

土地分類基本調査

---

地形・表層地質・土じょう

---

青 梅

5 万 分 の 1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1 9 7 2

土地分類基本調査簿（国土調査）第127～129号

総 論

青 梅

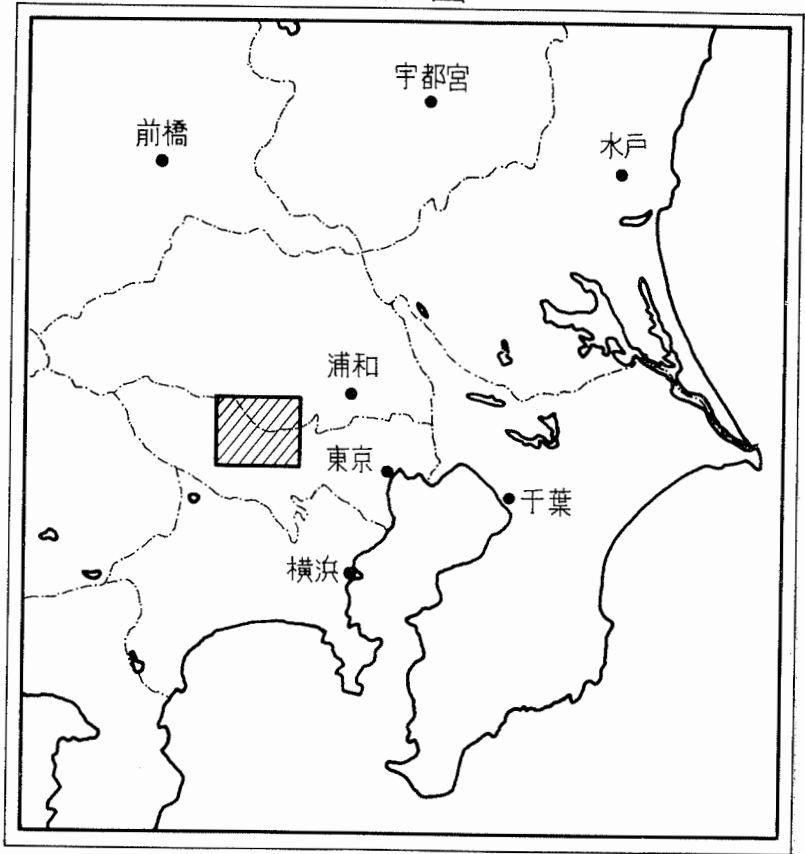
5 万 分 の 1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1 9 7 2

# 位置図



0 50 100 Km

## 序 文

国土狭少、天然資源に乏しい条件下で、多くの人口を擁するわが国は、従来跋行的な集約度の高い土地利用が行なわれ、社会経済的に高密度の社会が形成されつつある。今後も大きな変貌を伴う発展が予想されるが、この点に関しては、本来人間と自然との調和を考慮して、人間のための豊かな環境を創造しながら、地域を発展させる方向の施策を講ずべきである。そのためにはあらゆる角度から総合的に国土の実態を把握し、その地域の自然的社会経済的特性を生かした合理的効果的な開発、保全のための土地利用計画を策定する必要がある。

国土調査法ならびに国土調査促進特別措置法に基づく土地分類基本調査は、自然的条件のうち、土地の基本的性格を形成している地形、表層地質、土壌の3要素をとりあげ、その各々について調査基準、精度、縮尺を統一して調査を行ない、その結果を相互に有機的に組合せることによって、実態を正確に把握し、土地をその利用の可能性により分類し、もって土地利用計画策定の一助とするものである。

本図幅は、行政的利用の可能性が大きく、かつ自然条件の基準地的性格をもつ地域と考えられるので、広く関係者に利用されることを切に望むものである。

ここに資料の収集調査、図簿の作成等に御協力を頂いた各位に深く謝意を表する次第である。

昭和47年3月

経済企画庁総合開発局長

岡 部 保

## ま え が き

1. 本調査は経済企画庁が建設省国土地理院，通産省地質調査所，農林省林業試験場，農林省農業技術研究所に支出委任して行なったもので，その事業主体は，経済企画庁である。
2. 本調査成果は，国土調査法施行令第2条第1項第4号の2の規定による土地分類基本調査図および土地分類基本調査簿である。
3. 調査にあたり，基準とした作業規程準則は，下記のとおりである。  
 地形調査作業規程準則（昭和29年7月2日総理府令第50号）  
 表層地質調査作業規程準則（昭和29年8月21日総理府令第65号）  
 土じょう調査作業規程準則（昭和30年1月29日総理府令第3号）
4. 調査の実施，成果の作成関係機関及び関係担当者は下記のとおりである。

総括・企画 調整・編集	経済企画庁総合開発局 " " " "	技官	山崎 寿雄 林田 正直 川上 哲三
企画連絡	東京都首都整備局企画部（計画部総合計画課）		

	係長	河井 昭二
	主任	斉藤 好司
	（係長）	小 鮒 重雄

地形調査	建設省国土地理院 " " " "	建設技官	細井 将右 鶴見 英策 鈴木 美和子
表層地質調査	通商産業省地質調査所 " " " " " " " " " "	通商産業 技官	黒田 和男 神戸 信和 森 和雄 木野 義人 佐藤 茂 岡 重文

			//	宇野沢	昭
土じょう調査			//	安藤	高明
(主として山 地・丘陵地)	農林省林業試験場	農林技官		橋本	与良
	//	//		松井	光瑤
	//	//		小島	俊郎
	//	//		八木	久義
(主として台 地・低地)	農林省農業技術研究所	農林技官		小山	正忠
	//	//		山田	裕
	//	//		田村	英二
	//	//		三土	正則
	//	//		加藤	好武
協 力	東京都関係各課				
	東京都農業試験場				
	//	//		五日市分場	
	東京都水道局村山・山口貯水池管理事務所				
	図幅内関係市町				
	埼玉県関係各課				
	埼玉県農業試験場				
	// 林業試験場				
	図幅内関係市町村				

(参 考)

土地分類基本調査図幅(既刊)

1. 国土調査法に基づくもの(昭和37年度まで)

水沢(岩手県), 湯殿山(山形県), 前橋(群馬県), 宇都宮(栃木県), 寄居(埼玉県), 鉾沢(山梨県), 四日市(三重県), 津山西部(岡山県), 熊本(熊本県), 鹿屋(鹿児島県)以上10図幅

2. 国土調査法および国土調査促進特別措置法に基づくもの(昭和38年度から)

白老(北海道), 八戸(青森県), 仙台(宮城県), 秋田(秋田県), 郡山(福島県), 水

戸（茨城県），八日市場（茨城県・千葉県），長岡（新潟県），石動（富山県・石川県），  
金沢（石川県），福井（福井県），飯田（長野県），長浜（岐阜県・滋賀県），磐田掛塚  
（静岡県），五条（大阪府・奈良県・和歌山県），竜野（兵庫県），米子（鳥取県・島根  
県），三次（広島県），防府（山口県），川島（徳島県・香川県），丸亀（香川県），西条  
（愛媛県），高知（高知県），佐賀（福岡県・佐賀県），諫早（佐賀県・長崎県），宇佐  
（大分県），宮崎（宮崎県）

以上27図幅

合計37図幅

# 総 目 次

序	文	
総	論	.....1~18
地 形 各	論	.....1~22
表 層 地 質 各	論	.....1~25
土 じ ょ う 各	論	.....1~49
あ と が き		

地 形 分 類 図 (および傾斜分布図, 水系および谷密度図)

表 層 地 質 図

土 じ ょ う 図



## 目 次

I. 位 置	1
II. 地 形 概 說	2
III. 表層地質概說	4
IV. 土 壤 概 說	11

行政区界：本図幅の行政区界は、東京都においては、16市4町1村、埼玉県は4市1町からなり、国立、国分寺、立川、昭島、東大和、武蔵村山、福生の7市、瑞穂、羽村、秋多の3町は、全域、小平、東村山、所沢、入間の4市の大部分、八王寺、府中、日野、青梅4市の約半分、東久留米、小金井、飯能、狭山、清瀬5市、五日市、三芳の2町、日の出村の一部を包含している。(図1参照)

## II. 地形概説

本図幅の地域は東京付近の台地西北部に位置する。青梅付近を頂点として扇状地状に広がる台地は図葉中約60%の面積を占めている。

秩父山地につながる阿須山丘陵地・加住丘陵地と台地中に孤立する狭山丘陵地はすべて多摩面に属する典型的な波状丘陵地で標高は80~200mにおよぶ。

丘陵地はかなり開析され原面は殆んど失なわれかけているが、切峰面(500mの谷埋図)に表われる丘陵背面に近く、東に緩く傾斜している。

この丘陵地の成因は多摩川の前身が古東京湾の三角洲をつくり、土地の隆起によって陸地となったもので、その後断層運動や侵蝕作用によって狭山丘陵が孤立したものである。

丘陵の地質は第三系の三浦層群を基盤として不整合に沖積世の礫層が堆積し、その上部に多摩ロームがのっている。

青梅付近を扇頂として扇状に広がる台地の中で最古のものは金子台地、所沢台地である。この台地は下末吉面で丘陵地を切り削って砂礫層が堆積して形成されたものである。台地の形成時期は横浜市鶴見区下末吉を模式地とする下末吉面(下末吉海侵時一約10万年前一に波蝕ならびに堆積によって形成された海成面といわれている)に対比され海成層ではないが同時代に形成された扇状地性の堆積面である。砂礫層上部には整合に火山灰(下末吉ローム)がのっている。

狭山丘陵地の北部と南部に発達する武蔵野台地の大部分は武蔵野面で加住礫層を切って砂礫層が重なり、形成された扇状地性の堆積面である。その上部には火山灰(武蔵野ローム)がのっている。砂礫層(青梅礫層)の形成時期は5~10万年前といわれている。

武蔵野台地は樹枝状の浅い開析谷によって開析されているが、ほぼ平坦面である。この台地の最高所である南側の玉川上水付近には下末吉面が残存している。

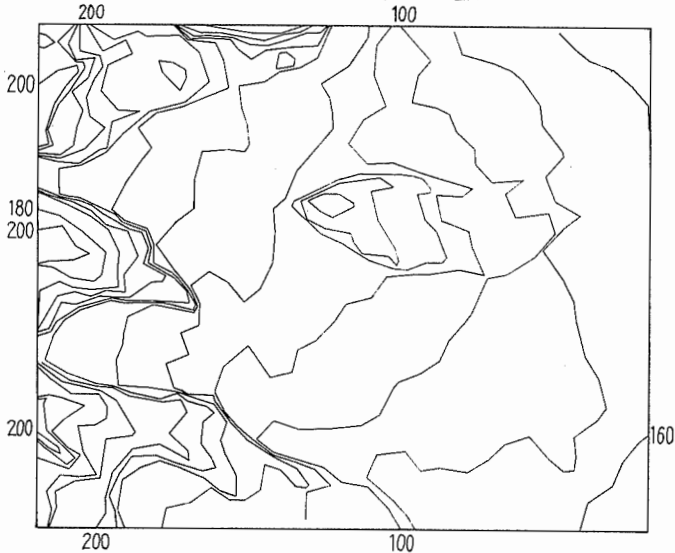
青梅市を頂点として扇状に広がる立川台地は立川面、青柳面、拝島面それ以下4段の河岸段丘からなっている。

立川面は青梅礫層を切って立川礫層(2~3m)が堆積して形成された面で、立川ロームをのせている。本図葉中最も広い面積を持つ。台地面は所々に浅い谷や地を発達させているがほぼ平坦な面である。立川面の背後の崖は明瞭であるが、三ツ木-砂川付近では不明瞭になっている。多摩川の右岸、秋川沿いにも青柳面(秋留台地)が発達している。

青柳段丘~拝島段丘形成の時代は約2万年前ヴィルム氷期の後半のもっとも寒冷な時期であり、拝島両形成時代にはもっとも海面が低下していたといわれている。立川ロームの最上部は青柳段丘形成中からその直後にかけて降下したものとされている。

青柳段丘・拝島段丘は多摩川の河床礫で形成されたもので前者には砂質ローム(青柳ロ

図2 切峯面図



ーム)が覆っている。

拜島面以下の段丘は断片的に河岸段丘として発達している。最も新しい段丘と谷底平野との比高は1~2 m程である。

立川崖線下に発達する青柳面以下の段丘はそれぞれ崖によって明瞭に区分される。

多摩川、北浅川はせまい谷底平野をつくっている。多摩川の中流部であるこの地域は、勾配が急なため自然堤防の発達がよくない。多摩辺、谷保付近にわずかにみとめられるだけである。

### III. 表層地質概説

本図幅地域は、東京市街地の西方に当り、山の手台地の連続である武蔵野台地がしだいに高度を増し、やがて丘陵地に移り変わり、さらに急速に高度を増して関東山地に変わろうとするその接点に位置する。地質学上からは、関東構造盆地の西の縁辺部にあって、図幅地域西縁部から地域外に広く、先鮮新世の各種の地層・岩石から構成される関東山地が広く展開している。

図幅地域西方の関東山地は、資料 75)・25) によれば、古生界二疊系——石炭系、いわゆる秩父古生層といわれている地層からなる部分と、中生界三疊系・中生界ジュラ系、いわゆる鳥ノ巢層群と呼ばれているもの、および中生界のおそらく白堊系であろうとされている小仏層群が、N50°~65°Wの方面に相互に断層をもって接しながら配列している。それらの配置は

雷電山古生層帯  
 二俣尾三疊紀層帯<sup>注</sup>  
 玉ノ内古生層帯  
 大久野三疊紀層帯  
 勝峰山古生層帯  
 五日市鳥ノ巢層帯  
 白丸古生層帯

注 青梅市街地北方で、埼玉県地質図に記入されている三疊系は、今回の神戸の観察により、古生層となっている。

氷川鳥ノ巢層帯  
御前山古生層帯  
小河内層群帯  
小仏層群地帯

であって、本図幅地域内には、雷電山古生層帯が、多摩川より北側に主として、玉ノ内古生層帯が、多摩川から秋川にかけての山地に、五日市鳥ノ巢層帯が、秋川南側に、小仏層群地帯が、川口川および浅川流域の山地に露出している。地層はいずれも砂岩・頁岩の互層を主としているが、これにチャート・輝緑凝灰岩を挟在し、さらに石灰岩が、鳥ノ巢層群や古生界の中に挟まれて、この中に化石が含まれていることが報告されている。

これらの秋代古生層・鳥ノ巢層群および小仏層群は、本表層地質分類では、石灰岩およびチャートの表現可能な大きさのものを除いて、砂岩・粘板岩互層として表現した。

以上の先新第三紀の地層にかこまれて、図幅地域外西方の五日市町を中心に、新第三紀中新世に堆積した地層が分布し、その分布の東縁が、本図幅地域の秋川沿岸にみられる。地層は、五日市町層群と呼ばれ、資料13)と資料57)では、それぞれ別個に次のような名称で区分されている。

資料13)	資料37)
T <sub>5</sub>	網代層
T <sub>4</sub>	横沢泥岩砂岩互層
T <sub>3</sub>	館谷泥岩層
T <sub>2</sub>	小庄砂岩泥岩互層
T <sub>1</sub>	幸神層

この中で幸神層と網代層は、主として礫岩から構成され、その他の地層は、大体地層名の示すとおりの構成となっている。

本表層地質分類は、資料37)を現地踏査により修正し、礫岩がち地層、砂岩泥岩互層および頁岩がち地層に区分した。地層は全体として1つの向斜構造を呈しており、傾斜は、60°~75°と非常に急である。

以上の諸地層を不整合に被覆して、後期新第三系三浦層群が分布しているが、本図幅地域内での分布形態は、関東山地から突出するいくつかの岬のような型態で、丘陵が孤出しており、基底面は、東に行くにしたがって、現河床面以下に急速に没していく。丘陵は、

北から、阿須山丘陵、草花丘陵・加住丘陵・川口丘陵と呼ばれており、さらに台地の中にとり残された島のような形状で狭山丘陵がある。地層は、基底礫岩をもって始まり、その上に厚い砂礫層が発達し、砂層・粘土層がその上位に成層するようになって、1部に凝灰岩層や泥炭～亜炭層が挟まれる。地層の名称は各丘陵ごとに異なっているが、本表層地質分類では、既存の地質図を、地層名どおり読みかえて、礫がち地層・砂がち地層および泥岩に分類した。地層は全体として、東方にゆるく傾斜している。

図幅地域東部に展開する台地と、丘陵の一部は、関東ロームに被覆されている。関東ロームは、最下部から多摩・下末吉・武蔵野・立川の各ロームに区分され、それぞれのロームは、上位のロームによって不整合に覆われている。この表層地質分類では、多摩ローム以上のロームで被覆されている部分を、ロームT、下末吉ローム以上のロームで被覆され

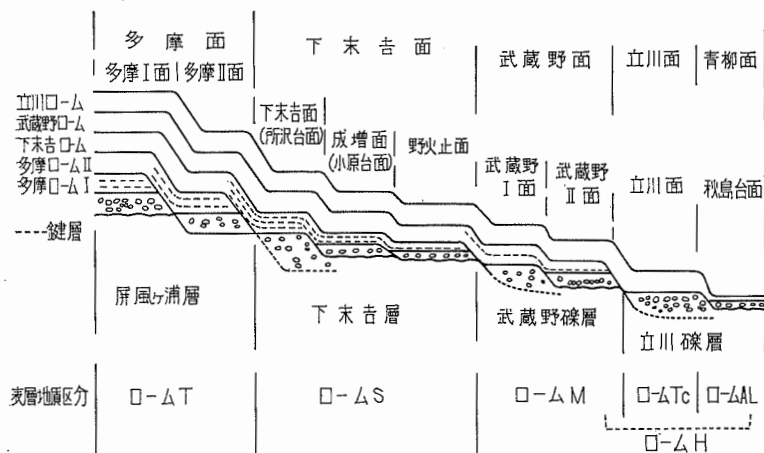


図.3 □-ム層と段丘の関係

ている部分をロームS、台地あるいは、多摩川・秋川などの河岸段丘の中で、武蔵野ローム以上のロームで被覆されている部分をロームM、立川ロームで被覆されている段丘をロームTc、さらに立川ロームの上部10cm~20cmで被覆されている段丘をロームAIとして塗色した。山地および丘陵の表面は、通常武蔵野ロームあるいは立川ロームで被覆されている箇所が多いが、表層地質図上では、この分布は省略した。(図3参照)

