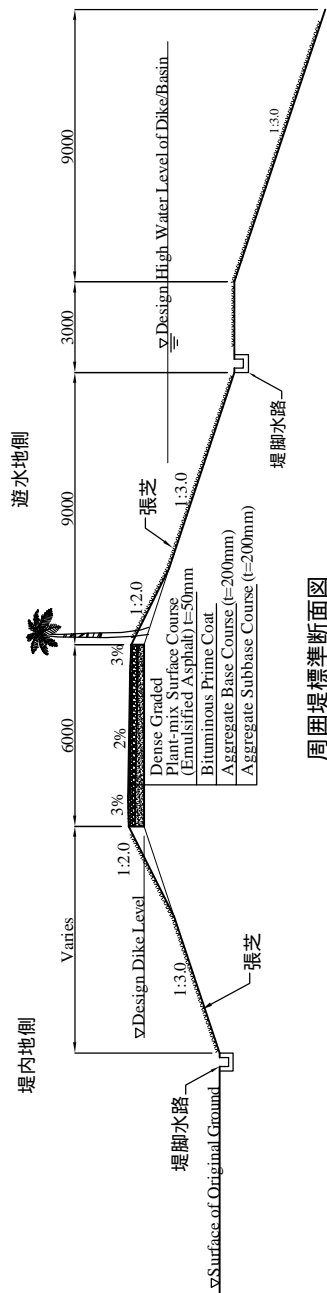
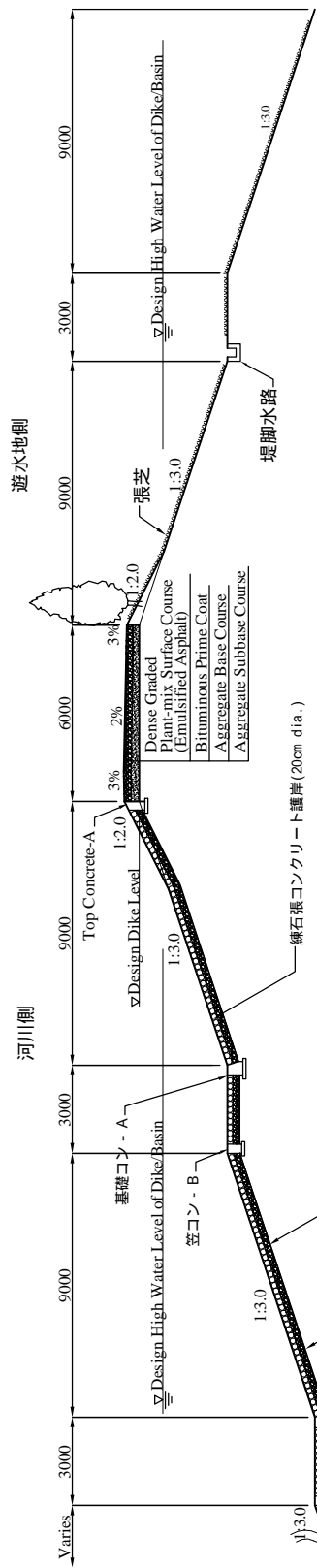


THE STUDY ON
 COMPREHENSIVE FLOOD MITIGATION
 FOR CAVITE LOWLAND AREA
 CTI Engineering International Co., Ltd.
 Nippon Koei Co., Ltd.

図 2.1
 構造物洪水軽減対策における
 フィージビリティ調査対象優先事業位置図
 (遊水地位置図)



