

(終了時評価)

研究開発課題名	下水道を核とした資源循環システムの広域化・共同化に関する研究	担当課 (担当課長名) 国土技術政策総合研究所 上下水道研究部 (下水処理研究室長: 重村 浩之)
研究開発の概要	<p>本研究開発では、これまで不明瞭であった地域バイオマス※のうち生ごみや食品系廃棄物を下水処理場に受け入れる場合の施設に与える影響に関する技術的な検討や、地域バイオマスを対象とした資源循環システムの経済性・環境性・適用性等の評価手法を開発するとともに、地方自治体で容易に検討が可能となるよう技術資料としてとりまとめた。</p> <p>※地域バイオマスとは、生ごみ、刈草、家畜排せつ物、食品系廃棄物、し尿・浄化槽汚泥、農業集落排水汚泥等の地域で発生するバイオマスのうち、下水汚泥を除いたものを指す。</p> <p>【研究期間: 令和3～5年度 研究費総額: 約30百万円】</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】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経済性・環境性・適用性等を考慮した地域バイオマスを対象とした資源循環システムの評価手法の開発 ・最適な資源循環システムの検討手順及び検討事例を示した技術資料の作成・公表 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域全体での効率的な資源・エネルギー・マテリアル回収の推進 ・既存ストックを活かした効率的な事業運営の推進 	
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>下水道では多くの温室効果ガスを排出しており、より一層の省エネ・創エネが求められている。今後、更なる取組みとして期待される下水処理場とごみ処理場を広域で連携させ、焼却処分している地域バイオマスを下水処理場に受け入れて、地域全体でエネルギー・リン等の資源を効率的に回収・利活用し、最終処分量も減らす循環システムの構築を推進していく上で必要な経済性・環境性・維持管理性等を考慮した資源循環システムの評価方法の開発等を行う本研究は、社会的・経済的意義があった。</p> <p>【効率性】</p> <p>様々な地方自治体や関係団体と連携、情報交換しながら、効率的かつ的確に現状・課題及びニーズを把握のうえ、作成した評価手法・検討手順案について、実都市をモデルとして試用し、フィードバックを得ることで、効率的な研究を実施することができた。</p> <p>【有効性】</p> <p>下水道を核とした資源循環システムの検討に向けて、経済性や環境性を容易に評価できるツールを作成するとともに、先進都市事例における技術的課題等についても整理し、これらをとりまとめた技術資料は、自治体において広域化・共同化の検討を進める足掛かりとなり、地域全体での効率的な資源・エネルギー回収・活用の推進に寄与するなど有効な研究であった。</p>	
外部評価の結果	<p>本研究では、生ごみや食品系廃棄物の地域バイオマスを下水道に受け入れる場合の施設に与える影響に関する技術的な検討や、地域バイオマスを対象とした資源循環システム全体での経済性・環境性・維持管理性等の評価手法が不明瞭であった点を、本研究により明らかにし、地方自治体で容易に検討が可能となるよう技術資料としてとりまとめたものである。</p> <p>下水道施設が多くの温室効果ガスを排出していることや下水道、ごみ処理施設の老朽化、財政規模縮小、人口減少等による必要施設能力低下と事業性低下が課題になっている中、地域バイオマスを下水道で受け入れることを基本とした資源循環型システムの評価方法の構築は、下水道施設・ごみ処理施設の効率的な維持・更新に有効、かつ持続可能な資源循環型システムの広域化・共同化に必要であることからも社会的必要性は高い。</p> <p>本研究の実施に当たっては、本省下水道部局や他省庁の関係団体との意見交換を進めながら、地方自治体の下水道部局と廃棄物部局の部局間連携を推進し、現状・課題・ニーズを効率的に共有しているほか、実都市をモデルとして試用しフィードバックを得ており、効率的に評価方法や検討手順を提案していると評価できる。</p>	

	<p>本研究の成果は、下水道を核とした資源循環システムに関する、経済性・環境性等の簡易検討ツールの妥当性を確認するとともに、今後、自治体が検討を進める際に活用できる技術資料を策定したものであり、有効性は高い。</p> <p>以上のことから、本研究は十分に目標を達成できたと評価する。</p> <p>今後、簡易検討ツールの活用や、その結果として導き出される社会的実装状況、また社会情勢の変化などについて、見守る体制や長期的な支援は課題である。</p> <p><外部評価委員会委員一覧></p> <p>(令和6年10月24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 今井 龍一 法政大学 教授</p> <p>鼎 信次郎 東京科学大学環境・社会理工学院 教授</p> <p>斎藤 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>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>濱岡 秀勝 秋田大学大学院理工学研究科 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6年度 (http://www.nirim.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</p> <p>B 概ね目標を達成できた</p> <p>C あまり目標を達成できなかった</p> <p>D ほとんど目標を達成できなかった</p>

