

建設 ICT データ連携研究小委員会 活動報告

和泉 繁¹

¹ フェロー会員 大日本コンサルタント株式会社 ICT 統括センター 統括センター長

(〒170-0003 東京都豊島区駒込三丁目 23 番 1 号)

E-mail:izumi@ne-con.co.jp

建設 ICT データ連携研究小委員会は、平成 28 年 6 月に設置され、平成 30 年 5 月までの 2 年間の活動を開始した。活動目的は、個々のプロセスで利用・作成した建設情報を維持管理に役立てるため、プロセスの下流から上流へのニーズに対応したデータ連携の仕組みを検討することである。

上記の目的のために平成 28 年度は、①検討対象とする社会資本整備事業を選定し、データ連携事例の収集 ②維持管理を構成するプロセスの整理 ③検討対象事業の管理者へヒアリング を実施した。

建設 ICT データ連携研究小委員会の中間活動報告として、平成 28 年度の活動概要を報告する。

1. 研究活動の背景と目的

建設情報の電子化は、1995 年 5 月に設置された「建設 CALS 研究会」を端緒とする電子納品が、国土交通省を中心に公共事業の業務、工事で実施されている。しかし、維持管理に活用する情報を引き渡す仕組みは未完成である。2012 年度に国土交通省は CIM (Construction Information Modeling/Managements) の試行を開始した。CIM は、3 次元形状と属性情報で構築されるデータモデルである。2017 年度から「CIM 導入ガイドライン (案)」に基づく活用段階に入り、維持管理での活用が期待されている。

一方、社会インフラの維持管理について、2014 年 4 月に社会資本整備審議会道路分科会基本政策部会の「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」を取りまとめ、橋梁の 7 割を占める市町村管理の危機的状態を指摘した。これを受けて「社会資本メンテナンス戦略小委員会」は、2014 年 10 月に維持管理に掛かる情報を統一的に扱う基盤プラットフォームの構築を目標に掲げたが、具体的な検討活動や成果については公表されていない。

また、土木学会土木情報学委員会では「建設 3 次元情報利用研究小委員会」が、個々のプロセスにおける生産性向上を目的とした 3 次元情報の調査研究を行っている。

そこで、建設 ICT データ連携研究小委員会 (以下、本小委員会) は、個々のプロセスで利用・作成した建設情報を維持管理に役立てるため、プロセスの下流から上流へのニーズに対応した、データ連携の仕組みを検討する

ことを目的に研究活動を行うこととした。

2. 活動期間と活動項目

(1) 活動期間

本小委員会は、2016 年 6 月に設置され、2018 年 5 月までの 1 期 2 年間を活動期間として計画している。

(2) 活動項目

活動項目は下記のとおりで、概ね 1~3 は平成 28 年度、4 以降は平成 29 年度に実施する計画である。

1. 検討対象とする社会資本整備事業を選定し、データ連携事例を収集する。
2. 計画～維持管理の各段階を構成するプロセスを整理・比較する。
3. 維持管理を起点に上流プロセスへの要求データ、連携課題等を整理する (管理者へヒアリング)。
4. 新たな ICT 利用に必要な、プロセス間連携の追加データを抽出する (他の小委員会等と検討成果を共有する)。
5. 新たなデータ連携の仕組み (データモデル、要求仕様等) を検討する。
6. 対象を限定し、現状のデータ連携からの移行手順を検討する。

※ 協力可能な組織があれば、データ連携の仕組みの導入を支援する

2. 平成 28 年度の活動概要

(1) 小委員会議

2017 年 5 月までの 1 年間に 9 回の小委員会議を開催し、以下の話題提供と WG 活動の報告等を行った。

- ・ 「JACIC が考える CIM」 小路委員
- ・ 「SMH の概要紹介」 羽田野委員
- ・ 「M-CIM 研究会の活動紹介」
補修技術設計) 中馬氏・小出氏
- ・ 「OCF の活動紹介」 竹内委員
- ・ 「ゼネコンの CIM 適用事例」 澤委員・佐藤委員
- ・ 「google の AR 技術 (project tango) 紹介」
Quest-Com) 穂本氏
- ・ 「三次元単独図のヒアリング」 青山副小委員長
- ・ 「アセットマネジメントについて」 丸山副小委員長

