



## 政府が推進するZEHを先取りした「グリーンファーストゼロ」

当社は2009年から住まい手に快適で豊かな暮らしを提供しつつ、環境負荷を大幅に低減する環境配慮型住宅「グリーンファースト」の普及を進めています。お客様の家族構成やライフスタイル、敷地条件などの諸条件に応じて、太陽光発電システムや燃料電池、高効率給湯器などの最適な組み合わせを提案しています。

2013年5月には、政府が推進するZEHを先取りした「グリーンファーストゼロ」を発売し、エネルギー問題に制約されずに、暮らしの快適性を追求できる住まいの普及を進めています。



### 活動方針

#### ① 「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス」を拡大

「グリーンファーストゼロ」の販売比率を2020年までに80%にすることを目標に、積極的な提案活動を展開します。また賃貸住宅「シャーメゾン」や分譲マンション事業でもZEH化を進めます。

さらに、ストックを含めCOP21における家庭部門の約束の達成に取り組みます。

全新築戸建住宅における「グリーンファーストゼロ」比率  
2020年までに **80%**

新築住宅と戸建住宅・低層賃貸住宅ストックにおける  
CO<sub>2</sub>排出量(2013年比)を2030年までに **39.3%**削減

#### ② リフォームでの「省エネ・創エネ提案」を強化

既存住宅に対しても、快適でエコな暮らしを実現する「グリーンファーストリフォーム・リノベーション」を推進します。住宅の高断熱化や最新設備による「省エネ」と、太陽光発電や燃料電池による「創エネ」を組み合わせ、既存住宅においても大幅にCO<sub>2</sub>排出量を削減します。

当社戸建住宅は積水ハウスリフォーム株式会社が、当社賃貸住宅は積和不動産各社が、一般在来工法の住宅やマンションなどは積和建設各社が中心となり、それぞれ積極的な提案活動を進めます。

### 活動が社会に及ぼす影響

住まいのZEH化はCO<sub>2</sub>排出量と光熱費の大幅削減とともに、より快適な暮らしと住まい手の健康長寿にもつながります。こうしたメリットをお客様に訴求し、付加価値の高い住宅商品の販売拡大を図ります。

また、既存住宅についてもリフォーム・リノベーションによって「ZEH化・省エネルギー化」を積極的に進めることで良質な住宅ストックの形成に寄与するとともに、潜在需要の喚起による事業拡大が期待できます。

### リスクマネジメント

#### リスク① 政府のZEH基準に対応した住宅とするのに伴うコストアップ

対応① 標準仕様のレベルが高く、ZEH仕様としても、比較的成本アップは少なく済みます。さらに、住宅メーカー最大手として、集中購買によりコストアップを抑え、購入者負担を減らしています。なお、ZEH仕様の場合、光熱費が大幅に削減されるので、コストアップした費用は比較的短期間で回収可能です。

#### リスク② 補助金や電力買取価格の減額などによる需要減退

対応② 従業員の意識・提案力を高め、ZEH化のメリットが経済性だけでなく健康や環境配慮といった「暮らしの質の向上」にあることをお客様に伝え、ニーズの喚起に努めています。一部の導入コストは当社の環境推進費として捻出し、お客様の負担軽減につなげています。

# 進捗状況

## ①「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス」を拡大

### 活動報告

#### 「グリーンファースト ゼロ」の普及推進

政府が2020年の標準化を目指している「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)」を先取りした「グリーンファースト ゼロ」の普及促進に努めています。新築予定のお客様に対し、光熱費の大幅削減と今までにない快適性が得られることを説明するほか、ショールームの展示の改装やお客様向けセミナーの開催により、「グリーンファースト ゼロ」のメリットをお客様に訴求しています。

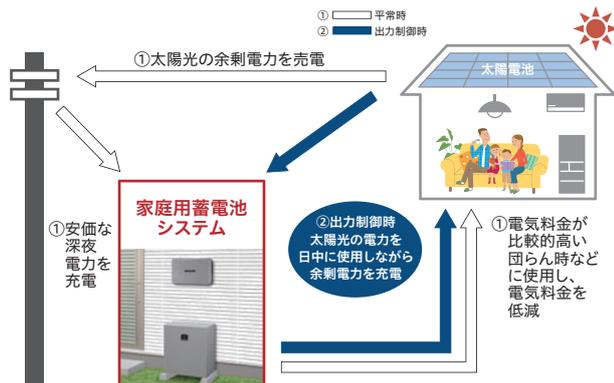
2015年度は、ZEHの新築・購入などに補助金が支給される「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業」をお客様に積極的に提案するとともに、補助金申請手続き業務を代行。補助金申請に向けた従業員の勉強会やマニュアルなどの体制の整備にも努めました。

