

令和6年度予算概算要求に係る個別研究開発課題評価書

令和5年8月24日 国土交通省

行政機関が行う政策の評価に関する法律（平成13年法律第86号。以下「政策評価法」という。）第9条並びに国土交通省政策評価基本計画（令和4年3月31日最終変更）に基づき、個別研究開発課題についての事前評価を行った。

本評価書は、政策評価法第10条の規定により作成するものである。

1. 個別研究開発課題評価の概要について

個別研究開発課題評価は、国際的に高い水準の研究開発、社会・経済に貢献できる研究開発、新しい学問領域を拓く研究開発等の優れた研究開発を効果的・効率的に推進するために実施する。

国土交通省においては、研究開発機関等（国土技術政策総合研究所、国土地理院地理地殻活動研究センター、気象庁気象研究所、海上保安庁海洋情報部及び海上保安試験研究センターをいう。以下同じ。）が重点的に推進する個別研究開発課題及び本省又は外局から民間等に対して補助又は委託を行う個別研究開発課題のうち、新規課題として研究開発を開始しようとするものについて事前評価を、研究開発が終了したものについて終了時評価を、また、研究開発期間が5年以上の課題及び期間の定めのない課題については、3年程度を目安として中間評価を行うこととしている。評価は、研究開発機関等、本省又は外局が実施する。

（評価の観点、分析手法）

個別研究開発課題の評価にあたっては、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成28年12月21日内閣総理大臣決定）を踏まえ、外部評価を活用しつつ、研究開発の特性に応じて、必要性、効率性、有効性の観点から総合的に評価する。

（第三者の知見活用）

評価にあたっては、その公正さを高めるため、個々の課題ごとに積極的に外部評価（評価実施主体にも被評価主体にも属さない者を評価者とする評価）を活用することとしている。外部評価においては、当該研究開発分野に精通している等、十分な評価能力を有する外部専門家により、研究開発の特性に応じた評価が行われている。

2. 今回の評価結果について

今回は、個別研究開発課題について、事前評価9件を実施した。課題の一覧は別添1、評価結果は別添2のとおりである。なお、外部評価の結果については、別添2の「外部評価の結果」の欄に記載している。

対象研究開発課題一覧

○事前評価

No.	評価課題名	評価実施主体	ページ
1	建築・都市の持続可能性向上のためのモニタリングデータ活用技術の開発	大臣官房技術調査課	1
2	上下水道管路の効率的な改築・点検調査に関する研究	国土技術政策総合研究所	3
3	土石流・土砂流の2次元河床変動計算による細やかなリスク情報に基づく情報提供手法に関する研究	国土技術政策総合研究所	5
4	空家の適切な管理と有効活用の促進に資する構造性能評価技術の開発	国土技術政策総合研究所	7
5	建築火災時の避難弱者の行動特性に基づく避難安全設計に関する研究	国土技術政策総合研究所	9
6	民間賃貸住宅ストックの活用を考慮した公営住宅供給目標量の設定手法に関する研究	国土技術政策総合研究所	11
7	新技術を活用した都市の緑の効率的な計測手法及び評価手法に関する研究	国土技術政策総合研究所	13
8	港湾施設の重要性を勘案したリスク概念の港湾技術基準への導入に関する研究	国土技術政策総合研究所	15
9	GNSS と異種センサを統合した新しい測地観測技術の開発	国土地理院地理地殻活動研究センター	17

(事前評価)【No. 1】

研究開発課題名	建築・都市の持続可能性向上のための モニタリングデータ活用技術の開発	担当課 (担当課長名)	大臣官房技術調査課 (課長：橋本 雅道)
研究開発の概要	<p>建築・都市の持続可能性向上を図ることを目的として、建築物においてモニタリングしたデータを活用し、既存ストックの有効活用などに資する建築分野の課題解決を図る技術を開発するとともに、建築物単体のモニタリングデータを地区レベルで集積し、スマート化によりエネルギー需給や公共交通など都市分野の課題解決を図る技術を開発する。</p> <p>【研究期間：令和6～9年度 研究費総額：約340百万円】</p>		
研究開発の目的 (アウトプット 指標、アウトカム 指標)	<p>【アウトプット】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築物の応答記録に基づく構造安全性の実測性能評価手法に関するガイドライン ・劣化モニタリングに基づく建築物の維持管理・耐久性の実測性能評価手法に関するガイドライン ・建物の使われ方を考慮した建築物の省エネ性能の実測性能評価手法に関するガイドライン ・防火・避難規定の合理化のための建築物の火災安全の実測性能評価手法に関するガイドライン ・PLATEAUを活用した地区レベルのスマート化技術のモデルケース（地区内エネルギー需給の最適化、電動公共交通等（電動自動運転バスや電動キックボード、電動アシスト付自転車等）の運行・配置の最適化等）の創出と PLATEAU ライブラリーへの反映 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築基準法、住宅の品質確保の促進等に関する法律（以下、住宅品質法と呼ぶ）等に基づく技術基準・表示制度への反映を通じた、建築物の維持管理の効率化、改修の円滑化によるストック活用の促進 ・地区内エネルギー需給の最適化と電動公共交通等の運行・配置の最適化等、モデルケースを PLATEAU ライブラリーに反映することを通じた都市のスマート化の促進 		
必要性、効率性、 有効性等の観点 からの評価	<p>【必要性】</p> <p>建築・都市分野においては、ストックの有効活用及び老朽化対策、地域の活性化及び人中心のコンパクトなまちづくり、2050年カーボンニュートラルに向けた対応など持続可能性を向上させる必要性が高まる一方、今後ますます生産年齢人口が減少し様々な分野で深刻な人手不足が進むことが懸念される。こうした社会的な課題への対応のため政府を挙げてDXを推進しているところであり、データとデジタル技術を活用して、建築・都市の持続可能性を向上させることが求められている。</p> <p>このため、点検・維持管理の効率化・無人化、改修の円滑化を通じてストックの活用を促進するとともに、PLATEAUと連携して地区レベルのエネルギーと電動公共交通等のマネジメントによるスマート化を実現することは、喫緊の課題である。</p> <p>【効率性】</p> <p>本研究開発は、学識者等を構成員とする技術開発検討委員会を設け、研究計画にこれらの者の知見を反映し、本省関連部局（住宅局、都市局、官庁営繕部）、建築分野の研究機関、関係団体と連携、情報交換しつつ計画的に実験、分析等を行うとともに、既往の研究成果を活用することにより、効率的に研究開発を進めることができる。</p> <p>【有効性】</p> <p>技術開発の成果は順次公表・活用することにより、建築物の維持管理の効率化、改修の円滑化によるストック活用の促進、地区内エネルギー需給の最適化と電動公共交通等の運行・配置の最適化等、モデルケースを PLATEAU ライブラリーに反映することを通じた都市のスマート化の促進が見込まれる。</p> <p>その結果、建築物・都市の持続可能性の向上に寄与することが期待される。</p>		

