

報告書概要

助成番号	助 成 研 究 名	勤務先・職名・氏名
第2022-2号	デジタルツインの実際化に向けたBIM/CIMデータ整備に関する研究	名古屋工業大学・教授・秀島栄三
研究の概要		
都市計画、建設事業におけるデジタルツインの実際化とそれに向けたBIM/CIMのさらなる利用拡大を目的として、関係する各方面の専門家との議論、資料収集調査、考察を行い、提言としてまとめる。		
研究の背景と目的・研究内容・研究成果		
《 研究の背景と目的 》 「デジタルツイン」に期待が寄せられる一方で具体的に何をすればいいか、どれだけ有効かが明らかでない。BIM/CIMは単なる3次元CADではなく多元的なデータを建設プロダクトサイクルを通じて再利用する仕組みであることが認識されていない。今後コンパクトシティ化、公共施設統廃合などにおいてデジタルツインとBIM/CIMを活用した分析、意思決定を行うことが期待される。 《 研究内容 》 上記の目的に対応して以下4つの研究に取り組んだ。 1) デジタルツインとBIM/CIMの可能性に関する考察 2) 人間中心設計に基づくBIM/CIMデータの活用方法に関する考察 3) 特定地域を対象としたデジタルツイン適用のケーススタディ 4) BIM/CIMならびにデジタルツインに係る取り組みの提案 《 研究成果 》 A. 2023/3/10：公開研究会「土木構造物維持管理におけるデジタルツインの可能性」富永知徳(静岡理工科大)，堀貴博(名古屋高速道路公社)，蒔苗耕司(宮城大)，森博昭(中央復建コンサルタンツ(株))，日高菜緒(名工大)，秀島栄三(名工大) B. 2023/11/25：土木計画学研究発表会スペシャルセッション「3次元都市空間モデルの可能性」鈴木温(名城大・欠席)，小出和政(国際航業(株))，磯野 昂士((一財)計量計画研究所)，湯浅知英((株)大林組)，日高菜緒(名工大)，秀島栄三(名工大) C. 2024/7/23：第6回i-Constructionの推進に関するシンポジウム発表「デジタルツイン導入時の主体間の負担配分に関するゲーム論的考察」を通じて 上記A, B, C.ほか収集資料，ヒアリングを通じて1)デジタルツインとBIM/CIMの可能性について課題と展望が明らかとなった。また2)3)に関して共同研究者の日高，名古屋高速道路公社とともに研究成果をまとめたが学会等での公表は行っていない。 以上全体を通じて懸案となっている諸課題を整理し，デジタルツインが実際化されること，そのためにBIM/CIMがさらなる利用拡大されることを目指すための提言をまとめる。		