

土地分類基本調査簿（国土調査）第 120 号

土 じ よ う 各 論

五 条

5 万分の 1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1971

目 次

I. 土 壤 細 説	1
I.1 主として山地・丘陵地地域の土壌（林野土壌）	1
1.1.1 黒ボク土	3
1.1.1.1 黒ボク土壌	3
1.1.2 褐色森林土	4
1.1.2.1 乾性褐色森林土壌	5
1.1.2.2 褐色森林土壌	10
1.1.2.3 乾性褐色森林土壌（黄褐色）	13
I.2 主として台地・低地地域の土壌（農地土壌）	16
1.2.1 褐色森林土	18
1.2.1.1 褐色森林土壌	18
1.2.2 赤黄色土	20
1.2.2.1 黄色土壌	20
1.2.3 灰色台地土	28
1.2.3.1 灰色台地土壌	28
1.2.4 褐色低地土	33
1.2.4.1 褐色低地土壌	33
1.2.4.2 粗粒褐色低地土壌	35
1.2.5 灰色低地土	36
1.2.5.1 細粒灰色低地土壌	36
1.2.5.2 灰色低地土壌	39
1.2.6 グライ土	42
1.2.6.1 細粒グライ土壌	42
1.2.6.2 グライ土壌	44
1.2.6.3 粗粒グライ土壌	45
II. 土 壤 分 類 と 土 地 利 用	47

II.1 主として山地・丘陵地地域の土地利用（林野土壌）	47
II.2 主として台地・低地地域の土地利用（農地土壌）	49
III. 資 料	52
Summary	53

1 : 50,000

土じょう各論

五 条

農林省林業試験場関西支場	農林技官	吉 岡 二 郎
	〃	西 田 豊 昭
農林省農業技術研究所	農林技官	松 坂 泰 明
〃	〃	岩 佐 安
〃	〃	永 塚 鎮 男
〃	〃	浜 崎 忠 雄

I. 土 壤 細 説

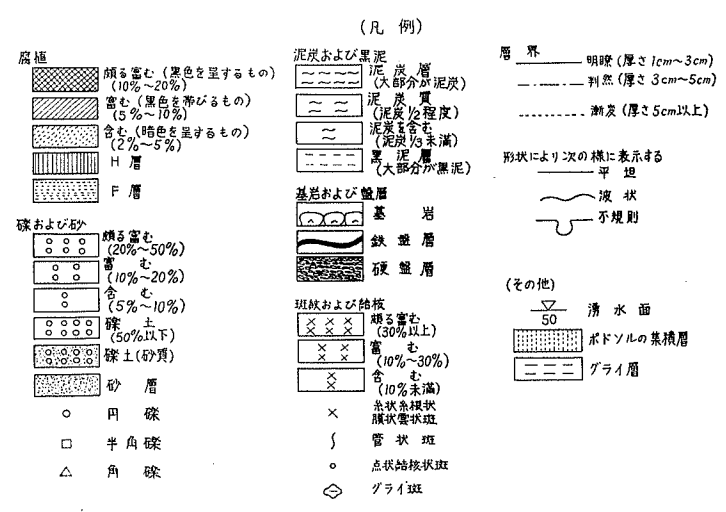
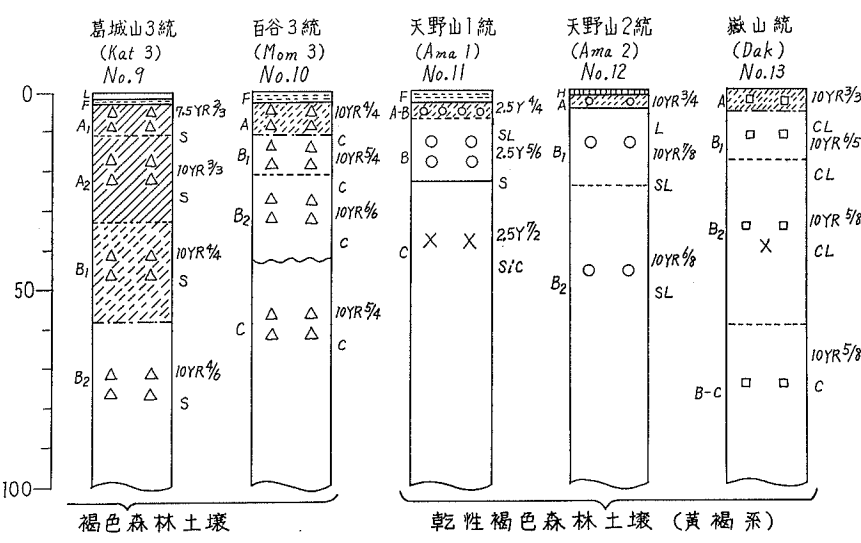
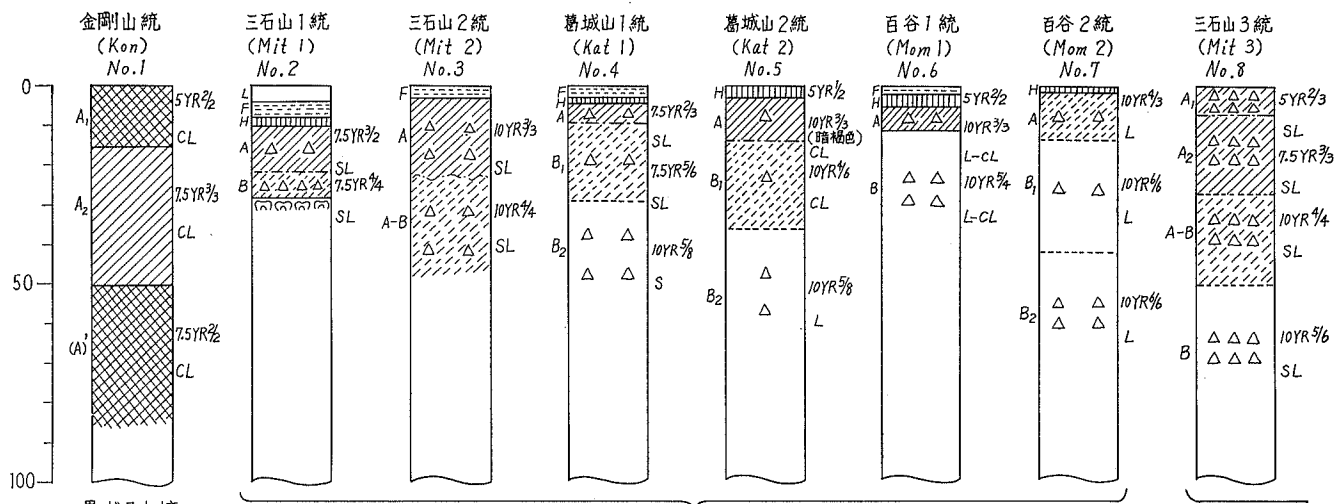
I.1 主として山地・丘陵地域の土壌（林野土壌）

本図幅内の山地丘陵地は全図幅面積の約80%を占め、河川流域の沖積平地以外のほぼ全域にわたって分布する。図幅の中央部区域を山地が占め、それをとりかこむように周辺部に丘陵地が分布している。山地の標高は700~1000m 前後あつて近畿地方としては標高の高い山地であり、また、急峻の山容を示している。この山地の山麓部に接して、標高約300m 以下の定高性の丘陵地がある。山地の北部山麓部は比較的緩傾斜の長大な斜面をもっているが、開析の進んだ谷は深く、尾根筋より谷に面する斜面は非常に急峻である。

この図幅内で認められた土壌は、黒ボク土と褐色森林土の2土壌のみである。基岩の分布も比較的単純であり、それら基岩風化物を母材として発達した土壌も、基岩に由来する地形や母材の性質と関連して、その分布や性状に規則性が認められる。

褐色森林土のうち、丘陵地に広く分布する乾性土壌は山地土壌と異なり、未熟で黄色味の強いもので黄褐色土壌として区分した。

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、2土壌群、5土壌統群、13土壌統に区分された。



土 壤 統 分 類 表

土 壤 類	土 壤 統	母 材	備 考
1. 黒ボク土			大政氏分類
1) 黒ボク土壌	金剛山統(Kon)	火 山 灰	Bl-D
2. 褐色森林土			
1) 乾性褐色森林土壌	(1) 三石山1統 (Mit 1)	砂岩(礫岩の互層を含む)	BA, BB
	(2) 三石山2統 (Mit 2)	〃	BE, Bd(d)*
	(3) 葛城山1統 (Kat 1)	花崗岩質岩石	BA, BB
	(4) 葛城山2統 (Kat 2)	〃	Bc, Bd(d)*
	(5) 百谷1統 (Mom 1)	結晶片岩	BA, BB
	(6) 百谷2統 (Mom 2)	〃	Bc, Bd(d)*
2) 褐色森林土壌	(1) 三石山3統 (Mit 3)	砂 岩	Bd, BE
	(2) 葛城山3統 (Kat 3)	花崗岩質岩石	Bd
	(3) 百谷3統 (Mom 3)	結晶片岩	Bd
3) 乾性褐色森林土壌(黄褐色)	(1) 天野山1統 (Ama 1)	三紀・洪積, 砂礫粘土層	BB, BA(In)*
	(2) 天野山1統 (Ama 1)	〃	Bd(d)*(In)*
	(3) 嶽山統 (Dke)	安山岩質岩石	Bd(d)*

*: 林業試験場林野土壌分類基準

[土壌統分類表挿入]

また、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。

[各土壌統の分布様式図, 代表断面柱状図, 柱状断面凡例挿入]

I.1.1 黒 ボ ク 土

I.1.1.1 黒 ボ ク 土 壌

金剛山統 (Kon)

この土壌は、極く限られた区域に分布する火山灰を母材とした適潤性の黒色土である。図幅中、もつとも高標高地域にあたる金剛山、葛城山附近の山頂緩斜面に、基岩と不連続に堆積して出現する。緩斜面内における分布の様式は、平坦または微凹状地によく出現し、凸状地に分布するものは少ない。

標式的な黒色土に比較して、A層の色調がやや淡い傾向を確す場合もあるが、一般的には埴壤土で腐植に富み土層も比較的厚い。下層は緻密に堆積し、埋没層を有する場合が

なりある。基岩とは不連続の堆積を示しているが、各層位中に基岩風化物を混入しているのが肉眼的に認められる。これらの現象からみて、この土壤は一応残積性とは呼称するが火山灰が降灰後現地点に移動再堆積したものと判断される。黒色土壌化については、土壌化したものが堆積したものか、堆積後土壌化したかは不明である。また、分布地域が限定されている点は、この土壤が現存する地形などから考えて、安定した山頂緩斜面以外のは浸蝕により失なわれたものと判断される。

スギ、ヒノキの造林地として利用されているが、それらの生育は中庸で、土層のうすい凸状地ではやや劣っている。

代表断面

試坑点番号 No.1

位置 御所市葛城山頂

標高 900m, 傾斜 10°, 方向 N 60° W

地形, 地質 山頂緩斜面, 花崗岩質岩石

母材および堆積様式 火山灰, 定積(残積)

土地利用と植生, ヒノキ人工林, ネザサシダ類タガネソウ。

断面形態

A₁: 0~15cm, 黒褐色(5 YR 2/2), 礫なく腐植すこぶる富む埴壤土, 軟粒状構造発達し粗, 粘り強, 湿, 小根あり, 下層位界明瞭。

A₂: 15~50cm, 暗褐色(7.5 YR 3/3), 礫なく腐植に富む埴壤土カベ状で密, 粘り強, 湿, 中根あり, 層位界判然。

(A') 50~100cm以下, 黒褐色(7.5 YR 2/2), 礫なく腐植すこぶる富む埴壤土, カベ状で密, 粘り強, 湿(埋没層)

I.1.1 褐色森林土

山丘・陵地のほとんど全部を占めるのが褐色森林土で、この図幅を代表する土壤である。全般にやや未熟の様相を確すが、丘陵地土壤以外は層位の分化も進み、ほぼ整った断面形態をしている。丘陵地に分布する三紀層—洪積層堆積物を母材にする土壤は、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。このため、両者を区別して丘陵地土壤のうち三紀—洪積層母材のものは黄褐色系土壤統群として別保の取り扱いをした。

また、同一土壌統群のうちでも、各土壌の分布する場合の地形や母材、堆積様式などの相異によつて断面形態や生産力などにもちがいが生じてくる。土地利用上の問題なども考慮したうえで、褐色森林土は、4土壌統群12土壌統に区分した。

I.1.2.1 乾性褐色森林土壌

山地の尾根筋や斜面上中部などに広く分布し、アカマツの天然生林やコナラなどの落葉広葉樹林となっている場合や主としてヒノキの造林地として利用されているものがある。

尾根筋に分布する土壌は、土層が浅くやや未熟の感があるが、斜面のものは比較的厚い土層をもっている。層位の分化はできているがA層はうすく、腐植の浸透はあまりよくない。大政氏の乾性～弱乾性の残積～匍行土である。砂岩、花崗岩質岩石、結晶片岩および安山岩質岩石基岩の分布する地域に出現し、基岩風化物を母材として発達している。

この乾性土壌には、尾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などに分布する弱乾性の残積～匍行性のものがある。この両者には、断面形態や生産力にまちがいがあり、土地利用上からも別個の土壌として細区分した。

三石山1統 (Mit 1)

この土壌は、中生代の主として砂岩（一部礫岩との互層となっている）の風化物を母材として尾根や凸型斜面上部に発達した乾性の強い土壌で図幅南部地域に分布する。層位の分化は進み、粗脈A植層もかなり厚く堆積している。粒状や微粒状構造が発達し、砂質の浅い土質の浅い土層となっている。天然生のアカマツ林になっていることがおおい。一部ヒノキの植栽地もあるが生育はあまりよくない。

代表断面

試坑点番号 No.2

位置 橋本市山田

標高 530m, 傾斜 24°, 方向 S50°W

地形・地質 山腹上部急斜面, 砂岩(中生層)

母材および堆積様式 砂岩 残積

土地利用と植生 アカマツ天然生林(樹形不良), アカマツ-ネジキ-コナラ-ツツジ類
-ネザサー-コウヤボウキ

断面形態

L : +10~6 cm, アカマツ, 落枝葉が主

F : +6~2 cm, Lの半腐朽物質

H : +2~0 cm, 腐朽物質

A : 0~12 cm, 黒褐色 (7.5 YR 3/2), 細角礫を含む砂質壤土, 腐植富む, 微粒状粗粒構造発達, 小孔隙するぶる富, 粗密度中, 粘り零, 半乾, 細小根すこびる富, 層位界判然。

B : 12~18 cm, 褐色 (7.5 YR 4/4), 細中角に富む砂質壤土, 腐植含む, 微粒状粗粒状構造発達, 小孔隙すこぶる富, 粗密度中, 粘り零, 半乾, 細小根富, 層位界明瞭。

C : 18~100 cm 以上, 半腐朽砂岩層

三石山2統 (Mit 2)

分布地域, 土壌母材ともに三石山1統と同一の弱乾性残積~圃行土で斜面の上部から下部に至るまで広く分布し山地斜面を代表する土壌である層の発達はあまり顕著ではなく, 石礫に富んだ土層は浅い。腐植の浸透は三石1統よりよい。ヒノキの植栽適地として有効に利用されている土壌で, その生育は良好である。一部にはスギの植栽もみられるが, 下部斜面以下はヒノキが有利である。

代表断面

試坑点番号 No. 3

位置 橋本市杉尾

標高 560m, 傾斜 39°, 方向 S60°E

地形・地質 山腹上部急斜面, 中生層砂岩土地利用と植生, ヒノキースギ混交人工林, 生育良, アオキ, クサギーチゴユリ, コウヤボウキークズ。

断面形態

F : +3~0 cm, スギ, ヒノキの落葉枝の半腐朽物質が主。

A : 0~20 cm, 暗褐色 (10 YR 3/3), 小中角礫富む質壤土, 腐植富~含む, 粗粒状構造発達軟粒状を含む。細小孔隙富, 粗, 粘り中, 半乾~湿, 細根含む, 層位界波状で判然。

