

第2章 評価の結果

本評価結果は、平成 23 年度第 2 回、第 3 回及び第 4 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。

1. 「ICT を活用した人の移動情報の基盤整備及び交通計画への適用に関する研究」の評価結果(事前評価)

【総合評価】

ICT により取得できる人の移動情報を収集・分析できる基盤（プラットフォーム）の整備、及び交通計画等の施策への適用可能性を明らかにする為の重要な研究であり、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、実施にあたっては個人情報の扱い、データベースの公開のあり方について留意して進められたい。

【研究を実施するにあたっての留意事項】

研究を実施するにあたっては、以下の見解についても留意されたい。

- ・ 何をするためにはどこまでの情報が必要か、その情報をどこまで収集可能で、最終的にその情報がどのような形で利用されるのかということに初年度にしっかり見定め、ある程度明確にすることが重要であるので留意されたい。
- ・ ニーズの把握と利用性の明確化、公表のあり方を検討されたい。
- ・ 民間各社のメリットと共同研究の活用方法について検討されたい。
- ・ 展開できる研究プロジェクトをさらに広げてもらいたい。(高齢者の生活習慣→公共サービスへの情報世帯内の自家用車利用習慣等) また、貧弱な交通情報分野(観光等)への展開の可能性を追求されたい。
- ・ パーソントリップ調査で不十分な点、すなわち ICT 活用で広がる可能性を具体的に示されたい。
- ・ パーソントリップ調査との比較等を行い、データ制約を十分検討した上で研究を進められたい。
- ・ 都市規模とデータ精度との関係性について検討されたい。また、地方での情報収集については制約が想定されるため留意されたい。
- ・ 情報精度(位置情報等の各ソース毎の精度)の均一性、高度情報(PT 等)との差異を前提として、可能性と限界性を整理されたい。
- ・ 災害時の交通動態を把握し、災害発生時の最適な交通行動について提言して頂きたい。一方で大規模災害時には ICT の活用がほとんど出来ない場合もあり、限界についても明らかにする必要があるため、留意されたい。
- ・ 情報交換の実現可能性が示されていないのは、提案として不十分であるので検討されたい。
- ・ 受益者を増やさないとプラットフォームへの投資・運営コストは維持できないので留意されたい。
- ・ プラットフォームの運用有効性も今後考慮していく必要があるので留意されたい。
- ・ データベースについては積極的に公開する事を検討されたい。
- ・ 得られるデータについては、単に交通計画への適用だけでなく、他産業セクターにとっても価値のあるデータである。日本全体のイノベーションにも役立つデータであるので、個人情報保護のためのアクセスコントロールをしつつも、多くの利害関係者に活用できるように、また他のデータベースと連携できるようにインターオペラビリティの増進を図られたい。
- ・ 新しいデータベースは過去との比較が出来ないので整合と取り扱いについて検討されたい。
- ・ 個人情報への配慮が必要であるので留意されたい。

平成 23 年 9 月 6 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

2. 「超過外力と複合的自然災害に対する危機管理に関する研究 ー想定外に備えてー」の評価結果 (事前評価)

【総合評価】

従来十分に考慮されてこなかった想定を超える超過外力と地震と洪水などの複合的な自然災害の発生とその影響を明らかにし、超過外力と複合的自然災害に対する靱性の高い危機管理と基幹防災施設の整備・管理に関する手法を確立する為の重要な研究であり、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、実施にあたっては本研究の成果として提案される対策のコスト面について評価し、他省庁や他の研究所と連携しながら進められたい。

