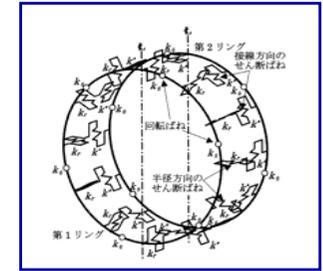


弊社は構造物の構造設計計算・製図作業をお客様の要求にそった仕様で実施します。  
 種々の計算ソフトを自社開発していることから、ユーザー仕様、各企業庁仕様への対応が容易であり、市販のソフトでは機能的に不足している要求事項にも簡便に対応が可能です。

### 1. 構造解析 (二次元骨組+FEM)

- 弊社開発の二次元骨組構造解析プログラム「**NOF**」を用いた軸力依存型非線形M-φ特性計算、非線形地盤、軸力依存型非線形継手(シールドトンネルセグメント設計を行うための回転パネ、RING間継手パネ)などの非線形構造解析、また、施工ステップを忠実に解析可能とする構造系の変更とこれに伴う応力再配分計算など、多様な構造計算が可能です。
- 二次元FEM要素との組み合わせにより周辺地山を平面要素としてモデル化した構造系、この構造系における応答震度法による耐震照査なども可能です。
- 断面形状の入力、非線形性、ステップ解析機能など、詳細は裏面を参照してください



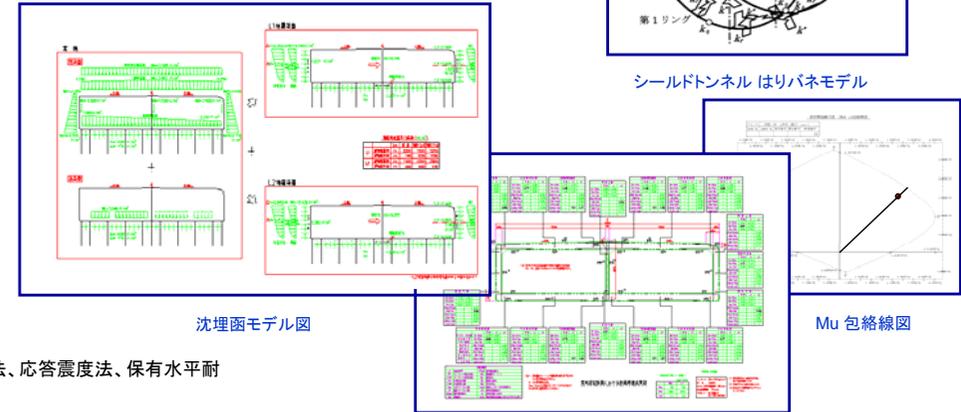
シールドトンネルはりパネモデル

### 2. 土木構造物設計

■常時、L1、L2地震時において許容応力度法、使用限界状態、終局限界状態の設計を行います。

- ・地下構造物の構造設計・製図
  - ・BOXカルバート
  - ・開削トンネル
  - ・U型擁壁
  - ・沈埋トンネル
- ・シールドトンネルの構造設計・製図 (鉛直断面・縦断方向)
  - ・鋼製セグメント
  - ・RCセグメント
  - ・特殊セグメント
- ・湾構造物の構造設計・製図
  - ・自立矢板式係船岸
  - ・矢板式係船岸
  - ・カーテン式防波堤
  - ・鋼矢板セル式係船岸

