

新工事管理 システム

改良計画 について

西日本高速道路(株)

内容

新工事管理システムの位置づけ

- コミュニケーションツールとして
- 現行システム「Kcube2」について

新工事管理システムの機能

- 新工事管理システムの構成
- 新工事管理システムの機能

コミュニケーション
ツールとして

ハード・ソフトの
両輪で推進

ユーザー中心サービス

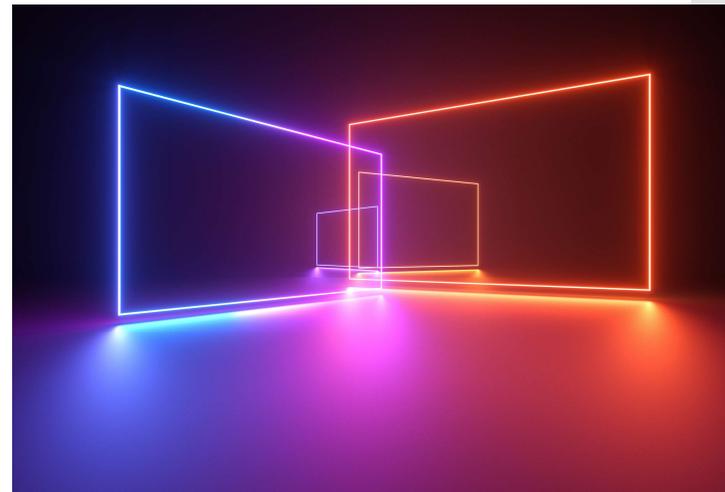


工事管理スリム化ガイド
「4-you」



発注者(社員・施工管理会社)・受注者の
コミュニケーションをソフト面でサポート

次世代システムサービス



新工事管理システム

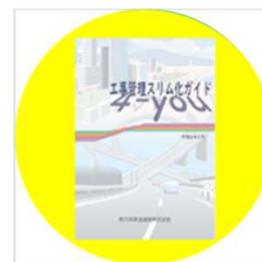


NEXC03社共有Kcube2の他、複数の社内
Sysと連携したユーザー中核システム

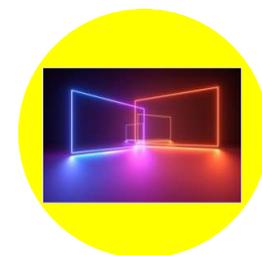
新システムが
今後目指すもの



KCUBE2



4-YOU



新工事管理システム

Software

Hardware

NEXCO3社
開発・運用

施工管理・品質管理書類
(施工管理要領)

NEXCO西日本
新規開発中

契約・工事管理書類
(調査等・工事管理要領)

Kcube2 とは?



工事情報共有・保存システム：Kcube2

NEXCO3会社が発注する工事で使用する、主に品質管理、施工管理等に必要な工事関係書類の提出・永年保存を目的としたシステムであり、通称※1「K-Cube2」という。

※1: Kcubeの名称の由来:

過去の建設現場のイメージである3K(危険、汚い、キツイ)を情報の3K(共有、活用、効率化)により改善しようという意味を込め、K3と逆の表記にしてKの3乗(Kcube)と命名しています。

● 弊社における工事管理システム構築の経緯

2005年2月 第1期リリース 工事管理支援システム(KCube)

- ▶ 「なりすまし」や「システム改ざん」といったシステム脅威に対抗できることに主眼をおいて開発
- ▶ 公共工事発注機関で先駆けとなる「電子証明書を有する認証システム(JH認証局)」を利用したシステム
- ▶ 主に施工管理要領に定める品質管理書類の作成・決裁・保存機能を有する

2016年4月 第2期リリース 工事情報共有・保存システム(KCube2)

- ▶ 道路法施行規則の改定により、工事関係書類を永年保存することをベースにシステムを拡張し設計
- ▶ 保存対象を品質管理書類以外に拡大(契約関係書類は除く)
- ▶ 書類は原則、電子を基本とし、紙資料はスキャニング(電子化)して書類の電子保存をルール化

Kcube2の改良



これまでの機能改良

- ✓ 平成29年7月対応
監督員等と現場代理人との間で提出等行う**全ての書類**（契約責任者に係る書類を除く）において、**原則、Kcube2の活用**に変更（紙面から電子媒体に変更）
- ✓ 令和元年7月対応 ⇒**工事管理スリム化ガイドにより再周知**
クライアントツールでの書類提出において**PDF形式で提出可能な機能を追加**
- ✓ 令和4年4月対応
初期登録時の手続きの簡素化による早期のシステム利用環境整備
- ✓ 令和4年10月対応
検索結果の**表示件数**を10件から**100件**に変更
添付ファイルの**容量上限**を20MBから**30MB**に変更
- ✓ 随時対応：システム処理速度の改善

