

広島県の水田土壌分類およびその分布について

上本 哲・中沢征三郎・植木博秀・岩佐直明

要 約

上本 哲・中沢征三郎・植木博秀・岩佐直明(1974)：広島県の水田土壌分類およびその分布について。広島農試報告 35：73～90

筆者らは県下水田土壌を統一的に類別するため、施肥改善土壌調査および地力保全基本調査結果に、農林省農業技術研究所化学部より発表された「土壌統の設定基準および土壌統一覧表(第1次案)1973」を適用して県下水田土壌を再分類した。また、分類した土壌群および土壌統の地域別分布についても併せて明らかにした。さらに、施肥改善土壌類型、地力保全土壌統との関連についても言及した。

以上の結果、本県の水田土壌について116の土壌統を設定し、10土壌群に包括した。土壌群別分布状況をみると灰色低地土が最も多く29,921ha(50%)に及び、ついで、グライ土の9,327ha(16%)、黄色土の5,679ha(9%)、褐色低地土の4,885ha(8%)、多湿黒ボク土の4,260ha(7%)で他の土壌群は5%以下であった。本県の地形、地質は複雑で、出現する土壌の種類は多く、その中には全国的にみて分布に乏しい土壌も多く認められた。また、その分布状況は県内の各地域でかなり異なった傾向が認められた。

I 緒 言

水田土壌を対象とする基礎土壌調査には1953年から1963年にわたって実施された施肥改善土壌調査¹⁷⁾と、これを受けて1965年から実施されている地力保全基本調査^{16,18)}(以下、基本調査という)がある。これらは調査法、分類法に全国統一基準を導入し基本的、共通的理念に立脚した点で、従来の目的調査とは異なる基礎土壌調査といえるものである。

施肥改善土壌調査における土壌分類法は¹⁷⁾、数種の特徴土層により11群に類別し、さらに、土性、斑紋、礫層、構造の有無など数項目の基準により51土壌区に区分する11群51型の方式を採用した。しかし、この方式は土壌の生成的特徴を主として断面型態の異同により区分し、土壌の性質を表現しようとするもので、母材、堆積様式など生成的立場から明らかに区分されるべき因子が考慮されず、異質の土壌を同一土壌区として区分する 경우가多く、生成論的観点から分類上の欠点が指摘された¹⁴⁾。そのほか、同一断面内に異質の母材を包含する場合の取扱いや、土性区分が不明確なことなど土壌区設定上の欠点も指摘されている^{13,14)}。

基本調査における水田土壌分類は畑土壌分類とは異なり施肥改善土壌分類基準に、さらに母材、堆積様式をも併せ考慮して土壌統を設定する方式が導入され、施肥改善土壌分類の不備な点をやや補ったものといえる。し

かし、なおかつ従来の基本調査にはつぎのような欠点が残されている。①土地利用のちがいが同一土壌でも別々の土壌統が設定される。②施肥改善土壌調査の分類基準そのものに不合理な点が含まれている。③高次分類単位がないため、分類結果からたやすく土壌概念を把握することが難しい。④土壌統名が各県ごとに異なるため他県との対比がしにくい。無論、これらのことは基本調査そのものの成果を否定するものではないが、土壌分類法としては明らかに以上のような欠点を有している。

これらの土壌分類上の諸問題を解決し、わが国の土壌分類法を確立するために、農林省農業技術研究所化学部においては、1962年度より水田土壌統設定に関する研究^{13,14)}に着手し、一連の研究成果として「土壌統の設定基準および土壌統一覧表(第1次案)1973」(以下、第1次案という)¹⁵⁾が発表された。この第1次案は畑土壌、水田土壌といった土地利用上の区別をなくし、また、人為的条件を排除した生成論に基礎をおく土壌分類としてわが国における最進の分類法といえる。

なお、第1次案のもう一つの特徴はわが国に普通に出現する土壌について命名し、統一土壌統として全国に通用するものとしたことである。

この第1次案は、現在とりまとめ中の基本調査はもとより、今後各種の土壌調査のとりまとめにも広く活用されるものと思われる。

広島県においても、1953年から1963年にかけて施肥改

善土壌調査²⁻⁸⁾が、さらに、1965年度から基本調査として水田土壌調査が実施されている。この本県における2大土壌調査には、前述したような分類上の問題を包含して全県的な土壌の性質の把握を困難にしているため、何らかの統一的な分類整理が必要とされていた。

そこで、筆者らは本県の水田土壌について第1次案による分類を試みた。また、本県の地質、地形の複雑なことから特異な土壌については独自の分類に拠った。さらに、県内における土壌群および土壌統の地域別分布状況、各地域における土壌の特徴について、また施肥改善土壌類型、基本調査における土壌統と第1次案との関連についても言及した。

II 広島県の水田土壌分類

1. 水田土壌分類総論

筆者らは本土壌分類に第1次案を導入したが、県内の地質、地形上の特異性を考慮して部分的に補足することとした。

第1次案の概要ならびに本土壌分類との関連を述べるとつぎのとおりである。第1次案の主たる特徴は土壌統を土地利用の差異や、堆積様式により類別せず、土壌群という高次分類単位により類別したこと、土壌統設定基準にも土地利用上の差異をなくしたこと、出現が確認された土壌統には都道府県の出現地名をもって命名し、全国に通用する統一土壌統方式を採用したことである。さらに、確実に出現が予想されるものについては(未)を附し、それぞれに設定基準を明らかにした上で各土壌群内に包含したことである。

第1次案における分類法は、まず、生成的に性質の似通った土壌を16の土壌群として類別し、231土壌統に細分し配列している。このうち、180統については命名され、他の51統については(未)を附して表現されている。この第1次案においても畑、水田といった土地利用により土壌分類法が異なることの不明確さは解消されたとはいえ、畑土壌は主として成帯土壌としての性質が強く、間帯土壌に分類される水田土壌とは生成的要因を異にする¹¹⁾ことから、ある土壌群および土壌統は水田にしか存在が認められないものや、逆に畑にしか存在が認められない土壌が多く、この意味からも便宜上、土地利用別が記載されている。これによれば土壌群のうち、水田土壌に関するものは10土壌群で、土壌統では主として水田に関するもの125統、畑に関するもの71統、両者にまたがるもの35統が設定されている。

筆者らは広島県における施肥改善土壌調査、基本調査の基礎資料である土壌断面調査票および分析成績 2,444

点より水田土壌を再分類した。

土壌群については第1次案と同様に10土壌群、土壌統については116統設定した。このうち、91統は第1次案による統一土壌統名で、23統は第1次案による(未)土壌統に相当するもので県内の字名をもって命名し、残りの2統については設定基準を変更した結果の本県独自の土壌統である。この(未)土壌統、独自の土壌統の出現は、第1次案が全国的立場にたつ土壌分類であり、わが国において普遍性に乏しい土壌や、限定された地域における特殊土壌については、ある程度独自の分類を示唆していることによるものである。

その結果は第1表のとおりである。

土壌統は生成論的に作土層は腐植層序を除いて考慮されず、断面の25~60cmの型態的特徴により設定される。そのほか、本土壌分類は第1次案の設定基準¹⁵⁾に拠った。

また、これらの土壌分類結果として土壌群および土壌統の県内における分布状況を明らかにした。その結果は第2表のとおりである。

県内を8地域に区分したが、この地域区分は南部、中部および北部に大別され、さらに2~4地域に細分されており、県内の地形、地質および気候条件などからおのおの特異性を有したものとして一般に利用されているものである。地域区分図を第1図に、該当市町村名を第3表にしめす。なお、本分類には島嶼部を含んでいない。

2. 水田土壌分類各論¹⁵⁾

1) 土壌群別説明

[多湿黒ボク土]

多湿黒ボク土とは、全層または表層の腐植含量がおおむね5~10%の腐植層または10%以上の多腐植層からなる火山灰土壌(非固結火成岩)をいう。

堆積様式は水積(崩積)と風積とに2区分されるが、前者については9統、後者については3統の計12統を設定した。

第1次案における一覧表には水積(崩積)2統、水積7統、表層水積下層集積2統および風積12統の計23統が設定されている。これらは、腐植含量5~10%の全層または表層腐植層を有する土壌であり、腐植含量10%以上の全層または表層多腐植層を有する土壌については設定されておらず、別の土壌統として設定することとされている。しかし、本県には後者に相当する土壌の出現はきわめて少なく、腐植層、多腐植層土壌を同一土壌統内に包括することとした。

