

土地分類基本調査簿（国土調査）第81号

土 じ よ う 各 論

長 浜

5万分の1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1968

# 目 次

|                              |    |
|------------------------------|----|
| I 土 壤 細 説 .....              | 1  |
| I. 1. 山地丘陵地地域の土壌 .....       | 1  |
| I. 1. 1. 概 説 .....           | 1  |
| I. 1. 2. 褐色森林土 .....         | 5  |
| I. 1. 2. 1. 乾性褐色森林土壌 .....   | 6  |
| I. 1. 2. 2. 褐色森林土壌 .....     | 13 |
| I. 1. 3. 赤 色 土 壌 .....       | 20 |
| I. 1. 4. 黒ボク土壌 .....         | 21 |
| I. 1. 5. ポドソル化土壌 .....       | 22 |
| I. 2. 低地地域（一部台地を含む）の土壌 ..... | 23 |
| I. 2. 1. 赤 色 土 壌 .....       | 23 |
| I. 2. 2. 黄褐色土壌 .....         | 24 |
| I. 2. 3. 黒ボク土壌 .....         | 32 |
| I. 2. 4. 灰 色 土 壌 .....       | 39 |
| I. 2. 5. グライ土壌 .....         | 46 |
| I. 2. 6. 強グライ土壌 .....        | 49 |
| I. 2. 7. 黒 泥 土 壌 .....       | 56 |
| I. 2. 8. 泥 炭 土 壌 .....       | 57 |
| II 土 壤 分 類 と 土 地 利 用 .....   | 59 |
| II. 1. 山地・丘陵地地域の土地利用 .....   | 59 |
| II. 2. 低地地域の土地利用 .....       | 61 |
| III 資 料 .....                | 63 |
| Summary .....                | 64 |

1 : 50,000

土じょう各論

# 長 浜

|              |      |         |
|--------------|------|---------|
| 農林省林業試験場関西支場 | 農林技官 | 吉 岡 二 郎 |
| ”            | ”    | 衣 笠 忠 司 |
| 農林省農業技術研究所   | 農林技官 | 山 田 裕   |
| ”            | ”    | 三 土 正 則 |
| ”            | ”    | 田 村 英 二 |

## I 土 壤 細 説

### I. 山地・丘陵地地域の土壌

#### I.1.1. 概説

**地域：**山地および丘陵地は、図幅南西部の低地を除く全地域にわたって広く分布し、図幅内の土地面積の約4分の3強を占めている。丘陵地は、図幅南部に分布し、図幅内山地とは低地をはさんで分離している。山地は、図幅北半部にあり、断層によつて多くの山塊に区切られている。この山地は、草野川、姉川、粕川など主な河川の水源地となつている。

**地形・地質：**本図幅のほぼ中央部を南北に走る伊吹山脈は、約 1,000~1,200 m の海拔高を有し（最高峰：伊吹山、海拔高：1,377 m）、西方のびわ湖水系と東方の濃尾平野水系とを分ける分水嶺をなし、低地をへだてて図幅外南方の鈴鹿山系に続いている。この地域には、NS または NW 方向に多数の断層がみられ、河川の流路がこれとよく一致している。山地の南限は、伊吹山、七尾山の南端であるが、山地は、低地に対し断層崖をもつて明瞭に区画されている。断層崖の下部には、扇状地が著しく発達し、この石礫に富んだ堆積物の緩斜面を介して低地に接している。また、山地は、全体的に早壮年期の様相を示

し、急峻で長大な山腹をもっている。しかし、頂部には緩斜面を残している部分がかかり多い。南部丘陵地帯は、沖積平地が谷の奥まで入り込み、はつきりした沈降地形を示している。

北部山地の粕川上流域には、中生層花崗岩が、古生層を貫ぬいて、比較的広域に分布する。図幅南部東縁の丘陵地には、わずかながら鮮新～洪積世の粘土、および砂・礫層が分布する。しかし、山地、丘陵地に最も広く分布するのは、古生層である。砂岩、粘板岩、チャート、頁岩などは、古生層全域にわたって出現するが、石灰岩だけは、伊吹山脈を中心として、ほとんどが南西側に現われ、東側は非石灰岩相となつている。

岩相は、非石灰岩相では、砂岩、チャート、粘板岩—砂岩、チャート—粘板岩・砂岩、粘板岩—頁岩などの互層が多い。石灰岩相では、チャート、粘板岩石灰岩などが多い。

伊吹山石灰岩は、伊吹山頂付近では、石灰岩が優勢であるが、北に進むにつれ、チャート、粘板岩などと互層になつている。また、花崗岩の影響を受けて、北部中生層との近接地では、ドロマイト化しているものが多い。

なお、伊吹山頂一帯に火山灰様の埴壤質土壌が堆積しているが、火山ガラスは、ほとんど認められず、石灰岩起源のものと判断される。

植生：この地域は、日本海側気候と太平洋側気候との移換地域にあたる。図幅北半では日本海側気候がとくに顕著で、冬期は積雪量も多い。したがって、植生にもその影響が大きく、日本海側型のものが数多くみられる。

南部丘陵地は、常緑広葉樹で代表される暖帯林の上部に属するが、内陸的な気候や人為の影響も重なつて、常緑広葉樹の極盛相を見出すことは、まったくできない。この地域の山地、丘陵地は、古くより薪炭林として利用されていたため、そのほとんどが、2次林であり、原生林は皆無といふことができる。2次林では、コナラの分布がもつとも広く、全域にわたりみられる。

南部丘陵地の植生は、コナラ—アカマツの組合せがもつとも一般的で、その下木としてネジキ、ナツハゼ、ツツジ類。コソダ、ネザサなどの比較的乾性の植物が多い。常緑広葉樹としては、ソヨゴ、ヒサカキ、アオキ、また、山麓の比較的より条件のよい土壌に、カツシギ類がみられる。スギ、ヒノキの造林地は、斜面下部や谷筋に限られている。

山地では、ミズナラ、コナラ、シデ類、クリ、ブナなどの落葉広葉樹の高木や、マルバマンサク、リュウブなどをはじめとして、ネジキ、ミツバツツジ、ホツツジ、アセビ、ユ

ズリハなどが屋根筋や斜面上部にみられる。斜面下部では、シロモジが圧倒的に多く、シロモジの一斉林も各所にみられる。また、ネマガリダケも広範囲にわたり分布する。適潤～湿性土壌には、ススキ、ワラビも多い。

なお、石灰岩母材の伊吹山頂付近一帯には、花畑があり、高山性草本植物とともに、好石灰植物がある。伊吹山個有の植物なども含めて夏季には見事な花がみられる。県立公園に指定、保護されている。

**土地の利用現況：**山地、丘陵地の大部分が、林地として利用されていることは勿論であるが、一般的にその利用は消極的である。さきにも述べたとおり、この地域は、第2次大戦後数年間まで、薪炭の生産が非常に盛んであり、そのため用材林が少なく、薪炭素材用の広葉林が非常に多い。しかし、図幅内南端の丘陵地から図幅外南方の山地にかけて、今須林業として知られており、針葉樹の混交択伐林がある。混交樹種は、スギ、ヒノキで、ほとんどが沢沿いの崩積土に植林され、非常に集約度の高い施業がなされている。また、図幅北西端に少面積ながら、田根林業地（現在、谷口林業という）がある。前記、今須林業とほとんど同様の経営形態をとり、スギを中心に行なわれている。やはり、沢沿いの土壌条件のよい場所に限られている。

伊吹山、七尾山山麓の扇状地、崖錐の緩斜面は、主として農耕地として利用されている。一部に、スギ、ヒノキの造林地もあるが、微々たるものである。

山地は、丘陵地に比べて造林地が多く、優良林分もみられるが、やはり充分に利用されているとはいえない。天然生の落葉広葉樹が非常に多く、造林地は沢筋に集中している。

しかしながら、近年、公団造林をはじめとし、県営あるいは民間による植林が積極的に進められている。

この地域は、低地面積が少ないため、山地丘陵地を農耕地として利用しているものが少ない。谷底低地、山麓および山腹の緩斜面には、水田や畑が小面積単位で多数ひらかれている。養蚕も相当おこなわれた時代あり、桑園あと地（現在は放置され、草地になつていたり林地になつている場合もある）がみかけられる。近年の農山村の特色となつてきた労働力の不足、住民の流出がこの地域にもみられる。図幅北東端の谷山部落では、住民全部が下流に移住し、また、伊吹山東側山腹の笹又部落は、農繁期作業用の仮住宅として利用し、住民は下流に移住している。したがって、交通不便な所から農耕地は放

棄される傾向はますます強くなっている。田根林業地でも見られる例であるが、山麓の階段状水田・畑あとにスギの造林がなされており、社会構造の変化が部落周辺部の林地や農耕地の利用に及ぼす影響がうかがえる。

**土壌の特徴・分布：**本図幅内に出現する土壌はきわめて変化に富んでいる。山地・丘陵地にもつとも多いものは、褐色森林土である。海拔高 800 m 以上の山地には、局部的ではあるが、ポドゾル化土壌も出現する。また、山地丘陵地には、赤色土が広範囲に分布し、黒色土は、山地および低地にかなり広く分布している。

褐色森林土は、1) 南西部丘陵地に分布する、やや淡色で、未熟土の様相を示すものと、山地に広く分布する（いわゆる整つた性状）を示すもので、2) 古生層砂岩、粘板岩、チャートなどを母材とする砂質の土壌と、3) 石灰岩を母材とする埴壤質の土壌と、4) 中生層花崗岩を母材とする砂質のものに区分することができる。これらの土壌は、断面形態の特徴などから、それぞれ 3 種の土壌統、計 12 統が設定された。

黒色土も比較的広く分布する土壌である。堆積様式、とくに石礫の介在の有無により、2 種の土壌統に区分することができるが、移動堆積して石礫を有するものは、ほとんど低地だけに分布する。山地に出現するものは、石礫を含まず、壤質で、A・B 層の境は明瞭である。伊吹山南面の緩斜面や、北部花崗岩母材の地域に多く分布している。

図幅中央部の伊吹山石灰岩を母材とする土壌は、他の土壌と形態を異にする。すなわち、残積、崩積型土壌ともに、石灰岩の中大角礫もしくは、半角礫を有し、腐植の浸透がよい。壤質で、黒褐色を呈し、火山灰様の土層を有する。しかし、火山ガラスはほとんど認められない。黒褐色の表層は、過酸化水素にて速やかに分解する。色調からは、相当腐植化の進んだ高位有機物のように見えるが、分解速度から考えて、不明の点が多い。

赤色土は、主として丘陵地帯に分布する。未熟土的要素をもつ土壌と混在し、それらの境界はつかみ難いが、地形と密接に関係して出現するので、むしろ地形からその所在は確認されやすい。小面積単位ではあるが、広範囲にわたり、低海拔地域に多く分布する傾向がある。

七尾山や伊吹山の南西山麓のように、低地と断層崖で区画されている場合には、崖錐や扇状地が顕著に発達し、石礫に富む緩斜面がみられる。褐色森林土ではあるが、流水などの作用が加わり、中～巨大礫を多量に含み、緻密に堆積している場が多い。崖錐と扇状地は、堆積様式、成因が異なるため、独立した土壌統を設定した。

### I.1.2. 褐色森林土

褐色森林土は、この地域の山地、丘陵地にもつとも広く分布する代表的な土壌である。しかし、北部山地の土壌と南部丘陵地のものとは、断面形態に相異が認められる。すなわち、前者は、各土壌層位が発達して、褐色森林土として、整った様相を呈しているのに対して、後者は、一般にA層の発達が弱く、非常にうすい。腐植の浸透は浅くA層が厚い場合でも淡い色調を呈し、未熟の様相を呈する。

この両者の相異について、図幅中央部を北東に走る断層線を境として、南側の低海拔高地域に限り、後者が分布することや、丘陵地域が明瞭なる沈降地形を示すことなど、地理学的、地形学的解析を行なうことにより、基本的性質解明に役立つものと考えられる。しかしながら、部落周辺に丘陵地があり、コナラーアカマツの不良林分が多い点を考え合せて、土地の利用形態も、両者ではかなり違っていたことも考えられる。また、丘陵地地域には、赤色土の分布が多いことなども、気候的因子の解析や、地質学的手法による検討の必要を感じさせられる。

本来、未熟土の要素を有する丘陵地土壌は、褐色森林土壌群より除外されるべき性格のものであるが、一部の受蝕土を除けば、土色、堆積様式など断面形態の特徴が褐色森林土に準じていることや、土地利用上の問題も考慮して、同一土壌群の中に含めた。

山地に出現する褐色森林土は、ほぼ正常の断面形態を有する。これらは母岩の相違により、断面形態にいくつかの相違を示している。すなわち、図幅中央北部から北東端には、中生層花崗岩地帯がある。これを母材とした土壌は、砂礫質のものが多く、粘りは非常に弱い。中央部には、石灰岩が多くみられ、これを母材とした土壌は、埴～埴壤質で、腐植に富んでいる。褐色森林土の中では、古生層砂岩、粘板岩、チャート、頁岩などを母材とした砂質ではあるが、粘度のかなり高い土壌がもつとも多く分布する。これら母岩の中で、頁岩を母材とした土壌は、他のものと色調が異なる。すなわち、土層全体に青灰色が強くとくにB層下部は、黄黒～黄灰色(7.5Y3~4/1)を呈し、還元土壌のように見える。しかし、灼熱処理後も色調は大きくは変わらず、母材の影響と考えられる。この土壌の性質はまだ充分検討されず、褐色森林土と区別するだけの資料はない。分布も限られた面積なのでとりあえず、この土壌群の中で取り扱うことにした。

これらの土壌は、地形の違いによる水分環境の相違による断面形態の特徴から、次に述

べる2統群16種の土壌統を設定した。

### I.1.2.1. 乾性褐色森林土壌

#### 1) 春日1統 (Kas 1)

この土壌は、図幅中央部を北西に走る断層線以北山地の尾根筋および凸型斜面上部に分布する乾性の土壌である。一般に乾性環境を反映して、A<sub>0</sub>層が発達し、A層はうすい。粗粒状、堅果状構造が発達し、細粒状構造のみられる場合もある。B層は淡色を呈する。天然生の落葉広葉樹林になつているものが多く、コナラ、リュウブ、シロモジなどのほかに、ツツジ類の植生をとまなう。700 m以下では、アカマツ—コナラ—ツツジ類の型をとっている。まれには、ヒノキの造林地として利用されているものもあるが、生長は悪い。

#### 代表断面

地点番号 No. 150 所在地 岐阜県揖斐郡春日村初谷

地形地質 古生層山地の山頂緩斜面

標高 880 m 傾斜 15° 方向 N27°W

母材および堆積様式 砂岩 残積

土地利用と植生 コナラを主とした天然生落葉広葉樹林

#### 断面形態

A<sub>0</sub> L: 2 cm コナラなどの落葉が主。

H: 5 cm 半乾 菌糸を含む。

A 0~4 cm 黒褐色 (10 YR 3/2), 細角礫を含む埴質壤土, 腐植富む, 粗粒状構造発達, 粗密度粗, ねばり弱, 半乾, 細小根富む, B<sub>1</sub>層との境は判然。

B<sub>1</sub> 4~14 cm, 暗褐色 (10 YR 3/4), 小角礫を含む埴質壤土, 腐植含む, 堅果状構造発達, 粗密度ねばり共に中, 半乾, 細小根含む, B<sub>2</sub>層へ漸変。

B<sub>2</sub> 14~24 cm, 褐色 (10 YR 4/6), 小角礫含む埴質壤土, 腐植含む~なし, カベ状粗密度ねばり共に中, 半乾, 小根有り, B-C層へ漸変。

B-C 13~100 cm 以下, 黄褐色 (10 YR 5/8), 小中角礫を含む埴質壤土, 腐植なし, カベ状, 粗密度ねばり共に中, 半乾, 小根あり。

#### 2) 春日2統 (Kas 2)

この土壌は、春日1統土壌と同地域に分布し、山地の山腹斜面を代表するものである。



残積または匍行堆積物を母材とした、適潤～弱乾性の水分環境下で生成されたものである。稜線でも、広い山頂緩斜面や鞍部には出現し、凸型斜面では、山腹斜面のかなり下部まで及んでいる。

一般に全土層は厚い方であるが、色はやや淡い。A層は、粗粒状構造がよく発達するが軟粒状構造の混在することが多い。風衝地や沢頭の特異な環境の場所では、堅果状構造が深くまで発達する場合がある。

コナラ、クリ、アカシデなどの広葉樹林が多い。ヒノキ、スギなどの造林地に利用されているものがあるが、ヒノキの生長は比較的よい。

なお、この土壌には、積雪地帯に多いマルバマンサクの分布が多く、また、ブナ林も散在的ではあるが分布する。

#### 代表断面

地点番号 No. 123 所在地 滋賀県坂田郡伊吹村大字吉槻 七曲峠  
 地形地質 古生層山地の山腹下部急斜面  
 標高 400 m 傾斜 38° 方向 S  
 母材および堆積様式 砂岩、匍行堆積  
 土地利用と植生 ヒノキ人工林－ホツツジ、コウヤボウキ

#### 断面形態

- A<sub>0</sub> L: 2～3 cm, ヒノキ, 広葉樹落葉。  
 A<sub>1</sub> 0～6 cm, 黒褐色 (10 YR 3/2), 小角礫含む砂質壤土, 腐植富む, 粗粒状構造発達, 粗密度粗, ねばり弱, 半乾, 細小根含む, A<sub>2</sub>層へ漸変。  
 A<sub>2</sub> 6～26 cm, 暗褐色 (10 YR 3/4), 小角礫腐植含む砂質壤土, 粗粒状構造やや発達, 粗密度粗～中, ねばり弱, 半乾, 小根含む, B<sub>1</sub>層へ漸変。  
 B<sub>1</sub> 26～36 cm, 褐色 (10 YR 4/6), 小角礫腐植含む砂質壤土, カベ状, 粗密度ねばり共に中, 半乾, 小根有り, B<sub>2</sub>層へ漸変。  
 B<sub>2</sub> 36～100 cm 以下, 褐色 (7.5 YR 4/6), 小角礫腐植含む砂質壤土, カベ状, 粗密度ねばり共に中, 半乾, 小根有り。

#### 3) 美束1統 (Mit 1)

この土壌は、図幅北部～北東部の山地に分布するもので、中生代花崗岩を母材としている。尾根筋や凸型斜面上部に分布するこの土壌は、乾性環境にあるため、落葉の分解が阻

害されて、A<sub>0</sub>層が発達する。A層はうすく、腐植の浸透はあまりよくない。母材の影響を受けて、非常に砂質であり、微粒状構造が発達しやすい。全土層は浅く、100 cm 以内に淡色の風化砂礫層（マサ土）がある。

コナラ、クリ、シロモジ、マンサク、ナナカマドなどの落葉広葉樹林になつていることが多い。ツツジ類、ササ類（ネマガリダケ、チマキザサ）をとともなう場合が多い。

#### 代表断面

地点番号 No. 151 所在地 岐阜県揖斐郡大字尾西細野

地形地質 中生層山地の山頂緩斜面

標高 1,000 m 傾斜 10° 方向 W

母材および堆積様式 花崗岩、残積

土地利用と植生 天然生落葉広葉樹林、シロモジ、マンサク—チマキザサ

#### 断面形態

A<sub>0</sub> L: 2 cm, 広葉樹, チマキザサ落葉。

H 2 cm, 黒褐色 (5 YR 2/2), 細角礫含む, 微粒状構造発達, 乾

A 0~4 cm, 暗褐色 (7.5 YR 4/3), 細角礫腐植含む砂質壤土, 粗粒状構造発達, 粗密度粗, ねばり零, 半乾, 小根富む, B<sub>1</sub>層との層位界判然。

B<sub>1</sub> 4~12 cm, 褐色 (7.5 YR 4/4), 小角礫含む砂質壤土, 腐植なし, 堅果状構造発達, 粗密度中, ねばり弱, 半乾, 小根有り, B<sub>2</sub>層へ漸変。

B<sub>2</sub> 12~25 cm, 明褐色 (7.5 YR 5/8), 小角礫含む砂質壤土, 腐植なし, 堅果状構造発達, 粗密度中, ねばり弱, 半乾, 小根有り, C<sub>1</sub>層へ急変。

