

## 第3章 緑の実態調査

### 1. 緑被の現況

#### 1.1 調査の手順

緑の実態調査の手順は図3-1に示すとおりである。本調査では、高分解能の衛星画像を用いて、東京都の緑被率調査マニュアルでいう水準Iの基準で緑被を抽出・集計した。集計単位は、町丁目別、7地域別とした。

#### 1.2 使用した衛星データ

本調査で使用した衛星画像は、地上解像度50cmの高分解能衛星で、GeoEye-1（ジオアイ・ワン、米国）が撮影した2010年6月6日の画像である。使用した衛星画像の諸元を表3-1に示す。衛星画像は、人間の目に見える波長帯（可視域）のほかに人間の目には見えない近赤外域の波長帯域のデータを取得することができ、この波長帯を利用して高精度な緑被の抽出が可能である。図3-2に千代田区全域のカラーオルソ画像<sup>1</sup>、図3-3に千代田区全域の赤外カラーオルソ画像<sup>2</sup>を示す。

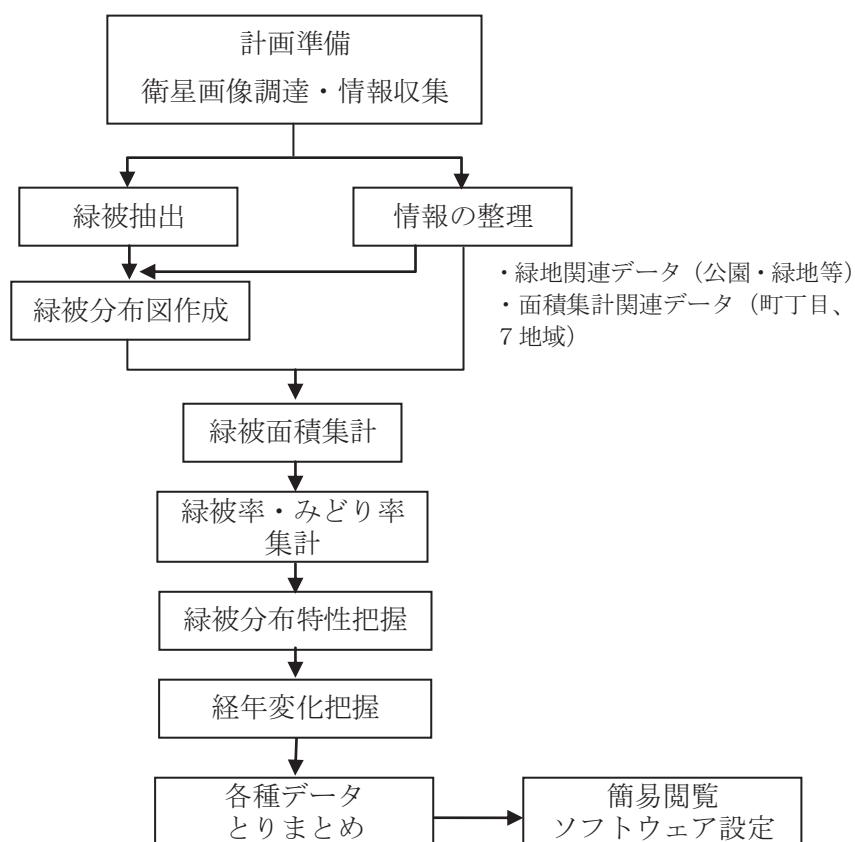


図3-1 調査のフローチャート

<sup>1</sup> カラーオルソ画像：可視域の赤、緑、青の波長帯のデータをカラー合成し、正射投影した画像。人間の目で見たものと同じ色合いに表現される。

<sup>2</sup> 赤外カラーオルソ画像：可視域の赤、緑と近赤外域の波長帯のデータをカラー合成し、正射投影した画像。近赤外域は植物の反射が強いため、緑被の抽出に適している。

表 3-1 使用した人工衛星データの諸元

衛星名称	GeoEye-1(ジオアイ・ワン)
運用国	米国
運用機関	GeoEye 社
衛星メーカー	General Dynamics 社(米国)
打ち上げ日	2008 年 9 月 6 日(現地時間)
回帰日数	11 日
再訪日数	3 日(0.5m 分解能の場合)
軌道傾斜角	98°
衛星軌道	太陽同期準極軌道
衛星高度	681km
撮影時刻(日本上空)	午前 10 時 30 分～午前 11 時頃
撮影日	2010 年 6 月 6 日
製品名	OrthoBasic



図 3-2 使用した人工衛星画像(カラーオルソ画像、GeoEye-1、2010 年 6 月 6 日撮影)

