

Environment

II. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束



- 26 II 環境
- 27 マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」
- 28 脱炭素社会の実現
- 36 生物多様性保全
- 42 資源循環(サーキュラーエコノミー)
- 46 環境マネジメント
- 50 エコ・ファーストの約束

環境

Environment

積水ハウスは、住宅を供給する企業として、業界に先駆けて「地球環境への配慮」を事業活動に反映させてきました。
脱炭素・生態系保全・資源循環型社会をキーワードに、ESGグローバルリーダーとして、環境技術で世界をリードします。

マテリアリティへの取り組み①「脱炭素社会を先導する」

Environment

マテリアリティへの取り組み **1** 「脱炭素社会を先導する」



Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

- 脱炭素社会の実現
- 生物多様性保全
- 資源循環(サーキュラーエコノミー)
- 環境マネジメント
- エコ・ファーストの約束

基本的な考え方

積水ハウスグループは1999年の「環境未来計画」発表以来、住まいづくりを通して環境問題の解決に向け、多くの実効性ある取り組みを進めてきました。特に現在、世界中で頻発する甚大な自然災害の原因とされる地球温暖化を社会の存続にかかわる差し迫った大きなリスクと捉え、脱炭素に向けた様々な取り組みを強化しています。そして、世界で最も多くの住まいを供給している積水ハウスグループがバリューチェーン全体でこれに取り組むことで、脱炭素社会への移行を一層効果的に進めることができると考えています。

「わが家」を世界一 幸せな場所にするために不可欠である健全な地球環境を取り戻すべく、ステークホルダーの皆様と協力して取り組みを進めてまいります。

取り組みテーマ・KPI

取り組みテーマ	KPI	単位	2020年度実績		2021年度目標	2022年度目標
			目標	実績		
居住段階の脱炭素化	戸建住宅 ZEH 比率 ^{※1}	%	88%	91%	89%	90%
	賃貸住宅 ZEH 戸数 ^{※2}	戸	1200戸	2976戸	1800戸	2500戸
	分譲マンション ZEH 戸数(累積戸数) ^{※3}	戸	32戸	32戸	196戸	540戸
	いどころ暖熱戸数 ^{※4}	戸	1000戸	1005戸	1200戸	1250戸
事業活動の脱炭素化	新築住宅からの CO ₂ 排出削減率 ^{※5}	%	42%	54.7%	2030年までに45%削減 ^{※7}	
	事業活動からの CO ₂ 排出削減率 ^{※6}	%	29%	19.4%	2030年までに50%削減 ^{※7}	
サプライチェーンの脱炭素化	RE100進捗率 ^{※8}	%	6%	16.4%	25%	35%
	サプライヤー SBT 目標設定率 ^{※9}	%	—	18.6%	2030年までに80%	

※1 北海道以外のエリアにおける請負・分譲住宅の ZEH 比率
 ※2 ZEH Ready 以上の受注戸数
 ※3 ZEH Oriented 以上の竣工戸数
 ※4 部分断熱・暖房リフォーム「いどころ暖熱」(P.32)を実施した戸数
 ※5 スコープ3・カテゴリ11排出量の2013年度比削減率。現 SBT 目標のバウンダリーでの算定(株式会社鴻池組を除く)
 ※6 スコープ1,2排出量の2013年度比削減率(2020年度排出実績は株式会社鴻池組を含む)
 ※7 株式会社鴻池組を含めた目標への見直しを検討中
 ※8 事業活動で使用した電力量に対する、「積水ハウスオーナーでんき」(P.33)が購入した卒 FIT を迎えた太陽光発電電力量等の比率
 ※9 当社主要サプライヤーが SBT 目標を設定した割合

TCFD(気候変動タスクフォース)に基づく情報開示は、統合報告書 TCFD TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES を参照して下さい。

脱炭素社会の実現

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

すべてのステークホルダーの幸せのため、脱炭素への取り組みは当社の使命

積水ハウスグループは「わが家」を世界一幸せな場所にするというグローバルビジョンのもと、お客様の幸せな暮らしの実現を目指し、安全・安心、健康・快適に暮らせる住まいづくりを行っています。この一方で、近年、気候変動による大規模な自然災害が頻発し、安心で幸せな暮らしが脅かされています。気候変動問題は安定した企業活動の継続にとっても大きなリスクになりつつあります。私たちが事業を継続することができなくなれば、お客様の住まいのサポートもできなくなり、関連する多くの工事業者やサプライヤーへの影響も小さくありません。

このため、すべてのステークホルダーの幸せのためには、気候変動をもたらす地球温暖化防止への取り組みは不可欠であり、当社の使命であると考えています。

脱炭素社会の実現に向けた取り組みの全体像

積水ハウスグループは、2050年までに住まいのライフサイクルCO₂排出ゼロを目指す「2050年ビジョン」を2008年に発表し、実効性ある様々な取り組みを進めています。

この目標達成へのマイルストーンとして、2030年までに、企業活動における排出量(スコープ1、スコープ2)^{※1}、および供給した住宅の居住段階における排出量(スコープ3カテ

ゴリ11)をそれぞれ2013年度比で50%、45%削減する目標を掲げ、2019年にSBT認定^{※2}を上方修正しました。

また、RE100^{※3}加盟企業として、事業活動で消費する電力を2030年までに50%、2040年までに100%再生可能エネルギーに転換します。これらの目標達成のために様々な取り組みを進めています。

^{※1} Green House Gas Protocolのカテゴリに基づくCO₂排出量
^{※2} 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
^{※3} 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

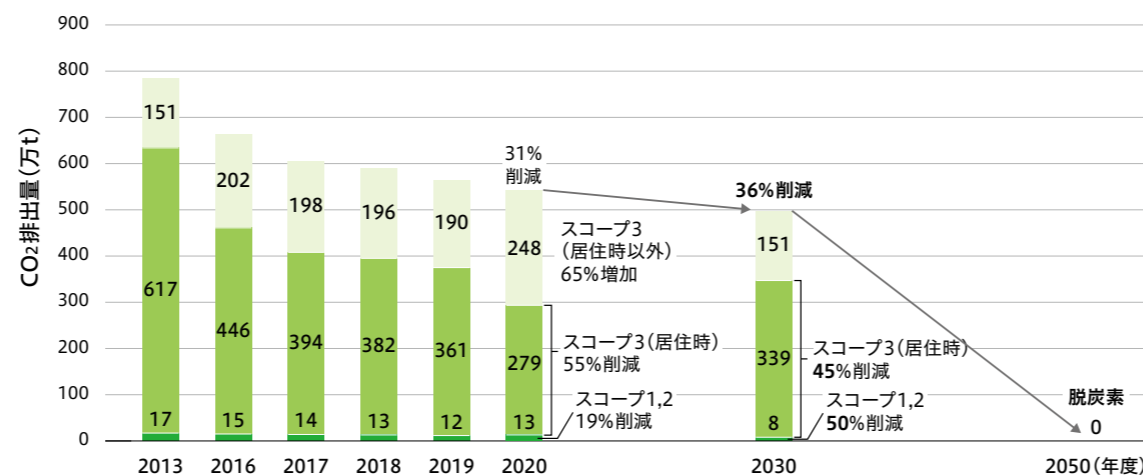
戸建住宅ZEH「グリーンファースト ゼロ」新築戸建住宅の91%達成、累積6万棟に

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^{※1}「グリーンファースト ゼロ」の2020年度実績は91%でした^{※2}。これは2019年度の日本全体のZEH比率13.9%^{※3}を大きく上回っています。2013年の発売以来の累積棟数は、日本最多の60,843棟(2021年3月末時点)となりました。

当社は脱炭素宣言を行った翌年の2009年に、具体的な取り組みとして、太陽電池や燃料電池を標準採用するZEHの前身ともいえる「グリーンファースト」を発売。国がZEHの定量的な概念を初めて公開した2012年度の末時点で、すでに当社の販売する戸建住宅の83.8%を占め、累積棟数は4.5万棟を超えていました。この設計・販売経験を持つ当社は、ZEHに進化させた「グリーンファースト ゼロ」についても発売開始初年度から49%と高い実績を挙げるなど、業界に先駆けZEHの推進を開始しました。

第5次エネルギー基本計画に定められた「2020年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上でZEHの実現を目指す」という政府目標に対し、2019年度時点で大手ハウスメーカー全体の実績は47.9%であり、概ね達成しています。当社の住宅業界を牽引してきたZEHの取り組みは、この目標達成に大きく貢献しています。

積水ハウスバリューチェーン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)



脱炭素社会の実現

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

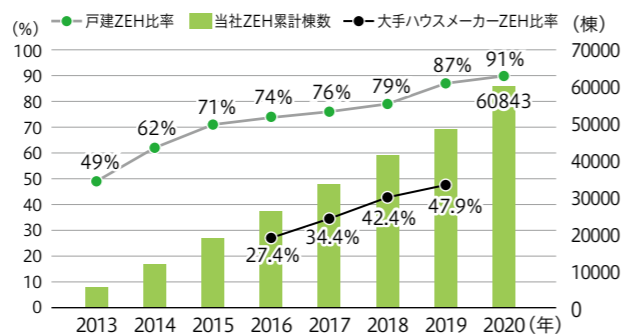
生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

戸建住宅ZEHの進捗状況



※積水ハウスのZEH比率は請負・建売含む。大手ハウスメーカーZEH比率は請負のみ。
※大手ハウスメーカーZEH比率とは、全国各地に営業拠点を有し、規格住宅を提供しているハウスメーカー全体の比率(引用元:「更なるZEHの普及促進に向けた今後の検討の方向性等について」、ZEHロードマップフォローアップ委員会、令和3年3月31日)



「ファミリースイート」の大空間
「5本の樹」計画の庭を臨む大開口



積水ハウスオリジナル
瓦型太陽光発電システム

ZEHの普及は脱炭素社会に不可欠な取り組みです。しかし、社会のためであっても、ZEHにすることでプランに制約が生じると、普及が図りにくくなります。このため、当社は多くの人に受け入れられるZEHとなるよう、様々な工夫をおこなってきました。例えば、リビングに吹き抜けや大きな窓を採用すれば明るく開放的で快適な空間にできる反面、省エネ性能では不利になります。これに対し当社は、窓を始め建物全体の断熱性能を高めることで、快適性と省エネ性を両立させています。当社は鳥や蝶が集まる樹種を植える庭づくりとして「5本の樹」計画を推進しています。大開口の採用により、豊かな庭を快適なリビングから楽しめるZEH

