

土地分類基本調査簿（国土調査）第114号

# 土 じ よ う 各 論

## 福 井

5万 分 の 1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1 9 7 1

# 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. 褐色森林土 .....	2
I. 1. 1. 1. 乾性褐色森林土壌 .....	2
I. 1. 1. 2. 乾性褐色森林土壌（赤褐色） .....	5
I. 1. 1. 3. 褐色森林土壌 .....	8
I. 1. 2. 黒ボク土 .....	11
I. 1. 2. 1. 黒ボク土壌 .....	11
I. 1. 3. 赤黄色土 .....	12
I. 1. 3. 1. 赤色土壌 .....	12
I. 1. 4. 暗赤色土 .....	15
I. 1. 4. 1. 暗赤色土壌 .....	15
I. 2. 主として台地・低地地域の土壌（農地土壌） .....	16
I. 2. 1. 岩屑土 .....	16
I. 2. 1. 1. 岩屑性土壌 .....	16
I. 2. 2. 未熟土 .....	17
I. 2. 2. 1. 砂丘未熟土壌 .....	17
I. 2. 3. 黒ボク土 .....	17
I. 2. 3. 1. 黒ボク土壌 .....	17
I. 2. 4. 赤黄色土 .....	18
I. 2. 4. 1. 黄色土壌 .....	18
I. 2. 5. 褐色低地土 .....	22
I. 2. 5. 1. 褐色低地土壌 .....	22
I. 2. 5. 2. 粗粒褐色低地土壌 .....	24
I. 2. 6. 灰色低地土 .....	26
I. 2. 6. 1. 細粒灰色低地土壌 .....	26

I. 2. 6. 2. 灰色低地土壤	29
I. 2. 6. 3. 粗粒灰色低地土壤	31
I. 2. 7. グライ土	31
I. 2. 7. 1. 細粒グライ土壤	31
I. 2. 7. 2. グライ土壤	40
I. 2. 7. 3. 粗粒グライ土壤	43
I. 2. 8. 泥炭土	45
I. 2. 8. 1. 黒泥土壤	45
I. 2. 8. 2. 低位泥炭土壤	50
Ⅱ. 土壤分類と土地利用	52
II. 1. 主として山地・丘陵地地域の土地利用（林野土壤）	52
II. 2. 主として台地・低地地域の土地利用（農地土壤）	54
Ⅲ. 資    料	56
(Summary)	57

1 : 50,000

土じょう各論

# 福 井

農林省林業試験場	農林技官	丸 山 明 雄
〃	〃	森 田 佳 行
〃	〃	八 木 久 義
農林省農業技術研究所	農林技官	山 田 裕
〃	〃	三 土 正 則
〃	〃	田 村 英 二

## 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・丘陵地および海岸砂丘に分布する土壤は、断面形態、土色、母材、堆積様式などの相違により、5土壤群、7土壤統群、12土壤統に区分された。

土壤群	土壤統群	土壤統
褐色森林土	乾性褐色森林土壤	鷹巣1統, 金毘羅山1統
	乾性褐色森林土壤	(赤褐色系) 天下統, 清水平統,
	褐色森林土壤	鷹巣2統, 金毘羅山2統, 中平統
黒ボク土	黒ボク土壤	安田統
赤黄色土	赤色土壤	大芝山統, 大年統
暗赤色土	暗赤色土壤	国見岳統
未熟土	砂丘未熟土壤	内灘統

これらの土壤統の代表地点における断面形態・柱状図は次のとおりである。

### I. 1. 1. 褐色森林土

#### I. 1. 1. 1. 乾性褐色森林土壌

本図幅においては、この土壌統群は、主として標高 400 m 程度以上の比較的高い山地の山頂、尾根など地形的に乾燥しやすい場所に分布する。主に母材の違いにより次の 2 統に区分された。

鷹巣 1 統 粗面岩質安山岩あるいは角閃安山岩を母材とする微砂質壤土ないし壤土

金毘羅山 1 統 各種の凝灰質岩石を母材とする埴質壤土

#### 鷹巣 1 統 (Tka-1)

主として国見山地のうちの、三本木川の北側にある 548 m 3 角点および 365 m 3 角点を中心とする急峻な山地に分布するが、六所山地・川西山地・天下丘陵の一部にも小面積の分布が見られる。土層は浅く、とくに日本海に面した斜面は傾斜が急で土層がきわめて浅い。粗面岩質安山岩および角閃安山岩を母材とする微砂質壤土ないし壤土である。大政の B<sub>C</sub> 型・B<sub>D</sub> (d) 型土壌に相当するものが多く、一部に B<sub>B</sub> 型もある。急斜地が多いためか雑木広葉樹林として放置され、アカマツが生立している場合にも生長は良くない。

代表断面 (地点番号 No. 65)

位 置	福井市鮎川町
海 抜 高	300m 傾斜 12° 方位 N80° w
地 形 ・ 地 質	第三系山地。幅の広い尾根上の緩斜面
母材 ・ 堆積様式	粗面岩質安山岩。残積
林 況	天然生アカマツ林。樹高約 12m。地表にネザサが密生。

断面形態

L : 1 cm ネザサの落葉が粗に堆積

E : 3 cm

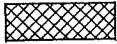
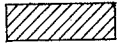


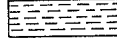
H : 1 cm

A<sub>1</sub> : 0 ~ 8 cm 暗褐色 (10YR 3/3), 腐植を含む微砂質壤土, 小半角礫中半角礫含む, 弱度の堅果状構造, 粗密度中, ねばり中, 乾~半乾, 小根中根富む, A<sub>2</sub> 層に漸変。

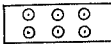
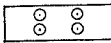
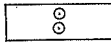
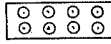
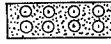

A<sub>2</sub> : 8 ~ 21cm にぶい黄褐~褐色 (10YR 4/3.5) 腐植をやや含む微砂質壤土, 中半角礫含む, 弱度の堅果状構造, 中, ねばり中, 乾~半乾, 小根中根富む, B 層に

(凡例)




腐植

	頗る富む (黒色を呈するもの) (10%~20%)
	富む (黒色を帯びるもの) (5%~10%)
	含む (暗色を呈するもの) (2%~5%)
	H 層
	F 層




礫および砂

	頗る富む (20%~50%)
	富む (10%~20%)
	含む (5%~10%)
	礫土 (50%以下)
	礫土 (砂質)
	砂 層
○	円 礫
□	半角礫
△	角 礫

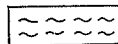
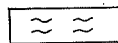
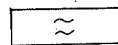
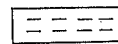
層 界

	明瞭 (厚さ 1 cm ~ 3 cm)
	判然 (厚さ 3 cm ~ 5 cm)
	漸変 (厚さ 5 cm 以上)

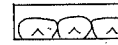
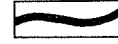

形状により次の様に表示する

	平 坦
	波 状
	不規則

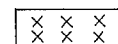
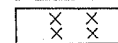
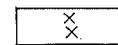
泥炭および黒泥

	泥 炭 層 (大部分が泥炭)
	泥 炭 質 (泥炭 1/2 程度)
	泥炭を含む (泥炭 1/3 未満)
	黒 泥 層 (大部分が黒泥)

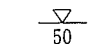

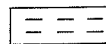
基岩および盤層

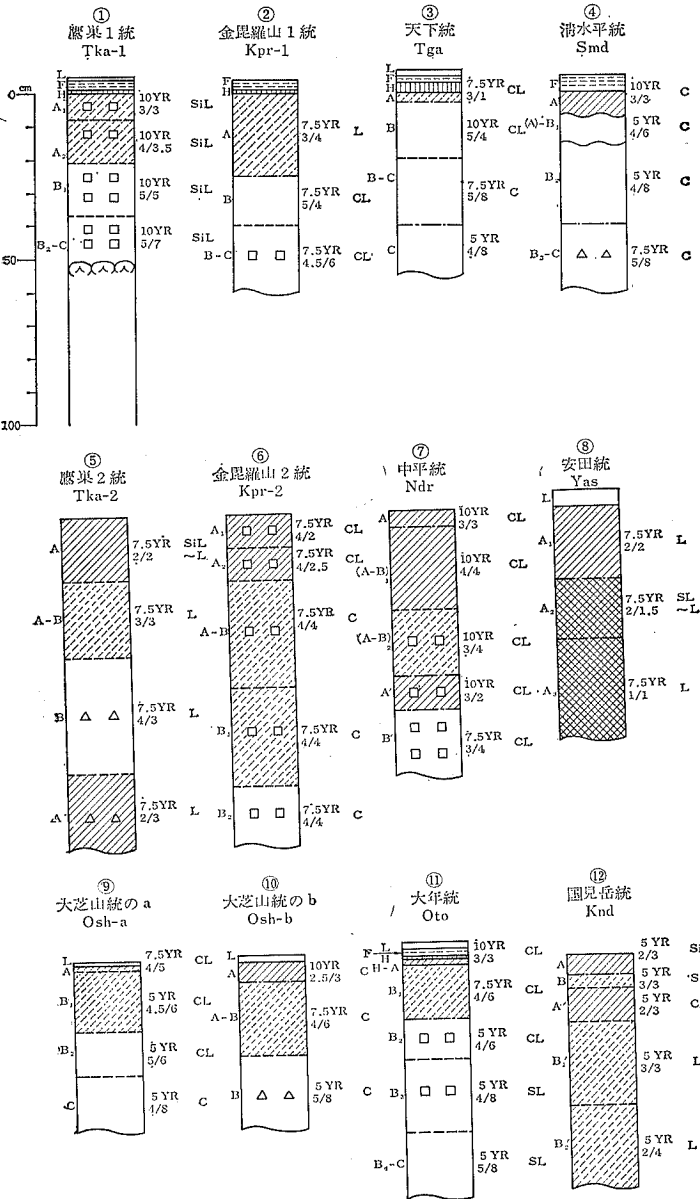
	基 岩
	鉄 盤 層
	硬 盤 層

斑紋および結核

	頗る富む (30%以上)
	富 む (10%~30%)
	含 む (10%未満)
×	糸状糸根状 膜状雲状斑
}	管 状 斑
●	点状結核状斑
◇	グライ斑

(その他)

	湧 水 面
	ポドソルの集積層
	グライ層



漸変。

B<sub>1</sub>: 21~37cm にぶい黄褐~黄褐色 (10YR 5/5) 腐植に乏しい微砂質壤土, 大  
半角礫含む, 壁状, 密, ねばり中, 乾~半乾, 小根中根含む, B<sub>2</sub>-C層に漸変。

B<sub>2</sub>-C: 37~50cm 黄褐色 (10YR 5/7) 腐植を含まぬ微砂質壤土, 大半角礫富  
む, 壁状, 密, ねばり中, 乾~半乾, 根なし, C層との境は明瞭。

#### 金毘羅山1統 (Kpr-1)

国見山地の大部分および六所山地に分布する。本図幅の山地・丘陵地では次にのべる天  
下統についてこの統の分布面積が広い。六所山地の日本海に面した斜面は非常に急峻で土  
層が浅く, 露岩地が多い。その他の場所でも一般に土層は浅い。新第三系の凝灰岩あるい  
は流紋岩質安山岩質の岩石を母材とする埴質壤土である。大政のB<sub>C</sub>型B<sub>B</sub>(d)型土壌に相  
当するものが多く, 一部にB<sub>B</sub>型もある。山頂部は広葉樹低木林として放置されているが,  
側斜面ではスギが植栽されている場合がある。

代表断面 (地点番号No. 7)

位 置 福井市二ツ屋町, 武周ヶ池の西方, 越廼村との境界の尾根

海 抜 高 540m 傾斜10° 方位S

地形・地質 第三系山地。尾根筋の緩斜地。

母材・堆積様式 糸生層の安山岩質岩石。残積

林 況 広葉樹林 (エゴノキ。樹高約5m)

断面形態

L: エゴノキなどの落葉落枝散在

F: 2~4cm 菌糸あり。

H: 1cm

A: 0~25cm 暗褐色 (7.5YR 3/4), 腐植を含む壤土, 細半角礫あり, 粒状構  
造, 粗密度粗, ねばり弱, 半乾, 小根に富み中根あり, B層との境は判然。

B: 25~40cm にぶい褐色 (7.5YR 5/4), 腐植に乏しい埴質壤土, 細半角礫中  
半角礫あり, 壁状, 中, ねばり中, 半乾, 小根中根あり。B-C層に漸変。

B-C: 40~60cm+褐色~明褐色 (7.5YR 4.5/6), 腐植を含まぬ埴質壤土, 大朽  
礫を含む, 壁状, 密, ねばり中~強, 半乾, 根なし。

I. 1. 1. 2. 乾性褐色森林土壌 (赤褐系)



標高 400 m 程度以下の比較的低い山地と丘陵地との頂部，尾根など地形的に乾燥しやすい場所に分布する。のちに述べる。赤色土壤に伴なつて出現することが多い。主に母材の違いにより次の 2 統に区分された。

天下統 各種の凝灰質岩石を母材とする埴質壤土

清水平統 砂岩あるいは砂岩泥岩互層を母材とする埴質壤土

#### 天下統 (Tga)

川西山地の大部分および天下丘陵の大部分はこの統で占められ，国見山地にも標高約 300m 以下のところに分布が見られる。本図幅の山地・丘陵地ではこの統の分布面積がもつとも広い。新第三系の凝灰岩あるいは流紋岩質・安山岩質の岩石を母材とする埴質壤土ないし埴土である。土層は浅く，A 層の発達は悪い。大政の B<sub>A</sub> 型・B<sub>B</sub> 型土壤に相当するものが多く，一部に B<sub>C</sub> 型を含む。林地としての生産力は低く，天然生アカマツ林が大部分である。

#### 代表断面 (地点番号 No. 12)

位置 福井市市瀬町

海拔高 220m 傾斜 5° 方位 E

地形・地質 第三系低山地。鈍頭の山頂。

母材・堆積様式 市の瀬層流紋岩質凝灰岩。残積。

林況 天然生アカマツ林 (樹高約 25m)。下木にリヨウブ・ナツツバキ・ヒサカキなどが密生。

#### 断面形態

L : 2 cm アカマツの落葉がやや密に堆積。

E : 2 cm アカマツ腐朽葉。菌糸あり。

H : 3 cm 菌糸に富む。

A : 0 ~ 3 cm 黒褐色 (7.5YR 3/1) 腐植を含む埴質壤土，礫なし，粒状構造，粗密度中，ねばり強，湿(降雨の影響と思われる)，小根にすこぶる富み中根あり，B 層との境は判然。

B : 3 ~ 20cm にぶい黄褐色 (10YR 5/4) 腐植を含まぬ埴質壤土，小角朽礫(赤色風化)あり，やや大型の堅果状構造，中，粘り強，乾，小根を含み中根あり，B-C 層に漸変。

B—C : 20~40cm+ 明褐色 (7.5YR 5/8) 腐植を含まぬ埴土, 礫なし, 壁状, ねばり強, 半乾, 小根中根あり, C層との境は判然。

C : 40~55cm+ 明褐色 (5 Y R 4/8) 粗密度密, ねばり極強, 小根あり。

#### 清水平統 (Smd)

国見山地と川西山地にまたがって, 福井市鮎川町と九頭竜川足羽川の合流点とを結ぶ線に沿い幅せまく分布する。主として標高約 300 m以下の低山地に出現する。新第三系の砂岩あるいは砂岩泥岩互層を母材とする埴質壤土であるが, B層以下は母材の影響により砂質になることがある。土層は浅く, A層の発達が悪い。大政のB<sub>B</sub>型に相当するものが多く, 一部にB<sub>C</sub>型を含む。林地としての生産力は低く, 雑木広葉樹林として放置されている場合が多い。

#### 代表断面 (地点番号No. 51)

位置 福井市大年町

海拔高 250m 傾斜 5 ° 方位N20° E

地形・地質 第三系低山地。尾根筋の緩斜面。

母材・堆積様式 大丹生層砂岩。残積

林況 アカマツ・スギ混交林。スギ造林地に天然生アカマツが侵入したと思われる。アカマツの樹高20m未満。スギはこれより 2 mほど低い。

#### 断面形態

F : 5 cm アカマツ・スギの落葉が粗に堆積

A : 0 ~ 7 cm 暗褐色 (10Y R 3/3), 腐植に富む埴土, 礫ほとんどなし, 粒状構造 (弱度) および堅果状構造, 粗密度中, ねばり強, 半乾, 根ほとんどなし, (A) — B<sub>1</sub>層との境は波状・明瞭。

B<sub>1</sub> : 7 ~ 16cm 明褐色 (5 Y R 4/6) 腐植に乏しい埴土, 礫ほとんどなし, 粒状構造 (弱度) および堅果状構造, 密~中, ねばり強, 半乾, 小根中根富む, B<sub>2</sub>層との境は大きく波打ち漸変。

B<sub>2</sub> : 16~40cm 明褐色 (5 Y R 4/8) 腐植に乏しい埴土, 中半角礫大半角礫あり, 壁状, 密, ねばり強, 半乾~乾, 小根含む, B<sub>3</sub>—C層との境は判然。

B<sub>3</sub>—C : 40~60cm+ 明褐色 (7.5Y R 5/8), 腐植を含まぬ埴土, 中角礫大角礫を多く含む。壁状, 密, ねばり極強, 半乾~乾, 根なし。

### I. 1. 1. 3. 褐色森林土壌

山地・丘陵地全域に分布するが、丘陵地では面積がごく限られ、また山地のうちでも標高 300 m 程度以上の山地の方が分布面積が広い。谷筋の凹斜面，平衡斜面の中，下部など水湿に恵まれた位置に分布し，とくに本図幅では，谷頭部に典型的な崩積土が出現する。土層は深く，腐植が深くまで浸透し，林地としての生産力は高い。主に母材の違いにより，次の 3 統に区分された。

