

TITLE

日本海イノベーション会議 グレードアップリフォーム

2010年度 金沢工業大学 第一回プログラム

【講演1】 エコハウスへのリフォーム

垂水 弘夫（金沢工業大学教授、地域防災環境科学研究所副所長）

【講演2】 木造住宅の耐震改修

後藤 正美（金沢工業大学教授、地域防災環境科学研究所副所長）

【講演3】 豊かなるビフォーアフター

小笠原 幸一（建築家、小笠原計画研究所主宰）

【パネルディスカッション】 総括 -グレードアップリフォーム-

パネリスト / 小笠原幸一、垂水弘夫、後藤正美

コーディネーター / 水野一郎（金沢工業大学教授、環境・建築学部長）

【日時】 11月13日（土） 開場 / 午後1時 開演 / 13時30分

【会場】 北国会館10階ホール（金沢市香林坊）

エコハウスへのリフォーム



石川県内を対象とした「住宅の省エネ改修効果のモニタリング調査」に携わる機会があり、窓の複層化や躯体の高断熱化などの「断熱省エネ改修」と、ヒートポンプ式給湯機や太陽光発電パネルの設置などの「設備省エネ改修」を実施した住宅20棟を対象として、1)リフォーム前後2年間のエネルギー消費量・光熱費の変化と、2)居住者の省エネリフォームに対する意識を捉えることができた。この2点を中心に紹介する。

写真:窓と外壁の断熱省エネルギー改修
住宅の次世代省エネルギー基準が告示されて12年目を迎えた今日、新築住宅の熱的性能が高いのは、当然の時代を迎えた。では、大量にストックのある既存住宅をどうして行くのか？

垂水 弘夫 金沢工業大学 教授

プロフィール

2009年より金沢工業大学地域防災環境科学研究所副所長就任。専門は建築環境工学・建築設備。建築物の環境衛生管理事業功労者表彰(2007年)、空気調和・衛生工学会:技術フェロー(2005年)など受賞。

八束穂キャンパスの地域防災環境科学研究所を舞台に、付設温室ヒートチューブ住宅の効果検証や、地下水利用放射空調システム・屋上緑化・太陽光発電などのフィールドテスト、冬季に屋内外の水蒸気圧力差のみで屋内の湿気を外気へと排湿する排湿外壁構造の開発研究などに取り組んでいる。



木造住宅の耐震改修



木造建築物の耐震性能に関しては、現在、壁量計算や許容応力度計算が主である。これらの方法は、建物の有する耐力を評価している。しかし、日本には多種多様な木造建築物が存在し、変形することによって地震に耐える耐震性能を有する建築物も多い。この変形性能を適切に評価して、耐震設計や耐震診断を行うことによって、建物の耐震性能を生かした木造建築物の建設が可能となる。木造建築物の耐震性能を理解し建築物に適した耐震設計を施すことによって、コスト削減や建築計画の自由度が増すことを説明する。また、変形性能を生かすための耐震補強例などを紹介する。

後藤 正美 金沢工業大学 教授

プロフィール

2009年より金沢工業大学地域防災環境科学研究所副所長就任。

専門は木構造・耐震工学。

伝統的な木造建物の大きな特長である木を組む建築物を対象に、耐震性や木材の材料特性などを明らかにするための実験研究を中心とした研究活動を行っている。



豊かなるビフォーアフター



「語りかけてくれる自然素材」

昔はそれしかないから使っていた自然素材。身近な自然の中にある材料ばかりでした。数千年、数万年という長い時間を人類は自然素材と対話し活用してきました。そして、たったこの百年で、化学合成素材が普及し、生活空間や装身具にまで日常的に使うようになってきました。化学製品でとりわけ発達した衣類では、肌身に付けても不快感がないものにまで発展しています。しかし、建材の多くは問題が多い状態です。その結果が、シックハウスをつくってしまったのです。大規模な施設系の建築では、未だに合成樹脂建材が多用されています。しかし、住宅では自然素材を求めるユーザーの声が年々多くなってきているのが実情です。

自然素材を再び使おうというときに、心掛けなければならない大切なことは、なぜ自然素材に代わって合成樹脂建材が使われてきたかということです。自然素材は汚れやすい、掃除が面倒、素材のばらつきが多い、施工が面倒、腐りやすい、カビやすい、ねじれたり反る、というようなクレームでした。その対策の結果が、合成樹脂建材の製品群だったのです。

再び自然素材を使うということは、それだけのクレームに対する価値観を変えなければならないということなのです。それは、住まい手だけでなく、職人にも同じことがいえます。自然素材の良さは、時間の経過とともに表情が変化すること、そしてその変化が味わいになっていくことです。多くの合成樹脂は、初めだけが良くて、時間の経過とともにみずぼらしくなっていくものがほとんどです。

味わいのある材料、そして容易に更新できる材料でつくる家は、そこに素材と人の五感に対話が生まれ、心地の良い癒し効果により、豊かで快適な、そして持続可能な住空間が実現するのではないのでしょうか。

写真：「鯨 みつ川」内部 東山の茶屋街に今年の春オープン

光天井は加賀和紙を短冊状に漉いて、一枚一枚網代組みしたものです。壁は本じゅらく塗り、カウンターや家具、建具、格子は総檜造りで、全て自然素材だけで空間を構成している。

小笠原 幸一 建築家

プロフィール

1998年からの金沢計画研究所研究員を経て、2002年に小笠原計画研究所設立。2008年より金沢工業大学環境・建築学部の非常勤講師を務める。石川県インテリアデザイン大賞（2006年）、金沢都市美文化賞（2007年）など受賞。近年、「町屋の保存と再生」（2010年 町家再生プロジェクト）など講演多数。



小笠原計画研究所
石川県金沢市主計町2-5
TEL: 076-264-1556 FAX: 076-264-1556