#### 住宅メーカー初、太陽光発電の出力制御に対応した「グリーンファースト 蓄電スタイル」を発売

2015年1月の再生可能エネルギー特別措置法改正に伴い、一部の電力会社では住宅用太陽光発電も出力制御の対象となりました。出力制御とは、各電力会社の需要に対して、発電所からの供給が上回り、大規模な停電のリスクが想定される場合に、需給バランスを調整するものです。当社はこれに対応して、2015年5月に「グリーンファースト 蓄電スタイル」の販売を開始。戸建住宅での出力制御型蓄電池システムは、住宅メーカー初の販売になります。

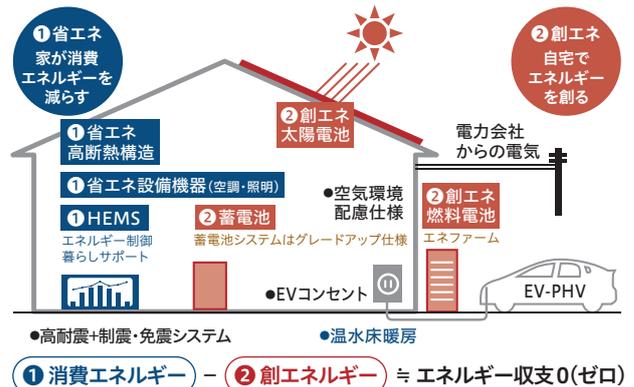
これにより、出力制御により売電できない昼間の余剰電力を自動的に蓄電し、夜の団らん時に使用するなど、有効活用することができます。また、自然災害による停電時や将来の電気代が高騰しても、太陽光発電と蓄電池によって電力の自給を確保でき、お客様の不安を解消します。

#### ■蓄電スタイルによる出力制御対応のイメージ



#### ■「グリーンファースト ゼロ」の概要

高い断熱性と省エネ設備に加え、太陽光発電など先進の創エネ設備により、エネルギー収支「ゼロ」を目指します。



#### 日本初マイクログリッドによる「東松島市スマート防災エコタウン」が入居開始

まち全体でエネルギーを自給自足し、災害時の自立生活維持を目指す「スマートコモンシティ」を全国16カ所で展開しています。

さらに、宮城県東松島市との官民一体プロジェクトにより、各戸の敷地を越えて電力の相互融通を行う日本初のマイクログリッドを構築した「東松島市スマート防災エコタウン」を建設。災害公営住宅と病院などの周辺施設に太陽光発電設備による電力を供給することで年間256tのCO<sub>2</sub>を削減し、災害などで系統電力が遮断された場合は大型蓄電池も活用して3日間の電力を確保します。85戸の災害公営住宅(市営柳の目東住宅)では、2015年8月に地域の仮設住宅で暮らす方々の入居が開始。2016年5月には、まち全体のシステムが本格稼働を始めます。

※ 本事業は、環境省の補助金を受けて、一般社団法人低炭素社会創出促進協会が実施している「自立・分散型低炭素エネルギー社会構築推進事業」の取り組みです。

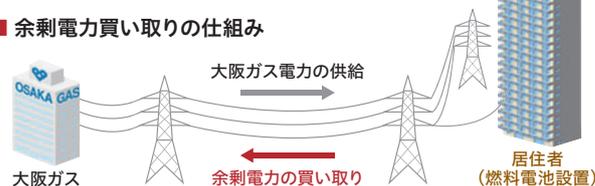


## 世界初、超高層マンションで燃料電池を設置し、余剰電力を活用

これまで集合住宅では、設置スペースの問題や居住者のライフスタイルによって発電量が左右されるという課題から、燃料電池の導入が進んでいませんでした。当社が大阪市内2カ所で開発中の超高層マンションでは、大阪ガス株式会社と共同で、小型化などを実現した新型燃料電池を導入。家庭で使われなかった燃料電池発電電力は売電することが可能で、従来マンションと比較して約25%の一次エネルギー消費量の削減が期待できます。

