

土地分類基本調査

土 じ ょ う 調 査

四 日 市

1/5万分の1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1961

土地分類基本調査簿（国土調査）認証第 25 号

土 じ よ う 説 明 書

四 日 市

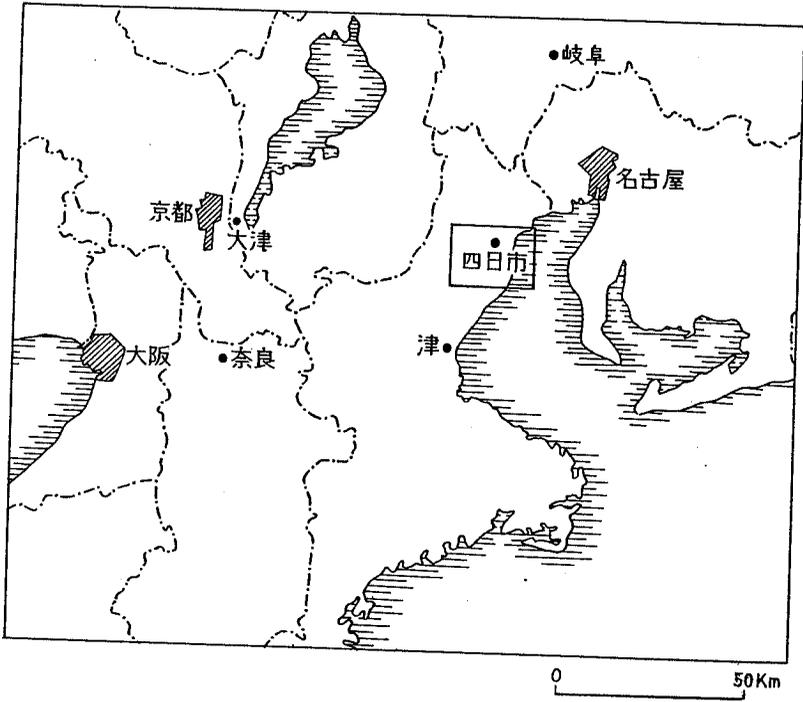
5 万 分 の 1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1 9 6 1

位置図



目 次

I. 地域の概説	1
II. 土じよう概説	3
II. 1. 既往の土じよう調査	3
II. 2. 土じよう調査の方法	3
III. 土じよう各論	4
III. 1. 台地、丘陵地地域の土じよう	4
III. 1. 1. 概説	4
III. 1. 2. 土じよう各説	11
III. 1. 2. 1. 桜土じよう	11
III. 1. 2. 2. 内部土じよう	11
III. 1. 2. 3. 別所谷土じよう	12
III. 1. 2. 4. 広瀬野土じよう	12
III. 1. 2. 5. 椿土じよう	15
III. 1. 2. 6. 住吉土じよう	15
III. 1. 2. 7. 采女土じよう	17
III. 2. 低地地域の土じよう	18
III. 2. 1. 概説	18
III. 2. 2. 土じよう各説	22
III. 2. 2. 1. 大久保土じよう	22
III. 2. 2. 2. 御館土じよう	23
III. 2. 2. 3. 足見土じよう	24
III. 2. 2. 4. 阿倉川土じよう	25
III. 2. 2. 5. 河曲土じよう	26
III. 2. 2. 6. 神戸土じよう	27
III. 2. 2. 7. 鈴鹿土じよう	29
III. 2. 2. 8. 安塚土じよう	29

III. 2. 2. 9.	白子土じょう	31
III. 2. 2. 10.	狭間土じょう	34
III. 2. 2. 11.	塩浜土じょう	34
III. 2. 2. 12.	四日市土じょう	37
III. 2. 2. 13.	豊津土じょう	38
III. 3.	代表地点土じょうの理化学分析成績	40
III. 3. 1.	台地, 丘陵地地域土じょうの理化学分析成績	40
III. 3. 2.	低地地域土じょうの理化学分析成績	44
IV.	資料及び統計	48
	四日市土じょう図	

1 : 50,000 土じょう

説 明 書

四 日 市

農林省農業技術研究所	技 官	小 山 正 忠
農林省林業試験場	技 官	黒 鳥 忠
三重県農業試験場	技 師	石 崎 博 一
三重県蚕業試験場	技 師	吉 村 正 直
三重県林務課	技 師	林 一

I. 地 域 の 概 説

「四日市」図巾は三重県の少々北部、伊勢湾沿に位し、四日市市と鈴鹿市との大部分を含む。図廓辺の経緯度は東経 $136^{\circ}30'10''4 \sim 136^{\circ}45'10''4$ 、北緯 $34^{\circ}50' \sim 35^{\circ}0'$ 、図葉の全面積は 431.3km^2 である。陸地面積は 210.6km^2 、海域面積は 220.7km^2 である。

陸地地域の西部は概ね台地丘陵地が占め、東部海岸沿に沖積低地が南北の帯状に広く発達し、この上に四日市、鈴鹿の主要都市がある。図巾外西方の鈴鹿山地に源を発する三滝川、内部川、鈴鹿川等は、本図巾内では概ね東に流下し、伊勢湾に注ぐ。

図巾内北部海沿に新興重化学工業都市の四日市市街地があり、人口 187,978 人（昭和34年調査）、今後、海域への土地造成を含めて周辺へ急速に発展しつつある。又図巾の南部のやや内陸部に鈴鹿市があり、人口 87,389 人（昭和33年調査）その中心市街地をなすものは神戸である。

交通は四日市市が中心をなし、鉄道は国鉄関西線、近畿日本鉄道が四日市を経て、夫々西南方、南方に通じ、更に湯の山電鉄、三岐鉄道が四日市市より後背地に通じている。道路は国道 1 号線、これより分岐する 23 号線は完全舗装され、その交通量も極めて多い。この他未舗装の地方道が四通発達し、これらには定期バス網が張られ、一般に交通は至便である。

第 1 表 市 町 村 の 関 係

新市町名 (昭和35年10月現在)	旧市町村名
四日市市	四日市市(共同, 同和, 同盟, 港, 浜田, 橋北, 海蔵, 塩浜, 羽津, 富田, 富洲原, 常盤, 日永, 四郷, 内部) 三重郡小山田村 川島村 神前村 桜村 三重村 県村 大矢和村 河原田村 水沢村
鈴鹿市	鈴鹿市(国府, 庄野, 加佐登, 牧田, 石薬師, 白子, 稻生, 飯野, 河曲, 一の宮, 箕田, 玉垣, 若松, 神戸, 久間田, 深井沢) 河芸郡栄村 天名村 亀山市井田川の一部 鈴鹿郡三鈴村の一部
三重郡菰野町菰野	三重郡菰野町, 菰野

第 2 表 関 係 市 町 の 概 況

項目 調査年次	土地面積	世帯数	人口	人口密度	農家数	耕地面積	米実収高	商店数	工場数	生徒数
	34 10.1	33 10.1	33 10.1	33 10.1	33 10.1	33 10.1	34年度	33 10.1	33 10.1	33 10.1
四日市市	192,27 km ²	38,320	185,355	964,0	9,808	7132.8 ha	15,557 ton	3667	1337	43,273
鈴鹿市	156,34	17,506	87,389	559,0	8,933	7455.5	17,619	1280	541	17,914
菰野町	107,28	4,293	20,009	187,0	2,996	2672.9	5,468	413	66	4,728

II. 土じよう概説

II. 1. 既往の土じよう調査

四日市図巾全域を含む土じよう調査関係報告書として1927年三重郡、1928年鈴鹿郡全域にわたる県農事試験場の土性調査、1935年鳴下、岡田両氏による北勢土性図、1936年県農事試験場施肥基準調査報告書、1948年G. H. Q. 天然資源局の予察土じよう調査、1953年県農業試験場による三重県農業地図、及び同説明書等がある。

II. 2. 土じよう調査の方法

この土じよう調査は国土調査法第3条第2項に基き定められた土地分類基本調査の土じよう調査作業規程準則に基き実施したもので、概査（予察調査）、精査（試坑、分布、附帯調査等）を行い、ついで所要の分析作業を実施の上、整理取りまとめを行った。

概査 昭和34年9月、土じよう関係者（水田、畑、桑園、山林等の技術者）の協議を行い、引続いて全域の踏査を行い、次の各班に分けて精査を行うこととした。

山地班 —— 三重県林務課（山林地域）

耕地班 —— 三重県農業試験場 }
 " 蚕業試験場 } (畑、桑、水田地域)

精査 山地班は、三重県林務課、四日市林業事務所係員が、農林省林業試験場係官の指導を得て、昭和35年2月までの間に断面調査、分布調査ならびに附帯調査等、精査を行った。

耕地班は三重県農業試験場、蚕業試験場係員を五班に分ち、鈴鹿、四日市、菰野の各改良普及所係員、ならびに両市役所、管下単位農業協同組合係員の応援、立会を得て昭和35年1月中旬までに精査を行った。

分析作業 断面調査に於て採取した、土じよう試料は、精査の結果により、仮の土じよう統を設定し、この各統から2～3点を選出し、分析項目、分析方法を統一して分析を行った。

分析方法の概要は次の通りである。

粒徑組成; 国際土じよう学会法により分散剤としてヘキサメタ磷酸ソーダを用いた。

容積重；山中式容積重測定装置による。

最大容水量；ヒルガード法に準じた山中法による。

全炭素；チューリン法と小坂，本田式湿式燃焼法，

全窒素；キエルダール法

水素イオン濃度；1：2.5の水浸液に就いてガラス電極法による。

置換容量；シヨールンベルガー法を半微量化した原田法，

置換酸度；N-KCl 浸出液の 0.1N NaOH 滴定法，

置換性石灰；塩基置換容量測定溶液についてE. D. T. A. による滴定。

磷酸吸収係数；pH7.0, 2.5%磷酸アンモン溶液を加えて吸着量を測定。

整理作業 現地調査及び分析作業の終了後各野帳を整理し，成果の再検訂を行い各班別に仮土じよう図を作製し，これを持寄り統についての見解を統一し，統及び統名，等を決め，更に設色，記号，界線等の調整を行つた。この間補足調査も必要に応じて行い，さらに地形，表層地質調査の成果も参照して土じよう図を完成した。

Ⅲ. 土じよう各論

Ⅲ. 1. 台地，丘陵地地域の土じよう

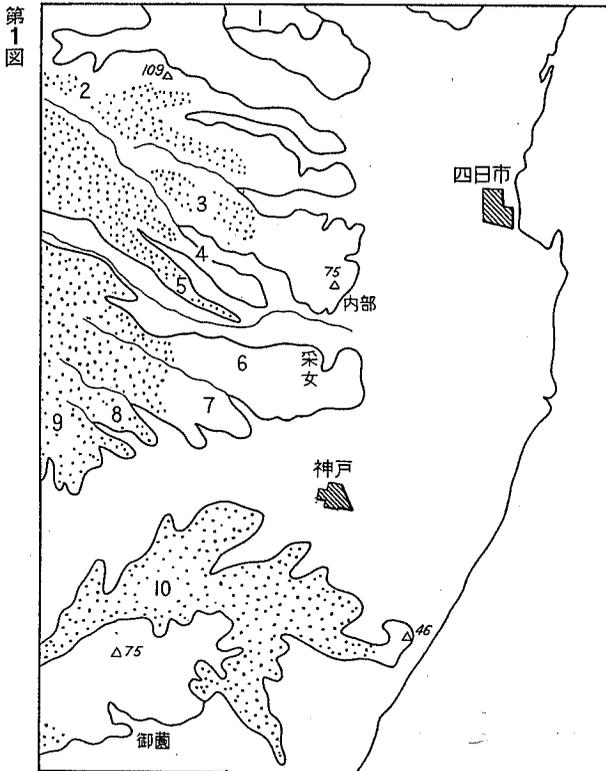
Ⅲ. 1. 1. 概 説

地形，地質の概要 台地性地形面を形成する扇状地の主幹をなす四日市扇状地は，北は東流する三滝川によつて截られて北方に県低中位台地を分立し，東縁部海岸低地との境界は南北方向の断層あるいは海蝕による急崖をなして海岸低地に接し，また南縁は鈴鹿川の貫流によつて，その沖積面と急崖を以つて接している。

この扇状地の海拔高は西北方に高く，四谷附近では約140mを有するが，東南方に向つて漸次海拔高を減じ，平野に接する附近では60～80mの海拔高となっている。この扇状地は東流する三滝川，内部川およびその支流をはじめとする小河川によつて開析が進み，ことに北縁の坊主尾団地および県団地をはじめ，川島，西日野，波木および河原田団地等扇状地の北部および東縁部等では開析の度合が著しく，多くは洪積層の扇状堆土層を欠いて基盤をなす新第三系奄芸層郡が露呈して，小じわの多い丘陵性の急斜地を形成している。

また、洪積層の扇状堆土の残在する他の地域では、略々北方から南方に向つて階段状に海拔標高を減じ、上、中、下の段丘性台地面を形成している。これらの段丘性台地面はさらに上記各河川の貫流によつて截られ、河川沿には狭長な谷底沖積面が形成されている。これらの上、中、下位の台地面は略明瞭な急斜面によつて界線がひかれ、明らかに異なる地史面と考えられるが、この地史面の形成は高位のものが最も古く、順次中、下位と時代が新しいものと判断される。

一方、鈴鹿川を挟んで図巾の南部を占める御園扇状地は南に高く北に海拔高を漸減しているが、大まかにみて高(中)位と低位の2つの地史面にわかれ、地貌には大きな差異がある。即ち、高、中位の地史面は開析が進み、丘陵性急斜面を形成し、基盤



の新第三系奄芸層群および洪積層の累層が露呈している。これに対し低位の地史面は開析が殆んど行はれず、堆積面の大部分が保存された若い地貌を呈している。

これらの台地を北より(1)県(2)坊主尾(3)小林(4)山田(5)六名(6)鹿間、国府(7)石薬師、鞠鹿野(8)加佐戸(9)広瀬野(10)住吉台地と呼ぶことにする。面積的には鈴鹿川左岸の台地が約5,500ha、右岸が約1,700haである。

土地利用の現況と植生 この地形面の約75%が畑、水田及び樹園地として取扱はれ、残余の25%が森林となつている。畑は大部分普通畑で春夏作として甘藷、西瓜、煙草、馬鈴薯、里芋が多く、冬作として小麦、大根、菜種、甘藍、が多く栽培されている。樹園地は比較的少いが河原田、稲生丘陵地には密柑、若松丘陵地には桃があり、又西部一帯には茶園が広く造成されている。桑園は近時著しく少くなつたが点的に存在する。この外最近山林苗木の養苗が盛になり苗圃が増加しつつある。水田は比較的傾斜のゆるい広瀬野、県、住吉等の台地に多く造成されているが、一般に用水が不足勝で、溜池用水、地下湧水等を多く利用しているため水温、水質が不適當で水稻の生育は不安定である。このため最近これら地帯の根本的用水確保対策として三重用水事業が計画されている。

