

(8) 検討結果

1) 解析モデル及びパラメータ

簡易法のプログラム及び強度低下曲線データを用いて、上述の解析モデル、パラメータ及び入力地震波を用いて解析を行った。

色	番号	Layer name 地層名	γ_t [kN/m ³]	γ_{sat} [kN/m ³]	D50 [mm]	cpeak [kPa]	ϕ_{peak} [deg]
黄色	1	盛土(不飽和)	17.279	17.603	0.0025	27.3	21.2
緑色	2	盛土(不飽和)	17.279	17.603	0.0025	27.3	21.2
茶色	3	盛土(飽和)	17.279	17.603	0.0025	27.3	21.2
青色	4	基礎地盤	17.279	17.603	0.0021	0	27.4
紫色	5	基礎地盤	17.279	17.603	0.0021	500	27.4

物性値	地層1	地層2	地層3	地層4	地層5
土粒子の密度 ρ_s [g/cm ³] ※	2.633	2.633	2.633	2.633	2.633
自然含水比 w_n [%] ※	34.4	34.4	34.4	34.4	34.4
湿潤密度 ρ_t [g/cm ³] ※	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762
乾燥密度 ρ_d [g/cm ³] ※	1.311	1.311	1.311	1.311	1.311
間隙比 e					
飽和度 S_r [%]					
湿潤重量 γ_t [kN/m ³]					
飽和重量 γ_{sat} [kN/m ³]					
礫分 (2~75mm) G [%]					
砂分 (0.075~2mm) S [%]					
シルト分 (0.005~0.075mm) ST [%]					
粘土分 (0.005mm未満) C [%]					
細粒分含有率 F_c [%] ※	58	58	58	58	58
最大粒径 D_{max} [mm]					
50%粒径 D_{50} [mm] ※	0.025	0.025	0.025	0.021	0.021
10%粒径 D_{10} [mm]					
均等係数 U_c					
曲率係数 U_c'					
液性限界 w_L [%]					
塑性限界 w_p [%]					

