

土地分類基本調査簿（国土調査）第99号

土じょう各論

水 戸

5 万 分 の 1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1 9 6 9

目 次

I 土 壤 細 説	1
I. 1 山地・丘陵地地域の土壌	1
I. 1. 1 未熟土	4
I. 1. 1. 1 風化火山抛出土未熟土壌	4
I. 1. 2 黒ボク土	6
I. 1. 2. 1 黒ボク土壌	6
I. 1. 3 褐色森林土	7
I. 1. 3. 1 乾性褐色森林土壌	7
I. 1. 3. 2 褐色森林土壌	11
I. 1. 3. 3 乾性褐色森林土壌（赤褐系）	16
I. 2 台地・低地地域の土壌	17
I. 2. 1 黒ボク土	22
I. 2. 1. 1 厚層黒ボク土壌	22
I. 2. 1. 2 黒ボク土壌	24
I. 2. 1. 3 多湿黒ボク土壌	26
I. 2. 1. 4 黒ボクグライ土壌	29
I. 2. 1. 5 淡色黒ボク土壌	31
I. 2. 2 褐色森林土	32
I. 2. 2. 1 褐色森林土壌（黄褐系）	32
I. 2. 3 赤黄色土	33
I. 2. 3. 1 黄色土壌	33
I. 2. 4 褐色低地土	33
I. 2. 4. 1 褐色低地土壌	33
I. 2. 4. 2 粗粒褐色低地土壌	35
I. 2. 5 灰色低地土	36
I. 2. 5. 1 細粒灰色低地土壌	36
I. 2. 5. 2 灰色低地土壌	38
I. 2. 6 グライ土	39

I. 2. 6. 1	細粒グライ土壌	39
I. 2. 6. 2	グライ土壌	42
I. 2. 7	泥炭土	43
I. 2. 7. 1	低位泥炭土壌	43
I. 2. 7. 2	黒泥土壌	43
I. 2. 8	人為未熟土壌	47
II	土壌分類と土地利用	49
II. 1	山地・丘陵地地域の土地利用	49
II. 2	台地・低地地域の土地利用	51
III	資 料	52
	Summary	53

1 : 50,000

土じょう各論

水 戸

農 林 省 林 業 試 験 場	農 林 技 官	黒 鳥 忠
〃	〃	小 島 俊 郎
〃	〃	丸 山 明 雄
〃	〃	八 木 久 義
農 林 省 農 業 技 術 研 究 所	農 林 技 官	阿 部 和 雄
〃	〃	荒 明 正 倫

I. 土 壤 細 説

I. 山 地 ・ 丘 陵 地 域 の 土 壤

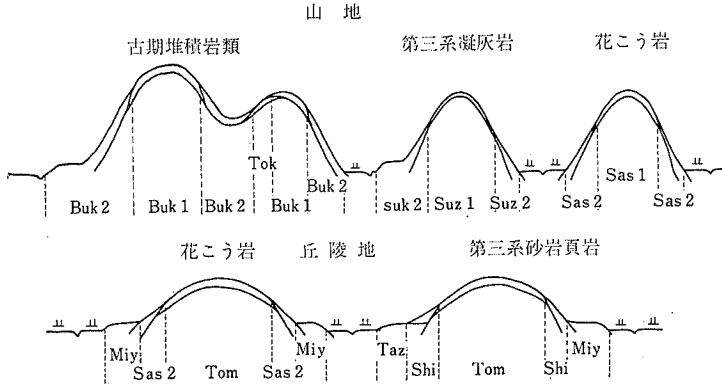
本図幅の西半分はほとんど山地・丘陵地で占められ、更に図幅北東隅にも面積は狭いが丘陵地が分布している。

この図幅内で認められた山地・丘陵地の土壌は、褐色森林土、黒ボク土および火山灰を母材とする層位の分化が未発達な土壌等であるが、火山灰母材の土壌を除き、いずれも基岩の風化物と火山灰との混合物を母機として生成された土壌で、地形によりその比率は異なるものの、多かれ少なかれ、総ての土壌が火山灰の影響を受けている。

これらの土壌は断面形態の特徴、母材、堆積様式などにに基づき、下のごとく3土壌群、5土壌統群、12土壌統に区分された。

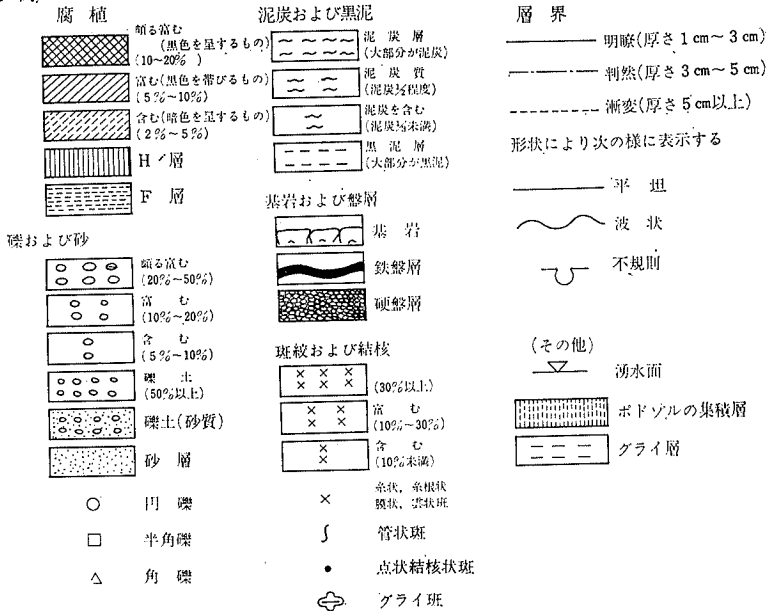
未 熟 土	風化火山抛出处未熟土壌	2 統
黒 ボ ク 土	黒ボク土壌	2 統

第1図 各土壌統の分布様式



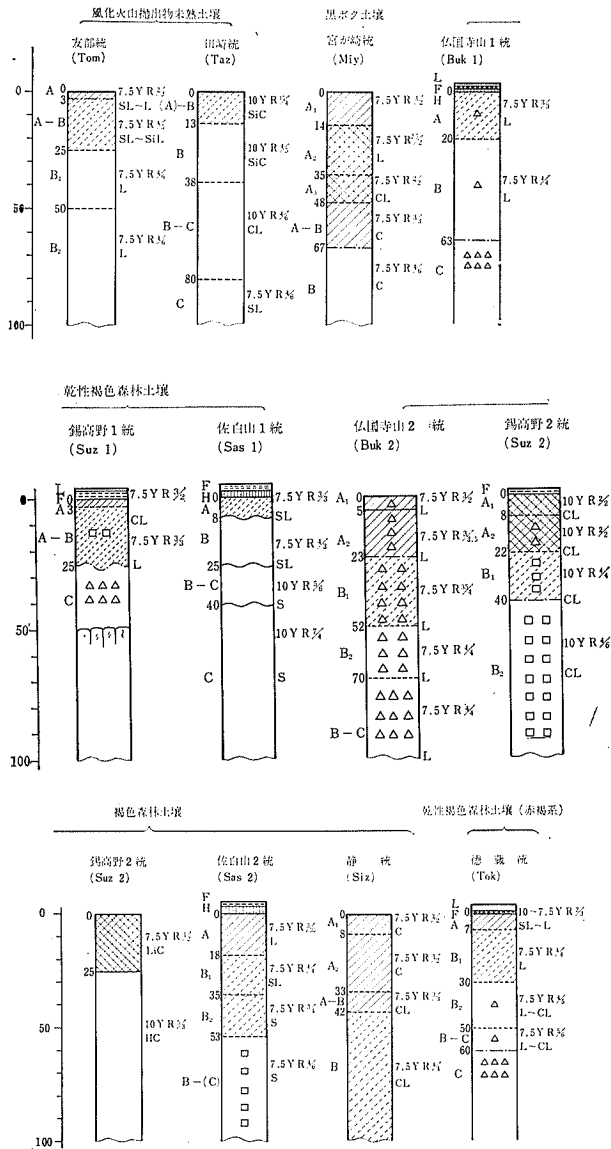
第2図 代表的な土壌断面

(凡例)



土壌断面

第2図 代表的な土壌断面



褐色森林土	}	乾性褐色森林土壤……………	3 統
		褐色森林土壤……………	4 統
		乾性褐色森林土壤（赤褐色）……………	1 統

各土壌統の分布様式図および代表的な土壌断面の柱状図を次に示す

1.1.1 未熟土

1.1.1.1 風化火山抛物体未熟土壌

山地地域の南，東部に位置する友部，全隈，瓜連等の丘陵地域に分布している。概ね丘陵頂部緩斜面から，斜面下部まで広く出現し，ほとんどアカマツの天然林となっている。

この土壌は風化火山灰を母材とした土壌で，一般に腐植の浸透が悪く，土層の分化がきわめて微弱である。

この土壌を，風積した新期の火山灰からなっているものと，これより古い，下位ロームと判断されるものからなる土壌の2統に区分した。

- 1 友部統（新期ロームよりなる土壌）
- 2 田崎統（下位ロームよりなる土壌）

友部統（Tom）

田原ロームと呼ばれる新期ロームの風積物を母材とした土壌で，腐植の浸透が悪く，A層はほとんど見られず，層位の分化が微弱である。畑地として利用されている所もあるがほとんど林地で，アカマツの天然林となっている。丘陵地域の過半の面積を占めている。

[友部統（Tom）]

代表断面

地点番号 M-108。所在地 笠間市南吉原，地形地質 花こう岩丘陵地の頂部平坦地，標高 85m，傾斜 0。母材および堆積様式 ローム風積，土地利用と植生 天然生アカマツ林（林令約25年。生育はあまりよくない。）

断面形態

- L アカマツ落葉 1 cm未満
- F アカマツ腐朽葉 0.5cm

H 0.5cm, 菌糸を含む

A 0～3cm, 黒褐色(7.5YR2/2), 礫なし, 砂質壤土～壤土, 腐植に富む, 軟粒状構造発達, 小孔隙にすこぶる富む, 粗密度中, 粘り零, 半乾, 小根にすこぶる富み中根あり, 菌糸を含む, 次層との境は判。

A-B 3～25cm, 褐色(7.5YR4/5), 礫なし, 砂質壤土～微砂質壤土, 腐植を含む, 単粒状, 細孔隙小孔隙を含む, 粗密度中, 粘り零, 半乾, 小根を含み中根あり, 次層に漸変。

B₁ 25～50cm, 褐色(7.5YR4/6), 礫なし, 壤土, 腐植に乏し, 単粒状, 細孔隙を含む, 粗密度中, 粘り零～弱, 半乾, 小根あり, 次層に漸変。

B₂ 50～70cm, 褐色(7.5YR4/6), 礫なし, 壤土, 腐植なし, 単粒状, 細孔隙あり, 粗密度中, 粘り弱, 半乾, 小根あり。

田崎統 (Taz)

宝木ローム或はそれより下位のロームを母傾とした土壤で, 埴質かつ頗る堅密で, 粘土化の進んでいる事がうかがえる。

この土壤の出現が見られる所の周辺は, いずれも新期火山灰で覆われ, 本統の分布地域はこれら新期火山灰が削剝されたところと推察される。

本土壤は腐植の浸透がきわめて悪く, 土層の分化は不明瞭である。現在はほとんどアカマツの天然林となっているが, 生育はあまりよくない。分布面積は狭いが, 今後土地利用の面からは注意を要する。

代表断面

地点番号 M-4 所在地 那珂郡那珂町田崎 地形地質 丘陵地凸形緩斜面

母材および堆積様式 下位ローム 残積 土地利用と植生 アカマツ天然生林(林令35年, 樹高14m, 胸高直径22cm, 密度中) ススキ, アズマネザサ, ヤマツツジ

断面形態

A, 特別な発達なし

(A)-B 0～13cm 暗褐～褐色(10YR3.5/4) 石礫なし, 埴土, 腐植を含む, 堅果状構造発達, 細孔隙あり, 粗密度中, 粘り中, 半乾, 中細根あり, 次層との境界は漸

B 13～38cm 褐色(10YR4/5), 石礫なし, 埴土, 腐植なし, 堅果状構造

弱度，細孔隙あり，粗密度密，粘り中，半乾，中根を含み
細根あり，次層との境界は漸

B—C 38～30cm 褐色（10YR4/6）石礫なし，壇壤土，腐植なし，構造なし
（壁状），縦の割目，細孔隙あり，粗密度密，粘り中，半乾
次層との境界は漸

C 80～+100cm 褐色（7.5YR4/6）石礫なし，砂壤土，腐植なし，構造なし
（壁状），細孔隙あり，粗密度密，粘り弱，半乾

1.1.2 黒ボク土

1.1.2.1 黒ボク土壤

友部丘陵のうち和尚塚以東の部分の，平坦地に接する低海拔のところが主要な分布地域であるが，このほか錫高野南方の山頂平坦面や笠間市北部の丘頂平坦面等にも出現する。いずれも火山灰を母材とした黒ボク土壤で，一般にA層の深さは50cm内外あり，表層の土色等により2統に区分される。

- 1 舟木統（A層は濃黒色である）
- 2 宮が崎統（A層は黒味が淡く褐色を帯びている）

これら土壤のところはかなり広く農耕地として利用されており，ここでは土壤統群の細分は農地の分類規準に従った。

舟木統（Fun）

分布の主な地域は丘陵の南部に広がる，東茨城台地であるが，山地・丘陵地地域のなかでも，水戸市堀，西部に位置する丘陵地東端の丘頂緩斜面などに出現している。分布の面積は狭く，ほとんど農耕地として利用されており，稀にみられる林地はアカマツの天然林である。A層は50cm内外，濃黒色で腐植に頗る富む。断面の特徴その他は後述の台地・低地の土壤のうち，本土壌統の説明の項にゆずる。

宮が崎統（Miy）

山地・丘陵地に分布する黒ボク土壤の大部分を占め，中心部では地形にあまりかわりなく出現している。

A層はおよそ50cm 以下であり，土色は黒褐色で前記の舟木統のA層より黒味がうすく，褐色を帯びている。

本統の分布しているところに、丘頂部が広く平坦で、農耕地としてかなり広く利用されている。林地はほとんどアカマツの天然林で占められている。アカマツの生育は中庸である。

