

情報サービスコンサルタント

KTS

Knowledge
Technology
Science

～BIM/CIMの概要と動向～

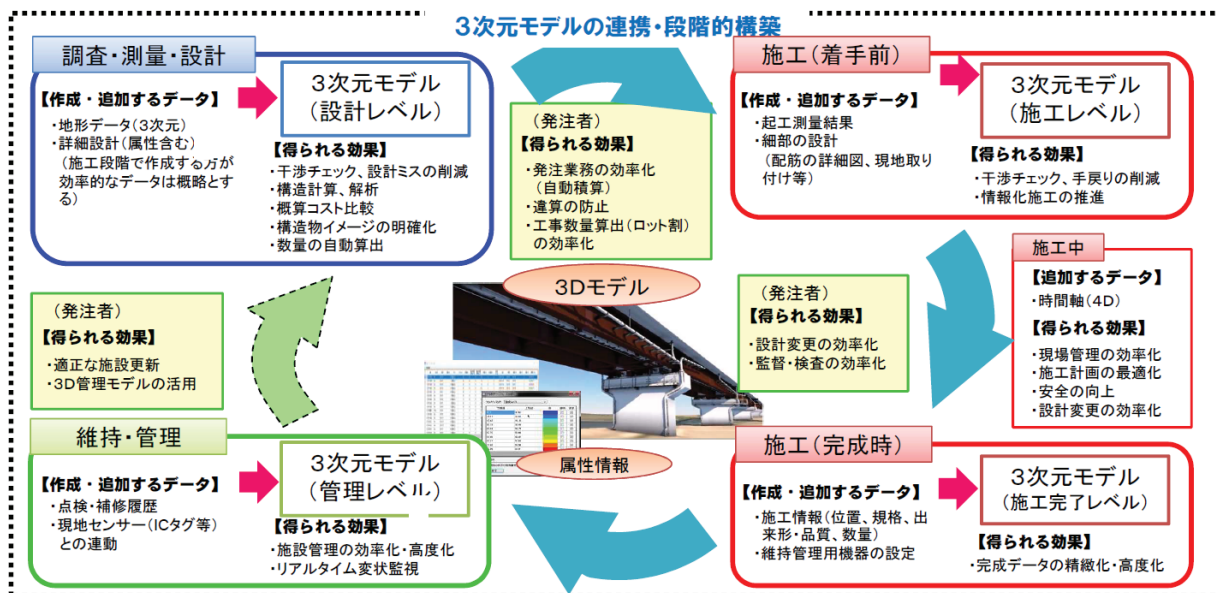
2024年6月
オペレーションパートナーズ株式会社
嘉津 敏明

BIM/CIM の概念

CIM (Construction Information Modeling/Management)

計画、調査、設計段階から3次元モデルを導入することにより、その後の施工、維持管理の各段階においても**情報（属性）を持った3次元モデルを連携・発展**させて事業全体にわたる**関係者間の情報共有**を容易にし、一連の**建設生産システムの効率化・高度化を図る**ことを目的としている。

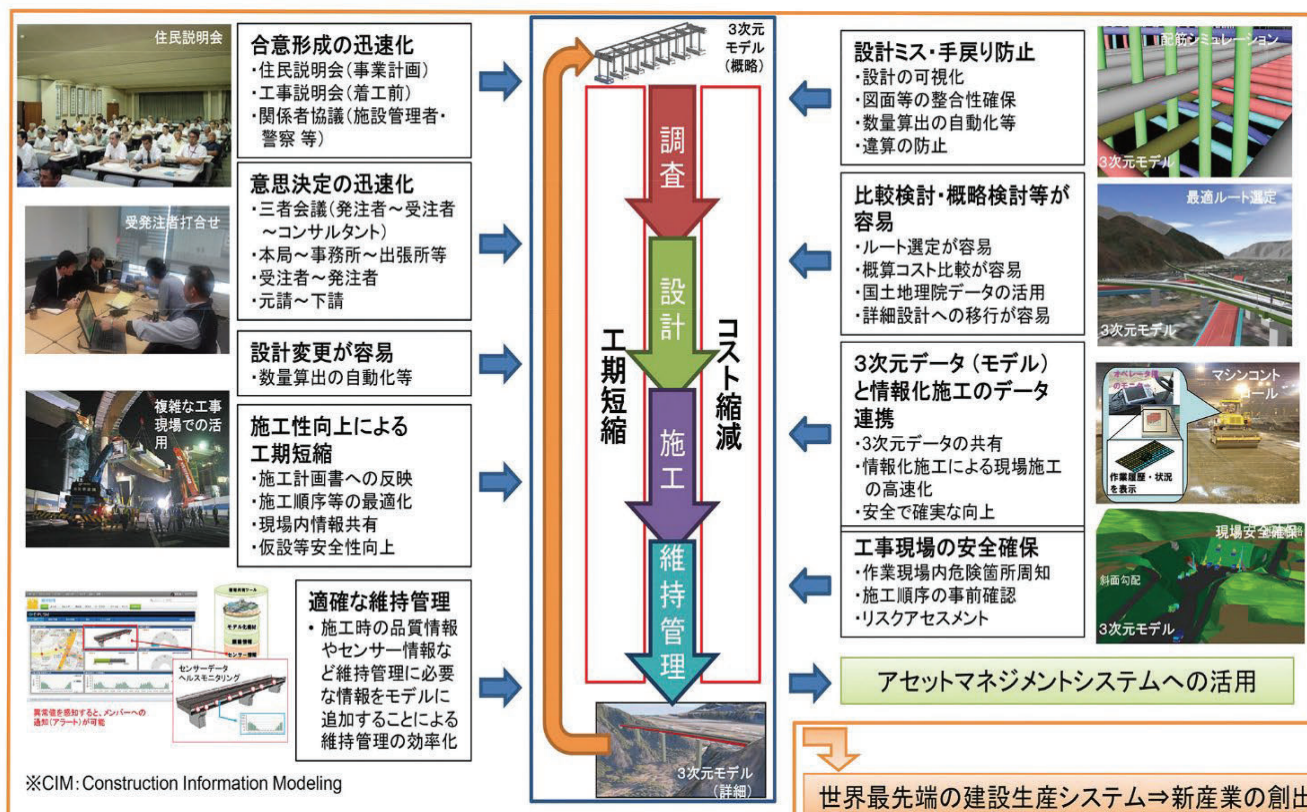
※BIM (Building Information Modeling) 海外では土木と建築の区別がない場合が多い



※ BIM/CIM活用ガイドライン (案) 第1編共通編 1.1.1より抜粋

3

BIM/CIMの活用効果



※ R1.5版 CIM導入ガイドライン (案) 共通編 1.3より抜粋

4

BIM/CIMモデルとは？

BIM/CIMモデルとは、対象とする構造物等の形状を3次元で表現した「3次元モデル」と「属性情報」、さらに「参照資料」を組み合わせたものを指します

- **3次元モデル**：対象とする構造物等の形状を3次元で立体的に表現した情報
- **属性情報**：3次元モデルに付与する部材（部品）の情報（部材等の名称、形状、寸法、物性及び物性値（強度等）、数量、その他付与が可能な情報）
- **参照資料**：BIM/CIMモデルを補足する（又は、3次元モデルを作成しない構造物等）従来の2次元図面等の「機械判読できない資料」



