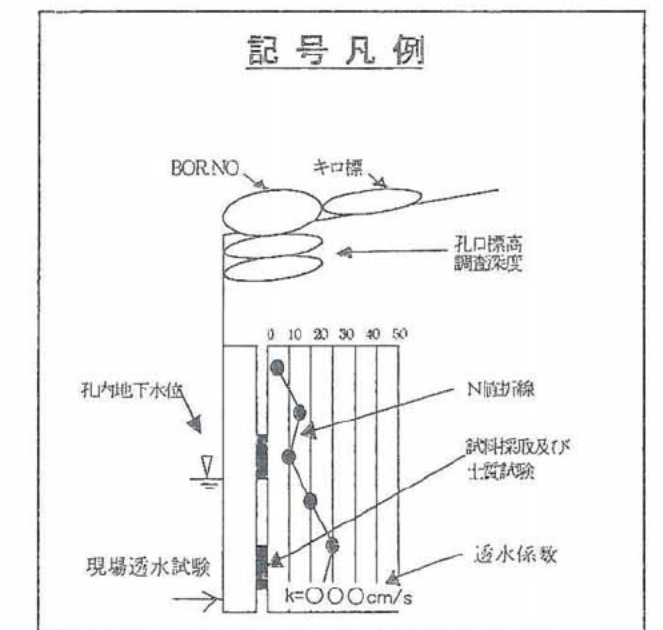


記号	地層名称	N値
Bs(F)	盛土 (細粒分優勢砂礫)	3~5
Bs(G)	盛土 (砂礫)	8~12
Ag-1	沖積第一砂礫層 (砂礫)	9~13
Ag-2	沖積第二砂礫層 (砂礫)	18~50以上