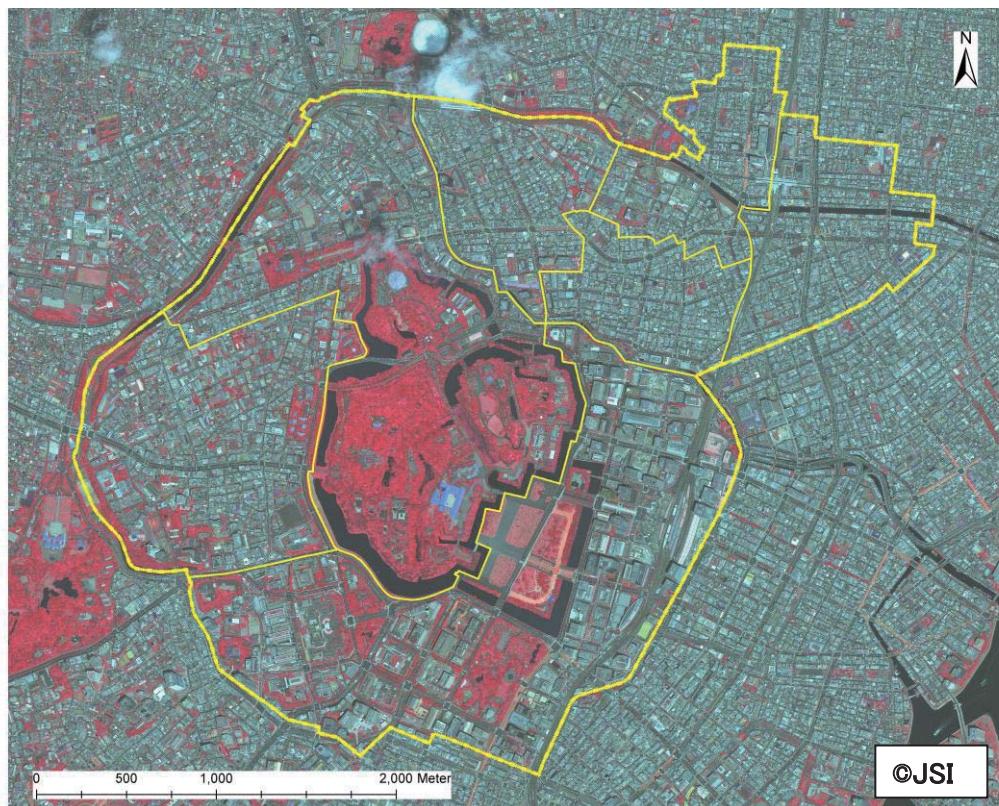


図 3-3 使用した人工衛星画像(赤外カラーオルソ画像、GeoEye-1、2010 年 6 月 6 日撮影)

### 1.3 調査水準

東京都「緑被率標準調査マニュアル」(昭和 63 年 10 月) の水準 I に準拠した。調査水準の概要是表 3-2 に示す。

水準 I は、街路樹、生垣などの小さな緑被地まで計測する調査水準とされており、縮尺 1/2500 図上で 0.2~0.3mm、実寸約 1m の規模の緑被地を読み取ることが出来る精度となっている。従って、本調査での最小抽出規模は、1m 四方（面積 1 m<sup>2</sup>）以上とした。

表 3-2 緑被率の水準

調査水準	調査対象	読み取りの目安
水準 I	街路樹、生垣などの小さな緑被地まで計測する調査水準 (小規模な緑被地の構成割合が大きい区分および市部を想定)	1m
水準 II	大きな街路樹による緑被地程度までを計測できる調査水準 (小規模な緑被地の構成割合が小さい市部および町部を想定)	3m
水準 III	山林など大規模な緑被地を中心として計測する調査水準 (ほとんどが山林などに占められている町部および村部を想定)	—

(東京都「緑被率標準調査マニュアル」昭和 63 年 10 月を基にして作成)

#### 1.4 本調査の判読基準

緑被地の内訳は平成 15 年度調査（以下「前回調査」という。）に準じて、樹木地、屋上緑化（樹木地）、草地、屋上緑化（草地）、水面の 5 項目とした。緑被の区分と定義は表 3-3 よび図 3-4 のとおりである。

樹木地、草地、屋上緑化（樹木地および草地）の 4 項目は、衛星画像を用いた画像処理によって定量的に抽出したのち、目視判読によって区分した。

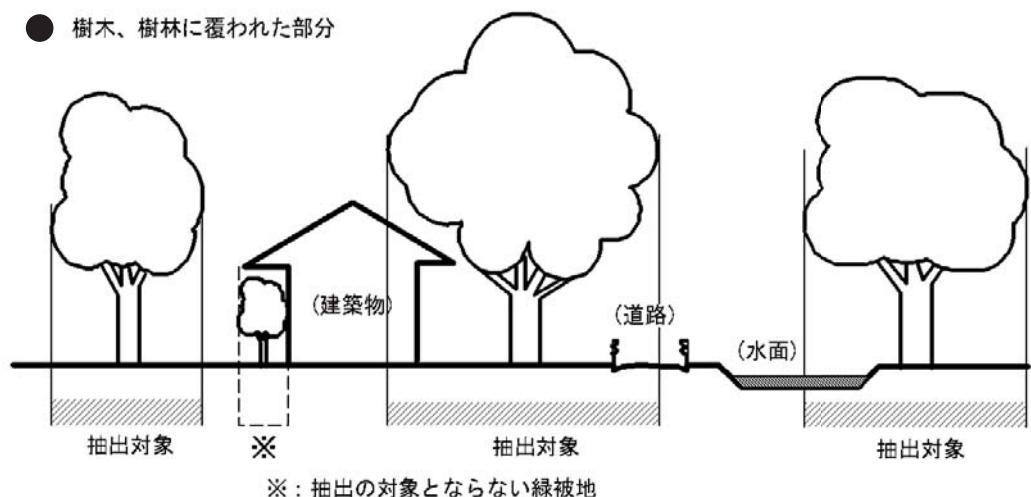
水面は、カラーオルソ画像の目視判読によって抽出した。

判読した結果をもとに、区全域および地域別、町丁目別に緑被現況の把握を行った。地域区分は第 2 章で示した 7 地域である。緑被率等の算出に際し、母数となる町丁目面積は公表されている面積を用いた。

