%	10.0%	4.2%	5.0%	3.7%	15.4%	8.7%	0.0%	7.8%

［被度加重値］

地点番号	関越自動車道								常磐自動車道										
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均
植生タイプ	C	A	A	C	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
帰化種数	0	6.5	3.5	2.5	4.5	0.5	1.5	1	5	1	1	3	0.5	0.5	2	2	1	0	1.6
在来種数	26.5	18	13	32	22.5	25	18	37	18.5	17.5	17.5	20	19.5	18	20	19.5	20	21.5	19.2
総合計	26.5	24.5	16.5	34.5	27	25.5	19.5	38	23.5	18.5	18.5	23	20	18.5	22	21.5	21	21.5	20.8
帰化率	0.0%	26.5%	21.2%	7.2%	16.7%	2.0%	7.7%	2.6%	21.3%	5.4%	5.4%	13.0%	2.5%	2.7%	9.1%	9.3%	4.8%	0.0%	7.7%

鳥類相リスト

表３．２－１　のり面内利用確認種

目名	科名	種名		のり面①			のり面②			のり面③			のり面④			のり面⑤		のり面⑥		のり面⑦		のり面⑧	
			のり面環境	樹林地			草地			草地			樹林地			草地・疎林		樹林地		草地・疎林		樹林地	
			周辺環境	農耕地			農耕地			農耕地			農耕地			樹林地		樹林地		住宅地		住宅地	
			調査時期	平成10冬	平成10夏	平成11冬	平成10冬	平成10夏	平成11冬	平成10冬	平成10夏	平成11冬	平成10冬	平成10夏	平成11冬	平成10夏	平成11冬	平成10夏	平成11冬	平成10夏	平成11冬	平成10夏	平成11冬
ﾊﾄ	ﾊﾄ	ｷｼﾞﾊﾞﾄ		○	○	○	○													○			○
ｷﾂﾂｷ	ｷﾂﾂｷ	ｺｹﾞﾗ												○									
ｽｽﾞﾒ	ﾋﾊﾞﾘ	ﾋﾊﾞﾘ					○																
	ﾋﾖﾄﾞﾘ	ﾋﾖﾄﾞﾘ		○		○	○		○	○		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
	ﾓｽﾞ	ﾓｽﾞ				○									○								
	ﾋﾀｷ	ﾙﾘﾋﾞﾀｷ																	○				
		ｼﾞｮｳﾋﾞﾀｷ															○						
		ｼﾛﾊﾗ				○											○						
		ﾂｸﾞﾐ								○													○
		ｳｸﾞｲｽ		○		○	○		○	○					○		○		○		○		
	ｴﾅｶﾞ	ｴﾅｶﾞ																					
	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	ｼｼﾞｭｳｶﾗ		○		○							○	○	○		○				○	○	
	ﾒｼﾞﾛ	ﾒｼﾞﾛ		○		○											○	○	○		○		○
	ﾎｵｼﾞﾛ	ﾎｵｼﾞﾛ			○		○		○	○	○	○		○	○			○			○		
		ｶｼﾗﾀﾞｶ										○			○								
		ｱｵｼﾞ								○			○				○		○				
	ｱﾄﾘ	ｶﾜﾗﾋﾜ																	○	○			
	ﾊﾀｵﾘﾄﾞﾘ	ｽｽﾞﾒ			○		○	○		○	○	○	○	○		○		○		○		○	
	ﾑｸﾄﾞﾘ	ﾑｸﾄﾞﾘ																○					○
	ｶﾗｽ	ｵﾅｶﾞ				○														○		○	
		ﾊｼﾎﾞｿｶﾞﾗｽ																		○		○	○
		ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ					○														○		○
3	14	22		5	3	8	7	1	3	6	2	4	4	5	6	2	6	5	6	6	6	5	7

注）○:のり面内において調査対象時間内に利用を確認した種

表3．2－2　のり面冬期ルート調査結果

（単位：羽，羽/ha）

目名	科名	種名	のり面番号	のり面①		のり面②		のり面③		のり面④	
			のり面環境	樹林地		草地		草地		樹林地	
			周辺環境	農耕地		農耕地		農耕地		農耕地	
				平均個体数	密度	平均個体数	密度	平均個体数	密度	平均個体数	密度
ﾊﾄ	ﾊﾄ	ｷｼﾞﾊﾞﾄ		0.50	1.19	0.13	0.67				
ｷﾂﾂｷ	ｷﾂﾂｷ	ｺｹﾞﾗ									
ｽｽﾞﾒ	ﾋﾊﾞﾘ	ﾋﾊﾞﾘ				0.13	0.67				
	ﾋﾖﾄﾞﾘ	ﾋﾖﾄﾞﾘ		1.88	4.46	0.13	0.67	0.08	0.35	0.29	1.34
	ﾋﾀｷ	ﾂｸﾞﾐ						0.04	0.17		
		ｳｸﾞｲｽ		0.25	0.60	0.13	0.67	0.12	0.52		
	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	ｼｼﾞｭｳｶﾗ		0.25	0.60					0.05	0.22
	ﾒｼﾞﾛ	ﾒｼﾞﾛ		0.75	1.79						
	ﾎｵｼﾞﾛ	ﾎｵｼﾞﾛ				1.50	8.00	0.08	0.35		
		ｱｵｼﾞ						0.04	0.17	0.05	0.22
	ｱﾄﾘ	ｶﾜﾗﾋﾜ									
	ﾊﾀｵﾘﾄﾞﾘ	ｽｽﾞﾒ				0.13	0.67	0.35	1.57	0.24	1.12
	ﾑｸﾄﾞﾘ	ﾑｸﾄﾞﾘ									
	ｶﾗｽ	ｵﾅｶﾞ									
		ﾊｼﾎﾞｿｶﾞﾗｽ									
		ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ				0.38	2.00				
				3.63	8.63	2.50	13.33	0.69	3.15	0.62	2.91
3	12		16	5	－	7	－	6	－	4	－

注）
平均個体数（羽）＝合計個体数/調査回数
密度（羽/ha）
＝個体数/(のり面積×調査回数)

※出典：「道路空間における生物の生息状況調査業務(その２)報告書」(アジア航測株式会社，平成10年２月)

表3．2－3　のり面夏期ルート調査結果

（単位：羽，羽/ha）

目名	科名	種名	のり面番号	のり面①		のり面②		のり面③		のり面④		のり面⑤		のり面⑥		のり面⑦		のり面⑧	
			のり面環境	樹林地		草地		草地		樹林地		草地・疎林		樹林地		草地・疎林		樹林地	
			周辺環境	農耕地		農耕地		農耕地		農耕地		樹林地		樹林地		住宅地		住宅地	
				平均個体数	密度	平均個体数	密度	平均個体数	密度	平均個体数	密度	平均個体数	密度	平均個体数	密度	平均個体数	密度	平均個体数	密度
ﾊﾄ	ﾊﾄ	ｷｼﾞﾊﾞﾄ		0.09	0.22											0.05	0.18		
ｷﾂﾂｷ	ｷﾂﾂｷ	ｺｹﾞﾗ								0.07	0.31								
ｽｽﾞﾒ	ﾋﾊﾞﾘ	ﾋﾊﾞﾘ																	
	ﾋﾖﾄﾞﾘ	ﾋﾖﾄﾞﾘ								0.27	1.25	0.05	0.32	0.16	1.37	0.05	0.18	0.33	1.83
	ﾋﾀｷ	ﾂｸﾞﾐ																	
		ｳｸﾞｲｽ																	
	ｼｼﾞｭｳｶﾗ	ｼｼﾞｭｳｶﾗ								0.27	1.25							0.11	0.61
	ﾒｼﾞﾛ	ﾒｼﾞﾛ												0.05	0.46				
	ﾎｵｼﾞﾛ	ﾎｵｼﾞﾛ		0.36	0.87			0.11	0.51	0.27	1.25			0.11	0.92				
		ｱｵｼﾞ																	
	ｱﾄﾘ	ｶﾜﾗﾋﾜ														0.05	0.18		
	ﾊﾀｵﾘﾄﾞﾘ	ｽｽﾞﾒ		7.45	17.75	0.82	4.36	0.06	0.25	0.47	2.20	0.15	0.95	1.16	10.07	0.05	0.18	0.67	3.66
	ﾑｸﾄﾞﾘ	ﾑｸﾄﾞﾘ												0.26	2.29				
	ｶﾗｽ	ｵﾅｶﾞ														0.05	0.18	0.22	1.22
		ﾊｼﾎﾞｿｶﾞﾗｽ														0.05	0.18	0.06	0.31
		ﾊｼﾌﾞﾄｶﾞﾗｽ																	
				7.91	18.83	0.82	4.36	0.17	0.76	1.33	6.27	0.20	1.27	1.74	15.10	0.32	1.05	1.39	7.63
3	12		16	3	－	1	－	2	－	5	－	2	－	5	－	6	－	5	－

表3．2－4　のり面冬期定点調査結果

目名	科名	種名	のり面番号	のり面①	のり面②	のり面③	のり面④	のり面⑤	のり面⑥	のり面⑦	のり面⑧	合計
			のり面環境	樹林地	草地	草地	樹林地	草地・疎林	樹林地	草地・疎林	樹林地	
			周辺環境	農耕地	農耕地	農耕地	農耕地	樹林地	樹林地	住宅地	住宅地	
ペリカン	ウ	カワウ										
タカ	タカ	トビ										
		オオタカ										
チドリ	チドリ	タゲリ										
ハト	ハト	キジバト		3						1	4	8
キツツキ	キツツキ	コゲラ										
スズメ	ヒバリ	ヒバリ										
	セキレイ	キセキレイ										
		ハクセキレイ										
		セグロセキレイ										
		ビンズイ										
	ヒヨドリ	ヒヨドリ		14	1	1	3		2	8	3	32
	モズ	モズ		1			1					2
	ヒタキ	ルリビタキ							1			1
		ジョウビタキ						1				1
		シロハラ		1				1				2
		ツグミ									5	5
		ウグイス		1	1		1	4	5	2		14
	エナガ	エナガ										
	シジュウカラ	シジュウカラ		7			2	1		3		13
		ヤマガラ										
	メジロ	メジロ		5				2	9		2	18
	ホオジロ	ホオジロ			3	2	2			1		8
		カシラダカ				1	1					2
		アオジ						9	3			12
	アトリ	カワラヒワ							1			1
	ハタオリドリ	スズメ				4						4
	ムクドリ	ムクドリ									5	5
	カラス	オナガ		16								16
		ハシボソガラス									3	3
		ハシブトガラス								1	24	25
			個体数合計	48	5	8	10	18	21	16	46	172
3	15	31	種類数合計	8	3	4	6	6	6	6	7	19

