

# 電力依存度低減に資する建築物の評価・設計技術の開発

## ～建物の省エネと電力ピークシフトを両立させる技術～

研究期間

2013(H25)→2015(H27)

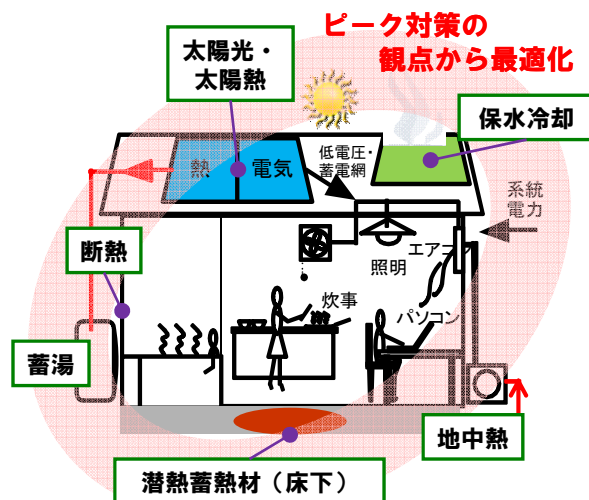
プロジェクトリーダー：建築研究部長

担当研究部・センター：建築研究部、住宅研究部

【H25年度予算額】60百万円(新規)

### 技術開発の背景と必要性

- 日本再生戦略(H24.7.31閣議決定)において、「電力の供給サイド、需要サイドの双方にリソースを集中投下し、自動車、交通、住宅、都市開発、医療などの横断的な分野のエネルギー技術のイノベーションの連鎖を引き起こし、新産業の創出や産業構造の変化を進める。」とされている。さらに、「省エネ性能を有する住まいやまちづくりを通じ、電力を使う者が、前向きに省エネ、節電等に取り組み、ライフスタイルの変革が実現される社会を実現する。」とされている。
- スマートメーターの普及などのソフト面での取組や、蓄エネルギー機器の開発、太陽光発電技術などの要素技術の検討は進められている。



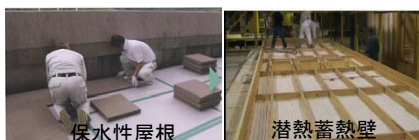
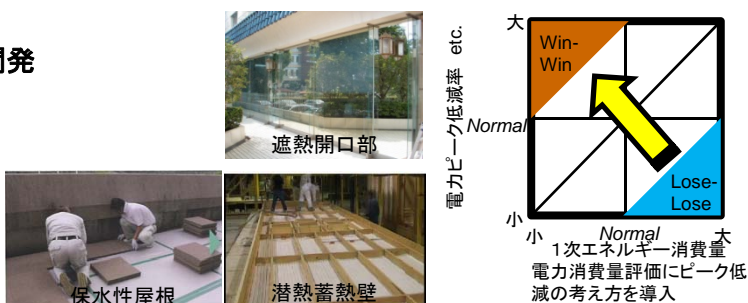
### 技術開発の方針

- 本研究では、住宅を含む建築物の設備システム、躯体構造の工夫、特殊建材の導入など各種要素技術を総合して建築物の電力消費のピーク対策への効果を検証することにより、ピーク対策のための電力依存度の評価技術及びそれを最適化するための革新的な設計システムの開発を行う。
- 建築物においてピークシフトの効果を評価する手法やピークシフトを最適化するための設計手法に係る技術開発を行い、需要側におけるピーク対策を促進する。

### 技術開発 1

#### ■建築物のピークシフト効果を評価する技術の開発

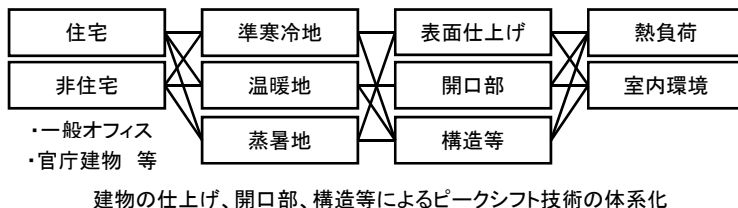
・様々なピークシフト技術(新建材、高性能設備など)を、ある建物に適用したときの建物全体のピークシフト効果の定量化と検証を行い、ピークシフトに関わる新たな評価手法を構築する。



### 技術開発 2

#### ■建築物のピークシフトの最適化技術の開発

・様々な地域、建築物のピークシフト効果について系統的な分析や実証実験を実施し、ピークシフト技術の体系化を図ることにより、建築物のピークシフトを効率よく実現する最適な設計システムを開発する。



### 技術開発の効果

- 建築物のピークシフトの効果を評価する手法の提示
- 建築物のピークシフトを最適化するための設計ガイドライン及びツールの提示

建築物の消費電力を下げるだけでなく、電力ピークを下げることでピーク時の火力発電所の稼働数を減らすことができる。

