

3 既存公営住宅の改修における対策手法

新規に建設される公営住宅では一定水準以上の断熱性能が確保されているため室内からの漏熱による融雪は起きにくい状況ですが、融雪に伴う屋根雪障害（氷柱、巻きだれなど）が既に生じている場合、小屋裏換気と断熱性能の確保により屋根面で融雪を生じさせないことが必須となります。

屋根雪障害対策の設計手法については第二部に準じますが、屋根等の断熱改修が適切に行われることを前提とします。置屋根の改修時に換気口確保のために軒を設けた場合は、雪庇による局所荷重への配慮が必要です。また、落雪する勾配屋根に雪止め金具を取り付けた場合、雪荷重が増すため構造への配慮が必要となります。



置屋根の屋根改修で軒を設けた例



フェンスの切れ目に形成された雪庇



緩勾配屋根の雪止め金具の設置例



設置後の状況

雪庇を防止するフェンスや製品の取り付けにあたっては、パラペットの高さを考慮したフェンス高さとし、取付け部の強度、屋根防水への影響に配慮するほか、部分的な設置は他の箇所の雪庇をより成長させる原因ともなります。



道営旭川市春光台団地



道営美唄市であえーる中央公園団地

資料3 各種事例など

ここでは、次の3つの観点から道内公営住宅の事例を紹介します。

- ① 太陽光発電設備以外の再生可能エネルギーの導入
 - ・ 木質バイオマスによる熱供給【津別町西町団地】
 - ・ 木質バイオマスによる熱供給【下川町一の橋集住化住宅】

- ② 地域材の活用
 - ・ 地元の森林組合と連携した町有林の活用【当麻町駅前団地】
 - ・ 町内産カラマツチップを利用した木質外断熱【大樹町寿町団地】

- ③ 省エネ改修
 - ・ 入居者ニーズに配慮した事業計画と省エネ改修による居住性向上【名寄市新北斗団地】
 - ・ 間取り改修と省エネ改修による居住性向上【本別町向陽町団地】
 - ・ 子育て世帯向け改修と省エネ改修による居住性向上【赤平市緑ヶ丘第一団地】

① 太陽光発電設備以外の再生可能エネルギーの導入

木質バイオマスによる熱供給【津別町西町団地】(H29年度北の地域住宅賞 北海道知事賞)

団地概要

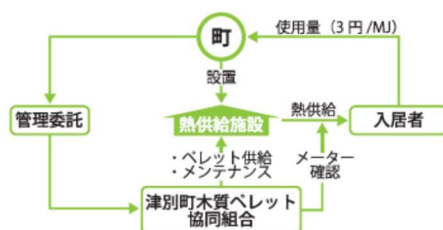
建設年度：平成28年度
 構造・階数：木造・平屋建て
 棟数・戸数：4棟・16戸

再生可能エネルギーの導入概要

- 導入機器：ペレットボイラー10万kW
- 用途：各戸に温水を供給し床下暖房
- 主な配慮事項
 - 温水の供給計画：バックアップ熱源機（灯油ボイラー）の確保
 - ペレット搬入スペースの確保
 - 断熱性能の確保による暖房負荷の抑制

町内の経済循環：地元企業によりペレットを製造

町内業者に指定管理委託



町内産カラマツチップを利用した木質外断熱 : 下川町一の橋集住化住宅

団地概要

建設年度 : 平成 25 年度
 構造・階数 : 木造・2 階建て及び平屋建て
 棟数・戸数 : 28 戸



再生可能
エネルギーの導入
概要

- 導入機器 : 木質（木くず）ボイラー
- 用途 : 住宅、周辺の公共施設の暖房・給湯熱源として利用する地域熱供給
- 主な配慮事項
 - ・ 集落をコンパクト化し効率的に熱供給
 - ・ 林地残材等を地域で消費
 - ・ エネルギー源として活用するとともに地域内の経済循環を促進



② 地域材の活用

地元の森林組合と連携した町有林の活用：当麻町駅前団地（H24 年度北の地域住宅賞 北海道知事賞）

団地概要

建設年度：平成 22 年度
 構造・階数：木造・2 階建て
 棟数・戸数：4 棟・16 戸



地域材
 活用の
 概要

使用部位：造材、羽柄材、外部（外装材、雁木等）
 配慮事項：木造とすることで最大限地場産材を活用
 製材工場を有する地元の森林組合と連携し町有林を活用
 （当麻産材：189m³）



