

図 1-4 (11)~(22) 南大堤地区ステッキボーリング調査結果(1)~(12)

図 1-4 (11)

試坑番号 NSB1	坑区 林型築堤土	高次分類 なし	天候 晴	63年10月31日	調査者 山本・劉正才・劉子舟
標高 m	地形 周囲がやや低くなっている畑地。土を1935年から行っている。すでに70cm程度になった。	地目 水田	作目 ラミー畑	植生 ラミーの残株	
傾斜状態 なし	母材 沖積土	地下水 なし cm	浸食 なし	表面 四川省の蒸気質岩風化物を、長江系一系が侵蝕して堆積した。	人為
降水状態 良好					

試坑番号	層位名	深さ	層界	土性	土色	構造			孔	コンシステンス				ち密度	酸欠化比(%)	浸り	根の分布	ジビリ	備考
						種類	発達度	大きさmm		乾	湿	粘着性	可塑性						
	A	0		Sic	5YR 7/4 (赤褐)	粒状	なし	0.5-3	あり	半硬		35	強						
	B	15		Sic	5YR 7/4 (赤褐)	粒状	なし		なし	半硬		35	強						

図 1-4 (12)

試坑番号 NSB2	坑区 林型築堤土	高次分類 なし	天候 晴	63年10月31日	調査者 山本・劉正才・劉子舟
標高 m	地形 周囲がやや低くなっている畑地。土を1935年から行っている。すでに70cm程度になった。	地目 水田	作目 ラミー畑	植生 ラミーの残株	
傾斜状態 なし	母材 沖積土	地下水 なし cm	浸食 なし	表面 四川省の蒸気質岩風化物を、長江系一系が侵蝕して堆積した。	人為
降水状態 良好					

試坑番号	層位名	深さ	層界	土性	土色	構造			孔	コンシステンス				ち密度	酸欠化比(%)	浸り	根の分布	ジビリ	備考
						種類	発達度	大きさmm		乾	湿	粘着性	可塑性						
	A	0		Sic	5YR 7/4 (赤褐)	粒状	なし	1-3	あり	半硬		35	強						
	B	15		Sic	5YR 7/4 (赤褐)	粒状	なし		なし	半硬		35	強						

図 1-4 (13)

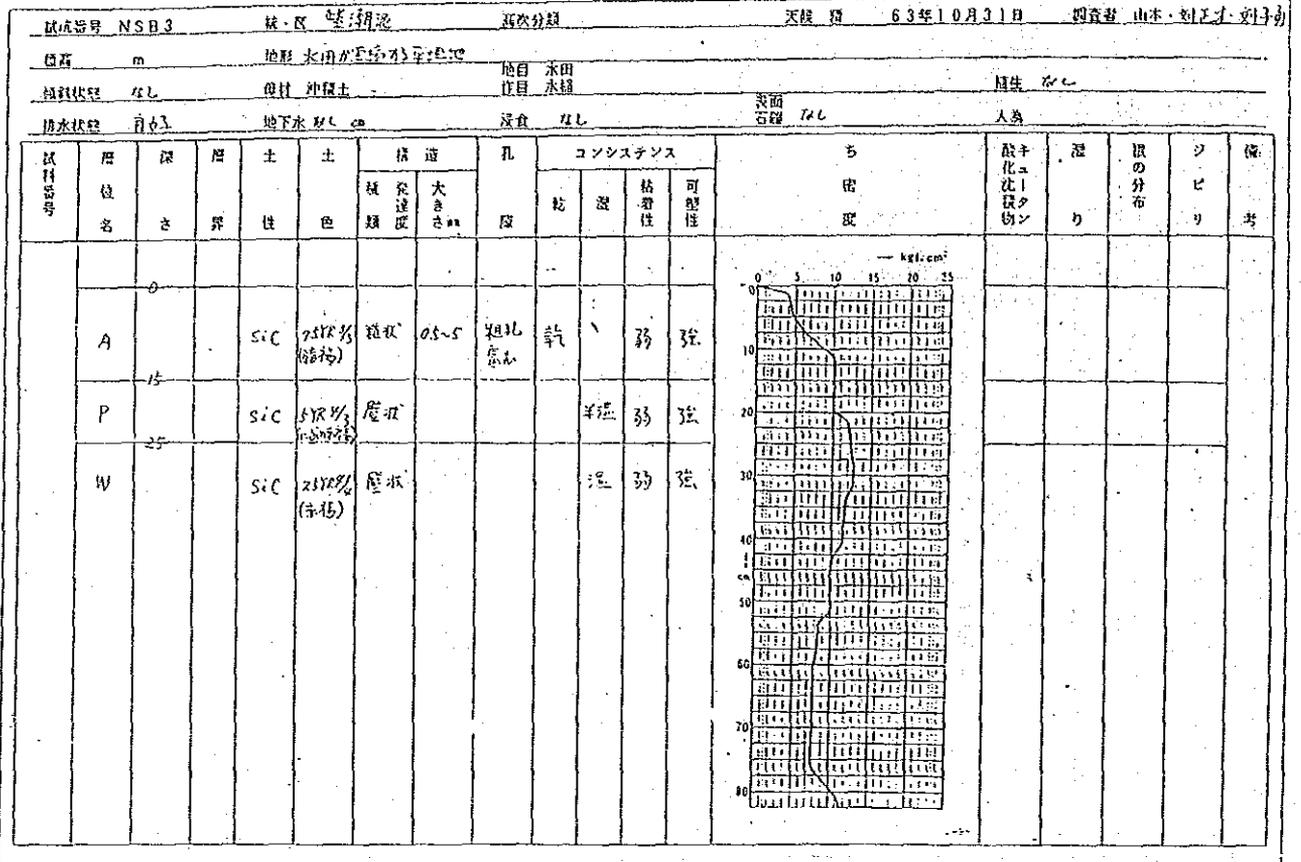


図 1-4 (14)

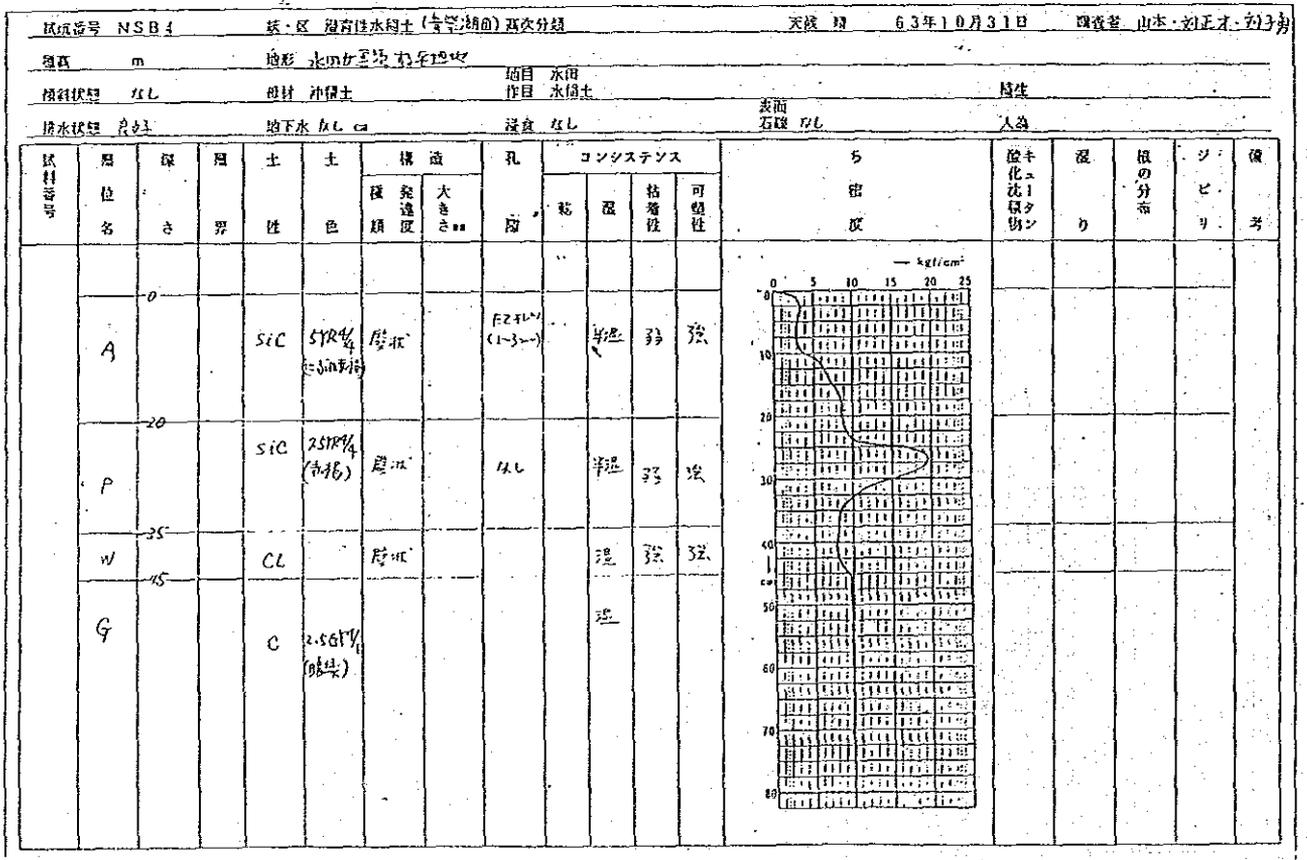


図 I-4 (15)

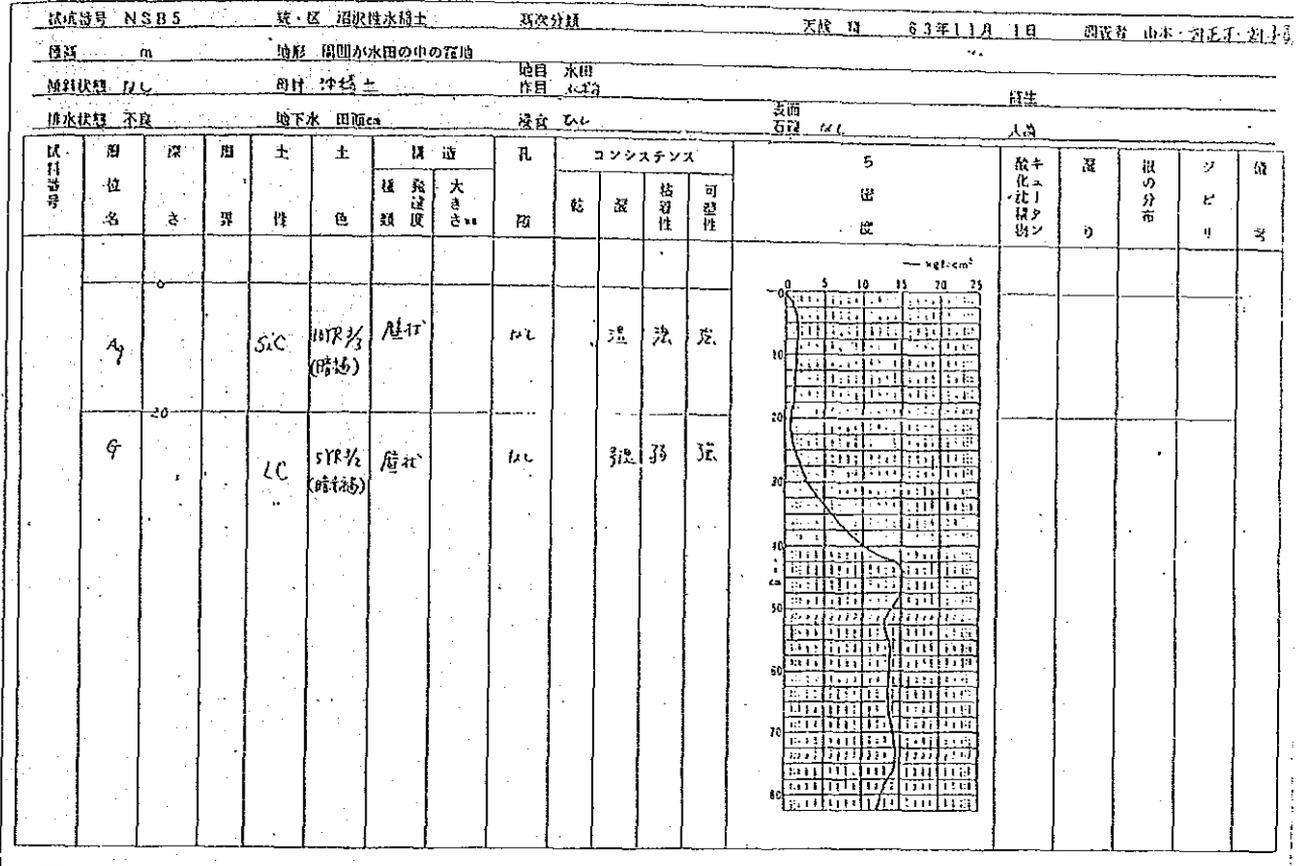


図 I-4 (16)

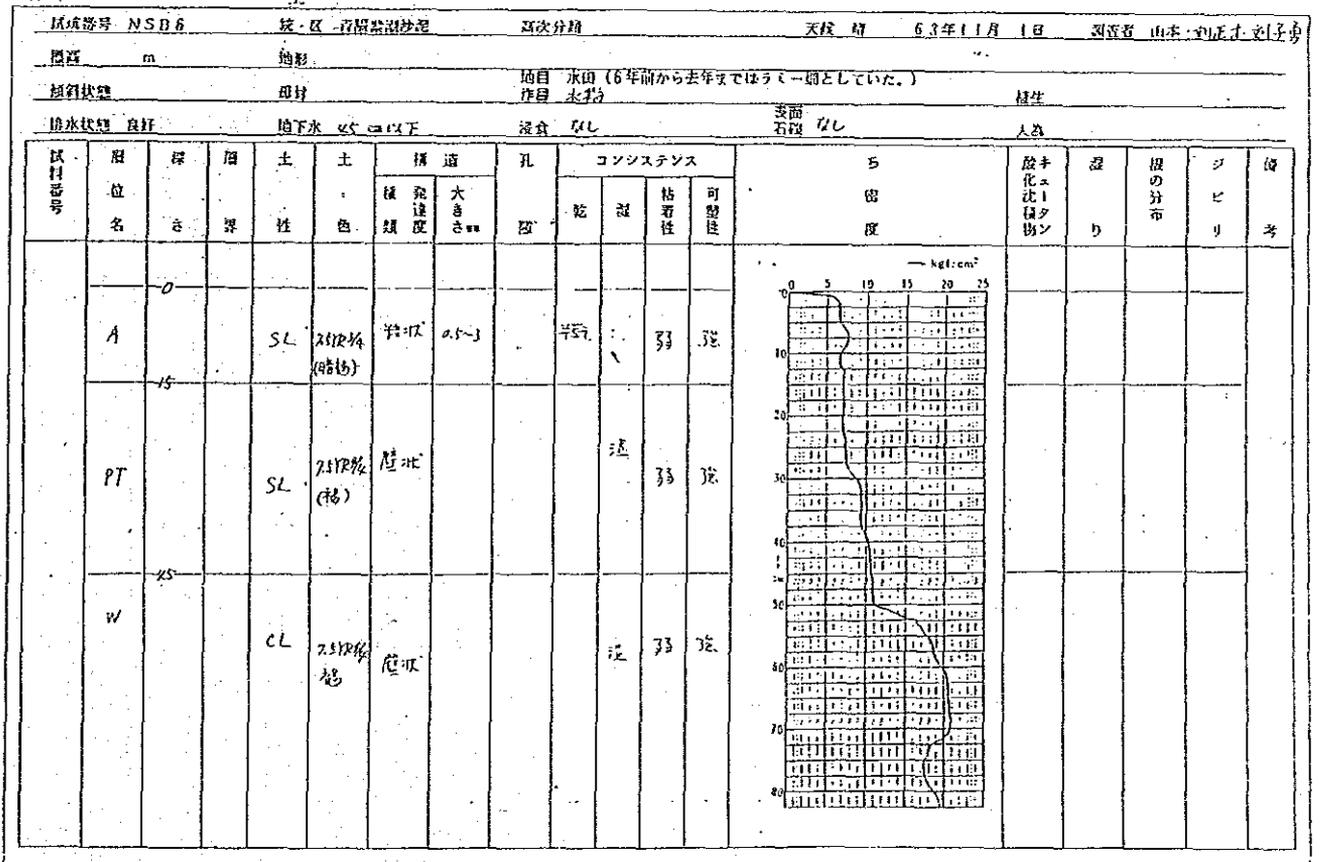


図 1-4 (17)

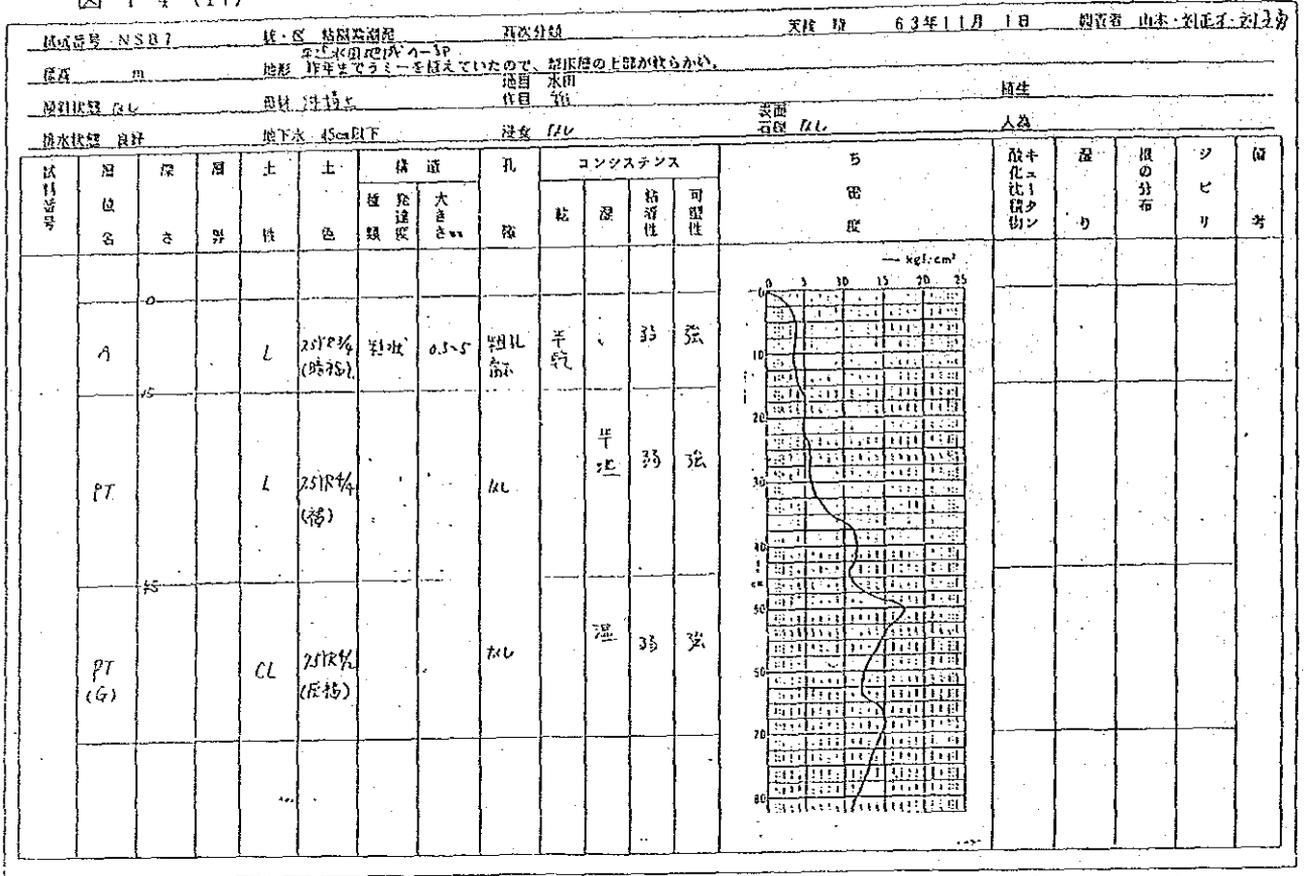


図 1-4 (18)

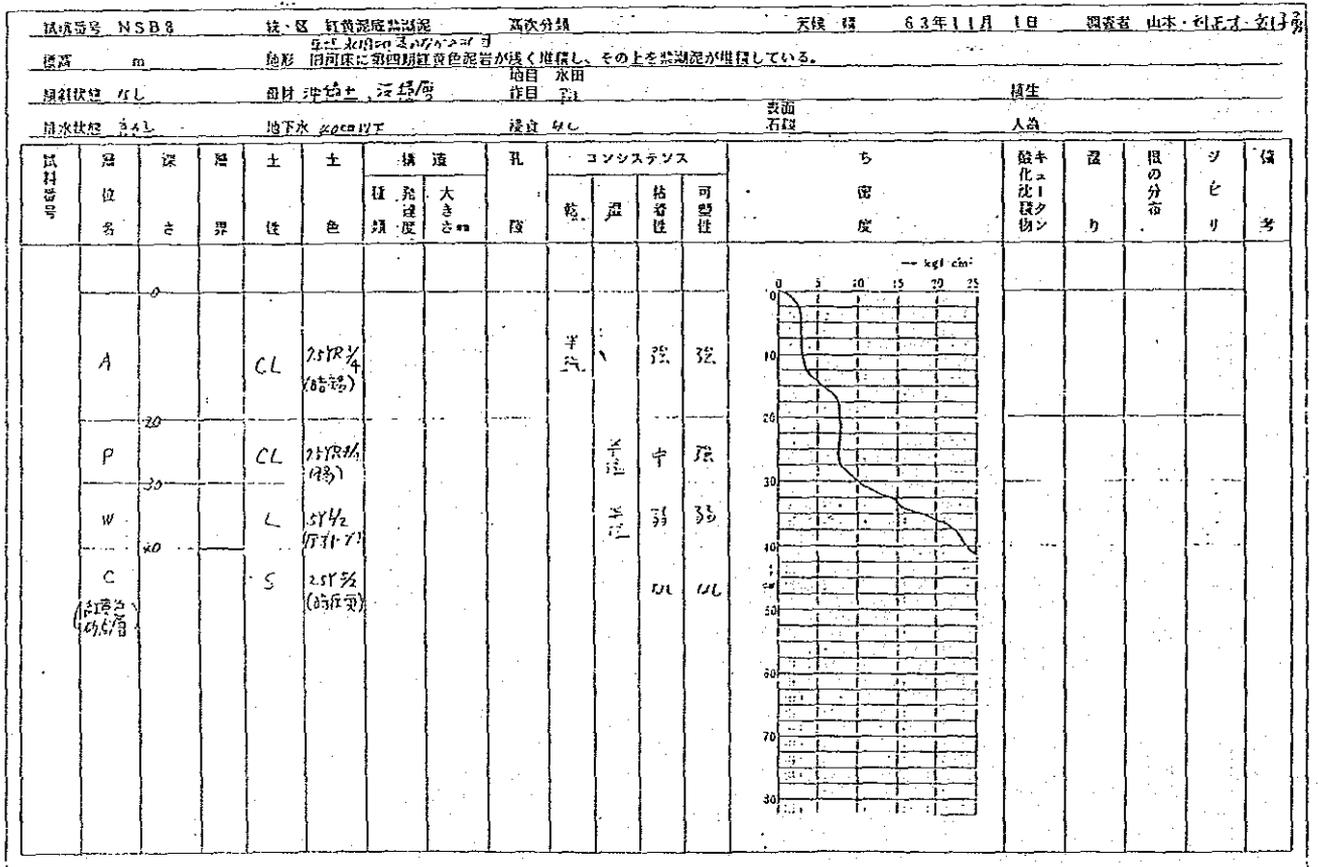


図 1-4 (19)

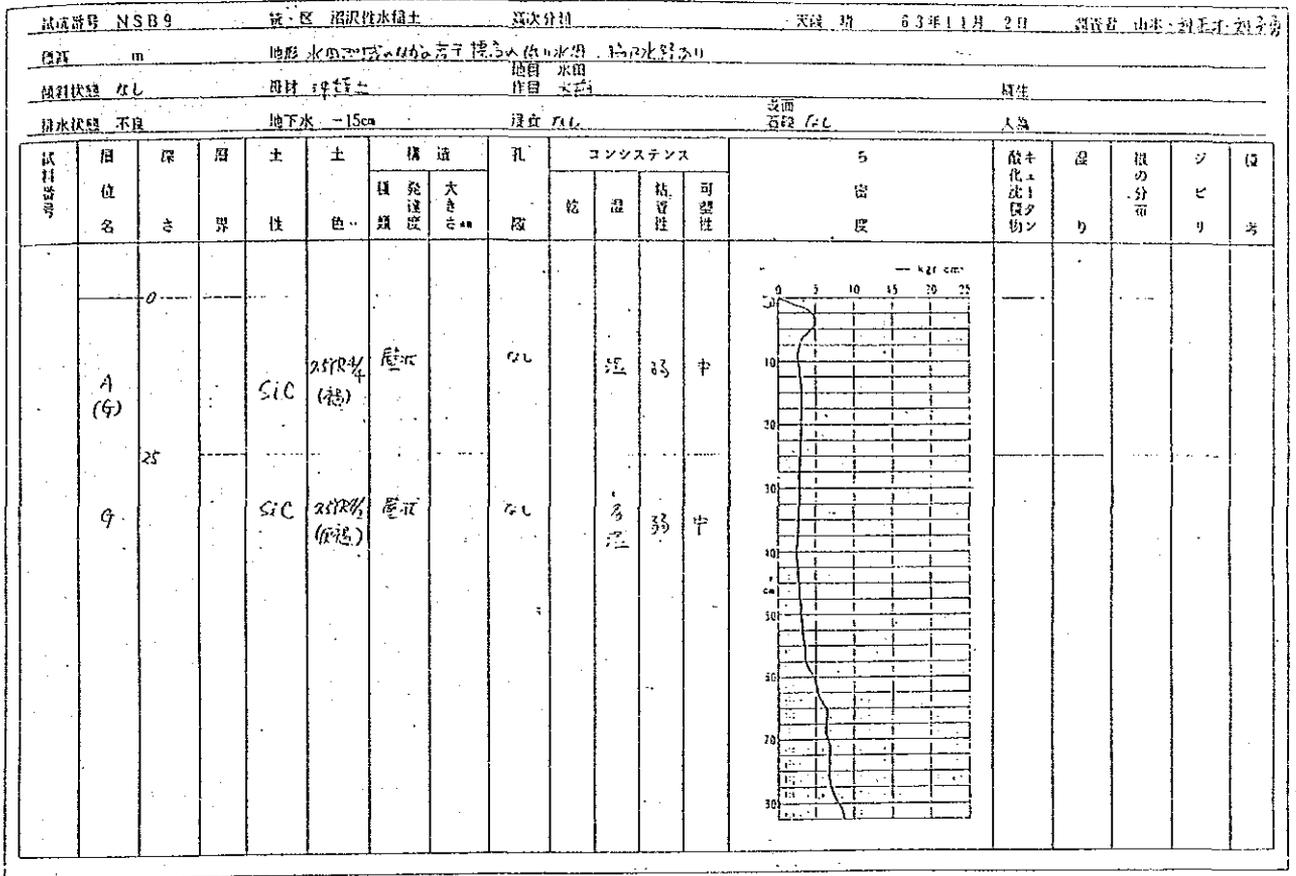


図 1-4 (20)

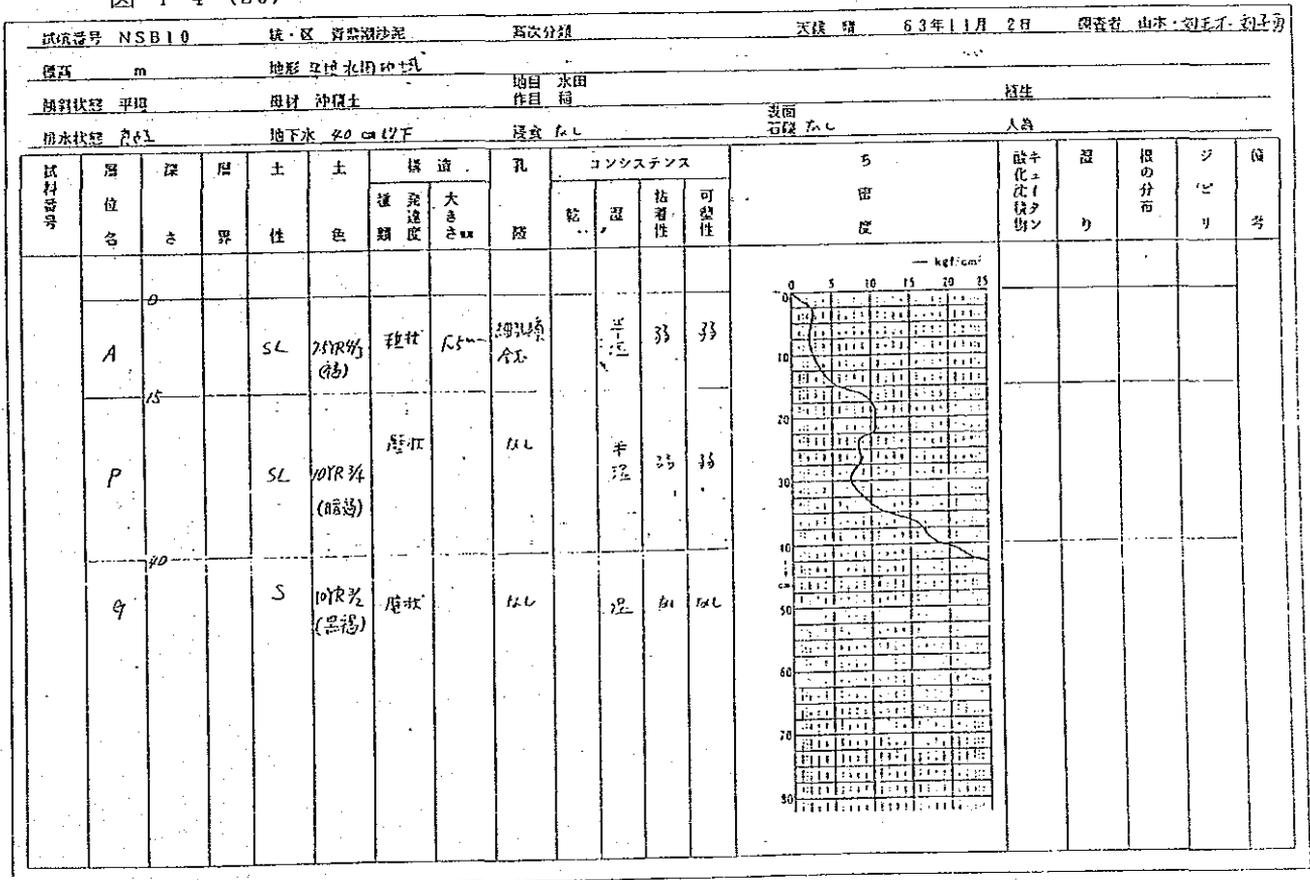


図 1-4 (21)