C<sub>1</sub> 25 cm 以下基岩風化物, 明褐色 (7.5 YR 5/8)。

#### 4) 美束 2 統 (Mit 2)

この土壌は、美束 1 統と同地域の山地の山腹斜面に分布する。稜線でも、幅広い緩斜地鞍部に、また、凸状斜面では、上部は勿論のこと、山麓部にまで出現する。残積～匍行堆積物を母材として、やや乾性環境下で生成された土壌である。全土層は厚く、腐植の浸透も比較的よい。A層はおおむね 20 cm 以内で、粗粒状、軟粒状構造が混在する場合が多く、粗粒状が優占する。A層下部からB層上部にかけて堅果状構造がかなりよく見られる。スギ、ヒノキの新植地が多く、初期の生育はかなりよい。とくに最近、広葉樹林からの改植地が見立つて多くなっている。点在する古い造林地の生育から推して、かなりの成果

が期待できる。造林地以外では、コナラ、クリ、マンサク、ナラガシワ、シデ類などの広葉樹林となつているが、ヒノキの造林適地がかなり広く残されている。

#### 代表断面

地点番号 No. 156 所在地 岐阜県揖斐郡春日村大字尾西国見峠

地形地質 中生層山地の山腹急斜面

標高 650 m 傾斜 35° 方向 N

母材および堆積様式 花崗岩、匍行堆積

土地利用と植生 スギ新植地—コナラ、リュウブーササ類

#### 断面形態

A<sub>0</sub> L: 2 cm, 広葉樹, ササ類落葉

A<sub>1</sub> 0~5 cm, 黒褐色 (7.5 YR 2/2), 小角礫含む砂質壤土, 腐植富む, 粗粒状構造発達, 粗密度粗, ねばり弱, 半乾, 細根含む, A<sub>2</sub>層へ漸変。

A<sub>2</sub> 5~15 cm, 黒褐色 (7.5 YR 3/2), 小角礫含む砂質壤土, 腐植含む, 上部に堅果状構造発達, 粗密度粗, ねばり弱, 半乾, 小根含む, B<sub>1</sub>層との層位界判然。

B<sub>1</sub> 15~35 cm, 暗褐色 (7.5 YR 4/4), 小角礫含み中角礫有る砂質壤土, カベ状で腐植含む, 粗密度粗~中, ねばり弱, 半乾, 小根有り, B<sub>2</sub>層へ漸変。

B<sub>2</sub> 35~100 cm 以下, 褐色 (7.5 YR 5/4), 中角礫含む砂質壤土, 腐植なし~(含む), 粗密度中, ねばり中, 半乾, 小根有り。

#### 5) 伊吹山1統 (Ibu 1)

この土壌は、図幅中央部山地を南北に走る伊吹山脈の中腹以上に分布する石灰岩を母材とした、乾性の土壌である。稜線に沿つて、細帯状に出現し、乾性環境下におかれてはいるが、A<sub>0</sub>層の発達はやや弱い。全土層はうすく、中大礫に富み、B層を欠く場合も多い。A層への腐植の浸透がよく、粗粒状構造が発達し、壤質で黒色土を思わせるものもある。

天然生の落葉樹の低木あるいは、灌木におおわれているが、ネマガリササや多年生草本植物の分布も広い。造林地としての利用はむづかしいものと考えられる。

#### 代表断面

地点番号 No. 23 所在地 伊吹山北方 滋賀・岐阜県境尾根上

地形地質 古生層山地, 凸型斜面上部

標高 970 m 傾斜 20° 方向 E

母材および堆積様式 石灰岩, 残積

土地利用と植生 草生地, シモツケソウ, ススキ, イワベンケイソウ

#### 断面形態

A<sub>0</sub> L: ± 草本植物枯葉茎

A 0~15 cm, 黒色 (2.5 Y 1/0), 細小角半角礫富む壤~埴質壤土腐植すこぶる富む, 粗粒状構造発達, 細小孔隙富む, 粗密度粗~中, ねばり弱, 半乾, 草本細根富む, C<sub>1</sub>層に急変。

C<sub>1</sub> 15 cm 以下基岩。

#### 6) 伊吹山2統 (Ibu 2)

この土壌は, 伊吹山1統と同一地域の石灰岩山地に分布し, 山腹を代表するものである。稜線近くの斜面上部または鞍部から, 山腹斜面中部にわたり出現する。残積のものもあるが匍行堆積したものが多く, 石灰岩の小中角礫または半角礫を多量に含む。全土層はあまり深くない。弱乾性の土壌であるが, 腐植の浸透はよく暗色を呈する。埴壤質で粗粒状構造が発達する。1統と同様, B層を欠く場合がかなり多くある。

山腹斜面に堆積した角礫は, 長期間にわたり同一の場所に定着すると, 水中に溶解した炭酸ガスなどの酸性物質によるカルシウムの溶解がおこなわれる。溶解されたカルシウムは炭酸塩となつて, 礫の凝結をすする。この角礫岩(サザレ岩)が山腹斜面の土層中に埋没している。この礫岩はかなり堅く, 土層を浅くする原因ともなっている。

ナラガシワ, クリ, ミズキ, リョウブなどの落葉広葉樹林または, 草生地となつている部分的にはヒノキの造林地がみられ, 生育は中庸である。

#### 代表断面

地点番号 No. 18 所在地 滋賀県坂田郡伊吹村大字大平寺

地形地質 古生層山地の山腹急斜面

標高 1,020 m 傾斜 32° 方向 S 10° W

母材および堆積様式 石灰岩, 匍行堆積

土地利用と植生 草生地 (コカンスゲ, ジャコウソウ, 隣接地は石灰石採石場)

#### 断面形態

A<sub>0</sub> L: ± 草本植物の枯葉茎

A 0~8 cm, 黒褐色 (7.5 YR 2/3), 小中角礫半角礫腐植富む埴~埴質壤土, 粗粒

状構造発達，粗，ねばり弱～中，草本細根すこぶる富む，A-B層との層位界判然。

A-B 8～20 cm，暗褐色（7.5 YR 3/3），中小角，半角礫富む植土，腐植含む，粗粒状堅果状構造発達，粗，ねばり弱～中，半乾，草本細根すこぶる富む，C<sub>1</sub>層へ急変。

C<sub>1</sub> 20 cm 以下巨大石礫。

#### 7) 志賀谷1統のa (Sig 1-a)

この土壌は南西部丘陵地の尾根筋や，中腹以上の凸型斜面に分布する乾性の残積土である。丘陵地土壌は，全般に未熟土的な傾向があるが，その中でもこの土壌や次に述べる志賀谷1統のbはその傾向が強い。乾性環境下におかれているため有機物の分解が悪く，A<sub>0</sub>層が発達して腐植の浸透が浅く淡色である。表層は細土の流亡が目立ち，礫質になっているものが多い。微粒状構造が発達し，時には菌糸網層が顕著に発達する。下層は淡色で緻密に堆積している。全土層は浅く約40 cm以下には母材の風化礫層がある。

天然性のアカマツコナラを主体とする二次林となつているが，瘠悪林地になつているものが多い。林床植生は，ネジキ，ソヨゴなどのほか，ツツジ類，ヒサカキ，シャシャンポ，ナツハゼなどの灌木と，コシダ，ウラジロ，ネザサ，イワナンなどの草本階があり，いずれも乾性植物によつて占められている。アカマツ，ヒノキの生長は悪い。

#### 代表断面

地点番号 No. 13 所在地 滋賀県坂田郡山東町本郷東

地形地質 古生層丘陵地の丘頂凸型斜面

標高 290 m 傾斜 18° 方向 S 65° W

母材および堆積様式 チャート，残積

土地利用と植生 広葉樹を含むアカマツ，天然生林—ヤマツツジ，ハナゴケ

#### 断面形態

A<sub>0</sub> L: 土 アカマツ落葉

(F)-H 3 cm，黒色（7.5 YR 1/1）

M 1 cm，褐灰色（7.5 YR 5/2），細小角礫富む，微粒状構造発達，粗，ねばり零，乾，細小根含む，A-(M)層との層位界明瞭。

A-(M) 1～5 cm，暗褐色（10 YR 4/3），細小角礫富む砂土，腐植富む，微粒状構造発

達，粗密度中，ねばり零，乾，細小根含む，菌糸有り，B<sub>1</sub>層との層位界判然。

B<sub>1</sub> 5~25 cm, 明褐色 (7.5 YR 5/6), 細小角礫富む砂質壤土，腐植なし，構造なし，単粒状，粗密度中，ねばり強，半乾，細小根含み中根有り，B-C層位界判然。

(B)-C 25~45 cm, 明黄褐色 (10 YR 6/6), 小角礫すこぶる富む砂質壤土，腐植なし，構造なし単粒状，粗密度中，ねばり強，C層に急変。

C 45 cm 以下基岩風化礫層。

### 8) 志賀谷 1 統の b (Sig 1-b)

この土壤は，前記 1 統の a の表層浸食型と考えられ，表層をまったく欠くか，極くうすいものが残っている程度で，低地に突出した形の丘陵の尾根筋に見られる非常に瘠悪な土壌である。やはり乾性環境にあり，A<sub>0</sub>層は L, F が主で，まれには H 層もみられる。A層は淡色で浅いか，これを欠いている。B層は浅く緻密に堆積している。

天然生のアカマツ—広葉樹の混交林になつてはいるが，1 統の a と同様にツツジ類をはじめとする乾性やせ地型の灌木が多い。このような受蝕土の分布地域には，大正年間に治山工事を施行した場所がみられ，ヒメヤシャブシのみ現存している。

#### 代表断面

地点番号 No. 110 所在地 滋賀県長浜市大字石田

地形地質 古生層丘陵地の丘頂凸型斜面

標高 300 m 傾斜 25° 方向 N

母材および堆積様式 砂岩，残積

土地利用と植生 広葉樹を含む天然生アカマツ林—ホツツジ，ナツハゼ。

#### 断面形態

A<sub>0</sub> L: 2 cm, アカマツ，広葉樹落葉

A 0~4 cm, 灰黄褐色 (10 YR 5/4), 細角礫 富む 砂質壤土，腐植なし，微粒状構造発達，粗密度中，ねばり弱，半乾，中根有り，菌糸散在，B層層位界判然。

B 4~15 cm, 明黄褐色 (10 YR 6/6), 中角礫富む砂土，腐植なし，カベ状，密，半乾，C層に急変。

C 15 cm 以下，基岩風化礫層。

### 9) 志賀谷 2 統 (Sig 2)

この土壤は，丘陵地の斜面上部から斜面下部までの，沢筋や顕著な凹型斜面を除いた全

域を代表するものである。丘陵地全体がやや乾性気味にあるため、当然、弱乾性環境下で生成されたこの土壌の分布範囲は広い。

崩落～匍行堆積物を母材としているため、石礫の含有量は多く土層は深くなっている。A層はうすく、粗粒状や堅果状構造が発達する。B層は淡色で、緩傾斜地の場合はカベ状になり、急斜地では、粗粒状または堅果状構造となることが多い。

アカマツ～広葉樹混交の天然生林が多いが、この土壌ではアカマツが優先し、純林を形成している場合も多い。また、斜面下部や凹型斜面にはヒノキの造林地がある。アカマツの生長は中庸であるが、ヒノキの場合はやや劣る。しかし、この地域では、択伐形式をとるものが、しばしばあり長伐期のものはかなりの大径木となつている。

#### 代表断面

地点番号 No. 28 所在地 岐阜県養老郡上石津村大字平井

地形地質 古生層丘陵地急斜面下部

標高 150 m 傾斜 35° 方向 S 45° E

母材および堆積様式 砂岩、匍行堆積

土地利用と植生 ヒノキ、スギ混交造林地—アオキ、ネザサ。

#### 断面形態

A<sub>0</sub> L: 1 cm, ヒノキ, スギ落葉が主。

A 0～15 cm, 黒褐色 (10 YR 3/2), 細小角礫含む砂質壤土, 腐植富む, 粗粒状構造発達, 堅果状構造やや発達, 粗密度中, ねばり弱～中, 半乾, 細小根富む, B<sub>1</sub>層に漸変。

B<sub>1</sub> 15～40 cm, 褐色 (10 YR 4/4), 細小中角礫含む砂質壤土, 腐植含む, 堅果状構造やや発達, 粗密度ねばり中, 半乾, 細小根含む, B<sub>2</sub>層に漸変。

B<sub>2</sub> 40～100 cm 以下, 褐色 (10 YR 4/4), 中大角富む砂質壤土, 腐植含む～なし, 構造なくカベ状, 粗密度ねばり共に中, 半乾, 細小根含む。

### I. 1.2.2. 褐色森林土壌

#### 10) 春日3統 (Kas 3)

この土壌は、春日1・2統と同一地域山地の山腹斜面下部の崩落堆積物、あるいは、谷底の押し出し堆積物などを母材として発達した適潤性～湿性の土壌である。凹型斜面または

沢沿いにこの典型的なものがみられる。水分は充分供給されるが、崩積や押し出し堆積のため、礫質で通気、透水性が良好のため過湿になることはない。落葉の分解は良く、A<sub>0</sub>層はほとんど発達しない。腐植に富み、軟粒状構造の発達したA層が厚い。本図幅内で最も生産性の高い土壌である。

スギ、ヒノキの造林地が多く、生長は良好である。また、ミズキ、トチノキ、フサザクラ、シロモジなどの広葉樹林となつているものがかなりある。シロモジの純林が出現するもの多くはこの土壌である。

高海拔地域の沢頭には、採草場が各所にみられる。ススキが主となつているが、現在は利用されているものはほとんどない。このような場所は、ナダレ常習地で、土壌的には、スギの好適地であるが、ナダレが防止されない限り、造林の成功する可能性は少ない。

#### 代表断面

地点番号 No. 44 所在地 岐阜県揖斐郡春日村大字谷山  
 地形地質 古生層山地の山麓急斜面  
 標高 500 m 傾斜 35° 方向 S 60° W  
 母材および堆積様式 砂岩、崩積  
 土地利用と植生 スギ造林地—コウゾ—アカソー—カンズゲ

#### 断面形態

- A<sub>0</sub> なし
- A<sub>1</sub> 0~30 cm, 黒褐色 (2.5 Y 2/2). 小中角礫すこぶる富む砂質壤土, 腐植富む, 軟粒状構造発達, すこぶる粗, ねばり中, 湿, 細小根有り, A<sub>2</sub>層へ漸変。
- A<sub>2</sub> 30~60 cm, 黒褐色~黄褐灰色 (2.5 Y 3~4/2), 小中角礫すこぶる富む砂質壤土, 腐植富む~含む, ややかべ状気味, 粗密度粗, ねばり強, 湿, 細小根有り A<sub>3</sub>層へ漸変。
- A<sub>3</sub> 60~100 cm 以下, 黒褐色~暗黄褐色 (2.5 Y 3~4/4), 小中角礫すこぶる富む砂質壤土, 腐植含む, 構造なく単粒状, 粗密度粗, ねばり強, 湿, 根なし。

#### 11) 美東3統 (Mit 3)

この土壌は、美東1・2統と同一地域の山地に分布する。斜面下部や凹型山腹斜面で、崩落堆積物を母材として、充分なる水分供給状態で生成された土壌である。落葉の分解は良好で、A<sub>0</sub>層は発達しない。腐植の浸透は非常によく、深くまで及んでいる。崩積であ



るため、母材の性状とも関連して非常に砂礫質で、通気、透水ともによく、過湿になることはほとんどなく、生産力の高い土壌である。

従来、スギ造林地として利用されているものや、近年、植林された新植地のスギの生育は良好である。これら造林地の林床には、アカソ、ワラビ、チヂミザサなどの植生がみられる。この土壌は、比較的造林地としての利用度は高い方であるが、未だ、広葉樹林として放置されているものが相当あり、今後の利用が期待されるものである。

#### 代表断面

地点番号 No. 41 所在地 岐阜県揖斐郡春日村大字市瀬

地形地質 中生層山地の山腹凹型斜面

標高 620 m 傾斜 33° 方向 S 45° W

母材および堆積様式 花崗岩、崩積

土地利用と植生 スギ造林地（8年生）—アカソ、ススキ—チマキザサ。

#### 断面形態

A<sub>0</sub> L: ± 草本植物枯葉茎

A<sub>1</sub> 0~20 cm, 黒褐色 (7.5 YR 2/2), 細小角礫すこぶる富む砂質壤土, 腐植すこぶる富む, 軟粒状構造発達, 孔隙細小富む, 粗密度粗, ねばり弱, 湿, 細小根富む, A<sub>2</sub> 層に漸変。

A<sub>2</sub> 20~100 cm 以下, 黒褐色 (7.5 YR 2/2~3), 小角砂すこぶる富む砂質壤土, 腐植すこぶる富む, 軟粒状構造発達, 細小孔隙富む, 粗密度粗, ねばり弱~中湿, 細小根富む。

#### 12) 伊吹山3統のa (Ibu 3-a)

この土壌は、山地の石灰岩地域の沢筋や、凹型斜面に分布するもので、崩落堆積物や押し出し堆積物を母材として発達した適潤性土壌である。全土層は厚く石礫に富んでいる。水分環境が良好なため、A<sub>0</sub>層はほとんどない。腐植の浸透はよく、軟粒状構造がよく深くまで発達する。斜面下部に多く分布するため、崩落堆積する際、石灰岩以外の材料を混じえる場合があり、他の石灰岩土壌が壇壤質であるのにくらべて砂質のものが多く。

スギの造林地として利用されているものが割合多く、生育は中〜やや良に入る。造林地以外は、天然生の広葉樹によつて占められている。

#### 代表断面

地点番号 No. 19 所在地 滋賀県坂田郡伊吹村大字下板並

地形地質 古生層山地の山腹凹型急斜面

標高 420 m 傾斜 30° 方向 N 20° W

母材および堆積様式 石灰岩, 崩積

土地利用と植生 スギ人工林—シャガ

#### 断面形態

A<sub>0</sub> なし

A<sub>1</sub> 0~12 cm, 黒褐色 (7.5 YR 2/3), 細小角礫腐植に富む砂質壤土, 粗粒状軟粒構造発達, 粗, ねばり弱, 半乾, 細小根含む, A<sub>2</sub> 層へ漸変。

A<sub>2</sub> 12~50 cm, 暗褐色 (10 YR 3/4), 細小角礫富む中角礫有る砂質壤土, 腐植含む, 軟粒状構造発達, 粗, ねばり中, 半乾, 細小根含む, A-B 層へ漸変。

A-B 50~100 cm 以下, 暗褐色 (7.5 YR 3/4), 小中角礫すこぶる富む砂質壤土, 腐植含む, 構造なし単粒状, 粗密度中, ねばり中~強, 湿, 根なし。

#### 13) 伊吹山 3 統の b (Ibu 3-b)

伊吹山頂一帯の緩斜面には, 壤質~堆壤質の弱乾性~適潤性の土壌が分布する。そのほとんどは草本植物が灌木によつて占められている。起伏は少なく, 緩斜面のいたる場所に丸味を帯びた溶解面をもつた石灰岩が露出している。現開析面はまだこの緩斜面まで及んでいないため, 比較的土壌が深く, A 層の発達したものが残されている。

この土壌の一部には, 黒色味の強いものがあり, 草原性黒色土とも考えられるが, 全般的には彩度が黒色土より僅かながら高いので, 本調査では褐色森林土として扱うことにした。

また, 火山起源の如き様相もうかがえるので, 細砂の検鏡をおこなつたが, 石灰石の石片が多く, 石灰岩起源のものと断定した。ただし, 過酸化水素水による有機物の分解が容易な点, 腐植の性質などいくつかの問題点は残されている。

この緩斜面は, ほとんど全域が草原となつている。アザミ, ギボシ, フウロウ, ジャコウソウ, ペンケイソウのほか, 薬草や帰化植物などもみられる。

#### 代表断面

地点番号 No. 22 所在地 滋賀県坂田郡伊吹町伊吹山山頂

地形地質 古生層山地の山頂緩斜面

標高 1,340 m 傾斜 12° 方向 N 60° W

母材および堆積様式 石灰岩, 残積

土地利用と植生 草地 アザミ, ギボン, フウロウ, コカンスゲ sp.

