

ESGの重要テーマ

# バリューチェーンを通じた顧客満足の追求

基本的な考え方



住まいに求められる価値は多様性を増し、最適な価値を提供するための企業のアプローチも大きく変化しつつあります。バリューチェーンを通じて顧客価値を最大化するためには、トータルな事業シナリオづくりが求められます。お客様のニーズと社会変化を先取りするために多彩なチャネルで蓄積した業界屈指のビッグデータをグループ全体で活用し、サプライヤーとも共有することで、高いレベルの性能・品質・生産性・アフターサービスを実現するとともに住宅が良好な社会資産となる市場を形成します。

五つの活動方針

<p><b>1</b> ハード(技術開発)・ソフトの融合で安全・安心・快適・健康を実現</p> <p>ハード面では半世紀以上にわたって積み上げてきた「最高の品質と技術」により、安全・安心・快適を実現。ソフト面では、「幸せ」という無形資産の研究を行い、「健康」「つながり」「学び」などの新機軸での価値創造を図ります。</p>	<p><b>2</b> 資材調達におけるきめ細かいサプライチェーン・マネジメント</p> <p>ESG投資への関心が高まる中、持続可能性の高い調達を推進するなど、当社・サプライヤー双方にとっての長期メリットの創出を目指し、連携関係を強化していきます。</p>
<p><b>3</b> 生産・物流における品質および業務効率の向上</p> <p>多品種・小ロットの「邸別生産」と合理性を両立させつつ、高精度な部材を供給するため、生産ラインの自動化やAI、IoTの活用を推進。場内物流可視化システムを構築し、高効率・高品質な積み込み作業を実現します。</p>	<p><b>4</b> 施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み</p> <p>自社工場生産した部材を高い精度で施工する上で、グループ会社や協力工事店(積水ハウス会)との強い連携と8000人を超える施工技能者は大きな強みです。一方で、施工力の維持・確保は重要テーマであり、積極的に取り組んでいます。</p>
<p><b>5</b> お客様の暮らしを長期にわたってサポートし、住宅の資産価値を維持・向上</p> <p>お客様にとって最適なメンテナンスや資産管理を提案します。補修や設備の更新、快適性・利便性の向上などを目的とするリフォームにとどまらず、大規模な改変や用途変更などを伴う提案型「リノベーション」を強化します。</p>	<p><b>お客様満足度95.9%</b></p> <p>2010年度以降95%以上で推移しています。 ※入居後1年アンケートにおける7段階評価のうち、「非常に満足」「満足」「まあ満足」を合算</p>

<p><b>① 住まいづくりの前に</b></p> <p>地域密着型事業の特性から、住まいづくりが社会に開かれたものになるように双方向の情報交流と生活ニーズの変化の把握に努めています。</p>	<p><b>② 住まいができるまで</b></p> <p>工業化住宅のメリットを生かして構造安全性を確保しつつ、設計の自由度を高めてお客様のニーズに応じた住宅を、自社グループによる高い精度の責任施工体制で実現しています。</p>	<p><b>③ いつまでも安全・安心・快適に</b></p> <p>アフターサポートの充実によって、住宅の長寿命化を実現し、リフォーム・リノベーションにより、価値の維持・向上を図っています。</p>
<p><b>研究開発</b></p> <p>お客様の貴重な意見や、社会の新たなニーズを反映して、ハード・ソフト両面からの研究開発を推進しています。</p>	<p><b>サプライチェーン</b></p> <p>住宅は、大量の部材を使用するため、質の高い優良なサプライヤーとの協働や連携を重視しています。</p>	<p><b>アフターサポート</b></p> <p>積水ハウス従業員の1割に当たるカスタマーズセンター専任スタッフがサポートしています。</p>
<p><b>展示場・見学会など</b></p> <p>地域特性を生かした展示場や、オーナー様のご協力で開催している建築現場見学会、体験型施設等の来場者などの意見を収集しています。</p>	<p><b>生産</b></p> <p>高品質・高精度のオリジナル部材による「邸別生産」を、自社工場を実現しています。</p> <p><b>施工</b></p> <p>施工システム、人材育成、積水ハウスグループの最大の強みでもある「積水ハウス会」との連携などを通じて高い施工精度を安定的に確保しています。</p>	<p><b>長期保証</b></p> <p>長寿命な住まいを実現するために構造躯体と雨水の浸入を防止する部分について初期30年保証を実現しています。</p> <p><b>リフォーム・リノベーション</b></p> <p>お客様の幅広いニーズに応えるとともに長期にわたる良質な資産の形成と資源の有効活用に向けた取り組みを強化しています。</p>

