

1 : 50,000

土じょう各論

三 次

農林省林業試験場関西支場	農林技官	吉	岡	二	郎
"	"	西	田	豊	昭
" 農業技術研究所	"	山	田	裕	
"	"	三	土	正	則
"	"	田	村	英	二

I. 土 壤 細 説

I.1 山地・丘陵地域の土壌

本図幅面積の約80%は、ほとんど山地・丘陵地で占められ、江川の本・支流による沖積平地を除く全域にわたって分布する。丘陵地も広く分布するが、それ以外の山地でも、図幅北東部の鳴瀬山山地や南東部の岡田山山地を除くほとんどの地域は、標高500m以下の定高性の山容を示し、平坦面や緩斜面をもっているものが多い。

この図幅内で認められた土壌は、黒ボク土、赤黄色土、グライ土、褐色森林土などがあるが基岩の分布が複雑なうえに、基岩を被覆する火山灰や三紀層起源の砂礫層などがあり、さらに、風化過程を異にする赤黄色土が加わっているため、各土壌の区分については、ある程度の困難を伴った。

これらの土壌は、断面形態の特徴、母材、堆積様式などの相異にもとづき、つぎのように、4土壌群、8土壌統群、20土壌統に区分された。

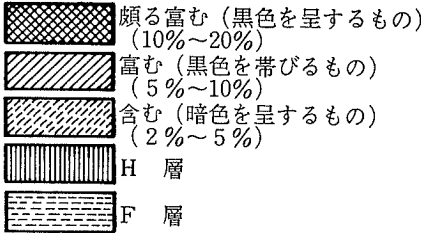
土 壤 統 分 類 表

土 壤 類	土 壤 統	母 材
1. 黒ボク土		
1) 黒ボク土壌	七塚原統 (Nan)	火山灰
2. 赤黄色土		
1) 赤色土壌	岡田山統 (Oka)	花崗岩, 流紋岩, 石英斑岩 泥岩等 三紀・礫がち層
2) 赤黄色土壌	甲立統 (Kod)	
3. グライ土		
1) グライ土壌	上井田統 (Kam)	石英斑岩・三紀・泥, 砂岩類
4. 褐色森林土		
1) 乾性褐色森林土壌	(1)鳴瀬山1統 (Nar 1)	花崗岩, 花崗斑岩類
	(2)鳴瀬山2統 (Nar 2)	" "
	(3)奥木戸統 (Oku)	火山灰
	(4)明神山統 (Myo)	玄武岩
2) 褐色森林土壌	鳴瀬山3統 (Nar 3)	花崗岩, 花崗斑岩類
3) 乾性褐色森林土壌 (黄褐色)	(1)光明山1統 (Kom 1)	石英斑岩質岩石
	(2)光明山2統 (Kom 2)	" "
	(3)撫臼山1統 (Nad 1)	流紋岩, 凝灰岩質岩石
	(4)撫臼山2統 (Nad 2)	" "
	(5)桧村1統 (Hin 1)	安山岩, 玢岩質岩石
	(6)桧村2統 (Hin 2)	" "
	(7)敷地1統 (Shk 1)	三紀, 砂泥, 礫岩類
	(8)敷地2統 (Shk 2)	" "
4) 褐色森林土壌 (黄褐色)	(1)光明山3統 (Kom)	石英斑岩質岩石
	(2)撫臼山3統 (Nad 3)	流紋岩, 凝灰岩質岩石
	(3)桧村3統 (Hin 3)	安山岩, 玢岩質岩石

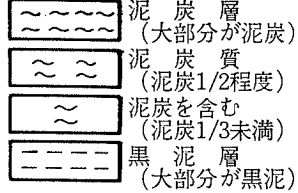
各土壌統の分布様式および代表的な土壌断面の柱状図は、つぎのようである。

柱状断面図凡例

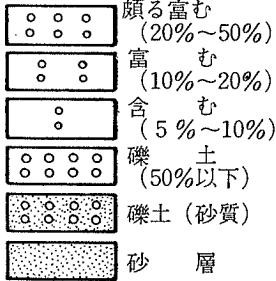
腐植



泥炭および黒泥



礫および砂

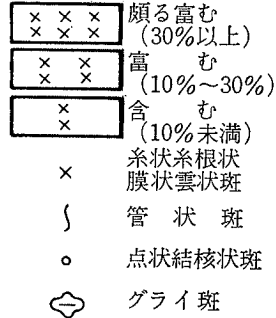


- 円礫
- 半角礫
- △ 角礫

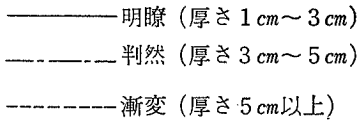
基岩および黒泥



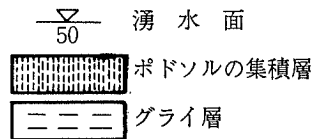
斑紋および結核



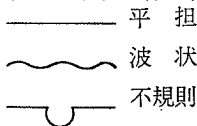
層界



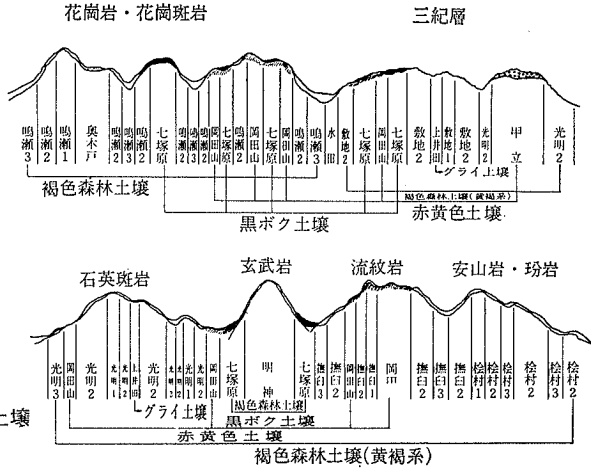
(その他)



形状により次の様に表示する



各土壌統の分布様式



I.1.1 黒ボク土

I.1.1.1 黒ボク土壌

七塚原統 (Nan)

主として図幅北半の山地・丘陵地に広く分布する。図幅南部の明神山付近や、非常に開析の進んだ南東部を除く地域にも、小単位ながら各所に点在する。

この土壌は、火山灰を母材とした壤質の黒色土壌で腐植に富んだ厚いA層を有する。安定した丘陵地の緩斜面や山地の緩斜面、とくに、現開析の影響の少ない谷頭より頂部にかけて分布するものが多い。この地域の地形の特徴として、山頂部に緩斜面が非常に多い。そのため、谷底も下流ほど急傾斜で、中流域以上のある点で急激に変化して緩傾斜となり、その谷頭の凹状緩斜面に出現する場合は非常に多い。また、丘陵地などでは、下層に腐朽浮石層（この地方で「キビ土」と呼ばれている）をもつものがある。この場合、浮石層下部に灰白色のグライ層がみられ、黒色土壌の成因や分布などの解明の手がかりとして興味ある現象と考えられる。

農耕地、牧草地、果樹栽培などに利用されているものがかなりあるが、林地としても、アカマツの生育が非常によく、本図幅内において、生産力の高い土壌である。

代表断面

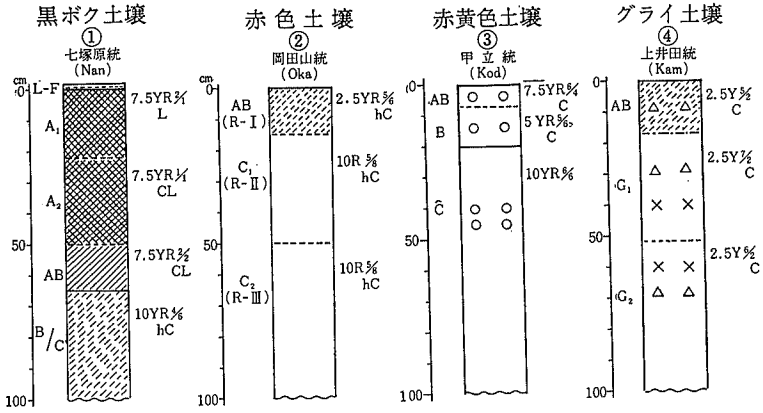
試坑点番号 No.1

位置 庄原市七塚原

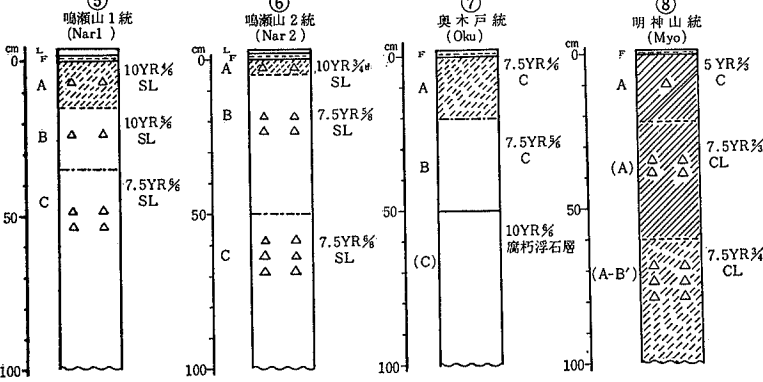
標高 320m, 傾斜 2°, 方向 S10°W

地形地質 山頂緩斜面, 花崗斑岩質岩石

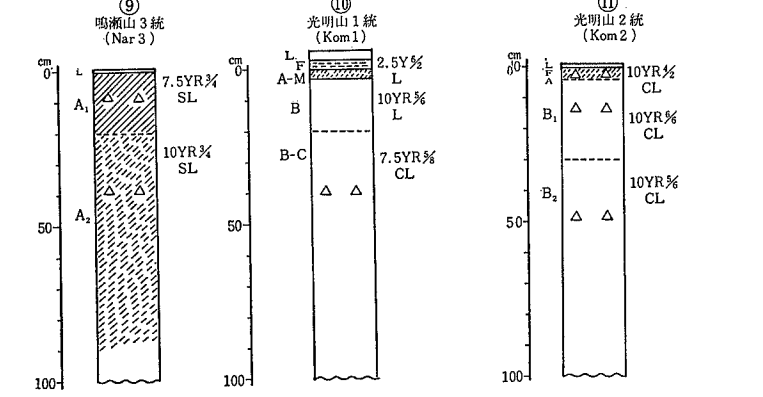
山地・丘陵地の代表的な土壌断面



① 七塚原統 (Nan) ② 岡田山統 (Oka) ③ 甲立統 (Kod) ④ 上井田統 (Kam)

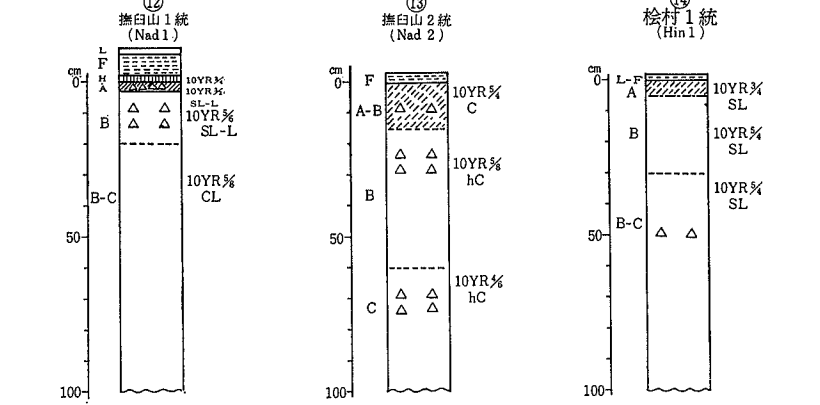


⑤ 鳴瀬山1統 (Nar1) ⑥ 鳴瀬山2統 (Nar2) ⑦ 奥木戸統 (Oku) ⑧ 明神山統 (Myo)

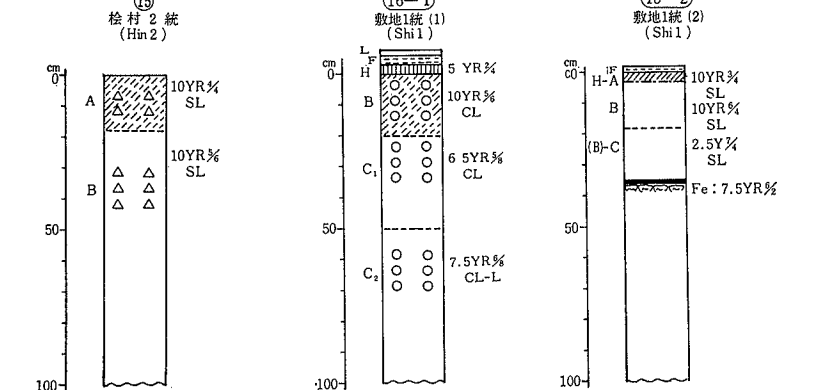


⑨ 鳴瀬山3統 (Nar3) ⑩ 光明山1統 (Kom1) ⑪ 光明山2統 (Kom2)

乾性褐色森林土壌(黄褐色系) 乾性褐色森林土壌(黄褐色系) 乾性褐色森林土壌(黄褐色系)

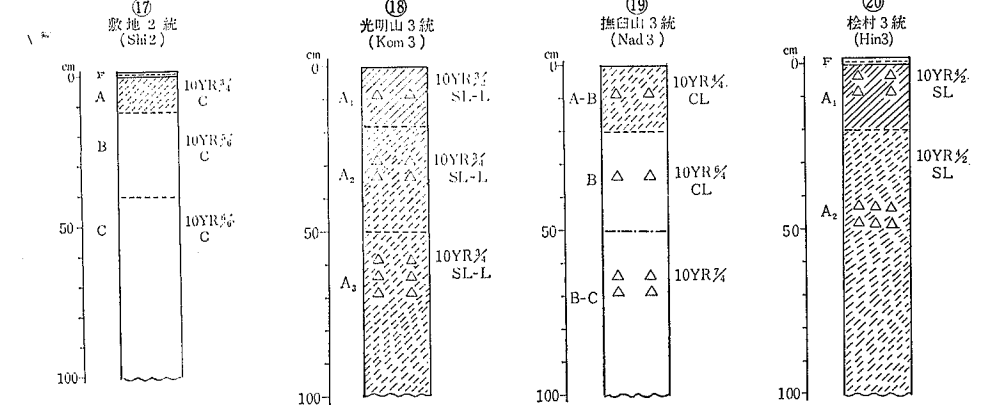


⑫ 撫白山1統 (Nad1) ⑬ 撫白山2統 (Nad2) ⑭ 松村1統 (Hin1)



⑮ 松村2統 (Hin2) ⑯ 敷地1統 (Shi1) ⑰ 敷地1統 (Shi1)

乾性褐色森林土壌(黄褐色系) 褐色森林土壌(黄褐色系) 褐色森林土壌(黄褐色系) 褐色森林土壌(黄褐色系)



⑰ 敷地2統 (Shi2) ⑱ 光明山3統 (Kom3) ⑲ 撫白山3統 (Nad3) ⑳ 松村3統 (Hin3)

母材および堆積様式 火山灰, 定積(残積)

土地利用と植生 アカマツ天然生林(林令約30年, 樹高32m, 直径20cm)生育良好, アカマツークリ, コナラーウグイスカヅラ, ミツバツツジーススキ, ネザサ。

断面形態

L-F: 0~+2cm, アカマツ, ネザサ等の落葉腐葉層

A₁: 0~22cm, 黒色(7.5YR²/₁), 礫なく腐植すこぶる富む壤土, 軟粒状構造発達し, 粗, 粘り中, 湿, 細根富む, A₂層に漸変。

A₂: 22~50cm, 黒色(7.5YR²/₁), 礫なく腐植すこぶる富む埴壤土, 堅果状構造やや発達し密, 粘り中, 湿, 細根富む, 次層に漸変。

A-B: 50~65cm, 黒褐色(7.5YR²/₂), 礫なく腐植すこぶる富む埴壤土, カベ状, 密, 粘り強, 湿, 細根含む, 層位界は明瞭。

B-C: 65~100cm以下, 褐色(10YR⁴/₆), 礫なく腐植を含む重埴土, すこぶる密, 湿, 粘り強。

1.1.2 赤黄色土

1.1.2.1 赤黄色土壌

山地・丘陵地に広く分布する土壌で, 基岩母材に関係なく出現する。非常に古い時代に生成されたこの土壌は, 出現する位置が地形と密接な関係があり, 原地形がよく保存されている地域に分布する。そのため, 山地・丘陵地においては, 火山灰を母材とした黒ボク土壌と同一場所によく出現する。しかし, 火山灰と異なり, 基岩そのものが赤色風化を受けているため, 浸食に対する抵抗性は強く, 強度に開析された地域以外にはよく保存されている。アカマツの天然生林になっている場合が多いが, その生育は悪い。平坦地や緩斜地となっているものが多いので, 近年, 牧草地, 農耕地, 果樹園などに利用されているものもかなりの面積に達している。

赤黄色土は, 黄赤~赤色までの色相の幅が非常に広く, 特徴層の色相により, 岡田山統(赤色土壌), 甲立統(赤黄色土壌)の2統に区分したが, それらの区分には多少問題も含んでいる。

岡田山統(Oka)

花崗岩・石英斑岩・流紋岩・玢岩質岩石等基岩の種類にはあまり関係なく, 岩体風化も含めて広く全域に分布する。山地においては, 標高300m前後より出現する頻度

は急に高くなり、その出現傾向には法則性がある。前述のように、現開析の影響の少ない場所に保存されているため、火山灰の堆積地と同じところに出現することが多い。黒ボク土が上部に不連続に堆積し、急斜面や凸形斜面などにおいて、黒ボク土壌が削剝された場合、赤色土壌が露出して単独で出現した状態となっている。

この土壌は、埴質で粘りが強く非常に密に堆積し、半固結状態になっている場合もかなりみられる。土層が厚く比較的軟らかい場所では、アカマツもある程度は生育するが、あまり期待することはできない。

代表断面

試坑点番号 No.2

位置 三次市中垣内（高谷山中腹）

標高 340m, 傾斜 5°, 方向 S

地形地質 山頂緩斜面, 花崗斑岩質岩石

母材および堆積様式 基岩風化物, 残積

土地利用と植生 天然生のアカマツを混じえたヒノキ人工造林地, ヒノキの生育不良, アカマツはヒノキよりやや良い。ヒノキ, アカマツ—コナラーアセビ, ヒサカキ, ツツジ類—シシガシラ。

断面形態

L—F : 土, アカマツ, コナラ等の落葉枝

R—I : 0~15cm, 明赤褐色 (2.5Y R⁵/6), 礫, 腐植なし, 重埴土, 粗粒状構造発達, 密, 粘り強, 半乾, 細根富む, R—II層に漸変。

R—II : 15~50cm, 赤橙色 (10R⁴/6), 礫, 腐植なし, 重埴土, カベ状, すこぶる密, 粘り強, 半乾, 割目にシマ状のマンガン沈積, R—III層に漸変。

R—III : 50~100cm以上, 赤橙色 (10R⁵/6), 礫, 腐植なし, 重埴土, カベ状, すこぶる密, 粘り強, 湿, シマ状にマンガン沈積。

甲立統 (Kod)

図幅西部の江川本流をはさんで東西に、三紀層起源の甲立礫層と呼ばれる砂礫層がある。花崗岩類, 石英斑岩質岩石基岩の丘陵頂部の緩斜面を覆って分布するこの砂礫層は、赤色風化を受け全体が赤黄色の色相を呈する。介在する礫はすべて円礫で、石英斑岩やチャートなど多種類の岩石よりなり、比較的新鮮なもの、風化腐朽礫、赤色

風化礫など非常に多様である。

土層は深い粘質で堅く、腐植の浸透の悪い未熟な形態をもった土壌である。アカマツ、コナラ等の天然生の混交林になっているが、生育は不良で経済林としての価値は非常に低い。この土壌も緩斜面に出現しているため、農耕地や牧草地などに利用されている所がかなり多い。

