郵便物認可　北海道建設新聞　2011年(平成23年)4月7日（木曜日）

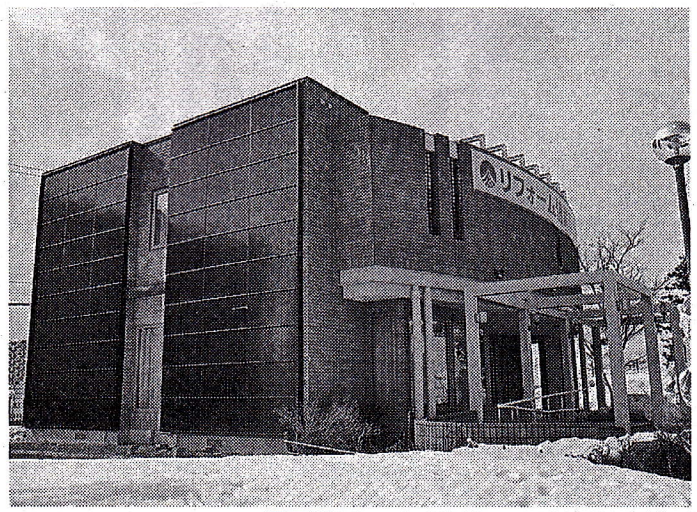
積雪地の住宅用太陽光発電研究

アーキテクノと土屋ホームトピア

太陽電池の架台式検証

壁一面パネル設置式も

土屋ホールディングス（本社・札幌）グループのアーキテクノと土屋ホームトピアは、積雪寒冷地に適した住宅用太陽光発電システムを研究している。モジュールはソーラーフロンティア（同・東京）のCIS太陽電池を用いて、架台を利用した工法や壁面に取り付ける設置手法を検証。架台式では、オノデンco・（同・札幌）が開発した「A↓トラス（アトラス）」を陸屋根向けの有効ツールとして高く評価した。



架台式を実証したアーキテクノの藤原輝治常務は、住宅用太陽光発電システムの抱えていた課題として施工後の雨漏りを挙げ、屋根面への負荷を抑えた技術を留意。さらに冬の北海道では、降雪や積雪による発電効率の低下も指摘し、それらに対応する手法を求めた。

この冬、札幌近郊や道東、道北など数カ所で実証。ソーラーフロンティアとは土屋グループとして協力関係を結び、今後、土屋ホームトピアとともに実証データを精査。さらに積雪寒冷地での適合性などについても意見交換する。

CIS太陽電池は、パネルの一部が日陰になっても発電する特性を持つ。「冬の弱い日差しや一部に雪がかぶった状態でも効率的な発電が期待できる」（土屋ホームトピア・山本哲也技術部長）と判断し、取り組みを決めた。

札幌市内のモデルハウスで実証している壁面設置型。壁一面に取り付けられた黒色の太陽光モジュールが住宅にマッチしている

また、モジュールの素材が銅やインジウム、セレンで構成され、シリコンウエハーを必要としないため、国際情勢などに材料供給が左右されない安定した生産が見込まれる。希少金属を使わない環境性、コスト面での効果も利点とした。

素子が黒色のため、青色の結晶シリコン系太陽電池と比べて太陽光の吸収率が高く、融雪効果も期待。デザイン性が優れている点も特長だ。住宅の評価要素となる意匠性を損ねず、建築とマッチングした新たなデザインが期待できる。屋根面への負荷、降雪や積雪を考慮した設置手法は屋根形状ごとに想定。三角屋根は屋根面に施工するが、陸屋根に対してはA↓トラスを「（陸屋根向けの技術で今まで見た中で、地域性を加味した一番の工法だと思う」（藤原常務）と高く評価し、積雪寒冷地向けのツールの一つとして推奨していく。

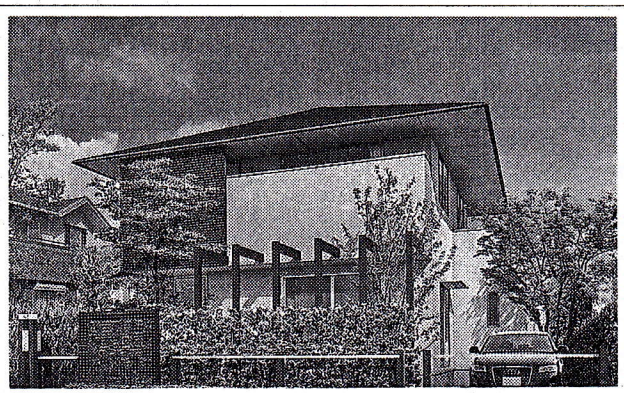
A↓トラスは、屋上のパラペットを基礎部に見立てて、専用金具でフレーム架台を固定するもの。補強材で突風に対抗する強度を確保し、太陽光パネルは通常よりも鋭角に設置して雪の影響を抑える。

一方、土屋ホームトピアは壁掛け型に注目し、札幌市厚別区のモデルハウスで実証している。壁一面にモジュールを設置。黒色の太陽光パネルを住宅の意匠と違和感なく取り付け、モジュールの設置角度は壁面と垂直に設定した。

今後、発電具合に応じて傾斜を加えた設計も検討するなど、より効果的なノウハウを模索。機能とデザインを両立し、ユーザーの選択幅を広げる。太陽光パネルは、新築とリフォームの両分野で積極的に提案。アーキテクノが施工し、土屋ホームトピアを含む各グループ企業で営業販売を進める。

開放的外構と植栽

YKK AP 棒材で外部



YKK AP（本社・東京）は、住宅外構に門扉やフェンスを用いず、オープン外構の開放感と庭の植栽をダーシステムライン）を駆使ゲートやフ

6月

検査人登

道建築

北海道建（川治正則月10日午後幌エルプラ宅の性能を者「北海道の登録講習協会で受講け付けてい北海道住宅