

4. 緑被分布図、小樹林地分布図の作成

4.1 概要

本章では、都市緑地調査のアウトプットとして作成される緑被分布図と小樹林地分布図（まとまりのある緑被分布図）の試作を行ったので、その過程と結果について述べる。

従来自治体の実施する緑地調査では、航空写真判読結果を既存の地形図上に移写し、色鉛筆で塗色した緑被分布図がアウトプットとして作成されている。この作業は、移写、塗色がすべて手作業で行われるため、多大な労力を必要とする。また、近年は判読結果をデジタルデータ化して、GIS上で管理する手法も多くとられているが、デジタルデータ化は手作業によるデジタイズで行われるので、こちらも多大な労力を要する。

そこで、本調査では3章にて IKONOS 画像から抽出された緑被データと既に整備済みであるデジタルマッピングデータ（以下、「DM データ」という。）を用いて効率的に緑被分布図を作成することを目的として試作を行った。

また、練馬区みどりの実態調査では、都市緑地保全法における市民緑地の面積の指定基準を満たす 300m²以上の緑被地を、まとまりのある緑被として抽出し、アウトプットとしてまとまりのある緑被分布図を作成している。この作業は、従来プラニメーターあるいは緑被分布図のスキヤナ入力より求めた各緑被地の面積からフィルタリングして、該当する緑被地を抽出する手法をとっており、多大な労力を要している。本調査で抽出した IKONOS 画像に基づく緑被データは、GISに展開することによって検索、抽出といった機能を容易に用いることができ、まとまりのある緑被地の抽出にも効果を発揮する。

