

緑被率経年変化調査

報告書

(平成 30 年度)

平成 31 年 2 月

朝霞市

目 次

	頁
1. 調査の目的	1
2. 調査内容	2
(1) 調査フロー	2
(2) 写真解析	2
①使用写真	2
②緑被地プロットの分類	3
(3) 緑被マップの作成	5
(4) 緑被面積測定	5
(5) 集計・分析	5
3. 調査結果	6
(1) 緑被マップ	6
昭和 48 年	7
昭和 53 年	8
昭和 58 年	9
昭和 63 年	10
平成 4 年	11
平成 15 年	12
平成 20 年	13
平成 25 年	14
平成 30 年	15
(2) 緑被率	16
① 市域の緑被率の現況及び経年変化	16
② 各緑被地分類別の緑被率の現況	17
③ 各緑被地分類別の緑被率の経年変化	22
4. 考察	25
(1) 町丁目別緑被率の分布	25
(2) メッシュ別緑被状況	29
① メッシュ別緑被率の経年変化	29
② メッシュ別緑被率の現況	34
③ メッシュ別林地（A 1）の経年変化	36

	頁
④ メッシュ別公共的施設の樹林樹木（A 2）の経年変化_____	40
⑤ メッシュ別公共的施設以外の樹林樹木（A 3）の経年変化_____	44
⑥ メッシュ別公共的施設の草地（B 1）の経年変化_____	48
⑦ メッシュ別公共的施設以外の草地（B 2）の経年変化_____	52
⑧ メッシュ別農地（C）の経年変化_____	56
（3）緑被率の推移の要因_____	60
① 人口との関係_____	60
② 用途地域との関係_____	61
5. まとめ_____	65

1. 調査の目的

1. 調査の目的

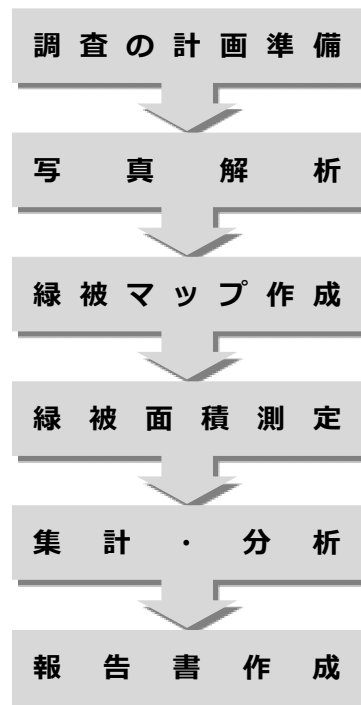
本調査は、都市緑地法等の一部改正など社会における緑の在り方が見直されている中で、朝霞市においても市が掲げる“彩りあふれる みどりの朝霞”を実現するため、緑被率を測定しその概要と変遷を把握することを主目的とする。

2. 調査内容

- (1) 調査フロー
- (2) 写真解析
 - ① 使用写真
 - ② 緑被地プロットの分類
- (3) 緑被マップの作成
- (4) 緑被面積測定
- (5) 集計・分析

2. 調査内容

(1) 調査フロー



(2) 写真解析

写真解析は、縮尺 1/12,500 の航空写真を使用し、複合カラー画像（RGB）及び赤外カラー画像（CIR）からカラーデジタルオルソ画像及び赤外カラーデジタルオルソ画像を作成し、NDVI(Normalized Difference Vegetation Index: 正規化植生指標)により緑被地を自動抽出した。対象とする単位面積は 10m² とした。抽出した緑被地は、カラーデジタルオルソ画像の目視判読等により、ノイズ除去を行った。緑被地の判読においては、平成 25 年のカラーデジタル画像及び緑被データとの目視比較判読から、自動抽出により変化した箇所を抽出した上でこれを樹林樹木と草地に区分した。また、農地と水面についても目視判読等により抽出し、都市基本図のデジタルマッピングデータ（以下、「DM」という）と照らし合わせ、表 2-2 の細分類（24 種類）に区分した緑被率現況データを作成した。

なお、平成 20 年までは、縮尺 1/12,500（平成 15 年のみ 1/3,000）の航空写真を使用し、ステレオスコープにより緑被地を判定、抽出した。対象とする面積は概ね 25 m² としていた。

