

# 令和5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（第二部会） 議事録

日時：令和5年7月19日（水）9:45～12:00

場所：WEB開催

## 1. 開 会

事務局より研究評価委員会分科会（第二部会）委員の紹介  
国土技術政策総合研究所 所長挨拶  
以降の議事進行：主査

## 2. 令和5年度のスケジュール

事務局より、令和5年度の国総研研究評価委員会のスケジュールについて説明

## 3. 評 価

事務局より、評価の目的および評価方法・評価結果の扱いについて説明

### <令和6年度新規研究課題の事前評価>

#### （1）「空家の適切な管理と有効活用の促進に資する構造性能評価技術の開発」

国総研より、資料について説明。

【質疑応答】（●：委員側発言 ○：国総研側発言）

- 研究内容をみると木造の空家を対象としているが、建て方や構造について、どの程度汎用性があるか。
- 空家の大多数は木造住宅であるため、まず研究内容①では、木造住宅を対象に倒壊シミュレーションで被災リスクを検証したいと思う。また、飛散シミュレーションで対象とする外装材としては、鉄骨造の工場等に用いられる金属屋根も想定している。研究内容②では住宅だけではなく、非住宅の施設、空き工場なども対象としている。大きく木造と鉄骨造の住宅及び小規模工場といったものに絞り込んでいきたいと考える。
- 非常に特異な経験だったと思うが、23区の商業地域の中で鉄筋コンクリート造の非住居系建物

の特定空家の認定に関わったことがあった。そのような方針であれば、今回の研究においてどの段階まで網羅するかについて位置づけを示された方が良いかと思う。

- 研究期間も3年と限られているため、まずは対象を確認して研究を進めたいと思う。
- 構造の技術的な話をご説明のとおりと思う。一方で、スライド2の背景・課題にあるように、居住目的のない空家がなぜ増えているのか、そもそも補強して強度を上げたところで、住む人が本当にいるのかについて、現状の認識を伺いたい。

また、同じくスライド2の2ポツ目について「空き家の管理面では構造に関する心配事」とあるが、これは誰にとっての心配事か。

- 1点目、私個人の認識であるが、空家の増加には、空家の所有者の高齢化、また、世帯の子供たちが地元から離れて、その住居に住み続けることが難しいという社会的な背景があり、特に地方で増加しているという認識を持っている。また、空家対策を担う市区町村の中には、なかなか専門的知識が不足しているところもあり、手探りで空家対策を進めているという状況も認識しているため、それを少しでも下支えするといった観点で、この研究に取り組みたいと考えている。

2点目については、空き家の所有者であり、所有者にとっての心配事になる。

- 本研究は空家そのものの被災リスクを客観的に迅速に診断できるようにするものと理解した。一方で、被災リスクが同程度であっても、空家の周辺に建物が密集しているのか、目の前が通学路なのかなど、周辺の状況により影響度は異なると思う。周辺への影響度についてはどのように検討されているか。
- ご指摘の点については、まさに本研究で検討したいと考えているところである。これまで、構造分野での被災リスクに関する研究を行ってきたが、それらはあくまでも当該建物の敷地内でのリスクであった。今回は発想を変えて、周囲への影響度も踏まえてということで少しチャレンジングな取り組みになるかと思う。分かりやすいのは、周囲が密集していると隣地境界線からの距離がそれほどない状況になるので、そういった場合には同じ壊れ方でも影響度は大きいということについて、解析で得たエビデンスをもって示せればと考える。
- 補強するかどうかの判断も、周辺への影響度によって変わってくるのではないかと思うので、あわせて研究が進むことを期待する。

- 有効活用が重要であることは理解しているが、補強や改修の効果が大きい建物とそれほど大きくない建物とで意味合いが異なると思う。築年が非常に古いなど、もともとの建物のポテンシャルが低過ぎると活用・管理しようとする自体が合理的でない場合がある。そのため、居住目的が失われた段階で活用することが有効なのか、それとも、あまり合理的でないのかの判断が早い段階でできるようにすることが重要と思う。空家を放置すると、衛生上の問題が出てきたり、老朽化が進むと除却の際に作業者に危険が及んだりという問題も出てくるので、むしろ、除却することが合理的だということを早い段階でスクリーニングできるような形にするのが良いかと思う。

今回、構造的な検討がメインかと思うが、例えば木密地域等で除却することで被災時の避難がスムーズになるといった副次的な効果も積極的に評価できるようになっていくと良いと思う。