<p>外部評価の結果</p>	<p>建築・都市の安全性・持続可能性に関わる様々なデータを集約する取組であり DX にも資するもので、技術的・社会的・経済的に重要な課題であり、必要性は高いと考えられる。実施体制は、具体的な自治体の参画も得ながら民間事業者を取り込みつつプロジェクトを遂行する体制が準備されており適切と考えられる。また、建築基準法や住宅品確法への反映は国総研が中心となり実施することが効率的かつ有効と考えられる。</p> <p>なお、研究の取組範囲が広いため、まずは、既往の研究蓄積を整理したうえで研究内容を固めるなど、効果的な研究ができるよう研究計画を検討すべきである。また、建築物の応答記録に基づく構造安全性については、モニタリングに使用する加速度計の配置数や置き方について、指針を作成することが望ましい。</p> <p>既存ストックの有効活用は、社会的・経済的要請が建築や都市の形態・寿命・効率的な利用などに大きく関わることになることから、モニタリングにとどまらず、経済・社会との相互関係の分析が重要となることに留意して研究を進められたい。</p> <p>地区内エネルギー需給の最適化に関しては、個々の住宅の需給動向をモニタリングにより把握し、今後能動的に各住宅の電力使用量を制御するような社会を作れるよう、建築単体のモニタリングと都市レベルでの需給バランス解析は一体的に行うことが望ましい。</p> <p><外部評価委員会委員一覧> (令和5年7月20日、建設技術研究開発評価委員会)</p> <table border="0"> <tr> <td>委員長</td> <td>野城 智也</td> <td>(高知工科大学 教授)</td> </tr> <tr> <td>副委員長</td> <td>山口 栄輝</td> <td>(九州工業大学 大学院 工学研究院 建設社会工学研究系 教授)</td> </tr> <tr> <td>委員</td> <td>岩波 光保</td> <td>(東京工業大学 環境・社会理工学院 土木・環境工学系 教授)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>〃 勝見 武</td> <td>(京都大学 大学院 地球環境学堂 教授)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>〃 加藤 信介</td> <td>(東京大学 名誉教授)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>〃 佐田 達典</td> <td>(日本大学理工学部交通システム工学科 教授)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>〃 清水 康行</td> <td>(北海学園大学 工学部 特任教授)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>〃 平田 京子</td> <td>(日本女子大学 家政学部 住居学科 教授)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>〃 本橋 健司</td> <td>(芝浦工業大学 名誉教授)</td> </tr> </table>	委員長	野城 智也	(高知工科大学 教授)	副委員長	山口 栄輝	(九州工業大学 大学院 工学研究院 建設社会工学研究系 教授)	委員	岩波 光保	(東京工業大学 環境・社会理工学院 土木・環境工学系 教授)		〃 勝見 武	(京都大学 大学院 地球環境学堂 教授)		〃 加藤 信介	(東京大学 名誉教授)		〃 佐田 達典	(日本大学理工学部交通システム工学科 教授)		〃 清水 康行	(北海学園大学 工学部 特任教授)		〃 平田 京子	(日本女子大学 家政学部 住居学科 教授)		〃 本橋 健司	(芝浦工業大学 名誉教授)
委員長	野城 智也	(高知工科大学 教授)																										
副委員長	山口 栄輝	(九州工業大学 大学院 工学研究院 建設社会工学研究系 教授)																										
委員	岩波 光保	(東京工業大学 環境・社会理工学院 土木・環境工学系 教授)																										
	〃 勝見 武	(京都大学 大学院 地球環境学堂 教授)																										
	〃 加藤 信介	(東京大学 名誉教授)																										
	〃 佐田 達典	(日本大学理工学部交通システム工学科 教授)																										
	〃 清水 康行	(北海学園大学 工学部 特任教授)																										
	〃 平田 京子	(日本女子大学 家政学部 住居学科 教授)																										
	〃 本橋 健司	(芝浦工業大学 名誉教授)																										

