

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）

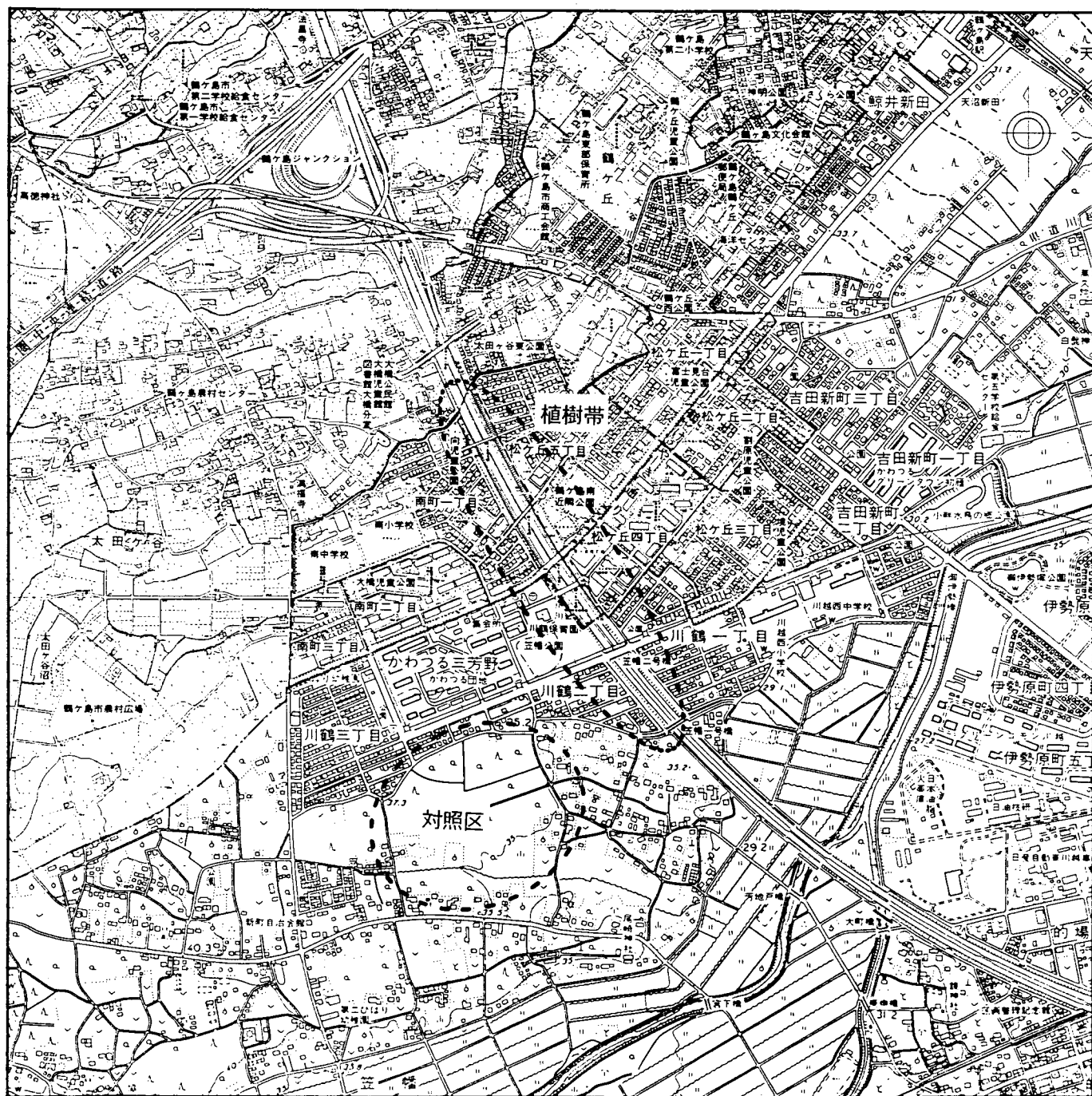
1.2 調査方法

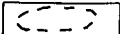
- 植物
- 鳥類
- 昆虫類
- 土壌動物
