

和歌山県土木工事の
情報共有システム活用ガイドライン

和歌山県

県土整備部 県土整備政策局 技術調査課

令和2年6月

目次

第1編 はじめに	1
1. はじめに	1
2. 用語の定義	3
3. 情報共有システムの利用上の留意点	4
4. Web 会議等を活用した確認及び立会	4
5. BIM/CIM の活用	5
第2編 土木工事	6
1. 適用する基準等	6
1.1 適用する基準	6
1.2 情報共有システムの機能	7
2. 準備	9
2.1 利用環境の確認	9
2.2 利用者の決定	10
3. 工事施工中における利用	12
3.1 工事帳票の処理【発議書類作成機能・ワークフロー機能】	12
3.2 工事帳票の発議前に打ち合わせが必要な場合の利用方法	15
3.3 工事帳票の整理【書類管理機能】	15
3.4 検査書類の整理【書類管理機能】(発議書類管理機能)	22
3.5 スケジュール調整【スケジュール管理機能】	22
4. 検査における利用	24
4.1 書面検査(電子検査)	24
4.2 実地検査	29
5. 情報システムからのデータ移管	30
6. その他の機能の利用	31
6.1 情報共有の迅速化【掲示板機能】	31
6.2 ワンデーレスポンス【ワークフロー機能】	32
6.3 電子成果品の作成	32
第3編 設計業務等	34
1. 適用する基準等	34
1.1 適用する基準	34
1.2 情報共有システムの機能	34
2. 準備	35
3. 業務履行中における利用	37
4. 検査における利用	38
5. 情報共有システムからのデータ移管	38

6. その他の機能の利用	38
参考資料	39
1. 検査書類一覧	39
2. 事前協議チェックシート	42
3. 工事帳票・工事写真のツリー構造表示	44
4. スムーズな電子検査を行うための3つのポイント	44

第1編 共通

1. はじめに

近年、建設業を取り巻く環境は大きく変化しています。特に現場の急速な高齢化と若者離れによる労働人口の不足やこれに伴う長時間労働の常態化などは深刻な課題となっています。そういった中で平成30年7月働き方改革関連法のひとつである労働基準法が改正^{※1}されたこともあり、建設業の働き方改革の推進は急務となっています。

和歌山県においても、週休2日工事やICT活用工事の推進をはじめ、建設業の働き方改革の推進に取り組んでいるところですが、更なる推進を図るため、この度、工事帳票による協議や指示などの土木工事施工中及び委託業務履行中における受発注者間のやり取りについて、従来の紙媒体による書面に換えASP（Application Service Provider）事業者が提供する情報共有システムの活用を可能としました。

情報共有システムは「受発注者のコミュニケーションの円滑化」、「工事等書類の処理の迅速化」、「監督検査業務の効率化」等を目的とした工事等管理ツールで、その利用にあたり、適切な活用と統一的な運用を図るために、この「土木工事の情報共有システム活用ガイドライン」（以下、ガイドラインという）を令和2年1月に策定しました。

ガイドライン（令和2年1月版）では、土木工事における情報共有システムの活用について明示するとともに、BIM/CIMの進展に伴い、国土交通省が行っているBIM/CIMモデルの共有、閲覧について記載しました。ガイドライン（令和2年6月版）では、設計業務等についても情報共有システムを適用することとし、また、ISO19650におけるCDE^{※2}の考え方と共に、「設計履行中機能要件」にある機能を設計業務等で使用する場合の活用方法を追加して、改定を行っています。

これにより受発注者間のコミュニケーションが円滑化することはもちろん、建設生産システムの生産性の向上を図ることができます。具体例をあげれば、工事現場が監督員の在駐する庁舎から遠い場合、現場代理人等は監督員へ工事帳票を提出するために何時間もかけて移動する必要がありますが、情報共有システムを利用すると現場代理人等はインターネット経由で工事帳票を瞬時にいつでも提出することが可能になります。もちろん、重要な変更協議などのようにはじめから情報共有システムのみで対応できない場合もありますが、協議内容の合意後に行う工事帳票の処理の時間は不要となります。また、監督員も、工事現場においてスマートフォンなどのモバイル端末から情報共有システムに保存された工事帳票を閲覧しながら工事の実施状況を確認し、その場で工事帳票の処理が可能になります。さらに、工事帳票の発議前に打ち合わせが必要な場合も情報共有システムとWeb会議システムを連携させて活用するこ

