

令和7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）
議事録

日時：令和7年11月7日（金）10:00-10:50

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. 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年度に終了した研究課題の終了時評価>

（1）「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」

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）

- 診断手法は、一次診断で改修可否を判断して、二次診断でその詳細を行って設計するという流れが多いが、オフィスビルに関しては、前提としてほぼ全ての建物を省エネ改修しないといけない状況にあるという理解でよいか。
- まずは改修をすべきか否かの判断が必要と考えている。改修可否を判断するために一次診断を行い、改修を行うとなった際に二次診断を行うという提案としている。
- 詳細診断をより精緻に行おうとすると色々なインプットが必要になるが、その判断にAI技術を組み合わせる事例も多いと思う。今回の研究で行う二次診断では判断を必要とするインプットが必要になるのか。それとも既定の値を選んでいく方法で実現できるのか。
- 二次診断には判断を必要とするインプットが必要であり、人力で行うと時間がかかる。また、図面があったとしても年度毎に様々な改修工事が実施されており、何が最新の情報が分からない等の官公庁特有の悩みもあることが試行結果より分かった。

診断作業の省力化を狙って3Dスキャナーによる撮影からBIMデータを自動的に作成する手法を試したが、現状では人力の測定が早いという結果となった。ただし、技術的進歩が早い分野であるため、最新のスキャナーの活用や大規模言語モデルを活用した入力支援ツールの開発など、今後も継続して検討して参りたい。

- 実際にビル管理者などが改修を検討する際に、本来であれば全てを改修できることが望ましいが、費用や時間の制約がある中で取り組める範囲に対してどの程度の効果が見込めるか、ということを発信していけると、より社会実装に効果的ではないか。例えば説明資料の中で紹介されている窓改修だけでこのような効果があるなどを情報発信していただけるとよい。
- 簡易診断マニュアルでは、例えば窓や空調機のみ改修した場合の効果について表にチェックを入れるだけで推定できるような仕組みにしており、ご指摘いただいた検討はある程度実施できるものになっている。ただし、ツールを使用しなくてもどのような効果が見込めるのかの当たりをつけるための情報提供は必要であり、引き続き取り組んで参りたい。
- 実際に世の中で使用してもらうためには、説明資料13ページに示されているように、単にエネルギー消費量やコストの部分だけではなく、このようなプラスの効果があるということを定量的に示すことも普及させるためのポイントと考える。費用対効果の予測ツールではこのような効果まで出力されるのか。
- 現状としては定性的なポイントを表示するのみにとどまっているが、国土交通本省とも連携して進めて参りたい。
- 説明資料14ページにおいて、今後、中小ビルオーナーなどにも普及啓発していくということであったが、その際に重要なのはマニュアルと併せて、改修することの意義をしっかりと伝えることであり、特に中小企業がビルオーナーの場合、経営面でもプラスに働くのではないか。中小ビルオーナーへアプローチしていく際にどのような資料、どのような媒体で意義を伝えようとしているのか。
- 建築物の販売・賃貸等の省エネ評価表示制度に関する検討会がこの冬に再開される予定である。新築については制度化が完了して動いているが、既存ビルについては十分に議論されておらず、今後、国土交通本省が主導して、その社会的意義等も含めて制度の案を議論する予定である。この検

討会において技術面や実現可能性についてのサポートを国総研として実施し、国土交通本省と連携しながら社会的意義の認識や、これから実施していくための雰囲気作りを進めて参りたい。

- 実際に普及させるためには費用や成果が目に見えた方がお金も払いやすいと感じた。一方、技術開発が進むと同じ名前でも効果が変わったり、効果も技術も同じだが普及が進むことにより費用が下がるなど、変わっていくものであるので、こういった変わっていく技術に対する評価や国際展開を踏まえてアップデートできる仕組みを今後の運用として考えていただくと、成果の形骸化を防げるのではないか。
- 新築ビルの省エネルギー基準への適合性判定WEBプログラムのアップデートを12年近く実施してきたところであるが、同様な体制で長く継続的使用できるよう、アップデートを含めて開発を継続して参りたい。
- 本研究の成果が普及して実例が増えていくと思うが、エネルギー削減効果やエネルギー以外のベネフィット、どのくらいで費用回収できたかなどの実績を共有できるような仕組みがあると、より普及や改修も進んでいくと思われるので、ぜひアプローチしていただけるとよい。
- 実際の改修費用や効果については調査が難しいところではあるが、国土交通省が行う省エネ改修補助事業などにおいては3年分のエネルギー使用量を届け出てもらっているため、これを分析して実績を蓄積していけば、改修効果の社会還元を進められるのではないかと考えている。
- 設計者や中小ビルオーナー向けの今後の普及も検討されているとのことだが、全体的な流れをスムーズに進めるためには、イニシアチブを握る方の発掘も必要ではないかと思う。
- この研究においては、簡易診断はビル管理会社が行うことを想定して、その方々にヒアリングをしながら無理なく実施可能な診断内容とした。現実的には誰がどのように簡易診断を行い詳細設計につなげていくかは今後検討して参りたい。
- 建築物の耐用年数が超過しているものは、そのまま使用し続けるよりも新築の方が望ましいなどの内容まで提示できるよう、ツールは網羅されているのか。
- 今回のツールは運用段階におけるオペレーショナルカーボンに関する検討を主としており、使用継続か建替の話はホールライフカーボンレベルでの議論が必要と考えている。

本研究においても、説明資料10ページ右下にある6ケースについて、ホールライフカーボンに関する試算は行っている。60年使用、80年使用、ZEB建替など幾つかの簡易な試算を行った段階であるが、今後は計算事例を増やしていき、判断を色々な方ができるように仕立て上げて参りたい。

- ホールライフカーボンの削減まで含めた検討を、今後行う予定はあるか。
- 大変重要な課題であり、国土交通本省での検討に積極的に関与したいと考えているところ。

4. 閉 会

国土技術政策総合研究所 副所長挨拶