

土地分類基本調査（土地履歴調査） 説明書

八王子

5 万分の 1

平成 23 年 3 月

国土交通省 土地・水資源局 国土調査課

土地分類基本調査（土地履歴調査）説明書「八王子」

目 次

はじめに

1	調査の概要	1
1.1	調査の目的	1
1.2	調査方法及び成果の概要	1
1.3	調査実施体制	2
2	調査地域の概要	3
2.1	地域の位置	3
2.2	地域の行政概要	3
2.3	地域の特性	5
3	調査地域の地形及び土地の開発、保全及び利用との関係	8
3.1	地形概説	8
3.2	地形と土地の開発、保全および利用との関係	8
3.3	地形と災害及び保全との関係	8
4	土地利用の変遷の概要	9
4.1	明治 45（1912）年頃（現在から概ね 100 年前）の土地利用	9
4.2	昭和 42（1967）年頃（現在から概ね 50 年前）の土地利用	10
5	調査地域の災害履歴概要	11
5.1	災害履歴概説	11
5.2	災害履歴細説	11
6	調査成果図の見方・使い方	13
6.1	地形分類図	13
6.2	土地利用分類図	16
6.3	災害履歴図	16
7	引用資料	18

はじめに

国土交通省土地・水資源局では、国土調査の一環として、全国の都道府県と協力して「土地分類基本調査」を実施し、5万分の1地形図を単位に、土地の自然的条件（地形、表層地質、土壌）等について調査した結果を、調査図及び調査簿として整備・提供してきました。

近年、集中豪雨や大地震の多発により、毎年のように水害や地盤災害が発生していますが、これらの災害の中には、土地本来の自然条件を無視した開発や利用に起因するものもあり、土地の安全性に対する関心が高まっています。

このため、平成22年度から新たな土地分類基本調査として、地域ごとの土地の改変履歴や本来の自然地形、過去からの土地利用変遷状況、自然災害の履歴等に関する情報を総合的に整備し、土地の安全性に関連する自然条件等の情報を、誰もが容易に把握・利用できる土地分類基本調査（土地履歴調査）に着手しました。

この「八王子」図幅の調査成果は、東京周辺地区の土地分類基本調査（土地履歴調査）の最初の成果として、平成22年度に実施した調査の結果をとりまとめたものです。本調査成果については、行政関係者や研究者等の専門家だけでなく、学校教育・生涯学習・地域の活動等に取り組む団体や住民の方々、居住地域の地形状況を知りたい方、新たに土地の取引をされようとする方々、不動産の仲介・開発等に関する企業の方々、その他地域の自然環境、土地利用、災害等に関心を持つ方々等に、幅広く利用していただきたいと考えています。

最後に、調査の実施にあたり終始ご指導をいただいた地区調査委員会の皆様をはじめ、ご協力をいただいた関係行政機関等の方々に深く感謝申し上げます。

平成23年3月

国土交通省 土地・水資源局 国土調査課

1 調査の概要

1.1 調査の目的

本調査は、自然災害等に対する土地の安全性に関連して、土地本来の自然条件等の情報を誰もが容易に把握・活用できるように、過去からの土地の状況の変遷に関する情報を整備するとともに、各行政機関が保有する災害履歴情報等を幅広く集約し、総合的な地図情報として分かりやすく提供することにより、災害等にも配慮した土地取引、災害時の被害軽減、被災しにくい土地利用への転換を促すなど、安全・安心な生活環境の実現を図ることを目的とする。

1.2 調査方法及び成果の概要

これまでの土地分類基本調査の調査項目に加え、土地の開発等により不明となった土地本来の自然地形や改変履歴等を明らかにするとともに、過去からの土地利用変遷情報を整備し、災害履歴情報を編集するため、主に次の方法により以下の土地状況変遷及び災害履歴情報からなる調査成果を作成した。

調査成果図は、概ね縮尺 5 万分 1 の精度で編集し、同縮尺の地形図を背景図として地図画像（PDF ファイル）を作成した。

(1) 調査方法

土地状況変遷情報は、5 万分の 1 都道府県土地分類基本調査成果や国土地理院作成の土地条件図等既存の地形分類図、明治以降に作成された旧版地図、昭和 20 年頃の米軍撮影空中写真、最新の空中写真等を活用して作成した。

災害履歴情報は、地方公共団体や関係行政機関等が調査した水害、地震災害等の現地調査図等の資料より編集した。

(2) 本調査による調査成果

① 土地状況変遷情報

i. 自然地形分類図

土地本来の自然地形である山地・丘陵地、台地、氾濫原低地、自然堤防、旧河道、湿地、三角州・海岸低地等に分類した図である。なお、現況の人工改変地にあっては改変前の自然地形を復元し分類している。

ii. 人工地形分類図

人工改変地を埋立地、盛土地、切り盛り造成地等に分類した図である。なお、本調査成果図では、人工地形及び自然地形を重ねて「人工地形及び自然地形分類図」にまとめて作成している。

