



部会3 「BIM を活用した建築確認 検査の実施検討部会」 検討状況

(建築確認におけるBIM活用推進協議会
2020年度 検討状況)

建築確認におけるBIM活用推進協議会 事務局

目次

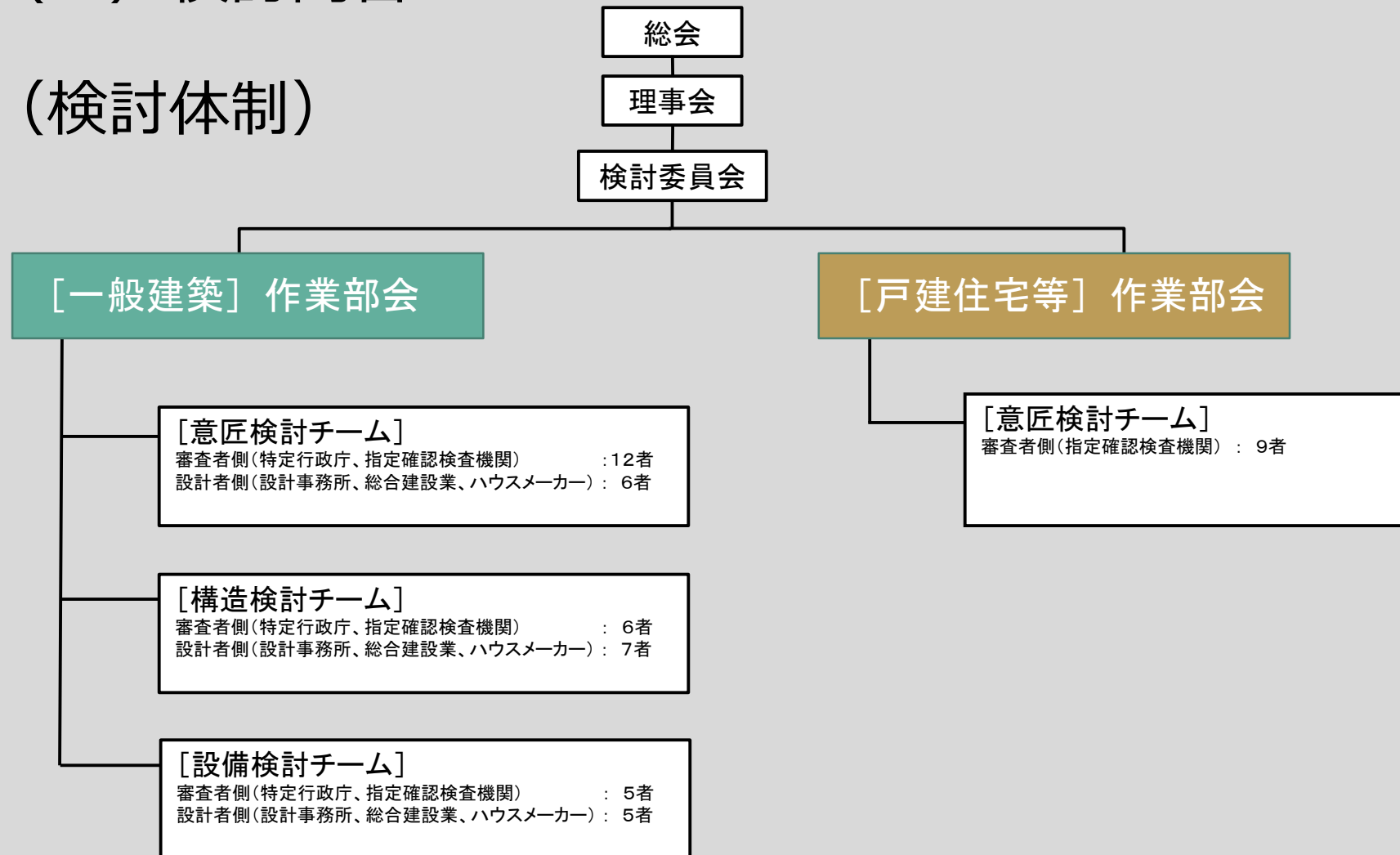
(1) 検討内容

(2) 検討結果概要

(3) 課題・次年度以降の検討内容 (案)