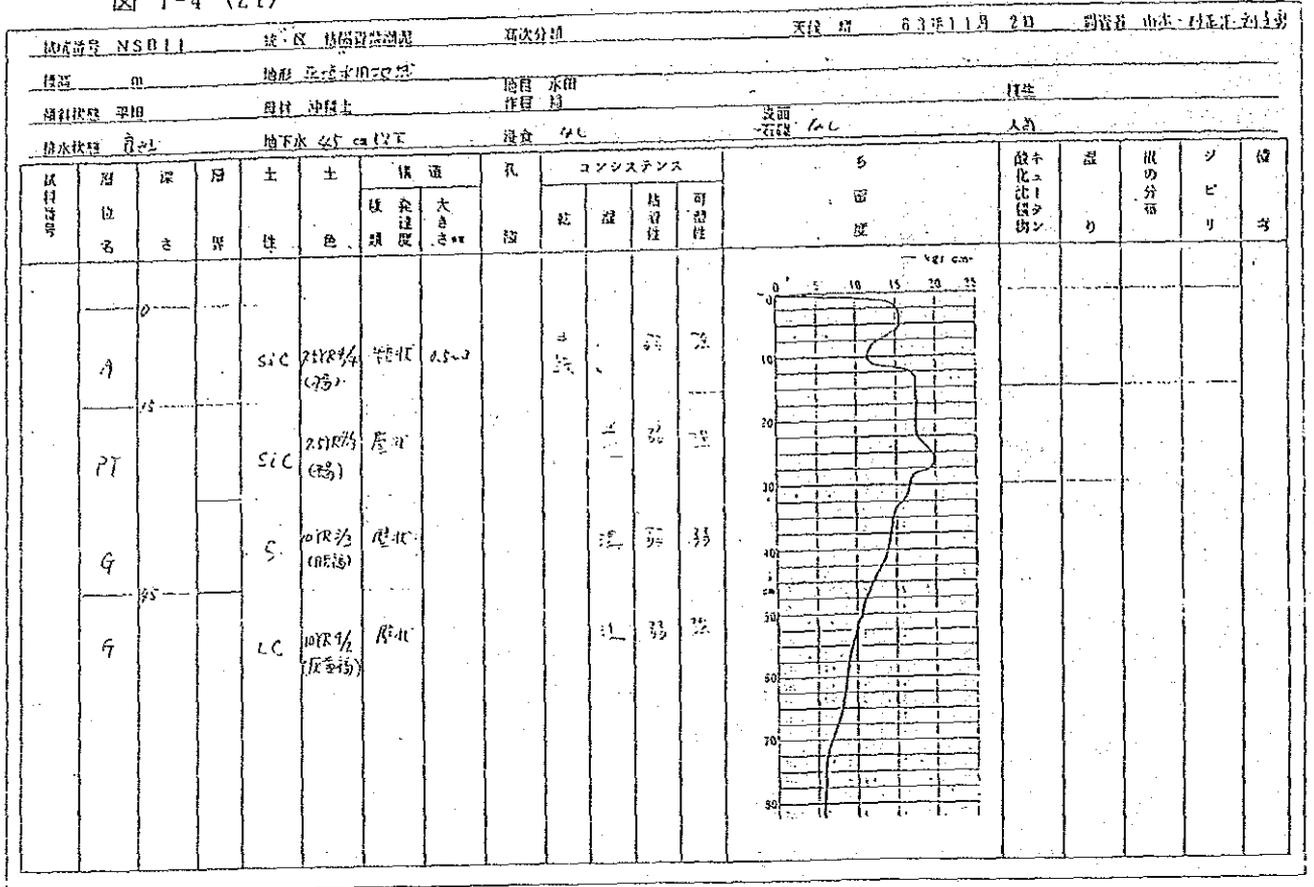


図 1-4 (22)

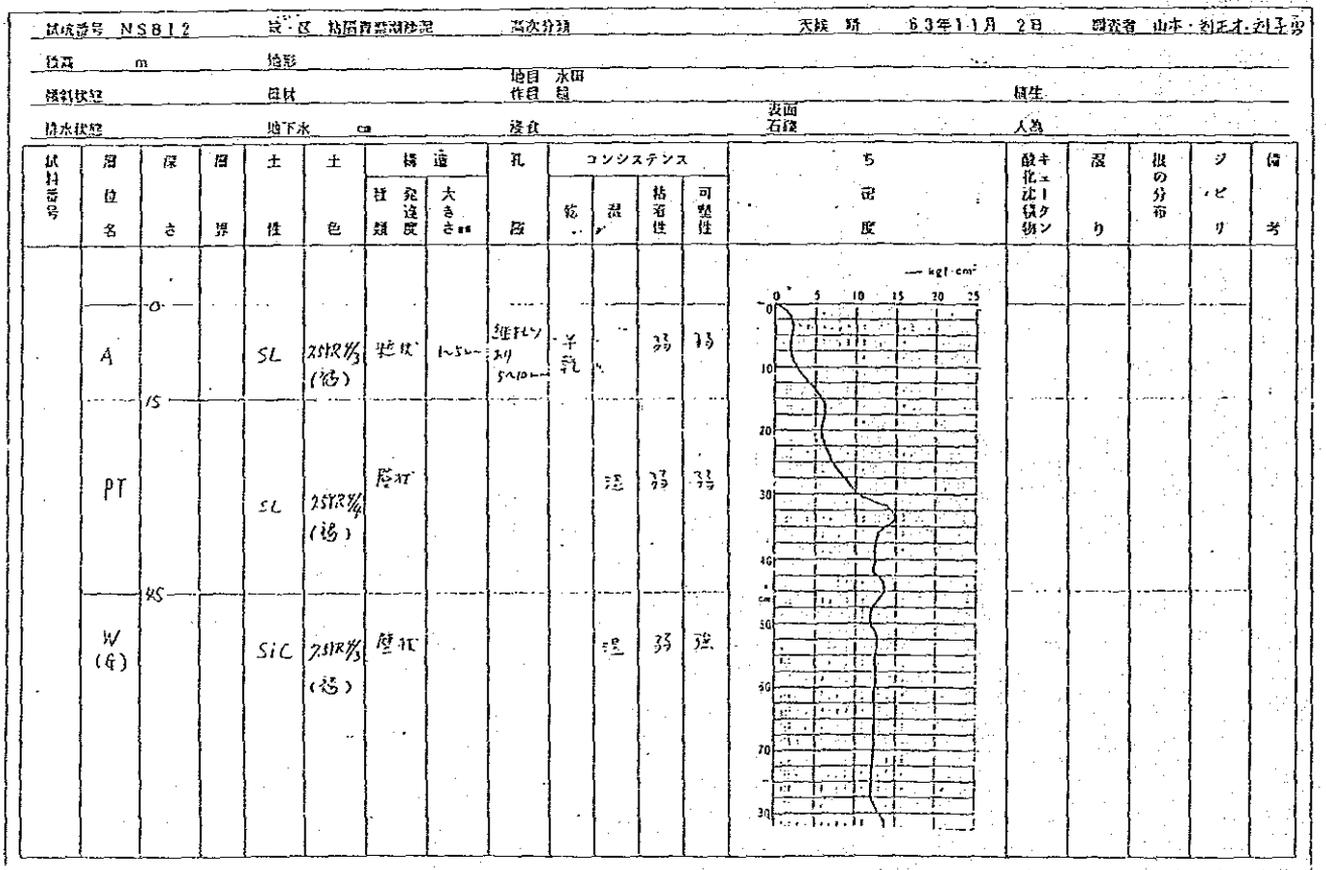


図 1-4 (23) ~ (29) 石磯湖堤地区土壤断面調査結果 (1) ~ (7)

図 1-4 (23)

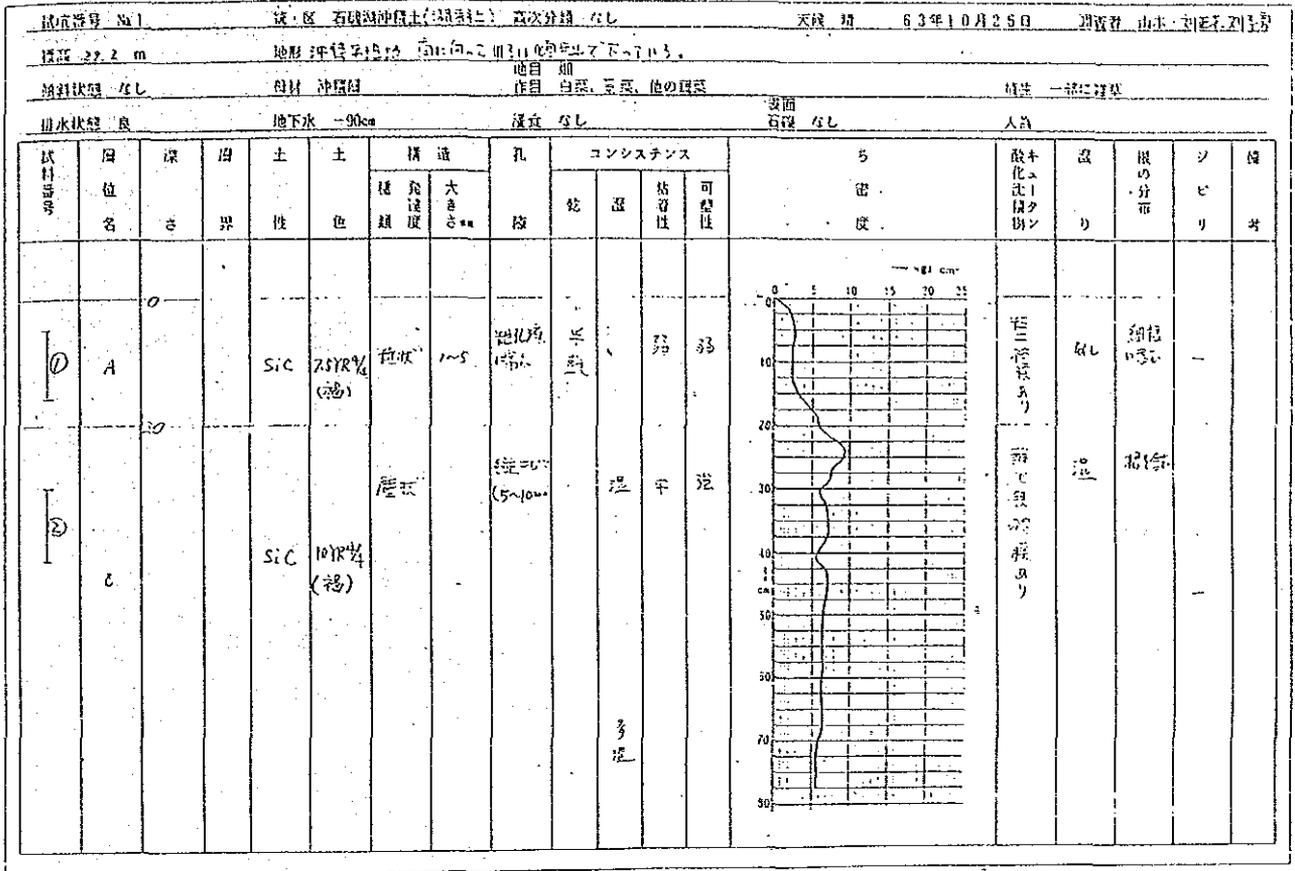


図 1-4 (24)

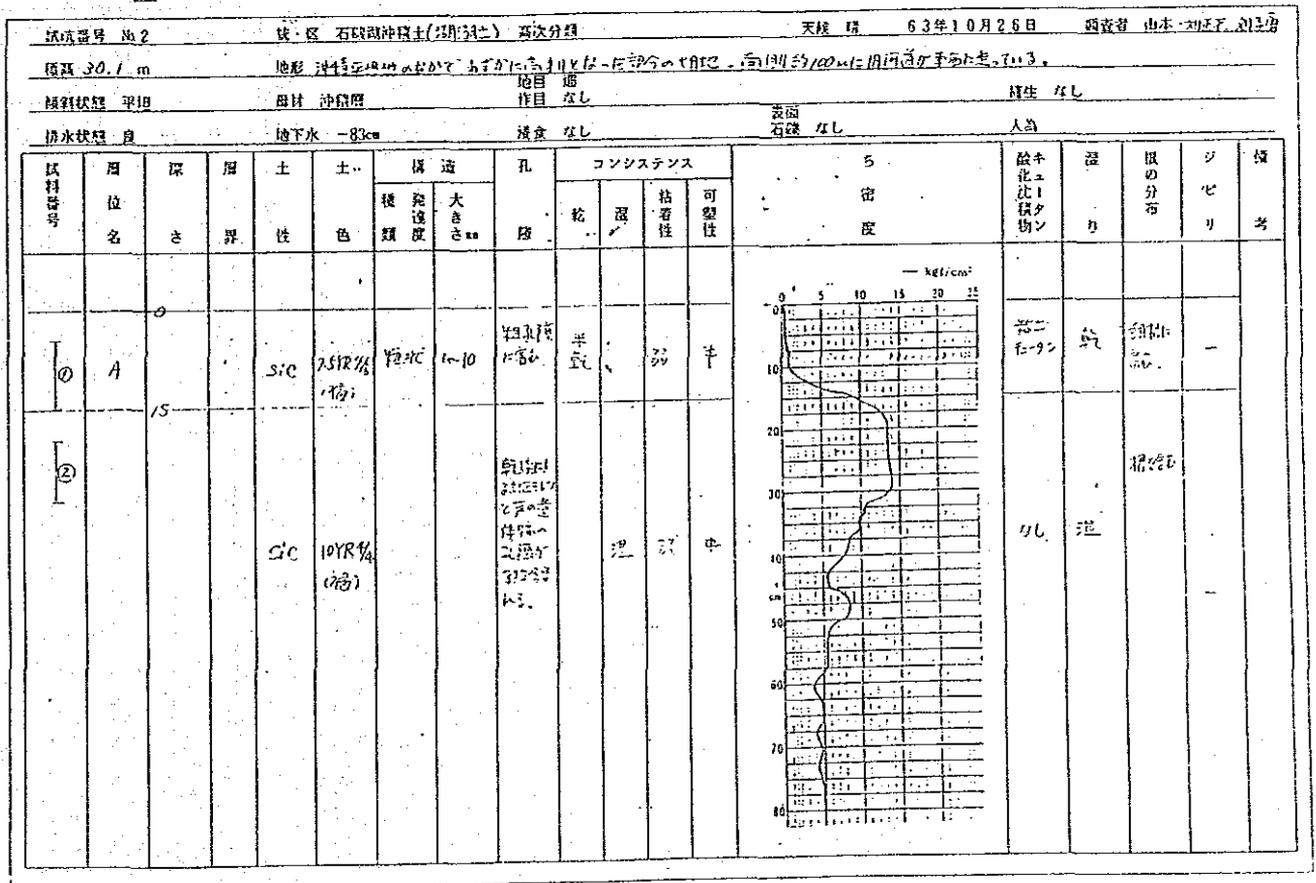


図 1-4 (25)

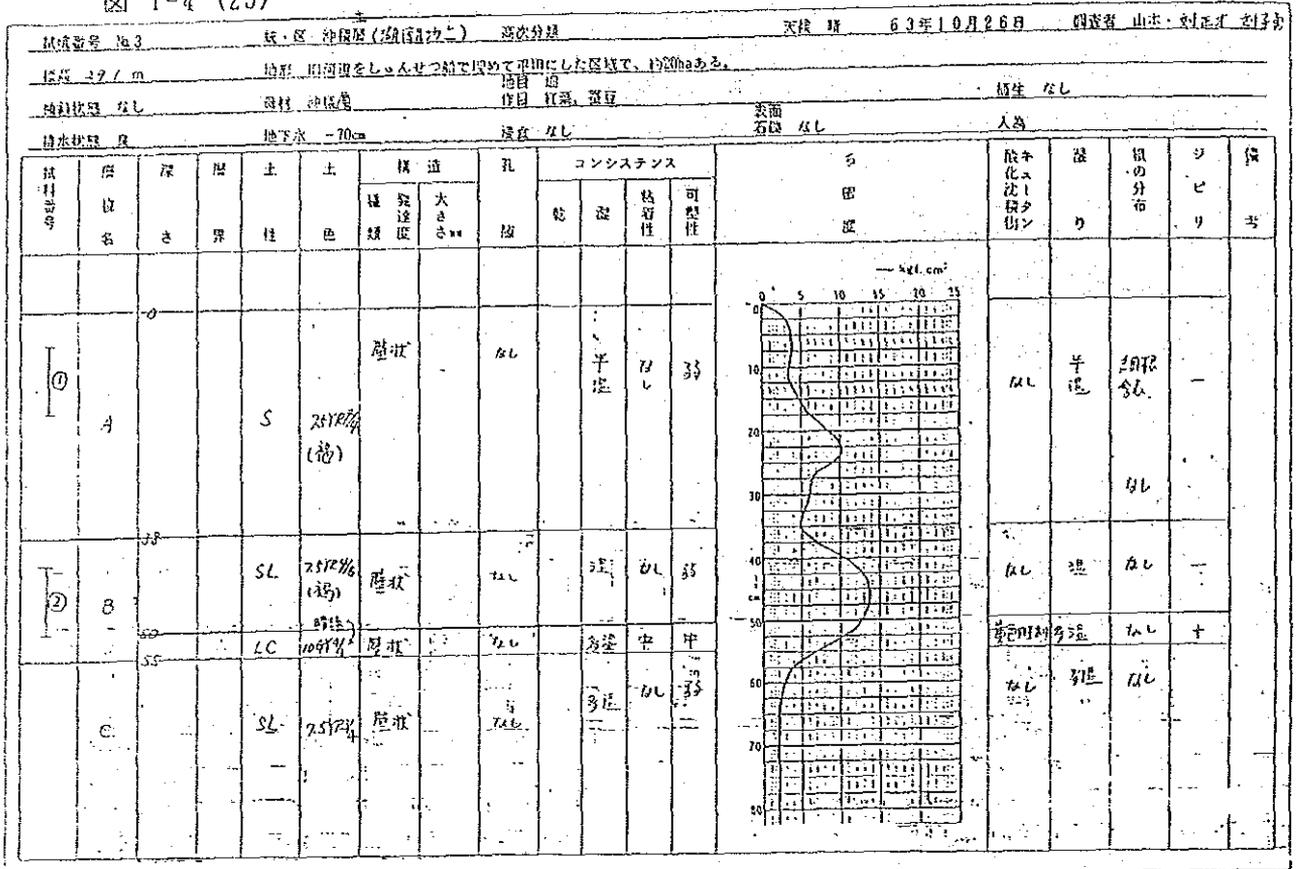


図 1-4 (26)

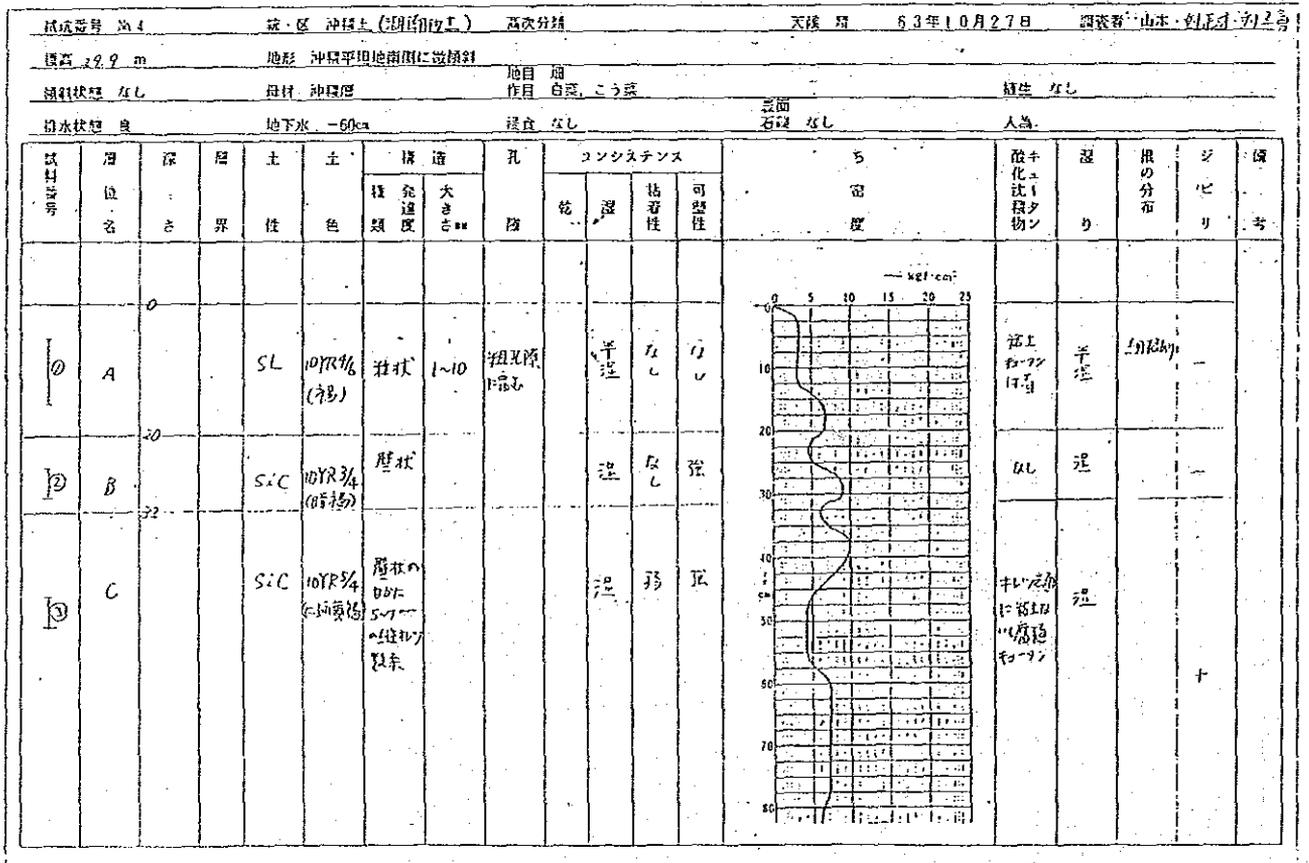


図 I-4 (27)

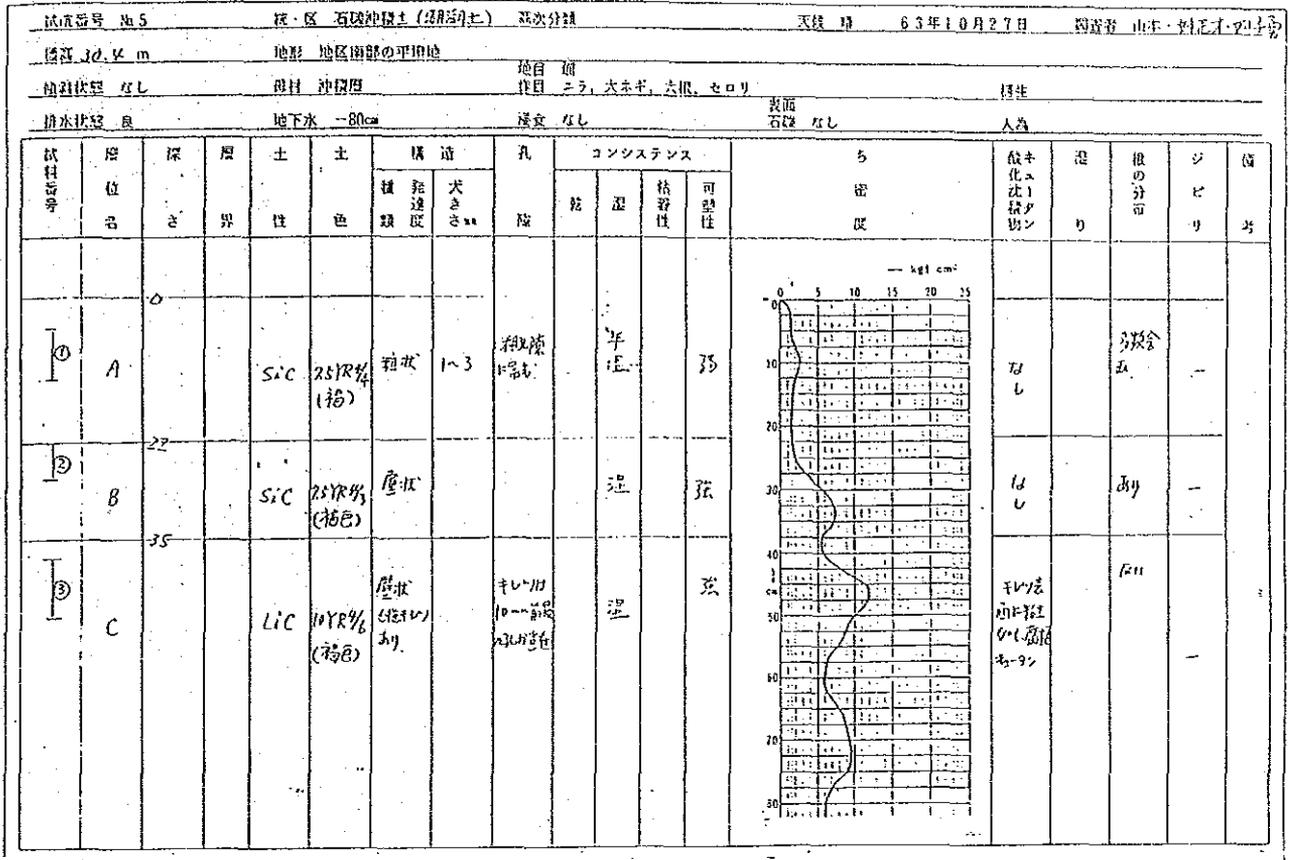


図 I-4 (28)

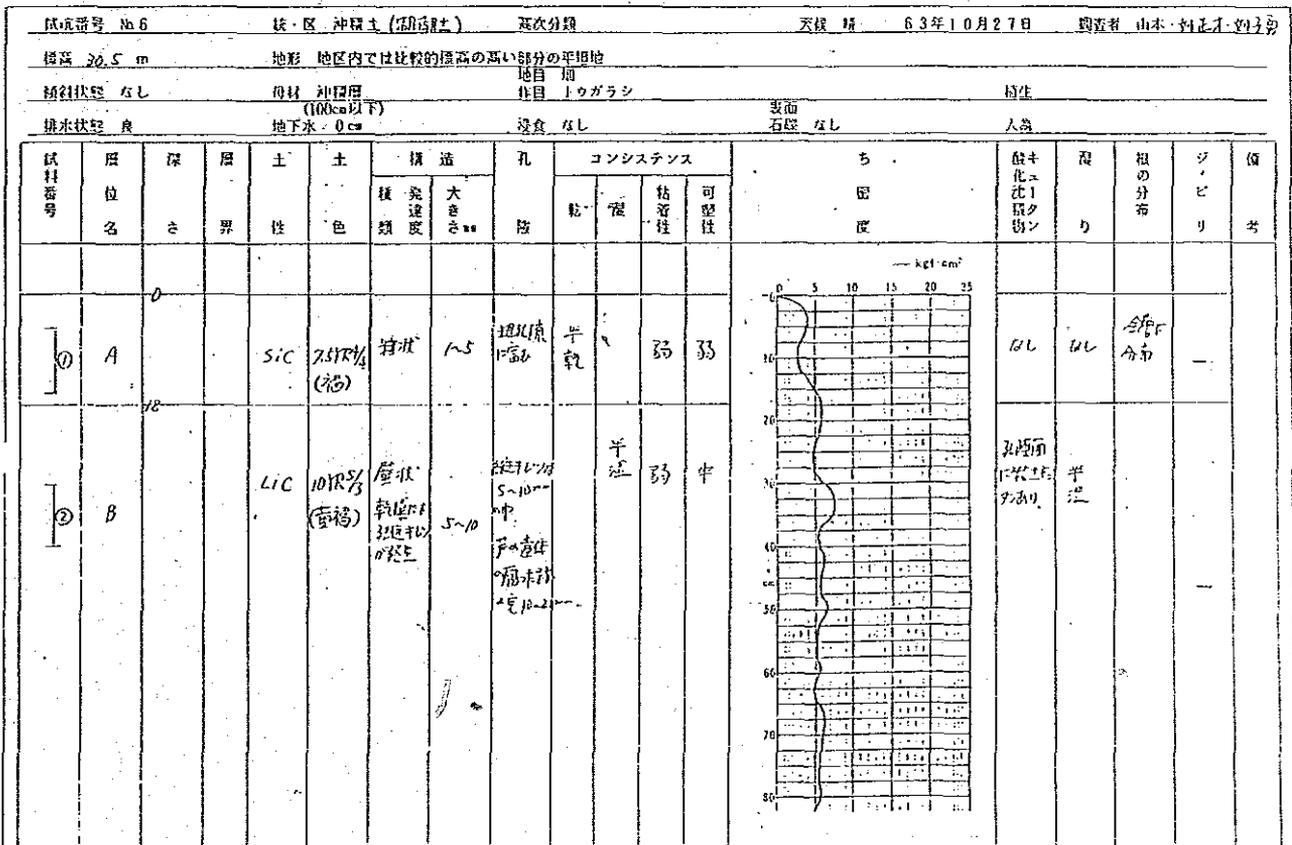


図 I-4 (29)

試料番号 No. 7		採・区 沖積土 新築工事		高次分類		天候 晴れり 63年10月28日		調査者 山本・劉毛才・村上										
深さ 29.3 m		地形 田圃に養魚池がある区域の畑地		地目 田		地質 沖積土、砂		植生 なし										
傾斜状況 うわりの中		母材		調査 なし		表面 石敷		人為										
湧水状況 なし		地下水 -25cm		調査 なし		表面 石敷		人為										
試料番号	層位	深さ	層界	土性	土色	構造		孔	コンシステンシ				比重	酸化物沈積物	凝り	根の分布	シビリ	備考
						種類	発達度		大きさ**	乾	湿	粘着性						
I①	A	0		L.C	70R% (粘)	粒状	1~2	細砂あり	半硬	なし	33							
	B	3		L.C	73R% (粘)	粒状	1~2mm の砂あり	硬	33	半								