■「港湾基準」を基本とし、土圧計算法、液状化土圧計算法、構造物計算法などはユーザー、各企業庁の仕様にあわせた設計計算を行います。



沈埋函モデル図

Mu 包絡線図

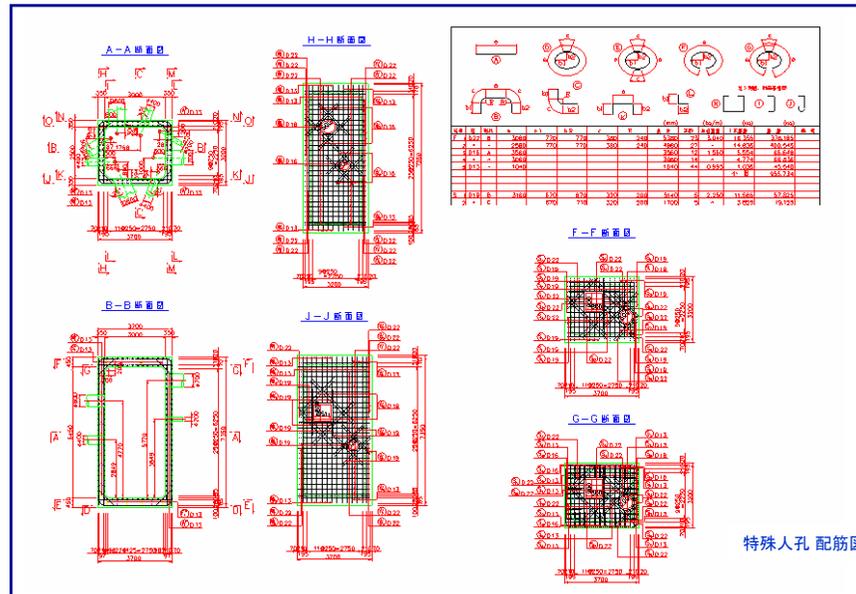
### 3. 耐震照査

■上記示す構造物・下水道施設(管渠・人孔・接続BOX)・ラーメン橋脚などのL1、L2地震時における耐震照査を応答変位法、応答震度法、保有水平耐力照査法により実施します。

沈埋函照査表

### 4. 近接施工影響検討

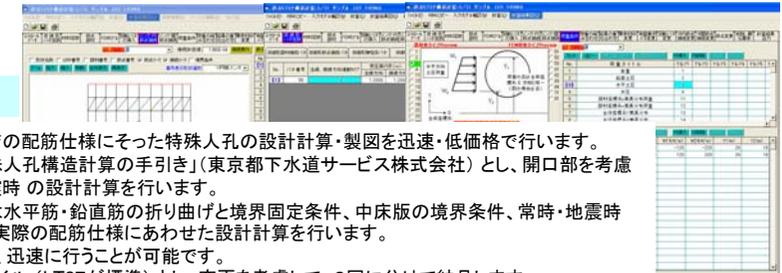
■各企業庁の指針に従い、山留め掘削・盛土・トンネル掘削などの近接施工の影響検討を実施し、既設構造物の安全性を照査します。



特殊人孔 配筋図・鉄筋表

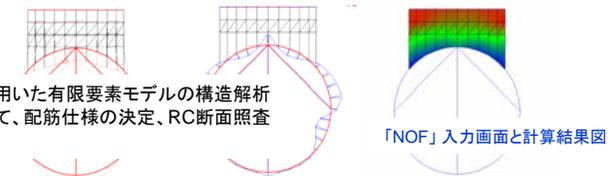
### 5. 特殊人孔設計計算・製図

- ユーザー、および、各企業庁の配筋仕様に応じた特殊人孔の設計計算・製図を迅速・低価格で行います。
- 基本となる準拠基準は「特殊人孔構造計算の手引き」(東京都下水道サービス株式会社)とし、開口部を考慮した、常時・L1地震時・L2地震時の設計計算を行います。
- 特に、版構造としての計算は水平筋・鉛直筋の折り曲げと境界固定条件、中床版の境界条件、常時・地震時の断面力の重ね合わせなど、実際の配筋仕様にあわせた設計計算を行います。
- 製図は自動作図により正確、迅速に行うことができます。
- 納品は AutoCAD DXF ファイル (LT97が標準) とし、変更を考慮して、2回に分けて納品します。
- DXFファイル仕様についてはサンプルを送付しますので確認をしてください。



### 6. 構造解析 (二次元、三次元FEM)

■LISA、NASTRANなどの汎用FEAソフトを用いた有限要素モデルの構造解析を行います。RC構造物については後処理として、配筋仕様の決定、RC断面照査(使用限界、終局限界状態)などを実施します。



「NOF」入力画面と計算結果図

### 7. アプリケーションソフトの開発

- 構造計算関連のアプリケーションソフト開発を受託します。
- 標準的な入出力画面・印刷コントロールと計算部分をパックにしたソフトとなります。
- サンプルプログラムを送付しますのでアウトラインを確認してください。

(注) AutoCAD : オートデスク株式会社の製品  
 LISA : Sonnenhof Holding の製品  
 NASTRAN : エムエスソフトウェア株式会社の製品