農家は概ね交通路に沿う飲料水等にめぐまれた所に集落をなしてをり、近傍の畑は生産力が高いが、はなれるに従つて低くなり、微量要素欠乏やその他の生理病がしばしば発生している。又開畑年次や管理によつて作物収量にはかなりの差が認められる。

森林は天然生マツ林、クロマツ人工林、ヒノキ林、竹林、広葉樹薪炭林等で、これらのうち天然生マツ林、薪炭林は主として基盤の第三紀層の露呈した丘陵性地形の地域と、四谷、狭間、川島地区にかけての高位台地の赤褐色土じょう地帯、および各地形界の急斜面などに主にみられるが、林相は一般に悪く、中でも一部の赤褐色土、御園丘陵地の黄褐色土などは殊に劣り、荒廃林に移行する様相を示している。これに対してヒノキ林、クロマツ人工林、竹林などの主要なものは農家自給用材林乃至は耕地防風林、溜池脊後地の水源涵養林的な要素を以つて、青木川、山田、国分、鞠鹿野台地など黒ボクに相当する広瀬野土じょうの畑地帯中に小団地をなして散在している。林相は上記の丘陵地および赤褐色黄褐色高位台地のものとは対蹠的で、生育、形質ともに良好である。スギ林は地域全体としては極めて僅少な面積を占めるにすぎないが、図中北部の別所谷、乱飛地区の比較的規模の大きな急崖地底部の崩落土に植栽され、

生育は比較的良好である。

土じようの特徴、分布 台地、丘陵地の土じようは、基盤をなす堆積層と密接な関係を示し、その分布は地史面或は地形面ごとにかなり明瞭に区切られている。即ち丘陵地及び斜面では未風化な第3紀層の砂岩又は頁岩を母材とし、その上に腐植のわづかに集積した土じようが分布し、これらの土じようは母岩の種類によつて区別される。また、斜面の1部には褐色森林土の形態を示す土じようもあるが、分布がせまいのでこの図葉中では図示できなかつた。

台地の土じようは、赤褐～橙赤～黄褐色を呈し腐植に乏しい形態の土じようで、腐植に富む土層が厚く、所謂黒ボクに相当する、やや多湿な形態を示す土じように大別される。また上記両土じよう分布の推移地帯には表層が黒ボクの形態を示し、下層が橙赤～黄褐色を呈する両者の中間的な土じようが比較的広い面積を占めてみられる。これらの各土じようは、いずれも表層から古生層の水成岩、変成岩および花崗岩質等の細円礫を相当量乃至多量に含み、洪積層を母材とする土じようである。

これら洪積層土じようのうち、赤褐～橙赤色を呈する腐植に乏しい土じようは、鈴鹿扇状地ではもつとも高位の狭長な古い地史面上に主要な分布がみられ、図幅南部の御菌丘陵地では丘陵背部の狭い平坦面に点的にみられる。黄褐色で腐植に乏しい土じようは赤褐～橙赤色の土じように接し、又は中位の台地面のやや凸地形面上や、図幅南部では中位台地上に屹立する小丘背部等、赤褐～橙赤色土じようよりもやや若い地史面と考えられるところに主要な分布がみられる。本地域における黄褐～赤褐色土じようは明らかな赤色土とはいえないで、赤色土と黄色土のほぼ中間的なものと考えられる。

これに対して、腐植に富む土層が厚い黒ボク相当の土じようは、主として図幅中央西部の広瀬野、鞆鹿野、六名等の中位台地に分布し、西部ではその厚さを増し、図幅西端では50～100cmの厚さを有するが、東方および北方に向つて厚さを減じ、黄褐色の土じよう又は1部に推移帯をもつて赤褐色の土じように移行する。この種の土じようは、六名、広瀬野等の地域で低位段丘面や谷底沖積面にも存在が認められるが、それらは台地面上のものが二次的に堆積したものではないかと考えられる。この外、さらに、図幅北東部の標高40m内外の県台地に黒ボク相当の土じようの薄い堆積がみられるが、この台地内の低凹地には湿潤な形態の水積黒ボクがやや厚く堆積している。

土じょうの区分 前述の土じょうの特徴、分布から、土じょうの断面形態と母材の相違等により次の様に区分した。

主として丘陵地に分布する土じょう

1. 内部土じょう，新第3系奄芸層部の砂礫層を母材とする土じょう
 ……………内部統 (Ut)
2. 桜土じょう，台地々域内の急斜地形面に分布する新第3系粘土層を母材とし，層化の発達が充分でない土じょう……………桜統 (Sa)
3. 別所谷土じょう，台地，丘陵地の急斜面下に崩落堆積したもので，表層が暗褐色，下層が褐色を呈する土じょう……………別所谷統 (B)

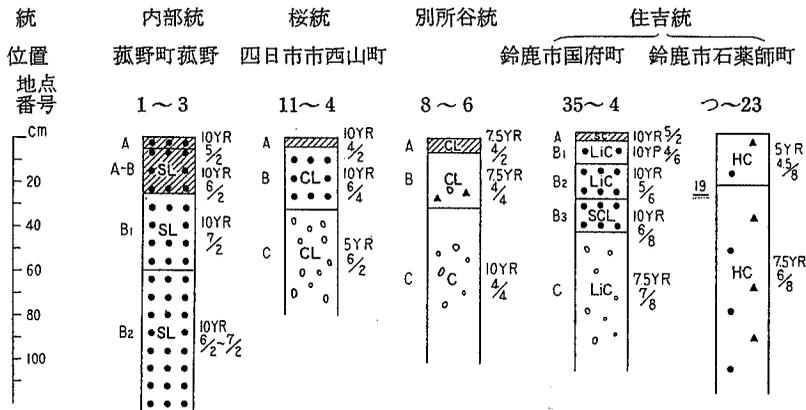
主として平坦な台地面上に分布する土じょう

1. 住吉土じょう，表層に腐植が少く，下層は黄褐色を呈する土じょう
 ……………住吉統 (Su)
2. 采女土じょう，住吉と同様に表層の腐植含量が少く，下層は赤褐色乃至橙褐色を呈する土じょう……………采女統 (U)
3. 広瀬野土じょう，前2統と異り表層に厚い黒色腐植が集積している土じょう
 ……………広瀬野統 (Hi)
4. 椿土じょう，表層は黒色腐植層が被覆し，下層は赤褐色乃至黄褐色を呈し，広瀬野統と住吉，采女統の中間移行型である土じょう
 ……………椿統 (Tu)

第 3 表 台地、丘陵地土じょう統一覧表

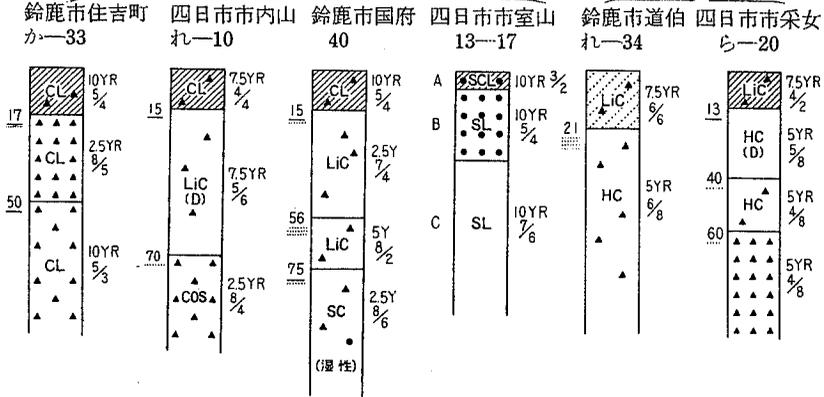
土壌統	記号	表の色	層の色	下の層の色	土性	母材	地形	統の細分	根の分	土地利用
内部統	Ut	淡黄褐	淡黄褐	砂質一礫	含礫	第三紀砂岩	急斜面			畑, 1部桑園, 山林
桜統	Sa	暗褐	灰~青灰	植質	植質	第三紀頁岩	急斜面			山林 1部園地
別所谷統	B	暗褐	褐	含礫壤質	含礫壤質	新期堆積物	急斜面下部			山林
住吉統	Su	黄褐	黄褐	(含礫)植質	(含礫)植質	洪積層の主として含礫粘土	緩斜面	Su1. Su2.	礫少し 礫に富む	畑茶園, 桑園, 山林, 水田
采女統	U	赤褐	赤褐~橙褐	(含礫)植質	(含礫)植質	洪積層の礫・粘土	緩斜面	U1. U2.	礫少し 礫に富む	畑, 茶園 1部桑園 山林
広瀬野統	Hi	黒又は黒	黒又は黄褐	含礫植質	含礫植質	火山灰および 1部洪積層の含礫粘土	平坦			1部畑及び水田 1部山林
棒統	Tu	黒又は黒	黒又は黄褐~赤褐	植質	植質	上部は広瀬野土じょう統と同じ 下部は洪積層含礫粘土	平坦			畑 1部菜園

丘陵地地域土じょう断面



住吉統

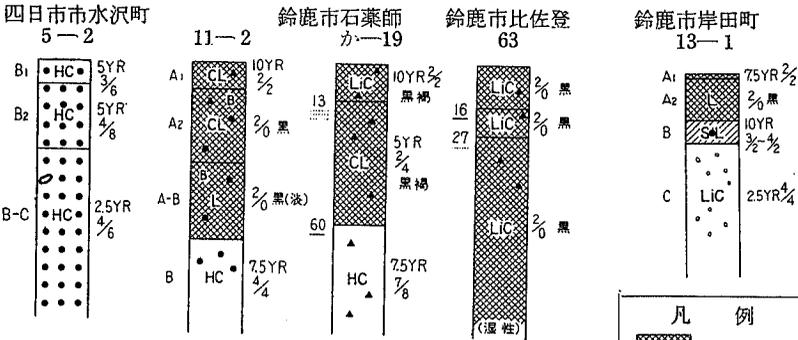
采女統



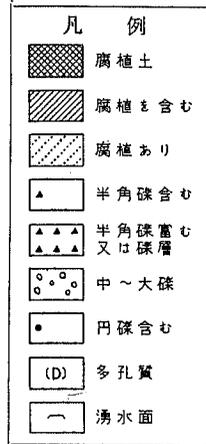
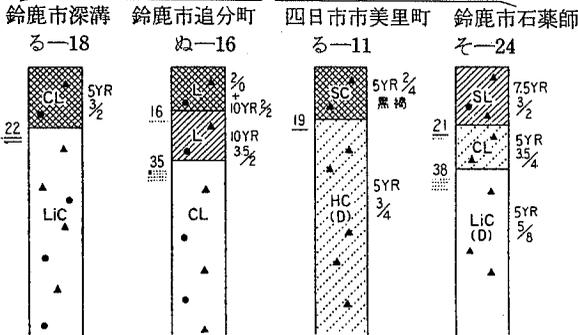
采女統

広瀬野統

椿統



椿統



III. 1. 2. 土じよう各説

III. 1. 2. 1. 桜土じよう

本土じようの標式型は内部土じようと同様に、基磐の第三紀層奄芸層群の露呈した凶幅の北部丘陵地帯に多く出現する。

土じようの形態の特徴は、全層に亘つて埴土乃至は円礫を混じえた埴土で、腐植の滲透、土層分化の発達が悪い灰白色を呈する未熟土じようである。理化学的性質ともに内部土じようよりも悪く、一般に生産力も低い。

III. 1. 2. 2. 内部土じよう

本土じようは四日市市内部丘陵の残積土地域にその標式型があり、大半は新第三紀層を母材とするが、一部に洪積世砂層を母材とするものもある。全層殆んど軟砂質土じようで、分布面積は約220haで、四日市市坂部、川島丘陵、鈴鹿市御園附近、稲生、阿倉川台地等に散在している。

腐植の集積も一般に極めて少く、土性は全層砂質である。又礫の存在も比較的少ないが、一部には砂礫層の顕著に形成せられているものがあり、礫は黒雲母花崗岩、チャート、硬砂岩、一部頁岩の風化、未風化半角礫を主とする。自然土じようでは表層の発達是一般にわるく、粒状乃至細果粒状構造をもつた表層が5~10cm位発達するに過ぎない。下層土は単粒構造に近く、一般にかなり堅密である。畑土じようでは作土下の構造は殆んど発達せず単粒状であり、斑鉄の生成も殆んどないが、活性マンガンの含有量は比較的多く、又一部に紫黒色結核を生成しているものがある。密度は16~28で大きいものが多く、湿りも少く植物根の侵入は殆んど認められない。

粒径組成は殆んど全層 S-SL であるが、作土部は多少粒子が細い。最大容水量は60~75で比較的大きく、置換酸度は下層程低くなる傾向がある。T-C、T-N含量は全層少ないが、殊に下層は極めて少くなっている。塩基置換容量も小さいが、置換性石灰含量は全層中度を示し、塩基飽和度は比較的高くなっている。窒素、磷酸吸収係数は共に極めて小さい。

本土じよう地域は、その分布する地形上の特徴から、森林として取扱われる面積が多い。大部分はアカマツ、クロマツ等のマツ類を主体とした天然林および、薪炭林を目的とした落葉、常緑混合の天然林が多くみられる。その生育は土じようの安定度合

によつても幅があるが、一般に中庸であり、伐採後の天然更新も比較的良好なところが多い。

III. 1. 2. 3. 別所谷土じよう

この土じようは、主として図幅北部の斜面長の長い急斜面下部に崩落土乃至は押出土として出現し、分布は極めて局部的である。

母材となつている他土じようの性質によつて土性、礫含量もまちまちであるが、他土じように比べて、土層は堅硬、ち密でなく、腐植の滲透も水分環境も比較的良好な土じようである。

この土じようでは、主としてスギ、ヒノキの人工林が多く見られ、その生育は中庸乃至良好であつて、殊にスギは図幅地域中でもつとも正常な生育を示している。

III. 1. 2. 4. 広瀬野土じよう

本土じようは、図幅の西端、鈴鹿川の北岸の標高50~70mの平坦な中位台地に、広瀬野を中心として分布するが、面積は比較的小く約200haである。

表層は40~100cmでかなり厚く、黒色腐植の集積がみられ、下層は主として黄褐~黄色の礫質土じようよりなつている。表層は明度2~3の黒色を呈し、自然土じようでは表層は軟粒状の構造の発達によつてA1, A2の亜層に区分される。畑土じようでは作土部は軟粒状構造を示し、斑鉄は殆んど認められず、密度は9~15で中位、粘着性は弱い。作土直下10~15cmの間は、鋤床等の影響によつて圧縮せられ緊密、堅硬な土層となり、密度が20~25に及んでいる。この部分では顆粒構造が破壊せられ、不完全な角塊状又は板状構造となつている。

