

業務履行中における受発注者間の
情報共有システム機能要件 (Rev.1.5)
【要件編】

令和5年3月
国土交通省

【 改定履歴 】

名称	備考
業務履行中における受発注者間の情報共有システム機能要件 【要件編】	平成 30 年 3 月 初版発行
業務履行中における受発注者間の情報共有システム機能要件 (Rev.1.1) 【要件編】	平成 31 年 3 月 改定
業務履行中における受発注者間の情報共有システム機能要件 (Rev.1.2) 【要件編】	令和 2 年 3 月 改定
業務履行中における受発注者間の情報共有システム機能要件 (Rev.1.3) 【要件編】	令和 3 年 3 月 改定
業務履行中における受発注者間の情報共有システム機能要件 (Rev.1.4) 【要件編】	令和 4 年 3 月 改定
業務履行中における受発注者間の情報共有システム機能要件 (Rev.1.5) 【要件編】	令和 5 年 3 月 改定

国土交通省 国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室

目次

1. 本書の目的	1
2. 用語定義	1
3. 業務改善目標と機能概要	3
3.1. 設計業務の業務改善目標	3
3.2. 設計業務における情報共有システムの機能構成	4
4. システム利用者の構成	5
5. 機能要件	6
5.1. 基本情報管理機能	6
5.1.1. テクリスファイルインポート機能	6
5.2. 掲示板機能	6
5.3. スケジュール管理機能	7
5.3.1. スケジュール連携機能（対グループウェア）	7
5.4. 発議書類作成機能	8
5.4.1. 帳票（鑑）作成機能	8
5.4.2. 発議書類取りまとめ機能	8
5.5. ワークフロー機能	8
5.5.1. 事前打合せ機能	9
5.5.2. 発議・受付機能	9
5.5.3. 承認・合議機能	10
5.5.4. 発議書類確認機能（権限者機能）	11
5.6. 書類管理機能	11
5.6.1. 電子成果品情報付加機能	15
5.6.2. 図面サムネイル表示機能	15
5.6.3. 3次元データ等表示機能	15
5.6.4. コンカレント支援機能	16
5.7. 書類等入出力・保管支援機能	16
5.8. オンライン電子納品機能	17
5.9. システム管理機能	19
6. システム要件	20
6.1. セキュリティ要件	20
7. 業務完了後のデータの取扱い	22
8. 他システムとの連携	22

1. 本書の目的

「業務履行中における受発注者間の情報共有システム機能要件 (Rev.1.5)」(以下、「本書」という。)は、情報通信技術 (ICT : Information and Communication Technology) を活用し、設計業務における書類などの情報を交換・共有することを支援する情報共有システムの機能要件とその解説を取りまとめたものである。

本書に基づいてシステムが構築され、広く普及することで、「設計業務の情報交換・共有の効率化」の実現に寄与することを目的としている。

2. 用語定義

本書で用いる用語の定義を以下に示す。なお、指示、請求、通知、報告、申出、承諾、質問、回答、協議、提出、提示、書面、照査、検査、打合せの用語定義は、設計業務等共通仕様書による。

【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を一般的にいう。本書で用いる情報共有システムは、本書に準拠した情報共有システムのことをいう。

【発議】

契約書、仕様書などに基づいて指示、承諾、協議、提出、報告、通知などの行為を、書面をもって行う行為をいう。

【承認】

発議された書面を承認することをいう。承認には、「最終承認 (決裁)」、「中間承認 (最終承認者以外の承認及び合議による承認)」がある。

【承認者】

発議された書類に対して、承認すべき人をいう。

【最終承認】

発議された書類を、決裁者である最終承認者が承認 (決裁) することをいう。

【中間承認】

発議された書類を、決裁者である最終承認者を除く承認者が承認することをいう。

【受付】

受注者が発議した書類を調査職員、又は調査職員が発議した書類を受注者が受け取ることをいう。

【合議】

発議された書類を、決裁者である最終承認者が承認する前に、関係者 (当該業務等を担当する契約職員など) に承認を求めることをいう。

【差し戻し】

発議された書類が承認できない場合に、書類を発議者又は前の承認者にその理由とともに返

却することをいう。

【職位】

業務等における役割（管理技術者、調査員、主任調査員、総括調査員等）をいう。

【役職】

所属する組織上の身分（係員、係長、課長、副所長、所長等）をいう。

【承認順序】

発議から最終承認までの承認者の順序。

【承認順序パターン】

書類ごとに定められる承認順序を職位・役職で定義したもの。

【帳票】

発注者などにより様式が定められた書類（打合せ簿等）をいう。

帳票（鑑）とは、承認行為において、承認する資料の表紙となる帳票をいう。

帳票（添付）とは、帳票（鑑）に添付される書類をいう。

【権限者】

情報共有システムに格納されている書類を適切に管理する権限と義務を有する利用者のことを言い、原則として主任調査員とする。

3. 業務改善目標と機能概要

3.1. 設計業務の業務改善目標

情報共有システムで実現すべき業務改善目標を以下に示す。

- (1) 発注者からの前工程の報告書等の貸与
- (2) 協議経緯及び協議内容の共有
- (3) 受発注者間のスケジュール調整の効率化
- (4) 二重入力を排除した帳票作成
- (5) 承諾、確認行為の時間短縮
- (6) 設計に係る情報及び書類の一元管理
- (7) 電子データによる検査・検査準備作業の効率化
- (8) 電子成果品の取りまとめの負荷低減
- (9) 3次元モデルを用いた協議の実施
- (10) 業務プロセスをまたいだ情報共有（コンカレントエンジニアリング）の実現

