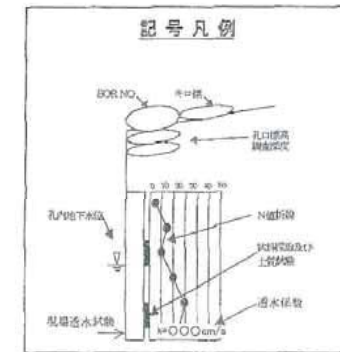


| 土質凡例 | | |
|-------|-------------------------|---------|
| 記号 | 地層名称 | N値 |
| Ba(F) | 底土 (細粒分優勢砂礫) | 3~5 |
| Ba(G) | 底土 (砂礫) | 3~11 |
| Ag-1 | 沖積第一砂礫層 (砂礫) | 4~25 |
| As | 沖積砂質土層 (細砂) | 3~10 |
| Ag-2 | 沖積第二砂礫層 (砂礫) | 16~50以上 |
| Ac | 沖積粘性土層 (砂質シルト、シルト質砂) | 11~19 |



地質想定横断図 仁淀川左岸 10k600 Sv=1:250 SH=1:250

検討断面：左岸 10k600

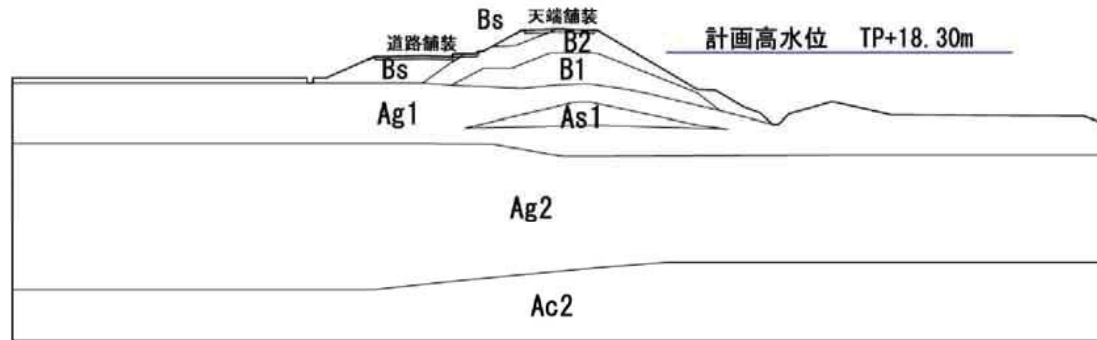
| 水系名 | 仁淀川水系 | 河川名 | 仁淀川 | 土質試験結果一覧表 | | | | | | | | | | 区間NO. | 左岸10k600 | 土質調査対象断面 | 様式-4 | | |
|--------------------------------|--|---------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|------|--|--|
| 1) 土質試験結果 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ボーリング調査地点 | | B4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試料番号 | | P4-1 | P4-2 | P4-3 | P4-4 | P4-5 | P4-6 | P4-7 | P4-8 | P4-9 | P4-10 | P4-11 | P4-12 | P4-13 | | | | | |
| 試料採取深さ | | 1.3 | 2.3 | 3.3 | 4.3 | 5.3 | 7.3 | 10.3 | 12.3 | 16.3 | 20.3 | 22.3 | 24.3 | 26.3 | | | | | |
| 試料の種類 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粒度特性 | 礫分G (%) | 40.00 | 71.00 | 63.00 | 70.00 | 61.00 | 21.00 | 73.00 | 65.00 | 65.00 | 53.00 | 55.00 | 0.00 | 0.00 | | | | | |
| | 砂分S (%) | 26.00 | 25.00 | 27.00 | 22.00 | 27.00 | 46.00 | 23.00 | 28.00 | 28.00 | 38.00 | 31.00 | 32.00 | 26.00 | | | | | |
| | シルト分M (%) | 20.00 | 4.00 | 10.00 | 8.00 | 12.00 | 21.00 | 4.00 | 7.00 | 7.00 | 9.00 | 14.00 | 48.00 | 50.00 | | | | | |
| | 粘土分C (%) | 14.00 | - | - | - | - | 12.00 | - | - | - | - | - | 20.00 | 24.00 | | | | | |
| | 最大粒径(mm) | 26.50 | 26.50 | 19.00 | 19.00 | 26.50 | 19.00 | 19.00 | 19.00 | 19.00 | 37.50 | 19 | 19 | 0.85 | 0.425 | | | | |
| | 60%粒径D ₆₀ (mm) | 1.9288 | 7.7848 | 4.1514 | 6.7269 | 6.1175 | 0.3186 | 5.6185 | 7.1415 | 9.5363 | 3.1824 | 4.0371 | 0.0567 | 0.0445 | | | | | |
| | 50%粒径D ₅₀ (mm) | 0.4723 | 4.8366 | 3.1279 | 4.9513 | 4.0379 | 0.1836 | 0.1836 | 4.9030 | 5.9904 | 2.2196 | 2.5503 | 0.0370 | 0.0275 | | | | | |
| | 30%粒径D ₃₀ (mm) | 0.0115 | 1.2341 | 0.7198 | 0.9007 | 0.3442 | 0.0210 | 0.0212 | 1.4094 | 0.6705 | 0.5402 | 0.4503 | 0.2842 | 0.0050 | | | | | |
| | 10%粒径D ₁₀ (mm) | 0.00250 | 0.4904 | 0.00852 | 0.1428 | - | 0.0034 | 0.5630 | 0.1741 | 0.16860 | 0.1010 | - | 0.0011 | 0.0012 | | | | | |
| | 均等係数U _c | 771.52 | 15.87 | 48.73 | 47.11 | - | 93.71 | 9.98 | 41.02 | 56.5600 | 31.51 | - | 51.55 | 37.08 | | | | | |
