



CSV戦略

3

バリューチェーンを通じた 顧客価値の最大化

ビッグデータの活用とステークホルダーとの協働で
「最高の品質と技術」を実現する

重要なステークホルダー：お客様、従業員、協力会社（購買・加工・物流・施工）、工場および建築現場周辺にお住まいの方

背景

住宅に求められる価値の実現には、ステークホルダーとの連携が不可欠

技術の著しい進化や社会要請の急激な変化によって、住まいに求められる価値の内容はますます多様性を増しています。将来のビジネス環境の変化まで視野に入れると、お客様に最適な価値を提供するための企業のアプローチも、これまでとは大きく変化しつつあります。

例えば、さまざまな最先端の技術の中からどのようなものが生活者にとって最適なのかを、顕在的・潜在的ニーズから読み解いていくためには、蓄積されたビッグデータの活用や先進の設備メーカーとの共同検証も欠かせません。

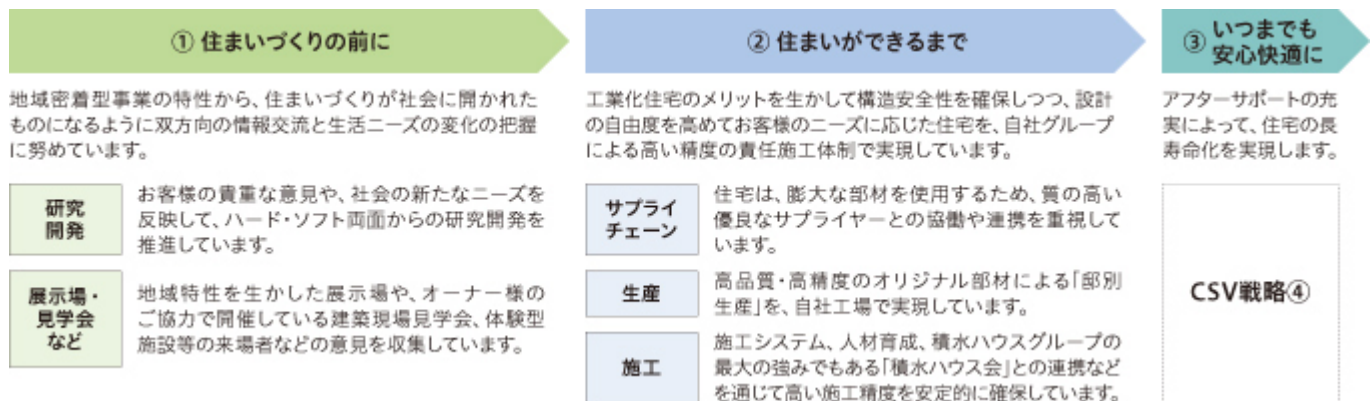
また、人口減少の中で熟練技能者の育成や建設作業のディーセントワーク化、さらには、環境や社会的要請に応じた良質な材料の安定的な調達も、企業が単独で実現できるものではなく、バリューチェーンの上下流との協働や戦略的な働きかけがますます重要性を増しています。そして、SDGsにおいては、「イノベーション」（目標9）、「生産・消費」（目標12）、「パートナーシップ」（目標17）を念頭に置いた取り組みが求められていると認識しています。

アプローチ

目指す姿

徹底したお客様目線で集積したニーズに応え、他社が追従できない性能・品質を実現

住宅に対する高い要求を理解し、お客様に対して本当に満足いただける品質とサービスを提供するためには、バリューチェーンを通じて顧客価値を最大化するための、トータルな事業シナリオづくりが求められます。そこでポイントとなるのは、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ンネルで蓄積した業界屈指のビッグデータです。これを生産・施工を通じてグループ全体で活用し、さらには密度の高いサプライチェーンマネジメントで共有することで、他社が追従できない性能・品質を実現し、トレーサビリティを確保します。



活動方針

1. ビッグデータを生かした最適技術で安全・安心・健康・快適を実現

ハード・ソフト両面からの研究開発を推進し、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・健康・快適を実現。累積建築戸数238万戸、オーナー様限定の会員制サイト「Netオーナーズクラブ」会員31万人、「納得工房」来場者91万人、「住ムフムラボ」来場者63万人など、たくさんの出会いから得た無形資産としての生活者のビッグデータを活用し、多彩なニーズに応えていきます。

2. 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

数万点の部材を利用する住宅において、当社が重視する価値を理解し、製品化に配慮するサプライヤーとの協働は、多様化するニーズに対応するための重要な要素です。また、ESG投資への関心が高まる中、CSR調達など、当社・サプライヤー双方にとっての長期メリット創出を目指し、連携関係を強化していきます。

3. 生産・物流における品質および業務効率の向上

主要構造部材は、厳格な品質管理体制のもと、すべて自社の工場で「邸別生産」しています。多品種・小ロットの邸別生産と合理性を両立させつつ、常に性能・品質が安定した高精度な部材を供給するため、生産ラインの自動化やロボット技術の活用を推進しています。

4. 施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み

自社工場で生産した高い性能・品質を有する部材を、現場で高い精度で施工していく上で「積水ハウス会（グループ会社や協力工事店による任意組織）」との強い連携と、9千人超の施工技能者は、大切な存在であり、大きな強みです。



安全・安心・快適な住宅を
積水ハウス会とともに

活動が社会に及ぼす影響

「住まい手の生命と財産を守る」という使命を果たすため、ハード・ソフト両面から研究開発を推進し、半世紀以上かけて積み上げてきた「最高の品質と技術」が累積建築戸数238万戸の実績を生み出すなど、住まいづくりを常にリードしてきました。

住宅技術はもちろん、CSR調達、長期保証を実現する高品質な住宅を生産する技術、施工技能者の業務負荷を低減しながら高品質を維持する施工技術など、バリューチェーン全体で「最高の品質と技術」を創出しているからこそ、お客様の支持を得ることができます。各工程でバリューチェーンとの協働を図り、良質な住宅の普及に取り組むことで、標準的な住宅の品質向上を先導します。

リスクマネジメント

リスク①

技術の進化・多様化に対するキャッチアップと選択の困難化

対応①

業界のリーディングカンパニーとして、官民の先端技術の導入検証に対する参加機会や、メーカーの依頼による共同研究の機会が確保されているために、それらを自社で蓄積したビッグデータに照らしてお客様の現実的なニーズへの反映や、早期の経営判断が可能です。

リスク②

建設業における労働人口減少と熟練技能者不足による、高品質の維持に対する懸念

対応②

生産・物流・施工の各工程において、自動化をはじめとする省力化・効率化を進めています。同時に、タブレットPCなどICTを用いた施工管理システムの積極的な導入による業務効率化を進めた上で、自社での若年労働者育成や福利厚生の実施による定着率向上も進めています。

リスク③

サプライチェーンマネジメントにおける持続可能な部材調達に対する社会的要請の高まり

対応③

従来の品質中心のサプライチェーンマネジメントにとどまらず、環境問題、さらには人権や労働等の社会問題への対応も含めた広範なサプライチェーンマネジメントへの対応を進めています。当社では、定例の「方針説明会」でのCSR調達方針の共有や取引先評価におけるCSR評価の実施を通じて、サプライヤーとの密接な連携を進めており、活動方針の共有はリスク回避のみならず、サプライヤーの強み・弱みの把握や信頼関係の醸成・強化につながっています。



CSV戦略

3

バリューチェーンを通じた 顧客価値の最大化

ビッグデータの活用とステークホルダーとの協働で
「最高の品質と技術」を実現する

重要なステークホルダー：お客様、従業員、協力会社（購買・加工・物流・施工）、工場および建築現場周辺にお住まいの方

進捗状況

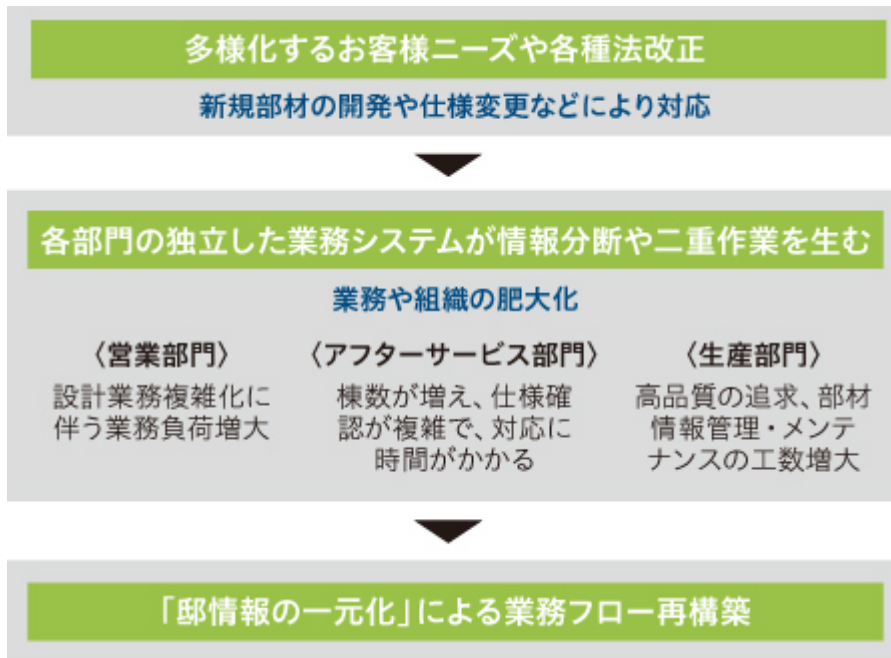
1. ビッグデータを生かした最適技術で安全・安心・健康・快適を実現

活動報告

邸情報の一元化による全社最適と業務の再構築

「多品種・少量生産」である住宅部材を、高品質かつ合理的に供給するため、設計・仕様の整理や削減、邸情報や部材情報の一元化を実現すべく、ビッグデータ活用をベースとしたシステムを構築しました。

