

研究開発プログラム 評価書

令和2年5月28日
 建築研究所研究評価委員会
 委員長 加藤 信介

持続可能プログラム	年度評価	
評価項目ごとの評定	評定	全体委員会所見
①成果・取組が国の方針や社会のニーズに適合しているか 【妥当性の観点】	a	<p>プログラムの背景については、気候変動や資源エネルギー問題、人口減少の問題に対する社会的要請などがあり、研究課題はそれらの要請に対して、持続可能な住宅・建築・都市を実現するという観点から設定されている。</p> <p>令和元年度の研究成果は、建築物省エネ法関連の技術基準の策定、中高層木造建築の耐火性能や耐震性能に関わる技術基準の策定、BIMの導入環境の整備等に着実に結びついている。また、官民研究開発投資拡大プログラム（PRISM）といった外部資金を積極的に獲得・活用し、BIM活用のための共通基盤の実現、木材需要拡大に資する大型建築物普及のための技術開発など社会実装に向け研究を加速させている。都市構造、空家問題等に関する研究は、我が国が直面する人口減少・少子高齢化社会に対応した都市のコンパクト化やストックの有効活用に資するものである。さらに、国が第5期科学技術基本計画で示した「society5.0」におけるIoT等技術を活用した建築分野のi-Constructionの進化、働き方改革への貢献に努めている。今後は、高密度都市における地震による大規模火災への対応や住まい方や暮らし方などソフト技術を取りあげることが期待されるほか、空き家対策など民間で行っている研究について建築研究所が取り組む必要性等について分かりやすく説明することが望まれる。</p> <p>以上から、本プログラムの成果・取組は国の方針や社会のニーズに適合している。</p>
②成果・取組が社会的価値の創出に貢献するものであるか 【社会的・経済的観点】	a	<p>建築物省エネルギー法関連の技術基準に関する研究は、我が国のエネルギー需給構造の改善や国際競争力の強化に資する。また、室内環境性能の確保にも係わる省エネルギー関連研究の推進により、建物の有効利用や居住者の健康増進にも繋がるなど、社会的価値の創出にも寄与している。建築研究所が整備している省エネルギー計算等に係るWebプログラムや関連技術資料は、省エネ適合判定やZEH・ZEB基準などに幅広く使われている。中高層木造建築物の実現に向けた研究は、今後の木質系材料の利用拡大による新市場創出や良好な資源循環への貢献が期待できる。今後、超高層住宅など新たな課題にも対応しつつ維持管理やソフト面も含めた検討への展開も期待される。BIM活用等の設計・施工マネジメント技術に関する研究は、今後懸念される担い手不足への対応や建築物とその利用に係る新たな価値の創出に資する。一方、国際的な競争が激しい分野であるため、海外と我が国の基準や動向の違いを把握・分析していくことが必要と考えられるほか、大手建設会社などの先進的な取組みと連携を図ることが望まれる。このように、研究成果は、技術基準や関連法令を通じて持続可能な社会や生活環境の構築に大きく貢献するとともに、社会的な価値を前面に出していくことが期待される。</p> <p>以上から、本プログラムの成果・取組が社会的価値の創出に貢献している。</p>
③成果・取組が期待された時期に適切な形で創出・実施される計画となっているか 【時間的観点】	a	<p>研究開発プログラム4年目であるが、内部評価において個別研究35課題の年度評価で「(a)目標を達成している」が31課題、「(b)目標を概ね達成している」が4課題であった。</p> <p>指定課題の年度評価については、4課題全てについて「A評価（研究開発課題として、目標の達成を見込むことができる。）」を得た。</p> <p>終了時評価については、1課題について「A評価（本研究で目指した目標を達成できた等。）」を得た。また、前述の後継課題として実施する指定課題の事前評価については、1課題について「A評価（新規研究開発課題として、提案の内容に沿って実施すべきである）」を得た。</p> <p>以上から、本プログラムの成果・取組が期待された時期に順調に創出・実施されている。</p>
④国内外の大学、民間事業者、研究開発機関との連携・協力の取組が適切かつ十分であるか	a	<p>個別研究課題の内容に応じて、国内外の大学や民間事業者、研究開発機関と適切な役割分担のもと、共同研究等を31件、共同研究者数43者で進めている（どちらの数字も年度内締結予定を含む）。安全・安心プログラムと併せて、共同研究参加者数は112者となっており、国土交通大臣の設定した目標値100者に到達している。海外との共同研究協定は27件、海外からの研究者の受入は14人となっており、国際的な交流や連携も進めている。</p> <p>また、国のPRISMについて外部資金を獲得し、BIMライブラリーコンソーシアム、建築確認審査機関、UR都市機構をはじめとして連携体制を構築し、他の民間事業者や研究開発機関と適切に連携体制を構築し、研究開発に取り組んでおり、これまで以上に建築研究所がリーダーシップをとって取組をアピールすることが期待される。</p>

