

# 「建築物の省エネ基準運用強化に向けた性能評価手法の検証および体系化」 (平成26年度～平成27年度) 評価書 (事前)

平成26年2月17日 (月)  
建築研究所研究評価委員会  
委員長 深尾精一

## 1. 研究課題の概要

### (1) 背景等

#### 1) 背景及び目的・必要性

平成25年1月に公布された改正省エネ基準等により、建築研究所における関連の研究成果等を技術的な根拠とする建築物の省エネルギー性能評価手法が、評価のための枠組みとして用意された。そこで、まずは用意された手法で実際の建築物において、そのエネルギー消費性能が正しく評価されていることの検証とともに、熱・光・音といった居住環境性能も担保されていることに関する確認の必要がある。一方、個別技術・製品の中には性能評価方法の規格化が進んでいないために建物全体の性能評価にうまく取り込めなかったものが多くあり、性能評価方法の普及・精度向上の障害となっている。また、上記性能評価手法には比較的高度な専門知識を必要とする点、省エネ基準がまだ義務とはなっていない点から、実務者への普及・促進が充分には進んでいない。加えて、省エネ法で用意されたプログラムの運用および更新には、作成に係わったメンバーによる関与が不可欠で国土交通省住宅局からも協力を強く求められている。

このような背景により本研究課題では、性能評価方法の検証および体系化を目指し、実物件等における検証、普及・精度向上のための個別技術・製品の性能評価方法の規格化等による整備拡充、また実務者への普及促進のための省エネ設計支援ツールなどによる情報の整備、円滑なプログラム運用のための行政支援を目的とする。

国土交通省としても住宅・建築物の省エネ化を推進すべく、新築建物については2020年までに省エネ基準への適合を義務づけることについて、その検討を実施しているところであり、上に示した性能評価方法の普及・精度向上や、実務者への普及・促進、行政支援に対する社会的必要性は非常に大きい。さらに、省エネルギー分野における国際競争力強化に向けて国際規格との整合性を高める観点からも、性能評価方法の検証および体系化は重要である。

#### 2) 前課題における成果との関係

前課題「省エネ基準運用強化に向けた住宅・建築の省エネルギー性能評価手法の高度化」(H23-25)では、住宅・建築の省エネルギー性能評価手法の高度化を実証的に進め、改正省エネ基準等の技術的根拠として活用されるとともに、業務用建築及び住宅における省エネルギー性能評価手法、先進的な省エネルギー住宅の普及に向けた技術指針、および中小規模業務用建築物のための省エネルギー設計指針が作成される見込みである。この成果を踏まえて、本課題では改正省エネ基準に示された性能評価方法の、実物件での検証、普及・精度向上に必要な個別技術・製品の性能評価方法のより体系的な規格化、実務者への普及・促進のための、省エネ設計支援ツールなどによる情報の整備、円滑なプログラム運用のための行政支援を行う。

## (2) 研究開発の概要

本研究では、改正省エネ基準等にうまく取り込めなかった個別技術・製品があることや実務者への普及・促進が充分には進んでいないことから、省エネルギー性能評価方法の普及・精度向上、また実務者への普及・促進を目的とし、実物件での検証、個別技術・製品の性能評価方法の規格化等による整備・拡充、省エネ設計支援ツールなどによる情報の整備、円滑なプログラム運用のための行政支援とともに、国際規格との整合性を高める観点から性能評価方法の検証および体系化を行う。

## (3) 達成すべき目標

目標 1. 建築物の一次エネルギー消費量評価手法の検証結果に関する技術資料をとりまとめる。

目標 2. 複数器具光束による標準的照明設計・評価法を開発する。

目標 3. 評価方法が定まっていない各種熱源機器や、熱交換型換気扇の評価手法の規格化を進める。

## 2. 研究評価委員会（分科会）の所見とその対応（担当分科会名：環境分科会）

### (1) 所見

- ① 同じ事務所建物でも業種により在席状況など使われ方が違う。その様な使い方の多様性への対応方法についての考え方はどうか。
- ② 省エネ基準運用強化は賛成だが、暖冷房エネルギーを削減したために劣悪な温熱環境になるといったことは問題なので、環境の観点からも検討を加えるとよい。
- ③ 一次エネルギー消費量評価手法の検証方法とは具体的にどのようなものか。
- ④ 省エネ基準の運用強化に不安を抱える設計者でも積極的に活用していけるような内容で体系化が必要である。
- ⑤ 現状では安全側評価とするため機器効率を厳しめに評価しているが、理想的に運用できた場合の効率についても何らかの形で示せないか。

### (2) 対応内容

#### 所見①に対する回答

室用途は可能な限り充実させたが、在室状況など使われ方についても継続的な検討としたい。

#### 所見②に対する回答

環境の同等性についても十分に配慮しながら進めていきたい。

#### 所見③に対する回答

実建物において実測を行い、その計測値を設計データに基づく予測値と比較することで検証を行う。

#### 所見④に対する回答

今回提案した研究開発課題の中で、プログラムの改善や考え方をまとめた技術資料の作成などで設計者の積極的な活用に関与するアウトプットとする。

#### 所見⑤に対する回答

建築物の一次エネルギー消費量評価手法の検証結果を精査し、理想的に運用時の効率等についても検討する。

### 3. 全体委員会における所見

温室効果ガスの排出削減は喫緊の課題であり、また改正省エネ基準には、検証や補足の調査・研究が必要な部分もあることから、公的な研究所としてこれらに関する研究を行うことは極めて重要であり、提案の内容に沿って実施すべきという分科会の評価を支持し、全体委員会の評価としたい。

### 4. 評価結果

- A 新規研究開発課題として、提案の内容に沿って実施すべきである。
- B 新規研究開発課題として、内容を一部修正のうえ実施すべきである。
- C 新規研究開発課題として、実施すべきでない。