周囲堤標準断面図



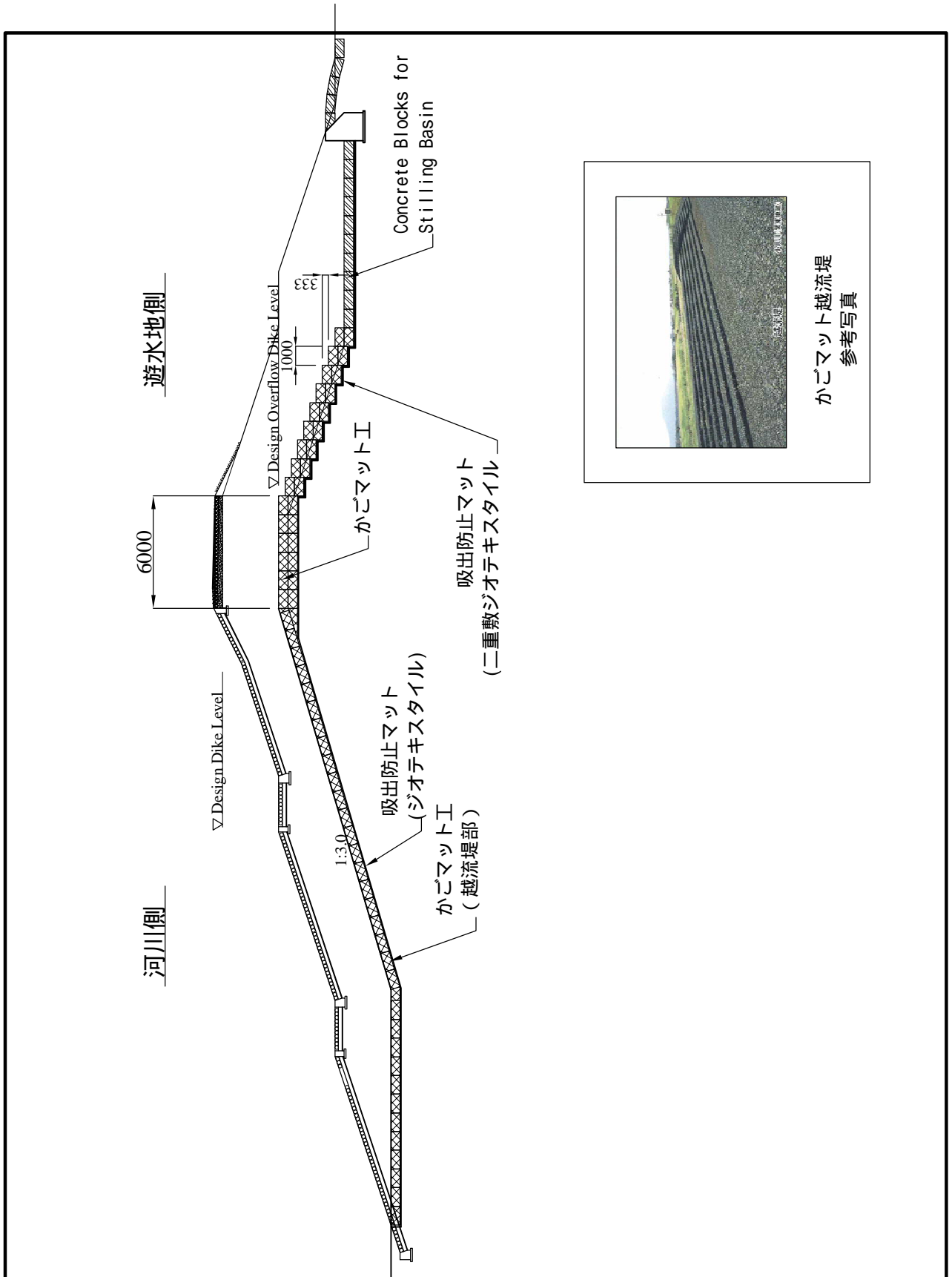
囲繞堤標準断面図

THE STUDY ON
COMPREHENSIVE FLOOD MITIGATION
FOR CAVITE LOWLAND AREA

CTI Engineering International Co., Ltd.
Nippon Koei Co., Ltd

図 2.2

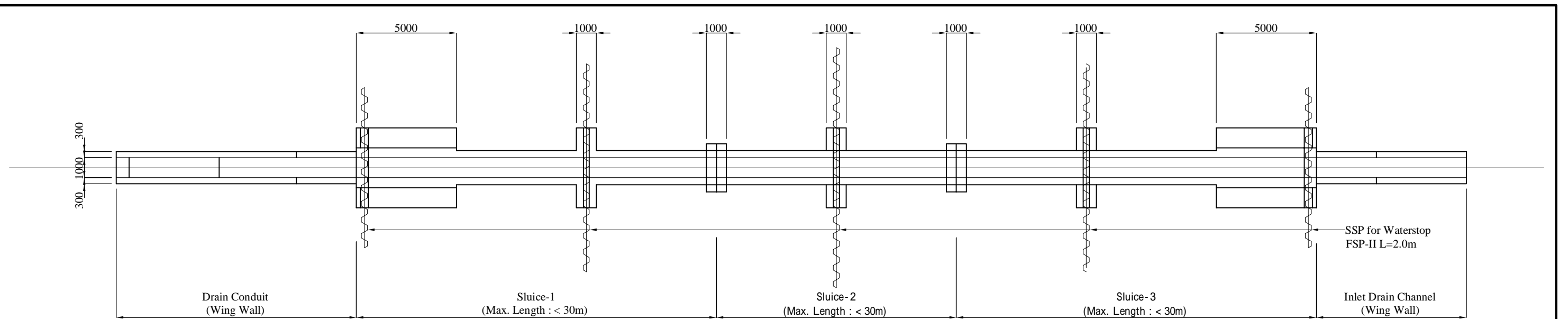
周囲堤 及び 囲繞堤の
標準横断面図



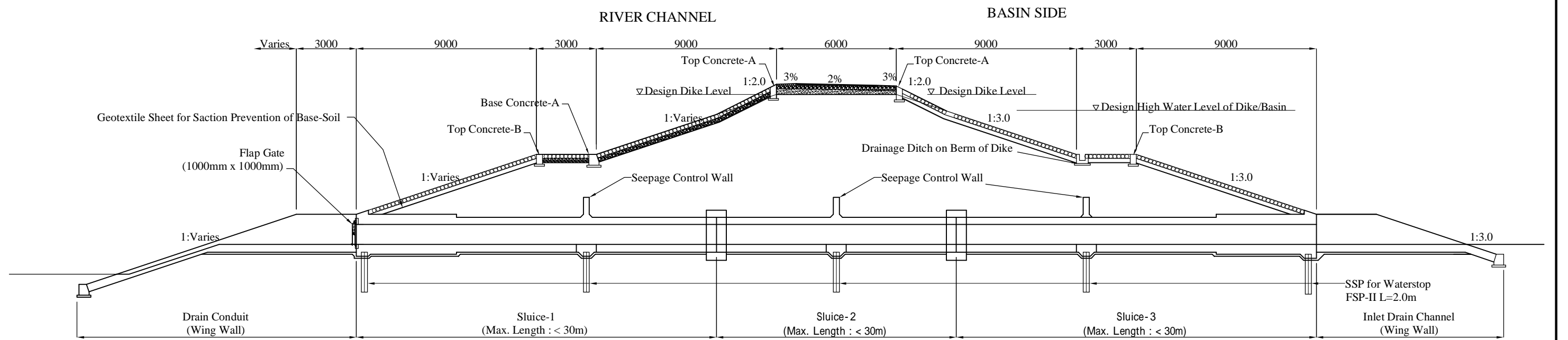
THE STUDY ON
 COMPREHENSIVE FLOOD MITIGATION
 FOR CAVITE LOWLAND AREA

CTI Engineering International Co., Ltd.
 Nippon Koei Co., Ltd

図 2.3
 越流堤
 標準断面図



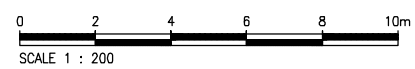
TYPICAL PLAN OF DRAINAGE SLUICE



TYPICAL LONGITUDINAL PROFILE OF DRAINAGE SLUICE

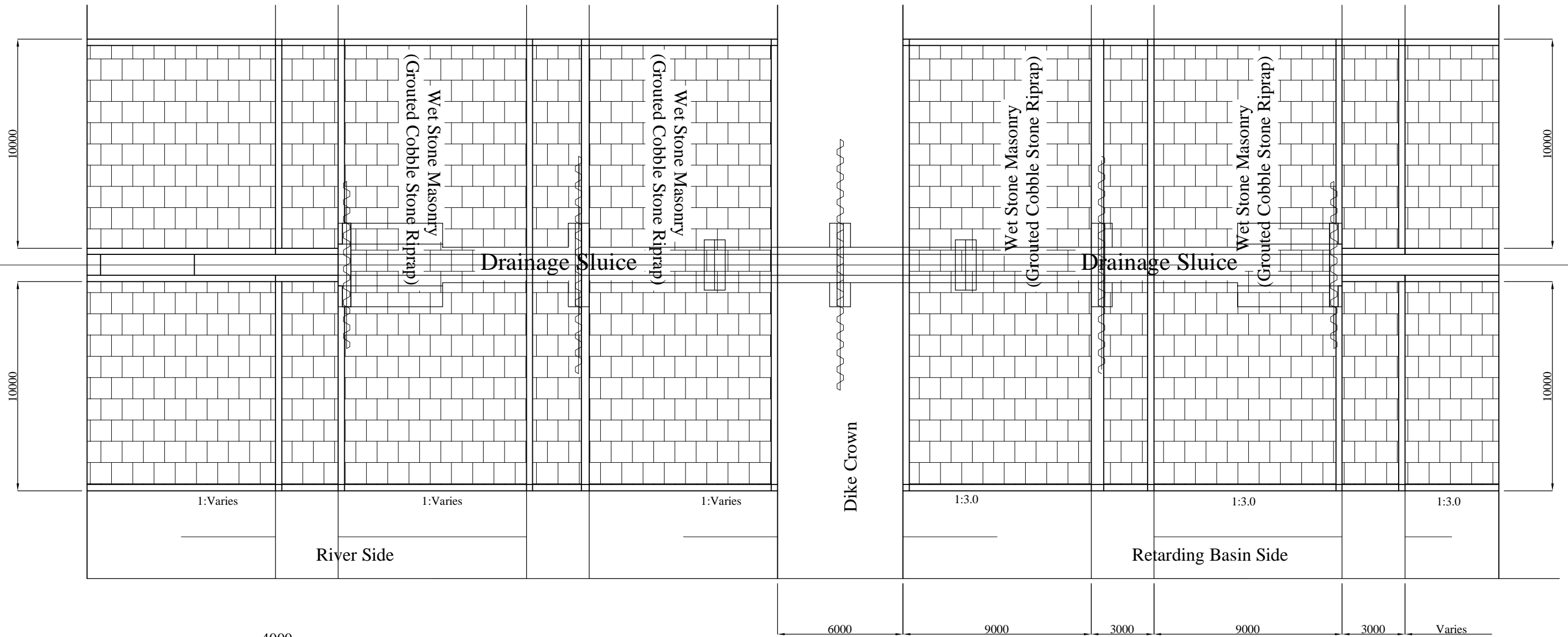


A Typical Sample Photo for Drainage Sluice for Outlet