本調査では GIS を用いて緑被データから面積 300m²以上の小樹林地を抽出し、DM データと重ねることによって小樹林地分布図を試作した。

緑被分布図と小樹林地分布図の作成の流れを図-4.1 にまとめた。

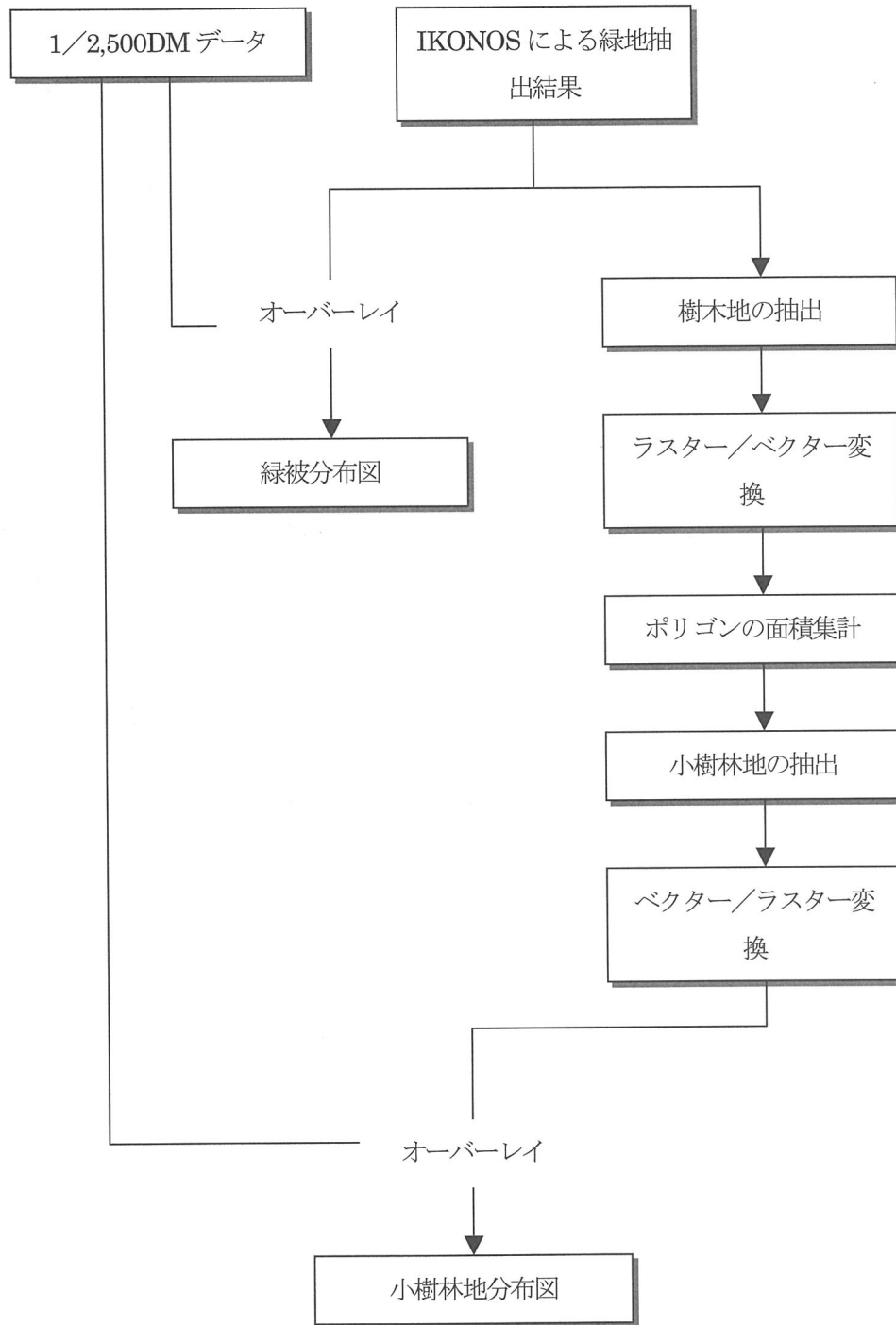


図-4.1 緑被分布図、小樹林地分布図作成の流れ

4.2 緑被分布図の作成

IKONOS 画像より抽出した緑被データと DM データを重ね合わせ緑被分布図を作成した。使用した DM データの諸元を表-4.1 に示す。

表-4.1 使用した DM データの諸元

名称	東京都縮尺 2,500 分の 1 地形図標準データファイル
作成機関	東京都都市計画局
申請機関	国土技術政策総合研究所 環境研究部 緑化生態研究室
申請番号	国総研環第 15 号
承認番号	13 都市施交第 89 号

緑被分布図の試作にあたっては、DM データをラインのベクターデータ (shapefile) に変換し、IKONOS 画像より抽出した緑被ラスターデータ (ERDAS IMG) にオーバーレイし、出力した。緑被ラスターデータは 4 章で実施したデシジョンツリー法による緑被抽出結果を樹木 (樹木+果樹畑+苗木畑)、草地 (雑草地+芝畑)、農地 (普通畑) に統合したものであるが、農地の抽出精度が悪いため、緑被分布図に盛り込む情報としては、樹木、草地の 2 項目とした。

出力仕様は練馬区全域、ケーススタディエリアそれぞれに全体図と分割図を出力することとした。練馬区全域の全体図は縮尺 1/10,000、用紙サイズ A0、分割図は縮尺 1/10,000、用紙サイズ A3 として全 10 枚とした。練馬区全域分割図の図郭を図-4.2 に示す。ケーススタディエリアの全体図は縮尺 1/2,500、用紙サイズ A1、分割図は縮尺 1/2,500、用紙サイズ A3 として全 2 枚とした。ケーススタディエリア分割図の図郭を図-4.3 に示す。