注）1. 個体数は6回分の合計数

2. 確認個体数無しは範囲外・時間外確認種

表3．3－1　昆虫類リスト

目名	科名	種名	学名	No.1		No.2		No.3		No.4		No.5		No.6		No.7		No.8		No.9		No.10		備考
				のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	
ﾄﾋﾞﾑｼ	ﾋﾒﾄﾋﾞﾑｼ	ﾋﾒﾄﾋﾞﾑｼ科の一種	*Hypogastruridae Gen.sp.*	+	++	+		+		++	+	++	+	++	++	++	++	++	+	++	+++	++	+	
	ﾂﾁﾄﾋﾞﾑｼ	ﾂﾁﾄﾋﾞﾑｼ科の一種	*Isotomidae Gen.sp.*	+	+		+								+							++		
	ﾄｹﾞﾄﾋﾞﾑｼ	ﾄｹﾞﾄﾋﾞﾑｼ科の一種	*Tomoceridae Gen.sp.*			+	+	+	+		+	+	+		+		+	+	+		+			
	ｱﾔﾄﾋﾞﾑｼ	ｱﾔﾄﾋﾞﾑｼ科の一種	*Entomobryidae Gen.sp.*	+	+	+	+	+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ﾋｹﾞﾅｶﾞﾄﾋﾞﾑｼ	ﾋｹﾞﾅｶﾞﾄﾋﾞﾑｼ科の一種	*Paronellidae Gen.sp.*	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ﾏﾙﾄﾋﾞﾑｼ	ﾏﾙﾄﾋﾞﾑｼ科の一種	*Sminthuridae Gen.sp.*	+	+	+	+		+	+	+	+			+	+	+	+			+	+		
ｲｼﾉﾐ	ｲｼﾉﾐ	ﾔﾏﾄｲｼﾉﾐ	*Pedetontus nipponicus*								2		1	1	1									
ｼﾛｱﾘ	ﾐｿﾞｶﾞｼﾗｼﾛｱﾘ	ﾔﾏﾄｼﾛｱﾘ	*Reticulitermes speratus speratus*																			1		
ﾊﾞｯﾀ	ｶﾏﾄﾞｳﾏ	ﾏﾀﾞﾗｶﾏﾄﾞｳﾏ	*Diestrammena japonica*				4			1				1			1		4		2	2		
		ｸﾗｽﾞﾐｳﾏ	*Tachycines asynamorus*									1	2			1	2							
	ｺｵﾛｷﾞ	ﾓﾘｵｶﾒｺｵﾛｷﾞ	*Loxoblemmus equestris*	2		4	1	11		3	7	6	4	6	8	6	4	1	8	2		7	12	
		ｴﾝﾏｺｵﾛｷﾞ	*Teleogryllus emma*								1	1			1									
		ﾂﾂﾞﾚｻｾｺｵﾛｷﾞ	*Velarifictorus mikado*													7	1							
	ｸｻﾋﾊﾞﾘ	ｷｱｼﾋﾊﾞﾘﾓﾄﾞｷ	*Trigonidium haani*																				1	
	ｽｽﾞﾑｼ	ｽｽﾞﾑｼ	*Homoeogryllus japonicus*															7		32	1			
	ｸﾏｽｽﾞﾑｼ	ｸﾏｽｽﾞﾑｼ	*Scleropterus coriaceus*							1								1						
ﾊｻﾐﾑｼ	ﾊｻﾐﾑｼ	ﾊﾏﾍﾞﾊｻﾐﾑｼ	*Anisolabis maritima*			1	3				5	4					1		2			4		
ﾁｬﾀﾃﾑｼ	不詳	ﾁｬﾀﾃﾑｼ目の一種	*PSOCOPTERA Gen.sp.*			1		1										1						
ｱｻﾞﾐｳﾏ	ｸﾀﾞｱｻﾞﾐｳﾏ	ｸﾀﾞｱｻﾞﾐｳﾏ科の一種	*Phlaeothripidae Gen.sp.*			1	1																	
ｶﾒﾑｼ	ﾖｺﾊﾞｲ	ﾖｺﾊﾞｲ科の一種	*Deltocephalidae Gen.sp.*													2						1		
	ｾﾐ	ｾﾐ科の一種	*Cicadidae Gen.sp.*										1	1							3			
	ｱﾌﾞﾗﾑｼ	ｱﾌﾞﾗﾑｼ科の一種	*Aphididae Gen.sp.*									1												
	ﾊﾏｶｲｶﾞﾗﾑｼ	ﾊﾏｶｲｶﾞﾗﾑｼ科の一種	*Ortheziidae Gen.sp.*		1	2															1			
	ｲﾄﾏﾒﾝﾎﾞ	ﾋﾒｲﾄﾏﾒﾝﾎﾞ	*Hydrometra procera*			1																		
	ｱﾒﾝﾎﾞ	ﾋﾒﾏﾒﾝﾎﾞ	*Gerris latiabdominis*															1	1					
	ﾊﾅｶﾒﾑｼ	ﾊﾅｶﾒﾑｼ科の一種	*Anthocoridae Gen.sp.*																	1				
	ｻｼｶﾞﾒ	ｸﾛﾓﾝｻｼｶﾞﾒ	*Peirates turpis*														1							
		ｻｼｶﾞﾒ科の一種	*Reduviidae Gen.sp.*		1	1				1		1												
	ﾅｶﾞｶﾒﾑｼ	ｵｵﾓﾝｼﾛﾅｶﾞｶﾒﾑｼ	*Metochus abbreviatus*				1																	
		ｹｼﾊﾅｶﾒﾑｼ	*Cardiastethus pygmaeus pygmaeus*																	3				
		ﾅｶﾞｶﾒﾑｼ科の一種	*Lygaeidae Gen.sp.*	1											1			1						
	ﾂﾁｶﾒﾑｼ	ﾂﾁｶﾒﾑｼ	*Macroscytus japonensis*			1																1		
	ｶﾒﾑｼ	ｶﾒﾑｼ科の一種	*Pentatomidae Gen.sp.*						1															
ｺｳﾁｭｳ	ｵｻﾑｼ	ｴｻｷｵｻﾑｼ	*Carabus albrechti esakianus*									5	10		2				5					
		ｱｵｵｻﾑｼ	*Carabus insulicola insulicola*		1		3								3	1		1	3			4	2	
		ﾋﾒﾏｲﾏｲﾌﾞﾘ	*Damaster blaptoides oxuroides*				1		1							1	1	2	3	1				
		ﾄｳﾎｸｸﾛﾅｶﾞｵｻﾑｼ	*Leptocarabus arboreus parexilis*				26		13	2	11	2	2	5	1	2	2				2		4	
		ｸﾛﾅｶﾞｵｻﾑｼ	*Leptocarabus procerulus procerulus*						21		1	2		26	21	6	14	28	19	16	14	1	5	
		ｵｵｺﾞﾐﾑｼ	*Lesticus magnus*			1												1						
		ｵｵﾅｶﾞｺﾞﾐﾑｼ	*Pterostichus fortis*			1	1						1						1					
		ｱｶｶﾞﾈｵｵｺﾞﾐﾑｼ	*Trigonognatha cuprescens*		3													4		1				
		ﾙｲｽｵｵｺﾞﾐﾑｼ	*Trigonotoma lewisii*									1			1									
		ﾏﾙｶﾞﾀﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ	*Synuchus arcuaticollis*		7	19	1				2				2	2	2				6			
		ｷｱｼﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ	*Synuchus callitheres callitheres*		4		1							3	1		2	5	2	5	1	1	1	
		ｸﾛﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ	*Synuchus cycloderus*	3	15		1				3		1	1	1		5	2		1	3	1	11	
		ｵｵｸﾛﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ	*Synuchus nitidus*		2	3					5					8	44	17	64	2	8	7	6	
		ﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ属の一種	*Synuchus sp.*														1							
		ｺｱｵﾏﾙｶﾞﾀｺﾞﾐﾑｼ	*Amara chalcophaea*								1													
		ﾅｶﾞﾏﾙｶﾞﾀｺﾞﾐﾑｼ	*Amara macronota ovalipennis*													3		1		1				
		ｺﾏﾙｶﾞﾀｺﾞﾐﾑｼ	*Amara simplicidens*											1			1	1						
		ｵｵｽﾞｹｺﾞﾓｸﾑｼ	*Harpalus eous*								1													
		ｸﾛｺﾞﾓｸﾑｼ	*Harpalus niigatanus*														1	2						
		ｺｺﾞﾓｸﾑｼ	*Harpalus tridens*								2				1	5	1							
		ﾋﾒﾂﾔｺﾞﾓｸﾑｼ	*Trichotichnus congruus*								2				1	4	1							
		ｸﾋﾞｱｶﾂﾔｺﾞﾓｸﾑｼ	*Trichotichnus longitarsis*													1								
		ﾁﾋﾞﾂﾔｺﾞﾓｸﾑｼ	*Trichotichnus nanus*													1								
		ｷﾍﾞﾘｶﾀｷﾊﾞｺﾞﾐﾑｼ	*Badister marginellus*										1											