代表断面

地点番号 M-20 所在地 水戸市立野

地形地質 第三系堆積岩類よりなる丘陵地の丘頂平坦面 標高80m 傾斜0° 方向S母材および堆積様式 火山灰 残積

土地利用および植生 アカマツ天然林(林令60年, 樹高16m 胸高直径30cm) コナラ, ヤマツツジ クスギ, ススキ, 落葉, 下草の採取あり

断面形態

A₀ 特別な発達なくLF散在

A₁ 0-14cm 黒褐色(7.5YR3/2), 石礫なし, 壤土, 腐植に富む, 軟粒状構造発達弱度, 細孔隙あり, 粘密度中, 粘り弱, 半乾, 中根に富み細根を含む, 次層との境界は漸

A₂ 14-35cm 黒褐色(7.5YR2.5/2) 石礫なし, 埴壤土, 腐植に富む, 構造なし(壁状) 細孔隙あり, 粗密度中, 粘り弱 半乾, 細根を含む, 次層との境界は漸

A₃ 35-48cm 黒褐色(7.5YR2/2), 石礫なし, 埴壤土, 腐植頗る富む, 構造なし(壁状), 細孔隙あり, 粗密度中, 粘り弱, 半乾, 細根あり 次層との境界は漸

A-B 48-67cm 暗褐色(7.5YR3/3), 石礫なし, 埴土, 腐植に富む, 構造なし(壁状), 細孔隙あり, 粗密度中, 粘り弱, 半乾, 中細根あり, 次層との境界は判然

C 67-+100cm 褐色(7.5YR4/6), 石礫なし, 埴土, 腐植なし, 構造なし(壁状), 細孔隙あり, 粗密度中, 粘り弱, 半乾

1.1.3 褐色森林土

1.1.3.1 乾性褐色森林土壌

鶏足山地および城山山地の尾根筋や凸形斜面に出現している。土地利用上は林地となっているが、ほとんど二次林で、アカマツ林或は落葉広葉樹林が多い。また、ごく

小面積であるが常緑広葉樹を主とする極盛相の林も2, 3見られる。

基岩の風化物と火山灰との混合物から生成された土壌であるが、地形により火山灰の優占しているところもしばしばみられる。概して層位の分化は進み、褐色森林土の乾性～弱乾性型に属する残積土性土壌である。

この土壌の分布する地域は古期堆積岩類の粘板岩や砂岩などからなる地区と第三系の凝灰岩からなる地区、花こう岩からなる地区とあり、地質・地形等により、土壌の形態の特徴や分布傾向に違いが認められる。これら土壌の母材、断面形態の特徴等を考慮し、下のごとく3統に区分した。

- 1 仏国寺山1統（古生界・中生界の砂岩、粘板岩、珪岩等と火山灰との混合物を母材とする土壌）
- 2 錫高野1統（第三系の凝灰岩と火山灰とからなる土壌）
- 3 佐白山1統（花こう岩風化物と火山灰とからなる土壌）

仏国寺山1統（Buk 1）

古生界・中生界の粘板岩、砂岩、珪岩などの風化物と火山灰との混合物を母材として生成された残積性土壌で、乾性～弱乾性褐色森林土に属する。一般に壤土～壇壤土がおおく、7.5YRの土色を呈する。やせ尾根や斜面の肩などでは土層は浅く、山頂平坦面や鈍頂では火山灰が厚く堆積しているため、土層は深い。

A層はそれぞれの土壌型にあった発達をみせているが、土壌構造の発達は比較的微弱である。

この土壌は、鶏足山地の大半位を占める古期堆積岩類からなる山地の、尾根筋から凸形斜面にかけ広く分布する。アカマツ林或は落葉広葉樹林などになっている事がおおい。

〔仏国寺山1統（Buk1）〕

代表断面

地点番号 M-116, 所在地 笠間市羽衣, 地形地質 古期堆積岩類よりなる鈍頭な山頂, 標高 207m, 傾斜0° 母材および堆積様式 古期堆積岩類の風化物にロームが混入 残積

土地利用と植生 天然性アカマツ林（林令約30年, 胸高直径15～20cm, 樹高約20m）, コナラ, ヤマツツジ, ホソバアオダモ, ヤマウルシ, ナ

ツハゼ, ヤマザクラ

断面形態

L アカマツ落葉 1～2 cm

F アカマツ腐朽葉 1 cm。すこぶる菌糸に富む。

H A 1～2 cm, 黒褐色 (5YR2/2), 埴質壤土, 細かな軟粒状構造発達 小
孔隙すこぶる富む, 粗密度粗, 粘り中, 湿, 小根すこぶる富む。

A 0～20cm, 暗褐色 (7.5YR3/3), 細角朽礫・小角朽礫・中角朽礫あり・壤
土, 腐植を含む, 軟粒状構造・塊状構造発達, 細孔隙, 小孔隙を含む, 粗密
度中, 粘り弱, 半乾, 小根を含み中根あり, 層全体に菌糸を含む, 次層に漸
変。

B 20～63cm, 褐色 (7.5YR4/4), 小角朽礫・中角朽礫あり, 壤土, 腐植あり,
壁状, 細孔隙富む。粗密度中, 粘り中, 半乾, 小根, 中根あり, C層の境界
は判

錫高野 1 統 (Suz)

新第三系の凝灰岩風化物と火山灰との混合物からなる残積性の土壌で, 乾性～弱乾
性褐色森林土に属するが, 弱乾性褐色森林土が優占している。

この土壌は, 鶏足山地の東端部に南北に細長くのびた比較的標高の低い, 斜面長が
短かい, 極度に開析の進んだ, いわゆるがい骨山地の尾根や凸形斜などに分布してい
る。

微地形により火山灰の混入状態も異なるが, 凸形急斜面では土層は浅く, B層の発達
が弱く, A(B)C層位を持つものが多い。アカマツ林や落葉広葉樹林になっているが,
生育はあまり良くない。

[錫高野 1 統 (Suz 1)]

代表断面

地点番号 M—103。所在地 東茨城郡常北町春園。地形地質 新第三系 山地の尾
根筋の肩

標高 120m, 傾斜 45° 方向 N50° E 母材および堆積様式 凝灰岩 残積

土地利用および植生 天然生雑木広葉樹林 ウワミズサクラ イヌシデ リョウブ
コラナ フジ

断面形態

L 1 cm

F 3 cm 菌糸に富む

A 0～3 cm, 黒褐色 (7.5YR3/2), 礫なし, 埴質壤土 腐植に富む, 粗粒状構造・塊状構造発達, 細孔隙に富む, 粗密度粗, 粘り強, 半乾 小根すこぶる富む中根あり, 次層との境界は判, 波状。

A-B 3～25cm, 暗褐色 (7.5YR3/3), 小半角朽礫を含む, 壤土, 腐植を含む。単粒状, 細孔隙富む, 粗密度粗～中, 粘り中～強, 半乾, 小根を含み中根あり。C層との境界は判。

佐白山1統 (Sas)

笠間市東方の城山山地は, 花こう岩からなっている。この土壌は, 城山山地の凸形斜面に出現しており, 花こう岩風化物と火山灰との混合物が母材となっている。平坦ないし緩斜面では火山灰が優占し, 急斜面ではほとんど花こう岩風化物からなっている。

土壌は概して砂質でありBA型土壌が優占しているが, 急斜面では標式的なBa型土壌がみられる。

城山はシラカン, ウラジロガン等の常緑広葉樹を主とする極盛相の森林で, 現在は保護林として管理されており, 関東平野北部の極盛相の森林の代表的なものの一つとなっている。

代表断面

地点番号 M-15 所在地 笠間市坂尾字佐白山 地形地質 花こう岩山地凸形急斜面 標高120m 傾斜18° 方向N70°W

母材および堆積様式 花こう岩 残積

土地利用と植生 天然生常緑広葉樹林, ウラジロガン, シラカン, ヤマザクラ

断面形態

F 2～3 cm シラカン, ウラジロガンなどの落葉密に堆積, 乾

H 2～3 cm 粉状, 乾

A 0～8 cm 暗褐色 (7.5YR3/3), 石礫なし, 砂壤土, 腐植を含む, 堅果状および微粒状構造発達, 細孔隙含む, 粗密度粗, 粘り零, 半

乾，中根に富む，次層との境界は明瞭 波状

B 8～25cm 褐色（7.5YR4/3），石礫なし，砂壤土，腐植をやや含む 構造なし，細孔隙含む，粗密度粗，粘り零，半乾，中根富む，次層との境界は明，波状

B-C 25～40cm 黄褐色（10YR5/6），石礫なし，砂土，腐植なし，構造なし，細孔隙含む，粗密度粗，粘り零，半乾，中根含む，次層との境界は明 波状

C 40～+100cm にぶい黄橙色（10YR7/4），石礫なし，砂土，腐植なし，構造なし，細孔隙あり粗密度中，粘り零，半乾

1.1.3.2 褐色森林土壌

乾性褐色森林土壌の分布地域と同一山地の凹形斜面下部から谷頭部にかけて分布し，更に友部，全隈，那珂等の丘陵地域でも同じような地形のところに出現する。

この土壌統群も地形・地質と関係が深く，これらの相異により，それぞれ特徴のある土壌が出現し，分布傾向も異なる。

ここでは，以上の事を考慮し本土壌群を4統に細別した。

- 1 仏国寺山2統（古期堆積岩類と火山灰との混合物を母材とする適潤～弱湿性褐色森林土）
- 2 錫高野2統（第三系の凝灰岩と火山灰との混合物を母材とする適潤～弱湿性褐色森林土）
- 3 佐白山2統（花こう岩と火山灰との混合物を母材とする適潤～弱湿性褐色森林土）
- 4 静統（第三系の頁岩，砂岩，礫岩等と火山灰との混合物を母材とする適潤～弱潤潤性褐色森林土）

仏国寺山2統（Buk 2）

仏国山1統の分布と同一地域の斜面下部および谷頭部にみられる。褐色森林土 BD～BE型土壌に相当し，腐植は比較的深くまではいり，全土層も深く，角礫をおおく含む崩積土である。

広葉樹林がおおいが，スギ人工林として利用されている林地もかなりあり，概して生産力は高い。

なお、ここでは、本地域内にみられる川沿いと平坦地の土壌もこの統に包含した。
平坦地は畑地として利用され、かなり熟畑化している。

代表断面

地点番号 M-17 所在地 西茨城郡七会村小勝 地形地質 古期堆積岩類よりなる山地の麓層面 標高180m 傾斜30° 方向 S 70° W 母材および堆積様式 粘板岩、砂岩の風化物と火山灰の混合物 崩積

土地利用と植生 スギ人工林（林令65年、樹高24m、胸高直径24cm）、キイチゴ、ナブデマリ、シケンダ

断面形態

A₀ 特別な発達なく、F散在

A₁ 0～5cm 黒褐色（7.5YR3/2）、石礫なし、壤土、腐植に富む、軟粒状構造発達、小孔隙頗る富む、粗密度頗る鬆、粘り弱、湿、細根あり、次層との境界は明

A₂ 5～23cm 暗褐色（10YR3/3.5）、中小角礫含む、壤土、腐植富む、塊状～粗粒状構造発達、小孔隙富む、粗密度粗、粘り弱、湿細根含み中根あり、次層との境界は漸

B₁ 23～52cm 暗褐～褐色（7.5YR3.5/4）、中小角礫富む、壤土～埴壤土、腐植含む、粗粒状構造弱度、細孔隙含む、粗密度粗、粘り弱、湿、細根含み中根あり、次層との境界は漸

B₂ 52～70cm 褐色（7.5YR4/4）、小中角礫富む、壤土～埴壤土、粗粒状構造弱度、小孔隙含み細孔隙富む、粗密度粗～中、粘り弱、湿、細根あり、次層との境界は漸

B-C 70～+100cm 褐色（7.5YR4/4）、中大角礫頗る富む、壤土～埴壤土、腐植なし、小孔隙あり細孔隙富む、粗密度粗～中、粘り弱、湿

錫高野2統（Suz2）

錫高野1統の分布区域である第三系凝灰岩山地の、主として小沢の谷頭部や、まれに麓層面に出現する崩積土で、褐色森林土のB_D～B_E型土壌に相当するが、分布はきわめて限られ、面積は狭い。

凝灰岩の風化物と火山灰との混合物からなり、角礫を含んだ土層は厚く、比較的埴

質な土壌である。なお、勝見沢付近の平坦地の土壌もこれに含めた。

造林されているスギの生育は中庸である。稀にみられる天然性のアカマツ林はかなり良く育っている。平坦地は古くから畑として利用されている。ここには林地のものと畑地のものと2つの土壌断面の例をあげる。

代表断面

地点番号 M-7 所在地 東茨城郡常北町小坂 地形地質 第三系凝灰岩山地谷頭部 標高 140m 傾斜 35° 方向 N60° E 母材および堆積様式 第三系凝灰岩 崩積

土地利用および植生 スギ造林地（林令60年，樹高20m，胸高直径28cm），タマアジサイ，ハナイカダ，ミゾンダ

断面形態

F 2 cm 粗，湿。分解良好

A₁ 0～8 cm 黄褐色（10YR2/2），小角礫あり，埴壤土，腐植頗る富む，軟粒状構造発達，中小細孔隙多し，粗密度頗る粗，粘り中，湿，細根富む，次層との境界は明

A₂ 8～22cm 黄褐色（10YR2/2），小角礫あり，腐植頗る富む，埴壤土，塊状～堅果状構造発達，小細孔隙あり，粗密度中，粘り中，湿，細根含み中根あり，次層との境界は明

B₁ 22～40cm 褐色（20YR4/4）風化小角礫あり，埴壤土，腐植含む，粗粒状構造弱度，細孔隙あり，粗密度粗，粘り中，半乾，細根あり，次層との境界は判

B₂ 40～+100cm 褐色（10YR4/6），風化小中角礫含む，埴壤土，腐植なし，粗粒状構造弱度，細孔隙あり，粗密度中，粘り中，半乾，細根あり

代表断面

地点番号 No19 所在地 東茨城郡常北町勝見沢

地形地質 谷底平野

標高 60m 傾斜 緩傾斜

母材および堆積様式 非固結水成岩，崩積

土地利用 普通畑

断面形態

第1層0～25cm 黄褐(7.5YR3/2) 腐植頗るとむ, Lic, 細粒状構造 弱度疎, ねばり強, 半乾

第2層25cm～ にぶい黄褐(10YR5/3) および黄褐(10YR5/6), 腐植あり, HC, 密, ねばり極強, 半乾

佐白山2統(Sas2)

