

5. 既設護岸部の円弧すべり計算データ

(1) Case-1

(2) Case-2

(3) Case-3

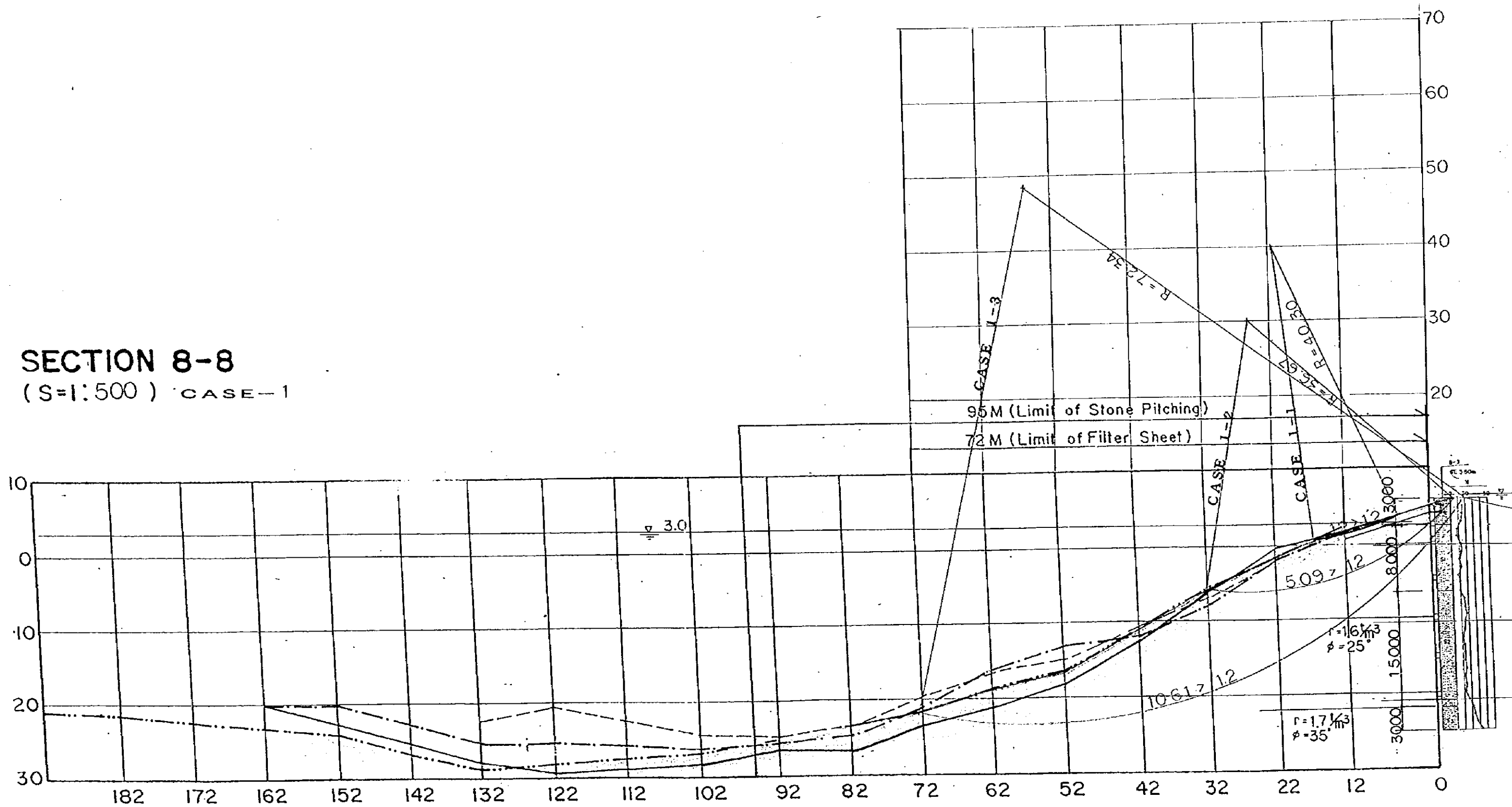
(4) Case-4

(5) Case-5



図 7.2.8 円弧すべり計算データ (CASE-1)

SECTION 8-8  
(S=1:500) CASE-1



CASE--1

表 7.2.3 円弧すべり計算データ (CASE--1)

<<土質ブロックデータ 1>>

上段：有効応力時の物性値  
下段：全応力時の物性値

総数=[ 2 ]

No	$\gamma_t$	$\gamma_{sat}$	$\gamma'$	C	k	$\phi$	$y_0$	$r_u$	U	$\beta$
1	1.60	1.60	0.70	0.00	0.00	0.00	0.0	0.000	0.000	1.0
				0.00	1.00	25.00				
2	1.70	1.70	0.80	0.00	0.00	0.00	0.0	0.000	0.000	1.0
				0.00	1.00	35.00				

$\gamma_t$  = 不飽和土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)       $\phi$  = 内部摩擦角 (度)  
 $\gamma_{sat}$  = 飽和土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)       $y_0$  = 粘着力算出時の増加基準高 (m)  
 $\gamma'$  = 浮力を考慮した飽和土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)       $r_u$  = 間隙比 (盛土直後)  
C = 粘着力 (t/m<sup>2</sup>)      U = 圧密度 (盛土直後)  
k = 粘着力の増加係数       $\beta$  = 地盤時設計荷度の補正係数

<<土質ブロックデータ 2>>

総数=[ 2 ]

No	リフトコンパクション	as	$\gamma_s'$	n	$\phi_s$	m	Pc	P0=0
1	しない	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	しない
2	しない	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	しない

as = 砂ぐいによる置換率       $\gamma_s'$  = 砂ぐいの水中単位重量 (t/m<sup>3</sup>)  
n = 応力分担比       $\phi_s$  = 砂ぐいのせん断抵抗角 (度)  
m = 粘性土の強度増加率      Pc = 圧密降伏応力 (t/m<sup>2</sup>)

CASE-1-1

表7.2.3 円弧すべり計算データ (CASE-1)

/***** 斜面の安定計算 *****/										
/# SD [滑り力] MS [滑りモーメント] /#										
/# C [粘着力による抵抗力] φ [内部摩擦角による抵抗力] /#										
/# RD [抵抗力] RM [抵抗モーメント] /#										
/*****										
X座標	Y座標	半径	SD	MS	C	φ	RD	RM	安全率	掃出力
14.86	42.86	39.71	-0.12	-4.90	0.00	0.17	0.17	6.86	1.40	----
17.71	40.71	38.97	-1.62	-63.05	0.00	2.20	2.20	85.70	1.36	----
20.57	38.57	38.52	-4.77	-182.84	0.00	5.72	5.72	220.50	1.21	0.0
23.43	36.43	38.40	-9.92	-378.04	13.17	11.22	24.39	936.72	2.48	----
26.29	34.29	38.61	-17.86	-683.34	59.38	20.00	79.37	3064.84	4.19	----
29.14	32.14	39.15	-29.27	-1135.00	140.40	33.20	173.61	6796.72	5.99	----
32.00	30.00	40.00	-44.89	-1777.64	255.97	51.17	307.14	12285.80	6.91	----
17.37	40.97	39.05	-1.35	-52.36	0.00	1.85	1.85	72.24	1.38	----
19.50	39.37	38.65	-3.41	-130.98	0.00	4.25	4.25	164.31	1.25	----
21.64	37.77	38.44	-6.42	-245.03	1.13	7.47	8.61	330.82	1.35	----
23.77	36.17	38.41	-10.75	-408.16	16.90	12.08	28.98	1113.01	2.73	----
25.39	45.00	46.54	-6.84	-315.90	4.65	7.95	12.60	586.50	1.86	----
23.52	42.50	43.42	-6.00	-259.15	1.42	7.05	8.46	367.52	1.42	----
21.64	40.00	40.30	-5.21	-208.87	0.01	6.19	6.20	250.05	1.20	0.0
19.77	37.50	37.19	-4.45	-164.57	0.00	5.38	5.38	200.03	1.22	----
17.89	35.00	34.08	-3.71	-125.80	0.00	4.59	4.59	156.55	1.24	----
16.02	32.50	30.96	-2.99	-92.06	0.00	3.82	3.82	118.38	1.29	----
14.14	30.00	27.86	-2.27	-63.02	0.00	3.01	3.01	81.58	1.34	----
23.56	42.56	43.50	-6.02	-260.45	1.47	7.07	8.51	371.66	1.43	----
22.28	40.85	41.37	-5.48	-225.22	0.25	6.48	6.73	278.24	1.21	----
21.00	39.15	39.24	-4.95	-193.06	0.00	5.91	5.91	231.97	1.20	0.0
19.72	37.44	37.11	-4.43	-163.58	0.00	5.36	5.36	198.92	1.22	----

CASE-1-2

表 7.2.3 円弧すべり計算データ (CASE-1)

```

/*****/
/*                               斜面の安定計算                               */
/* SD [滑り力]                   MS [滑りモーメント]                   */
/* C [粘着力による抵抗力]      φ [内部摩擦角による抵抗力]         */
/* RD [抵抗力]                  RM [抵抗モーメント]                   */
/*****/
    
```

X座標	Y座標	半径	SD	MS	C	φ	RD	RM	安全率	抑止力
15.00	40.00	19.04	-46.13	-656.60	265.14	80.16	345.30	16933.59	25.79	----
17.50	37.50	15.85	-48.34	-980.95	240.75	72.78	313.53	14376.10	14.66	----
20.00	35.00	12.72	-48.53	-1207.60	212.86	64.15	277.01	11833.78	9.80	----
22.50	32.50	9.65	-45.58	-1309.61	179.63	54.02	233.65	9265.36	7.07	----
25.00	30.00	6.67	-37.65	-1348.14	144.82	42.13	186.95	6856.25	5.09	----
27.50	27.50	3.80	-22.72	-761.08	115.53	26.28	141.81	4793.28	6.30	----
30.00	25.00	3.06	-11.51	-351.15	91.33	13.89	105.22	3268.67	9.31	----
32.50	22.50	28.50	-5.44	-153.76	71.87	6.50	78.37	2233.91	14.53	----
35.00	20.00	26.17	-1.87	-48.35	55.86	2.18	58.04	1519.14	31.42	----
22.17	32.83	40.05	-46.20	-1304.61	184.40	55.45	239.85	9606.78	7.36	----
24.06	30.94	37.79	-41.38	-1292.49	157.29	46.84	204.13	7713.30	5.97	----
25.94	29.06	35.58	-32.78	-1146.25	133.14	36.68	169.81	6041.39	5.27	----
27.83	27.17	33.43	-20.82	-690.64	112.03	24.30	136.33	4557.89	6.60	----
35.00	40.00	46.10	-9.43	-432.70	78.84	11.21	90.05	4151.24	9.59	----
32.78	37.78	43.78	-13.33	-581.20	87.82	15.64	103.45	4529.70	7.79	----
30.56	35.56	41.58	-18.73	-774.18	99.28	21.55	120.83	5024.10	6.49	----
28.33	33.33	39.50	-25.99	-1016.13	114.03	29.26	143.29	5660.63	5.57	----
26.11	31.11	37.58	-33.89	-1250.26	133.14	37.85	170.99	6424.98	5.14	----
23.89	28.89	35.82	-41.22	-1256.46	158.13	46.46	204.59	7328.38	5.83	----
21.67	26.67	34.26	-47.51	-1231.47	191.00	55.92	246.93	8460.23	6.87	----
19.44	24.44	32.93	-52.18	-1131.61	230.53	66.49	297.02	9781.48	8.64	----
17.22	22.22	31.86	-54.55	-943.36	273.64	78.16	351.80	11207.34	11.88	----
15.00	20.00	31.06	-53.90	-651.61	321.25	90.85	412.10	12801.65	19.65	----
27.26	32.26	38.55	-29.84	-1134.93	122.59	33.39	155.98	6013.95	5.30	----
25.75	30.75	37.28	-35.11	-1283.19	136.73	39.23	175.96	6560.02	5.11	----
24.25	29.25	36.09	-40.10	-1254.32	153.68	45.04	198.73	7171.78	5.72	----
22.74	27.74	34.99	-44.64	-1252.09	174.05	51.23	225.28	7881.67	6.29	----

<< 属柱データ >>

総数= 7

属柱	No	絶対座標値 (上段: x 下段: y)				
堤体	--	192.000	152.000	132.000	102.000	92.000
		-21.000	-23.500	-29.000	-27.000	-25.000
		72.000	52.000	32.000	12.000	0.000
		-22.000	-16.500	-6.000	2.000	6.000
		0.000	192.000	192.000		
		-30.000	-30.000	-21.000		
格子範囲	--	35.000	35.000	15.000	15.000	35.000
		20.000	40.000	40.000	20.000	20.000
水位線	--	192.000	8.000	0.000	-12.000	
		3.000	3.000	6.000	6.000	
道跡範囲	--	35.000	35.000	15.000	15.000	35.000
		20.000	40.000	40.000	20.000	20.000
土質ブロック	1	69.000	52.000	32.000	12.000	0.000
		-21.000	-16.500	-6.000	2.000	6.000
		0.000	69.000			
		-21.000	-21.000			
土質ブロック	2	192.000	152.000	132.000	102.000	92.000
		-21.000	-23.500	-29.000	-27.000	-25.000
		72.000	69.000	0.000	0.000	192.000
		-22.000	-21.000	-21.000	-30.000	-30.000
		192.000				
		-21.000				
双対ポイント	--	32.000				
		-6.000				

<< 土質ブロックデータ 1 >>

上段: 有効応力時の物性値  
下段: 全応力時の物性値

総数= [ 2 ]

No	$\gamma_t$	$\gamma_{sat}$	$\gamma'$	C	k	$\phi$	$y_0$	$ru$	U	$\beta$
1	1.60	1.60	0.70	0.00	0.00	0.00	0.0	0.000	0.000	1.0
				0.00	1.00	25.00				
2	1.70	1.70	0.80	0.00	0.00	0.00	0.0	0.000	0.000	1.0
				0.00	1.00	35.00				

$\gamma_t$  = 不飽和土の単位体積重量 (tf/m<sup>3</sup>)  
 $\gamma_{sat}$  = 飽和土の単位体積重量 (tf/m<sup>3</sup>)  
 $\gamma'$  = 浮力を考慮した飽和土の単位体積重量 (tf/m<sup>3</sup>)  
 C = 粘着力 (tf/m<sup>2</sup>)  
 k = 粘着力の増加係数  
 $\phi$  = 内部摩擦角 (度)  
 $y_0$  = 粘着力算出時の増加基準高 (m)  
 $ru$  = 間隙比 (盛土直後)  
 U = 圧密度 (盛土直後)  
 $\beta$  = 地震時設計震度の補正係数

<< 土質ブロックデータ 2 >>

総数= [ 2 ]

No	砂のコンパクション	as	$\gamma_s'$	n	$\phi_s$	m	Pc	P0=0
1	しない	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	しない
2	しない	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	しない

as = 砂ぐいによる置換率  
 n = 応力分担比  
 m = 粘性土の強度増加率  
 $\gamma_s'$  = 砂ぐいの中水単位重量 (tf/m<sup>3</sup>)  
 $\phi_s$  = 砂ぐいのせん断抵抗角 (度)  
 Pc = 圧降伏応力 (tf/m<sup>2</sup>)

表 7.2.3 円弧すべり計算データ (CASE-1)

