

10B5

土地分類基本調査

表層地質・土じょう調査

寄 居

5万分の1

埼玉

国土調査

経済企画庁

1964

## 序

国土の開発、保全並びにその利用の合理化、高度化を計ることは、限られた土地資源に対し、人口稠密なわが国においては当然に緊要な課題であり、従来このための種々の調査、研究が各方面で行なわれたが、いずれも単一の利用目的のための、若しくは単なる利用現況のは握にすぎないものが多く、合理的、効果的な利用、開発、保全計画を策定するには不十分で、あらゆる角度から総合的に国土の実態をは握する必要にせまられて来た。

国土調査法はこの主旨に基づき、昭和26年に制定されたものであるが、これによる土地分類基本調査は、土地の基本的な性格を規定している地形、表層地質、土じょうの3つの要素をとりあげ、その各々について5万分の1の地形図を基図として調査を行ない、その結果を相互に有機的に組み合わせることにより、実態を正確には握し、土地をその利用の可能性により分類しようとするものである。

この調査における地形調査は主として、現地形の成因的、性質的な分類に、表層地質調査は岩石の物理性（硬軟）による分類に、土じょう調査は、比較的広い地域にわたる土じょうの類及び統の分類等において、在来の調査には見られなかつた特色を持つていものである。そして、これらの調査は一面において、相互補完的な意味をもつていながら、地形、表層地質、土じょうの順に調査を行なえば、より正確に、且つ経済的に本調査を遂行することが出来るものである。又さらに個々の土地について行なう土地分類細部調査に対しては、その前提となる調査である。

これらの調査は、各機関の権威者の協力により、昭和29年より30年までの間に総理府令として制定された各作業規程準則に基づき実施されたもので、昭和38年度末までに、本図幅を含めて次の10図幅の調査並びに成果の印刷が完了することになっている。

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） 鵜 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）

又本調査は更に昭和37年5月19日法律第149号“国土調査促進特別措置法”に基づく国土調査事業10箇年計画（昭和38年5月10日閣議決定）により、昭和47年度までに全

国の代表的な40図幅について調査を行なうことになり、昭和39年度より年間4～5図幅の調査を行なうことになったのである。

この「寄居」図幅は、昭和37、38の两年度（地形現地調査は昭和30年度）にわたり調査の行なわれたもので、関東平野と関東山地の接触部としては、ほぼその中央部に位置し、荒川がその中央部を貫流する地域である。

古くから荒川は、本図幅内地域の自然、社会的環境を規制してきたとみられる。すなわち荒川は寄居町を溪口部として関東平野に出るが、関東平野の西部（本図幅の東北隅）を深く刻んでおり、この左岸の台地は古来、水利の便が悪く、桑園の卓越している地域として有名であつた。戦後の土地利用の転換をよぎなくされ、現在は農林省により荒川中部農業水利事業として、荒川からの導水工事が進んでいる。

関東山地を流れる間は、古期岩類からなる晩壮年期の山々を刻んで、秩父盆地の周辺に第三紀層以後の新しい地層を堆積させているが、やはりかなり深く刻んでいる。この盆地周辺の山々は、いわゆる「里山」であつて、盆地面も合せて、土地利用の点で、種々の問題点を内包している区域と考えられる。なお学術的には本地域周辺の地質の分布は極めて複雑で、問題点の非常に多い処であり、この点からも総括する必要がある。

以上の観点から本図幅については、特に各種地形面、地質の分布状況、土じょう分類等について、その特性並びに生産力、土地利用等との関連を主として調査を行なつたものであるが、これらの成果は、類似の地域性をもつ地域の開発、保全、土地利用等のために、有益な示唆を与えるものであると考えられるから、十分理解され、広く活用されることを切に望む次第である。

の調査は、経済企画庁が埼玉県に委託して行なつたものであるが、各調査にあつては、地形調査はお茶の水女子大学、表層地質調査は埼玉大学、又土じょう調査は農林省林業試験場、農林省農業技術研究所、埼玉県農業試験場、および林業試験場の各機関関係者多数の御協力をいただくとともに、現地の企画、連絡については、埼玉県農林部農地開拓課の御協力を願つた。又本調査の総合企画調整、編集については、総合開発局国土調査課担当官があつた。特に記してこの労を深く謝する次第である。

昭和39年3月

経済企画庁総合開発局国土調査課長 杉田栄司

# 総目次

序 文

表層地質説明書..... 1～41

土じょう説明書..... 1～67

表層地質図

土じょう図

あとがき

土地分類基本調査簿（国土調査）第 39 号

表層地質説明書

寄 居

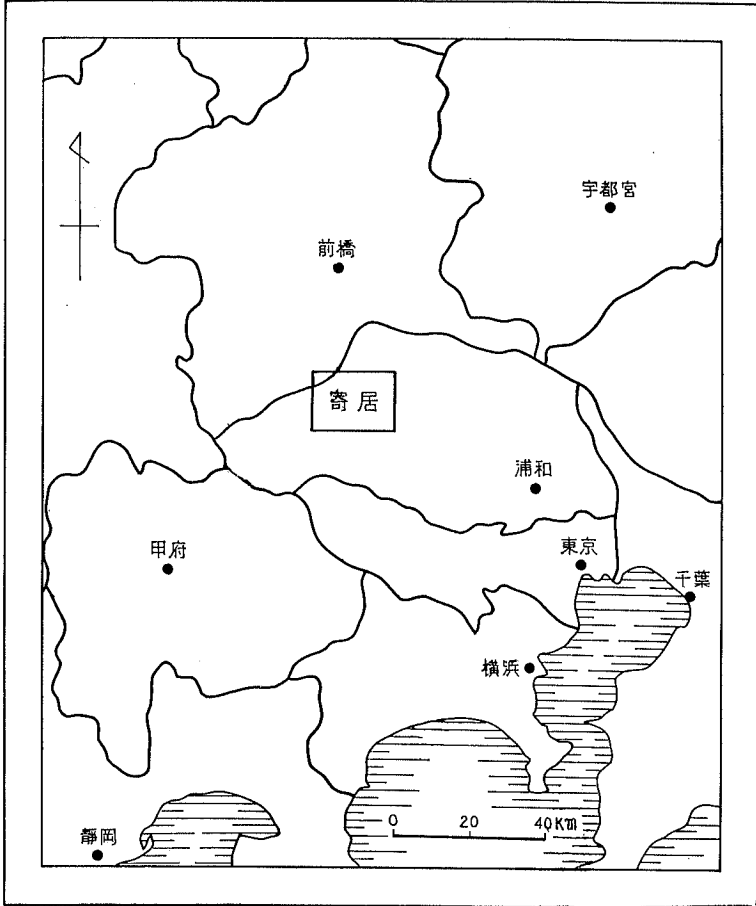
5 万分の 1

国土調査

経済企画庁

1 9 6 4

# 位置図



## 目 次

I	位置及び交通	1
II	地形概説	1
III	地質概説	3
IV	地質各論	11
IV 1	末固結堆積物	11
IV 1. 1.	礫	11
IV 1. 2.	砂	13
IV 1. 3.	泥	13
IV 1. 4.	碎屑物	13
IV 2	固結堆積物	14
IV 2. 1.	礫岩	14
IV 2. 2.	砂岩	17
IV 2. 3.	泥岩	18
IV 2. 4.	砂岩, 粘板岩の互層	19
IV 2. 5.	砂岩, 泥岩の互層	20
IV 2. 6.	珪岩質岩石	20
IV 2. 7.	輝緑凝灰岩	22
IV 2. 8.	石灰岩	22
IV 3	火山性岩石	23
IV 3. 1.	凝灰質岩石	23
IV 3. 2.	ローム	23
IV 4	深成岩	24
IV 4. 1.	石英斑岩	24
IV 4. 2.	石英閃緑岩	24
IV 4. 3.	蛇紋岩	25

り東にくるにしたがつて徐々に高さを減じ、本図幅に入ると 800～500m になる。最高は西端にある城峯山 (1037m) である。地質学的に見ると秩父古生層の分布地域が最も高く、前述の城峯山付近は急峻な地形をなす。次に長瀬系からなる山峰はゆるやかな山容で南から北にゆくにしたがつて低くなる。すなわち、南端の堂平山、笠山はいずれも 800m 以上であるが大霧山 (766.6m)、登谷山 (657.7m)、小林の西の三角点 (538m)、荒川を越えた陣見山は 531m となつている。これを概観するに西南より東北にいたるにしたがい低くなつている。たゞし、秩父盆地は例外で 400m 内外の高さである。本地域の地形を区分すれば次の通りである。

**関東山地** 荒川の北側においては城峯山より東に走り風早峠、女岳、男岳の岳山の山稜があり、利根川と荒川の分水嶺をなしている。特に城峯山、岳山は急峻な尖峯をなしている。皆野町から児玉町に通ずる太駄街道では出牛峠が利根、荒川の分水嶺をなし、太駄街道の東側でもほぼ東西に走る山稜、出牛峠より不動山 (549.2m)、間瀬峠、榎峠、陣見山、大槻峠、鐘撞堂山 (330m) で関東平野にのぞむ。この山稜も利根、荒川の分水嶺であり、街道西側の急峻な地形に比して低くゆるやかな、丘陵の山容である。なお、出牛峠の南には宝登山がある。

神流川の北側においてはその支流三波川をはさんで南北に東西に走る山稜がある。

荒川の南側においては金尾山より釜伏山、登谷山、二本木峠、大霧山、定峯峠へと南北に走る山稜があり、東側は槻川、西側は三沢川に区切られ、三沢川の西には叢山山稜か矢張り南北に走る。この山稜は、非常にゆるやかな地形で、山頂が平坦であるばかりでなく、山腹、山麓も極めてゆるやかな地形をなしている。

槻川は小川町から東秩父村落合まではほぼ東西の流路をとり、川の北側では官倉山の東西に走る山稜があり、南側では観音山、笠山、堂平山の南北に走る山稜がある。これらの山の中では急峻な笠のようにとんがった笠山と山頂の平坦な堂平山が目立つ。

**秩父盆地** 秩父市を中心とした、東西、南北、16km のほぼ正方形をなしている盆地で高さは 400m 以下の小起伏のある地形で山稜はほぼ北東一南西に走っている。中を荒川、赤平川、吉田川などが流れている。本図幅には北東部の一部が現れている。

尾田蒔丘陵と羊山丘陵、秩父電車で秩父の方に進む途中、黒谷駅を過ぎると、荒川の西側と東側に山頂の平坦な丘陵が見られる。すなわち、西側が尾田蒔、東側が羊



山丘陵である。尾田蔭丘陵は 350m~250m の高さであるが、羊山はこれより多少低い。

**金勝山丘陵** 関東山地の末端はいずれも丘陵になつているが、金勝山もその一つで、官倉山稜（八高線の）の北側には金勝山（266m）を主峰とするほゞ 200m 内外の丘陵があり、官倉山稜と平行している。

**荒川扇状地** 寄居町を扇の要として、北東に広がる高さ 70~80m の平坦な台地で、東は熊谷、北は利根川まで達している。中に観音山、山崎山、諏訪山などの孤立した丘があるが、本図外である。この扇状地は荒川によつて二分され、南側は分布が狭く幅 1~2 km の帯状をなして、主体は北側にある。

**松久丘陵** 陣見山山稜の北側は 100m 内外の丘陵になつている。これを松久丘陵と呼んでいる。荒川扇状地、松久丘陵の大部分は山林及び畑である。

**荒川段丘** 尾田蔭丘陵を上位段丘といふ、荒川段丘は下位段丘ともいわれている。荒川及び平赤川、吉田川に沿つて広く段丘が発達し、上流秩父市付近では 200m ぐらいであるが、下流にくるにしたがつて低くなり、寄居を過ぎると 70m ぐらいになる。段丘の中は野上町付近までは 1 km ぐらいで一様であるが、それを過ぎ寄居までは発達悪く、ほとんどなく、寄居を過ぎると再び広がる。

**荒川** 荒川は皆野町までは北に流れ、親鼻付近で一時東に流路を変えるが、野上町までは再び北に流れる。野上町から寄居町までは東に流れるとはいえ、屈曲が多いが、寄居町からは直線的になる。川巾を見ると皆野町までは第三紀層の軟かい地層を流れているので広く、河原がよく発達する。ことに泥岩からなつている地域は川巾が広い。皆野町を過ぎて寄居までは結晶片岩からなり、川巾が狭く河原の発達が悪く、峡谷をなし、淵や瀬をつくつている。寄居より下流は扇状地の中を流れるので川巾広く、流れもゆるやかになり、河原が発達し、川砂利採集の好適地となつている。

### Ⅲ. 地 質 概 説

秩父山地は、ほゞ二本の南北に走る断層線、即ち出牛一国神線（秩父郡皆野町出牛と同町国神とを結ぶ構造線）、象ヶ鼻一朝日根線（寄居町象ヶ鼻と東秩父村朝日根を結ぶ構造線）によつて大きく 3 分される。出牛一国神線以西は、さらに跡倉一金沢線

第1表 地質系統表

新 生 代	第 四 紀	沖積世	山地の碎屑物，現河床の砂礫					
		洪積世	尾田蔦丘陵	羊山丘陵	山地のローム層，下位段丘礫層，荒川扇状地礫層			
	第三紀	秩父盆地	秩父町層群 小鹿野町層群 彦久保層群	寄居地域	松山層群 大里層群	小川盆地	石英閃緑岩， 石英斑岩貫入	
中生代		跡倉層群	蛇紋岩，はんれい岩貫入					
古生代	二疊 石炭紀	秩父古生層	長瀨系 { 御荷鉢式変成岩 三波川式変成岩					

堆積の順序を示している。

柏木層群 淡緑色のチャートからなり，稀にうすい石灰岩，粘板岩をはさんでいる。

万場層群 輝緑凝灰岩からなり，石灰岩を厚くはさんでいて，稀に粘板岩が介在する。したがって万場層群が堆積した頃が最も火山活動がはげしく，紡錘虫なども多く住んでいたと思われる。

上吉田層群 砂岩，粘板岩，チャートかかたつて，稀に石灰岩をはさんでいる。

堆積の順序は上述のとおりであるが，断層でたち切られ，褶曲しているので，山麓から山頂にゆくにしたがつて新しい堆積物が出てくるのではない。

秩父古生層より産出する化石は紡錘虫やさんごの化石で，それより判断される地質時代は古生代の石炭紀，二疊紀にまたがる。

長瀨系 秩父古生層が堆積した後，秩父に地殻変動がおこつて，古生層に圧力が加つて古生層の一部は変質して，ペラペラはがれる結晶片岩になつた。これが，長瀨の岩畳を作っている岩石である。

秩父の山々が何時頃地上に表われたか<sup>\*</sup>ということは疑問のある重大な問題で古生代の終りか、中生代の頃かと議論の最中である。

**跡倉層群** 秩父古生層が堆積し、さらに地殻変動があつて長瀬系の結晶片岩が出来てから、秩父が陸上に顔を出した後、跡倉一金沢線に沿つて凹地が出来た。それは浅い水たまりであつたらう。そこに礫や砂や泥が堆積した。これが跡倉層群である。

跡倉層群が堆積した後、地殻変動があつた。この変動は出牛一國神断層、象ヶ鼻一朝日根断層を形成し、出牛一國神、象ヶ鼻一朝日根両断層の間は水平的に移動し、隆起した。そのため、跡倉層群はこの地域ではあらわれていない。

**秩父盆地の第三紀層** 跡倉層群の堆積した水たまりも陸化し、地殻変動のあつた後、秩父盆地が海となつた。現在、秩父盆地の各地で発見される貝殻の化石は、この当時に住んでいたものであり、よく秩父は大昔、海であつたといわれるのは、この頃のことと、それより以前にも秩父古生層の堆積した海があつた。

秩父盆地の第三紀層が堆積した当時の海は、小鹿野町馬上から吉田町阿熊を経て皆野町国神を結ぶほぼ東西の線が海岸線で秩父古生層を不整合におくっている。盆地の東縁は断層で断ち切られているが、出牛一國神断層付近は矢張り海岸線であつたらう。さらに海は金沢の方に入江のように細長く入つていた。

構成する岩石は礫岩、砂岩、泥岩、凝灰岩などからなつている。地質構造を見ると北東一南西ないし、北々東一南々西の走向で東南ないし東南東に $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 傾いている。したがつて北部から南東にかけて順次に上位の地層が重なつていて、その層序は第2表の通りである。この盆地の堆積状態を見ると異常堆積の海底地入りなどが見られるので、盆地周辺の古い地層が急激な上昇をしたことを物語つている。

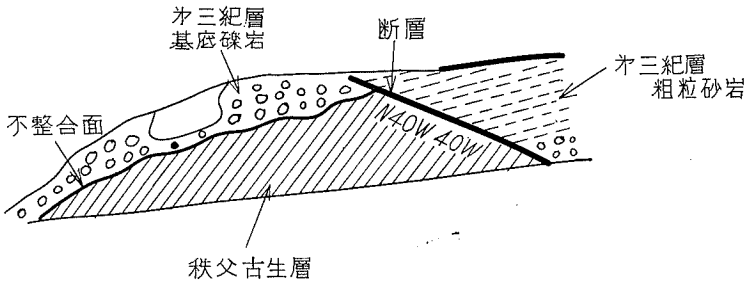
秩父盆地は古くから多くの化石が知られている。中でも貝殻が多く、150種に近い貝の報告がある。ことに下部の彦久保層群は種属共に豊富である。秩父町層群は化石

---

\* 藤本治義(1937)は長瀬系の分布の南縁はその西部では跡倉一金沢線、その東部では刈末一黒山線である。その両者は南北に走る出牛一黒谷断層を界として著しく喰い違つていることに気付き、このずれを説明するために「大霧山造山運動」を考えた。すなわち、長瀬系が秩父系の上に大規模に衝上した大きな押し被せがあり、押し被せた長瀬系が侵蝕されて、下の秩父古生層が盆地状に顔を出した所が安戸を中心として分布する秩父古生層で、この部分を安戸窓と命名した。又、大霧山の押し被せの上には秩父古生層がクリツベとしてつており、堂平山はそうであるといつた。しかしこの「大霧山の運動」についても種々と疑問が残されていて反対を唱える人も多い。

第2表 秩父山地第三系の層序 (新井管野)

地質	時代	地	層名	岩石
第三紀	中新世	秩父町層群	上横瀬層	刈米礫岩層 泥岩 砂岩 泥岩 中郷礫岩層
			平仁田層	泥岩 礫岩・泥岩の互層
		鷺巣層	泥岩 砂岩 柴原礫岩	
		長留層	泥岩 藤六礫岩層	
		小鹿野町層群	桜井田層	砂岩・泥岩の互層 伊豆沢礫岩層
	吉田層		泥岩・砂岩の互層 砂岩・泥岩の互層 布里礫岩層	
	宮戸層		砂岩・泥岩の互層 千鹿谷凝灰岩層	
	漸新世	彦久保層群	子の神砂岩	
			牛首峠層	富田泥岩 白沙砂岩層 基底礫岩



第3図 前原における秩父古生層と第三紀層との不整合

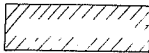
N 40°W, 40°S の正断層を伴っているので基底礫岩とその上の粗粒砂岩とを見ることが出来る。この基底礫岩は秩父古生層型の礫岩でチャートの巨礫をふんでいる。粗粒砂岩は N40°E, 25°E の地層面を示している。