※ BIM/CIM活用ガイドライン（案）第1編共通編 2.1より抜粋 5

属性情報とは？

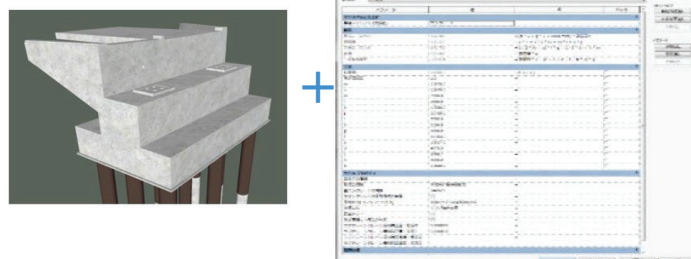
属性のポイント

3次元モデルに属性情報を持たせる場合、「**直接属性を持たせる方法**」と、「**外部ファイルを参照する方法**」の2種類がある。

付加する属性の範囲と内容は活用ガイドラインを参考に受発注者間で協議の上決定

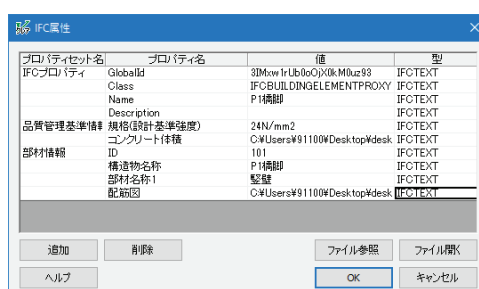
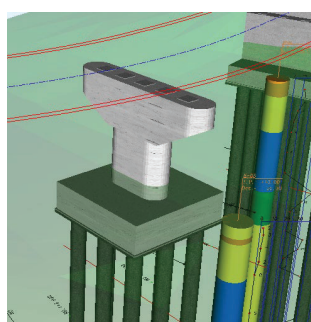
直接属性のイメージ

使用しているシステムからダイレクトに情報を確認することができる要素情報コマンドのようなもの



外部ファイル参照のイメージ

- ・使用システムから情報を確認すると、別のファイルと関連付けられている。
- ・関連付けするファイル：Word・Excel・PDF・図面など



参照先が記載されている

部材名称	体積	単位
部材（標準部）	657.6	m3
部材（川表補強部）	174.4	m3
部材（川裏補強部）	67.2	m3
土留部材（川表補強部）	5.2	m3
土留部材（川裏補強部）	4.9	m3
部材（川表補強部）	20.6	m3
部材（川裏補強部）	11.4	m3
翼壁（川表）	149.2	m3
翼壁（川裏）	97.9	m3
継手	6.8	m3
均しコンクリート（川表補強部）	10.9	m3
均しコンクリート（標準部）	43.5	m3
均しコンクリート（川裏補強部）	4.5	m3
均しコンクリート（川表翼壁部）	14.1	m3
均しコンクリート（川裏翼壁部）	16.8	m3
増しコン（S1）	2.0	m3
増しコン（S2）	1.8	m3
増しコン（S4）	1.6	m3
増しコン（S6）	1.7	m3
増しコン（S7）	2.0	m3

BIM/CIMモデルの分類-1

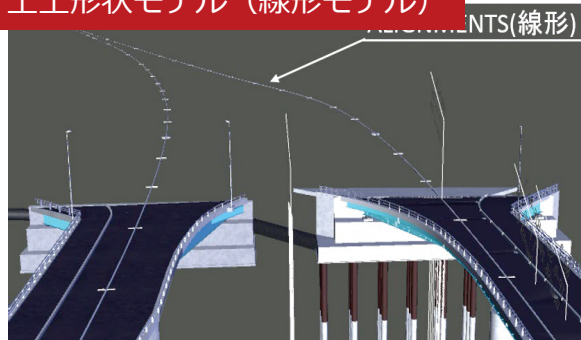
- ◆ 構造物や地形などの分類毎に、作成・更新・管理する
- ◆ それぞれのCIMモデルを組み合わせ、作成用途に応じてCIMモデル全体を把握できるようにする（統合モデル）

CIMモデル名称	CIMモデル概要
線形モデル	構造物の中心線形の3次元モデル
土工形状モデル	盛土、切土等の横断面3次元モデル
地形モデル	現況地形の3次元モデル
構造物モデル	構造物や仮設構造物の3次元モデルおよび属性情報
地質・土質モデル	地質・土質調査の成果を、3次元空間にCADデータとして配置したモデル
広域地形モデル	対象地区を含む広域な範囲の地形、建屋等の3次元モデル
統合モデル	各CIMモデルを統合したモデル

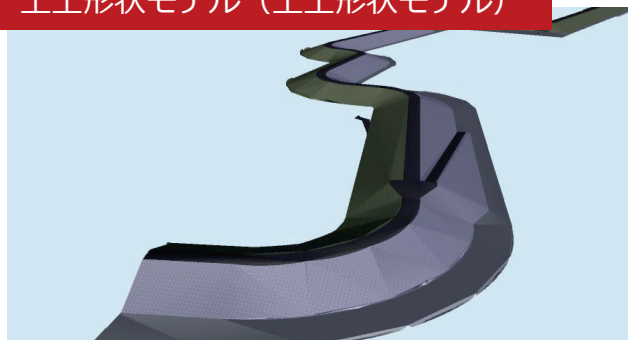
7

BIM/CIMモデルの分類-2

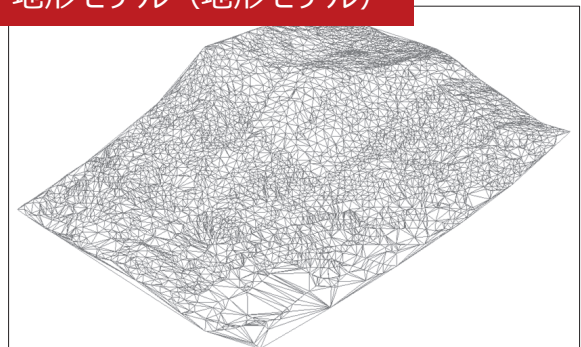
土工形状モデル（線形モデル）



土工形状モデル（土工形状モデル）



地形モデル（地形モデル）



地形モデル（広域の地形モデル）

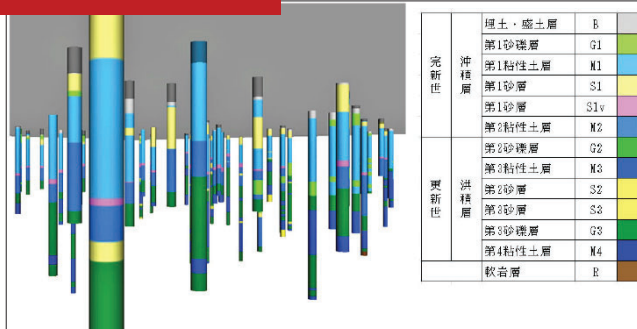


※ BIMCIM活用ガイドライン（案）共通編 2.3より抜粋

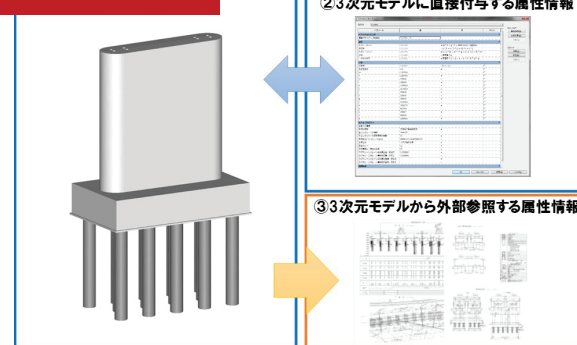
8

BIM/CIMモデルの分類-3

地質・土質モデル



構造物モデル



統合モデル



※ BIM/CIM活用ガイドライン（案）共通編 2.3より抜粋

9

BIM/CIMモデルのファイル形式-1

成果物モデルの電子成果品のファイル形式は、以下のとおりとする。

- ・地形モデル、線形モデル及び土工形状モデルは、J-LandXML形式及びオリジナルファイル形式とする。
- ・構造物モデルは、IFC形式及びオリジナルファイル形式とする。
- ・地質・土質モデル及び統合モデルは、オリジナルファイル形式とする。

