

令和2年度予算概算要求に係る個別研究開発課題評価書

令和元年8月28日 国土交通省

国土交通省政策評価基本計画（平成31年3月27日策定）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、行政機関が行う政策の評価に関する法律第10条の規定に基づき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、研究開発に係る重点的・効率的な予算等の資源配分に反映するために行うものである。

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、令和2年度予算概算要求に反映することを目的として、事前評価8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	ページ
1	建築物と地盤に係る構造規定の合理化による都市の再生と強靱化に資する技術開発	1
2	非住宅建築物の防火性能の高度化に資する新しい性能指標および評価プログラムの開発	3
3	空き家の管理不全化に対する予防的対策効果の定量化に関する研究	5
4	災害後における居住継続のための自立型エネルギーシステムの設計目標に関する研究	7
5	スマートシティの導入・推進支援のための計画評価技術の開発	9
6	自動運転空港除雪車両の導入に関する研究	11
7	現場の環境変化を考慮した土木施工の安全対策の高度化に関する研究	13
8	災害に強い位置情報の基盤（国家座標）構築のための宇宙測地技術の高度化に関する研究	15

研究開発課題名	建築物と地盤に係る構造規定の合理化による都市の再生と強靱化に資する技術開発	担当課 (担当課長名)	大臣官房技術調査課 (課長：岡村次郎)
研究開発の概要	<p>既存杭に係る課題にも対応した建築物更新のための性能規定型の新技術基準及び既設建築物に配慮した既存宅地擁壁の耐震改修を促進するための新技術基準の原案を作成するための研究開発を実施する。</p> <p>【研究期間：令和2～5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"> ・既存杭に係る課題にも対応した建築物更新のための性能規定型の新技術基準の開発 ・既存の宅地擁壁の耐震化を促進する新技術基準の開発 ・構造規定の合理化に資する技術開発 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・迅速かつ合理的な建築物の更新や補強を実現するとともに、擁壁の耐震化による敷地の安全性向上を促進させ、都市の再生と強靱化の実現に寄与 ・建築物更新時の設計・施工に係る生産性の向上に貢献 		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>我が国において人口減少と建築物の老朽化が課題となる中、都市の再生と強靱化をともに推進するためには、中小建築物も含めた建築物の更新の加速化が不可欠である。そのため、建築物の更新時に支障となる従前建築物の杭（既存杭）の有効活用や既存の宅地擁壁の耐震化を促進する新技術基準を開発するとともに、近年の設計における多様なニーズを満足させて建築物を円滑に更新できるように構造規定の合理化に資する技術開発を行う必要がある。</p> <p>【効率性】</p> <p>本研究開発は、本省関連部局、建築・土木分野の研究機関や学識者、民間事業者、地方公共団体等と連携、情報交換しながら、効率的に計画、実験、分析等を行い、成果の社会実装化を図れるよう取り組むことにより、建築・都市分野に加え、土木系の地盤に係る技術的知見も取り込みながら進めることができる。</p> <p>【有効性】</p> <p>本研究開発は、既存杭の利用拡大技術と既存宅地擁壁の耐震化技術を開発することで、建築物更新時の設計・施工に係る生産性の向上、宅地地盤の耐震化が進み、迅速かつ合理的な都市の再生・強靱化に繋がる。また、建築と地盤に係る構造規定を合理化することにより、我が国の建築構造設計技術の発展に繋がる。</p>		
外部評価の結果	<p>本研究開発課題について、我が国において建築物の老朽化が課題となっている中で、建築物の更新等に関する重要な研究であるが、研究の対象が、杭は非住宅、擁壁は住宅に限定しているように見えるので、杭・擁壁とも住宅・非住宅双方に利用できる技術にすべき。なお、本研究では、建物基礎の研究対象を杭に限定しているが、今後、建物基礎全般についても検討を進める必要がある。</p>		