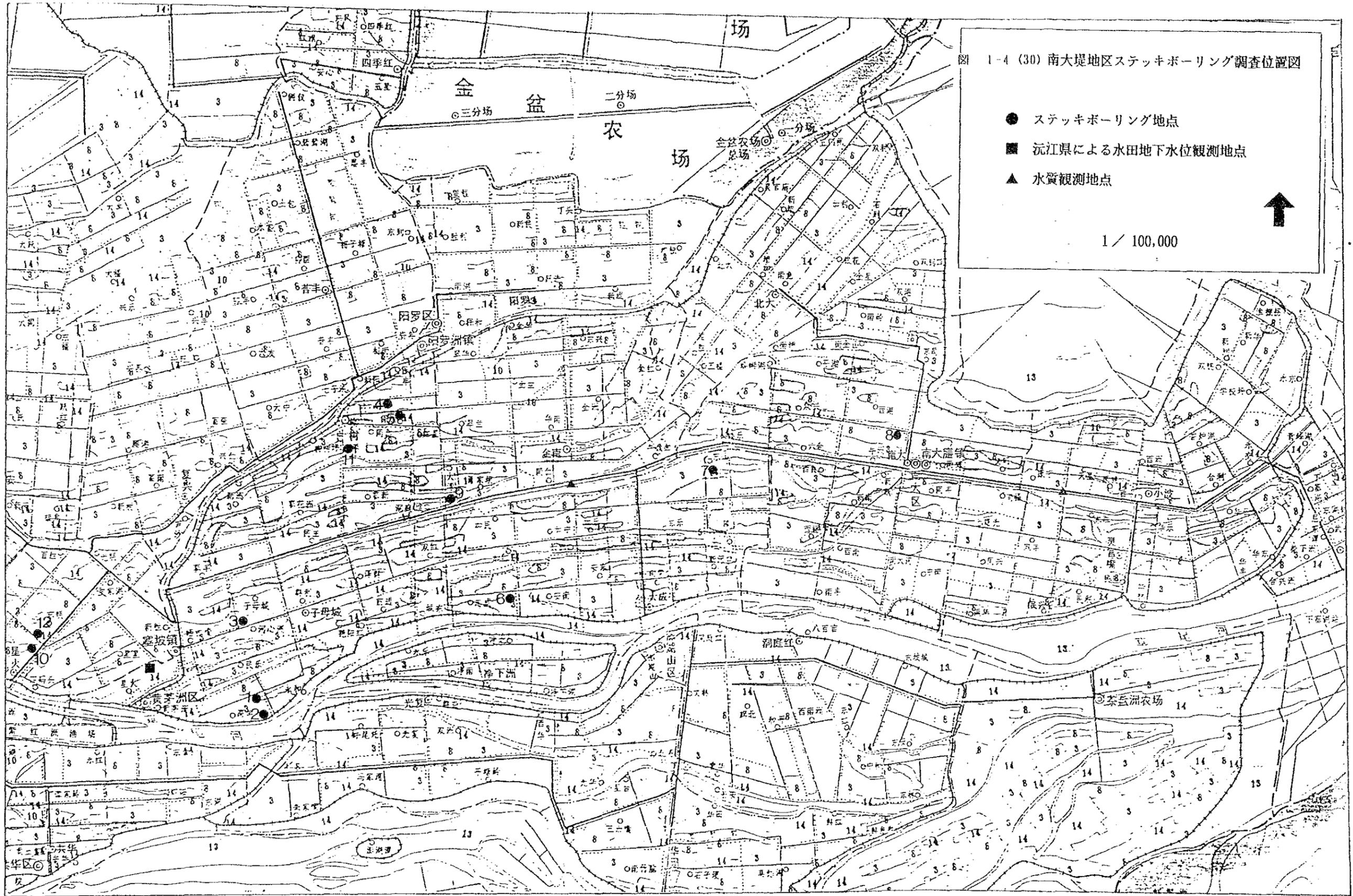


图 1-4 (31) 石碓湖堤地区現地調査位置图

凡 例

⊙ 試坑地点

⊠ 採水地点

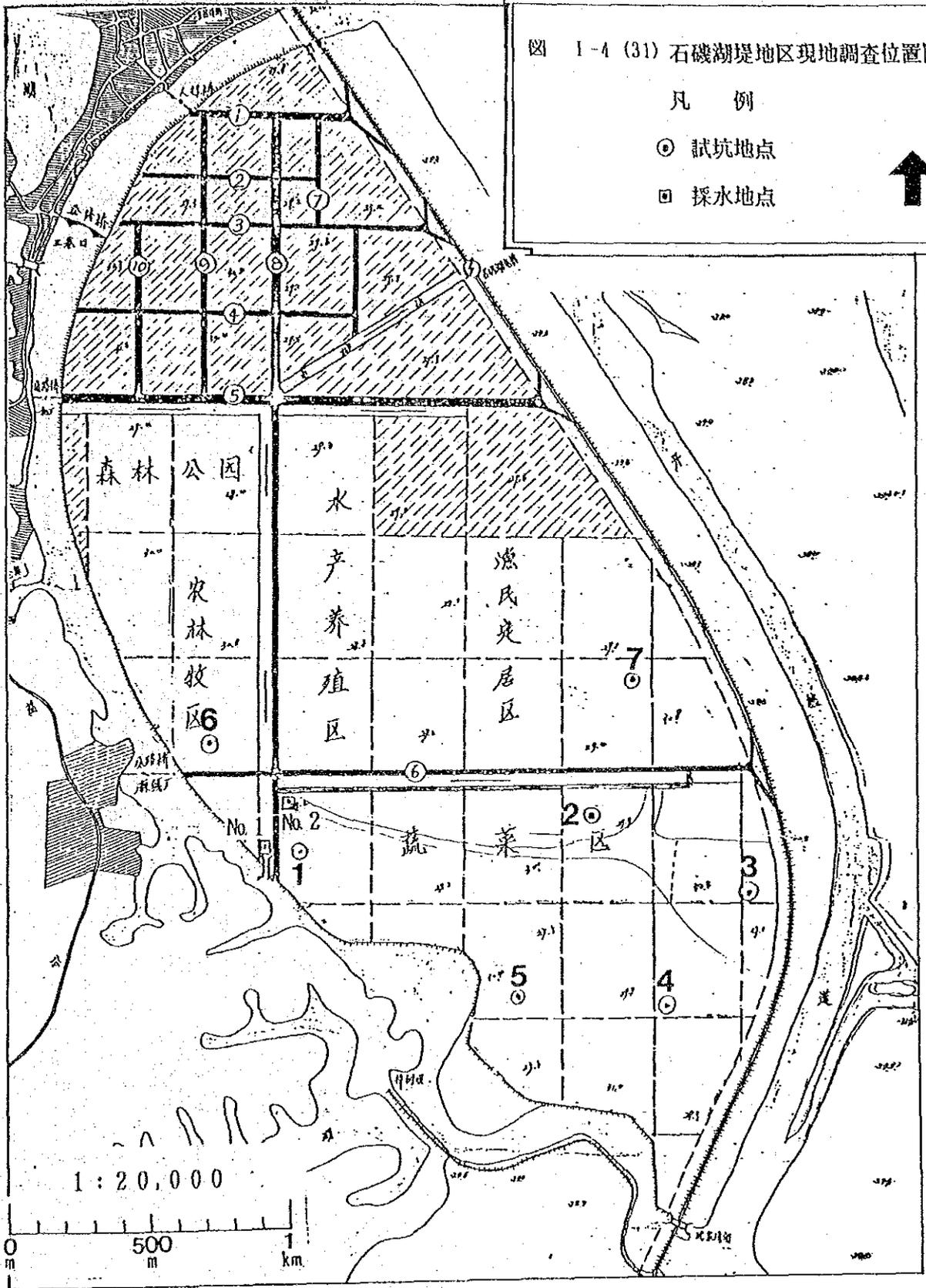


表 1-5 (2) 龍江町及び南大堤地区の地目別土地利用面積 (1982年) (単位: 万ムー)

項 目	全額合計	I			II			III			南大堤地区		
		堤内区	丘陵区	堤外湖洲区	南大区	箕苧洲区	計	南大区	箕苧洲区	計			
農 地	79,658 (26.69)	59,453 (51.10)	10,205 (23.59)		14,043 (17.63)	10,281 (12.90)	24,324 (30.53)						
耕 地	61,180 (20.50)	55,393 (40.75)	5,787 (13.38)		12,136 (19.82)	7,251 (11.85)	19,377 (31.67)						
水 田	18,483 (6.19)	14,070 (10.35)	4,418 (10.21)		1,917 (0.37)	3,000 (15.39)	4,947 (26.76)						
畑 地	6,235 (2.09)	0,183 (0.13)	6,053 (13.99)		0,01 (0.15)	0,017 (0.27)	0,027 (0.43)						
出園地	5,853 (1.96)	0,824 (0.61)	5,029 (11.60)		0,106 (0.23)	0,135 (0.67)	0,241 (1.90)						
林地	2,025 (0.68)	0,735 (0.54)	1,290 (2.98)		6,021 (6.37)	5,295 (5.60)	11,317 (11.97)						
草地	94,582 (31.69)	35,851 (26.22)	13,875 (32.08)		1,758 (1.32)	9,8 (3.68)	3,686 (4.36)						
水域	13,144	8,577	4,567		1,287	0,972	2,269						
内河養殖	8,577	4,567											
水 路	9,244	8,590	0,654										
境界	7,582 (2.53)	6,661 (5.05)	0,921 (1.60)		3,179 (3.31)	3,425 (4.63)	6,604 (7.94)						
用地													
居住用地	14,352 (4.81)	11,55 (8.50)	2,802 (6.48)		2,273 (15.84)	1,157 (12.24)	4,030 (28.08)						
商業	81,241 (27.22)	5,972 (4.39)	1,066 (2.40)		2,703 (3.33)	0,393 (0.48)	3,096 (3.81)						
合計	298,456 (100)	185,943 (100)	48,253 (100)		26,629 (8.92)	18,929 (6.34)	45,559 (15.26)						

() 内: % (全県、堤内区、丘陵区、堤外湖洲区は各合計の比率、南大堤地区は全県に対する比率)

表 1-5 (1) 道南管土地利用面積表 (1982年)

土地利用類型	面積 (万ムー)	比率 (%)
合 計	31,774.35	100.0
1. 耕地	6,501	20.46
水 田	4,757	14.97
畑 地	1,738	5.47
野菜地	6	0.02
2. 出園地	391	1.23
茶 園	235	0.74
果樹園	127	0.40
桑 園	13	0.04
その他	16	0.05
3. 林地	15,182	47.78
(1) 常緑林	9,984	31.42
用材林	5,748	18.09
雑木林	2,755	8.67
竹林	864	2.72
その他林	613	1.93
(2) 落葉・かん木	2,691	8.47
(3) 未成林	2,507	7.89
4. 草 牧 地	5,049	15.89
5. 水域・湿地	2,272	7.15
外 洲	241	0.76
水 面	2,030	6.39
6. 村舎・工場地	1,195	3.76
工場用地	289	0.91
村舎住居地	906	2.85
7. 交通用地	57	0.18
8. その他	1,123	3.55

表 1-5 (3)

土地資源制限因子評級と農林牧適性評価

制限因子	制限因子の評級	農業評価	林業評価	牧業評価	
土壌侵食 (e)	ガリーの発生面積 占有率 (%)	0 (e0) 1 2 3 不適	1 1 2 or 3 3	1 1 2 or 1 3 or 不適	
	土地傾斜 (p)	< 7° (p0)	1	1	1
		7° ~ 15° (p1)	2	1	1
		15° ~ 25° (p2)	3 or 不適	1	1
25° ~ 35° (p3)		不適	1	1 or 2	
有効土壌層 (ℓ)	> 100 cm (ℓ0)	1	1	-	
	100 ~ 50 cm (ℓ1)	1 or 2	1	-	
	50 ~ 30 cm (ℓ2)	2	1 or 2	-	
	< 30 cm (ℓ3)	3	2 or 3	-	
土壌の土性 (m)	壤土 (m0)	1	-	-	
	粘壤土 (m1)	1	-	-	
	粘土 (m2)	1	-	-	
	砂土 (m3)	2 or 3	-	-	
障害土層 (s)	地面からの 深さ (cm)	> 60 (s0) 60 ~ 50 (s1) 50 ~ 30 (s2) < 30 (s3)	1 1 2 3	- - - -	
	水文と排水 (w)	排水, かんがい自由 (w0)	1	-	-
		排水がやや困難 (w1)	1	-	-
		排水困難で短期浸水 (w2)	2	-	-
温度制限 (t)	水稲, 畑作は正常に 発育 (t0)	1	1	-	
	水稲の生長が一定の 影響を受け、畑作は 正常に生長 (t1)	1 or 2	1	-	
	水稲は大きな影響を 受け、畑作も影響を 受ける。 (t2)	2 or 3	1 or 2	-	
	水稲は発育せず、畑 作も大きな影響を受 ける。 (t3)	3 or 不適	2 or 3	-	

表 1-5 (4)

土地資源質量等級標準

等	級	積分標準	障害因子
一 等	一 級	> 88	障害因子なし。
	二 級	84 ~ 88	
	三 級	80 ~ 84	
二 等	一 級	76 ~ 80	一定の障害因子は あるが、比較的改 良は可能。
	二 級	72 ~ 76	
	三 級	68 ~ 72	
三 等	一 級	64 ~ 68	厳しく、改良が困 難な障害因子があ る。
	二 級	60 ~ 64	
	三 級	< 60	

表 1-5 (5) 畑地土壌養分評価因子分級表 * : 障害因子

評価因子	適 植 性		pH	有機質 (%)		速効性窒素 (ppm)	速効性リン (ppm)								
	得点	得点		得点	得点										
分 級 得 点	広い適性があるか、特別に適する作物がある。 中程度の適性があるか、やや適する作物がある。 適性が狭く、ある作物には適しない。	20	6.0~7.0	8	2.5~3.5	20	>200	4	>12	4					
		15	5.0~6.0, 7.0~8.0	5	1.8~2.5	15	120~200	2	60~12	2					
		5	<5.0*, >8.0*	3	1.0~1.8	10	<120*	1	<60*	1					
評価因子	速効性カリ (ppm)	得点	耕作層深度 (cm)		砂粘比		耐乾日数 (日)	傾斜度 (度)	得点	得点					
			6	>20	1.0	1.5~3.0					1.0	>50	1.2	<5.0	6
			4	15~20	8	0.5~1.5 3~6					6	30~50	9	5~15	4
			2	10~15	6	<0.5* >6*					3	15~30	6	15~25	2
得 点		4	<10*	4			<15*	3	>25*	0					

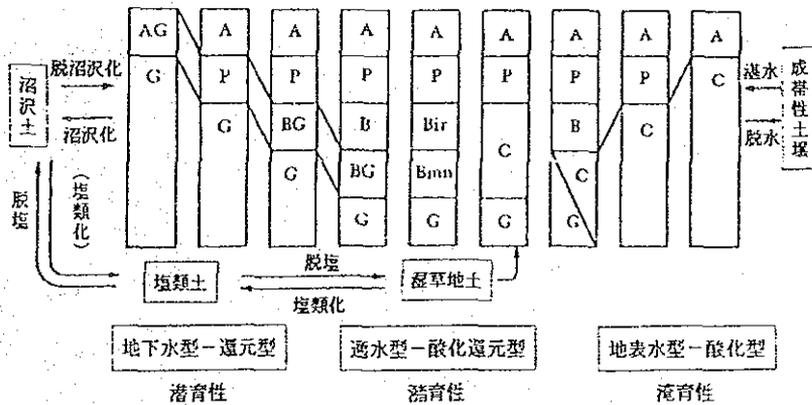
湖南土壤 表15-5 (1986)

表 I-5 (6) 石磯湖堤土壌の畑地土壌評価

項目	① 適植性	② pH	③ 有機質 (%)	④ 速効チッソ (ppm)	⑤ 速効リン (ppm)	⑥ 速効カリ (ppm)	⑦ 耕作深 (cm)	⑧ 砂粘比	⑨ 耐乾日数	⑩ 傾斜度	合計	等級
地点												
1	15	6.4	2.2	3.9	13.0	119	20	1.78	-	5°以下	80	1.3
2	15	6.2	2.1	17.2	8.1	380	15	2.27	-	5°以下	80	1.3
3	15	6.8	0.3	3.4	9.5	35	30	0.06	-	5°以下	58	3.3
4	15	6.5	0.3	2.1	2.7	62	20	0.08	-	5°以下	57	3.3
5	15	6.5	2.1	53.5	13.8	71	22	1.68	-	5°以下	82	1.3
6	15	6.4	2.3	14.4	9.0	133	18	4.64	-	5°以下	76	2.1
7	15	6.3	1.8	3.4	10.4	133	8	1.10	-	5°以下	72	2.2

①適植性については、石磯湖堤内では数十種の蔬菜が栽培されていることから、全地点中程度とした。

⑨耐乾日数については、土性が粘性な場合には30~50日、砂の場合には15~30日とした。



A:耕土層, P:犁床層, B:集積層, BG:還元集積層, G:グライ層

図 I-5 (1) 水稻土断面変化発展の一般図式

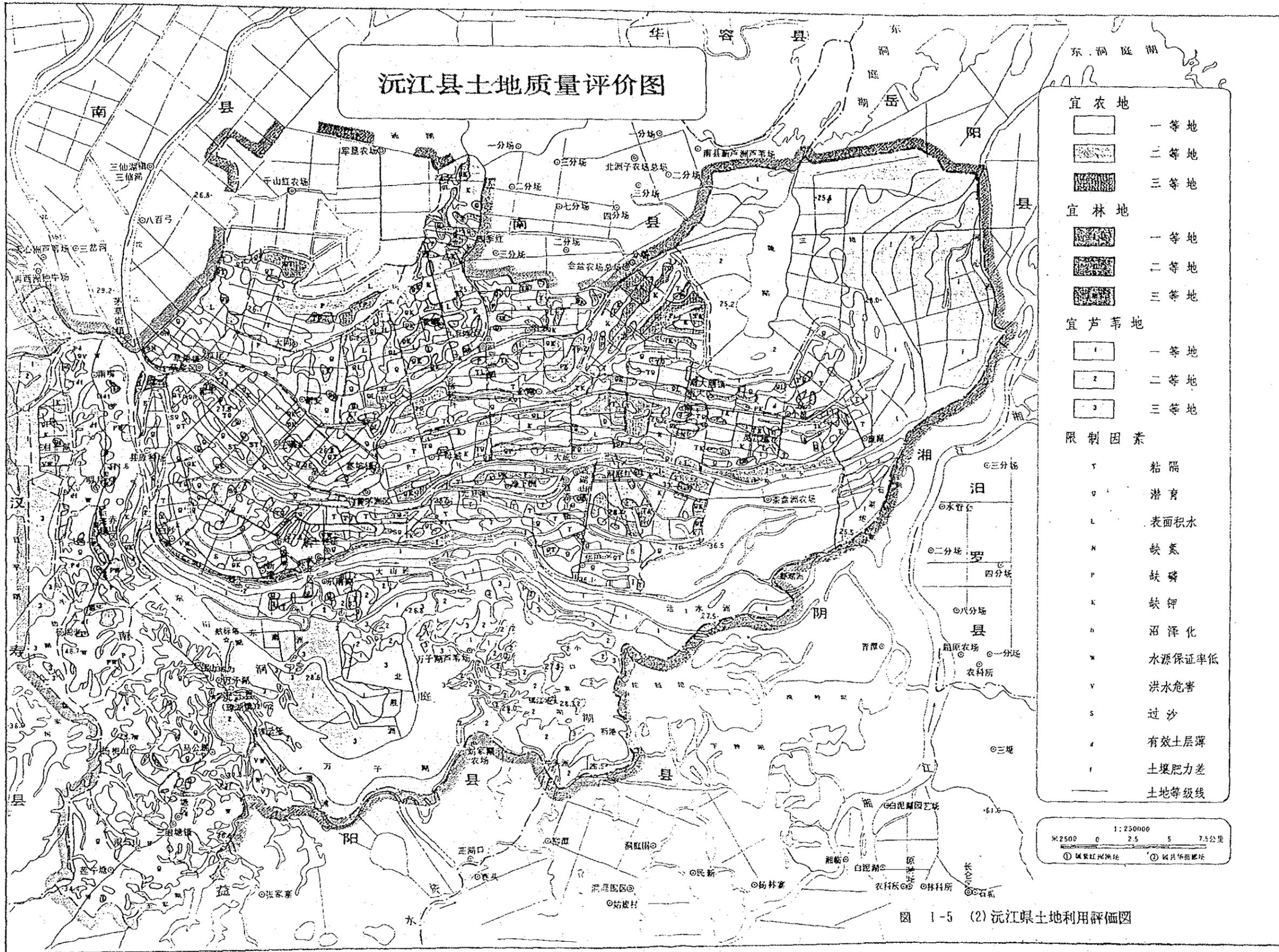


图 1-5 (2) 沅江县土地利用评价图

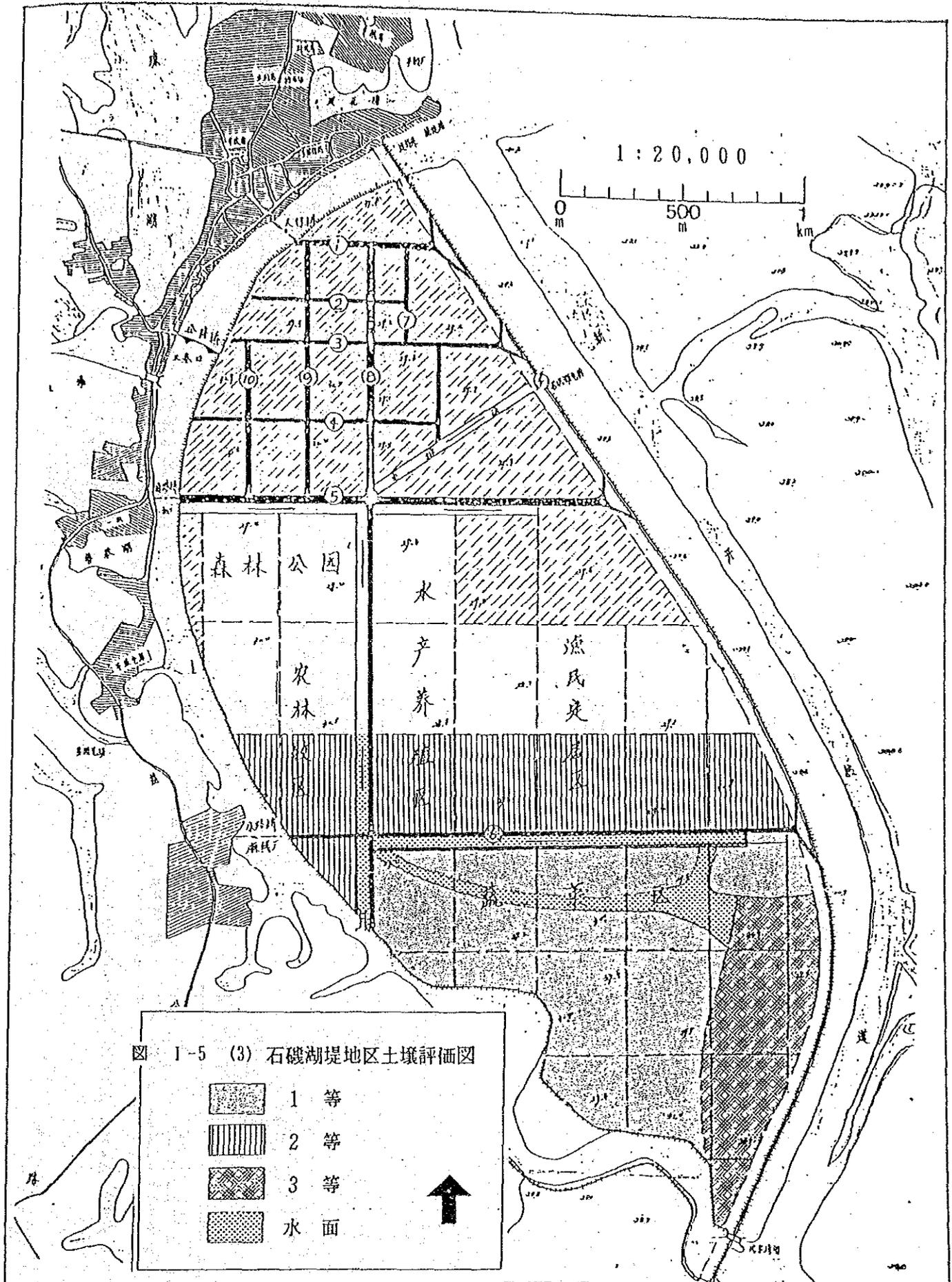


图 1-5 (3) 石碣湖堤地区土壤评价图

	1 等
	2 等
	3 等
	水面

↑

表 I-6 (1) ボーリング調査数量一覧表

地点・孔番	深度 (m)	標準貫入試験 (回)	透水試験 (回)	埋ピバイプ設置 (m)
B-1-1	19.20	14	1	12.0
B-1-2	23.10	22		
B-1-3	19.00	16		
T-1-1	5.5		1	5.5
T-1-2	5.5		1	5.5
T-1-3	3.5		1	3.5
T-1-4	2.0		1	2.0
7 孔	77.8	52	3	28.5
B-2-1	22.14	17	1	
B-2-2	23.60	21	1	
B-2-3	23.30	17	1	
T-2-1	6.0		1	6.0
T-2-2	6.0		1	6.0
T-2-3	4.0		1	4.0
T-2-4	2.5		1	2.5
P-2	12.0		1	12.0
8 孔	99.54	55	9	30.5
B-3-1	17.30	16		
B-3-2	26.70	23	1	
B-3-3	23.40	20	2	
B'-3-1'	6.0		1	6.0
T-3-1	6.0		1	6.0
T-3-2	4.5		1	4.5
T-3-3	3.5		1	3.5
T-3-4	12.0		1	12.0
P-3				
9 孔	105.40	59	8	32.0
24 孔	282.74	166	20	91.0

注) B孔; 堤体及び基礎地盤調査 B'孔; 試料採取孔
T孔; 基礎地盤調査孔 P孔; 基礎地盤水頭調査孔

永和地点基礎地盤水頭調査孔は、堤体・基礎地盤調査孔B-1-2孔を使用。

表 I-6 (2) 土質試験数量一覧表

項目 調査地点	物理試験 (単位: 試料)			物理試験 (単位: 試料)			物理試験 (単位: 試料)					
	比重	含水量	粒状分析	液性限界	塑性限界	単位体積質量	貫入め	透水	圧密	一軸圧縮	直交圧縮	三軸圧縮
永和	2	6	2	2	2	6		2	2	4	2	2
	4	12	4	4	4	11		4	4	6	4	3
計	6	18	6	6	6	17	—	6	6	10	6	5
聖蹟	9	9	9	9	9	9		2	2		2	5
	8	8	8	8	8	6		2	2		2	4
計	17	17	17	15	15	15	—	4	4	—	4	9
兩郊	10	10	10	10	10	10		4	4		4	4
	6	6	6	6	6	6		4	2		6	—
計	16	16	16	16	16	16	—	8	6	—	10	4
盛土材料	7	7	7	5	5	2	3	9	9	8	—	19
合計	46	58	46	42	42	50	3	27	25	18	20	37

この他、北面保蔵工としての岩石試験5試料、地山材料試験2試料、その他若干の項目の試験を実施している。

表 1-6 (3)

現場透水試験結果一覧表

土質	調査地点 NO. 1 (永 和)		調査地点 NO. 2 (華 豊)		調査地点 NO. 3 (南 郷)	
	K (cm/sec)	備 考	K (cm/sec)	備 考	K (cm/sec)	備 考
堤 体	1.56×10^{-6}	給水設備不十分にて、飽和状態再現不能。 粒度分布は華豊に近似	1.56×10^{-6}	-0.05mm 含有率は永和地点と同じ (約96% 以上) 締固め程度も殆ど同じ	2.08×10^{-6}	-0.05mm 含有率は89% 以上 締固め程度は他の2点と殆ど同じ。
基 礎 地 盤	三蒸泥質土	1.26×10^{-4}	粒度分布的には華豊地点よりもやや細砂含有率高い。 -0.05mm 含有率は82%	2.18×10^{-5}	場所によって透水係数の大なる地点が点在するものと想定される。 -0.05mm 含有率は98% 以上	
	中 砂			1.03×10^{-3}	-0.05mm 含有率は殆ど0% 細砂が大部分	
	砂 礫 円 礫			1.02×10^{-2}	粒径2~60mmの礫が、試験試料で60% 以上を占める。	
	粘 土 (Q ₁ ~Q ₂)					-0.05mm 含有率は89% 以上と細粒である。 上層 2~3mのQ ₁ 層はN値が6.3±である。 下層のQ ₂ 層はN値が13.2±であり硬い。
	粗 砂					1.62×10^{-4}

表 1-6 (4) 土質試験結果一覧表

堤体および基礎地盤材料分類名

地点名	採取孔番号	採取深度 (m)	分類名	地点名	採取孔番号	採取深度 (m)	分類名			
No. 1	堤 体	T-1-2	3.55 ~ 4.30	CL	No. 2	堤 体	2.60 ~ 2.80	CH		
			4.5 ~ 5.0	CL			3.20 ~ 3.40	CH		
	基礎 Q ₁	B-1-1	7.02 ~ 7.88	CL		堤 体	T-3-2	3.90 ~ 4.10	CH	
			8.36 ~ 8.56	CL				4.65 ~ 4.85	CH	
	基礎 Q ₂	B-1-1	10.42 ~ 11.02	CH		堤 体	T-3-1	5.25 ~ 5.45	CH	
			11.65 ~ 11.85	CH				2.60 ~ 2.80	CH	
	No. 2	堤 体	T-2-2	2.60 ~ 2.80		CL	堤 体	T-3-1	3.05 ~ 3.25	CL
				3.03 ~ 3.23		CH			3.45 ~ 3.65	CH
				3.58 ~ 3.78		CH			4.15 ~ 4.35	CH
				4.15 ~ 4.35		CH			5.0 ~ 5.20	CL
4.75 ~ 4.95				CH						
堤 体		P-2	3.85 ~ 4.05	CH	基礎 Q ₁	B-3-1	1.30 ~ 1.50	CH		
			4.30 ~ 4.50	CL			2.15 ~ 2.35	CH		
			4.75 ~ 4.95	CL			2.45 ~ 2.65	CH		
			5.32 ~ 5.52	CH			3.55 ~ 3.75	CH		
							4.55 ~ 4.65	CH		
基礎 Q ₂	P-2	9.05 ~ 9.25	CH	基礎 Q ₂	B-3-1	5.75 ~ 5.95	CL			
		9.33 ~ 9.53	CH							
		9.75 ~ 9.95	CH							
		10.05 ~ 10.25	CL							
		10.45 ~ 10.65	CL							
		10.75 ~ 10.95	CL							