城山山地を中心とした花こう岩山地の凹形山腹斜面下部および友部丘陵や全隈丘陵の一部で, 基岩が花こう岩の地域の小さい谷の谷頭部にみられる, 花こう岩と火山灰との混合物からなる崩積土である。褐色森林土の B_D～B_E 型土壤にあたるが, 丘陵地は山地にくらべ, この土壤の分布がきわめて狭い。

腐植は深くまでよく浸透し通気, 透水とも良好であるが, 砂質のためか構造の発達は微弱である。

ここには山地のもの例をあげたが, 代表断面を常緑広葉樹の天然林下に求めたので, 断面の位置が山腹斜面上部になり, この統としてはやや乾いた型のものである。

一般に広葉樹林或はスギ, ヒノキの造林地となっているが, 造林木の生育はかなり良い。

代表断面

地点番号 M-14 所在地 笠間市坂尾

地形地質 花こう岩山地凹形急斜面中部

標高 140m 傾斜 30° 方向 N40° E

母材および堆積様式 花こう岩の風化物と火山灰の混合物 崩積

土地利用と植生 常緑広葉樹を主とする天然林極盛相 スダジイ, シラカン, ウラジロガン, サカキ, イロハモミジ, リンボク, アオキ, ベニシダ

断面形態

F 1.5～2 cm マット状, 湿, シイ等の腐葉

H 2 cm 湿, 粉状

A 0～18cm 暗褐色(7.5YR3/3.5), 細礫あり, 壤土, 腐植富む, 粗粒状構

造発達，細孔頗含む，粗密度粗，粘り弱，半乾，中細根含む，
次層との境界は漸

- B₁ 18～35cm 褐色 (7.5YR4/4)，細礫あり，砂壤土，腐植含む，粗粒状構造
弱度，細孔隙あり，粗密度中，粘り弱，半乾，中根あり細根含
む，次層との境界は漸
- B₂ 35～53cm 褐色 (7.5YR4/4)，細礫あり，砂土，腐植含む，構造なし，細
孔隙あり，粗密度中，粘り弱，半乾，中細根あり，次層との境
界は漸
- B～C 53～+
100cm 褐色 (7.5YR4/6)，大中礫含む，砂土，腐植なし，構造なし，
細孔隙あり，粗密度中，粘り零，半乾，中細根あり

静統 (Shi)

那珂丘陵と全隈丘陵の一部は基岩が新第三系の頁岩，砂岩，泥岩礫岩などの互層から
なっている。これらの地区は大部分が火山灰で覆われ，友部統で占められているが，
山腹下部や山谷の谷頭部には，基岩の風化物と火山灰との混合物からなる崩積土が
分布する。この土壌を独立した1つの統とし，静統と名づける。一般に風化の進んだ
小角礫をおおく含む，腐植は深くまで滲透している。褐色森林土のB_D～B_E型土壌に
相当する。

植生はアカマツの混った落葉広葉樹林がおおいが，スギの造林地もかなりみられ，
その生育は悪くない。

代表断面

地点番号 M-12 所在地 水戸市全隈
地形地質 第三系丘陵 谷頭緩斜面
標高 110m 傾斜8° 方向 E
母材および堆積様式 第三系の頁岩，砂岩押し
土地利用と植生 スギ造林地 (林令35年，樹高17m胸高直径22cm) アオキ，キ
チゴ，ミゾンダ

断面形態

- A₀ 特別な発達なく下散在
- A₁ 0～8cm 黒褐色 (7.5YR3/2)，細小風化角礫あり，埴壤土，腐植含む

軟粒状構造発達，小細孔隙富む，粗密度粗，粘り中，湿，細中根含む，次層との境界は漸

A2 8～33cm 黒褐色（7.5YR3/2），細小風化礫含む，埴壤土，腐植富む，塊状構造発達，細孔隙あり，粗密度中，粘り中，湿，中細根含む，次層との境界は漸

A—B33～42cm 暗褐色（7.5YR3/3）細小風化礫富む，埴壤土，腐植含む，構造なし，細孔隙あり，粗密度密，粘り中，やや湿，中細根あり，次層との境界は漸

B 42～+100cm 暗褐～褐色（7.5YR3.5/4），細小風化礫含む，埴壤土，腐植含む，構造なし（壁状），細孔隙あり，粗密度密，粘り弱，やや湿，中細根あり

1.1.3.3 乾性褐色森林土壌（赤褐系）

本図幅のなかでは，鶏足山地のうち古期堆積岩類からなる山地の，200m 以下のほり出した小尾根の末端や鞍部に，ごく稀に認められた。ここで認められた本土壌は1統である。

トクツ 徳蔵統（Tok）

この種の土壌は，土層の大部分が火山灰の影響を受け，土色は褐色味が強いが，土層中に含まれる礫や基層（C層）が5YRの色調を呈し，かつ下層ほど埴質で粘土化が進んでいる特徴を具えている。

この土壌は，基岩が赤色風化した後に火山灰の被覆および混合が行なわれて生成されたものと考えられる。

トクツ 〔徳蔵統（Tok）〕

代表断面

地点番号 M—110 所在地 西茨城郡七会村徳蔵。

地形地質 古期堆積岩類よりなる山地の山腹斜面上部。

標高 200m 傾斜 33° 方向 N70°W

母材および堆積様式 古期堆積岩類の風化物にロームが混入，残積～旬行。

土地利用と植生 天然生雑木林，コナラ，アカマツ，ヤマツツジ，ホソバアオダモ。

断面形態

- L 2～3 cm
- F 1～2 cm 菌糸あり
- H 1 cm以下 菌糸あり
- A 0～7 cm 黒褐色 (10～7.5YR2/3), 礫なし, 壤土, 腐植にやや富む, 粗粒状構造・塊状構造発達, 小孔隙すこぶる富む, 粗密度中, 粘り弱, 半乾, 小根すこぶる富む, 菌糸あり, 次層に漸変。
- B₁ 7～30cm 褐色 (7.5YR4/4), 礫なし, 壤土, 腐植を含む, 塊状構造ごく弱度, 細孔隙含む小孔隙あり, 粗密度中, 粘り中, 半乾, 小根含む, 中根・大根あり, 菌糸を含む, 次層に漸変。
- B₂ 30～50cm 褐色 (7.5YR4/5), 細半角赤色朽礫あり, 壤土～埴質壤土, 腐植乏し, 壁状細孔隙・小孔隙含む, 粗密度中, 粘り中, 半乾, 小根あり, 次層に漸変
- B-C 50～60cm 明褐色 (7.5YR5/6), 小角赤色朽礫あり, 小角礫あり壤土～埴質壤土, 腐植乏し, 壁状, 細孔隙含む。粗密度粗～中, 粘り中～強, 湿, 小根あり, C層との境界は判。

1.2 台地・低地地域の土壌

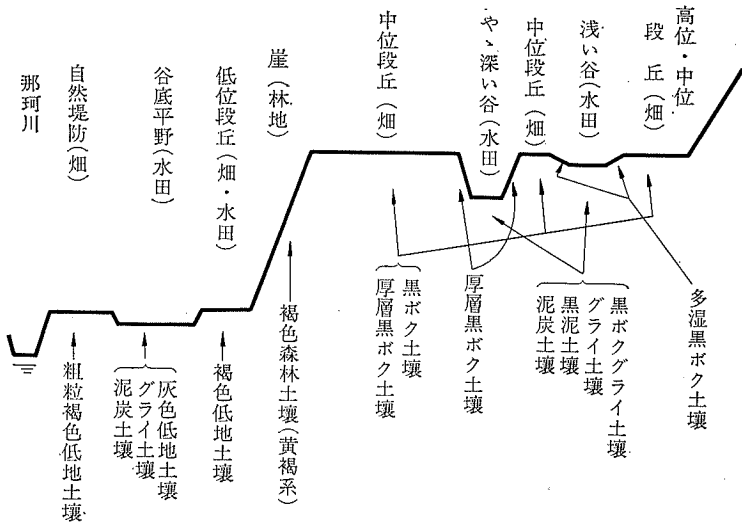
本図帳の南部から東部にわたって広がっている台地には, 主として火山灰土壌が占めており, 那珂川およびその支流からなる低地には主として褐色低地土, 灰色低地土およびグライ土壌が分布している外, 山間に点在する谷底平野部には, 泥炭土および多湿な黒ボク土, 台地縁辺部には第三紀層からなる崩積土塊が認められる等, 本地域には次に示すとおり, 7土壌群, 16土壌統群, 34土塊統に区分され可成り多種類の土壌が認められる。

黒ボク土	}	厚層黒ボク土壌	3統
		黒ボク土壌	2統
		多湿黒ボク土壌	4統
		黒ボクグライ土壌	2統
		淡色黒ボク土壌	1統
褐色森林土		褐色森林土壌 (黄褐色)	1統

赤黄色土	黄色土壤	1 統
褐色低地土	褐色低地土壤	2 統
	粗粒褐色低地土壤	2 統
灰色低地土	細粒灰色低地土壤	3 統
	灰色低地土壤	2 統
グライ土	細粒グライ土壤	4 統
	グライ土壤	1 統
泥炭土	低位泥炭土壤	3 統
	黒泥土壤	2 統
	人為未熟土壤	1 統

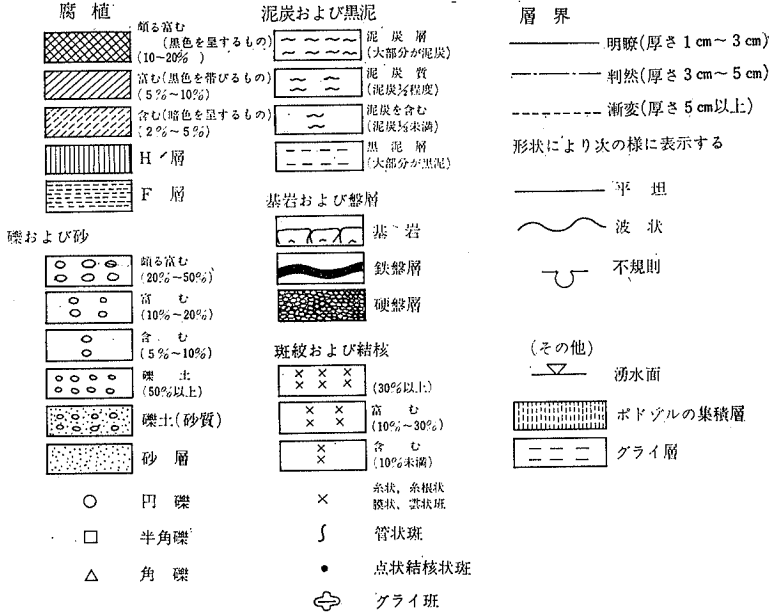
各土壤統群の分布様式模式図および代表的土壤断面の柱状図を示すと次のとおりである。

第3図 分布様式模式図

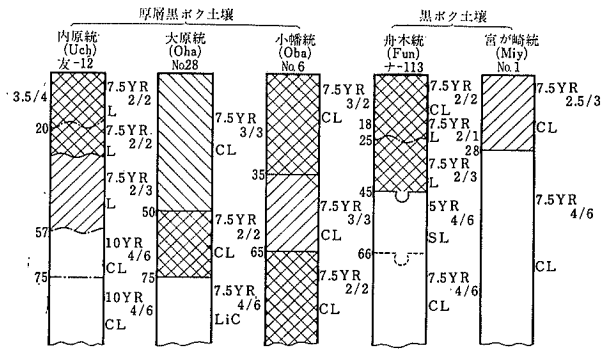


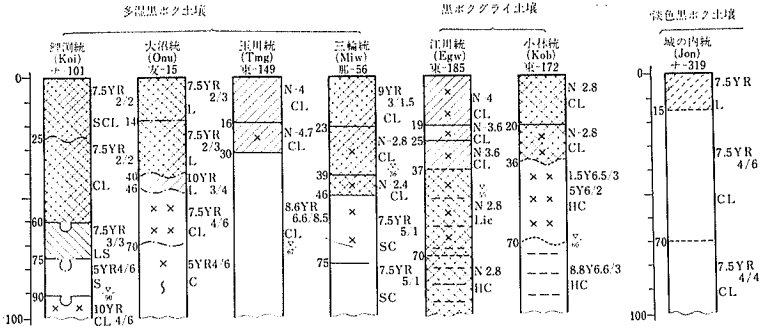
第4図 代表的な土壌断面

(凡例)

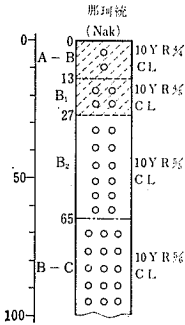


(代表断面)

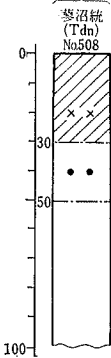




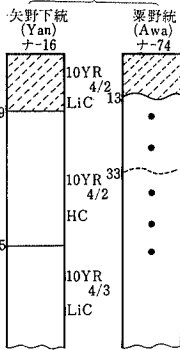
褐色森林土壌 (黄褐系)



