

土地分類基本調査簿（国土調査）第75号

土じょう各論

5万分の1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1967

目 次

I. 土 壤 細 説	1
I. 1 山地・丘陵地地域の土壌	1
I. 1. 1 概 説	1
I. 1. 2 各 説	6
I. 1. 2. 1 褐色森林土壌	6
I. 1. 2. 2 未熟土壌	15
I. 1. 2. 3 赤・黄色土壌	17
I. 2 低地地域の土壌	19
I. 2. 1 概 説	19
I. 2. 2 各 説	23
I. 2. 2. 1 黄褐色土壌	23
I. 2. 2. 2 黒 色 土 壌	28
I. 2. 2. 3 灰褐色土壌	29
I. 2. 2. 4 灰 色 土 壌	31
I. 2. 2. 5 グライ土壌	35
I. 2. 2. 6 強グライ土壌	38
II. 土 壤 分 類 と 土 地 利 用	42
III. 資 料	45
Summary	46

1 : 50,000

土じょう

西 条

農林省林業試験場四国支場	農林技官	井上輝一郎
〃	〃	岩川雄幸
農林省農業技術研究所	〃	松坂泰明
〃	〃	岩佐安
〃	〃	浜崎忠雄
〃	〃	永塚鎮男

I. 1 山地・丘陵地地域の土壌

I. 1. 1 概 説

地域：本図幅は高縄半島の東部，燧灘に面する地域で，山地・丘陵地は，中央部の周桑平野を取り囲むようにして分布し，加茂川，中山川，大明神川，頓田川の各流域を含み，本図幅土地面積の約70%を占めている。

地形・地質：本図幅の南部には，中央構造線がほぼ北東～南西に走り，これによって長瀬変成岩帯と和泉層群に分たれている。中央構造線の南側，長瀬変成岩帯に属する山地は，開析の進んだ起伏量の大きい早壮年期の地貌を呈している。この山地で加茂川が横断する東部の山地，すなわち，黒瀬山以東の中央構造線に沿った地域には，断層地形が形成され，地形は急峻で，基岩の露出地もかなり多くみられる。また，この断層崖の南縁にそつて，小規模の平坦面が点在し，丸野，保野，大平，坂中等の小集落が発達している。

中央構造線以北の和泉層群に属する地域は，綱付山（520 m）を最高とした，ほぼ400m以下の低山地を構成している。南部の長瀬帯山地にくらべて，山地の開析は進

んでなく、鈍頂な尾根を形成し、全般に凸形の斜面が多い。

図幅西部の高縄半島の東部を占める、領家帯花崗岩類を基盤とする山地は、和泉層群の山地とはほぼ同様の地形をしているが、低海拔高、とくに、朝倉村、今治市に属する北部の地域では、谷密度がきわめて大きく、起伏の小さい複雑な地形を呈している。和泉層群山地の北縁にそつては、砂礫層台地が発達している。この台地は、開析の程度に段階があり、新居浜市戸屋の鼻や小松町、大谷池附近では、開析が進み無数の小谷が発達し、きわめて複雑な地形が形成されている。

森林植生：本地域の天然植生は、海拔高 400m 以下では、アカマツ、クロマツ、ネズミサシおよびその他の陽生の常緑広葉樹が分布するが、海岸林や丘陵地の一部では、アカマツ、クロマツなどの生育がきわめて悪く、林床植生も貧弱な荒廃林ないし荒廃移行林の分布が少なくない。また、内陸部では、アカマツ、コナラ、アセビ、ヒサカキを主とする植生が分布し、低海拔高の地域にくらべ落葉広葉樹の生育も旺盛である。

本地域の天然植生について和田氏は、現在の植生は過去において、人為により、いちじるしく破壊された跡に構成した二次的植生であるとし、さらに、低海拔高の地域では、瀬戸内の乾燥気候と、現在もお加えられつつある人為的な植生の破壊が、二次的植生の円滑な発達をも妨げていると報告している。

また、この地域における人工林は、内陸部山地では、スギ、ヒノキの造林地が広く分布するが、平野に接する丘陵地には、スギ、ヒノキの造林地は少なく、わずかに谷沿いの斜面に部分的にヒノキが植栽されている。また、今治市、朝倉村では瘠悪林改良事業として、クロマツ、アカマツが造林され、これとともにヤシヤブシ、ヤマハシノキが混植されている。

土地利用の現況

土地域の山地・丘陵地は、主として森林、果樹園、畑地、水田として利用されている。

内陸部山地では、スギ、ヒノキの造林地が多く、その成長も良好である。また、内陸部山地には、山腹に棚状の平坦面や緩斜面が処々に点在するが、これらは、水田、畑地として利用され、小集落が発達している。低山地域では、アカマツ林やシイ、コナラ、カン類の薪炭林として利用されているものが多く、スギ、ヒノキの造林地はき

わめて少ない。山麓や平野につづく台地上には、果樹園や畑地の分布が広く、現在も大型機械の導入により、山麓斜面や、丘陵地の小起伏の切りとりと、平坦化により果樹園の造成が進められている。また、低山地のアカマツの天然林には、マツタケの発生地があり、マツタケ採取地として利用されているが、最近にいたり、アカマツの老令化と林地荒廃のため、その発生量は、次第に減少しつつある。

土壌の特徴・分布：本地域の土壌は、火山灰の影響はほとんど受けることなく、主として、基岩および砂礫堆積物の風化物を母材とする土壌である。山地・丘陵地に最も広く分布するのは、褐色森林土である。しかし、同じ褐色森林土でも地域により、それぞれ特徴のある断面形態をもっている。すなわち、長瀬変成岩帯の結晶片岩を基盤とする南部山地の土壌は、よく成熟した褐色森林土の断面形態をもち、一般に埴質な土壌が多く、7.5 YR～5 YR の土色を呈する。また、微地形による水分環境のちがいを土壌断面によく反映している。これに対し、和泉層群に属する砂岩、頁岩を基盤とする中部山地・丘陵地の土壌は、南部山地の土壌にくらべて、腐植の土壌への滲透は弱く、一般にやや乾燥気味で、土壌の成熟度は低い。土色は10YR 系のものが多い。また、領家帯花崗岩類を基盤とする西部の山地・丘陵地の土壌は、全般的には上記中部の山地・丘陵地と相似した面をもっているが、母材の影響をうけて一般に砂質で、土壌構造の発達は貧弱なものが多く、浸蝕に対して抵抗性の小さい性質をもっている。

このように、それぞれ異つた特徴をもつ褐色森林土の生成については、地質、地形、気候の環境条件と、さらに人為の影響が考えられる。すなわち、南部山地は、比較的内陸部にあり、地形的にも開析の進んだ起伏の大きい長大な斜面をもち、また、この山地の森林は用材林として利用されているものが多く、したがって、中・西部の山地・丘陵地にくらべて、人為の影響をこうむることが少なく、比較的安定した土壌生成がおこなわれているものと考えられる。これに対し、中部、西部の山地・丘陵地では、海拔高は低く、平野部に面して瀬戸内の乾燥気候の影響を強くうけ、さらに、これらの地域は、地理的条件が良いため、古くから薪炭林利用のために頻度の高い代採が繰返され、また、落葉落枝の採取などにより、森林の物質循環がつねに乱されてきたため、成熟度の低い土壌を生成するに至らしめたものと考えられる。このことは、人為の全く加えられていない、丹原町福岡八幡宮の境内林の土壌が、成熟した断面形

態をもっていることからもうかがわれる。

褐色森林土について、広く分布するものに受蝕土がある。主として西部の、とくに海岸に近い山地・丘陵地に多く分布している。この土壤の分布する区域の基岩は、すべて深層風化をうけて脆弱な岩質をしており、これらは、上述のような、粗放な森林の取扱いによる林地の裸地化によつて浸蝕を受けやすく、とくに、尾根筋や凸形斜面上部などでは、表面浸蝕がはげしく、そのために、土壤成熟と逆に、層位の不完全化が起り、ついには、受蝕欠層土壤となつたものである。また、この地域の海岸林は、過去において四阪島製錬所の煙害をうけて、林木の成育をいちじるしく、阻害された時期があり、これらも、林地を荒廃せしめた誘因の一つと考えられる。

中部の平野に接する台地には、洪積礫、砂粘土を母材とする土壤が分布する。この土壤は層の分化は判然とせず、一般的に乾燥気味の未熟～受蝕土壤である。

また、主として海拔高100～150mの稜線上に赤色土が部分的に散在するが、その面積は、きわめて少ない。

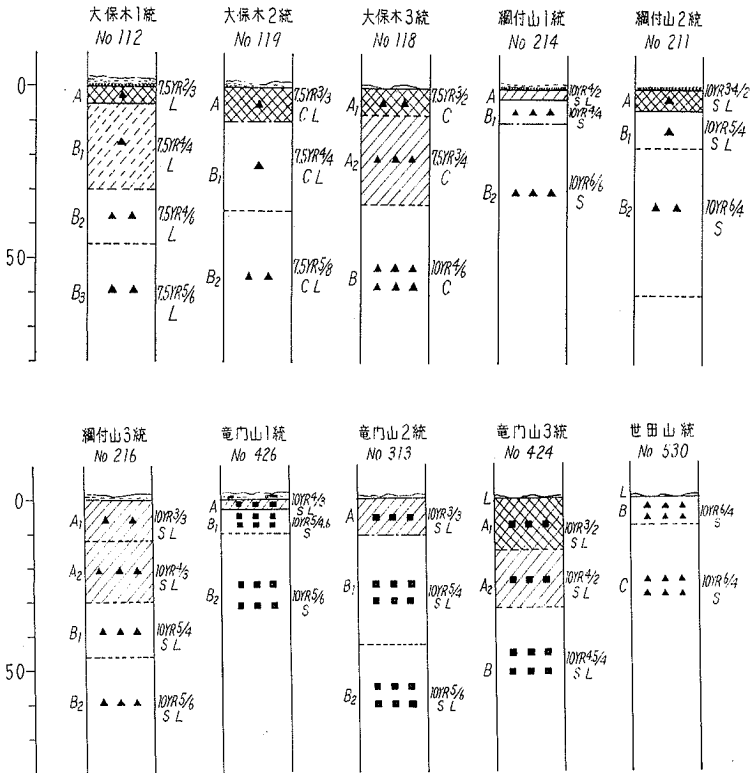
土壤の区分：土壤の断面形態、母材等によりつぎのように区分した。

褐色森林土壤

1. 大保木土壤（結晶片岩を母材とする褐色森林土）
 - 1) 大保木1統……乾性褐色森林土
 - 2) 大保木2統……弱乾性褐色森林土
 - 3) 大保木3統……適潤～湿性褐色森林土
2. 綱付山土壤（和泉層群砂、岩頁岩を母材とする褐色森林土）
 - 1) 綱付山1統……乾性褐色森林土（受蝕型）
 - 2) 綱付山2統……乾性褐色森林土
 - 3) 綱付山3統……適潤性褐色森林土
3. 竜門山土壤（領家帯花崗岩類を母材とする褐色森林土）
 - 1) 竜門山1統……乾性褐色森林土（受蝕型）
 - 2) 竜門山2統……乾性褐色森林土
 - 3) 竜門山3統……適潤性褐色森林土

未熟土壤

4. 世田山統……和泉層群砂岩、頁岩および領家帯花崗岩類を母材とする強度の浸



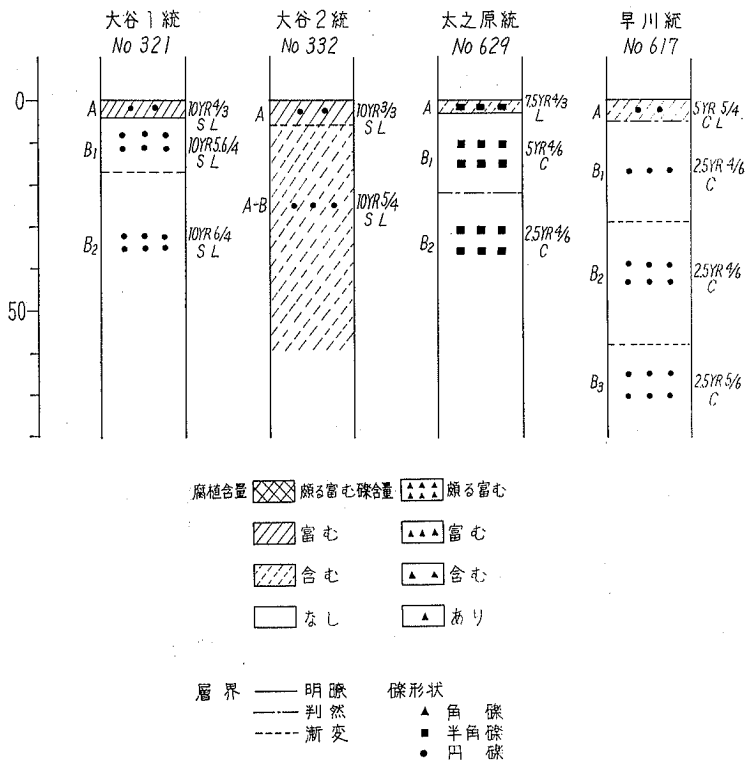
蝕をうけた受蝕土

5. 大谷土壤（洪積礫，砂，粘土を母材とする未熟～受蝕土）

- 1) 大谷1統……腐植の滲透が悪く，層位の分化の不明瞭な乾性土壤
- 2) 大谷2統……腐植でわずかに汚染されたA層またはA—B層が形成される大谷1統よりもやや湿つた土壤