3. 2. 設計業務における情報共有システムの機能構成

情報共有システム機能構成を、図 3-1 に示す。

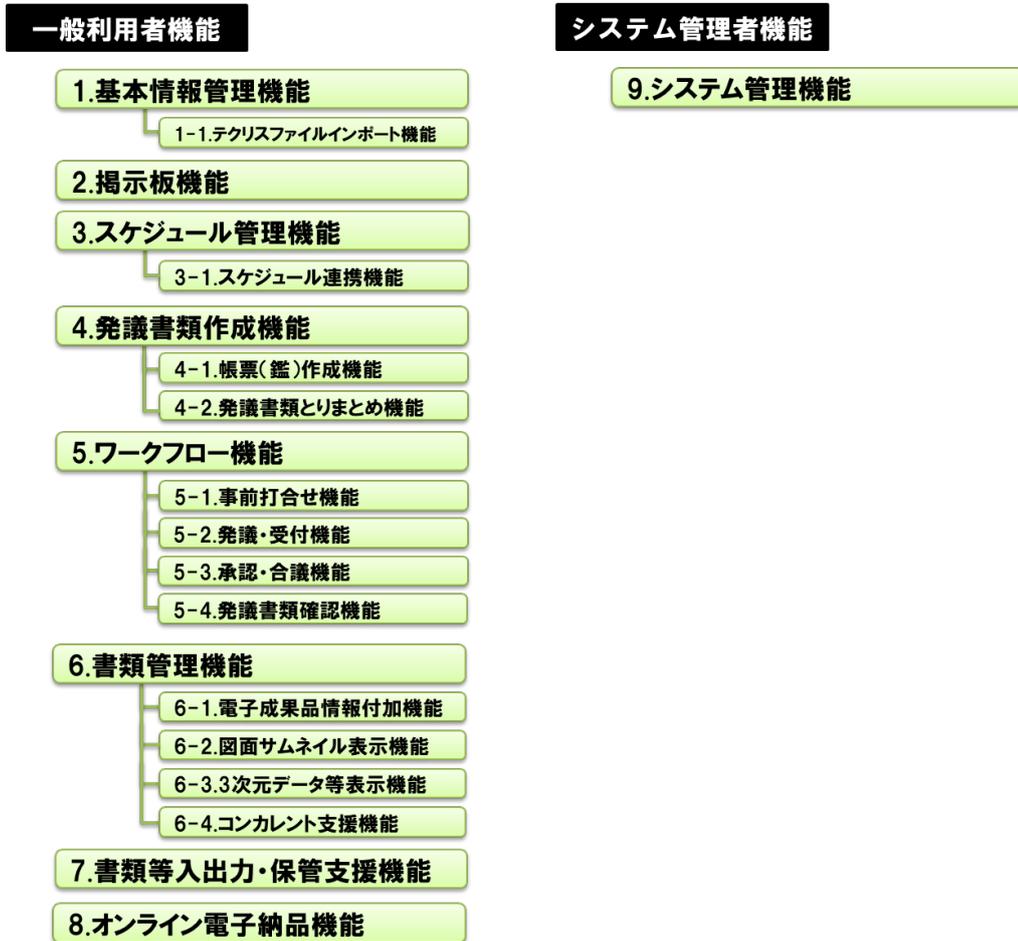


図 3-1 情報共有システムの構成図

4. システム利用者の構成

情報共有システムで対象とするシステム利用者の構成を、表 4-1 に示す。

表 4-1 システム利用者の構成

分類 1	分類 2	分類 3
発注者	調査職員	総括調査員
		主任調査員
		調査員
	検査職員	
	担当課職員	
	契約職員	
	事務所副所長	
	事務所所長	
受注者	管理技術者	
	照査技術者	
	担当技術者	

備考 1 1 件の業務において、主任調査員や調査員などの職位・役職に、複数人のシステム利用者が存在することがある。発注者において施設管理担当者を含めて情報共有する場合にはシステム利用者の対象とする。

備考 2 業務によっては、表 4-1 に示す構成員の一部がない場合がある。また、コンカレントエンジニアリング、フロントローディング等の実施のため、表に示す以外の利用者也対象とする場合がある。

5. 機能要件

5.1. 基本情報管理機能

基本情報管理機能は、以下を要件とする。

- ・ システムへの直接入力で、基本情報を登録できる。
- ・ 登録した基本情報を修正、削除、参照できる。

また、操作性を高めるため、以下の要件を満たすことが望ましい。

- ・ 登録した基本情報を、「機能 4-1：帳票（鑑）作成機能」や「機能 6：書類管理機能」の管理ファイル作成等で利用できる。
- ・ 「機能 1：基本情報管理機能」は、サブ機能として「機能 1-1：テクリスファイルインポート機能」を有する。

5.1.1. テクリスファイルインポート機能

テクリスファイルインポート機能は、機能性を高めるため、以下の要件を満たすことが望ましい。

- ・ 業務実績情報システム（テクリス）ファイルの登録内容を取り込み、基本情報として利用できる。

5.2. 掲示板機能

掲示板機能は、以下を要件とする。

- ・ 記事・コメントを登録・削除・閲覧できる。
- ・ 記事・コメントには、タイトル、登録者名、登録日時等を管理できる。
- ・ 記事・コメントに対して、コメントを登録できる。
- ・ 記事・コメントには、書類、図面、写真などの電子ファイルを添付できる。
- ・ 記事の登録時に、設定したメンバーに登録情報を電子メール等で通知できる。

また、操作性を高めるため、以下の要件を満たすことが望ましい。

- ・ 記事には、閲覧可能なシステム利用者の範囲を設定できる。
- ・ 発注者が担当する複数の業務に対して、登録された記事・コメントをツリー構造等で一覧表示する。
- ・ 調査職員は、担当する全ての業務を対象に登録された記事・コメントを、一括して登録、修正、削除できるとともに、一元的に参照できる（発注者の利用機能）。
- ・ 同じ情報共有システムを利用するユーザのグループ設定が任意にできる。グループのメンバーが関係する業務に登録された掲示板の記事・コメントを一元的に表示できる。
- ・ ログオン時に、担当する業務に関する未読の記事・コメントのタイトル一覧を表示できる。
- ・ タイトル、登録者名、登録日時などから、記事・コメントを検索できる。