BIM/CIMモデル	納品ファイル形式
地形モデル	J-LandXML※1およびオリジナルファイル
地質・土質モデル	オリジナルファイル
線形モデル	J-LandXML※1およびオリジナルファイル
土工形状モデル	J-LandXML※1およびオリジナルファイル
構造物モデル	IFC2x3※2およびオリジナルファイル
統合モデル	オリジナルファイル

※1：国土交通省国土技術政策総合研究所「LandXML1.2に準じた3次元設計データ交換標準（案）（略称：J-LandXML）」

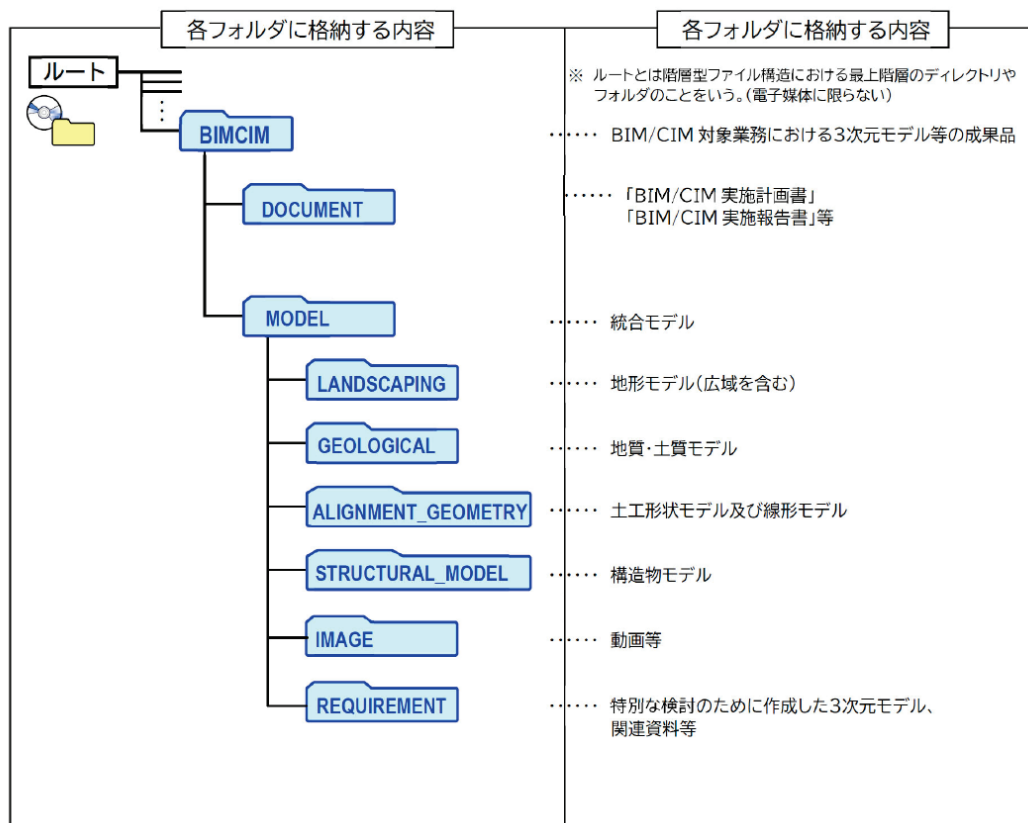
※2：buildingSMART JAPAN「土木モデルビュー定義」。なお、「土木モデルビュー定義」は2022年度に「3次元モデル成果物作成要領案」に準拠したものに更新される予定である。

※ BIM/CIMモデル等電子納品要領（案）及び同解説より抜粋

10

BIM/CIM成果品の納品フォルダ

- 『BIM/CIMモデル等電子納品要領(案)及び同解説』で定められている納品フォルダ



※ 土木設計業務等の電子納品要領 同解説 令和5年3月より抜粋

R 5 年度BIM/CIM原則適用

活用目的(事業上の必要性)に応じた3次元モデルの作成・活用

※ 複雑な箇所、既設との干渉箇所、工種間の連携が必要な箇所等

・ 出来あがり全体イメージの確認
・ 特定部※の確認

- 業務・工事ごとに**発注者が活用目的を明確**にし、受注者が3次元モデルを作成・活用
- 活用目的の設定にあたっては、業務・工事の特性に応じて、**義務項目**、**推奨項目**から発注者が選択
- 義務項目は、「視覚化による効果」を中心に**未経験者も取組可能な内容**とした活用目的であり、原則すべての詳細設計・工事において、発注者が明確にした活用目的に基づき、受注者が3次元モデルを作成・活用する
- 推奨項目は、「視覚化による効果」の他「3次元モデルによる解析」など**高度な内容**を含む活用目的であり、一定規模・難易度の事業において、発注者が明確にした活用目的に基づき、受注者が1個以上の項目に取り組むことを目指す(該当しない業務・工事であっても積極的な活用を推奨)

対象とする範囲

◎：義務 ○：推奨

対象とする業務・工事

		測量 地質・土質調査	概略設計	予備設計	詳細設計	工事
3次元モデル の活用	義務項目	—	—	—	◎	◎
	推奨項目	○	○	○	○	○

対象としない業務・工事

- 単独の機械設備工事・電気通信設備工事、維持工事
- 災害復旧工事

- 土木設計業務共通仕様書に基づき実施する設計及び計画業務
- 土木工事共通仕様書に基づく土木工事(河川工事、海岸工事、砂防工事、ダム工事、道路工事)
- 上記に関連する測量業務及び地質・土質調査業務

積算とインセンティブ

- 3次元モデル作成費用については見積により計上(これまでと同様)
- 推奨項目における3次元モデルの作成・活用を促すため、インセンティブの付与を別途検討

インセンティブ
の情報は古い

DS(Data-Sharing)の実施(発注者によるデータ共有)

- 確実なデータ共有のため、業務・工事の契約後速やかに**発注者**が受注者に設計図書の作成の基となった情報の**説明**を実施
- 測量、地質・土質調査、概略設計、予備設計、詳細設計、工事を対象

※第9回BIM/CIM推進委員会資料(R5.1.19)より抜粋 13

3次元モデルの活用(義務項目)

義務項目は、業務・工事ごとに**発注者が明確にした活用内容**に基づき、受注者が3次元モデルを作成し、受発注者で活用する。3次元モデルの作成にあたっては、**活用内容を満たす必要十分な程度の範囲・精度で作成**するものとし、活用内容以外の箇所の作成を受注者に求めないものとする。