が豊富であるが単調である。小鹿野町層群からはあまり産出しない。貝殻の他、有孔虫、蘚虫、くもひとで、うに、植物化石などを産する。

寄居付近の第三紀層 秋父盆地が海になった頃、寄居及び、小川付近も沈降して海になった。この付近に発達する地層は第3表の通りである。

第3表 寄居—松山—児玉地域第三系の層序

	小川盆地		寄居～松山地域		児玉地域
中新世			揚井層		諏訪山層
	小川町層群	飯田夾亜炭層 蟹沢泥岩層 五反田礫層	比企層群	土塩層 福田層 七郷層	児玉層
			男衾層群	荒川層	
			大里層群	小園層 立ヶ瀬層 寄居礫岩層	



本図中に分布している地層

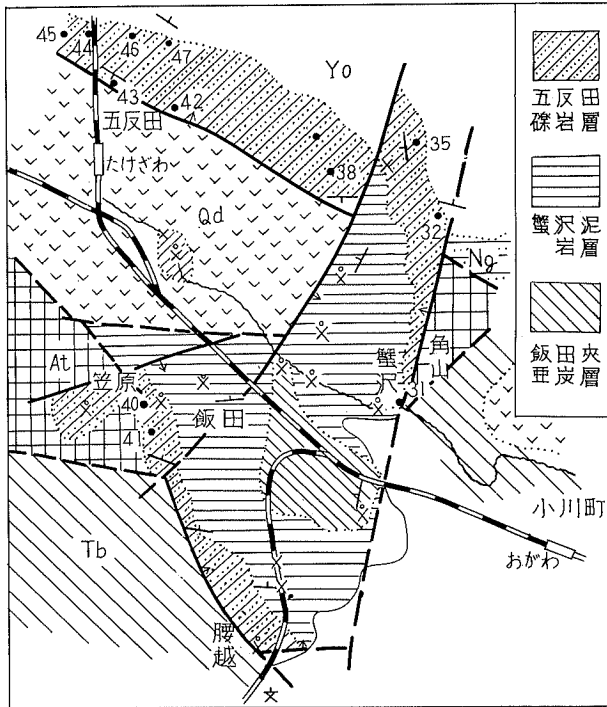
はじめ、厚い礫岩（寄居礫岩）が堆積し、次いで、白色粗粒砂岩、黒色泥岩などが堆積した後、地殻変動が起り、石英斑岩、石英閃緑岩が貫入した。石英斑岩は寄居町の正喜橋付近、石英閃緑岩は金勝山、車山に分布している。その後、小川付近は海になり、馬蹄形の湾を形成した。中には礫岩、泥岩、亜炭などが堆積した。

寄居の北西付近も海になり、東の方に広がっていた。ここでは海底火山が活動して凝灰岩を形づくった。

尾田蔦丘陵 第三紀も終ると全体に隆起し陸化した。盆地の上は河川に洗われて平坦化した丘陵となり、厚い礫層（尾田蔦礫層）が堆積した後、八ツ岳火山が爆発して火山灰が降り、盆地まで届き平坦面の上に厚く堆積した。

荒川段丘 八ツ岳火山が爆発したあと、なおも隆起を続け、陸地は侵蝕され荒川に沿った所に谷が出来、平坦化され、礫が堆積した。

第4図 小川盆地地質図



Yo: 寄居礫岩層 At: 跡倉層 Ng: 長瀬系 Tb: 秩父系  
 Qd: 金照山石英閃緑岩 (渡部景隆外 1950)

荒川扇状地も寄居を扇の要として広く熊谷の方まで広がっていった。その後、再び火山灰が降った。しかし長い間の侵蝕により、削られてなくなつた所が多く、尾田蒔丘陵、荒川扇状地、二本木峠山稜の平坦面などにわずかに残っている。

**寄居造山運動** 寄居付近の第三紀層において大里層群は著しく褶曲すると共に断層でよくたたれている。ところが男衾層群から以上の地層は大里層群の分布よりも更に外側に分布していて、褶曲しているが、その度合は大里層群のそれに比べて著しく弱

く、且つ方向にもかなりの差別が認められる。このことからこの大里層群とその上位の地層群の不整合は顕著なもので、そこに著しい造山運動のあつたことが認められる。この運動を寄居造山運動といっている。

## IV. 地 質 各 論

### IV. 1. 未 固 結 堆 積 物

本地域に分布する未固結堆積物は、山地においては山頂、山腹の平坦面にローム<sup>\*</sup>層、山麓においては岩石の二次的碎屑物などがあり、尾田蒔、羊山にはローム、そして、その下位には礫層が発達する。下位の荒川段丘上にはロームはなく、礫層のみである。荒川扇状地ではローム層の下に厚く礫層が発達する。

泥や砂は極めて少なく、泥は水田に、砂は現河床に局部的に発達するのみである。

#### IV. 1. 1. 礫

<sup>\*</sup>  
尾田蒔及び羊山丘陵の上位段丘 本地域においては尾田蒔・羊山丘陵の北の末端がわずかに発達しているのみなので厚さはうすく、数mに過ぎないが、南の方では30～40mに及ぶ所がある。本礫層に対比出来る礫層は、両丘陵の外に旧太田村品沢の東の丘陵にも点在する。

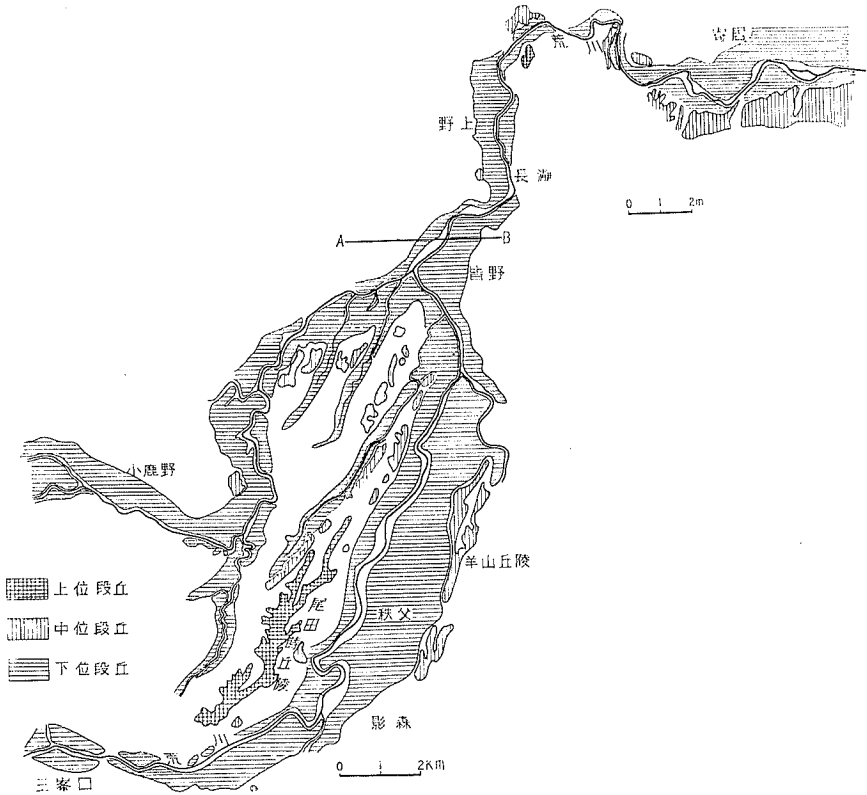
礫は角礫、亜角礫で分級は不良である。礫の大きさは10～20cmの粒径のものが多く、大礫のものは60～70cm大を示し、時には1mを越えるものも含まれる。部分的には砂層や褐鉄鉱の薄い層をはさむこともある。礫の種類はチャート、砂岩、粘板岩など古生層の礫の外に花崗岩質の礫も見られる。

曾根板峠は高さから見ると羊山丘陵に対比出来る所である。こゝには部分的に礫層が発達する。上には結晶片岩が風化して出来た緑色の粘土があり、嘗て、これを焼いて瓦を作つたという。その下に礫層があり、一般に亜角礫で20cm大が普通である。上部では粒径は小となり角礫となる。礫は64%が結晶片岩の礫で、他に砂岩、粘板岩などの古生層の礫が混つている。この礫層の続きと思われるものが三沢川左岸、戦

\* ローム層については火山性岩石の項で説明する。

\* 羊山丘陵は尾田蒔丘陵より少いので中位段丘として区別する人もいるがここでは一括する。

第5図 荒川の段丘分布図



場の北でも見られるので、当時の荒川は三沢川に沿って流れたのではないかと考えられる。

時代は洪積世 (D) に属し、硬さは  $a \cdot 1$  を示す。

荒川段丘荒川の河床より数10m上に平坦な面、すなわち、秩父市、皆野町、寄居町ののつている面で現荒川のみならず、赤平川、吉田川、に沿つても発達し、小鹿野町、吉田町などはその上にある。

一般に1~2mのうすい層を示していて、侵蝕段丘の状態を示す。しかし、部分的には7~8mの厚さを示してゐる。礫の大きさは5~10cmで分級もよく、形は歪円礫



で下部から上部まで一様に殆んど水平に近い層理を示している。これはかなり発達した旧荒川の氾濫原に徐々に堆積したものと考えられる。長瀬付近では第5図に示すとおりで礫層の厚さは15 mに及び、中に2層のうすい緑色の粘土をはさんでいる。

赤平川では極めてうすく、小鹿野町上流で7 m内外の所が見られる。

時代は洪積世(D)で硬さは(a. 1)

#### IV. 1. 2. 砂

本地域においては砂が地層として発達している所は殆んどなく、段丘礫層の中にわずかにうすくはさまれているのみである。又、現河床においては荒川筋で野上町袋付近に発達する。

#### IV. 1. 3. 泥

泥の発達も悪く、前述の曽根坂峠に緑色の粘土が2 mぐらいある。その他、碎屑物の厚い所では、基底に厚く発達している所がある。このような所では地洩りが起りやすい。又、水田を構成している地域の多くは二次的ロームの堆積で泥になっている。山地においては谷の頭に割合多い。この泥は純粹なものでなく大小の角礫を混えている。

時代は段丘礫にはさまれる以外は沖積世(A)で、硬さは(a・1)である。

#### IV. 1. 4. 碎屑物

地形のゆるい山麓斜面に分布している。すなわち、くずれやすい結晶片岩地帯に多いのは当然のことであり、就中、箕山山稜及び登谷山—二本木山稜の東斜面に発達し、折原の南側、秋山、大内沢、上ノ山、朝日根、箕山側では中三沢から上三沢にかけて見られる。その他、部落の発達する窪地も大体において碎屑物である。荒川筋では、野上町滝の上、神流川筋では、神川村阿久原、鬼石町保美野山、犬目、山地の中では秩父市定峯、寄居町風布などいずれもそうである。

碎屑物を構成する礫の種類は基盤の地質に支配され、結晶片岩地帯にあつては、結晶片岩、古生層地帯にあつてはチャート、砂岩、粘板岩などである。充填物は二次的ローム及び岩石の風化物でうめられている。厚さは場所により差があり、厚い所は10 mを越える所がある。このような碎屑物の厚い所では地洩りが起き易い。

時代は沖積世(A)で硬さは(a. 1)である。

## IV. 2. 固結堆積物

関東山地を構成する地層は殆んどが第三紀以前の古い地層なので固結された堆積物が多い。すなわち、礫岩、砂岩、泥岩、粘板岩、チャート、輝緑凝灰岩、石灰岩などからなっている。

### IV. 2. 1. 礫岩

本地域最古の地層である秩父古生層には礫岩はない。中生代白亜紀といわれている跡倉層群には礫岩があり、跡倉礫岩と呼ばれている。

跡倉層群は跡倉—金沢構造線及び寄居東方では八高線の南側に分布する。標準露出地は群馬県下仁田西方の跡倉であるので、その名が出た。跡倉層群を構成するのは礫岩のみでなく砂岩や頁岩をもはさんでいる。礫岩のよく出ているのは皆野駅北方の男岳、女岳(635m) からなる山岳で、礫岩の質はかたく膠結されていて、一般に円礫



第6図 地層によつて山の形はかわる

「城峯山」は右生層のかたいチャートから出来ているので小起伏が見られる。

「男岳女岳」は中生層の礫岩から出来ているので尖峯をなす。

「宝登山」は結晶片岩から出来ているので、ゆるやかな形をしている。

であるが楕円体のもの、扁平で円盤状のものなど少なくない。礫の大きさは径10cm以下のものが最も多く、時に20~30cm、あるいは60cmに及ぶものがある。礫の種類は石英閃緑岩ないし花崗岩、砂岩、粘板岩、珪岩が主なもので、その他、チャー

ト、石灰岩などがある。これらの礫が一般に花崗岩質の砂でかたく固結され、且つ圧碎作用を受けているので、礫と膠結物の境が判然としないことがある。これが原因で嘗ては礫岩でなく火成岩であると騒がれたことがある。

岳山以外では、さらに西方の矢納の城峯神社西南の高地を中心として標高約 400m 以上の部分に分布している。こゝでは砂岩が主体で北部に礫岩、南部に頁岩が発達している。全体の層理より判断して、北部の礫岩が下底で中位の大部分が砂岩、その最上位に砂岩、頁岩の互層がわずかに発達する。礫岩には指頭大からこぶし大の淘汰のよい礫が密集しており、礫種は岳山と同様である。

これら跡倉礫岩は長瀬系の上に押し被せたものとされていたが、最近では不整合に重なっていたものがわずかに見つたものと思われている。

八高線南側では大内沢の南、山居の西、及び栃谷の南より延々と木部南方まで、幅 200m 内外の帯状をなして分布する。礫種は岳山と殆んど同様であるがわずかに結晶片岩、御荷鉾式変成岩及び片麻岩状岩石などから構成されている。閃緑岩は変成作用をうけて片理が見られるものがあり、角礫を呈するものが多い。礫は主として粗粒砂で固結されている。山居西南方においては固結部分は層理がよく発達する。石灰岩礫は風化して溶かされ、空隙となつている。

矢納神社西南の跡倉層群は下久保ダム建設のための骨材として使用されるという話である。

時代は中生代 (M) で硬さは (e. 5)

秩父盆地第三紀層の礫岩 本第三紀層中には基底礫岩をはじめ、吉田層、桜井層、長留層、鷺巣層、平仁田層、上横瀬層、各層の基底にはいずれも礫岩が発達している。上横瀬層の上部には刈米礫岩層という顕著な礫岩層があるが本図幅中にはない。

基底礫岩は小鹿野町馬上から牛首峠を経て岩殿沢によく露出し、さらに東方に延び本図幅では石間戸、彦久保、久長、桜谷、前原と連続し、本図幅内であまり厚くなく、野巻付近では 10m、金沢付近では 50m に変化する。

秩父古生層を不整合におよつているので、秩父古生層の砂岩、チャート及び起源不明の花崗岩質の礫からなり、ことに特徴的なのは片麻岩の礫を含むことで、その混合率は 40% に及ぶときがある。一般に火成岩礫は秩父系に比して粒度が大で且つ円磨度が高い。

前述の各層中の基底礫岩はうすいがよく連続し、吉田層の布里礫岩は、吉田町布里で吉田川に、阿熊の谷では棕神社付近、赤平川河岸では福田にと追跡出来る。桜井層の伊豆沢礫岩は小鹿野町北方、巢掛峠では3層にわかれているが、東にくるにしたがい一層になり、暮坪、伊古田、下郷を経て荒川河畔の肥土まで追跡出来る。長留層の藤六礫岩は小鹿野町南東より、西北西に延び藤六の赤平川河畔に見られ、それより東では見られない。鷺巣層の柴原礫岩は柴原鉱泉から北に延び、柿久保付近では北西に向きを変え、信濃石を経て、奈倉、中蒔田、肥土に追跡出来、数層の礫岩が砂岩と互層をなしている。平仁田層の基底部にも礫岩が発達しており、秩父橋から東に延び、さらに北に走向を変え、出牛一國神構造線の西縁、里谷、高篠付近に発達、横瀬川河畔においてよく見らる。たゞし、この礫岩は砂岩と互層をなしている。以上の各層の基底部に発達する礫岩は第三紀層基底に発達する礫岩と比較して、花崗岩、片麻岩などを含まず、第三紀層の礫岩、砂岩、泥岩などの礫を含むのが特徴的である。膠結物は砂ないし泥である。

秩父盆地内の礫岩は一般にうすく硬い。したがって谷幅は狭く、峡谷を形づくり、秩父橋のところは急に谷幅がせまくなっているのもその一例である。

時代は新第三紀層 (Tn) で硬さは (d. 4)。

**寄居礫岩** 寄居町の南東に広く礫岩を主体とした厚い礫岩層が発達する。これを寄居礫岩と呼んでいる。西は木持部落よりほど東南東に2 kmの幅で延びている。よく露出しているのは木呂子から谷津に至る道路と竹沢から谷津に至る東上線沿線である。本層は主として礫岩であるが、時に粗粒の砂岩をはさんでいたり、黒色泥岩、珪質岩をまじえ、亜炭も稀にふくむ。礫岩の種類は秩父系の礫が多く、その中に石英斑岩の礫に混っている。その混合率は20%ぐらいである。一般に長漣系を含まず、固結度が極めて高いことが著しい特徴であるが、風化面では辛うじて礫がとり出されることもある。基質は白色の粗粒砂岩で石英斑岩がそのまま分解固結した感じのものが少なくない。

本層は東南東に軸をもつて大きい向斜構造をしている。その軸付近に珪質頁岩があり、木呂子から谷津に至る道路沿いでよく見られる。

時代は新第三紀 (Tn) で硬さは (d. 4)。

**五反田層**、小川盆地の周縁には第三紀層が発達し、その基底部に発達する礫岩を五

反田層と云っている。本層は下位より礫岩層、花崗質砂岩層、暗灰色砂岩層からなり、最下位の基底礫岩には巨礫を含み、大きいものは2mにも及ぶ。この大礫は花崗片麻岩、石英閃緑岩、寄居礫岩からなる。基質は花崗岩質の砂である。大礫は殆んど円磨度の高い花崗質岩で、本図幅内には、その北部が発達し、おとむねその傾向をもつ、東部及び西部では花崗質岩礫は粒度混合率を漸次減じ、やがて消失し、それと共に礫の数も少なくなり、厚さもうすくなる。東南部の礫岩の特質は石英斑岩礫を多量に含むことであり、西南部の礫岩は秩父系礫を主とする、いずれも円磨度は高い。なお、石英斑岩は粒度が小さく、円磨度の高いことから考えると殆んど大里層群下部の寄居礫岩から二次的に混入したものと思われる。

時代は新第三紀 (Tn) で硬さは (d. 4)。

#### IV. 2. 2. 砂岩

秩父古生層中にはいわゆる硬砂岩があり、中生代の跡倉層群中にも割合かたい砂岩がある。その他第三紀層中にも砂岩は発達している。

**秩父古生層中の砂岩** 一般に硬砂岩といわれていて主成分は石英および種々の岩石の小破片からなる砂岩で、非常に固く固結している。灰色ないし灰緑色などの暗色を呈し、層理のない塊状である。多くは粘板岩と互層をなして砂岩のみ発達している所は吉田川支流の石間川右岸であつて、他には見るべき顕著なものはない。

