

図4-1-2 仁淀川八田堤防左岸8K/6付近地質断面図 (縮尺: 1/200)

水系名	仁淀川水系	河川名	仁淀川	土質試験結果一覧表										区間NO.	左岸8k600	土質調査対象断面			様式-4
1) 土質試験結果																			
ボーリング調査地点		D1																	
試料番号		D1-1	D1-2	D1-3	D1-4	D1-5	D1-6	D1-7	D1-8	D1-9	D1-10	D1-11	D1-12	D1-13	D1-14	D1-15	D1-16	D1-17	
試料採取深さ		1.3	2.3	3.3	4.1	5.3	6.3	7.3	8.3	9.3	10.25	12.25	15.25	18.25	21.25	24.25	27.25	30.25	
試料の種類																			
粒度特性	礫分G (%)	70.20	49.10	46.80	50.20	65.00	59.60	82.20	75.60	54.90	61.00	66.10	65.90	56.20	54.00	51.40	37.20	21.4	
	砂分S (%)	26.80	41.50	44.80	33.00	28.50	24.00	11.60	19.70	39.80	29.60	28.20	26.30	33.50	37.10	37.10	50.70	66.2	
	シルト分M (%)	3.00	9.40	8.40	16.80	6.50	16.40	6.20	4.70	5.30	9.40	5.70	7.80	10.30	8.90	11.50	12.10	12.40	
	粘土分C (%)																		
	最大粒径(mm)	37.50	26.50	26.50	26.50	26.50	26.50	37.50	26.50	26.50	26.50	26.5	26.5	26.5	26.5	19.00	26.5	26.50	19
	60%粒径D ₆₀ (mm)	17.0000	4.1000	3.1000	4.0000	6.0000	5.1000	17.0000	11.0000	3.9000	6.0000	5.9000	5.1000	4.1000	3.70	3.4000	1.80	0.99	
	50%粒径D ₅₀ (mm)	11.0000	1.9000	1.6000	2.0000	4.2000	3.4000	14.0000	7.6000	2.5000	3.7000	4.1000	3.7000	2.7000	2.40	2.1000	1.30	0.76	
	30%粒径D ₃₀ (mm)	2.0000	0.6300	0.6000	0.5000	1.6000	1.1000	7.5000	2.9000	1.2000	1.2000	1.7000	1.6000	0.9600	0.970	0.8500	0.63	0.46	
	10%粒径D ₁₀ (mm)	0.43000	0.0960	0.12000	-	0.2900	-	0.5800	0.5400	0.31000	0.0940	0.2800	0.1600	-	0.1100	-	-	-	
	均等係数U _c	39.50	42.70	26.70	-	20.70	-	29.30	20.40	12.6000	63.8	21.1	31.9	-	33.60	-	-	-	
曲率係数U _{c'}	0.5470	1.0100	0.9370	-	1.4700	-	5.7000	1.4200	1.1900	2.5500	1.7500	3.1400	-	2.31	-	-	-		
コンシ テンシ 特性	液性限界W _L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	塑性限界W _P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	塑性指数I _P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
土粒子の密度ρ _s		2.748	2.754	2.757	2.755	2.743	2.760	2.776	2.722	2.740	2.734	2.723	2.725	2.694	2.707	2.711	2.722	2.720	
自然含水比W _n (%)		3.40	3.20	3.10	7.80	9.10	10.30	10.80	3.90	3.40	4.10	10.70	8.70	7.20	7.70	8.20	9.90	12.6	
日本統一分類(細分類)		GPs	G-F	G-F	GF	G-F	GF	G-F	GW	G-F	G-F	G-F	G-F	G-F	G-F	G-F	S-Fg	S-Fg	
透 水 試 験	試料の状態	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	含水比W (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	湿潤密度ρ _t (gf/cm ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	間隙比e	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
飽和透水係数k _s (cm/sec)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
せん 断 強 度 試 験	試験方法	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	試料の状態	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	試験条件	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	含水比W (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	湿潤密度ρ _t (gf/cm ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	間隙比e	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	粘着力c (kN/m ²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	内部摩擦角φ (°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	粘着力c' (kN/m ²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
内部摩擦角φ' (°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2) 現場透水試験結果																			
ボーリング調査地点No.		D1																	
試験No.		D1-1	D1-2	D1-3	D1-4	D1-5	D1-6	D1-7	D1-8	D1-9	D1-10	D1-11	D1-12	D1-13	D1-14	D1-15	D1-16	D1-17	
試験深度(m)		-	-	-	-	GL-5~5.5	-	-	-	-	-	-	GL-14~14.5	-	-	-	-	-	
試験方法		-	-	-	-	注入法	-	-	-	-	-	-	回復法	-	-	-	-	-	
飽和透水係数 k _s (cm/sec)		-	-	-	-	1.11 × 10 ⁻³	-	-	-	-	-	-	1.39 × 10 ⁻²	-	-	-	-	-	
間隙水圧を示す水頭(m)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
備 考																			

