

## 太陽光発電システム採用邸に関する実態調査について

- 太陽光発電システム容量拡大等で、対象者全体の光熱費平均は月額 4,340 円に減少  
 □子供の環境意識を高める『太陽光発電システム搭載住宅』

2006年2月27日  
 株式会社住環境研究所

積水化学工業株式会社（社長：大久保尚武）住宅カンパニーの調査・研究機関である株式会社住環境研究所（所長：白崎 明 千代田区神田須田町1-1）では「太陽光発電システム採用邸に関する実態調査」を実施しました。

## ■調査の概要

2003年10月から2004年9月にセキスイハイムの太陽光発電システム搭載住宅に入居されたお客様を対象に電力の年間使用状況、生活や意識の実態について調査しました。

- ①調査時期：2005年10月～11月  
 ②調査方法：郵送によるアンケート  
 ③分析対象：2003年10月から2004年9月に入居の3367世帯、内子供（小中高生）942世帯  
 ④調査内容：年間電力使用状況、生活や意識の実態など

## ■調査対象者の属性

## &lt;施主年齢&gt;

～30代42.5%、40代24.0%、50代19.4%、60代～14.1%。

## &lt;地域別&gt;

北海道0.8%、東北7.9%、北関東12.0%、首都圏15.5%、北信越5.3%、東海15.2%、近畿圏20.1%、中国9.5%、四国3.4%、九州10.4%。

## &lt;太陽光発電システム容量&gt;

太陽光発電システムの容量としては3kW未満3.7%、3kW台34.0%、4kW台32.9%、5kW台22.9%、6kW以上6.5%。

## ■調査結果の概要

## 1. 太陽光発電システム搭載住宅の光熱費

光熱費平均は月額4,340円、一般住宅に比べて13,884円削減

調査対象世帯の年間光熱費は、買電代121,771円から売電代69,696円を引いた52,075円です。過去3回の調査とあわせて見てみると2年の間に約2万円減少しています。これは、太陽光発電システム（PV）平均搭載容量の拡大、省エネ機器の高性能化や、入居者の省エネ意識の高まりによるものと思われます。ちなみに、一般的な戸建住宅の年間光熱費平均218,679円（当研究所調べ）と比較すると、年間166,604円、月額では13,884円削減されたこととなります。

	1回目	2回目	3回目	本調査
調査時期	2003年7月	2004年3月	2004年11月	2005年10月
サンプル数	398	1454	1389	3367
PV容量(平均)	3.4kW	3.5kW	3.7kW	4.1kW
年間光熱費(平均)	¥73,571	¥74,564	¥58,181	¥52,075
月光熱費(平均)	¥6,131	¥6,214	¥4,848	¥4,340

## 子供の環境意識も高まる『太陽光発電システム搭載』住宅

この度、2003年7月に初めて実施してから今回で4回目となる「太陽光発電システム採用層の実態調査」を行いました。

本調査の対象である2003年10月～2004年9月の入居者は、セキスイハイムが2003年1月、「創エネ」「省エネ」という発想から生まれた『光熱費ゼロ住宅』を提案後にご契約いただいたお客様です。その提案の効果、光熱費の実態とともに、太陽光発電システム採用による『生活』や『意識』面への影響についても探りました。

結果としては、年間光熱費の平均は最初の調査以来減少してきていることがわかり、太陽光発電システム搭載容量、省エネ機器採用の増加とともに、入居者の省エネ意識、さらには環境意識の高まりが進んでいることがうかがえました。

また、光熱費に影響の大きい冷暖房に関する入居者の嗜好は、快適派と省エネ派に分かれることが確認できました。今後、住まいを提供する側は、入居者の生活スタイルに合わせて、「快適性」と「省エネ性」のバランスを考えた提案が必要なのではないかと思えます。

その他今回は、入居者のお子様にもアンケートに答えていただいたところ、太陽光発電システムをつけたことにより、発電量や電気代に興味を持ち、また地球環境についても熱心に調べるようになるなど、子供にとっては『環境への入り口』になっているという興味深い結果が浮かびあがりました。

最近、日本の子供の学力低下に対し文部科学省の報告書案では『理数教育では、エネルギーの概念などを実生活と関連付けて理解させる』重要性を訴えています。また、京都議定書のCO<sub>2</sub>削減目標に向けて、子供への環境教育にも力を注ぎだしています。そんな中、子供にとっての『環境への入り口』である『太陽光発電システム搭載住宅』はそれらに寄与している住宅と言えるかもしれません。