鷹巣 2 統 粗面岩質安山岩，輝石安山岩あるいは角閃安山岩を母材とする微砂質壤土ないし壤土

金毘羅山 2 統 各種の凝灰質岩石を母材とする埴質壤土ないし壤土

中平統 砂岩あるいは砂岩泥岩互層を母材とする壤土ないし砂質壤土

#### 鷹巣 2 統 (Tka-2)

国見岳統と鷹巣 1 統との分布地域に出現する崩積土である。すなわち，この土壌統には暗赤色土壌—国見岳統に対応する褐色森林土壌と乾性褐色森林土壌—鷹巣 1 統に対応する褐色森林土壌との両者が包括される。粗面岩質安山岩，輝石安山岩あるいは角閃安山岩を母材とする微砂質壤土ないし壤土である。大政の B<sub>D</sub>型・B<sub>E</sub>型土壌に相当する土層は深く，腐植は深くまで浸透する。国見岳統に対応するものの方が山地での面積割合が大きく，土層も深い。国見岳周辺ではこの統に対し積極的にスギの植栽が行なわれ，優良造林地が多い。概して北向き斜面よりも南向き斜面の方がこの統の出現面積が狭いのは，積雪が融けるとき土壌流亡の結果であるらしい。

#### 代表断面 (地点番号 No. 10)

位 置 福井市国見町，国見岳

海拔高 590m 傾斜 30° 方位 N65°W

地形・地質 第三系山地。谷頭部の凹形斜面下部。

母材・堆積様式 輝石安山岩。古い谷底堆積

林 況 スギ人工林。樹高約 25cm。生長良し。地表にアカソ・ウワバミソウが密生。

#### 断面形態

L：スギの落葉点在

F：スギの腐朽葉が粗に堆積。部分的に欠ける。

A : 0 ~ 19cm 黒褐色 (7.5YR 2/2) 腐植に富む微砂質壤土ないし壤土, 礫なし, 軟粒状構造, 粗密度中, ねばり弱, 湿 ~ 半乾, 小根中根あり, A-B層との境は斜行し, 漸変する。

A-B : 19 ~ 42cm 暗褐色 (7.5YR 3/3) 腐植を含む壤土, 細角礫あり, 壁状, 中, ねばり弱, 半乾, 小根中根あり B層に漸変。

B : 42 ~ 77cm 暗褐色 (7.5YR 3/4) 腐植をやや含む壤土, 細角礫を含み小角礫あり, 壁状, 中, ねばり弱, 湿, 小根あり, A'層に漸変。

A' : 77 ~ 85cm + 極暗褐色 (7.5YR 2/3) 腐植に富む壤土, 黒色 ~ 黒褐色 (7.5YR 2/1.5) の土塊あり, 細角礫を含み小角礫あり, 壁状, 中 ~ 密, ねばり弱 ~ 中, 湿, 小根あり。

### 金毘羅山 2 統 (Kpr-2)

金毘羅山 1 統と天下統との分布地域に出現する崩積土である。すなわち, この土壌統には乾性褐色森林土壌—金毘羅山 1 統に対応する褐色森林土壌と乾性褐色森林土壌(赤褐系)—天下統に対応する褐色森林土壌との両者が包括される。新第三系の凝灰岩あるいは流紋岩質・安山岩質の岩石を母材とする埴質壤土ないし壤土である。大政のB<sub>D</sub>型・B<sub>D</sub>型土壌に相当する。土層は深い, 土性が埴質なためか腐植の浸透はあまり深くない。国見山地および六所山地に出現するものの方が一単位の出現面積が広く土層も深い。川西山地および天下丘陵では谷頭部に限って出現するようになる。とくに天下丘陵ではその傾向が際立って見られる。鷹巣 2 統と同様に生産力は高く, とくに金毘羅山 (標高 625 m) 周辺には優良造林地が多い。

#### 代表断面 (地点番号No. 38)

位置 丹生郡朝日町真木

海拔高 200m 傾斜33° 方位N40°W

地形・地質 第三系低山地, 谷筋の平衡斜面下部。

母材・堆積様式 糸生層の安山岩質岩石。崩積

林況 天然生スギ林。樹高約30m, 樹令約100年。地表植生ほとんどなし。

#### 断面形態

L : スギの落葉散在

A<sub>1</sub> : 0 ~ 10cm 灰褐色 (7.5YR 4/2) 腐植にやや富む埴質壤土, 小半角礫含む,

軟粒状構造，粗密度粗，ねばり強，湿，小根中根富む， $A_2$ 層に漸変。

$A_2$  : 10~20cm 灰褐~褐色 (7.5YR 4/2.5) 腐植を多く含む埴質壤土，小半角礫含む，軟粒状構造，粗，ねばり強，湿，小根中根富む， $A-B$ 層に漸変。

$A-B$  : 20~52cm 褐色 (7.5 YR 4/4)，腐植を含む埴土，小半角礫中半角礫含む，弱度の軟粒状構造，粗~中，ねばり強，半乾，小根中根富む， $B_1$ 層に漸変。

$B_1$  : 52~82cm 褐色 (7.5 YR 4/4) 腐植を含む埴土，小半角礫中半角礫含む，壁状，中，ねばり強，半乾，小根大根富む。

$B_2$  : 82~92cm+ 褐色 (7.5 YR 4/4)，腐植に乏しい埴土，小半角礫中半角礫含む，壁状，中~密，ねばり強，半乾，根乏し。

### 中平統 (Ndr)

清水平統の分布地域に出現し，これと同じ母材から生成された崩積土である。土性は母材の影響により鷹巢2統・金毘羅山2統より砂質である。やはり大政の $B_D$ 型・ $B_E$ 型土壤に相当するが，前2者に比して $B_E$ 型の面積比率が小さい。土層は崩積土としてはあまり深くなく，腐植の浸透もあまり深くない。低山地の谷筋の中ほどより上流部に出現するため，一単位の面積はあまり大きくない。生産力は前2者ほど高くないが，スギの植栽は盛んである。

代表断面 (地点番号No. 45)

位置 福井市清水平町

海拔高 330cm 傾斜40° 方位S75°E

地形・地質 第三系山地。谷筋の平衡斜面下部

母材・堆積様式 大丹生層の砂岩。崩積。

林況 スギ人工林，樹高約12m，地表にトリアシショウマ・シシウドが密生。

### 断面形態

$A$  : 0~5cm 暗褐色 (10YR 3/3) 腐植に富む埴質壤土，礫乏し，軟粒状構造，粗密度粗，ねばり中，湿，小根富む，( $A-B$ )<sub>1</sub>層との境は判然。

( $A-B$ )<sub>1</sub> : 5~30cm 褐色 (10YR 4/4)，腐植を含む埴質壤土，礫乏し，弱度の軟粒状構造，粗，ねばり中，湿，小根富む，( $A-B$ )<sub>2</sub>層に漸変。

( $A-B$ )<sub>2</sub> : 30~50cm 暗褐色 (10YR 3/4)，腐植を含む埴質壤土，中半角礫含む，単粒，粗~中，ねばり中，湿，小根含む， $A'$ 層との境は判然。

A' : 50~60cm 黒褐色 (10Y R 3/2), 腐植に富む埴質壤土, 中半角礫含む, 壁状, 中~密, ねばり中~強, 半乾, 根なし, B'層との境は判然。

B' : 60~80cm+ 暗褐色 (7.5Y R 3/4), 腐植に乏しい埴質壤土, 中半角礫富む, 壁状, 中~密, ねばり強, 半乾, 根なし。

### I. 1. 2. 黒ボク土

#### I. 1. 2. 1. 黒ボク土壌

この土壌統群に属するのは安田統のみであり, しかも分布はごく局部的である。

#### 安田統 (Yas)

川西山地のうち, 福井市安田町北方の低山地に20haほど分布するに過ぎない。谷筋の傾斜変換点より上流の幅の広い浅い谷を埋める形で出現する。A<sub>3</sub>層の1次鉱物鑑定の結果は下表の通りである。この結果からは, この土壌が火山灰を母材とするか否かを断定する

安田統の一次鉱物組成 (粒数の%)

石英	斜長石	その他の長石属	火山ガラス	角閃石	岩片A	岩片B	木炭
0.5	12.7	3.2	3.2	0.5	3.2	71.3	5.5

ことはできない。ここで岩片Bとしているものは, タフ様細粒物質とも同定し得るし, また第三紀の火山岩の岩片であるとも見なし得る。この両者のうちのいずれであるかによつて, この土壌が火山灰母材であるか非火山母材であるかが決まる。この岩片Bの形が非常に丸味をおびていること, 火山ガラスも丸味をおびていることから見て, この土壌は, たとえ火山灰母材であつたとしても風積した場所で土壌化したのではなく, 流水の作用により運積されたものであろう。

黒色のA層が非常に深く, 1mに達することもある。比較的粗に堆積しており, またA層上部は下部よりも黒味が少ないのが普通である。現在この土壌はスギの幼令林であるが, 生長はよい。

代表断面 (地点番号No. 28)

位置 福井市安田町

海拔高 290m 傾斜20° N15°W

地形・地質 第三系低山地, 谷頭部の凹形緩斜面

母材・堆積様式 不明。古い谷底堆積。

林 況 スギ幼令林。生長よし。林床植生ほとんどなし

#### 断面形態

L : 5 cm ススキの枯葉・スギの落葉が粗に堆積

F : 1 cm未満

A<sub>1</sub> : 0 ~ 22cm 黒褐色 (7.5YR 2/2), 腐植に富む壤土, 礫なし, 不明瞭な軟粒状構造, 粗密度粗~中, ねばり弱~中, 半乾, 小根に富み中根を含む, A<sub>2</sub>層との境は判然。

A<sub>2</sub> : 22 ~ 40cm 黒~黒褐色 (7.5YR 2/1.5) 腐植にすこぶる富む壤土, 細角朽礫あり, 無構造単粒状, 中, ねばり弱, 半乾, 小根あり中根含む, A<sub>3</sub>層に寢変。

A<sub>3</sub> : 40 ~ 70cm+ 黒色 (7.5YR 1.7/1), 腐植にすこぶる富む壤土, 細角朽礫小角朽礫あり, 無構造単粒状, 中~密, ねばり中, 半乾, 小根中根あり。

#### I. 1. 3 赤黄色土

##### I. 1. 3. 1. 赤色土壌

本図幅においてはこの土壌統群の分布が非常に広い。標高 400 m 程度以下の低山地および丘陵の両者の上にある緩斜地にはほぼ例外なしに赤色土壌が分布する。明褐色ないし明赤褐色の土層をもち、表層部は退色して褐色になっている。一般にA層を欠き、腐植の浸透は極度に悪い。生産力は甚だしく低く、天然生アカマツ林または雑木広葉樹林として放置されている場合が多い。主に母材の違いにより次の2統に区分される。

大芝山統 各種の凝灰質岩石を母材とする埴質壤土ないし壤土

大年統 砂岩あるいは砂岩泥岩互層を母材とする埴質壤土

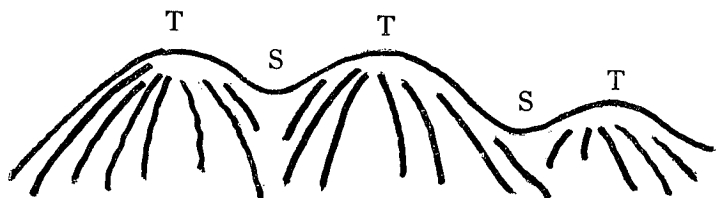
#### 大芝山統 (Osh)

主として川西山地および天下丘陵の上の緩斜地に分布するが、国見山地・六所山地にもごく局部的にある。大芝山は山頂一帯に緩斜面が広く、その大部分がこの統で占められている。

なお川西山地北部の丘陵性低山地と天下丘陵では、幅の広い尾根筋の鞍部などに、土色土性の点は標式的な赤色土壌と同様であるが、礫の含み方や粗密度の点で若干異なる土壌が出現する。この土壌ではA層があり、土層があまり密でないためか、スギなどの植栽も可能である。そのような点で標式的な大芝山統とはかなり異なる断面形態をもつが、分布

面積がごく限られており図示可能なほどの拡がりをもたないため、ここでは大芝山統の a (標式的なもの)、大芝山統の b (2次堆積型と思われるもの)として区別し、とくに1コの統を設けることをしなかつた。両亜型の出現模式図を第1図に示す。図のT点附近には標式的なa型が現われ、S点附近には2次堆積と思われるb型が現われることが多い。両者の代表断面の型は次のとおりである。

第1図



大芝山統の a (地点番号No. 14)

位置 福井市滝波

海拔高 180m 傾斜25° 方位S20°E

地形・地質 第三系丘陵地。突出尾根の下部。

母材・堆積様式 糸生層の安山岩質岩石。残積

林況 広葉樹木(コナラ, 樹高約5m)

断面形態

L: 1cm コナラなどの落葉が粗に堆積

H: 1cm未滿 菌糸にすこぶる富む

A: 0~2cm 褐色(7.5YR 4/5)腐植を含む埴質壤土、礫なし、粒状構造、粗密度密、ねばり中、乾、小根にすこぶる富み中根あり、菌糸にすこぶる富む、B<sub>1</sub>層に漸変。

B<sub>1</sub>: 2~20cm 明褐~明赤褐色(5YR 4.5/6)、腐植を含む埴質壤土、礫なし、弱度の塊状構造、密、ねばり中~強、乾、小根を含み中根あり、B<sub>2</sub>層に漸変。

B<sub>2</sub>: 20~33cm 明赤褐色(5YR 5/6)、腐植に乏しい埴質壤土、細半角礫あり、壁状、中、強、乾~半乾、小根を含み中根あり、C層に漸変。



C : 33~50cm+ 明褐色 (5 Y R 4/8), 腐植を含まぬ埴土, 礫なし, 壁状, 中, 中, 半乾, 小根中根あり。

#### 大芝山統のb (地点番号No. 16)

位置 丹生郡朝日町東二ツ屋

海拔高 200m 傾斜15°, 方位 S20° E

地形・地質 第三系丘陵地, 小尾根の上の鞍部

母材・堆積様式 糸生層の安山岩質岩石, 古い運積

林況 スギ林, 恐らく天然生と思われ, 伏条更新が見られる。樹高10m未満。コナラ・モミが混生している。

#### 断面形態

L : 2 cm スギの落葉が粗に堆積

F—H : 1 cm未満 小根すこぶる富む

A : 0~6 cm 黒褐~暗褐色 (10 Y R 2.5/3), 腐植に富む埴土, 礫なし, 粒状・塊状構造, 粗密度すこぶる粗, ねばり強~中, 乾, 小根含む, 菌糸あり, A—B層との境は判然。

A—B : 6~28cm 褐色 (7.5 Y R 4/6), 腐植を含む埴土, 細角朽礫小角朽礫あり, 弱度の堅果状構造, 中, ねばり強~中, 半乾, 小根中根あり, B層との境は大きく波打ち漸変。

B : 28~50cm+ 明赤褐色 (5 Y R 5/8), 腐植を含まぬ埴土, 細角朽礫を含み小角朽礫あり。壁状, 中, ねばり強~中, 半乾, 小根中根あり。

#### 大年統 (Oto)

清水平統と同じ母材から生成された赤色土壌であり, 分布地域もこれと同様であるが, 主として福井市荒谷・一王寺附近の低山地の山頂緩斜面に出現する。この統はB層以下が毎材の影響により砂質になることが多い。

#### 代表断面 (地点番号No. 43)

位置 福井市西荒井町

海拔高 150cm 傾斜1° 方位 N45° E

地形・地質 第三系低山地。緩かな尾根の上の微凹地

母材・堆積様形 大丹生の層砂岩, 残積

材 況 コナラ・クリなどより成る広葉樹材。樹高約7 m。ツツジ類多し。

#### 断面形態

L : 2 cm コナラなどの落葉が粗に堆積

F : 2 cm

H : 1 cm

H-A : 0 ~ 2 cm 暗褐色 (10Y R 3/3) 腐植に富む埴質壤土, 礫なし, 粗粒状構造, 粗密度粗, ねばり中, 半乾, 小根富む, B<sub>1</sub>層との境は明瞭。

B<sub>1</sub> : 2 ~ 18cm 褐色 (7.5Y R 4/6), 腐植をやや含む埴質壤土, 礫なし, 弱度の堅果状構造および塊状構造, 中~密, ねばり強, 半乾, 小根中根富む, B<sub>2</sub>層との境は判然。

B<sub>2</sub> : 18 ~ 30cm 明褐色 (m Y R 4/6), 腐植に乏しい埴質壤土, 円味のある小半角礫含む, 壁状, 密, ねばり中, 中根含む, B<sub>3</sub>層に漸変。

B<sub>3</sub> : 30 ~ 52cm 明褐色 (5 Y R 4/8), 腐植に乏しい砂質壤土, 円味のある小半角礫含む, 壁状, 中~密, ねばり中, 半乾, 小根あり, B<sub>4</sub>-C層に漸変,

B-C : 52 ~ 72cm + 明赤褐色 (5 Y R 5/8), 腐植を含まぬ砂質壤土, 礫なし, 壁状, 中~密, ねばり中, 半乾, 根なし。

#### I. 1. 4. 暗赤色土

##### I. 1. 4. 1. 暗赤色土壌

この土壌統群に属するのは国見岳統のみである。

#### 国見岳統 (Knd)

輝石安山岩を母材とする残積土である。母材の影響をうけて、土色は小豆色である。主として国見岳を中心とする山地の標高約400 m以上の部分に分布するが、金毘羅山の西側および川西山地の北隅にも小団地がある。山頂、尾根など地形的に乾燥しやすい場所に現われるにもかかわらず、比較的水分を含み、乾燥を示す構造もあまり発達しない。地層も比較的深い。