## 活動報告

## 都市部の建築ニーズに対応する構法で課題解決

積水ハウスは創業以来、ハード・ソフト両分野の研究開発による先進技術を通し「安全・安心・快適」な高品質の住宅を提供してきました。これまで培ってきた設計力と技術力を生かし、都市部の多様な建築ニーズに対応する3・4階建ての新構法として2017年に開発したのが「フレキシブルβシステム」です。

「フレキシブルβシステム」は、高強度柱と高強度梁の採用により、設計の自由度と空間提案力の大幅な向上を可能にします。同システムによって、戸建住宅や賃貸住宅、店舗併用住宅や高齢者向け住宅に加え、保育園やホテル、病院、公共施設などの非住宅にも対応できるようになりました。

こうした技術開発に加え、ソフトの観点で進めてきた取り組みの一つが「幸せ研究」です。これは「健康」「家族のつながり」などの「幸福感」を追求するテーマを研究する取り組みです。技術開発+幸せ研究というハード・ソフトの融合で当社は独自の強みを打ち出してきました。

その成果として、例えば非住宅事業(保育園)があります。保育需要が高まる地域で保育園の受注が増加する中、これまで四つの保育園が「キッズデザイン賞」を受賞しました。住まいづくりのノウハウを保育空間にも活用し、子どもたちの健やかな育ちと保育者・保護者の働きやすさをサポートするとともに、地域に開かれた外構デザイン工夫など環境づくりにも貢献しています。



「ナーサーリールームベリールーベア深川冬木」(東京都江東区)の外観



同保育園の内観(2018年キッズデザイン賞 優秀賞(少子化対策担当大臣賞)受賞)

## 都市居住を追求した新提案

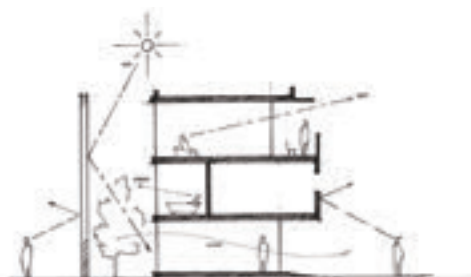
## 「REGNUM COURT(レグナムコート)」

2019年11月に販売を開始した「REGNUM COURT」は「フレキシブルβシステム」を採用した鉄骨3・4階建て都市型戸建住宅です。同システムにより、通し柱が不要となり、各階の間取りや窓の位置などの設計自由度が高まりました。敷地条件に応じて閉じる「壁」・開く「壁」を巧みにデザインし、プライバシーはしっかり確保しながらも、明るく開放的な大空間を実現し、大きく広がる開口によって「光・風・緑」を取り入れることができます。そこで自然を感じながら、自由に趣味や生活、自分らしいライフスタイルを楽しみたいという思いを持つ、タワーマンション志向の層にも新しい選択肢として提案しています。また、一般のアルミ樹脂複合サッシより性能を向上させたオリジナルの「超高断熱アルミ樹脂複合サッシ(SA)サッシ」を採用するほか、住宅全体を高断熱化することで国が定める「ゼロエネルギー住宅(ZEH)基準」にも対応可能です。

「REGNUM COURT」が誕生した背景にも「幸せ研究」があります。この研究の中で暮らしのこだわりや富裕層のニーズを追求して導き出されたのが「REGNUM(ラテン語で『王国』)」というあり方。敷地内で完結され、自分だけの風景を享受し、家族とつながり仲間と集う充実した暮らしを実現する場所を「王国」と見立て、「REGNUM COURT」を開発しました。



