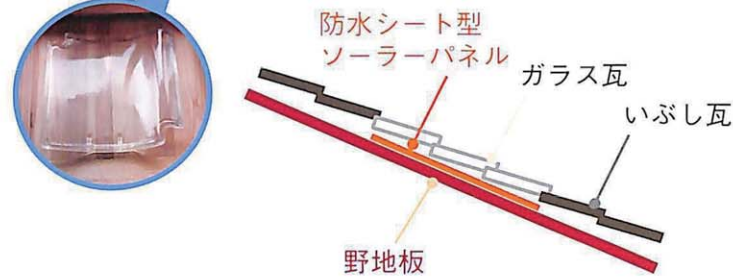


町家は連棟が想定されるため、取り壊せない共有壁にはパナソニック製真空断熱材を採用し住空間を可能な限り拡張している。一方、土間や裏庭側の壁面には積水化学工業製フェノールフォームや木の繊維製ウッドファイバーを使用。また床にも真空断熱材を採用、薄さを利用して既存床下地の上から簡単に断熱改修できるものとした。



太陽光システムはガラス瓦の下に設置し景観に配慮。太陽電池はミアソル製のシート型の薄膜パネルを採用した。会場では通常設置と比べ意匠性を比較した。またガラス瓦は採光にも利用している。

ガラス瓦+シート型ソーラー



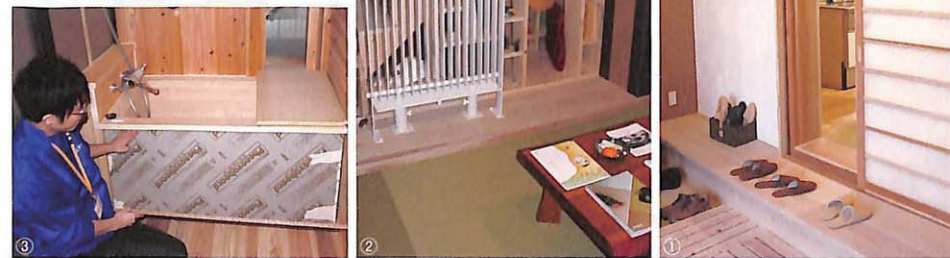
大会を終えて

小椋 大輔 教授(左)  
柳沢 究 准教授(右)

最高の評価が得られた事大変光栄に思います。少ない学生数ながら、協力事業者の皆様と一つの目標に向かって貫徹できたことをうれしく思うと同時に、これが伝統木造住宅の改修やコミュニティ再生の一助となることを祈念しております。



- ①同大学が研究を進める「エアロゲル」断熱材を組み込んだ建材を製作。窓ガラス内に封入することで障子の様なデザインを施し、町家の意匠性と調和を図るとともに高い断熱性を確保。土間にも同断熱材を練り込んだ三和土を床材に敷くことで、断熱改修を簡素化している。
- ②空調は温水パネルヒーターのみ。1・2階に1機ずつ設置し放射熱で冷暖房を行う。高断熱仕様のため、十分な機能を発揮していた。
- ③町家デザインにマッチしたヒノキを用いた高断熱浴槽。内部に断熱材を挿入し、お湯を冷めにくくした。



