

報告

リージョナルステート研究委員会 平成 25 年度 第 3 回研修会 環境技術研究機構 メム メドウズ

成 田 登

1. はじめに

2013 年(平成 25 年)11 月 15 日(金)に開催されたリージョナルステート研究委員会の平成 25 年度第 3 回研修会について報告いたします。

今回は、公益財団法人 LIXIL 住生活財団が 2011 年(平成 23 年)に開設した、環境技術研究機構「メム メドウズ」を見学しました。ここは、牧場跡地にもとから在った住宅や施設を取り壊さず土地の持つ記憶をそのまま風情として残しながら改修した一群の建物と、新設された数棟の実験住宅からなる施設です。省エネルギー、バイオマス、低炭素社会の実現、室内温熱環境のコントロール、耐震構造の検証など、住宅をとりまく多様な課題を解決すべく、気象条件の厳しい大樹町が立地として選定されています。「メム」は現地の土地名(芽武～「水の湧き出る泉」の意)、「メドウズ」は「草原」です。

当日は朝 8 時に札幌駅北口に集合し、バスで道東へ。途中で休憩を挟みながらの長距離移動。予定より少々遅れ、現地到着は昼過ぎでした。まずラボ棟に案内され、その 2 階で昼食を済ませ、メム メドウズの概要についての説明を受けました。

2. ラボ棟

ラボ棟は、築 30 年近い厩舎を宿泊室付きの研究施設としてコンバージョンしたものです。元々の構造や材料を活かしつつ構造的な補強や断熱、内外観の改修が行われています。(改修及びインテリアデザイン：隈研吾建築都市設計事務所)

1 階の馬房跡にはシングル 5 室、ダブル 4 室の宿泊室が設けられ(各部屋にキッチン、バス、トイレ、冷蔵庫)、滞在型の研究を行うことが可能になって

います。ネット環境も完備しており、外部データベースとやり取りしながら日々のデータや成果をまとめることができます。宿泊室の廊下側には、畜舎の鋼製引き戸がそのまま残されています。



写真-1 ラボ棟 1 階の宿泊室

2 階はラボラトリーとして、ディスカッションや研究発表など一体的な使用も小グループ使用も可能なスペースとなっています。



写真-2 ラボ棟 2 階の小屋組

小屋組には、厩舎として使われていた当時の材料がそのまま見える状態で使われています。材料や補

強金物を追加することにより、耐震性の向上が図られています。内装材や家具には木材が多用され、「折り紙」をモチーフにした可変式家具類が設置されています。古い厩舎がこんなに洒落た空間に生まれ変わるのなら、北海道内には活用可能な資産がたくさんあるのではないか、と思います。

3. 実験住宅

概要説明を受けた後、敷地内に点在している実験住宅を見てまわりました。財団の方と現地を管理している担当者との2名がご同行、説明して下さいました。時折強く降る、あいにくの雨天でしたが、興味深い住宅ばかりでした。

(1) Mème(メーム)

最初に Mème(メーム)と名付けられた住宅(設計：隈研吾建築都市設計事務所、技術支援：東京大学生産技術研究所野城研究室)を訪れました。



写真-3 Mème 屋根材のダブルスキン(二重構造)

北海道古来の住宅をモチーフにした形状で、壁と屋根が同じ膜材で仕上げられています。光を透過する白い膜材(フッ素樹脂コート膜)で、ダブルスキン(二重構造)の内部に断熱材(ポリエステル断熱材t100)が挟まれています。内側には温水パイプが通され、壁体からの冷輻射を遮断する構造になっています。地熱を利用した蓄熱式床暖房、炉と煙突からの輻射熱利用など、厳しい冬の気候に耐え得るように計画されています。温熱環境測定装置が設けられ、観測データはリアルタイムで東京大学の研究室

に送られ、解析が続けられているそうです。



写真-4 Mème リビングの炉

見た目が何か寒そうで、「大樹町の厳冬期でも大丈夫なのでしょうか」と質問してみました。説明して下さいた財団の方ご自身も何度が泊まっているということで「全く問題ありません!」と自信をもってお答えいただきました。建築コンペ参加の学生も、下見や建築中の打合せなどで大樹町を訪れた折に泊まっているそうです。



写真-5 壁材のダブルスキンと温水ヒーター

(2) BARN HOUSE

2012年度の「第2回 LIXIL 国際大学建築コンペ」(テーマ: NEXT GENERATION SUSTAINABLE HOUSE IN TAIKI-CHO)において最優秀賞を受賞した、慶應義塾大学ラドヴィッチ研究室の設計による住宅(設計監修: 隈研吾建築都市設計事務所)です。

