

建築物省エネ性能に係わる国際規格の動向と国総研の取り組み

(研究期間：平成18年度～)



建築研究部 (部長) 澤地 孝男 (博士(工学))

住宅研究部 建築環境研究室 (室長) 三木 保弘 (博士(工学)) 主任研究官 宮田 征門 (博士(工学)) 主任研究官 赤嶺 嘉彦 (博士(工学))

(キーワード) ISO、CEN、建築物省エネルギー法、JIS、建築環境設計

1. 建築物省エネ法と国際規格の関係

我が国では2015年7月8日、新たに「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）」が制定された。国総研は、施策の根幹とも言える建築物の省エネルギー性能の評価方法、即ち建築物使用時における一次エネルギー消費量の算定方法を、国立研究開発法人建築研究所等との協力関係を通じ、2001年以降の研究において構築してきた¹⁾。一方、欧州では2010年、欧州指令 Directive 2010/31/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 19 May 2010 on the energy performance of buildings (recast)が発せられ、その第3条において、透明性のある枠組みを欧州規格 (EN) 及びISOとして定めて、EU各国は自国の一次エネルギー計算法を作るにあたってそれらを参照するべきであることを規定した。国総研としては、我が国の一次エネルギー計算方法²⁾の技術的レベルを確認する契機としつつ、不合理な国際規格の回避、学ぶべきところは我が国の計算方法の改善に反映させるとともに、優れた部分は逆にISO化を図るべく、ISO及びENを所掌するCENの活動に参画してきた。

2. 建築物の一次エネルギー計算法に係る国際規格

ISOにおいては2つの技術委員会(TC)と1つの合同ワーキング(JWG)、CENにおいては6つのTCが関係してきている(図1)。国総研は、ISO側のTC163、TC205/WG2、WG7、WG10及びJWGに、JWGを通じてTC371に参画し、これまでにTC205/WG2においてはISO 13513:2012 “Framework of the design process for energy-saving single-family residential and small commercial buildings”、JWGにおいてはISO 18523-1:2016 “Energy

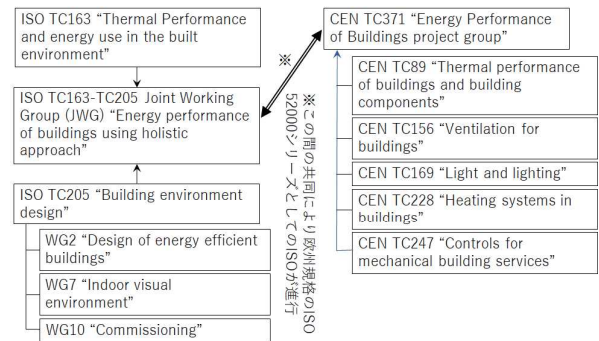


図1 ISO (左側) とCEN (右側) の一次エネルギー計算法関連規格を作成している組織の関係

performance of buildings -- Schedule and condition of building, zone and space usage for energy calculation -- Part 1: Non-residential buildings” を完成させた。他にもTC205/WG7、WG10、WG2において規格を提案作成中である。先述した欧州指令に関連する規格類の構成は文献3)に詳しいが、完成までにまだ課題が残されているものと見られる。

3. 今後の展望

欧州における計算法の内容に関して引き続きISO及びEN規格に関する調査を進めるものの、英や独等の欧州主要国の計算方法に関する調査、米国における同様の計算法に関する調査も欠かせない。

詳細情報はこちら

- 1) 国土交通省総合技術開発プロジェクト「エネルギー自立循環型建築・都市システム技術の開発」報告書、<http://www.nilim.go.jp/lab/icg/jiritsu.htm>
- 2) 国立研究開発法人建築研究所 (協力：国土技術政策総合研究所)，建築物のエネルギー消費性能に関する技術情報、<http://www.kenken.go.jp/becc/index.html>
- 3) Johann Zirngibl et al., EPBD: the “software proof” check of the CEN/ISO Standards – from the methodology to practical tools, REHVA Journal, pp.6-14, October 2016