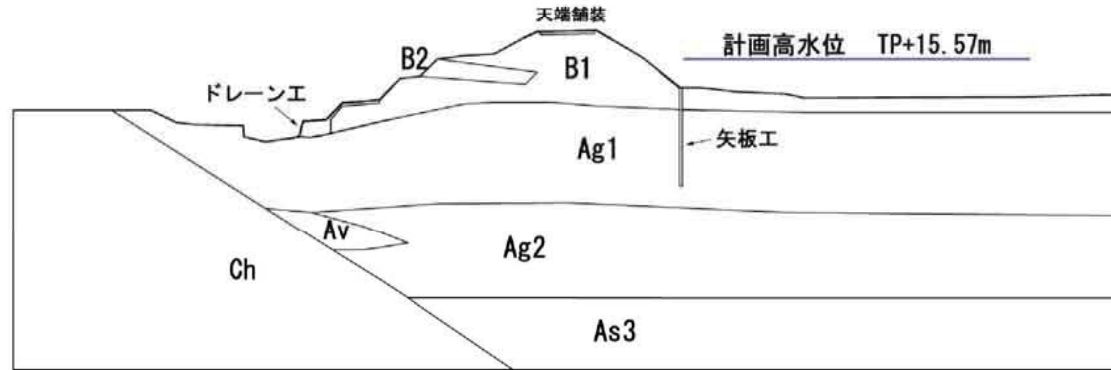
水系名	仁淀川水系	河川名	仁淀川	土質試験結果一覧表										区間NO.	左岸8k600	土質調査対象断面			様式-4
1) 土質試験結果																			
ボーリング調査地点		D2																	
試料番号		D2-1	D2-2	D2-3	D2-4	D2-5	D2-6	D2-7	D2-8	D2-9	D2-10	D2-11	D2-12	D2-13	D2-14	D2-15	D2-16	D2-17	
試料採取深さ		0.8	1.8	2.3	2.8	3.3	3.8	4.3	4.8	5.3	5.85	6.25	7.25	7.75	8.25	8.75	9.25	9.75	
試料の種類																			
粒度特性	礫分G (%)	48.70	42.30	62.20	29.00	14.50	14.60	27.80	75.90	49.60	65.30	65.90	65.40	82.20	47.90	67.70	74.70	73	
	砂分S (%)	47.90	39.80	30.90	28.50	39.20	25.10	29.00	11.80	22.00	25.20	23.90	28.40	13.80	46.00	26.60	20.30	20.1	
	シルト分M (%)	3.40	17.90	6.90	25.50	27.70	41.80	26.80	12.30	23.70	9.50	10.20	6.20	4.00	6.10	5.70	5.00	6.9	
	粘土分C (%)				17.00	18.60	18.50	16.40		4.70									
	最大粒径(mm)	19.00	26.50	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	26.50	26.50	26.5	26.5	26.5	37.5	19.00	26.5	26.50	26.5
	60%粒径D ₆₀ (mm)	3.3000	2.3000	5.6000	0.5800	0.2500	0.0710	0.3800	13.0000	6.9000	6.1000	6.0000	5.2000	9.9000	2.40	6.9000	7.60	8	
	50%粒径D ₅₀ (mm)	1.9000	1.3000	3.7000	0.1900	0.1200	0.0350	0.1500	8.3000	1.8000	4.2000	4.4000	3.7000	7.4000	1.90	5.1000	5.90	5.7	
	30%粒径D ₃₀ (mm)	0.8000	0.3700	1.4000	0.0190	0.0170	0.0130	0.0240	3.3000	0.1000	1.6000	1.6000	1.6000	3.9000	1.200	1.8000	2.60	2.4	
	10%粒径D ₁₀ (mm)	0.41000	-	0.23000	0.0020	0.0017	0.0017	0.0020	-	0.01300	0.1100	-	0.2700	0.7700	0.2400	0.3200	0.47	0.27	
	均等係数U _c	8.10	-	24.30	290.00	147.00	41.80	190.00	-	531.0000	55.5	-	19.3	12.9	10.00	21.6	16.20	29.6	
曲率係数U _{c'}	0.4730	-	1.5200	0.3110	0.6800	1.4000	0.7580	-	0.1110	3.8200	-	1.8200	2.0000	2.50	1.4700	1.89	2.67		
コンシ テンシ 特性	液性限界W _L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	塑性限界W _P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	塑性指数I _P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
土粒子の密度ρ _s		2.725	2.735	2.725	2.794	2.792	2.765	2.766	2.706	2.725	2.743	2.764	2.741	2.755	2.741	2.731	2.729	2.718	
自然含水比W _n (%)		4.60	4.00	3.10	24.10	26.80	27.00	23.20	3.80	22.90	5.00	5.20	3.20	5.20	2.90	3.20	2.30	3.8	
日本統一分類(細分類)		Gpu	GF	G-F	GF	SFg	Fg	SFg	G-F	GF	G-F	G-F	G-F	GW	G-F	G-F	GW	G-F	
透 水 試 験	試料の状態	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	含水比W (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	湿潤密度ρ _t (gf/cm ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	間隙比e	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
飽和透水係数k _s (cm/sec)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
せん 断 強 度 試 験	試験方法	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	試料の状態	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	試験条件	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	含水比W (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	湿潤密度ρ _t (gf/cm ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	間隙比e	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	粘着力c (kN/m ²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	内部摩擦角φ (°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	粘着力c' (kN/m ²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
内部摩擦角φ' (°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2) 現場透水試験結果																			
ボーリング調査地点No.		D2																	
試験No.		D2-1	D2-2	D2-3	D2-4	D2-5	D2-6	D2-7	D2-8	D2-9	D2-10	D2-11	D2-12	D2-13	D2-14	D2-15	D2-16	D2-17	
試験深度(m)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
試験方法		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
飽和透水係数 k _s (cm/sec)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
間隙水圧を示す水頭(m)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
備考																			

