

提案名	住まい手と造り手が共に納得できる“ステップアップ断熱改修”の検証	部門	技術の検証、情報提供及び普及
提案者	株式会社ソーラーサーキットの家	種別	その他

■提案の基本的な考え方

東日本大震災の経験により、既存住宅に備えるべき性能要件は耐震性と断熱性であることが再認識された。今後、多様な既存住宅を長期優良化する改修において、住まい手、造り手ともに住宅性能に対する共通の価値観をもって取り組む必要がある。ところが、住まい手にとって、耐震改修は不安要因と効果が一致するので明快に理解しやすいが、寒い、暑い、カビ等の問題に対する解決策としては断熱改修につながっていない。一方、造り手は、断熱改修できちんと性能がでるのか不安があって、断熱改修の価値を伝え切れていない。特に、部分断熱改修においては効果に対する疑問があり、積極的な取組への妨げになっている。造り手が自信を持って、住まい手に断熱改修を判りやすく説明できる断熱改修パッケージが求められている。

本事業では、理想形の全面断熱改修を目指しつつも、コストパフォーマンスと波及性を考慮し、段階的に部分断熱を追加していく手法”ステップアップ断熱改修”の実証実験を行う。様々な部分断熱改修の中から効果が実感できるパターンを抽出し、提案ツール、改修前後の温熱効果データを整備しつつ、“住みながら”施工技術の検証を試みる。ステップアップできる道筋を示すことで、途中段階の部分断熱であってもその価値がより明確となり、住まい手と造り手が共に納得の上、次のステップアップ断熱提案へとつながることを期待している。アウトプットとして、既存住宅の現況と改修が必要を判定された範囲に応じた断熱改修メニューと、段階別の断熱改修工事内容と費用対効果を実証しマニュアル化することを目指す。