時代は秩父古生層の上吉田層群 (P) に属し、硬さは (e. 5)。

**跡倉層群中の砂岩** 跡倉層群の主体は礫岩であることは既にのべたが、中に砂岩をはさんでいる。矢納の城峯神社西南方では白色ないし黝白色を呈し中粒かつ珪質であつて塊状で分級堆積は見られない。八高線南側でも同様な砂岩が見られる。

時代は中生代 (M) で硬さは (e. 5)。

**第三紀の砂岩** 秩父盆地内にあつてはその基底周縁に近いところに粗粒砂岩が分布する。この粗粒砂岩は吉田町久長の白沙公園によく露出しているので**白沙岩**ともいわれている。白沙砂岩は細礫を含む白色粗粒の砂岩で、その構成物質の主部は酸性深成岩から由来したものであろう。

白沙砂岩の上には富田泥岩層があり、さらにその上に**子の神砂岩**がくる。子の神砂岩は細ないし中粒の砂岩で多少凝灰質であり、乾燥しているときは淡灰色を呈し、濡れていると青灰色となる。しばしば偽層が見られる。厚さは変化に富み、10~50mで

ある。

以上の外、顕著な砂岩は驚巢層、平仁田層の基底にも見られる。一般に粗粒で青灰色、ときに赤褐色である。硬さは古生層や中生層のそれに比較して低い。層理は見られず、塊状である。

**寄居付近**では荒川河床においても第三紀層の帯褐色無層理の粗粒砂岩が見られる。

小川盆地第三紀層中の五反田礫層の上位は花崗岩質砂岩に移化し、笠原、飯田付近に見られるが北東にゆくに従つてうすくなり、塊状で、さらに上位の暗灰色細粒の砂岩に移化する。

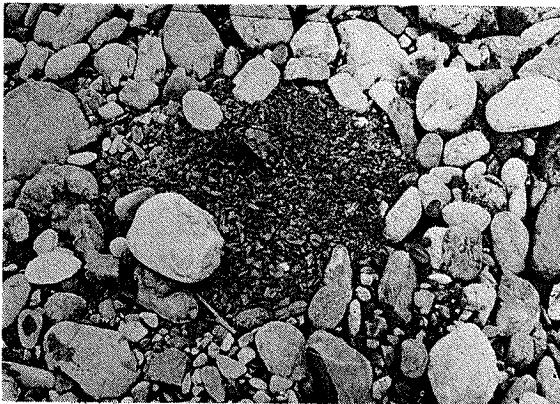
時代は新第三紀 (Tn) で硬さは (d. 4)。

#### IV. 2. 3. 泥質岩

**秩父古生層** にあつては固結度が大きで粘板岩であり、黒色ないし灰色を呈し、よく層理を示すもの、塊状のもの等種々ある。時にレンズ状に入っているものなどもあるが一般に砂岩と互層する場合が多いので、砂岩と粘板岩の項でのべることにする。

**跡倉層群** の中にも頁岩が存在する。旧金沢村細見付近や、矢納、城峯神社西南方の跡倉層群の南端に分布し、砂岩と互層している部分もある。一般に黒色で、多少雲母質であるが、ほとんど不変成の一見、新鮮な地層である。植物破片、及び、動物の這い跡の断面が稀に見られる。時代は中生代 (M) で硬さは (e. 5) である。

**第三紀層の泥岩** 秩父盆地内で特徴的な泥岩は基底部に近い所に不整合と並行して



富田泥岩層が発達する。泥灰質の硬い泥岩で、濡れているときは暗灰色を呈するが風化すると褐灰色となる。新鮮な場合は淡灰色で風化すると1 cm ぐらいの小片に砕ける。塊状の泥岩中には団塊があり、大きいものは20 cm, 小さいものは1 cm ぐらいで、その中に有孔虫、貝殻、魚のうろこ、さめの歯などが入っている。

盆地の南部、すなわち、鷺巣層、平仁田層の主要部分は厚い泥岩で、一般に暗灰色、無層理で崩れやすく、時に砂質であることもある。赤平川沿岸の「ヨーバケ」はこの泥岩からなっているので崩れやすい。また、大野原の東にある秩父セメントの粘土採掘場では、平仁田層の泥岩を採掘している。

**小川盆地** 五反田礫層の上にくる泥岩層を蟹沢泥岩層と呼んでいる。本層は層理の不明瞭な塊状の黒色泥岩で、下部は砂質である。厚さは約160 m あり、小川町腰越における引込み線（日本セメント石灰岩運搬鉄道）の切通しの崖にあらわれている。この泥岩は無層理であるため、層理面は不明瞭であるが、その中に夾在する砂岩層によって地層面を知る。泥岩中にはしばしば、楕円体、又は球状の泥灰岩の団塊が含まれていて、その中に貝殻の化石が発見される。

時代は新第三紀 (Tn) で硬さは (e. 3)

#### IV. 2. 4. 砂岩、粘板岩の互層

**秩父古生層分布地域** にあつては、硬砂岩と粘板岩と互層をなす場合が多く、砂岩のみ、粘板岩のみという場合は稀である。互層とはいっても規則正しいものではなく、形、層厚共に不規則な場合が多い。砂岩は硬砂岩で灰色、粘板岩は黒ないし灰色で片状にわれることもあり、塊状のこともある。風化すると石墨質になり、崩れやすい。

時代は古生代 (P) で硬さは (e. 5)。

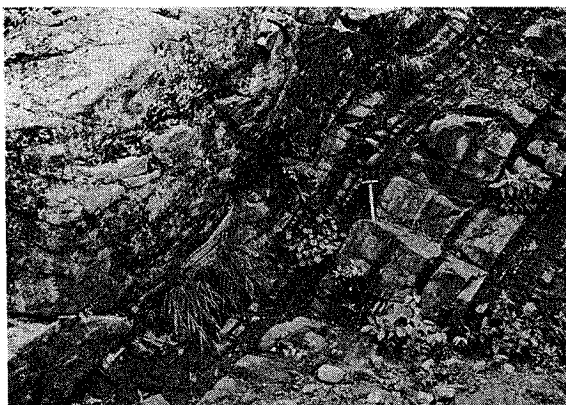
**跡倉層群** 中にも砂岩、頁岩の互層が発達し、ことに八高線南側においては礫岩の南側に平均500 m の幅で帯状に発達している。砂岩は粗粒の花崗岩質で、頁岩は暗黒色砂質で細い雲母を多量に含み、層理は著しくよく発達し、これら砂岩、頁岩は美しい2 cm内外のリズミツクなものである。全体的に見ると走向 N80°W, 傾斜は60°~80° 南である。

時代は中生代 (M) で、硬さは (e. 5)。

#### IV. 2. 5. 砂岩、泥岩の互層

秩父盆地の第三紀層では小鹿野町層群の宮戸層、吉田層、桜井層の大部分が砂岩、泥岩の互層である。本図幅内の秩父盆地では北半分に広く分布する。

砂岩、泥岩共に 2～3 cm の美しい規則正しい互層で、砂岩は青灰色の場合が多



く、硬く、風化面では泥岩より突出している。泥岩は暗灰色で崩れやすく、風化面では凹んでいる。なお泥岩中には玉葱状構造が見られる。本層中には層内褶曲などの異常堆積が見られる。

寄居町北西 に分布する第三紀層は露出が悪く、はつきりした層序が組みたてられないが、泥岩と砂岩の互層で、砂岩は粗粒である。中に石炭層をはさんでいて、嘗て稼行したことがある。稀に秩父系の石英斑岩を含む礫岩のうすい層をはさんでいる。地層は N 35° W, 50° NE である。

時代は新第三紀 (Tn) で硬さは (e. 3) である。

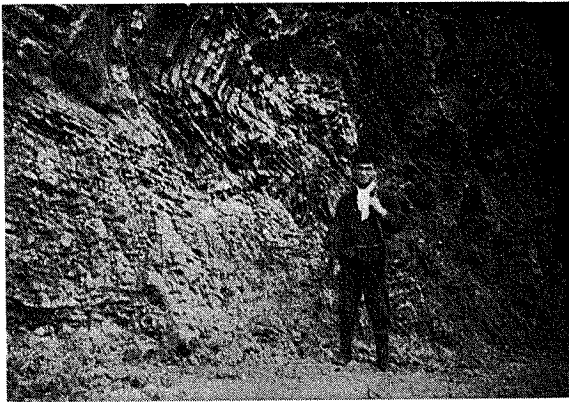
#### IV. 2. 6. 珪質質岩石

本図幅では秩父古生層中のチャートが珪質岩の主なものである。他に長瀬系には石英片岩、第三紀層には珪質頁岩がある。

チャートは秩父古生層の柏木層群、上吉田層群の主部をなす。化学成分が  $\text{SiO}_2$  であるため、硬く、風化に対して強いので急峻な地形をつくる。色は種々雑多で緑、



黒、灰、白などからなり、一般に酸化鉄を多く含むと赤褐色、緑泥石質物をふくむと緑色、炭質物を多く含むと暗灰色、または黒灰色を呈する。粘土質を多く含むと暗色になつて岩質が頁岩に似てくる。つぎに結晶度が高いと淡色、その上、不純物が少ないと白みをおびて珪岩に似てくる。チャートには放散虫化石を含有していることが少なくないので放散虫チャートと呼んでいる場合もある。チャートには無層理のようなものもあるが、一般に小褶曲を示すことが多い。数 cm ないし 10 cm ぐらいの厚さの規則正しい層理を示している。



柏木層群の主部をなすチャートは淡緑色で千枚岩様を呈し、嘗てアヂノール板岩といわれ、日野沢の重木付近に分布する。上吉田層群のチャートは赤、灰、白など雑多な色のもので、吉田川の支流、石間戸、城峯山、日沢入口、東秩父村では落合付近、観音山、坊庭、栗山入口などに厚く分布する他、いたる所に見られる。なお、日野沢入口、坊庭ではセメントの原料として採掘している。

チャート中にはマンガン鉱が胚胎している。一般にチョコレート色の炭酸マンガんで、一部、二酸化マンガンに変化している。不規則な形で薄層な上に品位は低く、20%内外故、今では殆んど廃山になつている。

時代は古生代 (P) で硬さは (f, 6) である。

長瀬の結晶片岩中には石英片岩があり、珪質な片岩で顕著なのは神流川の支流、三

波川、秋平村の小平南、大霧山の西側などにうすく、他の結晶片岩中にはさまれている。一般に古生層程、厚いものはない。硬さは (f, 6)。

寄居礫岩の向斜軸部には第三紀層の珪質頁岩があり、木呂子一谷津間の道路沿いに見られる。

時代は新第三紀 (Tn) で、硬さは (f, 6)。

#### IV. 2. 7. 輝緑凝灰岩

秩父古生層の万場層群の主体をなすもので、一般に濃緑色、暗赤色を呈し、火山灰、火山砂などが固結したもので粗粒の凝灰岩層、集塊岩層、熔岩流の如きものなどいろいろ見られるが区別しにくい。

塊状無層理の場合は割合硬いが、層理のあるものは非常に割れやすく、細片化し、くずれやすい。したがって、輝緑凝灰岩からなる地域は平坦な地形をなす。吉田町では石間の奥の半場、白岩、旧日野沢村の奈良尾、東秩父村槻川筋では入山、古寺などはその代表的な地形である。

万場層といつても輝緑凝灰岩ばかりでなく、黒色粘板岩をはさむことが多いし、大きい石灰岩レンズがいたる所に見られる。

時代は古生代 (P) で硬さは (e, 4) である。

#### IV. 2. 8. 石灰岩

秩父古生層万場層群の上位において輝緑凝灰岩にはさまれて石灰岩がある。吉田町方面では石間の奥、白岩、日野沢、東秩父村方面では大河の切通し、入山の奥、山崎、古寺、皆谷などにうすくレンズ状に発達する。一般にうすく 100m 以上のものは稀である。色は灰色のものが多い。

嘗ては採掘したと思われる所は所々に見られるが、現在採掘しているのは小川町、切通し、東秩父村皆谷のみである。なお、古寺には鐘乳洞がある。

化石は稀で、白岩や皆谷から紡錘虫、大河の切通しからさんごが発見されているのみである。

長瀬系の結晶片岩中にも結晶質の石灰岩の薄層がはさまれている。色は白色で、神流川筋では柏舞付近の川岸、皆野から鬼石に通ずる街道の杉の峠の西にも見られ、こゝでは嘗て石灰岩を焼いた跡が見られる。大霧山山稜では定峯峠付近に 2~3 枚あり、いずれも小さい。

長瀬系の中の石灰岩は結晶質で化石を含まないのが普通であるが、寄居町風布で海百合の化石を含む石灰岩が発見された。これは地質時代を論ずるのに重要なものである。時代は古生代（P）で、硬さは（e, 5）である。

### IV. 3. 火山性岩石

第三紀の凝灰岩及び第四紀のロームが主なものである。

#### IV. 3. 1. 凝灰岩

寄居町から児玉町にいたる関東山地北縁に発達する第三紀層中には3層の凝灰岩層が北西—南東にのびている。南側のものは杉の森、湯脇、湯本、高柳、中央のものは普門寺、大仏、広木、青柳、北側のものは生野山山麓に分布している。

白色、中ないし細粒の斜長流紋岩質の凝灰岩で厚さは10~100mである。普門寺の崖では秩父セメントが採掘している。

時代は新第三紀（Tn）で硬さは（c, 3）である。

#### IV. 3. 2. ローム

ロームは秩父市をはさんで丘陵、荒川扇状地、関東山地の上に点在する。

尾田蒔丘陵では段丘礫の上に平均厚さ15mぐらいで最高は20mに及ぶロームがのつている。一般に黄褐色、粘土質で、間に30cmぐらいの浮石層を数層はさみ、鉱物組成を見ると角閃石をふくんでいるので八ヶ岳起源の多摩ローム層に対比されている。本図幅中においては丘陵の北端の小鹿坂峠付近にわずかに分布しているのみで、厚さもうすく、3mに過ぎないが、秩父セメントの粘土の原料として採掘されている。なお、東側の羊山丘陵にも3mぐらいのロームがのつているが、本図幅中には見られない。

荒川扇状地及び、荒川の南の鉢形の台地の上にも段丘礫の上に2~3mのロームが広く分布していて、多くは畑地か山林になつている。

山地の上にもロームが点在し、平坦な山頂、山腹にはよく発達している。一般に秩父古生層の上には少なく、城峯山、門平に見られるのみである。長瀬系で構成されている山地には平坦面が多いので、ロームもよく分布している。荒川の南では堂平山、萩平、定峰峠、大霧山東斜面、二本木峠付近、登谷山東西側斜面、釜伏部落、風布部落の東方山頂、小林部落付近、籠山山頂、荒川の北では大槻峠、陣見山、宝登山、神

流川の南では宇邦室などに見られる。就中、釜伏部落、定峯峠にはよい露頭がある。

釜伏峠では厚さ4mで長瀬系の結晶片岩の上に重なり、基底より1mぐらいのところには黄色の浮石層がパッチ状に入っていて、それより下部は塊状の粘土質ローム、上部は黄褐色の割れ目の多いロームで、中に結晶片岩の角礫が入っている。一方定峯峠では塊状の緑色片岩の上に10mぐらいのロームの露頭がある。上部は30cmは黒土になつている。この黒土は峠の裏側では数mの厚さになつている。黒土の下は割れ目の多いそぼうなロームで厚さ1mぐらいである。さらにその下は塊状の粘土質のロームになつている。こゝでは釜伏峠で見られるような黄褐色の浮石層は見られなかつた。ロームの分析値は次の通りであり、平地で見られる武蔵野ロームに比較して  $\text{Si}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$  はあまり変わらないが、Fe, Mg が多くその合計が15%に及ぶ。この事から考えると、山地のロームは関東ローム最上位の立川ロームに当るかも知れない。

時代は第四紀洪積世(D)で硬さは(a, 1)である。

山地ロームの分析表

	$\text{SiO}_2$	$\text{Al}_2\text{O}_3$	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	FeO	MgO	備 考
釜 伏	42.69	21.74	7.97	1.96	4.55	上部の割目の多いローム
	38.59	21.91	8.95	2.64	5.60	下部粘土質ローム
定 峯	45.35	25.60	8.17	1.13	2.50	上部の割目の多いローム
	41.59	22.75	9.74	2.07	5.80	下部粘土質ローム

#### IV. 4 深成岩

深成岩は寄居付近に分布する石英斑岩と石英閃緑岩である。

##### IV. 4. 1. 石英斑岩

寄居町正喜橋の下の荒川河岸に露出している。この石英斑岩は著しく破碎されている。東縁は長瀬系に、西及南縁は大里層群に断層で接し、層位的関係は不明である。貫入時期は不明なるも第三紀頃と推定され、硬さは(c, 5)である。

##### IV. 4. 2. 石英閃緑岩

竹沢西方の金勝山 (263.9m) を主体とし南は八高線の南側, 東は東上線, 西は途中で切れて, 東山 (226.8m), 山居の南にも分布する。これは石英・斜長石及び緑色の普通角閃石を含み, 時に白雲母を含むべグマタイトに貫かれているのが, 木呂子から露梨子に通ずる道路の西側や, 木呂子から谷津に通ずる道路の東側に見られる。部分的に圧砕されていたり, 表面が風化している場合が多い。風化された土じょうの分析は次の通りである。

SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe O	Mg O
54.58	22.45	8.36	0.30	1.95

本岩は五の坪の谷で跡倉層を, 金勝山北方において寄居礫岩を貫いている。一方, 小川盆地の第三紀層に不整合におおわれていて, その基底礫岩の礫には石英閃緑岩が含まれている故, 貫入時期は新第三紀 (Tn) で硬さは (d, 4) である。

#### IV. 4. 3. 蛇紋岩

長瀬系の結晶片岩を貫き, レンズ状をなして分布する。中でも大きいものは釜伏峠のものであり, 粥新田峠のものはこれに次ぎ, その他, いたる所に分布している。多くは濃緑色を呈し, 葉片状に割れ, 表面が鏡肌をしている。顕微鏡下では大きな輝石のなかに小さな粒状のかんらん石が散点するポイキリティック組織をなし, かんらん石はこまかい蛇紋石の集りとなり, かんらん石の残晶となつている。

蛇紋岩の中には白い方解石の脈の入つた蛇灰岩もある。皆野町, 荒川河岸, 金崎の蛇灰岩は古くから有名である。

蛇紋岩は滑石に変化することがあるので, 滑石を採掘している所もある。

貫入時期は中生代 (M) と思われる。硬さは (e, 3)。

### IV. 5. 変成岩

本図幅中には石英閃緑岩の貫入が見られるが, 跡倉層群, 寄居礫岩などに接触変成岩は見られない。

動力変成の結晶片岩は長瀬系で, 本図中の大部分を占めて広い分布を示す。

長瀬系を構成するのは三波川系及び御荷鉢式の変成岩である。

三波川式変成岩は火成岩または凝灰岩を起源とする塩基性片岩, 超塩基性片岩及び堆積岩源と見るべき珪質片岩からなり, それらの成分鉱物の種類, 組合せまたは構造

は極めて複雑である。

御荷鉢式変成岩は主に塩基性火成岩、またはこれに関係する凝灰岩から変じたと思われる緑色片岩、並びに集塊質緑色片岩及び、堆積岩起源である珪質及び石灰岩の結晶片岩である。

すなわち、原岩石は緑泥片岩、緑色片岩などは鉄苦土に富んだ塩基性の岩石から、石墨片岩、絹雲母片岩、紅簾片岩、赤鉄片岩の類は珪質の岩石から変質したものであるといわれている。大体において堆積岩から導かれたものが多く、主として秩父系が変質したと思われる点が多い。