【研究を実施するにあたっての留意事項】

研究を実施するにあたっては、以下の見解についても留意されたい。

- ・ 研究展開において具体的な方法論を明確にされたい。また、不確実性の高い災害が起きたときに研究成果がどう生かされるのか明確にされたい。
- ・ 最終目標として、成果をどこに反映させるのか不明確である。個別施設的设计基準への反映だけでは問題であるので留意されたい。
- ・ 対象とする災害が多岐にわたり、また複合災害も対象とし10件以上のケーススタディーを行うには3年かつ1億程度では困難と思われる。焦点を絞る必要があると思われるので検討されたい。
- ・ 課題のたてかたが、予測可能性とミティゲーション(減災可能性)に重点がありすぎ、不確実性があることを前提に復旧力を高める方策も検討されたい。また、どんなにコストがかかっても多重防護しておくべき機能・施設を明確にされたい。
- ・ この研究課題はあくまで「力学的」アプローチであるが「危機管理」と明言していることから総合的アプローチが必要と思われるので検討されたい。
- ・ 従来の災害リスク評価研究との相違点を明確にされたい。
- ・ 基幹防災施設については都市設計を含めて検討されたい。
- ・ 超過レベルにおける対象範囲の妥当性を明確にされたい。
- ・ 研究成果として提案される対策のコストの評価が必要である。1000年に一度の災害に備えるためにどの位のコストがかかるのか、それは現実的に社会から受容されるレベルなのかを考慮されたい。
- ・ 想定外の外力に対してどこまでねばり強さを持たせるかコストとの評価が重要であるので留意されたい。
- ・ 防災対策の経済効果を直接的損失だけでなく、企業の流出リスクなど(社会的損失、文化損失等)も含めて評価する手法を構築されたい。
- ・ 災害リスクは時間と地域によって変化する。素因の変化、人間社会活動が主として起因する事を留意されたい。
- ・ 社会的許容リスクはどのように設定するのか留意されたい。
- ・ 複合という場合挙げられている災害のみでは不十分であると思われる。火山灰の問題、火災の問題も留意されたい。
- ・ 温暖化が進んだ時点を想定したシナリオも検討されたい。
- ・ 複合災害及び他の災害を考えた場合、他省庁、他の研究機関等との連携が必要であるので検討された

い。

- 危機管理方策について具体的なイメージはあるのだろうか、従来の危機管理の延長では新しい提案は難しいように思われるので留意されたい。
- 具体的な成果物の社会へのアウトリーチ、モデル地域の想定、コスト面の評価の取り込みについて検討されたい。
- 情報機能障害が発生したときの避難情報等の施策が人の命を救うのにもっとも重要である。情報に関するハード面とソフト面のベストな組合せを検討されたい。また、ハード面の限界について留意されたい。
- 副題の想定外という表現は誤解される恐れがあるので留意されたい。また、あまりにも大きなテーマであるので副題（本研究の焦点）を明確にされたい。

平成 23 年 9 月 6 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

3. 「外装材の耐震安全性の評価手法・基準に関する研究」の評価結果（事前評価）

【総合評価】

外装材の耐震安全性を考慮した剥離防止のための技術基準類の確立、地震後の外装材の健全性を評価する方法の確立のための重要な研究であり、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、新築建物だけでなく、既存建物の外装材の耐震安全性の評価にも資することを留意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】

研究を実施するにあたっては、以下の見解についても留意されたい。

- ・ 新築建物だけでなく、既存建物の外装材も含めての耐震安全性評価、工法・技術を考慮しての実効性も検討されたい。
- ・ 対象とする技術及びその適用範囲を明確にされたい。
- ・ 既存ストックの特性及び類型にも着目して研究を展開していくことも検討されたい。
- ・ 健全性評価にあたっては、経年劣化や維持・管理条件等のパラメーターを含めた解析をしっかりと行っていただきたい。
- ・ 策定する技術基準の内容は、想定する外力（地震動の強さ）に依存すると考えられる。外力をどこに設定すれば良いかを社会的リスク、及びコストとの関連性からも検討されたい。
- ・ なお、提案した手法により、基準に到達できるのか疑問である、とする評価意見もある。このような厳しい見方もあることに留意し研究をすすめていただきたい。

平成23年9月7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 野城 智也

4. 「建築火災時における避難安全性能の算定法と目標水準に関する研究」の評価結果（事前評価）

【総合評価】

建築物の利用形態や在館者特性等の実態に応じた合理的な避難安全性能の確保に向けて、工学的火災リスクを指標とした避難安全性能の算定法を確立し、避難安全性能の目標水準を提示する為の重要な研究であり、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、実施に当たっては、ヒューマンファクターを評価・考慮しつつ、既存ストックの実態をふまえた火災リスクの実効的な低減につながる研究となるよう留意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】

