

土地分類基本調査簿（国土調査）第159号

土しょう各論

長野

5万分の1

国土調査

経済企画庁

1974

目 次

I. 土 壤 細 説	1
I. 1. 主として山地・丘陵地地域の土壌（林野土壌）.....	1
I. 1. 1. 未熟土	2
I. 1. 1. 1. 残積性未熟土壌.....	2
I. 1. 1. 2. 黒ボク土	3
I. 1. 1. 2. 1. 黒ボク土壌	3
I. 1. 1. 3. 褐色森林土	4
I. 1. 1. 3. 1. 乾性褐色森林土壌	4
I. 1. 1. 3. 2. 褐色森林土壌	13
I. 1. 1. 4. 赤黄色土	21
I. 1. 1. 4. 1. 赤色土壌	21
I. 2. 主として台地・低地地域の土壌（農地土壌）	22
I. 2. 1. 未熟土	22
I. 2. 1. 1. 崩積性未熟土壌	22
I. 2. 1. 2. 黒ボク土	23
I. 2. 1. 2. 1. 黒ボク土壌	23
I. 2. 1. 3. 褐色森林土	24
I. 2. 1. 3. 1. 褐色森林土壌	24
I. 2. 1. 3. 2. 湿性褐色森林土壌	30
I. 2. 1. 4. 灰色台地土	31
I. 2. 1. 4. 1. 灰色台地土壌	31
I. 2. 1. 5. 褐色低地土	36
I. 2. 1. 5. 1. 褐色低地土壌	36
I. 2. 1. 5. 2. 粗粒褐色低地土壌	39
I. 2. 1. 6. 灰色低地土	41
I. 2. 1. 6. 1. 細粒灰色低地土壌	41
I. 2. 1. 6. 2. 灰色低地土壌	45

I. 2. 6. 3. 粗粒灰色低地土壤	47
I. 2. 7. グライ土	50
I. 2. 7. 1. 細粒グライ土壤	50
I. 2. 7. 2. グライ土壤	53
II. 土壤分類と土地利用	54
II. 1. 主として山地・丘陵地地域の土地利用（林野土壤）.....	54
II. 2. 主として台地・低地地域の土地利用（農地土壤）.....	56
III. 資 料	59
Summary	61

1 : 50,000

土 じ ょ う

長 野

農 林 省 林 業 試 験 場	農 林 技 官	鷹 見 守 兄
	"	森 田 佳 行
	"	大 角 泰 夫
	"	小 林 繁 男
農 林 省 農 業 技 術 研 究 所	農 林 技 官	原 田 竹 治
	"	足 立 美 智 子
	"	三 士 正 則
	"	井 上 恒 久

I. 土 壤 細 説

I. 1 主として山地丘陵地地域の土壤（林野土壤）

本図幅内の山地および丘陵地に分布する土壤は断面形態の特徴，母材，堆積様式などの相違により，次のごとく4土壤群，5土壤統群，21土壤統に区分された。

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統
未 熟 土	残 積 性 未 熟 土 壤	富 士 ノ 塔 山 3 統
黒 ボ ク 土	黒 ボ ク 土 壤	陣 馬 山 統
褐 色 森 林 土	乾 性 褐 色 森 林 土 壤	富 士 ノ 塔 山 1 統
		虫 倉 山 1 統
		日 下 野 1 統
		日 高 1 統
		芦 沼 1 統
		赤 柴 1 統

土 壤 群	土 壤 統 群	土 壤 統
		奇妙山 1 統
		高雄山 1 統
		高遠山 1 統
	褐色森林土壌	富士ノ塔山 2 統
		虫倉山 2 統
		日下野 2 統
		日 高 2 統
		芦 沼 2 統
		赤 柴 2 統
		奇妙山 2 統
		高雄山 2 統
		高遠山 2 統
赤黄色土	赤 色 土 壌	灰 原 統

I 1. 1. 未 熟 土

I 1. 1. 1. 残積性未熟土壌

この土壌統群は、山地丘陵地域の尾根および山腹斜面下部に分布する土壌で、アカマツ、落葉広葉樹の疎林を主体とする。母岩風化物の露出せる場合が多い。

本地域の地質は第3紀の流紋岩質凝灰岩からなるものが主要なものである。

土壌断面の特徴にあまり相違がみられないので特に細分をおこなわなかった。

富士ノ塔山3統 (Fu-3)

第3紀の流紋岩質凝灰岩から生成された残積性未熟土壌である。一般に砂質で25Yの土色を呈する。

この土壌は北部山地より南西部山地にかけて分布し、一般に残積土である。土壌断面の層序の発達が特に悪い。

アカマツ、落葉広葉樹の疎林となっており、その生育は極めて悪い。

代表断面

試坑点番号: No.1

位置: 長野市七二会字小市

標高: 560 m 傾斜 25° 方位 S45°W

地形地質: 第3紀山地の尾根

母材および堆積様式: 流紋岩質凝灰岩, 残積

土地利用と植生: アカマツ二次林(林齢約30年, 粗, 成長不良) ネズミサシ, コナラ, ヤマウルシ, コウヤボウキ, ガマズミ, アオダモ, コバノトネリコ

断面形態

F: 2 cm アカマツ, 広葉樹の落葉, 落枝

AB: 0~4 cm 黄灰色(2.5Y6/1) 腐植を含み, 砂土, 小礫を含む 微粒状構造, 頗る粗, 粘り零, 乾, 細根に頗る富む, 次層との境界は判

B: 4~26 cm 浅黄色(2.5Y7/3) 腐植に乏しく, 砂土, 小礫を含み, 構造なし, 中, 粘り零, 半乾, 細中根あり, 次層との境界明

C: 26~100 cm 浅黄色(2.5Y7/4) 腐植なし, 砂土, 小礫を含み, 構造なし, 密, 粘り零, 半乾

I 1. 2. 黒ボク土

I 1. 2. 1. 黒ボク土壌

この土壌統群は北西部山地および南東部山地地域の山頂平坦部および緩斜面に分布し, その分布は小面積である。ヒノキ, カラマツの人工林として利用されている。土壌断面の特徴にあまり相違がみられないので特に細分をおこなわなかった。

陣馬山統 (Zi)

主に火山灰を母材料として生成された土壌で, 一般に埴質壤土で, 黒~黒褐色を呈し, 山頂緩斜面および低山地の平坦地に分布している。残積土が主で, 人工林として利用され, カラマツ, ヒノキ, スギの成長は比較的良好である。

代表断面

試坑点番号： No.2

位置： 戸隠村平手

標高： 1160 m 傾斜 20° 方位 N70° E

地形地質： 山頂緩斜面

母材および堆積様式 火山灰 残積

土地利用と植生 カラマツ造林地（林齢30年，中，成長良好）ツノハシバミ，レンゲツツジ，サルトリイバラ，バッコヤナギ，ガマズミ，ヨモギ，ヨツバヒヨドリ，ヨメナ，アキノキリンソウ，ハクサントリカブト，ススキ，ヒメノガリヤス

断面形態

F：+cm カラマツ 落葉 落枝

A₁：0～22 cm 黒褐色（7.5YR2/2）腐植に頗る富み，埴質壤土，小礫を含み，団粒状構造，粗，粘り中，半乾，小根に富む，次層との境界漸

A₂：22～55 cm 黒色（7.5YR2/1）腐植に頗る富み，埴質壤土，小礫を含み，塊状構造，粗，粘り中，湿，小根を含む，次層との境界判

A₃：55～70 cm 黒褐色（10YR2/3）腐植を含み，埴質壤土，小中礫に富み，塊状構造，密，粘り中，湿，小根あり，次層との境界判

B：70～100 cm 褐色（10YR4/5）腐植に乏しく，埴質壤土，小中礫に富み，構造なし，密，粘り中，湿，小根あり

I 1. 3. 褐色森林土

I. 1. 3. 1. 乾性褐色森林土壌

山地・丘陵地の尾根および凸形斜面に分布する土壌で，植生はアカマツ，および落葉広葉樹の天然二次林を主体とする。

この土壌は地質，地形，堆積様式等の相異によって，特徴ある土壌が出現する。

本地域の地質は第3紀の凝灰岩，砂岩，泥岩，頁岩，聖山火山岩類および奇妙山火山岩類からなるものが主要なものである。

これ等の地質、土壌の断面形態を考慮して、9土壌統に区分した。

富士ノ塔山1統 (Fu-1)

この土壌は第3紀流紋岩質凝灰岩から生成された乾性褐色森林土壌である。一般に砂壤土で7.5YR~5YRの土色を呈する。

この土壌は北部山地から南西部山地にかけて分布し、残積土で、土壌断面の層序の発達が悪い。

アカマツ、落葉広葉樹の二次林として利用されているが、成長は良くない。

代表断面

試坑点番号: No.3

位置: 長野市信更町青池

標高: 700 m 傾斜 15° 方位 S

地形地質: 凝灰岩山地の尾根

母材および堆積様式: 流紋岩質凝灰岩, 残積

土地利用と植生: アカマツ二次林 (林齢約40年, 密, 成長中) コナラ, ヤマウルシ, ドウダンツツジ, ミヤマイボタ, ハリギリ, ヤマハギ

断面形態

F: 2 cm アカマツ, 広葉樹の落葉, 落枝

HA: 0 ~ 4 cm 黒褐色 (7.5YR3/2) 腐植に富み, 砂質壤土, 小礫を含み, 微粒状構造が発達, 頗る粗, 粘り弱, 乾, 小根頗る富む, 次層との境界明

B₁: 4 ~ 15 cm 褐色 (7.5YR4/6) 腐植に乏しく, 砂質壤土, 小礫を含み, 粒状構造, 密, 粘り弱, 半乾, 小根を含む, 次層との境界漸

B₂: 15 ~ 60 cm 褐色 (7.5YR4/6) 腐植に乏しく, 砂土, 小礫を含み, 構造なし, 密, 粘り零, 半乾, 根なし, 次層との境界明

C: 60 ~ 100 cm 半固結, 凝灰岩の風化殻

虫倉山1統 (Mu-1)

第3紀の火砕岩から生成された乾性褐色森林土壌である。土性は砂質壤土で, 10YRの土色を呈する。

この土壌は北西部山地に限られ, 尾根および凸形斜面上部に分布し, 一般に残積

土で、土壤断面の層序の発達はよくない。

アカマツ、落葉広葉樹の天然林が主となり、一部カラマツ、ヒノキの造林地として利用されているがその成長は中庸である。

代表断面

試坑点番号： No. 4

位置： 戸隠村上祖山

標高： 1,100 m 傾斜 2° 方位 E

地形地質： 第3紀山地の山頂緩斜面

母材および堆積様式： 玄武岩質安山岩の凝角礫灰岩、残積

土地利用と植生： カラマツ人工林（林齢約30年 中、成長中）ミズナラ、アズマネザサ、ミズキ、クリ、コハウチワ、ハイイヌガヤ、オオモミジ

断面形態

F：3 cm カラマツ、広葉樹の落葉、落枝

A：0～8 cm 黒褐色（7.5YR2/2）腐植に富み、砂質植壤土、小角礫に富み、粒状構造発達、粗、粘り中、半乾、小中根に富み、次層との境界判

B₁：8～18 cm 暗褐色（10YR3/4）腐植を含み、砂質壤土、中角礫に富む、堅果状構造、密、粘り中、半乾、小中根含む、次層との境界漸

B₂：18～40 cm にぶい黄褐色（10YR4/3）腐植を含み、砂質壤土、中角礫頗る富む、堅果状構造、密、粘り中、半乾、小根に富み、次層との境界判

B-C：40～100 cm 褐色（10YR4/4）腐植に乏しく、砂質壤土、中角礫頗る富む、構造なし、密、粘り中、半乾、根なし

日下野1統（Ku-1）

第3紀の泥岩、砂岩層から生成された乾性褐色森林土壤である。一般に植土で、10YRの土色を呈する。

この土壤は北西部山地の低山地域の尾根および凸形斜面に分布し、残積土である。腐植の下層への滲透は悪く、土壤断面の層序の発達はあまりよくない。

アカマツ、落葉広葉樹の天然林として利用され、一部カラマツ造林地となっている。成長は中庸である。

代表断面

試坑点番号： No.5

位 置： 長野市七二会下戸倉

標 高： 670 m 傾斜 17° 方位 E

地形地質： 第3紀山地の尾根

母材および堆積様式： 泥岩，残積

土地利用と植生： 雑木林，コナラ，クリ（林齢約10年 密，成長中）ツノ
ハシバミ，ハリギリ，ヤマウルシ，サルトリイバラ，フジ，ガマズミ，
シュンラン

断面形態

F：2 cm コナラ，クリ広葉樹の落葉，落枝

A：0～8 cm にぶい黄褐色（10YR5/3）腐植を含み，埴土，小礫を含み，粒状構造，粗，粘り強，半乾，小根に富み，次層との境界は判

B₁：8～33 cm 黄褐色（10YR5/6）腐植に乏しく，埴土，小礫を含み，堅果状構造，密，粘り強，半乾，中根を含み，次層との境界は漸B₂：33～45 cm 褐色（10YR4/6）腐植に乏しく，埴土，小腐礫に富み，構造なし，頗る密，粘り強，半乾，中根あり，次層との境界漸

C：45～100 cm 褐色（10YR4/6）腐植なし，埴質壤土，風化礫に頗る富む，頗る密，粘り強，半乾

日高1統（Hi-1）

砂岩泥岩層より生成された乾性褐色森林土壌である。一般に砂質で未熟な土壌が多く，7.5YR～10YR の土色を呈する。

この土壌は犀川周辺の低山地および丘陵地地域の尾根，凸形斜面に分布している。一般に残積土で，土壌断面の層序の発達は悪く，アカマツ，落葉広葉樹の二次林となっている。一部カラマツ，クヌギ等の人工林として利用されている。成長は中庸である。

代表断面

試坑点番号： No.6

位 置： 長野市信更町下平

標 高： 540 m 傾斜 20° 方位 N60°E

地 形 地 質： 第3紀砂岩の低山地の凸形斜面

母材および堆積様式： 砂岩，残積

土地利用と植生： 雑木林，コナラ（林齢約20年，成長中）ミズナラ，アサヒカエデ，ヤマモミジ，ヤマウルシ，ウリカエデ，ハリギリ，ガマズミ，コバノトネリコ，クリ，アカマツ