(終了時評価)

研究開発課題名	氾濫シナリオ別ハザード情報図に基づく減災対策検討手法の研究	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 河川研究部（水害研究室長：武内慶了）
研究開発の概要	<p>本研究開発では、洪水氾濫時の被害防止・軽減（減災）対策を推進するために、具体的な減災対策検討に必要な氾濫シナリオ群の設定を行ったうえで、氾濫シナリオ別ハザード情報図（仮称）を作成し、同図を活用した減災対策の具体的検討手法及び対策効果評価手法を開発した。</p> <p>【研究期間：令和3～5年度 研究費総額：約45百万円】</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】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・氾濫シナリオ別ハザード情報図（仮称）の作成手法の開発 ・同図を活用した減災対策手法の開発 ・減災対策による被害軽減効果の定量的評価手法の開発 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国各地域における減災対策検討の加速化 ・人的・社会経済被害の防止・軽減 		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>近年の豪雨の頻発化・激甚化を受け、治水施設設計規模を超過する洪水時の氾濫被害防止・軽減（減災）対策が喫緊の課題であり、これまでに確立されていなかった減災対策の検討手法や効果の評価手法等を開発した本研究は、社会的・経済的意義があった。</p> <p>【効率性】</p> <p>国土技術政策総合研究所は、河川・下水道・都市等の幅広い分野の防災対策の現場実態に関する豊富な知見を有しており、また検討に際して、国土交通省（水管理・国土保全局）やモデル自治体から知見の提供を受ける体制を構築し、効率的な研究を実施することができた。</p> <p>【有効性】</p> <p>本研究の成果は、令和5年1月に作成された「多段階の浸水想定図及び水害リスクマップの検討・作成に関するガイドライン」に部分的に反映させるとともに、令和6年度末公表予定の「氾濫シナリオに基づく計算結果データ群を用いた洪水減災対策検討の手引き（仮称）」に全面的に反映されるなど、全国各地域の減災対策検討を加速させ、人的・社会経済被害の防止・軽減や被災後の復旧・復興の迅速化に貢献する有効な研究であった。</p>		
外部評価の結果	<p>本研究では、減災対策推進のために、具体的な減災対策検討に必要な氾濫シナリオ群の設定を行ったうえで、氾濫シナリオ別ハザード情報図（仮称）を作成し、作成した氾濫シナリオ別ハザード情報図（仮称）を基に、減災対策の具体的検討手法及び対策効果評価手法を開発したものである。</p> <p>気候変動の影響により豪雨災害が頻発しており総合治水の推進が期待される中、多様なシナリオと多様な評価指標により評価できる中核的な技術開発といえるものであり、社会的必要性は高い。</p> <p>本研究は、本省関係部局等と連携してまちづくり検討が進められようとしている地域を抽出するなど、本省関係部局等や進める施策と連携して効率的に実施されている。また、シナリオ別のハザード情報は減災のための重要な情報であり、3本柱の研究成果である、氾濫シナリオ毎のハザード発生状況の読み解き方、減災対策検討の考え方、減災対策組合せ効果の評価方法を、洪水減災対策検討の手引きとして取りまとめ、公表することで全国各地の減災対策に繋がることが期待でき、有効性は高い。</p> <p>以上のことから、本研究は十分に目標を達成できたと評価する。</p> <p>今後は、地方公共団体が予算要求する際の後押しとなるようなガイドライン、手引きや資料提供などの支援策を含めた、本研究成果を全国へ普及を行う道筋について検討されたい。</p>		

	<p>＜外部評価委員会委員一覧＞</p> <p>(令和6年10月24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 今井 龍一 法政大学 教授</p> <p>鼎 信次郎 東京科学大学環境・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</p> <p>大日本ダイヤコンサルタンツ株式会社</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>濱岡 秀勝 秋田大学大学院理工学研究科 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6年度 (http://www.nirim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm) に記載（予定）</p>
総合評価	<p>A 十分に目標を達成できた</p> <p>B 概ね目標を達成できた</p> <p>C あまり目標を達成できなかった</p> <p>D ほとんど目標を達成できなかった</p>

