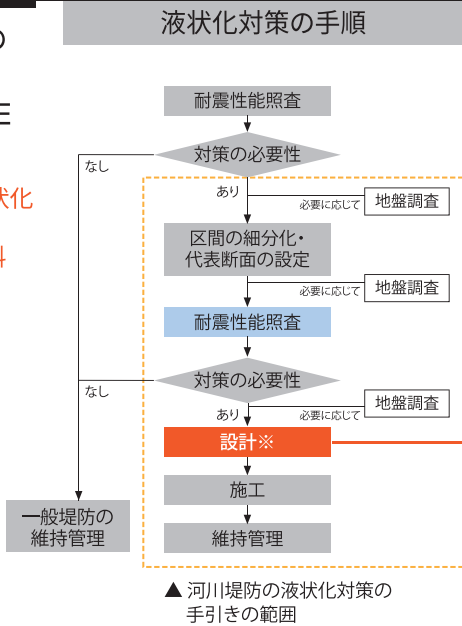


# Why SOLIFLUK PE

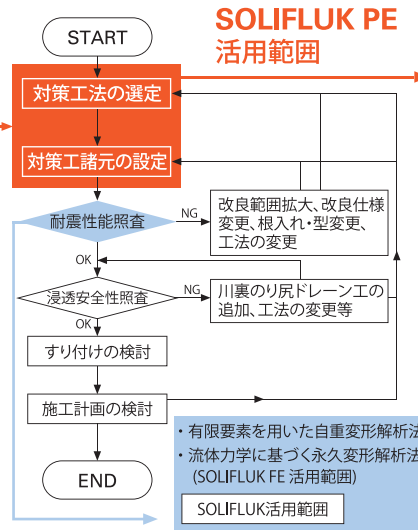
河川堤防の液状化対策工諸元設定支援プログラム

## 液状化対策の設計における SOLIFLUK PE 活用範囲

「河川堤防の液状化対策の手引き (土木研究所資料 第4332号)」より引用



## 液状化対策の設計の手順※



## 手引きで取り扱う工法

基礎地盤の液状化 堤体の液状化

- 締固め工法
  - 置換率の検討
- 固結工法
  - 外的安定性の検討
  - 内的安定性の検討
- 鋼部材を用いた工法
  - 応力の検討

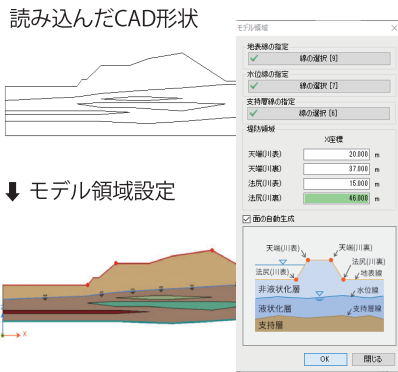
**SOLIFLUK PE**  
設計安全率・設計計算書