県内における分布面積は4,260haで、そのうち80%にあたる3,400haが北部に、残りの860haは中部の各地域に点在し、南部には出現が確認されていない。水積(崩

第1表 広島県の水田土壌分類一覽

土壌群	土壌統	母材 堆積様式	土 壤 断 面 の 型 態 的 特 徴	該当する施肥 改善土壌類型
多湿黒 ボク土	おかい井沢 たか松 み三輪 あげ上尾 かな谷 か鹿畑 い石本 ひのき木沢 とき庭	非固結火成岩 /非固結堆積岩 水積(崩積)	全層(多)腐植層・斑紋あり・強粘質～粘 質 全層(多)腐植層・斑紋あり・壤 質～砂 質 表層(多)腐植層・下層Gr～GrBr・斑紋あり・強粘質～粘質 表層(多)腐植層・下層Gr～GrBr・斑紋あり・壤(砂)質 表層(多)腐植層・下層Y～YBr・斑紋あり・強粘質～粘質 表層(多)腐植層・下層Y～YBr・斑紋あり・壤(砂)質 表層(多)腐植層・30～60cm以下(砂)礫層・斑紋あり・強粘質～粘質 表層(多)腐植層・30～60cm以下(砂)礫層・斑紋あり・壤(砂)質 表層(多)腐植層・0～30cm以下(砂)礫層	H70 H71 K93 K93. K94 K90. 91. 92
	らいごうじ 来迎寺 しのなが 篠永 おおち 大内	非固結火成岩 風積	全層(多)腐植層・斑紋あり・強粘質～粘 質 表層(多)腐植層・斑紋あり・強粘質～粘 質 表層(多)腐植層・斑紋あり・壤(砂)質	H70
黒ボク グライ土	いかわだに 岩屋谷 ののちら 野々原 みかわぎ 三河木 たかの 高野 ほんだに 本谷 ちようじや 長者原 やぎ 八木橋 ふじ 藤間	非固結火成岩 /非固結堆積岩 水積(崩積)	全層(多)腐植層・強粘質～粘質・全層または作土直下より グライ 全層(多)腐植層・壤(砂)質・全層または作土直下よりグライ 表層(多)腐植層・強粘質～粘質・全層または作土直下より グライ 表層(多)腐植層・壤(砂)質・全層または作土直下よりグライ 表層(多)腐植層・30～60cm以下(砂)礫層・強粘質～粘質・ 全層または作土直下よりグライ 全層(多)腐植層・強粘質～粘質・50cm前後よりグライ 表層(多)腐植層・強粘質～粘質・50cm前後よりグライ 表層(多)腐植層・壤(砂)質・50cm前後よりグライ	
灰色台 地 土	おおくほ 大久保 まき 前谷 き 喜久田 おせ 早稲原 なが 長 笹 ごう 郷 原 はた 田 敷 し 志 路	固結火成岩 固結堆積岩 非固結堆積岩 残積・崩積・ 洪積世堆積	土色Gr～GrBr・斑紋ありMn結核なし・強粘質 土色Gr～GrBr・斑紋ありMn結核あり・強粘質 土色Gr～GrBr・斑紋ありMn結核なし・粘質 土色Gr～GrBr・斑紋ありMn結核あり・粘質 土色Gr～GrBr・斑紋あり・壤質 土色Gr～GrBr・斑紋あり・砂質 土色Gr～GrBr・30～60cm以下礫層(岩盤)・斑紋あり 土色Gr～GrBr・0～30cm以下礫層(岩盤)・斑紋あり	(F50)G60 (F51)G61 F50. G60 F51. G61 F52. 53 G62. 63 F54. G64. 65 K93. 94. 95 J90. 91. 92
グライ 台地土	これまつ 是松 ごくらくじ 極楽寺 すず 鈴 張 たき 滝 川	固結火成岩 固結堆積岩 非固結堆積岩 残積・崩積・ 洪積世堆積	土色Gr～B/・強粘質・全層または作土直下よりグライ 土色Gr～B/・粘質・全層または作土直下よりグライ 土色Gr～B/・壤質・全層または作土直下よりグライ 土色Gr～B/・強粘質・50cm前後よりグライ	D30. 31 D32. 33 D34. 35 E40. 41

	橋本		土色Gr~Bl・粘質・50cm前後よりグライ	E 42
黄色土	藤沼 北多久 猪山 新野 都志見 阿賀 氷見 土佐山 風透	固結火成岩 固結堆積岩 非固結堆積岩 残積、崩積 洪積世堆積	土色Y~YBr・斑紋ありMn結核なし・強粘質	I 81
			土色Y~YBr・斑紋ありMn結核あり・強粘質	I 80
			土色Y~YBr・斑紋ありMn結核なし・粘質	I 82
			土色Y~YBr・斑紋ありMn結核あり・粘質	I 82
			土色Y~YBr・斑紋あり・壤質	I 83
			土色Y~YBr・斑紋あり・砂質	I 84
			土色Y~YBr・斑紋あり・30~60cm以下(砂)礫層(岩盤)・強粘質~粘質 土色Y~YBr・斑紋あり30~60cm以下(砂)礫層(岩盤)・壤(砂)質 土色Y~YBr・斑紋あり・0~30cm以下(砂)礫層(岩盤)	
褐色 低地土	中島 の乃美 常方 川東 荻野 三川内 長崎 大沢 八口 井尻野	非固結堆積岩 水積	土色YBr(Y)・斑紋ありMn結核なし・強粘質	I 81
			土色YBr(Y)・斑紋ありMn結核あり・強粘質	I 80
			土色YBr(Y)・斑紋ありMn結核なし・粘質	I 82
			土色YBr(Y)・斑紋ありMn結核あり・粘質	I 82
			土色YBr(Y)・斑紋ありMn結核なし・壤質	I 83
			土色YBr(Y)・斑紋ありMn結核あり・壤質	I 83
			土色YBr(Y)・斑紋あり・砂質	I 84
			土色YBr(Y)・斑紋あり・30~60cm以下(砂)礫層・強粘質~粘質	K 93
			土色YBr(Y)・斑紋あり・30~60cm以下(砂)礫層・壤質~砂質	K 93~94
			土色YBr(Y)・斑紋あり・0~30cm以下(砂)礫層	J 90. 91. 92
			灰色 低地土	東和 四倉 佐賀 藤代 嶋島 宝田 加茂 清武 豊中 久世 追子野木 国領 諸橋 緒方 金田
土色Gr・斑紋ありMn結核なし・構造あり・強粘質	(F 50)			
土色Gr・斑紋ありMn結核あり・構造あり・強粘質	(F 51)			
土色Gr・斑紋ありMn結核なし・構造なし・粘質	F 50			
土色Gr・斑紋ありMn結核なし・構造あり・粘質	F 50			
土色Gr・斑紋ありMn結核あり・構造あり・粘質	F 51			
土色Gr・斑紋ありMn結核なし・壤質	F 52			
土色Gr・斑紋ありMn結核あり・壤質	F 53			
土色Gr・斑紋あり・砂質	F 54			
土色Gr・30~60cm以下(砂)礫層・斑紋あり・強粘質~粘質	K 93			
土色Gr・30~60cm以下(砂)礫層・斑紋あり・壤質~砂質	K 93. 94			
土色Gr・0~30cm以下(砂)礫層・斑紋あり	J 90. 91. 92			
土色GrBr・斑紋ありMn結核なし・強粘質	G 60			
土色GrBr・斑紋ありMn結核あり・強粘質	G 60. 61			
土色GrBr・斑紋ありMn結核なし・粘質	G 61			

