

(終了時評価)

研究開発課題名	建築物の外装・防水層の長寿命化改修に資する既存 RC 部材の評価技術の開発	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 建築研究部長 長谷川 洋
研究開発の概要	建築物の長寿命化、維持管理の効率化は資源循環や専門技術者等の担い手不足等により従前から喫緊の課題である。躯体保護効果が期待される外装・防水層は RC 構造躯体と比して耐久性が低く、建築物の長寿命化において重要であるため、改修後の品質確保・耐久性向上に資する改修下地となる既存部材の評価技術の開発及び改修仕様の決定に必要な建物の調査技術について検討・整備した。 【研究期間：平成30～令和2年度 研究費総額：約31百万円】		
研究開発の目的 (アウトプット指標、アウトカム指標)	アウトプット： ①外装・防水層の改修工事における既存部材の評価方法・基準の整備 ②外装の改修工事仕様の決定に必要な建築物の調査技術の整備 アウトカム： ・外装・防水層の補修・改修における耐久性等の要求性能の確保 ・改修部分の長寿命化による改修サイクルの長期化、建築物のライフサイクルコストの低減		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	【必要性】(科学的・技術的意義、社会的・経済的意義、目的の妥当性等) 補修・改修部分の耐久性には既存建築物の劣化状態や建築物の立地環境等の様々な要因が影響するため知見の蓄積及び高度な判断が求められる一方で、補修・改修工事は小規模の会社が請け負う事が多く、建築物の劣化状態等の診断や補修・改修工法の適切な決定等においてのノウハウの蓄積が困難である。このため、診断手法や診断基準を確立し、支援を行うことが必要である。また、今後技術者の不足が顕在化し、さらに診断における技術の蓄積や継承が困難になることが考えられる。建築物の長寿命化及びライフサイクルコストの実現のため、着実に研究開発を実施する必要がある。 【効率性】(計画・実施体制の妥当性等) 実建物の材料・工法に詳しい専門技術者の協会及び団体等と調査協力することで、ヒアリング調査などでは実情に即した情報の収集が可能となった。また、得られたデータ等は大学等の有識者との意見交換により、分析・整理する際の参考意見を伺うことができ、かつ、これに即した実験を実施することができた。 【有効性】(目標の達成度、新しい知の創出への貢献、社会・経済への貢献、人材の養成等) 外装・防水層の改修工事は小規模の事業者が実施している場合が多く、また、建設工事全般で危惧されている今後の担い手不足により専門技術者の減少が予想される。改修工事における既存部材の評価基準が整備されることで技術力の確保を支援することができ、改修工事における品質確保が実現できる。また、本研究により補修・改修工事の耐久性が向上することにより、改修部分の長寿命化による改修サイクルの長期化、建築物のライフサイクルコストの低減が図られる。		
外部評価の結果	研究の実施方法と体制の妥当性については、実建物の材料・工法に詳しい専門技術者協会等と連携した情報収集や大学等の有識者との意見交換を踏まえた実験計画をしていることから、適切であったと評価する。 目標の達成度については、長期暴露試験等による複数回改修の有用なデータを得られていること、またその知見を実務者が使える技術資料としてまとめていることから、目標を達成できたと評価する。 建築物の改修の際、最終的な判断はマンション管理組合等の居住者であるため、専門家でない方が理解しやすい技術資料の作成・普及を期待する。		

	<p><外部評価委員会委員一覧> (令和3年10月28日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会(第二部会))</p> <p>主査 伊香賀 俊治 慶應義塾大学工学部 教授</p> <p>委員 河野 守 東京理科大学工学研究科国際火災科学専攻 教授 清野 明 (一社)住宅生産団体連合会 建築規制合理化委員会副委員長 (一社)日本ツーバイフォー建築協会 技術部会顧問</p> <p>藤井 さやか 筑波大学大学院システム情報系 准教授</p> <p>松本 由香 横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院 教授</p> <p>水村 容子 東洋大学ライフデザイン学部人間環境デザイン学科 教授</p> <p>※詳細は、国土技術政策総合研究所 HP>国総研について>研究評価>令和3年度 (http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm) に記載(予定)</p>
総合評価	<p><input checked="" type="radio"/> A 十分に目標を達成できた</p> <p><input type="radio"/> B 概ね目標を達成できた</p> <p><input type="radio"/> C あまり目標を達成できなかった</p> <p><input type="radio"/> D ほとんど目標を達成できなかった</p> <p>※ プロセスの妥当性や副次的成果、次につながる成果についても特記すべき場合には、当該欄に追記する。</p>