内と外が一体になった大空間で安心感と開放感が味わえる「REGNUM COURT」



光を取り込み、壁の内側の吹き抜けやテラスなどの屋外も一体とした大空間

CSR評価の新しい形 ▶ CSR調達から一步先のSDGs調達へ

活動報告

CSR評価の見直しからSDGs調達(持続可能な調達)へ

積水ハウスでは、サプライヤーのCSRに関する取り組みの促進に向けて2017・2018年度と、チェックシート方式による「CSR評価」を実施しました。また、2018年度からは、「CSR調達ガイドライン」の制定とその趣旨に同意いただく「同意確認書」の提出を求め、CSR調達戦略の見直しと定着を図ってきました。

また、2018年の国連グローバル・コンパクトへの署名を機に「グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン」(以下、GCNJ)のサプライチェーン分科会に参加し、2019年度からは、それまでの当社オリジナルの「CSR評価」チェックシートから「GCNJ版SAQ※」に準拠した内容に深化させ、取り組みを継続しています。旧評価にはなかった「コーポレートガバナンス」「サプライチェーン」など9項目の調達基準が設定されています。

2020年2月には従来の資材部を調達部と改め、生産調達にかかわる組織体制も大きく変化しました。

こうした活動をベースに、従来の調達から一歩進んだ、持続可能な社会構築に向けたサプライチェーンへの積極的な関与(SDGs調達)を進めています。

※SAQ(Self-Assessment Questionnaire):自己診断票。自らの取り組みを自己診断するためのツール。

GCNJ共通SAQの設問項目(「CSR調達ガイドライン」の記載)

	大項目	中項目
1	コーポレートガバナンス	法規範遵守、CSR推進体制構築、内部統制構築、BCP体制構築、内部通報制度構築、CSRに関わる社内外への情報発信
2	人権	基本姿勢、人権尊重と差別禁止、人権侵害の加担・助長回避、先住民生活・地域社会尊重
3	労働	基本姿勢、雇用差別禁止、人材育成機会提供、非人道的扱い禁止、適正賃金支払い、公正な労働時間、強制労働禁止、児童労働禁止、宗教的伝統・習慣尊重、結社の自由・団体交渉権、安全衛生・健康
4	環境	基本姿勢、化学物質管理、排水・汚泥・排気の管理・削減、資源(エネルギー・水・原材料等)の持続可能で効率的利用、GHG削減、廃棄物特定・管理・削減、生物多様性に関する取組み
5	公正	基本姿勢、政治・行政との適切関係、顧客・取引先との適切関係、競争法、反社会的勢力・団体との関係排除、知的財産、社外苦情・相談窓口、インサイダー取引、利益相反行為、輸出入管理
6	品質・安全性	基本姿勢、品質・安全性確保、事故・不良品流通発生時対応
7	情報セキュリティ	基本姿勢、コンピュータ・ネットワーク脅威に対する防御、個人情報及び機密情報管理・保護
8	サプライチェーン	基本姿勢、紛争・犯罪への関与の無い原材料購入・使用
9	地域社会との共生	地域社会への負影響の低減、持続可能な発展に向けた取組み

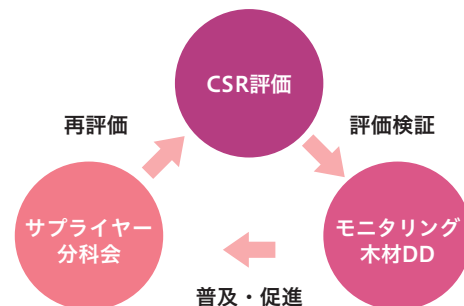
モニタリングとデューデリジェンスによる評価検証

CSR評価の結果から判明した注視すべきサプライヤーに対しては、個別訪問でヒアリング(評価基準や到達度に関する助言など)を行うモニタリングを実施しています。2019年度は3社に対して実施しました。

また、気候変動に関してはサプライチェーンにおける生産プロセスのCO2削減もさらに重要性を増すテーマと位置付け、SAQ等を通じて、サプライヤーの生産工程等における削減に向けて着実な取り組みを進めることを促しています。