地質想定横断図 仁淀川左岸 11k400 Sv=1:250 SH=1:250

検討断面：左岸 11k400

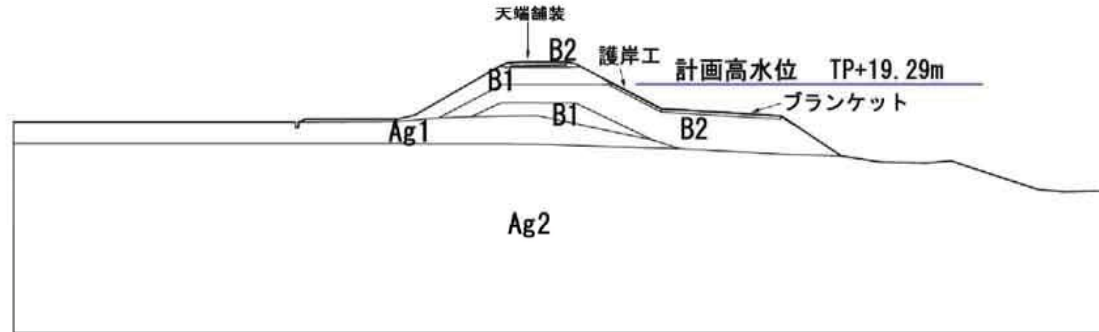
水系名	仁淀川水系	河川名	仁淀川	土質試験結果一覧表									区間NO.	左岸11k400	土質調査対象断面	様式-4
1) 土質試験結果																
ボーリング調査地点		B1														
試料番号		P1-1	P1-2	P1-3	P1-4	P1-5	P1-6	P1-7	P1-8	P1-9	P1-10	P1-11				
試料採取深さ		1.3	2.3	3.3	4.3	6.3	9.3	12.3	16.3	19.3	22.3	25.3				
試料の種類																
粒 度 特 性	礫分G (%)	73.00	13.00	26.00	82.00	53.00	72.00	72.00	60.00	63.00	46.00	63.00				
	砂分S (%)	19.00	38.00	42.00	13.00	30.00	22.00	23.00	31.00	28.00	43.00	28.00				
	シルト分M (%)	8.00	27.00	16.00	5.00	17.00	6.00	5.00	9.00	9.00	11.00	9.00				
	粘土分C (%)	-	22.00	16.00	-	-	-	-	-	-	-	-				
	最大粒径(mm)	26.50	26.50	19.00	26.50	26.50	26.50	19.00	19.00	26.50	19.00	26.50				
	60%粒径D ₆₀ (mm)	17.0418	0.1903	0.7745	15.3997	6.3310	6.8252	7.9363	5.8486	6.3614	2.5819	5.7800				
	50%粒径D ₅₀ (mm)	12.4570	0.0849	0.3773	11.0657	3.3368	5.1791	5.5339	3.4163	3.8284	1.7382	3.8575				
	30%粒径D ₃₀ (mm)	0.9961	0.0041	0.0137	2.2965	0.1170	1.0744	1.2419	0.4860	0.6061	0.3144	0.5451				
	10%粒径D ₁₀ (mm)	0.13140	-	0.00100	0.7310	-	0.2742	0.4123	0.0945	0.1161	-	0.0979				
	均等係数U _c	129.69	-	774.50	21.07	-	24.89	19.25	61.89	54.79	-	59.04				
曲率係数U _{c'}	3.9500	-	4.1800	1.7800	-	2.6900	1.5200	2.1900	2.4500	-	2.9100					
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		2.650	2.781	2.752	2.669	2.694	2.728	2.685	2.685	2.720	2.716	2.695				
自然含水比W _n (%)		2.70	15.70	6.50	2.30	7.90	5.30	8.50	8.50	7.80	10.00	7.20				
日本統一分類(細分類)		GS-F	SF-G	SFG	G-S	GFS	GS-F	GS	GS-F	GS-F	GS-F	GS-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.		B1														
試験No.		P1-1	P1-2	P1-3	P1-4	P1-5	P1-6	P1-7	P1-8	P1-9	P1-10	P1-11				
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11k400	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		B2										
試料番号		P2-1	S2-1	S2-2	P2-2	S2-3	P2-3	P2-4				
試料採取深さ		1.3	2.8	5.5	10.3	15.5	19.3	21.3				
試料の種類												
粒 度 特 性	礫分G (%)	64.00	40.00	57.00	65.00	56.00	4.00	42.00				
	砂分S (%)	29.00	26.00	34.00	28.00	35.00	86.00	45.00				
	シルト分M (%)	7.00	23.00	9.00	7.00	9.00	10.00	13.00				
	粘土分C (%)	-	11.00	-	-	-	-	-				
	最大粒径(mm)	19.00	26.50	26.50	37.50	37.50	9.50	19.00				
	60%粒径D ₆₀ (mm)	4.7627	1.9695	5.5539	8.8679	4.2082	0.8822	2.2160				
	50%粒径D ₅₀ (mm)	3.5124	0.3415	3.2385	5.2361	2.6184	0.7055	1.3884				
	30%粒径D ₃₀ (mm)	0.7268	0.0219	0.5432	0.6570	0.4867	0.2251	0.2251				
	10%粒径D ₁₀ (mm)	0.19140	0.0044	0.09620	0.1596	0.0941	0.0795	-				
	均等係数U _c	24.49	447.61	57.73	55.56	44.72	11.10	-				
曲率係数U _{c'}	2.4100	0.3800	2.0600	1.4600	2.6400	2.0300	-					