断面形態

F：3 cm コナラ落葉，落枝

A：0～12 cm 褐色（7.5YR）腐植に富み，砂質壤土，小礫あり，粒状構造，頗る粗，粘り弱，乾，小中根に富み，次層との境界明

B：12～25 cm 濃い黄橙色（10YR6/4）腐植を含み，砂質壤土，細小礫を含み，堅果状構造，密，粘り弱，乾，小中根を含み，次層との境界判

B₂：25～45 cm 濃い黄褐色（7.5YR5/4）腐植に乏しく，砂質壤土，小中礫に富み，塊状構造，頗る密，粘り強，半乾，小中根あり，次層との境界漸

B-C：45～100 cm 黄褐色（10YR5/6）腐植に乏しく，砂質壤土，中大礫頗る富む，構造なし，頗る密，粘り中，半乾

芦沼1統（As-1）

火山灰を主に母材料として生成された乾性褐色森林土壌である。土性は埴質壤土で，7.5YR の土色を呈する。

この土壌は南西部山地の尾根および凸形斜面上部に分布し，その面積はごくわずかである。一般に残積土で，腐植の下層への滲透は比較的良好であるが，ち密で土壌の物理性は良好でない。

アカマツ，落葉広葉林が主で，一部にカラマツの造林地となっている。その成長は中庸である。

代表断面

試坑点番号： No.7

位 置： 大岡村新田

標 高： 1040 m 傾斜 20° 方位 S 30° W

地 形 地 質： 火山灰，安山岩山地の巾広い尾根

母材および堆積様式： 火山灰，残積

土地利用と植生： 雑木林，ミズナラ（林齢約20年，中，成長中）クリ，ウ
リカエデ，サワフタギ，ヤマウルシ，ハシバミ，ウツギタムシバ，イト
スゲ

断面形態

F：2 cm ミズナラ，広葉樹の落葉，落枝

A₁：0～10 cm 黒褐色（7.5 YR2/2）腐植に富み，埴質壤土，礫なし，
粒状構造，粗，粘り強，半乾，小根に富み，次層との境界漸

A₂：10～20 cm 暗褐色（7.5 YR3/3）腐植に富み，埴質壤土，小礫あり，
堅果状構造発達，密，粘り強，半乾，小中根富む，次層との境界判

B：20～100 cm 褐色（7.5 YR4/6）腐植に乏しく，埴質壤土，中角礫
に富む，構造なし，頗る密，粘り強，細小根あり

赤柴1統（Aka-1）

緑色岩層および頁岩より生成された残積性の乾性褐色森林土壌である。

この土壌は南東部山地の尾根に分布し，分布面積は狭い。

土性は埴質壤土で，土壌断面の層序の発達はあまりよくない。

落葉広葉樹およびアカマツ林として利用され，一部カラマツ，ヒノキ造林地とな
っているが成長は中庸である。

代表断面

試坑点番号： No. 8

位 置： 松代町赤柴

標 高： 960 m 傾斜 30° 方位 S

地 形 地 質： 第3紀山地の沢に突き出た尾根

母材および堆積様式： 緑色凝灰岩および頁岩，残積

土地利用と植生： カラマツ人工林（林齢15年，中，成長中）コナラ，ヤマ
ハギ，アケビ，サルトリイバラ，アザミ，イトスゲ

断面形態

F: 3 cm カラマツ, コナラ落葉, 落枝

A₁: 0~10 cm 黒褐色(7.5YR3/1) 腐植に富み, 微砂質壤土, 礫なし,
粒状構造, 頗る粗, 粘り強, 乾, 小根に富み, 次層との境界漸

A₂: 10~25 cm 黒褐色(7.5YR2/2) 腐植に富み, 微砂質壤土, 小礫あ
り, 塊状および堅果状構造, 密, 粘り強, 乾, 小根含む, 次層との境界
漸

B₁: 25~35 cm 黒褐色(10YR2/3) 腐植を含み, 微砂質壤土, 小中礫
に富み, 堅果状構造発達, 密, 粘り強, 乾, 小根あり, 次層との境界漸

B₂: 35~100 cm 暗褐色(10YR3/4) 腐植に乏しく, 微砂質壤土, 小中
礫に富み, 構造なし, 密, 粘り強, 乾

奇妙山1統 (Kmy-1)

凝灰角礫岩および安山岩から生成された乾性褐色森林土壌である。一般に砂質壤土で, 7.5YR の土色を呈する。

この土壌は東部山地の尾根および凸形斜面上部に分布している。

土壌断面の層序の発達が悪く, 残積土である。

林木の生育は一般に悪く, アカマツ, 落葉広葉樹の天然林となっている。

代表断面

試坑点番号: No.9

位置: 長野市松代町滝本

標高: 1090 m 傾斜 45° 方位 N10° E

地形地質: 東部山地の尾根直下の急斜面

母材および堆積様式: 凝灰角礫岩, 安山岩残積

土地利用と植生: アカマツ二次林(林齢約30年, 粗, 成長中) ウリカエデ,
ホツツジ, ミツバツツジ, オオバスノキ, ミズナラ, リョウブ, ヤマウ
ルシ, シンガシラ, シラカンバ

断面形態

F: 4 cm アカマツ, 広葉樹の落葉, 落枝

HA: 0~4 cm 灰褐色(7.5YR4/2) 腐植に頗る富む, 菌糸層をもち,

砂質壤土、礫なし、細粒状構造発達、粗、粘り零、乾、小根頗る富む、
次層との境界判

B₁: 4~16 cm にぶい褐色 (7.5YR5/4) 腐植に乏しく、砂質壤土、礫
なし、細粒状構造、粗、粘り零、乾、小根含む、次層との境界漸

B₂: 16~45 cm 明褐色 (7.5YR5/6) 腐植に乏しく、砂質壤土、構造な
し、小角礫を含む、密、粘り弱、乾、小根を含む、次層との境界漸

B-C: 45~100 cm 明褐色 (7.5YR5/6) 腐植に乏しく、砂質壤土、構
造なし、中角礫頗る富む、密、粘り弱、乾、小根あり

高雄山1統 (Tka-1)

複輝石安山岩より生成された乾性褐色森林土壌である。

この土壌は南西部山地の山頂および尾根に分布し、残積土で土壌断面の層序の発
達はあまりよくない。

アカマツ、落葉広葉樹林として利用され、成長は中庸である。

代表断面

試坑点番号: No.10

位 置: 長野市信更町権田

標 高: 680 m 傾斜 7° 方位 N 50° E

地 形 地 質: 安山岩山地の緩斜尾根

母材および堆積様式: 複輝石安山岩、残積

土地利用と植生: 雑木林、コナラ、ミズナラ (林齢約20年、密、成長中)
リョウブ、ナツハゼ、ヤマツツジ、レンジツツジ、クリ、ヤマウルシ

断面形態

F: 2 cm 広葉樹の落葉、落枝

H: 1~2 cm 粉状

A: 0~2 cm にぶい黄褐色 (10YR4/3) 腐植に頗る富み、埴質壤土、
礫なし、微粒状構造、頗る粗、粘り中、乾、小根に富み、次層との境界
明

B₁: 2~18 cm 褐色 (7.5YR4/6) 腐植を含み、埴質壤土、礫なし、塊
状構造、粗、粘り中、半乾、小中根を含み、次層との境界判

B₂: 18 ~ 31 cm 褐色 (7.5YR4/6) 腐植に乏しく, 埴質壤土, 礫なし, 構造なし, 中, 粘り中, 半乾, 中根含む, 次層との境界判

B₃: 31 ~ 51 cm 褐色 (7.5YR4/6) 腐植に乏しく, 埴質壤土, 礫なし, 構造なし, 中, 粘り中, 半乾, 小根あり, 次層との境界判

B-C: 51 ~ 76 cm 褐色 (7.5YR4/6) 腐植なし, 壤土, 礫なし, カベ状構造, 中, 粘り強, 半乾, 根なし, 次層との境界明

C: 76 ~ 100 cm 橙色 (7.5YR6/8) 腐植なし, 壤土, 密, 粘り強, 礫なし, カベ状構造

高遠山1統 (Tat-1)

頁岩 (第3紀) より生成された乾性褐色森林土壌である。

この土壌は北東部山地の尾根および凸形斜面上部に分布し, 残積土で, 土壌断面の層序の発達はあまり良くない。

アカマツ, 落葉広葉樹の二次林が主であるが, 一部にカラマツの造林地として利用されている。成長は乾性褐色森林土壌の内では良好である。

代表断面

試坑点番号: No. 11

位置: 更埴市戸倉町倉科

標高: 910 m 傾斜 42° 方位 N35° E

地形地質: 第3紀山地のやせ尾根

母材および堆積様式: 黒色泥岩, 残積

土地利用と植生: アカマツ人工林 (林齢約60年生, 中, 成長良) ヤマウルシ, ドウダンツツジ, ミズナラ, ガマズミ, ウリカエデ, ヤマフジ, クリ, ヤマモミジ, ツリバナ, ミズキ

断面形態

F: 2 cm アカマツ, 広葉樹の落葉, 落枝

A: 0 ~ 4 cm にぶい黄褐色 (10YR5/3) 腐植に富み, 砂質壤土, 小中角礫に富む, 粒状構造, 粗, 粘り弱, 乾, 小中根含む, 次層との境界明

B₁: 4 ~ 20 cm にぶい褐色 (7.5YR6/3) 腐植に乏しく, 砂質埴壤土, 小中角礫頗る富む, 堅果状構造, 密, 粘り中, 乾, 小中根あり, 次層と

の境界漸

B₂: 20 ~ 40 cm にぶい橙色 (7.5YR7/3) 腐植に乏しく, 砂質植壤土, 小中角礫頗る富む, 塊状構造, 密, 粘り中, 半乾, 小中根あり, 次層との境界漸

B₃: 40 ~ 100 cm にぶい橙色 (7.5YR7/3) 腐植に乏しく, 砂質植壤土, 小中角礫頗る富む, 塊状構造を含む, 密, 粘り弱, 半乾, 小根あり

I 1. 3. 2. 褐色森林土壌

乾性褐色森林土壌と同じ山地, 丘陵地地域の山腹斜面および斜面下部の凹地形に広く分布する土壌で, スギ, ヒノキ, カラマツ人工林が主となっている。一部アカマツ, 落葉広葉樹林も点在している。

この土壌は調査地域における森林土壌の代表的なものの一つであり, 地質, 地形, 堆積様式との関係が深く, これ等の相違によって, それぞれ特徴ある土壌が出現している。

本地域の地質は第3紀の凝灰岩, 砂岩, 泥岩および聖山火山岩類, 奇妙山火山岩類からなるものが主要なものである。

これ等の地質, 土壌の断面形態を考慮して, 9土壌統に区分した。

富士ノ塔山2統 (Fu-2)

流紋岩質凝灰岩より生成された褐色森林土壌である。一般に砂質壤土で, 10YR ~ 2.5Y の土色を呈する。

この土壌は富士ノ塔1統と同じ地域の山腹斜面および凹地形に分布し, 一般に圃行~崩積土であるが, 土壌断面の層序の発達はあまり良くない。

アカマツ, 落葉樹の天然林が主なもので, スギ, カラマツ造林地が点在している。成長は中庸である。

代表断面

試坑点番号: No.12

位置: 長野市七二会彌勒寺

標高: 620 m 傾斜 20° 方位 S

地形地質: 第3紀山地の斜面下部

母材および堆積様式 流紋岩質凝灰岩, 匍行土

土地利用と植生 スギ人工林 (林齢約50年, 中, 成長やや良好) カラマツ,
ツノハシバミ, ヤマウルシ, ハナイカダ, マタタビ, ガマズミ, クリ,
キイチゴ, ヤマフジ, ヤマウルシ, ヤマユリ

断面形態

F : 3 cm スギ, カラマツ落葉

A : 0 ~ 15 cm 灰褐色 (10YR 4/2) 腐植を含み, 砂質壤土, 中礫に富み, 団粒状構造, 粗, 粘り弱, 半乾, 小根に富む, 次層との境界判

B₁ : 15 ~ 52 cm 暗灰黄色 (2.5Y 5/2) 腐植を含み, 砂質壤土, 小礫を含み, 塊状構造, 頗る密, 粘り弱, 半乾, 中根あり, 次層との境界判

C : 52 ~ 100 cm オリーブ褐色 (2.5Y 4/3) 腐植なし, 砂質壤土, 小礫に頗る富む, 構造なし, 粘り弱, 半乾

虫倉山2統 (Mu-2)

第3紀の火砕岩から生成された褐色森林土壌である。土性は壤土~埴質壤土で, 7.5YR~10YRの土色を呈する。

この土壌は虫倉山1統と同じ地域の山腹斜面に分布し, 一般に匍行~崩積土である。土壌断面の層序の発達は良好である。

カラマツ, ヒノキ, スギの造林地として利用され成長は良好である。

代表断面

試坑点番号: No. 13

位 置: 戸隠村 蔵ヶ川

標 高: 1,100 m 傾斜 25° 方位 N20°W

地形地質: 第3紀山地の山腹斜面

母材および堆積様式: 安山岩凝灰角礫岩, 崩積

土地利用と植生: カラマツ人工林 (林齢25年, 中, 成長良好) ヤマドリゼンマイ, オシダ, トリアシシヨウマ, ハイイヌガヤ, ハリブキ, コシアブラ, ヒメアオキ, ゴマナ, アカソ, キンミズヒキ, イトスゲ

断面形態

F : 5 cm カラマツ落葉

- A₁: 0 ~ 10 cm 黒褐色 (7.5YR 3 / 1) 腐植に頗る富み, 壤土, 礫なし,
 団粒状構造, 粗, 粘り強, 半乾, 小中根頗る富み, 次層との境界漸
- A₂: 10 ~ 25 cm 黒褐色 (7.5YR 2 / 2) 腐植に富み, 埴質壤土, 小角礫
 を含み, 粒状構造, 粗, 粘り強, 半乾, 中根含む, 次層との境界漸
- B₁: 25 ~ 35 cm 黒褐色 (10YR 2 / 3) 腐植を含み, 埴質壤土, 中角礫
 含み, 構造なし, 密, 粘り強, 半乾, 小根含み, 次層との境界判
- B₂: 35 ~ 100 cm 暗褐色 (10YR 3 / 4) 腐植に乏しく, 埴質壤土, 大角
 角礫に富む, 構造なし, 密, 粘り中, 半乾, 小根あり

日下野2統 (Ku-2)

