

---

# 土地分類基本調査

---

## 東京東北部・東京東南部

5万分の1

国 土 調 査



東京都

1999

# まえがき

東京都は、日本の中心に位置し、西に奥多摩の森林を有し東には日本を代表するオフィス街・繁華街・商業地帯を、南には約 1,000kmの亜熱帯にまで至る島々など多種多様な自然・文化を抱える広大な行政圏を有しています。

土地分類基本調査は昭和63年度から着手し、管内約 2,100km<sup>2</sup>を10地図に分割して取りまとめ成果を発刊してきました。今回刊行する土地分類基本調査「東京東北部・東京東南部」図幅で、管内全域の調査を完了することになります。

本図幅の対象地域は、東京都の中心部と言える地域で、市街地が高密度に形成され高層化が進みました。第2次世界大戦後、高度経済成長に歩を併せ一極集中化が加速し市街地の成長過程が急速であったため、職・住接近や交通渋滞解消など「生活」機能を重視した都市基盤整備の問題、水と緑やゴミ処理といった環境問題、さらに今後予想される大地震等の災害対策問題など安全で快適な都市空間を再構築するための問題は数多く残されています。

これらの課題を整理していくうえで共通して必要となるのが土地利用計画であり、都市基盤の整備や再開発になくてはならないものです。

この土地分類基本調査報告書は、土地の状態を科学的かつ総合的に調査し、国土の開発・保全並びに高度利用に資することを目的に行っており、前述のような計画策定にとって極めて重要な資料を提供することとなります。刊行された成果は、図幅で該当する市町村や図書館などに配布していますので、ご活用いただければ幸いです。

なお、東京都では、土地分類基本調査の成果を、将来にわたり電算機による情報処理や提供を行うことで、広範な利活用ができるように、昭和63年度「大島」地区の調査以来、調査項目のすべてにわたってデータの数値化の整備を進めてきました。

最後に、本調査にご協力いただいた東京農工大学・東京理科大学をはじめとする関係者各位に、感謝申し上げます。

平成12年3月

東京都労働経済局農林水産部長

江口直司

調査にあたって

- 1 本調査は、土地分類基本調査関係の各作業規程準則（総理府令）に基づいて作成した「東京都土地分類基本調査作業規程」により、東京都が実施したものである。
- 2 本調査の成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4号の規定による土地分類基本調査図及び土地分類基本調査簿である。
- 3 調査基図は、測量法第27条第2項の規定により建設大臣の刊行した2万5千分の1地形図を使用し、調査成果を5万分の1図幅として取りまとめたものである。調査者、成果の作成機関及び担当者は下表のとおりである。

<p>実施機関 ・総括</p>	<table border="0"> <tr> <td rowspan="4" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td>東京都労働経済局</td> <td>課長</td> <td>内野 耕治</td> </tr> <tr> <td>農林水産部</td> <td>係長</td> <td>後藤 治雄</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">農地緑生課</td> <td>次席</td> <td>太田 純治</td> </tr> <tr> <td>主事</td> <td>相良 一郎</td> </tr> </table>	}	東京都労働経済局	課長	内野 耕治	農林水産部	係長	後藤 治雄	農地緑生課	次席	太田 純治	主事	相良 一郎																																			
}	東京都労働経済局		課長	内野 耕治																																												
	農林水産部		係長	後藤 治雄																																												
	農地緑生課		次席	太田 純治																																												
		主事	相良 一郎																																													
<p>調査者 ・地形分類調査  ・表層地質調査  ・土壌調査  ・土地利用現況調査 ・水系・谷密度調査 ・傾斜区分・起伏量調査 ・観測施設調査</p>	<table border="0"> <tr> <td>武蔵村山高等学校</td> <td>教諭</td> <td>角田 清美</td> </tr> <tr> <td>奈良大学</td> <td>教授</td> <td>細野 義純</td> </tr> <tr> <td>中央学院大学</td> <td>助教授</td> <td>久保 純子</td> </tr> <tr> <td>前橋工科大学</td> <td>講師</td> <td>羽鳥 謙三</td> </tr> <tr> <td>前橋工科大学</td> <td>講師</td> <td>羽鳥 謙三</td> </tr> <tr> <td>中央学院大学</td> <td>助教授</td> <td>久保 純子</td> </tr> <tr> <td>武蔵村山高等学校</td> <td>教諭</td> <td>角田 清美</td> </tr> <tr> <td>奈良大学</td> <td>教授</td> <td>細野 義純</td> </tr> <tr> <td>前武蔵丘高等学校</td> <td>教諭</td> <td>加藤 定男</td> </tr> <tr> <td>東京農工大学</td> <td>教授</td> <td>坂上 寛一</td> </tr> <tr> <td>日本学園高等学校</td> <td>教諭</td> <td>宇津川 徹</td> </tr> <tr> <td>東京農工大学</td> <td>助手</td> <td>田中 治夫</td> </tr> <tr> <td>東京農工大学</td> <td>助教授</td> <td>鈴木 創三</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">}</td> <td>東京理科大学</td> <td>教授 大林 成行</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">}</td> <td></td> <td>助教授 小島 尚人</td> </tr> </table>	武蔵村山高等学校	教諭	角田 清美	奈良大学	教授	細野 義純	中央学院大学	助教授	久保 純子	前橋工科大学	講師	羽鳥 謙三	前橋工科大学	講師	羽鳥 謙三	中央学院大学	助教授	久保 純子	武蔵村山高等学校	教諭	角田 清美	奈良大学	教授	細野 義純	前武蔵丘高等学校	教諭	加藤 定男	東京農工大学	教授	坂上 寛一	日本学園高等学校	教諭	宇津川 徹	東京農工大学	助手	田中 治夫	東京農工大学	助教授	鈴木 創三	}		東京理科大学	教授 大林 成行	}			助教授 小島 尚人
武蔵村山高等学校	教諭	角田 清美																																														
奈良大学	教授	細野 義純																																														
中央学院大学	助教授	久保 純子																																														
前橋工科大学	講師	羽鳥 謙三																																														
前橋工科大学	講師	羽鳥 謙三																																														
中央学院大学	助教授	久保 純子																																														
武蔵村山高等学校	教諭	角田 清美																																														
奈良大学	教授	細野 義純																																														
前武蔵丘高等学校	教諭	加藤 定男																																														
東京農工大学	教授	坂上 寛一																																														
日本学園高等学校	教諭	宇津川 徹																																														
東京農工大学	助手	田中 治夫																																														
東京農工大学	助教授	鈴木 創三																																														
}		東京理科大学	教授 大林 成行																																													
}			助教授 小島 尚人																																													

# 目 次

## 総 論

I	位置及び行政区域	1
1	位 置	1
2	行政区域	1
II	地域の概況	2
1	面 積	2
2	人口及び世帯数	3
3	気 象	3
4	特別区概要	5
5	社会的条件	9
III	主要産業の概要	16
1	農 林 業	16
2	商 工 業	17
3	観 光	19

## 各 論

I	地形分類図	25
II	表層地質図	44
III	土 壤 図	64
IV	土地利用現況図	80
V	水系及び谷密度図	89
VI	傾斜区分図及び起伏量図	91
VII	観測施設	93
VIII	災害履歴	94
IX	参考文献	100
X	国土地理院発行の数値地図の利用	112

# 總論

# I 位置及び行政区域

## 1 位置

本調査の対象地域（以下「本図幅」とする）は、建設省国土地理院発行5万分の1地形図の「東京東北部」及び「東京東南部」図幅のうち、東京都に属する範囲であり、北は埼玉県、東は千葉県と隣接している。

経緯度では、東経139° 45′～140° 00′・北緯35° 30′～35° 50′の範囲である。

図-I.1に、本図幅の位置図を示す。

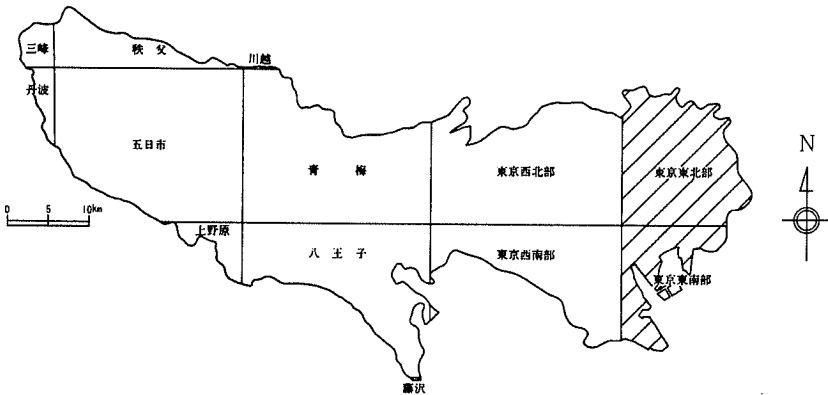


図-I.1 位置図

## 2 行政区域

本図幅の行政区域は、<sup>ちよだく</sup>千代田区・<sup>ちゅうおうく</sup>中央区・<sup>ぶんきょうく</sup>文京区・<sup>たいとうく</sup>台東区・<sup>すみだく</sup>墨田区・<sup>こうとうく</sup>江東区・<sup>あらかわく</sup>荒川区・<sup>あだちく</sup>足立区・<sup>かつしかく</sup>葛飾区・<sup>えどがわく</sup>江戸川区の10特別区となっている。

## Ⅱ 地域の概況

地域の概況について、本図幅に含まれる区部について紹介する。

### 1 面積

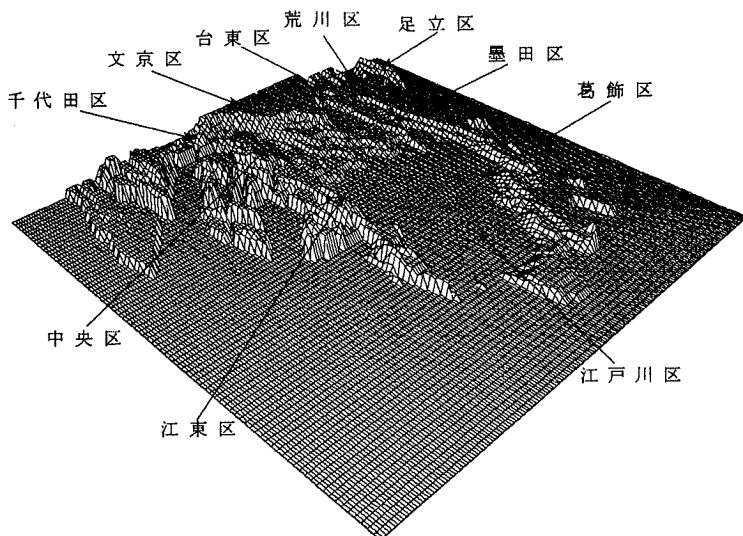
本図幅の特別区別面積を表－Ⅱ. 1 に示す。

表－Ⅱ. 1 特別区別面積（単位：km<sup>2</sup>）

		総面積
対 象 地 域	東京都全体	2,186.84
	千代田区	11.64
	中央区	10.15
	文京区	11.31
	台東区	10.08
	墨田区	13.75
	江東区	39.24
	荒川区	10.20
	足立区	53.20
	葛飾区	34.84
	江戸川区	49.86
	計	244.27

平成8年10月1日現在  
東京都区市町村年報／東京都

本調査成果の作図過程で構築した数値地形モデルから、本図幅の鳥かん図を  
図-Ⅱ. 1 に示す。



南東上空から見た鳥かん図 (200m/メッシュ, 高さの倍率25倍で表示)

図-Ⅱ. 1 鳥かん図

## 2 人口及び世帯数

本図幅を含む区部の人口は、いわゆる都心回帰現象により一部の区において増加傾向にある。人口密度(1km<sup>2</sup>当り)は9,668人で、都平均(5,299人)の約1.8倍である。表-Ⅱ. 2に調査対象地域の人口及び世帯数を示す。

## 3 気象

本図幅に位置する東京管区気象台は、新木場気象観測所及び東京管区気象台の2ヶ所で、各所の観測種目一覧を表-Ⅱ. 3に示す。また、これら2ヶ所の観測所における1993年から1997年までの、月別5ヶ年平均の気象観測データを表-Ⅱ. 3に示す。



表－Ⅱ. 2 特別区別の世帯数と人口

		世帯数	人 口		
			男	女	計
東京都全体		5,289,198	5,955,398	5,982,035	11,822,845
対 象 地 域	千代田区	14,761	15,574	17,926	33,500
	中央区	32,259	32,402	35,568	67,970
	文京区	81,813	84,343	89,057	173,400
	台東区	70,193	76,649	75,416	152,065
	墨田区	93,017	106,692	108,869	215,561
	江東区	158,178	186,154	185,743	371,897
	荒川区	75,782	87,416	88,293	175,709
	足立区	250,096	312,063	308,503	620,566
	葛飾区	174,111	213,573	210,273	423,846
	江戸川区	254,688	314,892	300,610	615,502
計		1,204,898	1,429,758	1,420,258	2,850,016

平成11年8月1日現在  
東京都の人口／都総務局人口統計課

表－Ⅱ. 3 観測所一覧表

観測所 番号	観測 所名	観測種目						所在地	緯度 ° /	経度 ° /	観測所 の高さ m	風向風 速計の 地上の 高さ m
		降 水 量	気 温	風	日 射 時 間	積 雪	そ の 他					
44 131	練馬	○	○	○	○	○	○	千代田区大手町1-3-4	35 41.2	139 45.9	6	74. 6
11 136	東京	○	○	○	○	○		江東区新木場4	35 38.0	139 50.5	6	18. 2

表－Ⅱ． 4 気象データ

(a) 新木場観測所（地域気象観測所）

新 木 場	1993年～1997年までの月別5ヶ年平均												備考
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
平均気温(度)	6.1	6.3	8.6	13.4	17.6	20.8	24.5	26.0	22.5	18.2	13.4	8.6	15.5
最高気温(度)	9.3	9.7	11.8	16.8	20.8	23.9	27.5	29.1	25.4	21.3	16.6	12.0	18.7
最低気温(度)	2.9	3.0	5.3	10.1	14.8	18.4	22.2	23.7	20.1	15.3	10.2	5.3	12.6
降水量(mm)	46.0	38.2	92.4	69.0	122.4	129.4	172.0	105.0	222.6	74.2	81.6	29.2	1182.0
日降水量≥1mm(日)	6.2	4.4	8.0	8.0	9.0	10.8	10.2	5.8	11.4	7.6	8.0	6.2	95.6
日降水量≥10mm(日)	1.6	1.2	3.8	2.4	4.2	4.4	4.8	2.0	5.8	2.4	2.4	1.0	36.0

(b) 東京管区気象台（気象官署）

東 京	1993年～1997年までの月別5ヶ年平均												備考
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
平均気温(度)	6.3	6.6	9.1	14.4	18.8	22.0	26.0	27.2	23.7	18.8	13.6	8.7	16.2
最高気温(度)	10.0	10.6	13.0	18.6	22.7	25.5	29.5	31.1	26.8	22.3	17.3	12.6	20.0
最低気温(度)	2.7	2.9	5.6	10.4	15.3	18.9	23.1	24.2	20.5	15.5	10.1	5.1	12.9
降水量(mm)	48.6	47.8	115.8	84.6	143.5	159.3	203.9	142.2	224.9	78.9	86.9	35.3	1371.7
日降水量≥1mm(日)	5.2	4.6	9.4	9.0	10.0	12.6	10.8	6.0	11.2	7.2	7.6	4.6	98.2
日降水量≥10mm(日)	1.8	1.8	4.2	3.2	4.6	5.0	5.4	2.4	5.8	2.4	2.6	1.4	40.6

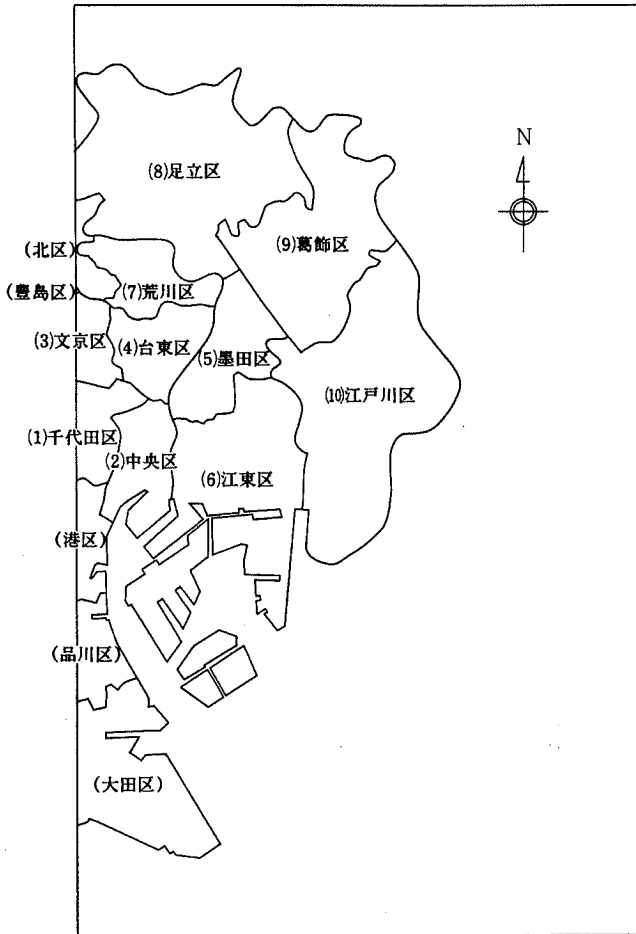
東京気象年報／東京管区気象台（平成5～9年度版）

#### 4 特別区概要

本図幅は広域にわたるので地域の概況を把握するため、まず特別区概要を紹介する。対象となる区は、千代田区、中央区、文京区、台東区、墨田区、江東区、荒川区、足立区、葛飾区及び江戸川区である。図－Ⅱ.2に各区市の位置図を示す。以下、順を追って概要を整理する。

##### (1) 千代田区

東京23区のほぼ中央に位置し、文京区、台東区、中央区、港区、新宿区に隣



図－Ⅱ. 2 区市位置図

接している。面積は11.64km<sup>2</sup>、人口は約3万3千人である。地形は武蔵野台地の突端に位置し、ほぼ平坦である。江戸時代には大名屋敷や武家屋敷が建ち並び、現在では、日本の政治・経済の中心を担う大都市として発展を遂げている。丸の内や大手町のビジネス街、国会議事堂や霞が関等の官庁街、神田の古本街や秋葉原の電気街など様々な表情を持つ国際都市である。

## (2) 中央区

東京23区のほぼ中央、隅田川河口域に位置し、江東区、墨田区、台東区、千代田区、港区に隣接している。面積は10.15km<sup>2</sup>、人口は約6万8千人である。地形は大部分が江戸時代以降の埋め立てによってできたものであるため、起伏に乏しく傾斜は緩慢である。江戸時代以来、日本の文化・商業・情報の中心として栄えてきた都市であり、日本経済の中心として年々企業・銀行等の大規模ビルが増え続け、それに伴う交通量の増大等が生活環境に悪影響を与えている。

## (3) 文京区

東京23区のほぼ中央に位置し、北区、荒川区、台東区、千代田区、新宿区に隣接している。面積は11.31km<sup>2</sup>、人口は17万3千人である。地形は関口台、小日向台、小石川台、白山台、本郷台の5つの台地と、神田川や暗渠の千川、藍染川の3河川から成る。江戸時代に文京地域としての基礎がつくられ、明治から大正にかけて工業化の一翼を担い、戦後は平和都市・国際都市として発展している。

## (4) 台東区

東京23区のほぼ中央に位置し、荒川区、墨田区、中央区、千代田区、文京区に隣接している。面積は10.08km<sup>2</sup>、人口は約15万2千人である。地形は西に上野の山、東には隅田川が流れる典型的な下町である。東京23区の中で一番小さな区であるが、上野・浅草といった二大盛り場を抱え、交通・経済の要所となっている。東京を代表する観光行楽地であるが、最近ではファッションの街、若者の街としても成長している。

## (5) 墨田区

東京23区の東部に位置し、足立区、葛飾区、江戸川区、江東区、中央区、台東区、荒川区に隣接している。面積は13.75km<sup>2</sup>、人口は約21万5千人である。地形は旧利根川水系と荒川水系の河口デルタ地帯に発達したため土地の起伏がほとんどなく、南西部から北東部にかけて緩やかに傾斜し、一般に平坦な低地である。区域は河川に囲まれた好適な立地条件や労働条件が工業地帯としての地歩を固める要因となって、我が国における諸種の軽工業発祥の地となり、近代工業地帯としての枢要な地域を形成している。

#### (6) 江東区

東京23区の東部に位置し、墨田区、江戸川区、中央区に隣接している。面積は39.20km<sup>2</sup>、人口は約37万2千人である。区域はいわゆる江東デルタ地帯に位置し、軟弱・低地地盤である。また、西に隅田川、東に荒川が流れており、南は東京湾に面している。江戸時代までは東京湾に注ぐ河川のデルタ地帯の一部で、海面と散在する小島があるだけだったが、現在は江戸下町の伝統を生かし、臨海部の展開する未来型都市との調和を図りながら「未来と伝統を結ぶ下町」を目指し発展している。

#### (7) 荒川区

東京23区の東北部に位置し、足立区、墨田区、台東区、文京区、北区に隣接している。面積は10.20km<sup>2</sup>、人口は約17万6千人である。区域の大部分はほとんど起伏がなく平坦であるが、南西部には山手台地の一部があり、通称諏訪台、道灌山と呼ばれる高台になっている。明治以降、隅田川の水運の隆盛や官制工場の操業を契機に市街化し、特に関東大震災以降、民間の大規模工場の進出により勤労者向けのアパートや下請け工場の需要が増大し、比較的都心に近い立地と相まって急速に都市化が進行した。

#### (8) 足立区

東京23区の北東端に位置し、葛飾区、墨田区、荒川区、北区と埼玉県草加市に隣接している。面積は53.20km<sup>2</sup>と世田谷区に次ぐ広さであり、人口は約62万人である。木工、皮革の製造業、装身具・玩具等の金属製造業等が盛んであるが、従業員10人以下の零細企業が半分以上を占めている。

#### (9) 葛飾区

東京23区の北東端に位置し、足立区、荒川区、墨田区、江戸川区と埼玉県三郷市及び千葉県松戸市に隣接している。面積は34.84km<sup>2</sup>、人口は約42万4千人である。地形は利根川・中川等大小の河川が土砂を運んで形成した沖積平野であり、東に江戸川、西に荒川・綾瀬川、中央に中川が流れている。昭和31年、青砥に東京23区初の高層住宅ができたのを皮切りに、大規模な集合住宅が建設され人口の流入が増加した。

## (10) 江戸川区

東京23区の南東端に位置し、葛飾区、墨田区、江東区と千葉県市川市に隣接している。面積は45.06km<sup>2</sup>、人口は約61万5千人である。区域はいわゆる江戸川デルタ地帯に位置し、ほとんど起伏がなく平坦となっている。大正の末期から小松川地区、平井地区に工場の新設が目立つようになった。昭和8年、お茶の水-市川間の国電が電化されてから、小岩町を中心とする区の北部は急激に商店街・住宅街へと変貌していった。

## 5 社会的条件

### (1) 交通

都心から東京東北部及び東京東南部へ向かう広域的な交通幹線は、JR総武線、山手線、京浜東北線、常磐線、都営地下鉄浅草線、大江戸線、営団地下丸ノ内線、銀座線、千代田線、有楽町線、東西線、南北線、東京臨海新交通（ゆりかもめ）、高速鉄道、東京モノレールなどの鉄道網がある。また、広域的な幹線道路は、都心部から放射方向に走る首都高速6号線、9号線、日光街道（国道4号）、水戸街道（国道6号）、昭和通り（国道4号）、晴海通り、永代通りがあり、環状方向に走る首都高速環状線、中央環状線、内堀通り、外堀通り、明治通り、環七通り等の道路網がある。本図幅内地域の交通は鉄道輸送、バス輸送とも非常に発達しているが、道路事情は終日混雑しているので、生活道路としての機能を損なっており、道路網、公共交通機関の整備拡充が一日も早く望まれている。本図幅における主要道路の延長、面積等は、表-Ⅱ. 5のとおりである。

表－Ⅱ. 5 道路延長面積等

種別 区市名	総 数		国 道		都 道		区 道		自動車専用道		道路率 (%)
	延長(m)	面積(m <sup>2</sup> )	延長(m)	面積(m <sup>2</sup> )	延長(m)	面積(m <sup>2</sup> )	延長(m)	面積(m <sup>2</sup> )	延長(m)	面積(m <sup>2</sup> )	
千代田区	176,208	2,720,345	9,280	369,027	25,960	842,148	130,934	1,276,317	10,034	231,853	23.4
中央区	193,776	2,962,208	5,151	161,925	21,006	788,820	156,129	1,684,579	11,493	316,884	29.1
文京区	204,361	1,907,033	8,173	202,191	25,610	663,002	168,258	988,955	2,320	52,884	16.9
台東区	258,841	2,605,157	6,548	251,841	21,433	549,577	118,755	1,764,046	2,105	39,693	25.8
墨田区	287,320	2,657,646	6,032	169,215	29,343	610,180	242,406	1,668,751	9,539	290,500	19.3
江東区	349,566	4,366,828	9,839	327,217	50,049	1,448,102	274,708	2,094,851	14,970	496,658	11.1
荒川区	211,433	1,473,612	1,050	36,055	15,726	325,722	194,657	1,111,835	—	—	14.4
足立区	990,617	8,195,573	7,643	254,043	77,880	1,568,215	902,078	6,304,654	3,016	68,661	15.4
葛飾区	668,861	4,705,549	7,322	209,376	52,066	797,536	621,793	3,490,360	7,680	208,277	13.5
江戸川区	1,013,727	8,040,400	11,012	280,564	80,261	1,398,352	903,670	5,870,571	18,784	490,913	16.1
計	4,374,710	39,634,351	72,050	2,261,454	399,334	8,991,654	3,438,982	26,254,919	79,941	2,196,323	—

事業概要／東京都第一・五・六建設事務所

(2) 河 川

本図幅に見られる河川は、一級河川が荒川水系7河川（隅田川・神田川・神田川分水路・日本橋川・亀島川・月島川・新河岸川）、利根川水系5河川（中川・新中川・綾瀬川・旧江戸川・毛長川）、二級河川が独立水系2河川（築地川・汐留川）が揚げられる。この他に河川法の適用を受けない普通河川が多数存在する。また、弁慶濠、牛込濠等7箇所はの公有水面と千川上水の公有土地水面が存在する。

荒川水系の新河岸川を除く6一級河川及び独立水系の2二級河川は、いずれも当該河川の最下流部に位置する感潮区間であり、周辺地域は上流部の降雨による洪水や台風時等の高潮による被害を受けやすい特徴を持っている。

