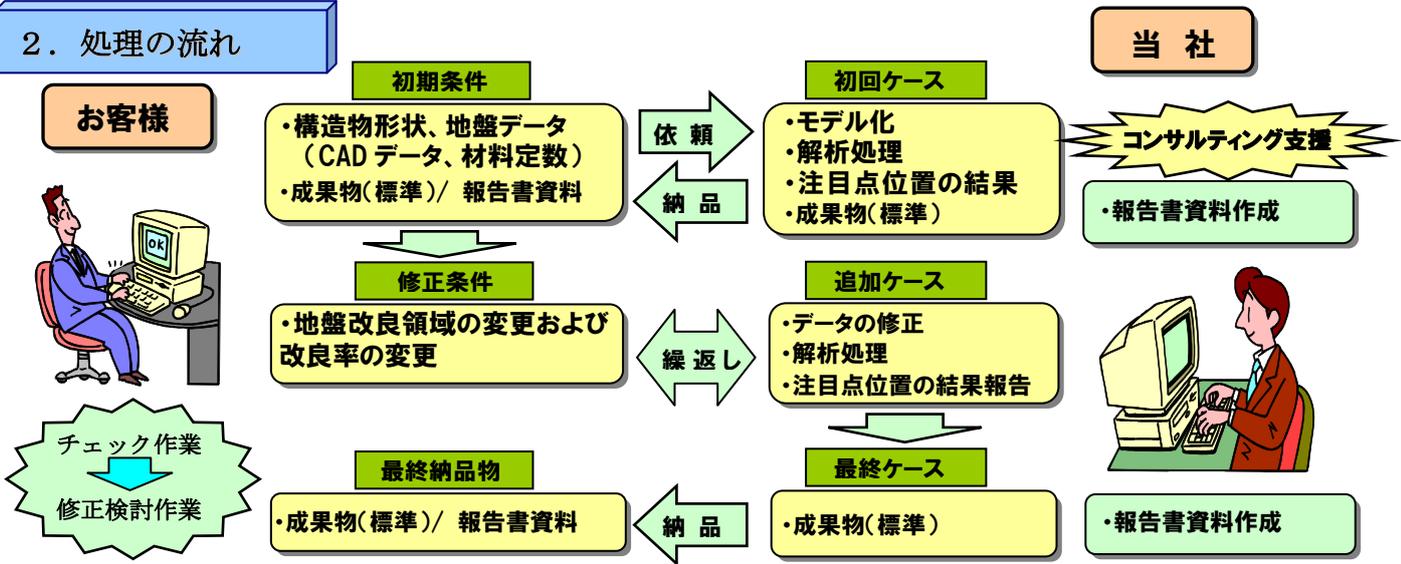


# 河川土構造物の耐震解析コンサルティング支援サービス

## 1. サービス内容

- ALID 手法による堤防の解析と河川構造物の耐震設計支援システム/R I V E R U S より、河川土構造物の地震時の液状化による地盤変形解析を実施します。

## 2. 処理の流れ



## 3. 価格

作業内容	金額
初回ケース (1 ケース分)	30 万円～
追加ケース (1 ケース分)	3 万円～
最終ケース (1 ケース分)	12 万円～

- 追加ケース (注目点の結果報告のみ) は、初回ケースの 10% となります。  
10 ケース以上の追加ケースの場合は、初回ケースの 5% となります。
- 最終ケースは、初回ケースの 40% となります。

※ 2000 節点程度の 2 次元モデル、変形量の注目点を 20 点程度取った場合の例です。  
 ※ 剛性低下率の算定、液状化判定 (FL 値計算) を R I V E R U S の自動計算で実施した場合の例です。  
 ※ 成果物 (標準) として、計算結果リスト (テキスト)、変形図 (ワード) 等を納品します。

## 4. 工期

モデル形状	成果物	解析ケース	工期
2 次元成層地盤	計算結果リスト 変形図、断面力図等	初回	1 ~ 5 日
		追加ケース	0.5 日
		最終ケース	1 ~ 2 日
	報告書作成	—	1 ~ 3 日

