

エコリノベーションの 事例紹介



平成26年11月12日
(株)小渡建築設計室 小渡佳代子



チャルダック



グリーンカーテン



ブルガリアのチャルダック



駐車場緑化



遮光カーテン



駐車場緑化



住宅概要

所在地：横浜市緑区
構造：木造・地上2階建て
延床面積：100.35㎡
新築年月：昭和52年5月
竣工年月：平成26年3月



2月16日見学会



3月29日見学会



7月5日見学会



横浜市 既存住宅のエコリノベーション事業

～住み慣れた街で自分らしく住み続けるために～

家の外側の殻となる屋根外壁床の断熱性を高める。
どこにいても快適な内部空間とし、部屋の使い方や間取りの変更に大きな自由度を持たせる。
空間的・環境的なバリアフリーを実現し、活発に活動できる場としての住まいを維持していく。
体力・気力ともにますます充実できる住まいへ。
そのための手法として今回用いた「吹抜け」は大変有効である。上下階をつなげる空間は、気配を感じながら、夏場には空気の流れを利用し熱気を抜く機能を持つ。断熱性能を高めたことで、冬場も床暖房で快適に過ごすことが可能である。
使わないスペースを地域に開放することで地域とつながりながら暮らせる住まいにする。

このような工事をしています

- ・耐震工事
- ・断熱工事（アクアフォーム）
- ・窓を断熱性のあるものに交換
- ・玄関ドアを断熱性のあるものに交換
- ・将来1階で生活できるように間取り変更
- ・空気が流れ、光が差し込むように吹抜けを新たに設置。
- ・熱気を抜くための換気扇も設ける。
- ・2階を趣味の空間にリフォーム、趣味の仲間や地域との交流拠点・情報発信の場へ。



