

泉州地域

---

土地分類基本調査

---

尾崎、岸和田、和歌山(大阪府)、粉河(大阪府)

5 万 分 の 1

国 土 調 査

大 阪 府

1 9 7 6

## 序 文

南大阪地域は、全面的な都市化が進む大阪の中にあつて、豊かな自然環境、優れた農地、数多い文化財、そして伝統ある地場産業を持った特徴ある地域である。

しかしながら、近年都市化の波はこの地域にも及びつつあり、これを適正に誘導し、積極的に地域の振興を図るため、地域特性をふまえた総合的・計画的な地域整備を進めていかなければならない。

この調査は、国土調査法に基づき「大阪府土地分類基本調査」の一環として国の補助を受けて実施したものである。

この成果が地域整備方策立案にとどまらず、土地政策の推進など、広く活用されることを望むとともに調査にご協力戴いた関係各位に深く謝意を表する次第である。

昭和51年3月

大阪府 企画部長 幡 谷 豪 男

## 調 査 担 当

### 企画・調整

国土庁土地局国土調査課

大阪府企画部企画室総合計画課

### 調 査

<地形、表層地質、傾斜区分・起伏量、水系・谷密度、土地利用現況>

大阪大学教養部 助教授 中世古 幸次郎

同志社大学工学部 講師 中川 要之助

<土壌、土壌生産力区分>

大阪府立大学農学部 助教授 駒井 豊

〃 助手 出浦 隆一郎

<利水現況>

大阪府立大学農学部 教授 手島 三二

〃 助手 矢部 勝彦

# 目 次

## 序 文 総 論

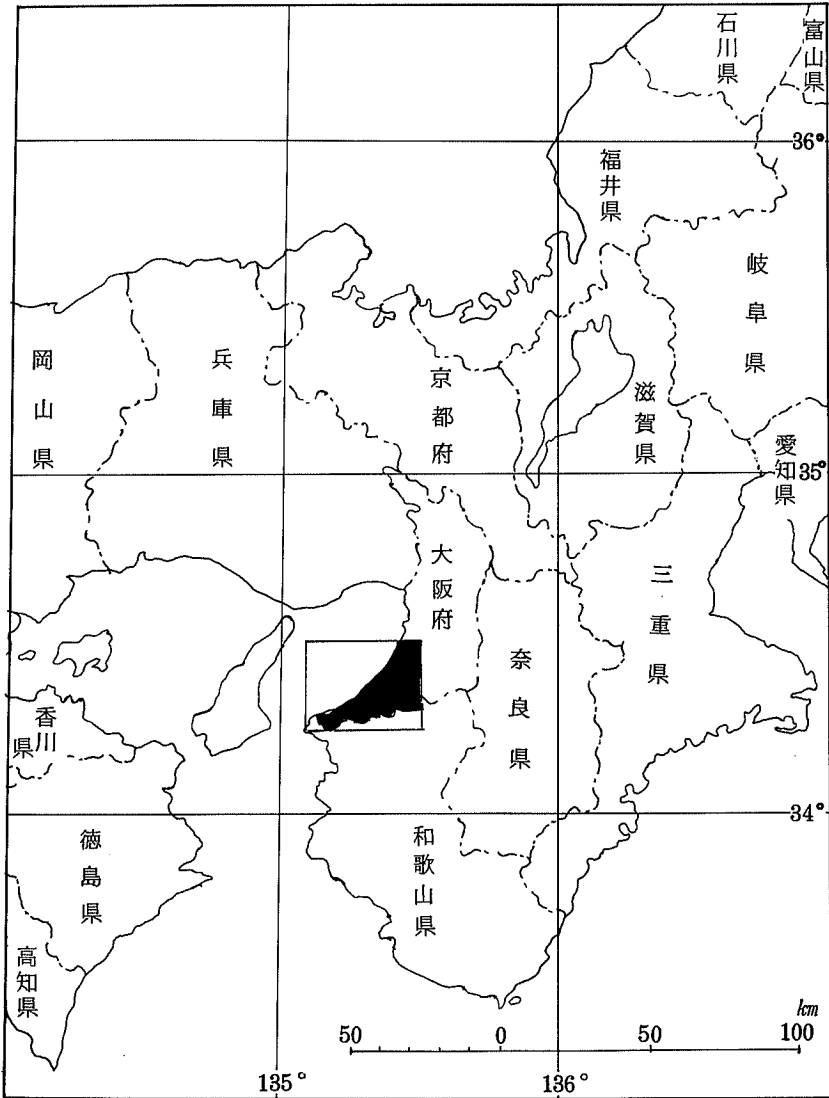
I	位置及び行政区画 .....	1
II	地域の概況 .....	2
III	気 象 .....	3
IV	人 口 .....	4
V	産 業 .....	5
VI	交 通 .....	7

## 各 論

I	地形分類図 .....	1 1
II	表層地質図 .....	1 4
III	土 壌 図 .....	1 9
IV	水系・谷密度図 .....	2 4
V	傾斜区分・起伏量図 .....	2 7
VI	土地利用現況図 .....	2 8
VII	利水現況図 .....	3 3
VIII	土壌生産力区分図 .....	3 5

位置図

1:2,500,000



# 総論

## I 位置及び行政区画

### 1 位置

この調査の対象地域は、大阪府の西南部に位置し、南は和歌山県と接し、西側は大阪湾に面している。その範囲は図-1のように国土地理院発行の5万分の1の地形図の「尾崎」「岸和田」図幅の全域と「和歌山」「粉河」図幅のうち大阪府域内である。

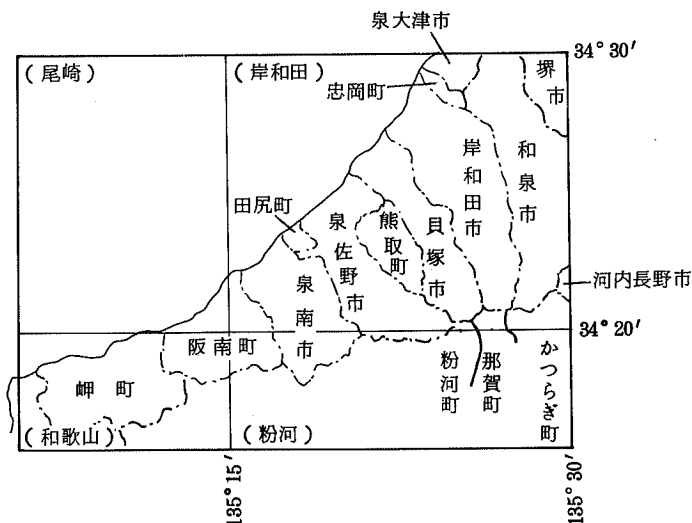
### 2 行政区画

調査範囲内の行政区画は、大阪府の堺市、岸和田市、泉大津市、貝塚市、泉佐野市、河内長野市、和泉市、泉北郡忠岡町、泉南郡熊取町、田尻町、岬町、阪南町並びに、和歌山県的那賀郡粉河町、那賀町及び伊都郡かつらぎ町である。

注1) 統計では、図幅に占める面積比の小さい堺市、河内長野市を除き、各行政区全域の数値とする。

注2) 粉河町、那賀町、かつらぎ町については、和歌山県が実施した粉河周辺地域、土地分類基本調査「粉河」に記載されている。

図-1 位置及び行政区画



( )内は五万分の1地形図幅名

## II 地域の概況

この地域は、大阪府の西南部に位置し、山や海のある自然環境に恵れた地域である。また岸和田等を中心に古くから栄えた比較的自立性の高い地域であり、和歌山県との結びつきも強い地域である。

地形は、和歌山県との境界をなす和泉葛城山系から大阪湾に向かって北西に傾斜しており、その山系を源として、大津川、近木川、樫井川、男里川などが流域の山麓部、平野部をほぼ北西方向に流れ、大阪湾に注いでいる。

これらの平野、丘陵部を中心に集落、市街地があり、国鉄阪和線沿い及び山側は河川や数多くの灌漑用の溜池を利用し農業地帯を形成している。一方、南海本線沿線は、この地域が古くから泉州の紡織地として発展してきたこともあり、早くから市街地が形成されていたが、近年都市化の圧力が加わり、阪和線沿線、さらに山手の方向に市街地が拡がる傾向にある。

また臨海地域では、北部は木材、食品加工などのコンビナートが立地し、貝塚市から岬町にかけては自然海岸が残っている。



### Ⅲ 気 象

瀬戸内式気候区に属し、年平均気温は平地部で約15°Cとおだやかな気候である。年雨量は1,200mm前後で少いが、他の同じ気候区に比べやや多い。

日照時間が長く、乾燥性で夏季は南又は南西風、冬季は北西風が卓越する地域である。

表－1 気象の概況

	観測所	昭和 42年	43	44	45	46	47	48	49
年平均 気温(°C)	岸和田	(15.7)	×	15.1	15.4	15.8	×	16.0	15.8
	上之郷	(15.8)	15.3	15.4	×	15.1	15.5	15.6	15.4
日最高気 温の平均 (°C)	岸和田	(19.8)	19.2	19.1	18.6	18.4	×	19.7	19.2
	上之郷	20.1	19.3	19.0	×	19.1	19.7	19.8	19.5
日最低気 温の平均 (°C)	岸和田	(11.6)	11.1	11.3	12.2	13.1	×	12.3	12.4
	上之郷	(11.6)	11.2	11.2	×	11.1	11.3	11.4	11.2
最高気温 の極値(°C)	岸和田	×	35.1	36.0	35.2	36.6	35.3	36.1	36.3
	上之郷	35.0	34.3	35.2	34.5	34.9	34.5	36.0	34.5
最低気温 の極値(°C)	岸和田	-6.2	-3.6	-2.8	-5.5	-0.4	-0.8	-1.2	-3.1
	上之郷	-4.3	-4.4	-2.3	-3.3	-4.5	-1.8	×	-3.7
年降水量 (mm)	岸和田	1,230	1,273	1,255	×	1,153	1,55 $\leq$	1,030	(1,317)
	上之郷	890	1,036	1,143	994	997	1,212	687	1,347
日最大降 水量(mm)	岸和田	116	78	72	71	57	147	65	107
	上之郷	78	80	102	64	61	131	50	88
積雪の最 大値(cm)	岸和田	×	8	4	0	0	0	-	0
	上之郷	×	6	5	2	0	2	-	5

岸和田観測所…岸和田市南上町 北緯 34°27′ 東経 135°23′ TP 20m

上の郷 // …泉佐野市上之郷 2184 // 34°22′ // 135°20′ // 34m

× …欠測 ( )は欠測を含む。

## Ⅳ 人 口

この地域の人口は、約67万人（昭和50年10月現在）で府下人口の8%を占めている。また人口動態をみると昭和40年から、この10年間に約27%にあたる約14万人が増加しており、昭和40年から45年の増加率は府全体の増加率より低かったが、昭和45年から50年にはこれを大きく上まわり、この地域の急激な都市化がうかがえる。

表-2 人口の動態

区 分 行政区	昭和40年		昭和45年		昭和50年		人口の増減	
	世帯数	人 口	世帯数	人 口	世帯数	人 口	40~45年	45~50年
岸和田市	33,810	143,710	41,568	162,022	47,335	174,947	18,312 12.7%	12,925 8.0%
泉大津市	12,255	53,312	15,567	59,437	18,748	66,243	6,125 11.5%	6,806 11.5%
貝塚市	14,330	69,365	17,384	73,366	20,394	79,506	4,001 5.8%	6,140 8.4%
泉佐野市	15,100	66,521	19,266	77,000	22,873	86,139	10,479 15.8%	9,139 11.9%
和泉市	18,920	84,771	23,995	95,987	31,751	118,234	11,216 13.2%	22,247 23.2%
泉南市	8,845	35,235	8,943	38,206	12,252	46,741	2,971 8.4%	8,535 22.3%
忠岡町	3,495	15,077	4,232	16,795	4,838	17,754	1,718 11.4%	959 5.7%
熊取町	2,360	12,211	3,104	13,808	4,304	18,032	1,597 13.1%	4,224 30.6%
田尻町	1,435	7,887	1,934	8,332	2,008	7,785	495 6.3%	△597 7.1%
岬町	4,920	20,033	5,395	20,634	6,154	22,423	601 3.0%	1,739 8.4%
阪南町	5,150	23,919	7,026	28,322	10,090	37,332	4,403 18.4%	9,060 32.0%
計	120,670	532,091	148,414	594,009	180,747	675,186	61,918 11.6%	81,177 13.7%
大阪府	1,679,550	6,657,189	2,191,763	7,620,480	2,527,203	8,278,344	963,291 14.5%	653,364 8.6%

国勢調査(但し50年は概報)

