

2020年を先取りした 快適な暮らし



積水ハウスの ゼロエネルギーハウス普及推進

2015年11月25日

積水ハウス(株) 環境推進部 温暖化防止研究所 福田 和幸





積水ハウスではゼロエネルギー住宅を15,805棟建築
2014年度の太陽光発電設置は171MW

家庭用燃料電池
36,350 台設置



CO2削減 163 万t

2005年から現在までの戸建て住宅におけるCO2
削減は163万t-CO2

地球温暖化

全国16カ所に
スマートタウン建設



コミュニティ

解決すべき社会問題
住まいから

エネルギー

生態系・生物多様性



資源と廃棄物



高齢化



安心・安全



住まいは社会の中心だから 住まいから社会問題を解決



2008年 エコ・ファースト企業認定

CO₂排出削減

CO₂削減の暮らし推進
環境配慮型住宅【グリーンファースト】

生態系の再生

木材調達ガイドライン運用
「5本の樹」計画 推進

資源循環

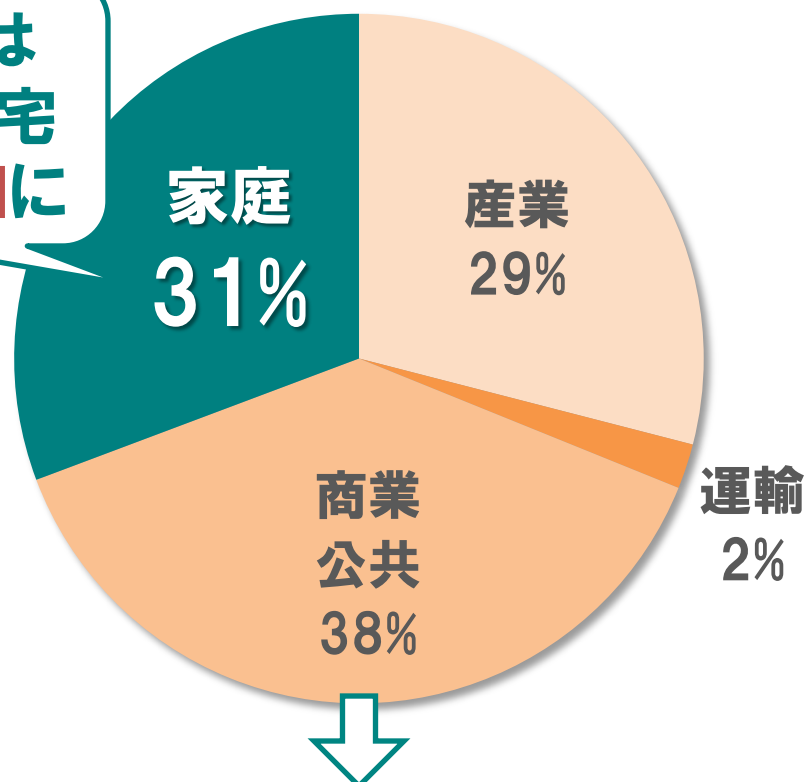
ゼロエミッション推進
100%リサイクル
(生産工場・建築現場)

