



# ビルの省エネ設計を誘導する エネルギー消費性能予測ツールの開発

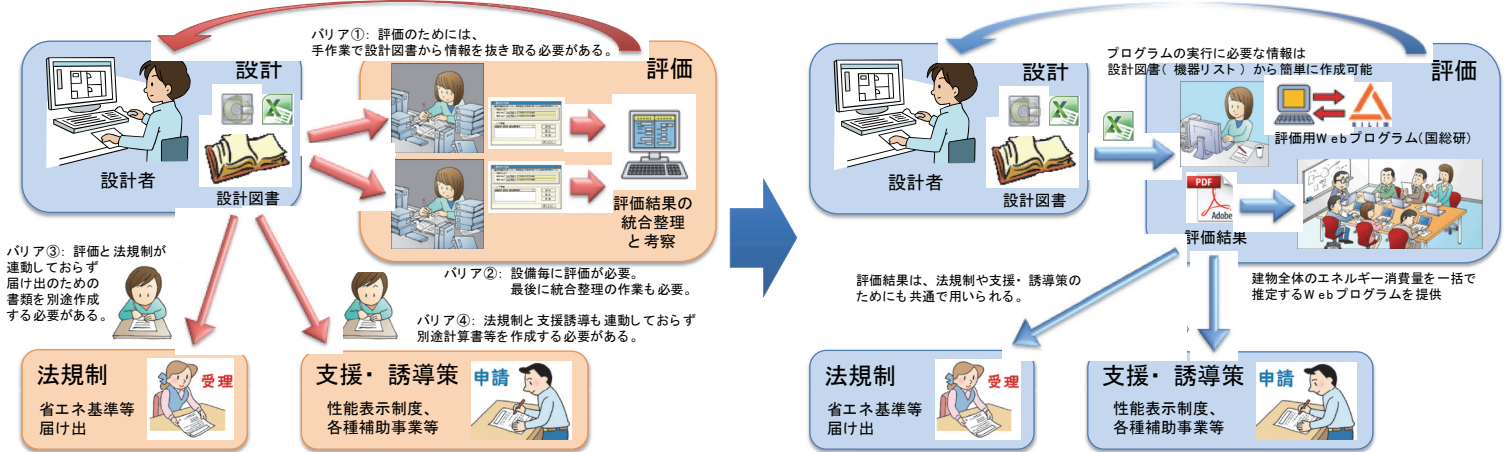
我が国のエネルギー消費の3割は住宅・建築物によるものであり、省エネルギー化が喫緊の課題となっています。実効ある省エネルギーを達成するためには、設計時にエネルギー消費性能を予測・評価し、最適な設計を誘導することが重要です。ここでは、特に建物の使われ方の予測が難しいオフィスビル等の業務用建物を対象とした、透明性・信頼性の高いエネルギー消費量評価ロジック及びこれを利用した新たな設計プロセスを紹介いたします。

## オフィスビルの省エネ化を促進するための設計プロセスとは？

省エネ性能の高い建築物の設計を促進するためには、設計時点においてエネルギー消費性能を評価して設計に反映することが重要ですが、現在の設計プロセス(下図左)では様々なバリアがあり、あまり実施されていません。そこで、国総研では、設計・評価・規制・支援を一体と考えた新たな設計プロセス(下図右)を提案し、これを実現するための技術開発を行っています。

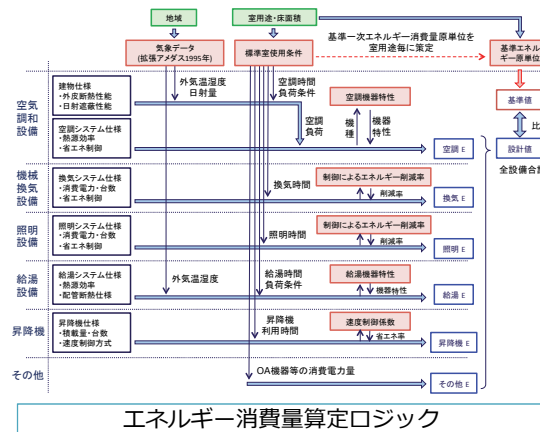
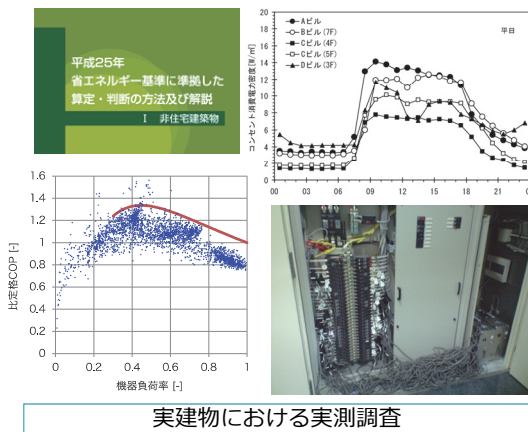
評価に手間がかかるため、十分なフィードバックがされていない。

プログラムの計算結果は詳細に表示され、どのように省エネ化すれば良いかが一目瞭然



## 設計支援のための透明性・信頼性の高い「一次エネルギー消費量算定ロジック」の開発

実建物の使われ方や建築設備の実動効率に関する大規模な調査を実施し、標準室使用条件や熱源機器特性等のデータベース構築を行い、これらを利用して建築設備(空調、換気、照明、給湯、昇降機)の年間一次エネルギー消費量を算定するロジックを新たに開発しました。実態調査に基づいたロジックであるため、公平性、信頼性、透明性が高く、設計時点において様々な省エネ技術を横並びで評価することが可能です。



この算定ロジックは、平成25年4月に改正された非住宅建築物の省エネルギー基準や性能表示制度(BELS)のための評価方法としても使用されています。

評価支援のためのWebプログラム  
<http://building.app.lowenergy.jp/>