

(終了時評価)

研究開発課題名	建築物の外装材及び屋根の耐風性能向上に資する調査研究	担当課 (担当課長名)	建築研究部 (部長：長谷川 洋)
研究開発の概要	本調査研究では、令和元年房総半島台風によって強風に対するぜい弱性が顕在化した各種外装材と木造小屋組を対象に、被害実態を把握したうえで耐風性能向上に資する仕様と試験評価法を検討した。そして、検討の結果を関係団体発行のガイドライン等に反映させ、建築基準法令を補完する技術資料とした。 【研究期間：令和元年～2年度 研究費総額：約50百万円】		
研究開発の目的 (アウトプット指標、アウトカム指標)	外装材のうち屋根瓦とフロントサッシ、木造小屋組の耐風性能の確保に資する緊結方法や耐力評価法等の整備と明確化を図ることを目的とする。 ・ 屋根瓦の仕様検証及び耐力試験・評価法等の整備 ・ 木造小屋組の耐風性に配慮した仕様の整備 ・ フロントサッシ接合部の耐力試験・評価法の整備		
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) 近年の台風により、建築物の外装材(屋根瓦、低層店舗のフロントサッシ等)や木造小屋組の強風に対するぜい弱性が顕在化した。これらについては、風圧力の実況(風速、地表面粗度等)に応じた構造方法等が建築基準法令にきめ細かく規定されていないため、法令を補完する技術資料の整備が必要である。 また、令和2年7月に社会資本整備審議会の部会がとりまとめた「令和元年房総半島台風を踏まえた建築物の強風対策」では、屋根ふき材及び小屋組に対する対策として、国総研等が実施する試験等によって沿岸部仕様の検討を進めることとされている。これを踏まえた技術的な検討が必要である。 【効率性】(計画・実施体制の妥当性等) ・ 研究対象の屋根瓦、木造小屋組、フロントサッシそれぞれについて検討WGを設け、学識経験者や関係団体と連携し、効率よく研究開発を実施した。 ・ 現行のガイドライン等に定める標準的な仕様や現地調査で被害を確認した仕様から試験体仕様を設定し、効率よく系統的な試験を実施した。 ・ 研究成果を関係団体発行のガイドライン等に反映して改訂・増補することにより、効率よく研究成果のとりまとめと一般への普及を実施した。 【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) 外装材や木造小屋組の耐風性の確保に資する構造方法等を明確化し、それらを関係団体発行のガイドライン等へ反映することによって、法令での構造関係規定を補完することができる。その結果、建築物の新築時において外装材や木造小屋組の耐風性能が確保され、気象災害時の建築物の被災リスクの低減に貢献することができる。		
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、学識経験者や関係団体と連携するとともに、研究成果を連携している団体発行のガイドライン等に反映し、効率よく成果のとりまとめ及び普及を図っていることから、適切であったと評価する。 目標の達成度については、外装材や木造小屋組の耐風性の確保に資する構造方法等を明確化するとともに、それらを関係団体発行のガイドライン等に反映していることから、目標を達成できたと評価する。 今後は、既存建築物の耐風性能診断や補修・改修への展開を期待する。		

	<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 慶應義塾大学理工学部 教授 委員 河野 守 東京理科大学理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 藤井 さやか 筑波大学大学院システム情報系 准教授 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 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 <input type="radio"/> B 概ね目標を達成できた <input type="radio"/> C あまり目標を達成できなかった <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>