(1) 検討内容

(検討体制)



※:協議会の事務を処理するため、事務局を日本建築行政会議指定機関委員会に置く
※:作業部会には、必要に応じてBIMソフトウェアベンダー等が参加する

(1) 検討内容

[一般建築] 作業部会

- 1) **事前審査段階における審査対象項目のBIMモデル等による確認方法の検証**
- 2) **BIMモデル等から抽出される数値等の情報を利用した、建築確認の事前審査に適したモデルビューの検討**

[戸建住宅等] 作業部会

- 3) **戸建住宅等におけるBIMを活用した確認申請の仕組みの検討**

(2) 検討結果概要

- 1) 事前審査段階における審査対象項目のBIMモデル等による確認方法の検証
 - 事前審査段階におけるBIMモデル等閲覧環境の設定

【事前相談段階でのBIM活用状況について】

①事前相談段階でのBIM活用実績※について（確認申請関係）（※試行も実績に含む）

①事前相談段階でのBIM活用実績 ※

説明1：「実績あり」又は「実施予定」を選んだ方は、②へお進みください
 説明2：「実績なし」を選んだ方は、理由入力欄へ入力いただいた後、③へお進みください

実績あり 実施予定 実績なし・実施予定なし（その理由を下欄へ記入ください）

「実績なし・実施予定なし」を選択した理由を記入ください

②-1：データ環境の名称、サービスプロバイダ、データ環境の分類

②-1-1：○BIMデータを受け取る環境について

入力例：SharePoint/データを保存したUSBメディアの受領 など

②-1-2：○BIMデータを受け取る環境がクラウドサービスの場合、サービス提供者名

入力例：Microsoft（SharePointの場合）/自社開発・提供 など

②-2：データ環境の契約主体と閲覧対象のデータの帰属

②-2-1：○BIMデータを受け取る環境の契約主体

説明：クラウドサービスの場合はその契約者、メディアの場合はその購入者

申請者（設計者） 審査機関 その他（下欄へ具体的に記入ください）

<https://www.bcj.or.jp/form/02bimquestionnaire/>

アンケート設問（例）

2-1-1-2) 指定確認検査機関に対するアンケート結果

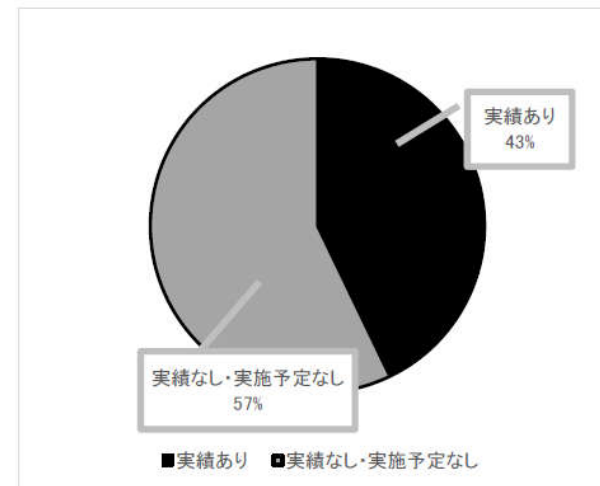
(1) 回答率

アンケート対象者数:14 機関 回答者数:14 機関(回答率:100%)

(2) 回答結果

① 事前相談段階での BIM 活用実績

回答項目	回答数	割合
実績あり	6	43%
実績なし・実施予定なし	8	57%
合計	14	100%



アンケート結果（抜粋）

(2) 検討結果概要

- 1) 事前審査段階における審査対象項目のBIMモデル等による確認方法の検証
 ● 建築確認図書とBIMモデルとの供覧による審査上の効用等の検証

講習サンプルモデル

項目		モデルA	モデルB	モデルC	モデルD
使用 BIM ソフト	意匠	・ Revit	・ Revit ・ Archicad	・ Revit ※	・ GLOOBE
	構造	・ Revit	・ Revit	・ Revit ※	—
	設備	・ Revit	・ Revit ・ Rebro ※	・ CADWe'll Tfas ※	—
BIMモデル 作成協力者		日建設計 日本設計	大林組 竹中工務店 清水建設	大和ハウス工業	福井コンピュータ アーキテクト (J-BIM研究会)
用途		事務所・飲食店	共同住宅・物品 販売業を営む店 舗	ホテル・飲食店	サービス付き高 齢者住宅
延べ面積		10,430.27㎡	6,823.66㎡	9,485.29㎡	2,576.89㎡