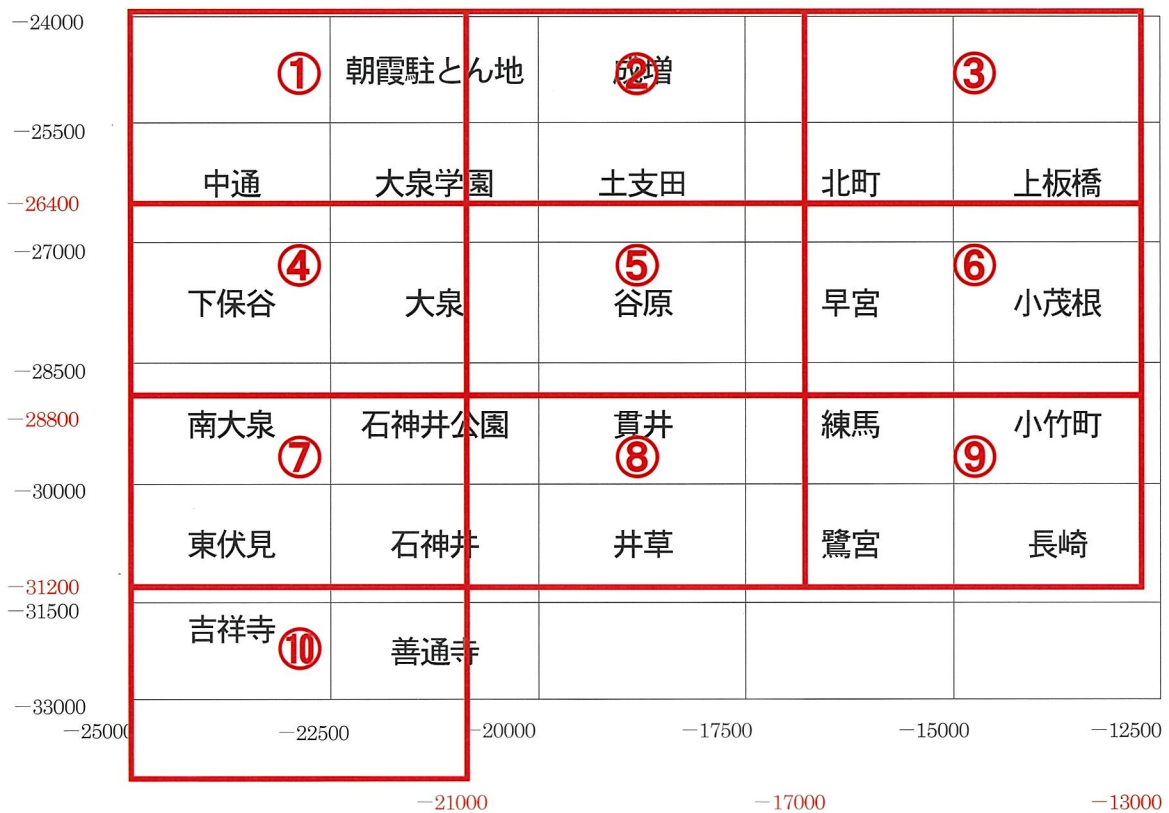


図-4.2 試作した緑被分布図の図郭（練馬区全域分割図）

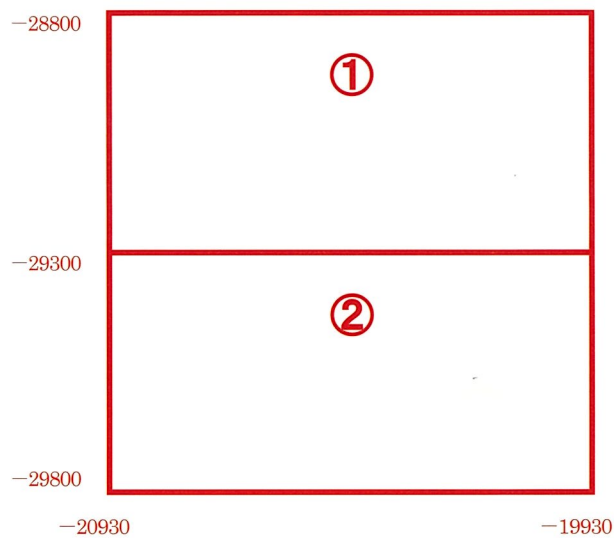


図-4.3 試作した緑被分布図の図郭（ケーススタディエリア分割図）

試作した緑被分布図のうち、練馬区全域分割図⑤とケーススタディエリア分割図②を例として、それぞれ、図-4.4、図-4.5 