木質バイオマスによる熱供給：大樹町寿町団地

団地概要

建設年度：平成 28 年度
構造・階数：木造・平屋建て
棟数・戸数：1 棟・4 戸（第一期）



地域材
活用の
概要

使用部位：構造材、羽柄材、外部（外装材、雁木等）、内装材、断熱材
配慮事項：木造とすることで最大限地場産材を活用
町内産カラマツチップを利用した木質断熱材や道産材を利用した内外装材
を採用



「北総研防火木外壁」

- 準防火地域や法 22 条区域において、木外装が使いやすくなりました。
- 北方建築総合研究所で研究開発し、各工業会・メーカーにより国土交通大臣認定を取得した防火構造の外壁です。
- 詳細は北方建築総合研究所のホームページをご覧ください。

https://www.hro.or.jp/building/about-us/koho/develop/hokusoken_mokugaiheki.html

北総研防火木外壁

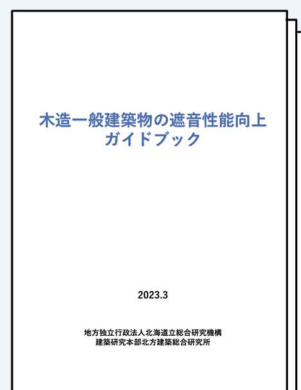


木造公営住宅の遮音性の確保について

- 公営住宅を木造とする場合、遮音性の確保が課題となります。
- 「公営住宅等整備基準について（技術的助言）」（国住備第 511 号、令和 4 年 4 月 1 日改正）では、重量床衝撃音対策について、日本住宅性能表示基準の等級 2 の基準を満たすことまたは、評価方法基準第 5 の 8 の 8-1（3）□① d の基準（相当スラブ厚 11cm（木造の場合））とすることが求められています。
- 北方建築総合研究所は、木造建築物の遮音性能向上に関するガイドラインを発行しています。上記の規定を満たす重量床衝撃音対策の具体例、居住環境を向上させるための界壁や軽量床衝撃音の対策が紹介されています。

<https://www.hro.or.jp/building/about-us/koho/develop.html>

北総研 遮音 ガイドブック



③ 省エネ化改修

入居者ニーズに配慮した事業計画と省エネ改修による居住性向上：名寄市新北斗団地 (R2 年度北の地域住宅賞 協議会会長賞)

団地概要

建設年度：昭和 52～昭和 56 年
改修年度：平成 22 年度～平成 30 年度
構造・階数：CB 造平屋建て、PC 造平屋建て
棟数・戸数：16 棟・64 戸



改修の概要

■ 計画の特徴

必要ストック数を精査し、建替（北斗団地 9 棟）と全面的改善（新北斗団地 16 棟）を組み合わせることで事業コストの縮減と多様な入居者ニーズへの対応を実現



全面的改善

〈低家賃ニーズへの対応〉
低家賃住宅の確保



既存住棟

事業コストを抑えながら
入居者の希望の住み替えを実現



建替

〈多様な世帯への対応〉
様々な住戸タイプを整備

■ 改修方法

外壁：既存躯体の上から EPS（ビーズ法ポリスチレンフォーム）板 75mm、胴縁、ガルバリウム鋼板を設置

窓：樹脂枠 LowE 複層ガラス（断熱ガス入り）に付け替え

基礎：既存躯体の上から XPS（押出法ポリスチレンフォーム）板 75mm 設置、地上部はラス樹脂モルタル仕上げ



間取り改修と省エネ改修による居住性向上 : 本別町向陽町団地

団地概要

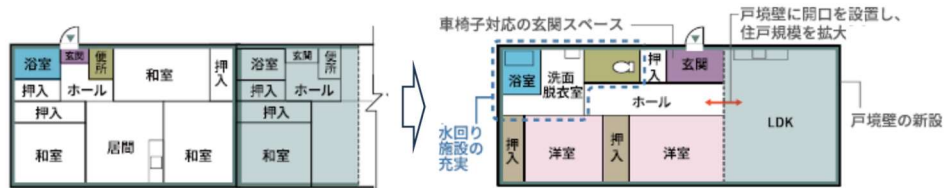
建設年度 : 昭和 50~昭和 51 年
 改修年度 : 平成 23 年度~平成 28 年度
 構造・階数 : CB 造平屋建て
 棟数・戸数 : 6 棟・28 戸