本システムにより、「設計情報」「部材情報」のみならず、「お客様情報」や「メンテナンス等の履歴情報」などを含めた、邸情報の一元化を実現。工期短縮や業務コスト削減などにつなげるとともに、主たる業務処理をタブレットPCやスマートフォンなどで行えるようにすることで、各職種での生産性の向上につながっています。また、これによってお客様へのサービスの迅速化が図られ、関係者の情報が密になり、精度の高い品質やサービスを提供しています。



■ 各工程における邸情報の活用例

<p style="text-align: center;">営業・設計</p>  <p>業界で初めて邸別自由設計のオリジナルプランにて短時間でVR（バーチャルリアリティ）体験が可能に</p>	<p style="text-align: center;">生産・輸送</p>  <p>ロボットによる生産、効率的輸送ルートの実算など大幅な省力化と、設計段階からのIT情報を共有し、納期を短縮</p>
<p style="text-align: center;">施工</p>  <p>工事監理者、施工者などに配布したタブレットPCを通じて邸情報をいち早く共有し、正確な施工や工期管理を実現</p>	<p style="text-align: center;">引き渡し後</p>  <p>メンテナンス、リフォーム、災害時の対応などで邸情報を活用。また、修理履歴を正確に保存できストック価値が向上</p>

お客様ニーズに応える新技術・新商品を開発

積水ハウスが1997年に発売した、工業化住宅として世界初の重量鉄骨梁勝ちラーメン構造の「 β システム構法」は、柱の位置を自由に移動できるため、各階の間取りや窓の位置などの自由度が高いという特長があります。2017年には、さらに設計自由度や空間提案力を高め、戸建住宅、賃貸住宅、店舗・事務所併用住宅、高齢者住宅に加え、保育園、病院、ホテル、公共施設などの非住宅にも対応できる新構法「フレキシブル β システム」を開発し、新商品を開発しました。

また、軽量鉄骨造住宅においても、オリジナル新構法「ダイナミックフレーム・システム」を開発・導入し、これまでにない大開口や縦横に広がる大空間を実現しました。開口部の断熱性能が業界最高水準の「超高断熱アルミ樹脂複合サッシ」を標準採用することで、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）に対応。開口部を大きくしたいというお客様ニーズに応えながらZEHも実現する提案を行っています。



新構法の「フレキシブル β システム」により3台並列駐車ビルトインガレージが可能に



新構法の「ダイナミックフレーム・システム」により大空間・大開口を実現

多様なステークホルダーとの共創によるハード・ソフト両分野の研究開発を推進

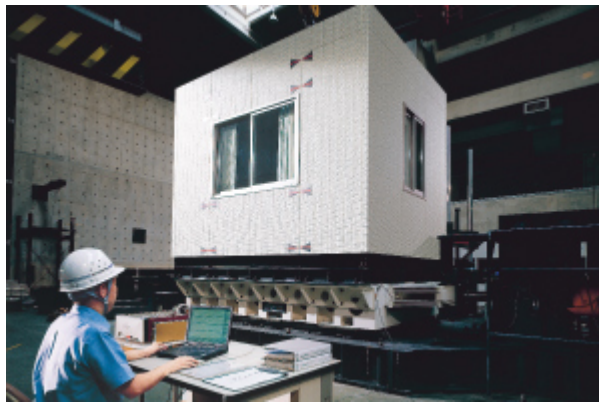
住まいの安全性・快適性を追求し、品質の向上を図ってお客様ニーズに応えていくことは住宅メーカーの使命です。

当社は1990年に「総合住宅研究所」を開設し、住まいづくりに関するハード・ソフト両分野の研究開発を推進してきました。住宅の基本性能の検証や評価をはじめ、健康で快適な生活を目指したさまざまな研究開発や、暮らしと住まいのあり方に関する調査研究などに取り組んできました。自社内での検証や研究は迅速な課題発見と解決につながり、重量鉄骨造「 β システム」や制震システム「シーカス」、空気環境配慮仕様「エアキス」など、当社独自の強みとなる技術を生み出しています。

「エアキス」については、2017年4月に国立大学法人千葉大学と共同で、千葉大学予防医学センター内に「積水ハウス 健やか住環境創造のためのシックハウス症候群対策研究部門」を設立。千葉大学柏の葉キャンパス内に実証実験住宅2棟を建設し、滞在評価実験を開始しており、医学的観点での取り組みの深化を目指しています。

また、総合住宅研究所内に「納得工房」を設置し、生活者とつくり手が対話しながら住まいのあり方を考える場として、年間約3万人の来場者と双方向の情報受発信を行っています。

さらに、大阪駅前のグランフロント大阪内に開設した「住ムフムラボ」では、住まいや暮らしに関する情報受発信拠点・研究開発拠点として、さまざまなステークホルダーとオープンイノベーションによる共創研究を推進しています。



構造実験場での耐震性を検証する実大振動台実験



空気環境配慮仕様「エアキス」につながったアレルギー原因物質などの調査



千葉大学に建設した実験住宅。滞在評価を通してシックハウス症候群を防ぐ環境や、心理的な健康増進要素を研究



「スローリビング」の居心地を検証する天空実験室



人工気象室での断熱性と快適性の検証実験



「住ムフムラボ」では一般生活者や企業との共創研究を実施



主要指標の実績 (KPI)

指標	単位	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
制震システム「シーカス」搭載率（鉄骨2階建て戸建住宅）	%	75	87	89	94	96	96
空気環境配慮仕様「エアキス」搭載率（鉄骨戸建住宅）	%	76	78	80	85	87	88

評価

「シーカス」「エアキス」搭載率は高水準を維持しています。

ITを活用した「邸情報の一元化」の実現により、生産性や業務効率、お客様へのサービスの向上を果たすことができました。また、ハード・ソフト両面での研究開発の推進により、設計自由度や空間提案力をさらに高めた新構法を開発し、新商品を発売。多用途の建築ニーズへの対応の幅が広がりました。

今後の取り組み

「シーカス」「エアキス」は引き続き当社独自の強みとしてお客様に積極的に提案していきます。

各工程でのITの活用方法をさらに進化させるとともに、お客様ニーズや時代の流れへの感度を高めて、ハード・ソフト両分野での研究開発を進めます。同時にステークホルダーと対話しながら業界をリードする提案を続け、住まい手の安全・安心・健康・快適をさらに向上させていきます。

研究・開発

邸情報の一元化による全社最適と業務の再構築

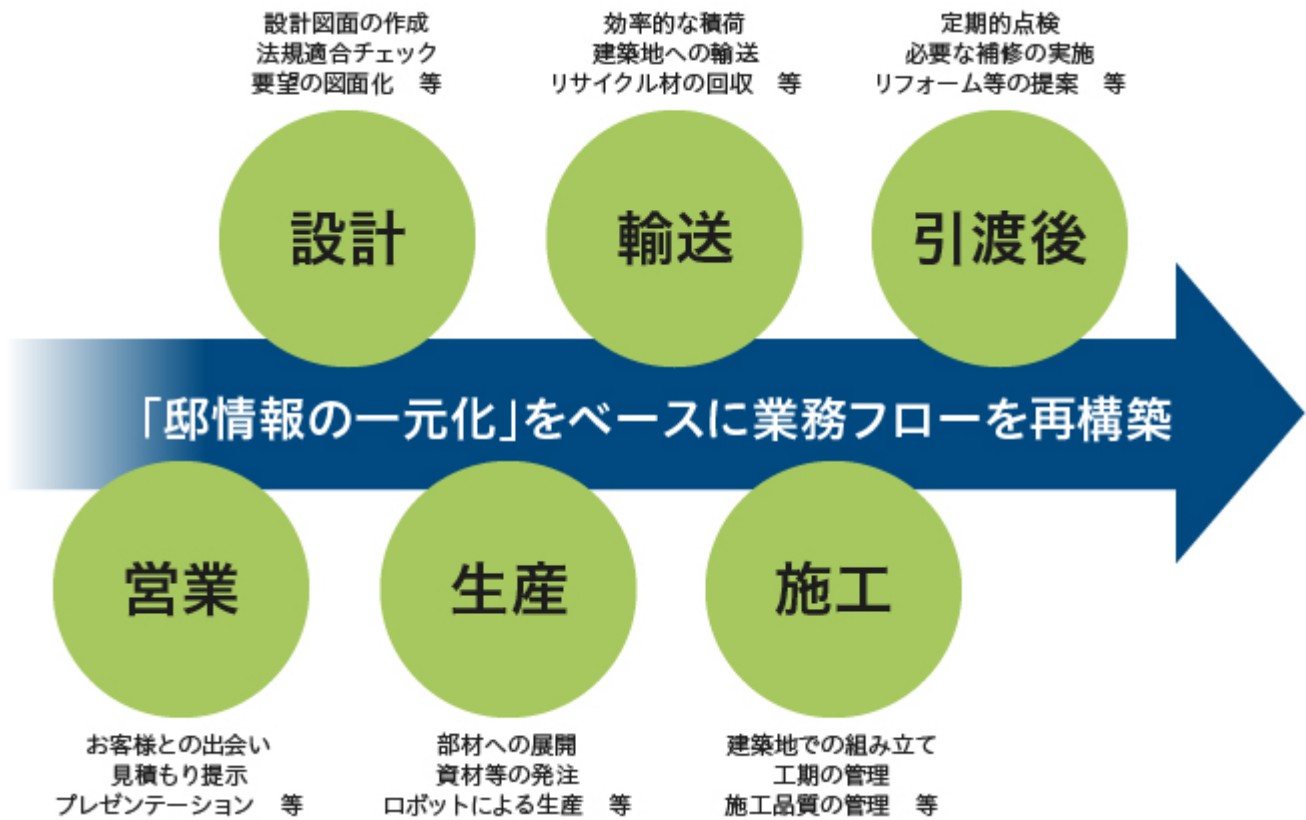
部材・仕様の整理や削減、邸情報や部材情報の一元化を実現すべく、ビッグデータ活用をベースとしたシステムを構築。「設計情報」「部材情報」にとどまらない、「お客様の情報」「メンテナンス等履歴情報」「その他の基本情報」を統合する「邸情報の一元化」を実現。工期短縮や大幅な業務コストの削減等につなげています。

