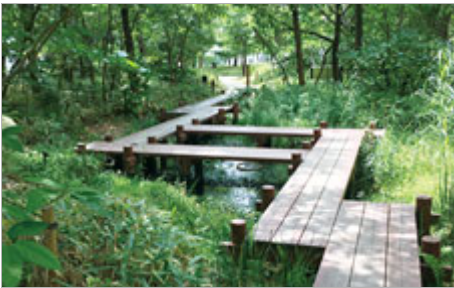




脱炭素社会

環境性能の高い住まいが快適・健康な暮らしを実現し、
CO₂排出量も大幅に削減 省エネ取り組みの強化と
再生可能エネルギーの活用により脱炭素社会の実現を目指します

>



人と自然の共生社会

自然資本の持続可能な利用によって、
事業を通じた生態系ネットワークの最大化を目指します

>



資源循環型社会

生産・施工など各段階の資源活用最適化を進めるとともに、
ライフサイクル全体を通じた循環型事業で
循環型社会の実現を支える

>

脱炭素社会



- ▶ 背景とアプローチ
- ▶ 「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）」の普及拡大
 - ▶ 「グリーンファーストゼロ」の普及・拡大
 - ▶ 集合住宅におけるZEH推進
 - ▶ ZEBへの取り組み
 - ▶ 3電池住宅において新たな居住実験を開始
- ▶ リフォーム・リノベーションでの「省エネ・創エネ」提案の強化
- ▶ 積水ハウスグループの事業活動におけるCO₂排出量の削減
 - ▶ 「RE100」達成を目指し、「積水ハウスオーナーでんき」を創設
 - ▶ テレマティクスを活用したエコ安全運転の推進
 - ▶ グループで取り組む省エネ・節電活動
 - ▶ 「グリーン購入」の推進
- ▶ CO₂排出削減事業「グリーンファースト倶楽部」
- ▶ 人と自然が共生する環境共生住宅、そしてスローリビング
- ▶ 建築・建設部門の脱炭素化に向けた国際機関との協業

人と自然の共生社会



- ▶ 基本的な考え方
- ▶ 「5本の樹」計画による、地域の生態系に配慮した在来種植栽推進
 - ▶ 「5本の樹」計画とは
 - ▶ 「5本の樹」いきもの調査
 - ▶ 「新・里山」と「希望の壁」
 - ▶ 「企業の森」制度への参加をはじめとする森林保全活動
 - ▶ 緑豊かな賃貸住宅「シャーマゾン ガーデنز」
 - ▶ まちづくり・分譲マンションにおける緑化の推進
 - ▶ 経年美化のまちづくり
- ▶ 合法で持続可能な木材「フェアウッド」の利用促進
 - ▶ 木材調達ガイドラインの運用と改定
 - ▶ 国産材の活用

資源循環型社会



- ▶ 基本的な考え方
- ▶ 活動方針① ライフサイクルを通じたゼロエミッションの実現
 - ▶ 工場生産におけるゼロエミッション活動
 - ▶ 廃棄物発生抑制（リデュース）
- ▶ 活動方針② グループ連携による統合効果の発揮
 - ▶ 広域認定制度を利用したゼロエミッション
- ▶ 活動方針③ リサイクルの量から質の時代を先導
 - ▶ パートナー企業とのリレーション
- ▶ 活動方針④ ICTの積極的活用による資源効率性の向上
- ▶ 活動方針⑤ 「プラスチック・スマート」の実践
 - ▶ 優良ストック住宅流通
 - ▶ 解体工事廃棄物の再資源化
 - ▶ 廃棄物処理に関するリスクへの対応
 - ▶ 解体工事に係る環境関連法への対応
 - ▶ 有害化学物質による汚染の防止
 - ▶ 土壌汚染に関するリスクへの対応
 - ▶ 環境の目標と実績

エコ・ファーストの約束



- ▶ 「エコ・ファーストの約束」と進捗
- ▶ 「エコ・ファースト推進協議会」の活動への参加
- ▶ 当社の環境取り組みが体験できる公開施設「積水ハウスエコ・ファーストパーク」

グループにおける水の使用



マテリアルバランス



- ▶ マテリアルバランス（事業活動の環境負荷の把握）
- ▶ サイトレポート
- ▶ 東北工場
- ▶ 関東工場
- ▶ 静岡工場
- ▶ 兵庫工場
- ▶ 山口工場

環境マネジメント



- ▶ 環境マネジメントの推進・方針

環境の目標と実績





E

環境

脱炭素社会



基本的な考え方

事業全体のCO₂排出量で最も大きな割合を占める住宅・建築物の居住・使用段階におけるCO₂排出削減のためにZEH、ZEB※の普及を推進。併せて、事業活動における省エネルギー・再生可能エネルギー活用など、バリューチェーン全体のCO₂排出削減を進め、「IPCC 特別報告書」がうたう2050年脱炭素社会の実現を目指します。

※ ZEH・ZEB：省エネ・創エネなどにより、快適な室内環境を実現しながら年間の一次エネルギー収支プラスマイナスゼロを目指す住宅（ZEH）および建物（ZEB）。それぞれネット・ゼロ・エネルギー・ハウス、ネット・ゼロ・エネルギー・ビル略。

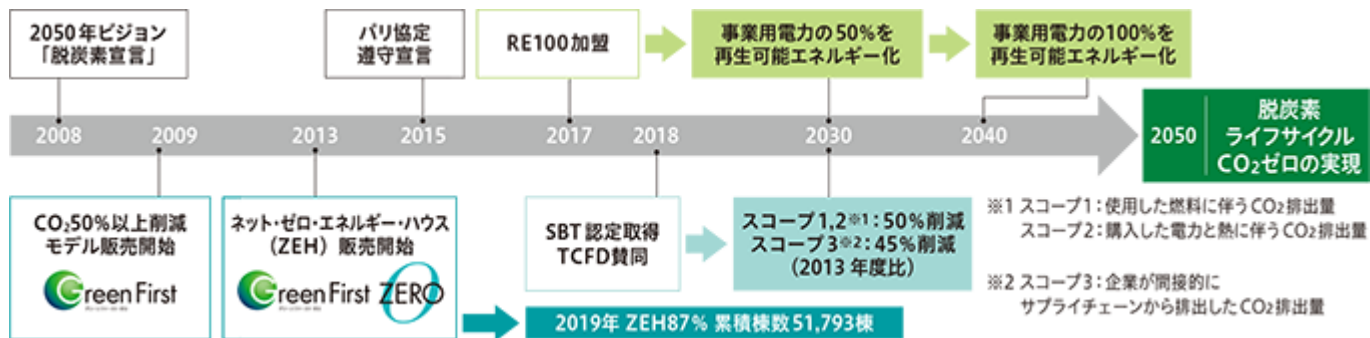
アプローチ

新築戸建住宅におけるZEH商品「グリーンファースト ゼロ」を市場にいち早く投入。日本初のZEH賃貸住宅・分譲マンションを建設するなど、住宅業界のZEH化をけん引しています。また、卒FIT※¹を迎えたオーナー様宅の余剰電力を購入してRE100※²を目指す「積水ハウスオーナーでんき」も開始しました。SBT認定※³を受け、脱炭素に向けた取り組みを具体化しています。

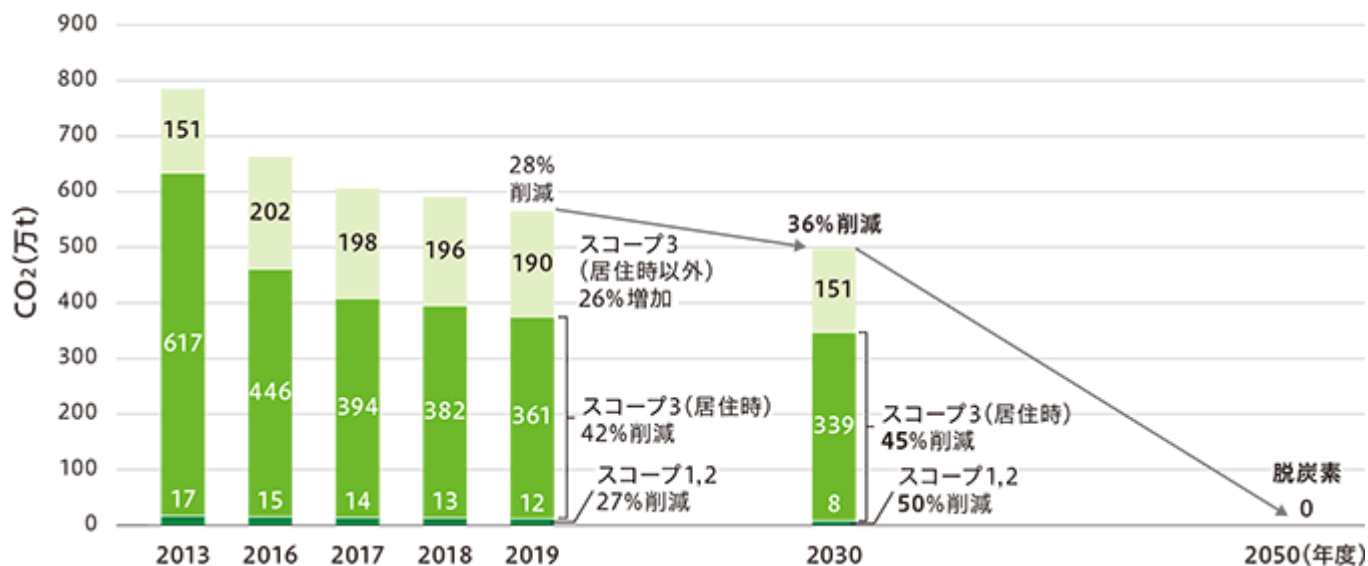
※¹ 卒FIT：FIT（固定価格買取制度）において電力会社の買い取り期間10年（あるいは20年）の満了を指す

※² RE100：事業で消費するすべての電力を再生可能エネルギーで賄う取り組み

※³ SBT認定：科学的知見に基づく温室効果ガス削減計画の認定



積水ハウスバリューチェーンのCO₂排出削減計画とその進捗状況(削減率はすべて2013年度比)





E

環境

脱炭素社会



活動方針①

「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH)」の普及拡大

新築戸建住宅における「グリーンファーストゼロ」比率 → **2022年までに90%**

活動報告

新築戸建住宅の87%がZEH、累積棟数は5万1793棟

住まいの快適性・経済性・環境配慮を高いレベルで実現させる戸建住宅ZEH「グリーンファーストゼロ」の2019年度実績は87%となり、2020年度目標の80%※1を前倒しで達成しました。この実績は、2018年度の日本全体のZEH比率13%※2を大きく上回っています。2013年の発売以来の累積棟数も日本最多の5万1793棟（2020年3月末時点）となりました。

当社は、展示場や「住まいの夢工場」などでの見学会やセミナーの定期開催など、さまざまな活動を通してZEHのメリットを訴求してきました。加えて物理的にZEH化が困難なケースを技術開発などにより解決してきました。例えば、ZEHには大容量太陽光パネルの設置が必要ですが、敷地やプランにより屋根形状が複雑な場合は、一般的な大判のパネルでは容量確保が困難です。

このため当社は瓦型のオリジナル太陽光パネルを採用し、複雑な形状の屋根にもたくさんのパネルを設置できるようにしました。さらに、瓦と一体化したパネルは目立ちにくく、建物外観やまちなみにも配慮されています。また、都市部を中心に増えている3・4階建て住宅では、屋根を直接支えられるピロティ柱を設け、建物形状によらずZEH化に必要な太陽電池パネルを設置できる大きな屋根をかけるなどの工夫をしています。

このようにZEH化が困難なケースに対しては技術力で解決しながら、お客様に対してはZEHの持つさまざまなメリットを訴求することで、ZEH比率90%に向け、今後も「グリーンファースト ゼロ」を通じたZEHの普及に取り組みます。



住まいの快適性・経済性・環境配慮を高いレベルで実現させる「グリーンファースト ゼロ」

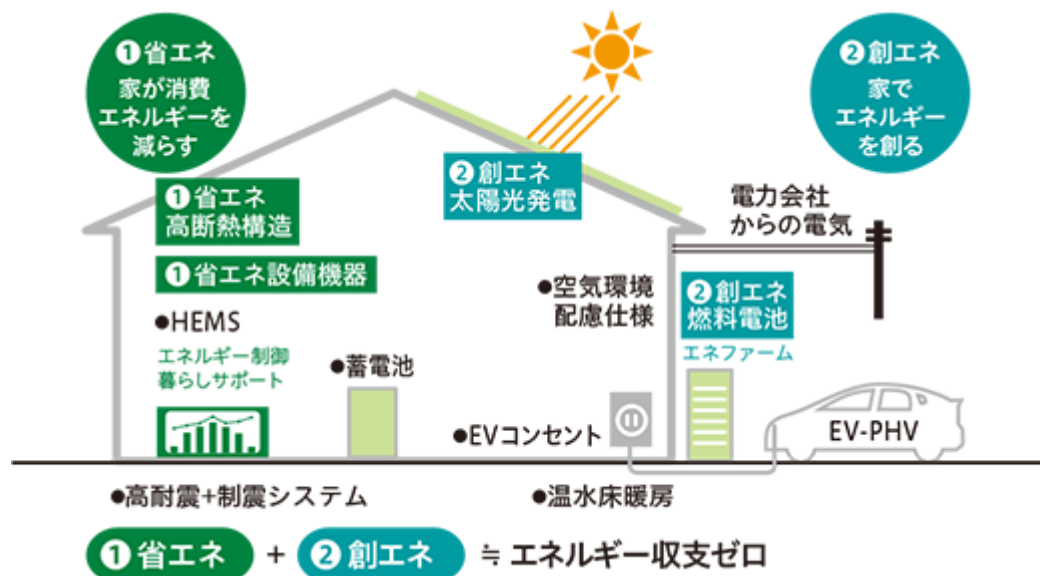
2層上の大屋根を支えるピロティ柱により開放的なバルコニー空間と大容量太陽光パネル設置を両立

※1 ZEHビルダー登録（一般社団法人 環境共創イニシアチブ）で求められる「ZEH普及目標」。2020年までに50%以上の目標設定が求められている。当社は80%目標を設定。

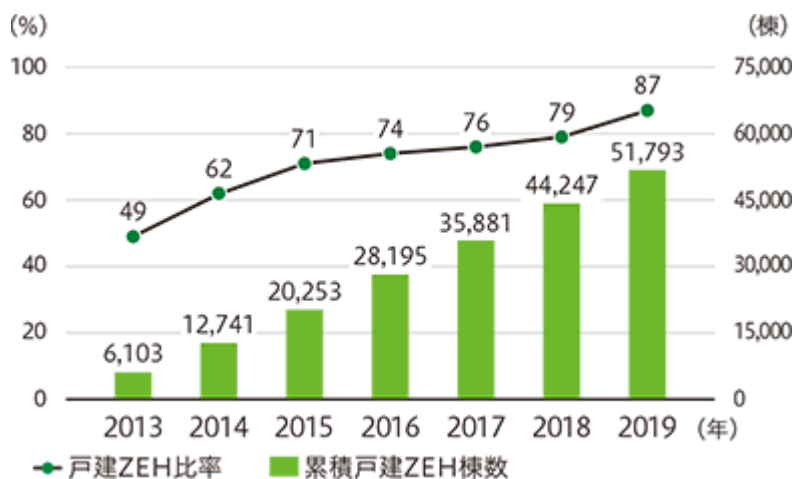
※1 「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業調査発表会2019」における公開値

■ 「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、太陽光発電システムなどの創エネ設備により、エネルギー収支ゼロを目指します。



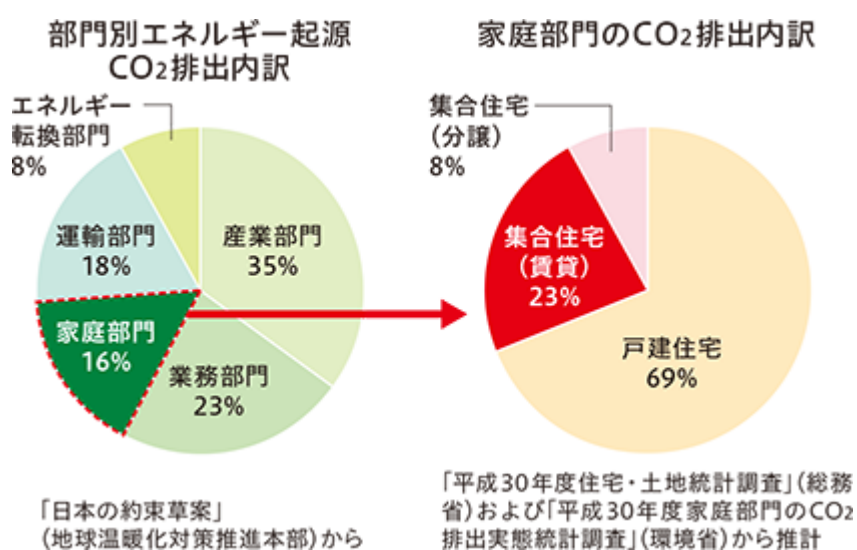
■ 「グリーンファーストゼロ」(ZEH)の進捗状況



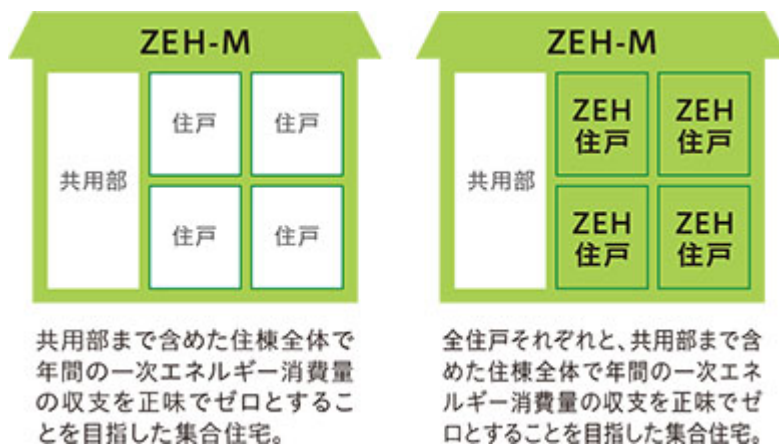
賃貸住宅「シャームゾン」 ZEH実績は58棟、447戸

家庭部門のCO₂排出量の約3割は集合住宅から排出されており、中でも賃貸住宅は大きな割合を占めるため、脱炭素化には賃貸住宅のZEH化も不可欠です。当社は戸建てで培ったノウハウを生かし、賃貸住宅ブランド「シャームゾン」で2018年1月、全住戸が『ZEH』※1を満たす日本初の賃貸住宅を金沢市で竣工しました。その後、北海道から九州に至る日本各地で賃貸住宅ZEHを増やしています。

集合住宅のZEHには、共用部まで含めた住棟全体でゼロエネルギー、を目指すZEH-Mと、戸建住宅と同様に住戸単位でゼロエネルギーを目指すZEHの2種類があります※1。ZEH-Mは住棟全体の省CO₂効果は高いですが、住戸単位がZEHである必要はありません。当社は賃貸住宅の入居者メリットを重視し、全住戸がZEHの条件を満足するZEH-Mの普及に努めています。ZEH住戸では、住む人が高断熱による快適性、光熱費削減効果、災害時に電気が使える安心感といったZEHの多くのメリットを得ることができます。ZEH住戸に住む方々の評価が高まり、次もZEH住戸に住みたいと考える人が増えれば、結果的に市場にZEH住戸も増え、地球温暖化防止につながると考えています。



■ 集合住宅ZEHの概念



賃貸住宅シャームゾン（広島市）
全住戸：『ZEH』

※1 集合住宅では、省エネ効果の違いにより4種類のZEHが定義されており、一次エネルギーを収支で100%削減できる最も効果が高い仕様が『ZEH』です。この他、75%削減のNearly ZEH、50%削減のZEH Ready、20%削減のZEH Orientedがあります。また、評価対象の違いにより「住棟単位」のZEH-Mと、「住戸単位」のZEHが定義されています。

（ZEHの定義（改訂版）〈集合住宅〉（平成31年3月、資源エネルギー庁）参照）

超高層ZEHマンションに着手

当社は分譲マンションにおいてもZEHを推進しています。2019年2月、賃貸住宅に続き分譲マンションでも、日本初となる全住戸『ZEH』の「グランドメゾン覚王山菊坂町」（名古屋市）を竣工しました。集合住宅では住戸数に比べて太陽光パネルを設置する屋上面積が小さくZEH化が困難ですが、当マンションは住戸数が12戸と小規模であり、低層建物で屋上面積も十分に確保できる計画であったことから実現することができました。

一方、太陽光パネルの設置が困難な高層マンションでは、太陽光パネルを設置せずに省エネルギー性能をできるだけ高めたZEH Oriented が国により定義され、普及が推進されています。このため、当社は2019年度に全住戸でZEH Orientedを満たす36階建ての超高層マンション「(仮称)上町一丁目タワーPJ」（大阪市）に着手しました。省エネルギー性能を高めるため、全住戸に発電する給湯設備燃料電池や高効率エアコンを採用しました。また、超高層マンションの魅力は大開口からの眺望ですが、壁に比べて断熱性能が劣る窓の面積を大きくすることはZEH化に不利です。そこで、全窓に高性能真空複層ガラスを採用し、住戸単位の断熱性能を北海道の省エネ基準を超えるレベルとすることで、ZEHの快適性と大開口による眺望を両立させました。

これからも、分譲マンションならではの付加価値に配慮したZEHを推進していく考えです。



低層分譲マンション「グランドメゾン覚王山菊坂町」（名古屋市）
全住戸：『ZEH』



超高層分譲マンション「(仮称)上町一丁目タワーPJ」（計画）（大阪市）全住戸：ZEH Oriented



全開口部に高性能真空複層ガラスを採用（イメージ）

事業系建物へもゼロエネルギー化を展開

ZEBはZEH同様、政府が普及を目指しているゼロエネルギー建築物です。ZEBの対象となる建築物の用途はさまざまであり、それぞれの用途に適したZEB設計が必要です。積水ハウスでは、戸建住宅や賃貸住宅「シャームゾン」と同様の断熱性の高い構造躯体「フレキシブルβシステム」を用いたZEBの推進に努めています。ZEH分野で蓄積した技術・ノウハウを生かし、事業系建築物を対象としたエネルギーシミュレーション、エネルギー消費実態調査、施設利用者に対するアンケート調査などにより得られた新たな知見を加えながらZEBを提案。これまでに事務所、介護施設、保育施設などのZEBを建設しました。



高断熱な大開口により明るく快適な空間を実現したZEB保育施設

脱炭素社会

「グリーンファーストゼロ」の普及・拡大

住まいの快適性・経済性・環境配慮を同時に実現する環境配慮型住宅「グリーンファースト」を展開する中、政府が推進するZEHを先取りした、住宅の一次エネルギー消費量を正味「ゼロ」とする「グリーンファーストゼロ」を2013年に発売。「『わが家』を世界一幸せな場所にする」という積水ハウスの理念のもと、住まいからのCO₂排出量の大幅な削減に貢献しています。

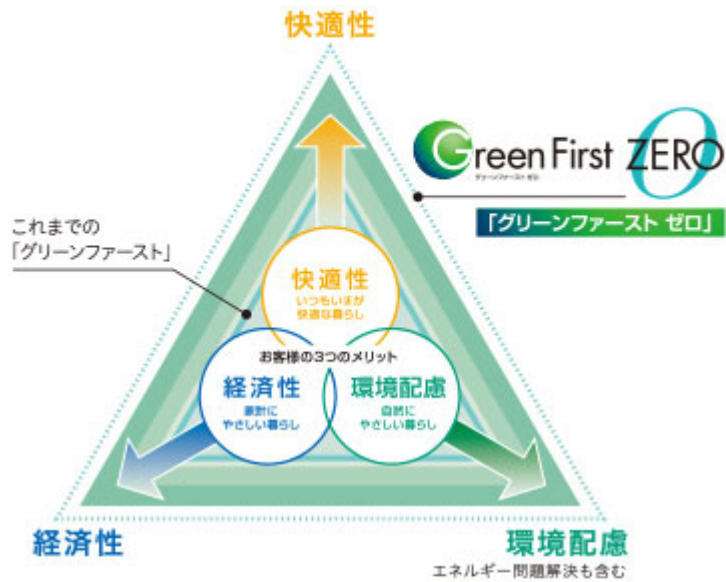
環境配慮型住宅「グリーンファースト」とは

住まい手に快適で豊かな暮らしを提供しつつ、概ね1/2以上のCO₂排出量を削減することができる環境配慮型住宅「グリーンファースト」ではお客様の家族構成やライフスタイルなどの諸条件に応じて、太陽光発電システムまたは燃料電池、高効率給湯器などの最適な組み合わせをご提案しています。2019年度、太陽光発電システムまたは燃料電池のいずれかを採用した「グリーンファースト」住宅の比率は、新築戸建住宅で90%でした。

「グリーンファーストゼロ」を推進

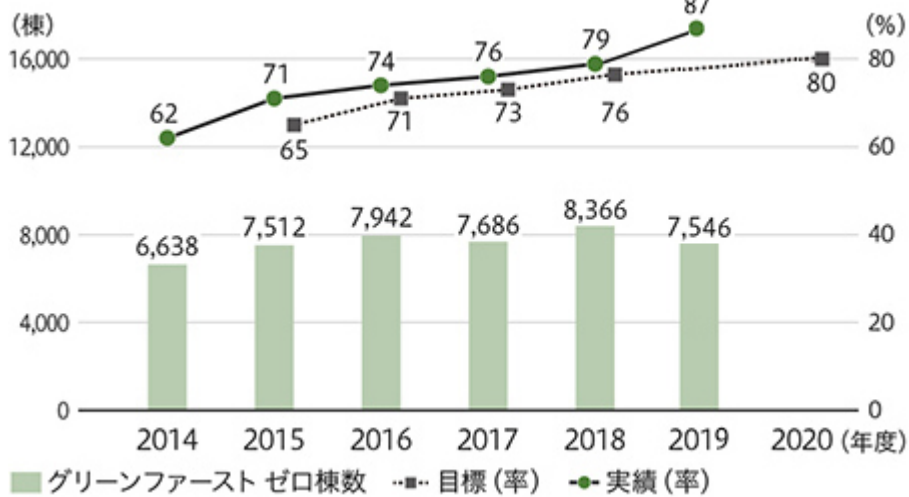
住宅の一次エネルギー消費量を正味「ゼロ」にするネット・ゼロ・エネルギー化に取り組む積水ハウスは、政府が2020年に標準的な新築住宅とすることを目指している「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH：ゼッチ）」を先取りする「グリーンファーストゼロ」を2013年に発売しました。住宅の高断熱化をさらに進め、加えてより高効率な省エネ設備機器の採用により、エネルギー消費量を削減する「省エネ」を推進。また、大容量の太陽光発電システムと燃料電池エネファーム等を搭載した、いわゆる「ダブル発電」とすることにより、住宅で消費する電力量よりも多い電力を創る「創エネ」を実現。これまでの「グリーンファースト」よりもさらに高いレベルで「快適性」「経済性」「環境配慮」し、寒暑ストレスの少ない「快適な暮らし」と大幅な「光熱費削減」を実現する住宅です。

さらに、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）「グリーンファーストゼロ」推進活動の地球温暖化防止への顕著な功績が認められ、当社は「平成28年度地球温暖化防止活動環境大臣表彰」（主催：環境省）を受賞しました。2020年に80%を目指し、取り組みを進めている新築戸建住宅の「グリーンファーストゼロ」の2019年度における供給比率は、87%（前年度比8ポイント増）となりました。



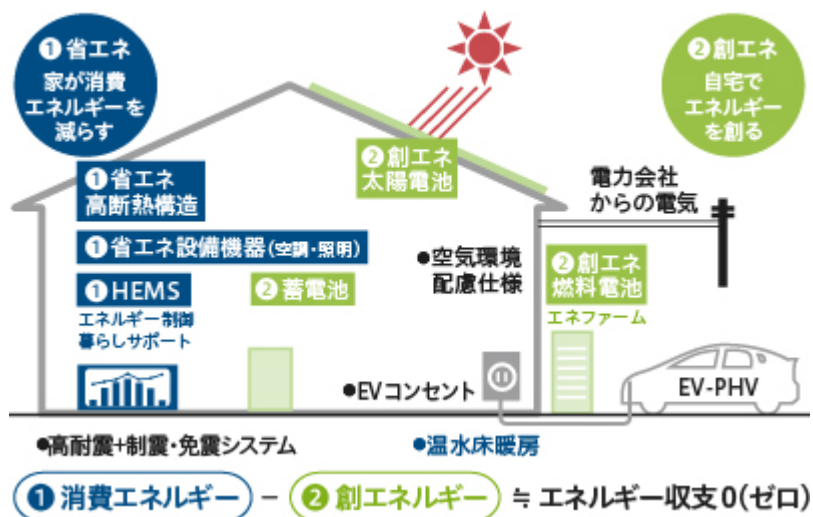
「グリーンファースト ゼロ」が目指す快適性・経済性・環境配慮

■ 「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



■ 「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、太陽光発電システム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。



「グリーンファーストゼロ」は、快適な暮らしを維持しながら、断熱対策や設備機器の高効率化などで①「省エネ」を図り、従来の消費エネルギーを削減。残りのエネルギーを②「創エネ」機器の導入により自分で創る（発電）ことで、使用エネルギーを相殺してゼロ以下にするという、いわばエネルギーの自給自足を目指す住宅です。

■ HEMSを活用した暮らしのサポート

各家庭でどれだけのエネルギーが使われているか把握できる「見える化」はHEMSの機能の一つで電気やガスの使用状況を住まい手にお知らせします。一方、「エネルギーの制御」は目的を持って電気等のエネルギーを制御するものです。



自宅の太陽光発電システムや燃料電池で発電した電力を使用することで、居住時の大幅なCO₂排出量削減が期待できますが、個々の設備の性能が良くても、誤ったスイッチ操作や機器の不具合によってうまく稼働していなければ、せっかくの創エネ・省エネ性能を発揮することができないばかりか、CO₂削減効果が低減します。

そこで、環境配慮型住宅「グリーンファースト」のうち、HEMSを採用した住宅について、3電池（太陽電池・燃料電池・蓄電池）の見守りサービスを2013年10月に開始。安定的な経済性と環境性の維持を支援し続けています。

■ SBT認定目標に対する進捗

2018年4月、国際的なイニシアチブである「SBT（Science Based Targets）イニシアチブ」による認定を取得しました。その削減目標のうちの一つは、「製品として提供する戸建住宅および賃貸住宅の居住時（使用時）に消費される電力等のエネルギーに由来するCO₂排出量（スコープ3、カテゴリ11）を、2030年までに2013年比で45%削減する」というものです。

本目標に対する進捗は以下の通りです。

年度	CO ₂ 排出量（スコープ3、カテゴリ11）（千t）	削減率（%）
2013	6,170	-
2016	4,460	28
2017	3,944	36
2018	3,817	38
2019	3,605	42

1996年	高性能断熱仕様、高性能遮熱断熱複層ガラスなどを標準採用した戸建住宅商品を発売
1999年	「次世代省エネルギー仕様」を主力戸建住宅商品で標準化
2003年	大手住宅メーカーで初めて、すべての戸建住宅商品で「次世代省エネルギー仕様」を標準化
2005年	京都議定書遵守自主行動「アクションプラン20」開始 高効率給湯器の標準化と太陽光発電システム導入を推奨
2008年	最新の省エネルギー技術を用いてCO ₂ 排出をできる限り抑え、残りの排出分を「太陽光発電システム」と「家庭用燃料電池」の創エネルギーによって相殺する「CO ₂ オフ住宅」を発売
2009年	環境配慮型住宅「グリーンファースト」を発売
2011年8月	世界初、3電池（太陽電池、燃料電池、蓄電池）連動のスマートハウス「グリーンファーストハイブリッド」を発売
2012年10月	「グリーンファーストハイブリッド」に加え、小型リチウム電池+太陽光の「グリーンファーストLiB」と日産LEAF対応の停電時電力供給システム「V2H」を追加し、「グリーンファースト蓄電池シリーズ」を3種に拡充
2013年4月	「省エネ」と「創エネ」を組み合わせ、家庭でのエネルギー収支「ゼロ以下」を実現する、2020年を先取りしたZEH:ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス「グリーンファーストゼロ」を販売開始
2016年11月	ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス「グリーンファーストゼロ」の推進が「平成28年度地球温暖化防止活動環境大臣賞」（対策技術先進導入部門）を受賞
2020年3月	ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス「グリーンファーストゼロ」の累積販売棟数が51,793棟に至る

脱炭素社会

集合住宅におけるZEH推進

積水ハウスは戸建住宅で培ったZEHの設計ノウハウを集合住宅にも展開、集合住宅のZEH普及にも努めています。

当社は、ZEH基準を満たし「快適性」「経済性」「環境配慮」を高いレベルで実現する戸建住宅「グリーンファーストゼロ」の販売を2013年に開始しました。2019年度には年間に販売する戸建住宅の87%（北海道以外の地域）を占め、累積では5万1793棟の実績があります（2020年3月末時点）。

集合住宅においても、同様の考えに基づき、入居者が快適に暮らせるZEHの推進を始めています。

2018年1月には、全住戸が『ZEH』基準※1を満たす低層賃貸住宅を金沢市で建設、2019年2月には、同じく全住戸が『ZEH』基準※1を満たす低層分譲マンションを名古屋市で建設しました。これらは、いずれも住棟ではNearly ZEH-Mの基準※1を満たします。この他にも、ZEH-M基準を満たす集合住宅を多数建設しています。2019年度には全戸に燃料電池エネファームと高性能真空ペアガラスを導入し、高い居住性能と省エネルギー性能を両立させた「（仮称）上町一丁目タワーPJ」（大阪市）が経済産業省の「平成31年度 超高層ZEH-M（ゼッチ・マンション）実証事業」に採択されるなど、高層分譲マンションのZEH化も進めています。

当社では入居者メリットの訴求という観点から住棟評価であるZEH-Mに加えて、住戸単位のZEH普及にも取り組んでいます。2019年度は58棟のZEH-M※2、447戸のZEH※3を建設しました。累積建設棟数は103棟691戸になります（2020年3月末時点）。

当社は、戸建・賃貸住宅の居住時のCO₂を2030年までに2013年比45%削減する目標を掲げ、SBTイニシアチブの認定を取得しています。この目標を達成するためにも、集合住宅のZEHの普及を加速し、脱炭素社会の実現に貢献していきます。



超高層分譲マンション「(仮称)上町一丁目タワーPJ」(計画)(大阪市)
全住戸：ZEH Oriented



賃貸住宅シャームゾンZEH(広島市)
全住戸：『ZEH』

- ※1 「集合住宅におけるZEHロードマップ検討委員会とりまとめ」(平成30年5月)に基づく
- ※2 ZEH-Mの実績については国が求める水準に準じて、3階建以下はNearly ZEH-M以上、4・5階建はZEH-M Ready以上、6階建以上はZEH-M Oriented以上の集合住宅を集計
- ※3 住戸単位のZEHについては階数に関係なくZEH Ready以上の住戸を集計

脱炭素社会

ZEBへの取り組み

ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）などの住宅事業で培ったノウハウを生かし、ホテルや保育園、医療・介護施設、事務所などの非住宅分野でも建物の快適性、省エネ性を高めるZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の推進を図っています。2019年度には、ZEB Ready基準を満たす保育施設を複数竣工させたのに加え、『ZEB』基準をクリアした事務所も着工致しました。今後も建築主や施設運営者にZEBのメリットを訴求しながら、実績を増やしていく予定です。

事例の紹介

SHICプラザ八戸

建築地： 青森県八戸市
建物用途： 店舗、事務所
構法： NBシステム（鉄骨造）
建物規模： 地上2階建
延べ面積455.93m²
竣工： 2020年4月
ZEBランク： 『ZEB』
一次エネルギー削減率： 100%（BEI=0.00）



保育施設A

建築地： 東京都大田区
建物用途： 保育施設
構法： βシステム（鉄骨造）
建物規模： 地上2階建
延べ面積489.93m²
竣工： 2020年3月
ZEBランク： ZEB Ready
一次エネルギー削減率： 54%（BEI=0.46）



一の郷 喜陽

建築地： 福島県いわき市
建物用途： 有料老人ホーム、デイサービス
構法： NBシステム（鉄骨造）
建物規模： 地上2階建
延べ面積1,101.80m²
竣工： 2019年1月
ZEBランク： ZEB Ready
一次エネルギー削減率： 52%（BEI=0.48）



積和建設東北株式会社

建築地： 宮城県仙台市
建物用途： 事務所
構法： βシステム（鉄骨造）
建物規模： 地上2階建
延べ面積1,986.55m²
竣工： 2018年9月
ZEBランク： Nearly ZEB
一次エネルギー削減率： 77%（BEI=0.23）



脱炭素社会

3電池住宅において新たな居住実験を開始

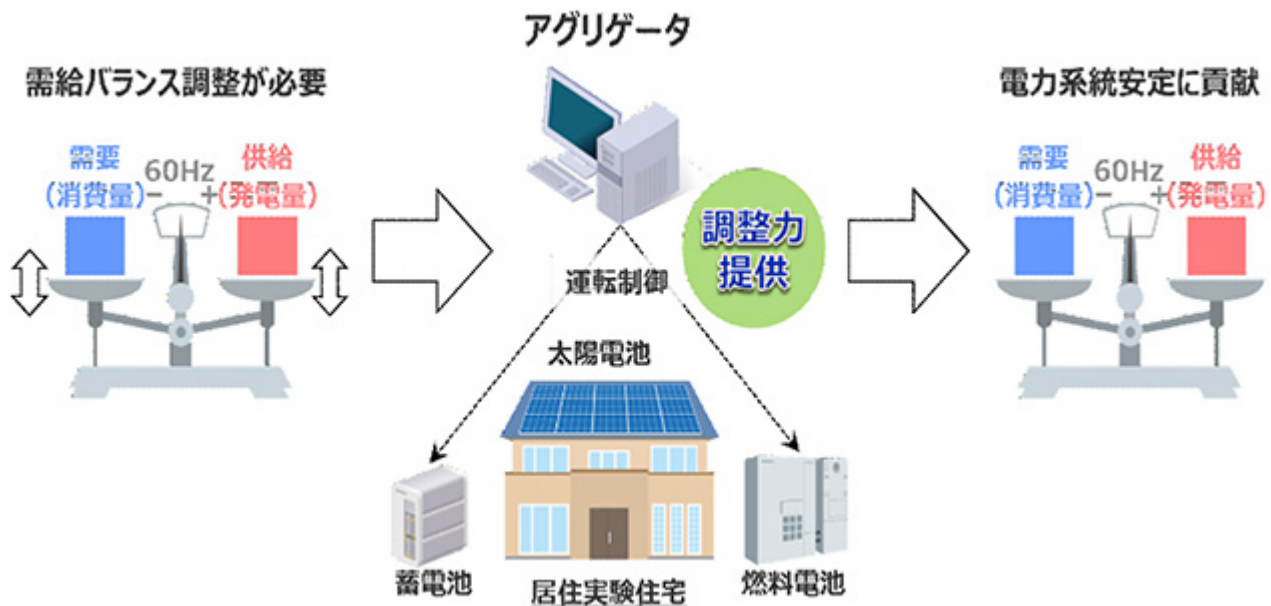
積水ハウスと大阪ガス株式会社は共同で、再生可能エネルギーが主力電源となる社会を見据え、3電池（燃料電池、蓄電池、太陽電池）を備えた住宅（以下、「3電池住宅」）において電力系統の安定化への貢献可能性を検証するために、約1年間の居住実験を4月に開始しました。