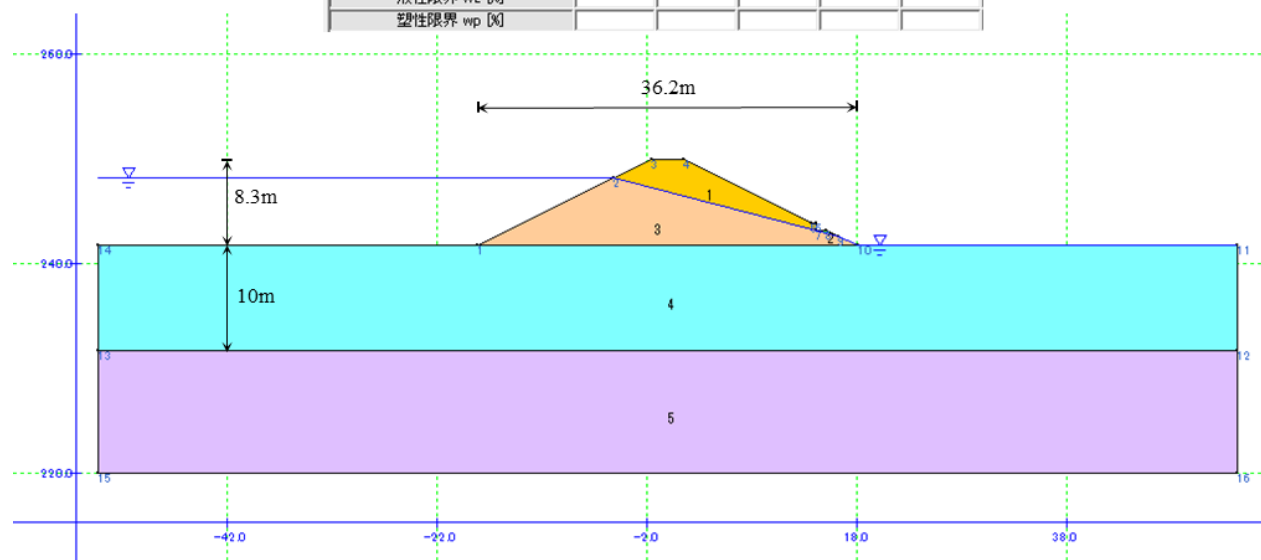


図-1.6.4.2.11 青田新池の解析モデル及びパラメータ

2) 応答加速度分布モデル

簡易法における応答加速度の分布モデルは、既往の解析事例をもとに、以下のように設定した。

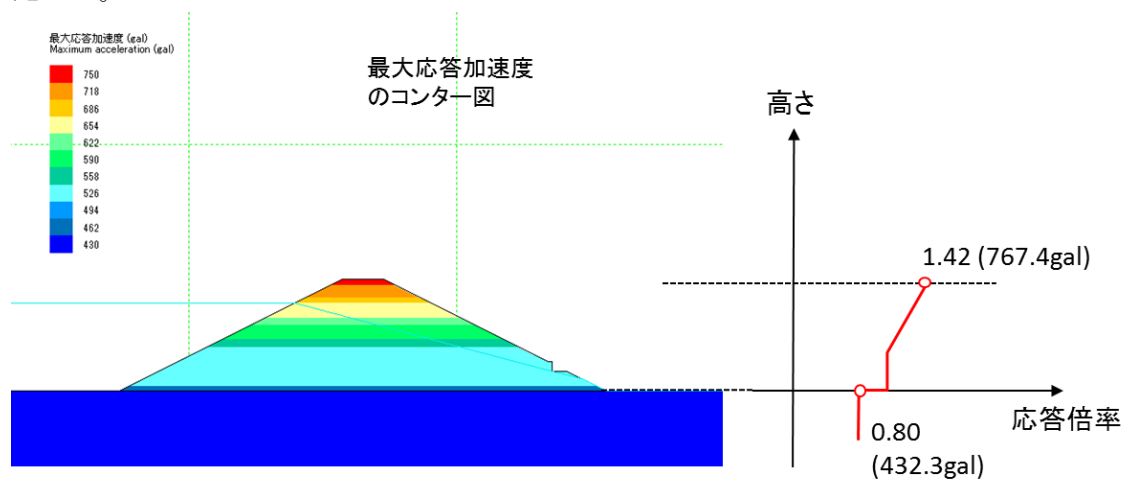


図-1.6.4.2.12 青田新池における応答加速度分布モデル

3) 強度低下モデル

堤体の強度低下モデルは、以下のように設定した。

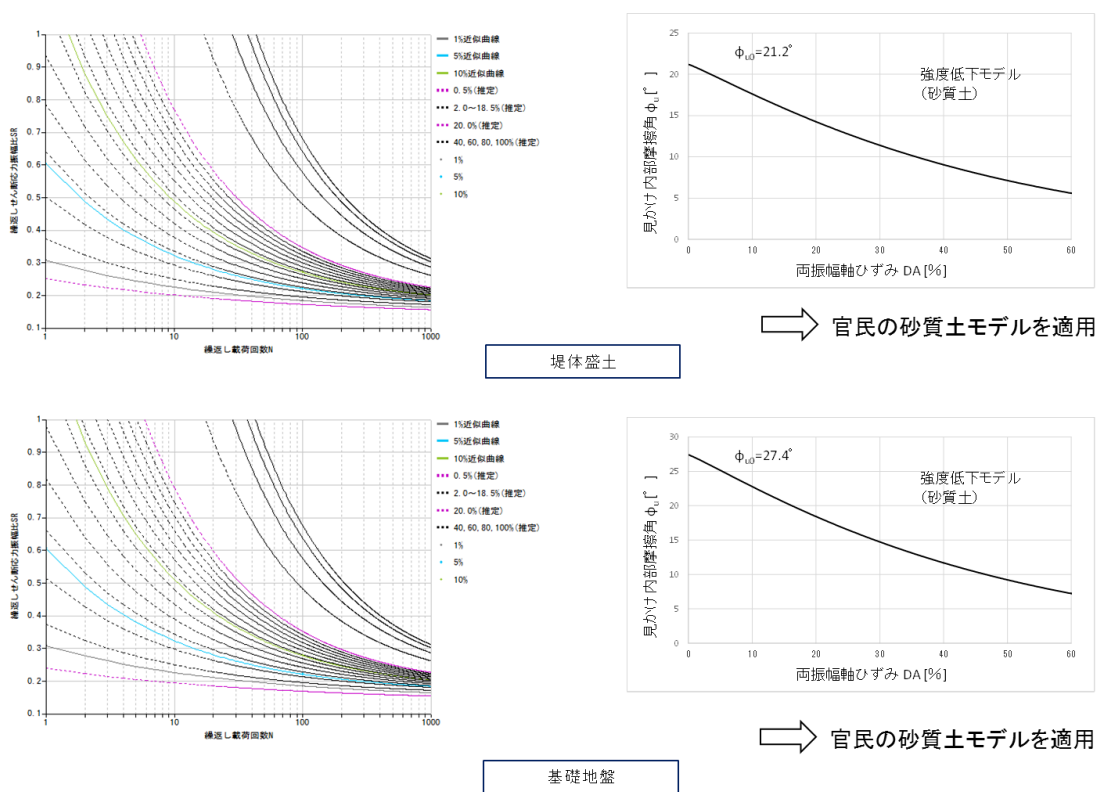


図-1.6.4.2.13 青田新池における強度低下モデル

3) 解析結果（すべり変形量）

設定した応答加速度分布モデル及び強度低下モデルを用いて、塑性すべり変形解析を実施した。

解析結果を以下に示す。

設定した地震動に対して、下流側へのすべり変形量は195.7cmに達した(図-1.6.4.2.18)。

地震発生時の貯水位はほぼ満水位（FWL 248.2m）であり、天端（EL. 250.0m）から水位までの高さが 2m 弱であったことを考慮すると、本結果は、実際に堤体が決壊した現象を概ね再現していると考えられる。