① 使用写真

使用した写真は、各撮影年次の間隔がほぼ同間隔で、撮影時期が近接するものを選定し使用した。

表 2-1 使用航空写真

摘要年	撮影縮尺	撮影年月日	フィルム	保有
昭和 48 年	1/12,000	昭和 48 年 3 月 26 日	モノクロ	都市計画課
昭和 53 年	1/12,500	昭和 53 年 4 月 26 日	カラー	都市計画課
昭和 58 年	1/12,500	昭和 58 年 6 月 2 日	カラー	都市計画課
昭和 63 年	1/12,500	昭和 63 年 6 月 5 日	カラー	都市計画課
平成 4 年	1/12,500	平成 4 年 5 月 21 日	カラー	都市計画課
平成 15 年	1/3,000	平成 15 年 1 月 1 日	カラー	課税課
平成 20 年	1/12,500	平成 20 年 9 月 9 日	カラー	都市計画課
平成 25 年	1/12,500 (地上解像度 20cm)	平成 25 年 8 月 7 日	カラー (デジタル)	都市計画課
平成 30 年	1/12,500 (地上解像度 20cm)	平成 30 年 6 月 1 日	カラー (デジタル)	みどり公園課

※昭和 48 年～平成 4 年・平成 20 年～平成 25 年：都市計画課保有写真

平成 15 年：課税課保有写真

平成 30 年：みどり公園課保有写真

② 緑被地プロットの種類

緑被地は、表 2-2 のとおり昭和 48 年から昭和 63 年までは 7 種類、平成 4 年から平成 30 年は 24 種類に分類した。

表 2-2 緑被地の分類

区 分		昭和 48～昭和 63 の分類		平成 4～平成 30 の分類	
A	樹林地	A1	林地	A1-1	針葉・広葉林
				A1-2	竹林
		A2	公共的施設の 樹林樹木	A2-1	公園の樹林樹木
				A2-2	レクリエーション施設の樹林樹木
				A2-3	学校の樹林樹木
				A2-4	街路樹の樹林樹木
				A2-5	寺社・墓地の樹林樹木
				A2-6	その他の樹林樹木
		A3	公共的施設以外の 樹林樹木	A3-1	住宅地の樹林樹木
				A3-2	工場の樹林樹木
				A3-3	その他の樹林樹木
B	草地	B1	公共的施設の 草地	B1-1	公園の草地
				B1-2	レクリエーション施設の草地
				B1-3	学校の草地
				B1-4	寺社・墓地の草地
				B1-5	その他の草地
		B2	公共的施設以外の 草地	B2-1	住宅地の草地
				B2-2	工場の草地
				B2-3	その他の草地
C	農地	C	農地	C-1	田
				C-2	畑
				C-3	樹園地
D	水面	D	水面	D-1	河川（荒川、黒目川、新河岸川、越戸川等）
				D-2	湖沼等（広沢観音池等）

表 2-3 公共的施設の分類

項目	施設名
公園	都市公園、児童遊園地
レクリエーション施設	総合体育館、武道館、図書館、市民センター、公民館、児童館、博物館、溝沼子どもプール、ゆめばれす（市民会館）、県職グラウンド、中央公民館・コミュニティーセンター、産業文化センター、健康増進センター、滝の根テニスコート、総合福祉センター
学校	市内各小学校、市内各中学校、県立朝霞西高等学校、県立朝霞高等学校、細田学園グラウンド、武蔵大学グラウンド、東洋大学朝霞校舎、幼稚園
寺社・墓地	神社、寺院
その他	朝霞市役所、埼玉県南西部消防本部、朝霞消防署（訓練所含む）、朝霞保健所、朝霞税務署、朝霞公共職業安定所、陸上自衛隊朝霞駐屯地、キャンプ朝霞跡地、朝霞市クリーンセンター、朝霞調節池、朝霞市各浄水場、三園浄水工場導水ポンプ場、東京都水道局朝霞浄水場及び水道用地、あさか向陽園、特別養護老人ホーム「朝光苑」、JR 武蔵野線北朝霞駅前広場、東武東上線朝霞駅前広場、わくわく田島緑地、浜崎黒目花広場、埼玉県朝霞県土整備事務所、保育園

