

建設情報モデル小委員会活動報告

蒔苗 耕司¹ 政木 英一²
Koji Makanae Hidekazu Masaki

【抄録】建設情報モデル小委員会は土木構造物のライフサイクルの中での情報流通を実現するための情報モデルのあり方について研究を行うことを目的に設置された小委員会である。本稿では平成17～18年度の2ヵ年の活動計画を示すとともに、平成17年度の活動報告として、海外を中心とした建設情報モデルの動向調査、土木情報モデリングセミナーの開催の概要について述べた。

1. 研究活動の目的と範囲

1.1 活動の目的

近年の急速な情報ネットワーク技術の進歩に伴い、建設分野においても広く情報技術が用いられるとともに、情報ネットワークを介した情報交換も急速に普及しつつある。しかし現状の情報交換は、それぞれのフェーズの中での個別の情報交換が主となっており、計画・設計・施工・維持管理と続く土木構造物のライフサイクルの中で情報共有については十分に考慮されていない。このような全てのフェーズにおける情報の流通を実現するためには、建設とその管理のために必要な設計情報を包括にモデル化するためのアーキテクチャの確立が不可欠である。

このような背景から、土木学会情報利用技術委員会設計情報小委員会では、土木構造物のライフサイクルの中で必要とされる建設事業モデルのあり方について、研究を進めてきた。近年は土木分野においても「情報モデル」の認知度が高くなってきたことから、平成17年度から小委員会名称を「建設情報モデル小委員会」に改称し、小委員会の活動内容をより明確にするとともに、新しい研究ステージへと入っている。

本稿では、平成17年度における建設情報モデル小委員会の活動について報告するとともに、今後の活動内容について述べる。

1.2 研究活動の範囲

本小委員会の活動範囲は、以下の通りである。

- ・建設情報モデルの検討

- ・海外動向等の把握
- ・国内他機関との連携
- ・研究成果の公開、研究支援委員会活動への協力等

1.3 活動期間と活動体制

建設情報モデル小委員会の活動期間については、以下の通りである。

平成17～18年度（2年間）

小委員会は現在14名の委員により構成され、2ヶ月に1回程度の頻度では会合を開催し、研究内容等に関する議論を行っている。また「土木情報モデリングセミナー」等の開催により、学会員への情報提供を行っている。

2. 研究活動について

平成17～18年度の研究活動として、海外動向等の把握を第一の作業として行うこととし、それに基づく調査活動に着手している。今回の調査の目的は、最近ではプロダクトモデルに限らず、ITS関連での道路ネットワークのモデルや環境等のモデルを含めて、建設事業に関わる最新の情報モデルの収集とその再調査が必要という観点から行うものである。

調査対象として、基礎・地図・港湾・道路・橋梁・ダム・地質・環境などの分野に分類し、それらに関連する情報モデルについての再整理を行うこととしている。

3. 土木情報モデリングセミナーの開催

平成17年度の活動においては、これまでの研究活動成果や国内外の研究活動の概要を示すことを目的として、土木情報モデリングセミナーを2回開催した。開催したセミナーの概要は以下の通りである。

1: 小委員長；宮城大学事業構想学部デザイン情報学科 教授（〒981-3298 宮城県黒川郡大和町学苑1）

2: 副小委員長；国際航業（株）事業推進本部 国土情報基盤推進部 部長（〒102-0085 東京都千代田区六番町2）

a) 土木情報モデリングセミナー（第2回）

ー道路・橋梁プロダクトモデルとその応用ー

平成17年11月25日（金）13:30～17:30

場所：構造計画研究所本所新館

講師：フランス CSTB, SETRA の研究者及び

蒔苗委員・矢吹委員

出席者：約60名

本セミナーはIAI日本土木分科会との共催により開催した。本セミナーでは、「道路・橋梁プロダクトモデルとその応用」と題して、日本・フランスの研究者・技術者によりプレゼンテーションを行う形式で行った。フランスの研究者は、SETRA, CSTB の研究者であり、日本学術振興会・日仏交流促進事業<SAKURA>（代表者：室蘭工業大学 矢吹信喜）により招聘された研究者である。フランス側の研究者からは、IFC-BRIDGEの概要と今後の予定、またプロダクトモデルの応用システムの開発を中心に講演をしていただいた。また日本側の研究者として本小委員会委員である矢吹（室蘭工大）、蒔苗（宮城大）の2名が、それぞれ「橋梁プロダクトモデルとその応用」「道路プロダクトモデルとバーチャルリアリティへの応用」について講演を行った。このセミナーを通じて、標準化の進むプロダクトモデルの事例としてのIFC-BRIDGEに関する情報を提供するとともに、これからのプロダクトモデルについての最新知見を提供することができたと考えている。

b) 土木情報モデリングセミナー（第3回）

ー4次元CADとバーチャルリアリティー

平成18年3月9日（金）13:30～17:00

場所：機械振興会館（東京都港区芝 会議室6-67）

講師：英国 Teesside 大学 Dawood 教授、

蒔苗委員、矢吹委員、千葉委員

出席者：約40名

本セミナーでは、空間を表す3次元に時間スケールを加えた4次元CADとバーチャルリアリティ(VR)を題材として、英国・日本の研究者により講演を行った。英国の研究者はTeesside大学のNashwan Dawood教授であり、建設事業における4次元CAD及びVR技術の適用について欧米の最新の事例を紹介していただくとともに、今後の展望について講演していただいた。なおDawood教授は日本学術振興会外国人招聘研究者（短期；申請者：宮城大学 蒔苗耕司）により招聘したものである。日本側の研究者の講演として、蒔苗委員から道路の計画設計を対象としたVR技術、矢吹委員から土工及び橋梁設計のためのVR技術の応用例、また千葉委員から情報化施工の4D-CADの応用例について紹介した。国内では建設事業におけるVR技術や4D CADに関する取り組みは欧米に比して遅れている状況であるが、参加者アンケートの内容に関する関心度も高く、今回のセミナーでその有用性を伝えることができたと考えている。

4. まとめと今後の課題

建設情報モデル小委員会では現在、海外の情報モデルに関する調査活動を行っているが、今後はこれらの結果をベースに、今後の建設情報モデルのあり方について議論を進めていく必要がある。また今後も継続的に「土木情報モデリングセミナー」等を開催し、建設分野での情報技術のレベルアップを図るとともに、実空間のみならずサイバー空間での建設に携わることができる技術者の育成を目指す必要がある。

建設情報モデル小委員会委員名簿（平成18年8月31日現在）

小委員長	蒔苗 耕司	宮城大学			
副小委員長	政木 英一	国際航業株式会社			
委員	飯嶋 淳	JIP テクノサイエンス(株)	委員	永富 大亮	日本技術開発(株)
委員	和泉 繁	大日本コンサルタント(株)	委員	西垣 重臣	(株)キック
委員	川崎 康	株式会社建設技術研究所	委員	田島 剛之	大日本コンサルタント(株)
委員	高山 義生	富士通エフ・アイ・ピー(株)	委員	田部 成寿	(株)横河技術情報
委員	千葉洋一郎	(株)トリオン	委員	保田 敬一	(株)ニュージェック
委員	中嶋 一雄	(株)オリエンタルコンサルタンツ	委員	矢吹 信喜	室蘭工業大学