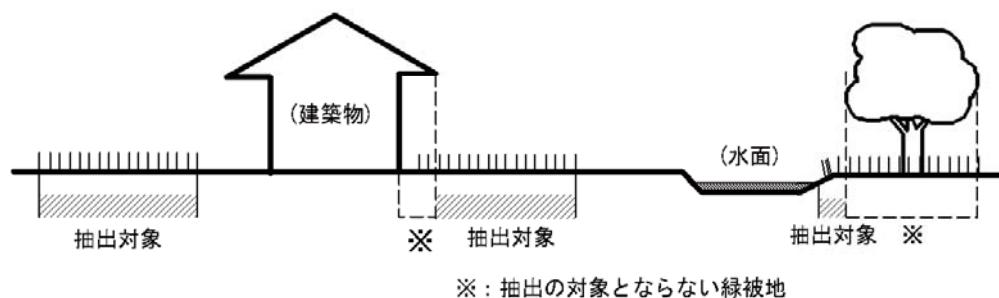
表 3-3 本調査における緑被区分と定義

区分	定義
樹木地	樹木、樹林に覆われた土地
草地	公園や広場などの管理された土地の草本類による緑化地
屋上緑化 (樹木地)	屋上、テラスなどの人工地盤上の樹木地
屋上緑化 (草地)	屋上、テラスなどの人工地盤上の草地
水面	河川、池、貯水池などの水面

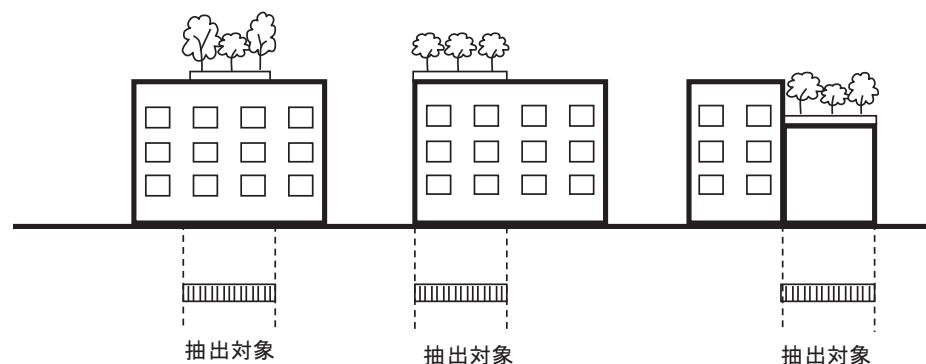
● 樹木、樹林に覆われた部分



● 草地



● 屋上緑地



(東京都「緑被率標準調査マニュアル」昭和 63 年 10 月を基にして作成)

図 3-4 緑被抽出の定義

## 1.5 緑被の概況

千代田区全域における緑被および水面の面積を表3-4、これらの構成比を図3-5、緑被分布図を図3-6に示す。

区内の緑被は244.91haで緑被率は21.04%である。その内訳は樹木地が206.76ha（面積率17.76%）、草地が32.69ha（同2.81%）、屋上緑化（樹木地）が1.62ha（同0.14%）、屋上緑化（草地）が3.84ha（同0.33%）であった。緑被以外では、水面が60.95haで面積率が5.24%、道路・建築物等の人工構造物は858.14haで面積率73.72%であった。

表3-4 緑被等の面積

緑被等区分	面積(ha)	率(%)
緑被地	244.91	21.04
樹木地	206.76	17.76
草地	32.69	2.81
屋上緑化 (樹木地)	1.62	0.14
屋上緑化 (草地)	3.84	0.33
水面	60.95	5.24
人工構造物等	858.14	73.72
合計	1,164.00	100