が実現します。

また、ZEHに不可欠な太陽光パネルは一般的に大判サイズが用いられており、屋根瓦などの上に設置すると目立って美観を損ねたり、複雑な形状の屋根ではZEHに必要なパネル枚数を設置できず、プラン変更が必要となる場合があります。これに対し当社では小割の瓦型太陽光パネルを標準採用しているため、複雑な屋根形状でも大容量のパネルを設置でき、しかも目立たないため、ZEHとお客様が望まれる美しい外観を実現することが可能です。

「グリーンファースト ゼロ」は、新型コロナウイルスの影響がもたらした生活形態の変化にも対応できるものと考えています。在宅勤務で心配される電力消費量の増加は、ZEHの省・創エネ性能で抑えることができます。また、当社が推奨する明るく広々とした空間設計は、在宅時間が増えても、ストレスを感じさせず、快適な暮らしを可能とします。今後も、アフターコロナ社会で生じる新たなニーズにも対応し、ZEHの更なる進化を目指します。

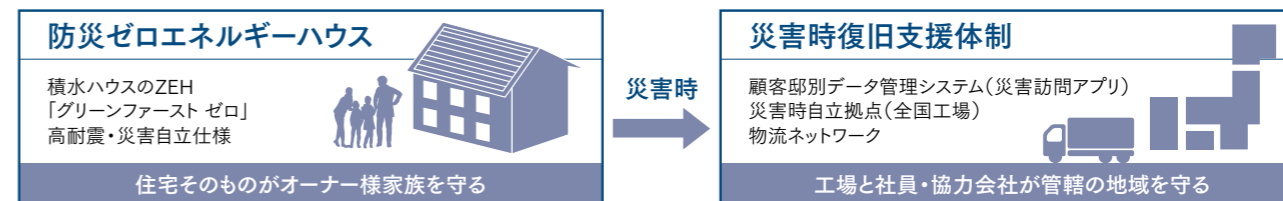
※1 ZEH: ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスの略。省エネ・創エネにより、快適な室内環境を実現しながら年間の一次エネルギー収支ゼロを目指す住宅
※2 2020年4月～2021年3月までの『ZEH』、Nearly ZEH、ZEH Oriented(積雪量100cm以上の多雪地など)の北海道以外のエリアにおける供給実績。北海道は75%
※3 「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業調査結果(2020年版)」(資源エネルギー庁、一般社団法人 環境共創イニシアチブ)における公開値

グループ支援でレジリエンス性を強化 「グリーンファースト ゼロ+R」

地震や台風をはじめとするさまざまな自然災害に対して、建物自体が災害に耐えられる頑丈さを備え、かつ被災後も生活空間、水・食糧・エネルギーを確保でき生活し続けられる防災ゼロエネルギーハウスが求められています。エネルギー確保の観点からはZEHの構成設備が役立ちます。晴れた日中に電力を供給できる「太陽電池」、ガスと水の供給があれば雨天時や夜間でも発電できる「燃料電池」、さらに、太陽電池や燃料電池で発電した余剰電力を蓄えておくことのできる「蓄電池」の3電池連携システムならば、停電が複数日にわたって続いても普段に近い暮らしが可能になります。

当社では、いざ災害が起きた際にはこの様な建物自体のレジリエンス性によってまずはオーナー様の安全を確保します。そして、会社を挙げた組織力によりオーナー様の安否や被災状況をいち早く把握するとともに全国の工場を地域復旧支援の拠点とするなど、オーナー様が1日でも早く日常生活を取り戻して頂けるよう、体制を整え支援を行います。「グリーンファースト ゼロ+R」は、建物自体のレジリエンス性に加えて、すまい単体では解決できない課題を組織力により解決したものです。

積水ハウスは今後も住まい手と社会の幸せを実現するZEHの価値創造と普及に努め、住宅業界を先導してまいります。



脱炭素社会の実現

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

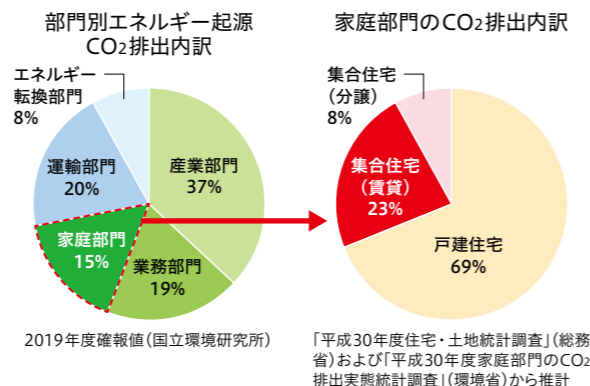
- 生物多様性保全
- 資源循環(サーキュラーエコノミー)
- 環境マネジメント
- エコ・ファーストの約束

シャームゾンZEHの推進で
2976戸のZEH住戸を受注

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います。中でも賃貸住宅は23%と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。当社では、今後ニーズが高まっていくと予測し、当社賃貸住宅ブランド「シャームゾン」におけるZEHを「シャームゾンZEH」とし、日本各地で賃貸住宅ZEHの建設に取り組んでいます。2020年度は社内勉強会の実施や販売支援策の導入、補助金の活用で2976戸のZEH住戸を受注しました。

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、住戸単位でゼロエネルギーを目指すZEHの2種類がありますが、当社は入居者ファーストの視点から住戸単位のZEHを推進、住戸ZEHを増やすことでZEH-Mの普及にも取り組んでいます。受注に加えて竣工実績も着実に増えており2020年度は97棟のZEH-M、844戸のZEH住戸を供給し、累積200棟、1535戸となりました。

※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%以上削減できる最も効果が高い仕様が「ZEH」です。この他、75%以上削減のNearly ZEH、50%以上削減のZEH Ready、20%以上削減の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)



賃貸住宅のZEH市場創出を目指し
グループ丸でシャームゾンZEHを推進

当社では、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う入居者のメリットはもちろん、オーナー様のメリットも重視しています。将来的な賃貸住宅ZEHのニーズの高まりは、賃貸の利用が多い若年層で、環境により商品を選択するエシカル消費という価値観が顕在化しつつあることから読み取れます。入居者が環境保全の視点も入れて賃貸住宅を選ぶ時代になれば、ZEHか否かで競争力は大きく変わってくるため、賃貸住宅のZEH化はオーナー様にとって資産価値を高めることとなります。

シャームゾンZEHの普及には、オーナー様だけでなく入居希望者にも正しく伝える必要があるため、仲介業者の役割が重要になってきます。積水ハウスがオーナー様にシャームゾンZEHの意義や競争力の高さを伝え、積水ハウス不動産が入居希望者に、快適性や経済性、温暖化防止効果などの価値をアピールするといったように、グループ力を生かした普及活動を行っています。

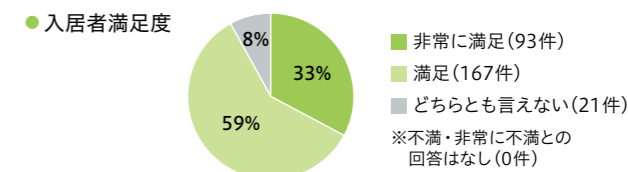
2020年11月には、グループ一体となって取り組む賃貸住宅のZEH市場創出を目指した取り組みが評価され、環境省主催「令和2年度気候変動アクション環境大臣表彰」で最高位の「気候変動アクション大賞」を受賞しました。



実際に入居された方の評価も高く、入居者アンケートでは光熱費の削減効果や快適性で高い満足度が示されました。入居者の評価がさらに高まり、次もZEH住戸に住みたいと考える人が増えれば、市場でのZEH住戸増加、ひいては地球温暖化防止につながると考えています。これからも、住まい手、オーナー様、地球環境にとって価値ある賃貸住宅ZEHの普及に努めます。



シャームゾンZEHの入居者アンケート結果



● 満足の理由(複数回答)

順位	入居後の満足の理由	件数	順位	入居後の満足の理由	件数
1	新築だから	189	9	外観、外構が気に入ったから	63
2	広さや間取りが気に入ったから	123	9	断熱性能が高いから	63
			11	防犯性が高いから	58
3	交通アクセスが便利	116	12	周辺環境がよい(公園、見晴らし等)	46
4	光熱費が安くなるから	114	13	省エネで環境にやさしいから	42
5	太陽光発電があるから	99	14	家賃が妥当だから	39
6	周辺施設が近い(スーパー、病院、学校等)	98	15	停電時でも電気が使えるから	15
7	内装が気に入ったから	91			
8	設備などが便利そうだから	88	—	その他	42

※シャームゾンZEHにお住まいの方を対象にしたアンケート
4~9月頃の暮らしについて11月に調査を実施(N=290)

脱炭素社会の実現

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

分譲マンションにおいても ZEH の建設が着々と進行

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。

太陽光パネルの設置が困難な高層の集合住宅では、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の普及に努めています。2020年度には2棟20戸のZEH分譲マンションを竣工し、累計が3棟32戸※となりました。この他、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)にも着手しており、2022年春の完成に向けて建設を進めています。

※ZEH Oriented以上の住戸



「グランドメゾン The 本山」(名古屋市)



「グランドメゾン 大濠 THE APARTMENT」(福岡市)

本物件では、住戸単位の省エネルギー性能をZEHレベルまで高めるため、燃料電池を全住戸で採用しました。また、窓からの眺望は超高層マンションの大きな魅力ですが、窓の面積を大きくすることは建物の断熱性能を考えると不利です。そこで、全窓に高性能真空複層ガラスを採用することで、省エネルギー性能と大開口による眺望を両立させました。当社はZEHを普及するために分譲マンションの多様な設計手法を制限することは避けるべきと考えています。例えば、市街地では高い省エネ性能に加え建物内部に吹き抜けを配置し、通風や採光などのパッシブ手法を取り入れたり、気候が良く眺望が得られるエリアでは全周にバルコニーと窓を配置できるように開口部の断熱性能を高めるなど、地域の特性や条件に応じたZEH化を実現させています。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。



超高層分譲マンション
「(仮称)上町一丁目タワーPJ」
(建設中)(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)