本図幅内の中小河川は、近年の急激な都市化により河川流域の保水遊水機能を低下させ、流域からの出水量も急速に増加している。このため、東京都では管内河川を1時間50mm降雨を基準に、河道の拡幅整備や調整池の設置等を行い、また下水道計画との整合、流域の雨水流出抑制施設設置などの総合的な治水対策を進めている。また、近年、これら河川を豊かな自然と貴重な都市空間とし

てとらえ、都民が水辺に対し気軽に足を向けられるよう、豊かな自然と貴重な都市空間としての河川環境整備を実施している。

### (3) 水 防

本図幅を含む区部では「東京都水防計画」に基づいて水防計画を策定し、水防管理団体による水防活動を進めている。この水防計画は、水防組織の編成、要注意箇所の調査、水防用資器材の確保、水防機関の活動等を定めたものである。また、区役所、消防署、警察署等の関係機関と意見調整を行うとともに、住民に対し計画の周知徹底を図っている。中でも、墨田区、江東区、葛飾区、江戸川区では地盤が低く加えて東京湾や荒川、江戸川等の大河川に接していることから、護岸防潮堤の維持管理と水防によって災害を最小限に食い止めるように、常に万全の態勢を整えておく必要があることから、同地域を管内とする東京都第五建設事務所で広域的な水防計画を定めている。また、低地防災対策委員会及び隅田川未来像委員会の答申を受けて、隅田川等の東部低地帯の主な河川について、大地震に対する安全性を高めるとともに水と親しめる良好な水辺環境を創設するため、緩傾斜型・スーパー堤防整備事業が策定され後背地の再開発事業等に併せて重点的に実施されている。

### (4) 河川環境整備事業

本図幅の一部地域では、市街化の進展により悪化した河川環境を向上させるため、清流の復活事業及びうろのおいのある川辺の創出事業を推進することとし、本格的な事業が展開されている。清流の復活事業としては、昭和61年度から千川上水において流路の補修・樹木の補植等を実施し、平成元年3月に約20年振りに清流が蘇った。また、いこいの水辺整備事業として、既に改修の完了した河川管理通路、旧河川敷、事業残地等において緑化や休憩所の設置、水辺の散策路や水辺へアクセスする遊歩道の整備を行い、河川環境機能の向上を図っている。

### (5) 生活基盤

#### ア 上水道

都の水道事業は、23特別区及び多摩地域24市町の1,183km<sup>2</sup>の区域を対象に、1,110万人の都民に給水している。現在、給水区域に含まれていない武蔵野、



三鷹，昭島，調布，羽村の多摩地区未統合市に対しては臨時分水を行っている。

平成9年度の都の総配水量は16億8,881万 $\text{m}^3$ であり，一日最大配水量は541万 $\text{km}^3$ （上記多摩地区未統合市の地区水源を含む水量は559万 $\text{m}^3$ ），施設能力は日量696万 $\text{m}^3$ ，配水管の延長は22,329kmである．平成9年度の年間使用水量（未統合市分水量を含む）は，約15億 $\text{m}^3$ ，給水件数は551万件で，この10年間にそれぞれ5%及び16%の増加を記録した．また，給水普及率は昭和63年以降，本図幅を含む区部と多摩地域24市町でほぼ完全普及となっている．

水道施設については，水道需要に対応した施設能力の増強・拡充を図ってきた結果，現在の施設能力となったが，施設の老朽化による機能低下や事故時や震災時に対応するための各施設の相互融通機能が未だ不十分な状況にある．また，阪神・淡路大震災を契機として，都市生活や都市活動におけるライフラインとしての水道の重要性が改めて見直されている．このため，東京都では平成9年5月に水道施設整備の長期構想を策定し，平成10年1月に策定した事業計画により，水源及び浄水施設整備・配水施設整備・多摩配水施設整備の推進を図っている．

## イ 下水道

公共下水道事業は，原則として市町村の固有事務とされている．しかし，東京都では他の自治体と異なり，区部全域を東京都が「市」の立場で事業を運営している．

区部の下水道事業は，23特別区の57,839haを対象に公共下水道の建設維持管理を行っており，平成6年度末に100%普及に至った．約807万人の都民が使用する下水道は，平成9年度末で下水道管の総延長14,986km，日量629万 $\text{m}^3$ の処理能力を有する日本最大の規模となっている．100%普及した区部の下水道は，老朽化した既設の下水道施設の更新にあわせて機能の高水準化を図る再構築が重要である．特に，都市化の進展にともなう汚水量の増大，道路舗装率の向上や緑地の減少等による雨水流出量の増加が著しく，既設の管渠や処理場の能力向上に鋭意取り組んでいる．また，施設の維持管理をめぐっても下水汚泥の処理処分，汚水の高度処理，省資源・省エネルギー対策，周辺環境対策，防災対策等の今日的な課題が多く，積極的な対応が迫られている．

## ウ し尿処理

本図幅を含む区部において、汲み取りし尿量は平成2年度の収集量 329,655klに比べ、平成8年度は149,495klであり約45.3%に減少している。しかしながら、平成2年度から平成7年度まで汲み取りし尿量のほとんどが「海洋投棄等」で処理されており、平成7年度には前年よりも収集量が7.3%増加したことから、収集量の約2.3%を埋め立てにより処理している。平成8年度からは多摩地域と同様に、し尿処理施設での処理を始めたが、処理量は収集量の約1.1%と多摩地域の99.3%に比べ非常に低くなっている。

## エ ごみ処理

### (ア) ごみ処理量

東京都のごみの量は、昭和59年度まで対前年対比2～3%の伸びで推移していたが、昭和60年度以降は大幅な増加を示し「ごみ問題」がおおきな社会問題として取り上げられる契機となった。増加は、昭和61年度の9.2%をピークとして徐々に減少し、平成5年度は昭和55年度以来13年ぶりに減少に転じた。平成6年度以降のごみの量はほぼ横ばいとなっている。

本図幅を含む区部においては、平成8年12月1日より事業系ごみの回収が有料化されたことにより、排出されるごみを減量させるとともにリサイクル意識の高揚が期待される。区部における平成8年度のごみ処理量(4,154,543t)は、前年度のごみ処理量(4,262,994t)に比べ約2.5%減少している。処分内訳では、平成8年度の焼却ごみの処分量(3,307,328t)は、前年度処分量(3,369,486t)に比べて約1.9%増となったが、埋立によるごみ処分量(711,242t)は、前年度処分量(891,660t)に比べて約20.2%減と大幅な減少を示している。また、平成8年度のごみの資源化量(73,815t)は、前年度の資源化量(64,006t)に比べて約15.3%増となっており、リサイクルによるごみの資源化が進んでいるといえる。

### (イ) 清掃事業の指導・援助

清掃事業は、地域の実績に応じて各市町村の創意工夫とその責任のもとに実施されている。都は府県としての立場から、情報の提供、市町村間の調整及び技術的・財政的援助を通じて、各市町村の清掃事業に対して指導し援助してい

る。財政的援助として、都は市町村廃棄物処理施設整備事業に対して補助金を交付しており、平成8年度においては24件（26億1,078万円）の補助をおこなっている。

#### (6) 福 祉

我が国は少子高齢化の一層の進行や家族形態の変化等に伴い、誰もが住み慣れた地域で安心して住み続けられるような社会の構築が急務となっている。このため東京都では、東京都地域福祉推進計画（平成9年4月改定）等に基づき、住民に身近な区市町村を主体として、施策の総合的・計画的な推進に努めている。東京都福祉局では、福祉のまちづくりの推進を始め福祉人材の養成・確保、ボランティア活動の推進、民間会社福祉事業の振興等、区市町村や関係団体等と連携を図りながら施策の充実に努めている。

障害者施策は、障害を持つ人も持たない人も共に地域で安心して、いきいきと暮らせるよう、福祉をはじめ、保険・医療・教育・就労・住宅・まちづくりなどの関連施策を総合的に推進していく必要がある。東京都では、平成10年4月に「ノーマライゼーション推進東京プランー東京都障害者計画ー」を策定し、区市町村や民間団体等と連携・協力を図りながら、全庁を挙げて障害者施策の推進に取り組んでいる。

近年、出生数の減少や核家族化、女性の社会進出等、子供や家庭をとりまく社会環境は大きく変化し、子育てに対する心理的、経済的負担の増大など広い範囲に渡り子育ての不安、不満が見られる。このため、東京都では平成9年4月、子供が健やかに成長する環境の整備や子供と家庭に対する支援を福祉分野だけでなく、保険・医療・教育等の関連分野と連携し推進していくことを目的とした。具体的には、長期的かつ総合的な計画として「子どもが輝くまち東京プラン」を策定した。福祉局では、「安心して子どもを生み育てることができ環境づくり」、「子どもがのびのび成長できる環境づくり」、「子育てを社会全体が協力し支援する環境づくり」等の環境づくりを基本とした施策展開を定め、自動相談所や子ども家庭支援を行う事業、児童館事業、保育事業、ひとり親家庭に対する援助等、施策の充実に努めている。

## (7) 教育

「東京都教育委員会は、人間尊重の精神を基調とし、子供たちが、心身ともに健康で、知性と感性に富み、人間性豊かな都民として成長することを願い、学校教育、社会教育の緊密な連携のもとに、誰もが生涯を通じて主体的に学ぶことができる生涯学習社会の実現を図り、もって、普遍的でしかも個性豊かな文化の創造と豊かな社会の形成に貢献することを期して、教育の推進を図る。(平成7年12月14日東京都教育委員会決定)」という教育目標のもとに、東京都教育委員会では以下の6つの基本方針を設定している。

- ①人権尊重の教育の推進
- ②生涯学習の振興
- ③児童・生徒の健全育成の推進
- ④個性を生かす学校教育の充実
- ⑤多様な学習機会を提供する社会教育の充実
- ⑥文化・スポーツ・レクリエーションの振興

特に「いじめ」が深刻な問題になっている状況を考え、子供たちが「豊かな人間関係を育てよう」ことができるよう、家庭・学校・地域社会との緊密な連携とともに、これまでの施策に更に工夫を加え、健全育成の一層の推進を図っている。

## Ⅲ 主要産業の概要

### 1 農林業

#### (1) 農業

本図幅を含む東京23区の耕地面積は、平成9年1月現在、1,077.06haであり、東京都の総耕地面積の約10.4%に相当する。そのほとんどが畑又は樹園地であり、畑作率（農地のうち水田以外の面積割合）は99.9%となり、全国平均の43.1%と比較するとはるかに高い。水田は、足立区にほんのわずか存在する程度である。耕地の全てが市街化区域内にあり、53.2%の557.66haが生産緑地の指定を受けているが、まとまりある耕地は少なくなっている。耕地面積の推移は、平成5年から平成9年の5年間で3,056haもの耕地が減少し、平成5年度比で22.1%のマイナスとなった。各年の減少率は下降傾向にあり、経済の低迷による土地異動の停滞を反映している。減少率の地域相関には特段の大きな変化はみられず、耕地面積の減少は都内全域で同様の速度で進んでいる。

本図幅において農地が存在する区は、足立区、葛飾区、江戸川区の3区である。その合計の面積は389.9haであり、23区の耕地面積の36.2%に相当する。特に足立区では205.0haの農地を有しているが、生産緑地指定率が19.6%(39.50ha)と区平均を大きく下回っており、長期的な視点に立った農地としての土地利用については確保されていない。農家戸数は929戸であり、そのうち主業農家（農業所得が50%以上で、年間60日以上農業に従事する65歳未満の人がいる農家）は216戸（23.3%）、準主業農家（農業所得が50%未満で、年間60日以上農業に従事する65歳未満の人がいる農家）は445戸（47.9%）、副業的農家（65歳未満の農業従事60日以上の人がいない農家）は268戸（28.8%）である。販売農家（経営耕地面積が30a以上または農産物販売金額が50万円以上の農家）と自給的農家（経営耕地面積が30a未満かつ農産物販売金額が50万円未満の農家）の別でみると、販売農家718戸、自給的農家211戸となり、販売農家が70%を超えている。また、10a当農業粗生産額もこの3区が都内で突出して高いことから、建て込む市街地で高付加価値的な農産物を生産し販売している姿がうかがえる。

農産物としては、小松菜・つまみ菜・鉢花等があげられ、これらの作物は消費地至近のメリットから、強い競争力を発揮している。特に、鮮度が要求される葉茎菜類は、この3区で東京農業を代表する主要作目となっている。また、露店による直販も行われており、新鮮な野菜を入手できると周辺の住民から好評を得ている。

本図幅における区の農業は、小面積ながら根強い経営を行っており、東京の農業を代表すると言っても過言ではない。

なお、本図幅における足立区、葛飾区、江戸川区の他の区には、農地は存在しない。

注) 農家形態の主業農家・準主業農家・副業的農家の区別は、「1995年農業センサス」の結果報告から専業農家・第一種兼業農家・第二種兼業農家の区分に代わり採用されたものである。

## (2) 林業

本図幅を含む東京23区には、公園等に林地は若干存在するものの産業活動としての林業はない。

## 2 商工業

本図幅に含まれる産業事業所の総数は275,468ヶ所で、その約42%は卸・小売業及び飲食店が占めている。以下、商業（卸小売業、飲食業・金融業、保険・不動産業）、工業（鉱業・建設業・製造業）、その他（電気、ガス、水道・運輸、通信・サービス業・公務、その他）の3つに大別して、各産業の特徴を整理する。

### (1) 商業

本図幅に含まれる区部の商業は、卸小売業及び飲食業でみると、東京都全体で店舗数37.4%、従業員数42.9%、年間販売額57.3%を占めている。特に、代表的繁華街である銀座と築地中央卸売市場を抱える中央区に卸・小売業及び飲食店が集中しており、中央区1区で都内店舗数の6.8%を占めている。また、中央区には、日本銀行や東京証券取引所といった日本経済の中心を担う金融組織があることから、金融保・険業は、都内店舗数の13%とかなり高い割合を示

している。一方、丸の内や大手町等のビジネス街を抱える千代田区と中央区、文京区、台東区等を含めた都心部に集中している不動産業は、相次ぐ金融機関の倒産による金融不安や経済の先行き不透明感等により、雇用や所得への不安感が高まり、マンション等の購入意欲の減退による影響を受けている。

## (2) 工業

本図幅における工業は、工場数35,634ヶ所、従業員数266,042人である。東京都全体に占める割合は、工場数53%、従業員数37%であり、1工場あたりの従業員数は7.5人で比較的規模の小さい工場が多いことを示している。また、製品出荷額は規模が小さい割に高く、1工場あたり17,354万円の製品出荷額となっている。さらに、付加価値総額では、千代田区に区部の出版・印刷業の付加価値総額の30%が集中しており、東京の出版業の4分の1が神田、飯田橋あたりに集まっているという特徴がある。また、本図幅内の産業構成を対区部特化係数（各区の当該産業構成比／区部の当該産業構成比）でみると、墨田区、葛飾区は「ゴム製品」の関連工場、江東区では、木場の深川といわれるように「木材・木製品」の集積が高くなっている。足立区では、大手の皮革メーカー・靴メーカーがあることから、これに関連した多数の中小工場が操業しており、台東区、荒川区、墨田区とともに皮革関連産業が集中している。江戸川区では、「紙・紙加工品」、「衣服・その他の繊維製品」等の日用消費財工業の集中がみられるとともに、「鉄鋼業」、「金属製品」等の工場もかなり存在している。

## (3) その他

本図幅に含まれる商工業以外の産業は、サービス業でみると、東京都全体で事業所数30%を占めている。本図幅内の特徴として、千代田区や中央区等の都心部では、対事業所サービス業（広告業、放送業、物品賃貸業等）が5割以上を占める反面、足立、江戸川区、葛飾区、荒川区等では、対個人サービス業（娯楽業、洗濯・理容・浴場業等）の比率が5割以上を占め、対事業所サービス業の構成比は2割程度にとどまっている傾向が見受けられる。また、産業別総生産の中で電気・ガス・水道業の平成2年から平成7年の5年間の伸び率を見ると、年度平均増加率で3.5%増加しており、高い増加率を示している。

### 3 観 光

本図幅に含まれる区部は、丸の内や大手町等の高度に集積した都市機能を持つとともに、神社・仏閣等の歴史ある文化施設や大規模な公園・緑地・遊園地等があり、全国的に有名な観光地が多く見られる。

以下、主な観光地について整理する。

#### ①二重橋

皇居正門前の橋で、手前のめがね橋の石橋と奥の鉄橋が二重橋と通称されるが、正式には皇居正門石橋・同鉄橋という。鉄橋は元西の丸下乗橋、石橋が西の丸大手橋であり、ともに木橋であったが、石橋は明治20年、鉄橋は同21年にかけてかけかえられ、鉄橋はさらに昭和39年、新宮殿工事に際しかけかえられた。我が国の代表的な景観として、団体観光客や外国人の観光客が多数訪れる。

#### ②皇居外苑

皇居前のお堀と丸の内オフィスビル街の西に沿うお堀に囲まれた広い苑地である。皇居前広場の名で親しまれ、国民公園になっている。江戸時代には、会津若松の松平氏等の大名の邸宅があったところが明治に入って屋敷はとり払われ、明治22年に広場として松が植えられた。広場の南東隅に明治30年造立の楠正成の銅像、北東端に昭和36年開設の皇太子御成婚記念の大噴水がある。

#### ③日本武道館

昭和39年の東京オリンピックの際に柔道場として建設された。法隆寺の夢殿を形どった高さ43mの正八角形、銅板葺きの屋根を持つ独自の形が周囲の緑と調和して雄大で日本的な美しさを見せている。15,000人の収容力があることから、武道大会のほか各種公演・集会等の行事に利用されている。

#### ④日比谷公園

明治36年に我が国最初の洋式公園として開園した。面積は159,887㎡であり、有楽町門・桜門・霞門・西幸門・幸門・中幸門・日比門の7つの入り口がある。北東隅の有楽門が旧江戸城の日比谷見附であり、古い石垣が残っている。有楽門から入ると心字池を中心に日本庭園、その南に芝生を中心とした西洋花壇があり、園内ほぼ中央に直径約30mの3段になった大噴水がある。このほか、園内には日比谷公会堂・日比谷図書館・野外音楽堂等がある。



### ⑤国会議事堂

皇居の南に桜田堀を隔てて建つ白亜の殿堂で、我が国の国立法府の最高府である。大正9年に着工し17年の歳月をかけて昭和11年に完成した。建坪12,500㎡、延面積52,500㎡、高さ約21m、中央塔の高さ約65.5mの大建築である。むかって左側が衆議院、右が参議院となっている。議事堂正面玄関内には、憲政に尽くした伊藤博文・大隈重信・板垣退助の銅像がある。

### ⑥浜離宮恩賜庭園

明治3年に宮内省の所管となり、浜離宮と改称され皇室遊宴の地にあてられていたが、昭和21年に東京都に下賜され、公園として一般に開放された。庭園内は潮入池(26,500㎡)を主体とした回遊式臨海庭園となっており、典型的な江戸時代の大名庭園の面影を色濃く残している。総面積249,550㎡の広い園内は濃い樹木に包まれ、サクラ・ツツジ・アジサイ・ハナショウブが四季の彩りを添え、また、テニスコート・児童公園もあり、格好の都心のオアシスとなっている。

### ⑦上野恩賜公園

上野駅と鶯谷駅の西側一帯が園地になっており、面積約530,000㎥という国内最大の規模をもつ都市公園である。明治6年に大政官布告によって境内の大部分が芝・浅草・深川・飛鳥山の4公園とともに日本最初の公園となり、大正13年に不忍池を合わせ東京市に下賜された。広大な園地には、弁財天を祀る弁天島や貸しポート場がある不忍池、上野動物園、東照宮・五重塔・銅燈籠等の重要文化財指定の建物、西郷隆盛の銅像、重要文化財指定の清水堂・日本芸術院会館・上野の森美術館、国立科学博物館・東京芸術大学等がある。また、園内は古くから桜の名所として知られており、都内随一の花見の名所として4月上旬からの桜祭りの期間中は花見客でにぎわう。

### ⑧上野の森美術館

財団法人日本美術協会美術展示館の設備を一新して昭和47年4月に開館した。開館以来、重要文化財の公開をはじめ国際展や多くの企画展を開催している。また、画壇への登竜門として定評のある春の「上野の森美術館大賞展」、夏の「日本の自然を描く展」、秋には総合美術展として好評の「日本の美・現代女流

美術展」と独自の展覧も開催している。

#### ⑨歌舞伎座

創立は明治22年で、当時は木造の洋式劇場だったが、現在の建物は三代目で、昭和26年の建築である。座席は一階から三階までで1,882席、四階は自由席となっている。歌舞伎の公演は一年を通して行われているが、一座の役者がそろって顔見せ公演が11月にあるほか、その他の俳優の公演も随時行われている。

#### ⑩都立水元公園

南蔵院の北、小合溜井南岸に位置する水郷情緒豊かな都立公園で、昭和40年に開園した。岸辺のヤナギ・ハンノキの間を縫って歩道が設けられ、水生植物園・児童遊園・菖蒲園等がある。菖蒲園は面積約12,000㎡、約100種・5万本の花菖蒲が植えられ、6月の開花期は多くの人でにぎわう。

#### ⑪都立台場公園

東京湾品川沖に築造された幕末の砲台が史跡に指定され、昭和3年に公園として開園した。6基築造された砲台は昭和の年代まで残っていたが、東京湾整備により徐々に取り除かれ、原型を最もよく保存しているのは第三台場と第六台場である。周囲は5～7m程の石垣で、園内はクロマツ・ネムノキ・アジサイ等が植生され、特に第六台場は立入禁止になっているため野鳥の宝庫となっている。

また、南側に隣接するお台場海浜公園はかつての貯木場であった場所であり、波静かで若者たちのウインドサーフィン場としても利用されている。

#### ⑫都立葛西臨海公園

東京湾葛西沖に緑と水と人のふれあいをテーマに、芝生広場・汐風の広場・水族園・鳥類園・管理の五つのゾーンを配して誕生した公園である。

昭和61年1月より葛西沖開発土地地区画整理事業の一環として着手され、平成元年に部分オープンし平成7年7月に完成した。開園面積80haの都立公園で最大規模となっている。隣接する葛西海浜公園では、人工渚を配置するなど行楽地としての色合いが濃い公園となっている。

また、交通機関も豊富で、特に水上バスや二階建てバスも運行されるなど、ウォーターフロントの人気スポットとなっている。

# 各 論

# I 地形分類図

## 1 地形の概要

### (1) 地形分布の概観

本図幅の範囲は、地形的には武蔵野台地の東端部、東京低地・東京湾岸低地・多摩川三角州、及び東京湾の埋立地からなり、図幅内の大部分は低地である。すべて第四紀層によって構成された地形である。

武蔵野台地は、青梅市東青梅を扇頂とする複合扇状地からなり、また、東部付近では海岸段丘としての性格を持つ洪積台地で、形成時代によっていくつかに細区分される。本図幅内ではそのうち、下末吉面・武蔵野面に対比される地形面が分布している。台地内には谷田川・神田川・古川・目黒川などの小河川が流下し、これらの河川に沿っては、狭長な谷底低地が分布している。

武蔵野台地の東側は東京低地と呼ばれ、荒川や旧利根川（中川）・江戸川の下流が作った三角州性低地である。低地の南部は、江戸時代になった頃から以降の、干拓や埋め立てによって陸化したところである。

図幅の中央部では荒川が流下し、荒川からは隅田川が分流しているが、現在の荒川は人工的に開削された水路である。

図幅の東部では、中川と江戸川が北から南へ流下している。これらの河川は、かつては利根川の下流分川としての性格が強かったが、近世以来の利根川改修事業によって流量が少なくなっている。

図幅の西南部では、多摩川によって形成された三角州性低地と埋立地が広がっている。

東京低地と多摩川三角州の間には、武蔵野台地の前面に東京湾岸低地が広がっている。この低地の前面にも江戸時代の干拓や、明治時代以降の埋め立てによって陸化した土地が広がっている。

本図幅の地形・地域区分図を図-I. 1に示す。



## (2) 地形を形成した河川と地域区分

### ア 主な河川

#### ㊦ 荒川水系

荒川は、関東山地の埼玉・山梨・長野県境に聳える甲武信岳（標高2,475m）に発する真ノ沢を水源とする。秩父盆地を貫流し、埼玉県寄居付近で関東平野に出る。熊谷付近からは南東方向へ流下し、大宮台地と武蔵野台地の間に広がる荒川低地を流れ、途中、西方から流下してきた越辺川や入間川を合流する。東京都北区の岩淵水門で隅田川を分流し、人工開削された荒川放水路を経て東京湾に注いでいる。幹線流路延長は約173km、流域面積は約2,940km<sup>2</sup>である。また、分流する隅田川の幹線流路延長は約23.5kmである。

現在の流路は江戸時代以降の付け替え事業の結果で、大宮台地の西側を流れ、入間川と合流し、東京低地で隅田川を分流し、放水路によって東京湾に注いでいる。しかし、それ以前は隅田川が本流であり、江戸時代初期までは現在、元荒川と称する大宮台地の東側を流路を流れ、中川低地で中川（旧利根川）に合流していた。さらに以前には、荒川低地を流れていたという変遷があった。支流のうち、武蔵野台地から流下する河川としては、柳瀬川・目黒川・白子川・石神井川・谷田川・神田川があるが、本図幅内では谷田川と神田川が見られる。

谷田川（藍染川）の源流は、北区滝野川一丁目付近の幅広い谷底低地で、谷中分水界となっており、すぐ北側は石神井川の流域である。台地や谷底低地の配列や地形の勾配などから、かつての石神井川は現在の谷田川の流路を経て不忍池方向に流下し、現在の日本橋付近で東京湾へ達していたと考えられている。その後、流路の改変があり、石神井川は滝野川溪谷を経て荒川へ合流するようになり石神井川の下流は谷田川と称されるようになった。JR王子駅のすぐ西方にある滝野川溪谷は、洪積台地を北側の赤羽台と南側の上野台に分けている。

神田川は三鷹市の井の頭公園内にある井の頭池に源を発し、途中、善福寺川・桃園川・妙正寺川・江古田川・矢端川（谷端川）などの小支川を合流させ、浅草橋で隅田川に合流している。流路延長は約24.6km、流域面積は約105km<sup>2</sup>である。JR中央線の水道橋駅から下流は、武蔵野台地を深く刻んで東流しているが、飯田橋駅から下流側は江戸時代初期の元和6（1620）年に開削されたもの

で、それ以前の流路は飯田橋駅付近から南方向に流れ、現在の皇居前広場に位置していた日比谷の入江に注いでいた。

神田川の支川のうち、本図幅内を流れているのは矢端川のみである。矢端川は豊島区要町三丁目を水源とし、曲流してJR埼京線の板橋駅を経て南東方向に流下した後、水道橋で神田川に合流する。支川として、文京区白山から流下する小石川がある。

#### (イ) 中川水系

中川は埼玉県東部の羽生市を水源とし、大落古利根川・元荒川・綾瀬川などを合流させて南流している。東京都葛飾区高砂付近で新中川と分流した後、現在の荒川と平行して流れ東京湾に注いでいる。新中川は最下流で旧江戸川へ合流する。荒川（放水路）の西岸には、かつての流路である旧中川が残っている。