5.3. スケジュール管理機能

スケジュール管理機能は、以下を要件とする。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">・ 個人の予定を登録、修正、削除、参照できる。 |
|---|

また、操作性を高めるため、以下の要件を満たすことが望ましい。

- ・ 調査職員は、担当する全ての業務を対象に調査職員個人の予定を、登録、修正、削除できるとともに、担当するすべての業務について、それらの業務を担当する全利用者の予定を1画面に統合して参照できる（調査職員の利用機能）。
- ・ 受注者は、調査職員の予定のうち、当該業務に関係する予定と、当該業務以外の予定の有無を参照できる（受注者の利用機能）。
- ・ 発注者が登録するスケジュールの予定は、公開を前提としているが選択によって非公開にできる。
- ・ 「機能3：スケジュール管理機能」は、サブ機能として「機能3-1：スケジュール連携機能」を有する。

5.3.1. スケジュール連携機能（対グループウェア）

スケジュール連携機能は、機能性を高めるため、以下の要件を満たすことが望ましい。

- ・ 国際標準フォーマットで作成されグループウェアから出力したスケジュールデータを情報共有システムに取り込み、個人のスケジュールに登録することができる。

5.4. 発議書類作成機能

発議書類作成機能は、以下を要件とする。

- ・ 「機能 4：発議書類作成機能」は、サブ機能として「機能 4-1：帳票（鑑）作成機能」、「機能 4-2：発議書類取りまとめ機能」を有する。

5.4.1. 帳票（鑑）作成機能

帳票（鑑）作成機能は、以下を要件とする。

- ・ 帳票（鑑）を作成、修正、削除できる。帳票作成に際して、必須項目に未記入があった場合は、エラーメッセージを表示する。
- ・ 基本情報が、帳票（鑑）に反映される。
- ・ 帳票（鑑）は、帳票様式で閲覧できる。また、帳票（鑑）には、承認の記録（承認者名等）を表示する。
- ・ 帳票（鑑）作成機能で作成する帳票（鑑）は、「設計業務共通仕様書」（国土交通省）を適用する業務に用いる帳票様式のうち、「業務打合せ簿（指示/承諾/協議/報告/提出）」を必須とする。
- ・ 帳票（鑑）作成機能で作成する帳票（鑑）の入力項目等を利用して自動で作成することができる。また、自動で作成できない管理項目は、手動で入力できる。

また、操作性・機能性を高めるため、以下の要件を満たすことが望ましい。

- ・ 帳票（鑑）作成機能で作成する帳票（鑑）の押印欄を追加等編集ができる。

5.4.2. 発議書類取りまとめ機能

発議書類取りまとめ機能は、以下を要件とする。

- ・ 情報共有システム、及び外部システムで作成した帳票を発議単位で取りまとめることができる。
- ・ 帳票（鑑）、帳票（添付）、及びその他の添付書類（図面などの参考資料、以下同様）を発議単位で登録できる。
- ・ 取りまとめた発議書類のデータの表示順序（発議書類を構成するファイルの順序、ページ順序など）を維持できる。

5.5. ワークフロー機能

ワークフロー機能は、以下を要件とする。

- ・ 「機能 5：ワークフロー機能」は、サブ機能として「機能 5-1：事前打合せ機能」、「機能 5-2：発議・受付機能」、「機能 5-3：承認・合議機能」及び「機能 5-4：発議書類確認機能」を有する。
- ・ 回答予定日を設定できる。
- ・ 発議書類の承認履歴及び現在の承認状況（ステータス）等を一覧表示により確認できる。
- ・ 担当する全ての業務の発議書類の承認履歴及び現在の承認状況（ステータス）等を一覧表示できる。（発注者の利用機能）
- ・ 一覧には、業務名、内容（タイトル）、承認状況、閲覧状況、回答希望日、受付日、回答予定日、回答日等を表示できる。
- ・ 一覧表示した情報を絞り込み表示、並び替えできる。

5.5.1. 事前打合せ機能

事前打合せ機能は、以下を要件とする。

なお、この要件はワークフロー機能の一部として実装することを基本とするが、やむを得ない場合は他の機能（掲示板機能等）の一部としてもよい。

- ・ 受注者（発注者）は情報共有システムに事前打合せ資料を登録できる。
- ・ 事前打合せ資料を登録した段階で、メール又は掲示板等により発注者（受注者）に登録状況を通知することができる。
- ・ 発注者（受注者）は、登録された事前打合せ資料に対する説明などをコメントすることができ、発注者及び受注者がコメントを確認できる。
- ・ 発注者（受注者）が回答を登録した段階で、受注者（発注者）に電子メール等を活用して回答状況を知らせることができる。
- ・ 事前打合せ資料、コメント等は打合せ事案毎に整理して事前打合せ用共有フォルダに格納できる。
- ・ 事前打合せ段階と決裁段階でカテゴリを分けて登録・回答状況を一覧表示できる。また、事前打合せ資料やコメント等を閲覧できる。
- ・ 事前打合せ資料、コメント、登録・回答状況を打合せ事案毎に削除することができる。
- ・ 受注者（発注者）は、発注者（受注者）から再提出要求がある場合は、上記の手順を繰り返し、再度資料を提出することができる。
- ・ 受注者が情報共有システムに事前打合せ資料を登録に関する通知をメール等を行う時、メール等に「重要」、「通常」等の選択ができ、そのメール受信可否の設定が利用者ごとに行える。