赤・黄 土壤

6. 太之原統……基岩の赤色風化殻に由来する赤色土
7. 早川統……赤色風化をうけた礫層に由来する赤色土



I. 2 各 説

I. 1. 2. 1 褐色森林土壌

I. 1. 2. 1. 1 大保木1統

この土壌は、開析の進んだ南部山地の凸形斜面上部から山頂部および山腹小尾根の稜線部に分布する。結晶片岩を母材とした残積性の乾性褐色森林土壌で、乾燥環境で生成されているため、落葉の分解は悪く、厚いA₀層が堆積し、A層は薄い。一般に粗粒状構造が発達するが、細粒状構造を呈するものも少なくない。B層への推移は比較的明瞭で、B層上部には粗粒状～堅果状構造の発達がみられる。

この土壌には、アカマツ、シイなどを主とする天然林が多く、部分的にヒノキの造林がみられるが成長は悪い。

代表断面 (試坑 No. 112)

位置 西条市 丸野

海拔高 750 m

地形・地質 古生層山地の小尾根状凸形斜面

傾斜 25°

方位 N 70° W

母材 結晶片岩

林況 人工林 (ヒノキ—アセビ—チヂミザサ)

断面形態

L 2 cm

F 2 cm

H 1 cm 乾, 粉状

A 0~5cm 暗褐色 (7.5 YR 2/4), 腐植に頗る富む土壌, 小礫あり, 微粒状構造, 粗密度, 粗ねばり弱, 乾, 小根含み中根あり, B₁層との境明瞭

B₁ 5~30cm 褐色 (7.5 YR 4/4), 腐植を含む壤土, 小中角礫あり, 粗粒状構造粗密度中, ねばり中, 半乾, 中根を含む, B₂層との境漸変

B₂ 30~46cm 褐色 (7.5 YR 4/6), 腐植に乏しい壤土, 中角礫を含む, 壁状, 粗密度中, ねばり中, 半乾, 中根あり, B₃層との境漸変

B₃ 46cm 以下 明褐色 (7.5 YR 6/6), 腐植に乏しい壤土, 中角礫を含む, 壁状, 粗密度中, ねばり中, 半乾, 中根あり

I. 1. 2. 1. 2 大保木 2 統

南部山地の山腹斜面に最も広く分布し, 結晶片岩を母材とした残積—崩行性の弱乾性褐色森林土壌である。大保木 1 統よりやや湿つた環境下にあり, あまり厚い A₀ 層は形成されない。腐植の土壌への浸透はややよく, 10~20cm の A 層が形成されるが, 腐植含量はあまり高くない。A 層には, 粗粒状, 微粒状構造, B 層には粗粒状, 堅果状構造が発達するが, 孤立地形や前方の開けた凸形斜面では堅果状~角塊状構造の極

めてよく発達した土壌がある。また、山腹の棚状平坦面や緩斜面にはA層の厚い大保木3統に近いものが出現するが、この統に包含した。この土壌には、シイ、コナラ、カン類などの天然林のほか、スギ、ヒノキの造林地が広い。

代表断面（試坑 No. 119）

位置 西条市 大保木字湯久保

海拔高 410 m

地形・地質 古生層山地の山腹凸形斜面

傾斜 28°

方位 N 10° W

母材 結晶片岩

林況 人工林（ヒノキーヒサカキーウラジロ）

断面形態

L 2 cm ヒノキ、カン類の落葉

F 1 cm

A 0~10 cm 暗褐色 (7.5 YR 3/6), 腐植に頗る富む埴質壤土, 小角礫あり, 微粒状構造, 粗密度中, ねばり中, 半乾, 中小根に富む, B₁層との境判然。

B₁ 10~36cm 褐色 (7.5 YR 4/4), 腐植に乏しい埴土, 小中角礫を含む, 壁状, 粗密度密, ねばり中, 湿, 中根あり, B₂層との境漸変

B₂ 36cm 以下 明褐色 (7.5 YR 5/6), 腐植に乏しい埴土, 小中角礫を含む, 壁状, 粗密度密, ねばり中, 湿, 中根あり。

I. 1. 2. 1. 3 大保木3統

南部山地の山腹斜面下部および谷沿いの凹形斜面に分布し、結晶片岩を母材とする匍行～崩積性の適潤～湿性褐色森林土である。湿った水分環境下にあるため、落葉分解はよく。A₀層はほとんど形成されず、腐植に富む黒褐色の厚いA層が発達している。A層には軟粒状構造がよく発達し、B層は一般に壁状であるが、A層下部からB層上部にかけて堅果状構造がみられるものもある。崩積性のものが多く、角礫に富み、通気性、透水性ともによく、養分に富んでいる。スギの造林地が多く、その成長もよい。

代表断面 (試坑 No. 118)

位置 西条市 大保木字平野

海拔高 520 m

地質・地形 古生層山地の平衡斜面下部

傾斜 30°

方位 N 10° E

母材 結晶片岩

林況 人工林 (スギ—シロモジ—ガクウツギ)

断面形態

L 2 cm 主としてスギの落葉

A₁ 0~8 cm 黒褐色 (7.5 YR 3/2), 腐植に頗る富む埴土, 小角礫を含む, 軟粒状構造, 粗密度中, ねばり強, 湿, 中根あり, 小尾根を含む, A₂層との境漸変。

A₂ 8~34 cm 暗褐色 (7.5 YR 3/4), 腐植に富む埴土, 小角礫に富む, 粗粒状構造, 粗密度中, ねばり中, 湿, 小根を含む, B層との境漸変。

B 34 cm 以下 褐色 (7.5 YR 4/6) 腐植に乏しい埴土, 小角礫に頗る富む, 壁状, 粗密度中, ねばり中, 湿, 小根を含む。

I. 1. 2. 1. 4 綱付山1統

中部山地・丘陵地の尾根筋や凸形斜面上部の侵蝕を受けやすい地形面に分布し, 白亜系砂岩, 頁岩を母材とした, 褐色森林土から受蝕土への移行段階にある土壤である。乾燥の環境下にあるが, 大保木1統のように厚いA厚は堆積せず, 乾いたマット状のF層あるいはF—H層が地表を覆っている。A層もきわめて薄く, 菌糸網層の発達がみられる。表層には細粒状構造が発達する。土層は一般に浅く, 小中角礫に富み砂質であるが堆積が堅密である。この土壤にはアカマツおよびコナラ, ネジキ, オンツツジなどの広葉樹が生立し, 林床型はコシダ型が多い。

代表断面 (試坑 No. 214)

位置 周桑郡小松町字新屋敷

海拔高 140 m

地形・地質 中生層山地の小尾根状凸形斜面

傾斜 25°

方位 N 20° E

母材 砂岩

林況 天然林 (アカマツ—ネジキ—コシダ)

断面形態

F 2 cm マット状, 乾

H 1 cm 粉状, 乾

A 0~3 cm 黄褐色 (10 YR 4/2), 腐植に富む砂質壤土, 礫なし, 細粒状構造, 粗密度粗, ねばり零, 乾, 小根に富む, B₁層との境明瞭

B₁ 3~10 cm 褐色 (10 YR 4/4), 腐植に乏しい砂土, 小角礫に富む, 粗密度密, ねばり弱, 乾, 中根を含む, B₂層との境判然

B₂ 10 cm 以下 明黄褐色 (10 YR 6/6) 腐植に乏しい砂土, 小中角礫に富む, 粗密度密, ねばり弱, 半乾, 中根あり

I. 1. 2. 1. 5 綱付山 2 統

中部山地・丘陵地の尾根筋および山腹斜面の大部分を占める白亜系の砂岩, 頁岩を母材とする残積—崩行性の乾性褐色森林土である。A₀層は一般にあまり厚く堆積せず腐植の土壌への浸透も悪い。A層は薄く, 粗粒状または微粒状構造が発達し, B層には堅果状構造がよく発達する。この土壌にはアカマツの天然林や, コナラ, ヒサカキ, ソヨゴなどの薪炭林のほかヒノキの造林地もみられるが, その成長はあまり良くない。また低山地・丘陵地にあるこの土壌には, 綱付山 1 統とともに果樹園として利用されているものがかかりある。

代表断面 (試坑 No. 221)

位置 西条市飯岡字八幡

海拔高 80 m

地形・地質 中生層丘陵地の微凸形斜面

傾斜 28°

方位 S 10° E

母材 砂岩

林況 天然林（アカマツ—コナラ—ススキ）

断面形態

F 2 cm 主としてアカマツの腐葉

H 1 cm 半乾

A 0～6 cm 黒褐色（10 YR $3\sim4/2$ ），腐植に頗る富む砂質壤土，小角礫あり，粗粒状構造，粗密度中，ねばり弱，半乾，小根に富む，B₁層との境は明瞭

B₁ 6～17 cm 灰黄褐色（10 YR $5/4$ ），腐植に乏しい砂質壤土，小角礫あり，壁状，粗密度密，ねばり弱，半乾，小中根あり，B₂層との境漸変

B₂ 17 cm 以下 灰黄橙色（10 YR $6/4$ ），腐植に乏しい砂土，小中角礫を含む，壁状，粒密度密，ねばり弱，半乾，中根あり

I. 1. 2. 1. 6 綱付山3統

中部山地・丘陵地の山腹下部の凹形斜面および谷沿斜面に分布する。白亜系砂岩，頁岩を母材とする適潤性褐色森林土である。湿つた環境下にあるので，落葉の分解はよくA層は比較的厚く堆積するが，腐植含量は割合少なく，暗褐—灰黄褐色を呈するものが多い。A層には軟粒状構造が発達するが，粗粒状構造をとまなうものが多い。B層は壁状，または堅果状構造が発達する。この土壤にはアカマツ林，シイ，カン類の新炭林があるが，スギ，ヒノキの造林地としても利用されている。

代表断面（試坑 No. 216）

位置 周桑郡小松町字明穂

海拔高 270 m

地形・地質 中生層山地の沢沿斜面

傾斜 30°

方位 N60W

母材 砂岩・頁岩

林況 人工林（スギ—シロダモ—ガクウツギ）

断面形態

L 2 cm 主としてスギの落葉

F 1 cm 散在

A₁ 0~13 cm 暗褐色 (10 YR 3/3), 腐植に富む砂質壤土, 小角礫を含む, 軟粒状~微粒状構造, 粗密度中, ねばり弱, 湿, 小根に富む, A₂層との境漸変

A₂ 13~30 cm 灰黄褐色 (10 YR 4/4) 腐植に富む砂質壤土, 小角礫に富む, 粗粒状構造, 粗密度中, ねばり中, 湿, 小中根を含ね, B₁層との境漸変

B₁ 30~46 cm 灰黄褐色 (10 YR 5/4) 腐植に乏しい砂質壤土, 小角礫に富む, 壁状, 粗密度密, ねばり弱, 湿, 小中根あり, B₂層との境漸変

B₂ 46 cm 以下 黄褐色 (10 RY 5/6) 腐植に乏しい砂質壤土, 小中角礫に富む, 壁状, 粗密度密, ねばり弱, 湿中根あり

I. 1. 2. 1. 7 竜門山1統

西部山地・丘陵地に分布する領家花崗岩類を母材とする土壤で, とくに頼田川流域および海岸に面した山地に多く分布している。この区域は谷密度が大きく, 樹枝状に細かく谷が刻まれ, きわめて複雑な地形を呈し斜面は全般的に凸形斜面を形成している。この凸形斜面から山頂部にかけて種々の程度に浸蝕を受けた土壤が分布するが, 綱付山1統と同様, 褐色森林土から受蝕土への移行段階にある土壤をこの統として区分した。断面形態は綱付山1統に相似しており, A₀層の堆積はうすくF-H層が1~2cm堆積し, A層は極めて薄い。A層は細粒状構造を呈し, 菌糸網層を形成するものが多い。B層は砂質で細半角礫に富み構造の発達はほとんどみられない。土層は一般に浅く, 下部は深層風化を受けて, 脆弱な基層に接する。この土壤はアカマツの天然林でアカツツジ, オンツツジ, ネジキなどが混生し, 林床はコシダ, ネザサ型である。

代表断面 (試坑 No. 426)