(3) 緑被マップの作成

写真解析による結果を縮尺 1/10,000 の都市基本図上に大分類（7 種類）ごとに色分けした緑被マップを作成した。

(4) 緑被面積測定

都市基本図の数値地形図データと整合するよう、「町丁目界」、「メッシュ（概ね 500m メッシュ）」、「用途地域界」を入力し、緑被地面積集計用データを作成した。

(5) 集計・分析

- ① 緑被現況データ及び緑被地面積集計用データを用いて、「町丁目界」、「メッシュ」、「用途地域界」別に現況の緑被率を算出し、各々の経年変化の推移をまとめた。
- ② 経年変化の結果について、要因等を考察した。
- ③ 緑被率の算出は下の式で算出した。

$$\text{緑被率（％）} = \text{緑被地面積} \div \text{総面積} \times 100$$

- ④ 総面積は、それぞれ設定した基本レイヤーの面積を使用した。
- ⑤ 調査取りまとめは、下表のように行った。

表 2-4 調査取りまとめ

	緑被分類	年別	緑被別	メッシュ別	用途地域別	町丁目別
昭和年 48～ 昭和 63 年	7 種類	○	○	○	○	
平成 4 年～ 平成 30 年	7 種類	○	○	○	○	○
	2 4 種類		○	○	○	○