に示す。

緑被分布図⑤



Scale 1:10,000

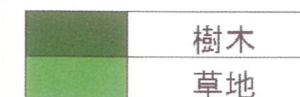
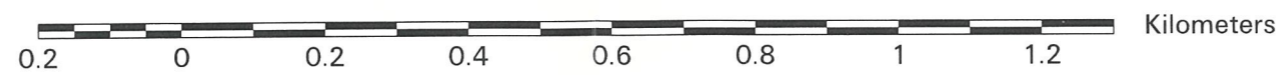
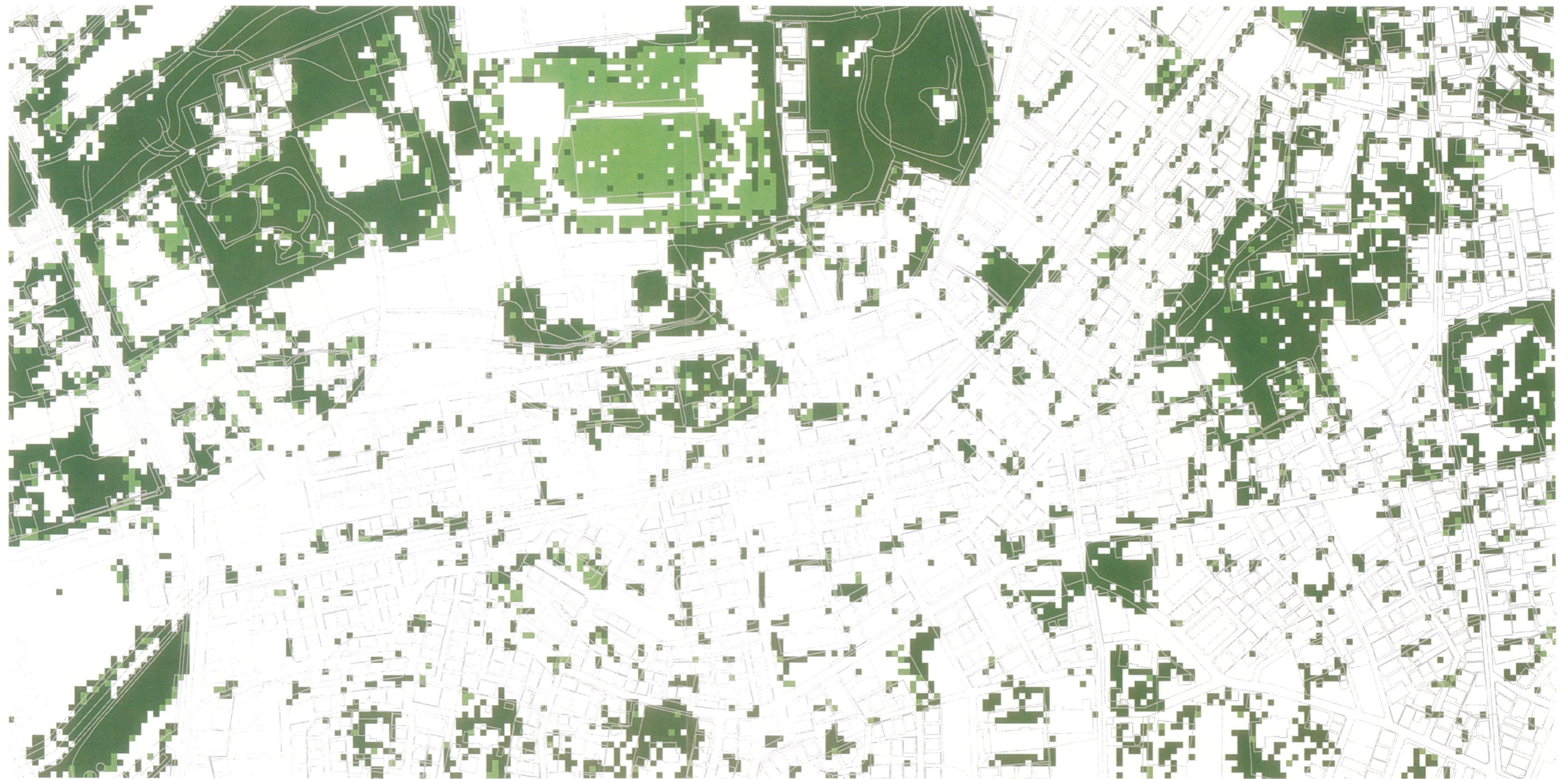


