

農業環境技術研究所資料  
第17号

---

農 耕 地 土 壤 分 類  
第3次改訂版

農耕地土壤分類委員会

---

農林水産省  
農業環境技術研究所  
(平成7年3月)

# 農業環境技術研究所資料 第17号

## 審 査 会

- 会 長 玉 木 佳 男 (所 長)
- 審 査 員 原 田 二 郎 (企 画 調 整 部 長)
- 〃 岡 田 齊 夫 (環 境 研 究 官)
- 〃 齊 藤 利 夫 (総 務 部 長)
- 〃 太 田 顯 (環 境 管 理 部 長)
- 〃 蘭 道 生 (環 境 資 源 部 長)
- 〃 吉 野 嶺 一 (環 境 生 物 部 長)
- 〃 越 野 正 義 (資 材 動 態 部 長)

農 耕 地 土 壤 分 類  
第 3 次改訂版

農耕地土壤分類委員会

Classification of Cultivated Soils in Japan  
Third Approximation

Cultivated Soil Classification Committee

## まえがき

我国の農耕地土壌の調査は主として施肥改善土壌調査および地力保全基本調査により行われ、全国の地力保全基本調査は総合成績書としてまとめられているほか、5万の1および20万分の1縮尺の土壌図が作成されている。この成果は我国の農耕地の土壌資源の貴重な財産目録として多方面に利用されてきたところである。この事業はさらに土壌環境基礎調査等として引き継がれている。これらの事業の実施およびとりまとめに用いた土壌分類体系は、一連の「農耕地土壌の分類」第1次案（昭和48年）、第2次案（昭和52年）および第2次案改訂版（昭和58年）がよりどころになっている。

しかし、各種土壌調査、研究を通して、この分類体系の問題点が整理されてきたのと同様に、近年の国際的土壌分類体系の進歩、分析技術の近代化、土壌情報システムの急速な発達等によって、この分類体系をよりよく高める機運が高まってきた。

一方、地力保全基本調査後に水田転換、基盤整備、農地造成等による土地利用の変化が見られるとともに、農用地の放棄による土地荒廃、酸性雨による土壌汚染や硝酸態窒素・農業等による地下水汚染等の環境問題が最近とみにクローズアップされてきている。環境から農業への負荷、農業から環境への負荷、この両者の解決のために土壌の機能を活用した根本的解決が強く要請されている。

本書は、こうした背景のもとに、平成2年に組織された農耕地土壌分類検討委員会の5年間にわたる検討の成果である。本書は、第2次案改訂版が持つ問題点を可能な限り改善し、包括的で利用者により意味のある分類を提供するとともに、第2次案改訂版との関係も対比表で整理し、混乱を避けてある。

環境保全型農業が望まれている今日、我国の土壌資源を新しい土壌分類体系を通して再度点検することにより、より効果的な土壌資源の管理・利用が期待される。本書が農業生産および環境保全の基盤的資料として役立つことを願うものである。

本書の刊行に多大なご尽力をいただいた国公立試験研究場所の土壌肥料関係者、農耕地土壌分類委員会の方々に心底からお礼申し上げる。また、本書の発刊にご理解をいただいた農林水産省農産園芸局農産課に深く感謝の意を表する次第である。

平成6年

農耕地土壌分類委員長

農業環境技術研究所 環境資源部長

久保田 徹

# 農耕地土壌分類

## 第3次改訂版

### 農耕地土壌分類委員会

Classification of Cultivated Soils in Japan

Third Approximation

Cultivated Soil Classification Committee

## 目次

はじめに .....	2
I 農耕地土壌分類委員会の検討経過 .....	3
II 土壌群の概説 .....	18
III 土壌群・亜群の定義のための特徴層位および識別特徴 .....	29
IV 土壌群の定義 .....	31
V 土壌群区分のためのフローダイアグラム .....	33
VI 土壌亜群の定義 .....	34
VII 土壌統群の区分基準 .....	37
VIII 土壌統の区分基準 .....	38
IX 土壌統群，土壌統一覧（付：第2次案土壌統との対比） .....	39
X 造成土壌の分類法 .....	56
XI 第2次案土壌統と第3次改訂版土壌統との対比 .....	58
付1 分類単位数一覧表 .....	68
付2 農耕地土壌分類（第3次改訂版）英名一覧 .....	69
付3 Soil Taxonomy（1992）・FAO/Unesco 世界土壌図凡例（1990）との対比 .....	72
付4 農耕地土壌分類（第3次改訂版）検索プログラム .....	77
付5 農耕地土壌分類委員会の構成 .....	78

## はじめに

農耕地土壌分類体系の確立は、第2次大戦後に行われた各種の土壌調査事業と平行して、その成果を用いて進められてきた。そして、水田土壌統設定など地目別の分類を経て、「土壌統に基づく農耕地土壌の分類」(土壌統設定基準および土壌統一覧表-第1次案(土壌第3科, 1973), 第2次案(同, 1977)および第2次案改訂版(同, 1983))が定められた。

この分類は、土壌生産力に関する諸研究および「地力保全基本調査」をはじめ、各種調査事業の実施およびとりまとめに用いられるなど、本邦農耕地土壌の調査、研究の推進に大きな役割を果たしてきた。

しかし、土壌分類は、土壌の重要な性質の違いに基づいた、科学的で利用者にとって意味のある区分を提供するものでなくてはならない。施肥改善土壌調査、地力保全土壌調査、国土調査と続いた25年にわたる土壌調査の経験から、調査に用いた土壌分類について少なからぬ問題点が認識されるにいたった。また、国外をみると、FAO/Unesco (1990)、アメリカ (Soil Survey Staff, 1992)、中国 (土壌研究所, 1990) を始め多くの国で近年土壌分類体系の著しい進展がみられた。

そうした背景のもとに、平成元(1989)年3月の推進会議で環境資源特性推進部会の重要検討事項として「農業環境研究における分類研究の現状と展開方向」がとりあげられ、議論を経たのち、土壌分類については委員会を組織して改訂にあたることとなった。それに基づき筑波場所を中心とする7名の常任委員と、地域場所・公立場所を中心とする14名の非常任委員よりなる農耕地土壌分類委員会を組織した。以来29回に及ぶ検討会議を経て、また公立場所の土壌調査関係者の意見を求めた上で、ここに農耕地土壌分類(第3次改訂版)として取りまとめたので公表する。

土壌分類委員会の検討の枠組みは以下のようなものである。

- ・検討の対象は、昭和58(1983)年に提案された「農耕地土壌の分類-第2次案改訂版-」(以下「第2次案」という。)である。
- ・利用者にとって、より意味のある区分を提供する方向で必要な改訂を行う。
- ・第2次案との関係がわかるよう十分配慮する。区分基準もできるだけ既存のデータを用い、新たに分析を必要とするような性質を区分基準として取り上げることは避ける。

I章に農耕地土壌分類委員会の検討経過、改訂の主要点とその根拠をまとめて述べた。II章に土壌群を概説し、III章に土壌群・亜群の定義のための特徴土層・識別特徴を説明し、IV、V、VI章には、上記の検討に基づき土壌群、亜群を定義した。VII、VIII章には土壌統群、土壌統の区分基準、IX、X、XI章には土壌統群、土壌統の一覧表と第2次案の土壌統との対比および造成土壌の分類法を掲げた。最後に付録として国際的土壌分類との対比や分類のための検索プログラム等を掲載した。

## I 農耕地土壌分類委員会の検討経過

### 1. 一般的事項

1) できるだけ定義の定量化をはかる。第2次案では分類単位を特徴づける層の厚さや出現する深さなどに定義されていない部分が少なくなかったが、それらを洩れなく定義するように努めた。

2) カテゴリーは、土壌群、亜群、土壌統群、土壌統の4つとする。同類の土壌群をくくる手段として、便宜的に土壌グループを用いたが、これは分類カテゴリーではない。第2次案との違いは亜群の新設で、それによって異なる土壌群同士のあいだの移行型、土壌群の中での中心概念から外れた特徴を扱う。

3) 土壌群、亜群の定義は”切り取り (Keyout) 法”による。これはある基準で一群の土壌を”切り取り”、残りに対して第二の基準によってそれに当てはまる一群の土壌を切り取る。さらにその残りにたいして第三の基準を、という具合に順次切り取っていき、最後に残ったものをさらにもう一群の土壌とするやり方である。Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 1992), FAO/Unesco (1990) の世界土壌図凡例などで用いられている。また、土壌統群、土壌統についても番号 (IX章参照) の若い方から順にキーアウトする方式を採用した。第2次案の、13の基準の組合せで土壌を分類する方法には、土壌統の数が際限なく増える動機をかかえており、増やすまいとすればどの土壌統にも適合しない土壌がたくさん出る欠点がある。

### 2. 岩屑土、未熟土

1) 岩屑土は浅い位置から岩盤の出現する土壌である。しかし第2次案の定義では岩盤の存在は必要でなく礫層、砂礫層、盤層、岩盤のどれかがあればよい、というようにとられかねない。そのため未熟土との区別があいまいなので、定義を次のように改める。

「①地表下30cm 以内から岩盤が現れるか、または②地表下30cm 以内から礫層 (基岩の破砕物) が現れ、かつ60cm 以内から岩盤に移行する残積性土壌」

2) 未熟土は、風化B層 (カラーB層) をもたない風化の未熟な土壌である。第2次案では砂丘未熟土一つであるが、未風化の火山放出物よりなる未熟土と、山地・丘陵地・洪積台地の風化の進まない未熟土が必要である。それぞれ次のように定義する。

火山放出物未熟土: 「リン酸吸収係数<1500の未風化火山放出物が表層50cm 以内に25cm 以上ある土壌」

陸成未熟土\*<sup>1</sup>: 「①地表下30cm 以内から礫層が現れ、かつ60cm 以内には岩盤が現れないか、または②風化、鉄の遊離が進まないため母岩 (母材) のままの色を呈する未熟な土壌」

\*<sup>1</sup> 国土調査凡例の「残積性未熟土」では、洪積台地の未熟土が外れるので「陸成 (terrestrial)」を用いた。

3) 未熟土の湿性亜群：砂丘未熟土, 火山放出物未熟土には地下水位の高いものがあり, それらはグライ化していないことが少なくない。グライ化の有無に関わらず地下水の高いものに対し湿性亜群を次のように定義する。

「地表下50cm以内からジピリジル反応を呈するか, または年間の半分以上を通じて地下水位が地表下50cm以内にある土壌\*<sup>1</sup>」

\*<sup>1</sup>必ずしも年間を通した水位変動の観測を必要とせず, 状況から判断してよい。

4) 河成沖積地にも未熟な土壌は存在するが, それらは低地土壌グループのなかで区分する。

### 3. 泥炭土, 黒泥土

1) 「泥炭を含む有機物含量20%以上の土層」を有機質土層とし, それを泥炭層と黒泥層に区分する。

泥炭層：「泥炭を断面の面積割合で2/3以上含み, 有機物含量20%以上の土層 (第2次案のまま)」

黒泥層：第2次案の黒泥層の有機物含量の下限10%は有機質土層としては低すぎる。また泥炭層との関係が相互排反的でないので次のように改める。

「泥炭を断面の面積割合で2/3未満含み, 黒色ないし黒褐色を呈する有機物含量20%以上の土層」

2) 泥炭土 (黒泥土) の定義：次のように改める。

「泥炭層 (黒泥層) が表層50cm以内に積算して\*<sup>1</sup>25cm以上\*<sup>2</sup>ある土壌」

\*<sup>1</sup>わが国では, 泥炭層に薄い火山灰層や沖積層を挟むことが多く, 一枚一枚の泥炭層は25cm未満でも積算した厚さが25cm以上あれば泥炭土とみなすのが合理的である。

\*<sup>2</sup>現行の地表から50cm以内に20cm以上では, 有機質土壌とするには薄すぎる。

3) 泥炭土・黒泥土の土壌統群での細分

「表層無機質」の新設：一定以上の厚さの無機質土層が表面にのっているか, 地表からいきなり泥炭層であるかは, 土地利用・改良対策に重要な意味をもつ。そこで泥炭土・黒泥土に無機質表層 (無機質土層が表面に10cm以上, 25cm未満) をもつ分類単位を設ける。無機質表層は自然氾濫によるか, 客土によるかは問わない。

「下層グライ」改め「下層無機質」：第2次案では下層にグライ層をもつ泥炭土および黒泥土はあるが, 下層灰色土層がない。そこで「下層無機質」を設け, 下層グライと下層灰色の両方を含める。

### 4. 黒ボク土壌グループ

1) 黒ボク土壌グループの定義：「リン酸吸収係数 $\geq 1500$ \*<sup>1</sup>の土層が, 表層50cm以内に25cm以上\*<sup>2</sup>ある土壌」

論議の過程で, 遊離の炭酸カルシウムを含む土層や塩基交換容量が非常に高くしかもカ



ルシウム飽和度の高い土層では、リン酸吸収係数が1500を越えるものがあることが指摘されたが、現段階では事例がまだ極めて少なく、その土層の土壌断面内での厚さや地域的分布も明らかでないので、これらの除外規定を設けなかった。問題が大きければ今後考慮することになろう。

\*<sup>1</sup>黒ボク土壌グループは高いリン酸保持能、低い容積重など特異な性質から定義されるべきで、既存のデータからはリン酸吸収係数を用いるのがもっとも妥当である。第2次案では、黒ボク土壌グループは「母材が火山灰」であることだけで定義され、降ったばかりの新鮮火山灰が黒ボク土に分類されるほか、非火山性物質の混入の多い再堆積物も母材の主観的判断で黒ボク土壌グループに分類されるため、リン酸吸収係数は1500をまたいで幅がひろくなっている（表-1）。

表-1 黒ボク土および類縁土壌のリン酸吸収係数（松森堅治，未発表）

土壌群 土壌統群	第1層			第2層		
	1500以下	1501以上	計	1500以下	1501以上	計
	点数 %	点数 %	点数	点数 %	点数 %	点数
黒ボク土	1370 48.3	1464 51.7	2834	795 31.2	1753 68.8	2548
厚層多腐植質黒ボク土	52 27.2	139 72.8	191	25 14.1	152 85.9	177
厚層腐植質ボク土	214 50.3	211 49.7	425	122 31.3	268 68.7	390
表層多腐植質黒ボク土	121 22.7	413 77.3	534	59 12.0	431 88.0	490
表層腐植質黒ボク土	468 49.0	488 51.0	956	275 31.8	591 68.2	866
淡色黒ボク土	515 70.7	213 29.3	728	314 50.2	311 49.8	625
多湿黒ボク土	539 54.7	447 45.3	986	343 40.6	501 59.4	844
厚層多腐植質多湿黒ボク土	59 42.1	81 57.9	140	19 15.8	101 84.2	120
厚層腐植質多湿黒ボク土	99 56.6	76 43.4	175	72 45.3	87 54.7	159
表層多腐植質多湿黒ボク土	20 26.7	55 73.3	75	12 17.9	55 82.1	67
表層腐植質多湿黒ボク土	309 60.6	201 39.4	510	204 47.7	224 52.3	428
淡色多湿黒ボク土	52 60.5	34 39.5	86	36 51.4	34 48.6	70
黒ボクグライ土	111 61.3	70 38.7	181	83 53.9	71 46.1	154
多腐植質黒ボクグライ土	11 29.7	26 70.3	37	3 11.5	23 88.5	26
腐植質黒ボクグライ土	84 67.2	41 32.8	125	65 59.6	44 40.4	109
淡色黒ボクグライ土	16 84.2	3 15.8	19	15 78.9	4 21.1	19
褐色森林土	1358 91.3	130 8.7	1488	1065 82.6	225 17.4	1290
細粒褐色森林土	775 91.6	71 8.4	846	629 84.0	120 16.0	749
中粗粒褐色森林土	198 89.6	23 10.4	221	151 77.0	45 23.0	196
礫質褐色森林土	385 91.4	36 8.6	421	285 82.6	60 17.4	345

\*<sup>2</sup>第2次案では黒ボク層の厚さに関する規定がなかったので、表層50cm以内に25cm以上と定義した。

2) 非アロフェン質の黒ボク土：「次表層の交換酸度 $\geq 5$ の黒ボク土壌」を高次のカテゴリーレベルで分離新設する。本土壌とアロフェン質の黒ボク土とは、交換性アルミニウム含量だけでなく、陽イオン交換基の性質、塩基飽和度、土壌反応など多くの重要な性質で異なる（表-2）。黒ボク土の約1割を占め、分布は全国にわたるが、とくに青森、宮城、

表-2 黒ボク土の非アロフェン質 ( $Y1 \geq 5$ ) とアロフェン質 ( $Y1 < 5$ ) の諸性質の比較 (小原 洋, 未発表)

項目	$Y1 \geq 5$		$Y1 < 5$	
	第1層	第2層	第1層	第2層
pH (H <sub>2</sub> O)	5.1	5.0	6.1	6.0
pH (KCl)	4.3	4.3	5.4	5.3
塩基飽和度 %	29.7	25.4	60.6	51.5
T-C %	6.54	5.11	5.59	4.61
T-N %	0.440	0.317	0.400	0.321
C/N	14.9	16.1	14.0	14.5
リン酸吸収係数	1541	1777	1666	1795
容積重 g/cm <sup>3</sup>	0.77	0.80	0.75	0.77

・  $Y1 \geq 5$  (非アロフェン質) は  $Y1 < 5$  (アロフェン質) に比べ:

1. pH が 1 単位低い。
2. 塩基飽和度が半分で塩基の洗脱が進んでいる。
3. 有機物含量および C/N がやや高い。
4. リン酸吸収係数がやや低い。

・  $Y1 \geq 5$  と  $Y1 < 5$  は別のグルーピングをつくる。

秋田、山形、富山、鳥取、岡山など日本海側の県と静岡、三重、高知、福岡に分布がひろい（表-3）。Soil Survey Staff (1992) の Andisols の Alic 亜群に相当する。この土壌を分離する基準としては既存のデータでは  $Y1$  が適当である。

3) 天然林下の多腐植質でかつ黒色でない黒ボク土：「有機物含量10%以上、かつ黒色でない（明度/彩度1.7/1, 2/1, 2/2以外）表層土をもつ黒ボク土壌」を高次のカテゴリーレベルで分離新設する。この土壌は、農地開発等により農耕地になる可能性が高いため分類の箱を設けておく。ただし、当面細分までは考えない。

ブナ林下に典型的に発達する、多腐植質なのに淡色（腐植酸は非A型で、腐植酸/フルボ酸比が低い）の黒ボク土。Soil Survey Staff (1992) の Fulvudands にあたる。

4) 黒ボクグライ土：「地表下50cm以内にグライ層\*<sup>1</sup>または有機質土層の上端が現れる黒ボク土壌」と定義する。グライ層の判定にはジピリジル反応を用いる。グライ化した土層の出現する深さには第2次案では規定がなかったので、地表下50cm以内と定義した。

表-3 黒ボク土第1層の交換酸度 (Y1) (小原 洋, 未発表)

都道府県	Y1 $\geq$ 5	5>Y1 $\geq$ 2	Y1<2 点数	全データ	総数	Y1 $\geq$ 5	5>Y1 $\geq$ 2 %	Y1<2
北海道	39	95	245	379	384	10	25	65
青森	76	75	184	335	335	23	22	55
岩手	15	23	210	248	249	6	9	85
宮城	1	1	3	5	60	20	20	60
秋田	27	30	18	75	75	36	40	24
山形	21	8	26	55	55	38	15	47
福島	1	2	34	37	37	3	5	92
茨城	12	36	271	319	319	4	11	85
栃木	3	7	184	194	194	2	4	95
群馬	10	13	202	225	225	4	6	90
埼玉	6	0	99	105	105	6	0	94
千葉	14	11	150	175	183	8	6	86
東京	8	7	112	127	127	6	6	88
神奈川	18	20	83	121	125	15	17	69
山梨	10	2	63	75	75	13	3	84
長野	3	8	169	180	180	2	4	94
静岡	26	6	43	75	75	35	8	57
新潟	3	3	39	45	45	7	7	87
富山	1	0	4	5	5	20	0	80
石川	0	0	6	6	6	0	0	100
福井	0	1	4	5	5	0	20	80
岐阜	3	3	29	35	45	9	9	83
愛知	0	3	12	15	15	0	20	80
三重	23	5	7	35	35	66	14	20
滋賀	0	1	3	4	4	0	25	75
京都	0	1	9	10	10	0	10	90
大阪	0	0	0	0	0	-	-	-
兵庫	0	2	8	10	10	0	20	80
奈良	0	0	0	0	0	-	-	-
和歌山	0	0	0	0	0	-	-	-
鳥取	16	6	47	69	70	23	9	68
島根	0	1	9	10	10	0	10	90
岡山	7	3	14	24	25	29	13	58
広島	2	2	13	17	19	12	12	76
山口	0	0	4	4	4	0	0	100
徳島	0	0	0	0	0	-	-	-
香川	0	0	0	0	0	-	-	-
愛媛	0	2	3	5	5	0	40	60
高知	1	0	3	4	4	25	0	75
福岡	6	4	13	23	24	26	17	57
佐賀	0	0	0	0	0	-	-	-
長崎	1	1	8	10	30	10	10	80
熊本	9	16	149	174	174	5	9	86
大分	0	3	71	74	74	0	4	96
宮崎	13	41	211	265	265	5	15	80
鹿児島	33	69	278	380	380	9	18	73
沖縄	0	0	0			-	-	-
合計	408	511	3040	3959	4067	10	13	77

また有機質土層の上端が現れれば、ジピリジル反応の有無に関わらず黒ボクグライ土とする。なお台地上に分布する排水のよい黒ボク水田で、湛水期間中作土だけグライ化している土壌は除かれる。

\*<sup>1</sup>グライ層の定義については6.2)を参照のこと。

5) 多湿黒ボク土：「地表下50cm以内に斑鉄層\*<sup>1</sup>または灰色で斑紋をもつ層の上端が現れる黒ボク土壌」と定義する。第2次案では斑紋をもつ層の出現する深さに関する規定がないので、地表下50cm以内と定義した。台地上の排水のよい黒ボク水田で、表層にだけ斑紋をもつ土壌は多湿黒ボク土から除かれる。

\*<sup>1</sup>地下水変動による季節的な還元と酸化の繰り返しの下で、斑鉄（管状を指標斑鉄とする）を生じたふつう灰色の土層。黒ボク土の混入で黒色を呈することがあるので、灰色は必要条件とはしない。

6) 黒ボク土壌グループ各群について、腐植質表層（有機物 $\geq 5\%$ 、明度/彩度1.7/1, 2/1, 2/2, 3/1, 3/2, 2/3）の有無と厚さに基づき、厚層（腐植質～多腐植質）、表層（腐植質～多腐植質）、淡色（腐植質表層なし）に区分し、その違いは亜群から土壌統までのいずれかのカテゴリでとりあげる。たとえば、多腐植質の厚い表土をもつ黒ボク土は、黒ボク土（土壌群）、厚層黒ボク土（亜群）、多腐植質厚層黒ボク土（土壌統群）となる。