水田では下層の礫質土じようとの層界に10~15cmに及ぶ腐植の浸潤層をもつてをり、下層土じようは殆んどが黄~黄褐色を呈し、黒雲母花崗岩、チャート、硬砂岩等の風化、未風化の混合小中半角礫を含み、概ね組織が発達して多孔質となつている。又斑紋は殆んど生成せられていないが紫黒の結核、糸状斑紋の生成を見るものがある。密度は15~18、粘着性強く、水稻根の侵入が殆んど認められない。

粒径組成は表層の黒色土層がL~CLであり、下層の礫質部はLiC~HCである。表土の容積重は0.8前後であり、下層は1前後である。最大含水量は表土で80内外でかなり大きい。置換酸度は稍高く、且下層に至る程強くなつている。表土の腐植含量はそれ程多くなくT-Cは6.0~8.5%であり、C/Nは21~46を示し、置換性石灰含量も一般に極

めて少いが、水田では全層にわたつてかなりの集積を示している。磷酸吸収係数は2,000以上で極めて高く、礬土質である。しかし水田の磷酸吸収係数はかなり小さくなっているものが多い。

本土じようは一般に有効磷酸の含量少く、塩基置換容量は大きい、塩基は溶脱し易く、特殊要素の欠乏甚しいものがあり、土じよう生産力は概ね礬質土じように劣る場合が多い。したがつてこれら土じようの生産力を高めるためには水田にあつては、珪酸、磷酸と、又畑にあつては磷酸、石灰、苦土、硼素等と窒素とのバランスを整えることが効果的であると考えられる。

この土じよう地帯の森林の多くは農家自給用材林乃至耕地防風林、および溜池脊後地の水源涵養林として耕地内の諸々に小地域を占めて存在する。天然生林は極めて少なく、殆んどがクロマツ、ヒノキ、竹などの人工林となつている。土じようの化学的性質は必ずしも良好とは考えられないにもかかわらず、林況は他の土じよう群に比較してはるかに良好である。

第4表 広瀬野土じようの理化学的性質

深井沢伊船新田

耕地, 未耕地の別	層位	Al 溶出量 (浸出液) (pH 3.5) mg/l	トルイジン青 のメタクロマ ジイイの臨界	土じようの 等電点のpH	磷酸 吸収係数	有効態磷酸 mg/100g
未耕地	1	6.87	±7.10	4.18	3052	tr
"	2	6.53	±6.35	4.55	3163	"
"	3	7.60	±5.00	4.90~5.25	2794	"
"	4	5.87	3>		1355	"
耕地	1	3.12	3>		2478	15.4

第5表 桑樹に対する要素試験成績 (三重蚕試)

場所 鈴鹿市大久保町

kg/10アール

区名	32年		33年			34年		
	晩秋重量	指数	春重量	晩秋重量	指数	春重量	晩秋重量	指数
1. 無 磷 酸	631	100	1377	471	100	1061	427	100
2. 磷 酸 3.75kg	751	119	1560	553	116	1155	550	111
3. 磷 酸 7.5kg	672	106	1545	513	113	1251	559	115
4. 磷 酸 11.25kg	629	100	1384	462	106	1160	438	102
5. 無 加 里	635	100	1265	575	100	1096	503	100
6. 加 里 3.75kg	621	98	1075	487	87	800	560	96
7. 加 里 7.5kg	551	87	1039	512	90	882	442	95

(備考) 供試品種 国桑21号 (樹令4年)

共通肥料 窒素22.5kg

肥料種類 硫安, 過石, 硫加, (春肥3: 夏肥7)

第6表 磷酸用量試験成績 (昭和29年・三重農試)

鈴鹿市深井沢伊船新田

kg/10アール

区名	項目		玄米重量	備 考
	磷 酸 含量			
1. 溶磷	P ₂ O ₅ 3.75		334,2	供試品種 黄金錦
2. "	7.50		335,7	肥料 N. 4.5kg
3. "	11.25		357,1	K ₂ O 7.5kg
4. "	15.00		332,9	厩肥 750kg
5. "	30.00		390,0	
6. 過石	3.75		307,1	
7. "	7.50		318,6	
8. "	11.25		342,9	
9. "	15.00		348,6	
10. "	30.00		365,7	

第7表 窒素珪酸相関試験成績（昭和30年・三重農試）

鈴鹿市深井沢長沢

kg/10アール

区名	項 目	葉重	玄米重	止葉中の SiO ₂ %	備 考
1.	窒素7.5kg, 無珪カル	1,357.5	468.8	10.5	供試品種 東山38号
2.	同上, 珪カル113kg	1,087.5	480.0	13.2	肥料
3.	窒素9.4kg, 無珪カル	765.0	498.8	—	P ₂ O ₅ 13kg
4.	同上, 珪カル113kg	956.3	510.0	—	K ₂ O 11kg
5.	窒素11.3kg, 無珪カル	1,136.3	480.0	9.3	厩肥 750kg
6.	同上, 珪カル113kg	1,342.5	528.8	12.2	

III. 1. 2. 5. 椿土じよう

広瀬野土じようと采女, 住吉土じようの中間に分布し, やや緩傾斜面を呈する地域で, あまりひどい解析は受けていない台地面に分布する。この土じようの標式型は六名附近に見られる。

形態的には広瀬野土じようと住吉土じよう, 或は采女土じようとの中間的な形態を示し, 台地の末端にいたると腐植の少ない住吉, 或は采女土じように移行する。

最上部30~50cmは黒色を呈し, 粒状構造が発達し, 磷酸吸収力は高く, 塩基置換容量も大きく, 容積重は小さい。下層えは, ほぼ平な界線で移行し, 表層の直下からは黄褐色の土層をへて, ほぼ 5.0YR を呈する大角塊状又は無構造の下層え移行する。この土層は容積重が大きく, 腐植含量も少い。

III. 1. 2. 6. 住吉土じよう

本土じようは鈴鹿川右岸標高20~30mの低位台地, 鈴鹿川左岸標高40~110mの高位台地, 及び住吉台地の南部等に分布し, 面積は約1,300haで, 傾斜の大きい畑地では, かなりのリル, 又は浅いガリの発生を認められる所がある。

この土じようは腐植の堆積がもともとあまり行はれなかつたと推定せられ, 表層の発達はわるく腐植の含量は少ない。腐植を堆積しないもの及び腐植で多少汚染された表層の下には, 黄褐色を呈する隙質土じようがある。表層の土色は腐植の含有度合により黒褐色より暗褐色を経て暗黄褐色にわたる種々のものが存在している。

表層の構造は、未発達粒状構造と多少の割目、孔隙を有し又糸根状、雲状斑鉄を含んでいる。密度は大きなものも多く、粘着性の強さは一般に腐植の含有量に逆比例している。水田における根の分布は密であるが、根色は概して淡色である。下層土は洪積層又は第三紀層に由来する黄褐色粘質で、一般には殆んど有機物を含まず、大部分未風化又は風化した珪岩、花崗岩の半角礫を相当量乃至多量に含み、最下層が礫層になつている場合もある。土性は下層になるほど埴質となり、強粘性となり密度も大きくなつている。下層土の構造は角塊状又は無構造で、斑鉄の沈積は殆んど見られず、紫赤又は紫黒色を呈する結核の生成が屢々認められる。作土以下では根の分布は疎らであるが一部は土じょうの割目に沿つてかなり深層まで伸長している、又作土直下では特に土じょうが緊密となつており、通気透水性が悪く、水田にはその位置に異常還元斑を生成し腐根を生じているものがある。

粒径組成は全層概ねHCであり最大含水量は普通である。pH (H₂O) は下層に至る程低くなり、又礫質部のT-C、T-N含量は極めて少く、石灰含量も概ね少い。置換容量は、各台地間においてかなりの差が認められ、一般に小林台地においては大きく、石薬師台地等は稍小さい。又磷酸吸収係数は何れも高くなつている。

本土じょう地域の水田は一般に二毛作の乾田乃至半湿田をなし、畑は茶園、甘藷、大根、麦作が行はれてをり、又森林の多くはマツ天然生林で生育、形質ともに良好でない。

農耕地においては上述の性質からみて、深耕、特殊成分、微量要素施用等の期待される土じょうが多く、その試験成績は下表の通りである。

第8表 特殊成分、微量要素効果試験成績 (昭和32年・三重農試)

鈴鹿市住吉町

kg/10a

区名	項目	肥料	稈重	子実重	同左比率
1.	標準	N13.4kg P ₂ O ₅ 6.0kg K ₂ O3.4kg	227.3	137.6	100
2.	苦土	硫酸苦土18.8kg	256.5	180.0	131
3.	マンガ	硫酸マンガ	267.8	155.3	113
4.	硼素	硼砂0.7kg	274.5	168.8	123
5.	加里多量	硫加30kg	272.2	171.0	124
6.	綜合改善	(1~5合計)	288.0	186.0	135

(備考) 供試作物、大麦(大関)

第9表 微量元素，特殊成分効果試験成績（三重農試）

四日市市県

kg/10a

区	項 目 名	過 石		熔 燐	
		稈 重	子 実 量	稈 重	子 実 重
1.	標 準	480.0	307.5	292.5	378.8
2.	硫 酸 苦 土	262.5	341.3	228.8	367.5
3.	ド ロ マ イ ト	330.0	292.5	243.8	318.8
4.	ドロマイト，堆肥	420.0	450.0	345.0	416.3
5.	硫酸鉄，硫酸マンガ ン	285.0	378.8	315.0	506.3
6.	緑 肥	300.0	318.8	341.3	513.8

(備考) 供試作物 小麦農林34号

硫酸3.7kg/a 塩加1.3kg/a 消石灰9.5kg/a

III. 1. 2. 7. 采女土じよう

本土じようの標式型は四日市市街東南脊後にせまる采女小台地に存在している。坊主尾，乱飛台地及びこれに連なる北部狭間丘陵地に多く分布し，この他小林，山田，六名，石薬師，国分の各台地面を始め，四日市市坂部，鈴鹿市道伯台地等にも多少分布している。このうち山田台地以北に分布するものは殆んど表層の発達がない。

土色はマンセル方式による2.5YR～5YRの範囲にあり橙赤色～赤褐色を呈している。

構造はその分布する台地により異り，小林，山田，石薬師，六名等の台地及び河原田丘陵地のものは顆粒構造で，孔隙量が比較的多く，密度も中程度のものが多い。これに対し坊主尾，道伯，住吉台地に分布するものは一般に顆粒構造の発達がみられず全層カベ状もしくは大塊状又は柱状構造であり，孔隙量に乏しく，密度も大きい。又小林台地には全層に亘つて活性マンガンの含有が特に多くみられる。

土じよう中に礫の含量の多いものが河原田，稻生附近に分布し，礫は黒雲母花崗岩，チャート，硬砂岩，一部に粘板岩，ホルンフェルスの未風化及び風化中小円及び半角状である。

粒径組成は下層がHCで表層がSL～LiCである。最大含水量は50～65で中庸であり，

置換酸度は小林台地に比べて道伯台地方面のものはかなり強い。置換性石灰含量も小林、山田台地方面では普通であるが、道伯、住吉台地方面では著しく少い。この反面磷酸吸収係数は小林、山田台地では稍大きく、道伯台地では中程度である。

この土じょうの大部分は森林となつているが、一般に生育がわるく荒廃林に移行している処もしばしばみられる。森林の更新をはかるには理化学的性質の改良が必要と考えられる。ただ、本土じょうの中で、上記のように顆粒状構造がよく発達したものは比較的生産性が高く、クロマツ人工林、天然生マツ林ともに広瀬野土じょうのように次いでよい生育を示している。

これら生産性の点では畑地でも同様であつて、顆粒状構造及び細小孔隙の発達が悪い土じょうにおいては近時、種々の微生物的、生理的病害の発生が見られる様になり土じょう構造と化学的性質の改善を徹底的に行う必要があると考えられる。

第10表 現地土じょう改良試験成績 (三重農試)

鈴鹿市国分町

kg/10a

区	項 目 名	苦土欠症発生個体 (10月16日) 本/20本	蕊腐病罹病率% (12月10日)	20m ² 当り総重量
1.	標準	14	36	88.5
2.	塩基性肥料 (尿素, 燐, 塩加)	0	24	113.6
3.	深耕(30cm)	9	22	94.9
4.	苦土	0	30	108.0
5.	マンガン	10	46	90.8
6.	硼素	16	16	112.9
7.	モリブデン	9	19	106.9

(備考) 供試作物 御園大根

N22.5kg P₂O₅13.9kg K₂O21.8kg

III. 2. 低地地域の土じょう

III. 2. 1. 概説

伊勢湾に沿つた海岸沖積地と、北から海蔵川、阿倉川、三滝川、鹿化川、天白川、

内部川、鈴鹿川、金沢川等の本流、支流の影響による幾条もの河岸、及び谷底沖積地とよになつてをり、地形、地質、成因等より大略次の4地域に分けられる。

1) 海蔵川、内部川及び同支流、鈴鹿川支流、金沢川の各上流地域に見られる河岸沖積地上位段丘及び微扇状地で、表層部は腐植質の堆積物で掩われている。

2) 阿倉川下流、三滝川、足見川、鈴鹿川右岸、金沢川中下流及び神戸市北部鈴鹿川の旧河道にみられる、沖積地下位段丘、河床、旧河道及び自然堤防等の地域で、概ね砂礫質の新しい堆積物からなっている。

3) 伊勢湾に沿つた標高5m以下の海岸沖積地及び浜堤の地域で、図幅をほぼ南北に帯状に貫き、極めて低湿で、近年地下水の揚水等に起因する地盤沈下を生じている区域を含んでいる。

4) 図幅西方の各台地、丘陵地に刻み込んだ狭長な谷底平野地域で、一般に地下水面が高く、表層は粘土で覆われている。

大部分水田作に利用され地下水位の特に高い丘陵地間の低地、海岸平野に分布する土じよう地域においては1毛作でその他は裏作が行われている。

土じようの特徴、分布 上記の地形区分毎に土じようの分布の様式は異なり、すなわち比較的上位の1)には台地上の腐植質土じようからの再堆積をうけたような土じようが分布している。これらの土じようは概ね暗色を呈している。

下位段丘、河床等には河川沖積物を母材とする土じようが分布し主として地下水位の高低によつて区分され後背湿地には泥炭又は黒泥質の土じようもある。

海岸平野には概ね地下水位の高い土じようがあり土性によつて2分され浜堤上には砂質の地下水位のやや低い土じようが分布する。

丘陵地内の凹地には下層は灰色乃至青灰色を呈する第3紀又は洪積層堆積物の土が沖積され、湧水面の高い土じようが分布する。

土じようの区分 前述の土じようの特徴、分布から、土じようの断面形態、母材堆積様式の相違等から次のように区分した。

1. 大久保土じよう、概ね腐植質土の堆積物から成る土じよう
大久保統 (Oh)
2. 御館土じよう、表層は大久保土じようと同様の腐植質堆積物で被われているが湧水面が比較的高い湿潤な土じよう
御館統 (Mi)