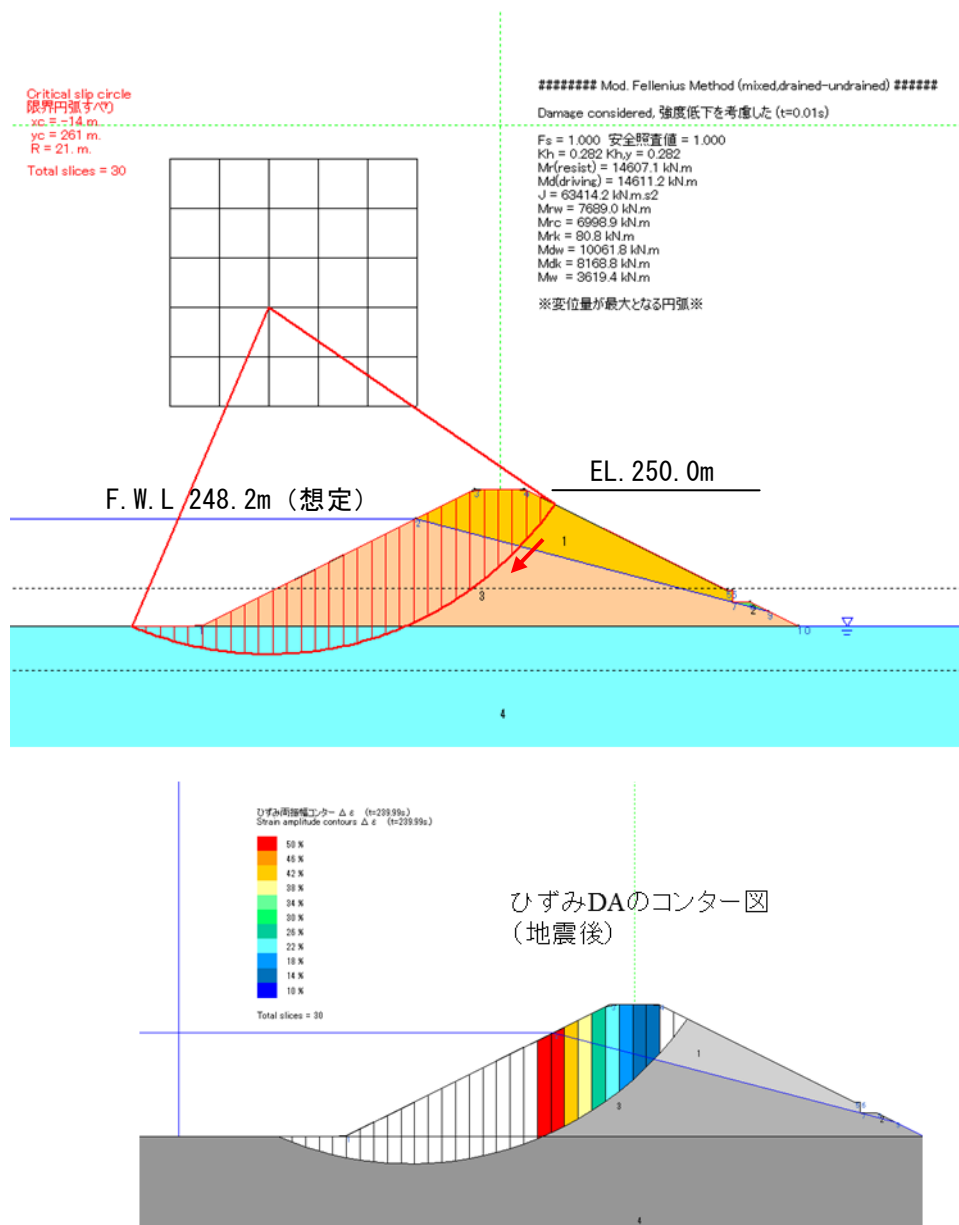
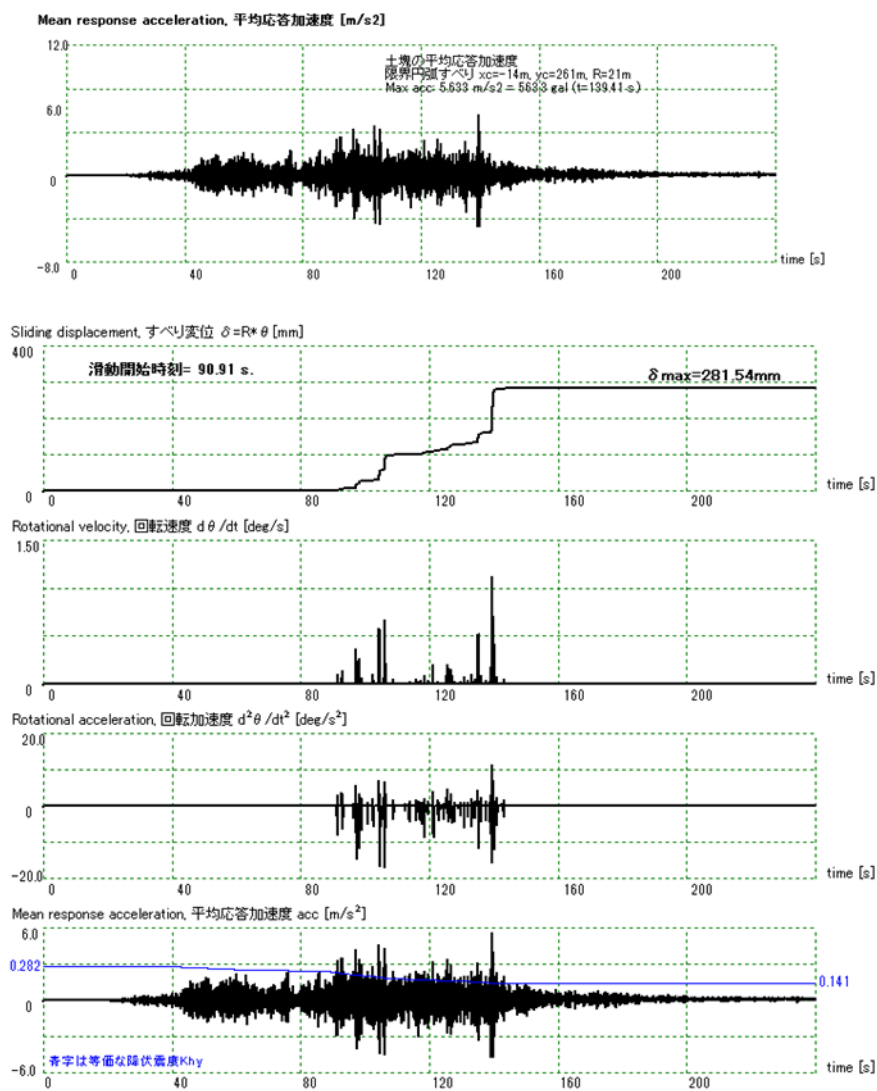