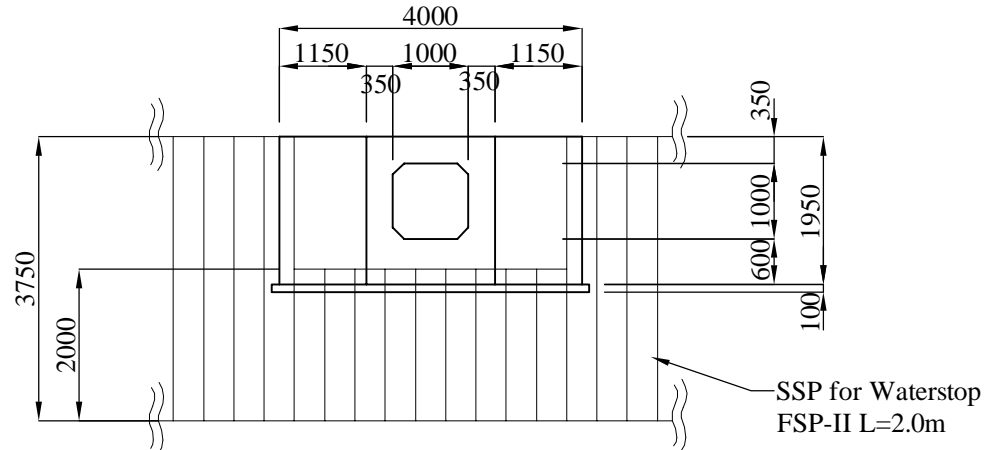
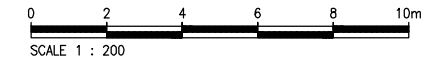


THE STUDY ON
 COMPREHENSIVE FLOOD MITIGATION
 FOR CAVITE LOWLAND AREA
 CTI Engineering International Co., Ltd.
 Nippon Koei Co., Ltd

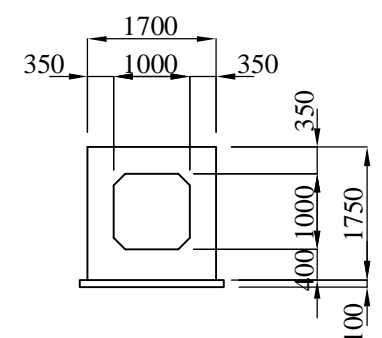
図 2.4 (1/2)
 排水樋管
 標準図 (1/2)



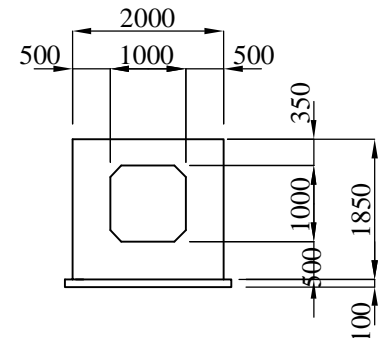
TYPICAL PLAN OF REVETMENT FOR DRAINAGE SLUICE



STANDARD CROSS SECTION OF DRAINAGE SLUICE (at Seepage Control Wall Sections)



STANDARD CROSS SECTION OF DRAINAGE SLUICE (at Ordinary Sections)

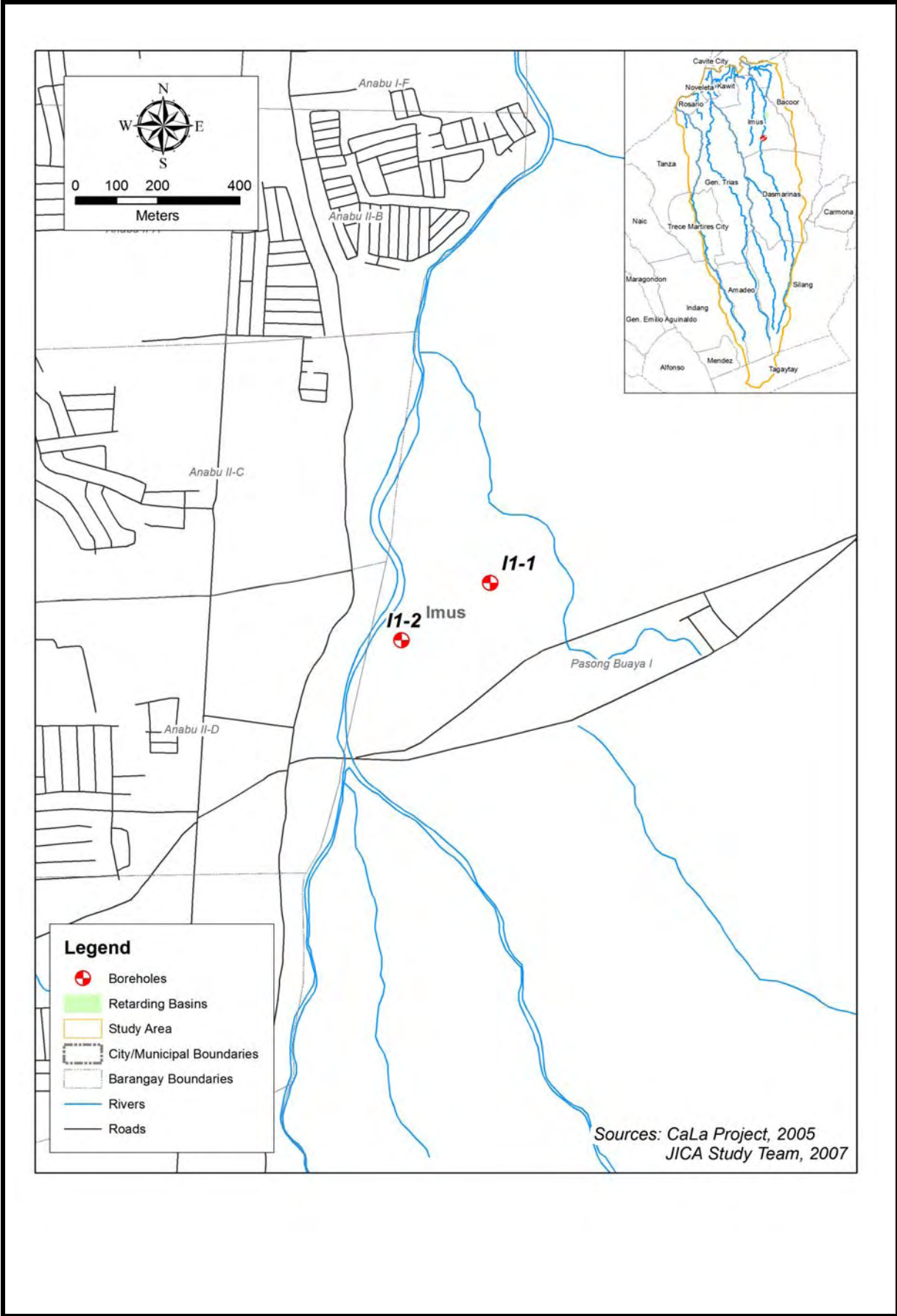


STANDARD CROSS SECTION OF DRAINAGE SLUICE (at Both Edge Sections)