| 曲率係数U _{c'} | 0.4200 | 1.1300 | 6.2500 | 4.2700 | - | 3.4000 | 1.5900 | 1.6400 | 1.1000 | 2.8200 | - | 2.2300 | 1.2600 | | | | | | |
| コンシステンシー特性 | 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 | | 2.704 | 2.703 | 2.716 | 2.705 | 2.717 | 2.761 | 2.703 | 2.714 | 2.708 | 2.687 | 2.716 | 2.757 | 2.758 | | | | | |
| 自然含水比W _n (%) | | 18.50 | 3.50 | 3.50 | 4.70 | 5.50 | 1.90 | 5.20 | 6.20 | 5.80 | 7.70 | 8.40 | 23.90 | 24.10 | | | | | |
| 日本統一分類(細分類) | | GS-F | GFS | SFG | GS-F | GS-F | SFG | GS | GS-F | GS-F | GS-F | GS-F | CL | CL | | | | | |
| 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. | | B4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試験No. | | P4-1 | P4-2 | P4-3 | P4-4 | P4-5 | P4-6 | P4-7 | P4-8 | P4-9 | P4-10 | P4-11 | P4-12 | P4-13 | | | | | |
| 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10k600 | 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 | | B5 | | | | | | | | | | | | |
| 試料番号 | | P5-1 | S5-1 | P5-2 | P5-3 | P5-4 | P5-5 | P5-6 | P5-7 | | | | | |
| 試料採取深さ | | 1.3 | 1.8 | 4.3 | 6.3 | 9.3 | 13.3 | 16.3 | 17.3 | | | | | |
| 試料の種類 | | | | | | | | | | | | | | |
| 粒 度 特 性 | 礫分G (%) | 68.00 | 89.00 | 83.00 | 70.00 | 79.00 | 61.00 | 59.00 | 0.00 | | | | | |
| | 砂分S (%) | 26.00 | 8.00 | 10.00 | 23.00 | 16.00 | 31.00 | 15.00 | 47.00 | | | | | |
| | シルト分M (%) | 6.00 | 3.00 | 7.00 | 7.00 | 5.00 | 8.00 | 17.00 | 36.00 | | | | | |
| | 粘土分C (%) | - | - | - | - | - | - | 9.00 | 17.00 | | | | | |
| | 最大粒径(mm) | 26.50 | 37.50 | 26.50 | 37.50 | 26.50 | 26.50 | 19.00 | 2 | | | | | |
| | 60%粒径D ₆₀ (mm) | 5.9486 | 11.9877 | 11.3023 | 12.1344 | 10.0790 | 7.4982 | 8.0047 | 0.1004 | | | | | |
| | 50%粒径D ₅₀ (mm) | 4.0198 | 8.8713 | 8.5470 | 7.5122 | 7.7773 | 4.7500 | 4.4896 | 0.0652 | | | | | |
| | 30%粒径D ₃₀ (mm) | 0.8070 | 3.4605 | 2.6337 | 0.8221 | 1.7894 | 0.4742 | 0.0304 | 0.0070 | | | | | |
| | 10%粒径D ₁₀ (mm) | 0.21920 | 1.7052 | 0.23040 | 0.1547 | 0.5206 | 0.1205 | 0.0060 | 0.0023 | | | | | |
| | 均等係数U _c | 27.14 | 7.03 | 49.06 | 78.44 | 19.36 | 62.23 | 1,334.12 | 43.65 | | | | | |
| 曲率係数U _{c'} | 2.5900 | 1.2400 | 8.2600 | 2.0500 | 2.6900 | 0.9100 | 1.3900 | 1.4800 | | | | | | |
| コンシ テンシ 特 性 | 液性限界W _L | - | - | - | - | - | - | - | NP | | | | | |
| | 塑性限界W _P | - | - | - | - | - | - | - | NP | | | | | |
| | 塑性指数I _P | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| 土粒子の密度ρ _s | | 2.702 | 2.703 | 2.725 | 2.692 | 2.701 | 2.686 | 2.689 | 2.740 | | | | | |
| 自然含水比W _n (%) | | 6.00 | 3.20 | 10.70 | 7.00 | 4.80 | 9.20 | 10.30 | 21.00 | | | | | |