3. 調査結果

(1) 緑被マップ

昭和 48 年
昭和 53 年
昭和 58 年
昭和 63 年
平成 4 年
平成 15 年
平成 20 年
平成 25 年
平成 30 年

(2) 緑被率

- ① 市域の緑被率の現況及び経年変化
- ② 各緑被地分類別の緑被率の現況
- ③ 各緑被地分類別の緑被率の経年変化

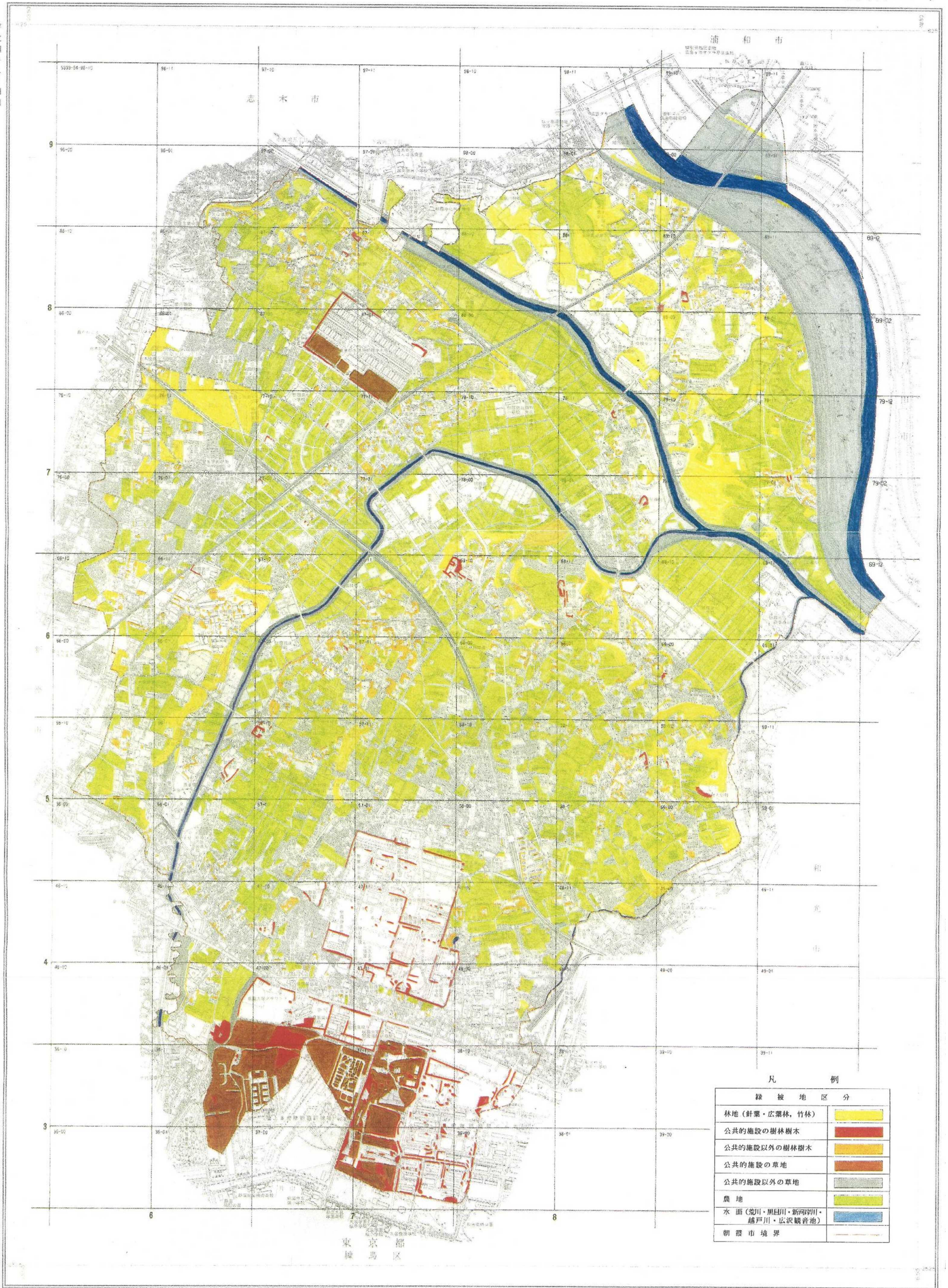
3. 調査結果

(1) 緑被マップ

- ① 縮尺 1/10,000 上で処理したデータを、1/20,000 で縮小して出力した。
- ② 昭和 48 年から平成 4 年までの 5 か年の緑被マップは、平成 4 年報告書に添付の緑被マップの写しをとり、それぞれ添付した。
- ③ 平成 15 年、20 年、25 年の緑被マップは前回調査データを出力した。
- ④ 平成 25 年以降の緑被マップは、緑地の単位面積 10 m²のものを掲載した。