さらに、大量の木材を用いる建設業としてリスクの大きな木材の調達に関しては、特に厳格な関与が必要と認識し、約50社の主要木質建材サプライヤーに対してデューデリジェンスを実施し、必要に応じてサプライヤーのより上流の海外生産者レベルでの伐採地視察など現地確認も実施しています(詳細はP.26参照)。

サプライヤー評価の仕組み



「サプライヤー分科会」を開催してSDGs調達の普及・促進へ

当社は、中小規模の取引先も多い建設業界で持続可能なサプライチェーンを構築するためには、指標に従った一方的な評価実施だけでなく、サプライヤーへのアドバイスや啓発が重要と認識しています。

そのため、2018年からはCSR委員会傘下の「CSRサプライヤー分科会」を開催し、ESG経営の重要性についての研修などを実施してその実現への同意を得てSAQの実効性を確保しています。2019年度は取引先約150社に加え、各工場の協力会社にも対象を広げて実施しました。



CSRの取り組みとSDGs調達を理解いただくための「サプライヤー分科会」



## AI、IoT、ビッグデータを駆使 ▶ 生産効率の向上、働き方改革も実現

## 活動報告

## 複合工程の半自動化による生産効率の向上

積水ハウスでは高い品質を維持しつつ、生産性を向上できるように、省人・省力化に向けた設備改善に注力しています。施工現場の作業効率化につなげるため、工場内で事前に複数の建築部材を組み合わせる複合工程をこれまで強化してきましたが、2019年には半自動化ライン構築の検討を開始しました。壁軸組みと外壁、サッシなどを組み合わせる工程や、木造建築用の柱や梁に金物を取り付ける工程など、人手のかかる労働集約型工程を大幅に改善します。

既に、国内の全工場でも自動化を推進し、溶接やハンドリングなどのロボットを合計540台導入、AI、IoT、ビッグデータを駆使したスマートシステムも立ち上げています。設備改善で得られたデータを活用して、さらに半自動化ラインの促進に取り組んでいきます。

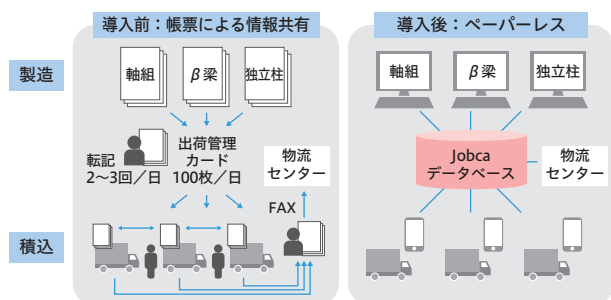
部材フローの情報共有を改善した  
場内物流可視化システム

静岡工場では、製造から出荷までの積み込み作業において効率性、品質性、即時性を高めた、場内物流可視化システム「Jobca」を構築しました。

従来は、自工場で製造した部材と納入部材の実績データ、そして品種ごとにまとめられた出荷品の情報は紙媒体によって確認していました。そこでパソコン、iPad、IoTによる二次元バーコードを活用した合理化システムの導入により、作業者の負荷やロスを大幅に軽減し、高効率・高品質な積み込み作業を可能にしました。

また、蓄積データの活用により、PDCAのサイクルを早く回すことによって、場内トラック拘束時間の大幅な削減に貢献しました。

結果として、月当たり170工数の削減、拘束時間2時間を超える場内トラック数ゼロ、積み間違い90%削減、標準化による属人化の緩和、残業時間の低減といった改善が見られました。現在、他工場へも展開中です。



「Jobca」により部材フローの情報共有を改善

## AI技術による生産効率の向上

陶版外壁「ベルバーン」製造ラインに、画像処理に特化したAIによる品質管理システムを導入したことにより、リアルタイムな良品出来高を管理することができ、生産効率向上、品質管理強化、在庫削減が実現しました。

また、3、4階建て重量鉄骨造「βシステム」の梁を製造するラインにAI、IoT、ビッグデータを駆使したスマートシステムを導入しました。これまで管理者ノウハウに偏重していた生産管理調整を自動化するとともに、設備稼働効率を向上させ、省エネにも寄与しています。