\*面積、率は四捨五入により集計値とあわない場合がある

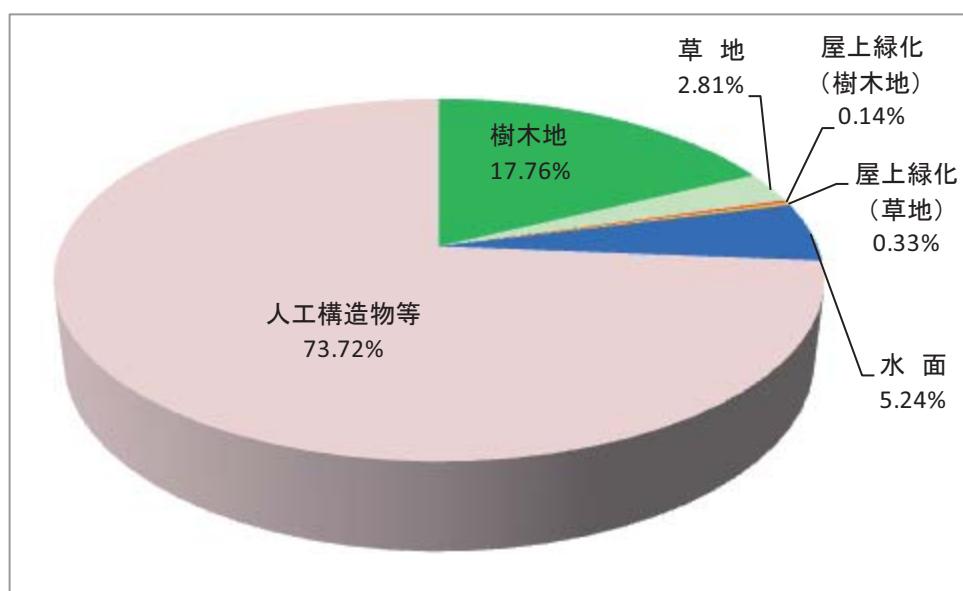
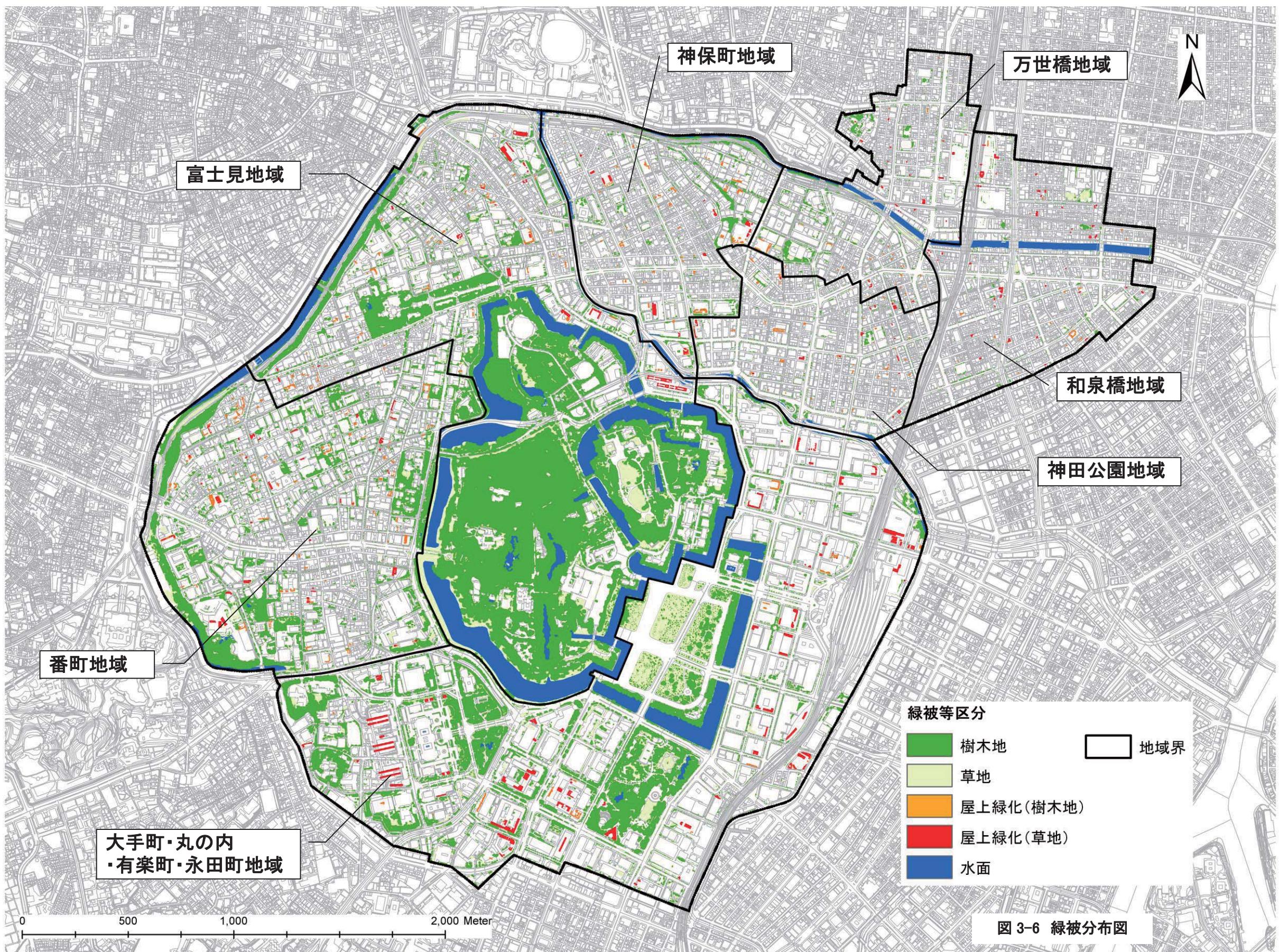


図3-5 緑被等の構成比



## 1.6 地域別の緑被状況

各地域の緑被状況を表 3-5 に示し、そのグラフを図 3-7 に示す。

7 地域別に緑被率を見ると、緑被率が約 20%以上の高い値を示す 3 地域と、約 5%以下の低い値を示す 4 地域が明確に分かれている。

緑被率の高い地域では、富士見地域の緑被率が 41.45%と最も高く、次いで大手町・丸の内・有楽町・永田町地域が 20.70%、番町地域が 19.73%の順である。

富士見地域には皇居や靖国神社、大手町・丸の内・有楽町・永田町地域には皇居前広場や日比谷公園などの千代田区を代表する大規模緑地があり、高い緑被率に寄与している。番町地域は千鳥ヶ淵公園や中央本線沿線を中心とした緑地があるほか、一般住宅地の緑被も多い地域である。

一方、緑被率が最も低いのは和泉橋地域の 2.22%、次いで神田公園地域の 2.61%、万世橋地域の 4.45%、神保町地域の 5.18%である。

万世橋地域や神保町地域には社寺林や学校、外堀周辺などに比較的まとまったみどりが存在する。一方、和泉橋地域や神保公園地域はまとまったみどりが少なく、主なみどりとしては道路沿線の樹木地、草地や屋上緑化である。これらの地域は、区内でも建物が密集した地域である。

町丁目別の詳細な緑被状況は資料編 資 1~4 に示す。

表 3-5 各地域の緑被状況

地域名	面 積	緑 被 地				水面	
		樹木地	草地	屋上緑化 (樹木地)	屋上緑化 (草地)		
番町地域	1,755,800	346,345	303,984	33,081	5,491	3,789	16,761
	–	19.73%	17.31%	1.88%	0.31%	0.22%	0.95%
富士見地域	3,116,000	1,291,526	1,136,552	147,441	2,955	4,578	437,429
	–	41.45%	36.47%	4.73%	0.09%	0.15%	14.04%
大手町・丸の内 有楽町・永田町地域	3,313,300	685,717	523,050	136,086	2,692	23,889	99,079
	–	20.70%	15.79%	4.11%	0.08%	0.72%	2.99%
神田公園地域	735,300	19,179	16,347	759	1,072	1,001	3,431
	–	2.61%	2.22%	0.10%	0.15%	0.14%	0.47%
神保町地域	955,788	49,484	43,155	1,197	2,750	2,383	14,413
	–	5.18%	4.52%	0.13%	0.29%	0.25%	1.51%
和泉橋地域	971,700	21,608	14,780	4,190	657	1,981	25,768
	–	2.22%	1.52%	0.43%	0.07%	0.20%	2.65%
万世橋地域	792,112	35,247	29,695	4,172	606	774	12,632
	–	4.45%	3.75%	0.53%	0.08%	0.10%	1.59%
区全域	11,640,000	2,449,107	2,067,563	326,927	16,223	38,394	609,514
	–	21.04%	17.76%	2.81%	0.14%	0.33%	5.24%

