

BIMモデル承認WG

2022年度 活動報告

2023.04

一般社団法人 日本建設業連合会
建築生産委員会 BIM部会 施工BIM専門部会
BIMモデル承認ワーキンググループ

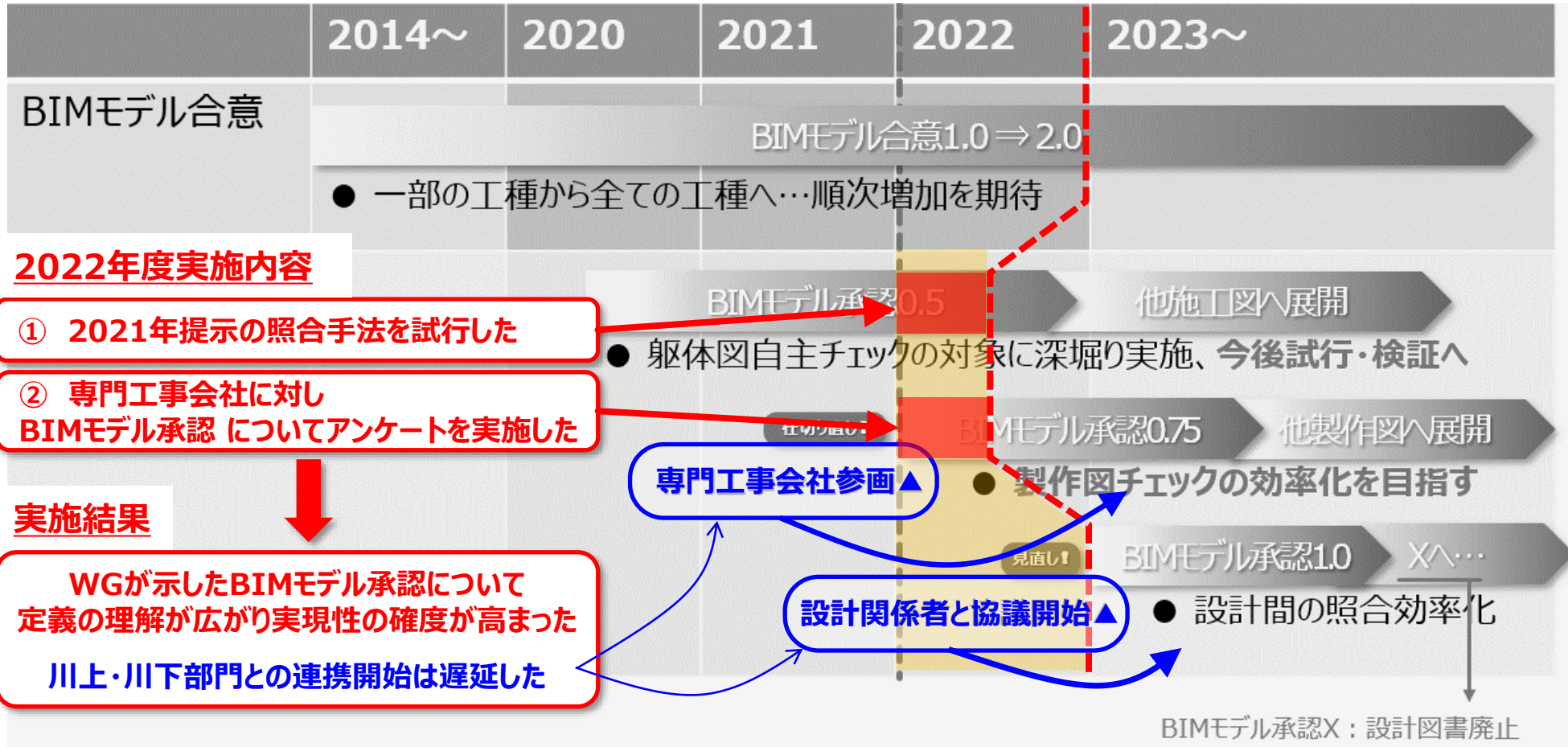
BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

- 今年度のWG活動の概要
 - ・ 昨年度提示したスケジュールに対する進捗実績
- WG活動過去2年の活動経緯・概要
 - ・ 各年度の活動の振り返り
 - ・ 2020年度： BIMモデル承認の位置付けと区分 (1)～(4)
 - ・ 2021年度： BIMモデル承認の定義と手法分類 (1)～(4)
- 今年度の活動概要
 - ・ 活動①： 専門工事会社へのアンケート
 - ・ 活動②： 「BIMモデル承認」評価3手法の実践・実証
 - ・ 活動結果と課題
- 3カ年のWG活動の結果から
 - ・ WGが考えるBIMの現状と課題
 - ・ 来期以降の活動予定
- 付： 組織・メンバー・今期活動実績

BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ 今年度のWG活動の概要

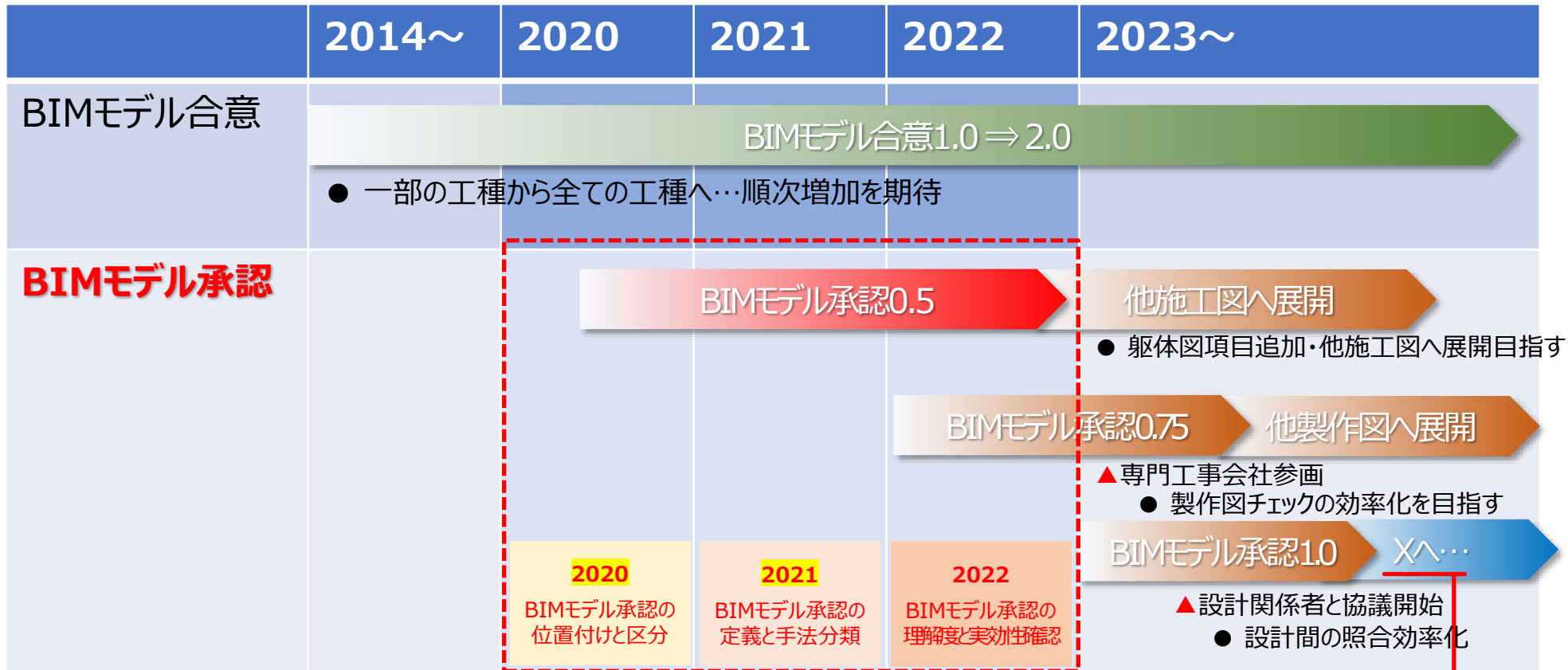
◎ 昨年度提示したスケジュールに対する進捗実績



BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ WG活動過去2年の活動経緯・概要

◎ 各年度の活動の振り返り



BIMモデル承認X：設計図書廃止

BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ WG活動過去2年の活動経緯・概要：2020年度振り返り

◎ BIMモデル承認の位置付けと区分(1)

- 承認関連行為のうち、モデルを用いて「見える化」し、合意形成を図る行動を「BIMモデル合意」と言う
- 承認関連行為のうち、「BIMモデル合意」以外の行為は、従来手法（図面ベース）で行われる
 - これらも全てBIMベースで行われるようになる…
 - ⇒ 「BIMモデル承認」が成立する

設置目的 | BIMモデル合意の次を考える

■ 『スタイル2014』において提唱

◎ BIMモデル合意：承認関連行為の一部である

- 施工BIMの取り組み目的のひとつ
- 合意形成の一部をBIMを活用し、調整過程で打合せ図面の削減・効率化を図る

従来の合意形成

BIMモデルによる合意形成

- 異工種間取合部の「見える化」が主目的
- この合意形成が「BIMモデル合意」
- 承認行為は従来通り図面で行う

打合せ用図面
承認済

承認済

図面の修正や調整過程の打合せ図面を削減する

BIMモデルを使って確認・修正することで調整過程の打合せ図面を削減する

従来とBIMモデルによる合意形成の違い

「施工BIMのスタイル2014」P.18より

3

BIMモデル合意の優位性と課題

■ BIMと図面のハイブリッドではBIMモデルが更新されない

◎ BIMモデル合意

- 優位性 | BIMモデルを活用する理由

分類	利点
BIMモデル	3次元仮想空間での視認性に優れる
図面	寸法の計測や仕様等テキストの確認に優れる

これを利用するのが「BIMモデル合意」

承認関連行為を全てBIMモデルで行う

これが「BIMモデル承認」

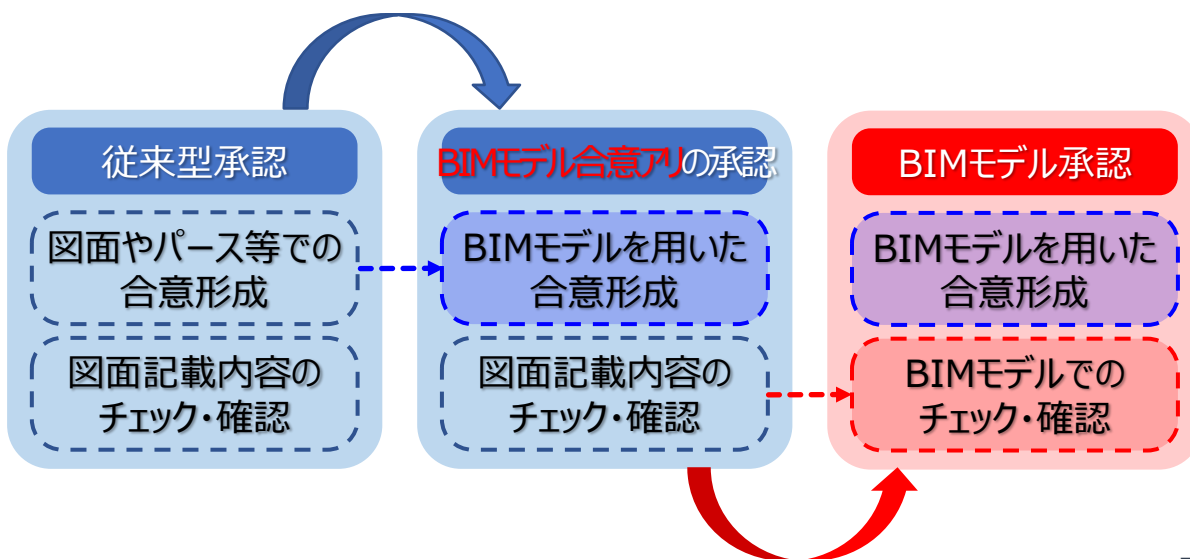
- 課題

課題
① 全ての専門工事がBIMに対応できない
② 最終的に図面での承認となり、モデルが追従しなくなる

これを解消したら「BIMモデル合意2.0」

これを解消したら「BIMモデル承認」

4



BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ WG活動過去2年の活動経緯・概要：2020年度振り返り

◎ BIMモデル承認の位置付けと区分(2)

- 「BIMモデル承認」とは…
 - BIMモデルを用いて従来の図面と同等の承認結果を得る手法
 - 理想的には、全てをデジタルで実施するものである
- 「合意形成」に関しては既にBIMを用いた「BIMモデル合意」が定義・提唱されている ⇒ 「合意形成」以外の行為のデジタル化が必要
- 「BIMモデル承認」実現への課題
 - 生産者(ゼネコン)だけでは完結しない
⇒ **他部門・関係機関との連携が必要**
 - 設計モデル・特記情報や規格・基準類が標準化されていない
⇒ **標準化・基準整備が必要**
 - 正しさを担保するシステムやツールが無い
⇒ **業界がオーソライズする手法・規格が必要**
 - 「承認」は公的な行為である
⇒ 「BIMモデル承認」の**重要性を提唱し、建築界全体でコンセンサス**を得る必要あり

BIMモデル承認の定義

■ 「BIMモデル承認」の定義と方針

◎ BIMモデル承認

- BIMモデルを用いて従来の図面ものと同等の承認結果を得る手法
- 理想はすべてをデジタルで完了させること

従来と BIM モデルによる合意形成の違い 「施工BIMのスタイル2014」JP_18より

6

BIMモデル承認を実現させる課題の整理

■ まだまだ難しそう

◎ 実現が難しい理由

	難 点
①	承認者は設計者であり、「承認」は公的で重要な行為である
②	照合元である「設計図」のデジタル情報化・標準化がされていない
③	「承認」行為の正しさを担保するシステム・ツールが存在しない
④	従来の紙に「レ」点チェックする以外の手法がイメージしにくい…
⑤	設計者・ゼネコン・専門工事会社、設計図・生産図・生産設計図…と関係者・対象が広範に及び全てを対象にするのは困難…

▼

実現に向けてのステップを検討

7

BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ WG活動過去2年の活動経緯・概要：2020年度振り返り