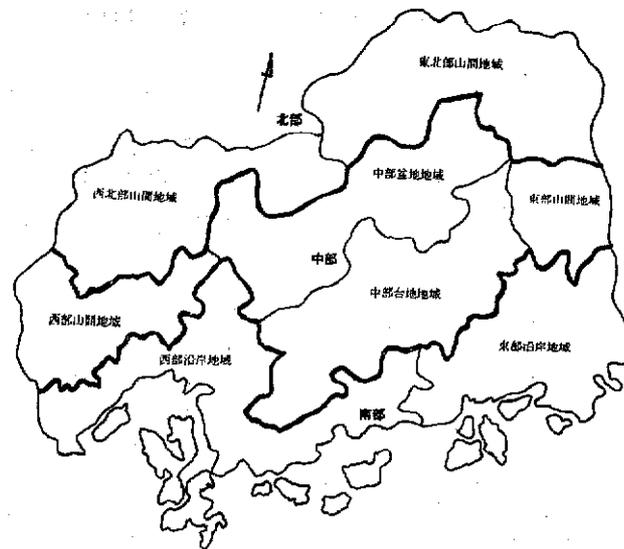
良来寺倉池山坪野崎原 多多安善納赤松栢大野高三		土色GrBr・斑紋ありMn結核あり・粘質	G61
		土色GrBr・斑紋ありMn結核なし・壤質	G62
		土色GrBr・斑紋ありMn結核あり・壤質	G63
		土色GrBr・斑紋あり・砂質	G64.65
		土色GrBr・斑紋あり・30~60cm以下(砂)礫層・強粘質~粘質	K93
		土色GrBr・斑紋あり・30~60cm以下(砂)礫層・壤質~砂質	K93.94
		土色GrBr・斑紋あり・0~30cm以下(砂)礫層	J90.91.92
		土色GrBr~Gr・埋没土層あり・斑紋あり・強粘質	H72
		土色GrBr~Gr・埋没土層あり・斑紋あり・粘質	H72
		土色GrBr~Gr・埋没土層あり・斑紋あり・壤質	H73
	土色GrBr~Gr・埋没土層あり・斑紋あり・砂質	H73	
井米 荒久	非固結堆積岩 /植物遺体 水積/集積	土色Gr~GrBr・斑紋あり・粘質・50cm前後より黒泥層	C21
		土色Gr~GrBr・斑紋あり・壤質・50cm前後より黒泥層	C22
富西芝琴田東滝片宇蛭深水竜天常高有保幅川千浅 龜山井浜川浦尾桐賀子沢上北洲定畑田倉野副年津	非固結堆積岩 水積	土色Bl・30cm以下斑紋なし・強粘質・全層または作土直下よりグライ	D30
		土色Bl・30cm以下斑紋なし・粘質・全層または作土直下よりグライ	D32
		土色Bl・30cm以下斑紋なし・壤質・全層または作土直下よりグライ	D34
		土色Bl・30cm以下斑紋なし・砂質・全層または作土直下よりグライ	D36
		土色Bl・30cm以下にも斑紋あり・強粘質・全層または作土直下よりグライ	D31
		土色Bl・30cm以下にも斑紋あり・粘質・全層または作土直下よりグライ	D33
		土色Bl・30cm以下にも斑紋あり・壤質・全層または作土直下よりグライ	D35
		土色Bl・30cm以下にも斑紋あり・砂質・全層または作土直下よりグライ	D36
		土色Bl・30cm以下斑紋なし・30~60cm以下(砂)礫層・強粘質~粘質・全層または作土直下よりグライ	D37
		土色Bl・30cm以下斑紋なし・30~60cm以下(砂)礫層・壤質~砂質・全層または作土直下よりグライ	D37
		土色Bl・30cm以下にも斑紋あり・30~60cm以下(砂)礫層・強粘質~粘質・全層または作土直下よりグライ	D37
		土色Bl・30cm以下にも斑紋あり・30~60cm以下(砂)礫層・壤質~砂質・全層または作土直下よりグライ	D37
		土色Bl・30cm以下斑紋なし・0~30cm以下(砂)礫層・全層または作土直下よりグライ	D37
		土色Bl・30cm以下にも斑紋あり・0~30cm以下(砂)礫層・全層または作土直下よりグライ	D37
		土色Bl~Gr・下層腐植質火山灰層あり・斑紋あり・強粘質・50cm以内よりグライ	
		土色Bl~Gr・下層腐植質火山灰層あり・斑紋あり・粘質・50cm以内よりグライ	
		土色Bl~Gr・下層腐植質火山灰層あり・斑紋あり・壤質・50cm以内よりグライ	
		土色Bl~Gr・斑紋ありMn結核なし・構造なし・強粘質・50cm前後よりグライ	E40
		土色Bl~Gr・斑紋ありMn結核なし・構造あり・強粘質・50cm前後よりグライ	E40
		土色Bl~Gr・斑紋ありMn結核あり・構造あり・強粘質・50cm前後よりグライ	E41
土色Bl~Gr・斑紋ありMn結核なし・構造なし・粘質・50cm前後よりグライ	E42		
土色Bl~Gr・斑紋ありMn結核なし・構造あり・粘質・50cm前後よりグライ	E42		

グライ土

	小計	1,740				46	59	54	297	456	711	573	1,284
灰色 台地土	大久保	347	27	28	55		89	107	49	245	47		47
	前谷	256					89	142	25	256			
	喜久田	381	27	85	112		119	53	49	221	24	24	48
	早稲原	219					119	53		172	47		47
	長笹原	1,452	297	338	635	139	446	89		674	119	24	143
	郷笹原	46				46				46			
	島敷路	18						18		18			
	志路計	53						53		53			
	小計	2,772	351	451	802	185	862	515	123	1,685	237	48	285
グライ 台地土	是松	231		28	28			107	49	156	47		47
	極楽寺	220		28	28		119		49	168	24		24
	鈴張	53				23	30			53			
	滝川	146					30	18	98	146			
	橋本計	156					89	18	25	132	24		24
	小計	806		56	56	23	268	143	221	665	95		95
黄色土	蓼沼	768	27	141	168	23	267	142	25	457	95	48	143
	北多	893	108	85	193	46	475	107	25	653	47		47
	猪山	960	405	141	546	69	238	36		343	71		71
	新野	1,020	216	141	357	92	356	71	25	544	71	48	119
	都志見	1,056	513	85	598	231	386	53		670	119	119	238
	阿賀	100	54		54	46				46			
	水見	107	54		54	23	30			53			
	土佐山	123	54		54	69				69			
	風透	202	27		27	116	59			175			
		小計	5,679	1,458	593	2,051	715	1,811	409	75	3,010	403	215
褐色 低地土	中島	66					30	36		66			
	乃美	30					30			30			
	常万	745	81	28	109		594	18		612	24		24
	川東	247		28	28	23	149			172	47		47
	荻野	958	54	169	223	46	446	53		545	95	95	190
	三川内	829	162		162	185	327	36		548	95	24	119
	長崎	722	108	56	164	208	119	160		487	71		71
	大沢	345	81	28	109	69	149	18		236			
	八口	630	162	56	218	162	119	36		317	47	48	95
		小計	4,885	675	365	1,040	878	1,993	357		3,228	426	191
	東和	408		169	169		178	36	25	239			
	四倉	304					119	160	25	304			
	佐賀	197		85	85		59	53		112			
	藤代	1,169	81	338	419		356	249	74	679	47	24	71
	嶋島	1,076	27	423	450		446	107	25	578		48	48
	宝田	1,462	189	564	753		267	178	74	519	119	71	190
	加茂	3,598	702	1,072	1,774	46	1,099	392	49	1,586	95	143	238
	清武	1,940	270	592	862	92	624	196		912	95	71	166
	豊中	493	108	226	320	23	59	53		153		24	24
		小計	679	54	226	280		208	142	25	375		24