中川は江戸時代以降の「利根川東遷事業」によって改廃された旧流路を再編した河川である。上流部では、元の利根川本川といわれる江戸川や古利根川の後背湿地の排水路（庄内古川）であり、古利根川・元荒川を併せた埼玉県吉川市付近から東京都との境までは、かつての利根川流路そのものであり小合溜と分かれた東京都内では、かつての利根川の分流路の一つと考えられる。下流側は荒川（放水路）の開削により分断され、荒川と並行する人工水路を流れている。現在の中川の延長は約84km、流域面積は綾瀬川水系を併せると約986.7km<sup>2</sup>であるが、既に述べたような理由で自然状態の「河川流域」とは言い難い。

#### (ウ) 江戸川水系

江戸川は茨城県五霞町と千葉県関宿町の間で利根川から分流し、千葉県と埼玉県・東京都の都県境となり、最下流部の千葉縣市川市行徳付近で旧流路と別れ、放水路を経て東京湾に注ぐ。利根川との分岐点から河口までの延長は約55 km、流域面積は約200km<sup>2</sup>である。

江戸川の名称は、江戸時代初期の「利根川東遷事業」の結果、利根川と江戸を結ぶ重要な水運ルートとなったことに由来すると伝えられている。「利根川東遷事業」とは、現在の埼玉県東部を流れ東京湾に注いでいた利根川を茨城県五霞町付近の台地を開削して、千葉県銚子市で太平洋へ注いでいた鬼怒川と連結させた徳川幕府の河川改修事業を指すが、この時、現在の江戸川上流部でも

埼玉県杉戸町と千葉県関宿町との間や埼玉県庄和町の一部で、下総台地の一部を開削し新たな河道が作られた。このように江戸川上流部は近世の改修事業による人工河道である。一方、東京都と千葉県との間の江戸川下流部は、かつての利根川の流路そのものであり、上流側は東京都と埼玉県との都県境の小合溜を経て現在の中川へ続いている。

従来、江戸川の前身は「太日川」と称され、渡良瀬川の下流とされてきたが、上記のように江戸川下流部の前身は利根川そのものである。かつての渡良瀬川は埼玉県東部で利根川へ合流していたはずである。現在の江戸川は、利根川の洪水流量の約1/3を受け持つとともに、沿岸の千葉県・埼玉県・東京都の重要な水資源となっている。

#### (エ) 多摩川水系

多摩川の源流は、山梨県の笠取山（標高1,941m）である。中流の青梅市までは関東山地（奥多摩山地）内を流下するためV字谷を形成しているが、そこから下流は北側の武蔵野台地と南側の丘陵地の間を流れている。登戸付近から下流では、両岸に自然堤防と後背湿地からなる氾濫平野が広がり、大田区丸子付近から下流では三角州性平野となる。本図幅内の南西部にある低地は、多摩川が東京湾に注ぐところに位置しているため、三角州としての性格を持っている。多摩川の流路延長は約138km、流域面積は約1,240km<sup>2</sup>である。

#### (オ) 独立水系

東京湾へ直接流下する河川を独立水系と称する。本図幅内の独立水系としては次の各河川が挙げられる。

##### ① 古川

この河川は、新宿区の新宿御苑を水源とする渋谷川として始まり、南へ約3km流下した渋谷付近で宇田川と合流して古川と名称を変え、港区芝浦一丁目東京湾に注ぐ。全体流路延長は約7.3kmである。流路に沿っては狭長な谷底平野を形成している。

##### ② 目黒川

上流部は烏山川と称される。烏山川は武蔵野台地の世田谷区烏山四丁目に源を発する。全体として南東方向に流下し、途中、北沢川と蛇崩川を合流し品川



区北品川二丁目で東京湾に注ぐ。全体流路延長は約17kmである。

### イ 地形区分

前述の河川を境界として、地形・地域区分を行うことができる。本図幅内の地形・地域区分を表-I. 1に示す。

#### (ア) 台地・段丘

台地は周囲を急傾斜や崖によって囲まれた平坦地で、平坦面はかつての浅海底や河川の氾濫原などに由来し、その後の地盤の隆起や海水準の変化などにより周囲が侵食されて急斜面や崖が形成された。階段状に平坦地が見られるものを段丘と呼ぶ。台地・段丘の上には、海や河川の影響を受けなくなってから(離水)以降の、火山灰などの風成堆積物に覆われている。形成時代から洪積台地とも呼ばれる。本図幅の西部に、上野台・本郷台・麴町台が分布しているが、ここは武蔵野台地の東端付近に該当している。

表-I. 1 本図幅の地形・地域区分一覧表

地形の区分	地 域 区 分
ア 台地・段丘	1 武蔵野台地 (ア) 上野台 (イ) 本郷台 (ウ) 麴町台
イ 低 地	1 東京湾北岸低地 (ア) 東京低地 2 東京湾西岸低地 (ア) 東京湾岸低地 (イ) 多摩川低地 3 谷底低地 (ア) 谷田川低地 (イ) 神田川低地 (ウ) 古川低地 (エ) 目黒川低地

## (イ) 低地

河川や海岸に沿う平坦な低地は、河川が洪水の際に運搬した砂礫・砂・泥、及び海岸に堆積した砂・泥などが堆積して形成されたところで、形成時代から沖積平野とも称される。このうち、河川によって形成されたところは河成平野と称し、海によって形成されたところは海岸平野と称する。大河川沿いには、山地の出口から河口に向かって扇状地・自然堤防帯・三角州の配列で遷移するのが一般的であるが、流域の地形・地質・気候といった条件により扇状地が形成されなかったり、自然堤防帯や三角州の形成が貧弱であったりする場合があります。なお、河成平野ではあるが台地内の小河川に沿って、狭長に形成されている低地を谷底低地と称する。

本図幅内の低地は、東京低地・東京湾岸低地・多摩川低地が挙げられ、谷底低地としては谷田川低地・神田川低地が挙げられる。

## 2 地形詳説

### (1) 台地・段丘

本図幅内の台地・段丘は、全て武蔵野台地に含まれる。

武蔵野台地は、西端の青梅市東青梅から東方へ扇状に広がり、北は埼玉県川越市、東は台東区上野、南は大田区久が原付近までに分布し、東西約47km、南北約30kmで全体の概形は長方形である。高度は西端で標高190m前後であるが、東に向かって次第に高度を下げ、東北端の北区赤羽付近で約20m、東南端に当たる大田区久が原では15m前後となる。本図幅は、武蔵野台地の東端部を含んでいる。

武蔵野台地は、形成時期が異なる数段の段丘から構成され、それらは上位から下末吉面（S面）・武蔵野Ⅰ～Ⅲ面（M<sub>1</sub>～M<sub>3</sub>面）・武蔵野－立川中間面・立川Ⅰ～Ⅲ面（T<sub>C1</sub>～T<sub>C3</sub>面）及び沖積段丘群に区分される。本図幅内では台地を刻む小河川によって、上野台・本郷台・麴町台に区分される。このうち麴町台は下末吉面に対比されるが、上野台と本郷台は武蔵野面である。なお、台地面と谷底低地との間には、関東ローム層に覆われた緩斜面が分布しており、形成時代は場所により異なる。本説明書では、「台地内小段丘面」として表示

した。

これらの台地上には、周辺より数十センチメートルから数メートル低い「浅い谷」が地表面の傾斜に沿って延び、大雨の際には冠水する地区もある。多くは下流の低地に延びているため、この冠水は一時的な現象である。

#### (ア) 上野台

本図幅内の北西部に位置している。標高はJR上中里駅～田端駅付近で23～24mであるが、そこから南東部に向かって次第に低くなり上野公園では15m前後となっている。上野公園では南北1 km前後の幅であるが、全体としては500 m以下の狭長な台地で、本図幅外の石神井川が作る滝野川溪谷で北西側の赤羽台と分離されている。時代的には武蔵野Ⅱ面（M<sub>2</sub>面）に相当する。

#### (イ) 本郷台

本郷台は上野台の西側に分布し、上野台とは谷田川低地で境されている。標高は全体として22mから24mであるが、南端付近では20m前後となっている。台地上には数本の浅い谷があり、本駒込一丁目の谷と湯島二丁目の谷は比較的規模が大きい。

本郷台の北西延長部は豊島台で、これらは、時代的に武蔵野Ⅱ面（M<sub>2</sub>面）に相当する。

#### (ウ) 麴町台

麴町台は、皇居一帯の台地の総称である。北側は神田川低地で、南側は古川低地により区切られる。慶長11（1606）年以降の度重なる江戸城築城工事によって地形は改変されているが、全体的にはかつての地形を巧みに利用しての築城であった。例えば、JR飯田橋駅から市ヶ谷駅へ延びる外堀は、かつての長延寺谷を利用して掘削したものであり、また、日本丸と吹上御所がある台地の間には、かつては千代田区四番町を水源とする千鳥が淵川があり、内堀である千鳥が淵や蓮濠池は千鳥が淵川が形成する谷底低地を掘り下げたものである。台地の標高は、吹上御所や北の丸公園で22～25m、日本丸や新宮殿で20m前後、桜田濠南側では国会議事堂がある台地では25m前後であるが、外務省がある一段低い台地では10～15mとなっている。

麴町台の大部分は、関東ローム層の下位に砂や泥の互層が堆積していること

から、海岸段丘としての性格を持っているため下末吉面に対比されるが、旧本丸として利用されている台地や外務省のある台地は一段低く、また砂礫層から成っているため武蔵野Ⅱ面（M<sub>2</sub>面）に相当する。

清水谷（赤坂堀）の南側には、愛宕山や芝公園となっている台地がある。台地の標高は25m前後であることから、時代的には下末吉面に対比されるが、芝公園付近は人工的に改変されている。

## (2) 低地

### (ア) 東京低地

本図幅における東京低地の北側は小合溜・毛長川を境に中川低地と接し、西側は芝川付近を境に荒川低地となる。中川低地や荒川低地には自然堤防や後背湿地が発達して河成平野の要素が大きいのに対し、東京低地は海成平野の要素が卓越する。

東京低地は武蔵野台地・大宮台地・下総台地に囲まれた低平な三角州（デルタ）平野で、東から江戸川・中川・荒川・隅田川などの河川が並行して東京湾に注いでいる。地盤高は全体に5m未満と低平であり、中央部付近には地盤高が東京湾中等海水準よりも低い「ゼロメートル地帯」が広く分布する。また、海岸部には干拓地や埋立地が広がる。東京低地には、自然堤防や砂州などの微高地が所々に分布している。自然堤防は、洪水時に河道に沿って両岸に土砂が堆積して形成された微高地で、江戸川・中川・荒川（隅田川）沿いに分布している。上流側に多く、下流に向かうにつれて全体的に少なくなっている。自然堤防の分布状態から、かつての利根川は葛飾区水元付近で現江戸川と現中川に分流し、中川はさらに葛飾区亀有付近で「古隅田川」を分岐させていたことが地形分類図から判読できる。東京都と埼玉県の都県境をなす毛長川～小合溜沿いにも連続的な自然堤防が分布している。これは、かつて前述の利根川とは別の大規模河川が流れていたことを示している。荒川沿いには、前述の毛長川との間の足立区西部には、不規則な形で自然堤防が分布している。松田（1990）は、現在の葛飾区から足立区にかけての表層地質を検討した結果、過去のある時期、この位置に河口があり鳥趾状三角州が形成されていたことを報告してい

る。自然堤防の規模や配列状態から、中川低地を流下していた利根川よりもさらに古い時期の利根川を示している可能性がある。

本図幅の範囲では、台地縁辺部や河川の下流部には砂州が分布している。武蔵野台地の縁辺部では、赤羽から上野にかけて連続して分布するほか、上野台の突端から北東方向に三ノ輪まで分布する砂州がある。また、本郷台の南端から東京駅方面へ延びる砂州があり、この砂州はかつて「江戸前島」と称されていた。この砂州は江戸城（現皇居）との間に「日比谷の入江」を作っていたもので、当時の日比谷の入江の湾口は、現在のJR新橋駅と浜松町駅の間であったと推定される。これらの砂州は、縄文海進時にかつての海岸線に形成されたものと思われる。台東区浅草から鳥越にかけて、隅田川の右岸に沿って連続する微高地は、自然堤防状ではあるがかつては砂礫層が露出していた。この砂礫層は台地の削り残しについたもので、砂州を形成していたと思われる。隅田川対岸の墨田区向島付近の砂州も同様に形成されたものと思われる。江戸川河口部には、江戸川に並行する砂州が数列分布している。これらの砂州は縄文海進後、海岸線が一時的に後退していた際に形成されたと考えられる。これらの微高地は、周囲の低地とは1m未満の比高ではあるが若干高いため、かつては集落・寺社・街道あるいは畑地などに利用されていたが、近年の都市化によって全域が宅地や事業所などの敷地に利用されている。

隅田川と荒川の間地域には干拓地が、沖合には埋立地が広がっている。干拓地はゼロメートル地帯となっているところもある。一方、埋立地は盛土により標高20mを超えているところもある。江戸時代前期にいわゆる「利根川東遷事業」が行われ、それぞれ利根川派川江戸川及び荒川下流隅田川に分離された。その結果、中川は排水河川となり中川低地の湿地帯は用排水路が整備され新田開発が進められた。海岸部の干拓・埋立は、佃島・小名木川方面まで及んだ。明治時代以降は、1930年に荒川放水路・江戸川放水路が完成し東京低地の水路網は大きく変更された。海岸部の埋立地が増加した一方、地盤沈下によりゼロメートル地帯が出現・拡大した。

この東京低地は旧中川（利根川）・江戸川・荒川によって形成された土地であるから、これらの河川が氾濫する度に浸水の被害を受けてきた低地である。

天正18（1590）年の徳川家康入府以来明治にいたるまでに約320回、明治以降でも30回を超える氾濫の被害に見舞われている。特に明治29（1896）年・同43（1910）年・大正6（1917）年・昭和13（1938）年・昭和22（1947）年・昭和24（1949）年・昭和33（1958）年の災害では被害が大きかった。その中でも昭和22年9月16日のカスリン台風による利根川決壊は、洪水が旧流路である中川流域を下り、荒川放水路と江戸川に挟まれた全地域を濁流が襲い、未曾有の被害をもたらした。

#### (イ) 東京湾岸低地

かつての日比谷の入江は、現在の霞が関付近の洪積台地の縁を洗っていたが、そこから南方へ台地の縁に沿って狭長な海岸低地が延びていた。この海岸低地は、縄文海進以降の海水準の低下によって浅海底が陸化したところである。砂州と砂州間低地の組合せからなり、標高は5 m以下である。低地の前面には、江戸時代以降の干拓地や明治時代以降の埋立地が広がっている。

#### (ウ) 多摩川低地

大田区大森付近から南側は、多摩川によって形成された三角州性低地である。数本の微高地が全体として北西～南東方向へ延びているがこれは自然堤防である。三角州の前面には、かつては東京湾の浅海を利用した干拓地が分布していたが、その後、多くは埋め立てられている。さらに勝島運河と海老取川を結ぶ線より海側には、羽田空港をはじめとした埋立地が形成されている。特に1945年以降の埋立地の拡大が著しい。明治43年（1910）年8月の大洪水の際には、ほぼ全域が洪水に見舞われた。

#### (ニ) 谷底低地

谷底低地とは、武蔵野台地内に分布する神田川などの小河川に沿って分布する狭長な平野で、谷地・谷津などと称されることもある。

本図幅内には、谷田川低地・神田川低地がみられる。これらの低地が台地部から出るところには砂州が形成され、低地の出口は閉塞していた。このため、谷田川低地の出口には不忍池が、また神田川の下流部には白鳥池と称される池があった。不忍池は現在でも残っており都民のオアシスとなっているが、白鳥池は埋め立てられ現在は小石川後樂園・東京ドームが建っている。

### (3) 人工改変地

本図幅における大規模な人工改変地としては、海岸部の干拓地・埋立地、放水路や運河などの人工水路、台地部の改変地が挙げられる。

現在の中央区・江東区・江戸川区の一部には、江戸時代以降の干拓地が分布している。干拓地は、干潮時に現れる三角州の浅い海底を「囲い土手」で囲い、土手内を乾陸させた土地である。このような地域には、東京低地に分布する自然堤防や砂州などの微高地は存在しない。一方、堤防や直線状の水路が見られ、現在でも地盤高が海面下の場所もある。江戸時代には、主に農耕地（水田）として土地利用されてきたが、その後の東京の発展によって多くは盛土されている。埋立地と比較すると干拓地は低平である。

埋立地は、水面以上の高さになるまで、土砂などで埋め立てられて造成された土地で、造成以降の圧密を考慮して高く構築されている。本図幅では1945年以前とそれ以降に区分して表示した。埋立地は計画から商工業用地、交通・流通あるいは住宅地といった目的で造成されたところが多い。また、夢の島や若洲などは都市廃棄物（ゴミ）による埋立地の例である。

本図幅に見られる人工水路は、江戸川放水路・新中川・中川下流部・荒川などで、このほか北十間川・堅川・小名木川・大横川など多くの運河が縦横に走っている。このうち隅田川と旧中川とを結ぶ運河の北十間川と、首都高速7号線の下にある堅川はいずれも1659～1670年に開削されたものである。小名木川は徳川家康が江戸入府直後頃に小名木四郎兵衛によって開削され、さらに南の仙台堀川は1624年頃に開削された運河である。一方、南北には北十間川と東京湾を繋ぐ横川と横十間川がある。いずれも1659～1670年に開削されている。これらの運河のうち、北十間川以下の運河の表示は省略した。

台地部の改変地として、公有水面では皇居（旧江戸城）外堀・内堀・お茶の水付近の神田川放水路などが挙げられる。宅地や学校など人工の多い場所での大規模な人工改変地としては、千代田区の駿河台付近と港区芝公園付近が挙げられる。その他の小規模な人工改変地は、台地の周辺に多いが省略した。

#### (4) 地盤沈下とゼロメートル地帯

東京低地には、いわゆる東京湾中等海水面より低いゼロメートル地帯が広がっている。ゼロメートル地帯は、地下水の揚水による地盤沈下の結果出現したもので、1923年の関東大震災直後に行われた測量で明らかになった。それより以前から、高層建築物が地表から抜け上がるものが多くなる、運河に海水が遡上するようになる、高潮によって浸水するようになる、橋のもとや橋床に亀裂が生じるのが目立つ、橋と水面との高度差が小さくなり通船に支障をきたすようになる、下水の排水が悪くなった、などの現象が各地で顕著になって地盤に異常が起きていることは気付かれていた。その後も沈下現象は継続し、特に、沖積層が厚い場所ほど沈下現象も大きくなっていった。地盤沈下の顕著化とゼロメートル地帯の拡大は、様々な形で市民生活に悪影響を与え大きな社会問題となったため、東京都は1970年に公害防止条例の改正を行い地下水の揚水を制限した。このため、以降、この地域における地盤沈下は停止し、僅かではあるが回復するところも出てきた。川島ほか(1997)による主要水準基標の累計変動量図を、図-I. 2に示す。地形分類図には、建設省国土地理院(1989)が発行した5万分の1地盤高図「東京」から、0mと-2mの等高線を引用して示した。

#### (5) 埋没地形

東京低地や東京湾岸低地、多摩川下流低地の地下には沖積層の下に段丘や谷地形が埋没している。これらは、第四紀後期の低海面期に形成された段丘地形や完新世高海面期の波食台などが、その後の河川や波浪による泥や砂といった沖積層の堆積により埋積された地形である。埋没地形の資料は、主として松田(1973・1994)・Matsuda(1974)・遠藤(1979)・遠藤ほか(1983)・遠藤ほか(1988)などの資料を利用した。

##### (ア) 埋没段丘

本図幅の埋没段丘はMatsuda(1974)・遠藤ほか(1983)により6～8段に区分されている。そのうち関東ローム層を伴うものとそうでないものがあり、前者は更新世の低海面期に形成された段丘であり、多摩川中流の立川段丘(群)に対比される。また、関東ローム層に覆われていないものは、完新世の高海面



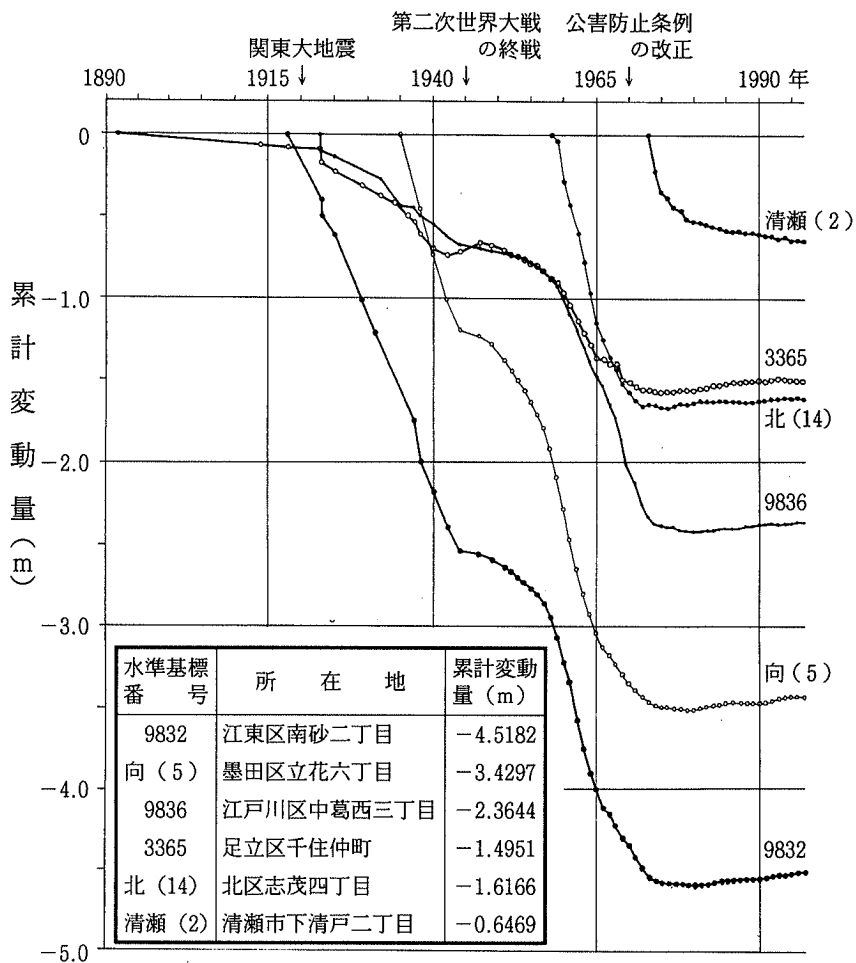


図-I. 2 主要水準標の累計変動量図 (川島ほか, 1997)

期（縄文海進期）に形成された波食台と考えられている。

### ① 埋没立川段丘

立川段丘は最終氷河期の低海面期に形成された段丘で、当時の荒川・利根川水系及び多摩川の河岸段丘である。ボーリング資料などによれば、段丘礫層とそれを覆う関東ローム層があるところから、立川面（群）と考えられる。本所（埋没）段丘とも称されるように、武蔵野台地と荒川付近の埋没谷との間に広く分布している。礫層の深度などにより2～3段に分けられ、立川Ⅰ～Ⅲ面に対比されることが多い。

### ② 埋没波食台

埋没立川段丘は関東ローム層に覆われているが、関東ローム層に覆われない埋没段丘面が3段ある。これは最終氷河期極相期以降の、海水面が上昇する途中の停滞期に形成された段丘である。代表的な場所として、神田駿河台下から新橋駅付近までのびる微高地、北区王子から中央区霊岸島まで台地の東側に沿ってのびる微高地などがある。

### ③ 埋没谷

更新世末期の最終氷河期極相期には、海水準は現在より100m以上低下した。これに伴い、東京湾は浦賀水道付近まで陸化し、荒川・利根川・多摩川あるいは武蔵野台地内に源を発する神田川や目黒川といった河川は延長川となり、これらの河川は東京湾の中部で合流し「古東京川」となって南方へ流下した。地形分類図には、これらの旧河川と当時の谷底低地を示した。なお、埋没谷の位置は、埋没段丘のところと比べて沖積層が厚く軟弱地盤となっているところがある。

## 3 東京湾の海底地形

本図幅内の南東部は東京湾の海域である。海底の地形を海上保安庁（1993）の資料を用いて1m間隔の等深度線を表示した。全体的には南～南東方向へ緩やかな傾斜となっているが、多摩川河口付近及び江戸川河口付近は幾分急傾斜となっている。これは埋立の影響もあるが、それぞれの河川が運搬してきた細碎物によって形成された三角州である。荒川と旧江戸川の河口一帯は葛西臨海

公園で、水域には西なぎさ・東なぎさという人工渚が設けられているが、ここは三枚洲と称される浅瀬を利用している。河口付近の埋立地は、三角州の浅瀬を利用して陸地化された場所である。

#### 4 地下水面等高線図

地形分類図には、線情報として地下水面等高線が表示されている。本図幅内には、現在では他の図幅に記載したような主要な湧水といえる場所は存在しない。地下水面等高線は地下水面が上昇した時期のもので、「川越・青梅」・「東京西南部」・「東京西北部」図幅と同じ条件のものを図示している。ここで地下水面が上昇した時期とは、降雨の影響がない条件のもとで最も水位が高くほぼ安定した時期をいうものであり、その説明の詳細については「東京西南部」図幅の地形分類図各論中に記述してある。

本図幅における地下水面は、台地の部分と低地の部分とに明瞭に区分される。両者の境界は、例えば、上野から北方へ山手線の西側に沿って連続する比高15m余りを有する顕著な崖線によって仕切られるなど、不連続の状態になっている部分が多い。

台地の地下水の帯水層は武蔵野台地の東縁部に相当する「台地を構成する砂礫層」の場合と、その上位の「ローム層」中に帯水するものに分けられ、後者の場合にはローム層の下位に粘土層が分布する場所が多い。台地の部分は開析が進み台地面の連続性に乏しく、上野台のように集水範囲が限られる結果、側方からの涵養が限定されるなど流動系は局所的なものとなしうる。しかしながら井戸の利用は古く、「一葉の井戸」などをはじめ、谷中や本郷周辺の寺院等には往時の井戸が残されている。

下町低地の地下水は、広範囲にわたり地表近くに帯水し、地下水面の傾斜は極めて緩く、帯水層をなす地質も細粒なものを主とすること、さらに海面との差がほとんど無いことなどから、地下水面も平坦で停滞性の強いものとなっている。したがって、このような地域の地下水面等高線による表示法は実用的には必ずしも適切なものとは言いが、他図幅との整合性を図る必要から0mの等高線を描き入れた。下町低地に関する本図幅内の地下水面高度は、実測値からT. P. = 2mを超える部分が千代田区神田司町・港区芝四丁目・足立

