

第2章 評価の結果

本評価結果は、令和6年度、第4回、第5回及び第6回国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会における審議に基づきとりまとめたものである。

■令和6年度 第4回 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）

・「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」の評価結果 （終了時評価）

【総合評価】

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。

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。

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。

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。

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。

【各委員の評価結果】

目標の達成度	① 十分に目標を達成できた 2 概ね目標を達成できた 3 あまり目標を達成できなかった 4 ほとんど目標を達成できなかった	★★★★★★
--------	---	--------

【指摘事項等】

- ・ 手引きの作成にあたっては、各流域での検討プロセスの重要性を明確に示すべきである。
- ・ 今後、当該研究成果の普及フェーズに展開される際には、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や手引き、あるいは資料提供などの支援策も検討されたい。
- ・ これまでの国の行政の進め方からすると、「手引き」を作成することになるのであろうが、時代の流れを踏まえ、ソフトウェア（群）とその解説マニュアルといった方向へ向かうべき時代となってきているのかもしれないと感じている。
- ・ 手引きを利用する国の河川事務所、都道府県の土木事務所等の現場にうまく落とし込むことが求められるため、民間への委託を念頭に歩掛かり等の準備が必要である。
- ・ 本研究をもとに全国へ普及を行う道筋を立てていただきたい。

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

第一部会主査 里深 好文

- ・「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」の評価結果
(終了時評価)

【総合評価】

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。

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くことから、社会的必要性は高い。

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。

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。

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。

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。

【各委員の評価結果】

目標の達成度	① 十分に目標を達成できた	★★★★
	② 概ね目標を達成できた	★★
	③ あまり目標を達成できなかった	
	④ ほとんど目標を達成できなかった	

【指摘事項等】

- ・ 豪雨の発生事例が増えている現状において、大規模な災害を防止・軽減する上で非常に重要なテーマであるため、今後ともさらなる研究を進めていただきたい。
- ・ 研究費に対して研究成果がとても充実していると感じるため、しっかりと広報していただきたい。予算の制約も勘案して今回はこのやり方にしたというようなことがあるのであれば、そのことをきちんと示した方がよい。
- ・ 計算モデルの妥当性検証として、 p （細粒土砂の割合）の感度分析を行っているが、実績値（計測値）から得られた情報及び物理的な範囲で設定することが重要であり、これにより、潜在的な問題を早期に発見し、より正確かつ効率的な計算モデルの改善に繋がると考えるので検討されたい。
- ・ 本研究の対象としたものが、どの程度全国に汎用性があると期待されるのかを示せるとよい。

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

第一部会主査 里深 好文

・「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」の評価結果
(終了時評価)

【総合評価】

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。

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社会的必要性は高い。

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。

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。

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。

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。

【各委員の評価結果】

目標の達成度	① 十分に目標を達成できた	★★★★★
	② 概ね目標を達成できた	★
	③ あまり目標を達成できなかった	
	④ ほとんど目標を達成できなかった	

【指摘事項等】

- 下水道側は、生ごみの受け入れ等から既存ストック施設の改修費用や新施設建設費用等の負担増となる一方、廃棄物側は、生ごみ処理量の減少により施設維持管理費用が減少する。こうした負担増減に関する両部局間の事前調整は実施する必要がある。
- ユーザーとしての自治体側の反応・評価を検証していない点、実効性・実装性の評価やあらたなリスクの発生の検討が十分に行われていたのかについて、疑義が残る。
- 評価ツールにおける評価点の決め方について、自治体ごとに重視する項目が変わるものの、恣意的にならないような適切な手引きの作成が必要ではないか。

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

第一部会主査 里深 好文

■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）

・「国際海上コンテナ背後輸送の効率化方策に関する研究」の評価結果
（終了時評価）

【総合評価】

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。

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。

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。

【各委員の評価結果】

目標の達成度	① 十分に目標を達成できた	★★★★
	2 概ね目標を達成できた	★★
	3 あまり目標を達成できなかった	
	4 ほとんど目標を達成できなかった	

【指摘事項等】

- ・ 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。関東地方整備局による実用化の道筋が開けつつあるのは大いに期待できる。