灰 色 低 地 土	追子野木	958	27	338	365	69	149	160	25	403	119	71	190
	国領	1,105	189	113	302	23	149	249	49	470	190	143	333
	諸橋	499	27		27		208	142	74	424		48	48
	緒方	610		28	28		238	320		558	24		24
	金田	2,093	135	56	191		921	765	49	1,735	119	48	167
	多良	1,625	81	310	391	46	564	481	25	1,116	47	71	118
	安来	3,297	918	282	1,200		1,099	783	25	907	166	24	190
	善通寺	2,065	243	197	440	46	950	392		1,388	142	95	237
	納倉	348	81	225	320			18		18	24		24
	赤池	490	27	28	55		208	107	49	364	47	24	71
	松本	1,040	135	56	191		119	659		778		71	71
	栢山	961	135	28	163		149	481	25	655	95	48	143
	大坪	333					89	196		285	24	24	48
	野市	1,806				23	535	534	25	1,117	356	333	689
	高三	1,228	54		54	23	594	249		867	237	71	308
荒井	18						18		18				
久米	89					89			89				
小計	30					30			30				
	29,921	3,483	5,356	8,839	391	9,506	7,120	643	17,660	1,946	1,476	3,422	
グ ラ イ 土	富曾	281		85	85		30	142		172		24	24
	西山	906	81	451	532		119	160		279	95		95
	芝井	1,032	378	310	688		297			297	47		47
	琴浜	308	54	254	308								
	田川	1,152		169	169		119	623	98	840	24	119	143
	東浦	712		254	254		149	214		363	47	48	95
	滝尾	712	81	310	391		208	18		226	71	24	95
	片桐	28		28	28								
	宇賀	94		28	28		30	36		66			
	蛭子	162	81	28	109	23	30			53			
	深沢	42						18		18		24	24
	水上	103	27	28	55		30	18		48			
	竜北	100	54	28	82			18		18			
	大洲	28		28	28								
	常定	227											
	高畑	221					59	71	25	155	24	48	72
	有田	72					89	36	25	150	47	24	71
	保倉	324		85	85		30	18		48	24		24
	幡野	399					119	71	49	239			
	川副	46		28	28		119	231	25	375		24	24
	千年	373	27		27			18		18			
	浅津	448	27	56	83		149	125	25	299	47		47
	三隅	229		85	85		89	107	74	270			
新山	710	135	226	361	46	119		25	144				
上兵	416	108	141	249		208	71		325	24		24	
八幡	202	27	56	83		149	18		167				
米里	144					59	36		95	24		24	
榑山	101					30	89	25	144				
下谷	30					59	18		77	24		24	
太平	79					30			30				
						30		49	79				

横森	79												
上地	30								25	55	24		24
小計	9,327	1,080	2,678	3,758	69	2,201	2,049	346	4,665	498	406	904	
黒泥土	48												
赤沼	30												
小計	78					30	18		48				
泥炭土	95												
長谷	89												
富中	89					30	18		48	47		47	
小計	184					30	107		137	47		47	
計	60,115	7,047	9,499	16,546	2,422	17,206	11,218	2,001	32,847	5,313	5,409	10,722	



第1図 広島県における地域区分図

第3表 地域区分および該当市町村名

地域区分	面積 (ha)	該当市町村名
南部		
西部沿岸地域	7,047	大竹市・佐伯郡大野町・廿日市町・五日市町・広島市(安佐町・沼田町・白木町をのぞく)・安芸郡安芸町・熊野町・熊野跡村・海田町・呉市・豊田郡川尻町・安浦町・安芸津町・本郷町・竹原市
東部沿岸地域	9,499	三原市・尾道市・福山市・府中市・御調郡御調町・芦品郡駅家町・新市町・深安郡神辺町・加茂町・沼隈郡沼隈町
中部		
西部山間地域	2,422	佐伯郡吉和村・佐伯町・湯来町・広島市沼田町・安佐町
中部盆地地域	11,218	山県郡千代田町・高田郡八千代町・吉田町・向原町・甲田町・広島市白木町・三次市・庄原市・双三郡三良坂町・吉舎町
中部台地地域	17,206	東広島市・賀茂郡黒瀬町・福富町・豊栄町・大和町・河内町・双三郡三和町・世羅郡世羅町・世羅西町・甲山町・甲奴郡上下町・甲奴町・総領町・御調郡久井町
東部山間地域	2,001	神石郡神石町・油木町・三和町・豊松村
北部		
西北部山間地域	5,313	山県郡芸北町・戸河内町・簡賀村・加計町・豊平町・大朝町・高田郡美土里町・高宮町

部	東北部山間地域	5,409	双三郡君田村・布野村・作木村・比婆郡東城町・西城町・口和町・比和町・高野町
---	---------	-------	---------------------------------------

計	60,115
---	--------

注) 市町村別農林水産業要覧：1973，広島農林統計協会による

積) 土壌は山間谷間，小河川流域または山麓傾斜地に出現し，風積土壌は丘陵，台地上に主として分布する。また，水積土壌は非固結火成岩以外の母材を混和する場合が多く，磷酸吸収係数は 1,500以内と低い。一方，風積土壌の磷酸吸収係数は 2,000以上と水積土壌より高く，また，母材，風化の程度にも差が認められる。

〔黒ボクグライ土〕

黒ボクグライ土とは，腐植層序における基準は多湿黒ボク土に準ずるもので，グライ層を有する土壌をいう。

本土壌分類においては腐植層の厚さ，グライ層の出現位置により 8 統設定した。

グライ層の深浅は土地利用上，また，作物生産性におよぼす影響は大きく，この点から第 1 次案における本土壌群のグライ層の出現位置の基準は不明確である。また本県の北部には本土壌群に該当する土壌が広く分布することから，グライ土における基準とほぼ同様にグライ層の出現位置を，①全層または作土直下より，②50cm前後よりの 2 区分とする独自の基準による分類を行なった。

堆積様式はほとんど水積で，分布状況も多湿黒ボク土に類似する。山際の排水不良地，山間谷間に多湿黒ボク土に隣接して出現する場合が多い。

〔灰色台地土〕

灰色台地土とは山地，丘陵地，台地上あるいはその傾斜面に分布する残積，崩積，洪積世堆積土壌のうち，土色が灰～灰褐を呈し斑紋の存在する土壌をいう。本土壌群は土性，礫層の有無および出現位置などにより区分し 8 土壌統を設定した。

本土壌群は普遍性に乏しい土壌で第 1 次案では 9 統設定されているが，命名されているものは 3 統にすぎない。本県に出現した 8 統のうち，6 統については県内の字名をもって命名した。とくに，長笹統（壤質，礫層なし）の分布面積は広く 1,452ha で中部の東部山間地域を除く全域に出現する。すなわち，地形の急峻な台地，丘陵地および山地の多い本県には本土壌群の分布割合は他県にくらべて高いものと考えられる。とくに西部山間地域に分布割合が高い。強粘質土壌は中部に多く，その母材は第 3 紀層，洪積世堆積物および流紋岩に由来するものであり，壤質土壌は西南部沿岸および西部山間に多く主として花崗岩を母材とする。

〔グライ台地土〕

グライ台地土とは台地，丘陵地，山地あるいはその傾斜面に分布する残積，崩積，洪積世堆積土壌のうち，全層または下層がグライ層からなる土壌をいう。本土壌群は土性，グライ層の出現位置の差異より 5 統を設定した。本土壌群も灰色台地土と同じく普遍性に乏しい土壌で第 1 次案では 11 統設定されているが命名されているものは 3 統にすぎず，本県に出現した 5 統のうち 4 統については県内の字名をもって命名した。県内における分布面積は 806ha にすぎない。分布状況は灰色台地土にほぼ類似する。母材，土性などの特徴についても同様であるが東部山間地域には灰色台地土の分布が少ないのにくらべて本土壌群の分布割合が高く，異なった傾向をしめしている。

〔黄色土〕

黄色土とは，台地，丘陵地，山地およびその傾斜面に分布する残積，崩積，洪積世堆積土壌のうち，土色が黄～黄褐を呈する土壌をいう。

本土壌群は地形的に畑としての利用が多く，土層に斑紋の存在しない土壌が多い。本分類における黄色土は水田利用の結果として斑紋の存在する土壌であるといえるものである。土性，礫層の有無および出現位置，斑紋結核の有無などにより 9 統を設定した。このうち，3 統については県内の字名をもって命名した。

分布面積は 5,679ha で水田面積の 9% に相当する。分布状況は県西部の西部沿岸，西部山間地域に分布割合が高く，県東部に低い顕著な傾向を示している。

本土壌群は灰色台地土より高位の排水良好な地形に分布する場合や，母材の差異により灰色台地土と区別される場合もある。土性別分布状況も灰色台地土に類似し，県西部は概して壤質が，東部は強粘質土壌の分布が多い。

〔褐色低地土〕

褐色低地土とは沖積低地，扇状地の比較的地下水位の低いところに分布する土壌のうち，土色が黄～黄褐を呈するもので，さらに土層に斑紋および結核を有する土壌をいう。礫層の有無および出現位置，土性，斑紋結核などの条件より第 1 次案では 10 統設定されている。

本県に出現する本土壌群は第 1 次案の分類基準により 10 統を設定した。そのうち，2 統については県内の字名

をもって命名した。分布面積 4,885ha で県内水田面積のほぼ 8% に相当する。地域別分布状況は西部山間地域における分布割合が高く、一般に県西部に分布割合が高い傾向にある。その他の地域では点在的である。段丘状地形、平坦地、自然堤防など排水の比較的良好な地形に分布が多い。