## CAD 感覚で使いやすいモデリング方法

SOLIFLUK FE機能

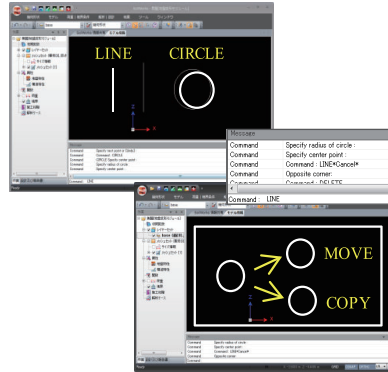
### CAD感覚で使用するプリポスト

- 地表線、水位線、支持層線を指定
- 堤防領域より盛土の自重を自動計算
- 地層の領域(面)を自動生成



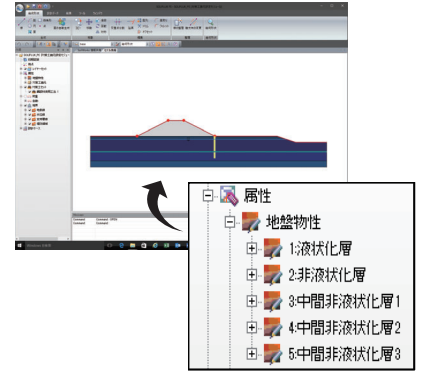
### Auto CADと同じコマンドを使用

- CADコマンド使用による効率的な形状作成や修正

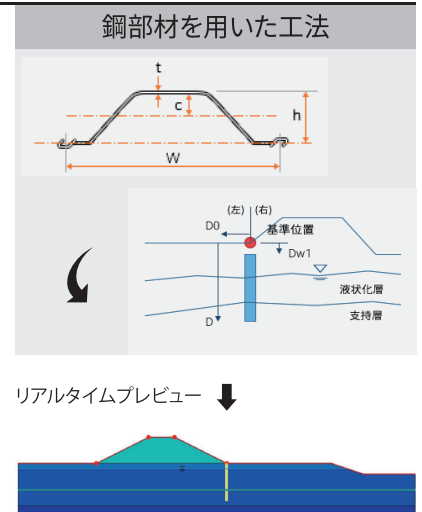
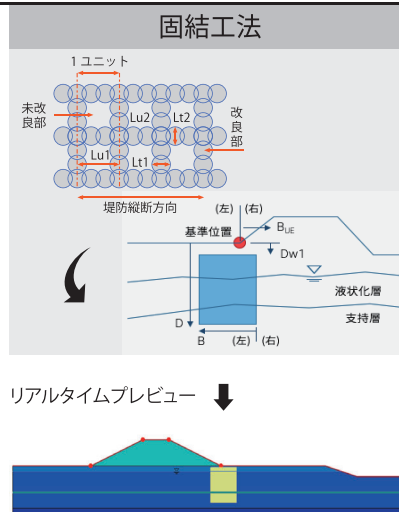
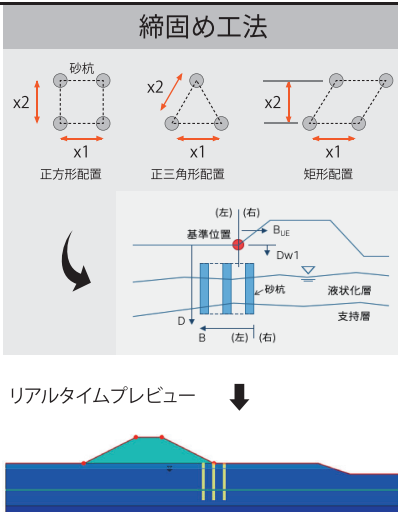