実現に向けての作業方針

■ 方針<フェーズわけ>

◎ 「BIMモデル承認」実現に向けての作業フェーズ

承認関連行為の中でフェーズわけ…

① 作 図	申請用図面を作成する	生産者側だけで 検討・対応可能
② 自主チェック	提出前の確認を行う	
③ 承認申請→提出	承認申請・提出を行う	設計者も含めた 検討・対応が必要
④ 設計確認→承認	申請図面を確認、OKであれば承認する	

承認対象(図面種別)でフェーズわけ…

① 生産図A	躯体図	まずは躯体図に フォーカスして進める
② 製作図A	主として躯体図に関連する専門工事会社の製作図	
③ 生産図B	仕上図(平面詳細図・天井伏図 etc…)	手法を躯体図以外に 展開していく
④ 製作図B	主として仕上図に関連する専門工事会社の製作図	

まずは生産者が作成する躯体図にフォーカスし、

図面自主チェックの効率化のための標準的手法の確立を目指す

8

◎ BIMモデル承認の位置付けと区分(3)

・ 実現に向け、フェーズを分けて進めていくこととした

1. 行為でのフェーズ分け

- ① **作図・自主チェック** 生産者側で対応可
- ② **申請・確認・承認** 設計者参画必要

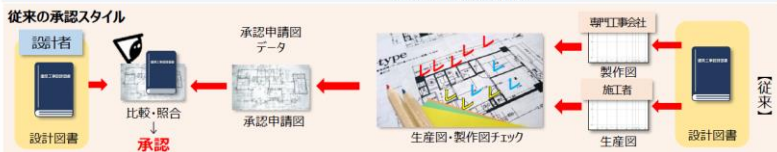
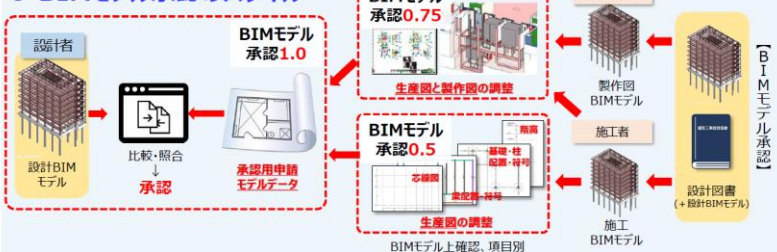
2. 対象でのフェーズ分け

- ① **躯体図(生産図)** ゼネコン内で対応可
- ② **製作図** 専門工事会社連携
- ③ **その他生産図・製作図**

BIMモデル承認の全体像

■ BIMモデル承認全体像イメージ

◎ BIMモデル承認のスタイル



10

承認	フェーズ	検討実施内容	実施年度(予)
0.5	1-① 2-①・③	ゼネコン内、 躯体図自主チェックを対象	2021年度 ～
0.75	1-① 2-②・③	専門工事会社と連携、 製作図チェックを対象	2022年度 ～
1	1-② 2-①～③	設計部門と連携、 設計の承認行為までを対象	2023年度 以降

「BIMモデル承認1.0」は実際の承認行為を対象とするため

それまでの自主チェックとは扱いの重みが異なる…

BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ WG活動過去2年の活動経緯・概要：2020年度振り返り

◎ BIMモデル承認の位置付けと区分(4)

- 「**BIMモデル承認0.5**」検証実施年度（2021年度）に行うこと
⇒ 承認関連行為のうち、

図面自主チェック効率化のデジタル手法を検討・確立する

- ① 確認・照合する**建築情報項目の抽出・整理**
- ② 確認・照合する**デジタル手法の検討・確立**

掘り下げ

項目チェックの
手法検討・区分

構成要素項目
リスト化

BIMモデル承認

BIMモデルを用いた
合意形成

BIMモデルでの
チェック・確認

ここまでの振り返り内容を踏まえながら、
「BIMモデル承認」を再規定する

2021年度活動へ

2021年度報告書より抜粋

BIMモデル承認 | 当面の目標と方針

■ BIMモデル承認0.5の実現と手法

◎ 「BIMモデル承認0.5」に向けて

- 対象はゼネコンが作成する生産図のうち「**躯体図**」とする
- 申請図に出力しなくても確認・照合し得る **建築情報項目** を検討・抽出する
- 同上BIMソフト上・**デジタル手法での照合方法**を検討・確立する

BIMモデル承認0.5では・・・

図面上でのチェック項目を減らし、図面自主チェックの効率化を目指す

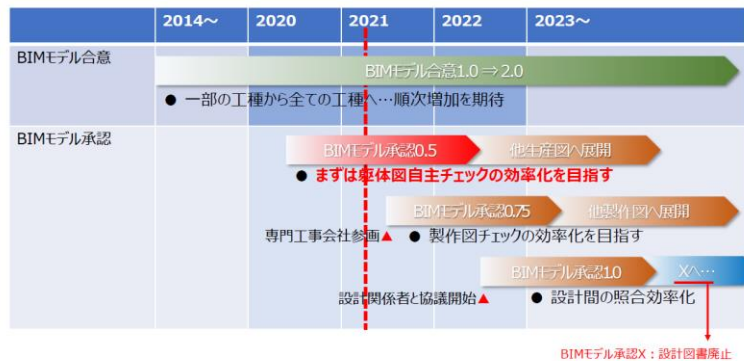
その後順次BIMモデル承認1.0を目指す

9

今後の進め方

■ 活動スケジュール(想定)

◎ 活動スケジュール



14

BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ WG活動過去2年の活動経緯・概要：2021年度振り返り

BIMモデル承認WG 2021年度 活動報告
 ■ 「BIMモデル承認」再考・掘り下げ

◎ 「BIMモデル承認」とは 承認対象を構成する チェックを要する項目 のリスト化 別資料(フロー)参照 評価手法の分類 別資料(別冊)参照

評価項目の抽出

- デジタルでの比較・照合が難しい項目 (BIMモデル合意は可)
- デジタルでの比較・照合が可能な項目

4種の手法で評価

- カテゴリの BIMモデル含量
- カテゴリの モデル情報比較
- カテゴリの 基準照査
- カテゴリの 機能・性能評価

全体で「BIMモデル承認」とする

【BIMモデル承認の基本的・汎用的な考え方】

- ① **チェック項目の抽出・リスト化** … 従来承認行為において、図面による承認申請や、サンプル・スケッチ等による合意形成行為で確認・決定されていた項目を、承認対象（一般的には図面）毎に抽出・リスト化する。
- ② **項目毎に適切な手法で評価** … 項目毎に、BIMモデル由来の手法やデータによる比較照合、説明用資料を出力する等の行為を行い、BIMモデルおよび出力された情報の正当性の確認を行う。
- ③ **全体で承認** … それらの行為を経て、リストにある項目全てを**BIM由来根拠で評価し、全体で承認**を得る。

◎ BIMモデル承認の定義と手法分類(1)

