

「建築確認検査におけるデジタル技術の適用拡大に向けた検討」 (令和4年度～令和6年度) 評価書 (年度)

令和6年2月21日(水)
建築研究所研究評価委員会
建築生産分科会長 角田 誠

1. 研究課題の概要

(1) 背景等

1) 背景及び目的・必要性

建築研究所第3期中期計画に実施した、個別重点課題「建築物の技術基準への適合確認における電子申請等の技術に関する研究(H24～26)」の研究成果に基づいたBIMによる建築確認申請の試行・実施事例の拡大を受け、BIMによる建築確認申請の推進が、成長戦略実行計画(=R2年度革新的事業活動に関する実行計画 p.140、R3年度に改定)において、2022～2023年に推進すると記載されるに至った。本計画に基づき、建築BIM推進会議と検討部会が設置され、以後、BIMによる確認申請図書の作成や、ビューによる審査の実現可能性と課題について、整理がなされたが、設計変更に対する審査や中間工程や施工完了時の検査に対して、BIM活用への検討が不十分であり、BIMによる建築確認申請の推進の課題となっている。

本課題では、BIMによる建築確認申請の推進を加速化させるために、建築確認検査における、デジタル技術の適用拡大に係る検討を実施する。

2) 前課題における成果との関係

課題名「ライフサイクルにおける建築情報の活用技術の開発」(R2～3)

本課題では、前課題で検討した建築確認概要書の情報項目に基づき、建築確認審査に求めるBIMモデルの情報構成を定義し、BIMモデルによる確認審査、検査の実用性を向上させる。

(2) 研究開発の概要

建築プロジェクトの進行と、その間における行政手続きにおいて生成し取り扱われる建築情報に関し、下記の技術や活用方策について検討を行う

- 1) モデルビューによる確認審査対象の拡大
 - a) BIMモデルによる確認審査の試行
 - b) 省エネルギー、避難安全、消防設備等に係る審査のモデル表現の検討
- 2) 変更設計に対するBIMによる建築確認フローの確立
- 3) 中間・完了検査における遠隔臨場技術、BIMの適用
- 4) 特定行政庁に対するBIMモデルによる建築計画通知の検討

(3) 達成すべき目標

本研究では、各検討テーマに対応した下記のアウトプットを目標とする。

- ・BIMを活用した建築確認の手引書の改定
- ・中間・完了検査における遠隔技術の開発ステップ(案)と技術の試行
- ・建築計画概要申請データにおける敷地、建物形状のデータスキーマ(案)

2. 研究評価委員会(分科会)の所見(担当分科会名: 建築生産分科会)

(1) 目的・必要性、具体的計画、目標とする成果と成果の活用方法等について

- 1) 建設業がデジタル化を進めていく上で、BIMによる建築確認申請は非常に重要であり、また業界としても大変注目している。研究されている4つの課題は良く整理されており、推進していく上

研究課題名(建築確認検査におけるデジタル技術の適用拡大に向けた検討)

でも事前に検証しておかなければならない事項と判断できる。そのような中で、(建築 BIM 推進会議関連の業務負担増の) 特殊な事情により計画通りに進捗しなかった部分も見られるが、次年度に挽回するための計画が立案されていると判断している。

- 2) (本研究課題が) 国の推進母体となっている建築 BIM 推進会議のタスクフォース会議に主体的に関与していることは評価できるが、その対応により研究課題の進捗に影響を及ぼすほど負担が増したとすると本末転倒である。別枠で人的配置をすとか、費用の負担も含めて体制を見直すべきであったと思料する。
- 3) この研究は、施行後に確認申請がスムーズに進めるための検証に主眼を置いており、出来るだけ多くの事象について実践的な検証がなされるべきである。そのため、当初想定している所定の研究について成果を出せるよう体制の補強(人員の補強またはエフォートの配分見直し)をすべきであろう。
- 4) 他機関との連携等に関しては、建築 BIM 推進会議はじめ BIM および建築関連の機関と連携し、適切な研究体制が構築されている。また、国内外の学会や講演会での発表を通して、成果の普及と最大化が取組まれていると評価できる。
- 5) 建築生産プロセスの初期段階に位置する建築確認申請でモデルが利用できることは、BIM 活用にとって大きな意義がある。また、その情報が遠隔での中間検査・完了検査で活用されることで検査業務の効率化に貢献すると考える。建築 BIM 推進会議が目指すところの Society5.0 の実現に欠かせない研究と判断できる。
- 6) 「確認審査用ビューアの改良」、「変更設計に対する BIM による建築確認フローの確立」、「特定行政庁に対する BIM モデルによる建築計画通知の検討」の検討内容は、2025 年より実施される建築確認の BIM 図面審査や、それら BIM データを用いた都市のデジタルツイン化に向けた基盤技術として不可欠なものである。さらにそれらを含む当該課題研究は、新たな建築物の安定的供給やそれらを含む建築ストックの長期にわたる維持管理、他分野との情報連携による価値創出など、我が国の将来を担う最重要な DX 技術の一つと言っても過言ではない。日進月歩で進化する情報技術の中で、全国津々浦々にまで影響が及ぶこれら制度改革に資する開発研究には大きな困難を伴うことが想像されるが、今後もその実現に向けて鋭意取り組まれることに期待したい。
- 7) 研究開発の具体的な計画の『(4) 特定行政庁に対する BIM モデルによる建築計画通知の検討』に消防同意における電子データの活用例が掲載されているが、現状、確認申請に引き続き消防の審査も行われると認識している。このことは(4)の中でも優先順位は高く、もう少し研究の中で具体的に検証しても良いのではないかと感じる。実際、建築 BIM 推進会議の中で消防庁との連携(同様に電子化が図られる)がどうなっているのか懸念がある。
- 8) 検証内容は、国の建築 BIM 推進会議等で共有されると思うが、途中でも多くの関係者に照会する機会を持っていただくと有難い。

(2) 総合所見

評価はBとする。

今年度は、本課題の社会実装にも関わる BIM 推進会議等の業務(タスクフォースの設置やそれらの会議対応等)が増加したため、当初目標とした年度目標を一部達成できなかったとのことであった。今年度までの検討内容を絞り込む形で、次年度は目標を達成できるよう研究計画を立案し、また研究所内の体制等の見直しを行うなど、目標を達成できるよう研究を進めていただきたい。

参考：建築研究所としての対応内容

- ・（１）１）、２）に指摘のある研究課題が一部計画通りに実施できなかった部分への今後の対応として研究体制に係る指摘があった。いただいたご意見を踏まえ、効率的に研究が実施できるよう、人員、エフォートの配分見直し等について検討していきたい。
- ・（１）７）に指摘のある、「消防の審査」については、ご指摘いただいた優先度の認識も含め、本研究課題および建築BIM推進会議等の場において検討していきたい。
- ・（１）８）については、建築BIM推進会議等取り組みとして、参考にさせていただきたい。

3. 評価結果

- A 研究開発課題として、目標の達成を見込むことができる。
- B 研究開発課題として、目標の達成を概ね見込むことができる。
- C 研究開発課題として、目標の達成を見込むことができない。