「ベルバーン」のAI品質管理システム

## オリジナル外壁材の製造強化

軽量鉄骨2階建て住宅の最高級商品「イズ・シリーズ」の「ダインコンクリート」および木造住宅「シャード」の陶版外壁「ベルバーン」は自社生産しており、優れた耐水性・耐候性・耐久性とデザインの美しさを兼ね備えた、当社オリジナル外壁材です。今後も、AIなどの先進技術を取り入れ、さらなる製造歩留まり・品質の向上に向けて、製造ラインの自動化やシステム開発を強化していきます。

## 生産工場における労働環境の整備

各工場では、業務遂行中に発生するおそれのある災害や健康被害を未然に防止するために、必要な安全衛生管理を行い、従業員の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境を形成し、作業遂行の円滑化と生産性の向上に努めています。月1回、安全衛生委員会を開催するとともに、四半期に1度、全工場で「生産部門 安全衛生推進会議」を開催して、各工場の現状や改善内容、将来展望などを共有しています。

活動方針④

施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み

グループ一体の多様なチカラ ▶ 「もの・仕組み・人」による現場生産性向上

活動報告

「積水ハウス会」との協働

積和建設17社および施工協力会社で構成する「積水ハウス会」は、積水ハウスの各事業所と連携し、施工品質の向上、安全対策、現場美化、人材の育成、労働環境の整備など、さまざまな取り組みを進めています。

2019年は九州北部豪雨(8月)、台風15号(9月)、台風19号(10月)やその後の集中豪雨など、多くの災害に見舞われましたが、このような自然災害発生時における復旧・復興工事においても、全国組織の強みを生かして、各地の「積水ハウス会」から多数の技能者を毎回被災地に派遣しています。継続的に安定した施工力を確保し、グループのネットワークを最大限に活用することで増加する建設需要に応えています。

現場生産性向上の取り組み推進

日本の建設業就業者は、3人に1人が55歳以上であり、高齢化が進行しています。建設業就業者は減少傾向にあり、新規入職者の確保・育成と定着率向上が業界全体の課題となっています。

当社グループでも施工従事者は減少傾向にあります。そこで、継続的に安定した施工力を確保するために、施工技術の深化を図るとともに施工協力会社との組織力を強化し、工事力を最大限に生かすための取り組みを推進しています。ワーキンググループを立ち上げて「もの」による対応と「仕組み・人」による対応の両輪で生産性の向上を図り、人工数の削減に注力しています。

各地の代表技術次長、本社、工場による「技術部長会/施工委員会/現場生産性向上ワーキンググループ」を組織。防水工事を一体のアルミ床とすることで施工省力化につながる「ASバルコニー」や、iPadで施工資料の確認を効率化する「β断熱材検索アプリ」など、生産性向上の実現に向けたテーマを抽出、検討しています。

2019年8月からは「ハウス会・積和建設/工場・施工委員会」を設け、積水ハウス会、積和建設から出された施工現場の改善要望について協議、検討、フィードバックを行っています。

こうした現場生産性向上の取り組みを「年間に施工できる棟数をチームで1棟増やそう」を合言葉に、全社一丸となって進めており、それがお客様への確実で正確な施工、お引き渡しにつながっています。



「仕組み・人」による対応例「β断熱材検索アプリ」



「もの」による対応例「ASバルコニー」

外国人登用のため、ハノイに技能訓練施設を開設

今後予測される施工力不足に立ち向かうため、施工従業者データベースの再構築や、施工協力会社の採用支援などを推進しています。

また、施工力確保のため、ベトナムからの技能実習生受け入れに本格的に取り組み始め、ダイバーシティ経営を推進しています。2019年11月には住宅メーカーで初めて現地(ハノイ)に技能訓練施設を開設。現地での家族説明会の開催や訓練費用の当社全額負担など、技能実習生が安心して来日できる環境を手厚く整えています。技能実習生は来日前、自国で積水ハウスの施工技術(基礎、外装躯体、内装仕上げ)や企業理念を学ぶため、来日後はスムーズに実習を開始できます。