(終了時評価)

研究開発課題名	土砂・洪水氾濫発生時の土砂到達範囲・堆積深を高精度に予測するための計算モデルの開発	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 (砂防研究室長：鈴木啓介)
研究開発の概要	<p>近年、水のみならず大量の土砂の氾濫・堆積によって甚大な被害が生じる土砂・洪水氾濫と呼ばれる現象が発生しているが、既存の計算モデルでは、砂などの細粒分の影響が大きい土砂・洪水氾濫の再現性に限界がある。そのため、幅広い粒径の土砂の侵食・堆積プロセスを明らかにし、幅広い粒径の土砂を含む流れを解析できる汎用性の高い計算モデルを構築した。</p> <p>【研究期間：令和3～5年度 研究費総額：約40百万円】</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】</p> <ul style="list-style-type: none"> 幅広い粒径の土砂を含む流れを解析できる汎用性の高い計算モデルの構築 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> 土砂到達範囲の予測精度の向上によるより適切な施設配置 		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>既存の計算モデルは、土石流～土砂流の侵食・堆積過程について、流れる土砂や河床の土砂の粒径が代表値一つで表現できると想定して構築されているため、近年の災害で見られるような砂などの細かい土砂が勾配の緩いエリアまでより広く到達している実現象の再現性に限界があった。そのため、幅広い粒径の土砂を含む流れを解析できる汎用性の高い計算モデルを構築した本研究は、社会的・経済的意義があった。</p> <p>【効率性】</p> <p>計算モデルの構築に際して、地方整備局、直轄砂防事務所で取得された地形データ等の提供を受けるとともに、大学と協力体制を構築し、効率的な研究を実施することができた。</p> <p>【有効性】</p> <p>直轄砂防事業の計画検討の際によく用いられている既往の堆積速度式に関して得られた成果について計算モデルの留意点として地方整備局等へ周知した。今後、計算結果の妥当性が向上し、より適切な施設配置等が可能となることが期待され、有効な研究であった。</p> <p>また、細粒土砂の液相化を考慮したモデルを構築し、赤谷川を対象に計算を実施し、妥当性を検証した。液相化する細粒土砂の粒径などの設定について課題であるものの、既往災害の土砂流出、堆積がより表現できるようになり、有効な研究であった。</p>		
外部評価の結果	<p>本研究は、幅広い粒径の土砂を含む土石流が流下する場合の侵食・堆積プロセスを解明し、緩勾配エリアまで土砂が到達する現象を再現できるモデルを開発したものである。</p> <p>近年、台風や豪雨災害において、大量の土砂の氾濫によって生じる土砂・洪水氾濫が見られるようになっていることから、社会的必要性は高い。</p> <p>本研究の実施にあたっては、所有する実験施設の使用や、予測計算モデルの検証に必要な地形データ等を直轄の砂防事務所から入手するなど、効率的に実施されている。</p> <p>本研究の成果として提案された計算モデルは、土砂・洪水氾濫現象をより高精度に予測できることから有効性は高い。</p> <p>以上のことから、本研究は十分に目標を達成できたと評価する。</p> <p>今後は、モデルの有効性を高めるためにも、モデルの精緻化・高度化について継続的に知見を積み上げていくなどの継続的な取り組みに期待したい。</p> <p>＜外部評価委員会委員一覧＞ (令和6年10月24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 委員 今井 龍一 法政大学 教授 鼎 信次郎 東京科学大学環境・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 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 濱岡 秀勝 秋田大学大学院理工学研究科 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6年度 http://www.nirim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm に記載（予定）</p>
総合評価	<p>A) 十分に目標を達成できた B) 概ね目標を達成できた C) あまり目標を達成できなかった D) ほとんど目標を達成できなかった</p>

(終了時評価)