CASE 1-3

```

/*****/
/*                               斜面の安定計算                               */
/*  SD [滑り力]                    MS [滑りモーメント]                    */
/*  C  [粘着力による抵抗力]       φ  [内部摩擦角による抵抗力]         */
/*  RD [抵抗力]                    RM [抵抗モーメント]                    */
/*****/

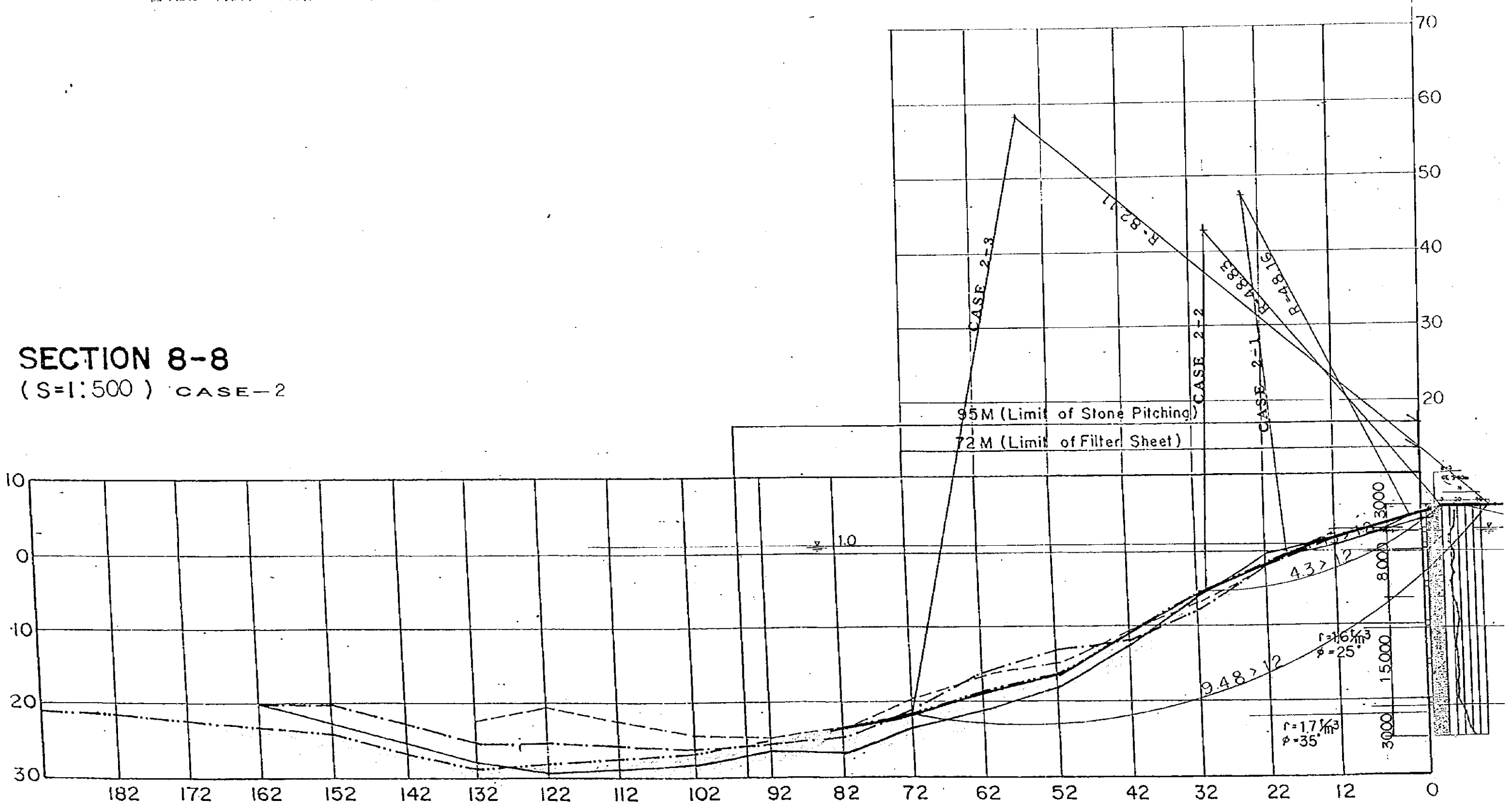
```

X座標	Y座標	半径	SD	MS	C	φ	RD	RM	安全率	抑止力
11.00	60.00	86.65	-187.91	-11856.83	1758.95	129.13	2188.08	189594.04	15.99	---
16.50	57.50	83.49	-190.46	-12365.08	1685.40	382.32	2067.72	172633.01	13.96	---
49.00	55.00	80.36	-188.63	-12507.06	1604.85	335.90	1910.75	155962.05	12.47	---
51.50	52.50	77.27	-181.13	-12218.77	1514.78	289.67	1804.45	139427.93	11.41	---
54.00	50.00	74.22	-166.16	-11412.93	1410.88	245.06	1655.94	122897.09	10.77	---
56.50	47.50	71.21	-141.19	-10005.79	1296.06	198.65	1494.72	106435.03	10.64	---
59.00	45.00	68.25	-108.16	-7384.27	1187.54	151.61	1339.18	91398.40	12.38	----
61.50	42.50	65.35	-82.70	-5398.96	1085.88	112.69	1198.57	78325.30	14.51	----
64.00	40.00	62.51	-61.48	-3839.47	990.86	81.39	1072.25	67030.51	17.46	----
53.67	50.33	74.61	-168.63	-11552.28	1425.55	249.88	1675.43	125011.26	10.82	---
55.56	48.44	72.34	-151.99	-10595.98	1338.76	215.83	1554.59	112453.31	10.61	---
57.44	46.56	70.09	-128.54	-8978.90	1254.34	180.65	1435.00	100572.36	11.20	----
59.33	44.67	67.86	-104.64	-7084.00	1173.83	145.81	1319.64	89556.98	12.64	----
64.00	56.89	79.29	-89.27	-7071.32	1082.00	113.90	1195.90	94822.91	13.41	----
61.89	54.77	77.44	-103.24	-7976.26	1136.46	134.62	1271.08	98429.24	12.34	----
59.78	52.66	75.66	-119.05	-8980.61	1196.87	158.66	1355.53	102556.55	11.42	----
57.67	50.55	73.96	-135.92	-10008.26	1263.97	185.60	1449.57	107203.45	10.71	---
55.56	48.44	72.34	-151.99	-10595.98	1338.76	215.83	1554.59	112453.31	10.61	---
53.45	46.33	70.81	-166.91	-11084.55	1422.12	249.23	1671.35	118341.97	10.68	----
51.34	44.22	69.37	-180.38	-11428.54	1511.17	284.24	1795.41	124548.83	10.90	----
49.23	42.11	68.04	-192.07	-11614.95	1603.20	324.38	1927.59	131144.80	11.29	---
47.11	40.00	66.81	-201.63	-11630.03	1698.48	368.23	2066.72	138073.00	11.87	---
57.82	50.71	74.08	-134.72	-9937.97	1258.94	183.95	1442.89	106882.37	10.75	----
56.31	49.20	72.90	-146.36	-10388.68	1311.15	204.43	1515.58	110493.49	10.64	---
54.80	47.69	71.78	-157.47	-10786.38	1367.43	227.70	1595.13	114496.82	10.61	----
53.29	46.18	70.70	-167.93	-11114.31	1428.45	251.18	1679.62	118748.45	10.68	----





図7.2.9 円弧すべり計算データ (CASE-2)



CASE-2

表 7.2.4 円弧すべり計算データ (CASE-2)

<<土質ブロックデータ 1>>

上段：有効応力時の物性値  
下段：全応力時の物性値

総数={ 2 }

No	$\gamma_1$	$\gamma_{sat}$	$\gamma'$	C	k	$\phi$	$y_0$	$r_u$	U	$\beta$
1	1.60	1.60	0.70	0.00	0.00	0.00	0.0	0.000	0.000	1.0
				0.00	1.00	25.00				
2	1.70	1.70	0.80	0.00	0.00	0.00	0.0	0.000	0.000	1.0
				0.00	1.00	35.00				

$\gamma_1$  = 不飽和土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)       $\phi$  = 内部摩擦角 (度)  
 $\gamma_{sat}$  = 飽和土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)       $y_0$  = 粘着力算出時の増加基準高 (m)  
 $\gamma'$  = 浮力を考慮した飽和土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)       $r_u$  = 間隙比 (盛土直後)  
C = 粘着力 (t/m<sup>2</sup>)      U = 圧密度 (盛土直後)  
k = 粘着力の増加係数       $\beta$  = 地震時設計震度の修正係数

<<土質ブロックデータ 2>>

総数={ 2 }

No	砂のコンクリション	$a_s$	$\gamma_s'$	n	$\phi_s$	m	Pc	P0=0
1	しない	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	しない
2	しない	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	しない

$a_s$  = 砂ぐいによる間換率       $\gamma_s'$  = 砂ぐいの水中単位重量 (t/m<sup>3</sup>)  
n = 応力分担比       $\phi_s$  = 砂ぐいのせん断抵抗角 (度)  
m = 粘性土の強度増加率      Pc = 圧密降伏応力 (t/m<sup>2</sup>)

CASE--2--1

表 7.2.4 円弧すべり計算データ (CASE--2)

```

/*****
/*                               斜面の安定計算                               */
/* SD [滑り力]                    MS [滑りモーメント]                    */
/* C [粘着力による抵抗力]        φ [内部摩擦角による抵抗力]          */
/* RD [抵抗力]                    RM [抵抗モーメント]                    */
/*****

```

X座標	Y座標	半径	SD	MS	C	φ	RD	RM	安全率	抑止
17.86	52.86	50.14	-0.06	-3.23	0.00	0.09	0.09	4.52	1.40	--
20.71	50.71	49.28	-1.15	-56.47	0.00	1.61	1.61	79.22	1.40	--
23.57	48.57	48.66	-4.73	-227.37	0.00	6.33	6.33	308.16	1.36	--
26.43	46.43	48.30	-10.33	-493.56	6.99	12.24	19.22	928.57	1.88	--
29.29	44.29	48.20	-18.05	-861.27	10.51	19.76	60.28	2905.40	3.37	--
32.14	42.14	48.37	-28.70	-1365.52	104.25	30.23	131.48	6504.61	4.76	--
35.00	40.00	48.80	-42.46	-2043.67	192.97	41.11	237.08	11568.37	5.66	--
20.37	50.97	49.37	-0.91	-44.87	0.00	1.27	1.27	62.92	1.40	--
22.50	49.37	48.86	-3.04	-147.99	0.00	4.21	4.21	205.93	1.39	--
24.64	47.77	48.50	-6.56	-317.02	0.12	8.45	8.57	415.42	1.31	--
26.77	46.17	48.27	-11.15	-531.64	9.52	13.02	22.55	1088.36	2.05	--
30.06	55.00	57.49	-9.73	-555.64	8.88	11.57	20.45	1175.65	2.12	--
28.18	52.50	54.37	-8.64	-466.86	4.44	10.50	14.94	812.52	1.74	--
26.31	50.00	51.27	-7.54	-384.87	1.45	9.43	10.88	557.93	1.45	--
24.43	47.50	48.16	-6.44	-309.19	0.05	8.33	8.38	403.48	1.30	--
22.56	45.00	45.05	-5.33	-239.37	0.00	7.15	7.15	322.06	1.35	--
20.68	42.50	41.95	-4.22	-175.07	0.00	5.78	5.78	242.54	1.39	--
18.81	40.00	38.86	-3.11	-119.85	0.00	4.33	4.33	168.14	1.40	--
26.35	50.06	51.34	-7.57	-386.76	1.51	9.46	10.96	562.78	1.46	--
25.07	48.35	49.22	-6.82	-334.30	0.34	8.71	9.05	445.24	1.33	--
23.79	46.65	47.10	-6.06	-281.59	0.00	7.94	7.94	373.88	1.31	--
22.51	44.94	44.98	-5.30	-237.79	0.00	7.12	7.12	320.17	1.35	--

表 7.2.4 円弧すべり計算データ (CASE-2)

CASE-2-2

```

/*****
/*                               斜面の安定計算                               */
/* SD [滑り力]                    MS [滑りモーメント]                    */
/* C [粘着力による抵抗力]        φ [内部摩擦角による抵抗力]          */
/* RD [抵抗力]                    RM [抵抗モーメント]                    */
/*****
    
```

X座標	Y座標	半径	SD	MS	C	φ	RD	RM	安全率	抑止
20.00	50.00	57.27	-45.82	-2507.62	206.69	74.87	281.56	16125.24	6.43	--
22.86	17.86	54.63	-46.29	-2441.59	179.88	66.56	246.44	13462.35	5.51	--
25.71	15.71	52.09	-44.40	-2252.88	149.79	57.30	207.09	10788.12	4.79	--
28.57	13.57	49.69	-39.29	-1916.93	122.09	45.95	168.04	8349.90	4.36	--
31.43	11.43	47.43	-28.46	-1333.78	99.54	30.11	129.65	6149.75	4.61	--
34.29	39.29	45.34	-14.13	-636.61	81.47	15.16	96.63	4381.49	6.88	--
37.14	37.14	43.45	-5.48	-235.60	67.15	6.14	73.30	3184.62	13.52	--
40.00	35.00	41.77	-1.71	-70.51	55.84	1.98	57.82	2415.47	34.26	--
25.37	45.97	52.39	-44.77	-2282.74	153.48	58.46	211.94	11104.06	4.86	--
27.50	44.37	50.57	-41.64	-2061.48	131.78	50.71	182.49	9228.90	4.48	--
29.64	42.77	48.83	-36.34	-1747.20	113.09	40.55	153.64	7502.01	4.29	--
31.77	41.17	47.17	-26.47	-1232.28	97.19	27.97	125.16	5903.96	4.79	--
35.06	50.00	56.08	-22.77	-1266.18	88.00	24.52	112.52	6310.68	4.98	--
33.18	47.50	53.51	-27.73	-1467.55	95.15	29.78	124.94	6685.77	4.56	--
31.31	45.00	51.00	-32.54	-1634.79	103.83	35.36	139.19	7099.28	4.34	--
29.43	42.50	48.57	-36.79	-1758.56	114.33	41.20	155.53	7553.84	4.30	--
27.56	40.00	46.21	-40.91	-1851.92	127.25	47.25	174.49	8064.01	4.35	--
25.68	37.50	43.96	-44.91	-1922.17	143.24	53.43	196.67	8644.65	4.50	--
23.81	35.00	41.81	-48.65	-1964.84	163.18	59.65	222.83	9316.66	4.74	--
31.56	45.33	51.33	-31.89	-1614.99	102.56	34.61	137.17	7041.33	4.36	--
30.28	43.62	49.65	-34.95	-1708.60	109.36	38.54	147.90	7343.89	4.30	--
29.00	41.92	48.01	-37.75	-1782.15	117.14	42.59	159.73	7669.02	4.30	--
27.72	40.21	46.41	-40.56	-1844.86	126.08	46.73	172.80	8019.68	4.35	--

表 7.2.4 円弧すべり計算データ (CASE-2)

CASE 2-3

```

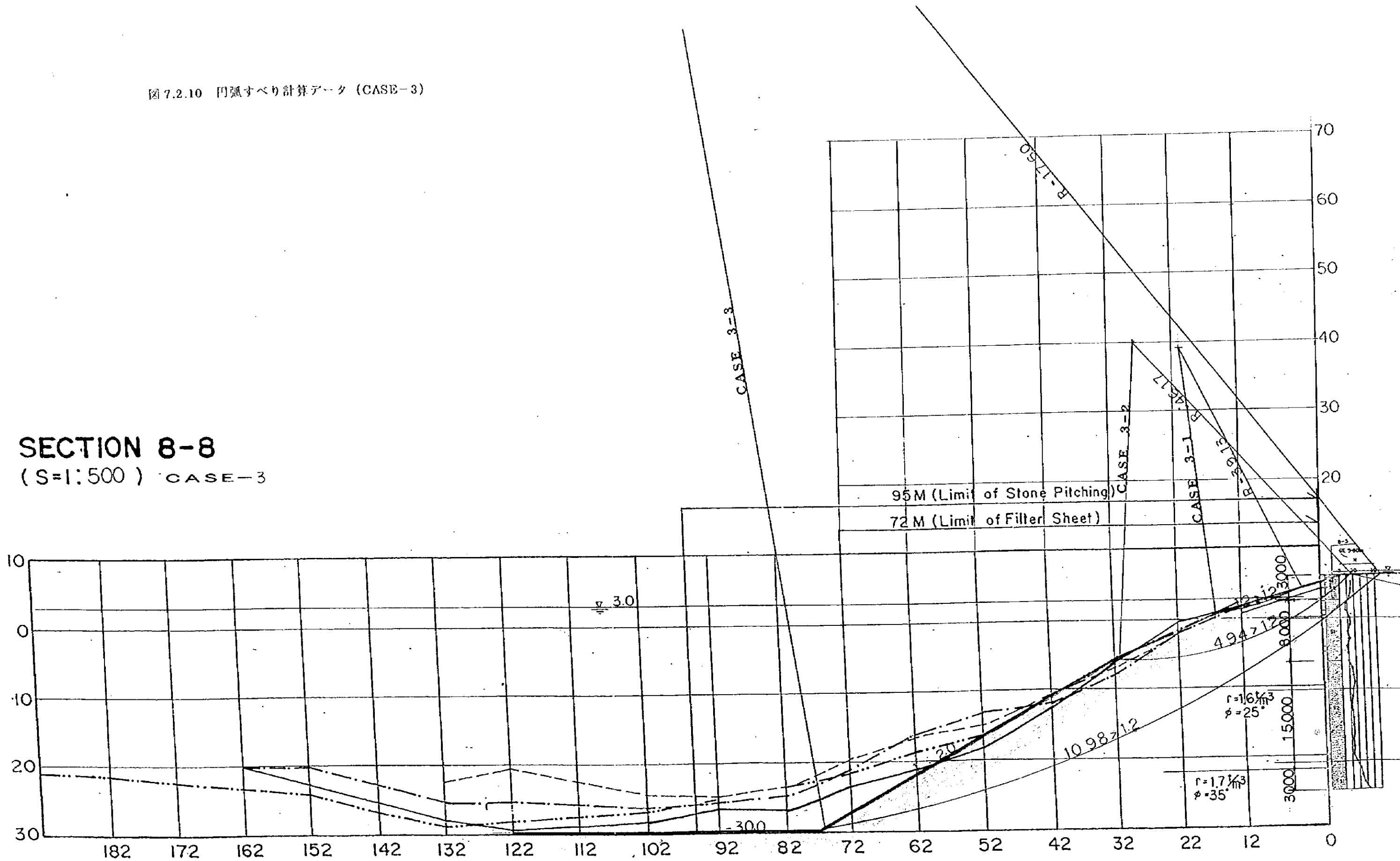
/*****
/*                               斜面の安定計算                               */
/* SD [滑り力]                    MS [滑りモーメント]                    */
/* C [粘着力による抵抗力]       φ [内部摩擦角による抵抗力]          */
/* RD [抵抗力]                   RM [抵抗モーメント]                   */
/*****/