住まいの省エネ＋創エネ推進で、家庭でのCO₂大幅削減を目指す

日本の部門別電力消費量2009年

IEA/OECD Electricity Statistics より

2020年には
戸建新築住宅
の**50%をZEHに**



2030年までに
日本全体で約**20%省エネ**を目指す

2009年から販売開始、環境配慮型住宅の名称

次世代の暮らし「快適性・経済性・環境配慮」をかなえる



高断熱【省エネ】仕様の積水ハウス建物に、【創エネ】設備の

①太陽電池か**②燃料電池**搭載の環境配慮型エコ住宅名称。

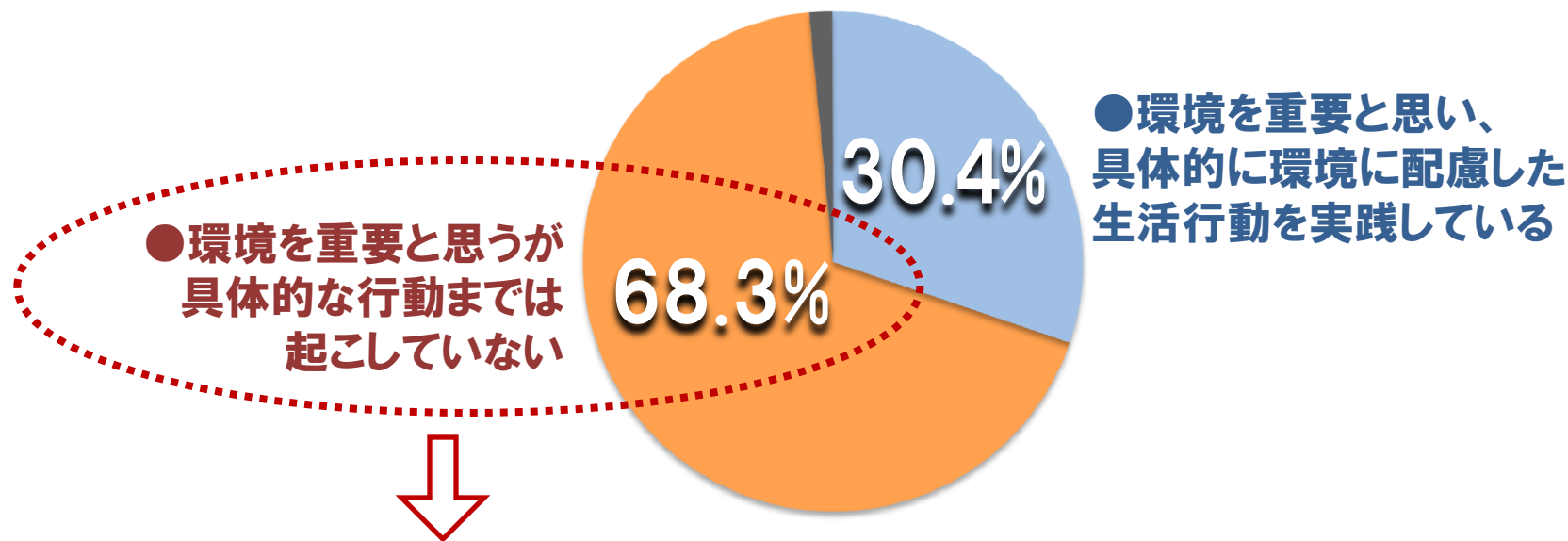
現在、積水ハウスの新築戸建住宅の**約85%**を占める。

2013年開始・エネルギー収支ゼロ「**ZeroEnergyHouse**」**70%超**。

⇒CO₂削減よりも 快適性・光熱費（経済性）で顧客と会話。

- 「環境が重要でない」との意見はほとんど無く、「重要」が約99%
- 「重要」と思いながらも行動していない層が約7割

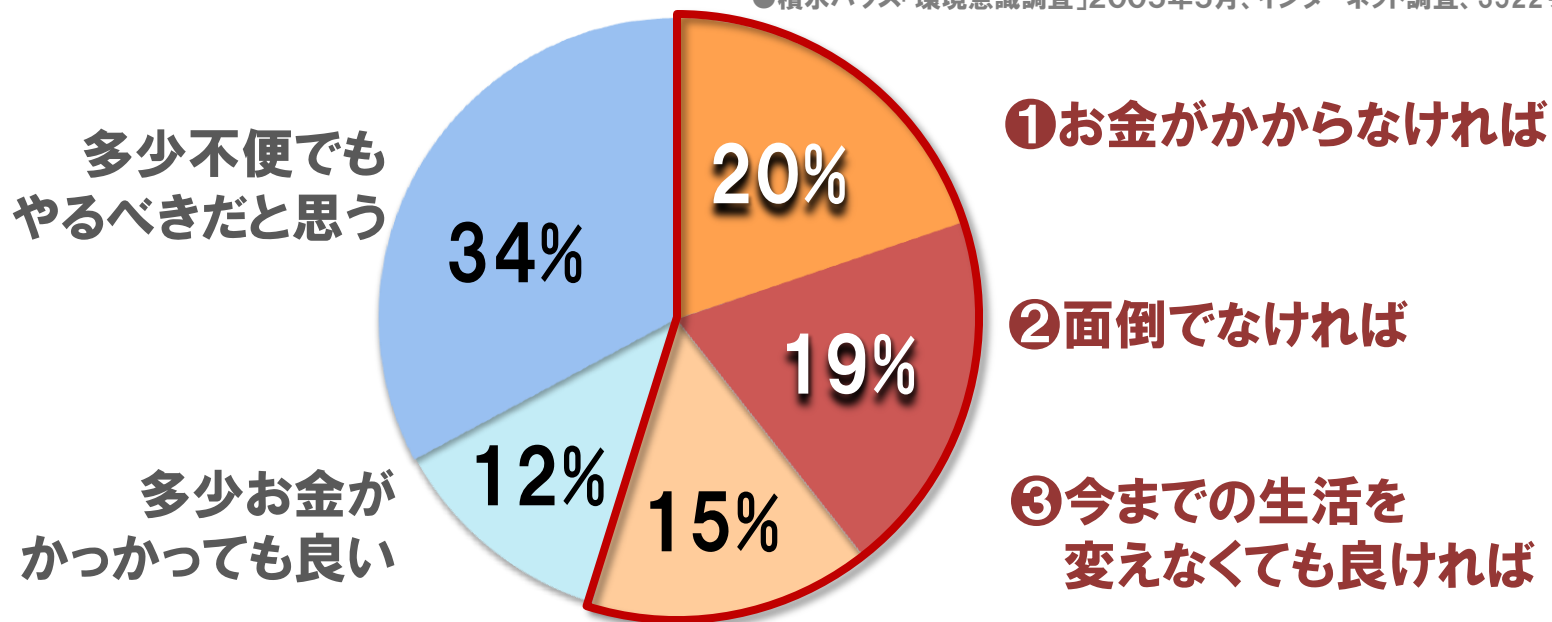
●環境を重要とは思っていない
1.3%



この層の協力を得ることが重要

消極派の54%、その訴求ポイントは…

●積水ハウス「環境意識調査」2005年5月、インターネット調査、3522サンプル



①経済的で ②簡単で ③快適な暮らし その上で【環境にやさしい】

…2011年3月11日

2004年12月発表(中越地震直後)

