

受発注者間のコミュニケーション強化に向けた 情報共有システム機能要件の改定

国土交通省 国土技術政策総合研究所 高度情報化研究センター 情報基盤研究室 ○上田 英 滋
同 (現 三菱電機(株) 神戸製作所 社会システム第二部 システム設計課) 東 耕 吉 孝
同 青 山 憲 明

1. はじめに

建設現場での生産性向上、構造物の品質向上、アセットマネジメントの導入のため、情報通信技術を活用した受発注者間のコミュニケーション強化による施工時の情報交換・共有や、その施工データの維持管理への利活用などが求められ、施工時の様々な情報に対するニーズはこれから更に高まるものと考えられている。

国土交通省では、『国土交通省 CALS/EC アクションプログラム 2008』にて「受発注者間のコミュニケーションの円滑化」「電子納品化に対応した品質検査技術の開発」等を目指し、“情報共有システム”の導入・試行運用を行ってきた。本システムの活用で、現場で発生した問題に対し受発注者間で迅速かつ適切な対応が行えると共に、施工管理、監督検査の業務の効率化、維持管理に用いるデータ整備が可能になると考えている。

2. 研究内容

本研究では、情報共有システムによる受発注者間の情報交換・共有をより強化し、工期短縮、コスト縮減、監督検査の効率化（品質確保）、維持管理に用いる施工データ蓄積などを実現するため、本システムに反映すべき要件を明らかにし、『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 23 年 3 月版 (Rev.3.0)』（以下「機能要件 Rev.3.0」とする。）としてとりまとめた。

2. 1 情報共有システムの試行運用における課題検討

平成 21～22 年度に、情報共有システムを用いた工事として、試行運用を全国の地方整備局等で年間 1000 件実施し、利用者（発注者・受注者）に対して意見照会を行い、決裁の迅速化、打合せのための移動時間の短縮といった一定の効果を確認することができた。その一方で、意見・要望も多く挙がっており現状システムに対する課題が見出され、この改善を図るべく機能要件の改定を行った。

表-1 に主な改定内容を示す。受注者は日々発注者との打合せを行い書類を作成することに多くの労力を割いている。これに対して、事前打合せ機能の追加とワークフロー機能の充実により発議プロセスの一層の効率化を図った（**表中(1)(2)**）。また、成果品作成に時間がかかっている実態から、これを支援する機能を強化した（**表中(3)**）。一方で、発注者は多くの工事を同時に監督している。このため、掲示板やスケジュール機能を見直すことで、発注者は必要な情報を一括して扱うことができるようにした（**表中(4)(5)**）。また、ワークフロー機能を見直し、実際の業務にあわせてより柔軟に決裁を進められるようにした（**表中(6)**）。

2. 2 電子納品等運用ガイドラインへの対応

平成 22 年 9 月に『電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】』及び『工事完成図書の電子納品等要領』（以下「電子納品ガイドライン等」とする。）が公表された。この中では、電子納品の対象を明確にし、工事帳票など電子納品の対象ではない書類は、紙での提出または情報共有システムから受発注者が各々出力することになった。これを受けて、情報共有システムにおいては、書類を標準的に管理し、簡単に抽出して一括出力する機能要件の改定を行った。

表-2 に、主な改定内容を示す。この機能要件を実現することで、受注者は、検査対応や成果品のとりまとめの作業軽減が図れることになる。また、発注者は、瑕疵対応や会計検査等においても、必要な資料を抽出して利用できるようになる。

表-1 情報共有システムへの意見および改善内容

受発注者の意見		機能要件 Rev.3.0 での改定内容	
受注者	(1) 発議よりも、発議に至るまでの打合せにこそ時間がかかっている。	・ワークフロー機能	事前打合せ機能を追加する。
	(2) 同様の書類を作成する機会が多く、書類の流用をし易い方がよい。	・発議書類作成機能	書類の再利用を可能とする。
	(3) 手入力が必要な管理項目が多く手間がかかる。	・発議書類作成機能	管理項目の自動生成機能を充実させる。
発注者	(4) 監督員は多数の工事を担当しているため、掲示板やスケジュールは複数工事の情報を一括して閲覧、管理したい。	・掲示板機能 ・スケジュール機能	複数工事への一括登録・参照を可能とする。
	(5) 普段利用しているグループウェアと情報共有システムとでスケジュールが二重管理になる。	・スケジュール機能	グループウェアとの手動連携を可能とする（望ましい機能）。
	(6) 軽微な修正でも再発議となるのは煩わしい。また、ワークフロー途中で説明資料を追加添付したい場合がある。	・ワークフロー機能	ワークフロー途中での修正、添付、差し替え・追加を可能とする。