B : 20~100 cm 以下, 褐色 (10 YR 4/4), 小中角礫富む砂質壤土, 腐植含む, 構造なく単粒, 細小孔隙あり, 粗, 粘り中~強, 湿, 細根あり。

葛城山1統 (Kat 1)

図幅中央よりやや南部以北に花崗岩質岩石が分布するが、その風化物を母材として、山地の尾根筋や凸型斜面に達した乾性の残積土である。土層はうすく砂質で5~10mm位の石英砂礫が非常に多い。表層には粗粒状や微粒状構造が発達している。粗腐植層は比較的厚く堆積し、腐植の浸透はあまりよくない。B層下部には基岩風化砂礫層をもつ場合が多い。ヒノキを植栽しているところも見受けられるが生育は非常に悪く無理のようであり、やはり天然のアカツ校としておくのが適当と考えられる土壌である。

代表断面

試坑点番号 No. 4

位置 河内長野市伏谷

標高 260m, 傾斜 15°, 方向 N20°W

地形 地質 山腹上部斜面, 花崗岩質岩石

母材および堆積様式 花崗岩質岩石風化物, 残積

土地利用と植生 ヒノキ人工林, 生長不良, ヒサカキーツツジ類-ネザサ。

断面形態

L: 土, ヒノキ, ネザサの落枝葉が主

F: +4~+1cm, 落葉の半腐朽物質堆積

H: +1~0cm, 落葉の腐朽物質

A: 0~5cm, 黒褐色 (7.5YR 3/3), 小中角礫含む砂質壤土腐植富む, 微粒状構造発達, 粗, 粘り零乾, 細根すこぶる多し, 層位界判然。

B₁: 5~25cm, 明褐色 (7.5YR 5/6), 小中角礫やや富む砂質壤土, 腐植, 構造なし単粒, 密, 粘り零, 半乾, B₂層へ漸変。

B₂: 25~100cm以下, 黄褐色 (10YR 5/6), 中大角礫富む砂土, 腐植, 構造なし, 密粘りなし, 半乾。

葛城山2統 (Kat 2)

分布地域土壌母材などは葛城山1統とまったく同様の弱乾性残積~匍行土である。山地土壌の中でもつとも広域に分布し、また面積的にも多く山地斜面を代表する土壌である。この土壌は凸型斜面でもかなり上部から出現し、斜面下部までひろがり、尾根筋でもある程度幅のある鈍頂部や鞍部には出現している。このような分布の幅が広いため地形により

残積性のものと匍行～崩積性のものがあり、土性などに多少の相異がみられる。しかしながら、全般的に土層は厚く腐植の浸透も深くなっている。粗腐植層はあまり発達せず表層には粗粒状もしくは堅果状構造が発達しやすい。全層に約10mm以下の石英砂礫を多量に含むが、残積性の土壌には粘土が多く、匍行～崩積性のものほど砂礫質になっている。葛城—金剛山系のヒノキの優良林地のほとんどはこの土壌であり、本地域の林業上重要な位置を占めている。

代表断面

試坑点番号 No.5

位置 御所市北窪（葛城山東側斜面）

標高 630m, 傾斜 38°, 方向 N45°E

地形 地質 山腹上部急斜面, 花崗岩質岩石,

母材および堆積様式, 花崗岩質岩石風化物, 残積。

土地利用と植生 ヒノキ造林地, 生育良好, ネジキ, コナラーショウジョウバカマ, シシガラシ, コウヤボウキ。

断面形態

L: 土, 主としてヒノキ, 広葉樹の落枝葉

H: +3~0 cm, 黒褐色 (5 YR 1/2)

A: 0~11 cm, 暗褐色 (10 YR 3/8), 細角礫ある埴質壤土腐植富～含む, 粗粥状構造発達, 細孔隙含む, 粗, 粘り中～やや強, 湿～半乾, 小根あり, 層位界判然。

B₁: 11~33 cm, 褐色 (10 YR 4/6), 小角礫ある埴質壤土, 腐植含む, 構造なく単粒, 粗密度中, 粘り強, 湿, 小根含む, B₂層へ漸変。

B₂: 33~100 cm以下, 黄褐色 (10 YR 5/8), 中大角礫含む壤土, 腐植, 構造なく単粒, 粗密度中, 粘り強, 湿, 小根あり。

百谷1統 (Mom 1)

図幅南東部に隣接図幅内西吉野山地から連続する結晶片岩基岩の西縁部が分布している。その基岩風化物を母材として小尾根上に発達した乾性の残積土である。この地域は結晶片岩地帯の辺縁部にあたるため標高が低く300m以下の丘陵地となっていて明瞭な尾根はあまり発達していない。したがって、本土壌の分布も非常に少なくなっている。母材の性質上、土壌粒子は細かく埴質～埴壤質で、B層下部以下には新鮮な中大角礫が多い。A。

層は比較的厚く堆積し、表層には軟粒状構造が混在する。面積的にせまいので利用上はあまり問題にならないが天然性のアカマツ林のほかヒノキも植栽されている。

代表断面

試坑点番号 No.6

位置 橋本市大字山内

標高 160m, 傾向 18°, 方向 N70°W

地形, 地質 丘陵肩部斜面, 結晶変岩

母材および堆積様式 結晶片岩基岩風化物残積

土地利用と植生 ヒノキ人工林 (アカマツ混生, ヒサカキ, アラカシーネザサーヤブコウジ)。

断面形態

F : +5 ~ +3 cm, ヒノキ, アカマツの落葉枝半腐朽物

H : +3 ~ 0 cm, 黒褐色 (5 YR 2/2),

A : 0 ~ 6 cm, 暗褐色 (10 YR 3/3), 小中角礫を含む壤~埴壤土, 腐植富む, 軟粒状, 粗粒状構造発達, 細小孔隙富む, 軟, 粘り弱, 細小根含む, 層位界判然。

B : 6 ~ 100 cm 以下, にぶい灰黄褐色 (10 YR 5/4), 中大角礫む壤~埴壤土, 腐植, 構造なく単粒, 粗密度中, 粘り弱, 細小根富む。

百谷2統 (Mom 2)

百谷1統土壌と分布区域, 母材を同一にする弱乾性の残積匍行土である。主として, 丘頂部の緩斜面や丘陵腹部の急斜面に出現する。現在林地として残存するものは丘腹部に多く, 頂部緩斜面は果樹栽培や農耕用地として利用されていて林地はすくない。丘腹部の傾斜はかなり強く, 土壌はやや安定を欠き多少未熟の傾斜を示している。角礫を有する土層は深いが腐植の浸透はあまりよくない。表層には粗粒状や堅果状構造が発達しやすく, 下層は緻密に堆積している。アカマツの天然生林が多く生育は中位である。

なお, この百谷土壌 (Mom. 1. 2. 3 統) は山地土壌の三石山統や葛城山統とは, 地形, 分布模様および土壌の色相などがやや異なつた様相を呈している。とくにB層の色調が黄褐色土壌と褐色森林土との境界附近にあり, 標式的な黄褐色土壌に比較して明度ともにやや低くなつている。海拔高の低い丘陵地に分布する他の土壌はすべて黄褐色系に属している点を考慮するならば, 本土壌も過去において黄色風化を受け, 現在なお, その色相が残つ

ているものとも考えられる。しかし、本調査においては、とくに表層に近い部分の腐植による汚濁がかなりあつたため褐色森林土の範囲で取り扱つたが、分類上にはなお疑問点を残している。

代表断面

試坑点番号 No. 7

位置 五条市山田

標高 260m, 傾斜 36°, 方向 S,

地形, 地質 丘陵腹部急斜面, 結晶片岩基岩,

土地利用および植生, アカマツ天然林, 生育中位, モチツツジ-ネザサークズ

断面形態

L : +1 ~ 0 cm, アカマツ落葉が生

A : 0 ~ 12 cm, 灰黄褐色 (10 Y R 6%), 小角礫含む壤~砂壤土, 腐植含む, 粗粒状構造発達, 堅果状構造混在, 粗密度, 粘り中, 半乾, 細小根含む, B₁層に漸変。

B₁ : 12 ~ 40 cm, 明黄褐色 (10 Y R 6%), 小角礫含む壤~砂壤土, 腐植, 構造なし, 密, 粘り中, 湿, 細小根含む, B₂層之漸変。

B₂ : 40 ~ 100 cm 以下, 明黄褐色 (10 Y R 6%), 小中角富む, 壤~砂壤土, 腐植, 構造なし, 密, 粘り中, 湿。

I. 1. 2. 2 褐色森林土壌

山地の谷筋, 谷頭斜面, 山麓斜面などに出現する適潤性の匍行~崩積性の土壌で主としてスギの造林地として利用されている。この土壌のほとんどは重力により崩落堆積したもので, 土壌中にはかなり大量の角礫をもっている。土壌水分の供給は潤沢で, 土層が厚いうえに腐植の量が多く浸透も深い。本地域土壌の中で林地としてはもつとも理化学性にすぐれ生産力の高い土壌である。

三石山3統 (Mit 3)

分布区域, 土壌母材を三石山1・2統土壌とまったく同様にする適潤性の崩積土である。谷に面した斜面下部や谷頭凹型斜面などに出現するが, いずれの場合も土壌水分の環境に恵まれたところである。ほとんどの場合崩積性であるため, 土層中に多量の角礫を有し, 腐植は深くまで浸透している。粗腐植層は発達せず, 表層には軟粒状構造が発達し下層に

は塊状構造をみるものがおおい。スギ植栽の最適地として利用され優良林分を形成している。谷頭斜面にはヒノキの植栽もおこなわれているがその生育は非常によい。

代表断面

試坑点番号 No. 9

位置 橋本市山田

標高 480m, 傾斜 33°, 方向 S

地形, 地質 山麓急斜面, 中生層砂岩

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, 生育良好, アオキーコアカソ, イノコヅチ, チヂミザサ
シダ類, ドクダミ。

断面形態

L : 土, スギおよび地表植生の落枝葉が主

A₁ : 0 ~ 7 cm, 黒赤褐色 (5 YR 2/3), 小角礫すこぶる富む砂質壤土, 腐植富む, 軟粒状構造顕著に発達, 細小孔隙富むすこぶる粗, 粘り中~やや強, 湿, 小根あり, 層位界判然。

A₂ : 7 ~ 27 cm, 暗褐色 (7.5 YR 3/4), 小角礫すこぶる富む砂質壤土, 腐植富む, 塊状構造発達, 小孔隙富む, 粗, 粘り強, 湿, 小根あり, A-B層に漸変。

A-B : 27 ~ 50 cm, 褐色 (10 YR 4/4), 小角礫すこぶる富む砂質壤土, 腐植含む, 単粒粗, 粘り強, 根なし, B層に漸変。

B : 50 ~ 100 cm以下, 黄褐色 (10 YR 5/6), 小中角礫すこぶる富む砂質壤土, 腐植, 構造なし, 単粒, 粗, 粘り強, 湿。

葛城山3統 (Kat 3)

葛城山1・2統土壌と同一地域に, 同一基岩風化物を母材として発達した適潤性の崩積土である。標式的な断面は下降谷の斜面下でみられるが, 谷頭凹型斜面の場合にはかなり上部まで出現する。分布面積は, 崩積土であるため崩積面の大きい長大斜面ほど広く, 丘陵地に接する山地北側の比高の小さい区域における分布は少ない。石礫に富んだ土層は厚く腐植の浸透は良好である。表層には軟粒状構造が発達して比較的やわらかな堆積をしているが, 下層はやや密になる傾向地ある。谷に面した斜面下部などには比較的新しい崩積土でやや未熟の様相を確すものや, ほとんどが小径の石礫で占められる礫上などもある

が、いずれも水分の供給が良好のため、スギ植栽の最適地にして利用されている。斜面のやや上部の葛城山2統土壌と接する附近ではヒノキも非常によい生育をしている。

代表断面

試坑点番号 No.10

位置 河内長野市小深大住谷

標高 500m, 傾斜 10° 方向 N80°E

地形 地質 山麓緩斜面, 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 スギ造林地, 生長すこぶる良好, アオキ, サワアデサイーシダ類—ウワバミソウ

断面形態

L₁ : +3 ~ +1 cm, スギ落葉枝が主

F : +1 ~ 0 cm, Lの半腐朽物質

A₁ : 0 ~ 8 cm, 黒褐色 (7.5YR 3/3), 小角礫に富み中角礫含む砂土, 腐植富む, 軟粒状構造顕に発達, 粗, 粘り零, 湿細根富む, A₂層へ漸変。

A₂ : 8 ~ 30 cm, 暗褐色 (10YR 3/3), 小角礫富み中角礫含む砂土腐植富む, 単粒, 密, 粘り零, 湿, 細根あり, B₁層に漸変。

B₁ : 30 ~ 55 cm, 褐色 (10YR 4/4), 小角礫富み中角礫含む砂土, 腐含む, 単粒, 密, 湿, 層位界判然。

B₂ : 55 ~ 100 cm以下, 褐色 (7.5YR 4/6), 小中角礫に富む砂土, 腐植構造し, 密, 湿。

百谷3統 (Mom3)

百谷1・2統土壌と同一地域, 同一基岩を母材として発達した適潤性崩積土である。分布面積は非常にせまく沢沿いの斜面下部に限つて, 出現する。土層はやや浅く腐植の浸透も少ない。角礫をもつた土層は埴~埴壤質で緻密に堆積し各性状ともに褐色森林土壌のうちではやや劣っている。あまり積極的には利用されておらず, カシ, シイ, コナラなどの広葉樹林となつている。ヒノキを植栽した場合その生育は中位である。

代表断面

試坑点番号 No.11

位置 五条市栄山寺

標高 200m, 傾斜 28°, 方向 S20°W

地形, 地質, 中部山腹凹斜面, 結晶片岩

母材および堆積様式 基岩風化物, 崩積

土地利用と植生 アラカシ, シイ主体の広葉樹林, ヒキカキ, ヨソゴ-ネザサ

断面形態

F: +3 ~ 0 cm, カシ, シイの落葉枝半腐朽物質

A: 0 ~ 8 cm, 褐色 (10YR 4/4), 小角礫富む埴土, 腐植含む, 軟粒状構造発達, 密, 粘りやや強, 湿, 小中根富む, 層位界判然。

B₁: 8 ~ 18cm, 灰黄褐色 (10YR 5/4), 小角礫富む埴土, 腐植なし, 密, 粘りやや強, 湿, 細根富む, B₂ 層く漸変。

B₂: 18 ~ 40cm, 明黄褐色 (10YR 6/6), 小中角礫富む埴土, 腐植構造なし, 密, 粘り強, 湿, 細根含む, 層位界明瞭。

C: 40 ~ 100cm 以下, 灰黄褐色 (10YR 5/4), 大角礫すこぶる富埴土,

I.1.2.3 乾性褐色森林土壌 (黄褐色)

山地をとり囲む丘陵地はそのほとんどが三紀層または洪積層の砂礫, 粘土層より成り立っている。山地から丘陵地への移行はほぼ連続的で, 移行点の標高は300m以下である。沖積平地に近接するに従い標高をゆるやかに減ずるが, 丘頂線はほぼ定高性を確している。