関東ロームの下位には、それぞれ整合に堆積物が横たわり、この堆積物は、三浦層群あるいは、先鮮新世の地層のうえに不整合にのっている。堆積物の中で最も古いものは、多摩ロームの下に位置しているもので、阿須山丘陵では豊岡礫層、狭山丘陵では芋窪礫層、加住丘陵では美根礫層と呼ばれている。この地層は、ロームTと密接に分布しているので、これを伴ってない場所のみを、表層地質図では、半固結の礫がち堆積物として表示した。下末吉ローム、武蔵野ローム、立川ロームの下位に整合に重なる地層は、前記のロームS、ロームM、ロームTc、ロームAIに含めて塗色してある。なお、関東ローム中どの部分があるか確認されなかった地区は、ロームHとして区分した。

多摩川・秋川・川口川・浅川などの川に沿う河岸段丘の中で、関東ロームによって被覆されないものの段丘堆積物は、半固結堆積物の中で礫がち堆積物として塗色したが、これらの厚さは、5m程度であるとされている場合が多い。

地域内の現河床堆積物は、多摩川・秋川をはじめとする諸河川に沿う狭い範囲に限って分布し、その大部分は礫がち堆積物である。丘陵を刻むごく短かい平底谷の堆積物や、地域南西隅に見られるような現河床に対する後背湿地、あるいは段丘崖からの湧水を集める小さな河川に沿う部分に、泥がち堆積物があるが、これも、せいぜい2m以内で下位の礫がち堆積物あるいは基盤の地層に到達する。

山地の部分、あるいは段丘直下には扇状地あるいは崖錐が発達する。この大規模なものは、碎屑物として塗色した。

図幅地域のかなりの部分にわたる台地には、近年多数の深井戸が掘さくされ、かつその際に得られる地質柱状図や電気検層図が集積されることによって、地下の地質成層状態が詳細に判明するようになって来た。まず、地域内の丘陵を構成している三浦層群は、そのまま地下へ連続し、その中でも、とくに小宮砂層の上位にくる三沢泥岩層の基底部に特有の砂礫層や、その上位の連光寺互層中の礫に富む部分を追跡することによって、三浦層群が全体として東北東に傾斜していることが明らかになった。表層地質図に添えてある地質

地質時代	地形面	地質系	地質系統	表層		地時代	質分類	
				記号	時代			
第四紀	最新世	現河床	現河床堆積物	区分類(たもの)	記号	A	碎屑物 CL	
				礫がち堆積物	8 m			
				泥がち堆積物	gs			
				礫がち地層	gs			
	更新世	河原面	立川面	武蔵野面	□-△ AL	AL	□-△ H	H
					□-△ Tc	Tc		
		千ヶ瀬面	天ヶ瀬面	押島面	□-△ M	M		
					□-△ S	S		
		多摩面	豊岡段層	三浦層群	□-△ T	T	D	
					礫がち地層	gs		
鮮新世	三浦層群	飯能段層	泥	岩	Tn	泥砂がち地層	ms SS	
			砂がち地層	SS				
			礫がち地層	gs		礫がち地層	gs	

(所沢) 金子台地  
 (武蔵野) 野島台地  
 (秋留) 野島台地  
 (日野) 台地  
 □-△ 層  
 段立堆積物  
 □-△ 層  
 段立堆積物  
 □-△ 層  
 段立堆積物  
 □-△ 層  
 段立堆積物  
 □-△ 層  
 (東京層) 日野礫層

(阿須山段) 狭山丘陵 (草花丘陵) (加住丘陵)  
 □-△ 層  
 美根礫層  
 豊岡段層  
 □-△ 層  
 芋窪礫層  
 豊岡段層  
 □-△ 層  
 三津泥層  
 連光寺互層  
 小宮砂層  
 谷ッ粘土層  
 飯能段層  
 三ツ成礫層  
 大荷田礫層  
 加住礫層



地質時代		地層名	表層地質分類			
			分類名	記号	時代	
新 生 代	新 第 三 紀	五日市中新統	T <sub>5</sub>	礫岩がち地層	cg	Tn
			T <sub>4</sub>	(砂岩・泥岩互層)	al	
			T <sub>3</sub>	頁岩がち地層	sh	
			T <sub>2</sub>	砂岩・泥岩互層	al)	
			T <sub>1</sub>	礫岩がち地層	cg	
		断層				
中 生 代	白堊紀	小仏層群	砂岩・泥岩互層	al	M	
	断層					
	ジュラ紀	鳥ノ巢層群	石灰岩レンズ 砂岩・泥岩互層	ls al	M	
		断層				
古 生 代	二疊紀	秩父古生層	石灰岩	} レンズ	ls	P
	石炭紀		チャート			
			砂岩・泥岩互層			

表 2.

柱状断面図には、三浦層群の部分、下部・中部・上部に分けて塗色してある。

以上、表層地質分類と、地質系統との対応を、表1.、表2.に示す。注

このような表層地質の状況下において、本図幅地域のかんりの部分を占める武蔵野台地は、比較的新らしく開拓された所であり、その歴史は、多くの書物に記されている。近年ようやく、東京市街地が極度に膨大した影響を受けて、新しい住宅地が進出し、また工場団地が建設され、その景観は急激に変化しつつある。また、周辺の丘陵地帯についても、宅地造成が進行し、また学校などの施設が進出して、同じような変化を見ることが出来る。したがって、地域における開発および保全に関する問題を取扱うにも、このような

注 仏子粘土層と谷ツ粘土層との層位関係の詳細は、森和雄技官が精査中であり、追って報告される予定である。

条件を無視することは出来ない。

本図幅地域の山地は、低いが山腹の傾斜は急であり、山腹をきざむ谷の出口には、大なり小なり、崖錐が発達している。このことは、集中豪雨時には、山くずれ、あるいは土石流の危険があることを示しており、とくに、地表付近は、関東ロームに被覆されていることにより、注意を要する。丘陵地でも、礫がち地層の部分に、いわゆる悪地地形と山麓部に崖錐が多く発達している特長が認められ、いれも地層がきわめてもろく、侵食されやすい、すなわち、山くずれ、土石流が発生しやすいことを示している。なお、宅地造成に当っては、砂がち地層が比較的軟弱であることに、注意が必要である。

本図幅地域内の鉱産資源としては、石灰岩と亜炭を挙げることができる。しかし、石灰岩は、地域内では採掘済みの状況であって、大規模な岩体は、西の隣接図幅地域にあり、盛んに採掘されている。亜炭は、半固結の礫がち地層（飯能礫層）と泥岩（仏子粘土層）の中に挟まっているが、小規模で現在は燃料としては採掘されていない。

砕石は、固結堆積物の砂岩・泥岩互層（秩父古生層）の砂岩が利用されるが、これも大規模な未風化岩体は、むしろ西の隣接図幅地域内にある。砂利資源としては、飯能礫層および、青梅砂礫層が盛んに採掘されたが、後者については、土地利用上の問題もあって、採掘可能な量は、僅かとなっている。

温泉は、岩蔵温泉・網代鉱泉の2つが、古くから利用されている。また、深部の地下水を利用する立川温泉があるが、これは、東京市街地のものと、由来を同じくするものかも知れない。

本図幅地域で、自由面地下水が容易に取得できる場所は、主要河川に沿う低地や台地の縁に限られ、その他丘陵の麓に沿う部分に古くからの集落が分布しているのも、同じような理由による。台地地域の自由面地下水は、住宅地の進出に伴って利用されるようになったが、近年、急速に水位が低下し、地下水の利用対象は、被圧地下水に移っており、しかも井戸の本数、揚水量ともに著しく増加することによる障害も目立つようになった。台地地域の帯水層は、大きく3つに分けられ、さらに各々が2～3枚の帯水層に区分されているが、全体として多摩川沿いで浅く、北東側へ行くにしたがって深くなって行く。

本図幅地域内では、多摩川・浅川などの現河床に沿う低地では、地表付近から直ちに砂礫層に到達する。また武蔵野台地上でも、最大10mで、砂礫層に到達しこれが基礎地盤となっている。したがって、関東ロームが、鋭敏比が大きいという特長を充分把握すれば、

地域内での地盤は、概して良好である。なお宅造成に伴って、豪雨時における異状出水の問題が提起されており、武蔵野台地上の窪地の成因とともに、この方面についても注意が必要である。

## IV. 土 壤 概 説

### IV. 1. 主として山地・丘陵地の土壌（林地土壌）

「青梅」図幅には、図幅中央部及び図幅西部に山地・丘陵地があるが、海拔高は300m以下であり、大部分が丘陵地で、山地は図幅の西北端と西南端にわずかにみられるに過ぎない。

これらの山地は秩父山地の東南端に位置し、古生層および中生層からなっており、尾根は脊せ、斜面は急で、その裾には小規模ながら麓屑面が発達し、本図幅のなかでは一番起伏量が大きい。

丘陵地はほとんど鮮新世の礫、泥などが基盤となっており、北から阿須山、草花、加住、狭山丘陵などと名づけられている。起伏量は小さく、丘陵頂部は鈍頂を呈し、凸形斜が多く、裾にはほとんど岩屑がたまっていない。この地域内には5カ所もゴルフ場があるが、いずれも丘陵頂部の緩斜面をたくみに利用して作られている。

これら丘陵地のうち加住丘陵の東半分は立川ロームに、狭山丘陵は全域が多摩ロームに覆われ、これらが土壌の母材となっている。これら火山灰、ことに立川ロームで覆われた地域は、丘陵地のなかでも殊に凹凸の少ない、ゆるやかな地形を呈している。

丘陵地が多摩川、秋川などに接している所では、河川による侵蝕のため急崖が形成され、山脚部には、岩屑が堆積している。これらの急崖は崩壊しやすく、土壌は極めて未熟である。

また、五日市町、日の出村の地内には小面積であるが、中新世の礫岩、負岩などからなる山地が、あたかも中・古生層の山地と丘陵にはさまれる様に出現しているが、地形は前記の山地に近い。

山地・丘陵地に分布する土壌は次のように分類される。

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統
岩 屑 土	岩 屑 性 土 壤	南郷統 (Ngo)
未 熟 土	風化火山拋出物未熟土壌	堀之内統 (Hnu)
褐色森林土	乾性褐色森林土壌	成木 1 統 (Nrk-1)
		平井 1 統 (Hr1-1)
		七国峠 1 統 (Nkt-1)
	褐色森林土壌	成木 2 統 (Nrk-2)
		平井 2 統 (Hr1-2)
		七国峠 2 統 (Nkt-2)
		滝山統 (Tky)

岩屑性土壌の南郷統は、草花丘陵や加住丘陵が多摩川とか、秋川と接する部分にみられる。土壌は、急崖の上部では極めて浅く、麓肩部では深い、いずれも未熟で層の分化は見られず、ほとんど円礫、砂で占められているようだ。崩積土のところではスギの造林も考えられるが常襲的な崩壊には注意を要する。

風化火山拋出物未熟土壌すなわち堀之内統は、狭山丘陵を覆う形で分布している。多摩ロームを母材としているが、厚く堆積した多摩ロームも、堆積後の削剥状況の相異により、厚さだけでなく土壌の性質も多少異なる事が推察される。一般に土壌は極めて埴質であり、腐植の浸透は悪く、全土層は深い、A層の発達はほとんどみられず、土層の分化はあまり進んでいない。土色が概して暗赤褐味を帯びているのが特徴である。

褐色森林土は乾性褐色森林土壌と褐色森林土壌の 2 統群を含み、土壌断面の特徴、土色、母材、堆積様式などにより 7 統に分類される。

乾性褐色森林土壌には、成木 1 統、平井 1 統、七国峠 1 統の 3 統が含まれる。成木 1 統は中・古生層の粘板岩、砂岩などを母材とする残積土壌で、分布の幅は狭く、林野土壌の BA、BB に相当する。生産力は低く、ほとんどがアカマツの混交した広葉樹林である。平井 1 統は、中新世の礫岩、砂岩などを母材とする残積土で、林野土壌の BB に相当するものが多い。

七国峠 1 統は鮮新世の円礫、粘土、砂などを母材とする残積土で、やせ尾根のものは BA、鈍頂のものは BB、BC に相当する土壌が多い。鈍頂の土は一般に堅密であり、落葉採取など人為の影響もあるためか、局部的には受蝕土の様相を帯びた土壌もみられ、著しい

ものではA層がほとんどなく、土層はすこぶる浅い。生産力は極めて低く、大部分が広葉樹の矮林である。

褐色森林土壌には成木2統、平井2統、七国峠2統、滝山統の4統が含まれる。成木2統は中・古生層の粘板岩、砂岩などを母材とする崩積性の土壌で、成木1統に対応するものである。林野土壌のBD、BEに相当する土壌で、通気、透水性とも極めてよく、腐植は深くまで浸透し、壤土～埴質壤土質の、もっとも生産力が高い土である。スギの生育はすこぶる旺盛であり、本土壌の分布地域は「青梅林業」として古くから世に知られた林業地に属する。

平井2統は中新世の礫岩、砂岩などを母材とする崩積土で、平井1統に対応する。林野土壌のBD、BEに相当する土壌で、一般に壤土質のものが多く、A層、全土層とも深い、まれには立川ロームの混入している事もある。生産力は比較的高く、多くはスギ、ヒノキの造林地になっている。

七国峠2統は鮮新世の円礫、砂、粘土などを母材とする歩行土～崩積土で、七国峠1統に対応する土壌である。出現地域は丘陵地の凹形～斜面下部であるが、丘陵地は起伏量小さく、凸形～上昇斜面が多いため分布は狭く、ことに崩積土はすくない。林野土壌のBD(d)、BDなどに相当するが、一般に土壌はしまっており、成木2統、平井2統にくらべ、生産力は低い。なお、滝山統とか堀之内統など火山灰で覆われた地域の斜面下部には、基岩の風化物と火山灰の混合物からなる土壌が認められるが、ここでは七国峠2統に包含した。本土壌統のところは、まれにスギの造林地も見られるが多くはコナラを主とする広葉樹林になっている。

滝山統は立川ロームを母材とする土壌で、母材の性質を反映してか微砂質のものが多く、大部分が一次堆積の土壌で、凹形斜面には崩積性の土壌がみられるが、分布は狭い。落葉採取の影響もあるためか、前者は一般にA層がうすいが、後者ではやや厚くなっている。一般に土壌構造の発達が悪く、土はつまりがちである。この土壌は林野土壌のBD(d)、BDに相当し、生産力の中層で、現在林地となっているところは上木にアカマツの混った、コナラ、クスギなどの広葉樹薪炭林となっているが、崩積土のところではスギの造林もしばしば見られる。

「青梅」図幅内の山地、丘陵地は地形の面からいくつかの地域に分類されているが、土壌の分布は地形や地質との関連性が高く、更に火山灰の堆積状態の影響もみられる。

すなわち、大部分の地域には褐色森林土が分布し、比較的起伏量の小さい島状の狭山丘陵と、阿須山丘陵の東端には多摩ローム（旧期ローム）からなる極めて埴質な風化火山地出物未熟土壌が分布している。

これらのうち、隣接の五日市図幅に続く中・古生層山地では、尾根筋にBA, BBなどの乾性褐色森林土が分布しているが分布面積は狭く、斜面の大部分はBD, BEなどで占められている。これにくらべ武蔵野にはり出した丘陵地では凸形斜面が多く、乾性の褐色森林土が広く分布し、適潤性土壌の分布は狭い。

中・古生層の山地と丘陵にはさまれた中新世の礫岩、砂岩からなる山地は、地形も両地域の中間であり、土壌の分布も同様の傾向がみられる。

前記の丘陵地のうち、加住丘陵の東半分は起伏量が著しく小さく、斜面はゆるやかで、谷の浸蝕があまりみられず、立川ローム（新期ローム）が厚く堆積しており、土壌には甚だしい乾燥がみられず、BD(d), BDなどが大部分をしめている。立川ロームからなる土壌は上記のほか、丘陵地の頂部平坦面や、山脚部に点在し、出現しているが、土壌は加住丘陵東半分の地域のものと同じようである。

#### IV. 2. 主として台地、低地地域の土壌（農地土壌）

本図幅内における台地、低地地域は多摩川と阿須山（加治）丘陵間に東に向かって広がる広大な武蔵野台地の西端部、平井川と秋川にはさまれる秋留台地および秋川、多摩川右岸の加住丘陵をきる谷地川、北浅川沿いの比較的小規模の台地などの台地群、並びに多摩川とその支流および霞川、入間川沿いの低地群によって構成されている。台地上の土壌は主としてそ業畑として利用され、またとくに狭山丘陵以北の地域では茶の栽培がひろく行なわれているが、都市近郊で交通の便がよいので、急速に宅地化が進んでいる。低地土壌は狭山丘陵周辺の谷戸田を除いてはいずれも排水のよい乾田で、水稻作が行なわれているが、これも畑と同様宅地化などによって急激に減少しつつある。

本地域内に分布する土壌は断面形態、母材、堆積様式などにもとづいて、つぎの5土壌群、11土壌群統にも大別され、これらはさらに37の土壌統に細分される。

土壌群	土壌統群	土壌統数
黒ボク土	厚層黒ボク土壌	5 (3)*
	黒ボク土壌	6 (4)

	多湿黒ボク土壌	1
	黒ボクグライ土壌	2 (1)
褐色森林土	褐色森林土壌	4 (4)
褐色低地土	褐色低地土壌	3
	粗粒褐色低地土	6 (1)
灰色低地土壌	粗粒灰色低地土壌	4
	灰色低地土壌	2
	細粒灰色低地土壌	2
グライ土	細粒グライ土壌	2

