

BIM/CIMモデルを活用した 鉄道コンクリート構造物の照査手法

整形RCラーメン高架橋を対象に、BIM/CIMモデルを活用した照査手法を構築し、BIM/CIMモデルと設計プログラムのデータ連携ツールを開発しました。

研究の背景と目的

- 労働者人口の減少に伴う作業の軽減が求められており、国土交通省が推進しているi-Constructionの取り組みの1つとしてBIM/CIMがあります。
- 整形RCラーメン高架橋の設計に活用可能なBIM/CIMモデルと照査プログラムの連携手法の開発を行いました。

研究成果

- BIM/CIMモデルを活用した設計手法を提案しました。専門的な技能を必要とせず、3次元骨組解析モデルを生成することができ、荷重等の条件を設定することで性能を照査可能としました。
- 解析モデルへのデータ連携プログラム、作図マニュアルを作成しました。
- 3次元骨組モデルにおける荷重分担方法を検討し、妥当性を確認しました。
- 中間ファイルを介するデータ連携方法としたことで、複数の既成ツールを連携可能です。

今後の展開

- 不整形なラーメン高架橋や鋼板補強にも適用範囲を拡大します。
- BIM/CIMを用いた鉄道RC高架橋の設計マニュアルの作成を行います。
- 開発したプログラムの試供版を公開しています。



