

# 外断熱工法による総合的性能向上・長寿命化「Rマンション」改修事業の概要

一般社団法人 北海道建築技術協会 寒地建築研究所 実行委員会

## 取組概要

### <課題認識と事業目的>

令和5年度事業により、外断熱工法で改修し、既存の修繕計画を見直すことにより長期修繕積立金を値上げすることなく長寿命化・低コスト化することが明確となった。しかしながら、「給排水設備更新時期」を迎えつつある物件では建物本体（躯体）以外の「建築設備」の修繕費と同等な費用が掛かると見込まれる。このことが性能向上改修を管理組合が躊躇してしまう原因になっている。また、エネルギー価格の高騰・震災時の大規模停電の経験から、太陽光発電等の「再生エネルギー設備」の設置についての管理組合からの問い合わせが多く、改修にはこれらを考慮する必要が出てきた。

省エネ法の改正により、新築マンションと既存マンションの「性能」が乖離し、既存マンションの空室化・スラム化が予見される。既存建物の新築並みの性能向上手法を確立することにより、マンションのスラム化を防止し、健全な既存マンションストックを創出することが求められている。

本事業では、①高断熱化による省エネ性能の向上②建物の長寿命化によるライフニングコストの低減③震災時での生活環境の維持により資産価値の低減を図り、良質な流通ストックを形成することを目的とする。

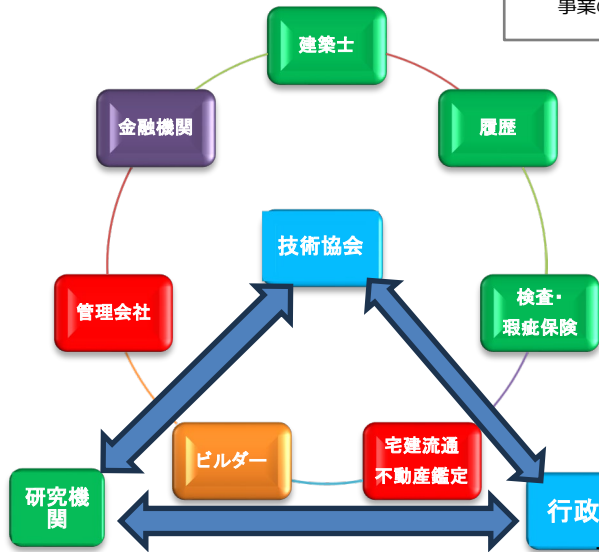
### <開発する仕組みの概要>

外断熱工法改修による、

①圧倒的にコストダウンする修繕計画の管理組合に対して判りやすい資料の提示、②ランニングコストや震災時の大規模停電等に対応する再生エネルギー活用③高断熱化による新たな換気システムによる生活環境の改善④賃貸マンションへの普及⑤札幌市との連携・札幌市以外の都市部へのセミナーの実施等により性能向上改修が既存マンションのデファクトスタンダードとなる仕組みを構築する。

## 仕組みの全体像

### 外断熱工法普及のコンソーシアム図



札幌市コンサルタント派遣事業

### 建築技術協会

外断熱改修事業の推進事業のコントロール

### 建築G

外断熱改修事業設計  
長期修繕計画の作成等

### 履歴G

価値の維持に必要な履歴蓄積  
ブランド化

### 検査・保険G

検査方法の整理  
維持保全の方法

### 不動産流通G

価値の定義  
維持保全を加味した価格査定  
のあり方の定義

### ビルダーG

効率的な施工方法の検討  
新たな施工方法の開発

### 管理会社G

管理組合のスラム化防止

### 金融機関G

性能向上に資する金融商品の  
提供

## 構成メンバー

建築士	有限会社 大橋建築設計室 (株) アイテック (株) 山本亜耕建築設計事務所
住宅履歴蓄積機関	(財)北海道建築指導センター INDI株式会社
検査会社	INDI株式会社 SSK株式会社 (株)日本住宅保証検査機構 北海道支店
宅建事業者	(株)キクザフ (株)札幌住宅流通
ビルダー	ユニシエ管株式会社 ジェイベック株式会社
管理会社	常口アトム(依頼中)
金融機関	(独)住宅金融支援機構 北海道支店
研究機関	北海道科学大学工学部建築学科
オブザーバー	札幌市 都市局市街地整備部住宅課 地方独立行政法人北海道立総合研究機構 建築研究本部 北方建築総合研究所 北海道建設部住宅局 建築指導課 (社)北海道マンション管理組合連合会(依頼中)