(事前評価)【No. 2】

<p>研究開発課題名</p>	<p>上下水道管路の効率的な改築・点検調査に関する研究</p>	<p>担当課 (担当課長名)</p>	<p>国土技術政策総合研究所 下水道研究部 下水道研究室 (室長：吉田 敏章)</p>
<p>研究開発の概要</p>	<p>水道整備・管理行政について、国土交通省への移管（令和6年4月）※¹により機能強化を図ることとしている。また、上下水道の老朽管が急激に増加※^{2, 3}していることから、効率的な改築・点検調査が必要不可欠である。</p> <p>本研究では、上下水道管路の効率的な改築・点検調査の実現に向け、水道管の劣化程度を概ね予測できる劣化予測式の構築と、これを活用した上下水道一体の改築・点検調査計画の策定方策を検討する。</p> <p>※1 「生活衛生等関係行政の機能強化のための関係法律の整備に関する法律」（施行：令和6年4月1日） ※2 下水道：管きょ総延長約49万km（令和3年度末）のうち、標準耐用年数50年を経過した管きょ延長は約3万km（約6%）であり、10年後には約9万km（約18%）、20年後には20万km（約40%）と今後急速に増加 ※3 水道：全管路延長約74万kmのうち、法定耐用年数40年を超えた管路延長は約15万km（20.6%）まで増加（令和2年度）（参考：厚生労働省資料）</p> <p>【研究期間：令和6年度～令和8年度 研究費総額：約36百万円】</p>		
<p>研究開発の目的 (アウトプット指標、アウトカム指標)</p>	<p>【アウトプット】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水道管の劣化程度を概ね予測できる劣化予測式の構築 ・上下水道一体となった改築・点検調査計画の策定方策の提案 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地方公共団体による上下水道一体となった改築・点検調査計画の策定 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 上下水道の改築・点検調査の効率化（社会的影響やコストの低減を実現） ➢ 安定的な上下水道サービスの提供 ➢ 住民の安全確保 		
<p>必要性、効率性、有効性等の観点からの評価</p>	<p>【必要性】</p> <p>上下水道とも職員数の減少が顕在化しており、また、改築・点検調査に充てられる財源が限られている地方公共団体も多いことから、本研究により業務の効率化が必要である。</p> <p>交通量が多い都市部においては、改築時の工事に伴う社会的影響を本研究により最小限にすることが必要である。</p> <p>【効率性】</p> <p>上下水道が一体となった管理方法に関する技術基準は確立されておらず、実用化のためには地方公共団体（水道事業者、下水道事業者）や関係団体、民間企業等との情報交換は不可欠であり、地方公共団体が自団体のみで検討することは困難である。</p> <p>また、本研究では地方公共団体等から様々なデータを収集することに加え、水道技術に係る調査・研究機関との連携や、統計解析による高度な技術を要する。</p> <p>これらに加え、本省による政策への反映を踏まえると、国総研にて研究を進めることが効率的である。</p> <p>【有効性】</p> <p>下水道に起因する陥没事故及び水道に起因する漏水事故の防止による住民の安全確保に加え、上下水道一体となった改築・点検調査計画の策定により、水の供給から排水まで、安定的な上下水道サービスの提供に寄与する。</p>		

<p>外部評価の結果</p>	<p>本研究は、水道整備・管理行政の国土交通省への移管（令和6年4月）を踏まえ、上下水道管路の効率的な改築・点検調査の実現に向け、水道管の劣化程度を概ね予測できる劣化予測式の構築と、これを活用した上下水道一体の改築・点検調査計画の策定方を検討するものである。</p> <p>地方公共団体において上下水道の職員や財源は減少しており、上下水道の改築・点検調査の効率化を図る本研究の必要性は高い。また、上下水道一体となった管理手法の確立も目指していること、水道に関する知見を有する機関や既に上下水道一体的に管理している地方公共団体との連携も考えられていることから研究計画は効率的である。さらに、本研究の成果はより安定的な上下水道サービスを可能とするものであり有効性は高い。以上のことから、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、改築・点検調査の優先度評価について、上下水道管路の劣化度による評価だけでなく、社会的影響度も考慮したものを期待する。</p> <p><外部評価委員会委員一覧></p> <p>（令和5年7月14日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会第一部会）</p> <p>主査 里深 好文 立命館大学理工学部 教授</p> <p>委員 鼎 信次郎 東京工業大学環境・社会理工学院 教授</p> <p>齋藤 哲郎 （一社）建設コンサルタンツ協会 技術委員会委員長 大日本ダイヤコンサルタンツ株式会社</p> <p>関本 義秀 東京大学空間情報科学研究センター 教授</p> <p>田村 圭子 新潟大学危機管理本部危機管理センター 教授</p> <p>戸田 祐嗣 名古屋大学大学院工学研究科 教授</p> <p>中島 典之 東京大学環境安全研究センター 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>国総研の紹介>研究評価>令和5年度 (http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm) に記載（予定）</p>
----------------	--

(事前評価)【No. 3】

研究開発課題名	土石流・土砂流の2次元河床変動計算による細やかなリスク情報に基づく情報提供手法に関する研究	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 土砂災害研究部 砂防研究室 (室長：山越 隆雄) 土砂災害研究室 (室長：瀧口 茂隆)
研究開発の概要	<p>本研究開発では、土石流に対する警戒区域内で相対的な危険度の評価手法を提示する技術、土砂流による氾濫範囲を示すための技術を確立する。具体的には、土石流・土砂流災害の既往事例分析、土石流に対する家屋の形状・構造等の影響評価方法の検討、土砂流計算における水・土砂流出計算による土砂生産・流出シナリオの想定と計算の留意点整理を行い、土石流計算、土砂流計算によるリスク情報の分析・提供方法を提示する。</p> <p>【研究期間：令和6～8年度 研究費総額：約45百万円】</p>		
研究開発の目的 (アウトプット指標、アウトカム指標)	<p>【アウトプット】 土石流に関しては、家屋の形状、構造や立地等を考慮した土石流の河床変動計算により適切な現象予測に基づくリスク情報の作成・提供方法を提案する。土砂流に関しては蓋然性の高い境界条件での土砂流の河床変動計算により、適切な(過大評価、過小評価とならない)現象予測に基づく情報の作成方法を提案する。</p> <p>【アウトカム】 都道府県がリスク情報提供に関する数値計算を実施することを想定している。最終的に、市町村が、より多くの避難行動の選択肢を考え、災害時により実効性のある避難行動を検討することが期待される。</p>		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】 土石流災害では、避難途中で被災するなどの事例が見られる。安全な避難のため土石流流下範囲だけでなく流動・堆積特性を考慮しつつ相対的な危険度を示す必要がある。土砂流に関しては、集水面積の広い流域では氾濫被害が多発するおそれがあるが、その区域が示せていないため、氾濫被害の恐れのあるエリアを示すことが急務である。</p> <p>【効率性】 数値計算モデルは、大学・土木研究所等で公開しているプログラムをベースとして利用する。また、直轄砂防事務所や都道府県において取得されている災害報告等を収集・使用し、必要に応じてデータ取得のための調査を実施する。これらにより新たなプログラム開発、データ取得を最小限にするなど効率的に研究を実施する。</p> <p>【有効性】 土石流に関しては相対的な危険度を示すことで、上記必要性が当てはまるような地域に住む住民の災害時に実効性のある避難方法が検討されることが期待できる。土砂流に関しては氾濫範囲を予測することで、地域に住む住民の有効な避難方法が検討されることが期待できる。</p>		
外部評価の結果	<p>本研究は、土石流に対する警戒区域内で相対的な危険度の評価手法を提示する技術及び土砂流による氾濫範囲を示すための技術を確立するものである。</p> <p>土石流の流下範囲だけでなく破壊力まで考慮してより詳細な流出シナリオを構築する本研究は、今後の土砂災害リスクを考える上で、社会的、科学的意義の点から必要性が高い。また、研究計画については、数値モデルは既往の知見を、観測データについては直轄砂防事務所や都道府県にて取得されているものを活用するなど、一定の効率性が認められる。さらに、土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域についてさらに精緻化されることは、避難のあり方に対して有効な情報であり防災上の意義は大きい。以上のことから、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>		