	<p><外部評価委員会委員一覧>（令和元年7月11日、建設技術研究開発評価委員会）</p> <p>委員長 道奥 康治 （法政大学 デザイン工学部 都市環境デザイン工学科 教授）</p> <p>副委員長 野城 智也 （東京大学 生産技術研究所 教授）</p> <p>委員 加藤 信介 （東京大学 名誉教授）</p> <p>” 古関 潤一 （東京大学 大学院 工学系研究科 教授）</p> <p>” 清水 英範 （東京大学 大学院 工学系研究科 教授）</p> <p>” 田中 哮義 （京都大学 名誉教授）</p> <p>” 二羽 淳一郎 （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>” 平田 京子 （日本女子大学 家政学部 住居学科 教授）</p> <p>” 本橋 健司 （芝浦工業大学 名誉教授）</p> <p>” 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）</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。

(事前評価)【No. 2】

研究開発課題名	非住宅建築物の防火性能の高度化に資する新しい性能指標および評価プログラムの開発	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 建築研究部 (防火基準研究室長：成瀬友宏)
研究開発の概要	<p>非住宅建築物（物販店舗、倉庫、事務所、庁舎、病院等）の防火性能の向上のため、非住宅建築物の火災後の継続使用性能を総合的に評価する新しい性能指標（等級）およびその評価プログラムを開発し、防火性能を高める利点を、同指標を用いて分かりやすく整理・分析する。</p> <p>【研究期間：令和2～4年度 研究費総額：約42百万円】</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"> ・ 質の向上による利点を説明するための新しい防火性能指標および評価プログラムの開発 ・ 同指標の解説と、防火設計事例を示したガイドラインの作成・公表 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建築主による性能選択の機会が増えることによる社会全体の建築物の質の向上 ・ 性能指標を活用した品質向上施策の推進 		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>大規模な火災被害の発生防止には、建築物の防火性能の高度化が必要だが、非住宅建築物については、防火性能を評価し、分かりやすく表示する制度が未整備のままで、建築主が防火性能を選択するための判断材料がないことから、高い防火性能を確保する利点を分かりやすく分析・整理することで、社会全体の非住宅建築物の防火性能の高度化を促す必要がある。</p> <p>【効率性】</p> <p>防火避難総プロ（2016-19）などで蓄積された技術的知見を活用するとともに、ケーススタディの実施にあたっては、民間企業・団体等との連携を図って実務的な観点からの検討も充実させていくことで、効率的に成果を得ることができる。</p> <p>【有効性】</p> <p>建築物の防火性能指標は、建築主が設計仕様を選択する際の判断材料となるだけでなく、関連する行政施策を展開する際の目標水準としての活用も可能で、波及効果が大きなものであり、社会全体の防火性能の向上を図る上での有効性が高い。</p>		
外部評価の結果	<p>本研究は、近年注目されている災害に対する事業継性能の向上を図るため、非住宅建築物において高い防火性能を選択することの利点を示す防火性能指標、また、その評価プログラムを開発するものであり、本研究成果は非住宅建築物における質の向上を誘導する政策に繋がると考えられることから、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、研究の実施にあたっては、非住宅建築物のうち焦点を絞る建築物の範囲を明確にするとともに、産・官・学の連携体制で実施するなかで国内だけでなく海外の事例等も参照し研究を進められたい。</p>		

	<p><外部評価委員会委員一覧></p> <p>(令和元年7月26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 大村 謙二郎 筑波大学 名誉教授、GK大村都市計画研究室 代表</p> <p>委員 伊香賀 俊治 慶應義塾大学理工学部 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</p> <p>三井ホーム(株)技術研究所 管事</p> <p>長谷見 雄二 早稲田大学創造理工学部建築学科 教授</p> <p>※詳細は、国土技術政策総合研究所HP>研究評価>令和元年度 (http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm)に掲載(予定)</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。