非住宅建築へもZEB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の対象となる非住宅分野では建物用途・規模が多岐にわたり、それぞれに適したZEB設計が必要になってきます。当社ではZEH牽引の原動力となった迅速な計算体制を非住宅向けにも構築するとともに、お客様メリットを訴求するノウハウや賃貸住宅「シャームゾン」と同様の高断熱仕様をこの分野でも展開することで推進を図っています。

2020年度は事務所用途を中心に保育施設、宿泊施設、クリニックなど11棟を手掛け、累計実績は32棟になりました。



「積水ハウス豊橋支店」
事業所用途
2階建 延べ1,340.68㎡
ZEB Ready (BEI:0.44)



「YANAKA SOW」(東京都)
宿泊施設
3階建 延べ680.55㎡
全13室
ZEB Ready (BEI:0.45)

脱炭素社会の実現

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

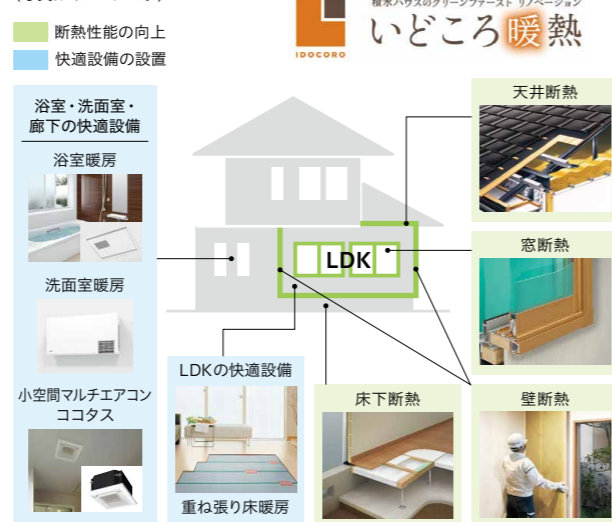
エコ・ファーストの約束

既存の性能に応じた断熱リフォームで 快適・省エネ・環境配慮を高レベルで実現

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。リフォームで断熱性を高めることにより、快適性の向上だけでなく脱炭素の推進も図ります。また、高断熱な家は健康にもよい影響をもたらすと考えられ、国でも住まいの断熱性向上をすすめています。

当社の既存住宅に備わっている断熱性能は、建てた時期によって異なります。そこで当社では、概ね築20年以上となる住まいには「いどころ暖熱」を中心としたリフォーム、それ以降に建てられた、すでに断熱性が高い住まいには、蓄電池やエネファームなどの機器を充足させて、省エネ・創エネを推進。既存住宅においても、脱炭素化に向けた取り組みに注力しています。

「いどころ暖熱」要素一覧(お客様のニーズにより選択)
(写真はイメージです)



広くなったリビングに「いどころ暖熱」 断熱+ 快適設備で、より快適な空間に

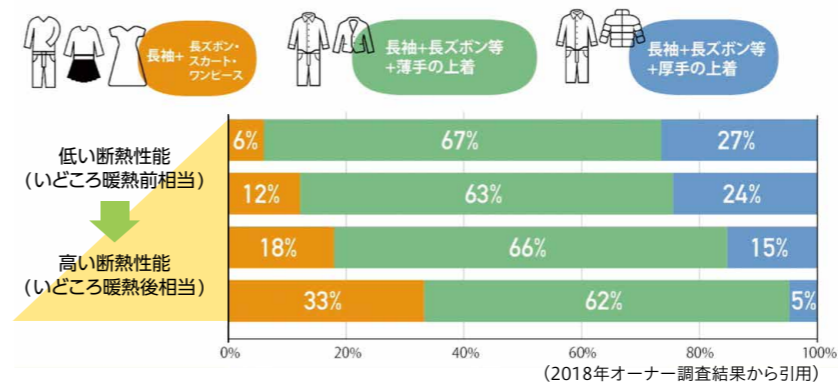
「いどころ暖熱」では、暮らし方に合わせてLDKを中心とした生活空間を断熱改修すると同時に、床暖房や浴室洗面の暖房機、さらに廊下などの非居室部分へもマルチエアコン「ココタス」等の快適設備を設置して各部屋の温度差を軽減し、心地よい快適な暮らしを提供します。

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に高精度な改修を行い、快適性、経済性、環境配慮を高めます。

いどころ暖熱の効果を確認するために、お住まいの断熱グレード別に、日中、リビングでくつろいでいる時の服装をアンケートしました。断熱性の高い住宅ほど、冬季の厚着の割合が低く、居住性・快適性の向上が伺える結果を確認しました。

リビングでの服装アンケート

日中、リビングで、くつろいでいる時の服装は？



当社既存住宅に向けて提案する 「ファミリースイート リノベーション」

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2019年9月に積水ハウスリフォーム株式会社で開始しました。当社既存軽量鉄骨住宅の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出来る「RFサポートビームシステム」と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、大空間で暖かく快適な暮らしとCO₂排出量の削減を同時に実現します。



RFサポートビーム構造体イメージ



リノベーション事例(築35年)

脱炭素社会の実現

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

- 生物多様性保全
- 資源循環(サーキュラーエコノミー)
- 環境マネジメント
- エコ・ファーストの約束

オーナー様とともに脱炭素を目指す 「積水ハウスオーナーでんき」

積水ハウスは2017年10月、建設業界では日本で初めて、事業活動で使用する電力を100%再生可能エネルギーに転換することを目指す「RE100」イニシアチブに加盟しました。

目標達成への取り組みとして、再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT制度)の買取期間が満了(卒FIT)したオーナー様から太陽光発電の余剰電力を業界最高レベル※の11円/kWhで買い取り、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2019年11月から開始しました。

これは、売電収入がなくなるかも知れないオーナー様と、

RE100達成のため再生可能エネルギーの購入コストが発生する当社、双方の課題を解決する仕組みです。「卒FIT」電力の買取価格を市場より高く設定したことで、オーナー様の満足度向上とともに、新たに太陽光発電設備を検討する方々の安心感にもつながるため、今後の太陽光発電普及への貢献も期待できます。同時に当社は再生可能エネルギーの導入コストを抑えられ、継続的に再生可能エネルギーを利用することが可能となります。

「積水ハウスオーナーでんき」による脱炭素化への取り組みは、二つの課題を同時に解決する先進モデルとして高く評価され、「令和2年度新エネ大賞」で「資源エネルギー庁長官賞」を受賞しました。

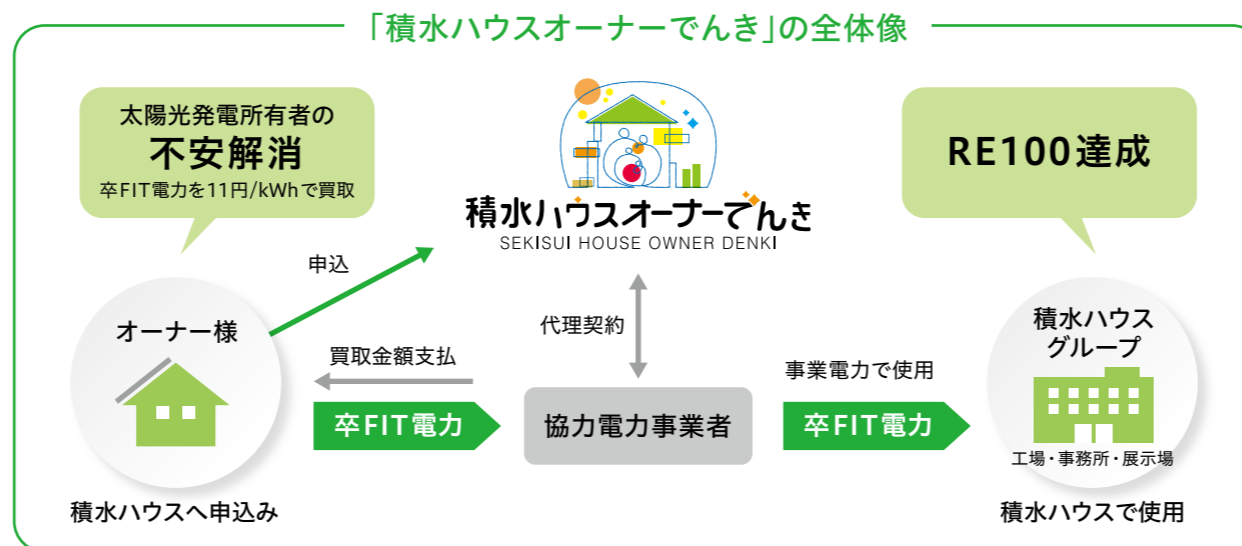
※「購入電力会社の指定」や「蓄電池設置」などの付随条件がない場合

再生可能エネルギー買取量が順調に増加 2040年よりも早期にRE100達成の可能性も

当社グループは「事業活動における使用電力の再生可能エネルギー化は2030年に50%、2040年に100%」を達成目標として掲げ、「RE100」イニシアチブに加盟しました。「積水ハウスオーナーでんき」の開始以来、約5割の「卒FIT」オーナー様に加入頂き、2020年の進捗率は16%。2040年よりも早期に目標を達成できる可能性が出てきています。

RE100達成後については、買い取りした再生可能エネルギーを、例えば太陽光発電の設置が困難なタワー型マンションに供給したり、サプライチェーンで活用したりと、脱炭素化のさらなる推進に役立てることも視野に入れています。

エネルギー消費量自体の削減をめざし、グループ各社で省エネ・節電活動を継続しています。不要照明の消灯、事業所照明のLED化、空調機器設定温度の見直しなどの取り組みや業務効率の改善により、東日本大震災から10年を経た現在、当社事務所部門の電力使用量は約46%減少しました。



一般財団法人 新エネルギー財団主催・新エネ大賞の「資源エネルギー庁長官賞」

脱炭素社会の実現

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

資材・原材料調達段階のCO₂を サプライヤーと協働して削減

当社サプライチェーンから排出される資材・原材料調達段階CO₂排出量は、当社総排出量の37.7%(2020年度実績)を占めています。供給した住まいから排出される居住段階のCO₂排出量(51.6%)に次ぐ大きな割合でした。当社は、居住段階の省CO₂効果が高いZEH等の住まいを多数供給してきましたが、ライフサイクル全体のCO₂を削減する観点から、資材・原材料調達先となるサプライヤーとともにCO₂削減を進めることが必要と認識し、取り組みを始めています。