多様化するお客様ニーズや各種法改正に対応すべく、次々に新規部材の開発や仕様変更を行ってきた結果、事業所の設計業務が複雑化し、それに伴う業務負荷の増加が課題になっていました。また、生産部門においては部材コストの増加や部材情報の管理・メンテナンス工数の増大、アフターサービス部門においては邸ごとの仕様確認に時間がかかるため、メンテナンス対応に時間がかかるなどの問題が発生していました。また、部門ごとに独立した業務システムが構築され、情報の分断や連携のための二重作業が生じ、業務や組織の肥大化を招いていました。

そこで、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すべく、ビッグデータ活用をベースとしたシステムを構築。邸別自由設計「多品種・少量生産」である住宅を、高品質かつ合理的に大量に供給するため、従来のBIMの概念を大幅に拡大し住宅用に特化した仕様にカスタマイズしました。本システムにより、「設計情報」「部材情報」にとどまらない、「お客様の情報」「メンテナンス等履歴情報」「その他の基本情報」を統合する「邸情報の一元化」を実現。工期短縮や大幅な業務コストの削減等につながりました。また、主たる業務の処理をiPhone、iPadなどのスマートデバイスで行えるようにすることで、多岐にわたる職種での生産性の向上や、出先で完結する業務範囲の拡大によるワークライフバランスの実現など働き方改革にもつながっています。さらに、グループで管理している賃貸物件の駐車場の空き情報を共有し、工事車両の駐車などに活用するなど、「今までなかった情報を活用する」意識が高まってきています。

今後は、IoT、AI など新技術の積極的な導入により、経営効率のさらなる改善、お客様との出会いから引き渡し後にいたる全過程での付加価値向上によるお客様満足度の向上、勤務時間の短縮による従業員満足度の向上など、より社会に必要とされる企業を目指して取り組んでいきます。

■ 住まいづくりの各工程と概要



■ 各工程におけるIT活用の例



営業・設計でのIT活用（設計した図面から分かりやすい3Dイメージの生成、見積もりの迅速かつ正確な算出などお客様メリットを実現）



生産・輸送でのIT活用（図面データ等から、部材への展開、ロボットによる生産、効率的輸送ルート算出など大幅な省力化と、長期事前需要予測に基づく資材購入コストの低減）



施工現場でのIT活用（工事監理者、施工者等に配布したスマートデバイスによる、施工マニュアルの周知、正確な施工や工期管理の実現）



引き渡し後のIT活用（メンテナンスでの点検、リフォーム、災害時の対応などでの邸情報の活用と、修理履歴を正確に保存することによるストック価値の向上）

なお、経済産業省と東京証券取引所が共同で創設する「攻めのIT経営銘柄」に、2015年度および2016年度の二度選定されています。



研究・開発

R&Dの拠点「総合住宅研究所」

積水ハウスは1990年に「総合住宅研究所」（京都府木津川市）を開設。住まいづくりに関するハード・ソフト両分野の研究開発を行っています。研究所内にある「納得工房」は、住まいについて体験・学習できる施設として、大阪駅前の「住ムフムラボ」は、住まいや暮らしに関する情報発信拠点として、共に多数の方に来場いただいています。

暮らしと住まいのあり方を探り、評価・研究する総合住宅研究所

総合住宅研究所の果たす機能

住まいの安全性・快適性を追求し、品質の向上を図ることは、住宅メーカーの使命です。当社は1990年に「総合住宅研究所」（京都府木津川市）を開設。住まいづくりに関するハード・ソフト両分野の研究開発を行っています。

建築物の振動実験や建材の耐久実験などにより、耐震性や居住性を検証。自社内での性能検証は、迅速な課題発見と解決につながり、独自の3階建て構法「βシステム」や制震システム「シーカス」など、多くの成果を上げてきました。また、ユニバーサルデザインや新しい環境技術、暮らし方の研究にも取り組んでいます。

特許保有 753件（2018年1月末時点）

「総合住宅研究所」では、住宅の基本性能の検証や評価をはじめ、新しい構・工法の研究開発など、健康で安全・安心、快適な生活を目指したさまざまな研究開発や、人・暮らしの視点でのこれからの住まいのあり方およびライフスタイルの調査・研究などに取り組んでいます。

また、総合住宅研究所内に設置した施設「納得工房」では、生活者とつくり手が対話しながら住まいについて体験・学習を行うことができます。さまざまな住宅設備を実際に使って試すことができ、住まいのあり方を考える場として、多数の来場者へ双方向の情報受発信を行っています。

（2017年度の納得工房への来館者数は、2万9799人でした）



「総合住宅研究所」には体験型学習施設「納得工房」を併設



総合住宅研究所

さらに、2013年4月に、大阪駅前のグランフロント大阪内に業界初のオープンイノベーション拠点「住ムフムラボ」を開設。「感性を磨き」「私らしさを発見」できる場として情報発信を行い、イベントやワークショップへの参加者や「住ムフム研究メンバー※」など、さまざまなステークホルダーとの住まいに関する情報交換を大切に、「共創」による研究開発を進めています。

(開設以来の住ムフムラボへの来館者数は、2018年1月末時点で累計62万9309人となりました)



住ムフムラボ

※ 住ムフム研究メンバー (<https://www.sumufumulab.jp/sumufumulab/login/mailregist> より入会可能)

まち、社会、地球に優しい住まい

当社のブランドビジョン「SLOW&SMART」を支えるこれからの住まいのありかたについて、ハード面、ソフト面の双方から研究しています。

人にやさしい住まい

誰もがいつまでも安全・安心で快適に暮らせるための、そして一人ひとりのニーズにお応えするための、住まいのあり方を研究しています。



居住性が向上する 安全・安心・快適技術を研究

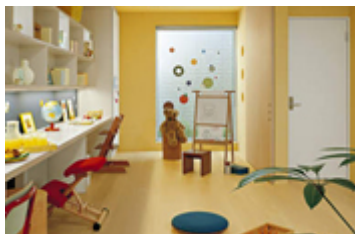
構造の安全性や耐久性、断熱や遮音、空気環境、さらにユニバーサルデザイン、防犯・防災などに関する研究を通して、住まいの基本性能を高め、安全・安心で快適な住まい作りのための技術開発に取り組んでいます。

人・暮らしの視点で これからの住まいのあり方を追求。

生活者参加型の調査・研究や体験学習などの取り組みから得られた知見を活かし、人・暮らしの視点で、これからの住まいのあり方やライフスタイルの提案などの情報発信を行っています。

ソフト分野の研究

当社が30年以上前から取り組んできた「生涯住宅」思想に基づくユニバーサルデザイン研究は、人間工学実験の成果に基づき、誰もが安全で快適に暮らせる住環境を生み出しています。当社のキッズでざいん「コドモイドコロ」は、空間を子ども視点で考える“子育て”研究から生まれました。他にも、食から考える生活提案「おいしい365日」、住まいの収納問題を解決する「収納3姉妹」、ペットと暮らす「ディア・ワン」、共働きファミリーのための「トモイエ」、大人ふたりのこれからの暮らし提案、大人HOUSE「間-awai-」など、新しい暮らし方の研究・提案を進めています。



子どもの生きる力をはぐくむ「コドモイドコロ」の空間づくり



楽しくおいしい、笑顔あふれる食空間提案「おいしい365日」



自然素材で構成された、日本の伝統の軒下空間のリビング。大人HOUSE「間-awai-」

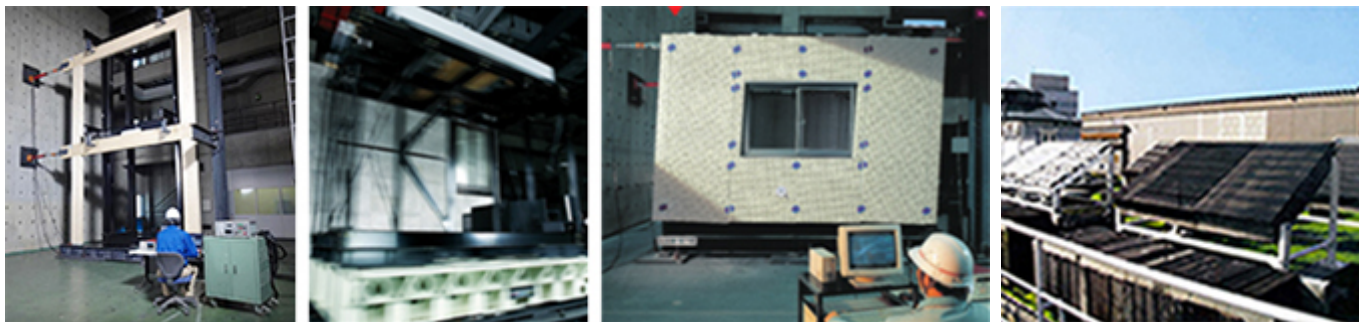
加齢に伴う身体変化を考慮し、バス・トイレ・キッチンなどについて研究。さらに進化した「スマート ユニバーサルデザイン」として展開しています。



