

情報共有システムを活用した 試行工事の取り組みについて

国土交通省近畿地方整備局企画部 建設専門官

国土交通省近畿地方整備局大阪国道事務所北大阪維持出張所 出張所長

ふくもと
福本
みねかわ
峯川

まさひろ
雅宏
しげる
繁

1. はじめに

国土交通省では、受発注者間のコミュニケーションを円滑にし、生産性の向上を図る「施工効率向上プロジェクト」の取り組みを進めているところです。その取り組みの一つとして、情報共有システムの活用を推進することが述べられています。情報共有システムの活用により、「工事帳票の処理の迅速化」「工事帳票の整理作業の軽減」「検査準備作業の軽減」「情報共有の迅速化」、および「日程調整の効率化」が期待され、建設生産システムの生産性向上を図ることができます。

平成23年4月には、「土木工事の情報共有システム活用ガイドライン（平成23年4月）」も改定され、平成23年9月1日以降の試行工事に適用しています。

平成25年度からは、異なる情報共有システムのデータ連携機能を機能要件に追加し、データ連携機能を有した情報共有システムを基本的に全ての工事について一般化することが予定され、それまでの平成23、24年度は習熟期間と位置付けられ、全国で試行が実施されています。

2. 近畿地方整備局における 取り組み

近畿地方整備局においては、平成23年度に約160件のASP（アプリケーション、サービス、プロバイダ）方式による情報共有システム（以下「ASP」という）を活用した試行工事に取り組んでいます。

これまでの試行工事では、受注者側がASPを選定していたため、発注者側の利用者が試行工事ごとに、異なるASPを利用することを余儀なくされ、スケジュールが一元的に管理できないことや、表示画面や操作性に違いがあることから、習熟に困難を来していました。

そこで、平成23年11月に近畿地方整備局において、平成23、24年度の試行期間に限定して、利用するASPのベンダーを公募により3者に選定しました。その中から、機能面、サポート面等を勘案し各事務所ごとに1者を指定し、試行工事に利用するASPを同一のものとし、担当職員等が習熟しやすい環境を整え、平成25年度の一般化に向けた準備をしています。

以下に、ASPの試行工事において、受発注者間の協議により電子化できる全ての工事帳票でASPを利用し、電子検査を実施した大阪国道事務所北大阪維持出張所における取り組み事例を紹介

紹介します。

3. 大阪国道事務所での活用事例

(1) 現場での活用について

電線共同溝工事を監督するに当たっては、市街地では交通規制時間等の制約があるため夜間施工となり、出来形等の段階確認や占用管理者等との立会等の日程調整に時間を要します。円滑に工事遂行するためには受注者との工事現場に関する情報共有と密な工程管理が特に重要です。

工事の円滑化に向けて受注者とASPを活用して工事を進めるよう協議し、夜間施工でも施工中の出来事や懸案事項をシステムを介し情報共有することで、監督職員は出張所で常に現場状況把握して適切な意思決定に努めました。

ASPを活用することで以下のような機能が利用できます。

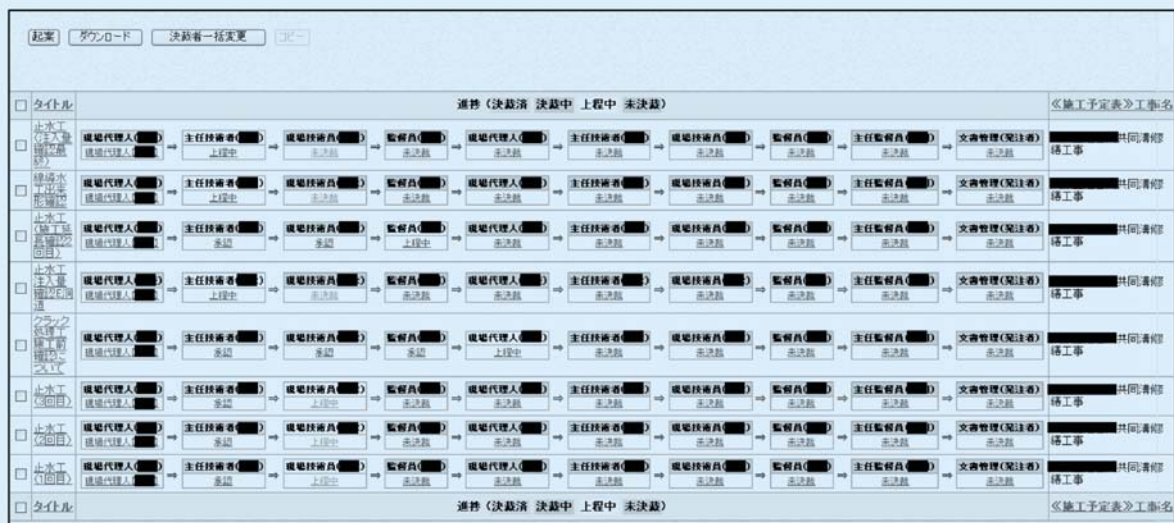
- ・ 掲示板機能で連絡事項や提示書類が検査時に確認できるよう添付する。
- ・ ワークフロー機能で書類の承認者や決裁日時が一目で把握でき、監督員や発注担当者の双方で助言・指導が行える。
- ・ 書類管理機能により監督員以外の工事発注課等