(事前評価)【No. 3】

<p>研究開発課題名</p>	<p>空き家の管理不全化に対する予防的対策効果の定量化に関する研究</p>	<p>担当課 (担当課長名)</p>	<p>国土技術政策総合研究所 住宅研究部 (住宅計画研究室長:藤本秀一)</p>
<p>研究開発の概要</p>	<p>○管理不全空き家予備軍が増加しており、空き家の管理不全化への対策は喫緊の課題。 ○空き家特措法で管理不全空き家(特定空家等)への対策が措置されたが、管理不全化してからの事後的対応のみでは解決を図ることが困難であり、空き家の管理不全化の予防的対策の強化が必要。 ○本研究は、国及び市町村における空き家の管理不全化の予防的対策の推進に向けた技術的根拠を提示する。具体的には、管理不全化による将来負担コストと比較した、予防的対策(管理、除却等)の効果を定量的に評価する手法を開発する。 【研究期間:令和2~4年度 研究費総額:約45百万円】</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】 ・予防的対策ガイドライン案(国の指針案) ・空き家の管理不全化の予防的対策効果の定量的評価ツール 【アウトカム】 ・空き家の適切な管理や除却の促進等による管理不全化の予防の推進 ・国及び市町村の空き家対策コストの削減</p>		
<p>必要性、効率性、有効性等の観点からの評価</p>	<p>【必要性】 ○管理不全空き家の増加が懸念される中で、空家特措法の見直し検討が予定されている。主要論点の一つである「空き家の管理不全化の予防的対策の強化」を実効性あるものとするため、以下の技術的課題を解決する本研究の実践が必要。 課題①:管理不全化の予防に最低限必要な管理水準及びその実施手法が明らかでない 課題②:管理不全化の予防的対策の定量的効果が明らかでない 【効率性】 ○先行的な市町村における事例を評価し、予防的対策の評価手法へ反映するとともに、作成した評価手法案を市町村において試用し、フィードバックを得ることで、全国で利用可能な予防的対策の効果の定量的評価手法の開発を効率的に実施する。 ○さらに、全国空き家対策推進協議会と連携し、各市町村の原単位データ等の情報を効率的に収集するとともに、成果普及等を円滑に進める。 【有効性】 ○空き家の適切な管理や除却の促進による管理不全化の予防の促進が可能となる。これにより、国及び市町村の空き家対策コストの削減が図られる。また、空き家の管理ビジネスの発展等も期待できる。</p>		
<p>外部評価の結果</p>	<p>本研究は、空き家が増加し、事後的な対応に限界が見られる状況を踏まえ、空き家の管理水準および予防的対策効果の定量的効果等を明らかにすることにより、空き家の適切な管理等による管理不全化の予防の推進に寄与する研究として、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。 なお、研究の実施にあたっては、空き家に関する課題が多岐にわたることを踏まえ、地域コミュニティ等の役割や立地特性等による類型化を検討しつつ進められたい。</p>		

	<p><外部評価委員会委員一覧></p> <p>(令和元年7月26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 大村 謙二郎 筑波大学 名誉教授、GK大村都市計画研究室 代表</p> <p>委員 伊香賀 俊治 慶應義塾大学理工学部 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</p> <p>三井ホーム(株)技術研究所 管事</p> <p>長谷見 雄二 早稲田大学創造理工学部建築学科 教授</p> <p>※詳細は、国土技術政策総合研究所HP>研究評価>令和元年度 (http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm)に掲載(予定)</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。