\* ( ) 内の数は青梅図幅で新たに設定された土壌統の数。

#### 黒ボク土

一次あるいは二次堆積の火山灰または火山灰が主体をなす母材より生成発達した土壌で、腐植の集積が著しく、軽しうで、保水性、通気性が大きくまた磷酸の吸収固定力がきわめて大であるといった特有の断面形態並びに理化学性をもつ土壌である。本図幅内ではもっとも分布面積が大きい土壌群で、主要農耕地となり主としてそさい畑、茶園などとして利用されているが、また一部は桑園、果樹園栗、なし、水田、牧草地などとしても利用されている。

本地域に分布する黒ボク土の母材は富士系の火山灰に由来するものである。この火山灰は洪積世の末期から沖積世初頭にかけて数次にわたって降下堆積した火山灰層の累層からなる。これらの累層は上部から立川ローム、武蔵野ローム、下末吉ロームからなりこれら一連のロームは下末吉面とされている高位台地においてそろってみられる。また狭山丘陵には下末吉ロームより古い多摩ロームが比較的浅い位置に出現している。狭山丘陵上またはその山麓部、柳瀬川沿いの段丘上には多摩ロームを直接母材とする土壌がみられるが、大部分の平坦な台地上では、黒ボク土の直接の母材は立川ローム、とくにその上半部の上部立川ロームであり、武蔵野ローム、下末吉ロームが母材となる土壌はほとんどみられないようである。

上位台地（下末吉面）、中位台地（武蔵野面）、狭山丘陵以南の下位台地（立川面）の黒ボク土では最表層部に約30cm程度の黒褐色ないし暗褐色の多腐植層がみられる。この多腐植層は農耕地では耕耘によって攪乱され均一化されているが林地などでは暗褐色のA<sub>11</sub>層と、

A<sub>11</sub>層より明度の低い黒褐ないし黒色の A<sub>12</sub>層に分化しているのがみられる。図幅外になるが調布市深大寺の同じ形態を示す断面の A<sub>12</sub>層の腐植では 5040±100年 B. P. (Gak1084) の <sup>14</sup>C年代が得られている。黒ボク土では腐植の <sup>14</sup>C年代はその腐植層を構成する火山灰の降下年代にかなり近い値を示すことよりみると、A<sub>12</sub>層の母材となる火山灰は明らかに沖積世になってからの降下物であり、おそらく縄文前期頃の降下物であろうと推察される。国分寺市東端部の耕地の黒ボク土の A<sub>p</sub>層では、2620±100年 B. P. (Gak731) の値が得られたが、これは未耕地の A<sub>12</sub>層とそれより若い A<sub>11</sub>層が混合したことによって低下したものとみられる。

高位台地、上位台地、中位台地および狭山丘陵以南の下位台地上の平坦面にみられる黒ボク土の母材は風積火山灰であるが、青梅市、瑞穂町、羽村町から入間市、狭山市の不老川沿いの下位台地（立川面）には、黄褐色ローム中に細小円礫を含むいわゆる再積性火山灰に由来する黒ボク土がひろく分布している。また秋留台地南半部、東青梅などの下位台地縁辺部には礫を含む厚層黒ボク土の分布がみられるが、とくに秋留台地の礫質の厚層黒ボク土壌は、黒ボクと礫との無淘汰な堆積状況からみて、土石流様の堆積様式が想定される。

本図幅内にみられる黒ボク土では、腐植含量、腐植層の厚さ、礫の有無その他の形態的特徴および堆積様式の相違にもとづいて14の土壌統を設定した。すなわち、厚層黒ボク土壌に属すものとして瀬谷統（厚層多腐植）、東青梅統\*（厚層多腐植、礫あり）、諏訪統\*（厚層多腐植、礫質）、長貫統（厚層腐植）、羽村統\*（厚層腐植、礫あり）の5統、黒ボク土壌としては皆瀬統（表層多腐植）、福生統\*（表層多腐植、礫あり）、荒幅統\*（表層腐植、粘～強粘質、多摩ローム）、北原統\*（表層腐植）、水野統\*（表層腐植、礫あり）、大野原統（表層腐植、礫層あり）の6統、多湿黒ボク土壌として深井沢統（厚層腐植、斑紋あり）、黒ボクグライ土壌として霞川統\*（弱グライ）、岩屋谷統（強グライ）の2統を設定した。以上のうち\*印を付した11統は本図幅において新たに設定されたものである。

#### 褐色森林土

褐色森林土は湿潤気候下の森林植生下で、主として火山灰以外の材料を母材として生成発達した土壌で、一般にA層の発達が悪く明るい（B）層をもつ。塩基は流乏し、比較的酸性が強い。本図幅内では主として丘陵地に分布しているが、下位および低位台地の一部に分布し現在農耕地として利用されている褐色森林土も若干みられるので、丘陵地の褐色



森林土とはわけてここでとりあげた。

八王子市小宮町の下位台地には強粘質で土層の厚い適潤性の褐色森林土（大草統）が、また多摩川上流、平井川、秋川、浅川沿いの火山灰の影響のない低位台地には土層のうすい礫質の褐色森林土（恩方統）がみられ、そ菜畑、果樹園（栗）などとして利用されている。

また秋留台地の北半部および青梅市の多摩川沿いの下低位台地上には火山灰の混入した母材にする褐色森林土が分布し、そ菜畑、桑園などとして利用されている（秋留統、千ヶ瀬統）。

#### 褐色低地土

沖積低地の河川沿いの高水敷、自然堤防、低位段丘上などに分布し、基色が黄褐色を呈する排水良好ないし過良の土壤である。土性は一般に粗く、または浅い位置から礫層の出現するものが多いが、ときには粘質で厚い土層をもつこともある。

本図幅内では多摩川、浅川、秋川、川口川、平井川、小木曾川、山入川、成木川、霞川、入間川沿いの高水敷、自然堤防、氾濫平野、沖積段丘上などに少面積ずつ点在する形をとり、普通畑あるいは水田として利用されている。土性、礫層の出現位置、マンガン結核の有無など形態の相違にもとづいて、新戒統（粘質）、大内統（粘質、マンガン結核あり）、三川内統（壤質、マンガン結核あり）、飯島統（砂質）、長崎統（砂質、斑紋あり）、外城統（粘質、30～60cm以内より砂礫層）、井尻野統（30cm以内より砂礫層、斑紋あり）、美山統（壤質）、八口統（30～60cm以内より砂礫層、斑紋あり）の9統が設定された。

#### 灰色低地土

谷底平野、氾濫平野などの沖積低地に分布し、主として水田として利用されている土壤で、下層土の基色が灰色ないし灰褐色を呈し80cm以内にはグライ層をもたず、種々の形態の斑紋またはときには結核をもっている。

本図幅内では多摩川沿いの氾濫平野および多摩川の支流や柳瀬川、霞川、入間川などに沿う谷底平野にそれぞれ少面積ずつ分布がみられ、いずれも水田として利用されている。本図幅内にみられる灰色低地土は、土性、土色、礫層の出現位置、マンガン結核の有無などの形態の相違にもとづいて、金田統（灰褐、粘質）、多多良統（灰褐、粘質、マンガン結核あり）、佐賀統（灰色、強粘質、マンガン結核あり）、藤代統（灰色、粘質）、善通寺統（灰褐、壤質、マンガン結核あり）、加茂統（灰色、壤質）、栢山統（灰褐、30cm以内より礫層）、

追子野木統（灰色，壤～砂質，30～60cm以内より礫層）の8統に細分される。

#### グライ土

地下水位が高く排水のよくない条件下で生成される土壌で，80cm以内にジピリジル反応の顕著なグライ層をもち，泥炭層，黒泥層，腐植質火山灰層などをもたない土壌である。

本図幅内ではこの種土壌の分布はきわめて少なく，わずかに柳瀬川，霞川沿いの谷底面に東浦統（強グライ，粘質，斑紋あり），狭山丘陵の東部および北部の狭少な谷底面に西山統（強グライ，粘質）がみられるにすぎない。本土壌は水田として利用されてきたが，現在では生産調整田として休耕状態にあるもの，また完全に耕作放棄されているものが多いようである。

土地分類基本調査簿（国土調査）第127号

地形各論

青 梅

5 万 分 の 1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1 9 7 2

## 目 次

I. 地形細説	1
I. 1. 山 地 (I)	1
I. 2. 丘陵地 (II)	1
I. 2. 1. 阿須山丘陵地 (II a)	1
I. 2. 2. 狭山丘陵地 (II b)	2
I. 2. 3. 草花丘陵地 (II c)	3
I. 2. 4. 加住丘陵地 (II d)	4
I. 3. 台 地 (III)	5
I. 3. 1. 金子台地 (III a)	5
I. 3. 2. 所沢台地 (III b)	6
I. 3. 3. 日野台地 (III c)	6
I. 3. 4. 武蔵野台地 (III d)	7
I. 3. 5. 立川台地 (III e)	7
I. 3. 6. 秋留台地 (III f)	10
I. 4. 低 地 (IV)	11
I. 4. 1. 多摩川低地 (IV a)	11
I. 4. 2. 北浅川低地 (IV b)	11
II. 地形分類と開発及び保全との関連	12
II. 1. 地形と土地災害との関係	12
II. 2. 地形と開発との関係	13
III. 付 表	15
IV. 資 料	19
V. Summary	21

1 : 50,000  
地形各論

# 青 梅

建設省国土地理院 建設技官 鈴木 美和子

## I. 地 形 細 説

### I. 1. 山 地 (I)

本山地は秩父山地の東麓にあたる。図葉内の面積は30.24 km<sup>2</sup>である。

図葉の左上端の山地は古生層の砂岩、粘板岩から構成される。この山地は標高 260~300 mの頂部を持ち、山頂緩斜面はなく稜線は椿尾根を呈する。山頂から山麓にかけて直線型の斜面が卓越し、傾斜も30°以上のものが多く、とくに青梅の北側に広く分布する。谷密度は100以上で最高 215/km<sup>2</sup>である。

草花丘陵、加住丘陵の西方にある中新統からなる地域も山地に分類した。

この地域は前記の山地にくらべるとやや丸味を帯びた山頂部を持つ。山腹部に尾根型斜面が比較的多く認められる。山麓部はおおむね急斜面で直線的に谷に突入する。山地を侵蝕して発達した谷底平野にはGtIV面がみとめられ、低地面との比高が1~2 mである。

### I. 2. 丘陵地 (II)

#### I. 2. 1. 阿須山丘陵地 (II a)

多摩川の左岸、青梅北東部を西端として東へ細長くのびる丘陵地。図葉内の面積は24.90 km<sup>2</sup>。

七国峠付近の標高226.0mを最高点とする 200m 程度の定高性のある丘陵地で、やや丸味

を帯びた稜線がつづいている。丘陵上に多摩ロームは殆んどのせておらず、八高線のかねこ駅の北側、金子坂峠付近にわずかに残っているにすぎない。

丘陵地の地質は基盤岩類を不整合に覆って飯能礫層が堆積し、仏子粘土層が整合に重なる。その上部に富岡礫層が不整合に被覆している。

豊岡礫層が明瞭に露出している金子坂峠付近での観察によると、礫は主に秩父系の硬砂岩、砂岩、チャートで、最大30×20cm、一般には1～10cmの亜円礫、円礫からなり、よく水磨され分級も良好である。

入間川の右岸、仏子付近によく露出している飯能礫層は、白灰色の粘土層の下部に黄褐色の砂礫層があり、砂、粘土で充填されている。礫は砂岩、チャート、粘板岩等で最大40×30cm、一般に10～5cm、石英閃緑岩の巨礫がくされ礫となってあらわれている。豊岡礫層にくらべると礫の比率が高く、大礫が目立ち、風化が非常に進んでいる。

丘陵中、豊岡礫層が厚く堆積していると思われる頂部には山頂平坦面が発達する。また西方、標高160m前後の山頂部付近まで飯能礫層が露出していると思われるところでは谷の侵蝕もすすみ、山頂から山麓まで急斜面をつくっている。特に入間川に面した仏子付近では40°以上の急崖を呈し崩壊をおこしている。

丘陵の分水界は著しく南に偏っている。丘陵全般に斜面は直線型が多いが、分水界の南の斜面は特に直線型の斜面が卓越している。その前面には傾斜の急な扇状地性および崖錐性の段丘が発達している。

丘陵の東部にはGt I面が残存している。

### I. 2. 2. 狭山丘陵地 (II b)

台地中に孤立する紡錘形をした丘陵地。面積は37.41km<sup>2</sup>。

地質は洪積統の狭山層からなる。狭山層は上部より芋窪礫層、谷ツ粘土層、三ツ木礫層の3部層に区分される。

この丘陵は多摩面に属し、多摩ロームが30mの厚さを持ち諸丘陵地中最も厚い。

荒畑付近では多摩ローム(T1)中の上部の層準が認められた。茶褐色粘土質ロームの中に6～7枚の浮石層が挟在する。上部より赤黒い浮石層、その下部に2枚の白い明瞭な浮石層、その間隔は約1.0mで各々の浮石層は約20cmの厚さを持っている。そして茶褐色のローム層2.0m、白色浮石層40cm、茶褐色ローム層1.4m、白い雲母まじりの浮石層約60cmが

つついている。

またユネスコ村付近では多摩ローム（T1）の下部の層準が露出している。上部より1.0m付近に浮石層15cm，茶褐色ローム層20cm，橙色の浮石層60cm，茶褐色ローム層5m，白い浮石層60cm，茶褐色ローム層3mの下部に礫層がつついている。

礫層は芋窪礫層とよばれ，狭山層の最上部にくるもので，多摩川南部に存在する御殿峠礫層に相当する。

丘陵を構成する礫層は砂岩，粘板岩，泥岩からなり，ローム質の砂によって充填されている。ユネスコ村付近で観察した礫は最大25cm，一般に5～10cmの円礫，亜円礫からなり，全般に風化が著しく黒っぽい色を呈し，くされ礫もまじっている。

西南部三ツ木付近での礫層の上限の標高が150m，中部ユネスコ村付近で約100m，南東部廻田町付近では約60mとなっている。また荒畑付近の露頭から上限の標高を判断すると約50mあたりと考えられ，地層は北東に緩く傾いていると思われる。

丘陵地の高度は100～200m，開析は他の丘陵地と比較すると進んでおらず全般に緩斜面が多い。丘陵背面には平坦面が広く残存し，定高性があり，部分的にGt I面をのせている。

丘陵の西部と東部では様相が異なり，西方では谷密度40～100，起伏量が50～90m，20°～30°の急斜面が存在するのに対し，東方では谷密度20～40，起伏量10m以下で非常に小さく，急斜面は殆んどない波状形の緩斜面で形成されている。

丘陵は柳瀬川およびその支流によって幅広く侵蝕され，その谷は西方にのびる。谷を堰き止めて狭山湖，多摩湖の貯水池が立地する。

### 1. 2. 3. 草花丘陵地（II c）

多摩川の左岸，秩父山地の東麓に接する丘陵地。丘陵背面は東に緩く傾斜し，西方の二ツ塚付近で標高346m，東方の草花ゴルフ場付近で標高203mを示している。面積は14.83km<sup>2</sup>。

丘陵の上面は鮮新統を切った侵蝕面で，礫層（大荷田礫層）からなり洪積層の発達はない。

礫層は阿須山丘陵地に存在する飯能礫層，加住丘陵地に存在する加住礫層に対比され大荷田礫層とよばれ，円礫，亜円礫の秩父古生層由来のチャート，頁岩，砂岩等からなっ

いる。最大礫 $25 \times 20$ cm, 一般に $3 \sim 5$ cmが多く, 分級は良くない。南部の加住礫層に似ているが, それよりも礫の比率が高く, 粒度も大きい。また北部の飯能礫層とくらべると巨礫は目立たない。

さきへのべたように, この丘陵地の背面は, 大荷田礫層の侵蝕面であることから多摩ローム層, 下末吉ローム層の存在は認められない。山頂部や斜面などに断片的に立川ローム層が薄くかぶっているだけである。

丘陵全体が急斜面で形成され, 開析はすすんでいる。主稜線はややとがって, 平坦面は少ないが, 枝分れしている短かい稜線では, やや丸味を帯びた尾根型斜面がみとめられる。谷密度は90以上, 最大で $143/\text{km}^2$ で比較的西方が高い。また起伏量も $100 \sim 199$ で丘陵中最も高い数字を示している。

丘陵は $30^\circ$ 以上の斜面が比較的多く, 特に多摩川に接した東の斜面は $40^\circ$ 以上の急崖をなし崩壊の跡も認められる。比較的山頂緩斜面の多い東部草花付近では頂部を削ってゴルフ場に利用されている。

主要な開析谷には谷底平野が発達し, ニツ塚付近の山頂部を中心として放射状にのびている。幅 $300 \sim 500$ mの谷底平野にはGt IV面が発達し, 麓斜面や扇状地も認められる。Gt IV面は谷底面との比高が $1 \sim 2$ mで, 麓斜面, 扇状地とともに畑地や集落として利用されている。

#### I. 2. 4. 加住丘陵地 (II d)

本地形区は図葉の左下, 西北西～東南東に細長くのび,  $25.39\text{km}^2$ の面積を有する丘陵地である。

丘陵の地質は鮮新統の三浦層群(加住礫層, 小宮砂層)上に不整合に堆積した洪積統の美根礫層からなる。

丘陵中西部の背面は鮮新統の侵蝕面上に多摩ローム層がおおい(T1面に対比され, 東部では美根礫層上に多摩ローム層がおおってT2面をつくっている。

中犬目付近で観察した加住礫層は砂岩, チャート, 粘板岩からなり最大 $15\text{cm}$ , 一般に $3 \sim 5\text{cm}$ , で礫の比率も小さく, 巨礫がない。美根付近では黄褐色の粘土質砂層の中に小礫を含んだ美根礫層が認められた。