7) 黒ボク水田土壌：排水のよい台地黒ボク水田で、表層にのみ斑鉄層や季節的にグライ層をもつものは、黒ボクグライ土、多湿黒ボク土から除外し、黒ボク土の亜群で分ける。灌漑水湿性の特徴は黒ボク土の細分の段階で考慮する（VI. 土壌亜群の定義を参照）。

8) 第2次案では、黒ボク土を下層土が黄褐色のものと黄色のものにと区分しており、母材の酸性、塩基性区分を意図したものとみられる。しかし図-1にみるように母材と土色との関係はまちまちであり、土色を基準として母材の酸性、塩基性区分をすることは難しい。

## 5. 赤色土・黄色土、暗赤色土

赤色土と黄色土とは土色以外に土壌群を分けるほどの意味のある違いがあるかどうかについて議論があった。しかしこれまでの経過もあり土壌群として存続させることとする。

1) 洪積台地の黄色土と山地・丘陵地の黄色土を区別する。

洪積台地の黄色土と山地・丘陵地のそれらとの間に意味のある違いはあると考えられる。それは表-4にみるように土壌の年代を反映した風化度、粘土の活性度などの違いである。なお赤色土については、赤色が風化の進んだ一定の段階を示すものとみなし、台地と山地・丘陵地の区分はしない。

2) 停滞水湿性の赤色土・黄色土と灌漑水湿性の赤色土・黄色土を区別する。

停滞水型：停滞水湿性土層が断面下部に現れる。停滞水湿性土層の判定は、黄色土の場合は基色の彩度が3未満で斑紋をもつ土層、赤色土の場合は基色より2単位以上彩度の低い斑紋が富む以上（富むまたはすこぶる富む）の土層\*<sup>1</sup>と規定する。

灌漑水型：灌漑水による灰色化と斑紋が断面上部に限られて出現。たとえば水田耕作で

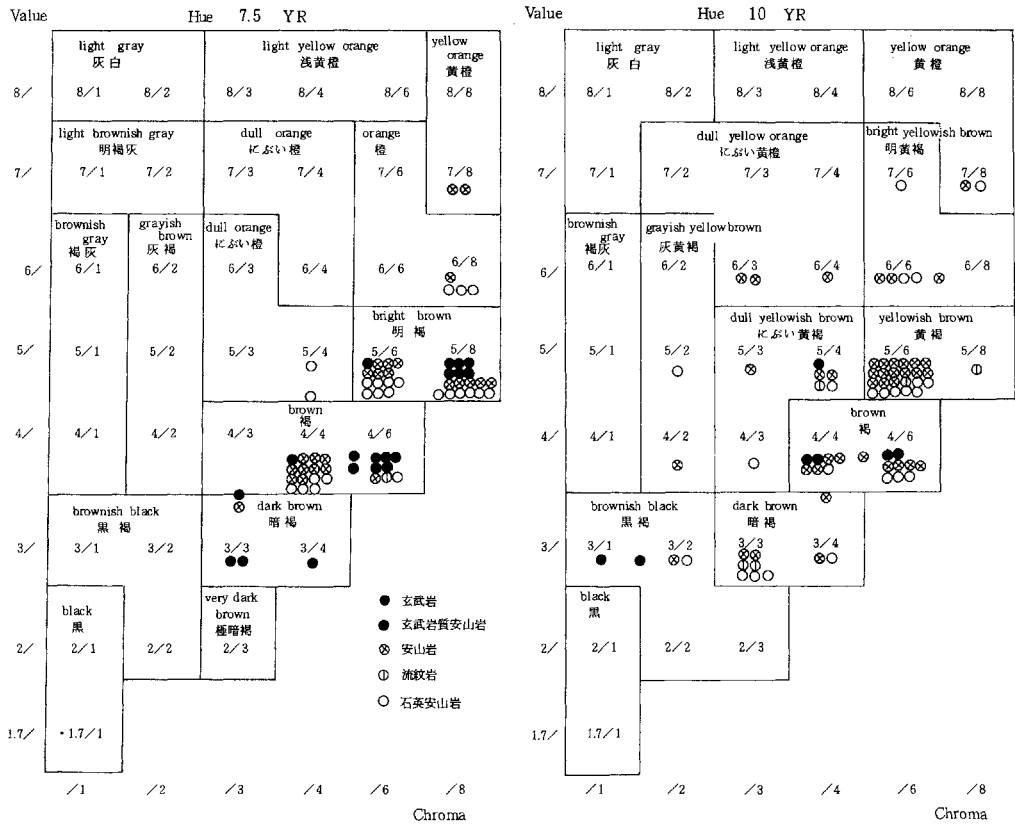


図-1 火山灰の性質と土色 (山田一郎, 未発表)

表-4 黄色土の CEC/粘土比の山地・丘陵と台地の比較 (小原 洋, 未発表)  
単位: meq/100g 粘土

	山地・丘陵地			洪積台地		
	第1層	第2層	第3層	第1層	第2層	第3層
平均値	81	69	71	70	59	62
中央値	67	52	50	57	44	43
(地点数)	(597)	(401)	(240)	(311)	(243)	(151)

できた表層の斑紋とトラ斑とを同じように扱って同じ分類単位 (たとえば細粒黄色土, 斑紋あり) に同居させるのは望ましくない。

\*1赤色土層は水に飽和されてもその影響が現れにくいので, 黄色土層よりも条件を緩和した。

3) 黄色土のうち, リン酸吸収係数の比較的高い (1000~1500) ものを亜群で区別する。

4) 石灰岩風化土壌はpH (H<sub>2</sub>O) 5.5以上\*1のものを暗赤色土に含める。第2次案では, 弱アルカリ性 (事実上塩基飽和度>100%) の土壌統しか設定されておらず, 石灰岩風化

土壌のうち塩基飽和度50~100% (pH7未満) のものの行き先がない。強酸性の赤色土または黄色土と一緒にするのは適切ではない(図-2)。そこで暗赤色土を次のように定義する。

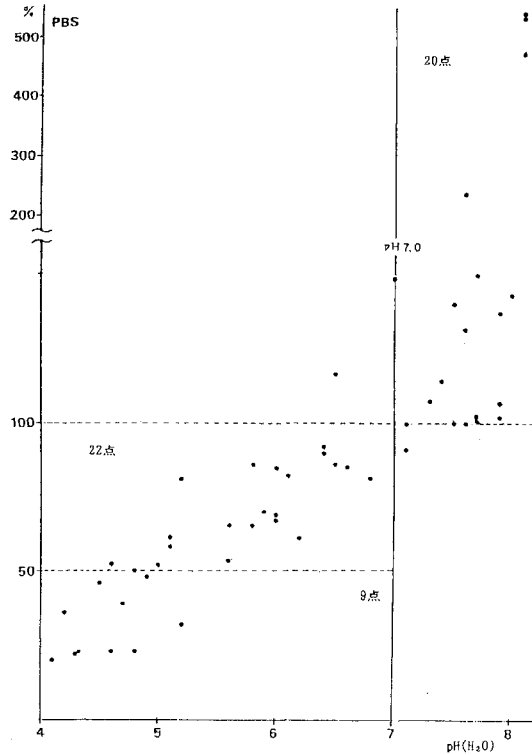


図-2 琉球石灰岩土壌の pH (H<sub>2</sub>O) と塩基飽和度 (三土正則, 未発表)

「①次表層\*<sup>1</sup>が暗赤色であるか、または②石灰岩に由来し次表層の全ての亜層位で pH (H<sub>2</sub>O) ≥ 5.5, または塩基飽和度 ≥ 50% の土壌」

\*<sup>1</sup>地表下20から60cmの間の層, または地表下60cm以内に礫層か岩盤が現れるときは地表下20cmからそれらの上端までの部分をいう。

- 5) 火山性の暗赤色土を区分すべきかどうかは今後検討する。高温高压下での熱水風化(後火山作用)の産物で, 地上風化の産物とは異なる。佐賀県松浦台地, 香川県屋島など。
- 6) 粘土集積層の有無を分類基準に取り入れることは, 望ましいがデータに乏しく時期尚早である。

## 6. 湿性台地土壌

1) 灰色台地土は第2次案では湿性の土壌を主とするが, 母材が灰色の非湿性の土壌も含まれる。このような生成的雑居状態を解消するため, 灰色台地土は「湿性の(排水不良の)土壌である」と特徴づける。そして「地表下50cm以内に灰色で斑紋をもつ層の上端

が現れる台地土壌」と定義する。したがって灰色を呈しても、湿性でないシラス、マサ、ジャーガルなどは灰色台地土から除かれる。

2) グライ層の定義：「①ジピリジル反応即時鮮明であるか②物理的に未熟成<sup>\*1</sup>で青灰色<sup>\*2</sup>を呈する土層」と改める。第2次案の定義では青灰色でかつジピリジル反応が即時鮮明でなければグライ層と認められない。しかしジピリジル反応を呈しても青灰色以外のことが多く、グライ台地土ではしばしば灰色であり、黒ボクがわずかに混入した低地では褐灰色のことが多い。一方海成干拓地では強還元状態で青灰色を呈してもジピリジル反応は即時鮮明でないのが普通である。これらをいずれもグライ層とみなすために、少なくとも①、②のどちらかを満足すればグライ層とみなす。

<sup>\*1</sup>物理的に未熟成：干拓地のヘドロのように、土塊を握り締めると土が指の間から容易にはみ出す状態をいう。物理的に未熟成でなければ青灰色でもグライ層ではない。

<sup>\*2</sup>色相10Y かそれより青い。

3) 湿性土層（グライ層、灰色で斑紋をもつ層）の出現位置：「地表下50cm以内にグライ層の上端が現れる土壌」をグライ台地土、「地表下50cm以内に灰色で斑紋をもつ層の上端が現れる土壌」を灰色台地土とする。第2次案の湿性土層の出現位置の定義は、灰色台地土には厳しすぎ（全層または作土を除くほぼ全層が灰色）、グライ台地土に対しては甘すぎる（グライ層の上端が80cm以内から出現）。

4) 亜群で「腐植質（有機物 $\geq 5\%$ 、かつ明度/彩度1.7/1, 2/1, 2/2, 3/1, 3/2, 2/3の表層が $\geq 25\text{cm}$ 以上）」を設ける。

## 7. 低地土壌

1) 台地辺縁部では薄い沖積層の下に洪積層が出てくることがあるので、低地土とみなすための沖積堆積物の厚さの下限が必要である。沖積堆積物の厚さと出現位置について、「沖積堆積物が表層50cm以内に積算して25cm以上ある土壌」と定義する。

2) 斑紋（酸化沈積物）をもたず、母材そのものの灰色を呈する未風化の低地土は、灰色低地土から除外し新たな土壌群を設ける。すなわち灰色低地土は斑紋をもつ湿性な土壌に限る。

3) 地下水湿性と灌漑水湿性とを分類上識別する。

地下水湿性：「地表下50cm以内<sup>\*1</sup>に地下水グライ層の上端が現れる低地土壌」をグライ低地土、「地表下50cm<sup>\*1</sup>以内に管状斑鉄を指標斑鉄とする地下水湿性土層（斑鉄層）<sup>\*2</sup>の上端が現れる低地土壌」を灰色低地土とする。

灌漑水湿性：「①作土の2倍以上の遊離鉄（Fed）を含む斑鉄に富む次表層位（鉄集積層）をもつか、②雲状斑鉄を指標斑鉄とする灌漑水湿性の灰色化層<sup>\*3</sup>が地表から50cm以深に及ぶ低地土壌」を低地水田土とする。

<sup>\*1</sup>湿性台地土壌で述べたように、第2次案の基準では湿性土層の出現位置が灰色低

地土（ほぼ全層灰色）には厳しすぎ、グライ土（地表下80cm以内）には甘すぎる。

\*<sup>2</sup>一般には基色は灰色。ただし、黒ボクの混入により黒色を呈することがあるので、灰色を条件にはできない。管状斑鉄を指標斑鉄とし、糸根状・膜状斑鉄を伴う。

\*<sup>3</sup>雲状斑鉄に富み、ふつう構造がよく発達し、構造表面は灰色の光沢を示す。

4) 硫酸酸性または潜硫酸酸性（干拓当初の、現在は酸性ではないが乾燥が進むと強酸性となる素質をもつ）の土壌を亜群段階で区別する。硫酸酸性は通常の pH 測定により、潜硫酸酸性は過酸化水素処理 pH から判定が可能。ただし硫酸酸性と潜硫酸酸性は一括して扱う。

5) 褐色低地土、灰色低地土、グライ低地土各土壌群について腐植質表層をもつものを細分の段階で区別する。

6) 作土の直下が還元・グライ化している「逆さグライ」は、灌漑水湿性の低地土の一つの形態として細分の基準に取上げる。

7) 老朽化の特徴（表層に斑紋を欠くこと、遊離鉄含量がきわめて低いこと）を、灌漑水湿性の低地土の細分の基準に取上げる。

8) 母材・堆積様式について、現行の基準がうまく働いているかどうかは疑問であり、今後検討する。また、一次、二次鉱物組成区分は望ましいが、今後の研究に待つ。

## 8. 褐色森林土

赤色土、黄色土、褐色森林土が現在土色のみから定義されているのは検討の余地がある。図-3にみるように、CEC/粘土比は赤・黄色土と褐色森林土とで分布パターンが明

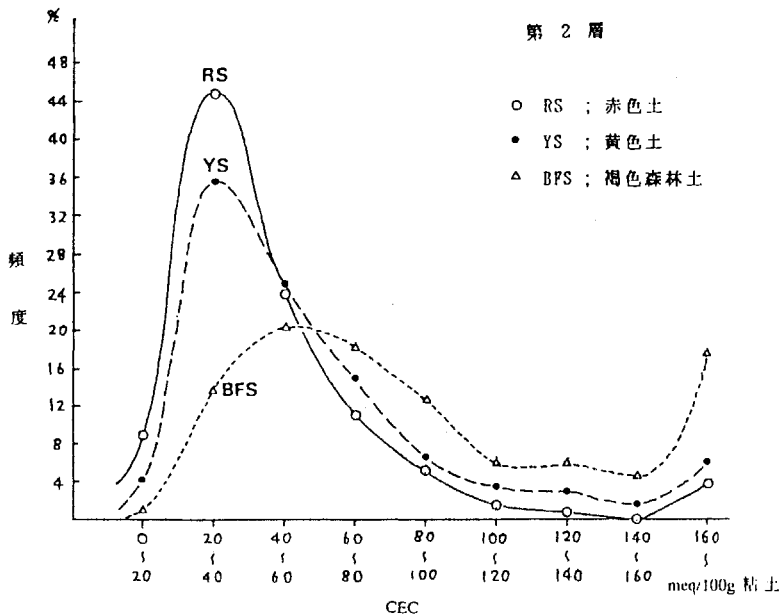


図-3 わが国陸成土壌の CEC/粘土比の頻度分布 (松森堅治, 未発表)



らかに異なり、褐色森林土が風化の若い一群の陸成土壌をグループングしていることがわかる。今後より適切な基準を見いだすため検討を続ける。当面以下のような改善を加える。

1) 黄色土におけるのと同様の考え方で、洪積台地の褐色森林土と山地、丘陵地の褐色森林土を区別する（表-5）。

表-5 褐色森林土の CEC/粘土比の山地・丘陵と台地の比較（小原 洋，未発表）

単位：meq/100g 粘土

	山地・丘陵地			洪積台地		
	第1層	第2層	第3層	第1層	第2層	第3層
北海道 平均値	132	126	131	123	114	118
中央値	120	97	91	110	87	84
(地点数)	(80)	(71)	(77)	(274)	(264)	(290)
中部 平均値	113	108	102	109	82	67
中央値	97	81	63	88	60	59
(地点数)	(162)	(59)	(59)	(43)	(24)	(10)

2) 第2次案の褐色森林土には斑紋をもつ湿性のグループが設けられていない。地表下50～75cmの範囲に停滞水による灰色で斑鉄をもつ層が現われる土壌は、亜群のカテゴリーで区分する。

3) 褐色森林土には、pH（または塩基飽和度）の高い土壌が知られている（図-4）。これらの土壌を亜群の段階で区分する。

4) 腐植質～多腐植質表層をもつ土壌は亜群の段階で区分する。

5) 褐色森林土のうち黒ボク土との移行型でリン酸吸収係数の比較的高い(1000～1500)ものを亜群で区分する。

6) 第2次案で褐色森林土とされているものが、風化の程度（CEC/粘土比を指標として）において幅のあるものを一括していることが図-3から知られる。これを東北日本と西南日本にわけると（図-5）、明らかに西南日本の方が風化が進んでいることがわかる。これについては、より適切な基準を見いだすため検討を続ける。

## 9. ポドゾル，造成土，沖縄の特殊土壌

1) ポドゾル：将来農業開発の可能な地域にもポドゾルは分布するので、分類の箱は用意しておく。ただし当面細分までは考えない。定義も「漂白層（E）<sup>\*1</sup>/腐植または鉄集積層（Bh, Bs）の層序をもつ」という程度に留め、定義の定量化は将来の課題として残す。

<sup>\*1</sup>耕作により漂白（E）層が失われていても、周辺の不攪乱土壌の情報などからその存在が想定される場合は、ポドゾルと判定して差し支えない。

2) 造成土：第2次案の造成土の定義では、深耕・切土などの人為の結果は原則として造成土に含めず（造成相とする）、盛土でも自然にも起こりうるもの（たとえば泥炭の上に無機質土層を客土）は造成土とせず、盛土のうち自然には起こりえないような異種土壌

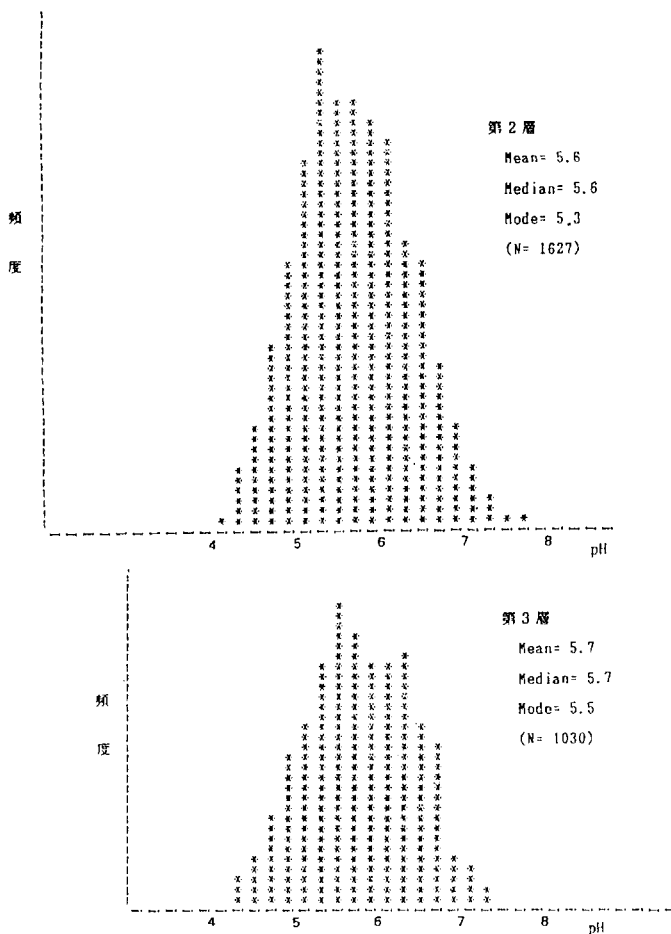


図-4 褐色森林土の pH (H<sub>2</sub>O) の頻度分布 (小原 洋, 未発表)

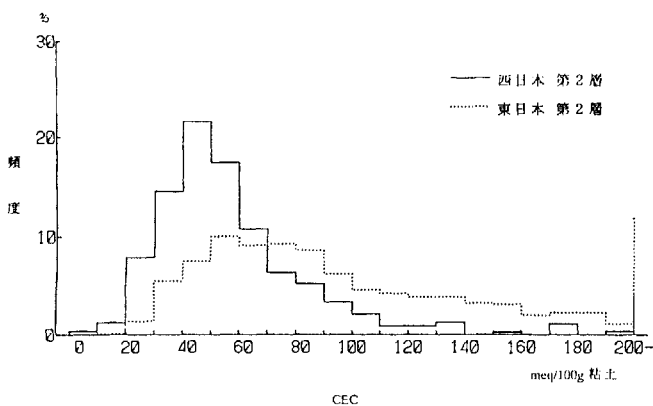


図-5 褐色森林土の CEC/粘土比の頻度分布 (小原 洋, 未発表)

の重なりを示すものだけを造成土とするようになっている。造成土の範囲をなるべく狭く  
とろうとする第2次案の分類法でとくに都合の悪い点は見当たらない。ただ定義をより簡明  
に直して、さらに県など現場の方から多くの事例を集めて検討する。

### 3) 沖縄の特殊土壌

琉球石灰岩由来の土壌（島尻マーヅ）の分類：5.4)でのべたように、次表層<sup>\*1</sup>のすべ  
ての垂層位で pH (H<sub>2</sub>O) 5.5<sup>\*2</sup>以上のものが暗赤色土となり、次表層の垂層位のすくなく  
とも一つで pH 5.5未満であれば赤色土または黄色土となる。

<sup>\*1</sup>地表下20cmから60cmの間の層、または地表下60cm以内に礫層か基岩が現れるとき  
地表下20cmからそれらの上端までの部分をいう。

<sup>\*2</sup>塩基飽和度でほぼ50%に相当する。

ジャーガルの分類：先述（6.1)）のように、湿性土壌（灰色台地土）から除外される。  
新たな位置づけとして、風化B層（カラーB層）が発達せず母岩（泥灰岩）の色を残して  
いる陸成未熟土となる。

ヘイチシャの分類：黄色土のなかに「灰白化」亜群を設ける。

## 10. 低次カテゴリーの区分基準

### 1) 土壌統群

黒ボク土壌グループ、泥炭土・黒泥土、火山放出物未熟土、岩屑土、陸成未熟土などは  
その特異性から、それぞれ独自の区分基準を設ける。

黒ボク土壌グループ：土性（礫質、細中粒質に2区分）、盤層と腐植含量の組合せで区  
分する。細粒質と中粒質の違いは野外判定、室内分析いずれも信頼性に問題があるので、  
ここでは区分に用いない。

泥炭土・黒泥土：表層無機質、下層無機質、それ以外（典型）に区分する。

火山放出物未熟土：下層に出現する火山放出物以外の土層の種類に着目して、下層泥炭、  
下層低地、下層黒ボク、盤層型、それ以外（典型）に区分する。

岩屑土：固結した岩盤が30cm以内に出現する「浅層型」と30～60cmに出現する「典型」  
に2区分する。

陸成未熟土：母材の特異性、風化・土壌化の難易に着目して、花崗岩風化物いわゆるマ  
サからなる「花崗岩型」<sup>\*1</sup>、泥岩、泥灰岩などの半固結岩からなる「軟岩型」、それ以外  
の火成岩、堆積岩、変成岩などの固結岩からなる「典型」<sup>\*1</sup>に3区分する。

