

非住宅建築物の外皮・設備設計仕様とエネルギー消費性能の実態調査  
- 省エネ基準適合性判定プログラムの入出力データの分析 -

宮田 征門	*
三木 保弘	**

Investigation on building envelope design, equipment design  
and energy performance evaluation results of commercial buildings  
- Analysis of input/output data of the energy performance calculation program  
for Japanese building energy code -

MIYATA Masato
MIKI Yasuhiro

概要

建築物の更なる省エネルギー化を達成するためには、エネルギー消費性能に影響を与える外皮や設備の設計仕様の実態を的確に把握し、有効な施策を講じることが重要である。この施策検討に必要な実態データとして省エネルギー基準の申請データの活用が期待されているが、現状では、所管行政庁等が省エネルギー基準の評価結果を手作業で集計して国土交通省に報告しており負担が大きい。また、負担を考慮して収集する情報を限定しているため詳細な分析ができないという課題があった。

そこで、所管行政庁等の負担を増やすことなく、網羅的に省エネルギー性能を把握する手法として、省エネルギー基準への適合性判定プログラム（Webプログラム）の入出力データを活用する方法を試行的に採用し、非住宅建築物の外皮・設備設計仕様及びエネルギー消費性能に関するビッグデータを初めて収集し解析を行った。本資料では、2018年度に所管行政庁等に申請のあった計14,802件の非住宅建築物を対象として、Webプログラムの入出力データを入手して地域毎、建物用途毎、規模毎等に集計し、外皮の断熱性能や設備機器の効率、エネルギー消費性能評価結果等の平均値や分布などを分析した結果を示す。

キーワード : 非住宅建築物、省エネルギー基準、建築設備、  
建築外皮、ビッグデータ、Webプログラム

### Synopsis

In order to achieve further energy savings in buildings, it is important to accurately clarify the actual situation between energy saving performance and building envelope and equipment design specification followed by taking effective policy measures. It is expected that the application data of building energy codes will be used as actual situation data necessary for studying the policy measures. However, since the administrative agency manually aggregates the results of the evaluation and reports it to MLIT, the burden on the administrative agency is too heavy. Also, there is a problem that detailed analysis cannot be performed because information to be collected is limited in consideration of the burden.

Therefore, for comprehensively understanding energy saving performance without increasing the burden, a method that utilizes the input/output data of the program that judges compliance with the building energy codes (Web Program), is adopted as a trial, and the big data on the design specifications and energy saving performance of commercial buildings is collected and analyzed for the first time. In this technical note, using the input/output data of the Web Program, for 14,802 commercial buildings submitted to the administrative agency in FY2018, the design specifications and energy saving performance of commercial buildings are analyzed separately for climate region, building type and building size, etc..

Key Words : Commercial Buildings, building energy codes, Building equipment, Building envelope, Big data, Web programs

---

*	住宅研究部 建築環境研究室 主任研究官	Senior researcher, Building Environment Division, Housing Department
**	住宅研究部 建築環境研究室長	Head, Building Environment Division, Housing Department