5.5.2. 発議・受付機能

発議・受付機能は、以下を要件とする。

- (1) 受注者発議の場合
 - ・ 「機能 4-2：発議書類取りまとめ機能」にて取りまとめた発議書類を発議し、発注者から発注者側の受付者に提出できる。
 - ・ 発注者側の受付者を選択できる。
 - ・ 発議書類に対する説明などをコメントとして登録でき、承認者及び発議者がコメントを確認できる。
 - ・ 受付者に電子メール等で発議を通知することができる。
 - ・ 受付者に電子メール等で発議を通知する時、メール等に「重要」、「通常」等の選択ができ、そのメール受信可否の設定が利用者ごとに行える。
- (2) 発注者発議の場合
 - ・ 「機能 4-2：発議書類取りまとめ機能」にて取りまとめた発議書類を発議し、発注者側の承認処理の後、受注者側の受付者に送付できる。
 - ・ 受注者側の受付者を選択できる。
 - ・ 発議書類に対する説明などをコメントとして登録でき、承認者及び発議者がコメントを確認できる。
 - ・ 受付者に電子メール等で送付を通知することができる。
 - ・ 承認対象者を選び、帳票（添付）及びその他の添付資料について閲覧させるかどうかを選択できる。

- ・ 受付者に電子メール等で発議を通知する時、メール等に「重要」、「通常」等の選択ができ、そのメール受信可否の設定が利用者ごとにできる。

5.5.3. 承認・合議機能

承認・合議機能は、以下を要件とする。

- ・ 承認者は、発議書類に対し、承認（中間承認、最終承認）、差し戻し、承認の保留を行うことができる。
- ・ 承認者は、承認順序の設定、変更、合議の追加を行うことができる。
- ・ 承認者は、発議書類を発議者、又は、前の承認者に差し戻すことができる。
- ・ 承認者は、処理・回答内容欄を含む帳票について、処理・回答内容を入力できる。
- ・ 発議書類に関する所見などをコメントとして登録でき、承認者及び発議者がコメントを確認できる。
- ・ 承認者は、ワークフローの途中において帳票（鑑）の修正並びに帳票（添付）及びその他の添付書類の差し替えができる。
- ・ 承認、差し戻しに関する通知をメール等で行うことができる。
- ・ 承認者不在時に予め定められた代理者により代理承認を行うことができる（代理承認機能）。
- ・ 承認者不在時に、上位承認者が先に承認を行い、不在承認者が後で承認できる（飛び承認、後閲機能）。
- ・ 同一職位にある複数の承認者が順不同で承認できる。（並列機能）
- ・ 承認者は、回答期限（回答予告日）を登録、変更できる。
- ・ 決裁中の帳票（鑑）の修正を行った場合には、修正者、修正日及び修正内容等を履歴として表示できる。
- ・ 決裁中の帳票（添付）又はその他の添付書類の差し替えを行った場合には、差し替え者、差し替え日及び差し替えたファイル名等を履歴として表示できる。

また、操作性・機能性を高めるため、以下の要件を満たすことが望ましい。

- ・ 発議者は差し戻された発議書類を修正して、再提出することができる。
- ・ 職位を兼任する者は承認処理を一括して行うことができる（兼任機能）。
- ・ 帳票（添付）又はその他の添付資料について、閲覧者を選択できる。
- ・ 帳票（鑑）に添付したファイルについては、ウインドウ切り替えやサムネイル等のプレビュー表示（複数ファイルを同時に）ができる。
- ・ 承認、差し戻しに関する通知をメール等で行う時、メール等に「重要」、「通常」等の選択ができ、そのメール受信可否の設定が利用者ごとにできる。

5.5.4. 発議書類確認機能（権限者機能）

発議書類確認機能は、以下を要件とする。

- ・ 単純な書類の入力ミス等に対応できるように、最終決裁が完了した帳票（鑑）の発議日、受付日及び決裁完了日を権限者が訂正できる。また、最終決裁が完了した帳票を権限者が削除できる。
- ・ 本機能の利用可/不可を、総括調査員ならびに、管理技術者が設定できる。
- ・ 最終決裁が完了した帳票（鑑）の発議日、受付日、決裁完了日の訂正を行った場合には、訂正者の ID 又は氏名、訂正日時（年月日、時間）、訂正された帳票（鑑）のファイル名又は件名、訂正対象（発議日、受付日、決裁完了日の別）を履歴として保存し、表示できる。また、最終決裁が完了した帳票を削除した場合には、削除者の ID 又は氏名、削除日時（年月日、時間）、削除された帳票のファイル名又は件名を履歴として保存し、表示できる。
- ・ 契約期間中は保存した履歴を全て保管し、受注者及び発注者がダウンロード等で入手できること。

5.6. 書類管理機能

書類管理機能は、以下を要件とする。

- ・ 発注者は、複数業務の情報を確認する必要があることから、確認性を確保する観点でフォルダ構成は、体系化したものとする。
- ・ 書類をフォルダ分けして、体系的に管理（登録、閲覧、取得、並び替え、削除、一覧表示）できる。（必要に応じ、任意のフォルダ登録ができる。）
- ・ 書類をフォルダ構成（ツリー構造）で一覧表示できる。
- ・ 3次元モデル等大容量のファイルを登録するための十分な保存領域を確保するものとする。
- ・ 「機能 6：書類管理機能」は、サブ機能として「機能 6-3：3次元データ等表示機能」を有する。

また、機能性を高めるため、以下の要件を満たすことが望ましい。

- ・ 書類（ファイル）をアップロードした際に、指定した利用者に通知できる。
- ・ 「機能 6：書類管理機能」は、サブ機能として「機能 6-1：電子成果品情報付加機能」、「機能 6-2：図面サムネイル表示機能」及び「機能 6-4：コンカレント支援機能」を有する。
- ・ 「機能 6-1：電子成果品情報付加機能」は、電子成果品対象である「成果品」フォルダに対して有効とする。

