

国土交通省

社会資本整備審議会・交通政策審議会 技術部会  
分野横断的技術政策ワーキンググループ

# 技術の社会実装について (デジタル技術)補足

2024/07/18

京都大学大学院  
工学研究科社会基盤工学専攻  
須崎 純一

# 詳細設計段階の配筋: LOD400

- 配筋図はあくまでも一般論で、個々の施工業者が検討する施工の段取りは反映されない。
- この中で、設計担当者がベテランであれば、施工可能な図面を描き、新人は施工できない図面を描いているという幅がある。かぶりや鉄筋間隔は規定通り取れていても、鉄筋を組み立てるための余裕がない、コンクリートを打設する孔が適切に配置できない、といった問題がある。
- この段階で作成するLOD400は一般論として幾何学的に配筋が入るだろうというサンプルとなる。施工にそのまま使えるわけではない。

# 施工段階の配筋: LOD400

- 施工段階では、設計図面自体が間違っていないなくとも、実際に施工できるように、重ね継手の位置を決めたり、どのような順番で、どのように組み立てるかを決めたり、鉄筋工と議論する。この際にLOD400のモデルを作成して、鉄筋工との合意形成を促進するという取り組みもみられる。
- 試行錯誤をしながら効率の良い鉄筋組立手順を検討したい場面だが、LOD400のモデルを作成する負荷が大きいため、あまり実施されていない。試行錯誤とまではいかず、正解に近い1~2パターンを作るにとどまる。
- 将来的に自動配筋ソフトウェアを使いたいのは施工業者ではないかと考える。

- 詳細設計段階で作成したLOD400を施工者が書き変えて施工可能なモデルを作る場合、モデリングソフトの操作性の問題がある。現状のモデリングソフトは書き換えが大変であり、**少し書き変えるならイチから書き起こした方が描きやすく、間違いも起きにくい。**
- 共通データ環境（CDE）では、BIM/CIMモデルを更新したら必要な関係者に共有されることが想定されているが、現状は各段階でのファイルを共有する状況になる。今後、検討が必要。
- **ファイルではなくデータベースとしてとらえるべきとの意見が多い。**高速処理可能なモデリングが利用可能と想定すると、モデルそのものを継承するのではなく、**モデルを作成するのに必要な属性や境界条件などをデータベースとして記録し、各段階でモデリングすればいい**という考え。