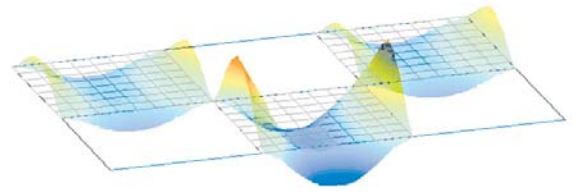
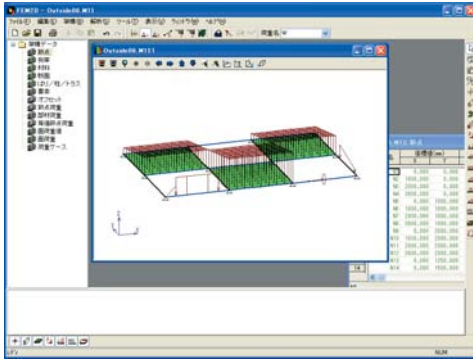


[ 平面板有限要素法応力解析プログラム ]

# FEM-2D



複雑な開口のある壁や集中荷重が作用する床スラブなどの応力分布が一目瞭然。



FEM-2Dは、平面板要素とビーム要素が混在した構造物の面外・面内弾性応力解析を有限要素法で行います。複雑な開口や集中荷重が作用する床スラブ、複雑な形状や開口がある壁板などの解析に利用できます。また、要素の自動生成機能を豊富に備えています。カラーを利用した図で計算結果を表示しますので、解析結果の把握が容易です。

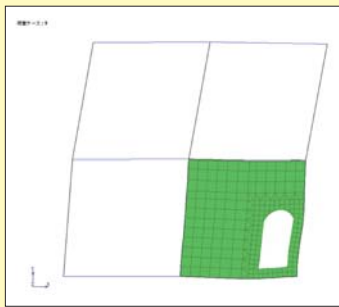
## 手軽で実務的な解析機能

- 節点数、要素数、部材数、荷重数に制限はありません。荷重ケースは100種類までできます。
- 入力しやすく結果の確認も容易なので、詳細な応力状態が求まる平面板の解析に手軽に使用できます。
- 平面板要素(3角形要素と4角形要素)とビーム要素が混在できるため、柱やはりを含む架構モデルもそのままモデル化できます(図1-a)。
- ビーム要素は剛域、剛性増大率やオフセットを指定できるため、部材心のずれを考慮したモデル化もできます。
- 節点には2種類の拘束が考慮できます。荷重ケースにより異なる拘束条件にしたい場合も、同一のデータで解析できます。

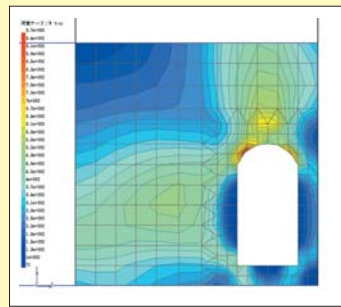
- 部材荷重や節点荷重のほか面荷重を入力できますので、煩雑な荷重入力を省くことができます。また、メッシュ分割を変更しても荷重を変更する必要がありません(図2、7)。

## カラフルな解析結果表示

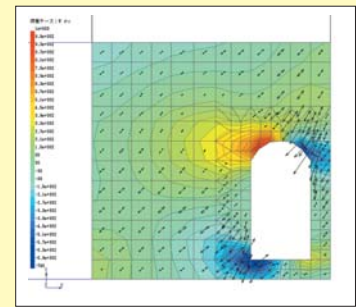
- 変位図、応力図、主応力図を表示します。
- 応力の大きさを、最大255段階のカラーによるグラデーションで表示できます。また、応力の大きさを等高線で表示することもできます(図1-b,c、図2-c,d)。



(a) 変位図

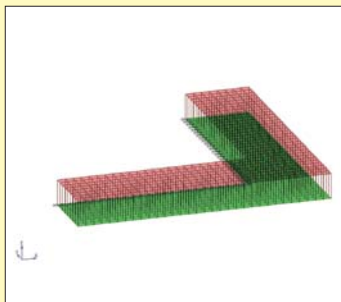


(b) 等応力図(τxy)