(1) フォルダ分類

「機能 6：書類管理機能」では、ツリー構造などにより、書類をフォルダごとに分類して、体系的に管理できる必要がある。書類のフォルダ分類の例を表 5-1 に示す。

(2) BIM/CIM のフォルダ分類（参考）

BIM/CIM 活用業務のフォルダ分類の例を表 5-2 に示す。第一階層（BIM/CIM）以下のフォルダ作成については、表 5-2 を参考に、必要に応じて任意に作成してもよい。CDE プロセス（図 5-1 参照）に沿った作業中・共有・確定情報の各段階や、リビジョン管理などを階層構造を利用して実現する。3次元データ等の登録においては、属性情報をモデルと同じフォルダに登録することができるなど、属性情報等が確認できるように留意する。

表 5-1 書類のフォルダ分類例

フォルダ		書類の名称
第 1 階層	第 2 階層	
発注者貸与資料		発注者からの提供資料又は、業務に関連した過年度成果品ファイル
契約関係等書類		業務計画書
		業務工程表及び業務変更工程表
		履行体制に関する書面
		管理（主任、照査）技術者通知書及び管理（主任、照査）技術者変更通知書
		経歴書（管理（主任、照査）技術者）
		担当技術者届及び担当技術者変更届
		経歴書（担当技術者）
		身分証明書交付願
		貸与品借用（返還）書
		業務目的物の部分使用について
		支給品受領書
		支給品精算書
		契約権限通知書
		履行報告書（業務旬報）
		貸与物件等（滅失、き損、返還不能）報告書
		履行条件確認請求書
		協議開始日通知書
		代理受領申請書
		業務一時中止通知書
		解除通知書
履行期間変更協議書		
履行期間変更承諾書		
業務再開通知書		
業務管理	業務打合せ簿	打合せ記録簿
		指示書
		承諾書
		協議書
		報告書
		提出書
	その他	その他、事故報告書等
成果品	設計書及び報告書	設計書及び報告書
	図面	図面
	ICON	LANDXML ※
	その他	その他、参考書類等
BIMCIM		BIM/CIM 関係データ（表 5-2 参照）

※出典：LandXML1.2 に準じた 3 次元設計データ交換標準の運用ガイドライン（案）

表 5-2 BIMCIM フォルダの分類例 (参考)

フォルダ					格納データ	アクセス 権限
第 1 階層	第 2 階層	第 3 階層	第 4 階層	第 5 階層		
BIMCIM	〇〇詳細 設計業務	作業中	チーム A	任意	作業に必要となる各データ	受注者
			チーム B (適宜追加)			
		共有	Rev0 (業務着手時)	任意	前段階における確定情報の 全データ BIM/CIM モデルのみでな く、段階確認時に使用した資 料一式	受注者 発注者
			Rev1 (設計条件確認)			
			Rev2 (関係者協議)			
			Rev3 (設計照査)			
			Rev4 (施工計画確認)			
			Rev5 (最終打合せ時)			
		確定 情報	DOCUMENT	—	「土木設計業務等の電子納 品要領」参照	受注者 発注者 (閲覧のみ 可)
			MODEL	LANDSCAPING		
				GEOLOGICAL		
				ALIGNMENT_ GEOMETORY		
				STRUCTURAL_ MODEL		
IMAGE						
REQUIREMENT						

確定情報階層以下が「土木設計業務等の電子納品要領¹⁾」に準じた構成とし、表 5-1 における
成果品階層以下のデータと合わせたものが、納品成果に該当する。

第 5 階層以下は必要に応じ作成する。

¹⁾ 本書内に示す要領は最新年版とする。

(参考) CDE とは

- ・CDE(Common Data Environment : 共通データ環境) は、多くの関係者が係るプロジェクトにおけるデータ管理の「標準的な方法と手順」(ISO19650-1)
- ・CDE ではデータが領域を移動する際に、審査・承認等を設け、これにより領域内にあるデータの信頼性を確保。データ管理においてこの過程は最も重要

表 5-3 CDE の各プロセスの概要及び担当

プロセス	概要及び担当
作業中	タスクチーム (受注者の作業チーム) 毎に未承認の情報を格納する。この情報コンテナ ²⁾ は、他のタスクチームに対して不可視又はアクセス不可に設定すべき。
共有	複数のタスクチームやクライアント (発注者) と共有する資料を格納する。この情報コンテナは、表示及びアクセス可能だが、編集が必要な場合は、情報コンテナ作成者が修正及び再提出できる作業中状態に戻すべき。
確定情報	プロジェクトチーム (受発注者) 全体が使用するための調整や検証された設計成果物などの公表された情報を格納する。
アーカイブ	すべてのトランザクション ³⁾ 及び変更要求を含むプロジェクト履歴の記録を格納する。 (アーカイブは情報共有システムの対象範囲外)

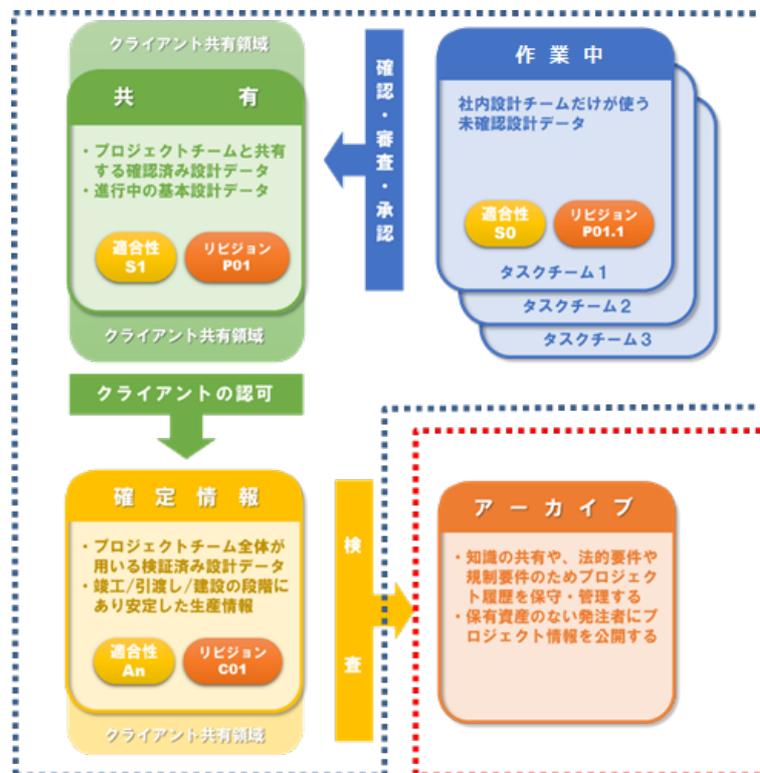


図 5-1 CDE プロセスイメージ

²⁾ サブディレクトリ、情報ファイルなどの副集合を含むファイル、システム、アプリケーションの記憶域階層から検索可能な名前付き永続情報一式
³⁾ 不可分な複数の処理を一つの処理として実行、管理する仕組み