iii. 土地利用分類図（2 時期分）

明治・大正期（現在から概ね 100 年前）と昭和 40 年代（同概ね 50 年前）の 2 時期の土地利用状況を復元し分類した図である。

② 災害履歴情報

i. 災害履歴図

浸水状況、地震被害等の既存資料図を基に、被害分布等の図にとりまとめて編集し

たものである。

ii. 災害年表・災害関連情報

年表形式の災害記録、災害に関する文献情報等を取りまとめたものである。

③ 調査説明書

調査成果図等の利用の参考とするため、本説明書を作成している。

④ 調査成果図 GIS データ

各調査成果図の GIS データを作成している。

1.3 調査実施体制

(1) 地区調査委員会（敬称略、順不同）

委員長

若松 加寿江 関東学院大学 工学部 教授

委員

（学識経験者）

鈴木 毅彦 首都大学東京 都市環境学部 教授

角田 清美 東京都立北多摩高等学校 講師

堤 盛人 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 准教授

（関係県・政令市）

埼玉県企画財政部地域政策局土地水政策課

千葉県総合企画部政策企画課

東京都都市整備局都市づくり政策部土地利用計画課

神奈川県政策局政策総務部土地水資源対策課

さいたま市都市局都市計画部都市計画課

横浜市建築局企画部企画課

川崎市総合企画局都市経営部企画調整課

相模原市企画市民局企画部土地利用調整課

(2) 実施機関

① 計画機関

国土交通省 土地・水資源局 国土調査課

② 受託機関

地形分類調査・災害履歴調査・土地利用履歴分類調査

株式会社 八州

実施管理

株式会社 パスコ

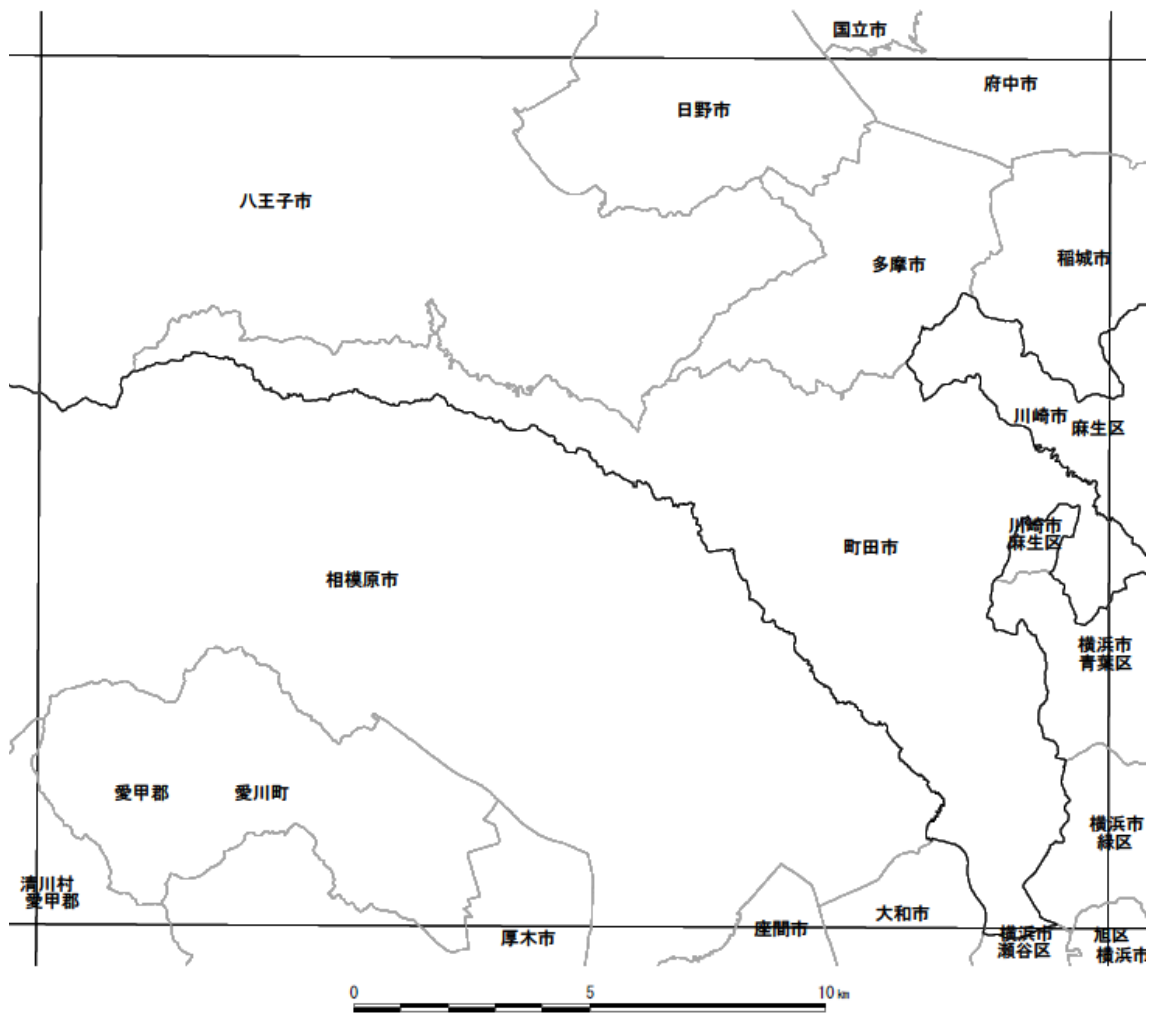


表 2-1 関係市町村（面積、人口、世帯数）

	図幅内面積	行政面積 (ha)	行政区域内世帯数	同 人口総数
東京都	ha	ha	世帯	人
八王子市	8,577	18,631	250,682	579,799
府中市	997	2,934	115,206	255,453
町田市	7,075	7,163	179,937	426,827
日野市	1,899	2,753	81,286	179,464
多摩市	2,104	2,108	64,236	147,541
稲城市	1,124	1,797	34,883	84,811
神奈川県				
横浜市				
旭区	30	3,277	101,020	251,155
緑区	420	2,552	71,174	177,682
瀬谷区	2	1,716	49,536	126,924
青葉区	563	3,514	120,175	304,335
川崎市				
麻生区	889	2,328	71,756	169,981
相模原市				
緑区	5,513	25,381	70,029	176,192
中央区	3,687	3,683	112,415	266,958
南区	3,519	3,820	120,208	274,411
厚木市	1,114	9,383	92,400	224,426
大和市	424	2,706	97,164	228,180
座間市	162	1,758	54,076	129,265
愛甲郡愛川町	3,393	3,429	16,066	42,091
愛甲郡清川村	391	7,129	1,201	3,460
計	41,883	106,062	1,703,450	4,048,955

1. 図幅内面積は、本調査における図上計測値。
2. 行政面積は国土地理院「平成 22 年全国都道府県市区町村面積調」（平成 22 年 10 月 1 日現在）による。
*印は、境界未定のため総務省「全国市町村要覧平成 22 年版」記載の便宜上の概算数値を参考値とした。
3. 人口、世帯数は平成 22 年国勢調査人口速報集計結果による。

2.3 地域の特性

(1) 沿革

本図幅の地域は、旧武蔵国と相模国に属し、明治 4（1871）年廃藩置県により東京府、神奈川県が設置された。明治 26（1893）年には、北多摩郡、南多摩郡、西多摩郡が神奈川県から東京府に移管され、橘樹郡、都筑郡、高座郡、愛甲郡、津久井郡からなる神奈川県との境域が確定した。

古くから甲州街道（現国道 20 号）の宿場町として栄えた八王子は、明治以降甲武鉄道（現 JR 中央線、1889（明治 22）年新宿－八王子間開業）や横浜鉄道（現 JR 横浜線、1908（明治 41）年開業）により、都心や横浜方面さらに甲信地方と結節された。旧八王子町は、1918（大正 6）年、旧東京市に次ぎ東京府で 2 番目の市制が施行され、以後現在まで数次にわたって市域を拡大し、多摩地域の中心都市として発展を続けている。

