

## 第2章 評価の結果

本評価結果は、令和元年度、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。

■令和元年度 第4回 国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会（第二部会）

・「木造住宅の簡易な性能評価法の開発」の評価結果（事後評価）

【総合評価】

研究の実施方法と体制の妥当性については、構造性能評価ツールの利用対象としている中小工務店と連携していること、木造住宅の CAD や構造計算ソフトの共通フォーマットを管理している団体と連携し構造性能評価手法の開発を進めたことから、適切であったと評価する。

目標の達成度については、中小工務店への住宅性能表示制度普及の阻害要因であった耐震性能を簡易に評価できる手法を開発し、当初予定していた木造軸組工法だけでなくツーバイフォー工法も評価対象としたことに加え、構造性能評価ツールの普及のためにマニュアル・パンフレットの作成やシンポジウムの開催を行ったことから、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と評価する。

今後は、住宅性能表示制度普及を阻害している構造以外の要因についての検討や、CAD データを基に算出した構造性能の適切な示し方の検討等へと発展することを期待する。

【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>	★★★★★
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>	★★★★★ ★

【指摘事項等】

- ・中小工務店が性能表示制度を利用することによるコスト等、制度の普及が進まないその他の要因についても検討いただくとともに、一般建築主向けの活用普及も今後の重要課題と考える。
- ・将来計画として、耐震等級とあわせて省エネ基準適合の評価ができるような CAD データ共有システムへの発展を期待する。
- ・建築主の立場からすると実施設計段階ではなく、基本設計段階で活用できるシステムが望まれる。
- ・当該システムの継続的な維持管理のためには、中小工務店が加盟している団体等との協力・連携が必要である。
- ・木材の建築部材としてのばらつき等を考えると、現状では本評価手法の結果は定性的な性能評価に留めるべきである。
- ・CAD データを基に算出した構造性能の妥当性、本評価手法を用いて耐震性の評価を行う際の適用範囲の検証や研究成果の社会実装について検討していただきたい。

令和元年 10 月 9 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

・「建築設備の自動制御技術によるエネルギー削減効果の評価法の開発」の評価結果（事後評価）

【総合評価】

研究の実施方法と体制の妥当性については、成果の活用方法等に関して本省住宅局、性能評価を行う機関と連携していること、また、建築設備設計者や計装工事業者と連携し、今後の開発動向を含む最新情報を効率よく収集しながら研究を進められていることから、適切であったと評価する。

目標の達成度については、自動制御技術について体系的に整理した上で評価法を構築し、基準適合判定ツール（以下「Web プログラム」という。）やガイドラインに構築した評価法を反映しただけでなく、成果の一部について国際規格化を予定していることから、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として評価する。

今後は、評価可能な自動制御技術を拡大する Web プログラムの改良や、既存ストックに適用可能な省エネ効果評価手法についても研究が発展することを期待する。

【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>	★★★★★
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>	★★★★★

【指摘事項等】

- ・今後、基本設計の段階で自動制御技術を導入した場合の省エネ効果を評価する手法についても検討いただきたい。
- ・既存建築物を対象とした省エネ効果の評価手法についても検討いただきたい。
- ・様々な省エネ技術の普及を促すためにも、Web プログラムを改良し、評価できる自動制御技術を拡大していただきたい。
- ・設備機器の多様化、IoT・AI といった新技術の活用も進む中で全体を制御するためには、自動制御技術のシステム構成や機器の入出力に関する骨太な基準が必要であると考えます。
- ・エネルギー削減効果（削減率）の妥当性について継続的に検討する必要があると考えます。

令和元年 10 月 9 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

■令和元年度 第5回 国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会（第一部会）

・「社会資本整備プロセスにおける現場生産性向上に関する研究」の評価結果（事後評価）

【総合評価】

研究の実施方法と体制の妥当性については、本省、地方整備局、関係団体等とテーマに応じて連携しており、適切であったと評価する。

目標の達成度については、多点観測技術（全体可視化技術）による3次元竣工モデルを利用した合理的な監督・検査手法を検証・整理したこと、施工の省力化・効率化を図る全体最適設計の考え方を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、成果を普及させるために企業側のインセンティブに関する検討や、安全性や環境保全等のコスト換算の難しい項目についても含めて総合的に評価できる仕組みの構築を期待する。