#### 断面形態

A<sub>0</sub> L: 1 cm, 草本植物の枯葉茎

A<sub>1</sub> 0~15 cm, 黒褐色 (7.5 YR 3/2), 中半角礫含む 埴質壤土, 腐植 富む, 軟粒状構造発達粗粒状構造僅か混在, 粗, ねばり中, 半乾, 草本細小根富む, A<sub>2</sub> 層へ渐变。

A<sub>2</sub> 15~40 cm, 暗褐色 (7.5 YR 3/3), 中大半角礫富む埴質壤土, 腐植富む, 軟粒状構造発達粗粒状僅か混在, 粗, ねばり中, 半乾, 草本細根含む, B 層との層位界明瞭。

B 40~100 cm 以下, 褐色 (7.5 YR 4/4), 中大半角礫富む埴質壤土, 腐植含む, カベ状, 密, ねばり強, 湿, 根なし。

#### 14) 志賀谷 3 統 (Sig 3)

この土壤は、丘陵地の沢筋または顕著な凹型斜面に現われる。崩落堆積物を母材とした土壤である。丘陵は斜面長が短かく、全般に乾性気味にあるため、この土壤の分布面積はすくない。適潤の水分環境下で生成されたこの土壤は、A<sub>0</sub> 層の発達なく、腐植はよく浸透し、軟粒状構造が発達している。石礫に富むが土壤層は厚い。各層位が不連続の場合もしばしばあり、適潤性土壤としては、未熟な感じが消え去っていない。

しかし、林木の生長は比較的良好で、地理的に恵まれた場所が多く、スギ、ヒノキの造林地として非常によく利用されている。今須 林業も、この土壤を有効に利用した例である。丘陵地の造林は、ほとんどこの土壤で、スギ、ヒノキまたは、ヒノキ、アカマツなどの混交林となつている。また、沖積平地が谷の奥まで入り込んでいるため、過湿状態におかれる所もあるが、谷底低地は、水田としての利用が多いので林地では過湿の心配はない。

#### 代表断面

地点番号 No. 12 所在地 滋賀県坂田郡山東町大字萬願寺南谷

地形地質 古生層丘陵地の谷底緩斜面

標高 200 m 傾斜 15° 方向 N 45° E

母材および堆積様式 チャート, 崩積

土地利用と植生 スギ, ヒノキ造林地 イヌワラビ

#### 断面形態

A<sub>0</sub> なし

(H)-A 0~5 cm, 黒褐色 (5 YR 2/1), 細小角礫含む壤土, 腐植すこぶる富む, 軟粒状構造発達, 粗, ねばり零~弱, 小根あり, A-(B) 層に急変。

A-(B) 5~10 cm, 暗褐色 (10 YR 3/3), 細小角礫富む微砂質壤土, 腐植含む, 弱度の堅果状構造散見, 粗密度中, ねばり中~弱, 半乾, 小根有り, B 層に急変。

B 10~100 cm 以下, 褐色 (7.5 YR 4/4), 細小角礫富む砂質壤土, 腐植含む, 構造なく単粒状, 粗密度中, ねばり中~弱, 小根有り, 中根含む。

#### 15) 七尾山統 (Nan)

本図幅の西部地域は, 敦賀湾—琵琶湖—大阪湾を結ぶ大構造帯に属し, 多数の断層によつて現地形は形成されている。中でも, 七尾山, 伊吹山の南西端を結ぶ断層崖は明瞭で, 低地と山地を一線をもつて区画している。断層崖下部には著しい扇状地が発達し, 伊吹山七尾山山麓には典型的なものがみられる。土壌は褐色森林土であるが堆積様式が他のものと著しく異なるので区別し, 1 統を設けた。林地として利用されているものは少なく, そのほとんどは農耕地として利用されている。土層は厚いが流水の作用を受けているため, 緻密には堆積し, 小~巨大礫に至るまで, 大小様々の角, 半角礫を多量に含んでいる。スギの人工林も多少はみられ, 生長は良い。

#### 代表断面

地点番号 No. 7 所在地 滋賀県東浅井郡浅井町大字相模<sup>スミ</sup>塚

地形地質 沖積世 扇状地 (緩斜面)

標高 160 m 傾斜 5° 方向 S 30° W

母材および堆積様式 砂岩, 粘板岩が主なる扇状地堆積物, 扇状堆積 (水積)

土地利用と植生 スギ人工林—アカシデ, ノガリヤス sp., ハリスゲ

#### 断面形態

A<sub>0</sub> L: 土 スギ, 広葉樹落葉

A<sub>1</sub> 0~15 cm, 暗褐色 (10 YR 3/3), 小中半角礫すこぶる富む砂質壤土, 腐植含む軟粒状構造発達, 粗, ねばり中~強, 湿, 中小根含む, A<sub>2</sub> 層へ漸変。

- A<sub>2</sub> 15~40 cm, 褐色 (10 YR 4/3), 小中半角礫すこぶる富む砂質壤土, 腐植含む, 構造なく単粒状, 密, ねばり中~強, 湿, 中小根あり, B層に漸変。
- B 40~100 cm 以下, 褐色 (10 YR 4/4), 小中半角礫富む砂質壤土, 腐植含む, 構造なく単粒状, 密, ねばり弱, 湿, 根なし。

#### 16) 小泉統 (Koi)

この土壌の分布は伊吹山の山腹や山麓部に限られ, 崖錐堆積物を母材として適潤環境下におかれているものである。これには, まだ凝結していない新期の堆積物からなるものと凝結した古期の堆積物を下層にもつものがある。いずれも非常に石礫に富み, 断崖下部では石礫のみの堆積物となつている。古期堆積物は台状をなす比較的緩傾斜地にあり, 表面を土壌におおわれている場合が多く, 石礫に富む厚い土層をもっている。典型的なものは南西山麓大平寺部落付近でみられるが, 堆積様式 (特に表層) のみから考えると, 褐色森林土崩積型, 伊吹山3統の亜型として扱うべきものであるかも知れない。凝結した堆積物は“さざれ石”としてあまりにも高名である。台地状の所では農耕地として利用されているものが多い。未凝結の新期堆積物は, ほとんどが石礫で, 表層わずか数センチ位にのみ細土がたまつている。それ以下は, 石礫の間隙わずかに細土が埋めている状態で, 土壌というよりむしろ, 石礫そのものである。ほとんどが広葉樹林である。スギはある程度よい生育をしている。

#### 代表断面

地点番号 No. 21 所在地 滋賀県坂田郡伊吹村大字小泉

地形地質 古生層起源崖錐急斜面

標高 320 m 傾斜 33° 方向 S 69° W

母材および堆積様式 石灰岩 崖錐堆積

土地利用と植生 広葉樹林 (林床にイヌガヤ優占) ミズキ—イヌガヤ—テイカカズラ

#### 断面形態

- A<sub>0</sub> L・F: 2 cm 広葉樹落葉
- (H)-A 0~5 cm, 黒褐色 (7.5 YR 2/3), 小中角半角礫すこぶる富む礫土, 腐植富む, 軟粒状構造発達, 粗, ねばり零, 半乾, 細根富む, A<sub>1</sub>層へ漸変。
- A<sub>1</sub> 5~30 cm, 暗褐色 (7.5 YR 3/3), 小中角半角礫すこぶる富む礫土, 腐植含む,

構造なし，粗密度中，ねばり零，半乾，細小根富む，A<sub>2</sub>層へ漸変。

A<sub>2</sub> 30～100 cm 以下，灰褐色（7.5 YR 5/4），小中角半角礫すこぶる富む礫土，腐植構造なし，粗密度中，ねばり零，半乾，細根あり。

### I.1.3. 赤色土壌

この土壌は，主として丘陵地のドーム状の頂部や尾根の先端部などの比較的傾斜のゆるい所に分布する。古生層の基岩の赤色風化腐朽礫を含むが，現地形を構成する基岩以外のものの混在もあり，母材は不明確である。この土壌には，アカマツ—コナラなどの天然生の混交林がみられる。丘頂部での生育は悪いが，低地に近い部分には，かなりよい生育を示すアカマツ林がある。

なお，この土壌は，竜野，米子等の図幅にみられた赤色土と同一のものとする。

#### 1) 室山統 (Mur)

この土壌は，沖積平地に埋め残された丘陵地に，広範囲にわたって分布する。いずれも350 m 以下の古い地形面にあり，開析の進んだ山地や，丘陵地でも現輪廻の凹型斜面や谷筋には分布しない。丘陵地が沈降地形を示すことから推して，山地は浸食により表層の赤色風化殻は削剥されたのに対して，丘陵地は，沈降したために浸食作用が弱められ，古い地形が保護されたものと考えられる。

一般に弱乾性型のものが多い。A<sub>0</sub>層はL層で，その下にうすいHまたはA層が続く。A層は腐植の影響を受けて暗色を呈し，粗粒状や堅果状構造が発達する。下層は，赤褐色～明赤褐色を呈し緻密に堆積してカベ状である。

なお，伊吹山頂付近の緩斜面の極く一部に赤色風化土がみられた。色調は丘陵地のものと異なり赤灰色で，丘陵地赤色土との関係は現在不明である。石灰岩母材であることからテラロッサ様土と考えられる。しかし，1例にすぎないので本調査では省略したが，今後赤色土の生成および分布の地理学的機構を考える場合に，この土壌は有効な手掛りになるものと思われる。

#### 代表断面

|      |             |     |                 |
|------|-------------|-----|-----------------|
| 地点番号 | No. 139     | 所在地 | 岐阜県不破郡関ヶ原町大字玉清水 |
| 地形地質 | 古生層丘陵地の斜面下部 |     |                 |
| 標高   | 240 m       | 傾斜  | 25° 方向 N 23° E  |

母材および堆積様式 砂岩 残積

土地利用と植生 広葉樹を含む天然生アカマツ林—コナラ、ネジキ—ホツツジ

断面形態

- A<sub>0</sub> L: 2 cm, アカマツ, 広葉樹の落葉
- H 1 cm, 黒色 (7.5 YR 2/1)
- A 0~3 cm, 黒褐色 (7.5 YR 3/1), 細角半角礫含む砂質壤土, 腐植含む, 粗粒状構造発達, 粗, ねばり弱, 乾, 小根含む, 菌糸有り, 層位界明瞭。
- R-I 3~15 cm, 明赤褐色 (2.5 YR 5/6), 小角半角礫含む埴質壤土, 腐植なし, 層上部堅果状構造発達, 粗密度, ねばり中, 半乾, 小根含む, II層との層位界判
- R-II 然15~38 cm, 明赤褐色 (2.5 YR 5/8), 中半角含む埴土, 腐植なし, カベ状, 粗密度, ねばり中, 半乾, 小根有り, III層に漸変。
- R-III 38~100 cm 以下, 赤褐色 (2.5 YR 4/8), 中半角含む埴土, 腐植構造なくカベ状, 密, ねばり強, 半乾。

#### I.1.4. 黒ボク土壌

この土壌は、山地および低地に分布し、丘陵地にはみることができない。山地のものと低地のものとは断面様式に起因する断面形態にちがいがり区別される。山地での分布はかなり広く、図幅北東部の中生層花崗岩地域と、伊吹山南側の山腹緩斜面にみられる。谷筋や凹型斜面では、スギの造林地が小規模におこなわれているが、天然生の広葉樹林となつているものが多い。近年、森林開発公園による植林が進められ、斜面上部のこの土壌にはヒノキが植栽されている。

##### 1) 市瀬統 (Ich)

この土壌は山地と低地とに分布するが、両者には次のような相違がある。すなわち、低地のものは、非常に礫質で小中角礫または半角礫を多量に有する。また、含有礫の種類も複雑で、砂岩、粘板岩、チャート、石灰岩など、上流域に分布する母岩の石礫はほとんど全相のものが混在し、明らかに2次堆積物であることがわかる。しかし、この土壌はすべて農耕地として利用されているので低地地域の土壌で取扱うことにした。これに対して山地に分布するものは、斜面下部にある一部のものを除いて、特徴層の中に礫はほとんど含まれず、A層、B層の層位界は明瞭で、いわゆる定積型黒色土壌の特色ある断面形態を示

す。A層は30~40 cm のものが普通で、上部には粗粒状や軟粒状構造が発達しやすい。やや乾性環境のところでは、弱度発達した堅果状構造が見られる。B層は褐色~暗褐色を呈するが、カベ状で緻密に堆積している。

山地において黒色土壌の残存している所は傾斜がゆるく、特に稜線では幅のある台状の所によく保存されている。そのため、冬期の積雪量の多いこの地域では、融雪期から梅雨期の間は地形とも関連してかなり過湿になることが考えられる。B層下部(60~70 cm)には斑鉄や極端な場合には還元層を伴うこともある。

本調査では、植物の生活圏の特徴から土壌分類を行つたので、あえて別個の統は設けず黒色土壌の中で扱つたが、生成論的立場からすれば、当然区別されるべきものとする。

斜面下部にはスギ、ヒノキの造林地があり、スギの生長がよい。多くの場合、草生地や広葉樹林となつていて積極的に利用されているものは少ない。

#### 代表断面

地点番号 No. 40 所在地 岐阜県揖斐郡春日村大字市瀬  
 地形地質 古生層山地の山頂緩斜面  
 標高 940 m 傾斜 15° 方向 S 40° W  
 母材および堆積様式 火山灰(下層砂岩) 残積  
 土地利用と植生 ヒノキ新植地—シロモジ、ナラガシワーチマキザサ

#### 断面形態

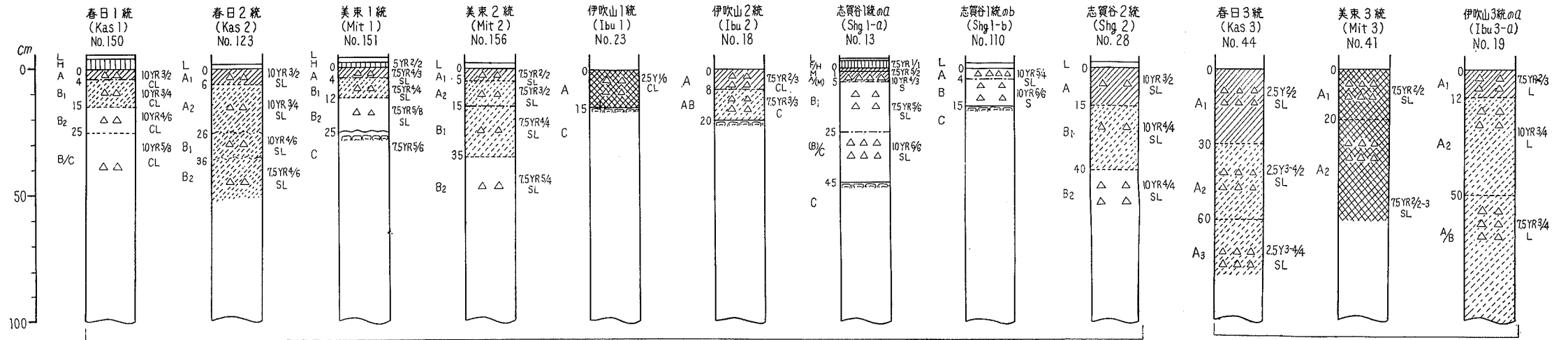
- A<sub>0</sub> L: 土 広葉樹落葉が主  
 A 0~25 cm, 黒色(5 YR 1/1), 隙なく埴質壤土, 腐植すこぶる富む, 堅果状構造発達, 粗密度ねばり共に中, 半乾, 細小根富む, 層位界明瞭。  
 B 25~60 cm, 暗褐色(10 YR 3/3), 中角含む埴質壤土, 腐植含む, カベ状, 密, ねばり強, 湿, 細小根含む, 層位界判然。  
 B-(G) 60~100 cm 以下, 黄褐灰色(10 YR 5/1), 小角有り中角含む微砂質壤土, 腐植なし, カベ状, 密, ねばり中, 湿, 根なし。

#### I.1.5. ポドゾル化土壌

山地の主稜線より派生した標高約 800 m 以上の急峻なやせ尾根にこの土壌は出現する。ポドゾル化作用は弱く、大政 正隆氏の、乾性ポドゾル(PDII型~PDIII型)に相当する。

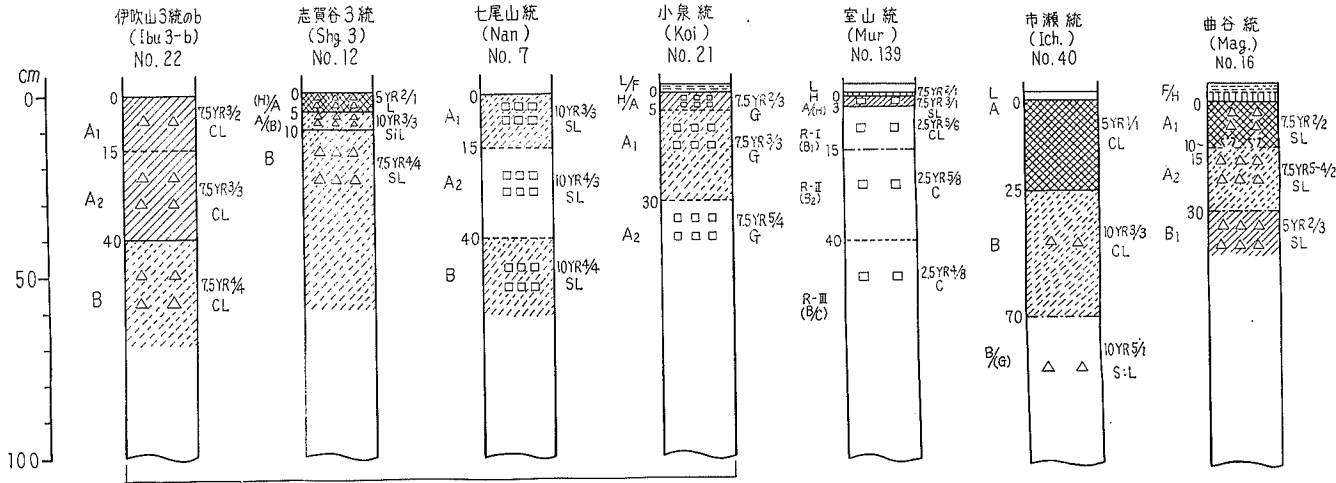


山地、丘陵地地域の土壌代表断面図



乾性 褐色森林土壌

褐色森林土壌

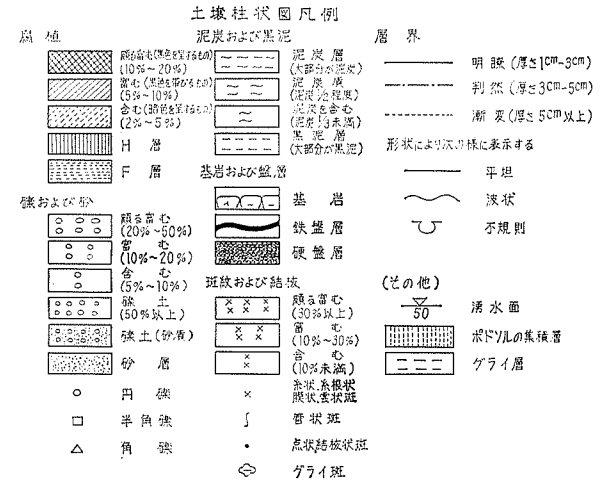


褐色森林土壌

赤色土壌

黒ボク土壌

ポドソル化土壌



この地域で認められたポドゾル化土壌は次の1統のみである。

### 1) 曲谷統 (Mag)

この土壌の分布は伊吹山脈より北～西側の派生尾根に限られる。砂岩、花崗岩を母材とした砂質の土壌で、マルバマンサク、ジャクナゲ、ツツジ類の低灌木下に発達している。

A<sub>2</sub>層は割合厚いが、あまり明瞭でなく雲状を呈している。B<sub>1</sub>層は明瞭で暗赤褐色を呈する。A<sub>1</sub>層には顕著な微粒状構造が発達し強度の乾性環境を示している。

図幅内の伊吹山系には、低海拔地域にアカマツが分布する以外、天然生針葉樹林がなくこの土壌もまた広葉の乾性環境植物によつて占められている。

代表断面

地点番号 No. 16 所在地 滋賀県坂田郡伊吹村大字曲谷

地形地質 中生層山地の頂部凸型斜面(急峻な尾根)

標高 880 m 傾斜 30° 方向 N 70° W

母材および堆積様式 花崗岩 残積

土地利用と植生 広葉低灌木類—ジャクナゲ、マルバマンサク、ツツジ類

断面形態

A<sub>0</sub> F・H: 5 cm, 広葉樹落葉腐朽物

A<sub>1</sub> 0～10-15 cm, 黒褐色 (7.5 YR 2/2), 小・中・角礫富む砂質壤土, 腐植すこぶる富む微粒状構造顕著に発達, すこぶる粗, ねばり弱～零, 中小根すこぶる富む, A<sub>2</sub>層に漸変。

A<sub>2</sub> 10-15～30 cm, 褐灰色 (7.5 YR 4～5/2), 中大角礫すこぶる富む砂質壤土, 微粒状構造やや発達, 腐植含む, 粗密度中, ねばり弱～(中), 半乾, 細小根あり層位界判然。