		ｵｵｽﾅﾊﾗｺﾞﾐﾑｼ	*Diplocheila zeelandica*									1												
		ｵｵｱﾄﾎﾞｼｱｵｺﾞﾐﾑｼ	*Chlaenius micans*												1									
		ｱﾄﾎﾞｼｱｵｺﾞﾐﾑｼ	*Chlaenius naeviger*		1	2	2										4						1	
		ｱｵｺﾞﾐﾑｼ	*Chlaenius pallipes*														4							
		ｱﾄﾜｱｵｺﾞﾐﾑｼ	*Chlaenius virgulifer*																		1			
		ｵｵｷﾍﾞﾘｱｵｺﾞﾐﾑｼ	*Epomis nigricans*	1														2						
		ｽｼﾞｱｵｺﾞﾐﾑｼ	*Haplochlaenius costiger*	1	1		1												1			1		
	ﾎｿｸﾋﾞｺﾞﾐﾑｼ	ｵｵﾎｿｸﾋﾞｺﾞﾐﾑｼ	*Brachinus scotomedes*													1	1	2	1					
	ｶﾞﾑｼ	ｺｳｾﾝﾏﾙｹｼｶﾞﾑｼ	*Peratogonus reversus*																			1		
	ｼﾃﾞﾑｼ	ｵｵﾋﾗﾀｼﾃﾞﾑｼ	*Eusilpha japonica*		1		8										1						3	
	ﾊﾈｶｸｼ	ｶｸﾑﾈﾖﾂﾒﾊﾈｶｸｼ	*Olophrum vicinum*			2																		
		ｾｽｼﾞﾊﾈｶｸｼ亜科の一種	*Oxytelinae Gen.sp.*																		1			
		ｱﾘｶﾞﾀﾊﾈｶｸｼ亜科の一種	*Paederinae Gen.sp.*			1																		
		ﾑﾈﾋﾞﾛﾊﾈｶｸｼ	*Algon grandicollis*				1					1												
		ﾁｬﾊﾞﾈｷﾉｺﾊﾈｶｸｼ	*Bolitobius princeps*																		1			
		ﾑｸｹﾞﾋﾒｷﾉｺﾊﾈｶｸｼ	*Sepedophilus germanus*													1								
		ﾋｹﾞﾌﾞﾄﾊﾈｶｸｼ亜科の一種	*Aleocharinae Gen.sp.*			5													1					
	ｱﾘﾂﾞｶﾑｼ	ｼｭﾓｸｱﾘﾂﾞｶﾑｼ	*Parapyxidicerus carinatus*			1																		
		ﾑﾈﾄｹﾞｱﾘﾂﾞｶﾑｼ亜科の一種	*Batrisinae Gen.sp.*						1			1										1		
		ｱｼﾅｶﾞｱﾘﾂﾞｶﾑｼ	*Labomimus reitteri*											1										
		ﾋｹﾞﾅｶﾞｱﾘﾂﾞｶﾑｼ亜科の一種	*Pselaphinae Gen.sp.*						1															
	ｺｹﾑｼ	ﾑﾅﾋﾞﾛｺｹﾑｼ	*Cephennium japonicum*																	1				
	ﾃﾞｵｷﾉｺﾑｼ	Scaphisoma属の一種	*Scaphisoma sp.*						1															Ex.ﾔﾏﾄｹｼﾃﾞｵｷﾉｺﾑｼ
	ｾﾝﾁｺｶﾞﾈ	ｾﾝﾁｺｶﾞﾈ	*Geotrupes laevistriatus*				2		1					1	1					1	1		2	
	ﾏﾙﾄｹﾞﾑｼ	ｼﾗﾌﾁﾋﾞﾏﾙﾄｹﾞﾑｼ	*Simplocaria bicolor*			1																		
	ｺﾒﾂｷﾑｼ	ｻﾋﾞｷｺﾘ	*Agrypnus binodulus binodulus*										1											
	ｹｼｷｽｲ	ﾏﾙｷﾏﾀﾞﾗｹｼｷｽｲ	*Stelidota multiguttata*					4						9							2	3		
	ﾃﾝﾄｳﾑｼﾀﾞﾏｼ	ｾｸﾞﾛﾂﾔﾃﾝﾄｳﾀﾞﾏｼ	*Lycoperdina mandarinea*														1							
	ｸﾁｷﾑｼ	ｸﾁｷﾑｼ	*Allecula melanaria*		1					1			7	1	18		1	1	15		2			
	ｺﾞﾐﾑｼﾀﾞﾏｼ	ｽﾅｺﾞﾐﾑｼﾀﾞﾏｼ	*Gonocephalum japanum*						1													1		
		ｴｸﾞﾘｺﾞﾐﾑｼﾀﾞﾏｼ	*Uloma marseuli marseuli*																		1			
	ﾊﾑｼ	ｷｲﾛｸﾋﾞﾅｶﾞﾊﾑｼ	*Lilioceris rugata*	1																				
		ﾂﾌﾞﾉﾐﾊﾑｼ	*Aphthona perminuta*		1				2															
	ｿﾞｳﾑｼ	ｲｺﾏｹｼﾂﾁｿﾞｳﾑｼ	*Trachyphloeosoma advena*							1														
		Trachyrhinus属の一種	*Trachyrhinus sp.*	1	1				1	2		3				3		2		1			1	Ex.ﾅｶﾞｻｷﾁﾋﾞﾂﾁｿﾞｳﾑｼ
		ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ	*Lissorhoptrus oryzophilus*			1								1										
ﾊﾁ	ﾀﾏｺﾞｸﾛﾊﾞﾁ	ﾀﾏｺﾞｸﾛﾊﾞﾁ科の一種	*Scelionidae Gen.sp.*						1												1			
	ﾅｶﾞｺﾊﾞﾁ	ﾏﾂﾀｹﾑｼﾊﾈﾐｼﾞｶﾀﾏｺﾞﾊﾞﾁ	*Anastatus gastropachae*	1																				
		ﾅｶﾞｺﾊﾞﾁ科の一種	*Eupelmidae Gen.sp.*		1	2		4	1		1	2	2		1	2	1			1	2	2	2	
	ﾄﾋﾞｺﾊﾞﾁ	ﾄﾋﾞｺﾊﾞﾁ科の一種	*Encyrtidae Gen.sp.*	1	1	3		4						1			1			1				
	ﾂﾔｺﾊﾞﾁ	ﾂﾔｺﾊﾞﾁ科の一種	*Aphelinidae Gen.sp.*														1				1			
	ﾋﾒｺﾊﾞﾁ	ﾋﾒｺﾊﾞﾁ科の一種	*Eulophidae Gen.sp.*					1		1	3										1			
	ｱﾘｶﾞﾀﾊﾞﾁ	ｱﾘｶﾞﾀﾊﾞﾁ科の一種	*Bethylidae sp.*								1													
	ｱﾘ	ﾆｾﾊﾘｱﾘ	*Hypoponera sauteri*									+						+						
		ﾋﾒﾊﾘｱﾘ	*Ponera japonica*			+				+			+	+	+					+		+		
		ﾃﾗﾆｼﾊﾘｱﾘ	*Ponera scabra*		+		++								+	+			+		+	++	+	
		ﾜﾀｾﾊﾘｱﾘ	*Proceratium watasei*					+														+		
		ﾊﾘﾌﾞﾄｼﾘｱｹﾞｱﾘ	*Crematogaster matsumurai matsumurai*									+				+						+		
		ｷｲﾛｼﾘｱｹﾞｱﾘ	*Crematogaster osakensis*																			+	+	
		ﾋﾗﾀｳﾛｺｱﾘ	*Pentastruma canina*		+					+		+		+	+		+			+		+		
		ｱｽﾞﾏｵｵｽﾞｱﾘ	*Pheidole fervida*	++	++	+++		++	+++	++	+++	++	++	++	+++	++	++	++	++	++	+	++	++	
		ｱﾐﾒｱﾘ	*Pristomyrmex pungens*	+	+	+++	++	+	+		+	+		+	+	++	+		+			+		
		ﾄﾌｼｱﾘ	*Solenopsis japonica*	+																				
		ｳﾛｺｱﾘ	*Strumigenys lewisi*		+	+		+	++	+	++			+		+	+		+		+			
		ﾄﾋﾞｲﾛｼﾜｱﾘ	*Tetramorium caespitum caespitum*							+						+								
		ｳﾒﾏﾂｱﾘ	*Vollenhovia emeryi emeryi*											+										
		ﾐｶﾄﾞｵｵｱﾘ	*Camponotus kiusiuensis*					+																
		ｸﾛﾔﾏｱﾘ	*Formica japonica*						+															
		ﾄﾋﾞｲﾛｹｱﾘ	*Lasius niger*		+	+	++					+	+			+								
		ｱﾒｲﾛｱﾘ	*Paratrechina flavipes*	+	+	++	++	+	++	+		+	+	+		+	+	+	+	+	++	+	+	
ﾊｴ	ﾕｽﾘｶ	ﾕｽﾘｶ科の一種	*Chironomidae Gen.sp.*		7																			
	ｷﾉｺﾊﾞｴ	ｷﾉｺﾊﾞｴ科の一種	*Mycetophilidae Gen.sp.*			1		5					3	1						1			1	
	ｼｮｳｼﾞｮｳﾊﾞｴ	ｼｮｳｼﾞｮｳﾊﾞｴ科の一種	*Drosophilidae Gen.sp.*															1						
	ﾔﾄﾞﾘﾊﾞｴ	ﾔﾄﾞﾘﾊﾞｴ科の一種	*Tachinidae Gen.sp.*					1									1							
11目	55科	121種	（種数合計）	18	29	33	26	18	21	18	23	27	21	25	29	31	38	30	24	24	30	31	21	
			（個体数合計）	12	49	55	58	31	46	13	48	32	36	60	66	57	101	84	130	71	55	39	52	

