

PRESS RELEASE

マンションと環境 マンションにおける太陽熱利用

株長谷工総合研究所（東京都港区、社長：久田見 卓）では、表題のレポートをまとめました。
レポートの全文は、10月25日発行の「C R I」11月号に掲載いたします。

CRI2013年3月号では「マンションと環境」をテーマに、マンション向け高圧一括受電とスマートメーターを付加することでもたらされるスマート化の可能性を考察しましたが、その中で「マンションと太陽光発電はあまり相性がよいとはいえない」ということを指摘しました。そこで今回は、再生可能エネルギーでもマンション・住宅と比較的相性がよいとされている太陽熱利用を積極的に推進してきた東京都の施策や、分譲マンションにおける先進的な導入事例などを紹介し、住宅における太陽熱利用のあり方を考察しました。

【住宅と環境：電気と熱】

- 現在、住宅における環境問題は「地球温暖化対策に加え、震災以降の喫緊の課題としてスマート化による節電、ピークカット」が主課題。それは東京電力福島第一原子力発電所の事故以降、国内の全ての原子力発電所が停止、そのエネルギーを石油、天然ガスなどの化石燃料で補わざるを得ないためである。
- CO₂排出量は増加の一途を辿るとともに、全国の電力会社が追加購入した燃料費もかさむ一方、京都議定書のCO₂排出削減目標も有効であり再生可能エネルギーの積極的な利用も必須である。
- 住宅分野の再生可能エネルギーといえば太陽光発電であるが、マンションとは太陽熱の方が相性は良い。

【実は注力すべきなのは電気より熱】

- 下記の事由により、住宅は電気より熱の方が相性がよいといわれている。
 - ①住宅の用途別エネルギー消費の中で割合が大きい（給湯、暖房など低温熱の用途が約半分）
 - ②対策の費用対効果（コストパフォーマンス）がよい
 - ③太陽光発電に比して効率がよく、狭い屋根でもエネルギーが得られる（太陽光発電の変換効率が10数%のところ太陽熱利用は40～60%（給湯、暖房等））

【東京都の太陽熱エネルギーに関する取り組み】

- 東京都は他の自治体にさきがけて住宅分野における太陽熱利用普及促進を図っている。背景としては都市ビジョン「10年後の東京」（2006年12月）と具体施策「カーボンマイナス東京10年プロジェクト」で「太陽光発電や高効率給湯器などの普及促進、太陽熱市場の再生」を打ち出したことによる。
- また「太陽エネルギー利用拡大会議」の「太陽熱の飛躍的拡大に向けた課題と目指すべき方向性」で課題を挙げ、それぞれ方策を立案、数年越しで下記のような施策化を行っている。
 - ①「新たな施工技術等を含む太陽熱利用システム公募」：メーカーを対象に新たな施工技術等を含む太陽熱利用システムを公募、審査の上、採択システムを公表「お墨付き」を与える。
 - ②「集合住宅等太陽熱導入促進事業」：住宅建設事業者向けの補助事業設置。複数年度の事業への対応がなされ事業期間の長い大規模マンション物件へも対応。
 - ③施工に対する保証：太陽熱利用機器のBL認定制度の再開（東京都の働きかけによる）他。
 - ④太陽熱に関するPR：理解促進のため、イベント、シンポジウム、普及啓発キャンペーン実施。
- 「初期費用を10年程度で回収できる仕組みづくりを目指す」という目標のもと、関連企業・団体などのステークホルダーが一体となって行った取り組みの結果、2012年度補助申請住戸数は1,000件を超えた。

【分譲マンションでの太陽熱利用の課題と工夫】

- これらの施策を行っても、分譲マンションへの太陽熱利用システム導入には「設備更新と維持管理のコスト」、「計量、課金、徴収」などの課題が残るが、それらに取り組んでいる事例を紹介した。
 - 三井地所レジデンス（株）、（株）メックecoライフ「solecoジョーズ」：集熱器、給湯器のリース等により、システム導入の初期負担が軽減、修繕積立金に更新費用を見込まないで済む。
 - 太陽熱の「定額徴収方式」：集熱器から室内の蓄熱槽に熱だけを取得することにより太陽熱を計量せず管理費などと同様に定額徴収。メーター設置、更新が不要となる。

【まとめ】

- 住宅・マンションにおける太陽熱利用は、地球温暖化対策に加えて居住者の光熱費削減も期待できることもあり、物件の特性、規模に合わせてセントラル方式、戸別設置方式など様々ななかたちで利用が進むことを期待する。