5.6.1. 電子成果品情報付加機能

電子成果品情報付加機能は、機能性を高めるため、以下の要件を満たすことが望ましい。

- ・ 書類管理機能の「成果品」フォルダに登録された書類に関して電子成果品に関する属性を付加する。
- ・ 設計書及び報告書は、PDF ファイルを登録するほか、関連するオリジナルファイルを格納できる。
- ・ PDF を管理できるサムネイル表示のほか、ファイル名や登録日を表示できる。
- ・ 設計書及び報告書は、1つの PDF ファイルに対して複数のオリジナルファイルを関連付けすることができる。
- ・ 土木設計業務等の電子納品要領に準じた属性を付加できる。

5.6.2. 図面サムネイル表示機能

図面サムネイル表示機能は、機能性を高めるため、以下の要件を満たすことが望ましい。

- ・ 登録された 2 次元図面及び 3 次元モデルをサムネイル表示できる。
- ・ サムネイル表示するファイル形式は、J-LandXML⁴、IFC、P21、SFC を標準とする。

5.6.3. 3次元データ等表示機能

3次元データ等表示機能は、ICT を活用した設計業務等や BIM/CIM を構成する 3次元データ等を表示するものであり、ICT を活用した設計業務等や BIM/CIM 活用業務に使用する場合、以下を要件とする。

■表示

- ・ 表示範囲を指定して画面に拡大表示することができる。
- ・ 画面に縮小して表示することができる。なお、対象物全体が表示できるまで縮小できることが望ましい。
- ・ 指定した中心点の周りを回転させて対象物を表示することができる。
- ・ 対象とするファイル形式は PDF、J-LandXML、IFC、P21、SFC を標準とする。

ICT を活用した設計業務等や BIM/CIM 活用業務に使用する場合、3次元データ等表示機能は以下の要件を満たすことが望ましい。

■表示

- ・ 指定する方向より、対象物の断面を表示することができる。
- ・ 指定する（又は、指定された）視点場より対象物を表示することができる。
- ・ 点群データを対象とする場合、ファイル形式は LAS を標準とする。

■測定

- ・ 任意の 2 点より対象物の長さを計測することができる。
- ・ 中心より指定した 2 点より対象物の角度を計測することができる。
- ・ 指定する領域より対象物の面積（又は、体積）を算出することができる。

■朱書き

- ・ 図面上で朱書き（文字の記載）やコメント（注釈など）を行うことができる。

⁴ LandXML1.2 に準じた 3 次元設計データ交換標準（案）
<http://www.nilim.go.jp/lab/qbg/standards/standards.html> に準じて作成された XML データの略称。

5.6.4. コンカレント支援機能

コンカレント支援機能は、機能性を高めるため、以下の要件を満たすことが望ましい。

- ・ ファイルをダウンロードして編集する際、情報共有システム上の当該ファイルを更新できないようロックすることができる。
- ・ ファイルをロックした利用者がファイルをアップロード又はロック解除ボタンを押すとロックを解除する。またシステム管理者は必要に応じロックを解除できる。
- ・ ファイルがロックされているか否かを視覚的に把握できる。
- ・ ファイルをロックした日時や利用者名を表示する。
- ・ ファイルの履歴アップロードができる。
- ・ 履歴を保持しており、過去のファイルを確認することができる。

5.7. 書類等入出力・保管支援機能

書類等入出力・保管支援機能は、機能性を高めるため、以下の要件を満たすことが望ましい。

- ・ 「機能6：書類管理機能」で登録した書類のうち、「成果品」に格納されたファイルを土木設計業務等の電子納品要領の仕様に従い、外部媒体に出力できる。
- ・ 外部媒体にフォルダ構成、ファイル名を保持したままファイル出力できる。なお、ファイル出力の対象を一括又は選択することができる。