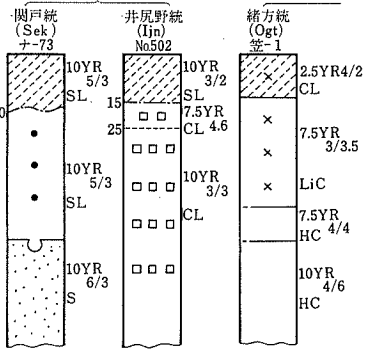
黄色土壌

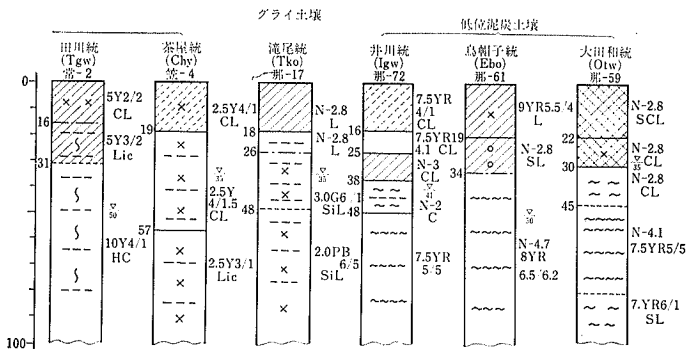
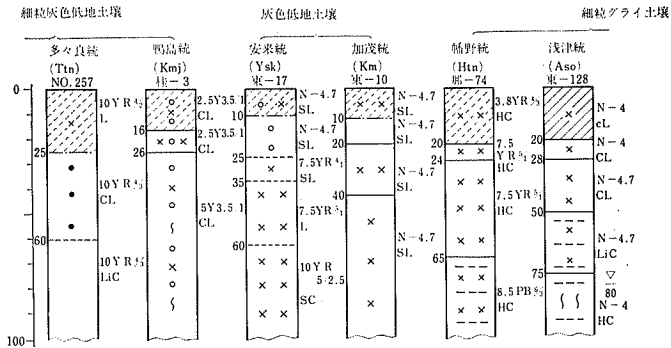


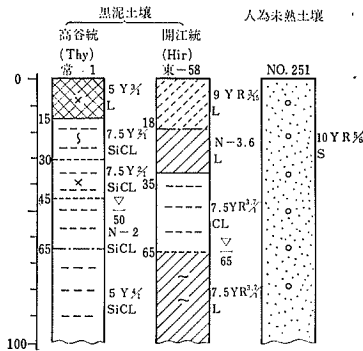
褐色低地土壌



粗粒褐色低地土壌







1.2.1 黒ボク土

1.2.1.1 厚層黒ボク土壤

表層に厚さ50cm以上の腐植質火山灰土層をもつ火山灰土壤で、上位台地および中位台地全体にわたって広く分布している。次の3土壤統がある。

1. 内原統 全層多腐植層, 風積, 畑
2. 大原統 全層腐植層, 風積, 畑
3. 小幡統 全層(多)腐植層 崩積, 林地, 畑

内原統 (Uch)

この土壤統は深さ50cm以上の多腐植層をもち、表層は黒ないし黒褐のL、下層は黒褐および褐色のCLである。那珂地域では60~80cm以下に浮石土層を介在する場合がある。

排水は概ね良好であるが、一時的にやゝ過湿となるところもある。上位台地、中位台地に広く分布しておりおもに普通畑として利用されているが一部は樹園地になっている。

代表断面

地点番号 友—12 所在地 東茨城郡内原村内原

地形地質 中位段丘

標 高 37m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結火成岩，風積

土地利用 普通畑

断面形態

- 第1層 0～20cm 黒褐色（7.5YR2/2），腐植すこぶるとむ，L，粒団状構造，細小孔あり，ち密度6ないし10，ねばり弱半乾，層界波状や，明瞭
- 第2層 20～31cm 黒褐色（7.5YR2/2）腐植すこぶるとむL，塊状構造細孔あり，ち密度15，ねばり中，半乾，層界波状明瞭
- 第3層 31～57cm 極暗褐（7.5YR2/3），腐植とむ，L，塊状構造，細孔含む，ち密度18，ねばり中，湿，下部に浮石を含んでいる。層界波状や、明瞭
- 第4層 57～75cm 褐色（10YR4/6），腐植含む，CL，塊状構造，細孔含む，ち密度20，ねばり中，湿，層界平坦や，明瞭，
- 第5層 75cm～ 褐色（10YR4/6），腐植含む，CL，細孔含む，ち密度25，ねばり中，湿，湧水面110cm

大原統（Oha）

この土壌統は深さ50cm以上の腐植層を有し，表層は黒褐ないし暗褐のL～CL，下層は黒褐および褐色のCL～L：Cである。70～80cm以下に浮石土層を介在する場合もある。排水良好で適湿である。上位および中位台地に分布し，普通畑として利用されている。

代表断面

地点番号 No. 28 所在地 水戸市中丸

地形地質 上位段丘

標 高 40m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結火成岩，風積

土地利用 普通畑

断面形態

第1層 0～50cm 暗褐 (7.5YR3/3), 腐植とむ, CL, 細粒状構造弱度, 疎, 半乾

第2層 50～75cm 黒褐 (7.5YR2/2), 腐植頗るとむ, CL, 塊状構造弱度, ち密度中, 半乾

第3層 75cm～ 褐色 (7.5YR4/6), 腐植あり, LiC, ち密度中度, 半乾,

小幡統 (Oba)

この土壌は台地上の谷の谷頭部およびあまり高くない崖の斜面などに分布する。主として腐植質火山灰土壌の崩積物からなり, おもむね全層が黒褐色の CL～L である。斜面の場合は排水良好であるが, 崖下の部分, 谷頭部などではやゝ過湿になるところもある。土地利用は普通畑および林地である。なお台地の高い崖で, 洪積層および第三紀層の風化物を主な母材とする崩積土壌は那珂統として別の土壌統にした。

代表断面

地点番号 No. 6 所在地 水戸市上組

地形地質 中位段丘の崖の斜面

標高 20m 傾斜 急傾斜

母材および堆積様式 非固結水成岩 (火山灰土壌の崩積物), 崩積

土地利用 林地

断面形態

第1層 0～35cm 黒褐 (7.5YR3/2), 腐植頗るとむ, CL, 細粒状構造弱度, 疎, 半乾

第2層 35～65cm 暗褐色 (7.5YR3/3), 腐植とむ, CL, 塊状構造弱度, ち密度中, 半乾

第3層 65cm～ 黒褐 (7.5YR2/2), 腐植頗るとむ, CL, ち密度中, 半乾

1.2.1.2 黒ボク土壌

表層の(多)腐植層の厚さが50cm以下の火山灰土壌で, 上位, 中位台地に広く分布しており, 次の2土壌統が認められる。

1. 舟木統 表層多腐植層, 風積, 畑

2. 宮が崎統 表層腐植層, 風積, 畑

舟木統 (Fvn)

この土壌は表層多腐植層を有する火山灰土壌で, 表層は黒ないし黒褐の L~CL, 下層は褐色の CL である。那珂地域では下層に赤褐の浮石土層を介在する場合がある。排水は良好で適湿を保っている。上位, 中位台地に分布し普通畑および種苗圃に利用されている。

代表断面

地点番号 ナー113 所在地 那珂郡那珂町豊喰
 地形地質 中位段丘
 標高 35m 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結火成岩, 風積
 土地利用 普通畑

断面形態

- 第1層 0~18cm 黒褐 (7.5YR2/2), 腐植頗るとむ, CL, 細粒状構造 弱度, ち密度13, PH (H₂O) 5.5, 半乾 層界平坦明瞭
- 第2層 18~25cm 黒色 (7.5YR2/1) 腐植頗るとむ L, 粒状構造弱度, 細孔含む, ち密度21, PH (H₂O) 5.4, 半乾, 層界波状や不明瞭
- 第3層 25~45cm 極暗褐色 (7.5YR2/3) 腐植頗るとむ L, 塊状構造弱度, 細小孔あり, ち密度21, PH (H₂O) 6.0, 半乾, 層界不規則明瞭
- 第4層 45~66cm 明褐 (5YR4/6), SL (鹿沼浮石土), 塊状構造弱度, 細孔ありち密度24, PH (H₂O) 6.4, 半乾, 層界不規則漸変
- 第5層 66cm~ 褐色 (7.5YR4/6), CL, 塊状構造弱度, 細孔あり, ち密度24, 半乾

宮が崎統 (Miy)

表層腐植層を有する火山灰土壌で, 表層は黒褐ないし暗褐の CL~L, 下層は褐色の CL~L : Cである。排水は良好である。図巾南部およびその他の中位台地に広く分布し, 普通畑および果樹園として利用されている。

代表断面

地点番号 No. 1 所在地 水戸市町付
 地形地質 中位段丘
 標 高 28m 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結火成岩, 風積
 土地利用 普通畑

断面形態

第1層 0～28cm 極暗褐色 (7.5YR2.5/3), 腐植とむ, CL, 細粒状構造弱度, 疎, 乾, 層界波状や 明瞭

第2層 28cm～ 褐色 (7.5YR4/6), 腐植あり, CL, ち密度中, 半乾

1.2.1.3 多湿黒ボク土壤

多湿地の黒ボク土壤で, 下層に斑紋をもつかまたは明らかな褪色の認められる土層が存在する。台地上の凹地部ならびに浅い谷, 台地周辺部などに分布しており, 次の4統に細分され, その面積はかなり広い。

1. 鯉淵統 全層多腐植層 風積 畑
2. 大沼統 表層多腐植層 風積 畑
3. 玉川統 下層に黄褐色土層 風積, 水田
4. 三輪統 下層に灰色土層ないし灰褐色土層 風積崩積, 水田

鯉淵統 (Koi)

厚さ 50cm 以上の多腐植層をもつ土壤で, 水田との比高が小さく一時的に過湿の状態になる。下層に斑紋を有する。表層は黒ないし黒褐の CL～L で, 下層は黒褐および黄褐の CL である。70～80cm 以下に湧水面のある場合が多い。那珂地域では浮石土層を介在する場合がある。内原村および那珂町の台地上に広く分布し, おもに普通畑として利用され, 一部は桑園, 種苗圃になっている。

代表断面

地点番号 ナー101 所在地 那珂郡那珂町飯田
 地形地質 中位段丘
 標 高 35m 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結火成岩, 風積
 土地利用 普通畑

断面形態

- 第1層 0～25cm 黒褐 (7.5YR2/2), 腐植頗るとむ, SCL, 細粒状構造弱度, ち密度5, PH (H₂O) 5.4, 半乾, 層界波状や△明瞭
- 第2層 25～60cm 黒褐 (7.5YR2/2), 腐植頗るとむ, CL, 塊状構造弱度, ち密度18, PH (H₂O) 5.3, 湿, 層界不規則明瞭
- 第3層 60～75cm 暗褐 (7.5YR3/3), 腐植とむ, LS (浮石砂含む), 塊状構造弱度, ち密度20, PH (H₂O) 5.5, 湿, 層界不規則でや△明瞭
- 第4層 75～90cm 明褐 (5YR4/6), 腐植あり, S (今市浮石土), ち密度23, PH5, 7, 潤, 層界不規則で明瞭
- 第5層 90cm～ 褐色 (10YR4/6), 腐植あり, CL, ち密度26, 雲状斑とむ, 潤, 湧水面90cm

大沼統 (Onu)

表層の多腐植層の厚さが50cm 以下で, 多湿のため下層に斑紋を有する火山灰土壌である。表層は黒ないし黒褐のL, 下層は黄褐 L～CL で浮石土層を介する場合がある。台地上の凹地, 台地周辺部などに分布し, 普通畑として利用され, 一部は桑園, 果樹園などになっている。

代表断面

- 地点番号 友一15 所在地 東茨城郡内原村赤尾関
- 地形地質 中位段丘
- 標高 33m 傾斜 平坦
- 母材および堆積様式 非固結火成岩, 風積
- 土地利用 普通畑

断面形態

- 第1層 0～14cm 黒褐 (7.5YR2/3), 腐植すこぶるとむ, L, 粒団状構造, ち密度6, ねばり弱, 半乾, 層界平坦や△明瞭
- 第2層 14～40cm 黒褐 (7.5YR2/3), 腐植すこぶるとむ, L, 塊状構造, 細小孔あり, ち密度15, ねばり弱, 半乾層界波状や△明瞭
- 第3層 40～46cm 暗褐 (10YR3/4), 腐植とむ, L, 塊状構造, 細孔含む, ち

密度18, ねばり中, 半乾, 層界波状や Δ 明瞭

第4層 46~70cm 褐色(7.5YR4/6), 腐植含む, CL, 雲状斑とむ, 塊状構造,
細小孔あり, ち密度20, ねばり中, 湿, 層界波状や Δ 明瞭

第5層 70cm~ 明褐(5YR4/6), 腐植あり, C, 雲状管状斑含む, 塊状構造,
細小孔あり, ち密度23, ねばり強, 湿

玉川統 (Tmg)

腐植質火山灰土層の下に黄褐色土層を有する細粒質の火山灰土壌であるが, 表層は沖積の影響を受けている場合がある。

表層は暗灰色のCLで, 下層は黄褐色ないし黄橙のCL~LiCである。南部の中位台地上の浅い谷ぞいの部分および那珂川沿いの下位段丘に小面積分布し水田として利用されている。

代表断面

地点番号 東-149 所在地 東茨城郡内原村筑地

地形地質 中位台地

標高 32m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結火成岩, 風積

土地利用 水田

断面形態

第1層 0~16cm 灰色(N-4), 腐植とむCL, ち密度16, ねばり中, 湿, 層界平坦明瞭

第2層 16~30cm 灰色(N-4.7) 腐植とむCL, 膜状斑あり, 角塊状構造, ち密度20, ねばり中, 湿 層界平坦明瞭

第3層 30cm~ 黄橙色(8.6YR6.6/8.5), CL, ないしL:C, 細孔あり, 糸根状斑あり, ち密度17, ねばり強, 湿, 湧水面67cm

三輪統 (Miw)

腐植質火山灰土層の下に灰色または灰褐色土層のある細粒質火山灰土壌で, 土地利用は水田である。表層は黒ないし黒褐のCL, 下層は褐灰のCL~SCである。湧水面が50~70cmに見られる場合が多い。この土壌の下層土は黄褐色土層が水田耕作などにより褪色したものと, 崩積などの再堆積のため灰色化したものと考えられ

