

(一社)住環協 会員各位

真の住まい通信 No.41 に続き、5つの柱のテーマ5として介護施設等の省エネルギー・快適性の設計施工、評価について従来建築仕様に比べて暖冷房の省エネ、快適性を追求した建築仕様について紹介します。

断熱性能を実証！！ 真冬に半袖で過ごせる家を目標にして、2006年に竣工した介護施設です。「快適・省エネ・臭わない」日本唯一の無暖房仕様の施設です。

信州大山下研究室は設計、竣工後の計測・評価に参加しましたので、現在、福祉施設、病院との高性能住建物の普及活動を展開しています甲信鋼業(株)のカルナ事業のHPから資料引用の許可を得まして概要を紹介します。



桜ハウス玉川の竣工は、2006年です。当時は地球温暖化防止対策として京都議定書の発行があり、産業界から民生部門にいたるまで国を挙げてのCO2削減が急務の課題となっていた時でした。開所後の室内環境のすばらしさ、省エネ性能が注目されました。

きっかけは特定非営利活動法人「外断熱推進会議」が「無暖房住宅」を実現させたスウェーデンの建築家ハンス・エーク氏を招いて長野、東京、京都、札幌の4会場で行った日本向けセミナーを行ったことです。講演タイトルは「地球環境と無暖房住宅～エネルギーを使わない暮らし」でした。長野でのパネルディスカッションはNPO長野県地球保全協会の茅野会長、信州大学の山下らと参加者で熱い議論・質疑が交わされました。そしてこのセミナーに参加していた桜ハウス玉川のオーナーが感動されて無暖房住宅を建てるプロジェクトの実現にこぎつけた経緯があります。



右図はデイサービスの食堂兼居間の写真です。南面の窓から光が入り暖かい快適な環境です。この建物は効率の良い換気装置が導入されていて、24時間が行われています。暖房設備はありません。

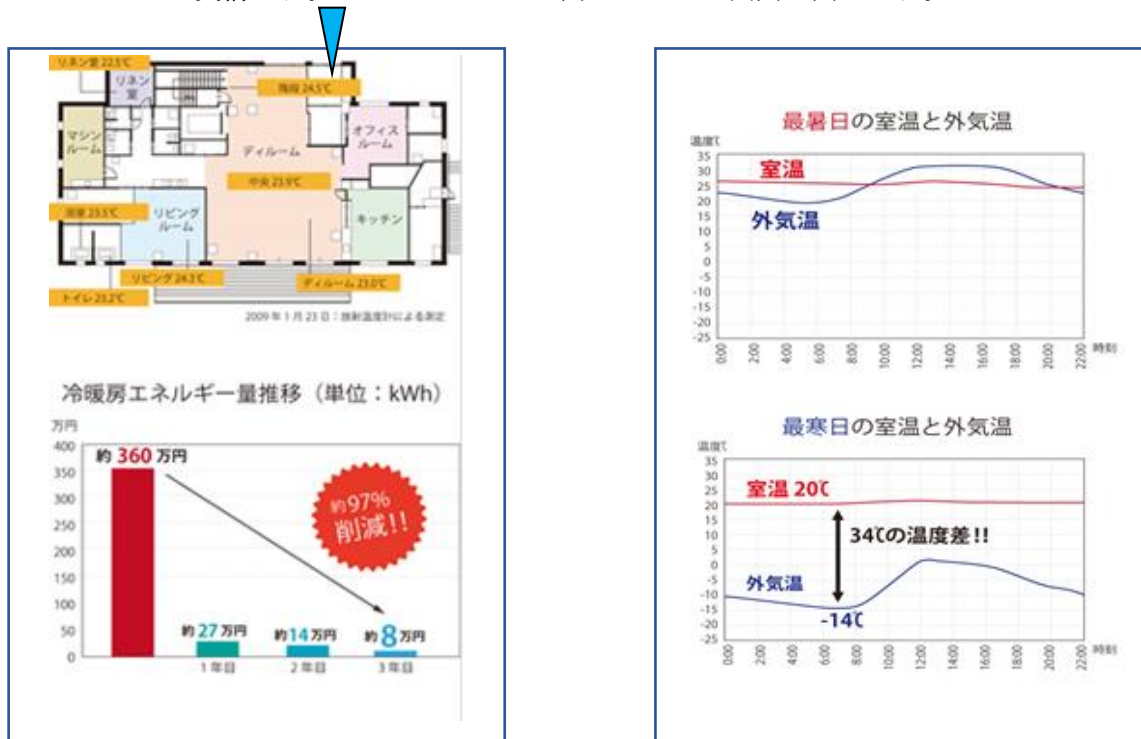
臭いのない室内環境を維持しながら、冬季は20°C以上の室温を維持しています。いまでも日本唯一の無暖房仕様の介護施設で省エネはもちろん、健康で安全、快適な建物な建物であります。そして施主、入居者、職員の皆様が満足しています。

開所:2006年9月 延床:約770m²(約230坪)

構造:RC造2階建 外断熱工法、RC造壁に透湿性のEPS300mm厚、天井:EPS400mm厚、基礎断熱仕様、設備:オール電化、高効率常時換気設備により暖房設備なし、夏季の補助冷房に天井エアコンあり

全館ほぼ同一の室温を通年にわたって維持できる環境性能と次世代省エネ基準の93%減という数値実績を建築学会大会発表ほかで公表されて大きな波紋を起しました。

冬場の熱源は照明、家電機器の発生する熱と人体から発熱する熱のみで暖房設備はありません。高性能な熱交換器により館内の空気を回すだけでほぼ一定の室温を維持しており、臭いは全くありません。夏季には補助程度にエアコンを使用するという驚異的な現場となりました。反響とともに日本全国から関係者が視察に来ましたが、視察して感心して帰るのですが、その後一向に普及していないのが実情です。なぜか！！この理由については次回に回します。



上段右は1Fのplan、左は夏季の外気温が最高日の室温の変動を示します。下段右は、2018年当事の従来型の建物の暖冷房エネルギー消費の電気料金換算で360万円に対して、3年目で8万円になって97%の削減結果を示します。右図は、冬季の外気が最寒日の室温の変動です。いずれも室内は外気温度にかかわらずほぼ一定です。

引用：甲信鋼業(株)カルナ事業 <http://www.k-koushin.co.jp/>

今回は無暖房の定義、設計、施工の要点と現状についてまとめます。また、いまだ普及していない要因などについて現状分析をして、及びイニシャルコスト、ランニングコストの面から追求してみます。

一般社団法人住建物の音熱環境性能表示推進協会
 略称“住環協” 理事長 山下恭弘
 〒380-0928 長野県長野市若里 4-5-6
 Tel 026-213-4092 Fax 026-213-4963
 Mail : yamalab@angel.ocn.ne.jp
 H P : <http://shinnosumai.com/>

