

「BIM活用等の多様な建築生産に対応するプロジェクト運営手法に関する研究」 (平成31年度～平成33年度) 評価書 (事前)

平成31年 2月19日 (火)
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

昨今、建築プロジェクトではBIMを活用した取り組みが始まっている。BIM活用を前提とした建築プロジェクトにおいては、プロジェクトの初期段階から設計者、施工者、専門工事業者らが参画し、協業体制で設計を実施する取り組みが増えていくと想定される。その場合、従来の基本設計、実施設計の業務フローの定義や業務標準をそのまま適合することが難しくなることが考えられ、BIM活用による建築プロジェクト運営に関するルールの調整・整備についての検討が必要とされている。

建築プロジェクトにおける関係主体の共通ルールとして受容可能な業務定義等については、中立的な立場である建研が理論的基盤として提供し、標準化のための検討を進めることが最も適切であり、その実施が求められている。

2) 前課題における成果との関係

なし。学協会等での既往の研究成果や知見を踏まえて、研究を実施する。

(2) 研究開発の概要

本研究では、BIM普及のための基盤整備、また多様化する建築プロジェクトへの対応に向けて、建築プロジェクトの各ステージ(フェイズ)の業務^{*1}の区切りや業務内容を関係者間で適切に設定、定義するための方法論およびそのツールとして業務計画作成標準(案)を開発する。また、BIMを活用した建築プロジェクトについて、いくつかの実施シナリオを想定し、BIM活用に適した業務標準(案)の策定に関する参考資料やBIMを活用した建築プロジェクトの発注契約方式の解説書を作成する。

注) *1 建築プロジェクトの各ステージ(フェイズ)において、各主体が果たしている役割のこと。

1) 業務計画作成標準(案)(日本版 Plan of Work)のフレームの検討

BIMを活用した建築プロジェクトの実施において、各ステージ(フェイズ)の業務区分、業務範囲、組織編成(体制)、責任範囲、成果物等を決めていく際の方法論、およびその際に用いる業務計画作成標準(案)を、英国・王立建築家協会(RIBA)「Plan of Work 2013」をベースに、日本の建築生産の特性を踏まえて策定する。また、英国での「Plan of Work 2013」の適用事例および米国・AIA 米国建築家協会での業務の統合化に関する取り組み(IPD; Integrated Project Delivery)について情報を収集する。

2) 業務計画作成標準(案)(日本版 Plan of Work)の開発

1)で検討した業務計画作成標準(案)のフレームに基づき、各業務標準区分の定義、業務範囲等を検討し、業務計画作成標準(案)を取りまとめる。これにより、各ステージ(フェイズ)の組織編成(体制)、業務区分、業務範囲、責任範囲、成果物(および成果物のマイルストーン)等のプロジェクト運営に際して必要になる項目を適切に計画・決定することが容易となる。

研究開発課題名 (BIM活用等の多様な建築生産に対応するプロジェクト運営手法に関する研究)

- 3) BIM を活用した建築プロジェクトの発注契約に関する解説書、およびBIM 活用に適した業務標準（案）に関する参考資料の検討

BIM を活用した建築プロジェクトの契約について、BIM を活用したプロジェクトの実施事例をもとに業務形態のパターンを作成し、業務の区切り方と現状の業務独占資格で行う業務範囲、業務独占資格以外で実施できる業務内容等について検討し、BIM を活用した建築プロジェクトの発注契約方式の解説書、BIM 活用に適した業務標準（案）に関する参考資料をとりまとめる。

(3) 達成すべき目標

本研究では、調査研究のアウトプットとして以下を目標とする。

- 1) 業務計画指針案（日本版 Plan of Work）の提案
 - ・ 建築プロジェクトの各ステージ（フェイズ）における各業務を区分する際の方法およびツール
- 2) BIM を活用した建築プロジェクトの発注契約に関する解説書、BIM 活用に適した業務標準（案）の策定に関する参考資料の提示

