

第2章 評価の結果

本評価結果は、令和元年度第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。

■令和元年度 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）

- ・「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」の評価結果（事前評価）

【総合評価】

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。

なお、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。

【研究を実施するにあたっての留意事項】

- ・既存のマニュアル、チェックリストにとどまらず、タブレット等の IT 機器や AI、ロボット等の新技術を活用した研究成果も視野に入れていただきたい。
- ・建設現場の死亡災害数が下げ止まっている要因は様々であるので、その要因を分析した上で、要因毎にリスクアセスメントの活用方針について検討いただきたい。要因の分析は、ヒヤリハットの情報など、現場の情報を積極的に活用して行っていただきたい。
- ・建設業関係団体と協力をして、中小企業でも導入可能な成果にしていただきたい。
- ・3 年で厳しいかもしれないが、得られた成果を一度業界や現場にフィードバックして、現場の意見を反映してもらいたい

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

■令和元年度 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）

- ・「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」の評価結果（事前評価）

【総合評価】

本研究は、近年注目されている災害に対する事業継続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つな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。

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て頂きたい。

【研究を実施するにあたっての留意事項】

- ・テーマにある「非住宅建築物」は対象範囲が広いので、ケーススタディの条件や前提条件を明確にすべきである。
- ・本研究対象として「物流倉庫」「物販施設」があるが、取り扱っているものにより火災荷重や消火活動の難易度が大きく異なることについても留意されたい。
- ・本研究成果を基に、事業主へのインセンティブを与えるような施策についても考慮頂きたい。
- ・1980年代に倉庫火災が問題となり、それに関する研究が行われたが基準化に至らなかった。この経緯についても検討頂きたい。
- ・同一の建物であっても、出火場所や初期消火の可否により機能不全率や普及期間は変化するため、様々な条件に基づく評価結果を集約して建物の防火性能を等級化する段階で、慎重な判断が必要である。より高い防火性能の選択することを促すために、有効な指標となるよう期待する。
- ・「継続使用性能」という言葉に対して、建築主のイメージと本研究で評価対象とする性能に乖離が生じないよう配慮が必要である。
- ・火災による加熱や消火活動による浸水等による構造部材の材質変化や性能劣化についても考慮頂きたい。

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

- ・「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」の評価結果（事前評価）

【総合評価】

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。

【研究を実施するにあたっての留意事項】

- ・たとえば都市部と農村部に見られるように、空き家の発生状況や周辺市街地の状況等の特性は地域により大きく異なる。よって、どのような維持管理が規定できるかについて、地域の類型化や、ある程度対象を絞ったケーススタディ（今後空き家が増えそうな地域等）を行うなど、工夫して進められたい。
- ・空き家問題は所有者、自治体だけでなく、地域として取り組むべきであり、地域コミュニティの役割にも配慮されたい。
- ・予防的対策をとる以前に「残す」、「壊す」の判断基準も必要となると考えられる。
- ・空き家対策について専門家ではない所有者が理解しやすいマニュアル等の目に見える形の成果を出していただきたい。

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

- ・「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」の評価結果
(事前評価)

【総合評価】

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。

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。

【研究を実施するにあたっての留意事項】

- ・災害の種別、地域や時期、また、建物の性能によって自立型エネルギーシステムに求められる性能が異なるため、いくつかのケースを想定し研究を進めて頂きたい。
- ・戸建て住宅に限らず、将来的には共同住宅や、さらには地域単位での自立型エネルギーシステムについて応用できるようにすることも意識して研究を進めて頂きたい。
- ・一部の住宅メーカーでは災害対応住宅として市場に訴求しているので、民間企業と連携することも視野に入れて頂きたい。
- ・蓄電池等は技術革新の激しい分野であるため、蓄電池メーカー等に対し、住宅側のニーズとして必要性等を明示できるようにして頂きたい。
- ・近年、普及が進んでいる電気自動車の蓄電池としての利用も視野に入れ検討を進めて頂きたい。

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

・「スマートシティ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」の評価結果
(事前評価)

【総合評価】

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。

なお、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。

【研究を実施するにあたっての留意事項】

- ・地方公共団体の抱える課題の特性や財源等のスマートシティに関する新技術導入の条件に応じた指針等の検討についても視野に入れて頂きたい。
- ・スマートシティに関する新技術の導入・適用に際しての、主要な課題を整理頂きたい。その上で導入までのプロセス、シナリオについても検討頂きたい。
- ・単独では厳しい中小地方公共団体向けに広域連携を想定したスマートシティに関する新技術の導入・適用についても視野に入れて頂きたい。
- ・スマートシティに関する新技術には様々な分野の技術があるため、他省庁との連携を図ってはどうか。
- ・各地方公共団体のニーズを基に、技術開発を担う民間企業や業界に対して、機能や性能に関する要求を明示することも重要ではないか。
- ・都市の抱える問題の解決に期待されるスマートシティであるが、誰でも使いこなせるようにすることが建築分野の取り組むべき事項と考える。導入及び維持管理コストについても検討頂きたい。
- ・産・官・学が連携して、シーズ・ニーズや社会実験の機会などのマッチングを図り、最新技術がスムーズに社会実装できる体制の構築を期待する。
- ・スマートシティに関する新技術の導入により、地方行政の財政負担に繋がらないよう、民間との連携体制についても検討頂きたい。

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

■令和元年度 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）

- ・「自動運転空港除雪車両の導入に関する研究」の評価結果（事前評価）

【総合評価】

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。

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。

【研究を実施するにあたっての留意事項】

なお、研究を実施するにあたっては、以下の点についても留意されたい。

- ・コンセッションが進んだときの民間事業者との仕事、責任の棲み分けを整理して実施すること。
- ・目指すべき方向性と標準化すべき段階を整理すること。
- ・降雪の量・室の変化にうまく対応できる自動化を目指すこと。

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
第三部会主査 兵藤 哲朗