(2) 分科会

研究対象の事業管理者別に、国土交通省道路事業：WG1 (11 名)，道路会社事業：WG2 (13 名) を設置し、各 5 回の WG 会議を開催した。

2017 年 5 月には、WG1 が静岡県 技術管理課・道路保全課、WG2 が NEXCO 東日本 SMH 推進チームにヒアリングを実施し、維持管理に必要な情報の抽出・データ連携方法の検討を行っている。

(3) 社会への発信

平成 28 年度会長特別タスクフォース WG2 に参画し、土木学会誌 6 月号掲載記事「ICT・ロボット技術の最先端—建設精算現場の将来ビジョンを描く—」の「橋梁の維持管理での活用」を分担執筆した。

取材に小委員長が対応し、以下の記事掲載が行われた。

- ・ 2016/10/21 橋梁新聞「特集企画：橋梁 CIM の現在、そして未来を展望する」
- ・ 2017/01/01 橋梁新聞「座談会：橋梁 CIM 実現で生産性向上」

(4) データモデルセミナーの開催

2016 年までに土木情報学委員会「道路業務プロセスモデル検討小委員会」が主催したデータモデルセミナーを引継ぎ、第 5 回データモデルセミナーを開催した。

概要を以下に示す。

- ・ 副題：CIM の試行から活用に向けて
《維持管理への適用，データ連携の実現》
- ・ 日時：2017 年 5 月 26 日 (金) 13:30～16:30
- ・ 場所：土木学会 AB 会議室 (定員 70 名)
- ・ 参加者：68 名 (参加費用：無料)

プログラムは以下のとおりである。

- ・ 特別講演「CIM 導入ガイドライン (案) の概要」
JACIC 川島氏
- ・ 招待講演「i-Construction と建設マネジメント」
建設マネジメント委員会 喜安 委員
- ・ 話題提供「IoT/AI の社会インフラ分野への適用可能性」
杵見 IoT 活用研究小委員長
- ・ 建設 ICT データ連携研究小委員会の活動報告
「小委員会の概要」
和泉小委員長
「国交省道路事業の維持管理データ連携」
藤田 WG1 主査
「NEXCO 東日本の維持管理データ連携」
佐藤 WG2 主査
- ・ パネルディスカッション
「維持管理の ICT 活用例とデータ連携の課題」
パネリスト：喜安氏、杵見氏、
藤田 WG1 主査、佐藤 WG2 主査

建設 ICT データ連携研究小委員会 名簿 (現任 22 名)

小委員長	
和泉 繁	大日本コンサルタント (株)
副小委員長	
青山 憲明	国土技術政策総合研究所
丸山 明	(株) アイ・エス・エス
WG1 主査	
藤田 玲	(株) 建設技術研究所
WG2 主査	
佐藤 隆洋	日本工営 (株)
委員	
大野 聡	(株) シビルソフト開発
岡本 健	(株) 竹中土木
尾畑 圭一	川田テクノシステム (株)
川崎 聖	大日本コンサルタント (株)
倉橋 哲弘	日本工営 (株)
小林 浩	朝日航洋 (株)
齋藤 壽仁	(株) コトブキエンジニアリング
澤 正樹	(株) 安藤・間
竹内 幹男	福井コンピュータ (株)
佐藤 靖彦	西松建設 (株)
久保寺 貴彦	東洋大学
羽田野 恒	(株) ネクスコ東日本エンジニアリング
福地 良彦	オートデスク (株)
森本 一直	(株) 片平エンジニアリング
山中 清次	中央復建コンサルタンツ (株)
吉岡 正泰	パシフィックコンサルタンツ (株)
吉田 枝里子	(株) アイ・エス・エス
退任委員	
小路泰広	(一財) 日本建設情報総合センター