

提案名	北海道北方型外断熱改修プロジェクト	分野	既存住宅の改修
提案者	社団法人北海道建築技術協会	種別	システム提案
構造	RC造（その他）	建て方	共同住宅

■提案の基本的考え方

北海道では、既存戸建住宅の改修を推進しているが、一方で分譲共同住宅（分譲マンション）が戸建住宅の 1/4 のシェアを維持していることから、既存住宅改修には分譲マンション改修の視点が不可欠である。北海道内のマンション建築が 80%集中する札幌市では、1965～2000 年に建設された分譲マンションは約 2,500 棟であり、そのうち 1,500 棟はまもなく大規模改修期を迎える。

一方、経済が低迷する現在、居住者にとっては建て替えを行うよりも、「改修しながら長期に継続して居住する」方向が望ましく、そのためには「長期耐久性と新たな住宅価値を獲得すること」が基本条件となる。そのため、長期的維持管理の計画とその修繕・改修実施コストの面から、改修工法の選択は重要である。

外断熱改修は、構造躯体の屋外側に断熱材・外装材を付加し、躯体の熱容量を活かした室内環境の改善と積雪寒冷な気候条件に起因する凍結融解などの躯体の劣化を防止できる等の点から、優れた改修工法であるとされている。しかし、一般的改修に比較しておよそ 2 倍の費用が必要と考えられるが、一般的改修を行い定期的修繕・改修を続けた場合よりも累積支出が少なくなることがシミュレーションで明らかになっている。このため、建物を長期使用することが前提の場合には、外断熱改修は改修に適した工法と言える。

分譲マンションの外断熱改修は、継続的社会資産として大きな価値が期待できる。

■提案内容

1) 構造躯体の劣化防止・耐久性の向上

結露発生、外装材損傷、コンクリート躯体劣化等の現況調査を実施し、躯体の耐久性に支障がある場合には、次の改修をすべて行う。

- ・躯体コンクリートのひび割れ・爆裂の補修
- ・開口部周りに発生しているひび割れの補修

外壁、屋根スラブ等を外断熱化し、新外装材（高耐久外装塗材、ガルバリウム鋼板等）による仕上げを行うことにより躯体の劣化防止と耐久性向上を行う。

外壁、屋根スラブの外断熱化に伴うパラペットの笠木部分の改修（斜め笠木の新設など：右下図）による劣化防止と耐久性向上を行う。



コンクリート爆裂部



窓回りのひび割れ



塩樹脂サイディング

ガルバリウム鋼板外装

高耐久塗り材

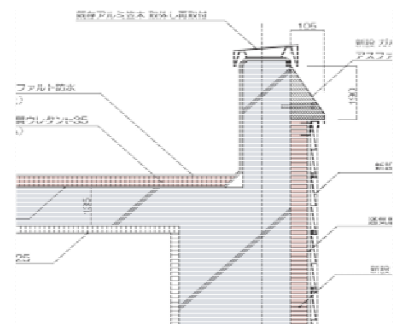
外断熱改修マンション事例より
（各種外装材の組み合わせ）

2) 熱性能の向上と防暑対策

- ・外壁、屋根の外断熱改修（断熱材の付加）による熱性能の向上
- ・窓の断熱改修（既存窓の外側に外付け窓を付加）を行う

以上により、熱損失係数(Q値)を 1.2 W/m²K 以下（住棟全体平均）とし、暖房用エネルギーの 30% 以上の削減を実現する。また、外気温の影響を受けにくくなるため、室内温度環境が飛躍的に改善され、冬の結露被害も激減する。外窓の付加により、熱性能の向上と結露防止効果以外に、気密性・防音性も向上する。

- ・既存窓と外付け窓の空間を活用し、主たる居室の南・西向き窓にロールカーテン等を設置することができる日射防止対策を講じられるようにしつらえを行う。



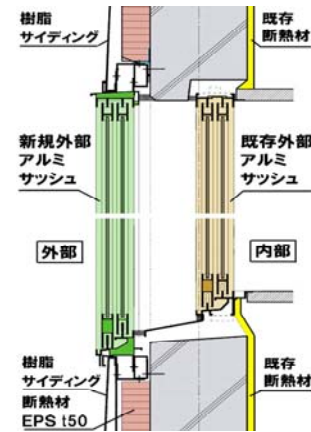
- ・暖房用エネルギー消費量、室内環境実態調査の実施
外断熱改修実施後、(社)北海道建築技術協会の外断熱建築研究会と独立行政法人北海道立総合研究機構北方建築総合研究所による抽出実態調査を1～2年間実施する。

3) バリアフリー性の向上

玄関・共用部入口等の段差解消と手すりの設置により、車椅子等の利用を可能とするバリアフリー化を行い、高齢者等の移動、歩行安全性を増して、長期入居につなげる。

4) 改修工事記録の保管、維持保全計画の作成

- ・躯体の劣化状況と性能等に関する現況調査とその記録保管を行う。
- ・改修工事事業者が、北海道の有する既存住宅記録保管システムに、改修工事の仕様及び工事状況を記録する。
- ・長期修繕計画の策定、修繕等の維持管理記録の作成を行う。



また、本事業による新たに強化された取組み内容は下記の通り。

1. 耐久性・省エネルギー等に関わる基準と目標の設定
 - ・省エネルギー性能：熱損失係数 Q値：1.2 W/m²K 以下（住棟全体平均）
 - ・暖房エネルギー消費量の30%以上削減
 - ・夏季の防暑対策の実施
2. ウェブサイトによる情報公開
 - ・北海道の住宅関係専用サイトに、既存共同住宅の外断熱改修事例を掲載する。
 - ・(社)北海道建築技術協会のHP上で、既存共同住宅の外断熱改修事例を掲載する。
 - ・改修事業者が、自社のHP上で外断熱改修工事事例を掲載する
3. 既存住宅の現況調査・改修内容の提案
 - ・現況調査に基づき、マンション管理組合（入居者等）に対する改修内容の提案を行う。
4. 見学会の開催
 - ・施工中の見学会を行うとともに、完成時には1週間程度以上の公開期間を義務化するなど、マンション管理組合や一般ユーザー向けの公開見学会を実施する。

■提案者からのコメント

北海道にふさわしい既存共同住宅（マンション）の改修について、発注者（マンション管理組合・マンション居住者）と改修事業者（施工会社）が、耐久性の高い改修手法に関する共通認識を持つことが可能となる。

また、この既存共同住宅改修を支える仕組みについて、「現況調査の実施」「現況調査に基づく改修内容の提案」「既存住宅安心サポートシステムを活用した記録保管」により、長期にわたる共同住宅の維持管理システムが構築できる。

実施した改修工事記録等により、北海道が作成し周知を図っている「外断熱改修への手引——マンション長期修繕計画への新提案——」、ガイドブック「外断熱改修のすすめ」の改訂を行い、北海道が自治体やマンション管理関連団体と共催し実施している「マンション管理基礎セミナー」（22年度予定：道内9カ所、参加約500名）等を通じて広く周知されることから、長期優良住宅の普及促進に寄与できる。

以上を通して、下記の効果が十分期待できると考えている。

- ・既存共同住宅の良質な住宅ストック化に取り組むことにより、北海道全体の既存共同住宅の性能・耐久性を、実質的・効果的に引き上げることができる。
- ・北海道の主要産業である建設産業において、中堅建設業が高い技術力を持つことにより、地域の活性化に寄与することにつながる。
- ・資金計画も含めた外断熱改修の取り組み手法が確立し、既存共同住宅の長期耐久性の獲得と良質な社会資産化が実現する。