位置 周桑郡三芳町字且之上

海拔高 80m

地形・地質 領家花崗岩丘陵の小尾根頂部

傾斜 27°

方位 S 20° W

母材 花崗閃緑岩

林況 天然林（アカマツ—コナラ—ネザサ）

断面形態

- L 1 cm 主としてアカマツの落葉
- F-H 2 cm マット状，乾
- A 0～3 cm 灰黄褐色（10 YR $4/3$ ），腐植に富む砂質壤土，細半角礫に富む，細粒状構造，粗密度中，ねばり零，乾，小中根に富む，B₁層との境明瞭
- B₁ 3～10 cm 黄褐色（10 YR $5/4-6$ ）腐植に乏しい砂土，細半角礫に頗る富む，壁状，粗密度頗る密，ねばり零，乾，小中根を含む，B₂層との境漸変
- B₂ 10～50 cm 黄褐色（10 YR $5/6$ ），腐植に乏しい砂土，細半角礫に頗る富む，壁状，粗密度密，ねばり零，半乾，中根あり，C₁との境漸変
- C₁ 50 cm 以下 深層風化を受けた基層

I. 1. 2. 1. 8 竜門山 2 統

西部山地・ の山腹斜面の大部分を占める領家花崗岩類を母材とする乾性褐色森林土である。腐植の土壌への滲透は少なく，全般的にA層はうすく，軟かい粗粒状構造を呈す。B層は砂質で細半角礫に頗る富み，堅密な堆積をするものが多く，構造はきわめて不明瞭か壁状である。

この土壌はアカマツ天然林，シイ，コナラ，カシ類の薪炭林が多く，ヒノキの造林地もかなりみられる。山麓部または丘陵地には果樹園として利用されている面積も広い。

代表断面（試坑 No. 313）

位置 越智郡朝倉村字白地

海拔高 80m

地形・地質 領家花崗岩丘陵地の凸形斜面

傾斜 35°

方位 S 50° E

母材 花崗閃緑岩

林況 天然林（アラカシーヒサカキヤブコウジ）

断面形態

- F 1 cm 主としてカン類の腐葉
- A 0~11 cm 暗褐色（10 YR $\frac{3}{3}$ ）腐植に富む砂質壤土，細半角礫に富む，粗粒状構造，粗密度中，ねばり零，乾，小中根に富む，B₁層との境判然
- B₁ 11~43 cm 灰黄褐色（10 YR $\frac{5}{4}$ ）腐植に乏しい砂質壤土，細半角礫に頗る富む，微粒状構造，粗密度中，ねばり零，乾，小中根に富む，B₂層との境漸変
- B₂ 43 cm 以下 黄褐色（10 YR $\frac{5}{6}$ ）腐植に乏しい砂質壤土，細半角礫に頗る富む，壁状，粗密度中，ねばり零，乾，中根あり

I. 1. 2. 1. 9 竜門山3統

西部山地・丘陵地の山腹下部斜面や，谷沿いの押出地などに分布する領家花崗岩類を母材とする適潤性褐色森土である。湿つた環境にあるので，落葉の分解はよく一般には比較的厚いA層が発達するが，薄いA層の下部に腐植が雲状に滲透したA~B層が形成される場合もある。A層には軟粒状構造または軟かい粗粒状構造が発達し，B層には堅果状構造がしばしばみられるが，一般には軟弱で不明瞭である。層全体に細半角礫に頗る富み，堆積は軟かく，通気性，透水性の良好なものが多く養分にも富んでいる。この土壌には，スギ，ヒノキの造林地が多く，成長の比較的良好である林床にはカンスゲ，イヌワラビ，ジャノヒゲなどが優占する。

代表断面（試坑 No. 424）

位置 周桑郡三芳町字河之内

海拔高 200m

地形・地質 領家花崗岩類山地の急斜面下部

傾斜 40°

方位 N40°W

母材 花崗閃緑岩

林況 人工林（スギアオキーカーンスゲ）

断面形態

- L 2cm 主としてスギの落葉
- A₁ 0~15cm 黒褐色 (10 YR ³/₂) 腐植にすこぶる富む砂質壤土, 細半角礫に富む, 軟粒状構造, 粗密度中, ねばり弱, 半乾, 小中根に富む, A₂層との境漸変
- A₂ 15~32cm 黄褐色 (10 RY ⁴/₂) 腐植に富む砂質壤土, 細半角礫に富む, 弱度の堅果状構造, 粗密度中, ねばり弱, 湿, 小中根に富む, B層との境漸変
- B 32cm 以下 褐色 (10 YR ⁴⁻⁵/₄) 腐植に乏しい砂質壤土, 細半角礫に頗る富む, 壁状, 粗密度中, ねばり零, 中根あり

I. 1. 2. 2 未熟土壌

I. 1. 2. 2. 1 世田山統

西部・中部の海岸に近い低山地の尾根筋や凸形斜面上部に分布する受蝕土である。花崗岩類および砂岩を母材とするが、とくに前者に由来するものが多い。この土壌はアカマツ、クロマツの天然林であるが、矮生で成長はきわめて悪い、林床はコンダ型が多いが、林床植生を欠除したものも少なくない。

代表断面 (試坑 No. 530)

位置 今治市 桜井字孫兵衛作

海拔高 70m

地形・地質 領家花崗岩丘陵地の山頂部

傾斜 10°

方位 S 40°W

母材 花崗岩

林況 天然林 (クロマツ-オンツツジ-ネザサ)

断面形態

- L 1cm クロマツの落葉散在
- B 0~8cm 灰黄橙色 (10 YR ⁰/₄) 腐植に乏しい砂土, 細角礫に頗る富む, 壁状, 粗密度密, ねばり零, 乾, 小根あり, C層との境漸変
- C 80cm 以下 深層風化をうけた脆弱な花崗岩

I. 1. 2. 2. 2 大谷1統

この土壌は中部台地の大部分を占める。洪積礫，砂，粘土を母材とする未熟～受蝕土である。腐植の土壌への浸透は悪く，層位の分化が不明瞭なものが多い。一般に腐植にやや汚染された暗色の土質が薄くみられ，菌糸が発達し細粒状構造が形成される。下層は灰黄褐～灰黄橙色を呈し，小円礫に富み，微粒状または堅果状構造がみられることがあるが顕著ではない。この土壌は大部分が果樹園として利用されており，一部アカマツ天然林が残存するが成長は極めて悪い。

代表断面（試坑 No. 322）

位置 西条市氷見字長谷

海拔高 90m

地形・地質 洪積台地の側部

傾斜 35°

方位 N80°W

母材 砂礫台地堆積物（礫，砂，粘土）

林況 天然林（アカマツ—コナラ—コシダ）

断面形態

L 主としてアカマツの落葉

F 1cm

A 0～4cm 灰黄褐色（10 YR 4/3），腐植に富む，砂質壤土，小円礫に富む，細粒状構造，粗密度粗，ねばり零，乾，小根に富む，B₁層との境明瞭

B₁ 4～17cm 灰黄褐色（10 YR 5-6/4），腐植に乏しい砂質壤土，小円礫に頗る富み，中円礫あり，微粒状構造，粗密度中，ねばり弱，乾，小中根あり，B₂層との境漸変

B₂ 17cm 以下 灰黄橙色（10 YR 6/4），腐植に乏しい砂質壤土，小円礫に頗る富み，中円礫あり，壁状，粗密度密，ねばり弱，中根あり

I. 1. 2. 2. 3 大谷2統

中部台地は，地域により開析の程度に段階があり，開析の進んだ小松町大谷池附近や，新居浜市戸屋の鼻では，谷が樹枝状に下刻しており，この谷底低地および斜面下

部の湧水点附近に分布するやや湿つた土壌である。薄いA層の下に僅かに腐植に汚染された暗色のA—B層をともなっている。土層は比較的厚く小円礫に富み、表層には軟粒状～微粒状構造がみられるが、下層は明瞭な構造はみられない。この土壌の分布面積は狭い。

代表断面（試坑 No. 332）

位置 新居浜市 戸屋の鼻

海拔高 120m

地形・地質 洪積台地の谷底

傾斜 20°

方位 S30°E

母材 砂礫台地堆積物（礫，砂，粘土）

林況 人工林（スギ—ヒサカキ—ガクウツギ）

断面形態

A 0～6cm 灰黄褐色（0 YR ³/₅），腐植に富む砂質壤土，小円礫を含む，微粒状構造，粗密度粗，ねばり弱，湿，小中根を含む，A—B層との境漸変

A—B 6cm 以下 灰黄褐色（10 YR ⁵/₄），腐植を含む砂質壤土，小中円礫に富む，壁状，粗密度中，ねばり弱，湿，中根あり

I. 1. 2. 3 黄色土壌

I. 1. 2. 3. 1 太之原統

基岩の赤色風化殻に由来する赤色土で、西条市大保木坂中のものをのぞけば、他はすべて海拔高100～150mの小尾根稜線部に点在するが分布面積はきわめて少ない。表層に薄く腐植を含むA層が形成されるが、B層は上部より赤褐色を呈し、下層ほど赤色味が強い。土壌は一般に埴質で、堅密な堆積を示している。この土壌はほとんど果樹園として利用されている。

代表断面（試坑 No. 629）

位置 越智郡 朝倉村字太之原

海拔高 1000m

地形・地質 領家花崗岩類, 丘陵地の緩斜面

傾斜 10°

方位 S 80° E

母材 花崗閃緑岩

林況 果樹園側部の竹林

断面形態

- A 0~3cm 褐色 (7.5 YR 4/3), 腐植を含む壤土, 小半角礫に富む, 微粒状構造, 粗密度中, ねばり中, 乾, 小中根に富む, B₁層との境明瞭,
 B₁ 3~22cm 赤褐色 (5 RY 4/6) 腐植に乏しい埴土, 小半角礫に頗る富む, 壁状, 粗密度密, ねばり中, 半乾, 中根あり, B₂層との境判然
 B₂ 22cm 以下 赤褐色 (2.5 YR 4/6) 腐植に乏しい埴土, 小半角礫に頗る富む, 壁状, 粗密度密, ねばり中, 半乾, 中根あり

I. 1. 2. 3. 2 早川 統

砂礫台地面に散在する赤色風化をうけた砂礫層を母材とする赤色土である。一般には表層に灰赤褐~灰褐色の土層が形成されるが, 表層から赤褐色を呈するものもある。下層は赤色風化をうけた円礫に頗る富む。また赤褐色の層の下部が褐色に漸変しているものもある。この土壤の分布面積はきわめて少なく, 果樹園, 畑地に利用されている。

代表断面 (試坑 No. 617)

位置 周桑郡丹原町字寺尾

海拔高 90m

地形・地質 洪積台地

傾斜 5°

方位 N50°W

母材 砂礫台地堆積物

林況 (果樹園)

断面形態

- A 0~5cm 灰赤褐色 (5 RY 5/4) 腐植を含む埴質壤土, 小円礫を含む, 微粒状構造, 粗密度中, ねばり中, 半乾, 小中根に富む, B₁との境判

然

- B₁ 5~29 cm 赤褐色 (2.5 YR 4/6) 腐植に乏しい埴土, 小円礫に富む, 壁状, 粗密度中, ねばり中, 半乾, 小中根含む, B₂層との境漸変
- B₂ 29~58 cm 赤褐色 (2.5 YR 4/6), 腐植に乏しい埴土, 小円礫に頗る富む, 壁状, 粗密度密, ねばり中, 半乾, 中根あり, B—C層との境漸変
- B—C 58 cm 以下 明赤褐色 (2.5 YR 5/6) 小円礫土

I. 2 低地地域の土壤

(一部山間水田および山麓緩斜面水田を含む)

I. 2. 1 概 説

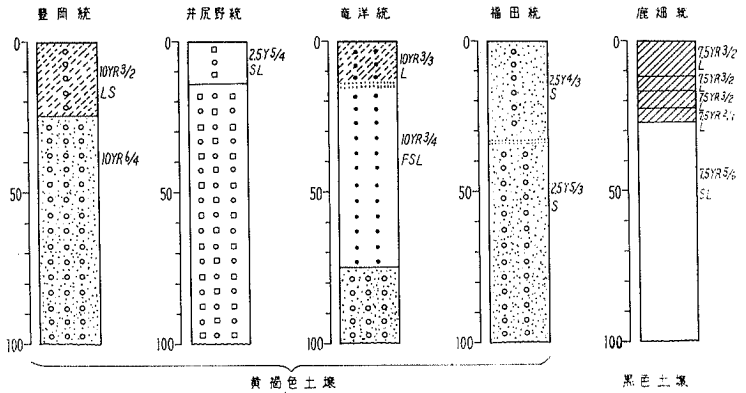
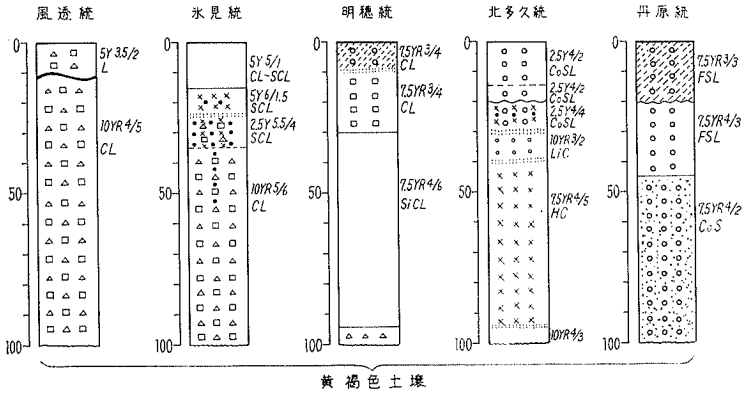
本図幅の海を除く陸地部分のほぼ4割は低地(主として河川沖積地)地域で占められ, その大部分は水田として利用されている。山地と接する部分の扇状地や山麓緩斜面の大部分は畑地とくに果樹園として利用され一部は水田としても利用されている。このほか山間の谷底平地には小面積づつ水田が分布している。