- スライド5の右側の一連のフローにおいて、最後の出口としては、除却・管理の維持・有効活用の3つの段階を示しているが、ご指摘のとおり、当然、構造性能の善し悪しに左右されるものである。各段階でスクリーニングするための判断基準を構造的な観点で示していければと思う。また、研究内容②の対象としている空家は、どちらかというと比較的状态の良いものを想定しており、有効活用させるために、あと一押し補強して性能を上げるというところを狙っている。

- 背景・課題に記載されているが、市区町村において専門的な知識を有する方のマンパワーが不足しているという前提からすると、専門的な知識がない方でも、その方の主観によらない判断基準で判断できるような仕組みとするようなイメージか。また、この研究でということではないが、空家の件数も非常に多いので、例えば、外観や内観、接合部等の写真をクラウドに送信すると、診断結果をフィードバックしてくれるような仕組みができると良いかなと思う。

- 行政の空家対策担当は必ずしも専門家ではないため、非専門家の方にもわかりやすいようなマニュアルにしたいと考えている。まずは、自治体にヒアリングを行い、判断のよりどころになるような事例を収集したいと考える。

## (2) 「建築火災時の避難弱者の行動特性に基づく避難安全設計に関する研究」

国総研より、資料について説明。

【質疑応答】（●：委員側発言 ○：国総研側発言）

- 研究を進める上で、障害者関連団体にヒアリングをしながら、具体的な避難時のバリアとなり得る項目を確認していくかと思う。行動特性等は非常に多岐にわたると思うが、本研究ではどういった方を対象にするのか。
- スライド2において、避難弱者の例として、高齢者、車いす使用者、妊婦等を記載しているが、バリアフリー法においては、これらの方に限らず、知的障害者や精神障害者なども含まれている。本研究では、そこまで含めてしまうと、研究の範囲が発散してしまうため、火災時の避難行動に問題がある方を避難弱者と定義し、高齢者、車いす使用者、妊婦を対象とした。
- 階段での避難に身体的な制約がありそうな方ということか。
- その通りである。
- 最初に説明された定義の場合、精神的にパニックになってしまう方も含まれてしまうかと思うので、対象を明確にして研究を進めていただければと思う。
- 避難行動に課題がある方として、視覚障害（加齢による視覚の変化）とあったが、これには全盲の方も該当すると思う。また、子供や避難行動に課題がある方といっても、もう少し幅広い設定が必要のように思う。対象を細かく設定すると、研究がなかなか進まないということも理解はしているが、避難弱者という言葉で丸めずに、具体的なターゲットユーザーの明示が必要のように感じた。
- 全盲の方を対象にするとかなり難しい面があるため、まずは高齢者で視力が低下している方や白内障の方などを対象にして研究を始めたいと考えている。

また、子供について、現在の建築基準法でも徐々に検討の対象になってきている。最近では、オフィスビルの間層に保育園が設けられたりなどもしているので、そこは個人的に興味を持っている。一方で、今回の研究に含めてしまうと、研究の範囲がかなり広がってしまう。そのため、今回は対象外とするが、将来的にはその辺りも含めて検討していきたいと考えている。
- 避難弱者の避難行動というのは、同時に健常者が周囲にいるという状況があると思う。その状況

もオフィスやショッピングモール、共同住宅など用途によって異なると思う。実は健常者がどのような行動をとったら良いか分かっているようで分かっていない部分があるので、この研究をまとめるにあたっては、健常者の働きというのをどうしていくべきかについてもある程度検討していただけると良いと思う。