<sup>\*1</sup>洪積台地の陸成未熟土はふつう「典型」に含まれる。

上記以外の土壌群は礫質、細粒質、中粒質、粗粒質に4区分する。

### 2) 土壌統

土性で4区分される土壌統群：第2次案の強粘、粘、壤、砂の4区分のほか、礫質につ  
いては礫間を埋める細土の土性が土壌の排水性にとって重要なので、砂礫質（細土：砂質）  
と粘礫質（細土：壤・粘・強粘質）に2区分する。

火山放出物未熟土：放出物の岩質と粒度により，軽石質（径2mm以上で白色（比重<1）の粒子を主とするもの），スコリア質（径2mm以上で黒色（比重 $\geq 1$ ）の粒子を主とするもの），灰質（径2mm未満の粒子を主とするもの）に3区分する。

岩屑土：石灰質（石灰岩，泥灰岩）と非石灰質に2区分する。

陸成未熟土：花崗岩型を「灰色」と「黄～黄褐色」に，軟岩型を「石灰質」（石灰岩，泥灰岩）と「非石灰質」にそれぞれ区分する。

### 3) 土壤相

同一土壤統が北海道から沖縄まで出現するのは，利用上望ましくないとの意見が少なくない。そこで土壤相（phase）として「土壤温度状況」を導入する。さしあたり Soil Survey Staff (1992) 方式にならい，地表下50cmの土壤温度により次の4区分を設ける。土壤相は分類カテゴリーではないから，必要に応じて使うことができる。

フリジッド（寒）：年平均土壤温度 $^*18^{\circ}\text{C}$  未満，かつ夏期と冬期の平均土壤温度 $^{*2}$ の差が $5^{\circ}\text{C}$  以上。

メシク（温）：年平均土壤温度 $8^{\circ}\text{C}$  以上， $15^{\circ}\text{C}$  未満，かつ夏期と冬期の平均土壤温度 $^{*2}$ の差が $5^{\circ}\text{C}$  以上。

サーミック（暖）：年平均土壤温度 $15^{\circ}\text{C}$  以上， $22^{\circ}\text{C}$  未満，かつ夏期と冬期の平均土壤温度 $^{*2}$ の差が $5^{\circ}\text{C}$  以上。

ハイパーサーミック（暑）：年平均土壤温度 $22^{\circ}\text{C}$  以上，かつ夏期と冬期の平均土壤温度 $^{*2}$ の差が $5^{\circ}\text{C}$  以上。

北海道東部がフリジッド，関東以北（北海道東部を除く）がメシク，関東以南（奄美諸島以南を除く）がサーミック，奄美諸島以南がハイパーサーミックにほぼ相当する（図-6）。土壤相は，土壤群，亜群，統群，統のどれにつなげて用いてもよい。

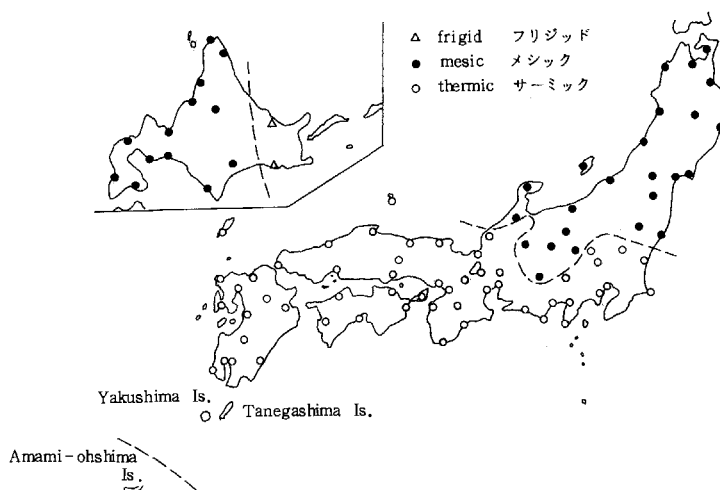


図-6 わが国の土壤温度状況 (KYUMA, 1985)

- \*<sup>1</sup>年平均土壌温度：実測値がないときは、年平均気温に1℃を加えたもので代用する。
- \*<sup>2</sup>夏期平均土壌温度：実測値がないときは、6～8月の平均気温から0.6℃を引いもので代用する。冬期（12～2月）平均土壌温度は、年平均土壌温度の2倍の値から夏期平均土壌温度を引いたもので代用する。

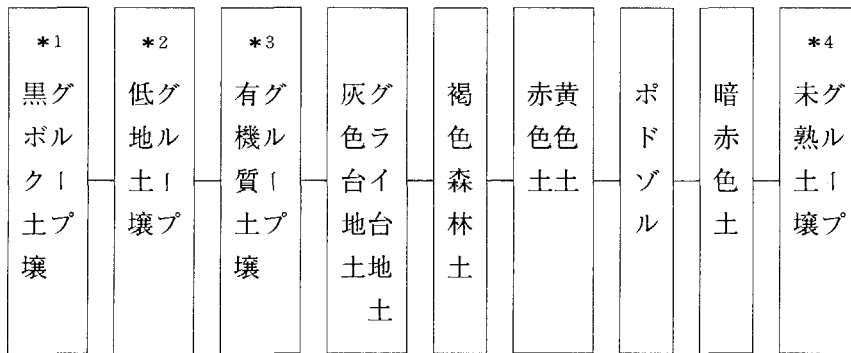
備考：本章の図表の作成に用いたデータの多くは、土壌情報システム（日本土壌協会）のものを利用した。

## Ⅱ 土壌群の概説

### 01 造成土

「自然には起こりえない、異質土壌物質が35cm以上盛り土され、対応する土壌断面形態をもつ農耕地土壌が見あたらないほど大きく変化した土壌」を造成土とする。対応する農耕地土壌があれば、その土壌（土壌群、亜群、統群、統のどの段階でもあり得る）の造成相とし、造成土とはしない。切り土の場合は、断面の性質に基づき分類される。たとえば、切り土によりグライ層が浅い位置に出現するようになれば灰色低地土がグライ低地土に変わることも、盛り土によりグライ層が深くなればグライ低地土が灰色低地土に変わることもあるが、盛り土が異質土壌物質でなければ造成土とはしない。

造成土が台地、丘陵地、山地にあれば台地造成土、低地にあれば低地造成土として亜群で区分する。異質土壌物質とは、下記の類別において異なるグループに属する土壌物質をいう。



\*1黒ボクグライ土、多湿黒ボク土、森林黒ボク土、非アロフェン質黒ボク土、黒ボク土。

\*2低地水田土、グライ低地土、灰色低地土、未熟低地土、褐色低地土。

\*3泥炭土、黒泥土（ただし、これらの土壌の無機質土層は低地土グループとして取り扱う）。

\*4火山放出物未熟土、砂丘未熟土、陸成未熟土。

本土壌群は自然には起こりえない大規模な改変により変化した土壌を包含する。たとえば台地、丘陵地、山地の建設残土による湖沼、海面の埋め立てとか、強湿田を畑地に転換するために山土（黄色土、褐色森林土など）を盛り土（表土処理された場合も含む）するような場合である。基盤整備に伴う低地土のなかでの切り盛りなどは、異質土壌物質の移動ではないので造成土とはしない。また有機質土壌グループの上に低地土壌グループや黒ボク土壌グループが堆積することや、低地土壌グループの上に黒ボク土壌グループが堆積することは、自然氾濫でも起こりうるので造成土とはしない。

造成土には土壌統群、土壌統はつくらない。ただし盛り土（移動・堆積）された土壌の種類、下層のグライ層・礫層の存在は重要であるので、これを下記のように表わし「土壌相」とする。

低地造成土、細粒質黄色土／（低地土）礫質相（有効土層を得るため低地の礫質土壌に細粒質山地黄色土を盛り土し、盛り土後も地表下60cm以内に礫層がある場合）

台地造成土、細粒質（灰色）低地土／黒ボク土相（火山灰台地を開田するため灰色低地土を盛り土し、盛り土後も地表下50cm以内に黒ボク土の上端が現れる場合）

#### （有機質土壌グループ）

湿生植物の遺体が、過湿のため分解を免れ厚く堆積したもの。主として自然堤防や海岸砂丘の後背湿地、谷地などの低湿地に分布する。「有機質土層（泥炭を含み、有機物含量20%以上の土層）が表層50cm以内に積算して25cm以上ある土壌」を有機質土壌とする。

## 02 泥炭土, 03 黒泥土

「泥炭層（有機質土層のうち泥炭が面積割合で2/3以上を占める土層）が表層50cm以内に積算して25cm以上ある土壌」を泥炭土、「黒泥層（有機質土層のうち泥炭が面積割合で2/3未満で黒～黒褐色の土層）または泥炭層と黒泥層を合わせたものが表層50cm以内に積算して25cm以上ある土壌」を黒泥土とし、土壌群で区分する。泥炭地は、河川の氾濫または火山灰の降灰による薄い無機質土層を挟むことが少なくないので、積算して25cm以上あればよく、連続している必要はない。

泥炭土は、亜群では構成植物により高位（主たる構成植物がミズゴケ、ホロムイスゲ）、中間（同ワタスゲ、ヌマガヤ）、低位（同ヨシ、ハンノキ）に区分する。黒泥土は亜群では区分されない。土壌統群では、泥炭土・黒泥土ともに、表層に10cm以上25cm未満の無機質土層が載っているもの（表層無機質）、下層に無機質土層をもつもの（下層無機質）、それ以外（典型）に3区分される。土壌統では区分されない。

## 04 ポドゾル

「漂白層／腐植または鉄集積層の層序をもつ土壌」とする。自然状態では、漂白層の上に粗腐植層が乗っているのが普通である。北海道、東北、中部地方の山地、丘陵地に主として分布するが、一部は海岸砂丘地にも発達している。第2次案では本土壌群は設けていなかったが、将来開発可能な地域にも本土壌が出現するので、新たに土壌群として設定することとした。ただし、定量的な定義は将来の課題として残し、また細分も当面は考えない。

耕作により漂白（E）層が失われていても、周辺の不攪乱土壌の情報などからその存在が想定される場合には、ポドゾルと判定して差し支えない。

## 05 砂丘未熟土

「主として海岸線に沿う砂丘地、砂堆、砂州、砂嘴などの微高地に分布する粗粒質の土壌」である。土性は砂土または壤質砂土と定義する。主として風積成、一部海成堆積で、土層の分化はきわめて弱い。

本土壌は日本海側では、津軽・能代・秋田・庄内・新潟・鳥取・松江平野などの各海岸部、太平洋側では下北半島・仙台平野・鹿島灘・九十九里浜・相模灘・遠州灘・日向灘・志布志浜・吹上浜などの各海岸部にひろく分布している。大部分は未利用地であるが、一部は防風林および畑地として利用され、そ菜・花・果物などが集約的に栽培されているところもある。

普通亜群は腐植質表層が発達せず、地下水位は低くて排水は良好ないし過良である。しかし地下水位が50cm以内に現われるもの（湿性亜群）や、砂丘列の内陸側には腐植質表層が発達したもの（腐植質亜群）がある。土壌統群、土壌統のカテゴリーでは細分されない。

## 06 火山放出物未熟土

「リン酸吸収係数1500未満の未風化火山放出物が、表層50cm以内に25cm以上ある土壌」をいう。火山放出物はふつう砂壤土またはそれより粗い（砂壤土、砂土、砂礫土、礫土）。堆積様式は風積のほか、火砕流・泥流を含む。第2次案では、黒ボク土（淡色黒ボク土）に含まれていたが、今回分離新設した。北海道、東北、関東、九州などの活火山の周辺部に分布する。火山放出物未熟土は、亜群では下層がグライ化しているか、地下水位の高いものが湿性亜群として最初にキーアウトされる。残りは、腐植質表層が発達しているか、否かで腐植質亜群とそれ以外（普通亜群）に2区分される。土壌統群、土壌統は一般には粒径組成を基準に区分されるが、本土壌群は一般に砂（礫）質であるから、粒径組成は有効な基準とはならない。そこで、火山灰は降る場所を選ばないので、土壌統群では下層が泥炭土、低地土壌、黒ボク土壌、盤層、それ以外のどれであるかによって5区分される。土壌統では、放出物の質によって軽石質、スコリア質、灰質に3区分される。

### （黒ボク土壌グループ）

黒ボク土の中心概念となるものは、母材が火山灰に由来し、リン酸吸収係数が高く、容積重が小さく、軽しような土壌である。しかし第2次案では、中心概念に関わりなく、その性質に幅がありすぎる感がある。原因のひとつは、母材が火山灰なら風化・未風化を問わず黒ボク土とされるため降灰後間もない新鮮な火山灰土が黒ボク土とされることにある。この点は火山放出物未熟土（06）の新設により解決をはかった。もうひとつの原因は、再堆積の過程で大量の非火山性母材の混入があって黒ボク土の特徴的性質が失われても、黒色腐植の着色効果が大いいために母材火山灰→黒ボク土と判定される場合がきわめて多



いことである。ここでは母材＝火山灰という主観的判断に頼らざるをえない基準を避け、リン酸吸収係数 $\geq 1500$ の土層が表層50cm以内に25cm以上ある土壌を黒ボク土壌グループとする。黒ボク土壌を特徴づけるものはアロフェン、Al/Fe-腐植複合体およびフェリハイドライトのような非晶質物と準晶質粘土のイモゴライトであり、その指標として既存のデータからリン酸吸収係数を採用した。

## 07 黒ボクグライ土

「黒ボク土壌グループのうち、地表下50cm以内にグライ層または有機質土層の上端が現われる土壌」とする。風化火山灰土層はグライ化しても青灰色を呈しないことが多いが、ジピリジル反応を呈すればグライ層とし、土色は問わないこととする。また地表下50cm以内に有機質土層が現われれば、ジピリジル反応の有無に関わらず黒ボクグライ土とする。

黒ボク土壌の分布域を刻む谷底、谷地、沖積低湿地などの地下水位の高いところに分布している。大部分が水田として利用され、関東以北に広く分布する。

注意すべきは、黒ボク地帯を刻む谷底・谷地などは非火山性母材が混入していることが少なくないことで、その混入の度合いが大きくなるとリン酸吸収係数が1500未満となって黒ボク土壌グループから外れ、それらは低地土壌グループの腐植質亜群として取扱われる。

本土壌群は、亜群レベルで下層に有機質土層をもつもの（泥炭質）、厚い腐植質～多腐植質表層をもつもの（厚層）、それ以外（普通）の3亜群に区分される。土壌統群では比較的風化の若い礫質、多腐植質、腐植質などに区分される。

## 08 多湿黒ボク土

「黒ボク土壌グループのうち、地表下50cm以内に斑鉄層（地下水の変動による季節的な還元と酸化の繰り返しの下で斑鉄（管状を指標斑鉄とする）を生じた土層）または灰色で斑紋をもつ層の上端が現われる土壌」とする。ただし台地上の排水のよい黒ボク土に由来する水田土壌は本土壌群に含めない。それらは黒ボク土（土壌群）の水田化亜群として取扱われる。

黒ボク土の分布域に接する台地間の谷底、台地内の谷地、沖積低地に分布が広いが、排水の不良な台地にも分布している。北海道、東北、関東および九州に分布が広い。普通、水田に利用されているが、北海道では畑地または草地にも利用されている。

本土壌群は、透水性不良の非火山性台地土壌が下方に現れるもの（下層台地）、排水不良の非黒ボク性低地土壌が下方に現われるもの（下層低地）、厚い腐植質～多腐植質表層をもつもの（厚層）、それ以外（普通）の4亜群に区分される。土壌統群では、比較的風化の若い礫質、多腐植質、腐植質などに区分される。

## 09 森林黒ボク土

天然林下の風化火山灰土壌は、有機物含量が高くても黒色を呈しないことが普通である。フルボ酸が腐植酸に比べ圧倒的に多く、かつ腐植酸がA型でないためである。これらの土壌に対しこの新たな土壌群を設け、「有機物含量10%以上、かつ黒色でない（明度/彩度1.7/1, 2/1, 2/2以外）表層土をもつ土壌」を区分する。ブナ林下に典型的に発達する。Soil Survey Staff(1992)のFulvudandsにあたる。当面亜群以下のカテゴリーで細分は行わない。

## 10 非アロフェン質黒ボク土

第2次案では黒ボク土として一括されていたものの中に、結晶性粘土鉱物を主とし、交換酸度(Y1)が高く強酸性の一群があることが判明してきた。これらの土壌のもつ高いリン酸保持能や低い容積重など黒ボク土としての共通の性質は、アロフェン、イモゴライトでなくAl/Fe-腐植複合体、フェリハイドライトのような非晶質粘土によることが明らかになってきている。これらの土壌に対しこの新たな土壌群を設け、「次表層の交換酸度 $Y1 \geq 5$ の土壌」を区分する。

北海道・東北・東海・山陰・九州地方などに広く出現する。粘土組成がアロフェン質か非アロフェン質かの違いは、土地利用、農地造成、土壌管理の違いにかかわる重要な違いである。

本土壌群は、亜群段階で水田利用により鉄、マンガンの集積層をもつもの（水田化）、厚い腐植質～多腐植質表層をもつもの（厚層）およびそれ以外（普通）の3亜群に区分する。土壌統群では、比較的風化の若い礫質（火山礫質、非火山礫質）、下層低地、厚層腐植質、多腐植質、腐植質、淡色などに区分される。礫質については、土壌統で腐植による細分を行う。淡色の存在については疑問もあるが、既往のデータの解析からその存在が予想されたので設けられた。これについては今後の研究課題としたい。

## 11 黒ボク土

主として火山放出物を母材とし、良好な排水条件下における風化によって生成したアロフェン、イモゴライトが優勢な無機部分と腐植の集積によって特徴づけられる土壌である。理化学性では、高いリン酸保持能（リン酸吸収係数 $\geq 1500$ ）、低い容積重、高い腐植含量、腐植化の進んだ腐植酸などで特徴づけられる。

堆積様式は多くは風積で、一部に堆積後移動した水積、崩積がある。風積という性格があるので、新しい沖積地や急傾斜地を除けば、地形を問わず分布している。大部分は畑地、一部が草地と樹園地に利用され、水田利用は相対的に少ない。黒ボク土はわが国の耕地の約20%、畑地の約1/2を占めている。

本土壌群は亜群レベルでは水田耕作下で鉄、マンガン集積層が発達したもの（水田化）、

下層に非火山性台地土壌が現われるもの（下層台地）、下層に低地土壌が現われるもの（下層低地）、腐植質表層をもたないもの（淡色）、厚い腐植質～多腐植質表層をもつもの（厚層）、それ以外（普通）の6亜群に区分される。第2次案の多湿黒ボク土のうち、排水のよい台地上の水田の多くは本土壌群に移り、水田化などの亜群となる。土壌統群では、礫質（火山礫質、非火山礫質）、厚層、盤層型、淡色、多腐植質、腐植質などに区分される。土壌統では腐植区分が行われる。

#### （低地土壌グループ）

現世の河成、海成沖積低地の土壌グループ。台地の周辺部では台地土壌の上を沖積堆積物が覆っていることがあり、また無機質の沖積堆積物と有機質土層とが重なりを示すこともある。したがって低地土を定義する必要がある、ここでは「沖積堆積物が表層50cm以内に積算して25cm以上ある土壌」とする。

### 12 低地水田土

本土壌分類では、灌漑水湿性と地下水湿性を区別することとしており、灌漑水湿性のものが低地土壌グループの中から最初に低地水田土としてキーアウトされる。灌漑水の影響で発達する低地水田土は、①鉄、マンガンの溶脱・集積の結果としての層位分化を示すか、または②灌漑水により灰色化した厚い次表層位をもつことで区分される。すなわち、「①鉄集積層（作土の2倍以上の遊離鉄含量（Fed）をもつ斑鉄（糸根状、糸状、雲状）に富む厚さ2cm以上の次表層位）をもつか、②灰色化層（雲状斑鉄に富み、ふつう構造がよく発達し、構造表面は灰色の光沢を示す灌漑の影響の下で発達した次表層位）の下端が地表から50cm以深に及ぶ土壌」とする。本来なら水の掛からないところに水を引いて水田耕作を行う結果発達する排水のよい（時に排水過良の）水田土壌で、自然堤防や扇状地に典型的に発達している。

本土壌群は、亜群では作土からの鉄の溶脱が極端に進んだもの（漂白化：かつての老朽化水田に相当）、作土の下に逆グライ化層をもつもの（表層グライ化）、下方に黄褐色土層をもつもの（下層褐色）、下方に地下水湿性の斑鉄層をもつもの（湿性）、それ以外（灰色化）の5亜群に区分される。土壌統群では土性により大きく4区分され、土壌統では土性により最大9つに細分される。

### 13 グライ低地土

「地下水にほぼ周年飽和されたグライ層の上端が地表下50cm以内に現われる低地の土壌」をいう。氾濫原の後背湿地、三角州、潮汐平野などに広く分布する。地下水が高く一般に排水不良である。ほとんどが水田として利用されている。

これまではグライ層の出現位置が地表下80cm以内であればグライ土とされたが、本案

ではグライ層の出現位置を地表下50cm以内ときびしくした。亜群では、顕在的および潜在的硫酸酸性（硫酸酸性質）、有機質土層が挟在するもの（泥炭質）、腐植質～多腐植質表層をもつもの（腐植質）、表層に斑鉄層をもつもの（表層灰色）、斑鉄が地表下25cm以深に達していないもの（還元型）、厚い斑鉄のあるグライ層をもつもの（斑鉄型）に区分される。土壤統群、土壤統では、土性によりそれぞれ4区分および8区分される。土性区分では、これまでの礫質を、透水性を考慮して砂礫質（細土：砂質）と粘礫質（細土：壤～強粘質）に区分したのが新しい点である。

#### 14 灰色低地土

「季節的地下水の飽和により発達した斑鉄層が地表下50cm以内に現れる低地の土壤」をいう。地下水による斑鉄層は、管状・糸根状など孔隙に沿う斑鉄の存在で特徴づけられ、この点が孔隙に沿って灰色化を起こしている灌漑水による灰色化層と異なる。海岸・河岸平野、谷底平野、扇状地などに広く分布し、地形はほぼ平坦である。グライ土に比べ地下水位は低く、排水は「やや不良」の場合が多い。大部分は水田に、一部は畑として利用されている。

亜群では、硫酸酸性質、腐植質、逆グライ層をもつもの（表層グライ化）、下方に地下水グライ層をもつもの（グライ化）、それ以外（普通）、に5区分される。土壤統群、土壤統では土性によりそれぞれ4区分および9区分される。

#### 15 未熟低地土

「未風化の碎屑物が堆積したままの土壤」をいい、鉄が風化遊離しないため斑鉄をもたず、ふつう灰色（碎屑物そのものの色）を呈してしていることが多い。一般に砂質または砂礫質である。現在または過去の河床にしばしば見出される。一般に排水が良いため、多くは畑として利用されている。一部は季節的に伏流水で飽和される場合があるが、そのような土層は、ふつう還元的ではない。