研究開発課題名	既存建築物における屋根ふき材の耐風診断・補強技術評価に関する研究	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 建築研究部 (喜々津仁密)
研究開発の概要	<p>本研究開発では、平成 30 年台風第 21 号や令和元年台風第 15 号（房総半島台風）により、建築年の古いものを中心に多くの屋根ふき材の強風被害が発生したことを踏まえ、既存の屋根ふき材の改修の要否を判断できる耐風診断法の開発と補強技術評価法の提案を行うとともに、既存建築物の屋根を対象にした耐風診断・補強に関するマニュアル、住宅性能表示基準や改修促進施策のための技術資料を作成した。</p> <p>【研究期間：令和 3～5 年度 研究費総額：約 35 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】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋根ふき材の被害リスクを特定する耐風診断法の開発 ・強靭な屋根ふき材を実現する耐風補強技術の評価法の提案 ・既存建築物の屋根ふき材の耐風診断・補強に関するマニュアルの作成 ・改修促進施策や住宅性能表示基準のための技術資料の整備 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋根の修繕・改修の促進による既存建築物ストック全体の耐風性能が向上 ・台風災害時の経済的損失（被害）の軽減と居住・事業の継続性確保 		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>令和元年台風第 15 号（房総半島台風）を契機として、新築建築物の屋根の強風対策が図られている一方で、既存建築物の屋根については耐風診断や耐風補強技術の評価法が確立されていないため、既存建築物の強風被害の軽減等に資する本研究は社会的・経済的意義があった。</p> <p>【効率性】</p> <p>耐風診断法等の検討に際して、既往の非構造部材や耐震診断に関する指針等を網羅的に調査し、本研究に援用できる考え方を体系的に把握するとともに、国土交通省（住宅局）、主な屋根ふき材（金属屋根、化粧スレート屋根、瓦屋根）の各業界団体、住宅供給者団体や損害保険関連団体等と連携・協力体制を構築し、効率的な研究を実施することができた。</p> <p>【有効性】</p> <p>作成したマニュアルや技術資料を公開することで、屋根材メーカーと関係団体が行う既存建築物の屋根の耐風診断や耐風補強を伴う屋根改修への活用や居住者等の強風対策（屋根の耐風化）の必要性に対する理解・意識の向上に寄与する。また、それに伴い適切な強風対策が推進され、強風下の建築物に求められる性能水準に応じた、居住・事業継続性の確保や建築物のロバスト性（頑健性）の向上に貢献できるなど有効な研究であった。</p>		
外部評価の結果	<p>本研究では、平成 30 年台風第 21 号や令和元年台風第 15 号（房総半島台風）において、建築年の古いものを中心に多くの屋根ふき材の強風被害が発生したことを踏まえ、既存の屋根ふき材の耐風診断法の開発と補強技術評価法の提案を行うとともに、住宅性能表示基準や改修促進施策のための技術資料を含むマニュアル（案）としてとりまとめたものである。</p> <p>気候変動の影響もあり、災害の激甚化が進む中、暴風被害対策として本研究の社会的必要性は高い。</p> <p>本研究は、既往の情報を活用するほか、屋根に関する業界団体、国、国立研究開発法人建築研究所、大学等と連携して効率的に実施されている。</p> <p>また、本研究の成果は、既存屋根ふき材の耐風診断・耐風補強評価マニュアル（案）として提示しており、既存住宅等の台風時等に対する安全性向上への貢献が期待でき、有効性は高い。</p> <p>以上のことから、本研究は十分に目標を達成できたと評価する。</p> <p>設計者・施工者に加え、建築主にも分かりやすい評価結果の提示方法等については今後の課題であり、継続的な取り組みに期待したい。</p>		

	<p>＜外部評価委員会委員一覧＞</p> <p>(令和6年11月8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 名誉教授 (一財) 住宅・建築 SDGs 推進センター 理事長</p> <p>委員 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</p> <p>河野 守 東京理科大学創域理工学研究科 國際火災科学専攻教授</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 横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院 教授</p> <p>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 > 研究評価 > 令和6年度 (http://www.nirim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm) に記載（予定）</p>
総合評価	<p>A 十分に目標を達成できた</p> <p>B 概ね目標を達成できた</p> <p>C あまり目標を達成できなかった</p> <p>D ほとんど目標を達成できなかった</p>

(終了時評価)