B<sub>1</sub> 30～100 cm 以下, 暗赤褐色 (5 YR 2/3), 大角礫すこぶる富む砂質壤土, 腐植富む, カベ状, 粗密度中, ねばり弱～中。

## I.2. 低地地域 (一部台地を含む) の土壌

### I.2.1. 赤色土壌

これらの土壌は断面中に赤色土層 (マンセル表色法による色相が5 YR またはそれより

赤く彩度が3またはそれ以上の土色を呈する層)をもち、腐植質火山灰層・黒泥層・泥炭層・グライ層をもたないことを特徴とする。本土壤群に属する土壌統は尾田蒔a統一つであり、その分布面積も狭少である。

#### 尾田蒔a統 (Oda-a)

この土壌は高位段丘上に発達した赤色土壌(古赤色風化殻)である。高位段丘は図幅の東南隅垂井町の一部にのみ存在し、したがって本土壤統の分布もそこに限られている。暗褐色の耕土層につづき、特徴的な強粘質で赤褐色(5 YR 4/8)の下層土をもつ。この下層土はまた下部へいくほど橙黄色の斑点を増し、またもろく細塊状に壊れる特徴的な性質を示す。この下層土は数十cmの深さで腐朽礫層(古生層起源の粘板岩、チャート等)に移行する。

主として果樹園、桑園として利用されている。尾田蒔a統の名まえは寄居図幅の秩父市付近の高位段丘上に分布する強粘質赤褐色の土壌に由来する。

#### 代表断面

地点番号 垂井3 所在地 岐阜県不破郡垂井町岩平

地形地質 高位段丘 洪積層

標高 100 m 傾斜 平坦

母材, 堆積様式 非固結水成岩, 水積

土地利用 桑園

#### 断面形態

第1層 (Ap) 0~25 cm, 暗褐 (7.5 YR 3.5/3), 腐植を含む CL, 弱粒状, 弱塊状構造, ち密度 14, 層界平坦判然

第2層 (Bg) 25~45 cm, 明褐 (5 YR 4/8), Lic, 下方へ向けて橙黄色の斑紋が増大する。マツシブで細塊状に壊れる。ち密度 22, 層界平坦判然。

第3層 (IIC) 45 cm+, 腐朽礫層, 古生層起源と思われる粘板岩, 砂岩, チャート

#### I.2.2. 黄褐色土壌

これらの土壌は断面の全層または主要土層が黄褐色土色(マンセル表色系による色相が7.5 YR~7.5 Yで彩度3またはそれ以上)を呈し、腐植質火山灰層・泥炭層・里泥層・グ

ライ層をもたないことを特徴とする。主として山麓緩斜面・扇状地・台地に、また比較的狭少な谷底平野・自然堤防上にもみられ、畑・桑園・果樹園・水田などとして利用されている。礫層が30 cm 以内の浅い位置から出現する土壤が大部分を占めている。本土壤群は次の10群に細分される。

- 笹又統……………強粘質，普通畑，茶園
- 北多久統……………強粘質，Mn 結核あり，水田
- 常万統……………粘質，水田
- 新野統……………粘質，Mn 結核あり，水田
- 世継統……………壤質/砂質（礫層），普通畑，桑園
- 三川内統……………壤質，Mn 結核あり，水田
- 長崎統……………砂質，Mn 結核あり，水田
- 八口統……………30～60 cm 以内より砂礫層，水田
- 風透統……………30 cm 以内より粘礫層，水田
- 杉沢統……………30 cm 以内より粘礫層，普通畑・桑園・果樹園

#### 笹又統 (Sas)

この土壤は図幅の北半に広く分布する古生層頁岩，粘板岩等に由来する強粘質の黄褐色土壤である（褐色森林土）。山頂の比較的平坦な面，山腹緩斜面に分布し，本図幅では岐阜県春日村の笹又および上ヶ流付近にみられる。土層中に礫はすくなく，残積性の土壤と考えられる。

茶園，蔬菜畑，桑園として利用されている。

#### 代表断面

- 地点番号 春日9 所在地 岐阜県揖斐郡春日村笹又
- 地形地質 山腹緩斜面，古生層
- 標高 540 m 傾斜 13°E
- 母材・堆積様式 固結水成岩 残積
- 土地利用 普通畑

#### 断面形態

- 第1層 (Ap) 0～20 cm，腐植を含む，黒褐 (10 YR 3/2)，細小礫含む，CL，粒状構造 ち密度11，層界判然。

第2層 (B<sub>1</sub>) 20~32 cm, 暗褐 (10 YR 3/3), 細小礫含む, LiC, 中度細塊状構造, ち密度 15, 層界漸変。

第3層 (B<sub>2</sub>) 32 cm+, 褐色 (7.5 YR 4/6), 細小礫含む, LiC, 中度塊状構造, ち密度 16。

#### 北多久統 (Kit)

この土壌は本図幅のほぼ中央部, 姉川沿岸の段丘上にみられる強粘質の黄褐色土壌である。表土は灰色ないし黄褐色を呈し, 土性は壤質である。下層土は粘質の層をへて強粘質となり, 未風化小中円礫あるいは半角礫を含まないし富む場合が多い。下層土には斑鉄と共に, 半結核状または脈状のマンガン沈積物が顕著にみられる。伊吹村伊吹, 山東町小田付近に分布し, 水田として利用されているが, 分布面積は小である。

#### 代表断面

地点番号 伊吹7 所在地 滋賀県坂田郡伊吹村伊吹

地形地質 中位段丘 洪積層

標高 190 m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩, 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0~18 cm, にぶい黄褐 (10 YR 4/3), 小中円礫をわずかに含む, L, 雲状斑含む, ち密度 14, 粘着性弱, 可塑性中, 湿, 層界平坦明瞭。

第2層 (Bg) 18~42 cm, にぶい黄褐 (10 YR 4/3), 小中円礫を含む, LiC, 雲状斑あり, 半結核状マンガン沈積物富む, ち密度 19, 粘着性强, 可塑性強, 湿, 層界平坦漸変。

第3層 (B<sub>2</sub>) 42~100+cm, 褐色ないし暗褐 (7.5 YR 3.5/4), 小中円礫をわずかに含む, LiC, 斑紋結核なし, ち密度 22, 粘着性强, 可塑性強, 湿。

#### 常万統 (Jom)

この土壌は, 粘質な土性をもつ黄褐色土壌である。マンガン結核はないが, 鉄・マンガンの移動, 分離沈積は明瞭である。本図幅東北部花崗岩山地の山麓緩斜面の階段状水田に出現する。岐阜県春日町美東付近にみられ, その分布は狭い。

春日町美東付近は表層にクロボクの被覆がかなり普遍的で, この土壌も表層はクロボク

の混入のためやや暗い (2.5 Y~10 YR 3/1)。これがこの地域の常万統の特徴である。

#### 代表断面

地点番号 春日 1 所在地 岐阜県揖斐郡春日村美東  
 地形地質 山麓緩斜面 花崗岩  
 標高 390 m 傾斜 11°S W  
 母材, 堆積様式 固結火成岩 残積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

- 第1層 (A<sub>pg</sub>) 0~25 cm, 腐植を含まないし富む, 黒褐 (2.5 Y 3/1), 細礫 (石英質) 含む, L, 酸化沈積物なし, マツブ, ち密度 13, 層界明瞭。
- 第2層 (B<sub>1</sub>) 25~36 cm, 褐色 (10 YR 4/4), 細礫 (石英質) 富む, CL, 糸根状斑鉄含む。マツブ, ち密度 16, 層界判然。
- 第3層 (B<sub>2</sub>) 36~46 cm, 褐色 (10 YR 4/4), 中~大礫富む, CL, ベンチジン反応+, マツブ, ち密度 20, 層界漸変。
- 第4層 (C) 46 cm+, 褐色 (10 YR 4/4), 中~大礫富む, CL, 酸化沈積物なし, マツブ, ち密度 20。

(注: 作土層が厚いのはこの地方の深耕の慣習による)

#### 新野統 (Art)

この土壌は伊吹山南麓, 伊吹村の弥高から藤川にかけての扇状地から台地にかけてみられる粘質の黄褐色土壌であり水田として利用されている。土性は全層粘質であるが, 下層土は小中半角礫を富む~含む場合が多い。斑紋は全層を通じてみられるがとくに下層土は膜状・糸根状・管状斑に富み, マンガン結核をも含んでいる。自然肥沃度, 養分の豊否は中程度であるが, 水稲収量は 350 kg/10 a 前後で生育は悪く, 秋落ちする。裏作として大麦, 飼料用エン麦を作っているところもあるが収量は低いようである。

#### 代表断面

地点番号 伊吹 10 (地保) 所在地 滋賀県坂田郡伊吹村藤川  
 地形地質 扇状地 碎屑物  
 標高 225 m 傾斜 10°S  
 母材および堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Apg) 0~20 cm, 腐植を含む, 灰黄褐 (10 YR 5/2), 小半角礫をわずかに含む  
CL, 粒状構造, 細孔あり, 膜状および糸根状斑あり, ち密度 13, 粘着  
性中, 可塑性強, 湿, 層界平坦明瞭。

第2層 (Bgi) 20~30 cm, 灰黄褐 (10 YR 5/2), 小中半角礫を含む, CL, 塊状構造,  
細孔あり, 糸根状斑含む, ち密度 16, 粘着性中, 可塑性強, 湿, 層界  
平坦明瞭。

第3層 (Bg<sub>2</sub>) 30~100<sup>+</sup>cm, 褐色 (10 YR 4/4), 小中半角礫を含む, CL, 塊状構造,  
細孔あり, 膜状・糸根状, 管状斑含む, マンガン結核含む, ち密度 18,  
粘着性中, 可塑性強, 湿。

世継統 (Yot)

この土壌は長浜市, 近江町の琵琶湖岸浜堤部およびこれにつづく自然堤防の一部に分布する壤質の黄褐色土壌である。灰褐色ないし黄褐色の表土につづいて, 黄褐で小円礫を含む際質の層になるが, 下層になるほど土性は一般に粗くなり砂層あるいは砂礫層に漸移する場合が多い。地下水位は 90 cm またはそれ以下で排水良好である。普通畑, 桑園などとして利用されてゐる。

代表断面

地点番号 近江2 (地保) 所在地 滋賀県坂田郡近江町世継岡腰

地形地質 浜堤 沖積層

標高 87 m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 普通畑

断面形態

第1層 (Ap) 0~30 cm, 腐植を含む, 褐色 (10 YR 4/4), 未風化小円礫をわずかに含む, L, 細塊状構造, 細孔あり, 粘着性弱, 可塑性弱, 半乾, 層界平坦判然。

第2層 (B) 30~60 cm, 黒褐 (7.5 YR 3/2), 未風化小円礫をわずかに含む, SL, 粘着性弱, 可塑性弱, 半乾, 層界平坦判然。

第3層 (C) 60~100<sup>+</sup>cm, 暗褐 (7.5 YR 3/4), S, 小中未風化円礫層

### 三河内統 (Mik)

この土壤は下層土にマンガン結核をもつ、壤質排水過良な黄褐色土壤である。浅井町の草野川に沿う狭い沖積低地の一部に分布する。

草野川に沿う沖積低地は礫質を灰色または黄褐色水田土壤がふつうで、この三河内統土壤も下層土は礫に富んでいる。土性は全般的に壤質であるが、下層は次第に砂質へと移行する。

#### 代表断面

|          |          |       |              |
|----------|----------|-------|--------------|
| 地点番号     | 浅井 14    | 所在地   | 滋賀県東浅井郡浅井町草野 |
| 地形地質     | 谷底平野     | 河成沖積層 |              |
|          | 標高 195 m | 傾斜    | 平坦           |
| 母材, 堆積様式 | 非固結水成岩   | 水積    |              |
| 土地利用     | 水田       |       |              |

#### 断面形態

- 第1層 (Apg) 0~17 cm, 灰色 (7.5 Y 4/1), 小円礫含む, L, 膜状, 糸根状斑鉄含む, マツシブ, ち密度 14, 層界明瞭。
- 第2層 (Bcg<sub>1</sub>) 17~29 cm, 灰色 (7.5 Y 4/1), 小円礫含む, L ないし SL, マンガン点状斑含む, ベンチジン反応+, 弱塊状構造, ち密度 22, 層界判然。
- 第3層 (Bg<sub>2</sub>) 29~49 cm, 灰色 (7.5 Y 4/1) とオリーブ褐色 (2.5 Y 4/3) のモザイク小円礫頗る富む, SL, マンガン点状斑富む, ベンチジン反応++, マツシブ, 層界漸変。
- 第4層 (C) 49 cm+, 黄褐色 (2.5 Y 5/4), 細礫富む, LS, 酸化沈積物なし, マツシブ

### 長崎統 (Nag)

この土壤は砂質で排水過良な黄褐色土壤である。分布は岐阜県春日村美東の粕川に沿う狭小な各底平野に限られる。この地帯は地質上は花崗岩が分布し、水田下層土の粗砂、細礫はすべてそれに由来する石英粒である。排水過良で溶脱が激しく、鉄・マンガンは作土下の土層で砂粒を膠結して盤層状に沈積しているのがみられる。その下には石英砂そのものの白色を呈する部分と、それが酸化鉄で汚染されている部分が混在する。



表層はやや暗く、周辺の山麓緩斜面に普遍的なクロボクの影響がみられる。水持ちが悪く、養分保持力も劣悪な水田土壌である。

#### 代表断面

地点番号 春日2 所在地 岐阜揖斐郡春日村美東

地形地質 谷底平野 河成沖積層

標高 350 m 傾斜 平坦

母材堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0~15 cm, 腐植を含まないし富む, 黒褐 (2.5 Y 3/1), 細礫富む, L, 酸化沈積物なし, マツシブ, ち密度10, 層界明瞭。

第2層 (Acg) 15~19 cm, 黄灰 (2.5 Y 4/1), 績礫富む, SL ないし LS, 酸化沈積物なし, マツシブ, ち密度 20, 層界明瞭。

第3層 (II Bc) 19~24 cm, 酸化鉄で黄褐色に汚染した石英砂層, 細礫富む, Co. S, 鉄マンガンが上下に接して薄い盤層状に沈積, ベンチジン反応++, 単粒状構造, ち密度 17, 層界明瞭。

第4層 (IIC) 24 cm+, 酸化鉄で黄褐色に汚染された石英砂層, 細礫富む, Co. S, 単粒状構造, ち密度 14。

#### 八口統 (Ytg)

この土壌は30~60 cm内から砂礫層あるいは礫にすこぶる富む層の出現する黄褐色土壌である。作土の土性は一般に壤質ないし粘質, 作土下は粘質であり, いずれも礫を含みまたは富む場合が多い。作土下には斑紋の集積が顕著にみられる。排水良好な二毛作田で水稻生産力は中程度である。山東町井之口, 板並吉観などの姉川沿いの低地および浅井町草野以北の草野川沿いの低地, 関ヶ原の今須川沿いの下位台地面に分布する。

#### 代表断面

地点番号 山東4 (地保) 所在地 滋賀県坂田郡山東町井ノ口

地形地質 谷底平野 河成沖積層

標高 150 m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

- 第1層 (Apg) 0～20 cm, 灰黄褐 (10 YR 4/2), 未風化小円・半角礫含む, L, 糸根状, 膜状斑あり, ち密度 17, 粘着性中, 可塑性中, 湿, 層界平坦明瞭。
- 第2層 (Bg) 20～32 cm, にぶい褐色 (7.5 YR 5/4), 小中円礫に富む, SCL, 細孔あり, 糸根状・膜状斑富む, マンガン結核含む, ち密度 27, 粘着性中, 可塑性中, 湿, 層界平坦明瞭。
- 第3層 (Cg) 32～70 cm<sup>+</sup>, 灰褐 (705 YR 5/2), S, 小中円礫層, 斑状斑, マンガン結核すこぶる富む, 湿。

かざまき

#### 風透統 (Kz)

この土壌は 30 cm 以内に崩積性の粘礫層の出現する黄褐色土壌である。土性は粘質 (CL)。作土は灰色であるが、その直下から礫層が出現し隙間を埋める細土は土性粘質で黄褐色を呈する。鉄、マンガンの作土直下の集積は顕著で、マンガンは結核状のものが多。下層土の状態からみて水持ちは悪くない。

関ヶ原町、伊吹村の古生層山地の南縁—沖積地に移行する部分—に沿って東西方向に点々と分布する。堆積様式は崩積性とみられる。この土壌統は西条図幅において、沖積土起源の黄褐色水田土壌より分離新設された。

#### 代表断面

地点番号 関ヶ原 10 所在地 岐阜県不破郡関ヶ原町大高

地形地質 堆積錐, 古生層

標高 95 m 傾斜 2°E

母材, 堆積様式 固結水成岩 崩積

土地利用 水田

#### 断面形態

- 第1層 (Apg) 0～16 cm, 灰色 (7.5 Y 5/1), L, 糸根状, 膜状斑鉄有りなし含む, マツシブ, ち密度 14, 層界明瞭。
- 第2層 (II Bc<sub>1</sub>) 16～21 cm, 小中大半角礫よりなる礫土, 細土は黄褐 (2.5 Y 5/3), CL, 糸根状, 雲状斑鉄頗る富む, マンガン点状斑含む, ベンチジン反応++, ち密度 20。

第3層 (II Bc<sub>2</sub>) 21~30 cm, 小中大半角礫よりなる礫土, 細土は黄褐 (2.5 Y 5/3), CL, 点状, 糸根状マンガン斑含むないし富む, ベンチジン反応+++ , ち密度20。

第4層 (IIc) 30 cm+, 小中大半角礫よりなる礫土, 細土はにぶい黄褐 (10 YR 5/4), CL~LiC, 酸化沈積物なし。

#### 杉沢統 (Sgs)

この土壌は主として伊吹山, 七尾山, 小谷山などの山麓の扇状地上に分布する黄褐色土壌である。全層礫質で, 比較的浅い位置より粘礫層が出現する。礫は古生層の砂岩, 粘板岩, チャートなどの角礫または半角礫であるが, 一部石灰岩を含む場合もある。普通畑, 桑園, 果樹園などとして利用されているが, 近時果樹園とくに柿園としての利用が大となりつつある。

#### 代表断面

地点番号 伊吹 11 所在地 滋賀県坂田郡伊吹村大清水

地形地質 伊吹山南麓の扇状地 碎屑物

標高 175 m 傾斜 2°W

母材および堆積様式 非固結水成岩 崩積

土地利用 畑

#### 断面形態

第1層 (Ap) 0~16 cm, 腐植を含む, 黒褐 (10 YR 3/2), 小中未風化角礫に富む, L, 粒状および細塊状構造, 可塑性弱, 粘着性中, 乾, 層界平坦漸変。

第2層 (BC) 16~65 cm, 腐植を含む, 暗褐 (10 YR 3/4), 小中大未風化角礫層, L, 小孔あり, 乾, 層界平坦漸変。

第3層 (C) 65~100+cm, 褐色 (10 YR 4/4), 小中大未風化角礫層, L, 半乾。

#### I.2.3. 黒ボク土壌

これらの土壌は断面の全層あるいは主要土層が黒色系土色 (マンセル表色法による明度3またはそれ以下, 彩度2またはそれ以下, ただし明度3の場合は彩度は1またはそれ以下) を呈し, 腐植含量 5%以上, 磷酸吸収係数 1,500 以上の腐植質火山灰層からなる土壌である。本図幅内では春日, 関ヶ原, 伊吹, 山東などの下位台地, 扇状地などに主として

分布するが、また一部低地にもみられる。いずれも再積（水積）性の黒ボク土壌である。普通畑、水田、果樹園などとして利用され、生産力は中程度であるが、礫層の浅い位置から出現する土壌では生産力は極めて低い。

本土壌群は次の8土壌群に細分される。

- 関ヶ原統…………粘質，普通畑・果樹園
- 玉川統…………粘質，斑紋，水田
- 野市統…………粘質，斑紋・結核，水田
- 野一色統…………壤質，普通畑・果樹園
- 高崎統…………壤質，斑紋，水田
- 時庭統…………30 cm 以内より礫層，水田
- 春照統…………30 cm 以内より礫層，普通畑・果樹園
- 岩屋谷統…………壤質～強粘質，強グライ，水田

#### 関ヶ原統 (Sek)

この土壌は粘質な黒ボク土壌である。腐植に富むないし頗る富む黒色の表層（厚さ約50 cm）の下は、漸移部（A<sub>3</sub>層）を経て、褐色のB層に移行する。土性はおおむねCL。