この丘陵地に分布する土壌は西日本各地で一般的にみられる三紀洪積層母材の土壌と同様に未熟の様相が強く現われている。層位の分化は不明瞭で腐植の浸透は非常に悪く母材料そのものが堆積していると考えてよい。堆積層は厚いが非常に堅く林木の根系が容易に発達することはできない。低標高地域のうえ斜面長も短かいので土壌は乾燥の影響を強く受けている。土壌の熟化に不向きな条件が反映された丘陵地土壌い, 山地土壌に較べてあらゆる点で土壌の性状は劣り, 土地利用上からも大きな相異がある。本地域の林地は天然生のアカマツ林がそのほとんどを占めるがその生育はまったく期待することとはできない。

また, この丘陵地には極く小面積ではあるが, 非常に風化の進んだ安山岩質岩石を母材として土壌が分布する。当然のことながら, 三紀・洪積層母材の土壌とは著しく異なつた

性状を示し、とくに母岩の性質を反映して土性の相異が顕著である。土壤は丘陵地に分布する他母材の土壤と同様に未熟の様相が強く、表層にかなり近い部分から黄褐色を呈している。土地利用は他の丘陵地土壤とほぼ同様であるが、アカマツの生長はやや良好のようである。

天野山1統 (Ama 1)

丘陵頂部や突出部などの凸状地に出現する乾性の強い残積土である。Ao層の発達はまだ顕著ではないが、表層には微粒状や粗粒状構造が非常によく発達する腐植の浸透は極めて悪く土壤母材の色相そのままの状態で淡色を呈している。推積が堅密のため土壤の理化学性悪く、表層が強い乾性の特性を確しているにもかかわらず、下層には過湿を反映する鉄斑を見る場合も少くない。乾燥—過湿の極端な悪条件が同一断面に重なるものこの土壤の特徴である。アカマツの不良分が多くネズミサシ、ツツジ類、フシダなどの乾性やせ地型の植生を伴っている。現況では林地として活用することは非常に困難である。

代表断面

試坑点番号 No. 12

位置 南河県狭山町今熊

標高 140m, 傾向 8°, 方向 N55°W

地形 地質 丘陵頂緩斜面, 三紀層(礫がち層)

母材および堆積様式 基層風化物, 残積

土地利用と植生 アカマツ天然生林, 生育極めて悪し, ネジキ, シヤシャンボ, モチツツジ, ヒサカキ, ネズミサシ。

断面形態

F : +3 ~ 0 cm, アカマツ落葉半腐朽物質が主。

A-B : 0 ~ 4 cm, 暗黄褐色 (2.5Y $\frac{1}{4}$), チャート質小円礫富む砂質壤土, 腐植含む, 微粒状, 粗粒状構造発達顕著, 密, 粘り弱, 乾, 細根含む, B層へ漸変。

B : 4 ~ 20 cm, 黄褐色 (2.5Y $\frac{1}{6}$), チャート質小円礫富む砂土, 腐植構造なし, 密, 粘り弱, 湿~半乾, 細根富む, 層位界明瞭。

C : 20 ~ 100 cm以上, 淡黄灰色 (2.5Y $\frac{1}{2}$), 礫なく微粒質埴土腐植構造なし, カベ状, すこべる密, 粘り強, 鉄斑あり (明黄褐色, 10YR $\frac{1}{6}$), 透水極めて不良。

天野山2統 (Ama 2)

丘陵地を代表する弱乾性の未熟な土壌で全域にわたって広く分布を示す。層位の分化は1統土壌より一段と不明確となり、腐植はまったく浸透していない。粗腐植層の発達はなく、僅かにH層を形成するが多い。極くうすい表層には堅果状構造の発達がみられる。堆積母材の組成によつて異なるが、小～大径の円礫を有するが多い。母材の堆積は深いが非常に緻密で理化学性は極めて悪い。しかしながら、水系に沿つた凹状斜面には表層が移動再堆積した匍行上があり、残積土よりやや条件のよい土壌がみられる。この場合におけるアカマツの生育は中位よりやや劣る程度にはなるがこの土壌は分布が少ない。一般的にはアカマツの天然生林としておく以外には林地としての活用はむずかしい。

代表断面

試坑点番号 No. 13

位置 御所市重阪

標高 180m、傾斜 17°、方向 S80°W

地形 地質 丘陵腹部斜面、洪積層（礫がち層）

母材および堆積様式 基層風化物、匍行堆積

土地利用と植生 ヒノキ植栽地 生育劣る

アカマツ（天然生）、ヒキカキ、アセビ、ヤマウルシ、ツツジ類。

断面形態

H：+1～0 cm，ヒノキ落葉腐朽物質が主。

A：0～3 cm，暗褐色（10YR 3/4），小円礫含む壤土，腐植含む，堅果状構造発達密，粘り強，半乾，細根富む，層位界明瞭。

B₁：3～23 cm，黄橙色（10YR 7/6），チャート質，砂岩小中円礫含む砂質壤土，腐植なし，無構造，密，粘り強，湿，B₂層に漸変，細根富む。

B₂：23～100 cm以下，明黄褐色（10YR 6/6），チャート質，砂岩小中円礫含む砂質壤土，腐植構造なし，密，粘り強，湿。

嶽山統（Dak）

図幅北部中央附近の花崗岩質基岩と三紀層との接触部に安山岩質基岩の風化物を残材とする弱乾性の土壌がみられる。分布面積は小さく、林地や果樹栽培に利用されている。安山岩質岩石の性質を反映して他の岩石残材の土壌と性状を異にするため、小単位ながらこれを区分した。

土壤に含まれる基岩は相当風化の進んだもので腐朽礫となつているのが多く、また、B層下部につながる基岩も土層との接触部辺では半腐朽状態となつている。土層は比較的深い、埴～埴壤質で表層から下層にいたるまで非常に緻密に堆積している。そのため、理化学性は悪く透水不良に原因すると思われる鉄斑がみられる。林地として利用する場合、アカマツの天然生林とする以下は不向きであり、生長は中位よりやや劣る。

代表断面

試坑点番号 No. 8

位置 富田林市嶽山

標高 260m, 傾斜 , 平坦, 方向 N20°E (陵線方向)

地形, 地質 丘陵頂部平坦面, 安山岩質岩石

木材および堆積様式 基岩風化物, 残積

土地利用と植生, アカマツ天然生林, コナラヤマウルシーネザサ, ススキ

断面形態

A : 0 ~ 6 cm, 黧褐色 (10YR 3/4), 小半角礫含む埴壤土, 腐植含～やや富, 粗粒状構造発達, 密, 粘り中, 半乾, 細根富む, 層位界判然。

B₁ : 6 ~ 18 cm, 黄褐色 (10YR 5/6), 小半角礫含む埴壤土腐植なし, 堅果状構造発達, 密, 粘り中, 半乾, 中根富む, B₂層へ漸変。

B₂ : 18 ~ 60 cm, 黄褐色 (10YR 5/6), 腐朽小礫を含む埴壤土, 腐植なし, カベ状, 密, 粘り強, 湿, 細根あり, 斑鉄あり (黒赤褐色, 5YR 3/2), B-C層へ漸変。

B-C : 60 ~ 100 cm 以下, 黄褐色 (10YR 5/6), 中腐朽礫含む埴土, 腐植なし, カベ状, すこぶる密, 粘り強, 湿

I.2 主として台地低地地域の土壤 (農地土壤)

本図幅内の台地および低地に分布する土壤を対象とし調査を実施した結果、これら土壤は、断面形態、母材、堆積様式の異同によつて次の6土壤群、11土壤統群、40土壤統に区分された。この土壤統を作図単位として5万分の1土壤図を作成した。

なお上記土壤統のうち、水田土壤については「水田土壤統設定1次案」(昭和38年、農技研土壤第3科)および「本邦水田土壤の分類に関する研究」(松坂泰明:農技研報告B第20号、昭和44年)中に記載された土壤統に同定しうるものはその統名を用い、畑および

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統
褐色森林土	褐色森林土壌	馬 谷 統 滝 谷 統 大 屋 統 和 泉 統 福 田 統 牧 河 内 統 西 河 内 統 新 田 統 古 作 統 藪 沼 統 北 多 久 統 新 野 統 北 別 井 統 寺 田 統 風 透 統 芝 稻 原 統 早 如 意 統 上 村 統 長 田 統 加 塩 統 近 内 統 常 万 統 會 大 根 統 三 川 統 笛 堂 統 八 口 統 佐 賀 統 鴨 島 統 宝 田 統 野 原 統 加 茂 統 清 武 統 国 領 統 田 東 川 統 東 浦 統
赤黄色土	黄色土壌	
灰色台地土	灰色台地土壌	
褐色低地土	褐色低地土壌 粗粒褐色低地土壌	
灰色低地土	細粒灰色低地土壌 灰色低地土壌	
グライ土	粗粒灰色低地土壌 細粒グライ土壌	

	グライ土壌 粗粒グライ土壌	川 副 統 新 山 統 小 山 田 統 水 上 統
--	------------------	------------------------------------

果樹園土壌については「畑土壌統設定未定稿」（土壌第3科，昭和44年農産課）中に記載された土壌統に同定しうるものはその統名を用いた。同定しえない土壌統は，本図幅内で初めて見出された土壌統とし，代表地点の字名を付して土壌統名とした。

以上の各土壌統の代表地点の断面形態を柱状図で示すと次のとおりである。

I.2.1 褐色森林土

I.2.1.1 褐色森林土壌

本土壌は山麓斜面およびその下方に接する上位台地上に分布する花崗岩を母材とする残積性の土壌で表層の薄い腐植層の下に黄色または黄褐色のB層を有する。本土壌については次の統が設定された。

馬谷統 (Matani) ……細粒質・果樹園

滝谷統 (Takidani) ……細粒質・下層斑紋あり・果樹園

大屋統 (Oya) ……30~60cm 以内から以下または30cm 以内から以下礫層・畑または果樹園馬谷統 (Ma)

大阪府河南町の葛城山脈山麓斜面の各所に広く分布し，ほとんどが果樹園（大部分ミカン，一部ブドウ）として利用されている。

(代表断面)

地点番号 河南一12

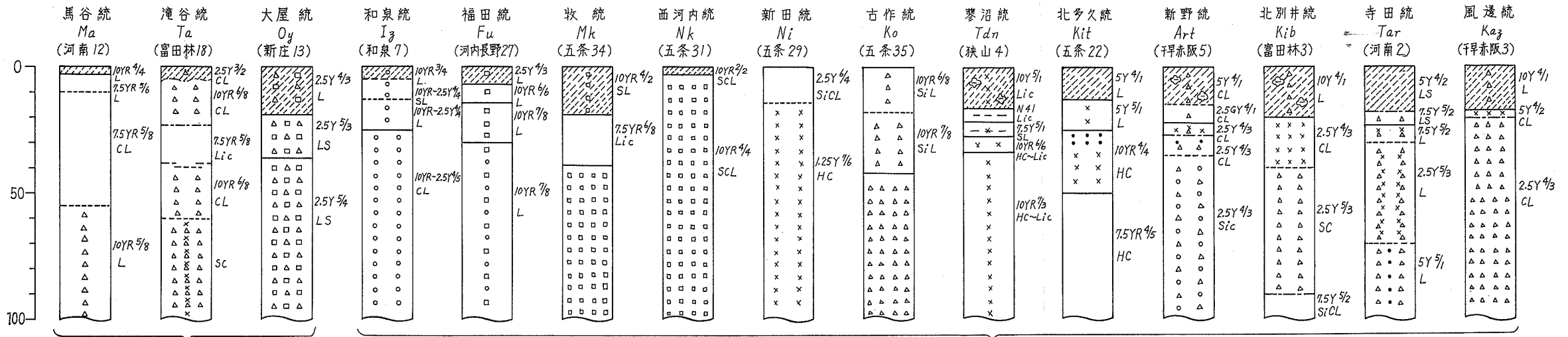
所在地 大阪府河内郡河南馬谷

地形 丘陵斜面急傾斜地，標高190m

母材・堆積様式 花崗岩，崩積／残積

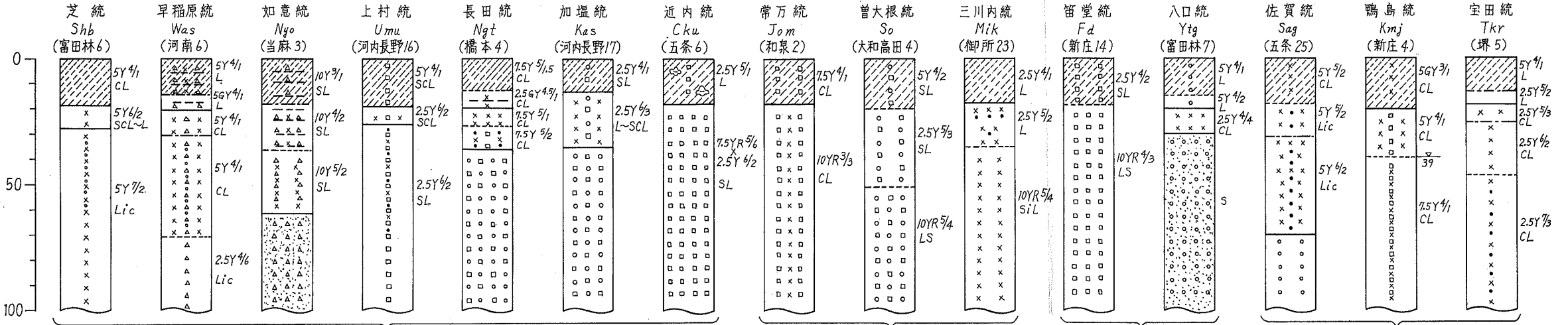
土地利用と植生 ミカン園わきの林地（マダケ，カキ，ササ，ツツジ，クヌギ，アカマツ）

断面形態



褐色森林土壌

黄色土壌

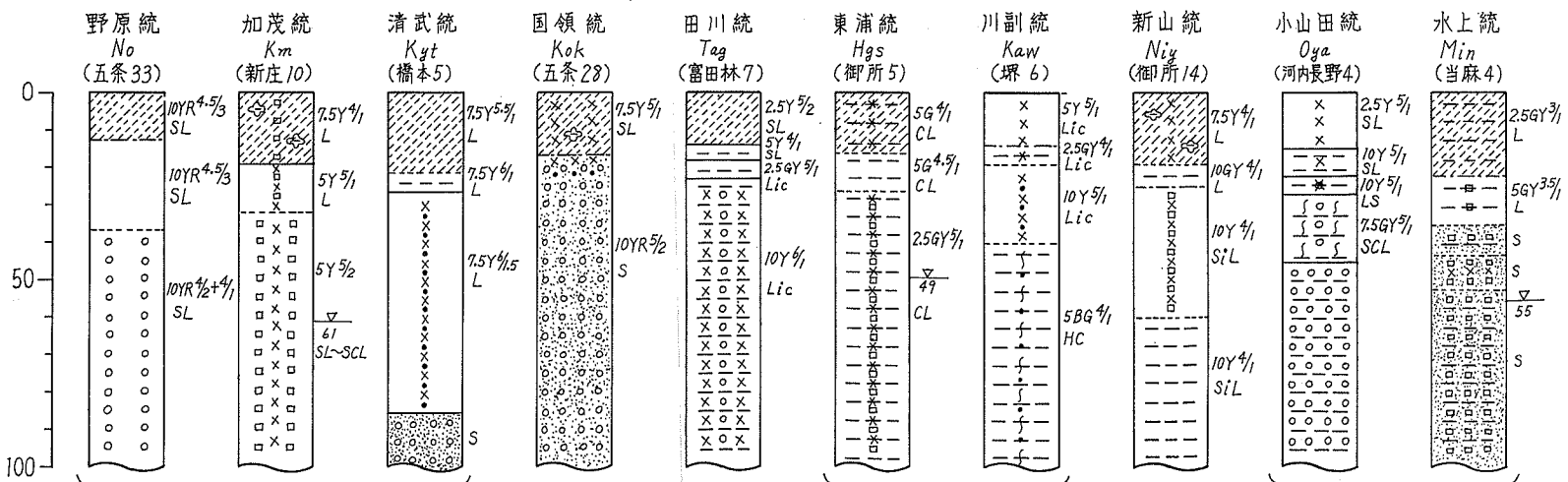


灰色台地土壌

褐色低地土壌

粗粒褐色低地土壌

細粒灰色低地土壌



灰色低地土壌

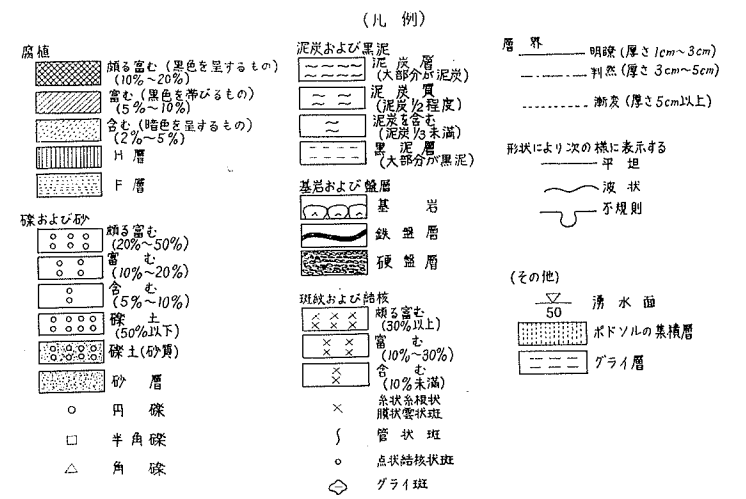
粗粒灰色低地土壌

細粒グライ土壌

細粒グライ土壌

グライ土壌

粗粒グライ土壌



第1層 0～3 cm 褐色 (10YR 4/4), L, 発達中度半角塊状, ち密度12, 粘着性弱, 可塑性弱, 乾, 細根含み中根あり, 層界平坦明瞭。

第2層 3～10cm 明褐 (7.5YR 5/6), 細角礫ありL, 弱半角塊状, 中孔あり, ち密度20, 粘着性弱, 可塑性弱, 乾, 根同上, 層界平坦漸変。