③ 1週間～数ヶ月

③ エネルギーの確保

●創エネルギー(発電)

太陽電池・蓄電池・燃料電池



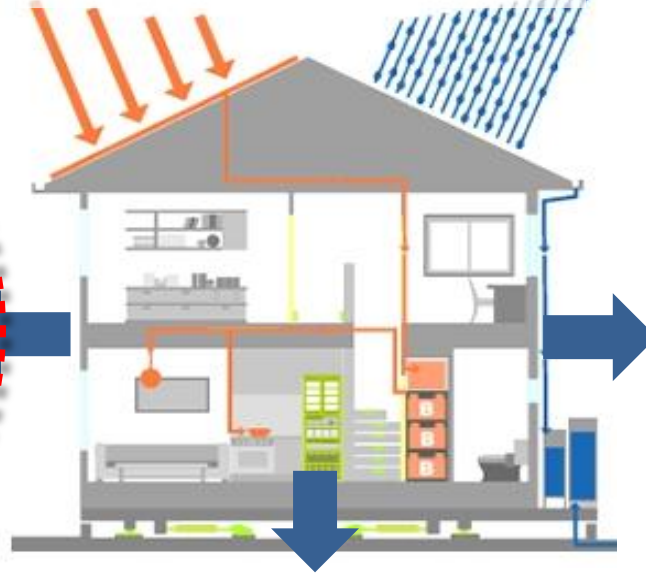
●省エネルギー(節電)