以上の農耕地土壤について土壤調査の結果, 断面形態, 母材, 堆積様式などの異同を考慮に入れ, 6群26土壤統に区分された。なお土壤統設定に当つては, 水田については「水田土壤統設定(第1次案)」「同補遺」を用い, 畑地については一部「磔田・掛塚」および「高知」の土壤統を採用したほか, 大部分は新たに設定した。

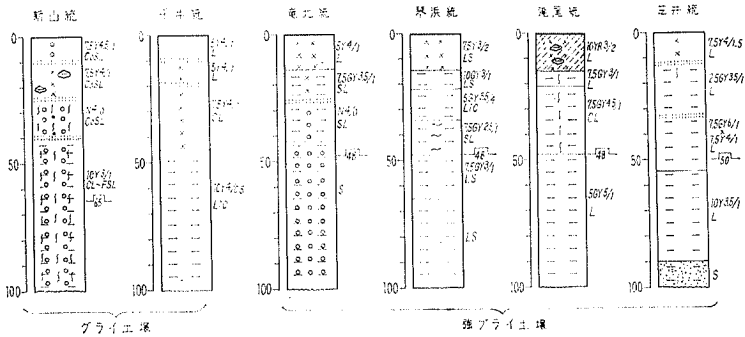
区分の内容は次の通りである。

1. 黄褐色土壤……………9土壤統に細分
2. 黒色土壤……………1土壤統のみ
3. 灰褐色土壤……………2土壤統に細分
4. 灰色土壤……………6土壤統に細分
5. グライ土壤……………4土壤統に細分
6. 強グライ土壤……………4土壤統に細分

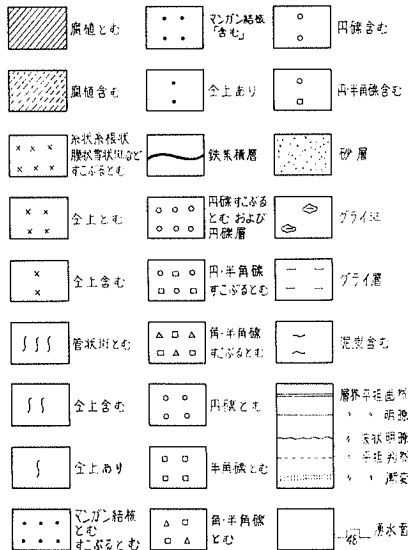
各土壤統の代表地点の断面型態を柱状図で示すと次の通りである。



黒色土壤



柱状図凡例



I. 2. 2 各 説

I. 2. 2. 1 黄褐色土壤

本土壤は全層ほぼ黄褐色を呈する土壤で、分布面積はかなり広い。扇状地、山麓緩斜面にある農耕地のほとんどは本土壤に属し、又低地内にも各所に散在する。ほとんどが畑地(主として果樹園)、宅地、工場用地などに利用され、一部水田としても利用されている。本土壤は次の9土壤統に細分される。

風透統…… 30cm 以内から礫層又は岩盤、山腹斜面にある水田、残(崩)積。

水見統…… 60cm 以内から礫層又は岩盤、細～微粒質、山麓緩斜面、大部分水田、残(崩)積。

明穂統……細～微粒質、山麓緩斜面、大部分果樹園、崩積の影響ある洪積世堆積。

北多久統……微粒質、斑紋結核顕著、水田、上位段丘面、洪積世堆積。

丹原統…… 30cm 以内から以下円礫層、表層礫質～粗粒質、果樹園、扇状地、洪積世堆積。

豊岡統…… 30cm 以内から以下(砂)礫層、表層礫質～粗粒質、果樹園・普通畑・宅地、低地平坦面、水積。

井尻野統…… 30cm 以内から以下礫層、中粒質、水田、低地平坦面、水積。

竜洋統……中粒質、畑地・宅地、低地平坦面、水積。

福田統……砂(礫)質、畑地・宅地・工場用地、海岸砂丘地など、水積。

I. 2. 2. 1. 1 風透統 (Kz)

本土壤は山地丘陵の傾斜面に存在する棚田を構成する土壤である。大部分極端な浅耕田で20～30cm 以内から以下は未風化・半風化・腐朽礫層あるいは岩盤層となっており、水稻の生産力は低い。礫層・岩盤層上の土層1多量の礫を含み色は黄褐色ないし灰褐色を呈する。人為的に平坦化した狭少な棚田であるが法面からの距離により有効土層の厚さや排水程度に差があることがあるので注意を要する。

本土壤は砂岩、結晶片岩、花崗岩などを母材とする残崩積性土壤で、西条市・朝倉村などの山間部に点在し総分布面積は狭い。

代表断面

(所在地) 西条市風透

(地 形) 山腹急斜面, 自然傾斜 N E 16°

(断面形態)

第1層 0-11cm 黄灰黒色(5Y 3.5/2), 未風化・半風化・風化細小中半角・角礫と
むL, 弱粒状, ち密度 15, 半乾, 層界平坦明瞭。

第2層 11cm 以下 褐色(10 YR 5/4), CL, 未風化・半風化・風化細小中大半角,
角礫層, 上部 2cm 鉄乗積層, ベンチデン反応顕著。

I. 2. 2. 1. 2 氷見統 (Hm)

本土壤は山麓面に造成された水田土壤の大部分を含む。有効土層は風透統よりも深い
が, 60cm 以内からは未風化・半風化・腐朽礫層あるいは岩盤層となる。表層は細
ないし微粒質で, 作土を除き土色は黄褐色を呈する。おおむね排水良好の二毛田で水
稲の生産力は中程度である。場所により有効土層の厚さや排水の程度を異にすること
がある。本土壤は洪積層, 砂岩, 花崗岩などを母材とする(崩)残積性土壤で図幅中
央部西条市氷見, 野々市の山ぞい斜面にかなり広く分布する他, 三芳町, 丹原町, 朝
倉村などの山麓緩斜面に点在している。本土壤統として図示されている地域内には小
面積の果樹園が包含されている。

代表断面

(所在地) 西条市橘野々市

(地 形) 山麓緩斜面, 自然傾斜 N N E 3°

(断面形態)

第1層 0-16cm 黄灰色(5 Y 5/1), CL~SCL, 弱細, 塊状, 鮮明糸根状斑あり, ち
密度 15, 半乾, 層界平坦明瞭。

第2層 16-24cm 黄灰色(5 Y 5/1.5)細小礫ある SCL, 無構造, 細孔あり, 鮮明糸
根状雲状斑すこぶるとむ, 点状糸根状マンガン斑とむ, ち密度26
半乾, 層界平坦漸変。

第3層 24-35cm 黄褐色(2.5 Y 5.5/4), 未風化・半風化・半風化細小中角角礫とむ,
SCL, 無構造, 細孔あり, 糸根状雲状斑含む, 結核状層状マンガ
ン斑すこぶるとむ, ち密度 24, 層界平坦明瞭。

第4層 35cm 以下 黄褐色(10 YR 5/9), 未風化・半風化・細小中角礫すこぶるとむ,

粘礫層，CL，不鮮明雲状斑あり，マンガン結核あり。

I. 2. 2. 1. 3 ^{みかお}明穂統 (Ak)

本土壤は山麓緩斜面および低地内にある低い独立した丘陵面などに主として分布しており，大部分柿，みかんなどの果樹園に利用され，一部普通畑として利用されている。大部分洪積層を母材とする土壤で表層はかなり崩積の影響を受けている。有効土層は比較的深いが生土層全体が礫質であり，下層に礫層を伴うことが多い。土色は全層ほぼ黄褐色で時にかなり赤色味の強いことがある。土性は概ね細ないし微粒質である。局部的に有効土層が極めて浅いことがあるので注意を要する。本土壤は丹原町，小松町の中山川ぞいの山麓，小松市街地北部の低丘陵地，西条市の山ぞいなど各所に散在分布している。

代表断面

(所在地) 周桑郡丹原町赤尾与力

(地 形) 山麓小扇状地，自然傾斜N2°

(断面形態)

- 第1層 0-16cm 暗褐色(7.5 YR 3/4)，中円礫とむ，CL，中度細粒状，粘着性弱，可塑性弱，層界平坦漸変。
- 第2層 10-30cm 暗褐色(7.5 RY 3/4)，小半角礫とむ，CL，弱半角塊状，粘着性中，可塑性中，層界平坦明瞭。
- 第3層 30-95cm 褐色(7.5 RY 4/6)，中角礫ある，SiCL，無構造，細孔とむ，粘着性中，可塑性中，層界平坦明瞭。
- 第4層 95cm 以下 未風化大中半角礫層

I. 2. 2. 1. 4 ^{きたたく}北多久統 (Kit)

本土壤は山麓ぞいの上位河岸段丘面にある水田土壤を構成している。土層中にはかなり多量の細礫を含むことが多いが，一般に有効土層は深い。土色は作土を除くほぼ全層が黄褐色を呈し，斑紋結核が顕著に発達している。作土下の土性はほぼ微粒質である。この水田は排水良好な二毛作田で水稻の生産力は中位である。本統の分布は朝倉村の頓田川ぞいの高位段丘面に限定されている。地形はごく緩い傾斜面で洪積世堆積と考えられる。

代表断面

(所在地) 越智郡朝倉村太之原畔田

(地 形) 上位河岸段丘, 乾田

(断面形態)

- 第1層 0-15cm 黄褐色(2.5Y^{4/2}), 細礫とむ, CoSL, 単粒状, ち密度 20, 半乾, 層界平坦判然。
- 第2層 15-20cm 黄褐色(2.5Y^{4/2})細礫とむ, CoSL, 単粒状, ち密度 23, 半乾, 層界波状明瞭。
- 第3層 20-30cm 暗黄褐色(2.5Y^{4/4}), 細礫とむ, CoSL, 中度大角塊状, 雲状斑すこぶるとむ, マンガン結核とむ, ち密度 23, 半乾, 層界平坦漸変。
- 第4層 30-40cm 黒褐色(10YR^{3/2}), LiC, 弱大塊状, マンガン結核すこぶるとむ, ち密度 19, 半乾, 層界波状漸変。
- 第5層 40-95cm 褐色(7.5YR^{4/5}), HC, 雲状すこぶるとむ, ち密度 15, 粘着性極強, 可塑性極強, 半乾, 層界平坦漸変。
- 第6層 95-125cm 灰黄褐色(10YR^{4/3})
- 第7層 125cm 以下 砂礫層。

I. 2. 2. 1. 5 ^{たんばら}丹原統 (Tan)

本土壤は扇状地を構成しており, 現在大部分は果樹園(みかん, かき)として利用されている。表層 30cm 前後から以下が円礫層になつており表層土中にも多量の円礫が存在する。土性は中粒質の場合多く, 土色は黄褐色を呈するが彩度は余り高くない。排水は良好である。本土壤統は図幅の西南隅に当る丹原町の関屋川(枯れ川)のかなり広大な扇状地を占めており, 有名な“かき”産地である。微傾斜面をなす洪積世堆積土壤である。

代表断面

(所在地) 周桑郡丹原町高松小路

(地 形) 扇状地, 傾斜 E 1°, 果樹園

(断面形態)

- 第1層 0-20cm 暗褐色(7.5YR^{3/3}), 中円礫とむ, FSL, 弱細粒状, 半乾, 層界波状明瞭。

第2層 20-45cm 褐色 (7.5 YR $\frac{4}{3}$), 中円礫とむ, FSL, 単粒状, 半乾, 層界平坦明瞭。

第3層 45cm 以下 灰褐色 (7.5 YR $\frac{4}{2}$), CoS, 中円礫 (花崗岩・砂岩) 層。

I. 2. 2. 1. 6 ^{とよおか}豊岡統 (Ty)

本土壤は沖積平坦面に存在する礫質の畑土壌の大部分を構成している。概ね 30cm 以内から以下は礫層あるいは砂礫層であり, 表層の礫含量も大である。土色は大部分は黄褐色を呈するが彩度は余り高くなく, 時に灰褐色の場合もみうけられる。排水は概ね良好である。

本土壤統は大明神川にそう広い沖積畑(壬生川町桑村, 新町周辺および三芳町南部)を占めるほか, 沖積平坦地に散在する礫質の畑地(および住宅地)も包含する。

代表断面

(所在地) 周桑郡壬生川町桑村

(地 形) 河川沿岸平坦～微傾斜地, 普通畑。

(断面形態)