「人と馬とが共に生活することを目指した住まい」とのことで、厩舎と住居とが一体となった住宅です。屋内で馬糞を堆肥化させ、発生する熱を利用して暖房を行うという刺激的な発想が具現化されています。



写真-6 BARN HOUSE 外観

馬が大好き、家の中で馬を飼いたい、犬や猫が飼えるなら馬も飼えるはず、居間に居ながらにして馬を見つめていたい——そんな願いを叶える素敵な住宅、なのかも知れません。



写真-7 消臭とデザインを兼ねた黒炭

現地に泊まりこみでプロジェクトに取り組んだ学

生たちの奮闘記が、財団のWEBページに載せられています。なかなか興味深い記事ですので、是非ご一読下さい。

(3) 町まとう家

2011年度、第1回「学生のための住宅デザインコンペ」(テーマ: 新しい家)最優秀賞受賞作(設計: 早稲田大学古谷誠章研究室、設計監修: 隈研吾建築都市設計事務所)です。東日本大震災復興支援イベントとして、東日本の学生を対象に行われたコンペで、「被災後の新しい時代の幕開けにふさわしい建築のすがたを考える」ことを目的としていました。

土地周辺に在る、町を象徴する素材「牧草」を、外部は断熱材として、内部は発酵熱による熱源として利用しています。



写真-8 牧草を収めたケースが壁兼用の熱源



写真-9 ケース内の牧草温度は計測されている

牧草を発酵させたら自然発火してしまったなどの

問題を解決しながら取り組んだ住宅です。



写真-10 町まとう家 外観

(4) 竹の家

バングラデシュにおける爆発的人口増加に対応できるようにという発想で計画されました(設計：長岡造形大学山下研究室＋江尻研究室)。



写真-11 竹の家の脚部

本来であれば輸入禁止品である強靱な「ボラック竹」を学術目的で輸入し、農民の手で建設することを前提に、学生たちと組柱×組梁を番線で組み上げた建物です。経年変化・劣化を観測しつつ、研究をまとめているそうです。

国内では様々な法規の要求を満たすことができない住宅ですが、気候や文化の異なる国々で、現地の人たちが自分たちで建築できるという点で、興味深いものでした。

以上の実験住宅のほか、メム メドウズ内には2棟のログハウス、3棟の住宅棟、多目的施設、運動

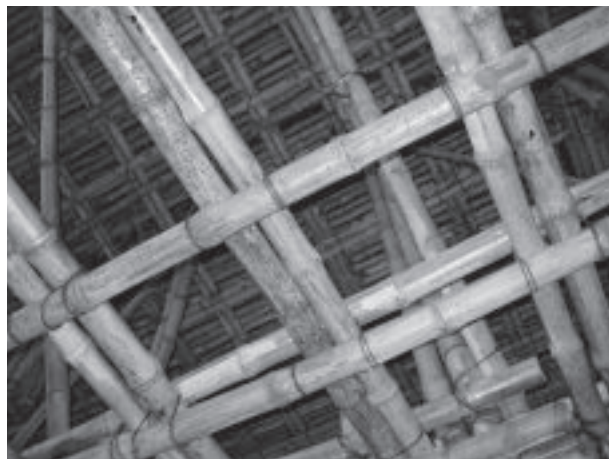


写真-12 竹の家の床架構

施設、レストラン(利用者が多い際に使用)、バーカウンター、サウナ。果樹園が設けられています。

BARN HOUSE から少し離れた隣には、第3回国際大学建築コンペの最優秀賞受賞作品であるHORIZON HOUSE(テーマ：大自然のリトリート、設計：ハーバード大学)が建築中で、ほぼ完成の状態になっていました。

4. おわりに

それぞれの建物の発想と、それを実際に建ててしまった財団の実行力に驚き感心したひとときとなりました。移動に現地滞在時間の3倍を要した研修会でしたが、大変良い刺激となりました。

メム メドウズは、事前に連絡(財団 HP よりコンタクト)すれば見学が可能とのこと。研究目的であれば、ラボ棟ほか各住宅に宿泊することもできるそうです。一度、訪れてみてはいかがでしょうか。

公益社団法人 LIXIL 住生活財団

<http://www.lxiljsfound.or.jp/>

成 田 登(なりた のぼる)

技術士(衛生工学)／総合技術監理部門

環境調和設計 代表