代表断面 (地点番号No. 9)

位 置 福井市国見町, 国見岳

海拔高 650m, 傾斜15°, 方位N50° E

地形・地質 第三系山地の山頂緩斜面

母材・堆積様式 輝石安山岩。残積

材 況 シナノキ、タニウツギ、ズミを主とする広葉樹材。樹高約4m。地表にササ密生。

#### 断面形態

L—F：広葉樹の落葉散在

A：0～6cm 極暗赤褐色（5YR 2/3）、腐植に富む微砂質壤土、礫なし、粒状、塊状構造、粗密度すこぶる粗、ねばり弱、半乾、小根に富み中根を含む、A—B層との境は判然。

A—B：6～10cm 暗赤褐色（5YR 3/3）、腐植を含む微砂質壤土、礫なし、壁状、密、ねばり弱、半乾、小根を含む、A'層に漸変。

A'：10～20cm 極暗赤褐色（5YR 2/3）、腐植に富む埴質壤土、礫なし、壁状、密、ねばり弱、半乾、小根中根大根あり、B'層に漸変。

B'₁：20～45cm 暗赤褐色（5YR 3/3）、腐植を含む壤土、礫なし、壁状、密、ねばり中、半乾、小根中根あり、B'₂層に漸変。

B'₂：45～70cm+ 極暗赤褐色（5YR 2/4）、腐植を含む壤土、礫なし、壁状、密、ねばり弱、半乾、小根中根あり。

## I. 2. 主として台地・低地地域の土壌（農地土壌）

### I. 2. 1. 岩屑土

#### I. 2. 1. 1. 岩屑性土壌

##### 国山統（Kya）

全層もしくは作土直下から基岩碎屑物にすこぶる富む岩屑性の土壌である。土層は黄褐色を呈する。福井市国山（殿下地区）の山腹緩斜面に小面積分布し、普通畑、桑畑として利用されている。

##### 代表断面

地点番号 13  
所在地 福井市国山  
地形地質 山腹緩斜面、安山岩質岩石  
標高 160m 傾斜W7°

母材および堆積様式 安山岩質岩石，崩積～は行性堆積

土地利用 そ菜畑

#### 断面形態

第1層 (Ap) 0～19cm，暗褐 (10YR 3/3)，SL，未風化小角礫すこぶる富む，粒状構造，ち密度14，半乾，層界判然。

第2層 19cm～，にぶい黄褐 (10YR 4/3)，CL，未風化小角礫すこぶる富む，弱度塊～粒状構造，ち密度15，半乾。

### I. 2. 2. 未熟土

#### I. 2. 2. 1. 砂丘未熟土壤

##### 浜四郷統 (Ham)

この土壤は全層黄褐色の砂層からなる風積性の未熟土壤である。A層における腐植の集積はきわめて少なく，下層 (C層) に比べてわずかに明度または彩度が下がる程度である。C層のち密度は10以下できわめて粗しうで排水過良である。

本図幅内では，図幅中央北部，日本海沿岸の三里浜砂丘にみられる。標高は50m以下，傾斜は約10°またはそれ以下である。

主としてラツキヨウ畑として利用されているが，その他麦，長芋，大根，瓜，桃，タバコなども作られ，また一部は松林となっている。

#### 代表断面

地点番号 14

所在地 福井市川西町白方38，1

地形地質 裸出砂丘，沖積層

標高 45m 傾斜NE 3°

母材および堆積様式 非固結堆積岩，風積

土地利用 ラツキヨウ畑

#### 断面形態

第1層 (Ap) 0～25cm，オリーブ褐 (2.5Y4/4)，S，ち密度6，乾，層界平坦漸変

第2層 (C) 25～100cm，黄褐 (2.5Y5/6)，S，ち密度9，半乾。

### I. 2. 3. 黒ボク土

#### I. 2. 3. 1. 黒ボク土壤

### 皆瀬統 (Mns)

表層腐植層をもつ粘質なクロボク土に対して、三次図幅 (1970) において設けた土壌統である。腐植に富む暗褐色の表層土の下に、粘質で弱塊状構造の下層土が続く。この地域では深い位置 (1 m 以下) で、しもふり状の黄褐色斑をもつ強粘質の非火山性洪積層に移行するが、これは本土壌統にとって必要ではない。

清水町加茂内の中位台地にややまとまって分布するほか、福井市川西町和布の高位台地にも小面積出現する。一次鉱物の検鏡結果はほとんどが火山ガラスより成つていることが判明した。普通畑として利用されている。

#### 代表断面

地点番号	15
所在地	福井県丹生郡清水町加茂内
地形地質	ゆるやかな起伏の中位台地、火山灰
標高	60m 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	そ菜畑

#### 断面形態

- 第1層 (A<sub>p</sub>) 0~17cm, 暗褐色 (7.5YR 3/3), L, 腐植に富む, 軟粒状構造, ち密度15, 根すこぶる富む, 半乾, 層界判然。
- 第2層 (A<sub>12</sub>) 17~30cm, 暗褐色 (7.5YR 3/3), L, 腐植に富む, 極弱塊状で軟粒状に壊れる, ち密度18, 根含む, 半乾, 層界判然。
- 第3層 (A<sub>13</sub>) 30~49cm, 黒褐色 (7.5YR 3/2), L, 腐植に富む, 極弱塊状構造, ち密度22, 半乾, 層界漸変。
- 第4層 (B<sub>1</sub>) 49~65cm, 褐 (7.5YR 4/6), CL, 極弱塊状構造, ち密度22, 半乾, 層界漸変。
- 第5層 (B<sub>2</sub>) 65~100cm+, 褐 (10YR 4/4), CL, マツシブ, ち密度25。

#### I. 2. 4. 赤黄色土

##### I. 2. 4. 1. 黄色土壌

#### 矢田統 (Yad)

この土壌は次表層位の土色が黄色を呈し、かつその土性が強粘質な洪積世堆積性の土壌

である。土層は厚く1m以内に礫層は出現せず、また断面中に礫を含んでいない。B層の土性はLiCないしHCで構造の発達はみられず透水性はやや不良である。作土はうすく20cmまたはそれ以下で、褐色を呈し、土性はB層に比して細く、壤質である。本図幅内では福井市川西町西畑、浜別所、菖蒲谷などの丘陵地につづく上位および中位の台地上に分布し主としてそ菜畑として利用されている。

#### 代表断面

地点番号	16
所在地	福井市川西町浜別所
地形地質	上位台地、洪積層
標高	50m 傾斜 W1°
母材および堆積様式	非固結堆積岩、水積
土地利用	そ菜畑

#### 断面影態

第1層(Ap) 0~18cm, 腐植を含む, 褐色(7.5YR 4/4), L, ち密度12, 可塑性弱, 粘着性弱, 半乾, 層界平坦明瞭。

第2層(B) 18~100cm+, 褐色(7.5YR 4/6), 細小孔含む, ち密度22, 可塑性強, 粘着性強, 半乾。

#### 萱場統(Kyb)

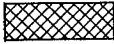
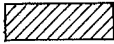
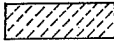

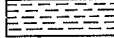
この土壤は主として中位および低位台地上にみられる壤質の黄色土壌である。母材は前述の矢田畑と同じく洪積層である。土層は一般に厚く1m以内に礫層は出現しない。本図幅内では福井市川西町木下、黒丸、三宅、波寄などの中位および低位台地上に分布し、そ菜畑として利用されている。そ菜類の生育は良好で、根菜類も作られているが、旱ばつをうける危険性がかなり大であるので注意を要する。

#### 代表断面

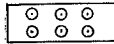
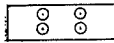
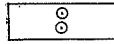
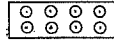
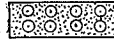

地点番号	17
所在地	福井市川西町黒丸
地形地質	中位台地、洪積層
標高	10m 傾斜 平坦
母材および堆積様式	非固結堆積岩、水積

(凡例)




腐植

	頗る富む (黒色を呈するもの) (10%~20%)
	富む (黒色を帯びるもの) (5%~10%)
	含む (暗色を呈するもの) (2%~5%)
	H 層
	F 層




礫および砂

	頗る富む (20%~50%)
	富む (10%~20%)
	含む (5%~10%)
	礫土 (50%以下)
	礫土(砂質)
	砂層
○	円礫
□	半角礫
△	角礫

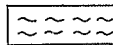
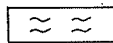
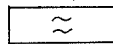
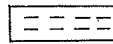
層界

	明瞭 (厚さ 1 cm~3 cm)
	判然 (厚さ 3 cm~5 cm)
	漸変 (厚さ 5 cm以上)

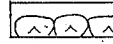
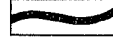

形状により次の様に表示する

	平坦
	波状
	不規則

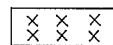
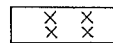
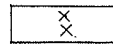
泥炭および黒泥

	泥炭層 (大部分が泥炭)
	泥炭質 (泥炭1/2程度)
	泥炭を含む (泥炭1/3未満)
	黒泥層 (大部分が黒泥)

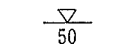

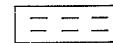
基岩および盤層

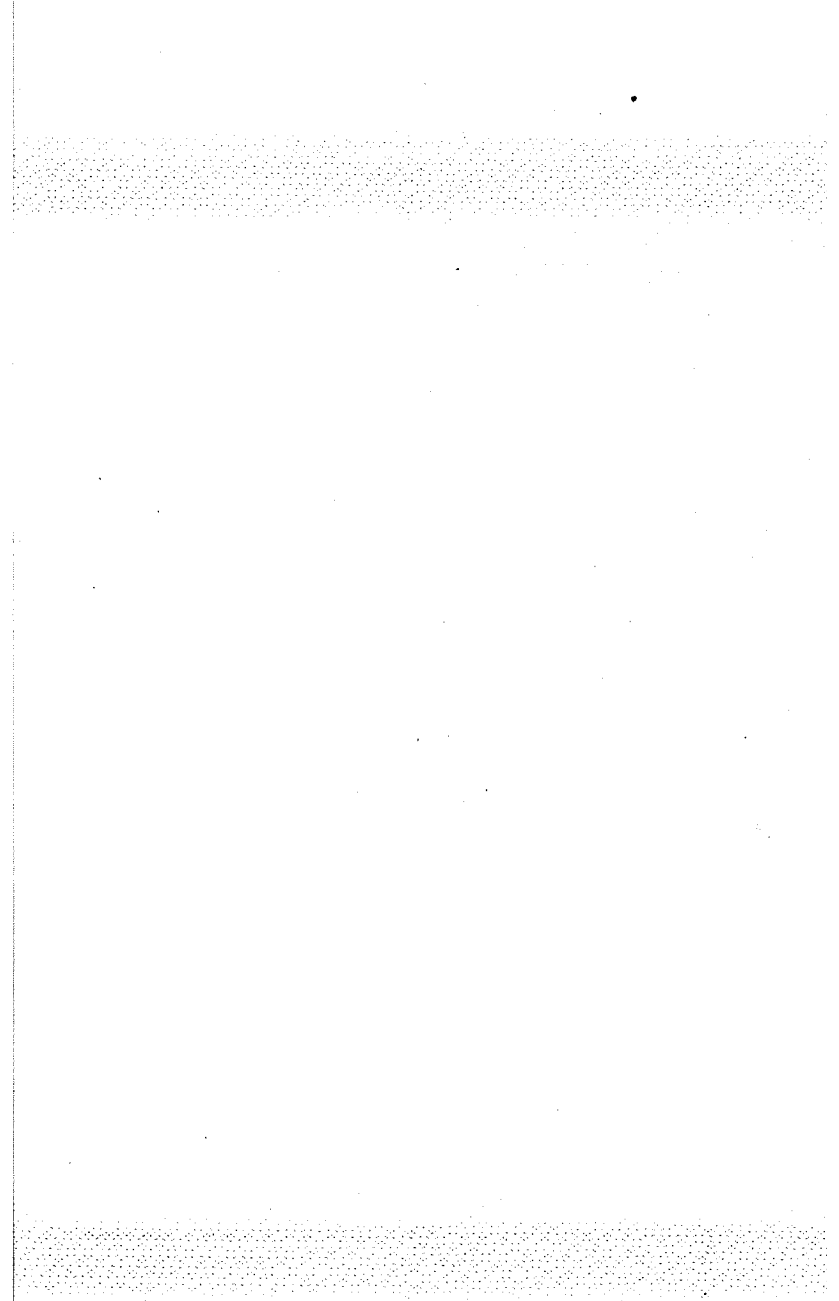
	基岩
	鉄盤層
	硬盤層

斑紋および結核

	頗る富む (30%以上)
	富む (10%~30%)
	含む (10%未満)
×	糸状系根状 膜状雲状斑
{	管状斑
●	点状結核状斑
◇	グライ斑

(その他)

	湧水面
	ポドソルの集積層
	グライ層



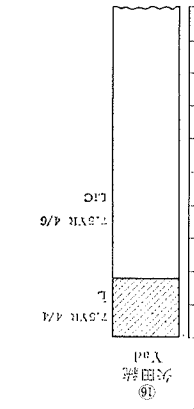
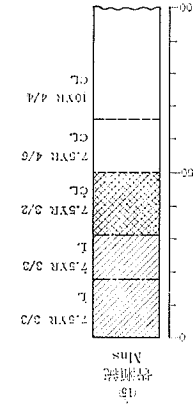
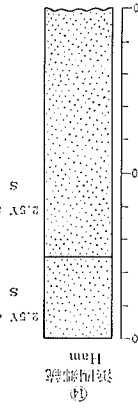
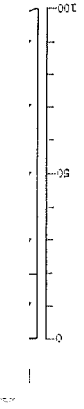
砂質土壌

砂質土壌

黄赤土壌

黄赤土壌

細粒黄色低地土壌



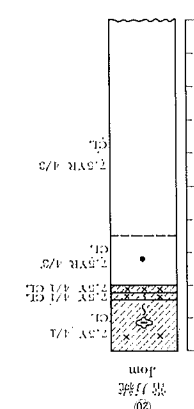
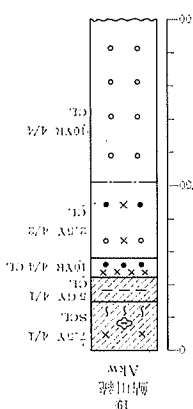
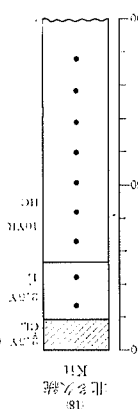
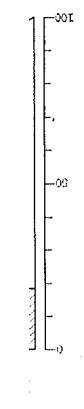
黄色土壌

黄色土壌

褐色低地土壌

褐色低地土壌

粗粒黄色低地土壌



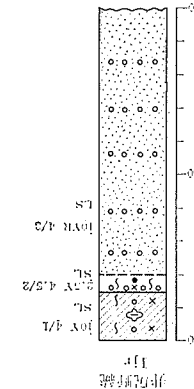
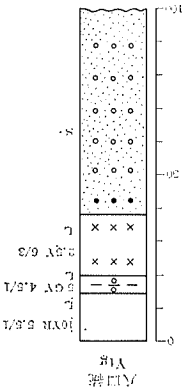
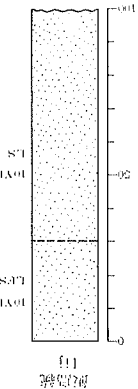
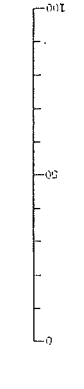
粗粒褐色低地土壌

