

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

1

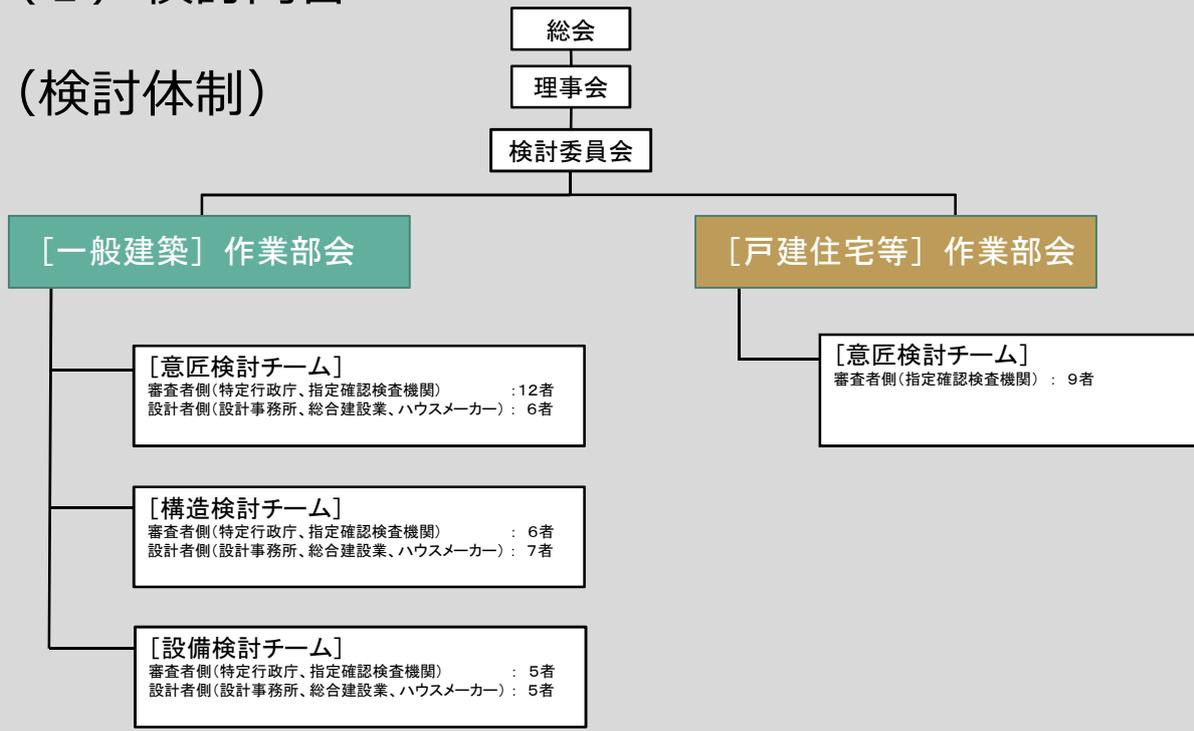
目次

- (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)

2

(1) 検討内容

(検討体制)



※:協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

- 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）

事前相談段階でのBIM活用実績 あり

説明1：「実績あり」又は「実施予定」を選択した方は、おへお読みください
 説明2：「実績なし」を選択した方は、理由を入力する必要があります。おへお読みください

実績あり 実施予定 実績なし・実施予定なし（その理由を下部へ記入ください）

「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、データ環境の種類

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メディアの受取 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（下部へ具体的に記入ください）

<https://www.bj.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

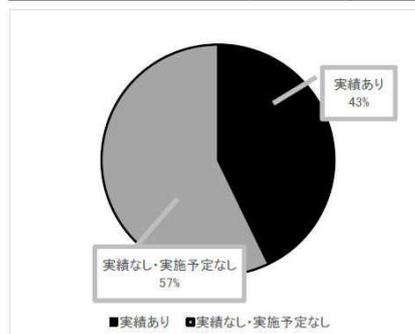
(1) 回答率

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

- 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
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・代替出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、防火区画面）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	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	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