代表断面

試坑点番号 No.3

位置 高田郡高宮町上福田

標高 300m, 傾斜 4°, 方向 N55°E

地形地質 丘陵頂部凸型緩斜面, 三紀層

母材および堆積様式 砂礫層風化物, 残積

土地利用と植生 天然生アカマツコナラ混交林, 生育不良, 隣接して牧草地があるが現在利用せず放置。アカマツ, ソヨゴ, コナラーミツバツツジ, ネジキークマザサ, ネザサ。

断面形態

L : 0~+1cm, ササ, アカマツ, コナラ等の落葉枝が主。

R—(AB) : 0~7cm, 明褐~明橙褐色 (7.5YR⁵⁻⁶/6), 小円礫含む埴土, 腐植なし, 細粒状, 粗粒状構造発達, やや粗, 粘り強, 乾, 細根富む, まれに菌糸あり, 次層に漸変。

R—(B) : 7~20cm, 赤褐色 (5YR⁵/6), 小円礫含む埴土, 腐植なし, カベ状で密, やや湿, 細根あり, 次層界は明瞭

R—(C) : 20~100cm以下, 明黄褐色 (10YR⁶/6), 小中円礫に富む埴壤土, カベ状 (半固結状), 粘り中, やや湿

1.1.3 グライ土

1.1.3.1 グライ土壌

上井田統 (Kam)

石英斑岩・流紋岩質岩石風化物のように埴質な母材の土壌が緩斜面にある場合や、三紀層丘陵地のように、透水不良の堆積層などがある場合にグライ土壌は出現する。

本図幅においては、可愛川と馬洗川にはさまれた図幅中央部の丘陵地や丘陵性山地に、小単位で出現する。石英斑岩、三紀層起源の泥砂岩質岩石を母材とした地域の谷底緩斜面や凹形緩斜面では、母材の性質とも関連して排水が悪く、グライ土壌が生成される。谷頭などの緩斜面では湧水するものもあるが、通常は、グライ層や斑鉄などがあり、過湿の状態にある。湿性のスゲ類のほか、わい性のアカマツやネズミサシなどが僅かにある位である。面積的にはせまいけれども、林地として利用することはできない。

代表断面

試坑点番号 No.4

位置 高田郡甲田町下長屋

標高 260m, 傾斜 2°, 方向 SW

地形地質 山麓緩斜面, 石英斑岩質岩石

母材および堆積様式 基岩風化物, 崩積

土地利用と植生 アカマツ-落葉広葉樹混生, 生育不良, アカマツ-コナラ-ネザサ, スゲ類。

断面形態

L : 土, ネザサ落葉

A-B : 0~17cm, 黄褐灰色 (2.5Y⁵/2), 小角礫, 腐植含む埴土, 堅果状構造僅かに発達, 中~密, 粘り強, 半乾, 細中根富む, 次層境界は判然。

G₁ : 17~52cm, 淡黄灰色 (2.5Y⁷/2), 小角礫含む埴土, 腐植なし, カベ状, 密, 粘り強, 半乾~湿, 斑鉄あり, G₂ 層に漸変。

G₂ : 52~100cm以下, 黄褐灰色 (2.5Y⁶/2), 中大角礫含む埴土, 腐植なし, カベ状, 密, 粘り強, 湿, 斑鉄あり。

I.1.4 褐色森林土

山地・丘陵地土壌の大半を占めるのが、この褐色森林土で、面積、分布範囲ともに、他の土壌に優先して出現する。全般に未熟の様相を呈するものが多く、花崗岩類や玄武岩および火山灰などの風化物を母材にする土壌のほかは、腐植の浸透が悪く、淡色で未熟土の性格が強く現われている。そのためこの両者は区分してやや未熟で淡

色なものは黄褐色土壌統群として取扱った。

また、同一土壌統群のうちでも、地形や母材、堆積様式等の相異により断面形態にもちがいがあり、生産力や土地利用面も考慮して、つぎのように、4土壌統群、16土壌統に区分した。

I.1.4.1 乾性褐色森林土壌

山地の尾根筋や斜面上中部および丘陵地に出現している。頂部緩斜面が一部農耕地などに利用されているほかは林地で、ほとんどはアカマツや落葉広葉樹の二次林となっている。基岩風化物と火山灰から生成された土壌があり、これらは地形によって分布する区域はさまっている。両者ともに、やや未熟な要素はあるが、層位の分化もある程度は進み、褐色森林土の乾性～弱乾性の残積～歩行土である。

この土壌の分布する地域は、花崗岩類、玄武岩質岩石、火山灰の分布範囲に限られている。火山灰母材の土壌は、出現する場所が緩斜面に限られているうえに、母材の性質とあいまって弱乾性のものがそのほとんどである。

乾性土壌のうちには、屋根筋や凸型斜面に出現する乾性の強い残積土と、斜面上中部や丘陵地などの比較的緩斜地に出現する弱乾性の残積～歩行土とがある。両者は、断面形態や生産力にもかなりの相異があるので、別個の土壌統に区分した。

鳴瀬山統 (Nar 1)

この土壌は、花崗岩、花崗斑岩質岩石の基岩風化物を母材にして、屋根筋や凸形斜面に発達した乾性の残積土である。層位の分化は進んでいるが、砂質で土層は浅く表層には、粗粒状や細粒状構造の発達がみられる。おおむねアカマツ林となっているが、生長は悪い。

この地域の基岩は赤色風化を受けている場合が多いため、断面下部に赤味の強い基岩風化物の堆積がしばしばみかけられる。

代表断面

試坑点番号 No.5

位置 高田郡高宮町叶木

標高 320m, 傾斜 25° 方向 S 60°W

地形地質 頂部凸型斜面, 花崗岩質岩石

母材および堆積様式 基岩風化物，残積

土地利用と植生 アカマツ天然生林，生育不良，アカマツーヒサカキ，ネズミサ
シーミツバツツジーネザサ。

断面形態

L : +2~+4cm アカマツ，落葉広葉樹，ネザサなどの落葉枝

F : 0~+2cm, Lと同一植生の腐葉層

A : 0~15cm, 褐色 (10Y R⁴/6), 細角礫含む砂壤土，腐植含む，細粒状構造発達
細小孔隙富む，粗密度中，粘り弱，乾，細小根富む，B層へ漸変。

B : 15~35cm, 黄褐色 (7.5Y R⁵/6), 細角礫含む砂壤土，腐植なし，カベ状，す
こぶる密，粘り中，半乾，小根あり，層位界判然。

C : 35~100cm以下, 明橙褐色 (7.5Y R⁶/6), 細角礫富む砂壤土，腐植なし，カベ
状，すこぶる密，粘り弱，半乾

鳴瀬山 2 統 (Nar 2)

分布地域，母材ともに鳴瀬山 1 統と同一である。この土壌は，頂部緩斜面や山腹斜
面に出現する残積へ歩行性の弱乾性の褐色森林土壌である。1 統土壌に接して斜面下
部まで拡がり，土層もかなり深く腐植の量はあまり多くないが比較的よく浸透してい
る。アカマツ林や落葉広葉樹林になっているが，生育は，この地域の中位に入る。

代表断面

試坑点番号 No.6

位置 三次市若屋

標高 200m, 傾斜 16°, 方向 S 70° E

地形地質 頂部緩斜面，花崗岩質岩石

母材および堆積様式 基岩風化物，残積

土地利用と植生 アカマツ天然生林 (林令25年，樹高12m，直径18cm)。アカマ
ツーコナラ，ネジキーミツバツツジ，アセビーネザサ，ススキ

断面形態

L : +2~+3cm, アカマツ，コナラの落葉枝が主

F : 0~+2cm, Lと同一植生の腐葉層

A : 0~5cm, 暗褐色 (10Y R³/4), 細角礫，腐植含む砂壤土，粗粒状構造発達，

細小孔隙富む，粗密度，粘り中，半乾，小根含む，B層に漸変。

B：5～50cm，明褐色（7.5YR^{5/8}），細角礫富む砂壤土，腐植含～なし，構造なし，やや密，粘り中，半乾，層位界判然。

C：50～100cm以下，明橙褐色（7.5YR^{6/8}），細角礫すこぶる富む壤土，腐植，構造なし，カベ状，密，粘り中，やや湿。

奥木戸統（Oku）

火山灰を母材にした残積性の弱乾性の褐色森林土壌で，前述した黒ボク土壌と同様に緩斜面に出現している。基岩やその風化物のうえに不連続で堆積し，下層に腐朽浮石層をもつ場合がある。この浮石層の出現個所は多いが，火山灰下部に普遍的に存在するものではなく，規模のちがいはあるが，いずれの場合もレンズ状にはさまれている。さらに浮石層下層にグライ層がみられるのも，黒ボク土壌の場合と一致する。土層は深く埴質で，天然のアカマツ—落葉広葉樹林になっている。生育は中位～やや劣る。

同一地域に堆積する火山灰母材の土壌でも黒ボク土壌とはまったく異なる断面形態を有する理由は現在はっきりしない。土壌生成過程がまったく異なるのか，あるいは表層土が失われたものか，今後の研究に待ちたい。

代表断面

試坑点番号 No.7

位置 庄原市奥木戸

標高 220m，傾斜 18°，方向 S75°W

地形地質 凸型下部斜面（丘陵末端部），花崗斑岩質岩石

母材堆積様式 火山灰，残積

土地利用と植生 アカマツ天然生林（林令25年，樹高8m，直径8cm），アカマツ—コナラーアセビ，ツツジ類—ネザサ。

断面形態

F：0～+2cm，アカマツ，コナラ落葉枝が主。

A：0～20cm，褐色（7.5YR^{4/6-4}），礫なし，腐植含む埴土，粗粒状，堅果状構造発達，粗密度中，粘り中～強，小中根含む，層位界判然。

B：20～50cm，明褐色（7.5YR^{5/6}），礫なし，腐植含～なし，埴土，構造なし，

粗密度中，粘り強，湿，小中根含む，層位界明瞭。

C : 50~100cm以下，腐朽浮石層，明黄褐色 (10Y R⁶/₆)，粒径 2~3 mm，指間で容易に圧碎できる。

明神山統 (Miy)

図幅中央南部に小規模な玄武岩の噴出岩体がある。非常に急峻な円錐形で，他基岩とは著しく異なった山容を示す。図幅面積に占める割合は微小なものであるが，他の基岩風化物母材のものと比較して，土壌化が進み腐植の浸透もよい。本図幅内の玄武岩地域の山地は中腹以下に緩傾斜の崩積面をもち，黒ボク土壌によっておおわれているため，この土壌は中腹以上の斜面に分布し，弱乾性の残積～歩行土である。ヒノキの植栽に適しているが，凹型斜面にはスギの植栽地もあり，かなり良い生育をする。

代表断面

試お点番号 No.8

位置 世羅郡世羅西町明神山

標高 510m，傾斜 32°，方向 N

地形地質 山腹凹状急斜面，玄武岩質岩石

母材及び坑堆積様式 基岩風化物，歩行～崩積

土地利用と植生 ヒノキースギ人工林(林令，ヒノキ約60年，樹高20m，直径35cm，スギ，6年生)。スギ，ヒノキともに生育良好，ヒノキースギーネザサ，ホソバリュウノヒゲ，ヤブコウジ。

断面形態

F : 0~+1 cm，ヒノキ，ネザサ落葉枝が主

A : 0~22cm，暗赤褐色 (5 Y R²/₃)，細角礫有する埴土，腐植富む，粗粒状，堅果状構造発達，細孔隙富む，粗～中，粘り中強，細小根含む，(A)'層に漸変。

(A)' : 22~60cm，黒褐色 (7.5 Y R²/₃)，小中角礫腐植富む埴壤土，堅果状構造やや発達，粗密度中，粘り中～強，(A-B)'に漸変。

(A-B)' : 60~100cm以下，暗褐色 (7.5 Y R³/₄)，中大角礫すこぶる富む埴壤土腐植含む，単粒，密，粘り中。

I.1.4.2 褐色森林土壌

鳴瀬山3統 (Nar3)

鳴瀬山1・2統土壌と同一地域の斜面下部、とくに沢沿いの山麓面に出現する適潤性の崩積土である。基岩は花崗岩・花崗斑岩質岩石で、土層が非常に深く、石礫を多量にもち、腐植の浸透もよい。

スギ、ヒノキの植栽に適し、いずれもかなりよい生育を示すが、分布面積は少ない。

代表断面

試坑点番号 No.9

位置 高田郡高宮町松之尾

標高 230m 傾斜 34° 方向 N20°W

地形地質 山麓急斜面、花崗岩質岩石

母材および堆積様式 基岩風化物、崩積

土地利用と植生 スギ植栽地、生長良好（植栽後5年、樹高4m）。スギ・ナラガシワーゼンマイ、ワラビ、ススキ、ネザサ。

断面形態

L：± 主として草本植物の枯葉

A₁：0～20cm, 暗褐色 (7.5YR³/₄)、小中角礫含む、砂壤土、腐植富む、軟粒状構造発達、粗密度中、粘り弱、湿、細小根富む、A₂層に漸変。

A₂：20～70cm以上、100cm以下、暗褐色 (10YR³/₄)、小中角礫含む砂壤土、腐植含む、構造なし単粒、中～やや密、粘り中、湿、細根あり。

I.1.4.3 乾性褐色森林土壌 (黄褐色)

本図幅中にもっとも広く分布する土壌で、山地、丘陵地土壌の大半を占めている。層位の分化はある程度進んでいるが、全般に淡色で、未熟土の要素を多分に含んでいる。この土壌のうちでも、尾根筋や凸形斜面に出現する乾性の残積土と、山腹斜面や丘陵地に広く出現する弱乾性の残積～歩行性の土壌とがあり、この両者は断面形態の特徴や生産力などにも相異が認められる。

頂部緩斜面が一部農耕地に利用されているほかは、アカマツ・コナラを主とする二次

林になっている。乾性土壌における生育は不良であるが、弱乾性の場合はある程度よい生育をしているところもみられる。

光明山1統 (Kom 1)

石英斑岩質岩石の風化物を母材にして発達した残積性の乾性褐色森林土壌である。図幅のほぼ西半部山地の尾根筋や凸形斜面に出現する。埴質なうえに、堅密に堆積しているため理溶性は極めて悪い。部分的には、浸食のため表層が失なわれてハゲ山に移行しはじめている場所もあるが、それらは基岩の結晶が比較的粗粒のもののようにある。

ほとんどが天然生のアカマツ林やコナラを主とする落葉広葉樹林によって占められているが、生育は極めて悪い。

代表断面

試坑点番号 No.10

位置 双三郡三和町成竜田

標高 400m, 傾斜 15°, 方向 S20°E

地形地質 頂部凸形斜面, 石英斑岩質岩石

母材および堆積様式 基岩風化物, 残積

土地利用と植生 アカマツ天然生林, 生長不良。アカマツ-アセビ, ソヨゴ, ネズミサシ, ヒサカキ, ヤマツツジーネザサ。

断面形態

L : +3~+6cm, アカマツのほか上記植生の落葉堆積

F : 0~+3cm, Lと同一植生の腐葉層

M-A : 0~3cm, 黄褐色 (2.5Y⁶/2), 礫なし, 腐植含む砂壤土, 細粒状構造発達, 粗, 粘りなし, 乾, 細小根含む, 菌糸すこぶる多し, 層位界明瞭。

B : 3~20cm, 黄褐色 (10YR⁵/6), 小角礫ある壤~砂壤土, 腐植なし, 堅果状構造発達, 密, 粘り中, 乾, 細小根含む, C層に漸変。

C : 20~100cm以下, 明褐色 (7.5YR⁵/6), 小中角礫含む埴壤土, 腐植なし, カベ状, 密, 粘り中。半乾。

光明山2統 (Kom 2)

1 統土壌と同一地域の、頂部緩斜面や斜面中下部に至るまで広く分布する弱乾性の残積～歩行土である。やや未熟ながら深い土層を有するが、比較的埴質で粘りが強い。

アカマツ天然生林がほとんどを占めているが、生長は中位よりやや劣る。しかし、斜面下部では経済林として成り立つ場所もしばしばある。

代表断面 No.11

試坑点番号

位置 三次市上川立

標高 260m, 傾斜 35° 方向 W

地形地質 山麓急斜面, 石英斑岩質岩石

母材および堆積様式 基岩風化物, 歩行堆積

土地利用と植生 アカマツ天然生林, 生長中位よりやや劣る。(林令約70年, 樹高18m, 直径32cm)。アカマツーネジキ, ソヨゴ, アセビ, コシアブラーツツジ類ーネザサ, ススキ。

代表断面

L-F : 0 ~ + 1 cm, アカマツのほか上記植生の落葉腐葉層。

A : 0 ~ 4 cm, 黄褐灰色 (10Y R⁴/₂), 細角礫腐植含む埴壤土, 粗粒状構造発達, (細粒状を含む), 粗, 粘, 強, 半乾～湿, 小根含む, 菌糸認め, B₁層に漸変。

B₁ : 4 ~ 30cm, 明黄褐色 (10Y R⁶/₆), 細小角礫含む埴壤土, 腐植構造なし, 粗密度中, 粘り強, 湿, 小根含む, B₂層に漸変。

B₂ : 30 ~ 100cm 以下, 黄褐色 (10Y R⁵/₆), 細小角礫含む埴壤土, 腐植構造なし, 粗密度中, 粘り強, 湿。

撫白山1統 (Nad1)

この土壌は、図幅南部の岡田山、撫白山や北部中央山地を形成している、主として流紋岩質岩石の風化物を母材として発達した乾性の褐色森林土である。(凝灰岩質岩石の地域が一部含まれているが、現場ではほとんど区別することはできないのでこの土壌に含めて取扱った。)ほとんどが、尾根筋に出現するため、開析の進んだ撫白山山地のようにドーム状の尾根にはあまり多く出現しない。

残積性で土層はあまり深くなく、また、理化学性は悪い。アカマツの生長は極めて悪い。

代表断面

試坑点番号 No.12

位置 双三郡吉舎町岡田山

標高 460m 傾斜 23° 方向 S 20°W

地形地質 山腹上部のやせ尾根、流紋岩質岩石

母材および堆積様式 基岩風化物、残積

土地利用と植生 アカマツ天然生林、アカマツ生育不良。(林令約80年、樹高13m 直径32cm)。アカマツ—ソヨゴ、リョウブ—ミツバツツジ、アセビ。

断面形態

L : +9~+11cm, アカマツのほか、上記植生の落葉層

F : +2~+9cm, Lと同一植物の腐葉層

H : 0~+2cm, 暗褐色 (10Y R²/4)

A : 0~3cm, 黒褐~暗褐色 (10Y R³/₄₋₂), 小角礫富む壤~砂壤土, 腐植富む, 粗粒状構造発達, 密, 粘り中, 乾, 小根富む, 層位界明瞭。

B : 3~20cm, 黄褐色 (10Y R⁵/₆), 小中角礫富む壤~砂壤土, 腐植なし, 堅果状構造発達, 密, 粘り中~強, 半乾, 小根富む, B—C層に漸変。

B—C : 20cm100cm以下, 黄褐色 (10Y R⁵/₆), 小中角礫ある埴壤土, 腐植構造なし, 密, 粘り強, 半乾

撫白山2統 (Nad 2)

この土壌は、撫白山1統と同一地域の山地斜面を代表する弱乾性褐色森林土壌である。残積~歩行性の土壌土で上部は1統土壌に接し、斜面下部まで広く分布する。土層は深いのが淡色で、多量の石礫を含み細土は埴質である。かなり密に堆積している場合が多く、アカマツの生育は中位よりやや劣る。ほとんどがアカマツやコナラを主とする二次林となっている。