第1層 0-25cm 黒褐色 (10 YR $\frac{3}{2}$), 細礫含む, LS, 無構造, 層界平坦明瞭。

第2層 25cm 以下 灰黄橙色 (10 YR $\frac{6}{4}$), 砂礫層。

I. 2. 2. 1. 7 ^{いじりの}井尻野統 (Ijr)

本土壤は河岸堤防内の水田土壌の一部にみられる。排水きわめて良好で 30cm 以内から以下は礫層となり, 表層も礫含量が高く黄褐色を呈し, 土性は中粒質である。図幅内で本土壤統が存在するのは中山川南岸小松町妙口の小面積のみにすぎない。この場所は旧河川敷で数年前開田されたところであり水稲生産力は高くない。

代表断面

(所在地) 周桑郡小松町妙口鳥森

(地 形) 河岸ぞい平坦沖積面, 旧河床, 乾田。

(断面形態)

第1層 0-14cm 黄褐色 (2.5 Y $\frac{5}{4}$), 未風化・細小中半角礫含む, 弱塊状, 糸根状雲状斑あり, 層界平坦明瞭。

第2層 14cm 以下 礫層。

I. 2. 2. 1. 8 ^{りゅうよう}竜洋統 (Ryy)

本土壤は河川堤防あるいは低地内に取残された自然堤防などに散在する、黄褐色の沖積土壌の一種である。沖積地内の畑地（いわゆる島畑）として利用されているほか、宅地として占められている部分も大きい。土壤は全層ほぼ黄褐色（ただし彩度は低い）を呈するが、時に灰褐色の場合もある。灰褐色を呈するのは周辺の水田の影響で排水がやや悪い場合である。土性は中粒質で下層 60cm 以下に砂礫層の出現する場合が多い。概ね排水良好で斑紋は見られないがマンガン結核がしばしば存在する。壬生川、丹原、小松、西条の各市町の低地内に小面積ずつ広く分布している。

代表断面

（所在地） 周桑郡壬生川町大字吉田字川田

（地 形） 河岸堤防、果樹園（かき、みかん）

（断面形態）

第1層 0-15cm 暗褐色(10 YR 3/3), L, 無構造, マンガン結核含む, ち密度 23, 半乾, 層界平坦漸変。

第2層 15-75cm 暗褐色(10 YR 3/4), FSL, 無構造, マンガン結核含む, ち密度 20 半乾, 層界平坦明瞭。

第3層 75cm 以下 砂礫層。

I. 2. 2. 1. 9 ^{ふくで}福田統 (Fu)

本土壤は海岸ぞいの砂地を包含する。全層砂層、礫を含む砂層、あるいは砂礫層よりなり、色は黄褐色ないし灰褐色を呈する。排水は良好であるが地下水はそれぞれ程低くない。この土壤は海岸防風林、宅地、工場用地などに利用され、農耕地としてはごく僅かに利用されているにすぎない。本土壤は今治市、三芳町などの海岸ぞいに分布するほか、壬生川町および西条市の干拓地内の工場用地、西条市の海岸ぞいの低地帯中の島畑や宅地などを構成している。

I. 2. 2. 2 黒色土壌

本土壤は表層黒色、下層黄褐色を呈する水田土壌である。表層の黒色土層は再積性の腐植と考えられる。図幅中での分布はごく限定されている。土壤統は次の1統のみである。

鹿畑統……中粒質，低地，微起伏のあるほぼ平坦面，水田，水積。

I. 2. 2. 2. 1 ^{かばた} 鹿畑統 (Kab)

本統は沖積低地中に分布する黒色火山灰土壌を含む土壌である。本図幅における唯一の黒色土壌にぞくする土壌統である。本土壌は表層は腐植質火山土壌，下層は黄褐色の無機質土壌よりなり，土性はほぼ全層が中粒質，全層に僅かに細円礫が存在する。斑紋は表層に僅かに見られるにすぎない。本土壌は大部分が水田として利用されている。排水は良好であるが，水稲生産力は余り高くない。この火山灰の起原は不明であるが，いづれにしても再積性のもと考えられる。図幅中における分布は三芳町の大明神川の北岸にかなり広面積にみられるほか，西条市飯岡の国鉄沿線に小面積存在するにすぎない。いづれも低地内ではあるがやや丘陵的な地形面をなしている。

代表断面

(所在地) 周桑郡三芳町福成寺横道下南

(地 形) 沖積平坦面，乾田

(断面形態)

- 第1層 0-12cm 黒褐色(7.5 YR ³/₂)，細小礫ある，L，中度粒状および塊状，細孔あり，ち密度20，半乾，層界平坦明瞭。
- 第2層 12-17cm 黒褐色(7.5 YR ³/₂)，細小礫ある，L，糸根状斑あり，ち密度24，半乾，層界平坦明瞭。
- 第3層 17-23cm 黒褐色(7.5 YR ³/₂)，細礫あるSL，糸根状斑あり，ち密度24，半乾，層界波状明瞭。
- 第4層 23-27cm 黒色(7.5 YR ²/₁)，L，ち密度23，層界平坦明瞭。
- 第5層 27cm以下 明褐色(7.5 YR ⁵/₆)，細小礫あるSL，ち密度23。

I. 2. 2. 3 灰褐色土壌

本土壌は全層ほぼ灰褐色を呈する水田土壌である。図市内での分布はごく限られており次の2土壌統が設定された。

栢山統……30cm以内から以下(砂)礫層，中～粗粒質，扇状地・谷底平地，水田水積。

普通寺統……中粒質，斑紋・マンガン結核顕著，河川ぞい低地，水田，水積。

I. 2. 2. 3. 1 栢山統 (Kay)

本土壤は扇状地およびそれに接する谷底平地内に存在する、排水良好ないし過良の水田土壌を構成している。有効土層きわめて浅く 30cm 以内から以下は砂礫層又は礫層となる。作土は水田耕作の結果かなり黒色味が強いが作土下の土色はほぼ灰褐色を呈する。土性は中～粗粒質。マンガン結核を含み、礫層上に鉄の集積層がみられる。本土壤統は丹原町の関屋川扇状地に散在する水田、この扇状地に連なる谷底平地中の水田にみられる。洪積世堆積あるいは残積性土壌上に新たな水積物が堆積して出来た土壌と考えられる。

代表断面

(所在地) 周桑郡丹原町東川根西口

(地 形) 谷底平地, 乾田

(断面形態)

- 第1層 0-20 cm 黒褐色(10 YR ³/₁), L, 中度細粒状, ち密度 16, 層界平坦画然。
- 第2層 20-25 cm 暗褐色(7.5 YR ³/₄), 細礫ある, Co SL, マンガン結核すこぶるとむ, ち密度 25, 層界平坦明瞭。
- 第3層 25-35 cm 暗褐色(7.5 YR ³/₄), 細円礫すこぶるとむ, Co SL, 上部 1cm 鉄集積層, マンガン結核含む, ち密度 25, 層界平坦漸変。
- 第4層 35 cm 以下 灰黄橙色(10 YR ⁶/_{3.5}), 小中大巨礫土層(花崗岩)。

I. 2. 2. 3. 2 善通寺統 (Znt)

本土壤統は河川沖積地の排水良好な水田土壌の一部にみられる。作土を除くほぼ全層が灰褐色を呈し、斑紋結核の発達が顕著である。土性はほぼ全層が中粒質で多少の円礫を含む。60cm 以下の下層に砂礫層が出現することが多い。本統にぞくする水田はすべて乾田であり、水稲生産力は中程度で比較的安定している。図幅中における本土壤の分布はきわめて限られており、朝倉村の頼田川西岸の一部と、西条・新居浜の市境の谷底水田の一部(ごく小面積)に存在するにすぎない。

代西断面

(所在地) 越智郡朝倉村朝倉下

(地 形) 河川沿岸平地, 乾田

(断面形態)

- 第1層 0-18cm 黄灰色(5 Y ^{6.5}/_{1.5}), 細礫含む, SL, 細孔あり, ち密度 18, 層界平坦明瞭。
- 第2層 18-25cm 黄灰色(5 Y ^{6.5}/_{1.5}), 細礫含む, S L, 細孔含む, 糸状斑含む, 雲状斑含む〜とむ, ち密度 27, 層界平坦判然。
- 第3層 25-35cm 黄褐灰色(10 YR ^{5/2.5}), 細礫含む, L, 細孔とむ, マンガン結核含む, ち密度 23, 層界平坦明瞭。
- 第4層 35-70cm 黄褐灰色(10 YR ^{5/2.5}), 細礫あり中礫含む L, 細孔含む, ち密度 20, 層界平坦漸変。
- 第5層 70cm 以下 黄褐灰色(10 YR ^{5/2.5}), 砂礫層。

I. 2. 2. 4 灰色土壌

本土壌はほぼ全層が灰色を呈する水田土壌で、図幅内低地に広く分布している。次の6土壌統に細分された。

国領統…… 30cm 以内から以下(砂) 礫層, 中〜粗粒質, 河川ぞい低地, 水田, 水積。

追子野木統…… 30〜60cm 以内から以下(砂) 礫層, 中粒質, 低地, 水田, 水積。

豊中統……粗粒質, 海岸ぞい低地, 水田, 水積。

清武統……中粒質, 斑紋・マンガン結核顕著, 低地, 水田, 水積。

宝田統……細粒質, 斑紋・マンガン結核顕著, 低地, 水田, 水積。

壬生川統……干拓地人工土壌, 水田。

I. 2. 2. 4. 1 国領統 (Kok)

本土壌統は山間の谷底平地や沖積平坦地の河川ぞいに広く分布している土層のきわめて浅い水田土壌の一つである。この土壌の有効土層は 30cm 以下でそれ以下の層は河川により堆積した円礫層よりなっている。土色は灰色であり, 土性は中ないし粗粒質。礫層上に鉄・マンガンの集積層のみられることが多い。排水は良もしくは過良で有効土層の浅いことと相まち生産力は高くない。とくに山間の谷地に所在する水田は生産力が劣るようである。

図幅中にはかなり広範に分布している。とくに西条市の飯岡地区の山に狭まれた平坦面, 加茂川の山よりの兩岸, 小松町市街地周辺, 妙口地区, 朝倉村頓田川兩岸など

に広く存在するほか山間谷地にみられる小面積の水田はほとんど本統にぞくする。

代表断面

(所在地) 西条市福武西ノ川原

(地 形) 河川ぞい平坦地, 旧河道, 乾田

(断面形態)

- 第1層 0-15cm 黄黒色(5 Y ³/_{1.5}), 未風化細小円礫含む FSL, 弱細塊状, ち密度 14, 半乾, 層界平坦明瞭。
- 第2層 15-21cm 黄灰色(7.5 Y ⁴/_{1.5}), LFS, 糸根状膜状雲状斑とむ, ち密度 20, 半乾, 層界平坦明瞭
- 第3層 21-27cm 黄灰色(7.5 Y ⁴/_{1.5}), 未風化小円礫ある L Co S, 雲状斑・膜状結核状マンガン斑とむ, ち密度 18, 半乾, 層界平坦明瞭。
- 第4層 27cm 以下 未風化細小中大円礫よりなる砂礫層。

I. 2. 2. 4. 2 ^{おつこのぎ} 追子野木統 (Okk)

本土壤は沖積平地の河川ぞい, 旧河道および山際などに広く分布する乾田の一種で国領統に類縁の土壤統である。国領統にくらべ有効土層は深く, (砂)礫層の出現位置は 30cm 以下 60cm 以内である。土層は灰色を呈し, 土性はほぼ全層中粒質よりなる。斑紋結核がよく発達している。排水良好で水稻の生産力は比較的安定している。

本土壤の分布はきわめて広範囲にわたっており, 西条市街地周辺にある乾田, 同市州之内地区, 小松・丹原町の中山川上流の沿岸, 丹原町高知から田野に到る山ぞいの水田, 壬生川町桑村の畑地帯(豊岡統)周辺の水田, 三芳町・朝倉村の山際の水田の一部などに広く存在している。

代表断面

(所在地) 周桑郡丹原町大字石経字西

(地 形) 山ぎわの沖積平坦面, 乾田

(断面形態)

- 第1層 0-20cm 黄黒色(7.5 Y ³/₁), FSL, 無構造, 暗赤褐(5 YR ³/₆)膜状斑あり, ち密度 16, 層界平坦画然。
- 第2層 20-50cm 黄灰色(7.5 Y ⁴/₁), FSL, 無構造, 明褐(7.5 YR ⁵/₆)雲状糸状斑とむ, マンガン結核とむ, ち密度 23, 層界平坦漸変。

第3層 50 cm 以下 中円半角礫よりなる礫層。

I. 2. 2. 4. 3 ^{とよなか}豊中統 (Toy)

本土壤統は沖積平坦面に分布する、排水良好な砂質の水田よりなる。土色は作土を除きほぼ全層が灰色を呈し、土性はほぼ全層粗粒質である。下層 70cm 以下がかなりグライ化したり、又層の中間にうすい粘質の層を挟むこともある。本土壤は海成の砂の上に河川で運ばれた粗粒質の材料が新たに堆積して生成したものと考えられる。砂質のため排水は良好であるが、養分保持力が小さいので生産力は中程度以下である。図幅内での本統の分布は三芳・壬生川両町の大明神川下流ぞいにかかなり広面積みられるにすぎない。