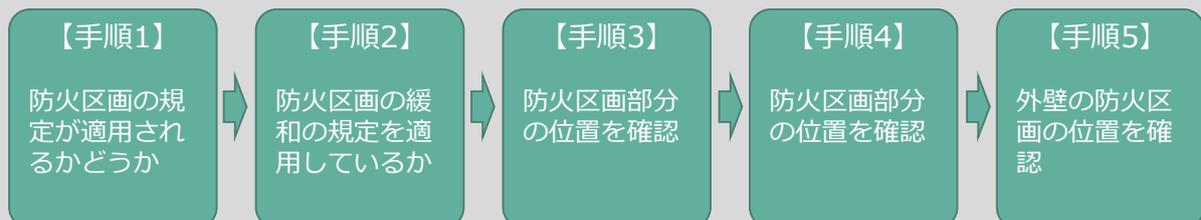
「意匠」、「構造」、「設備」の分野別で設定した課題別検証シートの検証テーマ
(令和元年度 協議会報告書 P.144)

(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

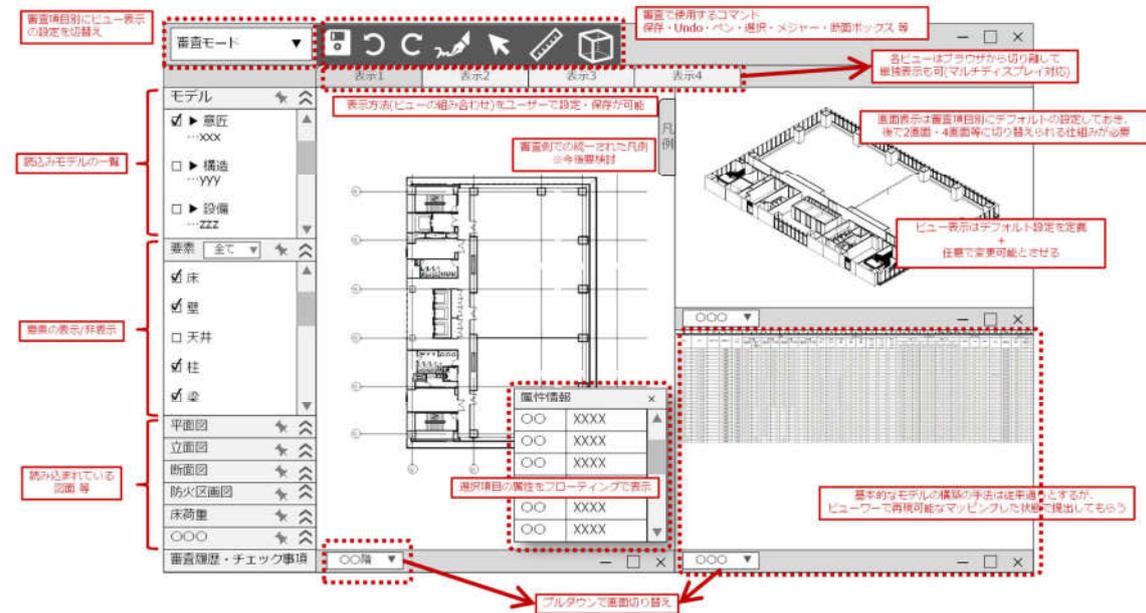
(②審査フローの整理 (意匠 防火区画 の例))

(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



(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

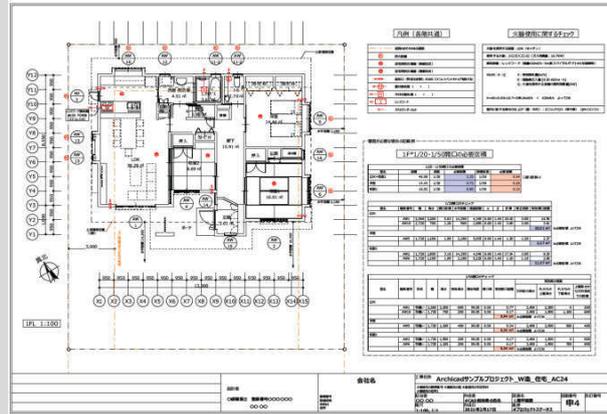
3) 戸建住宅等におけるBIMを活用した確認申請の仕組みの検討

- 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：128.98㎡ 階数：2階
構造種別：木造 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式会社)



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

13

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
----------------------	---------------------

14