```

X座標	Y座標	半径	SD	MS	C	φ	RD	RM	安全率	抑止
44.00	70.00	96.17	-184.91	-17034.49	1736.15	437.59	2173.74	209040.56	12.27	-
46.50	67.50	93.06	-189.48	-17006.01	1670.26	393.66	2063.92	192071.74	11.29	-
49.00	65.00	89.99	-190.93	-16672.48	1599.40	350.56	1949.96	175474.60	10.52	-
51.50	62.50	86.95	-188.45	-15991.42	1522.22	308.00	1830.23	159140.34	9.95	-
54.00	60.00	83.95	-180.99	-14909.11	1436.71	265.84	1702.55	142933.14	9.59	-
56.50	57.50	81.00	-167.18	-13355.10	1339.67	224.12	1563.79	126661.77	9.48	-
59.00	55.00	78.09	-145.13	-11233.20	1235.51	182.92	1418.43	110764.81	9.86	-
61.50	52.50	75.24	-110.51	-8277.68	1137.54	137.90	1275.44	95959.21	11.59	--
64.00	50.00	72.44	-79.99	-5783.55	1045.78	100.90	1146.69	83069.39	11.36	--
53.67	60.33	81.34	-182.30	-15076.46	1448.52	271.71	1720.23	145090.88	9.62	-
55.56	58.44	82.11	-173.24	-14001.92	1377.90	239.40	1617.30	132789.75	9.48	-
57.44	56.56	79.89	-159.95	-12627.85	1299.77	208.86	1508.63	120531.23	9.54	-
59.33	54.67	77.71	-141.48	-10899.65	1222.37	176.76	1399.13	108728.74	9.98	-
64.00	66.89	89.24	-123.27	-10935.35	1132.16	143.48	1275.65	113844.58	10.41	-
61.89	64.77	87.36	-136.87	-11863.74	1185.67	164.78	1350.45	117977.76	9.94	-
59.78	62.66	85.54	-149.76	-12682.06	1244.52	188.43	1432.95	122577.24	9.67	-
57.67	60.55	83.79	-161.94	-13397.50	1309.31	212.74	1522.06	127530.40	9.52	-
55.56	58.44	82.11	-173.24	-14001.92	1377.90	239.40	1617.30	132789.75	9.48	-
53.45	56.33	80.50	-183.47	-14486.68	1448.84	270.26	1719.10	138386.47	9.55	-
51.34	54.22	78.97	-192.42	-14842.56	1522.31	304.05	1826.36	144232.89	9.72	-
49.23	52.11	77.53	-199.86	-15059.77	1598.49	340.86	1939.35	150360.33	9.98	-
47.11	50.00	76.18	-205.55	-15127.90	1677.62	380.86	2058.47	156813.15	10.37	-
57.82	60.71	83.91	-161.09	-13349.56	1304.46	211.28	1515.74	127189.07	9.53	-
56.31	59.20	82.70	-169.31	-13799.22	1353.12	230.19	1583.32	130938.14	9.49	-
54.80	57.69	81.52	-177.03	-14189.36	1402.97	250.41	1653.38	134788.39	9.50	-
53.29	56.18	80.39	-184.16	-14516.74	1454.05	272.00	1726.05	138750.86	9.56	-

図 7.2.10 円弧すべり計算データ (CASE-3)

SECTION 8-8  
(S=1:500) CASE-3



CASE-3

表 7.2.5 円弧すべり計算データ (CASE-3)

<<土質ブロックデータ 1>>

上段：有効応力時の物性値  
下段：全応力時の物性値

総数={ 2 }

No	$\gamma_1$	$\gamma_{sat}$	$\gamma'$	C	k	$\phi$	$y_0$	$r_u$	U	$\beta$
1	1.60	1.60	0.70	0.00	0.00	0.00	0.0	0.000	0.000	1.0
				0.00	1.00	25.00				
2	1.70	1.70	0.80	0.00	0.00	0.00	0.0	0.000	0.000	1.0
				0.00	1.00	35.00				

$\gamma_1$  = 不飽和土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)       $\phi$  = 内部摩擦角 (度)  
 $\gamma_{sat}$  = 飽和土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)       $y_0$  = 粘着力算出時の増加基準高 (m)  
 $\gamma'$  = 浮力を考慮した飽和土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)       $r_u$  = 間隙比 (盛土直後)  
 C = 粘着力 (t/m<sup>2</sup>)      U = 圧密度 (盛土直後)  
 k = 粘着力の増加係数       $\beta$  = 地震時設計震度の補正係数

<<土質ブロックデータ 2>>

総数={ 2 }

No	砂のコンクリート	$a_s$	$\gamma_s'$	n	$\phi_s$	m	Pc	P0=0
1	しない	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	しない
2	しない	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	しない

$a_s$  = 砂ぐいによる置換率       $\gamma_s'$  = 砂ぐいの中単体重量 (t/m<sup>3</sup>)  
 n = 応力分担比       $\phi_s$  = 砂ぐいのせん断抵抗角 (度)  
 m = 粘性土の強度増加率      Pc = 圧密降伏応力 (t/m<sup>2</sup>)



CASE-3-1

表 7.2.5 円弧すべり計算データ (CASE-3)

```

/*****
/*                               斜面の安定計算                               */
/* SD [滑り力]                    MS [滑りモーメント]                    */
/* C [粘着力による抵抗力]        φ [内部摩擦角による抵抗力]          */
/* RD [抵抗力]                    RM [抵抗モーメント]                    */
/*****

```

X座標	Y座標	半径	SD	MS	C	φ	RD	RM	安全率	抑止
15.00	45.00	41.79	-0.06	-2.30	0.00	0.08	0.08	3.22	1.40	--
17.50	42.50	40.48	-1.07	-43.34	0.00	1.50	1.50	60.54	1.40	--
20.00	40.00	39.45	-3.60	-141.35	0.00	4.46	4.46	175.92	1.24	--
22.50	37.50	38.71	-7.72	-296.78	4.63	8.86	13.49	522.31	1.76	--
25.00	35.00	38.29	-14.16	-537.61	35.67	15.86	51.53	1972.93	3.67	--
27.50	32.50	38.19	-23.62	-893.43	98.65	26.59	125.25	4783.27	5.35	--
30.00	30.00	38.42	-36.76	-1397.61	192.29	41.91	231.20	8997.55	6.44	--
17.17	42.83	40.63	-0.83	-33.80	0.00	1.17	1.17	17.41	1.40	--
19.06	40.94	39.80	-2.49	-98.95	0.00	3.23	3.23	128.59	1.30	--
20.94	39.06	39.13	-4.93	-191.77	0.00	5.89	5.89	230.50	1.20	0
22.83	37.17	38.64	-8.42	-322.94	7.03	9.61	16.64	642.86	1.99	--
30.00	48.11	51.71	-11.16	-574.11	30.40	12.74	43.14	2230.61	3.89	--
27.99	46.10	48.90	-9.58	-465.82	18.65	10.96	29.62	1448.37	3.11	--
25.97	44.09	46.10	-8.11	-371.81	9.60	9.34	18.94	873.29	2.35	--
23.96	42.08	43.31	-6.76	-291.07	3.35	7.86	11.21	485.57	1.67	--
21.95	40.06	40.52	-5.52	-222.07	0.20	6.52	6.71	272.07	1.23	--
19.94	38.05	37.75	-4.38	-163.92	0.00	5.29	5.29	199.64	1.22	--
17.92	36.04	34.98	-3.31	-115.02	0.00	4.15	4.15	145.22	1.26	--
15.91	34.03	32.23	-2.32	-74.39	0.00	3.06	3.06	98.56	1.32	--
13.90	32.01	29.49	-1.40	-41.07	0.00	1.95	1.95	57.44	1.40	--
11.89	30.00	26.78	-0.63	-16.90	0.00	0.89	0.89	23.74	1.40	--
23.21	41.32	42.26	-6.30	-263.86	1.77	7.34	9.11	385.03	1.46	--
21.70	39.81	40.17	-5.37	-214.31	0.06	6.36	6.42	257.73	1.20	0
20.19	38.30	38.09	-4.51	-170.62	0.00	5.44	5.44	207.13	1.21	--
18.68	36.79	36.02	-3.69	-132.29	0.00	4.57	4.57	164.62	1.24	--

表 7.2.5 円弧すべり計算データ (CASE-3)

CASE-3-2

```

/*****
/*                               斜面の安定計算                               */
/*  SD [滑り力]                MS [滑りモーメント]                */
/*  C  [粘着力による抵抗力]   φ [内部摩擦角による抵抗力]       */
/*  RD [抵抗力]                RM [抵抗モーメント]                */
/*****

```

X座標	Y座標	半径	SD	MS	C	φ	RD	RM	安全率	抑止
18.00	50.00	57.72	-45.28	-1041.63	224.85	69.49	294.34	16990.43	16.31	--
20.50	47.50	54.72	-45.56	-1279.15	202.67	62.75	265.43	14524.62	11.35	--
23.00	45.00	51.79	-44.11	-1426.97	177.72	55.16	232.87	12059.97	8.45	--
25.50	42.50	48.93	-40.25	-1465.90	149.33	46.59	195.92	9586.84	6.54	--
28.00	40.00	46.17	-33.02	-1499.55	123.45	36.93	160.38	7405.24	4.94	--
30.50	37.50	43.53	-21.11	-912.37	101.65	24.00	125.65	5469.08	5.99	--
33.00	35.00	41.01	-10.67	-435.10	83.64	12.72	96.35	3951.68	9.08	--
35.50	32.50	38.66	-5.21	-200.06	68.94	6.16	75.10	2903.23	14.51	--
38.00	30.00	36.50	-1.96	-70.54	57.00	2.28	59.28	2163.39	30.67	--
25.17	42.83	49.30	-40.92	-1467.85	153.10	47.77	200.88	9903.85	6.75	--
27.06	40.94	47.20	-36.22	-1423.69	132.67	40.71	173.39	8184.23	5.75	--
28.94	39.06	45.16	-29.14	-1299.89	114.78	32.58	147.37	6655.17	5.12	--
30.83	37.17	43.19	-19.40	-832.66	99.14	22.20	121.34	5240.22	6.29	--
38.00	50.00	56.32	-9.48	-530.82	75.73	11.12	86.86	4891.79	9.22	--
35.78	47.78	53.91	-13.15	-704.88	82.69	15.22	97.91	5278.11	7.49	--
33.56	45.56	51.58	-18.07	-925.07	91.34	20.56	111.89	5771.38	6.24	--
31.33	43.33	49.34	-24.07	-1177.85	102.04	27.05	129.10	6369.37	5.41	--
29.11	41.11	47.20	-30.09	-1401.79	115.45	33.66	149.12	7038.20	5.02	--
26.89	38.89	45.18	-35.85	-1384.74	132.42	40.17	172.59	7797.51	5.63	--
24.67	36.67	43.29	-41.11	-1381.69	153.94	47.12	201.06	8704.12	6.30	--
22.44	34.44	41.56	-45.62	-1326.88	181.10	54.79	235.89	9802.92	7.39	--
20.22	32.22	40.00	-49.05	-1212.34	211.52	63.21	274.73	10987.92	9.06	--
18.00	30.00	38.63	-50.99	-1029.01	244.54	72.39	316.94	12242.07	11.90	--
30.26	42.26	48.29	-27.00	-1290.24	108.12	30.24	138.36	6681.97	5.18	--
28.75	40.75	46.87	-31.04	-1434.27	117.94	34.72	152.66	7154.76	4.99	--
27.25	39.25	45.49	-34.95	-1380.88	129.41	39.12	168.53	7667.10	5.55	--
25.74	37.74	44.18	-38.65	-1389.17	142.88	43.68	186.57	8243.06	5.93	--

表 7.2.5 円弧すべり計算データ (CASE-3)

**CASE-3-3**

```

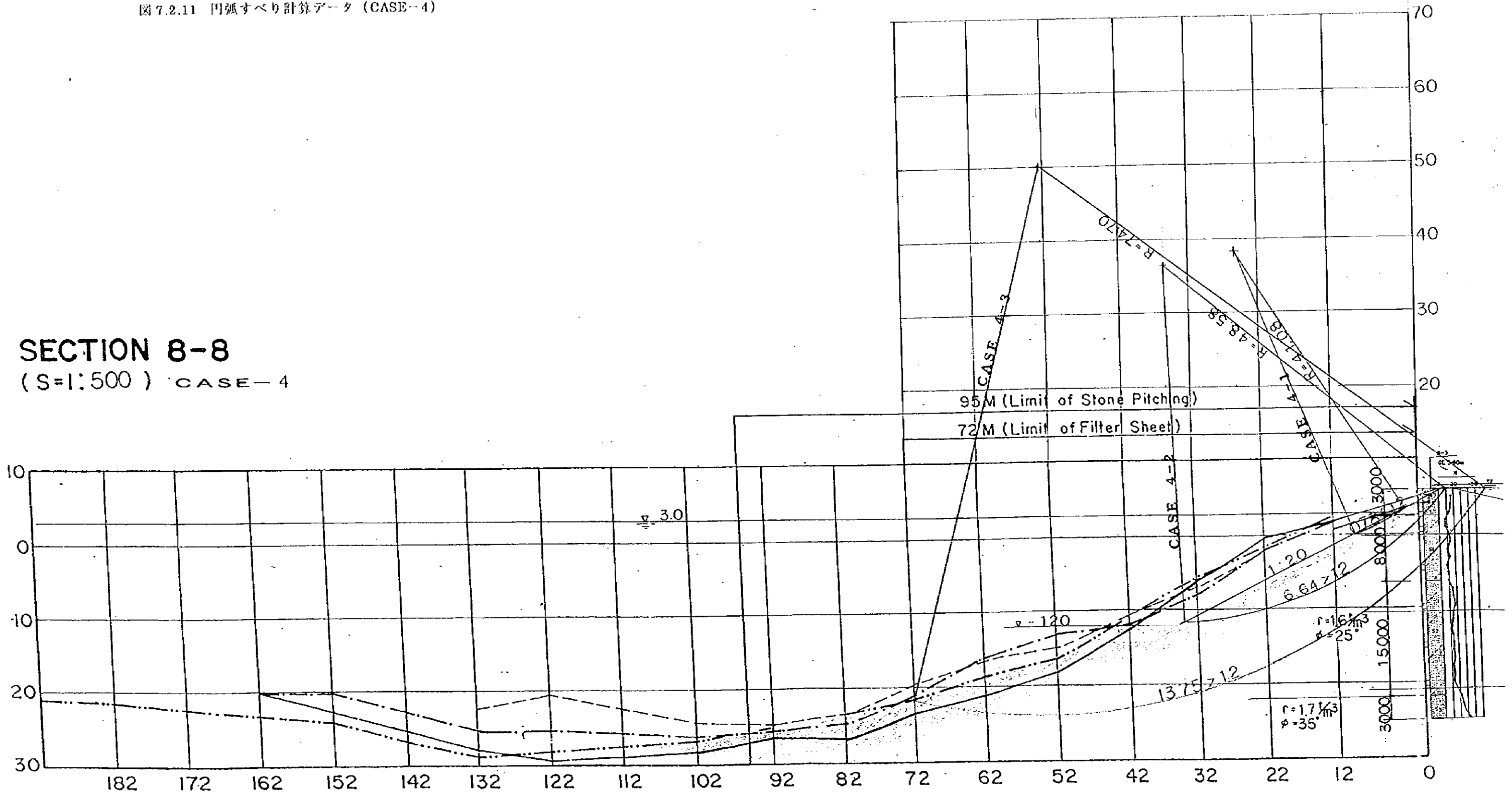
/*****
/*                               斜面の安定計算                               */
/* SD [滑り力]                    MS [滑りモーメント]                    */
/* C [粘着力による抵抗力]        φ [内部摩擦角による抵抗力]        */
/* RD [抵抗力]                    RM [抵抗モーメント]                    */
/*****

```

X座標	Y座標	半径	SD	MS	C	φ	RD	RM	安全率	抑止
		168.00	-31.85	-5346.72	536.81	32.16	568.97	95586.50	17.88	--
		169.00	-47.11	-7952.96	673.69	47.75	721.44	121923.28	15.33	--
		170.00	-65.28	-11090.29	802.74	68.07	870.81	148037.98	13.35	-
		171.00	-86.11	-14712.39	962.31	92.73	1055.04	180412.66	12.26	-
		172.00	-107.73	-18508.07	1105.82	120.01	1225.87	210849.07	11.39	-
		173.00	-129.59	-22384.28	1274.88	149.38	1424.26	246397.07	11.01	-
		174.00	-151.64	-25211.02	1438.08	180.99	1619.07	281718.47	11.17	-
100.00	145.00	174.00	-151.64	-25211.02	1438.08	180.99	1619.07	281718.47	11.17	--
		169.00	-26.38	-4448.79	435.52	27.11	462.63	78184.66	17.57	--
		170.00	-40.85	-6940.09	561.19	41.91	603.13	102531.84	14.77	--
		171.00	-58.33	-9961.52	693.03	59.67	752.69	128710.63	12.92	--
		172.00	-77.89	-13384.40	830.83	81.32	912.15	156890.00	11.72	-
		173.00	-98.19	-16913.18	973.94	105.68	1079.63	186775.27	11.04	-
		174.00	-118.20	-19725.18	1123.46	131.89	1255.34	218429.64	11.07	-
		175.00	-138.71	-22890.80	1277.87	160.72	1438.59	251752.62	11.00	-
101.41	143.59	175.00	-138.71	-22890.80	1277.87	160.72	1438.59	251752.62	11.00	--
		176.00	-159.40	-26121.72	1437.62	192.21	1629.83	286850.59	10.98	-
		168.00	-22.76	-3819.58	421.67	23.15	444.81	74728.77	19.56	--
		169.00	-36.15	-6104.23	519.94	36.85	586.79	99167.35	16.25	--
		170.00	-52.52	-8918.99	684.22	53.53	737.75	125416.70	14.06	--
		171.00	-71.74	-12259.44	824.19	74.86	899.05	153738.39	12.54	-
		172.00	-92.39	-15875.09	969.74	99.87	1069.61	183972.46	11.59	-
		173.00	-113.34	-19578.28	1120.75	126.71	1247.46	215810.45	11.02	-
		174.00	-134.51	-22392.08	1276.86	155.71	1432.56	249266.30	11.13	-
		175.00	-155.87	-25719.79	1438.40	187.36	1625.76	284507.72	11.06	-
102.83	142.17	175.00	-155.87	-25719.79	1438.40	187.36	1625.76	284507.72	11.06	--
		167.00	-19.25	-3211.95	405.54	19.34	424.88	70955.37	22.09	--
		168.00	-31.85	-5346.72	536.81	32.16	568.97	95586.50	17.88	--
		169.00	-47.11	-7952.96	673.69	47.75	721.44	121923.28	15.33	--
		170.00	-65.28	-11090.29	802.74	68.07	870.81	148037.98	13.35	-
		171.00	-86.11	-14712.39	962.31	92.73	1055.04	180412.66	12.26	-
		172.00	-107.73	-18508.07	1105.82	120.01	1225.87	210849.07	11.39	-
		173.00	-129.59	-22384.28	1274.88	149.38	1424.26	246397.07	11.01	-
		174.00	-151.64	-25211.02	1438.08	180.99	1619.07	281718.47	11.17	-

