

1

社会課題に答える、積水ハウスのスマートタウン 「スマートコモンシティ」の 取り組みが本格化

エネルギー不安を克服し、未来の暮らしを守る。
次世代にも住み継がれるスマートタウンを全国に展開中です

「グリーンファースト」の利点を、まち全体にスケールアップ

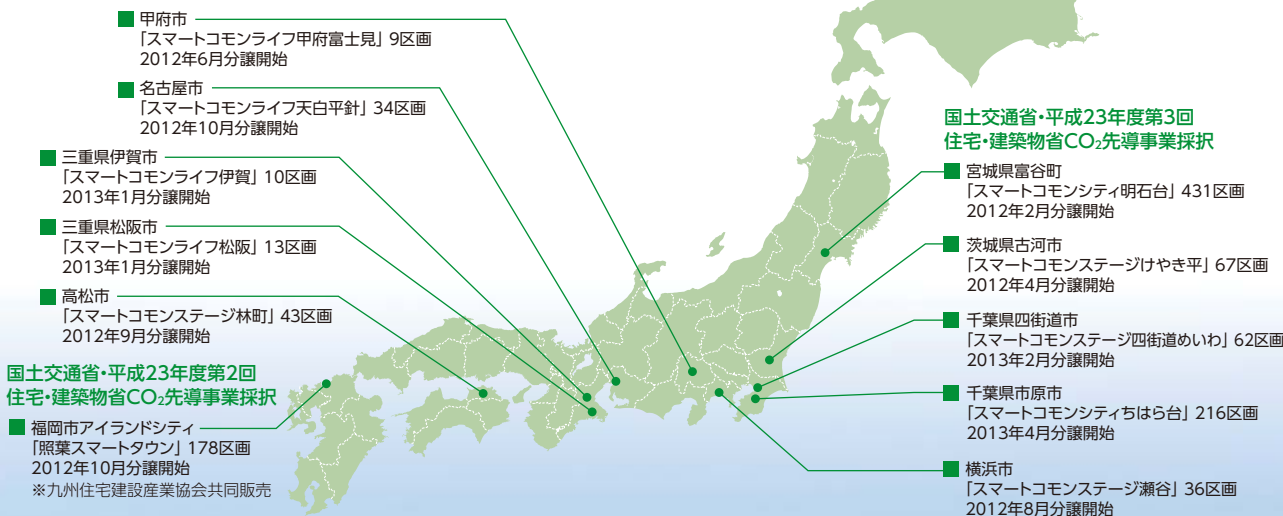
積水ハウスはこれまで独自の「まちづくり憲章」に基づき、緑豊かで経年価値を高めながら、住民のコミュニティをはぐくむ工夫を取り入れた、「コモンシティ」を全国で推進。これまでに数々の賞を受賞するなど多くの実績を上げてきました。東日本大震災の発生以降は、さらに電力の供給不足に対する不安解消、災害対応力向上のニーズが加わりました。

当社はこれらの問題を克服するため、「グリーンファースト」で実現できるさまざまなメリットを、まち全体にスケールアップさせて展開しています。エネルギーの自立をさらに進めた「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH)」を推進しながら、情報通信技術を駆使して地域全体の最適なエネルギー融通を実現し、社会のエネルギー負荷を低減するスマートタウン普及の取り組みを全国各地で加速させています。



「照葉スマートタウン」のまちびらき

「まちの発電所」になる積水ハウスのスマートタウンが、全国11カ所でスタート



このほかの取り組み

埼玉県越谷市
スマートグリッドモデル街区プロジェクトに参画(2012年5月～)
モデルハウス7棟と店舗1棟による一括受電の「スマート街区モデル事業」
※販売事業ではありません



経年美化、コミュニティ育成など、 当社独自のまちづくりコンセプト

「スマートコモンシティ」は、持続可能なまちづくり・社会づくりのためにエネルギー不安の解消のほか、住民の「安全・安心」「健康・快適」「見守り」への配慮を基本コンセプトにしています。

具体的には、各住戸を「グリーンファースト」で推進してきた太陽光発電システム+燃料電池のダブル発電による「創エネ」と、建物の高断熱化や省エネ設備機器、EVコンセント標準化などの「省エネ」を組み合わせる電力エネルギーの自給自足を行う「スマートハウス」にすることが基本です。「まち全体で発電する電力量」が「各世帯で使用する電力量」を上回り、余った電力を近隣の世帯や学校、商業施設へ供給する「まちの発電所」として機能するため、社会の電力不安の解消に貢献します。

また、地震時の建物の揺れと損傷を抑える国土交通大臣認定の制震システム「シーカス」の標準装備や、防災機能を備えた集会所や公園など共有スペースの確保により災害対応力を向上。全戸数の2~3割を、停電時でも日常に近い生活を維持できる3電池連動制御の「グリーンファースト ハイブリッド」とすることで、まち全体の「安全・安心」をより高めます。