## Ⅴ 産 業

### 1 農林、水産業

農林、漁業の状況は下表のとおりである。

総農家戸数は、府下の23%、耕地面積は府下の25%を占めているが、近年市街化の進展、農業従事者の減少などがみられる。主な農産物は、玉ねぎ、みかんである。

林野面積は、府下の林野の30%にあたるが、和泉市東部などの一部を除いては、林業は停滞ぎみである。

一方、漁獲量は府下のほとんどを占め、最近のりなどの養殖が年々増加している。

表一 3 農林、水産業の概況

区 分 行政区	総農家数 (戸)	経 営 耕地面積 (ha)	農 業 粗 生 産 額 (百万円)				林野面積 (ha)	漁 獲 高 (t)
			総 額	米	畜 産	野 菜 その他		
岸和田市	2,898	113,062	3,017	363	760	1,894	1,969	10,696
泉大津市	540	14,042	164	55	32	77	—	34
貝 塚 市	1,276	50,020	2,256	209	171	1,876	1,828	52
泉佐野市	1,570	72,738	3,561	398	539	2,624	2,151	7,862
和 泉 市	3,278	129,679	3,412	315	1,165	1,982	3,448	—
泉 南 市	1,212	57,183	2,171	245	308	1,618	2,365	2,671
忠 岡 町	188	5,366	44	20	2	22	—	412
熊 取 町	634	24,871	860	138	173	549	719	—
田 尻 町	164	7,078	209	34	30	145	—	65
岬 町	604	16,486	249	90	44	115	3,612	1,071
阪 南 町	767	26,264	934	174	66	694	2,156	672
計	13,131	516,789	16,877	2,041	3,290	11,546	18,243	23,535
大 阪 府	56,119	2,010,579	50,426	3,369	17,397	24,660	61,119	26,421

農家戸数、耕地面積…… 1975年農業センサス結果概報(50年2月1日現在)

農業粗生産額……… 大阪農林、水産統計年報(48年)

林野面積……… 森林育成課調べ(48年3月31日現在)

漁 獲 高……… 海面漁業漁獲統計調査(48年)

## 2 商、工業

商業は、商店数12,200店、従業者数39,800人、年間販売額413億円(昭和49年5月現在)で、岸和田、泉佐野市がその中心である。とくに小売業が大半で小規模なものが多い。

製造業では、事業所数6,500、従業者数95,500人、出荷額等は1兆40億円(昭和49年12月現在)に達している。

この地域は毛布、敷物、タオルなどの繊維工業が古くから発達して来たが、最近では停滞さみであり、内外の環境変化に対応した根本的な体質改善が迫られている。

表-4 商工業の概況

区分 行政区	商店数	従業者数 (人)	年間販売 額(百万円)	工場数	従業者数 (人)	製造品出 荷額等 (百万円)
岸和田市	3,588	12,846	13,454	1,385	19,719	211,108
泉大津市	1,549	5,955	10,484	1,303	14,824	154,180
貝塚市	1,441	4,500	4,415	707	12,931	133,844
泉佐野市	1,498	5,234	4,864	1,019	13,567	194,956
和泉市	1,839	5,184	4,415	1,462	12,434	112,121
泉南市	691	1,770	1,144	409	9,043	83,081
忠岡町	359	895	809	327	4,425	53,694
熊取町	225	570	298	395	2,762	15,607
田尻町	229	544	320	57	1,154	10,182
岬町	346	995	478	58	854	11,923
阪南町	497	1,314	671	173	3,797	23,412
計	12,212	39,807	41,352	7,295	95,510	1,004,108
大阪府	196,291	1,055,753	4,020,349	65,601	1,025,132	13,143,939

昭和49年 商業統計調査結果表

昭和49年 工業統計調査結果表

## VI 交 通

この地域の平地は、海と山地で挟まれ、南下するにつれて狭まっている。このような自然条件の中を交通網は、大阪と和歌山県を結ぶものが多く、そのルートは、古くから紀州街道にみられるように、平野部の海岸寄りを南下し、山なみの切れたところから和歌山県へ通じていた。

現在の主要な道路、鉄道もこのパターンは変わらないが、市街化の進展への対応、京阪神間を貫通している国土主軸と本地域、さらに和歌山県地方との連絡の強化の必要性から交通網の整備が望まれている。

### 1 道 路

国道26号の交通量の増加に伴い、新たに第2阪和国道が建設中であり、山地側に近畿自動車道と歌山線が計画されている。

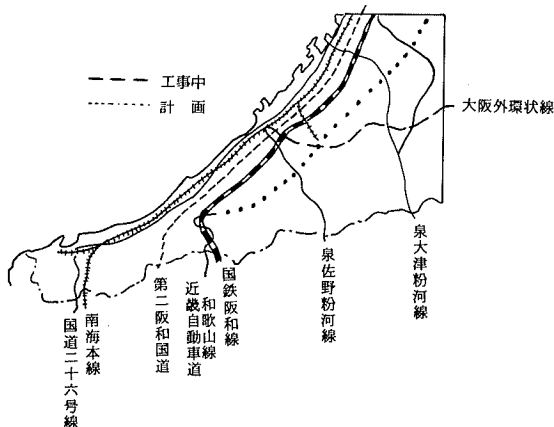
また地方道では、泉大津粉河線、泉佐野粉河線が和歌山県の粉河地方と連絡している。

### 2 鉄 道

この地域の鉄道は、国鉄阪和線と南海本線があり、大阪、泉州、和歌山を結ぶ重要な交通路である。

両線とも沿線の市街化に伴い、その整備が望まれる。

図一2 交通網の概況



# 各 論

## I 地形分類図

この図幅地域は、大阪府の南部に属し、その南端部を大阪府と和歌山県の境となる和泉山地が東西方向に走る。和泉山地は一般に南から北へ次第に高度を上げ、山地前面には丘陵性の山地や丘陵が広く分布している。丘陵の前面には大阪府下で最も広い台地が展開し台地に続いて沖積低地に移行する。沖積低地の分布はきわめて狭く、海岸線に平行して細長い帯状分布を示し、海面に接する。

地形に関しては、地形分類図の外に、高度分布図・起伏量図・傾斜区分図・水系図および谷密度図を作成し、地形分類図の作成過程で参考にした。

以下、図幅内に設定した地形区毎に地形的特性について述べることにする。

### 1 和泉山地 (Ia)

和泉山地は、別名和泉葛城山地とも呼ばれ、大阪府下の南縁をほぼ東西方向に走る。その東端は天見川を経て金剛山地に連なり、西端は直接海に接し、北縁はほぼ東西に走る谷をへだてて丘陵部や台地に移行し、南縁部は和歌山県の紀ノ川低地へ急斜面で接している。

この図幅内での和泉山地は、三国山(885.7m)が最高で、東から西にゆくに従って葛城山(858m)、高城山(569m)、姐石山(420m)、飯盛山(384.5m)、高盛山(284.5m)と次第に高度を下げ、和歌山県の県境に接する。高度分布では、二瀬川と大川を境として段違いがみられる。すなわち、両河川を境として山地の隆起量に差がみられ、二瀬川の東部では大・中起伏山地が卓越するが、二瀬川と大川にはさまれた地区では中・小起伏山地が、大川の西部では小起伏山地が大部分を占める。大起伏山地は三国山および堂山(750.7m)を中心とする地区と葛城山周辺部にみられる。他は中・小起伏山地に属する。

和泉山地の主谷は、南北～南東一北西方向に走り、ほぼ等間隔で発達する。これらは恐らく第四紀地殻変動による断裂に支配されて形成されたものとみられる。一方、東西性の谷も顕著で、山地の北縁を走る水間から内畑町を経て牛滝に至る線に発達する。これらは和泉層群、泉酸性火砕岩類、領家花崗岩類の分布の境界線と一致するが構造にも支配されて形成されたものと考えられる。

和泉山地の起伏量は、150～500mで、一般には200m前後のものが多い。斜面の傾斜度は、20度以上が大部分で、山地内部では30度以上の斜面が卓越する。

山地の尾根部の緩傾斜面の分布はきわめて狭く、特記する地区はない。

## 2 泉北丘陵地 (IIa)

泉北丘陵は大阪南部の最も広い丘陵地で、東は天野川および西除川によって、西は牛滝川によって限られている。南は和泉山地に接する。本図幅では、泉北丘陵の西半部がみられ、丘陵の主要部では高度は100m前後で、一般に南から北へ高度を下げる。丘陵は、南東—北西方向に流れる和田川・榎尾川・松尾川とほぼ平行する河川によって分断される。各河川では段丘・氾濫原・沖積低地等が河岸に沿って分布する。丘陵部は大阪層群によって構成されるが、谷部に沿って構造線が発達し、丘陵周辺部の斜面は傾動地盤によって構成される所が多く、粘性土の発達と相まって小規模な地すべり斜面が多数分布する。一方、丘陵としてまとまった面積が大きく、土工の容易な土砂地盤で、大阪市内への地理的条件が加わり、大規模な宅地開発が行われている。その一つとして、大阪府による泉北ニュータウンや住宅公団による光明池団地の開発があげられる。丘陵の北縁部では、一層高度を下げ、平坦部が拡がり、信太山台地に接している。

## 3 泉南丘陵地 (IIb)

泉南丘陵は東を牛滝川で、西を男里川で限られ、南は和泉山地に接する。南に分布する標高500m前後の和泉山地が南から北へ高度を下げ、高度100~300mの山麓地となるが、その前面に高度100m前後あるいは100m以下の小起伏丘陵地が発達する。これが泉南丘陵で、津田川、近木川、見出川、雨山川、榎井川、新家川などの小河川が2~5km間隔で流れ、いくつかの小丘陵に分断される。泉南丘陵も泉北丘陵と同様に大阪層群によって構成されるが、一般に砂質土あるいは砂礫質土が多く、地すべりは斜面は比較的少ない。したがって、泉北丘陵のようなまとまった分布はみられない。泉南丘陵の東部には、東西4km、南北0.5~1.0kmの神於山山地がある。この山地は東部が高く、標高240~270mであるが、西部は標高140~220mで、その北方の丘陵に続く。山地は四方を急斜面で囲まれている。山地の中央部を津田川が穿入蛇行して流れ、山地を東西に2分する。神於山山地は領家花崗岩よりなり地形分類上は、東部は中起伏山地に、西部は小起伏山地に属し、その前面には山麓地が続く。泉南丘陵地の前面や丘陵を分断する河川に沿って、広い段丘が発達する。この丘陵は古くから農耕が発達し、果樹園が多いが、宅地開発は一般に少なく、自然景観の保全は、府下の他の丘陵に比して良好である。



#### 4 信太山台地 (Ⅲa)

信太山台地は上町台地の南の延長部にあり、堺市・和泉市・高石市・泉大津市にまたがるもので、高度を異にする数段の段丘面がみられる。信太山の付近に発達するものは、高位段丘面とされており、かなり広い分布を示す。他は中位あるいは低位段丘面である。

#### 5 泉南台地 (Ⅲb)

泉南台地は、信太山台地につづくもので、大津川以南の海岸に平行して発達している。また、いくつかの小河川の河岸にもみられ、丘陵内部に入りこんでいる。標高は10~50 mと南東方向に次第に高くなっている。平坦面は数段みられ、中位あるいは低位の段丘面に相当するものとされている。

#### 6 堺・泉北臨海低地 (Ⅳa)

大阪市内では、西大阪に広い低地部が発達するが、大和川以南になると段丘が広く発達し、海岸近くまで分布する。本図幅では一層低地部の巾は狭くなり、堺・泉北・泉南へと南に行くに従ってますます狭くなり、泉佐野市域では段丘が直接海に接する。この細長い帯状の低地部を一括して堺・泉北臨海低地とよんでいる。この低地部で比較的広い地区は岸和田市の市街地周辺部で、ここには最近多くの工場が進出し、泉州を中心として地盤沈下が急速にすゝみつつある。この低地部の一つの特徴は、最近急速に埋立地が形成されていることである。堺・泉北臨海工場地帯の埋立地につづいて、忠岡町から泉佐野港にかけて大規模な埋立工事が行われつつあり、木材コンビナートや水産コンビナートが形成されている。

(大阪大学教養部 中世古幸次郎)

## II 表層地質図

### 1 概説

大阪府の地質構造は、本州区の西南日本内帯に属し、基盤岩類は東西に配列している。本図幅の基盤岩類は、領家花崗岩類、泉南酸性火砕岩類および和泉層群で、図幅の南部に東西方向に分布している。領家花崗岩類は、領家変成帯に属するもので、本地区では大部分が花崗岩類である。泉南酸性火砕岩類は、泉南市の金熊寺川より以東、岸和田市牛滝川以西に細長い帯状の分布を示し、白亜紀後期の和泉層群が県境まで広く分布している。和泉山地の主要部は、この和泉層群によって構成されている。和泉層群は海成層で、全層厚は7,000m以上に達し、下位より笠山基底礫岩層(50m)、汗ノ谷頁岩層(400~500m)、金熊寺砂岩礫岩層(1,000m+)、童子畑砂岩頁岩層(1,500m)、葛畑砂岩礫岩層(200m)、根来頁岩砂岩層(500m+)および礫岩砂岩シルト岩の名手層に区分される。全体として東西性の構造を示し、向斜構造がみられる。

以上の基盤岩類を被覆して新第三紀中新世の二上層群相当層が点在して分布する。二上層群は二上山を中心として、火山岩類および非海成の砕屑岩よりなる地層群で、本図幅では岸和田市鍋山に安山岩が、和泉市仏並町および国分町に砕屑岩がみられる。地表での分布はきわめて僅かであるが、丘陵部や台地の地下では二上層群は広範囲に分布しているものと推定される。

基盤岩類や二上層群を被覆し、鮮新世後期から更新世前期に形成された大阪層群が丘陵部に広く分布する。大阪層群は、砂礫・砂・泥からなり、何枚かの火山灰層を夾し、中部層準には海成粘土層が何枚かみられる。

大阪層群の上には台地をつくる段丘堆積物が被覆する。本図幅内では段丘堆積物の分布が広く、殆んど海岸近くまでみられ、海岸との間に細長く沖積層が分布する。

以上が本地区の地質概要であるが、本地区では、南部に基盤岩類がみられ、南から北へゆくに従って大阪層群下部層、大阪層群上部層、段丘層、沖積層と、より新しい地層が分布する。

