

「エコハウス&エコビルディング EXPO」視察メモ

1. 日 時： 2013年3月1日(金)12:30～15:00

2. 場 所： 東京ビッグサイト

3. 概要

2/27(水)～3/1(金)まで東京ビッグサイトにて開催中のスマートエネルギーWeek2013 という 8 つの展示会の内の一つの展示会を視察したので以下に概要を紹介する。

「エコハウス&エコビルディング EXPO」は住宅・ビルを対象としたヒートポンプ・蓄熱、証明採光、緑化、断熱・遮熱、工具・資材の6つのゾーンの展示であったが、全体の展示の中で太陽発電パネルの架台ばかりが、目に飛び込んでくる程、出展企業が多かった。

太陽熱発電パネル架台は軽量化、施工性がPRの最大のポイントであるが、屋根設置の場合は屋根材料と屋根材の形状の違いによって架台自体の種類或いは豊富なアタッチメントで対応出来る事が工務店や工事業者への訴求ポイントの一つになっている。

また今回の目的の一つにはアルミニウム建築構造協議会が何度かお世話になっている早稲田大学の新谷先生が主宰する「アルミ建築を展開する会」のパネル展示を見ることにあった。

【アルミ建築を展開する会】

■「archi-trailer」「FOLDAWAY SHELTER」「tsubo car」「MOTHER-SHIP HOUSE」のアルミを採用した建築の概念を変える4つのコンセプトの提案をパネルとスケールモデルで紹介していた。

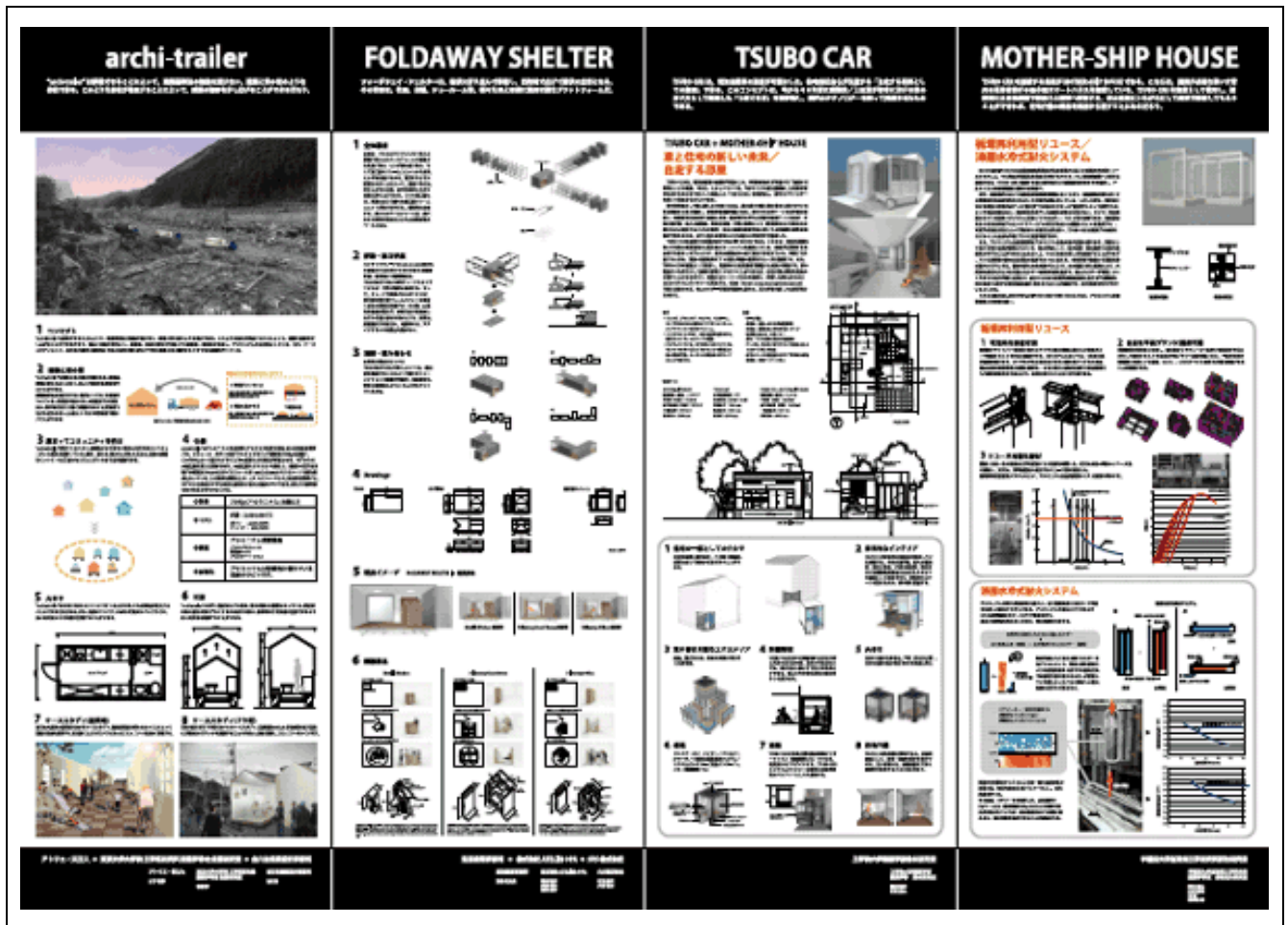
建築物として固定するのではなく何時でも何処へでも展開できることが基本コンセプトとして繋がっている。(添付カタログ参照)



