

令和2年 第2回 建設技術研究開発評価委員会〈議事要旨〉

日 時：令和2年3月

場 所：書面開催

委 員：【委員長】野城智也、【副委員長】二羽淳一郎

【委員】加藤信介、古関潤一、田中哮義、平田京子、本橋健司、  
山口栄輝（五十音順、敬称省略）

議 事：・総合技術開発プロジェクトについて

・書面評価（中間評価【1件】、中間報告【3件】、追跡調査【1件】）

配布資料：総合技術開発プロジェクトについて

【中間評価】

○新しい木質材料を活用した混構造建築物の設計・施工技術の開発

【中間報告】

○ICTの全面的な活用による建設生産性向上に関する研究

○リスクコミュニケーションを取るための液状化ハザードマップ作成  
手法の開発

○OAI技術を活用した建設生産システムの高度化に関する研究

【追跡調査】

○電力依存度低減に資する建築物の評価・設計技術の開発

議事要旨：新型コロナウイルスの影響を鑑み、書面開催。令和3年度終了課題に関する中間評価（1件）、令和2年度終了課題に関する中間報告（3件）、平成27年度終了課題に関する追跡調査（1件）を実施した。

委員の主な意見は下記の通り。

**【中間評価】新しい木質材料を活用した混構造建築物の設計・施工技術の開発**

○日本の木材資源を有効に利用し、サステナブル社会を実現するための重要な課題である。

○研究実施計画の効率性については問題なく行われており、計画の見直しなども適切に行われている。

○本研究の成果に基づいて、各種の構造設計法、技術資料、設計例、推奨仕様が整備され公表されることになっており、今後の木材需要拡大、利用促進に有効である。

○防火設計では、内装に木材を使う際の噴出火炎の性状についての知見はあまり蓄積されていないと思われるので、想定外の事象が起こることがないようにまずは保守的思考の設計法を構築するという方向性でもよいのではないか。

- 維持管理計画の策定では、供用期間を明示した方が良いのではないかと。
- 維持管理では、点検、補修のしやすさも重要であり、その観点からの検討も望まれる。

### **【中間報告】ICTの全面的な活用による建設生産性向上に関する研究**

- 施工段階及び維持管理段階での活用に関しては、十分に検証や検討が行われていないように思われる。中間評価の段階であるので、完成している必要はないが、もっと具体的な検討結果を示すべき。
- 3次元データを誰が提供するのかが明確でない。
- 進捗状況において、具体的なエビデンスを伴っていないため、妥当な進捗か判断ができない。また、国総研における研究開発の実施主体が資料からは読み取れない。成果報告の際は、これらについて留意すること。

### **【中間報告】リスクコミュニケーションを取るための液状化ハザードマップ作成手法の開発**

- 目標設定が具体的でわかりやすく、進捗も明らかである。順調に推移していると思われる。
- 令和2年度は、実際にリスクコミュニケーションを「図る」立場の地方自治体関係者の意見も徴収し、実効性のあるマニュアル作りを進めてほしい。
- ハザードマップを用いたリスクコミュニケーションの部分の検証が弱いのではないかと。ハザードマップを用いたリスクコミュニケーションを行い、そのときのユーザー評価、ユーザー側意見からの気づき・反映をする部分を強化する必要がある。
- 被災していない地域の住民にも大事なことなので、被災地域以外の住民の意見も聞いておく価値がある。
- 建物リスクを改善する情報にもアクセスできる仕組みもあるとよい。
- 市町村がマニュアルを基にハザードマップを作る場合、調査事項が多いとコスト的、あるいは技術的に難しくなる可能性はないか。公共インフラなど影響が大きいものと、その他のものとの精度ランクを選択できるようなシステムであっても良いと感じる。
- 液状化リスクが残る土地の購入者が、どの程度の地盤改良が必要かを判断する上での参考資料も提供されると良いのではないかと。

## **【中間報告】 AI 技術を活用した建設生産システムの高度化に関する研究**

- 進捗の実態が明確に示されていない。
- 記載されている内容は具体的なエビデンスを伴っていないため、妥当な進捗であるかどうかを判断できない。国総研の担当部局と i-Construction 推進本部がどのように分担して研究開発を実施するのか、読み取れない。
- AI 技術やビッグデータの活用に関する成果が不明。
- 研究個別テーマで何が行われたか、具体的イメージがつかみにくい。
- 民間企業などでも行われている研究・技術開発と重複する分野と思われるが、重複しているのであれば、民間研究との違いはなにか明らかにすることが望ましい。

## **【追跡調査】 電力依存度低減に資する建築物の評価・設計技術の開発**

- 本研究の成果は、建築物自体をいわば蓄電池として、電気を保存することや、電力ピークをシフトする対策など、具体的な内容となっており、これらは国のガイドライン等に取り入れられて、有用な成果をもたらしている。したがって、研究の波及効果や副次的な効果は十分に認められる。
- 本研究成果が反映された技術基準等が具体的にどの程度社会への影響を持っているのかが読み取れない。
- 研究開発の目的・目標に「建築物の電力ピーク対策技術の普及に伴う電力のピーク時間帯におけるエネルギーシステムの効率化、安定化に貢献する」があげられており、開発された有用な技術が具体的に目的・目標にどの程度貢献したか定量的なデータで効果を示せるとよい。
- 重要なテーマであるので、現状を踏まえ、同様のテーマを継続すべき。
- 普及のためには技術以外の諸課題、特にコスト的側面について総合的に解決する必要があると思われる。

以上