本取り組みは国土交通省「平成27年度第2回サステナブル建築物等先導事業」に採択されています。

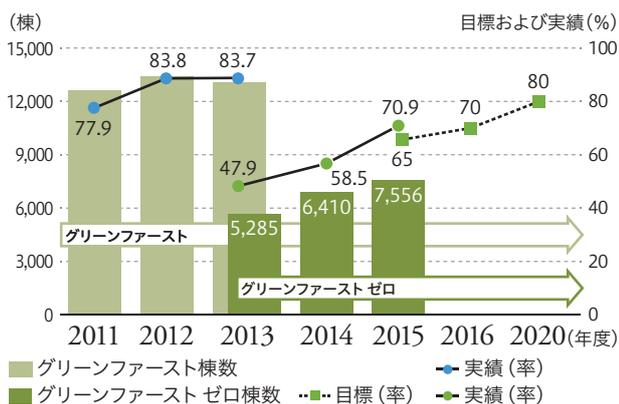
### ■ 余剰電力買い取りの仕組み



## 主要指標の実績 (KPI)

指標	単位	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	定義
「グリーンファーストゼロ」比率	%	—	—	47.9	58.5	70.9	当社戸建請負住宅における比率
1990年比CO <sub>2</sub> 排出削減量	t-CO <sub>2</sub>	39,372	42,074	50,256	43,015	41,599	1990年における新築戸建住宅居住時のCO <sub>2</sub> 排出量と比較した場合のCO <sub>2</sub> 削減量および削減割合
1990年比CO <sub>2</sub> 排出削減率	%	51.3	55.7	61.5	73.4	75.5	

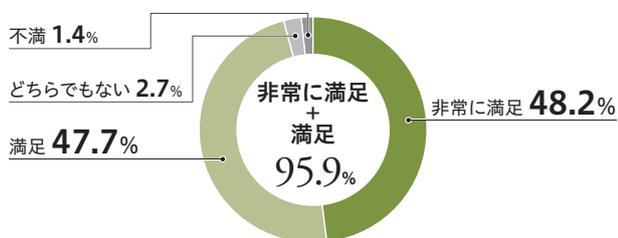
### ■ 「グリーンファースト」および「グリーンファーストゼロ」の進捗状況



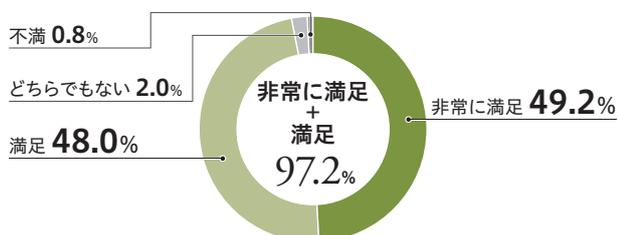
環境配慮型住宅「グリーンファースト」の採用が定着。2013年度からは、より内容が進化した「グリーンファーストゼロ」の実績を取り組み目標としています。

### ■ 積水ハウス ZEH に入居のお客様満足度

#### 総合満足度 (光熱費を含む評価)

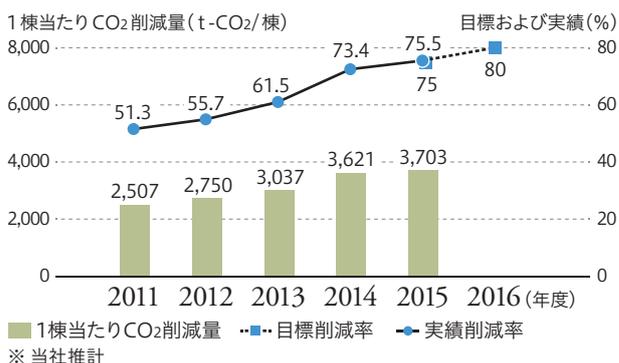


#### 住まい心地満足度 (快適性評価)



※ 入居1年後のアンケート調査 (2015年3月実施・N=516)

### ■ 「グリーンファースト戦略」による CO<sub>2</sub> 排出量削減実績※



## 評価

「グリーンファーストゼロ」比率は70.9%となり、目標(65%)を超えました。供給戸数の減少に伴い1990年比CO<sub>2</sub>削減量は減少しましたが、1棟当たり削減量の増加により、1990年比CO<sub>2</sub>削減率は75.5%(前年比1.9ポイント増)となり、目標(75%)を達成しました。

お客様満足度(非常に満足+満足)は、総合満足度・住まい心地満足度とも前年に引き続き95%を超え、高い評価をいただきました。

## 今後の取り組み

快適性・経済性・環境配慮を実現する「グリーンファーストゼロ」の戸建住宅における販売比率が2020年度までに80%となるよう、普及に努めるとともに、低層賃貸住宅「シャームゾン」や分譲マンションのZEH化を目指します。

