住宅・建築物のストック改修・活用を通じた社会ニーズ対応の取り組み

住宅研究部長　**藤本　秀一**

（キーワード）　省エネ、カーボンニュートラル、ストックマネジメント、改修

1．はじめに

地球規模での環境配慮の要請の高まり、本格的な人口減少・少子高齢社会の到来等、住生活を取り巻く社会・経済状況の変化を踏まえ、住宅研究部では安全・安心な住生活の実現に向けた研究開発に取り組んできた。本稿では、住宅・建築物のストックマネジメントを通じた省エネ推進、住宅セーフティネット構築に関する主な研究について紹介する。

2．省エネ推進に向けた取り組み

令和7(2025)年4月に改正建築物省エネ法が全面施行され、すべての新築住宅・建築物について省エネ基準への適合が義務化された。令和12(2030)年のZEB、ZEH水準への基準強化（新築）に加え、2050年カーボンニュートラル（CN）の実現に向けて、新築だけでなく既存の建築物においても、より一層の省エネルギー性能の向上を図る必要がある。

(1)非住宅建築物での取り組み

既存オフィスビル等（非住宅建築物）では10～20年毎に実施される設備更新にあわせて現況診断及び再設計を行えば、合理的な追加投資で大きな省エネ効果を得られるはずであるが、現状では設備機器の安易な入れ替えに止まり、省エネ化の機会を逃している。こうした実態を踏まえ、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（令和4～6年度）に取り組み、より効果の大きい改修への誘導を目的として、現況診断及び改修設計に関する技術的指針及び支援ツールの開発を行った。

一方、不特定多数が利用する事務所、学校等では換気不足の状態が常態化しつつあり、良好な室内環境の確保と高い省エネ性の両立が課題となってきている。建築物衛生法に基づく定期検査における室内CO2濃度の基準への事務所・学校の不適率は、平成12(2000)年からの20年間で約3倍（38%）となっており、コロナ禍では“窓開け”換気優先の対応により、不適率は一時的に改善したものの、約20%が不適のままである。コロナ禍後の現在、再び悪化の懸念も残る。こうした状況を踏まえ、事務所ビル・学校等における適切な空気環境の確保と省エネ評価に関する研究（令和7～9年度）に取り組むこととしている。本研究では、適切な室内空気環境を確保するための空調換気設備計画の技術ガイドラインを作成するとともに、現在の建築物省エネ法では評価されていな