No. 1 地点 堤体及び基礎試験結果

採取孔番号	採取深度 (m)	比重 G _s	粒度分布 (%)					供試体状況				圧縮 指数 C _c	直接剪断		三軸圧縮UU		透水係数 10 ⁻⁴ cm/s
			20 ~2	2 ~0.25	0.25 ~0.05	0.05~ 0.005	0.005 ~ (mm)	乾燥密度 ρ _d (t/m ³)	含水量 W (%)	間隙比 e	飽和度 S _r (%)		C	φ	C	φ	
T-1-2	3.15 ~ 3.35	2.76			5.5	62.5	32.0	1.514	29.8	0.823	100.0	0.143	5.9	14.0			7.61
	3.55 ~ 4.30	(2.76)						1.522	27.6	0.813	93.7				8.4	9.09	
	4.50 ~ 5.00	(2.77)						1.538	29.6	0.801	102.4				3.4	9.65	3.11
	5.25 ~ 5.45	2.77			4.5	61.0	34.5	1.435	33.4	0.923	100.0	0.086	4.8	7.0			1.86
B-1-1	6.52 ~ 6.72	2.73						1.340	38.0	1.037	100.0	0.239	3.0	27.0			
	7.68 ~ 8.56	(2.73)						1.301	40.1	1.098	99.7				2.3	2.86	177
	8.85 ~ 9.05	(2.73)			18.0	55.5	26.5	1.290	40.9	1.116	100.0	0.243	0.4	10.0			
B-1-1	10.05 ~ 10.25	2.80	4.5	4.5	5.5	54.0	31.5	1.589	27.2	0.762	100.0	0.123	6.9	18.0			3.32
	10.42 ~ 10.62	(2.80)						1.599	24.3	0.751	90.6				3.6	22.8	1.74
	11.10 ~ 11.85	(2.76)						1.540	27.6	0.792	96.2				4.9	15.1	
B-1-2	12.10 ~ 12.30	2.76		0.1	2.9	24.5	72.5	1.490	30.9	0.852	100.0	0.160	5.6	7.5			
			10.7	52.9	21.4	10.5	4.5		17.2								

注) 上表中、直接剪断は、飽和、非圧密、非排水の状態で試験結果である。

採取孔番号	採取深度 (m)	N 値	比重 G _s	粒度分布 (%)					供試体状況				液性・塑性				一軸圧縮強度		
				20 ~2	2 ~0.25	0.25 ~0.05	0.05~ 0.005	0.005 ~ (mm)	乾燥密度 ρ _d (t/m ³)	含水量 W (%)	間隙比 e	飽和度 S _r (%)	液性 限界 WL %	塑性 限界 WP %	塑性 指数 IP	液性 指数 LI	現 状 kg/cm ²	繰返し kg/cm ²	繰返し St
T-1-2	3.55 ~ 3.75		(2.76)						1.507	28.3	0.831	94.0	47.9	23.8	24.1	0.124	1.99	1.55	1.28
	4.10 ~ 4.30	3 ~ 12	(2.76)			5.5	62.5	32.0	1.570	26.4	0.758	96.1					1.29	1.10	1.17
	4.50 ~ 4.70	平均 7.1	(2.77)						1.499	30.6	0.848	100.0					1.30	0.94	1.38
	4.80 ~ 5.00	(2.77)				4.5	61.0	34.5	1.552	28.0	0.785	98.8	48.5	23.0	25.5	0.302	1.42	1.17	1.21
B-1-1	7.02 ~ 7.22	2 ~ 8	(2.73)						1.417	33.9	0.927	99.8	34.3	22.9	11.4	1.272	0.87	0.41	2.12
	7.68 ~ 7.88	(2.73)			18.0	55.5	26.5	1.307	40.8	1.089	102.3					0.60	0.25	2.40	
	8.36 ~ 8.56	平均 4.0	(2.73)						1.292	39.1	1.113	95.9	32.0	21.3	10.7	1.850	0.69	0.28	2.46
B-1-1	10.42 ~ 10.62	8 ~ 13	(2.80)	4.5	4.5	5.5	54.0	31.5	1.573	26.0	0.780	93.3	54.2	27.3	26.9	-0.130	1.90	4.09	0.47
	10.82 ~ 11.02	(2.80)							1.625	22.5	0.723	87.1					3.45	3.52	0.98
	11.65 ~ 11.85	平均 10.7	(2.76)		0.1	2.9	24.5	72.5	1.590	24.4	0.736	91.5	69.4	30.0	39.4	-0.005	2.26	2.35	0.96

No. 2 地点 堤体及び基礎試験結果

採取孔番号	採取深度 (m)	比重 G _s	粒度分布 (%)					供試体状況				圧縮 指数 C _c	直接剪断		三軸圧縮UU		透水係数 10 ⁻⁴ cm/s
			20 ~2	2 ~0.25	0.25 ~0.05	0.05~ 0.005	0.005 ~ (mm)	乾燥密度 ρ _d (t/m ³)	含水量 W (%)	間隙比 e	飽和度 S _r (%)		C	φ	C	φ	
T-2-2	2.60 ~ 2.80	2.77		0.2	0.8	47.0	52.0	1.381	36.3	1.006	100.0	0.206	5.1	10.0			1.74
	3.03 ~ 3.23	2.78			0.5	31.5	68.0	1.439	33.5	0.932	100.0	0.146	3.1	20.5			1.83
	4.15 ~ 4.35	2.77		0.1	0.4	37.5	62.0	1.386	34.1	0.999	94.6				6.33	2.86	
	4.75 ~ 4.95	2.78	0.2	0.2	0.6	47.0	52.0	1.399	33.7	0.987	94.9				5.5	6.65	
P-2	4.30 ~ 4.50	2.77		0.1	3.9	60.0	36.0	1.463	32.2 (29.1)	0.893	100.0				7.6 (CU-5.3)	16.17 (CU-27.7)	
	4.75 ~ 4.95	2.77		0.5	2.0	57.5	40.0	1.500	29.4	0.847	96.1				1.33	7.59	
	5.32 ~ 5.52	2.75		0.1	0.9	47.0	52.0	1.358	37.1	1.025	99.5				4.55	1.43	
P-2	9.05 ~ 9.25	2.78		0.2	0.8	43.0	56.0	1.300	40.9	1.138	100.0	0.272	3.1	5.0			0.436
	9.33 ~ 9.53	2.78		0.3	0.7	47.0	52.0	1.297	39.6	1.143	96.3				3.95	1.72	
	9.75 ~ 9.95	2.75		0.1	1.9	51.5	46.5	1.257	43.2	1.188	100.0				2.8	3.15	
	10.05 ~ 10.25	2.74			1.5	58.0	40.5	1.304	40.0	1.101	99.5				3.25	1.29	
	10.45 ~ 10.65	2.76		0.1	1.9	56.5	41.5	1.284	39.9	1.150	95.8				4.25	1.15	
B-2-3	14.88 ~ 17.40	2.64	6.4	25.3	68.3				25.2								
	17.80 ~ 23.33	2.64	60~2 61.8	29.7	8.5				10.1								

注) 上表中、三軸圧縮の欄に示した () 内の値は、飽和、圧密、非排水の状態で全応力 c=7.6、φ=16.17に対する有効応力値である。

・含水量の欄中 () 内の値は、供試体を飽和させる前の状態の値である。(飽和させた状態では、w=32.2%)

No. 2 地点 堤体及び基礎部試験結果

採取孔番号	採取深度 (m)	N 値	比重 Gs	粒度分布 (%)					供試体状況				液性・塑性				一軸圧縮強度		
				20~2	2~0.25	0.25~0.05	0.05~0.005	0.005~(mm)	乾燥密度 ρ _d (t/m ³)	含水率 W (%)	間隙比 e	飽和度 S _r (%)	液性限界 WL %	塑性限界 WP %	液性指数 IP	液性指数 IL	現状 q _u kg/cd	繰返し q _u ' kg/cd	繰返し St
T-2-2	堤体	2~10 平均 6.1	2.77		0.2	0.8	47.0	52.0	1.381	34.7	1.006	95.5	49.5	23.6	25.9	0.429			
			2.78			0.5	31.5	68.0	1.439	33.8	0.932	100.8	52.4	24.9	27.5	0.324			
			2.78			0.5	43.5	56.0	1.374	35.4	1.023	98.9	60.4	28.3	32.1	0.252			
			2.77		0.1	0.4	37.5	62.0	1.366	34.1	0.999	94.6	61.0	29.5	31.5	0.146			
			2.78	0.2	0.2	0.6	47.0	52.0	1.399	33.7	0.987	94.9	58.3	28.1	30.2	0.185			
P-2	堤体	2~10 平均 6.1	2.78		0.2	2.8	52.0	45.0	1.446	30.4	0.923	91.6	54.8	26.8	28.0	0.129			
			2.77		0.1	3.9	60.0	36.0	1.461	32.0	0.896	98.9	47.4	23.8	23.6	0.347			
			2.77		0.5	2.0	57.5	40.0	1.500	29.4	0.847	96.1	48.7	23.7	25.0	0.228			
			2.75		0.1	0.9	47.0	52.0	1.358	37.1	1.025	99.5	54.7	25.1	29.6	0.405			
P-2	基礎部	1~12 平均 4.5	2.78		0.2	0.8	43.0	56.0	1.300	39.4	1.139	98.2	55.0	25.7	29.3	0.468			
			2.78		0.3	0.7	47.0	52.0	1.297	39.6	1.143	96.3	54.4	26.6	27.8	0.468			
			2.75		0.1	1.9	51.5	46.5	1.257	43.2	1.188	100.0	55.6	27.9	27.7	0.552			
			2.74			1.5	58.0	40.5	1.304	40.0	1.101	99.5	46.8	24.9	21.9	0.689			
			2.76		0.1	1.9	56.5	41.5	1.284	39.9	1.150	95.8	40.0	22.3	17.7	0.994			
			2.74			1.0	52.5	46.5	1.266	42.2	1.161	99.3	48.0	22.2	25.8	0.775			

注) 一軸圧縮強度に関しては、試料が確保不能であったため未実施。

No. 3 地点 堤体及び基礎部試験結果

採取孔番号	採取深度 (m)	比重 Gs	粒度分布 (%)					供試体状況				圧縮指数 Cc	直接剪断		三軸圧縮 UU		透水係数 10 ⁻⁶ cm/s
			20~2	2~0.25	0.25~0.05	0.05~0.005	0.005~(mm)	乾燥密度 ρ _d (t/m ³)	含水率 W (%)	間隙比 e	飽和度 S _r (%)		C	φ	C	φ	
T-3-2	堤体	2.74		3.0	6.5	48.0	42.5	1.451	29.8	0.875	93.3				6.0	10.59	
		2.70	4.5	1.4	5.1	42.5	46.5	1.491	30.0	0.811	100.0			6.1 (4.1)	10.48 (13.29)		
		2.74		1.4	3.6	41.5	53.5	1.294	40.8	1.117	100.0	0.256	4.2	5.0			0.092
		2.72		2.2	5.8	49.5	42.5	1.422	33.6	0.913	100.0	0.203	4.7	11.0			2.00
T-3-1	堤体	2.76		2.5	6.0	43.0	48.5	1.457	29.4	0.894	90.8				5.7	8.53	
		2.73		3.5	6.0	52.0	38.5	1.466	31.3	0.862	99.1				2.5	8.53	
		2.72		0.6	6.9	46.0	46.5	1.488	30.4	0.828	100.0	0.173	3.3	9.0			16.0
		2.68		3.0	8.0	50.0	39.0	1.526	28.2	0.756	100.0	0.150	5.4	7.5			0.092
B-3-1	基礎部	2.73		1.4	4.6	38.0	56.0	1.253	43.2	1.179	100.0		2.3	5.0			0.14
		2.77		1.1	1.4	40.5	57.0	1.292	41.3	1.144	100.0	0.266	3.3	4.0			
B-3-1	基礎部	2.78			4.0	41.0	55.0	1.312	40.3	1.119	100.0		1.8	5.0			
		2.72		1.4	8.1	50.5	40.0	1.476	31.0	0.843	100.0		3.5	5.0			7.4
		2.77			4.0	34.5	61.5	1.455	32.6	0.904	100.0	0.123	5.8	12.5			0.85
		2.71		1.5	4.5	42.0	52.0	1.656	23.5	0.636	100.0		4.8	10.5			0.64

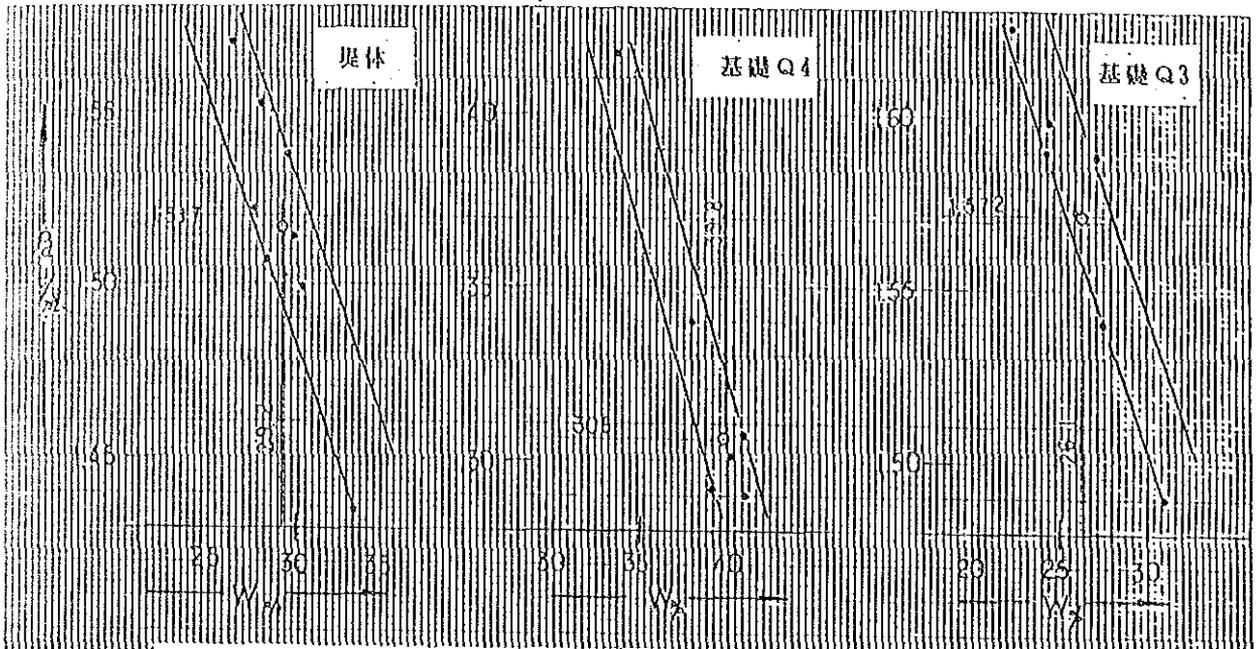
注) 上表中、三軸圧縮の欄に示した () 内の値は、三軸圧縮の c=6.1, φ=10.48時の有効応力値である。

堤体及び基礎部試験結果

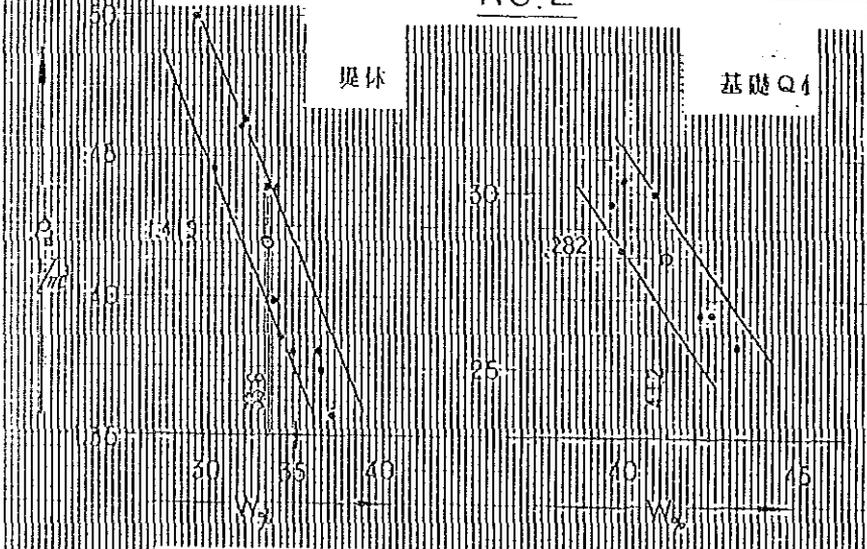
採取孔番号	採取深度 (m)	N 値	比重 Gs	粒度分布 (%)					供試体状況				液性・塑性				一軸圧縮強度		
				20~2	2~0.25	0.25~0.05	0.05~0.005	0.005~(mm)	乾燥密度 ρ _d (t/m ³)	含水率 W (%)	間隙比 e	飽和度 S _r (%)	液性限界 WL %	塑性限界 WP %	液性指数 IP	液性指数 IL	現状 q _u kg/cd	繰返し q _u ' kg/cd	繰返し St
T-3-2	堤体	4~11 平均 6.8	2.74		3.0	6.5	48.0	42.5	1.456	29.8	0.882	92.6	59.9	26.0	33.9	0.112			
			2.78		2.7	5.3	41.5	50.5	1.447	31.3	0.921	94.5	54.1	25.2	28.9	0.211			
			2.70	4.5	1.4	5.1	42.5	46.5	1.491	28.1	0.811	93.6	60.9	26.2	34.7	0.055			
			2.74		1.4	3.6	41.5	53.5	1.294	40.7	1.117	99.8	61.3	27.2	34.1	0.396			
			2.72		2.2	5.8	49.5	42.5	1.422	30.9	0.913	92.1	50.2	22.1	28.1	0.313			
T-3-1	堤体	2~12 平均 6.3	2.76		2.5	6.0	43.0	48.5	1.457	29.4	0.894	90.8	56.8	23.1	33.7	0.187			
			2.73		3.5	6.0	52.0	38.5	1.466	31.3	0.862	99.1	44.9	21.5	23.4	0.419			
			2.72		3.3	5.7	47.5	43.5	1.467	29.2	0.854	93.0	52.0	23.2	28.8	0.208			
			2.72		0.6	6.9	46.0	46.5	1.488	28.1	0.828	92.3	51.2	22.3	28.9	0.201			
B-3-1	基礎部	2~12 平均 6.3	2.68		3.0	8.0	50.0	39.0	1.526	27.8	0.756	98.6	48.0	22.9	25.1	0.195			
			2.73		1.4	4.6	38.0	56.0	1.253	41.2	1.179	95.4	58.3	26.9	31.5	0.457			
			2.77		1.1	1.4	40.5	57.0	1.292	40.4	1.144	97.8	53.0	24.1	28.9	0.564			
B-3-1	基礎部	1~35 平均 13.2	2.78			4.0	41.0	55.0	1.312	38.9	1.119	96.6	52.5	26.5	26.0	0.477			
			2.72		1.4	8.1	50.5	40.0	1.476	26.6	0.843	85.8	64.8	25.5	39.3	0.028			
			2.77			4.0	34.5	61.5	1.455	32.7	0.904	100.2	69.9	26.2	43.7	0.149			
		2.71		1.5	4.5	42.0	52.0	1.656	23.4	0.636	99.7	46.0	21.8	24.2	0.066				

堤体・基礎地盤の乾燥密度-含水量関係図

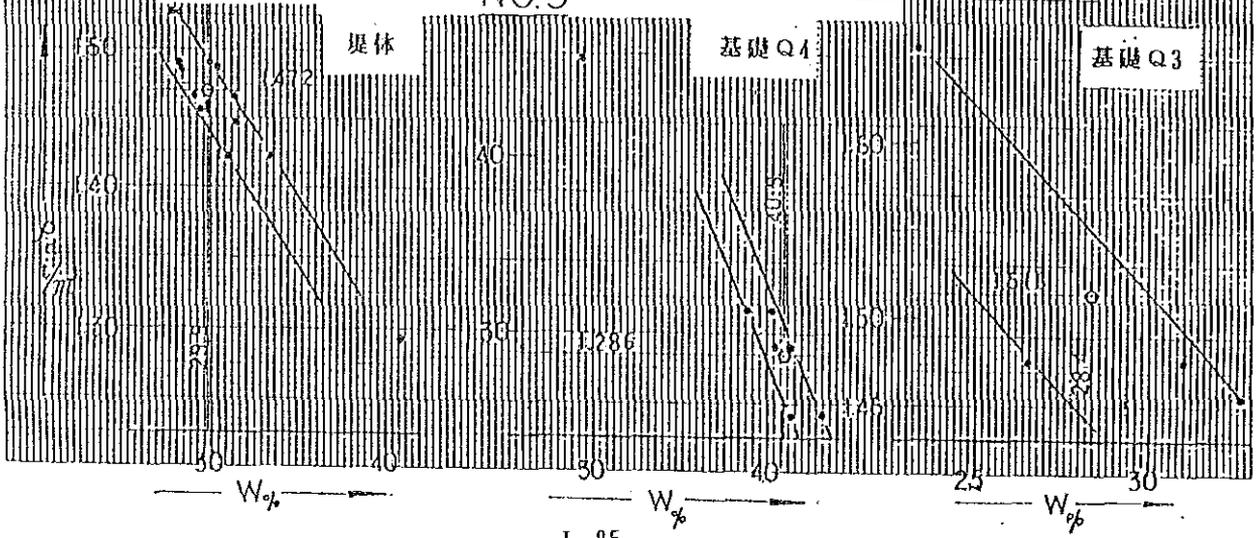
NO. 1



NO. 2



NO. 3



塊体密土材料試験結果

試料名	比重	分類名	粒度分布 (%)					供試体状況				一軸圧縮強度 qu kg/cd	圧縮指数 Cc	圧密係数 Cv 10 ⁻² cd/s	三軸圧縮試験		透水係数 K 10 ⁻⁶ cm/s	塑性指数 Ip	液性指数 IL
			5~2	2~0.25	0.25~0.05	0.05~0.005	0.005~(mm)	乾燥密度 pd (t/m ³)	含水量 W (%)	間隙比 e	飽和度 Sr (%)				C	φ			
A 材	2.74	CL	0.9	12.1	47.5	39.5	12.5	1.352	30.93	1.027	82.5	0.414 (1.91)	0.177	2.75	2.2	2.3	174	24.3	0.418
							25	1.344	35.23	1.039	92.9				0.8	0.6			
							50	1.449	30.98	0.891	95.3	0.520 (2.00)	0.154	2.22	3.25	2.9	6.67		
								1.454	32.73	0.884	101.4				1.5	2.3			
								1.457	30.68	0.881	95.4				3.3	3.4			
100	1.458	31.90	0.879	99.4	0.546 (2.65)	0.144	2.01	2.4	2.3	6.97									
	1.465	30.30	0.870	95.4				2.4	4.6										
B 材	2.73	CL	0.7	1.2	12.6	44.5	12.5	1.385	31.58	0.971	88.8	0.324 (2.65)	0.223	3.72	1.8	1.7	39.3	22.9	0.528
							25	1.375	36.65	0.985	101.6				1.4	0.0			
							50	1.449	31.05	0.884	95.9	0.393 (2.73)	0.177	2.59	2.4	2.3	0.78		
								1.441	33.13	0.895	101.1				2.35	1.4			
								1.456	31.40	0.875	98.0				2.7	2.3			
							100	1.450	33.13	0.883	102.4	0.423 (2.73)	0.164	1.66	2.3	2.3	0.222		
								1.461	31.15	0.869	97.9				2.6	4.6			
													2.2	2.9					

注) o上表中、一軸圧縮強度の欄の()内の値は、コーン指数; q c (kg/cd) を示す。

o三軸圧縮試験の間中、上段は不飽和、下段は飽和時の値を示す。

o E c = X で示した値は、突固めエネルギー; E c = 5.625 kg · cm / cm² を E c = 100% とした時の値である。

塊体密土材料試験結果

試料名	比重	分類名	粒度分布 (%)					供試体状況				一軸圧縮強度 qu kg/cd	圧縮指数 Cc	圧密係数 Cv 10 ⁻² cd/s	三軸圧縮試験		透水係数 K 10 ⁻⁶ cm/s	塑性指数 Ip	液性指数 IL
			5~2	2~0.25	0.25~0.05	0.05~0.005	0.005~(mm)	乾燥密度 pd (t/m ³)	含水量 W (%)	間隙比 e	飽和度 Sr (%)				C	φ			
C 材	2.76	CH	1.3	3.8	3.4	57.0	12.5	1.295	28.50	1.131	69.5	(3.50)	0.223	5.42	2.9	2.0	57.2	26.2	0.246
							25	1.274	39.90	1.166	94.4				1.1	0.0			
							50	1.435	27.40	0.923	81.9	(4.10)	0.193	5.61	4.55	2.43	7.680		
								1.406	34.40	0.953	98.6				1.0	1.15			
								1.470	27.40	0.878	86.1				4.25	4.0			
100	1.456	32.30	0.896	99.5	0.660 (4.40)	0.183	4.41	1.75	1.43	0.0234									

岩石試験結果

試料名	岩種	単位体積重量 γ (t/m ³)	吸水率 (%)	空隙率 (%)
1~3	花崗岩	2.65	0.24	0.75
4~6	花崗岩	2.65	0.31	0.75

塊体法先地山材料試験結果

試料名	比重	粒度分布 (%)					地山状態特性				
		2~0.25	0.25~0.05	0.05~0.005	0.005~(mm)	湿潤密度 ρ _t (t/m ³)	乾燥密度 ρ _d (t/m ³)	含水量 w (%)	間隙比 e	飽和度 S _r (%)	
南 東 地 山	①	2.75	0.2	5.8	51.0	43.0	1.908	1.483	28.7	0.854	92.4
	②	2.76	0.5	4.5	48.0	47.0	1.742	1.389	25.4	0.987	71.0

表 I-6 (5) コーン指数試験結果

コーン指数試験

事業名： 畑作区 冠庭郷地区
 場所： 11.85 地点 (前大塚堤防)
 月日： 1988.9.16
 コーン先端角： 30°
 コーン断面径： 6.4 cm
 計器： No. 7333

深さ (cm)	計器読み値		荷重 (kg)	コーン指数 (kg/cm ²)
	1	2		
10	60	60	25.7	3.98
20	60	60	25.7	3.96
30	70	95	35.3	5.47
40	80	90	36.5	5.66
50	70	95	35.3	5.47
60	50	80	27.8	4.31
70	60	110	36.5	5.66
80	100	70	36.5	5.66
90	60	70	27.8	4.31
100	50	45	20.4	3.16
110	50	60	23.5	3.64
120	50	50	21.3	3.30
130	80	65	31.0	4.81
140	75	80	33.3	5.16
150	105	100	43.5	6.74
160	120	135	54.5	8.45
170				
180				
190				
200				

$qc = \frac{\text{荷重}}{6.40} \text{ (kg/cm}^2\text{)} \approx 5qu \approx 10c = 2 \sim 3 \text{ CBR}$

(試験用試料...A採取地)



1987~1988年冬凍土 (微粘土...冠庭郷地区)

コーン指数試験

事業名： 畑作区 冠庭郷地区
 場所： 14.1 地点 (前大塚堤防)
 月日： 1988.9.16
 コーン先端角： 30°
 コーン断面径： 6.4 cm
 計器： No. 7333

深さ (cm)	計器読み値			荷重 (kg)	コーン指数 (kg/cm ²)
	1	2	平均		
10	80	85	82.5	35.3	5.47
20	70	90	80	34.3	5.32
30	50	50	50	21.3	3.30
40	60	70	65	27.8	4.31
50	60	80	70	30.0	4.65
60	80	75	77.5	33.3	5.16
70	120	100	110	47.0	7.29
80	110	120	115	49.2	7.63
90	50	35	42.5	18.4	2.85
100	40	40	40	17.2	2.67
110	50	55	52.5	22.7	3.52
120	50	50	50	21.5	3.33
130	70	70	70	30.0	4.65
140	65	70	67.5	29.2	4.53
150	70	70	70	30.0	4.65
160	120	125	122.5	52.3	8.11
170					
180					
190					
200					

$qc = \frac{\text{荷重}}{6.40} \text{ (kg/cm}^2\text{)} \approx 5qu \approx 10c = 2 \sim 3 \text{ CBR}$

(試験用試料...B採取地)



1987~1988年冬凍土 (砂土...冠庭郷地区)

コーン指数試験

事業名： 湖東沿 通底地区
 場所： 大塚防 北側地区浚渫土
 月日： 1988.10.29
 コーン先端角： 30°
 コーン断面径： 6.4 cm
 計器： No. 7333

深さ (cm)	計器読み値		荷重 (kg)	コーン指数 (kg/cm ²)
	1	2		
10	110	120	49.2	7.6
20	90	90	38.5	6.0
30	80	90	36.5	5.7
40	100	80	38.5	6.0
50	20	30	10.7	1.7
60	20	35	27.5	1.8
70	55	40	47.5	3.2
80	30	30	12.8	2.0
90	30	50	17.2	2.7
100	45	35	17.2	2.7
110	50	35	42.5	2.8
120	50	55	52.5	3.5
130	40	50	19.3	3.0
140	85	60	72.5	4.8
150	45	50	47.5	3.2
160	55	40	47.5	3.2
170	45	35	40	2.7
180	40	35	37.5	2.5
190	190	190	80.3	12.4
200				

$q_c = \frac{\text{荷重}}{6.40} \text{ (kg/cm}^2\text{)} \approx 5q_u \approx 10c = 2 \sim 3 \text{ CBR}$



コーン指数試験

事業名： 湖東沿 通底地区
 場所： 大塚防 北側地区浚渫土
 月日： 1988.10.29
 コーン先端角： 30°
 コーン断面径： 6.4 cm
 計器： No. 7333

深さ (cm)	計器読み値		荷重 (kg)	コーン指数 (kg/cm ²)
	1	2		
10	110	120	49.2	7.6
20	90	80	36.5	5.7
30	30	40	15.2	2.4
40	40	45	42.5	2.8
50	20	30	10.7	1.7
60	20	35	27.5	1.8
70	52	40	46	3.1
80	30	30	12.8	2.0
90	30	50	17.2	2.7
100	45	35	17.2	2.7
110	50	35	42.5	2.8
120	50	55	52.5	3.5
130	40	50	19.3	3.0
140	85	60	72.5	4.8
150	45	50	47.5	3.2
160	55	40	47.5	3.2
170	45	35	40	2.7
180	40	35	37.5	2.5
190	190	190	80.3	12.4