〔灰色低地土〕

灰色低地土とは、沖積低地に分布し、土色が灰～灰褐を呈するもののうち、斑紋結核の存在する土壌をいう。第 1 次案では土色、埋没土層の存在、黒泥層の存在などで本土壤群を亜群ともいえる 4 種類に区分しておのおのについて、土性、礫層の有無および出現位置、斑紋結核などにより土壌統を設定している。

本県の灰色低地土を第 1 次案により分類し、次の 4 種類に区分した上で土壌統を設定した。①土色が灰を呈し埋没土層、黒泥層の存在しないもの 12 統、②土色が灰褐を呈し、埋没土層、黒泥層の存在しないもの 10 統、③下層に埋没土層の存在するもの 4 統、④下層に黒泥層の存在するもの 2 統、計 28 統を設定した。

本土壤群の分布面積は 29,921ha でほぼ 50% に相当する。地域別分布状況を見ると中部盆地地域に分布割合が高く地域内の 64% を本土壤群が占め、ついで東部沿岸地域、中部台地地域の 55% 前後と県内で比較的平坦地の広い地域に分布割合が高い。地形の急峻な西部山間地域における分布割合は 16% にすぎず、きわめて特異的な傾向である。

また、本土壤群のうち、強粘質土壌である東和統、四倉統、佐賀統、諸橋統および緒方統などの分布は県東部に広く、県西部の西部沿岸および西部山間地域には殆んど出現しない。

〔グライ土〕

グライ土とは、沖積低地に分布するもののうち、全層および下層にグライ層の存在する土壌をいう。本土壤群はグライ層の出現位置、下層における斑紋の有無および Mn 結核の有無、土性、礫層、構造、泥炭層、黒泥層の有無などにより分類されるが、母材、堆積様式の差異により亜群ともいえる数種に大別される。すなわち、①全層または作土直下よりグライ層となるもの、②埋没土層を有し 50cm 以内よりグライ層となるもの、③ 50cm 前後よりグライ層となるもの、④下層に泥炭層または黒泥層を有し 50cm 前後よりグライ層となるもので、第 1 次案では計 35 統設定されている。県内に出現した土壌統は①については 14 統、②については 3 統、③については 9 統および④については 6 統の計 32 統である。

本土壤群の分布面積は 9,327ha でほぼ 16% に相当す

る。地域別分布状況を見ると東部沿岸地域に分布割合が高く 28% に及び他の地域にくらべてかなり高い。しかし本土壤群を湿田、半湿田という特徴から見れば、黒ボクグライ土、台地グライ土を加味して考える必要がある。

また、本土壤群のうち、②および④に該当する土壌統は南部の 2 地域および西部山間地域には出現が確認されていない。

〔黒泥土〕

黒泥土とは全層もしくは作土を除くほぼ全層が黒泥層からなるもの、または、表層あるいは次表層が黒泥層からなり下層に泥炭層もしくはグライ層を有するものをいう。本県に出現するものに、次表層に黒泥層が存在し、下層にグライ層を有するものについて土性の差異より 2 統を設定した。

県内の分布面積は狭少で、中部に 78ha 程度が点在するにすぎない。

〔泥炭土〕

泥炭土とは全層もしくは作土を除くほぼ全層が泥炭層からなるもの、または、表層あるいは次表層が泥炭層からなり下層に黒泥層またはグライ層を有するものをいう。本県に出現する土壌統は全層泥炭層からなる長富統と、表層泥炭層で下層にグライ層が存在する谷中統の 2 統であり、長富統は中部および北部に 95ha 程度、谷中統は中部に 89ha、計 184ha が点在する。

2) 土壌の要因別からみた地域性

従来、農業施策の立案実施、技術の開発、導入等において県内を北部、中部および南部といった気候的条件を主とした区分がとられてきた。しかし、前項において明らかのように、土壌の特徴からは上記のような大きな区分では、県内の土壌の分布状況を正確に把握しえないことが明らかである。それゆえ、県内各地域における土壌の性質について、土性区分による地域性と土性の乾湿からみた地域性について明らかにした。地域区分は第 1 図のとおりである。

(1) 土性区分による地域性

土性を強粘質 (HC, LiC, SC, SiC)、粘質 (CL, SCL, SiCL)、壤質 (L, SL, SiL)、砂質 (LS, S)、礫質 (30cm～60cm 以下礫層または岩盤) および礫層 (0～30cm 以下礫層または岩盤) の 6 区分とした。これらの地域別分布状況について分布面積および地域内分布割合を示すと第 4 表のとおりである。

南部の西部沿岸地域では強粘質、粘質土壌は 22% にすぎず、壤質、砂質土壌が 62% を占めるのに対して、東部沿岸地域では強粘質、粘質土壌が 41%、壤質、砂質土壌が 48% と相半し、両地域でかなり異なった傾向を示して

第4表 土性別地域分布面積および地域内分布割合

(ha)

区 分	計	西 部 沿 岸	東 部 沿 岸	西 部 山 間	中 部 台 地	中 部 盆 地	東 部 山 間	西 北 部 山 間	東 北 部 山 間
強 粘 質	10,347 (17.3)	160 (2.3)	931 (9.8)	89 (3.7)	2,494 (14.5)	2,903 (26.1)	914 (45.7)	1,130 (21.6)	1,726 (31.9)
粘 質	17,466 (29.2)	1,377 (19.6)	2,988 (31.5)	325 (13.4)	5,973 (34.8)	3,328 (30.0)	815 (40.7)	1,502 (28.7)	1,158 (21.4)
壤 質	21,593 (36.2)	3,915 (55.8)	3,722 (39.2)	911 (37.6)	7,012 (40.8)	2,511 (22.6)	99 (5.0)	1,743 (33.3)	1,680 (31.1)
砂 質	2,243 (3.8)	432 (6.2)	845 (8.9)	335 (13.8)	240 (1.4)	177 (1.6)		156 (3.0)	58 (1.1)
礫 質	5,273 (8.8)	702 (10.0)	816 (8.6)	438 (18.1)	1,072 (6.2)	1,266 (11.4)	99 (5.0)	379 (7.2)	501 (9.3)
礫 層	2,827 (4.7)	432 (6.1)	197 (2.1)	324 (13.4)	387 (2.3)	801 (7.2)	74 (3.7)	326 (6.2)	286 (5.3)
計	59,749 (100)	7,018 (100)	9,499 (100)	2,422 (100)	17,176 (100)	11,111 (100)	2,001 (100)	5,236 (100)	5,409 (100)

第5表 乾湿別地域分布面積および地域内分布割合

(ha)

区 分	計	西 部 沿 岸	東 部 沿 岸	西 部 山 間	中 部 台 地	中 部 盆 地	東 部 山 間	西 北 部 山 間	東 北 部 山 間
湿 田 (強グライ)	6,407 (10.7)	756 (10.7)	1,211 (12.8)	69 (2.9)	1,161 (6.8)	1,390 (12.4)	418 (20.9)	805 (15.2)	567 (11.0)
半 湿 田 (グライ)	4,951 (8.2)	324 (4.6)	677 (7.1)	69 (2.9)	1,485 (8.6)	1,020 (9.1)	471 (23.5)	523 (9.8)	382 (7.1)
乾 田	48,757 (80.1)	5,967 (84.7)	7,611 (80.1)	2,284 (94.2)	14,560 (84.6)	8,808 (78.5)	1,112 (55.6)	3,985 (75.0)	4,430 (81.9)
計	60,115 (100)	7,047 (100)	9,499 (100)	2,422 (100)	17,206 (100)	11,218 (100)	2,001 (100)	5,313 (100)	5,409 (100)

いる。この傾向は中部の西部山間地域と東部山間地域においてより顕著に認められる。北部の2地域には、このような顕著な傾向は認められないが、東部は西部にくらべて強粘質土壌が多いという傾向には変わらない。この傾向は母材の差異によるもので、県の西南部から中部にかけて広く分布する花崗岩は風化により壤質、砂質および礫質土壌を主として生成するが、西部沿岸地域および西部山間地域の大部分と西北部山間地域、中部台地地域中部盆地地域の一部の母材は花崗岩となっている。中部台地地域、中部盆地地域には強粘質土壌、粘質土壌の分布が広いが、これらの母材は洪積世堆積物、第3紀層、流紋岩および凝灰岩などである。東部山間地域には強粘質、粘質土壌が大半を占めているが、これらは古生層に由来する各種の堆積岩、流紋岩などに由来する。また、北部の2地域は腐植質火山灰(黒ボク)を母材とする土壌の分布割合が高く、地域間の差異は少なくなるものと考えられる。