区西新井四丁目に散見できる程度で、他はそれ以下の低い高度に位置する。一方、地下水面の低い部分では、T. P. = -3 mに達する部分が台東区根岸三丁目に散在する程度で、多くはT. P. = 2 m~-2 mの範囲にある。したがって、地下水面等高線は2 m間隔であるので、この地域における地下水面等高線はT. P. = 0 mの1本のみとなった。

地下水面の変動の性状は、台地の部分と大きく異なり、年間を通じての周期的な変動は認められず、常に水位は前述の範囲に滞水し、降雨には敏感に反応するが降雨が終了すると直ちに逓減する。この形態は河川の流出曲線（ハイドログラフ）と類似したものとなっている。このことは、台地の部分は表層部がローム層に覆われており、浸透水を保留し地下水への転化を平滑化する作用を持つのに対し、低地ではそのような表層を覆う特殊な堆積物がなく、降雨が浸透すると直後に地下水面を上昇させるものと考えられる。このことから、下町低地にあつては地下水面が異常に降下し、または枯渇するといった事態は考えられないと言って良い。

水質については、停滞性の強い帯水層の性状から流動が不活発であり、過去から雑用の目的に限られてされており、飲用等に適するものではなかったことが古文書から窺える。江戸時代より上水「ウワミズ」と称されていた部分で利用に適さず、この下に中水「チュウミズ」が存在するとされ、さらに下に良質な本水「ホンミズ」の存在が知られていた。ここで本水とは、東京礫層の地下水を指すものと考えられ、現在でも上質な水を蓄える良質な帯水層をなしている。東京礫層の深度は場所によってことなるが、一般に東方へ緩く傾斜しており、顕著な礫層であることから広く知られている。

このように浅く帯水し、傾斜の緩い地下水面を有する地域の地下水の表示方法として、実用的な見地から地表から地下水面までの落差を図- I. 3に示す。この図の範囲は、隅田川と荒川（放水路）に挟まれた地域で、墨田区・江東区全域と江戸川区の一部を含んでいる。土木・建設・防災等の各方面で活用できるものとする。

下町低地の地下水について、広域に調査し報告された例がある。図- I. 4として自由地下水面等高線図を示す。

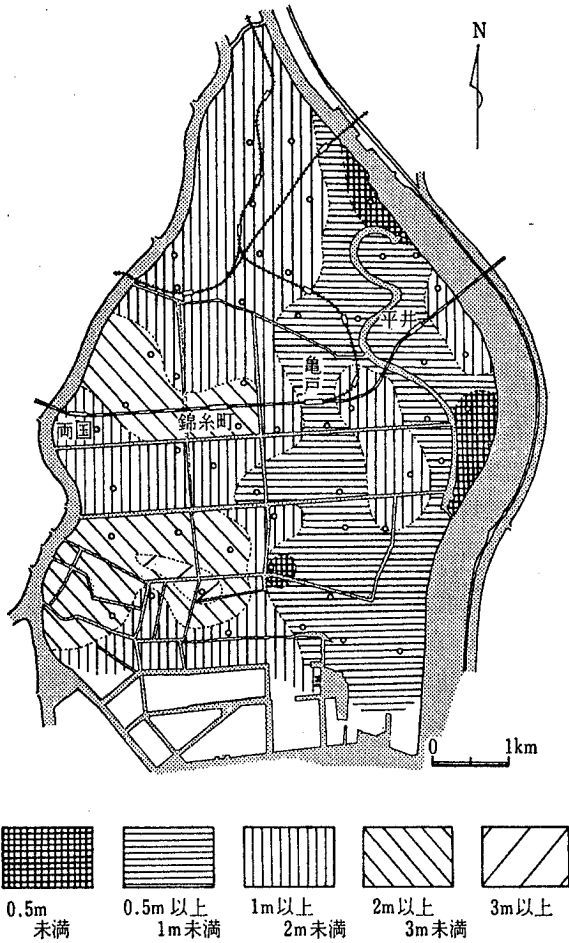


図-I. 3 東京江東地域における地下水位の分布を示す図（細野原図）



## Ⅱ 表層地質図

### 1 表層地質概説

#### (1) 表層地質図について

表層地質図は、表土（土壌）の直下の地層や岩石の分布、構造、層序等相互関係を示したもので、一般に地質図と呼ばれているものと同じである。ローム層や沖積層の堆積物も表面の土壌化した部分を剥ぎ去った状態においてその分布状態を表現するものである。

この図幅は末尾に示した多くの文献に基づく資料を基礎とし、それに調査者らの資料を加えて作成した。

本図幅での関東ローム層の取扱いには、次のような点が考慮されている。ローム層は沖積地を除く全地形上に分布するが、丘陵斜面上では洗い去られて保存がきわめて不規則である。このため丘陵斜面上における分布は、原則として表現していない。しかし、緩やかな地形の丘陵では全面的な発達認められる場合もあるので、この場合にはそこに乗るローム層の最下層位のローム層の分布として表現する。各段丘面上におけるローム層の分布も同様の表現方法を採用している。これらの場合、ローム層の直下にある段丘礫層などの段丘堆積物は、これに直接乗るローム層の最下位のものとともにその段丘を構成する段丘堆積層として一括して表現した。ただし、本図幅の地質断面図においては、各ローム層ごとの色別に区分して示す。

沖積低地においては、地表面下5mまでに卓越する物質を示した。これは完新統の最上部で、微地形や地下水条件とも密接に関係し、地表付近の土地条件をよく代表するためである。このほか、沖積層基底の深さを等深度線で示した。ここでいう「沖積層」とは、更新世末期の海面最大低下期以降の堆積物であり、有楽町層だけでなく七号地層をも含むものとして用いる。すなわち、有楽町層が沖積層上部層、七号地層が沖積層下部層である。ただし、台地内部の小谷底低地に発達する沖積層には七号地層は含まれず、上部層すなわち完新世のみの堆積物である。

## (2) 地質概況

本図幅の地域は、西側に隣接する東京西北部・東京西南部図幅に続く武蔵野台地の東端部分と、その東方に続く広い沖積低地（東京低地）が主体である。

武蔵野台地は西から東に高度を減じ、台地の東及び北東側の末端は段丘崖等の崖線によって切られ、あるいは台地面に切り込んだ小谷の急斜部に地層の露頭を見ることがある。ただし、都区内においては多くが擁壁等によって被覆されていて通常見ることはできない。これらの崖線には本来はローム層、段丘礫層、さらにその下に発達する下末吉層や東京層のような諸地層が現れていたところである。

武蔵野台地地域をつくった営力は、東北端の荒川沿岸を除けば概観的には大部分が古期の多摩川によるものであって、当時の多摩川の下流方向、すなわち東あるいは北東方向に高度を減じている。台地の下に覆没している海成の上総層群や東京層も、概して東ないし北東方向に向かって緩斜し、荒川などの流路一帯では地下深く埋没している。東京層は上総層群を侵食した凹凸面上に堆積しており、これを直接武蔵野礫層あるいは下末吉層が水平に切っているため厚さの変化が多い。本図幅の地域での東京層は、数十mの厚さを持ち、多くは地下の発達に属する。上総層群は、東京層の下位に位置して地下に覆没し地表に現れることはない。下末吉層は東京層を平坦に切って乗る浅海内湾型の地層で、一般に数m程度の比較的薄い地層であるが、下位の東京層とは一連の見かけを呈する。その上に風成の下末吉ローム層が伴う。武蔵野台地は、このような地質構成の上に武蔵野礫層・立川礫層などの段丘堆積物が切って乗り、さらに武蔵野ローム層や立川ローム層などの新期ローム層が被覆して成立したものである。本図幅内の武蔵野台地は、武蔵野段丘面及び一部下末吉面の部分を含み、台地内に切り込む小谷谷底には沖積層が堆積しているが、局部的に小規模の立川面相当の小段丘が存在する。この小谷内段丘面の下流延長は、台地東側の沖積低地地下20mないし40m付近の埋没段丘につながる。

本図幅の地域の大部分を占める沖積低地は東京低地と呼ばれる。東京湾岸に続く東京低地一帯における沖積層は、上部層と下部層に区分される。沖積層上部層は有楽町層、下部層は七号地層と呼ばれる。東京低地の沖積層は、地表部



では江戸川・中川・荒川の氾濫原・河口三角州及び多摩川河口三角州、そしてそれらを結ぶ砂州からなるが、地表から数m以下はおおむね海成の沖積層である。これらの沖積層上部層の下に、特に荒川・江戸川・隅田川の流域地下では海水準下30m付近以深に七号地層が伏在する。これは全く地表には現れない。沖積層として最も主要部をなす有楽町層について概観すると、表層数mは自然堤防などの微地形と関連を持った岩相の河川性の砂を主とする堆積物で、これを有楽町層上部とする。その下に横たわる厚いシルト・粘土質の海成部分が有楽町層下部層である。すなわち有楽町層下部層は、完新世初期以来の海進堆積物であり、地表付近を作る河川性の堆積物はこの有楽町海進（縄文海進）後の海退時期に形成された陸成層である。東京低地の荒川沿いや東京湾岸の地下では、埋没波食台や立川面に属する埋没段丘が伏在する。

以上のような沖積層からなる低地の地表面は、しばしば人為的な盛土で覆われていることが多い。盛土の厚さは1mから数mに及ぶことがある。なお、東京低地や東京湾岸低地の地質は、沖積層から作られた沖積地のほかに、湾内を人工的に埋め立てた埋立地盤が広く分布する。人工埋立は、江戸時代初期から開始したものであるが、特に戦後、それも1960年代以降の最近のものが多くを占める。埋立工事は、当然沖合に向かって進んだわけであるから、近年のものは湾岸の本来の陸域からはるか海側に造成されており、いわゆるウォーターフロントを成している。埋立に用いられた材質は主として砂であるが、湾底の浚渫による泥あるいは廃棄物が含まれている部分がある。

本図幅の各地層の大要を表- II. 1 に示す。

表-Ⅱ. 1 地 層 一 覧

地質年代		地 層 名		岩 質	層厚m	
新 生 代	第 四 紀	完新世— 更新世末	沖積層	上部層 (A1,As,Am,Ap)	砂, 泥, 礫, 泥炭質粘土	3~40
				下部層 (七号地層) (Na)		30
	後 期 更 新 世		立川ローム層 (Tc)	褐色ローム	1~2	
			立川段丘堆積物 (Tc)	砂礫	2~6	
			武蔵野ローム層 (M)	褐色ローム	3	
			武蔵野段丘堆積物 (M) (武蔵野礫層)	砂礫, 泥, 粘土	4~6	
			下末吉ローム層 (S)	褐色粘土質ローム	3~ 5	
			下末吉段丘堆積物 (S) (下末吉層)	砂, 泥, 礫	3~10	
	中 期 更 新 世		東京層 (To)	泥, 砂, 礫	30	
			前期 更新世	上総層群 (Ha)	砂, 泥, 礫	500+

注：沖積層上部層は、東京低地では有楽町層と呼ばれる

## 2 表層地質の地層各説

### (1) 完新統及び最末期更新統

沖積層：本図幅の地域においては、沖積層を上部層と下部層に分けて取り扱う。上部層を有楽町層、下部層を七号地層と呼ぶ。一般には沖積層といえば、それは完新世堆積物であることを意味する場合が多く、特に陸成層の場合はそうである。東京西北部・東京西南部図幅以西の説明書では、沖積層はそのよう

な意味で用いられてきた。しかし、東京湾岸の東京低地に関する沖積層は、厚い海成層が主部を占め、その下低部には一部更新世末期に属する地層“七号地層”が存在する。しかし従来の慣用の面からこれらは併せて沖積層と呼ばれてきた。本報告書の沖積層はこの意味である。東京低地の沖積層のうち完新世に属する上部層、すなわち有楽町層は海成の泥質部分を主体とするが、表層数mから最大10mの厚さの部分（有楽町層上部層）は河川の影響を受けた汽水ないし淡水の砂質堆積層で、その下は厚さ最大30mに達する海成のシルトないし粘土層で貝化石を多産する。この部分（有楽町層下部層）が有楽町層の代表的部分で、有楽町貝層とも呼ばれる。

このように、沖積層上部層は地理的位置や層準により性格様相が異なるので次の4つのタイプに分けて示す。第一は荒川・江戸川・多摩川などの河川下流の堆積物で、三角洲をはじめ自然堤防や後背湿地の地形を作る砂あるいは泥を主とする。第二はこれらの諸河川河口をつなぐ砂州である。これらの厚さは数m、厚くとも10m以下であり、汽水ないし淡水性の堆積物である。第一、第二のこれらの地層は有楽町層の上部層とされる。第三はこれらの下において、東京低地の沖積地の地下約30~40mまでの深さに発達する海成部分で泥を主とする。これは有楽町層の下部層であり、また有楽町層の本体でハイガイをはじめとする浅海性の貝化石を多く含むので、有楽町貝層とも呼ばれる。第四は台地内の谷底堆積物で、一般に泥質で厚さも数m程度で薄く、発達面積は小さい。陸上に堆積したものである。

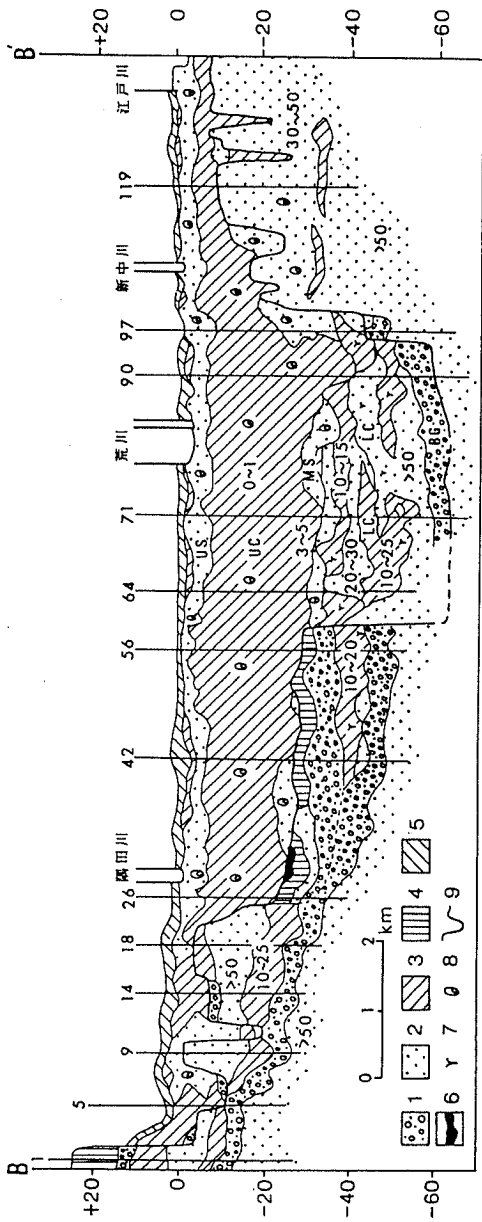
以上のような有楽町層の各所での発達を見ると、東京低地では荒川や江戸川などの河道周辺の微高地に砂質堆積物がみられるが、後背湿地の部分は泥質である。台地沿いに砂州が発達するため、表層には砂質堆積物が分布する。東京低地北部の足立区・葛飾区には、かつての河口付近に堆積した砂質堆積物が卓越するが、南部は泥質堆積物が多い。若干高度の低い後背湿地を除く沖積地地表は概して砂質である。このような沖積層表層部の層相分布として、表層地質図には表層約5mまでに卓越する岩相（松田1978、久保1993などに基づく）を示す。有楽町層の発達は、本図幅北部の荒川下流部では荒川低地から東京湾岸低地にかけて厚く、七号地層を除く厚さが40m以上、七号地質を含めれば60m

以上に達する。有楽町層の基底にはしばしば砂礫層が横たわり、HBG（遠藤ほか1983）と呼ばれるものである。年代は完新世初期、約1万年前のもので、海面上昇直前の陸成堆積物である。これより上位層準は縄文海進（有楽町海進）による海成泥質層で、最上部が海退時の陸成（河成）の砂礫層という一連の海面変化に応じた堆積状況を示している。このような地層の堆積環境の垂直的变化に加えて砂から泥への水平的変化もあり、特に河成部分には著しい。その様相の一例を図-Ⅱ、1に示す。砂礫の存在は基底部以外にも若干みることがあるが、それは荒川系の河川によってもたらされたもののほかに、台地縁では河流による台地侵食によって生じた再堆積物もある。

武蔵野台地内の小谷を充たす沖積層は、台地構成層、特に関東ローム層に由来する泥砂などを主とするが、台地東端の小谷出口付近に発達する砂州によって閉塞されたところでは腐植質ないし泥炭質の堆積層がしばしば生じている。小谷を充たす沖積層の中でも、上野不忍池一帯や小石川の低地、呑川や古川の低地においても泥炭質腐植土壌が挟まれ、極めて軟質であると同時に含水比が極めて高い。これらの泥炭質腐植土層の多くは、縄文海進以後の湿地環境に生じたものである。このような腐植土層のなかには、江古田層のように立川ローム層の同時異相に属するものがあるが、含有植物化石の差異がなければ完新世堆積物との識別は困難である。谷の上流部、特に谷頭部も腐植土層を厚く発達させることが多い。土壌層は、本来は完新統のような地質系統に含まれるものではないが、谷底の土層、特に水田土壌層などは表層地質図中には便宜上沖積層として表現する。

沖積層の層厚は、東京低地の中央部で厚く、七号地層と有楽町層を合わせた厚さはところにより60m以上に達する。荒川沿いは埋没谷があるため、基底深度は-60m以下であるが、その両側には埋没段丘や埋没波食台が分布するため、沖積層基底深度は-40mないし-10mと浅くなる。台地内部小谷底の沖積層厚ははるかに薄く、10m前後からそれ以下であるが、神田川から日比谷にかけては埋没谷があるため厚い。

七号地層：いわゆる沖積層の下半部である。旧来、沖積層と呼ばれてきたものは全て完新世の産物だと考えられてきたが、荒川河口南西側の江東区辰巳地



東京低地の地質断面 (首都高速7号線及び地下鉄新宿線)

1: 砂礫, 2: 砂, 3: 粘土・シルト, 4: 関東ローム, 5: 表土・盛土, 6: 腐植土, 7: 植物, 8: 貝殻, 9: 沖積層基底  
 BG: 沖積層基底礫層, LS: 下部砂層, LC: 下部泥層, MS: 中間砂層, UC: 上部泥層, US: 上部砂層  
 図中の数値はN値.

図- II. 1 江東地域の沖積層断面

松田, 1993による (図中のB B' の位置は本報告書図幅中のC C'に近い)

区（七号埋立地）の地質調査の結果，基盤を埋める新期の堆積物は二つに区分され，上半部が完新世の有楽町層，下半部は約2万～1.1万年前の更新世末期の堆積層であることが明らかになった。これを七号地層と呼んで完新世の地層，有楽町層とは区別することになったものである。この地層は，基盤である中期更新世の地層を谷状に削った凹凸面が埋めている点では有楽町層と区別が付け難いこともあるが，時代的にはこれより以前，氷期末期の海面の低かった時期の淡水性ないし汽水性の堆積物である。主に荒川・中川流路の沖積面下30m以上の深さに谷状に伏在して，有楽町層下に横たわるので地表に現れない。表層地質図中には，その概略の分布範囲を示してある（東京都土木技術研究所 1977, 1996に基づく）。本層の基底深度は東京低地において-60m，東京湾底においては-70m以上に達する。表層地質図中に沖積基底深度としているのは，（主として松田1973, 1974による）七号地層を含む沖積層基底深度である。

湾岸埋立地：東京湾岸沿いの低地では，沖積層による自然地盤の面積は極めて狭い。多くの部分は埋立地によって占められる。埋立は江戸幕府開設とともに始まったもので，東糞谷，築地，越中島，葛西などは江戸時代初期に沿岸部を埋め立てたものである。その後の埋立は明治期から昭和戦前まで徐々に進んだが，特に，戦後1950年代以降の造成は急速であって，現在見る埋立地の多くが戦後のものである。その最前面は中央防波堤の外側にまで及んでいる。多くは砂で埋め立てられているが，1960, 70年代を中心とする埋立地の一部は廃棄物によって埋め立てられた夢の島をはじめ，現在でも進行中の中央防波堤の内外におけるような廃棄物処理用の場所もある。これら埋立土の厚さは，沖合の水深の深い地区ほど大きく5～15mに及ぶ。埋立箇所の水深に加えて，収縮圧密沈下の量を予想して水面上数mから10m近い高さまで盛立てられているのが一般である。特に，廃棄物埋立によるものでは厚く，その水面上の高さが30mに達する例（中央防波堤内側埋立地）もある。

## (2) 上部更新統

立川ローム層：関東ローム層は，更新世の火山灰を起源とする茶褐色の粗しょうな土層一般を言い，立川ローム層はその最上位層である。厚さは全体で2 m

程度で台地上を主に、台地の小谷内にある立川面段丘上にも発達する。台地内の立川面小段丘は、本図幅内では上野台地西側の谷に沿うもののみであるが、隣接する東京西北部図幅ではその上流に当たる石神井川、これに並ぶ神田川沿いに分布する。そしてその発達高度は、東に低下して本図幅との境界部付近で沖積面下に没していく。その東部延長が上野台地東側の東京低地地下の埋没段丘であって、その段丘礫層を覆う赤土ないし赤色粘土層が立川ローム層に当たる。

**立川段丘堆積物**：本図幅北西部の上野の台地の南西側の谷の左岸には、立川面相当の小段丘が発達するが、武蔵野台地内の発達のため明確な段丘礫層は発達せず、台地内から供給された土壌物質に起因する泥砂からなる。この段丘は上野付近で急激に高度を減じ沖積面下に埋没する。武蔵野台地の東側及び北東側を流れる荒川に沿う東京低地の地下-20mから-40mにかけて、沖積層下に3段ほどに区分される立川期の埋没段丘礫層が伏在するが、上野台地南西側の小谷内段丘面はこれらの埋没段丘のどれかにつながるものと見られる。

**武蔵野ローム層**：本図幅の武蔵野台地上に発達する。厚さは3m、下限から0.5~1m上に東京軽石層（TP,あるいはHk-TP 49,000~60,000 BP）を夾む。この軽石層は厚さ約5cm足らずで、橙色を呈し武蔵野ローム層の鍵層となっている。TPと段丘礫層の間隔が、このように1m足らずの程度であるのは、この地域の武蔵野面の中で一般的な武蔵野Ⅱ面、すなわちM2面の場合であるが、本郷台の一部には武蔵野Ⅰ面、すなわちM1面におけるようにTPより下になお3m前後の厚さのローム層が伴うことがある。S面に属する皇居付近などでは、さらに下末吉ローム層の下部に相当する部分がある。TP付近から下の層準では、一般的に粘土質になっている。

**武蔵野段丘堆積物（武蔵野礫層）**：本図幅の武蔵野段丘面、すなわちM面に属する場所、すなわち上野台・本郷台では段丘礫層として本礫層が広く発達する。武蔵野台地北縁では、部分的に著しく砂質となっていることがある。M面は地形分類では高位のM1面、低位のM2面に分けられるが、どちらの段丘礫層も本来一連の武蔵野礫層とされる。礫の粒径はおおむね5cm以下で、礫種も砂岩を主とする。僅かに風化が進んでいるために、特に砂岩礫などに脆いものが

あり、また色も黄褐色、ときには赤褐色を帯びている。マトリクスは砂または泥質の砂で薄い砂層が夾まれていることも多く、時にはローム質赤褐色の粘土層を夾むことがある。また、武蔵野礫層の最上部には、灰色の粘土層を数十cmないし1m程度、時には数m夾むことがあって板橋粘土層と呼ばれる。この粘土層は火山灰起源の粘土であって、関東ローム層の組成と密接な関係があるが、層位的には武蔵野礫層の上半部に属している。

下末吉ローム層：下末吉ローム層の標識地は、多摩川南岸の横浜市下末吉一帯の下末吉台地である。本図幅内では、武蔵野台地内の淀橋台東端の皇居付近及び荏原台東端の港区増上寺に発達するが、立川ローム層・武蔵野ローム層に覆われて地表に露出することは少ない。本ローム層の多くは、工事露頭やボーリング資料によってその存在が知られる。層厚は4～5m、武蔵野ローム層の下にあって黄褐色ないし灰色の粘土質ローム、あるいは灰白色の粘土そのものとなっていることも多い。標識地である神奈川県横浜市の下末吉台地では、本ローム層の下底部に白色ないし黄色の軽石層が顕著であるが、淀橋台ではこの部分は概して灰白色の粘土となっていることが多い。この粘土層の下は、下末吉層の黄色砂層に漸移することが多いが、漸移帯の灰色粘土には場所によっては植物性の炭質物が含まれ暗灰色を呈することがある。

下末吉段丘堆積物（下末吉層）：一般に下末吉段丘堆積物といえば、武蔵野台地西部地域では河成の段丘礫層を意味することになるが、本図幅の地域ではその多くは海成の下末吉層からなると認められる。黄色の砂が代表的であるが、下部に礫を多く含むことが多く泥質であることもある。特に、下末吉ローム層との漸移部は粘土質であって、灰色粘土層と記載されることも多い。層厚は3mから10m、堆積表面はほぼ水平であるが、下位層の凸凹を覆うことによってところにより厚くなることがある。下位の東京層と類似し、両者の識別はしばしば困難となる。下末吉層と東京層の関係は不整合であるが、露頭からは確かめられない。下末吉層に含まれる貝化石は、一般に暖流系、潮間帯の組成を示し、千葉県下に発達する成田層群中の木下層に対比される。従来、東京都内で五番町貝層と呼ばれてきたものがこれに属する。また泥質部には、生痕としてサンドパイプを含むことがある。



### (3) 中部更新統

東京層：東京の地下に発達する中期更新統を東京層と総称する。大部分が地下の発達のため、東京層の全体像は現在も明確ではない。ここでは、下末吉層の下にあって上総層群より若い地層を総称する。東京都区内の台地崖下に現れる東京層に対して、地質調査所の「東京西南部」地質図では、鶴見層及び部分的にはその上位の寺尾層の名称が与えられている。これらは東京層の上部に相当するものであり、成田層群における木下層の下位の上岩橋層に対比される。ここで用いる東京層は、それらの層準とそれ以下の層準まで包括した呼び方であるが、岩相を露頭において確かめ得るのは台地崖下で観察可能な鶴見層に相当する層準が主である。層厚は、この鶴見層に限定すれば10mの程度であるが、いわゆる東京層全層位を合わせれば30m以上となる。岩質は暗青灰色のシルトないし粘土質シルト、砂からなり、浅海性貝化石を多く含む。貝化石には、やや寒流系の要素が含まれる。従来呼ばれてきた王子貝層・滝野川貝層・田端貝層・大塚貝層・江戸川貝層などの都内の貝化石層はおおむねこれに属す。板橋区内に露出する徳丸貝層もこの層準と考えられる。東京層は砂を多く含む海成層であり、また発達様式も下末吉層と類似しているため、外観上両者の識別はしばしば困難である。また、東京層の中下部層準には、しばしば礫質帯が断続して認められ、これを東京礫層と呼ぶことがある（東京地盤図1959）。その層準は、上記した鶴見層・上岩橋層の下である。本図幅西端部では、地表下20～30mの深さ、すなわち海水準下10m前後の深さに5～10mの厚さで断続的に発達する礫層がこれに相当し、さらに東部の東京低地では、海水準下50m以上の深度に達する模様である。東京都大深度地下地盤図（1996）によれば、一般に呼ばれる東京礫層は層位を異にする複数の礫層を指すものとされる。層位的に近接したいくつかの礫層に対して、東京礫層の名称が用いられてきた事情から本説明書でも明確な指定をして用いることができない。このように一枚に絞りきれない東京礫層という名称をもし使うとすれば、それと見られるものは、本図幅内では上総層群を侵食して生じた起伏の谷底部分に発達することが多い。したがって、地域を通じて必ずしも同一連続・同一層位のものとしては追跡できない。しかし概観的には、相互に近い層準にある礫層群であると見られ、そ