これまでは、「灰色低地土・斑紋なし」という土壤統群に分類されていたが、灰色低地土は地下水湿性で灰色化したものに限ることとし、新たな土壤群として独立させた。亜群では、季節的に水飽和されるもの（湿性）とそれ以外（普通）に2区分される。土壤統群、土壤統では土性が区分基準になるが、砂質または砂礫質のことが多い。

#### 16 褐色低地土

「表層50cm以内には地下水の影響を受けず、灌漑水の影響もないか弱い、次表層が褐色を呈する沖積低地の土壤」をいう。沖積地の土壤母材は鉄の風化遊離が弱いため、彩度3～4のにおい褐色を呈するのがふつうである。自然堤防、扇状地などの地下水位が低い地帯に主として分布する。沖積地の中の微高地にあるため、畑地または集落となっている

ことが多い。亜群では、地表下75cm以内に斑鉄層の上端が現われるもの（湿性）、腐植質～多腐植質表層をもつもの（腐植質）、灌漑水の影響を弱く受けたもの（水田化）、それ以外（普通）に4区分される。土壌統群、土壌統では土性によりそれぞれ4区分および9区分される。

#### （陸成土壌グループ）

上記以外の土壌で、山地・丘陵地・洪積台地に分布する陸成土壌を一括する。

### 17 グライ台地土

停滞水に周年飽和されてグライ層が発達することがある。「一年を通じて消失しない厚さ10cm以上の停滞水グライ層の上端が地表下50cm以内に現れる土壌」をいう。ひとつのタイプは、洪積台地の微凹地のように周辺の台地からの水の流入によって周年飽和状態が維持される場合で、北海道などでみられる。もうひとつのタイプは、山地・丘陵地の棚田のように人為的要因によるもので、稲作期の人為的湛水状態に加えて落水期も多雨、多雪の日本海側でみられる。

グライ台地土は腐植質～多腐植質表層をもつもの（腐植質）と、それ以外（普通）の2亜群に区分される。土壌統群、土壌統は土性で区分されるが、生成条件からみて粘質～強粘質のものが普通である。

### 18 灰色台地土

「停滞水の季節的飽和により形成される土壌で、灰色で斑紋（斑紋の形態は問わない）をもつ層の上端が地表下50cm以内に現れる排水不良の土壌」をいう。多くは洪積台地に見出だされ、北海道・東北地方に分布が広い。土地利用は畑地および水田であるが、北海道では草地として利用される場合が多い。一方、山地・丘陵地の棚田の場合のように人為的湛水に由来する灰色化土壌も少なくない。灰色台地土は季節的湿性の結果灰色化した土壌であって、母材が灰色で湿性でないもの（たとえばマサ土、シラスなど）は本土壌群に含まれない。灰色を呈するマサ土は陸成未熟土に、灰色を呈するシラスは火山放出物未熟土に分類されることになろう。灰色台地土は、腐植質～多腐植質表層をもつもの（腐植質）と、それ以外（普通）の2亜群に区分される。土壌統群、土壌統では土性で区分されるが、生成条件からみて粘質～強粘質のものが普通である。

### 19 岩屑土

「①地表下30cm以内より岩盤が現われるか、または②地表下30cm以内より礫層（基岩の破碎物）が現れ、かつ60cm以内から岩盤に移行する残積性土壌」をいう。侵食の激しい山地、丘陵地の傾斜面に分布する土層の浅い土壌である。第2次案の定義では、岩盤の

存在は必要でなく礫層・砂礫層・盤層・岩盤のどれかがあればよい、というようにとられかねず未熟土との区別があいまいなので、上述のように改めた。石灰岩由来土壌は、基岩が地表下30cm以内に現れれば①により岩屑土となるが、基岩が地表下30～60cmの間に現れるものはその上に礫層（基岩の破砕物）をもたないのが普通なので②には該当せず、暗赤色土となる。

岩屑土は亜群では区分されない。土壌統群では岩盤の出現する位置で浅層型とそれ以外（典型）に2区分する。土壌統では基岩が石灰質（石灰岩，泥灰岩）か非石灰質かで2区分される。

## 20 陸成未熟土

山地、丘陵地および洪積台地の風化の進まない土壌で、「①地表下30cm以内より礫層が現れ、かつ60cm以内には岩盤が現れないか、または②未風化で鉄の遊離が進まないため母岩（母材）のままの色を呈する未熟な土壌」をいう。

①は、深層風化を受けたマサ（花崗岩風化物）がその例である。②の例としては泥灰岩に由来するジャーガルがある。

本土壌群は亜群では細分されない。土壌統群ではマサ型（花崗岩型）、半固結岩型（軟岩型）及びそれ以外の固結岩型（典型）の3つに区分される。固結岩か半固結岩かの違いは農地造成後の風化・土壌化の速さに関係し重要である。土壌統では未風化（灰色）か弱く風化している（黄～黄褐色）か、石灰質か非石灰質かなどが区分基準となる。

## 21 暗赤色土

「①次表層が暗赤色であるか、②石灰岩に由来し次表層のすべての亜層位で  $\text{pH} (\text{H}_2\text{O}) \geq 5.5$  または塩基飽和度  $\text{PBS} \geq 50\%$  の土壌」をいう。暗赤色とは色相が5YRかそれより赤く、明度 $\leq 3$ かつ $3 \leq$ 彩度 $\leq 6$ および明度/彩度4/3, 4/4の土色をさす。母材は蛇紋岩、はんれい岩のような塩基性～超塩基性岩か、石灰岩である。丘陵地や石灰岩台地に分布し、主として畑地に利用されている。

亜群では石灰岩に由来し  $\text{pH}$  の高いもの（石灰型）、酸性に傾いているもの（酸性型）、それ以外の暗赤色で  $\text{pH}$  の高いもの（典型）に3区分される。土壌統群では礫層または基岩が地表下30～60cmに現れるもの（礫質）と60cm以内には現れないもの（典型）に区分される。土壌統では細分しない。母岩の特徴からほとんどが粘～粘強質である。石灰岩に由来し酸性化の進んでいるものは、赤色土に分類される。なお、熱水風化により暗赤色を呈するものは、本土壌に分類されるが、位置づけに疑問なしとせず、なお検討することとする。

## 22 赤色土

本土壌は、洪積台地、丘陵に分布し、腐植に乏しく暗色を呈しないA層下に明度・彩度ともに高い赤色の次表層（B層）をもつ。赤色とは色相が5YRかそれより赤く、明度 $>3$ かつ彩度 $\geq 3$ （ただし明度/彩度4/3, 4/4を除く）の土色をいう。

洪積台地ではとくに高位台地に広く分布し、丘陵地に分布するものは標高200m以下の斜面の肩部に見出される。地域的には西南日本や南西諸島に広く分布するが、面積は狭くても北海道まで点在する。出現状況からみて、本土壌は更新世の湿潤亜熱帯気候の下で生成した古土壌と見なされ、それが比較的侵食されにくい地形面に残ったものと考えられている。一般に強酸性で、塩基に乏しい。黄色土との違いは、風化の程度、粘土のカオリナイト化が赤色土の方が進んでいることなどである。同時に母材が塩基性であるほど、また土地が乾燥しているほど赤色土ができ易いことも事実のようで、赤色土の生成についてはなお検討の必要がある。普通畑、草地、樹園地として利用されており、水田としての利用は少ない。

亜群では停滞水の影響を受けた低彩度で斑紋をもつ層の上端が75cm以内に現れるもの（湿性）と、それ以外（普通）に区分される。土壌統群、土壌統では土性によりそれぞれ区分される。

## 23 黄色土

本土壌は洪積台地、丘陵・低山地帯に分布し、腐植に乏しく暗色を呈しないA層下に明度・彩度ともに高い黄色の次表層（B層）をもつ。黄色とは色相が5YRより黄色（5YRは含まない）で、明度 $>3$ で、彩度 $\geq 6$ （ただし明度/彩度3/6, 4/6を除く）の土色をいう。洪積台地ではとくに中位、下位面に広く分布する。丘陵地に分布するものは、西南日本では標高200m以下の斜面の肩部に、南西諸島では全域に見出される。地域的には西南日本、南西諸島に分布が広い。一般に強酸性で塩基に乏しい。普通畑、樹園地および水田として利用され、一部は草地にもなっている。

亜群としては、停滞水湿性の土層が75cm以内に現われるもの（湿性）、リン酸吸収係数1000~1500のもの（ばん土質）、水稻耕作下で次表層位に鉄が集積したもの（水田化）、腐植質~多腐植質表層をもつもの（腐植質）、フェイチシャ（灰白化）、山地、丘陵地に分布するもの（山地）、およびそれ以外（台地）に区分される。土壌統群、土壌統では土性によりそれぞれ3区分および5区分される。

## 24 褐色森林土

本土壌は山地、丘陵地に広く分布するほか、北海道・東北地方では洪積台地にも分布する。A層はしばしば暗色を呈し、その下にふつう黄褐色の次表層（B層）をもつ。黄褐色とは、色相が5YRより黄色（5YRは含まない）で、明度 $\geq 3$ で、 $3 \leq$ 彩度 $< 6$ および明

度/彩度3/6, 4/6の土色をいう。母材は山地, 丘陵地では固結火成岩, 半固結～固結堆積岩・変成岩であるが, 洪積台地では非固結堆積物である。一般には塩基飽和度が低く, 酸性で, 主に畑地・草地・果樹園として利用されている。

亜群としては, 停滞水湿性の土層が75cm以内に現われるもの(湿性), リン酸吸収係数1000～1500のもの(ばん土質), 腐植質～多腐植質表層を持つもの(腐植質), 自然状態で塩基飽和度の高いもの(塩基性), 山地・丘陵に分布するもの(山地), およびそれ以外(台地)に区分される。土壌統群, 土壌統では土性によりそれぞれ3区分, および6区分される。



### Ⅲ 土壌群・亜群の定義ための特徴層位および識別特徴

#### 1. 特徴層位

**有機質土層**：泥炭を含む有機物含量20%以上の土層。泥炭層と黒泥層に分けられる。

**泥炭層**：泥炭を断面の面積割合で2/3以上含み、有機物含量20%以上の土層。

**黒泥層**：泥炭を断面の面積割合で2/3未満含み、黒～黒褐色を呈する有機物含量20%以上の土層。

**腐植質表層**：有機物含量5%以上10%未満、かつ明度/彩度1.7/1, 2/1, 2/2, 3/1, 3/2, 2/3の厚さ25cm以上の表層。

**多腐植質表層**：有機物含量10%以上、かつ明度/彩度1.7/1, 2/1, 2/2, 3/1, 3/2, 2/3の厚さ25cm以上の表層。有機質土層を除く。

**グライ層**：ジピリジル反応が即時鮮明であるか、または物理的に未熟成で青灰色を呈する土層。青灰色を呈しても物理的に未熟成のものでなければグライ層ではない。地下水によって維持されている地下水グライ層と停滞水によって維持されている停滞水グライ層に分けられる。

**逆グライ層**：作土直下の逆さグライ層。停滞水グライ層の一種であり、その下方に斑鉄層、鉄集積層または灰色化層が現れる。

**斑鉄層**：地下水変動による季節的な還元と酸化の繰返しの下で、斑鉄（管状を指標斑鉄とする）を生じたふつう基色灰色の土層。即時鮮明なジピリジル反応を呈しない。黒ボク土の混入で黒～黒褐色を呈することがあるので、灰色は必要条件としない。

**鉄集積層**：作土の2倍以上の遊離酸化鉄（Fed）を含み、斑鉄（糸根状、糸状、雲状）に富む厚さ2cm以上の次表層位。

**灰色化層**：雲状斑鉄に富み、構造がよく発達し、構造表面は灰色の光沢を示す灌漑水の影響の下で発達したふつう基色灰色の次表層位。

#### 2. 識別特徴

##### 土色（湿土）

**赤色**：色相5YRまたはそれより赤く、明度 $>3$ かつ彩度 $\geq 3$ 、ただし明度/彩度4/3, 4/4を除く。

**暗赤色**：色相5YRまたはそれより赤く、明度 $\leq 3$ かつ $3 \leq$ 彩度 $\leq 6$ および明度/彩度4/3, 4/4。

**黄色**：色相5YRより（5YRは含まない）黄色で、明度 $\geq 3$ かつ彩度 $\geq 6$ 、ただし明度/彩度3/6, 4/6を除く。

**黄褐色**：色相5YRより（5YRは含まない）黄色で、明度 $\geq 3$ かつ $3 \leq$ 彩度 $< 6$ および明度/彩度3/6, 4/6。

**灰色**：色相10Yより（10Yは含まない）も黄色または赤く、明度 $\geq 3$ かつ彩度 $< 3$ 、

または無彩色で明度 $\geq 3$ 。

**青灰色**：色相 10Y かそれよりも青い。

**黒～黒褐色**：明度 3 未満。ただし、暗赤色に入るものを除く。

**異質土壤物質**：下記の類別において異なるグループに属する土壤物質をいう。

黒ボク土壤グループ、低地土壤グループ、有機質土壤グループ、灰色台地土・グライ台地土、褐色森林土、赤色土・黄色土、ポドゾル、暗赤色土、未熟土壤グループ。ただし、自然状態で起こりうる異質土壤物質の組み合わせの場合は造成土とはしない。

**砂丘堆積物**：砂丘および海成の砂堆、砂州、砂嘴の粗粒（砂土、壤質砂土）な堆積物。

**次表層**：地表下 20～60cm の間の土層、または地表下 60cm 以内に礫層または岩盤が現れるときは地表下 20cm からそれらの上端までの間の土層。

**物理的に未熟成**：干拓地のヘドロのように、土塊を握りしめると土が指の間から容易にはみ出す状態をいう。

### 3. 分類基準に用いた分析値の測定法

分類基準に以下の分析値を用いた。

有機物含量

リン酸吸収係数（リン酸アンモニウム法）

交換酸度（Y1）

pH（H<sub>2</sub>O）

pH（H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>）（村上法）

塩基飽和度（酢酸アンモニウム法）

遊離酸化鉄（Fed：ハイドロサルファイト可溶鉄をFe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>%として表示）

これらの測定は、次の方法による。

土壤環境基礎調査における土壤、水質及び作物体分析法、農林水産省農蚕園芸局農産課編（1979）

土壤標準分析・測定法、日本土壤肥料学会監修、博友社（1986）

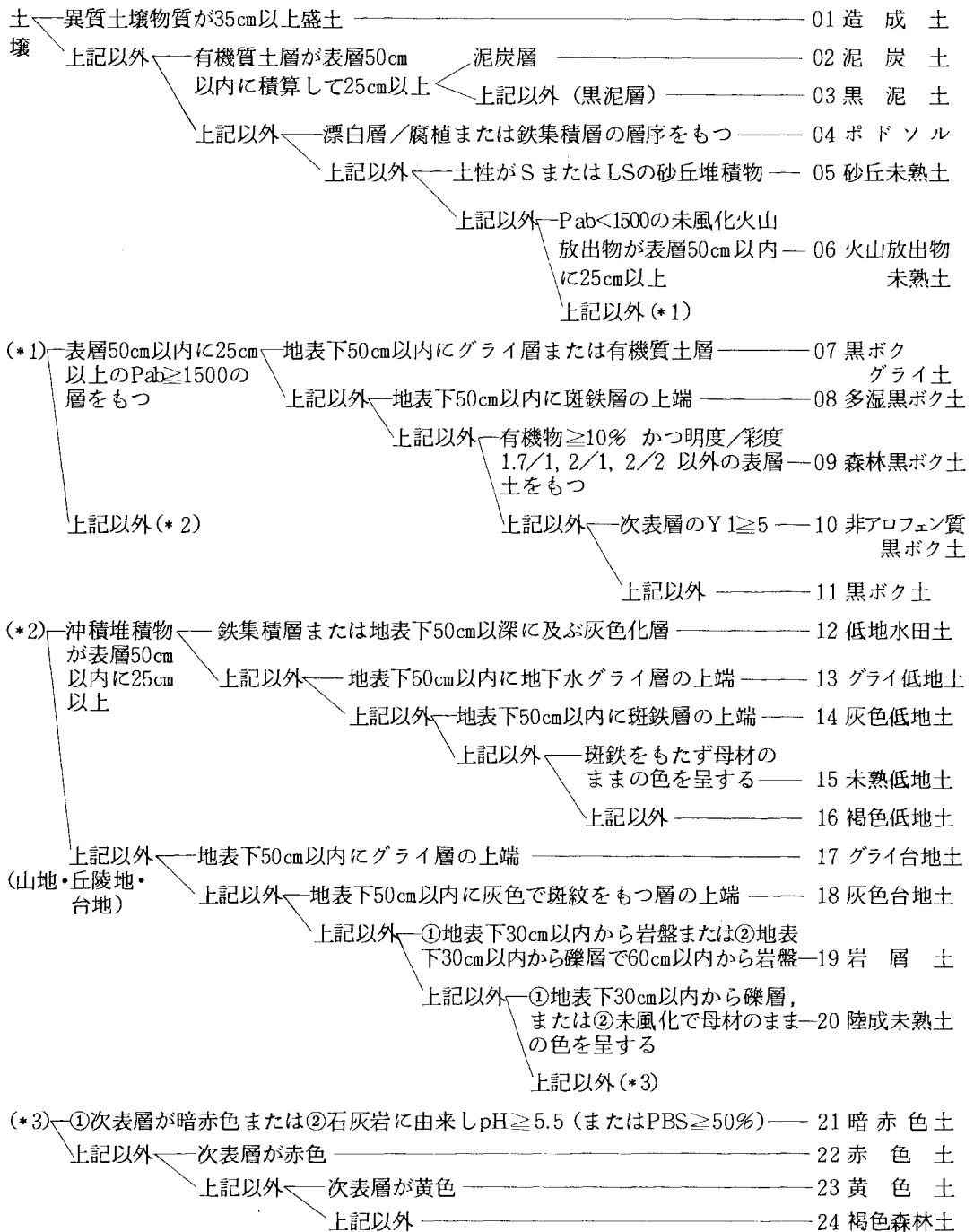
村上英行：土肥誌，32，276-279（1961）

## IV 土壌群の定義

- A. 異質土壌物質が自然に起こり得ない状態で厚さ35cm以上盛り  
土された土壌 ..... 01 造成土
- B. 上記以外の土壌で、有機質土層が表層50cm以内に積算して  
25cm以上ある土壌 (有機質土壌グループ)
- B1. 泥炭層が表層50cm以内に積算して25cm以上ある土壌 ..... 02 泥炭土
- B2. 上記以外の有機質土壌 (黒泥層または黒泥層と泥炭層を合  
わせたものが表層50cm以内に積算して25cm以上ある土壌)  
..... 03 黒泥土
- C. 上記以外の土壌で、漂白層/腐植または鉄の集積層の層序をも  
つ土壌 ..... 04 ポドゾル
- D. 上記以外の土壌で、土性が砂土または壤質砂土の砂丘堆積物 ..... 05 砂丘未熟土
- E. 上記以外の土壌で、リン酸吸収係数  $P_{ab} < 1500$  の未風化火山放  
出物が、表層50cm以内に25cm以上ある土壌 ..... 06 火山放出物未熟土
- F. 上記以外の土壌で、リン酸吸収係数  $P_{ab} \geq 1500$  の土層が、表層  
50cm以内に積算して25cm以上ある土壌 (黒ボク土壌グループ)
- F1. 地表下50cm以内にグライ層または有機質土層の上端が現  
れる土壌 ..... 07 黒ボクグライ土
- F2. 上記以外の黒ボク土壌で、地表下50cm以内に斑鉄層また  
は灰色で斑紋をもつ層の上端が現れる土壌 ..... 08 多湿黒ボク土
- F3. 上記以外の黒ボク土壌で、有機物含量  $OM \geq 10\%$  以上、か  
つ明度/彩度が1.7/1, 2/1, 2/2以外の表層土をもつ土壌 ..... 09 森林黒ボク土
- F4. 上記以外の黒ボク土壌で、リン酸吸収係数  $P_{ab} \geq 1500$  の次  
表層の交換酸度  $Y1 \geq 5$  の土壌 ..... 10 非アロフェン質黒ボク土
- F5. 上記以外の黒ボク土壌 ..... 11 黒ボク土
- G. 上記以外の土壌で、沖積堆積物が表層50cm以内に積算して  
25cm以上ある土壌 (低地土壌グループ)
- G1. 鉄集積層をもつか、灰色化層の下端が地表から50cm以深  
に及んでいる土壌 ..... 12 低地水田土
- G2. 上記以外の低地土壌で、地表下50cm以内に地下水グライ

- 層の上端が現れる土壌 ..... 13 グライ低地土
- G3. 上記以外の低地土壌で、地表下50cm以内に斑鉄層の上端  
が現れる土壌 ..... 14 灰色低地土
- G4. 上記以外の低地土壌で、斑紋をもたず、未風化で母材のま  
まの色を呈する土壌 ..... 15 未熟低地土
- G5. 上記以外の低地土壌 ..... 16 褐色低地土
- H. 上記以外の土壌で、山地・丘陵地・台地に分布する陸成土壌  
(陸成土壌グループ)
- H1. 地表下50cm以内に一年を通じて消失しない厚さ10cm以上  
のグライ層の上端が現れる土壌 ..... 17 グライ台地土
- H2. 上記以外の陸成土壌で、地表下50cm以内に灰色で斑紋を  
もつ層の上端が現れる土壌 ..... 18 灰色台地土
- H3. 上記以外の陸成土壌で、①地表下30cm以内から岩盤が現  
れるか、②地表下30cm以内から礫層が現れ、かつ60cm以  
内から岩盤に移行する残積性土壌 ..... 19 岩屑土
- H4. 上記以外の陸成土壌で、①地表下30cm以内から礫層が現  
れるか、②未風化で母材のままの色を呈する未熟な土壌 ..... 20 陸成未熟土
- H5. 上記以外の陸成土壌で、①次表層が暗赤色を呈するか、②  
石灰岩に由来し次表層のすべての亜層位で pH (H<sub>2</sub>O) ≥5.5  
または塩基飽和度 PBS≥50%の土壌 ..... 21 暗赤色土
- H6. 上記以外の陸成土壌で、次表層が赤色の土壌 ..... 22 赤色土
- H7. 上記以外の陸成土壌で、次表層が黄色の土壌 ..... 23 黄色土
- H8. 上記以外の陸成土壌 ..... 24 褐色森林土