※1 罰則付き時間外労働規制の強化。建設業については令和6年4月より適用。

※2 Common Data Environment：共通データ環境。3.3 (3) CDEについてを参照ください。

とで、移動することなく協議することも期待できます。

本ガイドラインに基づき情報共有システムを活用することで、工事を担当する皆様の業務が効率化することを期待しています。

2. 用語の定義

(1) 情報共有システム

公共事業において、情報通信技術を活用し、受発注者間など異なる組織間で情報を交換・共有することによって業務効率化を実現するシステムです。なお、情報共有システム提供者における機能要件対応状況は国土交通省に準ずることとし、国土交通省の「電子納品に関する要領・基準」のホームページを参照してください。

http://www.cals-ed.go.jp/jouhoukyouyuu_taiou/

(2) 受注者

本ガイドラインにおける受注者とは、発注者と各種工事情報を相互に交換する立場にある現場代理人や監理技術者又は主任技術者を指します。専門技術者などの関係者も各種工事情報の共有が可能です。設計業務等では、発注者と各種の調査、設計情報を相互に交換する立場にある主任技術者を主に指します。照査技術者や担当技術者などの関係者も各種調査、設計情報の共有が可能です。

(3) 発注者

本ガイドラインにおける発注者とは、工事では受注者と各種工事情報を相互に交換する立場にある監督員を主に指します。検査職員や発注機関の職員などの関係者も各種工事情報の共有が可能です。設計業務等では、受注者と各種の調査、設計情報を相互に交換する立場にある監督員を主に指します。検査職員や担当課職員などの関係者も各種の調査、設計情報の共有が可能です。

(4) 工事帳票

本ガイドラインにおける工事帳票とは、和歌山県土木工事共通仕様書で定義する「書面^{※3}」のことです。具体的には、「指示」、「承諾」、「協議」、「提出」、「提示」、「報告」、「届出」、「通知」の行為に必要な工事帳票及びその添付書類のことです。情報共有システムによる工事帳票の発議・提出・受理などの処理を行うことで、紙への署名・押印と同等の処理を行うことが可能であることから、情報共有システムで処理した工事帳票も、「書面」として認められます。紙と同等の原本性を担保するため、施工中においては工事帳票の変更履歴を記録し、工事完成後においては情報共有システムから電子データを移管しても受発注者の押印・署名と同等の記録が各工事帳票に記録されている必要があります。

^{※3} 書面とは、手書き、印刷等の伝達物をいい、発行年月日を記載し、署名または押印したものを有効とする。

(5) 打合せ簿

本ガイドラインにおける打合せ簿とは、和歌山県の測量、地質・土質調査、土木設計業務等共通仕様書で定義する「書面^{※3}」のことです。具体的には、「指示」、「承諾」、「協議」、「報告」、「提出」、「通知」、「届出」の行為に必要な打合せ簿及びその添付資料のことです。

情報共有システムによる打合せ簿の発議・提出・受理などの処理を行うことで、紙への署名・押印と同等の処理を行うことが可能であることから、情報共有システムで処理した打合せ簿も、「書面」として認められます。紙と同等の原本性を担保するため、業務においては打合せ簿の変更履歴を記録し、設計業務等完成後においては情報共有システムから電子データを移管しても受発注者の押印・署名と同等の記録が各打合せ簿に記録されている必要があります。

3. 情報共有システムの利用上の留意点

(1) 関係者への利用権限の付与、利用の習慣化

全ての関係者は情報共有システム提供者から ID・パスワードを入手した上で情報共有システムを利用し、情報共有システムの利用を習慣化してください。一人でも情報共有システムで処理する工事帳票を紙で提出を求める関係者がいると情報共有システム活用による効果が発現しません。

(2) ID・パスワードの管理の徹底

ID・パスワードが第3者に渡ると、工事帳票の漏洩や、改ざんなどの恐れがあります。利用者は、ID・パスワードの管理を徹底してください。

(3) フォルダ構成の統一

受注者は情報共有システム内のフォルダ構成を表3及び表4のとおり統一してください。監督員と検査職員は1度に何件もの工事を担当します。各工事で異なるフォルダ構成にしてしまうと監督・検査業務における業務効率化の効果は発現しません。

(4) 通信環境の整備

発注者及び受注者はデータ量の多い工事帳票も適切に処理できる通信環境を用意してください。送受信に多くの時間を要する場合、情報共有システム活用による効果は発現しません。

4. Web 会議等を活用した協議、確認及び立会

受注者は、発注者との協議や工事現場又は製作工場の確認及び立会において、監督員の許可を得て、Web 会議等を活用した協議、確認及び立会に変更することができます。

5. BIM/CIM の活用

国土交通省においては、建設現場の生産性の向上を図る i-Construction の取り組みにおいて、これまで 3 次元モデルを活用し社会資本の整備、管理を行う CIM (Construction Information Modeling/Management) を導入することで受発注者双方の業務効率化・高度化を推進しています。一方で、国際的な BIM (Building Information Modeling) の動向等は近年顕著な進展を見せており、土木分野での国際標準化の流れを踏まえ、Society5.0 における新たな社会資本整備を見据えた 3 次元データを基軸とする建設生産・管理システムを実現するため BIM/CIM という概念を取り入れています。