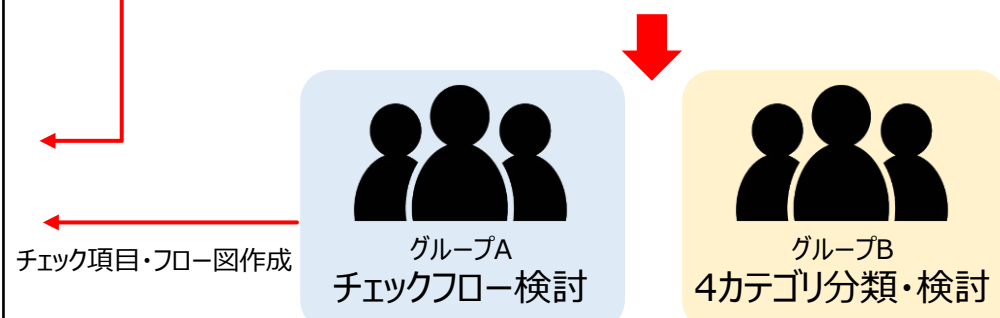
- 承認関連行為のうち、モデルを用いて「見える化」し、合意形成を図る行動を「BIMモデル合意」と言う
 - その他の承認関連行為も全てBIMベースで行われるようになる…
 - ⇒ 「**BIMモデル承認**」が成立する（2020年度に提示済）

● BIMモデル承認の基本的な考え方

- ① 承認対象物(概ね「図面」)における**チェック項目のリスト化**
- ② 項目毎に**適切な手法で比較・照合・評価**を行う
- ③ リスト内項目全てを**BIM由来根拠で評価し全体で承認**を得る。

躯体図チェック項目・フロー
 ■ 全体フロー

躯体図チェック項目・フロー



①②に関連する作業を2グループに分かれて実施

BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

WG活動過去2年の活動経緯・概要：2021年度振り返り

◎ BIMモデル承認の定義と手法分類(3)

両グループの活動からBIMモデル承認に関する課題を抽出

- ① モデルの**標準化**
- ② モデル・**情報の一貫利用**
- ③ **基準類の情報化・標準化**
- ④ モデルの**真正性**の担保
- ⑤ 信頼できる**承認システム**

情報の在り様の規定と
情報を用いた**運用の重要性**
情報を用いて運用するための
環境整備の必要性



WGとして提言へ

BIMモデル承認WG 2021年度 活動報告

「BIMモデル承認」再考・掘り下げ

◎ 「BIMモデル承認」課題

認知の課題	課題の内容
1 モデルの標準化	比較する双方のモデルが同じ情報項目を持つ必要あり
2 モデル・情報の一貫利用	設計フェーズの情報を後のフェーズまで継承し利用する考えが重要で効果的
3 基準類の情報化・標準化	照査に用いる基準類がデジタル処理による比較評価可能な形で整備される必要あり

【課題】

- 比較に用いるBIMモデルは、同じ種別の情報を持つ必要がある。
⇒ **BIMモデルの標準化が必要**
- 異なるソフトから出力した同じ種別の情報同士が、比較に用いられる必要がある。
⇒ **標準化された情報出力形式が必要**

業界全体であらゆる標準化が必要 (重要!)

【課題】

- 比較に用いるBIMモデルは、同じ種別の情報を持つ必要がある。
⇒ **BIMモデルの標準化が必要**
- フェーズの進行に伴い上位情報を基にBIMモデルが整備され、参照の上比較・評価される。
⇒ **BIMモデル基盤・先行ワークフローの確立**
BIMモデル情報の継承・一貫利用が合理的
照合先BIMモデルの正しさの担保が必要

設計BIMモデルの標準化・整備を進め 情報を継承したBIMモデル一貫利用が理想 (重要!)

【課題】

- フェーズの進行に伴い上位情報を基にBIMモデルが整備され、参照の上比較・評価される。
⇒ **BIMモデル基盤・先行ワークフローの確立**
BIMモデル情報の継承・一貫利用が合理的
照合先BIMモデルの正しさの担保が必要

設計BIMモデルの標準化・整備を進め 情報を継承したBIMモデル一貫利用が理想 (重要!)

【課題】

- モデル化・図示できない、デジタル処理による比較評価に必要な**基準等の情報化・整備**が必要。
- 設計情報のうち、モデルに表現されない情報(特記仕様など文面で書かれる数値等)は、設計BIMモデルの標準化と並行の整備が望まれる。
⇒ **「デジタル特記仕様」の整備**が必要 (重要!)
- JASS、JIS等、工種別の業界団体等が規定する、施工・製作時に参照される公的な基準等の情報化・整備が必要。
⇒ **公的基準等の情報化・整備**が必要 (重要!)

4 モデルの真正性の担保

評価に用いるモデルが正しい状態であることが必要

【課題】

- 比較・評価に供する情報の出力元となるBIMモデルは、正しい情報により作られていなければ、比較・評価に利用できない。特に比較照合先のモデルの**正しさ**が重要。
⇒ 特に**設計BIMモデルの正しさの担保**が重要 (重要!)
- 常に正しさが担保されたモデルが比較に供される必要あり。
⇒ 常に**正しさが保たれる管理機能**が必要

【課題】

- 比較・評価に供する情報の出力元となるBIMモデルは、正しい情報により作られていなければ、比較・評価に利用できない。特に比較照合先のモデルの**正しさ**が重要。
⇒ 特に**設計BIMモデルの正しさの担保**が重要 (重要!)
- 常に正しさが担保されたモデルが比較に供される必要あり。
⇒ 常に**正しさが保たれる管理機能**が必要

BIMモデルからの出力情報を比較・評価に使うには、BIMモデルが「正しく作られていなければならない」

5 信頼できる承認システム

これらデジタルによる評価、行為の記録・履歴管理を公正に扱えるプログラムシステムが必要

【課題】

- システム持つべき機能
 - 根拠データの保管
 - BIMモデル
 - BIM連携情報
 - 履歴・記録の保管
 - 比較照合記録
 - 承認行為・結果
 - 照合結果の保証

【課題】

- 数多く存在する比較照合項目と手法の組合せをすべて手作業で個別に実施するのは困難。システムマッチングに効率的に実施されることが肝要...
- 比較照合に用いられるモデル等の根拠情報や、その評価結果は改ざんの恐れなく保管され、また評価された結果は正しいものと保証されなければならない。
- 異なるBIMソフトウェアからの出力を等しく取り扱える必要あり。
⇒ **業界にオーソライズされたシステム**が必要 (重要!)

BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ WG活動過去2年の活動経緯・概要：2021年度振り返り

◎ BIMモデル承認の定義と手法分類(4)

- 抽出された課題を解決するためのいくつかの提言

- ① BIMに関係するあらゆるものの標準化が必要 **課題**
- ② 設計段階からのBIMモデル・情報の一貫利用が重要
- ③ 設計BIMモデルの標準化、設計情報の電子化が最優先
- ④ 公的基準等の電子情報化・整備が必要
- ⑤ どの段階でもモデル・情報が「正しい」と保証されることが必要

BIMモデル承認WG 2021年度 活動報告

■ WG活動から考える建設BIMの在り方といくつかの提言

◎ 活動経緯と検討結果…建設BIMの在り方

2014年 日建連「BIMモデル合意」提唱

- 承認行為の一部にBIMモデルによる合意形成手法を導入することを提唱
… 其他の承認行為はまた電子化できない手法が多い …

↓

2020年 日建連「BIMモデル承認」検討 開始

- WGを発足させ、生産の立場から「BIMモデル承認」の検討を開始
… BIMモデル承認の概要とWG活動のスケジュール案を策定 …

↓

2021年 「BIMモデル承認」定義と詳細 報告

- 2年間の検討を経て「BIMモデル承認」の定義と詳細についてまとめ
… 生産側の立場から業界でのBIMの在り方や課題を再認識 …

● 「BIMモデル承認」とは従来図面で行っていた手法を、BIM由来の情報に基づくものに**変える**ことで成立する

↓

● 従来の**設計図書**が**設計BIMモデル・関連情報(DB)**に、**アナログな照合方法**が**デジタル手法**に置き換わる

- 建設に関わるあらゆる情報は、BIMを基盤とし、BIMと連携したものとして作成・運用されることが望ましい。
- それら情報は、設計→生産・製作→維持運用…と異なるフェーズ間でも一貫利用されることが望ましい。
- それら情報は使用ソフト等の環境差を問わず、共通のワークフローを正しく流れることが望ましい。

建設業全体で手法を共有することで、業界全体で生産性の向上が図られる

17

BIMモデル承認WG 2021年度 活動報告

■ WG活動から考える建設BIMの在り方といくつかの提言

◎ 「BIMモデル承認」検討の結果、生産側からのいくつかの提言

● 従来の**設計図書**が**設計BIMモデル・関連情報(DB)**に、**アナログな照合方法**が**デジタル手法**に置き換わる

- 建設に関わるあらゆる情報は、BIMを基盤とし、BIMと連携したものとして作成・運用されることが望ましい。
- それら情報は、設計→生産・製作→維持運用…と異なるフェーズ間でも一貫利用されることが望ましい。
- それら情報は使用ソフト等の環境差を問わず、共通のワークフローを正しく流れることが望ましい。

建設業全体で手法を共有することで、業界全体で生産性の向上が図られる

↓

【提言】

- 関係するあらゆるものの**標準化**が必要 …BIMモデル、建設関連情報、工種・工程、建設材料種別 etc…
- 設計段階から維持運用段階までモデル・情報が継承され**一貫利用**されることが不可欠
 - ➡ まずは**設計BIMモデルの標準化と設計情報の電子化**が必要
- JASSやJISなどの**公的基準**等も、デジタルによる参照利用が可能な**電子情報化・整備**が必要
- どの段階でも、BIMモデル・関連情報が「**正しいもの**」であることが**保証される仕組み**が必要
- これらを担保するには、これらを管理する**システムの存在**が不可欠

業界全体での早急な 情報の標準化 と 手法の電子化 が必要です

18



提言

これら課題を**業界全体で認識・共有し**、
「情報の標準化」「手法の電子化」について早急に対応する必要あり



BIM山の頂上はまだまだ遠い…

BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ 今年度の活動概要

◎ 2022年度の活動方針

2020年度	<ul style="list-style-type: none">● 従来のBIMモデル合意との関係性整理とBIMモデル承認の定義● BIMモデル承認の理想形へ至るフェーズ分けと活動スケジュール策定
2021年度	<ul style="list-style-type: none">● 「BIMモデル承認」自体の定義の深掘り（再検討・明確化）● 「BIMモデル承認」手法の検討 … 躯体図を対象として<ul style="list-style-type: none">① 承認対象における評価項目の抽出・リスト化② 評価項目の評価手法の検討・分類● 「BIMモデル承認」成立に必要な環境整備等の提言・提案



まずはBIMモデル承認の **理解度と実効性** の確認 を行う…

BIMの山は高く実現はまだ先の話が…

2022年度 活動方針	<ul style="list-style-type: none">● BIMモデル承認1.0未滿の検証の推進 … 専門工事会社との連携<ul style="list-style-type: none">① 専門工事会社を対象に「BIMモデル承認」の考え方のアンケート② その後連携する専門工事会社を選定する● 昨年度提示した「BIMモデル承認」評価手法の実証 … 3手法(*)の実践● 3カ年のWG活動の総括
----------------	--

活動①

活動②

* 4カテゴリの内「BIMモデル合意」を除く

BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

詳細は
別資料(別冊)
を参照

■ 今年度の活動概要

◎ 活動①：専門工事会社へのアンケート

- 当初は 専門工事会社にWGに参画いただき、特定の工種でのBIMモデル承認0.75（製作図における比較照合評価）を**実践**してみる・・・との予定であった。

どの工種がBIMモデル承認に親和性が高そう？



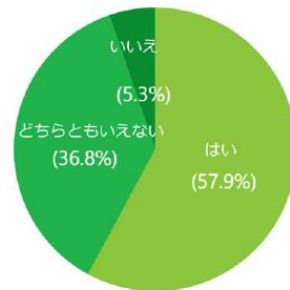
- まずは「BIMモデル承認0.75」を対象に協業する前に、専門工事会社に「BIMモデル承認」に関する**アンケート**を実施（27社に送付し19社70%回答）。

「BIMモデル承認0.75への地固め」を実施した

アンケート実施フォーム（抜粋）

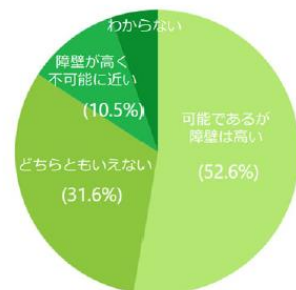
PCa工事 3社
鉄骨工事 8社
鉄骨階段工事 2社
金属工事 4社
鋼製建具工事 6社
エレベータ工事 4社
計27社
内19社回答

【BIMモデル承認への期待】



・約6割が期待

【実現への可能性】



・約5割が可能性あり。ただし障壁が高い認識がある

アンケート結果のうち「期待」「実現への可能性」（抜粋）

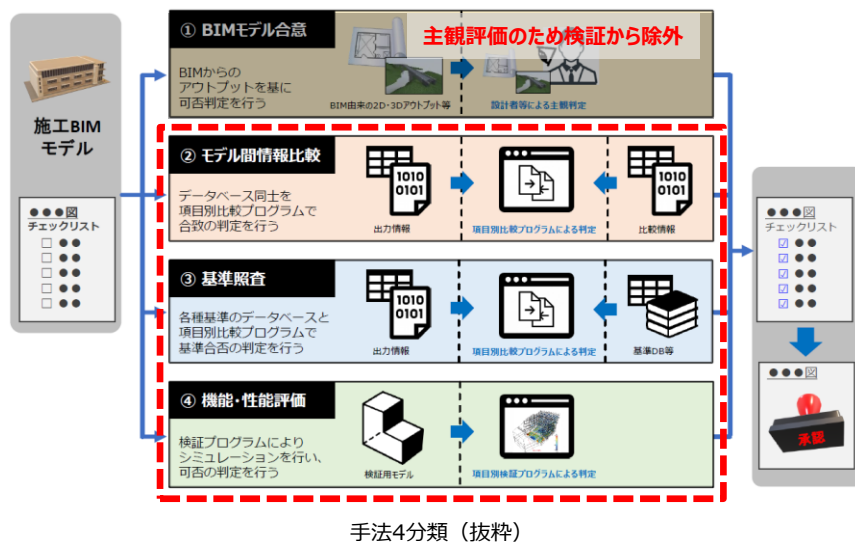
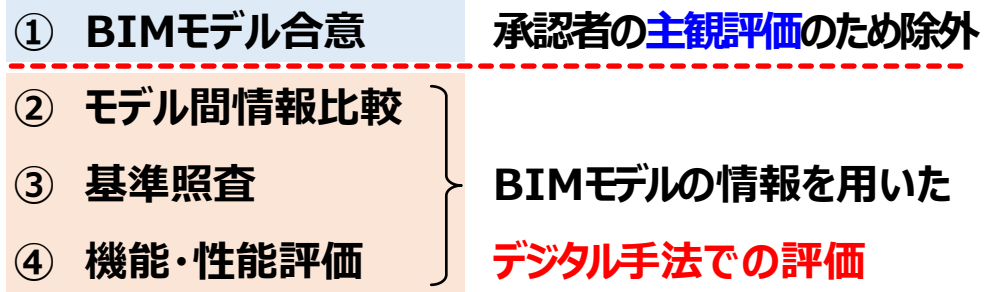
BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

