

今月の
 トピック解説

TOPIC

建築研究所、住宅の省エネ改修の設計方法を提示

国立研究開発法人建築研究所は、住宅の省エネ改修の設計、評価方法に関するガイドラインをまとめた。この成果をもとに2018年1月に冊子「改修版 自立循環型住宅への設計ガイドライン(案)」を発行し、これをテキストに使用した講習会を(一財)建築環境・省エネルギー機構 (IBEC) などの主催で開催する予定だ。IBECでは、2010年に「既存住宅の省エネ改修のガイドライン」という冊子を発行しているが、この冊子では、どのような省エネ改修工法があるのかを網羅的に紹介するにとどまっていた。省エネ改修の設計方法に関する考え方を示したのは今回が初の試みとなる。住宅ストック数が増加し、国全体で省エネを推進するためには、既存住宅の省エネ化が欠かせない。加えて、住宅の温熱環境の改善が住まい手の健康維持増進を促すという研究成果も出てきており、この観点からも省エネ改修への関心が高まっている。一方で、省エネ改修の設計には、「既存の躯体に配慮しながら断熱建材を配置する必要がある」「調査結果に対応した断熱工法を計画・選択する必要がある」といった柔軟な対応が求められるため、新築の省エネ設計よりも難しいという指摘もある。リフォーム事業者などが省エネ改修を敬遠する要因の一つにもなっている。今回、取りまとめられた省エネ設計に関するガイドラインを活用することで、事業者は省エネ改修に取り組みやすくなる。省エネ改修市場の普及拡大へ弾みがつきそうだ。

部分断熱の簡易な省エネ計算法なども提案

今回のガイドラインでは、「事前調査」「詳細調査」「調査結果の報告、省エネ改修の提案」「省エネ改修設計及び工事内容の決定」「省エネ工事の実施」「改修工事結果の検証」といった省エネ改修の一般的な流れを示し、各段階で着目すべきポイントなどを解説している。

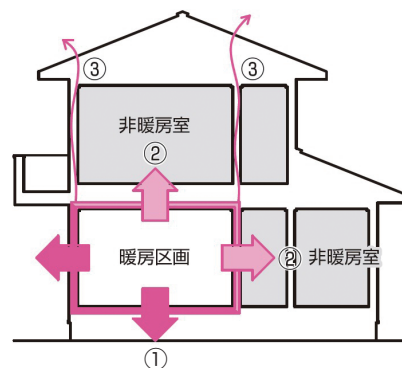
事前調査の段階では、木造戸建住宅の築年数に応じた

断熱性能の目安などを示した。これを活用することで、より簡単に断熱性能を推定できる。さらに、詳細調査を実施する段階では、天井、外壁、床、開口部ごとの断熱建材について、建設年代別の断熱仕様の

目安を提示した。目視確認と合わせて活用することで、部位ごとの断熱性能を推定しやすくなる。そのほか、詳細調査時に用いるツールとして、住まい手のニーズを的確に把握するためのチェックシートも用意した。既存の躯体を十分に調査することの重要性も指摘している。「結露リスクが高まる可能性があるため、雨水浸入状況を的確に把握し、場合によっては、断熱化や気流止めの措置自体を取りやめることも必要」(建築研究所)としている。

省エネ改修では、リビングなどのみを断熱改修する部分断熱が求められることもあるため、部分断熱改修の考え方を整理し、部分断熱した場合の断熱指標(区画熱損失係数)を提案した。新築の省エネ計算と同様に、表計算ソフトや手計算などで、簡単に算出することができる。

ガイドラインで示された省エネ改修に関する設計方法を活用することで、改修前、改修後の住宅の性能を比較し、「何%の省エネ効果が期待できる」といった提案も可能になる。より具体的な改修計画・見積提案を行うことで、円滑な省エネ改修を実現し、トラブル防止にも効果を発揮しそうだ。



ガイドラインでは、暖房区画の断熱性能を示す「区画熱損失係数」という断熱指標を新たに提示した。①の外気などへの熱損失、②の非暖房室への熱損失、③の壁内気流(漏気)による熱損失を積算し、区画の床面積で割ることを求めている

※「改修版 自立循環型住宅への設計ガイドライン(案)」(IBEC)から転載

NEWS

今月の主なニュース

10|19

11|15

- ▶積水ハウス 名古屋で全住戸ZEHの分譲マンションを販売 PVとエネファームを搭載
- ▶住友林業 熊谷組と業務・資本提携 中大規模木造や海外事業などで連携
- ▶積水ハウス 設計自由度を高めた3・4階建て新構法を開発 都市部の多様な建築ニーズへの対応を強化
- ▶ミサワホーム 耐震木造住宅の新シリーズを発売 大開口・大空間と高断熱も実現
- ▶サンヨーホームズ 日立とIoT活用の高齢者向け生活支援サービスの実証 屋内移動支援ロボと画像解析を活用
- ▶積水化学工業 高いコストパフォーマンスの木質系ユニット住宅を発売 ボリュームゾーンを攻略