長瀬系は変成岩であるので化石が発見されないのが普通であるが、藤本治義(1938)は秩父郡野上町金山(長瀬から500m北方荒川左岸)で絹雲母片岩の中に小さい石灰質のレンズ状塊があつて、これが変質作用から取り残されていて、その中から放射虫の化石を発見した。これら放射虫の化石は中生代ジュラ紀のものに似ているという。また、寄居町風布字扇沢の緑泥片岩中の石灰岩から海百合の化石を発見した。しかし、海百合からでは時代を決定する資料にはなり得ない。

結晶片岩は片理が発達し、長瀬の岩層などを形成している。又節理も発達しているので細片に割れやすいので、緩起伏の山容をした山を作る。長瀬の宝登山、釜伏山など、その典型的なものである。

#### IV. 5. 1. 緑色片岩

緑泥片岩は出牛一黒谷構造線の西側では主として南半分、東側では登山と二本木峠を結んだ線の東側に主に分布するが黒色片岩中にも非常にしばしばはさまれている。日本最古といわれる応安の柏碑(秩父鉄道樋口駅東方)も緑泥片岩から出来ている。美しい緑色を呈し、主成分鉱物は緑泥石、緑簾石、曹長石である。時に絹雲母を含んだ絹雲母緑泥片岩というべきものもあり、石英片岩と互層しているものもある。往々にして曹長石の斑晶が大きいきには点紋緑泥片岩といわれている。硬さは(c, 5)である。

御荷鉢式変成岩は出牛一黒谷構造線の北側に沿っているものと箕山付近、大霧山、笠山などに分布する。主成分鉱物は緑泥石、角閃石、曹長石、緑簾石、輝石、かんらん石などで古くから輝石などと呼ばれていた。一般に厚層をなし概して片状をおびているが、往々片理を欠き塊状のもの、集塊質なものなどがある。

神流川筋の三波峽（神流川の支流である三波川とは異なる）を構成している三波石はこの岩石である。硬さは（d. 4）。

#### IV. 4. 黒色片岩

**石墨片岩** 出牛一国神構造線の西側では北半分が多く、東側では、荒川の北側及び叢山、釜伏峠付近、登谷山一二本木峠山陵の西側、高篠より定峯峠を経て白石にいたる道路沿いに分布している。中に緑泥片岩、蛇紋岩、石英片岩、石灰片岩などをはさんでいる。主成分鉱物は石英、曹長石、石墨で、最も普通の結晶片岩で長瀬の岩層は



この岩石から出来ている。一般に灰黒色で多少金属光沢を有する。往々にして黒色の斑点のある点紋石墨片岩をなしている。その点紋の主体は曹長石である。絹雲母を含有するとキラキラ輝く絹雲母石墨片岩となる。

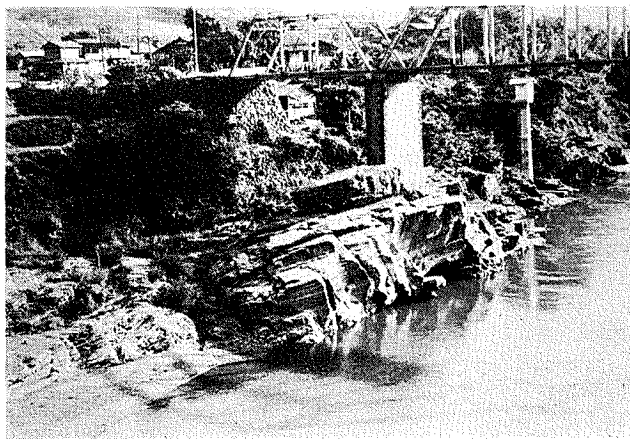
**脆雲母片岩** 黒褐色の脆雲母からなる結晶片岩では比較的稀である。上長瀬の虎岩は脆雲母片岩と石英片岩との互層で、表面があらわれて虎の肌のように見えるのでこの名が出た。硬さは（c. 5）である。



#### IV. 5. 3. その他の結晶片岩

**絹雲母片岩**は絹雲母と石英からなり、絹のような光沢を有する白色の結晶片岩で寄居町日山付近くで見られる。

**紅簾片岩** 美しい紅色の紅簾石を含み、旧親鼻橋の下にあり、古くから有名で天然記念物に指定されている。絹雲母を含んでいることが多く、絹雲母紅簾片岩と呼ばれ





るものもある。本岩は旧親鼻橋下のみでなく、三波川流域で三層、神流川筋で一層、荒川筋で樋口付近に一層、身馴川で一層と薄いが割合に多い。顕微鏡下で見るときは0.1~0.3 mm 位の小柱状の紅簾石が並んでいる。

赤鉄片岩 長瀬下流、金山の銅麩坑付近に見られる。黒赤色を呈し、石英が多く硬い。厚さは余り厚くない。

硬さは (c. 5) である。

## V. 応 用 地 質

### V. 1 地 じ り 及 び 山 く ず れ

地じりは、結晶片岩地域に多く、崖錐の基底部分にある結晶の風化粘土がその原因とみられる。現在、三沢の淵尾沢の奥、朝日根の順礼沢に於て見られる。又、蛇紋岩もすべりやすく、金崎や日向付近で見られる。

この様なことを考えるとき、結晶片岩地域の崖錐地形は、今後、地じりが起きる可能性があるので注意を要する。

この他、急な斜面、ことに秩父古生層のチャートを基盤とするところではよく表土の崩壊が見られる。

### V. 2 鉱 泉

秩父盆地には、いわゆる「玉子水」と称して、ぬるぬるした感じを肌に加え、硫化水素の臭気のある鉱泉がある。

その分布をみると、概して盆地周辺にあり、本図幅内においては、出牛一國神断層線に沿つて、次の鉱泉宿がある。

和銅鉱泉 (秩父市、黒谷)

不動湯 ( 〃 山田)

みやま温泉 ( 〃 〃 )

新木の湯 ( 〃 〃 )

山田温泉 ( 〃 〃 )

現在営業しているのは以上の通りであるが、他にも嘗て営業した所は数ヶ所ある。

梅の屋 (皆野寺国神)

皆野温泉 (皆野町大浜)

吉田町阿熊

〃 田中橋

その他鉱泉の湧出地は盆地の北縁、及び東縁でいたる所に見られる。

その分布状況より、断層線に沿つて湧出したもので、これらの鉱泉は、いずれも川岸あるいは川底の地層の細い割目 (地層面、節理、断層) より湧出し、湧出量は少なく、1.2を除いては1分間に1ℓ内外である。水温も大体において15°C内外で低温である。しかし、湧水量、水温は四季を通じて変化しないということは、その湧出地が断層に沿つているということと考え合せると、単なる地下水とは考えられないで、火山に原因するのではないかと考えられる。

#### 第4表

1. 湧出地 埼玉県秩父市黒谷字小博 和銅鉱泉
2. 湧出地における調査及び試験成績 (昭31.6.5)
  - 1) 湧出量 4.5ℓ/分
  - 2) 泉温 13.8°C (調査時気温 22.6°C)
  - 3) 性状 無色透明無味硫化水素臭
  - 4) 水素イオン濃度 (PH) 7.3
3. 試験室における試験成績
  - 1) 無色透明無味硫化水素臭 中性
  - 2) 水素イオン濃度 7.4
  - 3) 比重 (15°C) 0.9986
  - 4) 蒸発残留物 442.2 mg/kg
  - 5) 含有成分及びその分量 (1 kg中)

カチオン	ミリグラム	ミリバール	ミリバール(%)
カリウムイオン	1.500	0.039	0.43
ナトリウムイオン	4.200	1.826	19.87
カルシウムイオン	36.700	1.832	19.93
マグネシウムイオン	66.700	5.487	59.70
アルミニウムイオン	0.005	0.006	0.07

計	109.1	9.190	100.0	
アニオン	ミリグラム	ミリバール	ミリバール(%)	
クロールイオン	30.500	0.859	9.35	
硫酸イオン	83.30	1.761	19.16	
チオ硫酸イオン	1.040	0.019	0.21	
磷酸イオン	0.3100	0.02	0.12	
ヒドロ炭酸イオン	282.2	4.627	50.34	
水硫イオン	63.13	1.913	20.82	
計	460.7	9.190	100.0	
通 計	569.8	9.190		
メタ硅酸 $H_2 SiO_3$	27.40	ミリグラム	0.352	ミリモル
遊離炭酸 $CO_2$	3.630	ミリグラム	0.083	ミリモル
遊離硫化水素 $H_2 S$	0.770	ミリグラム	0.027	ミリモル
総 計	601.6	ミリグラム		
アンモニウムイオン	フェリイオン	痕跡		
有 機 物	17.63	ミリグラム		

6. 泉質 単純硫化水素泉 (緊張性冷鉱泉)

第 5 表

- 湧出地 秩父郡吉田町久長瀬母沢 709
- 調査日 昭和30年2月24日
 

天 候	晴
気 温	15.8°C
湧出量	1.5ℓ
泉 温	9.5°C
外 観	微帯白色混濁
臭 味	硫化水素臭
反 応	微アルカリ
水素イオン濃度(PH)	7.4
総 硫 黄	1.16mg/kg
遊 離 炭 酸	4.94mg
ヒドロ炭酸	不検出
- 試験室における試験成績 (1kg中)

比 重	0.9992
蒸発残留物	270.22mg
クロールイオン	8.69mg
ヨードイオン	不検出
硫酸イオン	77.9mg
カルシウムイオン	10.49mg
アルミニウムイオン	不検出

和銅鉱泉及び頼母沢における分析結果は（第4表、第5表）のとおりであつて、単純硫化水素泉に属する。濃、稀あれど、大体において地下水の混入に左右されるものである。

岩根洞鉱泉，寄居町，折原，八高線折原駅東方に約3分の所にあり，秩父古生層の石灰岩の洞穴中の水でCaに富むらしいが，まだ分析していない。

## V. 3 石 材

### V. 3. 1. 蛇紋岩

秩父産蛇紋岩は古くから有名で，とくに皆野町金崎の蛇灰岩は石材として切り出され，置時計，ビルディングの腰板，カウンターとして使用されている。

又，碎石して，人造蛇紋として緑色の美しさは珍重せられ，販路は北は北海道から南は鹿児島に及ぶ。

このことから蛇紋岩は全国各地にあれども，美しいものは秩父のものが最たるものであることが了解出来る。

碎石した残りの粉末は，コンクリートブロックの中に混入し，ブロックの肌に緑色味を与え，美しいので重量ブロックとして遠く茨城県水戸市ぐらまで売り出されるという。

その他，蛇紋岩は溶性燐肥の原料としても使われるが，その原料とされている所は本地域内にはない。

主要採石地

東秩父村細谷

〃 栗和田

皆野町谷津

寄居町釜伏

産 額

砕 石            2200 ton/月

角 材            200 ton/月

### V. 3. 2. 滑石

結晶片岩地帯にあつて、多くは細粉され、石粉として、D. D. Tなどに入れられている。又、長瀬で土産物として売られている石細工も滑石である。

産地は次の通りである。

寄居町        風布

野上町        井戸

      "        岩田

皆野町        橋爪

産額は月産 500 ton 位である。

## V. 3 その他

チャート 秩父古生層中のチャートは、主としてセメントにおける珪酸分の補充に使用されるのであるが、皆野町日野沢口では、秩父セメントが、東秩父村御堂では日本セメントが堀つている。

日 野 沢	Si O <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Ca O	Mg O	S O <sub>3</sub>	計
	93.79	2.40	1.65	0.50	0.32	tr	99.40

産 出 量

日野沢        2,500 ton/月

御 堂        1,480 ton/月 (昭和 36 年度調)

凝 灰 岩

凝灰岩もセメントにおける珪酸分の補充に使用されている。寄居町普門寺において、秩父セメントが採掘している。月産 900 ton

Si O <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Ca O	Mg O	S O <sub>3</sub>
70.32	12.02	2.72	2.60	1.27	0.34

泥 岩

第三紀層の灰色の泥岩もセメントの原料として採掘されている。大野原駅東方に於て秩父セメントが採掘している。月産 22,500 ton。

頁 岩	Si O <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Ca O	Mg O	S O <sub>3</sub>
ローム (上のローム)	66.08	14.89	3.95	2.56	1.82	11.0
	55.26	21.71	8.73	tr.	2.35	tr.

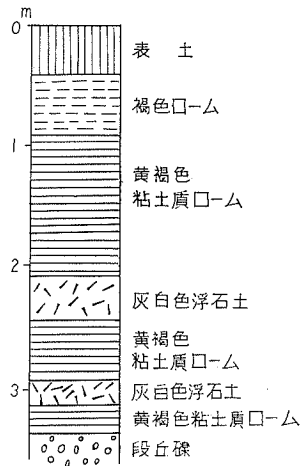
石 灰 岩

東秩父村皆谷において、日本セメントが採掘している。

産出量 15,700 t/月

ローム

尾田蒔丘陵の上に広く分布する多摩ローム層は、セメントのアルミナが多く30%内外あり、第三紀層の粘土はアルミナ14%内外で少ないので、その補充のために採掘されている。



第7図 小鹿坂峠のローム柱状圖

月産 950 ton。

Si O <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Ca O	Mg O	S O <sub>3</sub>
46.22	29.54	9.62	tr.	1.25	tr.

## V. 4 砂 利

本図市内にて砂利を採集している地点は、第6表のとおりである。

第6表 荒川における砂利採取地点

秩父橋上流 400m	第三紀層地域内	手堀り
秩父市寺尾		〃
皆野橋上流 500m 小柱		〃
赤平川合流点 上		〃
赤平川合流点 下		〃
ガニ沢下 野上町金崎	結晶片岩地域内	〃
野上町袋		〃
寄居町日山		機械堀り
寄居町藤田		〃 (一部手堀)
寄居町立原	荒川扇状地域内	手堀り
玉淀駅東 寄居町岩崎		機械堀り
かんの入淵向い 〃 立ヶ瀬		〃
花園村小園		〃

秩父盆地内では殆ど手堀りである。結晶片岩地域に入ると、川巾は狭く、50~60m ぐらいで、上流の様相を呈し、屈曲度1.6を示す。川巾に比し、水中は広く20~50m で川巾いっぱい流れる。したがって、水深も深く、平均70cm~1m位であるが、最も深いところでは5mに及ぶところがある。そのようなわけで、砂利採取はあまり行われておらず、長瀬付近及び野上町袋に僅かに見られるのみである。

寄居町日山よりは徐々に川巾も広くなり、玉淀より下流においては大規模に機械堀りで行われている。各地域別による砂利採取量は次のとおりである。

37年度採取実績

荒川 (寄居管内親鼻橋より下流)	
砂利	63,538.81 (m <sup>3</sup> )
砂	10,735.9
切込	110,537.0

## 主なる参考文献

1. B. Koto (1888) : On the so-called Crystalline Schists of Chichibu. Jour. C. S. I. U. Japan, Vol. II, pp. 77-141.
2. 藤本治義 (1924) : 神流川地方地質略報, 地学雑, XXXVI—326—327.
3.     〃     (1926) : 関東山地東縁部の地質学的考察, 地質雑, XXXV—412, p.p. 185—209
4. 早川千尋 (1928) : 秩父盆地第三紀層産の化石に就いて, 地質雑, XXXV—412. p.p. 15—32
5.     〃     (1930) : 秩父盆地 第三紀層について, 地質雑, XXXVII, 440, p.p. 185—209
6. 藤本治義 (1935) : 関東山地北部の地質学的研究, 地質雑, XLII—498, p. p. 137—151
7. H. Fujimoto (1936) : Stratigraphical and Palaeontological Studies of the Titibu System of the Kwanto Mountainland, Part. I Stratigraphy, Sci. Rep. Tokyo Bunrika D., Ser. C, No. 6, pp. 157-188.
8.     〃     (1936) : Stratigraphical and Palaeontological Studies of the Titibu System of the Kwanto Mountainland. Part. II Palaeontology, Sci. Rep. ToKyo Bunrika D., Ser. C, No. 6, pp. 215-244.
9. H. Fujimoto (1937) : The Nappe-theory with reference to the North eastern Part of the Kwanto-Mountainland, Sci. Rep. Tokyo Bunrika D. Ser. C, No.6, pp. 215—244.
10. 藤本治義 (1937) : 関東山地に発見した押し被せ構造, 東博雑, XXXV—60, pp. 377—385.
11. H. Fujimoto (1938) : RadioLarian Remains Discoverd in a Crystalline Schist of the Sanbagawa System, Proc. Imp. Acad. Tokyo. Vol. XIV. No.7, pp. 252—254.
12. 藤本治義 (1938) : 関東山地長瀬系 (三波川, 御荷鉢系), 地質雑, XLVI, 546,



- pp. 117—126.
13. 杉山隆二 (1943) : 群馬県下仁田付近に発達する所謂跡倉礫岩に就いて, 東京科学博物館研究報告
  14. A. Izaki (1943) : Geology of Nagatoro-Onishi. 東大進級論文
  15. 井尻正二外 6 名 (1944) : 関東山地における押し被せ構造の再検討, 東京科学博物館研究報告
  16. H. Fujimoto and J. Yamada (1949) : Discovery of a Crinoid-limestone in a crystalline schist of the Nagatoro System of the Kwanto Mountain-land. Proc. Jap. Acad. Vol. 25, No. 5, pp. 175—178.
  17. 井尻正二外 3 名 (1950) : 秩父盆地の第三系, 国立科学博物館研究報告, 28
  18. 渡部景隆 (1950) : 関東山地東北縁部 第三紀層の部分的不整合, 地質雑, LVI, 656 p. 296.
  19. 渡部景隆 (1950) : 秩父盆地第三紀層の地質学的研究, 秩父科学博物館報告, 1
  20. 渡部景隆外 2 名 (1950) : 関東山地北東縁 第三紀層の地質学的研究, 秩父自然科学博物館研究報告, 1
  21. 藤本治義 (1951) : 関東地方 (日本地方地質誌)
  22. 渡部景隆 (1951) : 礫岩の測定法(=), 鉱物と地質, 第 4 卷, 第 3, 4 号, pp. 141~145
  23. 町田貞外 1 名 (1952) : 秩父盆地における河岸段丘, 地理学評論 25, pp. 221~229
  24. 藤本治義外 2 名 (1953) : 関東山地北部の押し被せ構造, 秩父自然科学博物館研究報告, 第 3 号
  25. 町田貞外 1 名 (1954) : 秩父盆地における段丘堆積物における砂の粒度分布について, 地理学評論 27. pp. 35~38
  26. 埼玉県 (1954) : 埼玉県地質図説明書 pp. 1~44
  27. 前田四郎 (1954) : 関東山地東部地質構造, 千葉大紀要, 第 1 卷 33 号, pp. 160~165
  28. 渡部景隆外 1 名 (1955) : 埼玉県長瀨附近における基盤の地形と地質構造との関係 (長瀨地域の地下水調査, 第 1 報), 秩父自然科学博物館研究報告, pp. 9~24