丘陵地の標高は $120 \sim 250\text{m}$ で定高性を持っている。丘陵背面は東に緩く傾斜している



が、美根礫層が被覆している付近ではいくらか傾斜変換線が見受けられる。

丘陵地の開析は進み谷密度は  $90/\text{km}^2$  以上、最高  $240/\text{km}^2$  で丘陵中最も高い。

丘陵地の東方と西方では様相が異なり、西方の加住礫層で構成されている地域は急斜面が多く存在し、谷も深くくいこんでいる。特に秋川に面する斜面は  $30^\circ$  以上の急斜面を呈し、その前面には大規模な崖錐が発達している。また急崖をなす秋留橋より西方付近の地域は崩壊の跡が認められる。

東方の美根礫層で被覆された丘陵地は山頂緩斜面が多く分布し、山腹・山麓緩斜面も存在する。谷密度は西方にくらべると高いが侵蝕の初期のものが多く小起伏面を作る。

丘陵全体に被覆する関東ローム層の最上部立川ローム層は東方の山頂部には認められるが西方にはない。西方では侵蝕が進んだため流失したのであろう。

丘陵地の東端には Gt II 面（多摩 II 面）が残存する。Gt II 面は狭い山頂緩斜面となっている。

丘陵地の中央を西北西～東南東に切って侵蝕した谷底平野は Gt IV 面が発達し、谷底平野面は殆んどない。

### I. 3. 台地 (III)

#### I. 3. 1. 金子台地 (III a)

本地形区は図葉の北部に位置する。北は阿須山丘陵地、南は立川台地に限られ、西一東一北に弓状にのびる地域である。図葉内の面積は  $25.00\text{km}^2$ 。

台地面の標高は西端の野上付近で  $180\text{m}$ 、北部の国郭付近で  $90\text{m}$ 、西一東一北に緩く傾いている。台地の勾配は両端が  $10 \times 10^{-3}$ 、中部が  $3 \times 10^{-3}$ 、中央部が非常に緩い。

台地面は下末吉面に対比され、この面を Gt II 面とした。

台地構成層は扇状地性の砂礫層からなり、その上部に関東ローム層がのっている。その厚さは約  $10\text{m}$  あり、立川ローム層、武蔵野ローム層、下末吉ローム層で構成されている。立川ローム層、武蔵野ローム層の厚さが約  $5\text{m}$ 、下末吉ローム層が約  $5\text{m}$  である。

低地面との比高は約  $10\text{m}$ 、台地面の横断形は中央部がややくぼむゆるやかな起伏を持ち、浅い谷や凹地が認められる。

霞川北部，小谷田，高倉付近にも Gt II 面がみられる。Gt II 面の段丘崖下には Gt III 面以下の段丘が付着している。扇町屋ののっている面は露頭の観察によって Gt III 面とし，西方の藤橋付近の面も扇町屋付近の面との連続性が認められるので，Gt III 面とした。

この地域は狭山茶で知られる茶の生産地である。

### I. 3. 2. 所沢台地 (III b)

狭山丘陵の北側に位置し，東西に細長くのびる台地，図葉内の面積は12.41km<sup>2</sup>である。台地構成層は山の手砂礫層で，その上部に下末吉ローム層が覆っている。

図郭外東方2km本郷付近の露頭の観察によると山の手砂礫層は褐色の5~8cmの分級のよい礫から構成されている。上部より褐色ローム層2m，東京浮石層，その下部にクラック帯，褐色ローム層2m，黄色い浮石層，褐色ローム層1.2m，その下部に山の手砂礫層がつづいている。礫層の下部には粘土層が認められ砂礫層の基底から地下水が湧き出している。

台地面は60~110mの標高を有する Gt II 面である。勾配は  $5 \times 10^{-3}$  で東にゆるい傾斜を示す。低地面との比高は25m前後である。台地面上は幅広い浅い谷で刻まれている。台地面中3分の1の面積を占める浅い谷は台地面と緩斜面によって境され，1~4mの比高を持っている。

### I. 3. 3. 日野台地 (III c)

多摩川の右岸，加住丘陵地の東端に接する台地，図葉内の面積は7.70km<sup>2</sup>である。この台地をGt II面とした。

標高ほぼ100mを有する Gt II 面は，低地面との比高30mを示している。

台地はかなり深い谷底平野に刻まれ，同時に台地面上には浅い谷が発達している。全体として起伏の大きい面であるが，工場などの建設によって人工的に平坦化されている。

Gt II 面の西北部にはGt III面以下の小規模な段丘が付着している。また多摩川に面する段丘崖下には比較的面積の広いGt IV面が発達し，わずかな比高で低地との境をつくっている。

日野台地は日野礫層で構成され，その上部には関東ローム層（下末吉ローム層）をのせている。ローム層の厚さは9~16m，多摩平付近では立川ローム層約4m，武蔵野ローム層約6m，下末吉ローム層約6mとなっており，他のGt II面と比べると最も厚いローム層

でおおわれている。

#### I. 3. 4. 武蔵野台地 (III d)

狭山丘陵地をはさんで北部と南部に存在する。いずれも西方の南中野および三ツ木付近を扇頂として扇状地状にひろがる台地で図葉内の面積は81.14km<sup>2</sup>である。

扇頂部の標高120m,  $4 \times 10^{-3}$ の勾配で東にゆるく傾いている。北端, 南端は崖および斜面によって境され, とくに南縁を画する段丘崖線を国分寺崖線とよんでいる。国分寺崖線は砂川付近にはじまり南東につづく高さ10m前後の崖である。砂川付近以西は崖がなくGtIII面との境を不明瞭にしている。

台地表面上は樹枝状に, 幅広い浅い谷や凹地が発達し, ゆるやかな波状を示している。

台地面と浅い谷の比高は約2~5mである。

GtII面の構成層は青梅礫層とよばれる洪積世の堆積層で, その上部に関東ローム層がおおっている。砂礫層の厚さは3~5mで主に大, 小礫からなり砂がちの層である。

ローム層の厚さは5~9m, 南部の国分寺付近では9mで厚く, 北部の所沢市付近では6mになり北部にいくにしたがって厚さを減じている。

台地の南側にあたる玉川上水付近の等高線はもっとも東にはり出し, 周囲の面にくらべるとやや高くなっているのがわかる。岡重文他(1971)によれば, 武蔵野台地のほぼ稜線に当る玉川上水付近では, ローム層の厚さは全体で10m前後, 上部より褐色ローム層7m, 東京浮石層, 褐色ローム層3m, その下部に下末吉ローム層に属するクリモーカン浮石層に対比される浮石層が見出され, その結果小原台面に対比している。

以上から玉川上水付近のやや高い地域6.98km<sup>2</sup>の範囲をGtII面とした。

#### I. 3. 5. 立川台地 (III e)

図葉東端の青梅を扇頂として扇状地状に広がる台地。図葉内の面積は111.94km<sup>2</sup>で26%を占め図葉中最も広い。立川台地中最高位の段丘をGtIV<sup>+</sup>面とし, それ以下の段丘をGtIV面とした。

GtIV<sup>+</sup>面の標高は扇頂部の青梅付近で200m, 図郭右端で53m。勾配は $8 \times 10^{-3}$ でGtIII面より急である。

GtIV<sup>+</sup>面を構成する物質は青梅礫層を水平に切って立川礫層が堆積し, その上部は立川

ローム層がおおっている。

瑞穂町の凹陷地の露頭によると、上部から立川ローム層1.3m、立川礫層約3m、青梅礫層7.0m+が認められた。立川礫層は礫の比率が非常に高い。最大15m、3~5cmが卓越する円礫と亜円礫で粗砂によって充填されている。礫の分級もよく河流の向きに沿った堆積をしている。立川礫層の下部の青梅礫層は礫の大きいのが目立つ。最大30×25cm、一般に8~10cmの亜円礫からなり細砂で充填されている。礫は扇状地性の堆積物である。立川礫層と青梅礫層の境はあまり明瞭でない。

立川ローム層は全体的に1.3~1.5mの厚さで黒色帯を挟んでいる。また長岡長谷部以西と下藤沢付近にはローム層中に1~2cm程の礫を含んでいる。

台地面上をきざむ浅い谷は、比高1~2m程の小規模なものでGtIV面にくらべて密度が小さい。扇状地の延長に従ってのびている。扇頂部青梅付近はやや平坦であるが東部にいくにしたがって起伏を生じ緩やかな波状を呈している。

三ツ木一砂川間のGtIII面と浅い谷に囲まれた幅500m~2kmの範囲は周囲のGtIV+面よりやや高く、1~2mの比高をもつ。この地形面は、三鷹市入間町中原(旧北多摩郡神代村大字入間字中台)を模式地とする中台面に対比されるものとも考えられる。

この地域でおこなった簡易ボーリングによればローム層の厚さは宿の南側で1.5m、平和台付近1.3m、村山団地南側で1.5mあり、立川面のローム層厚とほぼ一致する。

中台面の模式地である三鷹市入間町中原付近の武蔵野面(Gt面)、中台面(GtIII面)、立川面(GtIV+面)のローム層の厚さはそれぞれ、9.0m、5.5m、4.0mである。また三ツ木一砂川付近の武蔵野面(GtIII面)、三ツ木一砂川ののる面(GtIV+)、立川面(GtIV+面)のローム層の厚さはそれぞれ、5.0m、1.5m、1.3mとなっている。

両地域の間面の面を1としてローム層の厚さの割合をみると、三鷹市入間町中原付近は1.6:1:0.7となり、三ツ木一砂川付近では、3.3:1:0.9となる。以上、中台面が、武蔵野面および立川面に対する割合からみると三ツ木一砂川の面は立川面に近いことがわかる。

以上ローム層の厚さから考えて三ツ木一砂川ののる面は中台面よりも立川面に相当するとした方が妥当である。

GtIV+面の南側の崖下には小規模な段丘が数段発達している。これらの段丘をGtIV面とした。GtIV面のうち最高位の面は、立川の南東国立市青柳を模式地とする青柳段丘である。青柳段丘は、国立市青柳より北部の羽村町五ノ神、昭島市上川原付近にも分布する。

3地域とも立川面と同じ向きに傾斜を持った勾配 $7 \times 10^{-3}$ の平坦面である。谷底面との比高は国立市谷保で約6m, 昭島市柴崎町約8m, 中神では約13mあり上流へ比高を増している。立川面との比高は国立市, 立川市で5~7.5m, 昭島市で10m, 羽村市五ノ神付近で3~6mあり, 中央部に大きく, 東方, 西方に収斂する。

青柳段丘の構成層は青柳段丘礫層であり, その上部に砂質ロームである青柳ローム層をのせている。青柳付近の露頭によると, 淡褐色の青柳ローム層が約60cmあり, その下部に砂礫層が露出している。付近の武蔵野礫層に比べると礫の比率は小さく砂の量のはるかに多い。礫は最大 $6 \times 8$  cm, 一般に3~1cmの, 円礫である。固結度は低い。熊野神社付近では青柳段丘礫層の基底から地下水が湧き出している。

青柳段丘面の下位には拝島段丘面が分布する。羽村町加美~昭島市宮沢町で立川面および青柳面の前面崖下に分布し, 立川面, 青柳面との比高は約15m, 約5mである。勾配は $8 \times 10^{-3}$ で, 立川面, 青柳面と同方向に傾斜している。拝島段丘は最大海退時かまたはそれに近い時代と考えられ, 拝島段丘以下の天ヶ瀬面, 千ヶ瀬面, 河原面等はそれよりも新しい沖積段丘である。

拝島段丘面の構成物質を熊川付近の露頭でみると, 上部2mが礫からなっていて最大 $20 \times 10$ cm, 一般に5~8cmの平たい円礫が砂によって充填され, 固結度が低い。西方の中神付近の崖下では東方のそれよりも礫が大きく最大30cmあり礫の量も多い。礫層は熊川より西方では現在の河床よりも大きい巨礫を含むが東方ではその数も少なくなり礫も小さくなる。下位の沖積段丘との比高が5~6mで崖および斜面によって境されている。谷底面との比高は東端の中神町で7m, 直接河床にのぞむ福生町熊川では9mの崖をつくっている。青柳, 拝島の両面上には幅のせまい比高1m程の浅い谷がぎざまれ, 台地面の傾斜に従って発達している。

沖積段丘(上位面より天ヶ瀬面, 千ヶ瀬面, 河原面, 田端面とよばれている。)は青梅から拝島町にかけて多摩川沿いに分布している。この地域の沖積段丘は谷底面との比高が上流程大きくなっている。拝島付近の天ヶ瀬面は4~5mであるが, 青梅付近になると20m以上になる。また最も低位の田端面でも4~5mの崖によって低地面との境が明瞭である。青梅付近の多摩川右岸沿いにも青柳面以下の段丘が発達し, 左岸の段丘とよく対応する。駒木野, 上長洲, 下長洲の山麓に接した部分には扇状地性の台地が発達している。

### I. 3. 6. 秋留台地 (III f)

本地形区は北側を草花丘陵地、南側を加住丘陵地に限られた面積 13.93km<sup>2</sup> の台地である。GtIV面に属する。

西方の五日市線むさしますこ駅付近は標高177.0m、東方二宮神社付近で標高 135.0mを示し、勾配 $10 \times 10^{-3}$ で東にゆるく傾いている。図葉中最も急勾配をもつ台地である。低地面との比高は中央部で約30m。

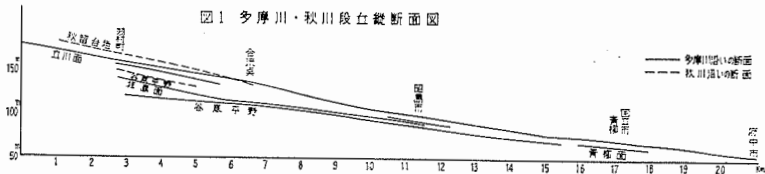
台地を構成する物質は砂礫層で黄褐色の砂質ローム層を約1m程のせている。この砂質ローム層は青柳面の砂質ローム層と対比できる。

また図1の段丘縦断面図でわかるように、秋留台地は青柳段丘に連続していることがわかる。

以上、秋留台地は構成物質、ローム層、台地面の連続性から青柳面に対比される台地と考えられ、秋留台地の最上位面をGtIV面とした。

また砂礫層を覆う砂質ローム層は青柳ローム層と同質のものと思われる。台地表面には1~2cm程の小礫が認められる。特に西方の増戸付近では小礫を含むシルト層が厚さ1m前後堆積しており、東方にいくにしたがって厚さを減じ、五日市線にしあきる駅北側では25cm位になる。

ローム層の上部を覆う小礫まじりのシルト層は、非常にやわらかく新しい物質であ



る。おそらく青柳ローム層が堆積したのち、西方の山地から土砂が供給され堆積されたものではないかと思われる。従って東本宿付近から五日市線むさしひきだ駅を結ぶ線の以西はより新しい地形面と考えることができる。これより以東では小礫まじりのシルト層が堆積した個所としない個所がある。後者は地表面の小起伏のうちやや高い個所が埋め残されたものであろう。

青柳段丘面は地表面の傾斜に従う浅い谷がみられる。南側の沖積段丘面との境には幅の広い比高約2～3mの浅い谷が発達している。

平井川北部の松山、草花などの集落がのっている地域も青柳段丘面に対比される。

青柳段丘面崖下には3～4段の沖積段丘が発達している。崖および斜面によってその境は明瞭であるが、最下位の沖積段丘面は低地面との比高が少なく境はあまり明瞭でない。

## I. 4. 低 地 (IV)

### I. 4. 1. 多摩川低地 (IV a)

青梅図葉に含まれる多摩川は、ほぼ中流部にあたる。多摩川は青梅付近では台地を切って流れ、宮地付近から谷底平野をつくる。国立市谷保付近でその幅は最も広く2kmを示している。

低地面の表面物質は150cmの検土杖によると宮地付近で地表面より90cmまで暗灰色の砂混りシルト、90～115cm小礫を含む砂、それより下部は黄褐色の砂礫となっている。また立川市富士見町では地表面より115cmまで暗灰色の砂混りシルト、115cm～135cm小礫を含む砂、それより下部は砂礫となる。小礫を含む砂は下流部程厚くなる。また上記の堆積層の下部は径5～10cmの礫からなるN値の高い砂礫層である。地下水は極めて低い。

国立市谷保付近では地表面から円礫層下限までの厚さが15mあり、それより上流部でも9m堆積している。

多摩川付近より下流部には自然堤防が散在する。また旧河道もみとめられる。

### I. 4. 2. 北浅川低地 (IV b)

青梅図葉の左下の北浅川が流れる低地、図葉内の面積は13.83km<sup>2</sup>。

北浅川は八王子市街地付近で多摩川支流の浅川に合流する。そして多摩川に注ぐ。北浅川の兩岸には段丘が発達している。そのうち左岸側の台地は低地面との比高4～5mを持ち勾配 $8 \times 10^{-3}$ で厚さ4m以上のローム層がのっているのでGtⅢ面とした。このGtⅢ面と同標高を持つ段丘面が北浅川の右岸にも存在するが、その面の上部にはローム層がない。北浅川の左岸下恩方町付近の標高150mを有する面は低地面との比高が6mあり、3～4にmの崖をもっているが、最上部にはローム層はなく主として砂岩、頁岩の角礫による砂礫層が認められ、礫の量も多く、最大10cm、一般に3～8cmの礫が卓越し、固結度の低いものである。台地を構成する物質は新しいものであり沖積時代に形成されたものであろう。おそらくこの台地表面上に堆積した関東ローム層が、山地からの土砂によって洗流されその上部に土砂が扇状地状に堆積したものと考えられる。

大楽寺町付近には比較的広い面積のGtⅣ面が存在する。神戸付近を扇頂部とする扇状地状に発達し、その勾配は $8 \times 10^{-3}$ である。低地面との比高は1～2mでその境はあまり明瞭ではない。台地西方の山地から流れてくる川が台地表面上を深く刻んで流れている。台地表面上は起伏の少ない平坦面である。