図7.2.11 円弧すべり計算データ (CASE-4)

SECTION 8-8  
(S=1:500) CASE-4



CASE-4

表 7.2.6 円弧すべり計算データ (CASE-4)

<<土質ブロックデータ 1>>

上段：有効応力時の物性値  
下段：全応力時の物性値

総数=[ 2 ]

No	$\gamma_t$	$\gamma_{sat}$	$\gamma'$	C	k	$\phi$	$y_0$	$ru$	U	$\beta$
1	1.60	1.60	0.70	0.00	0.00	0.00	0.0	0.000	0.000	1.0
				0.00	1.00	25.00				
2	1.70	1.70	0.80	0.00	0.00	0.00	0.0	0.000	0.000	1.0
				0.00	1.00	35.00				

$\gamma_t$  = 不飽和土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)  
 $\gamma_{sat}$  = 飽和土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)  
 $\gamma'$  = 浮力を考慮した飽和土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)  
 C = 粘着力 (t/m<sup>2</sup>)  
 k = 粘着力の増加係数  
 $\phi$  = 内部摩擦角 (度)  
 $y_0$  = 粘着力算出時の増加基準高 (m)  
 $ru$  = 間隙比 (盛土直後)  
 U = 圧密度 (盛土直後)  
 $\beta$  = 地震時設計震度の修正係数

<<土質ブロックデータ 2>>

総数=[ 2 ]

No	砂の割合	$a_s$	$\gamma_{s'}$	n	$\phi_s$	m	Pc	P0=0
1	しない	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	しない
2	しない	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	しない

$a_s$  = 砂ぐいによる置換率  
 n = 応力分担比  
 m = 粘性土の強度増加率  
 $\gamma_{s'}$  = 砂ぐいの水中単位重量 (t/m<sup>3</sup>)  
 $\phi_s$  = 砂ぐいのせん断抵抗角 (度)  
 Pc = 圧密降伏応力 (t/m<sup>2</sup>)

表 7.2.6 円弧すべり計算データ (CASE-1)

CASE 4-1

```

/*****
/*****  斜面の安定計算  ******/
/* SD [滑り力]           MS [滑りモーメント]           */
/* C  [粘着力による抵抗力]   φ [内部摩擦角による抵抗力]   */
/* RD [抵抗力]           RM [抵抗モーメント]           */
/*****
  
```

X座標	Y座標	半径	SD	MS	C	φ	RD	RM	安全率	抑止力
22.00	40.00	40.50	-0.20	-8.23	0.00	0.17	0.17	6.83	0.83	0.0
24.50	37.50	39.91	-1.94	-76.05	0.00	1.49	1.49	59.41	0.78	0.8
27.00	35.00	39.62	-5.72	-225.57	14.35	4.38	18.73	742.16	3.29	----
29.50	32.50	39.65	-12.74	-501.88	63.59	9.93	73.52	2915.24	5.84	----
32.00	30.00	40.00	-23.89	-951.60	152.31	19.22	171.53	6861.11	7.21	----
34.50	27.50	40.65	-39.71	-1607.80	397.88	35.74	433.62	17627.08	10.96	----
37.00	25.00	41.59	-59.59	-2468.64	607.81	64.68	672.49	27971.03	11.33	----
39.50	22.50	42.81	-84.49	-3600.10	888.01	101.52	989.53	12359.66	11.77	----
42.00	20.00	44.27	-112.94	-4975.16	1250.21	198.08	1448.29	61118.59	12.89	----
22.00	40.00	40.50	-0.20	-8.23	0.00	0.17	0.17	6.83	0.83	0.0
23.78	38.22	40.05	-1.26	-50.17	0.00	0.99	0.99	39.58	0.79	0.5
25.55	36.45	39.75	-3.29	-126.16	2.07	2.45	1.53	179.99	1.43	----
27.33	34.67	39.61	-6.44	-253.61	18.77	4.94	23.71	939.13	3.70	----
27.00	40.00	43.42	-2.54	-107.56	0.72	1.93	2.65	115.11	1.07	0.3
25.33	38.33	41.08	-2.14	-86.22	0.01	1.63	1.64	67.32	0.78	0.9
23.67	36.67	38.74	-1.75	-67.05	0.00	1.35	1.35	52.45	0.78	0.7
22.00	35.00	36.40	-1.41	-50.81	0.00	1.10	1.10	40.05	0.79	0.5
27.00	40.00	43.42	-2.54	-107.56	0.72	1.93	2.65	115.11	1.07	0.3
25.04	38.04	40.66	-2.06	-82.56	0.00	1.58	1.58	64.17	0.78	0.9
23.07	36.07	37.90	-1.63	-61.10	0.00	1.26	1.26	47.79	0.78	0.6
23.07	40.00	41.09	-0.53	-21.24	0.00	0.41	0.41	16.87	0.79	0.2
24.79	38.28	40.70	-1.81	-72.65	0.00	1.39	1.39	56.61	0.78	0.7
26.51	36.56	40.46	-4.01	-161.39	5.53	3.07	8.60	348.01	2.16	----
28.23	34.84	40.36	-7.54	-302.62	26.77	5.80	32.57	1314.39	4.34	----
29.95	33.12	40.40	-12.72	-511.52	64.96	9.94	74.90	3026.40	5.92	----
31.67	31.40	40.60	-20.11	-803.31	121.58	15.84	137.42	5579.05	6.95	----
33.40	29.67	40.94	-29.27	-1193.17	198.71	23.83	222.53	9109.71	7.63	----
35.12	27.95	41.41	-40.68	-1678.09	414.59	37.59	452.17	18726.48	11.16	----
36.84	26.23	42.03	-54.08	-2263.67	555.63	56.94	612.57	25745.50	11.37	----
38.56	24.51	42.77	-70.08	-2976.32	722.96	79.83	802.79	34337.04	11.54	----
40.28	22.79	43.64	-87.82	-3815.71	936.94	106.89	1043.82	45551.48	11.91	----
42.00	21.07	44.62	-107.36	-4768.13	1184.27	180.64	1364.91	60905.23	12.77	----
23.23	39.85	41.05	-0.61	-24.11	0.00	0.48	0.48	19.68	0.82	0.2
25.04	38.04	40.66	-2.06	-82.56	0.00	1.58	1.58	64.17	0.78	0.9
26.85	36.23	40.43	-4.58	-184.20	8.41	3.51	11.91	481.58	2.61	----

表 7.2.6 円弧すべり計算データ (CASE-4)

CASE 4-2

```

/*****
/*                               斜面の安定計算                               */
/* SD [滑り力]                    MS [滑りモーメント]                    */
/* C [粘着力による抵抗力]        φ [内部摩擦角による抵抗力]          */
/* RD [抵抗力]                    RM [抵抗モーメント]                    */
/*****

```

X座標	Y座標	半径	SD	MS	C	φ	RD	RM	安全率	抑止力
32.00	40.00	52.00	-57.85	-2303.74	285.25	47.97	333.23	17327.72	7.52	----
34.50	37.50	49.56	-47.23	-2043.71	251.48	37.43	288.91	14319.04	7.01	----
37.00	35.00	47.27	-31.00	-1459.45	221.15	25.07	246.22	11637.78	7.97	----
39.50	32.50	45.13	-15.57	-699.70	194.81	13.26	208.08	9389.94	13.42	----
42.00	30.00	43.17	-7.65	-328.42	171.94	6.44	178.37	7701.10	23.45	----
44.50	27.50	41.43	-2.89	-118.40	142.58	2.41	144.99	6007.09	50.73	----
47.00	25.00	39.92	-2.34	-94.30	235.97	6.69	242.66	9688.11	102.74	----
49.50	22.50	38.68	-4.57	-176.87	296.15	10.19	306.33	11850.42	67.00	----
52.00	20.00	37.74	-8.13	-306.84	400.39	15.55	415.94	15695.83	51.15	----
32.00	40.00	52.00	-57.85	-2303.74	285.25	47.97	333.23	17327.72	7.52	----
33.78	38.22	50.26	-50.81	-2139.25	261.01	40.58	301.59	15156.61	7.09	----
35.55	36.45	48.58	-41.20	-1982.72	238.25	32.67	270.92	13160.85	6.64	----
37.33	34.67	46.97	-28.38	-1327.47	217.55	23.15	240.70	11306.73	8.52	----
39.10	40.00	52.48	-31.29	-1634.99	217.13	25.00	242.13	12707.92	7.77	----
37.33	38.22	50.51	-36.19	-1815.81	226.96	28.77	255.73	12915.70	7.11	----
35.55	36.45	48.58	-41.20	-1982.72	238.25	32.67	270.92	13160.85	6.64	----
33.78	34.67	46.71	-46.28	-1939.52	251.26	36.75	288.01	13451.71	6.94	----
32.00	32.90	44.90	-51.39	-1989.77	266.30	41.20	307.49	13804.93	6.94	----
37.82	38.71	51.04	-34.83	-1767.58	224.15	27.72	251.88	12856.48	7.27	----
36.31	37.20	49.39	-39.06	-1913.66	233.29	31.00	264.29	13053.09	6.82	----
34.80	35.69	47.78	-43.35	-1902.21	243.55	34.37	277.92	13277.87	6.98	----
33.29	34.18	46.20	-47.68	-1955.19	255.15	37.93	293.07	13540.75	6.93	----

CASE 4-3

表 7.2.6 円弧すべり計算データ (CASE-4)

```

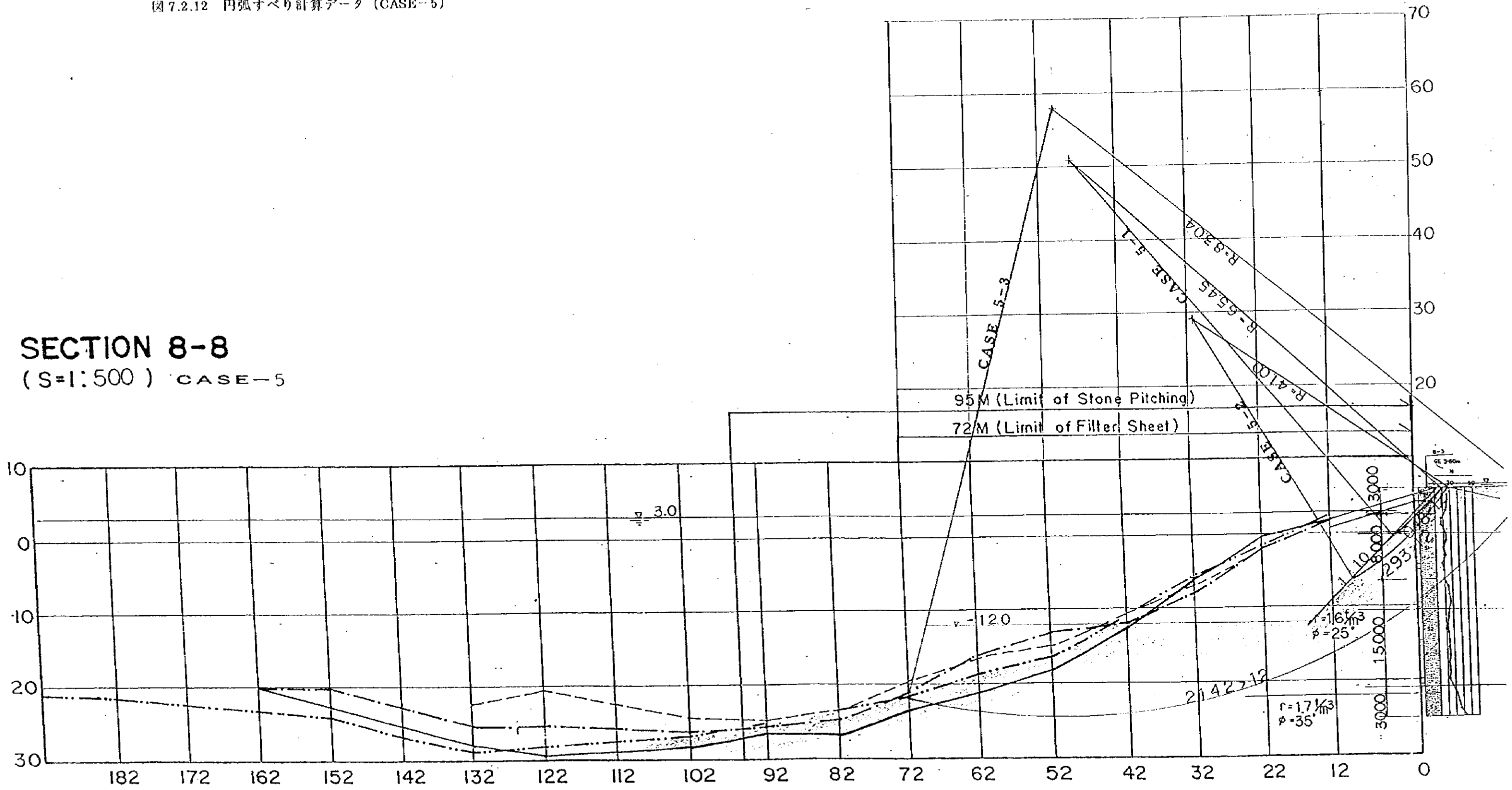
/*****
/*                               斜面の安定計算                               */
/* SD [滑り力]                    MS [滑りモーメント]                    */
/* C [粘着力による抵抗力]       φ [内部摩擦角による抵抗力]         */
/* RD [抵抗力]                    RM [抵抗モーメント]                    */
/*****
  
