

# ライフステージに応じた暖房エネルギーの最小化に向けた住宅の断熱技術開発

## 研究目的

当所では、過去の研究において、築30年前後の住宅の全体に外張断熱・セントラル暖房を採用することで、住宅全体を新築レベルにまで断熱改修する住宅改修システムを提案しています。しかし、子供が自立した少人数世帯も多く、使用されていない部屋があるために、建物全体を暖かくすることよりも、さらなる省エネ化を望んでいるケースがあること、全居室に均一の温度を要望していないことなどが明らかとなっています。このため本研究では、子供の成長や親の高齢化など、住まい手のライフステージの変化や部屋の温熱環境ニーズに対応して、さらなる省エネ性の向上が可能な住宅改修手法の提案を行うことを目的としています。

## 研究概要

本研究では、建物全体を省エネルギー基準に適合するよう、外張断熱による断熱改修を施した上で、居間・台所などの主要生活部分に更に断熱を施す技術を構築します。少人数世帯では、居間・台所での生活が主体となりますので、それら部分の断熱強化と区画化で、対象となる部屋のみを快適に暖房し、その他の部屋は、結露しない程度の僅かな暖房を行って、暖房エネルギーの使用量を最小化することがコンセプトとなります。この技術構築によって、全室暖房が前提であった多くの高断熱住宅に比べて暖房空間を小さくできるため、省エネ化を実現しやすくなります。また、寝室の温度を若干下げるなど、住まい手のニーズに応じた各室の室温調整もしやすくなると考えられます。

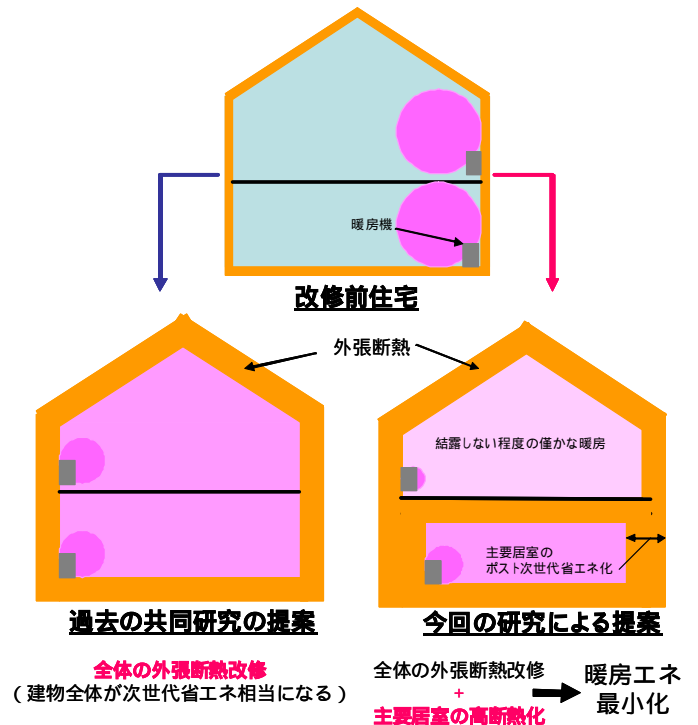


図1 研究の概要(コンセプト)



写真1 現在調査中の試験改修住宅

## 研究の成果

本年度は、住宅の熱負荷シミュレーションによる省エネルギー性の予測を行い、その結果に基づいて、試験改修住宅を建設しました。現在、住まい手のご協力を得ながら、省エネ性能の実測調査を実施中です。

次年度は、性能調査による省エネルギー性の分析を行うと同時に、居住者への住まい方マニュアルの構築など、ユーザーの理解度の高い技術提案のプレゼンテーション手法について検討を実施する予定です。