る。

代表断面

地点番号 那—56 所在地 那珂郡郡珂町菅谷

地形地質 台地上の浅い谷

標高 33cm 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩, 非固結火成岩, 崩積および風積

土地利用

断面形態

- 第1層 0～23cm 黒褐 (9 YR3/1.5), 腐植すこぶるとむ, CL, ねばり強, 潤, 層界平坦明瞭
- 第2層 23～39cm 暗灰色 (N—2.8), 腐植すこぶるとむ, CL, 角塊状構造, 脈状斑紋あり, ねばり強, 潤, 湧水面36cm, 層界平坦明瞭
- 第3層 39～46cm 黒色 (N—2.4), 腐植すこぶるとむ, CL, 脈状斑あり, 角塊状構造, 細孔あり, ねばり強
- 第4層 46～75cm 褐灰 (7.5YR5/1), SC, 糸状脈状斑含む, 角塊状構造, 細孔含む, ねばり強, 層界平坦明瞭
- 第5層 75cm～ 褐灰 (7.5YR5/1) および褐灰 (7.2YR3.7/0.8), SC, 浮石を含む, ねばり中

1.2.1.4 黒ボクグライ土壌

この土壌は湧水面が高く, 下層はピリジル反応を呈し, グライ層になっている黒ボク土壌である。台地上の浅い谷に主に分布し次の2統に細分される。水田として利用されている。

1. 江川統 全層腐植質火山灰土層, 崩積または水積, 水田
2. 小林統 腐植質火山灰土層の下に青灰色グライ層, 水田

江川統 (Egw)

この土壌統は全層おむむ暗灰色ないし黒色の腐植質火山灰土層の土壌で堆積様式は水積ないし崩積である。湧水面が高く, 40～50cm 以下はジピリジル反応がある。南部の台地上の浅い谷に分布し, 土地利用は水田である。

代表断面

地点番号 東—185 所在地 東茨城郡内原村江川

地形地質 台地上の浅い谷

標高 34m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩，水積

土地利用 水田

断面形態

- 第1層 0～19cm 灰色（N—4），腐植とむ，CL，雲状斑あり，ち密度17，ねばり強，湿，層界平坦明瞭
- 第2層 19～25cm 暗灰色（N—3.6），腐植とむ，CL，膜状含む，板状構造弱度，ち密度22，ねばり強，湿，層界平坦明瞭
- 第3層 25～37cm 暗灰色（N—3.6），腐植とむ，CL，膜状斑あり，たての割れ目あり，細孔あり，ち密度25，ねばり強，湿，層界漸変
- 第4層 37～70cm 暗灰色（N—2.8），腐植すこぶるとむ，L：C，膜状糸根状含む，細孔含む，たての割れ目あり，ち密度23，ねばり強，湿，湧水面55cm層界漸変
- 第5層 70cm～ 暗灰色（N—2.8），腐植すこぶるとむ，HC，細孔含む，ねばり極強，潤

小林統（Kob）

この土壌統は腐植質火山灰土層の下に青灰色のグライ層を有する土壌である。グライ層は第3紀層または洪積層に由来するHCである。湧水面が高く，50～60cmに見られる。

南部台地上の谷に分布し水田として利用されている。

代表断面

地点番号 東—172 所在地 東茨城郡内原村小林

地形地質 台地上の浅い谷

標高 35m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩，水積および崩積

土地利用 水田

断面形態

- 第1層 0～20cm 暗灰色 (N-2.8), 腐植すこぶるとむ, CL, ち密度13, ねばり強, 潤, 層界平坦明瞭
- 第2層 20～36cm 暗灰色 (N-2.8), 腐植すこぶるとむ, CL, 糸根状斑紋含む, ち密度24, ねばり強, 湿, 層界波状や不明瞭
- 第3層 36～70cm 灰オリーブ (5 Y6/2) およびにぶい黄色 (1.5 Y6.5/3), HC, 脈状斑とむ, 細孔含む, 小孔あり

I.2.1.5 淡色黒ボク土壌

この土壌はいわゆる赤ノツボで表層に腐植質火山灰土層をもたない火山灰土壌である。本図巾では城の内統がこれに属し, 那珂町北部の上位台地に小面積分布する。

城の内統 (Jon)

この土壌統は表層腐植層のない火山灰土壌で, この図巾のものは切土あるいは侵触によって表層の腐植層が失われたものが主である。表層は15cm 内外で暗褐色の L である。下層は褐色の CL, 排水良好で過干のおそれがある。また水蝕および風蝕がみとめられる。那珂町北部の旧飛行場跡地および山ぞいの傾斜地に小面積分布しており, おもに普通畑として利用されているが一部樹園地もある。

代表断面

地点番号 ナー319 所在地 那珂郡那珂町戸崎

地形地質 高位段丘

標高 70m 傾斜 緩傾斜

母材および堆積様式 非固結火成岩, 風積

土地利用 普通畑

断面形態

第1層 0～15cm 暗褐 (7.5YR3.5/4), 腐植含む, L, 細粒状構造弱度, ち密

* 台地・低地地域の土壌の代表断面形態は各種資料に基づいて記載したがその地点番号は次の例のようにした。

那—56 施肥改善事業(那珂地区), 試坑番号No. 56 (1953)

東—149 施肥改善事業(東茨城地区), 試坑番号No. 149 (1954)

友—12 地力保全基本調査(支部内原地域) 試坑番号No. 12 (1960)

ナー319 地力保全基本調査(那珂地域) 試坑番号No. 319 (1962)

No. 28, 笠1, 常1, 桂3 今回の国土調査で調査したもの

度 6, PH (H₂O) 5.3, 半乾, 層界漸変

第 2 層 15~70cm 褐色 (7.5YR4/6), 腐植あり, CL, 塊状構造弱度, と密度
18, PH (H₂O) 6.0, 半乾, 層界漸変

第 3 層 70cm~ 褐色 (7.5YR4/4), 腐植あり, CL, 塊状構造弱度, ち密度
20, PH (H₂O) 6.0, 半乾

1.2.2 褐色森林土

1.2.2.1 褐色森林土壌 (黄褐系)

本図幅内で認められた褐色森林土壌 (黄褐系) は次の 1 統である。

那珂統 (Nak)

図幅の中央を南東に流下する那珂川沿いの台地縁辺部に細くのびる段丘崖に認められる。

段丘堆積と火山灰との混合物を母材とした傾斜地の土壌で、適潤性褐色森林土に属する。土色は 10 YR 系で、断面により土性は異なるが、代表断面には火山灰の影響のすくない、土性もやや細かく、円礫に富むものを示した。スギ、ヒノキ等の造林地として利用されている事が多い。

代表断面

地点番号 M-10 所在地 東茨城郡常北町八本

地形地質 段丘崖 洪積層

標 高 30m 傾斜 35。 方向 S10° E

母材および堆積様式 洪積礫 歩行

土地利用と植生 スギ造林地 (林令 40 年, 樹高 19m), ハンノキ, アカマツ, ヤマウルシ ヒサカキ

断面形態

A₀ 特別な発達なし, F, H 合せ 0.5~1 cm 湿

A-B 0~13cm 褐色 (10YR4/4), 小円礫含む, 埴壤土, 腐植含む, 軟粒および塊状構造発達細孔隙含む, 粗密度中, 粘り中, やや湿, 細根含み中根あり, 次ととの境界は漸

B₁ 13~27cm 褐色 (10YR4/5), 中小円礫富む, 埴壤土, 腐植含む, 塊状構造弱度, 細孔隙含む, 粗密度粗~中, 粘り強, 湿, 中根富

み細根含む、次層との境界は漸

B₂ 27~65cm 黄褐〜にぶい黄褐色(10YR4.5/5), 中小円礫含む, 埴壤土, 腐植なし, 塊状構造弱度, 細孔隙あり, 粗密度中, 粘り強, 湿, 細根含み中根あり, 次層との境界は判

B-C 65~+100cm 黄褐色(10YR5/6), 中円礫頗る含む, 埴壤土, 腐植なし, 構造なし(壁状), 細孔隙あり, 粗密度粗, 粘り強, 湿, 細根あり, ち密度20, 潤, 湧水面60cm層界漸変

第4層 70cm~ 浅黄色(8.8Y6.6/3), HC, グライ層, 湿

1.2.3 赤黄色土

1.2.3.1 黄色土壤

この土壤は下層の土色が褐色ないし暗褐色で、山間の低地に分布しており、黒ボクの影響をうけて、表層および下層の一部は黒褐色を呈している。土壤統は一つである。

蓼沼統 (Tdn)

この土壤統は山間の低地に分布する微粒質の褐色ないし暗褐色の土壤で、腐植質火山灰土壤が混入しているため、表層は黒褐色を呈する。母材は主として周辺山地の岩石(古期岩類)の風化崩積物である。

土地利用は水田である。

1,2.4 褐色低地土

1,2.4.1 褐色低地土壤

この土壤は黄褐灰ないし褐色の沖積層の土壤で那珂川, 久慈川沿いの下位段丘, 谷底平野, 自然堤防上などに次の2統が分布している。

1 矢野下統 表層腐植層なし, 微粒質, 畑

2 粟野統 表層腐植層なし 細粒質, 畑

矢野下統 (Yan)

この土壤統は表層腐植層のない微粒質の土壤で、表層は灰黄褐LiC, 下層は灰黄褐HCである。土性がこまかいので一時的にやゝ過湿になる場合がある。久慈川沿いの谷底平野に分布し土地利用は普通畑が多い。

代表断面

地点番号 ナー16 所在地 那珂郡那珂町北酒出
 地形地質 谷底平野
 標高 10m 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結水成岩，水積（河成）
 土地利用 普通畑
 断面形態

- 第1層 0～19cm 黄褐灰色（10YR4/2），腐植含む，LiC，粒状構造弱度，ち密度13，PH（H₂O）5.7，半乾，層界平坦明瞭
 第2層 19～65cm 黄褐灰（10YR4/2），腐植含む，HC，塊状構造中度，ち密度26，PH（H₂O）5.8，湿，層界平坦明瞭
 第3層 65cm～ 灰黄褐（10YR4/3），腐植あり，LiC，湿

栗野統（Awa）

この土壌統は那珂川，久慈川沿いの下位段丘および谷底平野に分布する細粒ないし中粒質の土壌である。表層はにぶい黄褐のSiL，下層は灰黄褐ないし褐色のCL～SiLである。排水は良好であるが地下水位がやや高いところがあり，下層に斑紋が認められる。普通畑，蔬菜畑として利用されている。

代表断面

地点番号 ナー74 所在地 那珂郡那珂町田崎
 地形地質 谷底平野，沖積層
 標高 13m 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結水成岩，水積（河成）
 土地利用 普通畑
 断面形態

- 第1層 0～13cm にぶい黄褐（10YR5/3），腐植含む，SiL，細粒状構造弱度ち密度13，ねばり弱，半乾，層界波状明瞭
 第2層 13～33cm にぶい黄褐（10YR4/3），腐植含む，CL，点状斑あり，塊状構造弱度，中小細孔含む，ち密度25，ねばり強，半乾，層界波状漸変
 第3層 33cm～ 褐色（10YR4/4），CL，点状斑あり，中小細孔含む，ち密度

21,

1, 2, 4, 2 粗粒褐色低地土壤

褐色系の下層土をもつ土壤である。那珂川、久慈川沿いのものは砂質の沖積土壤であり、山間の谷間にあるものは崩積土壤で、下層は礫層である。

- 1 関戸統 粗粒質，腐植層なし，畑
- 2 井尻野統 黄褐色土壤，礫質，水田

関戸統 (Sek)

この土壤統は表層腐植層のない，粗粒質の土壤で，表層はにぶい黄褐色 SL，下層はにぶい黄褐色の LS～S である。下層に斑紋をもつ場合がある。おもに那珂川沿いの自然堤防上に分布し普通畑として利用され，一部は桑園になっている。排水過良で陸稲はときに旱害をうける。

代表断面

地点番号 ナー73 所在地 那珂郡那珂町下江戸
 地形地質 谷底平野，沖積層
 標 高 13m 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結水成岩，水積（河成）
 土地利用 普通畑

断面形態

- 第1層 0～20cm にぶい黄褐（10YR5/3）腐植含む，SL，ち密度7，ねばり弱，半乾，層界波状や，明瞭
- 第2層 20～60cm にぶい黄褐（10YR5/3）腐植含む，SL，点状斑あり，塊状構造弱度，細孔含む，ち密度15，ねばり弱，半乾，層界不規則
- 第3層 60cm～ にぶい黄橙，（10YR6/3）腐植あり，S，ち密度12，ねばりなし，半乾

井尻野統 (Ijr)

この土壤は作土下の土色が褐色ないし暗褐色で，下層に礫層がある。山間の谷間に分布する崩積土壤で，水田として利用されている。

母材は古期岩類の風化物に多少黒ボクが混入している。

代表断面

地点番号 No. 502 所在地 西茨城郡七会村大開

地形地質 谷底平野

標 高 125m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩，崩積

土地利用 水田

断面形態

第1層 0～15cm 黒褐 (10YR3/2)，腐植含む，SL，層界平坦やゝ明瞭

第2層 15～25cm 褐色 (7.5YR4/6)，礫とむ CL

第3層 25cm～ 暗褐色 (10YR3/3)，礫すこぶるとむ，CL，礫層

1.2.5 灰色低地土

1.2.5.1 細粒灰色低地土壤

この土壤は微粒質ないし細粒質の灰色土層または灰褐色土層をもち、主として那珂川、久慈川、潤沼川沿いの谷底平野に次の3統が分布している。排水は概ね良好であり、水田として利用されている。

1. 緒方統 灰褐色土壤，微粒質，マンガン結核あり，水田
2. 多々良統 灰褐色土壤，細粒質，マンガン結核あり，水田
3. 鴨島統 灰色土壤，細粒質，マンガン結核なし，水田

緒方統 (Ogt)

この土壤は作土下に Lic～HC の灰褐色土層を有し、マンガン結核を含んでいる。潤沼川沿いの谷底平野に分布し、排水おとむね良好な水田である。

代表断面

地点番号 笠一1 所在地 笠間市大字福田

地形地質 谷底平野，沖積層

標 高 60cm 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩，水積（河成）

土地利用 水田

断面形態

第1層 0～15cm 暗黄灰 (2.5Y4/2)，腐植含む，CL，不定形斑紋あり，礫，

ねばり中，湿，層界平坦明瞭

第2層 15～53cm 暗褐(7.5YR3/3.5) 腐植あり，LiC，上部10cmに糸状斑紋あり，マンガン結核含む，細孔あり，密，ねばり強，半乾，層界平坦明瞭

第3層 53～65cm 褐色(7.5YR4/4)，HC，細孔あり，密，ねばり極強，半乾，層界平坦明瞭

第4層 65cm～ 褐色(10YR4/6)，HC，細孔あり，ち密度中，ねばり極強
多々良統 (Ttr)