- 土壌

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 鶴ヶ丘地区



図1.1-3 環境施設帯 柏1地区

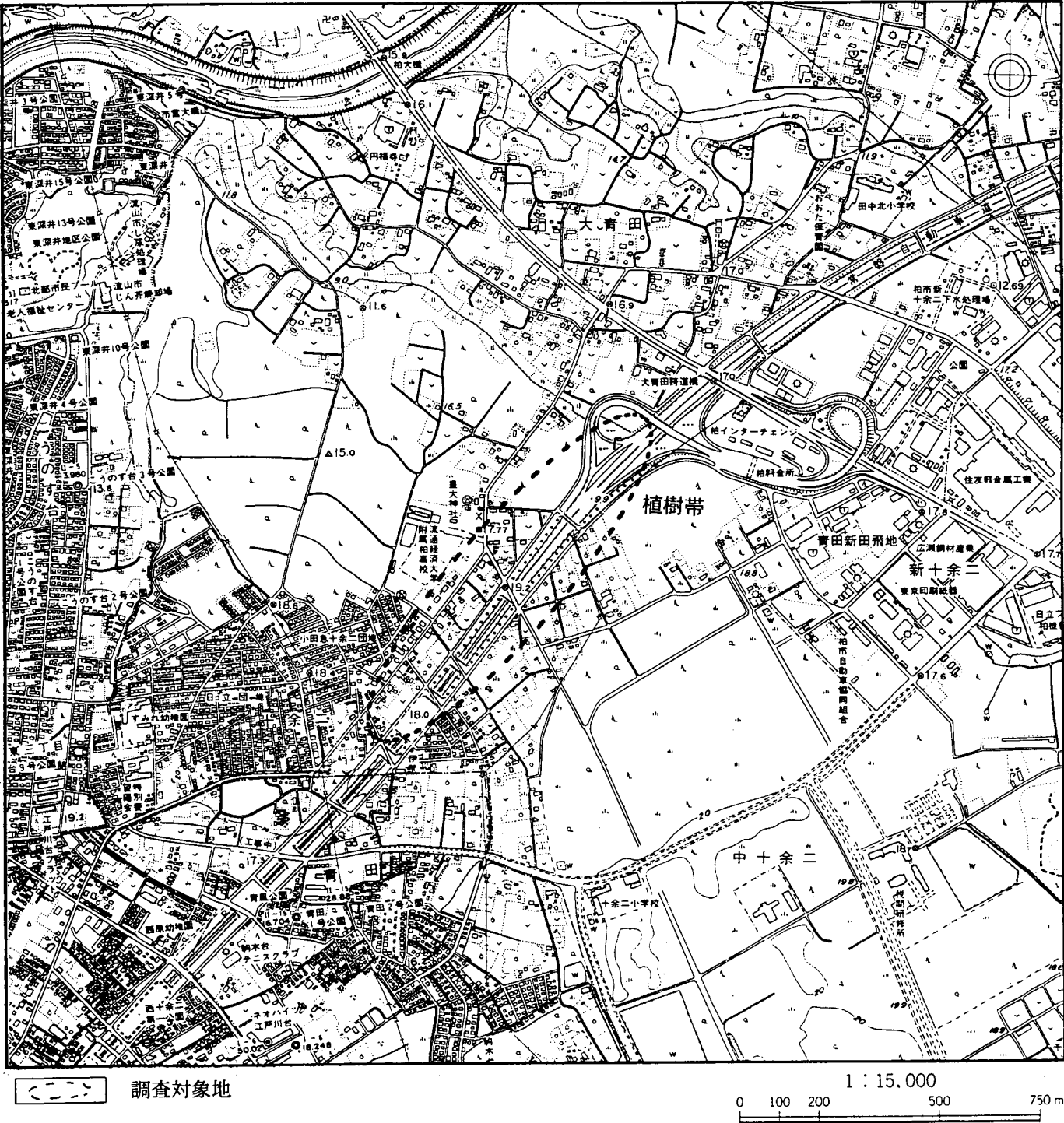
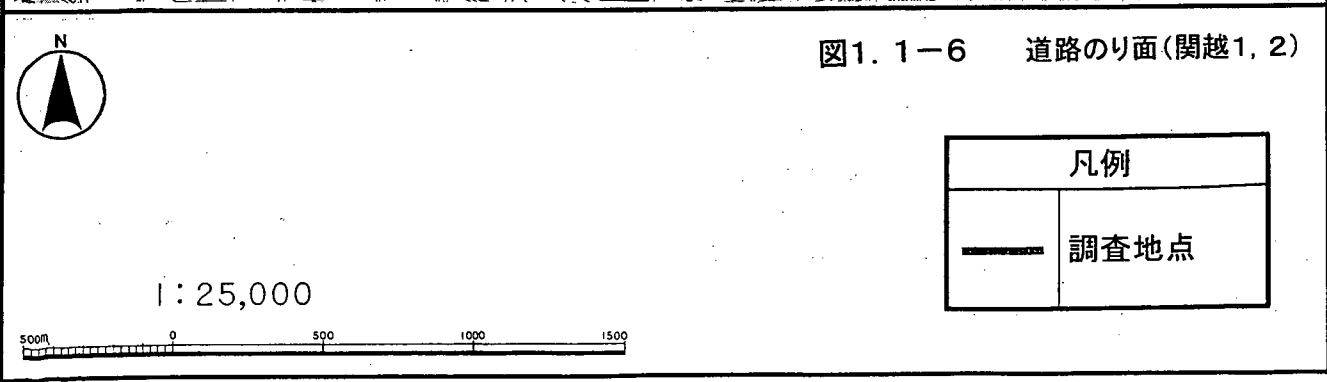