高断熱・省エネ家電

積水ハウスの
スマートハウス
「グリーンファーストゼロ」

太陽光利用

雨水利用



② 3日間前後

② 水・食糧の確保

ストックシェルター(水食糧)
トイレ用耐震雨水タンク



←3日分
水・非常食

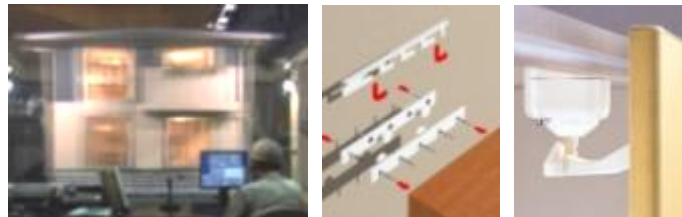
200ℓ

→
トイレ用

① 震度6以上の大地震時

① 生活空間の確保

確実な耐震性確保+制震/免震



耐震ロック扉・家具固定金物

日本人が愛する【自然・四季を感じる暮らし】

樹の緩衝帯
気温下降効果

木陰の効果
落葉樹・常緑樹

風と暮らす工夫



光と暮らす工夫



快適・利便性
の向上と引き換えに
消費エネルギーを
増大させない

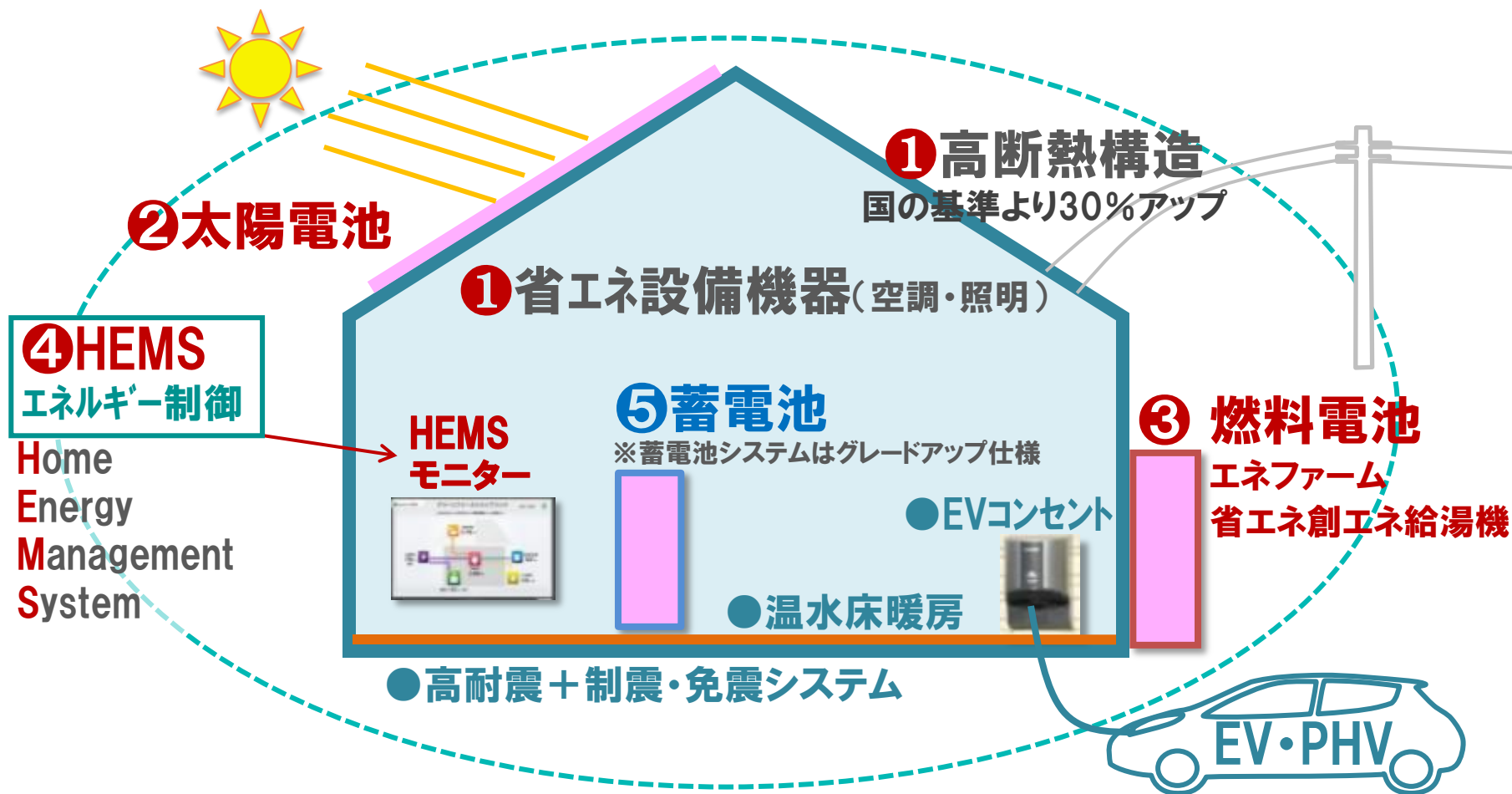
SLOW LIVING

自然とつながる縁側

開放的なリビング

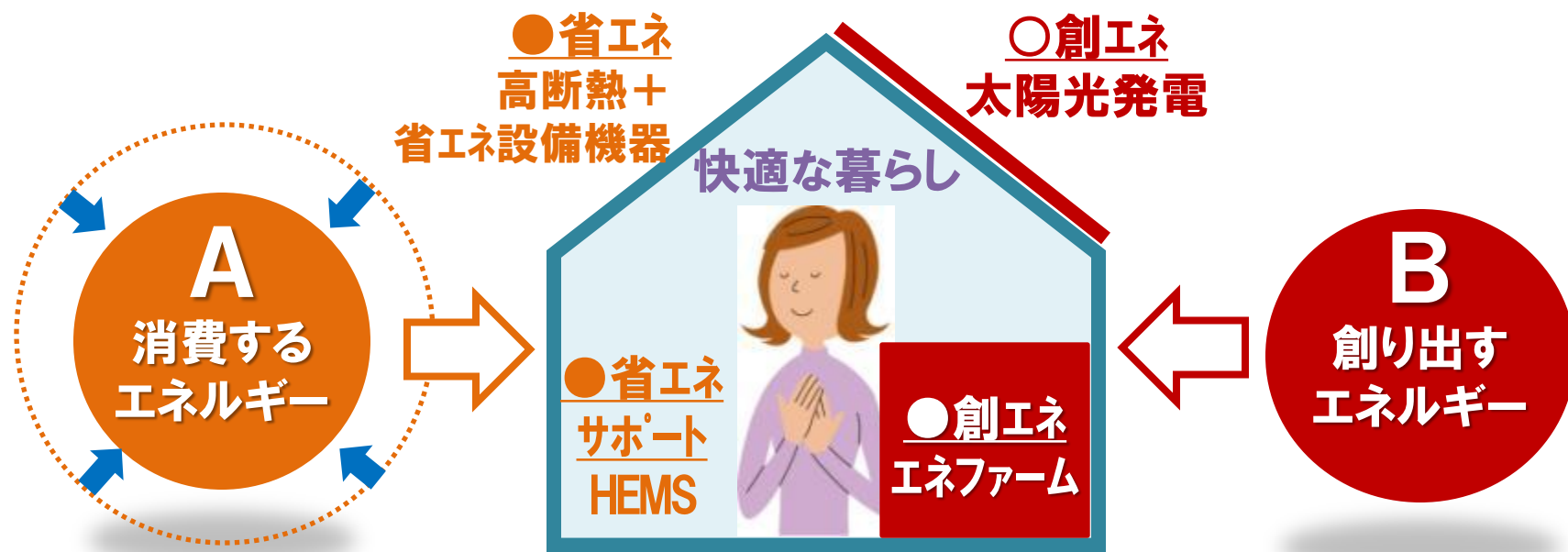
省エネ+創エネで快適な未来の暮らしを先取り。

①～④国が2020年に向けて推進する【ZEH:ゼロエネルギーハウス】に準じた仕様



2020年の住まい【Zero Energy House】とは？

快適な暮らしを維持しながら、①断熱対策や②省エネ設備で消費エネルギーを100 から 例えば50 に減らし、さらに③創エネW発電で消費相当の50の電気エネルギーを創り相殺で【ゼロ以下】に。