住環境研究所  
所長 白崎 明

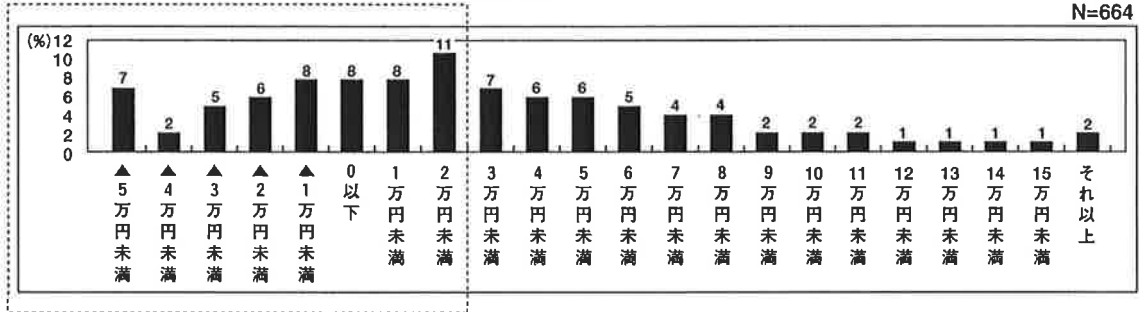
**「快適性」を追求しながらも、光熱費ゼロ達成は36.4%**

セキスイハイムのモデル試算で『光熱費ゼロ住宅』の基準※となる、“4.5kW以上の太陽光発電システム搭載した家族”の場合、664世帯に対して242世帯(36.4%)が光熱費ゼロ以下であり、その年間平均光熱費は20,445円、月額1,704円となっています。

また、年間光熱費の分布状況を見てみると、年間1~2万円未満のゼロに極めて近い層も多く、今後の省エネ家電への買い替えや省エネ意識の向上で、さらなるゼロ達成層の増加が予想されます。

※①4.5kW以上の高効率な太陽光発電システムの搭載②次世代省エネ基準の高断熱・高气密住宅③エコキュートなどの省エネタイプ機器の使用④オール電化⑤昼間は電力を売り、夜間は電力会社から電力を買う、売買電システムの活用。

【年間光熱費分布状況】—4.5kW以上のPV搭載の家族



ゼロに極めて近い(55%)

**2. 冷暖房使用時の嗜好性について**

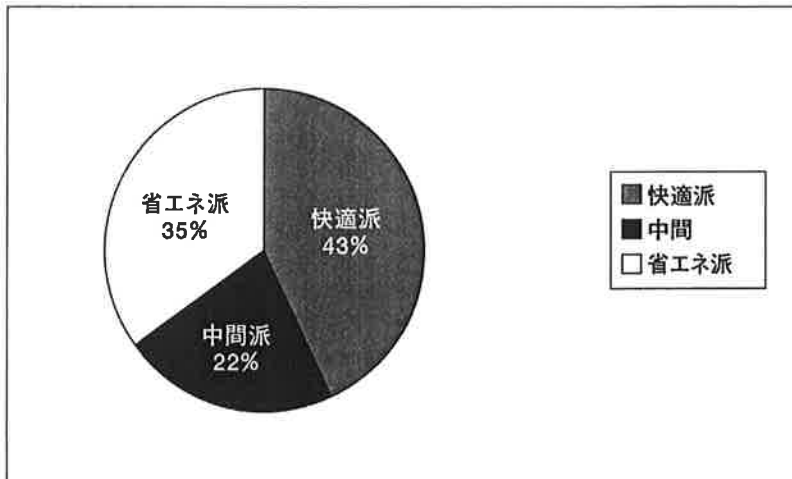
**太陽光発電システム搭載住宅居住者は快適派が若干優勢**

光熱費(エネルギー消費)に大きな影響を与える温熱環境についても調査しました。冷暖房について「快適性・省エネ性どちらを優先して使用するか」を聞いたところ、快適派43%、省エネ派35%と快適派が少し上回る結果となりました。