代表断面

(所在地) 周桑郡三芳町大字楠字八反地

(地 形) 海岸に近い沖積平坦面, 乾田

(断面形態)

- 第1層 0-10 cm 黒褐色(2.5 Y^{3/2}), 細礫含む, LCoS, 弱塊状, ち密度 14, 半乾, 層界平坦明瞭。
- 第2層 10-15 cm 黄灰色(7.5 Y^{5/1}), 細礫含む LCoS, 無構造, 糸根状斑あり, ち密度 22, 半乾, 層界平坦明瞭。
- 第3層 15-27 cm 黄灰色(7.5 Y^{6/1}), 細礫とむ, S, 上部雲状斑含む, ち密度 19, 乾層界平坦明瞭。
- 第4層 27-34 cm 黒褐色(2.5 Y^{2/2}), SiCL, 無構造, 雲状斑あり, ち密度 18, 半乾, 層界平坦明瞭。
- 第5層 34 cm 以下 黄灰色(5 Y^{4/2}), FS, 70—90cm CoS, ち密度 19, 半乾, 70 cm 以下ジピリジル反応や顕著。

I. 2. 2. 4. 4 ^{きよたけ}清武統 (Kyt)

本土壤統は沖積平坦地に広く分布する乾田土壌の一種である。本土壤はほぼ全層灰色を呈し、土性は概ね中粒質であつて、斑紋および結核の顕著な発達が見られる。グライ層あるいは砂礫層は存在しないか、たとえ存在してもその出現位置はごく下層である。土層中には円礫を含むことが多い。この土壌は排水かなり良好であつて、水稲生産力はやや中ないし高く、地区で最も安定した水田の一つである。

本土壤統は図幅中広く分布しているが、とくに広面積存在するのは、西条市下島山、西条市から小松町にかけての鉄道沿線北側、丹原町辻堂福田、関屋川扇状地東側および明穂地区、壬生川町市街地南側・池田・周布地区、朝倉村の図幅半端に位置する水田などである。

代表断面

(所在地) 西条市玉津下島山上

(地 形) 沖積平坦地, 乾田

(断面形態)

- 第1層 0-15 cm 黄黒色(7.5 Y^{3.5}/1), 未風化細小礫あるL, 弱塊状構造, 不鮮明膜状系根状斑あり, 半乾~湿, 層界平坦判然。
- 第2層 15-21 cm 灰黒色(10 Y^{3.5}/1), 未風化細小中円礫とむ FSL, 無構造, やや鮮明系根状不鮮明膜状斑あり, 半乾~湿, 層界平坦明瞭。
- 第3層 21-30 cm 灰黒色(10 Y^{3.5}/1), 未風化細小中円礫とむ S L, 無構造, 細孔あり, 鮮明系根状膜状斑とむ, 半乾~湿, 層界平坦判然。
- 第4層 30 cm 以下 黄灰色(7.5 Y⁴/1), 未風化細小中円半角礫含むとむ FSL, 無構造, 不鮮明雲状斑あり, 結核状系根状雲状マンガン斑とむ, 半乾~湿。

I. 2. 2. 4. 5 ^{なからだ} 宝田 統 (Tkr)

本土壤統は沖積平坦地に分布する乾田の一種で清武統に類縁の土壌である。土壌の特徴は清武統が中粒質なのに対し、本統が細粒質であることを除きほとんど等しい。すなわち土色は灰色を呈し、斑紋結核が良く発達している。又本土壤は比較的明瞭な構造がみられる排水は良好であり、生産力の中~高位で、清武統とともに最も安定した水田である。

図幅中における本統の分布は清武統に比べ限られてはいるが、壬生川町北条周辺、丹原町北東隅の市街地に北接する地区、小松町鉄道沿線以西の中山川ぞい地区にそれぞれかなりの面積存在している。

代表断面

(所在地) 周桑郡丹原町池田柱松

(地 形) 沖積平坦地, 乾田

(断面形態)

- 第1層 0-18cm 黄灰色(7.5 Y⁴/₁), FSL, 弱半角塊状構造, 褐色(7.5 YR⁴/₆), 暗赤褐(5 YR³/₆) 雲状斑あり膜状斑含む, ち密度 16, 半乾, 層界平坦明瞭。
- 第2層 18-23cm 黄灰色(5 Y⁴/₁), FSL, 弱半角塊状, 雲状斑あり, マンガン結核とむ, ち密度 24, 半乾, 層界平坦明瞭。
- 第3層 23cm 以下 黄灰色(5 Y⁴/₁), SiCL, 角塊状, 構造面に粘土被膜, 雲状斑あり, マンガン結核とむ, ち密度 22, 半乾。

I. 2. 2. 4. 6 ^{にゅうがわ} 壬生川統 (Ny)

本土壤は海岸干拓地に人工的な客土(重粘質の山土)を行なつて造成した人工水田土壌である。元来の干拓土壌は砂質であり断面の中間に人工的に加えた厚い微粒質の層が存在する。永年の水田利用により土層は全般的に灰色化している。本統は中山川河口西側の干拓地に小面積分布するにすぎない。

代表断面

(所在地) 干拓地飛行場あと, 境界未決定

(地 形) 干拓平坦地, 一毛作田

(断面形態)

- 第1層 0-15cm 黄灰色(7.5 Y⁵/₁), L S, 雲状糸根状斑あり, ち密度 15, 層界平坦明瞭。
- 第2層 15-22cm 黄灰色(7.5 Y⁵/₁), S, 層状斑含む, ち密度 20, 層界平坦漸変。
- 第3層 22-32cm 暗黄褐色(2.5 Y⁴/₄), S, ち密度 15, 層界平坦漸変。
- 第4層 32-65cm 黄黒匂(7.5 Y³/₁), HC, ち密度 16, 人工客土層。
- 第5層 65cm 以下 砂層。

I. 2. 2. 5 グライ土壌

本土壤は表層灰色下層グライ色を呈する水田土壌である。図幅内低地の各所に散在するが、総分布面積は灰色土壌・強グライ土壌よりは狭い。次の4土壌統が設定された。

大洲統…… 30cm 以内より以下砂礫層, 砂礫層上にグライ層あるも砂礫層は還元色

を呈さない，低地（干拓地），水田，水積。

八幡統……粗粒質，低地，水田，水積。

新山統……中粒質，低地，水田，水積。

千年統……細粒質，低地，水田，水積。

I. 2. 2. 5. 1 大洲統 (Os)

本土壤は海河岸の沖積平坦地にみられる砂礫質水田土壌の一つである。本統はほぼ全層あるいは 30cm 以内から以下が砂礫層よりなり，作土下にグライ層を有するが，地下水面は比較的低く砂礫層は余り還元色を呈さない。表面水型水田土壌の一種であり，図幅中に存在する本統の水田の大部分は半湿田である。生産力は低い。図幅内での分布は小面積にすぎず。壬生川町市街地北東部の干拓地の海岸寄りおよび同町の大明神川ぞいの一部にみられるにすぎない。

代表断面

（所在地） 周桑郡壬生川町三津屋

（地 形） 干拓平坦地，半湿田

（断面形態）

第 1 層 0-15 cm 黄灰色 (5 Y^{6.5}/1.5)，細円礫すこぶるとむ CoSL，ち密度 13，層界平坦明瞭。

第 2 層 15-30 cm 緑灰色 (5 G^{4.5}/1)，細円礫すこぶるとむ SL，糸状根あり，ち密度 25，層界平坦明瞭。

第 3 層 30 cm 以下 黄褐灰色 (1.25 Y^{6.5}/5)，細円礫すこぶるとむ砂礫層。

I. 2. 2. 5. 2 八幡統 (Ywt)

本土壤は沖積平坦地に存在する水田土壌の一種で，ほぼ全層が粗粒質の土性よりなり断面のほぼ下半がグライ層になっているグライ土壌である。グライ層上の土層は灰色を呈し，多量の斑紋がみられる。1 m 以内に湧水面の存在することが多いが，砂質のため表層の排水は比較的良好で，概ね乾田ないし半湿田である。水稻生産力は中程度。図幅中での本統の分布は三芳町北部の山と海岸に挟まれた小面積の水田に限られている。

代表断面

（所在地） 周桑郡三芳町大字楠字松の元

(地 形) 新时期状堆积平坦地, 乾田

(断面形態)

- 第1層 0-15 cm 黒褐色(2.5 Y^{3/4}), 細円礫あるL, 弱塊状, 細孔あり, 雲状斑あり, ち密度 11, 半乾, 層界平坦明瞭。
- 第2層 15-19 cm 黄灰色(7.5 Y^{3/4}), 細円礫あるL, 無構造, 細孔あり, 糸根状斑あり, ジピリジル反応中, ち密度 19, 半乾, 層界平坦明瞭。
- 第3層 19-25 cm 黄灰色(5 Y^{4/2}), 細円礫あるL, 無構造, 細孔あり, 糸根状雲状斑含む, ち密度 20, 半乾, 層界平坦明瞭。
- 第4層 25-38 cm 黄灰色(5 Y^{4/2}), 細円礫含むL, CoS, 無構造, ち密度 20, 半乾, 層界平坦明瞭。
- 第5層 38-42 cm 灰黒色(N^{3/6}), 細円礫含むL, CoS, 無構造, 半乾, 層界平坦明瞭。

第6層 42 cm 以下 黄灰色(2.5 GY^{3/1}), 細円礫含むL, CoS, グライ層, 無構造, 湿。

I. 2. 2. 5. 3 新山統 (Niy)

本土壤は冲積平坦面に広く分布する水田土壤の一種である。本土壤は表層灰色下層グライ色を呈するグライ土壤で, 土性はほぼ全層中粒質よりなる。斑紋は灰色層からグライ層上部にかけよく発達しており, マンガン結核の見られる場合が多い。作土を除き構造の発達はほとんどみられない。グライ層中に湧水面の存在することが多いが, 表層は比較的乾燥している。水稻生産力は中程度以上である。本統の分布はかなり広く, 壬生川町中南部から丹原町北部にかけ帯状に広面積存在するほか, 西条市加茂川南岸平坦地にくさび状に広く存在し, その他各地に小面積づつ点在している。

代表断面

(所在地) 周桑郡丹原町徳出出作

(地 形) 冲積平坦地, 乾田

(断面形態)

- 第1層 0-10 cm 黄灰色(7.5 Y^{4/1}), 細円礫含むCoSL, 弱細粒状, 糸根状斑あり, ち密度 12, 半乾, 層界平坦漸変。
- 第2層 10-25 cm 黄灰色(7.5 Y^{4/1}), 細円礫あるCoSL, 無構造, グライ斑あり, 褐色(7.5 YR^{4/6}) 雲状斑含む, ち密度 17, 半乾, 層界平坦漸変。

第3層 25-40 cm 暗灰色(N⁴/₀), 細円礫とむ CoSL, 無構造, 管状斑とむ, マンガン結核あり, ち密度 19, 湿, 層界平坦漸変。

第4層 40 cm 以下 暗黄灰色(10Y³/₁), 細円礫とむ CL~FSL, グライ層, 無構造, 明橙褐(7.5 YR⁶/₈), 管状斑とむ, ち密度 16, 湿~潤, 湧水面 65 cm

I. 2. 2. 5. 4 千年統 (Cht)

本土壤統は沖積平坦地に広く分布する水田土壌の一つで, 新山統と類縁の土壌統である。新山統に比べ土性が細かく, ほぼ全層が細粒質よりなる。その他の特徴は新山統とはほぼ同様で表層灰色, 下層グライ層, 構造の発達は顕著でない。マンガン結核はほとんどみられず, 斑紋も表層に存在するにすぎない。表層の灰色土層は比較的乾燥が進んでおり, 大部分乾田である。生産力は比較的高く安定している。図幅内での分布は限られており壬生川町中山川河口近く今在家周辺のかなり広面積を占めているにすぎない。

代表断面

(所在地) 周桑郡壬生川町今在家

(地 形) 海岸に近い沖積平坦地, 乾田

(断面形態)

第1層 0-10 cm 黄灰色(5 Y⁴/₁), 細礫ある L, 無構造, 暗黄褐(2.5 Y⁴/₄) 雲状糸根状斑あり, ち密度 15, 層界平坦漸変。

第2層 10-19 cm 黄灰色(5 Y⁴/₁), 細礫腐朽礫ある L, 弱柱状~暗黄褐(2.5 Y⁴/₄) 雲状膜状糸根状あり, ち密度 20, 層界平坦漸変。

第3層 19-45 cm 黄灰色(7.5 Y⁴/₁), CL, 弱柱状, 上部雲状雲管状あり, ち密度 19 層界平坦明瞭。

第4層 45cm 以下 暗黄灰色(10 Y⁴/_{0.5}), LiC, グライ層, 無構造。

I. 2. 2. 6 強グライ土壌

本土壤は全層もしくは作土を除くほぼ全層がグライ層よりなる土壌で, 概ね湿田である。図幅内では低地とくに海岸ぞいの低地, 干拓地などに広く分布する。次の4土壌統が設けられた。