でも提出書類を検索していつでも確認することができる。

- ・ 段階確認や材料確認等今までの紙の書類手順と違うため、必要な段階で資料添付や机上確認が行える（ASPサービス提供者に改善を依頼した）。

受注者からは「不明埋設物の撤去に関する協議では、ASPを活用すると協議がどの段階まで進み、いつ頃決裁が下りそうか確認でき、材料発注や工程管理など段取りがくみやすい。また、資料提出のたびにアポイントメントを取る必要もなく、24時間いつでも資料や書類が提出でき電子納品にもスムーズに移行できた。初めてASPを活用し、最初から最後まで苦労はしたが、終わってみれば今後も活用してみよう」という意見をいただきました。

電子検査では、ASPを活用した工事帳票は紙に出力せず実施することにしました。今までの紙ベースと違い工事検査官が複数の書類を見比べたり、見たい書類を出すのに時間がかかる等の改善点が多くあり、工事帳票データをPC上にダウンロードできる電子検査支援機能を用いて書類画像を2カ所見比べながら検査が行えるよう準備しました。また、紙ベースの書類等もあるため電子・紙面が分かる書類一覧表を作成するとともに、工



図—1 改善された段階確認のワークフロー



写真一 電子検査時の状況

事帳票の概要を記載したものを紙で出力し、工事検査官に工事帳票の内容が分かりやすくなるよう工夫しました。

また、検査時にスムーズに工事帳票が検索できるよう受注者と主任監督員等で予行演習し、紙ベースでの検査時間とおおむね同じ時間となるよう取り組みました。

今後は工事検査官が任命された時点で工事検査官もASPが活用できる等、検査前に工事書類等を情報共有することで円滑に検査が行えるよう努めます。

(2) 道路維持工事への取り組みについて

道路維持工事は道路巡視、巡回および夜間・休日の緊急出動等、書類件数や状況報告の写真画像

が膨大であり、また、異常発見報告では早さと正確さが求められます。

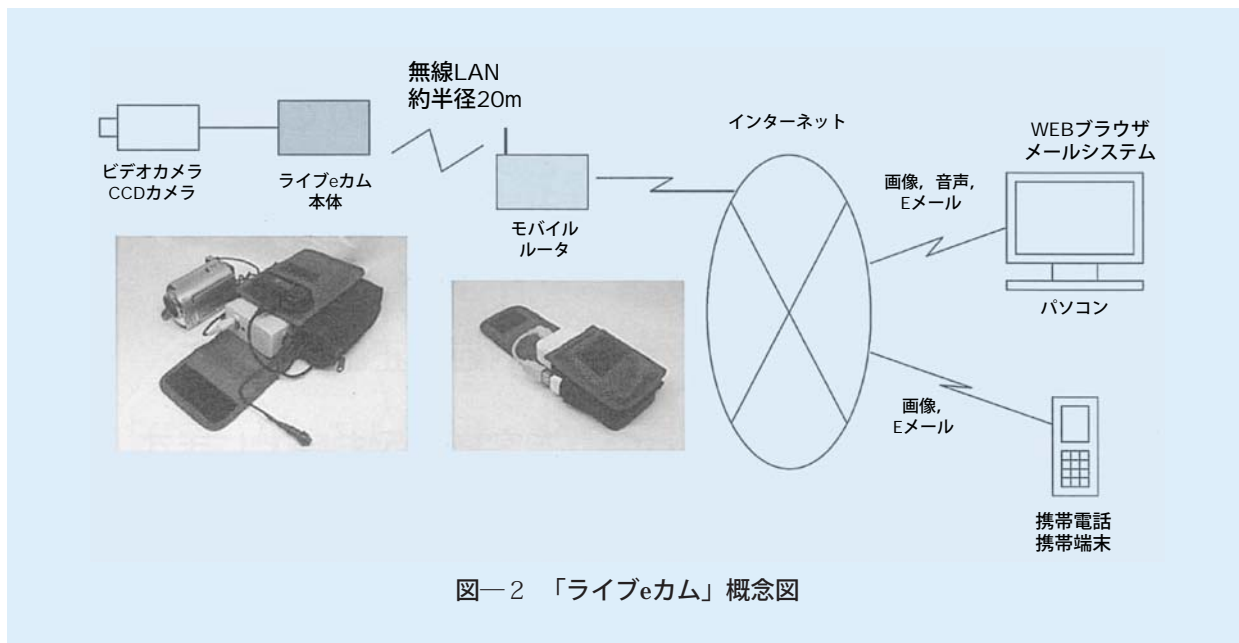
普段から受発注者間のコミュニケーションが大切であり、隣接維持業者や関係業者との連絡体制や、緊急対応等の意思決定の迅速化・透明化を目的に、平成23年度から試行工事として北大阪維持出張所管内の道路維持工事3件も情報共有システムを活用しており、現在までの取り組み状況について報告します。