なお、土石流や土砂流のリスク情報を公開する際には、危険度評価手法の精度的な限界や情報の受け手側にも十分に留意し、地方公共団体等の意見を取り入れた上で慎重に行っていたきたい。

<外部評価委員会委員一覧>

(令和5年7月14日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会第一部会)

主査 里深 好文 立命館大学工学部 教授

委員 鼎 信次郎 東京工業大学環境・社会理工学院 教授

齋藤 哲郎 (一社)建設コンサルタンツ協会 技術委員会委員長

大日本ダイヤコンサルタンツ株式会社

関本 義秀 東京大学空間情報科学研究センター 教授

田村 圭子 新潟大学危機管理本部危機管理センター 教授

戸田 祐嗣 名古屋大学大学院工学研究科 教授

中島 典之 東京大学環境安全研究センター 教授

※詳細は、国土技術政策総合研究所 HP>国総研について>国総研の紹介>研究評価>令和5年度 (<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm>) に記載 (予定)

(事前評価)【No. 4】

研究開発課題名	空家の適切な管理と有効活用の促進に資する構造性能評価技術の開発	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所建築研究部 構造基準研究室 (室長：喜々津 仁密)
研究開発の概要	<p>令和5年6月に改正された「空家等対策の推進に関する特別措置法（以下、空家特措法と呼ぶ）」では、放置すれば特定空家になるおそれのある「管理不全空家」に対する適切な管理措置の指導・勧告制度が創設され、勧告を受けた管理不全空家には固定資産税の住宅用地特例が解除されることとなる。居住目的のない空家は今後も増加の見込みであり、マンパワーの少ない市区町村が、管理不全空家や特定空家への指導・勧告の優先順位付けや適切な管理への誘導を合理的に行うことは困難である。</p> <p>そこで本研究では、管理不全空家や特定空家と判断する際の主な観点となる構造性能（被災リスク）の効率的かつ的確な評価基準の開発や合理的な補強・改修法の適用に関する検討を行い、市区町村が活用できるマニュアルとして成果をとりまとめる。</p> <p>【研究期間：令和6年度～8年度 研究費総額：約45百万円】</p>		
研究開発の目的 (アウトプット指標、アウトカム指標)	<p>【アウトプット】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空家の被災リスクの評価マニュアル ・空家の合理的な改修・補強法の適用マニュアル <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市区町村による管理不全空家等への指導・勧告の円滑化 ・被災リスクの大きい空家の改修等の促進 		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>「空家特措法」の改正によって管理不全空家に対する指導・勧告制度、空家の活用拡大制度が創設されたが、その一方で、優先して勧告すべき被災リスクの高い空家を効率的かつ的確に判断する方法が未整備であり、所有者に管理措置や活用を促すための合理的で補強効果の高い工法の蓄積も不十分である。このことから、市区町村の空家対策担当者が活用できる技術的な知見として、被災リスクの的確な推定法の開発と合理的な補強・改修法適用の考え方の検討が必要である。</p> <p>【効率性】</p> <p>研究期間の1年目に空家対策に先進的な地方自治体へヒアリングし、シミュレーションや実験の前提となる空家の実態を効率よく把握する。その上で2年目から順次、マニュアルの成果の公表をめざす。また、木造の倒壊シミュレーションには国総研で開発した解析プログラム、同シミュレーションに反映する耐力劣化データには耐震診断での劣化度評価の考え方や国総研の既往の調査結果を活用する。木造の補強・改修法の検討には接合部実験を行わず、既往の指針類の知見を活用する。</p> <p>【有効性】</p> <p>空家の被災リスクに基づく行政措置により、管理不全空家や特定空家の減少と行政コストの削減に有効である。また、空家の合理的な補強・改修により、構造性能を確保した管理や有効活用の促進に有効である。これらを通して、「新たな住生活基本計画（令和3年3月閣議決定）」における成果指標[*]の達成に貢献する。</p> <p>※居住目的のない空家数：349万戸（平成30）→400万戸程度におさえる（令和12）</p>		
外部評価の結果	<p>本研究は、管理不全空家や特定空家と判断する際の主な観点となる構造性能（被災リスク）の効率的かつ的確な評価基準の開発や合理的な補強・改修法の適用に関する検討を行い、市区町村が活用できるマニュアルを作成するものである。</p> <p>管理不全の空家の問題が拡大している中、空家の除却等を判断するためのスクリーニング技術を開発する本研究の必要性は高い。また、地方自治体や全国空き家対策推進会議との連携により、現場ニーズに即した研究成果を上げる体制となっていることから研究体制は妥当と考える。さらに、本研究の成果は全国の自治体が苦慮している管理不全空家対策を効率的、効果的に進めるものであり有効性は高い。以上のことから、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>		

なお、今後「特定空家」「管理不全空家」を増やさないためには、空家の有効活用を促すだけでなく、維持することが合理的でない家屋を速やかに除却できるようすることが重要であり、そういった家屋について簡易に判定できる基準を示せるとよい。