2020年10月には当社サプライヤーを対象に実態調査を実施し、脱炭素化への意識、取り組み状況を把握しました。さらに、これを元に2021年2月と4月には、それぞれ135社、61社参加のもと、サプライヤーとの情報共有、取り組み意識の向上を目指し、説明会を開催しました。脱炭素化に向け先導的なサプライヤーや当社の取り組み事例を紹介するとともに、SBT認定取得やRE100イニシアチブへの加盟方法などの具体的な手続きを案内。脱炭素化取り組みへの知見を高める有意義な場となりました。

2020年時点での当社の主要サプライヤーにおけるSBT目標設定率は18.6%でした。これを2030年に80%まで引き上げる目標を定め、サプライチェーンにおける実効性のあるCO₂削減取り組みをサプライヤーと協力して進めることで、脱炭素社会の実現へ寄与してまいります。

業務用車両のCO₂3%減、事故数9.7%減 テレマティクスで脱炭素・安全運転を同時実現

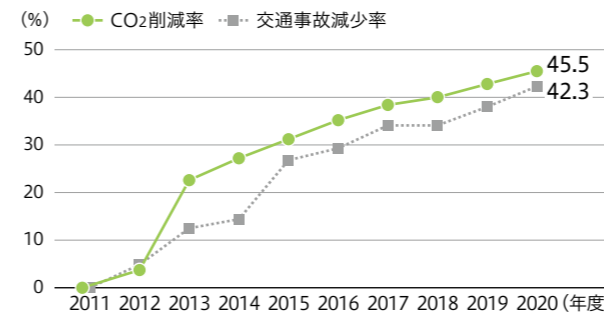
積水ハウスグループでは、業務用車両に「テレマティクス※」を取り付け、社員の安全運転教育やエコドライブの意識向上に取り組んでいます。

テレマティクスをグループ全業務用車両(約1万1000台)に搭載。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、CO₂削減と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・映像教材・ステッカー制作などの活動の継続により、CO₂排出量は前年度比で約860トン(3.0%)減少しました。安全運転に伴う燃費向上によってCO₂削減が進むと同時に、交通事故数も減少しています(前年度9.7%減:単体)。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: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「危険運転挙動データ」を提供するシステムの総称。

積水ハウス(単体)におけるテレマティクス導入開始以降のCO₂排出削減率と交通事故減少率の推移



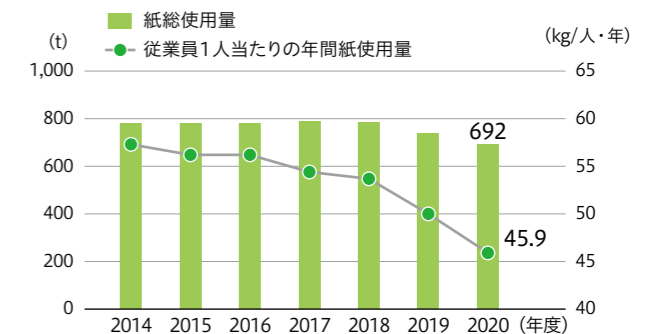
「グリーン購入」の推進で環境配慮 ペーパーレスで紙の使用量も削減

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。「グリーン購入指針」に基づき、全国の事業所で文房具類などの物品について適用しています。2020年度の「グリーン購入」率は89.5%、再生紙使用率は99.7%でした。

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。積水ハウス梅田オペレーション株式会社と連携し、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。

2020年度は、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から在宅勤務が増えたこともあり、当社の紙用量は692t(前年度比6%減)となりました。また、従業員1人当たりの年間紙使用量45.9kg(前年度比8%減)となり、ペーパーレス化が進みました。

従業員1人当たりの年間紙使用量



脱炭素社会の実現

Environment

Ⅱ.環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

建築・建設部門の脱炭素化に向けた国際機関との協業

積水ハウスは2008年に「2050年までに脱炭素化を目指す」と宣言、ゼロエネルギーハウスの普及などに注力してきました。国連気候変動枠組条約(UNFCCC)では、地球上の約3分の1のエネルギーを消費している建築・建設部門の脱炭素化について緊急の対応が必要だと議論されており、これを実現する建物と建設手法が求められています。

このような状況の中、当社はパリで開催されたCOP21で発足したGlobal Alliance for Buildings and Construction(Global ABC, 建築・建設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、ZEHの大量導入を実現できた理由や背景について発表しました。

これらの活動を通じ、2019年にProgram for Energy Efficiency in Buildings(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り組み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築・建設部門の脱炭素化に向けて取り組んでいきます。

環境共生住宅への取り組み

環境共生住宅の思想を商品開発に生かすとともに、戸建住宅、分譲マンション、庭づくりなどの活動に反映し、まちなみ評価制度「コモンズ」とあわせ、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。環境共生住宅は、国土交通省が推進する建築環境総合性能評価システム「CASBEE 一戸建(新築)」などに基づく認定基準への適合によって、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」をはじめ、積水ハウスの住宅は、地球環境へ与える負荷を低減し、環境と共生しながら快適に過ごせる環境共生住宅の特長を有しています。当社は、これらの住宅を通じ、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することを目指しています。

政令指定都市を中心に多くの都市で運用されている「建築物環境配慮制度」でもCASBEEが使用されており、当社CASBEE認定資格者が中心となり、積極的に対応しています。

CO₂排出削減事業 「グリーンファースト倶楽部」

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株式会社で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、17788世帯となりました(2021年3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。

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

持続可能な自然資本を生かし、事業を通じて生態系ネットワークを守る

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。このことは、SDGsの17ゴールの関係性を表すものとして注目されている「SDGsのウェディングケーキ図※1」でも明示されています。SDGsの「海域生態系」(目標14)と「陸域生態系」(目標15)、「生態系サービスに関わる水」(目標6)と「気候変動」(目標13)が、地球の「生物圏」を支え、これに支えられて社会が成立し、その社会に支えられて私たちの日常の経済生活が成り立っていることがわかります。当社でも、2050年のチャレンジ目標として、生態系の価値を損なわない(ノー・ネット・ロス)だけでなく、事業によって生態系の価値を高めるネット・ポジティブ・インパクトも目的として「事業を通じた生態系ネットワークの最大化」を掲げ、地域生態系に配慮した緑化と適正で持続可能な木材調達に注力しています。



※1 出典: SDGs "wedding cake" illustration presented by Johan Rockström and Pavan Sukhdevに加筆

生物多様性保全を組み込んだ企業活動、世界的な取り組みに国内でもいち早く参画

当社は、生物多様性保全の世界的な動きに早くから参画してきました。2008年5月にドイツのボンで開催された生物多様性条約第9回締約国会議(COP9)で、「ビジネスと生物多様性イニシアティブ」の「リーダーシップ宣言」に先進的日本企業9社のうちの1社として署名しました。このイニシアティブは、経営目標に生物多様性への配慮を組み込んで企業活動に反映させていこうとする、最初の世界的な取り組みです。

この取り組みの創設メンバーとして当社は、生物多様性条約の三つの目的※2に同意し、この方針の下、事業の中で生物多様性保全活動の推進を継続しています。活動の大きな柱は、一つが「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、もう一つが「フェアウッド」の利用促進です。

当社の取り組みは、生物多様性にかかわる主な表彰制度

で複数回受賞したり、ESG経営における先進的事例として紹介されたりするなど高い評価を受けています。2020年には、愛知目標※3採択以降10年間の成果事例がまとめられた「生物多様性民間参画事例集」および生物多様性・自然資本に関する「企業情報開示のグッドプラクティス集」(ともに環境省)に掲載されました。

※2 条約の三つの目的「生物多様性の保全」「生物多様性の構成要素の持続可能な利用」「遺伝資源から生じる利益の公正・衡平な配分」

※3 2010年に名古屋で行われた生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)で採択された「新戦略計画2011-2020」の別名

重要性を増す都市部緑化と「5本の樹」計画「生きもの調査」による裏付け調査

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ものを養うだけでなく、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。しかし近年、「里山」は減少し、生物多様性が損なわれつつあります。

全国で年間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る当社は、多くの住宅を供給するハウスメーカーの責任として、住宅を通じた生物多様性保全に向け、2001年から生態系に配慮した造園緑化事業「5本の樹」計画を進めています。

「5本の樹」計画とは、「3本は鳥のために、2本は蝶のために、地域の在来樹種を」との思いを込め、地域の在来種の中でも、特に鳥や蝶などの生きものとの関係が深く、庭木として利用可能な植物(288樹種)を「5本の樹」と定めたものです。生物多様性保全とともに、生きものが庭に訪れることへの生活者に対するメリットや、庭木の効果なども含め、「5本の樹」を中心とした庭木の提案を行っています。小さな点である住宅の庭の集まりが、住宅地・街として面となり、里山など地域の自然とつながることで、住宅の庭が生きものの生息や活動を支えて生態系ネットワークを維持・復活させることをねらいの一つとしています。生態系ネットワークは地域の、そして各国の生物多様性を豊かにし、生きもののみならず住まい手も同時に自然の豊かさを享受することができ

生物多様性保全

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

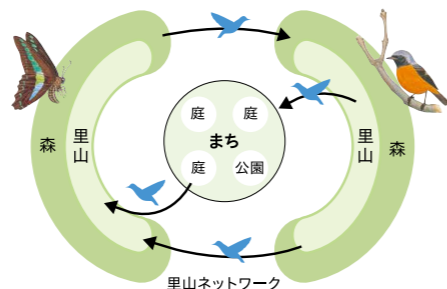
資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

る場所をつくり出します。

「5本の樹」計画の効果を検証するために、2008年から専門家との協働で「『5本の樹』生きもの調査」を実施してきました。この調査は、「5本の樹」計画に基づいて緑化・植栽を行った住宅分譲地で、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・分析することで、「5本の樹」計画による生物多様性保全の効果を裏付ける調査となっています。