### 直感的な作業手順

- 地層物性をドラック&ドロップで簡単設定

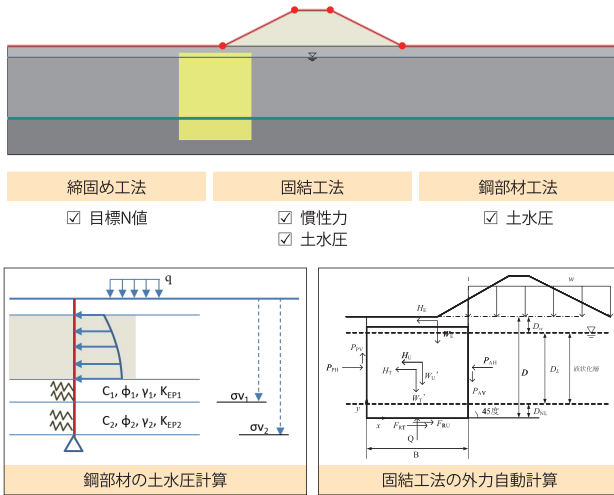


## 工法別部材断面と材質情報のデータベース化及び簡単な改良範囲の設定



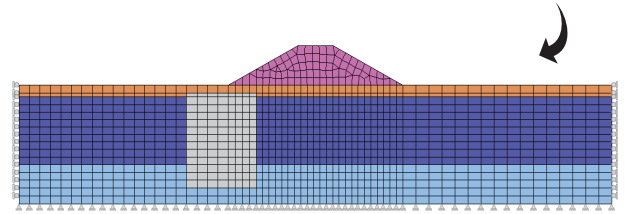
荷重入力データ  
簡便化及び  
FEM計算から  
土圧の算定

鋼部材の土水圧計算 / 固結工法の外力自動計算



手引きで取り扱う工法

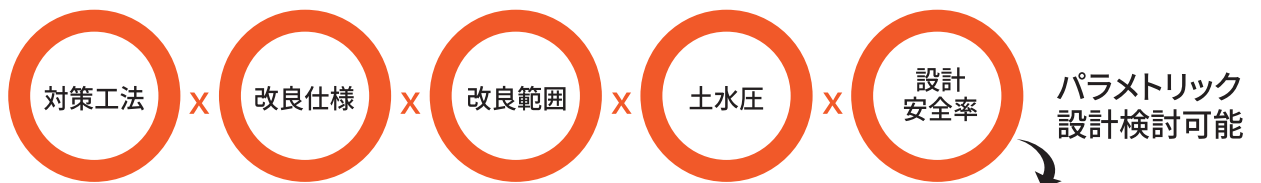
土水圧  
 土圧の漸増成分をFEMで計算  
 地盤材料モデル 弾性  
 土圧係数 弾性  
 内部摩擦角  $\phi'$  0.000



例) FEM計算から土圧を自動算定

複数条件の  
組合せにおける  
設計結果を要約  
して一括出力

複数の設計ケースの比較検討

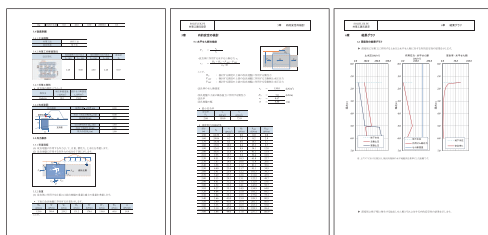


工法種類	結果種類	検討項目	SCP工法 安全率 Fs	固結工法-1 安全率 Fs	固結工法-2 安全率 Fs	鋼部材工法-1 安全率 Fs	鋼部材工法-2 安全率 Fs
締固め工法	置換率		0.97				
固結工法	外的安定性	活動		1.32	1.64		
		支持力		1.03	1.18		
	内的安定性	水平せん断		1.81	1.94		
		抜きせん断		2.87	3.02		
鋼部材使用工法	根入れ長 応力					1.13	0.60
						0.39	1.26

注意) 根入れ長の安全率 Fsは「根入れ長/必要根入れ長」より計算されます。但し、雑効層に根入れされている場合は $(L \times \beta) / 2.0$ より計算されます。

EXCEL形式の  
設計計算書の  
提供

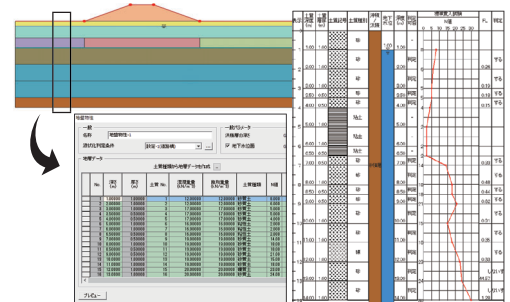
Excel形式で制約なく自由な活用可能



地層データと  
連動した  
液状化判定

※2017年下半年  
リリース予定

2次元モデル形状と1次元地盤情報自動連動



FEMプログラム  
へデータ連動  
SOLIFLUK PE  
Data-Format  
Convertor

SOLIFLUK PE Data-Format Convertor