の層準は本説明書における東京層の中位層準である。さらに下方にも礫層が存在するが、その一部は東京層最下部に相当する御殿峠礫層の延長と思われ、これは従来の東京礫層の概念とは異なるより下位の礫層である。なお、東京都総合地盤図（Ⅱ）において東京層群とされるものは、本説明書記載の東京層より若干下位の層準まで含むものである。東京層の名称は、従来調査者によりその用法が様々であるので、それらとの関係は「東京西南部」図幅説明書中の表Ⅱ-2に示してある。本図幅の範囲でいえば、ここでいう東京層に該当するものは東京都総合地盤図の東京層に江戸川層の一部を加えたものに近い。

#### (4) 下部更新統

上総層群：上総層群は南関東一帯に広く分布し、半固結状の堆積物によって構成され、主に海成層からなる。本図幅での上総層群は、地表下数十m以上の深度に埋没して北東に緩斜している。このため、本図幅での上総層群の層序や連続性などについては不明な点が多い。また、岩相的には砂・シルト及びそれらの互層で、東京層とも類似するが、東京層に比べると岩相の垂直変化が乏しく、層厚のわりに単調な傾向がある。識別点の目安の一つとして、標準貫入試験値、すなわちN値が参考になる場合がある。ボーリング資料での本層群のN値はおおむね50以上であるが、東京層でも50程度のことがしばしばあるので、地下資料による判断は困難である。前記東京都地盤図（Ⅱ）に用いられている上総層群相当の地層名は、本図幅に関しては北多摩層・東久留米層にほぼ相当する。

### 3 表層地質の岩相・岩質

ここで述べる表層地質の岩相・岩質に関する記載中の固結度は、未固結・半固結・固結の三区分で扱うが、その分け方は主として野外における実用的、常識的な区分である。シャベルで掘削可能なものを未固結、つるはしで掘削可能なものを半固結、ハンマーによって割ることしかできないものを固結堆積物とする。すなわち、堆積物粒子間の結合状態がもとになっている分け方である。未固結堆積物とされるものは、固結の状況は堆積物粒径の大小、特にシルト質

物質の含有とその混合状態その他が関係していると思われる。したがって、支持基盤としての耐圧性能、あるいは法面安定に関する性能を考える場合には、以上のような固結度区分における未固結、半固結だけでは判断できない。また、固結堆積物においても微細な裂罅の発達や、表層部に多い風化帯の発達が固結度を著しく低下させていることもしばしばあり、上記の分け方はこのような二次的な弱化を含んでいない。

また、未固結堆積物とされる中にも、更新世諸層においては半固結に移行するような固結度のものも多く、これを現河床礫と同等に未固結と表現することには問題が残るが、シャベルで掘削可能なものは全て未固結堆積物としてある。しかし、これらの更新世諸層は、段丘堆積物を含めて完全な未固結ではなく、“準半固結堆積物”、あるいは“弱固結堆積物”という段階のものである。

なお、試錐調査に併用される標準貫入試験のN値は、必ずしも固結度と対応するものではないが、概略的に言えば砂・シルトに関してはN値30付近から上が半固結、以下が未固結の範囲に近い。もちろん、礫の場合はこれに当てはまらない。ちなみに地震波伝播速度は、地震発生源の深部固結岩盤ではS波に関して3000m/s以上と推定されているのに対し、地表部未固結層では100~400m/sの程度とされている（東京都防災会議 1978）。

## (1) 未固結堆積物

### ア 沖積層

沖積層上部層（有楽町層）：現河床堆積物の場合、江戸川・中川・荒川・多摩川などの河川沿い沖積地では、地表付近数mでは自然堤防の部分を中心に砂を主とし、後背湿地を中心に泥層が発達する。これにより深部の沖積層は、海成の泥（シルトないし粘土）を主としてこれに砂が挟まる。完新世の内湾性貝化石を含むことが多い。この有楽町層の基底には、時として礫が含まれることがある。この礫質部は、完新統の基底の礫層という意味からHBGと呼ばれ、河川性の礫である。

台地内部の小谷谷底に発達する沖積層は、ここでいう沖積層上部層である。ここでは、台地構成層に由来する腐植混じりの泥質物質が多くを占め、土壌物

質に移行することが多い。小谷谷頭部では、腐植質黒色土層の厚さを増すことが多い。このような小谷内にしばしば見られる泥炭質、腐植まじりの泥質層は特に軟弱である。このような場合の黒色土層は、表土物質あるいは立川ローム層に由来するローム質物質が母材となった黒土で、土壌であるとともに広い意味での沖積層とも言えるものである。

以上の沖積層上部のN値は、礫質部を除けば0から6、上半部では多くが2未満で極めて軟質である。特に、泥炭質腐植土層の場合は軟弱である。

沖積層下部層（七号地層）：本層は地表に現れることはないから、ここで示す岩質は全てボーリング資料における性状である。有楽町層が海成を主とするのに対し、七号地層は海面低下時の陸成層で、主として河川の影響のもとに堆積した泥砂であるが、上半部に汽水性堆積の部分が含まれることがある。基底部には砂礫層がみられ、沖積層基底礫層BG（Matsuda 1974, Kaizukaほか1977による）として広く知られるものである。東京都大深度地下地盤図（1996）で、足立砂礫層と呼ばれるものはこれに当たる。N値は泥質部で8から20、砂質部では30以上、50に達する場合があり、粘土質の挟みがなければ支持基盤になりうる。本層は七号埋立地の地下調査から名付けられた地層であるが、分布は東京低地から東京湾岸北部低地にかけて、中川・荒川の流路の地下を谷状に延びる。

#### イ 立川ローム層・立川段丘堆積物

立川ローム層：立川ローム層は、風成の被覆層として立川面、武蔵野面などの上に発達する。全層厚は本図幅西部では2 m程度となる。立川面上の場所によっては全層位が乗っていないが、武蔵野段丘以上の平坦な段丘面上では全層位が認められる。全体に茶褐色土状を呈し、乾くと黄灰色となる。表土直下に位置する最上部20cmないし30cmの厚さは、特にひびが多くて崩れやすく、軟質であることからソフトロームと呼ばれる。これより下は比較的固結している。上から1 mあまりの深さを中心とした層位に2帯の黒バンド（暗色帯）と呼ばれるやや暗色のゾーンがあって、下層のものがより明瞭である。2枚の黒バンドの間にはAT火山灰の層準があって、細粒の火山ガラスが多く含まれる。下限は段丘堆積物の砂泥に漸移する。武蔵野段丘面より古い段丘面や丘陵緩斜面

では、下位にある武蔵野ローム層との境界部分がチョコレート色を帯びたクラック帯となっていることがある。東京低地の地下に埋没した段丘上に残された立川ローム層は、陸上発達の場合と比べてかなり岩相が異なり、灰褐色あるいは赤褐色の粘土となっていて、ボーリングデータでは粘土と記載されることが多い。一般の立川ローム層のN値は2から8である。粘土化している場合は、この値は小さくなる傾向である。

**立川段丘堆積物：**上野の台地西側に北西に延びる小谷の左岸に、小規模な段丘として発達するが、立川ローム層の下位に漸移する砂泥層として数mの厚さで発達する。それはおおむね台地構成層から洗い出された物質で、段丘礫層に由来する小礫が混じることもある。これに対して、上野台地東側の東京低地地下に発達する立川面相当の埋没段丘においては、旧荒川などの河川によってもたらされた礫層が発達する。

#### ウ 武蔵野ローム層・武蔵野段丘堆積物

**武蔵野ローム層：**本ローム層は、武蔵野台地の武蔵野面、下末吉面上に発達する。武蔵野ローム層の岩質は、立川ローム層における一般的状態ときわめて類似するが、概して粘土質の度合いが強い。特に下部ほど粘土質である。全体的に茶褐色を呈する。武蔵野ローム層の層厚は3m程度である。下限から1m弱上位には、黄橙色の軽石層（東京軽石層 TP）があって、5cm程度の厚さで挟まれる。

下末吉面上の発達では、下限はチョコレート色のクラック化した粘土質部分が認められ、下位の下末吉ローム層の上に不整合的に接する。本ローム層がもっとも広く分布する武蔵野面上では、武蔵野礫層の上に見かけ上整合的に重なり、同礫層の砂礫から漸移的にローム質に変わることが多い。武蔵野ローム層のN値はおおよそ2から10であるが、下底部の粘土化した部分ではまれに0（自沈）に達するほど軟質の場合がある。

**武蔵野段丘堆積物（武蔵野礫層）：**本図幅西部の武蔵野台地は大部分が武蔵野段丘面であり、武蔵野段丘の堆積物は武蔵野礫層である。礫は直径5cm以下のものが多く円磨している。礫は褐色がかり、礫質はやや脆い。特に砂岩礫にこの傾向がある。多少風化が及んでいる結果である。また、マトリクスは砂の

ほかにシルトまたは粘土が含まれていることがある。そしてこれらの物質は、礫層の中で砂層やシルト層の挟みとなって挟在することが多い。それらのシルトまたは粘土は、ときには赤褐色を呈してローム質になっていることがあるが、本礫層堆積時に火山灰質材料が混入し、風化して生じたためである。また、このような火山灰性の粘土層が、灰白色を呈して本礫層の最上部にしばしば発達していることがある。その厚さは本図幅で50cmから1mを越える場合もある。ときには火山灰の組織を残したり、炭化した植物片を含有することがある。武蔵野礫層を堆積させた河流の終期の産物であり、武蔵野Ⅰ面における「板橋粘土層」と同様のものである。

また、武蔵野台地東部では礫の粒径が多少小さくなるとともに、砂の量が増え、特に台地東端の本郷台、赤羽台の荒川沿岸部では礫より砂の量が卓越する。この砂層は、本郷砂層と呼ばれることがあるが、層準的には武蔵野礫層の一部である。この場合の砂層の厚さは5～6mに達し、礫質部は砂層の上あるいは下に2～3mの厚さで伴うことが多い。赤羽台では、上限が砂層となっている場合、その上端が固化して厚さ50cmほどの「堅砂」と呼ばれる例がある。武蔵野礫層は全般的に未固結だがN値は40以上である。

#### エ 下末吉ローム層・下末吉段丘堆積物

下末吉ローム層：標識地である横浜市下末吉に発達する下末吉ローム層は、茶褐色粘土質のローム層であるが、本図幅内の荏原台・淀橋台などにおける発達では、おおむね黄褐色ないし灰褐色あるいは黄灰色の粘土質ロームないしローム質粘土である。数枚の軽石層を挟むが、本図幅の地域ではおおむね不明瞭である。本ローム層の厚さは4m前後であるが、下位の下末吉層相当のシルトから漸移するために、このような漸移部を含めるとさらに厚く発達するような見かけを示すこともある。本ローム層のN値は2から10の値をとる。

下末吉段丘堆積物（下末吉層）：本図幅における下末吉段丘堆積物は、淀橋台・荏原台に発達する海成の下末吉層である。主として砂からなり、これに礫及びシルトあるいは粘土が含まれ、礫は概して本層下底部に多い。本層の厚さは3mから10m前後であるが、基盤の凹凸に従って変化する。砂・シルト・粘土の色調は、地表付近では黄色であるが、地下深部では青灰色を呈する。貝化

石やサンドパイプのような生痕化石を含む。上位の下末吉ローム層に漸移する。漸移帯のシルト・粘土中に炭化した植物痕を含むことがある。

#### オ 東京層

東京層：本図幅では台東区、千代田区、港区などの武蔵野台地の東部の台地崖下に現れていたが、現在はほとんどが擁壁等によって覆われたため、直接観察することはできない。かつて、都内東部から産出が報告された貝化石の多くが本層のもので、ナウマン象のような大型哺乳類化石も同様である。貝化石に伴ってサンドパイプのような生痕化石も認められる。本層は武蔵野礫層、あるいは下末吉層によって不整合に切られる。

本層は、地表の風化部分が黄灰色を呈するほかは、暗青灰色のシルトないし粘土質シルトを主とし、砂層や礫層を挟むことが多い。厚さは30mを超える。本層は、下位の上総層群を凹凸ある不整合面で切って谷埋め状に発達し、さらに上位は下末吉層によって不整合に切られるので分布は必ずしも連続しない。岩相的にも下末吉層に類似しているため、両者の識別は困難が伴う。本層のN値は、シルト層や粘土質シルト層の場合は普通7から20、砂層の場合は20から50に達することがある。

#### (2) 半固結堆積物

##### ア 上総層群

本図幅では地表に露出していない。しかし、地下には東京層の下に一面厚く発達し、深層のボーリング孔底には必ず出現する。砂・シルトを主とし、礫層の介在も見られる。一般の工事等のボーリング柱状図には、泥岩、シルト層のほか、しばしば粘土層と記載されることがあるが、厳密に言えば純粹の粘土は少なく、多くはシルトあるいは砂質シルトに属する。土丹、頁岩と記されているものもほとんどは固結したシルトである。前記した上部更新統や中部更新統に比べてより固結し、N値は一般に50を超える。

## 4 表層地質に関する特記事項

### (1) 段丘面とローム層の関係

段丘面の新旧地形面区分は、高度の差のほかにその段丘面にのるローム層層

序によって識別される。立川ローム層のみをのせる段丘が立川面であり、さらに武蔵野ローム層をものせる段丘面が武蔵野面である。しかし、武蔵野面においても下末吉ローム層の上部層位が伴うことがある。下末吉ローム層の全層序あるいはこれに近いものがあれば下末吉面、下末吉ローム層上半部にあるPm-1から上の層準のローム層がのるものを武蔵野I面(M1面)とする。武蔵野ローム層のみを完全にのせるもの(TPの下に約1mのローム層が存在するもの)がM2面、東京パミスから始まる場合はM3面である。本説明書では、図中にローム層層厚をコンターで記入してあるから、図中にM1、M2などの地形面細分の表示は行わず、この区分は地形分類図の方にゆだねる。このような区分の仕方が採用されている他の文献との関係を示すために、ローム層位と地形面の区分方式の関係を「青梅・川越」図幅説明書「II表層地質図」中の図-II.1に表示してあるので参照されたい。

## (2) 台地のローム層層厚

多摩川北岸の武蔵野台地一帯におけるローム層の厚さを、本図中にコンターで示す。本図幅におけるローム層の発達は、概観的には地形面分類図に示される武蔵野台地の地形面区分M1、M2などの諸地形面に応じて各所の層厚をおおよそは知ることができる。しかし、各所のローム層の実際の厚さはいくつかの事情に応じて、必ずしも厳密には地形面区分通りに一定の厚さを指定できるとは限られない。まず第一に地理的位置の違いがあって、各ローム層の厚さは武蔵野台地の西部から東部に向かって若干薄くなる。関東ローム研究グループ(1965)のローム層層厚分布図によれば、立川ローム層と武蔵野ローム層を合計した厚さは、武蔵野台地南西端で約7m、北東端では5m程度となっている。これは給源火山からの距離による差である。このような地域差のほかに、諸地点ごとの厚さの差があるが、これによって一つ一つ異なる地形面とする訳にはいかない。このため表層地質図では、地点ごとに調べられたローム層の実測された厚さや性状をもとにして、ローム層層厚を等値線で示した。その作成要領は「青梅・川越」「東京西北部」「東京西南部」の各図幅におけるものと同様である。



### (3) 湾岸埋立地の材質

東京湾岸の埋立は、古くは1603年から始まっている。その後、明治から昭和戦前にかけて次第に拡張され、特に戦後の1950年代から70年代にかけてのものが著しい。埋立の材質は、全般的には砂によるものが最も多いが、埋立の時代性に応じた特徴もみられる。最も初期のものは、おそらく陸上の砂、それも神田地区などの台地部分の一端を掘り崩して運んだものらしい。明治以降においては、東京湾底の浚渫による海底の砂が用いられるようになった。戦後の急速な埋立においては東京湾底の浚渫の砂に浚渫泥いわゆるヘドロが加わり、房総からの山砂が大量に運搬された。また、建設残土や廃棄物による部分が加わっている。60年代にゴミ処理によって生まれた夢の島の場合は、生ゴミがそのまま投棄されたがために分解が進んだことによる容積の収縮が著しい。沈下を予想して過量の厚みで積み上げられ、表面に土が覆われて現在は一応の安定をみているという状況である。現在、埋立が進行中の中央防波堤の場合は、ゴミ処理場であるが、ゴミ処理の改善策として焼却ゴミによって埋め立てられている。このような各種の埋立物質は、一つの埋立地に複合的に積み上げられていることもあり、本編では次ぎの7種のタイプ（清水恵介1983による）に示す。

- ①正規型 a : 砂（近接地の砂、有楽町層上部の砂も用いられた）
- ②正規型 b : 砂（遠隔地の砂）
- ③ヘドロ型 : 浚渫泥
- ④残土型 : 雑多な土の類から人工物に至るまで材質的には多様である
- ⑤ゴミ型 : いわゆるゴミと残土による覆土が交互に重なる
- ⑥複合型 a : ヘドロ型+ゴミ型
- ⑦複合型 b : ヘドロ型+残土型

### (4) 温泉（鉱泉）の分布

本図幅内にある鉱泉は、表-Ⅱ. 2にあるように11箇所である。汲み上げ後、加熱して営業用温泉として利用されている。泉質は表におけるものでは含食塩重曹泉を主とし、泉源は上総層群ないし三浦層群によるものと考えられる。

表-Ⅱ.2 本図幅内の温泉（鉱泉）

番 号	泉 質	温度℃
1	重曹含有単純泉	15.0
2	弱食塩泉	30.2
3	重 曹 泉	26.3
4	メタ珪酸含有泉	18.2
5	含沃素食塩泉	25.4
6	含沃素食塩泉	16.2
7	弱食塩泉	18.6
8	低張性弱アルカリ泉	17.5
9	メタ珪酸含有泉	18.5
10	重 曹 泉	
11	アルカリ性食塩泉	

（調査者：羽鳥謙三・久保純子・角田清美・細野義純・加藤定男）

# Ⅲ 土 壤 図

## 1 土壤分類について

土壤柱状断面の調査に基づき土壤を分類したが、分類基準として、土壤群－土壤亜群－土壤統群Ⅰ－土壤統群Ⅱを用い、最小土壤分類基準として土壤統名は採用しなかった。本図幅に出現した土壤は表－Ⅲ. 1 のとおりである。

表－Ⅲ. 1 土壤分類

大分類	中分類		
土壤群	土壤亜群	土壤統群Ⅰ	土壤統群Ⅱ
未熟土 黒ボク土	未熟土 黒ボク土 淡色黒ボク土	低地未熟土壤 厚層黒ボク土壤 淡色黒ボク土壤	腐植質（林地） 淡色黒ボク土壤（林地）
人工 改変地土	人工改変地土	人工改変地土壤  潜在厚層黒ボク土壤 潜在褐色・灰色 低地土壤	干拓地 埋立地
図示単位 人工 改変地土	人工改変地土 （農地）	人工改変地土壤 （農地） 下層低地土壤	

## 2 土壤細説

以下に、代表的な土壤断面記載を示しながら、林地土壤、農地土壤、人工改変地土壤に分けて各土壤について説明する。

本図幅では人工改変地土壤の一部について潜在土壤の概念を用いて図面上に表現することにする。潜在土壤とは「現在は人工物により被覆されているが、

人為の影響を一切停止したとき、その立地に存在すると判定される土壤」として考えることにする。例えば、台地や低地の民家など小規模人工改変地では、何らかの理由でさら地になれば、既成の土壤分類に当てはめることができ、その土壤分類に応じた新たな土地利用も可能であろう。このように将来の多様な可能性を残した人工改変地については、その潜在的な土地利用の可能性を把握することを目的として潜在土壤の概念を用いて分類した。

本図幅は、武蔵野台地東北部及び東南部の一部と東京低地・多摩川低地を占めている。武蔵野台地の東北部から北区・足立区・葛飾区・荒川区・江戸川区・台東区・墨田区・江東区・文京区・豊島区・港区・中央区・千代田区・品川区・大田区の15区部からなり、東京湾臨海部に埋立地も広く分布している。特に、区部の大部分が行政地・住宅地・商業地及び大学・学校施設・公園緑地・寺社林などとして土地利用されている。

都市的土地利用の拡大が、植生や土壤などの自然的要素の多い農林地に及んだ場合、土地をさら地にするため植生が除去される。そして、土壤が剝削あるいは盛土され、もともと土地が平坦であっても、土木・建築工事による基盤造成や根伐りが不可欠なため、土壤層は攪乱される。傾斜地では地表面の整形がされる。大面積の都市開発では地形改変が不可避となり、土壤の保全は不可能になる。このように、都市的土地利用の展開が土地自然各要素へ影響を及ぼす範囲は都市開発の規模と内容に応じて、植生→土壤→地形→地質という順に現れ、土壤は植生とほぼ同時に影響を受けやすい存在である。したがって、本図幅の23区内のような都市空間にある高層建築物及びその周辺では、土壤層は剝削されているか、攪乱されているかのいずれかの状態であり、大規模な人工改変地である。さらにその上を舗装されたり、建蔽され、地表からは土壤を直接見ることもできない。ところが、民家などの低階層の住宅地では、土壤の攪乱は小規模であり、潜在土壤の適用が可能となろう。

## 林地土壤

現地調査と既存資料・空中写真を利用して土壤を分類した。23区内及びその周辺部の都市化高度土地利用の土壤（人工土壤を含む）は、その大部分が人工

改変地である。その台地と低地の人工改変地土壌の一部について潜在土壌で表現した。

武蔵野台地は、寺社林や公園の一部などを除いて、人工改変地であるが、潜在土壌としては、潜在厚層黒ボク土壌が広く分布する。厚層黒ボク土壌の黒ボク土（A層）の層厚は表層から80cm以上、ときには1mを超える断面も認められた。台地を刻む谷底平野・荒川の流域は沖積土が分布する。荒川流域の氾濫原低地には都営のゴルフ場やグラウンドが連なり、広域に人工改変地として分布している。また、人工改変の程度から潜在褐色・灰色低地土壌を設けた。台地と谷底平野との境をなす傾斜地（崖）や沖積低地と台地との境をなす崖には残存林が見られ黒ボク土壌が分布している。

低地の人工改変地土壌のなかには、東京湾に面した埋立地（干拓地を含む）が膨大な面積を占めて展開している。

#### (1) 低地未熟土壌

本図幅の低地未熟土壌は、武蔵野台地の北側を流れる荒川流域（荒川区・北区・足立区）に分布する沖積土壌である。

代表断面 （地点 1）

位置 : 荒川区西新井緑地

標高 : 2.0m

地形・傾斜 : 河川沿い・平坦 (0~3°)

林況 : ヨシ・カワヤナギ・ススキ

AC : 0~1cm, 褐色 (10YR4/4), 腐植のある砂壤土 (SL), 粒状, 礫なし, 硬度5, やや湿, 根あり, 層界明瞭

C1 : 1~18cm, にぶい黄褐色 (10YR4/3), 砂土 (S), 単粒状, 礫なし, 硬度9, やや湿, 根あり, 層界明瞭

C2 : 18~35cm, にぶい黄褐色 (10YR4/3), 砂土 (S), 単粒状, 礫なし, 硬度10, 湿, 根あり

## (2) 層厚黒ボク土壌

本図幅の黒ボク土は、主として富士火山の火山放出物を母材として生成した土壌である。黒褐色の腐植層（腐植含量5～10%で、土色の明度/彩度が2/2, 3/1, 3/2）をもつ土壌である。

本土壌は、黒ボク土のうち、50cm以上の厚い腐植層を有する累積性土壌である。主として良好な排水条件で生成し、多量の活性アルミニウムの存在により、腐植含量、C/N比、リン酸保持量が高く、仮比重が低い等の理化学性を示す。

### ア 層厚黒ボク土壌・腐植質（林地）

武蔵野台地の広い地域に分布している。本図幅では上野恩賜公園、谷中霊園、本郷の東大及び皇居の一帯において認められた。表層から50cm以上の腐植層の発達が見られる土壌である。

代表断面 （地点 2）

位置 : 台東区（上野・東照宮）

標高 : 20m

地形・傾斜 : 台地・平坦面（0～3°）

林況 : クスノキ・ムクノキ・サクラ・ケヤキ

L : +3cm

A11 : 0～3cm, 黒褐色（7.5YR3/2）, 腐植に富む埴壤土（CL）, 屑粒状, 礫なし, 硬度15, 半乾, ムクノキの根に富む, 層界漸変

A12 : 3～15cm, 黒褐色（7.5YR3/2）, 腐植に富む軽埴土（LiC）, 小～中亜角塊状, 礫なし, 硬度14, 半湿, ムクノキの根含む, 層界漸変

A2 : 15～50cm, 黒褐色（7.5YR3/2）, 腐植に富む重埴土（HC）, 亜角塊状, 礫なし, 硬度19, 湿, ムクノキの根含む, 層界漸変

A3 : 50～95cm, 黒褐色（7.5YR3/2）, 腐植に富む重埴土（HC）, 亜角塊状, 礫なし, 硬度24, 湿, ムクノキの根あり, 層界漸変

B : 95~105cm, 褐色 (7.5YR4/5), 重埴土 (HC), 角塊状,  
礫なし, 硬度25, 湿

代表断面 (地点 3)

位置 : 北区田端1-28 (田端台公園)

標高 : 15m

地形・傾斜 : 台地・平坦

林況 : ケヤキ・スダジイ

A : 0~60cm, 黒褐色 (7.5YR3/2), 腐植に富む壤土 (L),  
亜角塊状, 礫なし, 硬度20, 半湿, 中細根を含む,  
層界漸変

B : 60~100cm, 褐色 (7.5YR4/6), 重埴土 (HC), 亜角塊状,  
礫なし, 硬度23, やや湿, イチョウの根あり

代表断面 (地点 4)

位置 : 荒川区西日暮里 (区立西日暮里公園)

標高 : 16m

地形・傾斜 : 台地・平坦

林況 : クスノキ・サザンカ・ツツジ・イロハモミジ

A : 0~60cm, 黒褐色 (7.5YR3/2), 腐植に富む重埴土 (HC),  
小亜角塊状, 礫なし, 硬度25, 半湿, サザンカの根を含む,  
層界漸変