\*面積、割合は四捨五入により集計値があわない場合がある

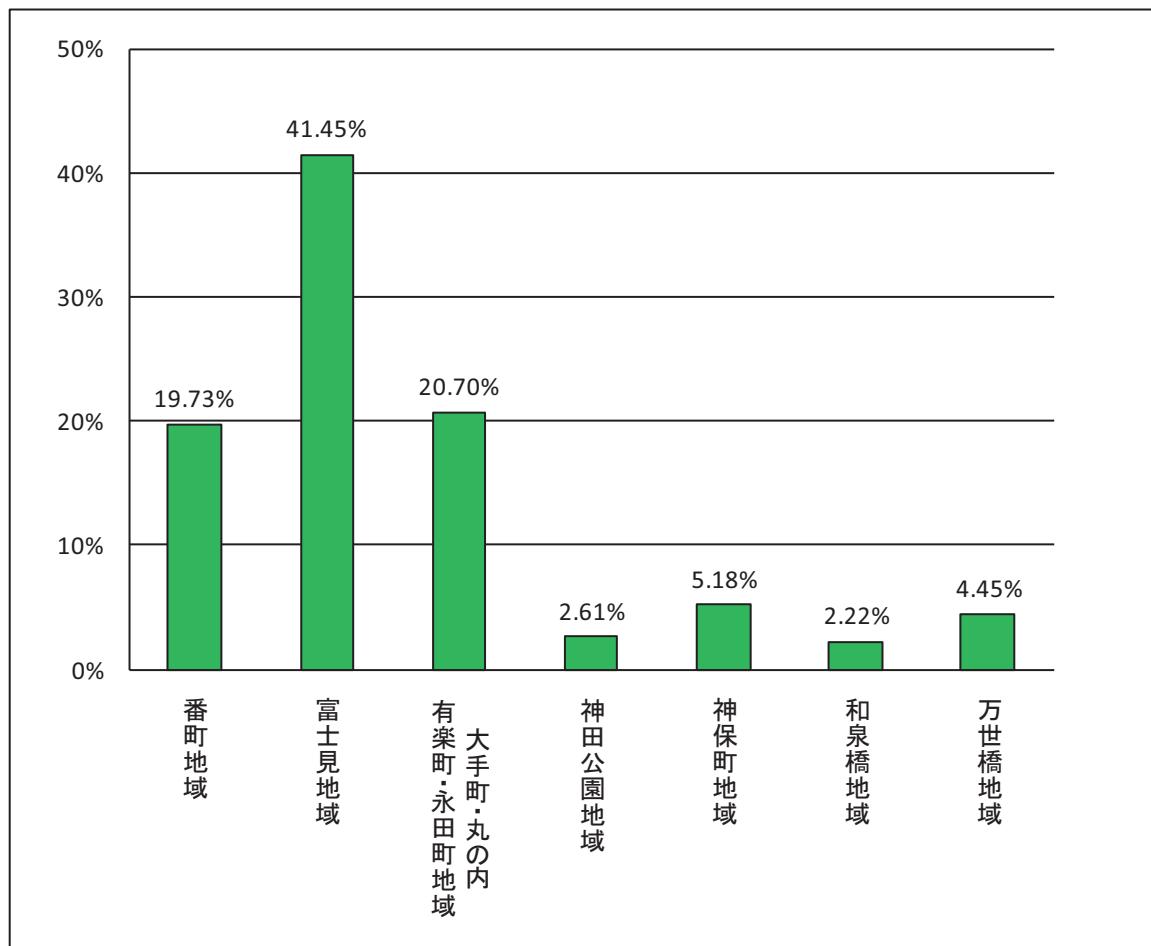
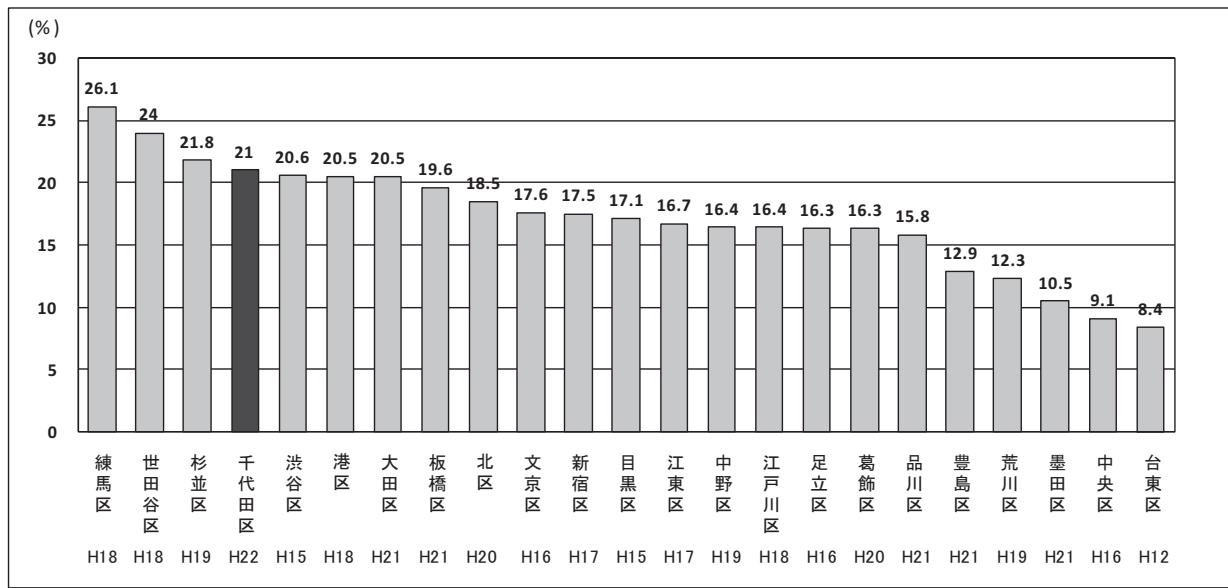