29. 村本達郎 (1955) : 荒川扇状地の研究 (第2報) その地下水の特色と井戸との関係, 埼玉大紀要, 第4巻, pp. 41~53
30. 川崎逸郎 (1957) : 秩父山地東北縁の地形—平坦面と風化堆積物, 千葉大紀要, 第2巻, 第2号, pp. 148~156
31. 羽鳥謙三外1名 (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, 地質雑, 65, pp. 232~256
32. J. Arai (1960) : The Tertiary System of the Chichibu Basin, Saitama Prefecture, Central Japan, Part I. Sedimentology. The Japan Society for the Promotion of Science, pp. 1—123.
33. S. Kanno (1960) : The Tertiary System of the Chichibu Basin, Saitama Prefecture, Central Japan Part. 2, Palaeontology. ditto pp. 123—396
34. T. Machida (1960) : Geomorphological Analysis of Terrace Plains Fluvial Terraces along the River Kuji and River Ara, Kanto District, Japan. Sec.C. Vol.7, No.64, pp. 137—194.
35. 森川六郎 (1960) : 関東山地北部古生層最上部の上吉田層群基底より *Parafusulina* の発見, 地質雑, Vol. 66, No. 781, P. 684
36. 埼玉県 (1961) : 二瀬ダム (埼玉県) 建設の荒川漁業への影響と今後の開発に関する調査報告, pp. 1~369
37. 秩父団研グループ (1961) : 神流川流域の秩父古生層について, 地球化学 57, pp. 1~11
38. 川崎逸郎 (1962) : 新しい堆積層と外的営力との関係, 千葉大紀要, 第2巻, 第4号

## あ　と　が　き

寄居図巾は名勝の地、長瀬のある所で、結晶片岩、秩父古生層、中生代の跡倉層群、秩父盆地の第三紀層など、種々の地層が発達し、東京に近いゆえか、古くから多くの学者によつて研究調査されている。したがつて、多くの論文が発刊され、既に研究の余地がないまでに達している。日本地質学の創始者、小藤文次郎をはじめ原田豊吉などは19世紀の頃から研究し、秩父古生層については藤本治義が長年研究を行い、その後、筆者をもふくめた秩父団研グループ、三波川系及び御荷鉢系は小藤文次郎の古典的な研究に端を発し、矢部長克、藤本治義、小島丈児、関陽太郎などにより、構造学的岩石学的に研究されている。秩父盆地については早川千尋が研究し、地質の大綱を明らかにしたあと、東京科学博物館の井尻正二とそのグループ、渡部景隆が精査して論文を公けたしているが、最近、新井重三、菅野三郎は、それぞれ、堆積学、古生物学的に徹底した研究をなし、みごとな岩層分布を作成した。なお、渡部景隆は関東山地北縁の地質を研究した。又段丘上の堆積物は町田貞が、山地の堆積物については川崎逸郎などが研究し、多くの論文があつて、表層地質の調査に大いに参考になり、筆者の研究調査に益する所が大きかつた。こゝに参考にした論文の著者に心から感謝する。

本調査にあたり、埼玉県農地開拓課・埼玉県林業試験場・寄居林業事務所の方々には事務的に、また、宿舎の提供など、種々便宜をはかつて下さつた。埼玉県砂利採取事務所、埼玉県衛生研究所、農林省荒川中部農業水利事業所、秩父セメント株式会社、などの方々には貴重な資料を提供して下さいました。

また、調査の方法について御指導下さつた経済企画庁総合開発局国土調査課千秋鉄助技官、現地において御助言をいただいた工業技術院地質調査所斉藤正次所長等には心からなる感謝の意を表する次第である。

## Surface geological survey "yorii"

### Summary

The area of this sheet map is located in the central part of Saitama prefecture. The main part of the area is situated in north-eastern part of the Kanto mountainland. Chichibu basin and Arakawa fan are situated at the south-western and north-eastern corner of this area, respectively. The river Arakawa runs from south-west to north-east in the central region.

The numerous formations are founded in this area. These numerous formations, composed the fundamental structure of the Kanto-mountainland belong in the Nagatoro system of metamorphic rocks, the Chichibu system of paleozoic rocks and Mesozoic rocks. The Tertiary deposits are distributed in the forms of basins, partly in the inner part and partly in the periphery of the mountainland; The Chichibu Basin, the Ogawa Basin and so on. Quaternary system composing of gravel and loam etc. are distributed in the Odamaki hilly land and the Arakawa fan.

On the plutonic rocks there are quartz-diorite, serpentine and so on.

### Geology

#### Unsolid sediments

##### Gravel

Many terraces are developed along the river Arakawa, other small river in the Chichibu Basin and the Arakawa fan, and gravel covers those terraces.

##### Detritus

Detritus is distributed extensively on the slope of the foot of the mountain, especially in the metamorphic region. This sediments

yield land sliding.

Sand and Mud

Sand and mud are very little in this area.

Solid sediments

Conglomerate

Conglomerate has never been found paleozoic region of this area. The oldest one is Atokura conglomerate forming Dakeyama, Minano-machi and its geological age is Mesozoic. Conglomerate is widely distributed in the Tertiary system of the Chichibu Basin and the periphery of the mountains.

Sandstone

Greywacke of the paleozoic is grey in color and very hard. Common sandstone is abundant in the Tertiary system and its grains ranges from coarse to fine and is not so hard as greywacke. Arkose sandstone develops near the base of the Chichibu Basin.

Pelitic rocks

Slate of the Paleozoic is black in color and hard, but often goes to pieces. Slate also develops in the Mesozoic region and alternates with sandstone.

Siltstone is abundant in the Tertiary and its color ranges from grey to dark grey and its hardness is not so hard. Siltstone often alternates with sandstone and comprises many fossils.

Siliceous rocks

Chert of the Paleozoic rocks is widely distributed and its color is very various. It is so hard that forms steep valleys and peaks and often comprises radiolaria.

Schalstein

The color of Schalstein Spreads from dark green to red and it is easily go to pieces, and forms gently slop mountains. Its age is Paleozoic.

Limestone

Limestone is compact and its color spreads from grey to black.

occurrence Its is small lense in the Paleozoic rocks.

Crystalline limestone is often intercalated in the metamorphic rocks of the Nagatoro system.

### Volcanic rocks

#### Tuff

Several tuff layers are distributed in the Tertiary rocks of the periphery of the mountainland. They are liparitic, white in color and its grains is medium to fine.

#### Loam

Loam is yellowish brown color and very soft. Odamaki and Hitsujiyama hilly land are covered with older loam, so called Tama loam and its thickness is about 10-15m. Younger loam covers the Arakawa fan. Besides these age unknown loams develops on flat plains of the mountains; Dodaira, Hagidaira, Sadamine pass, Kamabuse and so on.

### Plutonic rocks

#### Quartz-porphyry

The rock occurs near Shokibachi bridge on the river Arakawa, intruding the metamorphic rocks.

#### Quartz-diorite

Quartz-diorite is white in color and its surface is easily go to pieces for weathering and often intruded with pegmatite. The distribution of the rock is Mt.Kurumayama and Mt.Kinshozan in the south of Yorii city.

#### Serpentine

The rock is dark green in common but rarely yellowish green and is broken into small lenticular pieces. This rock intrudes the metamorphic rocks in the form of a sheet or laccolith along the bedding plane, while elsewhere they are distributed mostly the

faults, forming dykes.

## Metamorphic rocks

### Black schist

Graphite schist is the representative of black schist composed of graphite, quartz, sericite and so on. This rock is the most predominant in the metamorphic region and easily go to pieces.

### Green schist

Green schist are consisted of chlorite schist, epidote schist and "Mikabu"-type green rock. Of these schist, Chlorite schist predominates.

### Other schist

There are many schists in the metamorphic region beside black and green schist, namely white quartz schist, sericite schist brownish black stilpnomalane schist, red pedomontite schist and hematite-quartz schist. Their distributions are thin and narrow.

## Applied Geology

### Land slide

Land slide occurs at several localities along the foot of the mountains consist of schist.

### Mineral springs

Several small mineral springs are located along northern and eastern margins of the Chichibu Basin and are utilized only by the neighbouring people.

### Talc

Talc is found in serpentine and ore bodies are of small scale and ores are inferior in quality.

### Limestone

The limestone quarry is worked for cement at Kaiya, Higashi-

chichibu-mura.

Serpentine

Serpentine is quarried for building stone at several localities; Hosoo, Asahine, Kamabuse and so on.

Tuff, chert, siltstone and loam are utilized for raw materials of cement.



土地分類基本調査簿（国土調査）第 40 号

# 土じょう説明書

寄 居

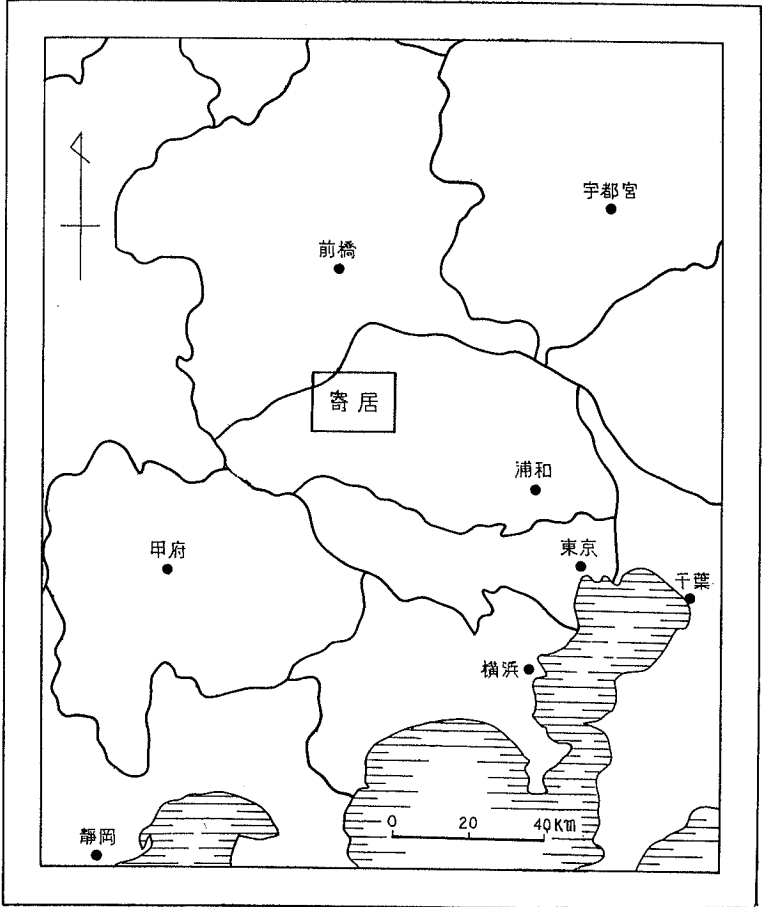
5 万分の 1

国土調査

経済企画庁

1964

# 位置図



## 目 次

I. 地域の概説 .....	1
II. 土じよう概説 .....	3
II. 1. 既往の土じよう調査 .....	3
II. 2. 土じよう調査の方法 .....	3
III. 土じよう各論 .....	4
III. 1. 山地, 丘陵地地域の土じよう .....	4
III. 1. 1. 概 説 .....	4
III. 1. 2. 土じよう各説 .....	11
III. 1. 2. 1. 金勝山土じよう .....	11
III. 1. 2. 2. 釜伏山土じよう .....	15
III. 1. 2. 3. 日野沢土じよう .....	16
III. 1. 2. 4. 長瀬土じよう .....	19
III. 1. 2. 5. 長尾根土じよう .....	23
III. 1. 2. 6. 三ヶ山土じよう .....	25
III. 1. 2. 7. 城峯山土じよう .....	26
III. 1. 2. 8. 宝登山土じよう .....	27
III. 2. 台地, 低地地域の土じよう .....	29
III. 2. 1. 概 説 .....	29
III. 2. 2. 土じよう各説 .....	35
III. 2. 2. 1. 尾田蒔土じよう .....	35
III. 2. 2. 2. 中井森土じよう .....	36
III. 2. 2. 3. 柳挽土じよう .....	37
III. 2. 2. 4. 大谷土じよう .....	38
III. 2. 2. 5. 野上土じよう .....	39
III. 2. 2. 6. 大野原土じよう .....	40

III. 2. 2. 7.	鉢形土じょう	41
III. 2. 2. 8.	長尾根土じょう	42
III. 2. 2. 9.	大仏土じょう	44
III. 2. 2. 10.	大畑土じょう	46
III. 2. 2. 11.	三沢土じょう	47
III. 2. 2. 12.	萑谷戸土じょう	49
III. 2. 2. 13.	男衾土じょう	50
III. 2. 2. 14.	三ヶ山土じょう	51
III. 2. 2. 15.	槻川土じょう	52
III. 2. 2. 16.	大淵土じょう	53
III. 3.	代表地点土じょうの理化学分析成績	56
III. 3. 1.	山地, 丘陵地地域土じょうの理化学分析成績	56
III. 3. 2.	台地, 低地地域土じょうの理化学分析成績	60
IV.	資料及び統計	64

1 : 50,000土じょう

説明書

## 寄 居

農林省農業技術研究所	技官	小 山 正 忠
”	”	河 井 完 示
”	”	三 土 正 則
”	”	音 羽 道 三
農林省林業試験場	”	久 保 哲 茂
埼玉県農業試験場	技師	石 居 企 救 男
”	”	柴 英 雄
埼玉県林業試験場	技師	野 村 静 男
”	”	奥 貫 春 夫

## 1. 地域の概説

寄居図幅は関東地方の西部、埼玉県の北西部に位し、大部分は埼玉県に属するが、北西隅は群馬県である。図廓辺の経緯度は、東経  $139^{\circ}0'10''4 \sim 139^{\circ}15'10''4$ 、北緯  $36^{\circ}0' \sim 36^{\circ}10'$  である。

図幅の主体は山地であるが、吉田町は秩父古生層という名の発祥の地であり、岩畳として知られた長瀬の結晶片岩、さらに跡倉礫岩、石英斑岩、蛇紋岩などもあり、地質岩石の変異に富み、我国の地質学揺らんの地と云われている。東南部には天文台のある堂平山 (875.8 m)、笠山 (842.0 m)、大霧山 (766.6 m)、西には城峯山 (1037.7 m)、破風山 (626.5 m) 男岳、女岳、北には不動山 (549.2 m)、陣見山 (531.0 m) などを始め多くの山、峠があり、ハイキング向として有名なコースが多い。

農耕地は図幅の北東隅、深谷市、寄居町付近の平垣地に最も集中し、次いで第三紀盆地の秩父盆地が主なものである。他は荒川およびその支流の赤平川、東の槻川、北西の神流川などにより開かれた河段丘、さらには山間に点々と耕地が散在している。

秩父市 (人口約6万) の大部分と深谷市 (人口約5万) の一部を含む、この図幅に

## 関係市町村の概況

項目 調査年次 市町村名	土地面積	世帯数	人口	人口密度	農家数	耕地面積	米 実収高	商店数	工場数	児童数
	37. 10.1	37.7.1	37.7.1	37.7.1	35.2.1	35.2.1	36年度	35.6.1	35. 12.31	37.5.1
	km <sup>2</sup>					ha	t			
秩父市	134.03	13,277	60,128	449	3,032	1737.6	1379.8	1,027	551	7,713
横瀬村	49.49	1,409	7,358	149	712	359.4	307.0	37	62	1,027
皆野町	63.07	2,727	14,041	223	1,422	715.7	250.6	229	114	1,968
野上町	30.14	1,627	8,063	268	907	443.8	279.9	137	69	1,033
吉田町	66.75	1,628	8,262	124	1,250	679.9	234.2	63	8	1,244
小鹿野町	100.02	2,723	13,179	132	1,696	931.9	430.5	183	45	2,030
東秩父村	36.94	1,078	5,693	154	782	297.6	280.1	43	55	893
小川町	59.95	4,989	24,511	409	2,101	1214.9	1882.0	545	402	3,270
都幾川村	41.79	1,377	7,006	168	924	420.0	309.0	98	79	1,042
玉川村	14.56	728	3,948	271	541	333.1	308.0	63	20	603
美里村	33.80	2,152	11,359	336	1,740	1500.2	2888.6	123	11	1,568
児玉町	53.23	3,854	18,868	354	2,206	1666.6	2508.3	354	67	2,572
神川村	23.41	2,043	10,265	438	1,375	1237.8	1535.2	95	17	1,427
神泉村	24.14	386	1,875	78	296	173.8	73.2	8	—	259
深谷市	56.34	10,445	51,034	906	3,884	3826.7	3994.0	926	441	6,686
岡部村	30.01	2,517	14,194	473	1,874	1974.3	1611.0	128	17	2,157
花園村	15.85	1,417	7,607	480	1,102	1116.0	815.0	64	17	1,145
寄居町	64.02	4,960	25,173	393	2,676	2066.5	1945.0	455	111	3,551
鬼石町	52.68	2,355	11,191	212	1,066	1486.4	223.0	235	570	1,558

関係のある市町村は、全部で19に達する。

り、他には寄居町を経るかまたは起点としている国鉄八高線と、東武鉄道東上線があり、交通は寄居町が中心で、秩父市から野上、寄居を経て東進する秩父鉄道が幹線である。道路は秩父鉄道にそつて秩父市から寄居町を経て熊谷に至る甲府熊谷線、美里村寄居町を経て小川町を通る東京小諸線が二級国道である。主要県道は熊谷・小川・秩父線の他三路線がある。主要道路にはバスの便があるが、全般的には山地のことであり交通は不便である。

## Ⅱ. 土じよう概説

### Ⅱ. 1. 既往の土じよう調査

寄居図幅全域を含む土じよう調査関係報告書としては、1948 G. H. Q. 天然資源局の予察土じよう調査、埼玉県土性図および解説、低位生産地調査における各種資料、1962 施肥改善事業土じよう調査成績、その他 1962 に実施した地力保全基本調査、1959～1963 に実施した民有林適地適木調査などがある。

### Ⅱ. 2. 土じよう調査の方法

この土じよう調査は、国土調査法第3条第2項に基いて定められた土地分類基本調査の、土じよう調査作業規程準則に基き実施したもので、概査（予察調査）精査（試坑分布調査）を行ない、ついで所要の分析作業を実施の上、整理取まとめを行なった。

概査 昭和37年6月、土じよう調査関係者の協議を行ない、全域を踏査し、本図幅内を山地と耕地に二分して、それぞれの調査実務に当ることとした。

山地班一農林省林業試験場

耕地班一農林省農業技術研究所

埼玉県林業試験場

埼玉県農業試験場

埼玉県農林部林務課

なお調査関係者の協議、関係市町村への連絡ならびに説明会などは、埼玉県農林部農地開拓課土地整備係が担当した。

#### 精査

山地班は関係者それぞれ緊密な連絡の下に、昭和37年8月以降断面調査ならびに付帯調査を行なった。

耕地班は農業技術研究所と農試係員を3班に分け、昭和37年12月から翌年3月までに、市町村吏員立会の下に精密調査を行なった。

#### 分析作業

断面調査において採取した土じよう試料は、山地班は埼玉県林試、耕地班は農試に集め、精査の結果により仮の土じよう統を設定し、この各統から1～2点を選出して分析項目分析方法を統一して分析を行なった。