粗粒褐色低地土壌

粗粒赤土壌

粗粒赤土壌

細粒赤土壌



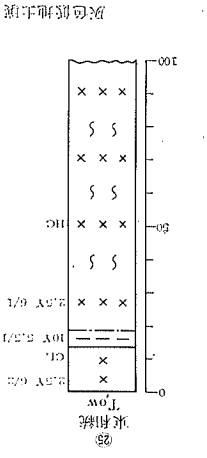
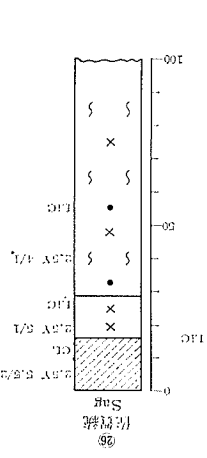
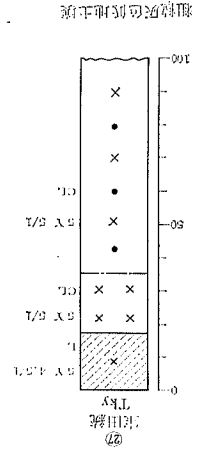
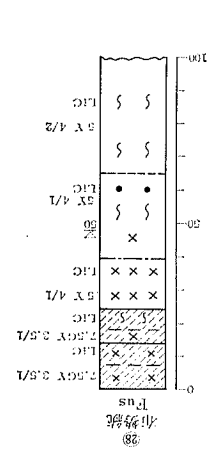
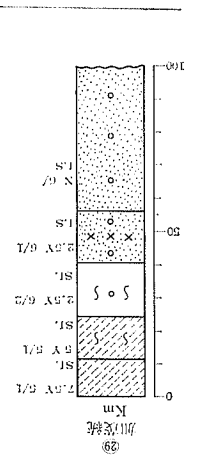
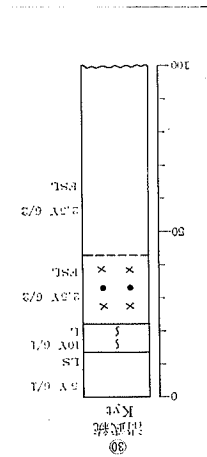
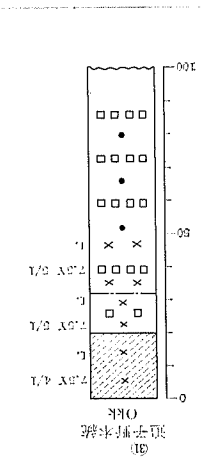
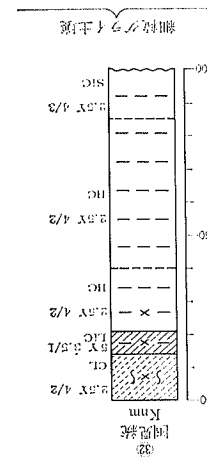
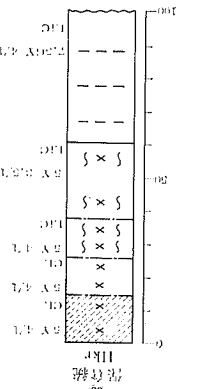
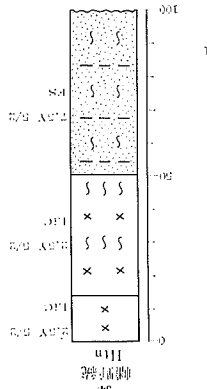
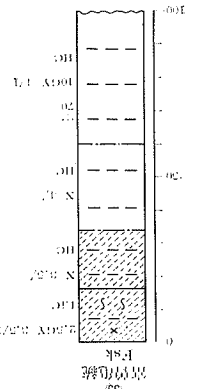
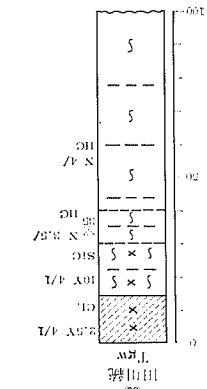
粗粒赤土壌

粗粒赤土壌

粗粒赤土壌

粗粒赤土壌

粗粒赤土壌



粗粒黄色低地土壌

粗粒黄色低地土壌

粗粒黄色低地土壌

粗粒黄色低地土壌

粗粒赤土壌

粗粒赤土壌

粗粒赤土壌

粗粒赤土壌

粗粒赤土壌

粗粒赤土壌

粗粒赤土壌

粗粒赤土壌

粗粒黄色低地土壌

粗粒黄色低地土壌

粗粒黄色低地土壌

粗粒黄色低地土壌

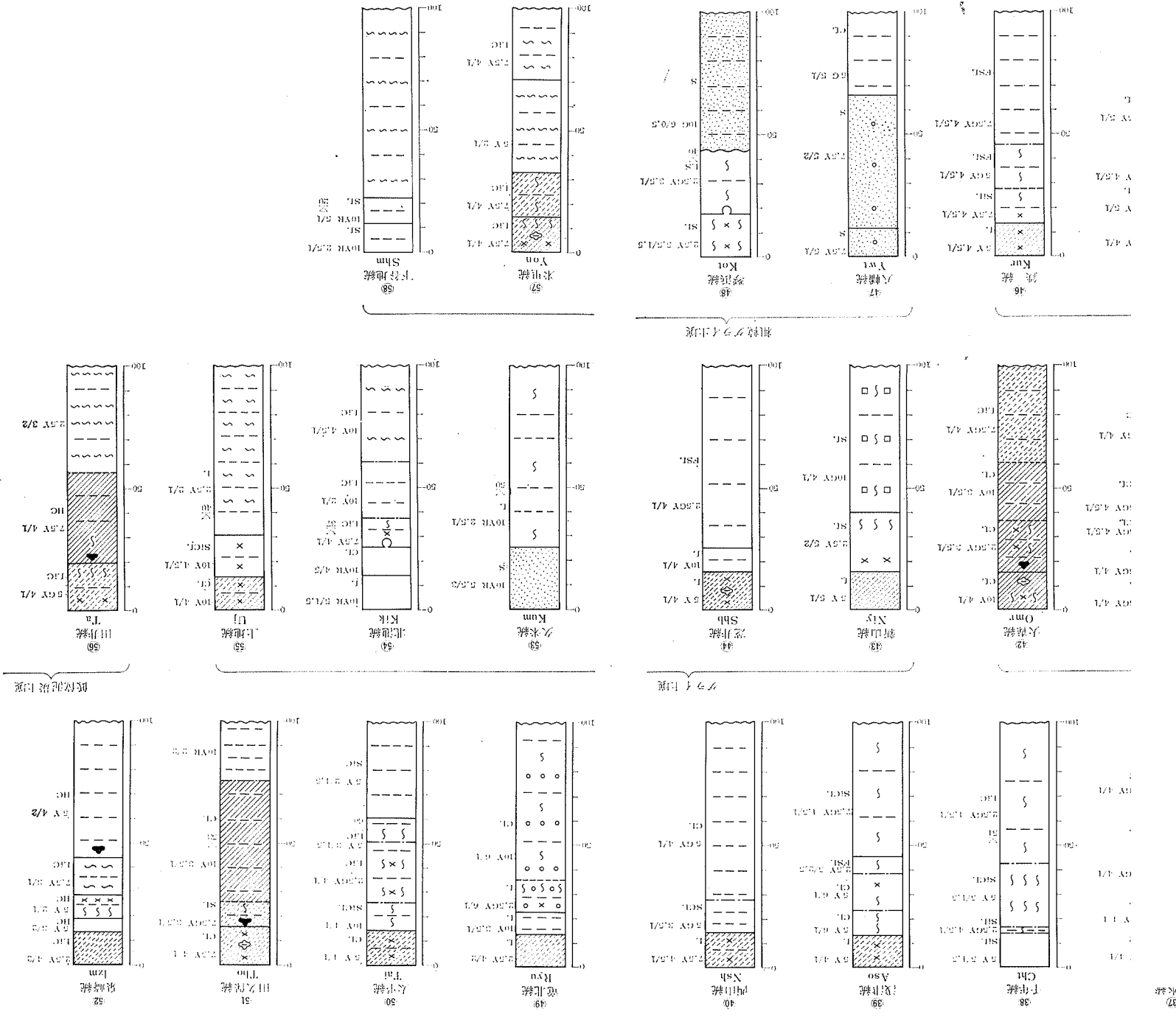
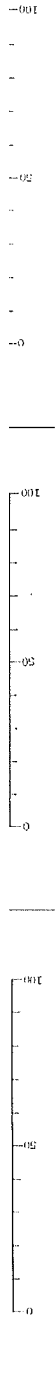
粗粒黄色低地土壌

粗粒黄色低地土壌

粗粒黄色低地土壌

粗粒黄色低地土壌





土地利用 そ菜畑

#### 断面形態

第1層 (Ap) 0～19cm, 腐植を含む, にぶい黄褐 (10YR 4/3), SiL, 粒状構造, ち密度8, 可塑性中, 粘着性弱, 半乾, 層界平坦明瞭

第2層 (B) 19～100+cm, にぶい黄褐 (10YR 4/3), SiL, 細小孔富む, ち密度13 可塑性中, 粘着性弱, 半乾。

#### 北多久統 (Kit)

この土壤はマンガン点状斑をもつ強粘質の黄色土壤である。本図幅内では福井市内山梨子の低地にわずかにみられるにすぎない。現地地形は低地で谷底平野とされているが、その母材は古沖積ないし洪積世のものであろうとみられる。水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 18

所在地 福井市内山梨子

地形地質 谷底平野, 古沖積～洪積層

標高 6m 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 (Ap) 0～9cm, 腐植を含む, にぶい黄色 (2.5Y6/4), CL, ち密度6, 湿, 層界平坦明瞭。

第2層 (Bmnl) 9～27cm, 明黄褐 (2.5Y 6/6), L, 塊状構造, マンガン点状斑あり, ち密度23, 湿, 層界平坦明瞭。

第3層 (Bmn<sub>2</sub>) 27～100+cm, 黄褐 (10YR 5/6), HC, 塊状構造, マンガン点状斑あり, ち密度22, 湿。

#### 鮎川 統 (Akw)

作土直下に10cm内外あるいはそれ以上の厚さの灌漑水の停滞によって生じたグライ層をもつ重粘な台地水田土壌である。透水不良によって生じた停滞水または懸垂水によって作土下にグライ層を生じたもので、発達十分なものではその下に鉄, マンガンの集積層をもつ。

これらの内には上記の鉄、マンガンの集積層など水田特有の形態を伴うものと、水稲栽培により発達した停滞水グライ土 (Stagnogley) とみなすべきものとが混在する。これらの検討は今後の課題として残される。

福井市国見地区の鮎川添いの高位台地、山麓緩斜面 (材料は洪積層と思われる) に広く出現するほか、国見山系の小河川添いに局所的に点在する。

#### 代表断面

地点番号 19  
 所在地 福井市常森  
 地形地質 山麓緩斜面階段水田、洪積層  
 標高 130m 傾斜 N30°  
 母材および堆積様式 非固結堆積岩、水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (A<sub>pg</sub>) 0~14cm, 灰 (7.5Y 4/1), SCL, 腐植含む, 膜状, 管状斑鉄富む, グライ斑 (5GY 4/1) あり, ち密度6, 潤, 層界明瞭。  
 第2層 (AG<sub>2</sub>) 14~22cm, 暗オリーブ灰 (5GY 4/1), CL, 腐植含む, 膜状斑鉄あり, ジピリジル反応+++ , マツシブ, ち密度11, 湿, 層界明瞭。  
 第3層 (Bg<sub>lirmn</sub>) 22~27cm, 褐 (10YR 4/4), CL, 上部2cmに鉄の層状沈澱, マンガン点状, 層状富む, ベンチジン反応+++ , マツシブ, 湿, 層界明瞭。  
 第4層 (Bg<sub>2mn</sub>) 27~50cm, 暗灰黄色 (2.5Y 4/2), CL, 細礫富む, 点状Mn斑含む, 雲状斑鉄含む, ベンチジン反応+, マツシブ, ち密度19, 湿, 層界判然。  
 第5層 (C) 50~100+cm, 褐 (10YR 4/4), CL, 細礫富む, 酸化沈積物なし, マツシブ, 湿。

#### I. 2. 5. 褐色低地土

##### I. 2. 5. 1. 褐色低地土壌

#### 常万統 (Jom)

粘質でマンガン結核のない褐色低地土壌 (水田) である。下層土の構造間隙は粗大なすき間があり, 透水性, 通気性共に良好なことが粘質であるにもかかわらず褐色を維持している原因と考えられる。

清水町と福井市を境する日野川の堤外地，清水町和田付近に分布する。

#### 代表断面

地点番号 20  
 所在地 福井県丹生郡清水町和田  
 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 非固結堆積岩，水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (A<sub>pg</sub>) 0～15cm，灰 (7.5Y 4/1)，CL，腐植含む，グライ斑あり，膜状，管状，糸根状斑鉄富む，ち密度11，潤，層界明瞭。

第2層 (A<sub>g2</sub>) 15～17cm，灰 (7.5Y 4/1)，CL，腐植含む，膜状，管状斑鉄含む，塊状構造，ち密度16，湿，層界明瞭。

第3層 (B<sub>g1r</sub>) 17～19cm，灰 (7.5Y 4/1)，CL，腐植含む，雲状，管状斑鉄富む，塊状構造，ち密度19，湿，層界明瞭。

第4層 (B<sub>g2</sub>) 19～34cm，褐 (7.5Y R 4/3)，CL，構造面に添って灰色斑 (5 Y 4/1)，点状 Mn 斑有り，塊状構造，ち密度19，湿，層界漸変。

第5層 (C<sub>g</sub>) 34～100+cm，褐 (7.5Y R 4/3)，CL，構造面に添って灰色斑 (5 Y 4/1)，塊状構造，ち密度17，湿。

#### 三川内統 (Mik)

この土壌は下層土が黄褐色を呈し，マンガン結核 (点状斑) をもつ壤質の褐色低地土壌である。作土は灰色を呈し壤質である。ときに断面中に礫を含む場合もあり，また約40cm以下が砂質の層へ移行することもある。

本図幅内では福井市久喜津・下江守，清水町片粕付近の日野川沿いの高水敷に分布がみられるほか，福井市五太子・飯塚・角折・下市・三郎丸・郡の谷底平野，氾濫平野の一部にそれぞれ狭小な面積で点在し，水田として利用されている。水稻収量は450～570kg/10 a である。

#### 代表断面

地点番号 21

所在地 福井市飯塚  
 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 非固結堆積岩, 水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0~13cm, 腐植含む, 灰色 (5Y 4.5/1), L, 膜状・糸根状斑含む, ち密度15, 半乾, 層界平坦明瞭。

第2層 (Bg<sub>1</sub>) 13~22cm, にぶい黄褐 (10YR 4/3) および灰オリーブ (5Y5/1.5) 40パーセント, L, マンガン点状斑あり, ベンチジン反応+, 塊状構造, ち密度22, 半乾, 層界平坦判然。

第3層 (Bg<sub>2</sub>) 22~100+cm, にぶい黄褐 (10YR 4/3) および暗灰黄 (2.5Y 5/2) 5パーセント, L, マンガン点状斑あり, ベンチジン反応+, 塊状構造, ち密度20, 半乾。

### I. 2. 5. 2. 粗粒褐色低地土壌

#### 飯島統 (Iij)

この土壌は全層が黄褐色で砂質の層からなる粗粒褐色低地土壌である。

本図幅内での分布は限られており, 福井市高屋・網戸瀬・北檜・郡の九頭竜川と日野川の合流点付近の高水敷にみられる。畑地として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 22  
 所在地 福井市高屋  
 地形地質 高水敷, 沖積層  
 標高 4 m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非団結堆積岩, 水積  
 土地利用 畑

#### 断面形態

第1層 (Ap) 0~30cm, にぶい黄褐 (10YR 4.5/3), LFS, ち密度14, 層界平

坦漸変。

第2層 (B) 30~100+cm, にぶい黄褐 (10Y R 4.5/3), L S, ち密度18。

### 八口統 (Ytg)

この土壌は30~60cm以内から(砂)礫層の出現する粗粒褐色低地土壌である。礫層上の土層は黄褐色を呈し顕著な斑紋の沈積がみられる。作土は一般に灰褐色を呈するが、作土下にうすいグライ層をもつこともある。本図幅内では福井市川西町両橋屋の谷底平野にわずかにみられ、水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 23  
 所在地 福井市川西町両橋屋  
 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 非固結堆積岩, 水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0~14cm, 褐灰 (10Y R 5.5/1), L, ち密度6, 湿, 層界平坦明瞭。

第2層 (AG) 14~19cm, オリーブ~オリーブ灰色 (5GY 4.5/1), 小礫を含む, L, 糸根状斑含む, グライ層, ち密度19, 湿, 層界平坦明瞭。

第3層 (Bg) 19~37cm, にぶい黄色 (2.5Y 6/3), L, 中度の塊状構造, 細孔含む, 糸根状斑, 雲状斑とむ, ち密度20, 層界平坦明瞭。

第4層 (Cg) 37~100+cm, 中・大円礫すこぶる富む, S, 上部5cmにマンガン結核すこぶる富む, ち密度10。

### 井尻野統 (Ijr)

30cm以内より砂礫層の出現する粗粒褐色低地土壌(水田)である。褐色低地土壌の判定には作土下礫層上部の土層よりも、むしろ(砂)礫層自体の土色を採用するのが妥当と考えられ、ここでもとりあえずそのやり方を用いている。排水過良の水田土壌である。

福井市殿下地区を流れる大味川流域の狭い谷底に主として出現する。

#### 代表断面

地点番号 24

所在地 福井県丹生郡越廼村大味

地形地質 谷底平野，沖積層

標高 10m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非団結堆積岩，水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0～14cm, 灰 (10Y 4/1), SL, 腐植含む, 細小円礫含む, グライ斑 (7.5GY 3.5/1) あり, 膜状, 管状斑鉄あり, 湿, 層界明瞭。

第2層 (II Bgir) 14～19cm, 暗灰黄 (2.5Y 4.5/2), SL, 細～中円礫すこぶる富む, 管状・斑点状斑鉄富む, 点状Mn斑あり, ベンチジン反応+, マツシブ, 湿, 層界判然。

第3層 (II Cg) 19cm～, にぶい黄褐 (10Y R4/3) と暗灰黄 (2.5Y 4/2) の7:3混色, LS, 細～中円礫すこぶる富む砂礫層, 酸化沈積物なし, 湿。

### I. 2. 6. 灰色低地土

#### I. 2. 6. 1. 細粒灰色低地土壤

##### 東和統 (Tow)

この土壤は沖積低地にみられる強粘質の細粒灰色低地土壤である。全層または次表層に糸根状, 管状, 膜状などの斑紋をもつがマンガン結核は認められない。本図幅内では春江町下小森, 取次, 川西町池尻, 足羽町下六条などの谷底平野, 氾濫平野に分布し水田として利用されている。本地域の東和統は土地改良によって強グライ土壤から変化したものが多く, 下層土のち密度が10以下とかなり低い土壤, 湿田の特徴である管状斑を多くもつ土壤, 基色の色相が7.5Yとグライ色に近い値を示すものなど種々あるが, いずれも1m以内にはジピリジルの反応は認められない。ただ作土直下にうすいグライ層, 作土内にグライ斑をもつものもある。水稻生産力は比較的高い土壤で約700kg前後の収量が得られている。