1930年代後半以降、相模原周辺では、軍関係の施設が相次いで進出し、旧橋樹郡や都筑郡の町村は川崎市や横浜市に順次編入された。戦後には、中央線沿線を始め、京王線・小田急線等の主要鉄道沿線等で大規模住宅団地等の建設により宅地化が進み、各地で農地や緑地の減少と交代に住宅地が拡大、1954年には相模原市、府中市、1958年には町田市が市制を施行した。1960年代後半には、首都圏有数の大規模ニュータウンとして、多摩丘陵の稲城・多摩・八王子・町田にまたがる地域に「多摩ニュータウン」の建設が開始され、同じ頃中央自動車道も開通した。

以後この地域は、八王子・立川・多摩と、相模原・町田の2つの業務核都市を有する首都圏内の重要な位置を占めるようになった。近年でもニュータウンの宅地開発に合わせた鉄道新線・新駅の建設や、関連道路網の整備等により交通利便性の向上が著しく、一部では現在も大規模造成を伴う土地開発が続いている。

(2) 気候

八王子の気候を1981～2010年の平年値(表2-2)からみると、年平均気温は14.4℃、最寒月(1月)の日最低気温の月平均は-2.1℃、最暖月(8月)の日最高気温の月平均は31.2℃となり、都心部に比べやや年較差の大きい内陸性の気候の特徴がみられる。

年降水量は1,602.3mmで、月降水量は3月から10月にかけて100mm/月を超え、秋霖期の9月に256.7mmで極大となる。月降水量の極小は12月の45.2mm/月で、12月～2月の降雨は50mm/月を下回る。5月から8月は南南東風の頻度が最も高いが、それ以外は北ないし西北西風が卓越し、風速は4月に極大となるが、月ごとの変動は大きくない。また、年間日照時間は1,917.7時間で、梅雨期と秋霖期に極小、冬季に極大となり、各月とも130時間/月を下回ることはない。

表2-2 八王子の気候表(1981～2010年の平年値)

要素	降水量	気温			風向・風速		日照時間
	(mm)	(℃)			(m/s)		(時間)
	合計	平均	最高	最低	平均	最多風向	合計
統計期間	1981～2010	1981～2010	1981～2010	1981～2010	1983～2010	1983～2010	1987～2010
資料年数	30	30	30	30	28	28	24
1月	48.3	3.2	9.2	-2.1	2.3	西北西	190.7
2月	49.4	4.1	9.9	-1.2	2.6	北	172.1
3月	103.4	7.5	13.0	2.2	3.0	北	169.5
4月	118.2	13.1	18.9	7.5	3.3	北	175.5
5月	121.5	17.6	23.1	12.6	3.2	南南東	168.7
6月	167.9	20.9	25.6	16.9	2.9	南南東	120.0
7月	176.0	24.7	29.5	20.9	2.8	南南東	141.6
8月	242.2	26.1	31.2	22.1	3.1	南南東	176.5
9月	256.7	22.2	26.7	18.5	2.7	北	124.8
10月	187.7	16.4	21.2	12.3	2.3	北	134.0
11月	88.8	10.7	16.2	6.0	2.2	西北西	158.5
12月	45.2	5.7	11.8	0.5	2.2	西北西	185.0
年	1,602.3	14.4	19.7	9.7	2.7	北	1,917.7

「日本気候表（気象庁, 2011）」によるアメダス八王子観測所の平年値。統計期間は 1981～2010 年の 30 年間。但し平均風速・最多風向は、1983～2010 年の 28 年間、日照時間は、1987～2010 年の 24 年間

(3) 地形及び地質の概要

本図幅では、西部に関東山地南東部の山地が形成され、中央部北から東部にかけては多摩丘陵が広い面積を占め、中央部南には広い平坦面を持つ相模原台地が広がっている。また、図幅北部の浅川沿いや南部の相模川沿いには、川に沿って細長く沖積低地が分布している。

本図幅の山地は、稜線が北西－南東方向に配列し、南東方向に向かって標高は次第に低くなる。また、山地全体では、南の山地ほど標高が減る傾向にあり、一部に山頂緩斜面もみられるが、図幅南西端では標高 700m 前後のやや急峻な地形の山地となっている。山地の東側に広がる多摩丘陵は、山地との接点付近では標高 250m 前後であるが、東に向かって徐々に標高を減じ、図幅東端では 60m 前後となっている。開析の進んだ丘陵地で緩傾斜の斜面が多く、また、中小河川が樹枝状に発達し、谷幅の広い谷底平野もみられる。多摩丘陵南部に広がる相模原台地は、多摩丘陵との境には境川が南流し、西側は相模川の浸食を受けて急崖をもって境される部分が多い。標高は北から南にかけて低くなり、数段の段丘面に分けられ、北西部で約 180m、中央部で 110m、南部で 80m 程度となる。

地質的にみると、図幅西部の山地は、白亜紀～古第三紀の砂岩、頁岩等からなる古い時期の地層が広く分布するほか、図幅南西端では、第三紀中新世海底火山起源の玄武岩～石英安山岩質凝灰岩や火山礫岩を主とする地層もみられる。図幅東部の多摩丘陵では、山地を形成する古期岩層上に不整合にのる新生代第四紀の諸相が発達するが、中でも更新世前期の堆積物である上総層群（砂層・泥層）が際立っている。さらにその上には、礫質の段丘堆積物や関東ローム層が発達している。図幅中南部の相模原台地の表層地質は、段丘状の地形に礫質の段丘堆積物とこれに重なる関東ローム層からなり、形成年代によって、数段に区分される。浅川や相模川等河川沿いには泥・砂・礫などからなる沖積層が、数m～20m 程度の層厚で堆積している。

（5 万分の 1 土地分類基本調査「八王子」説明書による）

3 調査地域の地形及び土地の開発、保全及び利用との関係

3.1 地形概説

調査地域は東京都の南西部及び神奈川県の中北部に位置し、地形的には多摩丘陵、相模野平野が広い面積を占める。図幅の西部には関東山地の南東部及び丹沢山地の東部があり、また北部には多摩川や浅川がつくった台地や低地が分布する。

関東山地は北西に高く、陣馬山から高尾山付近を通る北西―南東に延びる稜線は、東京都と山梨県、神奈川県を分ける都県境となり、山地は西から東に向かって全体に高度が低下する。関東山地と多摩丘陵との接点はおおむね 250m 前後の標高である。