$$\text{消費エネルギー} : \text{A} - \text{B} : \text{創エネルギー} \leq 0$$

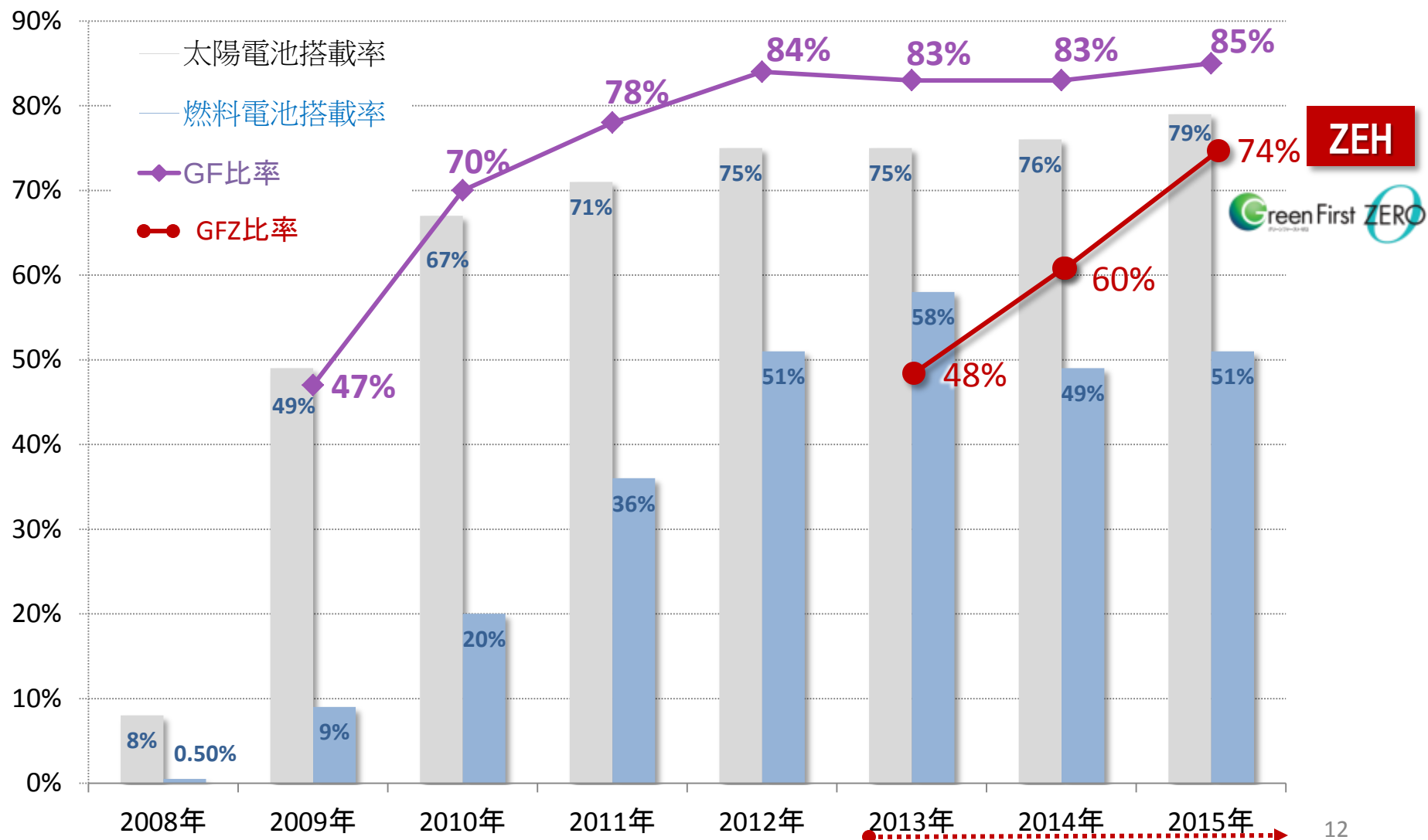
同時に「我慢しない快適な省エネ」と「大幅な光熱費削減」が可能



環境配慮住宅の普及推進、開始から4年目で新築の80%超

2013年スタート・ゼロエネルギーハウス普及推進、新築の70%超。業界No' 1

◆2009年スタート、太陽電池か燃料電池を採用した住宅【グリーンファースト】の比率推移

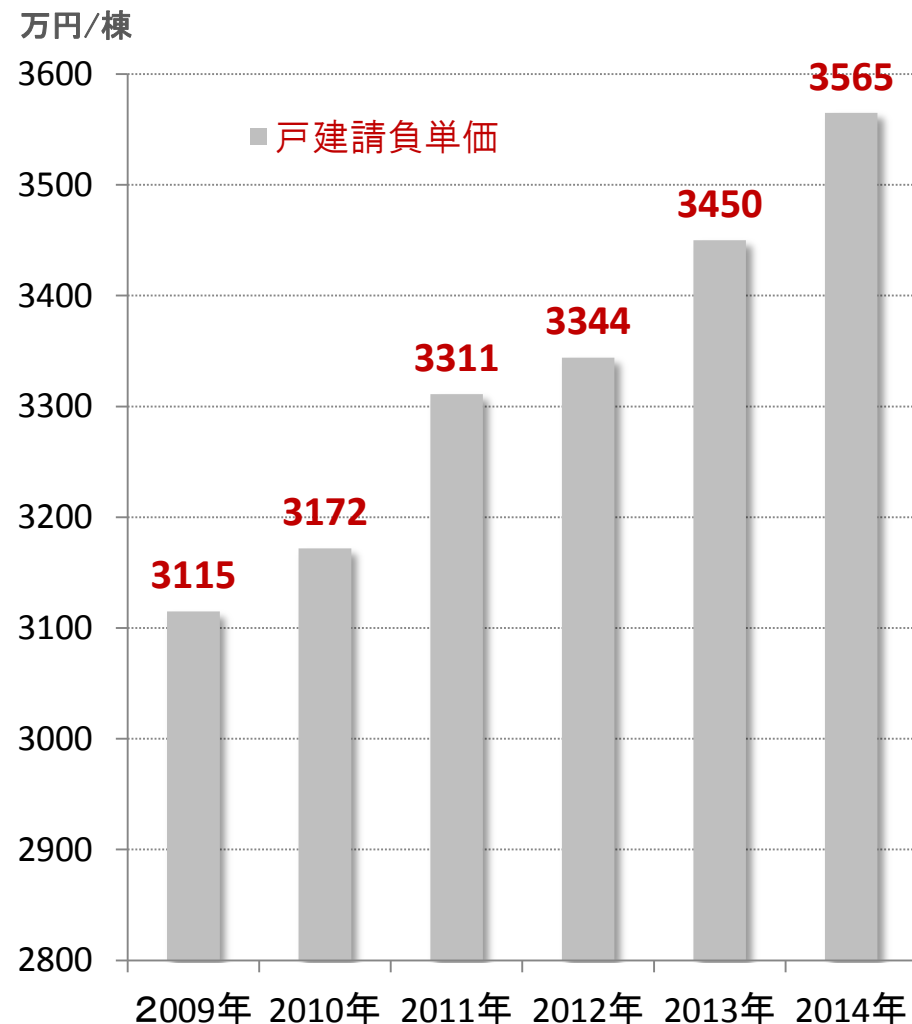


そして ②売り手よし…さらに③世間よし…ZEH推進の効果

ユーザーの満足度に加えて経営への好影響と、地球環境への好影響が期待できる

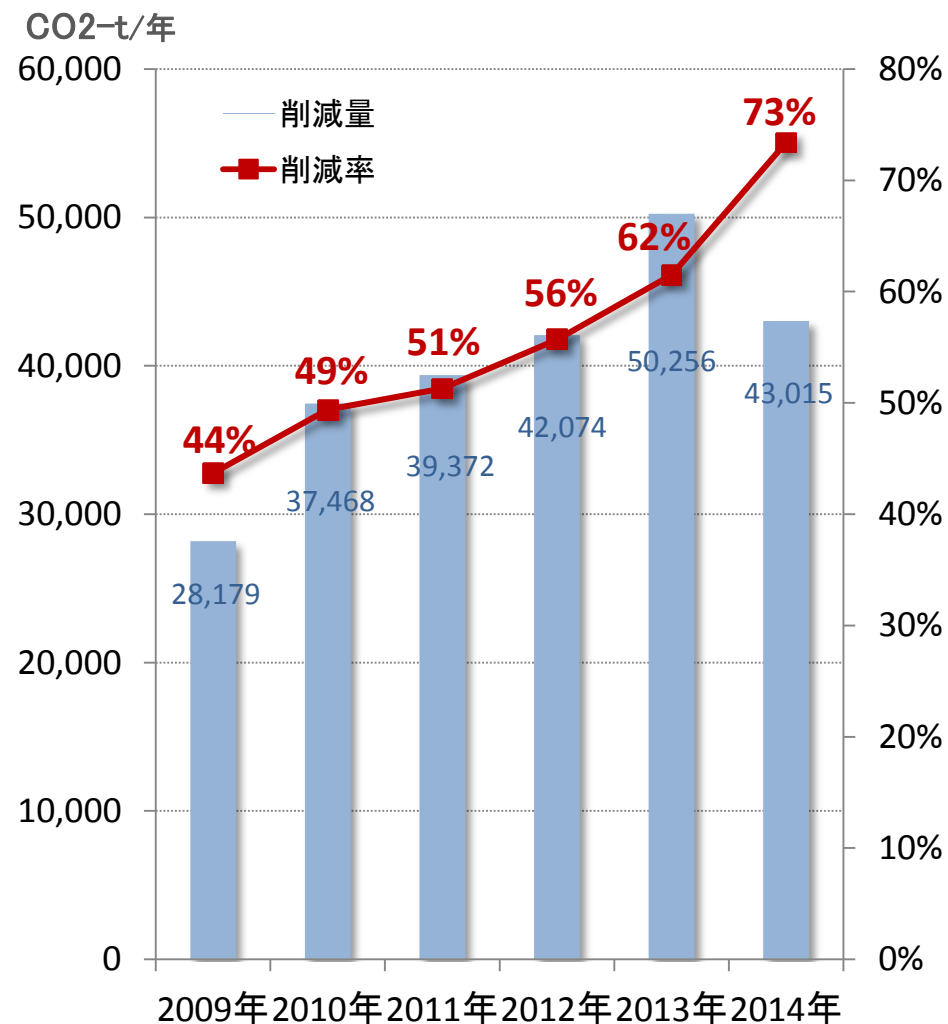
②経営への好影響

1棟当たりの平均単価の推移



③社会・地球環境への好影響

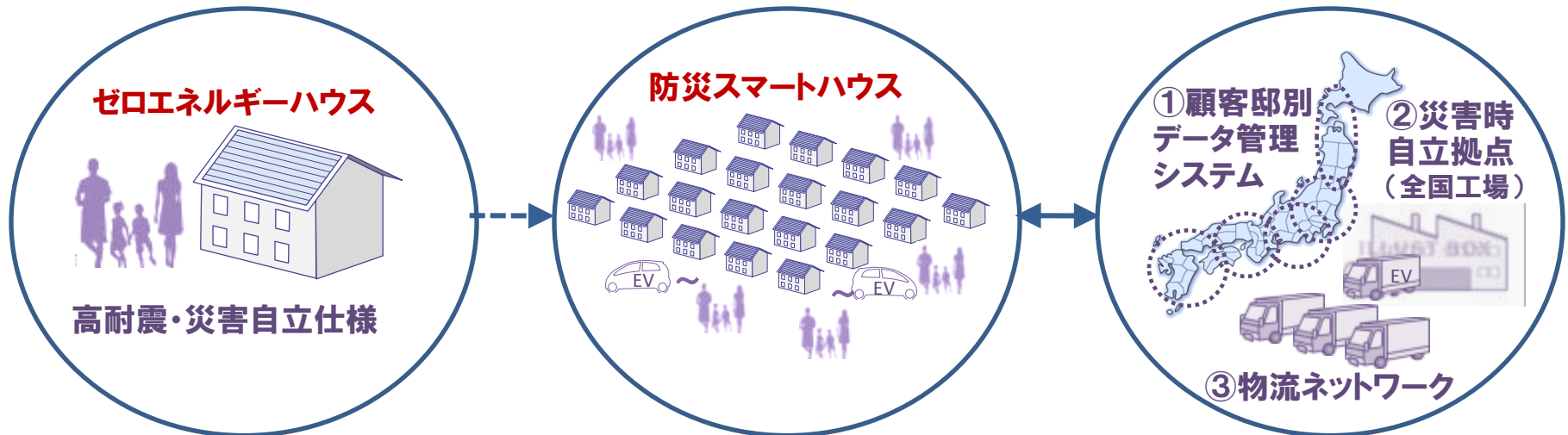
CO₂削減量・削減率の推移



積水ハウスの自然災害時の事業継続と責任

建物とお客様の暮らしを、迅速に復旧させる事を目指す事がBCP

①防災スマートハウス ②防災スマートタウン ③災害時復旧支援体制