朝霞市緑被マップ

昭和48年



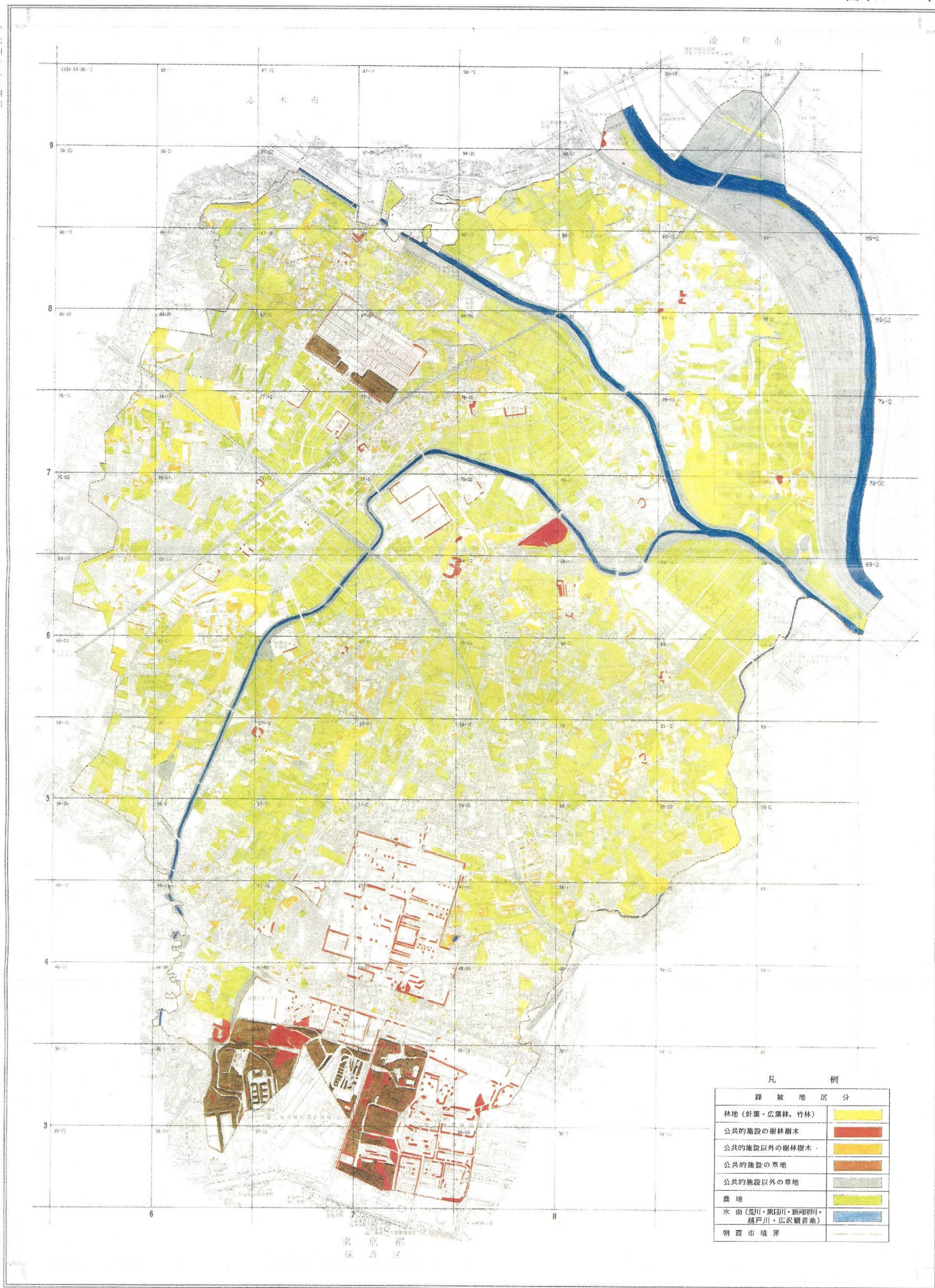
平成4年8月作成の1:2,500を縮小複製

1:20,000

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