大阪ガスと積水ハウスでは、リノベーションした既存住宅にて長期居住実験を2016年12月から2年間実施し、燃料電池の最大活用等により、快適性を向上しつつネットゼロエネルギーを達成しました。今回、この検証の場において、新たに以下の居住実験を開始しました。

■ 電力系統の安定化への貢献可能性の検証

3電池住宅において、以下の実験を行うことで、電力系統の安定化への貢献可能性を検証します。

- ① 3電池住宅の太陽電池の発電電力の変動に合わせて燃料電池や蓄電池を制御し、電力系統への変動を抑制することで、電力系統への影響を最小化します。
- ② 電力系統内において太陽電池等の再生可能エネルギーからの供給電力が過剰な場合に、燃料電池の発電電力を下げたり、蓄電池を充電させたりすることにより、電力系統の需給バランスの維持に貢献します。
- ③ 仮想発電所（VPP）の1 リソースとして3電池住宅を想定し、送配電事業者からの指令を模擬し、需給バランスの維持に必要なとされる調整力を提供します。また、これに伴う生活者への影響を評価し課題を抽出します。



大阪ガスと積水ハウスでは今後も燃料電池を活用した住宅の普及促進に取り組み、お客さまの快適な暮らしの実現と環境負荷の低減、再生可能エネルギー普及拡大等に貢献して参ります。

居住実験住宅の概要

- 場所： 奈良県北葛城郡王寺町
- 建物概要： 軽量鉄骨造2階建
4LDK（延床面積 138.8m²）
- 設備概要：
 - 燃料電池
固体酸化物形燃料電池（SOFC）（定格出力700W）
 - 太陽電池
多結晶型（定格出力5.08kW）
 - 蓄電池
リチウムイオン蓄電システム（9.8kWh）
 - その他設備
エアコン、床暖房、LED 照明、電動シャッターなど
- 居住家族人数： 3人
- 実験期間： 2020年4月～2021年3月（予定）



実証システムの詳細および前回実験の結果については、以下のニュースリリースをご参照ください。

【関連項目】

> [3電池住宅において新たな居住実験を開始（PDF 1630KB）](#) 



E

環境

脱炭素社会



活動方針②

リフォーム・リノベーションでの「省エネ・創エネ」提案の強化

既存住宅のゼロエネルギー化を促進 → 「いどころ暖熱」を推進

活動報告

既存住宅を対象に「グリーンファーストリノベーション」を推進

当社グループは「いつもいまが快適」をコンセプトとして、お客様の安全・安心・快適を支えるリフォーム・リノベーション事業に取り組んでいます。

2019年9月、従来の「LDK発想」から脱却し、家族が思い思いに過ごし、一緒にワクワクできる「新しいリビングのあり方」を提案する生活提案型リフォーム「ファミリースイートリノベーション」を専門子会社の積水ハウスリフォーム3社※1で開始しました。当社既存軽量鉄骨住宅の構造体を補強することによって、細かく間仕切られていた部屋を大空間リビングへリフォームすることが可能です。さらに、LDKエリアの断熱改修+快適設備による「いどころ暖熱」を同時に採用することで、暖かく快適に暮らしながらCO₂排出量を削減できます。

※1 積水ハウスリフォーム東日本株式会社、積水ハウスリフォーム中日本株式会社、積水ハウスリフォーム西日本株式会社

広くなるリビングに「いどころ暖熱」をプラス。 断熱+快適設備で、より快適な空間に

「いどころ暖熱」では、暮らし方に合わせてリビングを中心とした生活空間を断熱改修すると同時に、快適設備を設置することで、心地よい快適な暮らしを提供します。

新開発の受梁仕様「RFサポートビームシステム」と「いどころ暖熱」を組み合わせることで、LDKを中心に効率的に断熱性能を向上させ、さらに廊下などの非居室部分へもマルチエアコン「ココタス」を設置して各部屋の温度差を軽減します。リフォーム工事に当たっては、積水ハウスグループが管理する住戸ごとの家歴情報から現状の断熱材などの納まりを事前に正確に確認。オリジナル断熱リフォーム部材などを適切に組み合わせることで、築20年以上の住まいでも短期間・高精度で改修を行い、快適性、経済性、環境配慮を高めます。



「いどころ暖熱」要素一覧
(お客様のニーズにより選択)

- 断熱性能の向上
- 快適設備の設置



積水ハウスのグリーンファースト リノベーション
いどころ暖熱

「いどころ暖熱プレミアム」のイメージ

天井断熱(小屋裏部)

今ある断熱材の上に断熱材を追加したり、新たな断熱材に交換したりすることで性能アップを図ります。

窓断熱

既存窓の室内側に内窓を付けたり、既存のサッシを解体して新たなサッシに交換したりすることで性能アップを図ります。



壁断熱

先進の断熱パネルを既存の壁に重ね張りしたり、新たな断熱材付きの下地枠に交換したりすることで性能アップを図ります。

床下断熱

床を解体せず、床下から断熱材をすき間なく施工する工法や、新たな床下地(断熱材含む)に交換することで性能アップを図ります。



E

環境

脱炭素社会



活動方針③

積水ハウスグループの事業活動におけるCO₂排出量の削減

再生可能エネルギー利用 → **2030年に50%、2040年に100% (RE100)**

活動報告

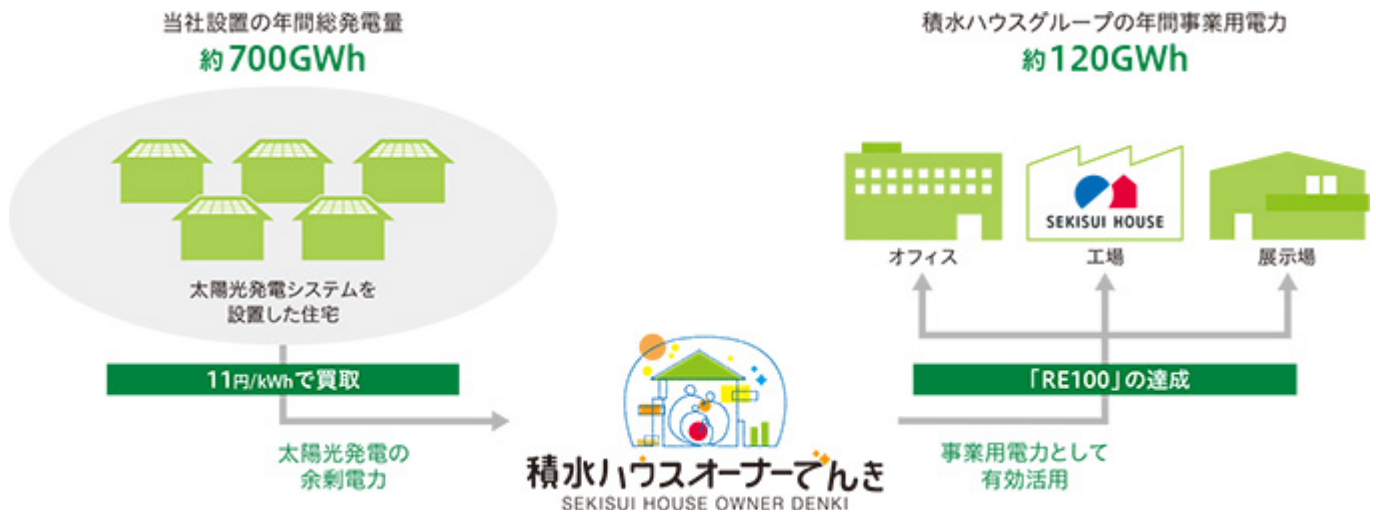
オーナー様の「卒FIT」電力を買い取り、自社事業に有効活用する「積水ハウスオーナーでんき」を開始

2019年11月、オーナー様から太陽光発電の余剰電力を買い取り、自社グループの事業用電力として利用する「積水ハウスオーナーでんき」を開始しました。

2009年に始まった太陽光発電の余剰電力を電力会社が一定価格で買い取る「固定価格買取制度（FIT制度）」において、住宅用太陽光（10kW未満）の電力買取期間（10年間）が満了するため、この「卒FIT」電力を当社が業界最高レベル※の11円/kWhで買い取り、オーナー様に満足いただく仕組みです。

積水ハウスグループは、国内の建設業界で初となる「RE100」イニシアチブに2017年10月に加盟し、2030年までに事業で使用する電力の50%を、2040年にはすべてを再生可能エネルギーに転換する取り組みを進めています。このため「積水ハウスオーナーでんき」で購入した電力は、事業用電力に使用されます。

取り組み開始以来、「卒FIT」対象のオーナー様の約47%のオーナー様が「積水ハウスオーナーでんき」に加入いただいています（2020年3月末時点）。



※ 「購入電力会社の指定」や「蓄電池設置」などの付随条件がない場合

業務用車両から発生するCO₂を前年比1160 t（3.8%）削減

積水ハウスグループの全業務用車両（約1万2000台）に「テレマティクス※」を搭載。急加速・急減速などの走行データを利用して「事業所での日常的な改善活動」と「全社的、長期的な改善活動」により、エコ・安全運転の推進を図っています。安全運転講習会はグループ全体で年間400回を超え、安全運転手帳・DVD教材・ステッカー制作などの活動の継続により、CO₂排出量は前年度比約1160トン（3.8%）減少しました。

テレマティクス導入開始（2011年）以来の取り組みが評価され、2018年度「地球温暖化防止活動環境大臣表彰（対策技術先進導入部門）」を受賞しました。

テレマティクスの仕組み



※ テレマティクス：車両に搭載したデバイスと通信端末を利用し、稼働・燃費などの「運行情報」や、急加速・急減速などの「危険運転挙動データ」を提供するシステムの総称。

脱炭素社会

「RE100」達成を目指し、「積水ハウスオーナーでんき」を創設

積水ハウスは、事業活動において使用する電力を100%再生可能エネルギーにすることを目指す「RE100（アール イー 100）」イニシアチブに2017年10月加盟しました。当社は持続可能な社会構築のために、2008年に2050年を目標とした脱炭素宣言を行い、ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の普及などを推進してきましたが、さらに事業活動で消費する電力の再生可能エネルギー化を加速させます。なお、「RE100」への加盟は、建設業界では国内で初めてとなります。

2040年までに事業活動で消費する電力の100%を再生可能エネルギーに

当社は、2008年の環境配慮型住宅「グリーンファースト」の発売など、業界に先駆けて低炭素と快適な生活を両立する住まいの供給を行ってきた結果、これまでに700MWを越える大量の太陽光発電を供給するまでに至りました。一方、当社グループは事業活動において2016年度に120GWhの電力を消費しています。

これまで太陽光発電の余剰電力はFIT制度により電力事業者に買い取ってもらうことができたが、2019年度より順次FIT制度が終了します。そこで、太陽光発電を搭載した住宅にお住まいのオーナー様などの余剰電力を当社が購入することで、オーナー様にとってのメリットを創出します。当社は環境に対する先進の取り組みを環境大臣に約束している「エコ・ファースト企業」として、当社の事業用電力の再生可能エネルギー化を積極的に推進し、2040年まで積水ハウスグループで使用電力のすべてを再生可能エネルギーにより発電したものにしていく計画です。



2019年11月より「積水ハウスオーナーでんき」による余剰電力の買取開始

上記の目標の実現のため、具体的な取り組みとして、当社オーナー様から太陽光発電の余剰電力を買い取り、自社グループの事業用電力として利用する「積水ハウスオーナーでんき」を開始しました。買取単価は11円/kWhとし、買い取らせていただいた電力は「RE100」の達成のために当社グループの事業活動に活用しています。

「積水ハウスオーナーでんき」は、ZEH比率87%（2019年度）の戸建住宅をはじめ、多くの太陽光発電システムを設置してきた当社だからこそできる、FIT制度による買取期間を満了されたオーナー様の不安解消と満足度向上、自社の「RE100」達成の二つの課題を同時に解決する独自のビジネスモデルです。



積水ハウスオーナーでんき

SEKISUI HOUSE OWNER DENKI

■ RE100目標に対する進捗

2017年10月、国際的なイニシアチブである「RE100イニシアチブ」に対し届け出した削減目標は、「積水ハウスグループの事業活動に使用する電力を2030年までに50%、2040年までに100%再生可能エネルギーにより発電したものにしていこう」というものです。

本目標に対する進捗は以下の通りです。

年度	グループの事業活動に 使用した電力量 (GWh)	お客様より購入した 太陽光発電の余剰電力 (GWh)	お客様との契約件数 (1月末時点)
2019	111	1	4,320

【関連項目】

＞ [積水ハウスのオーナー様専用の会員制ホームページ「Netオーナーズクラブ」](#) 

「RE100イニシアチブ」とは

「RE100」は再生可能エネルギー100%を目標に掲げる、世界の主要企業が加盟する国際イニシアチブです。再生可能エネルギーの使用は、企業にとってエネルギーコストの抑制や変革の推進、CO₂等の排出削減目標を実現するための賢明な経営判断といえます。RE100メンバーには、「Global Fortune 500」にランクされている企業も含まれ、合計2.5兆米ドル以上の収益があり、ITから自動車製造まで幅広い業種を含みます。RE100メンバーは、低炭素社会への移行を促進させるよう、政策立案者や投資家へ強いメッセージを発信しています。「RE100」は、「The Climate Group」が「CDP」とのパートナーシップの下で主催する、「We Mean Business」連合の一部です。

【関連項目】

> [「RE100」WEBサイト（英語）](#) 

脱炭素社会

テレマティクスを活用したエコ安全運転の推進

積水ハウスグループでは、業務用車両にテレマティクス（通信機能を備えた車載機）を取り付け、危険運転挙動を把握し、社員の安全運転教育やエコドライブの意識向上に取り組んでいます。交通事故・違反が減少し、燃費向上により対前年度比で3.8%減（2011年度比では33.8%減）のCO₂排出量削減を達成しました。

業務用車両から発生するCO₂を前年比1160t（3.8%）削減

積水ハウスグループの全業務用車両（約12000台）に「テレマティクス」※を搭載。急加速・急減速などの走行データを利用して「事業所での日常的な改善活動」と「全社的、長期的な改善活動」により、エコ・安全運転の推進を図っています。安全運転講習会はグループ全体で年間400回を超え、安全運転手帳・DVD教材・ステッカー制作などの活動の継続により、CO₂排出量は前年度比約1160トン（3.8%）減少しました。

テレマティクス導入開始（2011年）以来の取り組みが評価され、2018年度「地球温暖化防止活動環境大臣表彰（対策技術先進導入部門）」を受賞しました。

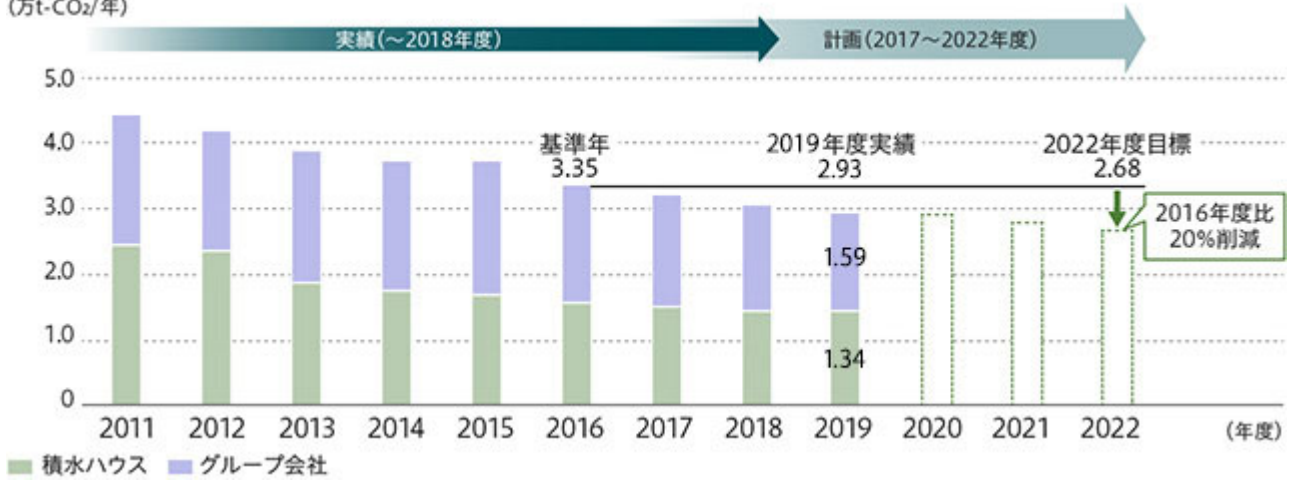
安全運転に伴う燃費向上によりCO₂削減が進む中、交通事故・違反数も減少しており、例えば、積水ハウス（単体）における交通事故数は前年比で2.5%減（2011年度比では36.0%減）となり、着実に減少しています。

※ テレマティクス：車両に搭載したデバイスと通信端末を利用し、稼働・燃費等の「運行情報」や、急加速・急減速等の「危険運転挙動データ」を提供するシステムの総称。

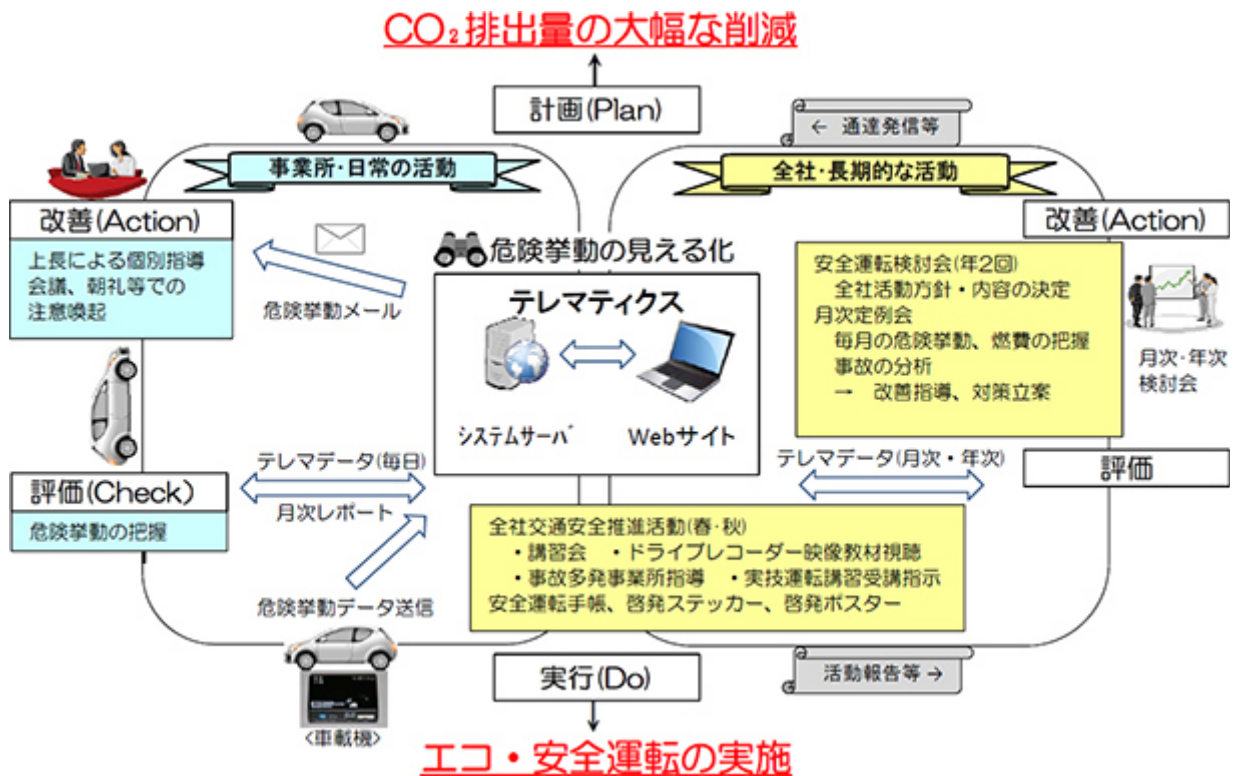


■テレマティクスの仕組み

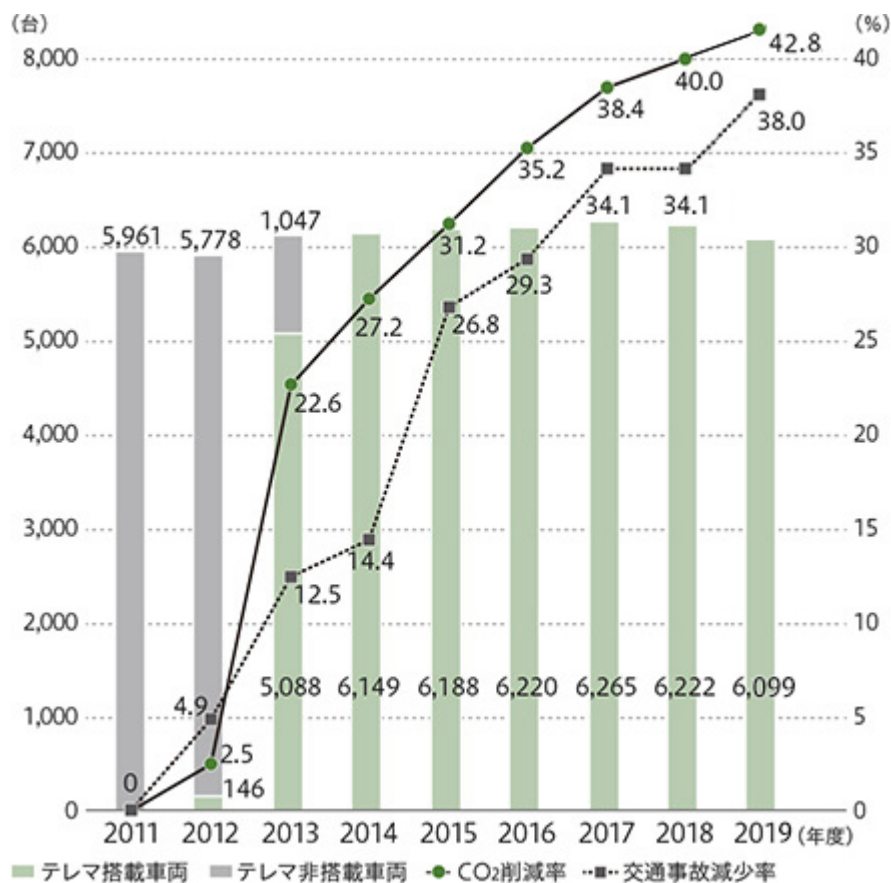
CO₂排出量
(万t-CO₂/年)



■エコ・安全運転マネジメントの仕組み



■ 積水ハウス（単体）におけるテレマティクス搭載状況と2011年度比CO₂排出量の削減推移



低排出ガス車両の導入状況

当社における2019年度の業務用車両に占める低排出ガス車両※¹の割合は、97.6%（前年比1.6ポイント増）、社用車のほとんどが低排出ガス車両となっています。

※¹ 低排出ガス車両：国土交通省により定められた平成17年以降の排出ガス基準50%低減を達成している車両。



脱炭素社会

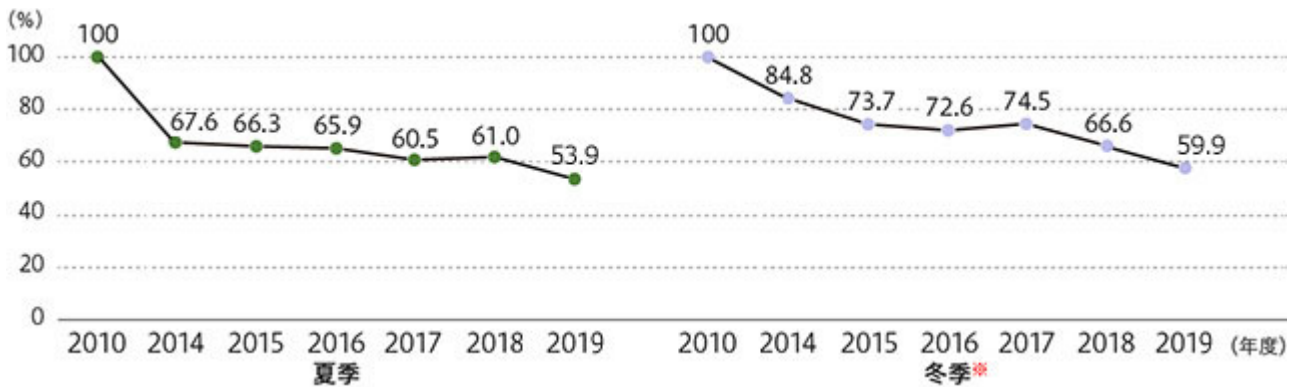
グループで取り組む省エネ・節電活動

事務所で取り組む夏季、冬季節電活動

2019年度も積水ハウスおよび当社グループ各社は、企業の社会的責任の観点から、夏季ならびに冬季の節電活動に自主的に取り組んでいます（夏季は7月1日～9月30日・冬季は12月1日～3月31日）。夏季・冬季節電とも、定着節電見込みを上回る節電を目指し、事務所部門で、不要照明の消灯、空調機器設定温度の見直し等による節電を推進し、地球温暖化防止につながるCO₂削減に寄与しています。

節電意識と取り組みの定着化、業務効率の改善等により、2019年度では2010年度比で夏季46.1%削減、冬季40.1%削減（12～1月）の節電をそれぞれ達成することができました。冬季では昨年を上回る節電を達成することが出来ましたが、夏季では猛暑等の影響により昨年とほぼ同等の節電にとどまりました。

■ 当社事務所・展示場における夏季・冬季使用電力量の推移（2010年度使用量を100とした指数）



※ 冬季は12月・1月の（2カ月間）の実績

脱炭素社会

「グリーン購入」の推進

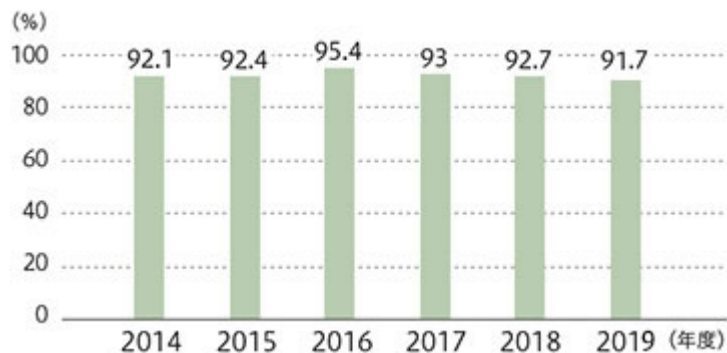
環境に配慮した商品を優先的に購入する「グリーン購入」を積極的に進めています。全国の事業所で「グリーン購入指針」に基づき、文房具類などの物品について、環境に配慮した商品を優先的に購入しています。2018年度のグリーン購入率は91.7%、再生紙使用率は99.8%でした。

グリーン購入を積極的に進めています

本社、関係会社の環境推進活動をまとめる組織である環境推進委員会等にて、オフィスでの環境取り組みについて意見を交わし合い、「グリーン購入」についても意識を高めています。2018年度のグリーン購入率は、91.7%（前年比で1ポイント減）でした。

各事業所で購入する文房具類について、データを集計し、進捗を可視化して情報共有することで、取り組みを促進し、レベルアップを図っています。また、積水ハウスのグリーン購入指針で対象としている、オフィスで使用する文房具について、現場や展示場等で使用するものと明確に分けるため、品目を絞るなど、全社データについてきめ細かな確認を行っています。

■ グリーン購入率の推移



紙資源使用量の削減

事務所における紙使用量把握・集計し、可視化することで紙使用量の削減意識を高めています。

当社グループの事務用品購入を取り扱う積水ハウス梅田オペレーションと連携し、国内生産で古紙100%（グリーン購入法の基準は古紙配合率70%）で、白色度が高く、上質な環境配慮用紙をグループ会社を含めた全国の事業所へオリジナル再生紙として供給しています。

2019年度、当社における紙用量は739t（前年度比5.8%減）、再生紙使用率は99.8%（前年度比0.1ポイント増）、従業員1人当たりの年間紙使用量50.0kg（前年度比7.0%減）となり、ペーパーレス化が進みました。

■ 再生紙使用率の推移



■ 従業員1人当たりの年間紙使用量



積水ハウスオリジナル環境PPC用紙

脱炭素社会

CO₂排出削減事業「グリーンファースト倶楽部」

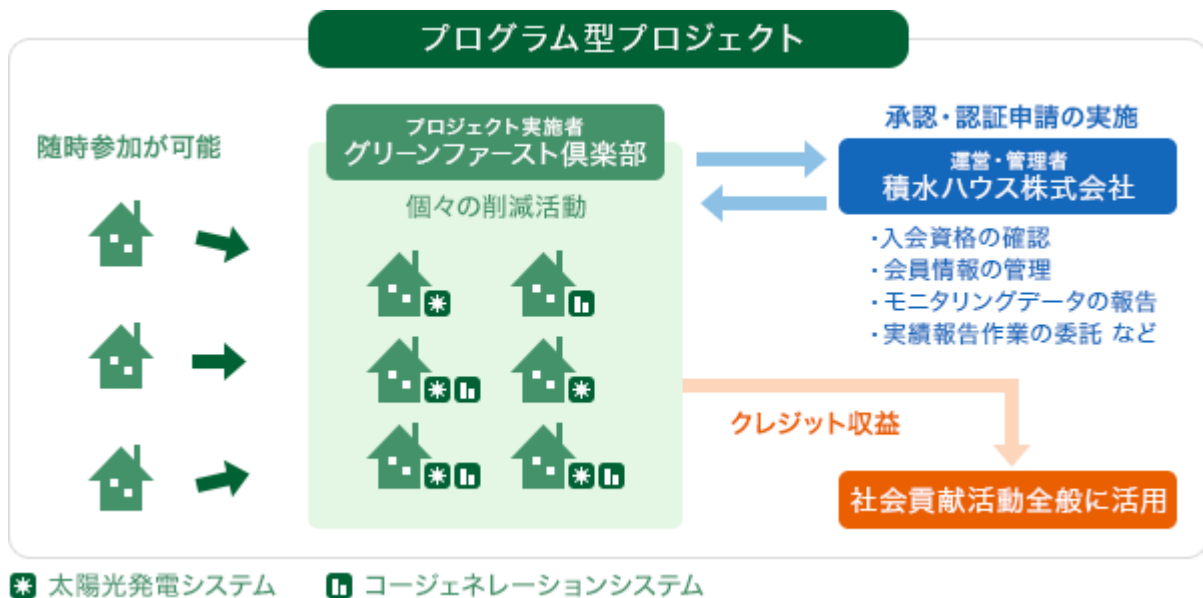
会員家庭の太陽光発電システム、コージェネレーションシステム（燃料電池）によるCO₂排出削減量を積水ハウスが取りまとめて国の審査を受け「クレジット」化し、「クレジット」を売却して得た収益は社会貢献活動を行う団体等へ寄付します。

当社が運営・管理する「グリーンファースト倶楽部※1」は、当社と積水ハウスリフォーム（3社）より太陽光発電システム、コージェネレーションシステム（燃料電池）を導入されたお客様が任意にご入会いただける組織です。当社が会員家庭のCO₂排出削減量を取りまとめて国の審査を受け、認証されたクレジットの売却収益は社会貢献活動を行う団体へ寄付します。

当倶楽部は2011年7月27日に国内クレジット制度※2の「プログラム型排出削減事業」として承認を受け事業を開始。さらに、国内クレジット制度がJ-クレジット制度※3へ移行されたことに伴い、J-クレジット制度の「プログラム型排出削減プロジェクト」として承認を受け、運用を継続しています。

また、本クレジットを用いた排出権取引による売却益を非営利団体「ジャパン・フォー・サステナビリティ（事務所：神奈川県川崎市、代表：枝廣 淳子氏）」に2度にわたり、寄付しました。

J-クレジット制度移行後の会員数は、17,041世帯となりました（2020年1月末事務局受付分まで）。



※1 当社は「グリーンファースト倶楽部」の運営・管理者であり、「グリーンファースト倶楽部」、J-クレジット制度の申請に関する業務、およびクレジット認証・譲渡に関する手続きについては会員から当社に委託されています。

※2 国内クレジット制度（国内排出削減量認証制度）は、京都議定書目標達成計画において規定されている、大企業等による技術・資金等の提供を通じて、中小企業等が行った温室効果ガス排出削減量を認証し、自主行動計画や試行排出量取引スキームの目標達成等のために活用できる制度です。2013年度を以って終了し、J-クレジット制度へ移行しました。

※3 J-クレジット制度（国内における地球温暖化対策のための排出削減・吸収量認証制度）は、省エネルギー機器の導入や森林経営などの取り組みによる、CO₂などの温室効果ガスの排出削減量や吸収量を「クレジット」として国が認証する制度です。

本制度は、国内クレジット制度とオフセット・クレジット（J-VER）制度が発展的に統合した制度で、国により運営されています。

本制度により創出されたクレジットは、低炭素社会実行計画の目標達成やカーボン・オフセットなど、さまざまな用途に活用できます。

【関連項目】

> [「国内クレジット制度」ホームページ](#) 

脱炭素社会

人と自然が共生する環境共生住宅、そしてスローリビング

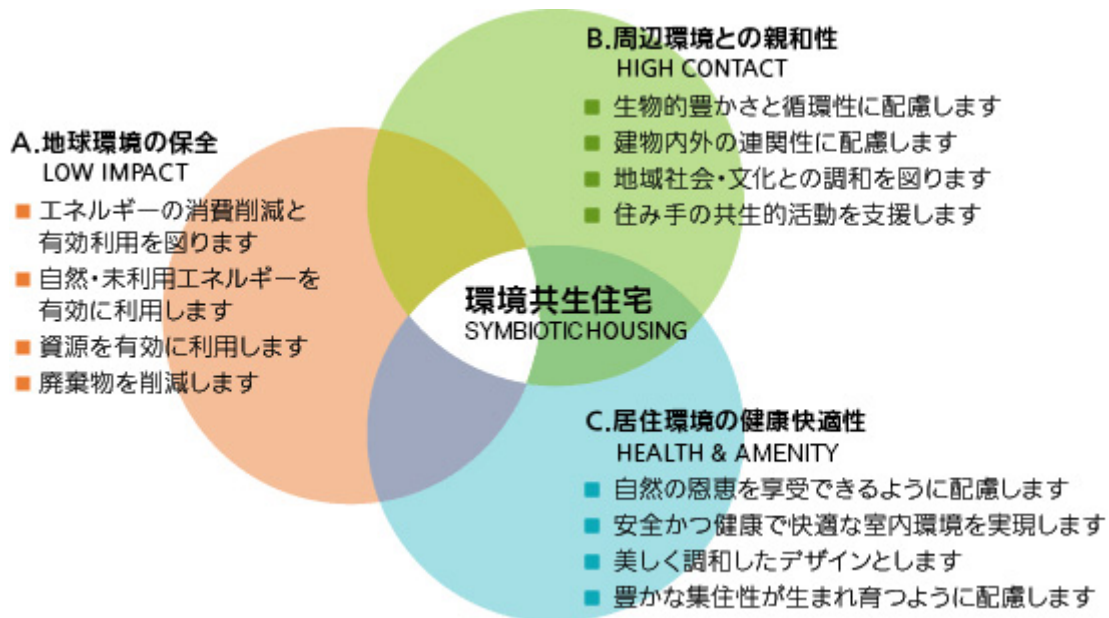
環境共生住宅の取り組みを戸建住宅や分譲マンションで進め、まちづくりや庭づくりにも生かしています。スローリビング、まちなみ評価基準「COMMON'S (コモンズ)」と合わせ、良好な住まいとまちなみの提供に努めています。

「地球環境の保全（ロー・インパクト）」「周辺環境との親和性（ハイ・コンタクト）」「居住環境の健康快適性（ヘルス&アメニティ）」を兼ね備えた住宅は、一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構により、「環境共生住宅」として認定を受けることができます。国土交通省が推し進めている建築環境総合性能評価システム「CASBEE戸建-新築」等に基づく認定基準に適合することによって、よりよい住まいづくりの実現を目指す取り組みです。

「グリーンファースト ゼロ」を始め、積水ハウスの住宅は、地球環境へ与える負荷を低減するとともに、環境と共生しながら快適に過ごすことのできる環境共生住宅の特長を有しています。これらの住宅を提供することを通じ、住まいづくり・まちづくりにおいて持続可能な社会づくりに寄与していきます。

政令指定都市を中心に、「建築物環境配慮制度」の届出制度などにCASBEEが活用されています。また、当社は、良好な住まいとまちなみの形成を目指し、環境共生住宅とともに、まちなみ評価制度「COMMON'S (コモンズ)」の運用を図っています。

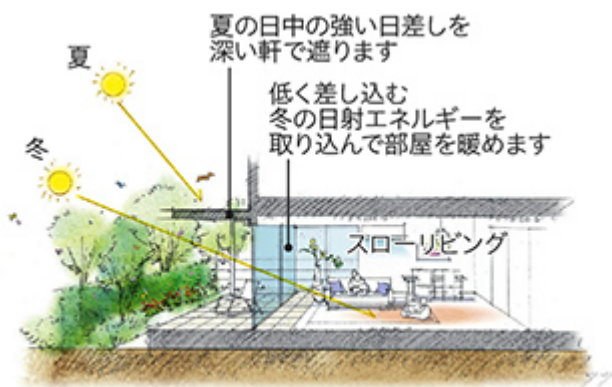
■ 環境共生住宅の3つの目的



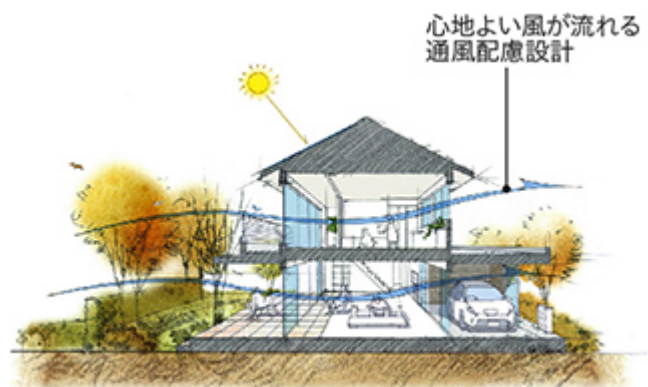
(環境共生住宅推進協議会 [🔗 ホームページより](#))

新しいファミリースイート「大空間リビング」+「広い軒下空間」

細やかな季節の趣を身近に感じられるのが、当社の「スローリビング」。外部空間である「お庭」と親和し、リビングとつながることにより、その快適さを共有する空間です。内外の一体感を高めたり、視線の先に光を取り入れたりするなど、周辺環境を十二分に生かすことにより、リビングに居ながら自然に包まれる心地よさを実感できる場合は、環境共生の一つの形です。



夏の日射を遮り、冬の日差しを取り込む



住まいの中に風の入口と出口を設け、心地よく



くつろぎを追求した中間領域「広い軒下空間」+ 家族がつながる「大空間リビング」

脱炭素社会


建築・建設部門の脱炭素化に向けた国際機関との協業

積水ハウスでは2008年に、2050年までに脱炭素化を目指すとする宣言を行い、ゼロエネルギーハウスの普及をはじめとした活動に注力してきました。2016年のCOP22、2017年のCOP23に引き続き、2018年ポーランドのカトヴィツェで開催されたCOP24に参加。COP25では国際機関が発行する「グリーンビルディングにむけたビジネスモデル集」に掲載されるなど、世界の有識者と共に建物・建設部門の脱炭素化に向けて取り組んでいます。