研究を実施するにあたっては、以下の見解についても留意されたい。

- ・ 建物がどのような市街地環境の中にあるのか、対策とする建物についてどのようなタイプなのかを具体的に想定し、研究対象を絞るか否かを判断し研究スコープを明確にした上で研究に着手されたい。
- ・ 算定にあたっては、多数の変動要因を考慮する必要がある。また、それぞれの要因にかかわる状況も幅広に想定する必要があることも留意されたい。
- ・ 建物側の要因（条件）だけでなく、ヒューマンファクター（利用者側の属性・サポート体制）を含めた検討をされたい。ヒューマンファクターの要因を入れないと、非常にハイスペック・ハイコストな建築を要求する結果になってしまうので留意されたい。
- ・ 既存ストックの実態をふまえた火災リスクの実効的な低減に資する技術開発、法整備につながるよう留意されたい。そのためには、極めて膨大なシミュレーションが必要になることを認識して研究を進めて頂きたい。
- ・ 提示された火災リスク算定法が少し複雑で、一般的に使えるかどうかの問題があるように感じる。実用的なあるいは簡易的な算定法についても検討されたい。
- ・ 火災リスク低減対策を行った際に、簡単に低減効果が計量できるようになれば、本算定法は有用になると思われる。

平成 23 年 9 月 7 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 野城 智也

5. 「沿岸都市の防災構造化支援技術に関する研究」の評価結果（事前評価）

【総合評価】

シミュレーションによる避難施設の配置や避難の隘路などの評価手法をはじめ、巨大地震に備える防災構造化に関する計画策定の支援・評価技術を開発する為の重要な研究であり、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、実施に当たっては、既往研究やツール類の成果を活用しつつ、被害の許容性をどのように設定するか説明可能な理論を整えるとともに、液状化対策を都市計画等へどう反映させていくかなど焦点を絞り、かつ現実の都市への適用に留意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】

研究を実施するにあたっては、以下の見解についても留意されたい。

- ・ 既存の防災化技術、計画・評価技術の膨大な蓄積を踏まえて、本研究の独自性をつくるのが肝要であるので検討されたい。
- ・ 総合的にはもう少し焦点を絞った方が実効性が上がると思われるので検討されたい。
- ・ 既存市街地ストックの防災構造化にあたっての社会的・経済的制約条件を具体的かつ明確に整理されたい。
- ・ 「防災構造化」が、必ずしも一つの構造に行き着くとは考えられない。地域特性を踏まえた即地的な構造的解の例を提示されたい。
- ・ 想定される津波や地震のレベルに応じた被害想定がなされると思われるが、想定以上の津波や地震が発生した場合の被害の予測、許容レベルの合理的かつ説明可能な設定も必要である。それらの市民への周知方法と訓練の実施も念頭に置いて進められたい。
- ・ 近未来に大規模震災が発生するおそれのある地域に対する現状の防災レベルのチェックも本研究に含めることも必要と考えられるので留意されたい。
- ・ 避難所については、断熱性能向上のための改修の推進などのキーワードも含める事を検討されたい。
- ・ 平常時の都市機能（生活利便性）との整合性・共用性の比較・評価が必要だと考えられるので検討されたい。
- ・ 東京湾岸部の問題と、高知の問題は異なると思われる。どのようなレベルを対策とするのか、地域特性に応じた設定が必要だと思われるので留意されたい。
- ・ 津波避難安全性能に基づく市街地整備計画手法の津波避難シミュレータも良いが、シミュレータに入力内容、方法によって出力結果がぶれて、予測精度の高い結果は得られないので留意されたい。
- ・ 防災拠点機能におけるリダンダンシー（ゆとり、冗長性）を確保する手法は重要なテーマである。まずはケーススタディーをしっかりと示されたい。
- ・ 「宅地液状化対策」を行う前提として、液状化ハザードマップと今回の技術研究との整合・連携利用が重要であるので留意されたい。
- ・ 既造成宅地における耐液状化改修工法の実用性評価においては、研究成果として提案される対策のコスト・パフォーマンスも考慮されたい。
- ・ 液状化のメカニズムや液状化判定の研究とも連携を図りながら基準作りをして頂きたい。

平成 23 年 9 月 7 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 野城 智也