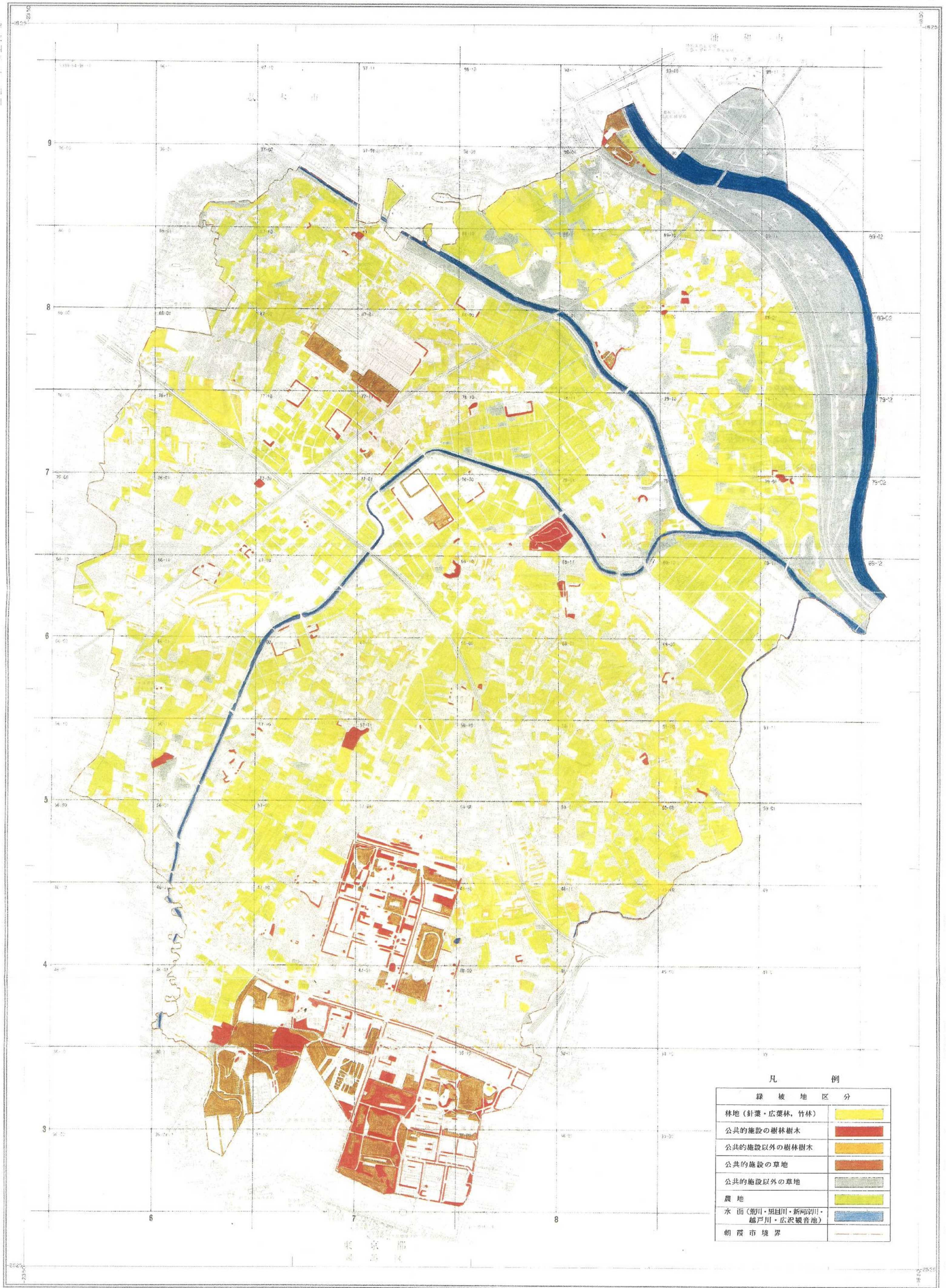
朝霞市緑被マップ

昭和53年



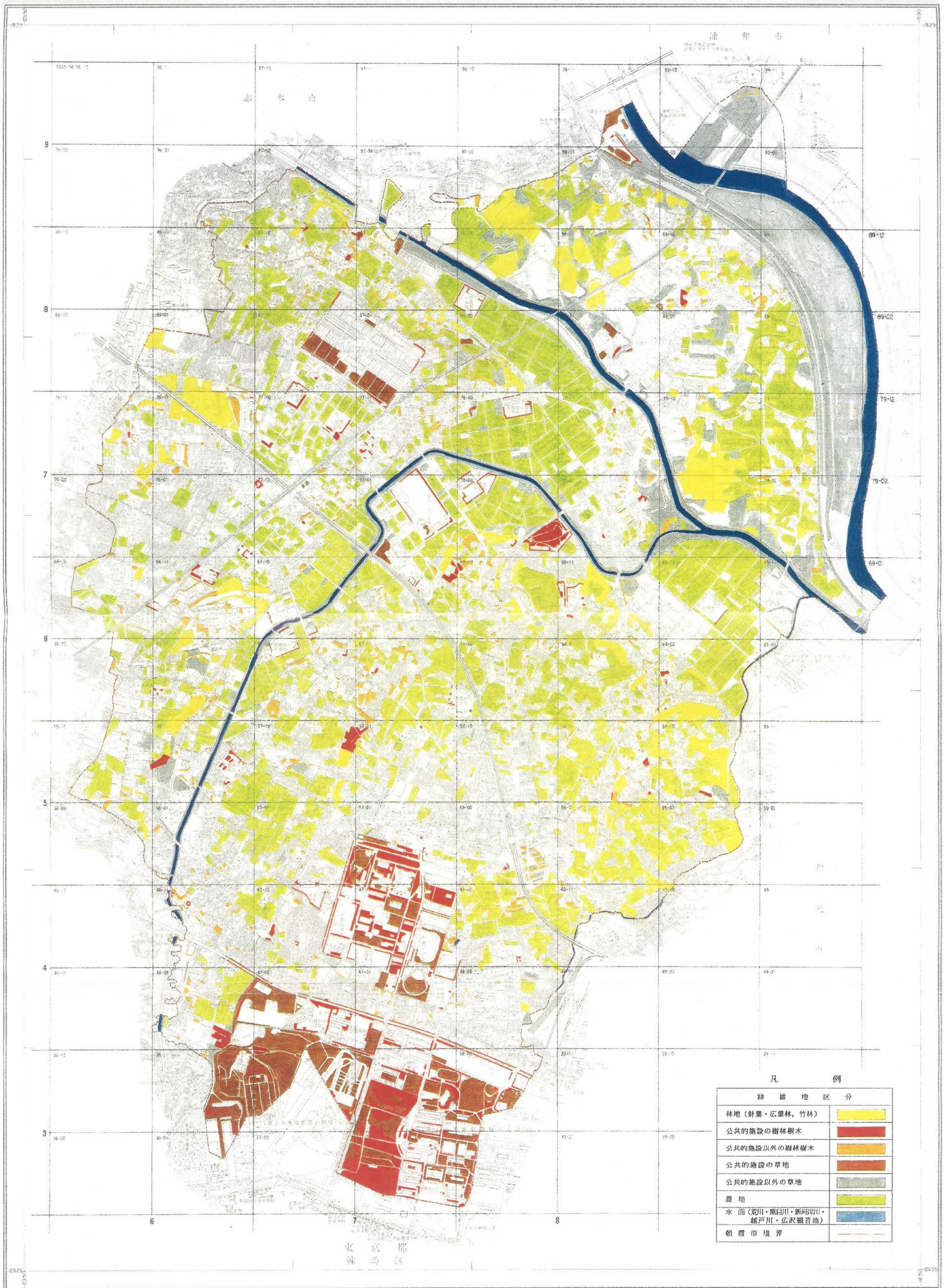
朝霞市緑被マップ

昭和58年



朝霞市緑被マップ

昭和63年



平成4年8月作成の1:2,500を縮小図

1:20,000