<外部評価委員会委員一覧>

(令和5年7月19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)

主査 伊香賀 俊治 慶應義塾大学理工学部 教授

委員 河野 守 東京理科大学創域理工学研究科国際火災科学専攻 教授

太田 啓明 (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
三井ホーム株式会社 技術研究所 所長

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 東洋大学福祉社会デザイン学部 教授

※詳細は、国土技術政策総合研究所HP>国総研について>国総研の紹介>研究評価>令和5年度
(<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm>)に記載(予定)

(事前評価)【No. 5】

研究開発課題名	建築火災時の避難弱者の行動特性に基づく避難安全設計に関する研究	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 建築研究部 防火基準研究室 (室長：出口 嘉一)
研究開発の概要	<p>従来の避難安全設計は健常者が地上まで階段を用いて避難することを大前提としているため、高齢者、車いす使用者、妊婦等の「避難弱者」の避難安全性の確保が大きな課題である。そこで本研究では、地上まで階段を用いて避難できない避難弱者の存在を前提にした新たな避難安全設計（非常時のバリアフリー）の確立に向けて、避難弱者の避難行動モデルを構築し、それに基づく避難安全設計ガイドラインを作成する。</p> <p>【研究期間：令和6～8年度 研究費総額：約 45百万円】</p>		
研究開発の目的 (アウトプット指標、アウトカム指標)	<p>退避区画やEV避難技術といった避難弱者に配慮した要素技術が開発されているものの普及に至らない理由として、①避難弱者の避難行動特性や行動能力が明らかでないこと、②法的位置づけの整理が必要なことが挙げられる。</p> <p>[アウトプット]</p> <p>実建物の計画条件に応じた有効な要素技術の設計手法等について解説する「避難安全設計ガイドライン」を作成し、避難安全設計指針を提示する。また、設計のフィードバックに使用可能なVR体験シミュレータを開発する。</p> <p>[アウトカム]</p> <p>世の中に避難安全性の高い建築物のストックを増加させることで、火災時の避難弱者等の人的被害低減や避難弱者のより一層の社会進出の実現に寄与する。</p>		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>「骨太の方針 2023」では“ユニバーサルデザインの街づくり”が政府方針として掲げられている。一方、高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（以下、バリアフリー法と呼ぶ）の普及により、日常のバリアフリー化は一定の成果が見られるものの、本研究で提案する非常時のバリアフリー化については、現状では対策が進んでおらず、喫緊の課題である。</p> <p>【効率性】</p> <p>本研究は、将来的なバリアフリー法への反映や各要素技術の法整備にも関連するため、本省と密に連携を取りながら、計画を立案した。また、近年は倫理上の観点から実施が困難となりつつある被験者実験についても、同様の実験の実績がある富山大学の協力を得る予定である。</p> <p>【有効性】 高齢社会において、避難弱者の社会進出が加速する中で、本研究は、避難弱者が安心して過ごせる建築物のストック増加につながるものであり、社会的意義は高い。</p>		
外部評価の結果	<p>本研究は、地上まで階段を用いて避難できない避難弱者の存在を前提にした新たな避難安全設計（非常時のバリアフリー）の確立に向けて、避難弱者の避難行動モデルを構築し、それに基づく避難安全設計ガイドラインを作成するものである。</p> <p>バリアフリーの進展で自由に活動する避難弱者が増加する中、避難弱者を対象とする避難安全設計の確立に向けた本研究の必要性は高い。幅広い要素技術に対応するため、デジタル技術を活用して効率よく検討しようとしている点は評価できるが、本研究で対象とする避難弱者のタイプを明確にすることが必要と思われる。本研究は、非常時のバリアフリー対応の推進に資するものであり、より安全安心な社会構築に向けた社会的意義の高いものである。以上のことから、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>		

なお、研究を進めるにあたっては、避難弱者全般の位置づけを整理した上で、研究対象とする「避難弱者」の定義を明確にされたい。

<外部評価委員会委員一覧>

(令和5年7月19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)

主査 伊香賀 俊治 慶應義塾大学理工学部 教授

委員 河野 守 東京理科大学創域理工学研究科国際火災科学専攻 教授

太田 啓明 (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

三井ホーム株式会社 技術研究所 所長

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 東洋大学福祉社会デザイン学部 教授

※詳細は、国土技術政策総合研究所 HP>国総研について>国総研の紹介>研究評価>令和5年度
(<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm>) に記載 (予定)