令和5年度の機能改良

- ✓ 検索機能の更なる拡充（ステータス別検索、CSVによる書類一覧出力等）
- ✓ 随時対応：システム処理速度の改善
- ✓ **トップページに各機能改良等の情報を掲載**
- ✓ **施工管理要領記載の様式の電子データのダウンロード**

※引き続き、機能改良を計画いたします。

・NEXCO西日本では2023年度に、設計コンサルタント並びに建設業団体等へのアンケート及び現地ヒアリング（22工事）を実施し、様々な声を頂いた。

工事受注者



残業規制の関係から本・支店の社員等に書類作成を手伝う環境を望む
→ **認証方法の改善**

・発注者側も沢山の業務を抱え、多忙な状況・・・
打合せ日時の確保や立会検査の日時、時間調整に苦労する
→ **(1) 立会検査・会議等予約機能**に反映

・提出済みの書類、確認したいが、**検索機能が使いにくい**
・打合せ簿等の**決裁の進捗**を知りたい(着手準備判断)
→ **(1) 書類提出(決裁)・検索機能**に反映

設計コンサルタント



NEXCO社員



・毎日、書類確認、変更資料の作成等
現場への依頼事項、連絡、確認が盛り沢山
→ **(3) 掲示板・一斉通知機能**に反映
→ **(4) 書類スレッド機能**に反映

・上部組織(本社・支社)から、**定期的通知や打合せ事項の通知以外にも、対応依頼があり効率化できないか**
→ **(3) 掲示板・一斉通知機能**に反映

施工管理会社



- ・ NEXCO西日本では2023年度に、設計コンサルタント並びに建設業団体等へのアンケート及び現地ヒアリング（22工事）を実施し、様々な声を頂いた。

工事受注者



- ・ 契約後必要な成果品の貸与が遅い、必要な資料が足りず受渡しも遅い
- ・ 施工計画書、CADデータ等の容量の大きいファイルの授受に苦労している
- ・ 動画データの活用場面が多いが受渡し・共有・保存先に困っている

→ (2) 報告書等共有機能に反映

- ・ 書類における記載の誤謬修正で10回以上、再提出させられている
- ・ NEXCO社員は施工管理員との提出前のやりとりを認知しておらず、情報が共有できていないため、繰り返しの説明となる

→ (4) 書類スレッド機能に反映

設計コンサルタント



NEXCO社員



- ・ 電子決裁、合同決裁になっても、結局上司により求められるレベルや内容が違う。求めに応じて、何回も資料を作成、修正が生じる。

▶ 決裁権者を一同に会した迅速な意思決定会議の開催(DX環境整備)

- ・ NEXCOの若手社員は、所内並びに上部組織への説明に時間をとられている様子で、自分なりに勉強、理解しながらやっているようである。受注者の待ち時間や資料の作成負担に影響しない範囲とする必要がある

▶ 組織毎・工事単位の仕事量が見える化し、何をいつまで決定するか判断

施工管理会社



新工事管理システムは、
NEXCO西日本の社内システムやK-Cube2と連携して調査等業務・工事の業務効率化を加速させる
目的で「**受発注者の書類確認**」や「**コミュニケーション**」を支援する**利便性向上機能**に重
点を置いた新たなシステムとして構築する

工事情報共有保存システム
Kcube2 (品質・出来形)

契約管理システム
contract administration

工事記録収集システム
(工事記録)

NEXCO西日本

新工事管理システム
Construction work
Management System

技術系資産統括管理システム
(GT)

DZ, RIMS, FASIS . . .

保全MS・履歴
(事業単位システム)

舗装GISマネジメントシステム
防災GIS、地理空間情報システム . . .