国土交通省の試行においては、調査・設計成果確認、決定プロセス内部説明などの効率化、関係機関との協議説明の効率化等の効果が得られつつあります。施工段階においても BIM/CIM を活用することで数量計算・図面確認の省力化、決定プロセス内部説明などの効率化、関係機関との協議説明の効率化、ビューワ化等の情報共有による効率化に資する事が期待されます。

ここでは、BIM/CIM の取り組みを推進するためクラウドサービスを利用して、3 次元モデルを扱う場合の考え方として情報共有、閲覧に関して参考に記載しております。

(1) 3 次元モデルの情報共有、閲覧

BIM/CIM の一環として設計図を 3 次元的に可視化 (3 次元モデル) するためには、大別して次の方法があります。

① 情報共有システムの 3 次元データ等表示機能を利用して閲覧

情報共有システムの 3 次元データ等表示機能を利用して閲覧します。

② PC にインストールされている専用のソフトウェア等で閲覧

情報共有システムを介して共有し、専用のソフトウェアやビューワーを利用して閲覧します。

①の方法の場合、PC に新たなソフトウェアを導入しなくとも汎用的なインターネットブラウザの環境を用いて閲覧することが可能です。一方、②の場合には、一般的に高性能な PC や新たなソフトウェアの導入が必要になる場合があります。

第2編 土木工事

1. 適用する基準等

1.1 適用する基準

以下の基準について、適用するものとします。なお、改定されているものがあれば、直近のものに読み替えることとします。

(1) 監督・検査関係

- ・土木工事監督技術マニュアル R1.7
- ・和歌山県土木工事検査基準（案） H21.4
- ・和歌山県県土整備部工事成績評定要領 R1.6

(2) 工事帳票関係

- ・土木工事共通仕様書（土木請負工事必携 1） R1.7
- ・土木工事施工管理基準（土木請負工事必携 2-1） R1.7
- ・出来形管理基準及び規格値（土木請負工事必携 2-2） R1.7
- ・品質管理基準及び規格値（土木請負工事必携 2-3） R1.7
- ・工事関係提出書類（土木請負工事必携 4 R1.7）

(3) 工事写真関係

- ・写真管理基準（土木請負工事必携 2-4 R1.7）
- ・デジタル写真管理情報基準（土木請負工事必携 2-5 R1.7）
- ・デジタル工事写真の小黑板情報電子化（電子黑板）について
（土木請負工事必携 2-6 R1.7）

(4) 情報共有システム関係

- ・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（Rev. 5.2）
【要件編】 R2.3 国土交通省（国土技術政策総合研究所）※⁴
- ・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（Rev. 5.2）
【解説編】 R2.3 国土交通省（国土技術政策総合研究所）※⁴
- ・土木工事における建設現場の遠隔臨場に関する試行要領（案）（R2.4）

(5) 電子納品・電子検査関係

- ・電子納品運用ガイドライン H16.6

(6) 工事完成図関係

- ・CAD製図基準（案） H16.6 国土交通省
- ・CAD製図基準に関する運用ガイドライン（案） H17.8 国土交通省

(7) i-Construction、BIM/CIM関係（参考）

- ・CIM導入ガイドライン H30.3 国土交通省
- ・CIM事業における成果品作成の手引き（案） H30.3 国土交通省
- ・i-Constructionに関する電子納品参考資料 H29.1 国土交通省

※⁴ 1.2 情報共有システムの機能に示す文言については、読み替えるものとする。

1.2 情報共有システムの機能

利用する情報共有システムの機能要件は、国土交通省に準ずることとし、国土交通省の「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（Rev. 5.2）」（以下、機能要件（Rev. 5.2）という）に対応した各機能とします。（ただし、オンライン電子納品機能は除く。）

情報共有システムを利用するにあたっては、工事帳票の授受に関する機能（発議書類作成機能、ワークフロー機能（事前打ち合わせ機能は除く）、書類管理機能）、電子検査や工事後に保管が必要な書類を出力する機能（工事書類等入出力・保管支援機能）の利用を必須とします。