関東山地の東部には、八王子周辺の恩方・元八王子・舟田・小比企の各丘陵のほか、多摩丘陵が分布する。図幅の東端の多摩丘陵の標高は 60m 前後となっている。

多摩丘陵の南縁は境川を挟んで、相模川を中心とした相模野平野が広がる。相模川の西側には関東山地の南縁を占める小仏山地や、丹沢山地の前山である中津山地が北西―南東方向に配列する。これらの山地は相模川や中津川によっていくつかに区切られ、変化に富んだ地形を示している。

台地は、多摩川や浅川沿岸、相模川や中津川沿岸などには数段の河岸段丘がみられ、特に相模野台地は広い平坦面を残している。これらも大きくは北西―南東方向に配列する。これらの丘陵や台地の間を流れる多摩川、浅川、多摩川、相模川、境川、鳩川、鶴見川なども同じ方向の流路をとる。

低地は、多摩川や浅川、相模川、中津川、境川、鶴見川などの河川沿いに沖積低地が形成されている

(土地分類基本調査「八王子・藤沢・上野原」(東京都, 1995)、同「八王子」(神奈川県, 1986)を参考とした。)

3.2 地形と土地の開発、保全および利用との関係

調査地域には、首都圏の発展に伴い大規模に改変された地形が広く認められ、住宅地造成による改変地のほか、ゴルフ場・遊園地・墓地・学校等の施設の造成による改変地及び採石場等がある。

3.3 地形と災害及び保全との関係

調査地域において地形条件と密接な関係を有する自然災害としては、地形の人工改変を誘因とする地盤災害(地震による造成地の崩壊、地盤変形等)、低地への宅地の拡大に伴う浸水被害等の増加(従来の水田冠水が宅地浸水となるような被害対象変化)、急傾斜地の崩壊や地すべり等の土砂災害等をあげることができる。

4 土地利用の変遷の概要

4.1 明治 45 (1912) 年頃 (現在から概ね 100 年前) の土地利用

調査地域では、明治 45 (1912) 年に 5 万分の 1 地形図の測図(測量して地図を作成すること)がなされている。調査地域においては、明治期の土地利用分類図 (第 1 期) として、この 5 万分の 1 地形図を基礎資料として地形図の読図による土地利用分類を行い、5 万分の 1 地形図で読図が難しい範囲については、2 万 5 千分の 1 地形図を補足的に用いて土地利用分類を行った。調査結果は縮尺 5 万分の 1 の調査成果図として整理した。(図 4-1)

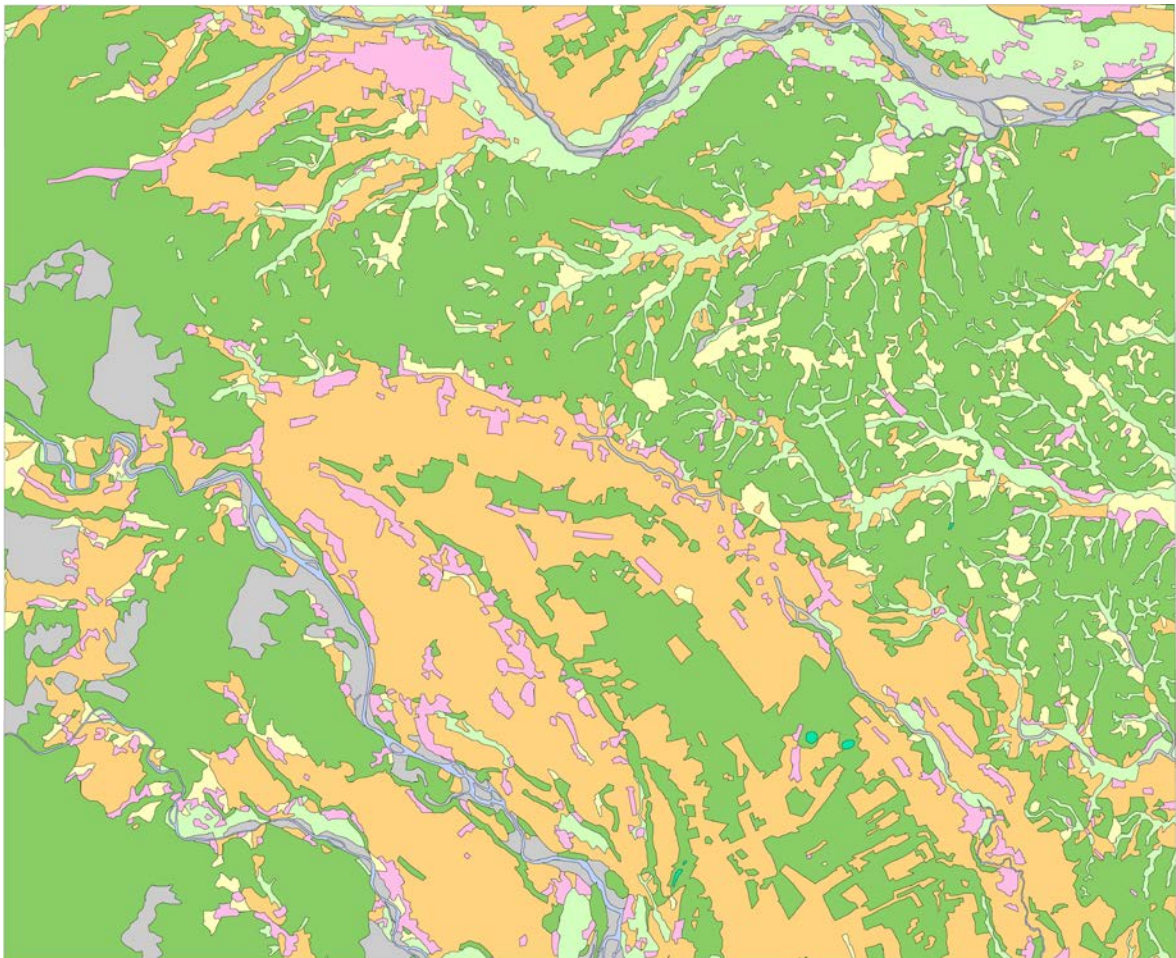


図 4-1 調査地域における明治 42(1909)年頃の土地利用



4.2 昭和 42（1967）年頃（現在から概ね 50 年前）の土地利用

昭和期の土地利用分類図（第 2 期）は、空中写真測量により改測が行われた 2 万 5 千分の 1 地形図を編集して作成された 5 万分の 1 地形図を基礎資料として、地形図の読図による土地利用分類を行い、5 万分の 1 地形図で読図が難しい範囲については、2 万 5 千分の 1 地形図を補足的に用いて土地利用分類を行った。調査結果は縮尺 5 万分の 1 の調査成果図として整理した。（図 4-2）