## Ⅱ. 地形分類と開発及び保全との関連

### Ⅱ. 1. 地形と土地災害との関係

多摩川の災害の中で特に大きなものは1907年（明治40年）8月、同9月、1910年（明治43年）、1914年（大正3年）である。なかでも明治43年の洪水はほとんど全域にわたって氾濫し、最大の被害を与えた洪水といわれている。多摩川治水事業は、明治43年の大洪水を契機に河川改修工事が行なわれた。また上流に小河内ダムが完成してからは被害も殆んどない。しかし多摩川の河床の低下が著しいことから、堤防、橋脚の洗堀による決壊に被害も考えられないこともない。また、平井川、谷地川、野川などの丘陵地と武蔵野台地から流れこむ中小河川は溢水氾濫をおこした（昭和33年9月狩野川台風に伴う集中豪雨により発生した）が、通水断面の不足以外の原因として蛇行部や道路、鉄道などが河水の流れを阻止するように河谷を横断する部分、崖地崩壊土砂によって河道を閉塞された部分がある。



中小河川の溢水氾濫を防ぐため充分な河川改修を行なうことが必要であり、低地帯については丘陵地や台地からの雨水が流れて集水しやすい地域となろう。とくに旧河道については冠水の危険地帯であると考えられる。

本図葉中もっとも広い面積を占める台地面は急な斜面および崖によって囲まれている。関東平野の台地の崖はやわらかなローム層からなっているところが多い。集中豪雨に伴い局地的に発生する崖くずれは台地の縁辺部でしばしば発生している。最近の崖くずれの大きなものとして千葉県東部(成田層群の砂層上に約2.4mのローム層がのっている)の崖くずれがある。集中豪雨(1971. 9)によって崖くずれが多発し段丘崖下の家屋はつぶされ、田畑は埋められその被害は大きい。また横浜市(ローム層4~6m)のように都市化がすすんでいるところでは台地縁辺部を切取って宅地造成が行なわれその部分に特に被害が多い。本地域も段丘崖の多くがローム層からなっており、前例にみられるように崖くずれが多発する危険を充分に含んでいるものとする。

崖くずれの原因として、a) 赤土は透水性が良く、土中に水分を含みやすいこと、b) その下部に不透水性の粘土層があると、土中の水圧が側方に土圧として置換されることc) 地下水はローム層より下層の砂礫層に滞水し、その下部にある粘土層の上で湧泉になって滲出していることがあげられている。台地面上は侵蝕を受け浅い谷が発達し、比高5mの箇所もある。浅い谷の下流部に盛土をするとその上流部は後背湿地化し、雨水がたまり冠水の危険を生じる。

本図葉内の丘陵地はいずれも新しい砂礫層の地質で構成されている。阿須山丘陵地の入間川に面した斜面、草花丘陵地の満地隧道付近の斜面、加住丘陵地の秋川に面した斜面には崩壊の跡が空中写真で判読される。市の資料によると満地隧道付近は豪雨の都度崩壊を生じている。本丘陵地の砂礫層は崩壊の発生しやすい礫がちの半固結堆積物で、山頂、山腹、山麓が緩斜面の地域では斜面が安定しているため崩壊は生じにくい<sup>6</sup>が、急斜面の地域についてはその危険度は高い。前記にあげた崩壊の発生箇所をみると30°以上の斜面を有している。また人工的に切り削った法面には雨裂を生じた上部の土砂が崩れて下部に堆積している。

## II. 2. 地形と開発との関係

都心から35km内外の近距離に位置する本地域は東京のめざましい膨張によって、人口や

都市の施設が西部へも進出し、都市化がすすんできている。平坦な台地は本地域の50%余りを占め立川、所沢など大規模な市街地が発達している。また最近になって既成市街地の新規立地の限界と地価の高騰の要因から住宅、工場等の郊外へのスプロール化を生み、これによって都市近郊の環境が悪化し自然景観が急速に破壊されつつある。郊外の丘陵地や台地周辺の急傾斜地、浅い谷、低地などの住宅化は比較的安価で求められるため土地の条件を無視して発展している。つまり丘陵地の宅地造成化である。草花丘陵地東方のゴルフ場北側の斜面を切取って宅地造成されたところがある。しかしこの宅地造成は土砂くずれがおきたために途中で放置されたままになっている。この地域の斜面は $30^{\circ}$ 以上の急傾斜で崩壊の跡もみられるところである。この急傾斜地を切取って宅地造成が行なわれしかも造成後の傾斜角は近く $20^{\circ}$ にも及んでいる。表3にもあるように崩壊地は急傾斜地に発生している。丘陵地を開発するさいは雨水排除施設はもちろんのこと地形条件を充分に考慮した開発が必要であろう。

国立市谷保の低地に砂利採取跡を埋めて住宅等が建てられている。また台地上の瑞穂町村山岡地の南側（いづれも立川段丘）にも深い砂利採取跡があり、徐々に埋められている。埋土された地域は地盤がゆるく不等沈下の恐れがあり地震に対しては災害の危険度が高いと考えられる。

表2、3をみると台地の崖くずれが多発している。本地域には段丘崖が発達し、その周辺に家屋が建っている。とくに都市化のすすんでいるところでは崖の部分に宅地造成（立川市、国立市の国分寺崖線に多い）が多くみとめられ、崩かいを起しやすくしている。

台地上は蔬菜畑や平地林の宅地転用化がすすみ狭小な住宅が密集し街路、公園などの公共用地が不十分なままに都市化が進展している。

台地上の土地利用の配置は都市化を進展させる上にもっとも重要なことである。

また秩序ある都市化をおこなうためには公共施設の整備が必要であろう。

本地域は、丘陵地、台地、低地の地形の配置から、自然環境に恵まれており、その特色を生かし、都市化を進展させて行くことを考えると、地形条件からは、障害となるものは少ないと云えよう。

## III. 付 表

表 1. 狩野川台風時の国鉄沿線の被害

(東京都の資料による)

年 度	種 別	発生月日時分 月日 時分	発生場所	被 害 状 況		
				概 要	運休時分	被害額 (千円)
35	橋脚洗堀	9.27. 14.00	南武線南多摩 府中本町間 多摩川橋梁	雨量220mm 橋脚基礎洗堀	—	6,885
	線路浸水	" 17.00	中央線八王子 構内 47K400 m附近	市内の雨水が 構内に流入し 線路浸水した	—	22,900
	橋脚洗堀	" 5.00	五日市線熊川 東秋留間多摩 川橋梁	根固コンクリ ートブロック 造沈床及び蛇 籠が流出した	—	3,177
	"	" "	八高線小宮・ 拝島間多摩川 橋梁	橋脚基礎部分 が洗掘された	—	3,454

表 2. 区市町村資料にみる崖くずれ、地すべり

(1967 調査)

場 所		区 分	原因と被害状況	備 考
日 野 市	程久保 468 小宮方 裏山一帯	崖くずれ	41年台風4号による被害 地	高さ15m巾60m 目下補強工事实 施中3月31日完 成の予定
	落川1099谷吉豊方 前一帯	"	"	高さ20m巾30m 数回崖崩れあり 一部立退いた家 もある

場 所	区 分	原因と被害状況	備 考
三沢672先, 守屋宅東側	"	"	高さ20m巾20m梅ヶ丘団地造成により崖崩れ急斜面のため危険
百草560~580 金氏入口~頂上までの道路際	"	"	高さ10m長さ30m道路が沢状態であり雨水のため両際は崖れた
日野市 平山2943(横山方裏山)から平山3348(酒本方の前山)まで	崖くずれ	41年台風4号による被害地	高さ15m巾3ヶ所延50m
福生町 大字, 熊川134から大字, 福生499まで	崖くずれ		
大字福生592から大字福生1785	"		
五日市町 網代236	山くずれ	台風4号被害地	治山治水事業工事予定
乙津537-2(落合)	"	"	
養沢985(上養沢)	"	"	治山治水事業砂防工事実施中
乙津188(落合)	"	台風26号被害地	"
" 2590-1(夕日平)	"	"	(小被害)
三内596-2(小机)	崖くずれ	"	
館谷206(上館谷)	"	"	河川護岸の上
三内4-25	"	毎年少しづつ発生, 被害多し	河川沿岸
留原(通称七軒町)	地すべり	4~5年前より地すべり発生ボーリング調査等行う	護岸工事施行済
青梅市 青梅永山公園	山くずれ	昭和39年8月29日集中豪雨(青梅市において1844mmの雨量を記録)により崩れた。その後山頂にき裂が生じ, き裂による崩れた方の地層は年々沈下してきている。なお現在, 土砂の流出場所に巾	

場 所	区 分	原因と被害状況	備 考
友田, 満地峠	//	45m高さ11mの擁壁を建設中である。 豪雨の都度, 土砂崩れが生じ, 台風26号においてもそのために交通不能となった(都道)	
北小曾木, 吹上峠	//	豪雨の都度土砂崩れが生じ台風26号においてもそのために交通不能となった(都道)	
根ヶ布, 旭岡造成地	崖くずれ	造成地整備不備のため, 豪雨の都度土砂崩れが生じている。現在コンクリートによる擁壁等も設備されているが, 排水路が完備されていないため, 流水が土砂を押し流し, 交通不能となったこともある。	
昭島市	中神町882番地 // 883// // 901//	崖くずれ // //	台風26号(S41, 9.24)による被害地 家屋裏にほとんど接して高さ4m~5mの崖になっており, 雑木が密生している強風時には木に当る風圧による地盤振動と合せ地盤軟化により崖くずれが発生

表 3. 崖くずれ等危険箇所

(市区町村, 警視庁, 消防庁資料による)

市 区 町 村 名	市区町村調べ	警 視 庁	消 防 庁	
市 部				
八 立 武 三 青	王 子 川 野 麿 梅	— — 0 — 4(4)	11  5 4	1 2  3

市 区 町 村 名	市区町村調べ	警 視 庁	消 防 庁
府	—	1	
昭	5 ( 5 )	2	
調	7		
町	90 ( 90 )	15	33
小	0	2	
小	—		
日	5 ( 5 )	1	3
東	—		
国	—	2	3

市 区 町 村 名	市区町村調べ	警 視 庁	東京消防庁
町 村 部			
福	2 ( 2 )		
羽	—		
瑞	0	1	
秋	—	2	
日	—		
五	9 ( 9 )		
檜	25 ( 23 )	1	
奥	14 ( 9 )		
多	2		
稻	22 ( 22 )	22	
国	3	3	
狛	0		
村	2 ( 2 )		
大	2 ( 2 )	3	
清	—	2	
久	5 ( 5 )	7	
保	—		
田	—		

— 未提出

( ) 被害件数

表 4. 北多摩地域の農地転用

(農地法 4・5 条, 同規則 146 条の数)

市	町	1961年の総農 地面積 (a)	1961~1965年ま での農地転用面 積 (b)	転 用 率 $\frac{b}{a} \times 100$
	町		町	%
立	川	840	100.4	12
昭	島	394	87.5	22
国	立	271	25.1	10
村	山	683	44.9	6
大	和	450	17.2	4
国	分 寺	468	72.9	16
三	鷹	462	102.4	22
府	中	732	180.9	24
調	布	603	117.2	20
小	金 井	320	74.4	23
狛	江	200	30.1	15
武	藏 野	136	24.4	18
小	平	761	183.0	24
東	村 山	614	121.0	20
清	瀬	472	37.2	8
久	留 米	645	138.0	20
保	谷	344	55.4	16
田	無	244	54.1	22

(東京都北多摩事務所の資料による)

## IV. 資 料

福田 理：高野貞（1951）：東京都青梅町東北方阿須山丘陵の地質。地質学雑誌， Vol. 57, No.674

羽鳥謙三・寿門晋吾（1958）：関東盆地西縁の第四紀地史（Ⅱ） 狭山・加住丘陵の地形と地質。地質学雑誌， Vol. 64, No.753

寿門晋吾（1966）：多摩川流域における武蔵野台地南部の地質（Ⅰ） 地学雑誌 Vol. 75.

- 岡崎セツ子（1967）：立川段丘西端部のローム層の厚さの分布とその堆積状態。Vol. 40, No. 4
- 岡 重文・宇野沢昭・黒田和男（1971）：武蔵野西線に沿う表層地質。地質ニュース
- 皆川紘一・町田端男（1971）：南関東の多摩ローム層層序。地球科学 Vol. 25, No. 4.
- 寿円晋吾（1965）：多摩川流域における武蔵野台地の段丘地形の研究。地理学評論 Vol. 38, No. 9
- 国土地理院（1967）：水害予防対策土地条件調査報告書
- 貝塚爽平（1958）：関東平野の地形発達史。地理学評論 Vol. 31, No. 2
- 国土地理院（1971）：東京および周辺地域土地条件調査報告書および土地条件図
- 東京都（1967）：大地震，風水害における地すべり崖くずれに関する調査
- 関東ローム研究グループ（1965）：関東ローム 二宮書店
- 貝塚爽平・町田 貞・太田陽子・阪口 豊・杉村 新・吉川虎雄（1963）：日本地形論
- 貝塚爽平（1966）：東京の自然史 紀伊国屋書店
- 堀口万吉（1968）：日曜の地学 築地書館
- 藤本治義（1953）：日本地方地質誌関東地方 朝倉書店
- 地学団体研究会（1969）：日本の第四紀
- 三土知芳（1932）：7万5千分1地質図（八王子）地質調査所
- 東京都首都整備局（1968）：東京都土地利用現況図（三多摩）



## Geomorphological Land Classification

"ŌME"

(Summary)

The area covered by this quadrangle is located in the west of Tokyo. More than a half of the area is occupied with terrace surfaces. The margin of the Chichibu Mountains and hilly areas exist on the left of the quadrangle. Lowlands lie mainly along the Tama River.

The area is divided into four main landform areas, I) Mountains 8%, II) Hills 25%, III) Terraces 60%, IV) Lowlands 7%.

### I) Mountains

The mountainous areas on the left edge of this quadrangle is the marginal parts of the Chichibu Mountains which are composed of sedimentary rocks of the Upper Palaeozoic (Chichibu system) and the Lower Mesozoic era and of the Middle Miocene epoch.

### II) Hills

In front of the Chichibu Mountains, there exist three hilly areas, Azuyama, Kusabana and Kazumi Hills. They are composed of the Miura group of the Pliocene epoch, unconformably overlain by horizontal Pleistocene deposits and Tama loam (Volcanic ash beds). The summit level is considered to be the filltop of the Pleistocene deposits. Flat surfaces, Gt I, are preserved at limited areas in these hills. They are correlated to the Tama I or II surface in Tama Hills by tephrochronological studies.

In the middle of the quadrangle, there lies an isolated hilly area named Sayama Hills. Flat surfaces (Gt I) are observed on the summits.

### III) Terraces

The terraces in this quadrangle are classified into four surfaces in age, Gt II, Gt III, Gt IV<sup>+</sup>, Gt IV.

Gt II surface, which is correlated to the Shimosueyoshi surface, is found as Kaneko Terrace, Tokorozawa Terrace and Hino Terrace, and also in Musashino Terrace, gently descending eastward. Kaneko and Tokorozawa Terraces are former fans formed by the Tama River.

Gt III surface, which is correlated to the Musashino surface, is mainly distributed in the northeast and southeast of Sayama Hills. It is also a

former fan formed by the Tama River and gently descends eastward to reach the Tokyo Bay. Gentle shallow valleys are distributed in places upon the terrace surface.

GtIV<sup>+</sup> surface, which is correlated to the Tachikawa surface, exists mainly between Kaneko Terrace and Sayama Hills, and between Sayama Hills and the Tama River. It is the largest surface in the quadrangle. The gradient of its longitudinal profile is larger than that of GtIII.

GtIV, which includes all terrace surfaces younger than GtIV<sup>+</sup>, is distributed along the Tama River, the Aki River and other small rivers. The highest terrace among them, named the Aoyagi surface, is covered by a thin ash bed but other ones are not. The highest surface in Akiru Terrace, which is located between the Hirai River and the Aki River has been considered to belong to the Tachikawa surface but according to the ash bed and continuity of the surfaces the researcher concludes that it belongs to the Aoyagi surface.

#### IV) Lowlands

Narrow lowlands are distributed along the Tama River, the Aki River, the Kitaasakawa River and other small rivers in the hills. The longitudinal profile of the Tama River's lowland is gentler than that of Aoyagi and Tachikawa surfaces.