第3層 10～55cm 明褐 (7.5YR 5/6), CL, 弱半角塊状, ち密度17, 粘着性中, 可塑性中, 乾, 細根あり中根含む, 層界平坦漸変。

第4層 55～100cm 黄褐 (10YR 5/8), 小角礫(花崗岩)含むL, 中孔あり, ち密度25, 粘着性弱, 可塑性弱, 乾, 中根あり。

滝谷統 (Ta)

大阪府富田林市東南隅から千早赤阪村の西北隅にかけての丘陵地および上位台地の主として果樹園(ミカン)に利用されている土壌である。本土壌表層50～60cmは花崗岩の風化堆積物であるが、以下は強粘質で透水性の悪い層となるため鉄さび状の斑紋が見られる場合が多い。

(代表断面)

地点番号 富田林一18

所在地 大阪府富田林市滝谷

地形 丘陵斜面, 標高150m

母材・堆積様式 花崗岩, 崩積/残積

土地利用と植生 みかん園隣接の林地(アカマツ, ヤマウルシ, コナラ, ササ)

断面形態

第1層 0～5 cm 黒褐 (2.5Y 3/2), 細角礫含むCL, 強度細粒状・中度半角塊状, ち密度15, 粘着性弱, 可塑性弱, 乾, 細根富み中根あり, 層界波状判然。

第2層 5～23cm 明黄褐 (10YR 3/2), 細角礫富み小角礫含むCL, 中度細粒状および半角塊状, ち密度15, 粘着性弱, 可塑性弱, 乾, 細根含み中根あり, 層界平坦判然。

第3層 23～38cm 明褐 (7.5YR 5/8), LiC, ち密度19, 粘着性中, 可塑性強, 乾, 中根あり, 層界不規則判然。

第4層 38～60cm 明黄褐 (10YR 6/8), 細礫富み小半角礫あるCL, ち密度24, 粘着性中, 可塑性, 乾, 大中根あり, 層界平坦漸変。

第5層 60～100cm +花崗岩風化層, SC, 鉄さびの縞状斑紋あり, ち密度19。

大屋統 (Oy)

奈良県当麻町，新庄町，御所市の葛城山脈東麓の台地面や，大阪府千早赤阪村河原辺周辺の丘陵斜面に分布する有効土層がかなり浅い花崗岩残積土壌である。大阪府側はミカン園に，奈良県側は畑として利用されている。

(代表断面)

地点番号 新庄一13

所在地 奈良県北葛城郡新庄町大屋

地形 台地緩斜面，標高110m

母材・堆積様式 花崗岩，残(崩)積

土地利用と植生 ヒノキ苗畑

断面形態

第1層 0~19cm オリーブ褐 (2.5Y4/3)，未風化細小角半角礫富むL，ち密度10，粘着性弱，可塑性弱，半乾，層界平坦明瞭。

第2層 19~36cm 黄褐 (2.5Y5/3)，同上礫すこぶる富むLS，下方に黒色有機物部分的に夾在，ち密度17，粘着性可塑性なし，半乾，層界平坦明瞭。

第3層 36~100cm+黄褐 (2.5Y5/4)，同上礫すこぶる富むLS，ち密度14，半乾。

I.2.2 赤黄色土

I.2.2.1 黄色土壌

本土壌は台地またはそれに接する丘陵斜面に主として分布し，表層および／または次表層の土色が黄色または黄褐色を呈する土壌である。断面形態および母材，堆積様式の違いにより次の12土壌統が設定された。

和泉統 (Izuni) ……細粒質，洪積世堆積，果樹園

福田統 (Fukuda) ……中粒質，洪積世堆積，果樹園

牧統 (Maki) ……微~細粒質/礫層，洪積世堆積，果樹園

西河内統 (Nishikochi) ……礫層，洪積世堆積，果樹園

新田統 (Nitta) ……微粒，下層斑紋，洪積世堆積，畑・果樹園

古作統 (Kosaku) ……礫層，中古世層残積，畑・果樹園

蓼沼統 (Tadenuma) ……微粒質, 斑紋洪 (残) 積性, 水田
 北多久統 (Kitataku) ……微粒質, 斑紋, マンガン結核, 洪 (残) 積性, 水田
 新野統 (Aratano) ……細粒質, 斑紋, マンガン結核, 洪 (残) 積性, 水田
 北別井統 (Kitabetsui) ……中粒質, 斑紋, 洪 (残) 積, 水田
 寺田統 (Terada) ……中粒質, 斑紋, マンガン結核, 洪 (残) 積, 水田
 風透統 (Kazasuki) ……礫層, 斑紋, 残 (洪) 積, 水田

和泉統 (Iz)

大阪府和泉市の福瀬町, 南面利町などの谷底低地ぞいの台地および丘陵地に主として分布する土壌で, 大部分ミカン園として利用されている。

(代表断面)

地点番号 和泉一7

所在地 大阪府和泉市南面利町

地形 丘陵斜面, 標高190m

母材 堆積様式 大阪層群, 洪積世堆積

土地利用と植生 ミカン園, 収量3~3.5トン/10a

断面形態

第1層 0~5 cm 暗褐(10YR 3/4), 細礫含むL, 弱細粒状, ち密度12, 粘着性弱, 可塑性弱, 湿, 細根含み中根あり, 層界平坦判然。

第2層 5~13 cm 褐色~オリーブ褐 (10YR~2.5Y 4/4), 細小円礫含むSL, 弱半角塊状, ち密度20, 粘着性弱, 可塑性弱, 半乾, 中根含む, 層界平坦漸変。

第3層 13~25 cm 褐色~オリーブ褐 (10YR~2.5Y 4/4), 細小円礫含むL, マツシブ, ち密度20, 粘着性弱, 可塑性弱, 半乾, 細中根あり, 層界平坦明瞭。

第4層 25~100 cm +褐色~オリーブ褐 (10YR~2.5Y 6/6), 細小円礫含むCL, マツシブ, 細孔あり, ち密度22, 粘着性中, 可塑性中, 湿。

福田統 (Fu)

河内長野市天野町周辺および和泉市福瀬町, 南面利町, 堺市別所などの台地およびそれに接する丘陵斜面に分布する土壌で, 大部分ミカンなど果樹園として利用されている。

(代表断面)

地点番号 河内長野一27

所在地 大阪府河内長野市天野町

地形 台地斜面, 標高180m

母材・堆積様式 大阪層群, 洪積世堆積

土地利用と植生 ナシ園(40年生)

断面形態

第1層 0~7cm オリーブ褐, (2.5Y 4/3)未・半風化半角礫含むL, 中度粒状, ち密度12, 半乾, 層界平坦明瞭。

第2層 7~14cm 明黄褐 (10YR 6/6), 未半風化半角礫含むL, ち密度18, 層界平坦明瞭。

第3層 14~30cm 黄橙 (10YR 7/8), 未半風化半角礫含むL, ち密度15, 層界平坦漸変。

第4層 30~100cm +黄橙 (10YR 7/8), 未半風化半角礫含むL。

牧統 (Mk)

奈良県五条市牧町, 野原町などの台地, 和歌山県橋本市山内の丘陵斜面, その他大阪府河内長野市, 和泉市, 堺市など各地に散在分布する土壌で大部分がミカンなどの果樹園に利用されている。

(代表断面)

地点番号 五条-34

所在地 奈良県五条市牧町

地形 せまい台地中腹ほぼ平坦, 標高140m

母材・堆積様式 洪積層, 洪積世堆積

土地利用と植生 畑(周辺カキ園)

断面形態

第1層 0-19cm 灰黄褐 (10YR 4/2), 未半風化結小半角礫含むSL, ち密度8, 粘着性弱, 可塑性弱, 半乾, 層界平坦明瞭。

第2層 19~39cm 橙色 (7.5YR 6/8), 未半風化細小半角礫・腐朽礫あり, 細小孔あり, ち密度20, 粘着性極強, 可塑性極強, 半乾, 層界平坦明瞭。

第3層 39~100cm +未風化礫層。

西河内統 (Nk)

奈良県五条市西河内町，越替，寄足，和歌山県橋本市および大阪府河内長野市小山田町堺市などの台地および丘陵地斜面に広く散在分布する土壌で，大部分果樹園（ミカン，五条市ではカキ）として利用されている。

（代表断面）

地点番号 五条一31

所在地 奈良県五条市西河内町

地形 台地斜面，傾斜南西7°，標高150m

母材・堆積様式 洪積層，洪積世堆積

土地可用と植生 カキ園

断面形態

第1層 0～3 cm 腐植富む黒褐（10YR $\frac{3}{2}$ ），SCL，粘着性弱，可塑性弱，半乾，細根富む，層界平坦明瞭。

第2層 3～100 cm + 褐色（10YR $\frac{4}{4}$ ）礫層，SCL，粘着性中，可塑性中，半乾。

新田統（Nitta）

奈良県五条大野新田町から御所市重阪にかけての上位台地に主として分布する土壌で大部分果樹園（カキ，ナシ），一部畑地として利用されている。

（代表断面）

地点番号 五条一29

所在地 奈良県五条市新田町

地形 台地上ほぼ平坦，標高180m

母材・堆積様式 洪積層，洪積世堆積

土地可用と植生 ナシ園

断面形態

第1層 0～15 cm にぶい黄（2.5Y $\frac{6}{4}$ ），SiCL，弱角塊状，孔隙含む，ち密度23，粘着性強，可塑性強，半乾，細根あり，層界平坦漸変

第2層 15～100 cm + 明黄褐（1.25Y $\frac{6}{6}$ ），HC，中度角塊状，細孔あり，糸根状雲状斑富む，ち密度20，粘着性強，可塑性強，可塑性強，半乾。

古作統（Ko）

図幅南端の奈良県西吉野村，五条市湯川，和歌山県橋本市山田，高野口浦窪など各所に

散在分布する土壌で、大部分カキ（奈良県側）、ミカン（和歌山県側）など果樹園として利用されている。

（代表断面）

地点番号 五条—35

所在地 奈良県五条市池芝

地形 山腹斜面，傾斜20°，標高200m

母材・堆積様式 黒色片岩，残積

土地利用と植生 カキ園

断面形態

第1層 0～18cm 明黄褐（10YR 8/），未半風化腐朽礫含む SiL，弱団粒状，細小孔あり，ち密度20，粒着性中，可塑性，半乾，層界平坦漸変。

第2層 18～42cm 黄橙（10YR 7/），未半風化腐朽細小中大礫含む～富む SiL，マツシブ，細朽あり，ち密度23，粘着性中，可塑性中，半乾，層界平坦明瞭。

第3層 42～100cm + 未半風化細小中大礫層。

蓼沼統（Tdn）

大阪府狭山池南方の津屋，川向から須賀にいたる低位台地上に分布する土壌で，内部排水良好な強粘質の水田土壌である。

（代表断面）

地点番号 狭山—4

所在地 大阪府南河内郡狭山町萩黄木

地形 台地上ほぼ平坦，標高90m

母材・堆積様式 非固結堆積岩，洪積世堆積

土地利用と植生 水田

断面形態

第1層 0～16cm 灰色（10Y 5/1），LiC，弱塊状，膜状雲状斑含む，グライ斑あり，ち密度7，粘着性中，潤，層界平坦明瞭。

第2層 16～21cm 灰色（N 4/1），LiC，グライ層，膜状斑あり，ち密度13，粘着性强，湿，層界平坦明瞭。

第3層 21～27cm 灰色（7.5Y 5/1），円礫あり SL，グライ層，細孔あり，糸根状斑含

む, ち密度20, 粘着性弱, 湿, 層界平坦明瞭。

第4層 27~33cm 明黄褐 (10YR 6/6), HC~LiC, 雲状斑含む, ち密度18, 強, 層界平坦明瞭。

第5層 33~100cm⁺にぶい黄橙 (10YR 7/6), HC~LiC, 雲状斑含む, 粘着性強。

北多久統 (Kit)

奈良県五条市の吉野川ぞいの島野町, 六倉町, 牧町, 野原町, および同市市街地北方の釜祐町などの低位台地上に分布する排水良好な重粘質水田土壌である。

(代表断面)

地点番号 五条-22

所在地 奈良県五条市中牧

地形 河岸段丘平坦, 標高110m

母材・堆積様式 非固結堆積岩, 洪積世堆積

土地利用と植生 水田

断面形態

第1層 0~13cm 灰色 (5Y 4/1), 未風化細小中半角礫ありL, 弱角塊状, ち密度14, 粘着性中, 可塑性中, 半乾, 層界平坦明瞭。

第2層 13~25cm 灰色 (5~5/1), 同上礫ありL, 弱角塊状, 細孔あり, やや鮮明膜状糸根状斑含む, ち密度23, 粘着性中, 可塑性中, 半乾, 層界平坦明瞭。

第3層 25~50cm 褐色 (10YR 4/4), 同上礫ありHC, 細孔含む, 上部3~4cmマンガ集積層, 鮮明糸状斑含む~含む, ち密度19, 粘着性極強, 可塑性極強, 半乾, 層界平坦明瞭。

第4層 50~100cm⁺褐色 (7.5YR 6/6), HC

新野統 (Art)

本土壌は奈良県御所市の金剛山麓極楽寺, 朝妻から伏見, 西佐味にいたる比較的広い洪積台地上の水田のほか, 五条市小和町および大阪府千早赤阪村の赤阪跡周辺や密田林市甘南備, 河内長野市石見川ぞいの谷壁の水田などを占めている。排水はおおむね良好である。

(代表断面)