古生層起源の細小礫を全層にわたって含むことから、非火山性起源のものを相当量混入した再積性（水積）の土壌であると推測される。関ヶ原町の主要部をのせる下位台地はほとんどこの土壌で占められる。

主として蔬菜畑，果樹園として利用されている。なおこの土壌が開田され、鉄・マンガンの移動の認められるものは玉川統 (Tmg) として区別した。

#### 代表断面

|         |                             |     |             |
|---------|-----------------------------|-----|-------------|
| 地点番号    | 関ヶ原5                        | 所在地 | 岐阜県不破郡関ヶ原町玉 |
| 地形地質    | 下位台地 洪積層                    |     |             |
|         | 標高 180 m                    | 傾斜  | 平坦          |
| 母材，堆積様式 | 非固結火成岩（火山灰）および固結水成岩（古生層），水積 |     |             |
| 土地利用    | 普通畑                         |     |             |

#### 断面形態

第1層 (Ap) 0～17 cm，腐植に富むないし頗る富む，黒色 (10 YR 2/1)，細小半角礫を含む，CL，粒状構造，ち密度 10，層界判然。

- 第2層 (A<sub>12</sub>) 17~38 cm, 腐植に富むないし頗る富む, 黒色 (10 YR 2/1), 細小半角礫含む, CL, 弱塊状構造で粒状に壊れる。ち密度 13, 層界判然。
- 第3層 (A<sub>3</sub>) 38~49 cm, 腐植に富む, 暗褐 (10 YR 3/3), 細小半角礫含む, CL, 弱塊状構造, ち密度 13, 層界漸変。
- 第4層 (B) 49 cm+, 腐植を含む, 褐色 (7.5 YR 4/6), 細小礫含む, CL ないし LiC, 弱塊状構造, ち密度 15。

### 玉川統 (Tmg)

この土壌は、下位台地面を中心に分布する黒ボク土壌（関ヶ原統）を起源とする水田土壌である。数十 cm の厚さの黒土層の中に水田土壌層位の分化がみられる。すなわち粒状構造を失った十数 cm の作土層、つづいてかなり緻密化し、中度に発達した塊状構造をもち、かつ鮮明～やや鮮明な糸根状、膜状斑鉄のある B 層が発達している。また B 層はベンチジン positive で、肉眼ではわからないがマンガンが集積しているのがわかる。B 層の下は水田化の影響をうけない。いわゆる残留土層がつづく。

関ヶ原町, 浅井町, 伊吹村の下位台地に分布する。

### 代表断面

地点番号 関ヶ原 6  
所在地 岐阜県不破郡関ヶ原町小池  
地形地質 下位台地 洪積層  
標高 140 m 傾斜 2° S E

母材, 堆積様式 非固結火成岩 (火山灰) および固結水成岩 (古生層), 水積。

土地利用 水田

### 断面形態

- 第1層 (A<sub>D</sub>(PA<sub>11</sub>)) 0~15 cm, 腐植に富む～頗る富む, 黒色 (10 YR 2/1), 細小円～半角礫含む, L, 弱塊状構造, ち密度 15, 層界明瞭。
- 第2層 (B<sub>C</sub>(PA<sub>11</sub>)) 15~25 cm, 腐植に富む～頗る富む, 黒色 (10 YR 2/1), 細小円～半角礫含む, CL, 糸根状, 膜状斑鉄有りないし含む, ベンチジン反応+, 中度塊状構造, ち密度 20, 層界判然。
- 第3層 (C<sub>1</sub>(PA<sub>12</sub>)) 25~49 cm, 腐植に頗る富む, 黒色 (10 YR 1.5/1), 細小円～半角礫含む, CL, 酸化沈積物なし, 極弱塊状構造, ち密度 20, 層界漸変。

第4層 (C<sub>2</sub>(PA<sub>3</sub>)) 49~80 cm, 腐植に富む, 黒褐 (10 YR 3/1), 細小円~半角礫含む, CL, マツシブ, ち密度 20, 層界漸変。

第5層 (C<sub>3</sub>(PB)) 80 cm+, 腐植を含む, 褐色 (10 YR 4/4), 細小円~半角礫含む, CL ないし LiC, マツシブ。

### 野市統 (Noi)

この土壌は下位台地上にみられる黒ボク土壌で, 灰色土層につづいて 30~50 cm 付近から黒色土層の出現する粘質の土壌である。本図幅内では山東町野一色・堂谷, 木之本町石道, 伊吹村寺林, 春日村千足・尾西付近にみられる。作土下に糸根状・膜状・斑状などの斑鉄を含みまたときに顕著なマンガン沈積物もみられる。高崎統と類似の形態をとるが作土下 50 cm の平均土性が粘質である点で異なる。水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 山東 3 所在地 滋賀県坂田郡山東町一色

地形地質 下位台地, 洪積層

標高 160 m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0~18 cm, 黄灰 (2.5 Y 4/1), 未風化小円礫をわずかに含む, L, ち密度 13, 粘着性弱, 可塑性弱, 半乾, 層界平坦明瞭。

第2層 (Bg<sub>1</sub>) 18~24 cm, 灰色 (5 Y 4/1), L, 糸根状斑含む, ち密度 18, 粘着性弱, 可塑性弱, 半乾, 層界平坦明瞭。

第3層 (Bg<sub>2</sub>) 24~30 cm, 灰黄褐 (10 YR 4/2), 小円礫含む, L, 糸根状, 雲状斑含む  
ベンチジン反応+, ち密度 21, 粘着性弱, 可塑性弱, 半乾, 層界平坦明瞭。

第4層 (IIA) 30~50 cm, 腐植に富む, 黒褐 (5 YR 2/1.5), CL, 細孔富む, ち密度 17, 粘着性中, 可塑性中, 半乾, 層界平坦漸変。

第5層 (IIB) 50~100+cm, 褐色 (7.5 YR 4/4), 中円礫を含む, CL, ち密度 16, 粘着性中, 可塑性中, 半乾。

### 野一色統 (Nis)

この土壌は山東町の下位台地，野一色，市場から北方にかけて主として分布する。再積性火山灰に由来する黒ボク土壌である。腐植に富む黒色火山灰土層は60 cm またはそれ以上で厚く，土性は全層壤質，未風化小中円・半角礫に富むが表土では若干少なくなっている。礫は主に古生層の砂岩，粘板岩などで石灰岩の含まれる場合もある。関ヶ原統に類似するが，関ヶ原統は土性が粘質であり，また礫含量が少ない点で本統と異なる。普通畑・果樹園・苗畑林地などとして利用されている。生産力は稍良である。

#### 代表断面

地点番号 山東4 所在地 滋賀県坂田郡山東町朝日  
 地形地質 下位台地，洪積層  
 標高 155 m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非固結水成岩，水積  
 土地利用 畑

#### 断面形態

- 第1層 (A<sub>p</sub>) 0~20 cm, 腐植に富む，黒褐 (5 YR 2/1), 小中半角礫含む，L, 粒状・細塊状構造，ち密度 9, 粘着性弱，可塑性弱，半乾，層界平坦明瞭。
- 第2層 (A<sub>12</sub>) 20~33 cm, 腐植に富む，黒色 (5 YR 1/1), 小中円・半角礫含む，L, ち密度 19, 粘着性弱，可塑性弱，半乾，層界漸変。
- 第3層 (A<sub>13</sub>) 33~56 cm, 腐植に富む，黒褐 (5 YR 2/1), 小中円・半角礫に富む，L, ち密度 20, 粘着性弱，可塑性弱，半乾，層界平坦判然。
- 第4層 (B<sub>1</sub>) 56~100+cm 腐植を含む，黒褐~暗褐 (10 YR 2.5/3), 小中円・半角礫に富む，L, 粘着性弱，可塑性中，半乾。

#### 高崎統 (Tks)

この土壌は山東町戸板・朝日・本市場，春日村中郷・美東などの下位台地上に分布する黒ボク土壌である。再積性火山灰に由来する壤質の黒色土層の上に灰色または灰褐色土層が存在している。作土下に糸根状・膜状斑を含有し，また糸根状脈状のマンガン沈積がみられる。作土下50 cmの平均土性が壤質である点で野市統と異なる。水田として利用されているが，生産力はやや中である。

#### 代表断面

地点番号 山東7 所在地 滋賀県坂田郡坂田郡山東町市場

地形地質 下位台地, 洪積層  
 標高 150 m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非固結水成岩, 水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

- 第1層 (Apg) 0~15 cm, 腐植を含む, 黒褐~黄灰 (2.5 Y 3.5/1), 未風化小円礫を含む, CL, ち密度 14, 粘着性中, 可塑性中, 半乾, 層界平坦判然。
- 第2層 (Bg<sub>1</sub>) 15~25 cm, 黒褐~黄灰 (2.5 Y 3.5/1), 未風化小円礫を含む。L, 膜状・糸根状斑含む, ち密度 16, 粘着性中, 可塑性中, 半乾, 層界平坦明瞭
- 第3層 (Bg<sub>2</sub>) 25~27 cm, 黒褐~黄灰 (2.5 Y 3.5/1), 未風化小円礫含む, L, 糸根状雲状斑富む, ち密度 21, 粘着性中, 可塑性中, 半乾, 層界平坦明瞭。
- 第4層 (IIAg) 27~35 cm, 腐植に富む, 黒色 (5 Y 2/1), 未風化小円礫含む, L, 脈状マンガン沈積物富む, ち密度 23, 半乾, 層界平坦明瞭。
- 第5層 (IIA<sub>12</sub>) 35~100+cm, 腐植に富む, 黒色 (5 Y 2/1), L, ち密度 21, 半乾。

#### 時庭統 (Tkn)

この土礫は姉川の上流, 伊吹村吉槻付近の下位台地上に小面積分布する礫質の黒ボク土壌である。作土は壤質ないし粘質, 作土下は円礫にすこぶる富む粘質の黒色火山灰層で, 30 cm 付近から礫層となる。斑紋結核は全くみられない。

主として水田, 一部畑として利用されている。水稻生産力は中~低である。

#### 代表断面

地点番号 伊吹1 所在地 滋賀県坂田郡伊吹村吉槻  
 地形地質 下位台地 河成沖積層  
 標高 280 m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非固結水成岩 水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

- 第1層 (Ap) 0~18 cm, 腐植に富む黒~黒褐 (10 YR 2/1.5), 細円礫をわずかに含む L, ち密度 11, 粘着性弱, 可塑性中, 湿, 層界平坦明瞭。
- 第2層 (AC) 18~31 cm, 腐植に富む黒褐 (10 YR 2/2), 未風化小円礫すこぶる富む。



CL, ち密度 20, 粘着性中, 可塑性中, 湿, 層界平坦判然。

第3層 (IC) 31~100+cm, にぶい黄褐 (10 YR 5/4), 未風化小中円礫, 半角大礫よりなる礫層。

#### 春照統 (Sui)

この土壌は伊吹山南麓の扇状地面に主として分布する黒ボク土壌であるが、ほぼ全層未風化・半風化の角礫・半角礫にすこぶる富む点で野一色統と異なる。また礫は小中礫のみならず大礫をかなり含んでいる。黒色火山灰土層の厚さは、約 50 cm でその下は褐色で壤質ときに粘質の無機質土層となる。自然肥沃度、養分の豊肥は良好であり作物の生育はよいが礫含量が高いため耕耘に多大の労力を要する。普通畑、果樹園として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 伊吹6 (地保) 所在地 滋賀県坂田郡伊吹村大清水東堀川

地形地質 扇状地 碎屑物

標高 200 m 傾斜 6°S W

母材および堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 畑

#### 断面形態

第1層 (Ap) 0~13 cm, 腐植にすこぶる富む, 黒色 (10 YR 2/1), 半風化半角小・大礫含み, 中礫すこぶる富む, L, 粒状構造, 細孔あり, 粘着性弱, 可塑性弱, 乾, 層界不規則漸変。

第2層 (AC<sub>1</sub>) 13~40 cm, 腐植に富む, 黒褐 (10 YR 2/2), 礫は第1層に同じ, L, 細孔あり, 小孔含む, 粘着性中, 可塑性中, 乾, 層界波状判然。

第3層 (AC<sub>2</sub>) 40~100+cm, 腐植を含む暗褐 (10 YR 3/4), 半風化小中半角礫に富み, 大礫にすこぶる富む, L, 細孔含む, 粘着性中, 可塑性中, 乾。

#### 岩屋谷統 (Iwy)

この土壌は山東町の下位台地の南につづく低地にみられる黒ボク強グライ土壌である。ほぼ全層黒色の腐植質火山灰層からなるが隣接台地上の高崎統と異なり礫を含有しない。土性は壤質であるが下層になるにしたがつて細粒~微粒質となる傾向があり、ときに 80 cm 付近から礫層が出現する。作土および作土下の土層に斑紋がみられるが、主として膜

状・管状である。湧水面は 20～50 cm である。水田として利用されているが生産力は低い。

#### 代表断面

地点番号 山東 8 所在地 滋賀県坂田郡山東町下夫馬

地形地質 谷底平野, 河成沖積層

標高 145 m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第 1 層 (Apg) 0～10 cm, 腐植を含む, 黒褐 (2.5 Y 3/1), L, 膜状斑あり, グライ層, ち密度 6, 粘着性弱, 可塑性弱, 湿, 層界平坦明瞭。

第 2 層 (G<sub>1</sub>) 10～60 cm, 腐植に富む, 黒色 (2.5 GY 1/1), L, 膜状斑含む, グライ層, ち密度 6, 潤, 層界平坦明瞭。

第 3 層 (G<sub>2</sub>) 60～85 cm, 腐植にすこぶる富む, 黒色 (N 1/ ), Lic, グライ層, 潤, 層界平坦明瞭。

第 4 層 (C) 85～100<sup>+</sup>cm, 礫層。

### I.2.4 灰色土壌

これらの土壌は全層あるいは作土下の全層が灰色系土色 (マンセル表色系による色相が 2.5 Y～7.5 Y, 彩度 3 未満, 明度 3 またはそれ以上, ただし明度 3・彩度 1～0 は除く) を呈し, 泥炭層・黒泥層・グライ層・腐植質火山灰層・黄褐色土層・灰褐色土層をもたないことを特徴とする。ただし 10 Y またはそれより青い色相をもつ場合でもジピリジルの反応がないものは灰色とみなした。本図幅内でも, 母材に由来する場合, また排水施設の完備によつてグライ土壌から変化した場合などでこのような例が多々みられる。姉川・草野川合流点付近の氾濫平野に広く分布し, また全地域にわたり河川沿いの谷底平野にみられる。主として水田として, また一部畑として利用されている。土性が細かく有効土層の厚い土壌では生産力が極めて高いが, 礫層型の土壌では排水過良で各種成分の溶脱が甚しく, 生産力は最も低い部類に入る。

本土壌群は次の 8 土壌統に細分される。

- 佐賀統…………強粘質, Mn 結核あり, 水田  
 鴨島統…………粘質, 水田・普通畑  
 宝田統…………粘質, Mn 結核あり, 水田  
 加茂統…………壤質, 水田, 普通畑  
 清武統…………壤質, Mn 結核あり, 水田  
 久世田統…………30~60 cm 以内より砂礫層, 粘質, 水田  
 追子野木統…………30~60 cm 以内より砂礫層, 壤質, 水田  
 国領統…………30 cm 以内より砂礫層, 水田

### 佐賀統 (Sag)

この土壌は伊吹山西南麓の扇状地と沖積低地との境界部の緩斜面および山東町須川の扇状地面に分布する強粘質の灰色土礫であり, 下層土にマンガン結核を含むことを特徴とする。表土の土性は L~CL で壤質~粘質である。湧水面がかなり高い場合もあるが, ジピリジル反応はみられない。水田として利用されている。

#### 代表断面

- 地点番号 伊吹10 所在地 滋賀県坂田郡伊吹村高番  
 地形地質 扇状地, 碎屑物  
 標高 150 m 傾斜 1~2°W  
 母材および堆積様式 非固結水成岩 水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

- 第1層 (Apg) 0~17 cm, 黄灰 (2.5 Y 4.5/1), 半角中礫を含む, L, ち密度 14, 粘着性弱, 可塑性弱, 半乾, 層界平坦明瞭。  
 第2層 (Bg<sub>1</sub>) 17~24 cm, 黄灰 (2.5 Y 5/1), 半角中礫をわずかに含む, CL, 糸根状斑富む, ベンチジン反応わずかにあり, ち密度 18, 粘着性中, 可塑性中, 半乾, 層界平坦明瞭。  
 第3層 (BG<sub>2</sub>) 24~43 cm, 黄灰 (2.5 Y 4.5/1), 半角中礫に富む, LiC, マンガン結核あり, ち密度 18, 粘着性強, 可塑性強, 湿, 層界平坦明瞭。  
 第4層 (BG<sub>3</sub>) 43~100\*cm, 灰色 (10 Y 6/1), 半角中礫に富む, LiC, 黄橙 (7.5 YR 7/8) の斑状斑含む, ち密度 14, 粘着性強, 可塑性強, 湿。

### 鴨島統 (Kmj)

この土壌は、粘質な排水良好の灰色土壌である。土性は CL を中心とする。作土下に構造がよく発達しているが、マンガン結核を欠いているのがこの土壌統の特徴である。

ほぼ純粋な表面水型の水田土壌で、地下水の関与は 1 m 以内にはみられない。かなり厚い鉄の集積層を経て、断面下半部に糸根状マンガンの集積がみられ、灌漑水による鉄、マンガンの深部への移動集積が顕著である。

浅井町の姉川と草野川にはさまれた氾濫平野、および長浜市永久寺付近の三角州平野などにやや広い分布をもつ。

#### 代表断面

|        |            |     |               |
|--------|------------|-----|---------------|
| 地点番号   | 浅井 10      | 所在地 | 滋賀県東浅井郡浅井町西主計 |
| 地形地質   | 氾濫平野，河成沖積層 |     |               |
|        | 標高 130 m   | 傾斜  | 平坦            |
| 母材堆積様式 | 非固結水成岩 水積  |     |               |
| 土地利用   | 水田         |     |               |

#### 断面形態

- 第 1 層 (Apg) 0~14 cm, 灰色 (10 Y 5/1), CL, 酸化沈積物なし, マツシブ, ち密度 10, 層界明瞭。
- 第 2 層 (Acg) 14~20 cm, 灰色 (10 Y 5/1), 小礫含む, CL, 糸根状斑鉄有り, マツシブ, ち密度 18, 層界明瞭。
- 第 3 層 (Bcg<sub>1</sub>) 20~27 cm, 灰色 (10 Y 5/1), 小礫含む, CL, 糸根状, 雲状斑鉄含む, 柱状構造, ち密度 22, 層界判然。
- 第 4 層 (Bcg<sub>2</sub>) 27~41 cm, 灰色 (10 Y 5/1), CL, 糸根状, 雲状斑鉄富む, 柱状構造, ち密度 18, 層界漸変。
- 第 5 層 (Bcg<sub>3</sub>) 41 cm+, 灰色 (10 Y 5/1), CL, 糸根状マンガン斑富む, ベンチジン反応+, マツシブ, ち密度 15。

### 宝田統 (Tkr)

この土壌は、マンガン点状斑をもつ粘質な灰色土壌である。全層斑紋が良く発達し、下層土には点状、結核状のマンガン斑が顕著にみられ、また明瞭な構造もみられる。本図幅内では姉川下流氾濫平野すなわち長浜市千草、大東、今川などにそれぞれかなりの面積分

布しており、また虎姫町伊部、山東町本郷付近にもみられる。生産力は極めて高く最も安定した水田であり、長浜地区では600～720 kg/10 a の収量が得られている。

#### 代表断面

地点番号 長浜9 所在地 滋賀県長浜市大東町  
 地形地質 氾濫平野，河成沖積層  
 標高 95 m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非固結水成岩 水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

- 第1層 (Apg) 0～16 cm, 腐植を含む, 黒褐 (2.5 Y 3/2), L, 糸根状・雲状斑含む, 下部にグライ斑あり, 弱塊状構造, ち密度 15, 半乾～湿, 層界明瞭。
- 第2層 (Bg<sub>1</sub>) 16～30 cm, 灰色 (7.5 Y 4/1), 小円礫あり, CL, 糸根状・雲状斑富む, 柱状構造, ち密度 19, 半乾～湿, 層界判然。
- 第3層 (Bg<sub>2</sub>) 30～40 cm, 灰色ないしオリーブ黒 (7.5 Y 3.5/1), CL, 糸根状・雲状斑富む, ベンチジン反応+ (点状含む), 柱状構造, ち密度 16, 半乾～湿, 層界判然。
- 第4層 (Bg<sub>2</sub>) 40～100 cm<sup>+</sup>, 暗オリーブ灰 (2.5 GY 4/1), LiC, 糸根状・雲状斑富む, ち密度 16, 半乾～湿。