なお、**設計図書については**、将来は3次元モデルの全面活用を目指すものの、**当面は2次元図面を使用**し、3次元モデルは参考資料として取扱うものとする。

3次元モデルの活用 義務項目

	活用内容	活用内容の詳細	業務・工事の種類
視覚化による効果	出来あがり全体イメージの確認	出来あがりの完成形状を3次元モデルで視覚化することで、関係者で全体イメージの共有を図る。 活用例：住民説明・関係者協議等での活用、景観検討での活用	詳細設計
	特定部の確認 (2次元図面の確認補助)	2次元では表現が難しい箇所を3次元モデルで視覚化することで、関係者の理解促進や2次元図面の精度向上を図る。 ※ 特定部は、複雑な箇所、既設との干渉箇所、工種間の連携が必要な箇所等。 詳細度300までで確認できる範囲を対象	詳細設計
	施工計画の検討補助 2次元図面の理解補助	詳細設計等で作成された3次元モデルを閲覧し、施工計画の検討、2次元図面の理解の参考にしたり、現場作業員等の理解促進を図る。 ※ 3次元モデルを閲覧することで対応(作成・加工は含まない)	施工
	現場作業員等への説明		

3次元モデル作成の目安

詳細度	200～300程度※1 ※1 構造形式がわかるモデル ～ 主構造の形状が正確なモデル
属性情報※2 ※2 部材等の名称、規格、仕様等の情報	オブジェクト分類名※3のみ入力し、その他は任意とする。 ※3 道路土構造物、橋梁等の分類の名称

※国土交通省 BIM/CIM原則適用に係る参考資料(R5.3)より抜粋 14

3次元モデルの活用(義務項目)

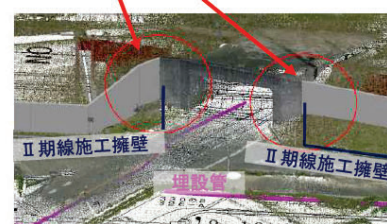
特定部の例

各工種共通	(異なる線形) 2本以上の線形がある部分 (立体交差) - 立体交差の部分 (障害物) - 埋設物がある部分 - 既設構造物、仮設構造物、電線等の近接施工(クレーン等の旋回範囲内に障害物)がある部分 (排水勾配) - 既設道路、立体交差付近での流末までの部分 - 既存地形に合わせて側溝を敷設する部分 (既設との接続) - 既設構造物等との接続を伴う部分 (工種間の連携) - 土木工事と設備工事など複数工種が関連する部分
土工	(高低差) - 概ね2m以上の高低差がある掘削、盛土を行う部分
橋梁全般	(支点周辺) - 上部工と下部工の接続部分



橋梁と架空線の離隔確認

既設構造物との取合い確認



3次元モデル活用時の留意点

- 活用内容以外の箇所に関する3次元モデルの作成・修正を受注者に求めないようにする。
- 地形の精度と構造物の精度のずれにより、地面に埋め込まれたり、隙間があったりすることがあるが、3次元モデルの見栄えを整える作業は必要ではない。(既設構造物との取り合い確認の際は重要であるが、その他の活用内容の場合は原因の把握ができれば十分である。)

※国土交通省 BIM/CIM原則適用に係る参考資料 (R5.3) より抜粋 15

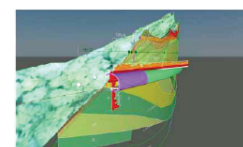
3次元モデルの活用(推奨項目)

推奨項目は、業務・工事の特性に応じて活用する。特に大規模な業務・工事や条件が複雑な業務・工事については、推奨項目の活用が有効であり、積極的に活用する。
(該当しない業務・工事であっても積極的な活用を推奨)

3次元モデルの活用 推奨項目 例

※先進的な取組をしている事業を通じて、
3次元モデルのさらなる活用方を検討

	活用内容	活用内容の詳細	業務・工事の種類
視覚化による効果	重ね合わせによる確認	3次元モデルに複数の情報を重ね合わせて表示することにより、位置関係にずれ、干渉等がないか等を確認する。 例: 官民境界、地質、崩壊地範囲など	概略・予備設計 詳細設計 施工
	現場条件の確認	3次元モデルに重機等を配置し、近接物の干渉等、施工に支障がないか確認する。	概略・予備設計 詳細設計 施工
	施工ステップの確認	一連の施工工程のステップごとの3次元モデルで施工可能かどうかを確認する。	概略・予備設計 詳細設計 施工
	事業計画の検討	3次元モデルで複数の設計案を作成し、最適な事業計画を検討する。	概略・予備設計 詳細設計
省力化・省人化	施工管理での活用	3次元モデルと位置情報を組み合わせて、杭、削孔等の施工箇所を確認や、AR、レーザー測量等と組み合わせて出来形の計測・管理に活用する。	施工
情報収集等の容易化	不可視部の3次元モデル化	アンカー、切羽断面、埋設物等の施工後不可視となる部分について、3次元モデルを作成し、維持管理・修繕等に活用する。	施工



トンネルと地質の位置確認



重機の施工範囲確認
※地形は点群取得



供用開始順の検討



掘削作業時にARと比較

※国土交通省 BIM/CIM原則適用に係る参考資料 (R5.3) より抜粋 16

義務項目、推奨項目の一覧

義務項目、推奨項目の一覧

番号	効果	活用内容	活用内容の詳細	活用例	業務・工事の種類	詳細度 (コスト・手間)	備考		
【義務項目】									
1	視覚化による効果	出来あがり全体イメージの確認	出来あがり完成形状を3次元モデルで視覚化することで、関係者で全体イメージの共有を図る。	住民説明、関係者協議等での活用 景観検討での活用	詳細設計	200～300	義務項目の地形は、既存データ（地理院図、測量成果）又は点群データからの自動変換を利用する。 詳細設計以外の段階（概略・予備設計、施工等）での活用は、推奨項目として取扱う。 詳細度300を超えて3次元モデルを作成する場合は、推奨項目として取扱う。	交差道路完成イメージ	完成形を地図上に出力
2				(異なる線形) 2本以上の線形がある部分				ランプ橋と本線橋の位置確認	
3				(立体交差) 立体交差の部分				電線との離隔確認	既設構造物との取り合い確認
4				(障害物) 埋設物がある部分 既設構造物、仮設構造物、電線等の近接施工がある部分				側溝の勾配確認	側溝の勾配確認
5				(排水勾配) 既設道路、立体交差付近での流末までの部分 既存地形に合わせて側溝を敷設する部分				橋台壁と擁壁の位置確認	横断歩道橋と建築物の接続
6		特定部の確認 (2次元図面の確認補助)	2次元では表現が難しい箇所を3次元モデルで視覚化することで、関係者の理解促進や2次元図面の精度向上を図る。	(既設との接続) 既設構造物等との接続を伴う部分				水門と土工の完成イメージ	ダム本体とゲート設備の施工
7				(工種間の連携) 土木工事と設備工事など複数工種が関連する部分				堤防の高さずれ	切土構造の設計照査
8				(高低差) 概ね2m以上の高低差がある掘削、盛土を行う部分				落橋防止構造等の干渉確認	排水経路等の照査
9				(橋梁 支点周辺) 上部工、下部工の接続部分 ※支承、落橋防止装置、伸縮装置、排水管、検査路の取付・接続位置がわかるように作成する。外形がわかる程度の詳細度で作成とする。					