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		26.750	2.739	2.696	2.684	2.707	2.683	2.706				
自然含水比W _n (%)		6.90	19.90	7.00	7.00	7.10	16.00	12.30				
日本統一分類(細分類)		GS-F	GFS	GS-F	GS-F	GS-F	S-F	SG-F				
透 水 試 験	試料の状態	-	密度調整	密度調整	-	密度調整	-	-				
	含水比W (%)	-	19.6	8.2	-	8.6	-	-				
	湿潤密度ρ _t (gf/cm ³)	-	2.011	2.380	-	2.380	-	-				
	間隙比e	-	0.629	0.226	-	0.235	-	-				
飽和透水係数k _s (cm/sec)		-	1.38 × 10 ⁻³	4.98 × 10 ⁻⁴	-	5.26 × 10 ⁻⁴	-	-				
せ ん 断 強 度 試 験	試験方法	-	三軸圧縮	三軸圧縮	-	三軸圧縮	-	-				
	試料の状態	-	密度調整	密度調整	-	密度調整	-	-				
	試験条件	-	CU	CU	-	CU	-	-				
	含水比W (%)	-	19.9	8.3	-	8.6	-	-				
	湿潤密度ρ _t (gf/cm ³)	-	2.010	2.380	-	2.380	-	-				
	間隙比e	-	0.634	0.227	-	0.236	-	-				
	粘着力c (kN/m ²)	-	0.12	2.55	-	1.89	-	-				
	内部摩擦角φ (°)	-	27.7	40.7	-	49.7	-	-				
	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.		B2										
試験No.		P2-1	S2-1	S2-2	P2-2	S2-3	P2-3	P2-4				
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11k400	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		B3										
試料番号		S3-1	S3-2	S3-3	S3-4	P3-1	P3-2					
試料採取深さ		1.6	3.8	10.5	15.0	17.3	22.3					
試料の種類												
粒 度 特 性	礫分G (%)	6.00	61.00	67.00	69.00	38.00	65.00					
	砂分S (%)	43.00	34.00	26.00	27.00	55.00	28.00					
	シルト分M (%)	31.00	5.00	7.00	4.00	7.00	7.00					
	粘土分C (%)	20.00	-	-	-	-	-					
	最大粒径(mm)	19.00	37.50	37.50	26.50	19.00	19.00					
	60%粒径D ₆₀ (mm)	0.1354	7.6028	7.3565	6.9854	1.8749	4.1203					
	50%粒径D ₅₀ (mm)	0.0710	3.9336	4.8142	4.5330	1.3526	3.1766					
	30%粒径D ₃₀ (mm)	0.0053	0.5521	0.7845	1.1011	0.5085	0.8079					
	10%粒径D ₁₀ (mm)	0.00130	0.2191	0.39410	0.3941	0.1974	0.1798					
	均等係数U _c	104.15	34.70	35.05	17.72	9.50	22.92					
曲率係数U _{c'}	1.3000	0.8600	1.8700	1.3000	1.4500	3.7100						
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		2.753	2.720	2.701	2.711	2.738	2.712					
自然含水比W _n (%)		19.30	6.80	5.40	8.20	10.90	10.40					
日本統一分類(細分類)		Cs	GS	GS-F	GS	SG-F	GF-S					
透 水 試 験	試料の状態	密度調整	密度調整	-	密度調整	-	-					
	含水比W (%)	12.0	8.6	-	8.7	-	-					
	湿潤密度ρ _t (gf/cm ³)	1.970	2.010	-	2.380	-	-					
	間隙比e	0.565	0.470	-	0.238	-	-					
飽和透水係数k _s (cm/sec)		6.89 × 10 ⁻³	4.20 × 10 ⁻³	-	6.68 × 10 ⁻⁴	-	-					
せ ん 断 強 度 試 験	試験方法	三軸圧縮	三軸圧縮	-	三軸圧縮	-	-					
	試料の状態	密度調整	密度調整	-	密度調整	-	-					
	試験条件	CU	CU	-	CU	-	-					
	含水比W (%)	20.0	9.4	-	8.8	-	-					
	湿潤密度ρ _t (gf/cm ³)	1.970	2.010	-	2.380	-	-					
	間隙比e	0.677	0.480	-	0.239	-	-					
	粘着力c (kN/m ²)	0.05	0.26	-	2.78	-	-					
	内部摩擦角φ (°)	23.1	36.6	-	42.1	-	-					
	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.		B3										
試験No.		S3-1	S3-2	S3-3	S3-4	P3-1	P3-2					
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