```

X座標	Y座標	半径	SD	MS	C	φ	RD	RM	安全率	抑止力
44.00	60.00	86.65	-166.07	-10029.14	1758.95	371.96	2130.91	184640.21	18.41	---
46.50	57.50	83.49	-165.08	-10311.35	1685.40	327.89	2013.29	168088.43	16.30	---
49.00	55.00	80.36	-159.48	-10227.30	1604.85	281.83	1889.68	151857.89	14.85	---
51.50	52.50	77.27	-147.95	-9712.97	1511.78	242.61	1757.39	135791.60	13.98	---
54.00	50.00	74.22	-128.70	-8681.11	1410.88	201.12	1611.99	119635.40	13.78	---
56.50	47.50	71.21	-99.23	-7047.92	1296.06	159.20	1455.27	103625.60	14.70	---
59.00	45.00	68.25	-64.69	-4405.22	1187.54	116.34	1303.88	88989.34	20.20	---
61.50	42.50	65.35	-42.24	-2757.37	1084.72	83.29	1168.01	76328.07	27.68	---
64.00	40.00	62.51	-26.82	-1675.58	960.87	57.20	1018.07	63643.28	37.98	---
51.17	52.83	77.67	-149.86	-9807.89	1527.28	248.38	1775.66	137921.00	14.06	---
53.06	50.94	75.36	-137.01	-9137.92	1452.08	217.45	1669.53	125819.18	13.77	---
54.94	49.06	73.08	-118.96	-8133.34	1367.14	185.73	1552.88	113477.54	13.95	---
56.83	47.17	70.82	-94.42	-6673.40	1281.47	154.13	1435.60	101663.25	15.23	---
62.11	60.00	82.59	-71.52	-5899.76	1155.30	107.33	1262.63	101285.48	17.68	---
60.10	57.99	80.87	-87.19	-7034.01	1211.30	128.84	1340.13	108373.06	15.41	---
58.09	55.97	79.21	-102.37	-7699.45	1273.07	151.51	1424.58	112834.96	14.65	---
56.08	53.96	77.61	-116.88	-8359.88	1341.14	176.65	1517.79	117800.15	14.09	---
54.06	51.95	76.09	-130.55	-8908.41	1414.51	202.63	1617.14	123053.26	13.81	---
52.05	49.94	74.65	-143.17	-9336.02	1490.16	232.04	1722.19	128563.79	13.77	---
50.04	47.92	73.29	-154.52	-9633.23	1568.59	264.76	1833.35	134368.77	13.95	---
48.03	45.91	72.02	-164.35	-9789.94	1649.67	299.39	1949.06	140368.34	14.34	---
46.01	43.90	70.84	-172.40	-9795.50	1733.75	339.01	2072.76	146828.54	14.99	---
44.00	41.89	69.75	-178.40	-9638.79	1821.12	382.42	2203.53	153700.86	15.95	---
55.32	53.21	77.03	-122.13	-8579.61	1368.44	186.66	1555.10	119793.81	13.96	---
53.81	51.70	75.91	-132.19	-8968.79	1423.86	206.49	1630.35	123757.06	13.80	---
52.30	50.19	74.83	-141.65	-9289.42	1480.64	227.75	1708.39	127834.77	13.76	---
50.79	48.68	73.79	-150.42	-9537.49	1538.84	251.91	1790.75	132144.20	13.86	---
62.49	40.00	62.72	-33.64	-2108.66	1028.15	69.88	1098.03	68873.95	32.66	---
60.81	41.68	64.66	-45.59	-2944.82	1105.04	89.31	1194.35	77222.58	26.22	---
59.13	43.36	66.62	-60.58	-4031.13	1174.74	112.31	1287.04	85739.11	21.27	---
57.45	45.04	68.60	-80.23	-5497.91	1247.22	139.17	1386.39	95112.01	17.30	---
55.77	46.72	70.62	-105.57	-7429.86	1322.66	169.45	1492.11	105365.89	14.18	---
54.09	48.41	72.65	-125.73	-8424.22	1401.47	197.97	1599.43	116196.39	13.79	---
52.41	50.09	74.70	-140.87	-9248.20	1476.37	226.29	1702.66	127192.05	13.75	---
50.72	51.77	76.77	-151.90	-9808.39	1543.30	254.90	1798.20	138054.98	14.08	---
49.04	53.45	78.86	-159.52	-10139.44	1604.28	283.80	1888.08	148900.50	14.69	---
47.36	55.13	80.97	-164.30	-10268.46	1660.64	313.04	1973.68	159806.43	15.56	---
45.68	56.81	83.09	-166.68	-10217.34	1713.31	342.66	2055.96	170827.76	16.72	---
44.00	58.49	85.22	-167.06	-10004.09	1762.94	372.71	2135.66	182005.81	18.19	---
54.22	48.28	72.49	-124.37	-8348.79	1395.30	196.08	1591.38	115361.68	13.82	---
52.41	50.09	74.70	-140.87	-9248.18	1476.36	226.29	1702.66	127191.73	13.75	---
50.60	51.90	76.93	-152.60	-9841.55	1548.17	258.02	1806.19	138957.45	14.12	---



図 7.2.12 円弧すべり計算データ (CASE-5)

SECTION 8-8  
(S=1:500) CASE-5



# CASE 5

表 7.2.7 円弧すべり計算データ (CASE-5)

<<土質ブロックデータ 1>>

上段：有効応力時の物性値  
下段：全応力時の物性値

総数=[ 2 ]

No	$\gamma_t$	$\gamma_{sat}$	$\gamma'$	C	k	$\phi$	$y_0$	$r_u$	U	$\beta$
1	1.60	1.60	0.70	0.00	0.00	0.00	0.0	0.000	0.000	1.0
				0.00	1.00	25.00				
2	1.70	1.70	0.80	0.00	0.00	0.00	0.0	0.000	0.000	1.0
				0.00	1.00	35.00				

$\gamma_t$  = 不飽和土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)

$\gamma_{sat}$  = 飽和土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)

$\gamma'$  = 浮力を考慮した飽和土の単位体積重量 (t/m<sup>3</sup>)

C = 粘着力 (t/m<sup>2</sup>)

k = 粘着力の増加係数

$\phi$  = 内部摩擦角 (度)

$y_0$  = 粘着力算出時の増加基準高 (m)

$r_u$  = 間隙比 (盛土直後)

U = 圧密度 (盛土直後)

$\beta$  = 地震時設計震度の補正係数

<<土質ブロックデータ 2>>

総数=[ 2 ]

No	砂のコンパクション	as	$\gamma_s'$	n	$\phi_s$	m	Pc	P0=0
1	しない	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	しない
2	しない	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	しない

as = 砂ぐいによる置換率

n = 応力分担比

m = 粘性土の強度増加率

$\gamma_s'$  = 砂ぐいの水中単位重量 (t/m<sup>3</sup>)

$\phi_s$  = 砂ぐいのせん断抵抗角 (度)

Pc = 圧密降伏応力 (t/m<sup>2</sup>)

表 7.2.7 円弧すべり計算データ (CASE--5)

CASE 5-1

```

/*****
/*                               斜面の安定計算                               */
/* SD [滑り力]                  MS [滑りモーメント]                  */
/* C [粘着力による抵抗力]     φ [内部摩擦角による抵抗力]        */
/* RD [抵抗力]                  RM [抵抗モーメント]                  */
*****/

```

X座標	Y座標	半径	SD	MS	C	φ	RD	RM	安全率	抑止
40.00	55.00	63.25	-0.18	-11.48	0.00	0.11	0.11	6.97	0.61	0
42.50	52.50	63.00	-0.95	-59.56	0.00	0.52	0.52	32.98	0.55	0
15.00	50.00	62.94	-1.92	-120.08	0.00	0.97	0.97	60.86	0.51	1
17.50	47.50	63.08	-3.28	-205.22	0.50	1.51	2.01	126.57	0.62	1
50.00	45.00	63.41	-5.33	-331.92	7.96	2.27	10.23	618.41	1.91	--
52.50	42.50	63.94	-8.54	-540.06	35.19	3.44	38.63	2470.29	4.57	--
55.00	40.00	64.66	-15.22	-954.79	131.70	6.04	137.74	8906.47	9.33	--
42.17	52.83	63.02	-0.86	-54.02	0.00	0.47	0.47	29.53	0.55	0
44.06	50.94	62.94	-1.55	-97.27	0.00	0.79	0.79	49.89	0.51	1
45.94	49.06	62.97	-2.40	-150.11	0.00	1.15	1.15	72.71	0.48	1
47.83	47.17	63.11	-3.50	-218.83	0.91	1.59	2.50	157.82	0.72	1
55.00	58.11	75.77	-2.40	-181.05	0.00	1.16	1.16	87.92	0.49	1
52.99	56.10	72.92	-2.40	-174.27	0.00	1.16	1.16	84.53	0.49	1
50.97	54.09	70.08	-2.40	-167.43	0.00	1.16	1.16	81.14	0.48	1
48.96	52.08	67.23	-2.40	-160.54	0.00	1.16	1.16	77.76	0.48	1
46.95	50.06	64.39	-2.40	-153.60	0.00	1.16	1.16	74.39	0.48	1
44.94	48.05	61.54	-2.40	-146.60	0.00	1.15	1.15	71.03	0.48	1
42.92	46.04	58.70	-2.39	-139.55	0.00	1.15	1.15	67.67	0.48	1
40.91	44.03	55.85	-2.39	-132.44	0.00	1.15	1.15	64.33	0.49	1
38.90	42.01	53.01	-2.38	-125.28	0.00	1.15	1.15	60.99	0.49	1
36.89	40.00	50.17	-2.37	-118.07	0.00	1.15	1.15	57.67	0.49	1
49.21	52.33	67.59	-2.40	-161.40	0.00	1.16	1.16	78.18	0.48	1
47.70	50.82	65.45	-2.40	-156.21	0.00	1.16	1.16	75.65	0.48	1
46.20	49.31	63.32	-2.40	-150.98	0.00	1.15	1.15	73.13	0.48	1
44.69	47.80	61.19	-2.40	-145.73	0.00	1.15	1.15	70.61	0.48	1

表 7.2.7 円弧すべり計算データ (CASE-5)

CASE 5-2

```

/*****/
/*                               斜面の安定計算                               */
/* SD [滑り力]                    MS [滑りモーメント]                    */
/* C [粘着力による抵抗力]        φ [内部摩擦角による抵抗力]          */
/* RD [抵抗力]                    RM [抵抗モーメント]                    */
/*****/

```

X座標	Y座標	半径	SD	MS	C	φ	RD	RM	安全率	抑止力
		10.00	-10.78	-124.48	15.55	3.97	19.52	780.67		----
		11.00	-18.70	-551.73	39.92	6.82	46.74	1916.44	3.47	----
		12.00	0.00	-0.00	246.73	3.97	250.70	10529.20	76142496.00	-
		13.00	-0.05	-3.05	346.11	10.31	356.42	15326.03	5017.31	----
28.67	26.67	36.00	-1.09	-159.09	1.74	1.67	3.41	122.90		----
		37.00	-11.74	-426.60	17.35	4.30	21.65	800.94		----
		38.00	-19.59	-529.45	41.30	7.18	48.47	1841.99	3.48	----
		39.00	-27.71	-731.51	71.02	10.57	81.58	3181.74	4.35	----
		10.00	-0.01	0.00	266.98	5.08	272.06	10882.25	24124452.00	-
		11.00	0.03	0.18	374.60	11.80	386.40	15842.32	87917.70	----
26.44	24.44	33.00	-4.89	-175.82	2.91	1.99	4.90	161.78		----
		34.00	-12.67	-422.13	18.82	4.62	23.44	797.06		----
		35.00	-20.42	-502.07	42.18	7.52	49.70	1739.59	3.46	----
		36.00	-28.37	-682.66	70.93	10.91	81.84	2946.32	4.32	----
		37.00	-36.38	-872.87	102.89	14.73	117.62	4352.00	4.99	----
		38.00	-0.01	0.00	284.47	6.22	290.69	11046.35	999.99	----
24.22	22.22	29.00	-0.01	-0.20	0.00	0.00	0.00	0.08		----
		30.00	-6.26	-185.33	4.18	2.34	6.53	195.82		----
		31.00	-13.55	-320.89	20.09	4.93	25.02	775.50		----
		32.00	-21.17	-469.72	42.53	7.85	50.39	1612.35	3.43	----
		33.00	-28.92	-628.68	70.21	11.23	81.44	2687.56	4.27	----
		34.00	-36.69	-795.37	100.42	15.02	115.44	3924.84	4.93	----
		35.00	-44.42	-958.80	131.98	19.17	151.15	5290.15	5.46	----
22.00	20.00	26.00	-0.51	-12.89	0.00	0.17	0.17	4.54		----
		27.00	-7.08	-188.00	5.32	2.61	7.94	214.31		----
		28.00	-14.36	-302.27	20.98	5.22	26.20	733.70		----
		29.00	-21.83	-432.60	42.54	8.16	50.70	1470.20	3.40	----
		30.00	-29.35	-569.89	68.81	11.52	80.34	2410.07	4.23	----
		31.00	-36.84	-714.32	97.19	15.26	112.46	3486.11	4.88	----
		32.00	-44.24	-861.51	126.82	19.35	146.16	4677.17	5.43	----
31.26	32.26	44.00	-4.70	-229.80	3.08	1.97	5.05	222.25		----
		45.00	0.02	0.08	200.52	2.23	202.75	9123.61	112582.37	---
		46.00	-0.23	-11.03	294.22	7.57	301.79	13882.36	1258.56	----
		47.00	-0.88	-41.92	380.87	14.41	395.28	18578.11	443.23	----
		48.00	-1.92	-92.70	466.95	22.50	489.45	23493.75	253.45	----
32.75	30.75	42.00	-6.13	-254.62	4.76	2.32	7.08	297.43		----
		43.00	-13.70	-449.60	24.70	4.99	29.69	1276.59		----
		44.00	0.02	-0.29	259.92	4.79	264.71	11647.15	40211.64	----
		45.00	-0.29	-14.05	347.64	11.14	358.78	16145.03	1149.46	----
		46.00	-1.11	-46.14	432.63	18.81	451.44	20766.33	150.03	----
31.25	29.25	39.00	-0.75	-20.34	0.00	0.19	0.19	7.30		----
		40.00	-7.06	-279.53	6.51	2.62	9.13	365.19		----
		41.00	-14.67	-452.81	27.00	5.33	32.32	1325.26	2.93	----
		42.00	0.00	-0.00	199.35	2.23	201.57	8466.14	999.99	----
		43.00	0.00	-0.88	313.76	7.88	321.64	13830.45	15699.60	----
		44.00	-0.33	-15.54	398.63	15.10	413.73	18204.31	1171.59	----
29.74	27.74	37.00	-1.23	-45.62	0.00	0.45	0.45	16.71		----
		38.00	-7.97	-299.14	8.25	2.95	11.20	425.56		----
		39.00	-15.61	-452.16	29.09	5.67	34.76	1355.51	3.00	----
		40.00	-23.68	-656.36	56.79	8.82	65.61	2624.37	4.00	----
		41.00	0.00	0.00	262.03	4.74	266.77	10937.51	42164760.00	-

表 7.2.7 円弧すべり計算データ (CASE-5)

CASE 5-3

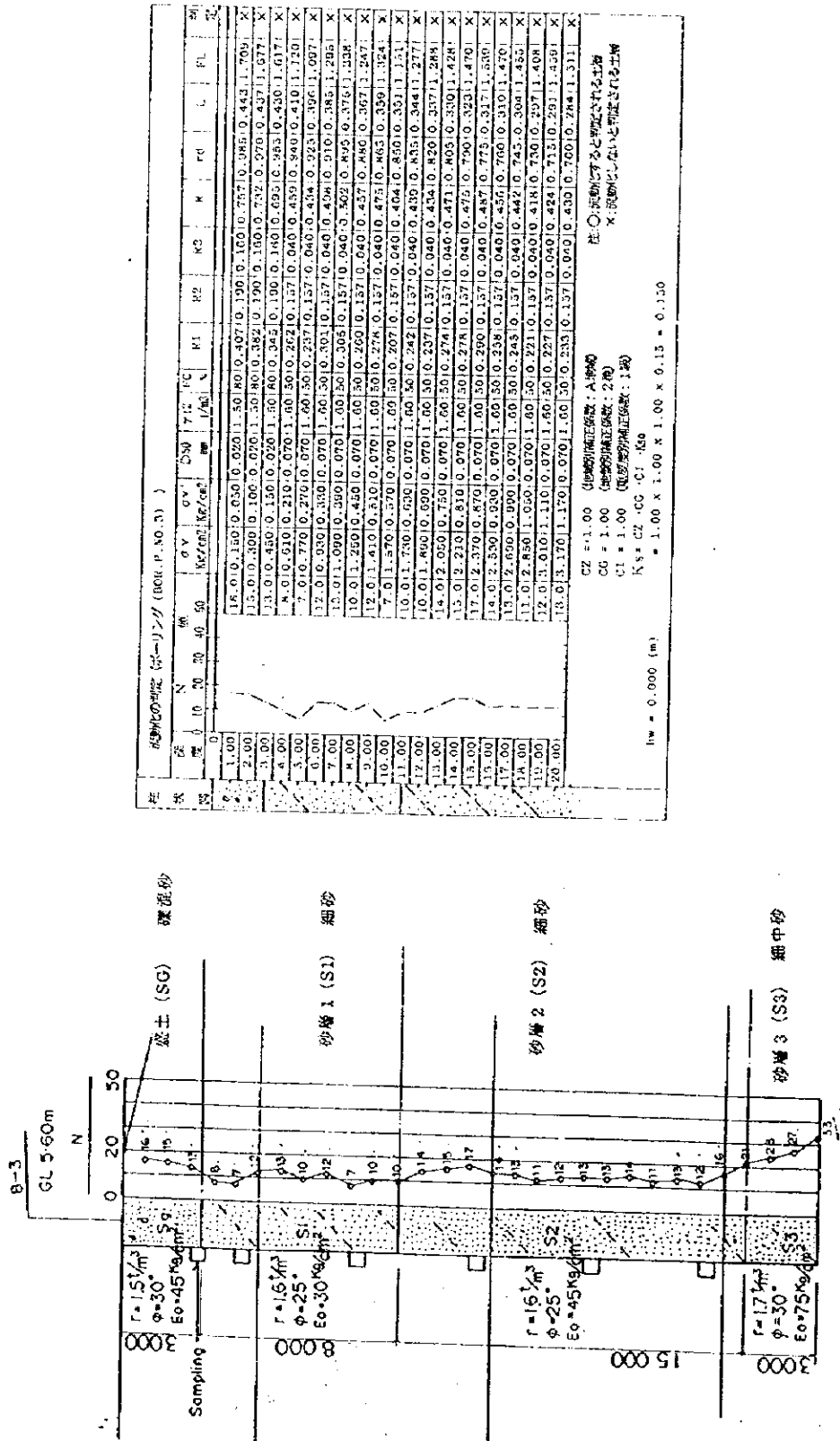
```

/*****/
/*                               斜面の安定計算                               */
/* SD [滑り力]                   MS [滑りモーメント]                   */
/* C  [粘着力による抵抗力]     φ  [内部摩擦角による抵抗力]         */
/* RD [抵抗力]                   RM [抵抗モーメント]                   */
/*****/