地点番号 千早赤阪-5

所在地 大阪府南河内郡千早赤阪中津原

地形 谷壁斜面, 標高300m

母材・堆積様式 花崗岩, 崩・残積

土地利用と植生 水田, 収量390~400kg/10 a

施面形態

第1層 0~15cm 灰色(5Y₄), 細礫含むCL, 弱半角塊状, 暗オリーブ灰(5GY₄), グライ斑・膜状斑あり, 粘着性中, 可塑性中, 湿, 細根含む層界平坦漸変。

第2層 15~22cm 暗オリーブ灰(2.5GY₄), 細礫含むCL, マツシブ, 糸根状膜状斑あり, ち密度20, 粘着性中, 可塑性中, 湿, 細根あり, 層界平坦明瞭。

第3層 22~27cm オリーブ褐(2.5Y₄), 細礫含むCL, マツシブ, 点状斑すこぶる富む, ち密度23, 粘着性中, 可塑性中, 半乾, 層界平坦判然。

第4層 27~35cm オリーブ褐(2.5Y₄), 細礫富むCL, マツシブ, マンガン結核富む, ち密度23, 粘着性中, 可塑性中, 半乾, 層界平坦漸変。

第5層 35~100cm+オリーブ褐(2.5Y₄), 小円礫含み細礫富むSiC, ち密度20, 粘着性中, 可塑性中, 半乾。

北別井統 (Kib)

大阪府富田林市北別井から河南町寺田にかけて天満川と東条川に挟まれた台地上と, 奈良県御所市朝野, 水尾, 重阪などの山間谷壁ぞいのせまい台地上などに分布する。すべて排水良好の水田土壌である。

(代表断面)

地点番号 富田林一3

所在地 大阪府富田林市北別井

地形 台地上ほぼ平坦, 標高130m

母材・堆積様式 非固結堆積岩, 洪積世堆積

土地利用と植生 水田, 収量420Kg/10 a

断面形態

第1層 0~20cm 灰色(10Y₄), 細礫含むL, 弱半角塊状, 細孔あり, 暗オリーブ灰(2.5GY₄) グライ斑あり, 膜状斑あり, ち密度12, 粘着性中, 可塑性中, 湿, 細根含む, 層界平坦明瞭。

第2層 20~40cm オリーブ褐 (2.5Y $\frac{1}{2}$), 中度角塊状, 粘土皮膜あり, 斑点状斑すこぶる富む, 粘着性强, 可塑性強, 半湿, 層界平坦漸変。

第3層 40~90cm 黄褐 (2.5Y $\frac{5}{6}$), 細礫富むSC, マツシブ, ち密度24, 粘着性中, 可塑性強, 半湿, 層界平坦判然。

第4層 90~100cm+灰オリーブ (7.5Y $\frac{5}{6}$), SiCL, 半湿。

寺田統 (Tar)

大阪府河南町の東条川, 天満川, 馬谷川の3河川にはさまれた緩傾斜の河岸段丘面をかなり広範に占めているほか, 奈良県御所市の葛城川東岸室, 栗阪などの山麓に点在分布する。ほとんどが水田として利用され, 排水は良好である。

(代表断面)

地点番号 河南一2

所在地 大阪府南河内郡河南町寺田

地形 丘陵直下の河岸段丘ほぼ平坦, 標高70m

母材・堆積様式 非固結堆積岩, 洪積世堆積

土地利用と植生 水田 (休耕中), 収量330kg

断面形態

第1層 0~18cm 灰オリーブ (5Y $\frac{1}{2}$), 細礫ありLS, ち密度16, 粘着性弱, 可塑性弱, 半湿, 細根あり, 層界平坦判然。

第2層 18~23cm 灰オリーブ (7.5Y $\frac{5}{6}$), 細角礫富むLS, 細孔含む, ち密度26, 粘着性弱, 可塑性弱, 半湿, 層界平坦明瞭。

第3層 23~30cm 灰オリーブ (7.5Y $\frac{5}{6}$), 細小中角半角礫富む・小円礫ありL, 糸根状斑点状斑富む, ち密度22, 粘着性弱, 可塑性弱, 半湿, 層界平坦漸変。

第4層 30~70cm 黄褐 (2.5Y $\frac{5}{6}$), 細角礫富むL, マンガン結核あり, 褐色 (10YR $\frac{4}{6}$) 斑点状斑富む, ち密度22, 粘着性中, 可塑性中, 半湿, 層界平坦漸変。

第5層 70~100cm+灰色 (5Y $\frac{1}{6}$), 細角礫富むL, 粘着性中, 可塑性中, 半湿。

風透統 (Kay)

大阪府河南町, 千早赤阪村, 富田林市などの山麓斜面や谷壁などに散在分布する土壌でほとんどが排水良好な水田として利用されている。

(代表断面)

地点番号 千早赤阪一 3

所在地 大阪府南河内郡千早赤阪村水分

地形 狭い河岸段丘上ほぼ平坦，標高230m

母材・堆積様式 花崗岩，崩残積

土地利用と植生 水田

断面形態

第1層 0~17cm 灰色(10Y $\frac{4}{2}$)，細小礫含むL，層界平坦明瞭。

第2層 17~20cm 灰オリーブ(5Y $\frac{4}{2}$)，細小礫含むCL，点状斑すこぶる富む鉄集積層，層界平坦判然。

第3層 20~100cm+オリーブ褐(2.5Y $\frac{4}{3}$)，未半風化花崗岩礫すこぶる富むCL，割目に粘土皮膜あり，点状斑含む

I.2.3 灰色台地土

I.2.3.1 灰色台地土壌

本土壌は主として台地や山麓斜面，谷壁などに分布し，表層および／または次表層が灰色ないし灰褐色を呈する土壌である。この灰色灰褐色の土層は地下水および／または灌漑水の影響によつて変成した土層と考えられる。本土壌については断面形態，母材，堆積様式の違いにより次の7土壌統が設けられた。

芝統 (Shiba) ……微粒質，斑紋あり，マンガン結核ある，洪(残)積性，水田

早稻原統 (Wasehara) ……細粒質，斑紋あり，マンガン結核あり，洪(残)積性，水田

如意統 (Nyoï) ……中粒質，斑紋あり，洪(残)積性，水田

上村統 (Uemura) ……中粒質，斑紋あり，マンガン結核あり，洪(残)積性，水田

長田統 (Uagata) ……微~細粒質，30~60cm以下礫層，斑紋あり，洪(残)積性，水田

加塩統 (Kashio) ……中~粗粒質，30~60cm以下礫層，斑紋あり，洪(残)積性，水田

近内統 (Chikanchi) ……0~30cm以内から以下礫層，斑紋あり，洪(残)積性，水田

芝統 (Sba)

大阪府富田林市の石川西岸ぞい富田林市街地から新屋を表て綿織にいたる下位および中位地を占める土壌で，ほとんどが水田として利用されている。

(代表断面)

地点番号 富田林—6

所在地 大阪府富田林市芝

地形 中位台地ほぼ平坦，標高90m

母材・堆積様式 非固結堆積岩，洪積世堆積

土地可用と植生 水田，収量405kg

断面形態

第1層 0～18cm 灰色(5 Y $\frac{1}{4}$)，CL，雲状斑さり，ち密度10，粘着性弱，湿，細根あり，層界平坦明瞭。

第2層 18～27cm 灰オリーブ(5 Y $\frac{1}{2}$) 未半風化細礫ありSCL～L，雲状糸根状斑含む，ち密度21，粘着性弱，湿，層界平坦明瞭。

第3層 27～100cm+灰白(5 Y $\frac{7}{10}$)，LiC，小孔あり，雲状糸根状斑含む，マンガン結核あり，ち密度18，粘着性強，湿。

早稲原統 (Was)

大阪府河南町の山麓ぞいの梅川，馬谷川，平石川，水越川等沿岸の台地上，および奈良県五条市の小和町，居伝町，住川町など周辺の低位台地など各所に散在分布する土壤で，ほとんどが水田として利用されている。

(代表断面)

地点番号 河南—6

所在地 大阪府南河内郡河南町白木

地形 中位台地ほぼ平坦，標高90m

母材・堆積様式 非固結堆積岩，洪積世堆積

土地利用と植生 水田，収量360kg

断面形態

第1層 0～14cm 灰色(5 Y $\frac{1}{4}$)，細角礫富むL，無構造，膜状斑含む，グライ層，ち密度10，粘着性弱，可塑性弱，湿，細根含む，層界平坦判然。

第2層 14～20cm 暗オリーブ灰(5 G Y $\frac{1}{4}$)，細角礫富むL，無構造，膜状斑あり，グライ層，ち密度12，粘着性弱，可塑性弱，湿，細根含む，層界平坦明瞭。

第3層 20～30cm 灰色(5 Y $\frac{1}{4}$)，細礫含むCL，無構造，黄褐(10 YR $\frac{5}{6}$)糸根状

斑含み点状斑富み，ち密度22，粘着性中，可塑性中，半湿，層界平坦判然。

第4層 30~70cm 灰色(5Y $\frac{1}{2}$)，細礫含むCL，角塊状構造，粘土皮膜あり，細孔含む，黄褐(10YR $\frac{5}{6}$)点状斑富む，マンガン結核含む，ち密度20，粘着性中，可塑性中，半湿，層界平坦漸変。

第5層 70~100cm +オリーブ褐(2.5Y $\frac{4}{6}$)，細礫含むLiC，粘着性强，可塑性強，半湿。

如意統 (Nyo)

奈良県当麻町太田，新庄町久保，中戸，大屋，御所市宮戸，西寺田，関屋，佐田，塩家，持田，鳥井戸，僧堂など葛城山麓ぞいの台地面を広範に占める土壌である。ほとんどが水田として利用されている。

(代表断面)

地点番号 当麻—3

所在地 奈良県北葛城郡当麻町大田方如意

地形 下位台地緩傾斜，標高110m

母材・堆積様式 非固結堆積岩，洪積土地利用と植生

世堆積水田，収量450kg

断面形態

第1層 0~18cm オリーブ黒(10Y $\frac{3}{1}$)，未風化細小角礫含むSL，無構造，グライ層，ち密度8，粘着性弱，可塑性弱，湿~潤，層界平坦判然。

第2層 18~36cm オリーブ灰(10Y $\frac{4}{2}$)，未風化細小角礫富むSL，無構造，グライ層鮮明糸状雲状斑含む~富む，ち密度23，粘着性弱，可塑性弱，湿，層界平坦漸変。

第3層 36~61cm オリーブ灰(10Y $\frac{5}{2}$)，未風化細小角礫富むSL，無構造，鮮明糸根状雲状斑含む~富む，ち密度19，粘着性なし，可塑性なし，湿，層界平坦明瞭。

第4層 61~100cm +砂礫層。

上村統 (Umu)

大阪府河内長野市の高木，高向，上原町，錦町など石川沿岸，および富田林市の横山，嬉など石川ぞいの下位台地上の分布する土壌で，ほとんどが水田として利用されている。

(代表断面)

地点番号 河内長野—16

所在地 大阪府河内長野市高向上村

地形 低位台地ほぼ平坦，標高170m

母材・堆積様式 非固結堆積岩，洪積世堆積

土地利用と植生 水田，収量270kg

断面形態

第1層 0～19cm 灰色 ($5Y4/1$)，細半角岩含むS L C，雲状膜状斑あり，ち密度14，粘着性弱，湿，細根あり，層界平坦明瞭。

第2層 19～26cm 灰黄 ($2.5Y6/2$)，小半角礫含むS C L，糸根状雲状斑含む，ち密度17，粘着性中，湿，層界平坦明瞭。

第3層 26～100cm + 灰黄 ($2.5Y6/2$)，小半角礫含むS L，雲状斑あり，マンガン結核あり，ち密度19，粘着性中，湿。

長田統 (Ngt)

奈良県五条市南岡，宝見塔，同市原町などの低位台地，和歌山県橋本市細川，紀見の低位台地，および大阪府堺市の向畑，富蔵周辺の上麓斜面など各所に分布する土壤で，ほとんどが水田として利用されている。

(代表断面)

地点番号 橋本一4

所在地 和歌山県橋本市細川

地形 河川ぞい低位台地，標高150m

母材・堆積様式 非固結堆積岩，洪積世堆積

土地利用と植生 水田，収量450kg

断面形態

第1層 0～13cm 灰色 ($7.5Y5/1.5$)，未風化細小半角礫ありC L，無構造，ち密度12，粘着性中，可塑性中，半乾～湿，層界平坦漸変。

第2層 13～20cm オリーブ灰 ($2.5GY4.5/1$)，未風化細小半角礫ありC L，無構造細孔あり，鮮明膜状糸根状斑含む，グライ層，ち密度18，粘着性中，可塑性中，半乾～湿，層界平坦明瞭。

第3層 20～27cm 灰色 ($7.5Y5/1$)，未風化細小半角礫ありC L，無構造，細孔含む，鮮明糸根状斑やや鮮明雲状斑すこぶる含む鉄集積層，ち密度19，粘着性中，可塑性中，半

乾湿，層界平坦漸変。

第4層 27～36 cm 灰オリープ (7.5Y $\frac{5}{2}$)，未風化細小中半角礫含むCL，無構造，不鮮明雲状斑含む，マンガン結核含む，粘着性中，可塑性中，半乾～湿，層界平坦明瞭。

第5層 36～100 cm + 未半風化細小中大円半角礫層。

加塩統 (Kas)

大阪府河内長野市の野作町から下村を経て中村にいたる中位台地，同市片添町，加塩，石仏周辺の低～中位台地，奈良県五条市上之町，中之町の低位台地，和歌山県橋本市橋本川ぞいの低位台地などに広く散在する土壤である。ほとんどすべて水田として利用されている。

(代表断面)

地点番号 河内長野—17

所在地 大阪府河内長野市加塩

地形 河川ぞい低位台地，ごく緩傾斜，標高140m

母材・堆積様式 非結堆積岩，残積

土地利用と植生 水田

断面形態

第1層 0～13 cm 黄灰 (2.5Y $\frac{4}{1}$)，小円半角礫含むSL，ち密度15，湿，細根あり，層界平坦明瞭。

第2層 13～15 cm にぶい黄 (2.5Y $\frac{6}{3}$)，小円半角礫含むSL，糸根状斑あり，ち密度24，湿，層界平坦明瞭。

第3層 15～35 cm にぶい黄 (2.5Y $\frac{6}{3}$)，小円半角礫含むL～SCL，糸根状雲斑密むち密度24，湿，層界平坦明瞭。

第4層 35～100 cm + 未半風化礫層。

近内統 (Cku)

奈良県当麻町兵家から新庄町を経て御所市豊田，名柄にいたる山麓緩斜面，五条市久留野町，西河内町の低低台地，和歌山県橋本市の中小河川の狭小な谷壁，および大阪府富田林市の佐備川ぞい，同じく千早赤阪村の千早川ぞいなど各所に広く散在分布する土壤で，ほとんどすべて水田として利用されている。

(代表断面)

地点番号 五条—6

所在地 奈良県五条市近内

地形 緩傾斜低位台地，標高210m

母材・堆積様式 非固結堆積岩，洪積世堆積

土地利用と植生 水田

断面形態

第1層 0~18cm 黄灰 (2.5Y⁵/₁)，未風化細小半西礫含むL，弱角塊状，細孔あり，下部グライ斑あり，利密度13，粘着性弱，可塑性弱，湿，層界平坦明瞭。

第2層 18~100cm +明褐 (7.5YR⁵/₆)，灰黄 (2.5Y⁶/₂) (1:1)，SL，礫層。

I.2.4 褐色低地土

I.2.4.1 褐色低地土壌

本土壌は主として低地に分布し，表層および／または次層が黄褐色を呈し，土性が壤質またはそれよりも細かい褐色低地土である。本土壌は地下水および／または灌漑水の影響をもうけることが少なく，灰色化などの変成の見られない土壌である。本土壌については断面影態の違いによつて次の3統が設定された。