■提案内容

当社とパートナー企業とのこれまで蓄積した実績及びノウハウに基づき、事業強化に向けての課題を整理し、断熱改修の業務フローに沿って検証テーマを抽出した。

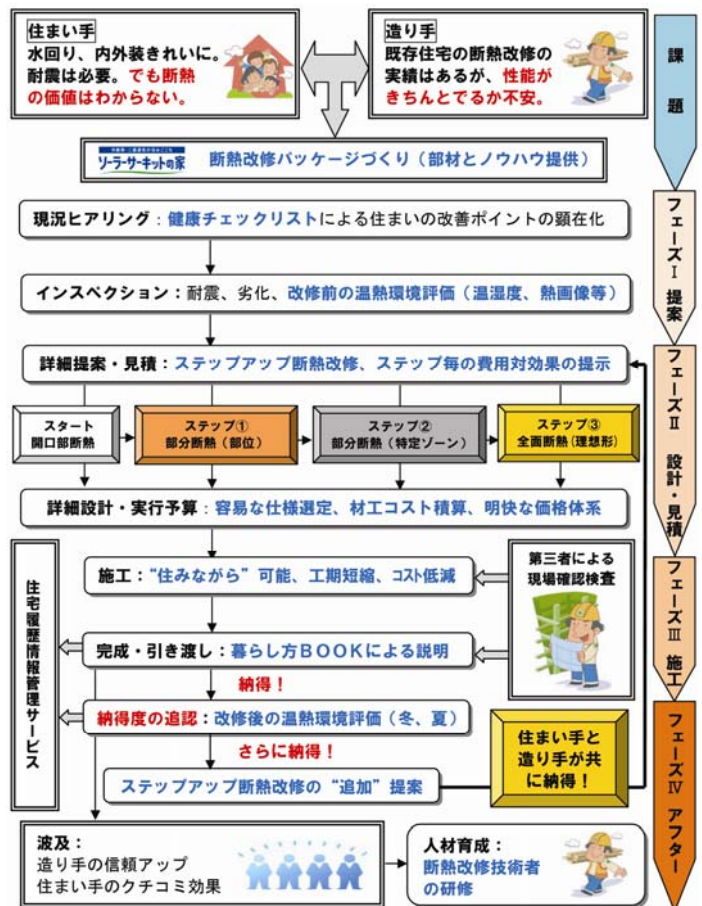
【フェーズⅠ】

断熱の便益明確化と住まい手への訴求手法の検証（提案段階）

断熱改修の便益として、健康・快適について重点的に整理し、住まい手が容易に理解できるような現況ヒアリング手法（CASBE健康チェックリストの活用等）を整備する。

改修前の温熱環境評価として、内外の温湿度、壁面等の表面温度の測定、熱画像撮影等により、現況の問題点の顕在化と原因確認を行う。

これらを一纏めにして、断熱改修の提案ツールとして取り纏める。



本事業の全体像とキーワード

## 【フェーズⅡ】 予算に応じた断熱改修部位のパターン化の検証（設計・見積段階）

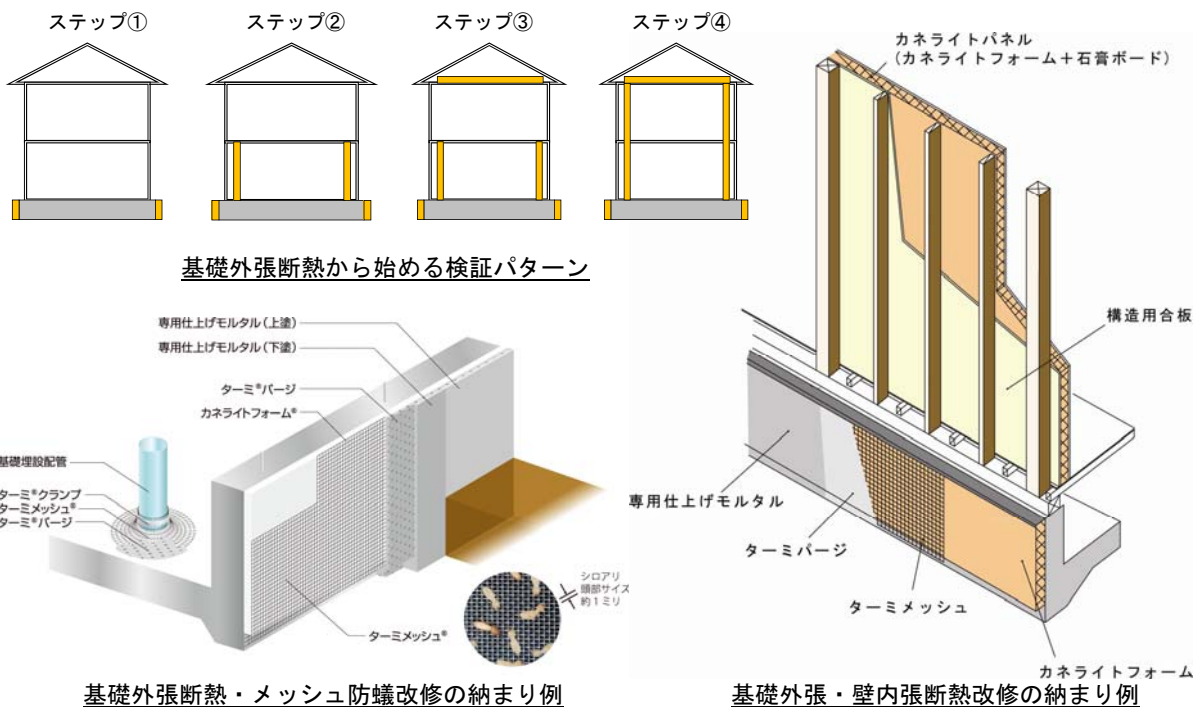
住まい手の予算を考慮しながら、断熱改修部位を段階的に増やせるパターンを整理する。ステップアップに伴う費用対効果の見える化（温熱環境評価結果の提示）を図り、住まい手が判りやすく、造り手には容易にパターン選定と見積提案ができる手法を取り纏める。

## 【フェーズⅢ】 低コストの“住みながら”断熱改修技術の検証（施工段階）

基礎外張断熱（基礎外周での作業）、壁又は屋根内張断熱（内装下地付き断熱パネルで施工合理化、工期短縮）等の採用により、引越することなく、“住みながら”施工可能かについて検証する。施工の信頼性確保として、第三者機関による現場検査を行い、施工途中から完成まで設計図書に則った施工確認により施工の見える化を図る。また、断熱改修効果を高めるオプションのアイテム（排熱等）についても併せて検証する。

## 【フェーズⅣ】 住まい手への断熱改修後性能の客観的提示手法の検証（アフター段階）

ステップ毎の改修後は、改修前と同様の温熱環境評価によって、断熱改修効果の追認を行う。断熱改修によって得られた性能を住まい手にフィードバックすることで、「断熱改修をやってよかった」と実感してもらい、造り手の信頼性確保とクチコミ効果による波及を狙う。造り手から住まい手には、温熱環境評価報告を兼ねた“暮らし方BOOK”を提供し、安全・快適な住まい方のサポートとともに、さらなるステップアップに向けた提案を継続する。



## ■提案者からのコメント

断熱改修にあたり、施工部位別、断熱材種別の技術マニュアル類は既に整備されつつあるが、住まい手に対し、実際、それをどのように提案するか、効果をどう実感してもらうか、納得度をどう高めってもらうかが、非常に悩ましい課題となっている。それを解決する手段として、ステップアップ断熱として改修メニューの費用対効果とリスクをステップ毎に提示できる手法を取り纏めて、住まい手自らが判断して、採用・不採用を決定できる仕組みが必要と考えた。

最終的な成果としては、断熱改修の提案（インスペクション含む）から設計、施工、アフターのワンストップソリューションとなるマニュアル化を行い、断熱改修技術者を育成する。ひいては、断熱改修に取り組めていない造り手の支援となって、断熱改修工事の普及に貢献できる。また、断熱改修になじみのない住まい手に断熱化の便益を広く理解してもらい、断熱改修が長期優良化の大切な要件であることへの理解を醸成していく。