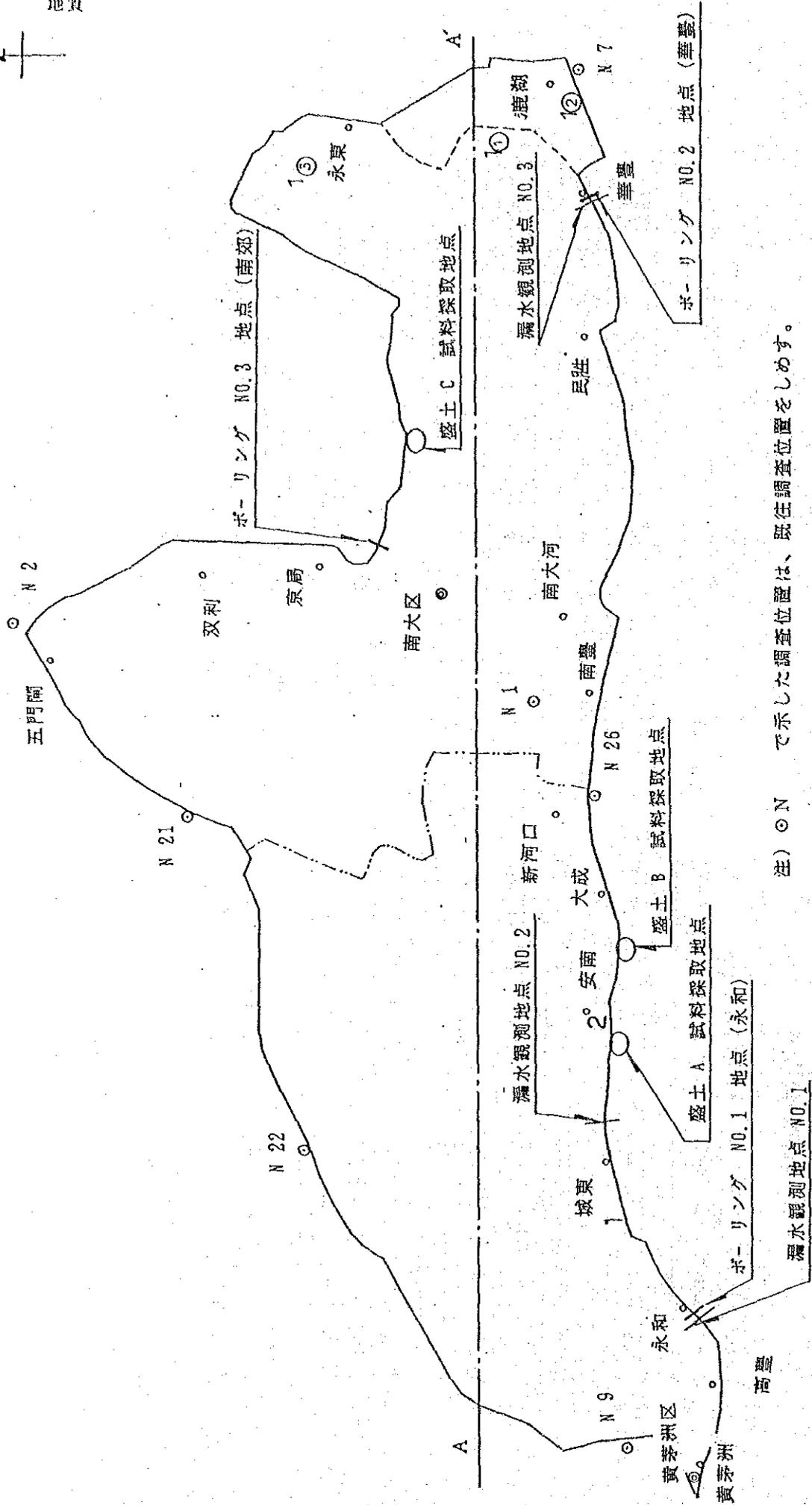
$q_c = \frac{\text{荷重}}{6.40} \text{ (kg/cm}^2\text{)} \approx 5q_u \approx 10c = 2 \sim 3 \text{ CBR}$





調査位置図

縮尺 1:150,000

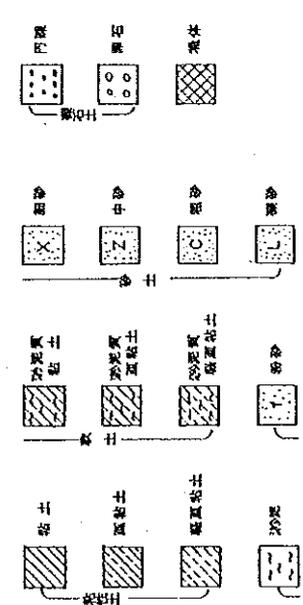
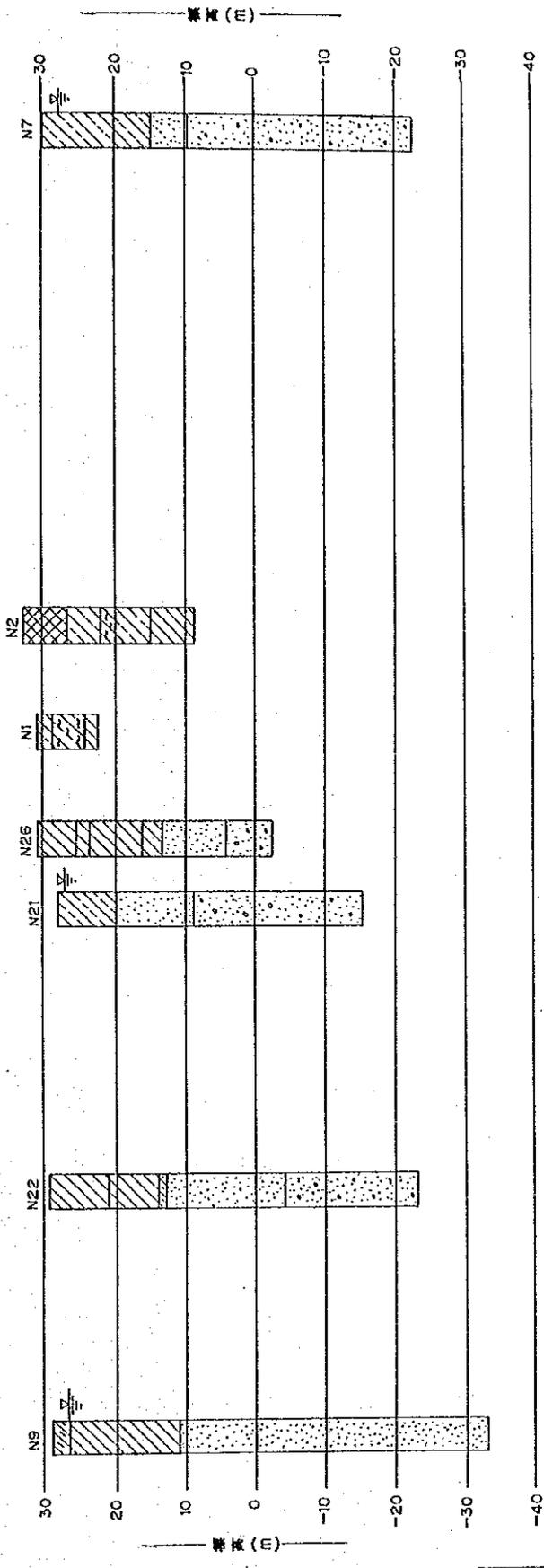


注) ⊙N で示した調査位置は、既往調査位置をしめす。

柱状図については、図 1-6 (2) 既往地質調査結果柱状図を参照のこと。

図 1-6 (2) 既往地質調査結果柱状図

A-A'断面

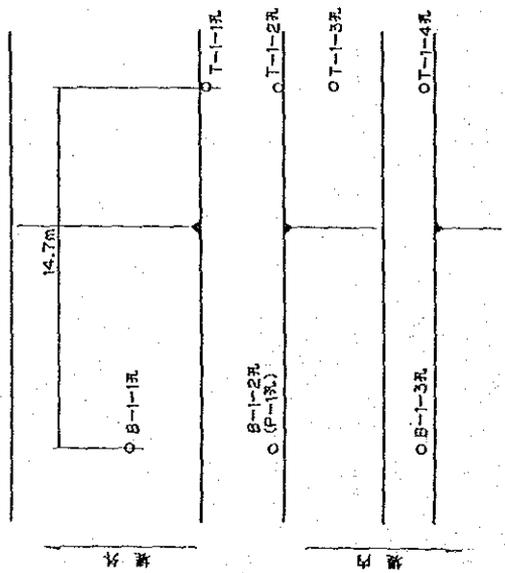


注) 1. 調査位置については、調査位置図を参照のこと。
 2. 各柱状図の位置関係は、調査位置図A-A'断面に投影したものである。

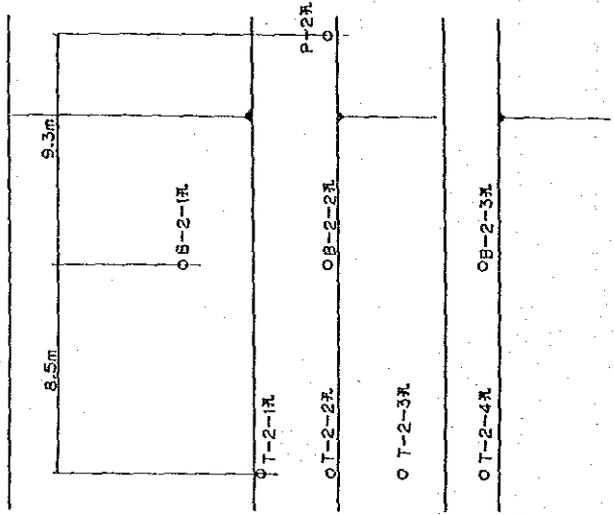
図 1-6 (3)

南大堤典型区ボーリング調査位置図

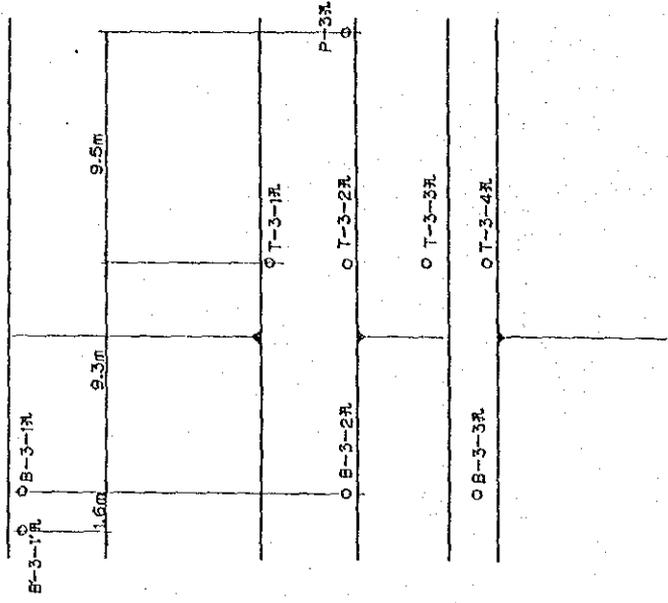
永和地点



華豊地点



南郊地点

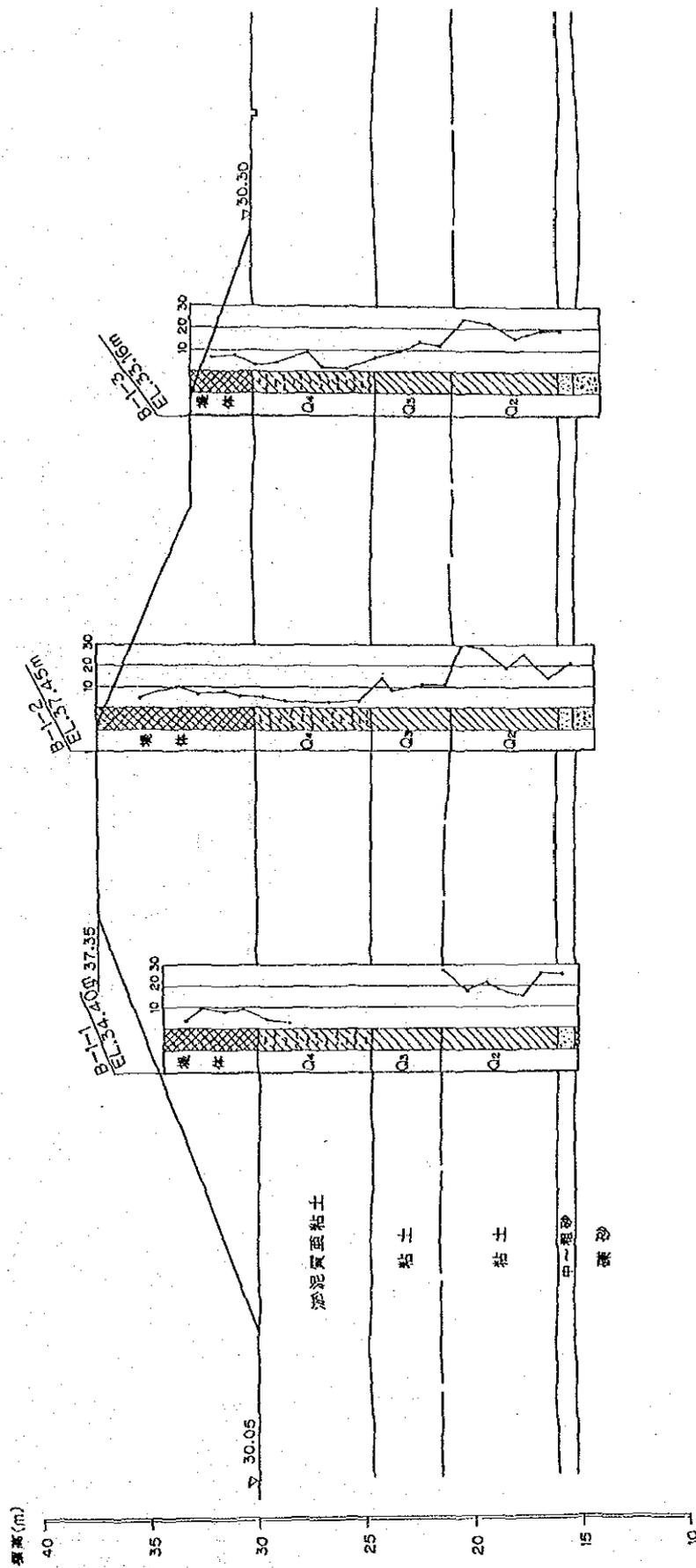


- B孔 堤体及び基礎地盤調査孔
- B'孔 試料採取孔
- T孔 浸潤線調査孔
- P孔 基礎地盤水頭調査孔

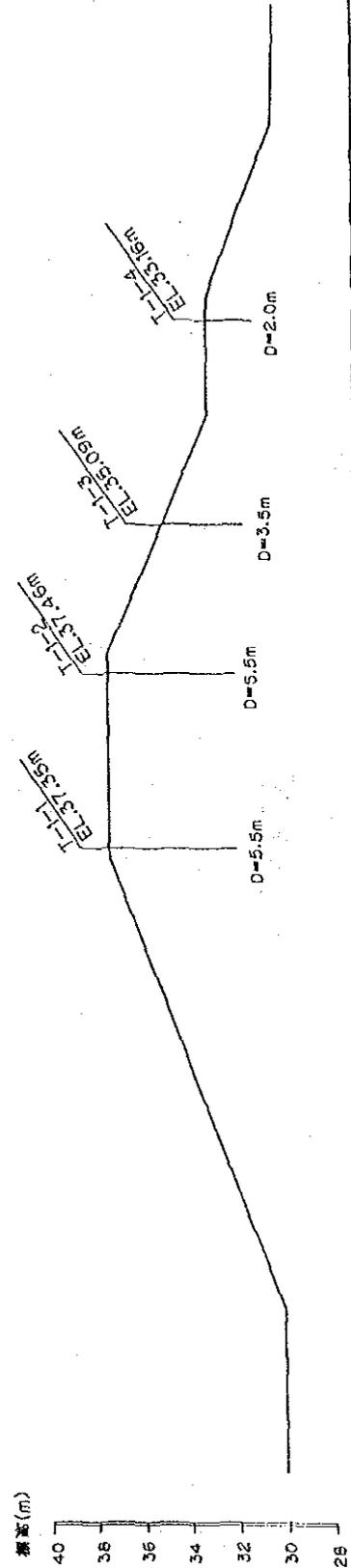
永和地点 横断面图

堤防调查结果断面图

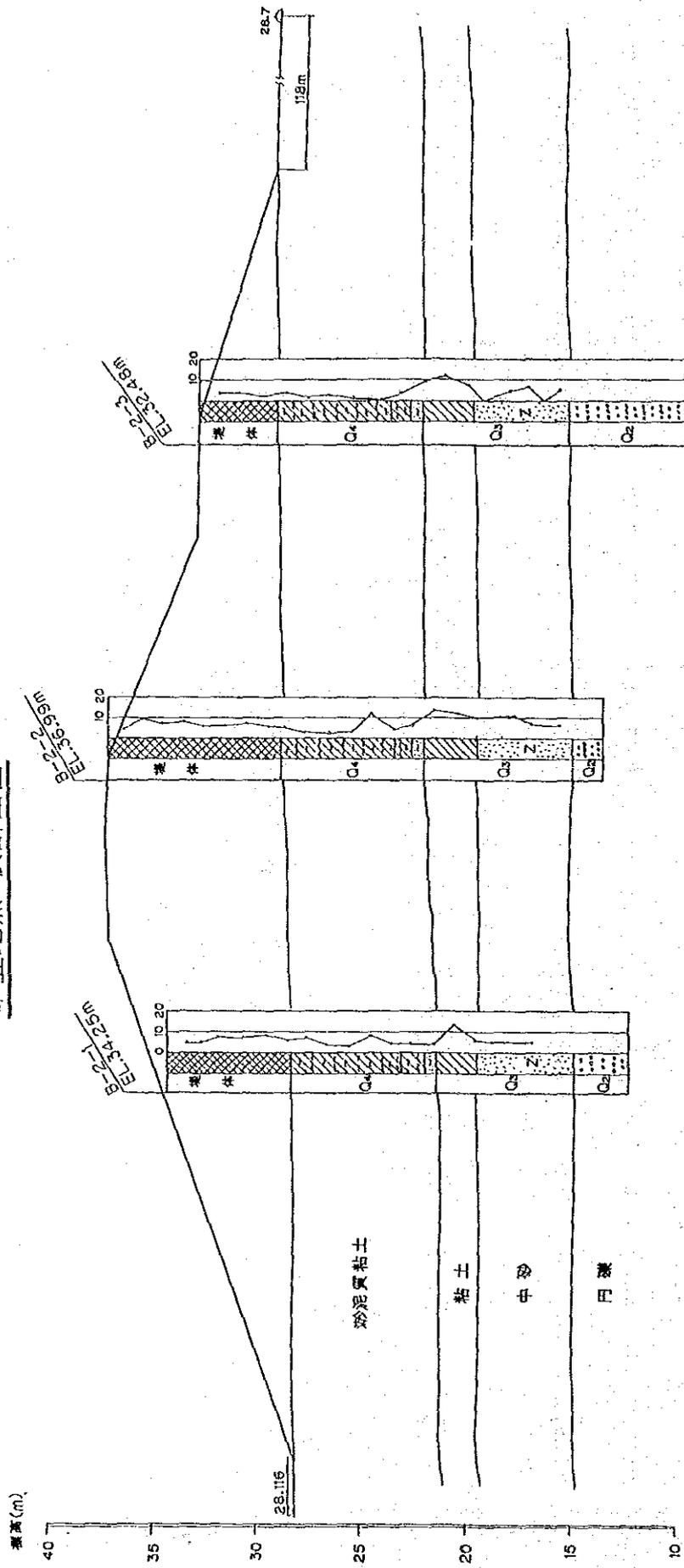
图 1-6 (4)



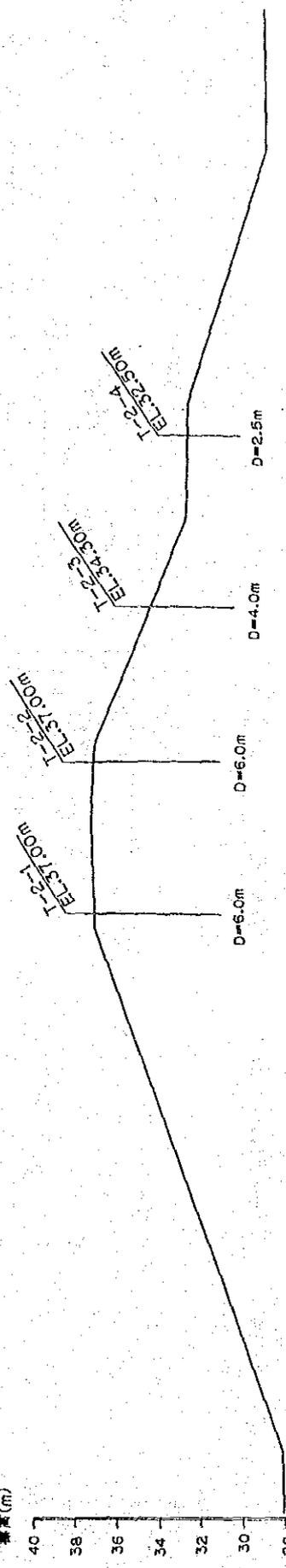
浸潤線觀測孔配置图



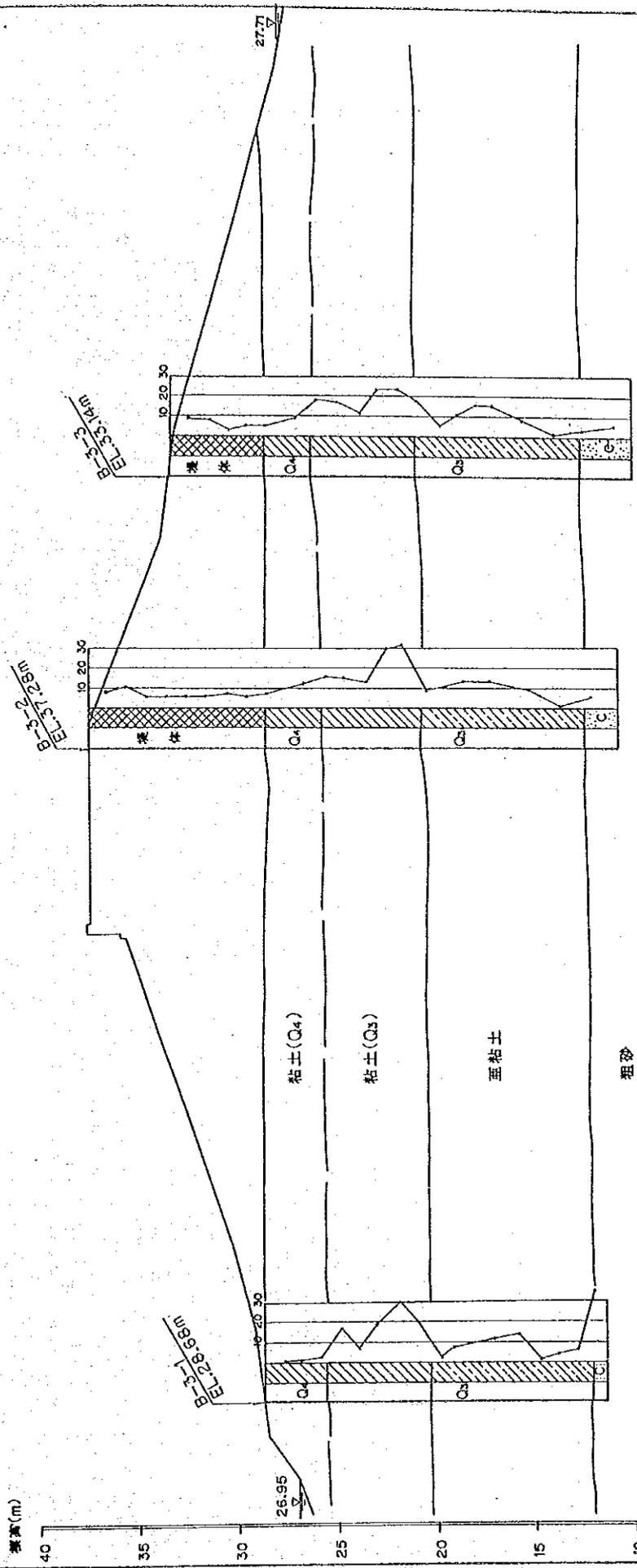
華豐地点 横断面图



浸潤線觀測孔配置图



南郊地点 横断面图



浸潤線觀測孔配置图

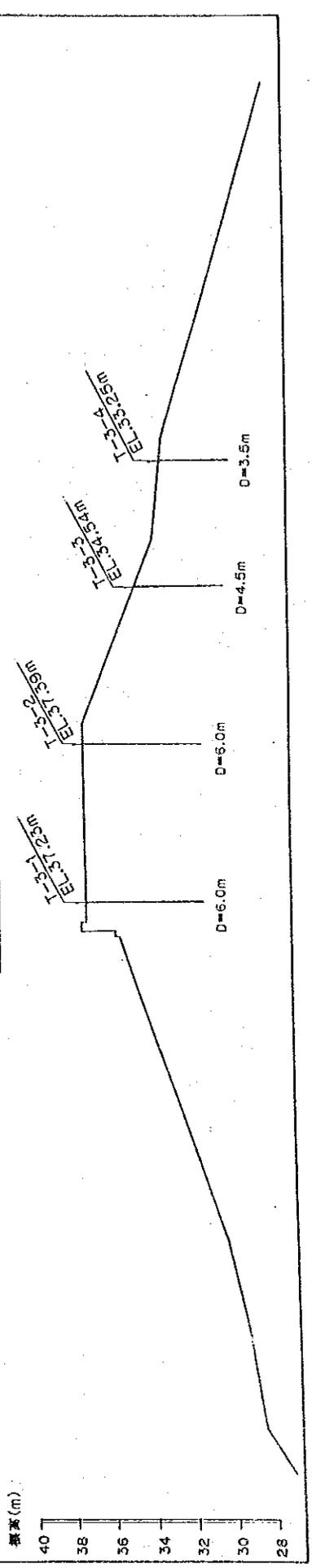


図 1-6 (5)

ボーリング柱状図

調査名		調査地点		ボーリング孔: No. B-1-1		標高		調査年月日													
		永和地点		B-1-1		34.40 m		1988年 10月 28日 1988年 11月 2日													
観察記録						標準貫入試験															
標尺 m	高さ m	深さ m	層厚 m	土質記号	土質名	色調	記号	深さ m	10cmごとの 打撃回數			75mm標準貫入百分率 (%)		採取試料・原位置記号	測定番号	深さ m	方法				
									打撃回數	10cm	20cm	30cm	N 値					百分率 (%)			
0					人工填土	褐~暗褐	シルト質粘土を主体とする。局部的に微細砂を混入。	0.84	3	1	1	1									
1					人工填土	褐~暗褐	シルト質粘土を主体とする。局部的に微細砂を混入。	1.14	3	1	1	1									
2				1.56				4	3	3	3										
3				1.86				4	3	3	3										
4	30.00	4.40	4.40	2.65				8	2	3	3										
5				3.62	淤泥質粘土 (Q4)	灰褐	砂質シルトを主体とする。部分的に細砂層を挟む。透水係数 (k=1.26×10 ⁻⁴ cm/s)	3.92	8	2	3	4									
6				4.80				4	1	1	2										
7				5.65				4	1	1	2										
8				6.00				3/35	1/13	1/12	1/39										
9				24.80	9.60	5.20	粘土 (Q3)	青灰~黄褐	9.6~9.9m区間は、青灰色粘土。酸化鉄・マンガン質を混入。	9.53	16	4	5	7							
0				9.83	16	4				5	7										
1				21.80	12.80	3.20				粘土 (Q2)	淡褐~黄褐	半固結状粘土。鉄・マンガン質黒色小塊を多量に混入する。	12.80	27	7	9	12				
2				13.10	13.75	14.03							16	5	8	7					
3				14.75	15.05	15.32	21	7	7				7								
4				15.62	16.45	16.75	18	4	6				8								
5				16.20	18.20	5.40	Z.C.	中~粗砂 (Q2)	黄褐	相対密度は中位。	16.45	13	4	5	6						
6				17.30	17.60	18.27					26	7	8	11							
7				18.27	18.57	23					7	8	10								
8				15.30	19.10	0.90					Z.C.	中~粗砂 (Q2)	黄褐	相対密度は中位。	17.60	26	7	8	11		
9				15.20	19.20	0.10	Z.C.	中~粗砂 (Q2)	黄褐	相対密度は中位。					18.57	23	7	8	10		
0																					
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
0																					

備考

注1) 試料採取方法の記号

T: シンワールサンプラー F: ファイルサンプラー
P: 標準貫入試験用サンプラー G: オーガー
D: デニソン型サンプラー

注2) 原位置試験方法の記号

土質柱状図

報告用紙

調査名

調査地点 永和地点

調査年月日 1988年 10月 21日

標高 37.45 m

1988年 10月 27日

ボーリング孔: No B-1-2

機種

孔内水位(自然泥) GL.6.57 m

調査責任者

標尺 m	標高 m	深さ m	層厚 m	観察記録				標準貫入試験					採取試料・原位置試験	深さ m	方法							
				土質記号	土質名	色調	記事	深さ m	打撃回数 N	10cmごとの打撃回数						24μm過減質量百分率(%)						
										0	10	20	30	40	50	60						
0																						
1				人工填土	褐～暗褐	シルト質粘土を主体とする。局部的に微細砂を混入。	0.70															
							1.00	12	5	4	3											
2							1.75															
							2.05	0	1	2	2											
							2.44	7	2	2	3											
							2.74															
							3.55															
4				砂泥質粘土 (Q4)	灰褐	砂質シルトを主体とする。部分的に細砂を挟在。ルーズである。	3.85	10	3	3	4											
							4.45	7	2	2	3											
							4.75															
							5.64	0	2	3	3											
							5.94															
							6.45															
							6.75	8	2	2	2											
7	30.15	7.30	7.30				粘土 (Q3)	青灰～黄褐	12.7～13.3m区間は、青灰色粘土。鉄・マンガン質小塊を含有する。	7.50												
										7.80	5	1	2	2								
										8.55	4/34	1/19	1/9	2/14								
				8.89																		
				9.45	3/32	1/14				1/12	1/9											
				9.78																		
				10.57	3/35	1/18				1/10	1/7											
				10.92																		
				11.96	4/35	1				1	2/18											
				12.31																		
3				粘土 (Q2)	黄褐	固結状粘土。鉄・マンガン質黒色小塊を多量に混入する。局部的に砂の薄層を挟在する。	12.98	15	4	4	7											
							13.28															
							13.30	8	2	2	4											
							13.70															
							14.75	11	3	4	4											
							15.05															
							15.90															
							16.20	11	3	4	4											
							16.62	30	7	11	12											
							16.92															
				17.61	28	6	10	12														
				17.91																		
				18.75	19	4	7	8														
				19.05																		
				19.59																		
				19.89	25	8	8	9														
				20.65	14	3	4	7														
				20.95																		
1	16.05	21.40	5.10	粗砂 (Q2)	黄褐	石英を主体とする。	21.75															
							21.75	21	5	4	12											
2	15.45	22.00	0.60	礫砂 (Q2)	黄褐	φmax 20mm φ2～5mmのチャート礫を主体とする。	22.05															
							22.05	21	5	4	12											
3	14.35	23.10	1.10																			
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
0																						