「5本の樹」計画 生物多様性保全の実効性評価 年間植栽本数 約100万本

お客様に働きかけて共に生物多様性保全を進める「5本の樹」計画の実現に際しては、オーナー様に理解して頂く仕組み作りを大切にしています。そのために、生態系に配慮した樹木と鳥・蝶の活用関係をわかりやすくまとめた庭木カタログ「庭木セレクトブック」(2001年～)、庭木の特徴やお手入れを邸別にまとめる「植栽メンテナンスシート」(2017年～)、植栽資料につながる二次元バーコード付樹名札「樹木プレート」(2018年～)を作成。こうした取り組みの結果、2020年度の「5本の樹」をはじめとした年間の植栽本数は98万本で、

2001年の事業開始からの累積植栽本数は1709万本となりました。

2001年に開始した「5本の樹」計画の20周年を機に現在注力しているのが、保全効果の実効性を定量的に測定し、社会と共有することです。これまでの「生きもの調査」では、効果の測定が個々の分譲地や地域で観察されたミクロの生物種データ記録に限定されていました。20年かけて植栽してきた累計1709万本の樹木が日本の生態系ネットワークにどれくらいインパクトを与えているのか、全容を評価する手段がまだ存在しなかったからです。

しかし2019年から、琉球大学理学部久保田康裕研究室の協力で、2001年から集計している当社が植栽した樹木本数・樹種・位置情報の蓄積データに加えて大学の保有する樹木や生きものに関するビッグデータを活用することで、生物多様性の保全に関する定量的な実効性評価をマクロな視点で分析することが可能となりました。2021年中には、「5本の樹」計画の実効性評価を世界的にも例のない規模の分析例として社会に発信できるよう、準備を進めています。

人・緑・生き物が共生する「新・里山」と 緑化モニュメント「希望の壁」

当社が本社を構える梅田スカイビル(大阪市北区)の北側に2006年にリガーデンした「新・里山」(約8000m²)では、「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種類以上の低木・草花を植栽し雑木林をつくっています。空間形状の多彩さが生態系の豊かを支え、と考え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。

多種多様な植物が成長したことで緑量も増え、40種以上の野鳥や20数種の蝶などをはじめとする多くの生きものが飛来し、住み着き、育ってきました。都会ではあまり見られない猛禽類の飛来も確認されています。雑草や落葉をすぐに撤去する従来の消費型管理ではなく、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、たくさんの生きものが生息する緑地をつくっています。

2013年には、その東側に建築家・安藤忠雄氏の発案で高さ9m、長さ78mの巨大な緑化モニュメント「希望の壁」が完成。都市で拡大しつつある垂直方向への空間緑化の手本とすべく、「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、「新・里山」とともに生態系の価値を身近に感じることでできる場として市民やオフィスワーカーに親しまれています。



「新・里山」「希望の壁」を西側から望む

生物多様性保全

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

「5本の樹」計画の考え方を生かして 賃貸住宅の質や資産価値を向上する

一般的に採算性を重視する賃貸住宅物件では、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「シャーマゾン ガーデنز」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。

2020年度は、賃貸物件の受注棟数の約45%に当たる1338棟、1万3026戸の「シャーマゾンガーデنز」を供給してきました。2022年には「シャーマゾンガーデنز」の比率を70%にまで引き上げることを目指しています。

このような優良な環境の物件は、地域の生態系を支え、入居者の住環境向上のみならず、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。



多彩な緑が植栽された賃貸住宅(大阪府)

まちづくり・分譲マンションにおける 緑化の推進と環境保全

分譲マンション事業のエクステリアでも「5本の樹」計画の手法を生かしています。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概ね20%以上とすることを目標に事業を推進しています。2020年度に竣工した分譲マンション14棟の平均緑被率は16.8%、緑被面積は4,680.5m²でした。

分譲マンションなど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します。豊かな緑は住民の心を癒すとともに、マンションの付加価値を高めます。

2019年に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」で国土交通大臣賞を受賞したほか、数多くの賞を受賞したのが「江古田の杜プロジェクト」(東京都中野区)です。緑を用いた環境の改善、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ました。

歳月を重ねていくほどに美しく 「経年美化」のまちづくりを実践

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。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。

2001年に「5本の樹」計画を開始し、生態系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。2005年には、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「まちづくり憲章」を制定しました。

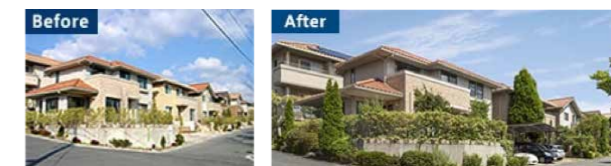
2014年からは「5本の樹」計画を柱としたまちなみ評価制度「コモンズ」の運用により、自然環境と調和したサステナブルなまちづくりを進めています。2020年度には87%の分譲地が、達成基準の★3をクリアしました。

「経年美化」のまちづくりは、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。

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と生き物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。

「スカイレールタウンみどり坂」(広島市)では、戸建分譲地エリアで緑が育って経年美化しつつも、新しい街区が順調につくられています。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」のまちづくりが進んでいます。

スカイレールタウンみどり坂(広島市)



2003年撮影

2016年撮影

生物多様性保全

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

生物多様性、持続可能性に配慮した「フェアウッド」調達と「ゼロ・デフォレステーション」

積水ハウスの生物多様性保全活動におけるもう一つの柱は、合法で持続可能な木材「フェアウッド※」の利用促進です。木材は住宅を構成する重要な再生可能資源であり、当社でも毎年約30万 m³の木材を使用しています。

木材調達には違法伐採などによって森林の生態系保全機能が劣化したり地域住民の生活が破壊されたりするリスクや、持続可能な森林経営が阻害されるなどのリスクを伴います。また、流通経路も複雑なため、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。

「フェアウッド」調達の目的は、自社にとっての持続可能な再生可能資源の安定的確保にとどまりません。「事業を通じて生態系ネットワークを最大化する」という当社の生物多様性保全のチャレンジ目標の下では、サプライチェーンに積極的に働きかけることで、違法伐採回避を越えた持続可能な林業経営によるポジティブ・インパクトの実現を可能にするからです。当社はこうした効果も意識しながら、「ゼロ・デフォレステーション(Zero Deforestation: 森林減少ゼロ)」に向けて積極的に取り組んでいます。

※ 一般社団法人 地球・人間環境フォーラムと国際環境 NGO FoE Japan が提唱

サプライヤーとのキメ細かい連携によって、調達におけるデュー・ディリジェンスを徹底

当社では、厳格なデュー・ディリジェンスによる持続可能な木材利用に努めています。デュー・ディリジェンス(以下DD)とは、企業などに要求される当然に実施すべき注意義

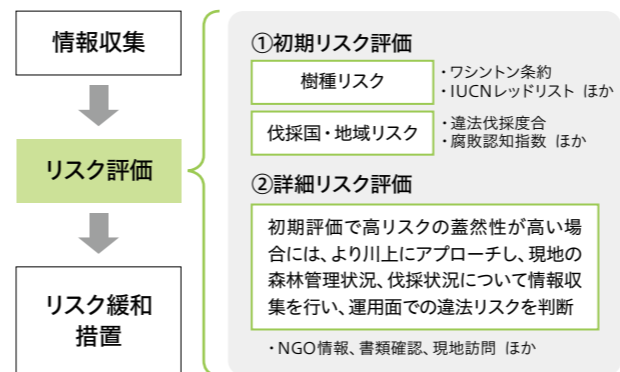
務および努力のことで、当社はそれを「事業の将来性を支える持続可能な木材を確保するプロセス」であると考えています。

これは、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表され、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ます。当社はDDによって厳重な注意を払い、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などを除外したりする企業も少なくありません。しかし当社では、国際的に要請されている「ゼロ・デフォレステーション」を実現するためにこそ、サプライヤーとのオープンできめ細かいコミュニケーションが重要だと認識しています。

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を、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。

従来のQCD(品質・価格・納期)の観点では、メーカーとサプライヤーは対立あるいは競争関係になりがちです。しかし、デュー・ディリジェンス(DD)の基本的な仕組み



メーカーが持続可能な木材利用をサプライヤーに働きかけることで、両者が同じ方向で社会課題を解決することが可能となり、競争から「協創」の関係性を築くことができるようになります。

持続可能な木材利用を実現するため独自の「木材調達ガイドライン」を策定

当社では持続可能な木材利用について、FoE Japanをはじめとした国際環境NGOなどと相談しながら、ガイドラインを策定し、運用しています。

海外で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、いまだに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。

当社は木材を利用するハウス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独自の「木材調達ガイドライン」を2007年4月に策定しました。

約50社の主要木質建材サプライヤーに対しては、2006年から毎年詳細な実態調査に協力いただいています。そして必要に応じて指導やアドバイスを重ねながら、ガイドラインに基づいて「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に励んでいます。2012年には調達に人権や労働安全の視点を加える改定を行い、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場合、当社自ら、より上流の二次以降のサプライヤーに対しても、生産地を訪れて確認や調査を行うなど、DDを徹底しています。

生物多様性保全

Environment

Ⅱ.環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

調達ランクS・Aの木材割合、97%を達成

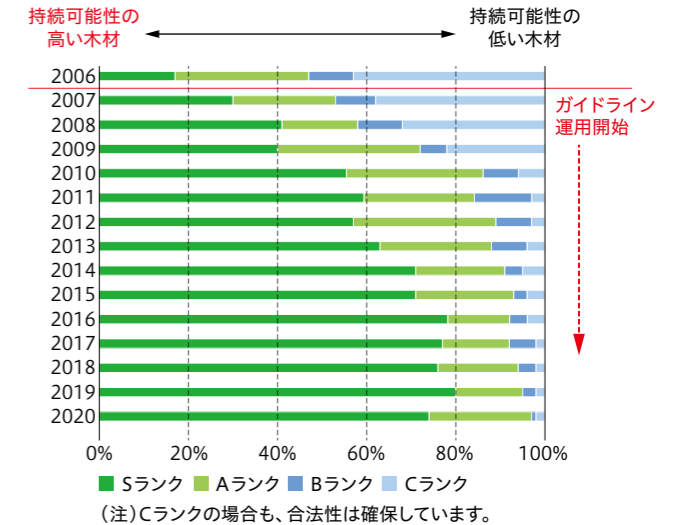
ガイドラインは10の調達指針で構成され、多面的な視点で調達木材を評価できるようになっています。生物多様性への配慮に加え、ISO26000の要請する各国の社会的課題への配慮の視点も含んでいます。10の指針ごとに調達木材を数値評価して4段階にランク付けし、サプライヤーに対してランクが低い木材の供給割合を減らし、ランクが高い木材を増やしてもらうよう働きかけています。