※分類は、日本産昆虫総目録（平嶋義宏，1989）に従った。

表３．３－２　昆虫類生態情報

目名	科名	種名	主な生息環境	主な食性
ﾄﾋﾞﾑｼ	ﾋﾒﾄﾋﾞﾑｼ	ﾋﾒﾄﾋﾞﾑｼ科の一種	土壌中	腐植、菌類？
	ﾂﾁﾄﾋﾞﾑｼ	ﾂﾁﾄﾋﾞﾑｼ科の一種	土壌中	腐植、菌類？
	ﾄｹﾞﾄﾋﾞﾑｼ	ﾄｹﾞﾄﾋﾞﾑｼ科の一種	土壌中	腐植、菌類？
	ｱﾔﾄﾋﾞﾑｼ	ｱﾔﾄﾋﾞﾑｼ科の一種	土壌中	腐植、菌類？
	ﾋｹﾞﾅｶﾞﾄﾋﾞﾑｼ	ﾋｹﾞﾅｶﾞﾄﾋﾞﾑｼ科の一種	土壌中	腐植、菌類？
	ﾏﾙﾄﾋﾞﾑｼ	ﾏﾙﾄﾋﾞﾑｼ科の一種	土壌中	腐植、菌類？
ｲｼﾉﾐ	ｲｼﾉﾐ	ﾔﾏﾄｲｼﾉﾐ	朽ち木、樹皮下	腐植、落葉など
ｼﾛｱﾘ	ﾐｿﾞｶﾞｼﾗｼﾛｱﾘ	ﾔﾏﾄｼﾛｱﾘ	朽ち木、樹皮下	腐植など植物質
ﾊﾞｯﾀ	ｶﾏﾄﾞｳﾏ	ﾏﾀﾞﾗｶﾏﾄﾞｳﾏ	洞窟、人家、うろ、林床など	雑食（動植物質）
		ｸﾗｽﾞﾐｳﾏ	人家、うろ、林床など	雑食（動植物質）
	ｺｵﾛｷﾞ	ﾓﾘｵｶﾒｺｵﾛｷﾞ	樹林林床	雑食（動植物質）
		ｴﾝﾏｺｵﾛｷﾞ	草地、農耕地	雑食（動植物質）
		ﾂﾂﾞﾚｻｾｺｵﾛｷﾞ	草地、農耕地	雑食（動植物質）
	ｸｻﾋﾊﾞﾘ	ｷｱｼﾋﾊﾞﾘﾓﾄﾞｷ	林縁などの草地	雑食（動植物質）
	ｽｽﾞﾑｼ	ｽｽﾞﾑｼ	ススキ等の草深い草地	雑食（動植物質）
	ｸﾏｽｽﾞﾑｼ	ｸﾏｽｽﾞﾑｼ	ススキ等の草深い草地	雑食（動植物質）
ﾊｻﾐﾑｼ	ﾊｻﾐﾑｼ	ﾊﾏﾍﾞﾊｻﾐﾑｼ	平地から山地の草地、林床など	雑食（動植物質）
ﾁｬﾀﾃﾑｼ	不詳	ﾁｬﾀﾃﾑｼ目の一種	朽ち木、樹皮下	腐植、落葉など
ｱｻﾞﾐｳﾏ	ｸﾀﾞｱｻﾞﾐｳﾏ	ｸﾀﾞｱｻﾞﾐｳﾏ科の一種	朽ち木、樹皮下	菌類？
ｶﾒﾑｼ	ﾖｺﾊﾞｲ	ﾖｺﾊﾞｲ科の一種	草地、農耕地、樹林など	各種の植物の汁液
	ｾﾐ	ｾﾐ科の一種	樹林	樹木の汁液
	ｱﾌﾞﾗﾑｼ	ｱﾌﾞﾗﾑｼ科の一種	草地、農耕地、樹林など	各種の植物の汁液
	ﾊﾏｶｲｶﾞﾗﾑｼ	ﾊﾏｶｲｶﾞﾗﾑｼ科の一種	草地、農耕地、樹林など	各種の植物の汁液
	ｲﾄｱﾒﾝﾎﾞ	ﾋﾒｲﾄｱﾒﾝﾎﾞ	池沼、水田、水たまりなどの水	肉食（小昆虫や動物の死骸など）
	ｱﾒﾝﾎﾞ	ﾋﾒｱﾒﾝﾎﾞ	池沼、水田、水たまりなど	肉食（小昆虫や動物の死骸など）
	ﾊﾅｶﾒﾑｼ	ﾊﾅｶﾒﾑｼ科の一種	草地、林縁など	捕食（アザミウマ類、トビムシ類など）
	ｻﾝｶﾞﾒ	ｸﾛﾓﾝｻﾝｶﾞﾒ	草地、林縁など	捕食（ゴミムシ類、ヒシバッタなど）
		ｻﾝｶﾞﾒ科の一種	草地、林縁など	捕食（各種の昆虫類）
	ﾅｶﾞｶﾒﾑｼ	ｵｵﾓﾝｼﾛﾅｶﾞｶﾒﾑｼ	樹林林床	植食（植物の実や地下茎など）
		ｹｼﾊﾅｶﾒﾑｼ	草地、林縁など	捕食（アザミウマ類、トビムシ類など）
		ﾅｶﾞｶﾒﾑｼ科の一種	草地、林縁など	植食、捕食、肉食など
	ﾂﾁｶﾒﾑｼ	ﾂﾁｶﾒﾑｼ	樹林林床	雑食（クスノキ、クズ等の実の汁、昆虫類）
	ｶﾒﾑｼ	ｶﾒﾑｼ科の一種	草地、林縁など	植食、捕食、肉食など
ｺｳﾁｭｳ	ｵｻﾑｼ	ｴｻｷｵｻﾑｼ	樹林林床	捕食（ミミズ等）、腐食（昆虫類の死骸）
		ｱｵｵｻﾑｼ	林内、林縁草地	捕食（ミミズ等）、腐食（昆虫類の死骸）
		ﾋﾒﾏｲﾏｲｶﾌﾞﾘ	樹林林床、河畔林	捕食（ミミズ等）、腐食（昆虫類の死骸）
		ﾄｳﾎｸｸﾛﾅｶﾞｵｻﾑｼ	樹林林床	捕食（ミミズ等）、腐食（昆虫類の死骸）
		ｸﾛﾅｶﾞｵｻﾑｼ	樹林林床	捕食（ミミズ等）、腐食（昆虫類の死骸）
		ｵｵｺﾞﾐﾑｼ	草地、樹林など	動物食（昆虫類の死骸等）
		ｵｵﾅｶﾞｺﾞﾐﾑｼ	河川敷、草地	動物食（昆虫類の死骸等）
		ｱｶｶﾞﾈｵｵｺﾞﾐﾑｼ	草地、林縁など	動物食（昆虫類の死骸等）
		ﾙｲｽｵｵｺﾞﾐﾑｼ	河川敷、草地	動物食（昆虫類の死骸等）
		ﾏﾙｶﾞﾀﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ	樹林林床	動物食（昆虫類の死骸等）
		ｷｱｼﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ	河川敷、草地	動物食（昆虫類の死骸等）
		ｸﾛﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ	樹林林床	動物食（昆虫類の死骸等）
		ｵｵｸﾛﾂﾔﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ	樹林林床	動物食（昆虫類の死骸等）
		ﾋﾗﾀｺﾞﾐﾑｼ属の一種	樹林林床？	動物食（昆虫類の死骸等）
		ｺｱｵﾏﾙｶﾞﾀｺﾞﾐﾑｼ	河原などのやや乾いた草地	雑食（動植物質）？
		ﾅｶﾞﾏﾙｶﾞﾀｺﾞﾐﾑｼ	湿性草地？	雑食（動植物質）？
		ｺﾏﾙｶﾞﾀｺﾞﾐﾑｼ	河原、湿地、耕作地	雑食（動植物質）？
		ｵｵｽﾞｹｺﾞﾓｸﾑｼ	草地、農耕地	植食（植物の実など）
		ｸﾛｺﾞﾓｸﾑｼ	草地	植食（植物の実など）
		ｺｺﾞﾓｸﾑｼ	湿性草地	植食（植物の実など）
		ﾋﾒﾂﾔｺﾞﾓｸﾑｼ	樹林林床	雑食（動植物質）？
		ｸﾋﾞｱｶﾂﾔｺﾞﾓｸﾑｼ	林縁の草地？	雑食（動植物質）
		ﾁﾋﾞﾂﾔｺﾞﾓｸﾑｼ	樹林林床	雑食（動植物質）
		ｷﾍﾞﾘｶﾀｷﾊﾞｺﾞﾐﾑｼ	湿性草地、林縁など	？
		ｵｵｽﾅﾊﾗｺﾞﾐﾑｼ	河原、海浜など乾性草地	？
		ｵｵｱﾄﾎﾞｼｱｵｺﾞﾐﾑｼ	湿性草地、樹林、耕作地	捕食（小昆虫など）
		ｱﾄﾎﾞｼｱｵｺﾞﾐﾑｼ	樹林、林縁草地	捕食（小昆虫など）
		ｱｵｺﾞﾐﾑｼ	河川敷など湿った草地	捕食（小昆虫など）
		ｱﾄﾜｱｵｺﾞﾐﾑｼ	雑木林、砂地の河原、農耕地	捕食（小昆虫など）
		ｵｵｷﾍﾞﾘｱｵｺﾞﾐﾑｼ	水辺、樹林林縁の湿性草地	捕食（小昆虫など）
		ｽｼﾞｱｵｺﾞﾐﾑｼ	樹林、河川敷	捕食（小昆虫など）
	ﾎｿｸﾋﾞｺﾞﾐﾑｼ	ｵｵﾎｿｸﾋﾞｺﾞﾐﾑｼ	樹林、林縁草地	動物食（昆虫類の死骸等）
	ｶﾞﾑｼ	ｺｳｾﾝﾏﾙｹｼｶﾞﾑｼ	樹林林床	有機物食
	ｼﾃﾞﾑｼ	ｵｵﾋﾗﾀｼﾃﾞﾑｼ	雑木林、草地	動物質食、腐食（昆虫類や動物の死体）
	ﾊﾈｶｸｼ	ｶｸﾑﾈﾖﾂﾒﾊﾈｶｸｼ	？	植食（腐植など）？
		ｾｽｼﾞﾊﾈｶｸｼ亜科の一種	？	植食（腐植など）？
		ｱﾘｶﾞﾀﾊﾈｶｸｼ亜科の一種	草地性が多い	？
		ﾑﾈﾋﾞﾛﾊﾈｶｸｼ	樹林、林縁草地	動物食（昆虫類の死骸等）？