「サステナビリティ ビジョン2050」と気候変動に向けた国連の活動

国際社会はパリ協定の合意に基づき、気温上昇を1.5°Cに押さえるため、2030年までにCO₂の排出を半減、2050年までに実質ゼロを実現するよう取り組んでいます。これを遵守する積水ハウスグループは2008年に、住まいからのCO₂排出ゼロを目指す「2050年ビジョン」を宣言し、SBT認定を取得するなど脱炭素化にむけた事業活動に取り組んでいます。気候変動対策について話し合う会議である国連気候変動枠組条約(UNFCCC)においても、切迫する気候変動を緩和するため、地球上の約3分の1のエネルギーを消費している建物・建設部門の脱炭素化について、緊急の対応が必要な課題として議論がなされています。現状では、人口の増加に伴い床面積が増加している傾向にあり、IEAの報告に基づくASEAN、中国、インドだけでも2050年までに700億m²の床面積の増加が推定されており、脱炭素を実現する建物と建設手法が強く求められています。





このような状況の中、当社はパリで開催されたCOP21において発足したGlobal Alliance for Building and Construction (GABC, 建設・建築部門におけるグローバルアライアンス) に加盟し、モロッコのマラケシュで開催されたCOP22への参加や報告書の提出、さらにドイツのボンで開催されたCOP23ではサステナブルな都市の実現を理念に掲げるSDG11デーの閣僚級の会議において、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH) の大量導入を実現できた理由や背景について発表してほしいとの要請を受け、当社副社長の伊久(当時)がフィンランドのティーリカイネン大臣はじめ当分野における世界の第一人者に対してスピーチをしました。

これらの活動を通じ、2019年にProgram for Energy Efficiency in Building (PEEB, 建物における省エネルギープログラム)より発行されたBusiness Models for Green Buildings (グリーンビルディングにむけたビジネスモデル集) では、工場を活用した先進的な手法によりZEHを大量に供給することや、施工した建物からの太陽光発電の余剰電力を買い取ることで事業活動の大幅な省CO₂を実現するなど、当社の脱炭素化に向けた取組がビジネスと両立する好事例として紹介されました。

これからも、世界の有識者と共に建物・建設部門の脱炭素化に向けて取り組んでいきます。



【関連項目】

- > [国連気候変動枠組条約（英語）](#) 
- > [気候変動の国際交渉、環境省ホームページ](#) 
- > [建設・建築部門におけるグローバルアライアンス（英語）](#) 
- > [建物における省エネルギープログラム グリーンビルディングにむけたビジネスモデル集（英語）](#) 

積水ハウスのCOP24への参加概要

2018年12月3日から14日までポーランドのカトヴィツェでCOP24が開催され、2015年のパリ協定で採択された目標をいかに実現していくかについて議論がなされました。10日に行われた「サステナブル イノベーション フォーラム」では「いかに持続可能な都市をつくるか」と題されたセッションで当社会長の阿部が基調講演を行いました。

講演ではZEHの普及や企業活動におけるCO₂削減など、当社の環境戦略について紹介し、「当社はもちろん、住団連会長として日本全体のZEH比率向上に努めていきたい」と語りました。このプレゼンテーションには多くの国の専門家や代表者が関心を抱き、講演後には挨拶を求める列ができるなど大きな反響がありました。





E

環境

人と自然の共生社会



基本的な考え方

**「自然資本」の持続可能な利用によって、
事業を通じた生態系ネットワークの最大化を目指します。**

生物多様性は「生態系サービス」として私たちの暮らしを支えており、企業の事業活動においても原材料調達などの面で強い関係を有しています。

特に、積水ハウスグループは、年間約30万m³の木材を用いる、累積約246万戸の供給を行った住宅メーカーであると同時に、全国で毎年約100万本に及ぶ樹木を植栽している日本最大規模の造園業者でもあります。こうした事業特性とサプライヤーを通じた影響力の大きさから、事業を通じて地域の生態系保全に貢献する植栽の推進と、世界の生物多様性保全につながる持続可能な木材の調達や森林保全に努めています。



E

環境

人と自然の共生社会



活動方針①

最大の造園緑化企業として生態系に配慮した植栽の推進

「5本の樹」計画 → **2022年度 累積植栽本数1900万本**

活動報告

重要性を増す都市緑化と「5本の樹」計画～年間植栽本数109万本～

最近の気候変動に伴う異常気象は、人々の暮らしを厳しいものにするだけでなく生態系に対しても大きなダメージをもたらしています。

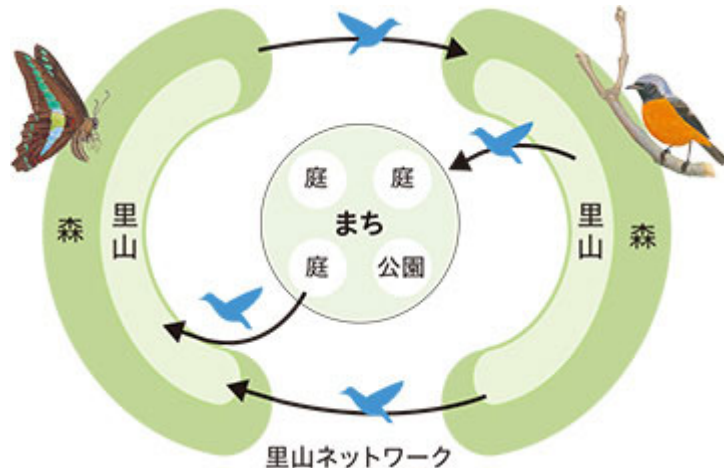
都市化によって緑地が減少する中、効果的な緑化は、生態系保全につながるだけでなく、憩いの空間を創出して家族の暮らしを快適にし、地域を活性化します。機能的な緑化デザインは、雨水を貯留して水害を抑えるなど、多面的に私たちの暮らしを支えています。

しかし、生態系保全の観点では、緑化に多用される園芸品種や外来種の樹木は、地域の鳥や昆虫にとって利用のしにくいものや、日本の気候風土に適さずに病虫害耐性が低いものも少なくありません。

そこで、積水ハウスグループは、2001年から地域の生物にとって活用可能性の高い在来種を積極的に提案する造園緑化事業を推進しています。

そこで、積水ハウスグループは、2001年から地域の生物にとって活用可能性の高い在来種を積極的に提案する造園緑化事業を推進しています。

「3本は鳥のため、2本は蝶のために」という思いを込めて「5本の樹」計画と名付けており、全国でこの取り組みを進めています。これによって住宅の庭が生きものの生息や活動を支える「里山ネットワーク」を築き、生態系を豊かにすることに役立ちます。



従来、環境NGOや地域の植木生産者ネットワーク、社内の樹木医とともに選定してきた植物リストについて、2019年度は専門研究者の協力を得て動植物のビッグデータを反映して精査し、市場のニーズに合った樹種を追加して大幅に更新しました。

この活動の結果、2019年度の「5本の樹」をはじめとした年間の植栽本数は約109万本。2001年の事業開始からの累積植栽本数は1611万本となりました。

「樹木プレート」によるコミュニケーション拡大

邸別の詳細な植栽データのシステム整備が完成したことにより、お引き渡し後も、オーナー様に愛情を持って植物の成長を楽しんでいただくためのコミュニケーションツールの浸透を進めました。

2018年6月に刷新した樹木プレートでは、2次元コードによって植物の開花や結実・紅葉時期から剪定などの管理情報まで、四季を通じた庭の楽しさを、スマートフォンなどで簡単に確認できる仕組みが好評です。採用率は全国で約8割まで拡大し、発行枚数は延べ約31万枚となっています。

右記の2次元コードにアクセスすると、実際に植栽情報がご覧いただけます。さらに樹木を利用する野鳥の鳴き声を聴くこともできます。



賃貸物件における魅力的な緑化

一般的に採算性を重視する賃貸物件では、植栽はコストアップ要素として採用を敬遠される傾向がありました。

しかし、当社では、適切な緑化は時間の経過とともに物件の資産価値と魅力・愛着を向上させるという「経年美化」の理念に基づいて「シャーメゾンガーデンズ」と名付けた、植栽デザインに注力した物件を積極的に展開しています。さまざまな視点から敷地環境を高める「五つの環境プレミアム（①まちなみとの調和 ②自然環境の保存と再生 ③環境負荷への配慮 ④快適性を高める設計 ⑤安全・安心をもたらす設計）」を指標とし、それぞれの項目に独自の厳しい評価基準を設け、数値化して可視化し、建物とともに敷地や周辺環境も含め、良好な住環境を創造しています。2019年度は、基準をさらに厳格化し、対象の46%に当たる1691棟、1万6623戸の「シャーメゾンガーデンズ」を供給してきました。3年後には「シャーメゾンガーデンズ」の比率を70%にまで引き上げることを目指しています。



多彩な緑が植栽された賃貸併用住宅（東京都）

生態系に配慮した造園緑化事業について

「5本の樹」計画によるアーバンエコロジーの実践

SDGsでも重視する自然環境を守るための行動が注目されている。生物多様性や生態系を研究している科学者の立場から見ると、重要なのは、さまざまなアクションの実際の効果、つまり「実効性」である。特に民間企業の場合、あるアクションが保全目標の達成にどれくらい寄与したのか、さらには、そのアクションにかかわるエフォートが企業価値の向上にどう結びつくのかが明らかでないと、SDGsなどを志向した活動それ自体がサステナブルにならないだろう。

積水ハウス「5本の樹」計画は、「3本は鳥のため、2本は蝶のため、日本の在来樹種を」というコンセプトで、住宅庭木の選択を推奨してきた。つまり「5本の樹」計画は地域の生物多様性の保全・再生という概念に基づいており、SDGs目標15「陸の豊かさを守ろう」の観点で、その実効性を定量できる。

久保田研究室の生物多様性ビッグデータ分析によると、「5本の樹」の庭木提案は、日本の都道府県に自生する木本種のうち30～45%をもカバーしていた。庭木植栽による木本種多様性のカバー率の高さは、陸上生態系の基盤を成す生物群集の再生・保全の効果という点で注目される。また、「5本の樹」計画に基づいて2001年以降に植栽された樹木は累積1600万本以上に上る。私たちの分析によると、日本における樹木本数は推定209億本以上で、日本の総人口の7割が集中する都市部に残存している林地や緑地の樹木本数は高木3905万本、小さな低木まで含めても5888万本に過ぎない。したがって「5本の樹」計画による住宅庭木の植栽本数の多さは、都市の自然再生という点で卓越した成果になるだろう。また、庭木植栽を通じて都市の二酸化炭素固定機能を強化する効果もあるので、気候変動の緩和にも貢献するだろう。

「5本の樹」計画コンセプトによる住宅庭地のエコロジカルなデザインは、風致や癒やしなど居住の機能性を通して人々の生活空間に豊かさをもたらすだけにとどまらない。人々が愛しむ庭地はとても小さいかもしれないが、庭木がもとになって多様な生物の生育空間をもたらし、個々の庭地がネットワークとして機能することで、都市部の生態系サービスを再生する可能性を秘めている。アーバンエコロジーの実践である。「5本の樹」計画による庭木植栽のアクションは、グローバルな環境問題のソリューションの一つになるかもしれない。



琉球大学 理学部教授
久保田 康裕氏

人と自然の共生社会

「5本の樹」計画とは

「5本の樹」計画とは、地域の在来樹種を庭づくりに生かす積水ハウス独自の生態系に配慮した庭づくり・まちづくりの提案です。2019年度の樹木の植栽実績は109万本となり、2001年の事業開始以降の植栽本数は累計1611万本となりました。「5本の樹」計画の概要と数多くの樹木が掲載された樹木図鑑「庭木セレクトブック」の発刊や、樹木やその樹木に集まる鳥や蝶についての情報をスマートフォンで入手できる「5本の樹・野鳥ケータイ図鑑」サイトの公開を通して、「5本の樹」計画の普及に努めています。

「5本の樹」計画とは

日本の国土の約4割を占める「里山」は、絶滅危惧種を含めた多種多様な生き物をそこで養うばかりでなく、野生動物の移動のための回廊の役目を果たし、生態系ネットワークを形成することによって、生物多様性の保全に重要な役割を担ってきました。そこでは住まいも人の暮らしも、生態系の一員でした。しかし近年では、急速な都市開発、化石燃料に頼った住まいづくり・ライフスタイルの変化などに伴い、人間の「里山」での活動が減った結果、「里山」は減少し、本来「里山」の持っていた生物多様性が損なわれつつあります。

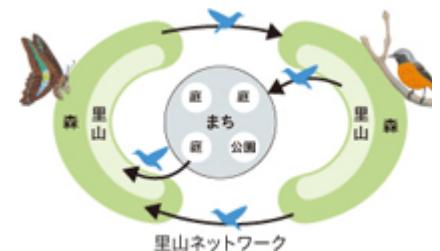
当社は、数多くの住宅を供給するハウスメーカーの責任として、住宅を通じた自然環境の保全に向け、『里山本来の姿』を手本に2001年から生物多様性に配慮した造園緑化事業「5本の樹」計画を進めています。住まいの庭に小さな「里山」をつくることで、地域の自然とつなぎ、失われつつある生態系ネットワークを維持・復活させようというのが狙いの一つです。

「5本の樹」計画には「3本は鳥のために、2本は蝶のために、日本の在来樹種を」との思いが込められています。

日本各地の気候風土と調和し、生き物の生活と関係の深い在来樹種をこだわって植栽することで、身近な自然と共生し、時とともに愛着が深まっていく庭づくりを目指しています。

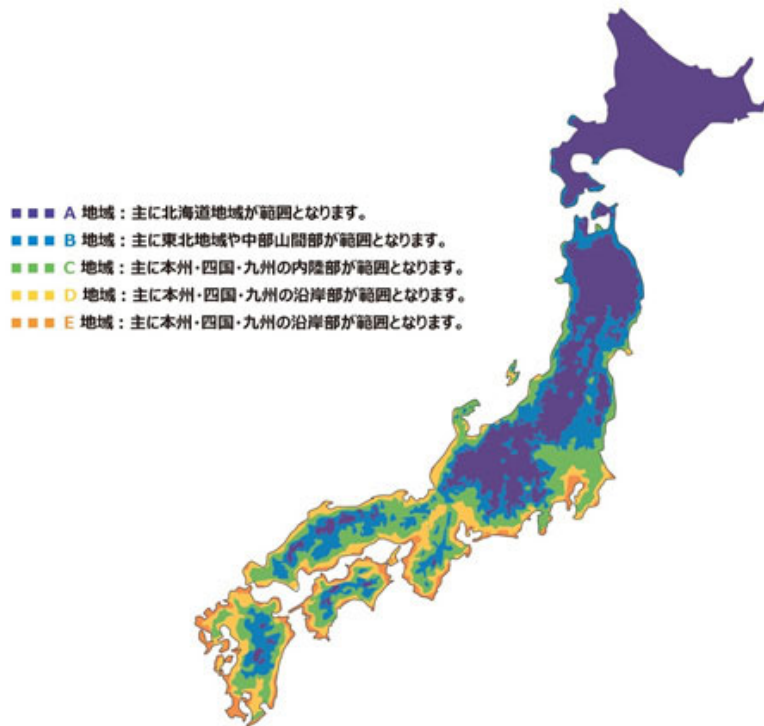
2019年度の樹木の植栽実績は109万本で、2001年の事業開始以降の植栽本数は累計1611万本となりました。

都市に、たとえ小規模でも庭を設けて樹を植えたり、街路を緑化したりすると、蝶に代表される昆虫や野鳥などの生き物が訪れる場となります。このような空間を少しでも多く設ければ、それらの生き物が生息する場所になり、そして移動するための回廊となり、生き物間で食物連鎖が生まれ、生態系ネットワークが形成されます。この生態系ネットワークが地域のそして日本の生物多様性を豊かにします。こうした空間は、生き物にとって利用しやすい場所になるだけでなく、同時に住まい手が自然の豊かさを享受することができる場所になります。



「5本の樹」による生態系ネットワーク

■ 「5本の樹」計画の植栽例



都道府県・市町村別の自生域・植栽域

※地域区分は各市の官公庁所在地を原則とし、一部、気候等が特徴的な地域を含めています。
 ※該当する市内であっても、周辺地形等の諸条件によって区分が異なる場合があります。

北海道	札幌市	A	群馬県	太田市	B	岐阜県	岐阜市	D	岡山県	津山市	C
	旭川市	A	埼玉県	さいたま市	D		高山市	B	広島県	広島市	D
	函館市	A		越谷市	D	静岡県	静岡市	D		福山市	D
青森県	青森市	B		川越市	D		浜松市	D	山口県	山口市	D
	八戸市	B	千葉県	千葉市	D		沼津市	D		周南市	D
	弘前市	B		木更津市	D		石廊崎	E		下関市	D
岩手県	盛岡市	B	東京都	東京23区	D	愛知県	名古屋市	D	徳島県	徳島市	D
宮城県	仙台市	C		八王子市	C		岡崎市	D	香川県	高松市	D
	石巻市	C		町田市	D		豊橋市	D	愛媛県	松山市	D
秋田県	秋田市	C	神奈川県	横浜市	D	三重県	津市	D	高知県	高知市	D
	横手市	B		川崎市	D		四日市市	D		足摺岬	E
山形県	山形市	C		相模原市	D	滋賀県	大津市	D		室戸岬	E
	鶴岡市	C		平塚市	D		彦根市	D	福岡県	福岡市	D
福島県	福島市	C	新潟県	新潟市	C	京都府	京都市	D		北九州市	D
	郡山市	C		長岡市	C		福知山市	D		久留米市	D
	いわき市	C	富山県	富山市	C	大阪府	大阪市	D	佐賀県	佐賀市	D
茨城県	水戸市	C	石川県	金沢市	C		堺市	D	長崎県	長崎市	D
	日立市	C		輪島市	C	兵庫県	神戸市	D		佐世保市	D
	土浦市	C	福井県	福井市	C		姫路市	D	熊本県	熊本市	D
	つくば市	C		敦賀市	D	奈良県	奈良市	D		八代市	D
栃木県	宇都宮市	C	山梨県	甲府市	C		大和郡山市	D	大分県	大分市	D
	小山市	C		大月市	C	和歌山県	和歌山市	D		日田市	C
	足利市	C	長野県	長野市	B		潮岬	E	宮崎県	宮崎市	E
	那須塩原市	B		松本市	B	鳥取県	鳥取市	C		延岡市	D
	奥日光	A		上田市	B	島根県	松江市	C		都城市	D
群馬県	前橋市	C		軽井沢町	A	岡山県	岡山市	D	鹿児島県	鹿児島市	E
	沼田市	B		飯田市	B		倉敷市	D		指宿市	E

緑量のバランスを考慮した「5本の樹」計画の庭は、生き物が生息しやすい環境をつくるだけでなく、住まい手にもさまざまなメリットをもたらします。例えば、野鳥のえさ場となる実のなる落葉広葉樹は夏には緑陰によって強い日差しを遮るだけでなく葉の蒸散作用で冷気を生み出してくれます。冬には葉を落とした枝の間から暖かな日差しを住まいの中に取り入れて冷暖房エネルギーの削減に貢献してくれます。一方、常緑樹は一年中緑の風景を保ち、小さな野鳥たちが猛禽類などから身を隠す避難場所になります。また、そこに住まう人にとっては通りからの目隠しとなったり、冬のまちなみに彩りを添えます。最近では樹木や草花の癒しの効果も注目されるようになり、「5本の樹」計画の一つの成果として現れ始めています。

豊かに整備されたみどりは、時間の経過とともに成長して住環境への愛着をはぐくみ、住まいやまちの資産価値を高め、「経年美化」を実現する重要な要素となっています。

■ 年間植栽実績の推移



「庭木セレクトブック」と「5本の樹・野鳥ケータイ図鑑」

「5本の樹」計画のバイブルといえる庭木図鑑「庭木セレクトブック」は、単なる樹木図鑑にとどまらず、どの植物にどんな鳥や蝶が集まってくるのか、にまで言及し植物図鑑を構成しています。庭木や草花の資料として、2001年の発刊以来、お客様との外構の打ち合わせの際にも使用しており、「5本の樹」計画に関心を持っていただくコンテンツとして大変好評です。2019年には、通算4回目となる大改訂を行いました。今回の改訂には、専門研究者（琉球大学理学部の久保田教授）の協力のもと、動植物のビックデータを活用することで、今まで人海戦術で行なっていたため確認に時間のかかっていた鳥や蝶の利用の裏付けが数多くでき、「5本の樹」の指定を288種まで増やしました。また、お客様・世間のニーズの変化・多様化に対応するため、「一般景樹」も335種と大幅に掲載樹種を増やしました。

また、携帯電話から樹木やその樹木に集まる鳥や蝶の情報が入手できる「5本の樹・野鳥ケータイ図鑑」サイトを開発・公開しています。多くの方に身近な鳥や蝶にもっと親んでもらい、自然保護の意識や環境意識の向上を図っています。

本物の鳥の鳴き声と写真が確認できるため、いわば「携帯版ポケット自然観察図鑑」として利用が広がってきています。2014年にはスマートフォン版を公開し、さらに画像が見やすく活用しやすくなりました。



庭木セレクトブック



5本の樹・野鳥ケータイ図鑑

人と自然の共生社会

「5本の樹」いきもの調査

「5本の樹」いきもの調査を、専門家との協働で2008年から実施し、「5本の樹」計画の効果を継続的に検証しています。住民の方々にも参加いただく「いきもの観察会」も開催し、好評をいただいています。2020年は、「5本の樹」を中心とした植栽計画の生物多様性の保全効果を確認するため、いきもの調査を実施してきた各地で追跡調査を実施する予定としています。

「5本の樹」いきもの調査は、「5本の樹」計画のまちづくりの前後に、鳥や昆虫などの生息状況を実際に観察し、周辺地域との比較を行うとともに、植栽の成長に伴う生態系の経年による変化を記録・分析し、「5本の樹」計画の生物多様性の保全効果を検証することを目的としています。

全国9カ所の分譲地と分譲マンション1カ所、本社のある新梅田シティ、関東工場に隣接する「積水ハウス エコ・ファーストパーク」や「関東・住まいの夢工場」など、全12カ所で調査を継続的に実施しています。10年にわたり住宅メーカーが自社の分譲地等を対象として行うこのような生物多様性についての調査は、他に例を見ない取り組みです。また、地域の住民が身近な環境で楽しみながら生き物と生物多様性について学ぶことができる、住民参加型のいきもの観察会も一部の分譲地で実施しています。身近にいる生き物を知ることができ、お子様はもとより住民の皆様より、地元への愛着をはぐくむ取り組みとしても好評をいただいています。

2019年は、新規での「いきもの調査」は実施していませんが、2020年は「5本の樹」を中心とした植栽計画の生物多様性の保全効果を確認するため、いきもの調査を実施してきた各地で追跡調査を実施する予定としています。

■ いきもの調査実施状況

調査開始	調査団地名
2008年9月～	コモンステージ松山（愛媛県松山市）
2008年9月～	コモンガーデン南吉田（愛媛県松山市）
2008年12月～	コモンフィールドみずの坂（愛知県瀬戸市）
2009年5月～	コモンシティ青葉のまち（宮城県仙台市）
2009年9月～	コモンステージひたち野（茨城県牛久市）
2009年6月～	コモンヒルズ生目心町（宮崎県宮崎市）
2011年8月～	福岡アイランドシティ（福岡市）
2014年5月～	新・里山（新梅田シティ）（大阪市）
2014年5月～	スマートコモンステージみらい平（茨城県つくばみらい市）
2016年2月～	グランドメゾン江古田の杜（東京都中野区）
2017年2月～	「積水ハウス エコ・ファーストパーク」 & 関東・住まいの夢工場（茨城県古河市）
2017年3月～	コモンステージ彩都（大阪府箕面市）



いきもの調査実施中の様子



ジョウビタキ（彩都近隣公園）



ホソミイトンボ（彩都近隣公園）

人と自然の共生社会

「新・里山」と「希望の壁」

「5本の樹」計画に基づく「新・里山」は、大阪駅にほど近い「新梅田シティ」に整備され、近隣住民やオフィスワーカーが身近な自然を感じることもできる憩いの場です。「希望の壁」と共にSEGES「都市のオアシス」に認定されています。

「5本の樹」計画の実践の場「新・里山」

積水ハウスの本社が所在する「新梅田シティ」は、「梅田スカイビル」(40階、173m)を中心とした大阪の代表的なランドマークで多数の外国人も訪れる注目のエリアです。

2006年に当社が整備した「新・里山」は「梅田スカイビル」の足元、「新梅田シティ」の北側8000m²にわたり広がっています。もともとワイルドフラワーが中心の「花野」であった場所に、当社「5本の樹」計画の考え方に基づいた500本を超える日本の在来樹種と200種類以上の低灌木・草花を追加で植栽し雑木林をつくっています。加えて棚田や畑なども配し、失われつつある日本の原風景「里山」を都心部に再現しています。

13年の歳月を経て、多種多様な植物が成長したことで緑量も増え、鳥や蝶などをはじめとする多くの生き物が飛来し、住み着き、育ってきました。

通常、都会では見られない「ハイタカ」や「オオコノハズク」などの猛禽類が飛来したことも確認されています。2013年には絶滅危惧種である「ミゾゴイ」が飛来し1カ月以上「新・里山」に滞在しました。今まで一般的であった雑草や枯葉をすぐに撤去してしまうような消費型の管理ではなく、雑草を抜かない下草刈り、枯葉を林床にそのまま置いて堆肥化させるなど里山で行われてきた自然に負荷の少ない循環型の管理を行うことで、土壌生物も豊富になり、食物連鎖の幅を広げることで、たくさんの生き物が生息する森をつくっています。

当社に所属する樹木医の指導の下、新梅田シティ専属の造園会社の社員が、常駐で管理を続けています。

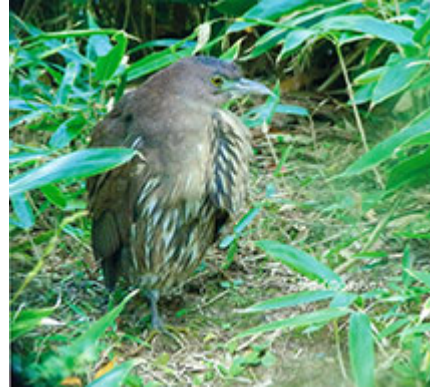
近隣住民やオフィスワーカー、訪れる市民の皆様にも身近な自然を感じることもできる空間として親しまれています。



「新・里山」を北側から望む



生態系ピラミッドの頂点に位置する「ハイタカ」が飛来するほど豊かな生物多様性を保持しています



2013年10月 絶滅危惧種「ミソゴイ」が飛来し約1カ月滞在。ミミズなどの土壌生物が豊富なため

「新・里山」の四季折々



春



夏



秋



冬

緑化モニュメント「希望の壁」

「新・里山」の東側に位置する高さ9m・長さ78m・奥行3mの巨大な緑化モニュメントである「希望の壁」は、建築家・安藤忠雄氏の発案により当社が2013年に建設しました。

壁の表面は、ソヨゴ、クチナシ、サザンカ、ヤブツバキ、ヤマブキ、フジ、オオイタビなどの「5本の樹」計画選定樹種を中心に約100種類2万本以上の多彩な植物で緑化壁を覆っています。開花時期や葉の色付く時期の異なる植物の計画的配置により、四季に応じて変化する表情を楽しむことができます。



「希望の壁」と「梅田スカイビル」



地域の子どもたちやオフィスワーカーと「新・里山」を通してはぐくむコミュニケーションの場

「新・里山」では、地元の小学生や幼稚園児への教育の場として、オフィスワーカーの農作業ボランティア活動の場として、地域密着型のコミュニケーションの場として日常的に親しまれています。近隣の幼稚園、小学校を対象にした教育支援活動を2007年より毎年行っています。毎年5年生児童が行う稲作作業、田植えや稲刈りなど単独の作業ではなく、田植えに始まり、雑草取り、稲刈り、はざかけ、足踏み式脱穀機や唐箕（とうみ）を使った脱穀作業、餅つきなど機械を使わない昔ながらの一連の稲作体験をします。幼稚園児にはサツマイモ掘りだけでなく、苗の植え付けから、そして収穫後の地上部の葉の堆肥化のお手伝いまでしてもらっています。

その他「希望の壁」でも、地元の方々、子どもたちに愛着を持ってもらうことを目的に、年間を通じてさまざまなイベントを実施しています。

「希望の壁」を世界最大の「バタフライ・ウォール」にしようという思いを込め、蝶の飛来と産卵を促すため幼虫の食草であるミカン科やクスノキ科の常緑樹、キャベツやニンジンなどの苗などを「新・里山」内にある「バタフライ・ガーデン」に植えています。さらに、「新・里山」で育った幼虫が成虫となり「希望の壁」に吸蜜に訪れるよう、それを促す草花を「希望の壁」に植えています。

また、オフィスワーカーによるボランティア組織「新梅田シティ里山くらぶ」では、勤務前にする「朝活」や、昼休み時間内にする「昼活」に加え、かかしづくりや収穫したモチ米を使った餅つきなどもイベントとして行っており、新梅田シティに入居する各社のコミュニケーションの場をはぐくんでいます。

■ 教育支援活動（幼稚園児・小学生対象）



サツマイモ苗の植付（5月）



イモ掘り（10月）



田植え（6月）



草取り（7月）



稲刈り（11月）



脱穀・粃摺り（11月）



しめ縄づくり（12月）

■ 新梅田シティ里山くらぶ（オフィスワーカー対象）



田植え（6月）



夏野菜収穫（7月）



冬野菜植付（9月）



堆肥置き場づくり（12月）



餅つき（12月）

■ 受賞歴

「5本の樹」計画のモデルとして「新・里山」「希望の壁」での環境取り組みが多方面で評価され、現在までにさまざまな賞を受賞しています。

2008年	「第2回キッズデザイン賞」（「新・里山」空間を使った地元の子どもたちへの環境教育活動） 主催：特定非営利活動法人キッズデザイン協議会
2009年	「一村一品知恵の環大作戦」全国大会 銅賞受賞 主催：環境省 ストップ温暖化
2010年	第7回「企業フィランソロピー大賞」特別賞 主催：公益社団法人日本フィランソロピー協会 「生物多様性保全につながる企業のみどり100選」 主催：財団法人都市緑化機構
2013年	「第7回キッズデザイン賞」受賞（「5本の樹」計画を活用した全国での自然教育活動） 主催：特定非営利活動法人キッズデザイン協議会
2014年	第34回「緑の都市賞」内閣総理大臣賞受賞 主催：財団法人都市緑化機構
2015年	SEGES「都市のオアシス」 認定 （快適で安全な都市緑地を提供する取り組みを認定する制度で都市の中で憩いの場となる質の高い緑地空間が認定される） 主催：財団法人都市緑化機構
2016年	「低炭素杯」2017審査員特別賞受賞 主催：低炭素杯実行委員会 後援：環境省、文部科学省、プラチナ構想ネットワーク
2019年	「第9回大阪府みどりのまちづくり賞」ランドスケープマネジメント部門 公益財団法人 国際花と緑の博覧会記念協会長賞受賞 主催：大阪府、公益財団法人 国際花と緑の博覧会記念協会、一般社団法人 ランドスケープコンサルタンツ協会 関西支部

【関連項目】

> [生物多様性の取り組み「新・里山」](#) [外部リンク](#)

人と自然の共生社会

「企業の森」制度への参加をはじめとする森林保全活動

和歌山県「企業の森」事業に参画し、取り組み10年を経て、同じ田辺市中辺路町にて新たに「積水ハウスの森」を開始し、「5本の樹」計画に考慮した森林保全活動を継続しています。また、「東京グリーンシップ・アクション」八王子滝山地域および大谷地域の里山保全活動へも継続参加しています。

和歌山県「積水ハウスの森」第2期

積水ハウスは、2006年から「企業の森」事業※に参画し、森林環境保全活動に取り組んでいます。これは、和歌山県が推進する環境貢献に関心の高い企業が県内の自然を活用して地域の方々と共に取り組む活動です。

2015年、10年の節目を迎え、「積水ハウスの森」での森林保全活動により森が十分成長してきたため、管理を森林組合に引き継ぎ、2016年秋の活動から、今までの活動地から約10km東方に移動し、世界遺産・熊野古道に近接した場所（1.6 ha）で第2期目をスタートしています。

2019年の活動は、令和元年、最初の活動として、記念樹「令和の桜」を植えるところから始まりました。今年は、春秋共に天候に恵まれ、作業用の歩道修理、鹿の食害から苗木を守るための周囲のネット修理、時期的に大量に出てきた下草刈り、補植や施肥など、一連の森林保全活動を行うことができました。昨年に比べると、雑草より頭一つ出ている樹木が、見れるようになって来ています。

今後も春・秋の2回、新たな植樹や補植、下草刈り、肥料やりなどの作業を行い、豊かな森を次世代に伝える「積水ハウスの森」の整備に取り組んでいきます。なお、2019年春秋の活動を終え、参加人数は延べ2028人となりました。



集合写真



記念樹「令和の桜」



作業場所



歩道修理

※ 企業が地元の森林所有者の伐採地を借り、植樹や下草刈りに参加することで、十分な手入れが行われない放置森林や荒廃森林の増加を防ぐために、森林保全を目指す制度。特に和歌山県では、森林の豊かな土地で、日常的な管理を地域の森林組合に委託することで、地域活性化や雇用支援にもつながる取り組みとして、県が積極的にコーディネートし、取り組んでいます。

人と自然の共生社会

緑豊かな賃貸住宅「シャームゾン ガーデنز」

「5本の樹」計画の考え方を賃貸住宅のエクステリア提案でも生かしています。「シャームゾン ガーデنز」と名付けている賃貸住宅では、「5つの環境プレミアム」を新たな指標とし、建物とともに敷地、周辺環境も含め良好な住環境を創造しています。

「5本の樹」計画の考え方を生かし 賃貸住宅の質を向上

積水ハウスは、「5本の樹」計画の考え方を、賃貸住宅のエクステリア提案でも生かしています。特に、「シャームゾン ガーデنز」と名付けている賃貸住宅では、植栽計画は重要な意味を持ちます。

当社は、まちや自然、暮らす人の観点から敷地環境を高める「5つの環境プレミアム」（①街並みとの調和 ②自然環境の保存と再生 ③環境負荷への配慮 ④快適性を高める設計 ⑤安心・安全をもたらす設計）を指標とし、それぞれの項目に当社独自の厳しい評価基準をクリアした物件を「シャームゾンガーデンズ」として認定し、建物とともに敷地、周辺環境も含め良好な住環境を創造しています。2019年度は、賃貸物件の受注棟数の約47%にあたる、1,691棟（16,623戸）が、更に厳格化した基準をクリアし、ガーデンズ物件として供給できました。プライスリーダー戦略の一環として、3年後にはガーデンズ物件の比率を70%にまで引き上げる予定です。このような優良な環境の物件は、入居者にとっての住環境を向上させるばかりでなく、オーナー様にとっても入居率や賃料に好影響を与え、資産価値を向上させることになり、将来まで選ばれ続ける賃貸住宅になります。



Sharmaison Gardens



既存の街並みや樹木など、その土地の歴史に敬意を払い、新たな「シャームゾン」計画に生かしています

都市部の「シャームゾン」計画では、既存物が多く残る敷地での建替計画が数多くあります。そのような計画では、既存の街並みや周辺環境との調和を図ることはもちろん、その土地の歴史を紡いできた既存樹や素材をできる限り生かした計画とすることで、土地の魅力を最大限に引き出すとともに、新築建物と相まって魅力を高めることで、地域に溶け込む「まちの財産」をつくります。

その土地の時間軸では、新築は一瞬の出来事です。新たに生産された樹木を植えることも同様です。本来なら何十年もかけてその土地で育っていく樹木。その土地の歴史に敬意を払いながら“今”の計画に生かすことで、現代に柔軟に対応し、新たな住まい方、新たなコミュニティを創造します。

大阪府吹田市にあるシャームゾン「Montagne Vent Vert」は、最寄駅から徒歩で約20分の閑静な住宅地が広がる高台に住居併用の賃貸住宅を計画。坂道を登り、緑豊かな曲線のアプローチを抜けると、開放感のある眺望が広がり、敷地内外の8mという高低差を生かすことで、プライバシーにも配慮した設計になっています。長く高低差のあるアプローチは、法面際や、曲線に沿って高木を配置することで、木々の間を縫うような楽しみのあるアプローチとなっています。吹き抜けのエントランス空間には、祖父母の思い出の景石を活かした坪庭をデザインしています。土地のポテンシャルを最大限に活かした全体計画に、高低差をうまく活用したみどり豊かなアプローチが、入居者や来訪者を心地よく迎えてくれます。



全景



アプローチ



法面植栽



思い出の景石 完成



思い出の景石 施工中

東京都板橋区にあるシャームゾン「GRAND CREST」は、丸の内エリアへアクセスしやすく、緑豊かな公園に隣接する土地で、築40年になるオーナーさまのご自宅の建て替えを計画。庭園を大切にされてきたオーナーさまの想いを継承し、これまでの庭と新たに生まれるファサードが調和するデザインにしています。既存樹木を圧迫感がでないよう数本に絞った松や紅葉をテラス近くに移植し、思い出の樹木を住戸から楽しめる庭としています。メインアプローチは、高低差をゆるやかに解消するためにエントランスまでの動線をクランクさせゆったりとした幅広の階段と奥行きで期待感を演出しています。道路面には、建物と仕上げを統一させたゲートを配置することで高級感を演出、アプローチ沿いに自然樹形の樹木や草花を多く配植し、入居者だけでなく、来訪者や地域住人へも心地よい空間を提供しています。



全景



メインアプローチ



エントランスラウンジからの眺め



緑化率を高め、環境価値の向上と緑を通じたコミュニティを育てる

入居者にとっても、緑豊かな環境は心地よく暮らすための大切な要素の一つです。入居者同士の自然な交流をはぐくむことができる緑に配慮し、緑化率10%以上を目標に、経年美化につながる緑の環境づくりを提案しています。近隣の人々とのふれあいを生むようなコモンスペースなどをそれぞれの敷地に合わせて計画。コミュニティづくりにも役立てています。また、建物は住棟間の距離や窓の配置などに工夫し、樹木も生かして外部からの視線を自然に遮ることができるよう、プライバシーにも配慮します。植栽する樹木は「5本の樹」を中心とし、生物多様性に配慮した計画を心掛けています。



コミュニティをはぐくむ緑豊かな「コモンスペース」

「プラチナ ガーデنز」を展開

賃貸住宅を対象としていた「シャーマゾン ガーデنز」に、2015年からはサービス付き高齢者向け住宅・有料老人ホーム・グループホーム（高齢者・障がい者）等のプラチナ物件も「プラチナ ガーデنز」として展開しています。シャーマゾン ガーデنزの評価基準を踏襲しつつ、④快適性を高める設計 ⑤安全・安心をもたらす設計 の項目にプラチナ事業ならではの基準として、入居者や運営スタッフの視点を盛り込んでいます。

2019年度は29棟870戸を「プラチナ ガーデنز」として認定しています。

人と自然の共生社会

まちづくり・分譲マンションにおける緑化の推進

「5本の樹」計画を分譲マンション事業のエクステリアでも生かしています。植栽の豊かさを示す緑被率の高さは、積水ハウス分譲マンション「グランドメゾン」の大きな特長です。2019年度に竣工した分譲マンション12の平均緑被率は21.3%。緑被面積は9517.6m²でした。

積水ハウスは、「5本の樹」計画の手法を分譲マンション事業においても生かしています。当社のマンションブランド「グランドメゾン」でも緑化を常に意識し、敷地面積に対する植栽面積の割合を示す緑被率を20%以上とすることを目標として事業を推進しています。

分譲マンション等の共同住宅における外構空間は、住民同士のふれあいの場としても機能。その豊かな緑については、マンションの付加価値を高めるとともに、住民の心を癒す空間として整備を進めています。