#### 代表断面

地点番号 25

所在地 福井市川西町池尻

地形地質 海岸平野，沖積層  
 標高 4 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 (Ap) 0～13cm, 灰黄 (2.5Y 6/2), 小礫をわずかに含む, CL, 糸根状斑含む, ち密度14, 層界平坦明瞭。

第2層 (Bg<sub>1</sub>) 13～18cm, 灰色 (10Y 5.5/1), LiC, 糸根状斑あり, ジピリジル反応あり, ち密度16, 層界平坦判然。

第3層 (Bg<sub>2</sub>) 18～100+cm, 黄灰 (2.5Y 6/1), HC, 細孔含む, 糸根状, 管状斑含む, 雲状斑すこぶる含む, ち密度15。

#### 佐賀統 (Say)

マンガン結核をもつ強粘質の細粒灰色低地土壌 (水田) である。本図幅の場合かつてのグライ土壌が排水によって地下水位が低下した結果本土壌統へ移行したものが多く, したがって下層土には多くの場合管状斑や膜状斑を残している。排水の効果は土層の灰色化のほか, 作土下の土層の構造の発達, マンガン斑の生成に現われ始めている。

丹生郡青水町の北端, 日野川と志津川の合流点付近に分布する。

#### 代表断面

地点番号 26  
 所在地 福井県丹生郡清水町片粕  
 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 非固結堆積岩, 水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Ap<sub>g</sub>) 0～16cm, 黄灰 (2.5Y 5.5/2), CL, 腐植含む, 膜状あり, ち密度13, 湿, 層界明瞭。

第2層 (Bg<sub>1</sub>) 16～28cm, 黄灰 (2.5Y 5/1), LiC, 糸根状, 膜状含む, 柱状構造, ち密度20, 湿, 層界判然。



第3層 (Bg<sub>2</sub>) 28+cm, 黄灰 (2.5Y 4/1), LiC, 管状, 膜状含む, 点状Mn斑あり, ベンチジン反応<sup>++</sup>, 柱状構造, ち密度20, 湿。

#### 宝田統 (Tkr)

この土壌は基色が灰色を呈し, マンガン結核 (点状斑) をもつ粘質の細粒灰色低地土壌である。作土は一般に壤質で, 下層土には構造の発達が見られることが多い。

本図幅内では主として谷底平野, 氾濫平野, およびこれに接して一部は三角州, 高水敷, 自然堤防など各所に散在して分布する。水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 27

所在地 福井市下市

地形地質 谷底平野, 沖積層

標高 7 m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非団結堆積岩, 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0~17cm 腐植含む, 灰色 (5Y 4.5/1), L, 膜状・糸根状斑含む, ち密度17, 半乾, 層界平坦明瞭。

第2層 (Bgi) 17~35cm, 灰色 (5Y 5/1), CL, 膜状・糸根状斑富む, 塊状構造, ち密度23, 半乾, 層界平坦判然。

第3層 (Bg<sub>2</sub>) 35~100+cm, 灰色 (5Y 5/1), CL膜状, 糸根状斑含む, マンガン点状斑あり, ベンチジン反応<sup>+</sup>, ち密度23, 半乾。

#### 布勢統 (Fus)

作土直下に灌漑水の停滞によつて生じた厚いグライ層 (AG) をもつ重粘な排水不良の低地水田土壌である。下層土は重粘灰色で, 作土および停滞水グライ層から溶脱した鉄, マンガンの集積が見られる。この名称は国土調査長浜図幅 (1968) でかなり広い分布のみられた長浜市布勢町に由来する。

この地域では重粘なグライ土壌が地下水位の低下の結果本土壌統に移行したことが下層土の管状, 膜状斑の存在等より知られる。重粘なグライ土壌の分布の広い本図幅では, 排水施工の進展とともにこの土壌の分布の拡大することが予想される。

## 代表断面

地点番号 28  
 所在地 福井県丹生郡足羽町下河北  
 地形地質 谷底平野，沖積層  
 標高 9m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非固結堆積岩，水積  
 土地利用 水田

## 断面形態

- 第1層 (ApG) 0~14cm, 暗緑灰 (7.5GY 3.5/1) および灰 (7.5Y 4/1), LiC, 腐植含む, 糸根状, 膜状斑鉄含む, ジピリジル反応<sup>+++</sup>, ち密度10, 潤, 層界明瞭。
- 第2層 (AG<sub>2</sub>) 14~24cm, 暗緑灰 (7.5GY 3.5/1), LiC, 腐植含む, 膜状・管状斑鉄含む, ジピリジル反応<sup>+++</sup>, マツシブ, ち密度15, 湿, 層界明瞭。
- 第3層 (Bg<sub>1ir</sub>) 24~39cm, 灰 (5Y 4/1), LiC, 雲状斑鉄すこぶる含む, 糸根状, 膜状斑鉄含む, ベンチジン反応<sup>+</sup>, 無構造で細塊状に砕ける, ち密度20, 潤, 層界判然。
- 第4層 (Bg<sub>2ma</sub>) 39~65cm, 灰 (5Y4/1), LiC, 管状, 膜状斑鉄含む, 糸根状, 点状M<sub>n</sub>斑含む, ベンチジン反応<sup>+++</sup>, 無構造で細塊状に砕ける, ち密度17, 湧水面50cm, 潤層界漸変。
- 第5層 (Cg) 65cm~, 灰 (5Y 4/2), LiC, 管状斑鉄含む, マツシブ, 潤。

## I. 2. 6. 2. 灰色低地土壌

## 加茂統 (Km)

壤質でマンガン結核のない灰色低地土壌 (水田) である。福井市, 坂井町の九頭竜川右岸に主として分布するほか, 福井市鮎川, 坂井町兵庫川添いに小面積出現する。

## 代表断面

地点番号 29  
 所在地 福井市鮎川  
 地形地質 谷底平野，沖積層  
 標高 20m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩，水積。

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0～11cm, 灰 (7.5Y 5/1), S L, 腐植含む, 糸根状あり, ち密度10, 半乾, 層界明瞭。

第2層 (Ag<sub>2</sub>) 11～24cm, 灰 (5 Y 5/1), S L, 腐植含む, 管状あり, ち密度15, 半乾。

第3層 (Ag<sub>3</sub>) 灰黄 (2.5Y 6/2), S L, 円礫含む, 管状あり, ち密度25, 半乾。

第4層 (Bg<sub>1</sub>) 24～40cm 40～56cm, 黄灰 (2.5Y 6/1), L S, 円丹礫含む, 鉄集積層, ち密度13, 半乾。

第5層 (Cg) 56cm～, 灰 (N6/), L S, 円礫含む, ち密度12, 半乾。

#### 清武統 (Kyt)

この土壌は沖積低地にみられる壤質でマンガン結核をもつ灰色低地土壌である。本図幅内では福井市川西町御所垣地, 寺前, 三郎丸, 南江守など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 30

所在地 福井市川西町布施田

地形地質 谷底平野, 沖積層

標高 5 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 (Apg) 0～13cm, 灰色 (5 Y 6/1), L S, ち密度12, 湿, 層界平坦明瞭。

第2層 (Bg<sub>1</sub>) 13～21cm, 灰色 (10Y 6/1), L, 糸根状斑あり, ち密度19, 湿, 層界平坦明瞭。

第3層 (Bg<sub>2</sub>) 21～42cm, 灰黄 (2.5Y 6/2), F S L, 雲状斑含む, マンガン結核含む, ち密度21, 湿, 層界平坦漸変。

第4層 (Bg<sub>3</sub>) 42～100+cm, 灰黄 (2.5Y 6/2), 雲状斑あり, 湿。

### I. 2. 6. 3. 粗粒灰色低地土壌

#### 追子野木統 (Okk)

土性は壤質～砂質で、30～60cmの範囲より以下礫層となる粗粒灰色低地土壌（水田）である。朝日町森、清水畑、福井市殿下地区などの狭い谷底に点在する。図幅西部の国見山系を刻む狭い谷底には本土壌のほか褐色低地土壌の井尻野統、グライ土壌の竜北統など礫質な土壌が多く出現する。

#### 代表断面

地点番号 31  
 所在地 福井県丹生郡朝日町森  
 地形地質 谷底平野、沖積層  
 標高 80m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非固結堆積岩、水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0～19cm, 灰 (7.5Y 4/1), L, 腐植含む, やや鮮明膜状・糸根状斑鉄含む, ち密度14, 湿, 層界明瞭。

第2層 (II Bg<sub>1</sub>) 19～31cm, 灰 (7.5Y 5/1), L, 風化～半風化細小半角礫富む。糸根状斑鉄含む, ち密度21, 湿, 層界判然。

第3層 (II Bg<sub>2</sub>) , 灰 (7.5Y 5/1), 半風化～風化小～大半角礫にすこぶる富む礫層, 不定形斑鉄富む, マンガン斑あり, ベンチジン反応+, 湿。

### I. 2. 7. グライ土

#### I. 2. 7. 1. 細粒グライ土壌

#### 国見統 (Kmn)

国見山系の日本海側辺縁部および小河川添いにある中位・高位台地にひろく出現する台地グライ土壌である。土性は強粘質で、ほぼ全層ジピリジル反応を呈する斑紋に乏しいグライ層であるが、土色が灰黄褐～黄灰（色相10Y R～2.5Y）である点に特徴がある。部分的に活性2価鉄を生じても、なお水成作用に抵抗性を持つ遊離鉄を大量に残している台地土壌の特徴をと反映したものであろう。既往の土壌統では富曾亀統に包含されるが、本

図幅において新しく分離した。

福井市丹生、鮎川、川西町和布など日本海沿岸の中・高位台地、および清水町清水畑、朝日町真木付近の中位台地に主として分布する。

#### 代表断面

地点番号 32  
 所在地 福井県丹生郡清水町清水畑  
 地形地質 中位台地、洪積層  
 標高 80m 傾斜 東南へ2°  
 母材および堆積様式 非固結堆積岩、水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (A<sub>pg</sub>) 0~14cm, 暗灰黄 (2.5Y 4/2), CL, 腐植含む, 膜状・管状斑鉄含む, ち密度6, 湿, 層界明瞭。

第2層 (G<sub>1</sub>) 14~21cm, 灰 (5Y 3.5/1), LiC, 腐植富む, ジピリジル反応++, 膜状斑鉄あり, マツシブ, 小半角礫有り, ち密度18, 湿, 層界明瞭。

第3層 (G<sub>2</sub>) 21~40cm, 暗灰黄 (2.5Y 4/2), HC, ジピリジル反応++, 糸根状斑鉄明り, マツシブで細塊・粒状に碎ける, ち密度17, 湿, 層界漸変。

第4層 (G<sub>3</sub>) 40~85cm, 暗灰黄 (2.5Y 4/2), HC, ジピリジル反応++, マツシブで細塊, 粒状に碎ける, ち密度17, 湿, 層界漸変。

第5層 (G<sub>4</sub>) 85cm+, オリーブ褐 (2.5Y 4/3), SiC, ジピリジル反応++, マツシブ, 湿。

#### 保倉統 (Hkr)

この土壌は谷底平野、氾濫平野の一部にあつて、グライ層が30~70cm以内より出現する強粘質で構造をもたない細粒グライ土壌である。一般にグライ層は灰色を呈し、作土の土性は粘質である。

本図幅内では春江町から福井市にかけての氾濫平野、さらに福井市から足羽町にかけて、および清水町の谷底平野に分布し、水田として利用されている。福井地区での水稲収量は540~600kg/10aである。

#### 代表断面

地点番号 33  
 所在地 福井市大町別所  
 地形地質 谷底平野，沖積層  
 標高 10m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非固結堆積岩，水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

- 第1層 (Apg) 0～14cm, 腐植含む, 灰色 (5 Y 4/1), CL, 糸根状斑含む, ち密度12, 湿, 層界平坦判然。
- 第2層 (Bg<sub>1</sub>) 14～25cm. 灰色 (5 Y 4/1), CL, 糸根状・膜状斑含む, ち密度18, 湿, 層界平坦判然。
- 第3層 (Bg<sub>2</sub>) 25～37cm, 灰色 (5 Y 4/1), LiC, 膜状・管状斑含む, ち密度18, 湿, 層界平坦判然。
- 第4層 (Bg<sub>3</sub>) 37～60cm, 灰色 (5 Y 3.5/1), LiC, 膜状・管状斑含む, ち密度14, 湿, 層界平坦明瞭。
- 第5層 (G) 60～100+cm, 暗緑灰 (2.5GY 4/1), LiC, ジピリジル反応<sup>++</sup>, 湿。
- 幡野統 (Htn)

この土壌は下層にグライ層の出現する細粒グライ土壌である。グライ層上の土層は灰色を呈し斑紋を含み、構造の発達がみられる。作土下の主要土層の土性は強粘質であるが、断面下部に土性の粗い層ときには砂層の出現することもある。本図幅内では坂井町上兵庫、福井市川西町八幡などの谷底平野また一部自然堤防上に分布がみられるが、いずれも土地改良によつて、強グライ土壌から変わったものである。水稻収量は480～550kgで比較的高い部類に入る。

#### 代表断面

地点番号 34  
 所在地 坂井町上兵庫  
 地形地質 自然堤防，沖積層  
 標高 4 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 (Ap<sub>g</sub>) 0~14cm, 腐植をわずかに含む, 暗灰黄 (2.5Y 5/2), LiC, 糸根状斑含む, ち密度16, 層界平坦明瞭。

第2層 (Bg) 14~50cm, 暗灰黄 (2.5Y 5/2), LiC, 中度の塊状構造, 細孔あり, 膜状, 糸根状, 管状斑富む, ち密度17, 層界平坦明瞭。

第3層 (G) 50~100+cm, 暗灰黄 (7.5Y 5/2), FS, 管状斑あり, ジピリジル反応あり, ち密度11。

富曾亀統 (Fsk)

全層もしくは作土直下よりグライ層となる細粒グライ土壌で, グライ層の主要部分は斑紋を欠いている。施肥改善体系の強グライ土壌強粘土還元型に相当する。

土地改良が進行しつつあるが, 強湿田の傾向を依然残している図幅南半部の低地に主として出現し, 足羽町, 福井市南部, 清水町にその分布が広い。

代表断面

地点番号 35

所在地 福井県丹生郡足羽町大土呂

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 非固結堆積岩, 水積

土地利用 水田

断面形態

第1層 (ApG) 0~17cm, 暗オリーブ灰 (2.5GY3.5/1), 腐植含む, LiC, 管状・糸根状斑鉄含む, ジピリジル反応<sup>++</sup>, ち密度8, 潤, 層界明瞭。

第2層 (G<sub>1</sub>) 17~34cm, 暗灰 (N3.5/), HC, 腐植含む, 酸化沈積物なし, ジピリジル反応<sup>+++</sup>, マツシブ, ち密度13, 湿, 層界判然。

第3層 (G<sub>2</sub>) 34~60cm, 灰 (N4/), HC, 酸化沈積物なし, 灰オリーブ(7.5Y4/2)の雲状斑含む, ジピリジル反応<sup>+++</sup>, マツシブ, ち密度10, 湿, 層界判然。

第4層 (G<sub>3</sub>) 60cm~, 暗緑灰 (10GY 4/1), HC, 酸化沈積物なし, 灰オリーブ(7.5Y 4/2)の雲状斑含む, ジピリジル反応<sup>+++</sup>, マツシブ, ち密度6, 潤, 湧水

面。

### 田川統 (Tgw)

この土壌は全層または作土直下からグライ層が出現する強粘質の細粒グライ土壌である。斑鉄が下層土まで存在するが構造をもたない。作土は一般に灰色で粘質なものが多い。ときに断面中に礫を含む場合がある。

本図幅での分布は広範囲にわたり、春江町、坂井市、福井市、足羽町、清水町の主として谷底平野、氾濫平野、三角州にみられるほか、山間の狭小な谷底平野、山麓緩斜面などにも分布する。水田として利用されており、福井地区での水稻収量は540~600kg/10aである。

#### 代表断面

地点番号 36  
 所在地 福井市福  
 地形地質 谷底平野、沖積層  
 標高 9 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 (A<sub>p</sub>) 0~14cm, 腐植含む, 黄灰 (2.5Y4/1), GL, 膜状・糸根状斑含む, ち密度13, 湿, 層界平坦明瞭。
- 第2層 (G<sub>1</sub>) 14~30cm, 灰色 (10Y4/1), SiC, 膜状・糸根状・管状斑含む, ジピリジル反応+, ち密度16, 湿, 層界平坦漸変。
- 第3層 (G<sub>2</sub>) 30~40cm, 灰色 (N3.5/), HC, 管状斑あり, ジピリジル反応++, ち密度12, 湿, 湧水面35cm, 層界平坦漸変。
- 第4層 (G<sub>3</sub>) 40~100+cm, 灰色 (N4/), HC, 管状斑あり, ジピリジル反応++, 潤。

#### 清水統 (Shj)

炭酸鉄結核をもつ強粘質の細粒グライ土壌である。これまで主に富貴亀統 (還元型), 一部田川統 (斑鉄型) に包含されていたが, 炭酸鉄結核の生成的重要性が考えられるので, 本図幅調査で独立させた。統名は分布の広い丹生郡清水町の町名に由来する。

炭酸鉄結核をもつ強グライ土壌にみられる形態的共通点としては, i) 全層概して腐植質である, ii) 水溶性2価鉄が存在し, 地下水のある場合それはジピリジル反応を呈する,



iii) 土層は一般に柔かい(ち密度10~15), が反面iv) 足がめり込むように膨軟で極端な強還元状態ではない, などが認められる。炭酸鉄の生成には一方において水溶性 2 価鉄の存在が必要なのは当然として, 他方において十分な $\text{CO}_2$ 分圧と低い $\text{O}_2$ 分圧を必要とするから, 硫化水素, 水素, メタンガスのような嫌氣的代謝生産物の生ずる強い還元段階や, 逆に顕著な斑鉄を生成するような多すぎる酸素の供給も炭酸鉄の生成に適當とは思われない。