そのほか、室内化学物質濃度を厚生労働省指針値の2分の1まで低減した子どもにも優しい空気環境配慮仕様「エアキス」の採用、「経年美化」と自然生態系の再生を目指した在来樹種使用による「5本の樹」計画での緑化促進、木陰・気化熱効果などで「健康・快適」性の向上を図ります。さらには共有スペースの設計、イベント開催のサポートなど、住民同士で「見守り」、つながりを強める「ひとえん」づくりによるコミュニティ形成も促し、まちの景観維持とともに防犯・防災面も向上させています。

■ 世界初3電池連動制御のスマートハウス「グリーンファースト ハイブリッド」

当社は、2004年の「省エネ・防災住宅」から住まいをさらに進化させ、東日本大震災後の2011年8月、量販型住宅では世界初となる「太陽電池・燃料電池・蓄電池」の3電池連動自動制御のスマートハウス「グリーンファースト ハイブリッド」を発売。災害などによる停電時に自立生活を可能にするだけでなく、日常も最適な電力使用の制御を可能にしました。発売以来高い評価を得ており、国内で販売される最も優れたスマートハウスとして、財団法人新エネルギー財団主催の2011年度新エネ大賞最上位の「経済産業大臣賞」を受賞しました（2013年1月末までに約400棟を受注）。

- 消費電力の80%以上を自給自足、節電が可能（標準的な家族構成の場合）
- 光熱費の大幅削減（地域によっては年間光熱費ゼロも可能）
- 節電要請（ピーク電力カット）に無理なく対応（夏の日中、冬の団らん時など）
- 停電時も日常に近い暮らしを維持（ガス、水道があれば入浴も可能）

主な
メリット

〈安全・安心〉

- 独自の制震システム「シーカス」(国土交通大臣認定)
- 災害に強く省エネも実現する「省エネ・防災住宅」



SHQAS
独立型太陽光発電システム(シーカス)
www.sekaihouse.com/shqas

〈健康・快適〉

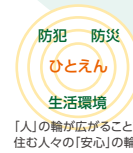
- 室内の空気環境配慮仕様「エアキス」
- 「経年美化」のまちづくり「5本の樹」計画



Airkis
エアキス

〈見守り〉

- 地域コミュニティ「ひとえん」支援



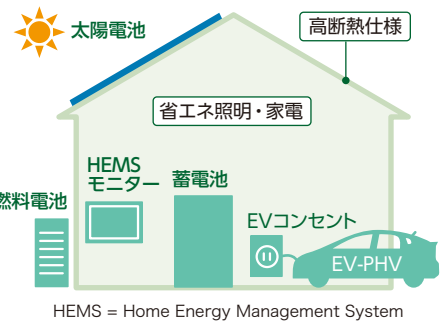
〈エネルギー〉

- 自然エネルギーを活用する「グリーンファースト」
- 太陽光発電、燃料電池の普及推進

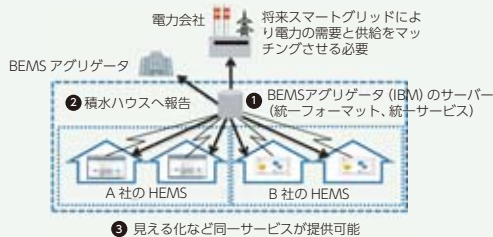


「スマートコモンシティ」が、2012年度「第9回エコプロダクツ大賞」を受賞

個々の家々だけでなく「まち全体で」省エネルギー・節電・災害対策・快適な日常生活の実現を目指すという、震災後の社会ニーズに対応した当社の「スマートコモンシティ」が、「第9回エコプロダクツ大賞」において「エコプロダクツ大賞推進協議会特別賞（節電優秀賞）」を受賞しました。



さらに一歩進んだ「近未来スマートタウン」の研究開発に着手



日本アイ・ビー・エムと共同で次世代プラットフォーム構築

さまざまなメーカーのHEMS機器に対応する共通プラットフォームを構築し、異なるシステム間での同一サービス利用環境をつくります。例えば、エネルギーの連動制御や「見える化」、医療・介護など生活の質を向上させるサービスへの対応、データの一元管理やスマートタウン単位のデータ収集などを可能にすることで、住まいと社会をつなぎます。当初の3年間で、スマートタウンの分譲住宅および注文住宅3万戸へのHEMS導入を目指しています。



異業種企業や大学と共同で、在宅ネットワーク型BMIを研究

BMI(Brain Machine Interface)とは、人間の脳と機械やコンピューターとをつなぎ、相互に作用させるシステムです。念じるだけで住宅の設備や家電、車いすなどを操作可能にすることが目標で、ユニバーサルデザイン研究の一環として自宅や診療所内における活用を想定しています。将来的にはHEMSでの見守りや双方向型管理サービスなど、「住宅の高知能化」が期待される今後のスマートハウスへの応用も視野に入れたもので、人生の後半における「安心の暮らし」につなげる研究です。当社は2011年7月より総務省から委託を受け、国際電気通信基礎技術研究所(ATR)、日本電信電話(NTT)、島津製作所、慶応義塾大学と共同研究に参画しています。

未来への思いを込めて、日本初のスマートタウンは宮城県から。 地元から愛されるまちを目指して、 既に100世帯以上の暮らしが始まっています 「スマートコモンシティ明石台」