日常時は快適に、災害時に自立生活を可能にする
防災ゼロエネルギー住宅。

強固な建物と住民の絆で
防災とコミュニティ形成を
両立したまちを目指す。

災害時自立機能を備えた
自社工場を復旧拠点に。
+
顧客邸別データ管理システム連携で顧客の暮らし
復旧を目指す。

住民と共同で進める【コミュニティ形成】と【防災のまち】

2012年2月10日分譲告知開始/総763区画/全棟太陽光発電+20%蓄電池

スマートコモンシティ明石台 既に290家族900人が入居済み

最終想定人口 2,650人

「明石台地区」マスタープラン



699全棟に太陽光発電システム搭載



地区内公園の夜間LED街灯は
太陽光発電を蓄電して点灯

②積水ハウスの防災スマートタウン 基本コンセプト

生態系再生と資産価値共有



1992年



2008年

経年美化をもたらす
「5本の樹」計画のまち
3本は鳥のために、
2本は蝶のために、
地域に合わせた在来樹種で
緑化促進・生態系再生を目指す。
また、緑が育ち経年美化により
愛着と資産価値を共有できる、
地元からも愛されるまちを目指す。

エネルギー自給自足



創エネ・省エネ

全棟太陽光発電システム
全棟ゼロエネルギーハウス
「グリーンファースト ゼロ」

安全と安心



地震災害に強い

実台実験で性能検証