| 日本統一分類(細分類) | | GS-F | G-S | G-FS | GS-F | GS | GS-F | GFS | Cs | | | | | |
| 透 水 試 験 | 試料の状態 | - | 密度調整 | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| | 含水比W (%) | - | 3.9 | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| | 湿潤密度ρ _t (gf/cm ³) | - | 2.010 | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| | 間隙比e | - | 0.397 | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| 飽和透水係数k _s (cm/sec) | | - | 2.26 × 10 ⁻² | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| せ ん 断 強 度 試 験 | 試験方法 | - | 三軸圧縮 | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| | 試料の状態 | - | 密度調整 | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| | 試験条件 | - | CU | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| | 含水比W (%) | - | 7.2 | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| | 湿潤密度ρ _t (gf/cm ³) | - | 2.010 | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| | 間隙比e | - | 0.442 | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| | 粘着力c (kN/m ²) | - | 1.25 | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| | 内部摩擦角φ (°) | - | 49.1 | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| 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. | | B5 | | | | | | | | | | | | |
| 試験No. | | P5-1 | P5-1 | P5-2 | P5-3 | P5-4 | P5-5 | P5-6 | P5-7 | | | | | |
| 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10k600 | 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 | | B6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試料番号 | | P6-1 | S6-1 | P6-2 | P6-3 | S6-2 | P6-4 | P6-5 | P6-6 | S6-3 | P6-7 | P6-8 | P6-9 | | | | |
| 試料採取深さ | | 1.3 | 2.5 | 3.3 | 4.3 | 5.9 | 7.3 | 8.3 | 10.3 | 13.8 | 17.3 | 21.3 | 23.3 | | | | |
| 試料の種類 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粒 度 特 性 | 礫分G (%) | 4.00 | 79.00 | 73.00 | 88.00 | 57.00 | 37.00 | 70.00 | 63.00 | 59.00 | 69.00 | 51.00 | 0.00 | | | | |
| | 砂分S (%) | 41.00 | 16.00 | 22.00 | 9.00 | 36.00 | 48.00 | 23.00 | 29.00 | 32.00 | 26.00 | 38.00 | 13.00 | | | | |
| | シルト分M (%) | 38.00 | 5.00 | 5.00 | 3.00 | 7.00 | 15.00 | 7.00 | 8.00 | 9.00 | 5.00 | 11.00 | 57.00 | | | | |
| | 粘土分C (%) | 17.00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 30.00 | | | | |
| | 最大粒径(mm) | 9.50 | 37.50 | 26.50 | 37.50 | 26.50 | 19.00 | 19.00 | 26.50 | 19.00 | 26.50 | 19.00 | 2.00 | | | | |
| | 60%粒径D ₆₀ (mm) | 0.0982 | 11.7200 | 7.7527 | 14.4257 | 4.4205 | 1.7804 | 6.8969 | 7.0850 | 4.9503 | 8.3438 | 2.9284 | 0.0231 | | | | |