研究開発課題名	浴槽レス浴室のバリアフリー基準に関する研究	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 住宅研究部（住宅生産研究室長：脇山 善夫）
研究開発の概要	<p>本研究開発では、在宅高齢者の入浴環境を身体状況や介助状態に応じた安全・快適なものにするため、「浴槽レス」浴室に着目し、その利用安全性・容易性等の実験検証を踏まえて、「浴槽レス」浴室に係るバリアフリー技術基準案、新築及び既存住宅の改修に対応した設計ガイドライン案を作成した。</p> <p>【研究期間：令和3～5年度 研究費総額：約28百万円】</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】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新築及び既存住宅の改修に対応した在宅高齢者の安全・快適な入浴を可能とする「浴槽レス」浴室の設計ガイドライン案の作成 ・介助浴で必要となる浴室の空間寸法や入浴時に使う手すり位置等に関する、新たに考慮すべきバリアフリー基準案の作成 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「浴槽レス」浴室の適用による住宅浴室内での死亡事故（溺水事故）の減少 ・在宅高齢者の入浴を高齢者や介助者にとって安全・快適なものにすることで当事者の生活の質（QOL）が向上 		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>現行の浴室のバリアフリー基準は、健常者の自立した浴槽浴を前提としたものであり、高齢者等の身体状況に対応した安全・快適な入浴を確保するための「浴槽レス」浴室のバリアフリー基準案や設計ガイドライン案を作成した本研究は社会的意義があった。</p> <p>【効率性】</p> <p>実験による客観的データを取得し、製品の性能・仕様等の調査を行い社会的妥当性の検証を行うとともに、社会実装の実現性を見据え、国土交通省（住宅局）と連携を図り、学識経験者、住宅メーカー、介護福祉関係機関等で構成する検討会を設置し情報収集、意見交換を行いながら基準案等の検討を進めるなど効率的な研究を実施することができた。</p> <p>【有効性】</p> <p>「浴槽レス」浴室のバリアフリー基準案や設計ガイドライン案は、令和6年度中にとりまとめ公表予定であり、浴室空間等の住宅計画を検討する設計者等に活用されることで、関連する技術や規格等の開発・普及が期待される。また、「浴槽レス」浴室の整備の普及により、高齢者の浴槽内での溺死を含めた家庭内事故の低減および入浴介助の負担減少により入浴機会が増えることも併せて当事者の生活の質（QOL）の向上に繋がることが期待されるなど、有効な研究であった。</p>		
外部評価の結果	<p>本研究は、入浴の安全確保対策に係る選択肢を広げるため「浴槽レス」浴室に着目し、入浴行為の負担軽減と浴槽浴と同等の効果や満足度が得られる入浴方法について検証し、高齢者の安全な入浴のための技術基準を検討したものである。</p> <p>在宅生活で介助等を要する高齢者の増加が見込まれる中、既存住宅のバリアフリー改修のニーズは高いと考えられ、対応する浴室の設計に必要な空間寸法等の情報整備に資する本研究の社会的必要性は高い。</p> <p>本研究の実施にあたっては、学識経験者、住宅設備メーカー、介護福祉団体等から助言を受けるほか、実験実施方法にも工夫が見られ、効率的に実施されていると評価できる。</p> <p>本研究により「浴槽レス」浴室の空間寸法や部品の設置位置等についての判断基準が示されたことで、高齢者が安全に介助入浴できるように既存浴室を改修するための部材の開発に寄与し、在宅高齢者の入浴機会の増加に繋がる可能性があり、有効性も期待できる。</p> <p>以上のことから、本研究は概ね目標を達成できたと評価する。</p> <p>今後、浴室の空間寸法や部品の設置位置等だけではなく、断熱や暖房などによって身体に負担をかけずに入浴できる環境確保等についても、連携して検討を進められたい。</p>		

	<p><外部評価委員会委員一覧></p> <p>(令和6年11月8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 名誉教授 (一財) 住宅・建築 SDGs 推進センター 理事長</p> <p>委員 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</p> <p>河野 守 東京理科大学創域理工学研究科 國際火災科学専攻教授</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 横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院 教授</p> <p>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>研究評価>令和6年度 (http://www.nirim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm) に記載（予定）</p>
総合評価	<p>A 十分に目標を達成できた</p> <p><input checked="" type="radio"/> B 概ね目標を達成できた</p> <p>C あまり目標を達成できなかった</p> <p>D ほとんど目標を達成できなかった</p>

(終了時評価)