常万統 (Joman) ……細粒質，斑紋あり，水田

曾大根統 (Soone) ……中粒質，畑または宅地

三川内統 (Mikawauchi) ……中粒質，斑紋あり，マンガ結核あり，水田

常万統 (Jom)

大阪府和泉市の東横尾川ぞい谷底地に分布する土壌で，大部分水田である。近年果樹園に転換した水田も小面積含まれる。

(代表断面)

地点番号 和泉—2

所在地 大阪府和泉市南面利町

地形 谷底平谷，平坦，標高160m

母材・堆積様式 非固結堆積岩，水積

土地利用と植生 水田転換ミカン園 (転換45年春)

断面形態

第1層 0～8 cm 灰色 (7.5Y 4/1), 細小半角礫富むCL, マツシブ, 糸根状斑あり, ち密度16, 粘着性中, 可塑性中, 半湿。層界不規則明瞭。

第2層 18～100 cm⁺ 暗褐 (10YR 3/6), 細小半風化半角礫富むCL, マツシブ, 斑点状斑含む, ち密度24, 半湿。

曾大根統 (So)

本統は図幅の全域にわたる低地内の畑地または住宅地を構成する土壌のうち, 褐色低地土壌に属し比較的土層が深く, かつ斑紋の認められない土壌を一括したものである。大部分低地内の微高地または自然堤防よりなる。

(代表断面)

地点番号 大和高田一4

所在地 奈良県大和高田市曾大根前哉

地形 自然堤防, 平坦, 標高65m

母材・堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用と植生 畑 (そさい)

断面形態

第1層 0～20 cm 灰オリーブ (5 Y 4/2), 未風化細円半角礫含むSL, 無構造, ち密度7, 粘着性弱, 可塑性弱, 半乾～湿, 層界平坦判然。

第2層 20～51 cm 黄褐 (2.5 Y 5/6), 未風化細円半角礫含む～富むSL, , 無構造, ち密度19, 粘着性弱, 可塑性弱, 半乾～湿, 層界平坦判然。

第3層 51～100 cm⁺ にぶい黄褐 (10 Y R 5/4), 未風化細円半角礫富むLS, 無構造, ち密度10, 粘着性なし, 可塑性なし, 半乾～湿。

三川内統 (Mik)

奈良県御所市朝町, 水田, 奉膳の谷底平野を占める土壌で分布面積は狭い。すべて水田として利用されている。

(代表断面)

地点番号 御所一23

所在地 奈良県御所市水田

地形 谷底平野, ごく緩傾斜, 標高110m。

残材・堆積様式 非固結堆積岩，水積

土地利用と植生 水田，収量450kg

断面形態

第1層 0～18cm 黄灰 (2.5Y4₁)，未半風化細小半角礫ありL，弱角塊状，不鮮明雲状糸根状斑あり，ち密度15，粘着性弱，可塑性弱，湿，層界平坦明瞭。

第2層 18～35cm 暗灰黄 (2.5Y5₂)，未半風化腐朽細小半角礫ありL，弱角塊状，上部2～3cm 鉄・マンガン集積層以下斑状斑富む，マンガン結核あり，ち密度23，粘着性弱，可塑性弱，湿，層界平坦判然。

第3層 35～100cm+にぶい黄褐 (10YR 5₄)，未半風化腐朽細小半角礫ありSiL，弱角塊状，細孔含む，不鮮明斑状斑富む，粘着性形，可塑性弱，湿。

I.2.4.2 粗粒褐色低地土壤

本土壤は，土性が砂質であるか，または土層中に厚い砂礫層を有する褐色低地土で，その他の特徴は褐色低地土壤に準ずる。本土壤については断面形態の違いにより次の2統が設定された。

笛堂統 (Fuedo) ……中粒質，30cm 以内または 30～60cm 以内から以下礫層，畑または宅地八口統中粗粒質，以内から以下砂礫層，斑紋あり，水田

笛堂統 (Fd)

本統は図幅全域にわたる低地内の畑地または住宅地を構成する土壤のうち，粗粒褐色低地土壤に属し，厚い砂礫層を有し，かつ斑紋の認められない土壤を一括したものである。大部分は低地内の微高地または自然堤防よりなる。

(代表断面)

地点番号 新庄一14

所在地 奈良県北葛城郡新庄町笛堂遊田

地形 自然堤防，平坦，標高60m

母材・堆積様式 非固結堆積岩，水積

土地利用と植生 畑 (そさい)

断面形態

第1層 0～14cm 暗灰黄 (2.5Y4₂)，未風化細小半角礫富むSL，無構造，ち密度4

粘着性弱，可塑性弱，半乾，細根あり，層界平坦漸変。

第2層 14~100cm⁺にぶい黄褐(10YR 4/3)，未風化細小中半角礫すこぶる富むLS，無構造，粘着性なし，可塑性なし，半乾。

八口統 (Ytg)

大阪府富田林柏木町，西板持な石川東岸ぞいに小面積分布する土壤で，ほとんどが水田として利用されている。

(代表断面)

地点番号 富田林一7

所在地 大阪府富田林市西板持

地形 河岸ぞい平坦，標高160m

母材・堆積様式 非固結堆積岩，水積

土地利用と植生 水田，収量450kg

断面形態

第1層 0~15cm 灰色(5Y 4/1)，細礫含むL，無構造，ち密度16，粘着性弱，可塑性弱，半湿，細根あり，層界平坦漸変。

第2層 15~20cm 灰オリーブ(5Y 4/2)，細円礫含むL，無構造，ち密度18，粘着性弱，可塑性弱，半湿細根あり，層界平坦明瞭。

第3層 20~30cm オリーブ褐(2.5Y 4/4)，細円礫ありCL，無構造，細孔含む，黄褐(10YR 5/8)斑点状斑すこぶる富む，ち密度21，粘着性中，半湿，層界平坦明瞭。

第4層 30~100cm⁺中小円礫すこぶる富む砂礫層。

I.2.5 灰色低地土

I.2.5.1 細粒灰色低地土壤

本土壤は主として低地に分布し，全層または次表層以下の土色が灰色または灰褐色を呈し，次表層以下の土性が強粘質または粘質の灰色低地土である。灰色または灰褐色土層は鮮明な斑紋，ときにはマンガン結核が見られる場各が多い。これらの土層は地下水および／または灌漑水の影響によつて変成したものと考えられる。本土壤については断面形態の違いにより次の3統が設定された。

佐賀統 (Saga) ……微粒質，構造あり，斑紋マンガン結核あり，水田

鴨島統 (Kamojima) ……細粒質，構造あり，核紋あり，水田

宝田統 (Takarada) ……細粒質，構造あり，斑紋・マンガン結核あり，水田

佐賀統 (Sag)

奈良県五条市吉野川沿岸の野原，牧町，上野町，犬飼町，五条町，および西阿田町などにそれぞれ面積ずつ分布する土壌で，ほとんどが水田として利用されている。

(代表断面)

地点番号 五条—25

所在地 奈良県五条市野原

地形 河岸段丘，平坦，標高100m

母材・堆積様式 非固結堆積岩，水積

土地利用と植生 水田 (休耕中)

断面形態

第1層 0～18cm 灰オリーブ (5 Y $\frac{5}{2}$)，CL弱角塊状，細孔あり，鮮明膜状糸根状斑含む，ち密度20，粘着性強，可塑性強，半乾，層界平坦判然。

第2層 18～31cm 灰オリーブ (5 Y $\frac{5}{2}$)，未風化小円礫ありLiC，弱塊状，細孔あり，やや鮮明膜状糸根斑含む，マンガン結核あり，ち密度22，粘着性極強，可塑性極強，半乾，層界平坦判然。

第3層 31～70cm 灰オリーブ (5 Y $\frac{6}{2}$)，LiC，弱角塊状，細孔あり，31～36cmおよび39～46cm鮮明糸根雲状斑すこぶる含む，上記以外の部位やや鮮明糸状雲状斑含む～含む，ち密度21，粘着性極強，可塑性極強，半乾，層界平坦明瞭。

第4層 70～100cm +未風化円礫含む。

鴨島統 (Kmj)

本土壌は図幅東北隅の新庄町疋田，西室，東室，北花内，出花内および大和高田市の一部の低地に広範に分布するほか，五条市吉野川北岸の犬飼町の低地の一部を占めている。ほとんどが水田として利用されている。

(代表断面)

地点番号 新庄—4

所在地 奈良県北葛城郡新庄町柿本

地形 氾濫原，平坦，標高80m

母材・堆積様式 非固結堆積岩，水積

土地利用と植生 水田，収量525kg

断面形態

第1層 0～20cm 暗オリーブ灰（5GY $\frac{3}{1}$ ），未風化細小半角礫ありCL，弱角塊状，上部10cm 不鮮明雲状斑含む，グライ層，ち密度5，粘着性中，可塑性中，潤，細根あり，層界平坦明瞭。

第2層 20～39cm 灰色（5Y $\frac{4}{1}$ ），未風化細小半角礫含むCL，中度角塊状，不鮮明斑状斑含む～すこびる富む，ち密度13，粘着性中，可塑性中，湿，層界平坦漸変。

第3層 39～100cm+灰色（7.5Y $\frac{4}{1}$ ），未風化細小半角礫含むCL，中度角塊状，不鮮明斑状斑含む～富む，ち密度13，粘着性強，可塑性強，湿。

宝田統（Tkr）

大阪府堺市の和田川，石津川などの谷底平野を広く占めるほか，奈良県五条吉野川北岸の市街地周辺に散分布する土壌で，ほとんどが水田として利用されている。

代表断面

地点番号 堺—5

所在地 大阪府堺市泉田中

地形 谷底平野，ごく緩傾斜，標高50m

母材・堆積様式 非固結堆積岩，水積

土地可用と植生 水田（本年休閑），収量390kg

断面形態

第1層 0～13cm 灰色（5Y $\frac{4}{1}$ ），未風化円半角礫ありL，細孔あり，雲状糸根状斑あり，ち密度13，粘着性弱，可塑性弱，湿，細根あり，層界平坦判然。

第2層 13～18cm 暗灰黄（2.5Y $\frac{5}{2}$ ），未風化円半角礫あり，細孔ありL，雲状糸根状斑あり，ち密度17，粘着性弱，可塑性弱，湿，細根あり，層界平坦明瞭。

第3層 18～25cm 黄褐（2.5Y $\frac{5}{3}$ ），未風化円半角礫ありCL，細孔含む，雲状糸根状斑富む，ち密度18，粘着性中，湿，細根あり，層界平坦判然。

第4層 25～46cm 灰黄（2.5Y $\frac{6}{2}$ ），半風化小礫ありCL，細孔富む，雲状糸根状斑含む，ち密度20，粘着性中，可塑性中，半乾，層界平坦漸変。

第5層 46~100cm+浅黄(2.5Y 7/3), CL, 雲状糸根状斑あり, マンガン結核あり, 粘着性中, 可塑性中, 半乾。

I.2.5.2 灰色低地土壌

本土壌は次表層以下の土性が壤質からなる灰色低地土である。それ以外の特徴はすべて細粒灰色低地土壌に等しい。本土壌については断面形態の違いにより次の3統が設けられた。

野原統 (Nohara) ……中粒質, 斑なし, 畑または宅地

加茂統 (Kamo) ……中粒質, 斑紋あり, 水田

清武統 (Kiyotake) ……中粒質, 斑紋あり, マンガン結核あり, 水田

野原統 (No)

奈良県五条市の吉野川沿岸川端, 野原, 五条町などや, 御所市葛城川沿岸の一部などに散在分布する土壌で, ほとんど畑地, 果樹園, 宅地などに利用されている。

代表断面

地点番号 五条—33

所在地 奈良県五条野原

地形 河岸堤防ぞい, 平坦, 標高90m

母材・堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用と植生 畑(やさい)

断面形態

第1層 0~13cm にぶい黄褐(10YR 4.5/3), 単粒状, ち密度16, 粘着性弱~なし, 可塑性弱~なし, 半乾, 層界平坦判然。

第2層 13~37cm にぶい黄褐(10YR 4.5/3), 未風化細小円礫ありSL, 弱塊状, 細小孔あり, 不鮮明点状斑あり, ち密度16, 粘着性弱~なし, 可塑性弱~ない, 半乾, 層界平坦漸変。

第3層 37~100cm+灰黄褐(10YR 4/2)+褐灰(10YR 4/1)(1:1), 未風化細小中大円礫富むSL, 無構造, 不鮮明雲状斑あり, ち密度24, 粘着性弱, 半乾。

加茂統 (Km)

本統は, 奈良県大和高田市三倉堂, 曾大根, 奥田, 当麻町大畑, 新庄町疋田, 弁之庄,

南道徳、林堂、南比内、忍海、脇田、豊、新村、御所市市街地周辺および今出、緑ヶ丘、下茶屋、五百家の風の森などの低地に広範に分するほか、大阪府富田林市、河内長野市などの東条川、石川ぞいに小面積ずつ散在分布している。ほとんどすべて水田として利用されている。

代表断面

地点番号 新庄一10

所在地 奈良県北葛城郡新村

地形 河岸平野、平坦、標高65m

母材・堆積様式 非固結堆積岩、水積

土地利用と植生 水田

断面形態

第1層 0~19cm 灰色(7.5Y4/1)、未風化細小半角礫含むL、弱角塊状、不鮮明雲状斑あり、グライ斑含む、粘着性中、可塑性中、潤、細根含む、層界平坦明瞭。

第2層 19~32cm 灰色(5Y5/1)、未風化細小半角礫含むL、弱角塊状、鮮明糸状斑不鮮斑状斑含む、粘着性中、可塑性中、湿、細根あり、層界平坦漸変。

第3層 32~100cm+灰オリーブ(5Y5/2)、未風化細小半角礫含むSL~SCL、弱角塊状、不鮮明雲状斑状斑含む、粘着性中、可塑性中、湿潤、湧水面61cm。

清武統(Kyt)

本統は、和歌山県橋本市霜草の谷底に小面積分布するにすぎない。ほとんどが水田として利用されている。

代表断面

地点番号 橋本一5

所在地 和歌山県橋本市霜草

地形 谷底平野、ほぼ平坦、標高150m

母材・堆積様式 非固結堆積岩、水積

土地利用と植生 水田、収量500kg

断面形態

第1層 0~21cm 灰色(7.5Y^{5.5}/1)、未風化細小礫ありL、不鮮明糸根状雲斑あり、ち密度22、粘着性弱、可塑性弱、半乾~湿、層界平坦漸変。

第2層 21~26cm 灰色(7.5Y_{6/1}), 未風化細小礫ありL, 弱角塊状, やや鮮明糸根状斑あり, グライ層, ち密度22, 粘着性弱, 可塑性弱, 半乾~湿, 層界平坦明瞭。

第3層 26~100+灰オリーブ(7.5Y_{6/1.5}), 未半風化細小礫ありL, 弱角塊状, 細小孔含む, やや鮮明雲状糸根状斑含む, マンガン結核あり, ち密度22, 粘着性弱, 可塑性弱, 半乾~湿。

第4層 85~100cm +砂礫層。

I. 2. 5. 3 粗粒灰色低地土壌

本土壌は次表層以下の土性が砂質よりなるか, また30~60cm以内あるいは30cm以内から以下が砂礫層となる灰色低地土である。本図幅では本土壌については次の1統が設定されたにすぎない。

国領統(Kokuryo) ……30cm以内から以下砂礫層, 水田

国領統(Kok)

奈良県当麻町と新庄町の境界ぞい, 新庄町吉野川分水ぞい, 新庄町と御所市境界の安位川ぞい, 御所市楢原, 森脇などの河川ぞい, 五条市宇智川, 関屋川, 西川, 寿命川など河川ぞいおよび同市上牧周辺, 奈良・和歌山県境の落合川ぞい, 和歌山県橋本市山内および東谷川, 橋本川, 山田川ぞい, 大阪府富田林市石川東岸の楠町, 柏木町, 西板持など図幅内の河岸各所に広く散在分布する土壌である。ほとんど大部分が水田として利用されている。