※緊急事態宣言により開催延期中 (2021年3月末までに実施予定)

→審査者がBIMモデルを閲覧・操作することで得られる効用等の検証

(2) 検討結果概要

2) BIMモデル等から抽出される数値等の情報を利用した、**建築確認の事前審査に適したモデルビューの検討**

●モデルビューの検討対象項目の整理

赤字：今年度検討項目

意匠	構造	設備
<ul style="list-style-type: none"> ①求積図について ②採光・換気・排煙等の開口部算定について ③各室仕上表について ④耐火リストについて ⑤階段の種類、寸法等の表記について ⑥非常用・代替進入口の設置位置寸法の表現標準化について ⑦凡例（消防設備、防火区画図）について ⑧申請書について ⑨書き込み情報の可視化について ⑩断面図の表現について ⑪地盤面算定 ⑫その他、特筆すべきテーマ 	<ul style="list-style-type: none"> ①意匠図との整合性 ②計算書との連携 ③構造図間の連携 ④断面リスト表現方法について ⑤整合性確保のためのワークフローについて ⑥その他、特筆すべきテーマ 	<ul style="list-style-type: none"> ①意匠図との整合性 ②計算書との整合性 ③居室における非常用照明の設置 ④避雷針の範囲 ⑤幹線の防火区画貫通部措置 ⑥ダクトの複線表示について ⑦系統図をアクソメ図の可能性 ⑧他ソフトとの連携 ⑨書き込み情報の整理 ⑩その他、特筆すべきテーマ

「意匠」、「構造」、「設備」の分野別で設定した課題別検証シートの検証テーマ
(令和元年度 協議会報告書 P.144)

(2) 検討結果概要

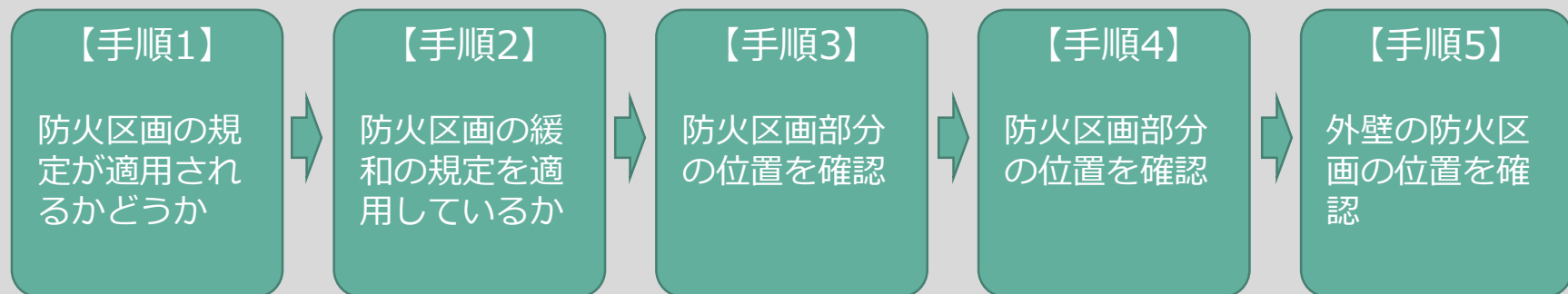
2) BIMモデル等から抽出される数値等の情報を利用した、**建築確認の事前審査に適したモデルビューの検討**

●各審査項目における確認審査の事前審査に資するモデルビューの検討

①R02年度 審査内容の項目リストの再整理（令和2年4月1日改正に対するフォローアップ）

②審査フローの整理

③モデルビューに必要なものの内容及びその条件の整理



・各手順について、防火区画種別毎に、法令等要件や確認事項を整理

(②審査フローの整理 (意匠 防火区画 の例))