大臣認定の制震システム
「シーカス」

健康と快適



人に優しい室内空気

国の基準をはるかに下回る
化学物質放散の安全内装
「エアキス」

見守り・きずな



連帯感のある街に

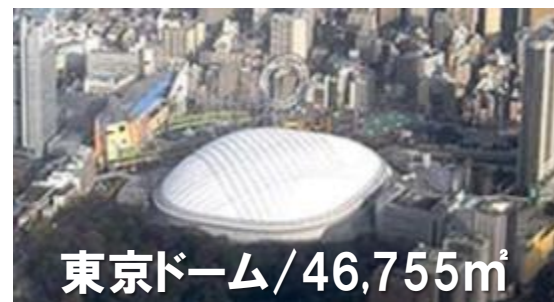
住民コミュニティ形成と
自治体や警備会社の見守り

電気エネルギーの地産地消などで、
1世帯当たり約4トン/年、700世帯で2,800トン/年
のCO₂削減効果。環境に優しいエコタウン。

杉の木
約200,000本

樹令50年で年間14kg/本のCO₂を吸収

=



東京ドーム/46,755m²

×

80個分
の広さの森

日本初・電力地産地消のスマート防災エコタウン



東松島市営 柳の目東住宅・概要

計画人口: **247人** / 計画戸数: **85戸**

◆敷地面積: 約4ha

・住宅用地: 約1.6ha / 公園緑地: 約0.2ha

・防災調整池: 約0.9ha / 道路: 約1.4km

2015年8月8日入居開始



◆建物概要 / 戸建70戸＋集合15戸＋集会所

- ・戸建 2LDK (59.68㎡) 34戸
+ 3LDK (71.30㎡) 16戸 + 4K (78.83㎡) 20戸
- ・集合 1LDK (41.96㎡) 15戸
- ・集会所 (142.34㎡) 1棟