図1. 1-4 環境施設帯 柏2地区



图1.1-5 環境施設帯 泰野地区



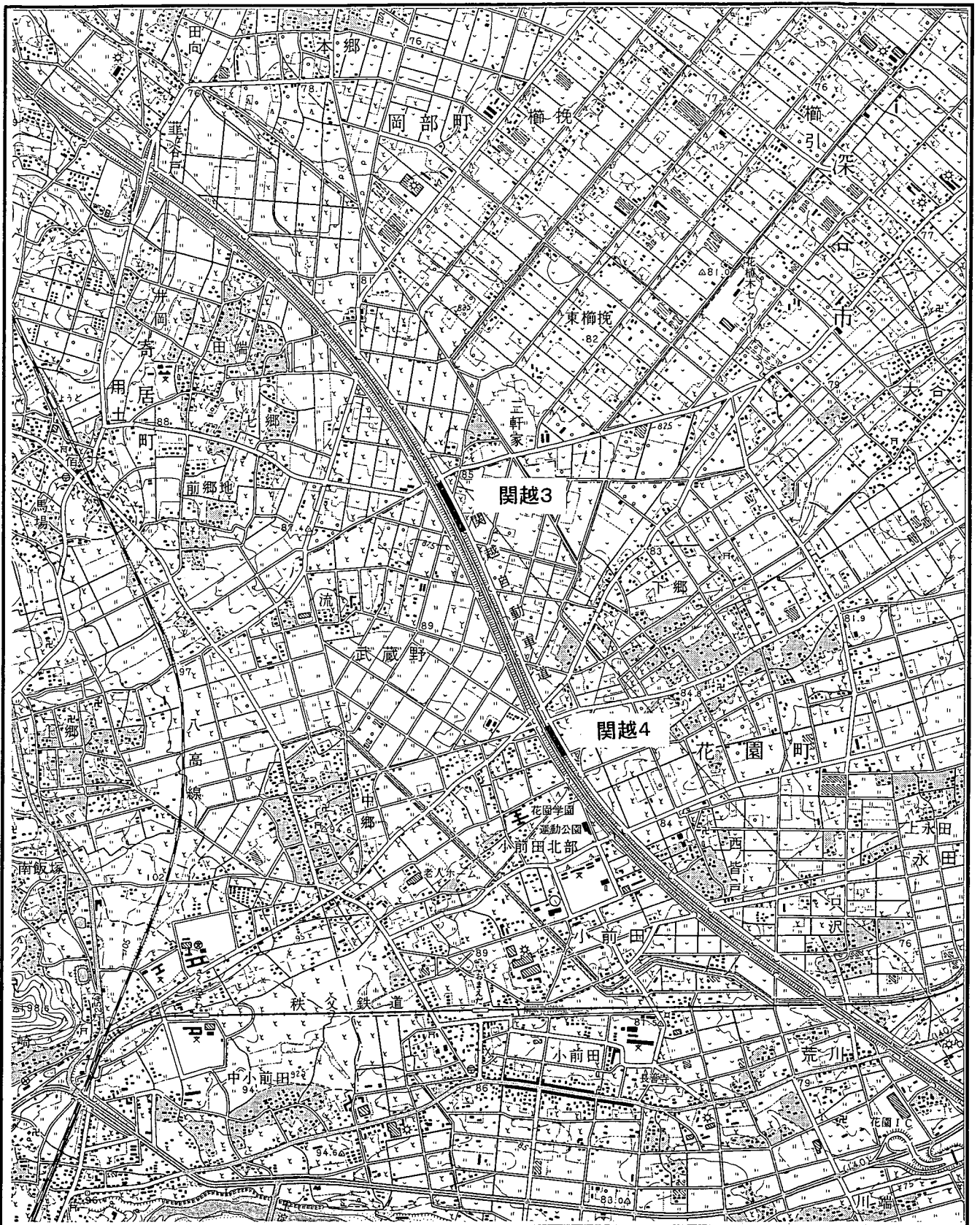
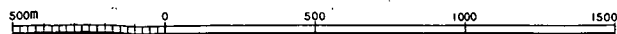


図1. 1-7 道路のり面(関越3, 4)



