

「IDA(イダ)通信 第17号」を配信させていただきます。

前号に続き、断熱診断のJIS化を記念して加藤信介先生に開発からJISに至る経緯についての寄稿の 第2回目(全3回)を掲載します。

IDA コラム

寄稿：東京大学 名誉教授 加藤信介 先生

JIS化した赤外線画像を利用する既存住宅における断熱性能現場測定法の開発経緯②

■JIS化の責務

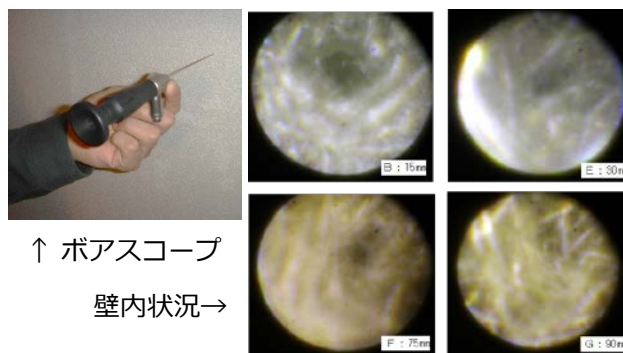
この赤外線画像を利用した測定法がJIS化されたのは、JIS原案の公表から実に14年ぶり、本年2022年に、ISO9869-2の翻訳JISという位置づけで制定されました。本来であれば、ISO化される以前に、日本のJISとして制定されるのが望まれましたが、ISOが先行されました。これは、2008年以降、近年までその必要性にもかかわらず、JIS原案作成団体が現れなかったためです。JIS原案作成団体は、5年ごとの改訂審議などにも責任を持つ必要があり、それなりの維持コスト等を負担する必要があるため、一般的には標準規格により何らかの便益を受ける業界団体などが引き受けるのが一般的でした。

この**熱画像法**は、**熱流計法**と同様に、室内と屋外の環境温度差と、室内の環境温度と室内表面温度差と室内の総合熱伝達率測定値から算出される熱貫流値から熱貫流率を算出するものです。熱貫流率が、時間平均値から算出されることは、熱流計法と同様ですが、熱画像法は、日射の影響を受けやすく、日射の影響を避けるため、夜間測定を主としており、夜間は比較的時間変動が小さいことや木造など熱容量の比較的小さい住宅を対象とすることから、平均化時間も熱流計法に比較して短くしており、その意味では、断熱性能の低いケースを発見するためのスクリーニング法としての位置づけが強調されています。

熱板法は、発熱板を壁体に密着させ、これにより生じる温度差と壁体を貫流する熱流を測定して、熱貫流率を算出するものですが、残念ながら熱板で生じる熱貫流の一次元性の保証を十分に担保されないこともあり、また熱流計法と比較して大きな利点を見出すことができないこともあって、JIS原案まで作成されましたが、ISOもしくはJIS化には、課題があるとされています。

穿孔法は、現在、2008年のJIS原案を、英文に翻訳し、日本の提案として、ISO化を進めています。現在は、ISO/CD 9869-3 Thermal insulation of building elements — In-situ measurement of thermal resistance and thermal transmittance — Part 3: Probe insertion methodとして、ISO化の途上にあります。この方法は、非破壊の断熱性能の測定法として位置づけられていますが、室内側の壁面から穴径1.0mm程度の穿孔を開け、これをボアスコープにより、内部の断熱材の性状を目視で観察するとともに、細径の温度計により、壁体内部の温度分布を測定し、断熱性能の性状を把握し、合わせて熱貫流率を推定するものです。順調にいけば、2023年後半にISO化されると期待されています。既存の住宅などを対象として、熱抵抗と熱貫流率の現場測定法として、熱流計法、熱画像法、穿孔法の3つの方法がISOで整備されつつありますので、日本でも、熱画像法のJIS化がなされたことを契機として、残る熱流計法、穿孔法のJIS化がなされることが期待されています。

(次回に続く)



測定する箇所に直径1mm程度の小孔を設け、ボアスコープや温度センサーを挿入し、断熱材の厚さや施工・劣化状況、壁内温度分布等を確認する方法

穿孔法の概要

NEWS ① 令和4年度「住宅エコリフォーム推進事業」の募集開始

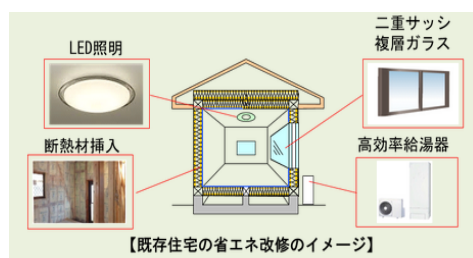
国土交通省は、ストック住宅の省エネ化を推進するため、住宅をZEHレベルの高い省エネ性能へ改修するリフォームを支援する「住宅エコリフォーム推進事業」を実施、9月14日（水）より事業者登録と交付申請受付を開始した。耐震診断と同様に省エネ診断・設計に対しても補助される。

対象事業と補助率

対象事業：住宅をZEHレベルの高い省エネ性能へ改修することを目的とした事業で、令和4年9月1日以降に契約し事業者登録後に工事着手したもの

具体的には

- ①省エネ診断 補助率：国 1/3（地方自治体 2/3）
- ②省エネ設計 補助率：国 1/3（地方自治体 2/3）
- ③省エネ改修 補助率：国 11.5%（地方自治体 23%）
補助限度額：戸建住宅 512,700円/戸等
共同住宅 2,500円/㎡等



対象期間

	令和4年				令和5年		
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
事業者登録	令和4年9月14日～12月16日						
交付申請	令和4年9月14日～令和5年1月13日						
完了実績報告書		令和4年10月12日～令和5年2月28日					

NEWS ② 太陽光パネル義務化25年施行へ

出典：日本経済新聞 ウェブサイト

東京都は9月9日一戸建て住宅を含む新築建物への太陽光パネル設置を原則義務化する制度について、12月に都議会へ関連条例改正案を提出し、**2025年4月からの施行**を目指す方針を明らかにした。一戸建てへの義務化が実現すれば全国初となる。

都は30年の温室効果ガス排出量を00年比で半減させる「カーボンハーフ」の目標実現に向け、家庭部門での排出量削減を図る。都によると、**住宅など延べ床面積2千平方メートル未満の中小規模の建物は、施主や購入者ではなく住宅メーカーにパネル設置を義務付ける**。マンションなど2千平方メートル以上の新築建物については、建築主に設置義務を課す。

太陽光発電設置に係る新制度のポイント

- ✓ 中小規模の住宅等に対し太陽光発電設備の設置や高い断熱・省エネ性能等を義務化（国内初）
- ✓ 新築建物が対象で、現存の建物は対象外
- ✓ 大手住宅メーカー（約50社の見込み）が供給する建物全体で太陽光パネルの設置基準（義務量）を達成する仕組み

Insulation Diagnostic Promotion Association NEWSLETTER

発行元



一般社団法人
断熱診断普及協会

札幌市南区南沢2条3丁目13-30（J建築システム内）
TEL:011-573-7779 E-mail:jij-s@j-kenchiku.co.jp