

発行：北恵株式会社 〒541-0054 大阪市中央区南本町3-6-14 TEL.06-6251-6701
<http://www.kitakei.jp/>

テーマ：どこまで浸透するか次世代型エコ住宅

この秋、大手住宅会社各社は、次世代型エコ住宅とされる「スマートハウス」を投入している。太陽光発電やエネファームの創エネに加えて、家庭用蓄電池で蓄エネ、これらのエネルギーを管理するHEMS(ホームエネルギーマネジメントシステム)の3点セットを装備している。コスト面で課題はあるものの、節電、防災ニーズの高まりの中で今後が注目される。

1. 次世代型エコ住宅、スマートハウスの背景

新成長戦略の柱になっているグリーンイノベーションを背景として、大手住宅会社各社は昨年からはスマートハウスの実証実験をスタートしている。スマートハウスは、従来の省エネに加えて、エネルギーを創る(創エネ)、エネルギーのための(蓄エネ)、エネルギーをマネジメントする新しい仕組みであり、住宅単体だけでなく、将来的には地域の住宅や他の社会システムと繋がる仕組みがポイントになっている。

省エネ

建物の更なる断熱化や採光、風の道を考慮した庇や開口部、間取りの工夫、エネルギー効率の良い家電製品やLED照明、設備機器の導入によって省エネを図る。

創エネ

太陽光発電、太陽熱利用、風力発電など自然エネルギーを徹底して活用するほか、エネファーム(家庭用燃料電池)によって、エネルギーを自給する。

蓄エネ

不安定な自然エネルギーを一旦、家庭用リチウムイオン電池等に蓄えて安定した電力として活用する。また、電力会社の系統電力と、自前で発電した直流系統の電力供給を併用することで、節電を図ることができる。

HEMS(ホームエネルギーマネジメントシステム)

家庭内のエネルギー消費をモニタリングするほか、最適化を図るだけでなく、インターネットを通じてのコントロールや見守りサービスなどを実現する。また、将来的には、住宅単体だけでなく、一定の地域や都市のエネルギーを最適化するスマートグリッドシステムにも発展させることが指向されている。

従来の断熱や気密の性能だけで語るエコ住宅の時代は終わったといわれている。

国土交通省は、このたび、建築物の省エネ化に向けて中間まとめ案を提出した。ここでは、「建築業者がすべての建築物を新築する際に、省エネ基準を満たすことを、2020年までに義務化する」と明記している。(2011年11月1日 日経新聞)

また、検討会の過程では、断熱中心の議論から自然エネルギーや省エネ型の冷暖房機器の利用も検討されており、次世代省エネ基準の適合義務化だけでなく、自然エネルギーの利用や省エネ型設備機器の導入を義務付ける動きがあると考えられる。

次世代省エネ基準をクリアしている大手住宅会社は、エネルギー機器メーカーや情報通信企業などのスマートハウス市場に参入する異業種企業との連携や協同化が大きな課題になってくる。一方、地域工務店は、まず次世代省エネ基準への対応や長期優良住宅認定制度への積極的な取り組みが求められる。

2. 秋の新商品に次世代型エコ住宅が相次ぐ

新商品	エネルギーシステムの特長	価格
<p>積水ハウス グリーンファーストハイブリッド 2011年8月発売</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・3電池を組み合わせた電力供給システムを備えた商品の市販化は世界初 ・容量8.96kWhの大型蓄電池搭載(GSユアサ)～いつも電気がある安心の暮らしを実現～ ・日常は快適に暮らしながら光熱費を年間26万円削減、日中は“街の発電所”に ・非常時も自動的に電力供給システムが稼働し、安定した電力を継続供給 <p>発売当初3ヶ月で150棟目標</p>	<p>太陽電池 44.8万円/kWh (156.8万円) 燃料電池 240万円 蓄電池 200万円 計 約600万円</p> <p>(太陽光3.5kWhで算出)</p>
<p>大和ハウス工業 スマ・エコオリジナル 2011年10月発売</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭用リチウムイオン蓄電池、「D-HEMS」、太陽光発電システムを組み合わせ、エネルギー使用量を削減し、非常時の安心を提供 ・「iPad 2」をモニターに採用、「D-HEMS」による業界初の蓄電池制御と電力情報の「見える化」 ・蓄電池はエリーパワー社製(2.5kW) <p>キャンペーン期間中163.8万円を値引き 2012年3月までに300台目標</p>	<p>太陽電池 57.75万円/kWh 蓄電池 162.12万円 2.5kWh D-HEMS 27.93万円 (iPad 2を含む) 計 392.172万円</p> <p>(太陽光3.5kW)</p>
<p>ミサワホーム SMART STYLE「E」 2011年10月発売</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電(PV)システムやカスケードソーラーシステムによる「創エネ」(4.77kW) ・蓄電池による「蓄エネ」(エリーパワー社製2.5kW) ・微気候デザイン設計や遮熱・断熱仕様などによる「省エネ」 ・HEMS機能を備えた「enecoco モニター」 <p>カスケードソーラーは太陽熱利用した蓄熱システム カスタム仕様も含めて年間2500棟目標</p>	<p>38坪タイプ</p> <p>カスタム仕様(エネルギーシステムなし) 1,981.4万円 (坪単価 52.1万円)</p> <p>アドバンスモデル 2,790.9万円 (坪単価 72.1万円)</p> <p>差額 809万円</p>
<p>アキュラホーム めぐるecoW(エコダブル) 2011年9月発売</p> 	<p>太陽光とガス(エコウィル)のダブルで発電</p> <ul style="list-style-type: none"> ・蓄電システム(2.07kWh)を組み合わせることで、万一の停電時には自動的に供給電力を切り替え、予め設定しておいた家電製品を継続して使用 ・キャンペーン期間中 太陽光、エネファーム、蓄電池など1000万円相当の商品をサービス 	<p>1670万円～</p> <p>太陽光発電 3.3kWh エネファーム 蓄電池 2.07kW HEMS</p>

