

ICTのオープン活用による電建融合、



早稲田大学理工学術院
創造理工学部建築学科教授
田辺 新一

早稲田大学理工学部建築学科卒業、工学博士。デンマーク工科大学、カリフォルニア大学バークレー校を経て、お茶の水女子大学生活科学部助教授、2001年から現職。米国暖房冷凍空調学会フェロー、国際標準化機構(ISO)TC146/SC6議長を務めるなど国際的に活動。



早稲田大学が建てたNobi Nobi HOUSE

住宅部門では日本全体のエネルギーの約14%を消費している東日本大震災後、日本のエネルギー供給をどのようにするのかが盛んに議論されているが、資源のない我が国では住宅などのエネルギー消費側で対策するこ

とが何よりも大切である。家庭用エネルギーは素晴らしい快適性や健康性を犠牲にしないでゼロ・エネルギー住宅を入れることが夢ではなくになっている。そこで、今後も発展が最も注目されるのがICTを活用した電建融合技術である。

電建融合技術では、太陽電池、太陽熱パネルなどをうまく設置して快適性や健康性を下げずにゼロ・エネルギー化を行った。住宅は、Nobi Nobi HOUSE重ね着するように冬は温室を活用、夏はだれや日よけを活用して室内環境を調整する。良い日をなるべく長くする建築的なデザインが行われている。

そのような中でこれまで注目されるのが、電建融合技術ではないかと思う。従来のHEMSのようにエネルギー消費量を「見える化」するといった機能のみではなく、エアコン、家電機器、太陽電池、蓄電池などの機器と自然換気窓などの建築部材も連携して連携することによって、家の快適性と省エネ性をより向上させるような技術である。アイデアはさまざまなものが思えて、連携することができる。例えば、自宅でも寝ている時に外気温度が下がったらエアコンを止めて換気窓を開けることができる仕組みがある。それが良いなどと思つ。一部の住宅メーカーもこのような取り組みを始め

おり、アイデア次第でさまざまな試みをすること

が可能である。おもしろい

ところを、誰でもブログで開発できるだけで

はない。今回の早稲田提案では

電気・情報学科と建築学科の学生が共同で開口部を制御するシステムを作った。これらのプロ

ラムはオープン化され

おり、アイデア次第でさ

まざな試みをすること

が可能である。おもしろい

ところを、誰でもブログで開発できるだけで