義務項目・推奨項目一覧：
<https://www.mlit.go.jp/tec/content/001590432.pdf>

※国土交通省 別紙1-義務項目、推奨項目の一覧より抜粋

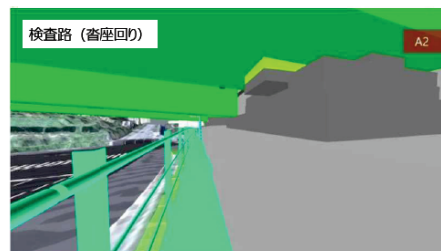
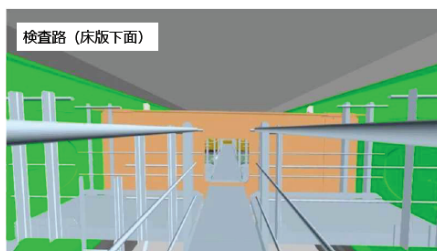
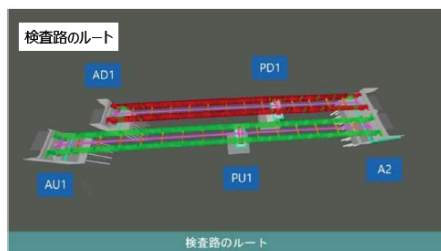
17

義務項目、推奨項目事例集

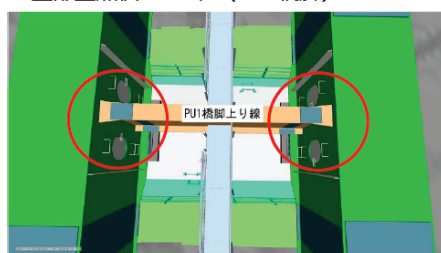
【事例4】橋梁上部工検査路の通行性の確認【橋梁】

- 橋梁点検員の動線の確保および目視できる視野を確認することを目的に、点検ルートの確認を実施した。
- その結果、モデル作成途中で、上部工検査路の設置位置と鋼桁桁内に入る点検口の設置位置にずれや、上部工点検口の作成忘れがあり、間違いに気づいたため、モデルの修正を行った。

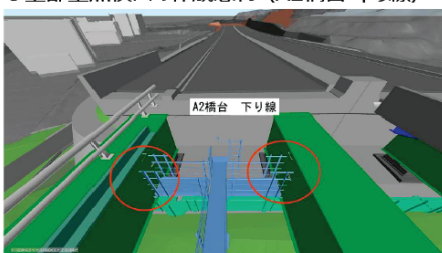
●上部工検査路動線イメージ



●上部工点検口のずれ (PU1橋脚)



●上部工点検口の作成忘れ (A2橋台 下り線)



事業名	清瀬生駒道路鹿畑町高架橋詳細設計業務
発注者	浪速国道事務所
受注者	(株)復建技術コンサルタント
工種	道路
使用ソフトウェア	V-nasClair, Civil3D, APOLLO, Navisworks Manage
モデル詳細度	上部工：400、下部工：300

事例集：<https://www.mlit.go.jp/tec/content/001598923.pdf>

※国土交通省 義務項目、推奨項目事例集 (R5.4) より抜粋

18

今年度の改定内容

R6年度BIM/CIMの改定内容

入手先: https://www.mlit.go.jp/tec/tec_fr_000140.html

BIM/CIM関連基準要領等（令和6年3月）

このページでは、BIM/CIMを活用する上で適用する基準要領等を掲載しています。
なお、過去の基準要領については現在適用しておらず、参考資料として使用してください。

直轄土木業務・工事におけるBIM/CIM適用に関する実施方針

- ◆ [直轄土木業務・工事におけるBIM/CIM適用に関する実施方針](#)
 - [回解説](#)
 - [別紙1 義務項目、推奨項目の一覧](#)
 - [別紙2 設計図書の作成の基となった情報の説明（例）](#)
 - [別紙3 BIM/CIM適用業務実施要領](#)
 - [別紙4 BIM/CIM適用工事実施要領](#)
 - [別紙5 BIM/CIM（統合モデル）管理支援業務実施要領](#)

実施方針関連の記載

様式・記載例等

- ◆ [BIM/CIM適用業務・工事実施計画書](#) [様式・記載例](#)
- ◆ [BIM/CIM適用業務・工事実施報告書](#) [様式・記載例](#)
- ◆ [BIM/CIM活用効果定量的評価整理様式](#)
- ◆ [BIM/CIM適用業務における新たな見積り様式](#) [説明書](#) [様式](#) [記載例（橋梁・河川構造物・道路）](#)
- ◆ [BIM/CIM適用工事における新たな見積り様式](#) [概要](#) [説明書](#) [様式・記載例](#)
- ◆ [3次元モデル作成引継書シート](#)
- ◆ [3次元モデル照査時チェックシート](#)
- ◆ [BIM/CIM適用業務・工事における受注者が提出すべき資料の段階フロー](#)

計画書・報告書は変更

見積に関する様式が記載

チェックシートなどが改定

●BIM/CIM費用の積算方法が明確化：

見積書の構成は、「測量業務積算基準」又は「土木設計業務等積算基準」の構成とし、BIM/CIM適用業務に要する委託料として運用します。

BIM/CIM 適用業務において、適切なBIM/CIM 費用の積算を実施すると共に、今後の標準歩掛等の検討を行うため新たな見積り様式を策定されています。

以下の様に帳票の作成サンプルも用意されています。（記入例は橋梁・河川構造物・道路の3種類）

【別紙-1】

議定書

この見積りは専業の工役で作成される標準的な見積り項目を記載したものである。

〇〇年〇月〇日

〇〇地方整備局 ○○事務所 様

御 見 積 書

①	足　　場　　　金	円換
②	測量費、地盤照査費 (①×10%)	円換
③	契約希望額 (①+②)	円換

[添 着] 令和〇年度 ○○○施設維持管理費

上記のとおり算定申し上げます。

印刷 - 1

この表は、この表の作成に用いたデータの正確性、完全性を保証するものではありません。
 本館のホームページに本表を公開する場合は、必ずこの旨を記載する必要があります。

令和2年度○○○機関統計資料集									
名 称	日 間	類 別	数 量	単 位	注 記	備 考			
1. 調査事業									
(1) 社会生活調査研究の成果		式			冊数				
(1) 社会生活調査研究の成果	『子どもと発達』				冊数				
(2) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(3) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(4) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(5) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(6) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(7) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(8) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(9) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(10) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(11) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(12) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(13) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(14) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(15) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(16) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(17) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(18) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(19) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(20) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(21) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(22) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(23) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(24) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(25) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(26) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(27) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(28) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(29) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(30) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(31) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(32) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(33) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(34) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(35) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(36) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(37) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(38) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(39) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(40) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(41) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(42) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(43) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(44) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(45) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(46) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(47) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(48) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(49) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(50) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(51) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(52) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(53) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(54) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(55) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(56) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(57) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(58) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(59) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				
(60) 社会生活調査研究の成果	『子ども発達』				冊数				

● 3次元モデル作成引継書シートが変更：

3次元モデル作成引継書シートは以前は事前協議時と納品時を入力することになっていたが、
 今回からは納品時のみになりました。

[illegible]