分析方法の概要は次の通りである。

粒径組成：国際土じよう学会法により分散剤としてヘキサメタ磷酸ソーダを用い

た。

容 積 重：山中式容積重測定装置による。

最下容水量：ヒルガード法に準じた山中の方法による。

全 炭 素：チューリン法

全 窒 素：キエールダル法

水素イオン濃度：1 : 2.5 の水浸液についてガラス電極による

塩基置換容量：ショーレンベルガー法を半微量化した原田法

置換酸度：NKCl 浸出液の 0.1 N NaOH 滴定

置換性石灰および苦土：塩基置換容量測定溶液について EDTA により滴定

磷酸吸収係数：PH 7.0, 2.5 % 磷酸アンモン溶液を加えて吸収量を測定

整理作業

現地調査および分析作業の終了後、成果の再検討を行ない、各班別に仮土じよう統を作製し、これを持ちよつて統についての見解を統一し、設色、記号、界線等の調査を行なつた。この間、補足調査も必要に応じて実施し、さらに地形、表層地質調査の成果も参照して土じよう図を完成した。

### Ⅲ. 土じよう各論

#### Ⅲ. 1. 山地・丘陵地地域の土じよう

##### Ⅲ. 1. 1. 概説

**地域** 本図幅の  $\frac{3}{4}$  は山地および丘陵地で占められており、しかも殆んどが山地でその最高峯は城峯山(1037.7m)である。丘陵地は秩父盆地内のほか児玉町附近および寄居町から小川町にいたる八高線以東に分布している。

**地形・地質** 図幅のほぼ中央部の山地は長瀬系三汲川式変成岩と呼ばれる結晶片岩からなり、岩種は絹雲母片岩、石墨片岩、滑石片岩および緑泥片岩などである。南部および西～北部には緑色岩の優占する長瀬系御荷鉾式変成岩が分布している。北西部では開析が進み壮年期の山容を呈しているが、中央部では侵蝕が中腹以上には強く及んでいないため傾斜が比較的ゆるく丸味のある地形を呈し、各所に山頂緩斜面や山腹緩斜面が広くとり残されている。またこれらの緩斜面にはふつう火山灰層が保存され



ている。この変成岩地域には各所に蛇紋岩脈が露出し、ことに釜伏山は有名である。西部の山地はチャート、砂岩、硬砂岩、輝緑凝灰岩、粘板岩および石灰岩などを有する秩父古生層からなり、壮年期の地形を呈している。僅か残された緩斜面にはやはり火山灰の堆積が認められる。この古生層はさらに中央部の変成岩地域をくぐり抜け、「窓」として東秩父村や小川町付近に出現するほか、所々で変成岩上に「クリツペ」となつて載っている。中生層は皆野町の男岳、女岳を中心に古生層と変成岩との境界線上に所々あらわれる跡倉礫岩があり、地形は古生層山地のそれに近い。さらにこの層は変成岩地域をくぐつて、寄居町折原から小川町にかけて古生層の「窓」に接しつつ丘陵地を形成している。第三紀層は秩父盆地内（主として泥岩・砂岩）のほか寄居町折原から小川町に至る八高線沿線（寄居礫岩）および児玉町附近に分布し、それぞれ丘陵地を作っている。このほか寄居礫岩の丘陵に沿つて石英閃緑岩からなる丘陵がある。

**土地利用現況** 山地は主としてスギ、ヒノキ、アカマツの用材林およびコナラ、クリを主とする薪炭林として利用されており、古生層地域は特にスギ、ヒノキの造林が盛んである。日野沢流域を中心とする古生層地域および神流川流域の変成岩地域は共に開析が進み、その急峻で長大な山腹斜面の造林木の成長は良好である。丘陵地の大部分は薪炭林およびアカマツ天然生林であり、僅かにスギ、ヒノキの造林が見られるがその生育は良くない。このほか山地、丘陵地とも各所にクヌギが造林されておりまた近年急激にアカマツの植栽がふえてきた。山腹緩斜面は耕地となり部落が発達し、その附近にはかつて耕作された跡の認められる林地が多い。

**植生** 高海拔部に単木的にブナ、イヌブナ、モミ、ツガなどを認める程度で、極盛相を示めず原生林は残されていない。山地では尾根筋から凸型急斜面にかけてクリ、コナラを中心にネジキ、リョウブ、アカンデ、イヌシデ、アラダモ、アセビ、ツツジ類、ユウヤボウキなどからなる乾性群落が発達しているのに対し、沿筋から凹型斜面にかけてはケヤキ、クルミ、ミズキ、ハリギリ、オシダ、ジユウモンジンダなどからなる湿性群落が見られる。また中腹の安定した土層の深い斜面の林床はスズタケが優占する。丘陵地は人為の影響が強く、ネザサ、ハギ類、ヒメヤグランなどの優占する。盆地に臨む南向き山腹には常緑カン類が多く、またミカン、ビワなどが庭木として植えられており、局所気象（おそらく気温逆転層形成による冬季の最低気温のおだやか

山地・丘陵地の土じょう統一覧表

土じょう統	略号	地 形	母 材	標高(m)	傾斜(度)	分 布 地 域	表 土
金勝山1	Ki1	丘陵地	石英閃緑岩	130~276	15~40	金勝山, 車山 など入高線 (たげざわー おりはら) 沿 線	暗 褐
金勝山2	Ki2	丘陵地	石英閃緑岩	130~240	15~40		黒 褐
釜伏山1	Ka1	山 地	蛇 紋 岩	320~600	10~40	釜伏山, 日向 粥新田峠西方	暗 褐
釜伏山2	Ka2	山 地	蛇 紋 岩	240~560	20~40		黒~黒褐
日野沢1	Hi1	山 地	古生層, 中生層	160~190	20~30	日野沢, 城峯 山, 観音山, 官倉山, 都幾 山一帯。	暗褐~ 黒褐
日野沢2	Hi2	山 地	古生層, 中生層	120~960	20~40		黒 褐
日野沢3	Hi3	山 地	古生層, 中生層	120~960	15~45		黒 褐

色	土 性		排 水	土 壤 の 特 徴	土 地 利 用
	下 層 土	表 土			
灰 褐	砂壤土	砂壤土	良	乾性～弱乾性の砂質～細礫質残積土で、一般に土層浅し。A層も薄く、時にはA層を欠除する。酸性。林木の生育不良。	天然林（広葉樹・アカマツ） 人工林（アカマツ）
暗 褐	砂壤土	砂壤土	良	適潤性～弱湿性の歩行土および崩積土で礫に富み、腐植は深くまで滲透。Ki1統に比し林木の生育良好。	人工林（スギ・ヒノキ） 天然林（広葉樹）
褐	埴土	埴土	良	弱乾性の埴質緻密な残積土でA層薄し。酸性。林木の生育不良。	天然林（広葉樹） 人工林（ヒノキ・スギ）
黒褐 ～暗褐	砂壤土	砂壤土	良	適潤性～弱湿性の歩行土および崩積土で、礫に富み、腐植は深くまで多量に滲透。ヒノキの成長良好。	人工林（ヒノキ・スギ） 天然林（広葉樹）
褐～黄褐	壤土～砂壤土	壤土～砂壤土	良	乾性～弱乾性の残積土で一般に土層浅し。A層が発達し、腐植の滲透浅し。受蝕のためA層を欠除するものあり。酸性。林木の生育不良。	天然林（広葉樹・アカマツ） 人工林（アカマツ・ヒノキ）
褐～暗褐	埴壤土～壤土	埴壤土～壤土	良	適潤性の残積土で腐植の滲透、Hi1統より深し。下層土の緻密な場合が多く、ヒノキの成長良好なるも、スギはHi3統に比し劣る。	人工林（ヒノキ・スギ・アカマツ・クスギ） 天然林（広葉樹）
暗 褐	壤土～砂壤土	壤土～砂壤土	良	崩積、歩行および押し出し堆積物を母材とした適潤性～弱湿性の土壌で、土層深く、一般に礫に富む。腐植の滲透深く、通気透	人工林（スギ・ヒノキ） 天然林（広葉樹）

土壌統	略号	地 形	母 材	標高(m)	傾斜(度)	分布地域	表 土
長 漕 1	Nt 1	山 地	結晶片岩類	140~760	15~30	三波川—鐘撞堂山および陣見山—大霧山を結ぶ山地一帯	黒褐 ~暗褐
長漕 2a	Nt2a	山 地	結晶片岩類	120~840	15~40		黒褐 ~暗褐
長漕 2b	Nt2b	山 地	結晶片岩類	120~460	5~20	児玉—国神の県道沿線, 野上町の荒川左岸, および鬼石町	褐~暗褐
長 漕 3	Nt 3	山 地	結晶片岩類	120~800	15~45	Nt1, Nt2aに同じ。	黒 褐
長尾根 1	No 1	丘陵地	第三紀層	150~350	10~20	秩父市, 吉田町南半, 小鹿野町など秩父盆地内および小川町	褐
長尾根 2	No 2	丘陵地	第三紀層	150~350	15~30		暗褐 ~黒褐
三ヶ山	Mi	丘陵地	第三紀層	120~200	15~35	寄居町(上ノ)	暗 褐

色	土 性		排 水	土 壤 の 特 徴	土 地 利 用
	下 層 土	表 土			
				水良好。スギの成長極めて良し。	
黄 褐	壤土～ 埴壤土	壤土～ 砂壤土	良	乾性～弱乾性の残積土で一般に土層浅し。A <sub>0</sub> 層が発達し、腐植の滲透浅し。受触のためA層を欠除するものあり。酸性。林木の生育不良。	天然林（広葉樹・アカマツ）
褐	壤土～ 埴壤土	埴壤土～ 壤土	良	適潤性の残積土で、腐植滲透Nt1統より深し。下層土の緻密な場合が多く、ヒノキの成長良好なるもスギはNt3統に比し劣る。	人工林（ヒノキ・アカマツ・スギ・クヌギ） 天然林（広葉樹・アカマツ）
褐	埴壤土	埴壤土～ 埴土	良	腐植の含量少なきほかはほぼNt2a統に類似する。かつて桑畑その他の耕地であつた場合が多い。林木の生育はNt2a統に比しやや劣る。	人工林（クヌギ・ヒノキ） 天然林（広葉樹）
暗褐～ 灰黄褐	砂壤土	砂壤土	良	崩積、歩行および押し出し堆積物を母材とした適潤性～弱湿性の土壤で、土層深く、一般に板状礫に富む。腐植の滲透深く、通気透水良好。スギの成長良好。	人工林（スギ・ヒノキ） 天然林（広葉樹）
黄褐～褐	埴壤土～ 埴土	埴土～ 埴壤土	良	弱乾性の残積土。土層は深い、埴質緻密で、腐植に乏しく、未熟な様相を呈する。酸性。林木の生育不良。	天然林（広葉樹・アカマツ） 人工林（アカマツ）
黄 褐 灰	埴壤土	埴壤土	やや 良	適潤性の歩行土および崩積土。No1統に比しやや腐植多きも、壁状で緻密。林木の生育やや良好。	天然林（広葉樹・アカマツ） 人工林（アカマツ・ヒノキ・スギ）
褐～灰黄	砂壤土	砂壤土		未熟な砂礫質の残積土および歩	天然林（アカ

土壌統	略号	地形	母材	標高(m)	傾斜(度)	分布地域	表土
			(寄居礫岩)			原一富田)の南	
城峯山	Jo	山頂緩斜面	火山灰	300~1037	5~25	城峯山一陣見山および陣見山一定峯時を結ぶ稜線, 桜山, 藪山,	黒~黒褐
宝登山	Ho	山頂~山腹緩斜面, 丘陵地	火山灰	200~700	5~30		黒褐

さ)の特異性を示している。山頂緩斜面は古くから萱場として利用されてきたが、現在は殆ど造林されており、その林床には今なおススキ、オオバギボシ、オケラ、ワラビ、ハギ類など原野時代の残留種が認められる。

**土じょうの特徴・分布** 山地および丘陵地には各種基盤岩石を母材とする残積や崩積の褐色森林土のほか緩斜面に保存されている火山灰を母材とする土じょうがある。これらはさらに土色、腐植の滲透集積状態、構造など環境条件の反映と考えられる土じょう層断面の諸特徴によつて表示のようにそれぞれ2~3の土じょうに類別することができた。

これら断面形態のちがいは第1~3図に示した分布傾向のように、主として微地形に由来する排水状態(水分環境)のちがいに起因している。

結晶片岩および堆積岩はそれぞれいくつかの岩種を含んでいるため、類似の環境条件におかれた同じ古生層の土じょうであつても、砂岩由来のものと粘板岩由来のものとは当然土じょうのいくつかの性状に相異点が認められる。しかしこれらのちがいも褐色森林土としての基本的な性状たとえば酸度や飽和度などについては特に区別する要もないように思われる。また仮に区別してもこれらの岩石は互層あるいはモザイク状に分布しており、地形も複雑急峻であるため、各種岩石に由来した土じょうの分布の境界を正確に追求することは困難である。したがつてこの地域では一部をのぞき

色	土 性		排水	土 壤 の 特 徴	土 地 利 用
	表 土	下 層			
下層土	表土	下層			
褐	～砂土	～砂土		行土で、土層浅く、腐植に乏しい。林木の生育極めて不良。	マツ・広葉樹
黒～黒褐	埴壤土	埴壤土	やや良	いわゆる「黒ノツペ」で腐植にすこぶる富む黒色のA層が深くまで発達した土壌。緻密、壁状で通気透水やや不良。	人工林（スギ・ヒノキ・カラマツ） 天然林（広葉樹）
明褐 ～灰褐	埴壤土	埴壤土	やや良	いわゆる「赤ノツペ」で、J0統に比し腐植の滲透浅く含量も少し。緻密、壁状で通気透水やや不良。	人工林（ヒノキ・スギ）天然林（広葉樹・アカマツ）普通畑

岩種別に統の設定あるいは細分を行わなかつた。

### III. 1. 2. 土じよう各説

#### III. 1. 2. 1. 金勝山土じよう

金勝山1統 (Ki 1) 小川町金勝山から寄居町車山に至る八高線沿線の丘陵を構成する石英閃緑岩を母材にした砂質～細礫質の残積土で、丘陵の頂部から中腹にかけ、主として凸形斜面に発達分布している。乾燥環境において生成されたため、有機物の分解、滲透は悪く、A層が薄い。また堅い微粒状および粗粒状構造が発達し、やや酸性で養分に乏しい。急峻な場合には、表面侵蝕を強く受け、A層を欠除した腐植に乏しい未熟なものもある。天然生のアカマツや広葉樹が生立しているが、その生育はよくない。土層の深い場合には、極端な乾燥地や風衝地を避ければアカマツの造林が可能である。

#### 代表地点の断面形態

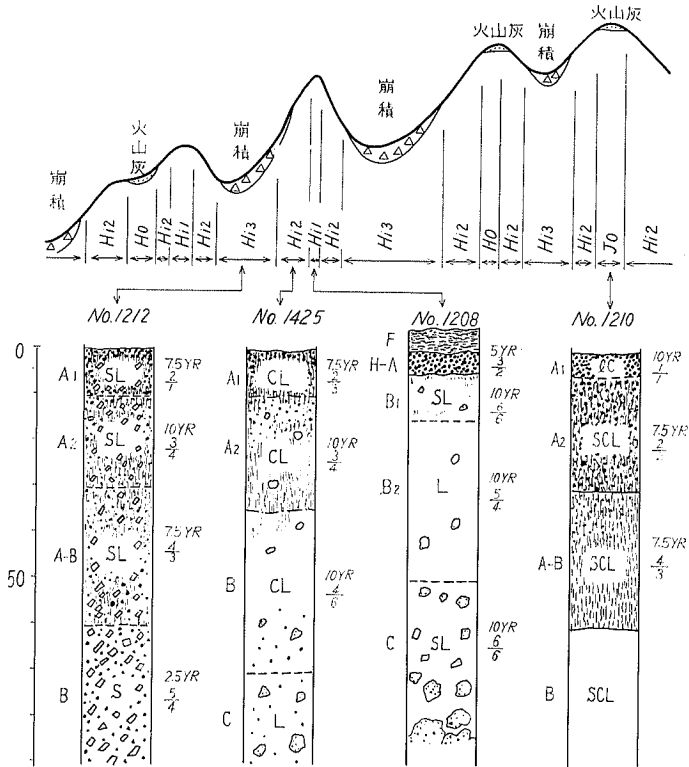
地点番号 1308

位 置 埼玉県大里郡寄居町三品車山

母 材 石英閃緑岩

傾 斜 22° 方向 SWS 標高 150m

地 形 山腹緩斜面



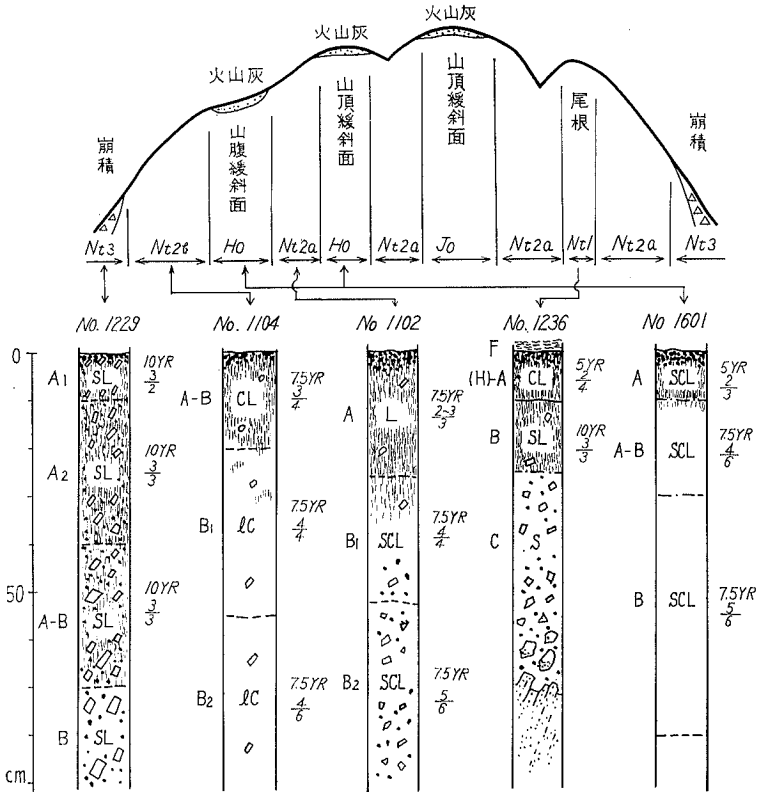
第1図 古生層山地の土じょうの特徴と分布

土地利用 アカマツ天然林

断面記載

- A 0~4 cm 暗褐色, 7.5 YR <sup>3</sup>/<sub>4</sub>, 腐植に頗る富む砂質埴じょう土, 粗粒状構造, 粗, ねばり弱, 乾, 小根あり, 層界明瞭。
- B<sub>1</sub> 4~50cm 灰褐色, 7.5 YR <sup>5</sup>/<sub>3</sub>, 腐植を含む砂じょう土, 細礫を含む, 粗粒状構造, 密, ねばり弱, 乾, 小~中根あり, 層界判然。
- B<sub>2</sub> 50~120cm 灰褐色, 7.5 YR <sup>5</sup>/<sub>4</sub>, 腐植に乏しい砂じょう土, 細礫に富む, 粗粒状構造, 密, ねばり弱, 乾, 根なし, 層界明瞭。