2015年までに、431戸で 全世帯電力消費量の1.7倍の 年間2500MWhを発電 「まち全体が発電所」に

「スマートコモンシティ明石台」は、仙台郊外に位置する宮城県富谷町で計画が進む全431戸の大型分譲地です。震災後、県内初となった、この大規模なまちづくりは東北復興の第一歩として位置付けられ、大きな注目を集めています。

計画戸数431戸全棟に太陽光発電を搭載し、約20%にあたる86戸が燃料電池、蓄電池を装備した先進のスマートハウス「グリーンファースト ハイブリッド」で構成されています。「防災・防犯のまち」「環境配慮と自然エネルギー活用」「まちの財産となる景観づくり」「コミュニティのあるまち」「健康・福祉・安全に配慮したまち」の五つのコンセプトを基本に開発されました。このプロジェクトは、国土交通省の省CO₂実現性に優れたリーディングプロジェクト支援制度「平成23年度第3回住宅・建築物省CO₂先導事業」に採択されています。

防災拠点となるコミュニティ センターなどを3棟建設

右の写真中央にあるのは、車が通り抜けできないサークル状の袋小路「クルドサック」です。「スマートコモンシティ明石台」では、このスペースに面する建物すべてが停電時も自立生活が可能になる「グリーンファースト ハイブリッド」で構成されています。災害時には「クルドサック」周辺に明かりが灯り、住民が「安心を共有できる場」になります。

また、地元自治体の「共有スペースに防災機能を持つ拠点設置を」という要望に応え、計画敷地内の公園に隣接した集会所を2棟、コミュニティセンターを1棟建設しました。いずれも水・食料の備蓄倉庫や、防災井戸、雨水タンク、停電時にも電力が使える大容量太陽光発電システムなどを備えており、災害時の地域住民の生活をサポートします。



「クルドサック」に面した3電池搭載の「グリーンファースト ハイブリッド」街区。停電時も電灯が灯り、災害時には広場が住民の避難場所になります



16.3kWの太陽光発電システムを搭載したコミュニティセンター。停電時に日中最大4.5kWの電力を供給します

日本初のスマートタウンとして注目されている「スマートコモンシティ明石台」



■ 強固な建物と「ひとえん」づくりで、防災とコミュニティ形成を両立

災害に強いまちづくりのため、宅地造成段階から綿密な工事で強固な地盤を形成し、建物は全棟住宅性能表示制度の耐震等級3を取得しています。また、防災訓練や住民主体のイベント企画・実施のフォローを行いました。このような「ひとえん」づくりで安全・安心を共有できるコミュニティが形成され、より愛着のあるまちに育ってほしいと願っています。



防災訓練



寄せ植え教室



日中に余った電気は近隣の住宅、商店や学校などに供給されます。周辺へ電気を供給する「まちの発電所」として地域に貢献できます。

■ まちの財産となる景観づくり

在来樹種を使った「5本の樹」計画による緑化で、まち全体で四季を楽しめる快適な自然環境と生態系の再生を目指します。この「5本の樹」計画でまちの「経年美化」が共有財産となり、自然に愛着のあるまちづくりにつながっていきます。

「スマートコモンシティ明石台」グリーンファースト ハイブリッドにお住まいのG様 (2012年6月ご入居)



震災を経て、ご近所さんとお付き合いの大切さを強く実感しています。隣人祭りという住民同士が触れ合うイベントにはほとんどの方が参加しており、ご近所付き合いの「きっかけ」となっています。また、防災訓練も定期的に行われており、集会所には非常食や防災用品が備蓄してあるなど、いざというときの備えがしっかりしているまちですね。設備面においては、正直にいうとまだピンときていないところもありますが、太陽電池、燃料電池、蓄電池の3電池搭載ということで、省エネや節電といったことだけではなく、万一の災害時や停電時における不安も解消されています。まちなみもとてもきれいで安全面でも工夫されているので、小さい子どもがいる私たちにとっては安心感があります。設備的なところだけではなく人とのつながりがあるからこそ、安心感が大きいのかもしれません。



WEB 詳細はWEBへ

VOICE

賢く美しい家・まちへ～統合的・自立的な試みの最前線

世はなべて「スマート」になびき、「賢さ」が問われているかに見えます。ICTの威力は携帯から、家電、住まい、まちへと波及し、革新的な生活環境の到来を思わせませす。そして、3.11の悲劇はエネルギー危機を招き、結果的にそれを加速しました。自立的な生活環境の構築や、互助的な地域・SNS社会の介在が極めて大きな意味を持つことをいやというほど学んだからです。全国展開をはじめた積水ハウスのスマートコモンシティは、そこに呼応しています。ハードの寄せ集めになりがちな「スマート」さではありますが、ここでは自立的なコミュニティと防災・景観を包含し、困難かつ賢い統合化への意図が明らかです。この社会的課題への企業的取り組みを高く評価します。



東京都市大学都市生活学部
同大学院 教授
(株)岩村アドリエ 代表取締役

岩村 和夫 氏