

施工管理システム(市販ソフトウェア)の 工事帳票作成等への活用

令和 7年 2月

(一財) 港湾空港総合技術センター

※ 以降の説明は、
現時点での「施工管理システム」と「電子黒板撮影
アプリケーション」の利用についての一例を示した
ものであり、ソフトウェアや、その使用方法等を規
定するものではありません。

1. 施工管理システムの概要

2. ソフトウェアの使用例

1. 施工管理システムの概要

2. ソフトウェアの使用例

1) 施工管理システムの利用に係る施策について

- 現在、国土交通省港湾局の「中小企業向けICT活用施工管理モデル工事」においては、ICT機器を活用した出来形計測や起工測量、配筋検査、材料検収等を実施するとともに、**施工管理システムを用いた工事帳票の作成を行うもの**としている。

⑧ 中小企業向けICT活用施工管理モデル工事の実施 (2/2)

国土交通省

- ICT機器を活用した出来形計測や起工測量、配筋検査、材料検収等を実施するとともに、施工管理ソフトを用いた工事帳票の作成を行う。
- 使用するICT機器は、「汎用型UAV、LiDARスキャナ付モバイル端末、地上レーザスキャナ、配筋検査機器」を想定。
- 本モデル工事の試行にかかる費用については、積み上げ計上する。

■ モデル工事の実施内容

(同一工事にて両方でも可)

いずれかを選択

① A. 出来形計測でのICT機器の活用

(目的) 要領策定のための計測精度検証と、生産性向上効果の確認

⇒従来方法との計測結果の比較、生産性向上効果(時間短縮など)、ICT機器を用いた計測の課題抽出等のための調査を実施。【陸上工事における各種要領・基準の適用可能性などを検証】

① B.出来形計測以外でのICT機器の活用(起工測量や配筋検査、材料検収等)

(目的) 港湾工事への適用性確認と、ICT機器の利用促進

⇒港湾工事への適用性の確認、生産性向上効果(時間短縮等)、ICT機器を用いた計測の課題抽出等のための調査を実施。【出来形・材料検収における計測作業の省力化など、受注者の創意工夫を事例収集】

必須

② 施工管理システムによる帳票作成

※施工管理ソフト:(例)デキスパート、EX-TREND武蔵など

(目的) 将来のデータ連携を見据えた施工管理システムの導入促進
(電子小黑板とのデータ連携が可能であり、他システムとの連携も検討中)