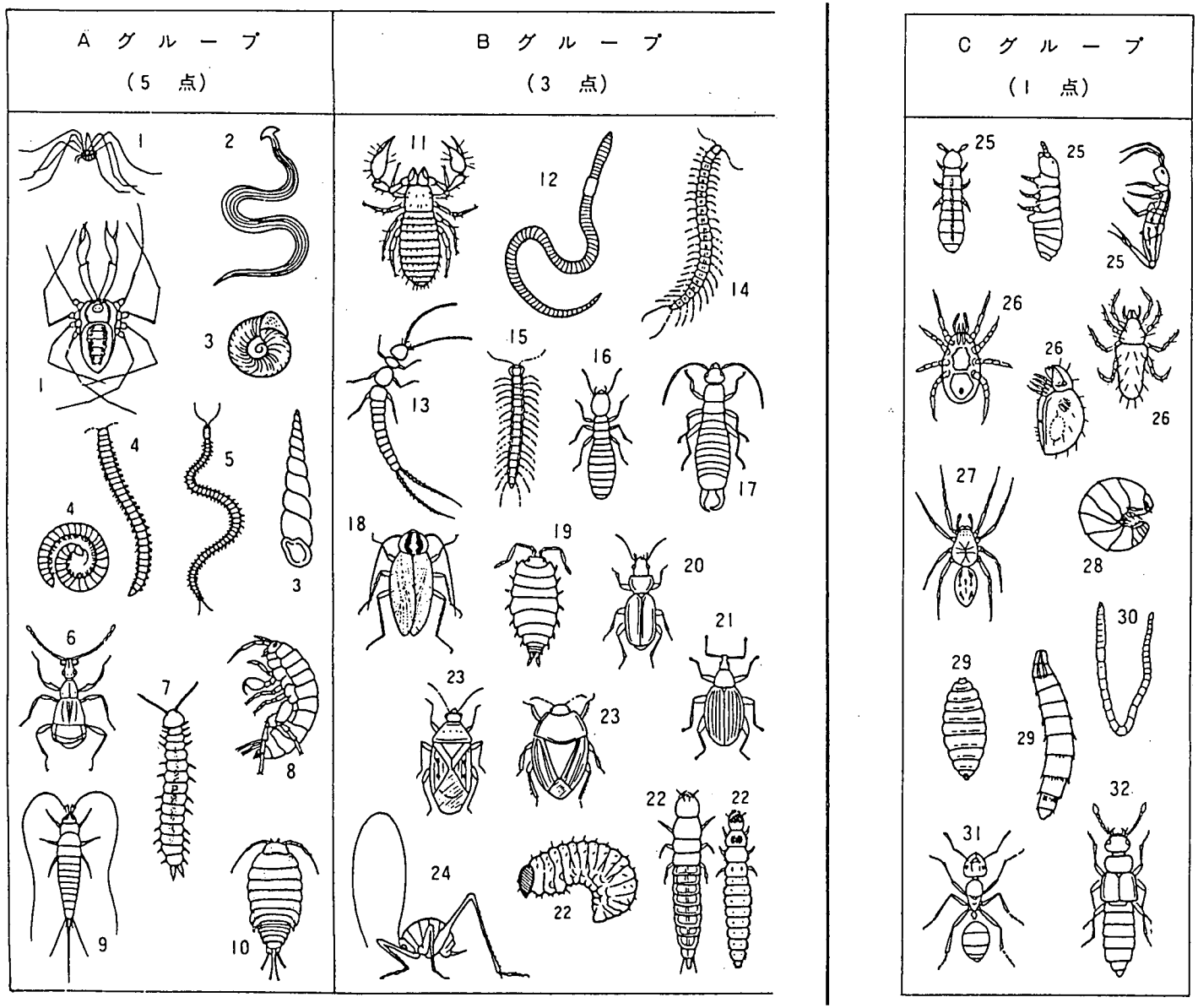
目名	科名	種名	主な生息環境	主な食性
		ﾁｬﾊﾞﾈｷﾉｺﾊﾈｶｸｼ	樹林	菌類、腐植？
		ﾑｸｹﾞﾋﾒｷﾉｺﾊﾈｶｸｼ	樹林	菌類、腐植？
		ﾋｹﾞﾌﾞﾄﾊﾈｶｸｼ亜科の一種	樹林、草地、耕作地、その他	植食、菌類食、捕食、肉食など
	ｱﾘﾂﾞｶﾑｼ	ｼｭﾓｸｱﾘﾂﾞｶﾑｼ	？	微小昆虫を捕食？
		ﾑﾈﾄｹﾞｱﾘﾂﾞｶﾑｼ亜科の一種	樹林林床	微小昆虫を捕食？
		ｱｼﾅｶﾞｱﾘﾂﾞｶﾑｼ	樹林林床	微小昆虫を捕食？
		ﾋｹﾞﾅｶﾞｱﾘﾂﾞｶﾑｼ亜科の一種	樹林林床	微小昆虫を捕食？
	ｺｹﾑｼ	ﾑﾅﾋﾞﾛｺｹﾑｼ	樹林林床	ダニなどを捕食？
	ﾃﾞｵｷﾉｺﾑｼ	Scaphisoma属の一種	朽ち木、樹皮下、落葉下など	菌類？　Ex.ﾔﾏﾄｹｼﾃﾞｵｷﾉｺﾑｼ
	ｾﾝﾁｺｶﾞﾈ	ｾﾝﾁｺｶﾞﾈ	主に樹林周辺	雑食（動物の糞、死体、腐果、樹液など）
	ﾏﾙﾄｹﾞﾑｼ	ｼﾗﾌﾁﾋﾞﾏﾙﾄｹﾞﾑｼ	草地に多い	コケ類？
	ｺﾒﾂｷﾑｼ	ｻﾋﾞｷｺﾘ	樹上、草地	雑食（動植物質）
	ｹｼｷｽｲ	ﾏﾙｷﾏﾀﾞﾗｹｼｷｽｲ	雑木林林床（落葉下）	腐食（腐果など）？
	ﾃﾝﾄｳﾑｼﾀﾞﾏｼ	ｾｸﾞﾛﾂﾔﾃﾝﾄｳﾀﾞﾏｼ	樹林（ホコリタケ類）	ホコリタケ類？
	ｸﾁｷﾑｼ	ｸﾁｷﾑｼ	朽ち木	植食（腐植など）
	ｺﾞﾐﾑｼﾀﾞﾏｼ	ｽﾅｺﾞﾐﾑｼﾀﾞﾏｼ	砂地？	？
		ｴｸﾞﾘｺﾞﾐﾑｼﾀﾞﾏｼ	朽ち木	植食（腐植など）
	ﾊﾑｼ	ｷｲﾛｸﾋﾞﾅｶﾞﾊﾑｼ	マント群落など	ヤマイモ、オニドコロ
		ﾂﾌﾞﾉﾐﾊﾑｼ	樹林	クリ、コナラ、イヌシデなど
	ｿﾞｳﾑｼ	ｲｺﾏｹｼﾂﾁｿﾞｳﾑｼ	樹林林床	植食（腐植、落葉など）
		Trachyrhinus属の一種	樹林林床？	植食（腐植、落葉など）　Ex.ﾅｶﾞｻｷﾁﾋﾞﾂﾁｿﾞｳ
		ｲﾈﾐｽﾞｿﾞｳﾑｼ	主に水田周辺	イネの害虫
ﾊﾁ	ﾀﾏｺﾞｸﾛﾊﾞﾁ	ﾀﾏｺﾞｸﾛﾊﾞﾁ科の一種	樹林、草地？	？
	ﾅｶﾞｺﾊﾞﾁ	ﾏﾂｹﾑｼﾊﾈﾐｼﾞｶﾀﾏｺﾞﾊﾞﾁ	樹林？	？
		ﾅｶﾞｺﾊﾞﾁ科の一種	樹林、草地？	？
	ﾄﾋﾞｺﾊﾞﾁ	ﾄﾋﾞｺﾊﾞﾁ科の一種	樹林、草地？	？
	ﾂﾔｺﾊﾞﾁ	ﾂﾔｺﾊﾞﾁ科の一種	樹林、草地？	？
	ﾋﾒｺﾊﾞﾁ	ﾋﾒｺﾊﾞﾁ科の一種	樹林、草地？	？
	ｱﾘｶﾞﾀﾊﾞﾁ	ｱﾘｶﾞﾀﾊﾞﾁ科の一種	主に樹林	？
	ｱﾘ	ﾆｾﾊﾘｱﾘ	樹林林床（倒木、土中）	雑食？
		ﾋﾒﾊﾘｱﾘ	土壌中	雑食？
		ﾃﾗﾆｼﾊﾘｱﾘ	土壌中	雑食？
		ﾜﾀｾﾊﾘｱﾘ	樹林林床	ムカデ類orｸﾓ類の卵
		ﾊﾘﾌﾞﾄｼﾘｱｹﾞｱﾘ	樹上	アブラムシ類の甘露？
		ｷｲﾛｼﾘｱｹﾞｱﾘ	樹林林床、草地（土中）	雑食？
		ﾋﾗﾀｳﾛｺｱﾘ	照葉樹林林床	？
		ｱｽﾞﾏｵｵｽﾞｱﾘ	樹林林床（石下、朽ち木中）	雑食（アブラムシ類の甘露、花蜜、動物質）
		ｱﾐﾒｱﾘ	樹林、草地	雑食
		ﾄﾌｼｱﾘ	草地	雑食
		ｳﾛｺｱﾘ	樹林林床	トビムシ類
		ﾄﾋﾞｲﾛｼﾘｱﾘ	樹林林床	雑食？
		ｳﾒﾏﾂｱﾘ	樹林林床（倒木等）	捕食性？
		ﾐｶﾄﾞｵｵｱﾘ	樹林	雑食？
		ｸﾛﾔﾏｱﾘ	樹林、草地	雑食？
		ﾄﾋﾞｲﾛｹｱﾘ	樹林、草地	雑食？
		ｱﾒｲﾛｱﾘ	樹林、草地	雑食（花蜜、動物質）
ﾊｴ	ﾕｽﾘｶ	ﾕｽﾘｶ科の一種	主に水辺周辺	？
	ｷﾉｺﾊﾞｴ	ｷﾉｺﾊﾞｴ科の一種	主に樹林周辺	？
	ｼｮｳｼﾞｮｳﾊﾞｴ	ｼｮｳｼﾞｮｳﾊﾞｴ科の一種	樹林、草地	雑食（腐果、樹液など）
	ﾔﾄﾞﾘﾊﾞｴ	ﾔﾄﾞﾘﾊﾞｴ科の一種	樹林、草地	雑食（花蜜、動物質）
11目	55科	121種		