| | 50%粒径D ₅₀ (mm) | 0.0554 | 8.0263 | 5.7818 | 11.8460 | 2.7314 | 1.1615 | 4.8617 | 4.1698 | 3.0810 | 5.5341 | 2.0842 | 0.0149 | | | | |
| | 30%粒径D ₃₀ (mm) | 0.0065 | 1.8118 | 0.8782 | 3.2497 | 0.5285 | 0.1561 | 0.8499 | 0.6343 | 0.5055 | 0.8702 | 0.3711 | 0.0025 | | | | |
| | 10%粒径D ₁₀ (mm) | 0.00190 | 0.4953 | 0.33270 | 1.6355 | 0.1282 | 0.4622 | 0.1718 | 0.1358 | 0.0991 | 0.3182 | 0.8708 | 0.0000 | | | | |
| | 均等係数U _c | 51.68 | 23.60 | 23.30 | 8.82 | 34.48 | - | 40.14 | 52.17 | 49.95 | 26.22 | - | 0.00 | | | | |
| 曲率係数U _{c'} | 1.1400 | 2.0700 | 2.6200 | 1.5800 | 2.0000 | - | 3.2600 | 1.8400 | 2.2600 | 1.2400 | - | 1.0400 | | | | | |
| コンシ テンシ 特 性 | 液性限界W _L | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 29.90 | | | | |
| | 塑性限界W _P | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 19.10 | | | | |
| | 塑性指数I _P | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 10.80 | | | | |
| 土粒子の密度ρ _s | | 2.695 | 2.726 | 2.709 | 2.691 | 2.709 | 2.722 | 2.704 | 2.741 | 2.716 | 2.687 | 2.699 | 2.783 | | | | |
| 自然含水比W _n (%) | | 16.90 | 4.30 | 5.10 | 4.10 | 6.70 | 9.20 | 8.00 | 6.20 | 7.50 | 7.70 | 7.40 | 26.70 | | | | |
| 日本統一分類(細分類) | | Cs | Gs | GS | G-S | GS-F | SG-F | GS-F | G-FS | GS-F | GS | GS-F | CL | | | | |
| 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 (%) | - | 4.6 | - | - | 7.4 | - | - | - | 8.8 | - | - | - | | | | |
| | 湿潤密度ρ _t (gf/cm ³) | - | 2.380 | - | - | 2.010 | - | - | - | 2.380 | - | - | - | | | | |
| | 間隙比e | - | 0.197 | - | - | 0.448 | - | - | - | 0.241 | - | - | - | | | | |
| 飽和透水係数k _s (cm/sec) | | - | 4.12 × 10 ⁻³ | - | - | 7.16 × 10 ⁻³ | - | - | - | 2.68 × 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 (%) | - | 6.8 | - | - | 10.2 | - | - | - | 8.8 | - | - | - | | | | |
| | 湿潤密度ρ _t (gf/cm ³) | - | 2.380 | - | - | 2.010 | - | - | - | 2.380 | - | - | - | | | | |
| | 間隙比e | - | 0.223 | - | - | 0.485 | - | - | - | 0.242 | - | - | - | | | | |
| | 粘着力c (kN/m ²) | - | 2.67 | - | - | 0.21 | - | - | - | 1.88 | - | - | - | | | | |
| | 内部摩擦角φ (°) | - | 40.3 | - | - | 35.4 | - | - | - | 41.2 | - | - | - | | | | |
| 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. | | B6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試験No. | | P6-1 | S6-1 | P6-2 | P6-3 | S6-2 | P6-4 | P6-5 | P6-6 | S6-3 | P6-7 | P6-8 | P6-9 | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