⇒施工管理システムを用いた工事帳票作成を行い、工事帳票作成時間の短縮効果を把握するための調査を実施。【導入を前提とした課題抽出】

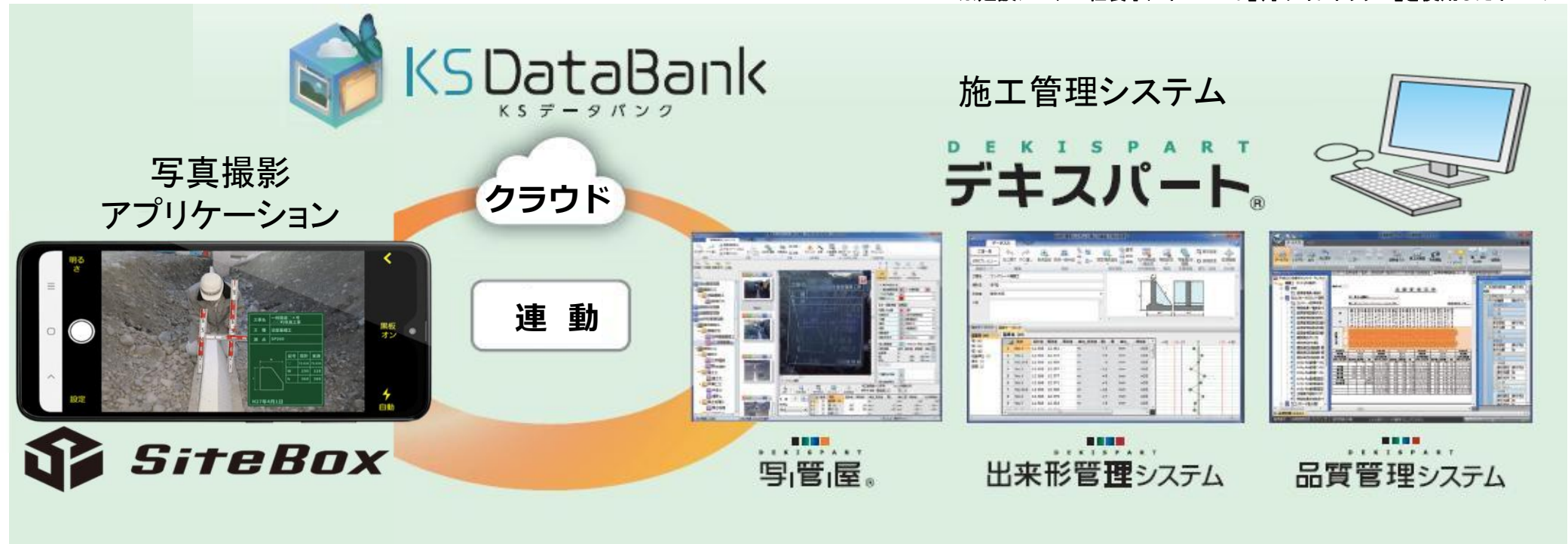
出典：「港湾におけるi-Construction・インフラDX 推進委員会 第1回委員会 説明資料」(R6年11月26日 国土交通省港湾局)

2) 工事帳票の作成におけるシステムの連携イメージ

現在、多くの「施工管理システム」は、「写真撮影アプリケーション（電子小黑板）」と連携して、写真整理、出来形管理図表、工事帳票作成等の工事書類作成の効率化を図るものとなっている。

○「施工管理システム」と「写真撮影アプリケーション」の連携イメージ

※建設システム社製『デキスパート』、『サイトボックス』を使用したイメージ



3) <参考> 主なソフトウェア

◆ 施工管理システムに関連する主なソフトウェア（一覧表）

（令和6年12月時点）

メーカー	(株)建設システム	福井コンピュータ(株)	(株)ルクレ
施工管理システム	デキスパート ・写管屋 ・出来形管理システム ・品質管理システム[コンクリート]	EX-TREND武蔵 ・写真管理 ・出来形管理 ・コンクリート品質管理	蔵衛門 ・蔵衛門御用達 ・蔵衛門出来形管理
写真撮影 アプリケーション	SiteBox	どこでも写真管理Plus	蔵衛門カメラ
工事写真 ビューアソフト	写管屋 XMLビューア	TRENDフォトビューア	
クラウド製品	写管屋クラウド 出来形管理システム 品質管理クラウド[コンクリート]		蔵衛門クラウド

※上記は、メーカーのホームページ等をもとに作成した参考。

4) <参考> 写真撮影アプリケーションについて (1/2)

小黑板情報電子化とは、従来のチョーク等を用いて記載していた工事用小黑板を、信憑性を担保した上で電子化し、写真管理を効率化する技術。

本技術は、国技建管第10号（平成29年1月30日）により、国土交通省で利用が認められ、現在では、ほぼすべての公共機関で利用可能になった。

「一般財団法人 施工管理ソフトウェア産業協会」（J-COMSIA）では、異なるベンダーの写真撮影アプリケーションと写真管理ソフトウェアとの間でデータ連係を実現するために、共通仕様を定め、正しく情報が授受できるか検定している。

「一般財団法人 施工管理ソフトウェア産業協会」（J-COMSIA）が分類する写真に関するソフトウェアは、下記の3つとなる。

ソフトウェアの種類	機能
①写真撮影アプリケーション	小黑板情報の電子的記入 信憑性確認（改ざん検知機能）
②写真管理ソフトウェア	チェックシステム （信憑性チェックツール）
③工事写真ビューアソフト	チェックシステム （信憑性チェックツール）