竜北統……30~40cm 以下砂礫層，湧水面高い，海岸ぞい低地（干拓地），水田，水積。

琴浜統……粗粒質，還元型，海岸ぞい低地（干拓地），水田，水積。

滝尾統……中粒質，斑鉄型，低地，水田，水積。

芝井統……中粒質，還元型，低地，水田，水積。

I. 2. 2. 6. 1 竜北統 (Ryu)

本土壤は海海岸ぞい，旧河道，干拓地などに広く分布のみられる砂礫層を有する湿田土壤である。ほぼ全層が砂礫層の場合もあるが，概ね 30~40cm 以内から以下が砂礫層であり，有効土層の浅い水田である。湧水面高く全層もしくは作土を除くほぼ全層がグライ層よりなる強グライ土壤で，有効土層の浅いことと相まち生産力は中以下である。図幅中における本統の分布は広範囲にわたりその総面積も極めて広い。主な分布は次の通りである。西条市街北部の新旧干拓地水田の大部分，同市加茂川下流沿岸の一部，同市中山川河口西岸の旧干拓地，壬生川町から三芳町にかけて干拓地を含む海岸ぞいの広い水田，三芳町実報寺の山際水田，図幅内今治市の谷底水田の大部分。

代表断面

(所在地) 西条市蛭子新田

(地 形) 古い干拓地，平坦，湿田

(断面形態)

- 第1層 0-14 cm 黄灰色(5 Y⁴/1), L, 弱細塊状, 鮮明膜状糸根状雲斑とむ, 湿, 層界平坦判然。
- 第2層 14-27 cm 暗緑灰色(7.5 GY^{3.5}/1), 未風化細礫ある SL, グライ層, 弱細塊状, 細孔あり, 鮮明膜状不鮮明管状斑含む, 湿, 層界平坦漸変。
- 第3層 27-42 cm 暗灰色(N⁴/0), 未風化半風化細小礫含む SL, グライ層, 無構造, 細小孔あり, 不鮮明管状斑あり, 湿, 層界平坦明瞭。
- 第4層 42cm 以下 未風化細小礫すこぶるとむ砂礫層, グライ層, 潤, 湧水面 48cm。

I. 2. 2. 6. 2 琴浜統 (Kot)

本土壤は海海岸ぞい，あるいは干拓地などに広く分布する砂質の湿田土壤である。全層もしくは作土を除くほぼ全層がグライ色を呈する強グライ土壤で一般的に排水不良である。斑紋は作土およびその直下にみられるにすぎない。土地改良，土壤改良の

行われない限り生産力の低い水田である。本統土壌は西条市禎瑞の古い干拓地(約200年前干拓)の大部分を占める他三芳町海岸ぞいにもかなりの面積分布している。なお禎瑞の水田は部分的に多量の粘土を客入しておりこのため全層粗粒質にはならないがこの土壌も一応本統に含めることにした。

代表断面

(所在地) 西条市禎瑞難波

(地 形) 干拓 , 湿田

(断面形態)

- 第1層 0-15cm 黄黒色(7.5Y^{3/2}), L S, 無構造, 不鮮明雲状糸根状斑とむ, 潤, 層界平坦明瞭。
- 第2層 15-22cm 暗緑灰色(10GY^{3/1}), L S, グライ層, 無構造, 不鮮明雲状斑あり, 潤, 層界平坦明瞭。
- 第3層 22-34cm 暗緑灰色(5GY^{3.5/1}), LiC, グライ層, 無構造, 湿, 層界平坦明瞭。(客土層)
- 第4層 34-48cm 緑黒色(7.5GY^{2.5/1}), S L, グライ層, 泥炭含む, 無構造, 湿, 湧水面 48cm, 層界平坦明瞭。
- 第5層 48cm 以下 暗緑灰色(7.5GY^{3/1}), L S, グライ層, 不鮮明管状斑あり, 潤。

I. 2. 2. 6. 3 ^{たきお}滝尾統 (Tko)

本土壌は平坦沖積地に広く分布する湿田の一種である。全層あるいは作土直下のほぼ全層がグライ層よりなる強グライ土壌で、表層 50cm 前後まで斑紋がみられる。湧水面は高いが、少く共斑紋の存在する下限までは地下水の上下運動があると考えられる。本土壌の土性は全層ほぼ中粒質であり、構造は未発達である。水稻の生産力はないしそれ以下、本統土壌は西条市街地東南方向の鉄道と山麓間の広い低湿地、同市水見と禎瑞間の中山川ぞい、小松町新宮の河岸ぞい、壬生川町南部の中山川ぞい、丹原町北東隅に位置する低湿地などにかかなり広面積に分布している。

代表断面

(所在地) 西条市水見宮ノ下

(地 形) 河岸ぞい沖積平坦地, 湿田

(断面形態)

- 第1層 0-16 cm 黒褐色(10 YR $^{3/2}$), L, 鮮明糸根雲状斑とむ, グライ斑含む, 湿, 層界平坦明瞭。
- 第2層 16-21 cm 暗緑灰色(7.5 GY $^{3/1}$), 未風化細礫あるL, グライ層, 無構造, 不鮮明糸根状斑あり, 湿, 層界平坦明瞭。
- 第3層 21-48 cm 緑灰色(7.5 GY $^{4.5/1}$), 風化小礫あるCL, グライ層, 弱角塊状, 糸根状管状斑あり, 潤, 湧水面 48cm, 層界平坦明瞭。
- 第4層 48 cm 以下 緑灰色(5 GY $^{5/1}$), L, グライ層, 潤。

I. 2. 2. 6. 4 芝井統 (Shb)

本土壤は平坦沖積地に分布する滝尾統に類縁の湿田土壤で、滝尾統と同様中粒質の強グライ土壤である。滝尾統よりも更に還元の程度が強く、斑紋は作土もしくはその直下に僅かに見られるにすぎない。構造は未発達である。湧水面高く排水不良で生産力は中ないしそれ以下である。本統土壤は西条市街地東方の低湿地、同市国鉄石槌山駅北方の広大な低湿地の大部分を占めている。

代表断面

(所在地) 西条市古川^{つばね}局

(地 形) 沖積平地, 湿田

(断面形態)

- 第1層 0-12 cm 黄灰色(7.5 Y $^{4/1.5}$), L, 弱細塊状, 膜状糸根状斑含む, 湿, 層界平坦漸変。
- 第2層 12-33 cm 暗黄灰色(2.5 GY $^{3.5/1}$), L, 弱細塊状, 小孔あり, 不鮮明糸根状管状斑あり, グライ層, 湿, 層界平坦漸変。
- 第3層 33-55 cm 緑灰色(7.5 GY $^{6/1}$)×黄灰(7.5 Y $^{4/1}$), L, 無構造, 細孔あり, グライ層, 湿~潤, 湧水面 50cm, 層界平坦明瞭。
- 第4層 55-90 cm 暗黄灰色(10 Y $^{3.5/1}$), L, 無構造, グライ層, 潤, 層界平坦明瞭。
- 第5層 90 cm 以下 暗黄灰色(10 Y $^{3.5/1}$), S, グライ層, 潤。

Ⅱ． 土壌分類と土地利用

Ⅱ． 1 山地・丘陵地地域

本地域の土壌は、南部山地の成熟した土壌断面をもつ褐色森林上から、海岸地区の受蝕土壌にわたって種々の段階の土壌が分布し、林地としての利用および土地保全についても、それぞれの土壌ごとに異つた取扱や対策が必要である。

南部山地の大保木2統、3統は、スギ、ヒノキの造林に適し、積極的な拡大造林が可能である。とくに大保木3統は、この地域では最も生産性の高い土壌で、スギの造林適地である。大保木1統は、乾性で酸性の強い土壌であるので比較的土壌の深いところでは、アカマツ、ヒノキの造林も可能であるが、ヒノキの成長はあまり期待できない。またこの土壌で土層が浅いかあるいは、とくに乾燥の強い条件下にあつて、表層に細粒状構造が発達している土壌では、天然更新が無難である。

中部山地の綱付山3統および西部山地の竜門山3統は、ほぼ同程度の生産性をもち、この土壌では、スギ、ヒノキの造林が可能である。しかし大保木3統にくらべると、生産性はやや低く、したがつてスギの造林は谷底低地または、斜面下部の押出地などに限定するのが無難であろう。綱付山2統、竜門山2統では、アカマツ、クロマツまたは部分的にはヒノキの造林が可能であるがこれらの土壌では、伐採後の林地をそのまま長期間放置することは、つとめて避ける必要があり、出来るだけ早期に造林することが望ましい。またこの土壌は、緩傾斜面にある場合は果樹園、畑地としての利用が可能である。綱付山1統、竜門山1統は現在かなり表面浸蝕をうけつつあり、取扱いの如何によつては容易に世田山統のような受蝕欠層土壌になる危険性をもっている。したがつて、天然更新かまたは瘠悪林改良事業に準じた方法で、アカマツ、クロマツの造林が可能であるが、いずれにせよ、大面積の伐採は特につつまなければならぬ。また、ヤシヤブシ、ヤマハンノキ、ヤマモモなどの混植、施肥などによつて林地の肥培につとめ、浸蝕防止に対して特に考慮をほらう必要がある。また、この土壌も緩斜面にあるものは、果樹園としての利用が可能である。しかし、最近農業構造改善事業などにより、小起伏の波状地を大型機械によつて平坦化をおこない、果樹園が造成されているが、このようなところで、大きい雨裂や地沈の崩壊がしばしば

みられるので、この点を考慮して開発を進める必要がある。

世田山統は、強度の浸蝕をうけ、基層が露出したところも多いので、積極的な瘠悪林改良事業の施行が必要である。

大谷1統・2統は、林地としての生産性は低く、地理的に便利な台地にあるので、果樹園、畑地としての利用に適している。

Ⅱ. 2 低地地域

低地地域の土壌に関する土地利用の現況と問題点および対策などにつき土壌群ごとに総括検討を加えれば次の通りである。

(黄褐色土壌)

風透統は山腹急斜面に造成された階段状水田で有効土層極めて浅く、土層も礫質であり、生産力は350kg前後で低位である。立地上の不便ささえ克服できれば将来この土壌は果樹園に転換されることが望ましい。氷見統および北多久統は山麓緩斜面あるいは段丘面に分布し、有効土層深く風透統に比し生産力は高い、しかしこれら土壌は重粘質であり、耕耘はかなり困難である。有機物含量も少ないから、堆肥の増施、深耕などにより作土の物理性を改良する必要がある。緩斜面に達成された階段状水田であり、機械化作業にはやや困難が感じられる。又表層の礫含量もかなり大で、この土壌の分布する地域の立地条件からみて、将来少なからぬ面積が果樹園に転換されるものと考えられる。

丹原統は関屋川扇状地の大部分を占め、果樹園として利用されている。柿の特産地として知られているが、近年みかんの新植も盛んである。この土壌は排水は良好でありこの点果樹園に適しているが、きわめて礫質であり有効土層が浅いという欠陥を有する。又表土の腐植含量も低い。それ故草生栽培などにより有機物を富化させると共に、新植に当っては、植穴に多量の肥料、有機物を施し積極的な土壌改良をすべきものと考えられる。明統土壌は現状では比較的問題の少ない果樹園であるが、土性が重粘であり又表層の腐植含量が低いから、深耕、有機物多施、草生栽培などが必要であろう。

井尻野統は河川ぞいにある礫層水田で排水過良、生産力低位である。有機物多施、漏水防止などの方策が立てられよう。

豊岡統は低地に広く分布する礫質の畑土壌で有効土層はきわめて浅い。桑畑・果樹園・普通畑・宅地など雑多な利用に供されている。農耕地としては土層を深くし、有機物を富化するような対策が必要である。竜洋統も低地の各所に散在する沖積畑で宅地として利用されている面積も広い。農耕地としては粘土と有機物の富化が重視され場所によつては灌漑の効果が大きであらう。福田統は海岸砂丘、干拓地内の宅地・工場用地などに利用され、畑はごく小面積にすぎない。

(黒色土壌)

いわゆる黒音地と称されている腐植質火山灰土壌で現状ではほとんどが水田として利用されている。排水は良好であるが、表層の土壌はかなり膨軟であり生産力は一般に高くない。収量を高めかつ安定させるためには、施肥量・施肥法（とくにチッ素・リン酸について）につき他の無機質土壌とは異なつた配慮が必要である。

(灰褐色土壌)

排水良好な水田である。栢山統は有効土層のきわめて浅い礫層土壌で生産力は低い。善通寺統は土層深く全層中粒質、マンガン結核の多くみられる乾田土壌の典型で生産力はかなり安定している。しかし溶脱がかなりはげしく、老朽田的な性格を有するので注意が必要である。

(灰色土壌)