図-1.6.4.2.15 上流側円弧（円弧 C1）におけるひずみDAの分布図



$$k_{hy} = 0.282 \rightarrow 0.141$$

図-1.6.4.2.16 上流側円弧（円弧 C1）に作用する加速度波形とすべり変位量

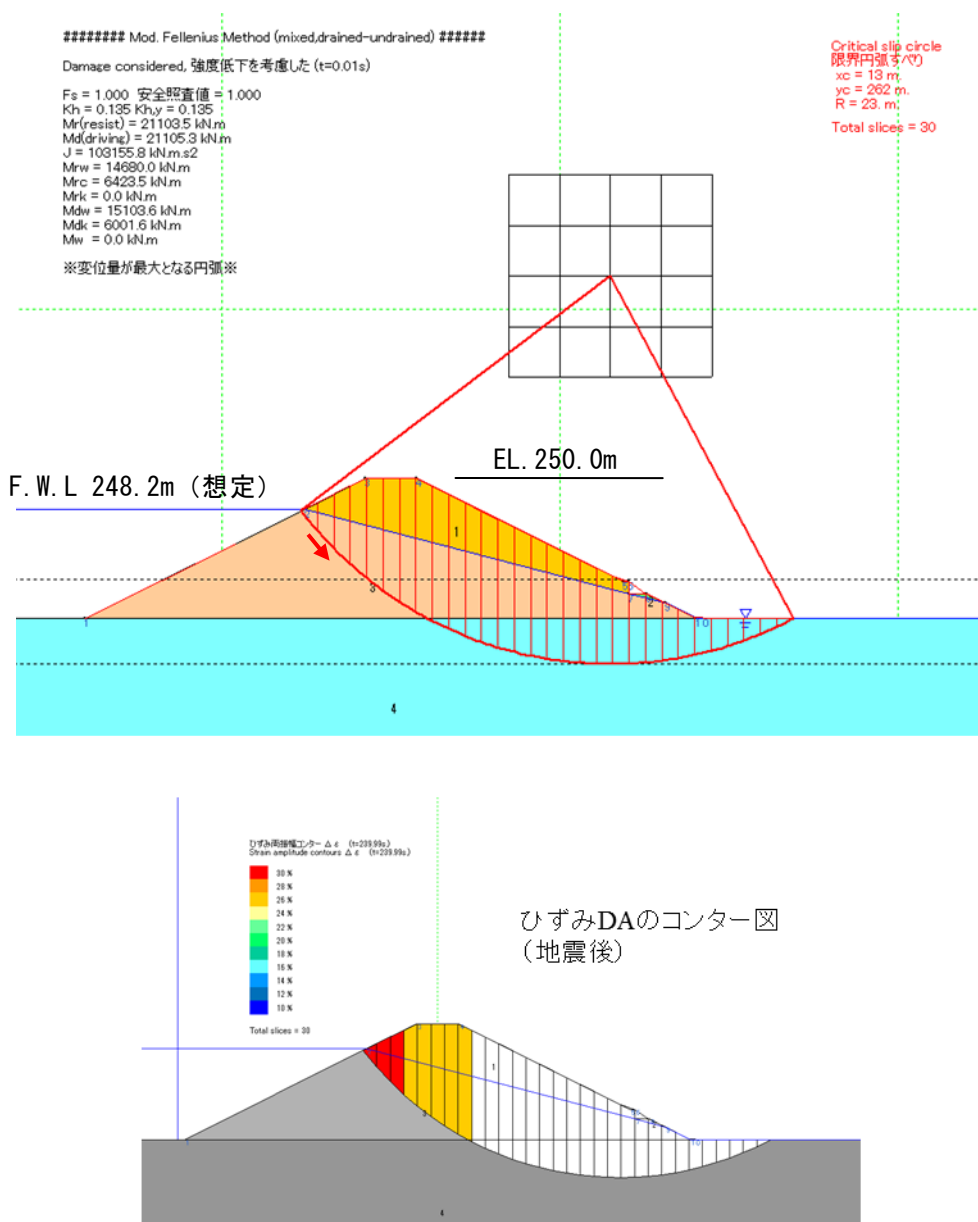