3. 足見土じょう, 水積堆積物を母材とし砂礫層をもち湧水面が比較的低い土じょう
う 足見統 (As)
4. 阿倉川土じょう, 砂礫層の位置は足見土じょうにくらべれば低く湧水面が高い
土じょう 阿倉川統 (Ak)
5. 河曲土じょう, 主として自然堤防上に発達し粗粒な土じょう
..... 河曲統 (Kw)
6. 神戸土じょう, 河川沖積地で自然堤防以外の比較的地下水位の低い土じょう
..... 神戸統 (Ka)
7. 鈴鹿土じょう, 河川沖積地に発達し神戸土じょうより湧水面の高い土じょう
..... 鈴鹿統 (Sz)
8. 安塚土じょう, 泥炭質又は黒泥質の堆積物が表層に比較的近く存在する土じょう
う 安塚統 (Ya)
9. 白子土じょう, 下層に第3紀層又は洪積層を基盤としその上に沖積物をやや厚
く堆積している地下水位の高い土じょう 白子統 (Sr)
10. 狭間土じょう, 丘陵地内の凹地に分布し白子土じょうと同様であるが沖積堆積
物のややうすい土じょう 狭間統 (Ha)
11. 塩浜土じょう, 砂質な海成沖積土じょう 塩浜統 (So)
12. 四日市土じょう, 塩浜土じょうの背後に接する粘質な海成沖積土じょう
..... 四日市統 (Yo)
13. 豊津土じょう, 海岸線に沿った浜堤に分布し粗粒で地下水位の低い土じょう
..... 豊津統 (To)

第11表 低地土じょう統 一覽表

土じょう統	記号	表層の色	下層の色	土性	母材	地形	地下水位の高さ	統の細かさ	細分の根拠	土地利用
大久保統	Oh	暗灰褐	黒～黒褐	砂壤土～植壤土	崩壊土	台地内段丘	やや低		下層粘土質	水田(1毛)
御館統	Mi	灰黒～暗灰褐	黒～雜	植土又は砂礫	集積性堆積	凹地	高	Mi Mi2	下層礫質	水田(1毛)
足見統	As	黒褐	青	砂質～植質	河川堆積物	谷底平野	低			水田(2毛)
阿倉川統	Ak	灰褐	青灰			氾濫原	やや低			水田(2毛)
河曲統	Kw	灰褐	灰褐	砂土～砂壤土	"	"	低			畑～水田
神戸統	Ka	灰褐～灰	灰褐	砂壤土～植壤土	"	"	低	Ka1 Ka2	砂質粘土質	水田(2毛)
鈴鹿統	Su	灰	灰/青灰	植壤土	"	"	やや低			水田(2毛)
安塚統	Ya	黒	黒(泥炭)	植質	集積性堆積	低地内湿地	高			水田(1毛)
白子統	Sr	灰	青灰	植質	沖積/三紀層	台地内凹地	高			水田(1毛)
狭間統	Ha	灰	青灰	植質	沖積物/三紀層	丘陵内凹地	高			水田(1毛)
四日市統	Yo	灰～青灰	青灰	植質	海成堆積物	海岸平野	高			水田(1毛)
塩浜統	So	灰	青灰	砂質	海成堆積	海岸平野	高			水田(1毛)
豊津統	To	灰	灰	砂質	海成堆積	浜境	低			水田(1毛) 松林

第 12 表

低地土じょうと地形面等との関係

地下 地質 母材	地形面 水位	段丘面	谷底平野	氾濫原	自然堤防 又は 砂礫堆	三角洲 海岸及び 野堤	台地内 の凹面	丘陵地間の 谷底丘陵地、 扇状地
		大久保	足見 阿倉川	神戸 鈴鹿	河曲	豊津 (塩浜市 四日市)	御館	{白茨 子間
腐植質堆積物	低							
河川堆積物	高							
海岸堆積物	低							
泥炭(黒泥) 堆積物	高			安塚		安塚		
土地利用 分布面積		水田 一部畑 300ha	水田 1,070ha	水田 一部畑 2,950ha	水田 畑桑園 400ha	水田 畑 1,200ha	水田 畑 200ha	水田 950ha

III. 2. 2. 土じょう各説

III. 2. 2, 1. 大久保土じょう

本土じょうは図幅内各洪積台地周辺部の段丘、或は洪積台地上中部の緩傾斜面に形成され、標式型は内部川上流部段丘の大久保地内に存在し、分布面積は約300haである。

表層は上部台地よりの水積性腐植質又は礫質土じょうで、透水性は良好で、深さ1m以内に於ては地下水の影響は見られない。しかし下層は腐植質土じょうで、透水性は少々不良で、一時的に湿潤状態を呈するものもある。第1層(作土)は13~17cmの層厚をもつ灰褐又は暗灰褐色で、黒雲母花崗岩、チャート、硬砂岩、一部に輝緑凝灰岩等の未風化細小半角礫を含み、斑紋は殆んど生成を見ず、密度はその湿度度合により25~15の範囲にある。水稻根は淡橙色を呈している。第2層は15~45cmの層厚をもち、土性、礫の状態は第1層に類似している、土色は少々淡色で、不完全な塊状構造を示し、斑紋の生成も一般に少く、糸根状斑紋が僅かにあり、密度は16~23、粘着性は中乃至少々強である。水稻根は疎らである。第3層以下は残積性腐植質土じょうで、層厚20~50cm、下層は未熟な黄~黄褐色を呈する。

粒径組成は表層より1m以内は、SCL~CL、容積重は第1層、第2層は、0.80~

0.85, 第3層は1.10, T-C, T-N含量は第1層で夫々2~5%及び0.2%内外である。塩基置換容量は23~35 m.e. でかなり大きく, 全塩基も全層をつうじてかなり多い。塩基飽和度は40%内外で少々小さい。磷酸吸係数は中程度である。断面形態の1例は右図の如くである。

III. 2. 2. 2. 御館土じょう

本土じょうは, 洪積台地内の低凹地に分布し, 周囲に堆積する腐植土がその低凹地へ流入水積して形成されたもので, 三滝川と海蔵川との間の低位台地内に標式型を見ることが出来, その他鞠鹿野台地西方の深溝, 広瀬野台地南方県台地南部等にも散在しており殆んど水田として利用されている。

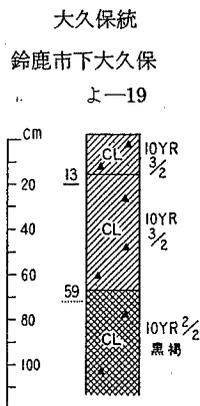
表層は水積性の腐植に富み, 粘土分は多少グライ化しているのがその特徴である。下部は礫層になつているものもある。湧水面は一般に高く湿田又は半湿田が多く, 分布面積は約150haである。

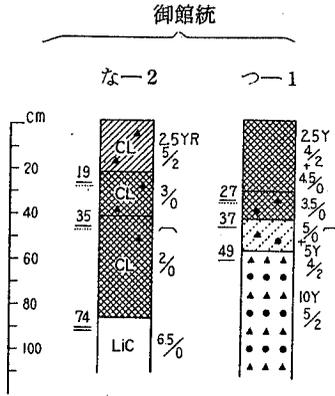
第1層は13~19cm, 土色は灰黒色又は暗灰色を呈し, 一般に腐植に富み, 不完全な軟粒状構造をなし, 斑紋はあまり発達しない。密度は6~12で少々小さく, 粘着性は中乃至少々弱い。湿りは少々大きく, 水稻根色は淡色である。

第2層は35~55cm, 腐植に富み, 土色は灰黒色を呈し, 黒雲母花崗岩, 硬砂岩, チャート等の風化, 半風化小半角礫を僅かに含む。構造は塊状であり, 小孔組織がかなり発達している。斑紋の生成は殆んど認められず, 密度は10~18, 粘着性は少々弱い。湿りは少々大きく35~45cmの位置に湧水面を有するものが多い。水稻根は疎らで, 構造の割目に沿つて主根束が浸入しており, 淡い鉄赤褐色を呈している。

第3層は灰色の粘土になつている場合が多く, 黒雲母花崗岩, チャート, 硬砂岩等の風化, 未風化小中半角礫を含み, 構造及び斑紋は殆んど発達しないが, 細小孔組織はかなり発達している。

粒径組成は全層 SCL-LiC, 容積重は表層が 0.60~0.70 でかなり小さい。第1層の T-C 含量は 2~13% で分布地区によつてかなり差異があり, 御館地区は特に多い。T-N 含量は分布地区間の差異が少く, 0.2~0.5% の範囲にある。塩基置換容量は18~





38 m. e. で、腐植含量に比例しており、置換性全塩基含量は 5~12 m. e. で、作土下にも比較的多い。磷酸吸収係数は、1,000~2,500 で殊に御館地区で高い。

断面形態の例は左図の如くである。

III. 2. 2. 3. 足見土じよう

本土じようは標高 140m 附近の水沢扇状地より発し小林、山田両台地間を縫つて流下する足見川流域にその標式型をもち、その他かなり流速のある三滝川、内部川、鎌倉川上流等に夫々帯状に分布している。その分布面積は約320haである。

表層は砂質~粘質に亘る巾広い土性であるが表層より約30cm以内に黒雲母花崗岩、チャ

ート、硬砂岩質の小中大半角礫よりなる砂礫層を有するのが特長である。透水、通気性が過良で一般に鉄、マンガンが作土直下部に集積しており、その部分の密度がかなり大きくなっている。

第1層(作土)には黒母花崗岩、有色チャート、硬砂岩質小半角礫を含み、土色は灰褐色で一部灰色、密度は12~16で中度である。第2層は第1層に比べ稍々礫含量が多く、土色は灰褐~淡褐色を呈し、糸状、糸根状、斑点状、層状斑鉄に富んでいる。構造はないか不完全な塊状又は板状であり、密度は20~25でかなり大きい。水稻根はこの層と作土の層界面に屈曲密集し下部への侵入が著しく妨げられている。根色は淡褐~淡黄色である。

第3層は各風化程度を異にする黒雲母花崗岩、各種チャート、硬砂岩一部頁岩、ホルンフェルス、輝緑凝灰岩の細小中大半角一部円礫よりなっており、半風化礫には黄褐色又は赤褐色の鉄斑被膜が附着し、腐朽礫は黄褐又は赤褐色を呈している。湧水面は1m以内に於ては殆んど認められず、又この層位へは水稻根の侵入が見られない。

粒径組成は表層はSL-CL、下層はCL乃至礫質容積重は1.10~1.20である。化学分析結果によれば表層部に於けるT-C、T-N含量は夫々1.0~2.5%及び、0.2~0.4%

周辺台地の腐植土が流入堆積したものに於てはかなり多くなっている。塩基置換容量は16~20m.e.で中度、置換性全塩基含量は7.5~8.5m.e.で少々多く随つて塩基飽和度は70~80%を示している。磷酸吸収係数は一般に350~550で少々小さいが一部には900程度を示すものがある。

III. 2. 2. 4. 阿倉川土じよう

本土じようは図幅北部を流れる阿倉川を初め各河川中下流域に沿つて略々帯状に分布するもので河岸沖積土じようである。河水の影響を直接受け一般に湧水面が比較的高位にあり、表層より50cm内外にグライ層が形成せられている。又最近河川氾濫、河道の変動の影響を繰返しうけたため、全層が概ね粗中粒質の4~8層に亘る複雑な互層よりなつており、下層に礫層を形成するものもある。分布面積は約750haである。

第1層(作土)は層厚9~18cm、土性はSL~Lで、黒雲花崗岩、チャート、硬砂岩の未風化細小半角礫を含んでいる。土色は灰色~灰褐色、密度は中程度である。第2層以下は土性はSLを主とするCoSよりLに亘る3~7層の互層よりなり、黒雲母花崗岩チャート、硬砂岩、頁岩の未風化小中半角礫を含み、その極端なものは粗砂層又は砂礫層となつて挟在している。グライ化は作土直下又は表層下50cm以内の部位に行われており、湧水面も50~75cmの範囲に存在するものが多い。グライ層の色相は層位によりかなり相違が認められる。構造は不完全な塊状及び単粒状であり、糸状、糸根状、脈状、管状斑鉄が50cm以下迄生成せられている。しかし砂層を形成している部分には斑鉄の生成が殆んどなく、水稻根の侵入も完全に妨げられている。密度はグライ層の比較的高いものにあつては14~18で中度であるが、グライ層の低いものにあつては作土直下に一部鉄、マンガン沈積する傾向も認められ、その部位の密度が大きくなつている。

容積重は1.10~1.20で、pH(H₂O)は一般に5~5.5で下層程高い傾向を示し、T-C含量は第1層に於て1.3%程度、第2層以下に於て0.6~0.7%程度で、塩基置換容量は第1層では10m.e.以下であるが下層では少々高くなつている。置換性全塩基含量は全層を通じて6~8m.e.で第1層の塩基飽和度が90%以上を示すものが多い。磷酸吸収係数は500以下で少々小さい。

本土壤統に於ては土性の粗粒と湧水面の高位存在又はグライ層の生成等のため各種有効塩類の溶脱、欠乏及び土じよう粘土の老朽化を伴い根腐れが生じ胡麻葉枯病等の

病害発生が多く、水稻生育が不安定である。随つて土じよう改良面よりは良質粘土、肥鉄土、珪カル^{ケイカル}の客入、栽培面よりは栽培の早期化による還元作用軽減等の手段をとることによりかなり生産力を高めることが可能である。(第11表参考)

第13表 秋落水田改良試験成績(昭和29年,三重農試)
四日市々神前高角

区名	項目	玄米重量 kg/10a	同左比率	備考
1.	慣行	304.5	100	肥料: N 9kg
2.	肥鉄土	351.0	116	P ₂ O ₅ 9kg
3.	粘土	351.4	115	K ₂ O 8.6kg
4.	粘土倍量	361.5	121	肥鉄土: 奈良春日山産 1,100kg
5.	鉄粉+粘土	353.3	116	粘土: 第三紀層頁岩 11,000kg
6.	珪カル	336.8	111	鉄粉: 特殊金属工場 225kg 珪カル: 113kg

III. 2. 2. 5. 河曲土じよう

本土じようは各河川流域に発達している自然堤防を形成している土じようで、その標式型が鈴鹿川右岸河曲地区内に存在する。その他鈴鹿川流域庄野地区、金沢川、三滝川流域に於て帯状に分布しており、面積は約250haで、大半は畑地として利用されている。3~4層の層序よりなり全層砂質の土じようよりなっているが、一般に下層ほど粗粒となり、黒雲母花崗岩、チャート^{チャート}を主体とする未風化小中半角礫を含んでいる。作土部に於ける腐植の集積が少く、鉄、マンガンの溶脱も顕著に示されている。第2層以下の構造は不完全な顆粒状又は単粒状であり、灰橙色層状、雲状斑紋がよく生成せられている。密度は13~15で略々中度であつて、湧水面は1m以内には現われていない。植物根の分布は約60cm附近まで達している。

