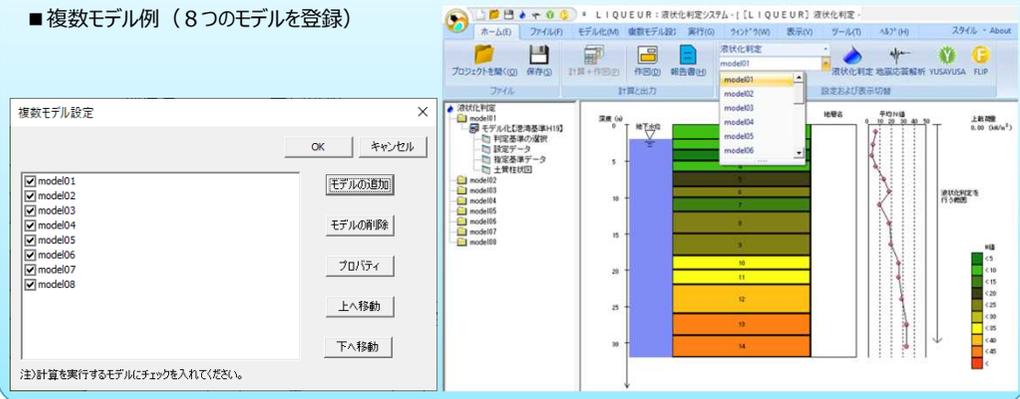


# LIQUEUR (リキュール) Ver.18

## 複数モデルへの対応

- 複数モデル作成機能により効率的な成果物作成をサポート  
モデル化画面で複数のモデルを設定し、それらを切り替えて作業する機能を追加しました。一つの案件に対する複数のボーリングデータの対応が、より効率的に行えるようになりました。
  - ・ 最大 10モデルまで作成可能です。
  - ・ 液状化判定、地盤応答解析（有効応力解析、FLIP含む）全ての機能に対応しました。
  - ・ 地盤応答解析においては、複数のモデルを一度に計算することが可能です。

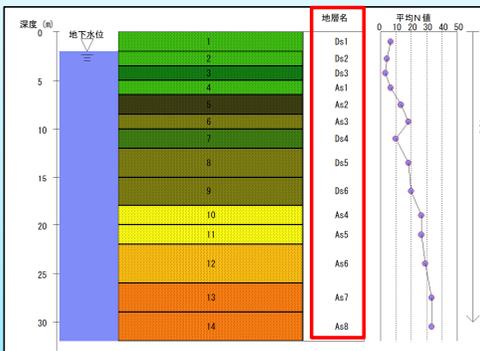
### ■ 複数モデル例（8つのモデルを登録）



## 液状化判定の機能強化

- 「水道施設耐震工法指針・解説（2022年）」に対応しました。
- 液状化判定計算が深度 2.9 9 m、地層数 2.9 9 層に対応しました。
- 液状化判定図の深さ方向の縮尺を 1.0 m、2.0 m、3.0 m から選択可能になりました。
- 港湾の施設の技術上の基準・同解説（H19年、H19年改訂版）で、等価N値の補正前の等価N値～等価加速度図が表示されるようになりました。
- モデル画面、液状化判定図に地層名を表示できるようになりました。

### ■ 地層名を表示したモデル画面



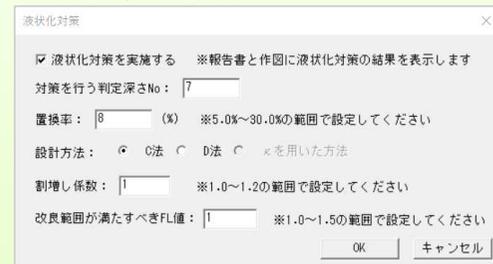
### ■ 地層名を表示したモデル画面

地層名	深さ (m)	層厚 (m)	土層種類	土質特性				平均N値 (N/m <sup>2</sup> )	FL (kN/m <sup>2</sup> )
				N値	振動数三比較	判定深さ (m)	標準偏差 (kN/m <sup>2</sup> )		
Ds1	2.000	2.000	砂質土	8.0	0.000	1.000	12.0	12.00	1
Ds2	8.500	1.500	砂質土	5.0	0.000	2.750	17.0	29.25	2
Ds3	5.000	1.500	砂質土	4.0	0.000	4.250	17.0	39.75	2
As1	8.500	1.500	砂質土	8.0	0.000	5.750	18.0	51.75	1
As2	8.500	2.000	砂質土	18.0	0.000	7.500	18.0	87.50	3
As3	10.000	1.500	砂質土	22.0	0.000	9.250	18.0	89.25	4