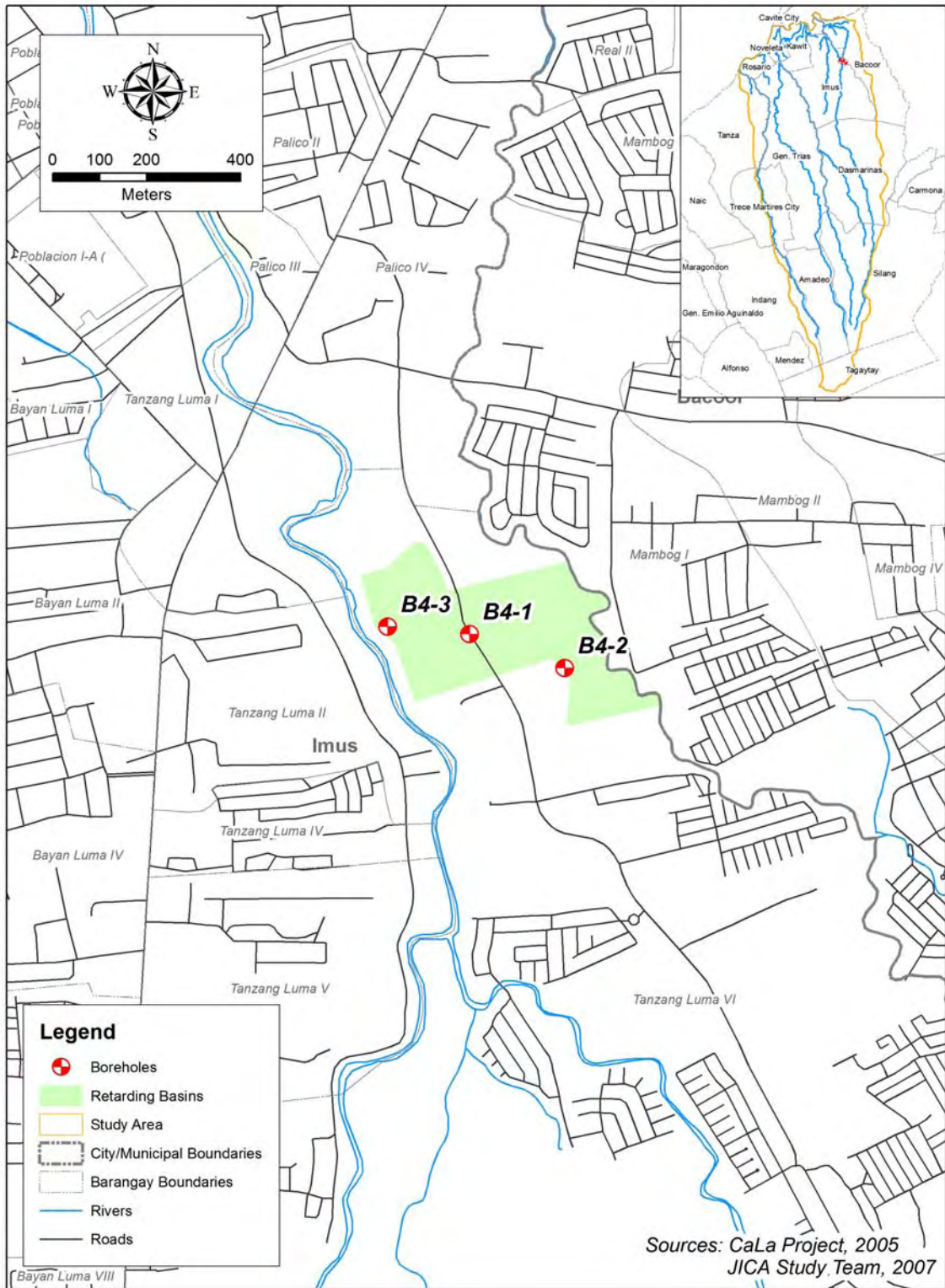
THE STUDY ON
 COMPREHENSIVE FLOOD MITIGATION
 FOR CAVITE LOWLAND AREA
 CTI Engineering International Co., Ltd.
 Nippon Koei Co., Ltd

図 2.4 (2/2)
 排水樋管
 標準図 (2/2)



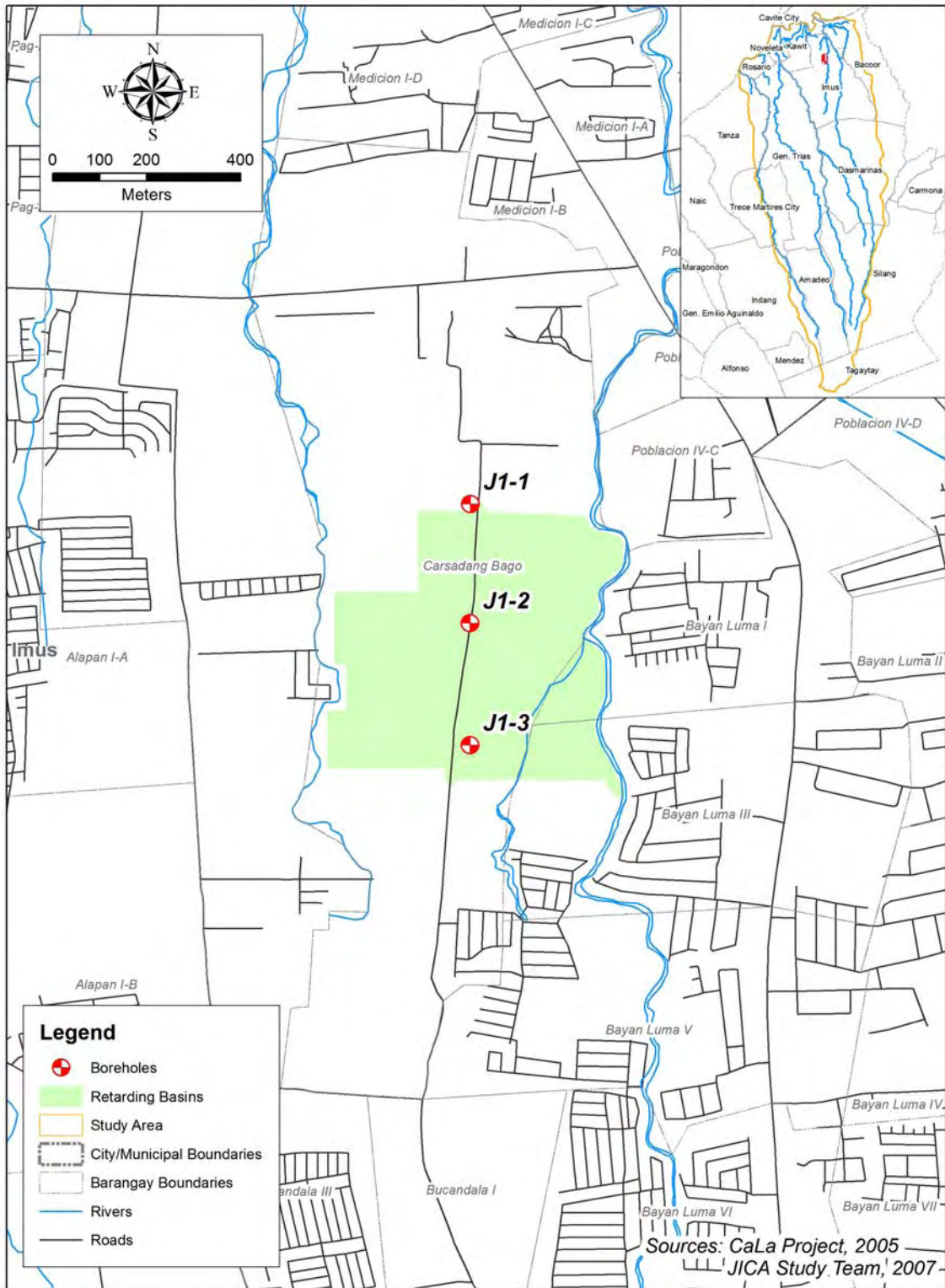
THE STUDY ON
 COMPREHENSIVE FLOOD MITIGATION
 FOR CAVITE LOWLAND AREA
 CTI Engineering International Co., Ltd.
 Nippon Koei Co., Ltd.