令和6年10月29日

国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会

第三部会主査 兵藤 哲朗

■令和6年度 第6回 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）

- ・「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」の評価結果
（終了時評価）

【総合評価】

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。

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。

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。

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。

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。

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。

【各委員の評価結果】

目標の達成度	① 十分に目標を達成できた	★★★★★
	② 概ね目標を達成できた	★
	③ あまり目標を達成できなかった	
	④ ほとんど目標を達成できなかった	

【指摘事項等】

- ・ 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は今後の課題である。
- ・ 屋根の防水工事やリノベーション等の機会を捉えて耐風補強を促進できるように、必要な仕組みが整うと、より有効になるのではないかと。
- ・ 屋根の改修は建物の耐久性に直結するため、有資格者による施工が望ましいと思われる。また、空き家についても改修か除却かの建物管理者の判断にも有効であるため、コストについても一般にわかりやすく提示できるように検討されたい。
- ・ 既存屋根ふき材の耐風診断・耐風補強評価マニュアル（案）の普及に努めていただきたい。
- ・ 知見の普及に向けて、定期的な建物状態の点検や更新と連動した仕組みへの展開を検討いただけるとよいのではないかと。
- ・ 集合住宅の外壁被害にも引用できる手法ではないかと思われる。

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
第二部会主査 伊香賀 俊治

・「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」の評価結果
(終了時評価)

【総合評価】

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。

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。

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。

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。

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。

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。

【各委員の評価結果】

目標の達成度	① 十分に目標を達成できた	★★★★★
	2 概ね目標を達成できた	★★
	3 あまり目標を達成できなかった	
	4 ほとんど目標を達成できなかった	

【指摘事項等】

- 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など移動経路の詳細データ、市街地変化や評価で必要とされる建築確認データや固定資産税データなど、多様なデータなど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。
- 街区や隣棟との位置関係なども考慮した建築基準の運用 (緩和) につながると、新たな価値の創造にも繋がるのではないかな。
- より現実的で効果の見えるケーススタディを重ねる等により、有効性を社会に訴え、地方公共団体等を幅広く巻き込み、更なるデータの更新を進められたい。
- 開発した手法の活用事例集などがあるとよいのではないかな。

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
第二部会主査 伊香賀 俊治

・「浴槽レス浴室のバリアフリー基準に関する研究」の評価結果
(終了時評価)

【総合評価】

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。

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。

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。

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。

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。

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。

【各委員の評価結果】

目標の達成度	1 十分に目標を達成できた	★★★★
	② 概ね目標を達成できた	★★★★
	3 あまり目標を達成できなかった	
	4 ほとんど目標を達成できなかった	

【指摘事項等】

- ・ 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、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。
- ・ 研究成果を公表する際に、温熱環境のバリアフリー対策がなされていることを前提とするとの記載を入れるとよいのではないか。
- ・ 福祉先進国と称される国での浴室の状況についても研究すると参考になるのではないか。
- ・ 在宅介護の場合は介助者が不慣れな場合も多く、介助のノウハウを周知することも大切であると考えられる。介助のノウハウに係る知見で有効なものがあれば、広く共有できるよう配慮されたい。
- ・ 既存住宅のバリアフリー改修では、高齢のため多額の費用をかけられないケースや、同様の理由で限られた浴室スペースのみでの改修を余儀なくされるケースも多いと思われるため、これらの事情も考慮されたガイドラインとなると普及性がより高まるのではないかと。
- ・ 車椅子介助による災害時避難のための必要空間、避難所の設計等における介護・介助が必要な障害者等に配慮した空間設計が求められており、そのような避難を受け入れる施設の計画・設計のためのガイドラインに今回の成果が活用されるとよい。

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

第二部会主査 伊香賀 俊治