土質柱状図

報告用紙

調査名 調査年月日 1988年 10月 10日
 調査地点 永和地点 標高 33.16 m 1988年 10月 21日
 ボーリング孔: No B-1-3 機種 孔内水位(自然泥) GL. 5.33 m 調査責任者

標尺 m	標高 m	深さ m	層厚 m	観察記録			標準貫入試験					採取試料・原位置試験						
				土質記号	土質名	色調	記号	深さ m	打撃回数 bl/cu	10cmごとの 打撃回数	75μm過剰率百分率(%)			試料番号	深さ m	方法		
0																		
1					人工填土	褐~暗褐	シルト質粘土を主体とする。	0.75	6	2	2	2						
2								1.05										
3	30.26	2.99	2.90					1.90	7	2	2	3						
4					砂泥質粘土 (Q4)	灰褐	砂質シルトを主体とする。 全体に有機物を混入し、ルーズである。	2.20	2/25	1/15	1/8	1/15						
5								2.90										
6								3.25										
7								3.90										
8								4.25										
9								5.25										
0	23.66	3.50	6.60		粘土 (Q3)	灰褐 ~ 黄褐	高塑性の粘土を主体とする。	5.57	3/32	3	2	1/12						
1								5.97										
2	21.16	12.00	2.50					6.32	2/32	1/20	1/15							
3								7.10										
4					粘土 (Q2)	黄褐	鉄・マンガン質黒色小塊を含有する。 部分的に砂層を挟在する。	7.40	2/30	1/13	1/17							
5								8.35										
6								8.65										
7	16.06	17.10	5.10					9.60										
8	15.36	17.80	0.70		中-粗砂(Q2)	黄褐	相対密度は中位。	9.80										
9	14.16	19.00	1.20		礫砂 (Q2)	黄褐	φmax 10mm程度の砂礫層である。	10.45										
0								10.75										
1								11.37										
2								11.67										
3								12.55										
4								12.85	24	7	8	9						
5								13.65										
6								13.95	22	7	8	9						
7								14.85										
8								15.15	16	3	4	7						
9								16.10										
0								16.40	19	8	8	8						
1								17.00										
2								17.30	10	8	8	7						

土質柱状図

報告用紙

調査名 調査年月日 1988年 11月 22日
 調査地点 華嚴地点 標高 34.25 m ~1988年 11月 26日
 ボーリング孔: No. B-2-1 機種 孔内水位(自然泥) GL. 8.98 m 調査責任者

標尺 m	標高 m	深さ m	層厚 m	観察記録			標準貫入試験				採取試料 測定番号	深さ m	方法 (注2)				
				土質記号	土質名	色調	記事	深さ m	10cmごとの 打撃回数 10cm 20cm 30cm	75μm通過質量百分率 (%) N値							
0																	
1				人工填土	人工填土	暗褐 ~ 褐	0~2.3m区間は、 新期人工填土。 全体にシルト質粘土を主体 とする。 局部的に微細砂を混入。	0.74									
2			1.09					2/25	1	2/14	2/11						
3			1.54														
4			1.89					2/32	1	2/13	2/12						
5			2.42														
6	28.25	6.00	6.00														
7				淤泥質 粘土 (Q4)	灰褐 ~ 灰	シルト質粘土が主体。 部分的に細砂を挟む。 11.3~11.8m区間は、 青灰色粘土で貝殻及び有機 物多量に含有。 12.5~12.97m区間は 中砂。	5.66										
8			5.96														
9			6.54														
0			6.84														
1			7.58														
2			7.88														
3			8.65														
4			8.95														
5			9.68														
6			9.98														
7			10.70														
8			11.00														
9			11.50														
0			11.80														
1			12.70														
2	21.28	12.97	6.97	粘土 (Q3)	青灰 ~ 黄褐	青灰色粘土及び酸化鉄を含有。	13.00										
3			13.66														
4			13.95														
5	19.25	15.00	2.03														
6				中砂 (Q3)	淡褐 ~ 黄褐	均一な黄褐色中砂質層を含有する。 ルーズである。 透水係数 $k=1.03 \times 10^{-3} \text{cm/s}$	14.65										
7			14.95														
8			15.47														
9			15.77														
0	14.75	19.50	4.50	円礫 (Q2)	黄褐 ~ 灰白	φ5~20mm程度のチャ ートの円~至円礫を主体と する。	17.37										
1																	
2	12.11	22.14	2.64														
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
0																	

土質柱状図

報告用紙

調査名

調査年月日 1988年 11月 11日

調査地点 華豊地点

標高 36.99 m

1988年 11月 24日

ボーリング孔: No. B-2-2

機種

孔内水位(自然泥) GL-8.86 m

調査責任者

標尺 m	標高 m	深さ m	層厚 m	観察記録				標準貫入試験					採取試料 測定番号	深さ m	方法	
				土質記号	土質名	色調	記事	深さ m	貫入 kg/cm	10cm の 打撃回数	75mm過り質量百分率(%)					
0								0.69								
1								0.99	5	1	2	2				
2								1.58								
3								1.68	10	3	3	4				
4								2.50								
5								2.60	7	2	2	3				
6								3.47								
7								3.77	6	2	2	4				
8								4.40								
9								4.70	6	2	2	2				
10								5.44								
11								5.74	6	2	2	2				
12								6.50								
13								6.80	7	2	2	3				
14								7.65								
15								7.95	6	2	2	2				
16								8.42								
17								8.72	6	1	2	2				
18								9.43								
19								9.73	3	0	1	2				
20								10.64								
21								10.94	2	0	1	1				
22								11.65								
23								11.95	3	1	1	1				
24								12.65								
25								12.85	12	4	4	4				
26								13.65								
27								13.95	4	1	1	2				
28								14.55								
29								14.85	6	2	2	2				
30								15.60								
31								15.90	13	4	4	5				
32								16.70								
33								17.00	12	4	4	4				
34								17.68								
35								17.98	10	3	3	4				
36								19.33								
37								19.63	11	3	4	4				
38								20.10								
39								20.40	7	2	2	3				
40								21.50								
41								21.80	6	2	2	2				
42																
43																
44																
45																
46																
47																
48																
49																
50																

土 質 柱 状 図

報 告 用 紙

調 査 名

調査年月日 1988年 11月 9日

調査地点 難波地点

標 高 32.48 m

1988年 11月 11日

ボーリング孔: No. B-2-3

機種

孔内水位(自然, 泥) GL. 6.00 m

調査責任者

標 尺 m	標 高 m	深 さ m	層 厚 m	観 察 記 録				標 準 貫 入 試 験					採取試料・原位置試験	注1) 注2)	
				土質記号	土質名	色 調	記 号	深 さ m	貫入量 N/cm	10cmごとの 打撃回数	20cm	30cm			75μm過篩残百分率(%)
0															
1															
2															
3															
4	29.68	3.80	3.90		人工填土	暗褐 ~ 褐	シルト質粘土を主体とする。 局部的に細砂を混入。	0.75							
5								1.05	4	1	2	1			
6								1.78							
7								2.08	4	1	2	1			
8								2.94							
9								3.24	2/30	1/15	1/15				
0								4.05							
1								4.35	4	1	1	2			
2								5.12							
3								5.42	2/30	0	1	1	0		
4								6.19							
5								6.49	3	1	1	1			
6								7.27							
7								7.67	2/30	1/20	1/20				
8								8.53							
9								8.88	1/35	0/15	1/20				
0								9.55							
1	21.68	10.80	7.00					10.73							
2								11.03	9	2	3	4			
3								11.71							
4								12.01	12	3	4	5			
5								12.80							
6								13.10	7	2	2	3			
7								13.47							
8								13.93	0	0	0	0			
9								14.83							
0								15.18	5/35	1	2	2/15			
1								15.60							
2								15.90	7	3	3	1			
3								16.35							
4								16.75	0	0	0	0			
5								17.10							
6								17.40	5	1	2	2			
7															
8															
9															
0															
1															
2															
3	9.18	23.30	5.50												
4															
5															
6															
7															
8															
9															
0															

土質柱状図

報告用紙

調査名 調査年月日 1988年 11月 26日
 調査地点 南郊地点 標高 28.68 m 1988年 11月 29日
 ボーリング孔: No. B-3-1 機種 孔内水位(自然, 泥) GL. 4.02 m 調査責任者

標尺 m	標高 m	深さ m	層厚 m	観察記録			標準貫入試験					採取試料・原位置試験	深さ m	方法	
				土質記号	土質名	色調	記号	深さ m	打撃回数 10cm以上の 打撃回数	10	20				30
0															
1				C	粘土 (Q ₄)	暗褐	植物炭及び炭植物を混入する。	0.82							
2			灰褐			1.22		2	1	2	1				
3	25.58	3.10	3.10		粘土 (Q ₃)	黄褐 ~ 褐	鉄・マンガン質の黒色小塊を含有する。 4.55~4.85m区間は、 青灰色粘土。 下部は固結状を呈す。	1.61	2	1	2	1			
4				2.68				3	1	3	1				
5				3.65				17	4	6	7				
6				3.95				7	2	2	3				
7				4.55				19	6	6	8				
8				4.85				30	8	10	12				
9				5.46				7.61	20	6	7	7			
0	20.38	8.30	5.20					亜粘土 (Q ₃)	褐	砂質シルト~砂質粘土を主体とする。 細砂層を部分的に挟在する。	5.76	8	3	2	3
1				6.56	11.47	12	3				4	6			
2				6.86	12.81	12.97	4				4	5			
3				8.79	13.86	14.21	2				3	0	2	1	
4				9.09	14.71	15.04	4				0	2	2		
5				9.48	15.78	16.08	5				2	2	2		
6	12.08	16.60	8.30		粗砂 (Q ₃)	灰白	度く締った粗砂。	9.78	35	6	14	13			
7	11.38	17.30	0.70					11.77	16.63	16.93					
8															
9															
0															
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
0															

土 質 柱 状 図

報 告 用 紙

調査名

調査地点 南郊地点

調査年月日 1988年 11月 30日

標 高 37.28 m

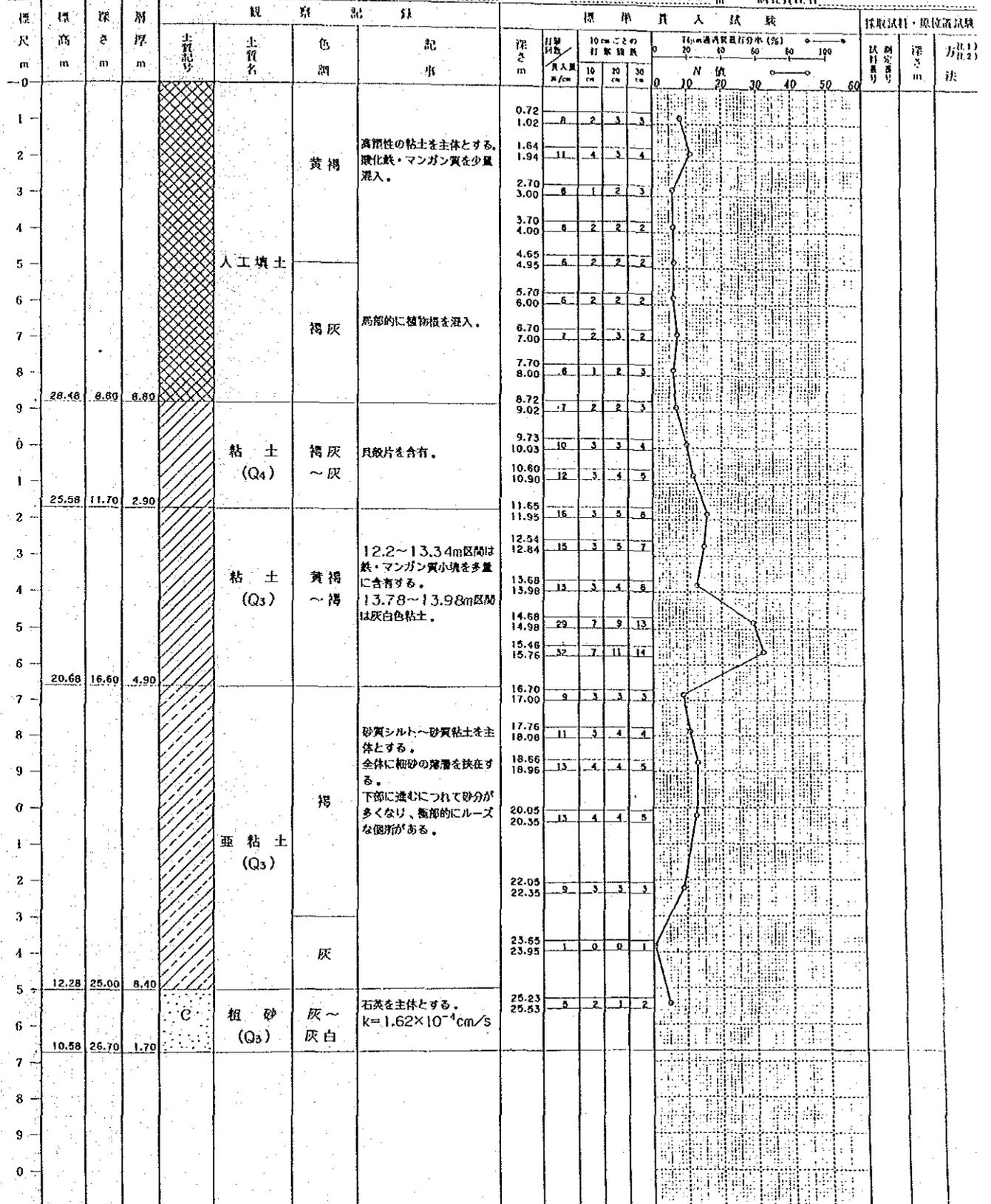
1988年 12月 10日

ボーリング孔 No. B-3-2

機種

孔内水位(自然泥) GL. 13.15 m

調査責任者



土質柱状図

報告用紙

調査名

調査年月日 1988年 12月 9日

調査地点 南郊地点

標高 33.14 m

~1988年 12月 11日

ボーリング孔: No. B-3-3 機種

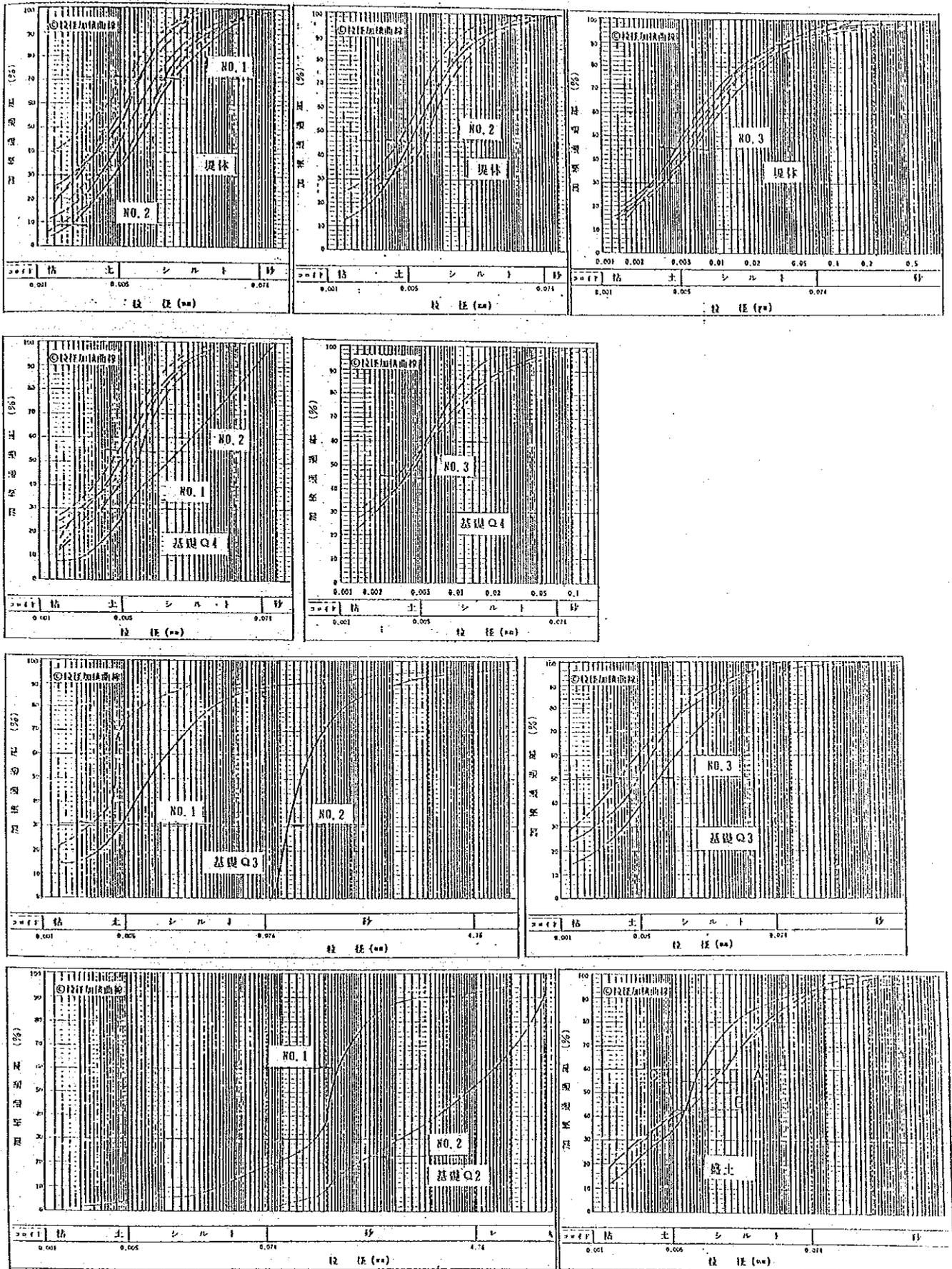
孔内水位(自然、泥) GL. 8.85 m

調査責任者

標尺 m	標高 m	深さ m	層厚 m	観察記録				標準貫入試験										採取試料・原位置試験		
				土質記号	土質名	色調	記事	深さ m	貫入量 kg/cm	10cm以上の 貫入回数			75µm通過質量百分率(%)							
										10	20	30	N 値							
													0	10	20	30	40	50	60	
0								0.67												
1					人工填土	黄褐	粘土を主体とする。	0.67	8	3	3	3								
2								1.66												
3								1.96	8	2	3	3								
4								2.72												
5	28.44	4.70	4.70					3.07	433	219	120	120								
6					粘土 (Q4)	褐灰~灰	5.7~6.0m区間は、有機物、貝殻多量に含有。	3.50												
7	26.14	7.00	2.30					3.80	8	1	2	2								
8								4.63												
9								4.93	5	1	2	2								
10					粘土 (Q3)	黄褐~褐	鉄・マンガン質小塊を部分的に含有する。全体に半固結状を呈する。k=7.59×10 ⁻⁸ cm/s	6.05												
11								6.35	9	3	3	3								
12								7.10												
13								7.40	16	4	6	8								
14								8.11												
15								8.41	17	4	6	7								
16								9.24												
17								9.54	12	3	4	6								
18								10.11												
19								10.41	23	6	7	11								
20								11.13												
21								11.43	23	6	7	10								
22	20.94	12.20	5.20					12.12												
23								12.42	17	5	6	6								
24								13.36												
25								13.66	5	1	1	3								
26								14.19												
27								14.49	11	3	3	5								
28								15.09												
29								15.39	15	4	5	6								
30								16.08												
31								16.38	15	4	5	6								
32								17.60												
33								17.90	6	3	3	2								
34								19.20												
35	12.44	20.70	8.50					19.50	1	0	0	1								
36								20.69												
37								20.99	3	1	2	2								
38								22.31												
39	9.74	23.40	2.70	Z C	中~粗砂 (Q3)	灰~灰白	石英、礫母を主体とする。上部は中砂、下部は粗砂となる。	22.61	5	0	3	2								

图 1-6 (6)

粒度分布图



作業名	作業時期	作業手段	技術内容	作業能率 苗代ha当 人・日
1. 育苗 ①苗床準備一掃種 期	3月中～下	3.5PSターラー 或いは水牛耕	3月25日～4月5日 播種終了 80%の農家はターラー耕(1回)	3.0
砕土・整地	3月中～下	人力	2～3回	30.0
種子選別・消毒	3月下旬～4月上旬	人力	選別: 1回目 播種 2回目 播種後 消毒: 温湯液	3.0
施肥	3月下旬～4月中旬	人力	基肥: ha当り土糞肥75～90L 人糞取15～23/L P 75～90kg、K 75kg 追肥: 2.5 葉期採葉30～45kg 移植1週間前取葉75～90kg	22.0
間苗	3月下旬～4月上旬	人力	ha当り播種量 交雑品種: 225kg 普通品種: 1050～1200kg 交雑品種 栽培比率 10～15%	8.0
ビニール被覆 (除草剤)	3月下旬～4月上旬	人力	1980年代に入り普及(100%) (20%位普及)	8.0
②苗代管理 計	3月下旬～5月中	人力	水管理、追肥、病虫予防除、除草 苗代: 本田面積=1:7	(1.0) 23.0 97.0
2. 本田 耕起	4月中～下	3.5PSターラー 或いは水牛耕	1回耕	3.0
砕土・整地	4月中～下	3.5PSターラー 或いは水牛耕	2～3回	18.0
施肥	4月中～下	人力	有機質肥料 60L 化学肥料: N 73kgしぼらくしてP 75kg	15.0
移植	4月下旬～5月下	人力	株間密度 20×13cm 手間が多い	30.0
薬剤散布	5月下 6月中	噴霧器 噴霧器	殺虫剤 1.5 kg 殺菌剤 3.0 kg	2.0 2.0

表 II-1 栽培・作業技術 (現況)

作業名	作業時期	作業手段	技術内容	作業能率 人: 日/ha
選肥 (1) (2)	田植後7日 6月中・下 出穂前	人力 人力	残葉 120kg 残葉 60kg K 65kg	2.0 2.0
除草 (1) (2)	田植後15日 5月下	人力 人力		19.0 15.0
取刈 脱粒 選別	7月中～下	人力 動力若しくは 人力脱粒機 選別	手間替えが多い 脱粒機、選別機は経年劣化に遭ひ脱粒、 (動力はターラーに用いたた脱粒機) 脱粒機、選別の脱粒等にむらげ天日乾燥 (2～3日)	60.0
販賣	8月上旬～中	人力	自家用を除いて殆ど園外へ販賣。選別は 自力若しくは選別機等に委託 生質段階に応じて用水調整	10.0
水管理 土糞肥製造 計	全期	人力	畝・人糞尿・堆肥その他作物残渣に土を 混ぜ、熟成させる。	20.0 189.0

作業名	作業時期	作業手段	技術	内容	作業能率 単位ha当 人・日
1. 苗 ①苗床準備・腐植 耕	5月中～下	3.5PSターラー 或いは水牛耕	1回耕		3.0
②上・整地	5月下旬～6月上旬	人 力	2回		30.0
③子選別・消毒	6月上旬～下	人 力	早稲と同じ		3.0
④施肥	5月下旬～6月中	人 力	基肥：主雑肥45～60%、尿糞15～23% P 60～75kg、K 75～90kg 追肥：移植前 5～7日尿糞75～90kg		22.0
⑤播種	6月上旬～下	人 力	ha当り播種量 交雑品種：150～225kg 普通品種：1050～1200kg 交雑品種栽培比率 70～80%		8.0
(除草剤) ⑥苗代管理	6月上旬～7月下旬	(人 力)	(60%普及) 水管理、追肥、病虫予防除、除草		(1.0) 23.0
計					89.0
2. 木 耕	7月中～下	3.5PSターラー 或いは水牛耕	早稲休耕込み		3.0
①上・整地	7月中～下	3.5PSターラー 或いは水牛耕	早稲と同じ		18.0
②施肥	7月中～下	人 力	有機肥料 7～15% 化学肥料 N 125 kg		10.0
③移植	7月中～下	人 力	早稲と同じ		30.0
④薬剤散布	8月中旬 9月中旬 9月下旬	噴霧器 噴霧器 噴霧器	殺虫剤 1.5kg 殺虫剤 1.5kg 殺菌剤 3.0kg 殺虫剤 1.5kg		2.0 2.0 2.0

作業名	作業時期	作業手段	技術	内容	作業能率 人・日/ha
①肥	移植後3日 交雑品種8月下旬 普通品種9月上旬	人 力	尿糞 150～225kg、K 60kg 尿糞 60kg 併用		2.0 2.0
②草	移植後10日 8月中旬～下	人 力			10.0 15.0
③収刈	10月下旬～11月上旬	人 力	低刈り、刈株を圃場に置き、脱穀機を田 に持ち込み脱穀。 樹は畦先に運び天日乾燥。 気温が低いので早稲に比べて乾燥に日数 を要する		68.0
④脱穀		脱穀機	脱穀又は箕		15.0
⑤販	11月中～12月上旬	人 力	早稲と同じ		20.0
⑥水管理	全 期	人 力	早稲と同じ		199.0
⑦土堆肥製造					
計					

学 校

作 業 名	作 業 時 期	作 業 手 段	技 術 内 容	作 業 能 率 人・日/ha
埋 肥	3月中 6月上 8月中～下旬 冬	人 力 人 力 人 力 人 力	1 回当り尿素 225kg、K 150kgを水にとか し糞の根元に施用し油粕1.1t、P 1.1tを混 合し30t施用 糞付後2～3年は施用しない 殺虫剤を0.7kg/回	3.0 2.0 3.0 22.0
薬剤散布	7月上 7月中 8月中 9月上 9月中	噴霧器		2.0 2.0 2.0 2.0 2.0
収 穫	6月中～下	人 力	方法は新年度に記載した通り	110.0× 3
製 糞	8月上～中	人 力		20.0
乾 草	10月下～11月下	人 力		436.0
計				

学 校

作 業 名	作 業 時 期	作 業 手 段	技 術 内 容	作 業 能 率 人・日/ha
1. 新 植 起	時 随	3.5PSカトラー 或いは水牛耕	耕深 30cm	2.0
跡 上・整 地	時 随	人 力	2 回～3 回 植床巾 3.5m 間後 植床間に溝を掘る。溝の深さは排水の良否 により異なる。 20～30cm	30.0
植 付	時 随	人 力	播種する方法もあるが一般的に行われてい るのは地下茎を獲つかに細断（細断 2t、並 茎 10～30t）植床に3個ずつ植える。 植床に5株。植床密度 80×30cm	37.0
施 肥	時 随	人 力	植穴に有機質肥料と化学肥料を入れ少し土 をかぶせその上に細断茶を置き或は有機質 肥料（人・尿糞上堆肥）45t 化学肥料 尿素 225kg P 600kg	
追 肥	時 随	人 力	春植の場合 1 回目 5 月上、2 回目 8 月中 1 回当り尿素 225kg、K 150kgを水にとか し糞の根元に施用	2.0×2
除 草	時 随	人 力	春植の場合 1 回目 4 月中 2 回目 5 月中 3 回目 7 月中	15.0 15.0 15.0
駆 除	時 随	打 麻 機	春植の場合 第 1 回 刈り取り収穫しない 第 2 回 (8 月上～中) 第 3 回 (10 月下～11 月上) 収穫は茶の途中で行い刈り取った茶葉を 表皮を足踏打麻機にかき草を分級乾燥 自ら若しくは中間業者を通じ販売	15.0 75.0 100.0
計				4.0 312.0
2. 2 年 日 以 降				人・日/ha
除 草	4 月上～中 6 月中～7 月上 8 月中～下旬	人 力 人 力 人 力		15.0 15.0 15.0

作業名	作業時期	作業手段	技術内容	作業能率 1人・日
1. 資				
播種準備	4月上旬～中	人	肥沃土壌肥30%の川土に1.45～60kg高熱人・尿糞を加え育苗鉢(直径5.6cm高さ7.8cm)に入れる。1鉢当たり用土300g	450.0
播種	4月上旬～中	人	1鉢当たり2粒・180～225kg	75.0
追肥	4月下旬 5月上旬	人	腐熟人糞尿を希釈施用	3.0 3.0
灌水	4月中旬～5月上旬	人	水	60.0
除草、葉面散布	4月中旬～下	人	葉剤 殺菌剤 0.7kg 殺虫剤 1.5kg	30.0
計			苗床：木箱＝1:15～20	621.0
2. 本				
起	5月上旬～中	3.5PSターナー 又は水牛耕	苗深15cm	2.0
苗上密地	5月上旬～中	人	2～3個 株床中 1.5m～1.8m 株床間に深き20～25cm間20～30cmの溝を掘る。	30.0
移植	5月中	人	畦間80～90cm 株間20～25cm	45.0
施肥	5月上旬～中	人	畦土堆肥30～45t, P75kgを施し、土をかぶ 電田修整	15.0
追肥	6月 7月 8月 9月		初期生育期 尿糞 37～45kg 苗期 尿糞 15t 花鈴期 尿糞 150kg, K45kg 結核期 尿糞 45～60kg	2.0 3.0 2.0 2.0
雑草	6月～8月			
5～7回				15.0x6

作業名	作業時期	作業手段	技術内容	作業能率 1人・日/ha
発芽催進 (1) (2) (3) (4)	6月 7月 8月 9月	噴霧器 噴霧器 噴霧器 噴霧器	苗期 殺菌剤 0.7 発芽期 1.2 花鈴期 殺菌剤 1.5 成熟期 殺菌剤 1.5	2.0 2.0 2.0 2.0
かんがい	7～8月		早はつが乾いた時、夜間ポンプで畦間灌水するが深水しないよう心がける	30.0
乾	9月～11月		開花裂期にははいったら除花する	
乾	9月～11月		摘花後乾燥し、貯蔵	
選	10月～12月	札花選	種子を分離する	195.0
販	12月		自ら若しくは中間業者を通じて販売	20.0
土壌肥験遊				445.0
計				