- 要素技術の例にも挙げているが、病院などにおける看護師による避難の介助というのものも、手段の一つとして想定しているため、そのようにまとめていきたいと思う。

### (3) 「民間賃貸住宅ストック活用を考慮した公営住宅供給目標量の設定手法に関する研究」

国総研より、資料について説明。

【質疑応答】（●：委員側発言 ○：国総研側発言）

- 研究としては、民間賃貸住宅を自治体が借り上げて、公営住宅として供給していく方が良いであろう。そうした際に、地域にどれだけ必要な世帯がいるか、また、どれだけそうした公営住宅として提供できる民間賃貸住宅が存在するかについて、量的に精緻に把握しようということが目的と理解したがどうか。
- 全体のフレームとしてはご理解のとおりだが、自治体が民間住宅を借り上げるということを前提としているわけではないことは訂正させていただければと思う。そこまで直接的なことを自治体に求めることは想定していない。参考資料2に示しているように、住宅セーフティネットによる支援を要する世帯の入居を拒まない住宅として民間賃貸住宅を都道府県に登録する登録制度というものがある。
- 明確な根拠はないが、登録住宅が増加しない理由として、障害者や外国人に対する拒否感というようなデータがあったように思う。また、そもそも市場家賃と、登録住宅にしたときでオーナーさんの利潤の差が大きいということもあるかと思うが、その辺りについて今回は視野に入れていないか。
- 重要な課題と認識しているが、本研究は、住宅ストックの数と需要と供給の数のバランスを見るというところに主眼を置いているため、そこまで手が及ばないと思われる。一方で、そういったもの踏まえなければ、民間住宅ストックの活用が進まない可能性もあるため、具体的な方針を検討するために解決すべき課題の整理などは進めてまいりたい。

- 先ほど空家の課題もあったが、入居者がいない民間賃貸が増加している中で、何か可能性があるとは思いますが、やはり根本の問題は、経済的な課題にあるようにも思うので、少しその辺りも視野に入れていただく必要があるのではないかと思います。
- 本研究は、セーフティネットを必要としている人の需要と、それから、実際に活用できる住宅のミスマッチを少しでも解消すべくして努力していこうというものと理解した。一方で、例えば、高齢者や障害者が自分で運転することが難しい場合、公共交通機関に頼らないと生活が厳しい、また、徒歩圏内で完結できるようになっていないと困るなど、セーフティネットを必要としている方特有のニーズもあり、本研究の中では難しいかもしれないが、そのような部分のミスマッチも解消していかないと、なかなかストックの有効活用やセーフティネットが必要な方への供給について難しいところがあるのではないかと思います。特に、民間賃貸住宅の場合、そのような利便性が高いところは、放っておいても高値がつくので、なかなか登録してもらえないのではと思う。自然に任せると、そのような結果になる懸念があるので、そのあたりのミスマッチを埋めていくような方向に、どのようなことが可能なのか、その糸口を見出すような研究になればと思う。
- 立地や生活環境の部分については課題として認識している。スライド7 ②-2) に少し記載しているが、高齢者や障害者の場合、立地やエレベーターの有無といったものも重要になってくると考えられ、そのような生活環境等も含めたデータについても本研究で押さえたいと考えている。
- 民間に供給を促すような需要の公開はされるのか。
- 現状、都道府県版の推計プログラムがあり、それは既に公開している。都道府県の計画もそれを踏まえて供給目標量を定めている。
- 研究のアウトプットとしては、市町村レベルや生活圈などごとに細かく推定した需要を公開されるのか。
- 全国には1,700以上の市町村があるため、全て作って公開するところまでは難しい。ただし、推計するための方法と計算した例といったものはガイドブックのような形で示す予定である。また、研究を進める中で市町村にヒアリングを行う機会があるため、もし需要が高いようであれば、研究計画の一部を変更して、そのようなアウトプットも検討したい。
- スライド7において、ハード面として耐震性や立地、エレベーターの有無等が記載されているが、

住生活基本計画の中でも良好な温熱環境の確保が盛り込まれているので、ここに、省エネ性能（特に断熱性能）の要素も加える必要があるのではないかと思う。また、その他、バリアフリーの要素もあり得るかと思う。