水系名	仁淀川水系	河川名	仁淀川	土質試験結果一覧表										区間NO.	左岸8k600	土質調査対象断面			様式-4
1) 土質試験結果																			
ボーリング調査地点		D3																	
試料番号		D3-1	D3-2	D3-3	D3-4	D3-5	D3-6	D3-7	D3-8	D3-9	D3-10	D3-11	D3-12	D3-13	D3-14	D3-15	D3-16	D3-17	
試料採取深さ		1.3	1.8	2.3	2.8	3.8	4.3	4.8	5.3	5.8	6.25	6.75	7.25	7.75	8.25	8.75	8.25	9.75	
試料の種類																			
粒度特性	礫分G (%)	66.60	65.00	59.80	0.00	53.50	49.70	75.00	9.70	63.40	61.00	61.40	59.40	80.50	57.10	54.20	61.60	71	
	砂分S (%)	30.30	26.20	27.30	34.20	25.30	16.60	12.70	21.80	24.10	26.40	26.80	30.40	13.00	37.50	36.90	32.50	24.2	
	シルト分M (%)	3.10	8.80	12.90	49.60	14.40	18.40	12.30	56.10	7.50	12.60	11.80	10.20	6.50	5.40	8.90	5.90	4.80	
	粘土分C (%)				16.20	6.80	15.30		12.40	5.00									
	最大粒径(mm)																		
	60%粒径D ₆₀ (mm)																		
	50%粒径D ₅₀ (mm)																		
	30%粒径D ₃₀ (mm)																		
	10%粒径D ₁₀ (mm)																		
	均等係数U _c	25.00	63.30	-	17.20	1,000.00	2,410.00	-	12.40	187.0000	-	-	-	23.9	10.90	34.5	16.90	12	
曲率係数U _{c'}	0.4000	2.5000	-	1.2000	0.8000	0.2000	-	1.5000	4.8000	-	-	-	3.3000	1.70	2.9000	1.70	1.8		
コンシ テンシー 特性	液性限界W _L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	塑性限界W _P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	塑性指数I _P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
土粒子の密度ρ _s		2.746	2.742	2.732	2.735	2.763	2.746	2.692	2.729	2.757	2.764	2.738	2.735	2.759	2.740	2.740	2.728	2.729	
自然含水比W _n (%)		3.90	5.90	5.20	25.70	18.80	37.80	14.60	24.30	33.70	7.60	7.80	6.20	5.00	6.00	5.00	3.40	5.8	
日本統一分類(細分類)		GPs	G-F	G-F	F	GF	GF	G-F	Fg	G-F	G-F	G-F	G-F	G-F	G-F	G-F	G-F	GW	
透水 試験	試料の状態	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	含水比W (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	湿潤密度ρ _t (gf/cm ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	間隙比e	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
飽和透水係数k _s (cm/sec)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
せん断 強度 試験	試験方法	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	試料の状態	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	試験条件	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	含水比W (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	湿潤密度ρ _t (gf/cm ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	間隙比e	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	粘着力c (kN/m ²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	内部摩擦角φ (°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	粘着力c' (kN/m ²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
内部摩擦角φ' (°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2) 現場透水試験結果																			
ボーリング調査地点No.		D3																	
試験No.		D3-1	D3-2	D3-3	D3-4	D3-5	D3-6	D3-7	D3-8	D3-9	D3-10	D3-11	D3-12	D3-13	D3-14	D3-15	D3-16	D3-17	
試験深度(m)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
試験方法		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
飽和透水係数 k _s (cm/sec)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
間隙水圧を示す水頭(m)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
備考																			