図 3-7 地域別の緑被率

## 1.7 他区との比較

緑被率の他区との比較を図 3-8 に示す。各区の調査は、緑被率標準マニュアルに則って実施されているが、調査年と調査方法、調査水準が異なるため、同じ基準で比較することは難しく、参考として扱うよう注意する必要がある。

千代田区の緑被率は約 21.0% であり、練馬区 (26.1%)、世田谷区(24.0%)、杉並区 (21.8%) に次いで、23 区中第 4 位である。



\*調査水準、計測方法等は各区により異なる

\*区名の下の数字は調査年度

図 3-8 東京都 23 区の緑被率の比較(参考)

## 1.8 屋上緑化の状況

屋上緑化面積（屋上緑化（樹木地）と屋上緑化（草地）の合計）は約 54,617 m<sup>2</sup>で区全体に占める面積率は 0.47% である。屋上緑化分布図を図 3-9 に示す。また、地域別の屋上緑化状況を表 3-6 に示す。

屋上緑化の状況を地域別に見ると、箇所数では番町地域の 98 箇所が最も多く、次いで富士見地域の 75 箇所、大手町・丸の内・有楽町・永田町地域の 58 箇所である。面積では、大手町・丸の内・有楽町・永田町地域の 26,581 m<sup>2</sup>が最も多く、区全域の屋上緑化面積のほぼ半分を占めている。この地域は、1 箇所あたりの面積も 458.3 m<sup>2</sup>と、非常に大きい。面積で、2 番目には多いのは番町地域で 9,280 m<sup>2</sup>、次いで富士見地域の 7,533 m<sup>2</sup>となっている。1 箇所当たりの面積では、大手町・丸の内・有楽町・永田町地域に次いで多いのは神保町地域の 135.1 m<sup>2</sup>、次いで富士見地域の 100.4 m<sup>2</sup>となっている。

表 3-7 には、面積規模別の集計結果を示す。

区全体の傾向を見ると、箇所数は 50 m<sup>2</sup>未満が最も多く 255 箇所、次いで箇所数が多いのが

200 m<sup>2</sup>以上で 60 箇所となっている。大規模な屋上緑化箇所数が多いのは、特徴であると言える。面積では、200 m<sup>2</sup>以上のものが 40,069 m<sup>2</sup>と、区の屋上緑化面積の大部分を占める結果となっている。200 m<sup>2</sup>以上の屋上緑化は、60 箇所中 34 箇所が大手町・丸の内・有楽町・永田町地域に分布している。箇所数の多い 50 m<sup>2</sup>未満の屋上緑化は、番町地域、富士見地域の順に多く、神田公園地域、和泉橋地域、万世橋地域がそれぞれ 38 箇所、39 箇所、39 箇所とほぼ同数となっている。

