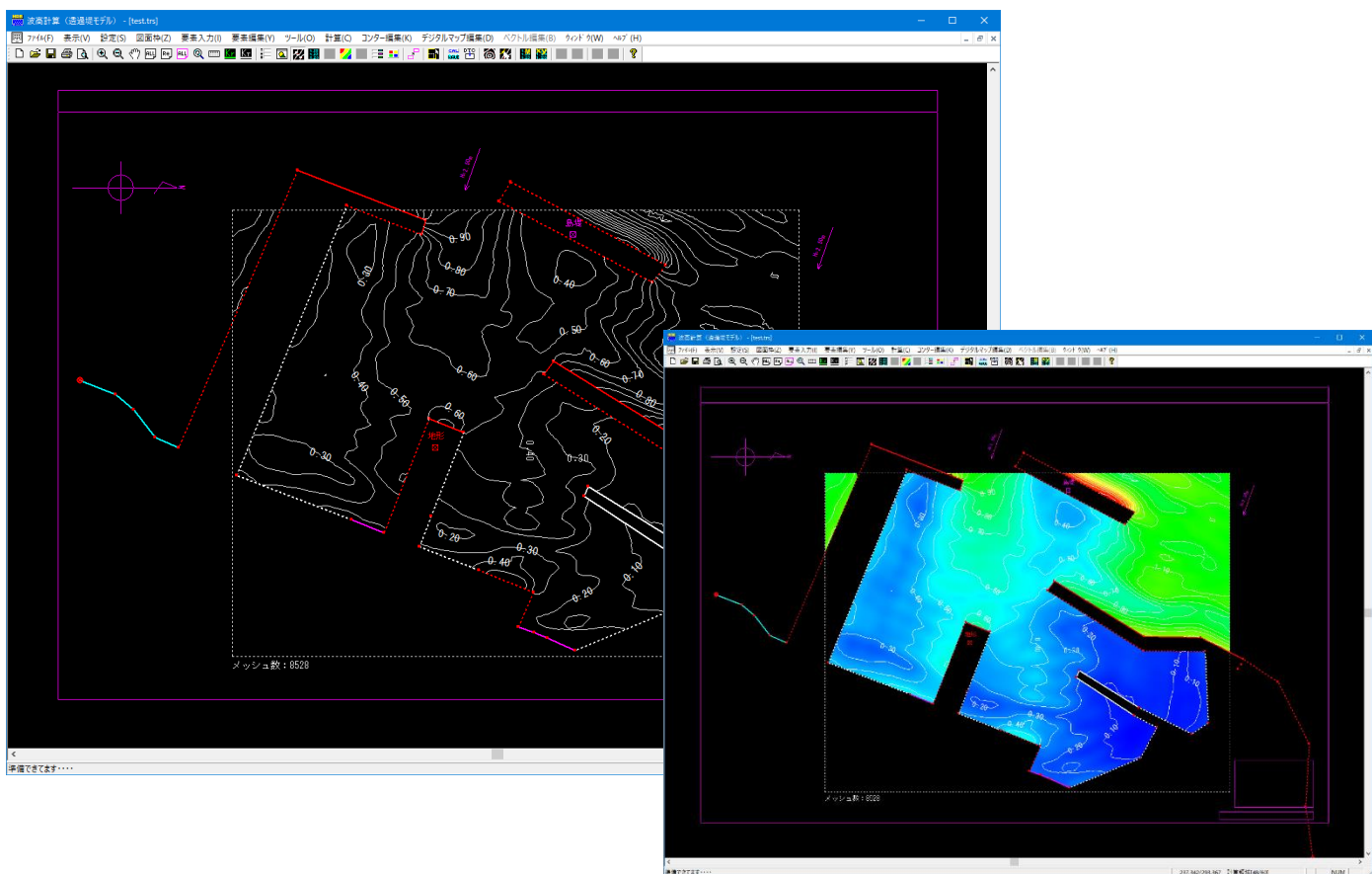


# 港内波高計算システム (透過堤モデル)



## システム概要

- 本システムは、防波堤計画に必要な波高分布をV.L.G関数法（鉛直線グリーン関数法）を使用し、解析します。
- 港湾平面形状、波浪諸元に関わらず入力容易で初心者でも一般的に解法が行えます。
- 港湾形状の入力には、DXFファイル読み込み、CSVファイル読み込みなどを用意し、比較的容易に任意形状の入力が可能です。

（参考文献）

- 「中村孝幸、奥吉雄：任意平面形状を有する堤体構造物まわりの波変形の解析法について、第32回海洋工学講演会論文集、pp.594-598、1985。」
- 「中村孝幸、佐伯信哉：透過堤を含む港湾域の波高分布の算定法に関する研究、海洋開発論文集、第15巻pp.339-344、1999。」
- 「中村孝幸、佐伯信哉、村上剛：複数の透過堤を含む港湾域における波高分布の近似解析法、海洋開発論文集、第74巻2号、L569-L574、2018。」

## システムの機能

- ①多方向不規則波、規則波の解析が可能です。
- ②計算結果は、定常解となっていますので、境界条件が一致していれば、一定の解析結果が算出されます。
- ③構造物の壁厚が考慮できるため、壁厚厚が変化する場合の効果も考慮できます。
- ④港内の水深は、一定水深でモデル化を行い、解析を行います。※
- ⑤港外からの進入波、港内における低反射条件を考慮した多重反射、多重回折が考慮できます。
- ⑥港湾境界に任意の反射率を与えることが可能となっています。
- ⑦港湾境界に任意の透過率を与えることによって透過型防波堤の算定を可能としています。
- ⑧通常の透過型防波堤の設定では、沖→岸方向と岸→沖方向を考慮しますが、越波境界を設定することにより、沖→岸方向みのエネルギーの伝達を考慮することが可能となっています。
- ⑨複数の港湾開口部や遮蔽された領域がある場合でもデータを分割することなく一度に計算可能です。
- ⑩港湾形状の変更や追加などCAD画面を用いることにより、容易に行うことができます。
- ⑪作図図面としてコンター図、デジタルマップ図、カラーコンター図、ベクトル図を用意しています。作図可能な値としては、回折係数、実波高、波向きです。
- ⑫デジタルマップ図とコンター図を重ねて作図することが可能です。
- ⑬コンター線の任意の位置に高さを記入することができます。
- ⑭デジタルマップ図は、指定した位置から一定間隔で記入できます。
- ⑮作図データがDXFファイル形式に出力可能です。（ただし、カラーコンター部分に関しては、DXFファイル形式への出力は不可です。）
- ⑯作図イメージが画面で確認可能です。

※本システムでは碎波による波高の減衰等の影響は考慮できません。そのような条件の解析を行うことは可能ですが、解析結果の妥当性はありません。