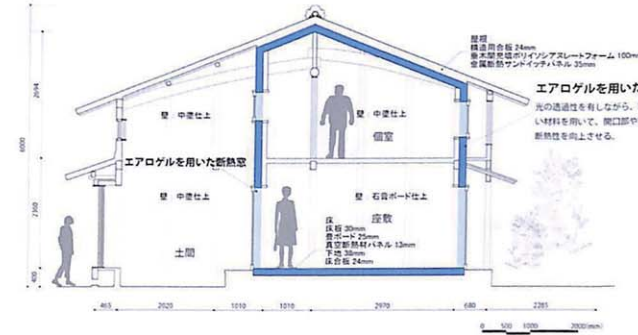
京町家とZEHのコラボを実現

京都大学



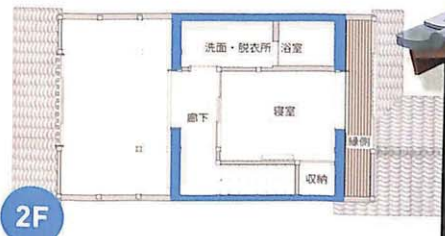
伝統工法で建てられた京町家に対し、ZEHの要件を満たす“ZEHコア”を部分的に挿入する改修方法を提案。改修後の京町家は、地域が運営するコミュニティ・ハウスとする。アクティブな単身高齢者が“ZEHコア”を中心に居住しながら、その管理人になるという設定。“ZEHコア”の外側は、地域に開いた交流活動の場として活用し、住環境や安全性の改善など建物単体でのメリットと共に、伝統文化の継承や地域コミュニ

ティの再生に貢献するという価値も創出する。町家の規模によって、様々なライフスタイルに対応可能となる改修方法とした。また、町家の意匠は保ちつつ、高気密高断熱化、創エネルギーを実践。建具の開閉によって風を通したい場所に効果的に風を取り入れるなど京町家の伝統的な手法も取り入れた。さらに同大学理学研究科による基礎研究の成果を実用化した断熱材「エアロゲル」を用い、産学連携を図った。



生活スペース(座敷・個室)のみ高断熱・高気密のZEHコアに改修することで、伝統住宅である京町家の歴史・文化的価値等を維持しつつZEHを実現するものとした。開口部には木製サッシやオリジナル建材を用いZEHと町家のデザインを調和させた。

Kyoto University  
まちや+こあ  
間取り図



教員

- 小椋 大輔(プロジェクト代表)  
工学研究科建築学専攻 建築環境計画学講座  
生活空間環境制御学分野 教授
- 柳沢 究(建築設計統括)  
工学研究科建築学専攻 居住空間学講座 准教授
- 伊庭 千恵美(環境設備計画統括)  
工学研究科建築学専攻 建築環境計画学講座  
生活空間環境制御学分野 助教
- 前田 昌弘(地域コミュニティ計画)  
工学研究科建築学専攻 居住空間学講座 助教
- 金多 隆(プロジェクト・マネジメントアドバイザー)  
工学研究科建築学専攻 建築生産工学講座  
建築社会システム工学分野 准教授

- 三浦 研(高齢者居住アドバイザー)  
工学研究科建築学専攻 建築環境計画学講座 教授

学生

- 進藤 拓哉(学生代表・意匠設計・施工)  
工学研究科建築学専攻 居住空間学講座 修士2年
- 山田 文音(意匠設計・施工)  
工学研究科建築学専攻 居住空間学講座 修士2年
- 林 泰宏(家具設計・模型製作・施工)  
工学部建築学科居住空間学講座 学部4年
- 新津 春佳(家具設計・模型製作・施工)  
工学部建築学科居住空間学講座 学部4年
- 康 陽介(省エネ計算)  
工学研究科建築学専攻 建築環境計画学講座  
生活空間環境制御学分野 修士2年

- 稲本 佳奈(環境計画)  
工学研究科建築学専攻 建築環境計画学講座  
生活空間環境制御学分野 修士1年
- 高野 駿(環境・設備シミュレーション)  
工学研究科建築学専攻 建築環境計画学講座  
生活空間環境制御学分野 修士1年
- 中澤 結(環境計測・評価)  
工学研究科建築学専攻 建築環境計画学講座  
生活空間環境制御学分野 学部4年
- 薬師寺 由亮(広報・施工)  
工学部建築学科居住空間学講座 学部4年

協賛

京都市・NPO法人WOODAC・大阪ガス・STAGE 一級建築士事務所・ティエムファクトリ・豊田工業所・トヨタヤシ建築設計事務所・中島工務店・日鉄住金鋼板・パナソニック・ピーエス・紅中・水の葉設計社・旭硝子・大建工業・LIXIL・木の繊維・愛知県陶器瓦工業組合・積水化学工業・協同組合レングス・木曾アルテック社・山長商店・Cabot Aerogel GmbH・東芝ライテック