```

X座標	Y座標	半径	SD	MS	C	φ	RD	RM	安全率	抑止力
40.00	70.00	97.41	-131.39	-6561.78	1815.55	377.79	2223.31	216567.64	33.00	----
42.50	67.50	91.24	-132.43	-7129.03	1783.60	337.36	2120.96	199871.15	28.04	----
45.00	65.00	91.09	-130.60	-7428.69	1717.66	300.30	2017.97	183823.37	21.75	----
47.50	62.50	87.98	-125.22	-7426.19	1646.82	264.68	1911.50	168174.10	22.65	----
50.00	60.00	81.90	-115.43	-7078.54	1569.73	228.61	1798.35	152679.47	21.57	----
52.50	57.50	81.86	-100.14	-6331.04	1481.37	192.00	1676.37	137221.91	21.67	----
55.00	55.00	78.85	-77.93	-5111.59	1387.49	154.77	1542.26	121613.88	23.79	----
57.50	52.50	75.90	-33.17	-2516.28	1158.69	112.42	1271.11	96474.64	38.34	----
60.00	50.00	72.99	-30.05	-2192.14	1056.04	89.74	1145.78	83633.96	38.15	----
47.17	62.83	88.39	-126.16	-7445.18	1656.45	269.58	1926.03	170236.78	22.87	----
49.06	60.94	86.06	-119.70	-7253.35	1599.65	242.02	1841.67	158489.22	21.85	----
50.94	59.06	83.75	-110.38	-6847.02	1538.65	215.12	1753.78	146874.42	21.45	----
52.83	57.17	81.46	-97.66	-6199.54	1472.39	186.94	1659.33	135168.16	21.80	----
60.00	68.11	90.91	-30.12	-2736.49	1129.01	97.39	1226.40	111491.26	40.74	----
57.99	66.10	89.21	-71.56	-5111.63	1320.32	128.92	1449.24	129285.06	25.29	----
55.97	64.09	87.57	-83.62	-5739.83	1380.17	151.08	1531.24	134087.31	23.36	----
53.96	62.08	85.99	-94.97	-6265.63	1441.98	175.67	1617.65	139100.50	22.20	----
51.95	60.06	84.48	-105.49	-6682.09	1505.87	200.90	1706.77	144183.88	21.58	----
49.94	58.05	83.04	-115.01	-6981.81	1571.85	228.84	1800.69	149521.78	21.42	----
47.92	56.04	81.67	-123.37	-7157.03	1640.56	258.68	1899.23	155105.70	21.67	----
45.91	54.03	80.38	-130.39	-7199.49	1711.70	289.62	2001.32	160860.70	22.34	----
43.90	52.01	79.17	-135.89	-7100.52	1785.67	323.90	2109.57	167010.72	23.52	----
41.89	50.00	78.04	-139.67	-6851.03	1862.72	362.49	2225.22	173664.65	25.35	----
52.20	60.31	84.66	-104.23	-6636.54	1497.82	198.15	1695.97	143583.36	21.61	----
50.69	58.80	83.57	-111.56	-6883.66	1546.95	218.04	1764.99	147495.76	21.43	----
49.18	57.30	82.51	-118.29	-7062.50	1597.41	239.91	1837.32	151604.77	21.17	----
47.67	55.79	81.50	-124.32	-7169.68	1649.25	261.94	1911.19	155767.32	21.73	----

図 7.2.13 地盤の液状化の判定データ



## 6. 短期的対策工検討資料

## 6. 短期的対策工検討資料

ここに添付する資料は、本基本設計調査の中間報告書作成時に検討した短期的対策工の代替案に関するものである。本調査の結果、提案した対策案選定に至る途中経過の参考資料として掲載する。



表6-1 短期的対策工の比較 (目的: 橋梁上流左岸側河岸洗掘の緩和)

項目	A-1案 捨て石堤護岸延伸案	A-2案 捨て石堤護岸延伸案	B-1案 水制工配置案 (縦列配置)	B-2案 水制工配置案 (縦列配置)	B-3案 水制工配置案 (縦列配置)
工種の特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>捨て石堤護岸を旧船着き場より上流へ約1,000m延伸する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>捨て石堤護岸を旧船着き場より上流へ約600m延伸する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>鋼管 (φ=1,000mm) を河岸線に沿って流れの方向に縦列に立て込み一種の水制群を形成する。(2列千鳥配置)</li> <li>河床部は捨て石 (玉石) で保護する。</li> <li>延長約600m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>鋼管 (φ=1,000mm) を河岸線に沿って流れの方向に縦列に立て込み一種の水制群を形成する。(2列千鳥配置)</li> <li>河床部は捨て石 (玉石) で保護する。</li> <li>延長約200m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>鋼管 (φ=1,000mm) を河岸線に沿って流れの方向に縦列に立て込み一種の水制群を形成する。(2列千鳥配置)</li> <li>河床部は捨て石 (玉石) で保護する。</li> <li>延長約100m</li> </ul>
使用材料と調達	<ul style="list-style-type: none"> <li>捨て石ならびに蛇巻 (場合によっては輸入が必要)</li> <li>捨て石 = 50,000m<sup>3</sup></li> <li>埋め土 = 1,000,000m<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>捨て石ならびに蛇巻</li> <li>捨て石 = 20,000m<sup>3</sup></li> <li>埋め土 = 30,000m<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>鋼管は第三国からの輸入となる。</li> <li>鋼管杭 = 400本 (φ=1,000mm, L=40m)</li> <li>捨て石ないし玉石 = 10,000m<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>鋼管は第三国からの輸入となる。</li> <li>鋼管杭 = 150本 (φ=1,000mm, L=30m)</li> <li>捨て石ないし玉石 = 10,000m<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>鋼管杭 = 75本 (φ=1,000mm, L=30m)</li> <li>捨て石ないし玉石 = 5,000m<sup>3</sup></li> </ul>
施工性	<ul style="list-style-type: none"> <li>埋め土のための浚渫船の台数が増える (3台程度必要)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>特に問題なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水上からの杭打設となる (3台程度の杭打ち機が必要)。</li> </ul>		
工期	<ul style="list-style-type: none"> <li>一乾期内の施工完了は難しい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一乾期内の施工完了が可能。</li> </ul>			
工費	約12億円	約7億円	約18億円	約8億円	約5億円
問題点	<ul style="list-style-type: none"> <li>埋め土のための材料が膨大となるため採取位置を流況に影響しないよう慎重に設定する必要がある。</li> <li>雨期をばさむためのリスクを常に念頭に置かなければならない。</li> <li>埋立施工の際、船舶の航行に妨げにならないよう配慮する必要性がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保護できる河岸の範囲が狭い。</li> <li>船舶に対する配慮はA-1案と同様。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>鋼管杭回りの高所洗掘に対する対策が必要。</li> <li>鋼管杭の適正な配置を決定する理論的手法がない。</li> <li>鋼管杭の打ち込みにはばらつきが生じた場合改修が不可能。景観面からも不利。</li> <li>将来的に船舶の係留に利用されたり、衝突による破損等を避けるための維持管理に配慮する必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B-1案と同様。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>B-1案と同様。</li> </ul>

A-1案 捨て石堤護岸延伸案

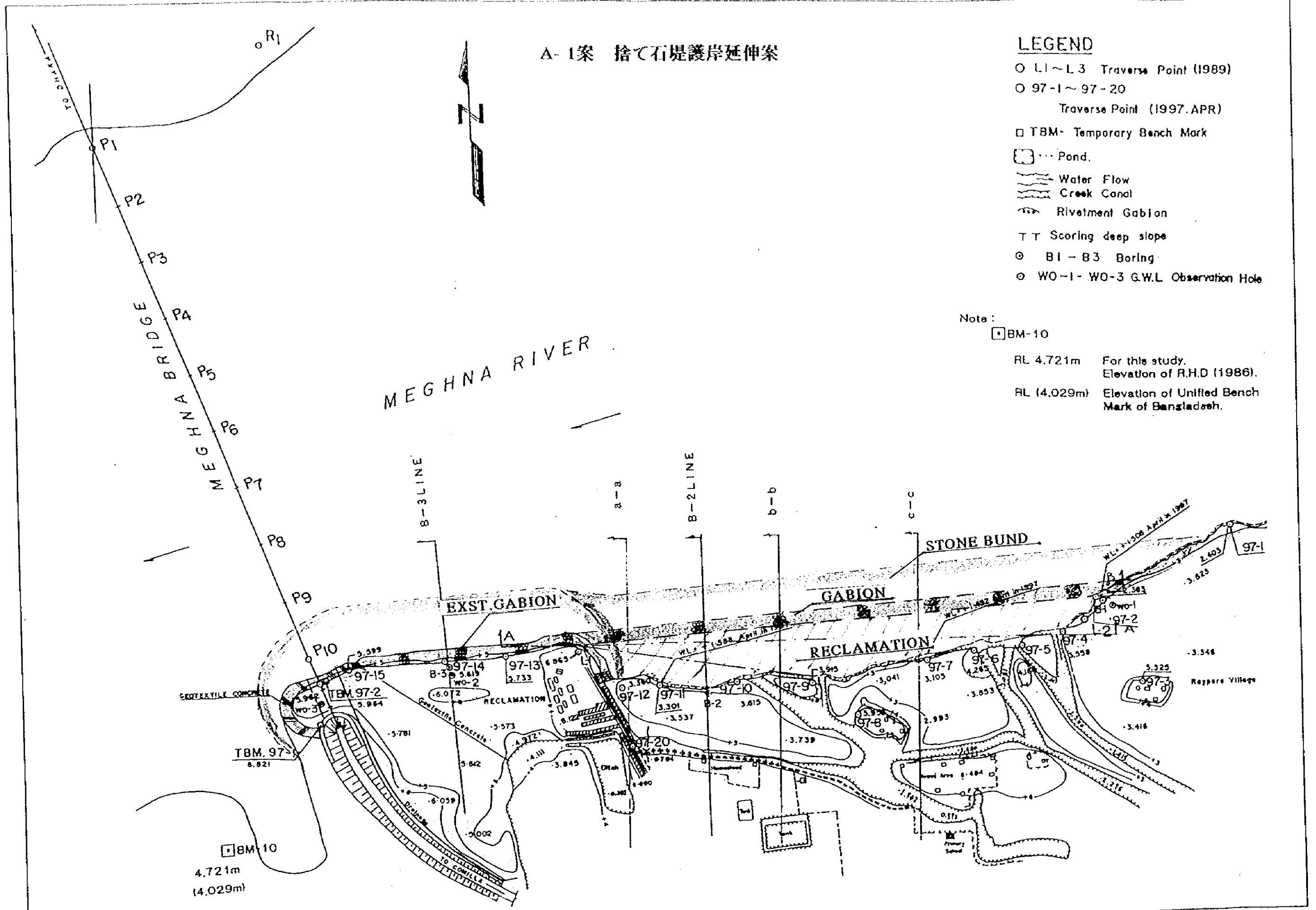
LEGEND

- L1~L3 Traverse Point (1989)
- 97-1~97-20 Traverse Point (1997.APR)
- TBM- Temporary Bench Mark
- ◻ Pond.
- Water Flow
- Creek Canal
- Rivetment Gabion
- TT Scoring deep slope
- ⊙ B1-B3 Borling
- ⊙ WO-1-WO-3 G.W.L. Observation Hole

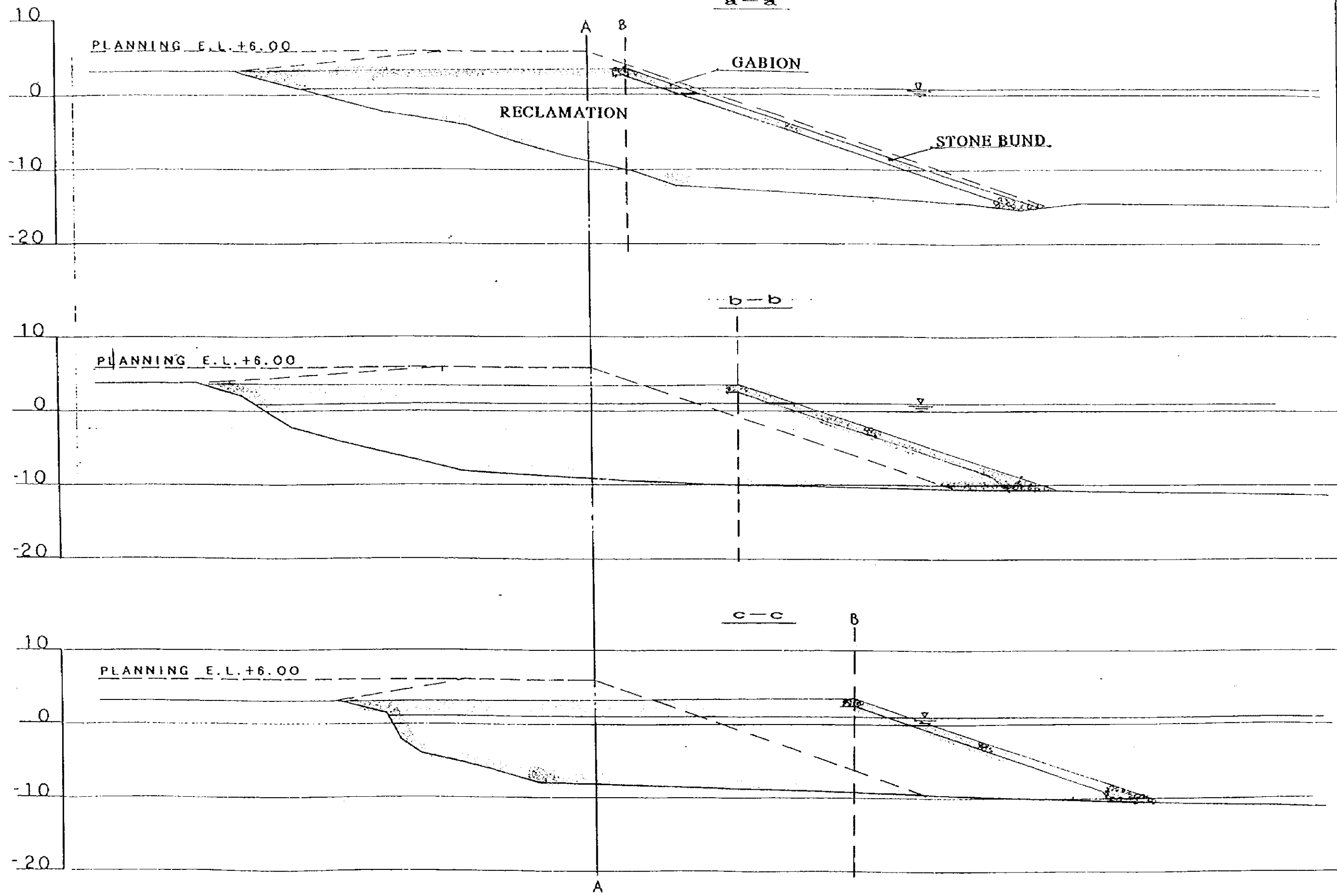
Note:

□ BM-10

- RL 4.721m For this study,  
Elevation of R.H.D (1986).
- RL (4.029m) Elevation of Unified Bench  
Mark of Bangladesh.