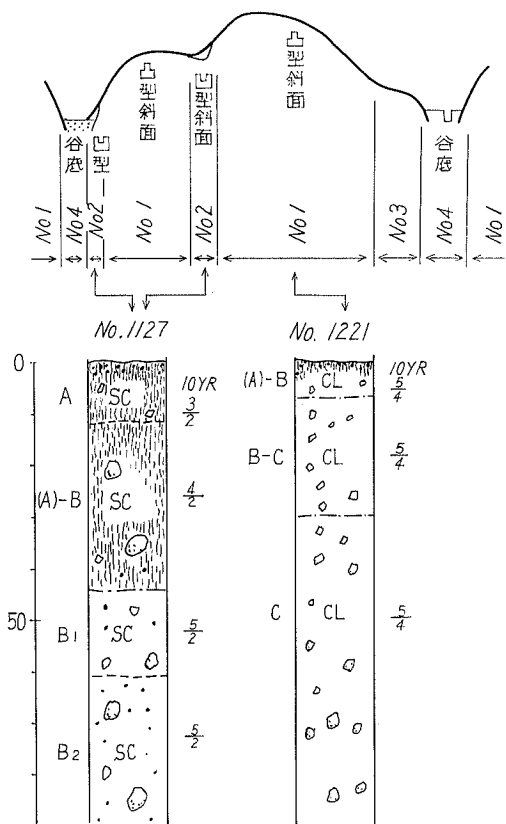


第2図 結晶片岩山地（中央部）の土じょうの特徴と分布

金勝山2統 (Ki2) Ki1統と同じ丘陵地の凹形斜面上に崩落および歩行堆積した石英閃緑岩風化物を母材として生成発達した土じょうで、土層は深く、礫に富んでいる。中庸ないしやや湿りの水分環境にあるため有機物の分解が良く、一般に腐植は深くまで浸透し、軟粒状構造が発達している。比較的養分に富み、通気、透水もよく、スギ、ヒノキの造林木が良い成長を示している。しかしこの丘陵地では、この土じょうの生成され易い凹形斜面の発達が悪いためこの土じょうの分布面積は狭少である。

代表地点の断面形態

地点番号 1501



第3図 三紀丘陵地の土じょうの特徴と分布

位 置 埼玉県比企郡小川町勝呂  
 母 材 石英閃緑岩 (崩積)  
 傾 斜 45° 方向 NE 標高 150m  
 地 形 山腹急斜面  
 土地利用 スギ人工林  
 断面記載

A-B 0~30cm 黒褐色, 7.5 YR 2/3, 腐植に富む砂質壤じょう土, 小礫を含む, 軟粒状構造, 粗, ねばり中, 半乾, 小一中根あり。

- B—C 30～52cm 暗褐色，10 YR <sup>3</sup>/<sub>4</sub>，腐植を含む砂質埴じよう土，中～大礫に富む，軟粒状構造，粗，ねばり中，半乾，小根あり。
- C 52～65cm 暗褐色，10 YR <sup>3</sup>/<sub>4</sub>，腐植に乏しい砂じよう土，中～大礫に富む，軟粒状構造，粗，ねばり中，半乾，小根を含む。

### III. 1. 2. 2. 釜伏山土じよう

**釜伏山1統 (ka 1)** 秩父盆地の東側をふさぐ地壘山地に所々分布している蛇紋岩を母材とした埴質，緻密な残積土で，一般に土層が深い。山頂部から中腹にかけて主として凸形斜面に分布し，やや乾いた環境下にあるが，尾根筋であつても比較的緩やかであるため，極端に乾燥することは少い。A層は余り深くなく，塊状および堅果状構造が発達し，下層は壁状で腐植に乏しい。酸性で養分にやや乏しく造林されたヒノキ，スギの成長は悪い。風衝地を避ければアカマツの造林に適する。土じよう図には小規模な蛇紋岩岩脈に由来するものの図示を省略した。

#### 代表地点の断面形態

地点番号 1447

位置 埼玉県秩父郡皆野町三沢

母材 蛇紋岩

傾斜 25° 方向 S50°E 標高 480m

地形 尾根筋

土地利用 天然広葉樹林

#### 断面記載

- A—B 0—10cm 暗褐色，7.5 YR <sup>3</sup>/<sub>6</sub>，腐植に富む埴土，堅果状構造，粗密度中，ねばり中，湿，小根あり。
- B 10～80cm 褐色，7.5 YR <sup>4</sup>/<sub>6</sub>，腐植に乏しい埴土，壁状，密，ねばり中，湿，中根あり。

**釜伏山2統 (ka 2)** ka 1統と同じ山地の凹形急斜面に崩積した蛇紋岩風化物に由来する土じようで，土層は深く，礫に富んでいる。極端な場合には蛇紋岩特有の塊状礫ばかりが厚く堆積し，その空隙を腐植に富んだ土粒が充たしているようなものもある。中庸ないしやや湿りの環境下で生成されたもので，腐植は深くまで滲透し，軟粒状構造がよく発達している。通気，透水も良く，養分に富んでいて，酸度は中性に近

い。ヒノキ、スギの造林木がかなり良い成長を示めている。ka1 統と同様に小規模な蛇紋岩岩脈に由来するものの図示は省略した。

代表地点の断面形態

地点番号 1317

位置 埼玉県秩父郡皆野町平草

母材 蛇紋岩（崩積）

傾斜 37° 方向 NE 標高 560m

地形 山腹急斜面

土地利用 ヒノキ人工林

断面記載：

A<sub>1</sub> 0～10cm 蛇紋岩の細～小礫でみたさされていて土粒ほとんどなし。

A<sub>2</sub> 10～42cm 黒色，7.5 YR  $\frac{2}{1}$ ，腐植にすこぶる富む砂じょう土，細～小角礫を含み中礫まれ，軟粒状構造，粗，ねばり強，湿，小～中根を含む，層界漸変。

A-B 42～90cm 黒褐色，7.5 YR  $\frac{3}{2}$ ，腐植に富む砂じょう土，小～中角礫を含む，堅果状構造やム発達，粗密度中，ねばり強，湿，小根あり。

III. 1. 2. 3. 日野沢土じょう

日野沢 I 統 (Hi 1) 古生層および中生層山地において，主として尾根筋に線状に分布する土層の浅い残積土で，粘板岩，砂岩，珪質岩，輝緑凝灰岩および跡倉礫岩などを母材にしている。一般に瘠尾根にあるため排水が過大で，常に乾燥条件下におかれて生成発達したものであり，落葉の分解が悪く，多くの場合 A<sub>0</sub> 層が厚く堆積し，A 層は薄い。下層は腐植に乏しく，明るい黄褐～褐色を呈し，多くの場合礫に富んでいる。粗粒状や微粒状構造の発達が著しい。強く侵蝕を受く，土層の極端に薄いものや A 層の欠除したものもある。強酸性で，水分，養分に乏しく，そこに生立する天然生のアカマツや広葉樹の生育は悪い。勿論人工造林の対象地にはなり得ない。母材となつた岩種のちがいにより深さや土性，礫含量などに多少のちがいが認められた。

代表地点の断面形態

地点番号 1208

位置 埼玉県秩父郡皆野町小松

母材 古生層砂岩  
 傾斜 5° 方向 S60°W 標高 520m  
 地形 尾根筋凸部  
 土地利用 ヒノキ人工林 天然生アカマツ混生  
 断面記載

- |                |         |  |
|----------------|---------|--|
| F              | 厚さ 5 cm | ヒノキ腐朽葉   |
| H-A            | 0～5 cm  | 暗褐色，5 YR $\frac{5}{2}$ ，腐植土，微粒状構造，粗，ねばり弱，半乾，根に富む。                        |
| B <sub>1</sub> | 5～15cm  | 明黄褐色，10 YR $\frac{6}{6}$ ，腐植を含む砂じょう土，小角礫を含む，微粒状構造，粗，ねばり弱，半乾，小～中根にすこぶる富む。 |
| B <sub>2</sub> | 15～50cm | 灰黄褐色，10 YR $\frac{6}{4}$ ，腐植を含むじょう土，微粒状構造，半乾，中根を含む。                      |
| C              | 50cm～   | 明黄褐色，10 YR $\frac{6}{6}$ ，腐植に乏しい砂じょう土，小角礫にすこぶる富む，密，半乾，根なし。               |

日野沢 2 統 (Hi 2) Hi 1 統と同様に，中生層および古生層岩石に由来する残積土であるが，Hi 1 統のように乾いた環境下で生成されたものでなく，稜線部でも余り乾燥を受けない山頂緩斜面や鞍部をはじめ，山腹では凸形の急斜面や緩斜面などほぼ中庸の水分環境下に生成されたものである。暗褐色を呈する A 層は比較的深く，褐色の B 層に漸変している。緩斜面のものは土層は深いが緻密であるのに対し，急斜面のものは腐植の滲透がよく，軟いが，礫が多く，一般に土層が浅い。スギ，ヒノキがかなり造林されているが，薪炭林も多く，スギの成長はヒノキにやや劣る。アカマツおよびヒノキの造林に適する。母材となつた岩種のちがいにより，土性や塩基の量など二，三の性状に若干の差異が認められるが，Hi 1 統と同様に一つの統に総括した。

#### 代表地点の断面形態

地点番号 1425

位置 埼玉県秩父郡東秩父村  
 母材 古生層硅質岩  
 傾斜 34° 方向 N70°W 標高 340m  
 地形 山腹急斜面

Nt 1 統のように乾いた場所で生成されたものでなく、主として中腹の凸形急斜面や山頂および山腹の緩斜面など、ほぼ中庸からやや乾きの条件下で生成された残積土である。A<sub>0</sub>層はほとんど堆積することなく、暗褐色のA層は軟粒状や塊状構造が発達してやや深く、結晶片岩の板状腐礫を含む褐色のB層に漸変する。B層は塊状構造がやや発達するがほとんど壁状で堅い。母材となつた岩種のちがいにより、土じょうの性状に多少の差異が認められたが、Nt 1 統と同様に別統として区分しなかつた。ヒノキやスギの造林地および天然生のアカマツや広葉樹林として利用されており、スギの成長はアカマツやヒノキに比し劣っている。

Nt 2b 統は 2a 統に比し、表土の腐植含量が少いほかは各層位の分化、構造、下層土の土色などほとんどの性状が類似している。部落近くのいわゆる「里山」の緩斜面に多く、かつて畑であつた場合が多い。Nt 2a 統とほぼ同様かあるいはやや乾きに偏した水分環境下で生成されたものであるが、矮林作業や落葉採取の繰り返しによる有機物源の減少や表面侵蝕、あるいは傾斜畑であつた時の耕作による表土の褪色や侵蝕などによつて表土の腐植含量が少くなつたものと推定される。なお大政氏のBc型土じょうもこの統に含めた。クヌギやヒノキの造林地および天然生の広葉樹林やアカマツ林として利用されているが、それらの生育は Nt 2a 統に比しやや劣る。

#### 代表地点の断面形態 (Nt 2a)

地点番号 1102

位 置 埼玉県秩父郡皆野町金沢

母 材 黒色片岩類

傾 斜 14° 方向 N60°W 標高 320m

地 形 山頂緩斜面

土地利用 コナラ天然林

#### 断面記載

A 0~26cm 黒~暗褐色, 7.5 YR <sup>2~3</sup>/<sub>3</sub>, 腐植に富むじょう土, 腐朽小角礫を含む, 粗粒状および堅果状構造, 粗密度中, ねばり強, 半乾, 小~中根あり, B<sub>1</sub>層へ漸変。

B<sub>1</sub> 26~52cm 褐色, 7.5 YR <sup>4</sup>/<sub>3</sub>, 腐植を含む砂質埴じょう土, 腐朽小角礫を含む, 塊状構造, 粗密度中, ねばり強, 半乾, 小中根あり, B<sub>2</sub>層

へ渐变。

B<sub>2</sub> 52cm～ 明褐色，7.5 YR 5/6，腐植に乏しい砂質埴じよう土，腐朽細角礫に富む，壁状，密，ねばり中，半乾，小根あり。

代表地点の断面形態 (Nt 2b その1)

地点番号 1104

位 置 埼玉県児玉郡児玉町小塚

母 材 緑色片岩類

傾 斜 30° 方向 N50°W 標高 340m

地 形 凸型急斜面

土地利用 クヌギ人工林

断面記載

A—B 0～20cm 暗褐色，7.5 YR 3/4，腐植を含む埴じよう土，腐朽小角礫を含む，粗粒状および堅果状構造，粗密度中，ねばり弱，半乾，小～中根あり，B<sub>1</sub>層へ渐变。

B<sub>1</sub> 20～55cm 褐色，7.5 YR 4/4，腐植を含む埴土，腐朽小角礫を含む，塊状構造，密，ねばり中，半乾，小～中根あり，B<sub>2</sub>層へ渐变。

B<sub>2</sub> 55cm～ 褐色，7.5 YR 4/6，腐植に乏しい埴土，腐朽小角礫を含む，壁状，密，ねばり中，半乾，小根あり。

代表地点の断面形態 (Nt 2b その2)

地点番号 1148

位 置 群馬県多野郡鬼石町鬼石

母 材 緑色片岩類

傾 斜 25° 方向 N50°E 標高 260m

地 形 凸型急斜面

土地利用 コナラ天然林

断面記載

A 0～6cm 褐色，7.5 YR 4/3，腐植を含む砂じよう土，小角礫を含む，粗粒状および堅果状構造，粗密度中，ねばり中，乾，小～中根に富む，菌糸あり，層界判然。

- B<sub>1</sub> 6~22cm 褐色, 7.5 YR 4/4, 腐植に乏しいじょう土, 小角礫を含む, 堅果状および塊状構造, 密, ねばり中, 乾, 小~中根に富む, B<sub>2</sub>層へ漸変。
- B<sub>2</sub> 22~48cm 赤褐色, 5 YR 4/4, 腐植に乏しい埴土, 小~中角礫を含む, 堅果状および塊状構造, 密, ねばり強, 乾, 小~中根を含む, 層界判然。
- B<sub>3</sub> 48cm~ 暗赤褐色, 5 YR 3/6, 腐植に乏しい埴土, 小~中角礫を含む, 堅果状および塊状構造, 密, ねばり強, 半乾, 小~中根あり。

長瀬J統 (Nt 3) 結晶片岩山地において凹形急斜面や崖錐などの崩落堆積物や, 谷間の押し出し堆積物などを母材とした角礫質の土じょうである。中庸ないしやや湿りの環境下で生成されたもので, 腐植の浸透が良く, 暗褐色のA層が深く発達する。表層は軟粒状構造が発達するが下層は普通壁状であり堅くない。養分, 水分に富み, スギ造林木の成長が良好である。低位台地や谷底低地面に扇状地状に崩落または押し出し堆積した緩斜面の場合には畑として利用されている。

代表地点の断面形態 (その1)

地点番号 1229

位置 埼玉県児玉郡児玉町平沢

母材 緑泥片岩 (崩積)

傾斜 30° 方向 N10°E 標高 400m

地形 沢沿いの凹型急斜面

土地利用 ヒノキ人工林

断面記載

- A<sub>1</sub> 0~10cm 黒褐色, 10YR 3/2, 腐植にすこぶる富む砂じょう土, 小角礫に富む, 軟粒状構造発達しすこぶる粗, ねばり中, 湿, 小根あり。
- A<sub>2</sub> 10~40cm 暗褐色, 10 YR 3/3, 腐植に富む砂じょう土, 小角礫に富む。軟粒状構造, 粗, ねばり中, 湿, 根あり。
- A-B 40~70cm 暗褐色, 10 YR 3/3, 腐植に富む砂じょう土, 小~中角礫を含む, 壁状粗密度中, ねばり中, 小根あり。

代表地点の断面形態 (その2)



地点番号 1508

位 置 埼玉県児玉郡児玉町小手細入

母 材 緑泥片岩（崩積）

傾 斜 45° 方向 N25°E 標高 310m

地 形 沢沿いの急斜面

土地利用 スギ・ヒノキ人工林

断面記載

- A 0～50cm 黒褐色，7.5 YR  $\frac{2}{2}$ ，腐植にすこぶる富む砂じよう土，小角礫に富む，軟粒状構造，粗，ねばり弱，湿，小根を含む。
- B<sub>1</sub> 50～70cm 暗褐色，10 YR  $\frac{3}{3}$ ，腐植を含む砂じよう土，小角礫に富む，軟粒状構造，粗，ねばり弱，湿，小根を含む。
- B<sub>2</sub> 70～90cm 暗赤褐色～赤褐色，2.5 YR  $\frac{3\sim 4}{4\sim 6}$ ，腐植に乏しい砂じよう土，小角礫に富む，軟粒状構造，粗，ねばり弱，湿，小根を含む。

### III. 1. 2. 5. 長尾根土じよう

**長尾根1統 (No1)** 第三紀層の泥岩，砂岩およびそれらの互層のものを母材とした残積土で，秩父盆地内のいわゆる「長尾根」と呼ばれている丘陵や，盆地周縁部の第三紀層丘陵の頂部から中腹にかけて分布する。一般に土層は深い腐植に乏しく褐色ないし黄褐色を呈し，表層に堅い塊状や堅果状構造があり，下層は壁状できわめて堅くしまっている。礫は固結度が弱く，容易に鍬で砕くことができる。大部分は薪炭林や天然生のアカマツ林になっているが，緩斜面は畑として利用されているものもあり，アカマツの成長は良い。

代表地点の断面形態（その1）

地点番号 1221

位 置 秩父市品沢

母 材 第三紀層泥岩

傾 斜 24° 方向 S62°E 標高 260m

地 形 丘陵の斜面

土地利用 コナラ天然林

断面記載

- (A)ーB 0～7 cm 灰黄褐色，10 YR 5/4，腐植を含む埴じょう土，小礫を含む，壁状，密ねばり中，半乾。
- BーC 7～30 cm 灰黄褐色，10 YR 5/4，腐植に乏しい埴じょう土，小礫に富む，堅果状構造，密，ねばり中，半乾，中根あり。
- C 30～60 cm 灰黄褐色，10 YR 5/4，腐植に乏しい埴じょう土，小礫に富む，堅果状構造，密，ねばり強，半乾，根なし。

代表地点の断面形態（その2）

地点番号 1606

位 置 秩父市山田

母 材 第三紀層泥岩

傾 斜 16° 方向 W 標高 250m

地 形 丘陵の緩斜面中腹

土地利用 天然広葉樹林

断面記載

- A 0～5 cm 褐色，7.5 YR 4/3，腐植に富む埴土，細礫まれ，壁状，粗密度中，ねばり中，半乾，小根に富む。
- B<sub>1</sub> 5～35 cm 褐色，7.5, YR 4/4，腐植を含む埴土，細礫まれ，壁状，粗密度中，ねばり強，湿，小根を含む。
- B<sub>2</sub> 35～70 cm 褐色，7.5 YR 4/4，腐植に乏しい埴土，細礫を含む，壁状，粗密度中，ねばり強，湿，小根を含む。

長屋根2統（No2） No1統と同じ丘陵地において，主として斜面下部に歩行または崩落堆積した第三紀層岩石風化物を母材にして，中庸ないしやや湿りの環境下に生成されたものである。暗褐色を呈するA層はやや深く，軟粒構造が発達するが，下層は黄褐灰色を呈し壁状である。沢沿いに線状に発達するため統に比しその分布面積は僅少である。養分，水分にやや富むが，スギの成長はあまり良くない。アカマツの造林が無難であろう。