#### 加茂統 (Km)

この土壌は、壤質でマンガン結核をもたない灰色土壌である。土性は全層ほぼ壤質であつて、斑鉄の顕著な発達のみられる。細小円礫をふくみ、下層に礫層のある場合もある。この土壌の分布は極めて限られており、姉川下流の氾濫平野すなわち浅井町相撲庭、長浜市西上坂町と室町の周辺などに小面積ずつ存在し、おもに水田として、また一部畑として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 長浜9 (施改) 所在地 滋賀県長浜市西上坂町  
 地形地質 氾濫平野，河成沖積層  
 標高 115 m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Apg) 0~20 cm, 腐植を含む, 黄灰 (2.5 Y 4/1), 小円礫あり, L, 雲状斑含む, ち密度 18, 粘着性中, 可塑性中, 乾, 層界明瞭。

第2層 (Bg<sub>1</sub>) 20~25 cm, 暗灰黄 (2.5 Y 5/2), 小円礫含む, SL, 雲状斑頗る富む, ち密度 22, 粘着性中, 可塑性弱, 乾, 層界判然。

第3層 (Bg<sub>2</sub>) 25~100 cm<sup>+</sup>, 暗灰黄 (2.5 Y 5/2), SL, 雲状斑頗る富む, ち密度 22, 粘着性中, 可塑性弱, 乾。

清武統 (Kyt)

この土壤は壤質の排水良好な灰色土壤である。土性はLを中心とする。作土下に構造が発達し, かつマンガン結核をもつのがこの土壤統の特徴である。この土壤も純粋な表面水型水田土壤に属し, 1 m 以内には地下水の関与はみられない。

埴川, 草野川 (長浜市, 浅井町), 高時川 (高月町) の氾濫平野にやや広い分布をもつ。下層は砂質な土層を経て深い位置で礫層に移行する機会が多いようである。

代表断面

地点番号 浅井 19 所在地 滋賀県東浅井郡浅井町大路

地形地質 氾濫平野 河成沖積層

標高 115 m 傾斜 平坦

母材堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Apg) 0~14 cm, 灰色 (7.5 Y 5/1), 小円礫含む, L, 膜状, 糸根状斑鉄有り, マツシブ, ち密度 18, 層界明瞭。

第2層 (Bcg<sub>1</sub>) 14~34 cm, 灰色 (7.5 Y 5/1), 小円礫富む, CL, 糸根状, 膜状斑鉄含む, 点状マンガン斑有り, ベンチジン反応+, 柱状構造, ち密度 24, 層界判然。

第3層 (Bcg<sub>2</sub>) 34~43 cm, 暗灰黄色 (2.5 Y 4/2), 小円礫富む, SL, 点状, 糸根状マンガン斑含む, ベンチジン反応++, 柱状構造, ち密度 21

第4層 (ICg) 43 cm<sup>+</sup>, 暗灰黄色 (2.5 Y 4/2), 小円礫富む, LS, ベンチジン反応+,

ち密度 18。

### 久世田統 (Kus)

この土壌は、30～60 cm より以下礫層となる粘質の灰色土壌である。姉川、草野川の氾濫平野（長浜市、浅井町）および近江町高溝付近の湖成沖積面よりやや高い地域などに主として分布している。

排水やや過良の表面水型水田土壌で、かんがい水による深部までの灰色化とともに、鉄マンガンの深い部位への移動が顕著である。マンガンはおおむね深部の礫層がその最大集積層になつている。

#### 代表断面

|        |           |       |              |
|--------|-----------|-------|--------------|
| 地点番号   | 浅井 18     | 所在地   | 滋賀県東浅井郡浅井町乗倉 |
| 地形地質   | 氾濫平野      | 河成沖積層 |              |
|        | 標高 135 m  | 傾斜    | 平坦           |
| 母材堆積様式 | 非固結水成岩 水積 |       |              |
| 土地利用   | 水田        |       |              |

#### 断面形態

- 第1層 (Ap<sub>g</sub>) 0～14 cm, 腐植を含む, 灰色 (7.5 Y 4/1), 小円礫含む, SiL, 糸根状膜状斑鉄有り, マツシブ, ち密度 17。
- 第2層 (Bg<sub>1</sub>) 14～20 cm, 灰色 (10 Y 4/1), 小円礫含む, SiL, 糸根状, 膜状斑鉄含む～富む, 柱状構造, ち密度 19。
- 第3層 (Bcg<sub>2</sub>) 20～27 cm, 灰色 (10 Y 4/1), 小円礫富む, SiL, 糸根状斑鉄有り, 柱状構造, ち密度 21。
- 第4層 (Bg<sub>3</sub>) 27～35 cm, 灰色 (7.5 Y 5/1), 小円礫富む, CL, 雲状, 糸根状斑鉄富む, ペンチジン反応+, 柱状構造, ち密度 19。
- 第5層 (Bg<sub>4</sub>) 35～54 cm, 灰色 (7.5 Y 5/1), 小円礫雲富む, CL, 雲状斑鉄含む, 点状マンガン斑有り, ペンチジン反応++, 柱状構造, ち密度 19。
- 第6層 (IIBg<sub>5</sub>) 54 cm+, 小円礫層, 細土は灰色 (7.5 Y 5/1), CL, 点状マンガン斑含む, ペンチジン反応+++ , マツシブ。

### 追子野木統 (Okk)

この土壌は 30～60 cm 内から砂礫層の出現する灰色土壌で礫層上の土性は壤質である。

排水良好であり、膜状・雲状・糸根状などの斑紋が顕著にみられ、また礫層との境界部には雲状あるいは糸根状のマンガン沈積物が集積している。礫層は半風化の中大円礫からなる。本図幅内では、山東町柏原付近の山添いの谷底平野に分布している。水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 山東 21 所在地 滋賀県坂田郡山東町柏原  
 地形地質 谷底平野 河成沖積層  
 標高 190 m 傾斜 2°NW  
 母材および堆積様式 非固結水成岩 水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

- 第1層 (Apg) 0~20 cm, 暗灰黄 (2.5 Y 4/2), 小円礫をわずかに含む, L, 膜状・雲状斑含む, ベンチジン反応あり, ち密度 13, 粘着性弱, 可塑性弱, 半乾, 層界平坦漸変。
- 第2層 (Bg<sub>1</sub>) 20~35 cm, 暗灰黄 (2.5 Y 4/2), L, 糸根状・膜状斑に富む, ベンチジン反応わずかにあり, ち密度 20, 粘着性弱, 可塑性弱, 半乾, 層界平坦漸変。
- 第3層 (Bg<sub>2</sub>) 35~40 cm, 暗灰黄~黒褐 (2.5 Y 3.5/2), L, 糸根状・雲状マンガン斑富む, ち密度 20, 粘着性弱, 可塑性弱, 層界不規則明瞭。
- 第4層 (C) 40 cm<sup>+</sup>, 半風化小中円礫層, SL。

#### 国領統 (Kok)

この土壌は、砂礫層が30 cm 以内よりでてくる極めて有効土層の浅い灰色土壌である。砂礫層上の土色は灰色を呈し、細小中円礫をふくんでおり、土性は多くの場合壤質である。斑紋が良く発達しており、マンガン結核の出現することもある。本土壌はもとの河床面などに発達したもので図幅内では山東町、浅井町から長浜市にかけての姉川、草野川沿い、および関ヶ原町の今須川、藤古川、相川沿いの低地に広く分布し、水田として利用されている。水稻生産力は低い。

#### 代表断面

地点番号 長浜 12 所在地 滋賀県長浜市垣籠町



地形地質 氾濫平野 河成沖積層  
 標高 120 m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非固結水成岩 水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

- 第1層 (Apg) 0~13 cm, 腐植を含む, 灰オリーブ (5 Y 4/2), 細小円礫あり, L, 糸根状・膜状斑あり, 弱細塊状構造, ち密度 14, 半乾, 層界判然。
- 第2層 (Bg<sub>1</sub>) 13~20 cm, 灰色 (5 Y 4/1), 細小円礫含む, L, 糸根状・膜状斑含む。塊状構造, ち密度 17, 半乾, 層界明瞭。
- 第3層 (Bg<sub>2</sub>) 20~28 cm, 灰色 (5 Y 4/1), 小中円礫含む, L, 膜状斑頗る富む, 弱塊状構造, ち密度 20, 半乾, 層界明瞭。
- 第4層 (C) 28 cm<sup>+</sup>, 礫土, L。

#### I.2.5. グライ土壌

これらの土壌は断面の30~70 cm 以内からグライ層 (マンセル表色系による色相が10 Y またはそれより青く, ジピリジル反応即時鮮明な土層, ただし灰色でもジピリジル反応が即時鮮明な層も含める) が出現し, 泥炭層, 黒泥層, 腐植質火山灰層をもないことを特徴とする。本図幅内では主として姉川下流の氾濫平野・三角洲などに分布するが, また山東, 浅井, 垂井などの谷底平野にもみられる。水田として利用されている。生産力の中〜高でとくに長浜などの湖岸地帯では高い収量が得られている。本土壌群は次の4土壌統に細分される。

- 保倉統…………強粘質, 構造なし, 水田  
 幡野統…………強粘質, 構造あり, 水田  
 浅津統…………粘質, 構造あり, 水田  
 上兵庫統…………壤質, 構造あり, 水田, 畑

#### 保倉統 (Hkr)

この土壌は, 強粘質のグライ土壌である。土層に構造は発達せず, マンガン結核をもたないのがこの土壌統の特徴である。上部数十 cm の厚さの灰色土層を経て下部のグライ層へ移行する。

浅井町須賀谷ふきんの山あいの低地、関ヶ原町玉の旧火薬庫跡付近の盆状低地、垂井町の一部に出現する。地形的関係からグライ層に泥炭を含むことが多い。

#### 代表断面

地点番号 関ヶ原 4 所在地 岐阜県不破郡関ヶ原町玉

地形地質 谷底平野 河成沖積層

標高 170 m 傾斜 平坦

母材堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (ApgG) 0~17 cm, 腐植を含む, 灰色 (5 Y 4/1), L, 不鮮明膜状斑鉄有り, ジピリジル反応+, マツシブ, ち密度 7, 潤, 層界明瞭。

第2層 (Cg) 17~32 cm, 腐植を含む, 灰色 (5 Y 4/1), L, 膜状, 糸根状斑鉄含む。ジピリジル反応なし, マツシブ, ち密度 10, 潤, 層界明瞭。

第3層 (G) 32 cm+, オリーブ灰 (5 GY 5/1), 小中半角礫有り, HC, 糸根状斑鉄含む, ジピリジル反応++, マツシブ, 潤, ち密度 10。

#### 幡野統 (Htn)

この土壌は、強粘質のグライ土壌である。上部数十 cm の灰色土層を経て、下部のグライ層へ移行する。灰色土層には構造が発達し、マンガン結核はないがしばしばベンチジン反応を示すマンガン斑をもつ。

滋賀県浅井町の高畑付近の水田地帯に分布する。この地帯は南部の氾濫平野よりやや高く、扇状地形をなし、深部に礫層を敷くことが多い。

#### 代表断面

地点番号 浅井 5 所在地 滋賀県東浅井郡浅井町高畑

地形地質 扇状地 河成沖積層

標高 112 m 傾斜 2°S

母材および堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0~16 cm, 腐植を含む, 灰色 (10 Y 4/1), CL, 糸根状, 膜状斑鉄有り,

ジピリジル反応±, マツシブ, 潤, 層界明瞭。

第2層 (Bg) 16~40 cm, 灰色 (10 Y 4/1), CL, 糸根状斑鉄有り, ベンチジン反応+, 弱塊状構造, 湿, 層界判然。

第3層 (G<sub>1</sub>) 40~73 cm, 灰色 (N 4/ ), 細礫含む, LiC, 管状斑鉄含む, ジピリジル反応+, マツシブ, 潤, 層界判然。

第4層 (G<sub>2</sub>) 73 cm+, 灰色 (N 4/ ), 細礫含む, LiC, 管状, 雲状斑鉄含む, ジピリジル反応+, マツシブ, 潤。

#### 浅津統 (Aso)

この土壌は, 30~70 cm より以下がグライ層となる粘質のグライ土壌である。全層青灰色を呈するものが多く, また全層に礫をふくむ場合も多い。構造が発達しており, また斑紋の発達も顕著であるがマンガン結核は存在しない。湧水面の出現する断面もみられる。本図幅内では長浜市の中央から南部にかけての氾濫平野・三角洲に広く分布し, また浅井町から虎姫町にかけて, さらに湖北町, 垂井町にもみられる。

#### 代表断面

地点番号 長浜 75 (施改) 所在地 滋賀県長浜市加田町

地形地質 三角洲, 河成沖積層

標高 90 m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0~20 cm, 腐植を含む, 褐灰 (7.5 YR 5/1), 細円礫あり, L, 糸根状・膜状斑含む, ち密度 18, 粘着性中, 可塑性強, 湿, 層界平坦明瞭。

第2層 (Bg) 20~67 cm, オリーブ灰 (10 Y 5/2, 細円礫含む, CL, 雲状斑含む, 柱状構造, ち密度 20, 粘着性中, 可塑性強, 湿, 層界平坦明瞭。

第3層 (G) 67~100 cm+, 緑灰 (5 G 6/1), 細円礫含む, S, 膜状斑あり, グライ層, 潤, 湧水面 80 cm。

#### 上兵庫統 (Khy)

この土壌は, 30~70 cm 以内からグライ層が出現する壤質のグライ土壌である。グライ層の上には灰色土層または青灰色を呈するがジピリジル反応のない土層が存在する。下層

土の平均土性は壤質であるがその下部は砂質の層へ漸移することが多い。構造が発達し、斑紋がみられるがマンガン斑はみられない。また湧水面の出現する断面が多い。本図幅内では長浜市中央部の氾濫平野から湖岸の三角洲地帯にかけてからなり広く分布し、おもに水田として、また一部畑として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 長浜 18 所在地 滋賀県長浜市四ッ塚町  
 地形地質 三角洲 河成沖積層  
 標高 90 m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非固結水成岩 水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

- 第1層 (Apg) 0~13 cm, 腐植を含む, オリーブ灰 (10 Y 5/2), 細円礫含む, L, 雲状斑含む, ち密度 12, 湿, 層界判然。
- 第2層 (Bg) 13~60 cm, オリーブ灰 (5 GY 5/1), 細円礫含む, L, 糸根状・雲状斑あり, 塊状構造, ち密度 17, 湿, 層界明瞭。
- 第3層 (G) 60~100 cm<sup>+</sup>, オリーブ灰 (5 GY 5/1), 細小中円礫含む, S, ジピリジル反応++, 潤, 湧水面 70 cm。

### I.2.6. 強グライ土壌

これらの土壌は全層あるいは作土直下からグライ層が出現し、泥炭層・黒泥層・腐植質火山灰層をもたないことを特徴とする。本図幅内では近江町・長浜市・虎姫町・浅井町などの湖岸低地に広く分布し、また山東町、伊吹村などの谷底平野にもみられる。本図幅内における主要土壌群であり、分布面積も最も大である。有効土層が厚く粘質強粘質の土壌では生産力高であるが、砂礫層が浅い位置から出現する湧水型の土壌では極めて低い。

本土壌群は次の9土壌統に細分される。

- 田 川 統……………強粘質, 斑鉄型, 水田  
 白 山 統……………強粘質, 斑鉄型, 構造あり, 水田  
 東 浦 統……………粘質, 斑鉄型, 水田  
 茶 屋 統……………粘質, 斑鉄型, 構造あり, 水田

- 芝井統……壊質，還元型，水田  
 滝尾統……壊質，斑鉄型，水田  
 鉄統……壊質，斑鉄型，構造あり，水田  
 片桐統……砂質，斑鉄型，水田  
 竜北統……60 cm 以内から砂礫層，湧水面あり，水田

#### 田川統 (Tgw)

この土壌は，強粘質の斑鉄強グライ土壌である。この場合，作土を含む全層がグライ層で，グライ層には糸根状，膜状，管状などの斑鉄が存在する。ただし構造は発達していない。

虎姫町を中心とする氾濫平野，長浜市東南部および近江町の山寄りの三角洲平野を中心にかなり広く分布する。

#### 代表断面

- 地点番号 近江 5 所在地 滋賀県坂田郡近江町日光寺  
 地形地質 谷底平野 河成沖積層  
 標高 120 m 傾斜 平坦  
 母材堆積様式 非固結水成岩，水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

- 第1層 (G<sub>1</sub>) 0～15 cm，灰色 (10 Y 6/1)，L，膜状，糸根状斑鉄含む，ジピリジル反応++，マツシブ，ち密度 6，潤，層界明瞭。  
 第2層 (G<sub>2</sub>) 15～32 cm，オリーブ灰 (2.5 GY 5/1)，角～半角小礫有り，CL，糸根状，膜状斑鉄含む，ジピリジル反応++，マツシブ，ち密度 14，潤，層界判然。  
 第3層 (G<sub>3</sub>) 32～55 cm，暗青灰 (5 BG 4/1)，角～半角小礫有り，LiC，糸根状斑鉄有り，ジピリジル反応+++，マツシブ，ち密度 14，潤，層界明瞭。  
 第4層 (G<sub>4</sub>) 55 cm+，管状，軟結核状斑鉄が全体を橙黄色に汚染，細小礫有り，LiCジピリジル反応++，マツシブ，潤。

#### 白山統 (Shi)

この土壌は，強粘質の強グライ土壌で，斑鉄がありかつ構造の発達している型である。

排水やや不良で、強グライ土壌では相対的に乾燥に傾いている部類に属する。

滋賀県浅井町八島付近に小面積分布している。付近を西に流れる川があり、下層にはこの川が運んだと思われる砂層を敷いている。斑鉄、構造の発達等の乾燥の兆候はこの砂層の存在に負う所が大きいと思われる。

#### 代表断面

地点番号 浅井 4 所在地 滋賀県東浅井郡浅井町八島  
 地形地質 谷底平野，河成沖積層。  
 標高 105 m 傾斜 平坦  
 母材，堆積様式 非固結水成岩 水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

- 第1層 (ApG) 0~16 cm, 腐植を含む, 灰色 (5 Y 5/1), CL, 膜状, 糸根状斑鉄含む, ジピリジル反応+, マツシブ, ち密度 5, 層界明瞭。
- 第2層 (G<sub>1</sub>) 16~23 cm, 腐植を含む, 暗オリーブ灰 (5 GY 4/1), 小円礫有り, LiC, 膜状, 管状斑鉄含む, ジピリジル反応++, 塊状構造, ち密度 10, 層界判然。
- 第3層 (G<sub>2</sub>) 23~53 cm, 腐植を含む, 暗オリーブ灰 (5 GY 4/1), 小円礫有り, LiC, 管状斑鉄含む, 膜状斑鉄有り, ジピリジル反応+++, 塊状構造, ち密度 12, 層界判然。
- 第4層 (II G<sub>3</sub>) 53 cm+, 暗青灰 (5 BG 4/1), LS, 酸化沈積物なし, ジピリジル反応+++, マツシブ, ち密度 6。

#### 東浦統 (Hgs)

この土壌は、全層または作土直下からグライ層の出現する粘質な強グライ土壌である。全層青灰色を呈し、下層土の平均土性は粘質であるが、その下部に砂層あるいは砂礫層の出現する場合もある。斑鉄は存在するが、構造の発達はみられない。一部に湧水面のある断面をみる。本図幅内では山東町須川、長岡付近の谷底平野、また姉川下流長浜市の旧河道沿いに分布し、さらに同市北部の氾濫平野・三角洲にも小面積ずつ点在して水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 長浜 7 所在地 滋賀県長浜市新庄中町

地形地質 三角洲 河成沖積層

標高 90 m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0~14 cm, 腐植を含む, 灰色 (10 Y 4/1), 細円礫あり, L, 糸根状斑あり, グライ斑あり, ち密度 12, 湿, 層界判然。

第2層 (G<sub>1</sub>) 14~22 cm, 暗緑灰 (10 G 3.5/1), 細円礫あり, CL, 糸根状・膜状斑あり, ジピリジル反応 ++, ち密度 14, 湿, 層界漸変。