### V 土壌群区分のフローダイアグラム



注) このフローは説明を簡略化してあるので、詳細については土壌群の定義を参照のこと。

## VI 土壌亜群の定義

土壌群	土壌亜群	亜群の定義
01 造成土	011 台地造成土	台地・丘陵地・山地にある 上記以外 (低地にある)
	012 低地造成土	
02 泥炭土	021 高位泥炭土	泥炭層上部25cmの主たる構成植物が ミズゴケ, ホロムイソゲである 泥炭層上部25cmの主たる構成植物が ワタスゲ, ヌマガヤである 上記以外 (泥炭層上部25cmの主たる 構成植物がヨシ, ハンノギである)
	022 中間泥炭土	
	023 低位泥炭土	
03 黒泥土	030 区分せず	
04 ポドゾル	040 区分せず	
05 砂丘未熟土	051 湿性砂丘未熟土	地表下50cm以内からジピリジル反応 を呈するか, 地表下50cm以内に年間 の半分以上地下水位がある 腐植質~多腐植質表層 $\geq 25$ cm 上記以外
	052 腐植質砂丘未熟土	
	053 普通砂丘未熟土	
06 火山放出物 未熟土	061 湿性火山放出物未熟土	地表下50cm以内からジピリジル反応 を呈するか, 年間の半分以上地下水 位が地表下50cm以内にある 腐植質~多腐植質表層 $\geq 25$ cm 上記以外
	062 腐植質火山放出物未熟土	
	063 普通火山放出物未熟土	
07 黒ボク グライ土	071 泥炭質黒ボクグライ土	表層100cm以内に積算して25cm以上 の厚さの有機質土層をもつ 腐植質~多腐植質表層 $\geq 50$ cm 上記以外
	072 厚層黒ボクグライ土	
	073 普通黒ボクグライ土	
08 多湿黒ボク土	081 下層台地多湿黒ボク土	地表下50cm以内に埋没非黒ボク性台 地土壌の上端が現れる 地表下50cm以内に埋没非黒ボク性低 地土壌の上端が現れる 腐植質~多腐植質表層 $\geq 50$ cm 上記以外
	082 下層低地多湿黒ボク土	
	083 厚層多湿黒ボク土	
	084 普通多湿黒ボク土	
09 森林黒ボク土	090 区分せず	
10 非アロフェン 質黒ボク土	101 水田化非アロフェン質 黒ボク土	遊離鉄含量が作土の2倍以上で斑紋 のある次表層位をもつ 腐植質~多腐植質表層 $\geq 50$ cm 上記以外
	102 厚層非アロフェン質 黒ボク土	
	103 普通非アロフェン質 黒ボク土	

土壌群	土壌亜群	亜群の定義
11 黒ボク土	111 水田化黒ボク土	遊離鉄含量が作土の2倍以上で斑紋のある次表層位をもつ
	112 下層台地黒ボク土	地表下50cm以内に埋没非黒ボク性台地土壌の上端が現れる
	113 下層低地黒ボク土	地表下50cm以内に埋没非黒ボク性低地土壌の上端が現れる
	114 淡色黒ボク土	腐植質～多腐植質表層なし
	115 厚層黒ボク土	腐植質～多腐植質表層 $\geq 50$ cm
	116 普通黒ボク土	上記以外
12 低地水田土	121 漂白化低地水田土	作土に斑紋がないか、遊離鉄含量(Fed) $< 0.4\%$
	122 表層グライ化低地水田土	1年を通じて消失しない厚さ10cm以上の逆グライ層をもつ
	123 下層褐色低地水田土	地表下100cm以内に黄褐色の土層の上端が現れる
	124 湿性低地水田土	地表下50～75cmに斑鉄層の上端が現れる
	125 灰色化低地水田土	上記以外
13 グライ低地土	131 硫酸酸性質グライ低地土	地表下75cm以内に硫化物または硫酸を含み、 $\text{pH}(\text{H}_2\text{O}_2) < 3$ または $\text{pH}(\text{H}_2\text{O}) < 4$ の層が現れる
	132 泥炭質グライ低地土	表層100cm以内に積算して25cm以上の有機質土層がある
	133 腐植質グライ低地土	腐植質～多腐植質表層 $\geq 25$ cm
	134 表層灰色グライ低地土	地表下25～50cmの間に斑鉄層をもつ
	135 還元型グライ低地土	地表下25cm以深のグライ層に斑鉄がない
	136 斑鉄型グライ低地土	上記以外
14 灰色低地土	141 硫酸酸性質灰色低地土	地表下75cm以内に硫化物または硫酸を含み、 $\text{pH}(\text{H}_2\text{O}_2) < 3$ または $\text{pH}(\text{H}_2\text{O}) < 4$ の層が現れる
	142 腐植質灰色低地土	腐植質～多腐植質表層 $\geq 25$ cm
	143 表層グライ化灰色低地土	1年を通じ消失しない厚さ10cm以上の逆グライ層をもつ
	144 グライ化灰色低地土	地表下50～75cmに地下水グライ層の上端が現れる
	145 下層黒ボク灰色低地土	地表下50cm以内に埋没黒ボク土壌の上端が現れる
	146 普通灰色低地土	上記以外
15 未熟低地土	151 湿性未熟低地土	地表下50cm以内に年間の半分以上地下水水位が現れる
	152 普通未熟低地土	上記以外

土壌群	土壌亜群	亜群の定義
16 褐色低地土	161 湿性褐色低地土	地表下50~75cmに斑鉄層の上端が現れる 腐植質~多腐植質表層 $\geq 25$ cm 作土下方まで灰色化し斑紋をもつ (鉄集積層, 灰色化層をもたない) 上記以外
	162 腐植質褐色低地土	
	163 水田化褐色低地土	
	164 普通褐色低地土	
17 グライ台地土	171 腐植質グライ台地土	腐植質~多腐植質表層 $\geq 25$ cm 上記以外
	172 普通グライ台地土	
18 灰色台地土	181 腐植質灰色台地土	腐植質~多腐植質表層 $\geq 25$ cm 上記以外
	182 普通灰色台地土	
19 岩屑土	190 区分せず	
20 陸成未熟土	200 区分せず	
21 暗赤色土	211 石灰型暗赤色土	石灰岩に由来しかつ次表層の全ての 亜層位で $\text{pH} \geq 5.5$ 次表層の少なくとも一つの亜層位で $\text{pH} < 5.5$ 上記以外 (次表層の全ての亜層位で $\text{pH} \geq 5.5$ )
	212 酸性型暗赤色土	
	213 普通暗赤色土	
22 赤色土	221 湿性赤色土	地表下50~75cmに低彩度 (基質より 2 単位以上低い) の斑紋に富む以上 の層の上端が現れる 上記以外
	222 普通赤色土	
23 黄色土	231 湿性黄色土	地表下50~75cmに灰色で斑紋をもつ 層の上端が現れる リン酸吸収係数1000~1500の層が表 層50cm以内に25cm以上ある 遊離鉄含量が作土の2倍以上で斑紋 のある次表層位をもつ 腐植質~多腐植質表層 $\geq 25$ cm 灰色で $\text{pH} < 4.5$ の表土が10cm以上ある 山地, 丘陵地にある 上記以外 (洪積台地にある)
	232 ばん土質黄色土	
	233 水田化黄色土	
	234 腐植質黄色土	
	235 灰白化黄色土	
	236 山地黄色土	
	237 台地黄色土	
24 褐色森林土	241 湿性褐色森林土	地表下50~75cmに灰色で斑紋をもつ 層の上端が現れる リン酸吸収係数1000~1500の層が表 層50cm以内に25cm以上ある 腐植質~多腐植質表層 $\geq 25$ cm 次表層の全ての亜層位で $\text{pH} \geq 6.5$ 山地, 丘陵地にある 上記以外 (洪積台地にある)
	242 ばん土質褐色森林土	
	243 腐植質褐色森林土	
	244 塩基型褐色森林土	
	245 山地褐色森林土	
	246 台地褐色森林土	



## VII 土壌統群の区分基準

土壌統群の区分		区分基準
下記以外の土壌群	礫質 細粒質 中粒質 粗粒質 典型	地表下60cm以内に礫層* <sup>1</sup> または岩盤* <sup>2</sup> が現れる 次表層の土性が <sup>s</sup> HC, SiC, LiC, SC, SiCL, CL, SCL 次表層の土性が <sup>s</sup> SiL, L, FSL 次表層の土性が <sup>s</sup> CoSL, LS, S 上記以外（最後に残ったもの、内容は統群によって異なる）
黒ボク土壌グループ （森林黒ボク土以外）	礫質 火山礫質 非火山礫質 盤層型 下層低地  淡色 厚層 多腐植質 腐植質 典型	地表下60cm以内に礫層または岩盤が現れる 地表下60cm以内に火山礫層または岩盤が現れる 地表下60cm以内に非火山礫層が現れる 地表下60cm以内に盤層* <sup>3</sup> が現れる 地表下50cm以内に埋没非黒ボク性低地土壌の上端が現れる  腐植質～多腐植質表層をもたない 腐植質～多腐植質表層 $\geq$ 50cm 多腐植質表層をもつ 腐植質表層をもつ 上記以外（最後に残ったもの、内容は統群によって異なる）
泥炭土・黒泥土	表層無機質  下層無機質  典型	表層に厚さ10cm以上、25cm未満の無機質土層がある  地表下25～75cm以内に積算して25cm以上の無機質土層がある 上記以外（最後に残ったもの、内容は統群によって異なる）
火山放出物未熟土	下層泥炭 下層低地  下層黒ボク 盤層型 典型	地表下50cm以内に埋没有機質土壌の上端が現れる 地表下50cm以内に埋没非黒ボク性低地土壌の上端が現れる  地表下50cm以内に埋没黒ボク土壌の上端が現れる 地表下60cm以内に盤層が現れる 上記以外（最後に残ったもの、内容は統群によって異なる）
岩屑土	浅層型 典型	地表下30cm以内に岩盤が現れる 上記以外（地表下0～30cmから礫層かつ地表下30～60cmに岩盤が現れる）
陸成未熟土	花崗岩型 軟岩型 典型	花崗岩風化物、いわゆるマサ 礫または岩盤がコテ、シャベルで削れる 上記以外（礫または岩盤がコテ、シャベルで削れない）
ポドゾル 砂丘未熟土 森林黒ボク土	区分せず 区分せず 区分せず	

\*<sup>1</sup> 礫層：礫が断面割合で20%以上、かつ厚さ20cm以上の層。

\*<sup>2</sup> 岩盤：未風化および半風化の基岩。

\*<sup>3</sup> 盤層：ち密度がおおむね29以上、かつ厚さ10cm以上の層。

## VIII 土壤統の区分基準

### 1. 土壤統の区分基準

	土壤統の区分	区分基準
下記以外の土壤群	強粘質	次表層の土性がHC, SiC, LiC, SC
	粘質	次表層の土性がSiCL, CL, SCL
	壤質	次表層の土性がSiL, L, FSL
	砂質	次表層の土性がCoSL, L, FSL
	砂礫質	30cm以内から砂礫層 <sup>*1</sup> が現れる
	粘礫質	30cm以内から粘礫層 <sup>*2</sup> が現れる
	淡色	腐植質～多腐植質表層をもたない
	多腐植質	多腐植質表層をもつ
	腐植質	腐植質表層をもつ
	埋没腐植質	地表下75cm以内に厚さ10cm以上の埋没腐植層 <sup>*3</sup> がある
	非埋没腐植質	地表下75cm以内に厚さ10cm以上の埋没腐植層がない
	石灰質	遊離の炭酸カルシウムを含む(希塩酸で発泡)
	非石灰質	遊離の炭酸カルシウムを含まない
	グライ化	地表下50～75cmに地下水グライ層の上端が現れる
	灰色	Ⅲ. 2. 識別特徴を参照
	黄色	Ⅲ. 2. 識別特徴を参照
	黄褐色	Ⅲ. 2. 識別特徴を参照
火山放出物未熟土	軽石質	径2mm以上で白色(比重<1)の放出物を主とする
	スコリア質	径2mm以上で黒色(比重≥1)の放出物を主とする
	灰質	径2mm未満の放出物を主とする
ポドゾル	区分せず	
砂丘未熟土	区分せず	
森林黒ボク土	区分せず	

\*<sup>1</sup>砂礫層：礫が断面割合で20%以上、かつ厚さ20cm以上で、礫間の細土が砂質の層。

\*<sup>2</sup>粘礫層：礫が断面割合で20%以上、かつ厚さ20cm以上で、礫間の細土が壤質またはそれより細かい層。

\*<sup>3</sup>埋没腐植層：有機物含量5%以上かつ明度1.7/1, 2/1, 2/2, 3/1, 3/2, 2/3の土層。有機質土層を除く。

### 2. 土壤統の命名法

名は体を表す命名法にする。地名は用いない。

例：細粒質斑鉄型グライ低地土，強粘質（第2次案の田川統などに該当）

礫質灰色化低地水田土，強粘～粘質（第2次案の久世田統，赤池統などに該当）

細粒質台地黄色土，強粘質（第2次案の矢田統などに該当）

多腐植質厚層黒ボク土（第2次案の畑谷統などに該当。土壤統群の呼び名も同じ）

土壤統名が長すぎて不便なときは番号で表示する。

## IX 土壌統群，土壌統一覧

## 土壌群；01 造成土

2土壌亜群，0土壌統群，0土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比* <sup>1</sup>
011 台地造成土	—	—	
012 低地造成土	—	—	

## 土壌群；02 泥炭土

3土壌亜群，7土壌統群，7土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
021 高位泥炭土	0211 表層無機質	02110 —	1603美唄
	0212 典型	02120 —	1603美唄
022 中間泥炭土	0221 表層無機質	02210 —	1602美原東
	0222 典型	02220 —	1602美原東
023 低位泥炭土	0231 表層無機質	02310 —	1601長富 1604岩沼 1605谷中
	0232 下層無機質	02320 —	1605谷中
	0233 典型	02330 —	1601長富 1604岩沼

## 土壌群；03 黒泥土

1土壌亜群，3土壌統群，3土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
030 —	0301 表層無機質	03010 —	下記の03020～03030に対応する全ての土壌統が該当
	0302 下層無機質	03020 —	1505今の浦 1506赤沼 1507三方江 1508佐野 1509鏡野
	0303 典型	03030 —	1501田貝 1502仮宿 1503井川 1504烏帽子

**土壌群 ; 04 ポドゾル**

1土壌亜群, 1土壌統群, 1土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
040 ———	0400 ———	04000 ———	該当なし

**土壌群 ; 05 砂丘未熟土**

3土壌亜群, 3土壌統群, 3土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
051 湿性砂丘未熟土	0510 ———	05100 ———	0201内灘
052 腐植質 砂丘未熟土	0520 ———	05200 ———	該当なし
053 普通砂丘未熟土	0530 ———	05300 ———	0201内灘

**土壌群 ; 06 火山放出物未熟土**

3土壌亜群, 11土壌統群, 15土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
061 湿性 火山放出物未熟土	0611 下層泥炭	06110 ———	0515勇払
	0612 下層低地	06120 ———	0514ウトナイ
	0613 典型	06130 ———	0440高岡 0441中村 0447上厚真 0448弁天
062 腐植質 火山放出物未熟土	0621 盤層型	06210 ———	0331加治佐
	0622 下層低地	06220 ———	0330美生
	0623 下層黒ボク	06230 ———	0325美々北 0333四家
	0624 典型	06240 ———	0318高塚 0323桜 0324十和田 0332中谷 0440高丘 0441中村
063 普通 火山放出物未熟土	0631 盤層型	06310 ———	0352浦芝原
	0632 下層低地	06320 ———	0349稔 0358上オンベツ 0360袋倉

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
	0633 下層黒ボク	06331 軽石質	0350緑町 0353原口
		06332 スコリア質	0350緑町 0353原口
		06333 灰質	0343希府 0347切明
	0634 典型	06341 軽石質	0351柏原 0447上厚真 0448弁天
		06342 スコリア質	0351柏原 0447上厚真 0448弁天
	06343 灰質	0342峰の宿 0346大河内 0348仙田 0355平野 0357日下部	

**土壌群 ; 07 黒ボクグライ土**

3土壌亜群, 7土壌統群, 7土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
071 泥炭質 黒ボクグライ土	0711 多腐植質	07110 —	0415千町無田 0416旭 0505鞆堂
	0712 典型	07120 —	0435太田和 0436吉岡
072 厚層 黒ボクグライ土	0721 多腐植質	07210 —	0502大谷津 0503蓼池 0504根古屋
	0722 腐植質	07220 —	0506岩屋谷 0507半谷
073 普通 黒ボクグライ土	0731 礫質	07310 —	0511井の口 0512一の渡 0513小原 0514ウトナイ
	0732 多腐植質	07320 —	該当なし
	0733 典型	07330 —	0508八木橋 0509南郷 0510藤間

**土壌群 ; 08 多湿黒ボク土**

4土壌亜群, 10土壌統群, 10土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
081 下層台地 多湿黒ボク土	0810 —	08100 —	0414羊ヶ丘 0508八木橋 0510藤間

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
082 下層低地 多湿黒ボク土	0821 礫質	08210 ———	0431石本 0432檜木沢 0433時庭 0512一の渡 0513小原
	0822 多腐植質	08220 ———	0417宝生
	0823 典型	08230 ———	0424荒増 0427三輪 0428上尾 0429金屋谷 0430鹿畑 0435大田和 0436吉岡 0442一の宮 0508八木橋 0510藤間
083 厚層 多湿黒ボク土	0831 礫質	08310 ———	0407猪倉 0408高山
	0832 多腐植質	08320 ———	0401古関 0402西大久保 0403更生 0404熊牛 0405瓦谷 0406厨川 0504根古屋
	0833 腐植質	08330 ———	0409深井沢 0410高松 0411来迎寺 0412高梨
084 普通 多湿黒ボク土	0841 礫質	08410 ———	0420野井倉 0423畦原 0434猪之頭 0439市茂田 0440高丘 0446毛倉野
	0842 多腐植質	08420 ———	0413桶の口 0416旭 0417宝生 0418佐幌 0419西の原 0421球磨 0422藤坂
	0843 典型	08430 ———	0424荒増 0425相玉 0426中福良 0437篠永 0438大内 0442一の宮 0443里肥地 0444越路原 0445江木

## 土壌群 ; 09 森林黒ボク土

1土壌亜群, 1土壌統群, 1土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
090 ———	0900 ———	09000 ———	該当なし

## 土壌群 ; 10 非アロフェン質黒ボク土

3土壌亜群, 12土壌統群, 17土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
101 水田化 非アロフェン質 黒ボク土	1011 火山礫質	10110 ———	0434猪之頭 0439市茂田 0446毛倉野
	1012 非火山礫質	10120 ———	0431石本 0432檜木沢 0433時庭
	1013 下層低地	10130 ———	0429金屋谷 0430鹿畑
	1014 厚層	10141 多腐植質 10142 腐植質	0405互谷 0406厨川 0409深井沢 0410高松 0411来迎寺 0412高梨
	1015 典型	10151 淡色 10152 多腐植質 10153 腐植質	0442里肥地 0444越路原 0445江木 0413桶ノ口 0419西の原 0421球磨 0422藤坂 0425相玉 0426中福良 0437篠永 0438大内
102 厚層 非アロフェン質 黒ボク土	1021 多腐植質	10210 ———	0301畑谷 0302久米川 0303浮辺 0304枕崎  0405互谷 0405厨川
	1022 腐植質	10220 ———	0305赤井 0306大津 0307都城 0308ぬるゆ 0309長光地 0409深井沢 0410高松 0411来迎寺 0412高梨
103 普通 非アロフェン質 ボク土	1031 火山礫質	10311 淡色	0354市川 0355平野 0356上木島 0357日下部
		10312 多腐植質 10313 腐植質	0446毛倉野 0319七本桜 0334土船 0434猪之頭 0439市茂田
	1032 非火山礫質	10320 ———	0321大清水 0335大白沢 0336那須野 0339船川 0361上野 0431石本 0432檜木沢

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
	1033 淡色	10330 ———	0340清水沢 0341中畑 0342峰の宿 0343稀府 0344丸山 0345別府礫 0346大河内 0347切明 0348仙田 0349稔 0359田子の須 0443里肥地 0444越路原 0445江木
	1034 多腐植質	10340 ———	0310藤沢 0311郷原 0312加久藤 0313野々村 0314鯉淵 0413樋ノ口 0418佐幌 0419西の原 0421球磨 0422藤坂
	1035 腐植質	10350 ———	0322俵坂 0323桜 0326大川口 0327米神 0328緩毛原 0329菊永 0334土船 0337飯館 0338大里 0425相玉 0426中福良 0429金屋谷 0430鹿畑 0437篠永 0438大内

## 土壌群 ; 11 黒ボク土

6土壌亜群, 25土壌統群, 38土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
111 水田化黒ボク土	1111 火山礫質	11111 淡色	0446毛倉野 0407猪倉 0408高山 0420野井倉 0423畦原 0434猪之頭 0439市茂田 0440高丘
		11112 多腐植質	
		11113 腐植質	
	1112 非火山礫質	11120 ———	0431石本 0432檜木沢 0433時庭
	1113 下層低地	11130 ———	0429金屋谷 0430鹿畑
	1114 淡色	11140 ———	0442黒肥地 0444越路原 0445江木
1115 厚層	11151 多腐植質		0401古閑 0402西大久保 0403更生 0404熊牛 0405瓦谷 0406厨川
		11152 腐植質	0409深井沢 0410高松 0411来迎寺 0412高梨



土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比	
112 下層台地 黒ボク土	1116 典型	11161 多腐植質 11162 腐植質	0413樋ノ口 0419西の原 0421球磨 0422藤坂 0425相玉 0426中福良 0437篠永 0438大内	
	1121 礫質	11211 淡色 11212 多腐植質 11213 腐植質	該当なし 0320宮平 0321大清水 0335大白沢 0339船川	
	1122 淡色	11220 —	0348仙田	
	1123 多腐植質	11230 —	0316天神	
	1124 腐植質	11240 —	0329菊永 0337飯館 0338大里	
	113 下層低地 黒ボク土	1131 礫質	11311 淡色 11312 多腐植質 11213 腐植質	0358上オンベツ 0360袋倉 0361上野 0320宮原 0321大清水 0336那須野 0431石本 0432檜木沢 0433時庭
1132 淡色		11320 —	0349稔	
1133 多腐植質		11330 —	0317平和	
1134 腐植質		11340 —	0330美生 0429金屋谷 0430鹿畑	
114 淡色黒ボク土		1141 礫質	11410 —	0354市川 0355平野 0356上木島 0357日下部 0446毛倉野
		1142 盤層型	11420 —	0352浦芝原
	1143 典型	11431 埋没腐植質	0341中畑 0343稀府 0345別府礫 0347切明	
		11432 非埋没腐植質	0340清水沢 0342峰の宿 0344丸山 0346大河内 0359田子の須 0443里肥地 0444越路原 0445江木	
115 厚層黒ボク土	1151 礫質	11510 —	0407猪倉 0408高山	
	1152 盤層型	11520 —	0303浮辺	