B : 60~100cm, 褐色 (7.5YR4/6), 腐植を含む埴壤土 (CL),  
中・大亜角塊状, 礫なし, 硬度25, やや湿, 根あり

### (3) 淡色黒ボク土壌

ア 淡色黒ボク土壌 (林地)

代表断面 (地点 5)

位置 : 北区田端4丁目 (八幡神社)

標高 : 25m

- 地形・傾斜 : 台地・平坦 (0~3° )
- 林 況 : イチョウ・ウメ・ムクノキ・スダジイ
- A1 : 0~10cm, 暗褐色 (7.5YR3/4), 腐植を含む壤土 (L),  
小亜角塊状, 礫あり, 硬度16, 半乾,  
イチョウの大中小根あり, 層界漸変
- A3 : 10~40cm, 褐色 (7.5YR4/4), 腐植に乏しい壤土 (L),  
小・中亜角塊状, 硬度23, 湿, イチョウの中細根あり,  
層界漸変
- B1 : 40~90cm, 褐色 (7.5YR4/4), 壤土 (L), 小亜角塊状,  
硬度21, 湿, 小細根あり, 層界漸変
- B2 : 90~100cm, 褐色 (7.5YR4/6), 壤土 (L), 小亜角塊状,  
硬度22, やや湿, 小細根含む

#### 人工改変地土壌

武蔵野台地上の人工改変地には潜在黒ボク土壌を, 沖積低地の人工改変地には潜在褐色・灰色低地土壌の概念を適用した。さらに, 海岸付近の干拓事業や夢の島などのゴミ処分場の埋立事業に伴い埋立地は東京湾に大きく拡大した。

本図幅の人工改変地の土壌と埋立地の土壌について, 土壌断面調査から代表断面を土壌図裏面に示した。埋立地は干拓地土壌と埋立地土壌に2大別される。

#### (4) 潜在厚層黒ボク土壌

##### ア 潜在厚層黒ボク土壌・腐植質

代表断面 (地点 6)

位 置 : 荒川区日暮里4丁目(開成中学)

標 高 : 16m

地形・傾斜 : 台地・平坦面 (0~3° )

林 況 : イイギリ・タブノキ

I A : 0~5cm, 暗褐色 (10YR3/3), 腐植あり埴壤土 (CL),  
小亜角塊状, 礫あり, 硬度17, 湿, 中細根あり, 層界漸変



- IB : 5~10cm, 暗褐色 (10YR3/3), 腐植あり埴壤土 (CL),  
 亜角塊状, 礫なし, 硬度19, 湿, 細根あり, 層界漸変
- II BC : 10~20cm, コンクリート夾在物層, 層界明瞭
- III AB : 20~30cm, 暗褐色 (10YR3/3), 腐植あり軽埴土 (LiC),  
 亜角塊状, 礫なし, 硬度15, 湿, 層界漸変
- IV AB : 30~85cm, 暗褐色 (10YR3/3), 腐植あり重埴土 (HC),  
 小亜角塊状, 礫なし, 硬度20, 湿, 層界明瞭
- VC : 85~100cm, にぶい黄褐色 (10YR5/4),  
 腐植なし単粒状(S), 硬度20, 湿

#### (5) 潜在褐色・灰色低地土壌

##### ア 潜在褐色・灰色低地土壌

代表断面 (地点 7)

位置 : 墨田区東向島 (白鬚神社)

標高 : 2.0m

地形・傾斜 : 沖積低地・平坦 (0~3°)

林況 : イチョウ・ケヤキ・サカキ・サングジュ

IA : 0~10cm, 黒褐色 (2.5Y3/2), 腐植含む壤土 (L),  
 小亜角塊状, 礫なし, 硬度17, 乾, イチョウ小根含む,  
 層界漸変

II AB : 10~50cm, 黒褐色 (2.5Y3/2), 腐植含む埴壤土 (CL),  
 単粒状, 硬度18, 湿, 層界漸変

III C1 : 50~90cm, オリーブ褐色 (2.5Y4/4), 腐植なし,  
 シルト質壤土 (SiL), カベ状, 硬度23, 湿, 層界漸変

III C2 : 90~100cm, オリーブ褐色 (2.5Y4/4), 腐植なし,  
 シルト質壤土 (SiL), カベ状, 硬度23, 湿

代表断面 (地点 8)

位置 : 足立区谷在家

標 高 : 2.5m  
地形・傾斜 : 沖積低地・平坦 (0~3° )  
林 況 : イチョウ・ケヤキ・ドウダンツツジ・スズカケ  
I AC1 : 0~10cm, 暗褐色 (10YR3/3), 腐植あり, 壤土 (L),  
中塊状, 礫なし, 硬度24, 半乾, スズカケの小根あり,  
層界漸変  
I AC2 : 10~60cm, 灰色 (10Y5/1), 腐植なし, 壤質砂土 (LS),  
中角塊状, 礫なし, 硬度27, 半乾, 層界漸変  
II Cg : 60~80cm, にぶい黄褐色 (10YR4/3), 腐植なし,  
埴壤土 (CL), カベ状, 礫なし, 硬度22, 湿, 層界漸変  
III C : 80~100cm, 黒褐色 (10YR3/2), 腐植なし, 埴壤土 (CL),  
カベ状, 礫なし, 硬度23, 湿

#### (6) 人工改変地土壌

##### ア 人工改変地土壌 (干拓地)

代表断面 (地点 9)  
位 置 : 江戸川区中葛西 (新田香取神社)  
標 高 : 1.3m  
地形・傾斜 : 干拓地・平坦 (0~3° )  
林 況 : イチョウ・サカキ・サンゴジュ  
I AB : 0~15cm, 褐色 (7.5YR4/4), 腐植含む, 壤土 (L),  
小亜角塊状, 礫なし, 硬度22, 半乾, 層界漸変  
II AB : 15~100cm, 褐色 (10YR4/4), 腐植含む, 壤土 (L),  
カベ状, 硬度29, 半乾, 層界漸変

代表断面 (地点 10)  
位 置 : 港区東新橋 (汐留遺跡)  
標 高 : 3.4m  
地形・傾斜 : 干拓地・平坦 (0~3° )

- 林況 : 荒地
- (盛土) : +63cm, にぶい黄褐色 (10YRY4/3), 腐植なし,  
砂壤土 (SL), 小亜角塊状, 礫3~5cm含む, 硬度26, 半乾,  
層界漸変
- I BC : 0~30cm, 暗褐色 (10YR3/4), 腐植なし, 砂壤土 (SL),  
中亜角塊状, 硬度26, 半乾, 層界漸変
- II AB : 30~60cm, 暗褐色 (10YR3/3), 腐植あり,  
壤質砂土 (LS), 中亜角塊状, 硬度24, 湿, 層界明瞭
- III AB : 60~75cm, 褐色 (7.5YR4/4), 腐植あり, 軽粘土 (LiC),  
中・大亜角塊状, 硬度26, 半乾, 層界明瞭
- IV C1 : 75~145cm, 褐色 (10YR4/6), 腐植なし, 壤土 (S),  
角塊状, 膜状斑紋, 硬度12, 半乾, 層界明瞭
- IV C2 : 145~170cm, 沖積攪乱土, にぶい黄褐色 (10YR4/3),  
腐植なし, 砂土 (S), 単粒状, 硬度13, 湿

代表断面 (地点 11)

位置 : 墨田区千歳 (江島杉山神社)

標高 : 1.7m

地形・傾斜 : 干拓地・平坦 (0~3°)

林況 : スダジイ・ゲッケイジュ・サカキ

I AB : 0~50cm, 暗褐色 (10YR3/3), 腐植含む, 砂土 (S),  
単粒状, 硬度16, 湿, 層界漸変

II C : 50~100cm, 暗灰黄色 (2.5Y4/2), 腐植なし,  
砂質埴壤土 (SCL), カベ状, 硬度25, 湿

代表断面 (地点 12)

位置 : 大田区大森南

標高 : 2.2m

地形・傾斜 : 干拓地・平坦 (0~3°)

- 林況 : サンゴジュ・スダジイ・ゲッケイジュ・サカキ
- C1 : 0~25cm, 暗オリーブ褐色 (5Y3/3), 腐植あり, 砂土 (S),  
単粒状, 半乾, 貝殻あり, 層界漸変
- C2 : 25~45cm, オリーブ褐色 (5Y4/3), 腐植あり, 砂土 (S),  
単粒状, 湿, 貝殻あり

#### イ 人工改変地土壌 (埋立地)

代表断面 (地点 13)

位置 : 港区台場

標高 : 2.4m

地形・傾斜 : 埋立地・平坦 (0~3°)

林況 : 荒地

- I A11 : 0~4cm, 黒褐色 (7.5YRY3/2), 腐植富む, 砂壤土 (CL),  
粒状, 礫なし, 硬度5, 半乾, 層界漸変
- I A12 : 4~43cm, 褐色 (7.5YR4/3), 腐植含む, 軽壤土 (LiC),  
小亜角塊状, 礫2~3cmあり, 硬度11, 湿, 層界漸変
- II BC : 43~62cm, にぶい褐色 (7.5YR5/3), 腐植なし,  
シルト質埴土 (SiC), 小亜角塊状, 硬度15, 湿,  
層界漸変
- III C1 : 62~88cm, にぶい褐色 (7.5YR6/3), 腐植なし,  
砂壤土 (SL), カベ状, 硬度6, 多湿, 層界漸変
- IV C2 : 88~100cm, 暗灰黄色 (2.5Y4/2), 腐植なし, 砂土 (S),  
カベ状, 多湿

代表断面 (地点 14)

位置 : 品川区東品川・品川火力発電所

標高 : 1.4m

地形・傾斜 : 埋立地・平坦 (0~3°)

林況 : サンゴジュ・スダジイ・ゲッケイジュ

- I B : 0~15cm, 褐色 (10YRY4/6), 腐植富む, 砂壤土 (CL),  
粒状, 礫なし, 半乾, 層界漸変
- II A : 15~25cm, 灰色 (N5/0), 腐植あり, 細砂土 (FS),  
単粒状, 礫あり, 半乾, 層界漸変
- II AB : 25~60cm, 黒褐色 (2.5Y3/2), 腐植なし, 砂土 (S), 単  
粒状, 湿, 層界漸変
- II Cg : 60~100cm, 暗オリーブ灰色 (2.5GY3/1), 腐植なし,  
細砂土 (FS), 単粒状, 湿

代表断面 (地点 15)

位置 : 江戸川区清新・やまびこ公園

標高 : 1 m

地形・傾斜 : 埋立地・平坦 (0~3°)

林況 : クスノキ・サングジュ・アオキ

B1 : 0~50cm, 褐色 (7.5YR4/6), 腐植なし, 壤土 (L),  
中塊状, 礫なし, 湿, クスノキの根あり, 層界漸変

C2 : 50~100cm, 褐色 (7.5YR4/6), 腐植なし, 壤土 (L),  
中塊状, 礫なし, 湿, クスノキの根あり

代表断面 (地点 16)

位置 : 品川区東品川

標高 : 1.2m

地形・傾斜 : 埋立地・平坦 (0~3°)

林況 : サングジュ・イチョウ・サカキ・アオキ

I C : 0~10cm, オリーブ褐色 (2.5Y3/3), 腐植なし, 壤土 (L),  
小角塊状, 半乾, 層界漸変

II Cg : 10~50cm, 灰オリーブ色 (7.5Y5/2), 腐植含む,  
軽埴土 (LiC), カベ状, グライ斑含む, 半乾, 貝殻あり,  
層界漸変

ⅢCg : 50~100cm, 灰オリーブ色 (5Y4/2), 腐植あり,  
軽埴土 (LiC), カベ状, グライ斑含む, 湿, 貝殻あり

### 農地土壌

本図幅には、東京低地・東京湾岸低地及び武蔵野台地内の谷底低地などの沖積低地が広く分布している。農地土壌は、足立区・葛飾区・江戸川区内の自然堤防・後背湿地・三角州などの低地に点在している。かつては、自然堤防などの微高地や排水の良い三角州には褐色低地土が、後背湿地などの排水が悪く地下水位が高い低地には灰色低地土やグライ土が分布していたと考えられる。しかし現在では、本図幅内のほとんどの農地で盛土や土地改良などの人工改変が行われている。盛土の母材は、東京や千葉など近郊から持ち込まれたものであり、火山灰土起源の黒土や赤土、沖積土起源の褐色土や灰色土、またはそれらが混合された土壌が数十cm~数百cm盛られている。また、排水も進み土壌は乾燥状態にある。

圃場・一筆毎に人工改変による盛土や排水状況などが異なるため、現在では、様々な土壌が表土として盛土されモザイク状に分布している。本土壌図の縮尺では、それらを個々に表示することは困難である。そのため、図示単位として農地土壌を一括して、人工改変地土壌（農地）下層低地土壌として示した。この図示単位で標記した土壌には、実際には以下に示すように分類される様々な土壌がモザイク状に不規則に分布している。これらのうち、黒ボク土壌や淡色黒ボク土壌に分類される土壌は、主として火山灰土起源の黒土や赤土が盛土されている土壌である。これらの土壌は仮比重が低く、軽しゅうで耕耘は容易であり、リン酸吸収係数が高い特徴を持っている。養分保持力が弱く、自然肥沃度が低いことがある。

褐色低地土壌や灰色低地土壌に分類される土壌は、主として沖積土起源の褐色土や灰色土が盛土された土壌で、火山灰土起源の土壌に比べて仮比重が大きく、耕耘は容易ではなく、リン酸吸収係数が低い特徴を持っている。また、火山灰土と沖積土起源の土壌が混合されて盛土された圃場も多い。これらの中から、代表的ないくつかの断面を示した。

(7) 人工改変地土壌（農地）下層低地土壌（図示単位）

ア 黒ボク土壌・腐植質

代表断面 （地点 17）

位置 : 足立区入谷

土地利用 : 普通畑, 傾斜: 平坦

第1層 (Ap) : 0~10cm, 黒褐色 (7.5YR 3/2), 腐植富む, 壤土 (L),  
発達程度弱の亜角塊状, 亜角礫含む, 硬度27, 根なし,  
境界平坦明瞭

第2層 (A) : 10~30cm, 黒褐色 (7.5YR 3/2), 腐植富む,  
埴壤土 (CL), 発達程度弱の亜角塊状, 礫なし, 根なし,  
境界平坦明瞭

第3層 (BA) : 30~70cm, 暗褐色 (7.5YR 3/3), 腐植含む,  
埴壤土 (CL), 礫なし, 境界平坦明瞭

第4層 (2C) : 70~100+cm, 灰黄褐色 (10YR 4/2), 腐植あり,  
シルト質埴壤土 (SiCL)

イ 淡色黒ボク土壌

代表断面 （地点 18）

位置 : 足立区扇

土地利用 : 普通畑, 傾斜: 平坦

第1層 (Ap) : 0~10cm, 黒褐色 (10YR 3/2), 腐植富む, 壤土 (L),  
発達程度弱の亜角塊状, 礫なし, 硬度30, 根なし,  
境界平坦明瞭

第2層 (AB) : 10~45cm, 暗褐色 (10YR 3/3), 腐植含む, 壤土 (L),  
発達程度弱の亜角塊状, 礫なし, 根なし, 境界平坦明瞭

第3層 (Bw) : 45~60cm, にぶい黄褐色 (10YR 4/3), 腐植なし,  
壤土 (L), 礫なし, 境界平坦漸変

第4層 (2C) : 60~100+cm, 暗灰黄色 (2.5Y 4/2), 腐植なし,  
砂壤土 (SL), 礫なし

ウ 褐色低地土壌・細粒質（斑紋なし）

代表断面 （地点 19）

位置 : 葛飾区水元

土地利用 : 普通畑, 傾斜: 平坦

第1層 (Ap) : 0~15cm, 暗褐色 (10YR 3/3), 腐植含む, 壤土 (L),  
団粒状及び発達程度弱の亜角塊状, 礫なし, 硬度12,  
細根含む, 境界平坦明瞭

第2層 (C1) : 15~35cm, 暗褐色 (10YR 4/3), 腐植あり, 埴壤土 (CL),  
礫なし, 境界平坦明瞭

第3層 (C2) : 35~70cm, にぶい黄褐色 (10YR 4/3), 腐植あり,  
埴壤土 (CL), 礫なし, 境界平坦明瞭

第4層 (C3) : 70~90cm, 褐色 (10YR 4/4), 腐植なし, 重埴土 (HC),  
礫なし, 境界平坦明瞭

第5層 (2Cg) : 90~100+cm, オリーブ黒色 (5Y 3/1), 腐植あり,  
礫なし, 重埴土 (HC)

エ 粗粒褐色低地土壌・粗粒質（斑紋なし）

代表断面 （地点 20）

位置 : 葛飾区西水元

土地利用 : 普通畑, 傾斜: 平坦

第1層 (Ap) : 0~10cm, にぶい黄褐色 (10YR 4/3), 腐植含む,  
砂壤土 (SL), 団粒状及び発達程度弱の亜角塊状, 礫なし,  
硬度12, 根なし, 境界平坦明瞭

第2層 (Bw1) : 10~50cm, にぶい黄褐色 (10YR 4/3), 腐植あり,  
砂壤土 (SL), 発達程度弱の亜角塊状及び団粒状, 礫なし,  
硬度18, 境界平坦判然

第3層 (Bw2) : 50~85cm, 褐色 (10YR 4/4), 腐植なし, 壤土 (L),  
礫なし, 境界平坦判然

第4層 (2C) : 85~100+cm, にぶい黄褐色 (10YR 5/4), 腐植なし,



## 埴壤土 (CL)

### オ 粗粒灰色低地土壌・灰褐色系 典型

代表断面 (地点 21)

位置 : 江戸川区鹿骨

土地利用 : 普通畑, 傾斜 : 平坦

第1層 (Ap) : 0~25cm, にぶい黄褐色 (10YR 4/3), 腐植含む, 砂壤土 (SL), 団粒状, 礫なし, 硬度26, 根なし, 境界平坦明瞭

第2層 (C1) : 25~50cm, 灰黄褐色 (10YR 4/2), 腐植あり, 砂壤土 (SL), 赤色スコリアあり, 境界平坦明瞭,

第3層 (C2) : 50~100+cm, 灰黄褐色 (10YR 5/2), 腐植なし, 壤質砂土 (LS), 管状斑あり

### カ 細粒灰色低地土壌・灰褐色系 斑紋なし

代表断面 (地点 22)

位置 : 江戸川区江戸川

土地利用 : 普通畑, 傾斜 : 平坦

第1層 (Ap) : 0~13cm, 褐色 (7.5YR 4/3), 腐植含む, 埴壤土 (CL), 団粒状及び発達程度弱の垂角塊状, 礫なし, 根なし, 境界平坦明瞭

第2層 (Bw) : 13~30cm, 褐色 (7.5YR 4/3), 腐植含む, 埴壤土 (CL), 境界平坦明瞭

第3層 (2C) : 30~50+cm, 灰褐色 (7.5YR 4/2), 腐植なし, 砂質埴壤土 (SCL)

### キ 細粒灰色低地土壌・灰色系 下層黒ボク

代表断面 (地点 23)

位置 : 江戸川区東葛西

土地利用 : 普通畑, 傾斜 : 平坦

第1層 (Ap) : 0~15cm, にぶい黄褐色 (10YR 4/3), 腐植含む,  
軽埴土 (LiC), 団粒状及び発達程度弱の垂角塊状,  
礫なし, 硬度0, 根なし, 境界平坦明瞭

第2層 (Cl) : 15~30cm, 灰黄褐色 (10YR 4/2), 腐植あり,  
埴壤土 (CL), 発達程度弱の垂角塊状, 礫なし,  
境界平坦明瞭

第3層 (C2/C3) : 30~100+cm,  
褐色/灰黄褐色 (10YR 4/6/10YR 4/2),  
腐植なし, 重埴土 (HC), 黒色スコリアあり

#### ク 細粒灰色低地壤土・灰色系 斑紋なし

代表断面 (地点 24)

位置 : 葛飾区奥戸

土地利用 : 普通畑, 傾斜 : 平坦

第1層 (Ap) : 0~10cm, 褐色 (7.5YR 4/4), 腐植含む, 埴壤土 (CL),  
団粒状及び発達程度弱の垂角塊状, 礫なし, 硬度12,  
根なし, 境界平坦明瞭

第2層 (Bw) : 10~20cm, 褐色 (7.5YR 4/4), 腐植あり, 埴壤土 (CL),  
発達程度弱の垂角塊状及び団粒状, 礫なし,  
境界平坦明瞭

第3層 (C) : 20~90cm, 灰オリーブ色 (5YR 4/2), 腐植なし,  
砂質埴壤土 (SCL), 礫なし, 境界平坦明瞭

第4層 (Gr) : 90~100+cm, 灰色 (7.5YR 4/1), 腐植なし,  
重埴土 (HC)

(調査者 : 坂上寛一・宇津川 徹, 田中治夫・鈴木創三)

## IV 土地利用現況図

本図幅は、北緯 35° 50'以南、東経140° 00'以西に位置し、北は埼玉県に、東は千葉県に隣接している。南には東京湾沿いに埋立地を抱え、物流拠点に隣接するという臨海副都心の立地特性が注目を集めている。臨海部の土地利用は多様を極め、流通・商工業機能のほか医療・福祉、教育・文化、スポーツ・レクリエーション施設など、職と住を適正に配置し住環境を豊かにサポートする都市づくりが進められている。千代田区・中央区・文京区・台東区・墨田区・江東区・荒川区・足立区・葛飾区及び江戸川区が本図幅の領域となる。

本図幅内にある区部10区は、中小規模の工場が多く立地し、各地域ごとに特色のある産業形態をとっている。都心部である千代田区・中央区及び文京区には、出版・印刷工業への集中がみられる。台東区・荒川区・墨田区及び江東区で構成される城東地域には、東京の工場総数の4分の1が集中しており、消費財工業を中心としている点に特色がみられる。その外縁に位置し、足立区・葛飾区及び江戸川区で構成される城東外周地域では、城東地域の延長としての性格を持ちながらも、消費財工業だけでなく機械金属加工工業の比率も高い点に特徴がある。

一方、農業は農地の殆どが市街化区域にあるため、都市化とともに農地が減少し、労働力の流出、兼業化、高齢化など、経営環境が悪化する中で都民の需要を的確に捉えた作物を各地域で栽培している。特に、鮮度の要求される野菜栽培の占める割合が圧倒的に多い。

商業では、千代田区霞が関や丸の内・大手町の官庁街・ビジネス街が全国的に有名であり、中央区には日本銀行や東京証券取引場といった日本経済の中核が控えている。

本図幅の土地利用現況図のうち、千代田区・中央区・文京区・台東区・墨田区・江東区・荒川区・足立区・葛飾区及び江戸川区について順に記述する。

### (1) 千代田区

千代田区は麴町区と神田区との合併により昭和22年に誕生した。皇居を取り

囲むように広がっており、日本の政治・経済の中心を担う中枢として発展を遂げている。区内には、国会議事堂をはじめ、政府・官公庁の建物が並ぶ永田町・霞が関等の官庁街、日本のビジネスの中心地である丸の内や大手町のビジネス街、多くの書店が軒を連ねる神田書店街及び世界的に有名な秋葉原の電気街等が存在している。また、東京駅は大正3年の開業以来、首都の表玄関の役割を果たしてきた。本区は現在、景気低迷や高齢化社会の急速な進行等社会状況の大きな変化の中で、定住人口の急激な減少と地域コミュニティの崩壊に直面している。そのため、21世紀を展望した区の修正基本計画を策定し、地域の活性化を図っている。

区内はほとんどが中高層市街地であるが、武蔵野台地の突端の番町・富士見地域には低層高密度地域が展開している。この地域には、高級マンションや事務所ビルが建ち並び、高級住宅街としての町並みを形成している。

文教施設としては、法政大学、上智大学、日本大学、明治大学等多数の大学が立地しており、お茶の水駅前には学生街が広がっている。

秋葉原周辺は、世界でも類をみない大規模な電気店街であり、ありとあらゆる電気関連製品を扱う店が軒を連ねている。神田書店街には古書店や新刊書店が建ち並び、古書店全体では全国の古書の約3分の2を扱っている。本区には大手新聞社や地方紙の東京支社が集中しているため、印刷業が区の産業の中心となっているおり、日本の印刷物の約6割が刊行されている。

公共施設としては、北の丸公園等皇居周辺には多くの公園が広がっている。そのため、本区は都心でありながら緑地帯が区面積の約20%を占めている。特に日比谷公園周辺は、都市の機能と情緒がうまく溶け合った大都市のモデル地区とされている。

## (2) 中央区

中央区は、日本橋区と京橋区の両区が合併して昭和22年に誕生し、築地市場、銀座の繁華街、日本銀行や東京証券取引場等といった日本経済の中核が集中している。一方で、大規模なビルの増加、交通量の増大による生活環境の悪化及び地価の高騰のため定住人口の減少に直面している。そのため、定住人口の回

復をめざして、地域の特性に合った安全で快適な魅力あるまちづくりを進めている。

本区の市街地は、ほとんどが中高層市街地であるが、月島・佃周辺には低層高密度市街地がみられる。これらの低層高密度地域には、昔ながらの町並みが残り、下町情緒を今に伝えている。

区内には日本銀行や東京証券取引場といった日本経済の中枢を担う金融組織がある。築地市場内には、約1600店の卸売店が建ち並ぶほか、場外市場では約450軒の店が小売りをしており、都民の台所としての役割を担っている。

文教施設としては、歌舞伎座等の劇場が立地しており、昔から演劇・芸能の中心地となってきた。現代においても、伝統と文化の創造の場としての役割を果たしている。築地本願寺は、浄土真宗西本願寺派の東京別院であり、インドの建築様式を取り入れた石造りの本堂が特徴的である。

本区は都心部にありながら、町並みにとけ込んだ公園が区民に憩いの場を提供している。浜離宮恩賜庭園は、江戸時代の代表的な大名庭園であり、約25万㎡もの敷地を持つ。朝潮運河をはさんだ晴海の対岸にある豊海運動公園には、全天候型のテニスコート、キャンプ場、芝生広場等が整備されている。

### (3) 文京区

文京区は、旧小石川区と本郷区の合併により昭和22年に誕生した。本区は武蔵野台地の東の縁に位置しているため、台地から低地に向かう多くの坂がある。古くから大学や私塾が多く、文化人が集まる地として知られ森鷗外や夏目漱石等が足跡を残している。また、21世紀に向けたまちづくりの核として、シビックセンターの建設が進められている。シビックセンター内には区庁舎だけでなく、ホール、生涯学習センター、展望ラウンジ、公会堂等を収容し区民活動の一大拠点として期待を担うこととなる。