第3層 (G<sub>2</sub>) 22~55 cm, 暗緑灰 (10 G 4/1), CL, 糸根状斑あり・雲状斑富む, ジピリジル反応 ++, ち密度 14, 湿, 層界漸変。

第4層 (G<sub>3</sub>) 55~100 cm<sup>+</sup>, 暗緑灰 (10 G 4/1), LiC, ジピリジル反応 ++。

#### 茶屋統 (Chy)

この土壌は、粘質な強グライ土壌であるが、構造の発達がみられる点で東浦統と異なる。全層青灰色を呈し、土性は表土が壤質であり、下層土は粘質となる。また下部が砂質になる場合もみられる。細または小円礫をふくみ、湧水面のみられる場合も多い。本図幅内姉川下流長浜市北部よりびわ村にかけての氾濫平野・三角洲に広く分布し、また長浜市鳥羽上町付近にもみられる水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 長浜 6 (施改) 所在地 滋賀県長浜市小沢町

地形地質 三角洲 河成沖積層

標高 90 m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0~12 cm, 腐植を含む, 緑灰 (5 G 5/1), 細円礫あり, L, 雲状斑あり, グライ層, ち密度 12, 粘着性强, 可塑性強, 潤, 層界明瞭。

第2層 (G<sub>1</sub>) 12~20 cm, 青灰 (10 BG 5/1), 細円礫あり, L, 膜状斑含む, 粒状構造

グライ層，ち密度 18，粘着性强，可塑性強，潤，層界判然。

第 3 層 (G<sub>2</sub>) 20～65 cm，青灰 (10 BG 5/1)，細円礫含む，CL，雲状斑あり，柱状構造，グライ層，ち密度 20，粘着性强，可塑性強，潤，湧水面 65 cm，層界明瞭。

第 4 層 (G<sub>2</sub>) 65～100 cm<sup>+</sup>，砂層，S，グライ層。

#### 芝井統 (Shb)

この土壤は，全層あるいは作土直下からグライ層の出現する壤質の強グライ土壤である。斑紋は作土には存在するが，下層土にはみられない。土性はほぼ全層壤質であるが 80～100 cm から砂礫層となる場合もある。比較的 高い位置に湧水面がみられる。本図幅内では，長浜市の氾濫平野，三角洲の一部に，また湖北町下山田の谷底平野に分布し水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 長浜 15 所在地 滋賀県長浜市今町  
 地形地質 氾濫平野 河成沖積層  
 標高 105 m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非固結水成岸 水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

第 1 層 (Apg) 0～13 cm，腐植を含む，暗オリーブ灰 (2.5 GY 3.5/1)，L，糸根状・膜状斑含む，ジピリジル反応+，ち密度 10，湿，層界漸変。

第 2 層 (G<sub>1</sub>) 13～24 cm，暗オリーブ灰 (2.5 GY 3.5/1)，L，斑紋なし，ジピリジル反応+，ち密度 10，湿，層界明瞭。

第 3 層 (G<sub>2</sub>) 24～90 cm，暗緑灰 (10 GY 3.5/1)，SL，斑紋なし，ジピリジル反応++，ち密度 18，潤，湧水面 55 cm，層界明瞭。

第 4 層 (G<sub>3</sub>) 90 cm 以下，砂礫層，ジピリジル反応+。

#### 滝尾統 (Tko)

この土壤は，全層あるいは作土直下からグライ層の出現する壤質の強グライ土壤である。斑紋は 60 cm 付近まで存在するが，構造の発達はみられない。作土下 50 cm の平均土性は壤質であるが，下層土の土性層序は極めて複雑であり，L，CL，LiC あるいは S の



互層からなる場合が多い。礫もありませんし含む程度であるがときにはうすい砂礫層を介在する場合もある。長浜市口分田から新庄中にかけての氾濫平野、長浜市石田、山東町天野川沿いの狭少な谷底平野などに分布する。

#### 代表断面

地点番号 長浜 11 所在地 滋賀県長浜市石田町

地形地質 谷底平野 河成沖積層

標高 105 m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (A<sub>pg</sub>) 0~15 cm, 腐植を含む, 灰色 (10 Y 4/1), 細小円礫あり, L, 糸根状・膜状斑富む, ジピリジル反応+, ち密度 13, 湿, 層界判然。

第2層 (G<sub>1</sub>) 15~30 cm, 灰色ないしオリーブ黒 (10 Y 3.5/1), 細小円礫あり, L, 糸根状・膜状斑富む, ジピリジル反応+, ち密度 16, 湿, 層界明瞭。

第3層 (G<sub>2</sub>) 30~55 cm, 灰色ないしオリーブ黒 (10 Y 3.5/1), 細小円礫あり, L~CL, 管状斑含む, ジピリジル反応++, ち密度 14, 潤, 湧水面 47 cm, 層界明瞭。

第4層 (G<sub>3</sub>) 55~100 cm<sup>+</sup>, 砂層, S, ジピリジル反応+。

#### 鉄統 (Kur)

この土壌は、全層あるいは作土直下からグライ層の出現する壤質の強グライ土壌である。下層土に斑紋のある点で芝井統と、また構造をもつ点で滝尾統と異なる。土性はほぼ全層壤質であるが断面下部に砂層の出現する場合もある。湧水面はみられない。本図幅内では長浜市山階・南田付・今川付近の氾濫平野および相撲からびわ村にかけての三角洲に分布し、水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 長浜 10 所在地 滋賀県長浜市今川町

地形地質 氾濫平野 河成沖積層

標高 100 m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0～15 cm, 腐植を含む, 暗オリーブ灰 (5GY 3/1), 細円礫あり, L, 糸根状斑あり, 弱塊状構造, ジピリジル反応+, ち密度 10, 湿, 層界明瞭。

第2層 (G<sub>1</sub>) 15～26 cm, 暗緑灰 (5G 3/1), 細小円礫含む, L, 糸根状・雲状斑含む弱塊状構造, ジピリジル反応++, ち密度 14, 湿, 層界明瞭。

第3層 (G<sub>2</sub>) 26～49 cm, 暗緑灰 (5G 3/1), 細小円礫含む・中円礫あり, L, 不鮮明糸根状斑あり, ジピリジル反応++, ち密度 15, 湿, 層界明瞭。

第4層 (CG<sub>1</sub>) 49～85 cm, 暗緑灰 (5G 3/1), 小中円礫に富む, SL, ジピリジル反応++, ち密度 15, 湿, 層界明瞭。

第5層 (CG<sub>2</sub>) 85～100 cm<sup>+</sup>, 砂礫層, ジピリジル反応+。

#### 片桐統 (Kat)

この土壌は、全層あるいは作土直下からグライ層の出現する砂質の強グライ土壌である。表土の土性は壤質であるが、下層土は壤質から砂質となり、全層細小円礫を含まないし富む場合が多い。1 m 以内に湧水面がみられるが、60 cm 以内に砂礫層が出現せず、斑紋がかなり深くまで存在する点などで竜北統と異なる。本図幅内では長浜市榎木町および浅井町内保付近の旧河道並びにその周辺に局部的にみられる。

#### 代表断面

地点番号 長浜 8 (施改) 所在地 滋賀県長浜市榎木町

地形地質 氾濫平野 河成沖積層

標高 105 m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0～14 cm, 腐植を含む, オリーブ灰 (10Y 5/2), 細小円礫含む, L, 雲状斑あり, グライ層, ち密度 21, 粘着性弱, 可塑性中, 湿, 層界明瞭。

第2層 (G<sub>1</sub>) 14～17 cm, オリーブ灰 (10Y 5/2), 細円礫あり, 小円礫富む, L, 雲状斑含む, グライ層, ち密度 22, 粘着性弱, 可塑性中, 湿, 層界明瞭。

第3層 (G<sub>2</sub>) 14~32 cm, オリーブ灰 (10 Y 5/2), 細円礫含む・小円礫富む, SL, 糸根状斑含む, グライ層, ち密度 27, 粘着性弱, 可塑性中, 湿, 層界明瞭。

第4層 (G<sub>3</sub>) 32~75 cm, 青灰 (5 G 6/1), S, 雲状斑あり, グライ層, 湿, 層界判然。

第5層 (CG) 75~100cm<sup>+</sup>, 中円礫よりなる砂礫層, S, グライ層, 湧水面 78 cm。

#### 竜北統 (Ryu)

この土壤は, 60 cm 以内から砂礫層が出現し, 比較的浅い位置に湧水面のみられる強グライ土壤であり, 本図幅内では浅井町尊野・湯次から虎姫にかけて, 主として分布し, また長浜市の北部および中部山寄りの旧河道沿いにもみられる。水稻生産力は極めて低い。

#### 代表断面

地点番号 虎姫 1 所在地 滋賀県東浅井郡虎姫町宮部

地形地質 氾濫平野 河成沖積層

標高 95 m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0~12 cm, 腐植を含む, 灰色 (7.5 Y 4.5/1), L, ち密度 11, 粘着性弱可塑性弱, 湿, 層界平坦判然。

第2層 (G) 12~36 cm, 暗緑灰 (10 GY 3.5/1), 小円礫をわずかに含む, CL, グライ層, ち密度 19, 粘着性中, 可塑性中, 潤, 層界平坦判然。

第3層 (CG) 36 cm~100cm<sup>+</sup>, 砂礫層, 湧水面 40 cm。

#### 1.2.7. 黒泥土壤

これらの土壤は, 断面中に黒泥層 (泥炭を含む明度 4 未満の無彩色, 腐植含量 5 % 以上で隣酸吸収係数 1,500 以下) をもつことを特徴とする。本図幅内では浅井町北池付近にわずかにみられるにすぎない。本土壌群に層する統は 1 統だけであるが, 黒泥層が 50 cm 以内から出現し, 黒泥層の上部および下部に灰色のグライ層をもつ強粘質の土壤であり, 本図幅において新たに設定した統である。

#### 北池統 (Kik)

この土壌は、強粘質の黒泥土壌である。分布は狭小で、浅井町北池付近の、やや凹地形のところ（後背湿地）に局所的に出現するにすぎない。

表層を除き全層ジピリジル即時鮮明な強還元状態にある。数十 cm のグライ層につづき厚さ 30 cm 程度の黒泥層が出現し、その下はまたグライ層へ移行する。グライ層、黒泥層を通じ、泥炭片を含んでいる。

#### 代表断面

地点番号 浅井 13 所在地 滋賀県東浅井郡浅井町北池  
 地形地質 氾濫平野 河成沖積層  
 標高 130 m 傾斜 平坦  
 母材・堆積様式 非固結水成岩 水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

- 第1層 (Apg) 0～13 cm, 灰色 (10 Y 5/1) の CL, 膜状, 糸根状斑鉄頗る富む, 弱塊状構造。
- 第2層 (Cg) 13～24 cm, 灰色 (10 Y 5/1) の LiC, 糸根状, 膜状斑鉄含む, マツシブ。
- 第3層 (G<sub>1</sub>) 24～45 cm, 灰色 (N 5/ ) の LiC, 管状斑鉄含む, ジピリジル反応++, マツシブ, 泥炭有り
- 第4層 (M) 45～80 cm, 黒泥層, オリーブ黒 (5 Y 3/1) の L (現地土性), 管状斑鉄含む。ジピリジル反応++, マツシブ, 泥炭有り。
- 第5層 (G<sub>2</sub>) 80 cm+, 灰色 (N 4/ ) の HC, 酸化沈積物なし, ジピリジル反応++, マツシブ, 泥炭有り。

#### I.2.8. 泥炭土壌

これらの土壌は断面中に泥炭層（肉眼によつて植物繊維がみとめられる程度に腐朽した植物残渣すなわち泥炭が 50% 以上を占め、炭素含量 6% 以上をもつ層）を有することを特徴とする。本土壌群に属する土壌統は米里統だけであり、湖北町および山東町の山寄りの低地にみられる。

#### 米里統 (Yon)

この土壌は、グライ層につづき 50 cm 以内から泥炭層の出現する泥炭土壌で、土性は強粘質である。本図幅内では湖北町脇山、虎姫山北西麓沿らの低地および山東町朝日付近に局部的に分布する。全層ジピリジル反応顕著である。

#### 代表断面

地点番号 湖北 34 (施改) 所在地 滋賀県東浅井郡湖北町脇山

地形地質 三角洲 河成沖積層

標高 100 m 傾斜 平坦

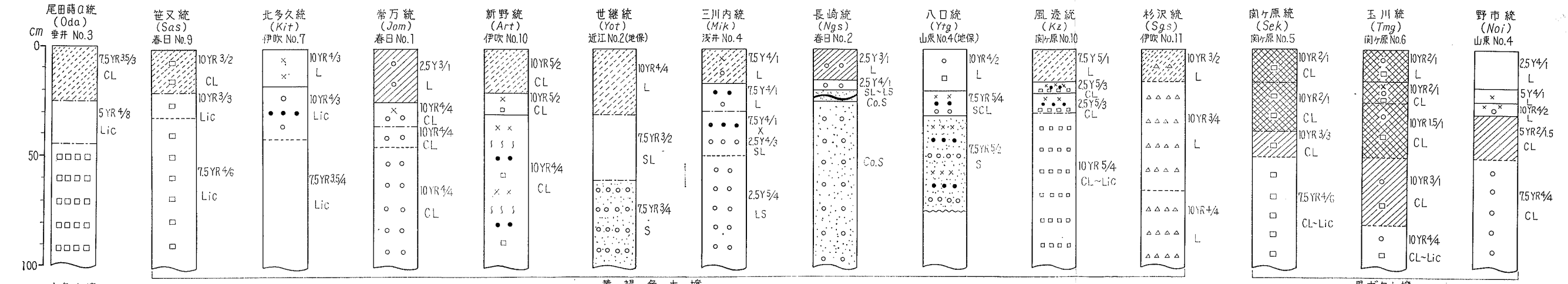
母材および堆積様式 非固結水成岩, 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

- 第1層 (ApG) 0~17 cm, 灰オリーブ (5 Y 6/2), 細半角礫をわずかに含む, CL, グライ層上部 1 cm は明黄層 (10 YR 6/6) の酸化層, 粘着性弱, 可塑性中, 潤, 層界平坦判然。
- 第2層 (G) 17~40 cm, 灰オリーブ (5 Y 6/2), 細半角礫に富む, LiC, 細孔あり, グライ層, ち密度 10, 粘着性强, 可塑性強, 潤, 層界平坦明瞭。
- 第3層 (P) 40~100cm<sup>+</sup>, 泥炭層, 褐色 (7.5 YR 4/4), SL, グライ層, 潤。

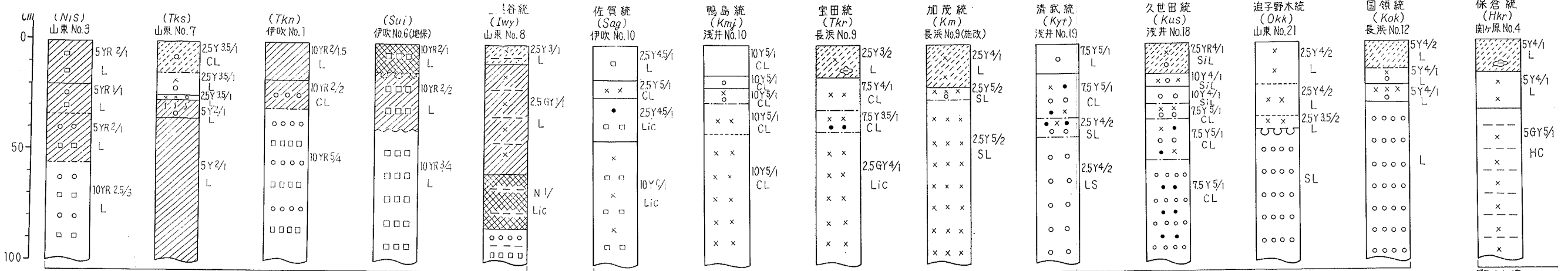
低地地域（一部台地を含む）の土壌代表断面図



赤色土壌

黄褐色土壌

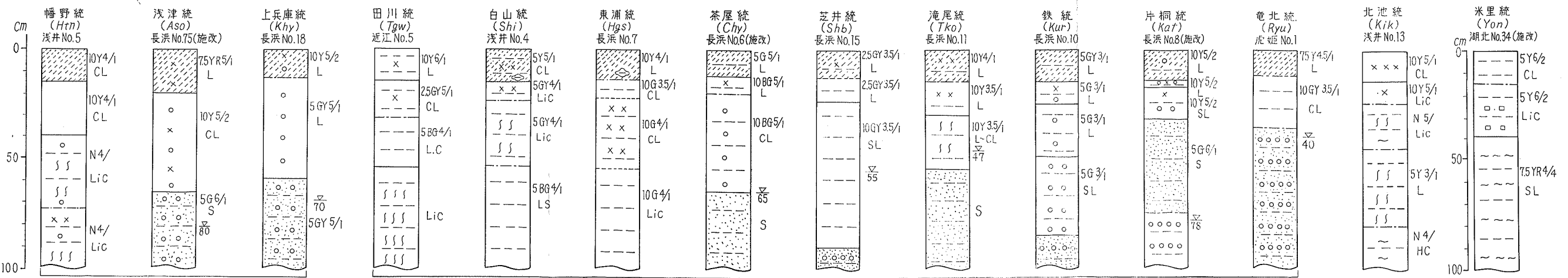
黒ボク土壌



黒ボク土壌

灰色土壌

グライ土壌

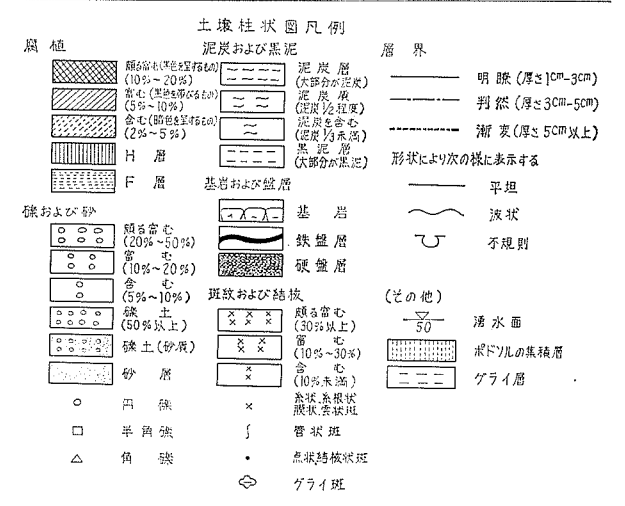


グライ土壌

強グライ土壌

黒泥土壌

泥炭土壌



## Ⅱ 土壤分類と土地利用

### Ⅱ.1. 山地、丘陵地域の土地利用

この図幅内地域は、土地面積の約70%強を山地、丘陵地によつて占められている。古くよりこの地域は、薪炭の生産が盛んで、近年、燃料需要の変換があるまで、山地は薪炭林として利用が繰返えされてきた。そのため、用材生産を目的とした林地の利用度は低く広葉樹林として放置同然にされているものかなりの面積に上つている。しかしながら、丘陵地においては、今須林業にみられるように非常に土地を有効に利用し、結果的ではあるが、地力維持に役立つような集約林業を実行しているところもある。また、数年来、森林開発公団による植林が進められ、山地においては、分取形態で急速な造林が実行されているので今後、この地域の土地利用は用材生産に向けられるものと思われる。

丘陵地における造林は、今須林業のような択伐形式のものが地力維持上のぞましい。しかし、今須林業のように集約度の高い経営は地理的位置、労働力その他の社会的条件もあるので、どこにでも成り立つとは限らないが、今後、広葉樹の改植を進めるにあたって大いに参考になるものと思われる。

現在、この地方で一般に造林されているスギ、ヒノキ、アカマツの3樹種について土壤と対比してみると次のことがいえる。

まず、スギは植栽地が非常に限定される。すなわち、志賀谷3統以外の土壤では生長を期待することはできない。3統は非常に有効に利用されているものが多いので、現状であり問題はない。

ヒノキは、スギよりやや範囲が広く志賀谷2統には大部分植栽可能である。また、室山統にも一部分ヒノキの可能なものがある。この場合、アカマツの侵入が必ず問題にされる。現在の土壤状態から考えて無理にアカマツを整理する必要はなく、むしろ、ヒノキ→アカマツの2段林へ導くことを考えた方が賢明と考える。また、志賀谷1統にスギと混植するのは理想的で、その場合、水の流路に対してスギより離れた位置を選ぶ方が両樹種の特徴から考えて良い。