粒徑組成は全層S-SLで最大容水量は29~54の範囲にあつて小さい。置換酸度は全層殆んど同程度であつて、あまり高くない。T-C, T-N含量は共に少く、塩基置換容量も4~8m.e.で極めて小さい。置換性石灰含量については表層部は少々少ないが、下層に向うに従い次第に多くなる傾向を示している。窯素、磷酸吸収係数も共に極めて小さい。

III. 2. 2. 6. 神戸土じょう

本土じょうの標式型は鈴鹿川下流右岸とその南部に形成せられている低位台地東面との間に略々三角形をなして拡がっている比較的広大な河岸沖積地にあるが、その他各河川流域にも分布し、面積は約1,300haである。地形上湧水面は比較的低くて1m以内には殆んど存在せず、土色は全層概ね灰褐色を呈し土性はSL乃至CLよりなっている。土性層序が複雑なものも小面積存在する。

第1層（作土）は層厚13~20cm、土色は灰褐色—灰色、構造は軟粒状であり、糸状糸根状、脈状斑鉄がよく生成せられている。第2層は土色が暗灰褐色を呈し密度、粘着性共かなり大きい。黒雲母花崗岩、チャート、一部硬砂岩の細小半角礫を僅かに含み、腐植が多少表層より浸潤又は混入している。塊状、小塊状構造、小孔隙の発達を見るものが多く、又一般に糸根状、脈状斑鉄に富んでいる。水稻根は淡褐色を呈して中度の分布を示し腐根は殆んど認められない。第3層は一般に第2層に比べ少々粘性を増しており、土色は灰褐色を呈している。礫含有状態は第2層に類似しており、腐植は殆んど含まれていない。しかしこの層位には上層よりマンガンを溶脱集積しており、斑鉄は脈状、管状のものが多く、又一部には下層に黒泥又は泥炭を含有するものがある。構造は塊状、小塊状の明瞭なものも多く密度は中度である。水稻根は疎で割目に沿って伸長している。

本土じょうの粒径組成は概ね全層CL~LiCで一部に第1層がSL—Lのものがある。容積量は1.10~1.20であり、表層のT-C含量は1.5~2.0%、T-N含量は0.3%程度であり、下層に於ては夫々0.6~1.2%及び、0.80%程度含有している。又C/Nは10以下である。塩基置換容量は12—17m.e.置換性全塩基含量は6~9m.e.で中度であり、塩基飽和度も60~85%に達するが一部には少々小さいものがある。乾土効果は4~6mg/100で少々小さく、磷酸吸収係数も400~900で中度である。本土じょうは一般に肥沃なものが多く生産力も高位にあるが、長年栽培の結果鋤床面に異常還元斑を生成するものが多く、最近還元障害が認められるようになっており、還元層の解消が必要と考えられる。

第14表 施肥標準及重点改善試験成績（昭和33.34年平均，三重農試）

鈴鹿市林崎町

収量成績

区 名	項 目	わら重 kg		玄米重 kg		備 考
		33年	34年	33年	34年	
1.	N1.13kg	73.6	83.3	38.9	57.0	供試品種：農林29号
2.	N0.95kg	61.6	79.4	41.9	49.0	肥料：P ₂ O ₅ 0.5kg
3.	同上 無堆厩肥	64.7	71.7	40.1	53.3	K ₂ O0.63kg
4.	N0.75kg	63.8	73.9	41.7	47.4	堆厩肥94kg
5.	—N	56.5	49.0	42.6	37.4	珪カル15.1kg
6.	穗肥省略	64.0	76.7	38.1	48.4	深耕：耕深
7.	無珪カル	62.4	70.0	38.3	47.9	25cm（旧13cm）
8.	深耕	60.5	73.8	40.8	47.8	
9.	全期節水	74.2	75.9	40.7	53.4	

第15表 現地三要素試験成績（三重農試）

四日市々桜町智積

kg/10a

区 名	項 目	わら重 kg	玄米重 kg	同左比率	備 考
2.	—N	539.3	274.3	77	肥料：N7.5kg
3.	—P	732.4	311.4	88	P ₂ O ₅ 5.6kg
4.	—K	749.6	338.6	95	K ₂ O6.8kg
5.	無肥料	648.8	247.1	70	を硫酸、過石、硫加にて施用

III. 2. 2. 7. 鈴鹿土じよう

本土じようは主として現在の鈴鹿川下流と旧鈴鹿川本流をなしていた金沢川^{キンザイ}との間に挟まれた河岸沖積地に大区域にわたつて存在する。3~4層の層序をもつ弱還元性粘質の灰色土じようであつて、その他鈴鹿川デルタ地帯、鹿化川、三滝川流域等にも分布しており、面積約1.700haである。

第1層(作土)は10~18cmの層厚をもち、土性はSL~CLでかなり相異がある。土色は概ね灰色を呈し、多少の糸状、雲状、斑鉄が認められ、密度は10前後である。作土直下には鋤底により圧縮せられた厚さ0.5~1cmの部分に於てグライ化又は著しい還元斑の生成が行われているものが多く、その部分には漆黒色の粗大有機物を屢々挟在している。第2層は一般に厚い層をなし、土性はSiL~CLで主として黒雲母花崗岩、チャートよりなる半風化、未風化の小半角礫を含むものが多く、土色は灰色を呈し、不完全な塊状、又は粒状構造で、糸根状、脈状斑紋が発達している。土じよう密度は13~21でかなり大きいものがある。水稻根は淡暗橙色及び淡黄色で疎らであり、鋤床部に還元斑をもつものは、その部分に分布している根が灰黒色の腐敗根となつている。第3層は普通は表層より70cm以下にグライ層を形成し、土性はSCL~HCである。この層位には湧水面をもつものが多い。黒雲母花崗岩、チャート、硬砂岩を主とする未風化、半風化小半角礫を含み、構造は不完全な塊状又は粒状で、一部には板状のものもある。斑紋は糸根状、脈状、管状のものがかなり深層まで生成せられており、密度は14~20で水稻根は殆んど認められない。

T~C含量は作土で1.7~2.2%であり、作土下に於ても1.4~2.1%を含んでいる。塩基置換容量は作土層に於て14~18m.e.であるが下層土は17~22m.e.で稍々大きい。塩基飽和度は作土に於て60%、下層土に於ては稍々小さく40%程度である。又乾土効果は2~5mg/100gで小さい。磷酸吸収係数は1,000~1,500で稍々大きい。

III. 2. 2. 8. 安塚土じよう

本土じようは金沢川(旧鈴鹿川本流)流域の後背湿地を主とし、その他鈴鹿川、海蔵川流域の湿原及び鈴鹿川デルタ附近海岸沼に分布し、その標式型を金沢川流域神戸市街南部に有するもので、半湿田又は湿田を形成している。その分布面積は約200haである。

殆んど全層が埴質の土性を有し、層序も比較的単純である。約50cm以内に黒泥質又

は泥炭質の堆積物があり、透水性は不良で、80cm内外に湧水面をもつものが多い。

第1層(作土)は14~19cmの層厚をもち、土性は壤質乃至埴質で、土色は灰褐色~灰色である。斑紋は暗橙色糸根状が多く、密度は6~13で稍小、粘着性は稍々強い。湿りも稍々大きく、水稻根は淡暗橙色を呈するものが多いが、一部には灰黒色の腐根を生じているものがある。第2層は15~35cmの層厚をもち、土性は埴壤質乃至埴質で土色は一般に灰褐色を呈しているが、一部には暗紫褐色を呈するものがある。黒雲母花崗岩、チャート、硬砂岩の未風化小中半角及び角礫を僅かに含んでいる。不完全な塊状構造を有し細孔組織が発達している。又糸根状、脈状斑紋が一般に生成せられている。密度は14~19で粘着性はかなり強い。湿りは稍々大きく水稻根は疎らで淡黄橙色を呈している。

第3層は黒泥又は黒泥、泥炭混合物に稍々富み、灰黒色の土色を呈している。一般に礫の含有は僅かであり、構造はないか又は不完全な塊状で、組織の発達が悪い。暗橙色の脈状管状斑紋更に極端なものは高師小僧を生成しているものと、塊状構造の割目に沿つて粘土の附着又は暗橙色膜状斑紋を生成しているものがある。密度は8~13で稍々小さく、粘着性は中度又は稍々小さい。湿りは一般に稍々大きく、この層位に湧水面をもつものが多い。水稻根は殆んど認められないが一部構造の割目に沿うて下層まで侵入しているものがある。黒泥質部の粒形組成はSiCL~CLでシルトの占める割合が大きい。そのT-C、T-N含量は夫々2~3%及び0.07~0.09%である。塩基置換容量は20m.e前後で塩基飽和度は50~60%で普通である。乾土効果は9~10mg/100gで稍々多く、磷酸吸収係数は1,000~1,500で大きい。又各種成分の中有効態珪酸が黒泥質部にかなり多量(約25mg)含有せられているものが多い。

この種の土じようは一般に潜在生産力に富んでいるが、土じよう還元が時期的に促進せられることが多く、そのため徒長、倒伏、根腐れ等の障害を生じ易い。随つて土じよう還元の抑制対策を技術体系に組入れることにより、生産力の発現を高めることが可能である。

第16表 施肥標準及び重点改善試験成績（昭和34年，三重農試）

鈴鹿市西条町庄意縄

kg/a

区	項 名	目	わら重	玄米重	同左比率
1.	N	0.6kg	72.7	47.6	94
2.	N	0.8kg	72.6	50.8	100
3.	同上	無堆厩肥	74.0	51.6	109
4.	N	1.0	78.5	51.3	108
5.	—	N	52.2	43.6	86
6.	—	P	76.6	47.2	93
7.	—	K	76.0	45.4	89
8.	無珪	カル	75.1	47.4	93
9.	深	耕	74.8	56.2	110
10.	穂肥	省略	76.6	45.3	89

（備考）供試品種：水稻農林29号

肥料：P₂O₅ 0.8kg K₂O 0.8kg

堆厩肥 100kg 珪カル 15kg

深耕：耕深 26cm（旧21cm）

III. 2. 2. 9. 白子土じよう

本土じようは図幅内各洪積台地下部に分布し、標式型が三重県農業試験場圃場水田にあり、殆んど半湿田となつている。分布面積は約250haである。本土じようには地表下ほぼ40cm以内の位置にグライ層が形成せられており、層序は2—4層で比較的単純である。

第1層（作土）は14—20cmの層厚をもつ灰色又は灰褐色土じようで礫を殆んど含有していない。暗橙色の糸根状、膜状斑紋を含み、密度は3—13に及んでいるが一般には小さいものが多い。粘着性及び湿りは中度乃至稍々強く、又水稻根は密で暗橙色を呈するものが多いが、一部にはくづね色の腐根となつているものがある。第1層と第2層の層界面は特に還元色に富むものが多い。

第2層の土色は灰色又は灰青色を呈し、一部に黒雲母花崗岩、チャート、硬砂岩、頁岩の未風化、半風化細小半角礫を含有するものがある。構造は無構造か、不完全な塊状であつて、細孔組織のかなり発達しているものが多い。密度は13—18で粘着性が強く、湿りは中度のものが多いが、水稻根は疎らで淡橙色及び灰白色を混じている。

第3層以下の土性は一般に埴質を増し強粘性を有している。この層位は灰青色又は灰緑青色を呈するグライ層を形成し、黒雲母花崗岩、チャート、硬砂岩、頁岩の細小半角礫を含んでいるものが多い。斑紋は暗橙色の脈状又は管状のものがかなり下層まで発達しており、又この層位に黒泥を含むものがある。構造は殆んどなく、組織の発達も悪く、密度は上層より稍々小さくなつてゐる。粘着性強く、湿りも一般に強く、この層位に湧水面を有するものが多い。水稻根は殆んど認められない。

粒径組成は作土がSCLで、作土下はSCL~LiCの互層よりなつてゐる。容積重は全層1.10前後である。pH (H₂O) は低いものも多く、塩基置換容量、塩基飽和度は共に小さい。T-C、T-N含有量及び乾土効果は共に普通であるが湿度上昇効果は小さい。

又原田の分析によれば G, colloidal fraction は20%程度、C/G, %は約6で夫々普通である。磷酸吸収係数は普通であるが、アンモニア吸収係数はかなり小さい値を示している。

この種の土じようは還元性が強く、又土じよう構成粘土分の性質が劣悪（第十七表参考）であるため、土じよう中の有効成分の溶脱作用が大きく又植物根の吸収機能に障害を生じ易く、土じよう生産力が不安定で一般に水稻の後期生育が不良で低収である。随つて生産力を高めるためには、土じよう還元性の進行抑制、優良粘土の補給、吸収不良成分の土じよう水中溶解濃度増大等の処置が有効である。（第18表）

第17表 三重県農業試験場験場（水田）土じようの
化学分析成績（原田登五郎、橋元秀教）

a. 粘土の化学分析

粘土 フラクション	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	K ₂ O	H ₂ O+	SiO ₂ / Al ₂ O ₃	Free Fe ₂ O ₃	C.E.C m.e. 100g	主要な 鉱物	かなり 存在す る鉱物	少量又微 量に存在 する鉱物
<0.2μ	44.15	30.69	3.89	0.01	1.26	14.75	2.47	3.70	42.1	hallo ysite	quartz	gibbsite
0.2-2μ	46.54	26.23	4.18	1.65	0.91	12.09	3.01	3.40	32.3	〃	〃	〃

b. N-NH₄ac, のpHとC,E,C及びpH7の塩基飽和度

PH	4	5	6	7	塩基飽和度
	Index 76	Index 79	Index 81	Index吸着 m.I. 100 9.1	30

第18表 施肥標準及び重点改善試験成績(三重農試)

a. 収 量

kg/10a

年次	N:0		N:3.75		N:7.5		N:11.25		N:15.0		N:0堆		N:7.5堆		深耕		
	わら	玄米	わら	玄米	わら	玄米	わら	玄米	わら	玄米	わら	玄米	わら	玄米	わら	玄米	
昭和 28	346.5 274.5	426.4 292.9	423.4 312.8	498.4 339.0	501.8 335.6	363.4 275.6	463.5 333.0	460.5 389.3									
29	336.0 250.1	438.8 265.1	426.3 255.4	509.6 267.8	520.9 265.5	369.8 265.5	439.9 278.6	615.4 304.9									
30	385.1 321.0	447.0 346.9	511.9 370.1	577.5 389.6	591.4 406.5	378.0 311.6	606.4 380.3	646.1 489.8									
31	422.3 339.8	389.3 317.3	502.9 355.1	529.1 371.3	572.6 380.3	454.9 348.8	515.6 381.0	621.4 426.0									

b. イネ植物体成分(N:7.5kg区供試)

採取時期	T-N		P ₂ O ₅		K ₂ O		MgO		SiO ₂	
	わら	穂	わら	穂	わら	穂	わら	穂	わら	穂
分けつ期	1.89									
出穂期	0.81	1.41	0.48	0.62	1.21	1.01				
成熟期	0.77	1.09	0.26	0.57	0.96	0.33	0.10	0.15	10.48	2.82