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
116 普通黒ボク土	1153 多腐植質	11530 ———	0301畑谷 0302久米川 0304枕崎 0401古関 0402西大久保 0404熊牛 0405瓦谷 0406厨川
	1154 腐植質	11541 埋没腐植質 11542 非埋没腐植質	0307都城 0305赤井 0306大津 0308ぬるゆ 0309長光地 0409深井沢 0410高松 0411来迎寺 0412高梨
	1161 礫質	11611 多腐植質 11612 腐植質	0318高塚 0319七本桜 0420野井倉 0423畦原 0332中谷 0333四家 0334土船 0434猪之頭 0439市茂田 0440高丘 0441中村
	1162 盤層型	11620 ———	0331加治佐
	1163 多腐植質	11631 埋没腐植質 11632 非埋没腐植質	0312加久藤 0421球磨 0422藤坂 0310藤沢 0311郷原 0313野々村 0314鯉淵 0315嫌侶 0413樋ノ口 0419西の原
	1164 腐植質	11641 埋没腐植質 11642 非埋没腐植質	0325美々北 0328緩毛原 0322俵坂 0323桜 0324十和田 0326大川口 0327米神 0425相玉 0426中福良 0437篠永 0438大内

## 土壌群 ; 12 低地水田土

5土壌亜群, 16土壌統群, 29土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
121 漂白化 低地水田土	1211 礫質	12111 粘～砂礫質 12112 強粘～砂質	1217井尻野 1216八口
	1212 典型	12120 ———	1213三河内 1214長崎
122 表層グライ化 低地水田土	1221 礫質	12211 粘～砂礫質 12212 強粘～砂質	該当なし 該当なし

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比	
123 下層褐色 低地水田土	1222 細粒質	12220 ———	該当なし	
	1223 典型	12230 ———	該当なし	
	1231 礫質	12311 粘礫質 12312 砂礫質 12313 強粘～粘質 12314 壤質 12315 砂質	1217井尻野	1217井尻野
			1215大沢	1215大沢
			1216八口	1216八口
			1216八口	1216八口
			1209尾形	1209尾形
1232 細粒質	12321 強粘質 12322 粘質	1211江刺		
1233 中粒質	12330 ———	1213三河内		
1234 粗粒質	12340 ———	1214長崎		
124 湿性低地水田土	1241 細粒質	12411 強粘質	1416幡野 1417川副	
		12412 粘質	1419浅津 1420三隅下	
	1242 中粒質	12420 ———	1422上兵庫	
1243 粗粒質	12430 ———	1423八幡		
125 灰色化 低地水田土	1251 礫質	12511 粘礫質	1312国領 1322栢山	
		12512 砂礫質	1312国領 1322栢山	
		12513 強粘～粘質	1310久世田 1320赤池	
		12514 壤質	1311追子野木 1321松本	
		12515 砂質	1311追子野木 1321松本	
	1252 細粒質	12521 強粘質	1302四倉 1303佐賀	
12522 粘質		1313諸橋 1314緒方 1305鴨島 1306宝田 1315金田 1316多々良		
1253 中粒質	12530 ———	1308清武 1317安来 1318善通寺		
1254 粗粒質	12540 ———	1309豊中 1319納倉		

## 土壌群 ; 13 グライ低地土

6土壌亜群, 20土壌統群, 39土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
131 硫酸酸性質 グライ低地土	1311 細粒質	13110 ———	該当なし
	1312 典型	13120 ———	該当なし

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
132 泥炭質 グライ低地土	1321 細粒質	13211 腐植質	1433横森 1501田貝 1503井川
		13212 強粘～粘質	1428米里 1429檜山 1432大平
	1322 中粒質	13221 腐植質	1434上地 1502仮宿 1504烏帽子
		13222 壤質	1430下谷地
	1323 粗粒質	13230 —	1431幌内
	133 腐植質 グライ低地土	1331 礫質	13310 —
1332 細粒質		13320 —	1501田貝 1505今の浦
1333 典型		13330 —	1502仮宿 1506赤沼
134 表層灰色 グライ低地土	1341 礫質	13411 粘礫質	該当なし
		13412 砂礫質	該当なし
		13413 強粘～粘質	該当なし
		13414 壤質	該当なし
		13415 砂質	該当なし
	1342 細粒質	13421 強粘質	1415保倉 1416幡野 1417川副
		13422 粘質	1418千年 1419浅津 1420三隅下
	1343 中粒質	13430 —	1421新山 1422上兵庫
	1344 粗粒質	13440 —	1423八幡
	135 還元型 グライ低地土	1351 礫質	13511 粘礫質
13512 砂礫質			1413竜北
13513 強粘～粘質			1409下徳留
13514 壤質			1411蛭子
13515 砂質			1411蛭子
1352 細粒質		13521 強粘質	1401富曾亀 1424せんだん野
		13522 粘質	1403西山 1425高畑
1353 中粒質		13530 —	1405芝井
1354 粗粒質		13541 石灰質	1437内花
		13542 砂質	1407琴浜 1427協和

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
136 斑鉄型 グライ低地土	1361 礫質	13611 粘礫質	1414大州
		13612 砂礫質	1414大州
		13613 強粘～粘質	1410深沢
		13614 壤質	1412水上
13615 砂質		1412水上	
	1362 細粒質	13621 石灰質	1436仲村渠
		13622 強粘質	1402田川 1421せんだん野
		13623 粘質	1404東浦 1425高畑
	1363 中粒質	13630 —	1406滝尾
	1364 粗粒質	13640 —	1408片桐 1427協和

## 土壌群 ; 14 灰色低地土

6土壌亜群, 17土壌統群, 29土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
141 硫酸酸性質 灰色低地土	1411 細粒質	14110 —	該当なし
	1412 典型	14120 —	該当なし
142 腐植質 灰色低地土	1421 礫質	14211 強粘～粘質	1509鏡野
		14212 壤～砂質	該当なし
	1422 細粒質	14221 グライ化	1505今の浦
		14222 強粘～粘質	1507三方江
1423 典型	14231 グライ化	1506赤沼	
	14232 壤～砂質	1508佐野	
143 表層グライ化 灰色低地土	1431 礫質	14311 粘～砂礫質	該当なし
		14312 強粘～砂質	該当なし
	1432 細粒質	14320 —	該当なし
	1433 典型	14330 —	該当なし
144 グライ化 灰色低地土	1441 細粒質	14411 強粘質	1327泉崎 1415保倉
		14412 粘質	1416幡野 1417川副 1328荒井 1418千年 1419浅津 1420三隅下
	1442 中粒質	14420 —	1329久米 1421新山 1422上兵庫

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
145 下層黒ボク 灰色低地土	1443 粗粒質	14430 ———	1423八幡
	1451 細粒質	14511 強粘質 14512 粘質	1323片柳 1324野市
	1452 典型	14520 ———	1325高崎
146 普通灰色低地土	1461 礫質	14611 粘礫質	1321国領 1322栢山
		14612 砂礫質	1321国領 1322栢山
		14613 強粘～粘質	1310久世田 1320赤池
		14614 壤質	1311追子野木 1321松本
		14615 砂質	1311追子野木 1321松本
	1462 細粒質	14621 石灰質 14622 強粘質  14623 粘質	1338安慶田 1301東和 1302四倉 1313諸橋 1304藤代 1305鴨島 1315金田
1463 中粒質	14630 ———	1307加茂 1317安来	
1464 粗粒質	14640 ———	1309豊中 1319納倉	

## 土壌群 ; 15 未熟低地土

2土壌亜群, 4土壌統群, 4土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
151 湿性未熟低地土	1511 礫質	15110 ———	1335十線 1336真宮 1337今井
	1512 典型	15120 ———	1331上サックル 1332宮木 1333登戸 1334姫島
152 普通未熟低地土	1521 礫質	15210 ———	1335十線 1336真宮 1337今井
	1522 典型	15220 ———	1331上サックル 1332宮木 1333登戸 1334姫島

## 土壌群 ; 16 褐色低地土

4土壌亜群, 15土壌統群, 33土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
161 湿性褐色低地土	1611 礫質	16111 粘礫質	1217井尻野
		16112 砂礫質	1217井尻野
		16113 強粘～粘質	1215大沢
		16114 壤質	1216八口
		16115 砂質	1216八口
	1612 細粒質	16121 強粘質	1208中島 1209屋形
		16122 粘質	1210常万 1211江刺
1613 中粒質	16130 ———	1212萩野 1213三河内	
1614 粗粒質	16140 ———	1214長崎	
162 腐植質 褐色低地土	1621 礫質	16211 強粘～粘質	該当なし
		16212 壤～砂質	該当なし
	1622 細粒質	16220 ———	該当なし
1623 典型	16230 ———	該当なし	
163 水田化 褐色低地土	1631 礫質	16311 粘礫質	1217井尻野
		16312 砂礫質	1217井尻野
		16313 強粘～粘質	1215大沢
		16314 壤質	1216八口
		16315 砂質	1216八口
	1632 細粒質	16321 強粘質	1208中島 1209屋形
		16322 粘質	1210常万 1211江刺
1633 中粒質	16330 ———	1212萩野 1213三河内	
1634 粗粒質	16340 ———	1214長崎	
164 普通褐色低地土	1641 礫質	16411 粘礫質	1207外城
		16412 砂礫質	1207外城
		16413 強粘～粘質	1205滝沢
		16414 壤質	1206二条
		16415 砂質	1206二条
	1642 細粒質	16421 石灰質	1218小那覇
		16422 強粘質	1201櫟下
16423 粘質	1202新戒		
1643 中粒質	16430 ———	1203芝	
1644 粗粒質	16441 石灰質	1219屋部	
	16442 砂質	1204飯島	

### 土壌群 ; 17 グライ台地土

2土壌亜群, 4土壌群, 6土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
171 腐植質 グライ台地土	1710 ——	17100 ——	該当なし
172 普通 グライ台地土	1721 礫質	17211 粘~砂礫質 17212 強粘~砂質	0811山古志 0809婦負 0810蓬平
	1722 細粒質	17221 強粘質 17222 粘質	0801吉井 0803滝川 0802歌代 0804橋本
	1723 典型	17230 ——	0805上の原 0807太田

### 土壌群 ; 18 灰色台地土

2土壌亜群, 4土壌統群, 6土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
181 腐植質 灰色台地土	1810 ——	18100 ——	0701東滝川 0701南滝川
182 普通灰色台地土	1821 礫質	18211 粘~砂礫質 18212 強粘~砂質	0713関口 0711長田 0712塩田
	1822 細粒質	18221 強粘質 18222 粘質	0703小向 0704江迎 0803滝川 0705喜久田 0706早稲原 0804橋本
	1823 典型	18230 ——	0708長笹 0709桑部 0807太田

### 土壌群 ; 19 岩屑土

1土壌亜群, 2土壌統群, 4土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
190 ——	1901 浅層型	19011 石灰質 19012 非石灰質	0101古作 0102田浦
	1902 典型	19021 石灰質 19022 非石灰質	1023風透 1023風透



## 土壌群 ; 20 陸成未熟土

1土壌亜群, 3土壌統群, 5土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
200	2001 花崗岩型	20011 灰色 20012 黄～黄褐色	0709桑部 0710長久手 0712塩田 0713関口 1011岩子島 1022土佐山 1023風透
	2002 軟岩型	20021 石灰質 20022 非石灰質	0714稻嶺 0715伊集 0707小貫 0710長久手 0712塩田 0713関口 1023風透
	2003 典型	20030 —	0623千原 0712塩田 0713関口 1013菅出 1023風透

## 土壌群 ; 21 暗赤色土

3土壌亜群, 4土壌統群, 4土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
211 石灰型暗赤色土	2111 礫質 2112 典型	21110 — 21120 —	1105真栄里 1106摩文仁 1103糸州 1104多良間
212 酸性型暗赤色土	2120 —	21200 —	1101湯島 1102日の出松
213 普通暗赤色土	2130 —	21300 —	1101湯島 1102日の出松

## 土壌群 ; 22 赤色土

2土壌亜群, 5土壌統群, 6土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
221 湿性赤色土	2211 礫質 2212 典型	22110 — 22120 —	該当なし 該当なし
222 普通赤色土	2221 礫質 2222 細粒質 2223 典型	22210 — 22221 強粘質 22222 粘質 22230 —	0906江内 0907三方原 0901新谷 0902唐原 0904赤羽根 0903かつらぎ 0905轟木

## 土壌群 ; 23 黄色土

7土壌亜群, 16土壌統群, 20土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
231 湿性黄色土	2311 礫質	23110 —	1021氷見 1022土佐山
	2312 細粒質	23120 —	1014蓼沼 1015北多久 1016江部乙 1017新野
	2313 典型	23130 —	1018黒石 1019都志見 1020仁多
232 ばん土質黄色土	2321 礫質	23210 —	1010形上 1011岩子島 1012二軒屋原 1021氷見 1022土佐山
	2322 細粒質	23220 —	1001大原 1002赤山 1003八久保 1004鶴木山 1005能代 1006矢田 1007登栄西 1014蓼沼 1015北多久 1016江部乙 1017新野
	2323 典型	23230 —	1008大代 1009福田 1018黒石 1019志見都 1020仁多
233 水田化黄色土	2331 細粒質	23310 —	1014蓼沼 1015北多久 1016江部乙 1017新野
	2332 典型	23320 —	1018黒石 1019都志見 1020仁多
234 腐植質黄色土	2340 —	23400 —	1005能代 1018黒石
235 灰白化黄色土	2350 —	23500 —	該当なし
236 山地黄色土	2361 礫質	23611 強粘~粘質 23612 壤~砂質	1010形上 1021氷見 1011岩子島 1022土佐山
	2362 細粒質	23621 強粘質 23622 粘質	1001大原 1002赤山 1014蓼沼 1015北多久 1003八久保 1004鶴木山 1016江部乙 1017新野
	2363 典型	23630 —	1008大代 1019都志見 1020仁多
237 台地黄色土	2371 礫質	23711 強粘~粘質 23712 壤~砂質	1012二軒屋原 1021氷見 1022土佐山

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
	2372 細粒質	23721 強粘質 23722 粘質	1006矢田 1014蓼沼 1015北多久 1007登栄西 1016江部乙 1017新野
	2373 典型	23730 —	1009福田 1019都志見 1020仁多

土壌群 ; 24 褐色森林土

6土壌亜群, 14土壌統群, 16土壌統

土壌亜群	土壌統群	土壌統	第2次案土壌統との対比
241 湿性褐色森林土	2411 礫質 2412 細粒質 2413 典型	24110 — 24120 — 24130 —	1021氷見 1022土佐山 1014蓼沼 1015北多久 1016江部乙 1017新野 1018黒石 1019都志見 1020仁多
242 ぼん土質 褐色森林土	2420 —	24200 —	以下の24300~24630に対応 するすべての土壌統に該当
243 腐植質 褐色森林土	2430 —	24300 —	0605吉原 0609長坂 0620泉南 1018黒石
244 塩基型 褐色森林土	2441 礫質 2442 細粒質 2443 典型	24410 — 24420 — 24430 —	0615石浜 0601貝原 0603上 0606尾猿内 該当なし
245 山地褐色森林土	2451 礫質 2452 細粒質 2453 典型	24511 強粘~粘質 24512 壤~砂質 24521 強粘質 24522 粘質 24530 —	0616豊丘 0618大瓜 0621岩屋 0617五社 0622杉谷 0602小坂 0610岳辺田 0604寺の尾 0611黒崎 0612裏谷 0614東谷
246 台地褐色森林土	2461 礫質 2462 細粒質 2463 典型	24610 — 24620 — 24630 —	0619前川 0607最上 0608笠山 0613萱場

\*1表示された第2次案土壌統は、該当する主要なものだけであり、全部を掲げたものではない。

## X 造成土壌の分類法

農地造成、土地改良、圃場整備、深耕、天地返しなど、人為的大規模な土層の移動、攪乱によって生じた「造成土壌」の分類は、現段階では基本的に第2次案の考え方を踏襲し、以下のような手順で分類する。すでに述べてきたように、造成土壌のうち「異質土壌物質が自然に起こり得ない状態で35cm以上盛り土された土壌」のみを「01造成土」土壌群とする。

### 分類手順

- A. 作土以外の下層土が移動堆積または攪乱されていない。  
造成土壌としない。
- B. 上記以外の土壌で、移動堆積または攪乱された土層の厚さが35cm以下である。  
造成土壌としないが、造成後の土壌の土壌統を第3次改訂版によって同定し、必要に応じてその土壌区で区分する。  
例：細粒質普通灰色低地土、粘質造成区
- C. 上記以外の土壌で、異質土壌物質が移動堆積（盛り土・表土処理された場合も含む）されていない。  
造成土壌であるが造成土ではない。造成後の土壌の土壌統群を第3次改訂版によって同定し、その造成相で区分する。  
例：細粒質泥炭質グライ低地土、造成相  
土壌統まで同定してその造成区としてもよい。  
例：細粒質泥炭質グライ低地土、強粘～粘質造成区
- D. 上記以外の土壌で、異質土壌物質の堆積状態が自然で起こり得る（第3次改訂版の造成土以外で分類できる）。  
造成土壌であるが造成土ではない。C.に従って土壌相または土壌区で区分する。
- E. 上記以外の土壌で、台地、丘陵地、山地にある。  
「01造成土」土壌群の「011台地造成土」亜群である。
- F. 上記以外の土壌（低地にある）。  
「01造成土」土壌群の「012低地造成土」亜群である。

台地造成土、低地造成土には土壌統群、土壌統は設けず、細分は土壌相によって行う。土壌相は、移動堆積（盛り土）された土壌物質の種類を異質土壌物質の区分\*<sup>1</sup>と土壌統群の土性の区分\*<sup>2</sup>で示したものと、異質土壌物質の下の土壌の種類\*<sup>3</sup>、礫層\*<sup>4</sup>および乾湿\*<sup>5</sup>の状況等を組み合わせたものによって区分する。

例：台地造成土、中粒質褐色低地土／湿性相

(灰色台地土またはグライ台地土の上に中粒質褐色低地土を盛り土し、盛り土後も地表から75cm以内に灰色で斑鉄をもつ層が出現する場合)

低地造成土，粗粒質花崗岩型未熟土／(低地土)グライ相

(グライ低地土の上に粗粒質花崗岩型未熟土(マサ)を盛り土し、盛り土後もなお地表下75cm以内にグライ層が出現する場合)

低地造成土，細粒質褐色森林土造成相

(砂利採取のため低地土の下層土を深く掘り上げ、山土(細粒質褐色森林土)で埋め、20cmほど元の表土を戻した場合)

#### \*<sup>1</sup>異質土壌物質の区分

有機質土(有機質土壌物質)

黒ボク土(黒ボク土壌グループの黒ボク質土壌物質)

低地土(低地土壌グループの無機質低地土壌物質，褐色と灰色に分けてもよい)

灰色台地土(陸成土壌グループの灰色～グライ土壌物質)

暗赤色土(陸成土壌グループの暗赤色土壌物質，必要に応じて細分する)

赤色土・黄色土(陸成土壌グループの赤色土壌物質および黄色土壌物質)

褐色森林土(陸成土壌グループの黄褐色土壌物質)

未熟土(陸成土壌グループの未熟土壌物質，必要に応じて細分する)

#### \*<sup>2</sup>土性の区分

礫質

細粒質

中粒質

粗粒質

#### \*<sup>3</sup>土壌の種類

異質土壌物質の区分を準用する。省略することもできる。

#### \*<sup>4</sup>礫層

地表下60cm以内に礫層が出現するときは礫質相とする。

#### \*<sup>5</sup>乾湿

地表下75cm以内にグライ層が出現するときはグライ相とする。

地表下75cm以内に斑鉄層または灰色で斑鉄をもつ層が出現するときは湿性相とする。

## XI 第2次案土壤統と第3次改訂版土壤統との対比

土壤群 土壤統群 土壤統	土地 利用	面積 百ha	該当する第3次改訂版土壤統番号*1 (主要なものだけを表示)	
岩屑土				
0101 古作	畑	97	19011	
0102 田浦	畑	51	19012	
砂丘未熟土				
0201 内灘	畑	242	05100	05300
黒ボク土				
厚層多腐植質黒ボク土				
0301 畑谷	畑	180	10210	11530
0302 久米川	畑	803	10210	11530
0303 浮辺	畑	22	10210	11520
0304 枕崎	畑	9	10210	11530
厚層腐植質黒ボク土				
0305 赤井	畑	161	10220	11542
0306 大津	畑	967	10220	11542
0307 都城	畑	216	10220	11541
0308 ぬるゆ	畑	34	10220	11542
0309 長光地	畑	15	10220	11542
表層多腐植質黒ボク土				
0310 藤沢	畑	135	10340	11632
0311 郷原	畑	404	10340	11632
0312 加久藤	畑	6	10340	11631
0313 野々村	畑	324	10340	11632
0314 鯉淵	畑	517	10340	11632
0315 嫌侶	畑	33	11632	
0316 天神	畑	52	11230	
0317 平和	畑	20	11330	
0318 高塚	畑	8	06240	11611
0319 七本桜	畑	107	10312	11611
0320 宮平	畑	2	11212	
0321 大清水	畑	18	10322	11212 11312
表層腐植質黒ボク土				
0322 俵坂	畑	176	10350	11642
0323 桜	畑	893	06240	10350 11642
0324 十和田	畑	118	06240	11642
0325 美々北	畑	100	06230	11641
0326 大川口	畑	672	10350	11642
0327 米神	畑	1157	10350	11642
0328 緩毛原	畑	6	10350	11641
0329 菊永	畑	90	10350	11240
0330 美生	畑	29	06220	11340
0331 加治佐	畑	1	06210	11620
0332 中谷	畑	7	06240	11612
0333 四家	畑	137	06230	11612
0334 土船	畑	45	10313	11612

土壌群 土壌統群 土壌統	土地 利用	面積 百ha	該当する第3次改訂版土壌統番号 (主要なものだけを表示)			
0335 大白沢	畑	10	10322	11213		
0336 那須野	畑	21	10322	11313		
0337 飯館	畑	70	10350	11240		
0338 大里	畑	53	10350	11240		
0339 船川	畑	47	10322	11213		
淡色黒ボク土						
0340 清水沢	畑	215	10330	11432		
0341 中畑	畑	2	10330	11431		
0342 峯の宿	畑	112	06343	10330	11432	
0343 稀府	畑	156	06333	10330	11431	
0344 丸山	畑	169	10330	11432		
0345 別府礫	畑	10	10330	11431		
0346 大河内	畑	458	06343	10330	11432	
0347 切明	畑	43	06333	10330	11431	
0348 仙田	畑	41	06343	10330	11220	
0349 稔	畑	113	06320	10330	11320	
0350 緑町	畑	35	06331	06332		
0351 柏原	畑	97	06341	06342		
0352 浦芝原	畑	11	06310	11420		
0353 原口	畑	75	06331	06332		
0354 市川	畑	4	10311	11410		
0355 平野	畑	49	06343	11410		
0356 上木島	畑	197	10311	10311	11410	
0357 日下部	畑	47	06343	10311	11410	
0358 上オンベツ	畑	21	06320	11311		
0359 田子の須	畑	15	10330	11432		
0360 袋倉	畑	3	06320	11311		
0361 上野	畑	5	10322	11311		
多湿黒ボク土						
厚層多腐植質多湿黒ボク土						
0401 古関	水田	5	08320	11151	11530	
0402 西大久保	水田	14	08320	11151	11530	
0403 更生	水田	84	08320	11151		
0404 熊牛	水田	39	08320	11151	11530	
0405 瓦谷	水田・畑	140	08320	10141	10210	11151
0406 麩川	水田・畑	222	08320	10141	10210	11151
0407 猪倉	水田・畑	90	08310	11112	11510	
0408 高山	水田・畑	30	08310	11112	11510	
厚層腐植質多湿黒ボク土						
0409 深井沢	水田	270	08330	10142	10220	11152 11542
0410 高松	水田	173	08330	10142	10220	11152 11542
0411 来迎寺	水田・畑	159	08330	10142	10220	11152 11542
0412 高梨	水田・畑	138	08330	10142	10220	11152 11542
表層多腐植質多湿黒ボク土						
0413 樋の口	水田	64	08420	10152	10340	11161 11632
0414 羊ヶ丘	水田	34	08100			