【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>

【指摘事項等】

- ・成果を普及させるためには、企業側のインセンティブを生み出す工夫が必要と考えます。
- ・安全性や環境保全等のコスト評価をより現場で活用される方策が必要と考えます。
- ・現場の労働生産性を定量的に評価する指標をより明確にして今後の研究に取り組むべきと思います。
- ・今後の研究としてトータルコストを算出できる設計手法の提示に期待する。
- ・BIM・CIM時代を見据えたプレキャスト製品のカタログ化等が成果の普及に必要である。
- ・事例集・ガイドラインにとどまらず、個別工事の電子成果品のオンライン公開で透明性を高めて頂きたい。

令和元年 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 古米 弘明

- ・「道路インフラと自動車技術との連携による次世代 ITS の開発」の評価結果（追跡評価）

#### 【総合評価】

成果の反映状況について、TRB との連携や研究成果を基に作成した「先読み情報提供サービス」「合流支援サービス」に係る情報提供フォーマットやシステム構成の仕様が自動運転のデモに使用されるなど、十分に成果が反映されていると評価する。

今後は、海外展開や標準化に向けた検討や協調 ITS の情報を道路管理者と自動車のみにとどまらず幅広く活用できるような研究に発展することを期待する。

#### 【評価指標別評価結果】

成果の反映状況	① 十分に成果が反映されている	★★★★★
	2 概ね成果が反映されている	★
	3 あまり成果が反映されていない	
	4 ほとんど成果が反映されていない	

#### 【指摘事項等】

- ・2020 年に運用開始が予定されている 5G 時代への対応も検討頂きたい。
- ・自動車の有するセンシングデータを自動車と道路管理者だけでなく、さらなる協調先も考えて頂きたい。
- ・今後の研究の発展のために車両プローブデータの活用も検討頂きたい。
- ・技術進歩がはやくなっているので、今後の方向性として民間の開発を促進する環境を整備するような研究をして頂きたい。
- ・国際研究協力・国際標準化活動を積極的に推進して頂きたい。

令和元年 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 古米 弘明

■令和元年度 第6回 国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会（第三部会）

- ・「高潮災害に対する港湾地帯の安全性確保に関する研究」の評価結果（事後評価）

【総合評価】

研究の実施方法と体制の妥当性については、社会の要請により研究方法や体制を随時見直しながら臨機応変に研究を進められていたことから、適切であったと評価する。

目標の達成度については、当初計画の内容の他に、社会の要請から追加して実施したコンテナの積み方や固縛方法に関する実用的な成果を出すとともに、最終的に「港湾の堤外地等における高潮リスク低減方策ガイドライン」（国土交通省港湾局、平成31年3月改訂）にも成果が反映されていることから、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として評価する。

今後は、ハード対策への展開を期待するとともに、簡易潮位観測システムの開発と普及により高潮来襲時のリアルタイム観測に応用するなど、今後の更なる研究の継続と発展を期待する。

【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】

- ・高潮浸水予測の高精度化について、定量的に判断する指標が必要。
- ・システム全体の精度と効率性の向上に向け、調整・観測・分析・予測・評価の各段階における整合性に留意して今後の展開につなげると良い。
- ・浸水リスクを発生確率や遭遇確率で表現するなど、対外公表の方法につなげて頂きたい。

令和元年11月1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

- ・「既存港湾施設の長寿命化・有効活用に関する実務的手法に関する研究」の評価結果（事後評価）

【総合評価】

研究の実施方法と体制の妥当性については、既存の研究成果や知見を活用している点や港湾管理者に対してヒアリングを複数実施している点などから、適切であったと評価する。

目標の達成度については、補修・利用制限への対応策の提示方法に工夫がなされており、また今後の発展性が高く、有責な成果となっているため、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と評価する。

今後は、本研究で開発した情報提供システムの有用性・有効性をさらに高めるためにも、データの蓄積、港湾管理者のニーズ等を踏まえた当該システムへのカスタマイズを期待し、今後の更なる研究の継続と発展を期待する。

【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>

【指摘事項】

- ・補修・利用制限の判断、長寿命化のための性能照査にいかにつなげていくのか、方向性や具体的な性能があるとよい。
- ・劣化度を累積確率の考え方とともに、誰もが使えるように、耐荷力定量値に結びつける方向性を示して頂きたい。

令和元年 11 月 1 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