

河川・港湾維持管理システム研究小委員会 活動報告

五十嵐善一

正会員 (株)パスコ 事業統括本部 新空間情報部 (〒556-0017 大阪市浪速区湊町 2-2-45)

E-mail : ziehns8077@pasco.co.jp

国土交通省の推進する CIM(Construction Information Modeling/Management)は調査設計段階から施工段階、維持管理段階まで、全体の合理化を目指すものであり、設計、施工における CIM モデルの活用やデータの付与については、数多くの試行をもとに多くの議論がなされている。

設計、施工段階においては、CIM 導入ガイドラインや i-Construction 基準のように、データの取り扱いの要領が整備されつつあるが、維持管理段階の CIM や i-Construction については、まだ十分な議論や試行がなされておらず、そのような中で、新たに港湾構造物等に関する議論も加わり、今後も様々な構造物に展開されていくことが予想される。

本小委員会は、ICT の導入(i-Construction 等)が急速に進む国土交通省の将来の動向を見据え、河川構造物や港湾構造物等について維持管理段階における CIM モデルのあり方を議論し、維持管理データの保管や、活用手法の検討を行う。

キーワード : CIM, ICT, 維持管理、点検・検査

Keywords : CIM, ICT, Maintenance system, Inspection and repair

1. 研究活動の背景と目的

国土交通省の推進する CIM は調査設計段階から施工段階、維持管理段階まで、全体の合理化を目指すものであり、設計、施工における CIM モデルの活用やデータの付与については、数多くの試行をもとに多くの議論がなされている。

その結果として、設計、施工段階においては、CIM 導入ガイドラインや i-Construction 基準のように、データの取り扱いの要領が整備されつつある。

ところが維持管理段階の CIM や i-Construction については、まだ十分な議論や試行がなされておらず、そのような中で、新たに港湾構造物等に関する議論も加わり、今後も様々な構造物に展開されていくことが予想される。

本小委員会は、ICT の導入(i-Construction 等)が急速に進む国土交通省の将来の動向を見据え、河川構造物や港湾構造物等について維持管理段階における CIM モデルのあり方を議論し、維持管理データの保管や、活用手法の検討を行う。

なお、道路構造物の維持管理については和泉小委員長、設計・施工段階の CIM、i-Construction に関しては石田小委員長の小委員会と連携しながら進めている。

2. 研究活動の期間と内容

(1) 活動期間

- ・ 2018 年 6 月～2020 年 5 月(2 年間)

(2) 活動内容

- ① i-Construction 等で提案されている新しい調査技術、検査技術を整理して、課題の抽出(2018 年度実施)
- ② 維持管理に関係するシステムとして、施設管理、台帳、補修履歴等を整理して課題を抽出(2019 年度予定)
- ③ ①および②の課題の解消に向けての提言
- ④ 維持管理を想定した CIM モデルの標準化に関する提言
- ⑤ 上記成果の情報発信

3. 活動の概要

小委員会の会議は関西を中心に 2 か月に 1 回程度で

開催している。

小委員会では、委員および外部の招待講演者による最新の情報提供を適時行うとともに、CIM および点検・検査に関する利用技術などについてディスカッションを行っている。

昨年度は、小委員会を5回開催した。

(1) 河川・港湾維持管理に活用できそうな技術情報の収集

当小委員会に参加された委員の方から、ICT 技術を用いた調査・点検に関する技術情報アンケート調査を実施した。

河川・港湾維持管理システム研究小委員会名簿

小委員長	五十嵐 善一	株式会社パスコ
副小委員長	宮田 岩往	株式会社奥村組
	萩原 修身	株式会社日立ソリューションズ
常任委員	丹生 清輝	国土交通省 国土技術政策総合研究所
委員	矢吹 信喜	大阪大学大学院
	新田 耕司	中央復建コンサルタンツ株式会社
	平塚 和憲	株式会社レンタルのニッケン
	川上 崇	株式会社日建技術コンサルタント
	福士 直子	国際航業株式会社
	宮本 剛	中電技術コンサルタント株式会社
	澤田 雅彦	一般財団法人 関西情報センター
	岡田 雅史	株式会社小林コンサルタント
	村井 重雄	西松建設株式会社
	間野 耕司	株式会社パスコ
	玉利 豊作	三井共同建設コンサルタント株式会社
	池田 哲郎	一般財団法人 港湾空港総合技術センター
	永田 光敏	株式会社 安藤・間
	古川 芳孝	応用技術株式会社
	鳥居 洋	日本港湾コンサルタント
	中瀬 裕貴	JIP テクノサイエンス株式会社
	國島 廣高	日本工営株式会社
	西原 孝仁	一般財団法人 港湾空港総合技術センター
	近藤 和仁	共和コンクリート工業株式会社
	飯塚 光正	日本電気株式会社
オブザーバ	石田 仁	五洋建設株式会社
	宮辻 和宏	株式会社パスコ
	田邊 晋	国際航業株式会社
	待兼 二郎	株式会社レンタルのニッケン
	島田 義則	公益財団法人 レーザー技術総合研究所
	高野 和成	パンフィックコンサルタンツ株式会社
	矢尾板 啓	株式会社パスコ

委員 24 名、オブザーバ 7 名の合計 31 名で活動している。(2019 年 6 月現在)

アンケート結果から小委員会で毎回 3 社～4 社に内容説明してもらい意見交換を実施している。

(2) 外部の招待講演者からの情報提供

・第 2 回小委員会

「IoT 技術を用いた防災のための構造物のモニタリング」

小泉先生(大阪大学)

・第 4 回小委員会

「3 次元データの利活用について:ダム管理 CIM の検討を踏まえて」

影山氏(日本建設情報総合センター:JACIC)

・第 5 回小委員会

「河川 CIM について」

中村先生(土木研究所)

「河川管理 CIM について」

森田氏(パスコ)

3. 「建設・測量生産性向上展」にて講演会の開催

・日時:2019 年 5 月 24 日(金)12:30～13:30

・場所:幕張メッセ 展示ホール 11

・講演者:五十嵐小委員長

・出席者:240 名

・講習内容:ICT 施工における最新測量・計測技術の活用事例紹介
(ドローン、MMS、SAR 衛星等を活用した現場事例)

4. 今年度の活用予定および概要

昨年度は、委員の方から ICT 技術を活用した調査・点検技術について発表してもらい情報の共有を進めることができた。

外部から講演者を招待して、主に、河川・港湾の維持管理システムについて現状説明を受けた。

今年度は、①分科会(センシング計測技術)および②分科会(維持管理システム技術)に分かれて活動する予定である。

現在、委員の方に参加希望のためのアンケートを実施している。

最近の台風等による大雨や高潮による大きな被害が発生しており、河川・港湾に関する維持管理システムの重要性が見直されている。

そこで、ICT 技術を活用した調査・点検を実施している現場見学会や維持管理システムを運用している担当者との現場担当者との意見交換を行う予定である。

これらの活動資料を元にして、報告書作成、講演会論文発表などを行いたいと考える。