「江古田の杜」プロジェクトが2019年、「緑の都市賞」をはじめ、数多くの賞を受賞



「江古田の杜プロジェクト」は、みどりをういた環境の改善、景観の向上、地域社会の活性化などの取り組みが評価され、公益財団法人都市緑化機構主催の「緑の都市賞、緑の事業活動部門」において『国土交通大臣賞』を受賞、「都市景観の日」実行委員会主催の「都市景観大賞」において『優秀賞「都市景観の日」実行委員会会長賞』を受賞、公益財団法人日本デザイン振興会主催の「グッドデザイン賞」において『2019年度グッドデザイン賞BEST100』に選出され『特別賞グッドフォーカス賞[地域社会デザイン]』を受賞しました。

【事業概要】

「江古田の杜プロジェクト」はもともと国有地であった土地をUR都市機構主催によるプロポーザルコンペにおいて、積水ハウスの企画が選定され、事業化に至った計画です。

約17,700㎡の土地（A街区）に地上14階地下1階建の分譲マンション「グランドメゾン江古田の杜」、約15,800㎡の土地（C街区）に地上14階地下1階建の子育て世帯向け賃貸マンション「プライムメゾン江古田の杜」、サービス付き高齢者向け住宅「グランドマスト江古田の杜」、単身者向け賃貸マンション「マストワン江古田の杜」、その他、介護付き老人ホーム、保育所、学童クラブ、子育て支援施設、コンビニエンスストア、薬局を計画しました。（A,C街区合わせて総戸数1,150戸）



【まちづくりコンセプト】

地域の資産である緑の「保全」、保全した樹木と一体となって緑の骨格を形成する新たな緑の「拡充」、保全・拡充した緑による維持管理・コミュニティ活動による「活用」によって、持続可能な地域をつくる。

■ 保全

従前の宅地において植樹されていた約200本の既存樹木保存・移植。

街区の中央に位置する既存の大きなユリノキの周りを「ゆりのき広場」として整備し、コミュニティ・災害活動の拠点となるようにしました。地域のあらゆる場所から眺めることができるユリノキを人が集うための目印として生かしました。



保存されたユリノキの木

→「自然生態系の保全」、「歴史文化的資産の保全」、「景観の保全」、「住環境の保全」の観点から保存する樹木を評価・選定。

■ 拡充

3本は鳥のために、2本は蝶のために日本の在来種を中心に植樹を行う「5本の樹」計画により、保全した既存樹木及び隣接する江古田の森公園の樹木と調和・協調する新たな植栽を創出。

→「人と人をつなぐ緑」、「誘う緑」、「在来の緑」として、そこに生活する住民の生活動線とコミュニケーションに配慮した「緑のリング」と「緑の軸」を形成。



■ 活用

「LIFE WITH GREEN」住民が緑を生活の一部としてともに生きていくための取組み。

→「緑を守る」樹木を次世代に承継し守っていくために、樹木の意義や価値、樹種や生態系との関係について理解するために「緑の管理ガイドブック」を作成。

→「緑を育てる」このまちに住む人・働く人の成長と共に樹木の成長を感じるために、森の観察会や植樹イベントなど、定期的にコミュニティイベントを開催。

→「緑の管理に参加する」まちの統一感や美しさの価値感を共有するために、管理者と住民が協働して行う管理活動を実施。

【家庭用燃料電池「エネファーム」を採用】

グランドメゾン江古田の杜(5 3 1戸)、プライムメゾン江古田の杜(2 6 3戸)、グランドマスト江古田の杜(1 4 1戸)に家庭用燃料電池「エネファーム」を採用しました。



人と自然の共生社会

経年美化のまちづくり

積水ハウスは「コモンライフ」「コモンシティ」と名付けたまちづくりに取り組んできました。隣人同士のつながりやコミュニティを意識して設計し、緑豊かな共有広場や街路をシンボルとして設置するなど、より豊かな暮らしとまちのあり方への提案は、歳月を重ねるごとに美しくなる経年美化にもつながり、地域の皆様から高く評価されています。2014年からは「5本の樹」計画を柱としたまちなみ評価制度「コモンズ」の運用により、自然環境と調和したサステナブルなまちづくりを進めています。2019年度には79%の分譲地が、達成基準の★3をクリアしました。

当社は、1977年から「コモンライフ」「コモンシティ」と名付けたまちづくりに取り組んできました。コモン（Common）とは「共有の」を意味する英語で、当社の創業当初からのまちづくりのコンセプトです。その当時からみどりあふれるまちづくりを進めてきましたが、2001年に「5本の樹」計画を開始し、生物多様性に配慮した在来種植栽を念頭に緑の質にこだわったまちづくりを進めています。また、2005年に住宅メーカーとして未来への責任を果たすために、「サステナブル宣言」に基づき、「まちづくり憲章」を制定しました。

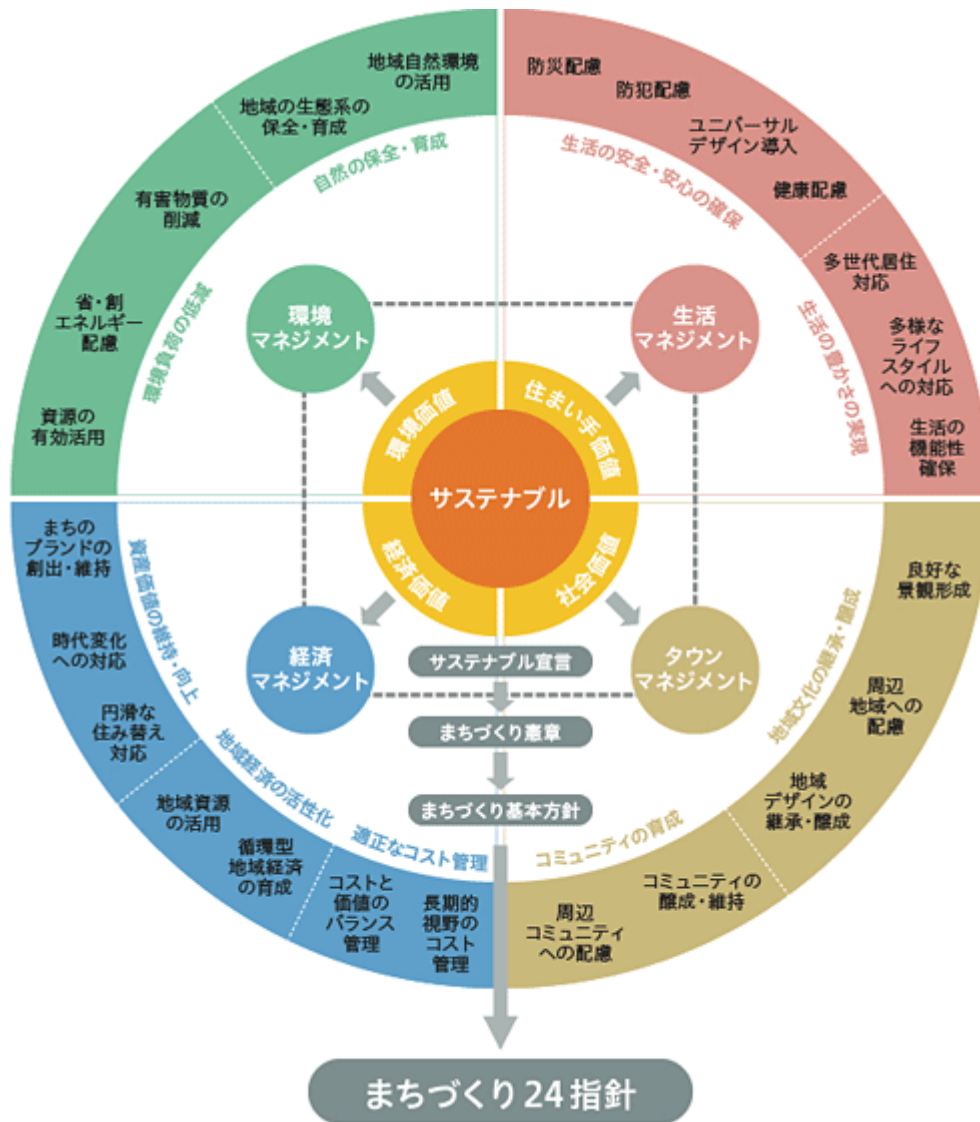
これは当社のまちづくりの中で培われてきた「5本の樹」計画をはじめとしたさまざまなノウハウを、持続可能性の考えに基づいて表現したものです。当社が考える4つの価値（環境価値・経済価値・社会価値・住まい手価値）をベースにした「環境マネジメント」「経済マネジメント」「タウンマネジメント」「生活マネジメント」の4つの視点を持ち、具体的な24の指針を考慮しながら「スマートコモンシティ」をはじめとしたまちづくりを進めています。

まちづくり憲章

人がいつまでも安心して豊かに暮らしていくために
 かけがえのない地球の自然と環境をまもり地域の文化とコミュニティを育み
 地域経済の活性化に貢献するとともにまちの資産価値を守ることが私たちの願いです。

積水ハウスは社会の責任ある一員として

住まいとまちがつくりだす住環境を人の大切な生活基盤と受け止め
 まちづくりを通して持続可能な社会の構築に寄与することを目指します。



まちなみ評価制度COMMON'S

2006年には「まちなみ参観日」をスタートし、緑豊かで経年価値を高めていく、独自のまちなみへの取り組みを、常に時代を先取りする形で進めてきました。

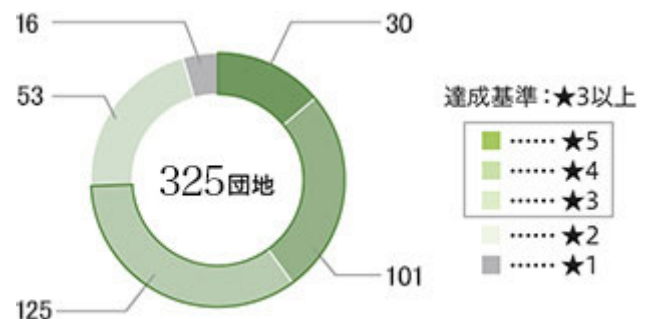
一方、中小規模の分譲地や売建中心の分譲地においては、生態系の配慮やまちなみの景観形成の面で改善余地のあるケースも散見されたため、2014年、全国の当社のまちなみを一定のレベル以上を守る目標として、まちなみ評価制度「COMMON'S」を創設しました。

「COMMON'S」は、周辺環境との調和を図る「5本の樹」計画・「統一感のあるまちなみデザイン」・「建物エクステリアデザイン」の三つの項目について基準を設け、★1～★5の5段階で評価ランクを定め、★3以上を達成目標としています。2019年度には評価を行った325団地のうち、79%の256団地が★3をクリアしました。2019年度は取組団地が大幅に増加しました。



評価項目

- ① 「5本の樹」計画
- ② 統一感のあるまちなみデザイン
- ③ 建物エクステリアデザイン



「経年美化」のまちづくりを実践

当社はまちづくりにおいて、歳月を重ねていくごとに美しくなる「経年美化」の思想を実践しています。

「経年美化」のまちづくりとは、自然環境や原風景を生かした景観づくりを目指し、劣化しない素材を選んで耐久性の高い施工方法を採用すること（ハード面）と、豊かなコミュニティが生まれる環境も配慮し、まちが完成した後の運営と環境との調和を図る循環型の暮らし（ソフト面）とのバランスによって成り立ちます。

資産価値を求めめるばかりではなく、地域文化とコミュニティをはぐくみ、さらに、地域生態系本来のバランスを基本とし、将来にわたってすべての人が快適に暮らせる持続可能な「まち」であること。それが当社の目指す「経年美化」のまちづくりです。

広島県にある大型団地「みどり坂」では、戸建分譲地エリアではみどりが育ち経年美化しており、新しい街区も順調に創られています。換地で得た大型土地のオーナー様による賃貸住宅が建ち並ぶ街区においても、団地協定を守ったみどりの管理による「経年美化」のまちづくりができています。



2003年撮影
みどり坂（広島県）



2016年撮影

コモンライフ西大宮II

2018年に販売をはじめた「コモンライフ西大宮II」は大宮西部特定区画整理事業エリアにある12区画の分譲地です。

「コモンライフ西大宮II」はまちの魅力を引き出すため、地域の環境を読み解き、敷地の高低差を活かした建物配置をしています。

環境問題にも注力しエクステリアのアイテムを選定し、計画に活かしています。

「5本の樹」を採用した植栽計画での木陰の創出と温度上昇を抑制する駐車場の舗装、蒸散作用のあるジャカゴによる土留めの採用など、自然素材を活かしながらヒートアイランド対策を行っています。

2018年秋に埼玉県から「先導的ヒートアイランド対策住宅街モデル」事業の認定を受け、県と積水ハウスが共同で入居者様にも協力頂き、気象観測も行っております。

最近の社会問題である異常気象対策を県とコラボして先導的なまちづくりに取り組む企業の姿勢は高い評価を得ています。





E

環境

人と自然の共生社会



活動方針②

徹底したデューデリジェンスによる持続可能な木材調達

「フェアウッド」の利用促進 → **木材調達を通じた持続可能な社会構築**

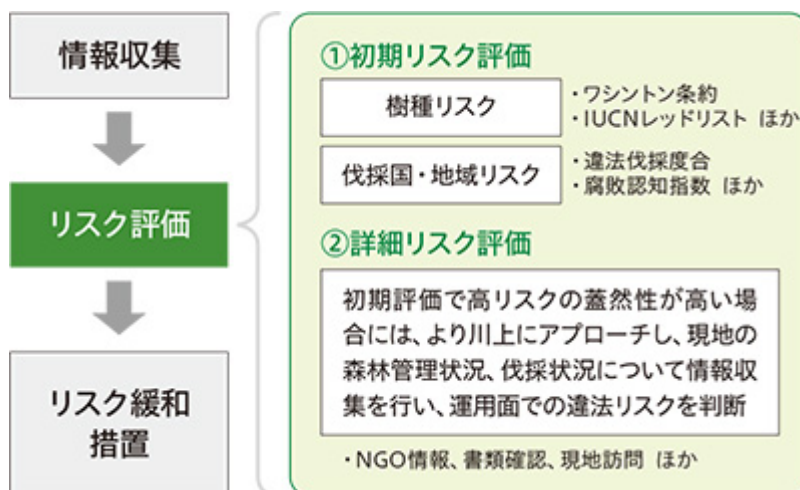
活動報告

調達における「デューデリジェンス」の徹底

木材は住宅を構成する重要な再生可能資源であり、当社も年間約30万m³の木材を使用しています。しかし、違法伐採や近年のアブラヤシなどへの農地転換圧力によって、森林の生態系保全機能の劣化や地域住民の生活破壊、持続可能な森林経営の阻害などの問題が発生しています。流通経路が複雑であるため、木材のトレーサビリティの確保は極めて重要な課題です。これについては「デューデリジェンス（以下DD）」といわれる相当な注意を払って木材のトレーサビリティの確認や調査を徹底することをサプライヤーに働きかけています。

DDに関しては、調査対象範囲を限定したり、クリーンウッド法で合法性確認の対象外となっている中密度繊維板MDFなどを除外している企業も少なくありません。しかし、当社では国際的な要請である「Zero Deforestation」（森林減少ゼロ）実現のためには、追跡プロセスを通じた木質建材サプライヤーへの持続可能性向上のアドバイスもメーカーが果たすべき重要な役割ととらえ、下地材・内装仕上材や設備なども含めた徹底したDDを実施し、進捗状況を開示しています。

■ 【デューデリジェンスの基本的な仕組み】



持続可能な木材調達の仕組みと進捗状況

～S・Aランク木材割合95%～

調達に当たっては、合法性はもとより、伐採地の生態系や住民の暮らしまでを視野に入れた「木材調達ガイドライン」10の指針を設定。約50社の木質建材サプライヤーに対して、2006年から毎年調達実態調査を実施し、調達木材の合法性や生産地、属性の報告を受け、ガイドラインに沿って数値化し、進捗を管理しています。2019年度は新たに調査に際して「熱帯泥炭林」についての確認を進めました。

トレーサビリティの確証が十分でない案件については、当社自ら生産地を訪れて確認や調査を行うなど、デューデリジェンスを徹底しています。

こうした活動によって、生態系の破壊につながる森林破壊をゼロにする「Zero Deforestation」の実現を進めています。

2019年度は、管理目標とするS・Aランク木材の割合について95%の目標を達成できました。当社では、コミュニティ林業の育成にも配慮して認証材だけを単独の目標にしていますが、それでも内装設備を含むすべての木質建材のうち66%、構造材だけでは93%がFSC/PEFCなどの認証材（認証過程材を含む）となっています。持続可能な森林経営をしながらも認証取得自体の少ない国産構造材の採用が増加したことで、認証割合自体は低下傾向となりました。

「木材調達ガイドライン」10の指針

- ① 違法伐採の可能性が低い地域から産出された木材
- ② 貴重な生態系が形成されている地域以外から産出された木材
- ③ 地域の生態系を大きく破壊する、天然林の大伐採が行われている地域以外から産出された木材
- ④ 絶滅が危惧されている樹種以外の木材
- ⑤ 生産・加工・輸送工程におけるCO₂排出削減に配慮した木材
- ⑥ 森林伐採に関する地域住民などとの対立や不当な労働慣行を排除し、地域社会の安定に寄与する木材
- ⑦ 森林の回復速度を超えない計画的な伐採が行われている地域から産出された木材
- ⑧ 計画的な森林経営に取り組み生態系保全に寄与する国産木材
- ⑨ 自然生態系の保全や創出につながるような方法により植林された木材
- ⑩ 資源循環に貢献する木質建材

調達ランク

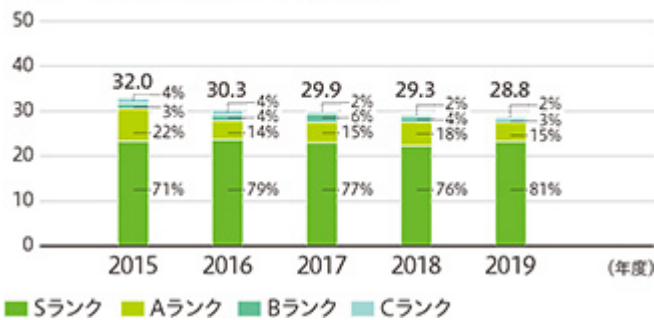
各調達指針の合計点で評価対象の木材調達レベルを高いものから順にS、A、B、Cの四つに分類。10の指針の中で特に重視している①と④に関しては、ボーダーラインを設定。

合計点（最大43点）	調達ランク
34点以上	S
26点以上、34点未満	A
17点以上、26点未満	B
17点未満	C

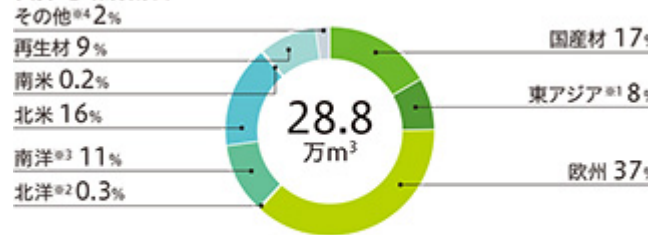
2019年度の調査実績

【2019年度の調査実績】

「フェアウッド」調達量とランク内訳 (万m³)



伐採地域別割合



※1 東アジア(日本を除く) ※2 北洋:ロシアなど ※3 南洋:インドネシア、マレーシアなど ※4 アフリカなど
(本年度から国産材と木廃材などを原料とする再生材も独立して開示しました)

日本初の国産材認証制度SGEC 住宅の提供

最近の生活者の環境意識の高まりの中で、認証住宅などに対して関心を持つ層も増えつつあります。わが国には数世紀にわたる林業と木材利用の歴史がありますが、持続可能であり適切に管理されているかを評価する制度として「SGEC」という国内森林認証制度があり、国際森林認証制度「PEFC」と相互承認を取得しています。

当社は2019年に、個人住宅としては日本初の「SGEC/PEFCプロジェクトCoC 全体認証の家」を建築しました。SGEC/PEFC 認証の普及発展を進める「合同会社森林認証のもり（吹田市、森匡子代表）」の住宅建設に協力したものです。認証取得に際しては、建設に使用されたすべての木材などのうち、70%以上が国産の認証材で、それ以外の木質由来の部材についても壁紙・襖紙などの紙製品も含め、適切に管理された森林由来のものであるかの確認作業を行いました。すべてのサプライヤーに樹種、産地、現地のNGOとの問題が生じていないかなど、きめ細かな情報提供を求める取り組みにより、森林認証住宅についての知見やノウハウを得ることができました。この経験を、今後の住宅提案の新たなメニューとして展開していくことを検討しています。



SGEC 認証住宅の内部構造

「フェアウッド」による持続可能な木材調達について

世界で広がる「デューデリジェンス」と「フェアウッド調達」

2008年、違法木材を市場から無くすための法律が米国に登場した。その後EUなども追随し、過去10年で木材のサプライチェーン管理の考えは急速に進んでいる。共通するのが「デューデリジェンス（以下DD）」。違法リスクを確認するための①情報収集、②リスク評価、③リスク緩和というプロセスで、現在、ESGリスクも含めた木材DDを実施する企業が増えている。

約15年にわたって動向を見てきた専門家の視点から見ると、積水ハウスの「フェアウッド調達」の一番の特徴は、DDを世界や未来の地球への投資と位置付けている点である。大手メーカーとしての責任とサプライヤーに対する影響力を認識し、自社に関連性の高いESGリスクを積極的に分析し対応していくことで、全体としての持続可能な社会づくりを目指していることがわかる。フェアウッド調達の10の指標からは「合法性」の遵守は当然、国内外の生態系保全やCO2削減のほか、地域住民の社会福祉にも配慮し、数値化された調達実績も積んできている。

DDの分野では認証材割合を増やすことがよく目標に掲げられる。森林の農地転用が世界中で急速に進む中、認証制度自体は森林減少を担保するための可視化されたツールだからだ。ただ、積水ハウスの場合は認証材活用を最終目標にせず、DDを通じた潜在リスクの洗い出しと、未来の地球への投資という視点から調達が行われている。例えば、国産材のブランド化などの国内生産者支援、小規模で認証取得のハードルが高いアグロフォレストリーなどを行うコミュニティ林材の評価がその例だ。DDは本来、画一的なものではない。最適化してオリジナルのものをつくるのが各企業にとって一番効率が良いと、同時に他との差別化の要素となり得る一つの好例だといえるだろう。

気候や気温を調整してくれていた生態系豊かな天然林や熱帯林は急速に消失しているが、日本の木材業界や消費者には危機感がまだ十分でないようだ。今後は、自社内での取り組み深化にとどまらず、消費者やサプライヤーなどを介して、建築産業や周辺産業に対し、地球の未来への投資という考えをさらに広められることを期待する。



英国王立国際問題研究所
(チャタム・ハウス)
森林問題コンサルタント
初井 まり氏

人と自然の共生社会

木材調達ガイドラインの運用と改定

「木材調達ガイドライン」に基づき、違法伐採の可能性や樹木の絶滅危惧リスク、伐採地からの距離、木廃材の循環利用、伐採地の社会面など多面的な視点で調達木材を評価しています。2019年度は、目標としたS,Aレベルの木材が、はじめて目標とした95%を達成することが出来ました。

フェアウッド調達（持続可能性、生物多様性に配慮した原材料調達）

私たちの暮らしや企業活動は、生物多様性の恵みに基づく資源や生態系のもたらすサービスに支えられて成り立っています。特に、大量の木質建材を利用する住宅メーカーとして、貴重な生物由来原料である木材については、持続可能性に配慮して計画伐採され、かつ、社会的にも公正な木材を原料として選択することが重要です。



一棟の住宅で使用される建材
住宅一棟で使用される部材は数万点に及びます

木材調達ガイドラインとは

海外において森林の違法伐採や過剰伐採が根絶されない一方、国内では近年、木材自給率が上昇傾向を示しているものの、未だに36.6%（林野庁調べ：2019年実績）に過ぎず、伐採されずに放置されて山が荒廃するなどの問題が指摘されています。

積水ハウスは大量の木材を利用する住宅メーカーとして、これらの問題に取り組むため、合法性や生物多様性を軸に、伐採地住民の暮らしまでを視野に入れた「木材調達ガイドライン」を2007年4月に策定。約50社の主要木質建材サプライヤーに対して毎年詳細な実態調査へのご協力をいただき、必要に応じて指導やアドバイスを重ねながら、これに基づき、「フェアウッド」※調達を推進し、調達レベルの向上を図る取り組みを始めました。さらに2012年、調達に人権や労働安全の視点を加える改定を行い、現在の取り組みに至っています。

「木材調達ガイドライン」は10の調達指針で構成され、違法伐採の可能性や樹木の絶滅危惧リスク、伐採地からの距離、木廃材の循環利用、伐採地の先住民にとっての伝統的・文化的アイデンティティ、伐採地の木材に関する紛争など、多面的な視点で調達木材を評価できるようになっています。当社のこのガイドラインは、単に生物多様性への配慮だけでなく、ISO26000の要請する各国の社会的課題への配慮の視点も含む内容として構成しています。

なお、当社は、認証材の採用を単独の調達目標とはしていません。なぜなら、小規模生産者の中には認証取得のコスト負担上の理由から認証は取得しないでも、専門家の指導などを受けながら「アグロフォレストリー（混農林業）」など、持続可能なコミュニティ林業に取り組んでいる生産者もいるからです。

確かに認証材の限定は客観性が高く分かりやすい指標ですが、当社のように大手のメーカーが、納入する木質建材サプライヤーに対して認証材だけの供給を強いてしまうと、サプライヤーに納入しているこうした生産者の健全な経営のチャンスを制限してしまうことになるため、川下の大手メーカーの責任として、そのトレーサビリティについてのしっかりした情報捕捉を前提として、これらの採用にも努めています。

※ フェアウッド：伐採地の森林環境や地域社会に配慮した木材、木材製品のこと。
一般財団法人 地球・人間環境フォーラムと国際環境NGO FoE Japanが提唱

積水ハウス独自の「木材調達ガイドライン」の内容

「木材調達ガイドライン」の10の指針（2012年度改訂版）

以下の木材を積極的に調達していきます。

1. 違法伐採の可能性が低い地域から産出された木材
2. 貴重な生態系が形成されている地域以外から産出された木材
3. 地域の生態系を大きく破壊する、天然林の大伐採が行われている地域以外から産出された木材
4. 絶滅が危惧されている樹種以外の木材
5. ★生産・加工・輸送工程におけるCO₂排出削減に配慮した木材
6. ★森林伐採に関する地域住民等との対立や不当な労働慣行を排除し、地域社会の安定に寄与する木材
7. 森林の回復速度を超えない計画的な伐採が行われている地域から産出された木材
8. ★計画的な森林経営に取り組み生態系保全に寄与する国産木材
9. 自然生態系の保全や創出につながるような方法により植林された木材
10. ★資源循環に貢献する木質建材

★：2012年度に改訂した項目

（改訂の趣旨等、詳細は末尾の【参考資料】を参照ください）



■ 調達レベルの評価 ～指針の合計点で調達ランクを決定

合計点（最大43点）	調達ランク
34点以上	S
26点以上、34点未満	A
17点以上、26点未満	B
17点未満	C

各調達指針の合計点で評価対象の木材調達レベルを高いものから順にS、A、B、Cの四つに分類。

10の指針の中で特に重視している1、4に関しては、ボーダーラインを設定。

2019年度の実績

2006年度に策定し2007年度から運用を開始した「木材調達ガイドライン」も13年を経て、多くのサプライヤーがこれを参考に、自社の調達状況の改善を進めています。

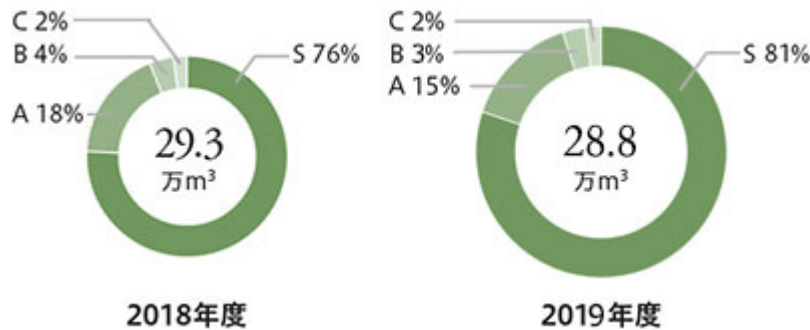
2019年度は、目標としたS・Aレベルの木材調達比率は、95.3%となり、はじめて目標の95%を達成することができました。

上述の通り、認証木材に限定した目標管理はあえて実施していませんが、その比率は高まりつつあります。当社の場合は構造材だけでなく内装設備などすべての建材・設備も含めてすべて管理しており、これら個々の設備部材まで含んだ場合は66%、構造材だけでは93%がFSC/PEFC等の認証材（認証過程材を含む）となっています。構造材の認証割合については前年より数値的には微減少傾向にあります。その理由は持続可能な森林経営をしながらも、規模の小ささ等の理由からコストのかかる森林認証自体を取得しない国内の林業者からの出材を原料とした国産構造材の採用が増加したためです。当社は生産者の事業規模に応じた持続可能な森林経営を支援する趣旨から、こうした企業に対しては森林認証の取得を強いることなく、直接的なデューディリジェンスで実際に伐採・加工のを訪問して持続可能性をキメ細かく確認しています。

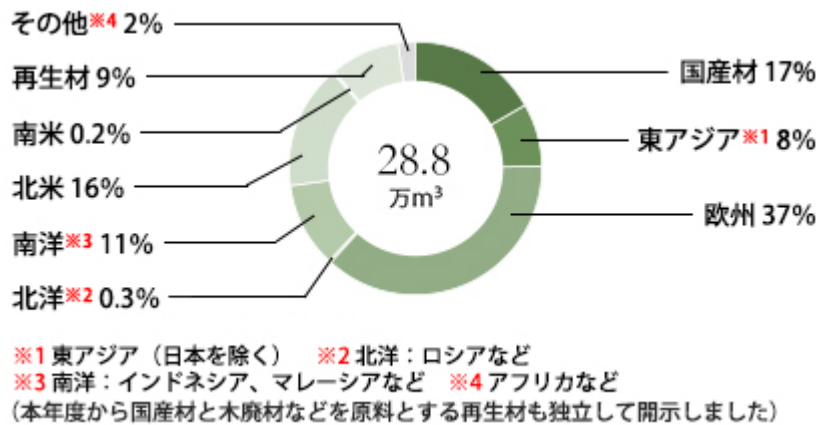
また、2019年度は、アブラヤシなどへの農地転換によって破壊されることで、炭素貯蔵機能が失われたり、乾燥による自然火災の原因として指摘されている「熱帯泥炭湿地」からの出材について、環境NGOとも情報交換をおこなって、適正なデューディリジェンスの方法論の検証を開始しました。

2017年5月より施行された「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律（クリーンウッド法）」に対しては対応を進め、2018年3月にクリーンウッド法に基づく「登録木材関連事業者制度（第二種）」への登録を完了しています。

■ 取り組みの推移



■ 伐採地域別割合



【参考】「木材調達ガイドライン（2012年改訂版）」（改訂趣旨等）

調達指針⑤ ... 「生産・加工・輸送工程におけるCO₂排出削減に配慮した木材」を調達します

乾燥工程の使用エネルギー

【趣旨】木材のライフサイクルCO₂の中で、乾燥工程が占める割合は非常に大きいため、（調達指針⑤の）評価項目とします。

加 点	乾燥時のバイオマス利用状況
2点	通常バイオマスの実を利用しているが、時期によっては補助的に重油を使用することもあるなど、乾燥熱源の過半数以上でバイオマスなど非化石燃料を使っている。
1点	乾燥熱源の過半数以上は化石燃料だが、過半数に届かないまでも、一定量のバイオマスを使用している。もしくは、バイオマスを活用する時期がある。
-1点	バイオマスを使うこともあるが、ごくわずかで、ほとんど使っていない。もしくは、バイオマスを使っていない。乾燥時に使っている熱源が不明

調達指針⑥ ... 「森林伐採に関する地域住民等との対立や不当な労働慣行を排除し、地域社会の安定に寄与する木材」を調達します

木材調達における人権擁護や不当な労働慣行の廃止、伐採地の地域社会の安定などに関する取り組み

【趣旨】木材調達のさまざまな段階で（調達指針⑥のような）社会秩序を乱すマイナス面が大きな課題としてありますが、一方で、労働者の人権擁護や不当な労働慣行を見直す動きも始まっています。また、代々受け継がれてきた森林と共生する林業や、小規模農業と組み合わせることで木が育つまでの収入を確保するアグロフォレストリー（混農林業）など、地域社会の安定を維持する取り組みも広がってきています。

加 点	取り組みの内容
1点	人権や労働慣行に関する企業方針や調達指針等、明文化された文書があり、取引先含め、共有されている。
1点	人権や労働慣行に関する訴訟や通報に対応できる仕組み（組織、システムなど）を構築しており、過去10年間に重大な訴訟や通報が無いことを確認できている。
1点	コミュニティ林業やアグロフォレストリーなど、伐採地住民の主體的な森林経営に貢献する木材調達を行っている。

人と自然の共生社会

国産材の活用

「シャーウッド純国産材プレミアムモデル」の第1回「ウッドデザイン賞」優秀賞 林野庁長官賞受賞を記念し、国産ブランド材を柱に標準採用した新商品の販売を2016年4月に開始し、これも契機に国産材を利用した商品は順調な伸びを見せています。また、2019年度は、日本初の国産材認証制度SGEC住宅の提供も行いました。

積水ハウスでは2007年に策定した独自の「木材調達ガイドライン」により、国内の森林経営の健全化や、木材輸送に起因するCO₂排出量の削減に配慮し、国産材を活用した合板の積極的な導入をはじめ、国産広葉樹を内装部材に利用するなど、国産材の活用の幅を広げてきました。

2013年には、建物の骨組みとなる柱、梁に厳選された国産ブランド材を使用した「シャーウッド純国産材プレミアムモデル」を発売し、「地産地消」を実現しました。単に国産材というだけでなく本物志向の銘木ブランド材を用い、また一般には採用の難しい梁についても国産材とすることで、他ではできないプレミアムな提案を実現しました。このモデルは林野庁が開始した「木材利用ポイント制度」にも適合し、この2015年にウッドデザイン賞運営事務局（後援・林野庁）主催の第1回「ウッドデザイン賞」において、木を使った地域社会活性化を評価するソーシャルデザイン部門で「優秀賞 林野庁長官賞」を受賞しました。

その後も、国産材の採用拡大を続け、今ではシャーウッドを語る上で無くてはならない商品に成長しました。

国産材活用のポイント

全国の林産地との連携による供給安定

これまで、全国の産地と連携し、新たなサプライチェーンを構築して材料供給の安定と供給スピードの向上を進めてきました。現在、柱については3種類（ヒノキ・スギ・カラマツ）15地域16ブランドの国産材産地との連携が進んでいます。これにより、樹種の選択肢が広がり、お客様の住まいにより近い産地で育った国産ブランド材を提供することができます。

お客様へ国産材の魅力を伝える仕組み

建築現場で国産材活用が実感できるよう、国産ブランド材の構造柱に樹種と産地を表示することにより、お客様や近隣の方、工事関係者にも国産材を身近に感じてもらえます。また、国産材について社内の勉強会を実施したり、産地見学会を行うなど知識を深めています。

こうした国産材導入推進の社内キャンペーンや、社員の伐採現場での産地見学・勉強会などの成果もあり、木造軸組工法の「シャーウッド」においては、2017年度22%であった国産材の柱への採用率が、2019年度は30%を超え、累積出荷棟数も4000棟を突破しました。

※ 秋田スギ（秋田）、日光ヒノキ（栃木）、秩父ヒノキ（埼玉）、木曾ヒノキ（岐阜）、東濃ヒノキ（岐阜）、吉野ヒノキ・スギ（奈良）、美作ヒノキ（岡山）、石鎚ヒノキ（愛媛）、土佐ヒノキ（高知）、飢肥スギ（宮崎）、甲州ヒノキ（山梨）、しずおかヒノキ（静岡）、大山出雲ヒノキ（島根）、道産カラマツ（北海道）、日田ヒノキ（大分）。



国産材についての伐採現場研修

日本初の国産材認証制度SGEC住宅の提供

最近の生活者の環境意識の高まりの中で、認証住宅等に対して関心を持つ層も増えつつあります。

我が国では、数世紀にわたり林業と木材利用の歴史がありますが、持続可能であり適切に管理されているかを評価する制度として「SGEC」という、国内森林認証制度（注）があり、国際森林認証制度「PEFC」と相互承認を取得しています。

当社は2019年に、個人住宅としては日本初の「SGEC/PEFCプロジェクトCoC全体認証の家」を建築しました。これは、SGEC/PEFC認証の普及発展を進める「合同会社 森林認証のもり（吹田市、森匡子代表）」の住宅建設に協力したものです。認証取得に際しては、建設に使用された全ての木材のうち、70%以上が国産の認証材で、それ以外の木質由来の材の材に關しても壁紙、襖紙などの紙製品も含め適切に管理された森林由来のものか確認作業を行いました。全てのサプライヤーに樹種、産地、現地のNGOとの問題が生じていないかなど木目細かな情報提供を求めた取組みにより、当社は森林認証住宅についての知見やノウハウを得ることが出来ました。この経験を、今後の住宅の新たなメニューとして展開していくことを検討しています。

注：国内森林認証制度：SGEC (Sustainable Green Ecosystem Council)は、国際森林認証制度：PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) から2016年に相互承認を取得。共に、環境・経済・社会の三分野から森林を守る為に持続可能な経営が行われている森林を認証（森林管理認証）、その認証森林から出材された原木を加工・流通の過程で適切に分別・管理していることを認証（CoC認証：Chain of Custody認証）、最終製品にSGEC/PEFCロゴラベルを付け、消費者に安心を提供する制度です。





E

環境

資源循環型社会



基本的な考え方

**生産・施工など各段階の資源活用最適化を進めるとともに、
ライフサイクル全体を通じた循環型事業で循環型社会を支えます。**

SDGsでも「目標12」で持続可能な生産消費形態の確保が求められているように、世界的な人口増加に伴って資源やエネルギー需要が高まる中で、すべての人の安定した暮らしを支えるためには、企業が製品のライフサイクル全体を最適化し、資源効率性を向上させることが不可欠です。住宅の場合は、リサイクル技術の開発・普及に加え、社会ストックでもある住まいの価値向上に向けた、社会変化に即したサービスやサポートを進めます。