管理目標とするS・Aランク木材の割合は、ガイドライン運用前(2006年度)の47%から徐々に上昇を続けています。2020年度は97%となり、目標としていた95.5%を達成しました。

森林認証材の採用だけを唯一の絶対的な調達基準としていないのが当社のガイドラインの特徴です。認証取得コスト負担の事情から認証を持てずとも、専門家の指導を受けながら「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への配慮も必要だからです。

認証材使用率は参考値として管理しており、内装設備を含むすべての木質建材のうち65%、構造材だけでは94%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。

「フェアウッド」調達量とランク内訳(%)



「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

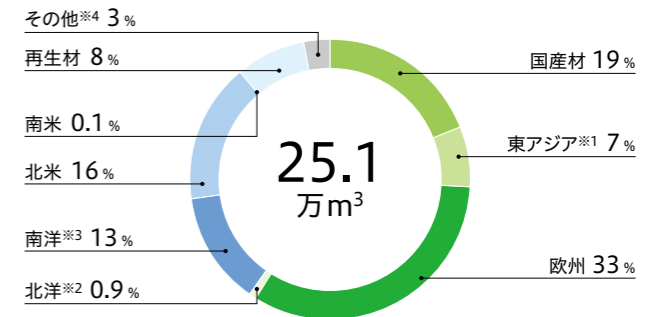
★: 2012年度に改訂した項目

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

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

生物多様性保全

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

国産材を活用した銘木ブランド材 「シャーウッド」のモデルとして全国展開

積水ハウスの「木材調達ガイドライン」では、絶滅危惧の樹種や貴重な生態系を形成する森林からの木材の利用回避に加え、国内の森林経営の健全化や地域の森林生態系保全に配慮し、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、国産材の活用を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。スギ・ヒノキ・カラマツを全国17地域18ブランドで展開し、「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、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最高位に当たる「林野庁長官賞」を受賞しました。

木材に「秋田杉」など産地を入れた銘木の焼印を刻印したり、パネルやのぼりを立てるなどで、建築中も銘木利用であることが見えるように工夫することによって、お客様の地域への愛着に働きかけるといった、持続可能な木材のプレミアム感を高めるためのコミュニケーション戦略も評価の一つとなりました。

「木材利用ポイント制度」終了後も国産材の銘木を利用した住宅の供給は続いています。月間60~70棟ペースの販売

にまで伸びて累積出荷棟数も5000棟を超え、今では「シャーウッド」を語る上でなくてはならない商品に成長しています。



産地の焼印を刻印した「シャーウッド」の柱

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。「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みり(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関しても壁紙・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。この物件は、2020年度ウッドデザイン賞(ソーシャルデザイン部門)を受賞することが出来ました。講評では、「住宅全体でのSGEC/PEFCプロジェクト認証の第一号として、社会へ高い発信力ある取組である。認証材を使った家づくりの知見と量産住宅モデルの融合は、SDGs時代における消費者目線での家づくり、家選びに新たな選択肢を与えてくれる」と高い評価を頂きました。



SGEC認証住宅の内部構造

資源循環 (サーキュラーエコノミー)

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環 (サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

資源を最適利用し、廃棄物をすべて活用。ライフサイクル全体を通じた資源循環を

世界人口の増加と経済成長に伴い、一人当たりの資源利用量はさらに増加することが予想され、このままでは将来の世代に資源を残せない事態が生じる可能性が指摘されています。国連 SDGs の「ゴール 12 (持続可能な生産・消費)」では、生産と消費の過程全体を通して、廃棄物の排出を最小限に抑えることを目指しています。

積水ハウスグループは、すべての人の安定した暮らしを支えるためには、資源の循環利用が必要と考え、建設業界の中でもいち早く取り組みを進めてきました。当社グループの資源循環は、廃棄物の発生抑制やリサイクルに留まらず、社会ストックとなった住宅資材を使い続けられる様にアフターサービス・リフォーム事業にも注力。ライフサイクル全体を通じた資源の最適利用を目指しています。

資源循環の基本指針

資源の最適利用

当社グループは、住宅の長寿命化、住宅のライフサイクルに応じたアフターサービス・リフォーム事業を通じ、社会資産となった住宅資材を長期間利用し続けることによる資源の最適利用を目指します。

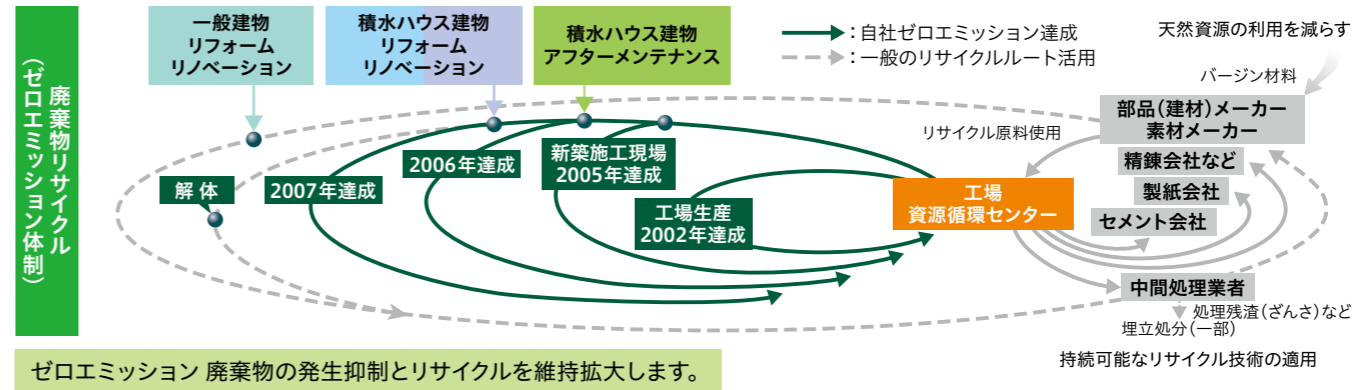
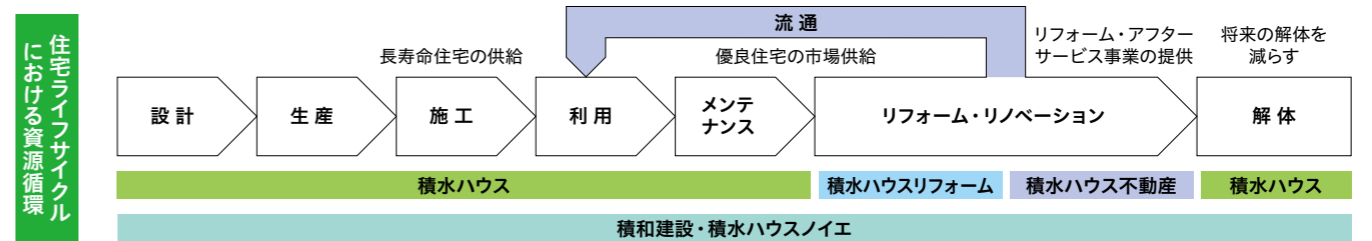
廃棄物の発生抑制

廃棄物の発生抑制に向け、システムを開発。製品供給において投入される資源量、製造、施工過程で出る廃棄物の発生状況、内容を分析し、設計、生産、施工の各工程における無駄を削減できる情報を提供するシステムの改善に継続して取り組みます。

廃棄物の活用

発生した廃棄物に対するリサイクル基準を確立し、これに則り適正なリサイクルを担保します。さらに、経済性が高く、資源循環型社会形成に一層寄与するリサイクル技術を素材メーカー、生産施工協力組織、中間処理業者、解体業者などのパートナー企業と共に追求し続けます。

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します。



資源循環(サーキュラーエコノミー)

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

事業の4部門でゼロエミッションを早期達成 業界初「広域認定制度」による取り組み拡大

住宅の建設には大量の資源投入が必要です。当社は工場での部材生産～解体工事に至る住宅のライフサイクル全般にかかわっており、そのうち4部門(部材生産、新築施工現場、アフターメンテナンス、自社物件リフォーム施工現場)のゼロエミッション※を、2002年から2007年にかけて既に達成しています。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。

業界に先駆けてゼロエミッションを次々と達成できた背景には、廃棄物処理法の特例制度である「広域認定制度」の活用があります。2004年、当社は建設業界で初めて認定を受け、この制度をもとにゼロエミッションの取り組みを拡大してきました。

2019年には積和建設全17社との共同申請が認定され、

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	広域認定を受ける(業界初)
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)
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、同年5月に完全移行
2019年2月	積和建設全17社との広域認定の共同申請が認定を受ける

さらに現在、積水ハウス ノイエ株式会社とも共同申請の準備を進めています。これらにより、グループ全体の資源循環体制をさらに強化・拡大することを目指しています。

また、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の一貫として、不動産賃貸事業においても、仲介賃貸事業本部が中心となってゼロエミッションに取り組んでいます。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各社の退去時補修工事で発生する廃棄物(クロスやクッションフロアなどの内装材)のゼロエミッション化が現在進行中です。

※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

新築施工現場ゼロエミッションの核として 機能する自社施設・資源循環センター

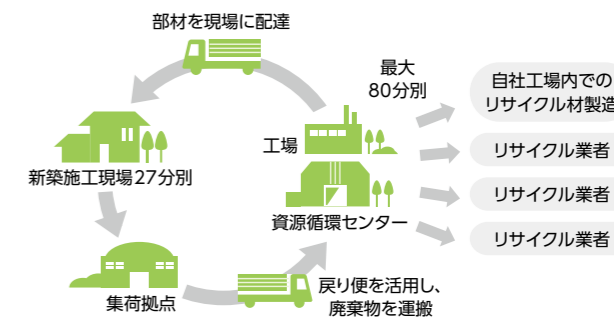
「広域認定制度」を活用した当社グループの回収システ

ムの特徴は、資源循環センターの活用にあります。当社が2003年から全国各地の生産工場などに開設した資源循環センターは、新築施工現場ゼロエミッションの取り組みの核となる施設です。同センター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。

新築施工で発生した廃棄物は、まず現場で27種類に分別され、全国21カ所の資源循環センターで60～80種類程度にまで再分別され、自社の管理のもとですべて再資源化しています。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りサイクルルートに乗せられる状態にしています。