### 個別案件の受け皿

- ・ターゲット・管理組合・賃貸オーナー
  - ・【性能向上改修プログラム】の運用
  - ・行政のコンサルタント事業の実施
- 【令和5年実績3棟】

外断熱・設備性能向上改修の提案

マンション大規模修繕プロジェクト

### 管理組合・賃貸オーナーに提案

- 不動産事業者→差別化による売買
- 専有部改修事業者→付加改修
- 新たな性能向上ビジネスモデルの構築が可能

### 付加価値の創造

- ・意思決定に至る提案方法の確立
- ・新築並みの性能という付加価値の確立
- ・設備改修における付加価値の創造
- ・資産価値としての評価の確立

## 外断熱工法による総合的性能向上・長寿命化「Rマンション」改修事業の概要

一般社団法人 北海道建築技術協会 寒地建築研究所 実行委員会

## 取組の詳細①

## 〈現状の課題認識〉

令和4年度までの事業から大規模修繕工事におけるハードルとして【大規模修繕】と【設備改修・更新】があることが判り、【大規模修繕】の問題が外断熱工法により改善されても同額規模の【設備改修・更新】が管理組合の性能向上を躊躇する原因であった。令和5年度の新しい提案では、【設備改修・更新】に着目して性能向上改修による解決方法の開発を実施した。令和5年度の活動の中で、近年の資材費・人件費・の高騰等を受け、「大規模修繕費の値上げ」に踏み切らざるを得ない現実と、居住者の高齢化・エネルギー価格の高騰等による値上げに応じられないという現状に加え、「自然環境の変化(災害・酷暑)」という問題があり、従前のマンションの【維持管理方法】では、既に対応できない状態にある、ということが改めて浮き彫りとなった。これらの問題を解決するためには、①建物の長寿命化②省エネルギー化③住環境改善④資産価値の維持の4つの大きな課題解決を行う必要がある。

しかしながら、この4つの課題の全てを解決することは極めて難しく、また、総合的な提案を実施できる機関がないことがマンションにおける【性能向上改修】が進まない大きな理由である。例を挙げれば、管理会社主導による改修事業は、新築時の性能に戻すだけの現状回復改修に過ぎず、専有部改修事業者では、窓や設備改修のみに留まるため建物全体には寄与できず、修繕積立金の観点からみれば積みあがった金額に対応する工事のみに留まらざるを得ず、結果、建物の陳腐化は避けられず、省エネ性も付加できず、流通も停滞し、資産価値も低減、人口減少から建て直すことも出来ず、将来の空き家だらけの「スラム化」は避けられない。

本事業では、これらの問題を解決する方法を【外断熱工法】を用いて提案するシステムを構築することにある。また、今年度から管理組合に加えて賃貸オーナーに向けても情報発信することとした。

## 〈課題を踏まえた事業の目的〉

本事業では、4つの課題を下記の方法で解決方法を見出し、【統合したバランスの良い改修計画】を提案することを目的とする。

また、管理組合に加え、【賃貸物件オーナー】をターゲット層に加えることとする。

## 1. 〈住宅の維持保全・性能の向上〉

○外断熱改修と同時施工する設備改修検討

・給排水管・換気設備の改修手法・太陽光発電設備の設置検討・震災時の維持保全点検の検討・【長期修繕計画】の作成プログラムの確立

## 2. 〈住宅の資産価値の適正評価〉

・性能向上改修のインセンティブを明確化・外断熱・性能向上マンションが適正に市場で評価される仕組みの検討・専有部の性能向上改修モデルの提案

・賃貸物件の価値向上の検討・専有部の性能向上改修モデルの提案

## 3. 〈流通商品・金融開発〉

・性能向上改修に対応した金融商品・インセンティブの在り方についての検討・賃貸マンションオーナー向けの金融商品の検討

【※太字部分が今年度新たに取り組む事業】

## 外断熱工法による総合的性能向上・長寿命化「Rマンション」改修事業の概要

一般社団法人 北海道建築技術協会 寒地建築研究所 実行委員会

## 取組の詳細②

## &lt;取組の詳細&gt;

## 仕組みの仕様

計画されている大規模修繕の内容を見直す時期にある管理組合・賃貸オーナーに対して、協議会が外断熱工法及びこれに伴う設備更新の大規模修繕を行った場合の「費用」・「効果」・「長期修繕計画」の概要概算を判りやすく提示し、外断熱工法による改修を選択できるサポート及び改修方法等の提案を行う。