環境

資源循環型社会



活動方針①

ライフサイクルを通じたゼロエミッションの実現

徹底したゼロエ
ミッション



生産・施工・アフターメンテナンス時のゼロエ
ミ100%の継続と深化

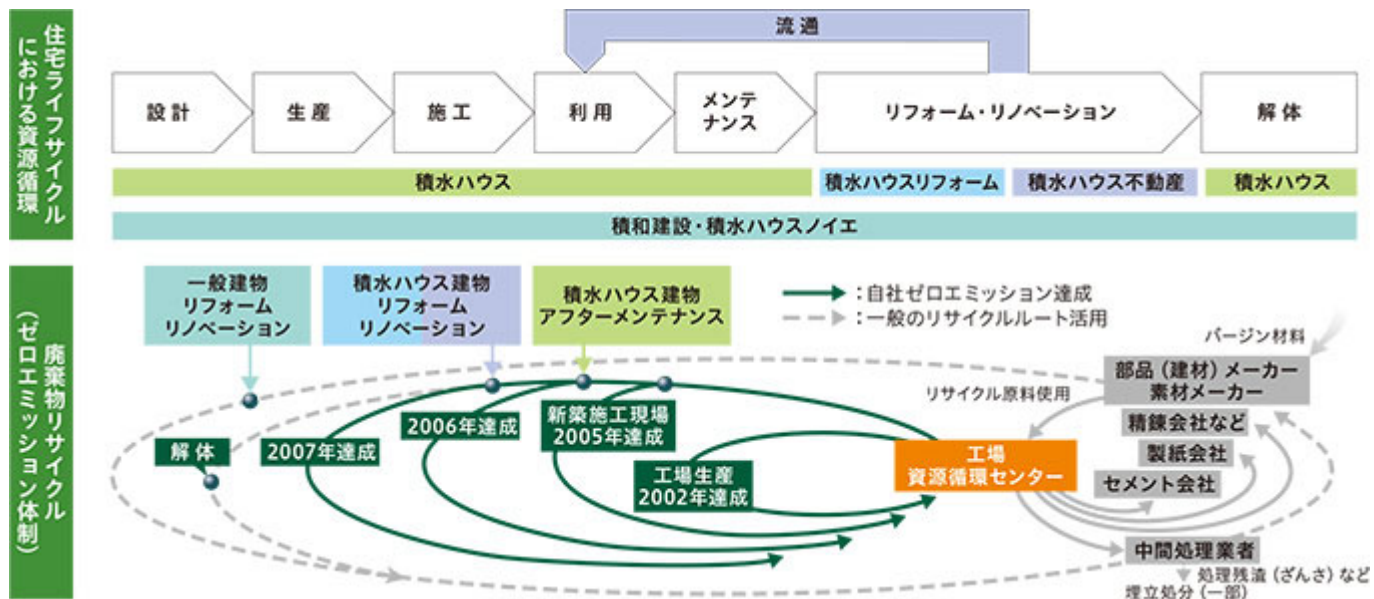
活動報告

ゼロエミ100%の継続と深化

大量の資源を使用する住宅産業において、基本的な構造躯体を自社の工場生産する工業化住宅のシステムは、邸別生産システムと相まって資源生産性を高めるための有効なシステムとして機能してきました。当社は、これを踏まえて、2002年には工場ゼロエミッション※を達成。2004年には廃棄物処理法の特例となる「広域認定制度」を申請、業界で初めて認定され、制度を最大限活用して新築施工現場（2005年）、アフターメンテナンス（2006年）、リフォーム施工現場（2007年）と、ゼロエミッションの範囲と精度を拡大してきました。2019年には子会社である積和建設全17社との広域認定制度の共同申請が認定されました。これは、積和建設が請け負う新築木造住宅のゼロエミッション導入を目的としたもので、循環型事業の完成に向けてグループ全体の資源循環体制をさらに強化することとなります。

※1 産業廃棄物の単純焼却と埋め立て処分ゼロを内容とする

■ グループ連携による循環型ビジネスで住宅の長寿命化を実現



資源循環型社会

工場生産におけるゼロエミッション活動

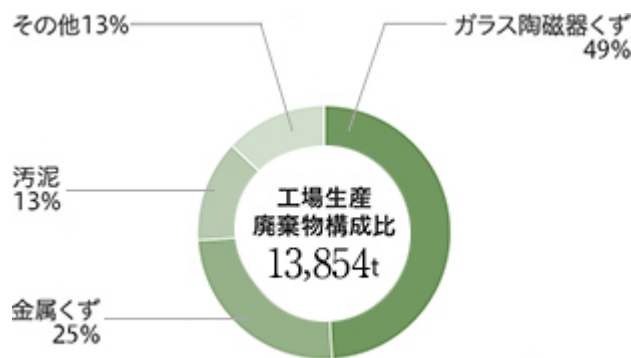
積水ハウスは工場生産で発生する廃材の再資源化に取り組み、2002年に「単純焼却ゼロ・埋め立て処分ゼロ」のゼロエミッションを達成しました。以降、リサイクルの質に配慮しながら、運用を維持・継続しています。

マテリアルリサイクルを中心とした工場ゼロエミッション活動

目標	ゼロエミッションの維持
2018年度実績	リサイクル率100% うち、マテリアルリサイクル率94.9%

※ ゼロエミッション：当社では「熱回収を伴わない単純焼却ゼロ・埋立処理ゼロ」をゼロエミッションと定めています。

■ 工場生産廃棄物の構成比



リサイクル事例

- 金属製品の製造に伴い発生する金属くずを鋼材原料としてリサイクル
- 外壁パネルに使用しているサイディング類（ガラス陶磁器くず）を建材メーカーに戻し原料としてリサイクル
- 木製品の製造に伴い発生する木くずをチップ化し、製紙・パーティクルボード原料としてリサイクル
- 排水処理の過程で発生する汚泥をセメントの原燃料や高炉還元剤としてリサイクルなど



ボルト穴開けで発生したパンチくず



高炉で鉄骨などに再生



リサイクルされた鉄筋

資源循環型社会

廃棄物発生抑制（リデュース）

積水ハウスは、生産・施工現場等でゼロエミッション活動に取り組み、発生する廃棄物の100%リサイクルを継続し、循環型社会の形成に寄与しています。さらに、廃棄物の発生量そのものを抑制（リデュース）する取り組みを進めています。

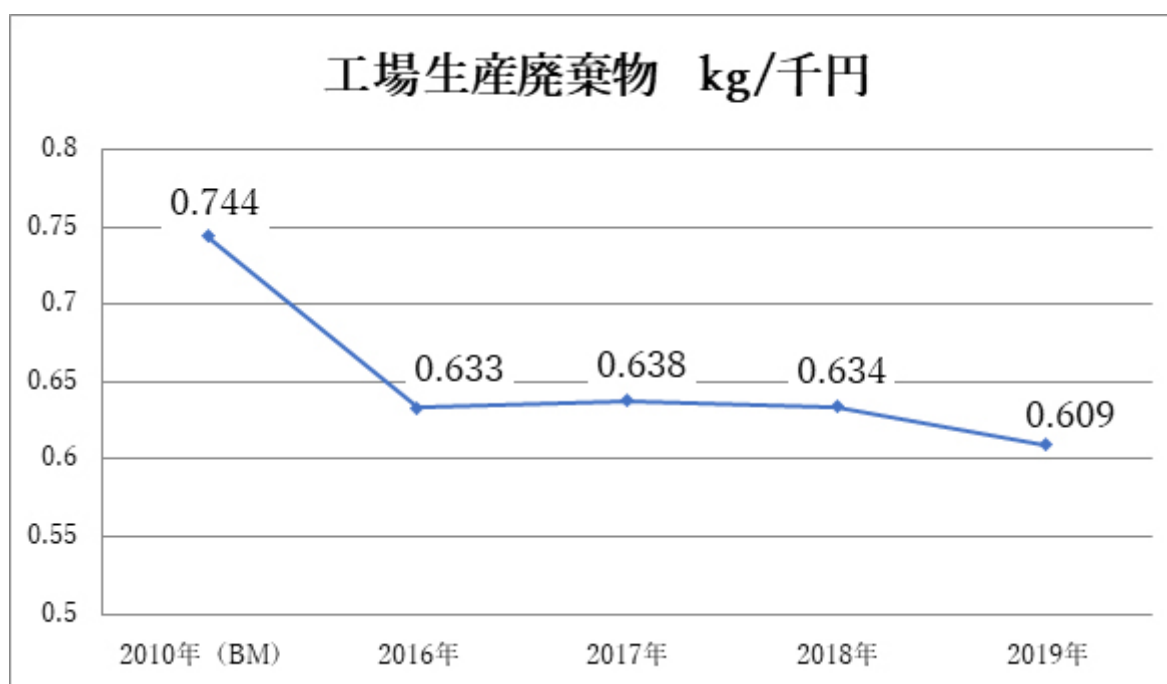
工場生産における廃棄物発生抑制への取り組み

目標	2018年度比0.8%削減（kg/千円：工場生産額（標準加工費）あたりの廃棄物発生量）
2019年度実績	前年度比3.9%削減（0.634kg/千円→0.609kg/千円）

Do

2019年度 各種材料歩留まり向上（製造工程内不良品削減、原材料量長材長種類の追加など）により目標を達成した。

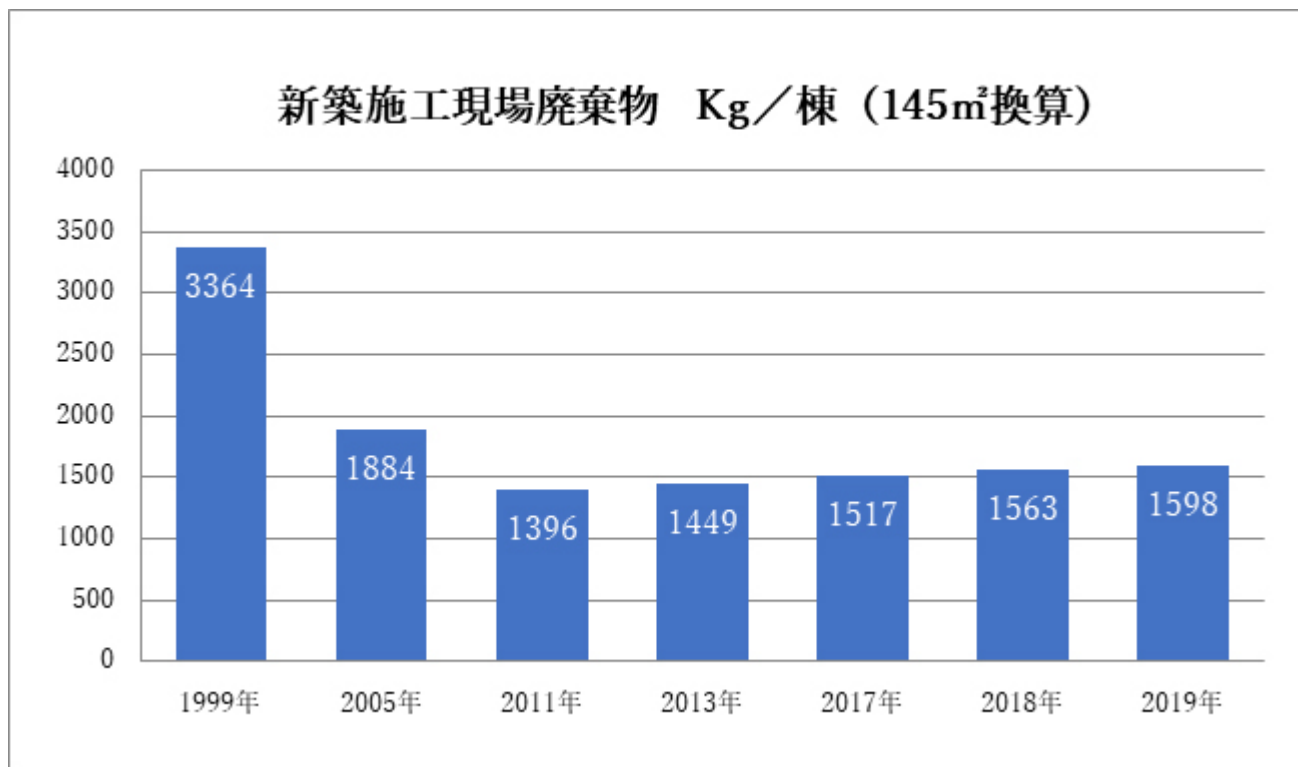
■ 生産における廃棄物量推移



施工現場における廃棄物発生抑制の取り組み

目標	住宅型式ごと ダンボールを除く発生量		
	軽量鉄骨戸建住宅（B型）	1,150kg/棟（145m ² 換算）	
	重量鉄骨ラーメン構造戸建住宅（βシステム）	1,350kg/棟（145m ² 換算）	
	木造戸建住宅（シャーウッド）	1,650kg/棟（145m ² 換算）	
	低層賃貸住宅（低層シャームゾン）	1,000kg/棟（145m ² 換算）	
	中層賃貸住宅（中層シャームゾン）	1,200kg/棟（145m ² 換算）	
	EPI指標 型式区分なしダンボールを含めた総合計	目標は定めない	
2019年度実績	ダンボールを除く発生量		
	軽量鉄骨戸建住宅（B型）	1,300kg/棟（145m ² 換算）	△
	重量鉄骨ラーメン構造戸建住宅（βシステム）	1,602kg/棟（145m ² 換算）	×
	木造戸建住宅（シャーウッド）	1,719kg/棟（145m ² 換算）	△
	低層賃貸住宅（低層シャームゾン）	1,034kg/棟（145m ² 換算）	△
	中層賃貸住宅（中層シャームゾン）	1,295kg/棟（145m ² 換算）	△

■ 1棟当たりの廃棄物量の推移



- 1999年～2011年 工法の改善等により1棟当たりの発生量は1999年度比約6割の大幅な削減を実現
- 2011年～2013年 低層賃貸住宅石膏ボードプレカット標準化など削減検討モデルで確立したプレカット部材を一般モデルに展開するなどの発生抑制策を実施
- 2014年～2019年 造廃棄物の1棟当たりの発生量はほぼ同等で推移。
廃棄物の発生量が比較的多い住宅モデルの増加（中層賃貸住宅、木造戸建住宅（シャーウッド））影響



E

環境

資源循環型社会



活動方針②

グループ連携による統合効果の発揮

徹底したゼロエミッション



賃貸住宅の退去時補修工事の廃棄物も100%再資源化

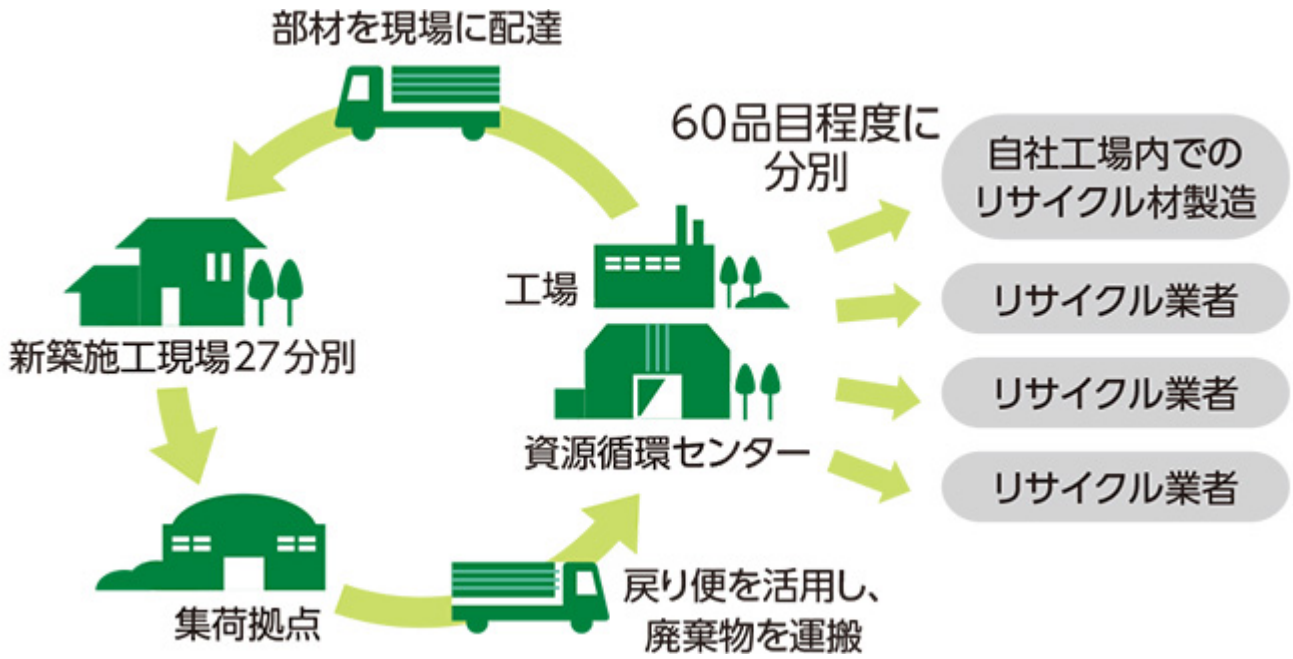
活動報告

退去時補修工事の廃棄物を100%再資源化

「広域認定制度」を活用した当社グループの回収システムの特徴は、資源循環センターの活用にあります。全国各地に分散している新築施工現場から出された廃棄物は、自社施設の資源循環センターに集められます。現場で27種類に分別された廃棄物は、全国21カ所の資源循環センターで60品目程度（最大80種類）に再分別され、自社の管理のもとですべての廃棄物を再資源化しています。

さらに、当社商品のライフサイクルを中心としたゼロエミッションにとどまらず、当社が施工した賃貸住宅「シャーマゾン」の仲介管理に当たる積水ハウス不動産（旧称：積和不動産）各社の退去時補修工事で発生する廃棄物についても、中部エリアでのモデル事業導入以降、ゼロエミッションを進めています。

■ 資源循環センターを核とした廃棄物処理の流れ



広域認定制度を利用したゼロエミッション

積水ハウス株式会社は、2004年9月17日に廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、廃棄物処理法）第15条の4の3第1項に規定する環境大臣の認定（以下、「広域認定制度」）を、建設業界で初めて受けました。

この制度は、メーカーが複数の都道府県にまたがって使用済みの製品などを回収・リサイクルをする際に、処理能力等一定の厳しい基準に適合していると環境大臣が認定すれば、収集運搬や中間処理、最終処分を委託する場合でも、廃棄物処理業の許可を不要とする廃棄物処理法の特例制度で、当社にとっては新築施工現場の廃棄物対策を効率化しリサイクルを推進しやすくする制度といえます。

当社新築住宅の場合、一棟で約6万点もの建築部材を使用します。「工業化住宅」という「製品」について、メーカーとして新築施工現場から発生する廃棄物の回収、管理からリサイクルまでの一連の工程を統括して管理できる体制を評価して認定されたものです。広域認定制度を取得している企業の多くが石膏ボード、断熱材など、比較的リサイクルが容易な単一素材メーカーであるのに対し、多種多様な材料・複合部材を対象にしていることが当社の認定取得の大きな特色です。建設業としては我が国で初めての取得となります。

当社はこの「広域認定制度」を基に2005年7月に新築施工現場のゼロエミッションを達成しました。

さらに新築に留まらずゼロエミッションの取り組みをアフターメンテナンスに拡大し2006年6月に達成した上で、対象をリフォーム分野に拡大、2007年10月に全国のリフォーム施工現場で発生する廃棄物のゼロエミッションを達成しました。当社は、2007年7月にリフォーム分野を「広域認定制度」対象に加える変更の認定を取得したことで、リフォームにおいても廃棄物の回収から再資源化までの工程を一貫して管理する体制を構築しました。広域認定制度を利用する形でのリフォーム施工現場のゼロエミッション達成は、業界初となります。

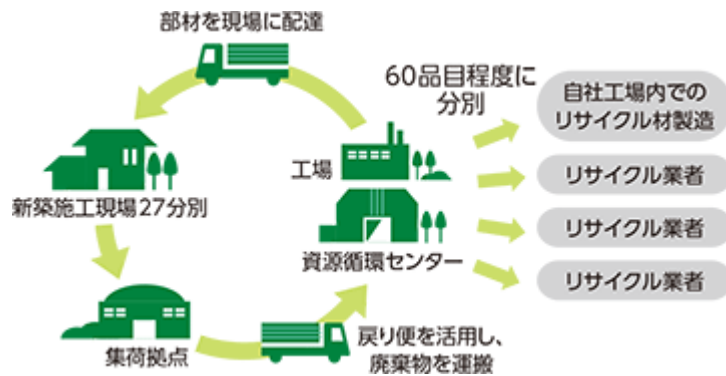
積水ハウスリフォーム株式会社では、積水ハウス株式会社物件に限定してリフォーム事業を展開しており、リフォームゼロエミッションの対象は、積水ハウス株式会社が過去に施工・販売し、積水ハウスリフォーム株式会社が建物の解体・改修・増築を行う施工現場で発生する廃棄物です。一般的にリフォーム工事は、新築の場合と異なり工事の規模が大小様々で、解体作業に伴い何十年も前の部材や大型設備が排出されるケースもあるため、廃棄物の分別やリサイクルは難しいとされてきました。リフォームに伴う解体工事部分と新規工事部分とを区別し、廃棄物の特性や作業効率を考慮したそれぞれの分別基準・分別方法に沿って徹底的な分別を行うことで、確実なリサイクルを可能にするとともに、高いトレーサビリティ（追跡可能性）を確保しています。

積水ハウスグループとして2019年2月21日 積和建設が行う新築住宅を含めた積水ハウスと積和建設17社の「広域認定制度」の共同申請の新規認定を取得、積和建設が行う新築住宅のゼロエミッションを一部実施しました。

2020年2月1日 積水ハウス株式会社戸建住宅のセカンドブランドを販売製造する新会社積水ハウス ノイ工株式会社」が営業開始、新会社設立に伴い新会社との広域認定の共同申請を準備中です。



広域認定証



施工現場ゼロエミッションの核として機能する資源循環センター

当社は、全国の施工現場で日々発生する廃棄物のゼロエミッション（産業活動により排出される廃棄物・副産物すべてを資源として再利用し、社会全体として廃棄物ゼロを目指す取り組み）を達成しています。この施工現場ゼロエミッションの取り組みの核となるのが、2003年から全国各地の生産工場等に開設した「資源循環センター」です。

「資源循環センター」では、廃棄物回収のための配車指示から、委託するリサイクル業者の統括など一連の流れを管理しています。また、センター内では搬入した廃棄物をさらに最大80種類程度にまで再分別。複合物の単一素材への分解や、素材ごとに圧縮、加熱などによる減容を行うことで、外部の委託業者を含めたリサイクルルートに乗せられる状態にしています。

資源循環センター所在地

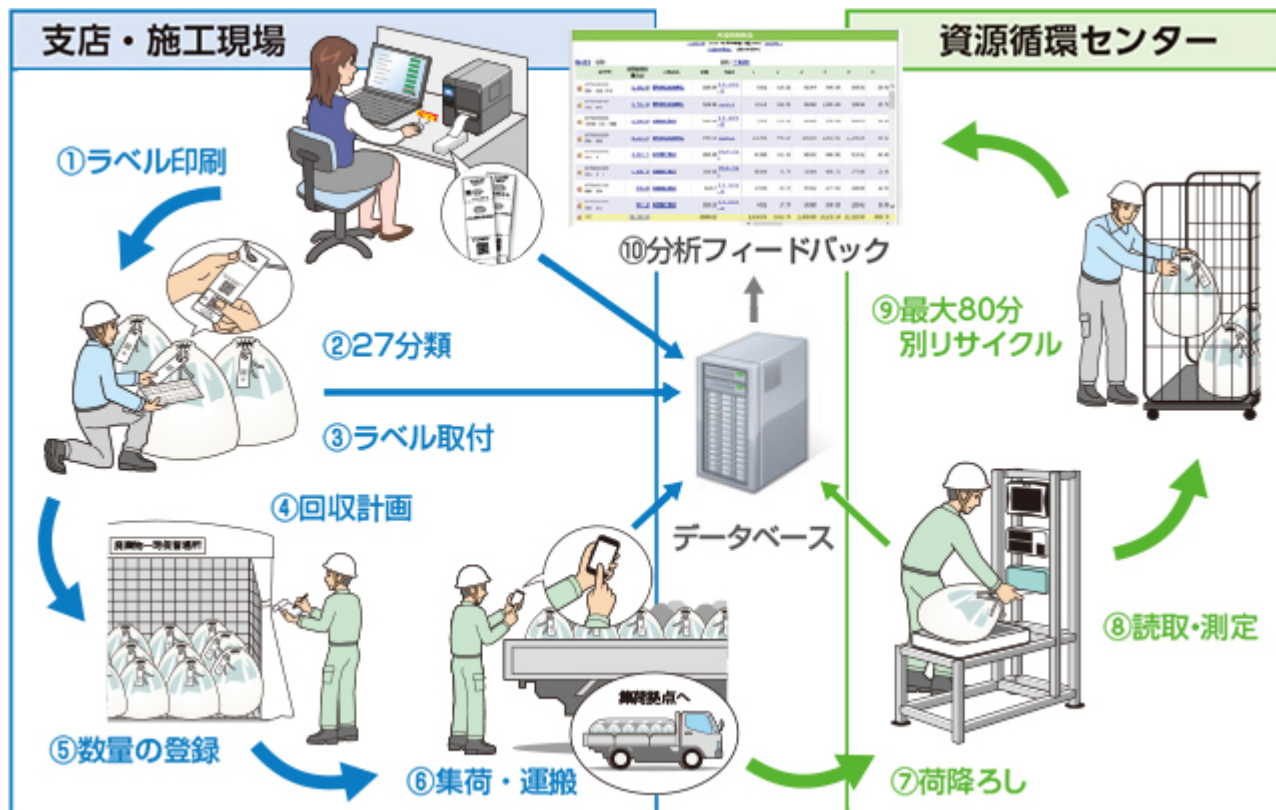
計21ヶ所
工場併設資源循環センター4ヶ所
その他資源循環センター17ヶ所



廃棄物の移動および処理に関する高度な管理体制

廃棄物の移動の管理

産業廃棄物の処分の際には、マニフェスト伝票を用いた管理が義務付けられています。当社は「広域認定」を取得したことで、これに代わる管理体制を構築し、当社独自の電子管理の「廃棄物回収管理システム」を運用してきました。



処理先の確認

資源循環センターでは、廃棄物の処理委託に当たりリサイクル業者が質的・量的に処理する能力と、ゼロエミッションの定義や広域認定制度を踏まえた当社の取引先としての適性を見極めるため、施設の処理能力、内容、工程、最終リサイクル先の総合的なチェックを行っています。

具体的には、その業者が取得した許可の確認はもとより、安定した財政基盤を保持しているかの財務諸表の確認、再資源化処理の工程能力確認、定期的な施設の現地調査などを実施し、ゼロエミッションシステムを維持管理（選定時チェック・継続チェック）しています。

■ゼロエミッション活動の歩み

2002年5月	工場ゼロエミッション達成
2004年9月	広域認定取得 <業界初>
2005年4月	「サステナブル宣言」
2005年7月	新築施工現場ゼロエミッション達成 <業界初>
2006年3月	アフターメンテナンス施工現場ゼロエミッション達成 <業界初>
2007年10月	リフォーム施工現場ゼロエミッション達成 <業界初>
2009年10月	4部門（工場・新築・アフター・リフォーム）ゼロエミ達成にて リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰事業 内閣総理大臣賞 受賞
2010年11月	新築施工現場で、「ICタグ」を活用した次世代型ゼロエミッションシステムの全国運用開始 <世界初>
2017年1月	広域認定取得と同時に開発した独自の「電子管理システム」をクラウドコンピューティングを中心としたシステムに刷新。「ICタグ」を廃止し「QRラベル」を利用したシステムの運用を開始
2017年5月	積水ハウス版ビッグデータである「邸情報データベース」と緊密に連携する新システムへ切替
2019年2月	積和建設が行う新築住宅を含めた積水ハウスと積和建設17社の広域認定共同申請が認定



E

環境

資源循環型社会



活動方針③

リサイクルの量から質の時代を先導

リサイクルの質の向上 → **マテリアルリサイクル率90%**

活動報告

ゼロエミッションの推進 マテリアルリサイクル率83.1%

ゼロエミッションを推進してきた結果、1棟当たりの廃棄物発生量は、1999年度から約6割の大幅な削減を実現しています。現在では廃棄物の発生量自体は大幅な量の削減期から維持期に入っています。

ただ、近時の「サーキュラーエコノミー（循環経済）」重視の世界的な潮流のもとでは、廃棄物発生量の削減にとどまらず、いかに事業全体をデザインして、リサイクルの質を高めるかが重要になってきています。

こうした流れを踏まえ、当社では自社グループ内での生産と、代理店方式によらない直接施工という強みを生かして、構法や施工方法の見直しまでフィードバックした工法の改善を進めてきました。

その上で、徹底した分別を行うことで、リサイクル業者のニーズに合わせた分別・選別・処理を実施し、より質の高いリサイクルをけん引しています。

また、生産・施工・アフターメンテナンス時のゼロエミッション継続とともに、2019年度83.1%のマテリアルリサイクルについても、90%を目指して研究を進めています。



資源循環センターでは樹脂だけで最大20種に分別される

自社加工によるリサイクル材の生産事例

新築住宅の建築現場から回収したプラスターボード端材と、食品工場から回収される卵殻を配合・粉砕し、パウダー状にしたリサイクル製品、グラウンド用の白線材「プラタマパウダー」を自社生産しています。



人体に優しいグラウンド用白線材「プラタマパウダー」



処理困難な複合部材のリサイクル方法の研究

今後は、課題となっている複合部材のリサイクル、将来リサイクルできる建材の開発を進める段階に移行していきます。住宅メーカー1社では解決困難なこのテーマの検討を進めるために、2019年は、産学共同による研究開発や、リサイクル業者との共同による複合部材のリサイクル研究に着手しました。

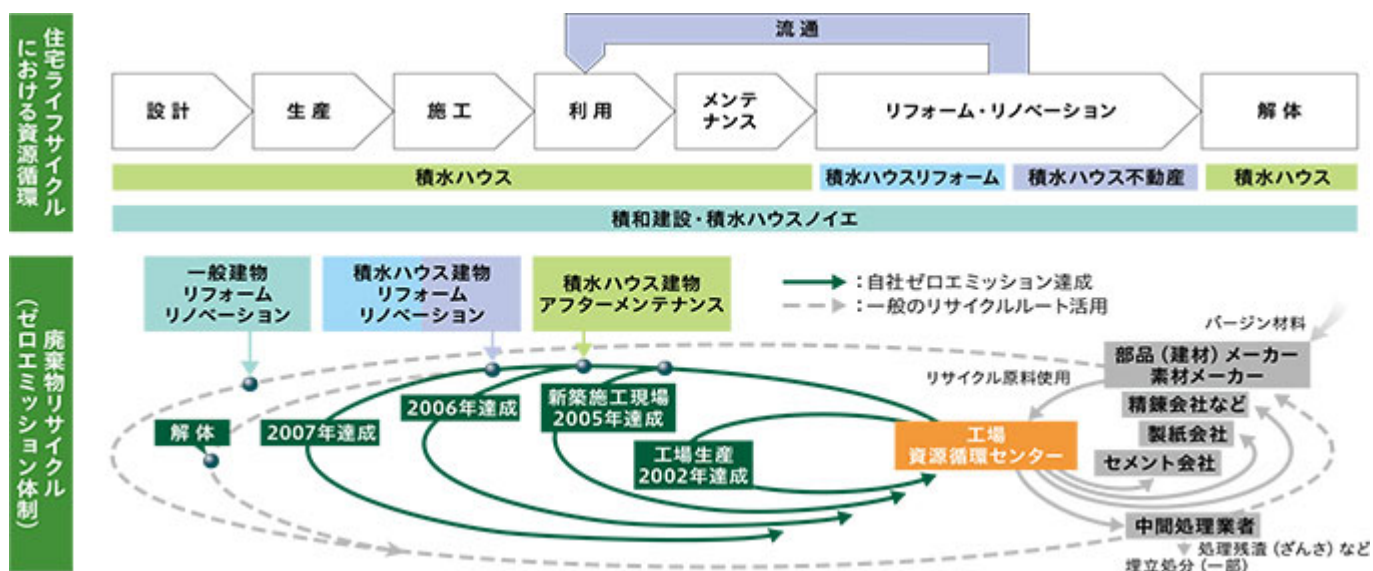
資源循環型社会

パートナー企業とのリレーション

住宅の長寿命化、リフォームなどのストック事業の推進を通じ社会資産となった住宅資材をできるだけ長期間利用すること、排出される廃棄物についても、再生資源として有効利用をしていくことを素材メーカー、積水ハウス会、中間処理業者、解体業者などのパートナー企業と共に実践しています。

循環型の社会づくり

住宅の長寿命化、生活の変化に合わせた適切なリフォームなどのストック事業の推進を通じ社会資産となった住宅資材をできるだけ長期間利用すること、排出される廃棄物についても、再生資源として有効利用をしていくことが社会的責務であると考え、ゼロエミッション活動などパートナー企業と共に資源循環の仕組みを整えていくことを事業上の重要ミッションとしてきました。



ゼロエミッションの歩み

住まいの供給過程（生産・新築・アフターサービス・自社物件リフォーム）における廃棄物の確実な再資源化として2007年には業界初の4部門でのゼロエミッションを達成し維持しています。

ゼロエミッション活動の歩み	
2002年5月	工場ゼロエミッション達成
2004年9月	業界初の広域認定を受ける <業界初>
2005年4月	「サステナブル宣言」
2005年7月	新築施工現場ゼロエミッション達成 <業界初>
2006年3月	アフターメンテナンス施工現場ゼロエミッション達成 <業界初>
2007年10月	リフォーム施工現場ゼロエミッション達成 <業界初>
2009年10月	4部門（工場・新築・アフター・リフォーム）ゼロエミ達成にて リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰事業 内閣総理大臣賞 受賞
2010年11月	新築施工現場で、「ICタグ」を活用した次世代型ゼロエミッションシステムの全国運用開始 <世界初>
2017年1月	広域認定取得と同時に開発した独自の「電子管理システム」をクラウドコンピューティングを中心としたシステムに刷新。「ICタグ」を廃止し「QRラベル」を利用したシステムの運用を開始し、2017年5月に完全移行
2019年2月	積水ハウスと積和建設17社 ※は広域認定を共同申請し、2月21日付けで環境省より認定を受ける ※ 申請時18社

パートナー企業と共に、自社で発生した廃棄物、他社で発生した不要物を製品とするリサイクル

人体にやさしいグラウンド用白線材「プラタマパウダー」は、新築住宅の建築現場から回収する石膏ボード※1端材と食品工場から回収される卵殻を配合・粉砕し、パウダー状にした製品※2で、2010年5月下旬より、全国の小中学校などの教育施設や公共運動施設等で使用されるグラウンド用の白線として販売開始。廃棄物のリサイクル促進・教育現場での利用を通して子どもたちへの環境活動の啓発にもつなげています。



「プラタマパウダー」

このほかにも自社で発生した廃棄物を原料としてパートナー企業にて製品化、当社の材料として再利用する取り組みを進めています。例えば、梱包資材などから回収した樹脂を原料とした住宅部材（瓦棧※3など）の利用や、破碎した瓦端材を床の衝撃音緩衝材などの原材料として利用しています。



廃梱包材（ポリエチレン）を2階床ALC防湿シートの原料として使用



瓦の端材を床の衝撃音緩衝材として使用



廃梱包材（ポリプロピレン）を瓦棧の原料として使用

- ※1 固めた石膏を芯材として板状にした建材で、石膏ボードとも呼ばれる。防耐火性の向上を目的に住宅の内壁や天井等の下地材として多く使用される。
- ※2 「プラタマパウダー」は、当社の商標。株式会社グリーンテクノ21（本社：佐賀市鍋島町、社長：下 浩史 氏）と共同開発し、平成23年度リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞を受賞。
- ※3 瓦棧（かわらざん）：瓦の固定のために、屋根下地に等間隔で打ち付ける横棧。

パートナー企業と共に、解体工事が含まれるリノベーション事業でのリサイクル

解体工事が含まれるリノベーションでは、解体工事の廃棄物の適正処理、リサイクル※4をパートナーとなる処理業者と共に取り組んでいます。

詳しくは、解体工事廃棄物の再資源化のページをご確認ください。

- ※4 解体工事から出る廃棄物は建設リサイクル法に基づいた再資源化を行っており、ゼロエミッション（全量リサイクル）の対象とはしていません。

さらなる外部との協業 水・大気汚染の予防、資源の持続可能性を見据えての行政や業界団体との活動

住宅・住環境の整備における水・大気汚染の予防、資源の有効活用における積水ハウスグループの役割と責任は大きく、多くの業界団体にも所属して、企業グループの枠を越え、住宅業界を先導するさまざまな活動を推進しています。水・大気汚染の予防、持続可能な資源の有効利用が可能となる循環型の社会作りに向けて、立法、行政、経済界などのあらゆる発言機会、積極的に意見を発し、提言してきました。

特に、2019年度は厚生労働省が実施する、「建築物の解体・改修等における石綿ばく露防止対策等検討会」に委員として参画し石綿暴露汚染の回避に向けた技術上の指針決定に重要な役割を果たしてきました。

【関連項目】

> [解体工事廃棄物の再資源化](#)



環境

資源循環型社会



活動方針④

ICTの積極的活用による資源効率性の向上

ICTによる循環トレーサビリティの確保 → **廃棄物実測システム導入100%**

活動報告

トレーサビリティの確保による有効な資源の利用

建設廃棄物適正処理にかかわるトレーサビリティの確保は、廃棄物の適正処理やリサイクルの責務のみならず、施工合理化など循環型のビジネスモデルを進めるために最も重要といえます。

当社は、こうした認識から、2007年のICタグを活用した廃棄物実測システムの試行を手始めに、ICT技術の積極的な導入を進めてきました。

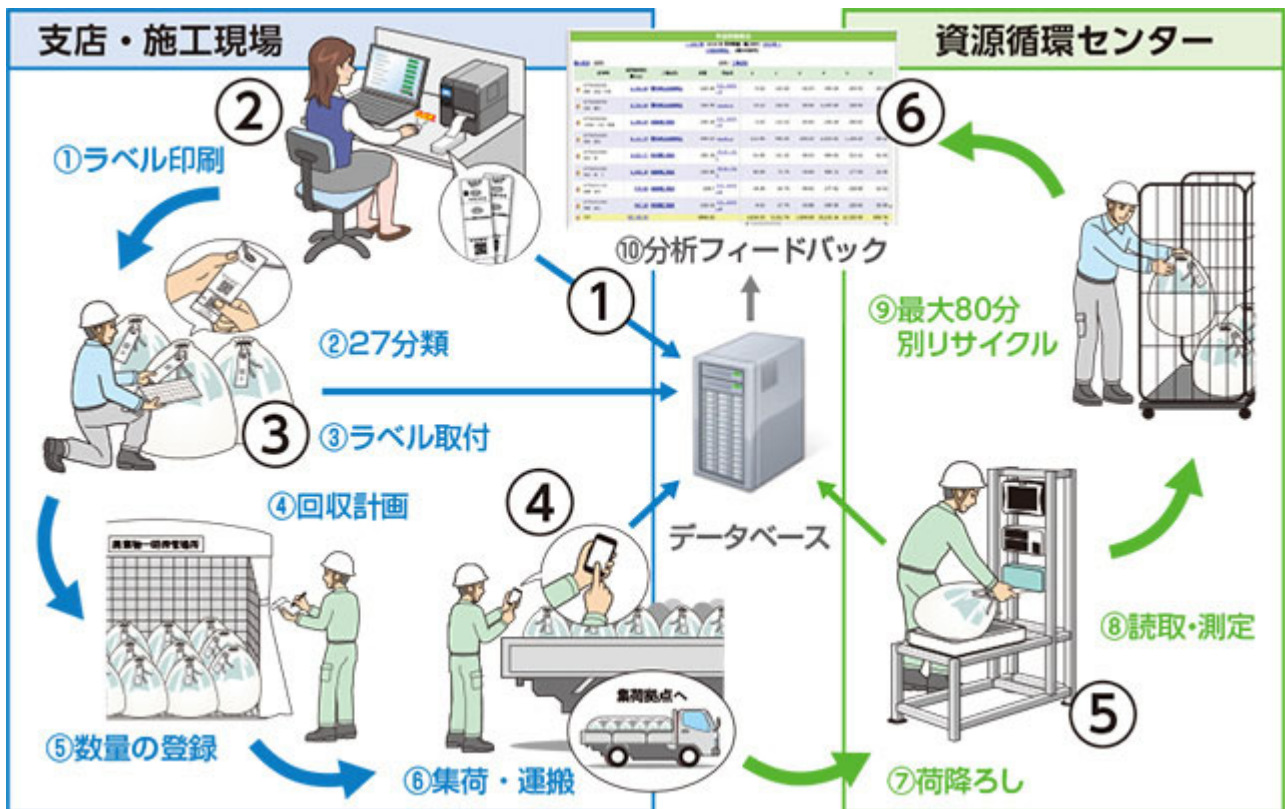
さらに2017年には、独自開発した廃棄物回収の「電子処理システム」をクラウド中心のシステムに刷新し、廃棄物管理の電子システム機能強化の要請に機動的に対応。現在の二次元バーコードを活用した廃棄物実測システムを運用しています。排出時の状況を正確に把握し、1棟ごとに集計・分析して、総排出量や廃棄物種類別排出量をリアルタイムで把握できるオリジナルのシステムです。

