

## 第2章 評価の結果

本評価結果は、令和3年度第1回、第2回及び第3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3年度 第1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）

・「インフラ等の液状化被害推定手法の高精度化」の評価結果（終了時評価）

【総合評価】

研究の実施方法と体制の妥当性については、液状化に関する深い知見を有する土木研究所と共同研究を実施するとともに、自治体の意見も取り入れて有用性を高めていることから、適切であったと評価する。

目標の達成度については、3次元地盤構造モデルの高精度化とともにその可視化・共有システムの構築がなされており、モデル作成については検討成果をガイドライン(案)としてとりまとめられたことから、目標を達成できたと評価する。

今後は、本研究で開発した3次元地盤構造モデルデータ可視化・共有システムと多数のボーリングデータの公表と有効活用に向けた検討を期待する。

【評価指標別評価結果】

研究の実施方法と体制の妥当性	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 適切であった</li> <li>2 概ね適切であった</li> <li>3 やや適切でなかった</li> <li>4 適切でなかった</li> </ol>	<p>★★★★★</p> <p>★★</p>
目標の達成度	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 目標を達成することに加え、目標以外の成果も出すことができた</li> <li>② 目標を達成できた</li> <li>3 あまり目標を達成できなかった</li> <li>4 ほとんど目標を達成できなかった</li> </ol>	<p>★</p> <p>★★★★★</p>

【指摘事項等】

- ・ インフラ施設と液状化危険度の重ね合わせ以外にも、ネットワークとしてのリスク評価などへの展開を期待する。また、下水道・道路以外のインフラへの展開も期待する。
- ・ 情報を収集・更新していく仕組みづくりが活用に向け重要である。研究成果とともに得られた情報を関係者等に提供されたい。
- ・ 液状化の重要な要因である地下水のリアルタイムのデータ収集・集積手法についても検討されたい。
- ・ 多くの地域への展開を期待する。展開にあたっては、少ないリソースで実施できるようにすることが必要と考える。

令和3年7月8日

国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会  
第一部会主査 古関 潤一

・「重要インフラの即時被害検知・強震モニタリングシステムの開発」の評価結果（終了時評価）

【総合評価】

研究の実施方法と体制の妥当性については、モニタリングシステムの設置に際し、ダンパー等の制震装置を設置している橋など全国の様々な橋梁形式、地盤特性の橋を選定し観測データを収集していることから、適切であったと評価する。

目標の達成度については、構造物全体系の挙動をリアルタイムで連続観測できるモニタリングシステムの開発により、早期の被害検知を可能とするとともに、耐震対策技術の高度化・合理化に資する観測データも取得できることから、目標を達成できたと評価する。

今後は、観測データの蓄積等を踏まえ、道路の危険情報に活用できるようなものとするとともに、将来的には、道路管理者のみならず警察や行政、事業者への情報発信にも寄与するものとして期待する。

【評価指標別評価結果】

研究の実施方法と体制の妥当性	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 適切であった</li> <li>2 概ね適切であった</li> <li>3 やや適切でなかった</li> <li>4 適切でなかった</li> </ol>	<p>★★★★★</p> <p>★★</p>
目標の達成度	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 目標を達成することに加え、目標以外の成果も出すことができた</li> <li>② 目標を達成できた</li> <li>3 あまり目標を達成できなかった</li> <li>4 ほとんど目標を達成できなかった</li> </ol>	<p>★★</p> <p>★★★★★</p>

【指摘事項等】

- ・ 開発したモニタリングシステムの実務展開に向けて、導入初期費用、維持管理費用や耐久性に関する情報のとりまとめと公表を期待したい。
- ・ 大変貴重なデータであるため、観測データ等について可能な範囲で公開することを検討されたい。
- ・ 振動特性からの被害検知に係る数理・ソフトウェア手法やMEMS技術等について、土木分野以外の組織（民間含む）は優れた技術力をもっているため、そういったところと連携するとともに、システムの全国への普及に向けた検討が進むことを期待する。
- ・ 構造物の挙動をリアルタイムで連続観測する新規性の高い研究である。今後、蓄積される多様な橋梁の観測データを分析するなど研究の展開に期待する。