1:25,000



凡例	
	調査地点

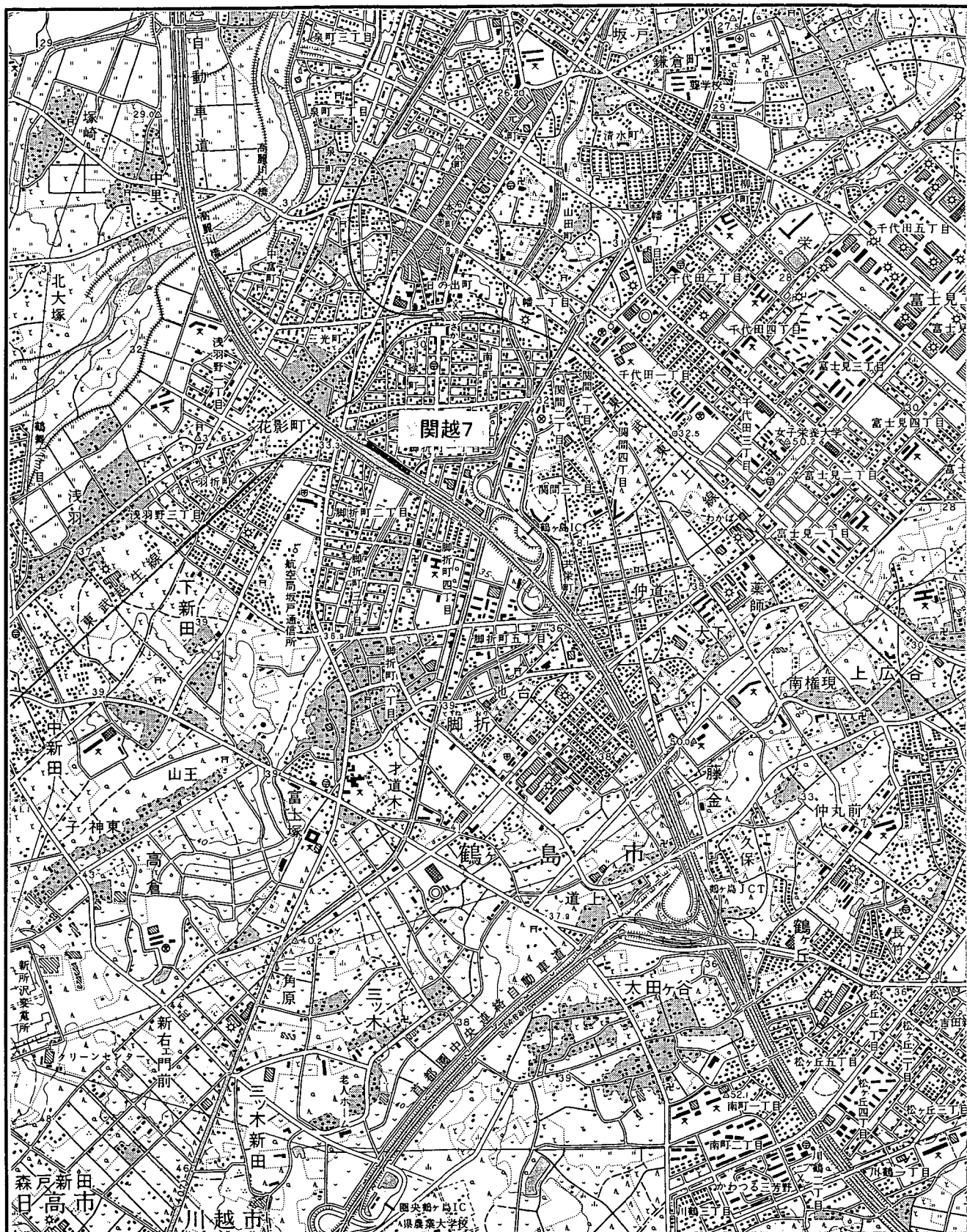
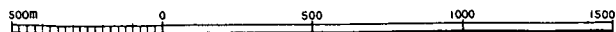


図1.1-9 道路のり面(関越7)