この土壌の残積型に接して頂部緩斜面などには、赤色土壌(流紋岩基岩)がかなり広範囲にわたり保存されている。そのため、その周辺部においては断面下部にその影

響を受けて赤味を帯びるものがある。

代表断面

試坑点番号 No.13

位置 双三郡吉舎町蜂郷

標高 300m 傾斜15° 方向 S70°E

地形地質 山腹斜面, 流紋岩質岩石

母材および堆積様式 基岩風化物, 歩行堆積

土地利用と植生 アカマツ天然生林, 生育中位。アカマツーコナラ, ミツバツツ
ジーネザサ, ススキ。

断面形態

L : 土 アカマツ, コナラ落葉が主。

F : 0 ~ + 3 cm, L と同一腐葉層

A-B : 0 ~ 15cm, 灰黄褐色 (10Y R⁵/4), 小角礫腐植含む埴土, 粗粒状構造弱
度に発達, 密, 粘り中, 半乾, 細根富む, B層に漸変。

B : 15 ~ 60cm, 黄褐色 (10Y R⁵/6), 小角礫富む重埴土, 腐植構造なし, 単粒,
密, 粘り強, 半乾~湿, 細小根含む, C層に漸変。

C : 60 ~ 100cm以下, 褐色 (10Y R⁴/6), 小中大角礫富む重埴土, 腐植なし~(含),
密, やや固結気味, 粘り強, 湿。

檜村1統 (Hin1)

馬洗川以北の山地や南東部に, 安山岩, 玢岩質岩石風化物を母材とし発達した残積
性の乾性褐色森林土壌である。山地尾根筋(とくにやせ尾根)によく発達する。層位
は分化しているが, 淡色で未熟土の要素をもつ。アカマツーコナラの二次林になっ
ているものが多く, 生長は悪い。

代表断面

試坑点番号 No.14

位置 双三郡吉舎町吉舎

標高 400m, 傾斜 28° 方向 N60°W

地形地質 山頂部凸形急斜面, 安山岩質岩石

母材および堆積様式 基岩風化物, 残積

土地利用と植生 アカマツ天然生林。アカマツ-コナラ、ソヨゴ、リョウブ、ネジキ、アセビ-ミツバツツジ-ネザサ。アカマツの生長は悪い。

断面形態

L-F : 0~+2cm, アカマツ, コナラのほか上記植生の落葉腐葉層

A : 0~5cm, 暗褐色 (10YR^{3/4}), 小角礫ある砂壤土, 腐植含~富む, 粗粒状構造発達, 密, 粘り弱~中, 半乾, 細根あり, B層との層位界判然。

B : 5~30cm, 灰黄褐色 (10YR^{5/4}), 小角礫ある砂壤土, 腐植なし, 堅果状構造発達, 密, 粘り中, 半乾, 小中根富む, 層位界漸変。

B-C : 30~100cm以下, 灰黄褐色 (10YR^{5/4}), 小中角礫含む砂壤土, 腐植構造なし, カベ状, 密, 粘り中, 湿, 根なし。

檜村2統 (Hin 2)

桧村1統と同一地域の頂部緩斜面や山腹斜面の下部まで広く分布する残積~歩行性の弱乾性褐色森林土である。斜面形のもの、角礫に富んだ深い土層を有し、淡色ではあるが層位の分化は進んでいる。アカマツ林になっている場合が多く、中位よりやや優る生育を示し、ヒノキの植栽も可能である。この土壌が安山岩地域の斜面を代表する。

代表断面

試坑点番号 No.15

位置 双三郡吉舎町辻

標高 400m, 傾斜 36° 方向 N60°E

地形地質 山腹急斜面, 安山岩質岩石

母材および堆積様式 基岩風化物 歩行堆積

土地利用と植生 アカマツ更新地 (9年生, 樹高5~6m, 直径6cm) 生育中位。
アカマツ-クリ, コナラ-ガクウツギ, ミツバツツジ-ススキ, シシガシラ。

断面形態

L : 土 アカマツ, コナラの落葉が主。

A : 0~18cm, 褐色 (10YR^{4/4}), 細小角礫富む砂壤土, 腐植含む, 粗粒状, 軟粒状構造混在, 細小孔隙富む, 粗密度中, 粘り弱~中, 半乾, 細小根含む, B

層に漸変。

B $\cdot\cdot$ 0~60cm以上100cm以下, 黄褐色 (10Y R⁵/6), 細小中角礫すこぶる 富む砂
壤土, 腐植構造なし, 単粒, 粗密度中, 粘り中~強, 半乾, 細根あり。

敷地1統 (Shk 1)

図幅北半の馬洗川沖積地と接する三紀層丘陵地の頂部凸形斜面や丘陵辺縁の急斜面
に出現する残積性の乾性褐色森林土壌である。

母材は, 砂~泥岩質や砂礫質層であるが, 埴質なものが多く, 乾性土壌でも
その特徴は表層にみられるのみで, 下層には湿~過湿の状態も出現する場合がある。
また, 砂質なものでも, 土層下部の基岩内に不透水層がある場合などは, 斑鉄や鉄盤
層が形成され, グライ化土壌となる場合もある。

この三紀層地域には赤色風化を受けたものが周囲に広く出現するので, その影響を
受け赤味の強いものがある。とくに赤色風化礫を含むものはその傾向が強い。ここで
はその2例をあげるが, いずれもアカマツの生育は不良である。

代表断面

試坑点番号 No.16—1

位置 双三郡三良坂町長沢

標高 270m 傾斜 5° 方向 S 65°W

地形地質 頂部凸形緩斜面, 礫岩がち地層

母材および堆積様式 基岩風化物, 残積

土地利用と植生 アカマツ天然生林, 生育はあまり良くない, マツタケ山。アカ
マツ—ソヨゴ—ミツバツツジ—ネザサー—ハナゴケ。

断面形態

L : +6~+8cm アカマツ落葉が主

F : +3~+6cm Lと同一の腐葉層

H : 0~+3cm 暗赤褐色 (5 Y R²/4)

A : 欠除

B : 0~20cm, 黄褐色 (10Y R⁵/6), 小中円礫富む埴壤土, 腐植含む, 粗粒状構
造発達, 密, 粘り中, 半乾, 細根あり, 灰白色の菌糸混在, C₁層に漸変。

C₁ : 20~50cm, 明褐色 (7.5 Y R⁵/6), 小中大円礫富む埴壤土, 腐植構造なし, 密

粘り中～強，半乾，層位界漸変。

C₂ : 50～100cm以下 明橙褐色 (7.5Y R⁶/s), 大, 巨円礫すこぶる富む, 埴壤土, 固結堆積。

代表断面

試坑点番号 No.16-2

位置 三次市上井田

標高 220m 傾斜 30° 方向 E

地形地質 丘頂部凸形斜面, 砂岩

母材および堆積様式 基岩風化物, 残積

土地利用と植生 アカマツ天然生林, 生育極めて不良。(林令約40年, 樹高6m, 直径5cm)。アカマツ-ネズミサシ, ソヨゴ, アセビ, ヒサカキ, ミツバツツジ-ネザサー-ハナゴケ。

断面形態

F : 0～+2cm, アカマツ腐葉が主。

H-A : 0～3cm, 暗褐色 (10Y R³/4), 礫なし, 砂壤土, 腐植富～含, 細粒状, 粗粒状構造発達, 粗, 粘り弱, 半乾～やや湿, 細小根あり, 層位界判然。

B : 3～18cm, 灰黄橙色 (10Y R⁶/4), 礫, 腐植, 構造なし, 粗, 粘り弱, 湿, 細小根富む, B-C層に漸変。

B-C : 18～35cm, 灰黄褐色 (2.5Y⁷/4), 礫, 腐植, 構造なし, 砂壤土, 粗密度中, 粘り中, 過湿, 層位界は鉄盤層 (明橙褐色, 7.5Y R⁶/s)。

35cm以下基岩 (砂岩), 淡黄褐灰色 (10Y R⁷/2)。

敷地 2 統 (Shk 2)

敷地 1 統と同一地域の丘陵斜面を代表する弱乾性の褐色森林土壌で, 母材も 1 統土壌と同一であるが, 丘陵辺縁部や沢筋の急斜面には一部歩行～崩積土がみられる。土層はやや深いのが淡色で埴質のものが多。アカマツやコナラなどの二次林となっているが, アカマツの生育は中位のところもかなりある。しかし, 砂, 泥岩質のものは基岩が浅く, 生育は劣る。

代表断面

試坑点番号 No.17

位置 三次市三万寺

標高 240m 傾斜 20° 方向 W

地形地質 丘陵先端肩下部斜面，三紀層砂岩，泥岩互層。

母材および堆積様式 基岩風化物，残積

土地利用と植生 アカマツ天然生林，生育中位（林令約20年，樹高12m，直径12cm）。アカマツーコナラ，クリーネザサ，ススキーシシガシラ。

断面形態

L：土，アカマツ，ネザサ落葉が主。

F：0～+2cm，Lと同一の腐葉層。

A：0～12cm，暗褐色（10Y R^{3/4}），礫なし，腐植含む埴土，粗粒状構造発達，軟粒状構造混在，粗密度中，粘り中～やや強，半乾，小中根あり，B層に漸変。

B：12～40cm，黄褐色（10Y R^{5/6}），礫，腐植，構造なし，埴土，やや密，粘りやや強，湿，小根富む，B-C層に漸変。

B-C：40～60cm 以上100cm以下，明黄褐色（10Y R^{6/6}），礫，腐植なし，埴土カベ状，やや密，粘りやや強，湿。

1.1.4.4 褐色森林土壌（黄褐系）

乾性褐色森林土壌（黄褐系）と同一地域の斜面下部に崩落堆積した適潤～湿性の褐色森林土壌である。角礫を多量に有する深い土層は腐植の浸透も比較的よい。母材の性質の相異により断面形態の性状にもちがいがあがる。スギ，ヒノキの植栽もおこなわれ，生育は良好である。

光明山3統（Kom3）

光明山1・2統と同地域の斜面下部に出現する崩積土で，石英斑岩質岩石風化物を母材としている。土層は深く腐植の浸透は比較的よいが，量的には少ない。アカマツ林になっている場合が多いが，ヒノキ，スギが植栽され，いずれの場合もかなりよい生育をする。

代表断面

試坑点番号 No.18

標高 300m, 傾斜 26° 方向 S25°W

地形地質 山麓急斜面, 石英斑岩質岩石

母材および堆積様式 基岩風化物, 崩積

土地利用と植生 ヒノキ人工林 (林令約40年, 樹高15m, 直径22cm), 生長良好。
ヒノキアカシデ, コナラーガマズミークマザサ, ネザサ, ハリスゲ。

断面形態

A₁: 0~18cm, 黒褐色 (10Y R³/₂), 小中角礫含む壤~砂壤土。腐植含む, 軟粒状構造発達, 粗密度中, 粘り弱, 半乾, 細小根含む, A₂ 層に漸変。

A₂: 18~50cm 暗褐色 (10Y R³/₄), 小中大角礫含む壤土, 腐植含む, 構造なし, 粗密度中, 粘り強, 湿, 細小根含む, A₃ 層に漸変。

A₃: 50~100cm以下, 暗褐色 (10Y R³/₄), 小中大角礫すこぶる含む壤土, 腐植含む, 構造なし, 粗密度中, 粘り強, 湿, 小根あり。

撫臼山3統 (Nad3)

流紋岩質岩石風化物を母材とした崩積型の適潤性褐色森林土で山麓斜面に出現する。分布地域は撫臼山1・2統と同じである。流紋岩の角礫を多量に含み, 土層は深いが埴質で, やや堅密に堆積する傾向がある。スギ, ヒノキが植栽され, 生育は良好であるが, 全般にはヒノキの適地と思われる。

代表断面

試坑点番号 No.19

位置 双三郡吉舎町下城

標高 280m 傾斜 38° 方向 S30°E

地形地質 山麓急斜面, 流紋岩質岩石

母材および堆積様式 基岩風化物, 崩積

土地利用と植生 スギ造林地 (4年生), 生育良好。スギナラガシワ, クリーネザサ, ススキ。

断面形態

A—B: 0~20cm, 褐色 (10Y R⁴/₄), 風化小角礫, 腐植含む埴土, 軟粒状構造発達, 堅果状構造弱度, 粗, 粘り中, 半乾, 細根含む, B層に漸変。

に沿う中・上位台地面（皆瀬，皇渡），および庄原市七塚原などに主として分布する。

B：20～50cm 灰黄橙色（10Y R⁶/₄），風化小中角礫含む 埴壤土，腐植，構造なし，密，粘り中，湿，細根含む，B—C層に漸変。

B—C：50～100cm以下，灰黄橙色（10Y R⁷/₄），大角礫富む 埴壤土，腐植，構造なし，密，粘り中，湿，根なし。

檜村3統（Hin 3）

安山岩・玢岩質岩石を母材とす崩積型の適潤性褐色森林土壌で，檜村1・2統と同一地域の山麓斜面や沢頭などに出現する。角礫の多い砂壤土で，やや未熟気味ではあるが土層深く，樹木の生育に適している。スギ，ヒノキの生育がよい。

代表断面

試坑点番号 No.20

位置 双三郡吉舎町檜村

標高 320m，傾斜 38° 方向 S30°E

地形地質 山麓急斜面，安山岩質岩石

母材および堆積様式 基岩風化物，崩積

土地利用と植生 天然生落葉広葉樹林。コナラ，サワグルミーサワフタギ，ガクウツギ，ムラサキシキブ—カンスゲ，シシガシラ，シロヤマギク。

断面形態

F：0～+2cm，上記植物の腐葉層

A₁：0～20m，黒褐～黄褐灰色（10Y R³⁻²/₂），小角礫富む砂壤土，腐植富～含む，軟粒状構造発達，粗，粘り弱～中，湿，細小根含む，A₂層に漸変。

A₂：20～60cm以上100cm以下，黄褐灰色（10Y R⁴/₂），小中角礫富む大角礫含む砂壤土，腐植含む，塊状構造発達，中～密，粘り中，湿，細根あり。

I.2 台地・低地地域の土壌

I.2.1 黒ボク土

I.2.1.1 黒ボク土壌

槇 統（Mki）

位置 三次市掛田

この土壤は下層に強粘質の黄褐色土層をもつ黒ボク土壤である。表層の腐植質火山灰層は腐植にすこぶる富み、土性は壤質、細粒状構造が発達しきわめて軽しょうである。層厚は30~50cmで、礫を含まず風積性火山灰に由来するものと思われる。腐植質火山灰層下には黄褐色を呈する風化火山灰層がみられるが一般にその層厚はうすく、下層の花崗岩質、流紋岩質岩石などの風化物からなる黄褐色強粘質の土層に漸移し、その境界は明瞭でない。

三次市上田、明神山周縁の小起伏面、三良坂町皆瀬、黒田付近の中位~下位台地などに分布し、普通畑、飼料畑、タバコ畑、桑園などとして利用されている。

代表断面

試坑点番号 21 (三次23)

所在地 三次市上田町榎

地形地質 小起伏面、花崗岩質岩石

標高 440m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結火成岩（火山灰）／固結火成岩（花崗岩）、風積／残積

土地利用 タバコ畑

断面形態

第1層 (Ap) 0~18cm 腐植にすこぶる富む、黒褐 (7.5Y R 2.5/1.5), L, 粒状および細塊状構造, ち密度19, 層界平坦明瞭。

第2層 (B₁) 18~40cm 腐植を含む、黒褐 (7.5Y R 3/2), CL, ち密度22, 層界平坦判然。

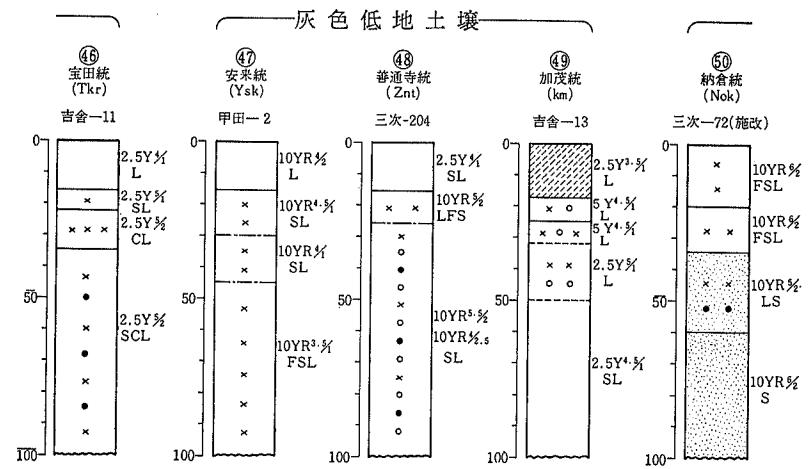
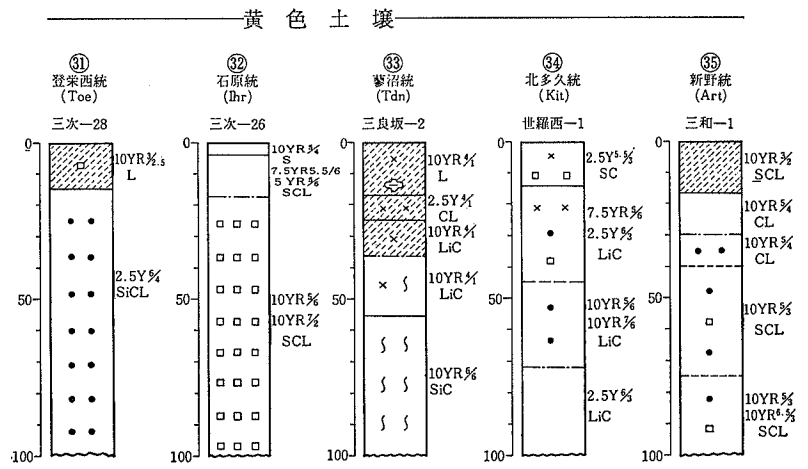
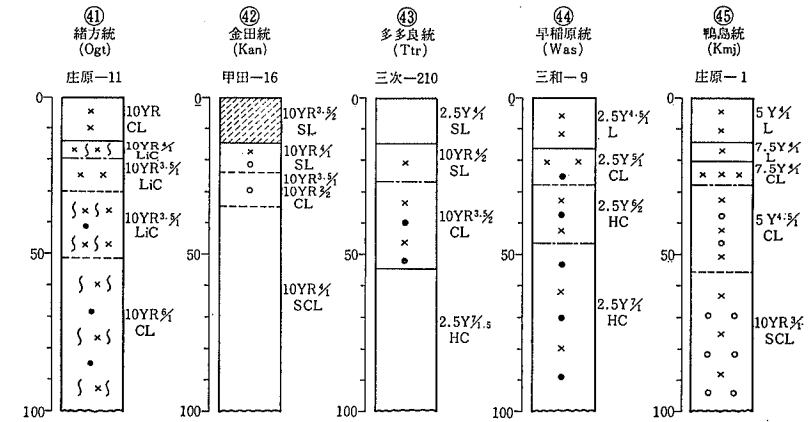
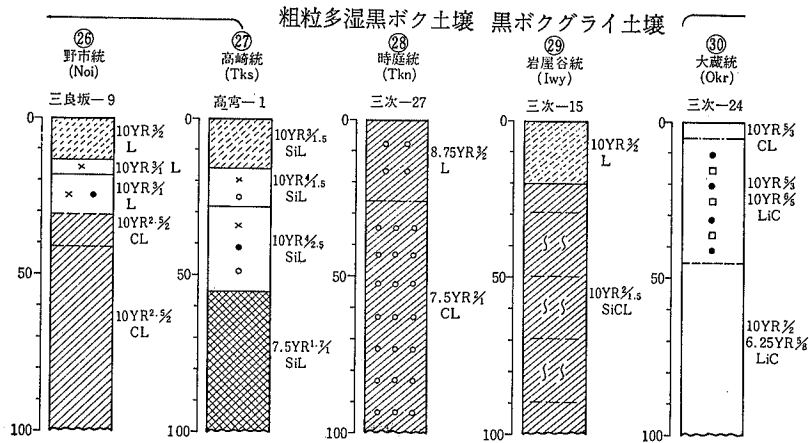
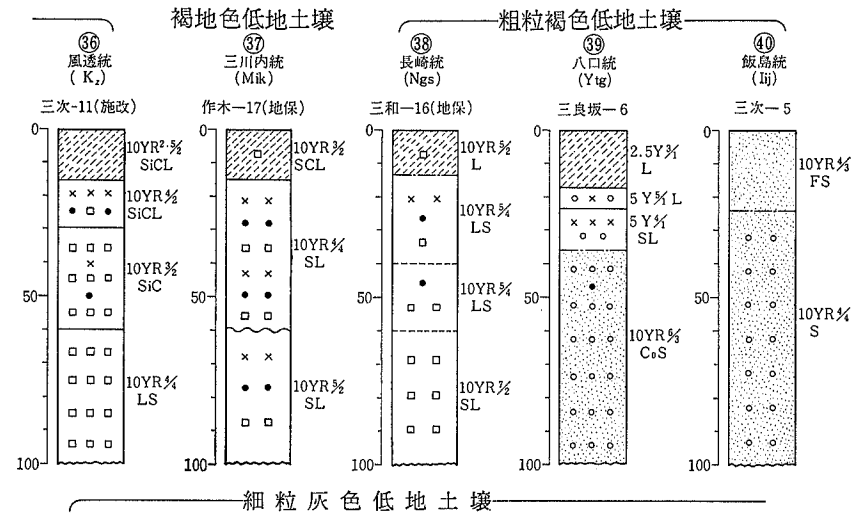
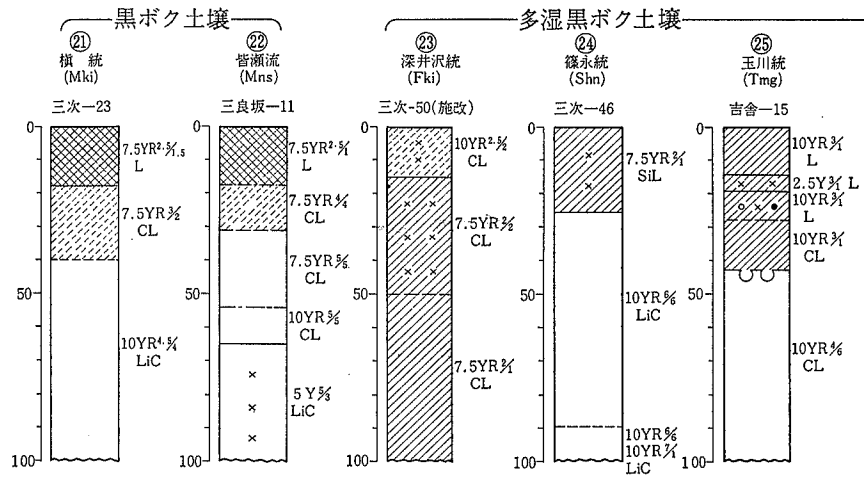
第3層 (B₂) 40~100cm+ にぶい黄褐 (10Y R 4.5/4), LiC ち密度25