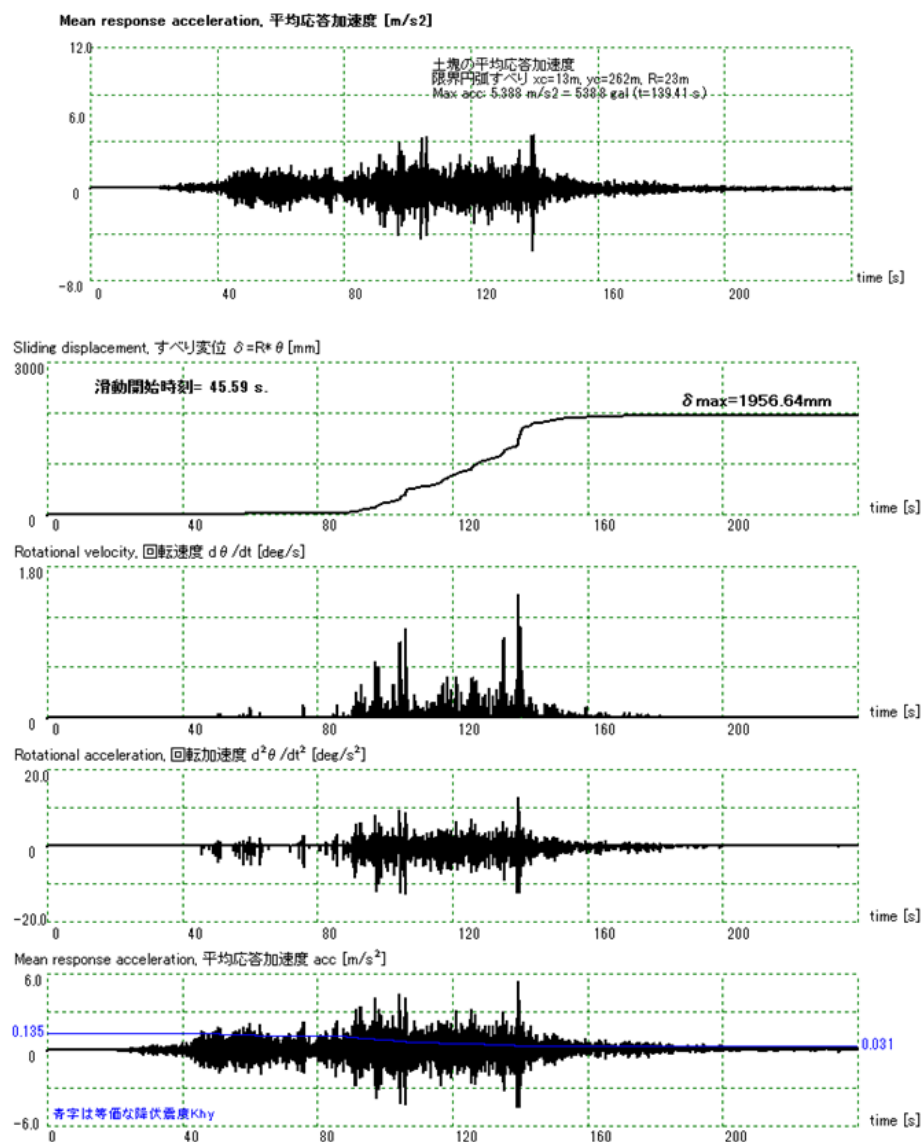


図-1.6.4.2.17 下流側円弧（円弧 D1）におけるひずみ D A の分布図



$$k_{hy}=0.135 \rightarrow 0.031$$

図-1.6.4.2.18 上流側円弧（円弧 C1）に作用する加速度波形とすべり変位量