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) BIM の利用の裾野が広がらない要因の一つに、業務のフロントローディングが、理念的に示されるだけで具体的に（あるいは数量的に）示されず、結果として設計段階での負担増が評価されないことがあり、研究説明の中で設計料にも利用できる可能性に触れていたこと等説明がされていたのは、実現性は別として評価できる。課題実施にあたっては、誰のための運営手法なのかを明確にする必要があると思われる。
- 2) 日本版 Plan of Work 作成のために、海外事例収集と国内での専門家の意見を聞くことから始めることの説明があり、適切であると考えられる。ただし、日本には、設計から施工へのプロセスをきちんと示した「Plan of Work 2013」的な考え方を記した文献が少なく、聞きはするが具体化されていないということがあると思う。英国のような契約主義でプレイヤーの専門領域がはっきりしている社会では「Plan of Work 2013」は非常に馴染むが、日本の意思決定の方法や仕事の進み方を取り入れて検討するとなると日本版 Plan of Work の検討は課題が多いと思う。日本と海外では業務定義の厳格さが異なるので、研究の最初の段階で用語の定義にも注意することが必要と考える。
- 3) 全体としてほぼ適切に設定されているが、以下2点について検討していただきたい。
 - ①最終的な成果のアウトプットをもう少しフレキシブルに設定し、研究を進める中で最適解を決めていくという考え方もあるのではないか。
 - ②指針案と参考資料の作成をアウトプットとしている点について、国内の現実のプロジェクトに存在する多種多様な形式（設計施工+CM、設計JV、基本設計+詳細設計の分業 など）において、日本版 Plan of Work をどう当てはめるかがポイントになるのではないか。別の言い方をすると、標準としての日本版 Plan of Work 作成において、種々の形式への適用を同時に考えることが必須ではないか。

(2) 総合所見

BIM 活用したプロジェクトが未だ少ない状況において、将来を見据えて取り組もうとする姿勢は国の立場として大いに賛同できる。民間の各主体で取り組んでいる、全体／包括的、部分／限定的な活用内容をなるべく多く収集し、それを我が国の生産体制に合致させる方法論としての運営方法を示すべきである。そのためには「Plan of work 2013」のみに注視するのではなく、日本固有の商習慣も

含めた運営実態に即した方式の構築を期待したい。

本研究は大変意義のあるものとする。実務における応用場面を想定しながら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) 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) 本課題を進める上では、「発注者、施主」が主導して建築プロジェクトの体制や業務構成等を決定するものであるという整理をしており、成果を利用する主体としては、まずは「発注者、施主」を主として考えている。課題で研究対象としている「Plan of Work 2013」についても「Client」を主体とした記述になっており、米英では建築プロジェクトの運営においては、「発注者、施主」が積極的に関わっている。一方で、現状、国内の建築プロジェクトを見ると必ずしもそのようなことにはなっていない。課題を進めていく際には、実務者等の意見も十分に踏まえながら、日本の実情に沿った具体的な成果を検討していく。
- 2) 国内における設計業務のワークフロー分析等も実施し、設計にかかる業務報酬基準に関する検討も実施していく。また、海外での先進的な取り組みを手がかりに、国内の建築プロジェクト運営手法について検討する計画にしている。ご指摘のとおり、用語や定義付けについては、早い段階で明確にして検討を進めていきたい。
- 3) 標準としての日本版 Plan of Work の検討を進めていくのと同時に、国内で現状実施されている多種多様な建築プロジェクトの形式（設計施工+CM、設計 JV、基本設計+詳細設計の分業等）について検討するよう、計画の方へはこれらの調査も含めていきたい。また、最終アウトプットについても、進捗した段階で実務者等へのヒアリングを行うなど、成果が利用可能なものになるよう研究を進めて行く。

(2) 総合所見について

現在の日本の建築プロジェクトに合致できるような運営方法を目指す。そのために、従来の商習慣等についても情報を収集するなどの取り組みを実施する。

また、実際の建築プロジェクトのパターン等についても情報を収集し、実務に活用できる成果を提案する。

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。