## 液状化対策機能の追加

- 液状化の発生を防止するための対策検討に対応  
サンドコンパクションパイル工法による地盤の改良率（置換率）から改良N値を算出し、その結果を液状化判定に活用することで、設定した改良率により液状化が防止できるかを迅速に確認できる新機能を追加しました。これにより、設計業務を一貫して支援し、設計作業の効率化に寄与します。
  - ・ 改良N値の算定は、「C法」、「D法」、「Kを用いた方法 \*」に対応しています。\* 港湾基準時のみ
  - ・ 液状化対策機能は、以下の5つの液状化判定基準の場合に利用可能です。  
「道路橋示方書・同解説 H29」、「道路土工軟弱地盤対策指針 H24」、「河川構造物の耐震性能照査指針解説 R2」、「建築基礎構造設計指針 2019年」、「港湾の施設の技術上の基準・同解説 H19 改訂版・H30」
  - ・ 液状化対策の結果は、作図と報告書に出力されます。

### ■ 液状化対策の設定画面

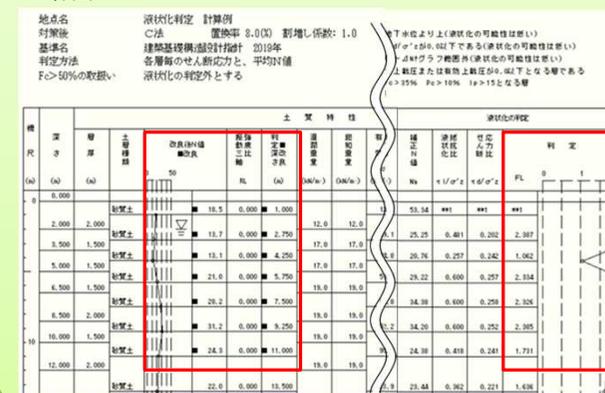


### ■ 対策前の液状化判定結果 ※設定の補助機能

判定深さ No.	判定深さ (m)	層厚 (m)	N値	液状化抵抗比 $\tau/1/\sigma'_z$	せん断応力比 $\tau/d/\sigma'_z$	FL	細粒含有率 $F_c(\%)$	有効上載圧 (kN/m <sup>2</sup> )
1	0.000	1.000	6.0	0.344	0.166		1.2	12.00
2	2.750	1.750	5.0	0.125	0.202	0.620	2.3	29.25
3	4.250	1.500	4.0	0.103	0.242	0.427	2.0	39.75
4	5.750	1.500	8.0	0.188	0.257	0.536	1.5	51.75
5	7.250	1.750	16.0	0.228	0.258	0.875	3.0	87.50
6	8.250	1.750	22.0	0.401	0.252	1.553	4.4	85.25
7	11.000	1.750	12.0	0.144	0.241	0.587	5.0	99.00
8	13.500	2.500	22.0	0.362	0.221	1.636	8.0	129.00
9	16.500	3.000	24.0	0.352	0.200	1.760	9.2	159.00
10	19.000	2.500	32.0	0.476	0.180	2.638	6.0	178.00
11	21.000	2.000	32.0	0.557	0.167	3.324	7.8	198.00
12	24.000	3.000	35.0	0.600	0.146	4.047	8.0	232.00
13	27.500	3.500	40.0	0.600	0.138	4.363	10.0	274.00

### ■ 改良N値による液状化判定結果

#### ・ 作図



#### ・ 報告書

せん断応力比	液状化抵抗率	判定 FL ≥ 閾値
0.166	** 1	○
0.202	2.387	○
0.242	1.062	×
0.257	2.334	○
0.258	2.326	○
0.252	2.385	○
0.241	1.731	○
0.221	1.636	○
0.200	1.760	○
0.180	2.638	○
0.167	3.324	○
0.148	4.047	○

## 地盤応答解析の機能強化（フル機能版）

- 入力加速度の登録フォルダを任意に作成して指定することが可能となりました。
- K-NETファイルのACCファイルへの変換に対応しました。
- 複数層の時刻歴結果のテキストを一括で出力可能となりました。
- 作図印刷の対象を任意選択が可能となりました。