● 3次元モデル照査時チェックシート：

フォルダ構成がBIM/CIMモデル等電子納品要領（案）及び同解説に基づいて、フォルダが正しく作成されていることに記載が変更になりました。

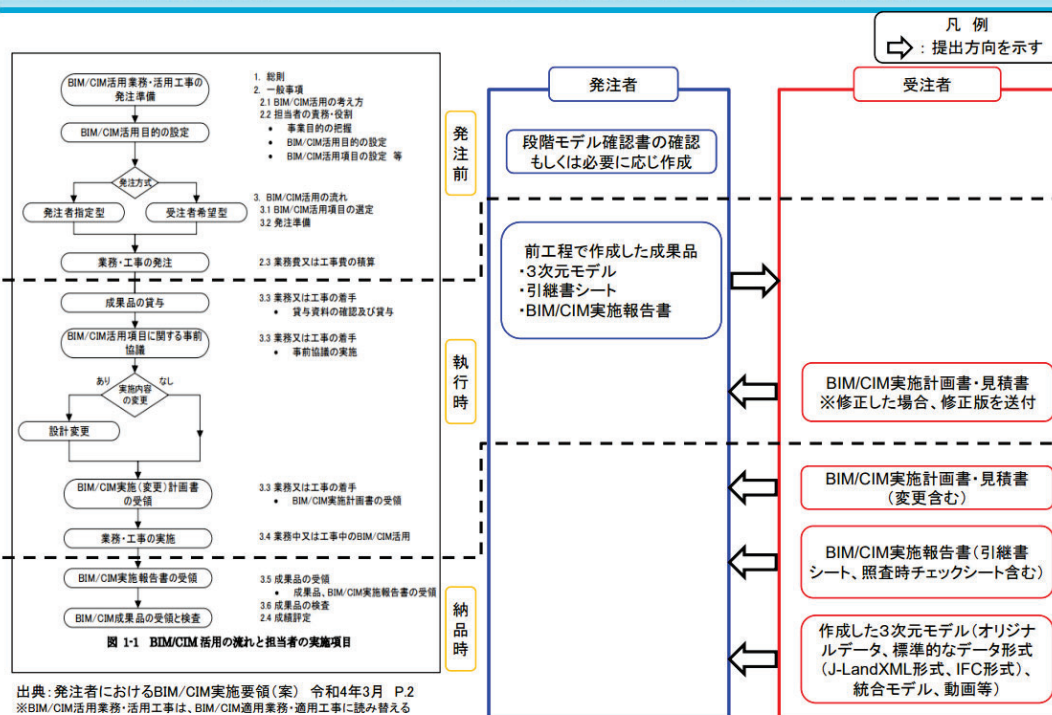
● LandXML1.2に準じた3次元設計データ交換標準（案）Ver1.6 :

LandXML1.2に準じた3次元設計データ交換標準（案）が最新版Ver1.6に対応しました。
幅杭の属性や十丁の枠線属性などが追加されました。

●BIM/CIM適用業務・工事における受注者が提出すべき資料の段階フロー：

業務・工事における提出すべき資料の段階フローが明確化した。

BIM/CIM適用業務・工事における受注者が提出すべき資料の段階フロー



情報共有システムについて

ASPとは？

Application **S**ervice **P**rovider 『アプリケーションサービスプロバイダ』の略
インターネットを経由のソフトウェア稼働環境を提供する事業者のこと。

「ASP（当社のような事業者）が提供する工事・業務情報共有システム」は
いつしか「ASPシステム」と省略され「ASP」とさらに略されるようになりました。

つまり、**業務情報共有システム = ASP** として差し支えありません。
本セミナーでは以降、ASPと呼称させていただきます。

25

業務情報共有システムの高度利用が求められる背景

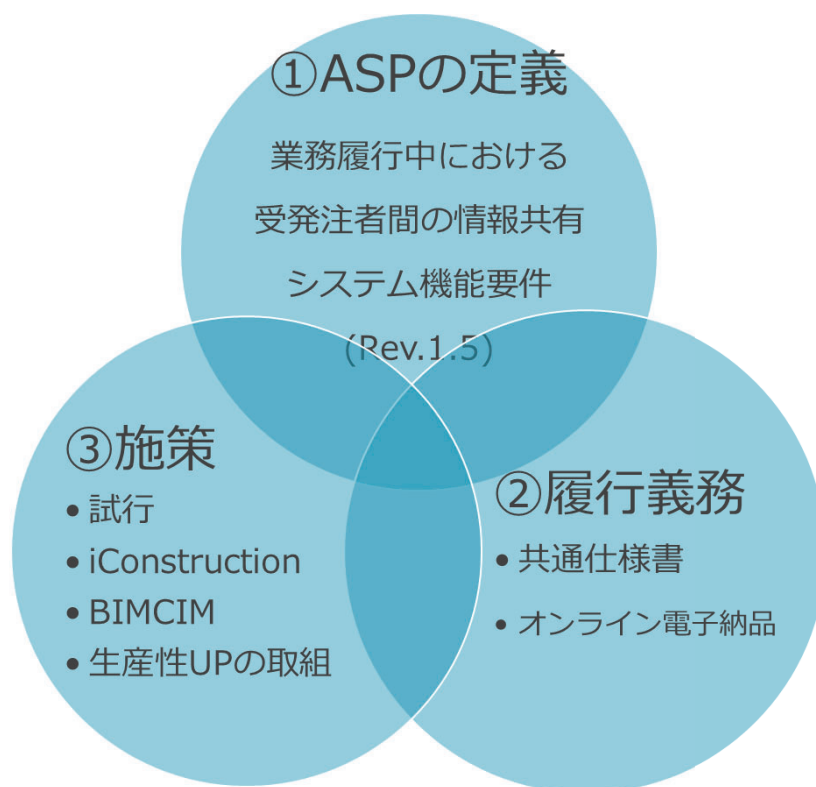
- ✓ オンライン電子納品
- ✓ 業務品質向上プロジェクトの実施
- ✓ 建設DX
- ✓ BIMCIM
- ✓ 国土交通プラットフォーム
- ✓ iConstruction



ASPは業務履行に不可欠な
基幹システム??