S = 1:500

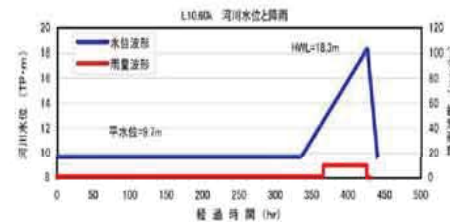
1) 評価断面モデル



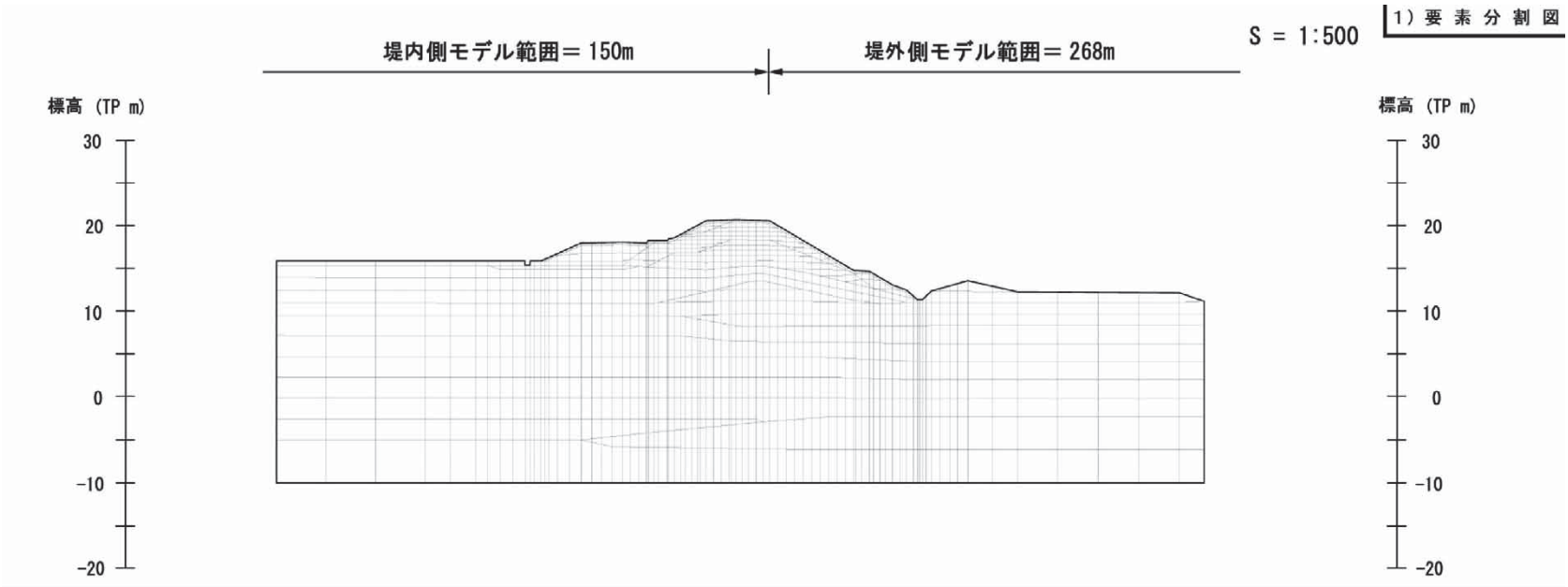
2) 設定土質定数

| 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(°) |
| Bs層 | 砂質土 | — | 19.5 | 1.0.E-03 | 1 | 34 |
| B1層 | 礫質土 | 6 | 19.5 | 5.0.E-01 | 1 | 34 |
| B2層 | 礫質土 | 4 | 19.5 | 1.0.E-05 | 1 | 34 |
| As1層 | 砂質土 | 8 | 18.0 | 4.0.E-05 | 0 | 35 |
| Ag1層 | 礫質土 | 13 | 21.0 | 1.0.E+00 | 0 | 37 |
| Ag2層 | 礫質土 | 38 | 23.5 | 2.0.E-01 | 0 | 45 |
| Ac2層 | 粘性土 | 13 | 19.0 | 1.0.E-06 | 52.1 | 0 |
| 天端舗装 | — | — | — | 3.0.E-06 | — | — |