菜種 栽培・作業技術（現況）

作業名	作業時期	作業手段	技術	内容	作業能率 面積ha当 人・日
1. 耕起	9月上～中	3.5PSトラクター 又は水牛耕	耕深 10～15cm		3.0
碎土整地	9月上～中	人力	2～3回 板床巾 1.5～2m 発強蓋 8kg		30.0
種肥	9月上～中	人力			3.0
追肥	9月上～中	人力	土雑肥45～75t、豚糞15～23t、P 75kg		15.0
追肥	9月下～10月上	人力	2 葉期、5 葉期に尿糞75～150kgを次に 給かし施用		2.0×2
灌水	9月上～10月上	人力	土が乾燥したらひしゃくで溝に灌水		23.0
その他の管理	9月中～下				19.0
計			面積：本田 = 1:7		97.0
2. 本株	10月下～11月上	3.5PSトラクター 又は水牛耕	耕深15～20cm		3.0
碎土整地	10月下～11月上	人力	2～3回 板床巾 3～4m 種採前に溝を掘る (15～20cm巾)		30.0
灌水	10月下～11月上	人力	密植密度 30×20cm		30.0
追肥	10月下～11月上	人力	土雑肥45～60t、豚糞15～23t、P 75kg		15.0
追肥	11月中～下 12月下	人力	移植後20日尿糞75～150kg液肥として 供給75～150kg草床と混合		3.0 3.0
除草	11月中～下 12月中～下				15.0 10.0

菜種 栽培・作業技術（現況）

作業名	作業時期	作業手段	技術	内容	作業能率 人・日/ha
葉床布 (1) (2)	11月中～下 3月中～下	板床器 噴霧器	殺虫剤 1.5kg 殺菌剤 1.5kg 殺菌剤 1.5kg		2.0 2.0
灌水	11月上5月上	人力			15.0
収穫	4月下～5月上	人力	刈取後直ちに7～10日堆肥、塩田、豚糞液 又は乾草、風乾		35.0
乾草					
肥料					
販売	5月上～中			自ら若しくは中間業者により最高の採油率 で搾油、自家用を餘りて販売	20.0
土雑肥製造					183.0
計					

表 II-1 (2) 石礫湖蔬菜区で栽培されている蔬菜

分類	種類	中国名	和名	英名
春・夏播	葉莖菜	空心菜	ヒルガオ	Water spinach
春・夏播	葉莖菜	莧	ヒユナ	Amaranth
春・夏播	葉莖菜	木耳	キクラゲ	
春・夏播	果菜	辣椒	トウガラシ	Pepper
春・夏播	果菜	冬瓜	トウガ、カモウリ	Wax gourd
春・夏播	果菜	西瓜	カボチャ	Pumpkin
春・夏播	果菜	菜瓜	シロウリ、アオウリ	Snake melon
春・夏播	果菜	瓠瓜	マクワウリ	
春・夏播	果菜	黄瓜	キュウリ	Cucumber
春・夏播	果菜	苦苣瓜	ニガウリ	Balsam pear
春・夏播	果菜	瓠瓜	ユウガオ	Custard squash
春・夏播	果菜	丝瓜	ヘチマ	Dishcloth gourd
春・夏播	果菜	瓠瓜	ヒョウタン	Pepo
春・夏播	果菜	笋	セイヨウカボチャ	Turf squash
春・夏播	果菜	茄	ナス	Eggplant
春・夏播	果菜	茄	トマト	Tomato
春・夏播	果菜	豆角	インゲンマメ	Kidney bean
春・夏播	果菜	绿豆	インゲンマメ属の植物	Mung bean
春・夏播	果菜	豇豆	ササゲ	Cow pea
春・夏播	果菜	扁豆	フジマメ	Dolichos
春・夏播	果菜	刀豆	タチバナマメ	Jack bean
春・夏播	根莖菜	山药	ナガイモ、ツクホイモ	Chinese yam
春・夏播	根莖菜	芋	サトイモ	Taro
春・夏播	根莖菜	菊芋	キクイモ	Girasole
春・夏播	根莖菜	原筩	クズイモ	Yam bean
春・夏播	根莖菜	生薑	ショウガ	Ginger
春・夏播	根莖菜	麦冬	マコモ	Wild rice

分類	種類	中国名	和名	英名
春・夏播	根莖菜	馬鈴薯	ラッキョウ	Potato
秋・冬播	葉莖菜	大白菜	ハクサイ	Chinese cabbage
秋・冬播	葉莖菜	小白菜	パクチヨイ	
秋・冬播	葉莖菜	甘藍	キャベツ	Cabbage
秋・冬播	葉莖菜	韭菜	ニラ	Chinese chive
秋・冬播	葉莖菜	大蒜	ニンニク	Garlic
秋・冬播	葉莖菜	菠菜	ホウレンソウ	Spinach
秋・冬播	葉莖菜	莴苣	アスパラガス	Asparagus lettuce
秋・冬播	葉莖菜	芹菜	セロリ	Celery
秋・冬播	葉莖菜	芥菜	カラシナ	Chinese mustard
秋・冬播	葉莖菜	茼蒿	シュンギク	Garland chrysanthem
秋・冬播	葉莖菜	紅莧菜	カラシナの一種	
秋・冬播	葉莖菜	苣荬菜	レベシの一種	Indian parsley
秋・冬播	葉莖菜	冬苣荬菜		
秋・冬播	葉莖菜	花椰菜	アオナ	Garden sass
秋・冬播	葉莖菜	青豆	フダンソウ	Chard
秋・冬播	葉莖菜	牛皮菜	ザーサイ	
秋・冬播	葉莖菜	榨菜	タマネギ	Onion
秋・冬播	葉莖菜	洋白菜	葉ネギ	Green onion?
秋・冬播	花菜	花椰菜	カリフラワー	Cauliflower
秋・冬播	果菜	豌豆	エンドウ	Peas
秋・冬播	果菜	豌豆	サヤエンドウ	
秋・冬播	果菜	蚕豆	ソラマメ	Broad bean
秋・冬播	根莖菜	萝卜	ダイコン	Radish
秋・冬播	根莖菜	胡萝卜	ニンジン	Carrot

表 II-1 (3) 肥料農薬施用例(石碓湖蔬菜区)

蔬菜名	肥料	農薬
冬瓜、南瓜	P 375kg K 115kg ha当	ha当 -
茄子	人糞尿 1t 土雜肥 22t 配合肥料 115kg 追肥 育苗期 人糞尿 1週間毎 本期(開花後) 人糞尿 2~3回	殺虫剤 15日毎 1.2kg 5.000倍液
大白菜	人糞尿 1t N 225kg P 380kg	殺虫剤 殺菌剤 育苗期 1.5kg 2~3回
包菜	同上	殺虫剤 0.7~0.5kg

図 II-1 (1) 沅江市農業普及センター組織図

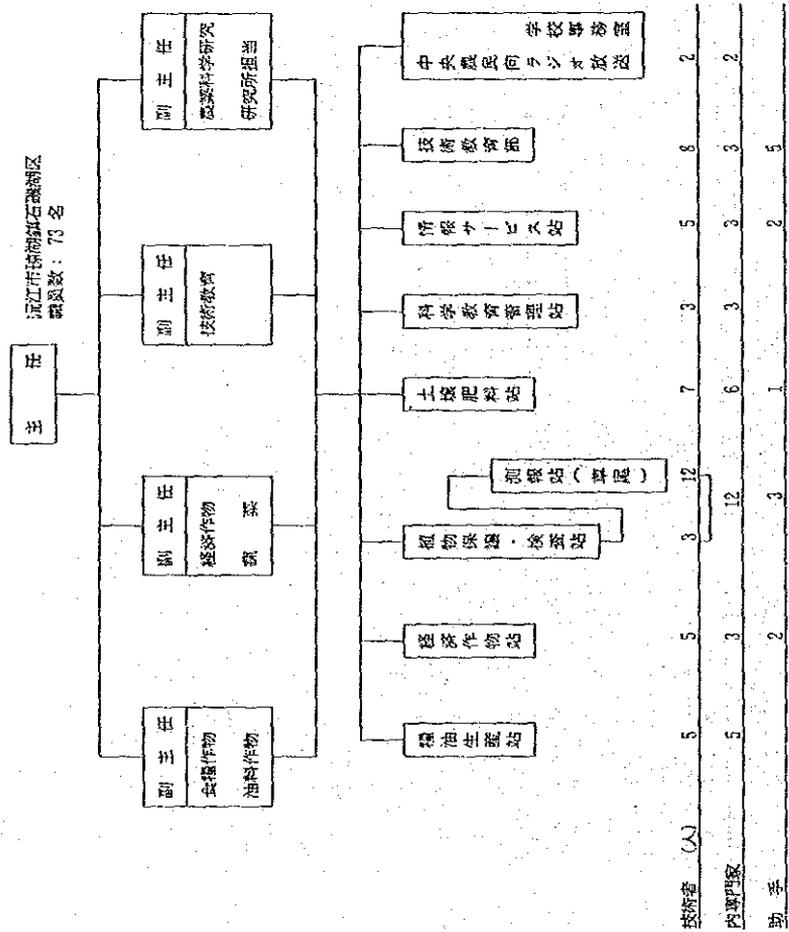
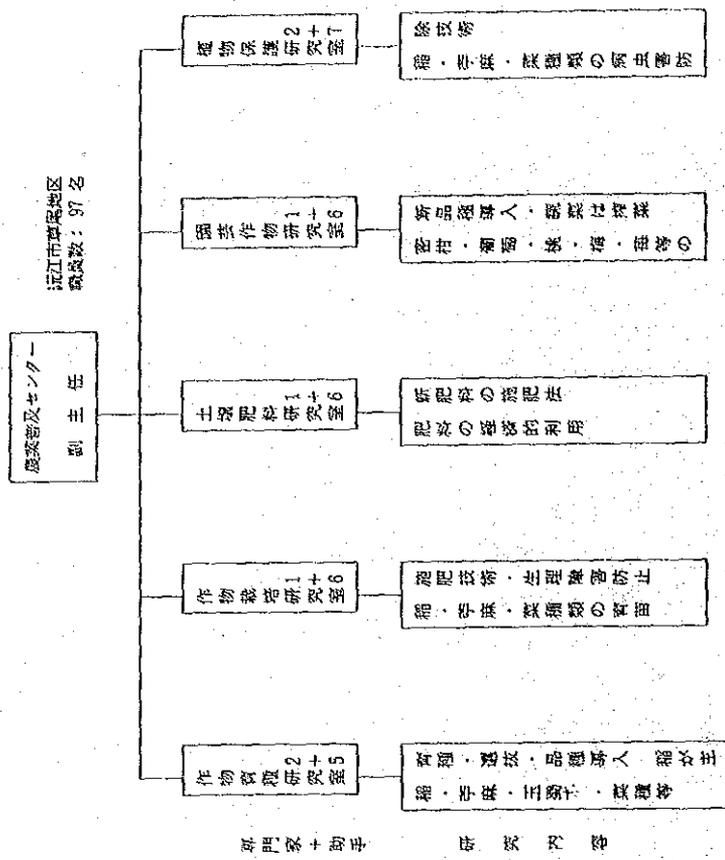


図 II-1 (2) 沅江市農業科學技術研究所 組織図



Ⅱ-2 開発計画

Ⅱ-2(1)

南大堤典型区における技術開発実験センター（仮称）設置構想について

（背景）

農業開発計画の策定にあたり中国側から稲作の機械化について要望が提起されたが、このうち田植機に関する要望は、日本で開発・実用化されている田植機は稚・中苗田植機であって、当地区稲作に適用するには検討課題が多い。

この他、当計画による事業の効果をより高めるための農家圃場レベルでの排水技術及び土壌管理技術の実用的技術化の検討が必要である。

従って、技術開発実験センターともいうべき実験、研修拠点を設けて推進することが望ましい。

（目的・組織及びプロジェクトチームの業務）

石磯湖堤典型区に設置を計画した技術開発事業センターの項参照。

（プロジェクトチームの編成）

プロジェクトチームの課題は評価委員会の論議を経て決定されるが当面下記プロジェクトチームが重視される。

- ① 土地改良技術の開発プロジェクト
- ② 稲作機械化体系技術の開発プロジェクト

なお、中国側から要請のあった苧麻の生産・加工に関しては開発課題として設定するには開発可能性に問題が多いので今後の検討課題とする。

（開発課題の内容）

1. 土地改良技術の開発

事業の実施に伴い、地下水及び排水改良が行われ従来の低生産田が解消されたとしても計画的な心土破碎、簡易暗渠、用排水路整備など改良が必要である。また、排水条件の改良に伴って土壌有機物の分解が促進され地力対策が重要となる。

農家圃場レベルでの排水条件の整備と土壌管理技術対策を解明し、その改良技術を開発し、あわせて土地改良用機械の利用システムを体系化する必要がある。

2. 稲作機械化体系技術の開発

とくに機械移植を前提とした育苗技術及び機械移植技術の開発が重要である。育苗は品種との関係が深いので適応品種の選定、場合によっては品種の育成まで行わなければならない。ただし、品種育成は当センターの業務で行えるものではなく、市ならび省の研究機関に育種目標を明確にして依頼することになる。また、日本での育苗・田植技術は稚・中苗が主流であって成苗を対象としたものは技術の完成を見ていない。当地域の気象条件、2期作水稻を前提とした稲栽培期間を考慮すると、より成熟した稲の育成、田植機の利用となると考えられるのでこの課題の解決が重視される。

一連の機械体系について機械類の規格、作業方式、利用組織及び農民に対する研修が重要な課題である。日本国における稲作機械化体系の事例を後段に参考として提示した。

(整備内容)

次のような整備が必要である。

南大堤典型区

1. 土地 建物・道路敷地 実験・研修圃場	最低 3 ha	4. 実験用機器	土壌硬度計 土壌三相計 採土器 テンションメーター PHメーター 自記温湿度計 土壌水分計 発芽試験器 電子計算機
2. 建物・施設	事務室・実験室 調査室 農機具庫 資材庫 収納庫 育苗施設 乾燥施設 堆肥舎	5. 研修用機器	テレビ ビデオ ビデオ撮影機 カメラ スライド映写機 放送機器類
3. 農業機械	トラクタ(歩行及び乗用) サブソイラー 弾丸暗渠穿礼機 トレンチャー ボトムプラウ ロータリー ロータリーハロー 田植機(歩行型、乗用型) 動力噴霧機(可搬型、歩行型) 動力散粉機(背負型) バインダー 自脱コンバイン(乗用型) 動力脱穀機 乾燥機 切摺機 精米機 トレーラー 発動機		

個別5ha型作業技術体系——水稲——

水稲
あそみのり 2.5ha
ニシホマレ 2.5ha

目標収量 580kg/10a
()内は総作業人員

作業の種類	栽培技術内 (耕種法)	作業期間 月・日 (月・日) (A)	作業可能日数 (%) (B) (C) (A) X (B)	作業可能日数	作業				技術				4a当り 使用資材	4a当り 光熱動力	
					使用機械	1日あたり		期間内 作業可能 時間(時) (G)(H) (K) X (L)	4a当り 作業可能 時間(時) (M) (N) X (O)	超作業人員		4a当り 延労働時間 (時) (P) (Q) (R) X (S)			
						台数 (D)	作業時間 (時) (E) (F)			作業量 (%) (G)	作業可能 時間(時) (H)				基幹 (人) (R)
育苗															
圃代準備	(5a必要)	5.17~5.28	70	8	10	80	8	64	1.5	0.2	42.7	1(1)	1(1)	3	軽油 0.3ℓ
圃土準備	(山土を利用)	4.1~4.30	50	15	10	80	8	120	1.5	1.5	80	1(1)	1(1)	3	電力 1.5kWh
種子予選		5.25~5.29	80	4	10	80	8	32	1		32	1(1)	1(1)	2	山土 1ton ベンレートT 100g パダレン水殺菌剤 40g 硫安 6.3kg
播種	(土給・播種)	5.30~6.5	80	6	10	80	8	48	2	2	24	2(2)	4(4)	12	電力 0.1kWh
畝開		6.1~6.7	70	5	10	80	8	40	2	0.2	20	1(1)	1(1)	4	電力 0.1kWh
水管灌		6.1~6.24	100	24	1	100	1	24	1		24	1(1)	1(1)	1	ガソリン 0.8ℓ
耕耘・整地															
耕耘		6.14~6.23	70	7	10	80	8	56	4	4	14	1(1)	1(1)	4	軽油 30ℓ
施肥	(基肥成分NPK 各8kg/10a)	6.14~6.23	70	7	10	80	8	56	1.5	1.5	37.3	1(1)	1(1)	1.5	軽油 5ℓ
選抜		6.14~6.23	70	7	10	90	9	63	0.5	0.5	126	1(1)	1(1)	0.5	ガソリン 2ℓ
かんがい		6.15~6.25	100	11	1	100	1	11	1		11	1(1)	1(1)	1	
代かき	(たて・よこ2回掛)	6.17~6.25	90	8	10	80	8	64	6	6	10.6	1(1)	1(1)	6	軽油 45ℓ
移植															
至運		6.19~6.27	80	7	11	75	8.2	57.4	1.5	1.5	36.3	1(1)	1(1)	3	ガソリン 4ℓ
採		6.19~6.27	80	7	11	75	8.2	57.4	5	5	14.4	1(1)	1(1)	10	ガソリン 8ℓ

作業の種類	栽培技術 内容 (特種法)	作業期間 月・日 (月・日) (A)	作業 可能 日数 (%) (B)	作業 可能 日数 (%) (B)	1日当たり				1週間内				1週間内				40当り 延労働時間 (時) (T) K×(T+S)	40当り 使用資材	40当り 光熱動力	
					使用機械		作業可能時間		作業可能時間		作業可能時間		作業可能時間		作業可能時間					
					台数 (D)	枚数 (E)	作業時間 (時) (F)	作業率 (%) (G)	作業可能時間 (時) (H)	作業可能時間 (時) (I)	作業可能時間 (時) (J)	作業可能時間 (時) (K)	作業可能時間 (時) (L)	作業可能時間 (時) (M)	作業可能時間 (時) (N)	作業可能時間 (時) (O)				作業可能時間 (時) (P)
灌水		6.下~10.中																		
除草剤散布	移植後7日以内	6.20~7.4	80	80	5	80	4	24	1.1	0.1						1.1	サチーンM	30 kg	ガソリン	0.4 ℓ
人力除草		9.中	70	70	10	80	8	56	7							7				
畦畔除草1		7.中~7.下	70	70	10	70	7	98	5.1	0.1						5.1			混合油 ガソリン	2 ℓ 0.4 ℓ
" 2		9.中	80	80	10	70	7	56	5.1	0.1						5.1			混合油 ガソリン	2 ℓ 0.4 ℓ
病害虫防除1		7.上	80	80	5	80	4	16	1.1	0.1						1.1	ダイアジノン	40 kg	ガソリン	0.4 ℓ
" 2		7.下	80	80	5	80	4	16	0.6	0.1						1.2	ND粉	40 kg	混合油 ガソリン	1 ℓ 0.4 ℓ
" 3		8.上	80	80	5	80	4	16	0.6	0.1						1.2	パダンパッサ粉	40 kg	混合油 ガソリン	1 ℓ 0.4 ℓ
" 4		8.下	80	80	5	80	4	16	0.6	0.1						1.2	アンスナミツ粉	40 kg	混合油 ガソリン	1 ℓ 0.4 ℓ
" 5		9.下	80	80	5	80	4	16	0.6	0.1						1.2	ラブサイドツマミ粉	40 kg	混合油 ガソリン	1 ℓ 0.4 ℓ
" 6		9.下	80	80	5	80	4	16	0.6	0.1						1.2	キラパッサ粉	40 kg	混合油 ガソリン	1 ℓ 0.4 ℓ
追肥1	(人力)	7.中	80	80	7	80	5.6	39.2	5.1	0.1						5.1	炭素硫酸素	130 kg	ガソリン	0.4 ℓ
" 2	(人力)	8.上~8.中	80	80	7	80	5.6	44.8	5.1	0.1						5.1	NK化成 あそみのり ニシホマレ	130 kg 200 kg	ガソリン	0.4 ℓ
" 3	(人力)	8.上~9.下	80	80	7	80	5.6	39.2	5.1	0.1						5.1	NK化成	130 kg	ガソリン	0.4 ℓ

作業の種類	作業技術内容 (機種名)	作業期間 月・日 (月・日) (A)	作業可能日数 (%) (B) (C) A×B	作業可能日数				1日当たり				4ヵ月当り				4ヵ月当り 延労働時間 (時) (T) R×(R+S)	4ヵ月当り 使用資材	4ヵ月当り 光熱動力
				台数 (D)	作業時間 (時) (E)	作業率 (%) (F)	作業時間 (時) (G)	作業可能時間 (時) (H)	作業可能時間 (時) (I)	4ヵ月当り 作業時間 (時) (K)	4ヵ月当り 延労働時間 (時) (L)	期間内 作業可能面積 (M) (N) H×K×D	組作業人員					
													基幹 (人) (R)	補助 (人) (S)				
取																		
取	コンパインの 掃除整備	10.上	100	1	10	90	9	90	2.4		1(1)		2.4					
刈		10.26~11.5	75		9	70	6.3	50.4	5	5	10.1	1(1)	1(1)	10	コンパイン袋 125枚	軽油 22ℓ		
運		10.26~11.5	75	1	9	70	6.3	50.4	3	3	16.8	1(1)		3		ガソリン 8ℓ		
わ	処理1	10.30~11.8	75	1	9	80	7.2	57.6	2.4	2.4	24	1(1)		2.4		軽油 16ℓ		
"	2	11.1~11.10	75	1	9	80	7.2	57.6	1.6	1.6	23.8	1(1)		1.6	麻紐 3巻	軽油 11ℓ		
"	3	11.1~11.10	75	1	9	80	7.2	57.6	3	3	19.2	1(1)	2(2) (内用1)	9		ガソリン 12ℓ		
乾		10.26~11.8	75	2	24	100	24	264	1.6	38.4	6.8	1(2)		1.6		灯油 90ℓ 電力 59kWh		
調		11.7~11.20	80	1	10	90	9	99	7	7	14	1(1)	1(1)	14		電力 21kWh		
出				1	9	80	8.1		2	2		1(1)	1(1)	4		ガソリン 8ℓ		

主要野菜の作型

種別	作型	播種期 月 日	収穫期 月 日	育苗	主な品種(品種群)	地域	備考
キ ユ ウ ク リ	促成	10~11	1~6	冷床(鉢育苗), 黒種カボチャ, アレチウリに 接ぎ木	ときわ光3号P, ときわ促 成, 王金促成, 王金女神2 号, 新光瑞落5号, 久留米 省エネ日4号	全 国	施設(加温, 特 殊, 暖地では 無加温)
	半促成	12~1	3~6	ハウス内温床 または冷床 (同上)	ときわ光3号P, 王金促成, 王金半促成, 王金女神2号	同 上	ハウス(一部 加温)
	早熟	2~3	5~7	同上(同上)	ときわ系, 王金半促成, あ そみどり, 夏秋節成2号, 近成山東	同 上	早まきはトン ネル, 冷涼地 は3~4月まき
	夏キュウリ	4~6	6~9	直まきまたは 鉢育苗	ときわ北星, あそみどり, 夏秋節成2号, 近成山東	同 上	早まきはトン ネル利用, 冷 涼地向き
	秋キュウリ	7~8	9~10	直まき	同 上	関東以西	
	暖地抑制	8~9	10~12	直まきまたは 鉢育苗	ときわ光3号P, 王金促成, まじみどり, さちみどり, 長日落合2号, 近成山東	南四国, 南 九州	
	ハウス抑制	8~9	10~1	同 上	ときわ光3号P, 王金促成, さちみどり, グリーン抑制	関東以南の 暖地	ハウス
ト マ ト	温室促成	9~10	3~5	ガラス室内冷 床(鉢育苗)	ファースト(愛知, 高知), ほ まれFR	愛知, 静岡, 神奈川	ガラス室加温
	促成	9~10	2~6	ハウス内冷床 (鉢育苗)(萎凋 耐, J抵抗性台 木に接ぎ木)	東光K, 旭光系, 秀光系, ファースト, TVR2号, 大型瑞光	全 国	ハウス加温, 関東北部は8 月まき, 沖縄 は露地
	半促成	10~12	3~7	温 床	新宝冠2号, 豊竜, TVR 2号, 瑞光, 大型瑞光, 強力秀光, 旭光	同 上	パイプハウス
	早熟	1~3	5~8	温床(青枯病 抵抗性台木に 接ぎ木)	赤城, 宝冠1, 2号, 米寿, 強力みのり, サターン	同 上	早まきはトン ネル
	冷涼地晩 出し	3~6	7~11	温床または冷床 (寒冷紗被覆)	強力米寿, サターン, たの も, 豊竜	高 冷 地	雨よけハウス 被覆
	ハウス抑制	6~8	9~1	冷床(寒冷紗 被覆)	強力米寿, 東光改良系, ゆ うやけA, 雷電, サターン, 豊竜	暖 地	極暖地では4 月まで長期ど り, 超促成とも 呼ばれている
	加工用	3~6	7~9	冷 床	早生たるま, カゴメ77, 結 交413, カゴメ80	東北, 長野, 茨城, 愛知	水田再編利用

主要野菜の作型 (つづき)

作物名	作型	播種期	収穫期	育苗	主な品種(品種群)	地域	備考
ナス	促成	7~9	10~5	冷床(鉢育苗)(赤ナスや青島腐敗抵抗性台木に接ぎ木)	千両2号, はやぶき, 黒陽	暖地	施設(加温)
	半促成	11~1	3~6	ハウス内温床(鉢育苗)	群真5号, 改良早真, 千両系	関東以西の暖地	ハウス(無加温)
	早熟 露地(抑制)	1~3 4~6	5~9 7~11	温床(鉢育苗) 冷床(鉢育苗)	千両系, 黒陽, 在来種 千両2号, 在来種	全 全 国 国	ハウス跡地利用あり
ピーマン・トウガラシ	促成	7~9	10~5	冷床(寒冷紗被覆, 鉢育苗)	新さきがけみどり, 土佐グリーン, 高剛3号	関東以西の暖地	ハウス(加温)
	半促成	11~1	3~7	ハウス内温床(鉢育苗)	エース, 土佐グリーン	全 国	ハウス(無加温)
	早熟	1~2	5~10	温床(鉢育苗)	ししとう(東京, 在来), 土佐グリーン, エース	同 上	パイプハウスあり
	露地抑制 加工用	3~4 6~8 2~4	7~11 9~1 9~11	冷床(鉢育苗) 冷床(鉢育苗) 温, 冷床(鉢育苗)	ニューエース, 京みどり 土佐グリーン, さきがけみどり2号 棚本三郎, 立八房, 幸八房, 鷹ノ爪	同 暖 全 国	後半ハウス被覆あり 水田(田圃)利用(乾果)
温室メロン	冬作	8~11	1~4	ガラス室(加温, 鉢育苗)	アールス冬系, 春系の一部	沿岸暖地	ガラス室(全期加温)
	春作	12~2	5~6	同上	アールス春系	同 上	ガラス室(初期加温)
	初夏作	2~4	7	ガラス室(鉢育苗)	アールス春系の一部	一般平垣部	ガラス室, ハウス
	夏秋作	4~6 6~9	8~9 10~12	同上 同上	アールス夏系 アールス秋系, 春系の一部	同 同 上 上	同上 同上(後期加温)
ハウスメロン・露地メロン	促成	12	3~6	ハウス内温床(鉢育苗)	プリンス	沿岸暖地	ハウス2重被覆または加温
	半促成	1~2	5~7	同上	プリンス, コサック2号, 真珠	全 国	ハウス2重被覆
	早熟	2~3	6~8	温床(鉢育苗)	キンショウ, アムス, アンデス, しらゆき, ホームラン, サファイヤ, ハニーキング, なつみどり	同 上	大型トンネル, パイプハウス
	ハウス抑制	7~8	10~12	冷床(鉢育苗)	プリンス, コサック2号, 真珠, キングメルティ グリーンパール, ハネチュー, ハニーキング, アールスクイーン	暖地平垣部	ハウス(一部後期加温)
スイカ	促成	10~12	2~4	施設内冷床(鉢育苗)	早生日章, 梶王マックスKE, 天竜2号	特殊暖地	施設(加温), 沖縄は無加温
	半促成	12~1	4~6	ハウス内温床または冷床(鉢育苗)	早生日章, 梶王マックス, 天竜2号, 翠草, ワールド	全 くに 暖地	ハウス(無加温または前号暖房)
	早熟	1~2	5~7	温床(鉢育苗)	仲武, 紅こだま 日章レッド, 梶王マックス, 天竜2号, こだま, 翠草	全 国	早まきはパイプハウス, 大型トンネル
	露地 ハウス抑制	3~4 8~9	6~8 11~1	直まき, または鉢育苗 冷床(鉢育苗)いずれもユウガクやカボチャ台に接ぎ木	天竜2号, 梶王マックス, 梶王田端	全 くに 暖 地	露地, トンネル, キャップ ガラス室またはハウス(後期加温)

主要野菜の作型 (つづき)

作型	播種期	収穫期	育苗	主な品種(品種群)	地域	備考	
カボチャ	促成	10~11	1~5	ハウス内冷床(鉢育苗)	宮崎早生1号, F ₁ 与論	暖地	ハウス, 大型トンネル
	半促成	11~1	2~6	ハウス内温床または冷床	えびす, 青皮芳香	全国	大型トンネル
	早熟	2~4	6~7	温床	えびす, 近成芳香G	同上	早まきはトンネル, 冷涼地では4~5月まき
	夏カボチャ	4~5	7~9	冷床育苗または直まき	えびす, 小菊	同上	冷涼地では5~6月まき
	暖地抑制	8	11~1	冷床	宮崎抑制1号, えびす, 近成えびす	暖地	大型トンネル
イチゴ		9~11	12~3	えびす	えびす	沖縄	露地
	促成	9	11~4	6~7月子苗取り, 高冷地, 短日, 低温, 遮光, 断根処理, 鉢育苗	はるのか, 宝交早生, 芳玉, 肥紅	関東以西	ハウス, 育苗は水田再編利用
	電照促成	9	12~3	同上	はるのか, 宝交早生, 芳玉, てるのか	同上	ハウス, 10月より電照
	短期株冷	12	2~3	6~7月子苗取り	ダナー, 宝交早生	同上	11月より20~30日冷蔵, ハウス内定植
	電照半促成	10	3~5	同上	ダナー, 宝交早生	同上	ハウス, 12月より電照
	半促成	10	4~5	同上	宝交早生, ダナー, 八千代	全国	ハウス, トンネル
	露地抑制	10	5~6	8~9月子苗取り	ダナー, 盛岡16号	同上	
		9	10~11	同上	宝交早生	関東以西	2月より長期株冷蔵
加工用	10~11	5~6	同上	アメリカ, 千代田	全国	水田裏作利用, 露地マルチ	
エダマメ	半促成	1~2	3~4	ハウス内温床または冷床(鉢育苗)	奥原早生, サッポロミドリ	関東以西の暖地	加温ハウス
	早熟	2~3	5~6	温床または冷床	奥原, 白鳥, サッポロミドリ, 早生緑	全国	無加温ハウス, トンネル
	露地	4~7	7~10	直まき	同上	同上	
インゲン	促成	9~2	10~4	短期冷床(鉢育苗)	江戸川, ケンタッキーワンダー, 黒三度, あきまめ	関東以西の暖地	ハウス(無加温)
	早熟	2~4	4~6	短期温床(鉢育苗)	ケンタッキーワンダー, さつきみどり, 江戸川	同上	早まきトンネル, またはハウス跡作
	露地	3~4	6~7	直まき	グリーントップ, ケンタッキーワンダー, アメリカ, 尺五寸, トップクローブ	全国	加工用あり
	冷涼地	5~7	8~11	同上	ケンタッキーワンダー, 衣笠, 尺五寸	高・冷涼地	
	抑制	7~9	9~12	同上	すじなし江戸川, アメリカ	関東以西の暖地	
	9~10	11~5	同上	ケンタッキーワンダー	沖縄		