研究開発課題名	都市関連データのオープン化と利活用の推進に関する研究	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 都市研究部(都市計画研究室 長:石井 儀光)
研究開発の概要	<p>本研究開発では、国土交通省が主導する「PLATEAU(プラトー)」^{※1}の3D都市モデル^{※2}を利用して、都市計画分野の個別課題(環境や防災等)の解決に資する高度なシミュレーションを行う際に、標準データで不足するデータを追加するための拡張仕様及び3D都市モデルの作成・更新コスト削減を図る既存の点群データを活用したデータ作成手法を開発した。</p> <p>※1 3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化への一連の取組をすすめ、社会に新たな価値をもたらすことや地域の課題を解決することを目指すプロジェクト</p> <p>※2 建築物、道路、土木構造物等の現実の都市に存在する様々なオブジェクトの三次元形状と意味情報(属性情報)をパッケージとして記述した地理空間データ</p> <p>【研究期間:令和3~5年度 研究費総額:約30百万円】</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】</p> <ul style="list-style-type: none"> 3D都市モデルのデータ拡張仕様の開発 3D都市モデルのデータ作成及び更新コスト削減手法の開発 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本全国における3D都市モデル整備の推進 各種都市問題解決に向けた施策検討の効率化 オープンデータ化による行政の透明化、施策への理解増進(EBPMの推進)等 		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>【必要性】</p> <p>都市計画分野の個別課題(環境や防災等)に対する検討や効果を定量的に分析する上で3D都市モデルによるシミュレーションが有効であるが、きめ細かな質の高い検討等を行うためには、基本データに加えて、都市環境や都市防災等の各種シミュレーションで必要となる拡張データの整備・標準化のほか、地方公共団体の逼迫した財政状況を踏まえ、3D都市モデルの作成や更新に伴う費用の低コスト化が必要であり、それらに資する本研究は社会的・経済的意義があった。</p> <p>【効率性】</p> <p>本研究成果の反映先となるマニュアル案を策定する国土交通本省(都市局)や、実際に3D都市モデルのデータ作成を行う地方公共団体と連携・協力体制を構築し、現場のニーズに即した効率的な研究を実施することができた。</p> <p>【有効性】</p> <p>都市インフラ・まちづくりのデジタルトランスフォーメーション(DX)に向けた3D都市モデルの作成及びオープン化が推進されることで、都市問題解決に多様な主体の技術活用が促進され、イノベーションの創出が期待される。また、オープンデータを用いた「見える化」等による行政の透明化、施策への理解増進が期待されるなど、有効な研究であった。</p>		
外部評価の結果	<p>本研究は、国土交通省が整備を進めている3D都市モデル(PLATEAU)を利用して、都市計画分野の個別課題(環境や防災等)に対応した高度なシミュレーションによる施策代替案の検討を行う際に、PLATEAUの標準データで不足する項目の拡張仕様を検討するとともに、財政状況が逼迫している地方公共団体における3D都市モデルの作成・更新コスト削減を図るために、既存の点群データを活用してデータの作成・更新を行う手法を開発したものである。</p> <p>行政のデジタル化の推進が進められている中、整備が不十分な都市関連データの作成は国が中心となって取り組むべきであり、都市課題の解決に繋がる3D都市モデルの普及に向け、本研究の社会的必要性は高い。</p> <p>本研究の実施に当たっては、都市課題解決に向けたシミュレーションの主な実施主体となる地方公共団体と連携した現場ニーズの把握など、効率的に実施されている。</p> <p>本研究の成果は、市街地火災シミュレーションにおいて、火災時にリスクの高いエリアにお住まいの居住者に対し、より現実性の高いリスクの見える化にも有効であるなど、現</p>		

	<p>場ニーズに応えるデータ作成やシミュレーション実行に繋がる成果を得ていることから有効性は高い。</p> <p>以上のことから、本研究は十分に目標を達成できたと評価する。</p> <p>今後は、自動運転導入やバリアフリー計画で必要とされる道路段差や微地形等の移動経路の詳細データ、市街地変化の評価で必要とされる建築確認データ、固定資産税データなどの多様なデータの連携手法と課題の整理、分かりやすさや導入しやすさと膨大なデータ連携の両立など、3D都市モデルの普及に向けた検討を引き続き進められたい。</p> <p>＜外部評価委員会委員一覧＞ (令和6年11月8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 名誉教授 (一財) 住宅・建築SDGs推進センター 理事長</p> <p>委員 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</p> <p>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</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 横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院 教授</p> <p>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>研究評価>令和6年度 (http://www.nirim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm) に記載（予定）</p>
総合評価	<p>A) 十分に目標を達成できた</p> <p>B) 概ね目標を達成できた</p> <p>C) あまり目標を達成できなかった</p> <p>D) ほとんど目標を達成できなかった</p>

(終了時評価)