1:25,000



凡例	
	調査地点

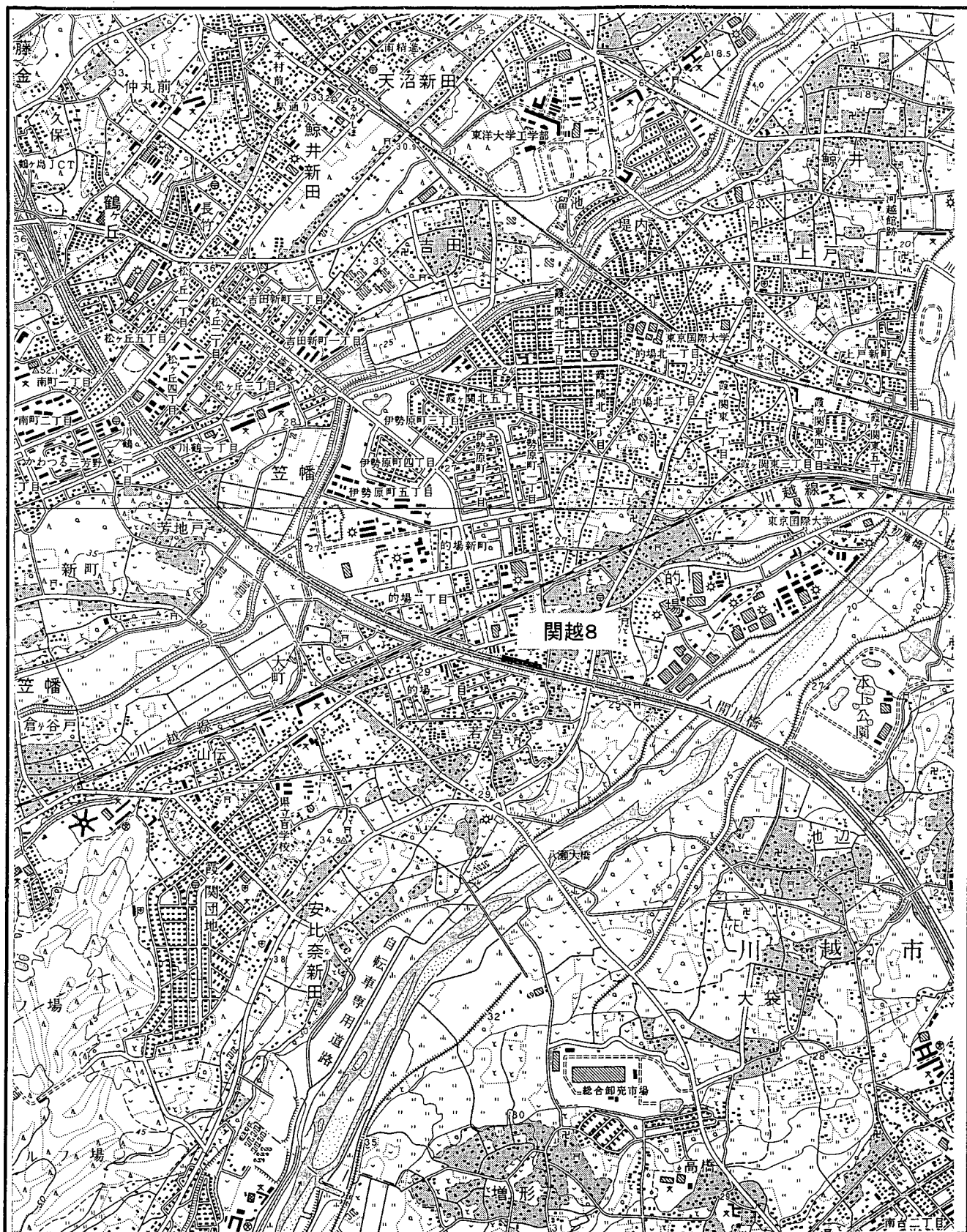


図1.1-10 道路のり面(関越8)



1:25,000

500m 0 500 1000 1500

凡例	
	調査地点



図1. 1-12 道路のり面(常磐2)



図1. 1-13 道路のり面(常盤3)



図1.1-14 道路のり面(常磐4, 5)