(備考) 供試品種 水稻旭選

施肥量及び種類 P₂O₅:7.5kg K₂O:7.5kg

硫酸, 過石, 塩カル

耕 深 25cm (旧作土14cm)

III. 2. 2. 10. 狭間土じょう

本土じょうは白子土じょうの一亜型と考えられるもので各丘陵、台地に深く刻みこまれた狭長な谷底沖積地に分布するもので、標式型は四日市狭間地区に存在する。一般に強湿田を形成しており、分布面積は約700haである。全層グライ層よりなるか、又は地表下近くにグライ層が発達しており、全層重粘質土じょうよりなるものは層序が2-3層で単純であるが、粗粒質層を挟在するものもあり、これは少々複雑な層序を示している。

第1層(作土)は9~18cmの層厚をもち、土性はSL~CLであり、土色は灰色又は青灰色である。糸根状、膜状斑紋に富むものが多いが、密度は6~11で小さく、水稻根は一般に暗橙色であるが一部灰黒色の腐根を混じているものがある。第1層と第2層との層界面には屢々薄い異常還元層を形成し、未分解の漆黒色有機物片を混じているものが多い。

第2層の土性は主としてSC~LiCであり、青灰色のグライ層を形成している。黒雲母花崗岩、チャート、頁岩の未風化、半風化細小半角礫もしくは角礫を含んでいる無構造か、或は不完全な塊状構造であるが、細小孔組織が比較的良好に発達しているものが多い。密度は12~16で中度であり、粗粒質のものを除き粘着性が強い。水稻根は極めて疎らで淡橙色及び灰白色を呈している。

第3層以下は一般に上層よりも重粘性の埴質グライ層となつているが、一部には砂層を挟在しているものがある。花崗岩、チャート、頁岩、硬砂岩、一部輝緑凝灰岩の風化、未風化細小半角礫を僅かに含み、一部には泥炭を混じているものがある。無構造か、又は不完全な塊状構造で、脈状又は管状斑紋がかなり下層部まで生成せられているものが多い。密度は15~19で上層より少々大きく、粘着性も砂層を除き極めて強く水稻根は殆んど認められない。

pH (H₂O) は全層5.0程度である。作土部のT-C、T-N含有量は夫々1.0~1.5%及び0.15~0.25%であつて、下層に行くに従い漸減している。又作土部のC/Nは8以下で比較的小さい。塩基置換容量は10~18m.e.置換全塩基含量は5~9m.e.で中度であり、塩基飽和度も60~80%を示している。磷酸吸収係数は400~500で少々小さい

III. 2. 2. 11. 塩浜土じょう

本土じょうは伊勢湾沿海部海岸沖積地に帯状に分布し、標高0.3m以下の半湿田又

は湿田となっており、その標式型を四日市々塩浜地区に有している。分布面積は約500haである。本土じょう統及び四日市土じょう統の一部は昭和28年9月及び昭和34年9月の台風に伴う高潮により、多少の期間冠水したことがある。(第19表、第2図参照)作土下は概ね数層よりなる砂質のグライ層を形成するか、地表下50cm以内に湧水面を有し且多少共塩水性を示しているものが多い。

第1層(作土)は14~19cmの層厚を有し、黒雲母花崗岩、チャート、硬砂岩の細小半角礫を含んでいる。土色は灰色、一部灰褐色を呈している。密度は2~11で小さく、粘着性は中度である。湿りは強く、水稻根色は淡暗橙色を示すものが多いが、一部灰色又はくずね色の腐根を生じている。第1層と第2層との層界面には鋤床層が殆んど形成せられず、多くのものには灰黒色の還元斑の生成及び漆黒色の未分解有機物片の混入を伴っている。

第2層の土色は青灰色か灰色で砂層以外のものはグライ化している。腐植の含量は極めて少く、不完全な塊状、粒状構造か単粒状であり、粘着性は稍々弱い又は殆んどない。暗橙色の糸根状、膜状斑紋を含み、湿りは極めて大きく、水稻根は疎らで且灰黒色の腐根が多い。

第3層は表層下30~50cmの位置にあつて、概ね上層より粗粒質となり半風化花崗岩チャートの小中半角礫及び円礫に富み、極端なものは砂礫層となつている。40~60cmの位置に湧水面を有し、土色は青灰色又は灰色を呈し、殆んど無構造である。斑鉄は殆んど生成を見ないが一部に脈状又は管状斑紋を生成しているものがある。水稻根は殆んど侵入していない。

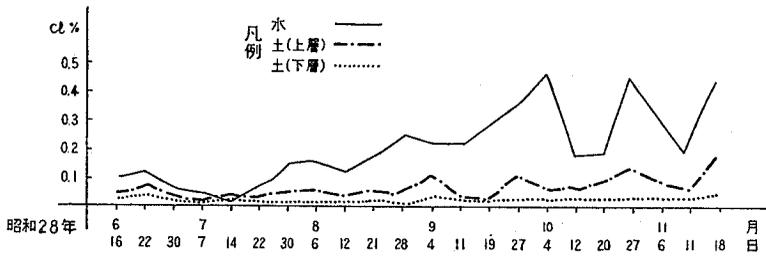
粒径組成は全層SL~CoSで、特に下層はCoSが大部を占めている。容積重は1.10~1.30で大きく、風乾土のpH(H₂O)は6.0程度である。塩基置換容量は作土に於て7.5~8.5m.e.下層土に於ては5m.e.以下であり、塩基飽和度は40%以下で夫々比較的小さい。又、作土のT-C、T-N含量は夫々2~3%、0.15~0.25%で普通であるが、乾土効果は作土に於て1~2mg/100g程度、下層土に於て0.05mg/100g程度で小さい。又各種成分中有効珪酸含量が少い特長があり、窒素、磷酸吸収係数も極めて小さい。

本土じょうの中、塩害が発生しているものの改良対策としては、排水の徹底、盛土が最も効果的であることは勿論であるが、塩害の回避、局所栄養圏の造成として固型肥料の利用、ベントナイトによる湧水の遮断等の方法もかなり効果が期待できる。

第 19 表 高潮冠水土じょうに於ける (昭和28年. 三重農試)
塩分の消長

調査地点	測定部位 及土性	電 伝 導 度 mohr	気 乾 土 に 対 す る Cl%	土 じ よ う 溶 液 に 対 す る cl%	pH(H ₂ O) 湿 潤 土	加水, 酸度, 湿潤土 (Y ₁)
四日市市浜一色 (滞水 1ヶ月<)	1層 SL	130	0.033	0.085	3.08	32.94
	2層 SL	21	0.044	1.448	5.97	34.77
	3層 CL	50	0.112	0.369	5.13	20.74
楠町塩谷 (滞水 2日)	1層 SL	34	0.036	0.099	6.05	28.67
	2層 SL	8	0.011	0.029	5.70	28.06
	3層 S	—	—	—	—	—

第 2 図 鈴鹿市寺家塩害地 (塩害度中)
に於ける塩分の消長



第 20 表 塩害対策試験成績 (昭和29. 30年. 三重農試)

区 名	項 目	わら重		玄米重		同左比率		米比重	
		29年	30年	29年	30年	29年	30年	29年	30年
1. 標	準	113.8g	70.5g	69.4g	56.8g	140g	114g	1.13g	0.18g
2. 対	比	84.2	61.5	49.5	50.0	100	100	0.75	0.25
3. 固	形肥料	109.8	75.0	69.8	62.0	101	124	1.31	0.38
4. ベントナイト	全層施用	69.4	76.5	51.4	53.4	104	107	1.13	0.90
5. ベントナイト	層状施用	84.4	84.0	53.6	61.9	108	124	0.75	0.30

(備考) ポット試験: 供試作物 水稻 旭選

施肥量 N, P₂O₅, K₂O 各 1g宛施用

供試肥料：固形肥料は大豆大（成分5：5：5）を表面施肥，
 その他は硫酸，過石，硫カルにて施用
 ベントナイト施用量 35g
 供試塩水：NaCl 0.5%含有井水使用

III. 2. 2. 12 四日市土じよう

主な分布地域は塩浜土じよう区域の後背部で，標式型が四日市市街周辺にある海成沖積土じようであつて，標高はほぼ5m以下で半湿田となつている。分布面積は約600haである。この土じようはグライ層が比較的表層近く迄発達しており，作土下の土性が3～4層の細微粒質であり，塩浜土じようとは土性の相違により又，前記の白子土じようとは生成要因の相違により区別せられる。

第1層（作土）は15～20cmの層厚で稍々厚く，灰色又は灰青色を呈し，糸根状，脈状，膜状，雲状斑紋が発達している。密度は比較的小さく，湿り程度は強い。又水稻根は濃い暗褐色又は暗橙色を呈している。第1層と第2層との層界には鈉床の生成が殆んどなく，層界面に暗橙色，膜状斑鉄の生成が大なるものと，漆黒色の未分解有機物残片を挟在しているものがある。

第2層は灰青色，一部に灰緑青色の土色を呈し，チャート，硬砂岩の細小半角礫を僅かに含んでいる。構造は不完全な塊状で，細小孔組織の発達は中度であつて，暗橙色の糸根状，脈状及び管状斑紋を含み，密度は中度で粘着性は強く，水稻根は疎らである。

第3層は地表下35～55cmの位置より現われ，大部の土性はCL～LiCであるが，一部にFSのものがある。細微粒質のものは殆んど礫を含まないが，粗粒質のものには末風化，半風化チャート，硬砂岩，黒雲母花崗岩の細小半角礫を含んでいる。又，一部にはこの層位に黒泥を含むものがある。土色は青灰色，一部は灰色を呈し，一般に無構造であるが一部に不完全な塊状をなすものがある。密度は11～15であるが湿りは強くこの部分に湧水面を有するものが多い。

粒径組成は第3層の1部を除き全層SCL～SiCL～LiCであり，容積重は表層に於て0.8～1.00で稍々小さい。pH（H₂O）は作土に於ては4.5～5.0であり，下層では5.1～5.2で稍々高くなつている。作土のT-C，T-N含有量は夫々1.3～2.2%及び0.13～0.2%で下層に行くに従い漸減しており，C/Nは10前後を保つている。塩基置換容量

は14~17m.e.で中度であるが、置換性全塩基含量は10m.e.程度、塩基飽和度は70~90%で稍々大きい。磷酸吸収係数は400~550で中度である。

III. 2. 2. 13. 豊津土じよう

本土じようは伊勢湾岸一帯の浜堤に分布し、その標式型が図幅外南部豊津地区にあるもので、畑地となつている。分布面積は約50haである。

全層単純な砂層よりなつており、中層には鉄、マンガンに被覆せられた砂粒が多く、その部位は淡黄褐色を呈している。黒雲母花崗岩、チャート、頁岩、硬砂岩の未風化小中半角礫を伴うものが多く、若松地区に分布するものは附近の新第三紀層丘陵地より絶えず砂土の補給を受けているものの如く、下層へのマンガン、鉄の沈積現象は示されていない。又、腐植の集積も少く、構造は殆んど単粒状であり、斑鉄の明瞭な形成も行われていない。地表下1mの範囲内には湧水面は存在していない。密度は9~14で稍々小さく、植物根は地表下約35cm 附近まで伸張している。

粒径組成は全層LSであつて、容積重は1.40前後でかなり大きい。反面最大含水量は26~35でかなり小さい。置換酸度は全層ほぼ同程度で2.8~4.2を示している。T-C、T-N含有量は共に少く、塩基置換容量は3.5 m.e.程度であり、窒素、磷酸吸収係数は夫々28~42及び40~80で共に極めて小さい。

この種土じようは理化学的特性が劣悪であり、第21表に示されているように水分保持力も極めて悪く、そのため特に夏季旱魃による被害が大きい。従つて安定した給水方式の導入により、かなり生産力を高めることが可能である。

第21表 沖積層砂質土じようの水分(野本亀雄)

採取場所	容積重	AI容出量 (浸出液 pH 3.12) mg/l	土じよう水分(乾土%)		
			水分当量 (PF2.7)	初期萎凋点 水分 (PF3.9)	有効水分
安芸郡河芸町 (砂質土じよう)	121.8	0.75	8.4	4.5	3.9
鈴鹿市深井沢 (比較. 黒色土じよう)	75.4	3.12	44.4	21.5	22.9

第 2 2 表 陸稲に対する灌水の効果 (昭和27年. 三重農試)

区 分	灌水期間	同左回数	一回当 灌水量	10 a 当 玄米収量
動力灌水	7月28日— 8月30日	15	36,000 <i>l</i> (37mm)	382.9kg
はねつるべ	8月8日— 8月30日	23	3,726 <i>l</i> (4mm)	235.7
無灌水	—	—	—	—

降 水 量 (mm)

区 分	上 旬	中 旬	下 旬
7 月	286.7	95.2	30.3
8 月	4.8	8.0	68.5
9 月	75.1	16.4	24.2

III. 3. 1. 台地、丘陵地地域土じょうの理化学分析成績

土壌統	地点 番号	採取位置	層位	厚さ	機械分析					容積重		
					礫 (%)	粗砂 (%)	細砂 (%)	シルト 0.02 ~ 0.002 mm	粘土 < 0.002 mm		土性	
内部	11-4	四日市市西山町	A	3		5.0	23.2	33.6	38.2	LiC	0.764	
			B	28		4.9	23.8	34.3	37.0	LiC	0.848	
			C	30+		14.6	24.8	25.6	35.0	LiC	1.072	
	1-3	三重郡孤野町孤野	A	5		35.2	17.2	24.9	22.7	CL	0.948	
			A-B	20		39.9	16.1	24.4	19.1	CL	1.002	
			B1	35		41.4	22.4	19.3	16.9	SCL	1.118	
	ら-7	四日市市川島町狭間	B2	30+		58.8	24.3	12.3	8.6	SL	1.321	
			1		0.8	24.1	32.5	19.3	24.1	SCL	0.943	
			2			0.6	66.0	26.8	6.6	SL	0.870	
	別所谷		3			2.5	82.7	9.7	5.1	LS	0.855	
			A			7.0	15.1	22.8	33.3	28.8	LiC	0.964
			B			2.9	13.9	19.8	34.0	32.3	LiC	1.072
広瀬野	7	四日市市水沢町	C			14.6	29.4	10.5	25.1	35.0	LiC	1.023
			A1	12		7.4	36.0	33.9	22.7	CL	0.598	
			A2	33		21.5	21.4	41.6	15.5	CL	0.756	
ね-32	鈴鹿市飯野町射の場跡	A-B	35		7.7	34.0	43.4	14.9	L	0.772		
		B	20+		10.9	15.2	28.4	45.5	HC	1.061		
		1		12.6	28.0	28.6	28.6	14.8	L	0.822		
か-19	鈴鹿市石薬師町マルガノ	2			8.8	19.1	44.3	24.1	12.5	L	0.791	
		3			13.2	27.4	16.1	21.3	35.2	LiC	1.029	
		1			1.7	10.4	15.6	42.0	32.0	LiC	0.811	
41	鈴鹿市石薬師町壁田	2			1.7	8.3	33.7	34.3	23.7	CL	0.765	
		3			4.1	10.4	10.7	31.8	47.1	HC	1.040	
		1			1.1	5.1	43.8	32.9	18.2	CL	0.80	
48	鈴鹿市加佐登町東条	2			8.6	36.5	35.9	19.0	CL	0.81		
		3			5.5	34.3	39.9	20.3	CL	0.79		
		1			16.5	23.4	35.0	25.1	LiC	0.08		
62	鈴鹿市加佐登町高津上部田	2		3.2	18.3	14.7	35.1	31.9	LiC	1.05		
		1		1.1	8.7	20.2	44.7	26.4	LiC	0.74		
		2			12.2	23.8	37.4	26.6	LiC	0.79		
63	鈴鹿市加佐登町高津仲井	3			2.2	21.8	52.3	23.7	SiCL	0.76		
		1			9.7	27.6	38.3	24.4	CL	0.74		
		2		2.0	17.0	25.5	35.9	21.6	CL	0.82		
椿	13-1	鈴鹿市岸田町	3		1.2	12.3	27.4	33.5	26.8	LiC	0.76	
			A	2		9.7	18.5	37.0	34.8	LiC	0.509	
			A2	19		11.2	45.5	29.1	14.2	L	0.619	
住吉	13-17	四日市市室山町	B	10		12.1	56.7	22.5	8.7	SL	0.831	
			C	30+		12.3	31.8	20.8	35.1	LiC	0.972	
			A	8		44.9	18.5	19.2	17.4	SCL	0.946	
			B	32		70.4	14.3	9.3	6.3	SL	1.300	
			C	30+		65.1	21.8	6.4	6.7	LS	1.365	

