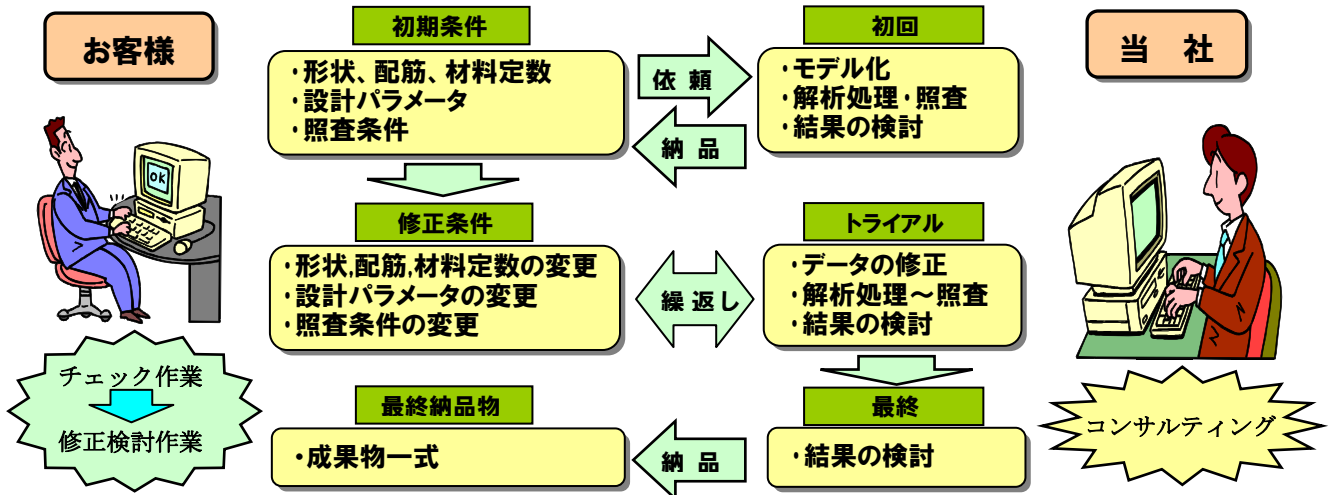


# 河川 RC 構造物の耐震解析コンサルティング支援サービス

## 1. サービス内容

- 河川 RC 構造物の耐震解析（設計）条件を変更し、解が安定するまでサポートします
  - ☆ 使用システムは 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 RIVERUS(リベラス)とします。
  - ☆ 河川 RC 構造物のうち、堰（引き上げ式ゲート）、水門、樋門を対象範囲とします。
  - ☆ 基礎の照査および上記以外の河川 RC 構造物についてはご相談ください。

## 2. 処理の流れ



## 3. 価格

- 解が安定するまでを一式としてお見積りいたします（追加料金なし）
- 処理内容毎の内訳は、以下のようになります

作業	モデル作成	固有周期算定	レベル 2 (初回ケース)	レベル 2 (追加ケース)
割合	40%	10%	40%	10%
作業詳細	断面形状・フレームモデルの作成	実固有値解析による主たる振動モードの算定	プッシュオーバー解析によるレベル 2 地震動に対する照査	初回ケースからの条件等修正ケース

- ※ 基本的には水流方向・水流直角方向ともに同料金となります。
- ※ 引き上げ式ゲート(単柱堰+ラーメン形式門柱)であれば、20 万円(モデル作成のみ)～50 万円(作業一式)で、お受けいたします。
- ※ 解析範囲の変更(隣接堰柱の追加等)、レベル 1 地震動についての照査、RIVERUS で出力できる計算書以外の報告書の作成は、別途お見積りとします。
- ※ レベル 2 は、タイプ I またはタイプ II 地震動のいずれかとなります。

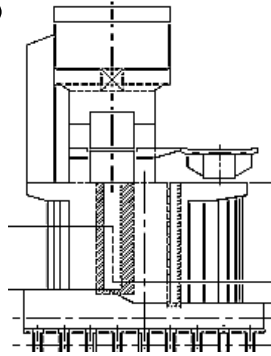
## 4. 工期

モデル形状	作業内容	工期
引き上げ式ゲート (単柱堰+ラーメン形式門柱)	モデル作成	2 日
	固有周期算定	0.5 日
	レベル 2 (初回ケース)	2 日
	レベル 2 (追加ケース)	0.5 日