詳細は
別資料(別冊)
を参照

■ 今年度の活動概要

◎ 活動② : 「BIMモデル承認」評価3手法の実践・実証

- 昨年度分類した評価手法 4 カテゴリのうち**主観評価**である「**BIMモデル合意**」を除く**3 カテゴリ**について、実際に情報抽出、比較照合評価を試行し、その**実効性を検証**した。



カテゴリ2 : モデル間情報比較

■ 基本情報の比較 アドイン等による出力例

STEP3 BIMモデルからcsv等の出力

基本情報の出力例

1	A	B	C	D
1	encoding	932		
2	acord	70.0	7200	7200.0"
3	ecord	70.0	5000	8000.0"
4	ccord	70.0	3900	7900.0"
5	stext	1	2	0"
6	stext	A	B	C"
7	stext	1FL	2FL	RFL"

基本情報の照合項目 一例

- ・通り芯_符号
- ・通り芯_スパン寸法
- ・フロア名称
- ・階高

カテゴリ3 : 基準照査

■ 設備スリーブ間隔の離隔チェック 実施例

STEP4 鉄骨BIMソフトから出力した、リング補強計算条件付与csvを利用して、エクセルによるスリーブ離隔判定チェック

設計時のルール

エクセルを用いた判定例

スリーブの上下フランジの離隔判定

カテゴリ4 : 機能・性能評価

■ 鉄骨と設備スリーブの整合性確認 Solibri Office編

STEP5 鉄骨・設備再調整モデルを用いた重ね合わせモデル作成し、干渉ルール設定

STEP6 干渉チェックを実施し干渉箇所を確認

0にならぬ表示
0になればその組合せでのクリアランスチェックOK

BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ 今年度の活動概要

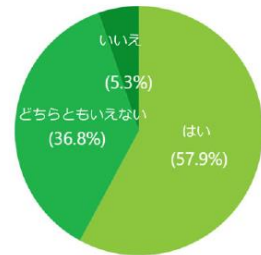
◎ 活動結果と課題

■ 活動①：専門工事会社へのアンケート

27社(回答19社70%)へのアンケートを実施した結果…

- 鉄骨工事関連会社のBIM対応比率が特に高い
- データ連携はIFCが多いが専用形式の試みも多い
- 自動設計や社内システムとの連携、製造・施工での省力化、など、**業務効率化**を目指している回答が目立つ
- BIM承認の理解度は高く肯定的な意見が半数を超えた
- **BIM承認への期待は高く**実現可能性も高いと受け取られているが、まだまだ環境面などで**高いハードル**があるとの考えも多い

【BIMモデル承認への期待】



・約6割が期待

【実現への可能性】



・約5割が可能性あり。ただし障壁が高い認識がある

■ 活動②：「BIMモデル承認」評価3手法の実践・実証

3チームに分かれて3カテゴリの手法を実践した結果…

- **情報を出力し比較・照合・評価**することは基本的に**可能**で**実効性**があると確認することができた
- より詳細な情報の出力には**アドイン等専用ソフト**の作成が必要
- 座標値などの「**位置情報**」を出力する**機能は有していない**ことが多い
- **ルールの電子化・情報化が乏しい**現時点では、**カテゴリ3「基準照査」**において**照合できる項目は少ない**
- **カテゴリ4「機能・性能評価」**について、現在はソフトウェアによる汎用の「**干渉チェック**」程度しか**適用できる機能がない**（BIMモデルの標準化が進めば評価ソフトも増えてくるのではないかと）



BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ 今年度の活動概要

◎ 活動結果と課題

■ 活動①：専門工事会社へのアンケート

アンケート結果から見えた課題…

- BIM取組物件は各社とも10%以下がほとんど、手探り状態か
- BIM利用は3D形状の活用が多く、情報の活用はまだ少ない
- Revit以外のソフト利用も多く、データ連携にはIFC利用が多い
- BIMによる効率化の前に、「もの決め遅れ」「追加変更過多」など、本来あるべきワークフローやルールが守られていないことによる問題の解決を求める声が多い

課題解決のための方策…

- 現在のBIMを用いた承認的行為の多くが「BIMモデル合意」レベルに留まり、「情報」「データ」利活用に関する理解を深める必要あり
- Revit以外のソフト利用も多く、IFCの更なる改良なども含め、汎用的な手法が必要とされる
- BIMによる効率化や責任の明確化に期待が高まっているが、それ以前に正しいワークフローを構築することが本来的に必要である
- BIMモデル承認実現のため、業界全体での更なる標準化が必要

■ 活動②：「BIMモデル承認」評価3手法の実践・実証

3カテゴリの手法を実践した結果から見えた課題…

- 形状の複雑化に伴いBIMソフトから出力できる情報が減少する傾向
- 標準機能で出力できる情報量が少なく、アドイン等の開発が必須
- 座標値を含む位置情報を出力できるソフトがかなり少ない
- BIMモデルに入力されているパラメータがソフトにより異なる
- 評価するルールを個別に関数化等する必要があり効率的でない
- 比較・照合・評価がエクセルと一部の専用機能に偏る

課題解決のための方策…

- BIMモデルのパラメータの種類と形式の整理・標準化が必要
- 基準類・ルール等で評価できる枠組みが必要
- 機能・性能を評価できるシミュレーション手法・ソフトの拡充
- 情報で比較・照合・評価する汎用的なシステムの開発が望まれる
- これらを将来を見据え業界全体で推進されることが望ましい

BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ 今年度の活動概要

◎ 活動結果と課題

【提言】

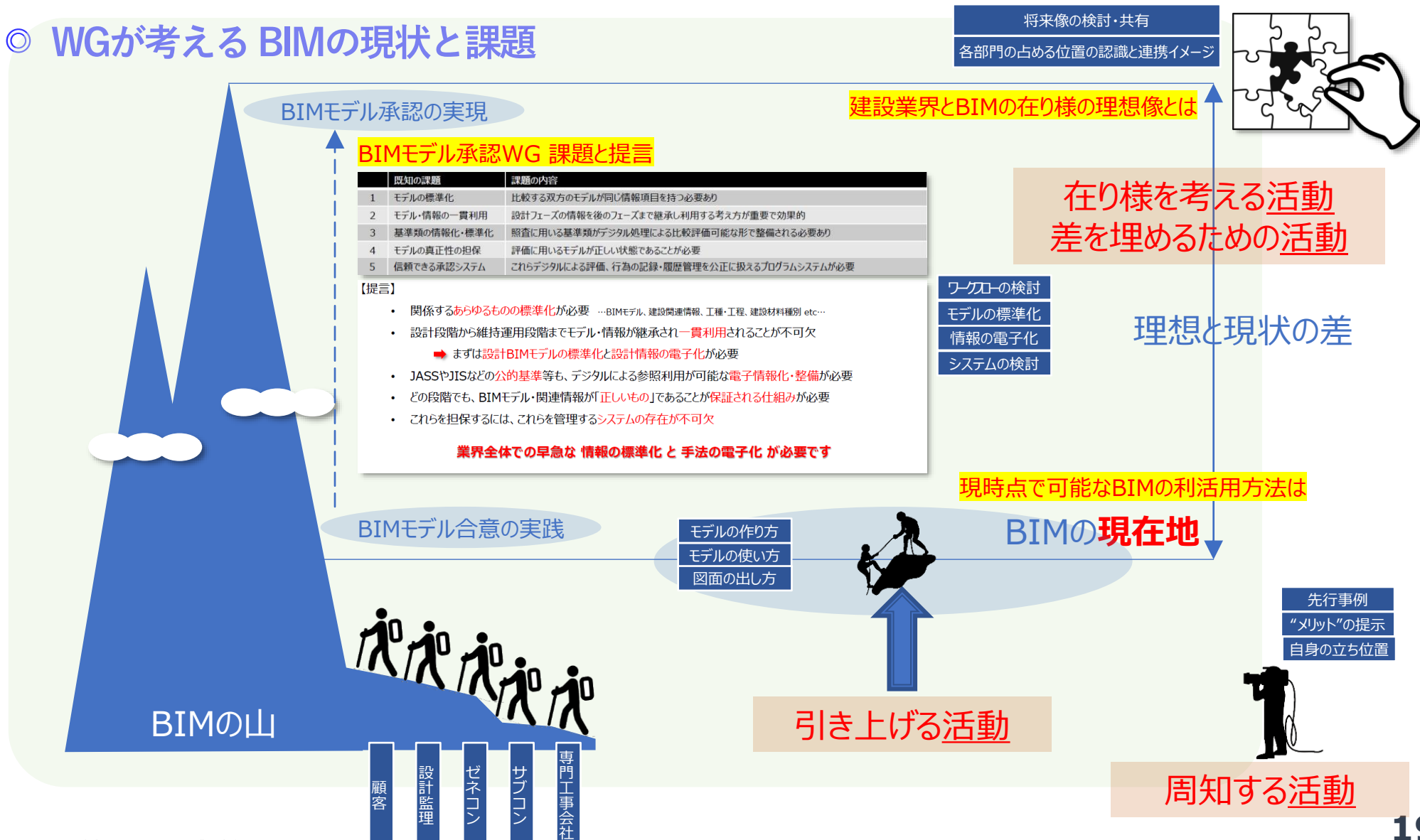
- BIMの3D形状だけではなく、「情報」部分を更に利活用することの理解を広める必要があります
- パラメータ、ルール、基準類 等々 BIMモデル承認を実現する上で必要な各種情報の更なる「電子化」「標準化」が必要です
- 標準化された情報を用い比較・照合・評価を効率的に行うための枠組みやシステムが必要です
- これらを業界が一体となり率先して推進されることが望まれます

-
- その他、遅延が常態化しているモノ決めや期限を超えた変更の多発などの問題が建設業の効率化を妨げているとの認識が広まっていることがヒヤリングからも見えます。BIMによる効率化をより効果的にするためには、そもそもの建設ワークフローのあるべき姿を追求することが必要ではないでしょうか

BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ 3カ年のWG活動の結果から

◎ WGが考える BIMの現状と課題



BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ 3カ年のWG活動の結果から

◎ WGが考える BIMの現状と課題

- 「BIMモデル承認」が成立するには、BIM環境が高度に成熟する必要があることが判った。
- 現在はBIMの3D形状の利活用が主であり、BIMの情報利活用はまだ満足に行われていない。
⇒ BIMの現在地は「BIMの山」の中腹以下か・・・。

日建連 BIM部会 は何をすべきか？

- まずは設計BIMモデルの標準化と設計情報の電子化が必要
- JASSやJISなどの公的基準等も、これらによる参照利用が可能な電子情報化・整備が必要
- どの段階でも、BIMモデル・関連情報「モノ」であることが保証される仕組みが必要
- これらを担保するには、これらを管理するシステムが存在が不可欠

- 明らかとなった課題を見据え、次の段階へ。

- | | | |
|-------------------------|---|------------|
| ① BIMの現在地に全体を引き上げる活動が必要 | ➔ | BIMデータ活用WG |
| ② BIMの現在地や理想を周知する活動が必要 | ➔ | BIM啓発専門部会 |
| ③ BIMの理想と現在地の間を埋める活動が必要 | ➔ | BIMデータ連携WG |