以下、各岩相についてのべることにする。

## 2 各 説

### A 未固結堆積物

未固結堆積物は、礫・砂・泥からなり、沖積層・段丘層および大阪層群に相当し、土砂地盤を形成する。

#### (1) 砂と泥

沖積層に相当し、海岸沿いに細長く分布する。また谷底低地部にも細長く河川沿いに入り込んで分布する。海岸沿いの1部に泥質層がみられるが、他は一般に砂が多く、高さ数 $m$ の堤状の微高地を作り、背後の段丘との間に低湿地がみられる。厚さは3～5 $m$ と推定される。川沿いには砂質堆積物が多く、ときに礫質堆積物も分布する。厚さは1～2 $m$ で、主に中～小円礫から成る。溜め池の上流の谷間には、泥質又は砂泥質の腐植質堆積物が分布する。含水比が高く、きわめて軟質である。段丘を開析した谷を埋め、厚さは最大10～15 $m$ に達するものもあるが、一般には数 $m$ ～5 $m$ である。

#### (2) 礫質堆積物－1

標高5～70 $m$ の中・低位段丘に分布する。直径数 $cm$ ～10数 $cm$ の円～亜円礫から成り、山地近くでは、直径数10 $cm$ の巨礫を交える。厚さは5 $m$ 内外。表層は褐色であるが、全体として、風化は受けていない。更新世後期にあたる。

#### (3) 礫質堆積物－2

標高40～90 $m$ の高位段丘に分布する。直径数 $cm$ の亜角～亜円礫から成り、基質はシルト質である。厚さは1～2 $m$ で、強く風化を受け、赤褐色である。チャート礫やシルトの一部は脱色され、斑状を呈する。更新世後期である。

#### (4) 礫および泥質堆積物－1

和泉市および堺市の丘陵北部に分布する。花崗岩、砂岩、チャートなどの小円礫を主体とし、厚さ1～3 $m$ の連続性の悪い暗灰色砂質泥層を挟む。丘陵の頂部数 $m$ は風化を受け、赤褐色で、花崗岩礫や砂岩礫はもろくなっている。泥層は褐色又は淡灰色に変色している。大阪層群最上部の海成粘土Ma5～Ma6よりも上位の地層と考えられる。

#### (5) 泥および砂質堆積物

泉佐野市以東の丘陵に分布する。厚さ5～10 $m$ の暗灰色粘土（海成粘土＝Ma）と中～細砂との粘土の多い互層からなる。海成粘土はその上下に青緑色の非海成粘土

を伴い、特に和泉市以東で粘土が発達する。砂層にはレンズ状に小礫の含まれることがある。海成粘土は風化を受けると強酸性となり、植物の生育を阻害する。地層が急傾斜したり、褶曲を受けた部分では、粘土層が破碎され、すべり面の発達がみられる。これは堺市南部の丘陵で多発する地すべりの要因の一つに上げられている。

大阪層群のMa0~Ma6に相当するものと考えられ、Ma3には地層の識別に有効なアズキ火山灰層が挟まれている。

#### (6) 砂および泥質堆積物

和泉市から泉南市の丘陵に分布する。主に花崗岩質の中～粗砂からなり、花崗岩類、砂岩、チャートの小円礫を交える。泥層は厚さ3~6mの青緑～青灰色の非海成粘土からなる。大阪層群下部のイエロー火山灰とパミス火山灰の間に相当するものと考えられる。岸和田市から泉南市の間では、厚さ3m前後のミガキ砂質で浮石を含む福田火山灰(=パミス火山灰)がよく連続する。

なお、和泉市以東では、この砂泥質堆積物の分布が少なくなり、堺市南部では見られない。

#### (7) 礫および泥質堆積物-2

丘陵の南部に分布する。直径数cm~10数cmの円または亜円礫を主体とし、厚さ1~3mの連続性の悪い青緑色細砂質泥層や、厚さ数10cmの暗褐色炭質泥層を挟む。礫は岸和田市付近から西では、主に直径数cmのチャートや花崗岩の小円礫と花崗岩質粗砂からなり、基盤山地近くでは泥層に含まれて、小角礫も見られる。和泉市および堺市南部では直径10cm前後の砂岩、礫岩、花崗岩などの円または亜円礫が多く、砂は少ない。大阪層群最下部層で、パミス火山灰層よりも下位と考えられる。パミス火山灰層はほぼ新生代第三紀と第四紀の境にあり、この礫および泥質堆積物は新第三紀層の鮮新世にあたる。

### B 固結堆積物

大部分が中生代白亜紀堆積岩の和泉層群からなるが、一部に新第三紀中新世の二上層群相当層もみられる。これらは、いずれも岩石地盤を形成するが、風化の著しい所では土砂化し、土砂地盤に移行する。

#### (1) 礫岩・砂岩・泥岩(含安山岩質岩石)

二上層群に相当するもので、前述のように和泉市仏並町では花崗岩質角礫岩が、和泉市国分町では砂岩・泥岩互層および礫岩層がみられる。新鮮な場合は、いずれも堅

硬であるが風化すると土砂化する。岸和田市南部の鍋山には安山岩が小分布する。小岩体で露出がきわめて悪く、詳細な分布は不明である。分布がきわめて小さいので、火山岩類として区分しないで、二上層群相当層として一括して取扱った。

#### (2) 礫岩

和泉山地の泉南市から和泉市にかけて、巾数100m以下で細長く分布する。花崗岩、流紋岩類、チャートなどの小円礫からなり、強固な岩質である。和泉層群最下部の笠山基底礫岩層にあたる。

#### (3) 砂岩 砾岩

和泉山地の中央部に分布する中～粗粒砂岩で、小円礫を交える。石材（和泉砂岩）として用いられているが、風化すると表面から剝離しやすい。砕石として利用されるが、丹波山地の古生層砂岩ほどの強度をもたない。和泉層群の金熊寺砂岩礫岩層および葛畑砂岩礫岩層にあたる。

#### (4) 泥岩砂岩互層

厚さ数cm～数10cmの黒色泥岩と淡褐色砂岩の互層で、泥岩はしばしば破碎されている。和泉層群の童子畑砂岩頁岩層および根来頁岩砂岩層にあたる。

#### (5) 泥岩層

黒色塊状泥岩で、小片状に破碎され、含水して軟弱化した部分もある。和泉層群下部で汗ノ谷頁岩層と呼ばれている。

なお、これらの固結堆積物は泥岩を除き、新鮮で強固な岩質である。しかし、標高300～800mの山頂部では深さ10～25mまで褐色～赤褐色の土砂状に風化している。

### C 火成岩類

本地域に分布する火成岩類は、花崗岩類、流紋岩類からなる。

#### (1) 花崗岩類

和泉山地北部および丘陵地南部の谷間に小分布する。花崗岩および花崗閃緑岩からなる。片理構造の発達した部分もあり、全体として領家花崗岩質変成岩と呼ばれている。谷部を除き表層は風化を受けて土砂状（マサ土）となっている。

#### (2) 流紋岩類

泉南市から岸和田市にかけて、巾1km内外で細長く分布する。主に溶結凝灰岩からなる強固な岩質で、風化に強く露岩が多い。中生代白亜紀泉南酸性火砕岩類と呼ばれて

いる。

#### D 構造

本地域の主要な構造は東西性である。和泉山地の固結堆積物の層理も東西性で、全体に南へ $30^{\circ}$ ～ $60^{\circ}$ 傾斜している。しかし、岬町南部では北傾斜もみられる。互層の発達した部分では、地層の傾斜に従った斜面は流れ盤となり危険である。花崗岩類にも東西性の構造がみられ、そのような方向の節理や片理が発達している。半固結堆積物のうち、大阪層群は全体として東西性の構造で、北へ $10^{\circ}$ ～ $30^{\circ}$ 傾斜している。

それにほぼ直交する北西－南東方向の構造も顕著である。花崗岩類にも、これに平行した節理や小断層が発達している。このような構造を生じさせた運動は東西性のものよりも新しい時代に活発になったものと考えられ、河川の配列もそれに支配されているとみられる。この他、海岸沿いに北東－南西方向の断層がボーリングデータから推定されている。

(大阪大学教養部 中世古 幸次郎)

(同志社大学工学部 中川 要之助)

### Ⅲ 土 壤 図

#### 1 土 壤 の 概 要

本図幅地域における土壌は、次の17種の土壌統群に分類される。すなわち、

残積性未熟土壌、黒ボク土壌、褐色森林土壌、同黄褐色系、乾性褐色森林土壌、同黄褐色系（山地）、同黄褐色系（丘陵・台地）、赤色土壌、黄色土壌、細粒灰色台地土壌、灰色台地土壌、褐色低地土壌、粗粒褐色低地土壌、細粒灰色低地土壌、灰色低地土壌、粗粒灰色低地土壌、岩石地

である。ただし調査時点に公園・ゴルフ場などの緑地、土石採取場、宅地造成中などの人工改変地となっているものは、分類対象より除外した。この図幅は大阪府の旧泉北郡、泉南郡の区画の大部分と一部和歌山県域を含み、いわゆる泉州地方とよばれる地域であるが、地形的には東南部および南部の和泉山脈頂部から、西北部の低地部へ向う大きな傾斜におよわれ、土壌も主としてこの方向に沿って変化している。（そのため図に併記した土壌断面線もこの方向に設定した。）

林地の土壌は、周辺図幅地域と同様に、褐色森林土壌（乾性および黄褐色系を含めて）が主体を占め、花崗岩、和泉層群地帯を中心に分布しているが、この地域の特徴として、残積性未熟土壌の分布が広く、とくに図幅西部の低山地に集中してみられる。それとともにこの地帯には、尾根部分に禿楮地（本図では岩石地として分類した）の点在がめだっている。大都市群に近接する環境林として、この未熟土壌地帯の土壌保全、植林とその育成は重要な施策と考えられる。

また褐色森林土壌（同前広義）のなかでは、黄褐色系の占める割合が特に多く、それとともに赤褐色系の出現が限られていることも、特徴の一つである。上の黄褐色森林土壌として分類されるもののうち、花崗岩、酸性火砕岩、和泉層群の地帯に分布するものと、大阪層群および一部洪積台地に分布するものとは、土層の分化様式がかなり異なる（後述）ので本図では別の土壌統群（亜統群）として分類した。黒ボク土壌、赤色土壌の分布は、ごく限られたものである。

本地域の農地土壌にみられる特徴は、上記の黄褐色系褐色森林土壌（主として丘陵地、台地のもの）および黄色土壌に、樹園地とくにミカン園としての利用土壌が、和泉市、岸和田市を中心に広く分布することであり、それらはその生産地として著名である。またこの地方に古くから発達した水利用と関係して、台地上の水田に生成した灰色台地土壌の分布も広い面積を占めており、それと関係してこの地域では、鉄、ケイ酸など

の溶脱した老朽化水田が多くみられる。黄色土壌にも泉佐野市を中心に水田の分布がめだっている。これらの水田の裏作としてのタマネギの栽培地の多いことも特色である。一方褐色低地土壌、灰色低地土壌の農地は、沖積低地が少ないうえ市街化とも関連して比較的小面積にとどまっている。またこの地域には低湿地は少なく、グライ土壌（表層60cm以内にグライ層の認められるもの）は分布しない。

以下に、林地・農地をとおして、各土壌統群の特性、分布について略説する。

## 2 土壌統群別細説

### 残積性未熟土壌

地形、母材等と関係して、表面侵食をうけることが著しく、表層土の厚さが浅くて下層土の風化の程度も低い土壌である。比較的起伏量の小さい山地から丘陵地にかけて分布している。本図幅地域では、東部の信太山丘陵付近および中部西部の和泉層群地帯中心に広くみられ、林地のほぼ3割を占めている。ほとんどがアカマツおよび雑木林であるが、一部は樹園地として利用されている。生産力は低く積極的な土壌保全が必要である。戦後この地域で肥料木としてやまももの植樹が行なわれたこともそれにつながる。なお谷筋の一部には局所的に比較的良好な林地もみられる。

### 黒ボク土壌

火山灰起源の母材の影響をうけ、土壌有機物の含量が多く、暗褐色～黒色を呈する土層をもつ軽鬆な土壌である。本地域での分布は限られ、和泉山脈の葛城山～三国山にかけての山頂緩斜面に小面積残存している程度である。葛城山頂付近では一部草地となっているものがある。

### 褐色森林土壌

温暖多雨の気候下に生成し、日本の中央部に広く分布する標準的な林地土壌である。有機物の分解は比較的良好で、土壌の団粒構造が発達し、黒褐色のA層（大気に接し、気候の変化、植生などの影響を受け、有機物が集積し、生物活動のもっとも盛んな土層をいう）が形成されている。母材の風化はかなり進んでおり、下層土は褐色を呈する。地形的には山地の斜面下部、谷筋等適潤地に沿って生成する。本地域では、東南部の和泉山脈の起伏量の大きい地帯を中心に分布しており、主としてスギ、ヒノキの植林が行なわれ、生産力は高い。特に葛城山以東では、個人有林が多いことも関係して、良好な林地が形成されている。

### 褐色森林土壌（黄褐系一山地）



褐色森林土壌のうち、下層土の色が明度・彩度ともに高く、黄色味の強いものをいう。前節の標準型褐色森林土壌地帯の北側、および西南部の起伏量の少ない低山地帯に分布している。前節土壌より一般に理化学的性質はよくない。一部は樹園地として利用されている他、スギ、ヒノキ等の植林も行われている。ただし、阪南町以西では谷筋でもヒノキ等の耐乾性樹種の選定がのぞましい。鍋山南方に小面積の竹林がある。果樹園としての生産性は比較的良好であるが、林地としては前節の土壌より一般に劣る。