(事前評価)【No. 4】

研究開発課題名	災害後における居住継続のための自立型エネルギーシステムの設計目標に関する研究	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 住宅研究部 (建築環境研究室長:三木保弘)
研究開発の概要	<p>○災害が起こった場合、その危険がなくなった後は、自宅に被害がなければ自宅に滞在することが基本であるが、自宅に被害がない場合でも自宅から避難するケースが多く、過去の災害では、ライフライン停止がその理由として上位に挙げられている。</p> <p>○電力供給に関する代替機能確保により自宅での居住継続の可能性を拡大することが重要であり、省エネルギー技術として確立しつつある太陽光発電と蓄電池を組み合わせたシステム(以下、自立型エネルギーシステム)の活用により実現が可能である。</p> <p>○災害後における自立型エネルギーシステムの実効性を担保するためには、システムが災害や状況の変化に対して適切な性能を有しているかを、建築主や設計者が判断できることが重要となる。</p> <p>○災害後において自宅での居住継続を可能とするために必要な電力用途を明確にするとともに、自立型エネルギーシステムに対する住宅設計上の要求事項を定量化し、設計ガイドラインの作成に向けて設計目標として整理する。</p> <p>【研究期間：令和2～4年度 研究費総額：約42百万円】</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"> ・災害後における居住継続のための自立型エネルギーシステムの設計目標 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー供給源の多様化・分散化/住宅の省エネルギー対策強化への波及 		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>○災害後において自宅での居住継続を可能とするために、省エネルギー技術として確立しつつある自立型エネルギーシステムを活用することでエネルギー供給源の多様化・分散化を図るため、以下の技術的課題を解決する本研究の実施が必要である。</p> <p>課題 1): 災害後において自宅での居住継続に必要な電力用途が不明確である。</p> <p>課題 2): 1)に対応する、太陽光発電と蓄電池によって構成される自立型エネルギーシステムの住宅設計における設計目標が未整理である。</p> <p>【効率性】</p> <p>○学識経験者と意見交換を行うことで、今後の開発動向も含めて蓄電池に関する最新情報を効率よく収集する。</p> <p>○これまでの基準整備のために実施された国総研の技術検討成果や学会等における既往の知見を最大限に活用する。</p> <p>【有効性】</p> <p>○自立型エネルギーシステムに災害に対する備えとしての新たな価値が付加されるとともに、国民の省エネルギーに対する理解や関心が深まる機会となり、住宅の省エネルギー対策の強化に対する波及効果も期待できる。</p>		
外部評価の結果	<p>本研究は、災害後において自宅での居住継続を可能とするために、省エネルギー技術として確立しつつある自立型エネルギーシステムに対する住宅設計上の要求事項を明らかにするものであり、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、複数の災害のケースを想定して検討を進めるとともに、将来的に地域単位でのシステム導入も視野に入れて研究を進められたい。</p>		

<外部評価委員会委員一覧>

(令和元年7月26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 大村 謙二郎 筑波大学 名誉教授、GK大村都市計画研究室 代表

委員 伊香賀 俊治 慶應義塾大学理工学部 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

三井ホーム(株)技術研究所 管事

長谷見 雄二 早稲田大学創造理工学部建築学科 教授

※詳細は、国土技術政策総合研究所 HP > 研究評価 > 令和元年度
(<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm>) に掲載(予定)