令和3年7月8日

国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会  
第一部会主査 古関 潤一

## ■令和3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（第二部会）

・「RC造マンションの既存住宅状況調査等の効率化に向けたデジタル新技術の適合性評価基準の開発」の評価結果（事前評価）

### 【総合評価】

本研究は、目視・計測が中心である既存住宅状況調査等の現場検査について、RC造マンションを対象にデジタル新技術の適正な導入による効率化及び精度向上に向け適合性評価基準等を開発するものであり、既存ストックの流通促進だけでなく建物の長寿命化にも貢献す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。

なお、研究の実施にあたっては、将来的に蓄積された画像などの検査データを検査人材の育成やAIによる解析などに展開・活用していくことも意識して研究を進められたい。

### 【研究を実施するにあたっての留意事項】

- ・ 購入希望者が求める情報として、構造耐力に関わる部分だけでなく、設備や配管等に関する情報も考えられるので、そこについても意識して研究を進められたい。
- ・ デジタル化のためのコストの算出や抑制方法についても検討されたい。
- ・ 建築物カルテのようなものとして、将来にわたり維持管理に活用できるものの開発を期待する。
- ・ 大規模修繕の実施時の調査といった他の調査やマンション管理業務との連携・情報共有を見据えた検討を期待する。
- ・ 検査を実施する人材の育成についても考慮されたい。
- ・ 将来的な活用のためにも様々な建物のデータを収集し共有できる仕組みについても検討されたい。

令和3年7月15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

- ・「既存オフィスビル等の省エネ化に向けた現況診断に基づく改修設計法に関する研究」の評価結果  
(事前評価)

#### 【総合評価】

本研究は、2050年カーボンニュートラル化の実現に向け、省エネ改修の促進が不可欠な既存オフィスビル等を対象に改修時に活用可能な現況診断法や改修設計法に関わる技術指針及び改修の費用対効果を予測するツールの開発を行うものであり、先行研究課題で開発した「新築ビルのエネルギー消費性能評価ツール(省エネ基準の適合性判定ツール)」に関わる知見を有していることから、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。

なお、省エネ改修の費用対効果について、エネルギー費の観点に加え、建物利用者の健康増進や生産性向上といったエネルギー以外の便益の観点も意識して研究を実施されたい。

#### 【研究を実施するにあたっての留意事項】

- ・ 建物利用者の行動の観点についても検討されたい。
- ・ 改修の促進のためにも、コスト面でボトルネックとなる建物外皮改修の必要性を早い段階で判断できるような診断フローとされたい。
- ・ 建物の規模、築年数、構造、用途等による違いを踏まえた検討をされたい。
- ・ 外皮の防露性や気密性についても適切な診断ができることを期待する。
- ・ 将来的に、ビルオーナーに省エネ改修を促すような政策へ貢献する成果を期待する。

令和3年7月15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

■令和3年度 第3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）

- ・「脱炭素化の推進に向けた沿岸環境保全技術における炭素貯留効果を最大化する手法の開発」の評価結果（事前評価）

【総合評価】

カーボンニュートラルの実現に向けて温室効果ガスを削減することは、喫緊の課題である中、浚渫土砂を利用した干潟・藻場による炭素貯留効果の開発は、科学的、工学的に価値が高く、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。

なお、研究の実施にあたっては、浚渫土砂を干潟・藻場における二酸化炭素の吸収源や貯留源と考えるだけでなく、防災における活用などより付加価値を付けることも考慮して研究を進められたい。

【研究を実施するにあたっての留意事項】

- ・ 炭素残存率の定量化などについて、適切な算定手法の確立をお願いしたい。
- ・ 港湾毎に異なる浚渫土砂の性状など、炭素貯留効果の結果を左右する不確定部分や要素を明確にしてほしい。

令和3年7月20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

- ・「効率的な維持管理に向けた既存港湾施設のBIM/CIM構築手法に関する研究」の評価結果（事前評価）

#### 【総合評価】

老朽化する港湾施設が増大する中、BIM/CIMによる施設維持管理の手法を開発することは、港湾施設の効率的な維持管理を進める上で重要であり、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。

なお、研究の実施にあたっては、港湾管理者、民間事業者、関係団体との意見交換を行い、要望や意見を吸い上げて研究を進められたい。

#### 【研究を実施するにあたっての留意事項】

- 港湾以外の他分野での研究も踏まえ、関係者でのBIM/CIMデータの情報共有の回り方を検討するなど、より良い研究になるよう留意されたい。
- 今回の研究成果が、国土交通省のDX推進施策と連携を図れるものとなるように留意されたい。

令和3年7月20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