(2) 検討結果概要

2) BIMモデル等から抽出される数値等の情報を利用した、**建築確認の事前審査に適したモデルビューの検討**

- ビューソフトウェアの仕様（機能、性能等）の検討

ビューイメージ 共通

The screenshot shows a BIM software interface with several key components and annotations:

- Top Bar:** Includes a '審査モード' (Review Mode) dropdown, navigation icons, and a '審査で使用するコマンド' (Commands for Review) section listing '保存・Undo・ペン・選択・メジャー・断面ボックス 等' (Save, Undo, Pen, Select, Measure, Section Box, etc.).
- Left Panel:** A tree view for 'モデル' (Model) with categories like '意匠' (Aesthetics), '構造' (Structure), and '設備' (Equipment). Below it is an '要素' (Elements) list with checkboxes for '床' (Floor), '壁' (Wall), '天井' (Ceiling), '柱' (Column), and '梁' (Beam). At the bottom is a '審査履歴・チェック事項' (Review History/Check Items) section.
- Center View:** Displays a 2D architectural drawing (floor plan) with a '属性情報' (Property Information) window overlaid, showing a table of selected items and their attributes.
- Right View:** Shows a 3D perspective view of the building model.
- Bottom Panel:** Features a '凡例' (Legend) and a 'ビュー表示' (View Display) window showing a grid of view thumbnails.

Annotations (red boxes) provide additional context:

- '審査項目別にビュー表示の設定を切替え' (Switch view display settings by review item).
- '各ビューはブラウザから切り離して単独表示も可(マルチディスプレイ対応)' (Each view can be detached from the browser for independent display, compatible with multi-monitor).
- '画面表示は審査項目別にデフォルトの設定しており、後で2画面・4画面等に切り替えられる仕組みが必要' (Screen display has default settings by review item, a mechanism for switching to 2 or 4 screens is needed).
- 'ビュー表示はデフォルト設定を定義 + 任意で変更可能とさせる' (View display allows defining default settings and making them changeable).
- '基本的なモデルの構築の手法は従来通りとするが、ビューワーで再現可能なマッピングした状態で提出してもらおう' (Keep basic model construction methods as usual, but request submission in a state where they can be reproduced in the viewer).
- '読み込まれている図面等' (Loaded drawings, etc.).
- '読み込みモデルの一覧' (List of loaded models).
- '要素の表示/非表示' (Element display/non-display).
- '表示方法(ビューの組み合わせ)をユーザーで設定・保存が可能' (Display method (view combination) can be user-set and saved).
- '審査側での統一された凡例 ※今後要検討' (Unified legend for the review side, to be reviewed in the future).
- '選択項目の属性をフローティングで表示' (Display attributes of selected items in a floating window).
- 'プルダウンで画面切り替え' (Switch screens with a dropdown).

(2) 検討結果概要

今回の作業を通じた所見

- BIMモデルの操作講習を実施した結果、BIMデータから建築確認図書を作成する過程（必要となるビューの作成と、そのレイアウト）や、確認申請図書の元となるBIMモデルの属性情報の収蔵状況を理解することで、確認申請図書の内容の理解が深まった。
- 現時点では、審査者側の閲覧環境やBIMモデルにおける表現方法は一意ではなく、今後、審査者が様々な環境下において視認することに配慮し、審査者側で申請者（設計者）の意図を正しく表現できる仕組みが必要である。
 - **審査に必要な情報、審査機序、表現方法の確立**
 - **ビューによる表現方法が、建築確認図書に求められる明示事項を充足するかの整理**
- 審査者がBIMソフトウェア操作に習熟する必要がある。
 - BIMソフトウェアの操作講習の必要性
 - 審査者の操作性に配慮したビューアの開発

