

エネマネハウスに関する研究

研究代表者 田辺 新一
(創造理工学部 建築学科 教授)

1. 研究課題

本研究の目的では、政府のエネルギー基本計画にも記載されている住宅のゼロ・エネルギー化に関する研究を行う。個々の研究開発は E 系のプロジェクトとして行われているが、それらを結実させた実際の住宅をデモンストレーションして行くことには大きな意義がある。E 系の最先端技術を統合化する研究を行う。

具体的には、経済産業省資源エネルギー庁が主催する「エネマネハウス」に応募し、大学対抗のコンテストで実験住宅を建設する。これまで、エネマネハウス 2014 (2013 年度事業) では応募 13 校から 5 校が選抜され、早稲田大学はビッグサイトに「Nobi-Nobi HOUSE」を建設した。その住宅は、移築を行い継続的な実験研究が行われている。また、エネマネハウス 2015 にも早稲田大学チームは再度採択され、2015 年度秋に横浜みなとみらい地区に「ワセダライブハウス」を建設し最優秀賞を受賞した。個々の教員によるプロジェクトとしてではなく、E 系の総力を上げて重点的に取り組むことで、日本における ZEH (ゼロ・エネルギー住宅) の実現に貢献する。

2. 主な研究成果

共同研究者である高口洋人を代表とするグループは、2015 年に開催された、エネマネハウス 2015 に応募し、最終的に実建築物として ZEH を建設する 5 大学に選ばれ、芝浦工業大学と共に最優秀賞を受賞した。

ワセダライブハウスのコンセプトは、快適な空間、生活の器を商品として提供するのではなく、住まい造りを愉しむという「暮らし」を提供することとした。そのための材料、建設、機器、エネルギー、食料といった、エネルギーに関連しないことについても検討し提案を行った。この「暮らし」の仕組みづくりを「LIVE」と訳して、提案プロジェクトの名前も「ワセダラウブハウス」としている。「LIVE」には三つの仕組みを含めた。一つ目は、創るを愉しむ仕組み (ライブ)。二つ目は住まうを愉し



写真1 ワセダライブハウス（南東側）



写真2 屋上には家庭菜園と雨水利用の為に手押しポンプ。太陽電池、太陽熱温水器を設置。住まい手が汚れを拭いたりメンテナンスできるように、動線を確保している。

む仕組み（ライフ）。そして三つ目は変化を愉しむ仕組み（ライフ）である。

提案した計画は、横浜みなとみらい地区に5大学がそれぞれ建設し、一般公開された上で審査が行われた。室内環境やエネルギー消費量に関する審査も行われたが、これらは学生が主体となって対応し、大きな教育的効果も得られた。

3. 共同研究者

長谷見 雄二（理工学術院・建築・教授）

古谷 誠章（理工学術院・建築・教授）

後藤 春彦（理工学術院・建築・教授）

高口 洋人（理工学術院・建築・教授）

小林 恵吾（理工学術院・建築・准教授）

4. 研究業績

4.1 学会発表

島村知弥、高口洋人，断熱可動間仕切り壁を用いた ZEH の提案—エネマネハウス 2015「ワセダライブハウス」におけるケーススタディー，2015 年度日本建築学会関東支部研究報告集，2016.3

4.2 招待講演

高口洋人「2030 年：熱い埼玉！ 都市の低炭素化への戦略は」，埼玉県まちづくりフォーラム，2015.12

高口洋人「ZEB から Regenerative Building へ」，第9回 三谷ソリューションセミナー，2015.12

4.3 受賞・表彰

エネマネハウス 2015 最優秀賞

4.4 学会および社会的活動

日本建築学会建築雑誌にて特集、小林恵吾座談会に参加

5. 研究活動の課題と展望

エネマネハウス 2015 終了後、ワセダライブハウスは本庄キャンパスに仮置きし、再築予定であったが、キャンパス整備計画との兼ね合いもあり中止になった。本研究で得られた知見は、一般建築への展開として、北九州市で計画されているデイクアセンターへの活用を図る。