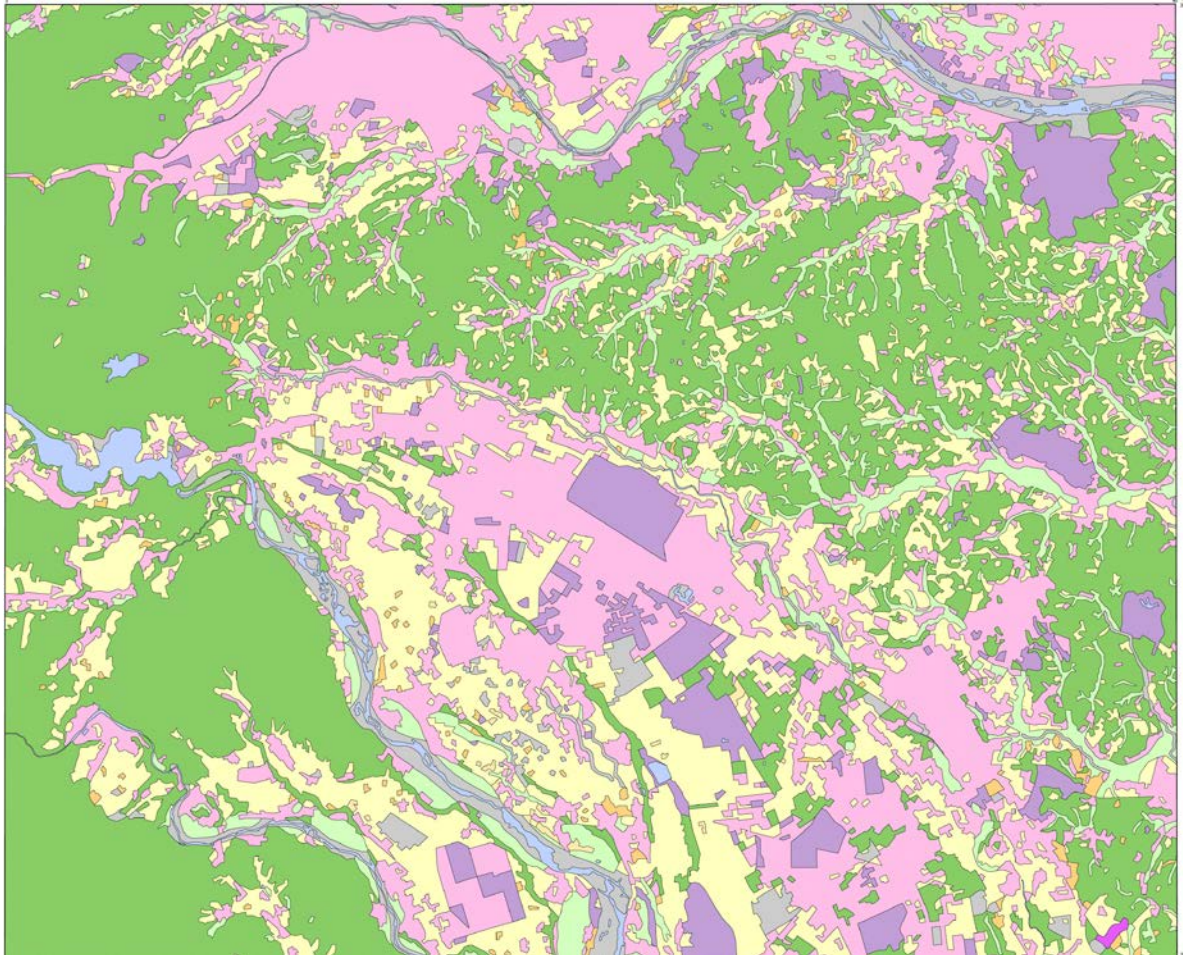


図 4-2 調査地域における昭和 42(1967)年頃の土地利用



5 調査地域の災害履歴概要

5.1 災害履歴概説

本図幅は、我が国の政治・経済の中心地として発展してきた地域を広く含んでおり、人口、社会施設が集中していることと相まって、水害や地震など多くの人的被害、建物被害を受けた災害に見舞われている。

八王子周辺で大きな被害を発生させた大規模地震は、近世以降では元禄地震、安政江戸地震、明治東京地震、大正関東地震(関東大震災)などがある。大正12年(1923年)の大正関東地震(M7.9)は、千葉県・茨城県から静岡県東部までの南関東を中心とした広い範囲に甚大な被害をもたらし、死者・行方不明者は10万5000人、全壊全焼家屋は29万3000棟に及んだ。本地震は特に東京の下町や横浜の被害が大きく、死者の9割近くが火災による焼死者である。

多摩川や相模川では、上流部のダム建設など改修は年々進んでいる。そのため、最近ではこれら大河川による水害はほとんど起こっていない。しかし、山林や田畑が住宅地などとして開発されたため、降雨後一挙に雨水が低地に集中し、中小河川の氾濫等を引き起こし、住宅地では床下浸水や床上浸水等の被害が発生している。特に、標高80～90mの相模原台地の上で宅地開発が進んだ地域では、水害がたびたび発生している所もある。

また神奈川県側の中津山地は急斜面が多く、斜面崩壊が多く発生している。関東大地震の際には、中津山地に比べ丹沢山地で著しく多くの斜面崩壊が発生した。また相模野台地では、台地周辺の斜面などで崩壊が発生している。

5.2 災害履歴細説

(1) 地震災害

地震による災害としては、大正12(1923)年関東地震の際の建物被害について、関東大地震の際の町村別の被害状況(全壊、半壊等の割合)を「災害履歴図(地震災害)」に整理した。これによると東京の下町地域や、神奈川県南部に比べ家屋などの建物の被害は小さかった。また、神奈川県内の丹沢山地(中津山地)では、関東地震とその余震により斜面崩壊が広域で発生している。

(2) 水害

本図幅のうち東京都多摩地域では、多摩丘陵の鶴見川流域の谷沿い低地、都県界の境川沿い低地を除き、顕著な水害の記録は確認できなかった。

神奈川県地域の水害を大きく見ると、相模川及び支流中津川の氾濫、相模野台地上の中小河川の溢水・氾濫、低地等の水はけの悪い地域における局所的な冠水が認められる。代表的な水害としては、昭和41年6月27日、台風4号は梅雨前線を刺激し、箱根・丹沢山地に300～400mm、平野部で200～300mmの降雨をもたらした。神奈川県下では横浜・川崎・鎌倉を中心に被害を受け、床・ヒ浸水9,651戸、崖崩れ600箇所、死者・不明者37名に達した。「災害履歴図(水害)」に境川流域の冠水状況を図示している、また、昭和57年9月の台風18号は秋雨前線を刺激し、神奈川県下では10～12日にかけて降水量は山間部で400～500mm、平野部で200～300mmに達した。この豪雨の被害は横浜、川崎、