(2) 検討結果概要

3) 戸建住宅等におけるBIMを活用した確認申請の仕組みの検討

● 戸建住宅における「審査内容の項目リスト」、「凡例素案」、「確認図面の表現標準案」の検討（単体規定・集団規定共）等

◆ 建築概要
（特例あり）

延べ面積：128.98m²
構造種別：木造

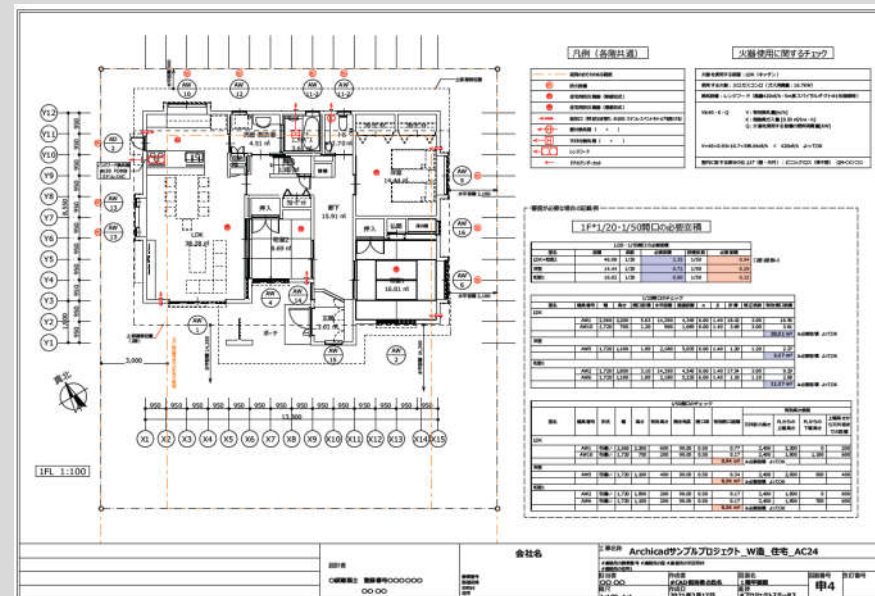
階数：2階
用途：戸建住宅

◆ 使用BIMソフト

Archicad、BIM X（作業協力：グラフィソフトジャパン(株)）



作成したサンプルモデル（北側斜線の検討）



作成した確認申請図書

(2) 検討結果概要

今回の作業を通じた所見

- ビューアソフト（BIM x）を用いて、建築確認図書と紐づいたBIMモデルを供覧することで、審査の初期段階における建物内容の理解が深まった。
- 戸建住宅（主として4号建築物）のBIMを活用した審査にあたり、建築確認図書とBIMモデルの併用による審査の最適化
 - BIMモデルによる建築確認図書等作成の合理化に向けた検討（テンプレート等）
 - 実案件を想定した審査試行による、審査環境の評価（PC・タブレット端末等）
- BIMを活用した審査技術の効果の最大化
 - 審査者の研修用教材としての活用 等

(3) 課題・次年度以降の検討内容（案）

[一般建築] 作業部会

令和3年度は、今年度の検討を継続するとともに、建築確認におけるBIMの活用推進に向け、以下内容に関する検討に着手したい。

- ・ 審査に必要な情報、審査機序、表現方法の検討
- ・ 事前審査段階における、建築確認図書とBIMモデルの供覧の実施に係るガイドライン（原案）の検討

[戸建住宅等] 作業部会

- ・ BIMモデルによる表現を活用した建築確認図書の合理化に向けた検討（戸建住宅向け作図標準の検討等）
- ・ 実審査を想定した審査環境（PC、タブレット端末等）の評価
- ・ BIMを活用した審査技術の効果の最大化の検討

参考資料

■ 会議等開催経緯

1) 総会・理事会

第2回総会（書面）:令和2(2020)年6月19日	—
第3回理事会(書面):令和2(2020)年6月 8日	第4回理事会(書面):令和2(2020)年6月26日
第5回理事会(書面):令和3(2021)年1月14日	第6回理事会(予定):令和3(2021)年3月26日

2) 検討委員会

①第1回:令和2(2020)年10月22日	②第2回:令和3(2021)年3月4日
-----------------------	---------------------

3) [一般建築] 作業部会

①第1回:令和2(2020)年11月9日	②第2回:令和3(2021)年1月28日
③第3回:令和3(2021)年 3月1日	—

[一般建築] 作業部会では、関係者打合せとして、意匠,構造,設備の指定確認検査機関担当者の打合せ、意匠,構造,設備の設計担当者,指定確認検査機関担当者打合せを複数回開催

4) [戸建住宅等] 作業部会

①第1回:令和2(2020)年11月6日	②第2回:令和3(2021)年3月8日
----------------------	---------------------