皆瀬統 (Mns)

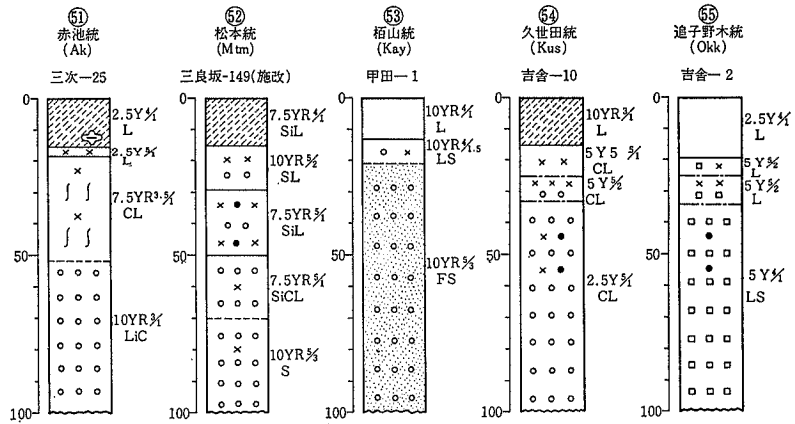
この土壤は粘質な黒ボク土壤である。腐植にすこぶる富む十数センチの表土の下は、漸移層を経て、黄褐で粘質で碎易な下層土がつづく。この地方では深部に洪積堆積物と思われる、強粘質で斑鉄ある黄褐色土層が出現することが多いが、これはこの地方の特色であって、本土壌統にとって必要ではない。

地形的には山頂平坦面、中および上位台地面に分布し、地理的には三良坂町上下川

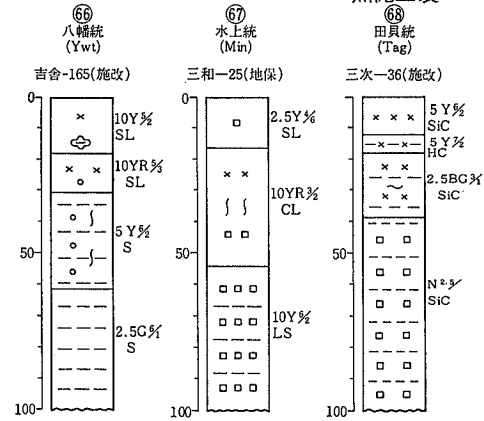
台地・低地地域の代表的な土壌断面



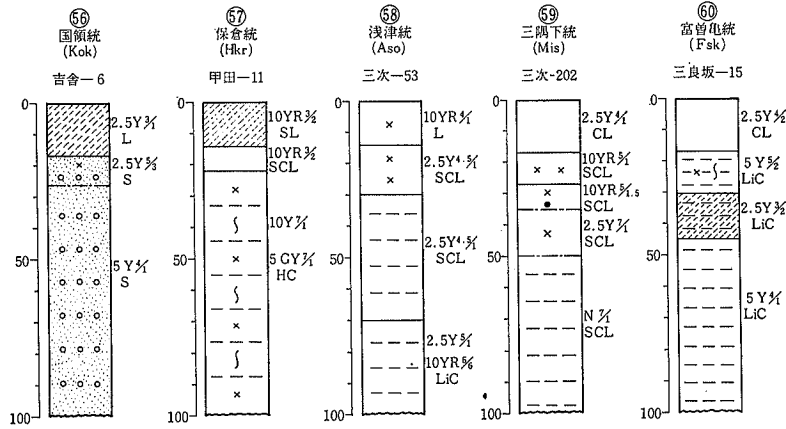
粗粒灰色低地土壤



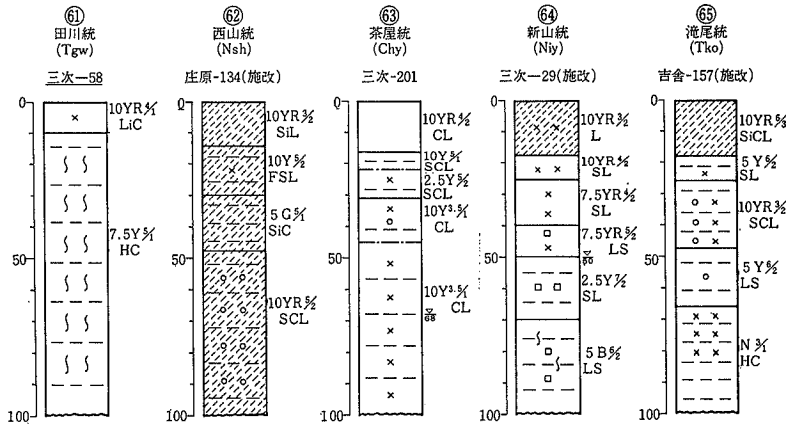
粗粒グライ土壤



細粒グライ土壤



グライ土壤



注) 柱状断面の凡例は、山地・丘陵地と同じ。
3頁参照のこと。

代表断面

試坑点番号 22 (三良坂11)

所在地 双三郡三良坂町大字皆瀬

地形地質 上位台地, 洪積層

標高 210m

傾斜 2° S E

母材および堆積様式 非固結火成岩 (火山灰), 風積

土地利用 普通畑

断面形態

第1層 (A_p) 0~18cm, 腐植にすこぶる富む黒褐 (7.5YR2.5/1), L, 軟粒状構造, ち密度8, 半乾, 根富む, 層界判然

第2層 (A_s) 18~31cm, 腐植含む褐色 (7.5YR4/4), CL, マツシブで軟粒状に壊れる, ち密度20, 半乾, 層界漸変

第3層 (B₂₁) 31~53cm, 明褐 (7.5YR5/5), CL, 団塊状構造で軟粒状に壊れる, ち密度21, 半乾, 層界判然

第4層 (B₂₂) 53~65cm, 黄褐 (10YR5/5), CL, 団塊状構造で軟粒状に壊れる, ち密度19, 半乾, 層界明瞭

第5層 (I C_g) 65cm+, にぶい黄褐 (5Y5/3), LiC, 弱細塊状構造, 斑紋含む, ち密度23, 湿

I.2.1.2 多湿黒ボク土壤

深井沢統 (Fki)

この土壤は全層または作土下のほぼ全層が黒色, 粘質の腐植質火山灰土層からなる多湿黒ボク土壤である。作土の明度が下層に比してやや高く, また, 次表層土中に小礫, 腐朽礫などを含んでいるので再積性の土壤とみられる。作土および次表層に糸根状, 膜状の斑紋をもっている。本図幅内では三次市上田町明神山周縁の小起伏面, 三次市廻神町泉水の谷底平野などに小面積分布し, 水田として利用されている。

代表断面

試坑点番号 23 (三次50施改)

所在地 三次市上田町十郎

地形地質 小起伏面，花崗岩質岩石

標高 430m 傾斜 3°NE

母材および堆積様式 非固結堆積岩（火山灰），水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Ap) 0～16cm 腐植を含む，黒褐 (10YR2.5/2)，CL，膜状斑含む，
ち密度17，可塑性強，粘着性強，湿，層界平坦明瞭

第2層 (Bg₁) 16～50cm 腐植に富む，黒褐 (7.5YR2/2)，腐朽小礫を含む，CL，塊状構造，糸根状斑富む，ち密度21，可塑性強，粘着性強，
湿，層界漸変。

第3層 (IIA) 50～100cm+ 腐植に富む，黒色 (7.5YR2/1)，CL，塊状構造，
ち密度16，可塑性強，粘着性強，湿

篠永統 (Shn)

この土壤は腐植に富むA層について，強粘質の黄褐色土層が出現する多湿黒ボク土壌である。本図幅内では三次市十日市町，廻神町，和知町，庄原市山ノ内町などの台地上に分布がみられる。既述の横統に類似の形態を示すが，斑紋をもつこと，また，時に作土にジピリジル反応がみられるなど水田土壌化による変化をうけている点で前者とは異なっている。三次市廻神町二本松の台地上の断面下部にみられる強粘質の黄褐色土層は，おそらく洪積世に降下した古い火山灰に由来するものと推察されるが，90cm 付近からそれ以下に灰色のモザイク斑が認められ，基盤をなす泥岩風化物に漸移するようである。本統は水田として利用されている。

代表断面

試坑点番号 24 (三次46)

所在地 三次市廻神町二本松

地形地質 台地，泥岩がち地層

標高 245m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結火成岩（火山灰），風積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_p) 0~27cm 腐植に富む, 黒色 (7.5Y R2/1), SiL, 膜状斑含む, ジ

ピリジル反応あり, ち密度16, 層界平坦面然

第2層 (B₂₁) 27~90cm 明黄褐 (10Y R6/6), LiC, ち密度21, 層界漸変

第3層 (B₂₂) 90~100cm⁺ 明黄褐 (10Y R6/6) および灰白 (10Y R7/1) のモザ

イク層, LiC

玉川統 (Tmg)

粘質なクロボク土壌 (皆瀬統) を水田化したものに相当する。腐植に富む表層と、黄褐色の下層土をもつ黒ボク土壌の形態的特徴を維持しながら、その上に鉄、マンガンの溶脱と集積、鋤床の発達など水田土壌の形態的特徴を兼ね備えた二重断面のかたちをとっている。

地形的には中位台地ないし丘陵小起伏面に主として分布し、水利の関係から開田は昭和初年からごく近年にかけてがほとんどである。吉舎町敷地本郷、三良坂町田利、仁賀、三次市東酒屋町山手、三和町下板木が主な分布地域である。

代表断面

試坑点番号 25 (吉舎15)

所在地 双三郡吉舎町敷地本郷

地形地質 中位台地, 洪積層

標高 200m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結火成岩 (火山灰), 風積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}(A₁₁)) 0~15cm, 腐植に富む黒褐 (10Y R3/1), L, 不鮮明膜状斑鉄あり, ち密度20, 層界明瞭

第2層 (B_{cg1}(A₁₂)) 15~19cm, 腐植に富む黒褐 (2.5Y3/1), L, 塊状構造, 膜状, 糸根状斑鉄富む, ベンチジン反応+, 小礫あり, ち密度25, 層界明瞭

第3層 (B_{cg2}(A₁₂)) 19~27cm 腐植に富む黒褐 (10Y R3/1), L, 弱塊状構造, 点状・糸根状マンガン斑富む, ベンチジン反応++++, 小礫あり, ち密度24, 層界漸変

第4層 (Bg₃(A₃)) 27~43cm, 腐植に富む黒褐 (10Y R3/1), CL, 弱塊状構造で軟粒状に壊れる, 斑紋はないが, ベンチジン反応+, 小中礫あり
ち密度22, 層界不規則明瞭

第5層 (Bg₄(B)) 43cm+, 褐色 (10YR 4/6), CL, マツシブで軟粒状に壊れる。
斑紋はないがベンチジン反応+, 小中礫あり, ち密度22

注 第4, 5層の層界が不規則明瞭なのは, おそらく開田前の桑畑当時の深起こしによるのであろう

野市統 (Noi)

この土壌は黒ボク水田土壌で, 灰色または灰褐色土層につづいて30~50cm 付近から火山性黒色土層の出現する粘質の土壌である。作土下に糸根状, 膜状などの斑鉄のほか, ふつう顕著なマンガン斑をもつ。

一つ一つは面積狭小だが, 図幅全域に散在し, 地形的には現沖積面より一段高い傾斜した古い沖積面, 下位台地等に主として出現する。代表断面では下層から土器が出土し, この地形面が古代人の生活の場であったことが知られる。

代表断面

試坑点番号 26 (三良坂9)

所在地 双三郡三良坂町大字皆瀬

地形地質 下位台地, 洪積層

標高 185m

傾斜 2° S E

母材および堆積様式 非固結堆積岩 (黒ボク混入), 水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Apg) 0~13cm, 腐植含む黒褐 (10Y R3/2), L, 膜状斑鉄あり, ち密度21, 層界明瞭

第2層 (Bcg₁) 13~18cm 腐植含む黒褐 (10YR3/1), L, 塊状構造, 膜状, 糸根状斑鉄含む, ち密度27, 層界明瞭

第3層 (Bg₂) 18~31cm 腐植含む黒褐 (10YR3/1), 弱塊状構造, 点状・膜状マンガン斑含む, ベンチジン反応++++, ち密度24, 層界漸変

第4層 (I C₁) 31~41cm, 腐植に富む黒褐 (10YR2.5/2), 弱塊状構造, ベンチジン反応+, 土器片出土, 中礫あり, ち密度23, 層界漸変

第5層 (I C₂) 41cm+, 腐植に富む黒褐 (10YR2.5/2), 弱塊状構造, 土器出土, 中礫あり, ち密度20

高崎統 (Tks)

この土壌は灰褐色または灰色の土層に続いて腐植質火山灰層が出現する壤質の土壌である。表土はおおむね壤質であり, 断面中に礫を含む場合が多い。本図幅内では三次市向三原・布野村の神之瀬川沿い, 高宮町船木の生田川沿い, 甲田町下甲立・上長屋の可愛川・大土川沿いの各谷底平野とこれに続く勾配の大きい谷底に分布し, 水田として利用されている。水稻収量は480~600kg/10a である。

代表断面

試坑点番号 27 (高宮1)

所在地 高田郡高宮町船木

地形地質 谷底平野, 礫がち堆積物

標高 160m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積 (河成堆積)

土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0~16cm 腐植含む, 黒褐 (10YR3/1.5), 細礫あり, SiL, ち密度16, 半乾, 層界平坦明瞭

第2層 (B_{g1}) 16~28cm 灰黄褐 (10YR4/1.5), 細礫含む, SiL, 糸根状斑含む, ち密度22, 半乾, 層界平坦明瞭

第3層 (B_{g2}) 28~55cm にぶい黄褐 (10YR4/2.5), 細礫含む, SiL, 糸根状斑含む, マンガン点状斑あり, ベンチジン反応++, ち密度20, 半乾, 層界平坦明瞭

第4層 (I A.) 55~80cm+ 腐植すこぶる富む, 黒色 (7.5YR1.7/1), SiL

1.2.1.3 粗粒多湿黒ボク土壌

時庭統 (Tkm)

この土壌は30cm 以内から礫層または砂礫層の出現する粗粒多湿黒ボク土壌である。本図幅内では三次市有原町明賀，奴原付近の扇状地，谷底平野および上田町未国から中之畑にかけての狭少な谷底平野に分布がみられ，主として水田，一部畑として利用されている。畑の場合は表層も小中礫に富んでいるが，水田では作土は除礫されている。下層の礫層の礫間は一般に黒色のCLで充てんされている場合が多い。

代表断面

試坑点番号 28 (三次27)

所在地 三次市有原町明賀

地形地質 扇状地，碎屑物

標高 340m 傾斜 3°N

母材および堆積様式 非固結堆積岩（火山灰），水積

土地利用 普通畑

断面形態

第1層 (Ap) 0~26cm, 腐植に富む, 黒褐 (8.75YR3/2), 小中礫に富む, L, ち密度19, 層界平坦判然

第2層 (II AC) 26~50cm+, 腐植に富む, 黒色 (7.5YR2/1), 中礫にすこぶる富む, CL

I.2.1.4 黒ボクグライ土壌

岩屋谷統 (Iwy)

この土壌は全層または作土下の全層がジピリジル反応を示す黒ボクグライ土壌である。本図幅内においては三次市西酒屋町船所，上田町破堂，庄原市木戸町などの比較的排水条件のよくない谷底平野に局所的に分布している。一般に作土は壤質，下層土は粘質である。次表層には脈状斑，膜状斑がみられる。一毛田として利用されているが収量は低い方である。

代表断面

試坑点番号 29 (三次15)

所在地 三次市西酒屋町船所

地形地質 谷底平野，河成沖積層

標高 170m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩（火山灰），水積

土地利用 水田

断面形態

第1層（A_{pg}）0～20cm 腐植を含む，黒褐（10YR3/2），L，ち密度6，層界平坦明瞭

第2層（B_{gi}）20～60cm⁺ 腐植に富む，黒褐（10YR2/1.5），中円礫をわずかに含む，SiCL，脈状斑含む，膜状斑あり，ジピリジル反応⁺，ち密度15

1.2.2 赤黄色土

1.2.2.1 黄色土壤

大蔵統（Ok_r）

この土壤は流紋岩質岩石，石英斑岩質岩石，花崗岩質岩石などに由来し，山麓緩斜面，小起伏面上に分布している，全層黄褐色強粘質の黄色土壤である。本図幅内では三次市上田町岡田山開拓地，三和町大蔵山開拓地，馬通峠，庄原市尾引町などにみられ，普通畑，果樹園などとして利用されている。