泥岩および砂岩より生成された褐色森林土壌である。一般に埴質壤土で10YRの土色を呈する。

この土壌は, 日下野1統と同じ地域の斜面地および凹地形に分布している。一般に匍行~崩積土で, 土壌断面の層序の発達はやや良好である。スギ, カラマツの造林地として利用され生育も比較的良好である。

代表断面

試坑点番号: No.14

位置: 中条村大塩

標高: 600 m 傾斜 37° 方位 N 15° W

地形地質: 第3紀山地の斜面下部

母材および堆積様式: 泥岩, 崩積

土地利用と植生: スギ人工林 (林齢約70年, 粗, 成長良好) ヤマグワ, イ
 タヤカエデ, ケヤキ, ヤマフジ, ミズキ, シロダモ, ミズヒキ, ネムノ
 キ

断面形態

F: + スギ落葉

A₁: 0 ~ 18 cm 暗褐色 (10YR 4 / 3) 腐植に富み, 埴質壤土, 小礫を含
 み, 団粒構造, 頗る粗, 粘り中, 半乾, 小中根含む, 次層との境界漸

A₂: 18 ~ 28 cm 濃い黄褐色 (10YR 5 / 3) 腐植に富み, 埴質壤土,
 小礫を含み, 団粒および塊状構造, 中, 粘り中, 半乾, 小中根あり, 次

層との境界漸

B₁: 28 ~ 45 cm 灰黄橙色 (10YR 6/3) 腐植を含み, 埴質壤土, 小中礫に富み, 構造なし, 密, 粘り中, 半乾, 小根あり, 次層との境界漸

B₂: 45 ~ 70 cm 褐色 (10YR 6/4) 腐植に乏しく, 埴質壤土, 小中礫に富む, 構造なし, 密, 粘り中, 半乾, 小根あり, 次層との境界漸

B-C: 70 ~ 100 cm 褐色 (10YR 6/4) 腐植に乏しく, 壤土, 小中礫に富む, 構造なし, 頗る密, 粘り中, 半乾, 根なし

日高2統 (Hi-2)

第3紀の泥岩, 砂岩より生成された褐色森林土壌である。土性は砂土~砂質壤土で, 10YRの土色を呈する。

この壤土は日高1統と同じ地域の山腹斜面に分布し, 一般に匍行~崩積土である。土壤断面の層序の発達はやや良好である。

スギ, カラマツの造林地として利用され, その成長は比較的良好である。

代表断面

試坑点番号: No. 15

位置: 中条村上長井

標高: 490 m 傾斜 20° 方位 E

地形地質: 第3紀低山地の山腹斜面下部

母材および堆積様式: 砂岩, 崩積

土地利用と植生: スギ人工林 (林齢約50年, 中, 成長良好) クリ, ヤマウルシ, サワアジサイ, アカソ, キンミズヒキ, リョウメンシダ, クジャクシダ, ヒキオコシ

断面形態

F: + cm スギ落葉

A₁: 0 ~ 6 cm 黒褐色 (10YR 2/2) 腐植に頗る富み, 砂質壤土, 礫なし, 団粒状構造, 粗, 粘り弱, 湿, 小中根頗る富む, 次層との境界漸

A₂: 6 ~ 20 cm 黒褐色 (10YR 3/2) 腐植に富み, 砂質壤土, 礫なし, 団粒状構造, 粗, 粘り弱, 湿, 中根含む, 次層との境界判

B₁: 20 ~ 35 cm 褐色 (10YR 4/4) 腐植を含み, 砂土, 礫なし, 構造なし, 密, 粘り弱, 湿, 小根あり, 次層との境界判

B₂: 35 ~ 55 cm 褐色 (10YR 4/6) 腐植に乏しく, 砂土, 中角礫に富む, カベ状構造, 密, 粘り弱, 湿, 小根あり, 次層との境界漸

B-C: 55 ~ 100 cm 褐色 (10YR 4/6) 腐植に乏しく, 砂土, 小中角礫に富み, カベ状構造, 頗る密, 粘り弱, 湿, 根なし

芦沼2統 (As-2)

火山灰を主に母材料として生成された褐色森林土壌である。土性は壤土で, 7.5 YR の土色を呈する。

この土壌は芦沼1統と同じ地域の山地の山腹斜面および凹地形に分布している。匍行~崩積土が主要なもので土壌断面の層序の発達は良好である。

スギ, カラマツの造林地として利用され, その成長は比較的良好である。

代表断面

試坑点番号: No.16

位置: 大岡村新田

標高: 1070 m 傾斜 20° 方位 N50° E

地形地質: 安山岩山地の山腹斜面下部

母材および堆積様式: 火山灰および安山岩, 匍行土

土地利用と植生: カラマツ人工林 (林齢約20年, 中, 成長良好) クリ, コナラ, シロモジ, アカミノイヌツゲ, トリアシシヨウマ, チゴユリ

断面形態

F: 2 cm カラマツ落葉

A₁: 0 ~ 10 cm 黒褐色 (7.5YR 2/2) 腐植に富み, 壤土, 小礫を含み, 粒状構造, 粗, 粘り中, 半乾, 小根に富む, 次層との境界漸

A₂: 10 ~ 25 cm 暗褐色 (7.5YR 3/3) 腐植に富み, 壤土, 小礫を含み, 粒状構造, 密, 粘り中, 半乾, 小中根を含み, 次層との境界漸

B₁: 25 ~ 45 cm 暗褐色 (7.5YR 3/4) 腐植を含み, 壤土, 小礫を含み, 塊状構造, 密, 粘り中, 半乾, 小根含む, 次層との境界漸

B₂: 45 ~ 100 cm 褐色 (7.5YR 4/4) 腐植に乏しく, 壤土, 小礫を含

み、構造なし、頗る密、粘り中、半乾

赤柴 2 統 (Aka - 2)

緑色岩層および頁岩 (第 3 紀) より生成された褐色森林土壌である。土性は砂質壤土で 7.5YR ~ 10YR の土色を呈する。

この土壌は赤柴 1 統と同じ山地の山腹斜面に分布し、一般に匍行 ~ 崩積土である。土壌断面の層序の発達は良好である。

スギ、ヒノキの造林地として利用され、成長は良好である。

代表断面

試坑点番号: No. 17

位 置: 松代町赤柴

標 高: 825 m 傾斜 15° 方位 W

地形地質: 第 3 紀山地の斜面下部

母材および堆積様式: 緑色凝灰岩, 黒色泥岩, 崩積

土地利用と植生: スギ人工林 (林齢約 30 年, 中, 成長良好) アカソ, トリ

アシショウマ, シラネセンキュウ, ヤマノイモ

断面形態

F: 1 cm スギ落葉

A₁: 0 ~ 10 cm 黒褐色 (7.5YR 3/2) 腐植に富み, 微砂質壤土, 小角礫に富み, 団粒および粒状構造, 粗, 粘り中, 半乾, 小根に富む, 次層との境界漸

A₂: 10 ~ 25 cm 黒褐色 (10YR 3/2) 腐植に富み, 微砂質壤土, 小角礫に富み, 粒状構造, 密, 粘り中, 半乾, 小根に富む, 次層との境界判

B₁: 25 ~ 35 cm 暗褐色 (10YR 3/3) 腐植を含み, 微砂質壤土, 小角礫に富み, 粒状構造, 密, 粘り中, 半乾, 小根含む, 次層との境界漸

B₂: 35 ~ 100 cm 暗褐色 (10YR 3/4) 腐植に乏しく, 微砂質壤土, 小角礫頗る富む, 構造なし, 密, 粘り中, 半乾, 小根あり

奇妙山 2 統 (Kmy - 2)

凝灰角礫岩および安山岩から生成された褐色森林土壌である。一般に埴質壤土で, 7.5YR の土色を呈する。

この土壤は奇妙山1統と同じ山地の斜面および斜面下部に分布し、崩積～匍行土で、土壤断面の層序の発達は良好である。

スギ、カラマツ、ヒノキの造林地として利用され、成長は良好である。

代表断面

試坑点番号： No.18

位置： 松代町滝本

標高： 700 m 傾斜 35° 方位 N 30°W

地形地質： 東部山地の山腹斜面

母材および堆積様式： 凝灰角礫岩、崩積

土地利用と植生： スギ人工林（林齢約30年，中，成長良好）コゴメウツギ，サワアジサイ，ヤマフジ，クサギ，アカソ，ヤマノイモ

断面形態

F：+cm スギ落葉

A₁：0～14 cm 極暗褐色（7.5YR 2/3）腐植に富み，埴質壤土，中小礫に富み，団粒状構造，粗，粘り中，湿，小中根あり，次層との境界漸

A₂：14～38 cm 暗褐色（7.5YR 3/3）腐植を含み，埴質壤土，中小礫に富み，塊状構造，粗，粘り中，湿，小中根あり，次層との境界漸

B：38～100 cm 褐色（7.5YR 4/4）腐植に乏しく，埴質壤土，中小礫に富み，塊状構造，密，粘り強，湿，小中根あり

高雄山2統（Tko-2）

複輝石安山岩を母材料として生成された褐色森林土壤である。土性は埴質壤土で、7.5YR の土色を呈する。

この土壤は高雄山1統と同じ地域の山地斜面および斜面下部に分布する。崩積～匍行性の土壤で、土壤断面層序の発達は良好である。

カラマツ，スギの造林地として利用され，その生育は特に良好である。

代表断面

試坑点番号： No.19

位置： 信更町権田，田ノ口

標高： 700 m 傾斜 27° 方位 N 70° E

地形地質： 塩基性安山岩山地の斜面下部

母材および堆積様式： 複輝石安山岩， 匍行

土地利用と植生： スギ人工林（林齢25年， 中， 成長良好）コシアブラ， ニ
ワトコ， タラノキ， サワアジサイ， ヤマブキ， ドクダミ， ヤマノイモ，
アカソ， ツユクサ， キブシ

断面形態

F： 2 cm スギの落葉

A₁： 0～10 cm 黒色（7.5YR 2/1）腐植に富み， 埴質壤土， 小礫含み，
団粒状構造， 粗， 粘り強， 湿， 小根あり， 次層との境界漸

A₂： 10～35 cm 暗褐色（7.5YR 3/3）腐植を含み， 埴質壤土， 中角礫
を含み， 塊状構造， 中， 粘り強， 湿， 小根あり， 次層との境界漸

B₁： 35～60 cm 暗褐色（7.5YR 3/4）腐植を含み， 埴質壤土， 中大角
礫を含む， 塊状構造， 中， 粘り強， 湿， 小中根あり， 次層との境界判

B₂： 60～100 cm 暗赤褐色（5YR 3/3）腐植に乏しく， 埴質壤土， 大
角礫あり， カベ状構造， 密， 粘り強， 湿， 根なし

高遠山2統（Tat-2）

頁岩（第3紀）より生成された褐色森林壤土である。土性は埴質壤土， 礫に富み，
10YR の土色を呈する。

高遠山1統と同じ地域の山腹斜面および下部に分布し， 一般に崩積～匍行土であ
る。

スギ， カラマツの造林地として利用され， その成長は本図幅内で特に良好である。

代表断面

試坑点番号： No.20

位 置： 松代町西条

標 高： 660 m 傾斜 15° 方位 N

地形地質： 第3紀山地の斜面下部

母材および堆積様式： 黒色泥岩， 匍行

土地利用と植生： スギ人工林（林齢約35年， 中， 成長良好）ズミ， ツノハ
シバミ， ムラサキシキブ， ヤマザクラ， マユミ， ヒトリシズカ， サンカ

クズル, ヤマウルシ, ヤマフジ

断面形態

F: 3 cm スギの落葉

HA: 0~7 cm 黒色 (2.5 Y2/1) 腐植に頗る富み, 埴質壤土, 小角礫に富み, 団粒状構造, 頗る粗, 粘り強, 半乾, 小根頗る富む, 次層との境界判

A₁: 7~15 cm 黒褐色 (10YR 2/3) 腐植に富み, 埴質壤土, 小角礫に富み, 団粒状構造, 粗, 粘り強, 半乾, 小中根を含む, 次層との境界漸

A₂: 15~40 cm 暗褐色 (10YR 3/3) 腐植を含み, 埴質壤土, 小礫に富み, 粒状構造, 密, 粘り強, 半乾, 中根を含み, 次層との境界漸

B: 40~100 cm 濃い黄褐色 (10YR 4/3) 腐植に乏しく, 埴質壤土, 中大角礫頗る富む, 構造なし, 密, 粘り強, 半乾, 根なし

I. 1. 4. 赤黄色土

I. 1. 4. 1. 赤色土壌

この土壌統群は低山地域(洪積台地)に分布する土壌で, アカマツ, 落葉広葉樹の二次林として利用され, 一部カラマツ造林地が点在する。本地域の地質は第4紀洪積層で母材分析をおこなった結果土壌は赤色風化殻を母材料としていることが判った。

土壌断面の特徴にあまり相違がみられないので特に細分をおこなわなかった。

灰原統 (Ha i)

この土壌は赤色風化殻を母材料としている。一般に残積土で, 土性は埴質壤土, 5YR~2.5YRの土色を呈する。

南西部の低山地域に分布し, 腐植の滲透が悪く, 土壌断面の層序の発達は極めて悪い。

代表断面

試坑点番号: No. 21

位 置: 信更町原市場

標 高： 630 m 傾斜 10° 方位 S 45° E

地形地質： 第 4 紀洪積台地

母材および堆積様式： 中～細粒砂岩，残積

土地利用と植生： アカマツ天然林（林齢約 20 年，中，成長中）コナラ，ミズナラ，ヤマツツジ，レンゲツツジ，ホウノキ，クリ

断面形態

F：3 cm アカマツ，コナラ落葉

A：0～8 cm 暗赤褐色（5 YR 3/3）腐植を含み，埴質壤土，礫なし，団粒状構造，中，粘り強，半乾，小根含む，次層との境界判

B₁：8～23 cm 明褐色（5 YR 4/6）腐植乏しく，埴質壤土，中礫を含む，塊状構造，密，粘り強，半乾，小根含む，次層との境界漸

B₂：23～33 cm 明褐色（5 YR 4/6）腐植乏しく，埴質壤土，中礫含む，カベ状構造，頗る密，粘り強，半乾，小根あり，次層との境界判

C：33～100 cm 明褐色（5 YR 4/6）腐植なし，埴質壤土，大礫に富む，カベ状構造，頗る密，粘り強，半乾

I. 2 主として台地・低地地域の土じょう（農地土じょう）

I. 2. 1 未熟土

I. 2. 1. 1 崩積性未熟土壌

菅間統（Sgm）

本土壤統は山麓緩斜面の崩積地に見られ，多量の角礫を混在し，上層分化の不完全な土壤である。長野市松代町東方の菅間部落付近と更埴市殿入部落南方に見られる。蔬菜畑に利用されている。