5.8. オンライン電子納品機能

オンライン電子納品機能は、以下を要件とする。

- (A) システム管理機能
- ・「オンライン電子納品機能」で利用する、仮登録サーバの管理者から発行される「接続 ID (情報共有システム固有)」を管理できる。また「URI (納品情報転送、納品情報受領完了、納品データ登録完了)」等の接続に関する基本情報を管理できる。
- (A-1) 接続 ID 管理機能
- ・「接続 ID」を管理し、「納品情報転送機能」などの通信時のデータに付与できる。
- (B) オンライン電子納品機能
- ・オンライン電子納品機能は、サブ機能として(B-1)から(B-8)の機能を有する。
- (B-1) 仮登録サーバ (仮称) 接続機能
- ・情報共有システムに蓄積した電子成果品を仮登録サーバ (中間サーバ) に登録するため接続できる。
 - ・接続時の認証においては、ワンタイムパスワードを使用する。
- (B-2) 納品データ登録機能
- ・外部で作成した電子成果品を情報共有システムにアップロードできる。
- (B-3) 納品データ作成機能
- ・アップロードされた電子成果品のデータをもとに、納品データとしてひとつの書庫ファイルに圧縮できる。
- (B-4) 電子成果品確認依頼機能 ※受注者から発注者への依頼
- ・受注者が情報共有システム上にある電子成果品の最終確認を発注者に依頼できる。
 - ・依頼機能の実行状況については受発注者に電子メール等で通知できる。
- (B-5) 電子成果品承認機能 ※発注者から受注者への承認
- ・発注者は情報共有システム上にある電子成果品を最終確認し仮登録サーバに登録してよいか承認できる。この機能で承認された電子成果品に対して受注者は仮登録サーバに登録できる。
 - ・承認機能の実行状況については受発注者に電子メール等で通知できる。
- (B-6) 既登録確認機能
- ・電子成果品が、電子納品保管管理システムに既に登録されたものか確認することができる。
 - ・既登録の場合、発注者は該当の電子成果品を仮登録サーバに登録してよいか承認できる。
- (B-7) 納品情報転送機能
- ・伝送経路上の納品データの改ざん検知に使用する書庫ファイルのハッシュ値を算出し、基本情報として管理している「接続 ID」を用いて、業務情報とハッシュ値を仮登録サーバに転送できる。
 - ・仮登録サーバから納品情報の受信通知を受け取ることができる。
 - ・転送の結果 (業務情報、日時、成否等) を記録し、閲覧できる。
 - ・仮登録サーバから受信した納品情報受領完了通知は受発注者に電子メール等で通知できる。
- (B-8) 納品データ転送機能
- ・仮登録サーバからの接続 (転送要求) に対して納品データ (電子成果品等) の転送を許可する。
 - ・転送の結果 (業務情報、日時、成否等) を記録し、閲覧できる。
- (C) データ保管機能
- ・納品情報の受信通知受領後、仮登録サーバから納品データ保管登録完了通知を受領す

るまでの間、納品データ（電子成果品等）を保管できる。

- ・発注者は、保管中の納品データ（電子成果品等）をダウンロードすることができる。

(D) 未登録警告機能

- ・発注者の承認行為、受注者の登録行為が未実施のまま利用期間が終了することのないように、受注者から発注者への確認依頼や発注者から受注者への登録承認の後、一定時間承認や登録の操作がなかった場合、利用者に通知するなど注意喚起を行うことができる。

オンライン電子納品機能は、機能性を高めるため、以下の要件を満たすことが望ましい。

■ 電子成果品格納状況一覧表示機能

電子成果品の登録状況（依頼、転送）を一覧で表示できる。

表示は、業務名称のほか、ファイル転送量、登録状況、登録開始時間・終了時間等を一覧で表示できる。

■ 電子成果品確認依頼機能

受注者が情報共有システム上にある電子成果品の最終確認を発注者に依頼する際に、指定する承認者のみに通知することができる。

5.9. システム管理機能

システム管理機能は、以下を要件とする。

- (1)システム利用開始機能
- ・ 情報共有システムの利用開始時に業務情報（業務名、対象業務のシステム利用者等）を登録できる。また、登録した業務情報を削除できる。
- (2)ユーザ管理機能
- ・ 利用者ごと（個人ごと）に ID、パスワード、メールアドレス等を登録、変更、削除できる。
 - ・ ログイン処理によって、不特定多数の利用者によるインターネットを經由した自由なアクセスに対して、アクセスした主体が正当な利用者であることを確認できる。
 - ・ 利用者ごと（個人ごと）に ID、パスワード、メールアドレス等を登録、変更、削除できる。
 - ・ 複数の業務を担当する利用者は、同一の ID とパスワードでログオンし、複数の業務の情報にアクセスできる。
- (3)アクセス管理機能
- ・ 利用者ごとに使用できる機能及び権限を、権限者が設定できる。

機能性を高めるため、以下の要件を満たすことが望ましい。

- ・ (4)マスタ管理機能
発注機関の名称、組織名、職位名、国民の祝日などの暦情報、通知メールの雛形文章など、共通して利用する各種マスタ情報を登録、変更、削除できる。
- また、セキュリティ対策を高めるため、以下の要件を満たすことが望ましい。
- ・ 主体認証の定期変更機能、推測されにくいパスワード設定についての機能の実装。

6. システム要件

情報共有システムは、以下をシステム要件とする。

- ・ 同一の情報共有システムを複数の事務所又は部署（課など）で利用できる。
- ・ システムに蓄積されたデータのバックアップやリストア（復元）ができる。バックアップの定期的な実施と世代管理を実施できる。
- ・ サーバやその他機器類の時刻同期を実施できる。
- ・ システム要件は、以下のセキュリティ要件を有する。

6.1. セキュリティ要件

インターネットの利用を前提として、以下のようなセキュリティ、障害管理、通信回線容量、設置施設条件等を十分考慮したサービスを提供できること。

- (1)アプリケーション、共通の対策
- ・ アプリケーション、プラットフォーム、サーバ・ストレージ、情報セキュリティ対策機器、通信機器、ネットワークの稼働状況、障害を監視し、異常を検知できること。
 - ・ アプリケーション、プラットフォーム、サーバ・ストレージ、情報セキュリティ対策機器、通信機器について、定期的にぜい弱性診断を実施できること。また、ぜい弱性に関する情報（OS、その他ソフトウェアのパッチ情報等）を定期的に収集し、パッチによる更新を実施できること。
- (2)アプリケーション、プラットフォーム、データ
- ・ 利用者に ID 及びパスワードを通知する際、その暗号化が実施されること。暗号化できない場合は、ID の発行時に暗号化が行われぬ旨が利用者に通知されること。
 - ・ 情報共有システムに蓄積する利用者のパスワードは、暗号化が実施されること。
 - ・ 利用者からの要請があった場合、直ちに当該 ID によるシステムの利用を停止できること。
 - ・ 暗号化のアルゴリズムは、電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト（CRYPTREC 暗号リスト）（総務省、経済産業省 平成 25 年 3 月 1 日：最終更新令和 3 年 4 月 1 日）に記載されたいずれかのものであること。
 - ・ 情報共有システムと利用者との通信は、以下の方法で暗号化されること。
TLS1.2 以上
 - ・ 以下のデータについては、データが不当に消去、改ざんされないように、アクセス制御が実施されること。
 - ・ 帳票（鑑）並びに帳票（添付）及びその他の添付資料
 - ・ 「機能 5-4：発議書類確認機能」で保存した履歴
- (3)ネットワーク
- ・ ファイアウォール、リバースプロキシの導入等により外部及び内部からの不正アクセスを防止することができること。
 - ・ フィッシング等を防止するため、サーバ証明書の取得等の必要な対策を実施できること。
- (4)物理的セキュリティ
- ・ サーバ・ストレージ、情報セキュリティ対策機器等は、重要な物理的セキュリティ境界（カード制御による出入口、有人の受付等）に対して個人認証システムを用いた入退室管理が実施される部屋に設置されること。
 - ・ 適切に管理された鍵が取り付けられたサーバラームやラックに設置されること。
- (5)クラウドサービスに係るアクセスログ等の証跡の保存及び提供