代表断面

試坑点番号 30（三次24）

所在地 三次市上田町岡田山開拓地

地形地質 小起伏面，流紋岩質岩石

標高 480m 傾斜 6°S

母材および堆積様式 固結火成岩，崩積性残積

土地利用 普通畑間の未墾地

断面形態

第1層（A）0～5cm にぶい黄褐（10YR5/3），CL，粒状および細塊状構造，ベンチジン反応⁺⁺，ち密度22，層界平坦判然

第2層（B）5～45cm にぶい黄褐（10YR5/3）と明黄褐（10YR6/5），半風化および風化小半角礫含む，点状マンガ斑あり，風化礫面ベンチジ

ン反応++++, ち密度24, 層界平坦判然

第3層(ⅡB) 45~100cm+ にぶい黄橙(10YR7/2), 明褐(6.25YR5/8)のモザイク, LiC, ち密度32

登栄西統(Toe)

この土壌は山麓緩斜面にみられる粘質の黄色土壌である。B層中には母材に由来すると思われるマンガン点状斑が含まれることが多い。本図幅内では三次市有原町奴原, 三若町大原, 海渡町山手, 三和町福田などの山麓緩斜面に分布し, 畑, 一部果樹園として利用されている。

代表断面

試坑点番号 31(三次28)

所在地 三次市有原町奴原

地形地質 山麓緩斜面, 碎屑物

標高 240m 傾斜 4°S

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 洪積性堆積

土地利用 畑

断面形態

第1層(Ap) 0~15cm 腐植を含む, 暗褐(10YR3/2.5), 小半角礫, 小半角半風化礫を含む, L, ち密度15, 層界平坦判然

第2層(B) 15~60cm+ にぶい黄(2.5Y6/4), SiCL, 小孔あり, マンガン斑含む, ち密度30

石原統(Ihr)

この土壌は30cm以内の比較的浅い位置より礫にすこぶる富む粘礫層が出現する黄色土壌である。礫にすこぶる富む層の土性は粘質ないし強粘質である。本図幅内では三次市石原町の上位および中位台地に分布し, 栗畑, 一部普通畑として利用されている。

代表断面

試坑点番号 32(三次26)

所在地 三次市石原町

地形地質 上位台地, 碎屑物

標高 240m 傾斜 3°W

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 洪積世堆積

土地利用 栗畑

断面形態

第1層 (AC) 0～4 cm にぶい黄褐 (10YR5/4), S, ベンチジン反応+, ち密度14, 層界平坦明瞭

第2層 (I B₂) 4～18cm, 明褐 (7.5YR5.5/6) および明赤褐 (5YR5/6), SCL, ち密度26, 層界平坦判然

第3層 (II B₂C) 18～100m+ 黄褐 (10YR5/6) およびにぶい黄橙 (10YR7/2), 半風化および風化半角中礫にすこぶる富む, SCL, ち密度28

蓼沼統 (Tdn)

本土壤は強粘質の黄褐色台地水田土壤である。マンガン結核をもたない点を除けば北多久統に類似する。水田土壤の特徴的形態は表層土の灰色化と鉄, マンガン斑 (糸根状) の沈積, 鋤床の形成に現われている。下層土の斑紋は化石的斑紋であって, この地域の洪積層土壤には重粘な下層土に地史的過去の水の影響を示す灰色と黄褐色のモザイク, 斑鉄が普遍的にみられる。

地形的には洪積台地面 (上・中・下) に分布し, 一部形態的に谷底面に移る山麓斜面とされている所にも出現する。三良坂町岡田, 三次市青河町, 下志和地町にややまとまって出現する。

代表断面

試坑点番号 33 (三良坂2)

所在地 双三郡三良坂町岡田

地形地質 中位台地, 洪積

標高 180m 傾斜 5°N

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Apg) 0～17cm, 褐灰 (10YR4/1), L, 膜状斑鉄有り～含む, 下部にグライ斑, ち密度12, 湿, 層界明瞭

- 第2層 (Bg₁) 17~25cm, 黄灰 (2.5Y4/1), CL, 塊状構造, 糸根状斑鉄含む~
富む, 膜状斑鉄あり, 小半角礫あり, ち密度23, 湿, 層界明瞭
- 第3層 (Bg₂) 25~36cm, 褐灰 (10YR4/1), LiC, 中度柱状構造, 糸根状マンガン
斑含む, ベンチジン反応⁺⁺, ち密度21, 湿, 層界判然
- 第4層 (Cg₁) 36~55cm, 褐灰 (10YR4/1), LiC, 中度柱状構造, 糸根状・管状
斑鉄含む, ち密度20, 湿, 層界明瞭
- 第5層 (Cg₂) 55cm⁺, 明黄褐 (10YR6/6), SiC, マツシブ, 糸根状・管状斑鉄含
む~富む, ち密度18, 湿

北多久統 (Kit)

この土壌は下層土の基色が黄褐色を呈し, マンガン結核をもつ強粘質の土壌である。作土は一般に灰褐色で壤質ないし粘質なものが多い。また, 断面中に礫の出現する場合も多い。本図幅内での分布は広く三次市, 甲田町, 三和町, 世羅西町にわたり上・中位台地上とこれに続く緩斜面, 準平原上の谷底平野の傾斜面などに主に分布している。水田として利用されている。水稻収量は450~540kg/10aである。

代表断面

- 試坑点番号 34 (世羅西1)
- 所在地 世羅郡世羅西町夏栗
- 地形地質 準平原上の谷底斜面, 碎屑物
- 標高 385m 傾斜 8°NW
- 母材および堆積様式 非固結堆積岩, 洪積世堆積
- 土地利用 水田

断面形態

- 第1層 (Apg) 0~15cm にぶい黄 (2.5Y5.5/3), 細半角礫富む, SC, 糸根状・
膜状斑含む, ち密度18, 湿, 層界平坦明瞭
- 第2層 (Bg₁) 15~45cm 明褐 (7.5YR5/6) とにぶい黄 (2.5Y6/3) のモザイク,
細半角礫含む, LiC, 糸根状・膜状斑富む, マンガン点状斑あり,
ベンチジン反応⁺, 弱塊状構造, ち密度20, 湿, 層界平坦漸変
- 第3層 (Bg₂) 45~72cm 黄褐 (10YR5/6) と明黄褐 (10YR7/6) のモザイク,
LiC, マンガン点状斑あり, ベンチジン反応⁺, ち密度15, 湿,

層界平坦判然

第4層 (B₂) 72~100cm⁺ にぶい黄 (2.5Y6/3), LiC, 湿

新野統 (Art)

この土壌は下層に厚い黄褐色の土層がみられ、マンガン結核をもつ粘質の土壌である。作土は一般に灰褐色を呈し、壤質が多い。断面中にはふつう礫が含まれ、ときに50~60cm 以下が強粘質の層へ移行する場合もある。この土壌の分布は図幅内のほぼ全市町村におよび、主として上・中位台地上に、また一部は下位台地、勾配の大きい谷底、準平原上の谷底面などに小面積ずつ分布している。水田として利用されている。水稲収量は420~500kg/10a である。

代表断面

試坑点番号 35 (三和1)

所在地 双三郡三和町敷名陰地

地形地質 中位台地, 碎屑物

標高 290m 傾斜4°N

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 洪積世堆積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Ap) 0~17cm 腐植含む, 黒褐 (10YR3/2), 細礫あり, SCL, ち密度17, 半乾, 層界平坦明瞭

第2層 (Bg₁) 17~30cm にぶい黄褐 (10YR5/4), 細礫あり, CL, 糸根状斑あり, 塊状構造, ち密度23, 半乾, 層界平坦判然

第3層 (Bg₂) 30~40cm にぶい黄褐 (10YR5/4), 細礫あり, CL, 糸根状斑あり, マンガン点状斑あり, ベンチジン反応+, 塊状構造, ち密度21, 半乾, 層界平坦漸変

第4層 (Bg₃) 40~75cm にぶい黄褐 (10YR5/3), 細礫含む, SCL, 糸根状斑あり, マンガン点状斑あり, ベンチジン反応+, 塊状構造, ち密度21, 半乾, 層界平坦漸変

第5層 (Cg) 75~100cm⁺ にぶい黄褐 (10YR5/3) およびにぶい黄橙 (10YR 6.5/3), 細礫含む, SCL, マンガン点状斑あり, ベンチジン反応+

風透統 (Kz)

この土壌は30cm 以内より粘礫層の出現する黄色土壌である。礫層上の土層は粘質で土色は灰褐色ないし黄褐色を呈し、糸根状斑、マンガン結核に富む場合が多い。粘礫層の土性は粘質ないし強粘質であるが、ときに砂質の層をはさむこともある。山麓緩斜面の崩積性堆積物に由来する土壌で、本図幅内では三若町越路付近に小面積分布し、水田として利用されている。

代表断面

試坑点番号 36 (三次11施改)
 所在地 三次市三若町越路
 地形地質 山麓緩斜面, 碎屑物
 標高 260m 傾斜 5°NNW
 母材および堆積様式 非固結堆積岩, 崩積
 土地利用 水田

断面形態

第1層 (Ap) 0~16cm 腐植を含む, 黒褐 (10YR2.5/2), SiCL, ち密度14, 層界平坦明瞭
 第2層 (Bg₁) 16~30cm 灰黄褐 (10YR4/2), 小半角礫含む, SiCL, 塊状構造, 糸根状斑すこぶる富む, 斑点状斑富む, ち密度17, 層界平坦明瞭
 第3層 (Bg₂) 30~60cm 黒褐 (10YR3/2), 小半角礫すこぶる富む, SiC, 塊状構造, 糸根状斑含む, 点状斑含む, ち密度18, 層界平坦明瞭
 第4層 (Cg) 60~100cm+ 褐色 (10YR4/4), 中大半角礫含む, LS, ち密度18

I.2.3 褐色低地土

I.2.3.1 褐色低地土壌

三川内統 (Mik)

この土壌は谷底平野およびこれに続く勾配の大きい谷底, また, 準平原上の谷底面などにあつて, 下層土に厚い黄褐色の層を有し, マンガン結核をもつ壤質の土壌である。作土は一般に灰褐色を呈し, 壤質ないし粘質である。全層に礫を含む場合が多く, まれに約50cm 以下が砂質の層となることもある。本図幅内では三次市上志和知・

向江田，作木村大山，高宮町船木，三和町福田・下板木・今原などに分散存在する。水田として利用されており，水稻収量は450～480kg/10aである。

代表断面

試坑点番号 37 (作木17地保)
 所在地 双三郡作木村大山桐谷
 地形地質 準平原上の谷底斜面，碎屑物
 標高 310m 傾斜 5°W
 母材および堆積様式 非固結堆積岩，水積（河成堆積）
 土地利用 水田

断面形態

第1層 (Ap) 0～15cm 腐植含む，黒褐 (10YR3/2)，細半角礫含む，SCL，細粒状構造，粘着性弱，ち密度9，乾，層界平坦明瞭
 第2層 (Bg₁) 15～60cm 褐色 (10YR4/4)，細小中半角礫富む，SL，糸根状斑富む，マンガ نقط状斑含む，粒状構造，粘着性弱，ち密度13，乾，層界波状明瞭
 第3層 (Bg₂) 60cm+ 灰黄褐 (10YR5/2)，細半角礫富む，SL，糸根状斑富む，マンガ نقط状斑含む，細粒状構造，粘着性弱，ち密度18，乾

1.2.3.2 粗粒褐色低地土壤

長崎統 (Ngs)

この土壤は下層土に黄褐色の土層が存在し，マンガ結核（点状斑）をもつ砂質の土壤である。作土はふつう灰褐色を呈し壤質である。全層に礫を含む場合が多い。図幅内では三和町陰地の美波羅川沿いの谷底平野に分布するほか，三次市上河立・甲田町の可愛川沿いの谷底平野・自然堤防上に，三次市向江田の馬洗川右岸の谷底平野にそれぞれ狭小な面積で点在し，水田として利用されている。水稻収量は400～600kg/10aである。

代表断面

試坑点番号 38 (三和16地保)
 所在地 双三郡三和町敷名

地形地質 谷底平野，礫がち堆積物

標高 280m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩，水積（河成堆積）

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Ap) 0～13cm 腐植含む，灰黄褐 (10YR5/2)，細半角礫含む，L，弱塊状構造，粘着性中，ち密度15，半乾，層界平坦判然

第2層 (Bg₁) 13～49cm にぶい黄褐 (10YR5/4)，細半角礫含む，LS，膜状斑含む，マンガン点状斑あり，弱塊状構造，粘着性中，ち密度24，半乾，層界平坦漸変

第3層 (Bg₂) 40～60cm にぶい黄褐 (10YR5/4)，細小中半角礫富む，LS，マンガン点状斑あり，粘着性弱，ち密度15，半乾，層界平坦漸変

第4層 (I B) 60cm+ にぶい黄褐 (10YR7/2)，細小中半角礫富む，SL，粘着性弱，ち密度15，半乾

八口統 (Ytg)

この土壤は表面下30～60cm より（砂）礫層が出現し，礫層上の土層は壤質ないし砂質な土性をもつ，褐色低地水田土壤である。一般に本土壤は水持ち不良で，溶脱が激しく，作土下には顕著な鉄，マンガン集積層がみられる。代表断面でも，作土に酸化沈積物のないこと，作土下に溶脱層 (Ag₂) が発達していることなどは溶脱の激しさを物語っている。

三良坂町三良坂および上下川と馬洗川の合流点ふきん（三良坂町と三次市にまたがる）の谷底沖積面にややまとまって出現する。漏水防止の対策，肥培管理に注意を要する土壤である。

代表断面

試坑点番号 39（三良坂6）

所在地 双三郡三良坂町三良坂

地形地質 谷底平野（旧河床），沖積層

標高 180m

傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0~18cm, 黒褐 (2.5Y3/1), L, マツシブ, 酸化沈積物なし; 小半角礫あり, ち密度15, 半乾, 層界明瞭

第2層 (A_{cg2}) 18~23cm, 灰色 (5Y5/1), L, 不鮮明糸根状斑鉄含む, 小中円礫富む, ち密度25, 半乾, 層界明瞭

第3層 (B_{g1}) 23~37cm, 灰色 (5Y4/1), SL, マツシブ, 糸根状斑鉄富む~すこぶる富む, 小中円礫富む, ち密度21, 層界判然

第4層 (II B_{g2}) 37cm+, にぶい黄橙 (10YR4/3), CoS, 単粒状構造, マンガン沈積物が礫表面を汚染, ベンチジン反応++, 小中円礫すこぶる富む砂礫層, 半乾

飯島統 (Iij)

この土壌は全層あるいは作土を除くほぼ全層が黄褐色の砂層からなる粗粒褐色低地土壌である。下層は小中礫ときに大礫を含まないし富む場合が多い。本図幅内では可愛川, 馬洗川などの主要河川沿いの自然堤防上に局所的に分布し畑地として利用されている。

代表断面

試坑点番号 40 (三次5)

所在地 三次市十日市町上原

地形地質 自然堤防, 礫がち堆積物

標高 155m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積 (河成堆積)

土地利用 畑

断面形態

第1層 (A_p) 0~24cm にぶい黄褐 (10YR4/3), 小円礫わずかに含む, F S, ベンチジン反応+, ち密度11, 層界平坦判然。

第2層 (C_g) 24~100cm 褐色 (10YR4/4), 小中円礫に富む, S, ベンチジン反応+, ち密度11

I.2.4 灰色低地土

I.2.4.1 細粒灰色低地土壌

緒方統 (Ogt)

強粘質な灰褐色の低地水田土壌である。作土下にマンガン結核をもつ点を除けば同じ強粘質灰褐色の諸橋統と類似する。基色の灰褐色はこの地域の台地、山地に広く分布する火山灰土壌のある程度の混入に主な原因があると考えられる。三次市十日市町、糸井町、和知町および庄原市山ノ内町、平和町などにかなりまとまって分布し、沖積低地の土壌では分布の比較的広い方である。その理化学性からも本図幅内では地味良好の土壌を代表する。

なお、代表断面の下層土にみられる管状斑は河川改修により氾濫が防止され、土壌が乾燥してきた履歴を示す化石的のもので、本土壌統にとって必要な特徴ではない。

代表断面

試坑点番号 41 (庄原11)
 所在地 庄原市山之内町
 地形地質 谷底平野、沖積層
 標高 220m 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結堆積岩、水積
 土地利用 水田

断面形態

- 第1層 (Apg) 0~14cm, 褐灰 (10YR4/1), CL, 膜状, 糸根状斑鉄含む, ち密度14, 層界明瞭
- 第2層 (Bg₁) 14~19cm, 褐灰 (10YR4/1), LiC, 管状・糸根状斑鉄富む, ち密度18, 層界判然
- 第3層 (Bg₂) 19~30cm 褐灰 (10YR3.5/1), LiC, 柱状構造, 糸根状斑鉄富む, ベンチジン反応++, ち密度19, 層界漸変
- 第4層 (Bg₃) 30~51cm, 褐灰 (10YR3.5/1), LiC, 柱状構造, 糸根状・管状斑鉄富む, 点状マンガン斑あり, ベンチジン反応++, ち密度22, 層界漸変
- 第5層 (Bg₄) 51cm+, 褐灰 (10YR6/1), CL, 塊状構造, 膜状, 管状斑鉄含む,

マンガン点状斑あり，ベンチジン反応++，ち密度23

金田統 (Kan)

この土壌は谷底平野およびこれに続く準平原上の谷底平坦面にあつて、下層土の基色が灰褐色を呈し、マンガン結核をもたない粘質の土壌である。作土は壤質で、全層に礫を含む場合が多い。本図幅内では甲田町大土川流域、三和町から三次市にかけての板木川流域および高宮町上福田に分布し、その他三次市小文・植松・下本谷、甲田町火の谷、世羅西町金光に小面積ずつ分布している。水田として利用されている。

代表断面

試坑点番号 42 (甲田16)

所在地 高田郡甲田町下長屋

地形地質 谷底平野、礫がち堆積物

標高 230m 傾斜 2°WNW

母材および堆積様式 非固結堆積岩、水積 (河成堆積)

土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0~15cm 腐植含む、灰黄褐 (10YR3.5/2)、細礫あり、SL、弱度塊状構造、ち密度16、半乾、層界平坦明瞭

第2層 (B_{g1}) 15~23cm 褐灰 (10YR4/1)、細礫含む・小礫あり、SL、糸根状斑含む、塊状構造、ち密度25、半乾、層界平坦漸変

第3層 (B_{g2}) 23~35cm 褐灰 (10YR3.5/1) および黒褐 (10YR2/2) 40パーセント、細礫含む、CL、糸根状斑あり、塊状構造、ち密度22、半乾、層界平坦漸変

第4層 (B_{g3}) 35~80cm⁺ 褐灰 (10YR4/1)、半角細小大礫あり、SCL、糸根状斑あり、塊状構造、ち密度20、半乾

多多良統 (Ttr)

この土壌は下層土の基色が灰褐色を呈し、マンガン結核 (点状斑) をもつ粘質の土壌である。一般に礫を含み、50~60cm 以下に強粘質あるいは砂質の層の出現する場合もある。本図幅内での分布は広範囲にわたり三次市、甲田町、三和町、三良坂町、吉舎町の主に谷底平野に出現するほか、これに続く準平原上の谷底平坦面、下位台地

上に一部がみられる。水田として利用され、水稲収量は500kg/10 a 前後である。

代表断面

試坑点番号 43 (三次210)

所在地 三次市荒神

地形地質 下位台地, 礫がち堆積物

標高 175m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積 (河成堆積)

土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0~15cm, 黄灰 (2.5Y4/1), SL, 雲状斑あり, ち密度16, 半乾, 層界平坦明瞭

第2層 (B_{g1}) 15~27cm, 灰黄褐 (10YR4/2), SL, 糸根状・雲状斑含む, 塊状構造, ち密度24, 半乾, 層界平坦判然

第3層 (B_{g2}) 27~55cm, 灰黄褐 (10YR3.5/2), 中円礫あり, CL, 糸根状・雲状斑含む, マンガン点状斑あり, ベンチジン反応+, 塊状構造, ち密度21, 半乾, 層界平坦明瞭