なお、機能要件（Rev. 5.2）の準用にあたっては、以下に示す文言については、適宜読み替えるものとします。

- ・「監督職員」 → 「監督員」
- ・「主任監督員」 → 「主任監督員（主任監督員を配置しない場合は監督員）」
- ・「総括監督員等」 → 「－（削除）」
- ・「係員」 → 「監督員」
- ・「係長」 → 「グループリーダー」
- ・「副所長」 → 「副部長」
- ・「所長」 → 「部長」
- ・「総括検査職員」「主任検査職員」 → 「検査職員」
- ・「工事監督支援業務委託」 → 「発注者支援業務委託」
- ・「管理技術者」 → 「主任技術者」
- ・「担当技術者（現場技術員）」 → 「発注者支援技術員」
- ・「品質検査業務委託」 → 「－（削除）」
- ・「土木工事共通仕様書（案）（国土交通省）」 → 「土木工事共通仕様書」
- ・「材料確認書」 → 「－（削除）」
- ・「段階確認書」 → 「－（削除）」
- ・「工事履行報告書」 → 「－（削除）」
- ・「確認・立会依頼書」 → 「－（削除）」
- ・「品質証明員通知書」 → 「－（削除）」
- ・「総合評価計画書」 → 「－（削除）」
- ・「ISO9001 品質計画書」 → 「－（削除）」
- ・「『工事関係書類の標準様式』の改定について（平成 30 年 10 月 31 日付け、国技建管第 12 号）〈http://www.mlit.go.jp/tec_tk_000052.html〉」
→ 「工事関係提出書類（土木請負工事必携 4 R1.7）」
- ・「土木工事の情報共有システム活用ガイドライン（国土交通省大臣官房技術調査課）」 → 「和歌山県土木工事の情報共有システム活用ガイドライン（和歌山県 県土整備部 県土整備政策局 技術調査課）」

ユーザ利用機能
(Rev.5.2)

ユーザの業務を支援する機能

共通機能
(Rev.5.2)

複数の機能に共通する機能

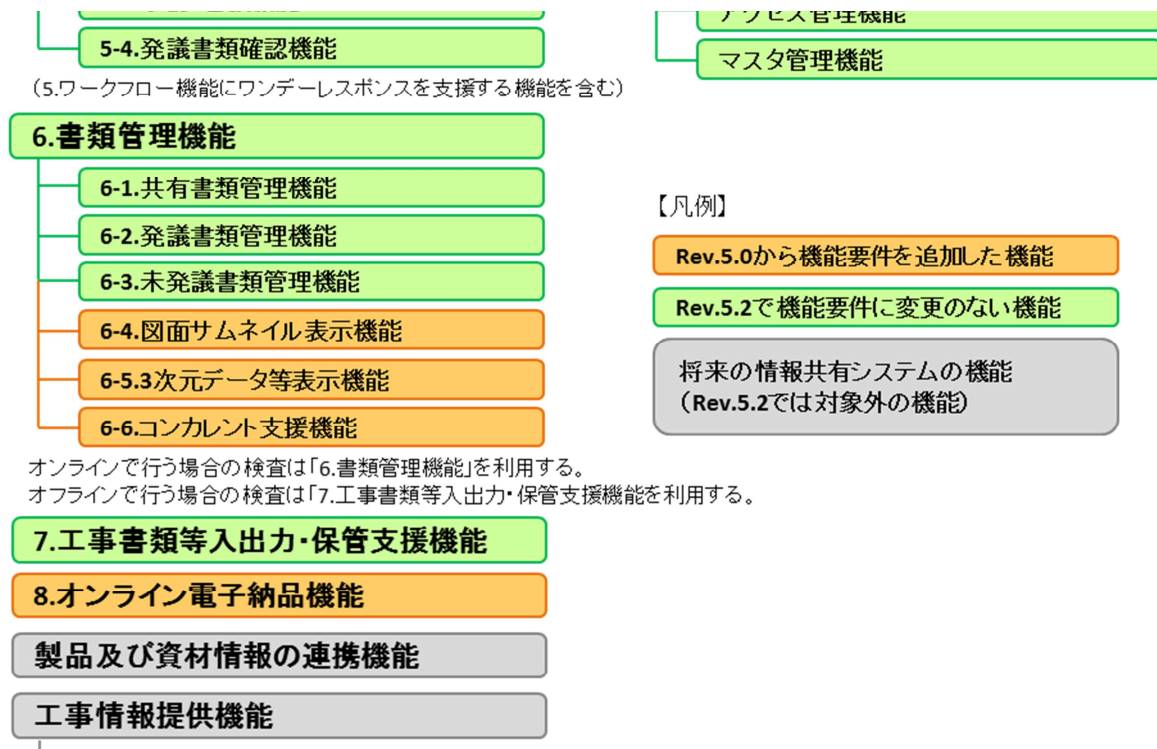


図1 機能要件 (Rev. 5. 2) で設定した機能

