

塩ビサイディングによる 超長期住宅外装システム開発

研究目的

地球環境保護とエネルギー供給の逼迫から、北海道の住宅は外壁 GW200mm 相当の高断熱と、維持管理負担の少ない外装システムが求められつつあります。塩ビサイディングを用いた工法は、通気層のための胴縁が不要で、軽量のため付加断熱等外装に適しています。さらに、シーリングを使用せず、部分交換ができる等、耐久性、施工性、メンテナンス性に優れています。

本研究はそれらの利点を有する塩ビサイディングを基に、戸建・集合などの各種住宅の新築、改修に対応可能な付加断熱の工法開発を行うと共に、超長期住宅を実現するために耐久性や環境負荷低減効果を高めた外装システムの開発を目的としています。

研究概要

本研究では、塩ビサイディングによる高性能付加断熱の工法の開発と、既存外装への施工や通気層処理などの断熱改修工法の検討、耐風・防火、維持管理性能などの長期耐久性確保のための現性能の評価と性能向上に向けた技術の構築、給気用換気口としてサイディング裏面空気層を利用するための検討、天然資材との複合利用による環境負荷低減の技術の検討、それらの環境性能評価と実験住宅による環境負荷低減効果の検証を行います。

本年度は、既存壁の断熱改修工法の検討、試験施工と性能測定を行いました。また、耐風性能の実測調査、サイディング裏面空気層を自然給気口に利用するための検討として虫等の侵入状況の実験を行いました。

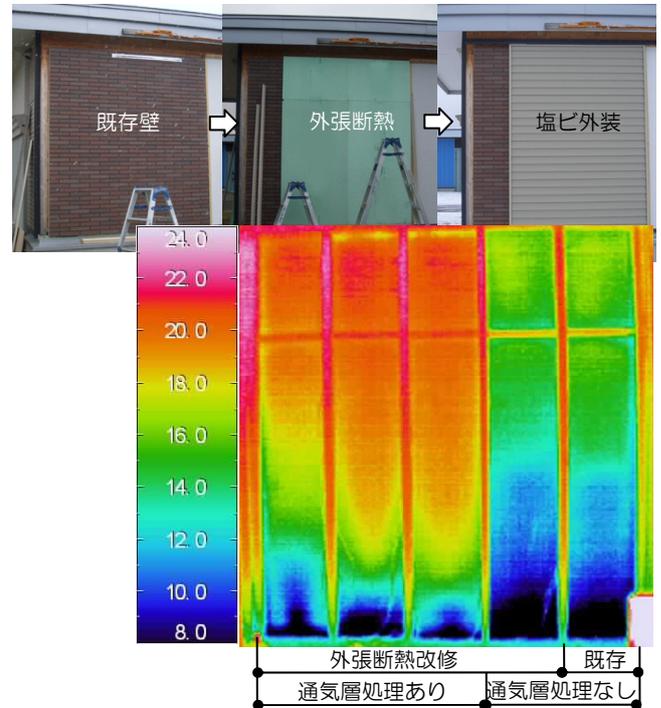


図1 既存通気層壁の断熱改修の効果



図2 通気層裏面空隙利用給気口の虫侵入実験

研究の成果

塩ビサイディングを用いた既存外壁の通気層処理を伴う断熱改修工法を検討、試験施工し、簡易な通気層処理により断熱効果が得られることを確認しました。また、通気層裏面空隙利用の自然給気口からの虫等の侵入量の実験を行い、自然給気による侵入量の増加はないことを確認しました。次年度は、以上の結果を検証するとともに、汚れ等の維持管理性能などの評価を行う予定です。

塩ビサイディングによる新築、改築の高性能付加断熱の工法が可能になれば、施工が容易で、また、長期耐久性に優れている外装工法として期待できます。