ハード分野の研究

建築技術に関するさまざまな実験・検証を通じ、新しい構法や部材など新技術の研究開発を行い、住宅性能の向上に取り組んでいます。

住宅の耐震性や耐久性に関しては、振動台実験や水平加力実験など、構造体の強度に関する実験や検証を重ねることで「免震」や「制震」などの技術を生み出し、また、促進試験機による部材の耐候性実験などを通じて、住宅の長寿命化に取り組んでいます。



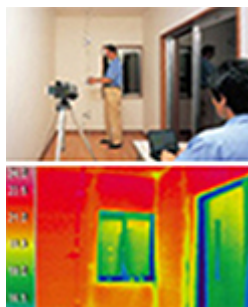
構造実験場で実施された実物大実験

屋上で実施中の曝露試験

さらに、実大住宅での断熱性能の検証や独自の部材構成で遮音性能を向上させる検証実験、室内の空気質に関する実験・検証、ユニバーサルデザインの研究などを通じ、健康で快適な住まいづくりを追求しています。



住宅内のVOC濃度やアレルギー原因物質を調査。研究成果が空気環境配慮仕様「エアキス」につながりました



人工気象室での断熱性検証実験



床衝撃音の実験を繰り返し、SHAI DD55が誕生しました

【関連項目】

> [「研究開発」ホームページ](#)

活動1：ビッグデータを生かした最適技術で安全・安心・健康・快適を実現

研究・開発

参加・体験型施設 「住まいの夢工場」、 「住ムフムラボ」

多くのステークホルダーとの意見交換は、CSR活動を推進するに当たって新たな発見が生まれる良い機会と考えています。「住まいの夢工場」や「住ムフムラボ」などで、さまざまな有識者、お客様、市民、投資家、研究者、行政、大学、企業関係者との意見交換に努めています。

体験型施設「住まいの夢工場」

地震や火事などの疑似体験を通して、納得のいく住まいづくりを考えていただける体験型施設「住まいの夢工場」を全国5カ所に設置し、学生の体験学習を受け入れています。

「住まいの夢工場」では、防災・防犯など、住まいの安全と安心、ユニバーサルデザイン、快適な暮らしと環境、エネルギーなどのテーマを掲げ、楽しみながら体験学習ができるよう、さまざまな工夫をしています。全国5カ所の夢工場では、小・中学生をはじめ、学生たちが「住生活」について学ぶ体験学習の場としても活用されるものもあります。例えば、積水ハウスが提供する体験学習プログラムの一つに、震度7クラスの揺れを再現する地震体験があります。この体験を子どもたちが家族に話すことで、各家庭の防災意識が向上するなどの波及効果も期待されます。

「住まいの夢工場」での体験が、将来的に災害に強い住まいやまちづくりにつながることを願い、今後も多くの学生たちの体験学習の場として活用していただくよう考えています。



1	東北 住まいの夢工場	宮城県加美郡色麻町大原8番地
2	関東 住まいの夢工場	茨城県古河市北利根2
3	静岡 住まいの夢工場	静岡県掛川市中1100
4	関西 住まいの夢工場	京都府木津川市兜台6-6-4
5	山口 住まいの夢工場	山口県山口市鑄銭司5000

【関連項目】

> [「住まいの夢工場」 ホームページ](#) 

ステークホルダーとの「共創」による、情報発信・研究開発の拠点「住ムフムラボ」

「SUMUFUMULAB（住ムフムラボ）」は、さまざまなステークホルダーと共に新たな住文化を創造するオープンイノベーション拠点。2013年4月から大阪駅前「グランフロント大阪」の知的創造拠点「ナレッジキャピタル」で活動しています。

「生きるコトを、住むコトに。」をテーマに、人生を豊かにするために「住む」時間をより大切に感じていただきながら、新たな暮らし方を共創していく拠点として、積水ハウス総合住宅研究所が運営しています。あらゆる世代や価値観の方々が集う“うめきた”で、「生活者（お客様）」をはじめとするステークホルダーと当社が「感性を磨き」「私らしさを発見」できる情報発信拠点であり、これらの方々との「共創」による研究開発拠点としての活動を進めています。

家族形態や働き方、コミュニティの多様化、環境共生や健康意識の高まりなど、暮らしを取り巻く社会が大きく変化している中、従来の住宅の概念を超えて、どのように住むのかを考えることが、豊かで快適な人生を送るための大切なファクターです。便利さだけの追求ではなく、現代に合った潤いのある暮らしを再発見し、新しい生活作法を創っていくことが、誰もが「いつもいまが快適」という生涯住宅思想を掲げる当社の役割だと考え、業界で初めての施設として運営しています。

住まいや暮らしに関するさまざまなテーマを取り上げ、来館者が自由に触れることができるデジタル系コンテンツや診断コンテンツなどの展示も充実。来館者に楽しんでいただきながら、さまざまな調査研究に参加いただき、併せて住まいが持つさまざまな価値や可能性に気付いていただいています。また、生活や暮らしを豊かにしてくれるテーマに関するワークショップやイベント等に参加いただくことでも、さまざまな気付きを得ていただいています。

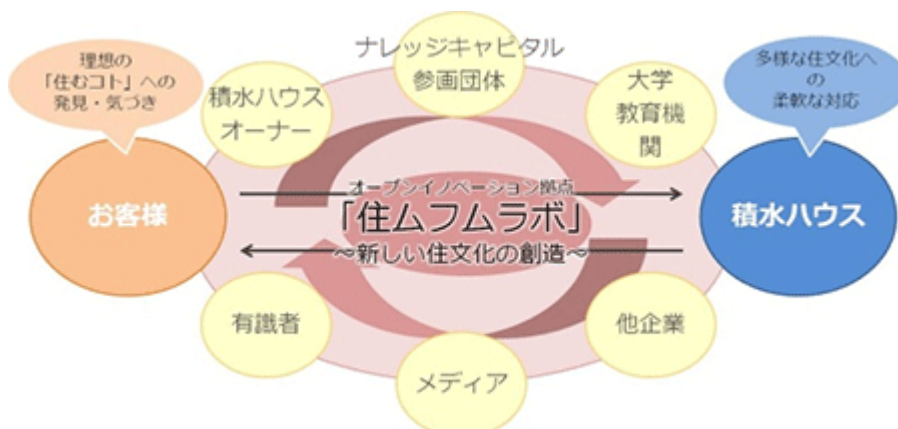


収納とインテリアに関する展示



防犯に関する展示

多くの方々にご愛顧いただき、開設から4年9か月に当たる2018年1月末時点で、延べ来場者数が62万人に達しました。さらに、会員として登録いただいた「住ムフム研究メンバー」も2万2000人を超え、多くの生活者、多様なステークホルダーとの「共創」に基づく研究開発も着実に進んでいます。





■ 過去1年間の実績（2017年2月1日～2018年1月31日）

研究ワークショップ・トークイベント・セミナー等の開催実績

来館者をはじめ、「ナレッジキャピタル」に出展する他企業や多様なステークホルダーと協働し、研究ワークショップ・企画展・トークイベント・ワークショップ等を開催し、多くの方に参加いただきました。

住ムフムラボでの取り組み

<研究ワークショップ>

- 「介護ロボットのある未来の暮らしを考える【第2弾】」
(住ムフム研究メンバーに総合住宅研究所にお越しいただいて実施)



<企画展>

- 「大草直子 暮らしコーディネート」
(著名スタイリストとのコラボ企画)
- 「快適な冬の過ごし方」
(寒さの仕組みや快適な住まいが学べる企画)



<トークイベント>

- 「大草直子の住まいづくり、暮らしづくり」
- 「『哲学するレストラトゥール』を書いたワケ」
- 「冬、寒くなると風邪をひくのはなぜか。そのメカニズムと対策」

<ワークショップ>



「ミモザのリースをお部屋に飾ろう」
(インテリアを明るくするリースづくり)



「パーソナルカラー講座」
(自分に似合う色をインテリアに活かす)



「刺繍枠で作るウォールデコレーション」
(親子で手作りするインテリア)



「ふかふかラグをつくって冬を快適に過ごそう！」
(指で編み上げるニットラグ)



「吉野杉でつくるカッティングボード」
(天然木のキッチンアイテムづくり)



「三日月クリスマススワッグづくり」
(グリーンで作るXmasの壁飾り)

2017年2月～2018年1月【共創プログラム「対話のある家」】

住ムフムラボ開設以来、ダイアログ・イン・ザ・ダークとの共創プログラム「対話のある家」※を長期開催しており、2017年1月末時点で累計1万5000人を超える方に体験いただきました。

季節ごとに毎回違うテーマ、違うプログラムで開催し、何度も参加されるリピーターも多く、体験するたびに新しい発見が得られるとの声をいただいています。

また、7、8月には夏休み特別プログラムとして、「対話のある家」を体験したあとに、ダイアログ・イン・ザ・ダークのアテンドの指導のもと、親子で点字体験をしていただく「夏休みくらやみ教室」を開催。