また、戸建住宅・低層賃貸住宅ストックからのCO<sub>2</sub>排出削減の取り組みを強化します。

## ② リフォームでの「省エネ・創エネ提案」を強化

### 活動報告

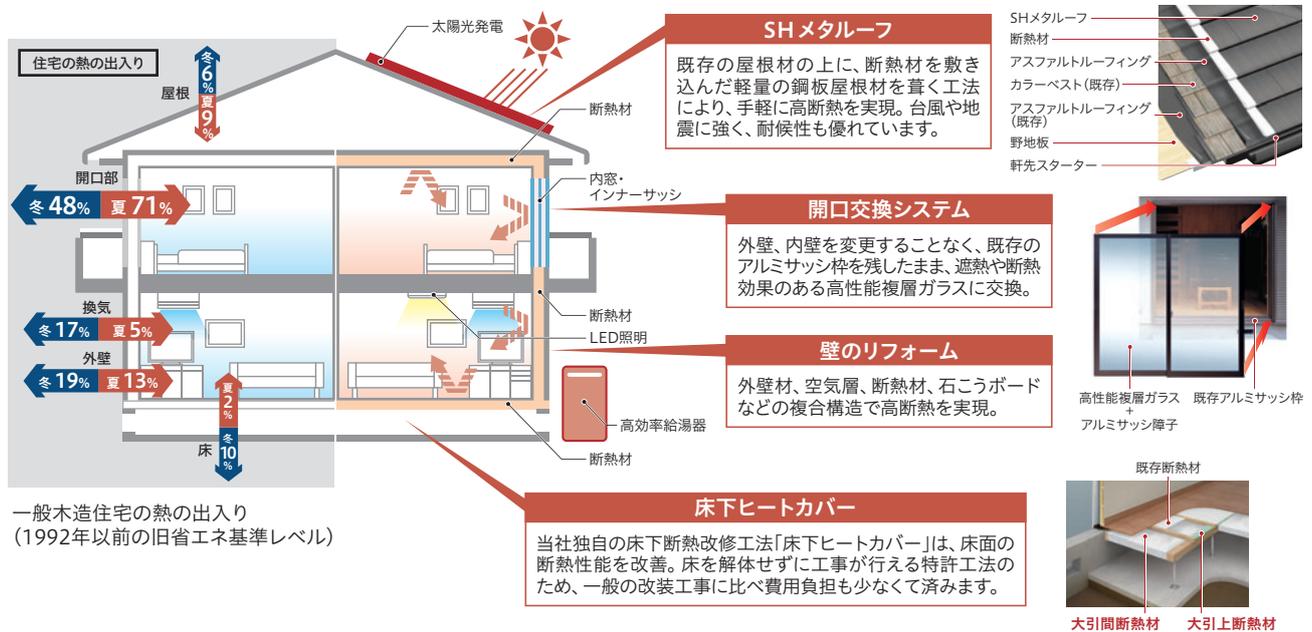
#### 住まい手の健康長寿にもつながる「グリーンファーストリフォーム・リノベーション」を推進

「いつもいまが快適」を合言葉に、戸建住宅や賃貸住宅、マンションなどのオーナー様に向けて、積水ハウスリフォーム株式会社が各種のリフォーム工事を提案しています。近年は特に省エネ・創エネ・快適性向上を目的とした「グリーンファーストリフォーム・リノベーション」の拡大に力を入れています。

住まいの断熱性を向上させる各種のリフォーム工事

と、高効率給湯器・高効率空調機器などの省エネ設備、太陽光発電・蓄エネルギーシステムなどを組み合わせることで、既存住宅においてもZEH化の実現が可能です。「グリーンファーストリフォーム・リノベーション」は、住まいの環境性能や経済性・快適性を向上させるだけでなく、高断熱化によってヒートショックを防止するなど、住まい手の健康寿命を延ばすことにもつながるものです。

#### ■ 断熱性を向上させる省エネリフォーム



## TOPICS

### 「東北・住まいの夢工場」にリフォーム・リノベーションコーナーを新設

積水ハウスの住まいづくりに関するさまざまな技術を楽しみながら学べる体験展示施設を、全国各地の当社工場敷地内に設けています。

特に、「東北・住まいの夢工場」では新たに「グリーンファーストリフォーム・リノベーション」コーナーを設け、2016年3月から公開しています。当社戸建住宅のリフォームを担当する積水ハウスリフォーム株式会社と一般在来住宅やマンション等のリフォームを担当する積和建設各社による取り組みを紹介。当社グループ全体で推進している既存住宅の「グリーンファースト」の概要をご覧いただけます。