代表断面

地点番号： 22

所在地： 更埴市上平

地形地質： 山麓緩斜面 第 3 紀層

標 高： 480 m

傾 斜： 緩斜面

母材および堆積様式： 非固結堆積岩 崩積

土地利用： 開こん畑

断面形態

第 1 層 0～32 cm 腐植あり にぶい黄褐色 (10YR 4/3) SL
中, 小, 細角, 半角礫含む ち密度 15 粘着性弱 可塑性弱 半乾
層界平坦漸変

第 2 層 32 cm以下 にぶい黄褐 (10YR 4/3) SL 中, 小, 細角,
半角礫含む ち密度 20 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変

I. 2. 2. 黒ボク土

I. 2. 2. 1. 黒ボク土壌

小野平統 (Ond)

本土壌統は山腹の平坦部にあって、表層に火山灰の混入に依るとされる暗色、ぼろ軟、粗しょうな腐植層をもっている。陣馬平山麓緩斜面、長野市七二会小野平付近、信更町軽井沢付近の平坦面に局在する熟畑である。

代表断面

地点番号： 23

所在地： 長野市小田切小野平

地形地質： 山麓緩斜面 第3紀層

標 高： 966 m

傾 斜： 平 坦

母材および堆積様式： 火山灰/固結堆積岩 風積/残積

土地利用： 畑

断面形態

第 1 層 0～18 cm 腐植富む 黒褐 (10YR 2/2) L 半角中細礫
含む 弱 角塊状構造 ち密度 16 粘着性弱 可塑性弱 層界波状明

瞭

- 第 2 層 18～35 cm 腐植に富む 黒 (10YR 2/1) SiL 4～
1.5 cm 半角礫含む 角塊状構造 ち密度 17 粘着性中 可塑性中
半乾 層界波状明瞭
- 第 3 層 35 cm 以下 腐植含む 黒褐 (10YR 2/2) / 暗褐 (10YR
3/4) の混り CL 7～2 cm 中, 小半角礫含む 角塊状構造 ち
密度 18 粘着性中 可塑性中 半乾 層界波状明瞭

I 2. 3. 褐色森林土

I. 2. 3. 1. 褐色森林土壌

貝原統 (Kbr)

本土壤統は強粘質な黄褐色の次表層を特徴とし、長野市七二会、信更町西南部、中条村、信州新町の山腹緩斜面に極めて広く分布する。主として桑園、普通畑として利用されている。

代表断面

- 地点番号： 24
所在地： 長野市小田切二石
地形地質： 山腹緩斜面 第3紀層泥岩
標高： 830 m
傾斜： S南20°
母材および堆積様式： 固結堆積岩 残積
土地利用： 桑畑

断面形態

- 第 1 層 0～10 cm 腐植含む 泥ふい黄褐 (10YR 4/3) LiC
腐朽礫あり 角塊状構造 ち密度 17 粘着性强 可塑性強 乾 層界
平坦漸変
- 第 2 層 10～50 cm 泥ふい黄褐 (10YR 4/3) LiC 腐朽礫
あり ち密度 21 粘着性强 可塑性強 乾 層界平坦漸変

第 3 層 50 cm 以下

上 統 (Kmi)

本土壤統は粘質な黄褐色の次表層を特徴とし、戸隠村、中条村北西部、長野市信更町、更埴市西部の山頂緩斜面、山腹緩斜面、山麓緩斜面に見られる。長野市松代皆神山山頂の畑土壌も本土壤統に属する。主として桑園、果樹園として利用されている。

代表断面

地点番号: 25

所在地: 長野市松代町皆神山

地形地質: 山頂緩斜面 皆神山火山岩

標 高: 600 m

傾 斜: 5~6°

母材および堆積様式: 固結火成岩 残積

土地利用: 桑 畑

断面形態

第 1 層 0~20 cm 腐植含む 褐 (7.5YR 4/3) SiL ち密度 20
粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変

第 2 層 20~40 cm 褐 (7.5YR 4/3) SiCL マンガン糸根状斑
含む ち密度 24 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変

第 3 層 40 cm 以下 褐 (7.5YR 4/4) SiCL ち密度非常にかた
い 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変

裏谷統 (Uin)

本土壤統は角礫を含む壤質な黄褐色の次表層を特徴とし、中条村の犀川以南、信州新町北東部、長野市信更町の山麓緩斜面に分布する。主として桑園、果樹園として利用されている。

代表断面

地点番号: 26

所在地: 長野市岡田

地形地質: 山麓緩斜面 第 3 紀層

標 高 420 m

傾 斜 緩斜面

母材および堆積様式 固結堆積岩 残積

土地利用 リンゴ畑

断面形態

第 1 層 0～14 cm 腐植含む 灰褐 (8.75YR 3.5/2) SL マ

ツシブ ち密度 17 粘着性弱 可塑性弱 層界平坦漸変

第 2 層 14～24 cm 腐植含む 灰褐 (8.75YR 3.5/2) SL マ

ツシブ ジブリジル+ ち密度 17 粘着性弱 可塑性弱 層界平坦漸変

第 3 層 24～100 cm 灰褐 (8.75YR 3.5/2) L 風化 腐朽細小

礫含む マツシブ ち密度 25 粘着性弱 可塑性弱

大冢統 (Our)

本土壤統は粘質ないし強粘質な黄褐色の次表層の下方 30～60 cm 以下から岩盤となる土層の薄いものである。長野市七二会，中条村の山腹緩斜面，山麓緩斜面に分布する。主として桑園，果樹園として利用されている。

代表断面

地点番号 27

所在地 長野市七二会橋詰

地形地質 山麓および山腹緩斜面 第 3 紀層

標 高 740 m

傾 斜 SSW 18°

母材および堆積様式 固結堆積岩 残積

土地利用 畑

断面形態

第 1 層 0～20 cm 腐植含む 褐 (10YR 4/4) SiC ち密度 25

粘着性強 可塑性強 半湿 層界平坦漸変

第 2 層 20～31 cm 腐植含む 暗褐 (10YR 3/4) SiC ち密度

29 粘着性強 可塑性中 半湿 層界平坦明瞭

- 第 3 層 31 ~ 37 cm 褐 (10YR 4/4) SiC 半風化細小礫頗る富む
ち密度 30 粘着性强 可塑性強 半湿 層界平坦明瞭
- 第 4 層 37 ~ 50 cm 半風化小中大礫頗る富む 半湿
- 第 5 層 50 ~ 100 cm 半風化砂岩

笠山統 (K_{sy})

本土壤統は長野市若穂町の扇状地面にのみ見られる。粘質な黄褐色の次表層は円礫に富んでいる。果樹園、普通畑、乾田として使用されている。

代表断面

- 地点番号 28
- 所在地 長野市若穂町上和田
- 地形地質 旧扇状地下位面 第 4 紀層
- 標高 330 m
- 傾斜 極めてゆるい緩斜面
- 母材および堆積様式 非固結堆積岩 洪積
- 土地利用 リンゴ畑

断面形態

- 第 1 層 0 ~ 20 cm 腐植含む 黒褐 (10YR 2/3) SCL 2 ~ 3 cm
円礫含む マンガン糸根状斑含む ベンチジン+ ち密度 17 粘着性
中 可塑性中 半湿 層界平坦漸変
- 第 2 層 20 ~ 37 cm 腐植含む 黒褐 (10YR 2/2) SCL 2 ~ 3
cm 円礫富/含 ち密度 20 粘着性中 可塑性中 半湿 層界平坦漸変
- 第 3 層 37 cm 以下 黒褐 (10YR 2/3) SCL 3 ~ 5 cm 円礫富む
粘着性中 可塑性中 層界平坦漸変

萱場統 (K_{yb})

本土壤統は角礫に富む壤質な黄褐色の次表層を特徴とし、長野市西部の扇状地、松代町南部の谷底低地、更埴市桑原付近の扇状地、中条村 (土尻川の河岸段丘)、信州新町 (犀川河岸段丘) に分布する。主として果樹園、桑園として利用されている。

代表断面

地点番号： 29
 所在地： 更埴市桑原後安
 地形地質： 扇状地 第4紀層
 標高： 410 m
 傾斜： 極めて緩い斜面
 母材および堆積様式： 非固結堆積岩 水積
 土地利用： リンゴ園内の畑

断面形態

第1層 0～13 cm 腐植含む 暗褐(10YR 3/3) SiL ち密度
 15 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変
 第2層 13～24 cm 暗褐(10YR 3/3) SiL 中, 小半角礫含む
 ち密度20 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変
 第3層 24 cm 以下 黒褐(10YR 2/3) SiL 中, 小半角礫含む
 ち密度23 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変

千原統 (Chr)

本土壤統は黄褐色の次表層が極めて薄く、地表下ほぼ30cm以下から角礫層となっている。長野市小鍋, 七二会, 信更町, 篠ノ井, 中条村, 信州新町の山麓緩斜面に分布する。主として桑園として利用されている。

代表断面

地点番号： 30
 所在地： 長野市篠ノ井山畑新田
 地形地質： 山麓緩斜面 第3紀層
 標高： 460 m
 傾斜： 南向き7～8°
 母材および堆積様式： 固結堆積岩 崩積
 土地利用： リンゴ園

断面形態

第1層 0～8 cm 腐植含む 泥っぽい黄褐(10YR 3.5/3) CL 粒

- 状構造 ち密度 21 粘着性中 可塑性中 半乾 層界平坦明瞭
- 第 2 層 8 ~ 24 cm 褐 (7.5YR 3.5/3) LiC 風化細礫含む マ
 ッシブ 細小孔隙含む ち密度 24 粘着性強 可塑性強 半乾 層界
 平坦漸変
- 第 3 層 24 ~ 100 cm 褐 (7.5YR 3.5/3) LiC 風化細小中礫頗
 る含む 半角, 角礫含む マッシブ 細小孔隙あり 上部にマンガ点
 状斑あり (ベンジシン+) ち密度 24 粘着性強 可塑性強 半乾
 層界平坦漸変

赤田統 (Ak d)

本土壤統は第 4 紀層の火山放出物のよく風化した, 強粘質な黄褐色の次表層を特徴とする。長野市信更町赤田付近にのみ見られる。主として果樹園, 桑園として利用されている。

代表断面

地点番号 31
 所在地 長野市信更町境
 地形地質 山腹斜面 第 4 紀層
 標 高 660 m
 傾 斜 S 8°
 母材および堆積様式 非固結火成岩 崩積
 土地利用 樹園地

断面形態

- 第 1 層 0 ~ 24 cm 腐植あり 褐 (7.5YR 4/6) HC 粒状構造
 細小孔隙含む ち密度 23 粘着性強 可塑性強 半乾 層界平坦漸変
- 第 2 層 24 ~ 44 cm 明褐 (7.5YR 5/6) HC ち密度 25 粘着性強
 可塑性強 半乾 層界平坦判然
- 第 3 層 44 ~ 70 cm 明褐 (7.5YR 5/8) LiC ち密度 23 粘着性
 強 可塑性強 半乾 層界平坦明瞭
- 第 4 層 70 ~ 100 cm 褐 (7.5YR 4/6) LiC ち密度 25 粘着性
 強 可塑性強 半乾 層界平坦明瞭

I. 2. 3. 2. 湿性褐色森林土壌

大岡統 (Oka)

本土壌統は粘質な黄褐色の次表層に、水稻栽培による影響で生じた斑鉄、グライ斑、Mn 斑の出現しているものである。大岡村、信州新町南部の山腹緩斜面に造成された乾田である。

代表断面

地点番号 32
 所在地 大岡村上中山
 地形地質 山腹緩斜面 第4紀層
 標高 820 m
 傾斜
 母材および堆積様式 非固結堆積岩 崩積
 土地利用 水田

断面形態

- 第1層 0～14 cm 腐植含む 暗緑灰 (7.5GY 3.5/1) CL マッシュ 膜状管状斑鉄含む ジビリジル++ ち密度15 粘着性中 可塑性中 湿 層界平坦明瞭
- 第2層 14～19 cm 腐植あり 鉄で全層汚染 明褐 (7.5YR 5/8) LiC 小礫含む マッシュ マンガン糸根状斑含む (ベンチジン++) ち密度19 粘着性强 可塑性強 湿 層界平坦明瞭
- 第3層 19～32 cm 腐植あり 黄褐 (2.5Y5/3) CL 小礫含む マッシュ雲状斑鉄含む マンガン点状 糸根状斑含む (ベンチジン++) ち密度21 粘着性中 可塑性中 湿 層界平坦漸変
- 第4層 32～100 cm にぶい黄褐 (10YR 4/3) OL マッシュ 上部にマンガン点状斑あり (ベンチジン+) ち密度16 粘着性中 可塑性中 湿 層界平坦漸変

柳沢統 (Ywa)

本土壌統は角礫、円礫に富む粘質な黄褐色の次表層に、水田化によって生成した

斑鉄 Mn 斑の出現したものである。長野市信更町柳沢付近の扇状地に造成された乾田である。

代表断面

地点番号 33
 所在地 長野市篠の井柳沢
 地形地質 山麓緩斜面 第3紀層
 標高 550 m
 傾斜 緩斜面
 母材および堆積様式 半固結堆積岩 崩積?
 土地利用 水田(休耕地)

断面形態

第1層 0～15 cm 腐植含む 暗灰黄(2.5Y4/2) CL 糸根状膜状斑鉄含む ち密度15 粘着性中 可塑性中 層界平坦明瞭
 第2層 15～35 cm 灰褐(7.5YR4/2) CL 半風化/風化の小/大半角円礫頗る富む 糸根状斑鉄富む ち密度21 粘着性中 可塑性中 層界平坦判然
 第3層 35～100 cm 黒褐(7.5YR3/2) CL 半風化～風化の小～大半角円礫頗る富む マンガンが礫表面を汚染(ベンチジン状) ち密度25 粘着性中 可塑性中 層界平坦漸変

I 2. 4. 灰色台地土

I. 2. 4. 1. 灰色台地土壌

七二会統(Nan)

本土壌統は強粘質な青灰色の次表層に、水稻耕作の影響で生成した管状斑鉄の出現したものである。長野市七二会、中条村、小川村、鬼無里村の山麓緩斜面に造成された棚田に分布する。