改修時に行政や評価機関と連携して「ラベリング」を行い、インセンティブを明確にした上で住宅履歴保管を実施する。

外断熱工法及びこれに伴う設備更新の維持保全・点検業務の精度を高め、予防保全、早期修繕によるコストの低減を図る。

一次消費エネルギーの削減の観点から、「専有部」の設備改修を促す仕組みの検討

## 対象顧客

管理組合・専有部所有者・賃貸物件オーナー・管理会社

## 顧客ニーズ

建物の陳腐化・大規模修繕積立金の破綻・「三つの老い」問題を解決したい管理組合、  
(平成7年(1995年)以前に建築された、築25年以上のマンション(2,045管理組合))  
外断熱工法を実施したいが給排水設備更新を目前に控えて躊躇している管理組合  
賃貸物件のリニューアルを考えている賃貸物件オーナー

## 販売チャネル

セミナーや先行マンションの見学会等による集客(札幌市・北海道マンション管理組合連合会・管理会社)  
行政・管理会社等とタイアップしたセミナーの実施(令和5年札幌市との連携により3棟実施内2棟が外断熱工法を採択)

## 販売時期

令和8年4月以降(先行している案件は長期優良住宅化リフォーム事業で対応(令和6年提案棟数2棟の予定))

## 価格

規模により異なるが、住戸当たり3～50千円程度

# 外断熱工法による総合的性能向上・長寿命化「Rマンション」改修事業の概要

一般社団法人 北海道建築技術協会 寒地建築研究所 実行委員会

## 取組の詳細③

### <住宅の維持保全・性能の向上>

外断熱工法による改修に付加してさらに良質な住宅ストックを形成するために、下記の項目を実施する。

#### ○外断熱改修と同時施工する設備改修検討

・給排水管・換気設備の改修手法

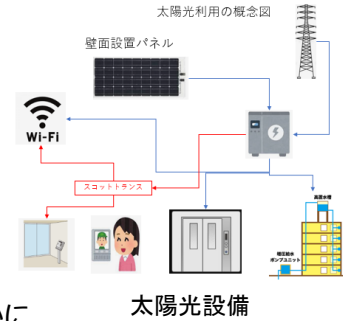
#### ・太陽光発電設備の設置検討

・震災時の維持保全点検の検討

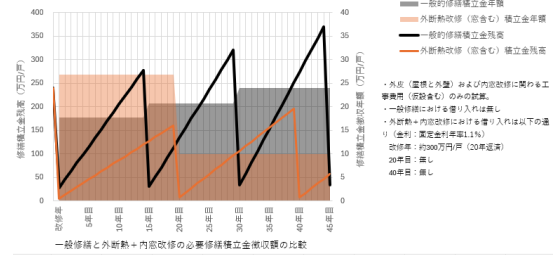
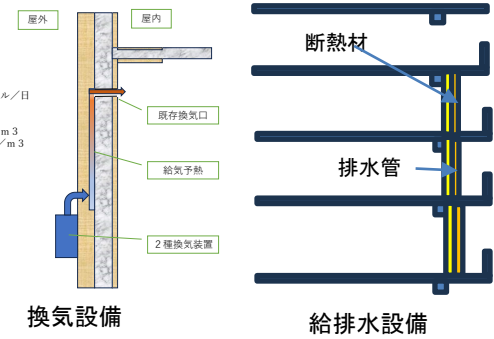
右記イメージのような工法を確立することによって性能向上大規模修繕を優位に展開できる仕組みを開発する。

#### ・【長期修繕計画】の作成プログラムの確立

令和5年度の普及セミナーの質疑応答を行った際に「結局は工事費が割高になる」「借金してまで工事ができない」といった声が多数を占めた。外断熱改修工事は確かに大規模修繕工事よりも高額な費用となるが、20年間での修繕費と積立金の関係では圧倒的に工事費が削減され修繕積立金も値上げせず維持できる、ということを管理組合に説明できていない状況である。本取り組みでは、「管理組合・オーナー」が納得できる資料の作成について考察しプログラム化を図る。



- ・水蒸気発生量を5リットル/日
- ・外気湿度90%
- ・室内22度40%
- ・内外水蒸気量の差6g/m<sup>3</sup>
- ・一日の排出量は約150g/m<sup>3</sup>
- ・換気量3.0m<sup>3</sup>/h
- ・排出量4.50g/日