土壌群 土壌統群 土壌統	土地 利用	面積 百ha	該当する第3次改訂版土壌統番号 (主要なものだけを表示)				
0415 千町無田	水田	18	07110				
0416 旭	水田	1	07110	08420			
0417 宝生	水田	15	08220	08420			
0418 佐幌	水田・畑	5	08420	10340			
0419 西の原	水田・畑	119	08420	10152	10340	11161	11632
0420 野井倉	水田・畑	4	08410	11112	11611		
0421 球磨	水田・畑	1	08420	10152	10340	11161	11631
0422 藤坂	水田・畑	2	08420	10152	10340	11161	11631
0423 畦原	水田・畑	14	08410	11112	11611		
表層腐植質多湿黒ボク土							
0424 荒増	水田	19	08230	08430			
0425 相玉	水田	26	08430	10153	10350	11162	11642
0426 中福良	水田	9	08430	10153	10350	11162	11642
0427 三輪	水田	190	08230				
0428 上尾	水田	90	08230				
0429 金屋谷	水田	119	08230	10130	10350	11130	11340
0430 鹿畑	水田	200	08230	10130	10350	11130	11340
0431 石本	水田	102	08210	10120	10322	11120	11313
0432 檜木沢	水田	122	08210	10120	10322	11120	11313
0433 時庭	水田	81	08210	10120	11120	11313	
0434 猪之頭	水田	1	08410	10110	10313	11113	11612
0435 太田和	水田	73	07120	08230			
0436 吉岡	水田	8	07120	08230			
0437 篠永	水田・畑	394	08430	10153	10350	11162	11642
0438 大内	水田・畑	84	08430	10153	10350	11162	11642
0439 市茂田	水田・畑	46	08410	10110	10313	11113	
0440 高丘	水田・畑	25	06130	06240	08410	11113	11612
0441 中村	水田・畑	9	06130	06240	11612		
淡色多湿黒ボク土							
0442 一の宮	水田	12	08230	08430			
0443 黒肥地	水田	4	08430	10151	10330	11140	11432
0444 越路原	水田・畑	141	08430	10151	10330	11140	11432
0445 江木	水田・畑	39	08430	10151	10330	11140	11432
0446 毛倉野	水田・畑	13	08410	10110	10311	11111	11410
0447 上厚真	水田・畑	29	06130	06341	06342		
0448 弁天	水田・畑	14	06130	06341	06342		
多腐植質黒ボクグライ土							
0502 大谷津	水田	49	07210				
0503 蓼池	水田	44	07210				
0504 根古屋	水田	4	07210	08320			
0505 鞆堂	水田	32	07110				
腐植質黒ボクグライ土							
0506 岩屋谷	水田	91	07220				
0507 半谷	水田	43	07220				
0508 八木橋	水田	171	07330	08100	08230		
0509 南郷	水田	2	07330				



土壌群 土壌統群 土壌統	土地 利用	面積 百ha	該当する第3次改訂版土壌統番号 (主要なものだけを表示)		
0510 藤間	水田	37	07330	08100	08230
0051 井の口	水田	5	07310		
0512 一の渡	水田	2	07310	08210	
0513 小原	水田	6	07310	08210	
0514 ウトナイ	水田	1	06120	07310	
淡色黒ボクグライ土					
0515 勇払	水田	38	06110		
褐色森林土					
細粒質褐色森林土					
0601 貝原	畑	356	24420		
0602 小坂	畑	330	24521		
0603 上	畑	372	24420		
0604 寺の尾	畑	270	24522		
0605 吉原	畑	139	24300		
0606 尾猿内	畑	53	24420		
0607 最上	畑	319	24620		
0608 笠山	畑	166	24620		
0609 長坂	畑	110	24300		
0610 岳辺田	畑	246	24521		
0611 黒崎	畑	154	24522		
中粗粒褐色森林土					
0612 裏谷	畑	526	24530		
0613 萱場	畑	229	24630		
0614 東谷	畑	152	24530		
礫質褐色森林土					
0615 石浜	畑	173	24410		
0616 豊岡	畑	81	24511		
0617 五社	畑	97	24512		
0618 大瓜	畑	93	24511		
0619 前川	畑	119	24610		
0620 泉南	畑	153	24300		
0621 岩屋	畑	152	24511		
0622 杉谷	畑	32	24512		
0623 千原	畑	110	20030		
灰色台地土					
細粒灰色台地土					
0701 東滝川	水田・畑	208	18100		
0702 南滝川	水田・畑	85	18100		
0703 小向	水田・畑	479	18221		
0704 江迎	水田・畑	91	18221		
0705 喜久田	水田・畑	172	18222		
0706 早稲原	水田・畑	100	18222		
0707 小貫	水田・畑	17	20022		
中粗粒灰色台地土					
0708 長笹	水田・畑	152	18230		
0709 桑部	水田・畑	4	18230	20011	

土壌群 土壌統群 土壌統	土地 利用	面積 百ha	該当する第3次改訂版土壌統番号 (主要なものだけを表示)			
0710 長久手 礫質灰色台地土	水田・畑	9	20011	20022		
0711 長田	水田・畑	95	18212			
0712 塩田	水田・畑	29	18212	20011	20022	20030
0713 関口	水田・畑	86	18211	20011	20022	20030
灰色台地土石灰質						
0714 稲嶺	畑	45	20021			
0715 伊集	畑	3	20021			
グライ台地土						
細粒グライ台地土						
0801 吉井	水田	111	17221			
0802 歌代	水田	30	17222			
0803 滝川	水田	169	17221	18221		
0804 橋本	水田	42	17222	18222		
中粗粒グライ台地土						
0805 上の原	水田	7	17230			
0806 未	水田	0				
0807 太田	水田	20	17230	18230		
0808 未	水田	0				
礫質グライ台地土						
0809 婦負	水田	36	17212			
0810 蓬平	水田	7	17212			
0811 山古志	水田	22	17211			
赤色土						
細粒赤色土						
0901 新谷	畑	169	22221			
0902 唐原	畑	89	22221			
0903 かつらぎ	畑	15	22222			
0904 赤羽根	畑	39	22221			
中粗粒赤色土						
0905 轟木	畑	5	22230			
礫質赤色土						
0906 江内	畑	28	22210			
0907 三方原	畑	56	22210			
黄色土						
細粒黄色土						
1001 大原	畑	300	23621			
1002 赤山	畑	297	23621			
1003 八久保	畑	188	23622			
1004 鶴木山	畑	52	23622			
1005 能代	畑	63	23400			
1006 矢田	畑	203	23721			
1007 登栄西	畑	129	23722			
中粗粒黄色土						
1008 大代	畑	130	23630			
1009 福田	畑	39	23730			

土壌群 土壌統群 土壌統	土地 利用	面積 百ha	該当する第3次改訂版土壌統番号 (主要なものだけを表示)				
礫質黄色土							
1010 形上	畑	212	23611				
1011 岩子島	畑	3	23612	20012			
1012 二軒屋原	畑	6	23711				
1013 菅出	畑	20	20030				
細粒黄色土, 斑紋あり							
1014 蓼沼	水田(畑)	388	23120	23310	23621	23721 24120	
1015 北多久	水田(畑)	450	23120	23310	23621	23721 24120	
1016 江部乙	水田(畑)	64	23120	23310	23622	23722 24120	
1017 新野	水田(畑)	255	23120	23310	23622	23722 24120	
中粗粒黄色土, 斑紋あり							
1018 黒石	水田(畑)	1	23130	23320	23400	24130 24300	
1019 都志見	水田(畑)	80	23130	23320	23630	23730 24130	
1020 仁多	水田(畑)	15	23130	23320	23630	23730 24130	
礫質黄色土, 斑紋あり							
1021 氷見	水田(畑)	163	23110	23611	23711	24110	
1022 土佐山	水田(畑)	23	23110	23612	23712	24110 20012	
1023 風透	水田(畑)	115	19021	19022	20012	20022 20030	
細粒暗赤色土							
1101 湯島	畑	152	21200	21300			
1102 日の出松	水田	61	21200	21300			
1103 糸洲	畑	5	21120				
1104 多良間	畑	62	21120				
礫質暗赤色土							
1105 真栄里	畑	2	21110				
1106 摩文仁	畑	89	21110				
褐色低地土							
細粒褐色低地土, 斑紋なし							
1201 櫟下	畑	367	16422				
1218 小那覇	畑	16	16421				
1202 新戒	畑	471	16423				
中粗粒褐色低地土, 斑紋なし							
1203 芝	畑	616	16430				
1204 飯島	畑	316	16442				
1219 屋部	畑	8	16441				
礫質褐色低地土, 斑紋なし							
1205 滝沢	畑	223	16413				
1206 二条	畑	401	16414	16415			
1207 外城	畑	227	16411	16412			
細粒褐色低地土, 斑紋あり							
1208 中島	水田(畑)	147	16121	16321			
1209 屋形	水田(畑)	73	12321	16121	16321		
1210 常万	水田(畑)	302	16122	16322			
1211 江刺	水田(畑)	52	12322	16122	16322		
中粗粒褐色低地土, 斑紋あり							
1212 荻野	水田(畑)	98	16130	16330			

土壌群 土壌統群 土壌統	土地 利用	面積 百ha	該当する第3次改訂版土壌統番号 (主要なものだけを表示)						
1213 三河内	水田(畑)	154	12120	12330	16130	16330			
1214 長崎	水田(畑)	170	12120	12340	16140	16340			
礫質褐色低地土, 斑紋あり									
1215 大沢	水田(畑)	84	12313	16113	16313				
1216 八口	水田(畑)	161	12112	12314	12315	16114	16145	16314	16315
1217 井尻野	水田(畑)	187	12111	12311	16111	16112	16311	16312	
灰色低地土									
細粒灰色低地土, 灰色系									
1301 東和	水田	251	14622						
1302 四倉	水田	444	12521	14622					
1303 佐賀	水田	601	12521						
1338 安慶田	畑	6	14621						
1304 藤代	水田	205	14623						
1305 鴨島	水田	376	12522	14623					
1306 宝田	水田	655	12522						
中粗粒灰色低地土, 灰色系									
1307 加茂	水田	695	14630						
1308 清武	水田	550	12530						
1309 豊中	水田	282	12540	14640					
礫質灰色低地土, 灰色系									
1310 久世田	水田	330	12513	14613					
1311 追子野木	水田	618	12514	12515	14614	14615			
1312 国領	水田	642	12511	12512	14611	14612			
細粒灰色低地土, 灰褐色系									
1313 諸橋	水田	355	12521	14622					
1314 緒方	水田	389	12521						
1315 金田	水田	514	12522	14623					
1316 多多良	水田	824	12522						
中粗粒灰色低地土, 灰褐色系									
1317 安来	水田	708	12530	14630					
1318 善通寺	水田	768	12530						
1319 納倉	水田	303	12540	14640					
礫質灰色低地土, 灰褐色系									
1320 赤池	水田	239	12513	14613					
1321 松本	水田	393	12514	12515	14614	14615			
1322 柏山	水田	425	12511	12512	14611	14612			
灰色低地土, 下層黒ボク									
1323 片柳	水田(畑)	22	14511						
1324 野市	水田(畑)	165	14512						
1325 高崎	水田(畑)	70	14520						
1326 未	水田(畑)	0							
灰色低地土, 下層有機質									
1327 泉崎	水田	78	14411						
1328 荒井	水田	25	14412						
1329 久米	水田	10	14420						
1330 未	水田	0							

土壌群 土壌統群 土壌統	土地 利用	面積 百ha	該当する第3次改訂版土壌統番号 (主要なものだけを表示)		
灰色低地土, 斑紋なし					
1331 上サックル	畑	142	15120	15220	
灰色低地土, 斑紋なし					
1332 宮木	畑	91	15120	15220	
1333 登戸	畑	90	15120	15220	
1334 姫島	畑	46	15120	15220	
1335 十線	畑	6	15110	15210	
1336 真宮	畑	37	15110	15210	
1337 今井	畑	62	15110	15210	
グライ土					
細粒強グライ土					
1401 富曾亀	水田	953	13521		
1402 田川	水田	1078	13622		
1436 仲村渠	水田	1	13621		
1403 西山	水田	632	13522		
1404 東浦	水田	668	13623		
中粗粒強グライ土					
1405 芝井	水田	692	13530		
1406 滝尾	水田	420	13630		
1407 琴浜	水田	480	13542		
1408 片桐	水田	114	13640		
1437 内花	水田	2	13541		
礫質強グライ土					
1409 下徳留	水田	24	13513		
1410 深沢	水田	48	13613		
1411 蛭子	水田	66	13514	13515	
1412 水上	水田	82	13614	13615	
1413 竜北	水田	192	13511	13512	
1414 大洲	水田	30	13611	13612	
細粒グライ土					
1415 保倉	水田	301	13421	14411	
1416 幡野	水田	689	12411	13421	14411
1417 川副	水田	277	12411	13421	14411
1418 千年	水田	366	13422	14412	
1419 浅津	水田	445	12412	13422	14412
1420 三隅下	水田	69	12412	13422	14412
中粗粒グライ土					
1421 新山	水田	376	13430	14420	
1422 上兵庫	水田	300	12420	13430	14420
1423 八幡	水田	223	12430	13440	14430
グライ土, 下層黒ボク					
1424 せんだ					
人野	水田	3	13521	13622	
1425 高畑	水田	8	13522	13623	
1426 未	水田	0			
1427 協和	水田	5	13540	13640	

土壌群 土壌統群 土壌統	土地 利用	面積 百ha	該当する第3次改訂版土壌統番号 (主要なものだけを表示)		
グライ土, 下層有機質					
1428 米里	水田	309	13212		
1429 檜山	水田	50	13212		
1430 下谷地	水田	30	13222		
1431 幌内	水田	9	13230		
1432 太平	水田	34	13212		
1433 横森	水田	39	13211		
1434 上地	水田	19	13221		
1435 未	水田	0			
黒泥土					
1501 田貝	水田	105	03010	13211	13320
1502 仮宿	水田	7	03010	13221	13330
1503 井川	水田	310	03010	13211	
1504 烏帽子	水田	129	03010	13221	
1505 今の浦	水田	129	03020	13320	14221
1506 赤沼	水田	22	03020	13330	14232
1507 三方江	水田	54	03020	14222	
1508 佐野	水田	19	03020	14232	
1509 鏡野	水田	3	03020	13310	14211
1510 未	水田	0			
泥炭土					
1601 長富	水田・畑	963	02310	02330	
1602 美原東	水田・畑	43	02210	02220	
1603 美唄	水田・畑	142	02110	02120	
1604 岩沼	水田	152	02310	02330	
1605 谷中	水田	119	02310	02320	

## \*1 第3次改訂版土壌統との対比について

農耕地土壌分類第2次案と第3次改訂版は一対一で完全に対応するものは少ない。第2次案土壌統の多くは複数の第3次改訂版土壌統に対応している。したがって、第2次案土壌統から対応する第3次改訂版の土壌統を特定することは多くの場合できない。表示された第3次改訂版土壌統は、該当する主要なものだけであり、全部を掲げたものではない。第3次改訂版の土壌分類は、原則としてキーアウト順にしたがって土壌群から順次検索して同定すること。

## 引用文献

- 1) 土壌第3科 (1973) : 土壌統の設定基準および土壌統一覧第1次案. 農業技術研究所
- 2) 土壌第3科 (1977) : 土壌統の設定基準および土壌統一覧第2次案. 農業技術研究所
- 3) 土壌第3科 (1983) : 農耕地土壌の分類—土壌統の設定基準および土壌統一覧—第2次案改訂版. 農業技術研究所
- 4) Soil Survey Staff (1992) : Keys to Soil Taxonomy. Fifth Edition, SMSS Technical Monograph No. 19, Pocahontas Press, Inc., Virginia
- 5) FAO-Unesco (1990) : Soil Map of the World. Revised Legend, World Soil Resources Report 60, FAO, Rome
- 6) 土壌研究所 (1991) : 中国土壌系統分類. 首次方案, 科学出版社, 北京
- 7) Kyuma, K. (1985) : Soil temperature regime of Japanese soils. *Soil Sci. Plant Nutr.*, **31**, 463–468

## 付1 分類単位数一覧表

土壌群	土壌亜群	土壌統群	土 壤 統	第2次案
01 造成土	2		—	—
02 泥 炭 土	3	7	7	5
03 黒 泥 土	1	3	3	9
04 ポドゾル	1	1	1	0
05 砂丘未熟土	3	3	3	1
06 火山放出物未熟土	3	7	7	14
07 黒ボクグライ土	3	7	7	14
08 多湿黒ボク土	4	10	10	48
09 森林黒ボク土	1	1	1	0
10 非アロフェン質黒ボク土	3	12	17	0
11 黒ボク土	6	25	38	61
12 低地水田土	5	16	29	0
13 グライ低地土	6	20	39	35
14 灰色低地土	6	17	29	36
15 未熟低地土	2	4	4	0
16 褐色低地土	4	15	33	19
17 グライ台地土	2	4	6	9
18 灰色台地土	2	4	6	15
19 岩 屑 土	1	2	4	2
20 陸成未熟土	1	3	5	0
21 暗 赤 色 土	3	4	4	6
22 赤 色 土	2	5	6	7
23 黄 色 土	7	16	20	23
24 褐色森林土	6	14	16	23
24	77	204	303	313*

\*未設定土壌統7は含んでいない。



## 付2 農耕地土壌分類（第3次改訂版）英名一覽

## 土壌群・土壌亜群

土壌群 土壌亜群	Soil Groups Soil Subgroups
01 造成土	01 Man-made soils
011 台地造成土	011 Upland Man-made soils
012 低地造成土	012 Lowland Man-made soils
02 泥炭土	02 Peat soils
021 高位泥炭土	021 High-moor Peat soils
022 中間泥炭土	022 Transitional-moor Peat soils
023 低位泥炭土	023 Low-moor Peat soils
03 黒泥土	03 Muck soils
04 ポドゾル	04 Podzols
05 砂丘未熟土	05 Sand-dune Regosols
051 湿性砂丘未熟土	051 Aquic Sand-dune Regosols
052 腐植質砂丘未熟土	052 Humic Sand-dune Regosols
053 普通砂丘未熟土	053 Haplic Sand-dune Regosols
06 火山放出物未熟土	06 Volcanogenous Regosols
061 湿性火山放出物未熟土	061 Aquic Volcanogenous Regosols
062 腐植質火山放出物未熟土	062 Humic Volcanogenous Regosols
063 普通火山放出物未熟土	063 Haplic Volcanogenous Regosols
07 黒ボクグライ土	07 Gleyed Andosols
071 泥炭質黒ボクグライ土	071 Peaty Gleyed Andosols
072 厚層黒ボクグライ土	072 Cumulic Gleyed Andosols
073 普通黒ボクグライ土	073 Haplic Gleyed Andosols
08 多湿黒ボク土	08 Wet Andosols
081 下層台地多湿黒ボク土	081 Thapto-upland Wet Andosols
082 下層低地多湿黒ボク土	082 Thapto-lowland Wet Andosols
083 厚層多湿黒ボク土	083 Cumulic Wet Andosols
084 普通多湿黒ボク土	084 Haplic Wet Andosols
09 森林黒ボク土	09 Forest Andosols
10 非アロフェン質黒ボク土	10 Non-allophanic Andosols
101 水田化非アロフェン質黒ボク土	101 Anthraquic Non-Allophanic Andosols
102 厚層非アロフェン質黒ボク土	102 Cumulic Non-Allophanic Andosols
103 普通非アロフェン質黒ボク土	103 Haplic Non-Allophanic Andosols
11 黒ボク土	11 Andosols
111 水田化黒ボク土	111 Anthraquic Andosols
112 下層台地黒ボク土	112 Thapto-upland Andosols
113 下層低地黒ボク土	113 Thapto-lowland Andosols
114 淡色黒ボク土	114 Low-humic Andosols
115 厚層黒ボク土	115 Cumulic Andosols
116 普通黒ボク土	116 Haplic Andosols
12 低地水田土	12 Lowland Paddy soils
121 漂白化低地水田土	121 Bleached Lowland Paddy soils
122 表層グライ化低地水田土	122 Epi-gleyed Lowland Paddy soils
123 下層褐色低地水田土	123 Thapto-aeric Lowland Paddy soils
124 湿性低地水田土	124 Aquic Lowland Paddy soils
125 灰色化低地水田土	125 Grayed Lowland Paddy soils
13 グライ低地土	13 Gley Lowland soils
131 硫酸酸性質グライ低地土	131 Thionic Gley Lowland soils
132 泥炭質グライ低地土	132 Peaty Gley Lowland soils

土壌群 土壌亜群	Soil Groups Soil Subgroups
133 腐植質グライ低地土	133 Humic Gley Lowland soils
134 表層灰色グライ低地土	134 Epi-gray Gley Lowland soils
135 還元型グライ低地土	135 Strong Gley Lowland soils
136 斑鉄型グライ低地土	136 Mottled Gley Lowland soils
14 灰色低地土	14 Gray Lowland soils
141 硫酸酸性質灰色低地土	141 Thionic Gray Lowland soils
142 腐植質灰色低地土	142 Humic Gray Lowland soils
143 表層グライ化灰色低地土	143 Epi-gleyed Gray Lowland soils
144 グライ化灰色低地土	144 Gleyed Gray Lowland soils
145 下層黒ボク灰色低地土	145 Thapto-andic Gray Lowland soils
146 普通灰色低地土	146 Haplic Gray Lowland soils
15 未熟低地土	15 Regosolic Lowland soils
151 湿性未熟低地土	151 Aquic Regosolic Lowland soils
152 普通未熟低地土	152 Haplic Regosolic Lowland soils
16 褐色低地土	16 Brown Lowland soils
161 湿性褐色低地土	161 Aquic Brown Lowland soils
162 腐植質褐色低地土	162 Humic Brown Lowland soils
163 水田化褐色低地土	163 Anthraquic Brown Lowland soils
164 普通褐色低地土	164 Haplic Brown Lowland soils
17 グライ台地土	17 Gley Upland soils
171 腐植質グライ台地土	171 Humic Gley Upland soils
172 普通グライ台地土	172 Haplic Gley Upland soils
18 灰色台地土	18 Gray Upland soils
181 腐植質灰色台地土	181 Humic Gray Upland soils
182 普通灰色台地土	182 Haplic Gray Upland soils
19 岩屑土	19 Lithosols
20 陸成未熟土	20 Terrestrial Regosols
21 暗赤色土	21 Dark Red soils
211 石灰型暗赤色土	211 Calcaric Dark Red soils
212 酸性型暗赤色土	212 Dystric Dark Red soils
213 普通暗赤色土	213 Haplic Dark Red soils
22 赤色土	22 Red soils
221 湿性赤色土	221 Aquic Red soils
222 普通赤色土	222 Haplic Red soils
23 黄色土	23 Yellow soils
231 湿性黄色土	231 Aquic Yellow soils
232 ぼん土質黄色土	232 Andic Yellow soils
233 水田化黄色土	233 Anthraquic Yellow soils
234 腐植質黄色土	234 Humic Yellow soils
235 灰白化黄色土	235 Bleached Yellow soils
236 山地黄色土	236 Mountain Yellow soils
237 台地黄色土	237 Terrace Yellow soils
24 褐色森林土	24 Brown Forest soils
241 湿性褐色森林土	241 Aquic Brown Forest soils
242 ぼん土質褐色森林土	242 Andic Brown Forest soils
243 腐植質褐色森林土	243 Humic Brown Forest soils
244 塩基型褐色森林土	244 Eutric Brown Forest soils
245 山地褐色森林土	245 Mountain Brown Forest soils
246 台地褐色森林土	246 Terrace Brown Forest soils