3. 次世代エコ住宅への道筋

創エネ住宅、蓄エネ住宅や、その先にある次世代エコ住宅は、次世代省エネ基準に適合した住宅であり、長期優良住宅の認定取得が前提となる。大手住宅会社の多くはすでに次世代省エネ基準は標準化が完了し、長期優良住宅の認定取得も進んでいるが地域工務店では遅れている。

長期優良住宅の認定は2009年4月からの制度開始後、徐々に増えており、フラット35Sの金利優遇など普及促進策の効果もあり6月以降急増している。(図2.)
2011年1~8月の累計で7.3万戸、全戸建着工(28.3万戸)の25.8%を占めている。この大半は、大手住宅会社の供給分と考えられる。

住宅産業研究所のビルダー調査の結果から、工務店の現状を見ると次の通りとなっている。

次世代省エネ基準に適合した住宅の比率(図3.)

100%適合した住宅を手掛ける工務店は、全体の34%、6割以上は24%となっている。いずれも前年より増えているが積極的な工務店は6割前後にとどまっている。

長期優良住宅の認定取得の比率(図4.)

供給住宅の2割以上で長期優良住宅の認定を取得している工務店は、2010年調査で20%となっており、2011年調査では、増加しているが34%にとどまっている。

但し、フランチャイズ加盟店や建材メーカーの組織店では長期優良住宅を標準化するグループも多くなっており、SE構法のグループでは60%、ローコストのタマホームでも認定率は40%前後といわれている。また、パワービルダー各社も全棟認定取得という動きになっている。いずれにしても、将来の次世代省エネの適合義務化の流れの中で、地域工務店は、積極的な取り組みが求められる。