(事前評価)【No. 6】

研究開発課題名	民間賃貸住宅ストックの活用を考慮した公営住宅供給目標量の設定手法に関する研究	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 住宅研究部 住宅計画研究室 (室長：藤本 秀一)
研究開発の概要	<p>広域的・戦略的なインフラマネジメントの実施および公的ストック適正化に向けて、住宅セーフティネット（以下、住宅 SN）分野においては、公営住宅の供給量のさらなる適正化が必要。具体的には、都道府県が国と協議して策定する「住生活基本計画」の次回見直し（R8.3～）において、住宅 SN の地域間連携を進めるとともに、民間賃貸住宅ストックの活用との連携を考慮した形での公営住宅の供給目標量の設定が必要。</p> <p>しかし、この前提となる生活圏域別の住宅 SN 需要（住宅 SN による支援を要する世帯の数）の推計手法、活用可能な民間賃貸住宅ストック活用可能性の推計手法、および、これらを踏まえた公営住宅の供給目標量の設定手法は未整備であるため、これを開発する。</p> <p>【研究期間：令和6～8年度 研究費総額：約39百万円】</p>		
研究開発の目的 (アウトプット指標、アウトカム指標)	<p>都道府県における、より精緻かつ戦略的な住宅 SN 政策の推進のため、地域間連携および民間賃貸住宅ストック活用との連携を考慮した公営住宅の供給目標量の設定手法を開発する。</p> <p>【アウトプット】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域の実態を踏まえた効果的な公営住宅等供給の考え方のガイドライン ・ 住宅 SN 需要の推計プログラム（改良版） <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 都道府県等におけるより精緻かつ戦略的な住宅 SN 政策・公営住宅供給の推進 ・ より精緻かつ戦略的な住宅 SN 施策の推進による住まい支援の強化 		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>広域的・戦略的なインフラマネジメントの実施および公的ストック適正化に向けて、住宅 SN 分野においては、公営住宅ストックの適切なマネジメント（公営住宅の供給目標量のさらなる適正化）が必要。公営住宅の供給目標量は、都道府県が国と協議して策定する「住生活基本計画」において設定され、令和8年3月以降に開始される次回見直しにおいて、より適切に公営住宅の供給目標量を設定する必要がある。</p> <p>しかし、これにあたっては、都道府県全域での供給目標量の設定にとどまっていること、民間賃貸住宅ストックの活用との連携を考慮した供給目標量の設定となっていないことといった、解決すべき課題がある。</p> <p>そこで、次回の計画見直しに合わせ、地域間連携および民間賃貸住宅ストック活用との連携を考慮した公営住宅の供給目標量の設定手法について、中立的・客観的観点から開発する必要がある。</p> <p>【効率性】</p> <p>都道府県の公営住宅供給目標量の協議のカウンターパートである国交省住宅局や、計画の主体である都道府県、また、住宅 SN 需要の推計に関する知見を有する建築研究所等と連携し、情報共有・意見交換を行いつつ研究を進めることで、効率的に目的を達成することができる。</p> <p>【有効性】</p> <p>地域間連携および民間賃貸住宅ストックの活用との連携を考慮した形で公営住宅の供給目標量の検討が可能となることにより、都道府県において、よりきめ細かく、戦略的な住宅 SN 政策が推進されるため、住宅 SN 制度等の住まい支援の強化、広域的・戦略的なインフラマネジメントの実施に有効である。</p>		

<p>外部評価の結果</p>	<p>本研究は、広域的・戦略的なインフラマネジメントの実施および公的ストック適正化に向けて、生活圏域別の住宅 SN 需要（住宅 SN による支援を要する世帯の数）の推計手法、活用可能な民間賃貸住宅ストックの推計手法、および、これらを踏まえた公営住宅の供給目標量の設定手法について開発するものである。</p> <p>住宅 SN 需要が増加する状況の中、公営住宅の供給数を民間賃貸住宅ストックの活用等を踏まえて検討することの必要性は高い。一方、高齢単身者の民間賃貸住宅への入居が困難である状況等についても考慮する必要がある。また、本研究の成果は都道府県において、市町村や生活圏単位などよりきめ細かくニーズを可視化するものであり有効性は高い。以上のことから、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、本研究を進めるにあたっては高齢単身者の民間賃貸住宅の入居が困難である状況等についても考慮し、これら世帯の入居の円滑化に資するような成果も期待する。</p> <p><外部評価委員会委員一覧> （令和5年7月19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 東京理科大学創域理工学研究科国際火災科学専攻 教授 太田 啓明 （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 三井ホーム株式会社 技術研究所 所長 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 東洋大学福祉社会デザイン学部 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>国総研の紹介>研究評価>令和5年度 (http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm) に記載（予定）</p>
----------------	---

(事前評価)【No. 7】

研究開発課題名	新技術を活用した都市の緑の効率的な計測手法及び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 (部長：村上 晴信)
研究開発の概要	<p>地方公共団体が都市緑地法第4条で定める「緑の基本計画」を策定する際に、緑の現況把握と目標設定を効率的に行えるようにするため、AI等の新技術を活用した緑の計測手法の開発、緑の心理的効果を評価する手法の開発を実施する。</p> <p>【研究期間：令和6～8年度 研究費総額：約39百万円】</p>		
研究開発の目的 (アウトプット指標、アウトカム指標)	<p>国土交通省では、最近の都市を取り巻く様々な社会情勢の変化を受けて、気候変動や生物多様性など地球規模の課題の解決や、コロナ禍を契機として希求されている人々のWell-being(幸福度、満足度)の向上を図るため、都市の緑を活用したまちづくりGXの取り組みを推進している。</p> <p>近年、地方公共団体においては、「緑の基本計画」の策定に当たり、従来の緑地面積(緑被率)の調査だけでは把握できない壁面緑化や接道部の植込みの充実、維持管理された樹木の成長が、緑豊かな景観を形成し人々の快適性や健康、Well-beingを向上させ、地域の価値を高めていることから、「見える緑」(緑視率)の調査の追加を検討している団体が増加しており、地方公共団体が「緑被率」を補完する指標として「緑視率」を「緑の基本計画」に導入していくための環境を整備することが急務となっている。</p> <p>本研究は、デジタル社会の実現を見据え、地方公共団体のニーズに対応して都市の緑の調査をAIによって効率化し、緑の心理的効果の評価に基づいた「緑の基本計画」の策定支援を通じて、まちづくりGXによる良好な都市環境の形成を推進するものである。</p> <p>【アウトプット】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緑視率調査の低コスト化・効率化ツール「AI緑視率調査プログラム」(本格実装版) ・都市の緑の心理的効果を評価するための手引き 緑視率の活用事例集 ・関係ガイドラインや「緑の基本計画ハンドブック」(国土交通省監修)改定等へ反映 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地方公共団体による「緑の基本計画」等への活用を通じて、「まちづくりGX」が推進 ・良好な都市環境の形成により、都市に暮らす人々のWell-Beingや健康(精神疾患の低減)、生活の質の向上(魅力ある空間)が実現 		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地方公共団体が「緑の基本計画」を策定する際に、緑視率を活用できる環境をつくる必要がある ・新技術(AI)を活用した緑視率の計測手法を本格実装することが必要 <p>【効率性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究成果を速やかに現場へ社会実装できるようにするために、本省都市局や地方公共団体と連携協力して研究を進める。 ・AI等の高度な新技術の活用にあたっては、国土技術政策総合研究所内の既存技術を有効活用し、効率的に技術開発を進める。 <p>【有効性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・標準的な計測手法や数値目標を示すことで、地方公共団体の緑視率活用に寄与 ・緑視率調査にかかるコスト問題の解消に寄与 		

