

(終了時評価)

研究開発課題名	地震を受けた拠点建築物の健全性迅速判定技術の開発	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 建築研究部 (部長：長谷川 洋)
研究開発の概要	<p>自治体の拠点建築物は、地震発生直後から災害対応のために継続使用が求められるが、地震直後の健全性判定は、主に外観の目視等からの定性的な判定に依存しているのが現状であり、建築物の健全性を必ずしも適確に反映できていない。</p> <p>本研究開発では、地震直後の建物の継続使用に不可欠な健全性の確認を速やかに行うため、構造体及び非構造体それぞれの健全性について、具体的かつ明確な基準のもと簡易な方法で速やかに判定を行う手法を整備した。</p> <p>【研究期間：令和元年度～令和3年度 研究費総額：約32百万円】</p>		
研究開発の目的・目標（アウトプット指標、アウトカム指標）	<p>[アウトプット指標]</p> <p>①構造体の健全性： ・あらかじめ設置した加速度計記録を用いて速やかに判定するための具体的かつ明確な判定基準の整備 ・信頼性、確実性等を備えた簡易な判定手法の提示</p> <p>②非構造材の健全性： ・目視判定のための具体的かつ明確な手法の整備</p> <p>[アウトカム指標]</p> <p>・自治体が拠点建築物の健全性を即座に把握でき、迅速な災害対応が可能となる。</p>		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【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）</p> <p>自治体の拠点建築物は地震発生直後から災害対応のために継続使用が求められるため、地震直後の災害対応を遅滞なく進めるには、現地で専門家が関わる人数を最小限に絞り込むため、拠点建築物の管理者によって迅速に健全性を判定できる技術の開発が必要である。</p> <p>構造体について、加速度を使ったゆれの測定には種々の方法が存するが、建物健全性の判定に係る統一的な基準はなく、社会的必要性を踏まえ国の研究機関が整備することが必要である。</p> <p>また、非構造部材について、目視による点検が行われているものの、具体的な判定基準が整備されておらず、活用可能な技術資料を整備することが必要である。</p> <p>【効率性】（計画・実施体制の妥当性等）</p> <p>構造体の構造健全性判定基準の作成は、主に自治体の庁舎を想定しつつ、内閣府の予算も活用して対象を拡大して検討した。また、非構造部材については、関連団体等の技術資料を援用したうえで、既存の知見が乏しい吊り天井を対象を絞って実験により技術データ等を新たに収集するなど効率的に実施した。</p> <p>【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）</p> <p>発災直後に拠点建築物の健全性を迅速に判定することにより、地震直後の災害復旧対応に迅速かつ円滑に取りかかることができる。また、判定システムの信頼性・確実性・安定性の検討を踏まえた留意点を提示することで、民間での開発が進むとともに、各自治体への導入が進む。</p>		
外部評価の結果	<p>研究の実施方法と体制の妥当性については、関連団体と連携するとともに、実験を含めて丁寧に検討されていることから、適切であったと評価する。</p> <p>目標の達成度については、構造体及び非構造部材の健全性について、自治体の建物管理者が簡易な方法で速やかに判定を行うことができる手法を整備されたことから、目標を達成できたと評価する。</p>		

	<p>今後、健全性迅速判定の手引きを公開する際には、建物の特性といった健全性判定基準の適用範囲を明確にされたい。また、本成果の木造の施設系建築へ展開されることを期待する。</p> <p><外部評価委員会委員一覧> (令和4年10月31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 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 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</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4年度 (http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm) に記載</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>