## 5. 解析結果納品例

### 解析モデル

解析モデルの解析条件(物性値、解析ステップ)をまとめたワード文書を、納品物として作成します。ワード文章ですのでお客様にて文書の変更が可能です。

図1.1にRIVERUSによる解析モデルおよび境界条件図を示す。変位の境界条件は、モデル左右端を水平方向固定・鉛直方向自由、モデル下端を鉛直方向固定・水平方向固定とした。

表1.1に解析ステップ一覧を示す。

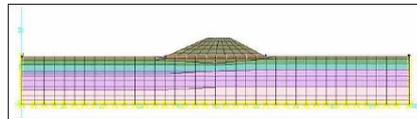


図1.1 ステップ1 モデル図

表1.1 解析ステップ一覧

ステップ番号	分割数
有効応力解析	1
液状化解析	2
液状化後の圧密解析	3

表1.2に物性値一覧を示す。なお、N値に対する $\sigma'v$ は各地層の中央における上載圧を算出し、解析に用いる設計震度を0.26、地震動タイプをレベル1タとした。

図1.2に物性値番号を示す。

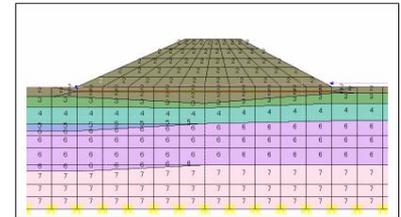


図1.2 物性値番号

表1.2 物性値

地層	物性値番号	要素種別	せん断弾性係数 G(kN/m <sup>2</sup> )	ポアソン比 $\nu$	浸透係数 $\gamma$ (kN/m <sup>2</sup> )	飽和度 $\gamma$ (kN/m <sup>2</sup> )	飽和度 $\gamma$ (kN/m <sup>2</sup> )	影響力係数 C	せん断摩擦角 $\phi$	相対密度 Dr(N)	塑性低下率 G3/G0	液状化時の 体積ひずみ Fv(N)	細粒分含有率 Fv(N)	N値	N値に対する $\sigma'v$ (kN/m <sup>2</sup> )	液状化時の 塑性低下率
So	2	剛性低下要素	18154	0.300	18.0	18.0	0.00	30.00			0.100					
Acw/Asw	3	液状化要素	10769	0.300	15.5	15.5				33.0		右側・右側	82	1	12.65	変位・層間式
Au1	4	液状化要素	7385	0.300	16.5	16.5				33.0		右側・右側	10	7	15.6	変位・層間式
Ac1	5	有効応力要素	21538	0.300	11.5	11.5						使用しない				
Au2	6	液状化要素	53649	0.300	17.5	17.5				66.0		右側・右側	83	5	41.2	変位・層間式
Ac2	7	有効応力要素	39539	0.300	14.5	14.5						使用しない				

All Rights Reserved Copyright © 富士通エフ・アイ・ピー (株) 2008

1

### 解析結果

解析結果として変形図等をワード文書にまとめ注目位置の沈下量を記入した報告書を作成します。

ワード文章ですのでお客様にて文書の変更が可能です。

#### 2. 解析結果

以下に解析結果図を示す。

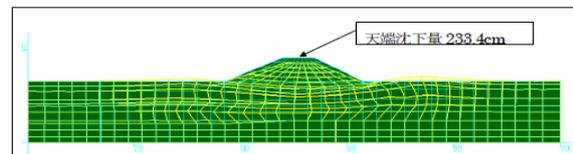


図2.1 液状化時 変形図

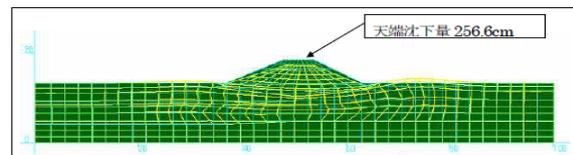


図2.2 圧密後 変形図

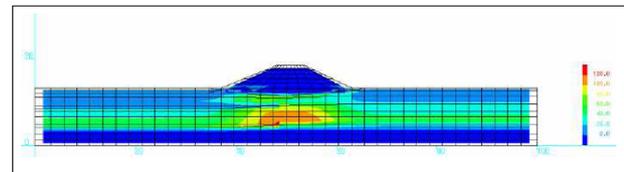


図2.3 液状化時 過剰間隙水圧図

All Rights Reserved Copyright © 富士通エフ・アイ・ピー (株) 2008

3