<p>外部評価の結果</p>	<p>本研究は、地方公共団体が都市の緑の現況把握と目標設定を効率的に行えるようにするため、AI等の新技術を活用した緑の計測手法の開発、緑の心理的効果を評価する手法を開発するものである。</p> <p>コロナ禍を契機として人々のWell-beingの向上が希求される中、緑視率とその心理的効果を明らかにする本研究の必要性は高い。また、既に試験運用しているシステムを充実させようとしていること、また、試験運用した際の連携を活かした研究体制が組み立てられていることから研究体制・計画は妥当である。さらに、本研究は、緑の量のみにとどまらず、緑の質についても定量化に取り組むもので、かつ、それらを心理効果で検証しようとするものであることから有効性は高い。以上のことから、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、緑について、市街地特性（住宅地／商業地／工業地、密集市街地／計画的市街地など）に応じた評価や健康状態との関係なども含めてその価値が適切に評価できるようになることを期待する。</p> <p><外部評価委員会委員一覧> （令和5年7月19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） 主査 伊香賀 俊治 慶應義塾大学理工学部 教授 委員 河野 守 東京理科大学創域理工学研究科国際火災科学専攻 教授 太田 啓明 （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 三井ホーム株式会社 技術研究所 所長 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 東洋大学福祉社会デザイン学部 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>国総研の紹介>研究評価>令和5年度 (http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm) に記載（予定）</p>
----------------	---

(事前評価)【No. 8】

研究開発課題名	港湾施設の重要性を勘案したリスク概念の港湾技術基準への導入に関する研究	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 港湾・沿岸海洋研究部 港湾施設研究室 (室長：竹信 正寛)
研究開発の概要	<p>気候変動に伴う波浪等の設計条件が将来的に厳しくなることが想定される中、構造物に付与すべき性能（以下、安全性余裕）は、一律設定ではなくメリハリをつけた設定を行うことが望ましいと考えている。本研究は、港湾構造物の重要性を評価した上で、その安全性余裕をリスク概念に基づいて差別化する技術基準上の枠組みの構築を目指すものである。</p> <p>研究対象は、同一港湾内における長い延長を有する防波堤とし、港湾機能低下に着目した防波堤各区間の重要性の検討、および防波堤の安定性評価における信頼性解析手法の開発を行った上で、防波堤の安全性余裕に関する設定手法を検討する。</p> <p>【研究期間：令和6～8年度 研究費総額：約36百万円】</p>		
研究開発の目的 (アウトプット指標、アウトカム指標)	<p>【アウトプット】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 同一港湾内の防波堤に関する各区間の相対的重要性の評価 ・ 防波堤の安全性余裕のリスク概念に基づく設定手法の構築 ・ 上記の考え方を港湾の施設の技術上の基準・同解説（港湾基準）等へ反映 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 気候変動によって懸念される作用増大等に対する、各港湾における効率的な施設整備（メリハリをつけた構造物の性能設定） 		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>2015年に発刊されたISO2394（建築・土木構造物の信頼性に関する一般原則）、および当該ISOを踏まえて制定された2020年のJIS A 3305において、リスク概念に基づく構造物の安全性余裕の設定が推奨されている。概要に示す背景の他、国際基準との整合性の観点に照らし、当該概念に基づく港湾基準における安全性余裕の設定に関する枠組みの構築が必要である。</p> <p>【効率性】</p> <p>国土技術政策総合研究所は、港湾の施設の技術上の基準・同解説などの原案作成に関する豊富な経験を有しており、港湾空港技術研究所、港湾管理者、関係団体等との意見交換により、最新の研究成果や現場ニーズを反映させた実効性の高い成果を得ることが可能である。</p> <p>【有効性】 構造物の安全性余裕をその重要性を勘案して差別化することによって、気候変動によって作用の将来的な増大が想定される場合においても、真に対策すべき構造物を判断可能となる等、今後の効果的な施設整備の一助になると考えられる。また、当該枠組みの港湾基準への導入により、ISOによって推奨されている構造物の安全性余裕の設定手法との整合を図る。</p>		
外部評価の結果	<p>本研究は、気候変動や近年の国際基準の動向に鑑み、港湾技術基準における構造物の安全性余裕の設定に際し、構造物の港湾機能への重要性を踏まえたリスク概念の導入を試みる挑戦的な取り組みであり、社会・経済的にも意義が大きく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、研究の実施にあたっては、港湾施設の重要性に関する定義の検討、整理を並行して研究を進められたい。</p>		

	<p><外部評価委員会委員一覧> (令和5年7月18日、令和5年度 第2回国土技術政策総合研究所 研究評価委員会分科会(第三部会))</p> <p>主査 兵藤 哲朗 (東京海洋大学学術研究院 流通情報工学部門 教授)</p> <p>委員 岩波 光保 (東京工業大学環境・社会理工学院 土木・環境工学系 教授)</p> <p>” 富田 孝史 (名古屋大学減災連携研究センター 教授)</p> <p>” 野口 哲史 ((一社)日本埋立浚渫協会 技術委員会委員長)</p> <p>(五洋建設(株) 取締役 専務執行役員 土木本部長)</p> <p>” 山田 忠史 (京都大学経営管理大学院 教授)</p> <p>(京都大学大学院 工学研究科 都市社会工学専攻 教授)</p> <p>” 横木 裕宗 (茨城大学大学院 理工学研究科 都市システム工学専攻 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>評価委員会報告>令和5年度 (http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm) に記載 (予定)</p>
--	---

