未来への地図

全15回シリーズ

環境ビジネスへの挑戦 ⑫

有望視される環境ビジネス市場分野 ⑨

普及台数世界一 日本の太陽熱利用システム

住宅以外にも対象開拓

㈱オフィスメイ（エコビジネスネットワーク）
代表　安藤　眞

日本の太陽熱利用システムの普及台数は世界最大であり、99年末までの累積普及台数は太陽熱温水器約621万台、ソーラーシステム約56万台に達している。90年をピークに導入件数がスローダウンしたが、大手住宅メーカーが太陽熱温水器を組み込んだ住宅の販売を始めたことで再び増加傾向となっている。

家庭での新エネルギー利用と市場の自立化を後押しするため、経済産業省は「太陽熱利用システム」に関し、一般家庭での購入を対象とした新規の補助金制度を導入した。補助金の対象を、省エネルギー効果が大きい90万～数百万円程度の高性能商品に絞り、販売価格の3分の1程度を支給するものだ。

太陽熱利用は、太陽の熱エネルギーを直接活用して水や空気を温めて冷暖房や給湯を行う。基本的なシステムは、集熱系、蓄熱系、利用系からなり、お互いが熱輸送系で結ばれている。太陽熱利用には、集熱器と貯湯槽が一体の太陽熱温水器と、分離したソーラーシステムがある。

太陽熱温水器は、屋根の上に設置した集熱器で水を温め、冷暖房や給湯に利用する。熱を直接取り込むためエネルギー効率は30～40％となり、太陽光発電の電気変換効率よりも高い。従来は、集熱による水の比重差で自然に対流させる自然循環式が一般的だったが、屋根の上に設置する貯水槽の荷重負担が大きく、また寒冷地では配管が凍結する恐れがあるため、電動式のポンプを使って温水を循環させる強制循環式が主流になっている。東洋ソーラー（島根県松江市）が開発した自然循環式太陽熱温水器「ひまわりT・4型」は、二重透明板やステンレス保温ケースの技術を採用することで、年間燃料節約率を82％まで高めている（24万円／台）。ヒロト（名古屋市中区）の、「HT・230」は、集光部に効率を高めるための選択吸収膜を設置し、上部採湯と下部採湯の配管はバルブの開閉一つで切り替えが可能となっている。

一方、ソーラーシステムは循環ポンプを用いて、屋根上の集熱器に集熱媒体（不凍液など）を循環させることで温水を製造する。太陽熱温水器に比べ、有用性や汎用性において優れる。朝日ソーラー（大分県大分市）は、国内では初となる太陽電池を使用した強制循環式太陽熱温水器「SOLARE21」を開発。屋根に集熱器と太陽電池パネルを設置、温度差が発生したらポンプが駆動して強制的に循環させ、配管内の不凍液で貯湯槽の水と交換する（60万円／台）。ソーラーシステムは設備投資の回収に、20年近くを必要とする。商品の低価格化が実現されれば、その優れた性能からソーラーシステム市場は拡大するだろう。

太陽熱温水器やソーラーシステムなど太陽熱を積極的に利用するタイプが、アクティブソーラーシステムと呼ばれるのに対し、太陽光を自然な形で建物に取り入れ、快適な居住空間を創設するタイプをパッシブソーラーシステムと呼ぶ。OM計画（静岡県浜松市）の試算によると、100～150平方㍍の床面積に対してOMソーラーを導入した場合、イニシャルコストの目安を300万～350万円、ランニングコストの目安を1153円／月としている。

太陽熱利用の市場は住宅だけではない。豊国工業（広島県広島市）では、学校のプールを対象にした加温システムを販売。同社では、地下水利用や建物の陰になるプールでも、太陽熱の利用により5度前後の昇温を可能としている。また、クボタでは新潟県十日町市のライスセンターに巨大な採光窓を設置した。サンルームで太陽熱を利用して収穫したモミを乾燥させる際、太陽光を均一に浴びるため乾燥にムラがなく、太陽光で自然殺菌もできる。ここで乾燥したモミはつやが良く、劣化も遅いという。