通常改修と外断熱改修工事費と修繕積立金の比較グラフ

### <住宅の資産価値の適正評価>

・性能向上改修のインセンティブを明確化

#### ・外断熱・性能向上マンションが適正に市場で評価される仕組みの検討

・専有部の性能向上改修モデルの提案

#### ・賃貸物件の価値向上の検討

特に性能向上マンションが適正に市場で評価される実情をより深く探る為に不動産事業者と連携し価格査定のある方を検討する。

また、同様に性能向上改修が、賃貸物件の価値向上に資するかの検討を不動産管理会社の協力を得て行う。

令和5年度に完了報告した【サポートシステム】による性能向上大規模修繕の周知

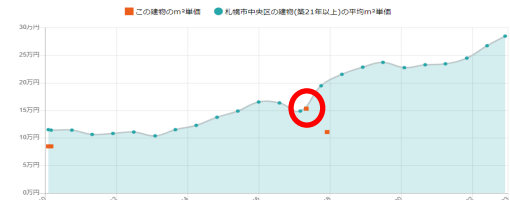
北海道建築指導課に対し「きた住まいる」ラベリングの提案

札幌市と連携したラベリングの提案

#### 売出しm<sup>2</sup>単価と周辺相場推移

このデータは過去LIFUL HOMEに掲載された時点の価格を元に算出しています。

※厳格的な価格設定とは異なる場合があります。また、将来の売出し価格を保証するものではありません。



例

外断熱改修の大通りハイムは築49年。築21年以上の物件平均売出し価格の上限に位置市場が『何』に反応しているのか不明。資産価値が上がると判れば管理組合は改修に積極的になる。

# 外断熱工法による総合的性能向上・長寿命化「Rマンション」改修事業の概要

一般社団法人 北海道建築技術協会 寒地建築研究所 実行委員会

## 取組の詳細④

### <流通商品・金融開発>

- ・性能向上改修に対応した金融商品・インセンティブの在り方についての検討
- ・賃貸マンションオーナー向けの金融商品の検討

を柱に検討を行う。

本事業では、

- ①住宅金融支援機構の「マンション共用部分リフォーム融資」を活用することを前提に仕組みを構築する。  
また、融資実行と支払期日の関係から「つなぎ融資」が必須であり、補助金の活用を前提にした場合、数カ月のつなぎ融資が必要となる。
- ②賃貸向けの性能向上改修ローンが皆無であり、マンション共用部分リフォーム融資に近似する金融商品の是非について検討を行う。
- ③専有部の「性能向上リフォーム」「取得ローン」について低金利や期間が35年以上・リフォーム一体型ローン等のインセンティブのある金融商品との連携を行う

### <既存の商品・サービスとの差別化>

大規模修繕を実施する事業者においては、原状回復を主目的としており性能向上改修への誘導は皆無である。

改修コンサルタントを実施したすべてのマンションにおいて管理会社は否定的であった。

また、外断熱工法・窓改修を推進する事業者でも、長期の維持管理について検討を行っている事業者は少ない。

本事業での①高断熱化による省エネ性能の向上②建物の長寿命化によるライフランニングコストの低減

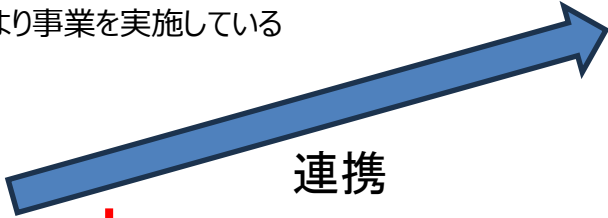
③震災時での生活環境の維持により資産価値の低減を図る考え方により事業を実施している