藤沢に集中した。県下の被害は死者婆名、床上浸水 5,082 棟、崖崩れ 477 箇所であった。相模原の降水量は 317mm に達し、当時の相模原市の被害は床上浸水 32 棟、崖崩れ 1 箇所、座間市の被害は床上浸水 50 棟であった。(神奈川県災害被害は土地分類基本調査「八王子」(神奈川県, 1986) による)。

6 調査成果図の見方・使い方

6.1 地形分類図

(1) 自然地形分類図

自然地形分類図は、既存の地形分類図等を参考に、空中写真、地形図等を利用して、宅地造成等により土地の人工改変が行われる前の自然地形を含め、地形の形態・形成時期・構成物質等により土地を分類した地図である（表 6-1）。

これまでの地形分類図では、現状の人工地形が優先して表示される場合があり、改変前の自然地形の詳細が把握できない等の問題を抱えていた。そのため、この調査で提供する自然地形分類図は、地形改変により不明瞭になった地形界線を明確に定めると同時に、かつて存在していた池沼や河川の状況、埋立て前の海岸線の状況、盛土される前の低地の地形等を分類・復元することで、現在は失われた過去の地形を読み取ることができるようになっている。土地をその成り立ちや、生い立ち、形態等により分類した地形分類図からは、災害に対するそれぞれの土地の潜在的可能性を知ることができる。

表 6-1 自然地形分類区分

	分類	定義
山地・火山地	山地斜面等	山地・丘陵地の斜面や台地縁辺の斜面等をいう。海岸の磯や岩礁、離れ岩等を含む。
	火山地斜面等	第四紀火山噴出物からなる火山地または風丘陵地の斜面等をいう。火砕流や溶岩の堆積地、火山体の開析により形成される火山麓扇状地または泥流堆積地等の火山。
	麓斜面及び崖錐	斜面の下方に生じた岩層または風化土からなる堆積地形。
	土石流堆積地	岩塊、泥土等が水を含んで急速に移動、堆積して生じた地形で、溪床または谷の出口にあるもの。
台地	岩石台地	地表の平坦な台状または段丘状の地域で、基盤岩が出ているかまたはきわめて薄い未固結堆積物で覆われているもの。隆起サンゴ礁台地を含む。
	砂礫台地	地表の平坦な台状または段丘状の地域で、表層が厚く、且つ未固結の砂礫層からなるもの。
	ローム台地	地表の平坦な台状または段丘状の地域で、表層が厚いローム層（火山灰質粘性土）からなるもの。
低地	扇状地	山麓部にあつて、主として砂や礫からなる扇状の堆積地域。
	谷底低地	山地、丘陵地、台地を刻む河川の堆積作用が及ぶ狭長な平坦地。
	氾濫原低地	扇状地と三角洲・海岸低地の中間に位置し、河川の堆積作用により形成された広く開けた平坦地で、自然堤防、旧河道または湿地を除く低地。
	自然堤防	河川により運搬されたシルト～中粒砂が、河道及び旧河道沿いに細長く堆積して形成された微高地。
	旧河道	過去の河川流路で、周囲の低地より低い帯状の凹地。
	湿地	自然堤防や、砂州等の後背に位置するため、河川の堆積作用が比較的及ばない沼沢性起源の低湿地。現況の湿地を含む。
	三角洲・海岸低地	河口における河川の堆積作用で形成された低平地。
	砂州・砂堆、礫州・礫堆	波、河流または潮流によって生じた砂または礫の堆積した微高地。
	砂丘	風によって生じた、砂からなる波状の堆積地形。
	天井川及び天井川沿いの微高地	堤防設置によって周囲の地形面より高くなった河床及びこれに沿って形成された微高地。
	河原・河川敷	現況の河原及び河川敷（低水敷・高水敷）をいい、堤内地の旧河原・旧河川敷を含む。
	浜	汀線付近の砂や礫で覆われた平坦地（砂浜及び礫浜）をいい、人工改変地内の旧浜を含む。
水部	現水部	現況が海、または河川、水路、湖沼等の水部。干潟を含む。
	旧水部	過去の海または湖沼等で、現存しないもの。
副分類	崖	長く延びる一連の急傾斜の自然斜面。
	台地面の細分	台地面を、既存資料に基づき、形成年代によって更新世段丘、完新世段丘に細分する。
	凹地・浅い谷	細流や地下水の働きによって台地または扇状地等の表面に形成された凹地や浅い谷。

(2) 人工地形分類図

人工地形分類図は、宅地造成等に伴って地形が改変されている範囲を最近の空中写真や地形図等を利用して抽出し、土地の改変状況によって「人工平坦地」や「盛土地」等に分類した地図である(表 6-2)。

昨今、特に都市地域では、市街地の拡大に伴って、従来の地形の多くが大きく改変されるとともに、開発から年月が経過し、最近は土地本来の自然の状況(自然地形)がわからなくなっている地域が各地で見られるようになっている。

丘陵地等で住宅団地の開発のため、切り盛り造成等により宅地整備が行われた「人工平坦化地」の中には、現在ほとんど平坦な土地であっても、開発前には尾根や谷が入り組んだ起伏のある土地だったところがある。この調査では、そうした人工平坦化地内について、かつて谷があった場所を、開発前の状況がわかる地形図や空中写真から調査し、「旧谷線」として表示している。

また低地では、かつて水田等に利用されていた低湿地等に土を盛って造成した「盛土地」や、海岸や池沼等を埋め立てた「埋立地」、浅い海や干潟等を締め切り排水してできた「干拓地」等の人工地形を分類している。こうした情報を自然地形分類と組み合わせることで活用することにより、土地の安全性に関する情報を得ることができる。

表 6-2 人工地形分類区分

大分類	小分類	摘要
人工平坦化地 (切り盛り造成地)	宅地等	山地・丘陵地や台地等の斜面を切土または盛土により造成した平坦地や緩傾斜地のうち、主として住宅や工業団地等の造成によるもの。造成に伴って生じた人工斜面を含む。
	農地等	上記のうち、主に農地整備、ゴルフ場造成等によるもの。造成に伴って生じた人工斜面を含む。
	旧谷線	人工平坦化地内の山地・丘陵地にかつて存在した谷線。
改変工事中の区域		人工的な地形改変が進行している区域及び採石・採土場、採鉱地等及びその跡地。
盛土地		低地等に0.5m以上盛土して造成された土地。台地上の凹地・浅い谷部分の盛土地を含む。
埋立地		水部等を埋め立てて造成された土地。
干拓地		水部や干潟、湿地等を堤防で締め切り、排水することによって陸化した土地。
切土地		山地・丘陵地や台地等の斜面を人工的に切土して生じた平坦地及び急傾斜の人工斜面。