第4層 (I C) 55~90cm+, 灰黄 (2.5Y7/1.5) HC

早稲原統 (Was)

この土壤は準平原上の谷底平野のゆるやかな傾斜面の一部にあって、作土直下あるいは30cm 以下に灰白色を呈する土層の出現をみる強粘質の土壤である。上部の灰色土層は壤質ないし粘質で細礫を有し、下層土には斑鉄とともにマンガン点状斑が存在する。本図幅内では三和町下板木に小面積分布し、水田として利用されている。水稲収量は600kg/10 a である。

代表断面

試坑点番号 44 (三和9)

所在地 双三郡三和町下板木郷

地形地質 準平原上の谷底平野, 砂がち堆積物

標高 295m 傾斜 2°W

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 洪積世堆積

土地利用 水田

断面形態

- 第1層 (Apg) 0～17cm 黄灰 (2.5Y4.5/1), 細礫あり, L, 糸根状・雲状斑含む, ち密度16, 湿, 層界平坦明瞭
- 第2層 (Bg₁) 17～28cm 黄灰 (2.5Y5/1), 細礫あり, CL, 糸根状・雲状斑含む, マンガン点状斑あり, ベンチジン反応+, 塊状構造, ち密度23, 湿, 層界平坦漸変。
- 第3層 (Bg₂) 28～47cm 灰黄 (2.5Y6/2), HC, 糸根状・雲状斑含む, マンガン点状斑あり, ベンチジン反応+, ち密度18, 湿, 層界平坦判然
- 第4層 (Bg₃) 47～100cm⁺ 灰白 (2.5Y7/1), HC, 糸根状・雲状斑含む, マンガン点状斑あり, ベンチジン反応+, ち密度18, 湿

鴨島統 (Kmg)

この土壌は粘質で灰色のマンガン結核をもたない低地水田土壌である。作土下に構造(塊状または柱状)が発達しており, その点でのみ粘質灰色の藤代統と異なる。ほぼ純粋な表面水型の水田土壌で, 地下水の関与は1m以内にはみられない。作土下は顕著な鉄の集積層をへて, 断面下半部に糸根状にマンガンの集積がみられ, 灌漑水による鉄, マンガンの移動集積が顕著である。

庄原市平和町および三次市石原町下庄のやや高い沖積面(古沖積面?)にややまとまって出現する程度でその分布は限られている。

代表断面

試坑点番号 45 (庄原1)

所在地 庄原市平和町

地形地質 谷底平野, 沖積層

標高 225m 傾斜 5° E

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用 水田

断面形態

- 第1層 (Apg) 0～14cm, 灰色 (5Y4/1), L, 糸根状・膜状斑鉄あり～含む, グライ斑含む, ち密度14, 湿, 層界明瞭

第2層 (Ag₂) 14~20cm, 灰色 (7.5Y4/1), L, 糸根状斑鉄含む, ち密度18, 湿,
層界明瞭

第3層 (Bg₁) 20~27cm, 灰色 (7.5Y4/1), CL, 柱状構造, 構造面光沢, 糸根状
・雲状斑すこぶる富む, ベンチジン反応++, ち密度21, 湿, 層
界判然

第4層 (Bg₂) 27~56cm, 灰色 (5 Y4.5/1), CL, 柱状構造, 構造面光沢, 糸根
状マンガン斑含む, 斑点状斑鉄含む, ベンチジン反応+++, 細
礫含む, ち密度21, 湿, 層界漸変

第5層 (Cg) 56cm+, 黒褐 (10YR3/1), SCL, 斑鉄含む, 細礫富む, レンズ状に
砂, ち密度17, 潤

注 第5層 Cg には黒ボクの混入が考えられる。

宝田統 (Tkr)

この土壌は, 基色が灰色を呈し, マンガン結核 (点状斑) をもつ粘質の低地水田土
壤である。下層土は粘質でふつう構造が中度に発達し, 排水条件は良好である。1メ
ートル以内には地下水の関与のみられない表面水型水田土壌で, 作土下の顕著な鉄の
集積層をへて, マンガンが深部に分離沈積している場合が多い。

図幅内では三良坂町, 吉舎町の馬洗川およびその支流および三和町の坂本川に沿う
沖積低地などに分布するが, 分布面積はあまり広くない。

代表断面

試坑点番号 46 (吉舎11)

所在地 双三郡吉舎町片野

地形地質 谷底平野, 沖積層

標高 195m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Apg) 0~16cm 黄灰 (2.5Y4/1), L, 酸化沈積物なし, ち密度16, 半
乾

第2層 (Acg₂) 16~22cm, 黄灰 (2.5Y5/1), SL, やや鮮明糸根状 斑鉄含む, 細

礫あり，ち密度25，半乾

第3層 (Bg₁) 22~35cm, 暗灰黄 (2.5Y5/2), CL, 糸根状斑富む，雲状斑鉄すこぶる富む，ベンチジン反応+++，細礫あり，ち密度17，半乾

第4層 (Bg₂) 35cm+, 暗灰黄 (2.5Y5/2), SCL, 点状マンガン斑あり，雲状斑鉄含む，ベンチジン反応++，小中礫あり，ち密度15，半乾

I.2.4.2 灰色低地土壤

安来統 (Ysk)

この土壤は下層土の基色が灰褐色を呈し，マンガン結核をもたない壤質の土壤である。一般に細小円礫をわずかに含む。60cm 以下に粗砂層の出現する場合もある。本図幅内では三次市川地地区・甲田町の可愛川沿いの谷底平野に限られて分布し，水田として利用されている。甲田地区での水稲収量は500kg/10 a である。

代表断面

試坑点番号 47 (甲田2)

所在地 高田郡甲田町深瀬大坪

地形地質 谷底平野，礫がち堆積物

標高 180m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩，水積 (河成堆積)

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Apg) 0~17cm 灰黄褐 (10YR4/2) L, ち密度13, 湿, 層界平坦明瞭

第2層 (Bg₁) 17~30cm 褐灰 (10YR4.5/1), 細小円礫あり, SL, 糸根状・雲状斑含む, 弱度塊状構造, ち密度20, 湿, 層界平坦判然

第3層 (Bg₂) 30~45cm 褐灰 (10YR4/1), SL, 糸根状・雲状斑含む, ち密度18, 湿, 層界平坦判然

第4層 (Bg₃) 45~80cm+ 褐灰 (10YR3.5/1), FSL, 雲状斑含む, 湿

善通寺統 (Znt)

この土壤は下層土の基色が灰褐色を呈し，マンガン結核(点状斑)をもつ壤質の土壤である。一般に細小円礫を含んでいる。ときに50~70cm 以下に粘質あるいは砂質の層の出現する場合がある。本図幅内での出現範囲はかなり広く，主として可愛川，馬

洗川ほか各河川の谷底平野に特に広く分布し、また、準平原上の狭小な谷底平坦面の一部にも分布がみられる。水田として利用されている。水稲収量は450~550kg/10 aである。

代表断面

試坑点番号 48 (三次204)
 所在地 三次市大字西川字西川
 地形地質 谷底平野、砂がち堆積物
 標高 185m 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結堆積岩、水積（河成堆積）
 土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0~16cm 黄灰 (2.5Y4/1), 細礫あり, SL, 糸根状斑あり, 弱度塊状構造, ち密度16, 層界平坦明瞭
 第2層 (B_{g1}) 16~27cm, 灰黄褐 (10YR5/2), 細小円礫あり, LFS, 糸根状・雲状斑含む, 弱度塊状構造, ち密度24, 層界平坦判然
 第3層 (B_{g2}) 27~80cm+ 灰黄褐 (10YR5.5/2) およびにぶい黄褐 (10YR4/2.5) 30パーセント, 細小中円礫含む, SL, 糸根状・雲状斑含む, マンガン点状斑あり, ベンチジン反応+, ち密度24

加茂統 (Km)

この土壌は、基色が灰色を呈し、マンガン結核（点状斑）をもたない壤質の低地水田土壌である。清武統とはマンガン結核の有無の点でのみ異なる。排水良好~やや過良で、鉄、マンガンの溶脱、とくにマンガンの土層から溶脱がおりやすい土壌である。

吉舎町の馬洗川およびその支流に沿う谷底平野、および三和町国貞に小面積ずつ分布する。

代表断面

試坑点番号 49 (吉舎13)
 所在地 双三郡吉舎町海田原
 地形地質 谷底平野、沖積層
 標高 205m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩，水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Apg) 0～17cm 黄灰 (2.5Y3.5/1)，L，酸化沈積物なし，ち密度16，
湿，層界明瞭

第2層 (A_{cg2}) 17～24cm，灰色 (5 Y4.5/1)，L，不鮮明糸根状斑鉄含む，小円
礫含む，ち密度25，半乾，層界明瞭

第3層 (B_{g1}) 24～32cm 灰色 (5 Y4.5/1)，L，柱状構造，糸根状斑鉄富む，小
中円礫含む，腐朽小礫あり，ち密度23，半乾，層界漸変

第4層 (B_{g2}) 32～50cm，黄灰 (2.5Y5/1)，弱柱状構造，糸根状斑含む，褐色雲
状斑含む，ベンチジン反応+，小中円礫含む，腐朽小礫含む，ち
密度19，半乾，層界漸変

第5層 (B_{g3}) 50cm+，黄灰 (2.5Y4.5/1)，にぶい褐色 (10YR5/3) が斑状に10%
程度，SL，マツシブ，ベンチジン反応+，小中礫あり，ち密度19，
湿

I.2.4.3 粗粒灰色低地土壤

納倉統 (Nok)

この土壤は全層または作土を除くほぼ全層が灰褐色砂質の層よりなる粗粒灰色低地
土壤である。作土の土性は一般に壤質である。斑紋の集積顕著でマンガ点状斑のみ
られる場合もある。主要河川沿いの平坦な谷底平野に局部的に分布し，水田として利
用されている。

代表断面

試坑点番号 50 (三次72施改)

所在地 三次市青河町

地形地質 谷底平野，礫がち堆積物

標高 165cm 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩，水積 (河成堆積)

土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0~20cm 灰黄褐 (10YR6/2), FSL, 膜状斑含む, ち密度9, 層界平坦明瞭

第2層 (B_{g1}) 20~35cm 灰黄褐 (10YR6/2), FSL, 細孔含む, 糸根状斑富む, ち密度22, 層界平坦明瞭

第3層 (B_{g2}) 35~60cm 灰黄褐 (10YR5/2), LS, 細孔含む, 糸根状マンガン斑富む, 点状マンガン斑含む, ち密度20, 層界平坦漸変

第4層 (C) 60~100cm+ 灰黄褐 (10YR6/2), S

赤池統 (Ak)

この土壌は30~60cm内より(砂)礫層が出現し、(礫)層上の土層が灰褐色で強粘~粘質よりなる、粗粒灰色低地土壌である。本図幅内では三次市粟屋町馬行谷、下志和地町船谷上、廻神町辻塚上組、大田幸町寄国などの狭少で比較的勾配の急な谷底平野に分布し、水田として利用されている。

代表断面

試坑点番号 51 (三次25)

所在地 三次市大田幸町寄国

地形地質 勾配の大きな谷底平野, 砂がち堆積物

標高 280m 傾斜3°NNE

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積(河成堆積)

土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0~17cm 腐植を含む, 黄灰 (2.5Y4/1), L, 雲状・膜状あり, 下部にグライ斑あり, ベンチジン反応+, ち密度12, 層界平坦明瞭

第2層 (B_{g1}) 17~19cm 黄灰 (2.5Y5/1), L, 糸根状斑富む, 層界平坦明瞭

第3層 (B_{g2}) 19~52cm 褐灰 (7.5YR3.5/1), CL, 細孔富む, 雲状斑, 脈状斑含む, ベンチジン反応++, ち密度21, 層界平坦漸変

第4層 (II C_g) 52~100cm+ 黒褐 (10YR3/1), 小中大円礫にすこぶる富む, LiC 上部5cm内に管状斑含む

松本統 (Mtm)

この土壌は、30～60cmの深さから礫層が出現し、礫層上の土層は壤質ないし砂質である、灰褐色の低地水田土壌である。灰褐色の基色は、黒ボクの混入に負う所が大きいとかんがえられる。下部の砂礫層の存在は当然水持ちを悪くし、上部の壤～砂質な土性といまわって、鉄、マンガンや植物養分の溶脱流亡を促進する傾向をもつ土壌で、そのための対策が求められる。

三次市の上下川、美波羅川、西城川に沿う低地、三良坂町の長田川に沿う低地にややまとまって分布するほか、各所に散在して出現する。

代表断面

試坑点番号 52 (三良坂149施設)
 所在地 双三郡三良坂町長田
 地形地質 谷底平野、沖積層
 標高 200m 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結堆積岩、水積
 土地利用 水田

断面形態

- 第1層 (A_{pg}) 0～15cm, 褐灰 (7.5YR4/1), SiL, 膜状斑鉄あり, ち密度14, 湿層界明瞭
- 第2層 (B_{cg1}) 15～29cm, 灰黄褐 (10YR5/2), SL, 糸根状斑鉄富む, 細小中礫富む, ち密度24, 湿, 層界明瞭
- 第3層 (B_{cg2}) 29～50cm, 褐灰 (7.5YR5/1), SiL, 糸根状斑鉄富む, 点状マンガン斑あり, ベンチジン反応+++ , 細小中礫富む, ち密度26, 湿, 層界明瞭
- 第4層 (B_{g3}) 50～70cm, 褐灰 (7.5YR5/1), SiCL, 細小礫すこぶる富む礫層, 斑点, 糸根状斑含む, ベンチジン反応+, ち密度20, 湿, 層界漸変
- 第5層 (B_{gt}) 70cm+, にぶい黄褐 (10YR5/3), S, 細小中礫すこぶる富む礫層, 斑点, 雲状斑含む, ベンチジン反応+, 湿

栢山統 (Kay)

この土壌は30cm以内から(砂)礫層の出現するきわめて有効土層の浅い土壌であ

る。(砂)礫層上の土層は灰褐色を呈し、一般に壤質で細小円礫を含んでいる。谷底平野に分布するが、本図幅内では三次市川地区・甲田町の可愛川沿い、三次市八次・和田地区の馬洗川沿いおよび三次市川西から田幸地区にかけての美波羅川沿いに大部分が存在し、その他三良坂町、庄原市の谷底平野に小面積分布する。水田として利用されている。

代表断面

試坑点番号 53 (甲田1)

所在地 高田郡甲田町深瀬火の谷

地形地質 谷底平野、礫がち堆積物

標高 190m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩、水積(河成堆積)

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Apg) 0~13cm 褐灰(10YR4/1)、小円礫あり、L、ち密度16、湿、層界平坦明瞭

第2層 (Bg₁) 13~21cm 灰黄褐(10YR4/1.5)、細小中円礫含む、LS、糸根状・雲状斑含む、ち密度25、湿、層界平坦漸変

第3層 (C) 21cm⁺ にい黄褐(10YR5/3)、小中円礫にすこぶる富む砂礫層FS。

久世田統 (Kus)

この土壌は30~60cmの深さから礫層が出現し、礫層上の土層は粘質ないし強粘質である、灰色の低地水田土壌である。礫層上および礫層内の粘質な土壌は漏水を防ぐから、排水条件は必ずしも過良ではない。水田土壌の特徴からいえば、同じ深さから礫層の出る追子野木統よりもむしろ粘質灰色の宝田統などに近い。

吉舎町の片野、清網のせまい谷底面に出現するのみで分布面積は狭小である。

代表断面

試坑点番号 54 (吉舎10)

所在地 双三郡吉舎町片野

地形地質 谷底平野、沖積層

標高 215m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Apg) 0~15cm, 黒褐 (10YR3/1), L, 酸化沈積物なし, ち密度18, 半乾, 層界明瞭

第2層 (Bcg₁) 15~25cm, 灰色 (5 Y5/1), CL, 弱塊状構造, やや鮮明糸根状斑鉄富む, 小礫あり, ち密度29, 半乾, 層界判然

第3層 (Bcg₂) 25~33cm 灰オリーブ (5 Y5/2), CL, 糸根状, 雲状斑すこぶる富む, ベンチジン反応++++, 小中礫富む, ち密度24, 半乾, 層界判然

第4層 (Bg₃) 33cm+, 黄灰 (2.5 Y5/1), CL, 大礫すこぶる富む礫層, 雲状斑鉄含む, 点状マンガ斑有ないし含む, ベンチジン反応++++, ち密度21, 湿

追子野木統 (Okk)

この土壤は, 30~60cm の深さから礫層が出現し, 礫層上の土層は壤質ないし砂質である, 灰色の低地水田土壤である。上部の相対的に粗い土性および下部の礫層の存在のため, この土壤は水持不良で, 鉄, マンガンのほか植物養分の流亡も無視できず, そのための対策が求められる。

吉舎町の馬洗川およびその支流は国領統とともに本土壤の分布が広い。本図幅内では母岩として酸性岩の多い中において馬洗川流域は唯一の安山岩地帯であり, 礫質な土壤の出現のすくなくも一因は, 母岩の特徴からきているものであろう。

代表断面

試坑点番号 55 (吉舎2)

所在地 双三郡吉舎町大字吉舎川之内

地形地質 谷底平野, 沖積層

標高 220m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0~19cm, 黄灰 (2.5Y4/1), L, マツシブ, 酸化沈積物なし, 細小礫あり, ち密度16, 湿, 層界明瞭

第2層 (A_{cg2}) 19~24cm, 灰オリーブ (5 Y5/2), L, マツシブ, 糸根状斑鉄含む, 細小礫含む, ち密度25, 半乾, 層界判然

第3層 (B_{g1}) 24~34cm, 灰オリーブ (5Y5/2), L, マツシブ, 糸根状斑鉄富む, 雲状斑鉄富む, 細小半角礫富む, ち密度20, 半乾, 層界判然

第4層 (B_{g2}) 34cm+, 灰色 (5 Y4/1), L S, 細小半角礫すこぶる富む礫層, 単粒状構造, 点状マンガン斑含む, ベンチジン反応+++ , 半乾

国領統 (Kok)

この土壌は30cm 以内から(砂)礫層の出現する, 灰色低地水田土壌である。顕著な漏水の傾向をもつ土壌で, それに伴って鉄, マンガンや植物養分の流亡が激しい。代表断面でも作土には酸化沈積物は存在せず, マンガンは土層から流亡しているなど, 溶脱の激しさを形態にも表わしている。

吉舎町の馬洗川およびその支流は国領統と追子野木統で大部分を占める。水稻に白葉枯病の頻出する地帯であるといわれる。

代表断面

試坑点番号 56 (吉舎6)

所在地 双三郡吉舎町清綱

地形地質 谷底平野, 沖積層

標高 215m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0~18cm, 黒褐 (2.5Y3/1), L, マツシブ, 酸化沈積物なし, ち密度16, 半乾, 層界明瞭

第2層 (I B_g) 18~27cm, 黄褐 (2.5Y5/3), S, 小中円礫すこぶる富む砂礫層, 単粒状構造, 糸根状・雲状斑鉄含む, ベンチジン反応-, ち密度16, 半乾, 層界判然

第3層 (ICg) 27cm⁺, 黄灰 (5 Y4/1), S および S L, 小中大円礫すこぶる含む砂礫層, 単粒状構造, 斑鉄あり, ベンチジン反応-, ち密度16
半乾

1.2.5 グライ土

1.2.5.1 細粒グライ土壌

保倉統 (Hkr)

この土壌は主として谷底平野 (可愛川, 美波羅川, 国兼川, 馬洗川沿い) の一部にあってグライ層が30~60cm 以内より出現する強粘質で構造をもたない土壌である。下層土に礫を含む場合もある。本図幅内では三次市秋町, 海渡, 石原, 甲田町高田原, 庄原市下原・大当, 吉舎町矢野地, 吉舎川之内の谷底平野, また, 三良坂町長沢付近の準平原上の谷底面にそれぞれ小面積分布する。水田として利用されている。