この土壌は作土下が細粒質の灰褐色土層になっている排水おむね良好の水田である。那珂川の低位段丘および久慈川沿いの谷底平野などに分布している。作土は灰黄褐のCL～Lである。作土下はにぶい黄褐のCLであるが，下層はLiCになる。母材は非固結水成岩，堆積様式は水積である。

鴨島統

作土下のほぼ全層がCLの灰色土層となっている土壌で，おもに那珂川沿いの谷底平野にかなりの面積にわたって分布している。排水おむね良好の水田である。

代表断面

地点番号 桂一3 所在地 東茨城郡桂村大字上环

地形地質 谷底平野，沖積層

標高 16m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩，水積(河成)

土地利用 水田

断面形態

第1層 0～16cm 黄灰(2.5Y3.5/1)，腐腐含む，細小円礫含む，CL，膜状糸状斑紋含む，細孔あり，疎，ねばり強，半乾ないし湿，根含む，層界平坦明瞭

第2層 16～26cm 黄灰(2.5Y3.5/1) および明褐(5YR4/8)，腐植あり，小中礫含む，CL，糸状斑点状斑とむ，ち密度中，ねばり強，湿，根含む，層界平坦明瞭

第3層 26cm～ 灰(5Y3.5/1)，腐植あり，細礫含む，CL，糸状管状斑紋

含む，柱状構造，細孔あり，疎ないし中，ねばり強，湿

1.2.5.2 灰色低地土壤

この土壤は中粒質の灰色土層または灰褐色土層をもつ。おもに那珂川の自然堤防上または藤井川沿いの谷底平野に次の2統が分布しているが面積はあまりひろくない。排水はおゝむね良好であるが一部にやゝ不良のところもある。

1. 安来統 灰褐色土壤，中粒質，マンガン結核なし，水田
2. 加茂統 灰色土壤，中粒質，マンガン結核あり，水田

安来統 (Ysk)

この土壤は作土下がSL～Lの灰色土層である。おもに那珂川の自然堤防と，藤井川沿いの谷底平野に分布しており，排水おゝむね良好な水田である。

代表断面

地点番号 東一17 所在地 東茨城郡常北町増井
 地形地質 谷底平野，沖積層
 標高 15m 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結水成岩，水積（河成）
 土地利用 水田

断面形態

- | | | |
|-----|---------|--|
| 第1層 | 0～10cm | 灰色 (N—4.7)，腐植含む，細礫含む，SL，膜状斑紋含む，細孔含む，ち密度15，ねばり弱，潤，層界平坦やや明瞭 |
| 第2層 | 10～25cm | 灰色 (N—4.7)腐植含む，細小礫含む，SL，細孔含む，ち密度20，ねばり弱，潤，層界漸変 |
| 第3層 | 25～35cm | 褐灰色 (7.5YR4/1)，腐植あり，細礫含む，SL，層膜状糸根状斑紋含む，角塊状構造，ち密度25，ねばり弱，湿，層界漸変 |
| 第4層 | 35～60cm | 褐灰 (7.5YR5/1)，L，糸根状斑とむ，角塊状構造，細小孔含む，ち密度25，ねばり中，潤，層界漸変 |
| 第5層 | 60cm～ | 灰黄褐 (10YR5/2.5)，小中礫含む，SC，糸根状膜状とむ，ねばり強 |

加茂統 (Km)

作土下が SL の灰色土層になっている土壤で、マンガン斑、結核はない、おもに図巾中央の藤井川沿いの谷底平野に分布し、排水はおおむね良好である。水田として利用されている。

代表断面

地点番号 東一10 所在地 東茨城郡常北町上入野

地形地質 谷底平野，沖積層

標高 16m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩，水積（河成）

土地利用 水田

断面形態

- 第1層 0～10cm 灰色（N—4.7），腐植含む，SL，斑点状膜状斑紋とむ，細孔含む，ち密度10，ねばり小，潤，層界や，明瞭
- 第2層 10～20cm 灰色（N—4.7），腐植含む，SL，細孔含む，ち密度15，ねばり小，湿
- 第3層 20～40cm 灰色（N—4.7），腐植含む，SL，糸根状膜状とむ，角塊状構造細小孔とむ，ち密度25，ねばり小，湿
- 第4層 40cm～ 灰色（N—4.7），SL，細小孔とむ，糸根状斑含む，ち密度25，ねばり小，湿

1.2.6.1 細粒グライ土壤

作土直下または70～80cm 以内から下がグライ層の土壤で、土性は微粒質ないし細粒質である。那珂川、久慈川藤井川沿いの谷底平野、台地上または台地間の谷に分布している排水不良の湿田ないし半湿田である。次の4統に細分される。

- 1 幡野統 グライ土壤，微粒質，構造，マンガンあり，水田
- 2 浅津統 グライ土壤，細粒質，構造あり，水田
- 3 田川統 強グライ土壤，微粒質，斑鉄あり，水田
- 4 茶屋統 強グライ土壤，細粒質，斑鉄，構造あり，水田

幡野統（Htn）

この土壤は50～60cm 以下がグライ層となっている排水不良の強粘質半湿田であ

る。湧水面は50～60cm にある場合が多い。下層は洪積層または第三紀層の風化物に由来するHCである。那珂川、藤井川沿いの谷底平野および南部台地上の浅い谷に小面積分布し水田として利用されている。

代表断面

地点番号 那一74 所在地 那珂郡勝田市枝川

地形地質 谷底平野，沖積層

標高 6m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩，水積（河成）

土地利用 水田

断面形態

第1層 0～20cm にぶい赤褐（3.8YR4/3）腐植含む，HC，膜状糸根状雲状とむ，細孔あり，ち密度8，ねばり極強，湿，層界平坦明瞭

第2層 20～24cm 褐灰（7.5YR5/1），腐植含む，HC，斑点状膜状とむ，細孔あり，ち密度20，ねばり強，湿，層界平坦明瞭

第3層 24～65cm 褐灰（7.5YR5/1），腐植含む，HC，雲状糸根状斑とむ，細孔とむ，ち密度23，ねばり強，湿，層界平坦明瞭

第4層 65cm～ 青灰（8.5PB6/3），腐植含む，HC，雲状斑とむ，糸根状含む，細孔とむ，ち密度24，ねばり極強，湿，グライ層

浅津統（Aso）

この土壌は50～60cm 以下がグライ層で，構造のある細粘質半湿田である。湧水面は60～80cmに認められることが多い。全層概ね灰色のCLで，下層はLiCになっている。おもに那珂川，久慈川の谷底平野に分布し水田として利用されている。

代表断面

地点番号 東一128 所在地 東茨城郡内原村田島

地形地質 台地上の浅い谷

標高 40m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩，崩積

土地利用 水田

断面形態

- 第1層 0～20cm 灰色(N-4), 腐植とむ, CL, 膜状管状斑あり, ち密度16, ねばり強, 湿, 層界やゝ明瞭
- 第2層 20～28cm 灰色(N-4.7), 含む, CL, 膜状斑あり, 角塊状構造, ち密度20, ねばり強, 湿
- 第3層 28～50cm 灰色(N-4.7), 腐植含む, CL, 糸根状あり, 角塊状構造, 細孔あり, ち密度25, ねばり強
- 第4層 50～75cm 灰色(N-4), 腐植含む, LiC膜状糸根状含む, 細孔ふくむ, たでの割目あり, ち密度21, ねばり強, 湿, グライ層
- 第5層 75cm～ 灰色(N-4.1), 腐植含む, HC, 脈状斑とむ, 細孔含む, 湧水面80cmグライ層

田川統 (Tgw)

作土直下から微粒質のグライ層になる重粘な湿田である。表層は腐植質火山灰土壌が混入して、腐植にとむ暗色の土壌である。下層は第3紀層の風化物および洪積層粘土などに由来するHCである。下層に斑紋があるが構造はない。湧水面が高く、40～50cmに認められる。図巾中部北部の台地および山間の谷間に分布し水田として利用されているが面積は広くない。

代表断面

- 地点番号 常一2 所在地 東茨城郡常北町勝見沢
- 地形地質 谷底平野, 沖積層
- 標高 55m 傾斜 平坦
- 母材および堆積様式 非固結水成岩, 水積(河成)および崩積
- 土地利用 水田

断面形態

- 第1層 0～16cm オリーブ黒(5Y2/2), 腐植とむ, CL, 斑点状とむ, 疎, ねばり中, 湿, 層界平坦やゝ明瞭
- 第2層 16～31cm オリーブ黒(5Y3/2), 腐植とむ, 礫含む, LiC, 管状斑含む, 炭酸鉄斑含む, 細孔含む, ち密度中, ねばり強, 湿, グライ層, 層界漸変
- 第3層 31cm～ 灰色(10Y4/1), 腐植含む礫含む, HC, 管状斑あり, 炭酸

鉄斑含む，細孔あり，ち密度中，ねばり極強，潤，グライ層
湧水面50cm

茶屋統 (Chy)

作土直下から細粒質のグライ層となる湿田で，全層にわたって多少腐植質火山灰土壌が混入しており暗色を呈する。下層はCL~Licで斑紋および構造をもっている。また，湧水面が60~70cmに認められることが多い。主として笠間市に分布している半湿田である。

代表断面

地点番号 笠一4 所在地 笠間市笠間稲荷町
地形地質 谷底平野，沖積層
標高 45m 傾斜 平坦
母材および堆積様式 非固結水成岩，水積（河成）
土地利用 水田

断面形態

- 第1層 0~19cm 黄灰 (2.5Y4/1)，腐植含む，小礫あり，CL，膜状斑紋あり，ピリジル反応即時鮮明，疎，ねばり弱，湿，層界平坦明瞭
- 第2層 19~57cm 黄灰 (2.5Y4/1.5)，腐植あり，中半角礫あり，CL，膜状糸根状斑含む，割れ目あり，グライ層，細孔含む，密，ねばり強，半乾，層界平坦明瞭
- 第3層 57cm~ 黒褐 (2.5Y3/1)，LiC，糸根状糸状斑紋含む，グライ層，細孔含む，密，ねばり強，半乾

1.2.6.2 グライ土壌

作土直下からグライ層となる中粒質の土壌で，久慈川沿いの谷底平野に小面積分布する。排水不良の湿田である。土壌統は次の一つである。

滝尾統 強グライ土壌，斑鉄あり，構造なし

滝尾統 (Tko)

作土直下から暗灰ないし青灰のグライ層となる。土性はL~SiLで斑紋はあるが，湧水面が高く構造は認められない。

那珂町北部の久慈川の谷底平野に小面積分布している。

代表断面

地点番号 那一17 所在地 那珂郡那珂町門部

地形地質 谷底平野，沖積層

標高 13m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結水成岩，水積

土地利用 水田

断面形態

- 第1層 0～18cm 暗灰色 (N-2.8)，腐植とむ，L，ねばり中，潤，層界平坦明瞭
- 第2層 18～26cm 暗灰色(N-2.8)，腐植とむ，L，糸状雲状あり，細孔あり，ち密度13，ねばり中，潤，グライ層，層界平坦やや明瞭
- 第3層 26～48cm オリーブ灰 (3. OG6/1)S : L，糸根状斑含む，細孔含む，ち密度15，ねばり中，潤，グライ層，湧水面35cm，層界漸変
- 第4層 48cm～ 暗青灰 (2. OPB6/5)，SiL，糸状斑含む，細孔あり，ち密度7，ねばり中，潤，グライ層

1.2.7 泥炭土

1. 2. 7. 1. 低位泥炭土壌

大部分低位泥炭からなる土層をもつ土壌である。泥炭層は50cm付近から下にある場合が多く，また湧水面もこの付近に認められることが多い。那珂川，久慈川沿いの谷底平野および台地上の浅い谷に次の3統が分布している。排水不良の湿田ないし半湿田である。

- 1 井川統 泥炭層が50cm以内から出現，細粒質，水田
- 2 鳥帽子統 泥炭層が50cm以内から出現，中粒質，水田
- 3 大田和統 腐植質火山灰土層の下に泥炭層50cm以内から出現，細粒質，水田

井川統 (Igw)

この土壌は50cm 付近から下が泥炭層になつており，その上に泥炭質層ないし黒泥層がある。土性はCL～LiCである。湧水面は40～60cm に認められる。那珂川および久慈川沿いの谷底平野に分布する湿田である。

代表断面

地点番号 那—72 所在地 那珂郡勝田市津田
 地形地質 谷底平野，沖積層
 標 高 8 m 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結水成岩，水積（河成）
 土地利用 水田

断面形態

- 第1層 0～16cm 褐灰(7.5YR4/1)，腐植含む，CL，細孔あり，ち密度5，ねばり中，湿，層界平坦明瞭
- 第2層 16～25cm 褐炭(7.5YR4/1)，腐植含む，CL，細孔含む，ち密度10，ねばり強，湿，層界平坦明瞭
- 第3層 25～38cm 暗灰(N—3)，腐植とむ，CL，塊状構造，細孔含む，ち密度14ねばり強，湿
- 第4層 38～48cm 黒色(N—2)，腐植とむ，C，泥炭質，黒泥層，細孔含む，ち密度13，ねばり強，湿，湧水面41cm
- 第5層 48cm～ にぶい褐色(7.5YR5/5)，泥炭層，ち密度10，ねばりなし，潤

鳥帽子統 (Ebo)

50cm付近から下が泥灰層になる土壌であって，泥灰層の上にL～SiLの黒泥(質)層がある。

湧水面が50cm 付近に認められる湿田で，おもに那珂川沿いの谷底平野に分布している。

代表断面

地点番号 那—61 所在地 那珂郡那珂町西木倉
 地形地質 谷底平野，沖積層
 標 高 11m 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結水成岩，水積（河成）
 土地利用
 断面形態