こうして分析された精細データは、商品開発・部材設計・生産工程・施工工程などへフィードバックすることで、より有効な資源の利用を促進することが可能となっています。

2019年には、この利用率は事業所ベースで100%になっています。

二次元バーコードを利用した廃棄物実測システム

- ① 部材・仕様の整理や削減、邸情報や部材情報の一元化を実現した邸情報データベースと連動したクラウド上の廃棄物実測システムへのアクセスによるタイムリーな処理。
- ② 工事規模に応じた二次元バーコードラベルの印刷。
- ③ 新築施工現場での廃棄物状況からスマートフォンなどを利用した適切な回収依頼。
- ④ クラウド上の地図アプリなどと連携、物件情報データベースと緊密に連動した回収トラックの合理的な配車。
- ⑤ ラベルの情報の読み取りと重量登録。
- ⑥ モデルごとの廃棄物量の分析など各種の分析データを事業所・開発部門・工場などへフィードバックし、各部門の緊密な連携により環境活動を強力に推進。





E

環境

資源循環型社会



活動方針⑤

「プラスチック・スマート」の実践

プラスチック・スマート



施工現場のプラスチック回収100%、ペットボトル飲料の利用大幅削減

活動報告

ペットボトル37万本以上削減

当社では、事業過程の「ゼロエミッション」を達成していて、2019年度も施工現場のプラスチックは100%回収し、年間1万8974tのリサイクルを実現しています。

一方で、従業員一人ひとりの日々の行動からワンウェイプラスチック削減の意識を向上させるべく、2018年から環境省が海洋プラスチック問題の解決に向けて推進する「プラスチック・スマート～ for Sustainable Ocean～」キャンペーンに参加し、



- ① 社内の会議ではペットボトルを配布・持参せず、代わりに、マイボトルや環境に配慮された紙コップを使用する
- ② 社内設置の自動販売機からペットボトル飲料をなくすことに取り組んできました。

1年が経過し、結果検証を行ったところ、社内設置の自動販売機でのペットボトル飲料の販売本数（集計可能分）は、2018年：52万6485本、2019年：15万4212本と約7割に当たる37万本以上の削減を実現しました（熱中症対策等でペットボトル飲料が必要なケースもあるため、100%削減には至っていません）。

従業員からは、「マイボトルやマイカップ持参者が増え、環境に対する意識が高まり、廃プラ問題に関する会話が増えた」などの意見が寄せられており、従業員の環境意識を高めることにもつながっています。

日本国内で消費されるペットボトル飲料は227億本（2016年度・PETボトルリサイクル推進協議会）であり、当社の取り組みによる削減量は些少ですが、今後も「プラスチック・スマート」に他企業やステークホルダーとともに取り組んでまいります。

資源循環型社会

優良ストック住宅流通

住宅の品質向上と長寿命化を目指し、積水ハウスは「一般社団法人 優良ストック住宅推進協議会」に参加し、積水ハウスリフォームや積和不動産各社と共にグループ内で連携しながら「スムストック」の普及に努めています。2019年11月、2日間にわたり当社グループオリジナルイベントとなる「スムストックEXPO」を開催しました。

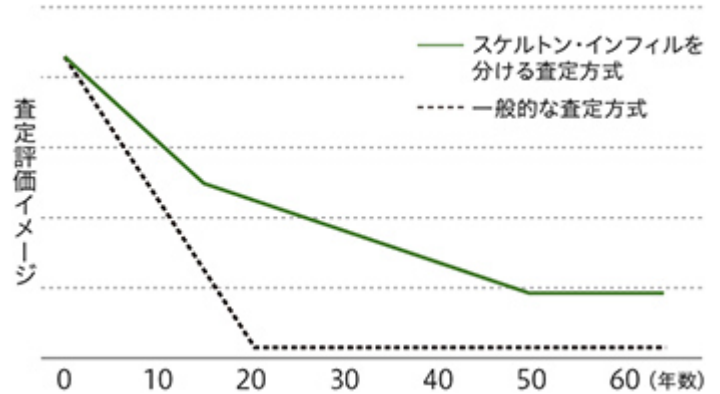
優良ストック住宅「スムストック」の普及に努めています

優良ストック住宅の流通の活性化と適切な市場形成を目指して、当社を含む大手住宅メーカー10社は（一社）優良ストック住宅推進協議会に参加しています。同協議会が認定する住宅販売士が建物の構造（スケルトン）と内装・設備機器（インフィル）に分けて査定し、土地・建物別に価格を表示する独自の流通システムで「スムストック」の普及に努めています。当社グループでは「いえろぐ」を活用した「スムストック」の提案を推進。当社グループ各社が連携し、良質な住宅の流通促進により「スムストック」の普及に努めています。



「スムストック査定」による住まいの価値評価

一般査定では、建物は築20年程度でほとんどゼロ査定となりますが、スムストックではスケルトンとインフィルの耐用年数をそれぞれ50年と15年に分け、部位別に建物本来の価値を適正に評価します。



スムストックの三つの条件（優良ストック住宅推進協議会ホームページより引用）

① 住宅履歴

新築時の図面、これまでのリフォーム、メンテナンス情報等が管理・蓄積されている

② 長期点検メンテナンスプログラム

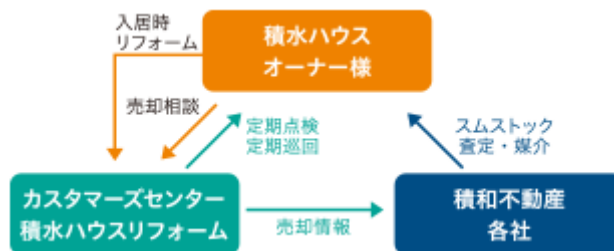
建築後50年以上の長期点検制度・メンテナンスプログラムの対象になっている

③ 耐震性能

「新耐震基準」レベルの耐震性能がある

グループ連携によりお客様満足度の向上を目指しています

当社カスタムズセンターと積水ハウスリフォーム、積和不動産の当社グループ各社が連携して「スムストック」の普及を図っています。担当者がお客様にご満足いただけるよう、今後も当社グループ一体となり、リフォーム工事を含めたトータルな提案に今後も努めていきます。



「スムストックEXPO」を開催

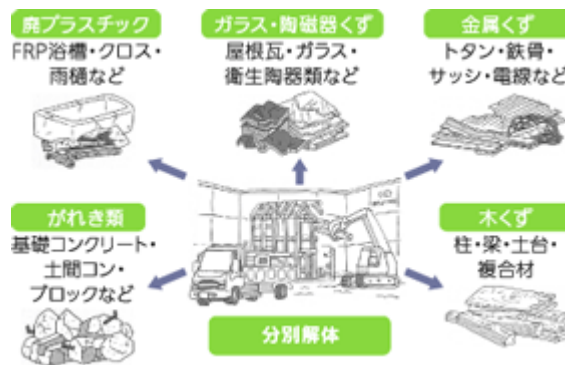
リフォーム相談会も同時に開催。当社の純正リフォームで生まれ変わった住宅を見学することもでき、その場でご自宅の図面をもとにリフォーム相談をお受けしました。さらに最新のVRでリフォームのビフォーアフターを体験していただき、スムストックの購入のみでなく、リフォームを検討中の方にも参考になるイベントとして、高くご評価いただきました。



解体工事廃棄物の再資源化

解体工事の廃棄物の適正処理、リサイクルをパートナーとなる処理業者と共に取り組んでいます。適正処理、法遵守を確実に実施する体制を構築。特定建設資材（コンクリート、アスファルト・コンクリート、木材）の再資源化率は、約97%を維持しています。

積水ハウスは責任をもって建築工事が行えるように、新築工事に先立つ解体工事も請け負っています。解体対象の多くは当社の製造者責任範囲外（広域認定制度外）の一般建築物となります。これら解体工事に当たり、建設リサイクル法（特定建設資材コンクリート、アスファルト・コンクリート、木材を用いた建築物等に係る解体工事またはその施工に特定建設資材を使用する新築工事等であって一定規模以上の建設工事（対象建設工事）について、その受注者等に対し、分別解体等および再資源化等を行うことを義務付けている）の要請に従い、解体時に木や瓦といった品目ごとに分別する「分別解体」を確実にこなせる力量のある解体業者、廃棄物処理業者選択の基準を定めたガイドラインを作成。これらパートナー業者と共に廃棄物の適正処理、建設リサイクル法の遵守を確実に実施する体制を構築。特定建設資材であるコンクリート、アスファルト・コンクリート、木材の再資源化率は約97%を維持しています。



『業者選定ルールブック』



『建設リサイクル法業務運用ルールブック』

※ 解体工事から出る廃棄物はリサイクル法に基づいた再資源化を行っており、工場利用ゼロエミッション（全量リサイクル）の対象とはしていません。

廃棄物処理に関するリスクへの対応

積水ハウスグループでは、廃棄物適正処理システム、業者選択の基準を定めたガイドラインの作成、社員への教育など、廃棄物管理体制を構築し運用しています。また、解体工事・改修工事で必要なアスベスト対策も適切に実施しています。

廃棄物管理と不法投棄防止のための仕組み廃棄物の排出事業者の処理責任を確実に果たすために

かつてのような大規模な産業廃棄物の不法投棄事件は減少傾向にありますが、不法投棄そのものは後を絶ちません。また、事業活動により廃棄物を排出する事業者（排出事業者という）の無知や無責任な姿勢による廃棄物処理法※1違反事件も発生しています。不法投棄に巻き込まれるリスク、社内から廃棄物処理法に係る違反行為が発生するリスク、この2つのリスクを回避するために、積水ハウスグループでは、独自の廃棄物適正処理システムを開発し運営しています。このシステムは、廃棄物処理業者と締結する処理委託契約書の作成から、契約に基づいて交付する産業廃棄物管理票（マニフェストという）※2の適切な運用までを一元管理することを可能としています。工事開始前の適切な廃棄物処理計画の策定、現場ごとの廃棄物処理状況の適時確認に活用しています。

不法投棄に巻き込まれるリスクを回避させるためには、優良な廃棄物処理業者の協力を得ることが最も重要と考え、自社で業者選択の基準を定めガイドラインを作成し、委託の可否を客観的に判断できる基準を定めています。

さらに、グループ全体への教育も重視し、廃棄物についての基礎知識や処理委託契約書の作成、特定建設資材のリサイクルを義務付けた建設リサイクル法、その他大気汚染防止法、フロン排出抑制法等、建設工事に関する環境法令全般について正しい業務を行えるよう各種マニュアルを作成し、研修等を通じて周知を図っています。

※1 廃棄物処理法（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）

廃棄物の定義や処理責任の所在、処理方法・処理施設・処理業の基準などを定めた法律。

※2 産業廃棄物管理票（マニフェスト）

排出事業者が、廃棄物の処理を他人に委託するときに交付する廃棄物の排出から最終処分までの過程を確認するための伝票。現在は、紙媒体の他に電子情報による電子マニフェストも運用されている。

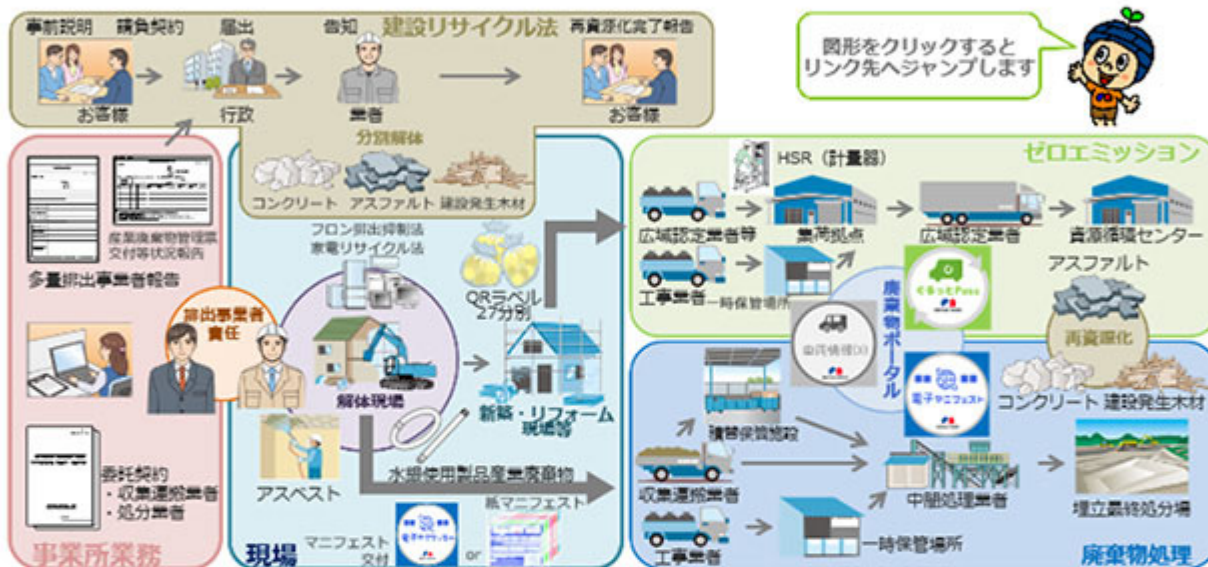
環境推進部

Environment Improving Department

TOP	通知	業務担当	メンバー紹介	FAQ
-----	----	------	--------	-----

社内イントラ > 環境推進部 > 廃棄物処理・資源循環TOP > 産廃業務 フロー図

産廃業務 全フロー図



産廃業務一覧

排出事業者責任	ゼロエミッション (ぐるっとpass)	産業廃棄物処理委託契約	マニフェスト (産業廃棄物管理票)
建設リサイクル法	特殊な廃棄物等 (石棉・水銀(蛍光灯)・フロン)	環境法令に関する説明書	リフォーム工事で発生する 産業廃棄物の処理
行政報告	法律の基礎知識 (準備中・・・)	資料・その他	FAQ

石綿（アスベスト）問題への対応

石綿（アスベスト）は高い不燃性、断熱性、耐熱性等を持つことから、主に1970年代から90年代にかけて建材やブレーキパッド、化粧品等広範囲に使用されていましたが、人が石綿（アスベスト）を吸入すると石綿肺、肺がん、中皮腫などの疾患を引き起こすことが明らかになり、現在は製造と使用が禁止されています。

当社においても、業界全体がそうであったように石綿（アスベスト）を含む建材を使用していた時代がありましたが、当社は法規制に先駆けて代替材料へ変更し非アスベスト化に積極的に取り組んでまいりました。

過去に使用した主な建材は下の表の通りです。社会問題となった石綿（アスベスト）被害は、主に吹付けアスベストですが、当社が使用した建材は「非飛散性石綿含有建材」と呼ばれる物で、通常の使用状態では室内に繊維が飛散する可能性は低いと考えられます。

当社が過去に使用していたアスベストを含む主な建材			
部位	建材名	主な用途	石綿含有製造時期
内装	アスベール	キッチン・バスコアの壁	'94年9月以前
	Fパネル	外壁材	'00年1月以前
	SGパネル	外壁材	'95年7月以前
外装	サイディング類	外壁材	'89年2月以前
	アスロック	アパート廊下、階段	'99年4月以前
	軒裏石綿板・サイディング	軒天仕上げ材	'95年7月以前
屋根	カラーベスト・フルベスト	屋根葺き材	'01年10月以前
	かわらU、かわらCITY	屋根葺き材	'90年8月以前

なお、住宅の解体工事に際しては、石綿障害予防規則および建設リサイクル法に則した解体手順を遵守し、アスベスト飛散防止措置を講じています。また、アスベスト飛散の気中濃度測定も自主的に行い、大気汚染防止法に定める敷地境界での基準（10本/1リットル）および石綿障害予防規則で定められた作業者の個人暴露基準（0.15本/cm³）を超えないことを確認しています。

環境マネジメント

解体工事に係る環境関連法への対応

建築物を解体するときには、様々な不要物が発生します。建設廃棄物以外では、生活残存物・家電リサイクル法に定める対象機器・フロン排出抑制法に定める業務用冷凍空調機器などがあります。また、建設廃棄物の処理にあつては、建設リサイクル法に定める特定建設資材のリサイクル・建築物に使用されていた石綿含有建材の適切な処理及び飛散防止対策なども各種法律により正しく遂行しなければいけません。積水ハウスグループでは、これら環境に関する各種法律を適正に遂行することが出来るように管理体制を整えています。

お客様にとって複雑な環境関連法対応を、しっかりサポート

解体工事に伴って生ずる産業廃棄物は、元請業者が処理の義務を負うことを廃棄物処理法※によって定められています。また、解体工事に伴って生ずる廃棄物の内、「コンクリート」「コンクリート及び鉄からなる建設資材」「木材」「アスファルト・コンクリート」については、建設リサイクル法によって、元請業者がリサイクルすることを定めています。各法律で定められた責務により、建設廃棄物を適切に処理するために、積水ハウスグループでは、一元管理を行うことが出来るシステムを開発し運用しています。

廃棄物処理は、産業廃棄物処理業者との処理委託契約書の締結から、実際の処理時に交付する産業廃棄物管理票（マニフェスト）の運用実績、そして行政報告までを同一システムで管理しています。

建設リサイクル法対応では、建設工事請負時のお客様への事前説明から届出、そしてリサイクルの完了報告まで、書類の作成に係る一切を同一システムで管理しています。

環境関連法では、上記のように、元請業者の責務を定めているだけでなく、工事の発注者であるお客様にも責務を定めているものがあります。

建設リサイクル法では、建設工事着手までに行う届出が義務付けられていますが、書類の作成から提出までをサポートしています。

家電リサイクル法に定める対象機器のリサイクルや、フロン排出抑制法に定める業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収など、所有者に責務が課せられている事へ対応もサポートしています。

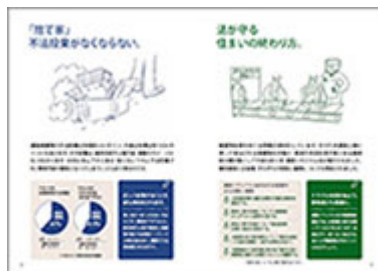
また、お客様の、各種法律で定められた事柄についてご理解いただくことができるようお客様向けのリーフレットも作成し、周知に努めています（「住まいの終わり方」「解体工事の事前リーフレット」2冊）。

建築物に使用された石綿含有建材の除去にあつては、事前調査をしっかり行い、除去時には飛散防止対策を講じ解体工事現場周辺住民の皆様にご迷惑がかかることのないよう対策を講じています。

※ 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）」



「住まいの終わり方」小冊子
（お客様向けに解体工事の重要性を知っていただくための読み物）



解体工事の事前リーフレット 2冊

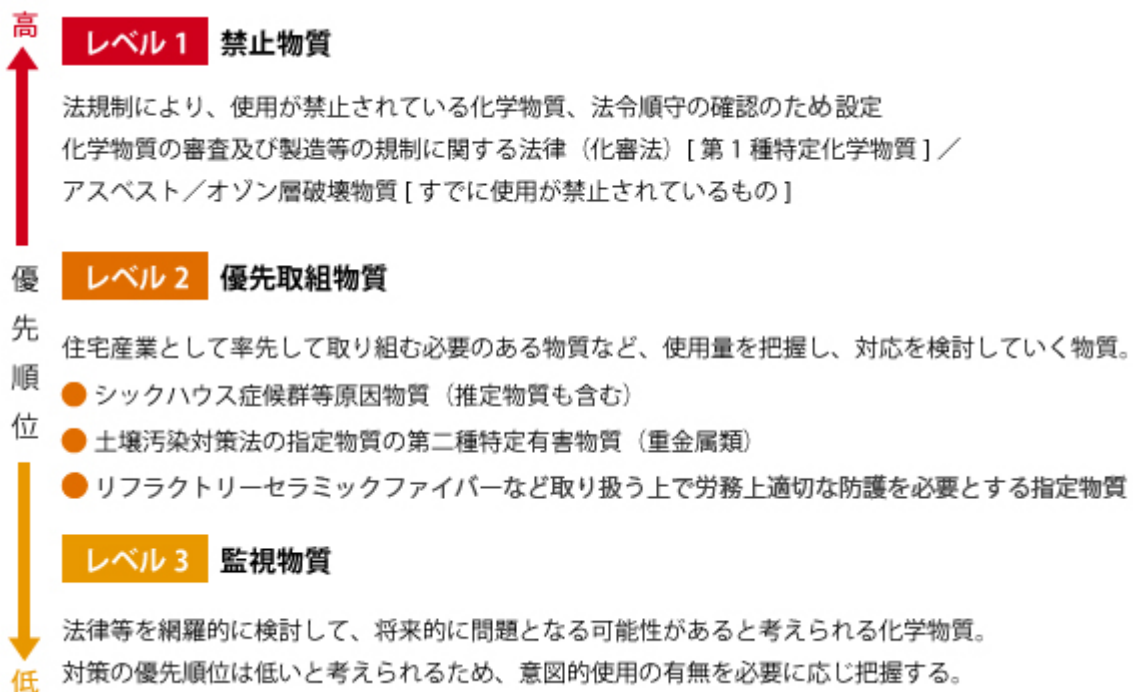
有害化学物質による汚染の防止

積水ハウスは住宅のライフサイクルを通し、EVABAT（経済的に実行可能な最良利用可能技術）の適用で有害化学物質利用リスクの最小化を目指します。

「化学物質ガイドライン」

積水ハウスは化学物質の対応において、法規制を遵守するとともに国や自治体、業界団体等で制定されたガイドラインに基づき適切な対応を進める中、リスク管理の観点を加えた独自の「化学物質ガイドライン」を2007年に策定し、法規制や化学物質に関する新たな知見などに合わせて対象物質の見直しやガイドラインの改訂をしています。

■ 化学物質ガイドラインに示す優先順位



■ 有害化学物質による汚染の防止

人体に有害な化学物質 暴露リスクの特定対象	従業員（協力業 者含）	住まい手	地域環境	地球環境	セグメント	管理の基本手法
生産時暴露	◎		○	○	工場生産	最適な化学物質管理（日常管理、緊急時対応）
	◎		○	○	サプライヤー	有害物質の移動量、使用量確認ならびに低減努力の推奨
施工時暴露	◎				施工	最適な化学物質管理（作業者への暴露防止）
自然環境からの暴露 （土壌）		◎	○		土地開発	リスク回避（汚染土地の評価と健全地購入）若しくは低減（暴露防止）
居住時暴露		◎			製品およびサービス	顧客暴露の低減
施工廃棄物暴露	○		◎	○		廃棄物管理
製品廃棄時暴露			◎	○		製造者責任の持続

生産時

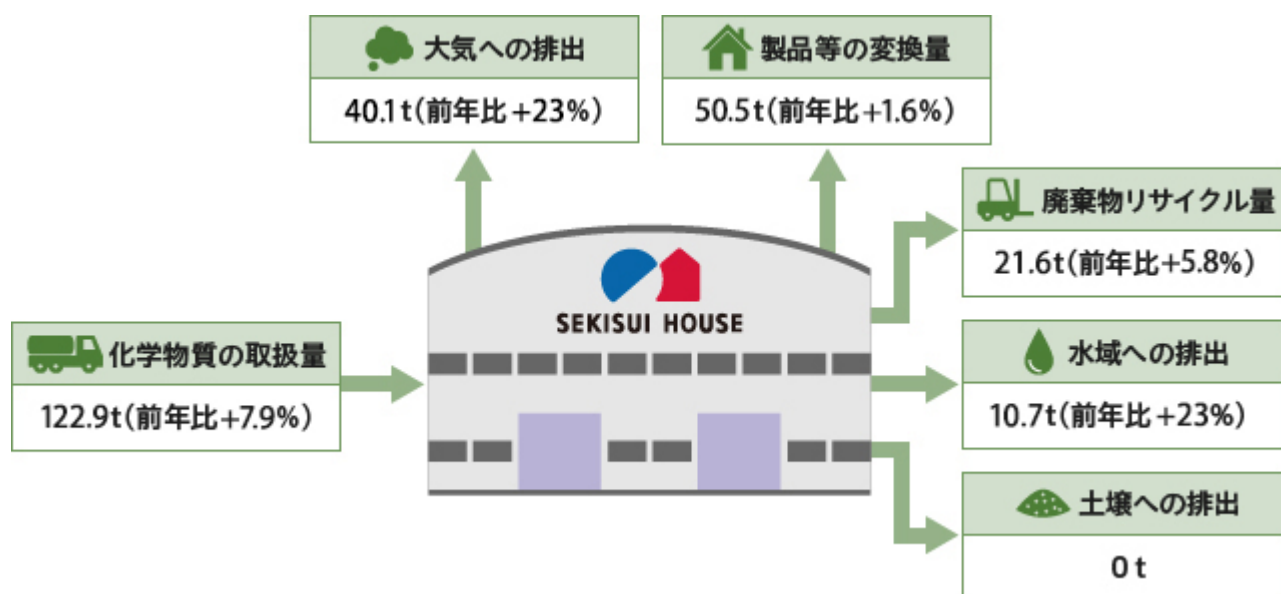
PRTR法対象物質

目標	適切な防護措置の継続 化学物質起因の事故ゼロ
2018年度実績	工場生産における化学物質起因の災害事故は発生していません

2017年度（2017年4月～2018年3月）に当社工場で使用したPRTR法対象物質のうち、報告義務のある物質の排出量と移動量は下図の通りです。行政年度報告のため、本報告書対象期間とは異なる2018年度の集計数値を記載しています。

今後とも高品質な製品を供給するとともに製造段階における、化学物質の適正な利用、排出量と移動量の把握と管理を推進していきます。

PRTR法対象物質の取扱量 排出量 移動量



※ 行政年度報告のため、本報告書対象期間とは異なる2018年度の集計数値

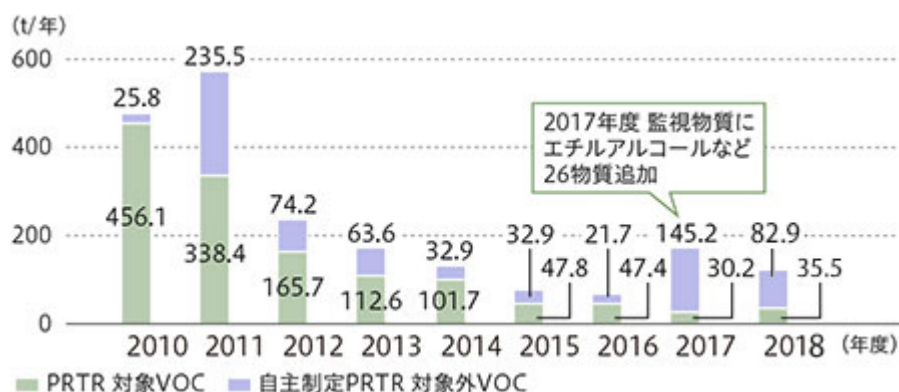
VOC大気排出量

目標	2010年度比60%減
2018年度※実績	76%減 ※ 行政年度報告のため、本報告書対象期間とは異なる2017年度の集計数値

2017年に揮発性有機化合物VOCについては、PRTR指定の17物質に監視物質として63物質を設定し、合計80物質※の排出量を確認・監視しています。

※ 「プレハブ建築協会エコアクション2020目標管理調査」におけるVOC大気排出量確認対象物質に準じています、2017年より監視物質80物質（2016年までは監視物質は54物質）。

■ VOC大気排出量の推移



地域環境への漏洩防止

目標	重大な地域環境への漏洩事故ゼロ
2019年度実績	重大な漏えい事故は発生していません

当社の工場では、有害化学物質の管理について、従来からの法に基づく確認にとどまらず、ISO14001などのマネジメント体制の確立、環境影響につながる事故および緊急事態の可能性を特定し、有害な環境影響を予防するか、または影響の拡大を最小限にするための緩和処置を行う手順を定め、事故および緊急事態への準備と対応の手順の年1回のテストや内部監査を通じ対応手順の有効性を維持しています。

施工時

目標	適切な防護措置の継続 化学物質起因の事故ゼロ
2019年度実績	化学物質起因の事故は発生していません

施工にかかわる労働者の適切な防護措置による健康被害の防止など労働安全の確保と住宅の耐久性という最優先の要請に基づく性能確保、そして経済面のバランスを踏まえた中長期的な対応によって、持続可能な社会実現への責任を果たしていきます。

当社では労働安全衛生法指定の化学物質640物質のほとんどが不使用若しくは意図的使用なし、または建材に固定化された曝露の可能性が少ない物質となりますが、曝露の可能性が残る数種類の物質については、代替え不可能なものについては作業者に対しリスク低減対策を施工要領書に定めるなど、労働安全上のリスク低減に努めています。

自然環境（土壌）

目標	土地購入時における重大リスクゼロ
2019年度実績	法基準を超える汚染地若しくは未対策土地の購入（販売）はありません

自社保有地はもとより土地取引のプロセスにおいても調査、対策などの管理により二次汚染の防止などリスクの最小化に取り組んでいます。

居住時

目標	エアキス搭載率80%以上
2019年度実績	鉄骨戸建住宅におけるエアキス搭載率は88%

国立大学法人千葉大学が推進する「ケミレスタウン®・プロジェクト」に参画し、シックハウス症候群の発症を予防する建物の研究開発および、その普及を図りました（2007～2012年）。この研究成果を生かし、2009年11月、空気環境配慮住宅（ケミケア仕様）を発表。さらに、2011年7月、ホルムアルデヒド・トルエン・キシレン・エチルベンゼン・スチレンの放散速度を低減させ、厚生労働省の指針値の2分の1以下の室内濃度を実現する空気環境配慮仕様「エアキス」を発売しました。鉄骨戸建住宅をはじめ、賃貸住宅「シャームゾン」や分譲マンション「グランドメゾン」などで採用が進んでいます。

施工廃棄物

目標	システム維持 新築工事における有害廃棄物の環境への暴露ゼロ
2019年度実績	暴露事故は発生していません

当社は建設業界として初めてとなる「広域認定」を2004年に取得。施工現場で27種類に分別した廃棄物を資源循環センターへ回収し、最大80種類に再分別した上で100%の再資源化を行うゼロエミッションを達成し維持しています。

製品廃棄時

目標	システム維持 当社が請け負った解体工事における有害廃棄物の自然環境への排出ゼロ
2019年度実績	環境への排出事故は発生していません

当社グループは責任をもって建築工事が行えるように、工事に先立つ解体工事も請け負っています。

当社グループでは、廃棄物適正処理システム、業者選択の基準を定めたガイドラインの作成、社員への教育など、解体に伴う有害廃棄物が自然環境に流出しないように、廃棄物管理と不法投棄防止のための仕組みを構築し、運用しています。

また、アスベスト飛散防止措置を徹底し、住宅の解体工事を実施するなど、施工現場での暴露防止も行っています。

有害廃棄物の排出

目標	有害廃棄物の自然環境への排出ゼロ
2019年度実績	不適正な処理、飛散事故はありません。 自然環境への排出ゼロ。

積水ハウスグループでは、廃棄物処理法における「特別管理産業廃棄物」の排出量を把握しています。法定処分期限に向け順次処分を進めている廃PCB、PCB汚染物質を含む品などのバーゼル条約で規制している有害廃棄物に加え、その他の特別管理産業廃棄物（可燃性廃油、廃酸、飛散性アスベストなど）の取り扱いがあり、発生した廃棄物を適正に処理してします。

	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
特別管理産業廃棄物排出量	61.4	43.7	81.0	103.7	162.7

環境マネジメント

土壌汚染に関するリスクへの対応

土地の購入・販売代理の契約に先立ち、独自の土壌汚染チェックシートを用いた事前審査制度を運用することで、土壌・地下水汚染に関するリスクマネジメントを実施しています。

土壌・地下水に関するリスクマネジメントの実施

土壌汚染への取り組み

自社保有地はもとより土地取引のプロセスにおいても調査、対策などの管理により二次汚染の防止などリスクの最小化に取り組み続けます。

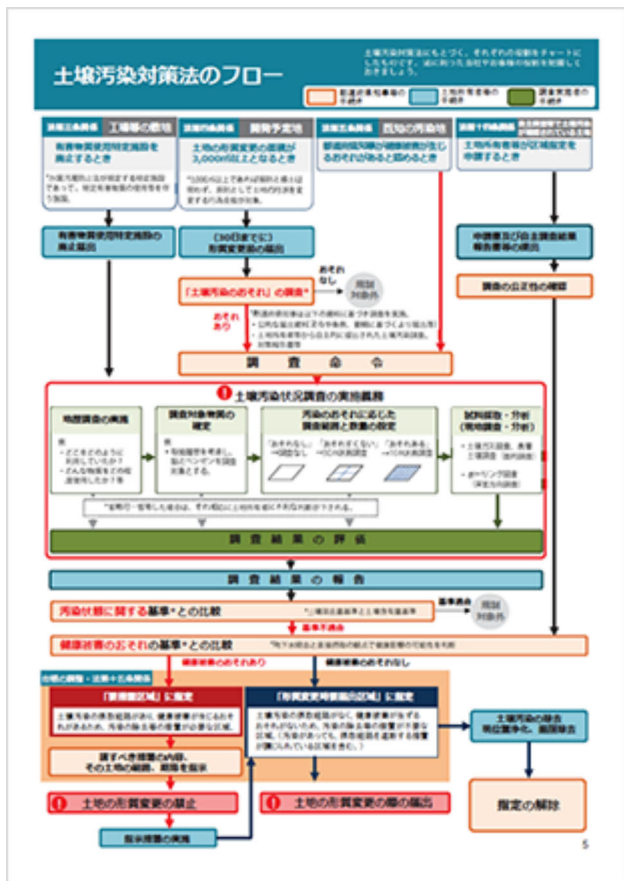
<土地取引における土壌汚染への取り組み>

土地の購入・販売代理の契約に先立ち、独自の土壌汚染チェックシートを用いた事前審査制度（調査内容：土地の利用履歴変遷調査、地形・地質・地下水に関する調査、自治体による周辺の環境測定データ調査、現地視察調査、遵法性など）を運用することで、土壌・地下水汚染に関するリスクマネジメントを実施しています。

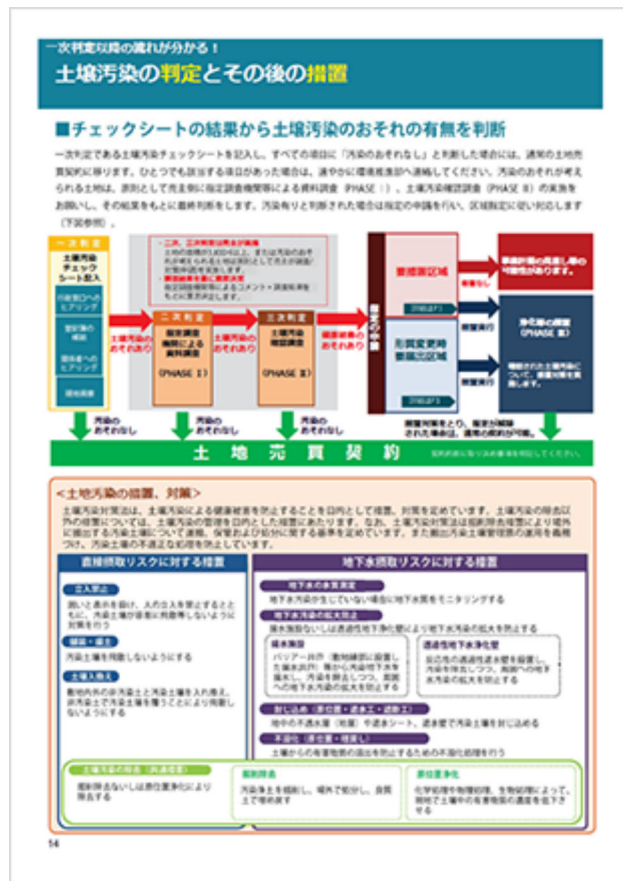
工場跡地など、土壌汚染の可能性がある土地については、売主が自主調査を実施するケースが増えています。積水ハウスでは土地購入の際、その調査報告書の内容を専門部署で精査し、情報の網羅性に問題がある場合は売主に追加調査をお願いしています。汚染の恐れがあると判断された物件については、指定調査機関を交えた分析を行い、取引の妥当性を評価しています。また調査の結果、土壌汚染が判明し、その程度（濃度および分布）が軽微な土地（主に重金属などに汚染された完全浄化が担保できる土地）については土壌入れ替えによる浄化などを実施し、販売に当たっては対策を講じたことを重要事項として説明しています。



土壌汚染の基礎知識



土壌汚染チェックシート運用フローと判定



環境の目標と実績

【自己評価の基準について】

○ ... 目標を達成 △ ... 達成できなかったが目標に近付いた × ... 目標に向けた改善ができなかった

居住時CO₂排出削減

Plan	2019年度目標	新築戸建住宅における「グリーンファーストゼロ」比率78%
Do	2019年度の活動内容	87%（前年度比8ポイント増）
Check	評価	○
Action	2020年度目標	「グリーンファーストゼロ」比率80% （詳しくは、 積水ハウスのネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）普及目標・実績 ） ※ 上記目標値は一般社団法人 環境共創イニシアチブのZEHビルダー登録において当社が設定した2020年度ZEH普及目標です。
	関連する取り組み	【環境】脱炭素社会

Plan	2019年度目標	分譲地における「まちなみ評価(コモンズ)」基準達成率100%
Do	2019年度の活動内容	基準達成率79%（前年度比5ポイント減、325団地で評価実施）
Check	評価	○（取組団地数98%アップを評価）
Action	2020年度目標	「まちなみ評価(コモンズ)」基準達成率100%
	関連する取り組み	経年美化のまちづくり

Plan	2019年度目標	リフォームでの取り組み 断熱リフォーム 4,000件 創エネルギーリフォーム 1,300件 省エネルギーリフォーム 1万2,200件 (積水ハウスリフォーム3社の取り組み)
Do	2019年度の活動内容	断熱リフォーム 3,918件 創エネルギーリフォーム 1,487件 省エネルギーリフォーム 1万3,231件 (積水ハウスリフォーム3社の取り組み)
Check	評価	○ (3項目中2項目を達成)
Action	2020年度目標	断熱リフォーム 4,000件 創エネルギーリフォーム 2,800件 省エネルギーリフォーム 1万3,500件 (積水ハウスリフォーム3社の取り組み) ※ 同一建物の複数工事を含む。
	関連する取り組み	【環境】脱炭素社会 【環境】資源循環型社会