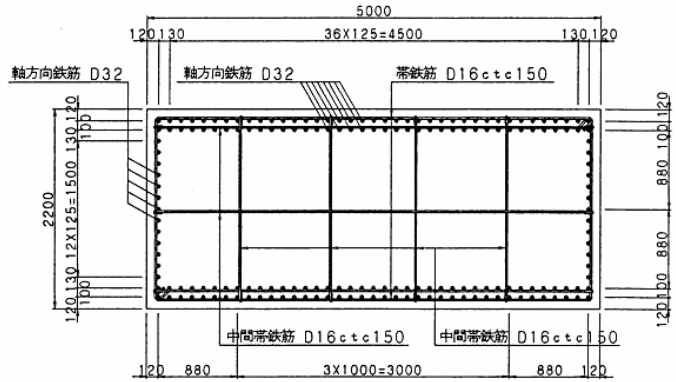
※ 上記工期は目安です。断面やフレームの形状によって工期は変動いたします。

# 5. サービス例

## 解析条件

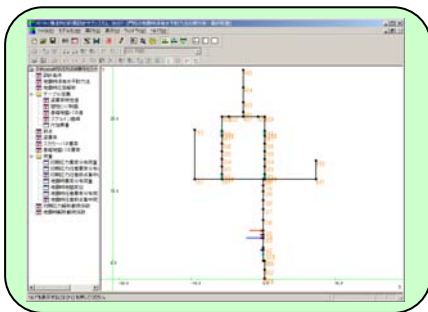


< 一般図 >

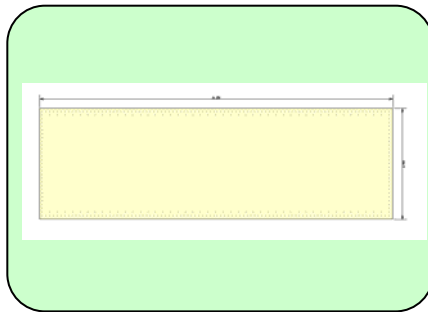


< 配筋図 >

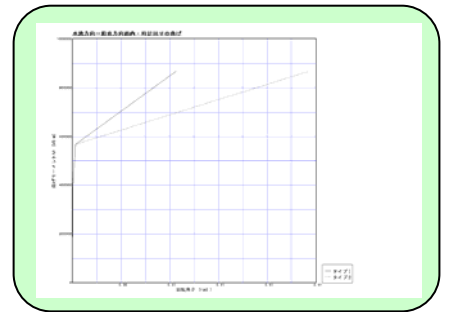
## モデル作成



< モデル化 >



< 断面形状定義 >



< M-θ 曲線算出 >

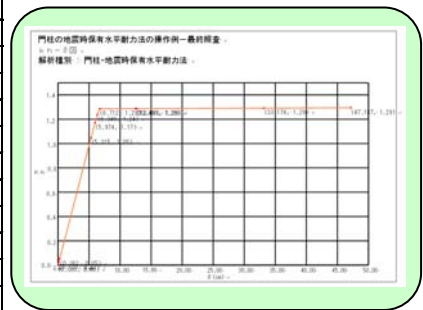
## 解析結果

### < 作図出力 >

骨組み図		
モード図		
荷重図	自重(節点集中)	
	静止土圧(要素分布)	
	静水圧(要素分布)	
	上載圧(要素分布)	
	浮力(要素分布)	
	乾燥収縮(要素分布)	
	任意節点集中荷重	
	任意要素分布荷重	
	地震時	慣性力(節点集中)
		地震時土圧(要素分布)
		動水圧(要素分布)
		地盤変位(節点集中)
		任意節点集中荷重
		任意要素分布荷重
変形図(初期応力/地震時)		
曲げモーメント図(初期応力/地震時)		
せん断力図(初期応力/地震時)		
軸力図(初期応力/地震時)		
P-δ 図		
kh-δ 図		
非線形梁部材		
塑性ヒンジ		
非線形地盤パネ		
曲げ耐力照査図		



< モード図 >



< kh-δ 図 >

### < 計算書出力 >

表紙
目次
設計条件
設計基準
設計条件
対象構造物
材料特性
水平震度
モデル図
構造物の形状
節点
梁要素
スカラーパネ要素
基礎地盤パネ要素
集中荷重(初期応力)
分布荷重(初期応力)
集中荷重(地震時)
分布荷重(地震時)

計算結果	質量分布
	固有周期算定
	振動特性
	変位
	断面力
	バネ反力
	初期応力(断面力)
	初期応力(バネ反力)
	最大応答変位
	最大断面力
	最大バネ反力
	非線形梁部材の照査
	塑性ヒンジの照査
	非線形地盤パネの照査
梁要素のせん断照査	
軸力変動の影響	
タイプ I の地震動の照査	
タイプ II の地震動の照査	
地震時保有水平耐力の照査	

3. 8 安全性の判定			
照査	設計条件	水平方向	非線形地盤
地震時保有水平耐力の照査			
照査項目	照査値	許容値	判定
終局時の水平震度	k <sub>h</sub>	1.29	合格
許容脆性率	μ <sub>a</sub>	3.059	
固有周期	T	sec	0.311
構造物補正係数	c <sub>2</sub>		0.44
設計水平震度	k <sub>h</sub>		0.44
判定		k <sub>h</sub> ≤ k <sub>h</sub>	OK
残留変位の照査			
許容残留変位	δ <sub>s</sub>	m	0.0865
残留変位	δ <sub>r</sub>	m	-0.0080
応答変位率	μ <sub>r</sub>		0.298
判定		δ <sub>r</sub> ≤ δ <sub>s</sub>	OK

< 計算書 >

※ その他、お客様のご要望に基づく報告書の作成につきましてはご相談ください。