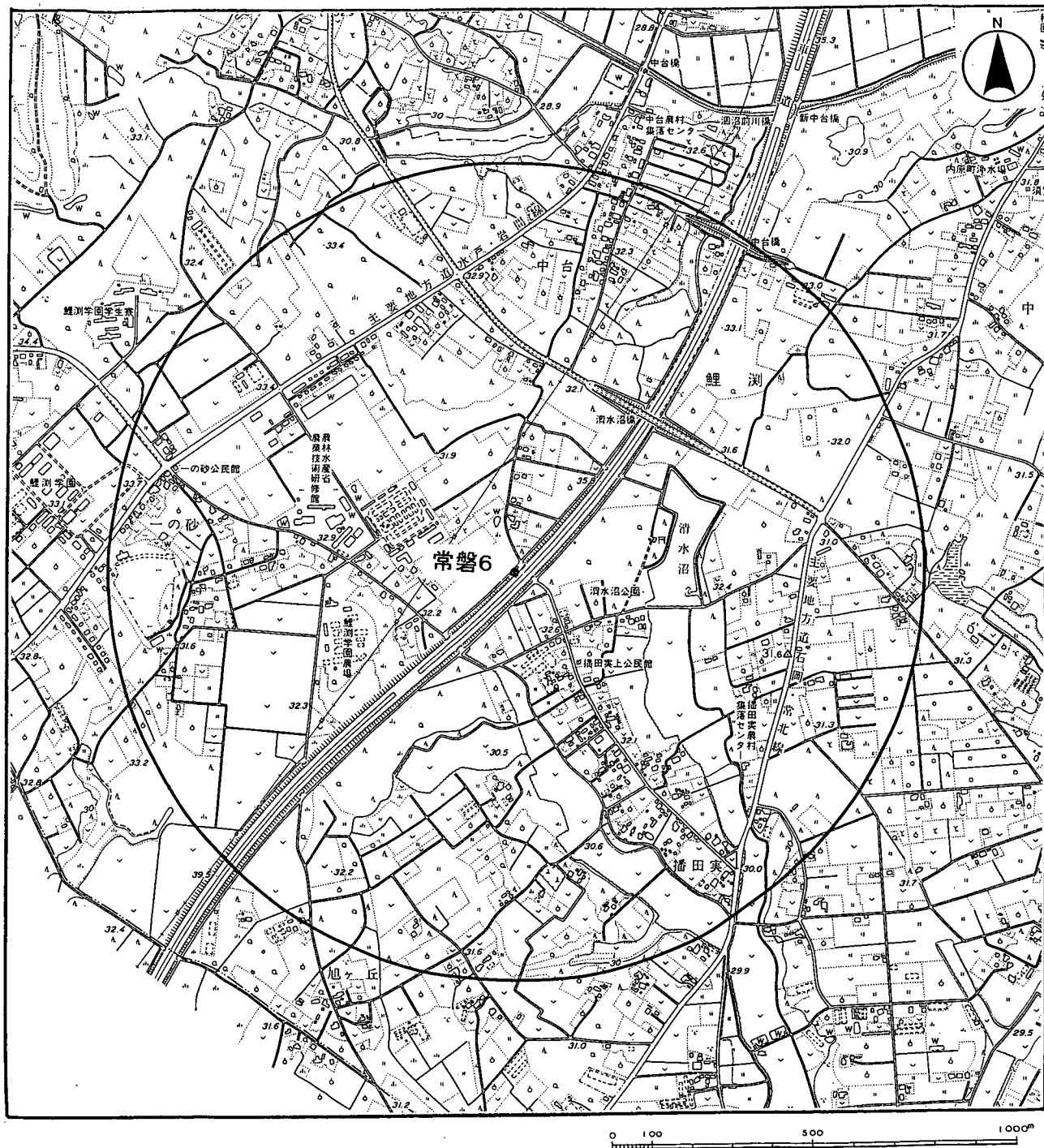


図1.1-15 道路のり面(常磐6)

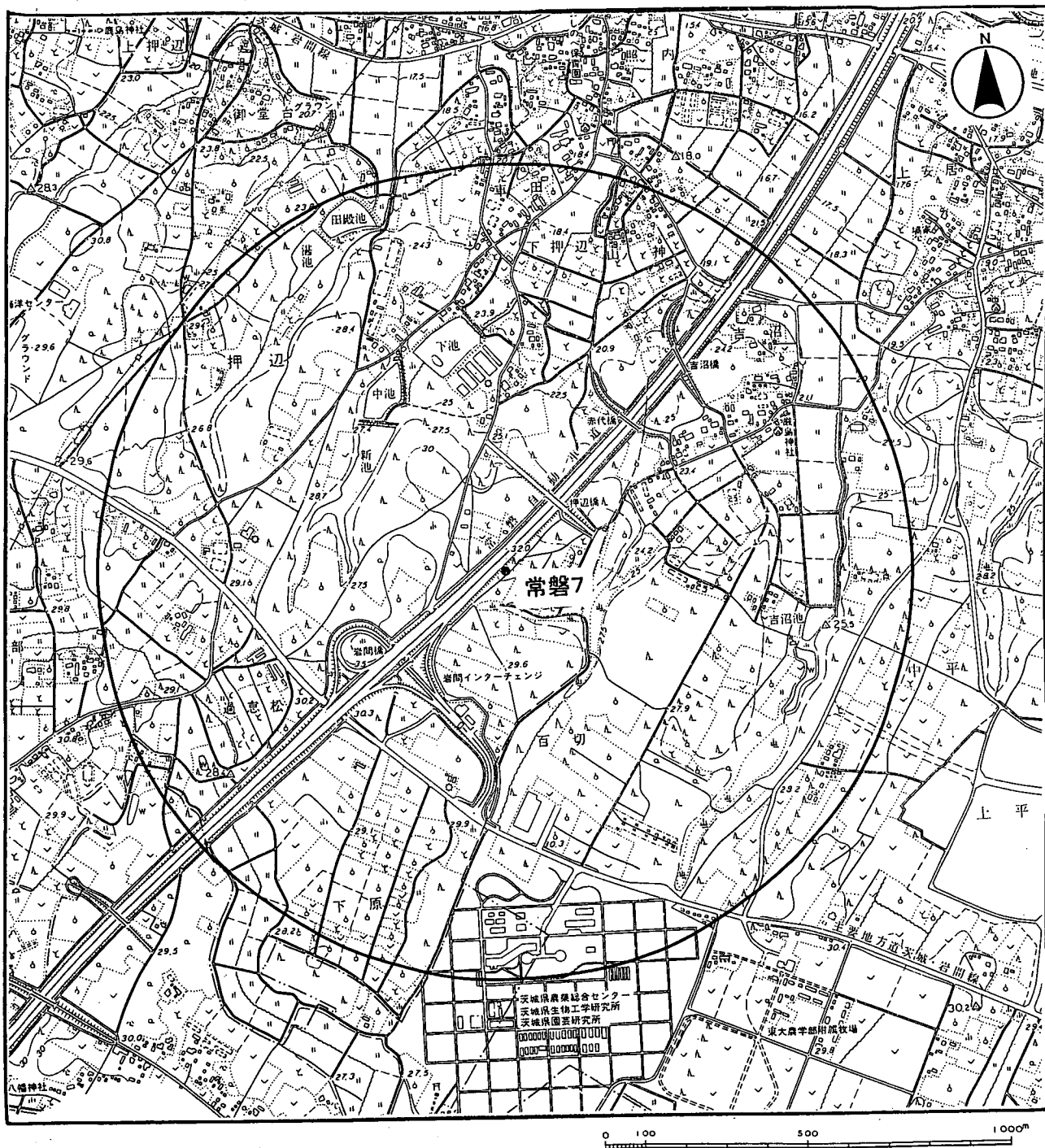


図1. 1-16 道路のり面(常磐7)