最初に複数の工事間の情報共有を行うことからASPサービス提供者を統一する必要性があり、各受注者とも初めてASPを使用するため操作機能の扱いやすさおよび電子検査等工事書類全てに活用実績のあるベンダーを選定しました。

次に、具体的なASP活用にあたっての方針を



写真二 「ライブeカム」を活用した損傷箇所の現場映像



受発注者間で以下のように決めました。

- ① 試行期間はASPサービス提供者との契約後から工期末までとし、ASPサービス提供者との契約締結までは従来の紙ベースで書類提出する。
- ② 指示・協議等全ての工事帳票を活用する。また、維持工事特有の作業日報類は工事帳票に添付して提出・報告する。
- ③ ASPの利用者は紙ベースと同様に、総括監督員だけではなく副所長等事務所発注担当課もシステムを活用して決裁、情報共有する。
- ④ 電子納品はシステムの支援機能を活用して行うため、ASPサービス提供者との契約前に紙ベースで提出した書類も速やかに事後登録する。
- ⑤ ASPで処理した工事帳票は紙に出力せずに、電子データを活用した電子検査を既済部分および完了検査で実施する。
- ⑥ 日々の作業予定等は、スケジュール機能や掲示板機能を活用して情報共有する。

また、緊急作業等の状況報告および応急対応等の迅速化のため、リアルタイムに現場の映像を送信できる「ライブeカム」を活用しました。

これまでの活用では、受注者からは膨大な提出書類件数があり、既済部分検査時に書類管理機能

の提出書類フォルダを細分化する等、検索しやすくすることで、書類が日々の簡単な入力で蓄積されていくので、検査前にあわてなくても済み、紙面での整理やファイリング作業が削減され、今後の完成検査および電子納品に向けスムーズに行えました。

また、総括監督員（事務所長）やASPの利用者に常に見られていると思うとモチベーションが上がり、より多くの情報を共有し活用の促進になった等の意見をいただいています。

今後は、応急復旧や雪害対策時に現場のライブ映像を共有し、意思決定の迅速化・透明化に活用していきます。

(3) 今後のASP活用に当たって

- ・平成23、24年度のASP試行期間は、監督員・受注者も不慣れなため、多少独裁的でも主任監督員が主導する。
- ・価格で選択するのではなく、システムの操作性やサポート体制を重視する。
- ・ASPの活用に当たり、最初に受発注者間で方針を決定する。
- ・ワークフローは事務所（本局）担当課も完全実施し、印鑑決裁はしない。
- ・ASPだけで表現しきれないことは、できるだ



図—3 道路維持工事での細分化した書類管理機能のフォルダ構成

け対面でのコミュニケーションを図る。

- ・ASPを利用することで受発注者とも業務の軽減になるよう取り組む。

4. さいごに

これまでの紙による工事帳票で施工管理を実施していくことで、特に支障を感じていない職員等の間では、ASPを利用することに対して、「余分な作業が発生しかえって時間がかかる」「説明が必要な協議等の帳票についてシステム上では理解しにくい」「顔を合わせたコミュニケーションが減るのでは」等の不安な声を聞くことがあります。

しかし、現状においても電子的手段としてメールによって工事書類等を事前に確認したり、日程調整等を行っています。これに対し、ASPでは書類が電子的に決裁できるワークフロー機能があります。ところがこの際の課題として、協議書類など決裁を取るためには、担当者への説明が必要な書類の取り扱いがありますが、紙による説明書類で発注担当課や総括監督員まで説明し、押印する代わりにASPのワークフロー機能を使用して決裁をするという運用によって、協議書類など、説明の必要な決裁も利用が可能となります。また、協議書類をワークフロー機能と合わせてワンデーレスポンス機能を活用することで、ASPに登録された工事関係者が回答期限や決裁状況をいつでも確認でき、ワンデーレスポンスの取り組みとしても有効に活用でき、受発注者間のコミュニケーションが図られます。

このように、従来の紙から電子に移行するに当たっては、上記で紹介した北大阪維持出張所の試行事例は普及促進への大きな一歩であり、これを参考に全ての書類でASPを利用する試行工事を拡大するとともに、これによって得られる効率的運用を各現場に浸透させていくことで、よりスムーズなASPの運用とともに、円滑な受発注者間のコミュニケーションが図れるよう、この習熟期間の試行に取り組んでまいります。