※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。

(事前評価)【No. 5】

研究開発課題名	スマートシティの推進支援のための主要な都市問題解決に係る計画評価技術の開発	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 都市研究部 (都市計画研究室長：勝又済、 都市施設研究室長：中西賢也)
研究開発の概要	<p>都市の抱える諸問題の解決に向けて、地方公共団体がIoT等新技術の活用（スマートシティ化）による主要な都市問題解決の方向性について検討する際の支援を目的として、①都市の諸問題（ニーズ）の解決に対応可能な新技術（シーズ）の体系的整理と、②新技術の活用による主要な都市問題解決に資する計画の効果の評価手法*の開発を行う。（※今後の技術的展開に応じて随時バージョンアップを実施）</p> <p>【研究期間：令和2～4年度 研究費総額：約55百万円】</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"> ・都市の諸問題（ニーズ）の解決に対応可能な新技術（シーズ）の体系的整理 ・新技術の活用による主要な都市問題解決に資する計画の効果の評価手法の開発 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国の地方公共団体によるスマートシティの取り組みの推進による生産性向上、市民の生活利便性の向上、行政コストの削減等、都市問題の解決や社会・経済への貢献 		
必要性、効率性、 有効性等の観点 からの評価	<p>【必要性】</p> <p>IoT等の新技術の活用により都市問題の解決を図る「スマートシティ」については、かつての省エネルギーから、交通、生活支援、防災、防犯、観光等にテーマが多分野化し、また技術革新により、活用が期待される新技術も多様化している。しかし、都市の諸問題解決（ニーズ）に対応可能な新技術（シーズ）が体系的に整理されていないこと、新技術活用による都市問題解決に資する計画の効果の評価手法が確立されていないことから、地方公共団体がスマートシティ化の方向性について容易に判断できない状況にある。全国的にスマートシティの取り組みを推進するには、この状況を解決する必要がある。</p> <p>【効率性】</p> <p>スマートシティ施策を推進する本省都市局と密接に連携・調整するとともに、スマートシティモデル事業の推進パートナーの地方公共団体と連携し、現場の取り組みに関する実証データの提供を受けること等により、研究を効率的に実施する。加えて、スマートシティの取り組みに関する実践や研究蓄積を有する大学の協力、IoT等の新技術を有する民間企業からの情報提供、先進事例に関する海外研究機関からの情報提供を受けること等により、更なる研究の効率化・合理化を図る。</p> <p>【有効性】</p> <p>本研究開発により、全国の地方公共団体によるスマートシティの取り組みが推進され、生産性向上、市民の生活利便性の向上、行政コストの削減等、都市問題の解決や社会・経済に貢献することが期待される。</p>		
外部評価の結果	<p>本研究は、都市が抱える諸問題の解決と持続可能な都市の実現に向けたスマートシティ化の方向性や妥当性について、地方公共団体が容易に判断できるよう技術開発を行うものであり、先進的な技術に対して国が中立的な観点で評価技術を開発する必要があることから、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、研究の実施にあたっては、地方公共団体がスマートシティに関する新技術の導入に対応できるよう課題を整理するとともに、様々な研究機関や民間企業と連携して研究を進められたい。</p>		

<外部評価委員会委員一覧>

(令和元年7月26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 大村 謙二郎 筑波大学 名誉教授、GK大村都市計画研究室 代表

委員 伊香賀 俊治 慶應義塾大学理工学部 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

三井ホーム(株)技術研究所 管事

長谷見 雄二 早稲田大学創造理工学部建築学科 教授

※詳細は、国土技術政策総合研究所HP>研究評価>令和元年度
(<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm>)に掲載(予定)

※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。

(事前評価)【No. 6】

研究開発課題名	自動運転空港除雪車両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 空港研究部 (空港計画研究室長: 高橋良正)
研究開発の概要	<p>空港除雪の特殊性である、要求される除雪精度の高さと短時間の除雪完了を自動運転空港除雪車両によって実現するため、空港における除雪車両の自動運転技術の導入に関する研究を実施する。</p> <p>【研究期間: 令和2～4年度 研究費総額: 約29百万円】</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"> ・自動運転除雪車両導入時の空港除雪作業計画等の見直し手法の提案 ・自動運転除雪車両導入時の省力化評価手法の算定 ・必要となる自動運転技術車両の技術開発の方向性を検討し車両開発に着手する航空局に提案 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空港管理者が空港除雪作業の自動運転車両導入を可能とし、今後も必要な除雪体制の確保による安定した空港運用に貢献 		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>自動運転技術の導入にかかる対応が遅れた場合、現行の労働力不足問題により除雪体制の確保が困難となる。この場合、除雪作業による滑走路等の閉鎖時間が延び、降雪時の遅延便・欠航便が増加し、経済活動や国民の利便性の低下が懸念される。</p> <p>安定した空港運用を継続するためには、自動運転車両を導入し省力化を図ることにより、労働力不足が進行する中で、現状、あるいはそれ以上の空港除雪実施体制を確保する必要がある一方、滑走路の除雪には、雪質や積雪量で除雪機器の操作を調整する要求精度の高い除雪を、滑走路閉鎖後、短時間で完了することが求められており、こうした課題を解決し、早期の自動運転除雪車両の導入を実現可能とするための研究開発が必要である。</p> <p>【効率性】</p> <p>国総研では、ランプバスやトーイングトラクターの自動運転技術導入に向けた検討を航空局と連携して行っており、それらで培ったノウハウの活用することが可能である。また、航空局や各空港の現場で運用管理を担う空港管理者等との密な意見交換や情報共有等の協力体制により、現場の意見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】</p> <p>航空局が今後実施予定の車両開発および実証実験を実施するにあたっての技術資料としての活用されることにより、空港における除雪車両の自動運転技術の導入促進へ貢献することが可能である。</p>		
外部評価の結果	<p>本研究は、空港の重要性も高く、空港利用者数も伸びている中、空港除雪の効率化は重要であり、労働力不足の中、必要な技術開発であり、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、実施にあたっては、民間事業者との仕事、責任の棲み分けが重要であり、民間のメーカー等との協力も視野に入れて、効率的に研究を進められたい。</p> <p><外部評価委員会委員一覧></p>		