表-2 電子納品ガイドライン等の改定に対応する改善内容

	電子納品ガイドライン等の記述	留意すべき点	機能要件 Rev.3.0 での改定内容
(1)	受注者の過大な負担を軽減するため、書類の必要性および電子納品対象を以下のように明確化した。 工事書類：瑕疵対応（短期保存…電子納品対象外） 工事完成図書：維持管理での活用（長期保存）	電子納品対象を工事完成図書のみとし、工事書類は電子納品せずに受発注者が情報共有システムからダウンロードして保管する。	電子納品等要領に沿った書類の整理・出力機能の見直しを行った。
(2)	工事施工中に情報共有システムを利用して工事帳票を電子的に交換・共有する場合は原則として電子検査を行う。システムに蓄積された工事帳票を電子データで出力して検査に利用する。	電子検査に利用する電子の書類は受注者が情報共有システムからダウンロードして準備する。	検査利用を前提に標準フォルダ構成を取り決め、フォルダ構成を維持したまま検査用書類として一括出力できるものとした。

2. 3 今後の課題

施工時における情報提供システムの適用は、現状、複数の情報共有システムの選択肢から工事毎にシステムを選定して使用する。したがって、慣れないシステムの使用や、同時に異なるシステムを使用する等、非効率な面や不便さが生じている。

また、情報共有システムと受発注者が施工時に用いる内部の業務システムとの間で、データの二重管理やデータ移行の手間が生じている。さらに、将来、効率的に維持管理等へ施工データを活用するためには、システム間のデータ流通手段が必要となる。

そこで、受発注者が異なる情報共有システムを利用することを可能とし、また、他システムとのデータ連携・交換を可能とするため、情報共有システム間の連携や各種業務システムとのシステム連携（図-1）が課題となる。

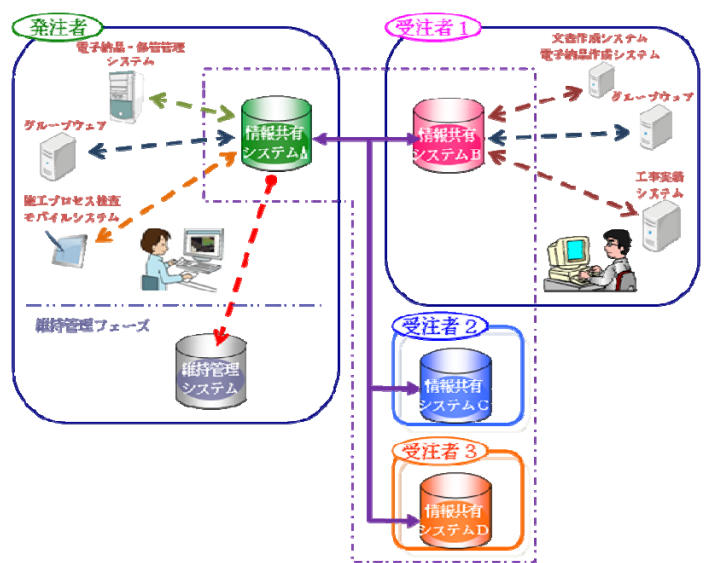


図-1 情報共有システム連携イメージ

3. まとめ

今回、「機能要件 Rev.3.0」をとりまとめ、工事施工中における受発注者間のコミュニケーション強化や電子納品等ガイドラインに対応する新規要件の追加、要件の拡充を行った。今後の機能改善として、2013年度からの情報共有システム間の連携の実現を目指している。

また、本システムの本格運用により、施工段階から施工データを蓄積・管理する仕組みが整うため、維持管理フェーズにおいての施工データを共有・活用、ひいてはアセットマネジメントの展開に資する仕組みの実現が期待される。