事業活動、生産時のCO₂排出削減

Plan	2019年度目標	<ul style="list-style-type: none"> ■ 生産にかかわるCO₂について、工場生産額当たりのCO₂排出量を前年度比1.0%削減 ■ 輸送にかかわるCO₂について、出荷金額当たりのCO₂排出量を前年度比1.0%削減
Do	2019年度の活動内容	<ul style="list-style-type: none"> ■ 生産にかかわるCO₂について、工場生産額当たりのCO₂排出量を前年度比3.4%削減 ■ 輸送にかかわるCO₂について、出荷金額当たりのCO₂排出量を前年度比0.3%削減
Check	評価	○
Action	2020年度目標	<ul style="list-style-type: none"> ■ 生産にかかわるCO₂について、工場生産額当たりのCO₂排出量を前年度比1.0%削減 ■ 輸送にかかわるCO₂について、出荷金額当たりのCO₂排出量を前年度比1.0%削減
	関連する取り組み	マテリアルバランス（事業活動の環境負荷の把握）

Plan	2019年度目標	積水ハウスグループが保有する社用車（約1.2万台）から排出されるCO ₂ を3万180（t-CO ₂ ）以下とする（6カ年計画の3年目） 【社用車から排出されるCO ₂ を2022年までに2016年比で20%削減する】
Do	2019年度の活動内容	グループ保有社用車CO ₂ 排出量2万9000（t-CO ₂ ）：前年比3.8%減・2016年度比では12.6%減
Check	評価	○
Action	2020年度目標	積水ハウスグループが保有する社用車（約1.2万台）から排出されるCO ₂ を2万9100（t-CO ₂ ）以下とする（6カ年計画の4年目） 【社用車から排出されるCO ₂ を2022年までに2016年比で20%削減する】
	関連する取り組み	テレマティクスを活用したエコ安全運転の推進

内部炭素価格（インターナルカーボンプライシング）の導入を進めています。

材料調達時の生態系への配慮（「フェアウッド」の調達）

Plan	2019年度目標	「木材調達ガイドライン」におけるS・Aランク木材比率95%
Do	2019年度の活動内容	S・Aの合計については95%となり、前年度より1ポイント上昇し、目標を達成した。 【参考情報】 積水ハウスでは非認証でも「アグロフォレストリ（混農林業）」等持続可能な森林経営を行う小規模生産者の経営に配慮して、FSC・PEFC等の認証木材の採用だけを単独の調達目標とはしていないが、それでも構造材では93%、個々の内装設備まですべての建材の詳細調査によっても前年とほぼ同様の66%がFSC・PEFC等の認証材（含、認証過程材）となっている。
Check	評価	○
Action	2020年度目標	「木材調達ガイドライン」におけるS・Aランク木材比率95%
	関連する取り組み	【環境】人と自然の共生社会

住宅の植栽を通じた生態系保全

Plan	2019年度目標	年間植栽本数100万本
Do	2019年度の活動内容	年間植栽本数109万本 建物設計による外構計画を含めた敷地丸ごと設計の推進により、戸建・賃貸共に1棟当たりの外構受注単価が増加傾向にあります。また、「植栽メンテナンスシート」や「樹木プレート」と植栽お手入れに関するアイテムの充実により、良質な植栽提案ができていることから、植栽本数が伸び目標を達成いたしました。引き続き魅力ある提案を続け、植栽本数の増加に努める。
Check	評価	△
Action	2020年度目標	年間植栽本数100万本
	関連する取り組み	【環境】人と自然の共生社会

生産・施工時の資源循環

Plan	2019年度目標	工場生産額当たりの工場生産時廃棄物量を前年度比 0.8%削減
Do	2019年度の活動内容	前年度比3.9%削減 (0.634kg/千円→0.609kg/千円)
Check	評価	○
Action	2020年度目標	工場生産額当たりの工場生産時廃棄物量 前年度比 0.8%削減 (kg/千円：工場生産額)
	関連する取り組み	工場生産におけるゼロエミッション活動

Plan	2019年度目標	積和建设における新築住宅「積和の木の家」の工場利用ゼロエミッション
Do	2019年度の活動内容	2019年2月 積和建设が行う新築住宅を含めた積水ハウスと積和建设18社の広域認定において一部実施
Check	評価	△
Action	2020年度目標	2020年2月1日より、積水ハウス株式会社戸建住宅のセカンドブランドを販売する新会社積水ハウス ノイエ株式会社(SEKISUI HOUSE noie)」との広域認定共同申請
	関連する取り組み	広域認定制度を利用したゼロエミッション

Plan	2019年度目標	<p>新築施工時廃棄物量を構造、型式ごとの達成目標値を設定。輸送保護用等の段ボールを除いた目標で進捗を管理する。</p> <p>B型（軽量鉄骨造）低層戸建: 1,150kg、 βシステム（重量鉄骨造）中層戸建: 1,350kg、 シャーウッド（木造）戸建: 1,650kg、 低層賃貸住宅: 1,000kg、 中層賃貸住宅: 1,200kg （床面積を145m²/棟に換算し、1棟あたりの目標として設定）</p>
Do	2019年度の活動内容	<p>構造、型式ごとの、輸送保護用等の段ボールを除いた目標で進捗を管理した結果は以下の通り。</p> <p>B型（軽量鉄骨造）低層戸建: 1,300kg βシステム（重量鉄骨造）中層戸建: 1,602kg シャーウッド（木造）戸建: 1,719 kg 低層賃貸住宅: 1,034 kg 中層賃貸住宅: 1,295 kg （床面積を145m²/棟に換算した1棟あたりの排出量）</p>
Check	評価	△
Action	2020年度目標	引き続き、新築施工時廃棄物量を構造、型式ごとの達成目標値を設定。輸送保護用等の段ボールを除いた目標で進捗を管理する。
	関連する取り組み	廃棄物発生抑制（リデュース）

事務作業時の資源循環

Plan	2019年度目標	グリーン購入率 93%
Do	2019年度の活動内容	グリーン購入率 92.7%
Check	評価	△
Action	2020年度目標	グリーン購入率 93%
	関連する取り組み	「グリーン購入」の推進

従業員による環境行動

Plan	2019年度目標	夏季・冬季節電の取り組みを継続する
Do	2019年度の活動内容	夏季・冬季を中心に節電の取り組みを継続。事務所・展示場等において、使用電力量を2010年比で夏季 46.1%削減（前年比 7ポイント改善）、冬季 40.1%削減（同 6.7ポイント改善）（冬季は12、1月分を速報集計）
Check	評価	○
Action	2020年度目標	夏季・冬季を中心に節電の取り組みを継続し、夏季、冬期の2010年度比電力削減率35%以上、30%以上をそれぞれ維持する。
	関連する取り組み	グループで取り組む省エネ・節電活動

エコ・ファーストの約束

「エコ・ファーストの約束」と進捗

積水ハウスは2008年6月に環境大臣から「エコ・ファースト企業」として認定を受け、その後着実に環境取り組みの深化を図っています。2012年および2016年には、社会情勢の変化や取り組みの進捗を反映し、「温暖化防止」「生態系保全」「資源循環」という大きな枠組みを保持しながら「エコ・ファーストの約束」を更新し、取り組みを深化させています。なお、2020年は「エコ・ファーストの約束」の更新を予定しています。

時代の変化に対応し、「エコ・ファーストの約束」を更新

「エコ・ファーストの約束」（2016年更新・抜粋）

■ 1. 家庭部門及び事業活動に伴うCO₂排出量削減を積極的に推進します

約束項目	
2030年までに国の目標（2013年比CO ₂ 削減39.3%）に相当する「ストックまで含む家庭部門の1次エネルギー消費の27%以上削減」を目指します。	
【戸建住宅事業】	ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）比率80%以上を2020年までに達成
【賃貸住宅事業】	入居者の快適性と環境配慮を両立する「シャームゾン」の普及による賃貸住戸のエネルギー消費削減を推進
【リフォーム事業】	省エネ改修を推進。特に戸建住宅では、健康寿命を延ばし、エネルギー消費を削減する省エネリフォームを推進
【分譲住宅事業】	街区全体でエネルギー消費の少ないまちづくりを推進
【マンション事業】	高断熱、省・創エネ設備機器を積極的に導入し、新築マンションのエネルギー消費削減を推進
【都市再開発事業】	オフィス・ホテルなどすべての物件で環境に配慮した開発を進め、非住宅建築物においてもエネルギー消費削減を推進
【国際事業】	各国の状況を踏まえつつ、日本の優れた環境技術を用いた環境価値の高い開発を推進
グループ全体の事業活動からのCO ₂ 排出量を（一社）プレハブ建築協会が定めた目標値（2020年に2010年度比10%削減）を上回るよう、省エネエアコンやエコカー、LEDを積極的に導入します。	



ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス「グリーンファーストゼロ」の拡販



省エネ性能を高める既存住宅のリフォーム工事の推進

2019年度※の主な進捗

戸建住宅事業でのZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）比率	87%
---------------------------------	-----

※ 本件については、2019年4月1日～2020年3月31日

■ 2. 生態系ネットワークの復活を積極的に推進します

自然資本を持続的に利用して、豊かで心地よい暮らしを実現できる社会を目指します。

約束項目
地域に根差した在来種中心の植樹計画（「5本の樹」計画）を住宅の庭づくりやまちづくりを通して積極的に推進（「5本の樹」計画に基づいた事業開始から20年となる2020年には累積植栽本数1500万本を目指す）
「シャーメゾンガーデンズ」や戸建分譲住宅におけるまちなみ評価制度「コモンズ」の普及などにより、グループ全体で緑化率に配慮した、資産価値が高まるまちづくりを推進
違法伐採や自然生態系の喪失を防ぐとともに産出地域経済の自立に配慮。サプライヤーやNGOと協働して「フェアウッド」の導入を推進
事業過程における水資源の効率的な使用を推進。住宅供給においても節水型機器の提案を高めるとともに、敷地緑被率向上による雨水浸透を推進



「5本の樹」計画の推進



「木材調達ガイドライン」の運用

2019年度の主な進捗	
累積植栽本数	1,611万本 (2018年度に2020年目標達成)

■ 3. 資源循環の取り組みを徹底的に推進します

提案型リノベーションや、まち全体・コミュニティを含めた再生を推進し、社会資産の価値向上に努めます。

約束項目
資源循環センターを活用した新たな回収システムを整備し、グループ全体のゼロエミッションを加速
生産・施工・アフターメンテナンス時のゼロエミッションを継続するとともにマテリアルリサイクル率90%を目指す。
既存住宅のリノベーションに伴う廃棄物では、マテリアルリサイクル率70%を目指す。
ITを活用したゼロエミッションシステムで廃棄物発生量を予測し、廃棄物の適正処理と削減に向けた取り組みを推進




次世代型ゼロエミッションシステムの運用



資源循環センターでの分別作業

2019年度の主な進捗	
生産・施工・アフターメンテナンス時のマテリアルリサイクル率	83.1%

【関連項目】

- > [脱炭素社会](#)
- > [人と自然の共生社会](#)
- > [資源循環型社会](#)
- > [積水ハウス エコ・ファーストパーク](#)
- > [「エコ・ファーストの約束」](#) 

エコ・ファーストの約束

「エコ・ファースト推進協議会」の活動への参加

積水ハウスは、「エコ・ファースト企業」が自主的に運営・組織する「エコ・ファースト推進協議会」設立時より、議長（第3代／2014年4月～2019年4月）・副議長会社を歴任し、その活動をけん引しています。環境省や他の「エコ・ファースト企業」と連携し、環境先進企業群の環境保全活動の一層の充実・強化を推進しています。

「エコ・ファースト推進協議会」の活動をけん引

環境大臣から環境先進企業として認定された「エコ・ファースト企業」が、自主的に運営・組織する「エコ・ファースト推進協議会」が2009年12月に設立されました。かねて環境大臣に個別に宣言している「エコ・ファーストの約束」の確実な実践と、先進性・独自性に富む環境保全活動のさらなる充実強化等を「エコ・ファースト企業」が連携して強力に推進していくことを設立の主目的とし、2020年2月1日時点でエコ・ファースト企業全45社が加盟しています。

当社は、2014年4月から5年間にわたり、「エコ・ファースト推進協議会」の第3代議長会社を務め、現在も副議長会社として、環境先進企業をリードする役割を担っています。国民の環境意識向上にも寄与すべく、環境省や他の「エコ・ファースト企業」と連携し、協議会活動に取り組んでいます。



通常総会の様子（2019年4月10日）

「エコ・ファースト」ロゴを背に左から森本英香 環境事務次官（当時）、議長（当時・当社代表取締役副会長 稲垣 士郎）

第10回「エコとわざ」コンクールを開催

2015年に採択された「パリ協定」において、日本は2030年までに温室効果ガスの排出量を2013年比で26%削減することを公約しました。その達成に向けて家庭部門では約4割の削減が求められており、国民一人ひとりが意識して取り組まなければ達成することは困難です。そこで、政府を挙げた地球温暖化防止に向けた国民運動「COOL CHOICE」が展開されており、「エコ・ファースト推進協議会」も賛同し、積極的に参加しています（積水ハウスとしても賛同し、参加しています）。

その一環として、「エコ・ファースト推進協議会」は「美しい地球で暮らしていくために、私たちは何ができるだろうか」を考える機会を子どもたちに提供することで、国民の環境意識の啓発に寄与したいと考え、第10回目となる「エコとわざ」コンクールを全国の小・中学生を対象に開催しました。

応募作品594点を審査委員会および各企業にて厳正に審査した結果、最優秀賞の「環境大臣賞」をはじめ、加盟企業賞の一つとして「積水ハウス賞」を表彰しました。



「エコとわざ」積水ハウス賞作品
(大阪市の小学校3年 中田 理仁さん)「過去は
水に流しても ゴミは水に流さない」

関西本社のエコ・ファースト企業で「エコ・ファーストin関西」を組織し、活動中

関西に本社を置くエコ・ファースト企業（川島織物セルコン、クボタ、三洋商事、滋賀銀行、スーパーホテル、住友ゴム工業、ダイキン工業、ノーリツ、リマテック、積水ハウス）は「エコ・ファーストin関西」を立ち上げ、活動してきました（2018年8月には、「エコ・ファースト企業」の新規認定に伴い、大和ハウス工業、東洋ライスが参加となり、現在12社）。3カ月に一度の情報交換会のほか、琵琶湖の外来魚駆除釣りボランティア活動や大学生との対話イベントを合同で実施するなど、「エコ・ファースト企業」のネットワークを広げながら環境活動や事業活動でのコラボの可能性を探っています。

琵琶湖の外来魚駆除釣りボランティア活動

琵琶湖では、ヨシ群落の減少や外来魚増殖の影響で、昔から生息していたニゴロブナやホンモロコなどの魚が激減し、貴重で豊かな生態系が乱れています。関西の水源である琵琶湖で起きている問題を一人でも多くの方に理解していただくことを目的に「エコ・ファーストin関西」参加企業の社員とその家族で実施しています。

		参加者数	うち当社	釣果
第1回	2013年9月7日(土)	197人	41人	581匹
第2回	2014年9月6日(土)	241人	43人	803匹
第3回	2015年9月5日(土)	239人	49人	1036匹
第4回	2016年9月3日(土)	247人	45人	567匹
第5回	2017年9月2日(土)	213人	37人	948匹
第6回	2019年4月13日(土)※	235人	39人	4匹

※ 2018年度は悪天候により、2019年4月に実施



第6回 琵琶湖の外來魚駆除釣りボランティア活動 集合写真

「積水ハウス エコ・ファースト パーク」に「エコ・ファースト企業コーナー」を設置

当社の環境活動における象徴的な実証実験住宅3棟などを関東工場（茨城県古河市）に集め、「エコ・ファーストの約束」で示した三つの環境取り組み（「地球温暖化防止」「生物多様性保全」「資源循環」）を体感できる一般公開施設「積水ハウス エコ・ファーストパーク」では、「エコ・ファースト企業コーナー」を設置し、エコ・ファースト制度やエコ・ファースト企業の認知度向上を図っています。



エコ・ファースト企業コーナー

【関連項目】

- > [当社の環境活動が体験できる公開施設「積水ハウス エコ・ファーストパーク」](#)

エコ・ファーストの約束

当社の環境取り組みが体験できる公開施設「積水ハウス エコ・ファースト パーク」

「エコ・ファーストの約束」で示した環境テーマ「温暖化防止」「生態系保全」「資源循環」への取り組みが体験できる公開施設「積水ハウス エコ・ファーストパーク」を運営。次の世代と共に住まいと環境を学ぶ場を提供しています。

当社が取り組み続けてきた環境活動の歴史の中で、象徴的な実証実験棟3棟を関東工場（茨城県古河市）に集め、「エコ・ファーストの約束」で示した三つの環境テーマ（「温暖化防止」「生態系保全」「資源循環」）への取り組みが体験できる施設として、「積水ハウス エコ・ファーストパーク」を運営、広く一般に公開しています（公開開始2015年5月）。

本施設では、快適な暮らしのためには環境配慮設計や技術が不可欠であり、エネルギーをなるべく使わない、生態系を壊さない、廃棄物を出さないといった地球環境を守るために住まいが果たす役割が多くあることを体感しながら楽しく学ぶことができます。このため、広く一般の方々に当社の環境技術の先進性をアピールするだけでなく、小学生を対象にした環境教育プログラムの実施や、大学生や高校生に住まいと環境の関係を理解する教材の場として利用していただいています。今後も継続発展できる施設を目指して、積極的に活用・アピールしていきます。

■ 【オープン以来の来場実績】

2015.5.19～2016.1.31	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	合計
3,428人	4,122人	3,932人	3,356人	3,168人	18,006人



「積水ハウス エコ・ファーストパーク」全景



「あしたの家」を見学



巣箱作りをご体験の後、記念撮影



「資源の泉」の畳の分解工程を見学

公開4周年を記念したシンポジウムを開催

2019年11月、気候変動問題に関する世界・日本・企業の現状を知り、一緒に考え行動するムーブメントを起こすべく、環境シンポジウムを東京で開催しました（参加者230人）。基調講演にはWWFジャパンの小西雅子様が登場し、今や1.5度目標が国際的には主流であると報告。また、エコ・ファースト企業3社（戸田建設株式会社・ライオン株式会社・当社）の環境・サステナブル 責任者によるトークセッションでは、1.5度目標は自社だけでは達成不可能であり、皆で力を合わせる必要があることが強調されました（シンポジウム終了後、バスで希望者を「積水ハウス エコ・ファースト パーク」へご案内しました）。



当社の環境取り組みを紹介する常務執行役員の石田



参加者の皆さまには「今日から私ができること」を、SDGsの目標と合わせて宣言していただきました

【関連項目】

> [「積水ハウス エコ・ファースト パーク」](#) 

グループにおける水の使用

生産工場や事務所等を含む積水ハウスグループ全体の水使用量を把握し、水資源の有効利用、利用抑制・削減の基礎データとして活用しています。2019年度は上水を含め、水の取水量が前年に比べ7.7%減少しました。

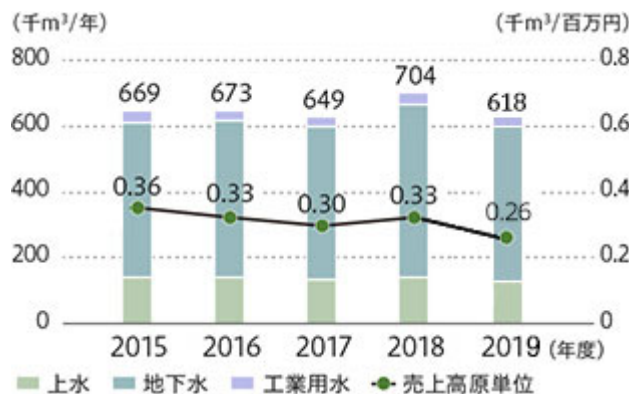
工場における水の使用

当社グループの各工場では、鉄骨部材の塗装や住宅用外壁の製造・塗装工程などで、上水、工業用水のほか、地下水を使用しています。こうした工程で使用した排水の水質管理と水資源の効率的な利用を進め、輸送用のパレットを洗浄した排水を再利用したり、処理水を洗浄用水として再利用する等に取り組んでいます。また、塗装色の取りまとめや塗装工程・洗浄工程の見直しを行い、ブースの洗浄回数を削減することにより、水使用量の削減に努めています。

2019年度、国内5工場の製造工程で使用する工業用水・地下水・上水の合計使用量は、61万8千 m^3 （前年比12.3%減）となりました。

当社グループの国内工場では、鉄骨部材の電着塗装や住宅用外壁の製造・塗装工程などで、上水、工業用水のほか、地下水を使用しています。水資源の利用にあたっては、効率的な利用を進めており、例えば、塗装色を極力まとめて生産することにより色変更時の洗浄回数を減らすなど、生産効率及び塗装歩留まり向上を目的とした改善活動を継続することで水使用量の削減に努めています。なお、工場排水については、工場内の排水処理設備で浄化処理後、公共下水道や河川に放流しています。また、その際、放流する排水の水質を法規制値よりも厳しい自主基準を定めて管理し、水質汚濁防止に努めています。2019年度の下水道、河川への放流量は、それぞれ9千 m^3 、34万2千 m^3 でした。

■ 国内5工場における水の使用量／売上高原単位



グループにおける水の使用

2019年度、事務所・工場生産・施工現場（新築・リフォーム等）・解体工事現場にて使用した水量を合計したグループ水使用量は、下表に示す通り、合計111万2000m³（前年比7.7%減）となりました。

積水ハウス株式会社	98万3,000 (m ³)
関係会社（主要45社合計）	12万9,000 (m ³)
合計	111万2,000 (m ³)

なお、積水ハウスが受注し、積和建設等が行った新築工事、解体工事等において使用した水については、積水ハウス使用分として計上しています。

また、水源別および排水の放流先別では、下表の通りです。

（取水源）

上水道	63万4,000 (m ³)
工業用水	3万2,000 (m ³)
地下水	44万6,000 (m ³)
合計	111万2,000 (m ³)

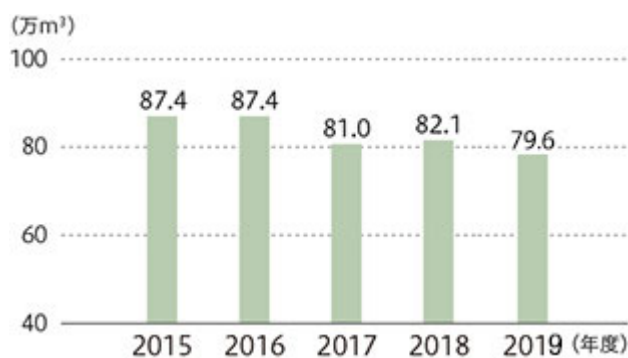
（放流先）

下水道	45万5,000 (m ³)
河川	34万1,000 (m ³)
合計	79万6,000 (m ³)

これらを水資源の有効利用、使用の抑制・削減取り組みの基礎データとして活用しています。

■ 排水量の推移

当社グループの直近5年間の排水量の推移をグラフに示します。



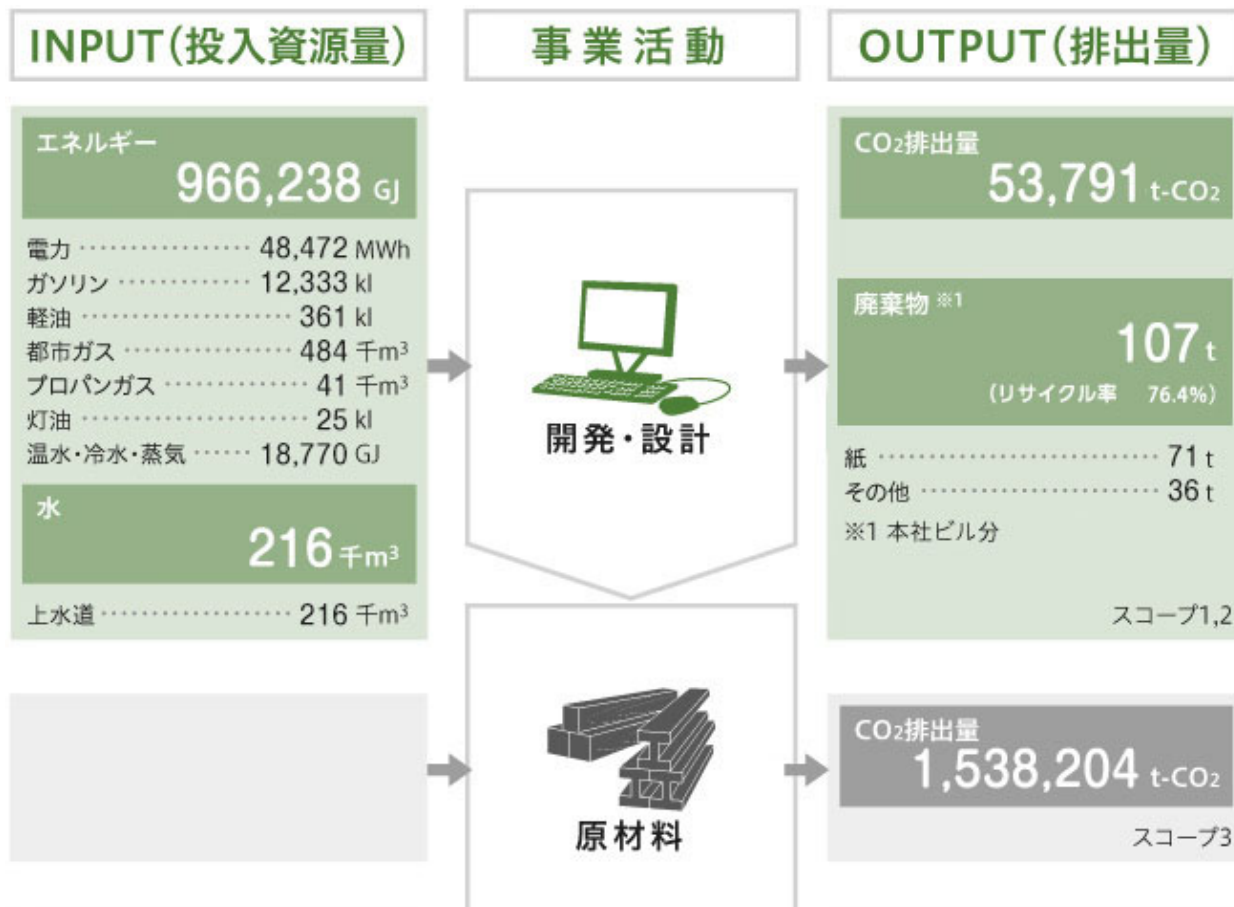
マテリアルバランス

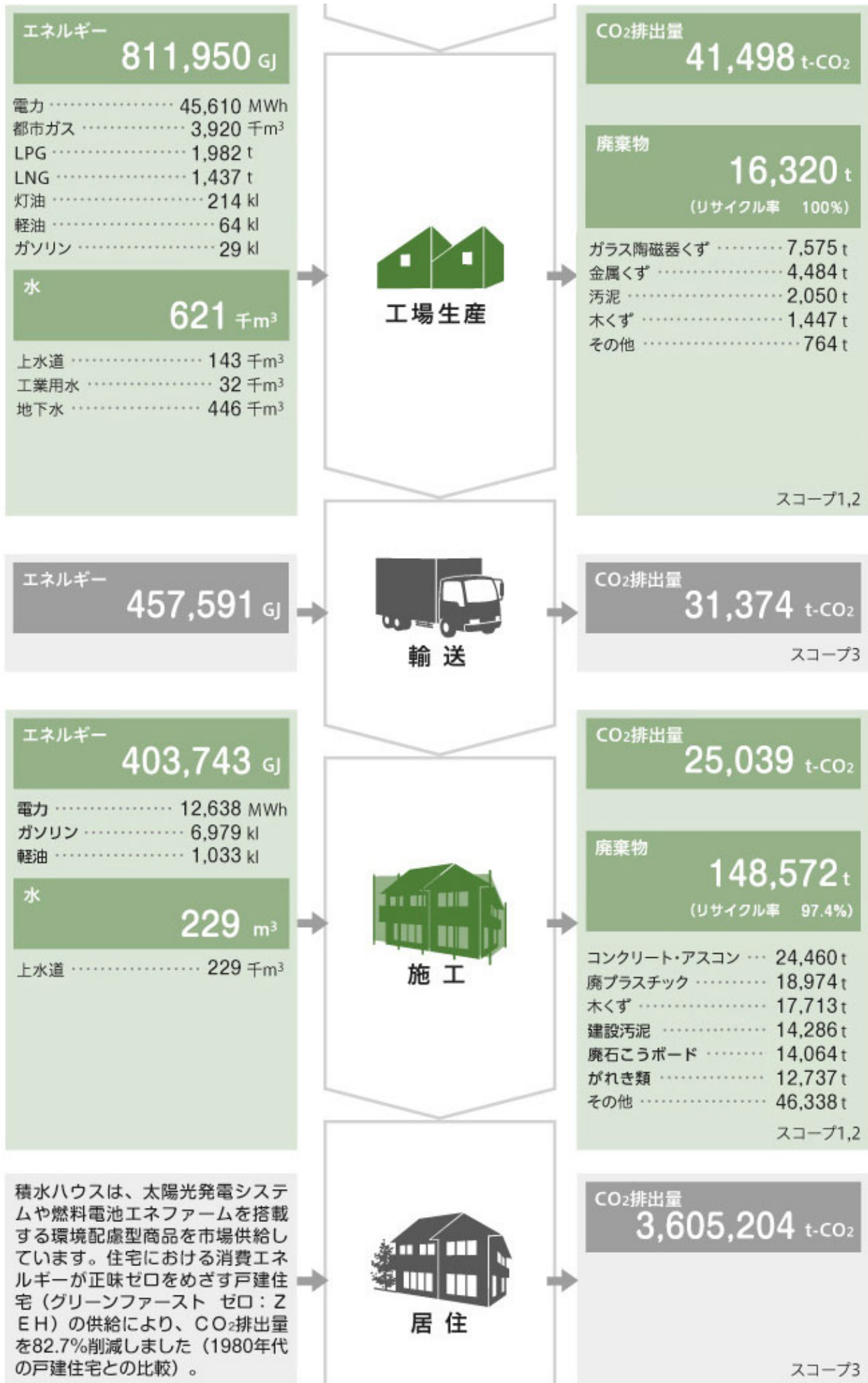
マテリアルバランス（事業活動の環境負荷の把握）

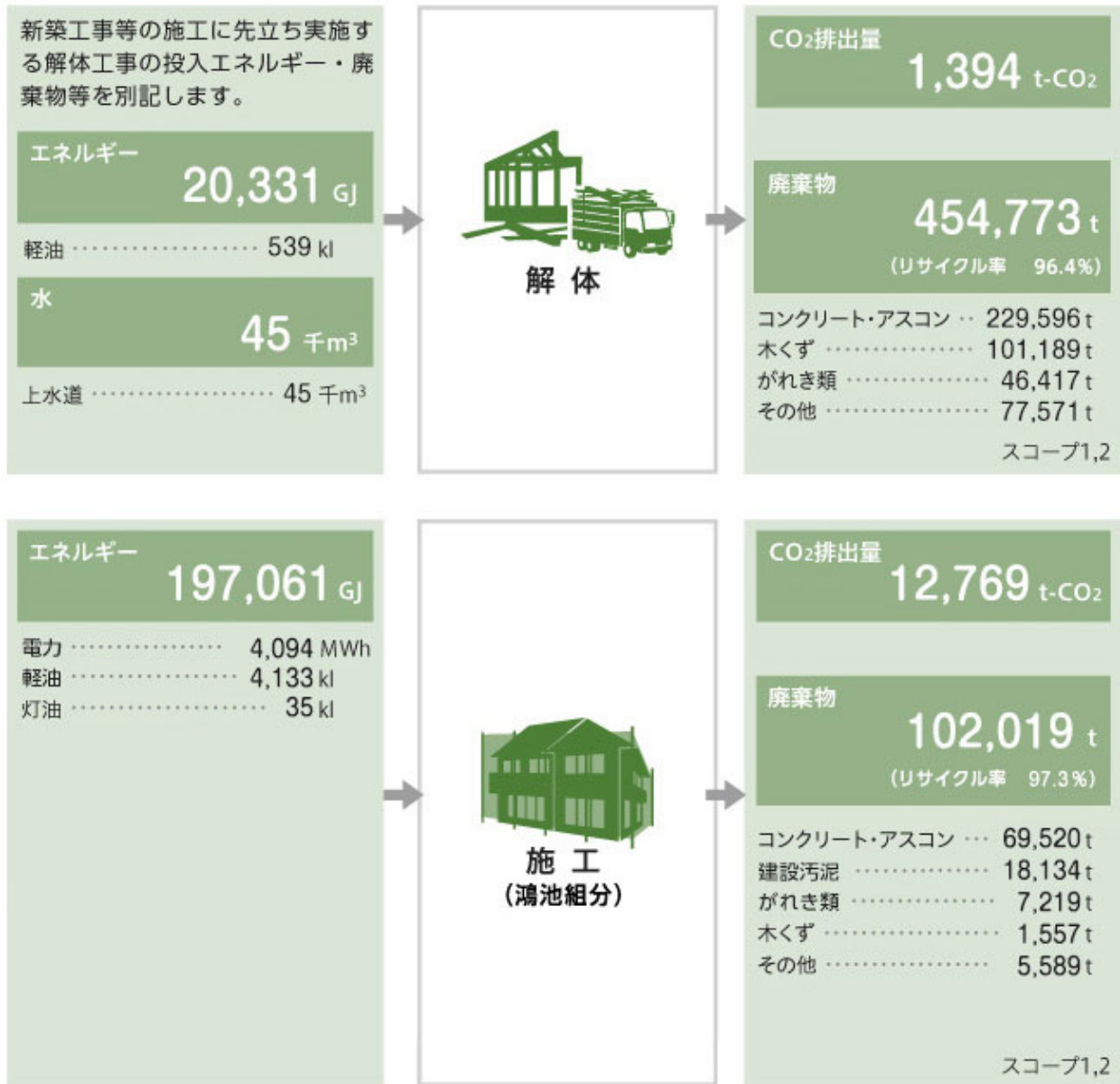
積水ハウスグループは、環境保全活動を効果あるものにするために、国内外における開発・設計、原材料、工場生産、輸送、施工、居住等のライフサイクルの各段階における環境負荷を把握し、報告しています。

2019年度の環境負荷について

■ 2019年度事業活動に伴う環境負荷データ







注) すべての事業活動の廃棄物に、有価物が含まれます。

集計対象範囲：積水ハウス株式会社、国内の主要な連結子会社（42社）、海外の主要な連結子会社（11社）。スコープ3のCO₂排出量は、積水ハウスグループ外データを含む。

集計対象期間：原則として2019年度（2019年2月～2020年1月）。データ集計の制限から、一部データは推計値を含みます。

- 2019年10月に連結子会社となった株式会社鴻池組の2019年10月～12月分の施工エネルギー・CO₂及び施工廃棄物について、上記の通り別記しています。

(参考) 海外事業におけるエネルギー消費について

積水ハウスは、中国、オーストラリア、アメリカ合衆国、シンガポール等で事業を展開しています。その事務所活動等により消費している電力・ガソリン等のエネルギー使用量は、開発・設計部門に計上しています。なお、積水好施新型建材（瀋陽）有限公司およびイングルバーン工場（豪州）の使用エネルギーは工場生産に計上しています。

2019年度スコープ1,2,3 CO₂排出量

GREENHOUSE GAS PROTOCOL [※]の考え方に基づくスコープ1,2,3排出量を集計・開示しています。スコープ1,2 排出量のうち「施工」と「解体」に起因するものには、当社グループ外の協力工事店等の施工や解体によるCO₂排出量（スコープ3に該当するもの）を含みますが、住宅施工と解体の業態上、分離することが難しいため、便宜上スコープ1,2として算定しています。

また、CO₂（燃焼系）以外の温室効果ガス（GHG）の排出量は少量であるため、CO₂（燃焼系）について取りまとめを行っています。

※ GREENHOUSE GAS PROTOCOL "Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard" [🔗](#)

- スコープ1： 積水ハウスグループが使用した燃料に伴うCO₂排出量（71千t-CO₂）
- スコープ2： 積水ハウスグループが購入した電力と熱に伴うCO₂排出量（51千t-CO₂）
- スコープ3： 積水ハウスグループ外の事業者が、原料採掘から原材料製造、輸送、廃棄物処理のために使用したエネルギーに伴うCO₂排出量ならびにお客様が居住時に使用したエネルギーに伴うCO₂排出量（5,505千t-CO₂）

■ スコープ1,2,3 CO₂排出量（2019年度）の内訳

(分類)	対象カテゴリ		排出量 (千t-CO ₂)	割合 (%)
(上流)	カテゴリ1	購入した物品・サービス	1,538,204	27.0%
	カテゴリ2	資本財	50,740	1.7%
	カテゴリ3	スコープ1,2に含まれない燃料・EPC関連の活動	14,943	0.3%
	カテゴリ4	上流の輸送・流通	31,374	0.6%
	カテゴリ5	事業から発生する廃棄物	97,508	1.6%
	カテゴリ6	出張	7,251	0.1%
	カテゴリ7	従業員の通勤	2,420	0.04%
	カテゴリ8	上流のリース資産	-	-
(下流)	カテゴリ9	輸送、配送（下流）	-	-
	カテゴリ10	販売した製品の加工	-	-
	カテゴリ11	販売した製品の使用	3,605,204	66.1%
	カテゴリ12	販売した製品の廃棄後の処理	151,742	2.4%
	カテゴリ13	下流のリース資産	5,569	0.2%
	カテゴリ14	フランチャイズ	-	-
	カテゴリ15	投資	-	-
合計			5,504,955	100.0%

【特記事項】

- 工場において環境関連法規制違反が発生した場合には、本先に報告が届く体制になっています。2019年度に、温室効果ガスに関する法規制等の重要な違反（刑罰、行政罰、行政指導を受けたもの）およびフロン類の重大な漏出の報告はありませんでした。
- 使用原材料のうち工場が購入した資材の生産廃棄物については、全量をリサイクルしています。この内、マテリアルリサイクル率は94.9%でした。
- 工場から河川への放流については、水質汚濁防止法や条例・協定等の基準を満足する水質としています。また、東北・関東・静岡・山口・兵庫の各工場からの放流水は、これらを上回る自主基準値を満足する水質としています。

INPUT（投入資源量）について

■ 組織内外の消費エネルギー原単位※

当社グループは、事務所・展示場・生産工場・施工現場等で電気・燃料・ガス等からエネルギーを使用しており、温室効果ガス削減の観点から使用量を把握し、削減取り組みの参考としています。

(MJ/百万円)

		2019年度	前年度比
組織内	開発・設計	400	-75
	工場生産	336	-52
	施工	167	-27
	解体	8	-2
組織外	輸送	189	-27
合計		1,101	-180

※ 売上高当たりの原単位

■ エネルギー投入量の推移

(TJ)

	開発・設計※1	工場生産※2	輸送※2	施工	解体	合計
2015年	1,164	854	529	488	26	3,061
2016年	1,097	880	518	464	25	2,984
2017年	1,064	869	498	450	22	2,903
2018年	1,026	838	467	415	21	2,767
2019年	966	812	458	404	20	2,680

※1 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、および積水好施新型建材（瀋陽）有限公司の製品輸送分を集計対象とした。また、2018年度からイングルバーン工場（豪州）を集計対象に加えた。

OUTPUT（排出量）について

■ 廃棄物量の推移

(t)

	工場生産	施工	解体	合計
2015年	19,427	154,922	597,990	772,339
2016年	21,145	156,583	547,446	725,174
2017年	18,269	154,298	505,873	678,440
2018年	17,151	155,206	465,858	638,215
2019年	16,320	148,572	454,773	619,665

■ 排水の量と水質について

下水道放流の際は、放流先の基準を満足する水質としています。工場より河川への放流については、水質汚濁防止法や条例・協定等の基準を満足する水質としています。また、東北・関東・静岡・山口・兵庫の各工場からの放流水は、これらを上回る自主基準値を満足する水質としています（放流水の水質実績は[サイトレポート](#)参照）。