(2) 土地の乾湿からみた地域性

土地の乾湿は土性ととも、水田の高度利用を規制する重要な因子の一つと考えられる。そこで水田土壌を全

層または作土直下よりグライ層(強グライ土壌)のものを湿田、土層50cm前後よりグライ層(グライ土壌)のものを半湿田とし、さらに、グライ層がないか80cm以下にグライ層のものを乾田と3区分し、地域別分布面積および分布割合を明らかにした。その結果は第5表のとおりである。

南部の2地域は80%強の乾田率を示し、かん水条件、養分状態などの条件を除けば、かなりの畑作物の作付けが可能であり、ほぼ14,000haに相当する。従来、本地域の低地平坦部にはかなり広い湿田が存在していたが、近年の都市化現象により消滅したことが高い乾田率を示す一因となっている。中部のうち、東部山間地域は湿田および半湿田の分布割合が高く45%に及び、排水不良地が広く分布する。他の3地域は南部の2地域と大差ない。北部の2地域も長期間にわたる土地改良の結果、低地平坦部においては乾田化が進み、湿田、半湿田は谷間に分布するにすぎない。

III 既往の土壌分類と本土壌分類との関連

1. 施肥改善土壌類型との関連

本県における施肥改善土壌調査は1953年から1963年にわたり、9地域27,545haを対象に実施された。前述したように、土壌調査結果は11群51型の土壌類型に分類されているが、本県の調査結果を集約すると11群39型に分類されている。この分類結果を土壌類型群別に本土壌分類（第1次案）との関連について述べると次のとおりである。

1) 泥炭土壌群, 泥炭質土壌群および黒泥土壌群

施肥改善土壌類型における泥炭土壌群, 泥炭質土壌群は本土壌群の泥炭土に該当する。しかし, 黒泥土壌群は本土壌分類では黒泥層の出現位置の差異により, 灰色低地土, グライ土, 黒泥土に細区分される。

2) 強グライ土壌群, グライ土壌群

施肥改善土壌類型における強グライ土壌群およびグライ土壌群は本土壌分類の黒ボクグライ土, グライ台地土およびグライ土に該当する。また, 強グライ土壌群, グライ土壌群のうち堆積様式が水積, 崩積に区分されるもののうち, 腐植層を有するものは黒ボクグライ土に該当し, 残積, 崩積および洪積世堆積に区分されるものうち腐植層を有しないものはグライ台地土に該当する。その他の水積性のは埋没土層を有するものを含めてグライ土に該当する。県内における調査結果から北部の「大朝山間地域」に出現する強グライ土壌群, グライ土壌群の本土壌分類との関連をみると, 黒ボクグライ土に該当する割合が最も高くほぼ60%を占める。その他, グライ台地土, グライ土に該当するものも包含している。

一方, 南部に属する「芦田川中流地域」に出現する同種土壌群は, 大部分がグライ土に該当するもので, ごく一部分がグライ台地土に該当し, 黒ボクグライ土に該当する土壌は確認されていない。

この傾向は調査地域により異なるものであり, 主として, 母材, 堆積様式の差異によるものである。

3) 灰色土壌群, 灰褐色土壌群

施肥改善土壌類型のうち, 灰色土壌群, 灰褐色土壌群の県内における分布は後者に偏った状態で, 灰色土壌群504haに対し, 灰褐色土壌群は13,048haとなっている。筆者らの分類では両者の分布状況はほぼ同じ割合でありこの差異は土色による分類基準の変更によるものである。

両土壌群共に堆積様式が残積, 崩積および洪積世堆積のものは灰色台地土に, その他の水積のものは灰色低地土に該当する。

4) 黒色土壌群

施肥改善土壌類型の黒色土壌群は, 本土壌分類における多湿黒ボク土と灰色低地土とに区分されるが, 大部分

は前者に該当する。

施肥改善土壌類型の黒色土壌群は4土壌型のみ設定されているのに対し, 本土壌分類では腐植層の厚さおよび出現位置, 堆積様式, 礫層の有無, 土性などにより, かなり細かく区分し, 多くの土壌統を設定している。

本土壌分類との関連をみると, 腐植層が表層または全層に出現するものは多湿黒ボク土に, 下層に埋没土層として出現するものは灰色低地土に該当する。

本県の北部の黒ボク土壌群の大部分は多湿黒ボク土に該当するが, 中部では灰色低地土に該当する割合が多くなる。

5) 黄色土壌群

施肥改善土壌類型における黄色土壌群は, 堆積様式の如何を問わず土色が黄～黄褐を呈するものを包括しているが, 本土壌分類では堆積様式により黄色土, 褐色低地土に区分される。すなわち, 残積, 崩積および洪積世堆積土壌は黄色土に, 水積土壌は褐色低地土に対応される。

6) 礫質土壌群・礫層土壌群

施肥改善土壌類型における両群は, その生成の如何に拘らず礫層を土層60cm以内に有する場合にこの両群に包括されている。しかし, 本土壌分類では生成論的にそれぞれの土壌群の土壌統として分類されている。

また, 礫層および礫層上部の土性により細分され, 施肥改善土壌類型にくらべて多くの土壌統に細分されている。

2. 地力保全土壌統との関連

本県の基本調査における水田土壌分類には, 1972年度より第1次案を導入し土壌統を設定している。しかし, それ以前のは施肥改善土壌類型に母材, 堆積様式を組合せて土壌統を設定する方式がとられてきた。前者は本県の水田面積の約40,000haに, 後者は約24,000haを対象としている。

すなわち, 本県における基本調査には分類法が異なる2種類の土壌統が設定されている。今後, 成果の活用, 全県的とりまとめにおいて, これらの関連を明らかにしておく必要がある。

この両者の関連を明らかにする上で施肥改善土壌類型に母材, 堆積様式を組合せた方式を地力保全土壌統と呼び区別することとする。

両土壌統間の関係は以下の事例。すなわち, ①土壌統名が異なるだけで, 同種の土壌と認められるもの, ②或る土壌群に包括されるが土壌統設定基準のちがいがから(主として土性区分)数種の土壌統に分割されるもの, ③数種の土壌群に分割され, さらに数種の土壌統に細分さ

