既存住宅の改修目標の設定に応じた合理的な改修に関する研究

了

担　当　部　科　居住科学部住生活科、環境科学部居住環境科、生産技術部生産システム科
研　究　期　間　平成 17～18 年度

研究目的

北方型住宅など近年の住宅性能の向上は著しいものがありますが、一方で既存住宅の多くは、耐震性能、断熱性能、高齢化対応等の面で北方型住宅の水準とは大きな隔たりがあり、その改善が必要とされるところです。

本研究では既存住宅の改修の促進を図るため、建築年代による住宅性能と改修工事の実態、居住者の改修ニーズなどを踏まえ、住宅の建築年代、改修費用、性能向上などの面から合理的に改修を行う方法について明らかにすることを目的とします。

研究概要

既存住宅の耐震性能、断熱性能、高齢化対応を北方型住宅のレベルに効率的に引き上げるため、既存住宅の性能について整理し、どの様な住宅に対して、何が求められているのか分析しました。

次に、効率的に改修を行い性能向上の促進を図るため、改修工事業者へのアンケート調査や統計資料から改修工事の状況を把握し、改修工事の課題等の整理を行いました。

これらの整理を基に、各建築年代に求められる性能向上について、合理的な改修計画を組み立て、改修前後の耐震性能、断熱性能等の確認を行うとともに積算を行い、コスト面でも改修効果を明らかにします。

■既存住宅の状況

図１のように耐震性能、断熱性能等の基準が引き上げられ性能向上してきていますが、性能改善の必要性が高いと考えられる住宅ストックが多くあります。（図２）

■工事実態からみた改修の課題

改修工事の内容で工事件数が多いのは、外壁・屋根の塗替等、内装、設備工事となっており、耐震、断熱、高齢化対応に関する工事は少ない状況にあります。しかし、人命や財産を守るための耐震化は緊急を要します。また、既存ストックの性能向上を効率的に進めるため、修繕工事等に併せて断熱化や高齢化対応を行っていくことが求められます。

■合理的な改修方法の検討、コスト効果

例えば、耐震改修で外装を撤去して筋かいの設置をするときなど、外装を撤去した時点で容易に断熱改修を行うことができますが、この場合、断熱に関する材料費や撤去費などの追加だけで工事を行えるため、別々に実施するのに比べて 100 万円以上コストダウンできることが分かりました。（図３）

大規模な断熱改修を行うときは、断熱改修の性能目標を次世代省エネ基準とすることの有効性が確認できました。

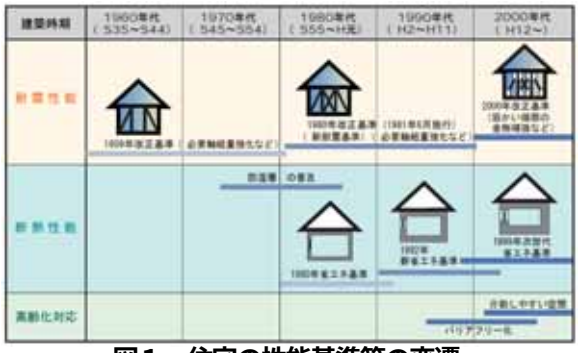

図１　住宅の性能基準等の変遷

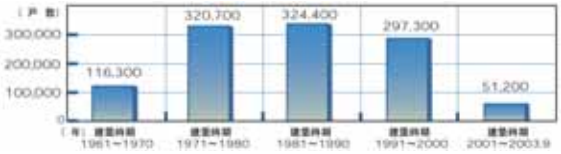

図２　木造戸建て住宅数(道内)

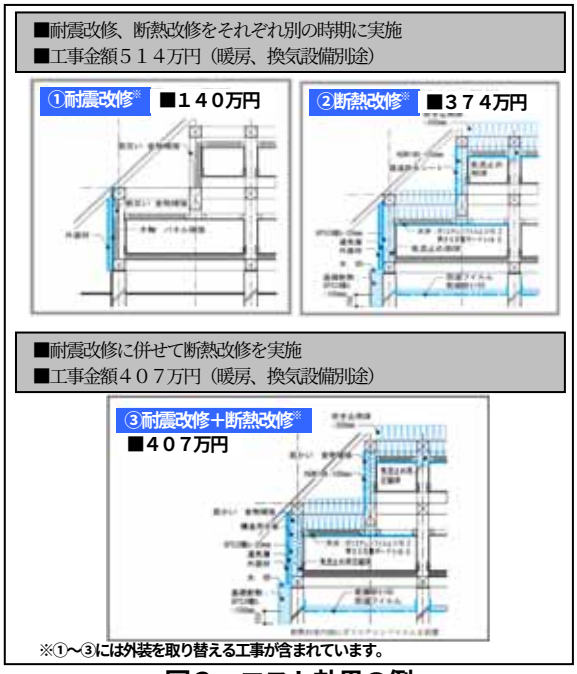

図３　コスト効果の例

研究成果・活用方法

北方型住宅の性能を目指して合理的に改修を行うための手法を明らかにしました。この成果は、「住宅の性能向上リフォームマニュアル」として取りまとめ、ユーザーや改修事業者等に普及することで、耐震性能、断熱性能、高齢化対応などの性能向上の促進を図っていきます。