太陽熱利用は、エネルギー分野で重要な一翼を担うことが期待されている。その利用対象として、住宅だけでなく新たな領域の開拓が、一層の需要をもたらすだろう。

独禁法違反

コラボシステムにも掲載

納付命令等確定段階で

国土交通省がホームページ上で公開している「建設業者の不正行為などに関する情報交換コラボレーションシステム」に、15日から公正取引委員会による情報掲載がスタートした。掲載する情報は、建設業者が関連する独占禁止法違反のうち、▽勧告審決▽同意審決▽審判審決▽課徴金納付命令▽課徴金の納付を命じる審決―のいずれかの措置を行ったもの。16年1月以降の情報を掲載しており、スタート時には課徴金納付命令2件、課徴金の納付を命じる審決3件が対象となった。

同システムは、不良不適格業者に関する情報を国と地方自治体が共有・公開することで不良不適格業者の排除や不正行為の防止を促そうというもの。掲載する情報として、監督処分をはじめ、独占禁止法違反、労働安全衛生法違反などを想定しており、これまでに国と一部都道府県の監督処分情報の提供がスタートしている。

今回始まった独占禁止法違反については、いずれも審決や納付命令が確定した段階で掲載。歴年で2カ年ごとに情報を公開する考えで、例えば16年の情報は7年末まで掲載。18年に入ると、16年分の情報を削除し、17～18年分の内容としていく。

このほか、15日から富山県と広島県が監督処分情報の掲載に参加した。これで現在掲載中の監督処分情報は、国交省分の大臣許可業者と、19都道府県分の知事許可業者となった。このほかに18都道府県が現在参加を準備中。国交省は、参加準備に入っていない残る10都道府県に対しても、16年度にあらためて参加要請することを検討している。

16年度計装士技術審査

5月10日から受付け

JAII

日本計装工業会（JAII、宮本一会長）は、16年度の計装士技術審査の受験申し込みを5月10日から6月4日まで受け付ける。学科試験は、1級が8月28日、2級が8月29日、実地試験が1級が12月18日、2級が12月19日、福岡市など5都市で実施する。

計装士は、建築物などの工作物、その設備に計測装置、制御装置などを装備する工事や、装置の維持管理を行う。

受験料は、1・2級とも学科試験が7200円、実地試験が1万7000円。申込書類・受験の手引きは1部500円で販売する。

問い合わせ先は、日本計装士工業会計装士試験係（☎03・3580・8921）。

県海岸保全基本計画検討委員会

きょう、県自治会館で

県海岸保全基本計画検討委員会は16日午前10時30分から、鹿児島市の県市町村自治会館で第6回の会合を開く。

物を粗末にする人は 物に見捨てられる

礎 ～いしずえ～ 48

生活には物が必要であり、仕事にも道具が必要である。人間は物と離れて生きていくことはできない。物は人間と共にあり、わが体の一部であり、手足と同様の存在である。物は大切に扱えば喜んで協力するし、粗末にすれば反抗する。言葉はしゃべらないが、使う人の心や態度はしっかり見抜いているのだ。

（社団法人倫理研究所編）

きょうの天気

地方	天気	風	降水確率
薩摩	晴	東のち南東やや強く	0％ / 10％
大隅	晴	東のち南東やや強く	0％ / 0％
種子屋久	晴	南東のちやや強く	0％ / 10％
奄美	晴	東のち南東	10％ / 10％

※降水確率：上段6時～12時、下段12時～18時

週間天気予報

日	曜	鹿児島・種子・屋久地方 天気	降水確率	気温	奄美地方 天気	降水確率	気温
17	水	後一時	50％	21° 13°	時々	30％	22° 16°
18	木	一時	70％	19° 13°	一時	50％	22° 15°
19	金	時々	30％	20° 9°	時々	30％	21° 15°
20	土		40％	21° 12°		40％	22° 16°
21	日		40％	21° 12°		40％	21° 16°

《概況》向こう一週間は、16日は高気圧に覆われて晴れるが、その後は気圧の谷や前線の影響で曇りの日が多く、期間の前半は雨の降る日がある。

行政動静

3月16日（火）

【県庁】
- 知事……午前出張、午後在庁
- 副知事……在庁
- 土木部長……在庁

【鹿児島市】
- 市長……市内
- 木村助役……市内

【鹿児島国道事務所】
- 所長……庁外
- 後田副所長……在庁
- 赤星副所長……在庁

【川内川河川事務所】
- 所長……出張

【大隅河川国道事務所】
- 所長……庁外

【鹿児島港湾・空港整備事務所】
- 所長……在庁

【志布志港湾事務所】
- 所長……庁外

【日本道路公団鹿児島工事事務所】
- 所長……在庁

※予定が変更になることがありますので、ご了承下さい。