アカマツは、植栽するよりも天然更新によるのが望ましい。下木整理をすれば必ず侵入して来るものであり、ヒノキの植栽と関連させて考えるべきである。アカマツの範囲は大

体全域であるが、志賀谷2統ではヒノキとの2段林または純林を、志賀谷1統のaでは現状のアカマツ、広葉樹の形をとらざるを得ない。

なお、表層の流亡した、あるいは非常にうすい志賀谷1統のbについてはアカマツも期待できない。浸食の進行を防止する意味からも治山用広葉樹で長持ちのする、ヒメヤシヤブンの植栽をのぞみたい。

山地については、造林適地が非常に広く、広葉樹林を整理して樹種転換をはかれば、用材生産に充分期待できる。ただし、山地は冬期相当の積雪があるので、樹種、品種の選択や施業には充分注意しなければならない。

スギについては、春日3統、美東3統、伊吹山3統のa、市瀬統の中腹以下、七尾山統小泉統（台地状の場所）は、いずれも最適地である。品種は裏日本系の比較的雪害に耐え得るものの中より選出しなければならない。また、これら土壌のうち山腹上部の急斜地や急斜の採草地などの新植にあつては、局所的なナダレを起す可能性があるので、下木の整理や植付方法も、ナダレに対して充分考慮し、多雪地帯の造林技術を参考にして成林をはかる必要がある。

ヒノキは、全域にわたり植栽可能である。ただし、伊吹山1統は、非常に土壌の浅いものが多く、これはさけるべきである。また、山頂緩斜面では過湿になるおそがあり、幅の広い山頂平坦地では注意がのぞましい。

この地域の山地は標高1,000mを超えるものが相当あるが、天然の針葉樹は皆無に等しい。今後の造林樹種としてカラマツの導入も考えられる。すなわち、乾性褐色森林土壌の斜面上部は植栽適地と思われるので、冬期の積雪をも考慮して検討する価値はある。

なお、伊吹山を中心とする石灰岩地帯は、今後、工業用原料として石灰岩の採石量は増大する方向にあり、伊吹山1・2統は減少するものと思われる。また、最近伊吹山には自動車道路が山頂まで開通して、相当数の観光客が入山している。1統土壌は林地としての期待は無理であり、伊吹山はレクエーションの場とし利用するのは好適と考えるが、山頂には、高山性の植物や帰化植物など貴重なものがあり、国定公園として保護されているが荒廃するおそれがある。すでに山頂付近では、草本植物の極生が変化し、オオバコが一带に繁茂している。一度破壊された植生は容易に復元しないので、その保護には一段の努力を払うべきである。

また、道路建設にあたり、切り取り土砂を斜面下方に捨てたものが多い。そのた



め森林は破壊され、また、表層を削剥崩落させた場所も多い。工事当事者においては、砂防ダム工事など相当の努力は払つてあるが、伊吹山北東側の姉川支流、板名古川においては、流亡土砂により河床が上昇し、ダムはほとんどその役目を果さない状態である。また、長谷川においても同様の状況である。山腹の堆積土砂はまだ安定していない現在、災害誘起のおそれがあり、今後とも災害防止の努力を怠つてはならない。

## II.2. 低地地域の土地利用

山麓緩斜面、扇状地にみられる黄褐色土壌は普通畑・桑園・茶園また一部果樹園などとして利用されているが、表層から多量の角礫、半角礫を含み、また浅い位置から角礫層となり、有効土層が極めて薄く、生産力も低い。生産力を向上させるためには、まず除礫・深耕によつて有効土層を厚くすることが必要であるが、これには多大の労力を要するので気象条件に適合した柿・梅などの果樹園として部分的に土層改良を行ないながら利用して行くのが合理的であろう。この際、有機質肥料並びに石灰その他の塩基の増施を要することはいうまでもない。低地の自然堤防上あるいは堤内にみられる壤質の黄褐色土壌は蔬菜畑・桑園として利用されているが、石灰・苦土などの塩基が流乏し、また有効磷酸も極度に欠乏している土壌が多いので、この点を充分考慮に入れた肥培管理を行なうことが必要である。

本図幅内にみられる黒ボク土壌はすべて再積性の火山灰に由来するもので異種母材の混入もかなりあると考えられるが、磷酸吸収係数は極めて高い値を示し、風積火山灰に由来する黒ボク土壌に近い理化学的特徴をもっている。石灰・苦土などはかなり補給されているようであるが、礫層型黒ボク土壌では有効磷酸が強度に不足しているようである。伊吹の扇状地の礫層型の春照統は礫層型黄褐色土壌と共に果樹園としての利用が推しようされる。現在伊吹村では構造改善事業として園地化が急速に進められつつあり、その成果が期待されている。水田として利用されている黒ボク土壌も粘質で有効土層の厚い土壌で多量の堆厩肥を施与して充分な管理をした場合には、660 kg/10 a と高い収量が得られているが、平均 500 kg/10 a 前後で中程度である。黒ボク水田土壌では、礫層型の灰色・黄褐色土壌の場合と同様ゴマ葉枯れの発生がかなり顕著にみられる。

現河道沿いに主として分布する礫層型の灰色土壌は一般に排水過良で各種成分の溶脱が顕著であり、礫層型の黄褐色土壌・黒ボク土壌と同様水稲生産力は最も低い部類に入る。

伊吹村・関ヶ原町・春日村などの水稲平均収量が極めて低い原因の一つはこのような礫層型土壌の分布が大であることにあるとみられる。有効土層の厚い粘質の灰色土壌，とくに排水施設の完備によつてグライ土壌から変つた土壌では 600 kg から 700 kg/10 a の高い収量が得られている。

グライ・強グライ土壌は湖北町・虎姫町から近江町にかけての湖岸低地に主として分布し，また山東町・関ヶ原町・垂井町などの谷底平野にもみられる半湿田ない湿田土壌である。水稲単作で，うら作はほとんど行なわれていない。礫層湧水型あるいは砂質の土壌では生産力は極めて低いが，有効土層の厚い粘質・強粘質の土壌では一般に生産力は高く，中でも湖岸地域のこの種の土壌では，とくに高く安定した収量が得られている。県内でも有数の高位生産地帯である。長浜市では昭和 33 年より南部から中部・北部にかけて排水工事が大規模に行なわれ，すでに中南部地区ではその効果が顕著にあらわれている。山東町その他でも構造改善事業の一環として基盤敷備が行なわれ，また灌排水施設工事も徐々に進められているようである。灌排水施設の完備によつて安定多収が期待され，また基盤整備によつて機械の導入も能率的に行なわれ，ひいては水田単作を脱却し高度利用への道が開けることになるので，できるだけ強力に進められることが望まれる。

### Ⅲ 資 料

- 1) 滋賀県林務課（1957）：昭和 32 年度適地適木調査報告書
- 2)       "       （1959）：昭和 34 年度       "
- 3)       "       （1960）：昭和 35 年度       "
- 4)       "       （1962）：昭和 37 年度       "
- 5)       "       （1963）：昭和 38 年度       "
- 6)       "       （1964）：昭和 39 年度       "
- 7) 岐阜県林業試験場（1955）：昭和 30 年度適地適木調査報告書
- 8)       "       （1958）：昭和 33 年度適地適木調査報告書
- 9)       "       （1963）：昭和 38 年度適地適木調査報告書
- 10) 地質調査所（1956）：5 万分の 1 地質図幅説明書“近江長浜”
- 11) 滋賀県林務課，長浜県事務所林業課：“谷口林業の概要”
- 12) 岐阜県西濃県事務所（1966）：今頃林業
- 13) 滋賀県農業試験場：施肥改善事業の調査研究成績—湖北平坦地区—（1955）
- 14) 滋賀県：滋賀県平地水田土壤図（1964）
- 15) 滋賀県農業試験場：低位生産地改良資料第 1 号（1957）
- 16)       "       ：地力保全調査事業基本調査成績書（1960）（1963）（1967）
- 17) 岐阜県農業試験場・養老郡上石津村：養老郡上石津村牧田一之瀬地区水田土壤調査成績書（1959）
- 18) 近江米増収運動県推進本部：施肥合理化事業による水田土壤の調査結果（1967）
- 19) 岐阜県農業試験場：揖斐群春日村水田土壤調査成績書（1965）

**Soil Survey**  
**“NAGAHAMA”**  
**(Summary)**

1 : 50,000 “NAGAHAMA” sheet lies between E 136°15' to 136°30', and N 35°20' to 35°30'. About three fourth of this sheet is occupied by mountainous and hilly area, and one fourth is occupied by lowland area.

The soil survey of this area was made on the Soil Survey Standard Regulation, Fundamental Land Classification, National Land Survey Law. Mountainous and hilly area was surveyed in September of 1967 by the members of Kansai Branch of Government Forest Experiment Station, Kyoto, and lowland area by the members of National Institute of Agricultural Sciences, Tokyo, in October of 1967.

The soils in this area were classified into soil series based on the profile characteristics, parent materials, and the mode of sedimentation.

**I. Soils mostly found on mountainous and hilly region.**

The soils of this area are classified into 6 groups and are subdivided into 19 series, based on the profile characteristics, parent materials and the modes of sedimentation as stated in the Soil Survey Standard Regulation.

**1. Brown forest soils**

The brown forest soils of this area are developed on palaeozoic and mesozoic sediments. They are divided into 4 subgroups: (1) soils found on east-nouthern (Kasuga subgroup, dark brown, parent materials are sandstone, chert and clay-slate), (2) on nouthern mountainous (Mitsuka subgroup, dark brown, parent materials are mesozoic granite), (3) on the central part mountainous (Ibukisan subgroup, brown or dark brown, parent materials are limestone), (4) on the west-southern hillys (Shigatani subgroup, yellowish brown, contained slightly eroded or immature). Each subgroups are classified into (1) dryer residual type on the ridges and upper parts of the convex slopes, (2) slightly dryer or moderately moist, residual or creep type on the mountain and hill side slopes, (3) slightly wet or moderately moist colluvial type on the concave slopes, foot slopes and valley bottoms.

Brown forest solis are divided into the follow:

- (1) Kasuga subgroups (Originated from sandstone, clayslate, chert, etc.)
  - 1) Kasuga 1 series (Kas 1), dried brown forest soils.

- 2) Kasuga 2 series (Kas 2), slightly dried or moderately moist brown forest soils.
- 3) Kasuga 3 series (Kas 3), moderately or slightly wet brown forest soils.
- (2) Mitsuka subgroups (Originated from granite)
  - 1) Mitsuka 1 series (Mit 1), dried brown forest soils.
  - 2) Mitsuka 2 series (Mit 2), slightly dried brown forest soils.
  - 3) Mitsuka 3 series (Mit 3), moderately or slightly wet brown forest soils.
- (3) Ibukisan subgroups (Originated from limestone)
  - 1) Ibukisan 1 series (Ibu 1), dried brown forest soils.
  - 2) Ibukisan 2 series (Ibu 2), slightly dried brown forest soils.
  - 3-a) Ibukisan 3 series-a (Ibu 3-a), moderately moist brown forest soils, colloval types.
  - 3-b) Ibukisan 3 series-b (Ibu 3-b), moderately moist or slightly dried brown forest soils, residual type.
- (4) Shigatani subgroups (Originated from chert, sandstone, contained some slightly eroded or immature soils)
  - 1-a) Shigatani 1 series-a (Shg 1-a), dried brown forest soils.
  - 1-b) Shigatani 1 series-b (Shg 1-b), dried brown forest soils, upper horizon slightly eroded.
  - 2) Shigatani 2 series (Shg 2), slightly dried brown forest soils.
  - 3) Shigatani 3 series (Shg 3), moderately moist brown forest soils.

In these soils Kas 2.3, Mit 3, Ibu 3-a, Shg 3 have good property for trees, then natural broad leaved forest and Sugi (Crip. Jap.) or Hinoki (Cham. obt.) forests are on them, both growth are good. Natural pine or broad leaved forests are on dryer or slightly dried soils (Kas 1, Mit 1, 2, Ibu 1, 2, Shg 1, 2) and sometimes, they are used for planted Hinoki, slightly unsuitable.

## 2. Red soils

Muroyama series (Mur) are immature which have reddish brown B—C or C horizons originated from red weathered materials. They are used for natural pine or broad leaved forests, and distributed on the gentle slopes of the hill tops, convex slopes of the hill side.

## 3. Black soils (Ando soils, Kurobokusoiils)

Ichise series (Ich) are Black Ando soils, distributed on the gentle slopes of the northern mountain region. They have deep black colored surface, horizon very

rich in humus, originated from volcanic ash or sedimental materials. These soils are used for Sugi, Hinoki, natural broad leaved forests or grassland, growth is good in lower parts of the mountain slopes.

#### 4. Podzolic soils

Magatani series (Mag) are dry podzolic soils developed on sandstone or granite steep ridges under natural broad leaved forests or bushes. They are distributed on the central narrow part in mountain region above 800 m.

#### 5. Deposit of alluvial fan

Nanaoyama series (Nan) are deposit of alluvial fan, distributed on the gentle slopes at the skirts of Mt. Nanaoyama, deep horizon are very rich in gravels. They are used for crop fields, sometimes, planted Sugi forests.

#### 6. Limestone talus

Koizumi series (Koi) are limestone talus, distributed on the west-southern skirts and middle gentle slopes at the Mt. Ibukisan. There are two types of talus, one is old age sediment and another is fresh gravels. Particularly, the latter has so much gravels that soil conditions are unsuitable for trees.

### II. Soils mostly found on lowland region

The soils on lowland region are classified into the following 8 groups; Red soils, Yellowish brown soils, Kuhoboku soils, Gray soils, Gley soils, Strong gley soils, Muck Soils and Peat soils. These groups are subdivided into 42 series.

#### 1) Red soils

Principal morphological characteristic is the reddish brown color of subhorizon. Very fine textured Odamaki-a series is recognized on the slightly sloped diluvial terrace of Tarui cho, and used as orchard or mulberry field, partly as common field.

#### 2) Yellowish brown soils

Yellowish brown soils are characterized by the yellowish brown color of subhorizons. These soils are subdivided into 10 series. Very fine textured Kitataku series, fine textured Joman and Aratano series are distributed on terraces. Medium textured Mikawachi series, coarse textured Nagasaki series and gravelly Yatsuguchi series are distributed on the river plain along the River Ane and the River Kusano. Manganese concretions are found in the subhorizon of Kitataku, Aratano and Mikawachi series. These series are all used as paddy field. Gravel

layered Sugisawa series, derived from colluvial material of paleozoic formation are distributed in the slightly sloped area at the foot of Mt. Ibuki, Mt. Nanao and Mt. Kotani and on the lower part of the diluvial fan of Ibuki, and are used as common upland field, mulberry field and orchard of persimmon or plum tree. Another gravel layered series, Kazasuki, is used as paddy field. Very fine textured Sasamata series, having deep solum are distributed on the mountain slopes of Kasuga village are used as tea garden or common upland field. Medium textured Yotsugi series are found on the natural levee of the River Ane, and used as common field or mulberry field.

### 3) Kuroboku soil

Kuroboku soils are characterised by high organic matter content, high cation exchange capacity, high power of phosphorus absorption, and others which are inherited from volcanic ash. Parent materials of Kuroboku soils in this area are derived from the secondary deposits of volcanic ash, including round to angular gravel in various extent.

Kuroboku soils are distributed on terraces and fans in Santo-cho, Sekigahara-cho, Asai-cho, and Kasuga-mura. These soils are subdivided into the following 8 series.

Sekigahara series, fine textured, upland field; Tamagawa series, fine textured, with mottling, paddy field; Noichi series, fine textured, with mottling, black horizon is covered by grayish brown horizon, paddy field; Noisshiki series, medium textured, upland field; Takasaki series, medium textured, with mottling, black horizon is covered by gray horizons; Tokiniwa series, medium to fine textured, gravel layered, paddy field, rice yield is very low; Suijo series, medium to fine textured, with gravel layer, upland field and orchard; Iwayadani series, medium to very fine textured, gleyed, with mottling, paddy field.

### 4) Gray soils

Gray soils are characterized by that the matrix color of subhorizons is gray. They are distributed on the flood plain of the River Ane, and on the narrow valley plain along the River Kusano, the River Imasu, the River Ai and so on. These soils are subdivided into the following 8 series.

Saga series, very fine textured, with manganese concretion, paddy field; Kamojima series, fine textured, paddy field and upland field; Takarada series, fine textured, with manganese concretion, paddy field, rice yield is very high; Kamo

series, medium textured, paddy and upland field; Kiyotake series, medium textured, with manganese concretion, paddy field; Kuseda series, fine to very fine textured, gravelly, paddy field; Okkonogi series, medium to coarse textured, gravelly, paddy field; Kokuryo series, gravel layered, paddy field, rice yield is very low.

#### 5) Gley soils

Gley soils are characterized by the occurrence of gley horizon, but the occurred position of gley horizon is somewhat lower than that of strong gley soils. Widely distributed on the flood plain of the River Ane and partly on delta and valley plain. These soils are subdivided into the following 4 series.

Hokura series, very fine textured, paddy field; Hatano series, very fine textured, with blocky structure, paddy field; Asozu series, fine textured, with blocky structure, paddy field; Kamihyogo series, medium textured, with blocky structure, paddy and upland field. Rice yield is generally high.

#### 6. Strong gley soils

In strong gley soils, most part of the profile is occupied by gley horizon. Water table is generally high and drainage is poor. Widely distributed on the delta, flood plain and valley plain, especially in the western part of the Nagahama sheet. These soils are subdivided into the following 9 series.

Tagawa series, very fine textured, with mottling; Shiroyama series, very fine textured, with mottling, with blocky structure; Higashiura series, fine textured, with mottling; Chaya series, fine textured, with mottling, with blocky structure; Shibai series, medium textured; Takio series, medium textured, with mottling; Kurogane series, medium textured, with mottling, with blocky structure; Katagiri series, coarse textured, with mottling; Ryuhoku series, gravel layered; These soils are all used as paddy field. Though the rice yield is generally very high in fine to very fine textured series, very low in coarse textured or gravel-layered series such as Katagiri and Ryuhoku.

#### 7. Muck soils

Muck soils are characterized by the existence of black colored muck horizon. Locally distributed on the lowland along the foot of mountain near kitaike in Asai-cho. Very fine textured Kitaike series was found. In this series muck horizon is covered by gley horizon. These soils are used as paddy field, and the rice yield is medium to high.

#### 8. Peat soils



Peat soils are characterized by the existence of thick peat horizon. Very fine textured Yonezato series was found on the depressions along the foot of mountain near Wakiyama in Kohoku-cho, and the western part of Asahi in Santo-cho. These soils are used as paddy field, and the rice yield is medium to high.

## あ と 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および関係担当者は下記のとおりである。

|               |              |      |      |
|---------------|--------------|------|------|
| 総合企画<br>調整・編集 | 経済企画庁総合開発局   | 技 官  | 佐野英男 |
|               | "            | "    | 山崎寿雄 |
|               | "            | "    | 中島卓也 |
| 企画・連絡         | 滋賀県農務部耕地課    | 技術補佐 | 桜井正一 |
|               | "            | 監理係長 | 菊井正三 |
|               | 岐阜県農務部耕地課    | 企画係長 | 谷村茂  |
| 地形調査          | 建設省国土地理院     | 技 官  | 武久義彦 |
|               | "            | "    | 柳瀬訓  |
| 表層地質調査        | 通産省地質調査所     | 技 官  | 黒田和男 |
|               | "            | "    | 宮村学  |
| 土壌調査          | 農林省林業試験場関西支場 | 技 官  | 吉岡二郎 |
|               | "            | "    | 衣笠忠司 |
|               | 農林省農業技術研究所   | 技 官  | 山田裕  |
|               | "            | "    | 三土正則 |
|               | "            | "    | 田村英二 |

協 力 滋賀県農業試験場  
 岐阜県林業試験場  
 ” 農業試験場  
 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)   | 鯨 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)  |             |           |

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)     | 長 岡 (新潟県)  |
| 飯 田 (長野県) | 長 浜 (岐阜県・滋賀県) | 磐田掛塚 (静岡県) |
| 竜 野 (兵庫県) | 米 子 (鳥取県・島根県) | 西 条 (愛媛県)  |
| 高 知 (高知県) | 佐 賀 (福岡県・佐賀県) | 宇 佐 (大分県)  |

1968年3月 印刷発行

土地分類基本調査  
地形・表層地質・土じょう

長 浜

編集発行 経済企画庁総合開発局国土調査課  
印刷 株式会社小葉印刷所  
東京都中央区入船町二ノ十三