改修の概要

■計画の特徴

戸数を減らして戸あたり面積を拡大し、ファミリー世帯向け住戸に変更（下図）
 雁木設置による除排雪負担の軽減
 長寿命化とともに外観デザインの一新



■改修方法

- 外壁 : 既存躯体の上から防湿フィルム、グラスウール (16kg/m³) 100mm、透湿防水シート、胴縁、ガルバリウム鋼板を設置
- 屋根 : 屋根の全面改善に伴い、グラスウール (24kg/m³) 100mm+100mm を設置
- 窓 : 樹脂枠 LowE 複層ガラス (断熱ガス入り) に付け替え
- 基礎 : 既存躯体の上から XPS (押出法ポリスチレンフォーム) 板設置、地上部はラス樹脂モルタル仕上げ



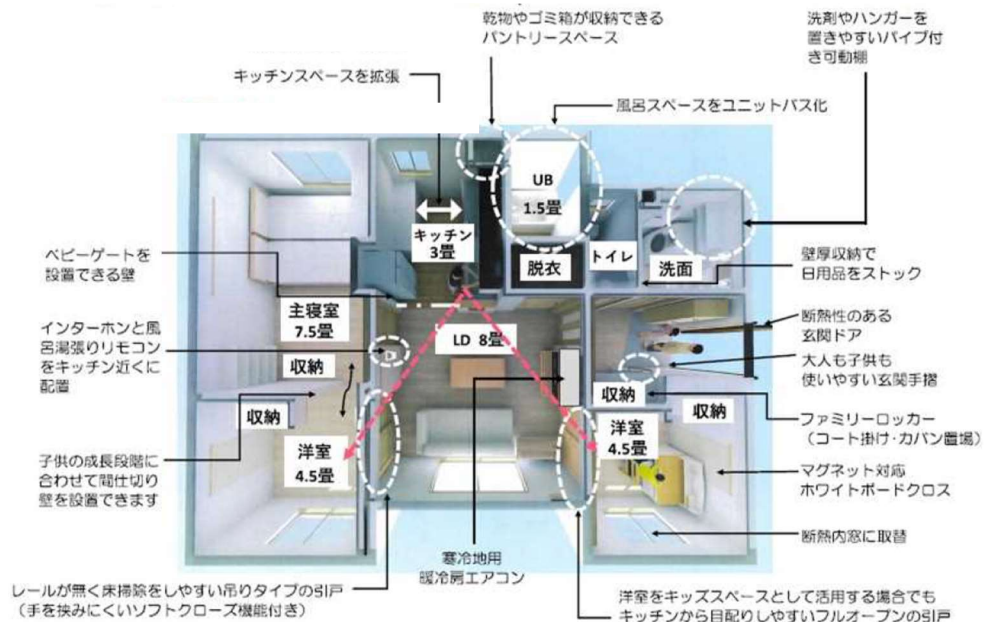
団地概要
 建設年度 : 平成2年度
 改修年度 : 令和5年度
 構造・階数 : RC造(PC構造)2階建て
 棟数・戸数 : 1棟・4戸



改修の概要

■計画の特徴

保育園や小中学校に近く、市内の子育て世帯が多く集まるエリアの団地を対象に子育て世帯向け改善を行うことで、親が育児・家事しやすく、子どもが健やかに育つような住環境の形成を図っている。



■改修方法

- 外 壁 : スタットボード (樹脂下地付) 100mm 付加断熱、グラスウール (35kg/m³) (BIB法) 100mm
- 屋 根 : グラスウール (18kg/m³) 500mm を設置
- 2 階床 : グラスウール (24kg/m³) 100mm 新設
- 1 階床 : グラスウール (24kg/m³) 200mm に入れ替え
- 窓 : 樹脂枠 LowE 複層ガラス内窓に付け替え
- 基 礎 : ウレタン吹きつけ 30mm 新設