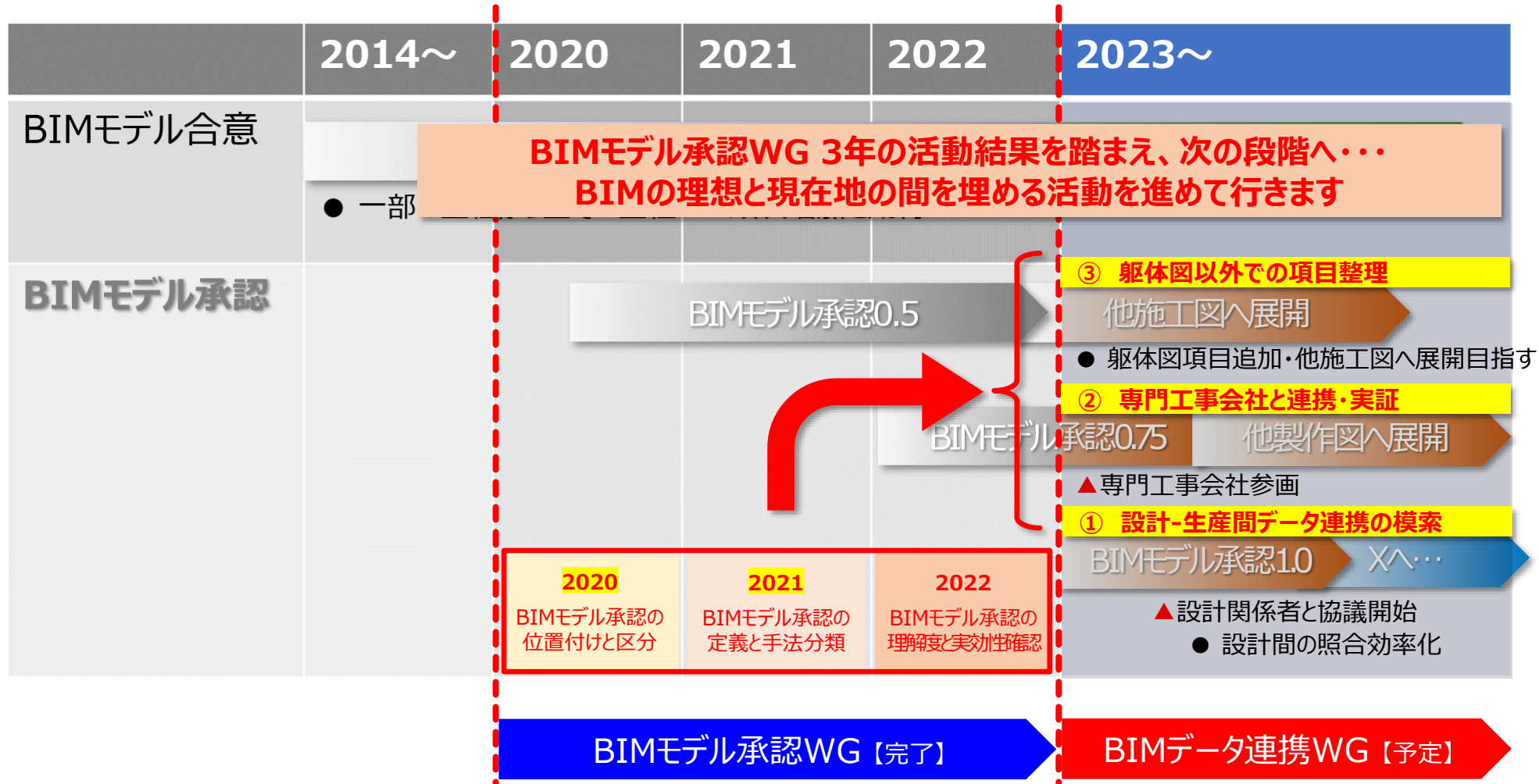
BIMモデル承認WG 3年の活動結果を踏まえ、次の段階へ・・・

周知する活動

BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ 3カ年のWG活動の結果から

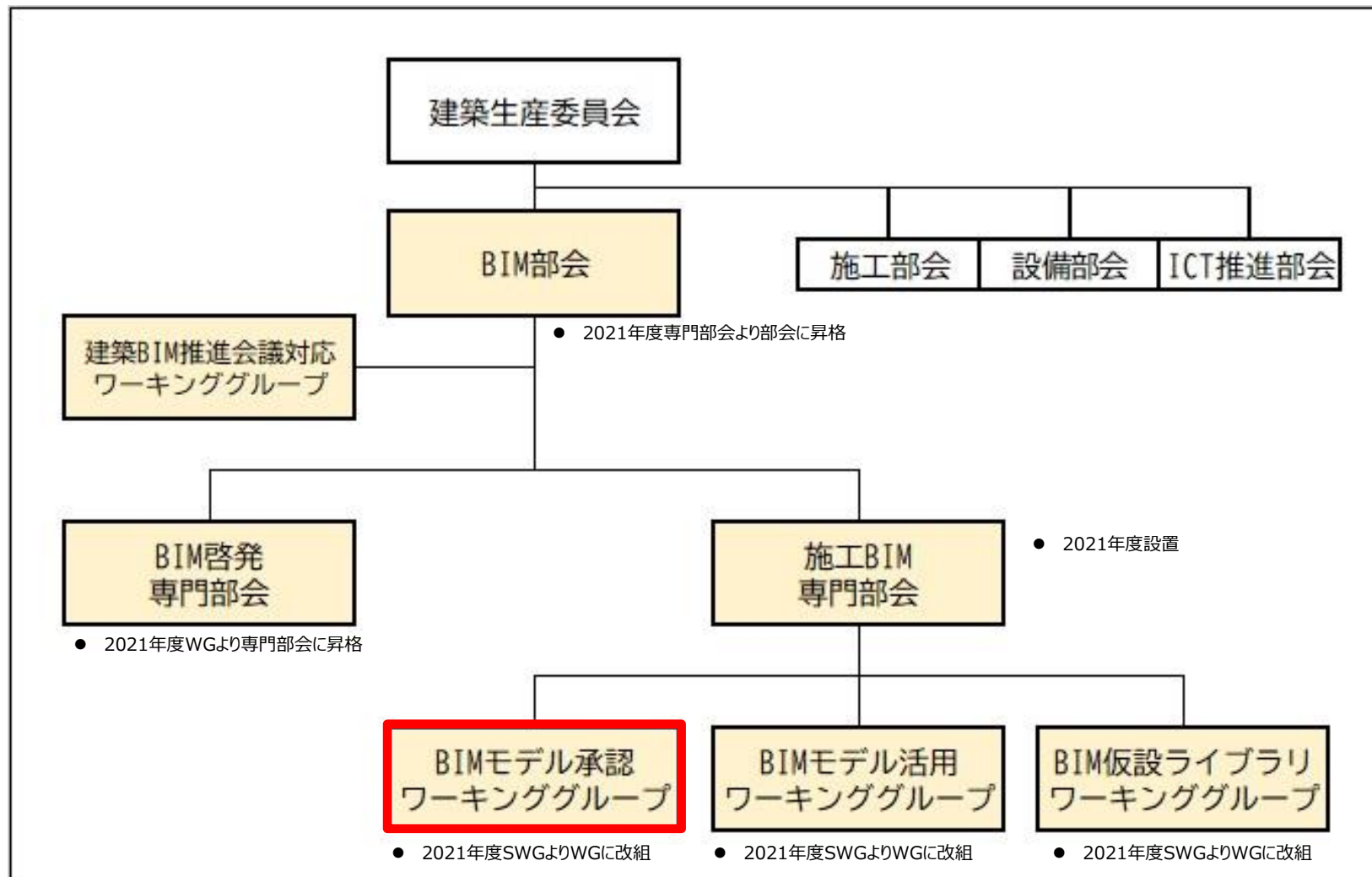
◎ 来期以降の活動予定



BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ 付：組織、メンバー、今期活動実績

◎ 組織



BIMモデル承認WG 2022年度 活動報告

■ 付：組織、メンバー、今期活動実績

◎ メンバー(13名) *社名順

鬼木 順一	株式会社 安藤・間
塩坂 靖彦	株式会社 大林組 (WGリーダー)
垣内 延介	株式会社 大林組 (検討グループBリーダー)
安井 好広	鹿島建設 株式会社
遠藤 元樹	株式会社 熊谷組
内田 公平	株式会社 鴻池組
山崎 優也	五洋建設 株式会社
三戸 景資	清水建設 株式会社
堀口 衛	大成建設 株式会社 (検討グループAサブリーダー、WGサブリーダー)
河田 英文	戸田建設 株式会社 (~2022.09.15)
藤井 周太	前田建設工業 株式会社 (検討グループBサブリーダー、WGサブリーダー)
鈴木 翔	三井住友建設 株式会社 (検討グループAリーダー)
井上 智揮	株式会社 フジタ

◎ 今期活動実績

- WGミーティング 全12回 (内1回を除きオンライン会議)
- グループリーダー会 全22回 (内1回を除きオンライン会議)
- グループ会 2グループ、双方複数回開催 (オンライン会議)