- 第1層 0～19cm にぶり黄褐 (9.0YR5.5/4), 腐植とむ, 細礫あり, L, 膜状斑あり, ち密度5, ねばり中, 潤
- 第2層 19～34cm 暗灰色 (N—2.8), 腐植とむ, 中小礫含む, SiL, 角塊状構造, 細孔あり, ち密度10, ねばり中, 潤, 層界やゝ明瞭
- 第3層 34cm～ 橙色 (8.0YR6.5/6) および灰色 (N4.7), 泥炭層, ち密度10, 湧水面50cm

大田和統 (Otw)

この土壤は表層に崩積性の腐植質火山灰土層があり, 深さ50cm 以内から下は泥炭層となっている。

土性はSCL—CLで, 湧水面が40～50cm付近にある場合もある。南部および那珂町の台地上の浅い谷に点在している湿田である。

代表断面

- 地点番号 那—59 所在地 那珂郡那珂町福田
- 地形地質 台地上の浅い谷
- 標高 33m 傾斜 平坦
- 母材および堆積様式 非固結水成岩 (腐植質火山灰土壌の崩積物) よおよび泥炭, 崩積および集積

土地利用 水田

断面形態

- 第1層 0～22cm 暗灰色 (N—28), 腐植すこぶるとむ, ScL, 膜状斑あり, 細孔含む, ち密度6, ねばり中, 潤, 層界平坦明瞭
- 第2層 22～30cm 暗灰色 (N2.8), 腐植すこぶるとむ, CL, 膜状管状斑あり, 小細孔あり, ち密度10, ねばり強, 潤, 層界平坦明瞭
- 第3層 30～45cm 暗灰色 (N2.8), 腐植すこぶるとむ, 泥炭質層, CL, ち密度13, ねばり強, 潤, 湧水面35cm, 層界漸変
- 第4層 45～80cm 暗灰色 (N—4.1) およびにぶい褐 (7.5YR5/5), 泥炭層, ち密度12, 潤, 層界漸変
- 第5層 80cm～ 褐灰 (7.5YR6/1), SL, 泥炭質, ねばり中

1.2.7.2 黒泥土壌

黒泥層が50cm以内から出現する土壌である。湧水面が50cm 付近に認められ湿田ないし半湿田で、台地の谷間および那珂川の谷底平野に次の2統が分布しているが面積はあまり広くない。

- 1 高谷統 全層おおむね黒泥層細粒質，水田
- 2 開江統^{ひらくえ} 腐植質火山灰土層，50cm以内から黒泥層，細粒質，水田

高谷統 (Tky)

全層おおむね黒泥層で、一部黒泥質土層をもつ土壌である。土性は CL~SiCLで、多少腐植質火山灰土壌が混入している場合が多いが、もし表層が主として火山灰土壌であれば13-2、開江統になる。この両者を明確に区分することはかなりの困難が伴う。湧水面は50cm 付近にある場合が多い。那珂川沿いの谷底平野、台地間の谷に分布する湿田である。

代表断面

地点番号 常一1 所在地 東茨城那常北町那珂西
 地形地質 谷底平野，沖積層
 標高 12m 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 黒泥，集積
 土地利用 水田

断面形態

- | | | |
|-----|---------|---|
| 第1層 | 0~15cm | オリーブ黒(5Y3/1)，腐植すこぶるとむ，L，斑紋あり，疎ねばり強，湿，層界平坦明瞭 |
| 第2層 | 15~30cm | 黒(7.5Y2/1)，腐植すこぶるとむ，SiCL，管状斑紋あり，細孔あり，ち密度中，ねばり強，湿，層界漸変 |
| 第3層 | 30~45cm | 黒(7.5Y2/1)，腐植すこぶるとむ SiCL，炭酸鉄斑含む，細孔あり，ち密度中，ねばり強，湿，層界漸変 |
| 第4層 | 45~65cm | 黒色(N-2)，腐植すこぶるとむ，SiCL，細孔あり，ち密度中，ねばり強，潤，湧水面50cm，層界やゝ明瞭 |
| 第5層 | 65cm~ | 灰色(5Y4/1)，腐植とむ，SiCL，グライ層，細孔含む，ち密度中，ねばり強，潤 |

開江統 (Hir)

表層は黒褐色でももに腐植質火山灰土壌の崩積物からなり、50cm 以内に黒泥層が出現する土壌である。土性はCLである。台地上の浅い谷に分布しており、湧水面が50～60cm にある湿田ないし半湿田である。

代表断面

地点番号 東一58 所在地 水戸市開江
 地形地質 台地上の浅い谷
 標高 40m 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結水成岩（火山灰土壌の崩積物）および黒泥、崩積および集積

土地利用 水田

断面形態

- 第1層 0～18cm 黒褐（9YR3/1.5），腐植含む，L，ねばり弱，潤，層界やや明瞭
- 第2層 18～35cm 暗灰色（N—3.6），腐植とむ，L，塊状構造，細孔含む，ねばり弱，潤，層界平坦明瞭
- 第3層 35～65cm 黒褐色（7.5YR3.7/1），CL，黒泥層，細孔含む，ねばり弱，湿，湧水面65cm，層界漸変
- 第4層 65cm～ 黒褐色（7.5YR3.7/1），腐植とむ，L，泥炭含む，潤

1.2.8 人為未熟土壌

水戸駅南側の湿田を埋めたてた地区の土壌である。埋土には那珂町北部の洪積層の砂を用いており、色は黄褐で大中小礫を含んでいる。埋土の深さは所によってことなるがおおむね100～130cm ぐらいである。市街地として利用されるもので、現在工事が進行中である。

代表断面

地点番号 No. 251 所在地 水戸市千波
 地形地質 人工平坦地
 標高 7 m 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 洪積層砂土，人為堆積
 土地利用 空地（市街地となる予定）

茨城県火山灰畑土壌の土壌統別理化学分析成績 (Ⅲ. 資料11による)

表1 化学性

(* 乾土100g当り)

統名	層位	全炭素 %	全窒素 %	pH		y ₁	塩基置換容量 me	* 置換石灰 mg	性加里 * mg	石飽和度 %	灰度	燻酸吸収係数	トルオ-グ有効燻酸 mg	
				H ₂ O	KCl									
城ノ内	作土	3.1±0.70	0.26±0.055	3±0.54	7±0.42	0±2.0	2.021	6.1192	129.22	1532	±1734	±222	0.25±503	3.7±2.8
	次層	1.7±0.80	0.21±0.076	0±0.45	3±0.40	1±0.1	1.119	3±5.4	140±109	33±29	19±14	±36	±192	0.6±0.4
宮ヶ崎	作土	4.7±0.80	0.38±0.065	4±0.54	7±0.32	5±2.1	2.126	5.5201	127.32	3033	±2236	±162	1.49±319	5.1±4.5
	次層	3.2±1.20	0.55±0.085	7±0.55	1±0.52	8±2.8	2.826	7.5226	3336	±29	—	±46	±182	2.2±1.7
宮ヶ崎	作土	4.4±1.10	0.40±0.055	5±0.44	8±0.31	5±1.7	2.35	5.8243	102.27	2028	±1436	±141	8.83±286	8.0±4.2
	次層	4.2±1.20	0.30±0.085	9±0.55	0±0.30	8±1.1	2.29	5.4302	146.38	2619	±1943	±172	1.26±469	2.4±1.7
大原	作土	4.1±1.10	0.37±0.065	5±0.44	9±0.51	5±1.2	2.60	4.6310	142.40	3435	±2544	±151	6.99±360	16.1±10.3
	次層	4.0±1.00	0.37±0.055	8±0.45	2±0.50	9±1.0	2.66	4.6342	126.56	3824	±2247	±181	9.54±521	4.9±9.7
舟木	作土	7.0±0.70	0.49±0.085	2±0.44	7±0.21	8±1.0	2.97	7.5177	54.27	2530	±1421	±92	2.98±343	5.7±4.9
	次層	6.4±1.80	0.42±0.095	3±0.44	8±0.31	3±1.0	2.70	6.5169	7110	±317	±723	±112	5.78±277	1.5±1.5
内原	作土	6.9±0.90	0.47±0.075	4±0.64	6±0.43	6±2.5	2.65	5.6203	136.23	2024	±1829	±152	0.27±276	7.4±2.7
	次層	6.8±1.00	0.43±0.075	6±0.55	2±0.30	7±0.4	2.95	6.4326	173.30	1921	±1544	±182	4.82±530	2.5±2.8
大沼	作土	7.1±1.80	0.53±0.105	3±0.74	7±0.54	4±3.3	3.31	4.9258	269.25	1929	±2128	±192	1.26±361	6.6±2.6
	次層	6.8±1.90	0.46±0.125	4±0.54	8±0.31	7±1.6	3.18	4.9166	58.24	±18	±9	±428	±192	3.62±564
鯉淵	作土	7.0±1.40	0.51±0.115	2±0.34	8±1.24	5±1.8	2.77	5.7208	41.23	2023	±827	±122	1.56±259	6.1±4.4
	次層	6.6±1.10	0.43±0.105	6±0.15	1±0.50	9±1.0	2.90	5.3292	82.48	±3614	±732	±162	4.21±412	1.9±2.8
小幡	作土	4.1±1.60	0.32±0.035	7±0.55	0±0.52	7±3.0	2.40	4.5337	101.42	2542	±2052	±211	4.86±291	17.7±8.8
	次層	4.6±2.40	0.31±0.156	0±0.65	2±0.61	5±2.3	3.23	7.6382	105.54	±2722	±1061	±251	6.31±568	6.4±3.2

表2 理 学 性

統 名	層 位	粘 土 %	固 相 率 %	容 積 率 g
城ノ内	作次土層	4.3±6.2	26.2±3.5	64.5±10.0
		6.6±6.4	20.3±1.3	54.6±8.0
宮ヶ崎(2)	作次土層	17.5±6.2	24.9±5.6	61.3±8.3
		9.5±7.5	21.5±4.3	56.0±9.4
宮ヶ崎(1)	作次土層	13.9±4.4	26.4±2.6	62.5±9.1
		13.3±7.1	21.3±3.5	54.8±10.3
大原	作次土層	18.9±7.5	27.2±5.2	70.6±11.6
		20.4±9.2	25.0±5.1	65.4±14.6
舟木	作次土層	12.0±4.8	23.9±2.0	60.1±4.8
		10.3±2.4	22.6±1.0	56.5±7.4
内原	作次土層	18.6±14.2	25.4±2.5	65.1±5.8
		8.8±8.4	24.9±7.3	63.5±11.7
大沼	作次土層	22.3±8.4	24.8±5.6	63.4±8.4
		10.8±3.8	22.3±4.2	57.9±9.9
鯉淵	作次土層	22.2±2.4	25.0±4.3	62.4±6.7
		21.3±8.5	20.0±4.2	55.7±6.8
小幡	作次土層	22.6±12.3	32.1±7.5	82.3±17.3
		22.0±8.2	30.7±11.3	78.6±31.5

断面形態

第1層 0~100cm 黄褐色 (10YR5/6), 腐植なし, 大中小円礫含む, S

II. 土壌分類と土地利用

II.1. 山地・丘陵地地域の土地利用

この地域は全域にわたり、何度も火山灰の降灰にあい、地形によりその厚さには相違があるが、土壌の母材としては火山灰の影響がきわめて大きく、土地利用の面からも十分考慮する必要がある。

この山地はいわゆる里山のため、古くから農用林として利用され、薪炭材や落葉、下草などの採取が繰り返えされ、略奪的な経営がなされてきた。

近年、燃料の変化に伴って薪炭林の需要が低くなる一方、用材生産が考えられるよ

うになって来たが、今後は木材需要の将来性、土地の効果的な利用等を考慮し、集約的な経営を進めるべきである。幸い本地域では国有林、民有林ともに土壌調査がおこなわれ、施業に対する指針も出されている。これらの資料を十分に活用し、森林の経営を進めて行く事が望ましい。

以下、各土壌統の利用についてのべる。

友部統 現在は主として天然更新したアカマツ林となっている。今までおこなわれてきた落葉、下草の採取を禁じ、林地肥培、除伐、枝打ちなど積極的な保育管理をおこなう。また現在、林地でも、農地に転換すれば十分な生産をあげ得る所がかなりある。

田崎統 アカマツの天然林になっているが、物理性がきわめて悪い。土壌改良や林地肥培などにより土壌条件を良くする様な手段をこらざる必要がある。

舟木統・宮が崎統 土壌は深くアカマツの生育は概して良い。落葉、下草の採取を中止し瘠悪化を防ぐ。ヒノキの造林も考えられるが良材生産のため、各種保育技術を取入れた集約的な保育管理を行う必要がある。

なお、現在は林地でも、農地に転換すれば十分な生産をあげ得る所がおおくあるので、土地利用にあたっては、この事を十分に考慮する。

仏国寺山1統 やせ尾根は土地保全上保護樹帯として残す。鈍頂や緩斜面では天然更新によるアカマツ林の造成、或はヒノキの生育はやや期待できる。

錫高野1統 土壌の浅い所がおおく、なお一層土壌の瘠悪化を招きやすい。大部分は天然更新によるアカマツ林の造成、一部にヒノキの造林が考えられる。土壌の流亡を防ぐため、落葉、下草の採取を禁止することが望ましい。

佐白山1統 概して急斜面がおおく、土壌が砂質のため侵食を受けやすい。現在大部分が天然林として施業から除かれているが、土地保全上あるいは風致保安上、現在の林相を残すことが望ましい。一部、緩斜面にヒノキの造林地があるが、生育はかなり良好である。

仏国寺山2統 土壌は湿潤でスギの生育はかなり期待できる。現在スギの造林地になっている所がおおいが、管理の如何によつては、一層生産量を高める事も可能である。急斜面の匍行土ではヒノキの造林も考えられる。本図幅のなかでは造林地として一番期待できる。

錫高野 2 統 崩積土のため、土壌が深く湿潤であり、スギの造林が可能である。面積は狭いが、まだ造林の余地はありそうだ。

佐白山 2 統 砂質な崩積土で、透水、通気ともによく、前記の 2 土壌統と同様、スギの造林が可能である。生育は中庸である。砂質のため、急斜面では侵食を受けやすいので注意を要する。