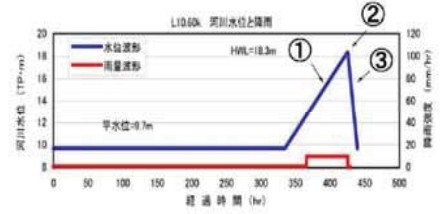
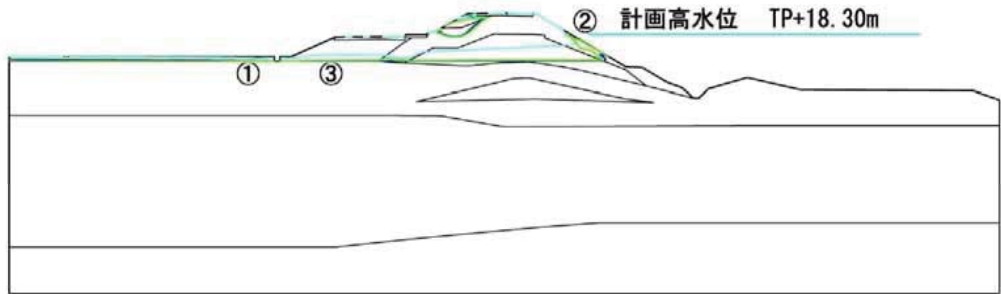
3) 設定外力条件



| | | |
|----------------|--------|--------------------------|
| 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 |



2) 浸潤面図



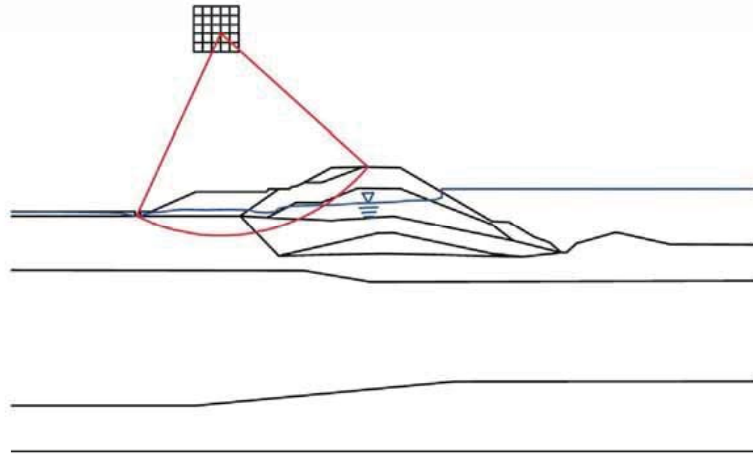
| 局所動水勾配の最大値 | |
|------------|------|
| 鉛直方向 | 0.22 |
| 水平方向 | 0.28 |

1) 裏のりに対する安定計算結果図

最小安全率 3.46

縮尺 ; 1/ 500

最小安全率 $F_{S\ MIN} = 3.462$
 円弧の中心 $X = -20.00$ (m)
 $Y = 35.00$ (m)
 半径 $R = 21.75$ (m)
 抵抗モーメント $M_R = 20345.5$ (kN・m)
 起動モーメント $M_D = 5876.7$ (kN・m)



2) 表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 $F_{S\ MIN} = 1.424$
 円弧の中心 $X = 13.00$ (m)
 $Y = 25.00$ (m)
 半径 $R = 14.50$ (m)
 抵抗モーメント $M_R = 7750.2$ (kN・m)
 起動モーメント $M_D = 5441.6$ (kN・m)