(3) 地形分類図から見た土地の安全性

自然地形分類図及び人工地形分類図からは、災害に対するそれぞれの土地の潜在的な可能性を判断することができる。特に人工地形が分布する地域では自然地形分類を合わせて参照し、その土地の元々の地形条件を把握することにより、土地の安全性に関する詳細な情報を得ることができる。

例えば低地の盛土地は、谷底低地、氾濫原低地、旧河道・三角州・海岸低地・湿地といった、盛土施工前の地形を自然地形分類図から判断することにより、表 6-3 に示すような地震の揺れの大きさや液状化の可能性、高潮や洪水氾濫による浸水の可能性等を知ることができる。

表 6-3 地形分類と潜在的な自然災害の可能性

分類		地震に際して予想される災害	大雨・洪水に対して予想される災害		
自然地形が分布する地域	山地	山地斜面	崖や急斜面の近くでは、斜面崩壊や落石の可能性はある。	急斜面等では斜面崩壊の可能性があり、上流部の地質や崩壊の状況により、豪雨時には谷沿いや谷の出口付近で土石流発生の可能性はある。	
		麓斜面及び崖錐	背後に崖や急斜面がある場所では、斜面崩壊や落石の可能性はある。また、地質や傾斜等の状況によっては地すべりが発生する可能性がある。	谷沿いや谷の出口付近では、上流部に崖錐や麓斜面が多数存在する場合、豪雨時に土石流発生の可能性はある。また、地質や傾斜等の状況によっては地すべりが発生する可能性がある。	
	台地	砂礫台地	台地の縁辺部の斜面では崩壊や地すべりの可能性がある。	通常は洪水時に浸水することはないが、凹地などでは浸水することがある。また、低地や近くの水路との間に十分な高さが無い台地では、洪水時に冠水することがある。逆に低地との間に高さがある台地では、縁辺部での斜面崩壊や地すべりの可能性がある。こうした地域では過去の浸水実績や土砂災害実績を知ることが有効である。	
		砂礫台地(完新世段丘)	台地の縁辺部の斜面では崩壊や地すべりの可能性がある。		
		ローム台地	台地の縁辺部の斜面では崩壊や地すべりの可能性がある。		
	低地	扇状地	一般的に地盤は良好ですが、末端部では液状化の可能性はある。	豪雨時に砂礫の浸食・堆積の可能性はあるが、排水は良好である。上流部の状況により、洪水時には土石流発生の可能性はある。	
		谷底低地	低地の中でも堆積物の状況により地震の揺れが増幅される可能性がある。また、斜面の近くでは、斜面崩壊の危険性がある。	洪水時に冠水するが、概ね排水は速やかである。斜面の近くでは、斜面崩壊の可能性はある。	
		氾濫原低地	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく、液状化の可能性はある。	河川洪水、内水氾濫の可能性はある。	
		自然堤防	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく、液状化の可能性はある。	異常な洪水時に浸水することがあるが、周囲の氾濫原低地と比べ高く、排水も速やかである。	
		旧河道	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく、液状化の可能性が特に高い地域である。	明瞭な凹地では洪水の通り道となる場合があり、排水状況も悪いため、浸水時には長く湛水することがある。	
		三角州・海岸低地	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく、液状化の可能性が特に高い地域である。また、津波により浸水することがある。	洪水時に湛水したり、高潮による浸水の可能性はある。	
		砂州・砂堆、礫州・礫堆	地震の揺れが増幅され、砂州と砂州の間の低地では液状化の可能性はある。また、海岸沿いでは、津波の大きさによっては浸水することがある。	比高の小さい砂州・砂堆では洪水や異常の高潮等で冠水することがあるが、排水は速やかである。	
		砂丘	地震の揺れが増幅され、液状化の可能性はある。傾斜地や造成した土地では崩壊の可能性はある。	比高の小さい砂丘では洪水や異常の高潮等で冠水することがあるが、排水は速やかである。	
	湿地	地震の揺れが増幅され、地盤変異の可能性はある。	盛土の状況により違いはあるが、洪水時には排水がきわめて悪く、長時間湛水する可能性がある。		
浜	津波により浸水・浸食する可能性がある。	排水は良好で、浸水することはない。			
人工地形が分布する地域	山地・台地等	人工平坦地(宅地等)	特に谷埋め盛土地やその周辺では、地盤が変形したり盛土部分が崩壊する可能性がある。	背後に急傾斜面がある場合では、斜面崩壊の可能性はある。また、盛土地では崩落や地すべりの可能性がある。	
		人工平坦地(農地等)	特に谷埋め盛土地やその周辺では、地盤が変形したり盛土部分が崩壊する可能性がある。	背後に急傾斜面がある場合では、斜面崩壊の可能性はある。また、盛土地では崩落や地すべりの可能性がある。	
		改変工事中の区域	採石・採土中の切土地周辺では、斜面崩壊の可能性はある。	採石・採土中の切土地周辺では、斜面崩壊の可能性はある。	
	低地	盛土地	谷底低地の盛土地	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく、高い盛土地ではさらに揺れが増幅される可能性がある。	十分な盛土の高さが無い土地では、洪水時に浸水することがあるが、概ね排水は速やかである。
			氾濫原低地の盛土地	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく、高い盛土地ではさらに揺れが増幅される可能性がある。	十分な盛土の高さが無い土地では、河川洪水、内水氾濫のほか、沿岸部では高潮による浸水の可能性はある。
		旧河道、三角州・海岸低地、湿地等の盛土地	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく、液状化の可能性はある。高い盛土地では、さらに揺れが増幅される可能性がある。	十分な盛土の高さが無い土地では、河川洪水、内水氾濫のほか、沿岸部では高潮による浸水の可能性はある。	
		埋立地	低地の中でも地震の揺れが増幅されやすく液状化の可能性が特に高い土地である。	周囲の水面に比べ十分に盛土の高さが無い土地では、河川洪水、内水氾濫、高潮等により浸水する可能性がある。	
	切土地	切土斜面が半固結・未固結の場合、地震の揺れによる崩壊の可能性はある。	切土斜面が半固結・未固結の急斜面の場合、斜面崩壊の可能性はある。		
旧谷線	旧谷線の周辺は厚い盛土の可能性があり、地震の揺れが増幅され、地盤が変形したり盛土部分が崩壊する可能性がある。	旧谷線の周辺は厚い盛土の可能性があり、異常降雨時には地盤が緩み、盛土部分が崩壊する可能性がある。			