#### 乾性褐色森林土壌

褐色森林土壌（前々節）に対して、斜面の上部、尾根筋等明らかに水分供給の少ないところ、風衝地、日照地等に発達したものをいい、一般にA層の発達が弱く、下層土に粒状、堅果状の構造のみられることが多い。本地域での分布は前々節の褐色森林土壌に準ずるが、東部より西部に向かってこの乾性型の比率は多くなる。一般にヒノキ、一部スギ等の植林地として利用されているが、生産性は前々節土壌より低い。尾根部はアカマツや雑木林が適している。

#### 乾性褐色森林土壌（黄褐系一山地）

乾性褐色森林土壌のうち、下層土の色が明度・彩度ともに高く黄色味をおびるものをいう。この黄褐系褐色森林土壌のうち、花崗岩、酸性火砕岩、和泉層群地帯に発達した土壌と、大阪層群、洪積台地上に生成したものと、土層の発達様式にかなり相違がみられる（次節参照）ので、本図幅調査では両者を分けて、前者を（黄褐系一山地）B（Y）、後者を（黄褐系一丘陵・台地）B（Y）'として図上に示した。この乾性褐色森林土壌（黄褐系一山地）はほとんどがアカマツ及びクロマツ林となっているが、一部ではヒノキの造成が可能である。阪南町以西の本土壌地帯では共有林が多く、そのため下刈、かきおこし等の林床に対する施業がとどこおりがちであり、マツの天然更新をきまたげている。和泉市、岸和田市の低山地部では部分的に樹園地として利用されている。

#### 乾性褐色森林土壌（黄褐系一丘陵・台地）

前節に記したように、褐色森林土壌黄褐系として分類されるもののうち、大阪層群、一部の洪積台地上に分布するものをいう。前節土壌にくらべると、A層の発達は劣り、下層土の風化も弱く、土層の分化もより不完全で、残積性未熟土壌との中間型ともみなしうるものである。大部分が和泉市、岸和田市に分布しており、樹園地として利用されているが、肥培によってかなりの生産力を示している。林地土壌としての理化学

性は劣っており、アカマツの造成か天然更新によるほかはない。

### 赤色土壌

下層土の赤色味の強い（マンセル表示、2.5YR～5 YR）粘質の土壌で、岸和田市野田戸北方の尾根に小面積（約4 ha）分布している。またその周辺には乾性褐色森林土壌（赤褐色）とみなすべき土壌が小面積存在している（今回は特に土壌統群の一つとしては示していない）。これらの土壌はアカマツ林、竹林、樹園地等となっている。竹林では良質のタケノコを産する。

### 黄色土壌

下層土の黄色味が強く（マンセル表示、7.5YR-10YR）明度・彩度ともに高い土壌で洪積台地および大阪層群などの丘陵地に広く分布して、大部分が農地となっている。和泉市、岸和田市では主として果樹園一部は水田として利用されている。泉佐野市以南では、水田となっている場合が多く、他の水田土壌にくらべて鉄欠乏を起しにくく生産性は高い。

### 細粒灰色台地土壌

次節灰色台地土壌とともに、本地域の水田の代表的な土壌型で、その大きな割合を占めている。台地上に発達した土壌であるが、溜池等による高度の水利用と関係して、とくにこの地域で多く分布するものと考えられる。表層土壌は水の作用を受けて灰色を呈しているが、下層土は褐色味をおびる。多くの場合物質溶脱が進み、下層に各種の斑紋がみられる。次節の土壌より生産力はやや高い。

### 灰色台地土壌

細粒灰色台地土壌に準ずるが、土性がやや粗粒のものをいう。一般に可給態のケイ酸、遊離酸化鉄などが不足した老朽化水田となっているものが多く、そのため生産力は次の2種の低地土壌にくらべ、一般に劣っている。

### 褐色低地土壌

河岸沖積地、谷底地、扇状地等の排水良好な、灰色低地土壌よりやや高い地形面に分布するもので、ほぼ全層が黄褐色土層からなる。これは河川の氾濫等により堆積した材料がその後水の作用をあまり受けずに生成された未熟な土壌であるが、自然肥沃度は高い。

### 粗粒褐色低地土壌

褐色低地土壌のうち断面の主要な土性が砂質、また礫質のものをいう。本地域の褐

色低地土壌は大部分この粗粒型のものであり、海岸近くまで発達した台地を横切る各河川に沿って分布する。水田としての生産性は透水性の過多等によりやや劣る。

#### 細粒灰色低地土壌

灰色低地土壌（次節参照）のうち作土下の主要な土層が粘質～強粘質の土壌である。本図幅地域での分布は限られ堺市の丘陵地帯を横切る谷筋に一部認められるのみである。

#### 灰色低地土壌

沖積低地平坦部に分布する土壌で、作土下の土層は地下や水やかんがい水の影響により灰色～灰褐色を呈し、各種の斑紋を持つ。60 cm以内にはグライ層（灰青色土層）の出現しないものをいう。水田としての生産力は高いが本図幅内での分布は広くない。

#### 粗粒灰色低地土壌

灰色低地土壌のうち作土下の土層に砂壤、砂礫層を有するものをいう。河床地形に分布することが多く溶脱がはげしい。そのため水稻の生産性は低いが施設栽培の適する土壌である。本図幅内では和泉市東槇尾川流域に分布している。

#### 岩石地

表層が著しい侵食を受け基岩の露出している地帯をいい、いわゆる禿嶺地である。泉佐野以南の酸性火砕岩地帯、和泉層群地帯の中～低山地尾根筋に分布しており、地形地質等の関係のほか乱伐等の人為的な影響にもよるものと考えられる。従って植林による保全対策が重要であり、戦後まもない時期にくらべると、その成果がかなり得られている。

#### 参考資料

1. 大阪府農林技術センター：施肥改善事業成績、地力保全事業成績
2. 国土庁：土地分類図（10万分の1、大阪府、1976）
3. 和歌山県：都道府県土地分類基本調査（5万分の1、粉河、1974）

（大阪府立大学農学部 駒井 豊）

（ “ ” 出浦 隆一郎）

#### Ⅳ 水系・谷密度図

水系図は、河巾1.5 m以上の河川の平面形の現状を空中写真から判読して、水系を当該写真の上に表示した後、これを基図に転記し、現地調査の結果に基づいて整理し、補正して作成した。ただし、地形図における主要な水系の位置および形態が空中写真と異なる場合は、空中写真によって補正することにした。

谷密度図は、地形図を基礎として、土地の開断状態を数量的に表現するため、地形図を縦横40等分して作成される方眼の区画線を切る谷の数の和をさらに4単位区画ごとに集計して示した。谷密度の計測は、水系図の他に図-3に示す詳細水系図を作成し、それを基図として行なった。

本図幅の水系は、いずれも和泉葛城山系に源を持ち、山地・丘陵・台地・低地と流れ、直接大阪湾に注ぐ中小河川よりなるのが特徴である。これらの中小河川をあげれば、表-5 のようになる。河川は一般に南東から北西に流れ、その河系模様は全体として樹枝状を呈するが、山地部では地質構造の影響を受け、並行状を呈するものが見られる。

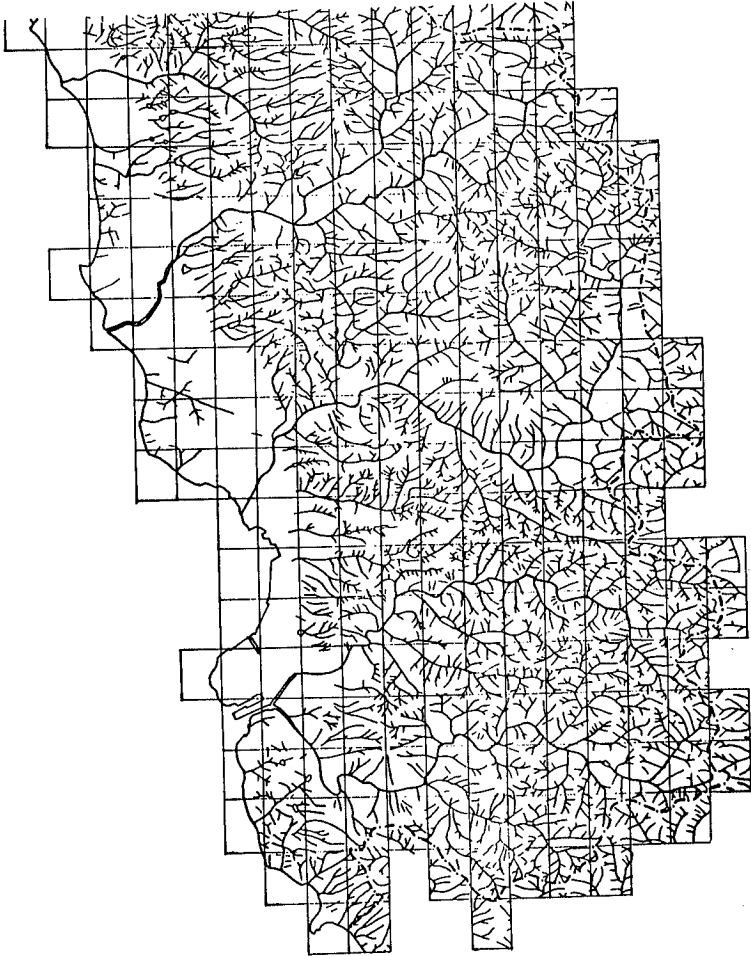
谷密度は、丘陵部で約20本/ $km^2$ 前後であるが、南部の山地部では50本/ $km^2$ をこえる所が多い。

(大阪大学教養部 中世古幸次郎)

表-5 本地域の中小河川

水系名	第1次支川	第2次支川
石津川	和田川	甲非田川
王寺川		
大津川	牛滝川 榎尾川	松尾川 父鬼川
春木川		
津田川		
近木川	梶谷川	
見出川		
佐野川	雨山川 住吉川	
田尻川		
檜井川	新家川	
男里川	金熊寺川 菟砥川 山中川	
茶屋川		
番川		
大川		
東川	西川	

図一三 谷密度図の計測基図の一部



## V 傾斜区分・起伏量図

傾斜区分図は、地形傾斜を傾斜度により、 $0^{\circ}\sim 3^{\circ}$ 未満、 $3^{\circ}\sim 8^{\circ}$ 未満、 $8^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 未満、 $15^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 未満、 $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 未満、 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 未満、 $40^{\circ}$ 以上の7段階に分け、適当な拡がりを持つ地域に区分して図示した。傾斜度は地形図において最も地形傾斜を代表すると思われる2地点をとり、その傾斜角を計測した。

起伏量は地形図を縦横20等分し、それによって作成される単位区画内における地形の最高点と最低点との高度差を計測し、表-6に示す区分値によって表示した。

なお標高区分については、計曲線を傾斜区分図の中に示した。

本図幅では、台地がきわめて広く分布するので、 $0^{\circ}\sim 3^{\circ}$ 未満が大半を占める。丘陵部では、 $3^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 未満が卓越する。山地部に入ると大部分が $20^{\circ}$ 以上で、山地の平坦部の発達が悪いので緩傾斜部は、きわめて狭い。

起伏量は、一般に小さく、区分地7を示すところは一区画のみで、山地も4前後の区分値しか示さない。一般には南東部ほど起伏量が大きい。

(大阪大学教養部 中世古 幸次郎)

表-6 起伏量と区分値

区 分		区 分 値
起伏量	50 m 未満	0
起伏量	50 m 以上 100 m 未満	1
起伏量	100 m 以上 150 m 未満	2
起伏量	150 m 以上 200 m 未満	3
起伏量	200 m 以上 300 m 未満	4
起伏量	300 m 以上 400 m 未満	5
起伏量	400 m 以上 500 m 未満	6
起伏量	500 m 以上 600 m 未満	7
起伏量	600 m 以上 700 m 未満	8
起伏量	700 m 以上	9

## Ⅵ 土地利用現況

近年の、大阪の市街地の進展は、先づ北大阪、次に東大阪そして南大阪へと拡がって来ている。この中であってこの地域は比較的農業や、自然環境が保たれ、府下有数の農業地域であり、また全国でも有数の紡織地帯として、独自の地域性を持っている。

しかし一方で都市化の圧力は高まり、この10数年間に大きな土地利用の転換をもたらしている。例えば、農地は昭和36年の13,400haが、48年には10,300haになり23%に当る3,100haが宅地などに変わり、丘陵地や山麓部は、泉北ニュータウン、光明池団地などの大規模な公的住宅地開発や、民間による大、小の開発が行われてきた。さらに海岸線は埋立てが進み、木材コンビナート、水産コンビナートなどの臨海工業地へ変貌している。このようにこの地域は、都市化現象が顕著になってきたことを示している。

### 1 土地利用の現況

現在の土地利用現況は、山林、原野、低湿地などがほぼ地域の半分を占め、田畑などの農地が $\frac{1}{4}$ 、残り $\frac{1}{4}$ が宅地やその他といった割合になっている。

これを市町村別に細分すると表一七のとおりである。

### 平 地

臨海部の泉大津から泉佐野にかけては埋立て地が連なり、忠岡・岸和田北部は木材コンビナート、岸和田と貝塚は機械工業、泉佐野は水産コンビナート工場用地となっている。泉佐野から岬町にかけては自然海岸が残っていて、府下唯一の二色浜海水浴場や、青少年海洋活動センターなどレクリエーションエリアとなっている。また、沿岸漁業の基地として、佐野、尾崎、下荘、淡輪、深日、小島漁港が点在し漁業活動が営まれている。