### 土壌統群 (Soil Series Groups) の区分用語

礫質	skeletal
火山礫質	pyroclastic
非火山礫質	non-pyroclastic
盤層型	duric
細粒質	fine-textured
中粒質	medium-textured
粗粒質	coarse-textured
下層低地	thapto-lowland
淡色	low-humic
厚層	cumulic
多腐植質	high-humic
腐植質	humic
表層無機質	epi-minerallic
下層無機質	thapto-minerallic
下層泥炭	thapto-peaty
下層黒ボク	thapto-andic
浅層型	shallow
花崗岩型	granitic
軟岩型	para-lithic
典型	typic

### 土壌統 (Soil Series) の区分用語

強粘質	clayey
粘質	clay-loamy
壤質	loamy
砂質	sandy
砂礫質	sandy-skeletal
粘礫質	clayey-skeletal
淡色	low-humic
多腐植質	high-humic
腐植質	humic
埋没腐植質	thapto-humic
非埋没腐植質	non-thapto-humic
石灰質	calcareous
非石灰質	non-calcareous
グライ化	gleyed
灰色	gray
黄色	yellow
黄褐色	yellowish brown
軽石質	pumiceous
スコリア質	scoriaceous
灰質	ashy

## 付3 Soil Taxonomy(1992)・FAO/Unesco 世界土壤図凡例(1990)との対比

土壌群 土壌亜群	Soil Taxonomy* <sup>1</sup> (Soil Survey Staff, 1992)	世界土壤図凡例* <sup>1</sup> (FAO/Unesco, 1990)
01 造成土		
011 台地造成土		Urbic Anthrosols
012 低地造成土		Urbic Anthrosols
02 泥炭土		
021 高位泥炭土	Sphagnofibrists	Fibric Histosols
022 中間泥炭土	Medifibrists Medihemists	Fibric Histosols
023 低位泥炭土	Medifibrists Medihemists	Fibric Histosols
03 黒泥土	Medisaprists	Terric Histosols
04 ポドゾル	Haplocryods Haplorthods Cryaquods	Podzols
05 砂丘未熟土		
051 湿性砂丘未熟土	Typic Psammaquents	Gleyic Arenosols
151 腐植質砂丘未熟土	Andic,Psammentic,Oxyaquic, Entic Haplumbrepts	Umbric Regosols
053 普通砂丘未熟土	Aquic,Oxyaquic,Typic Udipsamments	Gleyic,Haplic Arenosols
06 火山放出物未熟土		
061 湿性火山放出物未熟土	Typic Vitraquands	Gleyic Andosols
062 腐植質火山放出物未熟土	Aquic,Humic Udivitrands	Gleyic,Vitric Andosols
063 普通火山放出物未熟土	Aquic,Typic Udivitrands	Gleyic,Vitric Andosols
07 黒ボクグライ土		
071 泥炭質黒ボクグライ土	Hydric Pachic, Hydric, Typic Melanaquands	Terric Histosols Mollic,Umbric Fluvisols Andic Gleysols
072 厚層黒ボクグライ土	Hydric Pachic,Typic Melanaquands	Mollic,Umbric Fluvisols Andic Gleysols
073 普通黒ボクグライ土	Hydric,Typic Melanaquands Alic,Hydric,Typic Endoaquands	Mollic,Umbric Fluvisols Andic Gleysols
08 多湿黒ボク土		
081 下層台地多湿黒ボク土	Hydric,Typic Melanaquands Alic,Hydric,Typic Endoaquands	Andic Gleysols
082 下層低地多湿黒ボク土	Hydric,Typic Melanaquands Alic,Hydric,Typic Endoaquands	Mollic,Umbric Fluvisols
083 厚層多湿黒ボク土	Hydric Pachic,Typic Melanaquands	Mollic,Umbric Fluvisols Andic Gleysols
084 普通多湿黒ボク土	Hydric,Typic Melanaquands Alic,Hydric,Typic Endoaquands	Mollic,Umbric,Eutric, Dystric Fluvisols Andic Gleysols
09 森林黒ボク土	Fulvudands	Haplic Andosols

土壌群 土壌亜群	Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 1992)	世界土壌図凡例 (FAO/Unesco, 1990)
10 非アロフェン質黒ボク土		
101 水田化非アロフェン質黒ボク土	Anthraquic Melanudands Anthraquic Hapludands	Mollic,Umblic Fluvisols Mollic,Umblic,Haplic Andosols
102 厚層非アロフェン質黒ボク土	Alic Aquic,Alic Pachic Melanudands Alic Hapludands	Gleyic,Mollic,Umblic Andosols
103 普通非アロフェン質黒ボク土	Alic Aquic,Alic Thaptic, Alic Melanudands Alic Hapludands	Gleyic,Mollic,Umblic, Haplic Andosols
11 黒ボク土		
111 水田化黒ボク土	Anthraquic Melanudands Aquic,Thaptic,Typic Hydrudands Anthraquic Hapludands	Mollic,Umblic Fluvisols Gleyic,Mollic,Umblic Haplic Andosols
112 下層台地黒ボク土	Aquic,Hydric,Typic Melanudands Aquic,Typic Hydrudands Aquic,Hydric,Typic Hapludands	Gleyic,Mollic,Umblic, Haplic Andosols
113 下層低地黒ボク土	Aquic,Hydric,Typic Melanudands Aquic,Typic Hydrudands Aquic,Hydric,Typic Hapludands	Mollic,Umblic,Dystric, Eutric Fluvisols
114 淡色黒ボク土	Typic Durudands Aquic,Thaptic,Typic Hydrudands Aquic,Hydric Thaptic,Hydric, Thaptic,Typic Hapludands	Gleyic,Haplic Andosols
115 厚層黒ボク土	Typic Durudands Aquic,Hydric Pachic,Pachic Melanudands Aquic,Thaptic,Typic Hydrudands Aquic,Hydric Thaptic,Hydric, Thaptic,Typic Hapludands	Gleyic,Mollic,Umblic Andosols
116 普通黒ボク土	Typic Durudands Aquic,Hydric,Thaptic,Typic Melanudands Aquic,Thaptic,Typic Hydrudands Aquic,Hydric Thaptic,Hydric, Thaptic,Typic Hapludands	Gleyic,Mollic,Umblic Andosols
12 低地水田土		
121 漂白化低地水田土	Anthraquic Eutrochrepts Aeric Epiaquepts	Eutric Fluvisols Eutric Gleysols
122 表層グライ化低地水田土	Typic Endoaquepts	Eutric Fluvisols Eutric Gleysols
123 下層褐色低地水田土	Anthraquic Eutrochrepts Aeric Epiaquepts	Eutric Fluvisols Eutric Gleysols
124 湿性低地水田土	Typic Endoaquepts	Eutric Fluvisols Eutric Gleysols

土壌群 土壌亜群	Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 1992)	世界土壌図凡例 (FAO/Unesco, 1990)
125 灰色化低地水田土	Typic Endoaquepts	Eutric Fluvisols Eutric Gleysols
13 グライ低地土		
131 硫酸酸性質グライ低地土	Hydraquentic Sulfaquepts Typic Sulfaquepts Typic Hydraquepts Sulfic Fluvaquepts	Thionic Fluvisols
132 泥炭質グライ低地土	Typic Hydraquepts Thapto histic Fluvaquepts	Mollic,Umbic,Eutric Fluvisols
133 腐植質グライ低地土	Typic Hydraquepts Aquandic,Mollic Fluvaquepts	Mollic,Umbic Fluvisols
134 表層灰色グライ低地土	Typic Hydraquepts Typic Psammaquepts Typic Endoaquepts Typic Fluvaquepts	Eutric Fluvisols
135 還元型グライ低地土	Typic Hydraquepts Typic Psammaquepts Typic Fluvaquepts	Calcaric,Eutric Fluvisols
136 斑鉄型グライ低地土	Typic Hydraquepts Typic Psammaquepts Typic Fluvaquepts Typic Endoaquepts	Calcaric,Eutric Fluvisols
14 灰色低地土		
141 硫酸酸性質灰色低地土	Typic Sulfaquepts Haplic,Typic Sulfaquepts Typic Hydraquepts Typic Fluvaquepts	Thionic Fluvisols
142 腐植質灰色低地土	Hydraquentic,Fluvaquentic, Aquandic Humaquepts Typic Hydraquepts Mollic Fluvaquepts	Mollic,Umbic Fluvisols
143 表層グライ化灰色低地土	Typic Hydraquepts Typic Fluvaquepts Typic Endoaquepts	Eutric Fluvisols
144 グライ化灰色低地土	Typic Hydraquepts Typic Psammaquepts Typic Fluvaquepts Typic Endoaquepts	Eutric Fluvisols
145 下層黒ボク灰色低地土	Typic Hydraquepts Aquandic Fluvaquepts	Eutric Fluvisols
146 普通灰色低地土	Typic Hydraquepts Typic Psammaquepts Typic Fluvaquepts Typic Endoaquepts	Calcaric,Eutric Fluvisols

土壌群 土壌亜群	Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 1992)	世界土壌図凡例 (FAO/Unesco, 1990)
15 未熟低地土		
151 湿性未熟低地土	Typic Psammaquents	Dystric,Eutric Fluvisols
	Typic Fluvaquents	
152 普通未熟低地土	Aquic Udipsamments	Gleyic,Dystric,Eutric
	Oxyaquic,Typic Udifluvents	Fluvisols
16 褐色低地土		
161 湿性褐色低地土	Fluvaquentic,Aquic,Oxyaquic	Dystric,Eutric Fluvisols
	Eutrochrepts	Gleyic,Dystric,Eutric
	Fluvaquentic,Aquic	Cambisols
	Dystrochrepts	
	Aquic Udipsamments	
	Aquic,Oxyaquic Haplumbrepts	Mollic,Umbic Fluvisols
162 腐植質褐色低地土	Andic,Oxyaquic,Fluventic,	Gleyic,Humic Cambisols
	Entic,Typic Haplumbrepts	
163 水田化褐色低地土	Oxyaquic,Dystric Fluventic,	Gleyic,Dystric,Eutric
	Dystric Eutrochrepts	Fluvisols
	Oxyaquic,Fluventic,Typic	Gleyic,Dystric,Eutric
	Dystrochrepts	Cambisols
164 普通褐色低地土	Oxyaquic,Dystric Fluventic,	Gleyic,Dystric,Eutric
	Arenic,Dystric Eutrochrepts	Fluvisols
	Oxyaquic,Fluventic,Typic	Gleyic,Dystric,Eutric
	Dystrochrepts	Cambisols
	Aquic,Oxyaquic,Typic	
	Udipsamments	
17 グライ台地土		
171 腐植質グライ台地土	Typic Umbraquults	Mollic,Umbic Gleysols
	Histic,Aquandic,Typic	Mollic,Umbic Planosols
	Humaquepts	
172 普通グライ台地土	Typic Epiaquults	Dystric Gleysols
	Typic Epiaquepts	Dystric Planosols
18 灰色台地土		
181 腐植質灰色台地土	Typic Umbraquults	Mollic,Umbic Gleysols
	Aquandic,Typic Humaquepts	Mollic,Umbic Planosols
182 普通灰色台地土	Aeric,Typic Epiaquults	Dystric Gleysols
	Aeric,Typic Epiaquepts	Dystric Planosols
19 岩屑土	Lithic Cryorthents	Lithic,Rendric,Dystric,
	Lithic Udorthents	Eutric Leptosols
20 陸成未熟土	Typic Udorthents	Calcaric,Dystric,Eutric
		Regosols
21 暗赤色土		
211 石灰型暗赤色土	Typic Paleudalfs	Chromic Luvisols
	Rhodudalfs	Chromic,Eutric Cambisols
	Typic Hapludalfs	
	Lithic,Typic Eutrochrepts	
212 酸性型暗赤色土	Lithic,Typic Dystrochrepts	Dystric Cambisols

土壤群 土壤亜群	Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 1992)	世界土壤図凡例 (FAO/Unesco, 1990)
213 普通暗赤色土	Rhodudalfs Lithic, Typic Hapludalfs Lithic, Dystric Eutrochrepts	Chromic Luvisols Chromic Cambisols
22 赤色土		
221 湿性赤色土	Aquic Paleudults Aquic Hapludults Aquic Dystrichrepts	Gleyic Alisols Gleyic Acrisols Gleyic Cambisols
222 普通赤色土	Typic Paleudults Typic Hapludults Oxyaquic, Typic Dystrichrepts	Gleyic, Haplic Alisols Gleyic, Haplic Acrisols Gleyic, Dystric Cambisols
23 黄色土		
231 湿性黄色土	Aquic Haplohumults Aquic Paleudults Aquic Hapludults Aquandic, Aquic Dystrichrepts	Gleyic Alisols Gleyic Cambisols
232 ばん土質黄色土	Andic Haplohumults Typic Paleudults Typic Hapludults Andic, Typic Dystrichrepts	Gleyic, Humic, Haplic Alisols Gleyic, Humic, Dystric Cambisols
233 水田化黄色土	Typic Haplohumults Anthraquic Paleudults Aquic Hapludults Anthraquic Eutrochrepts	Gleyic, Stagnic Alisols Gleyic, Dystric Cambisols
234 腐植質黄色土	Typic Haplohumults Oxyaquic, Typic Haplumbrepts	Gleyic, Humic Alisols Gleyic, Humic Cambisols
235 灰白化黄色土	Aquic Paleudults Aquic Hapludults	Gleyic, Stagnic Alisols Gleyic, Haplic Acrisols
236 山地黄色土	Typic Paleudults Typic Hapludults Oxyaquic, Typic Dystrichrepts	Haplic Alisols Dystric Cambisols
237 台地黄色土	Typic Paleudults Typic Hapludults Oxyaquic, Typic Dystrichrepts	Gleyic, Haplic Alisols Gleyic, Haplic Acrisols Gleyic, Dystric Cambisols
24 褐色森林土		
241 湿性褐色森林土	Lithic, Aquandic, Aquic Dystrichrepts	Gleyic Cambisols
242 ばん土質褐色森林土	Lithic, Andic Dystrichrepts	Gleyic, Humic Dystric Cambisols
243 腐植質褐色森林土	Oxyaquic, Typic Haplumbrepts	Gleyic, Humic Cambisols
244 塩基型褐色森林土	Lithic, Dystric Eutrochrepts	Gleyic, Chromic, Eutric Cambisols
245 山地褐色森林土	Lithic, Oxyaquic, Typic Dystrichrepts	Gleyic, Dystric Cambisols
246 台地褐色森林土	Oxyaquic, Typic Dystrichrepts	Gleyic, Dystric Cambisols

\*1 主要なものについて検索順に表示してある。



## 付4 農耕地土壌分類（第3次改訂版）検索プログラム

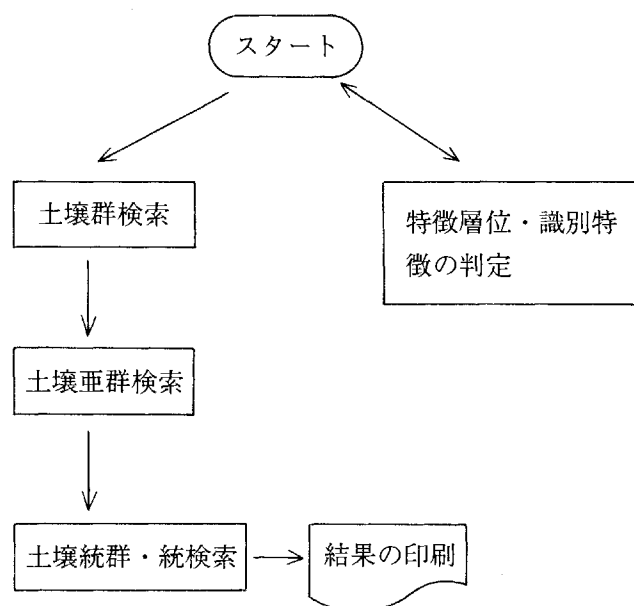
農耕地土壌分類（第3次改訂版）についてパソコン上で土壌分類名を検索するためのプログラムを作成した。ディスプレイ上に示される質問またはデータ入力に答えることにより土壌統名までの分類名を容易に検索することができる。従来の第2次案と異なり、第3次案ではキーアウト方式がとられているため、プログラムでは分岐のカギとなる質問をつなぎ土壌群—土壌亜群—土壌統群—土壌統と順次検索する方式をとった。

### 動作環境

開発言語はMS-DOS上のN 8 8 B A S I Cを用いた。そのため利用可能なパソコンはPC 9 8系で、またプリンターがあるものと仮定した。

### 構成

本プログラムは「土壌分類名の検索」と「特徴層位・識別特徴の判定」の2個からなる。土壌名の検索は本書の土壌群の定義、亜群の定義、土壌統群・統の区分基準に基づいて作成されている。質問文に答えることにより土壌統までの土壌名を検索することができる。一方層位・特徴の判定では判定基準に使われている基準を入力することにより類似の層位・特徴を判定するようにしている。



### スタートメニュー

#### 農耕地土壌分類（第3次改訂版）

- 1) 土壌分類名の検索
- 2) 特徴層位、識別特徴の判定
- 3) その他
- 4) 終わり

番号を入れてください

#### 土壌群分岐の質問例（造成土）

異質土壌物質が厚さ35 cm以上盛り土されているか？

Yes or No (y/n) ?

### お問い合わせ先

農業環境技術研究所・土壌調査分類研究室 TEL 0298-38-8275 FAX 0298-38-8199

## 付5 農地土壌分類委員会の構成

## 筑波場所

農業環境技術研究所	鈴木 皓	(委員長 平成元.4~2.10)
	古畑 哲	(委員長 平成2.10~5.3)
	久保田 徹	(委員長 平成5.3~6.3)
	久保田 徹	(副委員長 平成元.4~3.9)
	三輪 睿太郎	(副委員長 平成元.4~2.2)
	天野 洋司	(副委員長 平成3.10~6.3)
	三土 正則	(代表常任委員 平成元.4~5.6)
	浜崎 忠雄	(代表常任委員 平成5.6~6.3)
農業研究センター	井上 隆弘	(常任委員 平成元.4~4.2)
	上沢 正志	(常任委員 平成2.4~6.3)
農業環境技術研究所	天野 洋司	(常任委員 平成元.4~3.9)
	大塚 紘雄	(常任委員 平成元.4~2.3)
	徳留 昭一	(常任委員 平成元.4~元.12)
	山田 一郎	(常任委員 平成元.4~4.3)
	浜崎 忠雄	(常任委員 平成2.4~5.6)
	小原 洋	(常任委員 平成5.6~6.3)

## 地域農試

北海道農業試験場	片山 雅弘	(平成元.4~2.3)
	大塚 紘雄	(平成2.4~6.3)
東北農業試験場	加藤 好武	(平成元.4~5.3)
四国農業試験場	北川 靖夫	(平成元.4~5.3)
九州農業試験場	川崎 弘	(平成元.4~4.3)
	井上 恒久	(平成元.4~5.3)
	山田 一郎	(平成4.4~6.3)

## 公立場所

北海道立農業試験場	高橋市十郎	(北海道)
福島県農業試験場	菅野 忠教	(東北)
千葉県農業試験場	渡辺 春朗	(関東)
富山県農業技術センター	山森 鉄郎	(北陸)
岐阜県農業総合研究センター	北嶋 敏和	(東海)
兵庫県中央農業技術センター	津高 寿和	(近畿)
広島県立農業技術センター	中沢征三郎	(中国)
高知県農業技術センター	吉永 憲正	(四国)
長崎総合農林試験場	中島征志郎	(九州)

**執筆・作成**

I～IX章 天野洋司 井上隆弘 上沢正志 小原 洋 浜崎忠雄 三土正則  
X～XI章 浜崎忠雄  
付2, 3 浜崎忠雄 小原 洋 加藤邦彦  
付4 小原 洋

**編集**

浜崎忠雄 三土正則 天野洋司 上沢正志 小原 洋 加藤邦彦

**編集協力**

谷山一郎 太田 健

**農耕地土壌分類第3次改訂版に関するお問い合わせ先**

農業環境技術研究所環境資源部土壌管理科

土壌管理科長 TEL 0298-38-8252 FAX 0298-38-8199

MISCELLANEOUS PUBLICATION OF THE NATIONAL  
INSTITUTE OF AGRO-ENVIRONMENTAL SCIENCES

No. 17

EDITORIAL BOARD

Chairman

Yosio TAMAKI                      Director General

Editors

Jirō HARADA	Director, Department of Research Planning and Coordination
Muneo OKADA	Environmental Research Coordinator
Toshio SAITO	Director, Administration Department
Ken OHTA	Director, Department of Environmental Management
Michio ARARAGI	Director, Department of Natural Resources
Reiichi YOSHINO	Director, Department of Environmental Biology
Masayoshi KOSHINO	Director, Department of Farm Chemicals

---

農業環境技術研究所資料 第17号 平成7年3月20日印刷 平成7年3月31日発行  
発行 農業環境技術研究所 〒305 茨城県つくば市観音台3-1-1 発行者 所長 玉木佳男  
電話 0298-38-8186 (情報資料課広報係)

印刷 朝日印刷株式会社 〒308 茨城県下館市中館186

1995

MISCELLANEOUS PUBLICATION  
of the  
NATIONAL INSTITUTE OF AGRO-ENVIRONMENTAL SCIENCES  
No.17

---

CLASSIFICATION OF CULTIVATED SOILS IN JAPAN  
THIRD APPROXIMATION

CULTIVATED SOIL CLASSIFICATION COMMITTEE

---

THE NATIONAL INSTITUTE OF AGRO-ENVIRONMENTAL SCIENCES  
Kannondai, Tsukuba, Ibaraki 305  
JAPAN