水系名	仁淀川水系	河川名	仁淀川	土質試験結果一覧表										区間NO.	左岸8k600	土質調査対象断面	様式-4	
1) 土質試験結果																		
	ボーリング調査地点	D3																
	試料番号	D3-18																
	試料採取深さ	10.3																
	試料の種類																	
粒 度 特 性	礫分G (%)	62.30																
	砂分S (%)	28.80																
	シルト分M (%)	8.90																
	粘土分C (%)																	
	最大粒径 (mm)																	
	60%粒径 D ₆₀ (mm)																	
	50%粒径 D ₅₀ (mm)																	
	30%粒径 D ₃₀ (mm)																	
	10%粒径 D ₁₀ (mm)																	
	均等係数 U _c	43.60																
曲率係数 U _{c'}	1.9000																	
コン シ テ ン シ ー 特 性	液性限界 W _L	-																
	塑性限界 W _P	-																
	塑性指数 I _P	-																
	土粒子の密度 ρ _s	2.730																
	自然含水比 W _n (%)	5.20																
	日本統一分類 (細分類)	G-F																
透 水 試 験	試料の状態	-																
	含水比 W (%)	-																
	湿潤密度 ρ _t (gf/cm ³)	-																
	間隙比 e	-																
せ ん 断 強 度 試 験	飽和透水係数 k _s (cm/sec)	-																
	試験方法	-																
	試料の状態	-																
	試験条件	-																
	含水比 W (%)	-																
	湿潤密度 ρ _t (gf/cm ³)	-																
	間隙比 e	-																
	粘着力 c (kN/m ²)	-																
	内部摩擦角 φ (°)	-																
	粘着力 c' (kN/m ²)	-																
内部摩擦角 φ' (°)	-																	
2) 現場透水試験結果																		
	ボーリング調査地点No.	D3																
	試験No.	D3-18																
	試験深度 (m)	-																
	試験方法	-																
	飽和透水係数 k _s (cm/sec)	-																
	間隙水圧を示す水頭 (m)	-																
備 考																		