南海本線、阪和線沿線は歴史的な町を核として市街地が連担し南下するにつれて漸減する。これらは、泉州紡織工業地帯の中心をなし、紡績業が岸和田・貝塚両市を中心に立地し、また織物業は、泉大津・和泉・泉佐野がそれぞれ綿毛・織布・タオルなどを生産し、さらに泉南は紋羽・特防などの生産地となっている。

阪和線周辺から丘陵や山麓部の谷すじにかけては、近郊農業の典形地となっていて、この地域一体は泉州玉ねぎの一大産地であり、大阪・堺の大都市を控えて野菜・花卉・植木の栽培も盛んで和泉市桑原、岸和田市土生滝、尾生などの花卉、泉大津のしゅろ、



観葉植物などが名高く、高度な集約経営が行われている。

### 丘陵・山麓部

これらは、主として林地・草地・畑地となっている。特に和泉市横山・岸和田市内畑・久米田寺・貝塚市・三ヶ山などは泉州みかんが広く栽培されている。

最近の宅地開発は、丘陵・山麓部に及んでいて泉州丘陵に泉北ニュータウン、光明池団地が造成され大規模な住宅地として整備されつつある。さらに和泉市から岬町にかけての丘陵や山麓部も民間開発による大・小の宅地が造成され、大阪の都心部から遠いこの地域の南部まで拡っている。このほか、信太山台地は自衛隊の駐屯地・演習場・鶴山台団地・青少年野外活動センターに、また和泉中央丘陵は、婦人子供眼団地が立地し、丘陵部は農業以外にまとまった多様な土地利用が行われている。

### 山地

和泉葛城山地は西端は未熟土壌が広く分布しているため、アカマツや雑木でほとんど占められていて、林業活動はあまり行われていない起伏量の大きくなる東部での谷筋などは比較的地力が高く、スギ・ヒノキなどの植林が行われている。これらの山林の中には、水源涵養や防災のため保安林が点在する。また大都市に比較的近いことからレクリエーションの場としての利用も図られている。

### 作図にあたって

土地利用現況図は、土木部計画課が49年1月に行った調査をもとに、航空写真、その他を参考に作成した。なお山林については、植生図に基づき森林区分を行った。本地域の植生は、ブナ林・常緑広葉樹林・ケヤキ林・ウバメガシ林などの自然植生、アカマツ林・コナラ林などの2次林、スギヒノキ植林の人工林に区分され、他に竹林・果樹園・草地などがみられる。土地条件図では天然林と人工林に分けられているが、大阪府では大部分が人工になるので、自然度のやや高いブナ林・常緑広葉樹林・ケヤキ林・ウバメガシ林については自然林広葉樹林とし、コナラ林を2次林広葉樹林、アカマツ林を2次林針葉樹林、スギヒノキ植林を人工林針葉樹林に区分し、図示した。

## 2. 土地利用の区域指定及び規制

大阪府は府域のほとんどが都市計画区域となっているが、この地域の中の岬町の一部が区域外である。本地域の都市計画区域のうち30%が市街化区域で残りが市街化調整区域である。

農業振興地域は、府下のその37%を占めている。

自然環境の保全として和泉葛城近郊緑地保全区域がこの地域の山地の一角を覆っている。これらを市町村別に表わすと表-8のとおりである。

また防災上から地這り防止区域が、堺市美木多上、貝塚市水間、泉佐野市上之郷に指定されている。砂防指定地は山麓部から山地の急斜面一帯におびただしく分布する。このほかに種々の区域指定や規制があるが、よりよい土地利用は個々の法規制はもちろんだが、総合的・計画的な土地利用計画に拠らねばならないことは言うまでもない。

(大阪大学教養部 中世古幸次郎)

表一七 市町村別土地利用現況

( 単位 ha )

分類	農 地		山林		草地		山林		都市・集落地施設等										水面		その他		計
	田	畑	果樹園	山林	山林	草原	山林	一般市街地	集落地	商業業務地	工場地	公道運道	公園	社寺敷地	学校	墓地	公共施設(供給処理施設)	水面	水面	低湿地	埋立地	道路敷地	
岸和田市	1,141.1	1,841.5	1,444.0	1,950.4	1,054.9	292.5	81.6	363.7	79.3	24.6	61.9	39.2	13.0	288.6	119.7	6,996.0							
泉大津市	140.2	7.9	0	0	352.6	0	31.8	369.2	15.8	2.5	18.3	2.3	0	38.5	58.7	1,087.8							
貝塚市	999.4	304.3	0	1,887.4	179.2	277.9	25.0	178.1	8.7	4.8	20.3	2.5	18.3	177.6	27.4	4,061.0							
泉佐野市	1,275.6	9.7	106.4	2,855.9	363.8	464.1	29.5	209.3	11.5	0	20.1	9.1	4.6	189.9	0	5,049.5							
和泉市	1,088.8	1,501.3	286.9	3,543.8	585.9	554.5	66.7	152.8	36.4	8.8	51.7	9.3	0	270.5	377.6	8,545.0							
泉南市	887.0	190.9	168.2	2,845.1	350.6	173.8	18.4	82.2	1.2	24.3	16.8	5.3	4.9	191.2	30.1	4,440.0							
志岡町	51.2	11.5	0	5.7	100.1	8.9	9.8	97.8	4.9	0.8	4.8	0.5	1.7	12.5	6.8	317.0							
熊取町	405.7	57.4	24.4	727.5	281.4	60.8	0	24.9	0.7	1.3	42.8	1.2	1.5	85.8	13.7	1,729.1							
田尻町	88.4	0	0	0	51.3	0	4.3	14.0	1.4	1.1	2.0	0.7	1.0	9.9	10.0	184.1							
岬 町	288.1	15.0	107.6	3,674.2	120.3	181.9	5.3	53.8	118.9	10.5	5.6	8.5	0	52.3	220.3	4,862.3							
阪南町	570.4	0	17.3	2,869.7	453.5	40.5	10.7	50.7	9.0	11.8	15.7	1.6	0	77.3	14.8	3,643.0							
計	6,895.9	3,439.5	854.8	18,809.7	3,893.6	2,054.9	283.1	1,596.5	287.8	90.5	280.0	80.3	45.0	1,394.1	879.1	40,864.8							
大阪府	27,021.5	9,117.1	4,214.0	64,592.0	37,869.8	6,415.2	3,863.1	11,736.7	2,737.4	642.2	2,932.1	394.6	1,272.5	6,271.2	6,446.4	185,505.8							

表-8 土地利用の区域指定

(単位 ha)

行政区	分	都市計画区域	市街化区域	市街化調整区	農産地区	農田区域	森林地域	保安林	自然公園地域 (特別地域)	近郊緑地 保全区域
岸和田市		(※1 志岡町を含む) 7,311	3,059	4,252	2,413	393	1,390	215	—	1,108
泉大津市		999	999	0	—	—	—	—	—	—
貝塚市		4,060	1,099	2,961	1,180	153	1,811	230	—	1,762
泉佐野市		(※2 田尻町を含む) 5,239	1,699	3,540	1,193	300	2,024	544	—	2,375
和泉市		8,545	1,922	6,623	2,922	274	3,097	441	401	2,950
泉南市		4,449	1,014	3,435	1,093	103	2,314	664	—	2,587
忠岡町		※1	※1	※1	—	—	—	—	—	—
熊取町		1,721	807	914	21	—	587	131	—	216
田尻町		※2	※2	※2	—	—	—	—	—	—
岬町		3,389	600	3,289	—	—	3,680	586	—	—
阪南町		3,643	750	2,893	—	—	2,110	664	—	1,066
計		39,856	11,949	27,907	8,822	1,223	17,463	3,475	401	12,064
大阪府		170,944	86,268	84,676	29,862	4,217	58,147	9,080	11,707	39,532

自然保護課調 49. 9. 1 現在

注1) 志岡町は岸和田都市計画区域、田尻町は泉佐野都市計画区域に含まれている。

注2) 自然公園地域はこの図には含まれていない。

## Ⅶ 利 水 現 況 図

### 1. 序

本図幅は大阪府内の泉大津市、和泉市の北部、東部の一部分を除いた市域、堺市の南部、河内長野市の西部のそれぞれの市域の一部分を含んだ府南部（旧泉北、泉南両郡の大部分、いわゆる泉南地方）と和歌山県域の一部分を包括して、編集、図化したものであって、本府内の利水団体界、用水幹線系統、主な治水・利水構造物および各種観測所に関しては主に農林部耕地課、土木部河川課、企画室総合計画課と気象庁大阪管区气象台によって調査、収集された資料と和歌山県から協力、提供をうけた資料に拠って作成したものである。

本地域は南および南東方から北および北西方に向って高度が低下しており、その北および北西側は大阪湾に沿い、南側、南東側の大部分は和泉層群地帯、南東側の北寄りの一部分は花崗岩・酸性火砕岩地帯の山地、いわゆる和泉、葛城山地の自然の流域界をなす陵線を府県界として行政区分されている、北東～南西方向を軸した帯状（長さ約40km、幅5～15km）の地域である。最長の河川は槇尾川（上流、父鬼川）であって、その図幅上の延長は約27.5km、標高差約650m、平均コウ配は約 $\frac{1}{42}$ である。地域幅は北東方から南西方に向って狭まっており、顕著な大河川が貫流していることなく、地形は山地部で $\frac{1}{20} \sim \frac{1}{60}$ 、平地部で $\frac{1}{100} \sim \frac{1}{300}$ の河川コウ配であり、山地に連なる丘陵、台地（北東部の和泉市、岸和田市は大阪層群地帯）をへて、せまく、いりくんだ沖積平地から、直ちに海岸線にいたるものである。そして数多くの小河川が横断して存在し、比較的の小流域に区分される地域が横に連なった状態に形造られている。

本地域の気象、水文状況は温暖で、わが国ではやや寡雨な瀬戸内型であって、利水の根源である降水は大阪市よりも若干少なく、年平均降水量で平地部（鳳、岸和田、上之郷の観測値）は1,350mm前後である。そして、それは、梅雨期および台風、秋リンに偏る季節的な特徴を示し、これはそのまま本地域の河川の流況に反映している。

本地域の地下水は、浅層からのものは一般に水量に乏しく、水質もかなり悪いので、利水のためにはいきおい深度を大きく掘り、300m以上の深井も掘サクされている。そのため、大阪市域ほどではないが、近年、地下水位が低下の傾向を示し、地盤沈下も泉大津市、忠岡町、岸和田市および貝塚市の平地海岸部で局所的な沈下が進行して

いる。しかし泉佐野市以南には若干、利用しやすい浅層地下水があり、岸和田市の山地周縁部などのようにかなりよい被圧地下水が湧水しているところもあるが、水資源としては地表水に比べるまでもない程度に小量である。

## 2. 水 利 用

水利用の実態が、人間の生活や生産の態様が発展、変化するに伴って、著しく変化して来た事は文化人類学的考証、さらに附言すれば人間の文化、社会、政治および経済などの諸活動の歴史的探究と実証によって、ひろく認識されている。本地域もまぎれもなく、その先進的な実例地域であるといえよう。詳細な説明はそれらの専門学究の書あるいは地域内の各行政団体や土地改良区などで編修された史誌に譲るとして、ここでは本地域の水利用現況の特徴を理解するのに役立つと考えられる、立地条件あるいは歴史的背景について要約する。

本地域での人間の生活は古く、弥生期以前から定着し、各河川はそれを支える用を果して来ていたが、記紀に見られる神武東征の時、天孫一族が大和(奈良県)に移住し、2、3世紀頃といわれる弥生期末期から7、8世紀の天平時代にかけて、農耕文化が水稻作を根幹として開化し、財政的にも技術的にも著しく強化、革新がなされ、当時としては大規模な溜池を築造し、また改築することが可能となった。そこで水田造成適地に比してカンガイ用水を集水する河川流域のせまい本地域は大和と隣接することもあって、この時期以後、数多くのカンガイ用溜池が造成され、それが用水系統を形造るよう、水路によって、連結、編成され、現在、俗に親池、子池、孫池などと称されるごとく、河川から流下する地表水を周年に亘って効率よく貯溜し、カンガイ期である、夏季を中心とした3~4ヶ月に水稻作に必要とする用水を確実に補給する営農体系を水利用の主役として発展させてきたが、近年、1960年代の高度な経済成長を支える地域の工業化、市街化への指向は、1970年代に入って経済成長の鈍化と環境汚染をその典型とする諸々のひずみを是正、修復しつつ、人間の生活と生産活動を自然と整合的に進展させる地域の将来像をめざすよう、大きく脱皮する必要に迫られているが、何れにせよ、地域内の人間の生活と農業以外の諸生産活動に対する水需要の増大は回避なものであるから、新規な他地域水源からの補給、地域内における新水源開発の決め手としてのダム建設、あるいは河口堰による淡水再利用などが本地域では相当困難であることが予測されるので、既設の農業用溜池とそれらを運用して

いる用排水系統を、地域の修復、保全をふくむ再開発、市街化と巧みに組み合わせて、地域構造の向上をはからねばならない。そのためには現況を図化するのみではなく、現在、水利用の主役である農業用水系統を河川流域別に調査、検討しておくことが得策であると判断されるので、この点を補足して検討し、説明するものである。なお、上記溜池群で、戦前の、古いアース・フィル・ダム・タイプの溜池のうち、築造の年代、構造あるいはその後の変遷に特徴があり、著名なものを3池あげれば、左表のと