特に最近問題になっているプラスチックについては、既に2005年の新築施工現場ゼロエミッションの導入以降、すべて回収して100%リサイクル(うち約95%はマテリアルリサイクル)しています。分別も、プラスチック種別毎の分類に加え、汚れ具合などリサイクル施設のニーズに応じて細分化し、質の高いリサイクルを実現しています。

資源循環センターを核とした廃棄物処理の流れ



資源循環(サーキュラーエコノミー)

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

自社施設であることのメリットは、廃棄物のリデュースやリサイクルの質の向上だけにとどまりません。資源循環センターを核に、回収・分別・再資源化を自社で行うことにより、処理段階での問題点を開発・設計部門に随時フィードバックして、設計やデザイン、商品開発に反映させることが可能となります。つまり最初の段階から廃棄物を最小化するための設計を組み込むことができます。



資源循環センターでは、プラスチックだけでも最大60種類以上に分別、うち約95%をマテリアルリサイクルしています

廃棄物の量を抑制(リデュース)しつつリサイクルの量から質の向上を目指す

積水ハウスは、生産や施工現場などにおける廃棄物の発生量を抑制(リデュース)する取り組みを継続しています。工場生産で発生した廃棄物について、2020年度は前年度比4.6%の削減となりました。

ゼロエミッションの推進により、新築住宅1棟当たりの廃棄物発生量は、1999年度に比べ6割近く減少したものの、近年は環境性能が高く投入資材が多い住宅の占める割合が高まり、微増傾向にあります。

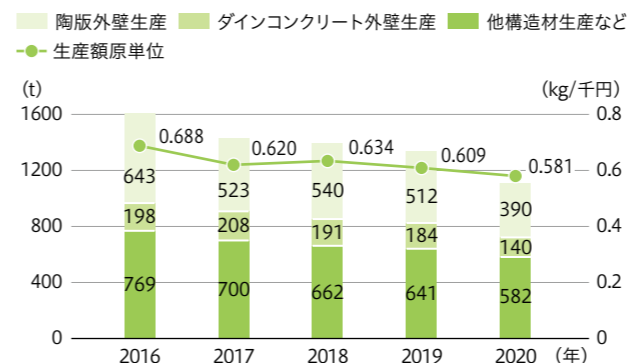
しかしながら、「サーキュラーエコノミー(資源循環経済)」重視の世界的な潮流のもとでは、廃棄物発生量の削減にとどまらず、いかに事業全体をデザインして、リサイクルの質

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。

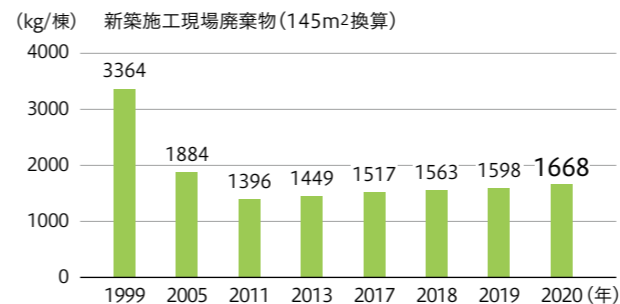
その上で、徹底した分別を行うことで、リサイクル業者のニーズに合わせた分別・選別・処理を実施し、より質の高いリサイクルをけん引しています。

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、2020年度81.7%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。

工場生産に伴う廃棄物量の推移



新築住宅1棟当たりの廃棄物発生量の推移



ICT活用で循環トレーサビリティを確保 廃棄物実測システム導入100%を実現

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の積極的な導入を進めてきました。

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年以降、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、郵情報や部材情報の一元化を実現した郵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。

資源循環(サーキュラーエコノミー)

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

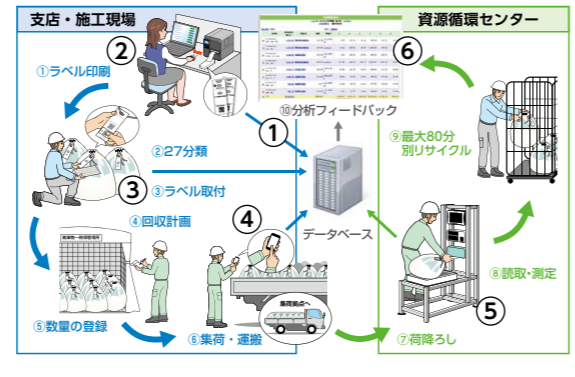
資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

- 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。

廃棄物実測システムの図解



パートナー企業等とのリレーションで資源循環の仕組みを作り、経済的に実施可能で持続可能なリサイクル技術の適用を図る

自社で発生した廃棄物を原料としてパートナー企業などにて製品化、当社製造品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。

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、リサイクルをパートナーとなる処理業者とともに取り組んでいます。

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石膏ボード端材と、食品工場から回収される卵殻を配合・粉碎し、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年から、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ています。

TOPICS

マイボトルキャンペーン

当社では、新築施工現場などの廃プラスチック100%リサイクルを2005年から実施しており、2020年度も年間17,687tのプラスチックのリサイクルを実現しています。このような取り組みを背景に、2018年11月から環境省が推進する「プラスチック・スマート」キャンペーンに参加し、社内のペットボトル削減運動を実施しています。社内会議ではペットボトルを配布・持参せず、マイボトルや環境配慮型紙コップを使用する、自社オフィスの自動販売機からペットボトル飲料を減らすなどによりワンウェイプラスチックの使用を抑制。プラスチックとの賢いつき合い方のひとつとして、取り組みを進めています。



環境マネジメント

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

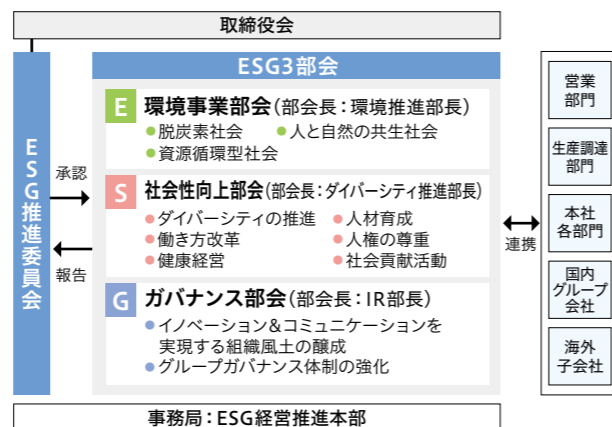
エコ・ファーストの約束

ESG3部会の一つとして環境マネジメントの取り組みを推進する「環境事業部会」

積水ハウスでは代表取締役を委員長とし、社内委員のほか、社外有識者を社外委員とする「ESG推進委員会」において、環境マネジメントを含む全社的なESG活動推進を統括してきました(P.19)。その下部組織として、全社横断的視点でESGの各活動の企画推進を行う「環境(E)」「社会(S)」「ガバナンス(G)」の三つの専門部会を設け、さらに迅速かつ強力な意思決定が可能な体制を整えています。

これは、ESG経営における各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。

ESG経営の推進体制



「環境(E)」に関しては、「環境事業部会」の下で、「①脱炭素社会」「②人と自然の共生社会」「③資源循環型社会」の3つの目指すべき社会に向けて活動方針を検討し、ESG推進委員会の承認を受けた上で、全グループの具体的な取り組みとして展開しています。環境事業部会のマネジメント対象はグループ全体の全事業プロセスを網羅しており、実効性ある様々な課題解決手法を検討し、取り組みの進捗や効果をフィードバックする仕組みを構築し、課題抽出・分析・改善を図っています。

「① 脱炭素社会」に関しては、2050年の脱炭素化達成に向けたマイルストーンとなるSBT認定やRE100などの目標達成に向けて、ZEHをはじめとする環境配慮型商品の拡大、サプライチェーンを含む生産過程、施工・解体過程、オフィスにおける事業活動など、企業活動全般における環境負荷の低減に取り組んでいます。「②人と自然の共生社会」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保全などを、「③資源循環型社会」については、廃棄物の削減やゼロエミッション活動などによる循環型事業の推進にそれぞれ取り組んでいます。

ISO14001認証取得

工業化住宅部材の製造及び出荷を担う国内の生産工場(東北工場、関東工場、静岡工場、兵庫工場、山口工場)では、生産プロセスマネジメントの一環として環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001を2001年度までに取得しています。2009年には国内の生産調達部門一括での統合認証へと切り替え、環境マネジメントシステムの運用を継続しています(国内工場の認証取得割合:100%)。

廃棄物処理に関するリスクへの対応

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、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を適切に実施しています。不法投棄に巻き込まれるリスクと廃棄物処理法^{※1}に係る違反行為が発生するリスクを回避するために、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)^{※2}の適切な運用までを一元管理することが可能な独自のシステムを構築。これにより、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を可能としています。

さらに、処理委託の可否を客観的に判断できるガイドラインを作成、運用することで、優良な廃棄物処理業者とともに不法投棄リスクの回避に努めています。グループ全体への教育も重視し、廃棄物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マニュアルを作成し、研修などを通じて周知徹底を図っています。

※1 廃棄物の排出抑制と処理の適正化を目的とした法律
※2 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

環境マネジメント

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

独自の「化学物質ガイドライン」に基づき有害化学物質による汚染を防止

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ています。

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行っています。

「化学物質ガイドライン(2007年制定)」(抄)

積水ハウスは以下に示す順位で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ていきます。

レベル1. 禁止物質

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)[第1種特定化学物質]/アスベスト/オゾン層破壊物質[使用禁止]は使用を禁止する。

レベル2. 優先取組物質

シックハウス症候群等推定原因物質など住宅産業として率先して取り組む必要のある物質。リスクマネジメントの観点から選定、使用量を把握し、使用量削減、代替物質への変更、管理体制の構築など積極的に対応を進める化学物質。

- 生活時の人体への曝露の可能性が高い化学物質。

- 施工時などで作業者の防護処置を怠ると健康被害の可能性があり、積極的な管理対象とする化学物質。
- 製品(建築物)の廃棄時(解体時など)で処理を誤ると、自然環境を汚染する可能性が高い化学物質。