4) <参考> 写真撮影アプリケーションについて (2/2)

◆写真撮影アプリケーション使用のメリット

<p>黑板準備の効率化</p> <p>物理的な黑板の 購入が不要に！</p>	<p>危険作業の事故防止</p> <p>危険箇所への小黑板 の設置が不要に！</p>	<p>写真撮影業務の効率化</p> <p>黑板の固定が 不要に！</p>	<p>写真の1次管理の効率化</p> <p>日付や工種で管理</p> <ul style="list-style-type: none"> 2021年8月23日 2021年8月24日 2021年8月25日 2021年8月26日 2021年8月27日 2021年8月30日 2021年8月31日 2021年9月1日 <p>安全写真 完成 事前調査 削清工 着工前 土工 舗装工 立会写真</p> <p>写真の日常管理が 不要に！</p>	<p>電子納品業務の効率化</p> <p>出来形の 基礎工だ！</p> <p>振り分け</p> <p>写真の振り分け 作業が不要に！</p>
<p>写真撮影準備の効率化</p> <p>被写体と黑板の 画角調整が不要に！</p>	<p>写真撮影業務の省人化</p> <p>小黑板を設置する 人員が不要に！</p>	<p>写真の日常管理の効率化</p> <p>物理的な写真取込が 不要に！</p>	<p>電子納品業務の効率化</p> <p>出来形の 基礎工だ！</p> <p>写真確認</p> <p>写真の確認作業 が不要に！</p>	<p>電子納品業務の効率化</p> <p>情報入力</p> <p>写真の情報入力 作業が不要に！</p>

1. 施工管理システムの概要

2. ソフトウェアの使用例

1) 使用ソフトウェア

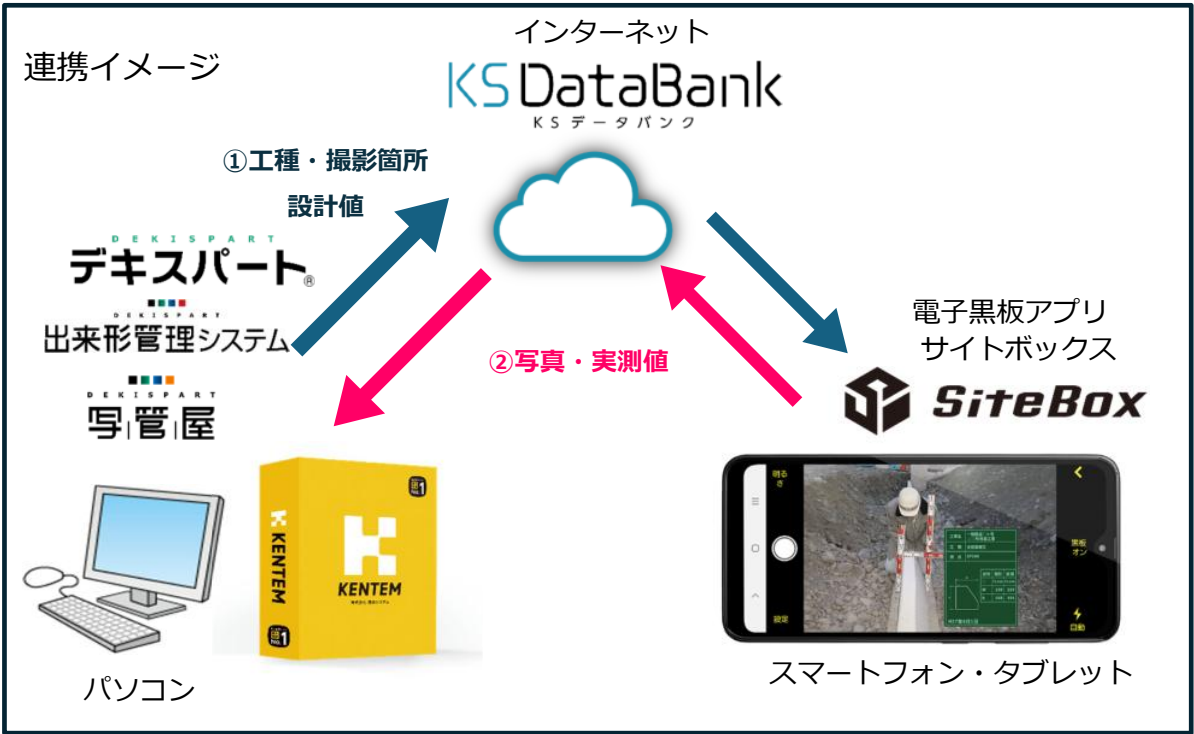
※ 以降は、施工管理ソフトウェアの操作方法の一例であり、使用ソフトや操作方法を限定するものではありません。