代表断面

地点番号 五条—28

所在地 奈良県五条市越智

地形 谷底平野, ごく緩傾斜, 標高200m

母材・堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用と植生 水田, 収量390~405kg

断面形態

第1層 0~17cm 灰色(7.5Y_{5/1}), 細小半角礫ありSL, 中度角塊状, 不鮮明雲状膜斑含む, グライ斑あり, ち密度14, 粘着性弱, 可塑性弱, 湿, 細根含む, 層界平坦判然。

第2層 17~100cm+灰黄褐(10YR 5/2), 砂礫層, 上部鉄・マンガン集積層あり。

I.2.6 グライ土

I.2.6.1 細粒グライ土壌

本土壌は全層または作土を除くほぼ全層がグライ層からなるか, 表層がグライ層からなり下層が泥炭層または黒泥層からなる土壌, および表層は灰色であるが下層がグライ層からなる土壌のうち, 次表層以下の土性が強粘質または粘質の土壌をいう。ここにいうグライ層とは色相10Yまたはそれよりも青く(まれに7.5Y, 5Yの場合もある), $\alpha\cdot\alpha'$ ジビリジル反応が即時鮮明な層である。本土壌は主として低地に分布し, おおむね排水不良で湿田半湿田の場合が多い。本土壌については断面形態の違いによつて次の3統が設けられた。

田川統(Tagawa)……全層または作土を除くほぼ全層グライ層, 微粒質, 斑鉄型(30cm以下にも斑紋あり), 水田

東浦統(Higashiura)……全層または作土を除くほぼ全層グライ層, 細粒質, 斑鉄型, 水田

川副統(Kawagoe)……表層灰色下層グライ層微粒質, 斑紋・マンガン結核あり, 水田
田川統(Tgw)

大阪府河内長野市の天野町から天野川ぞいに北東方向に広がる細長い谷底平野の大部分を占めるほか, 富田林市伏山, 小金井, 高辺台狭山町狭山池周辺の一部, 堺市野田尾, 高蔵寺の狭小な谷底平野の一部, 奈良県五条市芝池の八幡川ぞいの一部など各所に散在分布する土壌である。すべて水田として利用されている。

代表断面

地点番号 河内長野一7

所在地 大阪府河内長野市小山田

地形 谷底平野, ごく緩傾斜, 標高140m

母材・堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用と植生 水田, 収量345kg

断面形態

第1層 0～14cm 暗灰黄 (2.5Y $\frac{5}{2}$), 細小円半角礫ありSL, 弱半角塊状, 雲状膜状斑あり, ち密度6, 潤, 層界平坦明瞭。

第2層 14～20cm 灰色 (5Y $\frac{4}{1}$), 細小円半角礫ありSL, グライ層, ち密度12, 湿層界平坦明瞭。

第3層 20～23cm オリーブ灰 (2.5GY $\frac{5}{1}$), 細小円半角礫ありLS, 小孔あり, 糸根状斑あり, グライ層, ち密度19, 湿層界平坦明瞭。

第4層 23～75cm 灰色 (10Y $\frac{6}{1}$), 未半風化細小円半角礫含むLiC, 糸根状雲状斑含む, グライ層, ち密度16, 粘性強, 湿。

第5層 75～100cm⁺未風化礫層。

東浦統 (Hgs)

本統は奈良県御所市の市街地周辺の低地の一部に分布するにすぎない。すべて水田として利用され, ほとんど湿田である。

代表断面

地点番号 御所—5

所在地 奈良県御所市南十三

地形 河岸平野, 平坦, 標高70m

母材・堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用と植生 水田

断面形態

第1層 0～16cm 暗緑灰 (5G $\frac{4}{1}$), 未風化細小半角礫ありCL, 無構造, やや鮮明糸根状雲状斑含む, グライ層, ち密度5, 潤, 層界平坦漸変。

第2層 16～26cm 緑灰 (5G $\frac{4.5}{1}$), 未風化細小半角礫ありCL, 無構造, やや鮮明糸根状雲斑あり, グライ層, ち密度12, 湿, 層界平坦漸変。

第3層 26～100cm⁺オリーブ灰 (2.5GY $\frac{5}{1}$), 未風化細小半角礫含むCL, 無構造, やや鮮明糸根状斑含む, グライ層, ち密度15, 湿～潤, 湧水面49cm。

川副統 (Kaw)

本統は大阪府堺市逆瀬川の狭少な底面に小面積分布するにすぎない。水田として利用され, おおむね半湿田できる。

代表断面

地点番号 堺—6

所在地 大阪府堺市逆瀬川

地形 谷底平野，ごく緩傾斜，標高180m

母材・堆積様式 非固結堆積岩，水積

土地利用と植生 水田（以前600kg，近年公害—都市污水？のため収量半減）

断面形態

第1層 0~14cm 灰色（5Y5/1），細角礫あり LiC，中度半角塊状，細孔あり，糸根状膜状雲状含む，ち密度7，粘着性強，可塑性強，潤，細中根含む，層界平坦判然。

第2層 14~19cm 暗オリーブ灰（2.5GY5/1）細角礫あり LiC，細孔あり，糸根状雲状斑含む，グライ斑含む，ち密度12，粘着性強，可塑性強，湿，細中根あり，層界平坦判然。

第3層 19~40cm 灰色（10Y5/1），細礫あり LiC，細孔あり，糸根状管状斑含む，マンガン結核あり，ち密度16，粘着性強，可塑性強，湿，層界平坦判然。

第4層 40~100cm+暗青灰，（5BG5/1），細礫あり HC，部分的に CoS 混在，管状斑あり，マンガン結核あり，グライ層，粘着性強，可塑性強，湿。

I.2.6.2 グライ土壌

本土壌は次表層以下の土性が壤質であるグライ土である。これ以外の特徴は細粒グライ土壌に準ずる。本土壌については次の1統のみが設けられた。

新山統（Niiyama）……表層灰色，下層グライ層，中粒質，水田

新山統（Niy）

奈良県御所市南部の葛城川沿岸多田，西寺田などに小面積分布する土壌で，すべて水田として利用されている。

代表断面

地点番号 御所—14

所在地 奈良県御所西寺田

地形 谷底平野，平坦，標高110m

母材・堆積様式 非固結堆積岩，水積

土地利用と植生 水田，収量480kg

断面形態

第1層 0～19cm 灰色(7.5Y₄)、未風化細小半角礫ありL、弱角塊状、不鮮明膜状雲状斑含む、グライ斑あり、ち密度11、粘着性中、可塑性中、湿、細根含む、層界平坦漸変。

第2層 19～25cm 暗緑灰(10GY₄)、未風化細小半角礫ありL、弱角塊状、不鮮明膜状斑あり、グライ層、ち密度17、粘着性中、可塑性中、湿、層界平坦判然。

第3層 25～60cm 灰色(10Y₄)、未風化細小半角礫含む SiL、弱角塊状、不鮮明糸根状斑含む、ち密度25、粘着性中、可塑性中、湿、層界平坦漸変。

第4層 60～100cm+灰色(10₄)、SL、無構造、グライ層。

I.2.6.3 粗粒グライ土壌

本土壌は、次表層以下が砂質よりなるか、または30cm以内あるいは30～60cm以内から以下が礫層または砂礫層となるグライ土である。その他の特徴は細粒グライ土壌やグライ土壌に等しい。本土壌については次の2統が設定された。

小山田統(Oyamada)……作土下ほぼ全層グライ層、細粒質、30～60cm以内から以下(砂)礫層、水田

水上統(Minakami)……ほぼ全層グライ層、中粒質、30～60cm以内から以下(砂)礫層、水田

小山田統(Oya)

大阪府河内長野市の天野川ぞい田中平井一帯を占めるほか、狭山町下今熊、口大野、堺市の河内長野市寄りの狭い谷底面などに分布する土壌で、すべて水田として利用され、湿田の場合が多い。

代表断面

地点番号 河内長野一4

所在地 大阪府河内長野市小山田町田中平

地形 谷底平野、ごく緩傾斜、標高140m

母材・堆積様式 非固結堆積岩、水積

土地利用と植生 水田

断面形態

第1層 0～15cm 黄灰 (2.5Y₅1), 細角礫あり S L, 糸根状斑含み膜状斑あり, ち密度7, 潤, 層界平坦明瞭。

第2層 15～22cm 灰色 (10Y₅1), 細角礫あり S L, 膜状管状斑あり, グライ層, ち密度6, 潤, 細根あり, 層界平坦明瞭。

第3層 22～27cm 灰色 (10Y₅1), 細円角礫含む L S, 糸根状斑含む, グライ層, ち密度18, 層界平坦明瞭。

第4層 27～45cm 緑灰 (7.5G Y₅1), 細円角礫含む S C L, 管状斑含む, グライ層, ち密度17, 粘着性中, 層界平坦明瞭。

第5層 45～100cm + 細小中大円礫層。

水上統 (Min)

奈良県当麻町南今市, 大畑の周辺および御所市幸町, 三室周辺の低地に小面積ずつ分布する土壤で, すべて水田として利用され, おおむね湿～半湿田である。

代表断面

地点番号 当麻-4

所在地 奈良県北葛城郡当麻町大田方天八

地形 丘陵ぎわごく緩斜面, 標高90m

母材・堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用と植生 水田, 収量450kg

断面形態

第1層 0～22cm 暗オリーブ灰 (2.5G Y₃₋₅1), 未風化細角半角礫あり L, 無構造, グライ層, ち密度10, 粘着性弱, 可塑性弱, 湿～潤, 層界平坦判然。

第2層 22～35cm 暗オリーブ灰 (5G Y₃₋₅1), 未風化細小角半角礫富む L, 無構造, 鮮明糸根状斑あり, グライ層, ち密度18, 粘着性なし, 可塑性なし, 層界平坦漸変。

第3層 35～43cm 砂礫層,

第4層 43～52cm 砂礫層, 鉄汚染顕著。

第5層 52～100cm + 砂礫層, 湧水面55cm。

II. 土壤分類と土地利用

II.1 主として山地・丘陵地域の土地利用（林野土壤）

本地域の文明は古代より開かれていたことは史跡などからも十分に推察できることであり、とくに、奈良朝時代を頂点として地域文明が急速に進んだことは想像に難くない。当然のことながら、農耕中心の産業が営まれ土地利用はかなり進んでいたと考えられる。その利用形態は現代にもなお継承され、土地利用高度化の努力がうかがわれる。平地はもちろんのこと、丘陵地における果樹栽培、農耕用として山地の利用が進み、水資源の積極的な開発の跡が存在するなど土地産業用地としてかなり高度の利用がなされていたことが知られる。

山地・丘陵地もこのような背景の中で積極的に林地として利用されている。人工造林が非常によくおこなわれ、とくに山地におけるスギ、ヒノキの植栽は山地面積のかなりの部分を占めている。山地の土壤は比較的安定して熟化したものが分布するので、良好な生長を示す林分も多い。ヒノキ造林地の一部に少し無理な植栽による不成績地がみられたほかは、おおむね植え分けも適当になされている。山地については土壤その他の取扱いで問題は少ないようであるが、丘陵地についてはその利用法に大きな課題が残されている。

丘陵地の利用現況は、もつとも効果的なものが果樹栽培であり、性状の劣る丘陵地における林地はあまりにも経済効果が低く土地産業としては成り立たない。現在、都市計画により市街地化を目途として、大部分の丘陵地が開発しはじめられ大規模な用地造成が急速に進められている。大阪市近郊という地理的環境からみても当然の結果とも考えられる。しかし、ここで重要な点は、居住地域における緑地の確保を計画の中でいかに実行するかである。もともと、この丘陵地は人為的に破壊され、母岩の性質と相乗して現状のやせ地となつたものである。現存する林相を破壊した場合には、人為的な復旧は非常に困難である。画一的開発がより効果的であることは明らかであるが、居住地区における緑地保存の立場から以上の点を考慮して計画の実行にあたるよう希望したい。

つぎに、土壤と造林樹種について検討を加えてみたい。本地域における植栽可能な樹種は、経済効果をも考慮すると、スギ、ヒノキ、アカマツの樹種に限られる。しかし、アカマツについてはなお、問題の残る樹種なので土壤条件と施業方針との関連において考えな

なければならない。

スギ：これが極栽可能な土壌はかなり広い分布を示すが、充分なる生育を示す土壌は、三石山3統、葛城山3統の2土壌だけである。一般的にスギは適潤性弱湿性土壌であれば適地とされているが、本地域の場合、土壌全体がやや乾性に偏っている傾向があるので、スギの植栽地はやや控え気味に土壌を選定することが望ましい。適潤性土壌のうち、百谷3統は低標高地域にあるため、三紀層母材などの影響も多少加わって、土壌が浅いうえに粘性が強くスギの植栽には不適當である。

ヒノキ：本地域の山地を代表する樹種でおおむね適地に植栽されている。しかしながら、残積性の乾性土壌：三石山、葛城山各1統にも植栽されているものがあり生育は好ましくない。いかに悪条件に耐え得る樹種とはいえ、経済効果を期待する場合には、これらの土壌への造林は感心しないやはり適地としては、三石山、葛城山の各2統であり、金剛統でも好結果が期待できる。また、スギの適地と接する附近での多少の出入は凹地の水系に非常に近い場所以外は差し支えない。

スギ、ヒノキの混交について

本地域内でもしばしば見受けられたが、斜面における土壌の変化は画一的なものでなく、漸移するものなので、適地に対する樹種の混交は考えられる。斜面の変移点附近は土壌も中間的性格をもつものであり、スギ、ヒノキという適地に若干の相異がある樹種が両立するわけである。安全に成林を計るうえで今後なお検討されるべき施業と思われる。両者の混交比率は、立地条件によって決めるべきで斜面の上下関係や方向など土壌の性格に影響する因子と樹種の特性とを考慮したうえで決めることが望ましい。

アカマツ：造林の目的が林地からの経済効果だけに限定される場合には、需要関係や材価の低迷などから考えて積極的に植栽すべき樹種とは考えられない。しかしながら、森林の果す公益的機能等も加味して考える場合には、やせ地や乾燥地に生存でき、しかも天然更新が容易なアカマツの特性を活用し成林を計るべきである。

本地域内では、スギ、ヒノキの植栽が困難な、三石山、葛城山の各1統、百谷1.2統、丘陵地の嶽山統、天野山1.2統の各土壌で、いずれも、乾性の残積土が未熟土のように性状の劣る土壌である。

取扱いに注意を要する土壌

(1) 葛城山2統、この地域には人工的にけずられた場所以外にはハゲ山は目立って見当

らないが、地表の荒れた土壌はかなり多く見受けられる。とくに、花崗岩質基岩の地域でも葛城、金剛山系の南～南東急斜面におおい。ヒノキ林の地表植生を欠く所やうすい所では表土の流亡が目立っているものもある。このような状態にある斜面を人為的に保護することはほとんど不可能に近いので、消極的ではあるが、なるべく急激な変化を与えるような施業は避けるべきである。林木の伐採、搬出等には充分留意し、伐根を利用して枝条の伏込みや植林の地ごしらえなども出来得る限り地表露出をさけるよう常に心がけるべきである。

(2) 林地を転用する場合、天野山1.2統、丘陵地や山麓緩斜面は今後ますます林地以外に転用される方向にあるので、果樹栽培や農耕用地として活用する場合にはつぎの事項に留意しなければならない。