第6表 統一土壌統と地力保全土壌統との関係

土壌群	土 壌 統	該 当 す る 地 力 保 全 土 壌 統	()内は限定条件
多 湿 黒ボク土	深井沢統	岡統, 深迫統(粘質), 向泉統, 倉迫統, 杉野原統, 大畠統(粘質), 板橋統, 大暮統(粘質), 大伴統, 南門原統(粘質)の各統のうち水積性または崩積性のもの	
	高松統	深迫統(壤質), 大畠統(壤質), 大暮統(壤質), 南門原統(壤質)のうち水積性または崩積性のもの	
	三輪統	田口統(灰~灰褐, 粘質), 溝口統(灰~灰褐, 粘質), 川西粘(粘質), 川平統(粘質), 布見統(粘質)のうち水積性または崩積性のもの	
	上尾統	田口統ほか三輪統に属するもののうち土性が壤質のもの	
	金屋谷統	田口統(黄褐, 粘質), 溝口統(黄褐, 粘質), 仁後統のうち水積性または崩積性のもの	
	鹿畑統	田口統(黄褐, 壤質), 溝口統(黄褐, 壤質)のうち水積性または崩積性のもの	
	石本統	市場統, 石谷統, 中村統のうち, 30~60cm以下(砂)礫層, 粘質のもの	
	桧木沢統	市場統, 石谷統, 中村統のうち, 30~60cm(砂)礫層, 壤質のもの	
	時庭統	市場統, 石谷統, 中村統のうち, 0~30cm以下(砂)礫層のもの	
	来迎寺統	岡統, 深迫統(粘質), 向泉統, 倉迫統のうち風積性のもの	
黒ボク グライ土	篠永統	田口統(粘質), 溝口統(粘質), 市場統(粘質), 石谷統(粘質), 仁後統のうち風積性のもの	
	大内統	田口統, 溝口統, 市場統のうち壤質, 風積性のもの	
	岩屋谷統	土橋統, 大矢統, 西野統, 土生統, 押ヶ峠統, 中の郷統, 木東原統, 栗田統(粘質)	
	野々原統	栗田統(壤質)	
	三河木統	大月統, 細田統, 枕統(粘質), 中祖統, 牧ヶ原統, 重信統(粘質)	
	高野統	枕統(壤質), 重信統(壤質)	
	本谷統	生田統, 堀の内統	
	長者原統	平見谷統(粘質), 大杉統, 中の谷統, 荒神統(粘質), 大多田統	
灰 色 台地土	八木橋統	石原統(粘質), 八幡原統, 木呂田統(粘質)	
	藤間統	石原統(壤質), 木呂田統(壤質)	
	大久保統	西能良統(強粘質, Mn結核なし), 三坂統, 峠統のうちMn結核なしのもの	
	前谷統	西能良統(強粘質, Mn結核あり), 三坂統, 峠統のうちMn結核ありのもの	
	喜久田統	西能良統, 桑木統, 掛統のうち粘質, Mn結核なし, 船木統(Mn結核なし), 横田統	
	早稲原統	西能良統, 桑木統, 掛統のうち粘質, Mn結核なし, 船木統(Mn結核あり)	
	長笹統	桑木統(壤質), 掛統(壤質)	
グライ 台地土	郷原統	地力保全土壌統には設定されていない	
	島敷統	茶の子畑統(30~60cm以下礫層)	
	志路統	茶の子畑統(0~30cm以下礫層)	
	是松統	井関統, 草木統	
	極楽寺統	米沢統, 上岩統(粘質)	
新 野 都 志 見 阿 賀 水 見	鈴張統	上岩統, 宮光統の一部	
	滝川統	古川統, 名倉統, 諏訪統(強粘質), 房後統(強粘質)	
	橋本統	焼山統, 諏訪統, 宮光統, 房後統の粘質なもの	
黄 色 土	蓼沼統	中原統(強粘質, Mn結核なし), 津口統(Mn結核なし)	
	北多久統	中原統(強粘質, Mn結核あり), 津口統(Mn結核あり)	
	猪山統	中原統, 永沢統, 押手統, 門田統, 下条統のうち粘質, Mn結核なし, 竹森統(Mn結核なし)	
	新野統	上記の猪山統に属するものうちMn結核ありのもの	
	都志見統	永沢統, 押手統, 門田統のうち壤質のもの	
阿賀統	地力保全土壌統該当なし		
水見統	猪山統, 津浪統のうち30~60cm以下礫層または岩盤層あり, 粘質のもの		

土佐山統 猪山統, 津浪統のうち30~60cm以下礫層または岩盤層, 粘質のもの, 蚊の足統 (30~60cm以下礫層または岩盤層のもの)

風透統 猪山統, 蚊の足統, 平原統(0~30cm以下礫層または岩盤層)

褐色低地土
 中島統 上別府統(Mn結核なし)
 乃美統 上別府統(Mn結核あり)
 常万統 地前統(YBr, 粘質, Mn結核なし)
 川東統 地前統(YBr, 粘質, Mn結核あり)
 荻野統 地前統(YBr, 壤質, Mn結核なし), 滝本統(壤質, Mn結核なし)
 三川内統 地前統(YBr, 壤質, Mn結核あり), 滝本統(壤質, Mn結核あり)
 長崎統 滝本統(砂質)
 大沢統 上戸張統のごく一部
 八口統 上戸張統のごく一部
 井尻野統 上戸張統のごく一部

東和統 長田統のごく一部が該当する。なお, 本土壌統は出現地域が現在とりまとめ中の地域に多く
 四倉統 統一土壌統により表現されている
 佐賀統
 藤代統 佐々部統(Mn結核なし, 構造なし), 温品統(粘質, Mn結核なし, 構造なし)のほか長田統
 寺郷統のうち土色か灰色を呈するものもごく一部含まれる
 鴨島統 佐々部統(Mn結核なし, 構造あり), 温品統(粘質, Mn結核なし, 構造あり)のほか長田統
 寺郷統のうち土色が灰色を呈するものもごく一部含まれる
 宝田統 藤代統, 鴨島統に該当する上記の各地力保全土壌統のうちMn結核を有するもの
 加茂統 温品統(壤質, Mn結核なし), 中央統(Mn結核なし)のほか地前統のごく一部も該当する
 清武統 温品統(壤質, Mn結核あり), 中央統(Mn結核あり)のほか地前統のごく一部も該当する
 豊中統 久地統のうち礫層の出現位置が60cm以下のもの
 久世田統 上戸張統(30~60cm(砂)礫層, 強粘質~粘質, 土色灰色)
 追子野木統 上戸張統(30~60cm(砂)礫層, 壤質), 木屋原統(30~60cm以下(砂)礫層) 久地統(30~60cm以下(砂)礫層)のうち土色が灰色を呈するもの
 灰色低地土
 国領統 上戸張統(0~30cm礫層), 久地統のごく一部
 諸橋統 長田統(強粘質, Mn結核なし)
 諸方統 長田統(強粘質, Mn結核あり)
 金田統 長田統(粘質, Mn結核なし), 寺郷統(Mn結核なし)
 多多良統 長田統(粘質, Mn結核あり), 寺郷統(Mn結核あり)
 安来統 地前統(壤質, Mn結核なし), 寺郷統(壤質, Mn結核なし)
 善通寺統 地前統(壤質, Mn結核あり), 寺郷統(壤質, Mn結核あり)
 納倉統 納倉統として設定されている
 赤池統 上戸張統(土色灰褐, 30~60cm以下(砂)礫層, 粘質)
 松本統 上戸張統(土色灰褐, 30~60cm以下(砂)礫層, 壤質, 砂質), 木屋原統(土色灰褐30~60cm以下(砂)礫層), 久地統(土色灰褐, 30~60cm以下(砂)礫層)
 稻山統 上戸張統(土色灰褐0~30cm以下(砂)礫層)
 大坪統 地力保全土壌統には設定されていない
 野市統 見土路統(粘質)
 高崎統 見土路統(壤質)
 三原統 地力保全土壌統には設定されていない
 荒井統 地力保全土壌統には設定されていない
 久米統 地力保全土壌統には設定されていない

富首亀統 鶴ヶ沢統(30cm以下斑紋なし, 強粘質)
 西山統 鶴ヶ沢統(30cm以下斑紋なし, 粘質), 山代統(30cm以下斑紋なし, 粘質)
 芝井統 山代統(30cm以下斑紋なし, 壤質)

琴 浜 統	地力保全土壌統には設定されていない
田 川 統	鶴ヶ沢統(30cm以下にも斑紋あり, 強粘質)
東 浦 統	鶴ヶ沢統, 山代統のうち30cm以下にも斑紋あり, 粘質なもの
滝 尾 統	山代統(30cm以下にも斑紋あり, 壤質)
片 桐 統	地力保全土壌統には設定されていない
宇 賀 統	萩原統(30~60cm以下(砂)礫層, 粘質)
蛭 子 統	萩原統(30~60cm以下(砂)礫層, 壤質)
深 沢 統	青水統(30~60cm以下(砂)礫層)
水 上 統	該当なし
竜 北 統	萩原統(0~30cm以下より(砂)礫層)
大 洲 統	清水統(0~30cm以下より(砂)礫層)
常 定 統	該当なし
高 畑 統	該当なし
有 田 統	該当なし
保 倉 統	宇津戸統(Mn結核なし, 構造なし, 強粘質)
幡 野 統	宇津戸統(Mn結核なし, 構造あり, 強粘質)
川 副 粘	宇津戸統(Mn結核あり, 構造あり, 強粘質)
千 年 統	宇津戸統(Mn結核なし, 構造なし, 粘質), 羽佐竹統(Mn結核なし, 構造なし), 大草統(Mn結核なし, 構造なし, 粘質)
浅 津 統	宇津戸統(Mn結核なし, 構造あり, 粘質), 羽佐竹統(Mn結核なし, 構造あり), 大草統(Mn結核なし, 構造あり, 粘質)
三 隅 下 統	浅津統に該当するものうち, Mn結核ありのもの
新 山 統	大草統(Mn結核なし, 壤質), 大反田統のうち礫層が60cm以下, Mn結核なし
上 兵 庫 統	大草統(Mn結核あり, 壤質), 大反田統のうち礫層が60cm以下, Mn結核なし
八 幡 統	地力保全土壌統には設定されていない
米里統, 橋山統, 下谷地統, 太平統, 横森統, 上地統, 今の浦および赤沼統の各統	には地力保全土壌統は設定されていない