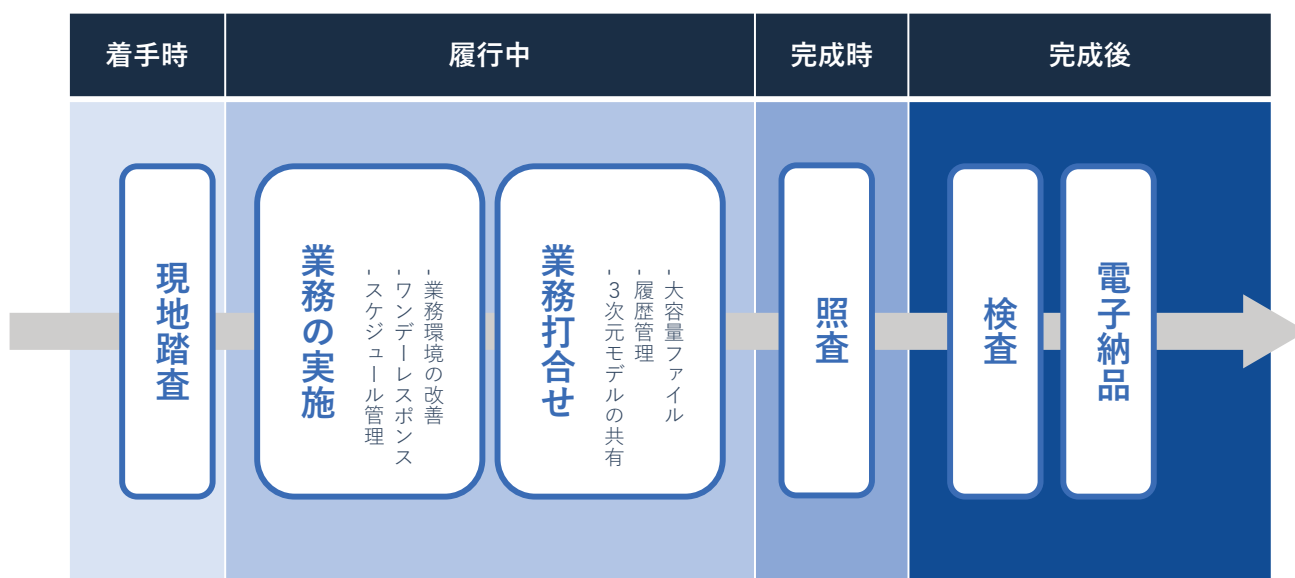
26

基準や関係する施策の位置付け



27

業務フローに沿った活用方法のご紹介



28

9. 合同現地踏査

- 原則、橋梁、トンネル、河川構造物（樋門・樋管等）、ダム等の大規模構造物に関する詳細設計業務について、合同現地踏査を実施する。
- その他の設計業務についても、受発注者間の協議により、受発注者合同の現地踏査が有効な業務においては、積極的に実施する。（受発注者協議により、複数回実施することも可能とする。）
- 合同現地踏査においては、設計条件や施工の留意点、関連事業の情報確認及び設計方針の明確化を行い、実施後は、実施内容について記録等し、受発注者間で情報共有を徹底する。

『令和4年度「設計業務等の品質確保対策及び入札契約方式等の改善」重点方針』より抜粋

▶ 記録・情報共有を徹底する

29

ワンショットで実現する現場の見える化

従来、写真整理が手間



● 360度画像アップロード

現場の状況を360度確認できる画像を、basepageにアップロード

● 360度画像の閲覧

現場を全方位で確認可能！
撮影漏れの心配もありません

● 簡易計測度

360度画像上から、実地の距離や構造物の幅、高さなどの簡易的な計測が可能



● コメント等の挿入

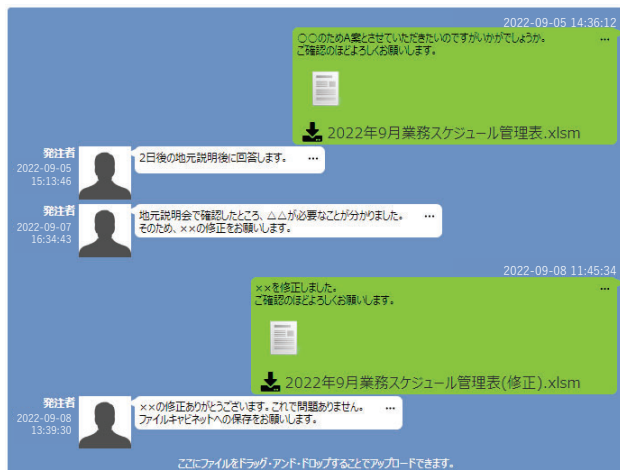
360度画像内に直接ファイル添付やコメント追記が可能！
画像1枚で一元管理ができます

● 地図連携

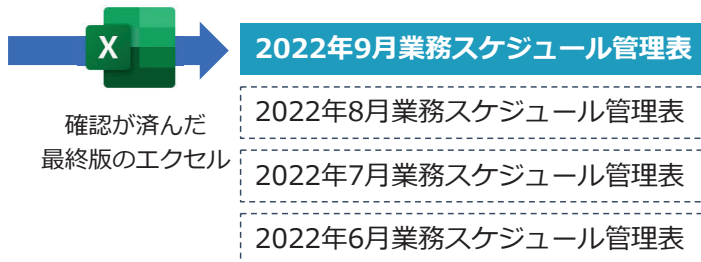
現閲覧している方向の平面画像を取得可能！地図上から他の360度画像へ移動もできます

30

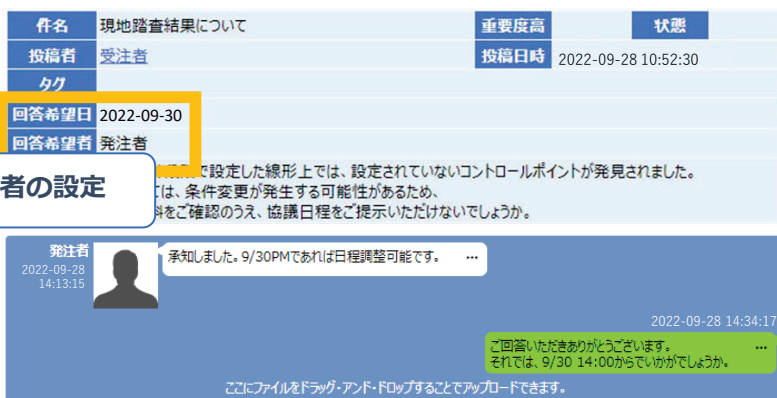
業務スケジュール管理表を活用し、円滑に業務履行するための環境を整える。
掲示板で**業務スケジュール管理表**の共有・協議が行えます。



情報共有システムで
月ごとに保管！



質問・協議事項等に対し、回答を速やかに行うことで適切な業務期間の確保を図る。
掲示板に協議事項を投稿、コメント欄に回答・連絡を記録できます。



▶ASP活用による、ワンデーレスポンスの実現

Web会議システムを実施 効率的な打合せ



現場と事務所（直線距離約35km）にて、 リモートで検尺を実施



【事例提供】
国土交通省東北地方整備局 鳴瀬川総合開発工事事務所・株式会社アサノ大成基礎エンジニアリング

33

業務打合せでのASP活用

☑ 3次元モデルの共有

CADソフトが入っていないPCでも、情報共有システム上で3次元モデルを閲覧・活用できます

☑ 履歴管理

ファイルの更新履歴を記録でき、過去の更新ファイルや最新版の比較ができます

☑ 大容量ファイル

数GBを超える大容量ファイルの登録に対応しているほか、DL用URLのメール送信もできます

34

段階確認は、業務打ち合わせ時に実施するが、打ち合わせ前に発注者が確認できるように情報共有システム等を活用し、3次元モデルを共有する。業務打ち合わせでは、発注者が設計照査内容等を確認するために3次元モデルを閲覧するが、閲覧は打ち合わせの方法（対面か、Web会議か）や3次元モデル閲覧環境に応じて適切な方法で行う。また、発注者が確認したことを記録として残すために、打ち合わせ簿等に記録し、それを情報共有システムで保管、共有することを基本とする。

『3次元モデル成果物作成要領（案）』より抜粋

▶ 3次元モデルを閲覧する、確認記録を残す

35

履歴管理（ASPを活用）

ファイル情報

タイトル	フォルダ	ファイル名	サイズ	登録日時
	/	橋梁_履歴.bfox	1.5MB	2022-02-08 17:03:27

修正前のデータを保持しながら、最新データの管理が可能

編集ロック ロックする 編集ログメンバー

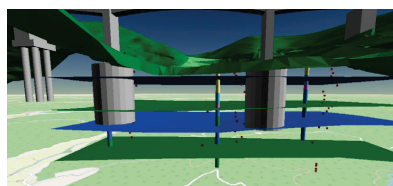
編集... スナップショット 削除 戻る bpファイル送信 MR機器 エクスポート VR表示