土地分類基本調査簿（国土調査）第 128 号

# 表層地質各論

青 梅

5 万分の 1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1 9 7 2

## 目 次

I. 表層地質細説	1
I. 1. 未固結堆積物	1
I. 1. 1. 礫がち堆積物	1
I. 1. 2. 泥がち堆積物	2
I. 1. 3. 碎屑物	2
I. 2. 半固結堆積物	2
I. 2. 1. 礫がち地層	2
I. 2. 2. 砂がち地層	3
I. 2. 3. 泥岩	3
I. 3. 固結堆積物	4
I. 3. 1. 礫岩がち地層	4
I. 3. 2. 砂岩・泥岩互層	4
I. 3. 3. 泥岩がち地層	5
I. 3. 4. チャート	5
I. 3. 5. 石灰岩	5
I. 4. 火山性岩石	6
I. 4. 1. ローム T	6
I. 4. 2. ローム S	7
I. 4. 3. ローム M	8
I. 4. 4. ローム Tc	8
I. 4. 5. ローム Al	9
I. 4. 6. ローム H	9

II. 表層地質分類と開発および保全との関係 .....	10
II. 1. 山くずれ・地すべり .....	10
II. 2. 亜    炭 .....	10
II. 3. 砂    利 .....	11
II. 4. 温    泉 .....	12
II. 5. 地  下  水 .....	13
II. 6. 地    盤 .....	17
III. 資    料 .....	18
IV. Summary.....	24

1 : 50,000

表層地質各論

# 青 梅

通商産業省地質調査所

通商産業技官	黒 田 和 男
〃	神 戸 信 和
〃	森 和 雄
〃	木 野 義 人
〃	佐 藤 茂
〃	岡 重 文
〃	宇野沢 昭
〃	安 藤 高 明

## I. 表層地質細説

### I. 1. 未固結堆積物

#### I. 1. 1. 礫がち堆積物

本図幅地域で礫がち堆積物としたものは、多摩川本流・平井川・秋川・川口川・浅川その他の小河川に沿って狭く分布する低地の表面にある現河床堆積物、およびこれらの河川に沿って発達する最低位の段丘表層を覆っている段丘堆積物である。現河床堆積物は、福島橋上流では、厚くてもせいぜい5 m程度とみられ、ボーリング資料中に、表面から厚く砂礫が発達するように記述してあるものも、表面からほぼ10mの間で、“洪積層”あるいは先第四紀の地層に移るものと思われる。段丘堆積物についても、資料不足であるが、そ

の厚さはせいぜい5 mぐらいであろう。

### I. 1. 2. 泥がち堆積物

この図幅で、泥がち堆積物としたものは、地域南西隅で多摩川本流に沿う自然堤防の後背湿地表層を構成しているもの、国分寺崖線南側の谷に分布するものがある。しかし、この厚さも、大部分は1 m程度で、その下には礫がち堆積物に移ってしまう。また、狭山丘陵を刻む小さい谷の表層を構成しているものも、資料不足であり、多くは土壤図を参照して区分したものである。

### I. 1. 3. 砕屑物

この表層地質分類では、国分寺崖線をはじめとし、多摩川本流に臨む段丘崖直下には、大なり小なり砕屑物が認められるが、これらはすべて省略し、地域西南部の秋川右岸側、および浅川の流路に沿って、空中写真上からも読み取ることのできる顕著な土石流堆積物等を記入した。

## I. 2. 半固結堆積物

### I. 2. 1. 礫がち地層

本図幅においてこの表層地質分類に入れたものは、後期新第三系三浦層群ないしは上総層群に相当する地層の基底部を構成し、山地の周辺に露出している一連の地層であって、阿須山丘陵においては飯能礫層、草花丘陵においては大荷田礫層、加住丘陵・川口丘陵においては加住礫層と呼ばれているものである。さらに、狭山丘陵における三ツ木礫層も、この一連の地層に含まれている。また三浦層群相当層のうえに不整合でのってくる阿須山丘陵の豊岡礫層、狭山丘陵の芋窪礫層、加住丘陵の美根礫層も、礫がち地層として同じ表層地質分類に入れたが、前者のグループはTn、後者のグループはDの記号で、この図上では区別するようにした。

新第三紀の区分に入れた上記の礫層は、大礫を主体とする比較的良好に固結した淡褐色の

礫層で、マトリックスは火山砕屑物に富む砂や粘土である。地層の中には、厚さ1～2mの凝灰質の砂層や粘土層をはさむ事が多く、場所によっては、厚さ5mぐらいの凝灰岩層をはさむことがある。礫は一般によく円磨されている。礫種は、現在の多摩川のものとはほとんど変わらないが、地域によって若干の差がみられ、たとえば大荷田礫層には石英閃緑岩の大礫が目立ち、飯能礫層には、チャートや珪岩の礫が多い。

この図には表現していないが、加住丘陵では、砂がち堆積物のうえに、三沢泥岩基底に特有の礫層がある。礫は径10cm以下で、大きな礫を含まず、風化礫や三浦層群由来の半固結の砂岩や泥岩を含むことで特徴づけられている。

洪積層の礫がち堆積物の区分に入れたものは、黄褐色の礫が同色の砂で埋められているもので、その間に砂層や凝灰質粘土層を挟んでいることがあり、豊岡礫層に相当するもの礫種は、硬砂岩・砂岩・チャートおよび粘板岩であって、石英閃緑岩はほとんど認められない。芋窪礫層も同様であって、全般に風化がいちじるしく、礫もきわめて脆いという特長をもっている。

美根礫層の全部と芋窪礫層の大部分は、後述する火山性岩石のロームSと密接に関係しており、図幅地域西部のロームSの分布域は、この礫層の分布と一致している。

### I. 2. 2. 砂がち地層

この図幅で砂がち地層としたものは、三浦層群中の小宮砂層である。この地層は、黄灰色無層理の細砂で、水磨された小礫や凝灰質粘土～シルトのうすい挟みをもち、全体としては、偽層の発達は余り著しくない。

国立～府中間の段丘堆積物の基底には、小礫を含む砂層が僅かに露頭としてあらわれていることが報告されている。

### I. 2. 3. 泥 岩

この図幅で泥岩としたものは、三浦層群中の仏子粘土層および谷ツ粘土層である。この地層は、主として雲母片に富んだ凝灰質のシルト～粘土で、厚さ2.5m以下のレンズ状の礫層をしばしば挟んでいる。礫は、よく水磨された小礫ないし大礫で、礫の間を褐色の砂



が埋めている。仏子粘土層の下半部には、厚さ20cm～70cmの亜炭層および薄い泥炭層がそれぞれ数枚挟まれている。

立川市富士見町の段丘の崖には、青灰色～黄灰色の粘土～粘土質泥層で、時に凝灰質の薄層をはさんだり、砂礫層をはさんだりすることがあり、これは、三沢泥岩層とされている。また、国分寺市、小金井市の武蔵野台地（M面）の崖の最下部に、凝灰質の砂泥互層からなり、これに礫を点的に、あるいは層をなして挟む地層がある。これは連光寺互層中の泥質部に対比されている。

### I. 3. 固結堆積物

#### I. 3. 1. 礫岩がち地層

本図幅でこの表層地質分類に入れたものは、五日市盆地に分布する新第三系中新統最上部とされている礫岩層である。主として礫岩からなるが、部分によっては、砂岩・泥岩互層および緑色砂岩が夾在する。下部では、径3～5cmのチャート・砂岩・粘板岩の角礫および第三系起源の泥岩などの礫からなり、上部に行くにしたがって礫の大きさを増し、径20～50cmの巨礫をまじえるようになる。岩体のかたさは、加住礫層と比較して、風化部分ではほとんど変わらないので、両者の識別は一見困難であるが、新鮮な露頭では、明瞭に区別される。

#### I. 3. 2. 砂岩・泥岩互層

この表層地質分類は、秩父古生層・鳥ノ巣層群・小仏層群を読みかえたものと、五日市盆地の中新統の中で、T<sub>4</sub>あるいは横沢砂岩泥岩互層を読みかえたものとの2つがあり、前者はM、後者はP. Tnの地質時代区分で区別してある。

第三紀層のものは、淡青緑色ないし淡褐色の中粒砂岩と、珪質の泥岩の互層からなり、砂岩は部分的に緑色砂岩となり、粗粒の礫質砂岩を混えることもある。

小仏層群は、主として黒色粘板岩と砂岩との互層である。本図幅地域内では、その層相は一様でなく、場所によって異なるが、大体粗粒砂岩・硬砂岩・砂岩頁岩互層・チャート・粘板岩層の厚い互層で、北より南へ行くにしたがって、砂岩に乏しくなる。

砂岩は、灰色ないし青灰色を呈し、中粒であるがしばしば粘板岩の角片を含む。また、粘板岩は、灰黒色または黒色で板状の剥理をもっているが、一般にこれらは10~30cmの互層を形成している。なお川口川に沿う地区では、この砂岩・泥岩互層は千枚岩質になっている。

鳥ノ巣層群は、砂岩・頁岩・チャートの互層で、この中にレンズ状の石灰岩が挟まれており、増戸南方の谷では、加住礫層の中の暗礁として分布しているものもある。小仏層群とは断層で接するが、両者とのかたさの差はほとんど認められない。

### I. 3. 3. 泥岩がち地層

この表層地質分類には中新統五日市町層群の中の T<sub>2</sub> あるいは館谷泥岩層とされているものがこれに当る。岩相は、主として泥岩からなり、僅かに層理が認められる。風化面では暗褐色であるが、新鮮な面では、暗灰色ないし黒色を呈し、このかたさに於て、先中新世の固結堆積物とは、明瞭に区分できる。

### I. 3. 4. チャート

チャートは、秩父古生層の中にも、鳥ノ巣層群の中にも挟まっており、通常暗灰色で、著しく堅硬である。小さなレンズ状の岩体はすべて省略し、ここでは、比較的厚いものだけを示した。

### I. 3. 5. 石灰岩

石灰岩は、秩父古生層・鳥ノ巣層群両者の中に、レンズ状の岩体として挟まれ、通常、暗灰色を呈する。化石を含むなどの特長からその分布はよく摘出されており、本表層地質図でも多少、その分布は誇張して示した。

玉ノ内北方の岩体は、かつて採掘されたことがあり、現在は、採掘跡がその規模を物語っている。この品質や延長については、詳細な調査が必要であろう。

## I. 4. 火山性岩石

### I. 4. 1. ローム T

ロームTは、阿須山丘陵、狭山丘陵、および加住丘陵に下位の礫層とともに分布しており、整合に重なる下位の礫層も、この表層地質分類に含めた。

狭山丘陵では、厚さは東部で30mに及び、西に行くにしたがって薄く(10m)なり、最西端では侵食されて、下位の芋窪礫層だけが残っている。岩相は、灰褐色～黄褐色で、全体に粘土化が進んでおり、乾燥した露頭では割れ目が発達し暗褐色～灰褐色である。厚さ20cm～70cmの黄白色・白色・灰色等の浮石層が14層あり、いずれも多摩ローム(T<sub>1</sub>ローム)の鍵層になっている。また、ローム層全体に、浮石・岩片が多く入っており、とくに浮石や岩片が密集している箇所も少なくない。T<sub>1</sub>ロームの最上部は、黒褐色～暗褐色のコーヒーかす状の部分が特長的に発達し、また、割れ目の発達した暗褐色のロームもある。鉱物組成は、角閃石・磁鉄鉱・長石を主としているが、黒雲母の密集した浮石層(八王子雲母層と呼び、また三つ組浮石層の上部浮石とも呼んでいる)や、褐色ローム層の中に黒雲母のまじっている箇所もある。

阿須山丘陵の北東端には、豊岡礫層の上方に、風化したロームが、約7mの厚さで堆積しているが、この中に2層の白色浮石層を挟み、全体に著しく粘土化して分布している。このロームは、いちおうT<sub>1</sub>ロームの1部とみたが、狭山丘陵のT<sub>1</sub>ロームとの対比は、まだ出来ていない。

加住丘陵の東端では、ロームが美濃礫層に整合に乗って分布しており、この厚さは約11mである。岩相は、褐色～黄灰色～灰褐色で粘土化がいちじるしく、浮石・岩片が多量に入っており、鍵層となる浮石層は、3枚認められる。このロームは、模式地のT<sub>2</sub>ロームと対比されている。鉱物組成は、角閃石・長石が多く、磁鉄鉱・赤鉄鉱・石英がそのほかに含まれ、また下部には、黒雲母が浮石やローム中に入っているのが特長的である。

さらに加住丘陵では、このT<sub>2</sub>ロームの上に不整合に厚さ約10mの土橋ロームが乗っている。岩相は、黄褐色～灰褐色で粘土化が著しい。鍵層となる浮石層は3枚あり、いずれも橙色で、上部の浮石層は厚さ約20cm、他の2枚は5cm前後である。また、局部的に浮

石・岩片が密集し、これは霜降りロームと呼ばれている。鉱物組成は、上位から中位にかけては紫蘇輝石が最も多く、ほかに普通輝石・磁鉄鉱・橄欖石・長石などがある。土橋ロームの上には、下末吉ローム等によって、不整合に覆われている場合がある。

川口丘陵の北斜面には、河岸段丘状に  $T_2$  ローム以上のロームが分布しているが、このロームは黄褐色で粘土化が進んでいる状態から、ローム T と塗色したものである。

#### I. 4. 2. ローム S

本表層地質図でローム S に塗色した箇所はいずれも、下末吉ローム以上の関東ロームをのせている所である。

図幅地域北部の金子台地、所沢台地および南西隅に近い日野台地では、下末吉ロームの全層が下位の礫層を整合に被覆している。岩相は、褐色でやや粘土化が進み、3枚の浮石層がこの中に挟まれている。下位の黄橙色浮石層はパッチ状になっているが、日野台地では6cm位の厚さをもち、金子台地、所沢台地では薄い。中位の紫灰白色で粘土化した浮石層は、黒雲母の入っている特長的な浮石層で、所沢・金子両台地では厚さ10cmぐらいあり、日野台地では薄い。鉱物組成は、紫蘇輝石・橄欖石を主とし、普通輝石・長石・磁鉄鉱があり、角閃石は僅かに認められるだけである。下末吉ロームの上には、不整合に武蔵野および立川ロームがのっており、各台地におけるロームの全層厚は、日野台地で15m、所沢・金子両台地では10m前後である。なお、地形面区分からいえば、金子台地、所沢台地、日野台地は、下末吉面 ( $S_1$ 面) に対比されている。

図幅地域南西隅の、川口丘陵北斜面には、ロームの厚さと段丘面の高さから、 $S_1$ 面に対比される段丘があり、これもローム S に区分し、塗色した。

図幅地域北縁の、阿須山丘陵と金子台地との間にはさまれた河岸段丘状の台地では、下末吉ロームの中の中部浮石層 (Pm-1 浮石) が礫層の直上に堆積している。台地上の関東ロームの厚さは7.5mで、その下部にある下末吉ロームは、全体的に粘土化が進んでいる。地形面区分上から、この台地は、成増面 ( $S_2$ 面) に対比される。

図幅地域南東隅に近く、玉川上水と西武国分寺線とが交差する付近の掘さく現場で、下末吉ローム中の上部浮石層 (クリョーカン浮石) より上方のロームがあり、これに不整合に武蔵野ローム以上の関東ロームが乗っている露頭が観察された。なお、下末吉ロームは

整合に下位の礫層を覆っている。ロームは、基底部を除いて、あまり粘土化していない。この点におけるロームの厚さは10m+で、地表から8~8.5mまでは、武蔵野・立川ロームである。地形面分類上、この台地は、三浦半島の小原台面に対比されるが、なお、模式地を埼玉県新座市野火止の野火止面(S<sub>3</sub>)にも比較され、その本図幅地域内における西の限界線はまだ明らかでない。

#### I. 4. 3. ローム M

本表層地質図で、ロームMと分類した箇所は、台地の中で武蔵野ロームおよび立川ロームをのせているところである。

図幅地域の中央部から東部にかけての一带のロームは、褐色で、下限近くに黄褐色の浮石(東京浮石)がパッチ状にあり、最下部には灰褐色の粘土化したロームがある。武蔵野ロームの上部には、黒色のクラック帯があり、鉱物組成は、多い順から、斜長石・橄欖石・紫蘇輝石・磁鉄鉱・普通輝石となり、角閃石がまれに含まれる。全体として、ロームの厚さは8m前後で、武蔵ロームがその中の4mを占めている。地形面分類からいえば、この部分は、武蔵野ローム全層が礫層のうえに整合にのっているM<sub>1</sub>面である。

この地域とは別に、M<sub>1</sub>面を削った小さな谷の崖線に沿って、不明瞭な河岸段丘状に、5m~7mの層厚でロームがあり、かつ礫層の直上に東京浮石が堆積しているところがある。この部分は、地形面分類上からは、M<sub>2</sub>面に対比されるが、本表層地質図幅には、とくにこの区分はされていない。

#### I. 4. 4. ローム Tc

ロームTcとして分類した箇所は、立川ローム全層だけが下位の礫層に整合に乗っている部分である。立川ロームの岩相は、褐色~明褐色で2~3層の黒色帯を挟んでいるが、粘土化していない。一般にサラサラした感じのロームで、鉱物組成は、多い順から橄欖石・紫蘇輝石・普通輝石・磁鉄鉱・赤鉄鉱があり、石英や角閃石はほとんど含まれていない。この部分でのロームの厚さは、一般に西で薄く(1.0~1.8m)東におかって厚く(2.5m)になっている。また、青梅付近の露頭では、下位の礫層の表面に凹凸があって、

0.5m～2.0m の範囲でロームの厚さが変化する。府中市では、立川ロームの厚さは2.5m前後である。なお地形面分類では、立川面（Tc面）に入れられる。

#### I. 4. 5. ローム A1

国立市青柳の段丘を模式地とし、立川ロームの最上部10～20cmぐらいが、礫層の上になっている部分を、ローム A1として、この分類に入れた。青柳段丘は、多摩川の河岸段丘として認められている。

秋留台地の北半表層を構成する物質は、ロームまじりの礫層であって、これもローム A1に入れた。

#### I. 4. 6. ローム H

本図幅地域内をはじめとするいわゆる“武蔵野台地”上には、丘陵地帯に源を発する浅い谷が刻まれている。地域内には、阿須山丘陵の南を境する霞川、狭山丘陵に源をもつ不老川、柳瀬川の源流部、狭山丘陵の南側を東流する黒目川の源流部、あるいは、空堀川や野川の源流部も、台地を僅かに刻む平底谷を伴っている。これらの平底谷の底は、現河床より1～2m高く、その表面は、火山灰起源の表土から構成されている場合もあれば、火山灰と小円礫の混合物から構成される場合もあり、その全容を把握することは著しく困難であるので、これはローム Hとして一括し、表層地質図上に区分を行なった。

ローム Hは、いちおう未区分の地形面となるが、拝島面あるいは青柳面に比較される場合が多いと考えられる。なお、黒目川源流部の掘さく現場では、M<sub>1</sub>面を刻む平底谷は、Tc面と同じ構成をもっていることが確認されている。

## II. 表層地質分類と開発および保全との関係

### II. 1. 山くずれ・地すべり

本図幅地域内では、先鮮新世の固結堆積物からなる山地と、半固結堆積物からなる丘陵地帯とでは、山容が異なり、それぞれに特有の山くずれ状況を呈している。

山地地帯では、稜線の比高は小さいけれども、傾斜は急であって、山腹を刻む小さな谷の出口には、土石流に由来する崖錐堆積物が発達している。とくに、図幅地域南西部にはこの傾向が著しい。この事は、集中豪雨のような異状気象の折には、多くの山くずれが発生する危険性のあることを示している。

