

CM 業務における情報共有システムの構築と適用事例

静岡県

山口 晃 静岡県

榎原正彦

施工技術総合研究所 正会員

○椎葉祐士 施工技術総合研究所 正会員 谷倉 泉

熊本大学

正会員 小林一郎

1. はじめに

平成 21 年 3 月に策定された国土交通省 CALS/EC アクションプログラム 2008 では、「目標②発注者・受注者間のコミュニケーションの円滑化」が挙げられており、情報共有システムの利活用により、発注者・受注者間のコミュニケーションの円滑化を図ることを目標としている¹⁾。また、情報共有システムの機能要件を整理した「工事施工中における受発注者間の情報共有システム機能要件平成 20 年 12 月版 (Rev.2.0)」も策定されている²⁾。

このように、国土交通省では工事施工中の情報交換・共有の効率化の実現のため、情報共有システムを利用した情報交換・共有の実証実験や、情報共有システムの普及に向けた取り組みが行われている。

本論文では、施工技術総合研究所が独自に開発した情報共有システムを静岡県発注の CM(Construction Management)業務で試行的に運用し、CM 業務への有効性と課題を整理するものである。

2. CM 業務の概要

本事業は、早期の供用開始を目指して 23 径間連続の長大橋を含む東駿河湾環状道路工事と鉄道と交差する跨線橋を含む周辺の道路改良工事を同時進行で行うものである。人口集中地区内かつ軟弱地盤地域に安全に、そして高品質な施工を実施するためには、最新の知見を併せ持った高度な技術力が要求されることから、発注者を支援することを主な目的として工程管理及び施工者間の技術向上のための総合的な監理を CM 業務として取り組んでいる。

本業務で CM 業者に与えられた対応すべき点は主に以下が挙げられる。

- ・ 橋梁完成までの工期が短期間
- ・ 工程調整が難しい（複数工事同時稼働）
- ・ 高度な技術や知識、豊富な経験等が必要（新技術への対応）

3. CM 支援情報共有システムの開発

システムの開発にあたっては、前述した事業の課題を解決できるよう図-1 のシステム要件を踏まえて開発を行った。

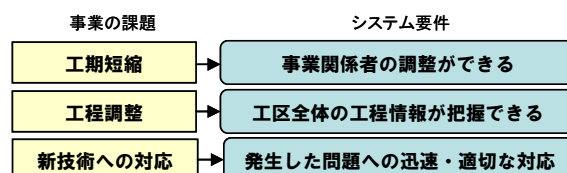


図-1 情報共有システムのシステム要件

図-2 に本システムの機能と利用イメージを示す。本システムは、クライアントへのソフトウェアの導入が不要な ASP 方式の Web アプリケーションであり、データベースサーバを通して各現場の情報を共有することができる。主な機能としては、前述したシステム要件を満たすために設計図書や施工情報等のファイルを共有できるファイル管理機能、工事写真を共有できる写真管理機能、関係者間のスケジュールを共有できるスケジュール管理機能、関係者間に一斉連絡、工区毎の連絡ができる掲示板機能を実装している。また、関係者毎に閲覧できる工事情報を閲覧可／不可の設定できるようにアクセス権限を管理する機能も有している。

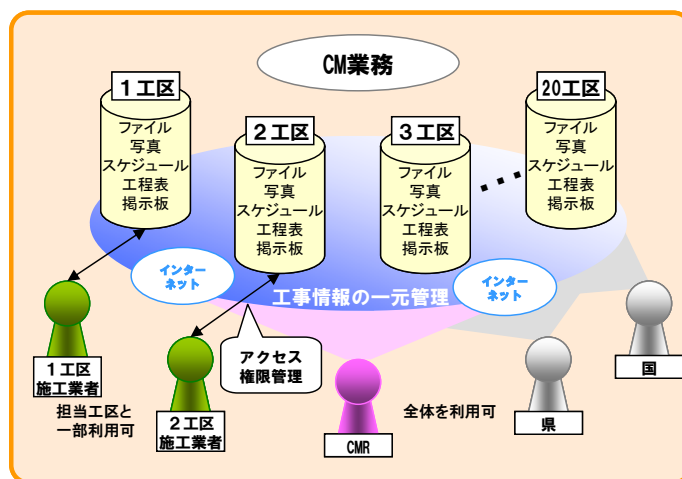


図-2 情報共有システムの機能と利用イメージ

キーワード CALS/EC、情報共有システム、Construction Management、ASP

連絡先 〒417-0801 静岡県富士市大淵 3154 (社) 日本建設機械化協会 施工技術総合研究所 TEL 0545-35-0212

4. CM業務への導入

4-1. 利用状況と利用場面

本 CM 業務での情報共有システムの利用状況と利用場面を表-1 および表-2 に示す。

表-1 利用者の状況

利用者分類	利用人数
監督職員	4名
函南高架橋施工業者	25工区28名
道路改良工事施工者	
CM業務	13名
総計	45名

表-2 利用場面

利用分類	利用場面
監督職員	一斉連絡、工区毎への連絡（台風対策の指示等の各種連絡）
施工業者	インターネットによる書類提出・処理（一部） 大容量の電子データ送信 工事情報の登録、閲覧
CM業者	各工区の現場情報の把握

4-2. CM業務への導入成果と考察

CM 業務へ情報共有システムを導入した成果として主なものを以下に示す。図-3 は業務で使ったシステム画面を示す。

①連絡調整会議での利用

本事業では、複数の工区に分かれているため、隣接工区との工程調整や事業関係者間との合意形成を図る場として毎週連絡調整会議が行われている。本システムでは、連絡調整会議の開催連絡や使用した工程表や各現場の課題や問題点等の配布資料を情報共有することで、施工業者の増加する中で組織運営を円滑に行うことが可能となった。

②休日作業届の電子決裁

本事業の施工業者は、隣接工区との工程の調整や工期が短期間であるということから休日に作業することがあり、施工業者は事前に休日作業届けを監督職員に提出する必要がある。本システムでは、施工業者の書類提出から監督職員の書類受理の手続きを決裁機能を用いて行うことで、施工業者の移動の時間を省略でき作業の省力化を実現することができた。

一方で、システムの利用頻度の問題や登録する電子データの容量制限やシステムの操作方法等、施工業者からの改善要望も挙がっている。



図-3 CM業務での利用結果

5. 今後の展望

本 CM 業務はまだ途中段階であり、情報共有システムの効果については十分検証できていない状況であるため、今後、事業関係者からシステムに対する意見や要望を調査し、CM 業務において有効な情報共有システムの構築を続けていきたい。

<参考文献>

1)国土交通省 報道発表資料「国土交通省 C A L S / E C アクションプログラム 2 0 0 8」の策定について：
http://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08_hh_000045.html/, 2009.04 現在

2) 国土交通省 C A L S / E C 電子納品に関する要領・基準：
http://www.cals-ed.go.jp/index_dl_rev20.htm, 2009.04 現在