■第一回見学会：平成 26 年 2 月 16 日（日）

①10:00～ ②11:00～
③13:00～ ④14:00～
各回 45 分程度

■第二回見学会：平成 26 年 3 月 29 日（土）

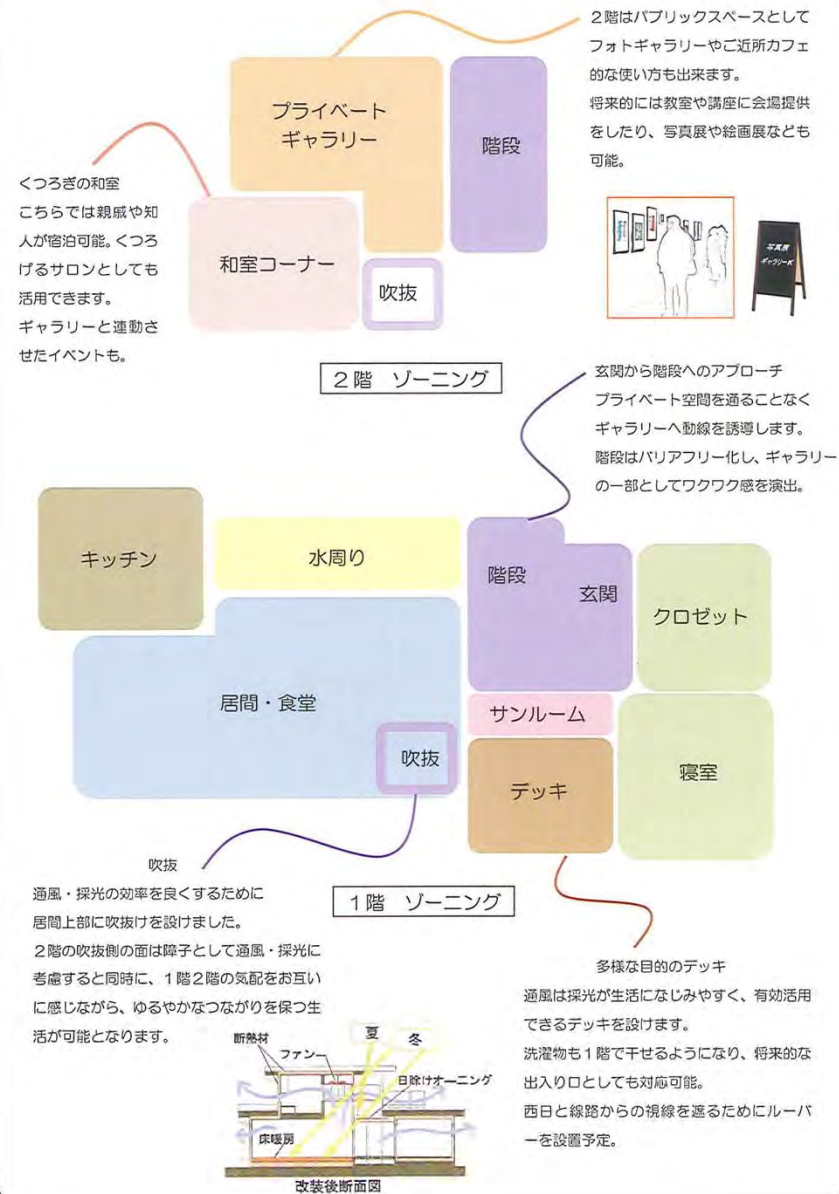
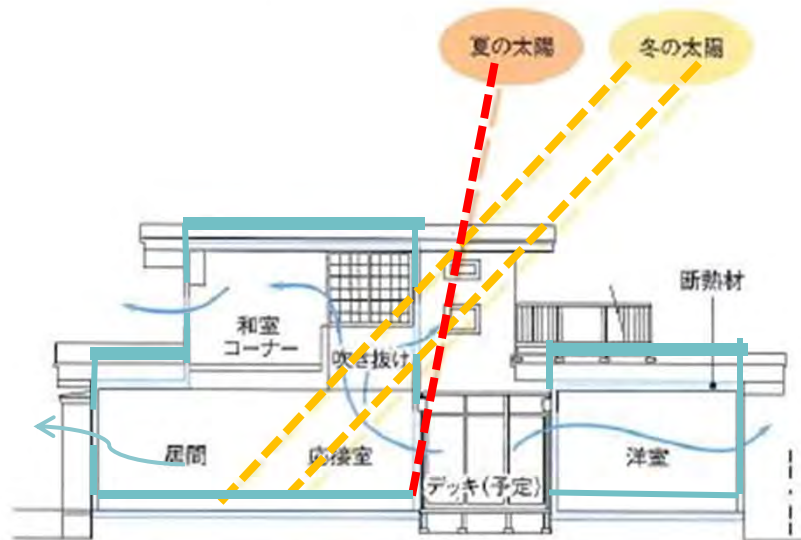
①10:00～ ②11:00～
③13:00～ ④14:00～
各回 45 分程度

設計：株式会社小渡建築設計室

施工：株式会社カワグチ

事業協力：東京ガス株式会社・横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院 深井一夫准教授

図1 ▶ 吹き抜けをつくり夏場の風通しを確保した



設計コンセプト

～小さなエネルギーで快適に自分らしくすみ続けるために～

- 安全に安心して快適にすみつづけられる住宅の設備や間取り、小さなエネルギーで夏涼しく冬暖かく暮らす断熱による省エネ効果が重要な要素になってきます。
- 安心・安全に暮らすには、耐震性を高めながらもその住宅の土地の環境を考慮した眺望や光や風の流れを生む平面的、断面的な壁や窓を配置する。
- 自分らしく地域や趣味の仲間との交流を生む目的を持った空間をデザインする。
- 屋根・外壁・床下の断熱性能を高め、小さなエネルギーで快適な温熱環境を確保し、バリアフリーのアクティブな暮らしが体力・気力を充実させ、生き生きと自分らしく自宅で快適に暮らす終の棲家を提案する。

改修計画までのプロセス

■ 横浜市の耐震診断を受け評点が0.32「倒壊する可能性が高い」と診断され、耐震改修は可能か相談を受けた。

- 耐震改修で評点1.0以上に改修することは可能ならば、駅からの利便性もよく、住み慣れた土地でもあり、住み続けたい。
- 軽い屋根でもあり、精密診断をしてみないと明確ではないが住みながら改修することは可能である。
- 安心して住み続けられるのなら、高齢化を見据えた住まいとしたい。

