

(事前評価)

研究開発課題名	事前防災対策による安全な市街地形成のための避難困難性評価手法に関する研究	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市防災研究室 (都市防災研究室長：竹谷 修一)
研究開発の概要	災害時における円滑かつ迅速な避難確保を図り、人的被害を最小化するため、災害（洪水、津波）発生時の状況や避難者の身体特性を考慮した、避難シミュレーションによる市街地の避難困難性評価手法と、避難が困難な地区での防災移転に関するリスクコミュニケーション支援に係る技術開発を行う。 【研究期間：令和5～7年度 研究費総額：約36百万円】（評価時点）		
研究開発の目的 (アウトプット指標、アウトカム指標)	豪雨災害が激甚化・頻発化し、大地震発生確率も高まるなか、災害リスクの増大への対応として、高齢者・障害者を含む円滑かつ迅速な避難の確保、避難が困難なエリアからの移転の促進など事前防災対策による安全な市街地の形成が求められている。 これら市街地における避難の確保や避難が困難なエリアの抽出の検討には、避難シミュレーションの実施結果に基づき、市街地の避難困難性を評価する必要があるが、避難の実効性向上、移転に関する住民理解等を促進するための技術的手法は未確立である。 このため、災害発生時の状況や避難者の身体特性を考慮した避難困難性評価手法や移転に関する住民とのリスクコミュニケーションを支援する技術開発を行う。 <b>【アウトプット】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>災害時の避難困難性評価及び移転に関するリスクコミュニケーションのための手引き</li></ul> <b>【アウトカム】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>災害時（洪水、津波）における人的被害や孤立者数の軽減</li><li>災害時の安全性を確保するための移転の促進</li></ul>		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<b>【必要性】</b> 災害発生時の状況（降雨・降雪、積雪、夜間、停電等）や避難者の身体特性（歩行、車いす等）を考慮して的確に避難困難性を評価する技術的知見や移転を技術的根拠に基づいて住民に理解してもらうための支援ツールは存在しないため、本研究の実施が必要である。 <b>【効率性】</b> 新たな避難シミュレーションプログラムは開発せず、災害発生時の状況や避難者の身体特性に応じた避難手段・避難速度・避難経路の設定方法、既存のプログラムを利用した評価の仕方や集計・可視化等に注力することで効率性を図る。 また、災害発生時の状況や避難者の身体特性に応じた避難困難性評価手法等については、全国での適用が可能であることから国が手引きとしてまとめることで、地方公共団体等の負担が軽減することが見込まれる。 さらに、避難者の条件に関わる設定（避難速度・避難経路）は、個別避難計画の作成等においても活用可能であり避難の実効性向上に寄与することから、成果が得られ次第公表し成果の普及に努める。 <b>【有効性】</b> 避難路・避難先の整備等により市街地の避難困難性が低減するとともに、これらの対策を講じてもなお避難が困難な地区における移転が促進されることで、災害時の人的被害		

	<p>の軽減に寄与する。</p> <p>また、避難シミュレーションの避難者の条件設定等の技術的知見は、個別避難計画の作成等に活用されることで避難実効性の向上に寄与する</p>
<p>外部評価の結果</p>	<p>本研究は、災害（洪水、津波）発生時の状況や避難者の身体特性を考慮した、避難シミュレーションによる市街地の避難困難性評価手法と、避難が困難な地区での移転に関するリスクコミュニケーション支援に係る技術開発を行うものであり、近年増加する豪雨・豪雪災害への対応として重要な研究課題であることから、国土技術政策総合研究所において実施すべきと評価する。</p> <p>なお、マイ・タイムライン、逃げ地図作成といった既存の取組から得られている知見等についても留意して研究を実施されたい。</p> <p>&lt;外部評価委員会委員一覧&gt;</p> <p>（令和4年7月6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</p> <p>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 横浜大学大学院都市イノベーション研究院 教授</p>

※研究費総額は現時点の予定であり、今後変わりうるものである。