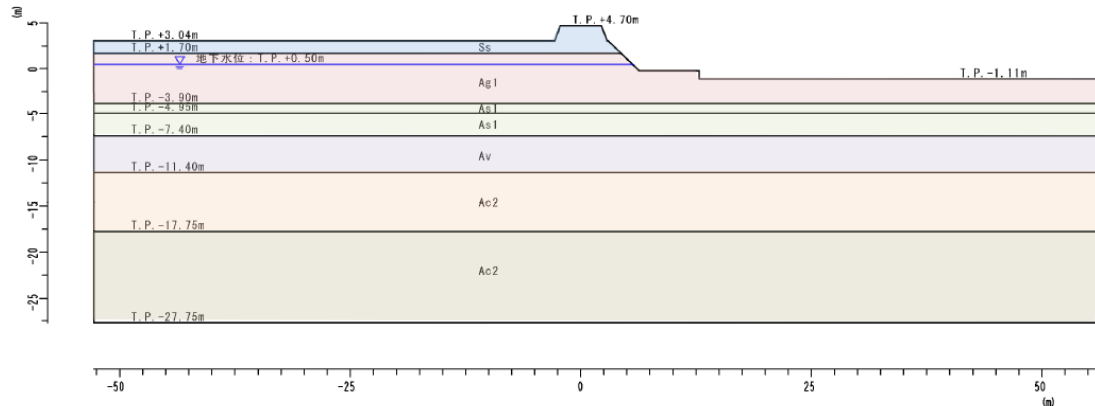


## ALID を用いた液状化時の地盤変形解析（その1）

解析断面と地盤物性値



ALIDに必要な地盤物性値は、ボーリングデータに基づくN値、粒度分布（細粒分含有率）、単位体積重量および地下水位をもとに、簡易的に設定した。

①弾性定数 ( $\alpha E_0$ ,  $\nu$ , G) : 変形係数  $\alpha E_0$  は H24 道式により N 値から推定し、ポアソン比  $\nu$  は 0.3、またせん断弾性係数 G は  $\alpha E_0$  と  $\nu$  から推定した。

②強度定数 ( $\phi$ ,  $c$ ,  $\psi$ ) : せん断抵抗角  $\phi$  は H24 道式を用い、N 値と有効上載圧から推定した。また、粘着力  $c$  は H8 道式により N 値から推定した。さらに、ダイレイタンシー角  $\psi$  は  $\phi$  から推定した。

③液状化特性 ( $R_L$ ,  $D_r$ ) : 繰り返し三軸強度比  $R_L$  は H24 道式に基づき、地盤の N 値、有効上載圧および細粒分含有率  $F_c$  から推定した。また、相対密度  $D_r$  については、「地盤調査法」（地盤工学会）に従い、N 値から内挿によって推定した。

### ■ 特徴

#### ○ ALID 手法

- 河川構造物の一つである築堤盛土が地震時に液状化した際に、沈下量や側方流動量を簡易的に予測する手法。
- 対策工の必要性の有無などを目的として、耐震一次診断の手法として用いられる。

### ■ ALID 手法

- 河川の築堤盛土が地震時に液状化などの被害を受けると、越流や決壊の危険性や、盛土内の地下構造物が損傷する可能性がある。したがって、事前に地震時の地盤の変形量を定量的に予測しておく必要がある。

そのために用いられる静的に地盤変形量を算出する解析手法。

### ■ 対象

- 河川構造物（築堤盛土、盛土内線状構造物）