■ 現在、住みにくいと思っていること

- 夏の西日を遮閉し、窓をペアガラスに変え、2階の夏の暑さと冬の寒さを何とかしたい。
- 2階の寝室から親が住んでいた1階で生活できる間取りとウォークインクローゼットが欲しい。

■リフォームの打ち合わせ

- 2階のオーバーハングしている部分は減築し、趣味のフォトギャラリースペースなど、交流の場に提案。
- 断熱については屋根の断熱を主に考え、西側の大きな窓は小さくし、家全体の温度差が少ない家に提案。
- すでにリフォームした台所・浴室・洗面・トイレは今回対象としない。但し床下・屋根は断熱を考える。
- 平面形が南北に細長く東西に短いため、耐力壁の位置によっては大きく剛心がずれる。基礎（鉄筋コンクリート）のある位置が限定されるが、生活しやすい耐力壁の配置を心がける。

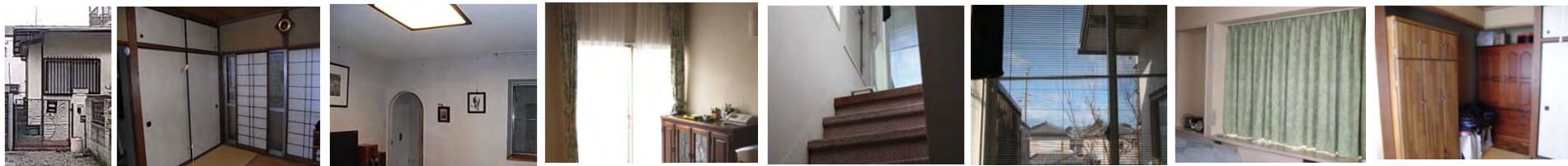
■エコリノベーション実施に向けて

- 温熱環境の断熱計画について横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院の建築学教室深井先生と吉田先生に設計計画を見ていただき具体的なアドバイスを受ける。同時に現在の2階、1階寝室、居間の3箇所で温湿測定を開始した。
- 設備機器に頼らず小さなエネルギーで生活する力で快適さを手に入れる。
- 特に屋根の断熱性を高め、換気のチェックをする。
- 断熱材についてアドバイスをうけるが、リフォームでの可能性について施工を考慮し、各メーカーから説明を受ける。

エコリノベーションの実施に向けて

- 熱伝導率がほぼ同じであれば施工精度として隙間なく断熱できる材料として、値段も考慮しアクアフォームに決定(住みながら3回に分けて吹付け)
- 断熱サッシュはコストにより決定
- 既存フィックスは遮熱フィルムを検討。すだれや緑のカーテン、テント等考慮。(別途工事)
遮熱フィルム(日射透過率)86%→66%、遮蔽係数86%→14%
- 外構計画(デッキ、オーニング、西日の遮閉、玄関まわり)は、竣工後住みなが計画する。(別途工事)
- 潜熱回収型給湯機(エコジョーズ)により熱交換率80%→95%
- 床暖房を採用、断熱サッシュ(年間電力消費量/冷暖房費49%節約)
- 新しく取り付ける照明器具はLEDを採用
- 冬日射しを取込み夏涼しく暮らす間取りと仕上げ。
断面計画:2階の窓の位置を下げ、1階のハイサイドライトとして一階に取り込む。
夏は家全体に風の流れをつくる。2階外部ドアは通風ドアを探す。
- 平面計画:2階:交流スペースフォトギャラリーはワンルームとする。耐震以外の内壁はオープンとし、登山の準備コーナー兼泊り客のスペースは小上がりの畳コーナー。夫妻のそれぞれのコーナーを設ける。
1階:生活空間はプライベートゾーンとパブリックゾーンと分けながらもデッキを介して気配を感じる。
- 仕上げ:調湿性のある材料を検討する。床:床暖房対応のフローリング、無垢フローリング
- 壁:調湿性のある紙クロス(ルナファーマー)
- 見える化:温湿ESPECロガーで既存住宅とリフォーム後の検証。
- HEMSを取付ける。

エコリノベーション既存と改修後



既存



改修後