6月には住職・禅アーティストの柿沼忍昭和和尚によるスペシャルコンテンツ「食禅（じきぜん）IN THE DARK」を開催。暗闇の中で瞑想し、お説法の後、禅の作法に則り、命に感謝しながら一杯のお粥をいただきました。

※ 「対話のある家」の詳細情報は[こちら](#) から

【関連項目】

> [住ムフムラボ](#)

健康への配慮

空気環境配慮仕様「エアキス」の普及／「エコチル調査」企業サポーターとして活動

2007年からシックハウスの原因物質である5種類の主要化学物質について、国の指針値の2分の1以下の室内濃度が実現できるエアキス仕様を展開しています。仕様確定に向け、これまでに評価した建材は約650種類に及びます。2017年度は積水ハウスの鉄骨系戸建住宅の88.7%にエアキスが採用されました。「エアキス」は2008年、2014年にキッズデザイン賞を受賞しています。

空気環境配慮仕様「エアキス」の開発と普及

子ども視点で考えた、空気環境配慮仕様「エアキス」

目には見えませんが、食べ物や水なども含め、摂取量が最も多いのが室内空気です。当社はシックハウスが顕在化してきた20年ほど前から室内空気質に関する研究・開発に注力し、さまざまな取り組みを推進。大人より大きな影響を受ける子ども視点で、2007年からシックハウスの原因物質である5種類の主要化学物質について、国の指針値の2分の1以下の室内濃度が実現できる仕様を展開してきました。エアキス発売以降建材のラインアップ拡充を進め、これまでに評価した建材は約650種類に及びます。また、2017年度は当社の鉄骨系戸建住宅の88.7%にエアキスが採用されました（全年度比1.6ポイント増）。賃貸住宅「シャームゾン」や分譲マンションにも採用が広がっています。

健康な室内環境づくりを目指し、実験住宅建設

国立大学法人千葉大学と当社は共同で、2017年4月より千葉大学予防医学センター内に「積水ハウス健やか住環境創造のためのシックハウス症候群対策研究部門」を設立し研究を進めています。当社の空気環境配慮仕様「エアキス」に関し、医学的観点での取り組みをさらに深めるもので、室内化学物質低減によるシックハウス症候群やアレルギー予防の観点を強化するとともに、心地よさ、快適性などの健康維持とさらなる増進について検証を進めます。滞在評価実験が可能な実証実験住宅2棟を千葉大学柏の葉キャンパス内に建設し、2017年11月の竣工後より滞在評価実験を開始しています。

研究部門の目的

本寄附研究部門（5年間）は、シックハウス症候群やアレルギーの増悪・顕在化を防げる室内環境を明らかにし、健康を増進できる室内空間を創造することを目的としています。また、精神的に心地よさ快適、安心を与える環境や、心因性ストレスを軽減する効果などの健康評価を併せて検討していきます。

主な研究内容

1. 空気環境配慮仕様「エアキス」のさらなる健康効果を医学的観点から検証

実証実験住宅群（化学物質を抑制したエアキス実験住宅、一般的な木造住宅）を用いて、成人、子ども、アレルギー既往歴のある人など多様な対象者による滞在評価実験を行い、空気質とシックハウス症候群等の症状との関係、アレルギーの増悪、顕在化の有無や程度について検証します。

実験住宅の概要

- ①エアキス実験住宅（軽量鉄骨住宅）：平屋、建築面積 64m²
- ②一般的な住宅（在来木造住宅）：平屋、建築面積 64m²

2. シックハウス症候群発生機序の解明、心地よさなど心理的な健康増進要素の探索



シックハウス症候群の予防法確立のため、神経学、免疫学、心理学、および代謝学の観点から発生機序の研究調査を行います。加えて、心拍や血圧の変動による交感神経と副交感神経の定量解析などさまざまな方法により心理ストレス軽減、癒しなどの環境改善要素の探索を行い、室内の空気質が、健康増進のために寄与することを検証します。

3. シックハウス症候群対策住宅のコンサルティングシステム構築

低TVOC※建材データベースを構築し、医療従事者の立場から居住空間の空気環境に関する相談者への建材の使用や施工の提案ができるコンサルティングシステムのあり方を検討します。

※ TVOC（トータルVOC）とは、揮発性有機化合物（VOC）の総量を表す指標で、厚生労働省が「室内濃度400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下」を暫定目標値として示しています。

【関連項目】

- > [空気環境配慮仕様「エアキス」ホームページ](#) 
- > [健やかな生活を実現する 空気環境配慮仕様「エアキス」](#) 

「エコチル調査」企業サポーターとして活動

当社は、環境省が2011年にスタートさせた「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」の社会全体への認知度向上と理解促進のため、同年11月に「エコチル調査」企業サポーターとして登録しました。「エコチル調査」とは、胎児期から小児期にかけての化学物質曝露をはじめとする環境因子が、子どもたちの成長や発達に何らかの影響を与えているのではないかという仮説のもと、全国で10万組の子どもとその両親の協力を得ながら、胎児期から子どもが13歳になるまで定期的に健康状態を確認することにより、子どもたちの健康や成長に影響を与える環境因子を明らかにしようとする日本で初めての大規模調査です。リクルート期間（3年間）と追跡期間（13年間）として、2011年1月から2027年まで予定されています。

当社は、いち早くシックハウス問題に取り組み、さらに住まいのより良い空気環境の提供に努めてきた住宅メーカーとして、「エコチル調査」の広報支援活動や子どもたちが健やかに成長できる環境づくりを推進しています。



積水ハウスの「エコチル調査」応援メッセージ

住まいのより良い空気環境を追及する積水ハウスは
環境省「エコチル調査」を応援しています。

【関連項目】

- > [「子どもの健康と環境に関する全国調査 エコチル調査」ホームページ](#) 

健康への配慮

住宅内でのロボット技術の応用に関する共同研究・開発を開始

積水ハウスは、ロボット、医療用機器などを得意とするマッスル株式会社と、ロボット技術が生かせる住空間についての共同研究・検証を2014年4月に開始しました。モニター実証実験等を実施し、「共創」による技術の実証やビジネスモデルの確立を目指しています。また、当社の暮らしの情報の受発信・研究開発拠点「住ムフムラボ」（グランフロント大阪 北館 ナレッジキャピタル4階）では、介護経験のある方を含めた一般生活者に介護者の負担を軽減する移乗システム「ロボヘルパー・サスケ」を使った介護を実際に体験していただき、ご意見をいただくなど、一般生活者との共創研究も行っています。



内閣府の「平成29年版高齢社会白書」によると、65歳以上の要介護者または要支援者と認定された人の数は、2014年度末で591.8万人となっており、2003年度末から221.4万人増加、第1号被保険者の17.9%を占めています。そのうち、男性の42.2%、女性の30.2%が「自宅での介護」を希望しています。

「できるだけ健康で長く自宅で暮らしたい。」多くの方がそう望まれている反面、身体の機能の衰えなどさまざまな困難に直面し、自宅での暮らしを断念する方も少なくありません。当社では人生の最後まで生きがいを持って住み続けられるわが家を生涯住宅と位置付け、長く安心して住み続けられる家の開発に永年力を入れてきています。

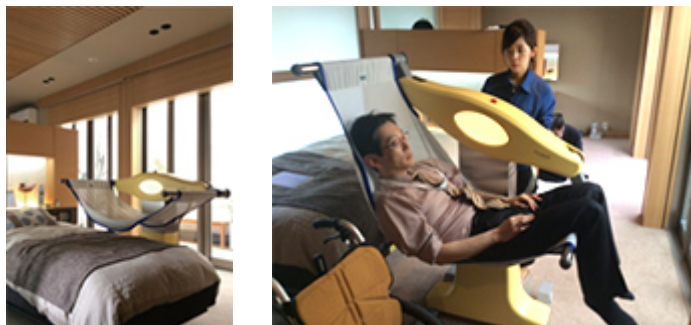
また、老老介護や介護者の負担の増加などが大きな社会課題となる中、これらの課題解決のため、介護者の手のように扱えて、負担を軽減する移動介護ロボット技術の導入必要性が高まっています。とは言い、介護の現場ではぬくもりのある介護を可能にするため、要介護者をロボットが直接介護するのではなく、介護者などの“人”が介在することが求められます。

この考えに基づき、

- ① 人にやさしいロボット技術の導入による高齢者在宅介護の支援
- ② 人とロボットの双方の得意分野を生かすことができる住空間に違和感なく共存できるロボットのあり方について、当社とマッスル株式会社（社長：玉井 博文氏、所在地：大阪市中央区、以下「マッスル社」）は共同研究・開発を当社顧客の住宅や介護施設への販売等の業務提携も視野に入れながら、2014年から開始しました。

当社総合住宅研究所 納得工房の施設を中心に、ロボット技術が生かせる住空間（要介護者のお風呂などの水回りや庭などの戸外空間へのスムーズな移動を可能にする空間設計など）について共同研究・検証を開始。実際の居住空間での検証を行い、その後、当社のお客様によるモニター実証実験等を実施、「共創」による技術の実証やビジネスモデルの確立を目指します。