図 2.5 (1/3)
 ボーリング位置図
 (Imus遊水地)



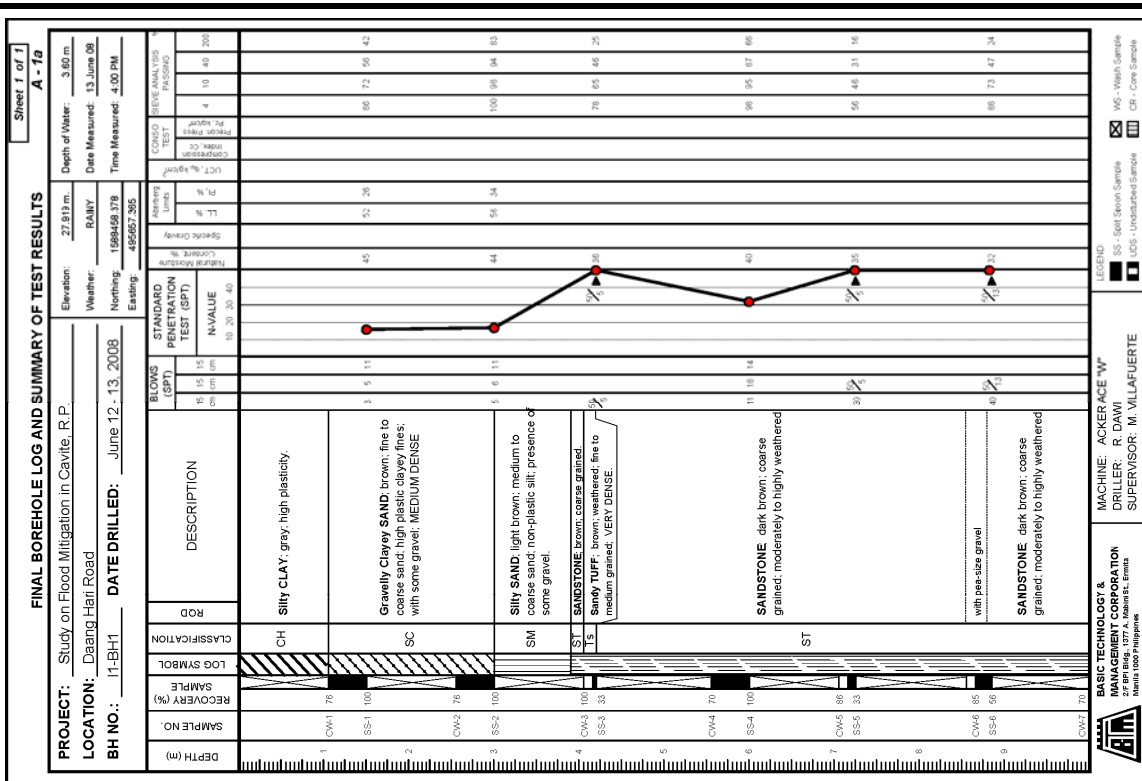
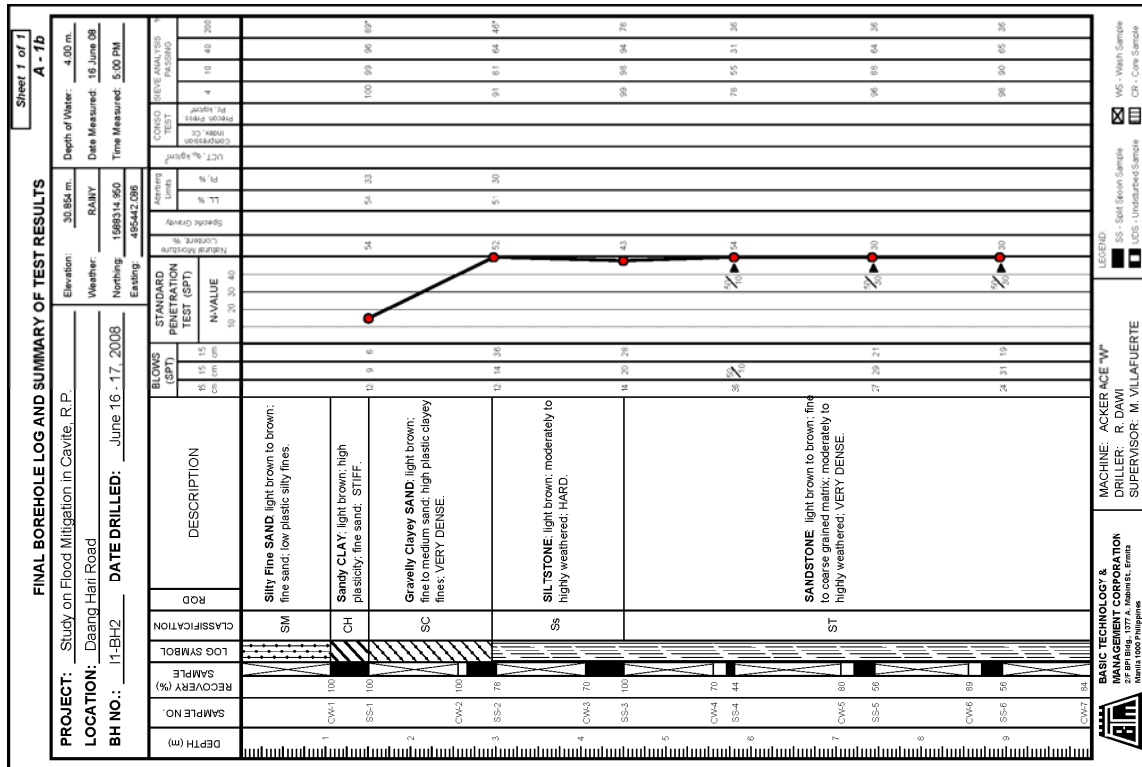
THE STUDY ON
 COMPREHENSIVE FLOOD MITIGATION
 FOR CAVITE LOWLAND AREA
 CTI Engineering International Co., Ltd.
 Nippon Koei Co., Ltd.

図 2.5 (2/3)
 ボーリング位置図
 (Bacoor遊水地)



THE STUDY ON
 COMPREHENSIVE FLOOD MITIGATION
 FOR CAVITE LOWLAND AREA
 CTI Engineering International Co., Ltd.
 Nippon Koei Co., Ltd.