図1. 1-17 道路のり面(常磐8, 9)

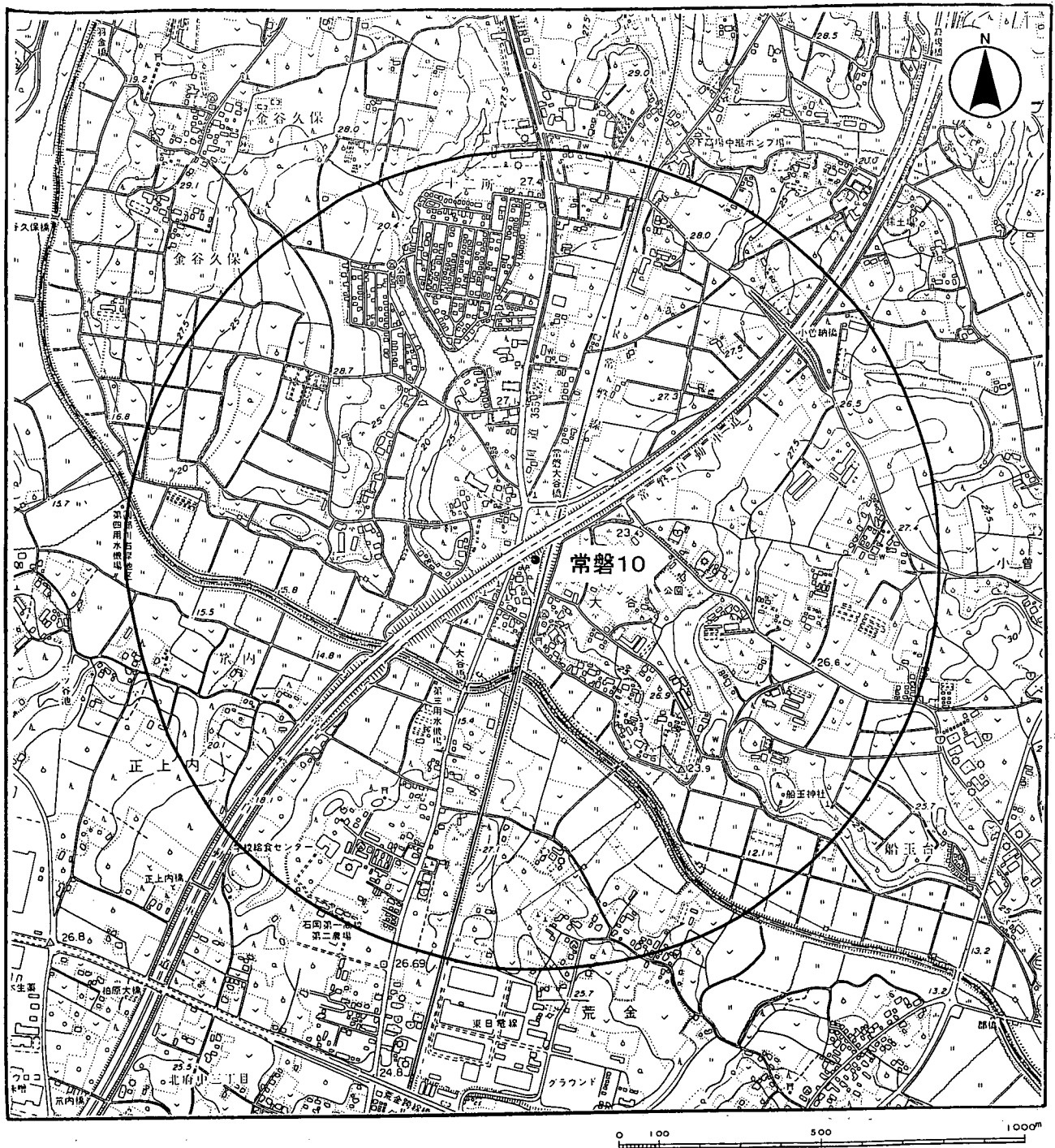


図1. 1-18 道路のり面(常磐10)

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ーン・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。