表3．3－3　土壌動物リスト

門名	綱名	目名	科名	種名	学名	No.1		No.2		No.3		No.4		No.5		No.6		No.7		No.8		No.9		No.10		備考
						のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	
扁形動物	ウズムシ	ウズムシ	コウガイビル	コウガイビル科の一種	Bipaliidae Gen. sp.		1																			
軟体動物	マキガイ	マイマイ	オカクチキレガイ	Allopeas属の一種	Allopeas sp.				1						1					7						Ex.オカチョウジガイ
			コハクガイ	コハクガイ科の一種	Zonitidae Gn. sp.								1						1	1						
環形動物	ミミズ	ナガミミズ	フトミミズ	フトミミズ科の一種	Megascolecidae Gen. sp.	1	3	11	3	2	17				1	1	1	15	2	5		7	2	3	15	
		イトミミズ	ヒメミミズ	ヒメミミズ科の一種	Enchytraeidae Gen. sp.	7	5	4	1	2	31	1	67	3	1		27	6		79	1	1		1	1	
節足動物	クモ	カニムシ	ツチカニムシ	ツチカニムシ科の一種	Chthoniidae Gen. sp.						1															
		ザトウムシ	マザトウムシ	スベザトウムシ亜科の一種	Leiobuninae Gen. sp.						1															
		ダニ	不詳	トゲダニ亜目の一種	MESOSTIGMATA Gen. sp.											1	1						1		1	
			不詳	ケダニ亜目の一種	PROSTIGMATA Gen. sp.	2		3			1					1	2		2	2		1			1	
			不詳	ダニ目の一種	ACARINA Gen. sp.	1	2		1	1								2						1	1	
		クモ	ジグモ	ジグモ	Atypus karschi									1										2		
			ヒメグモ	キベリミジングモ	Dipoena flavomarginata		1																			
				Dipoena属の一種	Dipoena sp.			1																		Ex.ボカシミジングモ
				ムラクモヒシガタグモ	Episinus nubilus																1					
				スネグロオチバヒメグモ	Stemmops nipponicus		1	3	1				1	1	1	2	7	2					1	1	1	
				ヒメグモ科の一種	Theridiidae Gen. sp.								3				4						1	3	2	
			サラグモ	アシヨレグモ	Labulla contortipes contortipes												1									
				Meioneta属の一種	Meioneta sp.		1	3		2	3		2				1		1		2		4			Ex.クボミケシグモ
				ホソテゴマグモ	Micrargus acuitegulatus												1									
				Walckenaeria属の一種	Walckenaeria sp.			1					1					1								EX.テングヌカグモ
			コガネグモ	ゴミグモ	Cyclosa octotuberculata												1									
			タナグモ	タナグモ科の一種	Agelenidae Gen. sp.	1		2			1	1	1	1										1		
			コモリグモ	クロココモリグモ	Arctosa subamylacea		1																			
				ハリゲコモリグモ	Pardosa laura			1												1						
				コモリグモ科の一種	Lycosidae Gen. sp.	2	4		2		2	4	15	1	7	1	6	1		8	3	2	1	2	3	
			フクログモ	オトヒメグモ	Orthobula crucifera			1		2										1			1		1	
				フクログモ科の一種	Clubionidae Gen. sp.					1				3					1	1					1	
			イヅツグモ	イヅツグモ科の一種	Anyphaenidae Gen. sp.								2													
			シボグモ	シボグモ	Anahita fauna																				1	
			ワシグモ	チャクロワシグモ	Drassodes oculinotatus						1														1	
				ワシグモ科の一種	Gnaphosidae Gen. sp.		1	1					1													
			カニグモ	ヤミイロカニグモ	Xysticus croceus	2	1			2	3		1		1	2	3	1	1	1					2	
				カニグモ科の一種	Thomisidae Gen. sp.						2															
			ハエトリグモ	ウデブトハエトリ	Harmochirus brachiatus																					
				ヨダンハエトリ	Marpissa pulla			1									1									
				ネオンハエトリ	Neon reticulatus												1									
	甲殻	ワラジムシ	フナムシ	ニホンヒメフナムシ	Ligidium japonicum		9	1		1		1	113	2			26	6	1	3		1				
			トウヨウワラジムシ	トウヨウワラジムシ科の一種	Trachelipidae Gen. sp.	5		11	21	3	36	23	10	7	23	5	50	6	1	8		29	13	21	57	
			コシビロダンゴムシ	トウキョウコシビロダンゴムシ	Sphaerillo obsculus	6	30		72		21				1					13	1	9		26	19	
		ヨコエビ	ハマトビムシ	ニホンオカトビムシ	Platorchestia japonica	1	26		2		20	1	16	9	10		12	15	8	31		10		1	6	
	ヤスデ	ツムギヤスデ	ミコシヤスデ	ミコシヤスデ科の一種	Diplomaragnidae Gen. sp.	1	1	2	1	3			4		1	4	3	3	2	15		2	2	4		
			ホラケヤスデ	ホラケヤスデ科の一種	Speophilosomatidae Gen. sp.		2													2				2		
		オビヤスデ	ババヤスデ	ババヤスデ科の一種	Xystodesmidae Gen. sp.								5													
			オビヤスデ	オビヤスデ科の一種	Polydesmidae Gen. sp.	3	6	1		1	2	2	9	1	4	1	6	20	1	1		1		4	10	
	ムカデ	イシムカデ	イシムカデ	Monotarsobium属の一種	Monotarsobium sp.	1	6	6	14	5	19	1	5	2	23		16	4	2	2	11	10	18	10	39	Ex.ホルストヒトフシムカデ
			トゲイシムカデ	Esastigmatobius属の一種	Esastigmatobius sp.												1					1				Ex.ゲジムカデ
		オオムカデ	メナシムカデ	Scolopocryptops属の一種	Scolopocryptops sp.										1		1							2		Ex.セスジアカムカデ
		ジムカデ	マツジムカデ	マツジムカデ科の一種	Schendylidae Gen. sp.	1						1														
			ナガズジムカデ	ナガズジムカデ科の一種	Mecistocephalidae Gen. sp.	2	2	2	8	1	1	1	14	1	1	2	3	2		3	17	2	3	3	5	
			不詳	ジムカデ目の一種	GEOPHILOMORPHA Gen. sp.																1					
	コムカデ	コムカデ	コムカデ	コムカデ目の一種	SYMPHYLA Gen. sp.				1					1												
	コンチュウ	トビムシ	イボトビムシ	イボトビムシ亜科の一種	Neanurinae Gen. sp.																			1		
			ツチトビムシ	ツチトビムシ科の一種	Isotomidae Gen. sp.	1	1				1										1					
			トゲトビムシ	トゲトビムシ科の一種	Tomoceridae Gen. sp.		1												1		2		2	1		
			アヤトビムシ	アヤトビムシ科の一種	Entomobryidae Gen. sp.												1								2	
			ヒゲナガトビムシ	ヒゲナガトビムシ科の一種	Paronellidae Gen. sp.													1							5	
		コムシ	ナガコムシ	ナガコムシ科の一種	Campodeidae Gen. sp.		1						1								4			2	2	
		シロアリ	ミゾガシラシロアリ	ヤマトシロアリ	Reticulitermes speratus speratus	77												3								
		ハサミムシ	ハサミムシ	ハマベハサミムシ	Anisolabis maritima			1									1									
		カメムシ	ヨコバイ	ヤノトガリヨコバイ	Yanocephalus yanonis												1									
				ヨコバイ科の一種	Deltocephalidae Gen. sp.									1												幼虫
			アメンボ	ヒメアメンボ	Gerris latiabdominis		1													1						
			サシガメ	サシガメ科の一種	Reduviidae Gen. sp.	1	3	2		5	2	4	8				1	1	4	5	2	1	1		1	幼虫
			ナガカメムシ	スナコバネナガカメムシ	Geoblissus hirtulus																	16				
				ナガカメムシ科の一種	Lygaeidae Gen. sp.	1	1							1												幼虫
			ヘリカメムシ	オオツマキヘリカメムシ	Hygia lativentris																			1		
			ツチカメムシ	マルツチカメムシ	Aethus nigritus															1						
				ツチカメムシ	Macroscytus japonensis													1				1			1	
			ノコギリカメムシ	ノコギリカメムシ	Megymenum gracilicorne													1								
		コウチュウ	オサムシ	クロナガオサムシ	Leptocarabus procerulus procerulus											1										
				チビミズギワゴミムシ	Polyderis microscopicus																1					
				コガシラナガゴミムシ	Pterostichus microcephalus												2									
				ヨリトモナガゴミムシ	Pterostichus yoritomus			1																		
				ルイスオオゴミムシ	Trigonotoma lewisii													1								
				ツヤマルガタゴミムシ	Amara obscuripes				2										1		1			1		
				キイロチビゴモクムシ	Acupalpus inornatus			1												1		1				
				コクロヒメゴモクムシ	Bradycellus subditus	1					1	1														
				マメゴモクムシ	Stenolophus fulvicornis															1						
				キボシアトキリゴミムシ	Anomotarus stigmula					1																
			エンマムシ	ツヤマルエンマムシ	Atholus pirithous							1												1		
			シデムシ	オオヒラタシデムシ	Eusilpha japonica				1																	
			ハネカクシ	カバイロハバビロハネカクシ	Megarthrus heterops																			1		
				カクムネヨツメハネカクシ	Olophrum vicinum	1	1	2	1	1	1										1	1			1	
				Olophrum属の一種	Olophrum sp.	1										1										Ex.カクムネヨツメハネカクシ
				ニセメダカハネカクシ	Stenaesthetus sunioides																			1		
				オオマルズハネカクシ	Domene crassicornis					1	1															
				コバネナガハネカクシ	Lathrobium pollens					1																
				クロナガエハネカクシ	Ochthephilum densipenne			2									2									
				タチゲクビボソハネカクシ	Stilicopsis setigera																				1	
				チビサヤムネハネカクシ	Heterothops cognatus					1																
				ヘリアカバコガシラハネカクシ	Philonthus solidus																			1		
				アカイクビハネカクシ	Bryoporus gracilis							1														
				Tachinus属の一種	Tachinus sp.							1							1				1			Ex.ヤマトマルクビハネカクシ
				ズグロアカチビハネカクシ	Atheta weisei							1														
				フトツヤケシヒゲブトハネカクシ	Emplenota variolosa			1																		
				ツヤヒラタキノコハネカクシ	Gyrophaena laevior			1										1								
				エビイロマルムネハネカクシ	Myllaena japonica					1																
				クビアカアリノスハネカクシ	Zyras pictus			2										1								
				ヒゲブトハネカクシ亜科の一種	Aleocharinae Gen. sp.																2					
				ハネカクシ科の一種	Staphylinidae Gen. sp.											2								1		幼虫
			アリヅカムシ	ハコネトゲアリヅカムシ	Batrisodes rugicollis		1																			
				ムネトゲアリヅカムシ亜科の一種	Batrisinae Gen. sp.	1					3	1	1		1		1						1	1	1	
				クロジュズヒゲアリヅカムシ	Centrotoma prodiga			1			4												1			
				ヒゲブトエグボアリヅカムシ	Raphitreus speratus				1																	
				アシナガアリヅカムシ	Labomimus reitteri															1						
			コケムシ	ムナビロコケムシ	Cephennium japonicum											1		1								
			デオキノコムシ	サブデオキノコムシ	Pseudobironium lewisi					1							1						1			
			センチコガネ	センチコガネ	Geotrupes laevistriatus																			1		
			コガネムシ	ツヤエンマコガネ	Onthophagus nitidus nitidus					1																
				ビロウドコガネ	Maladera japonica japonica		1																			
				コガネムシ科の一種	Scarabaeidae Gen. sp.		3	2		2	3	4		1	2		1	1	2		1			1		幼虫
			マルトゲムシ	シラフチビマルトゲムシ	Simplocaria bicolor			1																		
			コメツキムシ	サビキコリ	Agrypnus binodulus binodulus				1								1									
				コメツキムシ科の一種	Elateridae Gen. sp.	2	3	1	1		1				1		2				1		3			幼虫
			ベニボタル	ベニボタル科の一種	Lycidae Gen. sp.		1				2															幼虫
			ジョウカイボン	ジョウカイボン科の一種	Cantharidae Gen. sp.	2		2		1																幼虫
			ケシキスイ	ハラグロデオキスイ	Carpophilus sibiricus		1					1														
			ヒメハナムシ	クロズマルヒメハナムシ	Phalacrus punctatus																			2		
			ヒラタムシ	ヒラタムシ科の一種	Cucujidae Gen. sp.			1																		幼虫
			キスイムシ	ウスバキスイ	Cryptophagus cellaris						1													1		
			コメツキモドキ	ヒラナガムクゲキスイ	Cryptophilus obliteratus																			1		
			ミジンムシダマシ	クロミジンムシダマシ	Aphanocephalus hemisphericus			1																		
			ゴミムシダマシ	エグリゴミムシダマシ	Uloma marseuli marseuli		1																			
			ハムシ	イタドリハムシ	Gallerucida bifasciata			1																		
				ヒサゴトビハムシ	Chaetocnema ingenua			1																		
			ゾウムシ	チビヒョウタンゾウムシ	Myosides seriehispidus																			1		
				イコマケシツチゾウムシ	Trachyphloeosoma advena					1												1				
				Trachyrhinus属の一種	Trachyrhinus sp.													1		3		1				Ex.ナガサキチビツチゾウムシ
				イネミズゾウムシ	Lissorhoptrus oryzophilus				1		1		1		1										2	
				カグヤヒメキクイゾウムシ	Pseudocossonus brevitarsis			1														1				
			キクイムシ	クワノキクイムシ	Xyleborus atratus			1																		
			不詳	カブトムシ亜目の一種	POLYPHAGA Gen. sp.								3				1							1		幼虫
		ハチ	タマゴクロバチ	タマゴクロバチ科の一種	Scelionidae Gen. sp.					1	1															
			アリガタバチ	アリガタバチ科の一種	Bethylidae sp.				1																	
			アリ	ニセハリアリ	Hypoponera sauteri	11	9	31	14	18	21	3		10		18	11	7	55	1	1			10		
				ヒメハリアリ	Ponera japonica	3	8			1	21	28	77	17	31	17	145	22	20	28	17	18	76	13	12	
				テラニシハリアリ	Ponera scabra		22	16	2	3	6						4						3	34	4	
				ワタセハリアリ	Proceratium watasei											1				1						
				ヒラタウロコアリ	Pentastruma canina					1							6		5			6	2	5		
				アズマオオズアリ	Pheidole fervida		2	101		2		5	1			26		1	3	11		21		1		
				アミメアリ	Pristomyrmex pungens	1			4	55	1			1										32		
				トフシアリ	Solenopsis japonica															4						
				ウロコアリ	Strumigenys lewisi		2	1				3	8	1		2			3	1				3	15	
				トビイロシワアリ	Tetramorium caespitum caespitum					1			1													
				ウメマツアリ	Vollenhovia emeryi emeryi													1								
				トビイロケアリ	Lasius niger					7		1					19									
				アメイロアリ	Paratrechina flavipes			261	1	2	120	21	21		4								172	5	37	
		ハエ	ユスリカ	ユスリカ科の一種	Chironomidae Gen. sp.								30			1	8	2				1		2	2	幼虫
			キノコバエ	キノコバエ科の一種	Mycetophilidae Gen. sp.			1												1						
			クサアブ	クサアブ科の一種	Coenomyiidae Gen. sp.		1										3				1					幼虫
			ミズアブ	ミズアブ科の一種	Stratiomyidae Gen. sp.												4									幼虫
			不詳	アブ亜目の一種	BRACHYCERA Gen. sp.	2					7	2	18		1	2	4	7		2	2	3			1	幼虫
			不詳	ハエ亜目の一種	CYCLORRHAPHA Gen. sp.	2	3	2	4		1	1		1	1	6	7				1					幼虫
		チョウ	シャクガ	シャクガ科の一種	Geometridae Gen. sp.														1							幼虫
			ヤガ	ヤガ科の一種	Noctuidae Gen. sp.				1	1																蛹
			不詳	チョウ目の一種	LEPIDOPTERA Gen. sp.			1													1			1		幼虫
4門	9綱	23目	88科	158種	種数	30	40	46	27	36	37	27	32	21	22	22	45	31	23	34	24	26	22	45	34	
					個体数	143	170	495	165	135	361	115	435	66	118	98	399	137	119	246	76	148	310	213	254	