本区の市街地は、中高層市街地と低層高密度市街地が混在しており、閑静な高級住宅街を形成している。

本区最大の産業は出版業であり、ついで印刷業を含めた出版印刷関連産業が製品出荷額の約9割を占めている。大学等の教育機関が多い土地柄を反映した

産業形態となっている。

文教施設としては、東京大学、お茶の水女子大学、東京医科歯科大学等の国立大学や東洋大学、日本女子大学等の私立大学が立地している。

公共施設としては、小石川植物園、六義園、小石川後楽園等の多くの公園があり、都心であるにもかかわらず緑に恵まれている。これらの公園は、高密度化が進む市街地の中での貴重な緑地としての役割も果たしている。

#### (4) 台東区

台東区は、旧下谷区と旧浅草区が合併して昭和22年に誕生した。隅田川と上野公園内の不忍池は、区民の貴重な憩いの場として多くの人々に親しまれている。隅田川の一層の浄化のために、定期的な水質測定や調査によって水質状況を監視してきた。具体的には、従来から実施している底泥除去、下水道の整備、浄化用水の導入等に加え、下水処理の高度化による水質向上等を関係機関に要望している。こうした活動を通して、区民が親しみ憩える水辺空間として親水機能の充実を図っている。上野公園には、各種文化施設が集中して芸術・文化の森と称され、JR上野駅から広小路にかけては、映画館・デパート・商店が密集する繁華街となっている。上野公園、JR上野駅及び市街地を一体化するペDESTリアンデッキを設ける等、副都心上野にふさわしいまちづくりを目指している。

本区の市街地のほとんどは中高層市街地である。低層高密度市街地の広がる浅草は、下町情緒を色濃くとどめ都民の郷愁を誘う親しみあるものとなっている。本区には、靴、帽子、革製品といった多種多様なファッション産業が集まっている。この地の利を最大限に活用し、国内だけでなく、世界へ向けてのファッション情報の発信基地となることを目標としたまちづくりを進めている。そのため、新都市型ファッション産業への脱皮とイメージアップを図るとともに、経営基盤の強化や人材育成等、地域特性を考慮した産業振興策を推進している。具体的には、魅力ある商店街づくりや伝統産業の保存・育成が挙げられる。JR上野駅から御徒町駅に至る線路脇に連なるアメヤ横丁には、服飾品店や食料品店が軒を連ね、連日買い物客で賑わっている。

文教施設としては、上野公園内に国立博物館、国立西洋美術館、東京都美術館等の文化施設が集中している。上野駅と鶯谷駅の西側一帯を占める「上野公園」は、都市公園として国内最大の規模を持つ。都内随一の花見の名所として、4月上旬からの桜祭りの期間中は花見客で賑わう。

#### (5) 墨田区

墨田区は、本所区と向島区が合併して昭和22年に誕生した。隅田川沿いの一部を除く区の大部分の地域が、東京湾平均満潮面より低い土地になっている。また、本区は自然発生的に形成された市街地が多く、狭小木造住宅の密集、住宅地・商業地・工業地の混在、緑地・オープンスペースの不足等、自然的にも社会的にも都市環境は良好なものとはいえない状況にある。これらの課題を解決するため、地域の人々の参加と合意を得るとともに、民間の活力の有効活用を図りながら市街地整備に関する様々な施策を展開している。

本区の市街地のほとんどが低層高密度市街地である。錦糸町駅や両国駅等の駅周辺を、商業・防災・交通等の機能を分担させた拠点市街地として整備を進めている。

本区の産業は、金属加工、ニット、皮革、家庭雑貨等の生産が多いという特徴が挙げられる。中小企業が多く、大企業では生産困難な多種少量の生産にも応じられる、いわゆる地場産業地帯を形成している。卸売業では、衣服・身のまわり品、機械器機、金属材料、建築材料、飲食料品等が圧倒的に多い。小売業では、飲食料品、衣類、その他日用雑貨等の商店が圧倒的に多く、しかも、そのほとんどが地元客を対象とするものである。現在、区内にはこれら商店によって組織された55の商店街があり、生活物資の販売のみならず地域コミュニティーの一端を担っている。

#### (6) 江東区

江東区は、深川区と城東区が合併して昭和22年に誕生した。かつては城東工業地帯の要の街として発展してきたが、近年では、住宅・商業・工業の混在したまち、集合住宅の多いまち、東京湾を擁する流通基地としてのまち等、多様

な表情をもつまちに変貌してきている。

本区の市街地は、亀戸駅周辺には中高層市街地がみられ繁華街を形成している。また、大島駅周辺は閑静な住宅街となっている。（低層高密度市街地）さらに、臨海部を中心として大規模な住宅地も形成されつつある。

区内にある新江東清掃工場（仮称）は、旧施設の老朽化により低下した焼却能力の回復を目的とし、既設工場を稼働させながら隣接地に立て替えている。この清掃工場は、ゴミ焼却熱をボイラで回収して蒸気を発生させ蒸気タービンで発電を行う予定であり、ゴミの焼却施設では国内最大の50,000kWの発電設備が設置される。ゴミ処理能力は、日量1,800tになる見通しである。また、砂町水処理センターは、隅田川と荒川に囲まれた墨田区の全域、江東区の大部分及び中央・足立・江戸川各区の一部地域の下水処理を受けもっている。流入した下水は、活性汚泥法で処理し浄化して東京湾に放流している。また、処理過程で発生する汚泥は、三河島処理場・有明処理場から送られてくるものとあわせて脱水・焼却処理している。東京ヘリポートは国内最大の公共用ヘリポートで、総面積は147,153㎡である。離着陸できるヘリコプターは、全長26m以下、最大離陸重量11.00t以下で、主な利用者としては警視庁航空隊、東京消防庁航空隊、川崎市消防局等の官公庁、民間航空会社、報道機関等である。

本区の産業は、木材及び関連産業が地場産業として江戸時代から300年以上の歴史を持っている。現在、新木場で取り扱う原木は、全国需要の10%程度といわれており、南洋材がそのほとんどを占めている。また、道路貨物運送業が都内で一番活発な所であり、トラック運送の拠点として重要な位置を占めている。さらに、水運を利用した倉庫業も古くから発達しており、現在でも東京一の数を誇っている。平成6年の商業統計によると、区内の卸売・小売業の商店数は5,653店、従業員数44,328人、年間販売額は約2兆5,175億円にのぼる。卸売業では、建築材料（約8割が木材卸）が店舗数（647店）、従業員数（4,912人）、年間販売額（5,122億円）と最も多く、小売業では飲食料点小売業のシェアが非常に高いのが特徴である。



## (7) 荒川区

荒川区は、昭和7年の南千住町、三河島町、尾久町、日暮里町の市郡併合に伴い誕生し、昭和22年には地方自治法により「特別区」と呼ばれるようになった。かつては江戸の近郊農村地帯であったが、明治以降、隅田川の水運の隆盛や官制工場の創業を契機に市街化していった。特に、関東大震災以降、民間の大規模工場の進出により勤労者向けアパートや下請け工場の需要が増大し、比較的都心に近い立地と相まって急速に都市化が進行した。

本区では西日暮里・南千住駅等がある区南部に中高層市街地が広がっており、東尾久・町屋地区等の区北部は低層高密度市街地が占めている。

区内にある三河島処理場は、大正11年3月に日本で初めて下水処理を開始した処理場である。処理区域は墨田区、神田川に囲まれた荒川区・台東区の全域、文京区・豊島区の大部分、千代田区・新宿区・北区の一部の地域3,936ヘクタールを受け持っている。この処理場は、周辺環境との調和を図るため施設の一部をコンクリートでカバーし、上部に公園を設けて住民に開放している。

本区は、製造業や卸小売業が多数集積する産業の街として発展してきたが、都市環境や産業構造の変化等の影響を受け、区内の産業の柱であった製造業の工場数が減少傾向をたどっている。商業も同様に減少傾向にあり、特に小売業は地域人口の減少や周辺地域の集客力の増大等の影響を受け、売上額も伸び悩みを見せている。このような状況に伴い、土地利用状況も大きく変化している。

## (8) 足立区

足立区は、昭和7年に千住・西新井・梅島の3町と江北・花畑・淵江・東淵江・綾瀬・舎人の6村が合併して誕生した。区域は、東京都23区の北東端に位置し、埼玉県に隣接している。区の面積は世田谷区に次ぐ広さをもっている。木工、皮革製造業、装身具・玩具等の金属製造業等が盛んであるが、従業員10人以下の零細企業が大部分を占めている。

本区の市街地は、大部分が低層高密度市街地である。特に西新井駅周辺に家屋が密集し、一部中高層市街地化している。

本区の農業の特徴は、小松菜・つまみ菜等の野菜の栽培が中心のほか、鉢花

も盛んに栽培されている。農地の一部は区民農園として利用され、区民が土に親しむ場を提供している。

#### (9) 葛飾区

葛飾区は、昭和7年に7ヶ町村が合併し東京市葛飾区が誕生した。昭和30年代には、金属関係等を中心とした町工場が次々と建てられた。一方、工業化が進むにつれて農村としての景観が失われ、商工業へと転業する農家も多くなった。昭和31年、青戸に23区初の高層住宅ができたのを皮切りに、区内には大規模な集合住宅が建てられ現在に至っている。

本区の市街地は、その大部分が低層高密度市街地であり、特に綾瀬、亀有、金町駅周辺に家屋が密集している。区内に住み区内で働く人の割合が高く、区内産業に携わる区民は地域社会を支え動かしていく中心的な役割を担っている。しかし、バブル経済の崩壊以降、区内の産業は低迷しそれに伴い土地利用状況も大きく変化している。

公共施設としては、区内でも有数の広さを持つ都立水元公園や堀切菖蒲公園、ポニーに乗ることができる水元中央公園や曳舟親水公園、遊びながら交通ルールが学べる交通公園等がある。また、下水道が整備されるのに伴い、区内を流れていた用水路は水遊びができる親水公園や小川のせせらぎとして生まれ変わっている。

#### (10) 江戸川区

江戸川区は、昭和7年に南葛飾郡の小松町、松江町、小岩町、葛西村、端江村、鹿本村、篠崎村の3町4村が合併して誕生した。昭和8年、お茶の水～市川間の国電が電化されるようになってから、小岩町を中心とする区の北部が急激に商店街・住宅街と変わっていった。戦後は、人工の急激な増加によって、江戸時代からの田園風景は工業地帯・住宅地へと急速な変貌を遂げつつあるが、鹿骨地区は花卉栽培、春江町・一之江町を中心とした一帯は、奈良県大和郡山市・愛知県弥富町とともに日本の3大金魚生産地となっている。

本区の市街地は、大部分が低層高密度市街地が占めている。都営地下鉄新宿

心の一之江駅，橋江駅，営団地下鉄東西線の葛西駅周辺は中高層市街地化している。鉄道の沿線からやや離れた地域には，低層低密度市街地が展開している。

区内の公共施設としては，都立葛西臨海公園，都立篠崎公園等の公園があり，区民の憩いの場となっている。また，江戸川沿いの河川敷には野球場，サッカー場，ラグビー場等として利用可能な江戸川グラウンド，荒川沿いの河川敷には小松川運動公園があり，区民の体育振興に貢献している。

(調査者：大林成行・小島尚人)

## V 水系及び谷密度図

### 1 水系図

水系図は、建設省国土地理院から刊行されている「数値地図50mメッシュ」から作成した本図幅を網羅する数値地形モデル（DTM：Digital Terrain Model）からコンピュータ処理によって作成した。

具体的には、全ての点から始まる流水線を上流側から追跡していくことで作成される。流水線は着目している点の8つの隣接点との標高差をとり、その標高差から算出される傾斜が最も大きい地点の方向に水系が延びると仮定した上で、1点以上の水系を連結していくことで作成した。斜め方向の場合、傾斜は標高差を平方根で除した値となる。また、最大傾斜方向が複数の場合は、分流の概念を取り入れ、流水線は分岐していくものと考えた。

従来水系図作成においては、地形図上のかれ川並びに等高線、航空写真等から判読される全ての谷線を図化して作成してきた。しかし、水系の読み取り作業において、人間の主観が入り個人差が生じること、また、同じ人が水系を読み取っても図面の位置によって水系の読み取り精度が異なってくる等の問題があり、かなりの熟練が必要であった。本調査における方法では、数値地形モデルからコンピュータ処理によって客観的かつ、かなりの精度で水系の描画が可能である。以上のような手法により作成された水系図は、水系の延びる方向が一意的で微窪地や平坦地での探索停止というコンピュータ処理上、今後の検討課題は残されているものの、対象地域における水系や尾根線の概況把握やこれまで不確定だった精度の統一化といった面で十分に使用に耐えうるものとなっている。さらに、次に述べる谷密度の算出のみならず、流域面積の算出など利用方法も多様である。

本図幅はほとんどが市街地であるため、水系パターンは全体的にあまり発達しておらず、こま切れ状の水系が散在している。水系パターンが認められる箇所は、西部のJR山手線・中央線の沿線、北の丸公園周辺、皇居周辺及び愛宕山周辺、南部の東京モノレール周辺、中央防波堤内側廃棄物処理場、若洲ゴルフリンクス及び夢の島公園等である。特に、西部においては皇居を中心に、田

端、本郷、神田及び新橋一帯に複雑な水系パターンが認められる。その他、東京湾埋立地周辺に、断続的な水系パターンが分布している。

## 2 谷密度図

谷密度図は、国土地理院発行の1/25,000地形図の縦横を40等分して得られるメッシュの区画線を切る水系の和を求め、さらに4メッシュごとに集計し、縦横20等分した場合と同様のメッシュに変換したものを図化した。谷密度の算出は、1で述べた水系図にメッシュを引く要領で、建設省国土地理院から刊行されている「数値地図50mメッシュ」から作成された本図幅を網羅する数値地形モデル(DTM:Digital Terrain Model)上にコンピュータ内で仮想のメッシュを設定し、メッシュを切る水流の和を作業規定に従って求めるものである。また、メッシュ間隔はパラメータとして取り入れるために、作業規定が定めるメッシュ間隔以外での谷密度の算出が可能である。今後、作業規定以外のメッシュ間隔による谷密度と他の空間情報との因果関係など様々な分析に利用できる。

本図幅において谷密度の高い箇所は、西部ではJR山手線と中央線に挟まれた地域、皇居・皇居東御苑及び皇居外苑の間にある堀、南部では東京モノレール沿線、中央防波堤内側廃棄物処理場、若洲ゴルフリンクス、夢の島公園、葛西臨海公園等である。特に、外国定期船埠頭、大井埠頭、フェリー埠頭等の臨海部に多く分布している。しかし、本図幅は谷密度0という地域がほとんどであり、この地域一帯は起伏の少ない平坦な土地であることが読みとれる。

(調査者：大林成行・小島尚人)

## VI 傾斜区分図及び起伏量図

### 1 傾斜区分図

1 / 25,000の地形図「草加」,「松戸」,「東京首部」,「船橋」,「東京南部」,「浦安」及び「東京国際空港」の7図幅に含まれる本図幅について傾斜度を区分した。区分は, 0.8度未満, 0.8度以上1.2度未満, 1.2度以上1.6度未満, 1.6度以上2.0度未満, 2.0度以上の5段階である。また, 傾斜角度算出についてはコンピュータを利用し, 以下の手法により行った。

- ① 1993年1月より建設省国土地理院から刊行されている「数値地図50mメッシュ」から本図幅を網羅する数値地形モデル(DTM: Digital Terrain Model)を準備し, 東京理科大学リモートセンシング研究所が開発した地理情報処理システム(RIPS: Rika university Image Processing System for remote sensing data)で利用できるフォーマットに変換した。
- ② 数値地形モデルより各メッシュにおける斜面法線ベクトルを算出した。数値地形モデルから斜面法線ベクトルを合成する傾斜角度の算出方法は, 作業担当者の主観的判定要因を一般化, 客観化するだけでなく, 精度の向上と統一化といった面で, 従来手法に比べ極めて有効かつ実用的と考えられる。

本図幅である東京東北部及び東京東南部では, どちらも傾斜区分が10度以上を示す箇所は見受けられない。

傾斜が2.0度以上(レベル4)の箇所は, 西部のJR山手線, 中央線の沿線, 北の丸公園, 皇居周辺及び愛宕山, 南部の東京モノレール沿線, 中央防波堤内側廃棄物処理場, 若洲ゴルフリンクス及び夢の島公園等に分布が見られる。これらの箇所は, ほぼ鉄道沿線や埋立地に分布しているが, 皇居周辺に集中する谷は人工的な改変の行われてきたこの地域の古い地形の名残といえる。

また, 傾斜が1.6度以上2.0度未満(レベル3)の箇所は, 外貨定期船埠頭, 豊洲埠頭, 貯木場周辺等の臨海部の埋立地に見られる。

本図幅のほとんどが, 傾斜0.8度未満(レベル0)を示しほぼ平坦といえ, 海拔ゼロメートル地帯を含めて市街地として土地利用がなされている。

## 2 起伏量図

国土地理院発行の1/25,000地形図の縦横を20等分して得られる全てのメッシュについて最高点と最低点の標高差を求め、これを起伏量図とした。

起伏量の区分は2m未満、2m以上4m未満、4m以上6m未満、6m以上10m未満、10m以上の5階級に区分し、起伏量の小さい方からそれぞれ0、1、2、3、4のランクで表現した。建設省国土地理院から刊行されている「数値地図50mメッシュ」から作成された本図幅を網羅する数値地形モデル(DTM: Digital Terrain Model)上にコンピュータ内で仮想のメッシュを設定し、メッシュ内の最大標高値と最小標高値との差を求めて起伏量とした。また、谷密度と同様に任意のメッシュ間隔での算出が可能である。起伏量は単位メッシュあたりの地形の急峻さ、平坦さを表現する指標でもある。

本図幅で起伏量がランク4(10m以上)、ランク3(6m以上10m未満)を示す箇所は、以下の場所に分布している。西部はJR山手線沿線及び皇居外堀であり、南部は中央防波堤内側廃棄物処理場及び若洲ゴルフリンクスである。

また、起伏量がランク1(2m以上4m未満)を示す箇所は、外貨定期船埠頭、フェリー埠頭、豊洲埠頭、大井埠頭等の臨海部埋立地周辺に分布している。特に、夢の島公園周辺に分布している。

本図幅のほとんどは、起伏量がランク0(2m未満)を示し、ほぼ平坦といえ住宅地や工場用地として土地利用がなされている。

(調査者：大林成行・小島尚人)

## VII 観測施設

### 1 観測施設

本図幅内では、臨海副都心部における平均気温は約16.0度であり、都心部と比較して0.7度低い。また同地における年間降水量は1,137mmであり、都心部の1,302mmよりやや少ない。これら気象データの観測は気象庁が管轄しており、本図幅内における観測施設は千代田区大手町と江東区新木場に設置されている。これらの観測施設では、気温、降水量、風、日照時間、積雪等の項目が観測されている。表-VII. 1 にそれぞれの観測施設の概要を示す。

(調査者：大林成行・小島尚人)

表-VII. 1 気象観測施設

施設名	緯度	経度	標高	観測項目
東京 気象官署	35° 41.2' N	139° 45.9' E	7m	気温、降水量、風 日照時間、積雪
新木場地域 気象観測所	35° 38.0' N	139° 50.5' E	6m	気温、降水量、風 日照時間、積雪

出展：「東京管区気象台：東京都気象年報／平成9年度版」



## Ⅷ 災 害 履 歴

人口の都市集中，都市部の地価高騰は，都市の周辺部での山地や丘陵地の開発利用をもたらし，崖崩れによる災害の急増を招くようになった。これら崖地崩壊による災害防止対策は，従来は宅地造成規制法，建築基準法等により実施されているが，昭和44年に新たに「急傾斜地による災害防止に関する法律」が公布され，さらに充実されるようになった。この事業は，崖地（人工崖を除く）の崩壊による災害発生のおそれのある箇所を，都が住民の同意を得て急傾斜地崩壊危険区域として指定し，崩壊防止工事を実施するものである。

また，近年の急激な都市化は河川流域の保水遊水機能を低下させ，流域からの流入も短時間に大流量が流入するようになった。このため，区部においては河川の氾濫危険箇所についても，都が災害危険箇所として指定している。

表－Ⅷ. 1 に本図幅における北多摩地域及び区部の災害危険箇所を整理した。また，表－Ⅷ. 2(1)～(6)に昭和38年から平成9年までの主な風水害の記録を示す。

（調査者：大林成行・小島尚人）

表－Ⅷ. 1 災害危険箇所

（単位：ヶ所）

区 分	災 害 危 険 箇 所						
	急 傾 斜 地 崩 壊 危 険 区 域		地 す べ り 防 止 区 域		河 川	海 岸	宅 地 造 成 工 事 規 制 地 域
	法 律 指 定	法 律 指 定 以 外	法 律 指 定	法 律 指 定 以 外			
千代田区		14			2		
中央区							
文京区		54			1		
台東区		2					
墨田区					7		
江東区					12		
荒川区							
足立区							
葛飾区					32		
江戸川区					7		

出展：「都総務局災害対策部：区市町村防災事業の現状／平成9年度」

表－Ⅷ. 2(1) 東京都の主な風水害

(昭和38年以降)

年月日	災害名	主 な 被 害									主 な 被害地域	災害救助 法の適用
		死者	行方 不明	重傷	軽傷	全壊	半壊	一部 損壊	床上 浸水	床下 浸水		
38.6.4	台風第2号	3		1	4	1	1	1	106		区内全域	
38.8.28~29	台風第11号								2736		"	
"	集中豪雨	1		1	20				4876		"	
39.9.23~24	台風第20号	1		1	20	3	8	82			都内全域	
40.5.27	台風第6号							2	1085		都内全域	
40.8.21~23	台風第17号				9	1	7	104	759		"	
40.9.10	台風第23号				9	1					"	
40.9.16~18	台風第24号	6		3	7	3	11	165	257		"	
41.6.27~28	台風第4号	2	1	2	4	12	20	37	15852		都内全域	16市町村
41.9.24~25	台風第26号	5		24	289	377	2934	51088	439		"	10市町村
42.10.26~27	台風第34号							1	9		区部・ 島しょ地域	
45.7.1~2	大雨								220		大田・ 多摩地域	
45.7.5~6	台風第2号								1		多摩・ 島しょ地域	
46.7.7	台風第13号								5		多摩地域	
46.8.31	台風第23号	3					1	24	577		区部・ 多摩地域	
46.9.7	台風第25号				2		9	28	90		区部・ 島しょ地域	
46.9.26	台風第29号								121		区部・ 多摩地域	
47.7.12	大雨					2	2	4	738		区部・ 多摩地域	
47.7.15	台風第6号				1			3	69		都内全域	
47.9.12	雷雨								27		"	
47.9.15	低気圧					3	2	6	108		"	
47.9.17~18	台風第20号						1	1	101		"	
48.8.4	大雨								212		大田・ 世田谷ほか	
48.10.13	"								571		区部・ 多摩地域	

表－Ⅷ. 2(2) 東京都の主な風水害

年 月 日	災 害 名	主 な 被 害								主 な 被害地域	災害救助 法の適用	
		死者	行方 不明	重傷	軽傷	全壊	半壊	一部 損壊	床上 浸水			床下 浸水
49. 7. 7	台風第8号								88		品川・黒ほか	
49. 7.10	大 雨								40		大田・八王子ほか	
49. 7.20	雷 雨	1			2		3	1	770		区部・多摩地域	新 宿
49. 8.26	台風第14号				1			1	4		多摩地域	
49. 9. 1	台風第16号			1	1	19		9	80		都内全域	
49. 9. 9	集中豪雨								82		区部・多摩地域	
50. 6.10	集中豪雨								44		多摩地域	
50. 9. 5	“								13		品 川	
51. 9. 9	台風第17号				1			6	2288		区部・多摩地域	板 橋
52. 6.14	集中豪雨								3		大江・戸川	
52. 7. 7	雷 雨	1			1		2	1	45		多摩地域	
52. 7.16~17	“								3		大田・杉並・足立	
52. 7.19	集中豪雨								2		“	
52. 8.17~19	“					1			231		区部・多摩地域	
52. 9. 9	台風第9号								5		世田谷ほか	
52. 9.19	台風第11号								1		区部・多摩地域	
52.12.16	集中豪雨								1		大 田	
53. 2.28	突 風			2	32	1	2	584			区 部	
53. 4. 6	集中豪雨		1		1			2	1874		区部・多摩地域	新宿・板橋
53. 7.11	“								243		多摩地域	
54. 3.24	集中豪雨								33		区部・多摩地域	
54. 5.15	“								826		“	新 宿
54. 9. 4	台風第12号			1				29	107		多摩地域	
54.10.19	台風第20号	5		10	71	33	358	1505	184		都内全域	
55. 9.10~11	台風第13号	1			1				9		区部・多摩地域	

表-Ⅷ. 2(3) 東京都の主な風水害

年月日	災害名	主 な 被 害									主 な 被害地域	災害救助 法の適用
		死者	行方 不明	重傷	軽傷	全壊	半壊	一部 損壊	床上 浸水	床下 浸水		
56. 7.22	集中豪雨								1796		区部・ 多摩地域	4 区
56. 8.22	台風第15号			1		1		2	20		都内全域	
56.10.22	台風第24号				4	1	1	6	6235		〃	7 区
57. 4.15	大雨								7		目黒・足立	
57. 6.20	〃								155		区部全域	
57. 7.31	〃								3		多摩地域	
57. 8. 1	台風第10号				11	5	13	104	54		都内全域	
57. 9.12	台風第18号			1	12	4	3	18	5733		〃	7 区
57.11.30	大雨	1			1				401		区部・ 多摩地域	
58. 6.10	大雨								354		区部全域	
58. 7. 9	〃								13		品川・ 目黒ほか	
58. 8.17	台風第5号								7		多摩地域	
58.11. 7	台風第17号			1	5	30	24	73	1		区部全域	小笠原
59. 1.19 ~2.17	大雪			8	160						区部地域	
60. 6.30 ~7. 1	台風第6号			1	4	3	4	47	22	209	都内全域	
60. 7.14	大雨	1			1			2	1193	7351	区 部	
60. 7.21	〃								1	146	多摩地域	
61. 3.23	大雪及び 大雨	2		1	8			1			都内全域・ 大島	
61. 7.23	雷雨								4		区部・ 多摩地域	足立
61. 8. 4	台風第10号								738		都内全域	
61. 9. 2~ 3	台風第15号								3		区部・ 多摩地域	
62. 7.25	大雨	1			1				349	3482	都内全域	
62. 7.31	〃	1			2				250	1947	区 部	
62. 8.24	〃								25	657	都内全域	
63. 8.11~12	大雨								28	346	都内全域	