	<p>(令和元年7月29日、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 東京海洋大学教授</p> <p>委員 岩波光保 東京工業大学教授、喜多秀行 神戸大学教授、野口哲史 (一社)日本埋立 浚渫協会技術委員会委員長、二村真理子 東京女子大学教授、横木裕宗 茨城大学大学院教 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>評価委員会報告> 令和元年度 (http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm) に記載(予定)</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。

(事前評価)【No. 7】

<p>研究開発課題名</p>	<p>現場の環境変化を考慮した土木施工の安全対策の高度化に関する研究</p>	<p>担当課 (担当課長名)</p>	<p>国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター (社会資本施工高度化研究室長：森川博邦)</p>
<p>研究開発の概要</p>	<p>本研究では、建設現場の安全確保に関する現状分析を行い、現状の安全対策における作業環境、人、機械類それぞれの要因と分担特性を整理する。この整理結果を基に、死亡事故発生が多い作業を対象に事故の発生要因の系統的な分析を実施するとともに、各種安全対策を評価（リスクアセスメント手法の土木施工分野への適用）し、当該成果を、建設機械施工安全マニュアル等に反映することを旨とする。 【研究期間：令和2～4年度 研究費総額：約55百万円】</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"> ・土木施工分野におけるリスクアセスメント手法の開発 (※環境変化に対応した安全対策の評価の容易化) ・『建設機械施工安全マニュアル』(国土交通省総合政策局)等への反映 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各種環境変化に対しても安全な土木施工現場の実現に寄与 ・安全対策の高度化(新技術の採用)の取り組みを促進 		
<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>既存の各種安全規定は、今まで建設現場を担ってきた現場技能者の存在を前提として、経験則に基づき、人による監視とその下での機械類の運転操作を基本としており、担い手の特性変化等のもとで、その有効性には限界がある中で、リスクアセスメント手法の適用を行う取り組みは、今後の土木施工現場を取り巻く環境変化に対応した対策の立案等が可能となる。</p> <p>【効率性】</p> <p>現状の安全対策の分析には、既存の安全対策や各種調査や統計データを活用できる。また、建設機械施工安全マニュアルの改訂検討に絡めて研究が進められるため、当該活動に参加する関係業団体等と連携することができ、効率的な検討を進めることが可能。</p> <p>【有効性】</p> <p>安全に関する各種新技術の採用も促進され、攻めの安全対策が促進し、建設現場での死亡事故等を更に減少させる。</p>		
<p>外部評価の結果</p>	<p>本研究は、建設業において、就業者の高齢化や多国籍化等の多様化が進む一方、猛暑日の増加など、建設現場を取り巻く環境が変化していることを踏まえ、リスクアセスメントの現場へ導入、促進することにより建設現場の安全性の向上を行うものであり、建設現場の労働環境の向上や慢性的な人手不足の解消に資するものであることから、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、研究の実施にあたっては、現在の建設現場の抱える問題点を把握し、課題毎に研究手法を明確にした上で、中小企業を含めて業界全体に普及する成果を意識して研究を進められたい。</p>		