理 化 学 分 析													
最容 水 大量	pH		置換 酸度 Y _{1cc}	C (%)	N (%)	炭 素 率	塩基 置換 容量 m.e./ 100g _r	置換 性Ca m.e./ 100g _r	Ca/ C.E. C	置換 性全 塩基 m.e./ 100g _r	塩基 飽和 度	吸收係数	
	H ₂ O	N— KCl										窒素	磷酸
89.0	4.28	3.68	26.9	7.09	0.312	22.7	21.6	0.60	2.8			419	1562
75.8	4.51	3.99	15.6	2.39	0.129	18.5	11.5	0.45	3.9			363	1469
132.7	4.84	3.84	21.5	0.98	0.081	12.1	11.2	0.33	2.9			258	834
60.2	4.33	3.58	31.5	1.94	0.149	13.0	12.8	0.52	4.1			211	563
51.6	4.41	3.71	34.4	0.73	0.050	14.6	11.0	0.34	3.1			185	474
50.5	4.56	3.78	31.4	0.33	0.026	12.7	9.31	0.13	1.4			183	451
34.9	4.84	3.83	19.3	0.11	0.008	13.7	5.74	0.58	10.0			83	249
60.2	4.70	3.79	8.47	1.08	0.101	10.7	12.8	6.69	52			186	438
74.1	5.30	4.10	3.33	0.26	0.016	16.3	4.73	2.41	51			50	152
71.3	6.50	5.09	0.64	0.08	0.008	10.0	7.11	4.25	60			96	221
59.2	4.79	3.74	14.8	3.07	0.103	29.8	11.7	0.89	7.6			228	706
53.0	5.22	3.80	14.4	0.50	0.023	21.7	7.96	0.41	5.2			180	612
63.0	5.45	3.74	21.8	0.19	0.012	15.8	8.70	0.66	7.6			210	645
122.7	4.58	3.99	18.4	13.25	0.460	28.8	38.4	0.57	1.5			693	2696
91.2	4.68	4.06	15.2	8.65	0.202	42.8	35.0	0.52	1.5			724	2614
91.8	4.76	4.09	12.9	9.15	0.198	46.2	35.2	0.39	1.1			768	2834
55.6	4.83	3.91	19.5	0.75	0.057	13.1	11.6	0.35	3.0			333	1145
34.9	5.60	4.49	1.88	6.35	0.207	30.7	22.6	5.75	25			641	2272
80.0	5.10	4.15	11.3	5.03	0.144	34.9	21.0	0.40	1.9			706	2520
47.5	4.81	3.92	13.4	0.66	0.091	7.3	98.9	0.64	6.5			301	910
84.0	5.18	4.12	6.52	8.37	0.324	25.8	30.8	0.87	2.8			656	2212
84.7	5.37	4.20	6.30	7.42	0.332	22.3	30.6	3.27	11			737	2662
57.7	5.20	4.10	10.1	2.62	0.116	22.6	17.0	2.02	12			462	1680
	5.07			6.68	0.300	22.3	48.3			4.0	8.2		2292
	5.12			4.36	0.370	11.8	26.3			7.0	26.6		1287
	5.10			4.25	0.426	10.0	21.7			8.3	38.2		1271
	5.00			3.68	0.426	8.6	22.5			7.7	34.2		954
	4.98			2.07	0.552	3.8	25.0			5.6	22.4		933
	5.10			6.68	0.451	14.8	43.4			14.8	34.1		1742
	5.20			6.22	0.440	14.1	41.5			12.6	30.4		1747
	5.10			9.34	0.412	22.6	38.7			11.0	29.2		2490
	5.30			4.21	0.554	7.6	37.8			6.7	17.7		1612
	5.09			4.99	0.258	19.3	33.5			6.6	20.0		1997
	5.20			6.42	0.468	13.7	39.5			9.1	23.0		1985
157.8	4.20	3.70	29.9	15.70	0.468	33.5	41.7	1.43	3.40			638	2374
107.4	4.75	4.18	10.9	11.10	0.266	41.7	35.3	0.36	1.0			827	3149
74.2	4.76	4.23	7.75	4.09	0.140	29.2	18.3	0.47	2.6			580	2335
61.2	4.68	3.92	14.7	1.29	0.054	23.8	10.8	0.44	4.1			301	1165
61.0	4.99	4.36	1.55	3.48	0.224	15.5	14.6	6.0	41			224	444
31.3	4.44	3.80	12.1	0.25	0.018	13.9	4.21	0.60	14			31	64
29.0	4.58	3.86	10.8	0.13	0.009	14.4	3.51	0.68	19			40	59

土 壤 統	地点 番号	採取位置	層 位	厚 さ	機 械 分 析						容 積 重
					礫 (%)	粗 砂 (%)	細 砂 (%)	シル ト		粘 土 性	
								0.02 ~ 0.002 mm	< 0.002 mm		
住 吉	35-4	鈴鹿市国府町 本郷	A	4		33.7	24.8	13.5	28.0	SC	1.018
			B1	10		23.2	31.0	13.2	32.6	LiC	1.033
			B2	15		33.0	17.7	15.7	33.6	LiC	1.050
			B3	15		22.3	39.4	13.9	24.4	SCL	1.187
			C	20 ⁺		2.4	29.4	29.3	38.9	LiC	1.110
	よ-10	四日市市小林町	1		10.3	12.8	10.6	26.2	50.4	HC	0.995
			2		6.7	9.2	7.7	22.8	60.3	HC	1.045
			3		3.3	5.7	2.5	22.0	69.8	HC	0.954
	つ-23	鈴鹿市石薬師町	1		5.7	13.2	14.9	22.9	49.0	HC	0.985
			2		7.5	12.0	12.1	21.4	54.5	HC	1.053
	か-33	鈴鹿市住吉町	1		6.6	23.9	28.0	22.9	25.2	LiC	0.875
			2		3.9	11.4	20.1	20.5	48.0	HC	0.991
	7	四日市市水沢町	1		1.3	5.9	28.5	48.4	17.2	LiCL	1.10
			2			25.2	25.0	29.0	28.0	CL	1.09
	37	鈴鹿市国府町 谷口	1			19.5	25.8	37.5	17.2	CL	1.07
			2		1.2	18.4	27.0	31.8	22.8	CL	1.13
			3			14.6	33.5	33.0	18.9	CL	1.14
	52	鈴鹿市加佐登町 高津北野田	1		3.1	18.7	34.7	25.9	20.7	CL	1.08
			2		4.7	16.6	29.4	26.0	22.7	CL	0.98
	33	鈴鹿市石薬師町 青木	1		10.4	12.9	41.5	27.1	18.5	CL	0.87
			2			16.6	21.9	35.7	25.8	LiC	1.03
			3			13.0	34.1	27.6	25.3	LiC	1.03
	40	鈴鹿市国府町 野田	1		5.3	10.6	29.3	44.9	15.2	CL	1.06
2					9.8	20.6	56.9	12.7	SiL	1.13	
采 女	5-2	四日市市水沢町	B1	10		8.6	14.6	25.6	51.2	HC	0.946
			B2	30		9.7	11.5	27.2	51.6	HC	1.027
	る-11	四日市市美里町	B-C	30 ⁺		10.1	12.2	23.7	54.0	HC	1.052
			1		4.1	9.6	46.0	9.2	35.2	SC	0.971
	れ-34	鈴鹿市国府町 道伯池バタ	1		1.8	9.0	13.1	25.9	52.1	HC	0.980
			2		2.6	12.6	23.0	25.4	39.0	LiC	1.081
	ら-20	四日市市妥女 秋野	1		1.3	8.1	13.3	21.8	56.8	HC	1.022
			2		9.4	22.2	27.9	21.2	28.7	LiC	1.043
			3		8.0	14.4	13.0	26.3	46.3	HC	1.107
	ね-38	鈴鹿市稲生町 天雲山	1		5.6	12.4	6.1	20.3	61.2	HC	1.050
			2		7.9	9.8	34.0	18.8	37.4	LiC	1.085
					4.1	14.1	13.5	20.2	52.2	HC	1.080

理 化 学 分 析													
最容 水 大量	pH		置換 酸度 Y ₁ cc	C (%)	N (%)	炭 素 率	塩基 置換 容量 m.e./ 100g	置換 性 Ca m.e./ 100g	Ca/ C.E. C	置換 性全 塩基 m.e./ 100g	塩基 飽和 度	吸收係數	
	H ₂ O	N— KCl										窒素	磷酸
56.5	4.42	3.71	22.0	0.59	0.067	8.8	10.0	0.91	9.1			170	416
51.1	4.54	3.73	24.6	0.57	0.033	17.3	8.98	0.41	4.6			162	474
49.8	4.71	3.78	24.0	0.46	0.018	25.5	9.20	0.42	4.6			171	539
49.2	4.63	3.76	23.9	0.44	0.023	19.1	8.95	0.45	5.0			188	524
54.8	4.76	3.66	40.7	0.32	0.240	13.3	13.7	0.74	5.4			236	626
56.7	7.25	6.80	0.26	2.74	0.215	12.7	21.4	32.9				344	1131
58.3	5.40	4.29	1.60	1.69	0.105	16.1	14.9	6.48	43			421	1197
69.3	4.18	3.90	15.6	0.92	0.063	14.6	13.1	4.41	34			415	1325
53.9	4.81	3.90	10.5	1.33	0.085	15.6	11.2	2.33	21			273	983
53.3	4.90	3.89	9.76	0.44	0.040	11.0	8.21	1.78	22			261	1003
67.0	4.97	4.00	6.90	4.23	0.219	19.3	24.1	5.72	24			427	1406
64.6	4.9	3.83	13.9	0.78	0.074	10.5	16.3	4.15	25			368	1285
	5.31			0.48	0.146	3.3	10.5			9.9	94.3		800
	5.00			1.85	0.442	4.2	11.3			6.8	60.2		687
	4.80			1.79	0.273	6.6	15.8			5.5	34.8		451
	5.00			1.32	0.146	9.1	14.1			6.8	48.3		661
	5.51			0.65	0.286	2.3	22.7			7.0	30.8		735
	4.08			0.48	0.370	1.8	14.5			1.7	11.7		556
	5.10			2.32	0.104	23.1	23.0			9.0	38.1		867
	5.11			2.56	0.454	5.6	26.9			5.9	21.9		1090
	5.13			1.36	0.118	11.5	19.8			3.6	30.3		963
	5.09			1.23	0.031		11.8			3.6	30.5		927
	5.28			1.95	0.574	3.4	14.4			5.2	36.1		692
	5.29			1.18	0.065	17.4	17.5			5.6	32.0		555
62.0	4.64	3.87	18.9	1.05	0.053	19.8	10.3	0.70	6.8			306	1112
57.6	4.83	3.87	16.9	0.71	0.46	15.4	10.6	0.53	5.0			304	1094
54.7	4.78	3.84	16.1	0.62	0.044	14.1	9.93	0.46	4.6			302	1080
65.2	5.89	4.80	11.9	3.16	0.153	20.1	21.7	11.9	55			409	1406
62.5	5.01	4.00	8.35	0.67	0.054	12.4	10.6	3.84	36			317	1218
50.5	4.52	3.70	13.4	0.60	0.099	6.1	9.31	1.78	19			234	590
58.8	4.31	3.89	27.7	0.38	0.027	14.1	9.72	1.13	12			513	956
44.6	5.42	4.01	2.07	1.31	0.101	13.0	11.6	6.15	53			168	454
49.7	4.41	3.44	20.2	0.69	0.057	12.1	12.0	1.96	16			240	674
59.4	4.40	3.51	27.5	0.65	0.034	19.1	11.3	2.42	21			301	958
57.8	5.87	4.79	0.40	1.90	0.157	12.1	15.3	9.76	64			228	668
65.8	5.31	4.00	2.39	0.57	0.040	14.2	13.0	5.26	40			281	982