(事前評価)【No. 9】

<p>研究開発課題名</p>	<p>GNSS と異種センサを統合した新しい測地観測技術の開発</p>	<p>担当課 (担当課長名)</p>	<p>国土地理院 地理地殻活動研究センター (センター長：山後 公二)</p>
<p>研究開発の概要</p>	<p>国土地理院は、地震や火山活動に伴う地殻変動を観測し、観測結果を地震・火山活動の評価や災害対策を行う行政機関及び国民等に情報提供するとともに、国家座標の維持管理に用いている。群発地震や火山活動による地殻変動の空間的な広がりが小さい場合、従来の測地観測技術では十分に地殻変動を捉えることができず、地震・火山活動の現状把握、分析、評価や国家座標の適切な維持管理が困難となる事象が発生する。</p> <p>本研究は地震・火山活動において、地殻変動の空間的な広がりが小さい数十 km 以下の地殻変動を把握可能とし、かつ GNSS (Global Navigation Satellite System/全球測位衛星システム) 単独よりも付加価値が高く効率的な、小型で機動的な測地観測装置及び測地観測技術を開発することで、地震・火山活動のメカニズム把握や国家座標の適切な維持管理に資することを目的とする。</p> <p>そのため、本研究では、GNSS と MEMS (Micro Electro Mechanical Systems/微小電子機械システム) 傾斜・加速度計を融合した、小型で機動性にすぐれた測地観測装置を開発する。また、地上型レーザスキャナによる変動計測とあわせて遠隔地から安全・効率的に面的地殻変動を把握可能とする技術を確認する。</p> <p>【研究期間：令和 6～10 年度 研究費総額：約 176 百万円】</p>		
<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>	<p>【アウトプット】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・GNSS と MEMS 傾斜・加速度計を融合した小型・機動的測地観測装置 ・小型・機動的測地観測装置と地上型レーザスキャナの融合による面的地殻変動把握技術 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本研究の開発技術で観測される地殻変動を分析して火山調査研究推進本部、地震調査委員会、地震予知連絡会、火山噴火予知連絡会等の各専門機関における活動評価や検討に利活用 ・本研究の開発技術により、地震活動に伴う地殻変動(特に余効変動)や火山活動に伴う地殻変動を詳細に捉えることで、国家座標(測量成果)の現況からの不適合を迅速に把握し、必要に応じて修正(測量法：第 31 条)することに貢献 ・本研究成果で得られた機器開発に関する要素技術を、電子基準点等の測地観測の高度化に利活用 		
<p>必要性、効率性、有効性等の観点からの評価</p>	<p>【必要性】</p> <p>2020 年末より現在まで継続している能登半島の地震活動のように、地殻変動の空間的な広がりが小さいために、従来の測地観測技術では十分に地殻変動を捉えることができず、地震調査委員会等政府機関における地震・火山の活動評価のための分析を行うことが困難な事象が顕在化しており、それを解決する本研究開発は必要である。</p> <p>「地震防災対策特別措置法」第 13 条において、「国は、地震に関する観測、測量、調査及び研究のための体制の整備に努めるとともに、地震防災に関する科学技術の振興を図るため必要な研究開発を推進し、その成果の普及に努めなければならない。」「活動火山対策特別措置法」第 19 条第 2 項において、「国は、火山現象の予知に資する科学技術の振興を図るため必要な研究開発を推進し、その成果の普及に努めなければならない。」と定められており、本研究は国土地理院が遂行すべき必要な開発と位置付けられる。</p> <p>【効率性】</p> <p>本研究は、地殻変動研究室・宇宙測地研究室の両室長の統括のもと、小型・機動的測地観測装置の開発および地上型レーザスキャナの融合による面的地殻変動開発技術の確立それぞれについて、主任研究官・研究官あわせて三名の体制で実施する。また、フィールドでの観測は、両室の室員全員が参加する。高度な専門性が必要な部分については両室の</p>		

	<p>研究官等が実施し、定型的な作業や装置の工作、システム開発の GUI (Graphical User Interface) の作成などは技術を有する企業に外注するなどして、作業の効率的な実施を図る。</p> <p>【有効性】</p> <p>本研究開発により、従来の GNSS 観測に加え、傾斜・加速度記録が入手可能になり、地震・火山性地殻変動の分析精度が向上し、新たな知見を生み出すことが想定される。</p> <p>本研究開発により、レーザスキャナを用いた面的地殻変動把握技術が確立されることで、従来の GNSS、SAR (Synthetic Aperture Radar / 合成開口レーダー) に加えて安全・効率的な新たな地殻変動観測手段が提供される。</p> <p>また、本技術開発により得られた機器開発に関する要素技術については、電子基準点等の測地観測の高度化に幅広く利活用されることが期待される。</p>
<p>外部評価の結果</p>	<p>本研究をぜひ実施していただきたい。研究期間が5年と長期間であるため、この期間に起きた観測対象となる事象に対して、開発中の機器を積極的に活用することで新たな知見を獲得していただきたい。また、使用するレーザスキャナに関しては日本の機器メーカーとも協力し、日進月歩の技術を積極的に取り入れ、国土地理院の調査や観測に率先して利用していただきたい。</p> <p>なお、人員は十分に確保したうえで研究に携えるよう体制を構築すること。</p> <p><外部評価委員会委員一覧> (令和5年8月2日、国土地理院研究評価委員会)</p> <p>委員長 島津 弘 (立正大学地球環境科学部地理学科教授)</p> <p>委員 青木 陽介 (東京大学地震研究所准教授)</p> <p>〃 遠藤 宏之 (地理空間情報ライター)</p> <p>〃 大坪 俊通 (一橋大学大学院社会学研究科教授)</p> <p>〃 國崎 信江 (株式会社危機管理教育研究所代表)</p> <p>〃 久保 純子 (早稲田大学教育学部教授)</p> <p>〃 桜井 進 (サイエンスナビゲーター®)</p> <p>〃 高橋 浩晃 (北海道大学大学院理学研究院 附属地震火山研究観測センター教授)</p> <p>〃 山本 佳世子 (電気通信大学大学院情報理工学研究科教授)</p> <p>〃 若林 芳樹 (東京都立大学都市環境学部教授)</p> <p>※詳細は、「国土地理院 HP> 研究開発> 国土地理院の研究評価」を参照 (https://www.gsi.go.jp/REPORT/HYOKA/hyoka-1.html)</p>