事業者は皆無であるが、この考え方は多くの管理組合に受け入れられ、

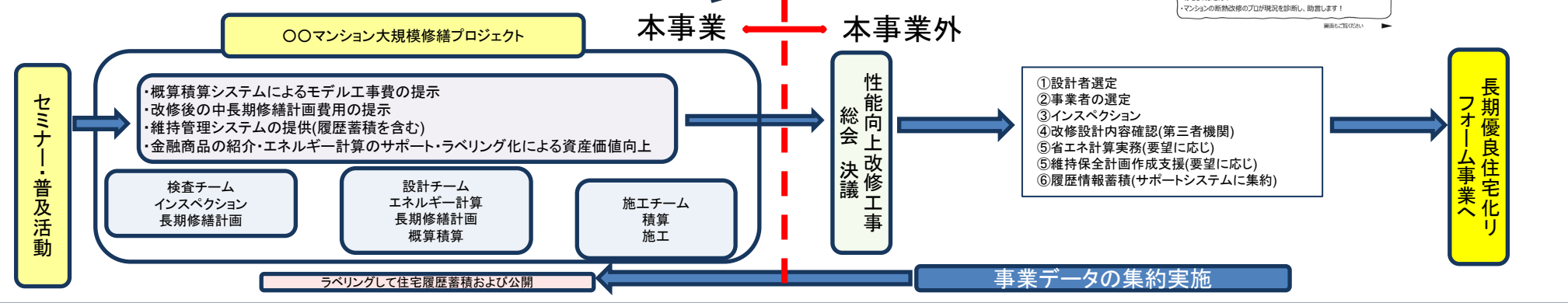
札幌市との連携も実現した。包括的に問題を解決する本仕組みは、

他事業者の差別化であり、住宅のあり方について広く貢献する

仕組みである。



## 連携



## 取組の詳細⑤

### <定量的な効果（見込み）>

札幌市全域の平成7年（1995年）以前に建築された、築25年以上のマンションは2,045管理組合あり、この内「断熱改修を実施した実績があり、断熱改修を再度実施する予定のある60管理組合」と「断熱改修の実績はないが、今後断熱改修を実施する予定のある41管理組合」、あわせて101管理組合ある、ということが札幌市のアンケート結果から判明した。

令和5年度では札幌市のコンサルタント事業に多数の問い合わせがあり、この内4管理組合が応募、3管理組合が採択を受け、現在のところ2管理組合が外断熱改修に舵を切った。また、長期優良化リフォーム事業では、令和5年度1棟の改修工事が行われた。

また、函館市・小樽市の管理組合から改修相談も寄せられており、札幌市にとどまらず地方都市においても本事業の取り組みは評価を受けていると思われる。

### <市場への普及等の見込み>

仕組みの対象地域を現在、札幌市及び札幌市近郊としているが、スキーム自体は全国で通用する。仕組みを取り扱う事業者は、当面は北海道建築技術協会会員を対象に実施するため、全道各地に協会員が存する。仕組みの実施は「外断熱工法」を推奨し、豊富な知見を有する北海道建築技術協会寒地建築研究所が行う。

本事業の取り組みは、札幌市においても評価され、コンサルタント事業を受託し、結果、2管理組合で外断熱改修に外断熱改修に舵を切った経緯から、本事業の取り組みの柱である「省エネ・長寿命(経済性)・快適性」という目的が市場要求と合致している証であるといえる。本年度の事業においては、行政・マンション管理団体等と連携し普及促進が期待できる事業である。

### <事業計画と実現可能性>

令和5年度において既に性能向上改修工事を実施した管理組合1棟と性能向上改修を理事会において決定した管理組合2管理組合が実績としてある。また、提案内容は、セミナーやコンサルタント事業からの問題点の提起等をフィードバックする形で行われており、より具体的であり実効性が高い。また、行政と連携することにより、より早く意思決定に導くことができる。明確な実績から一部の管理会社不動産事業者からも問い合わせがあり、今回【賃貸マンションオーナー】も新たな市場として定義し実施することから、事業の実現可能性は高いと考えられる。

## 外断熱工法による総合的性能向上・長寿命化「Rマンション」改修事業の概要

一般社団法人 北海道建築技術協会 寒地建築研究所 実行委員会

## 取組の詳細⑥

## 〈過年度の取組概要〉

外断熱工法改修による、

- ①建物内部にあった共用管を外壁側に設置し、「点検」「修繕」等の維持保全の容易さを確保、改修時の工事コストを削減
- ②屋根屋上断熱・防水と再生エネルギー設備の架台の一体施工によるコスト削減・災害時におけるインフラの維持
- ③建物全体のエネルギー削減と利便性の両立
- ④「流通を考慮した性能ラベリング化」「維持保全・点検サポート」「長期修繕計画の見直し」仕組みの高度化
- ⑤周知に係るセミナーの実施

## 〈具体的な進捗状況〉

予算確保が難しく事業進行に苦慮したが、再生エネルギー活用では、壁面設置パネルによる「エレベーター・防犯設備・給水ポンプ」の稼働が可能であるということが判明した。

換気計画では、大規模な換気設備工事を実施しなくてもよい換気方法を考案した。

また、令和4年に完成した性能向上改修プログラムは、札幌市の既存集合住宅省エネ改修コンサルタント派遣事業の採択を受け令和5年度に3管理組合のコンサルタントを実施した。

## 〈過年度の取組による成果〉

札幌市の既存集合住宅省エネ改修コンサルタント派遣事業では、本プログラムが省エネ改修事業に極めて有効である、との評価を受け引き続き令和6年度も事業を実施する。

再生エネルギー活用では、壁面設置パネルによる「エレベーター・防犯設備・給水ポンプ」の稼働について、実施を求める声があり、実際にどれだけの費用対効果があるのかを大規模マンションで実証を行う(令和6年度予算要求済み)