

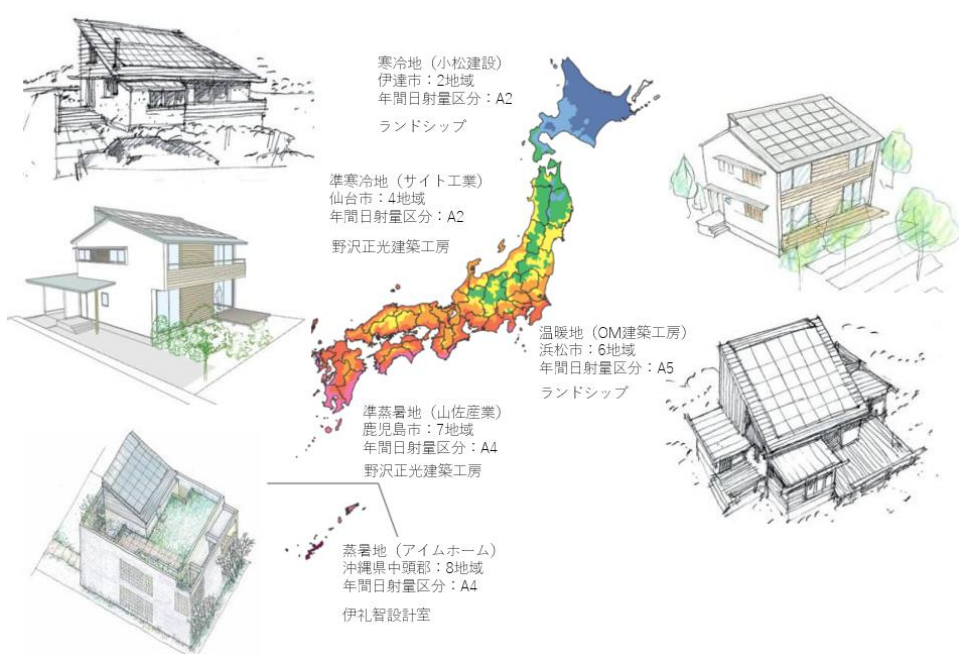
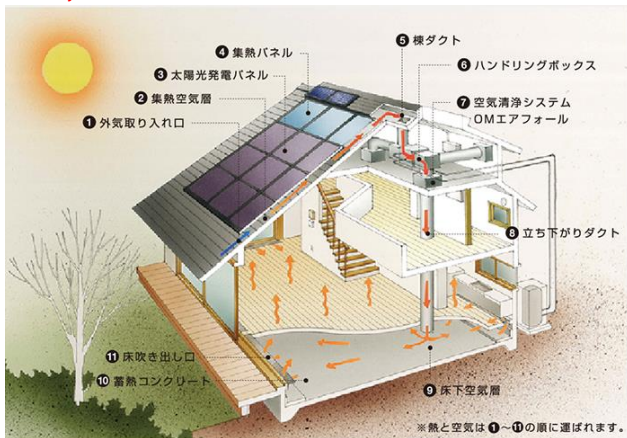
太陽エネルギーを活用し、快適で省エネな住環境を実現する

Introduction

太陽熱活用住宅において国内最大の実績を持つOMソーラーと協力し、自然エネルギーの活用により快適性と省エネ性を両立させることが研究課題です。実証実験などを通し、地域の気候に合わせた太陽エネルギー活用の形を環境建築家の先生たちとのコラボを通して研究しています。

また高効率ヒートポンプを組み込み、より快適性と省エネ性能をアップさせる新型OMの開発も始まっています。

Project



世界でも突出した
太陽熱暖房の成功事例
OMソーラー

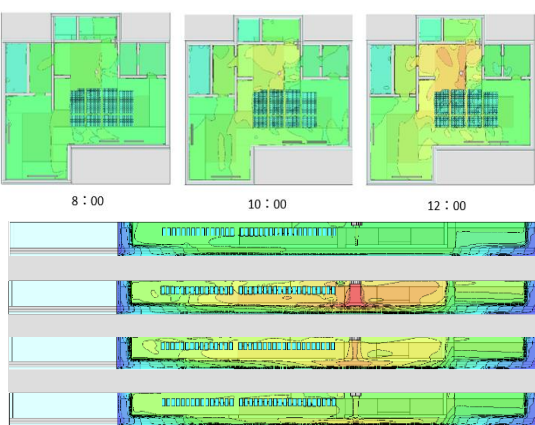
北海道から沖縄まで
各地域の気候に最適化した
設計方法を開発

長期の計測による分析
現地を訪れて体感
設計へのフィードバック

プロジェクトリーダー 永田 卓也君

住宅での消費エネルギーの3/4を占める給湯・暖冷房に太陽熱を活用し省エネルギーで快適な住環境を実現するのがこのプロジェクトの目的です。この実現のため、日本全国に実証住宅を計画し、気候分析、CFDシミュレーションや熱負荷計算、様々な環境技術を活用して、各地の工務店や設計者と設計を行いました。現在は実際に検討を行った物件の計測を通じて、空間の快適性から個々の機器性能や全体の省エネ性まで幅広い視点から分析を行っています。また全国各地に足を運び、データだけではわからない実際の温熱環境を感じることも大事にしています。これらの知見から、一般の設計者にも広くわかりやすい設計手法を提案し更なる改善につなげていくことがこの先の課題です。

Project Images



関連論文リスト

- 「実験棟における冬季の床下吸放熱特性の評価」 崔榮晋(2014年3月 日本建築学会環境系論文集)
- 「空気集熱式暖房搭載住宅の評価および設計法に関する研究」 小原克哉(2014年度東京大学大学院 修士論文)
- 「空気集熱式太陽熱利用住宅蓄熱部開発および設計法に関する研究」 北潟寛史(2015年度東京大学大学院 修士論文)
- 「空気式太陽熱集熱システムを採用した実証住宅に関する研究 その1-その5」 2015年日本建築学会大会論文
- 「空気式太陽熱集熱システムを採用した実証住宅に関する研究 第1-3報」 2015年空気調和・衛生工学会大会論文
- 「太陽熱フル活用を目的とした空気式太陽熱集熱システムを用いた戸建て住宅に関する研究 第1-3報」 2014年空気調和・衛生工学会大会論文

研究関係の外部リンク

- 「(株)OMソーラーホームページ」 <http://omsolar.jp/>
- 「東京理科大学 井上研究室(共同研究)」 <http://www.rs.noda.tus.ac.jp/~inoue-m2/indexj.html>