

KRC WEB REPORT

徒然想

立秋などという言葉さえもこの猛暑で溶けてしまうような残暑が続いていますが、皆様体調は崩されていないでしょうか。なんとか少しでも秋を感じる話題をご紹介させていただきたいと思います。さて、突然ですが「寒蟬」はなんと読むかご存知でしょうか？実はこの漢字、単純に「カンセン」とも読むようですが、「秋に鳴く蟬の総称」という意味を持つため、夏から秋にかけて鳴く「ツクツクホウシ」や「ヒグラシ」と読むこともできるそうです。さすがに知ってなければ読めそうにありませんが、ヒグラシの鳴き声などが聞こえると、残暑のなかにも季節の扉が、少しずつ開いているのを感じます。どうぞ、無理なく、おだやかに。この残暑の時間も、皆さまにとってやさしいひとときとなりますように。

TECHNICAL TOPICS 今月の技術情報

FEMによる地盤解析

今月号は、FEMによる地盤解析をご紹介します。都市部で掘削等の施工を行う際に、周辺構造物への影響が問題となる事があります(図1)。こういった場合に、地盤のFEM解析を行い、周辺への影響を予測します。

●FEM解析の目的と必要な情報

工事影響範囲内に既設構造物が位置している場合に、既設構造物や周辺地盤の変状予測を目的として、FEM解析を行うことがあります。解析は、地盤および構造物を2次元もしくは3次元にモデル化して行います。このとき、地盤や構造物の形状と材料条件を、設計資料や文献、土質調査結果などの資料を基礎資料として、モデル化し、初回の解析を実施します。

●解析値の利用

解析値は、次に示すようなことに利用されます。

- ・施設管理者との施工前打合せ時の資料
- ・施工時の計測管理

この中で計測管理に用いる場合、図2に示すような流れで解析結果を計測結果(実際の挙動)に近似させる、いわゆる「逆解析」を行うこともできます。逆解析により、解析条件の不確実性を低減し、基礎資料からは読み取れない特有の地盤性状を推測することができます。その結果、次ステップ以降における予測精度が向上します。

●解析結果と計測管理

弊社では、解析だけでなく、施工時の計測管理計画のご提案、計測機材設置、計測管理サポートをさせていただくというサービスを行っております。お気軽にご連絡ください。

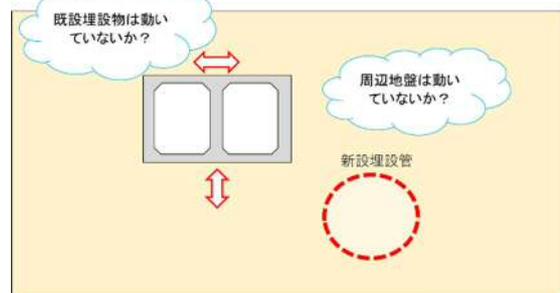
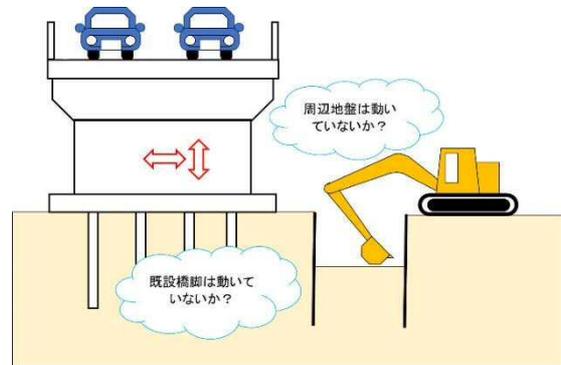


図1.施工の周辺への影響

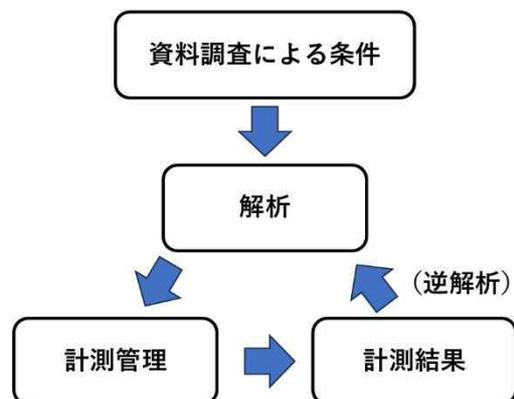


図2.解析と計測管理