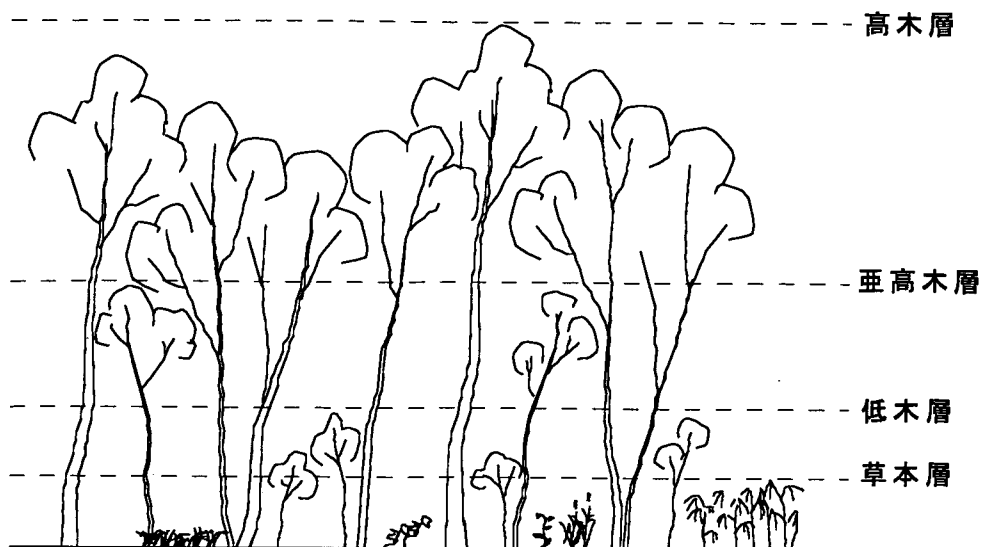


図1. 2-1 階層区分の模式

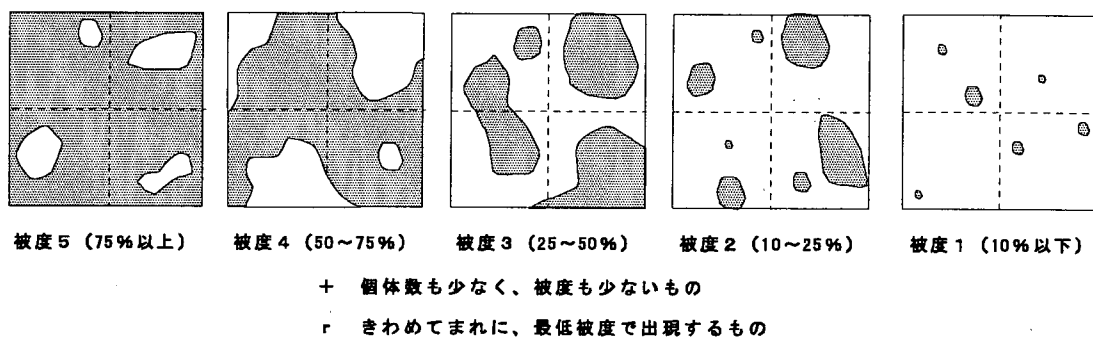


図1. 2-2 被度（優占度）の模式

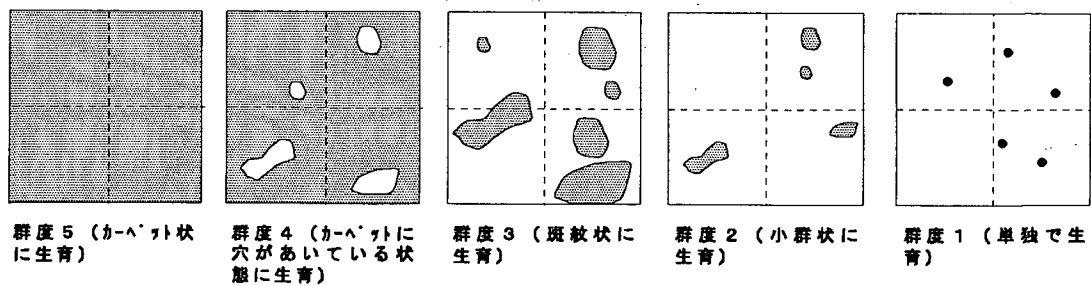


図1. 2-3 群度の模式

■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き(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
スウィーピング法	○		
ビーティング法	○		
ベイトトラップ		○	
任意調査			○

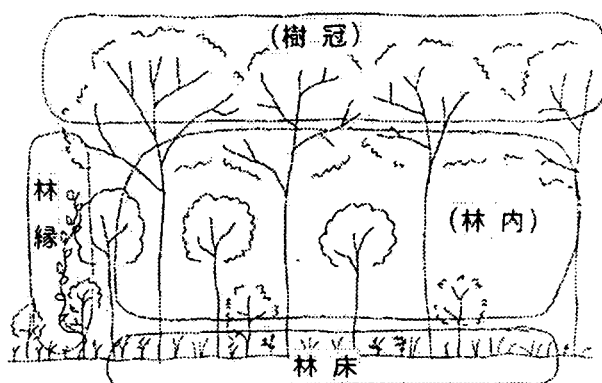


図1. 2-4 樹林環境の空間タイプ

■ 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。