代表断面

試坑点番号 57 (甲田11)

所在地 高田郡甲田町高田原油面

地形地質 谷底平野, 礫がち堆積物

標高 190m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積 (河成堆積)

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Apg) 0~14cm 腐植含む, 黒褐 (10YR3/2), S L, ち密度17, 半乾,
層界平坦明瞭

第2層 (Bg) 14~23cm 腐植含む, 黒褐 (10YR3/2), SCL, 糸根状・雲状斑あり, ち密度20, 半乾, 層界平坦明瞭

第3層 (G) 23~90cm⁺ 灰白 (10Y7/1) および明オリープ灰 (5 G Y7/1), HC
糸根状・雲状斑含む, 管状斑あり, ジピリジル反応+, ち密度17,
湿

浅津統 (Aso)

この土壌は下層にグライ層の出現する細粒グライ土壌である。グライ層上の灰~灰

褐色土層は構造をもち、糸根状雲状などの斑紋を含んでいるが、マンガン結核はみられない。本図幅内では三次市、三良坂町、吉舎町、三和町、布野村などの準平原上の谷底、および狭小な谷底平野などにみられ、水田として利用されている。断面下部にジピリジル反応は呈するが、黄褐色がモザイク状に入った強粘質土層が出現することが、とくに準平原上で多いようである。

代表断面

試坑点番号 58 (三次53)

所在地 三次市東酒屋町下本谷

地形地質 準平原上の谷底平野，砂がち堆積物

標高 190m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩，水積（河成堆積）

土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0～15cm 褐灰(10YR4/1), L, 糸根状・雲状斑含む, ち密度17, 層界平坦明瞭

第2層 (B_g) 15～30cm 黄灰 (2.5Y4.5/1), SCL, 糸根状・雲状斑含む, ち密度21, 層界平坦明瞭

第3層 (G₁) 30～70cm 黄灰 (2.5Y4.5/1), SCL, ジピリジル反応++, ち密度20, 層界平坦明瞭

第4層 (G₂) 70～100cm⁺ 黄灰 (2.5Y5/1) と明黄褐 (10YR6/6) のモザイク, ジピリジル反応+, ち密度23。

三隅下統 (Mis)

この土壌はグライ層が30～60cm 以内より出現する粘質な土壌であり、構造およびマンガン結核（点状斑）をもつ土壌である。下層土に礫をみることもあり、また、約50cm 以下が強粘質の層へ移行する場合もある。本図幅内では三良坂町・吉舎町の長田川・馬洗川沿い、庄原市本村川沿いおよび水越下、三次市上河立の各谷底平野、さらに三次市藤根原、三和町羽出庭の準平原上の谷底面にそれぞれ小面積ずつ分布している。水田として利用されている。水稲収量は480～600kg/10 aである。

代表断面

試坑点番号 59 (三次202)

所在地 三次市下志和地藤根原

地形地質 準平原上の谷底平野, 碎屑物

標高 330m 傾斜 4° E

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積 (河成堆積)

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Apg) 0~18cm 黄灰 (2.5Y4/1), CL, 雲状斑あり, 塊状構造, ち密度15, 層界平坦明瞭

第2層 (Bg₁) 18~28cm 褐灰 (10YR5/1), 細礫あり, SCL, 糸根状・雲状富む, 塊状構造, ち密度23, 層界平坦明瞭

第3層 (Bg₂) 28~36cm 灰黄褐 (10YR5/1.5), 細礫あり, 糸根状・雲状斑含む, マンガン点状斑あり, ペンチジン反応+, 塊状構造, ち密度20, 層界平坦判然

第4層 (Bg₃) 36~50cm 灰白 (2.5Y7/1), SCL, 糸根状・雲状斑含む, ち密度18, 層界平坦判然

第5層 (G) 50~80cm⁺ 灰白 (N7/), SCL, 糸根状斑あり, ジピリジル反応+

富曽亀統 (Fsk)

この土壌は強粘質な土性を持ち, 表層部分を除けば酸化沈積物をもたない強グライ土壌である。施肥改善事業体系の強グライ土壌強粘土還元型に相当する排水極不良の土壌である。台地, 山地に黒ボク土壌の分布が広いという地域的特性から, 多少とも黒ボク土の混入が考えられる場合が多く, したがって, グライ層は典型的な青灰色 (10Yより青い) を呈しない場合の方がふつうである。

庄原市, 三次市和田地区, 三良坂町の, 地形的には谷あいの狭い低平地, 山麓部のゆるい斜面に点在して分布する。このような地形的分布様式は図幅内のグライ土壌一般についていえることで, 本地域の特徴である。

代表断面

試坑点番号 60 (三良坂15)

所在地 双三郡三良坂町大字田利
 地形地質 中位台地間の凹地，沖積層
 標高 220m 傾斜 3.5° S
 母材および堆積様式 非固結堆積岩，水積
 土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0～17cm, 暗黄灰 (2.5Y4/2), CL, 斑鉄含む, マツシブ, 湿
 第2層 (G₁) 17～31cm, 灰オリーブ (5Y5/2), LiC, 糸根状・管状斑鉄含む, ジ
 ピリジル反応即時鮮明, 湿
 第3層 (G₂) 31～45cm, 腐植含むないし富む黒褐 (2.5Y3/2), LiC, 酸化沈積物
 なし, ジピリジル反応即時鮮明, 潤
 第4層 (G₃) 45cm⁺, 灰色 (5Y4/1), LiC, 酸化沈積物なし, ジピリジル反応即
 時鮮明, 潤

田川統 (Tgw)

この土壤は作土直下よりグライ層が出現し, グライ層中に斑紋をもつ強粘質の土壤
 で, 細粒グライ土壤に属す。作土は一般に灰褐色で下層土より土性はやや粗くなっ
 ているが, やはり強粘質に入る場合が多いようである。代表断面として選んだ松尾褶曲
 付近の断面は母材が第3紀層の頁岩に由来し, とくに粘土含量が高く重粘である。こ
 の付近の水田は20数年前すでに暗きょ排水工事が行なわれているが, 現在ようやく斑
 紋の形成がみられる程度で, その効果のあらわれ方はきわめておそく, まだ構造の発
 達は全くみられない。昭和32年の施肥改善の調査で斑紋のない強グライ土壤還元型と
 して分類されていた土壤である。本図幅内では三次市東酒屋町, 西酒屋町の準平原上
 の狭小な谷底平野の谷頭の傾斜面, 和知町, 畑敷町に主に分布している。

代表断面

試坑点番号 61 (三次58)

所在地 三次市東酒屋町松尾
 地形地質 準平原上の谷底平野, 砂がら堆積物
 標高 225m 傾斜 5° NNE
 母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積 (河成堆積)

土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0~10cm 褐灰 (10YR4/1), LiC, 雲状・糸根状斑含む, ベンチ
ジン反応土, ち密度10, 層界平坦明瞭

第2層 (G) 10~60cm⁺ 灰色 (7.5Y5/1), HC, 膜状・管状斑含む, ジピリジ
ル反応+++ , ち密度15

西山統 (Nsh)

この土壌は粘質な土性を持ち, 表層部分を除けば酸化沈積物をもたない強グライ土壌である。施肥改善事業体系の強グライ土壌粘土還元型に相当する排水極不良の土壌である。

三次市の三次および西河内町, 庄原市平和町の, いずれも谷あいの狭い帯状の低平地に分布しており, 分布面積は狭小である。

代表断面

試坑点番号 62 (庄原134施設)

所在地 庄原市平和町

地形地質 谷底平野, 沖積層

標高 220m 傾斜 平坦

母材・堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0~14cm, 黒褐 (10YR3/2), SiL, 酸化沈積物なし, ち密度8,
層界明瞭

第2層 (G₁) 14~30cm, オリーブ灰 (10Y5/2), FSL, マツシブ, 糸根状斑鉄含む, ジピリジル反応即時鮮明, ち密度19, 潤, 層界明瞭

第3層 (G₂) 30~47cm, 緑灰 (5G5/1), SiC, マツシブ, 酸化沈積物なし, ジピ
リジル反応即時鮮明, ち密度18, 潤, 層界明瞭

第4層 (II G₃) 47cm⁺, 灰黄褐 (10YR5/2), SCL, マツシブ, 酸化沈積物なし,
ジピリジル反応即時鮮明, 植物残渣 (泥炭) 富む, 細礫富む, 潤

茶屋統 (Chy)

この土壤は30cm 以内よりグライ層が出現する粘質な土壤であり、斑鉄および構造がみられる。本図幅内では主に三次市和田地区、庄原市の馬洗川・国兼川、三良坂町の上下川沿いの谷底平野、また、三次市藤根原・寺町付近の準平原上の狭小な谷底面などに小面積づつ分布している。水田として利用されており、藤根原地区の水稲収量は530kg/10 aである。

代表断面

試坑点番号 63 (三次201)

所在地 三次市下志和地藤根原

地形地質 準平原上の谷底平野、砂がち堆積物

標高 330m 傾斜 2°NNE

母材および堆積様式 非固結堆積岩、水積（河成堆積）

土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0~17cm 灰黄褐 (10YR4/2), CL, ち密度12, 湿, 層界平坦明瞭

第2層 (G₁) 17~22cm 灰色 (10Y5/1), SCL, 糸根状斑あり, 弱塊状構造, ジピリジル反応++, ち密度21, 湿, 層界平坦判然

第3層 (G₂) 22~31cm, 暗灰黄 (2.5Y5/2), SCL, 糸根状・雲状斑含む, 弱塊状構造, ジピリジル反応++, ち密度20, 湿, 層界平坦明瞭

第4層 (G₃) 31~45cm 灰色 (10Y3.5/1), CL, 糸根状・雲状斑含む, マンガン点状斑あり, 塊状構造, ジピリジル反応+, ち密度22, 湿, 層界平坦判然

第5層 (G₄) 45~80cm+ 灰色 (10Y3.5/1), CL, 糸根状・雲状斑含む, ジピリジル反応+, 潤, 湧水面58cm

I 2.5.2 グライ土壤

新山統 (Niy)

この土壤は壤質で構造をもたないグライ土壤である。グライ層上には灰色または灰褐色土層が出現するが、本図幅内では灰褐色土層をもつものが多い。三次市大田幸

町, 石原町, 庄原市, 吉舎町などの狭少で傾斜をもつ谷底平野に分布がみられる。

代表断面

試坑点番号 64 (三次29施設)
 所在地 三次市石原町菅之迫
 地形地質 勾配の大きな谷底平野, 碎屑物
 標高 260m 傾斜5°N
 母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積(河成堆積)
 土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0~18cm 腐植を含む黒褐(10Y R3/2), L, 膜状斑富む, ち密度11, 層界平坦明瞭
 第2層 (B_{g1}) 18~26cm 灰黄褐(10Y R4/2), S L, 細孔含む, 糸根状斑富む, ち密度21, 層界平坦明瞭
 第3層 (B_{g2}) 26~40cm 灰褐(7.5Y R4/2), S L, 細孔含む, 糸根状斑含む, ち密度21, 層界平坦明瞭
 第4層 (B_{g3}) 40~50cm 灰褐(7.5Y R5/2), 小半角礫含む, L S, 糸根状斑含む, ち密度24, 湧水面50cm。
 第5層 (G₁) 50~70cm 灰黄(2.5Y 7/2), 小半角礫富む, S L, 糸根状斑あり, ち密度26, 層界平坦明瞭
 第6層 (G₂) 70~100cm+ 青灰(5B 6/2), 小半角礫含む, L S, 管状斑あり
 滝尾統 (T_{ko})

この土壌は壤質の強グライ土壌で, 下層土まで斑鉄を生じているが, 構造の発達は見られない。同じ壤質な強グライ土壌の芝居統は下層土に斑鉄を持たず, 鉄統は斑鉄を持つが同時に構造が発達している。湿りとそれに伴う還元程度からみると本土壌統は芝居および鉄統の中間に位する。

三次市和知町, 下志和知町および吉舎町中野の沖積低地にごく小面積分布する。

代表断面

試坑点番号 65 (吉舎157施設)
 所在地 双三郡吉舎町敷地片野

地形地質 谷底平野，沖積層

標高 210m 傾斜 平坦

母材・堆積様式 非固結堆積岩，水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (A_{pg}) 0~18cm, にぶい黄橙 (10Y R6/3), SiCL, 膜状斑鉄あり, ち密度12, 層界明瞭

第2層 (G₁) 18~26cm, 灰オリーブ (5Y6/2), S L, 糸根状斑鉄含む, ジピリジル反応即時鮮明, ち密度25, 層界明瞭

第3層 (G₂) 26~47cm, 黒褐 (10Y R3/2), SCL, 糸根状斑鉄含む, ジピリジル反応即時鮮明, 細礫含む, ち密度14, 層界明瞭

第4層 (G₃) 47~66cm, 灰オリーブ (5Y6/2), L S, 小礫含む, ジピリジル反応即時鮮明, 層界明瞭

第5層 (G₄) 66cm+, 暗灰 (N3/), HC, 膜状斑鉄富む, ジピリジル反応即時鮮明

I.2.5.3 粗粒グライ土壌

八幡統 (Ywt)

この土壌は砂質のグライ土壌である。グライ層の上部の土層は代表断面にみるように鉄（およびしばしばマンガン）の溶脱集積を示す断面分化がみられるのが普通だが、このことは本土壌統にとって必要条件ではない。砂質な土層のため、地下水の上下および横方向の流通が自由に行なわれ、したがって、地下水位は短期間にも季節的にも変動しやすい特徴をもつ。

三次市和知町菅田，吉舎町東郷に小面積づつ分布するのみである。

代表断面

試坑点番号 66 (吉舎165)

所在地 双三郡吉舎町東郷

地形地質 谷底平野，沖積層

標高 215m 傾斜 平坦

母材・堆積様式 非固結堆積岩，水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Apg) 0~18cm, オリーブ灰 (10Y5/2), S L, 膜状斑鉄含む, グライ斑含む, ち密度17, 層界明瞭

第2層 (Bcg) 18~31cm, にぶい黄褐 (10YR5/3), S L, 糸根状斑鉄富む, 糸根状マンガン斑富む, ベンチジン反応⁺⁺⁺, 細礫含む, 腐朽礫あり, ち密度23, 層界明瞭

第3層 (G₁) 31~62cm, 灰オリーブ (5Y6/2), S, 管状斑鉄あり, ジピリジル反応即時鮮明, 細礫含む, ち密度17, 層界明瞭

第4層 (G₂) 62cm+, 緑灰 (2.5G6/1), S, 糸根状斑鉄あり, ジピリジル反応即時鮮明, 植物残渣あり, 湧水面83cm, ち密度22。

水上統 (Min)

この土壌はグライ層および(砂)礫層が30~60cm 以内より出現する土壌であり, 三次市島敷・糸井, 三良坂町和地の谷底平野, また, 三次市東酒屋, 三和町羽出庭の準平原上の谷底平野のゆるやかな傾斜面に局所的に分布している。水田として利用されている。

代表断面

試坑点番号 67 (三和25地保)

所在地 双三郡三和町羽出庭

地形地質 準平原上の谷底平野, 碎屑物

標高 320m 傾斜3°NNE

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積 (河成堆積)

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Apg) 0~17cm オリーブ褐 (2.5Y4/6), 細半角礫含む, S L, 細粒状構造, 粘着性弱, ち密度7, 湿, 層界平坦明瞭

第2層 (Bg) 17~54cm 黒褐 (10YR3/2), 細小中大半角礫富む, C L, 糸根状斑富む, 管状斑含む, 粘着性中, ち密度19, 湿, 層界平坦明瞭

第3層 (G) 54~100cm⁺ オリーブ灰 (10Y6/2), 細小半角礫すこぶる富む礫層,
L S, グライ層, 粘着性弱, ち密度12, 湿

I.2.6 黒泥土

I.2.6.1 黒泥土壌

田貝統 (Tag)

この土壌は黒泥層が50cm 以内より出現する強粘質の黒泥土壌である。本図幅内では三次市海渡町の山よりの谷底平野にわずかにみられるにすぎない。

代表断面

試坑点番号 68 (三次36施改)

所在地 三次市海渡町

地形地質 谷底平野, 礫がち堆積物

標高 200m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積 (河成堆積) /集積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (Apg) 0~12cm 灰オリーブ (5Y6/2), SiC, 膜状斑すこぶる富む, ち密度10, 層界平坦明瞭

第2層 (G₁) 12~18cm 灰白 (5Y7/2), HC, 雲状斑富む, ジピリジル反応+++,
ち密度17。

第3層 (G₂) 18~39cm 暗緑灰 (2.5BG3/1), SiC, 泥炭含む, 糸根状斑富む,
ち密度11。

第4層 (M) 39~100cm⁺ 暗灰 (N2.5/), 中大半角礫富む, SiC, 黒泥層

II. 土壌分類と土地利用

II.1 山地・丘陵地地域の土地利用

本図幅内地域面積の約80%は山地・丘陵地によって占められている。この地域は非常に古くより文化の開けていたことは、丘陵地に点在する古墳群からも推察できる。そのために、農耕用地としての土地利用は非常に進んでいるが、林地としてはその利

用度が低く、近年植栽された造林地以外には人工林は非常に少ない。これは、山地利用の歴史的背景とも関連するものと考えられるが、土壌が非常に痩せていることにも原因があるように思われる。もともと生産力のあまり高くない土壌において、薪炭林施業の繰返しが一そうの土壌の劣悪化をまねき、アカマツの侵入がはじまって、現況の林相を呈しているものと考えられる。薪炭用林も燃料革命以後はほとんど放棄同然となっているものが多い。

極く近年になって、農山村産業構造改善がはじめられ、すでに開拓された農牧地のほかに改善事業として、主に農耕、牧畜、果樹生産用に山地が転用されはじめている。林地については、徐々に人工林の面積は拡大されてはいるが、まだその利用度は非常に低い。

この地域に植栽可能な主要造林樹種は、スギ、ヒノキ、アカマツの樹種である。分類された土壌とこれら3樹種の関係について検討を加え土地利用上の参考とした。

なお、全般に土壌の生産力はやや劣る山地なので、ここにいう生長量その他については本図幅内における比較であり、優良造林地地域とは相当の開きがあるのは当然である。

スギ：この植栽可能な土壌は非常に少ない。一般的には適潤～弱湿性の土壌であれば適地とされているが、この地域においては、黒ボク土壌の崩積型か鳴瀬山、桧村、撫臼山の各3統土壌以外は困難と考えられる。撫臼山3統の場合はやや生長が劣るものと考えられるので、むしろヒノキが適している。いずれの場合も南西に面する斜面はあまり感心しない。

ヒノキ：今後造林を実行する場合、この地域としては中心になる樹種と考えられる。スギより多少地力が劣る土壌でも、長伐期施業を採用すれば十分期待できる。

これが可能な土壌は、前記スギ適地の各土壌統は当然であるが、光明山3統、鳴瀬山2統、明神山2統、奥木戸統、桧村、撫臼山2統、七塚原統があげられる。これらのうちで、撫臼山2統、鳴瀬山2統には土壌の表層が流亡して、土層の浅いものがあり、また、奥木戸統は、丘陵地において断面下部に基岩の固結層をもつところがある。植栽にあたってはこれらの場所はさけるべきである。

ヒノキの造林をする場合、アカマツの侵入がありよく問題にされる。ヒノキは日陰

にも強く、アカマツの樹冠下になっても十分耐えうる樹種なので、無理にアカマツの整理はしなくてもよいと思われる。近年、生産力の劣る土壌におけるヒノキ・アカマツ混交林施業が注目されている。西日本各地にはこのような林分が非常に多く、とくにそのための施業をおこなって成果を上げている地域もある。ヒノキ造林の場合参考にされたい。