代表断面

地点番号 34

所在地 長野市七二会谷原西河原
 地形地質 山腹緩斜面 第3紀層
 標高 630 m
 傾斜 S南斜面
 母材および堆積様式 半固結堆積岩 残積
 土地利用 乾田

断面形態

- 第1層 0～14 cm 灰(5Y5/1) HC 糸根状斑鉄含む ち密度12 粘着性强 可塑性強 半乾 層界平坦漸変
- 第2層 14～23 cm 灰(7.5Y5/1) HC 管状斑鉄含/富 膜状斑鉄含む ち密度13 粘着性强 可塑性強 半乾 層界平坦漸変
- 第3層 23～38 cm 灰(5Y5/1) HC 柱状構造 管状斑鉄含/富 マンガン糸根状斑含む ち密度12 粘着性强 可塑性強 半乾 層界平坦漸変
- 第4層 38～50 cm 灰(N5/0) HC 管状斑鉄含/富 ち密度8 粘着性强 可塑性強 半乾 層界平坦漸変
- 第5層 50 cm 以下 灰(N5/0) HC ち密度8 粘着性强 可塑性強 半乾 層界平坦漸変

姨捨統(Obs)

本土壤統は強粘質な灰色の次表層に、水稻耕作の強い影響により管状、糸根状斑鉄、Mn斑さらにグライ斑の生成したものである。更埴市姨捨、桑原付近の山麓緩斜面に造成された棚田に分布する。

代表断面

地点番号 35
 所在地 更埴市八幡姨捨
 地形地質 山麓緩斜面 第4紀層
 標高 410 m
 傾斜 緩斜面
 母材および堆積様式 非固結堆積岩 残積

土地利用 乾田

断面形態

- 第 1 層 0～13 cm 黄灰 (2.5Y5/1) HC 糸根状膜状斑鉄富む
グライ斑あり暗オリーブ灰 (2.5GY4/1) ち密度 13 粘着性強 可
塑性強 半乾 層界平坦漸変
- 第 2 層 13～23 cm 黄灰 (2.5Y5/1) HC 柱状構造 管状膜状
斑鉄富む マンガン点状斑含む ち密度 13 粘着性強 可塑性強 半
乾 層界波状明瞭
- 第 3 層 23～66 cm 黄灰 (2.5Y6/1) HC 管状斑鉄/富 ち密
度 12 粘着性強 可塑性強 半乾 層界波状明瞭
- 第 4 層 66 cm 以下 黄灰 (2.5Y6/1)

五明統 (Gmy)

本土壤統は強粘質な灰色の次表層に、水稻耕作の影響によって雲状斑鉄の生成したものである。長野市篠ノ井布施五明付近の扇状地に造成された水田の土壌であるが、一部樹園地に転換されている。

代表断面

地点番号 36

所在地 長野市篠ノ井瀬原田

地形地質 山麓堆積面 第 3 紀層

標 高 390 m

傾 斜

母材および堆積様式 非固結堆積岩 崩積

土地利用 リンゴ畑

断面形態

- 第 1 層 0～14 cm 腐植含む 暗褐 (7.5YR 3/2.5) LiC ち密
度 25 粘着性強 可塑性強 層界平坦判然
- 第 2 層 14～35 cm 暗褐 (7.5YR 3/2.5) LiC マッシュ ベン
チジン+ ち密度 22 粘着性強 可塑性強 第 3 層の物質がブロック
状に混在 層界波状判然

第 3 層 35 ~ 100 cm 灰黄 (2.5Y6/2) 孔隙に沿って褐灰 (7.5 YR 4/1) LiC 腐朽礫含む マッシュ 雲状斑鉄富む ち密度 25
粘着性强 可塑性強 層界平坦明瞭

松代統 (Mas)

本土壤統は角礫、半角礫に富む粘質な青灰色の次表層を特徴とする。長野市松代町皆神山周辺の扇状地に見られるだけである。樹園地、乾田として利用されている。

代表断面

地点番号 37
所在地 長野市松代町東条皆神越
地形地質 旧扇状地下位面 火山碎屑物
標高 370 m
傾斜 極めてゆるい傾斜地
母材および堆積様式 火山碎屑物 洪積
土地利用 梅林

断面形態

第 1 層 0 ~ 10 cm 腐植含む 灰黄褐 (10YR 4/2) SiL 粒状
構造 ち密度 4 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変
第 2 層 10 ~ 30 cm 灰黄褐 (10YR 4/2) SiL/SiCL ち密度
19 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変
第 3 層 30 ~ 37 cm 灰黄褐 (10YR 4/2) SiL/SiCL 半角礫
含む ち密度 26 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変
第 4 層 37 cm 以下 褐灰 (10YR 4/1) SiL/SiCL 半角/角
礫含/富 ち密度 23 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変

喜久田統 (Kik)

本土壤統は粘質な青灰色の次表層の下方に砂層が続き、その次表層は水稻耕作の影響による斑鉄を生成しているものである。戸隠村、長野市信更町、鬼無里村、信州新町の山麓緩斜面に造成された乾田に分布する。

代表断面

地点番号 38

所在地 長野市信更町湧池
 地形地質 山麓緩斜面 第3紀層
 標高 490 m
 傾斜
 母材および堆積様式 非固結堆積岩 崩積
 土地利用 水田

断面形態

- 第1層 0～12 cm 腐植含む 灰(5.5Y4/1) CL マッシュ
 管状斑鉄含む膜状斑鉄あり ち密度16 粘着性中 可塑性中 湿 層
 界波状判然
- 第2層 12～17 cm 暗緑灰(5G4/1) CL マッシュ 管状斑鉄
 含む雲状斑鉄あり ジピリジル+ ち密度16 粘着性中 可塑性中
 湿 層界平坦判然
- 第3層 17～33 cm 灰(5Y4/1) CL マッシュ 雲状斑鉄富む
 マンガン糸根状斑含む(ベンチジン++) ち密度18 粘着性中 可塑
 性中 湿 層界平坦明瞭
- 第4層 33～35 cm 鉄で砂を汚染 SL 湿 層界平坦明瞭
- 第5層 35～37 cm マンガンで砂を汚染 LS ベンチジン++ 湿
 層界平坦明瞭
- 第6層 37～100 cm にぶい黄褐(10YR 4/3) LS ベンチジン
 + ち密度18 粘着性弱 可塑性弱 湿 層界平坦明瞭

段ノ原統(Dan)

本土壤統は角礫に富む砂質な青灰色の次表層を特徴とする。長野市篠ノ井段ノ原
 付近の扇状地に分布し、果樹園として利用されている。

代表断面

地点番号 39
 所在地 長野市篠ノ井小松原
 地形地質 扇状地 洪積層
 標高 390 m

傾 斜 東2～3°

母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積

土地利用 リンゴ畑

断面形態

第1層 0～4 cm 腐植富む 黒褐 (7.5YR 3/1) LS 弱単流状

構造 ち密度 半乾 層界平坦明瞭

第2層 4～26 cm 灰黄褐 (10YR 4/2) LS 未風化細小半角礫

富む 弱単粒状構造 ち密度 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界波状明瞭

第3層 26～32 cm 灰黄褐 (10YR 4/2) と鉄で汚染した暗赤褐色

(5YR 3/2) LS 弱単粒状構造 ち密度 粘着性弱 可塑性弱

半乾 層界平坦明瞭

第4層 32～100 cm 灰褐 (2.5Y 6/2) CoS 未風化細小半角礫

富む 単粒状構造 ち密度 半乾

I 2. 5. 褐色低地土

I. 2. 5. 1. 褐色低地土壌

新戒統 (S nk)

本土壌統は沖積低地にあって粘質な黄褐色の土層を特徴とする。本図幅内では長野市篠ノ井塩崎, 更埴市稲荷山の自然堤防にのみ存在する。主として果樹園として利用されている。

代表断面

地点番号 40

所在地 長野市篠ノ井塩崎 (宮東)

地形地質 自然堤防 沖積層

標 高 358 m

傾 斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積

土地利用 モモ畑

断面形態

第 1 層 0～4 cm 腐植富む 黒 (7.5YR 2/1) L/CL 粒状構造 半乾 層界平坦明瞭

第 2 層 4～30 cm 腐植含む 黒褐 (10YR 3/2) L/CL マッシュ 細小孔隙含む ち密度 24 粘着性中 可塑性中 半乾 層界漸変

第 3 層 30～100 cm 腐植あり 黒褐 (10YR 3/2) L/CL マッシュ 小孔隙含む ち密度 26 粘着性中 可塑性中 半乾 層界漸変

常万統 (Jom)

本土壤統は沖積低地にあって粘質な黄褐色の土層に、水成形態特徴である斑鉄の生成しているものである。本図幅内においては長野市の犀川以北、犀川と千曲川の合流点付近の旧河道に分布する。果樹園として広く利用されている。

代表断面

地点番号 41

所在地 長野市青木島町大塚 546

地形地質 旧河道 沖積層

標高 350 m

傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積

土地利用 果樹園

断面形態

第 1 層 0～20 cm 腐植に富む 黒褐 (10YR 3/1.5) CL 細小円礫有/含 マッシュ ち密度 19 粘着性中 可塑性中 層界平坦明瞭

第 2 層 20～37 cm 腐植あり にぶい黄褐 (10YR 4/3) CL 細小円礫有/含 マッシュ ち密度 20 粘着性中 可塑性中 層界漸変

第 3 層 37～58 cm にぶい黄褐 (10YR 4/3) CL 細小円礫有/含 マッシュ マンガン糸根状膜状斑含む (ベンチジン++) ち密

度 20 粘着性中 可塑性中 層界漸変

第 4 層 58～100 cm 褐 (7.5YR 4/3) / 暗灰黄 (2.5Y 5/2)

CL マッシュ 雲状斑鉄含む ち密度 18 粘着性中 可塑性中

芝統 (Sba)

本土壤統は沖積低地にあつて、壤質な黄褐色の土層を特徴とするものである。本図幅内においては、長野市、更埴市の千曲川兩岸の自然堤防に広く、また犀川沿岸の自然堤防では中条村、信州新町に一部分布する。果樹園として利用されているものが多い。

代表断面

地点番号 42

所在地 長野市篠ノ井横田

地形地質 自然堤防 沖積層

標高 350 m

傾斜

母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積

土地利用 リンゴ園

断面形態

第 1 層 0～7 cm 腐植含む 暗褐 (10YR 3/3) L マッシュ ち

密度 20 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変

第 2 層 7 cm以下 褐 (7.5YR 4/3) L マッシュ ち密度 18

粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変

荻野統 (Ogn)

本土壤統は沖積低地にあつて、壤質な黄褐色の土層に、水成形態特徴の斑鉄が生成しているものである。本図幅内においては長野市の千曲川、犀川合流地点の付近、更埴市の千曲川右岸の自然堤防上に見られる。主として果樹園として利用されている。

代表断面

地点番号 43

所在地 長野市綱島

地形地質 自然堤防 沖積層
 標 高 350 m
 傾 斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積
 土地利用 リンゴ畑

断面形態

第 1 層 0～11 cm 腐植含む 黒褐 (10YR 3.5/2) L マッシュ
 ち密度 17 粘着性弱 可塑性弱 半湿 層界平坦明瞭
 第 2 層 11～34 cm にぶい黄褐 (10YR 4/3) SL マッシュ
 ち密度 17 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変
 第 3 層 34～100 cm 灰黄 (2.5Y 6/2) FSL 単粒状構造 管状
 斑鉄あり ち密度 17 粘着性弱 可塑性弱 乾 層界平坦漸変

I. 2. 5. 2. 粗粒褐色低地土壌

二条統 (Njo)

本土壌統は沖積低地であって、壤質～粘質な黄褐色の土層の下 (地表下30～60cm以下) に砂礫層が存在するものである。本図幅内においては長野市南長池東方の微高地、犀川南岸の自然堤防に分布する。主として普通畑として利用される。

代表断面

地点番号 44
 所在地 長野市大豆島中ノ島
 地形地質 谷底面微高地 沖積層
 標 高 330 m
 傾 斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積
 土地利用 畑

断面形態

第 1 層 0～11 cm 腐植含む 暗褐 (10YR 3/3) CL ち密度 16
 粘着性中 可塑性中 半湿 層界平坦明瞭

第 2 層 11 ~ 16 cm 泥い黄褐 (8.75YR 4/3) L マッシブ
不鮮明斑鉄あり ち密度 20 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸
変

第 3 層 16 ~ 46 cm 泥い黄褐 (10YR 4/3) L マッシブ ち
密度 17 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦明瞭

第 4 層 46 ~ 100 cm 砂礫層 C o S

八口統 (Ytg)

本土壤統は沖積低地にあって、壤質～砂質な黄褐色の土層下（地表下30～60cm以下）が砂礫層となっており、黄褐色層に水成形態特徴の斑鉄，Mn 斑の出現しているものである。本図幅内においては僅かに長野市安茂里南方の犀川右岸の自然堤防に見られる。乾田として利用されている。

代表断面

地点番号 45
所在地 長野市下洞田2の130
地形地質 自然堤防 沖積層
標高 360 m
傾斜 平坦
母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積
土地利用 水田

断面形態

第 1 層 0 ~ 14 cm 腐植含む 灰オリーブ (5Y4/2) L 膜状斑
鉄含む ち密度 17 粘着性弱 可塑性弱 半湿 層界平坦明瞭
第 2 層 14 ~ 22 cm 灰オリーブ (5Y5/2) L 膜状糸根状斑鉄
含む ち密度 23 粘着性弱 可塑性弱 半湿 層界平坦明瞭
第 3 層 22 ~ 48 cm SL 膜状斑鉄含む マンガン点状斑含む (ベンチジン卍) ち密度 19 粘着性弱 可塑性弱 半湿 層界平坦明瞭
第 4 層 48 ~ 100 cm 砂礫層小中円礫含む

飯島統 (Iij)

本土壤統は沖積低地にあって、砂質な黄褐色の土層を特徴とする。本図幅内にお

いては、長野市の犀川左岸沿いに広く、また一部四ツ屋北方の犀川右岸の自然堤防に分布する。桑園、普通畑として利用されている。

代表断面

地点番号	46
所在地	川中島四ツ谷土手外
地形地質	自然堤防 沖積層
標高	365 m
傾斜	平坦
母材および堆積様式	非固結堆積岩 水積
土地利用	桑畑

断面形態

第1層	0~8 cm	腐植含む 黒褐 (10YR 2.5/2)	LS	ち密度9
	半乾	層界平坦明瞭		
第2層	8~100 cm	にぶい黄褐 (10YR 4/3)	LS	雲状斑鉄あり
	ち密度13	粘着性弱 可塑性弱	半乾	層界平坦明瞭