研究開発課題名	国際海上コンテナ背後輸送の効率化方策に関する研究	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 港湾計画研究室 (室長 安部智久)
研究開発の概要	<p>本研究開発では、国際海上コンテナの背後輸送の大部分を担っているトラック輸送において深刻化するドライバー不足や働き方改革（時間外労働の上限規制）により、今後、トラックによる背後輸送の維持が困難になる可能性があるなど背後輸送の効率化が喫緊の課題となっていることから、企業間連携や背後地域への輸送方式の変更による効率化を主眼とし、国際海上コンテナの背後輸送を維持するための背後輸送効率化方策（社会システム）を検討・提案を行った。</p> <p>【研究期間：令和3～5年度 研究費総額：約26百万円】</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】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2030年を目標年次とした国際海上コンテナ背後輸送に関するドライバー充足度の試算・公表 ・国際海上コンテナ輸送の背後輸送維持のための背後輸送効率化方策（社会システム）の検討及び導入効果の評価 ・背後輸送効率化に関する指針の作成 <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンテナラウンドユース（CRU）※1や中継輸送※2の導入による背後輸送の安定的確保 ・背後輸送の効率化による輸送コスト削減・環境負荷（CO₂排出量）の軽減 ・ドライバーの拘束時間短縮 等 <p>※1 通常往路及び復路のいずれかが空となる海上コンテナのトラック輸送において、内陸地域において輸入荷主から輸出荷主にコンテナを融通することによりコンテナの往復利用（ラウンドユース）を行うもの</p> <p>※2 ドライバーの拘束時間短縮を目的として、一つの輸送行程を複数のドライバーで分担する輸送形態</p> <p>※3 港から離れた内陸にある物流施設で、実入もしくは空コンテナを扱う拠点。通関機能や保税機能を有する場合もある</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>我が国の社会経済活動において、コンテナ輸送は必要不可欠であり、今後より深刻化することが予想されるトラックドライバー不足を踏まえ、国際海上コンテナの背後輸送の安定的かつ効率的な輸送を維持するための方策を検討する本研究は、社会的・経済的意義があった。</p> <p>【効率性】</p> <p>国土技術政策総合研究所は、多様な輸送関係データ（国際海上コンテナ輸送の流動に関するデータ等）を用いた分析や国際物流政策に関する分析に関して豊富な経験・ノウハウを有しており、また背後輸送の効率化方策の検討に際して、国土交通省本省（港湾局）や地方整備局、荷主、トラック事業者、内陸デポ※3の設置・運営者等から知見の提供を受ける体制を構築し、効率的な研究を実施することができた。</p> <p>【有効性】</p> <p>本研究で示した2030年を目標年次としたコンテナ輸送を担うドライバーの充足度の試算結果、背後輸送効率化の方策・導入効果の評価及び背後輸送効率化のために官民が連携して取り組むべき対応をまとめた指針は、政策の企画立案や背後輸送の具体策の検討に活用されるなど、有効な研究であった。</p>		

外部評価の結果	<p>本研究は、深刻化するトラックドライバー不足に対応し、国際海上コンテナの背後輸送効率化を図るための方策について検討したものである。</p> <p>物流効率化は喫緊の課題であり、国際海上コンテナの陸上輸送の効率化の必要性は十二分に認められる。また、内陸デポの有効活用方策を推進することも有意義である。本研究の実施にあたっては、国や港湾管理者だけでなく、国際海上コンテナの輸送を担う事業者や内陸拠点の設置・運営主体等からの意見を聞きながら、物流業界の課題を明確にして検討を進めるなど研究計画・実施体制は効率的なものであったと評価する。本研究の成果として、コンテナ背後輸送効率化への対応の方向性や企業間連携促進のための情報システムのあり方などの提案を行い、関東圏で活用が開始されていることは評価できる。以上のことから、本研究は十分に目標を達成できたと評価する。</p> <p>今後は、内陸デポの運営方策や、企業間のマッチングを推進する仕組みについて、もう一步踏み込んだ整理をしていただきたい。</p>
	<p>＜外部評価委員会委員一覧＞（令和6年10月29日、令和6年度 第5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 教授）</p> <p>委員 岩波 光保（東京科学大学環境・社会理工学院 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） （五洋建設（株）取締役 専務執行役員 土木本部長）</p> <p>〃 二村 真理子（東京女子大学 現代教養学部 教授）</p> <p>〃 山田 忠史（京都大学経営管理大学院 教授）</p> <p>〃 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>令和6年度 (http://www.nirim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm) に記載（予定）</p>