表３．３－４　土壌動物の自然度

門名	綱名	目名	科名	カテゴリ名	自然度		No.1		No.2		No.3		No.4		No.5		No.6		No.7		No.8		No.9		No.10	
					ランク	評価値	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接	のり面	近接
扁形動物	ｳｽﾞﾑｼ	ｳｽﾞﾑｼ	ｺｳｶﾞｲﾋﾞﾙ	ｺｳｶﾞｲﾋﾞﾙ科	A	5		○																		
軟体動物	ﾏｷｶﾞｲ	－	－	ﾏｷｶﾞｲ綱（陸棲）	A	5				○				○		○				○	○					
	甲殻	ｻﾞﾄｳﾑｼ	－	ｻﾞﾄｳﾑｼ目	A	5						○														
		ﾜﾗｼﾞﾑｼ	ﾌﾅﾑｼ	ﾋﾒﾌﾅﾑｼ属	A	5		○	○		○		○	○	○			○	○	○	○		○			
環形動物節足動物	ﾔｽﾃﾞ	ﾖｺｴﾋﾞ	－	ﾖｺｴﾋﾞ目	A	5	○	○		○		○	○	○	○	○		○	○	○	○		○		○	○
		－	－	ﾔｽﾃﾞ綱	A	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
		ｼﾞﾑｶﾃﾞ	－	ｼﾞﾑｶﾃﾞ目	A	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
	ｺﾑｶﾃﾞ	－	－	ｺﾑｶﾃﾞ綱	A	5				○					○											
	ﾐﾐｽﾞｸﾓ	ﾅｶﾞﾐﾐｽﾞ	ｱﾘｽﾞｶﾑｼ	ｱﾘｽﾞｶﾑｼ科	A	5	○	○	○	○		○	○	○		○		○			○			○	○	○
			－	ﾅｶﾞﾐﾐｽﾞ目	B	3	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
		ｶﾆﾑｼ	－	ｶﾆﾑｼ目	B	3						○														
			－	ﾜﾗｼﾞﾑｼ類	B	3	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
	ﾑｶﾃﾞ	ｲｼﾑｶﾃﾞ	－	ｲｼﾑｶﾃﾞ目	B	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○
		ｵｵﾑｶﾃﾞ	－	ｵｵﾑｶﾃﾞ目	B	3										○		○							○	
		ｺﾑｼ	ﾅｶﾞｺﾑｼ	ﾅｶﾞｺﾑｼ科	B	3		○						○								○			○	○
		ｼﾛｱﾘ	－	ｼﾛｱﾘ目	B	3	○												○							
		ﾊｻﾐﾑｼ	－	ﾊｻﾐﾑｼ目	B	3			○									○								
	ｺﾝﾁｭｳ	ｶﾒﾑｼ	－	ｶﾒﾑｼ亜目	B	3	○	○	○		○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○
		ｺｳﾁｭｳ	ｵｻﾑｼ	ｵｻﾑｼ科	B	3	○		○	○	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○		○	
			ｿﾞｳﾑｼ	ｿﾞｳﾑｼ科	B	3			○	○	○	○		○		○			○		○		○		○	○
			－	ｺｳﾁｭｳ目（幼虫）	B	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○		○		○	○	
		ｲﾄﾐﾐｽﾞ	ﾋﾒﾐﾐｽﾞ	ﾋﾒﾐﾐｽﾞ科	C	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	○		○	○
		ﾀﾞﾆ	－	ﾀﾞﾆ目	C	1	○	○	○	○	○	○					○	○	○	○	○		○	○	○	○
		ｸﾓ	－	ｸﾓ目	C	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			－	ﾀﾞﾝｺﾞﾑｼ類	C	1	○	○		○		○				○					○	○	○		○	○
		ﾄﾋﾞﾑｼ	－	ﾄﾋﾞﾑｼ目	C	1	○	○				○						○	○	○		○		○	○	○
			ﾊﾈｶｸｼ	ﾊﾈｶｸｼ科	C	1	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○		○	○	○	○	○
		ﾊﾁ	ｱﾘ	ｱﾘ科	C	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		ﾊｴ	－	ﾊｴ目（幼虫）	C	1	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○		○	○
4門	9綱	23目	29科	29カテゴリ	カテゴリ数		19	19	18	19	15	21	15	16	13	16	10	20	19	15	18	13	17	13	21	18
					自然度		49	53	50	55	41	57	45	52	41	48	24	56	51	43	54	27	45	35	55	46



A
1. ザトウムシ (3～5mm)
2. コウガイビル (5～30cm)
3. 陸　貝 (2mm～3cm)
4. ヤスデ (1～5cm)
5. ジムカデ (3～5cm)
6. アリヅカムシ (1～3mm)
7. コムカデ (4～7mm)
8. ヨコエビ (3～10mm)
9. イシノミ (1～1.5cm)
10. ヒメフナムシ (4～7mm)

B
11. カニムシ (2～4mm)
12. ミミズ (3～40cm)
13. ナガコムシ (3～4mm)
14. オオムカデ (4～13cm)
15. イシムカデ (1.5～2.5cm)
16. シロアリ (3～8mm)
17. ハサミムシ (1～3cm)
18. ゴキブリ (1～4cm)
19. ワラジムシ (3～12mm)
20. ゴミムシ (0.5～2cm)
21. ゾウムシ (4～8mm)
22. 甲虫(幼虫)(3mm～3cm)
23. カメムシ (2～6mm)
24. カマドウマ (1～2.5cm)

C
25. トビムシ (1～3mm)
26. ダ　ニ (0.3～3mm)
27. ク　モ (2～10mm)
28. ダンゴムシ (5～13mm)
29. ハエ・アブ(幼虫)(2mm～2cm)
30. ヒメミミズ (5～15mm)
31. ア　リ (2～10mm)
32. ハネカクシ (3～10mm)