SECTION S=1/500



A-2案 捨て石堤護岸延伸案

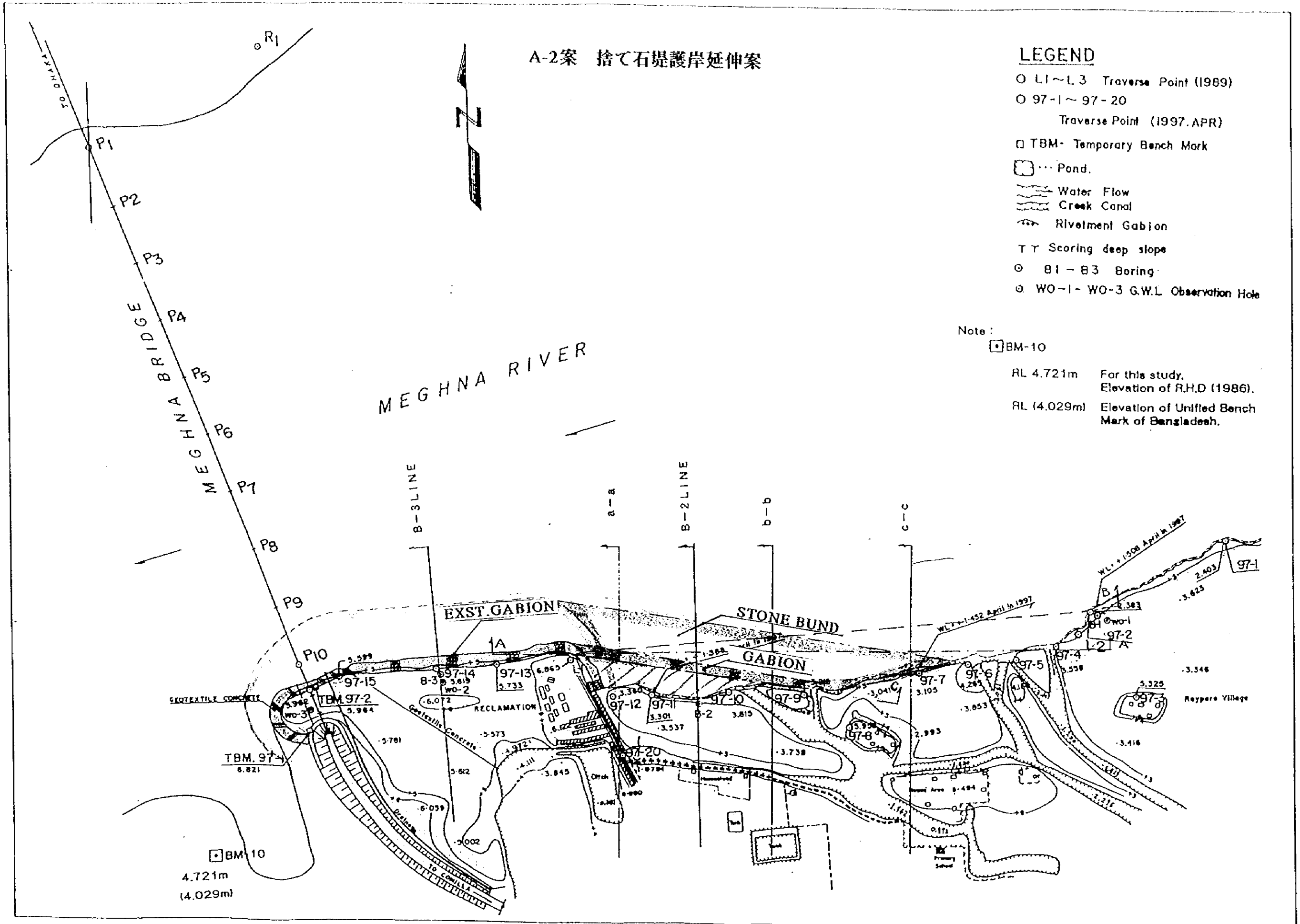
LEGEND

- L1~L3 Traverse Point (1989)
- 97-1~97-20 Traverse Point (1997.APR)
- TBM- Temporary Bench Mark
- ◻ Pond
- Water Flow
- Creek Canal
- ~ Rivetment Gabion
- TT Scoring deep slope
- ⊙ B1-B3 Boring
- ⊙ WO-1-WO-3 G.W.L Observation Hole

Note:

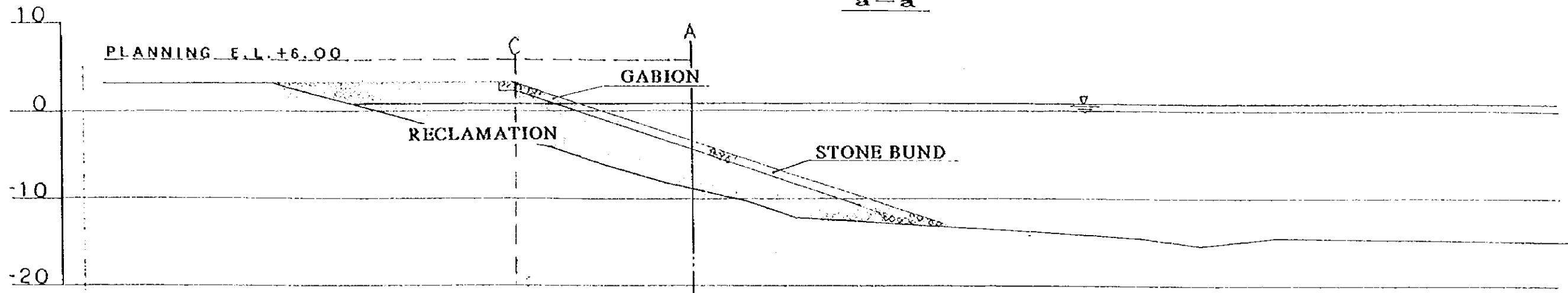
□ BM-10

- RL 4.721m For this study, Elevation of R.H.D (1986).
- RL (4.029m) Elevation of Unified Bench Mark of Bangladesh.

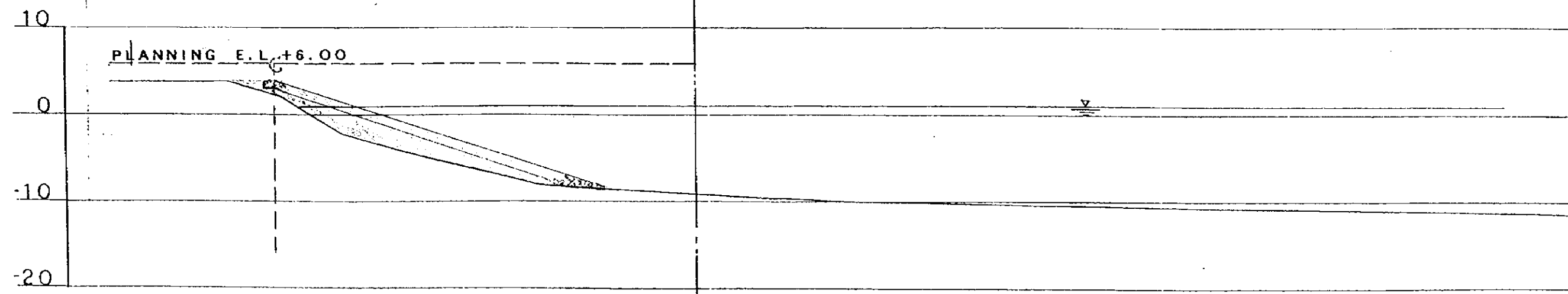


SECTION S=1/500

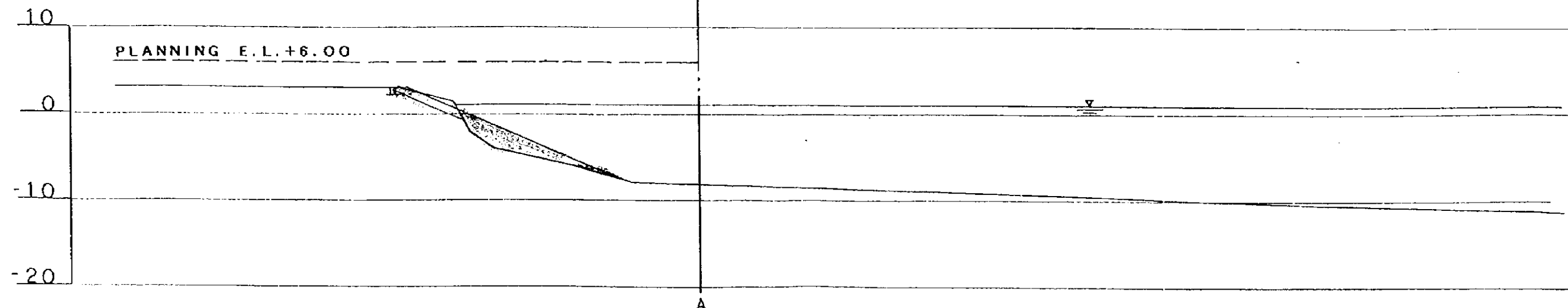
a-a



b-b



c-c

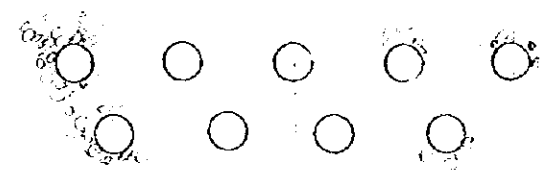


B-1案 水制工配置案 (縦列配置)

LEGEND

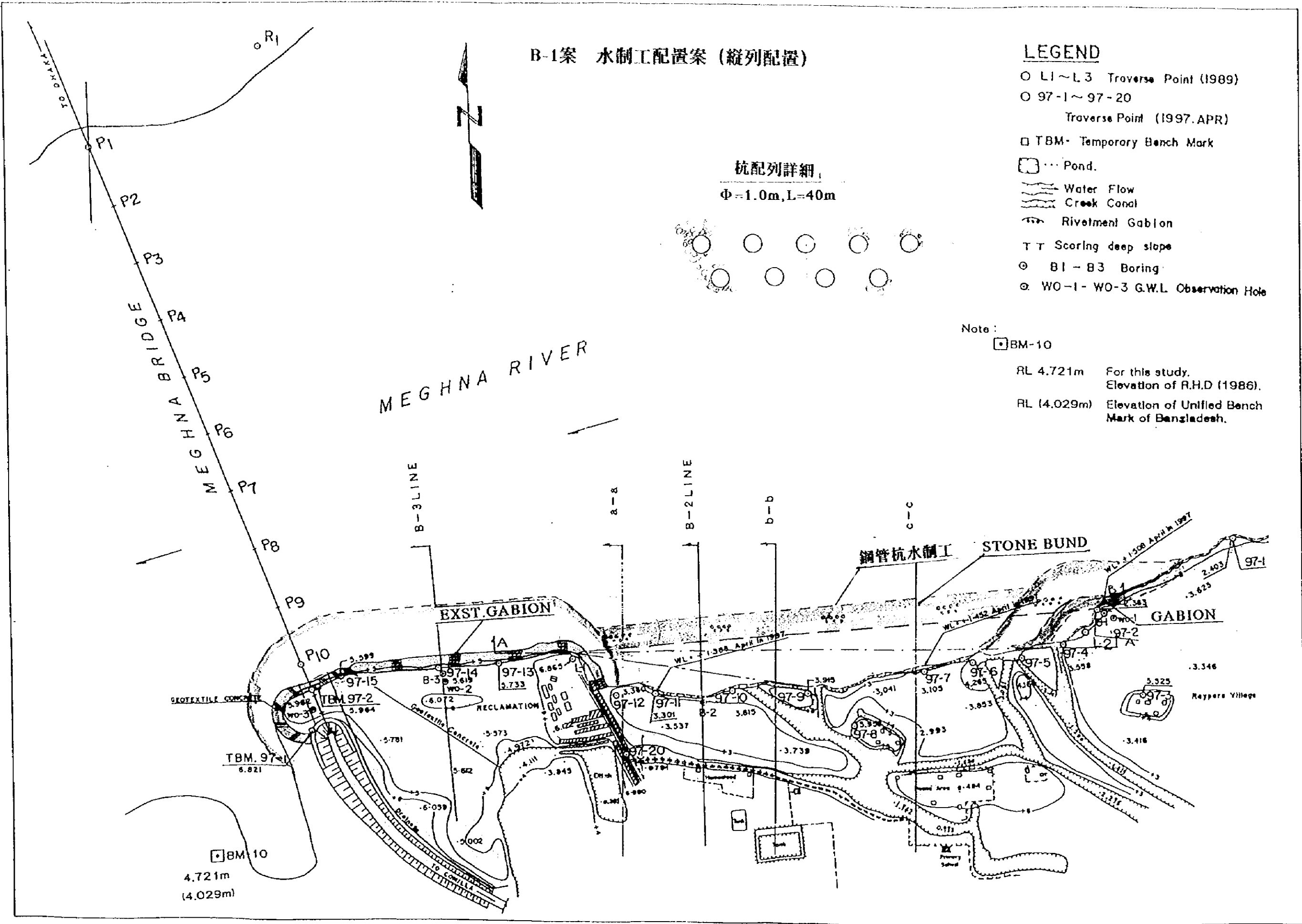
- L1~L3 Traverse Point (1989)
- 97-1~97-20 Traverse Point (1997. APR)
- TBM- Temporary Bench Mark
- ◻ Pond.
- Water Flow
- Creek Conal
- Rivetment Gabion
- TT Scoring deep slope
- ⊙ B1 - B3 Boring
- ⊙ WO-1 - WO-3 G.W.L. Observation Hole

杭配列詳細  
Φ=1.0m, L=40m

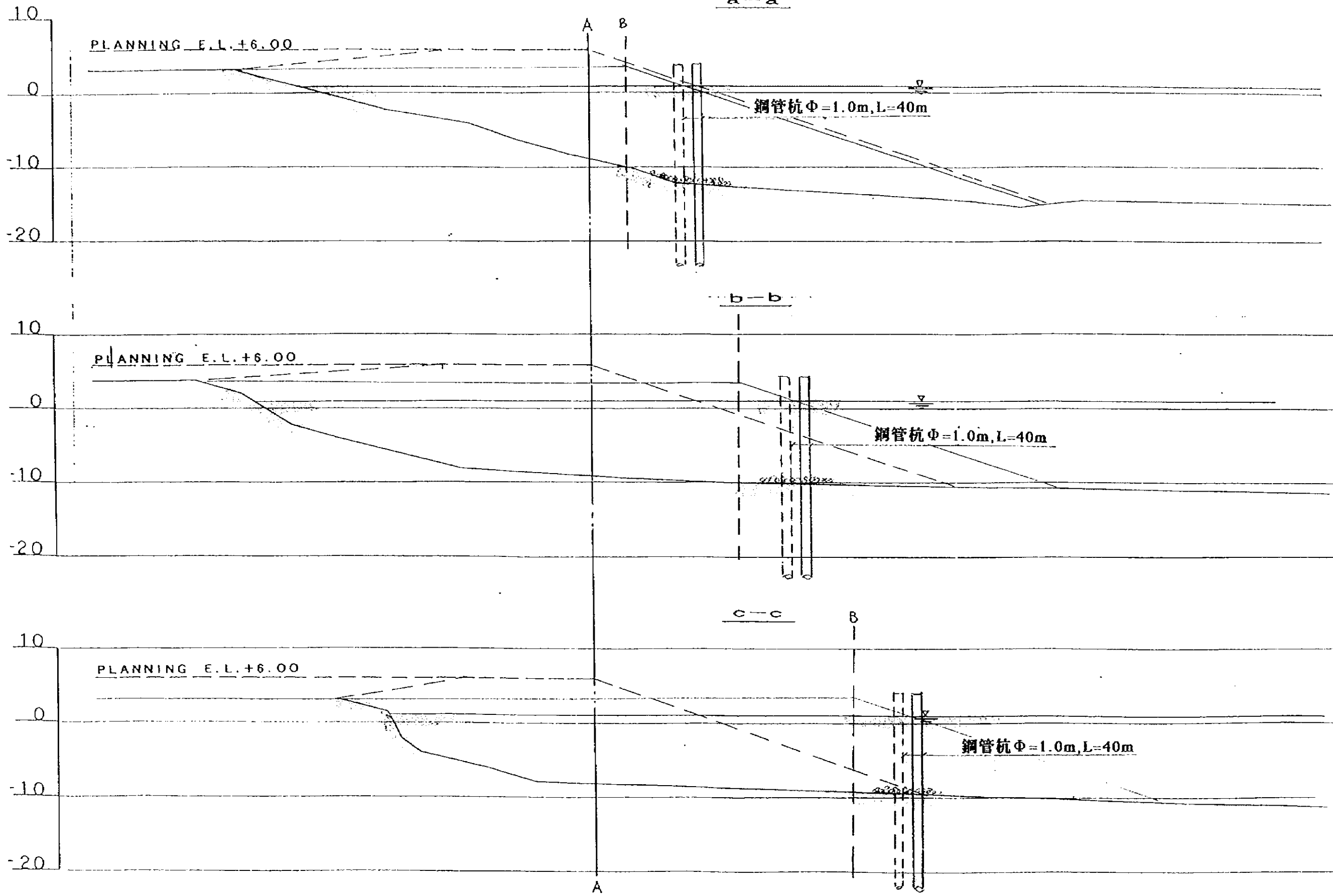


Note :

- BM-10
- RL 4.721m For this study.
- Elevation of R.H.D (1986).
- RL (4.029m) Elevation of Unified Bench Mark of Bangladesh.