- 重要な性能ではあるが、省エネ性能について算出に必要な統計データの整備状況から精度をどれくらい確保できるかといった課題がある。省エネ性能についても押さえた形での数についても推計できるように努めて参りたい。
- 住宅局において既存住宅での断熱の割合などを調査されているが、民間賃貸などはサンプルの対象外であったりする。今後、整備すべき基本的な統計データというところへの提言という意味合いも含めて、現状は難しくても、やはり省エネ性能は重要な要素だと思うので検討いただければと思う。
- 今の計画では、数を合わせることはできるかも知れないが、最も本質的な高齢単身者について、民間の住宅には入れない、また、適切なサイズの公営住宅がないということになると、高齢単身者が行くところがないという答えしか得られないと思う。そうだとすると、大きな意味でセーフティネットを必要としている人たちに住宅を供給することにはつながっていかないため、その辺についてももう少し修正して行った方が良いのではないかと思った次第である。
- 高齢単身者が入るところがないという課題は現状大きく残っているわけではないと認識している。現状としては、多少広いサイズかもしれないが、公営住宅の受皿の中で、ある程度フォローできており、今後更にマネジメント、効率化していくことによって、もっと多くの人を受け入れたり、あるいは、もっと望ましい住宅に誘導したりすることができるのではないかと考えられ、より高度化・効率化した計画を立案し、住宅SN政策を推進していくというところを目指している。
- 統計を見ているわけではないが、最近、単身高齢者はなかなか入る住宅が見つからない、やはり民間賃貸住宅の場合、その先に亡くなるというようなことも含めてなかなか入居できないと報道等で行われているので、解決はしていないと思っているがどうか。
- ご指摘のように、民間賃貸住宅に入居できない単身高齢者が存在することは事実であり、解決しているとは言えない。一方、登録住宅については家賃減額時補助等もあり、このような既存のメニューの課題の整理も含め本研究で取り組み、具体的に解決するための方策や施策の提案なども視野に入れて進めるようにしたいと思う。

#### (4) 「新技術を活用した都市の緑の効果的な計測手法及び評価手法に関する研究」

国総研より、資料について説明。

【質疑応答】（●：委員側発言 ○：国総研側発言）

- 緑視率を計測する際に緑の質をどのように評価するかについて、地域性も考慮する必要があるのではないかと思う。市街地特性によっては、その緑がプラスに評価される場合とそうでない場合があると考える。
- ご指摘の通り、緑の質を評価する上で、地域特性のようなものは重要な視点と考えるので、その点も踏まえて研究を進めて参りたい。
  
- 緑視率のデータについてどのように見える化されるのか。緑被率の場合は、説明資料にもあったように地図上にプロットされるが、緑視率の場合は、Googleストリートビューのような形になるのか。
- 調査地点の設け方について、事業を行った場所についてピンポイントで効果を想定したり、スライド7の右下の図のように通りごとの道路周辺の緑地の効果を計測したりと使い方は様々である。
- 今示されているその地図のように、緑がたくさんあるところに行くと、緑がいっぱい見えるというようなイメージのものを整備されるということか。
- その通りである。
- 説明の最後にあったように、スマートフォンアプリを活用した住民参加の協働調査について、そのような活動がうまく回れば、緑化意識の向上などにも寄与するものと思う。
  
- 緑視率や緑被率と、快適性や健康性、Well-beingの向上の関係がどうなっているのかについて伺いたい。緑視率を向上させることが目的化してしまうことを危惧している。研究の中でアンケート等をとられると思うが、幸福度や満足度、快適性を向上させることが目的であり、緑視率を適正な値にすることが目的化してはいけないなというように感じた。
- Well-beingというものが非常に範囲の広いものになっているが、緑と満足度や幸福度がどのように関係しているのかについては重要な観点である。人がそもそも自然との結びつきを強めたいという意識があるということで、バイオフィリックデザインなどの考え方があがるが、そういったものも含めて、緑の効果とWell-beingの関係については注意して検討して参りたい。



- 例えば、歩道に沿って連続した緑がある場合と、ポツリポツリとしかない場合、あるいは、公園のようにまとまった緑が都市の中にあるかによって歩いたり、運動したりしたくなるかは変わってきて、それが住民の健康状態にも影響が表れるのではないかと思う。いくつかの自治体と緑の豊かさと住民の健康状態に関する調査を行ったが、緑豊かで歩きたくなるような歩道に近いところに住んでいる住人と、少しそこから距離が離れている住人で有病割合に有意差がみられた。このような結果もあるので、可能であれば緑の連続性や規模感について、緑視率とどのように関連付けて評価できるかについても検討いただければと思う。
- 緑のまとまり、つながりにも着目して研究を進めて参りたい。
  
- 緑の質の評価について、雑草のような意図されていない緑がマイナスかという点も必ずしもそうではないように思う。先ほどの連続性という話にも関連するが、個人的に毎朝犬の散歩をしているが、こうした植栽は人間のみならず、動物にも非常に有効なものだと感じている。そのため、意図されていない緑だからといって、マイナスに分類してしまわない方が、より豊かな評価、Well-beingにつながるのではないかと感じた。
- その人の状況によって、緑の質の評価（プラスマイナス）が変わってくる場合もあるので、そういった点も含めて検討を進めて参りたい。

#### 4. 閉 会

国土技術政策総合研究所 副所長挨拶