主要野菜の作型 (つづき)

作物名	作型	播種期	収穫期	育苗	主な品種(品種群)	地域	備考	
エン ドウ	暖地夏まき	6~9	10~4	直まき	伊豆赤花系、白姫、オランダ、さやみどり1号、おおすみ1号	年平均16℃以上の暖地	ハウス栽培もあり、西南諸島では9~10月まき	
	秋まき	10~11	4~6	同上	30日相莢、キング、関東1号、赤花相莢、オランダ、さやみどり、うすい、スナック	越冬可能な平坦部	水田裏作利用加工用あり	
	春まき	3~4	6~8	同上	30日相莢、電光30日、札幌青手無	高冷地		
	冷涼地夏出し	3~6	7~10	同上	30日相莢	高・冷涼地		
ハ ク サ イ	冬まき	12~1	3~4	20℃で30日育苗	野崎春時1号、春時極早生	特殊暖地	トンネル	
	春まき	2~3	4~5	同上	五十日、春時極早生	暖地	同上	
	冷涼地	3~4	6~7	同上	春時極早生、無双、耐病6011	冷涼地	トンネル、露地	
	夏まき	5~7	9~10	直まき	耐病60日、王将、晚秋、春秋、無双、ビクトリア、はやみどり2号、早生千秋、千勝	同上		
サ イ	夏まき	7~8	9~11	同上	金将2号、王将、耐病6011	近郊地	漬物加工用多	
	秋まき	8~9	11~1	同上	金将2号、王将、王将、ほまれ、無双、錦秋、オリンピア、スプリンター、坂東	一般平坦地		
		9~10	2~4	同上	ほまれ2号、三宝	暖地		
キ ヤ ベ ツ	春まき	2~5	6~9	早まきは20℃くらいの温床、晩まきは冷床、または露地床	スピードボール、金盞、長交40、YR錦秋、早生秋宝、将軍、輝、YR50	全国	寒冷地はハウス、トンネル	
	初夏まき	5~7	8~10	露地育苗	試交4号、マサゴA、YR錦秋、はやどり、SE、長野2号、エコー、未広、錦秋、四季豊、坂田中早生1,2号、増田秋早生、YR系	高冷地	暖地の高冷地では4~6月まき	
	夏まき	7~8	10~4	同上	YR90、深みどり、四季豊、富士早生系、YR錦秋、大御所系、早生秋宝、秋玉、はまかぜ	全国		
	秋まき	9~10	4~7	同上	YR錦秋、中早生2号、金系201、春ひかり系、石井中早生、神鍋1号、長交エース、野崎中早生、豊玉2,3号	暖地	水田裏作利用	
ハ ナ ヤ サイ イ ブ ロ ッ コ リ ー	春まき	1~2	5~6	温床育苗	スノークラウン	関東以西の暖地	夏~初秋出し	
	冷涼地	2~5	7~10	4月まで温床、以後冷床	スノークラウン、スノーボール	中部高冷地		
	春まき	6~8	9~4	冷床	はやぶさ、スノーキング、富士、野崎中早生、スノーキン、白菊、白雫、野崎中生、房州晩生	関東以西		冬どりは沿川暖地
	夏まき	6~8	10~4	同上	長交中晩生、長交早生、グリーンコメット、長交中生			
カ コ ン ラ ン	春まき	3~6	7~12	温床または冷床	長岡交配早生	高冷涼地		
	夏まき	6~8	10~4	露地床	ファミリーセブン、長岡交配早生子持	関東以西		

主要野菜の作型 (つづき)

作型	播種期 月 日	収穫期 月 日	育苗	主な品種 (品種群)	地域	備考
レ 作 マ ス	作まき 12~3	4~7	冷床、または ホーリーシート 直まき、ハウス 育苗(高冷地)	GL366, オリンピア, サニ ーレタス	関東以西	
冷涼地 作まき	3~5	7	冷床育苗, ま たはホーリー シート直まき	GL366, GL3204, サンレ タス, 借濃, オリンピア, サニーレタス	冷涼地	夏出し
高冷地 作まき	6~7	9~10	冷床	マイレタス, GL366, オリ ンピア, サニーレタス	高冷地	標高 800~ 1,000m
夏まき	8	11~12	催芽まき, 冷 床	オリンピア, ベンレーク, カル マー, GL3204, GL51	関東以西の 平原地部	
秋まき	9	12~2	冷床	ベンレーク, GL54, GL366, 日本, キングクラウン	同 上	露地, トンネル, 水田裏作利用 上
晩秋まき	10	3~5	冷床またはハ ウス	GL366, GL54, キングク ラウン, 日本, シスコ	関東以西の 暖地	同 上
サラダ菜 周年栽培			同 上	江戸川, 黒葉, 埼玉1号, 岡山サラダ, ワイヤヘッド	全 国	
ワ タ ナ ホ ウ レン ソ ウ	作まき 3~6	4~7	直まき	早生小松菜, 山東菜 (べか な), 雪白体菜, 壬生菜, 真 葉, 大阪しろな, 広島菜, 長崎白菜	近 郊 地	コマツナ・シロナ は周年栽培可能, コマツナには江 戸川, 東京黒葉 など系統あり
夏まき	7~8	10~1	同 上	早生小松菜, 冬緑, 花心山 東菜, 大阪しろな	全 国	
秋まき	9~10	1~4	同 上	青菜, 小松菜, 冬緑, 大阪 しろな, たかな, 水菜, 広 島菜, かつおな, からしな	東北以南	水田裏作, 加 工用多
とう菜栽培	8~9	2~3	同 上	青菜, 莖立菜	寒 冷 地	
作まき	2~5	4~6	直まき	ミンスターランド, ビロフレ, ノーベル, パイオニア, タイタ ン, キングオブデンマーク, パ イキング, アトラス	全 国	
夏まき	6~8	7~10	同 上	ミンスターランド, 豊葉, ニュ ーアジア, 深緑, ひかり, 青竜, アトラス, サンシャイン	同 上	雨よけビニル ハウス被覆, 冷涼地では2 ~4作栽培
秋まき	9~11	10~4	同 上	アトラス, 深緑, 豊葉, 新 日本, 東湖, 次郎丸, 太平 洋, くろしお, ミンスター ランド, ニューアジア	同 上	水田裏作利用, 暖地では2~3 作栽培
タ マ ネ ギ	作まき 3~4	9		札幌黄, 北見黄	北 海 道	
秋まき	8~9	3~5	露地苗床	貝塚早生, 長交OA, OX, OY, OK, OL, 秀玉, ひか り, 雲仙1, 2号, 今井早生, キングスター	関東以西の 暖地	早出し, マルチ
	9	5~6	同 上	泉川黄, 大阪中生, 大阪中 高, もみじ, さつきA, ア ボロ目, 仙台黄, 淡路中甲 高, 湘南レッド	東北以南の 平原地部	貯蔵用 (つり 玉, 冷蔵) 主体, 水田裏作利用
冬どり	2	12~3	(2~5月球 栽培)	春時3月採黄, はやて, オ パール, 大阪さきがけ	暖 地	一部トンネル

主要野菜の作型 (つづき)

作物名	作型	播種期	収穫期	育苗	主な品種(品種群)	地域	備考
ネギ	深冬	ネギまき 1~2	9~11	露地, または トンネル冷床	金長, 石倉, 西田	関東以西	
	春	ネギまき 3~4	9~4	同上	金長, 石倉, 西田, 長寿, 伯州, 磐田1, 5, 51号	同上	トンネル栽培 は年内収穫
	初夏	ネギまき 5~7	12~5	露地	吉川晩生, 磐田1, 5号	同上	
	夏秋	ネギまき 8~9 9~10	12~6 12~5	同上	松本一木 金長, 石倉, 下仁田, 坊主知ら ず, 黒柄系, 黒昇, 吉川晩生	寒冷地~関東 関東以西	坊主知らず 6月株分け
ギキョウ	葉春	ネギまき 2~3	6~8	ハウス, トン ネル冷床	九条細, 在来	関西以西	
	夏秋	ネギまき 6~7 8~10	9~12 1~5	露地苗床 同上	同上 九条細	同上 同上	
	小	ネギまき 周年	周年	ハウスまたは露地	九条細, 奴	同上	
セリ	春	ネギまき 12~2	6~7	温床(20℃く らい)	コーネル619, トップセラー	関東以西	早まきは暖地(ト ンネル, 高冷 地ではハウス 早まきはトン ネル植付日
	冷春	地まき 2~4	8~11	同上	同上	高冷地	
	夏	地まき 5~7	11~3	露地床, 高湿期 には催芽苗まき	コーネル619, ソートレーク, トップセラー	関東以西	
	秋	地まき 9	4~5	露地床, 高湿期 には催芽苗まき 寒冷紗, 日よけ 同上	コーネル619	関東以西の 暖地	ハウス, ガラ ス室
パセリ	春	地まき 2~5	6~12	早まきは温床, 晩まきは直ま きもあり	バラマウント	関東以西	
	冷春	地まき 3~4	8~9	温床	同上	高冷地	
	夏	地まき 6~7	4~5	露地床	同上	関東以西	
	秋	地まき 9~11 11	12~7 5~12	直まき 冷床	同上 同上	暖地 同上	トンネル 3月定植
アスパラガス	グリーン 促成	2~4	2~4	冷床, 2~3年 株養成	メリーワシントン	特殊暖地	ハウス
	露地寒地	3~4	6~9	同上	同上	寒冷地	
	露地暖地	3~4	4~7	冷床, 2年株養成	同上	関東以西	
	ホワイト 加工用寒地	3~4	6~9	冷床, 3年株養成	カリフォルニア500, メリー ワシントン500W	寒冷地	定植翌年より 収穫, 土着 同上
加工用暖地	3~4	4~7	冷床, 2年株養成	同上	関東以西		
サトイモ	促成	10~3	4~7	催芽植出し	石川早生丸	極暖地	ハウス, トン ネル, マルチ
	早熟	2~4	7~9	催芽または直 まき	同上	関東以西の 暖地	早植えはトン ネル(マルチ) 水田所限(例)
	露地	4~5	10~12	直まき	土兼系, 産葉芋(女芋), セ レベス, えび芋, えぐ芋, ハツ頭	全国	
	芽いも栽培	11~4	12~6	親いも利用	えぐ芋, 赤芋	関東以西の 暖地	穴倉または レーム

主要野菜の作型 (つづき)

作型	播種期	収穫期	育苗	主な品種(品種群)	地域	備考	
イ コ ン	春まき	2~5	5~7	直まき	平安時無, 春王, 春早生, 春みの, 四月早生	関東以西	暖地2月まきはトンネル
	冷涼地 夏まき	5~8	7~10	同上	夏みの早生系, 西阿理想, 耐腐穂太, 春みの早生, 青首穂太	高・冷涼地	
	夏まき	7~8	9~11	同上	秋づまり, 大蔵, 宮重穂太, 源助	山間部	一部寒冷紗被覆
	秋まき	8~9	10~3	同上	早太り聖護院, 冬どり聖護院, 早太り練馬, 秋づまり, 大蔵, 新三浦, 都, 源助, 宮重, 阿波新晚生, 耐腐穂太	全国	漬物加工用多い
	冬まき	10~3	3~6	同上	時無, 春みの系, 四月早生	関東以西	覆下栽培またはトンネル
周年まき カイワレ			同上 同上	二十日大根群 四十日, 博多四十日	都市近郊 都市近郊		
ニ ン ジ ン	春まき	2~3	5~7	直まき	MS4寸	一般平田地	
	冷涼地 春まき	4~6	8~11	同上	チャンテネー系, US5寸, 黒田5寸, 金港5寸	冷涼地・高冷地, 北海道	
	夏まき	6~8	10~3	同上	黒田5寸, 三島5寸, 新黒田5寸, 金港4寸, US4寸, 神奈川4寸, 金時	関東以西	冷涼地は6月まき, 金時は関西以西
	秋まき	10~11	3~5	同上	黒田5寸, チャンテネー系	極暖地	秋まきは冬まきトンネルに変わる傾向あり
	冬まき	11~1	4~6	同上	MS4寸, US4寸, 金港4寸, インブルーブドチャンテネー, FS5寸, 向陽5寸	関東以西の暖地	トンネル, 水田裏作利用, 沖縄は露地
カ ブ	春まき	3~4	4~5	直まき	金町こかぶ, 耐腐ひかり	北陸以北	
	夏まき	6~7	7~9	同上	同上	全国	寒冷紗被覆
	秋まき	8~10	10~3	同上	博多, 聖護院その他地方種	全国	冷涼地ほど早まき
	覆下	10~12	2~4	同上	富士覆下, ゆたか, 理想1号, ひかり	関東・都市近郊	
	冬まき 周年まき	12~2 2~10	3~5 4~12	同上 同上	たかね, しらゆき, もちばな 耐腐ひかり, 耐腐しらたま, 金町, もちばな	同上 都市近郊	トンネル
カブ栽培	8~9	11~1	同上	酸茎菜, 野沢菜	京都・長野	漬物特産栽培	
イ チ ウ	冬まき	12~2	5~8	直まき	柳川理想, さきがけ	暖地	
	春まき	2~5	7~2	同上	柳川理想, 滝野川, 山田早生, 伊助	全国	
	秋まき	9~10	4~8	同上	柳川理想, 伊助, KS, 山田早生, 山田秋時	関東以西	10月まきは水田裏作可能
	葉ゴボウ栽培	10	3~4	同上	早生白茎葉ゴボウ	関西以西	
シ ョ ウ ウ カ	秋化促成	9~3	11~5		金時, 谷中, 三川	都市近郊	秋化床
	促成	2~3	5~8	温床・籠芽	大しょうが, おたふく	同上	加湿ハウス
	半促成	3~4	7~10	同上	同上	関東以西の暖地	ハウス
	露地	4	8~12	直まき	同上	全国	水田裏作利用

資料: 全国農業改良普及協会編「農業技術ハンドブック」(1980)全国農業改良普及協会, p.189~203より作成

II-2 (2) 自脱コンバイン及びロータリー耕耘機負担面積について

1. 規格

- (1) 自脱コンバイン 水冷 3気筒ディーゼル PS 12.0 2条刈 カッター付
乗用
- (2) ロータリー耕耘機 水冷 ディーゼル PS 7.0 歩行型

2. 作業能率

- (1) 自脱コンバイン $8\text{hr}/\text{ha} = 1\text{日}/\text{ha}$
- (2) ロータリー耕耘機 $16\text{hr}/\text{ha} = 2\text{日}/\text{ha}$

3. 機械利用規制時期の検討

自脱コンバインとロータリー耕耘機の利用は自脱コンバインが水稻の収穫、ロータリー耕耘機は水稻、菜種、棉花圃場の耕耘と碎土整地に利用される。収穫と耕耘整地作業が競合し、農繁期を形成するのは次の作業時期である。

- ① 4月中～下旬 早稲圃場の耕耘、碎土整地（ロータリー耕耘機利用）、
菜種収穫
- ② 7月中～下旬 早稲収穫（自脱コンバイン利用）晩稲圃場の耕耘、
碎土整地（ロータリー耕耘機利用）、晩稲田植
- ③ 10月下～11月上旬 晩稲収穫（自脱コンバイン利用）、
菜種圃場の耕耘、碎土、整地（ロータリー耕耘機利用）
菜種定植

上記の作業時期中、最も作業量が多く、作業時期の制約を受ける時期は、7月中～下旬である。

4. 機械負担面積の検討

機械負担面積は7月中～下旬の約20日間で早稲収穫、晩稲田植を完了しなければならない。極めて厳しい農繁期であるのでこの時期を対象に検討する。本来、雨天等により作業不能日数を考慮しなければならないが、ここでは作業可能日数を20日とすると上記の作業能率から見て、自脱コンバインは1台で $20\text{日} \times 1\text{ha} = 20\text{ha}$

ロータリー耕耘機2台で、 $20\text{日} \times 0.5\text{ha} \times 2\text{台} = 20\text{ha}$ の負担面積となる。このことか

ら、水田面積20haに対し自脱コンバイン1台、ロータリー耕耘機2台が適正な導入台数と考えられる。

5. 機械利用単位の検討

南大堤典型区全体の水田： 畑面積はほぼ2：1であるから、水田面積20haは畑面積を加えると30haの耕地面積となる。

農家1戸当りの耕地面積は0.4haであるので農家数は75戸となる。この単位の作付面積を作付計画により求めるとおおよそ下記の面積が両機種の利用対象面積である。

自脱コンバイン利用対象面積 38ha (早稲 18ha 晩稲 20ha)

ロータリー耕耘機利用対象面積 47ha (早稲 18ha 晩稲 20ha)
(菜種 7.4ha 棉花 1.6ha)

II-2 (3) 普通温州みかんの栽培

(日本の例を参考に)

1. 開園

苗の植付は4月中～下旬か6月中・下旬

10～20年後間引き、永久樹はha当 500本 (5×4 m)

当初は間引樹を含めてha当 1,500本植付ける。

植穴は直径 120cm、深さ60cm、底部に腐熟した有機物と表土を混合し、その上に土をかけ根を拡げて覆土する。 化学肥料は根から離れた位置に施用。

2. 成園の栽培技術

施肥量、薬剤試用量、作業暦は別表の通り。

施 肥 量

施肥期	ha当施肥量 (成分)		
	N	P	K
3月下旬	kg 100	kg 70	kg 70
6月下旬	60	80	60
9月上旬	120	100	100

薬剤施用量

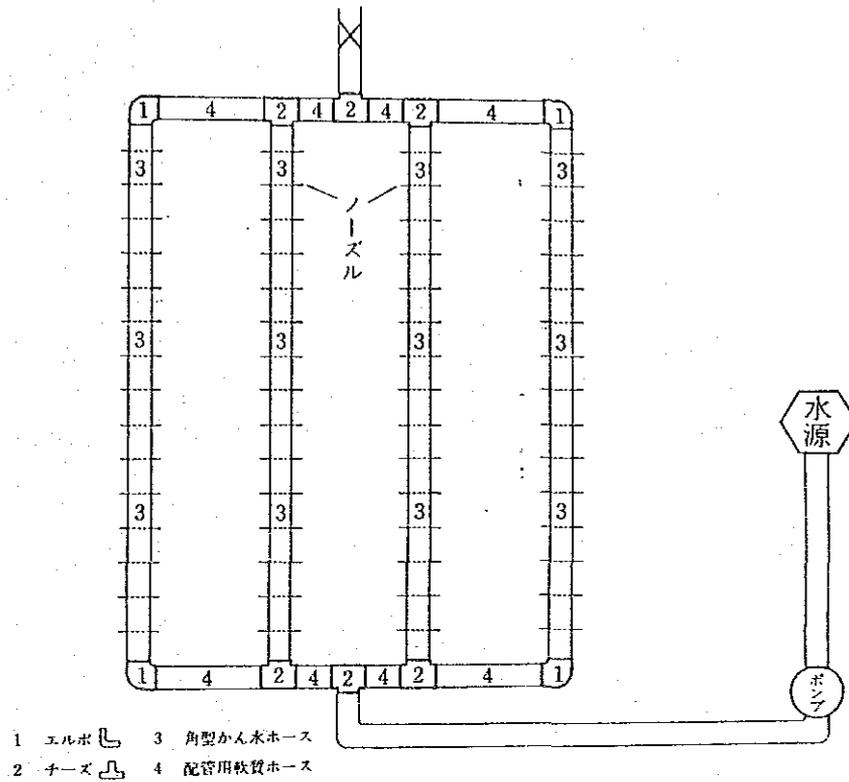
防除期	殺菌剤	虫 剤		殺 ダ ニ 剤		
	水和剤	乳 剤	水和剤	水和剤	機械油乳剤	石灰硫黄合剤
3月中旬					○	
5月中・下旬	○	○	○			
6月上・中旬	○	○	○			
7月上・中旬	○	○	○			
8月中・下旬				○		○
9月上・中旬		○	○			
ha当施用量	39kg	20ℓ	20kg	3kg	130ℓ	60ℓ

普通温州みかん作業暦 (日本)

月	発育状態	主要作業	ha当作業時間
3月	花芽分化始	防寒対策 剪定	110
2		剪定	105
3	花芽分化終	施肥、除草 防除	93
4		除草	87
5	開花 根の伸長開始	除草、摘果 防除	134
6	落果始 根の伸長盛期	施肥、除草 防除	93
7	夏枝伸長開始 落果終	摘果、除草 防除	134
8	夏枝伸長停止 果実発育開始	摘果、除草 防除	134
9	根の伸長再開	施肥、除草 防除	93
10			
11	早実着色開始 果実肥大停止	収穫	438
12		収穫	438
計			1,859

II-2 (4) 自動灌水装置について

下図の如く水源よりポンプで水を汲み上げ配管用ホースに穴あきホースに連絡し、穴あきホースに差し込まれているノズルから自動的に灌水される装置である。



配管用ホース、穴あきホース共軟質であるため使用しない時は巻きとって保管出来る。また、灌水場所の移動も簡単に出来る。

畦の長さ、巾はL字型、T字型継手及継手パイプの組合せにより自由に調節出来る。灌水圃場全域に平均して潜水するにはノズルの種類（小溝、中溝、大溝）の組合せによって可能である。ただし、当地区水源の水質は汚濁しているので濾過器の使用が必要となる。

下表の価格により、農家購入費用を試算すると87,300円（35円/元として約 2,500元）となる。耐用年数を5年とすると年間17,460円（約 500元）となる。

自動灌水装置価格

資材名	包装単位	単価	価格	農家当購入費用
かん水ホース	1ケース 100m 入	165円	16,500円	33,000 円
配管用ホース	1ケース(200m × 5巻) 入	220	22,000	22,000
L T型継手	1ケース 60ヶ入	90	5,400	5,400
ジョイント	50ヶ単位	40	2,000	2,000
ストッパー	1ケース 60ヶ入	165	9,900	9,900
濾過器	毎分 200ℓ前後	15,000	15,000	15,000
計				87,300

表 II-2 (1) 高・中・低産田面積割合

	高産田	中産田	低産田	計
南大区	32.7%	21.7%	45.6%	100
黄茅洲区	45.2	18.2	36.6	100

表 II-2 (2) 高・中・低産田面積

	高産田	中産田	低産田	計
南大区	2,217ha	1,471ha	3,092ha	6,780ha
黄茅洲区	1,600	644	1,296	3,540

表 II-2 (3) ha当収量

単位：kg

地区	水 稲			菜 種	棉 花	苧 麻	
	早 稲	晩 稲	平 均				
湖南省	5,205	5,175	5,190	915	735	1,275	
洞庭湖区	4,770	5,040	4,920	990	765	1,380	
沅江市	6,060	6,735	6,420	885	1,170	2,022	
南大堤典型区	6,122	6,801	6,495	815	1,080	2,121	
内	南大区	6,131	6,810	6,495	801	1,100	2,099
訳	黄茅洲区	6,110	6,788	6,480	833	1,051	2,139

注) 1.省及び洞庭湖区の収量は1980, 1985, 1987年統計資料
2.市及び区の市は1983~1987年統計資料

表 II-2 (4) 農家調査結果による主要作物ha当収量

	水 稲			苧 麻	棉 花
	早 稲	早 稲	早 稲		
平均収量	6,555	7,070	6,813	2,736	690
収量範囲	5,730 ~ 7,500	5,850 ~ 7,500	5,790 ~ 7,500	1,830 ~ 3,840	570 ~ 750

表 II-2 (5)

生産資材投下量 (木田、畑)

ha当り

資材名	早 稲		晩 稲		苧 麻		棉 花		菜 種		柑 桔	
	現 況	計 画	現 況	計 画	現 況	計 画	現 況	計 画	現 況	計 画	現 況	計 画
1. 肥料												
基 有機質肥料	60t	60t	15t	15t	15t	15t	15t その他 土雜肥 35t	15t	20t その他 土雜肥 50t	20t		
肥 窒素肥料 (成分)	75kg	90kg	125kg	150kg				50kg		50kg		
磷酸肥料 (成分)	75kg	90kg		90kg			75kg	90kg	75kg	40kg		
追 尿 素	1回目 120kg 2回目 60kg	150kg 70kg	1回目 180kg 2回目 60kg	210kg 70kg	1回目 220kg 2回目 220kg 3回目 220kg	235kg 235kg 235kg	1回目 40kg 2回目 150kg 3回目 50kg	45kg 165kg 55kg	1回目 110kg 2回目 110kg	125kg 125kg		
肥 加里肥料 (成分)	65kg	90kg	60kg	90kg	1回目 150kg 2回目 150kg 3回目 150kg	160kg 160kg 160kg	45kg	50kg		50kg		
磷酸肥料 (成分)					1100kg	1190kg						
油 粕					1100kg	1190kg						
2. 農 薬												
殺虫剤	1.5kg	1.5kg	1.5kg × 3回 計 4.5kg	1.5kg × 3回 計 4.5kg	0.7kg × 5回 計 3.5kg		1回目 1.2kg 2~4 回目 1.5kg × 3回 計 5.7kg	1.2kg	1.5kg × 2回 計 3.0kg	1.5kg × 2回 計 3kg		
殺菌剤	3.0kg	3.0kg	3.0kg	3.0kg	3.0kg		1.0kg		1.5kg			

生産資材投下量 (苗床) ha当り

資材名	早 苗		晩 苗		棉 花		菜 種	
	現 況	計 画	現 況	計 画	現 況	計 画	現 況	計 画
1. 種 子	雑交普及率 15% 225Kg 普通品種 普及率85% 1125Kg	雑交品種 普及率50% 225Kg 普通品種 普及率50% 900Kg	雑交品種 普及率75% 180Kg 普通品種 普及率25% 1125Kg	雑交品種 普及率85% 150Kg 普通品種 普及率15% 900Kg	180Kg	180Kg	8Kg	8Kg
2. 肥 料								
土 糞 肥	80t	80t	50t	50t	50t	50t	50t	50t
養 人 糞 尿	20t	20t	20t	20t	5t	5t		
豚 糞					5t	5t	20t	20t
肥 塔酸肥料 (成分)	80Kg	100Kg	70Kg	100Kg	80Kg	100Kg	75Kg	100Kg
加里肥料 (成分)	75Kg	100Kg	75Kg	100Kg	80Kg	100Kg		100Kg
追 尿 素	1回目35Kg 2回目80Kg	40Kg 100Kg	30Kg	100Kg		100Kg	110Kg	110Kg
3. 農 薬								
殺 虫 剤	1.5Kg	1.5Kg	1.5Kg	1.5Kg	1.5Kg	1.5Kg	1.5Kg	1.5Kg
殺 菌 剤	3.0Kg	3.0Kg	3.0Kg	3.0Kg	3.0Kg	3.0Kg	3.0Kg	3.0Kg
4. そ の 他								
ビニール	9000㎡	9000㎡						
小 鉢					35,000	35,000		
苗床: 本田・木畑	1:7	1:7	1:7	1:7	1:20	1:20	1:7	1:7

表 II-2 (6) ha当 投下労働日数 (本田・本畑)

	作業手段		早 稲		晩 稲		芋 麻		綿 花		粟 種	
	現 況	計 画	現 況	計 画	現 況	計 画	現 況	計 画	現 況	計 画	現 況	計 画
耕起 砕土・整地 "	小型 テレー "	耕転機 "	3.0	3.0	3.0	3.0			3.0	3.0	3.0	3.0
			3.0	6.0	3.0	6.0				6.0		6.0
	人力		15.0		15.0				30.0		30.0	
施肥 基肥	人 力		15.0	15.0	10.0	10.0			15.0	15.0	15.0	15.0
移植	"		30.0	30.0	30.0	30.0			45.0	45.0	30.0	30.0
防除 (1) (2) (3) (4) (5)	人力噴霧器		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	"		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	"				2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		
	"						2.0	2.0	2.0	2.0		
	"						2.0	2.0	2.0	2.0		
	"						2.0	2.0				
追肥 (1) (2) (3) (4)	人 力		2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	2.0	2.0	3.0	3.0
	"		2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	"						3.0	3.0	2.0	2.0		
	"						22.0	22.0	2.0	2.0		
除草 (1) (2) (3) (4) (5) (6)	人 力		10.0	10.0	10.0	10.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
	"		15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	10.0	10.0
	"						15.0	15.0	15.0	15.0		
	"								15.0	15.0		
	"								15.0	15.0		
	"								15.0	15.0		
収穫 脱穀 調整・販売	人 力 コンバイン 脱穀機		60.0	5.0	68.0	5.0	110.0 × 8	110.0 × 8	195.0	195.0	35.0	35.0
				30.0		38.0						
灌水			10.0	10.0	15.0	15.0			30.0	30.0	15.0	15.0
土耕肥 製造			20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
計			189.0	152.0	199.0	162.0	436.0	436.0	445.0	421.0	183.0	159.0

(青苗)

作業名	作業手段	早 稲	晩 稲	芋 麻	綿	粟 種
耕 起	3.5HPテレー	3.0	3.0			3.0
砕土 整地	人 力	30.0	30.0			30.0
種子選別・消毒	人 力	3.0	3.0			
施 肥	人 力	22.0	22.0		6.0	19.0
青苗鉢作り	人 力				450.0	
播 種	人 力	8.0	8.0		75.0	3.0
ビニール被膜	人 力	8.0				
苗床管理	人 力	23.0	23.0		30.0	19.0
かん 水	人 力				60.0	23.0
計		97.0	89.0		621.0	97.0

計画は現況と同じ