(千m³)

下水道	455
河川	341
合計	796

■ 廃棄物の処理状況

当社グループが排出する廃棄物については、97.2%がリサイクル用途に利用されています。

また、解体工事等で発生する石綿含有建材については、安定型・管理型埋立処分場へ搬入し、処理しています。

石綿含有廃棄物以外	リサイクル用途	599,469t
	埋め立て処分	13,999t
石綿含有廃棄物		6,197t
合計		619,665t

■ CO₂排出量の推移

(t-CO₂)

	開発・設計	工場生産※1	輸送※1	施工	解体	合計
2015年	61,446	37,897	36,499	29,322	1,817	166,982
2016年	57,490	39,373	35,828	27,737	1,737	162,165
2017年※1	63,496 (55,516)	46,918 (37,999)	34,399 (35,082)	28,509 (27,007)	1,503 (1,537)	174,824 (157,141)
2018年	59,608	43,995	31,994	26,213	1,409	163,219
2019年	53,791	41,498	31,374	25,039	1,394	121,722

※1 2017年度から実績の集計は「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく単位発熱量および排出係数による算定に変更しました。()内は、2016年度までの算定方法による値。

環境負荷データの算出方法等

各データの算出前提

スコープ1,2排出量のうち「施工」と「解体」に起因するものには、当社グループ外の協力工事店等の施工や解体によるCO₂排出量（スコープ3に該当するもの）を含みますが、住宅施工と解体の業態上、分離することが難しいため、便宜上スコープ1,2として算定しています。

開発・設計（営業・管理部門、展示場を含む）

- エネルギー・CO₂：事務所・展示場のエネルギー使用量およびCO₂排出量。当期から株式会社鴻池組の事務所を集計対象に加えています（報告値への影響は軽微）
- 廃棄物：積水ハウス株式会社本社事務所（同居する連結子会社の事務所を含む）からの廃棄物量

原材料

- CO₂：積水ハウス株式会社の工場などが購入する資材の生産に伴うCO₂排出量推計値

工場生産

- エネルギー・CO₂：積水ハウス株式会社国内5工場、積水好施新型建材（瀋陽）有限公司、イングルバーン工場（豪州）のエネルギー使用量およびCO₂排出量
- 廃棄物：積水ハウス株式会社5工場の排出量

輸送

- エネルギー・CO₂：エネルギーの使用の合理化などに関する法律に基づく特定荷主分（積水ハウス株式会社）および積水好施新型建材（瀋陽）有限公司の製品輸送分のエネルギー使用量およびCO₂排出量（エネルギーの使用の合理化などに関する法律および環境省・経済産業省「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルVer.4.4」に基づき算定）

施工

- エネルギー・CO₂：積和建设（17社）および協力工事店などの新築施工に伴うエネルギー使用量およびCO₂排出量推計値
- 廃棄物：積水ハウス株式会社、積和建设（17社）、積水ハウスリフォーム（3社）の新築、アフターメンテナンス、リフォームの施工に伴う廃棄物排出量

居住

- CO₂：工場から出荷した部材を使用して建築した戸建住宅と低層賃貸住宅の居住時のCO₂排出量推計値。戸建住宅は60年、低層賃貸住宅は45年、それぞれ居住するものと想定。

解体

- エネルギー・CO₂：積和建设（全17社）および協力工事店などによる戸建住宅などの解体工事における重機の使用に伴うエネルギー使用量およびCO₂排出量推計値
- 廃棄物：積水ハウス株式会社、積和建设（17社）による住宅・ビルなど解体現場から排出された廃棄物

施工（鴻池組）

- エネルギー・CO₂：株式会社鴻池組が主幹事となる国内の建築・土木工事（解体のみの工事は除く）に伴うエネルギー使用量およびCO₂排出量。建設機械の燃料使用量は、日本建設機械施工協会の建設機械等損料表により建設機械の稼働日数から算定。また、請負金額1億円未満の小規模工事については推計してエネルギー使用量およびCO₂排出量を算定
- 廃棄物：鴻池組が主幹事となる国内の建築・土木工事に伴う廃棄物排出量

【特記事項】

- ＞ 工場において環境関連法規制違反が発生した場合には、本社に報告が届く体制になっています。2019年度に、温室効果ガスに関する法規制などの重要な違反（刑罰、行政罰、行政指導を受けたもの）およびフロン類の重大な漏出の報告はありませんでした。
- ＞ 使用原材料のうち工場が購入した資材の生産廃棄物については、全量をリサイクルしています。また、このマテリアルリサイクル率は94.9%でした。
- ＞ 工場から河川への放流については、水質汚濁防止法や条例・協定などの基準を満足する水質としています。また、東北・関東・静岡・山口・兵庫の各工場からの放流水は、これらを上回る自主基準値を満たす水質としています。

■ 各データの算出基準

マテリアルバランス	環境パフォーマンス指標	算定方法
開発・設計	エネルギー・CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 積水ハウス（単体）のエネルギー使用量については、電力購入量×電力の単位発熱量+Σ（各燃料使用量×各燃料の単位発熱量）にて算定。電力および各燃料の単位発熱量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の値を採用※1。CO₂排出量（t-CO₂）については、電力購入量×CO₂排出係数+Σ{各燃料使用量×各燃料のCO₂排出係数}にて算定。CO₂排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の値を採用※1。 ■ 国内の主要な連結子会社（42社）のエネルギー使用量については、営業・管理部門の光熱費（電力、ガス、ガソリン、上下水道料金）と、各エネルギーの平均単価ならびに上下水道平均単価から使用量を推計し、この推計結果に、エネルギー種別ごとの単位発熱量を乗じて算定。CO₂排出量は、上記推計結果にエネルギー種別ごとのCO₂排出係数を乗じ算定。熱量換算係数とCO₂排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく値を採用※1。 ■ 海外（中国・オーストラリア）事務所電力のCO₂排出係数は、IEA「CO₂ Emissions from Fuel Combustion 2019」に基づき設定。
	廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ■ 積水ハウス株式会社本社事務所（同居する連結子会社の事務所含む）からの廃棄物排出量。
原材料	CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 積水ハウス（単体）の工場等の原材料種類別購入額（百万円）×原材料種類別CO₂排出係数（t-CO₂/百万円）にて算定。 ■ 原材料種類別CO₂排出係数は、環境省・経済産業省「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドラインVer.2.3（2017年12月）」および別紙「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース Ver.2.6（2019年3月）」の値を採用。
工場生産	エネルギー・CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ エネルギー使用量については、電力購入量×電力の単位発熱量+Σ{各燃料使用量×各燃料の単位発熱量}にて算定。電力および各燃料の単位発熱量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の値を採用※1。 ■ CO₂排出量（t-CO₂）については、電力購入量×CO₂排出係数+Σ{各燃料使用量×各燃料のCO₂排出係数}にて算定。電力のCO₂排出係数、各燃料のCO₂排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の値を採用※1。ただし、積水好施新型建材（瀋陽）有限公司の電力のCO₂排出係数は、IEA「CO₂ Emissions from Fuel Combustion 2019」の値を採用。
	廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ■ 積水ハウス株式会社国内5工場廃棄物排出量（実測重量）。
輸送	エネルギー・CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」ならびに「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づいて算定※1。 ■ なお、積水好施新型建材（瀋陽）有限公司の輸送に伴うエネルギー使用量は、エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づく燃費法（実測燃費が不明な場合の燃費を採用）にて算定し、各燃料の単位発熱量およびCO₂排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の値を採用※1。

マテリアルバランス	環境パフォーマンス指標	算定方法
施工	エネルギー・CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 職人の通勤移動と新築施工現場で使用するエネルギーを合計して算出。 ■ 通勤移動のガソリン使用量は、延職人工数（人日）（推計値）×当社実績に基づく人日当たりの往復平均移動距離（km/人日）/燃費（km/L）で算定。 ■ 電力使用量は、当社実績から推計した施工現場仮設電力使用量（kWh/日）×戸建住宅1棟当たりの平均施工日数（日/棟）×年間施工棟数（出荷ベース）（棟）にて算定。 ■ 軽油使用量は、当社実績に基づく戸建住宅1棟当たりの重機軽油使用量（L/棟）×年間施工棟数（出荷ベース）（棟）にて算定。 ■ エネルギー使用量（GJ）については、上記エネルギー使用量に、エネルギー種別ごとの単位発熱量を乗じて算定。CO₂排出量については、上記エネルギー使用量に、エネルギー種別ごとのCO₂排出係数を乗じて算定。ただし、燃費およびエネルギー種別ごとの単位発熱量およびCO₂排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の値を採用※1。
	廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ■ 積水ハウス株式会社、積和建設（17社）、積水ハウスリフォーム（3社）の新築、アフターメンテナンス、リフォームの施工に伴う廃棄物排出量。
居住	CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 年間供給したすべての戸建住宅および低層賃貸住宅の居住段階のエネルギー消費に基づくCO₂排出量を算定。供用年数を戸建住宅60年、賃貸住宅45年と想定。「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に準拠したエネルギー消費性能計算プログラムを用い、断熱・設備仕様の実績に応じた一次エネルギー消費量を求め、これをCO₂に換算し、算定した。CO₂換算には「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」に基づく排出係数（電力排出係数は2017年度実績の代替値）を採用。
解体	エネルギー・CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ エネルギー使用量は、当社実績に基づく解体住宅物件1棟当たりの解体重機の軽油使用量（L/棟）×解体棟数（棟）×軽油の単位発熱量にて算定。軽油の単位発熱量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の値を採用※1。 ■ CO₂排出量は、当社実績に基づく解体住宅物件1棟当たりの解体重機の軽油使用量（L/棟）×解体棟数（棟）×軽油のCO₂排出係数にて算定。軽油のCO₂排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の値を採用※1。
	廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ■ 積水ハウス株式会社、積和建設（17社）、積水ハウスリフォーム（3社）による住宅・ビル等の解体現場からの廃棄物排出量
施工（鴻池組）	エネルギー・CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 連結子会社となった10月以降（2019年10月～12月）分について算定。
	廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ■ 連結子会社となった10月以降（2019年10月～12月）分について算定。
スコープ1排出量	CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 開発・設計、工場生産、施工、解体における燃料起源CO₂排出量
スコープ2排出量	CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 開発・設計、工場生産、施工、解体における電力・冷水・温水使用起源CO₂排出量

マテリアルバランス	環境パフォーマンス指標	算定方法
スコープ3排出量	CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> ■ 原材料、輸送、居住、事業廃棄物、製品廃棄処理、その他（スコープ1,2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動、出張、雇用者の通勤、下流のリース資産等）におけるCO₂排出量 ■ 事業廃棄物CO₂排出量は、当社事業から発生した廃棄物量×廃棄物種類別CO₂排出係数（t-CO₂/t）にて算定。また、廃棄物種類別CO₂排出係数（t-CO₂/t）は、環境省・経済産業省「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドラインVer.2.3（2017年12月）」別紙「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース Ver.2.6（2019年3月）」の値を採用。 ■ 製品廃棄処理のCO₂排出量は、2015年度より積水ハウス（単体）の工場からの全出荷材（重量）と現場調達材（重量）が、解体時に廃棄物になった場合に想定される廃棄物種類に分類（廃棄物種類別分類（重量））し、廃棄物種類別分類（重量）×廃棄物種類別CO₂排出係数（t-CO₂/t）にて算定。廃棄物種類別CO₂排出係数（t-CO₂/t）は、環境省・経済産業省「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドラインVer.2.3（2017年12月）」別紙「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース Ver.2.6（2019年3月）」の値を採用。

※1 「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく単位発熱量とCO₂排出係数

	単位発熱量	CO ₂ 排出係数
電力	9.76GJ/MWh	電気事業者別排出係数を採用 ※
灯油	36.7GJ/kl	2.489t-CO ₂ /kl
ガソリン	34.6GJ/kl	2.322t-CO ₂ /kl
軽油	37.7GJ/kl	2.585t-CO ₂ /kl
LPG	50.8GJ/t	2.999t-CO ₂ /t
都市ガス	45GJ/千m ³ N	2.244t-CO ₂ /千m ³ N
LNG	54.6GJ/t	2.703t-CO ₂ /t
産業用以外の蒸気	1.36GJ/GJ	0.057t-CO ₂ /GJ
温水	1.36GJ/GJ	0.057t-CO ₂ /GJ
冷水	1.36GJ/GJ	0.057t-CO ₂ /GJ
燃費（普通自動車（ガソリン））	—	11.4km/l

※ R2.1.7環境省・経済産業省公表値（平成30年度実績）を使用。

マテリアルバランス

サイトレポート

積水ハウスグループの国内5工場（東北・関東・静岡・兵庫・山口）における2019年度の生産段階のエネルギー使用量、排出物発生量、水質管理状況等と環境活動を取りまとめ、報告しています。

東北・関東・静岡・山口の各生産工場で鉄骨部材やパネル部材の製造と木材加工を行っています。また、兵庫工場・関東工場で高性能コンクリート外壁材のダインコンクリート、東北工場・静岡工場でシャード専用オリジナル陶板外壁「ベルバーン」をそれぞれ製造しています。すべての工場ですべての生産段階で徹底した生産品質管理体制を整えるとともに、地域環境への影響に配慮し、大気や水域への排出物などについては法令よりも厳しい自主基準値を定めて、定期的に測定・管理しています。なお、2019年度中に、化学物質、石油および燃料の重大な漏出はありません。

「サイトレポート」に掲載の数値データは、上記の国内5工場における生産段階でのデータをまとめたもので、施工現場からの排出物を取り扱う「資源循環センター」は、報告集計の対象から除外しています。

東北工場**関東工場****静岡工場****兵庫工場****山口工場**

【関連項目】

> [マテリアルバランス（事業活動の環境負荷の把握）](#)

マテリアルバランス

東北工場

積水ハウス東北工場における2019年度の使用エネルギー、資源使用量等を報告するとともに、工場で行っているCO₂排出量削減、資源循環、生態系ネットワークの復活等の環境活動や社会貢献活動を紹介します。



〒981-4122

宮城県加美郡色麻町大原8番地

設立年月 - 1997年8月

工場総面積 - 121,458m²工場主要建物総面積 - 60,420m²

最大生産能力 - 300棟/月

■ 主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	使用量
電気	MWh/年	5,613
灯油	kl/年	0.6
軽油	kl/年	0.7
バイオディーゼル燃料	kl/年	0.2
LPG	t/年	1,078
上水	千m ³ /年	24.9

■ 排出物発生総量および主要品目（単位：t）

排出物	総量 (t)	リサイクル率	マテリアルリサイクル率
総量	2,905.9	100%	98.7%
廃プラスチック	46	100%	39.6%
木くず	7.8	100%	0.0%
金属くず	229.8	100%	100%
ガラス陶磁器くず	2,488.8	100%	100%

排出物	総量 (千m ³)	河川 (千m ³)	下水道 (千m ³)
排水	25.3	25.3	-

■ 大気分析結果

排出物	単位	実測値	法規制値	自主基準値
NOx	ppm	16未満	180	60
SOx	Nm ³ /h	0.023未満	17.5	0.175
ばいじん	g/Nm ³	0.005	0.25	0.025

■ 水質分析結果

排出物	単位	実測値	水濁 法規制値	条例/ 協定等	自主基準値	最大数値 (参考)
PH	-	7.4	5.8～8.6	5.8～8.6	5.9～8.5	7.7
全クロム	mg/l	0.1未満	2	-	1	0.1未満
銅	mg/l	0.1未満	3	-	1.5	0.1未満
フェノール	mg/l	0.1未満	5	-	2.5	0.1未満
n-Hex	mg/l	0.5未満	5	5	3	0.5未満
マンガン	mg/l	0.1未満	10	-	5	0.1未満
鉄	mg/l	0.1未満	10	-	5	0.2
フッ素	mg/l	0.5	8	-	4	1
BOD	mg/l	2.8	120	20	20	4.6
SS	mg/l		150	150	60	14.4
大腸菌	個/cm ³		3,000	3,000	1,500	900
亜鉛	mg/l	0.2	2	-	1	0.5

特に記載のないものは報告対象期間である2019年2月～2020年1月の調査データです。

1. 生産時のCO₂排出量削減の取り組み

2019年度は、大型蓄電池の更新による補器電力削減、外壁材加工事務所のガスヒートポンプエアコン更新による消費電力削減などの設備面からの取り組み、昨年に引き続き電着工程の計画停止や生産設備の省エネ運転など運用面による省エネを進め、CO₂排出量の削減を推進しました。

また、輸送CO₂排出量削減の取組みとして大熊福祉関連施設を始め大型物件を中心に複数棟配送など積載効率を向上させトラック台数を集約、また内装出荷作業を工場内に取り込み（テント倉庫新設）内外装積み合わせることで積載効率の向上を図ることで、CO₂排出量の削減を図りました。



大型蓄電池（改修後）



新設したテント倉庫

2. 資源循環の取り組み

本工場生産廃棄物の過半を占める木造住宅シャードで使用する陶版外壁ベルバーンの製造設備の良品率向上に重点を置き、蓄積している工程運転データの解析により品質不良率削減し、これにより廃棄物を削減する取り組みを進めています。

また、新築施工現場の副産物削減では、シャード外壁のプレカットを全国展開し、新築住宅施工現場の省力化によるCO₂削減と廃棄物削減に継続して取り組んでいます。

3. 生態系ネットワークの復活・社会貢献活動

例年実施しているボランティア活動として、5月25日に開催された「岩沼市千年希望の丘植樹祭&収穫祭」に42人が参加し、育樹作業（敷き藁）を行いました。また、10月27日には宮城県黒川郡の大郷町ボランティアセンターで、台風19号被害にあわれた地域の災害ボランティア活動に62人が参加しました。今後とも地域のニーズに沿った活動を継続実施し、社会貢献に努めていきます。



育樹作業の様子



災害ボランティア活動

マテリアルバランス

関東工場

積水ハウス関東工場における2019年度の使用エネルギー、資源使用量等を報告するとともに、工場で行っているCO₂排出量削減、資源循環、生態系ネットワークの復活等の環境活動や社会貢献活動を紹介します。



〒306-0213

茨城県古河市北利根2番地

設立年月 - 1970年8月

工場総面積 - 309,547m²工場主要建物総面積 - 114,243m²

最大生産能力 - 870棟/月

■ 主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	使用量
電気	MWh/年	15,793
灯油	kl/年	12.8
軽油	kl/年	25.4
LPG	t/年	137
都市ガス	千m ³ /年	2,740
上水	千m ³ /年	19.1
地下水	千m ³ /年	425.8

■ 排出物発生総量および主要品目（単位：t）

排出物	総量 (t)	リサイクル率	マテリアルリサイクル率
総量	4,122.9	100%	92.3%
廃プラスチック	137.3	100%	89.3%
木くず	525	100%	50.2%
金属くず	1,596.6	100%	100%
ガラス陶磁器くず	846.6	100%	100%

排出物	総量 (千m ³)	河川 (千m ³)	下水道 (千m ³)
排水	210.3	210.3	-

■ 大気分析結果

排出物	単位	実測値	法規制値	自主基準値
NOx	ppm	30未満	230	150
SOx	Nm ³ /h	0.11未満	14.5	7
ばいじん	g/Nm ³	0.001未満	0.2	0.1

■ 水質分析結果（第一工場）

排出物	単位	実測値	水濁 法規制値	条例/ 協定等	自主 基準値	最大数値 (参考)
PH	-	8	5.8~8.6	5.8~8.6	6.0~8.4	8.1
全クロム	mg/l	0.1	2	1	0.5	0.1
銅	mg/l	0.1	3	3	1.5	0.1
フェノール	mg/l	0.1	5	1	0.5	0.1
n-Hex	mg/l	0.5	5	5	2.5	0.5
マンガン	mg/l	0.1	10	1	1	0.3
鉄	mg/l	0.1	10	10	5	0.1
フッ素	mg/l	0.7	8	8	6	1.5
リン	mg/l	0.2	16	16	8	0.2
窒素	mg/l	4.1	120	120	90	6.7
COD	mg/l	4.7	-	-	-	-
BOD	mg/l	1.5	160	25	15	2.7
SS	mg/l	1.1	200	40	20	1.6
大腸菌	個/cm ³	0	3,000	3,000	1,000	0
亜鉛	mg/l	0.1	2	2	1.5	0.1
ほう素及び その化合物含有量	mg/l	0.1	10	10	5	0.1
アンモニア、 アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物及び 硝酸化合物含有量	mg/l	2.3	100	100	50	5
有機体炭素	mg/l	3.0	-	-	-	4.3
ATU-BOD	mg/l	1.4	-	-	-	3.3
1,4-ジオキサン	mg/l	0.005	0.5	0.05	-	0.005

■ 水質分析結果（ダイパネル工場）

排出物	単位	実測値	水濁 法規制値	条例/ 協定等	自主 基準値	最大数値 (参考)
PH	-	7.7	5.8～8.6	5.8～8.6	6.0～8.4	7.9
全クロム	mg/l	0.01	2	1	0.5	0.01
銅	mg/l	0.01	3	3	1.5	0.01
フェノール	mg/l	0.05	5	1	0.5	0.05
n-Hex	mg/l	1	5	5	2.5	1
マンガン	mg/l	0.11	10	1	1	0.15
鉄	mg/l	0.24	10	10	5	0.34
フッ素	mg/l	0.2	8	8	6	0.2
リン	mg/l	0.3	16	16	8	0.3
窒素	mg/l	1.2	120	120	90	1.6
COD	mg/l	8.5	-	-	-	-
BOD	mg/l	4.6	160	25	15	11.5
SS	mg/l	2.4	200	40	20	7.2
大腸菌	個/cm ³	0.7	3,000	3,000	1,000	8
亜鉛	mg/l	0.01	2	2	2	0.01
ほう素及び その化合物含有量	mg/l	0.05	10	10	10	0.07
アンモニア、 アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物及び 硝酸化合物含有量	mg/l	1	100	100	50	1

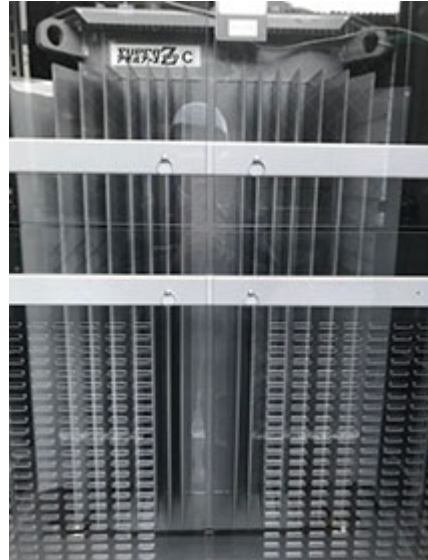
特に記載のないものは報告対象期間である2018年2月～2019年1月の調査データです。

1. 生産時のCO₂排出量削減の取り組み

2019年度は、「工場設備の生産性向上」・「省エネ機器の推進」・「燃料の転化」をテーマとしてCO₂削減活動を進めてきました。「ラーメン柱製造設備高速溶接化による生産性向上」・「第1工場天井照明LED化（434台）」・「第3工場受変電設備高効率トランス化」・「LPGリフトのバッテリー車変更」等では、特に大きな効果が得られました。



第1工場天井照明のLED化



高効率トランス

出荷輸送時のCO₂排出量削減に向け、積載方法の改善を実施し台数削減を図りました。一例として、5枚用の縦架台での積載を3枚用の縦架台を使用する事で、荷台の半分を有効に活用しました。その他にも架台の形状変更や、パレットの有効活用などを行い、積載効率を向上させ出荷輸送台数の削減を図りました。



5枚用縦架台 使用時



3枚用縦架台 使用時

2. 資源循環の取り組み

昨年に引き続き、「材料歩留り向上」に観点を置いて廃棄物削減取り組みを進めました。外壁パネル塗装工程の塗料歩留り向上を目的とした製品置場の拡大、及び塗料冷却装置の導入は、廃棄物削減及び塗料使用量削減を図る上で、大きな効果を示しました。さらに、β梁原材料長見直しによる割付変更を行い、材料歩留り向上を図り、廃棄物の削減に努めました。



3・4階建製品置場拡大による色まとめ生産実施



外壁パネル塗料冷却による塗料歩留りを向上

3. 生態系ネットワークの復活・社会貢献活動

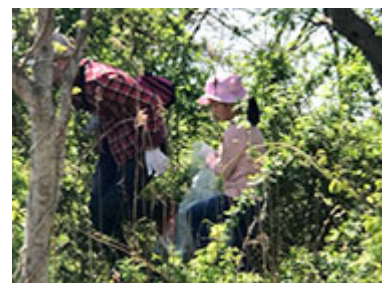
社会貢献活動として「工場周辺道路の清掃」、台風被災地支援活動として「古タオル収集」、地元である茨城県古河市主催「渡良瀬クリーン作戦への参加」等を行いました。今年も社員とその家族、構内協力企業様を含め、ボランティア活動への年間参加者数が延べ1万人を超え、昨年に引き続き目標を達成することができました。



工場周辺道路の清掃



古タオル収集



渡良瀬クリーン作戦（2019年4月13日
（土）：参加人数387人）

マテリアルバランス

静岡工場

積水ハウス静岡工場における2019年度の使用エネルギー、資源使用量等を報告するとともに、工場に取り組んでいるCO₂排出量削減、資源循環、生態系ネットワークの復活等の環境活動や社会貢献活動を紹介します。



〒437-1495

静岡県掛川市中1100

設立年月 - 1980年8月

工場総面積 - 246,098m²工場主要建物総面積 - 124,347m²

最大生産能力 - 800棟/月

(静岡工場 関西物流センター 大阪府茨木市藤の里1-1-15)

(静岡工場 関西物流センター (栗東) 滋賀県栗東市下鉤666)

■ 主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	使用量
電気	MWh/年	13,797
灯油	kl/年	0.4
軽油	kl/年	0.5
LPG	t/年	188
LNG	千m ³ /年	1,436
上水	千m ³ /年	34.9
工業用水	千m ³ /年	32.1

■ 排出物発生総量および主要品目 (単位 : t)

排出物	総量 (t)	リサイクル率	マテリアルリサイクル率
総量	6,471.1	100%	95.4%
廃プラスチック	124.7	100%	31.3%
木くず	548.7	100%	100%
金属くず	1,638.2	100%	100%
ガラス陶磁器くず	3,297.9	100%	100%

排出物	総量 (千m ³)	河川 (千m ³)	下水道 (千m ³)
排水	55.5	51.9	3.6

■ 大気分析結果

排出物	単位	実測値	法規制値	自主基準値
NOx	cm ³ /Nm ³	28	230	120
SOx	Nm ³ /h	0.02	1.77	0.62
ばいじん	g/Nm ³	0.05未満	0.25	0.1

■ 水質分析結果

排出物	単位	実測値	水濁 法規制値	条例/ 協定等	自主 基準値	最大数値 (参考)
PH	-	7.8	5.8～8.6	5.8～8.6	6～8	8
全クロム	mg/l	0.1未満	2	2	-	0.1未満
銅	mg/l	0.05未満	3	1	-	0.05未満
フェノール	mg/l	0.05未満	5	5	-	0.05未満
n-Hex	mg/l	0.5未満	5	3	2	0.5未満
マンガン	mg/l	0.1未満	10	10	-	0.1未満
鉄	mg/l	0.13	10	10	3	0.6
フッ素	mg/l	0.2未満	8	0.8	-	0.2未満
BOD	mg/l	1.1	160	20	10	2.4
SS	mg/l	1.6	160	30	10	8
大腸菌	個/cm ³	0	3,000	3,000	100	0
アンモニア、 アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物及び 硝酸化合物	mg/l	1.4	100	10	5	4
亜鉛含有量	mg/l	0.06	2	1	0.5	0.11

特に記載のないものは報告対象期間である2018年2月～2019年1月の調査データです。

1. 生産時のCO₂排出量削減の取り組み

2019年度は、第1木工場、第3パネル工場照明のLED化等による省エネ活動を実施し、CO₂排出削減を進めました。また、待機電力を削減するために各工程におけるエアリーク修理を継続実施しました。また、トラック便の配送範囲の見直しや中継地点となるデポジットの運用を改善することで配送距離を削減するとともに、積載効率向上による配送便数削減等に取り組み、出荷輸送時のCO₂削減に努めました。



照明のLED化（第1木工場）



照明のLED化（第3パネル工場）

2. 資源循環の取り組み

製造している陶版外壁（ベルバーン）の販路を拡大するため、工場内でプロジェクトチームを立ち上げ、新商品化、小ロット等の活用を工場近隣の支店と協力して活動しました。また、新築施工現場副産物の削減も継続して取り組んでいます。



門柱として活用（陶版外壁）



アクセント外壁として活用（陶版外壁）

3. 生態系ネットワークの復活・社会貢献活動

場内緑化計画に基づき緑地の維持整備に注力しました。社会貢献活動として、従業員とその家族（年間延べ332人）が、海岸防災林・里山保全の植樹活動（5/25 6/22）、掛川市主催の海岸清掃活動（6/3）に参加しました。



5/25（土）、掛川市沖之須にて社員65人・家族5人・合計70人が「潮騒の杜植樹祭」に参加し、約3000本を植樹。



6/22（日）、掛川市倉真の時ノ寿の森にて社員16人が「植樹祭」に参加し、広葉樹13種類約1000本を植樹。



6/3（日）早朝、社員218人・家族26人・派遣社員（様）2人・合計246人が「海岸清掃」に参加。

マテリアルバランス

兵庫工場

積水ハウス兵庫工場における2019年度の使用エネルギー、資源使用量等を報告するとともに、工場で行っているCO₂排出量削減、資源循環、生態系ネットワークの復活等の環境活動や社会貢献活動を紹介します。



〒673-1314

兵庫県加東市横谷字石谷798-36

設立年月 - 1985年7月

工場総面積 - 59,250m²工場主要建物総面積 - 20,123m²

最大生産能力 - 380棟/月

■ 主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	使用量
電気	MWh/年	2,592
軽油	kl/年	30.3
LPG	t/年	33
都市ガス	千m ³ /年	1,180
上水	千m ³ /年	30
地下水	千m ³ /年	3.6

■ 排出物発生総量および主要品目（単位：t）

排出物	総量 (t)	リサイクル率	マテリアルリサイクル率
総量	1,151.5	100%	100%
廃プラスチック	56.1	100%	100%
木くず	4.0	100%	100%
金属くず	17.6	100%	100%
ガラス陶磁器くず	927.4	100%	100%

排出物	総量 (千m ³)	河川 (千m ³)	下水道 (千m ³)
排水	13.7	8.1	5.6

■ 大気分析結果

排出物	単位	実測値	法規制値	自主基準値
NOx	ppm	35	150	75
SOx	Nm ³ /h	0.0038	1.5	0.01
ばいじん	g/Nm ³	0.0024	0.1	0.01

■ 水質分析結果

排出物	単位	実測値	水濁 法規制値	条例/ 協定等	自主 基準値	最大数値 (参考)
PH	-	7.5	-	-	6~8	7.7
n-Hex	mg/l	1以下	-	-	2	1以下
COD	mg/l	21.48	-	-	70	27.4
BOD	mg/l	21	-	-	70	33
SS	mg/l	4.7	-	-	25	5.8
大腸菌	個/cm ³	11	-	-	1,500	26
亜鉛	mg/l	0.03	-	-	2	0.05

特に記載のないものは報告対象期間である2018年2月～2019年1月の調査データです。

1. 生産時のCO₂排出量削減の取り組み

2019年度はCO₂排出削減を目的として、工場内建屋の天井照明や屋外灯のLED化を実施しました。また、各工程へ蒸気を供給している配管に蒸気自動開閉弁を設置し、停止工程への蒸気供給をストップすることにより省エネ活動を実施しました。

各種取り組みにより出荷トラックの輸送効率の改善が進む中、積載基準を現状の積載状況に見合った内容に見直すことで、さらに積載効率が向上し、CO₂排出量の削減につなげることができました。



天井照明のLED化



蒸気自動開閉弁設置

2. 資源循環の取り組み

生コンクリートを型枠へ流すポンプ投入口の開閉バルブをスイング式からバタフライ式に変更することで、生コンクリートの飛散防止し、資源を有効利用するとともに生産効率を高めました。また、コンクリート打設工程において自動厚み検査装置を設置し、製品厚み精度を上げることで、コンクリート歩留りを向上させました。



自動厚み計測装置

3. 生態系ネットワークの復活・社会貢献活動

社会貢献活動として、6月、11月、1月に延べ224人で東条地区（東条川・インターパーク周辺）の清掃を実施し、環境月間である6月には同じ東条地区の積水成型工業株式会社様と合同で東条川の清掃活動を実施しました。また、例年に引き続き、毎月1回工場周辺の清掃活動を実施し、近隣の美化にも取り組んでいます。



他企業様と合同での東条川清掃 6/1



インターパーク周辺の清掃11/16

マテリアルバランス

山口工場

積水ハウス山口工場における2019年度の使用エネルギー、資源使用量等を報告するとともに、工場に取り組んでいるCO₂排出量削減、資源循環、生態系ネットワークの復活等の環境活動や社会貢献活動を紹介します。



〒747-1221

山口市鑄銭司5000

設立年月 - 1973年8月

工場総面積 - 228,667m²工場主要建物総面積 - 88,148m²

最大生産能力 - 450棟/月

■ 主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	使用量
電気	MWh/年	6,597
灯油	kl/年	198.2
軽油	kl/年	2.9
LPG	t/年	540
上水	千m ³ /年	30.8
地下水	千m ³ /年	16.5

■ 排出物発生総量および主要品目（単位：t）

排出物	総量 (t)	リサイクル率	マテリアルリサイクル率
総量	1,398.9	100%	88.8%
廃プラスチック	33.3	100%	100%
木くず	357	100%	71.1%
金属くず	694.2	100%	100%
ガラス陶磁器くず	14.7	100%	100%

排出物	総量 (千m ³)	河川 (千m ³)	下水道 (千m ³)
排水	45.8	45.8	-

■ 大気分析結果

排出物	単位	実測値	法規制値	自主基準値
NOx	ppm	45	250	125
SOx	Nm ³ /h	0	3.43	1.72
ばいじん	g/Nm ³	0.014	0.3	0.25

■ 水質分析結果

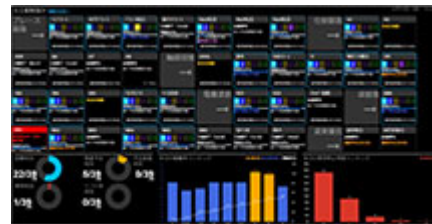
排出物	単位	実測値	水濁 法規制値	条例/ 協定等	自主基準値	最大数値 (参考)
PH	-	7.2	5.8~8.6	5.8~8.6	6~8	7.0~7.5
全クロム	mg/l	0	2	2	検出されないこと	0
銅	mg/l	0	3	3	0.1	0.01
フェノール	mg/l	0	5	5	2.5	0
n-Hex	mg/l	0	5	5	2.5	0
マンガン	mg/l	1.1	10	10	5	1.4
鉄	mg/l	0	10	10	5	0
フッ素	mg/l	1.6	8	8	5	2.5
リン	kg/日	0.3	1.56	-	1.5	0.8
窒素	kg/日	1.8	11.88	-	6	2.5
COD	mg/l	3.9	10.4	-	10	5.7
BOD	mg/l	6.6	160	160	60	19
SS	mg/l	2.8	200	200	75	9.4
大腸菌	個/cm ³	4.3	3,000	3,000	1,500	21
アンモニア、 アンモニア化合物	mg/l	7.1	100	-	50	10
亜鉛	mg/l	0.79	2	-	1.8	1

特に記載のないものは報告対象期間である2018年2月~2019年1月の調査データです。

1. 生産時のCO₂排出量削減の取り組み

2019年度は、コンプレッサーの運転制御をIoT技術により効率化するという従来とは異なる施策で省エネを図りました。自社開発したIoT機器を導入し、鉄工場内にある約70の生産工程の運転状況を社内ネットワークでリアルタイムに監視できるようにしました。また、遠隔制御システムが工程の運転状況を基にエア使用量を予想し、最適なエネルギー供給を行う運転制御(電動バルブ開閉と複数のコンプレッサー起動停止制御)を実施しました。これにより、コンプレッサーの使用電力を23.1%削減しました。

継続して高効率機器への更新や、生産性の向上に取り組み、エネルギーの効率的利用を進めています。2019年度は、照明機器のLED化、コンプレッサーの更新、省エネ活動により、119千kWh/年相当を削減することができました。



生産工程の運転状況をIoTシステムで監視（画面）

2. 資源循環の取り組み

工場内で発生する塗料廃液を汚泥にして産業廃棄物処理しています。この汚泥は約70パーセントが水分です。この水分を、木材加工工程から排出される鋸くずを燃料に使用する乾燥機を用いて、水分率を40パーセントに減少させる取り組みを開始しました。これにより、廃棄物として処理する汚泥と鋸くずを合わせて108トン/年の削減を見込んでいます。

3. 生態系ネットワークの復活・社会貢献活動

山口市内を流れる榎野川の生態系保全に取り組む「榎野川河口域・干潟再生協議会」に継続して協力しています。2019年度も榎野川河口干潟再生活動、カブトガニ幼生生息調査スタッフ等に、社員とその家族、延べ64人が参加しました。

その他、国際的イベント「ドリームナイトアットザズー」の運営スタッフへの参加など、様々な社会貢献活動に関係会社従業員を含む、延べ190人が参加しました。工場周辺の道路や河川の清掃も定期的に行っています。



榎野川河口干潟再生活動の様子

環境マネジメント

環境マネジメントの推進・方針

CSR委員会の下部組織として全社横断的視点で環境保全活動の企画推進を行う専門部会としてESGの3部会を設置し、環境経営の観点からより迅速かつ強力な意思決定が可能な体制を整え、活動を進めています。

積水ハウスでは代表取締役を委員長とし、社内委員（会長・社長以下、全取締役と執行役員の一部）のほか、社外有識者を社外委員とする「CSR委員会」において、環境マネジメントを含む全社的なCSR活動推進を統括してきました。2017年度には体制を進化させ、「環境（E）」「社会（S）」「ガバナンス（G）」の体系に従った三つの部会を設け、全社横断的視点でESGの各活動の企画推進を行う専門部会により、さらに迅速かつ強力な意思決定が可能な体制を整え、活動を推進しています。これは、CSR経営における環境テーマを担当部署で個別に解決するだけでなく、全社の総合的な施策に沿って事業全体への影響や上下流を含めた統合的なアプローチによってより大きな波及効果を目指すものです。

「環境（E）」に関しては、環境マネジメントについて新たな「環境事業部会」の下で取り組みを進めており、エコファーストの約束における「①地球温暖化の防止」「②生態系の保全」「③循環型社会の構築」の三つの課題にそって、事業プロセスに即して、生産、施工、商品活動を進めています。①地球温暖化防止に関してはZEHをはじめとする環境配慮型商品の拡大に加え、生産過程・施工過程やオフィス等の事業活動における環境負荷の低減に取り組んでいます。また、②生態系については、日本最大規模の造園緑化事業に基づく生物多様性の保全などを、③資源循環については、廃棄物の削減やゼロエミッション活動等による循環型事業の推進、等について改善やマネジメントを進めています。

なお、環境推進活動の推進を目的に、業務評価に反映し顕彰する「グリーンファースト表彰」制度を設けています。これは、当社の中核的な環境配慮型製品であるZEH「グリーンファースト ゼロ」の販売における比率や前年度からの上昇状況等についての評価をすべての事業所を対象に実施し、その優秀なケースに対して半期に一度実施する「全国営業会議」で顕彰して報償を与える仕組みです。本制度の運用により、環境推進活動の一層の加速を図っています。

■ 推進体制