丘陵地帯では、礫がち地層が多摩川・秋川の流路に面するところで、悪地地形を呈するが、その山麓部に崖錐堆積物が発達し、また砂礫の排出も著しい。とくに草花丘陵・加住丘陵では、礫がち地層の基質の部分がかなり風化しており、豪雨時に土砂の排出が多いと予想される。砂がち地層や泥岩の場合には、比較的斜面は安定であるが、丘陵地全体は、新期ロームに被覆されている関係上、新期ロームと半固結堆積物の境界をすべり面とするような山くずれが発生しやすい。

段丘崖に沿う部分は、その崖はもともと、側刻作用により生じたものであり、とくに礫がち地層が露出し、あるいは泥岩の露頭がみられる場合には、いちおう危険と思われる。とくに、近年は台地上に新しく住宅地などが形成される関係上、降雨が地中に滲透する割合が減少し、そのために豪雨時に地中に滲透できない水があふれ、急崖に達してそこに落水型の崩壊を生じている例がある。

なお、新第三紀の固結頁岩がち地層は、風化すると碎けやすく、玉の内地区では、本図幅地域に隣接して、地すべり防止指定区域がある。

### II. 2. 亜 炭

図幅地域北西部の阿須山丘陵を構成する半固結礫がち地層（飯能礫層）および泥岩（仏子粘土層）の中には、しばしば植物の破片を多数含む泥質の部分があり、時に20～70cmの

厚さの亜炭を挟むことがある。この亜炭は、青梅市富岡地区で東京炭礦として採掘された事があり、飯能市阿須地区では、現在も武蔵野炭礦の名称で、主として工業用原料として採掘されている。

登録番号	登録年月日	町 村 名	鉦 山 名	鉦 種 名	鉦 業 権 者
27	昭和26.4.2	飯 能 市 入 間 市	武 蔵 野	亜 炭	日豊鉦業(株)

### II. 3. 砂 利

本図幅地域内の丘陵を構成する半固結の礫がち地層は、陸砂利賦存の可能性はあるが、実際に加住礫層・大荷田礫層については一般に風化が著しく、飯能礫層の一部が、鉄道に沿った地域において大規模に採掘されているに過ぎない。さらに、芋窪礫層・豊岡礫層については、礫の風化は粘土にまで達しており、骨材としての利用価値はない。

武蔵野台地西縁に近い瑞穂町・羽村町では、地表を被覆する関東ロームの厚さが1m程度ということもあって、しかも水位が低く、地表下20mぐらまで採掘されている。この稼行対象となっている砂礫層は、大部分青梅砂礫層とされているものである。礫の種類としては、砂岩・チャートが多い。

2・3の砂利採集地点における観察結果を抜すいして第1図に示す。

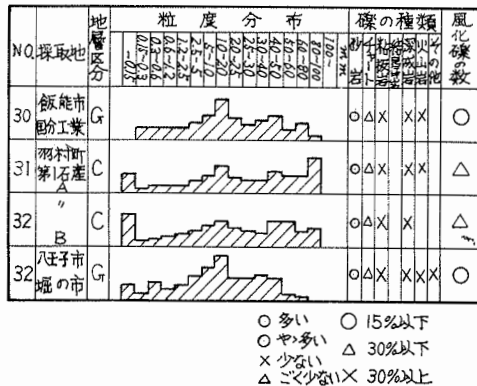


図. 1.



## Ⅱ. 4. 温 泉

本図幅地域内の温泉には大きく2つの種類がある。1つは、先鮮新世の岩盤中から湧出するもので、岩蔵温泉・網代鉱泉がこれに当り、古くから浴用として利用されている。他のものは、立川温泉がこれに当り、台地上から深井戸を掘って、含有成分の多い地下水を利用するものである。

次に温泉の分析表を掲げる。

表 1

温泉名	岩蔵温泉 (河村館)	// (儘多屋)	網代鉱泉
所在地	青梅市南小曾木	青梅市富岡	五日市町網代
泉質	アルカリ性硫黄泉	アルカリ性硫黄泉	(不詳)
温度	19.8°C	13.1°C	(不詳)

表 2

立川温泉分析表

温度	17.8°C	CL <sup>-</sup>	3.083 mg/kg
PH	7.0	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	14.03 //
湧出量	13.9 ℓ/min	HPO <sub>4</sub> <sup>1-</sup>	0.43 //
蒸発残留物	144 mg/ℓ	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	97.08 //
K <sup>+</sup>	4.809 mg/kg	H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	53.81 mg/kg
Na <sup>+</sup>	29.82 //	CO <sub>2</sub>	20 //
Ca <sup>2+</sup>	8.497 //	Fe <sup>2+</sup>	trace
Mg <sup>2+</sup>	1.082 //	Mn <sup>2+</sup>	trace

分析年月日

昭和32年2月

## II. 5. 地 下 水

本図幅は地域内では、おもな河川に沿う低地、あるいは丘陵に沿って地表水の取得が容易な箇所を除いて、台地地域はその開拓の歴史にもよく知られているように、地下水の採取の困難さに伴って、比較的近年まで林地あるいは畑地として利用されるに過ぎなかった。しかし、近年は、東京市街地の西部近郊として急激な都市化が進行しつつあり、これに付随して、各種の用水の水源を地下水に求めた結果、多くの深井戸が掘さくされ、しかもこの数は急増してその実態をとらえるのは、非常に困難である。

しかし、多くの深井戸については、最近、地下地質の状態を知る鍵となる地質柱状図、あるいは検層図が記録されているので、これらを多数集積して、とくに武蔵野台地の地下水の状況がよく知られるようになって来た。その1例として、資料63)で総括された結果を以下記述してみる。

資料63)では、本図幅地域および東方隣接地域で、比較的連続性に富む帯水層を、 $A_1 \sim A_8$ の8層に識別した。そうして、各帯水層の下底面には、いくつかの顕著な谷地形が指摘され、いずれも武蔵野台地の北東部に向かって、収斂する形で延びていること、各帯水層の下底面の傾斜をみると、全般に下位のものほど急で、上位のものほどゆるくなること、各この谷地形は非常に類似しており、その形成に関しては共通の素因が関係していることが推察されていることを挙げている。

帯水層の特性は

$A_1 \sim A_2$ ：帯水層の産水能力が著しく劣り、加えて揚水量に対して滲養量が少ないので、地下貯溜の減少が続き、地下水位の一方的な低下が目立つ。

$A_3 \sim A_4$ ：帯水層の割には、地下水位の低下ならびに変動が少ないが、水位は全体として継続的に低下している。

$A_5 \sim A_7$ ：地下水位の低下・変動ともに著しいが、その回復率は前者に比較してはるかに大きい。地下水位の低下は、季節ごとの地下水の補給・採取の比率が変化するためと解釈される。

ということ報告している。

武蔵野台地の自由面地下水については、昭和10年代にも、当時としては非常に詳細な研



表 3

試料採取地点	水源種類	ストレーナ位置 又は完成深度 (m)	TW (°C)	pH	RpH	DisO <sub>2</sub> (cc/l)	FreeCO <sub>2</sub> (ppm)	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (ppm)	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (ppm)	Cl <sup>-</sup> (ppm)	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (ppm)	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (ppm)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (ppm)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (ppm)	Na <sup>+</sup> (ppm)	K <sup>+</sup> (ppm)	Fe <sup>2+</sup> (ppm)	Total Fe ion (ppm)	Ca <sup>2+</sup> (ppm)	Mg <sup>2+</sup> (ppm)	Total Hardness (°dH)	SO <sub>2</sub> (ppm)	P (ppm)	備考
所沢市所沢浄水場3号井	C	(150)	15.8	6.6	7.2	—	14.0	75.6	—	5.7	0.00	—	1	0.2	9.2	1.6	0.00	tr	13.2	4.8	2.85	19.3	0.07	昭33.2 昭33.6分析
〃 本田技研工業K. K. 大和工場2号井	〃	48~125	17.8	7.8	7.8	—	1.2	73.2	—	2.8	0.00	—	3	0.0	7.2	1.9	0.00	0.01	12.2	4.1	2.65	13.3	0.08	
多摩川(青梅市千ヶ瀬)	R		20.0	7.9	7.9	—	0.0	46.4	—	1.5	0.08	2	3.0	0.0	1.8	1.0	0.00	tr	13.9	0.9	2.16	12.5	0.02	昭33.2 昭33.6分析
〃 日野橋	〃		14.9	8.6	8.6	—	0.0	48.8	—	3.6	tr	1	10.0	0.0	2.8	1.9	0.00	tr	15.2	1.6	2.49	13.4	0.03	
秋川東秋川橋	〃		11.0	7.5	7.4	—	2.0	37.2	—	2.3	0.01	1	8.0	0.0	2.3	1.1	0.00	tr	11.2	1.7	1.97	14.0	0.00	昭33.2 昭33.6分析
浅川高幡橋	〃		15.6	7.1	7.3	—	3.6	38.4	—	8.0	0.00	1	9.0	0.0	5.2	1.7	0.00	0.01	11.2	3.3	2.32	20.7	0.05	
青梅上水道水源	U		12.5	7.8	7.8	6.35	0.5	55.5	—	1.9	0.01	0	3.0	0.1	2.1	1.1	0.00	tr	16.9	0.8	2.56	12.2	0.06	昭33.2 昭33.6分析
青梅ゴルフ場給水井	C	(106)	14.7	6.3	6.7	1.11	27.0	51.2	—	16.2	0.00	1	1.0	0.1	9.2	1.4	1.78	1.96	10.3	4.3	2.42	35.0	0.06	
〃 サービスセンター	F	(17)	15.4	6.3	6.6	5.70	19.5	22.0	—	14.9	0.00	37	10.0	tr	7.2	1.0	0.01	0.05	15.7	7.3	3.87	18.0	0.02	昭33.2 昭33.6分析
東京都種畜場	〃	(約10)	15.4	5.9	6.3	—	27.8	18.9	—	14.4	0.01	14	11.5	0.0	6.3	1.1	0.00	0.00	11.6	4.7	2.71	19.5	0.06	
東京海道病院	〃	(約20)	15.0	6.2	6.5	—	17.9	20.7	—	11.9	0.01	16	10.0	0.1	6.9	1.3	0.00	0.01	15.2	4.9	3.26	19.7	0.07	昭33.2 昭33.6分析
小作変電所	C		15.0	6.3	6.8	6.10	28.7	31.7	—	24.4	0.05	18	25.7	0.9	14.0	1.3	0.02	0.05	18.5	7.9	4.40	20.2	0.03	
福生町上水道水源3号井	〃	(150)	16.5	7.3	7.4	2.86	3.5	74.4	—	3.8	0.02	1	1.0	0.2	8.8	0.8	0.00	0.00	14.0	2.0	2.41	29.0	0.08	昭34.11 昭35.1 分析
昭島市上水道水源2号井	〃	76. ~126.4	16.3	7.4	7.5	4.43	3.5	62.2	—	3.0	0.00	1	1.0	0.2	7.9	1.0	0.00	tr	11.9	2.8	2.30	30.0	0.09	
日本機械工業K. K.	〃	(5.4)	16.6	6.2	6.6	5.57	26.8	31.7	—	5.5	0.00	19	9.0	0.2	3.5	1.7	0.04	0.06	10.0	2.8	2.06	18.5	0.05	昭34.11 昭35.1 分析
日本特殊農薬製造K. K.	〃		15.6	6.4	7.0	4.91	21.8	34.8	—	7.4	0.10	2	9.0	0.1	4.9	1.5	0.08	0.08	12.4	3.0	2.54	21.0	0.03	
多摩少年院	〃	(106)	15.8	6.6	6.9	6.22	17.0	41.5	—	3.9	0.02	3	0.0	0.6	2.5	0.7	0.00	0.00	8.5	3.9	2.06	33.7	0.00	昭34.11 昭35.1 分析
明治乳業K. K. 八王子工場	F	(6.1)	16.2	6.2	6.6	5.36	37.5	40.9	—	14.4	0.05	10	6.0	0.8	5.2	1.7	0.00	tr	15.6	5.4	3.43	26.5	0.05	
日野重工業K. K. 日野工場3号井	C	78~103	16.1	7.4	7.5	5.02	4.6	55.5	—	5.8	0.01	3	3.0	0.2	4.1	1.5	tr	0.03	10.5	5.5	2.74	36.5	0.10	昭34.11 昭35.1 分析
神鋼電気K. K.	〃	(91)	16.3	7.4	7.5	4.48	3.6	61.6	—	6.3	0.05	2	5.0	0.0	6.5	1.5	0.00	0.02	12.1	6.2	3.12	35.8	0.08	
小西六写真工業K. K. 日野工場7号井	〃	53.8~88.4	16.6	6.8	7.2	—	—	50.0	—	10.3	0.00	5	12.1	0.0	4.8	1.0	0.00	0.00	14.2	5.9	3.34	30.5	0.03	昭34.11 昭35.1 分析
日本住宅公団多摩平岡地給水1号井	〃	73~104	16.2	6.8	7.0	4.20	14.3	58.0	—	7.2	0.02	2	5.0	0.3	4.4	1.6	0.04	0.05	13.8	5.9	3.30	35.5	0.05	
富士電気製造K. K. 豊田工場	〃	(110)	—	6.9	7.1	—	12.5	45.8	—	6.0	0.00	2	6.0	0.8	4.8	1.0	0.02	0.02	13.0	4.7	2.90	25.0	0.04	昭33.2 昭33.6 分析
日野町役場	C	(91)	16.4	8.0	8.0	0.76	0.0	77.5	—	9.8	0.00	0	2.0	0.0	6.6	1.6	0.00	tr	13.0	4.1	2.77	31.7	0.10	
八王子市八王子浄水場	U	—	11.8	6.4	6.9	—	4.9	30.5	—	8.2	0.00	—	6	0.1	5.5	1.4	tr	0.01	8.2	4.1	2.01	7.3	0.00	昭33.2 昭33.6 分析
〃 〃 1号井	C	(151)	16.2	7.0	7.2	3.51	2.0	56.1	—	5.1	0.00	—	2	0.2	7.1	1.0	tr	0.02	10.6	4.3	2.40	18.9	0.08	
〃 〃 明神1号井	〃	(120)	15.8	6.8	7.1	4.40	4.0	68.3	—	13.5	0.00	—	10	0.1	8.2	1.3	0.01	0.03	17.6	8.2	4.13	14.0	0.03	昭33.2 昭33.6 分析
〃 岳南工業K. K.	〃	(79)	—	7.0	7.2	—	2.4	49.4	—	9.1	tr	—	8	0.1	6.2	1.1	tr	0.03	11.8	5.4	2.80	13.8	0.02	
〃 日野重工業ゲーゼルK. K. 1号井	〃	70~105	16.3	7.3	7.3	—	2.4	51.2	—	8.3	0.00	—	3	0.2	6.0	1.3	tr	0.04	11.4	5.9	2.84	24.9	0.06	昭33.2 昭33.6 分析
〃 小西六写真工業K. K. 日野工場4号井	〃	57~100	16.5	6.8	7.2	4.70	2.5	53.7	—	10.3	0.02	—	5	0.3	—	—	0.00	0.02	14.2	5.3	3.21	37.2	0.01	
〃 〃 5号井	〃	61~112	16.5	7.6	7.7	4.18	0.8	78.1	—	5.3	0.02	—	1	0.3	6.0	1.2	0.00	0.01	14.3	5.3	3.23	42.8	0.03	昭33.2 昭33.6 分析
〃 〃 8号井	〃	56~113	16.5	6.8	7.1	2.34	2.5	48.8	—	10.7	0.05	—	2	0.2	—	—	0.00	0.03	12.9	5.2	3.02	36.4	0.10	
立川市立川浄水場3号井	〃	(167)	16.4	7.4	7.4	—	1.0	57.3	—	6.9	0.00	—	9	0.1	10.2	1.3	tr	0.04	11.5	3.1	2.24	18.2	0.09	昭33.2 昭33.6 分析
〃 〃 5号井	〃	(140)	16.5	7.4	7.4	—	0.1	55.5	—	6.6	0.00	—	6	0.1	10.1	0.8	0.01	0.04	11.1	3.6	2.30	16.1	0.07	
北多摩郡小平町小川水利協会	〃	(136)	16.4	7.0	7.2	5.61	17.0	33.2	—	6.7	0.00	—	1	0.2	6.4	1.0	tr	0.01	7.7	2.2	1.41	26.0	0.01	昭33.2 昭33.6 分析
〃 国立武蔵野療養所1号井	〃	(46)	—	6.2	6.8	—	13.8	23.2	—	15.0	0.00	—	10	0.3	8.0	0.8	0.00	tr	9.4	5.6	2.52	13.3	0.02	