上空から見た東松島スマート防災エコタウンと主な電力設備

調整池太陽光発電
出力**402.5kW**

大型蓄電池
容量
500kWh

非常用バイオ
ディーゼル発電機
出力**500kW**

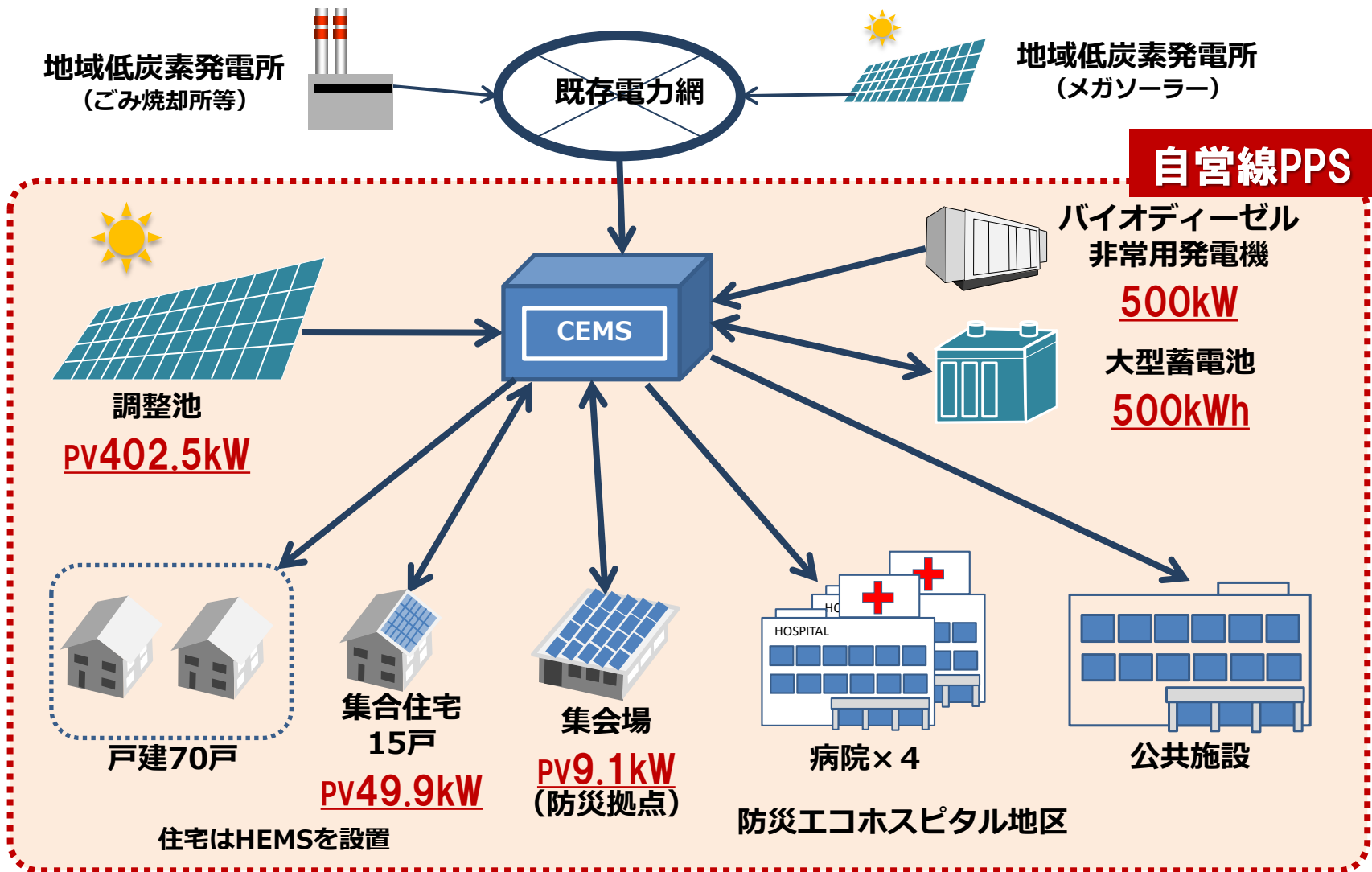
戸建70戸
※規約上太陽光発電無

集会所
太陽光発電
出力**9.1kW**

集合住宅15戸
太陽光発電
出力**49.9kW**

日常時は電力自給自足、災害時には自前で電力確保し自立

東松島スマート防災エコタウンシステムの概要



※詳細検討によりより良い実施の為、若干の仕様変更等が発生する可能性があります