I 2. 6. 灰色低地土

I. 2. 6. 1. 細粒灰色低地土壌

四倉統 (Ytk)

本土壌統は沖積低地にあって、強粘質な灰色の土層に、水成形態特徴の斑鉄の生成したものである。長野市篠ノ井、塩崎の後背低地、更埴市稲荷山、八幡の後背低地に分布する。乾田として利用されている。

代表断面

地点番号	47
所在地	長野市篠ノ井二ツ柳中条
地形地質	谷底面微低地 沖積層
標高	356 m
傾斜	平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積

土地利用 水田

断面形態

- 第 1 層 0～14 cm 腐植含む 暗オリーブ灰 (5GY3/1) CL
糸根状膜状斑鉄あり ジピリジル+ ち密度 粘着性中 可塑性中 湿
層界平坦明瞭
- 第 2 層 14～20 cm 灰 (7.5Y5/1) LiC 塊状構造 雲状糸根
状斑鉄富む ち密度 粘着性强 可塑性強 湿 層界平坦明瞭
- 第 3 層 20～40 cm 灰オリーブ (5Y4/2) LiC 塊状構造 (構
造面灰色) 雲状糸根状斑鉄頗る富む ち密度 粘着性强 可塑性強
潤 層界平坦明瞭 湧水面 40 cm
- 第 4 層 40～70 cm 灰オリーブ (5Y4/2) SL 雲状管状斑鉄
富む
- 第 5 層 70～100 cm LiC

佐賀統 (Sag)

本土壤統は沖積低地にあって、強粘質な灰色の土層に、水成形態特徴の斑鉄および Mn 結核の生成したものである。長野市朝陽、西尾張部の沖積低地に広く分布する。また、中条村の土尻川左岸の谷底低地、更埴市中河原付近の山寄りの低地にも見られる。乾田として利用されている。

代表断面

地点番号 48
所在地 長野市北尾張部
地形地質 扇状地沖積面 沖積層
標高 350 m
傾斜 平坦
母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積
土地利用 乾田

断面形態

- 第 1 層 0～12 cm 灰 (10Y5/1) LiC 管状斑鉄頗る富む

- ビリジル卅 ち密度 13 粘着性強 可塑性強 半乾 層界平坦漸変
 第 2 層 12 ~ 18 cm 灰 (10Y4/1) LiC 糸根状膜状斑鉄含む
 ビリジル卅 ち密度 13 粘着性強 可塑性強 半乾 層界平坦漸変
 第 3 層 18 ~ 60 cm 灰 (N5/0) HC 柱状構造 糸根状斑鉄含
 む ち密度 19 粘着性強 可塑性強 半乾 層界平坦漸変
 第 4 層 60 cm 以下 灰 (5Y5/1) HC 糸根状斑鉄含む マンガ
 ン点状斑あり 粘着性強 可塑性強 半乾 層界平坦漸変

鴨島統 (Km_j)

本土壤統は沖積低地にあつて、粘質な灰色の土層に、水成形態特徴の斑鉄の生成したものである。本図幅内においては長野市北長池東方の旧河道、更埴市稲荷山北西部に見られるが、その分布は広くない。乾田として利用されている。

代表断面

地点番号 49
 所在地 長野市屋島
 地形地質 旧河道 沖積層
 標高 338 m
 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積
 土地利用 乾田

断面形態

- 第 1 層 0 ~ 8 cm 灰 (10Y5/1) CL 糸根状斑鉄含む ビリ
 ジル+ ち密度 14 粘着性強 可塑性強 湿 層界平坦漸変
 第 2 層 8 ~ 15 cm 暗緑灰 (7.5GY4/1) CL 膜状糸根状斑鉄富
 む ち密度 14 粘着性強 可塑性強 湿 層界平坦漸変
 第 3 層 15 ~ 20 cm 灰 (5Y5/1) CL 糸根状斑鉄頗る富む
 ち密度 17 粘着性強 可塑性強 湿 層界平坦漸変
 第 4 層 20 ~ 33 cm 灰 (5Y5/1) SiCL 柱状構造 点状斑鉄
 富む マンガン糸根状頗る富む ち密度 18 粘着性強 可塑性強 湿
 層界平坦漸変

- 第 5 層 33～40 cm 灰 (5Y5/1) CL 糸根状点状斑鉄含む
ち密度 19 粘着性强 可塑性強 湿 層界平坦漸変
- 第 6 層 40～47 cm 灰 (5Y5/1) / にぶい黄褐 (10YR 4/3)
CL 糸根状斑鉄含む マンガン糸根状あり ち密度 17 粘着性强
可塑性強 湿 層界平坦漸変
- 第 7 層 47～75 cm 灰 (7.5Y5/1) / にぶい黄褐 (10YR 4/3)
(上層より斑らが少ない) CL 小円礫あり 管状糸根状斑鉄含む
粘着性强 可塑性強 湿 層界平坦漸変
- 第 8 層 75 cm 以下

宝田統 (Tk r)

本土壤統は沖積低地にあって、粘質な灰色の土層に、水成形態特徴の斑鉄および Mn 結核の生成したものである。本図幅内においては、長野市、更埴市に入る善光寺平の全域にわたる微低地に広く分布する。乾田として利用されている。

代表断面

- 地点番号 50
所在地 長野市大塚南
地形地質 谷底面微低地 沖積層
標高 350 m
傾斜 平坦
母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積
土地利用 乾田

断面形態

- 第 1 層 0～8 cm 腐植含む 灰 (7.5Y5/1) CL 糸根状膜状斑
鉄含む ち密度 11 粘着性中 可塑性中 湿 層界平坦明瞭
- 第 2 層 8～12 cm 腐植含む 暗オリーブ灰 (5GY4/1) CL
ピリジル+ ち密度 11 粘着性中 可塑性中 湿 層界平坦明瞭
- 第 3 層 12～19 cm 腐植含む 灰 (7.5Y5/1) 弱塊状構造 糸
根状膜状斑鉄含む ち密度 14 粘着性中 可塑性中 湿 層界平坦明
瞭

- 第 4 層 19～30 cm 灰 (5Y5/1) CL 中度大塊状構造 雲状斑鉄含む マンガン点状糸根状斑有/含 (ベンチジン+) ち密度 20 粘着性中 可塑性中 半湿 層界平坦判然
- 第 5 層 30～68 cm 灰 (5Y5/1) SiCL 小中円礫含む 中度大塊状構造 雲状斑鉄頗る含む マンガン点状斑あり ち密度 21 粘着性中 可塑性中 半湿 層界漸変
- 第 6 層 68～73 cm 灰 (5Y5/1) CL 弱塊状構造 雲状斑鉄頗る含む 雲状斑鉄頗る含む管状斑鉄あり ち密度 19 粘着性中 可塑性中 半湿 層界平坦漸変
- 第 7 層 73～100 cm 灰 (10Y5/1) S 単粒状構造 やや鮮明雲状斑鉄含む ち密度 17 粘着性中 可塑性中 半湿 層界平坦漸変

I. 2. 6. 2. 灰色低地土壌

加茂統 (Km)

本土壌統は沖積低地にあって、壤質な灰色の土層に、水成形態特徴の斑鉄の生成したものである。本図幅内においては、長野市松代北方、犀川左岸の旧河道に分布する。乾田として利用される。

代表断面

地点番号 51
 所在地 長野市松代町城裏
 地形地質 旧河道 沖積層
 標高 350 m
 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積
 土地利用 乾田 (二毛作)

断面形態

- 第 1 層 0～11 cm 腐植含む 暗灰黄 (2.5Y5/2) SiCL 糸根状斑鉄含/富 ち密度 20 粘着性中 可塑性中 半乾 層界平坦漸変
- 第 2 層 11～20 cm 灰 (5Y5/1) SiL 糸根状斑鉄含/富

- ベンチジン卅 ち密度 20 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変
- 第 3 層 20 ~ 26 cm 黄灰 (2.5Y5/1) SiL 糸根状斑鉄頗る富む
ち密度 19 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変
- 第 4 層 26 ~ 60 cm 暗灰黄 (2.5Y5/2) SiL 糸根状斑鉄富む
ち密度 23 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変
- 第 5 層 60 cm 以下 暗灰黄 (2.5Y5/2) SiCL 粘着性中 可塑性中 半乾 層界平坦漸変

清武統 (Kyt)

本土壤統は沖積低地にあって、壤質な灰色の土層に、水成形態特徴の斑鉄および Mn 結核の生成したものである。本図幅内においては、更埴市の千曲川兩岸の旧河道、長野市塩崎北西の山寄りなどに分布する。乾田として利用されている。

代表断面

地点番号 52
所在地 更埴市戸倉町小船山道中
地形地質 旧河道 沖積層
標高 360 m
傾斜 平坦
母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積
土地利用 乾田

断面形態

- 第 1 層 0 ~ 15 cm 黄灰 (2.5Y4/1) SiL ち密度 19 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変
- 第 2 層 15 ~ 25 cm 黄灰 (2.5Y4/1) SiL 糸根状斑鉄あり
ち密度 22 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変
- 第 3 層 25 ~ 35 cm 黄灰 (2.5Y5/1) SiL 柱状構造 糸根状斑鉄富む マンガン糸根状斑点状斑含む ち密度 20 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変
- 第 4 層 35 ~ 51 cm 暗灰黄 (2.5Y5/2) FSL 糸根状斑鉄頗る富む ち密度 18 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変

- 第 5 層 51 ~ 70 cm 暗灰黄 (2.5Y5/2) SFL 膜状糸根状斑
鉄含 / 富 ち密度 18 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変
- 第 6 層 70 cm 以下 黄灰 (2.5Y4/1) SiCL 糸根状斑鉄富む
粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変

I. 2. 6. 3. 粗粒灰色低地土壌

久世田統 (Kus)

本土壌統は沖積低地にあつて、強粘~粘質な灰色の土層下 (地表下 30 ~ 60 cm 以下) が砂礫層となつており、灰色層に斑鉄の生成しているものである。長野市大豆島付近の微高地に比較的広く、一部更埴市稲荷山西方に分布する。乾田として利用されている。

代表断面

地点番号 53
所在地 長野市大豆島市衛門河原
地形地質 谷底面微高地 沖積層
標高 340 m
傾斜 平坦
母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積
土地利用 水田

断面形態

- 第 1 層 0 ~ 7 cm 腐植あり 灰 (10Y5/1) CL 膜状糸根状斑鉄
富む ち密度 16 半乾 層界平坦明瞭
- 第 2 層 7 ~ 13 cm 腐植あり 暗緑灰 (10GY4/1) ビリジル++
半湿 層界平坦明瞭
- 第 3 層 13 ~ 26 cm 灰 (7.5Y5.5/1) CL/LiC 中度塊状構
造 雲状斑鉄頗る富む やや鮮明糸根状 Mn 斑 (ベンチジン+) ち密度
21 粘着性強 可塑性強 半湿 層界平坦漸変
- 第 4 層 26 ~ 47 cm 灰 (7.5Y5.5/1) LiC 弱塊状構造 雲
状斑鉄頗る富む マンガン点状斑あり (ベンチジン+) ち密度 22

粘着性強 可塑性強 半湿 層界平坦明瞭

第 5 層 47～100 cm 砂礫層 CoS 細／中円礫頗る富む 半湿
層界平坦明瞭

追子野木統 (Okk)

本土壤統は沖積低地にあって、壤質～砂質灰色の土層下（地表下 30～60 cm 以下）が砂礫層となっており、灰色層に斑鉄や Mn 結核の生成しているものである。本図幅内においては、長野市の犀川北岸、更埴市の千曲川右岸の旧河道に分布する。乾田として利用される。

代表断面

地点番号 54
所在地 長野市青木島町割目
地形地質 旧河道 沖積層
標高 360 m
傾斜 平坦
母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積
土地利用 水田

断面形態

第 1 層 0～17 cm 腐植あり 暗青灰 (5B4.5/1) CL マッシュ
ブ 膜状斑鉄あり ピリジル土 ち密度 13 粘着性中 可塑性中 湿
層界平坦明瞭

第 2 層 17～25 cm 灰 (10Y5/1) SL マッシュ 糸根状雲状
斑鉄頗る富む ち密度 20 粘着性弱 可塑性弱 半湿 層界平坦明瞭

第 3 層 25～32 cm 灰 (10Y5/1) SL マッシュ 糸根状雲状
斑鉄富む ち密度 21 粘着性弱 可塑性弱 半湿 層界平坦明瞭

第 4 層 32～39 cm 灰 (7.5Y5/1) / 灰オーリーブ (7.5Y5/3)
SL 単粒状構造 マンガン点状斑含む (ベンチジン土) ち密度 21
粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦明瞭

第 5 層 39～45 cm 灰オーリーブ (7.5Y5/3) CoS ち密度 21
半乾 層界平坦明瞭

第 6 層 45～100 cm 砂礫層 半乾

国領統 (Kok)

本土壤統は沖積低地であって、灰色の土層薄く、地表0～30cm以下が円礫層と
なっている土壌である。本図幅内には、長野市松代町南方の河岸段丘に狭く
見られる。乾田として利用されている。

代表断面

地点番号 55
所在地 長野市松代町豊栄
地形地質 河岸段丘 第3紀堆積岩
標高 630 m
傾斜 平坦
母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積
土地利用 乾田

断面形態

- 第 1 層 0～5 cm 灰 (10Y4/1) CL 細礫含む小礫あり 管状斑
鉄含む ち密度10 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平坦漸変
- 第 2 層 5～13 cm 暗オリーブ灰 (2.5GY4/1) CL 細円礫含む
中円礫あり 膜状斑鉄含む ピリジル卍 ち密度15 粘着性弱 可塑性
弱 半乾 層界平坦漸変
- 第 3 層 13～22 cm 暗灰黄 (2.5Y4/2) SL 細円礫含む中半角礫
含む ベンチジン卍 ち密度20 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界平
坦漸変
- 第 4 層 22 cm 以下 暗灰黄 (2.5Y4/2) SL 中, 小礫含む円, 細円
礫含む ベンチジン+ ち密度15 粘着性弱 可塑性弱 半乾 層界
平坦漸変

I 2.7. グライ土

I. 2. 7. 1. 細粒グライ土壌

富曾鬼統 (Fsk)