各動物名のあとの(　)内はおよその体長を示す。

出典：青木(1994)指標生物「土壌動物」

図3．3－1　自然度判定のための土壌動物のグループ分け

■聞き取り調査（道路のり面の関越自動車道で実施）

調査対象地を管轄する日本道路公団東京第三管理局所沢管理事務所に、関越自動車道建設当初に植栽された植物と、最近の維持管理方法について聞き取り調査を行った。

当初各のり面の当初植栽植物と管理状況から植生遷移の状況を調査することを試みたが、局所的な記録は残っておらず、一般的な状況を聞き取るにとどまった。

このうち苦情・問い合わせについては、

・夏の繁茂期は毎日のように電話がくる

・自治会からよりもむしろ個人から来る、また行政から来る場合もある

・件数は平成８年:46 件、平成９年 87 件、平成 10 年９月までで 60 件である。

・枝を切ってくれといった類が最も多いが、なぜ切ったのかという苦情もある。

などの意見があった。

また、今後の管理方法については、

・施工から約 20 年が経過し部分的には樹林を形成しつつあるが、できるだけ切らずに残し、また、樹林でない場所にも植樹していこうと考えている。

・エコロードやビオトープ的なことは所沢管理事務所管内では現在の所考えていない。とのことであった。

表３．４－１　聞き取り調査結果

聞き取り内容	回答
１）施工当初の植栽図面の有無	施工当初の植栽図面は残存していない
２）植栽時期	昭和55年７月
３）草刈りの定期的な実施の有無 および草刈り範囲	毎年２回（６月・９月）、本線より２ｍの範囲で行っている※ マニュアル的なものは無く、適宜実施する
４）除草剤散布の有無および散布の目的	S.A.やP.A.等では行っているが、のり面では行っていない。
５）病害虫駆除の有無および防除目的	発生した場合に適宜行っている
６）高切り実施の有無および実施予定	関越５で平成10年２月、関越７で平成９年９月、関越８で平成８年６月実施
７）実施目的、目標	関越５は「枝が折れて見苦しい」、関越７，８は「陽があたらない」との苦情があったため実施
８）間伐実施の有無および実施予定	－
９）その他の維持管理作業	－
10）住民からの要望・苦情	「見苦しい」「陽があたらない」「落ち葉が飛んでくる」「落ち葉が溝に詰まった」など
11）隣接農家からの要望、苦情	雑草の種が飛ぶ
12）ロードキル	野生動物よりもイヌやネコが多い。事故を誘発する場合もあった。

※一般的な実施状況で、必ずしも全区間をこのペースで行っているわけではない。

４．調査結果の解析に関わる資料

■道路緑地の遷移に関わる関連文献の紹介

■鳥類からみた道路緑地に関わる関連文献の紹介

■昆虫類からみた道路緑地に関わる関連文献の紹介

4．調査結果の解析に関わる資料

■道路緑地・植生全般及びその遷移に関わる関連文献の紹介

〈全般〉

宮脇昭(1977)日本の植生　学研

宮脇昭(1986)日本植生誌７関東編　学研

島谷正文（1990）都市における自然生態系の再生．環境情報科学 19-2

環境庁（1990）首都圏　その保全と創造に向けて

杉山恵一他（1992）自然環境復元の技術．朝倉書店

自然環境復元研究会編（1993）ビオトープ－復元と創造－．信山社サイテック

財）日本生態系保護協会（1994）ビオトープネットワーク．ぎょうせい

財）日本生態系保護協会（1995）ビオトープネットワークII．　ぎょうせい

財）日本生態系保護協会（1995）エコロジカルネットワーク　環境軸は国境を越えて

小橋澄治他（1995）環境緑化工学．朝倉書店

小橋澄治・村井宏（1995）のり面緑化の最先端．ソフトサイエンス社

亀山章編（1996）雑木林の植生管理．ソフトサイエンス社

鶴ヶ島町（1990）鶴ヶ島町史　自然編II

井手任・原田直國・守山弘(1994)孤立二次林における種子供給が下層植生に与える影響．造園雑誌 57(5)．199-204

中西弘樹（1994）種子はひろがる-種子散布の生態学-．平凡社

Lynch, J. F.,Carmen, W. J., Saunders, D. A. & Cale, P. (1994) Use of vegetated road verges and habitat patches by four bird species in the central wheatbelt of Western Australia. Pp. 34-42 in Nature Conservation 4: The Role of Networks Surrey Bettey & Sons Pty Limited

〈図鑑類〉

北村・村田(1971)原色日本植物図鑑木本編(上)　保育社

北村・村田(1979)原色日本植物図鑑木本編(下)　保育社

北村四郎他(1957)原色日本植物図鑑草本編(上)　保育社

北村四郎他(1961)原色日本植物図鑑草本編(中)　保育社

北村四郎他(1964)原色日本植物図鑑草本編(下)　保育社

長田武正(1979)日本帰化図鑑　北隆館

佐竹義輔他(1982)日本の野生植物草本Ｉ　平凡社

佐竹義輔他(1982)日本の野生植物草本II　平凡社

佐竹義輔他(1981)日本の野生植物草本III　平凡社

佐竹義輔他(1989)日本の野生植物木本Ｉ　平凡社

佐竹義輔他(1992)日本の野生植物木本II　平凡社

橋詰他(1993)図説実用樹木学

生物大図鑑植物Ｉ(1984)世界文化社

■鳥類からみた道路緑地に関わる関連文献の紹介

〈全般〉

（財）日本自然保護協会(1994)指標生物 - 自然をみるものさし　平凡社

平野・石田・国友(1989)冬期における森林面積と鳥の種数との関係　Stix 8

埼玉県教育委員会：埼玉県動物誌、1978
内田：東京都産鳥類とその生息環境、1969
樋口：森林の面積と鳥の種類数の関係、1982
〈図鑑類〉
高野伸二(1994)フィールドガイド日本の野鳥　日本野鳥の会
高野伸二(1989)日本の野鳥　山と渓谷社
樋口・森岡・山岸(1997)日本動物大百科４鳥類II　平凡社

■昆虫類からみた道路緑地に関わる関連文献の紹介

〈全般〉
青木淳一(1979)土壌中の小動物による環境評価　環境汚染と指標生物　朝倉書店
青木淳一(1989)土壌動物を指標として自然の豊かさの評価　都市化・工業化の動植物影響
青木淳一(1994)土壌動物　指標生物　自然をみるものさし　(財) 日本自然保護協会編
石谷正宇(1996)環境指標としてのゴミムシ類(甲虫目：オサムシ科、ホソクビゴミムシ科)に関する生態学的研究　比和科学博物館研究報告　第 34 号
環境庁(1991)日本の絶滅のおそれのある野生生物－レッドデータブック－無脊椎動物編
(財) 自然環境研究センター編(1996)野生生物調査法ハンドブック
原田洋(1995)環境保全林の土壌動物
環境保全林形成のための理論と実践 (財) 国際生態学センター
山辺正司(1997)道路緑地の自然回復度の評価について　第 22 回日本道路会議論文集
財団法人自然環境研究センター編：野生動物調査法ハンドブック、1996
〈図鑑類〉
石井悌ら(1950)日本昆虫図鑑　北隆館
朝比奈正二郎ら(1965)原色昆虫大図鑑３　北隆館
伊藤修四郎ら(1977)原色昆虫大図鑑(下)　保育社
石原保(1983)学研生物図鑑　昆虫３　学習研究社
平嶋義宏(1989)日本産昆虫総目録　九州大学農学部昆虫学教室
〈チョウ類〉
白水隆ら(1976)原色日本蝶類図鑑　保育社
藤岡和夫(1975)検索図鑑日本の蝶　主婦と生活社
福田晴夫ら(1982)原色日本蝶類生態図鑑１～４　保育社
〈蛾類〉
江崎悌三ら(1971)原色日本蛾類図鑑　保育社
井上寛ら(1982)日本産蛾類大図鑑　講談社
〈コウチュウ類〉
上野俊一ら(1985)原色日本甲虫図鑑１～４　保育社
日本鞘翅目学会(1984)日本産カミキリ大図鑑　講談社
大林延夫ら(1992)日本産カミキリムシ検索図説　東海大学出版会
木元新作ら(1994)日本産ハムシ類幼虫・成虫分類図説　東海大学出版会
東日本オサムシ研究会(1989)東日本のオサムシ　ぶなの木出版
石谷正宇(1996)環境指標としてのゴミムシ類(甲虫目：オサムシ科、ホソクビゴミムシ科)に関する生態学的研究　比和科学博物館研究報告第 34 号

（カメムシ類）
友国雅章(1993)日本原色カメムシ図鑑　全国農村教育協会
市田忠夫(1996)青森県のウンカ下目　Celastrina No.31　津軽昆虫同好会
市田忠夫(1996)青森県のウンカ科　青森農試研報第35号　青森県農業試験場
（ハチ類）
岩田久仁雄(1982)日本蜂類生態図鑑　講談社
松浦誠ら(1988)蜂の生態と蜂毒及びその予防、治療対策　林材業労働者災害防止協会
松浦誠(1995)社会性カリバチの生態と進化　北海道大学図書刊行会
鷲谷いづみら(1977)マルハナバチ・ハンドブック　文一総合出版
（ハエ類）
加納六郎・篠原哲(1977)日本の有害節足動物　東海大学出版会
埼玉昆虫談話会(1977)埼玉県昆虫誌２　双翅目　埼玉昆虫談話会
大石久志(1996 ～ 1997)ルーペで調べる身近な縞模様のハナアブの見分け方(1)～(3)　昆虫と自然31(4)、31(6)、32(8)　ニューサイエンス社
市田忠夫(1994)青森県のミバエ科　Celastrina No.29　津軽昆虫同好会
笹川満廣(1995)双翅目昆虫の絵解き検索による分類
第５回環境アセスメント動物調査手法　日本環境動物昆虫学会
〈バッタ類〉
宮武頼夫・加納康嗣(1992)検索入門セミ・バッタ　保育社
浜口哲一(1995)鳴く虫・はねる虫－湘南の直翅類－　平塚市博物館
（アミメカゲロウ目（ヒメカゲロウ科・クサカゲロウ科））
市田忠夫(1992)青森県の脈翅類　Celastrina No.27　津軽昆虫同好会
塚口茂彦(1996)アブラムシ類の天敵・クサカゲロウ
植物防疫第 50 巻第８号　社団法人日本植物防疫協会　調査法マニュアル
青木淳一編(1991)日本産土壌動物検索図説　東海大学出版会
原色日本甲虫図鑑（Ⅰ）(1986)保育社
原色日本甲虫図鑑（Ⅱ）(1985)保育社
原色日本甲虫図鑑（Ⅲ）(1985)保育社
原色日本甲虫図鑑（Ⅳ）(1984)保育社
原色日本昆虫図鑑（下）(1977)保育社
原色日本クモ図鑑(1986)保育社
原色昆虫大図鑑　第３巻　(1965)北隆館
新海栄一、高野伸二(1984)フィールド図鑑クモ　東海大学出版会
日本蟻類研究会編(1991)日本産アリ類の検索と解説（Ⅰ）　日本蟻類研究会
日本蟻類研究会編(1991)日本産アリ類の検索と解説（Ⅱ）　日本蟻類研究会
日本蟻類研究会編(1992)日本産アリ類の検索と解説（Ⅲ）　日本蟻類研究会
日本原色カメムシ図鑑(1993)全国農村教育協会
日本動物大百科８昆虫Ⅰ(1996)平凡社

国土技術政策総合研究所資料
TECHNICAL NOTE of NILIM
No. 29 January 2002

編集・発行 ©国土技術政策総合研究所

本資料の転載・複写の問い合わせは
〒305－0804 茨城県つくば市旭1番地
企画部研究評価・推進課 TEL 0298－64－2675