図-4.4 試作した緑被分布図の一例（練馬区全域分割図）

緑被分布図②



Scale 1:2,500

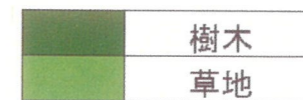


図-4.5 試作した緑被分布図の一例（ケーススタディエリア分割図）

4.3 小樹林地分布図の作成

小樹林地とは、300m²以上のまとまりをもった樹林地をさす。300m²以上のまとまりをもった樹林地は平成7年に改正された都市緑地保全法で市民緑地指定の面積要件を満たしている。そのため、緑地調査において小樹林地分布図を作成することは、市民緑地の分布あるいはまだ指定されていない市民緑地可能地を把握する上で重要である。

IKONOS 画像から抽出した樹林地は 4m メッシュの画像（ラスタ）データであるが、ラスタ／ベクタ変換を施し GIS 上で検索・抽出機能を用いることによって、小樹林地の抽出を行うことができる。ラスタ／ベクタ変換の概念を図-4.6 に示す。

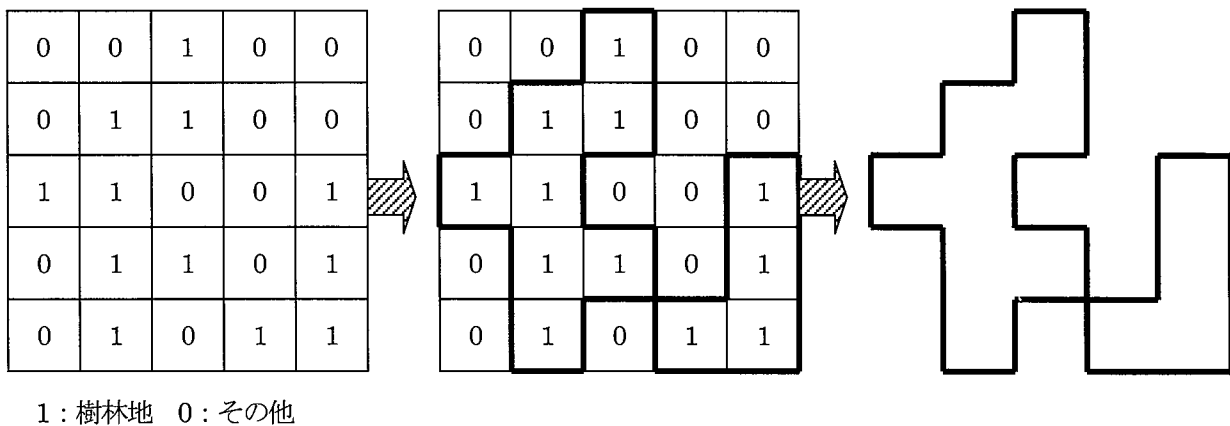


図-4.6 ラスタ／ベクタ変換の概念図

このように抽出した小樹林地データをベクタ／ラスタ変換して得られた小樹林地ラスタデータ（ERDAS IMG）に DM のベクタデータ（shapefile）をオーバーレイし、小樹林地分布図として出力した。

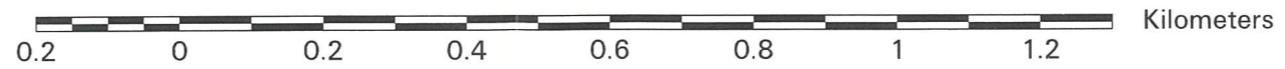
出力仕様は、緑被分布図と同様に練馬区全域、ケーススタディエリアそれぞれに全体図と分割図を出力することとした。練馬区全域の全体図は縮尺 1/10,000、用紙サイズ A0、分割図は縮尺 1/10,000、用紙サイズ A3 として全 10 枚とした。ケーススタディエリアの全体図は縮尺 1/2,500、用紙サイズ A1、分割図は縮尺 1/2,500、用紙サイズ A3 として全 4 枚とした。

試作した小樹林地分布図のうち、練馬区全域分割図⑤とケーススタディエリア分割図②を例として、それぞれ、図-4.7、図-4.8 に示す。

小樹林地分布図⑤



Scale 1:10,000



まとまりのある樹林



図-4.7 試作した小樹林地分布図の一例 (練馬区全域分割図)

小樹林地分布図②



Scale 1:2,500



まとまりのある樹林



図-4.8 試作した小樹林地分布図の一例 (ケーススタディエリア分割図)