レベル3. 監視物質

レベル1・2以外で法律やガイドライン等を網羅的に検討、将来的に問題となる可能性があると考えられる化学物質で意図的使用の有無を必要に応じ把握する化学物質。

有害化学物質による汚染の防止

人体に有害な化学物質曝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
生産時曝露	◎		○	○	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
施工時曝露	◎				施工	最適な化学物質管理(作業者への曝露防止)
自然環境からの曝露(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(曝露防止)
居住時曝露		◎				顧客曝露の低減
施工廃棄物曝露	○		◎	○	製品およびサービス	廃棄物管理
製品廃棄時曝露			◎	○		製造者責任の持続

有害化学物質による汚染防止のための目標、プログラムおよび実績

[生産時]

PRTR法^{※1}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
2020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

※1 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律。これに政令で指定された一定の条件に合致する事業者は、指定された化学物質の排出量と廃棄量について、年1回の報告が義務付けられている。(Pollutant Release and Transfer Registerの略)

VOC大気排出量

目標	●2010年度比60%減
2020年度実績 ^{※2}	●71%減

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^{※3}の排出量を確認・監視しています。

※2 行政年度報告のため、本報告書対象期間とは異なる2019年度の集計数値
※3 「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)。

[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
2020年度実績	●化学物質起因の事故は発生していません

Environment

II. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

環境マネジメント

[自然環境(土壌)]

目標	● 土地購入時における重大リスクゼロ
2020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

[居住時]

目標	● エアキス搭載率80%以上
2020年度実績	● 鉄骨戸建住宅におけるエアキス搭載率は85%

化学物質の放散速度を低減させる空気環境配慮仕様「エアキス」を2011年に発売し、鉄骨戸建住宅はじめ、賃貸住宅「シャーメゾン」や分譲マンション「グランドメゾン」などで採用しています。

[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曝露ゼロ
2020年度実績	● 曝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
2020年度実績	● 環境への排出事故は発生していません

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
2020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

有害廃棄物の排出については、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います。

土壌・地下水汚染に関するリスクへの対応 土地取引でもチェックシートで事前審査

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。当社では土地購入の際、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。

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。

2020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)及びフロン類の重大な漏出の報告はありませんでした。

環境マネジメント

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティへの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

水資源保全の取り組み

水資源の利用状況

当社グループは、多数の事務所、工場、施工現場等で水資源を利用しています。これらの拠点では節水を始めとして、水資源の有効利用に努めています。

2020年度の取水量は、108万6千m³(前年比2.3%減)でした。また、排水量は、78万8千m³(前年比1.1%減)でした。

水源別取水量 (百万m³)

	2018年度	2019年度	2020年度
上水道	0.645	0.634	0.597
地下水	0.529	0.446	0.462
工業用水	0.032	0.032	0.027
合計	1.206	1.112	1.086

(m³/百万円)

	2018年度	2019年度	2020年度
売上高原単位	0.493	0.454	0.444

放流先別排出量 (百万m³)

	2018年度	2019年度	2020年度
下水道	0.459	0.455	0.443
河川	0.362	0.342	0.345
合計	0.821	0.797	0.788

国内生産工場における取り組み

当社国内生産工場(東北工場、関東工場、静岡工場、兵庫工場、山口工場の全5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。これらの工程における排水の水質管理と水資源の効率的な利用に継続的に取り組んでいます。輸送用のパレットを洗浄した排水の再利用や、処理水を洗浄用水への再利用等に取り組むとともに、これらの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。

水源別取水量(国内生産工場) (百万m³)

	2018年度	2019年度	2020年度
上水道	0.149	0.140	0.130
地下水	0.529	0.446	0.462
工業用水	0.032	0.032	0.027
合計	0.710	0.618	0.619

放流先別排水量(国内生産工場) (百万m³)

	2018年度	2019年度	2020年度
下水道	0.009	0.009	0.008
河川	0.362	0.342	0.345
合計	0.371	0.351	0.353

2020年度、国内生産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(取水量)は、61万9千m³(前年比0.2%増)、排水量は35万3千m³(前年比0.6%増)となりました。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、放流する排水の水質については、水質汚濁防止法や条例の規制値よりも厳しい自主基準値を定めて管理し、水質汚濁防止に努めています。

生物化学的酸素要求量(BOD) (t)

	2018年度	2019年度	2020年度
東北工場	0.069	0.071	0.053
関東工場	0.340	0.653	0.755
静岡工場	0.077	0.057	0.088
兵庫工場	0.380	0.170	0.043
山口工場	0.364	0.303	0.238
合計	1.230	1.255	1.178

化学的酸素要求量(COD) (t)

	2018年度	2019年度	2020年度
関東工場	1.717	2.482	2.187
兵庫工場	0.311	0.174	0.061
山口工場	0.897	0.920	0.753
合計	2.925	3.577	3.001

国内生産工場における水質自主基準値と2020年度の実測値(例)

排出物	水質汚濁防止法規制値	東北工場			関東工場			静岡工場			兵庫工場			山口工場		
		条例・協定等	自主基準値	実測値	条例・協定等	自主基準値	実測値	条例・協定等	自主基準値	実測値	条例・協定等	自主基準値	実測値	条例・協定等	自主基準値	実測値
PH	5.8~8.6	5.8~8.6	5.9~8.5	7.4	5.8~8.6	6.0~8.4	7.7	5.8~8.6	6~8	7.68	-	6.2~8.2	7.7	5.8~8.6	6.0~8.0	7.1
全クロム(mg/l)	2	-	1	0.1未満	1	0.5	0.01	2	-	0.1未満	-	-	-	2	非検出	0
銅(mg/l)	3	-	1.5	0.1未満	3	1.5	0.01	1	-	0.05未満	-	-	-	3	0.1	0
フェノール(mg/l)	5	-	2.5	0.1未満	1	0.5	0.05	5	-	0.05未満	-	-	-	5	2.5	0
n-Hex(mg/l)	5	5	3	0.5未満	5	2.5	1	3	2	0.5未満	-	2	1以下	5	2.5	0
マンガン(mg/l)	10	-	5	0.1未満	1	1	0.08	10	-	0.1未満	-	-	-	10	5	1
鉄(mg/l)	10	-	5	0.1未満	10	5	0.24	10	3	0.1	-	-	-	10	5	0

※水質汚濁防止法規制値(但し、兵庫工場は法規制対象外)

Environment

Ⅱ. 環境

マテリアリティの取り組み①
「脱炭素社会を先導する」

脱炭素社会の実現

生物多様性保全

資源循環(サーキュラーエコノミー)

環境マネジメント

エコ・ファーストの約束

エコ・ファーストの約束

積水ハウスは2008年6月に環境大臣と「温暖化防止」「生態系保全」「資源循環」に関する三つの約束(エコ・ファーストの約束)を交わして「エコ・ファースト企業」認定を受け、その約束を果たすべく、環境取り組みを実践してきました。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、三つの約束の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。2020年にさらに約束の内容を更新し、取り組みを深化させています。

積水ハウス株式会社と積水ハウスグループ各社は、最も多くの住宅を供給する企業としての社会的責任を踏まえ、法令遵守を徹底するとともに、環境配慮を通じ積極的に社会に貢献するため、以下の取り組みを進めてまいります。

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

日本のパリ協定の目標値である2030年度までに家庭部門で39.3%削減を達成するために、積水ハウスの戸建住宅・賃貸住宅について2030年度までに2013年度比45%以上削減に取り組みます。

- 戸建住宅事業は、健康で快適な暮らしをしながらCO₂排出を大幅に削減可能なZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)比率85%以上を目指します。
- 賃貸住宅事業は、入居者の快適性向上と環境配慮を両立させる賃貸住宅ZEHを推進し、市場づくりを目指します。
- リフォーム事業は、戸建住宅においては、「いどころ暖熱」など部分的なZEHによる省エネリフォームを推進し、既存住宅からのCO₂排出削減を目指します。
- 分譲事業は、太陽光発電、蓄電池や自営線ネットワーク等の先進技術を用いることで、街区全体でエネルギー消費の少なく、災害に強いまちづくりを推進します。
- マンション事業は、2025年度までに高断熱、省・創エネ設備機器を積極的に導入した540戸以上のZEHマンションを建設し、新築マンションのエネルギー消費削減を推進します。
- 非住宅建築物においてもZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)化によりエネルギー消費削減や災害時対応を推進します。
- 国際事業では、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建物を世界に広めます。

グループ全体の事業活動(設計・営業など)からのCO₂排出量を2030年度までに2013年度比50%以上のCO₂排出を削減します。

- 卒FIT電力をオーナー様から買い取る「積水ハウスオーナーでんき」により、事業用電力の再生可能エネルギーへの転換を推進します。
- 事務所などのLED導入及びハイブリッドカーの導入を推進します。

2 生態系ネットワークの復活を積極的に推進します

自然の循環と生態系を守りながら、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

- 生物多様性の保全のため、鳥や蝶などが好む、地域に根ざした在来種中心の植樹「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します。2025年には2001年の事業開始からの累積植栽本数2,000万本を目指します。
- 「木材調達ガイドライン」10の指針により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も配慮し、サプライヤーやNGOと協働して、認証材を始めとする持続可能な木材「フェアウッド」の導入を推進します。

3 資源循環の取り組みを積極的に推進します

- 暮らしの価値を向上させ、住宅の価値を高める提案型リノベーションや、まちぐるみ・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。

ンや、まちぐるみ・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。

- グループ全体のゼロエミッションを加速させるために、資源循環センターを活用した新たな回収システムの整備を進めます。
- 生産・施工・アフターメンテナンス時のゼロエミッション(埋め立てゼロ、熱回収を伴わない焼却ゼロ)を継続するとともにマテリアルリサイクル率90%を目指し、今後、増大する既存住宅のリノベーションに伴う廃棄物については、マテリアルリサイクル率70%を目指します。
- ITを活用したゼロエミッションシステムにより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より円滑に推進します。

4 環境教育の普及に積極的に取り組みます

- エコ・ファーストの3つの取り組みを体験できる「エコ・ファーストパーク」の運営を継続し、住まいにおける環境教育の実践を推進します。
 - 「住ムフムラボ」などを通して環境リテラシーの普及に努めます。
 - 環境教育プログラム「Dr. フォレストからの手紙」、「いきもの調査」、「いえコロジー」など環境についての啓発及び調査を積極的に推進します。
- 更新書はこちら