静統 面積は狭いが、小角礫をおおく含んだ崩積土で、有効土層は深く、スギの造林が可能である。生育は中庸である。

徳藏統 面積がきわめて狭く、施業の対象になる程でないが、アカマツの天然更新が望ましい。

II. 2 台地・低地地域の土地利用

台地低地地域のうち、台地上の浅い谷、台地間の谷、および河川沿いの低地が主として水田に利用されているが、河川沿いの一部を除いては排水不良の水田が多く、有機質過多などの原因もあって水稻収量は一般にあまり高くない。一方近年台地上の黒ボク土壌では開田が盛んに行われ、土壌改良および肥培管理技術の向上もあってかなり高い収量をあげているところがある。

上位中位台地上の各程黒ボク土壌は林地および普通畑に利用されているが、一部は樹園地(桃)、種苗圃(林業用)にもなっている。これら土壌のうち多湿黒ボク土壌は排水やや不良のため、陸稲には適しているが、乾燥をこのむ作物には不適であり、開田による水稻栽培へ進んでいる。

一方腐植層がうすいかまたはこれを欠く火山灰土壌は落花生、甘藷などには適しているが、一般に干害および浸食のおそれがあるので、その対策として、畑地灌漑、防風林の設置、法面の牧草栽培などが必要であろう。また河川沿いの自然堤防上の土壌はそさい畑がかなり多いが、化学肥料の多施による地力低下のおそれがありまた土性があらく干害を受けやすいので、畑地かんがい、酸性改良、有機物の増施などが必要である。河川沿いの畑地帯においても水稻栽培が盛んになってきている。

Ⅲ. 資 料

- (1) 茨城県 (1959) : 昭和33年度民有林適地適木調査報告書
- (2) 茨城県 (1960) : 昭和34年度民有林適地適木調査報告書
- (3) 茨城県 (1961) : 昭和35年度民有林適地適木調査報告書
- (4) 東京営林局 (1962) : 笠間事業区の土壌 東京営林局土調報No.9
- (5) 東京営林局 (1964) : 水戸事業区の土壌 東京営林局土調報No.12
- (6) 茨城県農業試験場 (1957, 1962) : 施肥改善事業成績
- (7) ————— (1962, 1964) : 地力保全基本調査成績
- (8) ————— (1965) : 茨城県水田土壌類型 (予察) 図
- (9) ————— (1967) : 茨城県畑土壌類型図
- (10) 宮沢数雄 (1966) : 火山灰土壌 (アンド土壌) の粘土鉱物組成に関する研究, 農技研報告, B No.17
- (11) 石川昌男 (1967) : 茨城県火山灰畑土壌の性質と生産力 ペトロジスト, 11巻, 59~70

Soil Sarvey " M I T O "

(SUMMARY)

1 : 50,000 "MITO" sheet lies between E 140°15' to 140°30', and N36°20' to 36°30', and covers the central part of Ibaraki Prefecture. Mito, the largest city in this sheet, situates at the south eastern part of this sheet.

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

The area in this sheet is divided preliminary into 1. mountain and hilly region, 2. upland region, and 3. lowland region. Soil survey of the region 1. was carried out mainly by members of Government Forest Experiment Station, Tokyo, and the region 2. and 3. mainly by members of National Institute of Agricultural Sciences, Tokyo, from summer to autumn of 1968.

The soils of these area are primarily divided into 1. soils which are mainly found on mountain and hilly region, 2. soils which are mainly found on upland region, and 3. soils which are mainly found on lowland region. Then the soils in each region 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 50% of this sheet, and is divided into five regions of Keisoku mountain region, Shiroyama mountain region, Tomobe hilly region, Mataguma hilly region and Naka hilly

region. Keisoku mountain is consisted of Palaeozoic sandstone, clay slate, and chart.

Shiroyama is consisted of granite. Mataguma and Naka hilly regions are consisted of Neogene shale stone and sandstone. Tomobe hilly region is consisted of granite and Neogene sedimentary rocks. But all regions are covered by volcanic ash.

Natural vegetation of these regions belonging to the temperate zone are composed mainly of *Pinus*, *Quercus*, *Cycrobaranopsis*, *Shiia*, *Castanea*, *Acer*, and *Alnus* sp.

The mororphological, physical, and chemical properties of these soils are greatly influenced by the parent material.

The soils distributed on this region and divided into 5 series groups and subdivided into 12 soil series.

(1) Volcanogenous regosols weathered.

Tomobe series (Tom) is distributed on Tomobe, Mataguma and Naka hilly regions. This series is consisted of upper loam. This is usually covered by naturally generated *Pinus*.

Tazaki series (Taz) is distributed on convex slopes of Naka and Mataguma hilly regions. This series is consisted of lower loam. Usually, this is covered by *Pinus*, but growth of trees is poor.

(2) Ando soils

Hunaki series (Hun) has thick black A horizon very rich in humus. This series is derived from Volcanic ash. This is distributed on the Northern part of Hirakue village and is used for farms.

Miyagasaki series (Miy) has thick brownish black A horizon. This is distributed the lower part (under 80 m) of Tomobe hilly region. Generally this series is covered by natural generated *Pinus*.

(3) Brown forest soils (dry)

Bukkokujiyama 1 series (Buk 1) which is distributed on the

mountain ridge and convex slope of Paraeozoic region, has thick A-o layer, well developed loose granular, granular, and nutty structure.

This is usually covered by *Pinus* or *Quercus*, but growth of trees is poor.

Suzukōya 1 series (Suz 1) is distributed on the convex slope of Eastern part of Keisoku mountain region. This series is a residual soil, which is derived from Neogene tuff. *Pinus*, *Quercus* and *Castanea* sp. are naturally generated.

Sashirosan 1 series (Sas 1) which occupies the mountain ridge of Granite area, has thin A horizon, loose granular, granular and nutty structure. *Cyclobalanopsis* is generated.

(4) Brown forest soils

These soils are moderately and slightly wet brown forest soils.

Bukkokujiyama 2 series (Buk 2) which occupies concave slope of Paraeozoic region has thick A horizon, crumb and blocky structure. This soil is covered by natural *Quercus*, *Castanea* and *Acer* sp. and partly converted to plantation of *Cryptomeria* or *Chamaecyparis*.

Suzukōya 2 series (Suz 2) occupies concave slope neogene tuff region and used as fuel wood forest but partly converted to plantation of *Cryptomeria*.

Sashirosan 2 series (Sas 2), which occupies the concave slope granite region has thin A horizon, granular, crumb, and blocky structure. This series is usually covered by naturally generated *Cyclobalanopsis*, *Acer* and *Shiia* sp. and partly *Cryptomeria* is planted.

Shizu series (Siz) occupies concave slope of Naka or Mataguma hilly region which is consisted of Neogene sandstone, shale stone

and conglomerate. This series has thick A horizon, well developed crumb and blocky structure. *Quercus* and *Castanea* sp. are naturally generated on this soil and partly *Cryptomeria* is planted.

(5) Brown forest soils (dry) (reddish)

Tokura series (Tok) is distributed rarely on the convex slope or col of Keisoku mountain region. Soils are greatly influenced by volcanic ash. Soil colour of B horizon is reddish brown and texture is very clayey. The gravels in B or C horizon are reddish brown and are highly weathered.

2. Soils found in upland and lowland region

The soils of this area are divided into the following 16 Series groups.

(1) Pale Ando Soils

These soils occur on high terrace of this district. The area covered by this soils is very small. "A" horizon is usually about 15-30 cm thick and its colour is dark brown and humus contents is 3-5%.

Jōnouchi series (Jon) is recognized.

(2) Deep Ando Soils

"A" horizon of these soils is more than 50 cm thick and its color is brownish black. They are distributed on higher and middle terrace and following three soil series are found.

Uchihara series (Uch) "A" horizon of this soils is very rich in humus.

Ōhara series has "A" horizon, rich in humus.

Both series are used as upland fields.

Obara series (Oba) is Ando soils redeposited on small valley and slope in middle terrace, used as forests and upland fields.

(3) Ando Soils

These soils are distributed on middle terrace. These are used as upland fields. They have brownish black "A" horizon which is less than 50 cm thick. These are divided into two soil series. Funakai series (Fun) has "A" horizon, very rich in humus contents. Miyagasaki series (Miy) has "A" horizon, rich in humus.

(4) Ando Soils (Wet)

These soils occur in somewhat poor drainage area on middle terrace, and have brownish black "A" horizon and mottles in subsoils.

Koibuchi series (Koi) has "A" horizon more than 50 cm thick.

Ōnuma series (Onu) has "A" horizon less than 50 cm thick.

Both koibuchi and Ōnuma series are used as upland fields.

Tamagawa series (Tmg) has fine textured, yellowish brown subsoils.

Miwa (Miw) series has fine textured, grayish brown to gray subsoils. Both Tamagawa and Miwa series are used as paddy fields.

(5) Ando-gley Soils

They occur in shallow valley in terrace and used as paddy fields.

Egawa series (Egw) is very fine textured, dark gray coloured soils and the lower part of its profile consist of gley horizons.

Kobayashi series (Kob) is very fine textured soils and is bluish gray coloured gley horizon in the lower part of profile.

(6) Brown forest soils (yellowish)

Naka series (Nak) which occupies the verge of upland region, has thin A horizon, crumb, and blocky structure.

The soil is moderately wet and its colour is yellowish brown. Parent materials of this soil are derived from mixed material of weathered base rock and volcanic ash.

Cryptomeria or *Chamaecyparis* are widely planted.

(7) Yellow Soils

These soils are yellow coloured soils, distributed in the valley plain of mountainous region.

Tadenuma series (Tdn) is very fine textured, used as paddy fields.

(8) Brown Lowland Soils

These soils are grayish yellow brown coloured soils, distributed on lower terrace mainly along the river Nakagawa.

Yanoshita series (Yan) is very fine textured and moderately well drained soils.

Awano series (Awa) is fine textured and well drained soils.

Both Yanoshita and Awano series are used as upland fields.

(9) Brown Lowland Soils (coarse textured)

These soils are coarse textured, brown coloured soils.

Sekido series (Sek) is distributed on natural levee along the river Nakagawa. This is exceedingly drained soils and used as upland fields.

Ijirino series (Jji) occupies the valley plain of the mountainous region and is gravelly layer within 30 cm of the surface.

These soils are used as paddy fields.

(10) Gray Lowland Soils (fine textured)

These soils occur in valley plain. They are somewhat poorly drained and used as paddy fields.

Ogata series (Ogt) is very fine textured, gray brown coloured soils, and have some manganese concretion in subsoils.

Tatara series (Ttr) is fine textured and other characteristics are similar to Ogata series.

(11) Gray Lowland Soils

These soils are distributed in valley plain. They are medium

textured, gray to grayish brown coloured soils and used as paddy fields.

Yasuki series (Ysk) has medium textured, grayish brown coloured subsoils.

Kamo series (Km) is medium textured, gray coloured soils.

(12) Gley Soils (fine textured)

These soils are poorly drained paddy soils, distributed in valley plain.

Hatano series (Htn) is very fine textured soils and have bluish gray coloured gley horizon in the lower part of the profile.

Asozu series (Aso) is fine textured glei soils.

Tagawa series (Tgw) and Chaya series (Chy) consist of gley horizons almost throughout the profile. The former is very fine textured and the latter is fine textured.

(13) Gley Soils

These soils are distributed in vally plain and poorly drained paddy soils. Takio series (Tko) is recognized. They have medium textured gley horizon.

(14) Peat Soils

These soils have peat layer in the profile. They occur in vally plain and in shallow valley on middle terrace and are very poorly drained paddy soils.

Igawa series (Igw) is fine textured soils.

Eboshi series (Ebo) is medium textured soils.

Otawa series (Otw) is fine textured soils and their surface soils are drived from redeposited volcanic ash soils.

(15) Muck Soils

These soils have muck layer in the profile. They occur in valley pain and in shallow valley on middle terrace and poorly

drained paddy soils.

Takaya series (Tky) consists of fine textured muck layers almost throughout the profile.

Hirakue series (Hrk) has surface horizon driven from redeposited humic volcanic ash soils underlain by muck layers.

(16) Man-made Immature Soils

These soils are immature soils in the land reclaimed from wet paddy fields. They are coarse textured soils with some gravels and non-arable land.

あ と が き

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

総括企画 調整編集	経済企画庁総合開発局	技 官	山崎 寿雄
		〃	中島 卓也
		〃	佐野 英男
企画連絡	茨城県農地拓務課	主 査	神林 七郎
		主 事	山浦 五十一
	農地計画課	主 査	上村 武吉
地形調査	建設省国土地理院	技 官	小林 基夫
		〃	長瀬 陸子
		〃	野呂 勝義
表層地質調査	茨城大学文理学部	教 官	大山 年次
		〃	斉藤 登志雄
		〃	高橋 治之
	通産省地質調査所	技 官	黒田 和男
土じょう調査	農林省林業試験場	技 官	黒鳥 忠
		〃	小島 俊郎
		〃	丸山 明雄

農林省農業技術研究所技官 八木久義
小山正忠
阿部和雄
荒明正倫

協力 茨城県農林水産部林業課
// 県北農林事務所
// 水戸林業指導所
// 笠間林業指導所
// 林業試験場
東京営林局笠間営林署
// 水戸営林署
茨城県農業試験場
図幅内関係市町村

(参考)

土地分類基本調査図幅(既刊)

- 1 国土調査法に基づくもの(昭和37年度まで)
水沢(岩手県), 湯殿山(山形県), 前橋(群馬県), 宇都宮(栃木県),
寄居(埼玉県), 鮎沢(山梨県), 四日市(三重県), 津山西部(岡山県),
熊本(熊本県), 鹿屋(鹿児島県)
- 2 国土調査法および国土調査促進特別措置法に基づくもの(昭和38年度から)
白老(北海道), 八戸(青森県), 仙台(宮城県), 秋田(秋田県), 郡山
(福島県), 水戸(茨城県), 長岡(新潟県), 金沢(石川県), 飯田(長野県),
長浜(岐阜県), 滋賀県, 磐田・掛塚(静岡県), 竜野(兵庫県),
米子(鳥取県), 島根県, 防府(山口県), 丸亀(香川県), 西条(愛媛県),
高知(高知県), 佐賀(福岡県), 佐賀県 宇佐(大分県)