優秀賞

タイトル	ローコスト、耐震・外断熱・外壁リフォーム
タイプ	持家一戸建
構 造	在来木造
講 評	地震を経験した積雪地の外周壁改修。構造用合板により耐震性を向上させ、その上に透湿防水層、不燃断熱材、空気層、樹脂サイディングを張っている。樹脂サイディングは軽量とのことだが、耐久性は十分なのだろうか。

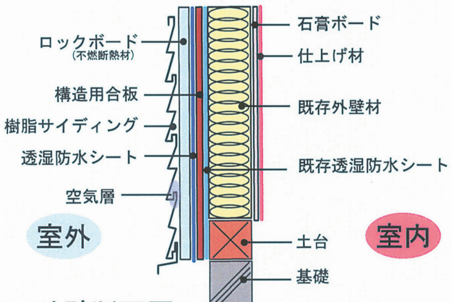
リフォーム前後の写真

3つの安心

【断熱性能】
既存の断熱材をそのまま残し、構造用合板の上に断熱性能はもちろん軽くて弾力性があり、吸音、遮音、耐湿性や防火性能に優れるロックボード(不燃断熱材)を採用。(密度150kg/m3／熱伝導率0.037以下／断熱性 ﾛｯｸｳｰﾙ10Kの1.35倍) さらに、今回採用した樹脂サイディングは裏面に空気層ができるので、断熱性能もさらに向上している。

【耐久性能　樹脂サイディング】
積雪の多い地域のため窯業系サイディングは10年程度でメンテナンスが必要になる。凍害に強い高耐久の塩化ビニール樹脂サイディングを採用。樹脂ｻｲﾃﾞｨﾝｸﾞは、窯業系ｻｲﾃﾞｨﾝｸﾞの重量の約1/10と非常に軽量なため建物に負担をかけないので外断熱に適している。樹脂ｻｲﾃﾞｨﾝｸﾞは軽量なので、外断熱の問題点でもある、外壁材自体の重みによる断熱材の緩みもない。

【耐震性能】
既存の外壁材を剥して構造用合板(有機系)12㎜で補強。1,2F外壁面全てを構造用合板で補強することにより耐震強度を確保した。また、窯業系ｻｲﾃﾞｨﾝｸﾞ1㎡あたり20kgに対し、樹脂ｻﾃﾞｨﾝｸﾞは1㎡あたり約2kgと非常に軽いため実際には、耐震評点以上の耐震性が得られていると考える。



外壁断面図

After

外壁補強面積：２８０㎡　高床２階建て
上部構造評価点：改装前１．03（一応倒壊しない）
【積雪あり】　改装後１．29（一応倒壊しない）

行った工事：耐震補強工事、防水工事(窓まわりシーリング)、軽量・高耐久外壁材へ交換

リフォームの動機／設計・施工の工夫点／施主の感想・満足度／住宅の価値を向上させた内容など

築16年、窯業系の外壁材も凍害の影響を受け劣化が目立つようになりました。メンテナンス性の良く、断熱性能の良い外壁材に張り替えたいと考えていました。外壁をリフォームするにあたり、地震の多い地域ですので、これからも安心して住まうために耐震補強工事も一緒に工事することにしました。

<設計・施工のポイント>
外壁リフォームと同時に断熱改修+耐震補強を行うことで、居住者の生活環境の向上と共に安全を確保しました。また、外壁リフォームと一緒に耐震改修をすることで、低コストで耐震改修を実現させました。樹脂性外壁材を上貼するだけでも断熱効果はありますが、建物への過重負担も軽くするため、既存外壁を外して樹脂外壁材を張ることを提案。外壁を軽くすることにより地震に対して受けるダメージを少なくさせました。また、ロックボードを外から張ることで外断熱効果を持たせました。

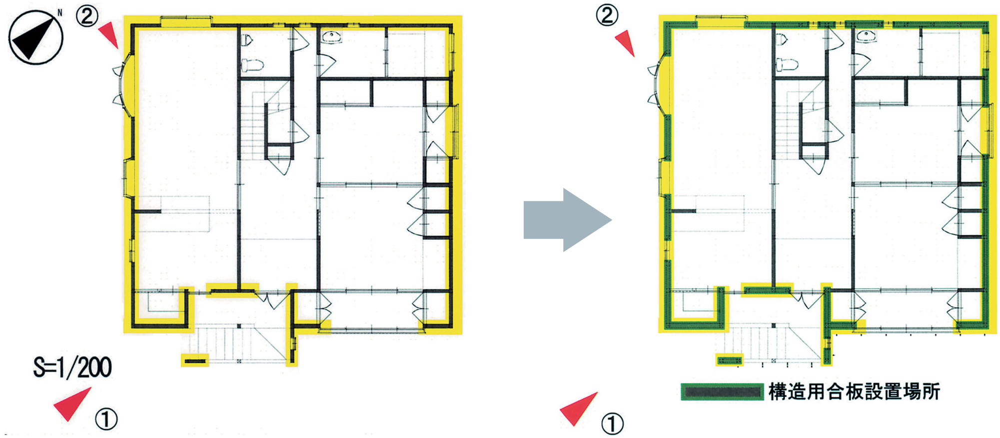
<お客様の声>
工事の途中から家全体が暖かくなったことを実感しました。冬は、一晩中つけていたストーブが無くても暖かく快適になりました。気になっていた結露も少なくなりました。

性能向上の特性	特に配慮した住宅性能
耐震性能　耐久性能 温熱性能　防音・遮音性能	構造用合板による壁耐震補強　外壁材に高耐久の塩化ビニール樹脂サイディングを使用 既存保温材+ロックボード+空気層で断熱性能向上

データ

所在地	新潟県上越市	築後年数　16年	施工期間　21　日間
該当工事面積	189.34 ㎡／総工事床面積　189.34 ㎡	該当部分工事費　345　万円／総工事費　345　万円	
居住者構成	15歳以上65歳未満：　5　人／65歳以上：　人／15歳未満：　2　人／ペット：　猫1匹		
設計会社	(株)頸城建工 住まいのリフォーム専門店アクト	担当者　岩野 秀一	
施工会社	同上	担当者　同上	

リフォーム前　／　リフォーム後



リフォーム部位：居室　台所　浴室　便所　洗面所　廊下　階段　玄関　**エクステリア**　マンション共用部