ブース全景



鈴木氏(工学院大学教授)左と飯嶋氏(飯島建築事務所社長)右



4つのコンセプトをパネル展示



トラッククレーンで屋根パネルを吊り上げる動き再現し、ヒンジパネル構造を見せていた
スケール 1/4 スケールモデル (株SUS)

【太陽光発電パネル架台】

■ (株)SUS

本業のFAの分野でアルミ押出型材の長所を知り尽くしている(株)SUSはメガソーラー対応可能なアルミ架台と集熱モジュール取付金具を展示。軽さと施工性を前面に押し出していた。展示としてはもっとアルミ型材の精緻さをアピールした展示方法もあったのではないかと感じる程シンプルな展示だった。



(株)SUS 展示ブースとメガソーラーにも対応可能アルミ製架台

■ (株)茂山組 (太陽光発電架台.com)

茂山組は公共・民間の建設会社からスタートし現在のソーラー企業へと展開してきた会社でソーラー建設事業、架台製造販売、発電用地仲介、更に京セラの太陽光発電パネルフランチャイズ展開と幅広くソーラー事業展開をおこなっている会社である。

そのグループ会社の一つで太陽光発電施工業者向けにあらゆる種類の架台を販売している太陽光発電.Com がハゼ式折板屋根用に開発した取付金具に特化した展示だった。

アルミの押出型材を使った丸ハゼ用、角ハゼ用、特殊ハゼ用と3様のハゼ形式金属折板屋根に対応するラック不要なラックレス金具である。



丸ハゼ(左)と特殊ハゼ(右) 折板屋根取付実演



3種のアルミ型材取付金具のデモ展示

■新興マタイ(株)

新興マタイ(株)は麻袋(マタイ)の製造・販売からスタート、今では物量・包装資材事業、金属製品・農業資材事業の障子事業、環境エネルギー事業を手掛けている。

ここでは、屋上防水、屋根材修理等メンテナンスが必要なときにソーラーパネルを取り外す事なく作業が出来る90°開閉可能な可変架台と1本のアームシャフト付ポール架台を展示し軽量・施工性・経済性をアピールしていた。

どちらもアルミ型材が主要部材である。



アルミ型材の利用で回転機能を持たせている



メガソーラー設置の前面ポール架台

■その他の架台-

建設資材の代表である単管足場資材を使ったソーラー架台を展示しているブースが2社ほどあり、ほとんどが陸屋根・地面設置用でコストとスピード施工を前面に押し出していた。メガソーラーの架台としては逆に固定の為のクランプ締め付け部が多くなり施工性に優れているとは言い難い。



本体の太陽光パネルに比べ パイプ、クランプ(継手部)がごつすぎる

ほかに瓦屋根用架台についても何社かブースがあったが、瓦形状がまちまちな為、どれもシ

ステマティックとはいかず瓦形状に合わせた鋳物ベースが必要だったり、瓦に孔開け工事を伴うもので美しいと言える商品までには仕上がっていない。



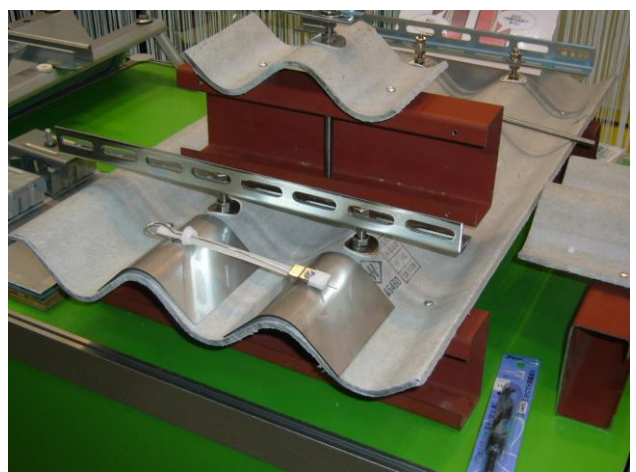
瓦形状の鋳物ベースを瓦の代わりに設置し固定金具、更に取付レールを固定する

スレート屋根に対しても対応された架台が開発されてはいるが、平形スレート屋根に関しては太陽光パネル取付金具を直接スレート板にビス止めするというシンプルなもので高さも低く抑えられすっきりと施工出来る。

工場建屋の屋根等によく使用されている波形スレート屋根用に関しては、屋根の鉄骨からアンカーを取るため、スレートにアンカーボルト用の孔をくり抜きアンカーボルトを介して金具を取り付けるという、面倒な施工となる。



平型スレート屋根



波形スレート屋根

■その他

ソーラーパネル1枚の重量は15～18kgで発電量1kwあたり75～90kg。架台も合わせると1kwあたり100kg前後の重さになることから、施工時の屋根（屋上）までの搬入作業が危険を伴い手間がかかる。そのような需要から軽量ウィンチで屋根まで引き上げるソーラーパネル専用の荷揚げ機のデモ展示も行われていた。



展示ブースのユニパー株式会社は荷揚げ機の専門会社で販売及びリースを手掛けている

【その他の展示会】

- 今回は他の展示会は殆ど回れなかったが太陽追尾型太陽光集光器と風力発電装置等の展示が目に入ったのでカメラに収めた。



太陽位置検出用光センサーで1日安定した採光が可能
(レンズ集光+光ファイバー伝達方式)



本体：アルミニウム・ステンレス製
ブレード：FRP製

(野中 記)