清水町島寺, 下天下, 大森, および足羽町半田ふきんに黒泥土壤, 泥炭土壤と相接して出現する。

#### 代表断面

地点番号 37  
 所在地 福井県丹生郡清水町島寺  
 地形地質 谷底平野, 沖積層  
 標高 9 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 (ApG) 0~15cm, 灰 (5 Y 4/1), LiC, 腐植含む, 暗オリーブ灰 (2.5 G Y 4/1) のグライ斑富む, 管状・膜状斑鉄富む, ち密度13, 潤, 層界明瞭。

第2層 (G<sub>1</sub>) 15~29cm, 暗オリーブ灰 (5 G Y 4/1), LiC, 腐植含む, ジピリジル反応<sup>++</sup>, 管状・膜状斑鉄含む, マツシブ, ち密度16, 湿, 層界判然。

第3層 (G<sub>2</sub>) 29~60cm, 暗オリーブ灰 (2.5 G Y 4/1), LiC, 腐植含む, ジピリジル反応<sup>++</sup>, 糸根状・管状斑鉄あり, 炭酸鉄結核あり, マツシブ, ち密度14, 潤, 湧水面47, 層界判然。

第4層 (G<sub>3</sub>) 60cm~, 暗オリーブ灰 (2.5 G Y 4/1), LiC, ジピリジル反応<sup>++</sup>, 酸化沈積物なし, マツシブ, 潤。

#### 千年統 (Cht)

この土壌は下層にグライ層をもつ細粒グライ土壌である。作土下の土性はCLで幡野統に比べるとやや粗くなっている。塊状構造をもつこと, マンガン結核をもたない点などは幡野統の場合と同様である。本図幅内では三国町下野, 春江町石塚・安沢, 福井市江端,

羽町上六条などの谷底平野，海岸平野などに分布し水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 38  
 所在地 三国町下野  
 地形地質 海岸平野，沖積層  
 標高 2 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 (Ap) 0～14cm，腐植をわずかに含む灰～灰オリーブ (5 Y 5/1.5)，SiL，雲状斑，膜状斑あり，ち密度11，層界平坦判然。

第2層 (AG) 14～16cm，オリーブ灰～暗オリーブ灰 (2.5 G Y 4.5/1)，SiL，糸根状斑あり，ジピリジル反応<sup>++</sup>，ち密度14，層界平坦判然。

第3層 (Bg) 16～42cm，灰～灰オリーブ (5 Y 5/1.5)，SiCL，弱度塊状構造，細孔富む，管状斑富む，膜状斑糸根状斑あり，ち密度18，層界平坦判然。

第4層 (G) 42～100<sup>+</sup>cm，オリーブ灰～暗オリーブ灰 (2.5 G Y 4.5/1)，LiC，細孔あり，管状斑あり，ジピリジル反応<sup>+++</sup>，ち密度16，湧水面54cm。

#### 浅津統 (Aso)

この土壌は粘質で構造を有し，マンガン結核をもたない細粒グライ土壌である。作土および作土直下は灰色土層であるが，その下部以内からグライ層へ移行する。

本図幅内での分布面積は狭小で，福井市寺前・北四ツ居・下市の扇状地，汜濫平野・谷底平野の一部にみられ，水田として利用されている。水稻収量は540～570kg/10 aである。

#### 代表断面

地点番号 39  
 所在地 福井市寺前  
 地形地質 扇状地，沖積層  
 標高 9 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 (A<sub>p</sub>) 0~13cm, 腐植含む, 灰色 (5 Y 4/1), L, 膜状・糸根状斑含む,

ち密度13, 半乾, 層界平坦明瞭。

第2層 (B<sub>1</sub>) 13~23cm, 灰色 (5 Y 6/1), CL, 膜状・糸根状・管状斑あり, 塊状構造, ち密度24, 半乾, 層界平坦判然。

第3層 (B<sub>2</sub>) 23~38, 灰色 (5 Y 6/1), CL, 膜状・糸根状斑含む, 管状斑あり,

塊状構造, ち密度16, 半乾, 層界平坦判然。

第4層 (B<sub>3</sub>) 38~45cm, 暗灰黄 (2.5 Y 5/2.5), FSL, 糸根状・管状斑あり, ち密度20, 半乾, 層界平坦明瞭。

第5層 (G) 45~100+cm, 緑灰 (7.5 G Y 4.5/1), SiCL, 管状斑あり, ジピリジル反応<sup>++</sup>, ち密度17, 湿。

## 西山統 (Nsh)

この土壌は全層または作土直下からグライ層の出現する粘質の細粒グライ土壌である。斑鉄は作土にはみられるが下層土にはほとんど存在しない。作土の土性は一般に壤質である。

本図幅内では九頭竜川右岸沿いの氾濫平野, 福井市若杉・淵・種池付近および末更毛川沿いの谷底平野, その他清水町の山間の谷底平野から勾郷の急な谷底にかけて分布がみられる。水田として利用されている。

## 代表断面

地点番号 40

所在地 福井市本堂

地形地質 谷底平野, 沖積層

標高 18m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用 水田

## 断面形態

第1層 (A<sub>pg</sub>) 0~14cm, 腐植含む, 灰色 (7.5 Y 4.5/1), L, 膜状・糸根状斑含む, ジピリジル反応<sup>++</sup>, ち密度4, 湿, 層界平坦明瞭。

第2層 (G<sub>1</sub>) 14~27cm, 暗オリーブ灰 (5 G Y 3.5/1), SCL, ジピリジル反応<sup>++</sup>

ち密度7, 湿, 層界平坦判然。

第3層 (G<sub>2</sub>) 27~100+cm, 暗オリーブ灰 (5GY 4/1), CL, ジピリジル反応++,  
ち密度14, 湿。

#### 東浦統 (Hgs)

この土壌は全層または作土直下からグライ層が出現し, 斑鉄は下層土まで存在するが, 構造の発達は見られない粘質の細粒グライ土壌である。作土は灰色を呈するものが多く, 土性は壤質あるいは粘質である。40~60cm以下が強粘質の層へ移行する場合もある。

本図幅内では福井市川西町, 春江町, 森田町の九頭竜川沿いの氾濫平野, 三角州の一部に, また福井市日野川右岸沿いの谷底平野, 福井市末から清水町本折にかけての山間の谷底面に主に分布している。水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号41

所在地 福井市南江守

地形地質 谷底平野, 沖積層

標高 9m 傾斜 平坦

母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積

土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0~13cm, 腐植含む, 暗オリーブ灰 (2.5GY 4/1), CL, 膜状・糸根状斑含む, ジピリジル反応++, ち密度12, 湿, 層界平坦明瞭。

第2層 (G<sub>1</sub>) 13~25cm, 暗緑灰 (7.5GY 4/1), CL, 膜状・糸根状斑含む, 管状斑あり, ジピリジル反応++, ち密度15, 湿, 層界平坦判然。

第3層 (G<sub>2</sub>) 25~55cm, 緑灰 (7.5GY 4.5/1), SiCL, 膜状・管状斑あり, ジピリジル反応++, ち密度22, 湿, 湧水面45, 層界平坦判然。

第4層 (G<sub>3</sub>) 55~100+cm, 暗オリーブ灰 (5GY 4/1), SiC, ジピリジル反応++, 潤。

#### 大森統 (Omr)

炭酸鉄結核をもつ粘粒の細粒グライ土壌である。強粘質の清水統とともに本図幅調査で独立させたものである。炭酸鉄結核は米粒大から1~2cmの大きさの, 爪では砕けない位堅いのが普通であるが, 時に軟かいもの (soft Concretion) も含む。土性が粘質である

ほかは、土壌の一般的特徴は清水統と共通である。

清水町大森・滝波などの山間、台地にはさまれた狭い谷底に分布する。

#### 代表断面

地点番号 42  
 所在地 福井県丹生郡清水町大森  
 地形地質 谷底平野、沖積層  
 標高 25m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非固結堆積岩、水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (ApG) 0~15cm, 灰 (10Y 4/1), CL, 腐植富む, 暗オリーブ灰 (2.5GY 4/1) のグライ斑富む, 膜状・管状斑鉄富む, ち密度5, 潤, 層界明瞭。

第2層 (G<sub>1</sub>) 15~36cm, 暗オリーブ灰 (2.5GY 3.5/1), CL, 腐植富む, ジピリジル反応<sup>+++</sup>, 膜状・管状斑鉄あり, 炭酸鉄結核あり, マツシブ, ち密度13, 湿, 層界漸変。

第3層 (G<sub>2</sub>) 36~60cm, 灰 (10Y 3.5/1), CL, 腐植富む, 泥炭片あり, ジピリジル反応<sup>+++</sup>, 酸化沈積物なし, マツシブ, ち密度12, 湿, 層界漸変。

第4層 (G<sub>3</sub>) 60cm~, 暗緑灰 (7.5GY 4/1), LiC, 腐植含む, 泥炭片あり, ジピリジル反応<sup>+++</sup>, 酸化沈積物なし, マツシブ, ち密度12, 湿。

### I. 2. 7. 2. グライ土壌

#### 新山統 (Niy)

この土壌は壤質で構造をもたないグライ土壌である。作土および作土直下は灰色土層であるが、その下部60cm以内からグライ層へ移行する。下層土には礫の存在する場合もみられる。

本図幅内では坂井町の氾濫平野、三角州の一部に、また福井市、春江町の九頭竜川沿いの高水敷、福井市本堂の谷底平野などにそれぞれ小面積ずつ分布し、水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 43  
 所在地 福井市本堂  
 地形地質 谷底平野, 沖積層  
 標高 18m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0~15cm, 腐植含む, 灰色 (5 Y 5/1), L, 糸根状・膜状斑あり, ち密度11, 湿, 層界平坦明瞭。

第2層 (Bg) 15~39cm, 暗灰黄 (2.5 Y 5/2), 小中半角礫あり, S L, 管状・膜状斑富む, ジピリジル反応±, ち密度15, 湿, 層界平坦明瞭。

第3層 (G) 39~100+cm, 暗緑灰 (10 G Y 4/1), 小中半角礫富む, S L, 管状斑あり, ジピリジル反応++, ち密度21, 湿。

#### 芝井統 (Shb)

この土壌は全層あるいは作土直下からグライ層が出現し, 表層部分を除けば斑鉄をもたない壤質のグライ土壌である。土性はほぼ全層壤質であるが, 断面下部に粘質または強粘質の層の出現する場合もある。

本図幅内での分布面積は広く, 福井市, 清水町の扇状地から氾濫平野, 谷底平野にかけて, また福井市, 朝日町の山間の谷底平野から勾配の急な谷底および山麓緩斜面にかけて分布している。水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 44  
 所在地 福井市上一光  
 地形地質 勾配の急な谷底, 沖積層  
 標高 320m 傾斜 S 4°  
 母材および堆積様式 非固結堆積岩, 水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0~15cm, 腐植含む, 灰色 (5 Y 4/1), L, 糸根状・膜状斑含む,

グライ斑あり，ち密度6，湿，層界平坦明瞭。

第2層 (G<sub>1</sub>) 15~25cm, 灰色 (10Y 4/1), 小円礫あり, L, 膜状斑あり, ジピリジル反応++, ち密度10, 湿, 層界平坦明瞭。

第3層 (G<sub>2</sub>) 25~100+cm, 暗オリーブ灰 (2.5GY 4/1), FSL, ジピリジル反応++, ち密度17, 湿。

#### 滝尾統 (Tko)

この土壤は全層または作土直下からグライ層の出現する壤質のグライ土壤である。斑鉄は下層土まで存在するが構造をもたない。土性はほぼ全層壤質であるが表層部分が粘質のもの、また約50cm以下に粘質な層をもつ場合もある。

本図幅内では主として福井市の九頭竜川，日野川沿いの氾濫平野にみられるほか，足羽町新開・太田，清水町竹生の谷底平野に分布し，水田とので利用されている。

#### 代表断面

地点番号 45

所在地 福井市高屋

地形地質 氾濫平野，沖積層

標高 6 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 (AGp) 0~15cm, 腐植含む, 灰色 (10Y 4/1), L, 糸根状・膜状斑含む, ジピリジル反応++, ち密度12, 湿, 層界平坦明瞭。

第2層 (G<sub>2</sub>) 15~28cm, 灰色 (10Y 5/1), SiL, 糸根状・膜状・管状斑あり, ジピリジル反応++, ち密度18, 湿, 層界平坦判然。

第3層 (G<sub>1</sub>) 28~40cm, 灰色 (10Y 4.5/1), L, 糸根状・管状斑あり, ジピリジル反応+, ち密度20, 湿, 層界平坦明瞭。

第4層 (G<sub>2</sub>) 40~100+cm, 灰色 (7.5Y 5/1), SiL, 糸根状・膜状斑あり, ジピリジル反応+, ち密度20, 湿。

#### 鉄統 (Kur)

この土壤は全層または作土直下からグライ層が出現し 斑鉄が下層土まで存在して構造

をもつ、壤質のグライ土壌である。下層土に斑鉄のある点で芝井統と、また構造をもつ点で滝尾統と異なる。土性はほぼ全層壤質であるが40～60cm以下が粘質または強粘質となることもある。断面中に礫を含まないし富む場合がある。

本図幅内では福井市の九頭竜川、足羽川、未更毛川沿いの氾濫平野、谷底平野に主に分布し、水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 46  
 所在地 福井市安竹  
 地形地質 氾濫平野、沖積層  
 標高 7 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 (A<sub>pg</sub>) 0～13cm, 腐植含む, 灰色 (5 Y 4.5/1), L, 糸根状・膜状斑含む, ち密度13, 湿, 層界平坦明瞭。
- 第2層 (G<sub>1</sub>) 13～27cm, 灰色 (7.5 Y 4.5/1), SiL, 糸根状・膜状斑含む, 管状斑あり, 塊状構造, ジピリジル反応++, ち密度18, 湿, 層界平坦漸変。
- 第3層 (G<sub>2</sub>) 27～45cm, オリーブ灰 (5 G Y 4.5/1), F S L, 管状斑あり, ジピリジル反応++, ち密度19, 湿, 層界平坦判然。
- 第4層 (G<sub>3</sub>) 45～100+cm, 緑灰 (7.5 G Y 4.5/1), F S L, ジピリジル反応++, ち密度18, 湿。

### I. 2. 7. 3. 粗粒グライ土壌

#### 八幡統 (Ywt)

この土壌は断面下部にグライ層が出現する砂質の粗粒グライ土壌である。本図幅内ではグライ層上には灰色土層および黄褐色土層をもつものがみられる。約60cm以下が粘質の層へ移行する場合もある。

福井市北檜原の谷底平野、川西町白方・川尻の砂丘から低地への漸移部に小面積ずつ分布し、水田および畑地として利用されている。

#### 代表断面



地点番号 47  
 所在地 福井市北橋原  
 地形地質 谷底平野，沖積層  
 標高 7 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 (Apg) 0～11cm, 灰色 (7.5Y 5/1), 細円礫含む, S, ち密度4, 層界平坦明瞭。

第2層 (Bg) 11～65cm, 灰オリーブ (7.5Y 5/2), 細小円礫含む, S, 層界平坦明瞭。

第3層 (G) 65～100+cm, 緑灰 (5G5/1), CL, ジピリジル反応++。

#### 琴浜統 (Kot)

この土壌は作土直下よりグライ層となる砂質の土壌で粗粒グライ土壌に属す。斑紋は主として作土にみられ下層土中にはきわめて少ない。一般に湧水面は高い。本図幅内では三国町から福井市川西町にかけての低湿地帯および福井市付近の日野川沿いの低地にその分布がみられる。川西地区のこの種土壌は土地改良事業によって泥炭上に多量の砂を客入することによって新たに生成された土壌である。水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 48  
 所在地 福井市川西町白方  
 地形地質 海岸平野，沖積層  
 標高 6 m  
 母材および堆積様式 非固結堆積岩，水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Apg) 0～18cm, 黄灰～灰黄 (2.5Y5.5/15), SL, 膜状斑, 糸根状斑, 管状斑含む, ち密度13, 層界不規則明瞭。

第2層 (Gi) 18～44cm, 暗オリーブ灰 (2.5GY3.5/1), LS, 管状斑あり, ジピリ

ジル反応<sup>+++</sup>, ち密度20, 湧水面40cm, 層界波状明瞭。

第3層 (G<sub>2</sub>) 44~100<sup>+</sup>cm, 緑灰 (10G6/0.5), S, ジピリジル反応<sup>++</sup>, ち密度13。

#### 電北統 (Ryu)

この土壤は作土直下よりグライ層となり, 60cm以内より礫層の出現する土壤で粗粒グライ土壤に属す。本図幅内では福井市和布, 荒谷, 一王寺, 西洗などの丹生丘陵内の狭少な谷底平野に主として分布し, 水田として利用されている。

#### 代表断面

地点番号 49  
 所在地 福井市市川西町和布  
 地形地質 谷底平野, 沖積層  
 標高 15m 傾斜 3°NW  
 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 (Ap<sub>t</sub>) 0~13cm, 腐植をわずかに含む, 暗灰黄 (2.5Y 4/2), L, 糸根状斑あり, ち密度7, 層界平坦明瞭。