池名	水面積	堤高	貯水量	摘要
狭山池	38.9 <sup>ha</sup>	20 <sup>m</sup>	1000 <sup>m<sup>3</sup></sup> 1,770	築造：3世紀 修復：8世紀(行基)
光明池	39.0	27	3,696	築造：20世紀 土地改良事業実施
久米田池	46.0	7	2,400	築造：8世紀(行基) 流域変更

おりの規模をもって  
おり、狭山池は本地  
域の北東方に隣接す  
る用水系統の親池で  
あって、受益地区は  
狭山町、堺市の広域

にわたり、その築造は大阪府南部において知られている限り最古であって、古事記では崇神、垂仁朝（B.C.最末期とする説と、3世紀後半とする説がある）に行われ、8世紀に僧行基がかなりの修理と下池の築造をし、その後も13世紀に僧重源が、桃山時代には地元で、昭和初年には耕地整理事業として、修復、改築が実施されて現状に至っている。この池はつとに表温水取水のための尺八樋が採用されていることでも著名であって、大阪府史蹟名勝記念物の指定をうけている。本地域内北東部に所在する久米田池は聖武朝に橘諸兄と僧行基によって8世紀に築造されたと伝えられ、岡山、久米田両丘陵間を堰止めて築れたため、比較的堤高が低いにもかかわらず、相当の貯水量をもち、古くは春木川から取水していたが、現在は流域変更されて、牛滝川から取り入れている。光明池は久米田池より東方に位置し、その築造は昭和10年代で比較的新しいが、戦後に土地改良事業によって、補強、整備され、この用水系統の水利用は本地域においては最も効率のよいものの一つである。

### 3. 水利用現況の図化

本地域は先へのべた農耕文化の歴史的発展過程の中で、全国でも先進的な、溜池の運用を主軸とした、水利用効率のよい営農体系（溜池カンガイ体系）を形成、発展させて来た、諸地域の一つであって、大阪府は香川県、兵庫県（共に瀬戸内海側に多い）について、奈良県とともに農林統計上で第8位にランクされている。本地域内に限っ

て、 $\frac{1}{5}$ 万地形図（国土地理院；なお用水系統区分上、本図幅に北接する地域の一部を含む）に図示されている池数は約630ヶ所に及ぶものである。なお、河川に設けられた取水ゼキは大小あわせて約140ヶ所である。

また工業用水、生活用水に関しては、その利用は大阪北部、大阪市域、堺市域に比べて、低度であるが、1960年度の経済高度成長期をへた現在、相当増加しており、今後も、本地域の構造改善に伴う、産業の進展、あるいは、府下における、のこされた大規模な住宅適地であるところから、さらに増加することは避られないものと判断される。

このように農業用水を中心として、各種の水利用の組織、施設などがかなり複雑、多岐にわたって実在するため、 $\frac{1}{5}$ 万縮尺の図幅一枚にこれらすべてを図化すれば、判読困難なものとなることが予想されたので、内容についてつぎのとおり省略した。利水団体界については図幅中にすべての事項を図化または別表として掲載した。用水幹線系統は種別毎に線種を分けて路線を図示し、そのうち、農業用水路については、名称、流量、受益面積、種別を図幅内の別表に掲載した。上水道水路は各地区の利用増加に対応して、府営上水道が南伸している状況を判読することができる。主な治水・利水構造物のうち、堰堤高15m以上のダム、貯水池については図幅に実在する12ヶ所のすべてについてその内容とともに図化したが、イゼキ、水門、ポンプ場などについては位置のみ点示した。その名称、取水量、受益面積は表-9に示すとおりであって、また、上水道関係の取水地点は図幅内に位置のみ図化、地名、水量などは表-10のとおりである。さらに各種観測所については位置のみ図化した。それらの内容は表-11に示すとおりである。

#### 4. 水利用現況の検討

先にのべたとおり、本地域の水利用の将来を考えるにあたって、溜池カンガイ体系の改廃が重要な問題点となるものと推測されるので、この機会に本地域の河川またはその支流を主な取水源とする、流域別に農業水利の現況の大要を検討した。

本図幅内の流域は16域に区分されるが、資料の関係から、そのうち13域について検討した結果を表示すれば、表-12のとおりである。

この表中、番号①の光明池以北（主に光明池土地改良区）の流域（欄中段記載）とその受益地区はその堰堤の改修を含めて、1950～1960年代に土地改良事業が実



施され、水利用の効率化がはかられたもので、本地域の現況を全域について比較、検討する場合の基準として、それに加えて、用水の実態、水利慣行などを勘案し、将来の検討に資するのに、適当な事例流域であると考えられる。

一般に水田カンガイにおいては次式が成り立つ。

$$\text{単位粗用水量} \times \text{水田面積} (B)$$

$$\leq \text{利用効率} (\alpha) \times \text{単位集水量} \times \text{流域面積} (A)$$

この式が成り立たなければ、用水不足を来たす状況にあるといえる。そこでこの式から  $\text{単位粗用水量} / \text{単位集水量} \leq \alpha \cdot A / B$  をえて、(1) 流域について、同池計画書(大阪府 1955年)の実測、その他の資料と農業土木ハンドブック(改訂三版、農業土木学会、1969)、圃場整備の計画・調査(金子、1968)に記載の用水量および集水量の算定方法によって、上式左辺を算出した。また  $\alpha = 1$  として  $(A/B)$  を算定し、その結果を本地域の 13 流域について併せて表示したものが表-12である。上式左辺は貯水池によって完全に集水、調整されて、集水量全部を利用することが可能である仮想時の倍率を示し、式の右辺から  $\alpha = 1$  とした場合に  $(B)$  に対する  $(A)$  の必要最小倍率を意味している。光明池に対する、この左辺の算定結果は、土性によってやや相違するが、平年では約 1.3~2.0、10年確率計画干バツ年では 2.4~3.1 である結果をえた。また、別に  $1 \text{ m}^3/\text{sec}$  の流量で水田を 400~900haカンガイできるとき、これを 500haとした場合、カンガイ期有効降雨量を 350~400mmと見積ってこれを控除した場合、これらは 2.0と2.7と夫々なる。実際には  $\alpha = 1$  は成り立たず、貯水、調整の能力(貯水量と見ても大過ないと考える)の大小によって 0.0~1.0の間にくるものと判断され、河川から直接取水する場合は、その渴水量に支配されるから、 $\alpha$ は極めて小さくなり、 $(A/B)$ は4~10倍とわが国河川では大きくなる。先の式の左辺を用水過不足指数( $\beta$ )と仮称すれば、これが用水必要度の最低限を示し、用水量の大小に応じた貯水量の調整能力の如何は  $(C/B)$ の結果から判断され、また集水量の余裕の大小は  $(C/A)$ で検討できる。これらによって、集水流域内の開発によって集水阻害がおこる可能性がある場合、あるいは下流水田の用途変更によって貯水量に余裕を生ずる可能性がある場合など( $\beta$ )とともに  $(C/B)$ あるいは  $(C/A)$ によって、うまく対処することができよう。

なお、本地域は農業が先進的であったがために、水田にはひろく老朽化の徴候がみられ、今後の開発、保全とのかね合いにおいて、土地改良、圃場整備を行う必要があ

る。最後に表-9～表-12を各々図化した原図は大阪府立大学農学部農業水利学講座において保管していることを附言して、この本図幅の説明を終わる。

(大阪府立大学 農学部 手島三二)

(        //                //        矢部勝彦 )

表一 9 治水・利水構造物、井堰・水門・揚水機場

番号	堰・水門・揚水機場名	取水量 $m^3/s$	受益 面積 $ha$	番号	堰・水門・揚水機場名	取水量 $m^3/s$	受益 面積 $ha$
①	井尻 井堰	0.052	15	②7	弘谷揚水機場	0.016	10
②	下川 //	0.03	7	②8	光明池 井堰	4.0	981
③	桧尾 //	0.052	6	②9	殿原 //	0.80	40
④	城 //	0.028	5	③0	荒井 //	0.24	12
⑤	松田 //	0.20	10	③1	下川 //	0.10	5
⑥	乙湯 //	0.084	6	③2	二之井 //	0.46	17
⑦	大津 //	0.085	8	③3	前代 //	0.12	6
⑧	物 //	0.10	12	③4	綿戸 //	0.16	6
⑨	深田 //	0.435	6	③5	ドンドリ //	0.25	25
⑩	忠岡 //	0.10	7	③6	本湯 //	0.126	10
⑪	北部下水路樋門	0.186	38	③7	下湯 //	0.126	8
⑫	忠岡排水路 //	0.191	37	③8	上湯 //	0.25	30
⑬	新開地下水路 //	0.157	65	③9	轟 //	0.084	8
⑭	枝原 井堰	0.35	37	④0	平田 //	0.126	9
⑮	向井田 //	0.578	9	④1	祝 //	0.36	40
⑯	喜田 //	0.18	6	④2	田治米 //	0.42	20
⑰	三田 //	0.321	11	④3	久米田 //	0.756	290
⑱	梅 //	0.20	8	④4	岡山 //	0.25	25
⑲	桑原 //	0.35	25	④5	三田 //	0.28	35
⑳	久保津上 //	0.35	10	④6	包近 //	0.42	20
㉑	国府河頭 //	0.60	20	④7	元一 //	0.13	6
㉒	東代揚水機場	0.016	15	④8	大砂田 //	0.10	—
㉓	尾ノ 井堰	0.18	31	④9	一ノ坪 //	0.10	—
㉔	太田 //	0.36	12	⑤0	光明谷 //	0.30	23
㉕	寺田 //	0.75	50	⑤1	小豆 //	0.25	15
㉖	一之井 //	0.40	35	⑤2	大掛 //	0.12	6

表-9 のつづき

番号	堰・水門・揚水機場名	取水量 $m^3/s$	受益 面積 <sub>ha</sub>	番号	堰・水門・揚水機場名	取水量 $m^3/s$	受益 面積 <sub>ha</sub>
⑤③	今城 井堰	0.12	6	⑧①	宇部 井堰	0.025	50
⑤④	左衛門 //	0.12	5	⑧①	次 //	0.029	60
⑤⑤	宮前 //	0.12	5	⑧②	麻生 //	0.809	146
⑤⑥	かきわけ //	0.13	6	⑧③	永寿池 //	1.085	250
⑤⑦	岸和田 //	0.252	32	⑧④	小久保 //	0.121	24
⑤⑧	ひんで //	0.12	5	⑧⑤	西 //	0.114	23
⑤⑨	庄五郎下 //	0.12	5	⑧⑥	水間 //	0.114	113
⑥①	庄五郎上 //	0.12	5	⑧⑦	下方 //	0.044	10
⑥②	岡崎下 //	0.12	5	⑧⑧	上方 //	0.039	13
⑥③	岡崎上 //	0.12	5	⑧⑨	上湯 //	0.05	6
⑥④	赤阪 //	0.15	20	⑨①	久保 //	0.096	10
⑥⑤	川原田 //	0.15	5	⑨②	上川 //	0.192	28
⑥⑥	稲葉 //	0.4	15	⑨③	下川湯 //	0.134	15
⑥⑦	朝川 //	0.15	20	⑨④	上川湯 //	0.089	10
⑥⑧	西ノ脇 //	0.25	5	⑨⑤	二ノ井湯 //	0.539	25
⑥⑨	市ノ //	0.2	15	⑨⑥	森ノ湯 //	0.534	25
⑦①	田高川 //	0.13	65	⑨⑦	大井揚水機場	0.032	15
⑦②	諸井 //	(0.65)	(170)	⑨⑧	大井 井堰	0.460	80
⑦③	諸井 //	(0.65)	(170)	⑨⑨	一之井 //	—	60
⑦④	桜 //	0.3	20	⑩①	小井 //	0.506	40
⑦⑤	二の湯 //	0.1	—	⑩②	長滝 //	0.506	35
⑦⑥	一の湯 //	0.1	—	⑩③	大池取入堰	0.832	659
⑦⑦	岩前 //	0.044	9	⑩④	大 井堰	0.124	13
⑦⑧	小瀬の内 //	0.044	9	⑩⑤	稲倉 //	0.672	425
⑦⑨	沢 //	0.243	50	⑩⑥	和井 //	0.036	5
⑧①	件 //	0.245	50	⑩⑦	文 //	0.14	15
⑧②	沢さく //	—	50	⑩⑧	犬鳴 //	0.08	7

