

公共事業の情報活用



所属：岡山県 土木部 技術管理課

発表者：石田 篤史

1. 公共事業のIT化について

「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」(平成13年施行)、「公共工事の品質確保の促進に関する法律」(平成17年施行)に象徴されるように、情報公開の促進、適正執行の推進が、公共事業の関係者(特に発注者)には今まで以上に大きな責任として課せられております。

それに伴い、法律・制度が新たに策定され、書類の作成作業や手続きが増加傾向にあります。また、情報や制度が高度化することにより、本来養うべき、技術力の低下(現場の監督体制)が懸念されています。

このような状況に対応するために、事務の効率化、改善を図っていくことや現場の監督強化を図るため、複数の関係者(職場内や受発注者)が関与しやすい環境をつくるが重要です。

その為、事業に関する情報を有効に活用し、業務の執行方法を抜本的に見直す手段として、情報を管理しやすく(必要な情報の電子化)、時間や移動の制限をなくし(通信ネットワークの利用)、情報を共有化するという3つの特徴をもったCALS/ECの導入が進んでいます。

2. CALS/ECとは

CALS/ECとは、調査・測量・設計から工事施工、維持管理にわたる公共事業のライフサイクルの中で発生する情報を電子化(管理)し、各段階で必要な情報を活用する取組になります。

具体的な取組みとしましては、電子入札・電子納品・情報共有・保管管理(データベース)などがあります。

電子入札・・・ 従来の紙ではなく、インターネットを使い入札することにより、入札事務の効率化を図り、透明性を確保する。

電子納品・・・ 調査・設計・工事などの各業務段階の最終成果を一定のルールに基づき電子成果品として納品すること。

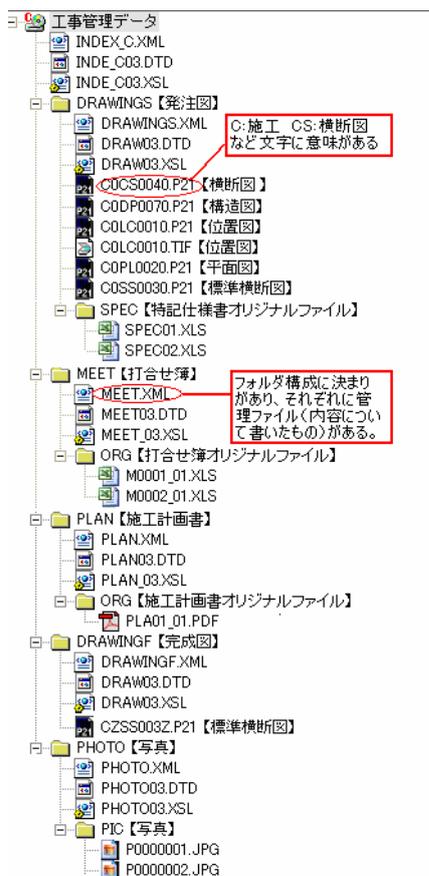
情報共有・・・ 公共事業に関する必要な情報を、事業プロセスにおいて関係者間で電子的に相互利用すること。

保管管理・・・ 台帳やその他のデータベースに活用するため、また公共事業の情報管理の為、電子成果品を蓄積(保管)すること。

3. 正しい情報を管理する(電子納品について)

情報活用の基盤となる電子納品には、情報を誰もが活用(検索)しやすくするため、電子化する成果品に一定のルールがあります。

具体的には、大きく2つの決まりがあります。一つはファイル名やフォルダ名を決めるルールがあるということ、もう一つは、内容(工事名や工事場所等)に関するデータをつけることになります。(図-1, 2 参照)



工事件名等	
発注年度	2006年度
工事番号	12345678
工事名称	一般県道〇×線 道路整備工事(1工区)
工事文積システムVer	6.0
工事分野	道路
工事業種	土木一式工事
工種	路盤路床工事
工法型式	路盤路床工
工種	アスファルト舗装工事
工法型式	アスファルト舗装工
住所コード	00000
住所	岡山市
工期開始日	2006-10-01
工期終了日	2007-03-30
工事内容	路盤路床工 12000平米アスファルト舗装工 厚さ25cm 12000平米ガードレー ル設置工 2400m

管理項目 INDEX_C.xml の中身の一部 (ソフトにより見え方が異なる)
工事総括情報が記入されている。

写真ファイル名	P0000030.JPG
メディア番号	1
写真-大分類	工事
写真区分	施工状況写真
工種	擁壁工
種別	プレキャストL型擁壁
写真タイトル	基礎コンクリート幅員測
撮影箇所	No.12