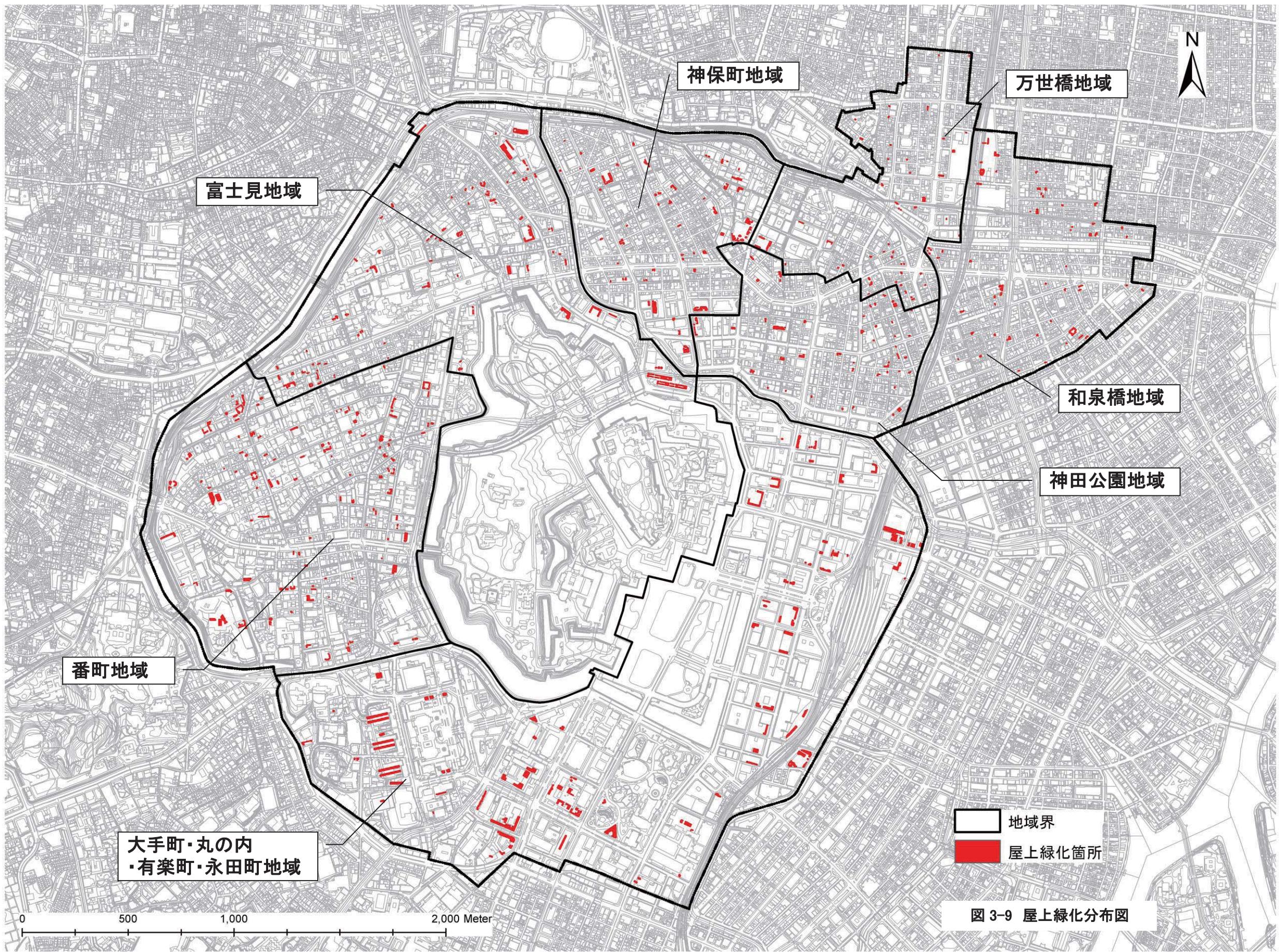
**表 3-6 地域別の屋上緑化状況**

地域	箇所数 (箇所)	緑化面積 (m <sup>2</sup> )	1 箇所当たりの 緑化面積(m <sup>2</sup> )
番町地域	98	9,280	94.7
富士見地域	75	7,533	100.4
大手町・丸の内 有楽町・永田町地域	58	26,581	458.3
神田公園地域	50	2,074	41.5
神保町地域	38	5,132	135.1
和泉橋地域	53	2,638	49.8
万世橋地域	43	1,379	32.1
区全体	415	54,617	131.6

\*面積、割合は四捨五入により集計値があわない場合がある

**表 3-7 面積規模別の屋上緑化状況**

面積規模	上段: 箇所数(箇所) 下段: 面積(m <sup>2</sup> )							
	番町地域	富士見 地域	大手町・丸の内 有楽町・永田町 地域	神田公園 地域	神保町 地域	和泉橋 地域	万世橋 地域	区全体
50m <sup>2</sup> 未満	59	49	8	38	23	39	39	255
	1,368	763	157	703	423	828	454	4,696
50~100m <sup>2</sup> 未満	17	13	5	8	6	7	2	58
	1,101	913	394	499	416	438	126	3,887
100~200m <sup>2</sup> 未満	10	6	11	4	5	4	2	42
	1,443	871	1,466	650	665	515	355	5,964
200m <sup>2</sup> 以上	12	7	34	0	4	3	0	60
	5,367	4,986	24,565	222	3,627	857	445	40,069
合計	98	75	58	50	38	53	43	415
	9,280	7,533	26,581	2,074	5,132	2,638	1,379	54,617



## 1.9 接道緑化の状況

地区別の接道緑化状況を図 3-10 に示す。

接道緑化延長は、対象敷地の件数に依存するため、接道延長に対する接道緑化延長の割合を示す接道緑化率について検討した（表 3-8、図 3-11）。

大手町・丸の内・有楽町・永田町地域が最も接道緑化率が高く 20.5%（接道緑化延長 12,981m）であった。次いで番町地域、富士見地域、神保町地域の順に接道緑化率が高い。