		以上から、本プログラムにおける他機関との連携・協力の取組は順調に推移しており、それぞれの役割を果たし効率的に進めている。
⑤政策の企画立案や技術基準策定等に対する技術的支援が適切かつ十分に行われているか	a	<p>国土交通省が所管する建築物省エネルギー法や建築基準法等のため技術基準の策定を支援するとともに、木造建築物の中高層化や CLT 活用に関する日本建築学会等関連団体における活動に参画し、学会基準・指針等の策定に貢献している。また、建築研究所が研究成果の一環として省エネルギー計算支援の Web プログラムを公開しており、建物規模の適用範囲を拡げつつ、実効性の向上や簡便化による円滑な「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」の運用に貢献している。さらに、国土交通省建築 BIM 推進会議および分科会に参画し建築 BIM 推進に係るガイドラインの策定を支援している。国内外における有償の技術指導件数は令和 2 年 2 月末時点で 167 件、安全・安心プログラムと併せて 244 件となっており、国土交通大臣が設定した目標値 240 件に到達している。</p> <p>このように蓄積された成果等により、政策の企画立案や技術基準策定等に対する技術的支援を着実にやっている。</p>
⑥研究成果を適切な形でとりまとめ、関係学会での発表等による成果の普及を適切に行うとともに、社会から理解を得ていく取組を積極的に推進しているか	a	<p>研究成果は、日本建築学会等の学術論文として投稿し発表している。論文の発表数は 180 件、そのうち査読付き論文数は 23 件となっている。安全・安心プログラムと併せた査読付論文数は 61 件となっており、国土交通大臣が設定した目標値 60 件に到達している。</p> <p>また、2 月にはシンポジウム「省エネルギー基準の最新研究（政策研究大学院大学と共催）」を開催し、住宅・オフィス等の省エネルギー基準に関する最新研究を紹介し、学識経験者や設計実務者を招き、省エネルギー基準への期待や課題などを情報発信した。また、3 月に開催予定としていた建築研究所講演会は、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため開催を中止したが、講演会資料をホームページ上で公開するなど広報活動に努めた。また、所内の CLT 実験棟への視察では、政府関係者をはじめ、研究者、自治体関係者、設計実務者等に最新の研究成果を説明・発信しており、その延べ人数は 3,700 人を超え、CLT の認知や普及促進に役立っている。</p> <p>今後は、個々の研究テーマの連携による分野横断的な成果を国民に分かりやすく発信し、より情報発信を活発化することが期待される。</p> <p>このように、蓄積した成果等の普及や社会から理解を得ていく取組を積極的に推進している。</p>
全体評定	A	

※ 1 評価区分（年度評価） a：実施状況が適切であり、引き続き計画の内容に沿って実施すべきである。

b：内容を一部修正の上実施すべきである。

c：大幅な見直しを要する。

※ 2 評価項目ごとに、a：3点、b：2点、c：1点とし、算術平均の結果に最も近い数字に対応する ABC（A：3点、B：2点、C：1点）を全体評定とする。

※ 3 ①、②、③は評価点を 2 倍に加重した上で、算術平均を算出する。