グライ土
泥炭土
長 富 統 大草田統
谷 中 統 上郷統

れるものの3種が認められる。①の事例は2土壌統にし
か認められず, 大部分のものが②ないし③の事例に該当
する。

これらの関係は第6表のとおりであり, 今後, さらに
検討を要する。

IV 摘 要

土壌の性質はその生成環境により特徴づけられるもの
であり^{9, 10, 11)}, 土壌分類においても生成論にもとづく分
類基準に拠るのが合理的であると考えられる。そして,
土壌分類基準は水田, 畑といった土地利用によって異なる
ことなく, 統一的に適用されることが好ましい。

これらの観点から, 第1次案による土壌分類は地形の
複雑さに由来する一部特異土壌の取扱いに不明な点が認め
られるとはいえ, 最新の分類法といえるものである。
それゆえ, 筆者らは既往の基本調査, 施肥改善土壌調査
における土壌断面調査票, 分析成績をもとに第1次案に

より県内水田土壌を再分類した。本報は上本の畑土壌分
類²⁰⁾の続報にあたるものとして水田土壌について分類し
た。

その結果を集約するとつぎのとおりである。

1) 広島県の水田土壌を分類し, 116の土壌統に分
類, 10土壌群に包括した。

土壌群については, 多湿黒ボク土, 黒ボクグライ土,
灰色台地土, グライ台地土, 黄色土, 褐色低地土, 灰色
低地土, グライ土, 黒泥土および泥炭土の10土壌群を設
定した。

さらに各群について土壌統設定基準にもとづき土壌統
を設定し, 命名した。

116土壌統のうち, 91土壌統は統一土壌統名を, 23土
壌統は県内の字名をもって命名し, 2統については独自の
土壌分類を行なった後, 命名した。

2) 土壌群および土壌統の県内各地域における分布
について明らかにした。

その結果、県北部には多湿黒ボク土、黒ボクグライ土の分布割合が高い。中部では4地域において、地質、地形の大きな差異を反映して出現する土壌統にかなりの特異性が認められた。とくに両端に位置する西部山間地域と東部山間地域における土壌統の出現状況はかなり異なった傾向を示した。また、県南部でも中部と同様な傾向が認められた。

県内に分布する土壌群は灰色低地土が最も多く、ほぼ50% (29,921ha) で、ついでグライ土の16% (9,327ha)、黄色土の9% (5,679ha)、褐色低地土の8% (4,885ha)、多湿黒ボク土の7% (4,260ha)、灰色台地土の5% (2,772ha)、黒ボクグライ土の3% (1,740ha) でグライ台地土は1%強、黒泥土、泥炭土は1%に満たない。

これら土壌群の分布割合は地域によりかなり異なった傾向を示している。

3) 県内の水田土壌は地質、地形の複雑さがあるため、北部、中部、南部といった大きな区分では特徴を表現出来ない。土性別分布状況についてみると県西部は壤質土壌の分布が広く、県東部は強粘質、粘質土壌の分布が広い。土地の乾湿も地域差が大きく、中部および南部では県東部に位置するほど湿田、半湿田の割合が高くなる傾向が認められる。中部の西部山間地域は乾田率が高く、湿田、半湿田の分布は5%未満である。また、東部山間地域の乾田率は56%弱で湿田、半湿田の割合が高い。

4) 本土壌分類と既往の土壌分類結果との関連について明らかにした。

施肥改善土壌類型は母材、堆積様式が設定基準に含まれていないことから、異質の土壌が同一土壌として分類されており、土壌の性質を充分に把握出来ない面があった。これらは、地質、地形の複雑な地域程顕著で、北部の強グライ土壌は本土壌分類では多くの土壌統に細分される結果となった。その他の地域についても同様である。

地力保全土壌統も設定基準を変更したため数種の土壌統に細分された。これは、本土壌分類(第1次案)における土壌統設定基準が断面型態をより細かく規定し、区分したことによるもので、とくに、土性区分、斑紋結核、構造の有無を重視したことによる。

本土壌分類が既往の土壌分類と大きく異なる点は、土地利用の差異をなくしたことと、全国に共通の土壌統名を採用したこと、土壌群という高次分類単位を用い生成的に類似した土壌統を包括したことである。

本水田土壌分類にあたっては、施肥改善土壌調査および地力保全基本調査結果を基礎資料とした。施肥改善土壌調査は1953年から1963年にかけて、関係市町村、農業改良普及所の協力のもとに多くの土壌調査担当者により実施されたものであり、関係各位に感謝の意を表わすものである。また、地力保全基本調査は1965年より実施されており、筆者ら以外にも、多くの土壌調査担当者諸氏の努力によるものである。併せて感謝の意を表する次第である。

なお、本報告をまとめるにあたり、種々有益な助言をいただいた土壌肥料部長岡田正行氏、企画調査部長池宗勝三郎氏に厚く感謝の意を表します。

引用文献

- 1) 中国農試中国地域技連会議事務局：1967. 中国地域水田土壌図解説書 (中国地域共同研究成果集録第2号)
- 2) 広島農試：1957. 志和西条盆地地区、広島農試調査試験報告(施肥改善事業)
- 3) ————：1960. 芦田川中流地域、——— (施肥改善事業第2編)
- 4) ————：1961. 西条盆地・黒瀬川地域、——— (施肥改善事業第3編)
- 5) ————：1962. 太田川下流地域、——— (施肥改善事業第4編)
- 6) ————：1963. 三次盆地地域、——— (施肥改善事業第5編)
- 7) ————：1964. 大朝山間地域、——— (施肥改善事業第6編)
- 8) ————：1966. 可愛川流域及び三篠川上流地域——— (施肥改善事業第8編)
- 9) 経済企画庁総合開発局：1972. 土地分類図34 (広島県)
- 10) 鎌田春海：1972. 神奈川の土壌分類と土地利用に関する研究、神奈川農研報、112：1—151
- 11) 菅野一郎編：1966. 日本の土壌型(その生成・性質・研究法)、農山漁村文化協会
- 12) 松坂泰明：1969. 本邦水田土壌の分類に関する研究、農技研報告、B20
- 13) 農技研化学部土壌第3科：1963. 水田土壌統設定(第1次案)
- 14) ————：1970. 水田土壌統設定(第1次案・増補再版)
- 15) ————：1973. 土壌統の設定基準および土壌統一覧表(第1次案)

- 16) 農林省農政局農産課：1965. 地力保全基本調査成
績書様式（地力保全対策資料第12号）
- 17) 農林省振興局研究部：1959. 施肥改善資料（実施
要領），（施改資料第13号）
- 18) 農林省振興局農産課：1961. 地力保全対策要綱な
らびに関係実施要領（地力保全対策資料第6号）
- 19) 農林水産技会事務局：1961. 畑土壌の生産力に関
する研究（共同研究）
- 20) 上本 哲：1974. 広島県畑土壌の分類について，
広島県農試報告 35：75—87
- 21) 山崎欣多：1960. 水田土壌の生成論的分類に関す
る研究，富山農試報告特第1号
- 22) 山田 裕・三土正則・田村英二：1970. 三次（5
万分の1），農技研土壌調査報告第21号

On the Classification of Paddy Soils in Hiroshima Prefecture.

Satoshi UEMOTO, Seizaburo NAKAZAWA, Hirohide UEKI and Naoaki IWASA

Summary

The authors classified paddy soils in to 116 soil series under 10 soil groups in Hiroshima Prefecture. These distribution, wich have many soil series of paddy soils in proportion to area, are inclined to intricate because of complexity of geography and topography.

These results are shown in next table.

The distribution of Paddy Soil groups in Hiroshima Prefecture.

Soil groups	Number of Soil series	Area of Soil groups (ha)			Total
		Southern Part	Central Part	Northern Part	
Ando soils (wet)	12		858	3,402	4,260
Ando Soils (Gley)	8		456	1,284	1,740
Gray hiland Soils	8	802	1,685	285	2,772
Gley hiland Soils	5	56	665	95	806
Yellow Soils	9	2,051	3,010	618	5,679
Brown lowland Soils	10	1,040	3,228	617	4,885
Gray lowland Soils	28	8,839	17,660	3,422	29,921
Gley Soils	32	3,758	4,605	904	9,327
Muck Soils	2		78		78
Peet Soils	2		137	47	184
Total	116	16,546	32,847	10,722	60,115