SECTION S=1/500



B-2案 水制工配置案 (縦列配置)

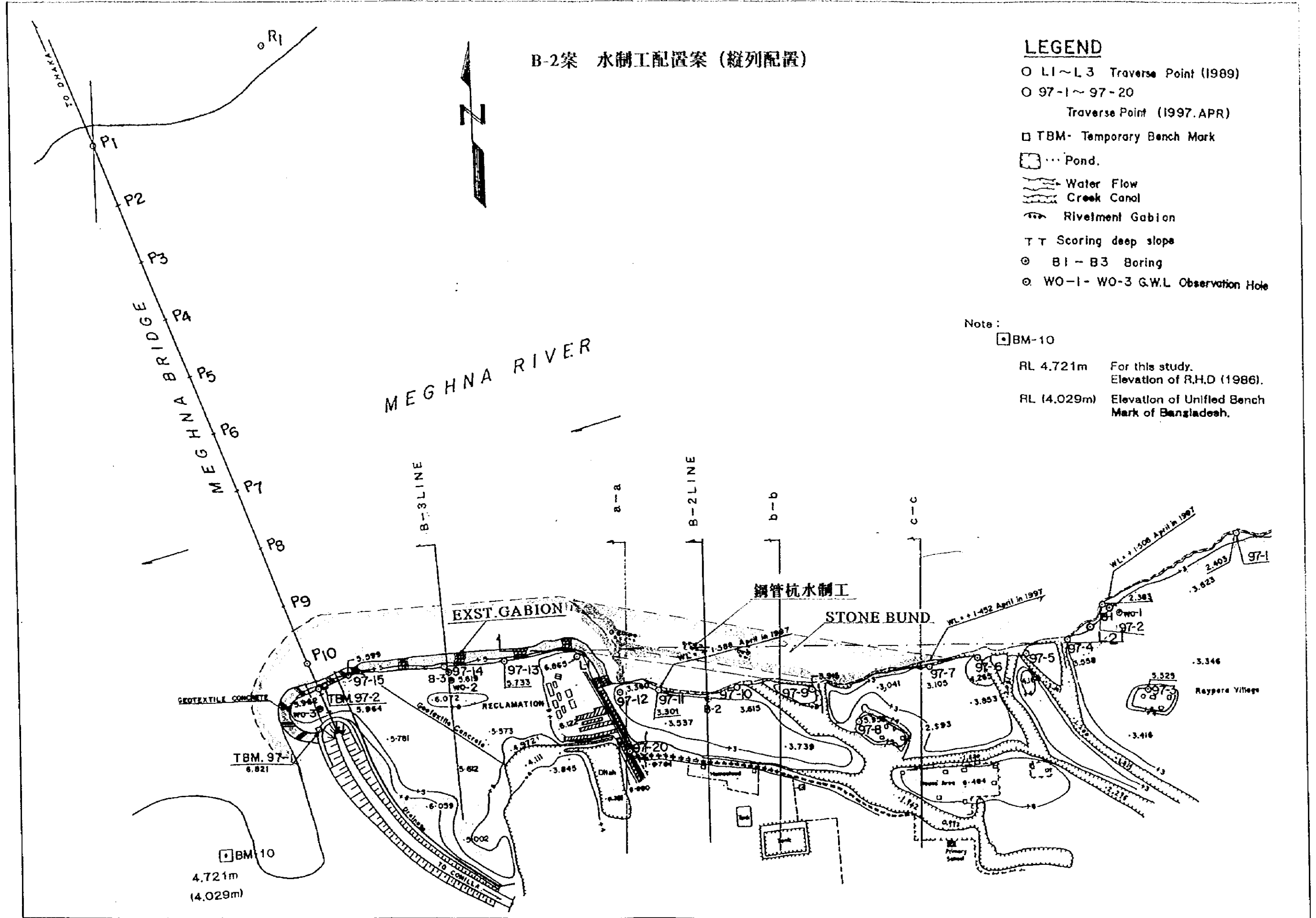
LEGEND

- L1~L3 Traverse Point (1989)
- 97-1~97-20 Traverse Point (1997. APR)
- TBM- Temporary Bench Mark
- ▭ Pond.
- Water Flow
- Creek Canal
- ~ Rivetment Gabion
- TT Scoring deep slope
- ⊙ B1 - B3 Boring
- ⊙ WO-1 - WO-3 G.W.L. Observation Hole

Note:

□ BM-10

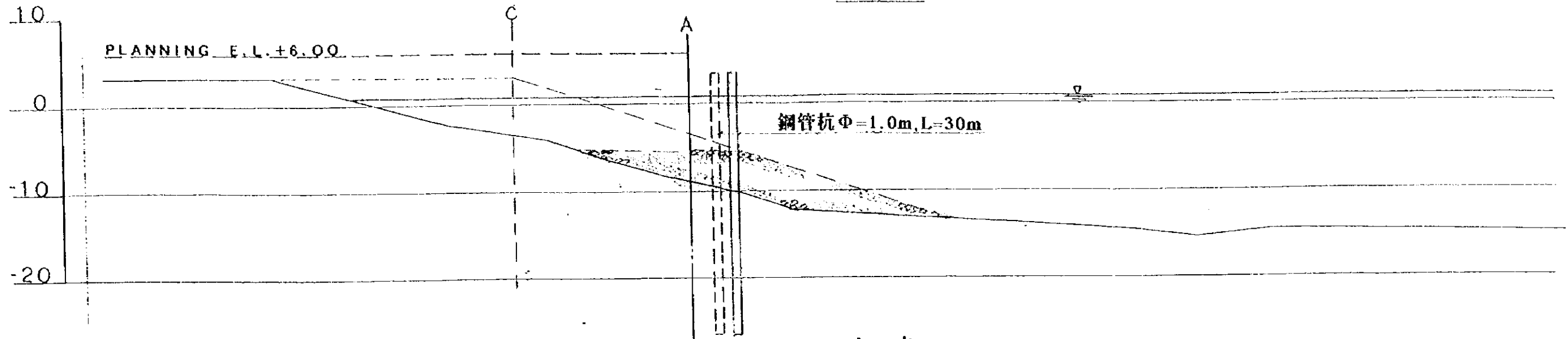
- RL 4.721m For this study. Elevation of R.H.D (1986).
- RL (4.029m) Elevation of Unified Bench Mark of Bangladesh.



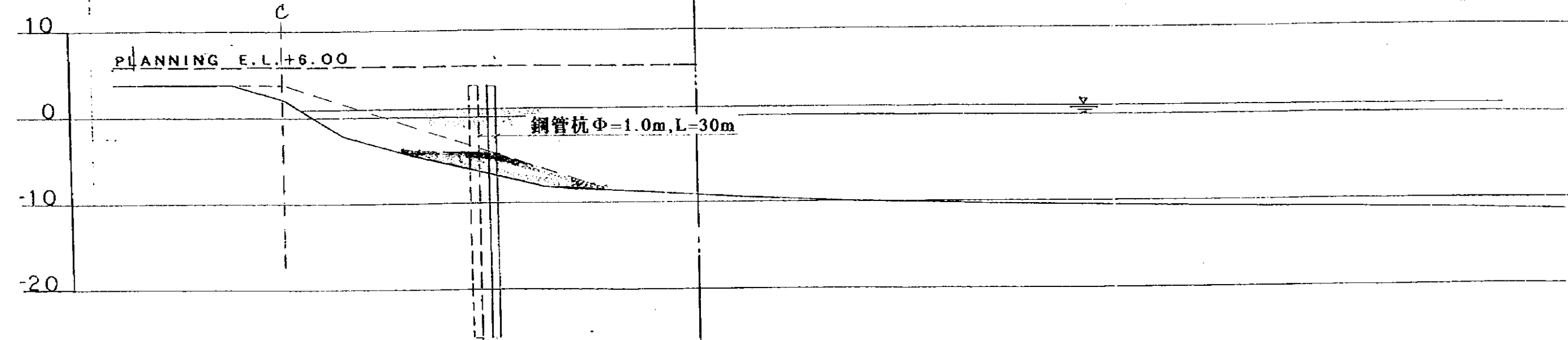


SECTION S=1/500

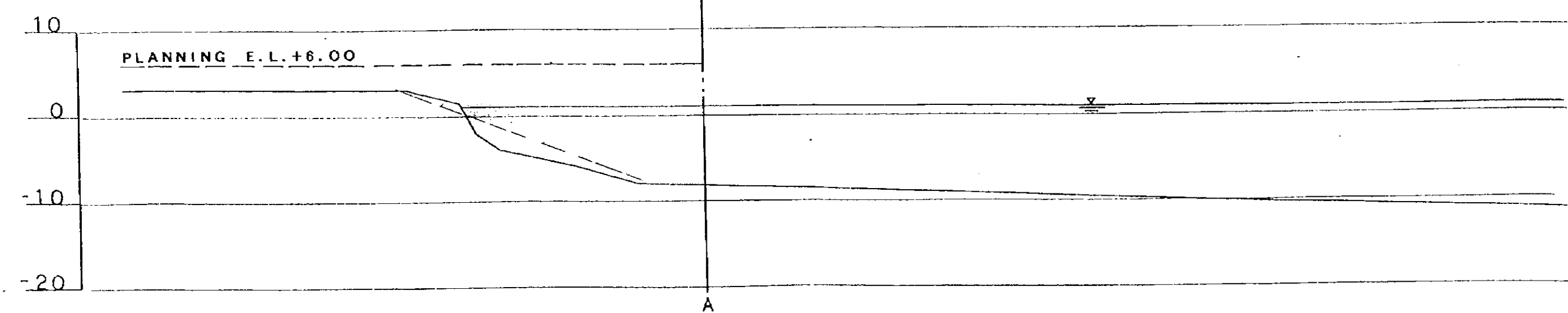
a-a



b-b



c-c



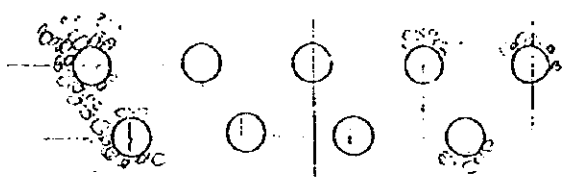
B-3案 水制工配置案 (縦列配置)

LEGEND

- LI~L3 Traverse Point (1989)
- 97-1~97-20 Traverse Point (1997.APR)
- TBM- Temporary Bench Mark
- ▭ Pond.
- Water Flow
- Creek Canal
- ▭ Rivetment Gabion
- TT Scoring deep slope
- B1 - B3 Boring
- WO-1 - WO-3 G.W.L Observation Hole

杭配列詳細

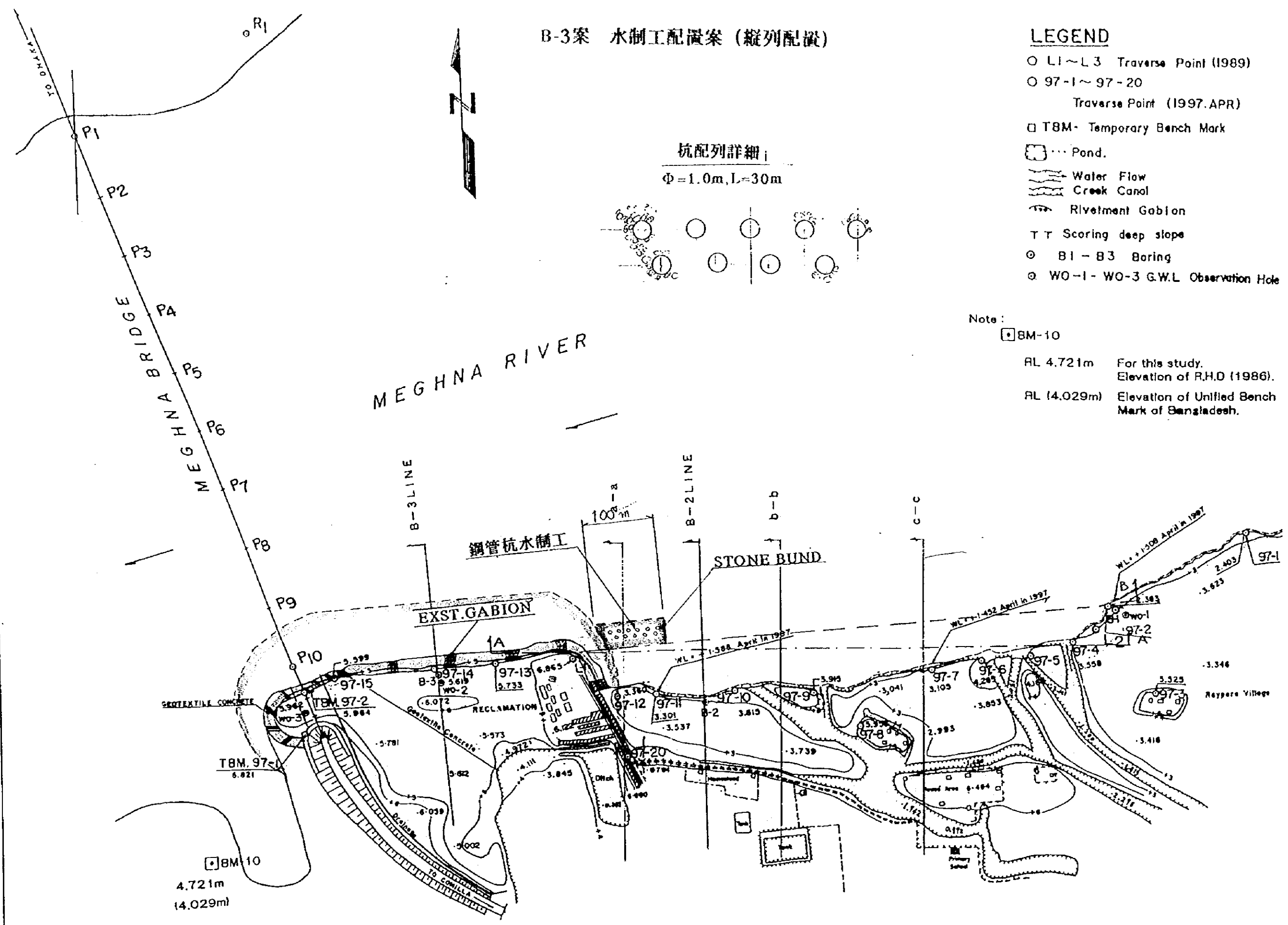
Φ=1.0m, L=30m



Note:

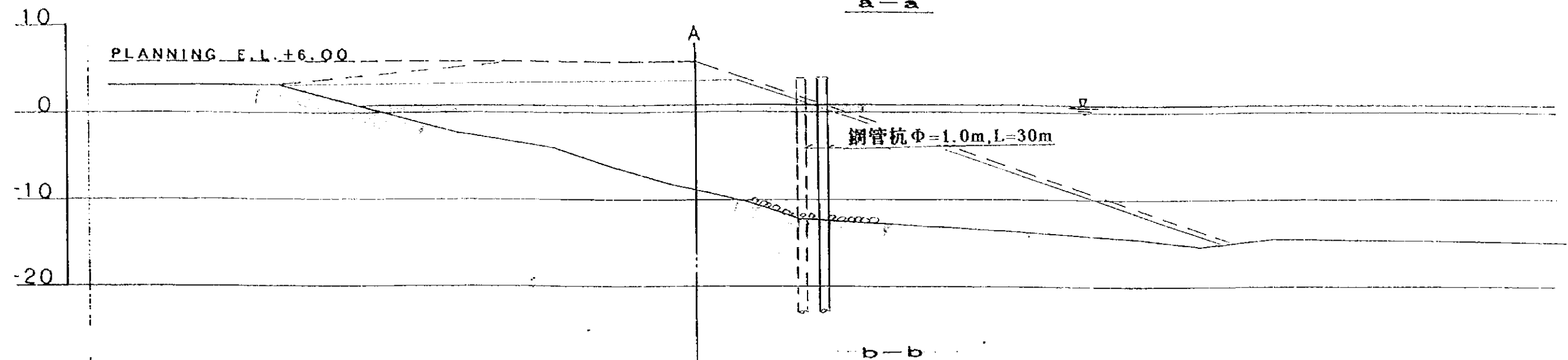
□ BM-10

- RL 4.721m For this study. Elevation of R.H.D (1986).
- RL (4.029m) Elevation of Unified Bench Mark of Bangladesh.

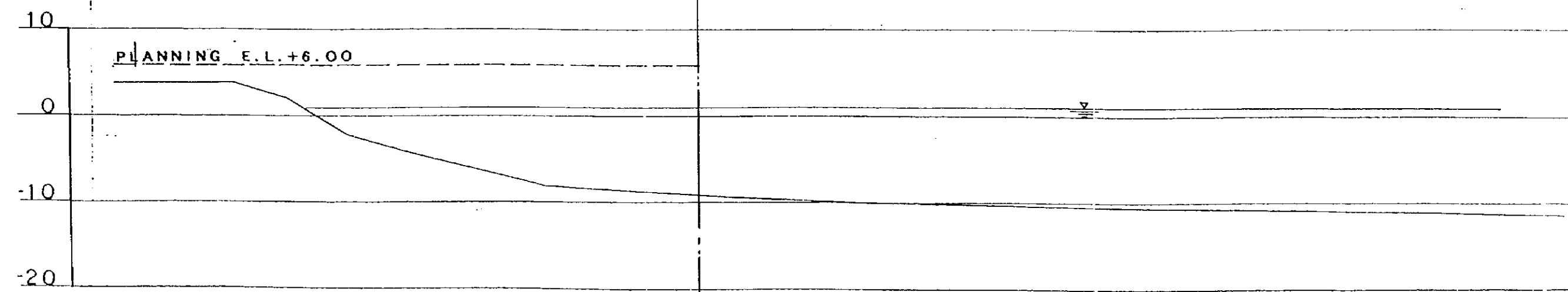


SECTION S=1/500

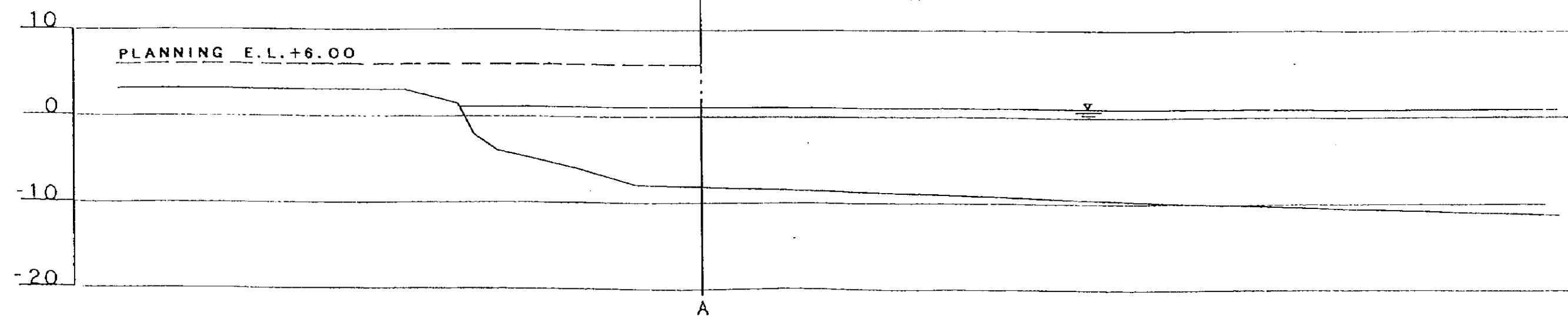
a-a



b-b



c-c











JICA