表-9 のつづき

番号	堰・水門・揚水機場名	取水量 $m^3/s$	受益 面積 $ha$	番号	堰・水門・揚水機場名	取水量 $m^3/s$	受益 面積
⑩7	長池 井堰	0.14	8	⑭34	築之井 井堰	1.63	300
⑩8	穴金 //	0.14	13	⑭35	野辺 //	0.025	16
⑩9	大浦 //	0.16	40	⑭36	新井 //	0.21	5
⑩10	小谷 //	0.12	6	⑭37	新湯 //	0.17	5
⑩11	梅谷 //	0.12	14	⑭38	下田 //	0.476	10
⑩12	青池 2号 //	0.20	22	⑭39	明心寺排水口	—	—
⑩13	古保 //	0.20	29	⑭40	馬川集水梁	0.2	12
⑩14	青池 1号 //	0.15	22	⑭41	沢田 井堰	0.30	16
⑩15	永楽導水堰	0.46	170	⑭42	明心寺 //	0.16	10
⑩16	乙井 井堰	0.476	10	⑭43	高水原 //	0.12	7
⑩17	中井 //	0.323	10	⑭44	高水 //	0.12	7
⑩18	天神前排水門	4.34	100	⑭45	高田 //	0.30	18
⑩19	座頭池 //	6.97	45	⑭46	西畑 //	0.13	8
⑩20	氏の松 //	6.15	10	⑭47	六ヶ //	1.28	80
⑩21	屯道川 //	6.15	65	⑭48	奥の宮 //	0.23	14
⑩22	本田地 //	5.56	51	⑭49	御陵 樋門	4.8	35
⑩23	馬川 //	6.15	17	⑭50	大溝 //	1.2	40
⑩24	藤の川 //	6.06	65	⑭51	西田地 井堰	0.428	18
⑩25	兎田 井堰	0.595	35	⑭52	乙湯 //	0.10	5
⑩26	高野川 //	0.020	10	⑭53	大渡 //	0.10	5
⑩27	大池込口 //	0.226	46	⑭54	若宮 //	(1.4)	20
⑩28	ニッ川 //	0.017	30	⑭55	源木尻 //	0.14	6
⑩29	男里	(3.0)	36	⑭56	池谷 //	(1.2)	20
⑩30	幡代	(2.1)	25	⑭57	はざま //	0.10	5
⑩31	岡中 井堰	0.17	80	⑭58	みろく //	(2.7)	28
⑩32	河原 //	0.025	30	⑭59	楠木 //	0.17	7
⑩33	下佐田 //	0.4	7	⑭60	地海 //	(2.1)	26

注：図幅内には位置のみ記載

表-10 治水・利水構造物、浄水場・ポンプ場、取水地点

番号	地名	水量	種
①	池上	10,930 <sup>m<sup>3</sup>/日</sup>	浄水場
②	高津町	3,800〃	〃
③	泉北上水道 信太山	25,000〃	〃
④	和田	10,000〃	〃
⑤	下之宮	400〃	〃
⑥	父鬼	300〃	〃
⑦	北出	8,800〃	〃
⑧	今木	6,000〃	〃
⑨	流木	4,900〃	〃
⑩	山直	1,200〃	〃
⑪	津田	23,000〃	〃
⑫	半田	2,500 <sup>m<sup>3</sup></sup>	浄水場 受水場
⑬	中庄	22,000 <sup>m<sup>3</sup>/日</sup>	浄水場
⑭	大久保	770〃	水源地
⑮	中央	5,630〃	浄水場
⑯	日根野	28,000〃	〃
⑰	永楽	2,600〃	〃
⑱	田尻	3,240〃	〃
⑲	中央	2,000〃	〃
⑳	男里	150〃	〃
㉑	六尾	2,500〃	〃
㉒	尾崎	1,000 <sup>m<sup>3</sup>/日</sup>	浄水場
㉓	鳥取	5,310〃	〃
㉔	下出	4,100〃	〃
㉕	泉南府宮	3,700 <sup>m<sup>3</sup></sup>	浄水池
㉖	山中地区	212 <sup>m<sup>3</sup>/日</sup>	浄水場
㉗	孝子	4,200〃	〃
㉘	淡輪	1,000〃	〃
㉙	深日	3,500〃	〃
㉚	多奈川	2,000〃	〃
㉛	蕎原簡易水道	75〃	取水地点
㉜	大木	220〃	〃
㉝	金熊寺	100〃	〃
㉞	童子畑	90〃	〃
㉟	葛畑	30〃	〃
㊱	曾根	11,000 <sup>m<sup>3</sup></sup>	ポンプ場
㊲	府宮岸和田	1,600〃	〃
㊳	水間	1,000〃	〃
㊴	泉ヶ丘中継	280〃	〃
㊵	府宮泉佐野	4,000〃	〃

注：図幅内には位置のみ記載

表-11 各種観測所

番号	観測種目	記号	器種	各観測所地名	番号	観測種目	記号	器種	各観測所地名
①	降水量観測	◎	自記	岸和田 (大阪府)	③1	水質観測	⊖		昭平橋 (大阪府)
②	"	"	"	横山 ( " )	③2	"	"		滑橋(合流点直前)( " )
③	"	"	"	山滝 ( " )	③3	"	"		向井田橋 ( " )
④	"	"	"	上之郷 ( " )	③4	"	"		通天橋 ( " )
⑤	"	"	"	金熊寺 ( " )	③5	"	"		厄除橋 ( " )
⑥	"	"	"	尾崎 ( " )	③6	"	"		26号陸橋( " )
⑦	"	"	"	岸和田 (気象庁)	③7	"	"		樫井大橋 ( " )
⑧	"	"	"	上之郷 ( " )	③8	"	"		明治小橋 ( " )
⑨	水位観測	△	普通	大津川橋 (大阪府)	③9	"	"		兔田橋 ( " )
⑩	"	▲	自記	柳田橋 ( " )	④0	"	"		河口水門 ( " )
⑪	"	△	普通	昭和橋 ( " )	④1	"	"		男里川橋 ( " )
⑫	"	▲	自記	川中橋 ( " )	④2	"	"		男里橋 ( " )
⑬	"	△	普通	岸見橋 ( " )	④3	"	"		東打合橋 ( " )
⑭	"	"	"	近木川橋 ( " )	④4	"	"		西打合橋 ( " )
⑮	"	▲	自記	永久橋 ( " )	④5	"	"		新茶屋川橋( " )
⑯	"	"	"	江永橋 ( " )	④6	"	"		田身輪橋 ( " )
⑰	"	"	"	大正大橋 ( " )	④7	"	"		昭南橋 ( " )
⑱	"	△	普通	菟砥橋 ( " )	④8	"	"		一軒屋橋 ( " )
⑲	"	"	"	山中川橋 ( " )	④9	"	"		こうや橋 ( " )
⑳	水質観測	⊖		大津川橋 ( " )	⑤0	地下水水位観測	▲	自記	天川下水ポンプ場( " )
㉑	"	"		高津取水口( " )	⑤1	"	"	"	天川浄苑 ( " )
㉒	"	"		阪和橋 ( " )	⑤2	"	"	"	府営岸和田ポンプ場 ( " )
㉓	"	"		高橋 ( " )	⑤3	"	"	"	岸和田・貝塚清掃工場 ( " )
㉔	"	"		新緑田橋 ( " )	⑤4	"	"	"	泉佐野市住吉町 ( " )
㉕	"	"		和田川合流直前 ( " )	⑤5	"	"	"	樽井小学校 ( " )
㉖	"	"		昭代橋 ( " )	⑤6	潮位観測	▲	自記	岸和田港 ( " )
㉗	"	"		近木川橋 ( " )	⑤7	"	"	"	淡輪 (気象庁)
㉘	"	"		見出橋 ( " )	⑤8	"	"	"	深日 (大阪府)
㉙	"	"		神田橋 ( " )	㉑1	降水量観測	◎	自記	和歌山県那賀町 (気象庁)
㉚	"	"		東条橋 ( " )					

注：図幅内には位置のみ記載

表-12 河川流域別農業水利現況

番号	流域名	A. 流域面積		B. 水田面積		取水量 mm/s	堰数	貯水量 m <sup>3</sup>	池数	備考	池番号 堤15m以上	流域面積		貯水量	
		ha	ha	ha	ha							水田面積	流域面積	水田面積	流域面積
《1》	大津川・根尾川(本流)流域	8,741	1,698	8,780	16	7,648,000	120	光明池(3,600,000m <sup>3</sup> ) 大野池(1,185,000m <sup>3</sup> )			①②	4,616	4,528	160	
	同上流域内 { 光明池以北 { 土地改良区 光明池以南 { 土地改良区以南	3,786	1,247	6.23	8	5,980,000	68	光明池井堰4.0m/sを含む				2.97	480	160	
	同上流域内 { 光明池井堰以北 { 光明池井堰以南	5,005	446	2.51	8	1,668,000	52					11.22	374	33	
《2》	大津川・根尾川(支流)流域	4,857	1,549	7.03	9	7,251,000	99	駒原井堰含む				5.16	452	88	
《3》	大津川・中瀬川(支流)流域	3,465	741	3.92	17	5,167,000	63	久米田池(2,400,000m <sup>3</sup> )				4.68	697	149	
《4》	春木川 流域	1,482	378	1.47	9	3,038,000	48	島の池(300,000m <sup>3</sup> ) 隣徳池(320,000m <sup>3</sup> )				3.92	304	205	
《5》	津田川 "	2,442	588	2.98	18	2,090,000	36					4.15	355	86	
《6》	近木川 "	3,682	595	2.87	7	2,916,000	52	水寿池(582,000m <sup>3</sup> ) 水寿池へ1,085m <sup>3</sup> /s				6.19	490	79	
《7》	見出川 "	1,209	258	1.17	9	1,779,000	34	水袋ダム { 農薬用 605,000m <sup>3</sup> 水道用 124,000m <sup>3</sup>			③	4.69	690	147	
《8》	佐野川 "	1,088	401	2.08	7	1,528,000	35					2.71	381	140	
《9》	藤井川(本流) "	5,937	805	6.74	11	4,928,000	40	大池(622,000m <sup>3</sup> ) 稲倉池(1,283,000m <sup>3</sup> )			④⑤⑥	7.38	612	83	
《10》	藤井川・新家川(支流) "	1,615	455	1.66	6	1,894,000	20	海笠池(382,000m <sup>3</sup> ) 大池(350,000m <sup>3</sup> )			⑦	3.55	416	117	
《11》	男里川・金糠寺川(本流) "	3,495	432	1.97	11	3,774,000	29	堀河ダム(2,720,000m <sup>3</sup> )			⑧	9.09	874	108	
《12》	男里川・井廻川・山中川 (支流) "	2,788	386	3.34	9	1,670,000	27	鳥取池(323,000m <sup>3</sup> ) 蓮池、西池(300,000m <sup>3</sup> )				7.22	433	60	
《13》	大川 "	1,571	98	1.64	3	991,000	8	逢瀬ダム { 農薬用 755,000m <sup>3</sup> 水道用 236,000m <sup>3</sup>			⑩	16.08	1,011	63	



## Ⅶ 土壤生産力区分図

本図でいう土壤生産力とは、傾斜あるいは標高などの土地条件を除いて、生成された土壤のもつ土壤条件のみから判断される生産力可能性を意味している。

土壤図で示した本図幅地域に分布する各土壤統群の生産力可能性の等級区分については、本図の左上に掲げた基準表に、その土地利用形態別にⅡ～Ⅴ等級として表示した。また各土壤統群の生産力の概要については、すでに土壤図説明において、それらの性状、分布とともに略説した。

そこで本図説明としては、まずこの生産力可能性等級の判定方法について解説し、ついで山地、丘陵・台地、低地土壤に分けて、本図幅地域を通じての土壤の生産力を概括して述べることにする。

### 1 土壤生産力可能性等級区分の基準

林地土壤については、当初経済企画庁、つづいて国土庁で主管されている20万分の1土地分類図作成事業(1967～継続中、大阪図幅は10万分の1)において設定された森林土壤生産力可能性等級(地位級)の決定基準を基礎とし、これに府県林務課等で行なわれた適地適木調査、および営林局で実施された国有林土壤調査などの事業成績をあわせ参照して、各土壤統群の生産力可能性等級を総合判定した。

表-13に上記の地位級基準の一部を示した。本図幅地域は瀬戸内気候区の地位級が適用される。この表においては、まず土壤統群別にまた植栽主要樹種ごとに地位級を定め、ついで最適樹種の地位級に重点をおきながら他の樹種の地位級をも勘案して、総括地位級(全)が定められている。表-14には大阪営林局制定の樹種選定基準を示した。この表での土壤型と、今回の調査での土壤統群との対応は、BA、BB、BC→乾性褐色森林土壤(黄褐系をも含む); BD(d)、BD → 褐色森林土壤(黄褐系をも含む)であり、他の土壤型は本地域では限られている。これらの主要樹種についての生産性は、それらの樹種の土壤条件に対する適応性から判断されるものであり、それは次のように示されている(林野庁)。

耐乾性 アカマツ>ヒノキ・カラマツ>スギ

耐湿性 スギ>アカマツ>カラマツ・ヒノキ

耐瘠性 アカマツ>ヒノキ>カラマツ・スギ

土壤堅密度に対する耐性 アカマツ>ヒノキ>カラマツ>スギ

農地土壌については、府県農業試験場において現在までに実施されてきた施肥改善調査（1953～1961、水田対象）、地力保全調査（1959～1961、畑、樹園地対象）、土壌保全調査（1962～水田、畑、土壌汚染関係を含む）の各事業成績を基礎とした。すなわち上記事業で設定されている生産力可能性分級基準から定められた各土壌統（特定の母材より発達し識別的特徴と土壌断面内での配列とが類似した土壌層位からなる土壌群をいう、通常複数の土壌統によって土壌統群が構成される）の等級をもとに、その分級基準項目の内容から傾斜、侵食などの土地条件に関係する要素を除外したうえで、土壌統群としての等級の総合判定を行なった。

表-15 表に前記事業において設定されている生産力可能性分級基準を示した。各土壌統の等級は、その利用形態別に、表左欄の基準項目ごとに表右欄備考に示されている方法によってきめられる等級から、総括して判定され事業成績として示されている。備考欄中の各種の判定方法は、すべて詳細な理化学試験によって行なわれるものである。また各土壌統の総括等級の判定は、表右欄に示された基準項目ごとの等級のなかのもっとも低いものによって支配されることが多い。