- ・ 情報セキュリティ監視（稼働監視、障害監視、パフォーマンス監視等）の実施基準・手順等を定め、監視記録を保存すること。
 - ・ ASP・SaaS サービスの提供に用いるアプリケーション、プラットフォーム、サーバ、ストレージ、ネットワークの運用・管理に関する手順書を作成すること。
- (6)インターネット回線とクラウド基盤の接続点の通信の監視
- ・ 外部ネットワークを利用した情報交換において、インターネット回線とクラウド基盤の接続点の通信を監視し、情報を盗聴、改ざん、誤った経路での通信、破壊等から保護するため、通信の暗号化を行うこと。
- (7)クラウドサービスの委託先による情報の管理・保管の実施内容の確認
- ・ サービスデータ、アプリケーションやサーバ・ストレージ等の管理情報及びシステム構成情報の定期的なバックアップを実施すること。バックアップ方法（フルバックアップ、差分バックアップ等）、バックアップ対象（利用者のサービスデータ、アプリケーションやサーバ・ストレージ等の管理情報及びシステム構成情報等）、バックアップの世代管理方法、バックアップの実施インターバル、バックアップのリストア方法等に関する手順書を作成すること。
- (8)クラウドサービス上の脆弱性対策の実施内容の確認
- ・ 脆弱性対策の実施内容を確認できること。
- (9)クラウドサービス上の情報に係る復旧時点目標（RPO）等の指標を設定
- ・ クラウドサービスの稼働性能を明確化することは、利用者の安心した利用を促進する。そのため、復旧時点目標（RPO）等の指標を、契約書等を通じて利用者に示すこと。
- (10)クラウドサービス上で取り扱う情報の安全性確保
- ・ データベースの安全性を確保するために ID、パスワード等でアクセスを制御できること。また、ID、パスワードは厳密に管理すること。
- (11)利用者の意思によるクラウドサービス上で取り扱う情報の確実な削除・廃棄
- ・ 契約書に記載された期日に達した際、自動あるいは、手動によりデータを削除すること。削除したデータは再現できないことを、契約書等を通じて利用者に示すこと。
- (12)利用者が求める情報開示請求に対する開示項目や範囲の明記
- ・ 利用者が請求する情報開示請求事項や範囲について、情報を提供すること。ただし、指定された範囲が情報セキュリティの確保の観点で公開できない場合、その理由を示すことで開示範囲を制限することができる。
- (13)利用するクラウドサーバの安全性対策
- ・ クラウドサービスは、情報セキュリティ監査の観点から各種の認定・認証制度の適用状況等サービス及び当該サービスの信頼性が十分であることが必要である。よって、総合的・客観的に評価できるクラウドサーバにてサービスを提供していること。
 - ・ クラウドサーバは、安全なデータセンター（IDC）で稼働している必要がある。そこで、データセンター（IDC）の客観的な安全性評価として、JDCC(特定非営利活動法人日本データセンター協会)が制定した、日本国内のデータセンターに求められる信頼性を実現するための指標であるファシリティスタンダードでティア 3 相当以上の環境下で稼働していることを必須とし、契約書等を通じて利用者に示すこと。
- (14)サービス運営・提供会社の情報セキュリティ
- ・ 蓄積するデータ及び情報は、機密性、可用性、安全性を確保しなければならない。
 - ・ サービス運営・提供会社は、確実かつ不断に情報セキュリティ確保していることを JISQ27001 の資格取得をもって客観的に評価されていることを示すこと。
 - ・ JISQ27001 の資格取得状況は、契約書等を通じて利用者に示すこと。
- (15)その他
- ・ 運用管理端末について、使用するファイルのウイルスチェックを行う、許可されて

いないプログラムのインストールを行わせない等、セキュリティを考慮する。また、技術的ぜい弱性に関する情報を定期的に収集し、パッチによる更新を実施できること。上記を踏まえて、導入する組織が求めるセキュリティ要件を満足できること。

- ・ サービスの提供は、日本国の法令が適用されること。
- ・ コンピューターの利用や情報管理、情報システム運用に関して保安（セキュリティ）上の脅威となる事象が発生した場合は、適切な措置を講じると共に、状況を利用する受発注者に通知すること。国土交通省のシステム管理者又は情報セキュリティ担当者（企画部情報通信技術課等）が必要とする場合は、上記項目(5),(7)に係る手順書、関係書類を可能な範囲で提出すること。

7. 業務完了後のデータの取扱い

契約終了後は、情報共有システム提供ベンダーは、情報共有システム上の該当業務の全てのデータを消去すること。

8. 他システムとの連携

各機能の実現は、情報共有システム本体に実装する方法以外に、API 連携等による他のシステムとの連携により行うことでもよい。

なお、連携する他システムについても 6.1 セキュリティ要件に準ずるものとする。