水源の種類 R: 河川水 F: 自由面地下水 C: 被圧地下水 U: 伏流水

資料2) より抜すい

しやすい。また、自然の地盤でも、ルームHとその周辺の表層地質区分との境界付近は、地割れの発生等に対する注意が必要である。

### III. 資 料

- 1) 地質調査所 (1962) : 関東平野西南部水理地質図, 日本水理地質図 (3)
- 2) 地質調査所 (1962) : 地質調査所化学分析成果表 II (地下水, 1951~1961), 地質調査所報告, No. 196
- 3) 地質調査所 (1966) : 50万分の1地質図幅「東京」(第2版)
- 4) 福田 理・高野 貞 (1951) : 東京都青梅町東北方阿須山丘陵の地質, 地質雑, Vol. 57, No. 674, pp. 459~472
- 5) 福田 理・鳥羽謙三 (1952) : 武蔵野台地の地形と地質……東京都内の地質 IV, 自然科学と博物館, Vol. 19, pp. 171~191
- 6) 羽鳥謙三・寿円晋吾 (1958a) : 関東盆地西縁の第四紀地史 (I) ……多摩丘陵の地形発達……, 地質雑, Vol. 64, No. 751, pp. 181~194
- 7) 羽鳥謙三・寿円晋吾 (1958b) : 関東盆地西縁の第四紀地史 (II) ……狭山・加住丘陵の地形と地質, 地質雑, Vol. 64, No. 753, pp. 232~249
- 8) 細野義純 (1968) : 武蔵野台地における地表水および地下水の測水資料, 消防研究所技術資料, No. 1
- 9) 細野義純 (1970a) : 武蔵野台地南縁部の地下水, ハイドロロジー, No. 2-3, pp. 34~36
- 10) 細野義純 (1970b) : 武蔵野台地における帯水層の性状に関する調査資料, 消防研究所技術資料, No. 3
- 11) 藤本治義 (1926) : 関東盆地東縁部の地質学的考察, 地質雑, Vol. 33, No. 391, pp. 119~142
- 12) 藤本治義 (1930) : 武蔵野台地と多摩丘陵の地形及び地質並びに夫等の相互関係に就いて (予報), 地学雑, Vol. 42, No. 492, pp. 65~84, No. 493, pp. 142~151
- 13) 藤本治義 (1932a) : 東京府下西多摩郡五日市地方の地質に就て, 東博雑, Vol. 31, No. 46, pp. 1~8

## II. 6. 地 盤

地域内は、すでに表層地質各説の項でも述べたように、山地・丘陵地・台地の各地域は多少とも関東ロームによって被覆されており、地盤の性状は関東ロームの厚さによって支配されているとみても、ほぼ誤りはない。

関東ロームに被覆されない低地、あるいは河岸段丘では、表土を除いて直ちに砂礫層が出現し、礫の大きさは径2cmから10cm、またはそれ以上に達するものが多い。また、後背湿地に当たるところでも、表層部を除いて砂礫層となる。したがって、支持地盤としての条件は最良である。

関東ロームに被覆される台地では、ローム層の厚さは、本表層地質分類によってほぼその状況を知ることが出来る。一般に関東ロームのN-値は、3～5の場合が最も多いが、地質柱状図の最下部付近で、下位の砂礫層に移り変るところでは粘土化していることが多く、N-値も1～2となる。稀にN-値が6以上を示すことがあっても、そのような範囲はごく僅かである。

台地地域では、各方面でよく知られている関東ロームの工学的特性によって、中程度の構造物の基礎は、その下位の地層に求めなければならない。本図幅地域内では、関東ロームの下位には砂礫層が出現する場合が普通で、多くの試験結果でも、ここでN-値は50以上、又は測定不能となる。したがって、通常の基礎地盤としては、ほぼ充分であろう。

立川市・昭島市およびその周辺の地下には、小宮砂層に相当する砂がち地層が、約5mであられる。このN-値は、浅いところで、15～25、深いところで25～35となっている。また、国分寺市から府中市にかけて、地下浅所に泥岩があらわれる箇所があり、N-値は40～50である。

多摩ロームの性質については、資料が少ないために詳細はわからない。ボーリング地質柱状図ではN-値5～8のローム質粘土と記載されている場合が多い。

本図幅地域内の特異な地盤としては、羽村町・瑞穂町などの主として、ロームTCの区分に入る箇所での砂利採取跡を埋戻した地盤や宅地造成の場合の盛土地盤があり、小規模の建築物を作る場合、盛土の材料や深さなど事前の観察が必要である。

とくに、大地震の場合には、埋戻し跡、とくに採掘跡地の境界部に大きな地割れが発生

- pp. 591~612
- 31) 寿円晋吾 (1966) : 多摩川流域における武蔵野台地南部の地質, (1), (2), 地学雑, Vol. 75, No. 4, pp. 185~199, No. 5, pp. 266~281
  - 32) 貝塚爽平・戸谷 洋 (1953) : 武蔵野台地東部の地形・地質と周辺諸台地の Tephra-chronology, 地学雑, Vol. 62, No. 1, pp. 59~68
  - 33) 貝塚爽平・戸谷 洋 (1957) : 武蔵野台地の地形変位とその関東造盆地運動における意義, 第四紀研究, Vol. 1, No. 1, pp. 22~30
  - 34) 貝塚爽平ほか5名 (1963) : 日本地形論, 地学双書18, 地学団体研究会
  - 35) 貝塚爽平 (1964) : 東京の自然史, 紀伊国屋書店
  - 36) 金子史朗 (1955) : 東京都五日市第三系の地質構造, 地質雑, Vol. 61, No. 721, pp. 471~480
  - 37) 菅野三郎・新井重三 (1964) : 五日市盆地の第三系について, 秩父自然科学博物館研報, No. 12, pp. 1~14
  - 38) 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, 日本の第四紀, pp. 173~200
  - 39) 関東ローム研究グループ (1965) : 関東ローム, 築地書館
  - 40) 経済企画庁総合開発局国土調査課 (1963) : 全国地下水 (深井戸) 資料台帳 関東篇, 上巻, 下巻
  - 41) 経済審議庁 (1952) 全国深井地質資料台帳, 関東地方
  - 42) 木野義人・高橋 稔・後藤準次 (1959) : 荒川水系流域 (埼玉県および一部東京都
  - 43) 工業用水源地域調査報告……関東西部地域調査第9報, 地質調査所月報, Vol. 10, No. 5, pp. 351~388
  - 44) 小林貞一・昭和17年度東大地質科中期生一同 (1933) : 関東山地数地の地質に就いて, 地質雑, Vol. 50, No. 600, pp. 229~235
  - 45) 槇山次郎 (1930) : 関東南部の洪積層, 小川博士還暦記念地学論叢, pp. 307~382
  - 46) 三土知芳 (1932) : 7万5千分の1地質図幅「八王子」並同説明書, 地質調査所
  - 47) 森 和雄 (1969) : 武蔵野台地および多摩丘陵北部の地下地質構造——とくにさく井検層記録による研究——, 地質調査所報告, No. 233
  - 48) 森川六郎 (1970) : 埼玉県東部の地質と地下水, 付埼玉県東部地質図

- 14) 藤本治義 (1932b) : 関東山地東南部の地質学的研究 (附, 地質図), 地質雑, Vo. 39, No. 466, pp. 430~457
- 15) 藤本治義 (1933a) : 関東の地質 (改訂5版)
- 16) 藤本治義 (1939) : 埼玉県仏子に発見した象牙化石, 博物雑, Vol. 35, pp. 14~16
- 17) 藤本治義 (1933b) : 狭山丘陵成因の考察, 大塚地理学会論文集, 第1輯
- 18) HUZIMOTO, H. (1936) : Stratigraphical and Palaentological Studies of the Titibu System of the Kwanto Mountainland, Part 1, Stratigraphy, Sci. Rep. Tokyo Bunrika Daigaku, Sec. C, No. 6, pp. 157~188
- 19) 藤本治義 (1939) : 埼玉県仏子に発見した象牙化石, 博物雑, Vol. 35, pp. 14~16
- 20) 藤本治義・寿円晋吾・羽鳥謙三・鈴木道夫 (1962) : 加住丘陵の地形・地質, 東京都南多摩文化財総合調査報告, 第3分冊, pp. 481~495
- 21) 藤本治義 (1962) : 日本地方地質誌 関東地方 (増補版), 朝倉書店
- 22) 藤本治義・寿円晋吾・羽鳥謙三 (1965) : 荏原地区と北多摩南部地区の地形と地質, 東京都北多摩文化財総合調査報告, 第1分冊, pp. 1~22
- 23) 藤本治義・羽鳥謙三 (1966) : 狭山丘陵の地形と地質, 東京都北多摩文化財総合調査報告, 第2分冊, pp. 209~220
- 24) 藤本治義・新藤静夫 (1965~66) : 武蔵野台地の水理地質 I, II, 東洋大学工学部研究報告, No. 1, pp. 51~82, No. 2, pp. 31~62
- 25) 藤本治義・鈴木道夫 (1967) : 奥多摩・秋川流域の地形・地質と文化財 (天然記念物) 東京都西多摩文化財総合調査報告, 第2分冊, pp. 181~203
- 26) 堀口万吉 (1968) : 日曜の地学埼玉の地質をめぐって, 築地書館
- 27) 市川浩一郎・工藤 晃 (1951) : 関東山地南東部の三畳紀層, 地質調査所報告特別号 A 日本三畳系の地質, pp. 26~32
- 28) 今村学郎・矢嶋仁吉 (1936) : 武蔵野の地質構造, 地質雑, Vol. 43, No. 510, pp. 144~152
- 29) 井口正男 (1951) : 東京都青梅町付近の礫層について, 地理評, Vol. 24, No. , pp. 131~134
- 30) 寿円晋吾 (1965) : 多摩川流域における武蔵野台地の段丘地形の研究……段丘傾動量の1例——(その一), (その二), 地理評, Vol. 38, No. 9, pp. 557~571, No. 10,



- 49) 守屋喜久夫 (1970) : 成増海進 (仮称) と, 所沢台・金子台の多摩ローム層の堆積について (演旨), 地理学会講演論文集, pp. 39
- 50) 守屋喜久夫・堀木正子 (1970) : 武蔵野台地西縁の第四紀の諸問題 (演旨), 地理評, Vol. 43, No. 7, p. 402
- 51) 岡 重文・宇野沢昭・黒田和男 (1971) : 武蔵野西縁に沿う表層地質——むさしの台地横断面——, 地質ニュース, No. 206, pp. 22~27
- 52) 岡崎セツ子 (1967) : 立川段丘西端部のローム層の厚さの分布とその堆積状態, 地理評, Vol. 40, No. 4, pp. 211~219
- 53) 大西 弘 (1941) : 武蔵野台地西南縁部の地質に就いて, 矢部教授還暦記念論文集, pp. 661~675
- 54) 皆川絃一・町田端男 (1971) : 南関東の多摩ローム層層序, 地球科学, Vol. 25, No. 4, pp. 164~176
- 55) 埼玉県 (1954) : 20万分の1 埼玉県地質図
- 56) 埼玉県衛生部 (1965) : 埼玉県鉱泉調査報告
- 57) 埼玉日曜巡検会・関東第四紀研究会 (1970) : 狭山丘陵から *Metasequoia flora* の発見, 地質雑, Vol. 76, No. 6, pp. 315~316
- 58) 埼玉県農業試験場 (1968) : 埼玉県入間台地地域土壌生産性分級図
- 59) 埼玉県農林部 (1968) : 埼玉県秩父入間比企地方の地質, 及 5 万分の 1 地質図
- 60) SAKAGAMI, S. (1956) : Fusulinids from the Limestone Conglomerate in the Yagooki Valley, Tamanouchi, Hinode-mura, Nishitama-gun, Tokyo-To, Japan, Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan, N.S., No. 24, pp. 259~265
- 61) 坂上澄夫 (1958) : 東京都下五日市町北方の二疊系上部統の礫岩について, 藤本治義教授還暦記念論文集, pp. 91~97
- 62) 佐々木実・橋本 稔 (1958) : 多摩川中流沿岸の地下水, 土地改良, Vol. 7, No. 12, Vol. 8, No. 1
- 63) 新藤静夫 (1968) : 武蔵野台地の水文地質, 地学雑, Vol. 77, No. 4, pp. 223~246
- 64) 新藤静夫 (1969) : 武蔵野台地の地下地質, 地学雑, Vol. 78, No. 7, pp. 449~470
- 65) 新堀友行・羽鳥謙三・成瀬 洋 (1970) : 関東平野の地下地質, 第 2 報, 関東平野中央部の洪積層, 資源研彙報, No. 73, pp. 30~36

- 66) 杉原重夫 (1971) : 武蔵野台地北部の地形・地質, 地理学会春季大会巡検資料
- 67) 鈴木康司 (1962) : 南関東西縁地域の第四系の層序および地質構造発達史の研究 I  
——五日市盆地における“下部洪積統”, の層序学的意義, 資源研彙報, Nos. 56~57,  
pp. 1~11
- 68) 鈴木 敏 (1888) : 20万分の1地質図幅「東京」並同説明書, 地質調査所
- 69) 高木善三郎 (1944) : 青梅町西北方に於ける *Pseudomonotis ochotica* の発見とその  
付近の地質 (雑報), 地質雑, Vol. 51, No. 609, pp. 196~198
- 70) 田瀬則雄・小沢保臣 (1971) : 所沢の地下水——特に宙水について——, ハイドロロジ  
ー, No. 4, pp. 15~19
- 71) 立岩 巖ほか6名 (1955) : 30万分の1 関東地方地質図
- 72) 東京農地事務局計画部 (1962) : 昭和36年度畑地帯深層地下水調査, 入間台地地区調  
査報告書
- 73) 末木竜七 (1933) : 微地形論, 岩波講座地理学
- 74) 東京都 (1953) : 秩父多摩国立公園の地質
- 75) 東京都経済局 (1963) : 東京都の地質 付西多摩郡地質図・南多摩郡地質図
- 76) 東京都土木技術研究所 (1966) : 東京都路床土調査図集—IV (三多摩地域編)
- 77) 東京都土木技術研究所 (1968) : 北多摩幹線排水流域地下水調査報告書
- 78) 東京都農業試験場 (1957) : 東京都多摩川水系流域土壌区分図
- 79) 東京都農業試験場 (1960) : 東京都中・西部谷戸田地区土壌区分図
- 80) 東京都農業試験場 (1964) : 西多摩地域畑地土壌生産性分級図
- 81) 東京都首都整備局 (1964) : 三多摩地域地下水利用可能量調査報告書(1) 北多摩郡
- 82) 通商産業省化学工業局, 工業技術院地質調査所 (1961) : 骨材 拠点開発モデル調査報  
告書 (昭和44年度骨材賦存量調査報告)
- 83) 矢部長克 (1927) : 秩父及五日市の新第三紀層, 地質雑, Vol. 34, No. 406, pp. 307~  
320
- 84) 矢嶋仁吉 (1935) : 武蔵野台地の地下水, 陸水学雑誌, Vol. 5, No. 4, pp. 125~136
- 85) 矢嶋仁吉 (1936) : 秋留台地の地下水, 陸水学雑誌, Vol. 6, No. 4, pp. 169~177
- 86) 矢嶋仁吉 (1941) : 東京府久留米村付近の地下水と聚落立地の研究, 地理評, Vol. 17,  
No. 11, pp. 867~890

- 87) 吉村信吉 (1939a) : 昭和13年に起った武蔵野台地地下水の渇水及び大增水, 地理評, Vol. 15, No. 3, pp. 165~187
- 88) 吉村信吉 (1940a) : 所沢町東方武蔵野台地の地下水, 特に宙水と浅い窪地の成因, 聚落立地との関係, 地理評, Vol. 16, No. 2, pp. 145~169
- 89) 吉村信吉 (1941) : 所沢町付近の地下水と聚落の発達, 1, 2, 地理評, Vol. 17, No. 1, pp. 1~13, No. 2, pp. 124~138
- 90) 吉村信吉 (1943) : 所沢町北東上富に於ける地下水の変化, 陸水学雑誌, Vol. 13, Nos. 2-3, pp. 55~62
- 91) 吉村信吉・古川啓爾 (1940) : 所沢町東方和田原・愛宕山の聚落発達, 特に宙水との関係, 地理学, Vol. 8, No. 10, pp. 761~772, No. 11, pp. 953~961
- 92) 吉村信吉・増沢謙太郎 (1948) : 武蔵野台地の地下水の水温と水素イオン濃度, 資源研彙報, No. 12
- 93) 脇水鉄五郎 (1918) : 五日市の第三紀層と洪積層, 地質雑, Vol. 25, No. 300, pp. 470~471

## Subsurface Geological Survey

### "ŪME"

#### (Summary)

The area is geologically situated on the southwestern margin of the Kwantō tectonic basin, central Japan, and comprises southeastern margin of the Kwantō mountainland, western part of the Musashino upland and a few hills which are located between mountainland and uplands.

The Kwantō mountainland is composed of Pre-Pliocene consolidated sediments, trending in NW-SE direction. The sediments are named Permo-Carboniferous Chichibu system (or Chichibu Paleozoic formations), Jurassic Torinosu group and Cretaceous Kobotoke group. They are in contact with faults each other. Main constituents of Pre-Pliocene sediments are alternation of sandstone and shale. Small lenticular bodies of limestone and chert are intercalated. Miocene sediments, comprise consolidated accumulations of conglomerate, sandstone and shale, are also distributed in small area. They are divided into conglomerate, alternation of sandstone and shale and shale-rich sediments in this subsurface geological map.

Hills are composed of Pliocene Miura group, which overlies above-mentioned Pre-Pliocene sediments with unconformity. The group gently inclines eastwards, and composed of semi-consolidated sediments such as conglomerate, sandstone and mudstone. In this subsurface geological map, the group is classified into gravel-rich formation, sandstone-rich formation and mudstone-rich formation based on its lithologic facies.

Terrace deposits, recent fluvial deposits and talus deposits are distributed in narrow belts along main rivers such as the Tama-gawa, Aki-kawa, Asa-kawa, etc.

Surface of uplands and terraces is covered with so-called Kwantō loam beds. They are subdivided into Tama loam, Shimosueyoshi loam, Musashino loam and Tachikawa loam in ascending order. In this map, Kwantō loam beds and associated terrace deposits are subdivided into Loam T, Loam S, Loam M, Loam Tc, Loam Al and Loam H. In general cases, Musashino and Tachikawa loams cover all over the mountains and hills, but they are neglected in this map.

This lignite seams are intercalated the semi-consolidated sediments. and

worked in small scale for raw materials of industrial use.

Aggregate and crushed stone are quarried from sandstone and limestone of Paleozoic sediments. Semi-consolidated gravel-rich sediments are also quarried for aggregate.

Many artesian wells are distributed in areas except for mountains. Three groups of aquifers are distinguished in this area. They are correlated to lower part of the Miura group, middle and upper part of the Miura group and Pleistocene formation concealed with the Kwantō loam beds.