低地地域の水田中広面積を占める土壌の一つで、いずれも排水良好な乾田である。国領統（本統は山地中の谷底平地にも散在する）は有効土層 30cm 以内の礫層土壌、追子野木統は有効土層 60cm 以内の礫質土壌である。何れも河川沿岸、旧河道、堤防内などに分布し、概ね有効土層の深浅にともなつて生産力が左右される。表層の土性は中粗粒質であり、時に過排水の危険が存在する。とくに有効土層の浅い国領統では機械化作業が困難であるから、大規模な基盤整備事業として土層の深化をはかる必要がある。

豊中統は全層砂質であり、養分の溶脱は激しいと思われるので、優良粘土分の客入による土壌改良、肥料の多量施用を必要とする。

清武統、宝田統の両統は沖積地にみられる排水良好で生産力の安定した水田の典型で、本図幅内でも最も収量の高い水田である。（平均 480 kg前後）。

(グライ土壌・強グライ土壌)

低地中とくに海岸ぞいに広く分布する水田土壌でグライ層が 50cm 前後から出現するグライ土壌は乾田～半湿田、ほぼ全層がグライ層よりなる強グライ土壌はほとんどが湿田である。

海岸ぞいおよび新旧の干拓地内の水田はほとんど強グライ土壌よりなる排水不良の湿田である。かつ全層粗粒質よりなるか、あるいは 30cm 前後から砂礫層となる礫層礫質水田である。これら水田はいづれも生産力低く、収量は 300 kg～360 kg 程度である。西条市禎瑞の一部では山土の客入を行ないかなりの成果を収めているが、排水と粘土分の補給が最も効果的な対策であろう。

新山統・千年統などグライ土壌および滝尾統・芝井統など強グライ土壌は土層深く、粘土分も多いので前述の砂質の湿田よりは比較的生产力は高い。しかし、これら土壌も排水の必要なことは言うまでもない。

これら強グライおよびグライ土壌は前述のように海岸ぞいや干拓地に広く分布するので塩害の危険性のある水田である。このことも施肥管理上無視できない。又西条市域内の湿田では海面より低いところも多く、年間を通じ打抜井戸により地下水が湧出している。作付期間中はこの湧水が灌漑水として用いられるが、水温が低いという欠陥がある。水質の点でも劣るので、施肥上十分な注意が必要と考えられる。

なお、低地の水田地帯について共通的に言えることは農道整備の必要なことである。現在の迷路に近い農道を整理して、十分な幅員を持つ農道を完備することが、土地改良、土壌改良、農作業の機械化などにとって不可欠の前提条件となろう。

Ⅲ． 資 料

- 1) 愛媛県農試：施肥改善事業調査試験報告一備前平野地区一(1957)
- 2) 愛媛県農試：施肥改善事業調査試験報告一越智平野宇和盆地地区一(1960)
- 3) 経済企画庁：土地分類基本調査一磐田・掛塚一(土壌の部) (1965)
- 4) 経済企画庁：土地分類基本調査一高知一(土壌の部) (1966)
- 5) 農技研土壌第 3 科：水田土壌統設定 (第 1 次案) (1963)
- 6) 農技研土壌第 3 科：同上補遺 3 (1965)

Soil Survey “SAIJO”

(Summary)

1 : 50,000 “SAIJO” sheet lies between E 133°0' to 133° 15', and N 33° 50' to 34° 0', and cover the eastern part of Ehime Prefecture.

Saijo, the largest town in this sheet, lies at the eastern corner of this sheet.

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

The area of this sheet is divided preliminary into (1) mountain and hilly region, and (2) lowland region. Soil survey of the region of (1) was carried out by the members of Government Forestry Experiment Station, Tokyo, and Shikoku Branch Station of Government Forestry Experiment Station, Kochi, and the region of (2) by the members of National Institute of Agricultural Sciences, Tokyo, from August to November, 1966.

The soils of this area are divided into (1) soils mainly found on mountain and hilly region and (2) soils mainly on lowland region.

Then in each region, soils are classified into soil series based on the profile characteristics, parent materials, and modes of sedimentation as stated in Soil Survey Standard Regulation.

1. Soils mainly found on mountain and hilly region.

This region occupies about 70% of the land area of this sheet.

Mountainous area is consisted of schists and mesozoic sandstone, and hilly area of granite and diluvial conglomerate.

Natural vegetation of this area belonging to the warm temperate zone is composed mainly of *Pinus*, *Quercus*, *Shiia*, *Juniperus* and *Eurya* spp. and so on.

Soils mostly belong to the Brown Forest Soils and some of them are immature. The morphological, physical and chemical nature of these soils is greatly influenced by the parent material in this area. The red soils scattered in a small area are distributed on altitude of 100 to 150 m. Rather wide distribution of immature eroded soils caused by mankind activity is another feature of this area.

The 14 series distributed in the mountancous and hilly region are as follows;

(1) Brown Forest Soils

Ofuki series (Of), Brown forest Soil developed on the steep slopes of schist.

Of 1. is distributed on mountain ridges and convex part of slopes, has thick A₀ layer, well developed granular and nutty structure and color of 7.5 YR. This soil is usuglly covered by naturally generated *Pinus* and *Shiia* spp. Growth of *Chamaecypris obtusa* planted on this soil is bad.

Of 2. Occupies the upper part of slopes, has better moisture condition, thicker A horizon, softer structure and color of 7.5 YR. *Shiias* and *Quercus* spp. come up naturally and *Cryptomeria* and *Chamaecypris* are widely planted.

Of 3. occupies the lower part of slopes, has thick A horizon rich in organic matter, well developed crumb structure and no A layer. Having very good chemical and physical properties, this

soil is favorable for the growth of widely planted *Cryptomeria*.

Tsunatsuke series (Tt), Brown forest soil developed on mesozoic sandstone and slate.

Tt 1. occupies convex part of slope, has matted F layer, thin A horizon, loose granular structure, gravels and color of 10 YR. *Pinus*, *Quercus* and *Rhododendron* are naturally generated on this soil and *Dicranopteris* is a common ground cover.

Tt 2. occupies mountain slopes, has thin A₀ layer and thin A horizon, has granular and nutty structure and color of 10 YR. Though this soil has been covered by natural *Pinus* and *Eurya* spp. and used as fuel wood, orange orchard is recently taking place on the hilly area.

Tt 3. occupies concave part, has thicker A horizon, crumb and granular structure and color of 10 YR. Organic matter content is not so high. Forests on this soil have been used for fuel wood and partly converted to the plantation of *Cryptomeria* and *Chamaecyparis*.

Ryumonyama series (Rm), Brown forest soil developed on granite.

Rm 1. occupies mountain ridges and convex part of slopes, has thin A₀ layer and thin A horizon, loose granular structure, sandy texture and color of 10 YR. This soil is somewhat immature and tends to be eroded and naturally covered by *Pinus*, *Rhododendron* and *Dicranopteris* spp.

Rm 2. occupies slopes, has thin A horizon, poorly developed structure and color of 10 YR. This soil has been used for production of fuel wood and partly for planting *Chamaecyparis*, and now orange orchard is taking a certain part of it.

Rm 3. occupies lower part of slopes, has rather thick A horizon, crumb and granular structure, small gravels and good chemical and physical properties. *Cryptomeria* and *Chamaecyparis* planted on this soil grow well.

(2) Immature soils

Setayama series (St), is a eroded soil derived from granite and sandstone, and distributed at the middle to western part of this sheet along the sea. This soil is shallow and has undistinct horizons, and usually covered by dwarf *Pinus*. Ground is sometimes covered by *Dicranopteris* and sometimes is bare.

Ootani series (Ot), Immature soil derived from diluvial conglomerate, sand and clay.

Ot 1. is slightly stained by organic matter, has poorly developed horizons and color of 10 YR. Mycelia and loose granular structure are common in the surface horizon. This soil is mostly used for orange orchard and partly covered by dwarf *Pinus* spp.

Ot 2. is distributed on the lower part of slopes and stream side. The solum is rather thick and color is darker, and soft granules are observed.

(3) Red and Yellow soils

Tainohara series (Th) is a Red soil derived from granite and sandstone which are weathered to red color. This soil has thin A horizon and color of 5 YR to 7.5 YR, and is clayey and compact.

This soil is distributed in a very small area and mostly used for orange orchard.

Hayakawa series (Hk) is a Red soil derived from diluvial congl-

merate, and has thin A horizon, color of 5 YR to 2.5 YR, and is rich in round gravels. Distributed in a small area, this soil is used for orange orchard and for upland crops.

2. Soils mainly found on lowland region.

The soils distributed on this area are divided into 6 groups and subdivided into 26 soil series, as follows :

(1) Yellowish brown soils

Nearly all horizons of these soils are dark or light yellowish brown.

These are well-drained paddy field or orchard and common upland crop field soils mainly distributed on gently sloping mountain foot, fan, and high river terrace, and partly on alluvial plain.

They are subdivided into following 9 series :

Kazasuki series, very shallow paddy field soils underlain by thick gravel or rock layer, distributed on steep mountain foot;

Himi series, heavy textured paddy field soils underlain by gravel or rock layer, distributed on gently sloping mountain foot;

Akao series, heavy textured orchard soils with many gravels, distributed on gently sloping mountain foot;

Kitataku series, heavy textured paddy field soils with many manganese concretions, distributed on high river terrace;

Tanbara series, gravelly coarse textured orchard soils, distributed on fan;

Toyooka series, coarse to medium textured orchard and common upland crop field soils underlain by thick sand and gravel layer, distributed on alluvial plain in separate small area;

Ijirino series, medium textured paddy field soils underlain by

sand and gravel layer, distributed along river-side;

Ryuyo series, medium textured common upland cropfield soils and residence area, distributed on alluvial plains in separate small area; and, *Fukude* series, coarse and gravelly textured, used mainly as residence and factory area, distributed along coast.

(2) Black soils

These soils have Ando soils over yellowish brown soils. These are well drained paddy field distributed on alluvial plain. Medium textured *Kabata* series is recognized in this area.

(3) Gray brown soil

Nearly all horizons of these soils are gray brown. These are well drained paddy field soils, distributed on fan in separate area and valley bottom. Subdivided into following 2 series:

Kayama series, very shallow paddy field soil underlain by thick sand and gravel layer; and, *Zentsuji* series, medium textured paddy field soils with many iron mottles and manganese concretions.

(4) Gray soils

Nearly all horizons of these soils are gray. These are widely distributed on alluvial plain and used as well drained paddy field. Subdivided into following 6 soil series, some of them is highly productive paddy field:

Kokuryo series, very shallow paddy field soils with thick sand and gravel layer, distributed mainly along river-side and valley bottom; *Okkonogi* series, medium textured gray horizons over sand gravel layer, distributed on alluvial plain;

Toyonaka series, coarse textured, distributed along coast;

Kiyotake and *Takarada* series, medium textured in the former and fine textured in the latter, highly productive paddy field soils with many to abundant iron mottles and manganese concretions, both distributed on central part of alluvial plain; and, *Nyugawa* series is man-made soil distributed on polder.

(5) Gley soils

These soils have gray horizons over gley horizon. These are dry to semi-wet paddy field soils, distributed on alluvial plain.

Subdivided into following 4 series:

Ōsu series, with gley horizon underlain by thick sand and gravel layer comparatively dry;

Yawata series, coarse textured, distributed along coast; and, *Niyama* and *Chitose* series, medium textured in the former and fine textured in the latter, both distributed on alluvial plain.

(6) Strong gley soils

These soils are wet paddy field soils characterized by very poor drainage. Almost all horizons of these consisted of gley horizons.

These are distributed along seashore and on polder and central part of alluvial plain. Subdivided into following 4 soil series:

Ryohoku series, with thick sand and gravel layer and high water table, distributed on polder and along river-side;

Kotohama series, coarse textured, distributed on polder and along coast; *Takio* series, medium textured with common to many iron mottles in upper 50 cm, distributed on central part of alluvial plains; and, *Shibai* series, medium textured soils that lack iron mottles except plow layer, distributed on central part of alluvial plain.

あ と が き

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

総合企画 調整・編集	経済企画庁総合開発局	技 官	山 崎 寿 雄
		"	長 池 敏 弘
		"	中 島 卓 也
企画連絡	愛媛県農林水産部 農地拓植課	係 長	矢 野 勝 人
		主 事	宇 都 宮 利 男
		"	小 池 徹
地形調査	建設省国土地理院	技 官	武 久 義 彦
	"	技 官	細 井 将 右
表層地質 調査	通産省地質調査所	技 官	蔵 田 延 男
	"	"	野 間 泰 二
土壌調査	農林省林業試験場	技 官	松 井 光 瑤
	" 四国支場	"	窪 田 四 郎
	"	"	下 野 園 正
	"	"	井 上 輝 一 郎

"	"	岩 川 雄 幸
農林省農業技術研究所	技 官	松 坂 泰 明
"	"	岩 佐 安
"	"	浜 崎 忠 雄
"	"	永 塚 鎮 男

1967年 印刷発行

土地分類基本調査
地形・表層地質・土じょう調査

西 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 小藁印刷所
東京都中央区入船町二丁目十三番地