第2層 (G<sub>1</sub>) 13~22cm, 腐植を含む, 灰~オリーブ黒 (10Y 3.5/1), 腐朽礫あり, L, 糸根状斑, 雲状斑あり, ジピリジル反応<sup>+++</sup>, ち密度7, 層界平坦明瞭。

第3層 (G<sub>2</sub>) (22~35cm, オリーブ灰 (2.5GY 6/1), 腐朽丹礫に富む, L, 糸根状斑・管状斑富む, ジピリジル反応<sup>+++</sup>, 密度13, 層界漸変。

第4層 (CG) 35~60<sup>+</sup>cm, 灰色 (10Y 6/1), 腐朽礫にすこぶる富む, CL, 管状斑あり, ジピリジル反応<sup>+++</sup>, ち密度15。

### I, 2. 8. 泥炭土

#### I. 2. 8. 1. 黒泥土壤

#### 太平統 (Tai)

この土壤は黒泥層が50cm以下から出現する強粘質の黒泥土壤である。黒泥層の上にはグライ層が存在する。作土は一般に灰色で粘質である。

本図幅内では春江町から福井市にかけての氾濫平野, 旧河道に, また福井市, 清水町竹生の山よりの谷底平野にそれぞれ小面積ずつ分布する。水田として利用されており, 福井

地区での水稻収量は480~550kg/10aである。

#### 代表断面

地点番号 50  
 所在地 福井市里別所  
 地形地質 氾濫平野, 沖積層  
 標高 7 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 (A<sub>pg</sub>) 0~14cm, 腐植含む, 灰色 (5 Y 4/1), CL, 糸根状・膜状斑含む, ジピリジル反応+, ち密度10, 湿, 層界平坦明瞭。
- 第2層 (G<sub>1</sub>) 14~25cm, 灰色 (10 Y 4/1), SiCL, 糸根状・管状斑あり, ジピリジル反応++, ち密度19, 湿, 層界平坦判然。
- 第3層 (G<sub>2</sub>) 25~50cm, オリーブ灰 (2.5 G Y 4/1), LiC, 糸根状・膜状・管状斑含む, 弱塊状構造, ジピリジル反応++, ち密度15, 湿, 層界平坦判然。
- 第4層 (G<sub>3</sub>) 50~60cm, 暗オリーブ黒 (5 Y 3/1.5), LiC, 管状斑含む, ジピリジル反応++, ち密度12, 湿, 層界平坦明瞭。
- 第5層 (M) 60~100+cm, オリーブ黒 (5 Y 2/1.5), Sic, 泥炭わずかに含む黒泥層, ジピリジル反応+++, ち密度12, 潤, 湧水面60cm

#### 田久保統 (Tbo)

50cm以下に黒泥層が出現し, かつ黒泥層上部が粘質なグライ層となっている黒泥土壌である。本土壌は八日市場図幅 (1970) で新設された。代表断面も上部グライ層に炭酸鉄結核を含むが, これは本図図内にも出現するグライ土壌, 有機質土壌の特徴を示している。

清水町の山あいの狭い低地に出現する。

#### 代表断面

地点番号 51  
 所在地 福井県丹生郡清水町田尻棚谷  
 地形地質 谷底底平野, 沖積層  
 標高 9 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 (ApG) 0～15cm, 灰 (7.5Y 4/1) と暗緑灰 (7.5GY 4/1), CL, 腐植含む, 膜状・糸根状斑鉄含む, グライ色部はジピリジル反応++, ち密度8, 潤, 層界明瞭。

第2層 (G<sub>1</sub>) 15～25cm, 暗緑灰 (7.5GY 3.5/1), SL, 腐植含む, ジピリジル反応+++ , 管状斑鉄僅かに有り, 炭酸鉄結核あり, マツシブ, ち密度20, 潤, 層界漸変。

第3層 (G<sub>2</sub>) 25～75cm, 灰 (10Y 3.5/1), CL, 腐植富む, 泥炭あり, ジピリジル反応+++ , 酸化沈積物なし, マツシブ, ち密度10, 潤, 湧水面53cm, 層界判然。

第4層 (M) 75cm～, 黒褐 (10YR 2/2), (泥炭質) 黒泥層, ジピリジル反応+++ , 潤。

#### 泉崎統 (Izm)

この土壤は灰色ないし灰褐色の酸化的土層につづいて50cm以内から黒泥層の出現の, その下にグライ層をもつ強粘質の土壤である。本図幅内では坂井町上兵庫および福井市燈明寺付近に少面積ずつ分布している。

#### 代表断面

地点番号 52

所在地 坂井町上兵庫

地形地質 谷底平野, 沖積層

標高 6 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 (ApG) 0～13cm, 腐植を含む暗灰黄 (2.5Y 4/2), LiC, 雲状斑あり, ち密度14, 層界平坦明瞭。

第2層 (Bg) 13～18cm, オリーブ黒 (5Y 3/2), HC, 糸根状斑あり, ち密度18, 層界平坦明瞭。

第3層 (M<sub>1</sub>) 18～28cm, 腐植を含む黒色 (5Y 2/1), HC, 弱度の塊状構造, 細

孔富む，管状斑，膜状斑すこぶる富む，ち密度17，層界平坦明瞭。

第4層 (M<sub>2</sub>) 28~43cm，泥炭に富む，オリーブ黒 (7.5Y 3/1)，LiC，ち密度10，層界平坦明瞭。

第5層 (G) 43~100<sup>+</sup>cm，泥炭をわずかに含む，灰オリーブ (5Y 4/2)，HC，上部に炭酸鉄結核あり，ジピリジル反応<sup>+</sup>，ち密度7。

#### 久米統 (Kum)

この土壌は灰色，灰褐，黄褐などの酸化土層につづいて50cm以内より黒泥層が出現し，その土性が壤質な土壌である。本図幅内では福井市川西町の浜島付近にわずかに分布がみられる。

#### 代表断面

地点番号 53  
 所在地 福井市川西浜島  
 地形地質 三角州，沖積層  
 標高 7m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非固結堆積岩，集積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (Ap) 0~25cm，にぶい黄褐~にぶい黄橙 (10YR 5.5/3)，S，ち密度8，層界平坦明瞭。この層の材料は山砂の客入による。

第2層 (M) 25~100<sup>+</sup>cm，腐植に富む黒~黒褐 (10YR 2.5/1)，黒泥層，L，管状斑，膜状斑あり，ジピリジル反応<sup>+++</sup>，ち密度9。

#### 北池統 (Kik)

この土壌はグライ層につづいて50cm以内より黒泥層が出現する強粘質の土壌である。黒泥層の下には一般にグライ層が出現する。本図幅内では福井市川西町小幡付近，春江町西長田，江留中，石仏などに主として分布がみられる。上位グライ層の上端部またはグライ層と黒泥層との境界部などに炭酸鉄結核のみられる場合もある。

#### 代表断面

地点番号 54  
 所在地 福井市川西町小幡

地形地質 三角州，沖積層  
 標高 2 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 (Apg) 0～14cm, 腐植をわずかに含む, 褐灰～灰黄褐 (10YR 5/1.5), L  
 雲状斑あり, ち密度11, 層界平坦明瞭。
- 第2層 (B) 14～25cm, 褐色 (10YR 4/5), CL, ち密度17, 層界不規則明瞭。
- 第3層 (G) 25～37cm, 灰色 (7.5Y 4/1), LiC, 弱度塊状構造, 膜状斑含む, 管  
 状斑あり, ジピリジル反応<sup>++</sup>, ち密度14, 層界平坦判然, 37cmより湧水。
- 第4層 (M) 37～60cm, 腐植にすこぶる富む, 黒色 (10Y 2/1), 黒泥層, LiC, ジ  
 ピリジル反応<sup>+++</sup>, ち密度11, 層界平坦判然。
- 第5層 (II G) 60～100<sup>+</sup>cm, 泥炭に富, 灰色 (10Y 4.5/1), LiC, ジピリジル反応<sup>+++</sup>。

#### 上地統 (Uj)

この土壤黒泥層が50cm以内から出現する壤質の黒泥土壌である。黒泥層の上にはグライ  
 層が存在する。

本図幅内での分布は狭少で、福井市丸山・開発付近の扇状地から氾濫平野への漸移部  
 に、清水町の山あいの谷底平野の一部にみられるにすぎない。

#### 代表断面

地点番号 55  
 所在地 福井市丸山  
 地形地質 扇状地，沖積層  
 標高 9 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

- 層1腐 (AGp) 0～13cm, 腐植含む, 灰色 (10Y 4/1), CL, 糸根状・膜状斑含む,  
 ジピリジル反応<sup>++</sup>, ち密度7, 湿, 層界平坦明瞭。

第2層(G) 13~30cm, 灰色(10Y 4.5/1), SiCL, 糸根状・膜状斑含む, ジピリジル反応<sup>++</sup>, ち密度16, 湿, 層界平坦明瞭。

第3層(M) 30~100<sup>+</sup>cm, 黒色(2.5Y 2/1), L, 泥炭に富む黒泥層, 膜状斑あり, ジピリジル反応<sup>++</sup>, ち密12, 潤, 湧水面40cm。

### I. 2. 8. 2. 低位泥炭土壌

#### 田井統 (Ta)

泥炭層が50cm以下より出現し, 泥炭層上部の土層は強粘質なグライ層となつている低位泥炭土壌である。水田土壌統第一次案には欠けていたが長岡図幅で新設された。

福井市川西町小幡ふきんの砂丘の内陸側の低湿土, 清水町三溜などに出現する。代表断面の第2層にみられる炭酸鉄結核の出現は本地域の特徴を示す。

#### 代表断面

地点番号 56  
 所在地 福井県丹生郡清水町三溜  
 地形地質 谷底平野, 沖積層  
 標高 9 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(AGp) 0~19cm, 暗オリーブ灰(5GY 4/1), LiC, 腐植含む, ジピリジル反応<sup>+++</sup>, 膜状・管状斑鉄含む, ち密度9, 潤, 層界明瞭。

第2層(G<sub>2</sub>) 19~56cm, 灰(7.5Y 4/1), HC, 腐植富む, ジピリジル反応<sup>+++</sup>, 管状斑鉄あり, 細小炭酸鉄結核あり, マツシブ, ち密度14, 湿, 層界漸変。

第3層(P) 56cm~, 黒褐色(2.5Y 3/2), 無機物5%程度(容積)の泥炭層, ジピリジル反応<sup>+++</sup>, ち密度11, 潤。

#### 米里統 (Yon)

泥炭層が50cm以内から出現し, 泥炭層上部は強粘質のグライ層となつている低位泥炭土壌である。足羽町帆谷, 清水町杉谷上天下などに出現する。

#### 代表断面

地点番号 57  
 所在地 福井県丹生郡足羽町帆谷  
 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 非固結堆積岩，水積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (ApG) 0~14cm, 灰 (7.5Y 4/1), LiC, 腐植含む, グライ斑あり, 管状・糸根状斑鉄含む, ち密度5, 潤, 層界明瞭。

第2層 (G<sub>1</sub>) 14~32cm, 灰 (7.5Y 4/1), LiC, 腐植含む, ジピリジル反応<sup>++</sup>, 管状斑鉄あり, マツシブ, ち密度14, 湿, 層界明瞭。

第3層 (P) 32~70cm, 無機質約20% (容積) の黒泥質泥炭層, ジピリジル反応<sup>++</sup>, 酸化沈積物なし, ち密度6, 潤, 層界明瞭。

第4層 (G) 70~100<sup>+</sup>cm 灰色 (7.5Y 4/1), LiC, 泥炭富む, ジピリジル反応<sup>++</sup>, 酸化泥積物なし, ち密度5, 潤。

#### 下谷地統 (Shm)

この土壌はグライ層につづいて泥炭層が50cm以内の浅い位置から出現する壤質の泥炭土壌である。本図幅内では福井川西町木下, 佐野付近に局所的に分布し, 水田として利用されている。いずれも湧水面がきわめて高く水稲収量は低い。

#### 代表断面

地点番号 58  
 所在地 福井市川西町木下  
 地形地質 三角州  
 標高 5 m 傾斜 平坦  
 母材および堆積様式 非固結堆積岩, 集積  
 土地利用 水田

#### 断面形態

第1層 (AGp) 0~11cm, 腐植をわずかに含む, 黒褐~黒色 (10Y R 2.5/1), S L, ジピリジル反応<sup>+++</sup>, ち密度5, 層界平坦明瞭。



第2層(G) 11~21cm, 褐灰(10YR 5/1), SL, ジピリジル反応+++ , ち密度5  
層界平坦明瞭。

第3層(P) 21~100+cm, 泥炭層, ジピリジル反応+++ , ち密度4 , 湧水面20cm。

## 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)

この地域は都市近郊であるにもかかわらず林業がよく行なわれている。福井市の南西約30軒にはいわゆる「池田スギ」で知られた著名な林業地があるが、この福井図幅内でも褐色森林土壤の上では江田スギに優るとも劣らないよい生長を示すところが多い。とくに旧国見村・旧殿下村の区域内には優れたスギ林がよく見られる。

なお面積の上からはまだ造林可能な土地がかなり残されているが、こかも都市近郊の通有性として青壮年労働力を福井市中心部にとられ、農林業の労働力は極度に不足している。造林を推進するためには、官行進有あるいは公社造林などの形をとることが是非必要であろう。また自然地理の立場から見れば、優良なスギ林の分布地域は地形が非常に急峻であり、土壤は極度に流亡しやすい。春の雪融け水の浸食作用もこのことを助長していると思われる。したがって林地の取り扱いには細心の注意が必要であり、大面積の一斉皆伐、全幹集材などの方式は避けるべきであると思われる。さらに経営面からの配慮としては、この地域のスギは一般におそくまで着実な生長をし、植栽後40~50年を経てもなお年輪幅がつまりはじめていない場合が多い。したがって短伐期の施業は得策でなく、少なくとも植栽後50年は置くことが必要であろう。

スギ以外の造林樹種としては、現在のところではアカマツ・クロマツが考えられる。乾性褐色森林土壤・乾性褐色森林土壤(赤褐系)に対しては一般にスギの植栽は困難であり、アカマツの天然下種またはクロマツの植栽が適当であろう。

なおここで一度試みる必要があると思われるのはヒノキとアテである。ヒノキはこの地域では一般に不適当な樹種であると信じられている。しかしこの点は、過去に行政的な圧力からヒノキの植栽を差し止められた疑いがあり、真に自然的な条件から不適当なのか否かは再検討の余地があるようである。事実この図幅内にも、天下統の分布地域のごく一部に生長の比較的良好なヒノキ林が存在するし、隣接の永平寺図幅内にも、ごく局部にはあ

るがヒノキの優良造林地が見られた。またアテはこの図幅内では見られなかつたが、ここから程遠からぬ輪島周辺のやはり第三系の山地にアテの優良林分が広く見られることは周知の事実である。材積よりも材質に要求が多くなるであろう今後の木材事情を考えると、この2樹種について検討を進める必要があるのではなからうか。

赤色土壌に対しては、樹種は何であれ人工造林は事実上不可能と思われる。この図幅内の一部にはクリ林の造成が進められ、また他の図幅ではこの土壌の分布地域に大面積に果樹栽培が行なわれている例があるが、なお気候の面からかなり検討すべき点がある。

以下、各土壌統ごとに土地利用について述べる。

#### 乾性褐色森林土壌

鷹巣1統は現在ほとんどすべてアカマツ・広葉樹の天然林となっているが、一般に斜面が急で土層が浅いので、人工造林には不適當である。日本海を望む景勝の地であるので、むしろ風致地区として利用する方が得策であろう。

金毘羅山1統も概して生産力は低いが、アカマツ・クロマツの造林は可能であろうと思われる。側斜面のうちやや土層が深いところでは、一部にスギも成林している。ただし、やはり斜面は非常に急であるから、土壌保全に留意することが肝要である。

#### 乾性褐色森林土壌（赤褐系）

天下統・清水平統ともに土層は浅く堅密であり、生産力は低い。天然更新によつてアカマツ林を仕立てるのが精一杯のところであろう。

#### 褐色森林土壌

鷹巣2統・金毘羅山2統は土層が深く湿潤であり、スギの植栽にもつとも適している。ただし地形的に見てこれらの土壌統の中には前輪廻の地形から引き継がれたと思われるものが多く、現輪廻ではきわめて浸食を受けやすい位置にある。すなわち谷頭部の幅の広い緩かな谷に出現する土壌は、出現場所だけを見れば安定した位置にあるように見えるが、この部分の谷そのものが末端の急崖の部分から現輪廻の谷によつて浸食されつつある。この急崖の部分に一たび崩壊が起れば、浸食が緩やかな谷の中に進んで行き、この中に保存されていた土壌の流亡が進行する。一たん流亡してしまえば回復は不可能であるので、崩壊を起させないよう細心の配慮が必要である。

中平統は、前1者に比べれば一団地の面積は小さく生産力もやや劣るが、やはりスギの植栽に適している。丘陵地の赤色土壌地域の中にごく小面積づつ点在する部分についても

スギの造林が可能であり、かなりの生長が期待できる。

#### 黒ボク土壌

分希面積がきわめて少ないので、利用上はほとんど問題にならない。現在はスギの幼令林であるがよく伸びている。鷹巣2統・金毘羅山2統と同じ理由により、土壌保全に注意する必要がある。

#### 赤色土壌

大芝山統・大年統ともにA層がほとんど発達せず、きわめて生産力は低い。林地として利用することはほとんど不可能である。大芝山ではこの土壌の上にゴルフ場を造成中であり、また足羽山公園はこの土壌の上に営まれている。このように土壌の生産力に期待をかけるような利用法が賢明であろう。またこの図幅のように都市近郊が分布する場合には、低海拔・緩傾斜という地形な特性から宅地化が進められることが予想されるが、この土壌は盛土の安定がきわめて困難であることに留意する必要がある。

