

「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5年2月10日 (金)
建築研究所研究評価委員会
建築生産分科会長 南 一誠

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) 建築確認審査にデジタル技術を活用することについて、国の機関が率先して研究開発を行うこと
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)

の必然性は極めて高く、かつ確認業務に付随する検討事項も正しく計画されている。国交省の建築BIM推進会議に委員として参画し、開発目標が共有化されており、国の方針や社会のニーズに適合していると判断できる。

ただし、目標とする成果の範囲が拡大する傾向は否めず、建研内の労力を考慮した計画の立案が望まれる。

- 2) PRISMの予算を効率的に活用して、ライブラリの開発やCDE環境の整備に取り組んでいる。建築BIM推進会議、建築確認におけるBIM活用推進協議会との連携が図られており、そこでの情報共有・意見交換により、多面的な検討が期待できる。一方で、関与組織の拡大により、開発の主体や利害関係者が曖昧になる可能性があり、建研として開発すべき内容を特定して推進しないと目的の達成は難しくなることが想定できる。業務委託による実行化も有効ではあるが、開発内容の特定化を進め、目標達成の実質化を図ることも考慮すべきであろう。特に、本研究で検討・研究するものと他の機関が対応するものについては、重複しないように「仕分け」を行い、お互いに効率的、効果的に研究活動の成果を上げることができるようになってほしい。課題名にもあるようにデジタル技術の適用拡大を主眼に置いていただきたい。
- 3) 研究開発内容が多岐にわたっており、またそれぞれの関連性も無視できない状況であるが、概ね計画に従い順調に進んでいると判断できる。できれば令和4年の成果を踏まえ、5・6年の各課題の対応について、いつまで何をするかを一覧（ロードマップ等）に整理いただくとありがたい。今後、活動の成果を確認する上でも非常に有効である。
- 4) 非常に広範囲な研究開発内容であるが、全体計画が具体的に構成されており、現段階での研究の進捗としては妥当と判断できる。

研究開発課題の性格上、建築生産研究グループ以外の参画が必要となり、そのためにも多大な労力、予算的にも相応な額が必要になろう。これに対して、現状予算のまま、従来の縦割り・個別プロジェクトオリエンテッドな方法で改善しようとする所には、検討が望まれる。
- 5) 一口に情報といっても、その扱いは関係者によって様々であり、また慣習により情報提供者によっても意味が異なる場合が想定できる。さらに建物種別といったプロジェクトの属性にも依存することも考えられる。扱う情報の範囲と定義をより明確にすることにより、限定的な適用（範囲の割り切り方）から徐々に適用を拡大するための条件を加味するなどの、個別的な成果を展開させていくアプローチも有用と考える。特に「設計変更」や「中間・完了検査」などの運用段階に関する研究開発では、限定的なモデルの妥当性から普遍化する方法論もあり得よう。
- 6) 国交省は2025年からBIMによる確認申請の試行を開始することが決まった。そういう意味でもこの研究は非常に重要な位置付けになっており、成果を期待したい。ただし、設計変更と維持管理の点は、その方向性をより明確にした方がよい。関係機関との連携が重要かと思われる。計画通り進捗しているが、本研究開発ではカバーしきれない建築確認検査に関する業務がある。更なる進展を期待したい。
- 7) サブテーマ名「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」は、建築確認概要書の通知ではないか？また、タイトルについて、デジタル技術の後に「BIM等」の文言を挿入してはどうか？

(2) 総合所見

評価はAとする。国交省が建築確認申請のBIM対応を前倒しで進めるとしていることを踏まえて、今後も計画的に取り組んでいただきたい。

参考：建築研究所としての対応内容

(1) 1) および、4) に指摘のある研究体制に係る指摘については、期待する研究成果に対する優先度の設定等により、限られた研究資源が有効かつ効率的に活用できる様、調整を図りたい。

(1) 2) に指摘のある、「建研として開発すべき内容を特定して推進」する点については、PRISM等外部資金による研究成果と建築研究所自体の成果の区分などにも注意を払い、建築研究所としての研究成果の最大化に取り組んでいきたい。

(1) 7) の指摘については、適切な表現となるよう、修正を視野に対応をしたい。

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。