今回、使用したソフトウェアを以下に示す。

ソフトウェアの種類	機能	ソフト名	ハード
①写真撮影アプリケーション	小黑板情報の電子的記入 信憑性確認（改ざん検知機能）	SiteBox (サイトボックス)	携帯 端末
②写真管理ソフトウェア	チェックシステム (信憑性チェックツール)	写管屋 (デキスパート)	パン コン
③工事写真ビューアソフト	チェックシステム (信憑性チェックツール)	写管屋XML ビューア	パン コン

上記に加えて、工事完成時の報告書である出来形管理図表や品質管理図表を作成するソフトも使用（SiteBoxと連携）。

ソフトウェアの種類	機能	ソフト名	ハード
④出来形管理図表の作成 ソフトウェア	各発注者の様式と規格値搭載 SiteBoxとの連携	出来形管理 システム	パン コン
⑤品質管理図表の作成 ソフトウェア	各発注者の様式値搭載 SiteBoxとの連携	品質管理シス テム【コンク リート】	パン コン



2) ソフトウェアの操作手順 (1/3)

◆全体フロー

○ 工事帳票の作成

※建設システム社製『デキスパート』、『サイトボックス』等を使用したイメージ

「出来形管理システム」で作成した工種や管理測点、設計値や「品質管理システム」で作成した配合マスターや打設箇所を「SiteBox」に転送する。現場で実測値や試験値を入力し、電子黒板に反映させ撮影する。データを転送・同期すれば、帳票が自動作成される。



○ 写真管理

「写管屋」で作成した分類フォルダーを「KSデータバンク(クラウドサービス)」を経由し「SiteBox」へ転送する。撮影後は、撮影した写真を「KSデータバンク」に保管して「写管屋」に取り込めば、写真成果品が自動作成できる。



2) ソフトウェアの操作手順 (2/3)

◆ 工事帳票の作成

作業手順

1 出来形管理システム
品質管理システムを使って
工種情報、配合情報を設定

出来形管理システム

品質管理システム

2 実測値、試験値を直接SiteBoxに入力

SiteBox

KS DataBank
KS データバンク

出来形管理クラウド

品質管理クラウド [コンクリート]

3 実測値、試験値が入った黑板を自動作成
小黑板を配置して撮影

工事名 サンプル通路改良工事		出来形計測	
工種	コンクリートブロック工	位置	No.0
設計寸法	1=2,500 11=450 12=650	実測寸法	1=2,507 11=450 12=457
立会者			

コンクリート品質管理試験	
工事名	サンプル通路改良工事 (1箇所)
行方箇所	Mo.1
試験日	H31年2月1日
配合	18-8-40B5
試験結果	
スランプ	8.1cm
コンクリート温度	28°C
外気温	13°C
備考	コンクリートブロック構

4 出来形管理システム
品質管理システムに実測値、試験値を同期

事務所に戻ったら
すぐに作業開始

5 発注者に合わせた帳票をらくらく作成



2) ソフトウェアの操作手順 (3/3)

◆写真管理

作業手順

1 写管屋を使って 電子小黒板の工種別を作成



2 整理したいツリーを選択して黒板を作成



3 作成した小黒板を配置して撮影



5 電子成果品をららく作成



4 写管屋にて写真を自動整理