受け入れ企業となる積和建設や施工協力会社へのサポートも積極的に行っており、2022年までに300人近いベトナム人登用を予定しています。



ベトナム・ハノイの技能訓練施設(外観)



ベトナム・ハノイでの外装躯体施工訓練

## 活動報告

## 「初期30年保証制度」「ユートラスシステム」と住宅履歴情報データベース「いえろぐ」の充実

積水ハウスでは、構造躯体と雨水の浸入を防止する部分について「住宅の品質確保の促進等に関する法律（品確法）」で義務化された10年間の瑕疵担保責任期間に、20年間の保証を加えた「初期30年保証制度」（2018年4月1日契約分から）を適用。その他、各部位についてもそれぞれ期間内の保証を行っています。また、保証終

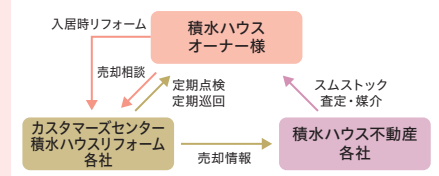
了後も独自の「ユートラスシステム」で、10年間の再保証が繰り返し受けられます。

さらに、長期にわたって使用可能な質の高い住宅ストックの形成を目指す長期優良住宅認定制度に基づいて、一邸ごとに多数の建築部材などを電子情報として共有する「いえろぐ」を運用しています。グループ各社が「いえろぐ」に蓄積された履歴データを活用してリフォーム・リノベーションを提案しています。

## TOPICS

## グループが連携して「スムストック」を推進

「スムストック」とは、当社を含む大手住宅メーカー10社でつくる一般社団法人優良ストック住宅推進協議会（会長：当社社長の阿部）の会員が査定・認定・販売まで一貫して行う既存住宅の新流通システムです。優良な既存住宅の流通を促進するため、今業界を挙げて取り組んでいます。積水ハウスグループでは、独自の住宅履歴情報「いえろぐ」を活用して「スムストック」を積極的に推進。カスタマーズセンターとグループ各社が連携して、さらなる流通戸数の増大に努めています。



## 遠隔での診断を可能にする「スマートインスペクション」

定期点検時にドローンと床下点検ロボット、小屋裏点検ロボットカメラで高精細画像を撮影し、クラウド経由でオフィスサポートデスクに待機している専門スタッフが速やかに不具合判定を行う、戸建住宅の新たな点検システム「スマートインスペクション」の運用を2019年8月に開始しました。全国29カ所のカスタマーズセンターに順次展開しています。

機器はスマートフォンやタブレットなどで容易に遠隔操作でき、危険な高所や床下での作業が不要になるため、労働環境の向上が図れます。これにより、点検業務の高齢者や女性などの活躍機会を広げることで、人手不足や高齢化などの建設業界の課題解決にも寄与します。



半自動操縦ドローン



床下点検ロボット



小屋裏点検ロボットカメラを使用して点検を行います

## 既存住宅でもリビング提案

## 「ファミリースイート リノベーション」

新しいリビングのあり方を提案した新築戸建住宅「ファミリー スイート」の考え方を、既存住宅に取り入れた「ファミリースイート リノベーション」の提案を2019年9月に開始しました。当社既存住宅の多くを占める軽量鉄骨造住宅では、新開発の受梁仕様「RFサポートビームシステム」によって既存の構造柱を取り除くことで、細かく間仕切られていた空間を大空間リビングヘリフォームすることが可能となり、住宅の資産価値を維持・向上します。RFサポートビーム構造体イメージ



## 感謝の気持ちを込めた「Life Step System」

「アフターサポートの充実による住宅の長寿命化」を目指し、多くのオーナー様と接点を増やしていくことが確固たる顧客基盤の構築につながると考えています。

2019年2月からリフォーム工事など、積水ハウスグループとのつながりの都度、独自の「ステップ」を進呈し、一定のステップ数に達するとリフォーム工事などで利用できる「Life Step System チケット」をお渡ししています。