本土壌統は沖積低地の比較的排良地にあつて、強粘質でグライ層が地表近くまで見られる(強グライ)土壌である。本図幅内では長野市松代西方の山寄りの低湿地、中条村山間部の排水不良な棚田に分布する。湿田として利用される。

代表断面

地点番号 56
 所在地 長野市松代町清野中沖
 地形地質 後背湿地 沖積層
 標高 350 m
 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積
 土地利用 湿田

断面形態

第1層 0~18 cm 灰(10Y4/1) LiC 管状斑鉄含む ビリジル卍
 ち密度7 粘着性强 可塑性強 潤 層界平坦漸変
 第2層 18~40 cm オリーブ黒(10Y3/1) LiC ビリジル卍
 ち密度13 粘着性强 可塑性強 潤 湧水面30 cm 層界平坦漸変
 第3層 40 cm 以下 灰(7.5Y4/1) LiC ビリジル卍 粘着性
 強 可塑性強 層界平坦漸変

保倉統 (Hkr)

本土壌統は沖積低地の比較的排良な地にあつて、強粘質な強グライ土壌であるが、土壌断面中に管状斑鉄の生成しているものである。本図幅内にあつては、長野市篠ノ井西方の扇状地周縁部、聖川上流、大岡村の谷底微低地に分布する。水田として利用されている。

代表断面

地点番号 57

所在地 長野市風間
 地形地質 谷底面微低地 沖積層
 標高 345 m
 傾斜 平坦
 母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積
 土地利用 水田

断面形態

- 第1層 0～15 cm 腐植含む 暗緑灰 (7.5 GY 4.5/1) Li C
 糸根状雲状斑鉄富む ピリジル++ ち密度8 粘着性强 可塑性強 湿
 層界平坦明瞭
- 第2層 15～23 cm 腐植含む 灰 (N4/) HC マッシュ 管
 状雲状斑鉄富む ち密度7 粘着性强 可塑性強 湿 層界平坦明瞭
- 第3層 23～36 cm 腐植含む 灰 (N4/) HC マッシュ や
 や鮮明管状斑鉄含む 軟い炭酸鉄あり ピリジル+ ち密度5 粘着性
 強 可塑性強 湿 層界平坦判然
- 第4層 36～65 cm 腐植含む 暗緑灰 (7.5 GY 3.5/1) HC
 マッシュ 泥炭片含む ピリジル++ ち密度5 粘着性强 可塑性強
 潤 湧水面56 cm 層界平坦明瞭
- 第5層 65～100 cm FSL 細小円礫富む

幡野統 (Htn)

本土壤統は沖積低地の比較的排良の地にあつて、強粘質なグライ層から土壤であるが、グライ層の出現位置は地表から比較的深く(弱グライ)、グライ層の上部には斑鉄が見られる。本図幅内においては、長野市松代東方の扇状地、更埴市八幡西北に狭く見られる。乾田として利用されている。

代表断面

地点番号 58
 所在地 更埴市八幡稻付
 地形地質 扇状地 沖積層 (ノ洪)
 標高 390 m

傾 斜 極めてゆるい斜面

母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積

土地利用 乾田

断面形態

第 1 層 0～12 cm 灰 (7.5Y5/1) SiC 膜状斑鉄富む グライ斑あり灰 (10Y4/1) ピリジル卍 ち密度 17 粘着性強 可塑性強 半乾 層界平坦漸変

第 2 層 12～16 cm グライ層暗オリーブ灰 (5GY4/1) HC 膜状斑鉄富む ピリジル卍 粘着性強 可塑性強 半乾 層界平坦漸変

第 3 層 16～23 cm 灰 (5Y5/1) HC 糸根状斑鉄頗る富む マンガン糸根状斑含む ち密度 17 粘着性強 可塑性強 半乾 層界平坦漸変

第 4 層 23～34 cm 灰 (5Y5/1) HC 柱状構造 糸根状斑鉄富む ち密度 15 粘着性強 可塑性強 半乾 層界平坦漸変

第 5 層 34～65 cm 灰 (5Y4/1) HC 糸根状斑鉄含／富 ち密度 11 粘着性強 可塑性強 半乾 層界平坦漸変

第 6 層 65 cm以下 オリーブ灰 (2.5GY5/1) SCL ピリジル卍 層界平坦漸変

千年統 (Ch t)

本土壤統は沖積低地の比較的排水不良な地であって、粘質なグライ土壌である。グライ層の上に位する土層には斑鉄が生成している。本図幅内においては、長野市松代東方の扇状地に幡野統と隣接している。乾田として利用されている。

代表断面

地点番号 59

所在地 長野市松代町東条中川

地形地質 旧扇状地下位面 火山碎屑物

標 高 365 m

傾 斜

母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積

土地利用 乾田

断面形態

- 第 1 層 0～15 cm 灰オリーブ (5Y5/2) / 灰 (10Y5/1) (グライ斑あり) 膜状糸根状斑鉄富むグライ斑富む ビリジル卍 ち密度 10
粘着性中 可塑性中 湿 層界平坦漸変
- 第 2 層 15～39 cm 灰 (7.5Y5/1) CL 点状膜状斑鉄富む
マンガン糸根状富む ち密度 20 粘着性中 可塑性中 半乾 層界平坦漸変
- 第 3 層 39～49 cm 灰 (10Y4/1) CL 管状斑鉄含 / 富 ビリ
ジル卍 粘着性中 可塑性中 半乾 層界平坦漸変
- 第 4 層 49～60 cm 灰 (7.5Y4/1) CL ビリジル卍 粘着性
中 可塑性中 半乾 層界平坦漸変
- 第 5 層 60 cm 以下 砂礫あり

I. 2. 7. 2. グライ土壌

芝井統 (Shb)

本土壌統は沖積低地の比較的排水不良な地にあつて、壤質で強グライの土壌である。本図幅内においては、長野市大豆島北東の下層が砂層となっている旧河道に狭く見られた。普通畑として利用されている。

代表断面

地点番号 60
所在地 長野市大豆島中ノ島
地形地質 旧河道 沖積層
標高 330 m
傾斜 平坦
母材および堆積様式 非固結堆積岩 水積
土地利用 畑

断面形態

- 第 1 層 0～20 cm 灰 (N-4) L 斑鉄富む ち密度 粘着性弱

	可塑性弱	湿	層界平坦	明瞭	
第 2 層	20 ~ 37 cm	灰 (N-4)	L	斑鉄あり	ビリジル+
	ち密度	粘着性弱	可塑性弱	湿	層界平坦明瞭
第 3 層	37 ~ 55 cm	灰 (N-4)	LFS	ビリジル+	ち密度
	潤	層界平坦明瞭			
第 4 層	55 ~ 100 cm	CoS	ビリジル+	ち密度	湿 層界平坦
	明瞭				

II 土壤分類と土地利用

II. 1 主として山地・丘陵地地域の土地利用（林野土壤）

山地地域は、一般に林地としての生産力が高い。地形が急峻で土壤が流亡しやすく、古くから土地保全のために、治山治水事業が行なわれて来ている。低山および丘陵地域は岩石や風化物がきわめて脆弱のため、地這りの要因となっている場合が比較的多い。

これ等のことから、土壤の地力維持および土地保全を考慮する必要がある。

以下各土壤の利用について述べる。

残積性未熟土壤

富士ノ塔 3 統：一般に養分、水分の乏しい特に生産力の低い土壤で、土層が浅い、人工林には不適當で、土地保全を第一義的に考える必要がある。

黒ボク土壤

陣馬山統：土壤は湿潤、植質で、一般に生産力は中庸で、ヒノキ、カラマツ人工林としての利用が得策である。

乾性褐色森林土壤

富士ノ塔 1 統：生産力の低い土壤で、土層が浅く、尾根および斜面部に分布する。土層の深い場合はアカマツ、カラマツ人工林が可能であるが、大きな生産を期待出来ない。天然施業として土地保全を第一義的に考える必要がある。低山地、丘陵地においては、果樹園として利用が可能である。

虫倉山 1 統：養分、水分に乏しい生産力の低い土壤で、尾根および斜面に分布す

る。ヒノキ、カラマツ人工林として可能である。

日下野1統：地汙地域の凸形斜面に分布し、埴質でカラマツ人工林として利用し得る、畑、果樹園として利用し得るが土地保全を考慮する必要がある。

日高1統：この土壌は低山、丘陵地地域に分布し、砂質で、日下野の1統と同じ取扱いが望ましく、生産力は前記の統と比較してやや良好である。

芦沼1統：土壌は埴質で、比較的生产力は低いが、カラマツ、ヒノキ人工林が可能である。

赤柴1統：土壌は砂質壤土、礫質で、ヒノキ、カラマツ人工林が可能である。

奇妙山1統：土壌は埴質、礫質でヒノキ、カラマツ、アカマツ人工林が可能であるが、急斜地の土壌の保全に留意する必要がある。

高雄山1統：土壌は埴質で、土層の深い場合はヒノキの人工林も可能であるが、一般に生産力は低い。

高遠山1統：土壌は埴質、礫質でアカマツ、カラマツの人工林として利用し得る。また一部玢岩を主体とする場合は採石場として利用出来る。

褐色森林土壌

富士ノ塔2統：土壌は山腹斜面および凹地形に分布し、湿潤でカラマツ、スギの人工林として利用し得る。生産力は比較的高いが、土壌の保全に留意する必要がある。

虫倉山2統：土壌は湿潤で、山地斜面および沢ぞいに分布している。土層は深く、スギ、ヒノキの造林に適し、林地としての生産力は比較的高い。急斜面では土層は浅く、土壌の流亡が起りやすい、施業にあたっては、土地保全、地力維持に配慮が必要である。

日下野2統：土壌は湿潤、埴質で、山地斜面および沢ぞいに分布し、スギ、カラマツの人工林として利用し、その生産力は比較的高い。地汙り地域であるため、畑、果樹園として利用し得るが、土地保全に留意が必要である。

日高2統：土壌は湿潤、砂質で低山地、丘陵地地域の斜面および沢ぞいに分布している。日下野2統と同様な取扱いが望ましい。

芦沼2統：土壌は湿潤、埴質で山地および低山地地域に分布し、ヒノキ、カラマツ人工林として利用し、その生産力は高い。

赤柴 2 統：土壌は湿潤，砂壤土，礫質で，ヒノキ，スギの造林地として利用するのが得策である。

奇妙山 2 統：土壌は湿潤，埴質，礫質で，生産力は高くスギ，ヒノキ，カラマツの人工林として利用できる。急傾斜地が多いため，土壌の保全には留意が必要である。

高雄山 2 統：土壌は湿潤，埴質で，ヒノキ，スギ，カラマツの人工林として利用され，生産力は高い。

高遠山 2 統：土壌は湿潤，埴質，礫質で，山腹斜面および沢ぞいに分布している。スギ，カラマツ，ヒノキの造林地として適している。生産力は各土壌統の内で特に高い。急傾斜地では礫質のため特に土地保全に留意する必要がある。

赤色土壌

灰原統：土壌は一般に未熟な様相を示し，比較的地の利がよいので，土壌改良を加えながら，畑，果樹園等に利用するのが得策である。

II. 2 主として台地・低地地域の土地利用（農地土壌）

本地域の台地，低地地域における農地としての利用状況は，気候，地形，地質及び土壌条件から見て筑摩丘陵と善光寺平（河東山塊山間部の谷底低地を含め）の二地域に大別され，前者はさらに i）長野市七二会，中条村（戸隠村，鬼無里村，小川村の一部を含め）と ii）長野市信更町，信州新町及び大岡村（更埴市の一部を含め）二地区に細分されよう。

七二会，中条村地区はほぼ標高，700～400 m の山頂，山腹，山麓の緩急斜面を圧倒的に褐色森林土壌（貝原統，上統，大瓜統，千原統 etc）が占め，主として桑園，一部自給用の雑こく，そ菜畑，りんご園として利用されている。また緩斜面に造成された棚田には，灰色台地土（七二会統）があり，一部に細粒グライ土壌（富會亀統）も見られる。地すべり地は主として水田として利用されている。ここでのかんがい水は湧水が利用されている。農業上の障害としては，五月中旬にも見られる晩霜による桑，りんごの凍霜害，比較的降水量の少ない夏季におけるまめ類の干害，また水稻に対してかんがい用湧水の低温障害，日照不足などが挙げられ，地形条件の悪さによる管理不完全と相まって低収量（300kg/10 a）といわれている。

山間部を流れる犀川とこれに長野市大安寺付近で合流する土尻川の沿岸の谷底低地には、褐色低地土（芝統），灰色低地土（佐賀統）が存在しているがここは桑園，園地，畑地，乾田とその利用状況は多様である。

信州新町，信更町，大岡村地区は七二会，中条村地区よりはやや地形条件が良好であるが，気候，地質条件も大体これと同様であり，土壌も褐色森林土壌（貝原統，上統，萱場統，千原統，赤田統）が同様に大部分を占め，桑園，園地の主要基盤となっている。なお大岡村，信更町東部の柳沢部落周辺にはこれの水田化された湿性褐色森林土（大岡統，柳沢統）が見られる。棚田に利用されている灰色台地土壌としては山間部に喜久田統が多く，周縁部の山麓地，扇状地には姨捨統，五明統，段ノ原統が分布する。ここでのかんがい水は溜池によるものの多いのが特徴的である。

山間部の溪流とくに聖川の両岸には細粒グライ土壌（保倉統）や細粒灰色低地土壌（四倉統）がよく発達し，乾田として利用されている。

長野市と更埴市の低地をなす善光寺平地域は当然前2地区とは面目を異にし，気候条件も山間部より年平均気温にして2℃前後高く（11℃前後），内陸的とはいい年降水量1,000 mm前後，気温降水量の月別の推移状況も無難で日照時間も長く，水稻遅植に支障なく（田植最盛期が7月1日といわれる），土壌も第3紀層の影響を強く受けて細粒質のものが多く，しかもかん排水組織の整備により裏作麦の作付にも好適で完全麦二毛作地帯とされている。

土壌についてさらに具体的に見ると細粒質灰色土壌（四倉統，佐賀統，鴨島統，宝田統），灰色低地土壌（加茂統，清武統）の中～細粒質の2土壌統群が善光寺平の大半を占めて最も主要な米麦二毛作の乾田として安定高収量を挙げている（500 Kg/10 a）。品種としてはほうねんわせの栽培が多いようである。また中～細粒質の褐色低地土壌は，信州りんごの主産地としての長野市における重要な土壌基地であり，さらに最近では畑地としても盛んに利用されてきており，特に千曲川兩岸に広く分布する芝統ではじねんじょの栽培が広く行われている。