<外部評価委員会委員一覧>

(令和元年7月25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 古米 弘明 東京大学大学院工学系研究科水環境制御研究センター 教授
委員 鼎 信次郎 東京工業大学環境・社会理工学院土木・環境工学系 教授
菅原 正道 (一社)建設コンサルタンツ協会 技術委員会委員長
パシフィックコンサルタンツ株式会社 取締役 戦略企画統括部長
高野 伸栄 北海道大学公共政策大学院公共政策学連携研究部 教授
田村 圭子 新潟大学危機管理本部危機管理室 教授
西村 修 東北大学大学院工学研究科 教授

※詳細は、国土技術政策総合研究所HP > 研究評価 > 令和元年度
(<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm>) に掲載(予定)

※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。

(事前評価)【No. 8】

研究開発課題名	災害に強い位置情報の基盤（国家座標）構築のための宇宙測地技術の高度化に関する研究	担当課 （担当課長名）	国土地理院 地理地殻活動研究センター （センター長：藤原 智）
研究開発の概要	<p>早期の災害復旧・復興に必要な位置情報の基盤（国家座標）を高精度かつ迅速に再構築提供するため、我が国特有の地震や火山噴火等に伴う急激な地表変形を従来より短期間でかつ空間的に高精度に表すことを可能とする地表変形モデル構築のための、宇宙測地技術の高度化に関する研究を行う。</p> <p>【研究期間：令和2～6年度 研究費総額：約139百万円】</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"> 地震等に伴う急激な地表変形を迅速かつ空間的に高精度に把握し位置情報基盤を的確に管理運用するための、3次元の空間軸に時間軸を加えた4次元の地表変形モデルの構築。 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> 迅速かつ正確な位置情報の基盤の提供により、早期の復旧・復興が可能となる。 「Society 5.0」が目指す“サイバー（仮想）空間とフィジカル（現実）空間の融合”の実現について、地震等による急激な地表変形による仮想空間と現実空間の位置情報の不整合を解消し、災害に対し強靱な位置情報基盤の提供に寄与。 		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>政府の地震調査委員会は南海トラフ沿いの地震の30年以内の発生確率を70～80%としており、巨大地震発生は切迫した状態にあり、地震発生後の復旧・復興の早期実現に必要な位置情報の基盤の提供が求められているが、こうしたニーズを満たす技術は十分に開発されていない。</p> <p>【効率性】</p> <p>本研究は、三角点、水準点、電子基準点等を用いた位置情報の基盤提供を長年実施している国土地理院測地部及び測地観測センターと連携して実施することから、効率的に研究を進めることができる。</p> <p>【有効性】</p> <p>本研究により、巨大地震等が発生した場合に、東日本大震災では数ヶ月要していたものが、数日から数週間内に短縮されるなど、従来よりも迅速かつ正確な位置情報基盤の提供が可能となり、復旧・復興の早期実施に寄与するとともに、自動運転やスマート農業などの仮想空間に依存するサービスの継続にも貢献が十分に期待できるため、有効である。</p>		
外部評価の結果	<p>本研究は、現在のデジタル化の流れにおける大きな課題であり、実施すべきと評価する。本研究は成果を社会実装することが非常に重要であることから、政策面の課題に留意して研究に取り組まれない。研究の進捗管理においては、各テーマの進捗だけでなく、各テーマの成果の統合とそれの社会実装も意識して研究を進められたい。</p> <p><外部評価委員会委員一覧>（令和元年7月23日 第1回国土地理院研究評価委員会）</p>		

	<p>委員長 鹿田 正昭 金沢工業大学副学長（教育支援担当）</p> <p>委員 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>巖 網林 慶應義塾大学環境情報学部教授</p> <p>桜井 進 サイエンスナビゲーター®</p> <p>島津 弘 立正大学地球環境科学部地理学科教授</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>田部井 隆雄 高知大学教育研究部自然科学系理工学部門教授</p> <p>日置 幸介 北海道大学大学院理学研究院地球惑星科学部門教授</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>※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>
--	---

※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。