(c) 主応力図(σx)

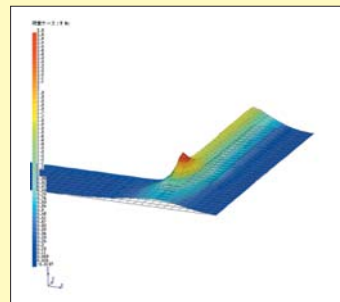
▲ 図1 面内解析例(有開口壁)



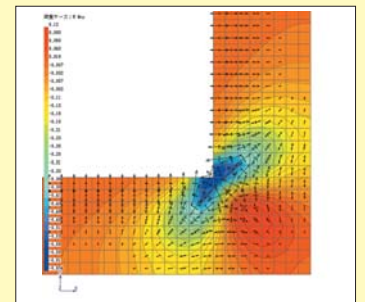
(a) モデル図(面荷重)



(b) 変位図

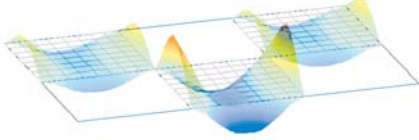


(c) 等応力図(Mx)



(d) 等応力等高線表示(Mxy)

▲ 図2 面外解析例(出隅片持スラブ)



## グラフィカルな入力操作と豊富な自動生成機能

- 豊富な要素分割メニューで部分的な細分割も容易なため、すばやく目的の解析モデルを作ることができます。なお、節点番号は自動的にふられます(図4、5)。
- 要素・拘束条件・荷重の平行・回転・鏡面複写機能があります。これにより能率的なデータ作成が可能です(図6)。
- 荷重などの入力データを図的に表示できますので、データの確認が容易にできます(図2-a)。

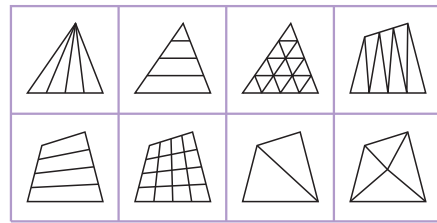


図3 要素分割メニュー

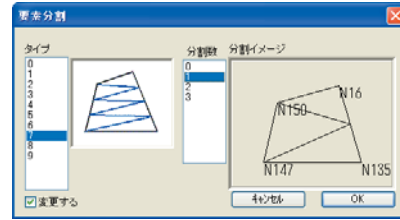
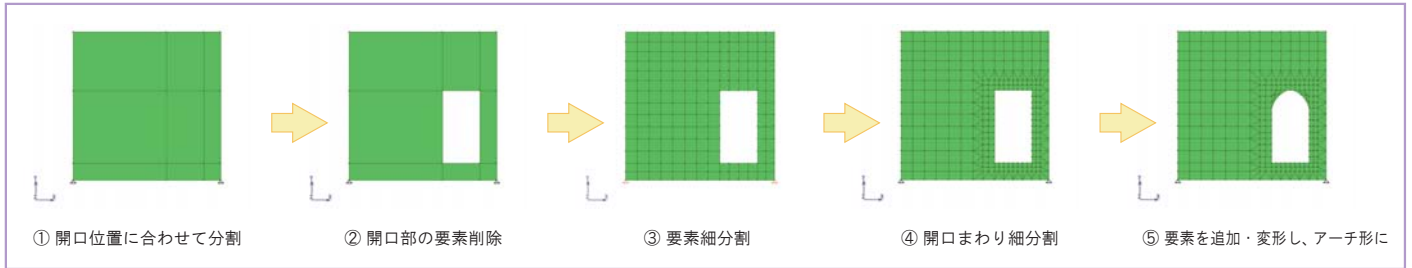