代表地点の断面形態

地点番号 1127

位 置 秩父市品沢八人峠

母材 第三紀層砂岩（崩積）  
 傾斜 27° 方向 E 標高 320m  
 地形 丘陵の凹型急斜面  
 土地利用 ヒノキ人工林  
 断面記載

- A 0～12cm 黒褐色，10 YR  $\frac{3}{2}$ ，腐植に富む砂質埴土，腐朽小角礫を含む，軟粒状および塊状構造，粗密度中，ねばり中，半乾，小根あり，A—B層へ漸変。
- (A)—B 12—44cm 黄褐灰色，10 YR  $\frac{4}{2}$ ，腐植を含む砂質埴土，中～大角礫を含む，弱度の塊状構造，密，ねばり中，半乾，小～中根あり，層界判然。
- B<sub>1</sub> 44～61cm 黄褐灰色，10 YR  $\frac{5}{2}$ ，腐植に乏しい砂質埴土，小～中角礫を含む，壁状，密，ねばり中，半乾，小根あり，B<sub>2</sub>層へ漸変。
- B<sub>2</sub> 61cm～ 黄褐灰色，10 YR  $\frac{5}{2}$ ，腐植に乏しい砂質埴土，腐朽中～大角礫に富む，壁状，密，ねばり中，半乾，小根あり。

### III. 1. 2. 6. 三ヶ山土じょう

三ヶ山I統 (Mi1) 寄居町鉢形附近から小川町竹沢にかけての第三紀層丘陵を構成する寄居礫岩を母材とした土じょうである。この丘陵にはドーム状地形が多く，ほとんど凸形斜面であつて，崩積土は余り見られない。砂岩質の円礫岩に由来するため，円礫に富む砂土～砂じょう土となり，土層も一般に浅い。やや乾いた条件下で，しかも薪炭林皆伐の繰返しや，落葉採取の影響をうけているため，A層は薄いかまたは欠除した腐植に乏しい末熟土となり，表層は粗粒状構造が発達し，下層は極めてかたい。養分に極めて乏しく，夫然生のアカマツや広葉樹が生立しているがその生育は劣悪である。

代表地点の断面形態

地点番号 1624

位置 埼玉県比企郡小川町竹沢

母材 第三紀層寄居礫岩

傾 斜 28° 方向 S36°W 標高 170m

地 形 丘陵の斜面中腹

土地利用 アカマツ天然林

#### 断面記載

A—B 0～20cm 暗褐色，10 YR 8/3，腐植を含む砂じょう土，微粒状構造，粗密度中，ねばり零，半乾，中植あり。

B—C 20～35cm 灰黄褐色，10 YR 5/4，腐植に乏しい砂じょう土，小礫を含む，単粒状，粗密度中，ねばり零，半乾，細根あり。

### III. 1. 2. 7. 城峯山土じょう

**城峯山統 (Jo)** 秩父盆地を囲む東測および北側山地の山頂緩斜面に保存されている火山灰を母材にした俗に「黒ノツベ」と呼ばれる土じょうである。盆地の東側山地は開析があまり進んでいないため、蓑山、二本木峠、堂平山のように、稜線斜面が広く残されている。このため火山灰がよく保存され、これを母材にするこの土じょうの分布は次の H<sub>n</sub> 統とともに北側の壮年期山地に比しはるかに広い。火山灰の堆積は普通厚さ1～2.5mで、安定のよい平垣面ほどよく保存されており、下層に鹿沼土に似た橙色の腐朽浮石の薄層を有する場合もある。また稀に基岩の細角礫の認められるものもあるが、この混入の機構は不明である。腐植にすこぶる富む黒色のA層が深く、褐色のB層との境界は明瞭である。表層に軟粒状構造が発達するが、ほとんど壁状で、特に平垣面ではこの傾向が強い。また下層に旧表土(A'層)を有するものもある。多くのものは右くから菅刈場として利用され、明治になつて県有林や県行道林地になつている例が多く、スギ、ヒノキ、カラマツなどの造林木の成長は平垣面や風衝地をのぞけばほぼ良好である。塩基置換容量および磷酸吸収係数が大きい。

#### 代表地点の断面形態 (その1)

地点番号 1210

位 置 埼玉県秩父郡吉田町城峯山

母 材 火山灰

傾 斜 5° 方向 S70°W 標高 980m

地 形 山頂緩斜面

土地利用 草地 (天然広葉樹粗林)

## 断面記載

- A<sub>1</sub> 0～5 cm 黒色, 10 YR 1/1, 腐植にすこぶる富む埴土, 軟粒状構造, 粗, ねばり弱, 湿, 小根を含む。
- A<sub>2</sub> 5～30 cm 黒褐色, 7.5 YR 2/2, 腐植にすこぶる富む砂質埴じょう土, 細礫まれ, 壁状, 粗密度中, ねばり弱, 湿, 小根を含む。
- A—B 30～60 cm 褐色, 7.5 YR 1/3, 腐植に富む砂質埴じょう土, 細礫まれ, 壁状, 密, ねばり中, 湿。

## 代表地点の断面形態 (その2)

地点番号 1617

位 置 埼玉県比企郡小川町

母 材 火山灰

傾 斜 18° 方向 N65°E 標高 520m

地 形 山頂緩斜面

土地利用 ヒノキ人工林

## 断面記載

- A 0～30 cm 黒褐色, 5 YR 2/1, 腐植にすこぶる富む埴じょう土, 軟粒状構造, 粗～中, ねばり中～弱, 半乾～湿, 小根に富む。
- A—B 30～60 cm 黒赤褐色, 5 YR 2/3, 腐植にすこぶる富む砂質埴土, 壁状, 粗密度中, ねばり中, 半乾～湿, 小根を含む。
- A' 60～90 cm 黒褐色, 5 YR 2/2, 腐植にすこぶる富む砂質埴土, 壁状, 粗密度中, ねばり中, 半乾～湿, 根なし。

## III. 1. 2. 8. 宝登山土じょう

宝登山統 (Ho) Jo 統と同様に火山灰を母材とする土じょうで, 俗に「赤ノツベ」と呼ばれており分布は Jo 統より広く, またより低い山腹および山麓緩斜面や丘陵部にまで及んでいる。一般に薪炭林, ヒノキ造林に利用されているが, 部落附近のものは耕地となつている例もある。A層は暗褐色で, その深さは台地における火山灰由来の Ku 統に比しあまり深くない。下層は軽くて柔い褐色ローム層が深いがよくしまつている。急斜面では火山灰層が浅く, 下部に基岩風化物に細来する土性の異つた土層の出現することが多い。Jo 統と同様に腐朽浮石層や稀に基岩細角礫を有すること

があり、磷酸吸収係は大きい。スギの造林は避けアカマツを造林した方がよい。

代表地点の断面形態（その1）

地点番号 1201

位置 埼玉県秩父郡野上町宝登山

母材 主として火山灰

傾斜 18° 方向 S45°E 標高 460m

地形 山頂緩斜面

土地利用 ヒノキ人工林

断面記載

- A<sub>1</sub> 0～5 cm 黒褐色，7.5 YR <sup>2</sup>/<sub>2</sub>，腐植にすこぶる富む埴じよう土，粗粒状構造，すこぶる粗，ねばり弱，半乾。
- A<sub>2</sub> 5～15cm 黒褐色，7.5 YR <sup>3</sup>/<sub>2</sub>，腐植にすこぶる富む砂質埴じよう土，粗粒状および堅果状構造，粗密度中，ねばり中，半乾。
- B 15～35cm 灰褐色，7.5 YR <sup>3</sup>/<sub>4</sub>，腐植に富む砂質埴じよう土，細角礫まれ，壁状，粗，ねばり張，半乾，中根あり。
- A' 35～60cm 黒褐色，7.5 YR <sup>2</sup>/<sub>2</sub>，腐植に富む砂質埴じよう土，細角礫まれ，粗密度中，ねばり中，半乾，下層に浮石層あり。

代表地点の断面形態（その2）

地点番号 1601

位置 秩父市定峯雲雀畑

母材 火山灰

傾斜 17° 方向 S60°W 標高 600m

地形 山腹緩斜面

土地利用 スギ・ヒノキ造林地

断面記載

- A 0～10cm 黒赤褐色，5 YR <sup>2</sup>/<sub>8</sub>，腐植にすこぶる富む砂質埴じよう土，微粒状構造，粗，ねばり弱，半乾，小根に富む。
- A—B 10～30cm 褐色，7.5 YR <sup>4</sup>/<sub>6</sub>，腐植に富む砂質埴じよう土，微粒状および軟粒状構造，粗，ねばり弱，半乾，小根を含む。

- B 30~80cm 明褐色，7.5 YR 5/6，腐植を含む砂質埴じよう土，壁状，粗，ねばり弱，半乾，小根を含む。

### III. 2. 台地・低地地域の土じよう

#### III. 2. 1. 概 説

**地域** 深谷市榑挽原から寄居町富田に至る山地丘陵につづく上位台地，秩父市山田，塩谷以北の秩父盆地内の下位台地，吉田町及び小鹿野町中心部の大部分をしめる赤平川の段丘地域，野上町の荒川段丘地域，鬼石町の神流川段丘及び小川町の槻川段丘地域である。

**地形，地質** 本地域の大部分は荒川及びその支流（横瀬川，赤平川など）の下位台地と，寄居町附近の上位台地である。

下位台地の段丘堆積物は場所によつて多少異なるが，主として長瀨系結晶片岩，秩父町層群及び赤平層群などの第三紀層と秩父系古生層で，秩父盆地には一部火山灰が混入している。

寄居町及び花園村附近の上位台地はローム被覆前に形成された段丘と，後関東ローム段丘との中間的段丘で，荒川南岸の上位台地は武蔵野段丘に相当すると云われているが，微起伏の凹地には腐植層の厚い土じようが局部的に存在するものも含めて，主として風積の火山灰を材料とした土じようが分布する。又寄居町及び美里村の山地丘陵よりの上位台地と榑挽原には樹枝状に谷底平野が発達し，荒川南岸の山地丘陵間の谷間の谷底平野と共にいずれも水田として利用されている。

秩父市羊山には市街地の位置する段丘面より一段高い台地があり，ここは数米以下が段丘円礫層で，更に第三紀層につづいている。又秩父市品沢及び伊古田の丘陵上にも上位台地の土じようがあり，標高は260~270mである。更に野上町藤谷淵及び樋口の下位台地につづく一段と高い上位台地面も，これらと略々同一面のものと考えられる。

下位台地面より一段低い面には沖積層があり，吉田町の赤平川合流地点附近，皆野大淵附近及び寄居町荒川附近に分布している。

**土地利用の現況と植生** 下位台地の大部分は畑地として利用され，水利の便のよい所は水田となっている。谷底平野は殆んど水田でしかも湿田が多い。火山灰を主な母

台地低地の土じょう統一覧表

土 壤 統 名		地 形	母 材	標高(m)	傾斜(度)	分 布 地 域	土 表 土
尾田蒔 a	Oda	上位台地	上位段丘 堆積物 (粘土)	240~380	0~15	秩父市小鹿坂, 蒔田, 品沢, 堤平, 上ノ原, 矢行地, 吉田 町首部沢	暗赤褐
尾田蒔 b	Odb	上位台地	上位段丘 堆積物 (礫)	240~300	20~30	Oda の周辺部	黒 褐
中井森	Na	上位台地	上位段丘 堆積物 (粘土, 礫)	280	5	秩父市中井森	暗赤褐
櫛 挽	Ku	上位台地	火 山 灰	80~90	0~3	寄居町, 花園村	黒 褐
大 谷	Oy	上位台地	火山灰, 段丘堆積 物	80~90	0~3	深谷市大谷, 寄居町七郷, 菲谷戸統の周 辺附近	暗 褐
野 上	Ng	下位台地	下位段丘 堆積物	70~200	0~10	荒川及びその 支流神流川, 槻川流域	黒 褐
大野原	On	下位台地	下位段礫 堆積物 (火山灰 を含む)	70~80 180~200	0~3	秩父市大野原 附近寄居町小 前田	黒 褐
鉢 形	Ha	下位台地	下位段丘 堆積物	80~130	3~20	寄居町木持	暗 褐



色	土 性		排 水	土 壤 の 特 徴	土 地 利 用
	下 層 土	表 土			
褐～暗 赤褐	埴 土	埴 土	や や 良	埴質，壁状，緻密な深い土層を有するも腐植の滲透浅し。稀にチャート細円礫を混ず。下層に腐朽浮石を含み，鉄盤やマンガン結核を有することがある。	人工林（アカマツ・ヒノキ） 天然林（アカマツ・広葉樹） 畑
褐	円礫土	円礫土	良	Oda 統の基底礫を母材とした円礫土。下層に第三紀基岩のあらわれるものあり。林木の生育不良。	天然林（広葉樹）
褐	埴 土	円礫土	良	円礫の多い腐植に乏しい緻密な土壌。	人工林（アカマツ） 天然林（アカマツ・広葉樹）
明 褐	壤 土	壤 土	良	風積性火山灰土壌	畑，一部広葉樹林
明 褐	壤 土	埴壤土	や よ 良	火山灰を主な母材とするが，下層は斑紋状腐朽礫を有し粘質である。	畑，一部水田
黒 褐	埴 壤	埴壤土	良	全層暗褐～黒褐の緻密な土壌で，円礫を含むことが多く，特に上流は礫質などが多い。	畑，桑園
黒 褐	壤土～ 埴壤土	壤土～ 埴壤土	良	土性，土色，腐植含量など黒ボク土と非火山灰の中間的性質をもつ。下層は礫層。	畑
暗 褐	埴壤土	埴壤土	良	結晶片岩，寄居礫岩，花崗質岩を母材とし，野上統より土性が細かく，磷酸吸収係数は幾分高い。	畑

土じょう名		地形	母材	標高(m)	傾斜(度)	分布地域	土 表土
長尾根 3	No 3	下位台地	第三紀層	190~220	0~3	吉田町, 小鹿野町, 秩父市	暗 褐
長尾根 4	No 4	下位台地 谷底平野	第三紀層	180~220	0~3	吉田町, 秩父市, 小鹿野町	黄 灰
大 仏 1	Db 1	下位台地	第三紀層	90~110	0~5	美里村	暗 褐
大 仏 2	Db 2	谷底平野	第三紀層 沖積層	80~100	0~3	美里村	黄 灰
大 畑	Ob	下位台地	沖積層	170~180	0~5	秩父市	黄 灰
三 沢	Ms	谷底平野	沖積層	130~180	0~5	東秩父村, 皆野町	黄 灰
非谷戸	Ni	谷底平野	沖積層	70~90	0~5	寄居町	黄 黒
男 衾	Os	谷底平野	沖積層	80~90	0~3	寄居町	黄 黒
三ヶ山 2	Mi 2	谷底平野	沖積層	110~130	0~5	寄居町	黄 灰
槻 川	Ts	谷底平野	沖積層	110~120	0~3	小川町	黄 黒
大 淵	Of	谷底平野 沖積錐	沖積層	60~70 180~190	0~3	吉田町, 皆野町	暗 褐

材とするか、火山灰を混入する土じょうでは取量が比較的低い。下位台地には桑園として利田されている所がかなりある。

**土じょうの特徴, 分布** 寄居町及び花園村の上位台地には風積の火山灰土じょう(榴挽統)が分布する他, 本地域には主として荒川及びその支流の河川段丘面に発達

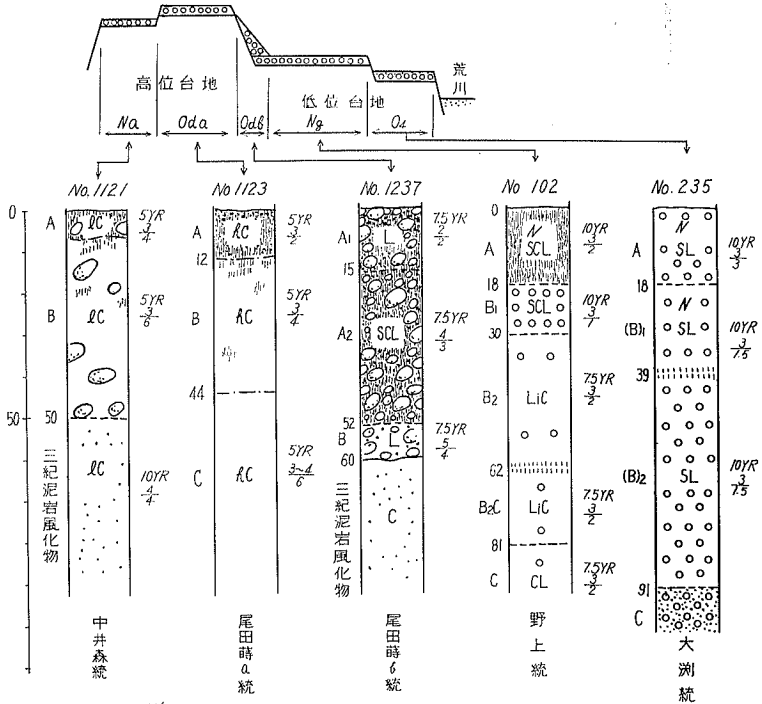
色	土 性		排 水	土 じ よ う の 特 徴	土 地 利 用
	表 土	下 層 土			
灰	埴 壤 土	軽 埴 土	や ゝ 不 良	下層に明灰色の重粘な土層をもつ土壤（雲状斑を有するが、ジピリジル反応は呈しない）	畑
黄 灰	埴 壤 土	軽 埴 土	不 良	灰色低地土明色排水不良細粒質土壤	水田
褐 灰	埴 壤 土	軽 埴 土	や ゝ 不 良	三紀層を母材とした粘質な土壤であるが、No 3 の明灰色土層はない。	畑
黄 灰	埴 壤 土	軽 埴 土	不 良	低湿地土排水不良細粒質土壤	水田
褐 灰	埴 壤 土	軽 埴 土	不 良	灰色低地土暗色排水不良中細粒質土壤	水田
黄 灰	埴 壤 土	軽 埴 土	良	灰色低地土明色排水良好中細粒土壤	水田
黄 黒	壤土～埴 壤 土	埴 壤 土	不 良	灰色低地土暗色排水不良中細粒質土壤	水田
黒	壤 土	埴 壤 土	不 良	灰色低地土排水不良（黒泥質）中細粒土壤	水田
黄褐灰	埴 壤 土	砂 壤 土	不 良	灰色低地土排水不良粗粒質	水田
暗 褐	壤 土	砂 土	良	褐色低地土排水良好粗粒質	水田
褐	砂 壤 土	壤 質 砂 土	良		畑，一部水田

した土じようが広く分布し、河道の移動や、流速の変化に伴う土性の粗さは場所によつて異なるが一般に緻密で土色は褐～暗褐色である。母材は長瀬系結晶片岩類を主とし、秩父系古生層を混入するが（野上統）、吉田町、小鹿野町には第三紀層を主とする灰色粘土層を下層にもつ土じようがある。（長尾根統）

秩父盆地の中央平坦部及び寄居町の荒川北岸の下位台地で、上位台地に接する帯状の台地面には、火山灰を主母材とする再積性土じようが分布する。これらはいずれも1～1.2m以下は段丘礫層になっている。(大野原統)

美里村大仏、猪俣附近の丘陵間に挟まれる台地には第三紀層（児玉層）の泥岩類を主母材とした細粒質の土じようがあり、同地域の谷底平野にはグライ層の発達した細粒質のグライ水田土（大仏統）がある。

尚他に灰色水田土に属するいくつかの水田土じよう（大畑統、三沢統、男衾統、蕨谷戸統、三ヶ谷2統）がある。これら土じよう分類基準の一覧表は次の通りである。



第4図 上位台地及び下位台地の土じようの特徴