リフォーム・リノベーションコーナー

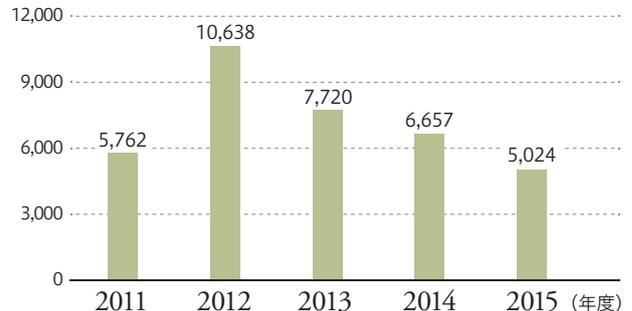
## 主要指標の実績(KPI)

### 省エネ・創エネルギーフォーム実績※

省エネ・創エネルギーフォームメニュー	2015年度実績
太陽光発電リフォーム	1,481件
省エネバス	4,641件
開口部断熱リフォーム	4,808件
エネファーム(家庭用燃料電池)	295台
エコジョーズ(潜熱回収型ガス給湯器)	3,344台
エコキュート(ヒートポンプ式給湯機)	862台
床下ヒートカバー	2,565件

※ 積水ハウスリフォーム(株)の実績

### ■ 省エネ・創エネルギーフォームによるCO<sub>2</sub>排出量削減実績※(t-CO<sub>2</sub>/年)



※ 積水ハウスリフォーム(株)の実績

## VOICE

### 床下ヒートカバーで 未永く快適に過ごせます

千葉県  
N様



これまで冬場は、ストーブをたいても足元がいくら寒く感じていました。窓ガラスは二重にしていたので、後は床かな、と思っていた時、積水ハウスの担当者に教えてもらったのが「床下ヒートカバー」でした。見本を見せてもらいましたが、分厚い断熱材で効果がありそうだったのでリフォームすることにしました。工事は非常に丁寧で、しかも、わずか2日間で終わりました。床下に潜って施工してくれたので、部屋の中にある重たい家具を移動する必要もなく、私たちは何もせずに済み、とても楽でした。

リフォーム後は、ストーブの設定温度を2~3℃低くしても、すぐに部屋全体が暖かくなります。長時間ストーブをつける必要がなくなったので、ガス代も減り、家計も大助かり。より快適に過ごせるようになり、たいへん満足しています。

## 評価

当社住宅の床断熱性能を大幅に向上させ、住まい手の健康長寿に資する「床下ヒートカバー」の普及が進みました(前年度比164%増)。太陽光発電システムは、電力買い取り価格の低下や再生可能エネルギーの接続保留の影響もあり、前年度を下回りました(同50%減)が、エネファームや省エネバスの採用は増加(同61%増、同25%増)しました。

## 今後の取り組み

「グリーンファーストリフォーム・リノベーション」の推進に努め、既存住宅からのCO<sub>2</sub>排出量削減に寄与します。断熱向上や高効率機器設置などの省エネ・創エネルギーフォームは、住まい手の健康長寿につながる取り組みでもあり、「健家化(すこやか)リフォーム※」と合わせて提案し、普及に向け注力します。

※ 詳細はCSV戦略4(P.39)参照

## 住宅のライフサイクル全体でのCO<sub>2</sub>排出量削減を推進

当社は、居住時だけでなく、資材(原材料)の購入から、工場生産、輸送、施工、解体までの住宅のライフサイクル

全体のCO<sub>2</sub>排出量を把握し、削減策の立案、実施につなげる活動を継続しています。

指標	単位	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	定義
総エネルギー投入量※1	TJ	2,851	2,830	3,542	3,039	3,061	開発・設計、工場生産、輸送、施工および解体における投入量
開発・設計、工場生産、施工、解体に伴うCO <sub>2</sub> 排出量※1	t-CO <sub>2</sub>	119,969	114,780	148,329	126,209	130,482	該当事項により発生したCO <sub>2</sub> の年度における排出量
輸送に伴うCO <sub>2</sub> 排出量※2	t-CO <sub>2</sub>	39,967	38,959	45,815	37,749	36,499	該当事項により発生したCO <sub>2</sub> の年度における排出量

※1 2013年度から、従来の積水ハウス株式会社に加え、国内の主要な連結子会社(48社)および積水好施新型建材(瀋陽)有限公司を集計対象とした。また、2015年度から、海外の主要な連結子会社を集計対象に加えた。

※2 2013年度から、エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づく特定荷主分に加え、積水好施新型建材(瀋陽)有限公司の製品輸送分を集計対象とした。