図1. 次世代エコ住宅への道筋のイメージ

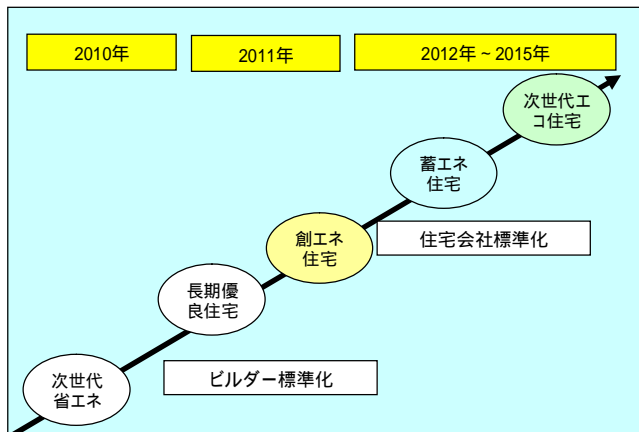


図2. 長期優良住宅認定戸数の推移

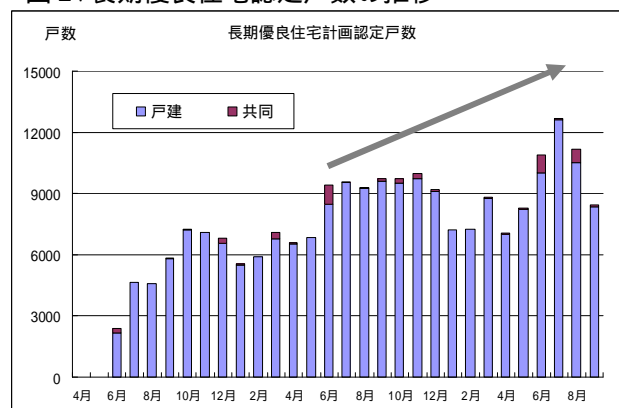


図3. 工務店における次世代省エネ基準の採用

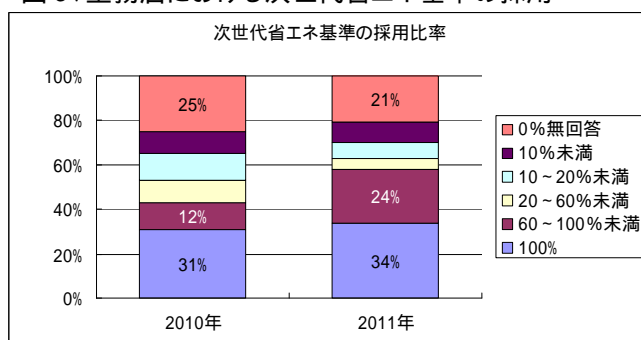
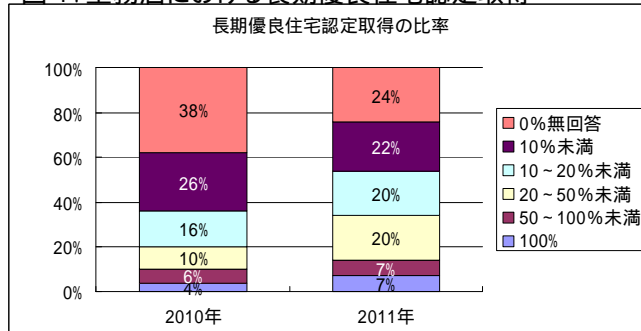


図4. 工務店における長期優良住宅認定取得



キタケイの提供するプライベートブランド " スプロウトユニバーサルシリーズ " 環境・ぬくもり・素材をテーマとした各種住宅資材を企画・製造から販売までトータルにプロデュース、心からご満足いただける住まいづくりをバックアップします。



www.sprout-univ.com

ヒートバリアシート

アルミ蒸着透湿・防水・遮熱シート



ヒートバリアシート
HB-50
税込価格 **¥31,500/本**
(本体価格¥30,000/本)
サイズ:0.25mm×1m×50m巻
入数:1本梱包
ネーム入れもできます(50本単位/版代別途)



ヒートバリアシート
HB-50
税込価格 **¥25,200/本**
(本体価格¥24,000/本)
サイズ:0.2mm×1m×50m巻
入数:1本梱包
ネーム入れもできます(50本単位/版代別途)

特徴

優れた遮熱性

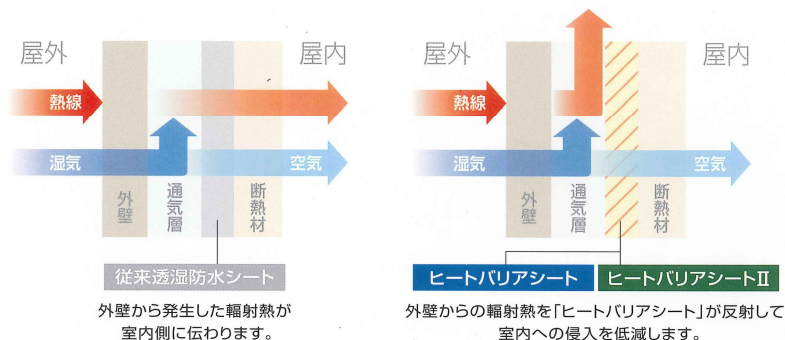
透湿・防水シートにアルミを蒸着させ、外壁から屋内へ伝わる熱エネルギーを遮熱し、効果的に反射します。

優れた透湿性

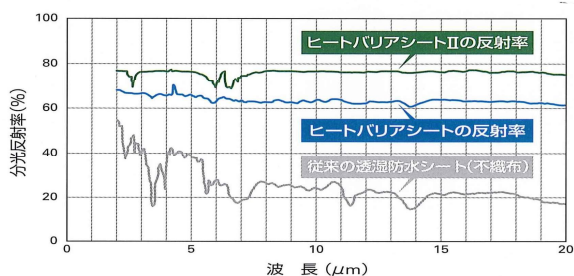
空気を通す特殊フィルムを使用し、湿気を外に逃がし、快適な住空間を実現します。

優れた防水性

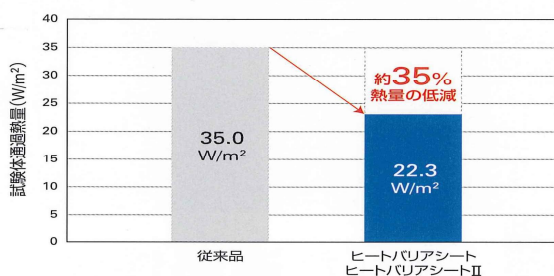
外からの水の浸入を防ぎ、住宅寿命をアップします。



遮熱性



遮熱効果(通過熱量差)



室内進入熱量比 1:0.64 = 約35%の熱量を低減

透湿防水性

(他社との比較データ)

	ヒートバリアシート	ヒートバリアシートII	A社	B社	C社	JIS規格	
						一般家屋向け(A)	冷寒地向け(B)
透湿抵抗 (m ² ·s·Pa/μg)	0.10	0.10	0.12	0.12	0.12	0.19以下	0.13以下
防水性 (KPa)	40	48	17	47	34	10以上	

※(財)日本化学繊維検査協会の測定結果に基づくものです