表－Ⅷ. 2(4) 東京都の主な風水害

年 月 日	災 害 名	主 な 被 害									主 な 被害地域	災害救助 法の適用
		死者	行方 不明	重傷	軽傷	全壊	半壊	一部 損壊	床上 浸水	床下 浸水		
元. 8. 1	大 雨				1			5	1100	2534	都内全域	中 野
元. 8.10	“						1		189	434	区部・ 多摩地域	
元. 9.19～20	台風第22号				1			1	5	32	都内全域	
2. 1.16	大 雪			3	13						区部・ 多摩地域	
2.1.31～2. 1	“			11	35						“	
2. 8. 8	大 雨								21	89	“	
2. 8.10	台風第11号	1						3			都内全域	
2. 9.13	大 雨								57	174	品川・ 大田ほか	
2. 9.19～20	台風第19号				3		5	59		2	都内全域	
2. 9.30	台風第20号						1	2	10	51	“	
2.11.30	台風第28号								16	85	“	
3. 8. 1	大 雨							1	35	82	都内全域	
3. 8.20	“	3	1		2	3	3	1	6	21	“	
3. 9. 8～ 9	台風第15号					2	2	46	2	16	“	
3. 9.19～20	台風第18号	1		1	2	1	3	10	483	2739	“	
3.10.11～13	台風第21号		2		6				1	1	“	
4. 2. 1	大 雪				35			1			都内全域	中傷症 <sup>47</sup> 重傷 <sup>1</sup>
4. 6.20	大 雨								3	21	多摩地域	
4. 7.15	“								22	298	都内全域	
4.12. 8	“								9	144	“	
5. 6.21	大 雨							4	212	456	区 部	
5. 8.26～27	台風第11号							3	826	3312	都内全域	中 野
5.11.14	大 雨								12	105	“	
6. 2.11～12	大 雪				15						大 田	
6. 7. 7	大 雨								80	160	都内全域	

表－Ⅷ. 2 (5) 東京都の主な風水害

年月日	災害名	主 な 被 害									主 な 被害地域	災害救助 法の適用
		死者	行方 不明	重傷	軽傷	全壊	半壊	一部 損壊	床上 浸水	床下 浸水		
6. 7.12	大 雨								2	43	都内全域	
6. 7.18	”								27	125	区部全域	
6. 8.20～21	”				1			1	21	72	都内全域	
6. 9. 2	”								18	99	区部全域	
6. 9.17	”				1				5	50	都内全域	
7. 7. 4	大 雨								1		世田谷区	
7. 8. 2	”								59	52	区部・ 多摩地域	
7. 8. 6	”							1	6	95	多摩地域	
7. 8.22	”				1		1	1	13	49	”	
8.7.21	”								1	21	多摩地域	
8.9.21～22	台風第17号				9	1	5	199	10	72	都内全域	
9.4.7	大 雨								2	2	新 宿 ・ 代 田	
9.5.24～25	”							1			練 馬 区	
9.6.20	台風第7号	1		1	2			20	1	6	波 谷 ・ 武蔵村山他	
9.6.28～29	台風第8号							1			東 村 山 市	
9.8.23	大 雨								111	177	品 川 ・ 目黒区他	
9.9.3	”								5	1	目 黒 区 ・ 保 谷 市 他	

(注：島嶼部を除く)

出展：「都総務局災害対策部：東京都の災害／平成9年度版」

## IX 参 考 文 献

### 1 総 論

- (1) 東京都：東京都区市町村年報／1997年
- (2) 東京都総務局統計部：統計年鑑／平成8年度版
- (3) 千代田区：千代田区勢概要／平成10年版
- (4) 中央区：中央区勢要覧／平成8年3月
- (5) 文京区：文京区区勢概要／平成9年3月
- (6) 台東区：たいとう区勢概要／平成9年3月
- (7) 墨田区：墨田区区勢概要／平成9年10月
- (8) 江東区：区政のあらまし／平成9年3月
- (9) 荒川区：平成9年度版区勢概要／平成10年3月
- (10) 足立区：足立区の人口統計資料／平成10年4月
- (11) 葛飾区：かつしかパノラマガイド／平成10年3月
- (12) 江戸川区：江戸川区区勢要覧／平成9・10年度版
- (13) 東京管区气象台：東京気象年報／平成5年～平成9年
- (14) 東京都第一建設事務所：事業概要／平成10年度版
- (15) 東京都第五建設事務所：事業概要／平成10年度版
- (16) 東京都第六建設事務所：事業概要／平成10年度版
- (17) 東京都水道局：事業概要／平成10年度版
- (18) 東京都下水道局：事業概要／平成10年度版
- (19) 東京都清掃局：東京都市町村清掃事業年報／平成8年度版
- (20) 東京都福祉局：福祉事務事業概要／平成10年度版
- (21) 東京都教育庁：平成10年度事務事業大要
- (22) 東京都政策報道室：東京の土地1997（土地関係資料集）／平成10年5月
- (23) 東京都労働経済局：東京農業の現状（農林水産部資料）
- (24) 東京都：1995年農業センサス 東京都結果報告／平成7年
- (25) 東京都労働経済局：東京の産業 '98／平成10年6月
- (26) 東京都労働経済局：経済・労働統計年報／平成9年2月

## 2 地形分類図

- (1) 遠藤秀典・相原輝雄・宇野沢 昭・松本英二・富樫茂子 (1988) 東京低地の本所埋没段丘及びその埋積堆積物の形成年代. 第四紀研究. 26 (4). 401~405.
- (2) 遠藤 毅 (1979) 武蔵野台地および下町低地の第四系に関する堆積学的研究. 地学雑誌. 88 (2). 105~121.
- (3) 遠藤邦彦・関本勝久・高野 司・鈴木正章・平井幸弘 (1983) 関東平野の沖積層. アーバンクボタ. (21). 26~43.
- (4) 早田 勉 (1997) 利根川流域の自然景観の生い立ち. 上毛新聞・埼玉新聞・下野新聞・茨城新聞・千葉日報社編「利根川-322キロの旅-」. 12~20.
- (5) 細野義純 (1974) 震害分布の地域的特性について-とくに家屋倒壊率をめぐって- (完). 火災. 24 (1). 44~51.
- (6) 科学技術庁資源局 (1961) 「中川流域低湿地の地形分類と土地利用」.
- (7) 海上保安庁 (1993) 第6363号 (9) 海底地形図「東京湾北部」
- (8) 貝塚爽平 (1976) 「東京の自然史」. 228p. 紀伊國屋書店.
- (9) 貝塚爽平編 (1993) 「東京湾の地形・地質と水」. 211p. 築地書館.
- (10) 川島眞一・川合将文・寶田 淳・石綿伸行・富田 実 (1997) 平成8年度の地盤沈下. 平成9年度・東京都土木技術研究所年報. 187~218.
- (11) 建設省国土地理院 (1989) 5万分の1地盤高図「東京」.
- (12) 久保純子 (1988) 相模野台地・武蔵野台地を刻む谷の地形 - 風成テフラを供給された名残川の谷地形 -. 地理学評論 (A). 61 (1). 25~48.
- (13) 久保純子 (1989) 東京低地における縄文海進以降の地形の変遷. 早稲田大学教育学部学術研究. (38). 75~92.
- (14) Kubo S. (1990) The Uplands and Lowlands of Tokyo : A Geomorphological Outline. Geography Review of Japan. 73~87.
- (15) 久保純子 (1992) 河川・水路の変遷と水害史. 三郷市史 (8). 425~446.
- (16) 久保純子 (1993) 「東京低地水域環境地形分類図」. 平成4 (1992) 年度文部省科学研究費重点領域研究「近代化による環境変化の地理情報システ



ム」研究成果.

- 17) 久保純子 (1995) 東京低地の水域・地形の変遷. 大矢雅彦編「防災と環境保全のための応用地理学」. 141~158. 古今書院.
- 18) 松島義章 (1994) 多摩川低地の生い立ち. 史誌. (39). 51~62.
- 19) 松田磐余 (1973) 多摩川下流低地の沖積層と埋没地形. 地理学評論. 45 (5). 339~356.
- 20) Matsuda I. (1974) Distribution of the Recent deposit and buried landform in the Tokyo Lowland, Central Japan. Geog. Rep. Tokyo Met. Univ., No.9. 1~36.
- 21) 松田磐余 (1994) 「東京湾変遷模型原図」東京都江戸東京博物館調査報告書. 第1集. 東京都江戸東京博物館.
- 22) 町田 洋 (1973) 南関東における第四紀中・後期の変年と海成地形面の変動. 地学雑誌. 82 (2). 53~76.
- 23) 内野 昌 (1992) 「江戸と江戸城」. 鹿島出版社.
- 24) 長沼信夫・角田清美・高木正博・徳田光治 (1972) 江戸川下流域における自由地下水. 日本地理学会予稿集. (2).
- 25) 中野尊正 (1963) 「日本の0メートル地帯」. 東京大学出版会.
- 26) 中山俊雄・小川 好 (1977) 石神井川河底の地盤について. 昭和51年度東京都土木技術研究所年報. 141~150.
- 27) 大矢雅彦・高山 一・久保純子 (1996) 「荒川流域地形分類図」. 建設省関東地方建設局荒川上流工事事務所.
- 28) 柴崎達雄 (1971) 「地盤沈下」. 三省堂.
- 29) 嶋田 繁・増淵和夫・中野守久・叶内敦子・杉原重夫 (1996) 東京低地、王子付近の埋没立川段丘の地質層序と地形年代. 第四紀研究. 35 (4). 325~332.
- 30) 杉原重夫 (1972) 武蔵野台地における関東ローム層と地形面区分についての諸問題. 第四紀研究. 11 (1). 29~39.
- 31) 鈴木理生 (1978) 「江戸の川・東京の川」. 日本放送出版協会.
- 32) 鈴木理生 (1991) 「幻の江戸百年」. 筑摩書房.

- 63 高橋在久 (1993) 「東京湾の歴史」. 築地書館.
- 64 玉井哲雄 (1986) 「江戸 失われた都市空間を読む」. 平凡社.
- 65 宇多高明・神田康嗣・古田和久 (1998) 東京湾内における非対称河口デルタ地形の形成. 地形. 19 (1). 19~34.

### 3 表層地質図

- (1) 遠藤邦彦・関本勝久・高野 司・鈴木正章・平井幸弘(1983)関東平野の沖積層. アーバンクボタ, 21号, 26~43.
- (2) 遠藤 毅 (1978) 東京付近の地下に分布する第四系の層序と構造. 地質学雑誌, vol.84, 505~520.
- (3) 大森昌衛・端山好和・堀口万吉 (編著) (1986) 「日本の地質 3 関東地方」. 共立出版, 東京, 335p.
- (4) 岡 重文・菊池隆男・桂島 茂 (1984) 東京西南部地域の地質. 地域地質研究報告, 5 万分の 1 図幅, 地質調査所.
- (5) 貝塚爽平 (1979) 「東京の自然史」. (増補第 2 版), 紀伊国屋書店.
- (6) KAIZUKA, S., NARUSE, Y. and MATSUDA, I. (1977) Recent Formation and their basal topography in and around Tokyo Bay, Central Japan. Quat. Res., (8), 32~50.
- (7) 関東第四紀研究会 (1980) 南関東地域の中部更新統の層序とその特徴. 第四紀研究, vol.19, 203~216.
- (8) 関東第四紀研究グループ (1969) 南関東の第四系と海水準変動. 地団研専報, 15号, 「日本の第四系」. 173~200.
- (9) 関東ローム研究グループ (1965) 関東ローム—その起源と性状—. 築地書館, 378p.
- (10) 久保純子 (1993) 東京低地水域環境地形分類図. 平成 4 (1992) 年度文部省科学研究費重点領域研究「近代化による環境変化の地理情報システム」研究成果.
- (11) KUBO, Sumiko (1995) Recognition and distribution of buried terraces in the lower Sagami plain, southern Kanto. Geographical

Reports of Tokyo Metropolitan University, No.31, 53~64.

- ⑫ 国土地理院 (1980) 2万5千分の1土地条件図「東京東北部」.
- ⑬ 国土地理院 (1980) 2万5千分の1土地条件図「東京東南部」.
- ⑭ 嶋田 繁・増淵和夫・中野守久・叶内敦子・杉原重夫 (1996) 東京低地, 王子付近の埋没立川段丘の地質層序と形成年代. 第四紀研究, 35, 325~332.
- ⑮ 清水恵助(1984)東京港地区における自然地盤ならびに埋め立て地盤の地質工学的研究. 東京都港湾局, 175p.
- ⑯ 清水恵助 (1986) 埋地地盤の形成史と液状化現象. 地質学論集, 27号, 115~123.
- ⑰ 杉原重夫・高原勇夫・細野 衛 (1972) 武蔵野台地における関東ローム層と地形区分についての諸問題. 第四紀研究, vol.11, 29~39.
- ⑱ 鈴木尉元・ほか18名 (1995) 東京湾とその周辺地域の地質 (第2版). 地質説明書, 地質調査所, 109p.
- ⑲ 東京地盤調査研究会 (1959) 「東京地盤図」. 技報堂, 東京, 114p.
- ⑳ 東京都 (1997) 土地分類基本調査: 「東京西南部 (5万分の1)」. 東京都. 105p.
- ㉑ 東京都 (1998) 土地分類基本調査: 「東京西北部 (5万分の1)」. 東京都. 107p.
- ㉒ 東京都港湾局 (1993) 「東京臨海副都心区域付近の地下地質」. 175p.
- ㉓ 東京都港湾局 (1993) 「東京臨海副都心区域付近の地下地質(概要版)」. 52p.
- ㉔ 東京都土木技術研究所 (1970) 「東京都地盤地質図 (23区)」
- ㉕ 東京都土木技術研究所 (1990) 「東京都総合地盤図 (Ⅱ) 山の手・北多摩地区」. 78p.
- ㉖ 東京都土木技術研究所 (1996) 「東京都 (区部) 大深度地下地盤図 - 東京都地質図集 6 -」. 66p.
- ㉗ 東京都防災会議 (1978) 東京区部における地震被害の想定に関する報告書 (地盤の地学的性質, 地盤の震動), 東京都防災会議, p.78~106.

- 28 細野義純 (1978) 武蔵野台地の不圧地下水. 日本の水収支, 古今書院, p.174~188.
- 29 松田磐余 (1973) 多摩川低地の沖積層と埋没地形. 地理学評論, vol.46 (5),p.339~356.
- 30 Matsuda, I. (1974) Distribution of the recent deposits and buried landforms in the Kanto lowland, central Japan. Geographical Reports of Tokyo Metropolitan Univ., 9: 1~36.
- 31 松田磐余 (1978) 東京区部の表層地盤図. 東京都防災会議.
- 32 松田磐余 (1993) 東京湾と周辺の沖積層. 「東京湾の地形・地質と水」, 築地書館, 67~109.

#### 4 土壤図

- (1) 貝塚爽平 (1964) 東京の自然史, 紀伊国屋書店.
- (2) 貝塚爽平 (1990) 富士山はなぜそこにあるのか, 紀伊国屋書店.
- (3) 興水 肇 (1993) 都市と土壤, 環境土壤学—人間の環境としての土壤学—, 朝倉書店, p.106~126
- (4) 久保純子 (1992) 東京低地水域環境地形分類図
- (5) 坂上寛一 (1978) 東京港臨海埋立地の土壤, ペドロジスト, 22, 15~22.
- (6) 坂上寛一 (1980) 東京港臨海部埋立地の歴史と埋立地の土地利用の変遷, 東京都港湾局
- (7) 東京都埋蔵文化財センター (1997) 汐留遺跡 I, 東京都埋蔵文化財センター調査報告, 37.
- (8) 東京都埋蔵文化財センター・汐留分室 (1998) 汐留遺跡13号, 現地説明会資料.
- (9) 東京都労働経済局 (1977) 大田緑化地区土壤調査報告書
- (10) 東京都労働経済局 (1980) 品川緑化地区土壤調査報告書
- (11) 東京都労働経済局 (1984) 葛飾緑化地区土壤調査報告書
- (12) 東京都労働経済局 (1985) 足立緑化地区土壤調査報告書
- (13) 東京都労働経済局 (1986) 江戸川緑化地区土壤調査報告書

- ⑭ 東京都労働経済局（1987）江東緑化地区土壤調査報告書
  - ⑮ 東京都労働経済局（1988）墨田緑化地区土壤調査報告書
  - ⑯ 東京都労働経済局（1989）北緑化地区土壤調査報告書
  - ⑰ 東京都労働経済局（1990）荒川緑化地区土壤調査報告書
  - ⑱ 東京都労働経済局（1991）板橋緑化地区土壤調査報告書
  - ⑲ 農業技術研究所化学部土壤第3科（1983）農耕地の土壤分類－土壤統の  
設定基準及び土壤統一覧表－ 第2次案改訂版
  - ⑳ 農耕地土壤分類委員会（1995）農耕地の土壤分類 第3次改訂版，農業  
環境技術研究所資料，第17号，79p.
  - ㉑ 東京都農業試験場（1982）水田および畑地土壤図－5万分の1，東京都  
西部・南部・北部地域－
  - ㉒ 宇津川 徹・浜田竜之介（1980）東京湾岸地域の地形変貌について，湾  
岸都市の総合的生態学的研究Ⅱ
- 5 土地利用現況図・水系及び谷密度図・傾斜区分及び起伏量図・観測施設・  
災害履歴

#### 図面類リスト

- (1) 東京都第一建設事務所：第一建設事務所管内図 1:50,000／平成10年4月
- (2) 東京都第五建設事務所：第五建設事務所管内図 1:50,000／平成10年8月
- (3) 東京都第六建設事務所：第六建設事務所管内図 1:50,000／平成6年4月
- (4) 環境庁：現存植生図「東京東北部」「東京東南部」1:50,000／1985
- (5) 国土地理院：松戸地形図 1:25,000／平成6年12月1日
- (6) 国土地理院：船橋地形図 1:25,000／平成8年4月27日
- (7) 国土地理院：草加地形図 1:25,000／平成8年5月1日
- (9) 国土地理院：東京首部地形図 1:25,000／平成9年4月1日
- (10) 国土地理院：東京南部地形図 1:25,000／平成8年3月30日
- (11) 国土地理院：浦安地形図 1:25,000／平成6年8月1日
- (12) 国土地理院：東京国際空港地形図 1:25,000／平成9年12月18日

- ⑬ 国土地理院：東京東北部地形図 1:50,000／平成9年3月1日
- ⑭ 国土地理院：東京東南部地形図 1:50,000／平成8年3月1日
- ⑮ 東京都主税局：主税局固定資産評価用航空写真（30部借用）1:5,000

### 事業概要及び要覧リスト

- (1) 東京都北多摩経済事務所：事業概要／平成10年度版
- (2) 東京都第一建設事務所：事業概要／平成10年度版
- (3) 東京都第五建設事務所：事業概要／平成10年度版
- (4) 東京都第六建設事務所：事業概要／平成10年度版
- (5) 東京都水道局：事業概要／平成10年度版
- (6) 東京都下水道局：事業概要／平成10年度版
- (7) 東京都清掃局環境指導部指導助成課：東京都市町村清掃事業年報／平成6年度版
- (8) 東京都：東京都区市町村年報／平成9年度版
- (9) 東京管区气象台：東京都気象年報／平成5年～9年度版
- ⑩ 東京都教育庁：平成10年度事務事業大要
- ⑪ 東京都教育庁：きょういく'98（東京都教育委員会の概要）／平成10年度版
- ⑫ 東京都教育委員会：東京都の教育／平成10年度版
- ⑬ 東京都総務局学事部：東京都の私学行政／平成10年度版
- ⑭ 東京都労働経済局：東京の産業 '98／平成10年度版
- ⑮ 東京都総務局統計部：統計年鑑／平成8年
- ⑯ 東京都総務局災害対策本部：平成9年度区市町村防災事業の現状／平成9年度版
- ⑰ 東京都総務局災害対策本部：東京都の災害／平成9年度版
- ⑱ 東京都福祉局：福祉事務事業概要／平成10年度版
- ⑲ 東京都政策報道室：東京都の土地1997（土地関係資料集）／平成10年5月
- ⑳ 東京都労働経済局：東京農業の現状（農林水産部資料）

- ㉑ 東京都：1995年農業センサス 東京都結果報告／平成7年
- ㉒ 東京都労働経済局：経済・労働統計年報／平成9年2月
- ㉓ 千代田区：千代田区勢概要／平成10年版
- ㉔ 中央区：中央96'区勢要覧／平成8年3月
- ㉕ 中央区：95'わたしの便利帳／平成6年12月
- ㉖ 文京区：文京区区勢概要／平成9年3月
- ㉗ 台東区：たいとう区勢概要／平成9年3月
- ㉘ 台東区：データで見るたいとう'98
- ㉙ 墨田区：墨田区区勢概要／平成9年10月
- ㉚ 江東区：区政のあらまし／平成9年3月
- ㉛ 江東区：江東くらしガイド／平成7年12月
- ㉜ 荒川区：平成9年版区勢概要／平成9年3月
- ㉝ 荒川区：荒川区実施計画（平成9～11年度）平成10年度補正版／平成10年3月
- ㉞ 足立区：足立区の人口統計資料／平成10年4月
- ㉟ 葛飾区：かつしかパノラマガイド／平成10年3月
- ㊱ 江戸川区：江戸川区区勢要覧／平成9・10年度版
- ㊲ 国土庁：土地分類基本調査関係作業規定準則 昭和29年総理府令
- ㊳ 東京都，東京理科大学：土地分類基本調査大島5万分の1／1989年10月

添付図面

- ①地形分類図
- ②表層地質図
- ③土壤図
- ④土地利用現況図
- ⑤水系及び谷密度図
- ⑥傾斜区分及び起伏量図

- ㊴ 東京都，東京理科大学：土地分類基本調査 利島，新島，神津島，三宅島，御蔵島 5万分の1／1991年3月
- 添付図面

- ①地形分類図
- ②表層地質図
- ③土壤図
- ④土地利用現況図
- ⑤水系及び谷密度図
- ⑥傾斜区分及び起伏量図

40) 東京都, 東京理科大学: 土地分類基本調査 八丈島, 青ヶ島 5 万分の 1  
/1992年 3 月

添付図面

- ①地形分類図
- ②表層地質図
- ③土壤図
- ④土地利用現況図
- ⑤水系及び谷密度図
- ⑥傾斜区分及び起伏量図

41) 東京都, 東京理科大学: 土地分類基本調査 父島・母島 5 万分の 1 /  
1993年10月

添付図面

- ①地形分類図
- ②表層地質図
- ③土壤図
- ④土地利用現況図
- ⑤水系及び谷密度図
- ⑥傾斜区分及び起伏量図

42) 東京都, 東京理科大学: 土地分類基本調査 秩父・五日市・三峰・丹波  
5 万分の 1 /1994年 3 月

添付図面

- ①地形分類図
- ②表層地質図



- ③土壤図
- ④土地利用現況図
- ⑤水系及び谷密度図
- ⑥傾斜区分及び起伏量図

43 東京都，東京理科大学：土地分類基本調査 川越・青梅 5万分の1／  
1995年3月

添付図面

- ①地形分類図
- ②表層地質図
- ③土壤図
- ④土地利用現況図
- ⑤水系及び谷密度図
- ⑥傾斜区分及び起伏量図

44 東京都，東京理科大学：土地分類基本調査 東京西南部 5万分の1／  
1996年3月

添付図面

- ①地形分類図
- ②表層地質図
- ③土壤図
- ④土地利用現況図
- ⑤水系及び谷密度図
- ⑥傾斜区分及び起伏量図

45 東京都，東京理科大学：土地分類基本調査 東京西北部 5万分の1／  
1998年3月

添付図面

- ①地形分類図
- ②表層地質図
- ③土壤図
- ④土地利用現況図

⑤水系及び谷密度図

⑥傾斜区分及び起伏量図

#### その他資料

- (1) 東京都清掃局：江東清掃工場建設工事パンフレット
- (2) 東京都港湾局：東京ヘリポート パンフレット
- (3) (財)東京港埠頭公社若洲公園管理事務所：若洲ゴルフリンクス パンフレット
- (4) 東京都下水道局：砂町水処理センター パンフレット
- (5) 東京都下水道局：三河島処理場 パンフレット
- (6) 東京都水道局：金町浄水場概要／平成9年度版

## X 国土地理院発行の数値地図の利用

東京都で行う土地分類基本調査は、昭和63年の大島地区調査以来、全図の数値情報化を実施しているところである。数値情報化の処理にあっては、アナログの調査原図を30mメッシュに分割し、一つのメッシュごとに各図の属性情報を読み取り数値化している。

平成9年度の「東京東北部・東京東南部」地区の調査では、水系・谷密度調査及び傾斜区分・起伏量調査並びに地形分類調査の一部を、建設省国土地理院発行の数値地図（草加・松戸・東京首部・船橋・東京南部・浦安・東京国際空港）を利用することとした。国土地理院発行の数値地図は50mメッシュ情報になっている。これは縮尺25,000分の1地形図に描かれている等高線から求めた数値標高モデルデータで、地形図を経度及び緯度方向に200等分して得られる各区画（1/20細分メッシュ）の中心点がフェイルされ、標高値は0.1m単位で表現されている。（数値地図表示・閲覧ソフトウェア・マニュアル，国土地理院，平成6年2月）

国土地理院発行の数値地図の利用に際しては、測量法第29条及び第30条の国土地理院長の承認を得るとともに、都で行っている30mメッシュ単位にあわせるべく、数値地図50mメッシュをコンピュータ上で30m変換を行った。こうした考えかたは、都から調査委託した東京理科大学理工学部大林教授を始めとする研究所の方々の労によるところが大であり、この結果、国土地理院の数値地図から、本調査の水系・谷密度及び傾斜区分・起伏量並びに地形分類（山地斜面分布）各図を一連のコンピュータ処理によって自動的に出力することが可能となった。

一方、昭和63年から平成4年までの本調査では、10,000分の1地形図を50mメッシュに切り、各メッシュ交点の標高を1点ずつ目読した後、メッシュ単位の標高データをコンピュータに入力、30mメッシュに変換する作業を行ってきた。また、地形分類図にあっても、25,000分の1の地形分類原図を50mメッシュ四方単位でデータ採取してコンピュータ処理してきたところである。

そして今回、国土地理院の数値地図を利用することにより、

- ① 標高データの数値情報化に際して、時間と労力を要したメッシュ読み取り作業が無くなり、コンピュータ処理を経るだけで、水系・谷密度調査及び傾斜区分・起伏量調査の各図成果を得ることができるようになった。
- ② 地形分類のうち山地斜面分布は、上記により作成された傾斜区分図を採用することにより、一連のコンピュータ処理により成果を得ることができた。

国土地理院の数値地図は、国土情報社会に遷移していく今日、土地分類基本調査の数値情報化や数値化作業の合理化という利用以外にも、今後、各種の調査、計画に際して貴重なデータ提供を与えるものと思われる。

土地分類基本調査

東京東北部

東京東南部

1999年版

登録番号(11)140

東京都労働経済局

平成12年3月発行

発行 東京都労働経済局農林水産部農地緑生課

東京都新宿区西新宿2-8-1

電話 03-5320-4828(直通)

編集 東京理科大学出版会

東京都新宿区神楽坂1-3

電話 03-3260-4271

印刷 内外地図株式会社(地図)

千代田区神田小川町3-22

電話 03-3291-0338

株式会社三響社(説明書)

千代田区神田小川町3-7

電話 03-3293-0841

乱丁、落丁はお取り替えます。



古紙配合率70%再生紙を使用しています