## 2 土壌生産力可能性の概要

### 1) 山地の土壌

本図幅の山地土壌を大別すると、東南部の和泉層群地帯に分布する褐色森林土壌、その北側の花崗岩・酸性火砕岩地帯に分布する黄褐色系褐色森林土壌、および泉佐野市以西の和泉層群地帯に分布する黄褐色系褐色森林土壌と残積性未熟土壌である。林地としての生産力は、一般に上記した順に低下するものといえる。

褐色森林土壌では、主として水分供給の適否によって適潤型のもつと乾性型のもつとが分けられるが、当然前者の方が生産力は大きい。本図幅では東部より西部へ向って乾性型のもつとの比率が大きくなり、それとともに適潤型のもつと生産力もやゝ低下するので、その生産力可能性等級は岸和田市以東のもつとをⅡ等級、貝塚市以西のもつとをⅢ等級として区分した。乾性型のもつとはⅣ等級である。黄褐色系褐色森林土壌では、前記土壌に比して乾性のもつと（Ⅳ等級）の比率が大きく、それだけに全般的な生産力も劣る。また東部の花崗岩地帯のこの土壌は西南部の和泉層群地帯のそれより生産力はやゝ高いものとみなしうる。残積性未熟土壌の分布の広いことがこの図幅地域の大きな特徴であるが、この土壌の生産力（Ⅳ等級）は土壌保全のための管理不足なども加わってかなり低い。この未熟土壌地帯の尾根部などに沿って、表土のけずられたいわゆる禿瘠

地が点在し、本図では岩石地として区分しているが、これはⅤ等級とし非土壤地の扱いはしなかった。

概していえば、生産力の高いⅡ～Ⅲ等級の土壤ではスギ・ヒノキなどの植林が可能であり、Ⅳ等級の土壤では主としてアカマツなどの天然更新が適している。黄褐系褐色森林土壤の一部は樹園地として利用されており、Ⅲ等級に区分される。

## 2) 丘陵・台地の土壤

本図幅の丘陵・台地の土壤を大別すると、東部の和泉市、岸和田市の大阪層群地帯に区布する黄褐系褐色森林土壤（丘陵・台地）、泉佐野市以東の前記土壤より低位の丘陵および洪積台地に分布する黄色土壤、および図幅のほぼ全域にわたり台地上に一部谷壁部などに広く分布する灰色台地土壤である。

丘陵部の黄褐系褐色森林土壤の林地としての生産力（Ⅳ等級）は、前記山地での同系土壤よりは一般に低い。また地形上全部が乾性型のものである。樹園地（みかん）として利用されることが多く、この場合は肥培によりかなりの生産力を示す（Ⅲ等級）。黄色土壤は大部分が樹園地・畑となっているが、泉佐野市を主として水田としても利用されている。前者はⅢ等級に区分されるが、後者では鉄欠乏などの水田生産阻害要因が少なくⅡ等級となっている。灰色台地土壤の広く分布することは、本地域の特徴の一つであるが、そのほとんどは水田として利用されており、水にとまらぬ溶脱により鉄・けい酸などが欠乏し、大阪府下での代表的な老朽化水田地帯となっている。さらに泉佐野市以西では微量要素の欠乏水田が多くみられる。したがって生産力は次の低地水田土壤よりは低い（Ⅲ等級）。

## 3) 低地の土壤

本図幅の低地土壤は、少ない低地面積に加えての市街化の進行にともないその分布は広くない。河岸沖積地、谷底地などの排水の良好なところには褐色低地土壤が分布し、海岸寄りの平坦低地部には灰色低地土壤が分布している。これらのほとんどは水田となっており、大部分が粗粒質である褐色低地土壤（Ⅲ等級）に比して、面積は少ないが灰色低地土壤の生産力はまさる（Ⅱ等級）。

（大阪府立大学農学部 駒井 豊）  
（ ” ” 出浦 隆一郎）

表一 1 3 森林土壌生産力可能性等級（地位級）基準

土 壤 統 群	瀬 戸 内 気 候 区				全
	標準植栽限界以下			限界 以上 その他	
	スギ	ヒノキ	アカマツ クロマツ		
岩 石 地	V	V	V	V	V
残 積 性 未 熟 土 壤	V	IV	IV	IV	IV
黒 ボ ク 土 壤 a	I	I	I	△	I
"      b	II	I	I	△	I
"      c	IV	IV	II	△	III
乾 性 褐 色 森 林 土 壤 BA	V	V	IV	IV	IV
"      BB	V	III	III	III	III
"      BC	V	III	III	III	III
褐 色 森 林 土 壤 a	I	I	I	I	I
"      b	III	II	I	II	II
"      c	IV	III	III	III	III
乾 性 褐 色 森 林 土 壤 (黄褐系)	V	V	IV	△	IV
褐 色 森 林 土 壤 (黄褐系)	IV	IV	III	△	III
赤 色 土 壤	V	V	IV	IV	IV
黄 色 土 壤	V	V	III	△	III

a……理学性良好（たとえば崩積土、匍行土）

b…… // 普通

c…… // 不良（たとえば土層が全層壁状のもの）

△ は未決定のもの

十 瀬戸内気候区での標準植栽限界は1,200m

表-14 樹種選定基準（大阪営林局）

地 形	土 壤 型	堆 積 様 式	ス ギ	ヒ ノ キ	マ ツ	摘 要
上昇斜面	B <sub>B</sub>	残 積			3 (2)	1.2.3は1等地、 2等地、3等地を 示す。 ( )はヶ所により1 等地、2等地、3等 等地であることを 示す。
	B <sub>C</sub>	〃			3 (2)	
	B <sub>D</sub> (d)	匍 行		3	2	
	B <sub>D</sub>	〃	3~2	3~2	3 (1)	
平衡斜面	B <sub>A</sub>	残 積			3	
	B <sub>B</sub>	〃		3	3	
	B <sub>D</sub> (d)	匍 行	3	3~2	2	
	B <sub>D</sub>	〃	2	2	2~1	
	B <sub>D</sub>	崩 積	1~2	1~2	(1)	
	B <sub>E</sub>	〃	1	1	(1)	
下降斜面	B <sub>A</sub>	残 積			3	
	B <sub>D</sub> (d)	匍 行	3	2	2	
	B <sub>D</sub>	〃	1~2	2~1	1	
	B <sub>D</sub>	崩 積	1	1~2	(1)	
	B <sub>E</sub>	〃	1	1	(1)	
	B <sub>F.G</sub>	残 積	2	2~1	2	
台 地	B <sub>D</sub> (d)	残 積	3	3	2~3	
	B <sub>D</sub>	〃	3	3	2~3	
	B <sub>E</sub>	〃	3	3	2~3	

基準項目	等												備考	
	I				II				III					IV
	水田	畑	水	畑	水田	畑	水	畑	水田	畑	水	畑		
基準項目	水田	畑	水	畑	水田	畑	水	畑	水田	畑	水	畑	畑	備考
水田	畑	水	畑	水田	畑	水	畑	水田	畑	水	畑	畑	畑	
水	畑	水	畑	水田	畑	水	畑	水田	畑	水	畑	畑	畑	
25cm~15cm	25cm以上	100cm以上	50~25cm	100~50cm	15cm以下	25~15cm	50~25cm	10~50%	5~20%	10~20%	10~50%	10~20%	10~50%	
有効土層の深さ	100cm以上	50cm	100cm以上	50cm	15cm以下	25~15cm	50~25cm	10~50%	5~20%	10~20%	10~50%	10~20%	10~50%	有効土層の深さがIVの場合にはIとする
表(作)上の有機質	20%以下	5%以下	10%以下	20%以下	20%以下	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	1) 表層は表の上断面中の断面割合を示す 2) 表下の10~50%、普通作物の5~60% 3) 表・表の50%以上の有機質の10~50%以上を占める 4) 表の大きさと、基質の種類、含量の多少を考慮して等級を決定する
耕転の程度	耕起、表土が容易である	耕起、表土が容易である	耕起、表土が容易である	耕起、表土が容易である	耕起、表土が容易である	耕起、表土が容易である	耕起、表土が容易である	耕起、表土が容易である	耕起、表土が容易である	耕起、表土が容易である	耕起、表土が容易である	耕起、表土が容易である	耕起、表土が容易である	表(作)上の土壌、粘着性および風乾土の硬さから判定する
灌水透水性	I 小~中	I 小~中	I 小~中	I 小~中	I 小~中	I 小~中	I 小~中	I 小~中	I 小~中	I 小~中	I 小~中	I 小~中	I 小~中	作土下50cmの土壌、5箇所から判定する
酸化した元性	還元化が強く水田の根張層が殆んどない	還元化が強く水田の根張層が殆んどない	還元化が強く水田の根張層が殆んどない	還元化が強く水田の根張層が殆んどない	還元化が強く水田の根張層が殆んどない	還元化が強く水田の根張層が殆んどない	還元化が強く水田の根張層が殆んどない	還元化が強く水田の根張層が殆んどない	還元化が強く水田の根張層が殆んどない	還元化が強く水田の根張層が殆んどない	還元化が強く水田の根張層が殆んどない	還元化が強く水田の根張層が殆んどない	還元化が強く水田の根張層が殆んどない	作土の易分解有機物含量、遊離酸化鉄含量およびケラライ化率から判定する
土地の乾涸	過度または過干のおそれがないか、または少ない	過度または過干のおそれがないか、または少ない	過度または過干のおそれがないか、または少ない	過度または過干のおそれがないか、または少ない	過度または過干のおそれがないか、または少ない	過度または過干のおそれがないか、または少ない	過度または過干のおそれがないか、または少ない	過度または過干のおそれがないか、または少ない	過度または過干のおそれがないか、または少ない	過度または過干のおそれがないか、または少ない	過度または過干のおそれがないか、または少ない	過度または過干のおそれがないか、または少ない	過度または過干のおそれがないか、または少ない	透水性、保水性、感潮性(土層の中間にわたる支配的水分状態)から判定する
自然肥力	高	高	高	高	高	高	高	高	高	高	高	高	高	保肥力、固定力および土壌の塩基状態から判定する
養分の豊富	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	肥料性(保土・加用分量、有効態磷・窒素・有機物)・高養分含量および肥料から当該肥料はかかっている程度を考慮し、原因に重点をおいて判定する
腐敗性	有機物質および物理的腐敗なし	有機物質および物理的腐敗なし	有機物質および物理的腐敗なし	有機物質および物理的腐敗なし	有機物質および物理的腐敗なし	有機物質および物理的腐敗なし	有機物質および物理的腐敗なし	有機物質および物理的腐敗なし	有機物質および物理的腐敗なし	有機物質および物理的腐敗なし	有機物質および物理的腐敗なし	有機物質および物理的腐敗なし	有機物質および物理的腐敗なし	1) 有機物質とは酸化化合物、重金属類、またはかんがい水による害をいう 2) 物理的腐敗とは地表下50cm以内に存在する腐敗・腐爛、腐らぬ腐敗あるいは未腐化腐敗などによる害を意味する
災害性	傾注水過すべり等の災害を受ける危険性がほとんどない	傾注水過すべり等の災害を受ける危険性がほとんどない	傾注水過すべり等の災害を受ける危険性がほとんどない	傾注水過すべり等の災害を受ける危険性がほとんどない	傾注水過すべり等の災害を受ける危険性がほとんどない	傾注水過すべり等の災害を受ける危険性がほとんどない	傾注水過すべり等の災害を受ける危険性がほとんどない	傾注水過すべり等の災害を受ける危険性がほとんどない	傾注水過すべり等の災害を受ける危険性がほとんどない	傾注水過すべり等の災害を受ける危険性がほとんどない	傾注水過すべり等の災害を受ける危険性がほとんどない	傾注水過すべり等の災害を受ける危険性がほとんどない	傾注水過すべり等の災害を受ける危険性がほとんどない	増量水および地すべりの危険度から判定する
傾斜	8°以下	8°以下	8°以下	8°以下	8°以下	8°以下	8°以下	8°以下	8°以下	8°以下	8°以下	8°以下	8°以下	1) 分級は自然傾斜を主とし、傾斜の方向、人為的障害を考慮に入れて総合的に行う 2) 果樹の8~25°については傾斜、傾斜の方向、気候的条件を考慮して等級を決定する
侵蝕	侵蝕のおそれがないか、またはまわめて少ない	侵蝕のおそれがないか、またはまわめて少ない	侵蝕のおそれがないか、またはまわめて少ない	侵蝕のおそれがないか、またはまわめて少ない	侵蝕のおそれがないか、またはまわめて少ない	侵蝕のおそれがないか、またはまわめて少ない	侵蝕のおそれがないか、またはまわめて少ない	侵蝕のおそれがないか、またはまわめて少ない	侵蝕のおそれがないか、またはまわめて少ない	侵蝕のおそれがないか、またはまわめて少ない	侵蝕のおそれがないか、またはまわめて少ない	侵蝕のおそれがないか、またはまわめて少ない	侵蝕のおそれがないか、またはまわめて少ない	分級は侵蝕を主とし、雨水特性、根風特性を考慮して行う

表-15 生産力可能性分級基準(農地)

昭和51年3月

印刷発行

泉州地域

土地分類基本調査

尾崎、岸和田、和歌山(大阪府)、粉河(大阪府)

編集発行 大阪府企画部企画室総合計画課

大阪市東区大手前町

印刷 株式会社 じんのう

大阪市淀川区三津屋中3-3-5