図 2.5 (3/3)
 ボーリング位置図
 (Julian遊水地)

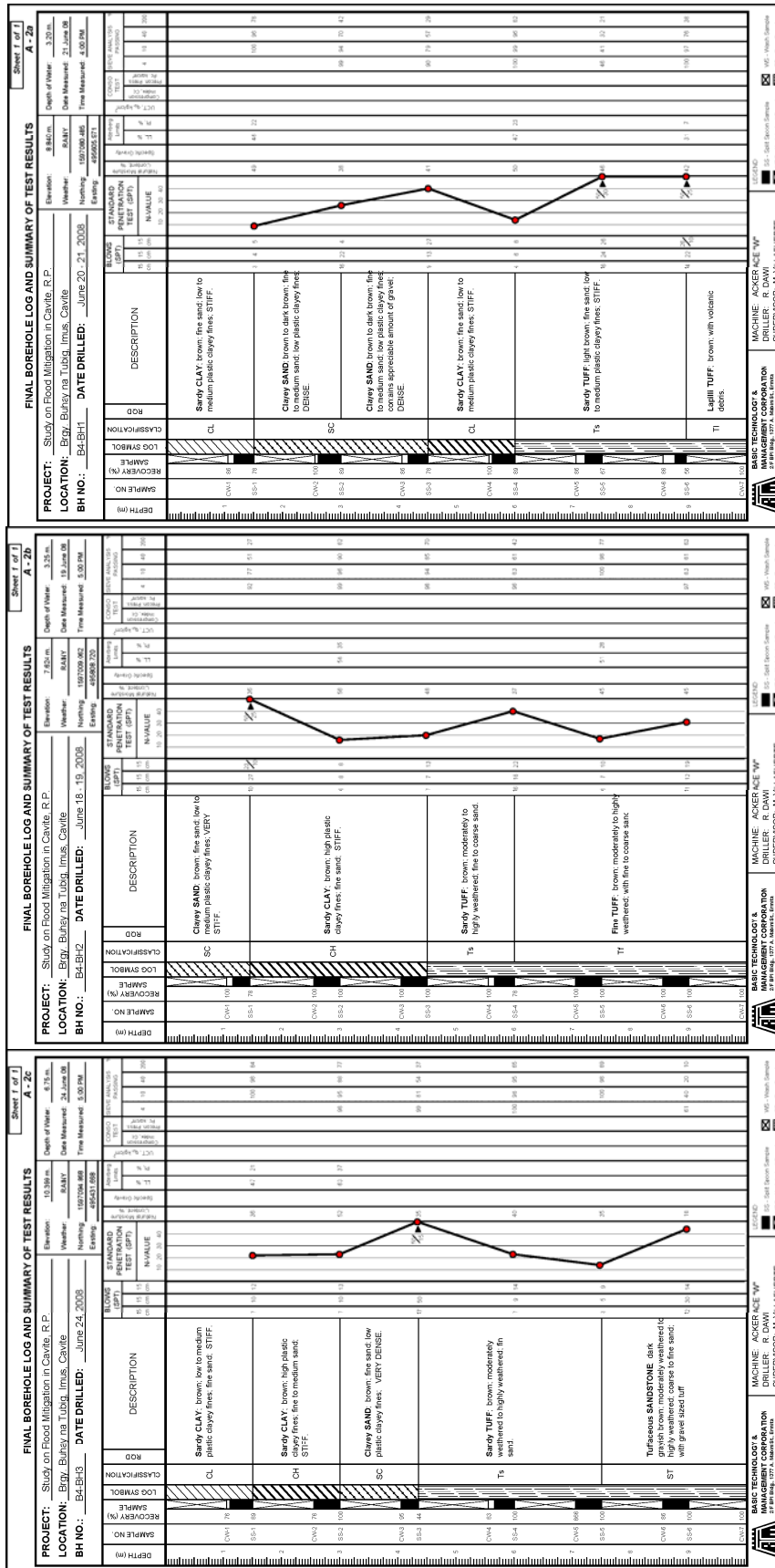


Note: This Data shall not be applied for practical design purpose since the site of I1 has been transferred toward downstream. Refer to Main Text.

**THE STUDY ON
 COMPREHENSIVE FLOOD MITIGATION
 FOR CAVITE LOWLAND AREA**
 CTI Engineering International Co., Ltd.
 Nippon Koei Co., Ltd.

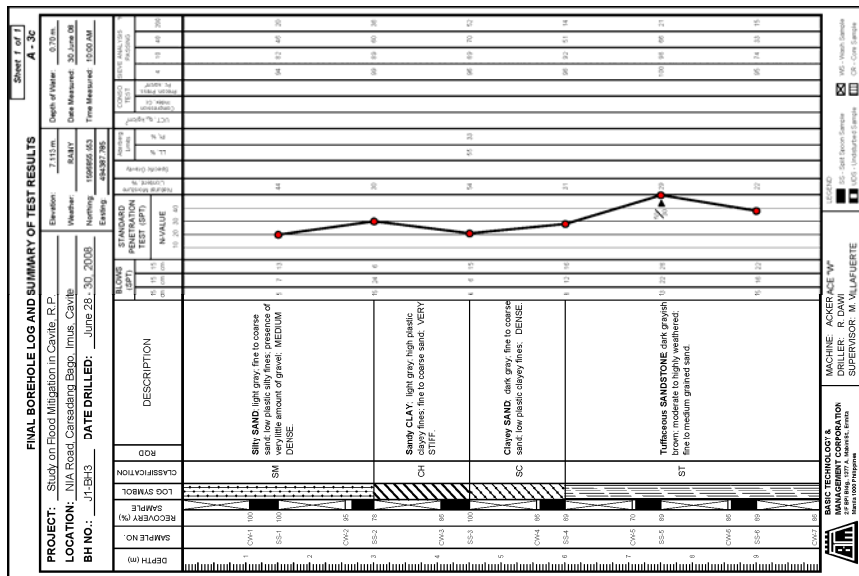
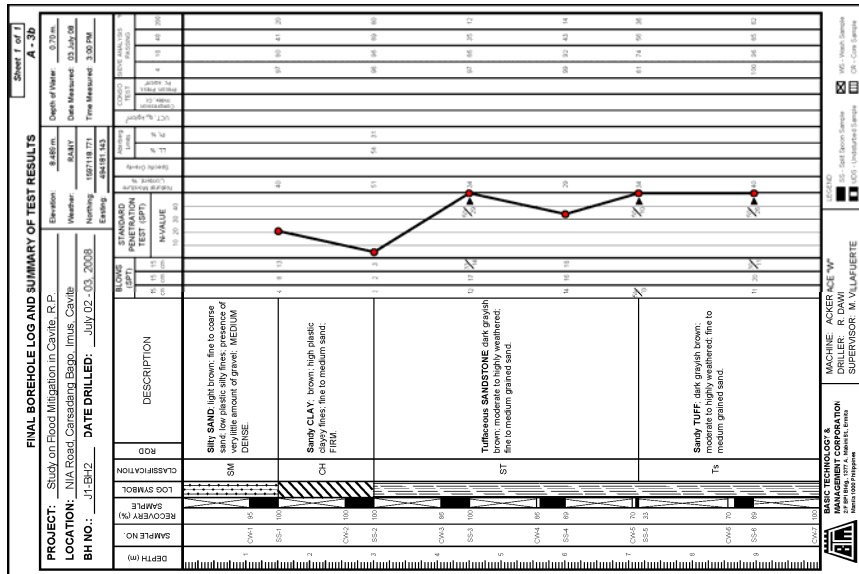
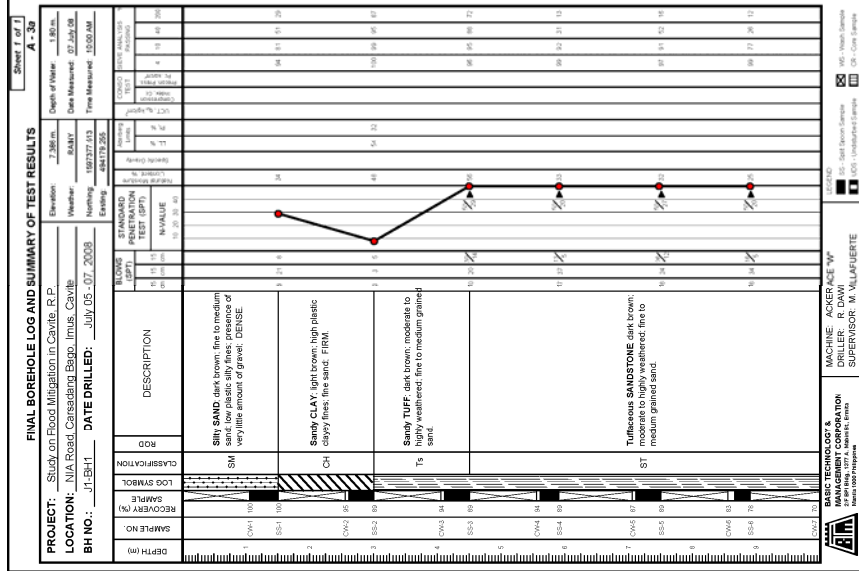
図 2.6 (1/3)

ボーリング柱状図と室内試験結果概要
(Imus遊水地)



THE STUDY ON
 COMPREHENSIVE FLOOD MITIGATION
 FOR CAVITE LOWLAND AREA
 CTI Engineering International Co., Ltd.
 Nippon Koei Co., Ltd.