転用を計画する場合、一般的には地形が優先するので土壌条件が犠牲になるのは止む得ない点もあるが、それが原因で、非常に困難な問題を生じたり、意外な結果に終ることもある。天野山統は緩斜面が多く地形的には最適であるが、土壌的には、やせ土で堅く、埴質かあるいは極端な砂礫質の未熟である。転用後の土壌管理はむづかしく、土壌改良剤や有機質肥料（堆肥など）によっても容易に改良することはできない。この土壌母材の性質上表土は非常に乾燥しやすいが下層は透水性が悪く過湿になるおそれがある。果樹などのように植穴を深くする必要があるものについては湿害対策を充分に考えると同時に、敷わらなどにより地表面の乾燥を防ぐ必要がある。

II.2 主として台地・低地地域の土地利用（農地土壌）

本図幅は、台地がかなり広い面積を占めている。とくに大阪府側は低地にくらべ台地の分布が広範にわたり、これら台地面のうち、比較的平坦ないし緩傾斜面は水田に、波状性台地のほとんどは果樹園または普通畑として利用されている。果樹の種類はミカンが多いが、狭山町、堺市、富田林市にはブドウ、ナシなども広く栽培されている。これら果樹園や畑地の大部分は大阪層群上に発達した黄色土壌からなる。一般に腐植や塩基含量に乏しく、強酸性を呈する場合が多い。また礫含量が大で、時に厚い礫層が出現し、有効土層がきわめて浅い場合もある。これら果樹園の改良対策としては侵蝕（水蝕）防止、有機物塩基の補給、微量要素（とくに硼素、苦土）の加用などが考えられる。

奈良県側では図幅南部の五条市の台地や丘陵地に果樹園が多い。この地帯はカキの特産

地とされている。また図幅内和歌山県下にも各所に小面積の果樹園(ミカン)が見られる。これら両県下の果樹園は洪積層または中古生層を母材とする黄色土壌からなる。中古生層を母材とする土壌は粘土含量が高いが、礫質であり、有効土層が浅い場合が多い。両県下の果樹園を通じ、改良対策としては、大阪府下の場合とほぼ同様と考えてよいであろう。

3府県とも緩傾斜の台地面や山麓斜面は広く水田として利用されている。葛城山脈の山麓の大部分は花崗岩の残積土壌からなり、台地の多くは洪積世堆積の土壌である。これらの水田土壌は黄色土壌と灰色台地土壌とに大別された。前者は土色が黄褐色からなる排水良好ないし過良な土壌であり、後者は土色が灰色ない、灰褐色からなる排水やや良好ないしやや不良の土壌である。これら水田土壌の中には礫層(30cm以内から以下礫層)あるいは礫質(30~60cm以内から以下礫層)の有効土層の浅い土壌も少からず存在する。以上の水田土壌に対しては珪カルなど改良資材の施用が有効であろう。またこのような台地上の水田のうち、有効土層が極端に浅い水田、極度の老朽化現象を示す水田、あるいは傾斜がひどいかまたは小団地のために機械化作業がひどいかまたは小団地のために機械化作業が不可能な水田などは将来漸次改廢の方向に向うものと考えられる。

低地は図幅東北隅に広く分布するこの地帯は奈良盆地の南端にあたるほか、図幅内各所の山地・丘陵地・台地を開析する中小河川ぞいに発達した長狭の沖積谷底平地として分布している。低地のうち市街地、宅地あるいはせまい畑地として利用されている部分以外はすべて水田として利用されている。これら低地の大部分は灰色低地土に、一部はグライ土に属する。グライ土のうちいわゆる強グライ土壌は湿田の場合が多く、排水改良の必要がある。灰色低地土のうち粗粒質の土壌あるいは厚い砂礫層を有する土壌は、母材との関連からして老朽化しているか、または老朽化しやすいと考えられるのでその対策が必要であろう。なお低地水田のうち、山間の狭い谷底に点在する小面積の水田は将来次第に整理されるものと思われる。

本図幅内の3府県の水田の生産力を比較すると興味ある事実が明らかとなる。奈良県下水田の平均収量は、最高が新庄町の520kg/10a、最低が当麻町の450kgで、全県の平均値は487kgとなる。次に大阪府下についてみると、最高が富田林市の407kg、最低は堺市の348kgで、全平均値は378kgとなる。なお和歌山県下2市町の平均値は476kgであった。以上の数値は、図幅内のしかも試坑地点における限られた聞取りを基にしたものであ

り、必ずしも正確を期し難いが、大阪府下の生産力が、奈良および和歌山両県にくらべかなり低位にあることは明らかである。両者の土壤に決定的な差があるとは言えない。にもかかわらずこのような生産力の差が見られるのは、大阪府側のおかれていた立地条件およびそれに由来する環境条件によると考えるのが妥当であろう。すなわち図幅内の大阪府下は大阪市の近郊地帯にあたり都市化の波をまともうけている地区である。大住宅団地の設置、ゴルフ場などリクリエーション施設の進出等水田地帯ははげしく蚕食されつつある。またいわゆる都市汚水による公害も無視できない。

以上のような立地条件から考えた場合、大阪府下の農業は今後ますます果樹園あるいは畜産（養雛）などに重点が移るであろう。一方奈良県、和歌山県の台地上水田は今後とも良質米の産地として進展し、また奈良県下の平坦地水田はそ菜、イチゴなどの活発な導入によつて一層高度利用の方向に向かうものと考えられる。

Soil Survey

“Gojō”

(Summary)

1 : 50,000 “Gojō” sheet lies between E 135°30′ to 135°45′ and N 34°20′ to 34°30′, covers the northern part of Wakayama, eastern part of Nara and south eastern part of Ōsaka prefecture. About 80% of this sheet occupied by mountainous, distributed on this sheet of central part or hilly region and others were upland or 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 in Kyoto and these in the upland or lowland region surveyed by members of National Institute of Agricultural Sciences, Tokyo, from summer to autumn in 1970.

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

I. Soil mainly found on mountainous and hilly regions

The soils of this region were classified into 1) Ando soils, 2) Brown forest soils, These soils more subdivided into 13 soil series based on the profile characteristics, parent materials and the mode of sedimentation as stated in Soil Survey Standard Regulation.

1. Ando Soil

Kongō san series (Kon) developed from volcanic ash deposits, has deeply depth A horizon black colored by in rich humus, clayey loam textured. These soils distributed only gentle slopes of mountainous tops, used for planted “Sugi” (Crip. jap.) or “Hinoki” (Cham. obt.) forests, growth of which were fairly good.

2. Brown forest Soil

1). Dry Brown forest Soil

These soils are distributed on the ridge or mountainside slopes in mountainous region, are residual or creeping mode. These with has thin A_o layer and thin depth A horizon in poor humus, its more subdivided into 6 soil series based on the parent materials and sediment mode as follows:

Soil series	Parent materials	Characteristics
(1) Mitsuishiyama 1 (Mit 1)	Sand stone	dried, residual, sandyloam.
(2) Mitsuishiyama 2 (Mit 2)	Sand stone	slightly dried, creeping, sandy loam.
(3) Katsuragisan 1 (Kat 1)	Granite	dried, residual, sandy.
(4) Katsuragisan 2 (Kat 2)	Granite	slightly dried, creeping, sandy.
(5) Momotani 1 (MOm 1)	Schist	dried, residual, clayey loam.
(6) Momotani 2 (Mom 2)	Schist	slightly dried, creeping, coluvial, clayey loam.

Mit 2, Kat 2 to represent mountainside slopesoils used for planted forest "Hinoki", Growthing are good.

2) Brown forest soil

These soils are distributed on the foot concave slopes in mountainous region, They are slightly wetted colluvial soils with have gravels and thick depth A horizon in rich humus, used for planted "Sugi" forests, its growing are good.

Soil series	Parent matirials	Characterustics
(1) Mitsuishiyama 3 (Mit 3)	Sandstone	slightly wetted, colluvial, sandy loam.
(2) Katsuragisan 3 (Kat 3)	Granite	slightly wetted, colluvial, sandy.
(3) Momotani 3 (Mom 3)	Schist	slightly wetted, colluvial,

clayey.

3) Dry Brown forest soil (Yellowish brown type)

These soils are distributed on the allover slopes in hilly region, have not A horizon or very thin in poor humus and with riched gravels. Its are very immature soils colored by yellowish brown, used for natural pine forests or orchards, pine growth are unweel.

- | | | |
|-------------------------|---|--|
| (1) Amanoyama 1 (Ama 1) | Neogene Tertiary
Diluvium
(gravel, sand, mus
beds) | Dried, residual, sandy-
sandy loam with in rich
cobbles. |
| (2) Amanoyama 2 (Ama 2) | Neogene Tertiary
Diluvium
(gravel, sand, mus
beds) | Slightly dried, residual
or creeping, sandy-sandy
sandy loam, with in rich
cobbles. |

There are soils of exceptional distribution in hilly region of little a part originated from Andesitic rocks, clayey loam textred with have not cobbles. Its are very immature as same as Ama 1,2 soils.

- | | | |
|--------------------|-----------------|--|
| (3) Dakeyama (Dak) | Andesitic rocks | Slightly dried, residual,
clayey loam |
|--------------------|-----------------|--|

II. Soils mainly found on upland and lowland region

Soils mainly found on upland and lowland region are classified into six soil groups: namely, Brown forest soils, Red and yellow soils, Gray upland soils, Brown lowland soils, Gray lowland soils and Gley soils. Details are as follows:

(1) Brown forest soils

Soils of this group are mostly residual soils derived from granite, and they are distributed on gently sloping or undulating upland along "Katsuragi mountain" in Osaka Prefecture. They are characterized by yellowish-brown surface and/or subsurface horizons and many to abundant unweathered to

weathered granitic gravels. Mainly used as orchard, and subdivided into following three soil series:

Maya series: Fine textured.

Takidani series: Fine textured; slightly stained by iron mottlings in lower horizon.

Oya series: Having shallow surface horizon (shallower than 30cm.) underlain by unweathered to weathered granitic gravel layers.

(2) Red and yellow soils

On upland region in this sheet, Yellow soils that is one of the soil series group of Red and yellow soils are widely distributed. These are developed on diluvium or derived from granite or tertiary sedimentary rocks. They are characterized by yellow (hue of 7.5 YR or yellower, and chroma of more than 6 or yellowish-brown (hue of 7.5 YR or yellower, and chroma of 3 to 5) surface and/or subsurface horizons. Of this group, following twelve soil series are established:

Izumi series: Fine textured; used as orchard.

Fukuda series: Medium textured; used as orchard.

Maki series: Very fine to fine textured surface and subsurface horizon underlain by gravel layer within 30 to 60cm. from the surface; used as orchard.

Nishikochi series: Having very shallow surface horizon (shallower than 30cm.) underlain by gravel layer; used as orchard.

Nitta series: Very fine textured; few to common mottlings in lower horizon; used as common upland crop field or orchard.

Kosaku series: Having very shallow surface horizon (shallower than 30cm.) underlain by gravel layer; residual soils derived from tertiary rocks; used as common upland crop field or orchard.

Tadenuma series: Very fine textured; with iron mottlings; used as paddy rice field.

Kitataku series: Very fine textured; with iron mottlings and manganese concretions; used as paddy rice field.

Aratano series: Fine textured; with iron mottlings and manganese concretions; used as paddy rice field.

Kitabetsui series: Medium textured; With iron mottlings; used as paddy rice field.

Terada series: Medium textured; with iron mottlings and manganese concretion; used as paddy rice field.

Kazasuki series: Having very shallow surface horizon (shallower than 30 cm.) underlain by gravel layer, iron mottlings; used as paddy rice field.

(3) Gray upland soils

With Yellow soils above mentioned, Gray upland soils are widely distributed on upland in this sheet. Their parent materials are as same as Yellow soils. They are characterized by gray (hue of 2.5 Y to 7.5 Y, and chroma of less than 3) or grayish-brown (hue of 7.5 to 10 YR, and chroma of less than 3) surface and/or subsurface horizons and by prominent iron mottlings in the profile. Generally, those soils are somewhat wetter than Yellow soils, and their gray or gray or grayish-brown horizons seem to be one kind of the "Cambic horizons" altered by irrigation and/or ground table water.

These are used mostly as paddy rice field, and are subdivided following seven soil series:

Shiba series: Very fine textured; with manganese concretions.

Wasehara series: Fine textured; with manganese concretions.

Nyoi series: Medium textured.

Uemura series: Medium textured; with manganese concretions.

Nagata series: Very fine to fine textured surface and subsurface horizons underlain by gravel layers within 80 to 60cm. from the surface.

Kashi series: Medium to coarse textured surface and subsurface horizons underlain by gravel layers within 30 to 60cm. from the surface.

Chikauchi series: Very shallow surface horizon shallower than 30cm.) underlain by thick gravel layer.

(4) **Brown lowland soils**

Soils of this group are distributed mainly on river dyke or natural levee in alluvial lowland. These are characterized by yellowish-brown (hue of 7.5 YR or yellower, and chroma of 3 or more) surface and/or subsurface horizons. They are used as paddy rice field, common upland crop field, or residential area, and are subdivided into following five soil series:

Joman series: Fine textured; with iron mottlings; used as paddy rice field.

Soone series: Medium textured; used as common upland crop field or residential area.

Mikauchi series: Medium textured; with iron mottlings and manganese concretions; used as paddy rice field.

Fuedo series: Medium textured surface and subsurface horizon underlain by gravel layer within 30 to 60cm. from the surface; used as common upland crop field or residential area.

Yatsuguchi series: Medium to coarse textured surface and subsurface horizon underlain by gravel layer within 30 to 60cm. from the surface; with iron mottlings; used as paddy rice field.

(5) **Gray lowland soils**

Soils of this group are distributed on alluvial lowland, and almost all of them are used as paddy rice field that are generally relatively well to well drained ones. These are characterized by gray (hue of 2.5 to 5 Y, and chroma of less than 3) or grayish-brown (hue of 10 YR or redder, and chroma of less than 3) surface and/or subsurface horizons. These horizons seem to be one of the "Cambic horizon" alike with those of Gray upland soils. Of this soil group, following seven soil series are established:

Saga series: Very fine textured; with moderate to strong structure; with iron mottlings and manganese concretions; used as paddy rice field.

Kamojima series: Fine textured; with moderate to strong structure; with iron mottlings; used as paddy rice field.

Takarada series: Fine textured; with moderate to strong structure; with iron mottlings and manganese concretions; used as paddy rice field.

Nohara series: Medium textured; used as common upland crop field or residential area.

Kamo series: Medium textured; with iron mottlings; used as paddy rice field.

Kiyotake series: Medium textured; with iron mottlings and manganese concretions; used as paddy rice field.

Kokuryo series: Very shallow surface horizon (shallower than 30cm.) underlain by thick sand and gravel layer; with iron mottlings; used as paddy rice field.

(6) Gley soils

Soils of this group are distributed on alluvial lowland, and are used as paddy rice field. These are characterized by having thick gley horizons (hue of 10 Y or bluer, and distinct and instant reaction with dipyrityl). In many cases, gley horizons consist of throughout the whole profile. Gley soils are generally ill to relatively ill drained ones. They are subdivided into following six soil series:

Tagawaseries: Very fine textured; with common to many iron mottlings.

Higashiura series: Fine textured; with common to many iron mottlings.

Kawazoe series: Gray surface and subsurface horizon underlain by thick gley horizon; very fine textured; with iron mottlings and manganese concretions.

Niiyama series: Gray surface and subsurface horizons underlain by thick gley horizons; medium textured; with iron mottlings.

Oyamada series: Fine textured gley horizons underlain by sand and gravel layers within 30 to 60cm. from the surface; few iron mottlings.

Minagami series: Medium to coarse textured gley horizons underlain by sand and gravel layers within 30 to 60cm. from the surface; with common to many iron mottlings.

1971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

五 条

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
東京都中央区入船二ノ七ノ四