受注者(調査等・工事)



ユーザー
ログイン

NEXCO



ID、パスワード、2段階認証

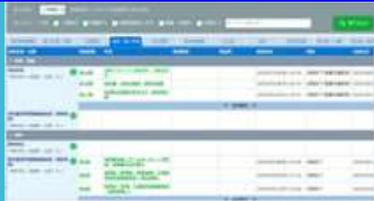
○ 新工事管理システムの構築目的

NEXCO西日本の社内システムやKcube2と連携して調査等業務・工事の業務効率化を加速させる目的で「**受発注者の書類確認**」や「**コミュニケーション**」を支援する**利便性向上機能**に重点を置いた新たなシステムとして構築する

受注者側(ユーザー)の利用者登録の手続きの簡素化

- ▶ **2段階認証によりユーザー数の制約を緩和**
- ▶ 5つの「利便性向上機能」を付与

(1) 書類提出(決裁)・検索機能



契約関係書類も含めた**全ての工事関係書類全般の取扱いを効率化(電子化)**

- ▶ **全ての書類を電子で提出・決裁・保存**する
- ▶ 書類種別・書類名・**フリーワード**で任意検索可能

(2) 報告書等共有機能

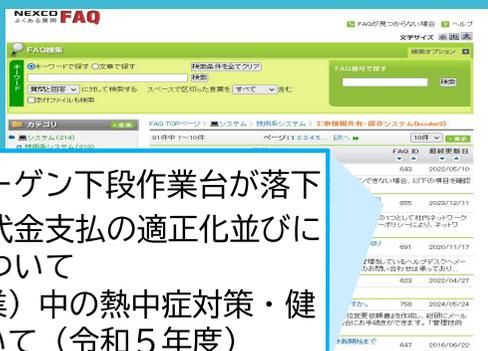
令和6年度運用開始



図面をはじめ容量の比較的大きいファイルを共有フォルダにてアクセス可能となり効率化

- ▶ 調査等、工事の各**受発注者が契約単位で使用可能な共有フォルダ**
- ▶ 大容量ファイル・フォルダでも**クラウド上で共有可能**

(3) 掲示板・一斉通知機能



- 【注意喚起】(類似事故防止)ワーゲン下段作業台が落下
- 【事務連絡】下請契約及び下請代金支払の適正化並びに施工管理の徹底について
- 【注意喚起】【通達】工事(作業)中の熱中症対策・健康管理の徹底について(令和5年度)

一括して情報発信・共有対応

- ▶ **限定した情報発信(お知らせ)等は本社・支社・事務所の縦ラインの人員を複数介さず、システムで一斉通知を実施**
- ▶ **受発注者の定型的な連絡等はシステム対応、重要度の高い内容を優先することで**コミュニケーションを活性化****

○ 新工事管理システムの構築目的

NEXCO西日本の社内システムやK-Cube2と連携して調査等業務・工事の業務効率化を加速させる目的で「**受発注者の書類確認**」や「**コミュニケーション**」を支援する**利便性向上機能**に重点を置いた新たなシステムとして構築する

受注者側(ユーザー)の利用者登録の手続きの簡素化

- ▶ 2段階認証によりユーザー数の制約を緩和
- ▶ 5つの「利便性向上機能」を付与

(4) 書類提出スレッド機能

発議部署	(株)○×建設	
工事名	○×工事	
書類	施工計画書	
発議事項	<input type="checkbox"/> 指示 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 通知 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> その他 ()	
日付	2023/10/1	
受注者	現場代理人	施工計画書を提出します。
発注者	山田	P3の部分は、○×という意味でしょうか？
受注者	現場代理人	そのとおりです。
発注者	鈴木	P30の計画は、P25と図面が異なるのはなぜですか？
受注者	現場代理人	P30は実配置を検討したもので、P25は全体施工イメージです。 P30が実施工を反映しています。



書類ごとにスレッド機能を搭載し、スレッド機能で書類を補完する。(内容・履歴記録を条件:ファイル再提出可)

- ▶ 誤謬や脱漏などの軽微な記載ミスの修正による差戻及び再提出が軽減 (スレッドの記録で解消)
- ▶ 重大な修正はファイルを修正して再提出

(5) 立会検査・会議予約機能



NEXCOのスケジュール機能と連携し、発注者の空き時間を共有打合せ時間や立会検査時間の調整を容易にする

- ▶ 地質調査等の検尺や工事変更等検討会、三者会議、週間工程打合せなど**重要な会議のスケジュール管理**が効率化

- ▶ ユーザーニーズを反映し設計、機能装備が完了したもののから**段階的に導入開始**

✓ 受注者を待たせない**迅速な意思決定**・変更指示を支援

✓ 過剰な資料要求・過度な資料作成をしないルール

▶ 新工事管理システム
構築環境でサポート