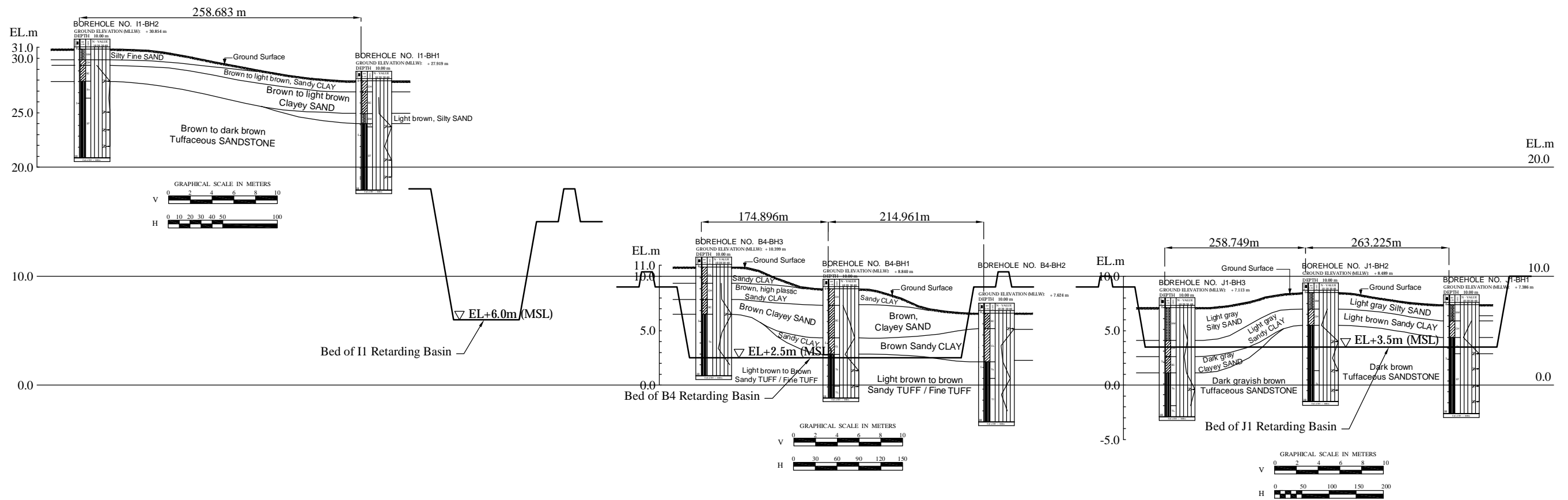
図 2.6 (2/3)
 ボーリング柱状図と室内試験結果概要
 (Bacoor遊水地)



**THE STUDY ON
 COMPREHENSIVE FLOOD MITIGATION
 FOR CAVITE LOWLAND AREA
 CTI Engineering International Co., Ltd.
 Nippon Koei Co., Ltd.**

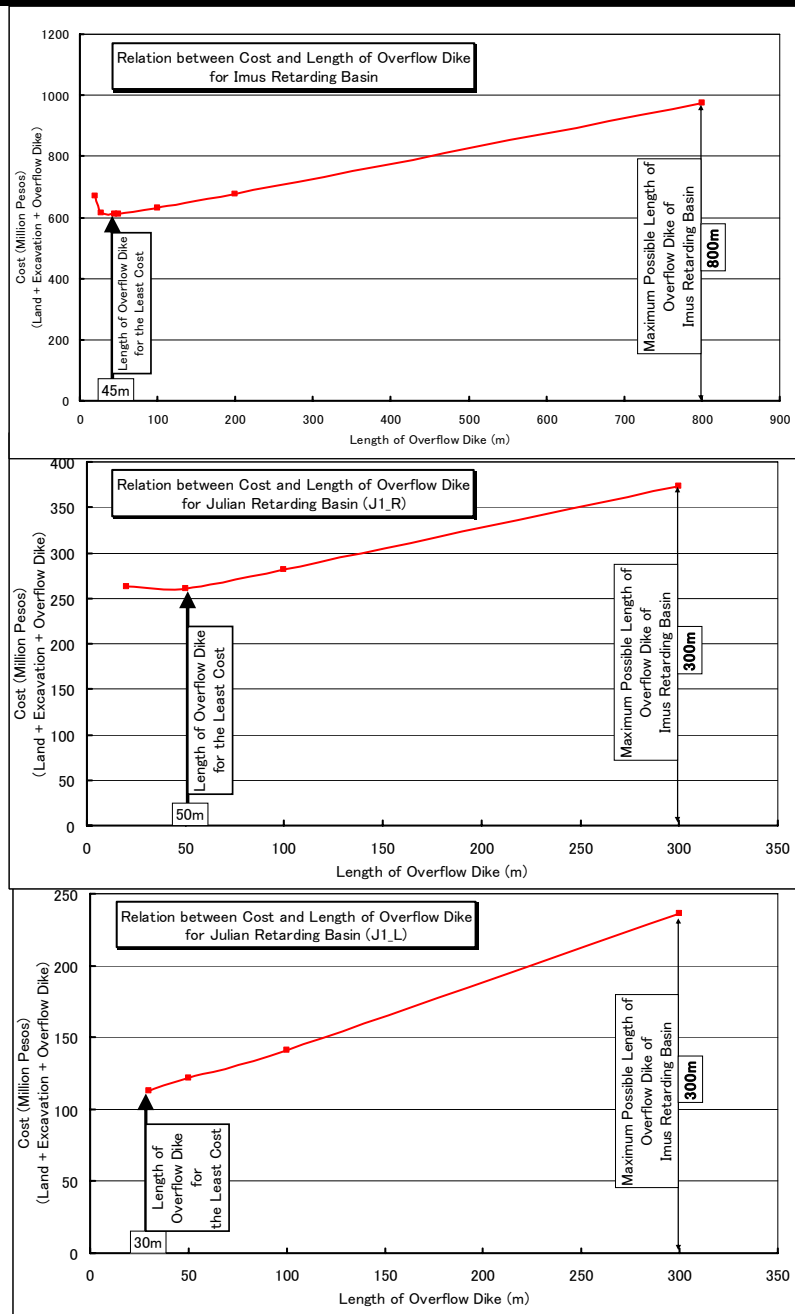
図 2.6 (3/3)

ボーリング柱状図と室内試験結果概要
 (Julian遊水地)



THE STUDY ON
 COMPREHENSIVE FLOOD MITIGATION
 FOR CAVITE LOWLAND AREA
 CTI Engineering International Co., Ltd.
 Nippon Koei Co., Ltd