更新履歴

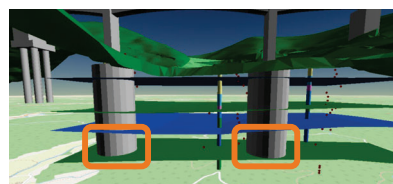
	ファイル名	登録者	コメント	登録日時	状態
● 最新	橋梁_履歴.bfox	嘉津 敏明		2022-02-08 17:03:27	未読
履歴1	橋梁_履歴.bfox	嘉津 敏明		2022-02-08 17:01:21	未読

※CADデータの修正は、CAD上で実施する必要があります。

修正前



修正後



今までは各自管理する必要があった



▶ 情報が散在せず、一元管理ができる

36

大容量ファイルの共有

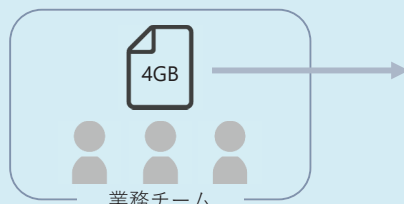
従来

- 容量オーバーでメール添付不可
- 外部のサービス・メディアが必要



ASP活用

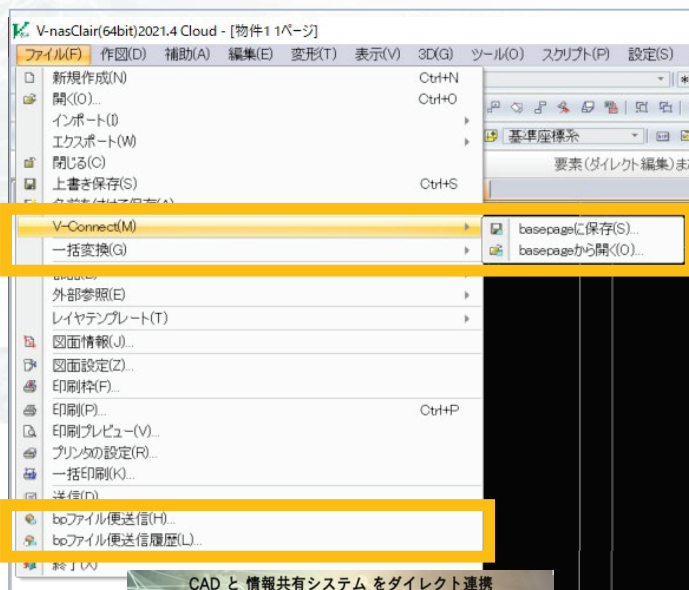
- 1ファイル**4GB**までアップロード可能
- **チーム外の関係者**へ送付可能



▶ 3次元・点群データ等への対応

37

CADデータをASP上で履歴管理



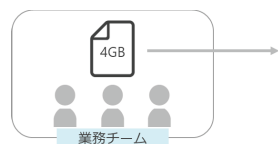
V-nasClairのメニューからbasepageのクラウドサーバー環境へダイレクトに保存し、関係者間ですぐに共有できる機能です

● 履歴管理

更新履歴

	ファイル名	登録者	コメント
● 最新	橋梁_履歴.bfox	嘉津 敏明	
履歴1	橋梁_履歴.bfox	嘉津 敏明	

● 大容量ファイル送信



18



38

basepage



電子決裁で
業務プロセスの正当性の担保

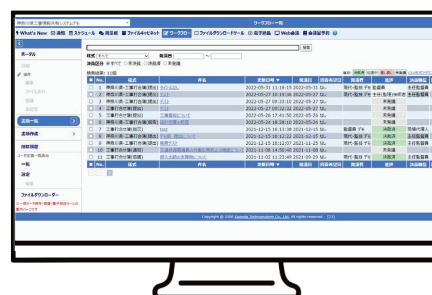


掲示板のやりとり



図面・業務関連資料

ASP上で
そのまま検査



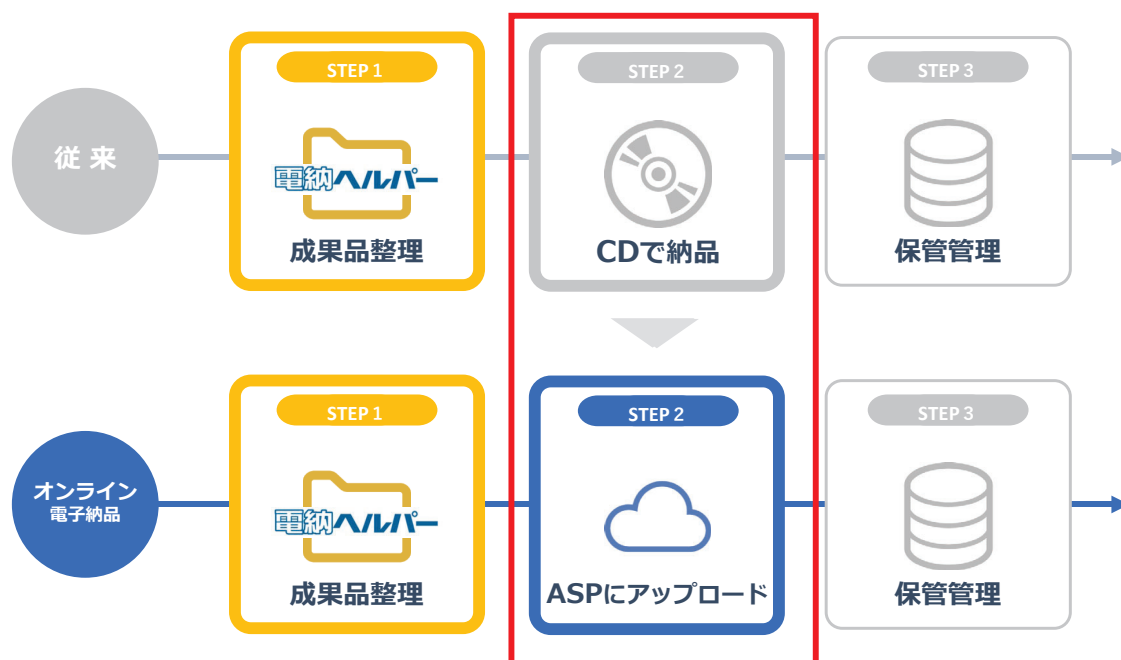
オンライン電子納品

オンライン電子納品実施要領

業務編

令和5年2月
国土交通省

「オンライン電子納品」とは？
何が変わって、何が変わらない？



V-nasClair

ヴィーナス クレア

官公庁導入MAP

全国の整備局・地方自治体様に
V-nasClairが採用されています



ご清聴ありがとうございました

Thank you for your attention

弊社製品サービスに関するお問い合わせはこちらまで

本社 営業本部 TEL:03-6367-5641
関 西 営業所 TEL:06-7167-0683
札 幌 営業所 TEL:011-200-6756
仙 台 営業所 TEL:022-225-0086
名古屋 営業所 TEL:052-269-3670
九 州 営業所 TEL:092-451-5371