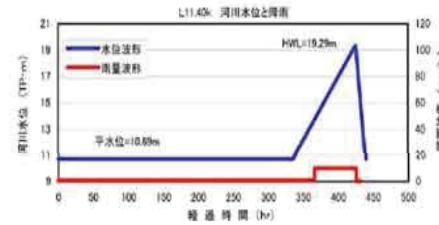
S = 1:500



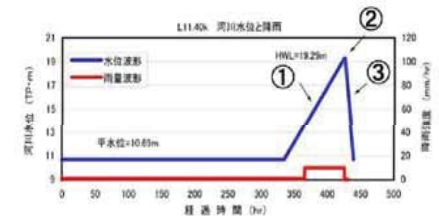
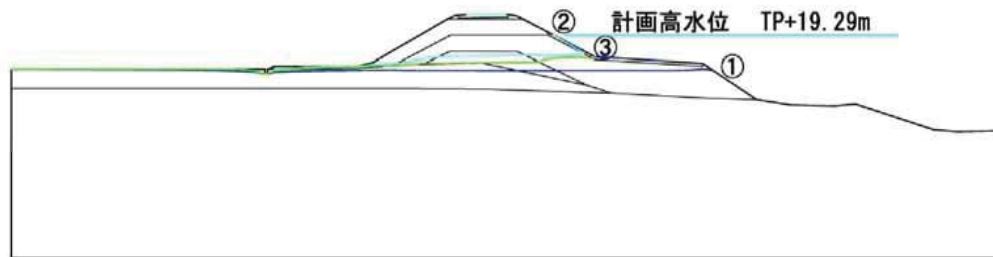
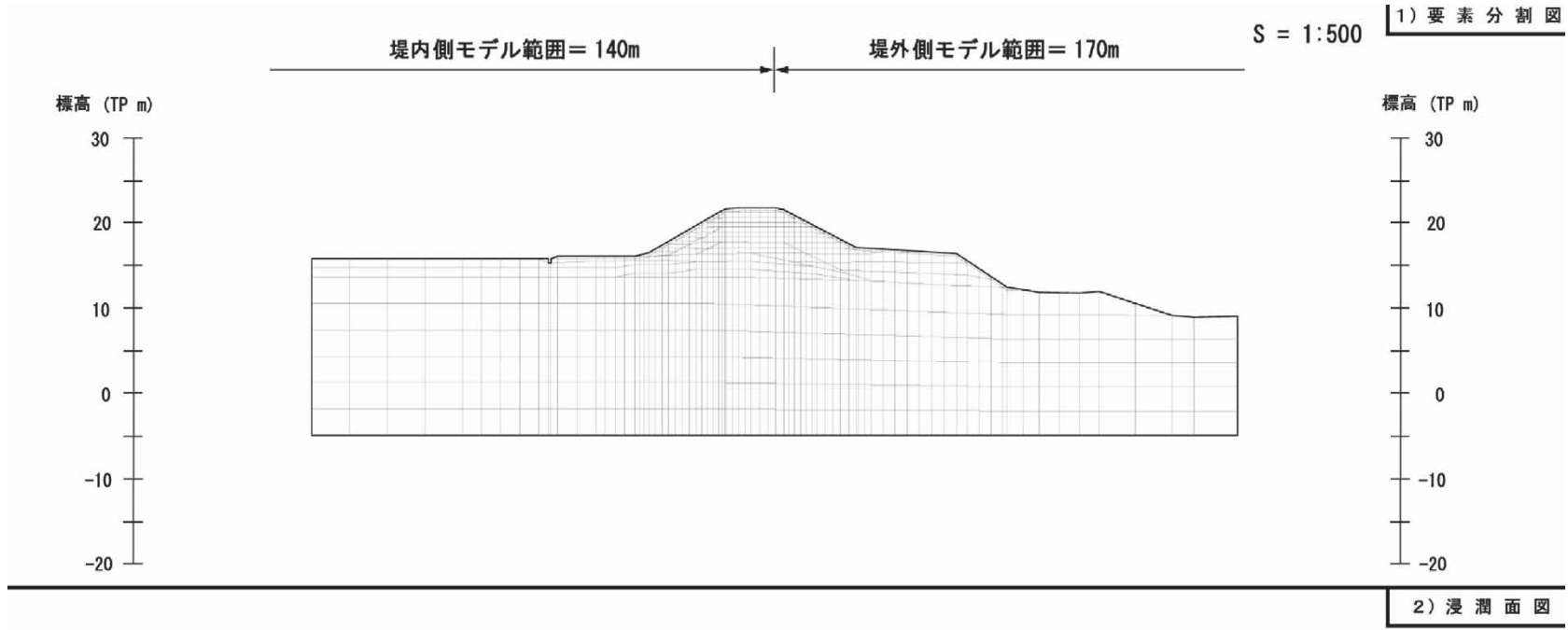
2) 設定土質定数

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(°)
B1層	礫質土	8	19.5	9.0E-01	1	34
B2層	礫質土	7	19.5	1.0E-03	1	34
Ag1層	礫質土	10	21.0	4.0E-02	0	36
Ag2層	礫質土	30	23.5	1.0E-01	0	44
天端舗装	—	—	—	3.0E-06	—	—
遮水護岸	—	—	—	3.0E-06	—	—
プランケット	—	—	—	3.0E-06	—	—

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 ³ ·hr
	計画高水位	20.33m
	継続時間	1hr
	水位低下速度	0.619m/hr



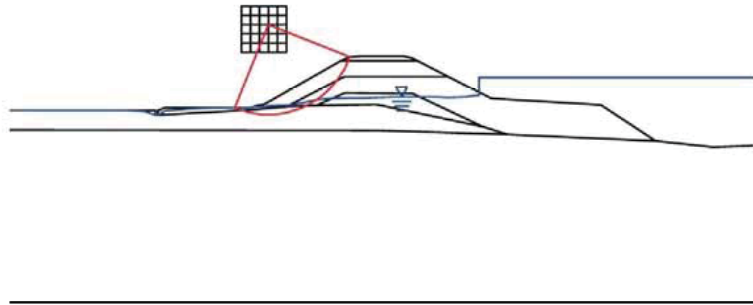
局所動水勾配の最大値	
鉛直方向	0.12
水平方向	0.12

1) 裏のりに対する安定計算結果図

最小安全率 1.42

縮尺 ; 1/ 500

最小安全率 $F_{S\ MIN} = 1.422$
 円弧の中心 $X = -16.00$ (m)
 $Y = 25.00$ (m)
 半径 $R = 9.75$ (m)
 抵抗モーメント $M_R = 2308.4$ (kN・m)
 起動モーメント $M_D = 1622.8$ (kN・m)



2) 表のりに対する安定計算結果図

最小安全率 1.60

縮尺 ; 1/ 500

最小安全率 $F_{S\ MIN} = 1.597$
 円弧の中心 $X = 8.00$ (m)
 $Y = 27.00$ (m)
 半径 $R = 10.50$ (m)
 抵抗モーメント $M_R = 1971.7$ (kN・m)
 起動モーメント $M_D = 1234.6$ (kN・m)