6.2 土地利用分類図

土地利用分類図は、現在から概ね 100 年前（明治・大正期）及び概ね 50 年前（昭和 40 年代）の 2 時期の旧版地図を判読し、地形図作成当時の土地利用を分類し、その分布状況を表示した地図である。

（第 1 期） 現在から概ね 100 年前の明治・大正期の地形図には、当時の市街地や集落、森林・農地・河川等が詳細に描かれている。土地利用分類図では、それらを判読し、主要な土地利用ごとに色分けして表示している。

（第 2 期） わが国では、1960 年代後半から空中写真を利用した精度の高い地形図の整備が全国的に開始された。その時代の地形図から作成した土地利用分類図では、現在から概ね 50 年前の土地利用の状況を読み取ることができる。

なお、明治・大正期、昭和期の 2 時期の土地利用分類図は、共通の凡例で分類している。そのため、現在の地形図を背景に 2 時期の土地利用分類図を見比べることにより、その都市の現在の市街地で、かつてどのような土地利用がなされていたかを知ることができる。

表 6-4 土地利用分類区分

分類	定義
田	水稲、い草などを栽培している田。季節により畑作物を栽培するものを含む。
沼田	泥が深く、ひざまでぬかるような田（この分類は明治期だけに適用）。
畑	麦・陸稲・野菜などを栽培する土地をいい、牧草地、芝地を含む。
果樹園	りんご・梨・桃・ブドウなどの果樹を栽培する土地。
樹木畑	桑、茶を栽培している土地。桐・はぜ・こうぞ・しゅろ等を栽培している畑を含む。
森林	高さ 2 m 以上の多年生植物の密生している地域。植林地においては樹高が 2 m 未満であっても森林とする。高さ 2 m 以下の竹、笹の密生している土地。
荒地・海浜等	自然の草地からなる土地及び露岩地、崩壊地、砂礫地などで植物に覆われていない土地。万年雪で覆われた土地を含む。
湿地	干上がった湖沼の跡などの排水の悪い土地で、雨期には水をたたえるところ。
建物用地	住宅や建物類似の構築物、商業・業務・工業・公共・流通・通信・各種の処理施設等に利用されている土地。
交通施設用地	鉄道、道路、空港などに利用されている土地。
その他の用地	空地、公園緑地、墓地、採石地、採鉱地、自衛隊などの特別な用途に利用されている土地。
水部	河川、湖沼、ため池等の内水面および海面や干潟。

6.3 災害履歴図

災害履歴図は、国、地方公共団体、その他関係各機関等が調査した資料に基づき、地域に大きな影響を与えた災害の発生状況や、その被害の様子を示した地図で、災害の種類ごとに分けて作成している。この図では、比較的信頼性の高い情報のうち、最低でも縮尺 1/50,000（図上の 1cm が現地の 500m に相当）レベル以上の精度を持つ資料を選定して表示している。なお、地図には災害状況等の情報とともに、対象とした資料で扱った調査範囲を示している。引用する被害調査図等の資料が不十分なため、地図に掲載されていない災害があるほか、災害の種類や規模等の条件により、調査範囲外の地域でも被害が生じているような場合があり、この地図に全ての災害が表示されているわけではないことに留意する必要がある。

なお、災害履歴図の作成にあたり参照した資料の詳細や、被害の場所等を特定できない災害の状況等、その他参考になる事項を、この説明書に記述している。災害履歴図は、

地形分類図や土地利用図等と見比べたり、さらに詳しい文献を調べたりすることで、その土地の安全性について理解を深めることができる。

なお、災害発生後の堤防整備や下水道整備、地盤の改良等の防災対策が行われている場合などには、災害発生当時に比べて、現在は土地の安全性が向上している可能性があることにも留意する必要がある。

7 引用資料

本調査の成果等の作成にあたっては、以下の資料、文献等を引用または参照した。

(1) 人工地形及び自然地形分類図

- ① 「自然地形分類図」は、空中写真、旧版地形図等の判読により作成し、以下の地形分類図を参考にした。なお、調査にあたっては、首都大学東京の鈴木毅彦先生、都立北多摩高等学校の角田清美先生の指導をいただいた。
 - ・ 2万5千分の1土地条件図「八王子」(国土地理院,1991)
 - ・ 5万分1土地分類基本調(地形分類図)「八王子・藤沢・上野原」(東京都,1986)
 - ・ 同(地形分類図)「八王子」(神奈川県,1995)
 - ・ 米軍撮影空中写真 国土地理院.
 - ・ 1万分の1、2万分の1旧版地形図 国土地理院
- ② 「人工地形分類図」は、2万5千分の1地形図「武蔵府中」「原町田」「八王子」「上溝」の読図及び国土地理院撮影の空中写真の判読により作成した。

(2) 土地利用分類図

- ① 第1期
5万分1地形図「八王子」明治45年測図
- ② 第2期
5万分1地形図「八王子」昭和42年編集

(3) 災害履歴図

- ① 水害
 - 境川流域浸水実績図(神奈川県土木部,1984)
 - 鶴見川流域浸水実績図(鶴見川流域総合治水対策協議会,1981)
 - 神奈川県土地分類基本調査「八王子」(神奈川県,1995)
 - 神奈川県アボイドマップ「県央地区」「湘南地区」「津久井地区」(神奈川県環境部,1989)
 - 神奈川県土砂災害きろくマップ(神奈川県環境部,2010)
- ② 地震災害
 - 関東地震(1923年9月1日)による木造住家被害データの整理と震度分布の推定.
諸井孝文・武村雅之,2002,日本地震工学会論文集.
 - 日本の液状化履歴マップ745-2008(DVD-ROM付). 若松加寿江,2011,東京大学出版会.
 - 神奈川県土地分類基本調査「八王子」(神奈川県,1995)
- ③ 地盤沈下
 - 公共基準点・水準基標関係資料(東京都土木技術支援・人材育成センター)

土地分類基本調査（土地履歴調査）
説明書

八王子

平成23年3月

国土交通省土地・水資源局国土調査課

土地分類基本調査（土地履歴調査）の成果は、国土交通省
ホームページからご利用いただけます。