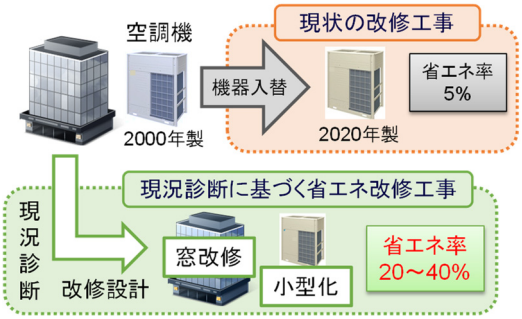

図-1　現況診断に基づく省エネ改修イメージ

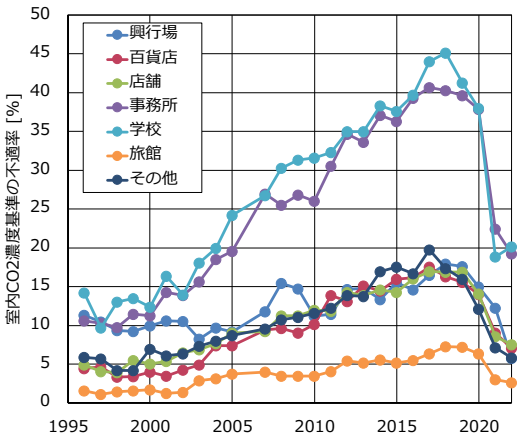

図-2　建物用途別の室内CO2不適率の経年変化
（CO2濃度の基準：1,000ppm以下）

い高度な換気風量制御等を有する設備の省エネ効果の評価方法を開発することを目的としている。

(2)共同住宅（マンション）での取り組み

住宅の省エネ化は、これまで新築住宅を中心に取り組まれてきた。しかし、マンションのストックは約675万戸（令和2年末時点）あり、そのうち、現行省エネ基準（平成11年基準）以前のストックが全体の6割を占めるなど､躯体の断熱性能等の低いものが多い。2050年カーボンニュートラル（CN）の実現に向けては、断熱改修を中心とした既存マンションの省エネ性能向上改修の推進が必須となっている。

マンションは通常10～15年程度で計画的な大規模修繕を行っており、この機会を捉えて省エネ改修を行うことが効果的かつ現実的である。しかし、平成30(2018)年マンション総合調査によると、大規模な計画修繕工事を直近に実施したマンションのうち、省エネ改修を実施したものは2.8%にとどまっており、大規模修繕の機会を活かした省エネ性能向上・CO2削減の機会を逸している状況にある。

写真　マンションの外断熱改修例

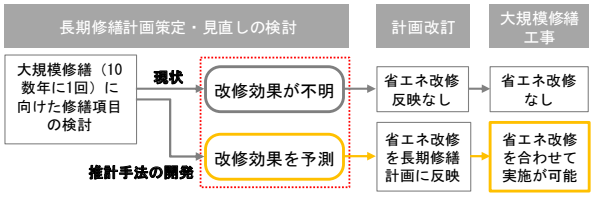

図-3　省エネ改修の計画的実施プロセス（イメージ）

そこで、既存マンションの省エネ性能向上改修効果の定量化手法を開発することを目的として、既存マンションにおける省エネ性能向上のための改修効果の定量化に関する研究（令和5～7年度）に取り組んでいる。省エネ改修による費用対効果の推計ツールの開発、省エネ改修を長期修繕計画へ位置付けるための手引の作成を行うとともに、国土交通省発行の「改修によるマンション再生手法に関するマニュアル」等への反映を予定している。

3．住宅セーフティネット強化に向けた取り組み

住宅セーフティネットの中心的な役割を担う公営住宅に対する需要は非常に大きいが、国及び地方の財政的制約もあり、公営住宅管理戸数は減少傾向にある一方で、民間の賃貸用の空き家は増加傾向にあり、空き家総数の過半を占めている。また、住宅SN需要は市町村により偏りがあるが、現状は都道府県全域での推計にとどまっている。

そこで、民間賃貸住宅ストックを活用し、これと連携する形で公営住宅の供給目標量を戦略的に設定する手法、住宅SN需要を生活圏域別・市町村別に推計する手法の開発を目指して、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（令和6～8年度）に取り組んでいる。

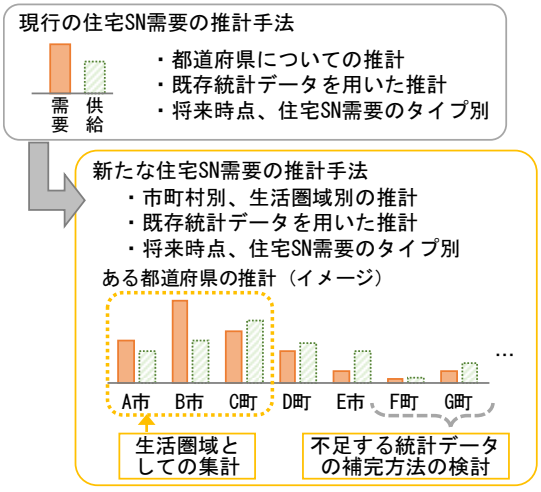

図-4　生活圏域別の住宅SN需要の推計手法イメージ

4．おわりに

住宅研究部では、今後も住宅・建築物のストックマネジメント等を通じて、住宅・建築物の省エネ性能等の居住性向上、住宅セーフティネットの強化に取り組んでまいりたい。