III. 3. 2. 低地地域土じょうの理化学分析成績

土壌統	地点番号	採取位置	層位	厚さ	機械分析					容積重
					礫 (%)	粗砂 (%)	細砂 (%)	シルト 0.02 ~ 0.002 mm	粘土 < 0.002 mm	
大久保	ぬ-13	鈴鹿市岸田町番内	1		9.3	44.2	23.9	22.6	C L	0.80
			2		13.8	32.7	30.5	23.0	C L	0.85
			3		14.5	40.4	20.9	24.2	C L	1.12
	よ-17	四日市市鹿間	1	1.7	16.6	47.3	18.4	17.7	SCL	0.96
			2	1.6	8.4	41.1	31.5	19.0	C L	0.99
御館	む-1	四日市市西坂部御殿	1		6.5	28.5	40.0	25.0	C L	0.67
			2	1.34	25.2	18.5	28.2	28.1	LiC	0.63
			3		38.4	23.4	20.1	18.1	SCL	1.13
足見	た-13	四日市市山田町榎の木	1	5.3	38.6	27.0	32.1	2.3	S L	1.09
			2	4.1	37.7	23.0	37.3	2.0	L	1.22
	れ-18	四日市市鹿間町東川原	1	2.1	11.0	54.9	30.1	4.0	S L	0.97
			2	0.9	13.0	64.1	19.8	3.1	S L	1.04
			3	15.2	12.5	47.6	35.7	4.2	L	1.11
	39	鈴鹿市庄野町黒屋敷	1	18.9	31.1	40.4	22.6	5.9	S L	0.83
			2	11.4	38.9	41.4	15.6	4.1	S L	1.06
			3		17.9	51.8	27.4	2.9	S L	1.10
阿倉川	ま-4	四日市市西阿倉川	1	6.4	59.8	18.2	16.2	5.8	S L	1.14
			2	5.2	44.4	24.1	27.3	4.2	S L	1.15
			3	1.5	19.2	36.3	40.5	4.0	L	1.08
	く-8	四日市市中川原町宮西	1		7.9	56.4	32.1	3.6	S L	1.02
			2	1.3	24.6	45.6	23.5	6.3	S L	1.15
			3		11.0	52.6	33.7	2.7	L	1.07
河曲	や-32	鈴鹿市若松町寺縄	1	18.1	33.0	43.6	15.8	7.6	S L	1.236
			2	14.2	31.7	44.9	15.6	7.8	S L	1.173
			3	9.9	23.2	46.0	17.7	13.1	S L	1.261
神戸	210	鈴鹿市北長太駒林	1		37.3	30.2	19.5	13.0	S L	
	28	鈴鹿市石薬師町山神下	1		7.3	26.1	64.8	1.8	SiL	
			2		2.1	39.4	56.6	1.9	SiL	
	む-7	四日市市小生町高腰	1	7.8	33.5	34.8	11.8	19.9	SCL	1.11
			2	7.0	32.2	37.7	16.1	14.0	L	1.19
			3	2.2	37.9	33.7	17.9	10.5	S L	1.21
	15	鈴鹿市稻生町助左割	1	1.3	15.3	25.8	35.4	23.5	C L	1.07
			2		6.8	35.5	30.4	27.3	LiC	1.19
			3		15.6	30.7	30.9	22.8	C L	1.18
	17	鈴鹿市稻生町杉本	1		21.8	31.2	21.5	25.5	C L	1.06
2			4.0	20.8	27.8	30.7	20.7	C L	1.15	
3				12.8	33.7	39.4	14.1	L	1.13	
29	鈴鹿市石薬師町赤土	1		18.5	33.8	25.2	22.5	C L	1.00	
		2	3.6	21.5	34.4	22.7	21.4	C L	1.09	
			3	3.1	12.9	32.1	37.1	17.9	C L	1.21

理 化 学 分 析													
最容 水 大量	pH		置換 酸度 Y _{cc}	C (%)	N (%)	炭 素 率	塩基 置換 容量 m.e./ 100g	置換 性Ca m.e./ 100g	Ca/ C.E. C	置換 性全 塩基 m.e./ 100g	塩基 飽和 度	吸取係數	
	H ₂ O	N— KCl										窒 素	磷 酸
	5.26			4.51	0.187	24.1	29.8			13.2	44.3		572
	5.44			1.48	0.174	8.5	35.0			12.6	36.0		580
	5.55			0.98	0.076	12.9	10.5			7.2	68.5		630
	4.83			2.10	0.216	9.7	22.8			10.6	46.5		750
	5.26			1.85	0.132	14.0	18.5			5.6	30.3		808
	5.70			13.3	0.44	29.9	38.3			1.5	3.9		2730
	5.88			9.10	0.51	17.8	35.9			12.5	34.8		2360
	5.57			1.89	0.07	27.0	13.0			1.8	13.8		611
	4.96			1.29	0.160	8.1	11.0			8.6	78.2		931
	5.48			0.58	0.090	6.5	19.0			7.7	40.5		917
	5.10			0.99	0.073	13.6	20.1			7.4	36.8		364
	5.20			0.92	0.090	10.2	9.0			7.3	81.2		294
	5.29			0.95	0.081		8.5			6.8	80.0		264
	5.17			2.76	1.011	2.7	16.0			7.9	49.3		578
	5.38			0.97	0.416	2.3	9.5			6.8	71.6		468
	4.90			1.49	0.302	4.9	11.8			4.6	38.9		445
	4.99			1.18	0.157	7.5	7.0			6.6	94.3		543
	5.51			0.61	0.076	8.0	10.5			5.3	50.5		334
	4.67			0.48	0.101	4.8	7.3			4.0	54.8		346
	4.71			1.26	0.090	14.0	6.8			6.4	94.2		253
	5.28			0.62	0.076	8.2	9.0			6.2	68.9		475
	5.72			0.77	0.076	10.1	23.7			6.6	27.8		346
39.6	5.00	3.88	2.43	1.11	0.082	13.5	6.35	2.83	45			75	199
41.8	5.13	3.96	2.17	0.66	0.070	9.4	6.44	3.14	49			69	226
39.4	5.11	3.70	4.99	0.58	0.057	10.2	8.99	3.99	44			112	284
			4.5										
	6.0			1.60	0.12	13.3	8.8			13.0	147.5		850
				0.58	0.06	9.7							
	5.92			1.18	0.146	8.1	10.0			8.6	86.0		673
	4.99			1.27	0.132	9.6	9.9			8.0	80.8		368
	5.60			0.30	0.062	4.8	7.0			7.4	105.7		343
	5.35			1.57	0.328	4.8	12.0			6.6	55.0		244
	5.46			1.09	0.213	5.1	13.4			4.1	30.6		395
	5.21			1.26	0.056		8.5			2.8	32.9		337
	5.26			1.54	0.258	6.0	17.5			12.9	74.8		395
	5.20			0.53	0.070	7.6	12.5			8.9	71.2		448
	5.30			0.58	0.084	6.9	11.9			7.2	60.5		465
	5.23			2.18	0.342	4.6	16.0			5.6	35.0		954
	5.23			1.61	0.291	5.5	14.7			3.7	25.2		607
	5.41			0.71	0.090	7.9	10.2			3.6	35.8		306

土 壤 統	地点 番号	採取位置	層 位	厚 さ	機 械 分 析						容 種 重
					礫 (%)	粗 砂 (%)	細 砂 (%)	シル ト 0.02 ~ 0.002 mm	粘土 < 0.002 mm	土 性	
神 戸	58	鈴鹿市加左登町 広瀬流	1			34.2	33.9	16.7	15.2	SCL	0.9815
			2			33.7	37.3	25.9	3.1	S L	
	64	鈴鹿市井田川生 水郡	1			14.6	52.5	29.6	3.3	L	
			2					32.1	3.3	L	
安 塚	224	鈴鹿市南林崎定 割	1	10.0	35.4	53.1	1.5	SiL	0.963		
			2	10.0	30.6	52.0	7.4	SiL			
	60	鈴鹿市国府町新 開	1	9.8	41.8	42.0	5.95	L			
			2	12.4	47.5	20.3	19.8	S L			
	け-22	三重郡楠町本郷 川北	1	12.0	47.8	28.3	11.9	L		0.85	
			2	12.0	47.8	28.3	11.9	L		0.95	
			3	25.4	42.8	15.7	16.1	C L		1.01	
	31	鈴鹿市牧田町神 田	1	20.4	47.3	15.2	17.1	SCL		0.87	
2			16.1	44.4	19.4	20.1	SCL	0.97			
3			16.5	48.0	20.3	15.2	C L				
白 子	つ-8	四日市市川島町 東尾	1	28.0	37.7	18.5	15.8	SCL	1.07		
			2	27.4	38.2	16.4	18.0	SCL	1.09		
			3	30.3	33.4	23.6	12.7	L	1.15		
塩 浜	8	鈴鹿市白子町寄 田	1	10.5	35.6	36.4	23.2	4.8	S L	1.04	
			2		40.7	40.0	16.6	2.7	S L	1.33	
	ま-11	四日市市新正町 新助縄	1		1.1	28.6	36.1	31.9	3.4	S L	0.99
			2		23.3	37.0	37.2	2.5	L	1.04	
四日市	1	鈴鹿市白子町北 脇	1	7.2	46.0	24.6	13.8	15.6	SCL	1.15	
			2		5.1	23.3	49.2	22.4	SiCL	1.09	
	ま-16	四日市市日永南 新堀	1		3.2	19.6	47.4	29.8	SiCL	0.84	
			2		8.8	20.4	58.7	12.1	SiL	0.90	
豊 津	や-35	四日市市岸岡町 砂山	1	13.3	68.2	19.6	6.2	6.0	L S	1.422	
			2	12.3	63.8	23.6	6.3	6.3	L S	1.370	
			3	19.8	77.7	13.7	2.7	5.9	L S	1.410	

理 化 学 分 析													
最容 水 大量	pH		置換 酸度 Y ₁ cc	C (%)	N (%)	炭 素 率	塩基 置換 容量 m.e./ 100g	置換 性 Ce m.e./ 100g	Ca/ C.E. C	置換 性全 塩基 m.e./ 100g	塩基 飽和 度	吸收係数	
	H ₂ O	N— KCl										窒 素	磷 酸
	6.0			2.04	0.14	14.6	13.8			7.0	50.7		850
	6.0			0.73	0.07	10.4	12.5			7.2	57.6		700
				1.46	0.27	8.6							
				1.40	0.13	10.8							
		4.3					18.0			12.8			1000
	5.7			1.90	0.31	6.1	18.0			10.0	55.6		1250
				1.17	0.09	13.0							1250
	5.34			1.32	0.174	7.6	10.2			6.2	60.7		994
	5.30			1.03	0.118	9.2	10.5			6.9	65.6		1695
	5.30			0.97	0.090	10.8	7.5			4.1	54.7		423
	4.88			1.45	0.129		16.3			6.8	41.7		432
	5.44			2.27	0.129		19.0			5.1	26.8		361
	5.55			0.50			13.0			3.7	21.8		320
	5.30			1.18	0.146	8.1	9.5			5.2	54.7		503
	4.75			0.95	0.073		8.0			7.9	88.7		566
	5.21			0.29	0.062	4.7	15.5			9.1	58.7		571
	5.00			1.53	0.174	11.4	4.0			6.2	155.0		130
	5.33			0.29	0.056	5.2	9.0			2.8	30.2		739
	4.49			1.74	0.146	11.9	9.0			4.6	51.2		374
	5.41			1.45	0.160	9.1	8.5			5.9	69.5		588
	5.11			1.26	0.132	9.6	6.0			4.2	70.0		726
	5.12			0.49	0.146	3.4	14.5			10.9	75.3		642
	4.43			2.19	0.227	9.7	17.0			11.0	64.7		1032
	5.21			1.71	0.160	10.7	13.8			7.1	51.4		737
26.8	5.18	3.93	2.79	0.54	0.048	11.2	3.61	2.04	57			42	82
27.5	4.91	3.74	4.18	0.52	0.018	13.9	3.74	1.49	40			28	44
35.2	4.90	3.84	4.19	0.22	0.015	14.7	3.40	1.16	34			35	57

資料及統計書

統計書

1. 三重県農業試験場 (1953) ; 三重県農業地図
2. 三重県 (1959) ; 三重県統計書
3. 四日市市 (1959) ; 市勢要覧
4. 鈴鹿市 (1959) ; 市勢要覧
5. 三重県農地農林部 (1959) ; 三重県農業の構造 前篇

資料

1. 三重県立農事試験場 (1927~28) ; 業務報告書 (土性調査)
2. Y. kamoshita (1935) ; 三重県北部土性図
S. okada
3. 三重県立農事試験場 (1936) ; 施肥標準調査成績第一報
4. 三重県立農事試験場 (1936~) ; 業務報告書
5. G. H. Q. 天然資源局 (1948~) ; 日本の土壌調査 東海地方の部
6. 荒木慶雄 (1950) ; 三重県の地学
7. 三重県農業試験場 (1950~1957) ; 低位生産地調査事業成績
8. 三重県農業試験場 (1954) ; 台風13号災害跡甚調査成績
9. 農林省農業改良局研究部 (1955) ; 土壌調査法施肥改善資料第7号
10. 農林省農業改良局研究部 (1955) ; 土壌分析法施肥改善資料第8号
11. 三重県農業試験場 (1956~1960) ; 施肥改善事業調査研究成績書
12. 三重県蚕業試験場 (1957~1959) ; 事業成績書
13. 日本農業研究所 (1958) ; 水田土壌の生産力別分類に関する研究
14. Y. kamoshita (1958) ; Soils in Japan
15. 三重県農業試験場 (1959) ; 微量要素, 特殊成分欠乏に関する試験研究
16. 原田登五郎外 (1960) ; 土壌中に於ける塩基の行動, 水田土壌の粘土鉱物に関する研究 農業技術研究所報告
17. 野本亀雄 (1960) ; 東海地方の畑地土壌に関する研究第1報
東海近畿農業試験場研究報告
栽培第2部, 第2号

あ と が き

1. 本調査は、経済企画庁が三重県に委託して行ったもので、その事業主体は国土調査法第2条第1項に基き経済企画庁である。
2. 本調査成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4号の2の規定による土地分類基本調査図及び土地分類基本調査簿である。
3. 調査にあたり、基準とした作業規程準則は下記の通りである。

地形調査作業規程準則 (昭和26年7月2日)
総理府令第50号

表層地質調査作業規程準則 (昭和29年8月21日)
総理府令第65号

土じょう調査作業規程準則 (昭和30年1月29日)
総理府令第3号

4. 調査の実施、成果の作成関係者は下記の通りである。

総合企画 調整・編集	経済企画庁	総合開発局	技官	千秋鉄助
〃	〃	〃	〃	武久義彦
〃	元	〃	〃	茨木親義
〃	元	〃	〃	式正英
企画、連絡	三重県	企画調査課		真弓一豊
地形調査	建設省	国土地理院	技官	武久義彦
〃	〃	〃	〃	門村浩
〃	元	〃	〃	式正英
表層地質調査	鈴鹿市	神戸高等学校		赤嶺秀雄
土じょう調査	農林省	農業技術研究所	技官	小山正忠
〃	〃	林業試験場	〃	黒鳥忠
〃	〃	蚕絲試験場	〃	伊東正夫
〃	三重県	農業試験場	技師	石崎博一
〃	〃	〃		吉川操次
〃	〃	〃		松田兼三
〃	〃	〃		中西昂

”	”	技 術 補 佐 員	川 口 武 生
”	”	蚕 業 試 験 場 技 師	吉 村 正 直
”	”	”	下 村 光 男
”	”	”	伊 藤 俊 男
”	”	”	鈴 木 宜 男
”	”	農 林 部 林 務 課 技 師	林 一
”	”	”	坂 口 卓 也
”	”	”	喜 多 村 昭
”	”	四 日 市 林 業 所 技 師	伊 達 健 次

1961年 印刷発行

土地分類基本調査
地形・表層地質・土じょう調査

四 日 市

編集発行 経済企画庁総合開発局国土調査課
印刷 国土地図株式会社
東京都千代田区富士見町2~8