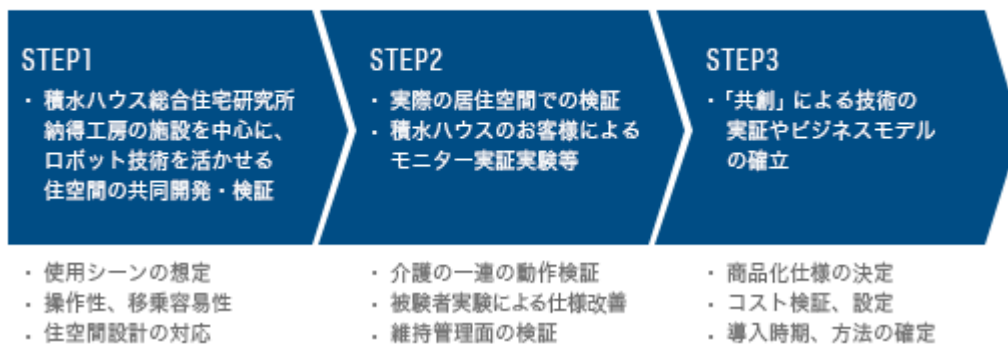
両社は人々の生活向上という共通理念のもと、ロボット技術と住空間設計の融合による生活の質の向上をテーマに、研究・開発を進めていきます。



総合住宅研究所の実験空間・モデル住宅での検証

共同研究・開発ロードマップ

人々の生活向上という共通理念のもと、ロボット技術と住空間設計の融合による生活の質の向上をテーマに、研究・開発を進め、成果を定期的に発信



マッスル株式会社について

マッスル社は、FA機器やロボット、医療用機器等のモーションコントロール（制御システム）を得意としており、一体型ACサーボシステム「クールマッスル」の開発に成功し、世界へ展開しています。これらの技術を生かして、介護者の負担を軽減する移乗システム「ロボヘルパー・サスケ」や、自動排泄処理装置「ロボヘルパー・ラブ」などを開発するなど、より人間の筋肉に近いロボット製品などで、人々の生活向上を目指しています。

活動1：ビッグデータを生かした最適技術で安全・安心・健康・快適を実現

スマート ユニバーサルデザインの推進

積水ハウスの「ユニバーサルデザイン」

積水ハウスは、1960年の創立以来、「生涯住宅思想」に基づき、時とともに変化する人の身体特性などを考慮した安全性と、誰にでも使いやすい住まいづくりを一貫して追求してきました。そして、2002年、「SH-UD（積水ハウス ユニバーサルデザイン）」という独自の基準を確立し、2010年からは「心地よさ」まで追求した「スマートユニバーサルデザイン」を推進しています。

これまでの取り組み

1975年、初の高齢者・身体障がい者配慮住宅を建設、1981年には日本初の「障がい者モデルハウス」建設にも参画しました。さらに、1990年には総合住宅研究所に「納得工房」を設置、さらなる研究を進め、こうした取り組みが評価され、1999年には国連の外郭団体より「ケアリング企業賞」を受賞しました。

これらの取り組みで培った実績と研究成果を生かし、2002年には顧客ごとに異なる要望に応えながらも「安全」で「使いやすい」デザインを実現するため、ユニバーサルデザインシステム「SH-UD（積水ハウス ユニバーサルデザイン）」という独自の基準を業界で初めて確立しました。そして、2010年には「SH-UD（積水ハウス ユニバーサルデザイン）」をさらに進化させた「スマートユニバーサルデザイン」の概念を発表しました。



1999年「ケアリング企業賞」受賞

「スマート ユニバーサルデザイン」

「スマート ユニバーサルデザイン」とは、それまでの「SH-UD（積水ハウス ユニバーサルデザイン）」の考え方の基本となる「安全・安心」「使いやすさ」に加え、触感や操作感などに訴える「心地よさ」まで追求した、新たな当社独自の住空間デザインの提案です。

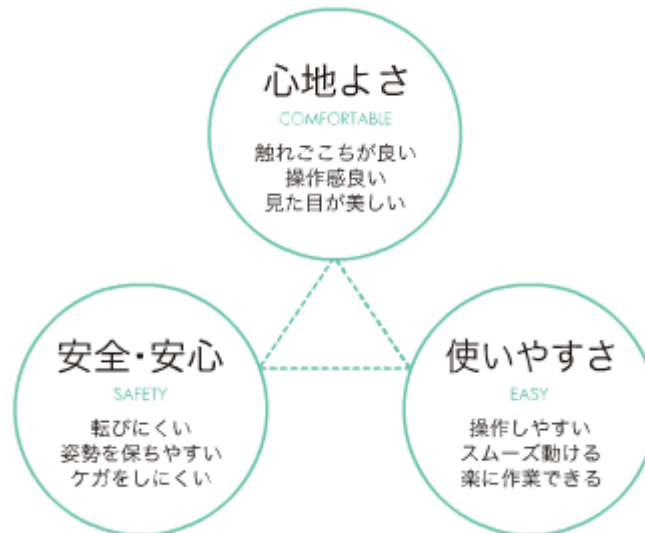


「スマート ユニバーサルデザイン」のコンセプト

家族の年齢や体格、体力の違いなど、長い生涯の中で家族それぞれの身体機能の変化に合わせ、将来にわたって安全で暮らしやすい住まいを提供することは、今や住宅の提案においては基本であるといえます。

当社の「スマート ユニバーサルデザイン」はこの基本的な考え方に加え、何気なく触れたときの感覚や日常のちょっとした操作性、ふと目にしたときの意匠の美しさなど、「からだやこころの素直な感覚＝心地よさ」を大切にしたデザインの工夫を提案します。

「安全・安心」＋「使いやすさ」＋「心地よさ」の3つの視点から住宅の部材や設計手法の開発に取り組み、誰にとっても快適でいつまでも愛着を持って暮らし続けることのできる住まいづくりを追求していきます。



【関連項目】

> [社内資格制度](#)

2017年度の取り組み

[「IAUDアワード2017」において大人HOUSE「-間-awai-\(あわい\)」が“住宅・建築部門”でIAUDアワードを受賞しました。](#) 

「IAUDアワード」は、「ユニヴァーサルデザイン（UD）のさらなる普及と実現を通して、社会の健全な発展に貢献し、人類全体の福祉向上に寄与すること」を基本理念として活動している国際ユニヴァーサルデザイン協議会（IAUD）が、その活動の一環として、民族、文化、慣習、国籍、性別、年齢、能力等の違いによって、生活に不便さを感じることなく、“一人でも多くの人が快適で暮らしやすい”UD社会の実現に向けて、特に顕著な活動の実践や提案を行っている団体・個人を表彰するものです。



受賞作品：大人HOUSE「-間-awai-（あわい）」（ユニバーサルデザイン（住宅・建築部門））

子どもが巣立ち、夫婦ふたりの暮らしが始まるシニア層の「これからの暮らし」を、3つのテーマ（ふたりの暮らし/好きなコト好きなモノ/ずっと住む）を通じて考え、年を重ねていく夫婦にとって理想的な暮らしやそれを実現するための適切なアイテムをユニバーサルデザインで多角的かつ細やかに提案できるツールを刷新しました。

「ふたりの暮らし」では、夫婦によって理想の距離感が異なることに着目し、「いっしょ」「ゆるやか」「それぞれ」の3つの距離感から心地よい空間づくりを提案。「好きなコト好きなモノ」では、今まではできなかったことなどを、これから楽しむための生きがいのある空間づくりを提案し、そして「ずっと住む」では、「ユニバーサルデザイン」を柱とした住まいの技術を提案しました。



【関連項目】

> [「国際ユニヴァーサルデザイン協議会」ホームページ](#) 

活動1：ビッグデータを生かした最適技術で安全・安心・健康・快適を実現

スマート ユニバーサルデザインの推進

積水ハウスのキッズデザイン

「第11回キッズデザイン賞」において、全受賞作品298点の中から「積水ハウスの分譲マンションにおける安全・安心のための取り組み」が経済産業大臣賞を受賞。また、賞の創設以来11年連続で「キッズデザイン賞」を受賞しました。

キッズデザイン協議会と共に、次世代を担う子どもたちの健やかな成長発達につながる社会環境の創出にむけて

キッズデザインとは、次世代を担う子どもたちの健やかな成長発達につながる社会環境の創出のために、デザインのチカラを役立てようとする考え方であり、活動です。「子どもたちの安全・安心に貢献するデザイン」「子どもたちの創造性と未来を拓くデザイン」「子どもたちを産み育てやすいデザイン」という、キッズデザイン協議会の3つのデザインミッションに共感し、積水ハウスでは子どもが安全かつ感性豊かに育つ社会環境、子どもを産み育てやすい社会環境の創出を目指して活動を進めています。

子どもたちの安全・安心に貢献するデザイン部門において「積水ハウスの分譲マンションにおける安全・安心のための取り組み」が経済産業大臣賞を受賞

安全であるはずの住まいの中でも、事故は発生しています。マンションも例外ではなく、大人にとっては安全な住まいでも、小さく身体能力が未熟な子どもにとっては、危険な場所になることもあります。当社では、235万戸を超える住宅を供給してきたノウハウや研究開発から得た知見や製品を、長年の研究をベースに、分譲マンション「グランドメゾン」にも生かしています。その結果、「子育て世帯の入居が多い分譲マンションにおいて、同社が蓄積した安全対策のノウハウを体系化し、具体的な対策まで一貫して取り組んだ実績を高く評価した。特にマンション特有のバルコニーからの転落事故対策や狭小な廊下にある収納扉、大駐車場での事故、エレベーターや自動ドアにおける事故対策等は有効なアプローチである。子どもの事故事例データベースをアセスメントし、対策を施すプロセスをきちんと踏まえたものであり、住まい手に対する啓発ツールなどコミュニケーションにも気配りがある。」とされ、経済産業大臣賞を受賞しました。

また、住まいにおける子どもの活動をサポートする「子育て」の思想に基づき、子どもが安心して成長できる、子どものためのユニバーサルデザインを分譲マンションにおいても展開しています。