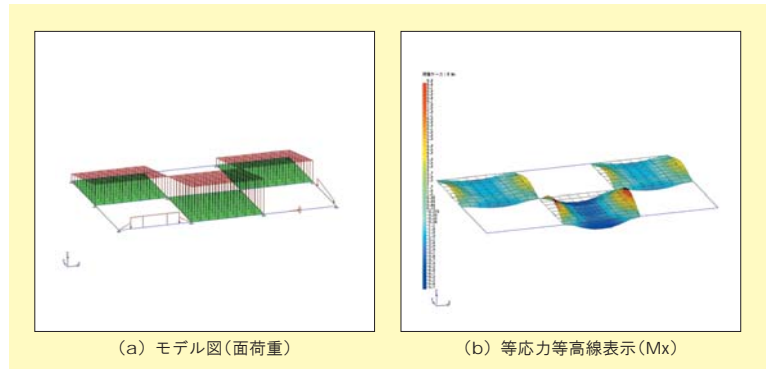
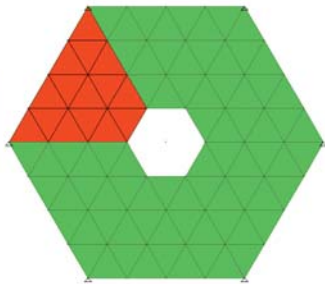
図4 要素分割メニュー画面



▲ 図5 要素分割の手順例



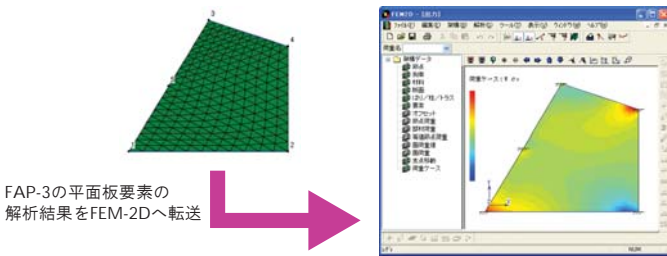
▲ 図6 回転複写例



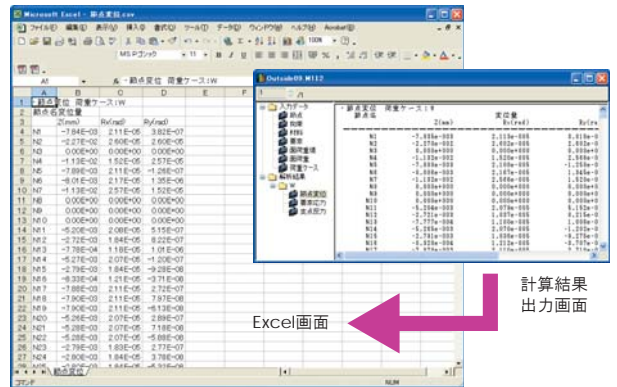
▲ 図7 面外解析例

## その他の機能

- 数値出力はテキスト形式とCSV形式があります。計算結果をMicrosoft Excelへ取り込んで、いろいろなプレゼンテーションに利用できます(図8)。
- FAP-3(Ver.2以降)のテキストデータファイル(.F4E)を読み込むことができます。
- FAP-3(Ver.4以降)の平板要素の解析結果を読み込み、細部の変位や応力度の分布を詳細に表示することができます(図9)。



▲ 図9 FAP-3解析結果表示画面



Excel画面 ← 計算結果出力画面

▲ 図8 CSV形式ファイル出力

### 動作環境

対応OS : Windows98/Me、Windows2000/XP  
 CPU : PentiumⅢ以上  
 メモリ : 128MB以上  
 HD容量 : 1GB以上の空き領域  
 ディスプレイ : 800×600ドット以上 (推奨 : 1024×768ドット以上)

### 価格

FEM-2D 150,000円 (税込157,500円)

販売 株式会社 建築ピボット

本社営業 千112-0014 東京都文京区関口1-24-8  
 TEL 03-3268-8071 FAX 03-3268-8072  
 http://www.pivot.co.jp/  
 大阪支社 06-6232-0680  
 札幌営業所 011-218-6628  
 仙台営業所 022-267-2811  
 福岡営業所 092-716-9311

開発 株式会社 構造システム

本社 千112-0014 東京都文京区関口1-24-8  
 TEL 03-3235-5761 FAX 03-3235-5764  
 http://www.kozo.co.jp/  
 金沢事務所 076-298-9174  
 静岡事務所 054-281-3930  
 名古屋事務所 052-263-6308  
 広島事務所 082-221-0151