写真管理ファイル PHOTO.xml の中身の一部
色分けは必須・任意の違いなど
写真様に認識していた情報などが記入されている。

(図-1 上) 管理ファイルの中身のイメージ

従来書類の鏡や写真帳に記載されていた情報が入っている。

(図-2 左) 成果品のイメージ

ファイル名やフォルダ名に英数字で命名規則がある。

* 上記のイメージ図は、理解を深める為の参考であり、正規の要件に基づいたものではありませんので、ご注意ください。

電子納品は、国土交通省においては運用がすすみ、全国の自治体においても運用がはじまっていますが、正しい成果品の作成が出来ていないことや電子納品になれていないことによる業務の増加が問題となっています。

4. 施工中の管理体制の強化

電子納品への対応を含め、現在の公共事業においていくつかの課題があります。例えば、発注監督員の現場対応の遅れ(受注者の指示まち)、施工中の監督体制の強化(手抜き工事の防止)などがあります。岡山県ではそういった課題に対応するため、情報共有システムの導入をすすめています。

電子納品事務の軽減 → その都度、登録した書類を成果物とすることにより日常管理のサポート(支援システムの役割も含む)

ワンデーレスポンスの実現 → 発注者が現場の状況を把握しやすい状況をつくり、問い合わせ時の対応を早くする。
(判断に必要な情報を保有する)

施工中の管理体制の強化 → 段階検査毎でなく、日常的に書類提出しやすい環境をつくり、管理体制を強化する。

The screenshot shows a web application interface for photo registration. At the top, there's a navigation bar with '新規メール作成', '受信', '送信', and '受注者'. Below that, a header section displays '工事情報' (Project Information) with fields for '工事番号' (222222) and '工事名称' (広島県道路工事その2). A sidebar on the left contains several buttons: '承認・確認', '要求文書一覧', 'スケジュール', '新規文書作成', '地理文書閲覧', '電子納品支援', and '現場状況'. The main content area is titled '写真詳細作成' (Photo Detail Creation) and includes a '戻る' (Back) button, a '登録' (Register) button, and a warning message: '※は電子納品・CD付付納品の場合、入力項目です。' (Note: For electronic submission or CD submission, these are input items). There are also '前へ追加' (Add Previous) and '次へ追加' (Add Next) buttons. The form contains a 'シリアル番号' (Serial Number) field with the value '3', a '撮影工種区分' (Photography Work Type) dropdown menu, and a '写真名' (Photo Name) field with the value 'F0000003.JPG'. Below this is a '予備' (Preparation) field. The '撮影工種区分' section includes a '大分類' (Major Category) dropdown set to '工事' (Construction), a '写真区分' (Photo Category) dropdown set to '着手前及び完成写真' (Before and After Photos), and a '工種' (Work Type) dropdown set to '工事' (Construction). There are also fields for '種別' (Type) and '種別' (Type), and a '代表写真' (Representative Photo) checkbox. The '撮影年月日' (Photography Date) is set to '2006/03/21'. There is a '取得' (Acquire) button. At the bottom, there are fields for '撮影場所' (Photography Location) and '施工管理値' (Construction Management Value). A '備考' (Remarks) field is also present.

図-3
写真登録画面

登録時に必要な情報を入力、そのまま電子納品の管理項目になる。



図-4
システム内での写真閲覧

写真など必要な書類を共有することにより、現場状況の把握がすすむ

5. 今後の展開

現在岡山県では、橋梁データベースや統合型GISなどを整備しています。今後は、アセットマネジメントへの対応など公共施設のメンテナンスに必要な台帳の整備やその他の情報公開に向けて、電子成果品を活用していく予定です。

地質データ公開システム …… 公共事業で調査したボーリングデータを地図上にプロットし、公開する。

保管管理システム …… 成果品登録時に、更新対象台帳を選択することにより、台帳の更新漏れ整備漏れのないよう管理すると共に、成果品を利用し円滑な台帳整備を行う。

昨今、様々な不祥事の報道などにより、土木業界、特に公共事業のイメージが大変悪くなっています。しかし、国土を形成し、現世代だけでなく次の世代の生活にまで影響していく土木は、今さら言うまでもなく生活していく上で欠かせない分野で、大変魅力的な仕事です。

公共事業で発生する情報を適正に管理し、有効に活用するとともに、必要な情報は公開し、公共事業にふれる機会、知っていただく機会を増やし、次代を担う子供達に土木に興味を持ってもらうとともに、地域に正しく理解される公共事業の推進をしていきたいと思ひます。