賞の創設以来11年連続で「キッズデザイン賞」を受賞

2017年度は、NPO法人 キッズデザイン協議会が主催する第11回「キッズデザイン賞」において、子どもの安全や成長に配慮した当社の取り組みのうち11年連続で「キッズデザイン賞」を受賞しました。



<子どもたちの安全・安心に貢献するデザイン部門>

- オリジナルユニットバス BCH-V ベンチスタイル
- 積水ハウスの分譲マンションにおける安全・安心のための取り組み


<子どもたちの創造性と未来を拓くデザイン部門>

- アイランドシティ・コミュニティガーデン（福岡市東区）
- 分譲マンション共用部における子どもの成長に合わせた空間の計画

<子どもたちを産み育てやすいデザイン部門>

- ビラージュミツ池公園（横浜市鶴見区）
- 家族とキャリアのための時間デザイン -仕事と育児の両立サポート

【関連項目】

- > [キッズデザイン賞 受賞一覧](#) 
- > [キッズデザイン協議会](#)

高品質な住まいづくり

食が真ん中の住まいづくり「おいしい365日」

日々の暮らしで重要な食生活に着目し、食空間から考える生活提案「おいしい365日」を住宅設計で運用しています。食空間提案のポイントをまとめた「幸せのDKづくり*3つのレシピ」を活用して食空間トータルプランニング。2017年は、旬や手づくりを大切にしながら、テキパキと準備する“いまどきのていねい”を新たに提案しました。

家族の生きる力と絆をはぐくむ毎日の「食」シーンが変わりつつある中、積水ハウス独自の研究により、①住まいの設計は家族の毎日を主体に考える、②おいしさのアップや家族を楽しく家事に巻き込む秘訣は空間にある、ということ体系化。豊富な住宅建築の経験から得たお客様のニーズの把握、人間工学的研究アプローチによる実証実験、公開参加型イベントでのモニタリングなどを基に住生活研究として食空間提案のポイントを「幸せのDKづくり*3つのレシピ」としてまとめています。このレシピを活用して、より「おうちごはん」が楽しくなりおいしい笑顔があふれる食空間づくりをトータルプランニング。新築、リフォームを検討中のお客様にはもちろん、一般の生活者の方の暮らしイメージを広げ、住まいづくりの夢がふくらむ提案です。

「おいしい365日」幸せのDKづくり*3つのレシピ

1. 【いごこちダイニング】おいしい笑顔は「食べる場」から生まれる。
2. 【はかどりキッチン】「つくる場」にはテキパキこなせる工夫を。
3. 【おやくだちキッチンクローク】納めるだけでなく使える「しまう場」に。



いごこちダイニング例



はかどりキッチン例



おやくだちキッチンクローク例

2017年は、総合住宅研究所にて実施した調査結果も踏まえ、食事や仕事、育児に忙しくても家族の健康を考えて、旬や手づくりを大切にしながら、テキパキと準備する“いまどきのていねい”を五つの具体例を示しながら新たに提案しました。

- II型キッチンで常備菜を効率よくつくる
- 平日の準備は手際よく、家族で食べる時間を大切に、食器や灯りにこだわって、ていねいに食べるひとときを
- キッチンでよく使う調味料や道具は見せる収納で使いやすく
- キッチン内の座れるスペースでは煮込み料理をしながらお茶の時間の楽しみを
- 家庭菜園で旬の食材を育て収穫して、家族の健やかな「食」を演出



高品質な住まいづくり

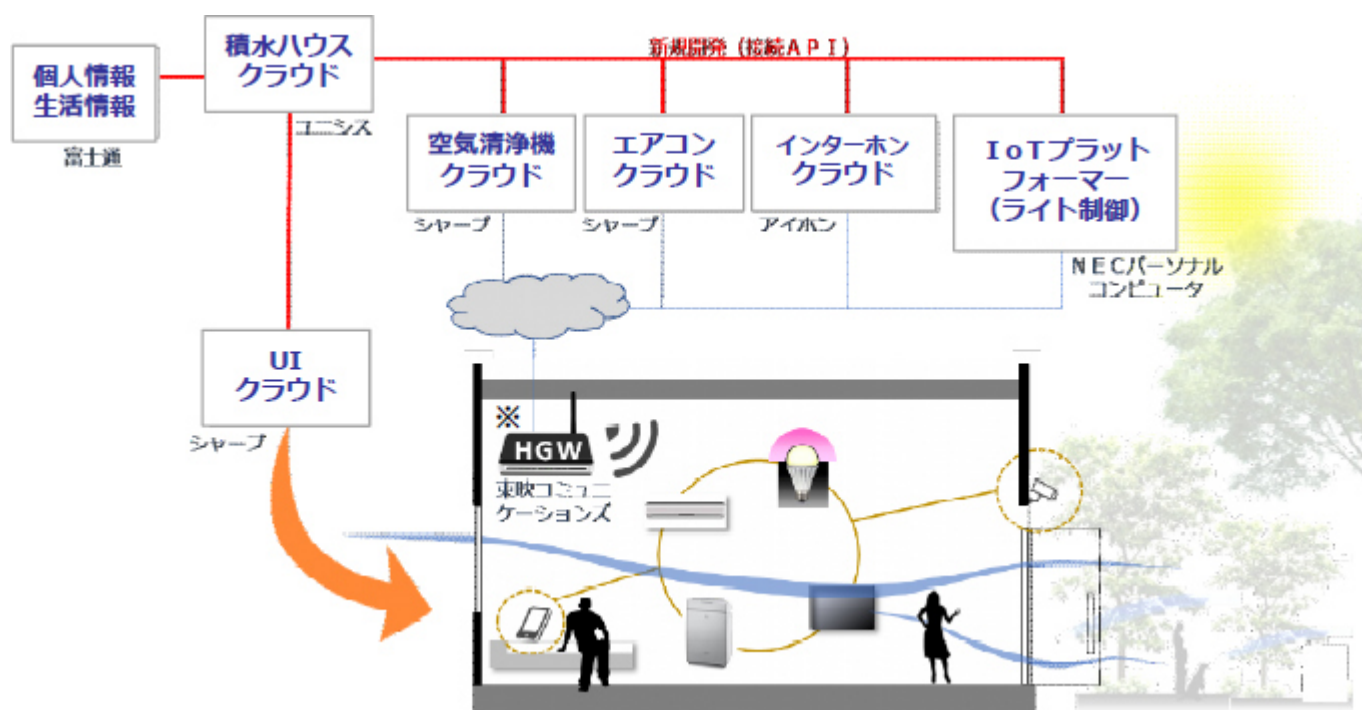
経済産業省採択事業「スマートホームに関するデータ活用環境整備推進事業」の実証実験に参加

積水ハウスは、経済産業省「平成28年度補正 IoTを活用した社会システム整備事業（スマートホームに関するデータ活用環境整備推進事業）」の実証実験に参加し、質の高いサービスを求める首都圏の当社賃貸入居者に体験していただき、報告書を取りまとめました。

当社は、家庭内の機器のネットワーク化やそれによる新たなビジネス創出に必要な事業環境の整備を目的とする、経済産業省「平成28年度補正 IoTを活用した社会システム整備事業（スマートホームに関するデータ活用環境整備推進事業）」を経済産業省より受託をした、株式会社三菱総合研究所から再委託を受け、協力企業（日本ユニシス株式会社、富士通株式会社、シャープ株式会社、アイホン株式会社、NECパーソナルコンピュータ株式会社、東映コミュニケーションズ株式会社など）と共に当実証事業に取り組みました。

当実証事業においては、住まい手に対して新しい価値を提供するため、住宅内に設置された機器間の連携・接続ルールやセキュリティ・認証、製品安全、プライバシー等の課題に対し企業の枠を超えて取り組み、実証フィールドとして首都圏に建築される当社賃貸住宅（シャームゾン3物件）を選定し、質の高いサービスを求める都市居住者（28戸）に体験していただき、報告書に取りまとめました。

当社は本実証事業を通して積水ハウスの住宅にお住まいのお客様がこれらのサービスを利用し、より生活の質向上や省エネ、安全・安心、健康促進のために各住宅情報を活用していただけるような情報基盤づくりを推進し、これからのスマートハウスのあり方を引き続き、研究していきます。



実証事業イメージ図

高品質な住まいづくり

累計建築実績8万棟超のロングセラー住宅「イズ・シリーズ」

独自開発の最高級外壁材「ダインコンクリート」を使用した高性能・高品質の鉄骨戸建住宅「イズ・シリーズ」は、累積8万棟を超える建築実績を誇るロングセラー住宅です。

美しさと強さと快適さを備え、時を重ねるごとに魅力を増す、風格漂う邸宅感は、お客様にはもちろん、「街の財産」として愛され続けています。

「イズ・シリーズ」は、独自に開発した最高級外壁材「ダインコンクリート」を使用した高性能・高品質の鉄骨戸建住宅です。1984年の発売から30年以上の年月を経て累積8万棟を超える建築実績を誇り、住宅業界でも異例のロングセラーです。

「街の財産[※]」としても愛され続けている「イズ・シリーズ」は、2017年4月にオリジナル新構法「ダイナミックフレーム・システム」を導入し、基本性能の向上と心地よさを追求した空間提案により、魅力を高めています。

「イズ・シリーズ」の進化により、お客様にとって資産価値の高い住宅であるとともに、社会ストックとしても価値の高い住宅の普及を目指します。

※ 1987年、フラッグシップモデル「イズ・ステージ」の発売時、邸宅感とともに「家は社会資産でもある」という思いを込めて「街の財産、でもある。」というフレーズで広告展開しました。