1) 評価断面モデル

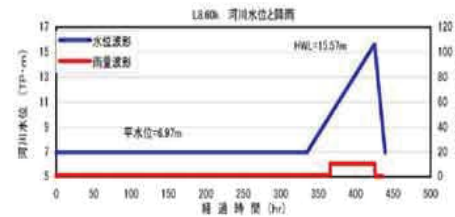
S = 1:500



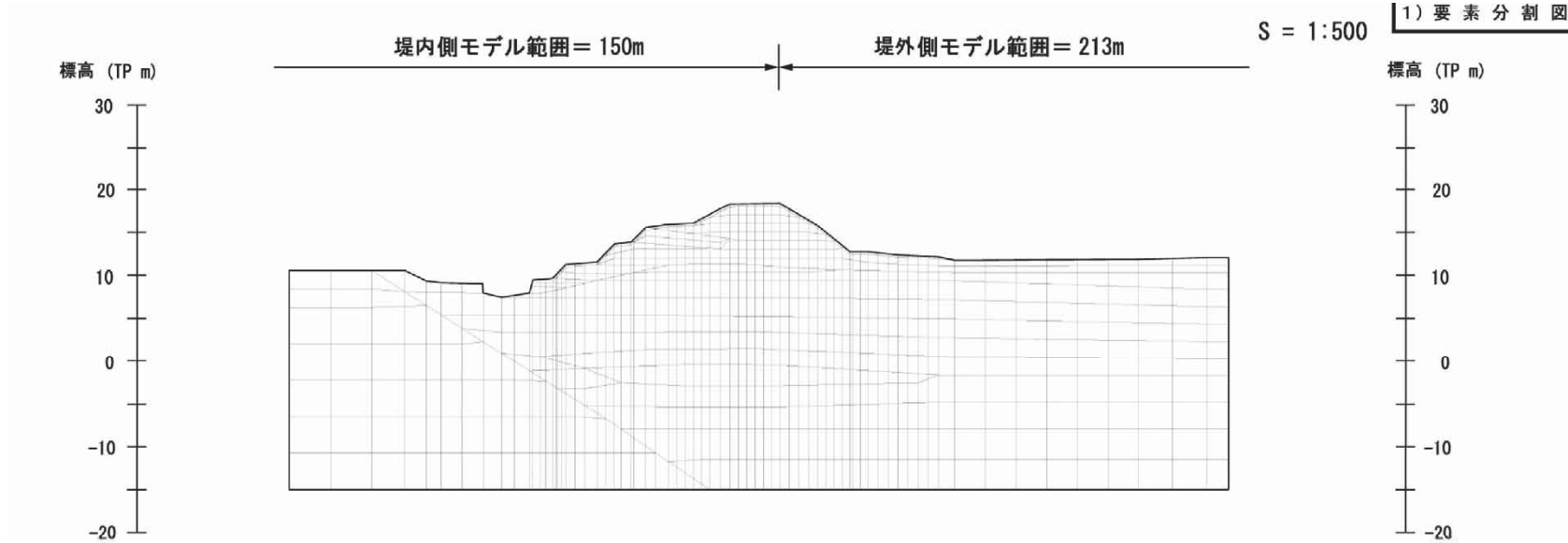
2) 設定土質定数

地層分類	土質	平均N値	単位体積重量 (kN/m^3)	透水係数 k (cm/sec)	せん断強度	
					粘着力 C(kN/m^2)	内部摩擦角 ϕ ($^\circ$)
B1層	礫質土	16	19.5	1.0E-01	1	34
B2層	礫質土	4	19.5	7.0E-06	1	34
Ag1層	礫質土	18	21.0	5.0E-01	0	40
Av層	火山灰	28	16.0	3.0E-05	0	42
Ag2層	礫質土	40	23.5	5.0E-02	0	45
As3層	砂質土	35	18.0	2.0E-02	0	45
天端舗装	—	—	—	3.0E-06	—	—
止水矢板	—	—	—	3.0E-06	—	—
ドレーン	—	—	20.0	1.0E-01	1	40