また、千代田区全体では、12.5%（同 46,507m）の接道緑化率であった。

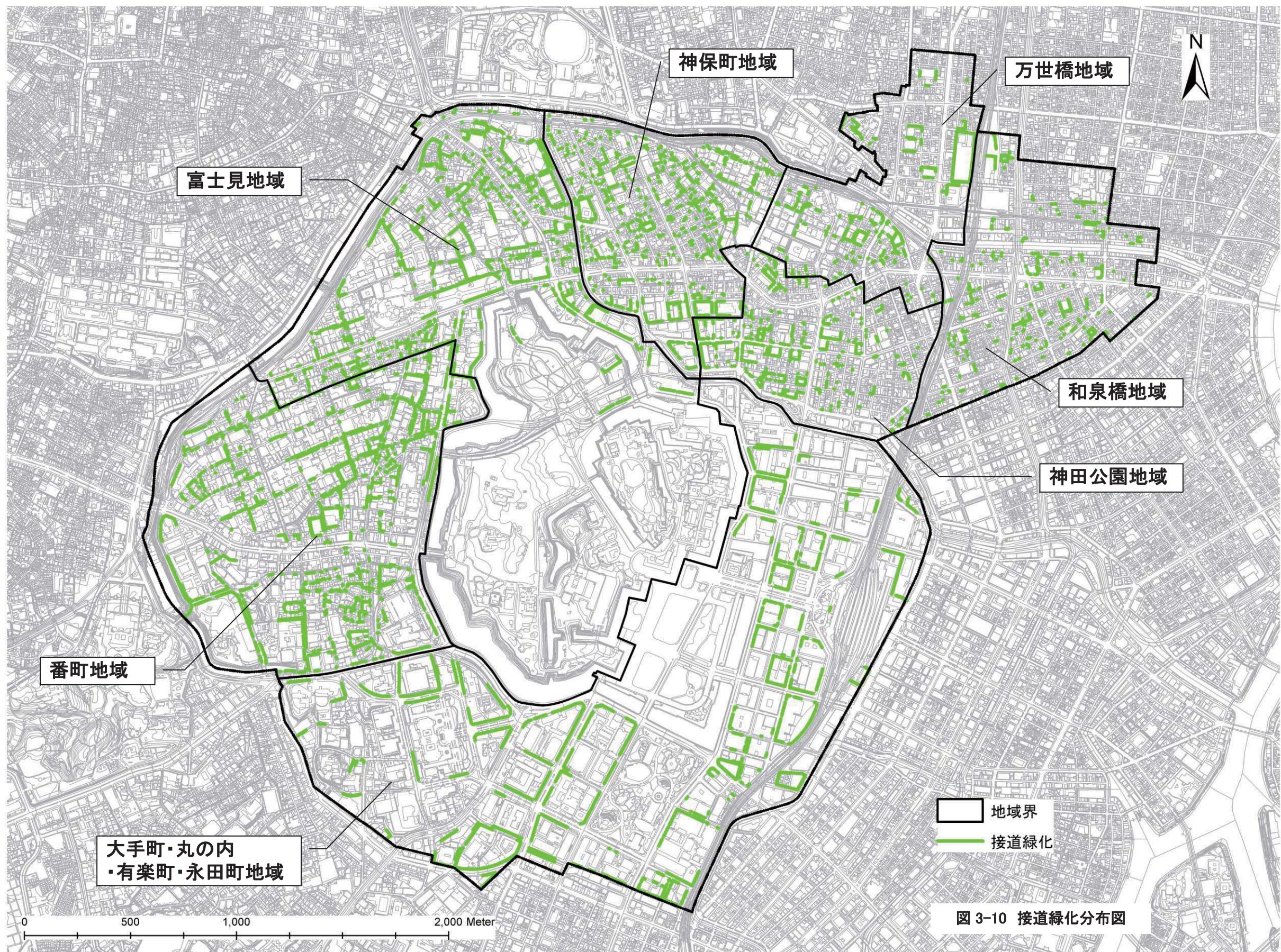


図 3-10 接道緑化分布図

表 3-8 地域別の接道緑化状況

地域名称	接道部緑化延長(m)	街区周長の合計(m)	接道部緑化率(%)
番町地域	11,166	58,673	19.0
富士見地域	9,369	61,961	15.1
大手町・丸の内 有楽町・永田町地域	12,981	63,270	20.5
神田公園地域	3,234	41,282	7.8
神保町地域	4,916	47,563	10.3
和泉橋地域	2,093	57,295	3.7
万世橋地域	2,748	41,010	6.7
区全体	46,507	371,054	12.5

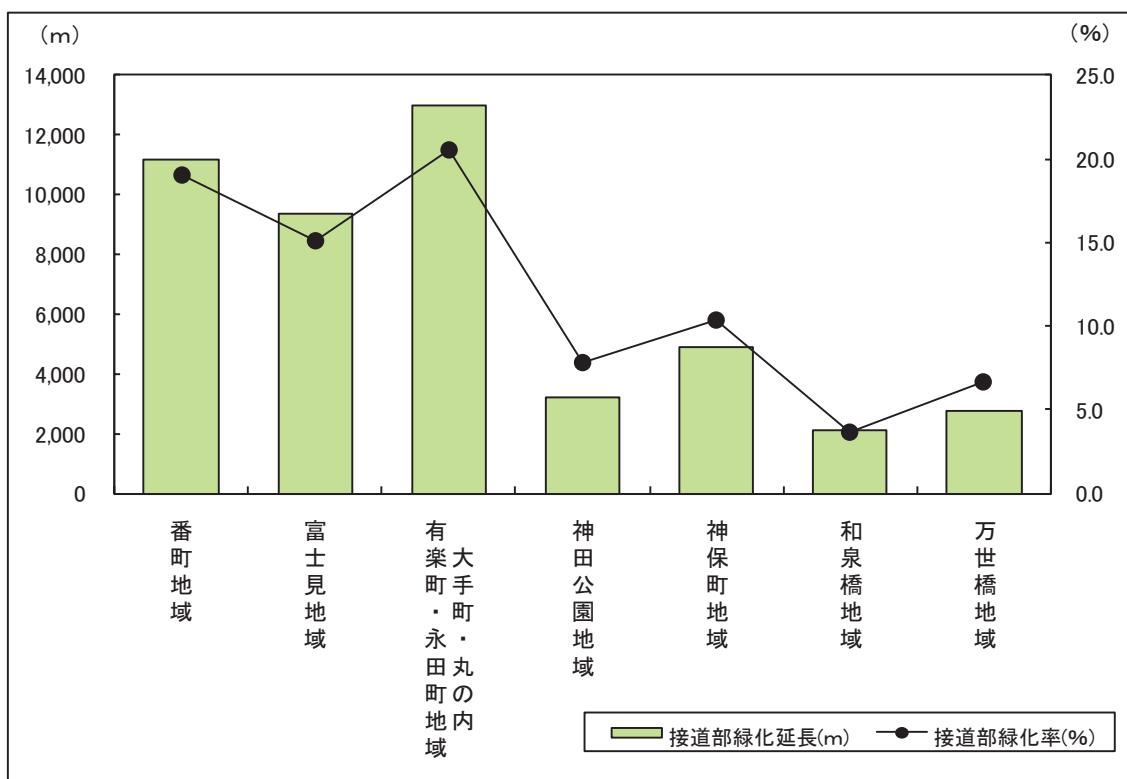


図 3-11 地域別の接道緑化率