図 2.7
 ボーリング調査による遊水地建設予定地点の
 地質と提案遊水地の地内最低標高



遊水地	最大面積 (ha)	最低底高 EL+ (m)	平均底高 EL+ (m) ^{*1}	最大可能越流堤長
Imus	44	6.5	8.5	800
Bacoor	12.2	2.5	2.5	200
Julian	38	3.5	4.0	300

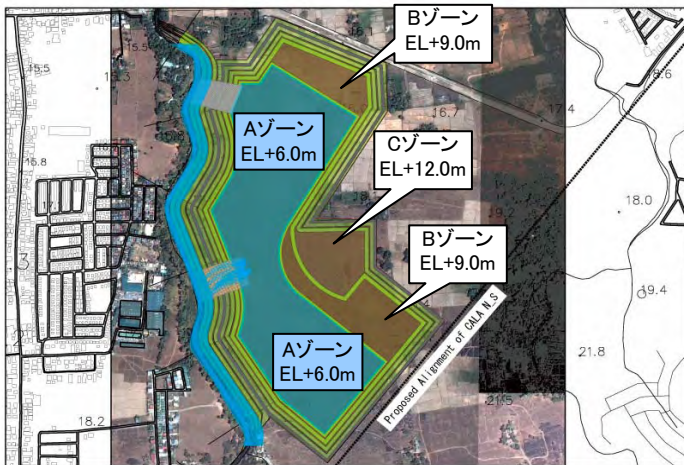
遊水地	計算必要越流堤長 (m)	計算必要貯水量 (MCM) ^{*2}	想定必要面積 (ha) ^{*3}	概略主要事業費			
				越流堤 ^{*4} (Mil. Peso)	用地費 ^{*5} (Mil. Peso)	掘削費 ^{*6} (Mil. Peso)	合計 ^{*7} (Mil. Peso)
Imus	800	1.44	39.0	400	312.00	261.00	973
	200	1.45	39.2	100	313.76	262.81	677
	100	1.46	39.4	50	315.52	264.63	630
	50	1.48	39.9	25	319.12	268.25	612
	45	1.48	39.9	22.5	319.12	268.25	610
	28	1.52	40.8	14	326.24	275.50	616
	20	1.68	44.3	10	354.64	304.50	669
	10	- ^{*8}	-	-	-	-	-

遊水地	計算必要越流堤長 (m)	計算必要貯水量 (MCM) ^{*2}	想定必要面積 (ha) ^{*3}	概略主要事業費			
				越流堤 ^{*4} (Mil. Peso)	用地費 ^{*5} (Mil. Peso)	掘削費 ^{*6} (Mil. Peso)	合計 ^{*7} (Mil. Peso)
Julian (R) (J1,R)	300	0.41	18.7	150	149.68	74.31	374
	100	0.43	19.3	50	154.32	77.94	282
	50	0.44	19.6	25	156.56	79.75	261
	20	0.48	20.7	10	165.68	87.00	263
	10	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-
Julian (L) (J1,L)	300	0.0906	8.7	150	69.92	16.42	236
	100	0.1	9.2	50	73.20	18.13	141
	50	0.111	9.6	25	77.04	20.12	122
	30	0.112	9.7	15	77.36	20.30	113
	20	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	-

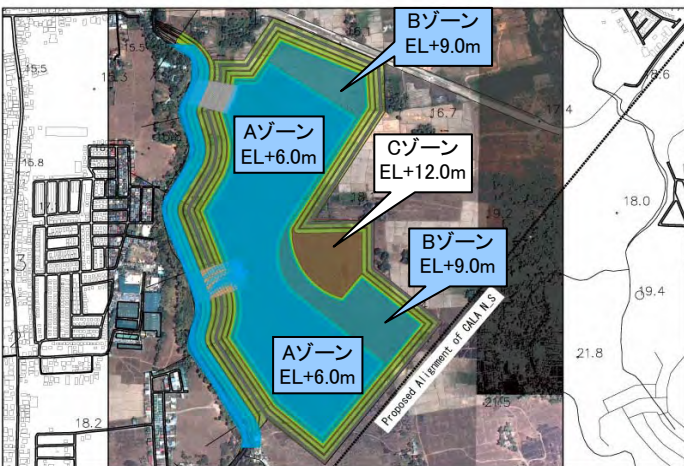
*1: Zoningを考慮し、遊水地最低地盤高より高くなる。
 *2: 水理計算により算定
 *3: 必要貯水量 / (EL+13m - EL+8.5m) + 7 ha for Imus (7 haは堤防・堤脚水路等必要用地付加)
 必要貯水量 / (EL+7.5m - EL+4.0m) + 7 ha for Julian (J1,R) (7 haは堤防・堤脚水路等必要用地付加)
 必要貯水量 / (EL+6.3m - EL+4.0m) + 5 ha for Julian (J1,L) (5 haは堤防・堤脚水路等必要用地付加)
 *4: 実際に算出した、積算コストにより m 当たり概略単価 (0.5million Pesos/m) を設定。
 *5: Php 800 / m² で算定
 *6: 実際に算出した、積算平均コスト Php.145/m³ (掘削・運搬・敷均し含む) に必要貯水量の25%割増数量を乗じて算出
 *7: その他必要数量及びそのコストは、同額と想定し、ここでは加えていない。
 *8: -: 計画カット量を確保できないため、採用できない。

THE STUDY ON
 COMPREHENSIVE FLOOD MITIGATION
 FOR CAVITE LOWLAND AREA
 CTI Engineering International Co., Ltd.
 Nippon Koei Co., Ltd.

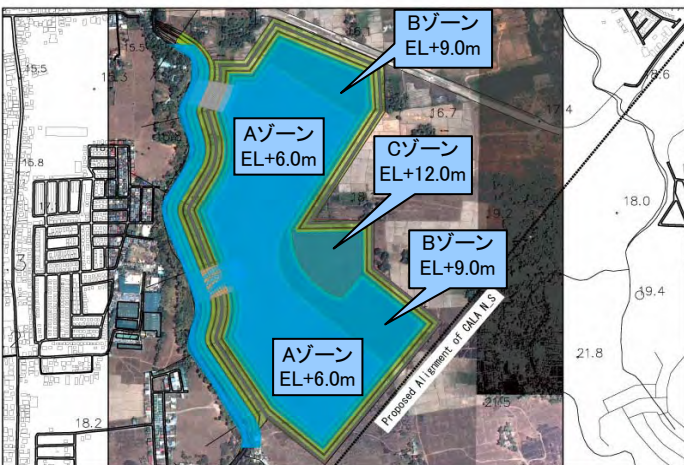
図 2.8
 各遊水地の最小主要コストと
 最適越流堤長の関係



小規模洪水時、
(2年確率以下の洪水規模時)
Aゾーンのみが浸水する。



中規模洪水時、
(3～5年確率洪水規模時)
AゾーンとBゾーンが浸水する。



大規模洪水時、
(10年確率以上となるような洪水時)
遊水地内の全域が浸水する。

THE STUDY ON
COMPREHENSIVE FLOOD MITIGATION
FOR CAVITE LOWLAND AREA
CTI Engineering International Co., Ltd.
Nippon Koei Co., Ltd.

図 2.9

Imus遊水地における洪水時湛水面積と
湛水頻度によるゾーニングコンセプト



THE STUDY ON
 COMPREHENSIVE FLOOD MITIGATION
 FOR CAVITE LOWLAND AREA
 CTI Engineering International Co., Ltd.
 Nippon Koei Co., Ltd.

図 2.10
 Imus遊水地における遊水地利用計画案
 (コミュニティ・娯楽施設配置計画概念図)