砂質ないし下層に礫層をもつ粗粒褐色低地土壌（二条統，八口統，飯島統）；粗粒灰色低地土壌（久世田統，追子野木統，国領統）の2土壌統群は，主として犀川兩岸や旧河道に広く分布し，一部山間地の谷底低地，河岸段丘にも出現するが，これも大部分は重要なリング園土壌として，一部は桑園，畑地として利用されている。

グライ土の分布は少なく、特に中粒質のもの（芝井統）は僅かに長野市大豆島付近の旧河道にしか見られず、畑地となっている。細粒質のもの（富曾亀統、保倉統、幡野統、千年統）も、松代町周辺の山寄りの低湿地、篠ノ井町西方の布施五明付近の扇状地末端の低湿地に比較的広く分布をなしているが、比較的かん排水の管理よく一部、乾田、畑にも利用され、湿田となっているものは少ない。

これを要するに、本地域の土壌の農地、園地としての土地利用状況は、湿性褐色森林土壌、灰色低地土壌の一部を除き概ね合理的なものと考えられ、将来においてもこの営農方向の堅持が望まれ、また好ましいものといえよう。

Ⅲ. 資 料

- 1) 長野県：昭和30年度民有林適地適木調査報告書
- 2) 長野県：昭和39年度民有林適地適木調査報告書
- 3) 長野県：昭和47年度民有林適地適木調査報告書
- 4) 林野庁長野営林局：林野土壌調査報告 昭和37年
- 5) 長野県農業試験場：施肥改善事業の調査研究成績，善光寺平地区，昭和33年
- 6) 長野県農業試験場：施肥改善事業の調査研究成績，(I) 善光寺平地区
(II) 塩田平地区，昭和35年
- 7) 長野県農業試験場：施肥改善事業第3報（施肥改善事業，善光寺平地区），
1963
- 8) 長野県農業試験場：地力保全No.7，地力保全基本調査成績書（犀川流域地域），
昭和35年度
- 9) 長野県農業試験場：地力保全No.23，地力保全基本調査成績書（善光寺平地域），
昭和43年度
- 10) 長野県農業試験場：水田および畑地土壌生産性分級図（1／5万），長野県
善光寺平地域（長野市，須坂市，上高井郡東村，高山村），昭和45年3月
- 11) 長野県農業試験場：畑地土壌生産性分級図（1／5万），長野県犀川流域(1)
地域，昭和37年12月
- 12) 長野県地学会編集：長野県地質図（1／20万），昭和32年印刷
- 13) 八木貞助・八木健三 上水内郡地質調査委員会調査：上水内地質図
（1／7.5万）
- 14) 更級殖科地方誌刊行会：長野県更級殖科地方地質図（1／6万），昭和43年
7月31日発行
- 15) 渡辺光編著：日本の土地利用，表方編I，151頁～，古今書院，1958
- 16) 坂幸恭，植村武，水谷伸治郎：第三系地帯地すべり類型区分に関する一試案
—長野県犀川下流地域の例，中部地区における災害の地域的特性に関する総
合的研究，昭和44年3月
- 17) 望月巧一：長野県北部，犀川，姫川沿川山地の地すべり(1)—犀川沿川山地の

- 地すべりの一般性, 地すべり Vol. 7 No. 3 (通巻 23 号), 1970
- 18) 望月巧一: 地すべりによる地形変形の様相—長野市倉並地すべりの例, 東北地理, 第 24 卷, 第 1 号, 1972, 1
- 19) 中村三郎: 地すべり地形に関する一視点, 地すべり, Vol. 10, No. 1 (通巻第 33 号), 1973, 9
- 20) NAKAMURA S. On the landslides and land-creeps in the drainage basins of the Sai-gawa, "The Geophysical Papers Dedicated to Professor Kenzo Sassa." 1963.
- 21) NAKAMURA S. On the Landslides around the Pyroclastic Deposits the Memoirs of the Defence Academy, Vol. IV, No. 1, 1964, 8
- 22) 農林省構造改善局計画部資源課: 日本の地すべり, 昭和 48 年 3 月
- 23) 建設省河川局砂防課, 林野庁治山課, 農林省構造改善局資源課: 日本の地すべり—全国地すべり危険箇所一覧表—昭和 48 年 3 月
- 24) 長野県総務部統計課編: 長野県勢要覧, 昭和 47 年版, 昭和 48 年 3 月発行
- 25) 農業技術研究所化学部土壌第 3 科: 土壌統の設定基準および土壌統一覧表, 第 1 次案, 昭和 48 年 1 月, 同 (補遺) 土壌統対比表 昭和 48 年 4 月
- 26) 農林省農林水産技術会議事務局監修: 財団法人日本色彩研究所色票監修: 新版, 標準土色帖, 昭和 42 年
- 27) 経済企画庁総合開発局国土調査課: 土壌調査作業規程準則, 総理府令, 第 3 号, 昭和 30 年
- 28) 国土基本図用撮影写真
1 / 5 万地形図長野図幅
KT - 71 - 9Y (長野)
CB - 72 - 9Y (長野)
1 : 40000

Soil Survey

"Nagano"

(SUMMARY)

1:50000 "Nagano" sheet lies between E138°15' to 138°15' and N36°30' to 36°40' and covers the northern part of Nagano Prefecture.

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

The area in this sheet is primarily divided into 1) mountainous and hilly region, 2) upland region, and 3) lowland region.

Soil Survey of the region 1 was carried out mainly by the members of Government Forest Experiment station, Tokyo, and the region 2 and 3 mainly by the members of National Institute of Agricultural Science, Tokyo, in autumn of 1973.

The soils of this area primarily divided into 1) soils which are mainly found in the mountainous and hilly region, and 2) soils which are mainly found in the upland and lowland regions.

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

1. Soil mainly found in the mountainous and hilly region

This region occupied about 70% of the sheet and divided into three areas of north-western, south-

western and south-eastern mountainous, and Hilly regions.

North-western mountainous and hilly regions are consisted of tuff, sand and mud stones, and andesite (Tertiary system).

South-western mountainous and hilly regions are consisted of Deluvium sand, andesite and volcanic ash.

South-eastern mountainous and hilly regions are formed of andesite, and Tertiary shale.

Natural vegetation of these regions belonging to the temperate zone is composed mainly of red pine, oaks, chestnut and so on. The morphological, physical and chemical properties of soils are greatly influenced by parent materials.

The soils distributed in the region are divided into 4 groups, 5 series groups, and 21 soil series.

(1) Residual Regosols

Fujinoto 3 series is distributed on the mountain ridges and convex parts of rhyolite tuff area, and has thin AB horizon, poorly developed soil structure and sandy texture. This soil is usually covered with thin litter of natural red pine, oaks and chestnut.

Growth of these trees is very poor.

(2) Andsols

Zinbayama series is distributed on flat or gentle slopes which are consisted of volcanic ash and andesite rock, has black colored thick A horizon, well developed granular structure and loamy texture. This soil area is occupied by planted larch and Japanese cedar

(*Cryptomeria japonica*).

(3) Brown forest soils (dry)

These soils are dry brown forest soils which are developed on ridge and convex parts of mountainous and hilly region. They are covered by natural red pine, oaks and chestnut and partly converted by planted larch, but the growth of them is poor.

Fujinotoyama 1 series; having thin A horizon, sandy texture, loose granular structure.

Mushikurayama 1 series; having few angular gravels, loamy texture, granular and nutty structure.

Kusakano 1 series; having thin A horizon, clay texture.

Hidaka 1 series; sandy loamy textured.

Ashinuma 1 series; having thick A horizon, clay loamy texture.

Akashiba 1 series; having thick A horizon, silty loamy texture, nutty structure.

Kimyōzan 1 series; having thick A horizon, sandy loamy texture, loose granular structure.

Takaoyama 1 series; clay loamy textured.

Takatōyama 1 series; sandy clay loamy textured, nutty structure.

(4) Brown forest soils

These soils are moderately moist and slightly wet brown forest soils which are developed on slopes and concave parts of mountainous and hilly regions. They have usually thick A horizons, well developed crumb and granular structures. They are usually

thick A horizons, well developed crumb and granular structures. They are usually covered with plantation of larch, Japanese cedar (*Cryptomeria japonica*) and Japanese cypress (*Chamaecyparis obtusa*). The growth of trees is good.

Fujinotōyama 2 series; having frequent gravels, sandy loamy texture.

Mushikurayama 2 series; having few angular gravels, clay loamy texture.

Kusakano 2 series; having few gravels, loamy texture.

Hidaka 2 series; having sandy loamy texture.

Ashinuma 2 series; having few gravels, loamy texture.

Akashiba 2 series; having frequent angular gravels, silty loamy texture.

Kimyozan 2 series; having frequent angular gravels, clay loamy texture.

Takaoyama 2 series; having few angular gravels, clay loamy texture.

Takatoyama 2 series; having very frequent angular gravels, clay loamy texture.

(5) Red soils

Haibara series is distributed on western hilly region which is consisted of sand stones (Deluvium) and has thin A horizon, poorly developed granular structure, clayey texture and color of 5YR to 2.5YR. This soil is covered with natural red pine, oak and chestnut, but the growth of them is very poor.

2. Soils mainly found in the upland and lowland regions

Soils mainly found in the upland and lowland regions are classified into seven soil groups: i.e. 1) Regosols, 2) Andosols, 3) Brown forest soils, 4) Gray upland soils, 5) Brown lowland soils, 6) Gray lowland soils and 7) Gley soils.

1) Regols

These soils are the immature soils formed on Colluvial materials at the foot of a mountain. They are characterized by containing abundant rock debris and sand, and poorly differentiated profile.

Soil series group	Soil series	Land utilization
Colluvial Regosols	Sugama	upland crop

2) Andsols

These soils are characterized by the black, soft and mellow surface horizon rich in humus. These characteristics are probably due to allophane derived from volcanic ash mixed with parent materials (Neogene clayey deposits).

They are ordinarily found on the flat summits or gentle slopes.

Soil series group	Soil series	Land utilization
Andosols	Onodaira	upland crop

3) Brown forest soils

These soils are characterized by the deep yellowish brown subsurface horizon (B-horizon), often with angular blocky or nutty structure.

They are widely found on the mountain slopes, gentle

and steep, on the upper, middle, and lower parts, or alluvial plane. Most of them are used for mulberry, apple, and partly for upland crop.

Soil series group	Soil series	Characteristics.
Brown forest soils	Kaibara	very fine textured.
	Kami	fine textured, derived from Tertiary system.
	Uratani	medium textured.
	Ouri	very fine or fine textured, overlaid with parent rock.
	Kasayama	fine textured, derived from Diluvium.
	Chihara	gravel layer, occurring 0 30 cm
	Akada	very fine textured, derived from Diluvium.

Brown forest soils used for paddy rice, especially by terracing in the landslide region, are severely influenced by the irrigation and rice culture, and they develop hydromorphic characteristics (rusty mottles, gley spots, Mn concretions etc.) in their profile. The authors considered these soils as a variant of Brown forest soils (wet).

Soil group	Soil series	Characteristics.
Brown forest soils (wet)	Ooka	fine textured, rusty mottled, Mn concretions and gley spots, with angular gravels.

Yanagisawa fine textured,
Mn concretions.

4) Gray upland soils

These soils are also the upland soils which are severely influenced by rice culture and irrigation. Consequently they develop hydromorphic characteristics in their profile. But they definitely differ from Brown forest soils (wet) on the point of having characteristic gray subsurface horizon (B-horizon). They are the typical soils of the paddy rice fields on the upland by terracing (so-called "Tanada") in "Nagano" sheet.

Series group	Soil series	Characteristics.
Gray upland soils	Naniai	very fine textured, rusty mottled, derived from Tertiary system.
	Obasute	very fine textured rusty mottled, Mn concretions.
	Gomyo	very fine textured, rusty mottled, derived from Diluvium.
	Matsushiro	fine textured, with some gravels, derived from Diluvium.
	Kikuta	fine textured, underlaid by sandy layer, rusty mottled.
	Dannohara	sandy textured, gravelly, rusty mottled.

5) Brown lowland soils

These are lowland soils characterized by thick yellowish brown B horizon; well drained, mainly distributed on the natural levees or old river beds of the Chikuma River; mainly used for apple, mulberry, and paddy rice. They are divided into the following two series groups and seven soil series.

Series group	Soil series	Characteristics.
Brown lowland soils (fine and medium textured)	Shinkai	fine textured.
	Joman	fine textured, rusty mottled.
	Shiba	medium textured.
Brown lowland soils (coarse textured)	Ogino	medium textured, rusty mottled.
	Nijo	medium - fine textured, underlaid by gravel layer.
	Yatsuguchi	medium - sandy textured, underlaid by gravel layer, Mn concretions.
	Iijima	sandy textured, rusty mottled.

6) Gray lowland soils

These are lowland soils characterized by deep gray - gray brown horizon with some rusty mottles and/or gley spots in the profile; mainly very widely distributed on the aluvium of the Chikuma River ("Zenkoji Daira"), and partly on the river terraces of the Saikawa River,

the Hijiri River, and others; used for paddy rice. They are divided into the following three soil series groups and nine soil series.

Soil series group	Soil series	Characteristics
Gray lowland soils (fine textured)	Yotsukura	very fine textured, rusty mottled.
	Saga	very fine textured, rusty mottled and Mn concretions.
	Kamojima	fine textured, rusty mottled.
Gray lowland soils (medium textured)	Takarada	fine textured, rusty mottled and Mn concretions.
	Kamo	medium textured, rusty mottled.
	Kiyotake	medium textured, rusty mottled and Mn concretions.
Gray lowland soils (Coarse textured)	Kuseda	very fine - fine surface soil with rusty mottles, 30 - 60 cm: gravel layer.
	Okkonogi	medium - sandy surface soil with rusty mottles, 30 - 60 cm: gravel layer.
	Kokuryo	rusty nitted, 0 - 30 cm: gravel layer.

7) Gley soils

These are lowland soils characterized by bluish gray gley horizon caused under influence of high underground water. They are found on the back marsh near Matsushiro-Town or other poorly drained lowland; usually used for paddy rice. They are divided into the following two soil series groups and five soil series.

Soil series group	Soil series	Characteristics
Grey soils (fine textured)	Fusoki	very fine textured, strong gley.
	Hokura	very fine textured, strong gley, rusty mottled.