定義： 快適派…夏・冬共に“快適性”を優先して冷暖房を使用する人  
 省エネ派…夏・冬共に“省エネ性”を優先して冷暖房を使用する人

【冷暖房の嗜好性】

N=3230

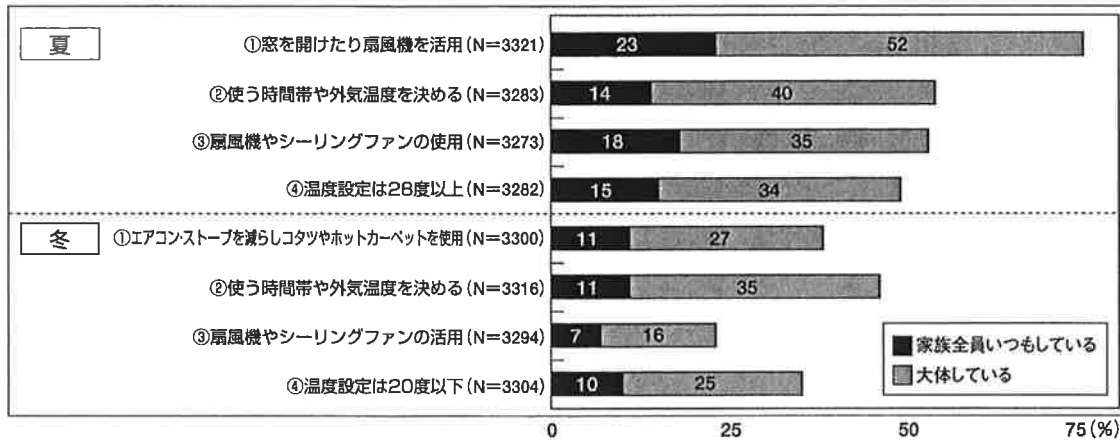


### 夏は風通しや日射を防ぐ工夫、冬は室内全体をあたたく

冷暖房についての省エネ行為実践度についても質問しました。最も実践度が高かったのは『窓を開けたり扇風機を活用して冷房をつけない』でした。これには、省エネを優先しての行為と、冷房の不快感や不健康性を嫌っての行為が含まれていると考えられます。夏の快適な暮らし方としては、エアコンだけでなく設計の工夫による通風・排熱・遮熱などが求められていると言えます。

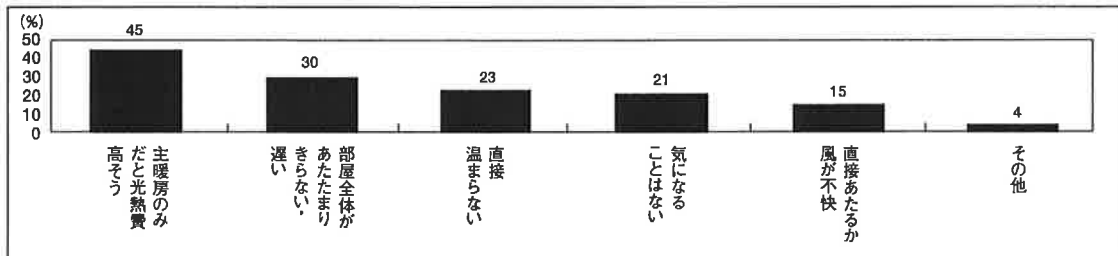
また、冬は夏に比べて省エネ実践度は低いことから、快適性を損ないたくないということがわかります。大半(51%)が主暖房として使用しているエアコン(暖房時)の気になる点では『光熱費』『部屋全体があたたまりきらない』のポイントが高く、両者を解決する提案が求められています。

#### 【冷暖房に関する省エネ行動実施度】



#### 【冬のエアコン使用時 気になる点】

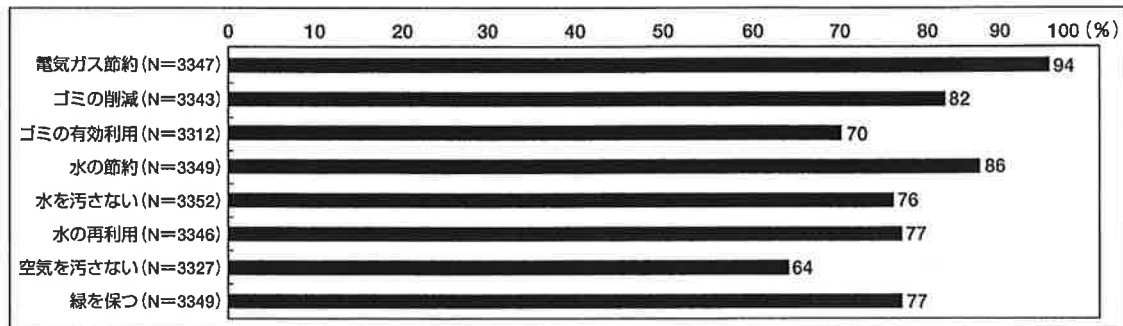
N=1599



### 3. 環境配慮行為について エネルギーの次は水やゴミ

日頃実践している環境配慮行為について、努力していることを伺ったところ、『電気・ガスの節約』以外にも『水の節約』や『ゴミの削減』を意欲的に行っていることがわかりました。今後は生活における環境配慮行為として、『水』や『ゴミ』にも注目する必要があります。