#### 暗赤色土壌

国見岳統は地形的には乾きやすい位置にあるが比較的水湿に富み、側斜面ではスギの造林が可能である。山頂部の緩斜面はアカマツ林・クロマツ林に仕立てる方がよい。砂丘未熟土内灘統の利用については金沢図幅の説明書を参照されたい。

#### 砂丘未熟土

内灘統の利用については金沢図幅の説明書を参照されたい。

## II. 2. 主として台地・低地地域の土地利用（農地土壌）

本図幅内の台地および低地地域の農業は水稻作を主体として行なわれており、畑作は三里浜の砂丘地域を除いては、台地の一部、堤外地の一部、部落周辺の微高地などで小規模に行なわれているにすぎない。

低地地域は福井県最大の穀倉地帯である福井平野のほぼ中央部、九頭竜川とその支流である日野川、足羽川流域の谷底平野、氾濫平野、扇状地、三角州、および丹生山地間の狭少な谷底平野からなるが、この地域の大部分は、地下水位が高くグライ層が浅い位置から出現するグライ土壌、黒泥土壌、泥炭土壌などの湿田土壌によつて占められ、水稻単作地帯となつている。裏作は九頭竜川、日野川沿いの高水敷、氾濫平野や谷底平野内の微富地に小面積分布する褐色低地土壌、灰色低地土壌などでわずかに行なわれているにすぎない。

い。このように本低地地域には湿田，強湿田の分布が非常に多いにもかかわらず，水稻収量は比較的高く，10a 当り455~600kgの値を示している。これには北陸特有の気象条件も若干関与しているであろうが，ホウネンワセなどの早生品種の導入による根腐れの時期的回避，土壌の特徴をよく考慮に入れた肥培管理などが行なわれていることによるものとみられる。しかしながら本地域内においても土地改良によつて排水をよくし，グライ層を低下させた土壌では明らかに収量は高くなつてい。本図幅内の本北部，九頭竜川右岸地帯は土地改良がとくによく行なわれているところであるが，昭和29年施肥改善事業の土壌調査が行なわれた頃と比べると，排水の効果がかなり上がつていことが認められる。すなわち地下水位の低下によつて，これまで水稻根の伸長を阻害していた硫化鉄による黒色層の分布は少なくなり，作土下には全く斑鉄のみられなかつた還元型の強グライ土壌の多くが，下層土中に斑紋をもつ斑鉄型に，さらにその一部はグライ層が低下し，あるいはまた全くグライ層をもたない灰色低地土壌となり，これにともなつて水稻収量も著しく高くなつてきてい。また用排水工と合わせて行なわれている圃場の整備拡大は大型機械の導入を可能として労働生産性の向上に大いに役立つてい。このような土地改良の必要性は九頭竜川右岸地帯だけでなく，日野川，足羽川流域または丹生山地間の谷底平野を通じて共通的にいえることで各地で実施されてい，さらに強力に推進されることが望まれる。

福井市川西地区の水田はかつては海拔0~1m以下またはの泥炭地からなる強湿田地帯であつたが，昭和16年排水工事が着手されて以来，九頭竜川の川砂，山砂などが大量に客入されて基盤整備され，用排水施設も完備されておもかげを一新した。客入された砂は厚いところでは1kgに達してい。砂の客入によつて地耐力は増加し農作業は容易になつたが，多量の砂が客入された地帯では地盤沈下などの影響もあつて地下水位がきわめて高く強還元状態下におかれ根腐れの発生が顕著にみられる。さらに第二次の改良が望まれるところである。

多量に砂が客入された地帯では砂自身各種成分に欠乏していので，水管理，肥培管理にはとくに力を入れることが必要である。ベントナイト，赤土などの客入，珪カルなどの土壌改良剤の多施はきわめて効果的と考えられる。また客入砂が山砂の地帯では磷酸吸収係数が比較的高いようであるので，熔糞を多施することも必要である。

三里浜砂丘地は本図幅内では比較的最もまつた畑作地帯で，葉煙草，西瓜，ラツキヨ

ウ、そ菜、また一部ではぶどうなども作られているが、主要作物はラツキヨウであり、これは福井県の特産品として広く栽培されている。砂丘地の土壌は全層砂質で透水性がきわめて高く早ばつの被害をうけ易い。また養分含量は少なく養分保持力もきわめて低いので、これらの点に充分留意した管理が必要である。

## 資 料

福井県 昭和37年福井県適地適木調査報告書

(丹生郡清水町天下・朝日町森)

昭和38年       "       "

(I) (南越, 武生, 大塩, 福井市鮎川外)

昭和39年       "       "

(福井市鮎川, 南越, 丹生郡織田町)

昭和40年       "       "

(丹生郡清水町清水畑・越廼村蒲生)

昭和41年       "       "

(丹生郡清水町天下・朝日町森)

福井県 (1998) : 福井県地質図幅説明書

福井県 (1965) : " 水理 (地下水) 地質図説明書

福井県農業試験場 (1957) : 施肥改善事業調査研究成債書

" (1963) : 土地改良施行地区調査成債書

" (1964) : "

" (1965) : "

福井県春江町 (1991) : 耕地の診断—土壌調査結果とその対策

庄司浩 (1970) 低地の地形分類例, 地理, 15, 100.

## Soil Survey

## “FUKUI”

(Summary)

1 : 50,000 “Fukui” sheet lies between E 136°00' to 136°15', and N 36°00' to 36°10'. About one half of this sheet is occupied by mountainous and hilly area, about one-fifth by sea, and the rest by lowland area. Fukui, the largest city in this sheet, is the capital of Fukui Prefecture and is one of the largest city in the Hokuriku District.

The soil survey of this area was made on the Soil Survey Standard Regulation, Fundamental Land Classification, National Land Survey Law. Mountainous and hilly area were surveyed in summer of 1970 by the members of Government Forest Experiment Station, Tokyo and lowland area in autumn of 1970 by the members of National Institute of Agricultural Sciences, Tokyo.

The soils in this sheet are classified into soil series based on the profile characteristics, parent materials, modes of sedimentation and so on, as stated in Soil Survey Standard Regulation.

### I. Soils mostly found on mountainous and hilly region.

The soils of this region are classified into the following 5 groups, 7 series groups and 12 soil series.

Soil group	Series Group	Soil series
Brown forest soil	Dry brown forest soils	Takasu-1 series
		Kompirasan-1 "
	Dry brown forest soils (reddish)	Tega "
		Shimizudaira "
Brown forest soils	Brown forest soils	Takasu-2 "
		Kompirasan-2 "
		Nakandaira "
Ando soil	Ando soils	Yasuda "

Red yellow soil	Red soils	Ōshibayama "
		Ōtoshi "
Dark red soil	Dark red Soils	Kunimidake "
Regosol	Sand dune soils	Uchinada "

### 1. Brown Forest Soil

#### (1.1) Dry brown forest soils

Dry brown forest soils distribute on the ridges and tops of the mountains, and have rather thick A<sub>0</sub> layer and rather thin A horizon.

The land of these soils is usually used as natural pine forest or natural deciduous forest.

These soils are divided into 2 soil series based on the parent material, whose difference has effects on the soil texture and development of soil profile.

Soil series	Parent material	Texture	Forest Productivity
Takasu-1 (Tka-1)	Trachyandesite	Silty loam	very poor
	Hornblende andesite	~Loam	
Kompirasan-1 (Kpr-1)	Tuffaceous rocks	Clay loam	rather poor

#### (1.2) Dry brown forest soils (reddish)

Dry brown forest soils (reddish) distribute on the ridges and tops of the low mountains and hills, and have thick A<sub>0</sub> layer and very thin A horizon. The soil color of B horizon is 5~7.5 YR 5/6~4/8.

The land of these soils is usually used as natural pine forest.

These soils are divided into 2 soil series based on the parent material.

Soil series	Parent material	Texture	Forest Productivity
Tega (Teg)	Tuffaceous rocks	Clay loam	very poor
Shimizudaira (Smd)	Sandstone.	Clay loam in A horizon	very poor
	Alternation of sandstone and mudstone	Sandy loam in B horizon	

## (1.3) Brown forest soils

Brown forest soils distribute on the concave slopes of mountains and hills. The typical one distributes in the high-level valley, whose definition has been given by Dr. Nakamura, one of Japanese geomorphologist.

Artificial forests of Sugi (*Cryptomeria japonica*) are found on these soils and they grow very well.

These soils divided into 3 soil series based on the parent material.

Soil series	Parent material	Texture	Forest productivity
Takasu-2 (Tka-2)	Trachyandesite Pyroxene andesite Hornblende andesite	Loam	very good
Kompirasan-2 (Kpr-2)	Tuffaceous rocks	Clay loam	very good
Nakandaira (Ndr)	Sandstone Alternation of sandstone and mudstone	Sandy clay loam	good

## (1.4) Andosols

Yasuda (Yas) is only one series of Ando soils. It distributes only in a few high-level valleys on Kawanishi Mountains. Artificial forests of Sugi are found on this soil. They are still young and grow well.

## (1.5) Red and Yellow soils

## 1.5.1 Red soils

Red soils distribute on the gentle slopes on the ridges of the low mountains and hills. They have very thin A horizon and very compact B horizon. The soil color of B and C horizon is more reddish than 5YR 5/6~4/8.

We can hardly use the land of these soils for artificial forests. It is rather questionable to use this land for orchards.

These soils are divided into 2 soil series based on the parent material.



Soil series	Parent material	Texture	Forest productivity
Ōshibayama (Osh)	Tuffaceous rocks	Clay loam ~Clay	extremely poor
Ōtoshi (Oto)	Sandstone Alternation of sandstone and mudstone	Clay loam in A horizon Sandy loam in B horizon	extremely poor

### 1.5.2 Dark red soils

Kunimidake (Knd) is only one series of dark red soils. It distributes on the ridges around the top of Mt. Kunimidake, and is originated from pyroxene andesite. Forest productivity of this soil is fairly good. We can find Sugi forests even near the ridge.

## II. Soils Mostly Found on Lowland Region

Soils found on diluvial terraces and alluvial lowlands are classified into 8 major soil groups, i.e. Lithosols, Regosols, Andosols, Yellow Soils, Brown Lowland Soils, Gray Lowland Soils, Gley Soils and Peat Soils.

Gley Soils are most widely distributed, representative soils in lowland region, as is generally the case in Hokuriku districts.

### 1. Lithosols

These soils are gravelly and immature soils that lack horizon differentiation. Kuniyama series (Knm) alone occurs in this area. This series is found on gentle slope of mountain foot and mainly used for upland crops.

### 2. Regosols

Sand Dune Regosols (subgroup) distribute rather widely to the north of this sheet facing Japan Sea. The soil was named Hamashigo series (Ham). The soil is sandy and dull brown in most part of the profile, but often has gray colored subsoil with rusty mottles. This soil is mostly used for vegetable field.

### 3. Andosols

Andosols are characterized by the dominance of amorphous matter,

plenty of highly humified organic matter and other characteristics derived from them. Andosol subgroup is found in this area. These soils have dark humic surface soil, which gradually grades into yellowish brown subsoil. Andosol in this area is classed as Minase series (Min) (fine textured member). Minase soil occurs on diluvial terraces and chiefly used for upland crops.

#### 4. Yellow soils

Yellow Soils are characterized by light colored A and yellow brown B horizon with hues of 7.5YR or yellower and chroma of 3 or more. These soils occur mostly on diluvial terraces. They are subdivided into 4 soil series.

Yada series (Yad): very fine textured

Kayaba series (Kyb): medium textured

Kitataku series (Kit): very fine textured, having manganese concretions

Ayukawa series (Akw): fine to very fine textured, having gley subsurface horizon caused by the stagnation of irrigation water

First two series are used for upland crops. Kitataku and Ayukawa soils are those Yellow Soils that have superimposed characteristics caused by rice cultivation. Among these characteristics are surface gleyzation and formation of iron and manganese mottles in subsoils.

#### 5. Brown lowland soils

These soils are characterized by loose, yellow brown horizons with loamy and sandy textures. 'Yellow Brown' is defined as having hues of 7.5YR to 7.5Y and chroma of 3 or more. These soils are generally found on natural level or old river bed, and hence are of excessive drainage. Three series are found in this area, namely.

Joman series (Jom): fine textured, lacking manganese concretions

Mikawachi series (Mik): medium textured, having manganese concretions

Iijima series (Iij): coarse textured

First two series are used for rice cultivation and have, therefore, the morphological characteristics of paddy soils. Last one, Iijim asoil, is used for upland crops.

#### 6. Gray lowland soils

These soils are characterized by that the major part of the profile is gray (chroma of less than 3). Gray horizon is the product of periodical saturation with water due to the rice cultivation practices as well as natural fluctuation of water table. These soils are further subdivided into clayed, loamy and sandy classes at the level of soil series group.

##### (6.1) Gray lowland soils (fine textured)

These soils include fine textured members containing more than 15% clay. In this area the following 5 series occur and are exclusively used for growing rice.

Towa series (Tow): very fine textured, having neither manganese concretions nor structure

Saga series (Sag): very fine textured, having manganese concretions

Takarada series (Tkr): fine textured, having manganese concretions

Fuse series (Fus): fine to very fine textured, having gley subsurface horizons caused by the stagnation of irrigation water.

##### (6.2) Gray lowland soils

These soils include medium textured members of Gray Lowland Soils.

Kamo series (Km): lacking manganese concretions

Kiyotake series (Kyt): having manganese concretions

##### (6.3) Gray lowland soils (coarse textured)

This series group include the soils with sandy texture or with gravel layer within 60 cm of the surface. Okkonogi series along occur in this area.

Okkonogi series (Okk): having gray upper horizon with medium to coarse texture, and underlying gravel layer with its upper boundary between 30 to 60 cm of the surface.

## 7. Gley soils

These soils have gley horizon with its upper boundary within 80 cm of the surface. Gley Soils in which the profile is gleyed throughout are generally called 'strong Gley Soils', and those with gray surface horizons merely 'Gley Soils'. Gley Soils are the most representative soils in lowland regions because of their widest occurrence. Frequent occurrences of siderite concretions are the additional characteristics of the soils in this district. These soils are divided into clayey, loamy and sandy classes at the soil series group level.

### (7.1) Gley soils (fine textured)

Kunimi series (Knm): very fine textured strong Gley Soils of upland soil origin that lack both iron mottles and structure, terrestrial analogue of Fusoki series

Fusoki series (Fsk): very fine textured strong Gley Soils that lack both iron mottles and structure

Tagawa series (Tgw): very fine textured strong Gley Soils that have iron mottles, but no structure

Shimizu series (Smz): very fine textured strong Gley Soils that have siderite (ferrous carbonate) concretions

Nishiyama series (Nsh): fine textured strong Gley Soils that lack both iron mottles and structure

Higashiura series (Hgs): fine textured strong Gley Soils that have iron mottles, but no structure

Ohmori series (Omr): fine textured strong Gley Soils that have siderite concretions

Hokura series (Hkr): very fine textured Gley Soils that lack structure

Hatano series (Htn): very fine textured Gley Soils that have structure, but no manganese concretions

Asozu series (Aso): fine textured Gley Soils that have structure, but no

manganese concretions

(7.2) Gley soils

These soils include medium textured members of Gley Soils.

Shibai series (Shb): strong Gley Soils that lack both iron mottles and structure

Takio series (Tko): strong Gley Soils that have iron mottles, but no structure

Kurogane series (Kur): strong Gley Soils that have both iron mottles and structure

Niiyama series (Niy): Gley Soils that lack both structure and manganese concretions

(7.3) Gley soils (coarse textured)

These soils include sandy and gravelly members of Gley Soils.

Kotohama series (Kot): coarse textured strong Gley Soils that lack iron mottles

Ryuhoku series (Ryu): strong Gley soils that have a gravel layer within 60 cm of the surface

Yawata series (Ywt): coarse textured Gley soils

## 8. Peat soils

Soils with organic horizon of marsh origin are defined as Peat Soils. Drainage is extremely restricted in these soils. These soils are subdivided into three subgroups according to the composition and the degree of decomposition of plant residues. These soils are entirely used for rice culture.

### (8.1) Muck soils

These soils have muck horizon (organic horizon with color value of 3 or less), which represent the advanced stage of decomposition. Six soil series are found in this area.

Izumizaki series (Izm): having muck horizon within 50 cm of the surface,

which is overlain by very fine textured gray horizon

Kume series (Kum): having muck horizon within 50 cm of the surface, which is overlain by medium textured gray horizon

Kitaike series (Kik): having muck horizon within 50 cm of the surface, which is overlain by very fine textured gley horizon

Ueji series (Uj): having muck horizon within 50 cm of the surface, which is overlain by medium textured gley horizon

Taihei series (Tai): having muck horizon below 50 cm of the surface, which is overlain by very fine textured gley horizon

Takubo series (Tbo): having muck horizon below 50 cm of the surface, which is overlain by fine textured gley horizon

#### (8.2) Peat soils (low moor)

Following three series occur in this area.

Yonesato series (Yon): having peat horizon within 50 cm of the surface, which is overlain by very fine textured gley horizon

Shimoyaji series (Shm): having peat horizon within 50 cm of the surface, which is overlain by medium textured gley horizon

Tai series (Ta): having peat horizon below 50 cm of the surface, which is overlain by very fine textured gley horizon.

1971年3月 印刷発行

土地分類基本調査

地形・表層地質・土じょう調査

**福 井**

編集発行 経済企画庁総合開発局国土調査課

印刷 株式会社 文 唱 堂

東京都千代田区神田佐久間町3-37