アカマツ：全域にわたって分布するが、十分な生育をする土壌はあまり多くない。植栽造林の最適地は七塚原統であるが、そのほかスギ、ヒノキの適地とした土壌統のところでも同様に良い生育をすると考えてよい。しかし、アカマツの場合、現在の労働力不足、材価の低迷から考えて、やはり天然更新による保育をすることが本筋のように思われる。前記ヒノキ造林と関連させた施業がのぞまれる。

取扱いに注意を要する土壌について

(1) この地域には外見上のハゲ山はほとんどが見当たらないが、表層が流亡した土壌はかなり多く見受けられる。とくに、石英斑岩、花崗岩質の地域では、表層が相当荒れているものが各所で見られる。今後、このまま放置することはハゲ山に移行する危険性が大きい。鳴瀬山1統、光明山1統などの尾根はとくに留意したい。ヒメヤシヤブシなどの耐久性のある広葉樹の混植により林床の保護を計るべきである。施行は、せき悪林地改良工事に準じておこなえばよい。

(2) 林地を転用する場合 林地を農耕、牧草地、果樹園等に転用する場合、とくに注意を要する土壌がある。転用を考える場合、地形が重要視されるため、多少土壌条件が犠牲になることは止むを得ないが、本図幅内では次の土壌に注意を要する。敷地統、甲立統、岡田山統などは緩斜面の土壌で開拓の対象となっているが、いずれも、やせ土で重粘な性質を有する。そのため、土壌管理は容易ではなく、とくに水管理がむずかしいと思われる。表面乾燥と下層過湿の傾向があるので、果樹などのように、植穴を深くするものについては、湿害の対象を十分に考えると同時に、敷わら等による表面の極端な乾燥を防ぐ対策をたてるべきである。土壌改良は非常に困難ではあるが、有機質肥料（下草、厩堆肥等）を極力投入して、地力の向上を計ることがのぞまれる。

II. 2 台地・低地地域の土地利用

本図幅内の低地地域の農業は、水田作を主体として行なわれ、畑作は主要河川沿い

の自然堤防などのごく一部分に限られている。台地から山麓傾斜面にかけての土壌は、かつては普通畑、桑園などとして広く利用されていたが、最近の水のひけるところはすべて水田に転換され、水利のきわめて悪いところだけが、畑、果樹園などとして利用されているにすぎず、水田作中心の複合経営の形がとられている。中国縦貫道の建設を前にして畜産（和牛、乳牛、ブロイラー）、果樹（ぶどう、栗）、そ菜（抑制ピーマン、キャベツ、白菜、玉葱、里芋）などの主産地形成など構造改善が叫ばれ計画されているが、まだ十分軌道にのっていないようで、今後の努力が大いに期待される所である。

本図幅の中心をなす三次市についてみると、水田2982ha、畑地391ha、果樹園55haで全農耕地の87%が水田によって占められており、畑は11%、果樹園はわずか2%である。本地域の水田は昭和32年頃すでに50~70%が一毛作であったが、その後さらに、早生品種導入による作期の移動、労力不足、収益の問題などもあって裏作利用度は急激に低下し現在では水稲収穫後はほとんど休閑状態におかれ、これも高度利用の面で大きな問題であるとみられる。

本地域の水稲収量は広島県下では高い方であり10a当たり400~650kgである。土壌群との関係でみると、余り顕著な差はないが、グライ土でもっとも低く、赤黄色土、褐色低地上、灰色低地土の順に高くなる傾向がみられる。黒ボク土は昭和23年施肥改善調査が行われた頃はもっとも低収の部類に属していたが、現在では灰色低地土とほぼ同等の収量が得られている。これは施肥技術の向上などによるものであろう。

本低地地域に分布する土壌の利用上留意すべき点、対策などをあげるとつぎのとおりである。

黒ボク土壌、多湿黒ボク土壌、黒ボクグライ土壌などの黒~黒褐色を呈する腐植質火山灰層をもつ土壌では磷酸吸収係数が異常に高く、有効磷酸が強度に不足する場合が多いので、速効性の過磷酸石灰、遅効性の溶磷などの投与が必要である。表層に灰~灰褐色土層のかぶっている土壌の場合（野市統、高崎統）でも、磷酸吸収係数は下層の腐植質火山灰層だけでなく、表層の灰~灰褐色土層もかなり高いので注意しなければならぬ。

台地、山麓緩斜面、準平原上にみられる黄色土壌は母材である流紋岩、花崗岩などの特徴を反映して塩基置換容量が小で保肥力が弱く、また、養分も少ないので、完熟

堆肥の増施，元肥重点施肥，改良資材の添加，さらにところによっては深耕が必要である。

褐色低地土壤，とくに粗粒褐色低地土壤の場合は養分の保持力が弱く，また，一般に透水性が大きいののでろう水防止，堆厩肥の増施，無硫酸根肥料の施用，肥料の分施，緩効性肥料の施用などとともに，ベントナイト，珪カルなどの施与によって本質的に改良し地力を高めることも必要である。この点は粗粒灰色低地土壤においても同様である。

灰色低地土壤，細粒灰色低地土壤は本図幅内において分布面積で大で，生産力も高い土壤であり，施肥量，施肥法を検討する以外は余り問題はないが，最近小型耕耘機の使用によって耕土が次第に浅くなり，とくに強粘質の土壤で（灰色低地土だけでなく他の土壤でも問題になる）その傾向が強いので，安定多収を維持していくためには深耕が望ましい。また，この種土壤でも改良資材の効果は比較的高いとされている。

グライ土壤，黒泥土壤のうち，とくに浅い位置からグライ層の出現する土壤では，まず排水の実施，中干の励行，間断かんがい，未熟堆肥をさけ完熟堆肥の施用，無硫酸根肥料の施用，窒素肥料の減施，磷酸，カリの増施，平炉滓，酸化肥鉄その他改良資材の添加などが必要である。

以上各土壤について問題点対策などを述べたが，農業の近代化をはかり生産性を向上させるには，個々の土壤自体の対策だけでなく，圃場の区画拡大，農道の整備，用排水路の完備などの基盤の整備が必要であることは，いうまでもないところである。

III. 資 料

- 1) 広島県林業試験場：適地適木調査報告（昭32～39）
- 2) 広島県林業試験場：林業試験場業務報告（昭32～40）
- 3) 大阪営林局：林野土壌調査報告，No. 16（昭44）
- 4) 小林貞一：日本地方地質誌，中国地方（昭34，誠文堂）
- 5) 広島県農業試験場：施肥改善事業調査試験報告，三次盆地地域（1963）
- 6) 広島県農業試験場：開拓地土壌調査報告書（1960，1963，1965）
- 7) 広島県農業試験場：施肥改善事業調査試験報告，可愛川流域および三篠川上流地域（1966）
- 8) 広島県農業試験場：地力保全基本調査成績書，世羅台地地域（1967）

Soil Survey "MIYOSHI"

(Summary)

1 : 50,000 "Miyoshi" sheet lies between E132°45' to 133°0' and N 34°40' to 34°50', covers the northern part of Hiroshima prefecture. Miyoshi is largest city in this region situates on the alluvial lowland plain in the northern central part of this sheet. About 80% of this sheet occupied by mountainous and hilly region and others are upland and lowland.

The soil survey of this sheet was made on the Soil Survey Standard Regulation, Fundamental Land Classification, National Land Survey Law.

Soils mainly found on the mountainous and hilly region was surveyed by members of Kansai Branch of Government Forest Experiment Station, Kyoto, and these in the upland and lowland region surveyed by members of National Institute of Agricultural Sciences, Tokyo, from summer to autumn in 1969.

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

I. Soils Mainly Found On Mountainous And Hilly Regions

The soils of this region were classified into 1) Ando soils, 2) Red and Yellow soils, 3) Gley soils, 4) Brown forest soils, these soils more subdivided into 20 soil series based on the profile characteristics, parent materials and the mode of sedimentation as stated in Soil Survey Standard Regulation.

1. Ando Soil

Nanatsukahara series (Nan) developed from volcanic ash deposits and has deeply depth A horizon black colored, clayey loam textured. These soils distributed on gentle slopes of mountainous and hilly tops and foots, used for natural pine forest or grass land and farms, growth of which were good.

2. Red and Yellow Soil

(1) Red Soil

Okayama Series (Oka) are immature which have reddish brown or light orange colored R-I, R-II horizons, developed on some reddish weathered base rocks, Granitic, Granite-porphyrific, Rhyolitic, Quartz-porphyrific rocks and Neogene sediment deposits. These soils are distributed on gentle slopes of the mountainous and hilly tops and which very often appeared covers by Ando soils, its seem the original form before have not erosive actions.

The profile characteristics are clayey textured and poor in humus, used for natural pine forest, its growthing are poor.

(2) Reddish Yellow Soil

Kōdachi series (Kod) soils are characterized by gravelly, poor in humus, clayey textured. They are distributed on gentle slopes of the hilly tops, originated from Neogene sediments, used for natural pine forest or farms and grass lands, unsuitable for plants.

3. Gley Soil

Kamiida series (Kam) soils developed from Neogene mudstone and sandstone or quartz-prophyric base rocks, its distributed gentle concave slopes of hilly tops or foots. They are yellowish gray colored, horizons with have iron mottles or formed iron pan in sometimes, usually treeless land or some wet grass stands.

4. Brown Forest Soil

(1) Dry Brown forest soil

These soils are distributed on the ridges and hillside in mountainous and hilly region. They have thin A₀ layer and thin depth A horizon, its more subdivided into 4 soil series based on the parent materials and sediment mode as follows:

Soil series	Parent matirials	Characteristic
(1) Naruseyama 1 (Nar 1)	Granite, Granitic-	dried, residul, sandy,

	Porphyric,	
(2) Naruseyama 2 (Nar 2)	" "	slightly dried, creeping, sandy,
(3) Okukido (Oku)	Volcanic ashes,	slightly dried, residual, loamy,
(4) Myojinyama (Myo)	Basalt,	slightly dried, residual, sandy loamy

(2) Brown forest soil

Naruseyama 3 (Nar 3) series are distributed on the foot concave slopes in mountainous, they are colluvial soils, with have gravelly and thick depth A horizon, originated from Granite, Granite-porphyric rocks, used for natural pine or planted "Sugi" (Crip. jap.), "Hinoki" (Cham. obt.) are good.

(3) Dry brown forest soil (Yellowish brown types)

These soils are distributed on the ridges and hillside slopes and hilly region, thin yellowish brown colored, slightly immaturated, its more subdivided into 8 soil series based on parent materials and sediment mode as follows:

Soil series	Parent materials	Characteristics
(1) Komeisan 1 (Kom 1)	Quartz-porphric	dried, residul, clayey,
(2) Komeisan 2 (Kom 2)	" "	slightly dried, residual- creeping, clayey,
(3) Nadeusuyama 1(Nad 1)	Rhyolitic, Pyroclastic,	dried, residual, clayey,
(4) Nadeusyama 2 (Nad2)	" "	slightly dried, residual- creeping, clayey,
(5) Hinokimura 1 (Hin 2)	Andesitic,	dried, residual sandy loamy,
(6) Hinokimura 2 (Hin 2)	"	slightly dried, creeping, sandyloamy,
(7) Shikichi 1 (Shi 1)	Neogene, mudstone,	dried, residual, clayey,

	sandstone,	
(8) Shikichi 2 (Shi 2)	" "	slightly dried, residual- creeping, clayey,

(4) Brown forest soil (Yellowish brown type)

These soils are distributed on the concave foot slopes in mountainous, slightly immatured gravelly colluvial soils. They are more subdivided into 3 soil series based on parent materials and sediment mode as follows:

Soil series	Parent materials	Characteristics
(1) Komeisan 3 (Kom 3)	Quartz-porphyric,	slightly wet, colluvial, clayey,
(2) Nadeusuyama 3 (Nad 3)	Rhyolitic, Porphyritic,	slightly wet, colluvial, sandyloamy,
(3) Hinokimura 3 (Hin 3)	Andisitic	slightly wet, colluvial, sandyloamy,

II. Soils Mostly Found On Lowland Region

Soils on lowland region are classified into 6 major soil groups, namely Andosols, Red and Yellow Soils, Brown Lowland Soils, Gray Lowland Soils and Peat Soils.

1. Andosols

(1) Andosols

Andosols are characterized by high organic matter content, strong absorption of phosphorus, predominance of allophane and others associated with volcanic ash. These soils have dark humified surface horizon which gradually grades into yellowish brown subhorizon. These soils occur mainly on terraces and mountains and chiefly used for upland crops. They are subdivided into 2 soil series as follows.

Maki series (Mki): very fine textured.

Minase series (Min): fine textured.

(2) Andosols (wet)

Andosols (wet) are those which are used for paddy rice, and thereby have acquired the characteristic features of paddy soils superimposed on original Andosols. Following 5 soil series are distinguished.

Fukaizawa series (Fki): very fine textured with dark humified horizon to a considerable depth, lacking yellowish brown subhorizon.

Shinonaga series (Shn): very fine textured with dark humified surface horizon underlain by yellow brown subhorizon.

Tamagawa series (Tmg): fine textured, having similar horizon sequence to that of Shinonaga series.

Noichi series (Noi): fine textured with gray surface horizon nonvolcanic in origin overlying dark humified volcanogeneous subhorizons.

Takasaki series (Tks): medium textured, having the same horizon sequence as Noichi series.

(3) Ando-gley soils

Presence of gleyed horizon showing a distinctive reaction to dipyridyl solution is characteristic of these soils. They occur mostly on alluvial lowland. Only one series, i.e. Iwayadani series (Iwy) is recognized for these soils.

2. Red and Yellow Soils**(1) Yellow Soils**

Yellow soils are characterized by a light colored A horizon and yellow brown B horizon with hues of 7.5YR or yellower and chroma of 3 or more. These soils chiefly occur on deluvial deposits on terraces. These soils are subdivided into the following 3 series.

Okura series (Okr): very fine textured.

Toeinishi series (Toe): fine textured.

Ishihara series (Ihr): having a gravel layer beneath plowlayer.

(2) Yellowish Brown Soils

These soils include those Yellow Soils which are affected by rice cultivation practices, particularly by irrigation during summer months. Plowlayer has turned gray and mottles of iron and manganese have originated in subhorizons. The following 4 series are distinguished in this area.

Tadenuma series (Tdn): very fine textured without manganese concretions.

Kitataku series (Kit): very fine textured with manganese concretions.

Aratano series (Art): fine textured with manganese concretions.

Kazasuki series (Kz): with gravel layer occupying the major part of the profile.

3. Brown Lowland Soils

These soils are characterized by having yellow brown subhorizon, of which the texture is usually loamy or coarser. "Yellowish brown" is defined here as having hues of 7.5YR to 7.5Y and chroma of 3 or more. These soils are distributed generally on natural levee and old river bed, and hence are excessive in drainage.

4 series are recognized for these soils as follows.

Mikawachi series (Mik): medium textured with manganese concretions.

Nagasaki series (Ngs): coarse textured.

Yatsuguchi series (Ytg): having gravel layer within 30 to 60 cm from the surface.

Iijima series (Iij): coarse textured.

First 3 series are used for paddy rice, and hence have the characteristic features of paddy soils. Last one, Iijima series, is used for upland crops.

4. Gray Lowland Soils

Gray Lowland Soils are characterized by that the matrix color of subhorizons is gray (chroma of less than 3 or neutral). Gray horizon is the product of alternate reduction and oxidation caused by periodical

saturation by artificial irrigation and drainage as well as natural fluctuation of ground water.

(1) Gray Lowland Soils (fine textured)

These soils include those with texture ranging from fine to very fine, and are subdivided into the following 6 series.

Ogata series (Ogt): very fine textured, being dominated by grayish brown horizon with manganese concretions.

Kaneda series (Kan): fine textured, being dominated by grayish brown horizon without manganese concretions.

Tatara series (Ttr): fine textured, being dominated by grayish brown horizon with manganese concretions.

Wasehara series (Was): very fine textured, being dominated by gray horizon with manganese concretions.

Kamajima series (Km): fine textured, being dominated by gray horizon with structure, but without manganese concretions.

Takarada series (Tkr): fine textured, being dominated by gray horizon with manganese concretions.

(2) Gray Lowland Soils

These soils include the loamy members of Gray Lowland Soils. The following 3 series are recognized and are all used for paddy rice.

Yasuki series (Ysk): medium textured, being dominated by grayish brown horizon without manganese concretions.

Zentsuji series (Znt): medium textured, being dominated by grayish brown horizon with manganese concretions.

Kamo series (Km): medium textured, being dominated by gray horizon without manganese concretions.

(3) Gray Lowland Soils (coarse textured)

In these soils gray sandy or gray gravelly horizons occupy the major part of the profile. These soils are subdivided into the following 7 soil

series.

Nohkura series (Nok): with grayish brown sandy horizon occupying the major part of the profile.

Akaike series (Ak): having fine to very fine textured, grayish brown surface horizon and underlying gravel layer, depth to gravel layer ranging from 30 to 60 cm from the surface.

Matsumoto series (Mtm): having medium to coarse textured, grayish brown surface horizon and underlying gravel layer, depth to gravel layer ranging from 30 to 60 cm from the surface.

Kayama series (Kay): having grayish brown gravel layer within 30 cm from the surface.

Kuseda series (Kus): having fine to very fine textured, gray surface horizon and underlying gravel layer, depth to gravel layer ranging from 30 to 60 cm from the surface.

Okkonogi series (Okk): having medium to coarse textured, gray surface horizon and underlying gravel layer, depth to gravel layer ranging from 30 to 60 cm from the surface.

Kokuryo series (Kok): having gray gravel layer within 30 cm from the surface.

5. Gley Soils

These soils are characterized by having gleyed horizon (showing a distinctive reaction to dipyrldyl solution) within 80 cm from the surface. These soils mainly occur on the narrow valley in the mountainous region, alluvial basin surrounded by mountains and hills and at times on low-lying gentle slope which gradually merge into the flood plain. These soils are poor to very poor in drainage.

Gley Soils having the horizon sequence of gray (or gleyed) plowlayer/gleyed horizon are customarily spoken of as strong gley soils and those soils having the horizon sequence of gray plowlayer/gray subsurface hori-

zon/gleyed horizon as weak gley soils.

(1) Gley Soils (fine textured)

These soils range from fine to very fine in texture. 7 soil series are recognized in this area.

Hokura series (Hkr): weak gley soil, very fine textured, without structure throughout the profile.

Asozu series (Aso): weak gley soil, fine textured with structure, but without manganese concretions.

Misumishimo series (Mis): fine textured weak gley soil with manganese concretions.

Fusoki series (Fsk): very fine textured strong gley soil without iron mottlings.

Tagawa series (Tgw): very fine textured strong gley soil with iron mottlings, but without structure throughout the profile.

Nishiyama series (Nis): fine textured strong gley soil without iron mottlings.

Chaya series (Chy): fine textured strong gley soil with iron mottlings and structure.

(2) Gley Soils

These soils include loamy member of Gley Soils. They are subdivided in to 2 series.

Niyama series (Niy): medium textured weak gley soil without structure throughout the profile.

Takio series (Tko): medium textured strong gley soil with iron mottlings, but without structure.

(3) Gley Soils (coarse textured)

These soils include sandy and gravelly member of Gley Soils. In this area 2 series are recognized.

Yawata series (Ywt): coarse textured weak gley soil.

Minakami series (Min): weak gley soil having gravel layer from 30 to

60 cm from the surface.

6. Muck Soils

Soils having muck horizon in the profile are defined as Muck Soils. Drainage is extremely restricted in these soils. These soils are mostly used for paddy rice. Only one series is recognized in this area.

Takaya series (Tky) :fine textured with muck horizon extending to the depth of 1 m or underlain by gleyed inorganic horizon in deeper position.

1970年3月 印刷発行

土地分類基本調査
地形・表層地質・土じょう調査

三 次

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 文唱堂
東京都千代田区神田佐久間町3-37