

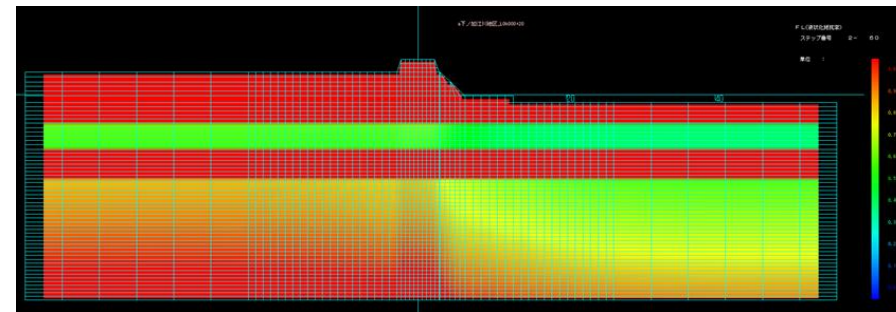
ALID を用いた液状化時の地盤変形解析（その2）

解析条件

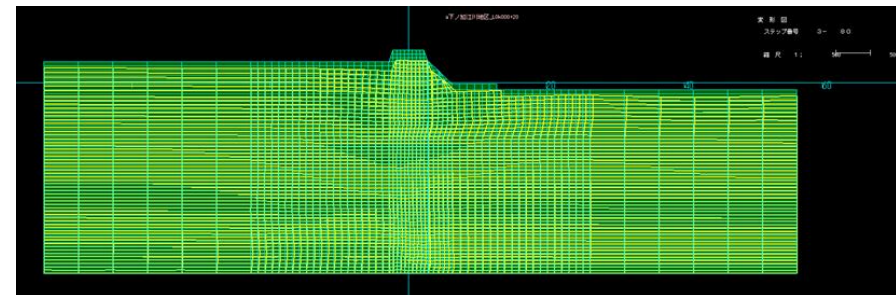
ALID による解析は、初期応力解析→液状化流動解析→過剰間隙水圧消散解析の順に実施した。弾塑性構成モデルは、MC/DP（モールクーロン/ドラッカープラーガー）モデルを用いた。液状化流動解析時の剛性低下は、「安田・稲垣モデル」とし、過剰間隙水圧消散時の体積変化には「石原・吉嶺モデル」を用いた。Ss 層（盛土部）および Ag1 層を非液状化層とし、他の As1 層、Av 層および Ac2 層を液状化対象層として液状化要素（安田・稲垣モデル）とした。設計震度は、L2 地震動・タイプ I の皿種地盤とし、 $k_{hg}=0.34$ を考慮した。

解析結果

解析結果として、FL 値分布と過剰間隙水圧消散後の変形図を示す。図によれば、As1 層と Ac2 層の FL 値が 1.0 を下回り液状化している。また、築堤天端の残留変位を示したが、鉛直方向 160cm、水平方向 50cm 程度となった。



FL 値分布



変形図

築堤天端の残留変位

築堤天端の左肩 (節点 No1569)		築堤天端の右肩 (節点 No2057)			
	水平 (cm)	鉛直 (cm)		水平 (cm)	鉛直 (cm)
液状化終了時	42.3	-40.0	液状化終了時	39.0	-48.2
圧密終了時	45.5	-146.3	圧密終了時	42.2	-155.6