#### 【環境配慮の行為実践度】



#### 4. 子供の環境配慮行為について

今回の調査では、大人アンケートと同時に、お子様のいるご家庭にはお子様自身へもアンケートにご協力いただきました。そこでは『太陽光発電システム搭載住宅』は、子供の環境意識の芽生えや育成にも寄与していることがわかりました。(小・中・高生のいる 942 世帯)

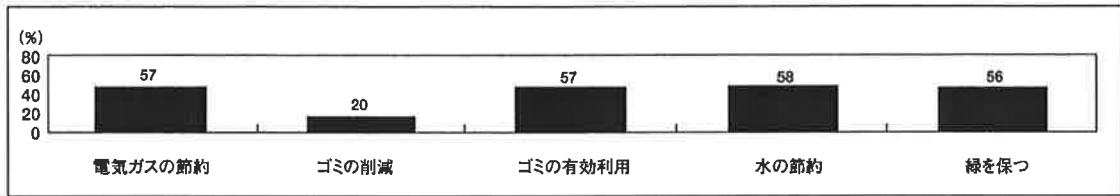
##### 子供も様々な環境配慮行為を实践、好奇心(探究心)から環境意識へ

「電気ガスの節約」「ゴミの有効利用」「水の節約」「緑を保つ」いずれも約6割が実践しています。

また、自由回答では「電気代・地球環境をはじめ新しいことに意欲的になった」「地球にやさしい家に住んでいるので環境について熱心に調べるようになった」といった好奇心(探究心)が生まれたと見られる意見もあり、親に強制されるのではなく、自発的な環境への興味や行動へと繋がっていることが読み取れました。

【子供の環境配慮行為実践度】

N=886



その他には「発電量をチェックする(モニターを見る)のが日課になった・楽しみができた」といったご意見が多数ありました。また「発電量チェックから天気や理科への興味が高まった」「節約をきっかけとした光熱費や環境への関心が高まった」といったご意見も多数上がっており、太陽光発電システムのある住宅で生活していると、子供達はまず家の中にあるモニターへの興味をきっかけとして、それまでは関心の薄かった天気や光熱費さらには理科や自然、そして環境全般への関心が高まることがわかりました。

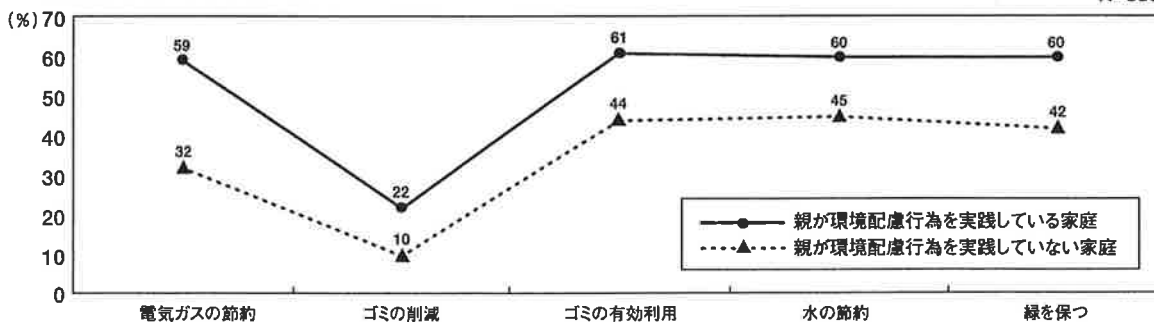
#### 5. 環境配慮行為における親の影響

##### 親の背を見て子は育つ

それぞれの行為について、親が実践している家庭と実践していない家庭での子供の実践率を比較してみると、いずれの行為とも、親が実践している家庭で実践率が高いことがわかります。子供が自発的に環境への興味を持つことはわかりましたが、その背景には親の影響が少なからずあるようです。将来の環境問題を担う子供達のために、まずは親である大人達が環境への意識を高め、子供達に入り口をつくってあげることが大切だと思われます。

【環境配慮行為の子供実践率】

N=835



この件に関するお問い合わせは下記までお願いします。

株式会社住環境研究所 市場調査室 内山・喜多村 TEL.03-3256-7571

〒101-0041 千代田区神田須田町 1-1 三井あさひビル