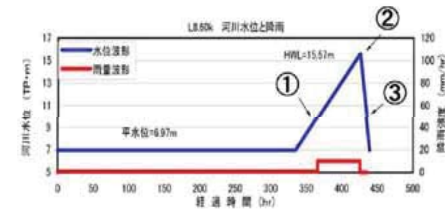
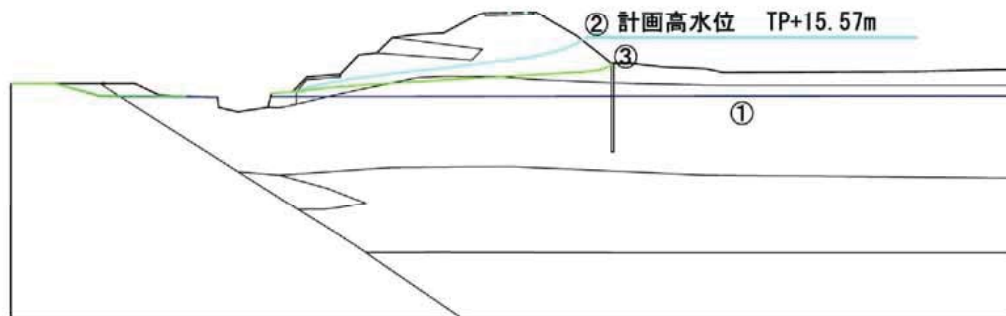
3) 設定外力条件



事前降雨	総降雨量	366mm
	降雨強度	1mm/hr
洪水降雨	総降雨量	597mm
	降雨強度	10mm/hr
河川水位 (外力波形)	基準地点名	伊野観測所
	集水面積	—
	対象洪水数	12
	波形面積	445.61m ² ·hr
	計画高水位	20.33m
	継続時間	1hr
	水位低下速度	0.619m/hr



2) 浸潤面図



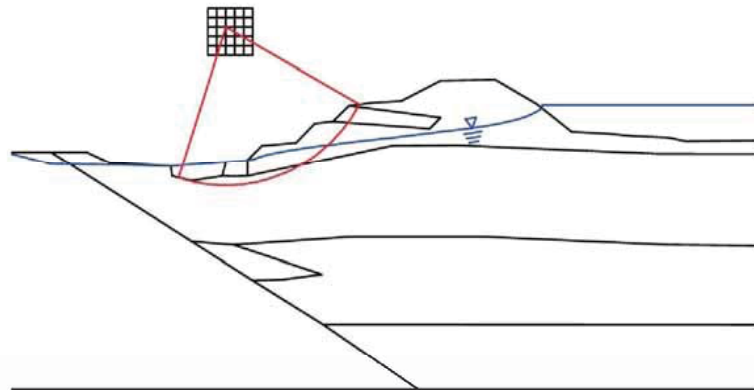
局所動水勾配の最大値	
鉛直方向	0.09
水平方向	0.12

1) 裏のりに対する安定計算結果図

最小安全率 1.40

縮尺 ; 1/ 500

最小安全率	$F_{S\ MIN}$	=	1.402
円弧の中心	X	=	-30.00 (m)
	Y	=	24.00 (m)
半径	R	=	17.00 (m)
抵抗モーメント	M_R	=	6975.8 (kN・m)
起動モーメント	M_D	=	4973.9 (kN・m)



2) 表のりに対する安定計算結果図

最小安全率 1.44

縮尺 ; 1/ 500

最小安全率	$F_{S\ MIN}$	=	1.436
円弧の中心	X	=	9.00 (m)
	Y	=	21.00 (m)
半径	R	=	10.00 (m)
抵抗モーメント	M_R	=	3386.4 (kN・m)
起動モーメント	M_D	=	2358.7 (kN・m)