1987年発売当初の「イズ・ステージ」



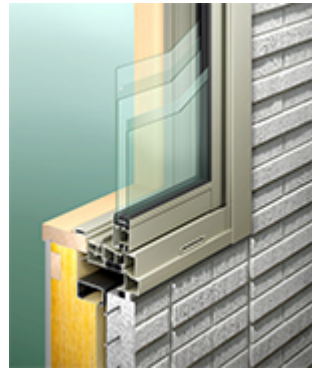
洗練されたデザインをプラスした最新の「イズ・ステージ」

新しい「イズ・シリーズ」の主な特長

- ① 2.74メートルの天井高、幅7メートルの無柱大空間、連続する大開口サッシのコーナー配置を可能にする新構法「ダイナミックフレーム・システム」を導入。縦横に広がる大空間を実現し、「スローリビング」の提案を強化。
- ② 一般のアルミ樹脂サッシの約1.4倍の断熱性能を持つ業界最高水準の「超高断熱アルミ樹脂複合サッシ」を標準採用。断熱性能を強化することで、大空間・大開口を実現しながら「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）」に対応。
- ③ 「ダインコンクリート」の柄の深さを部分的に20ミリ（従来比2倍）にすることで、装飾性をさらに高める「オーナメントピラー」を新開発（「イズ・ロイエ」で提案）。彫りの深さが生み出す深い陰影を際立たせ、印象的でありながら、まちなみに調和する外観デザインを実現。



① 内と外を中間領域で緩やかにつないだ心地よい空間「スローリビング」



② 超高断熱アルミ樹脂複合サッシ



③ 装飾性をさらに高める新開発の「オーナメントピラー」

強く美しいオリジナル外壁「ダインコンクリート」

日本の多雨多湿で気温差の激しい気候では、外壁材には雨や湿気に対する耐久力が求められます。積水ハウス独自の外壁材である「ダインコンクリート」は、安定した強度に加えて、水が浸入しにくい構造になっており、防湿性・耐水性に優れています。また、約900度の熱にも耐える防耐火性を備えています。

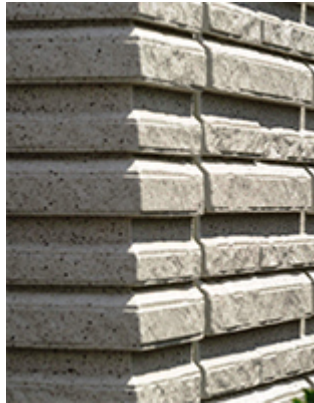
強さの秘訣は、独自の配合と製法により「トバモライト結晶」が生成されることと、内部にほぼ100%の「独立気泡」がつけられることにあります。この独立気泡は外壁パネルの軽量化を図りながら、水や湿気が内部に浸入しにくく、基材の内部で水分が凍る凍結被害を防ぎます。

もう一つの大きな特色が、光の陰影で刻々と表情を変える美しいテクスチャーです。人の手で刻まれた原型をもとにしたオリジナルの型枠を使って成型することで、重厚でぬくもりのある独特の味わいを生み出しています。当社が追求する「歳月を重ねるごとに風格を増し、愛着が深まる住宅」「耐用年数の長い、社会資産となるような住宅」を実現する外壁材です。

2017年度の鉄骨2階建て戸建住宅における「ダインコンクリート」搭載率は、82%に上りました。



ダインコンクリートの原型型枠製作工程



ダインコンクリートは陰影感のある堀の深いデザインが特長

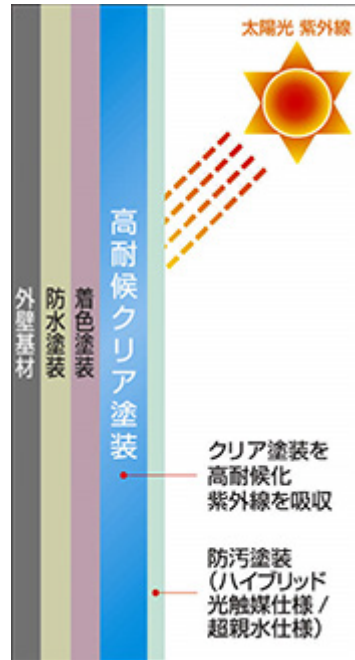


「オーナメントピラー」を連続配置することにより、邸宅感のある外観デザインを実現

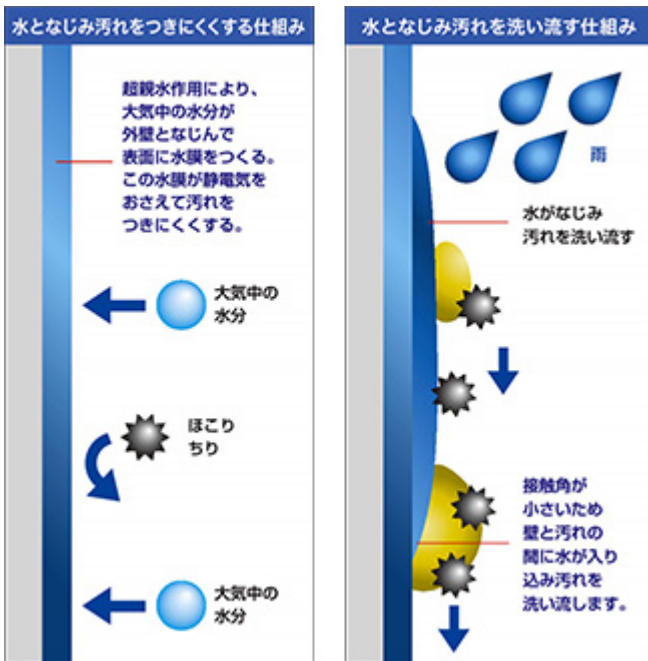
防汚性能を高めた「タフクリア30-ハイブリッド光触媒仕様」

「タフクリア30-ハイブリッド光触媒仕様」は、セルフクリーニング機能を持つ「高耐候塗装」「高耐久目地」「防汚塗装」の三つの外壁高性能化により、長期にわたり美観を保ち、30年のメンテナンスサイクルを実現します。これにより手間とメンテナンスコストを大幅に低減します。

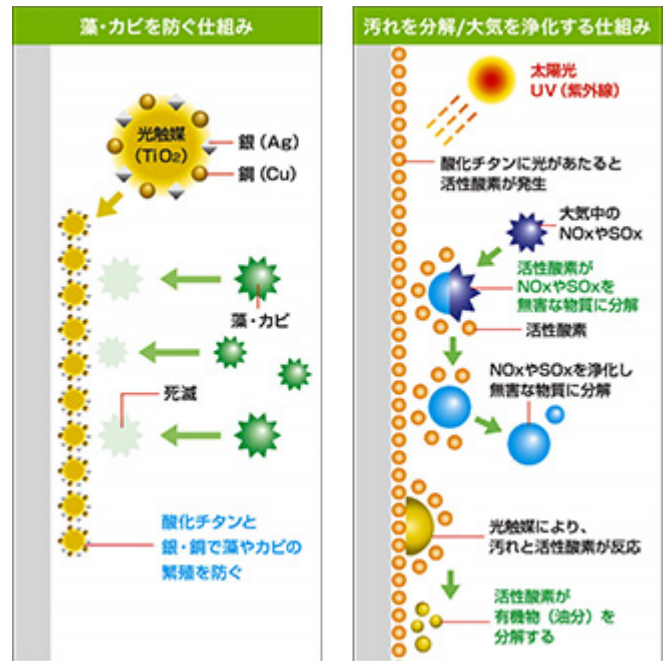
■ 高耐候クリア塗装の効果



■ 「ハイブリッド光触媒仕様」の超親水作用



■ 「ハイブリッド光触媒仕様」の分解作用



【関連項目】

- > [NEW「イズ・シリーズ」](#)
- > [ダイナミックフレーム・システム](#)
- > [ダイコンクリート](#)

高品質な住まいづくり

多様な建築ニーズに応える3・4階建て新構法「フレキシブルβシステム」

2017年11月、戸建住宅、賃貸住宅、店舗・事務所併用住宅、高齢者住宅、保育園、病院、ホテル、公共施設など多用途の建築ニーズに応える新構法「フレキシブルβシステム」を導入。これまで以上に設計の自由度を高め、多彩な空間提案が可能になります。敷地の持つポテンシャルを最大限に活用して多用途な建築ニーズに応えます。

積水ハウスが1997年に発売した、工業化住宅として世界初の重量鉄骨梁勝ちラーメン構造「βシステム構法」は、柱の位置を自由に移動でき、各階の間取りや窓の位置などの自由度が高いのが特長です。2017年にはさらに設計自由度や空間提案力を高め、戸建住宅、賃貸住宅、店舗・事務所併用住宅、高齢者住宅、保育園、病院、ホテル、公共施設など多用途の建築ニーズに応える新構法「フレキシブルβシステム」を開発し、3階建て戸建住宅「ビエナ（BIENA）」、賃貸住宅「ベレオ（BEREO）」、多用途併用住宅「ベレオプラス（BEREO PLUS）」を発売しました。

「フレキシブルβシステム」の主な特長

- ① 「フレキシブルβシステム」で採用のラーメン柱の2.5倍の強度がある高強度柱「WHコラム」と高強度梁「WHビーム」で大開口や最大スパン9メートルの無柱大空間を実現。合わせて建物強度はそのままに構造柱の本数を削減・集約します。



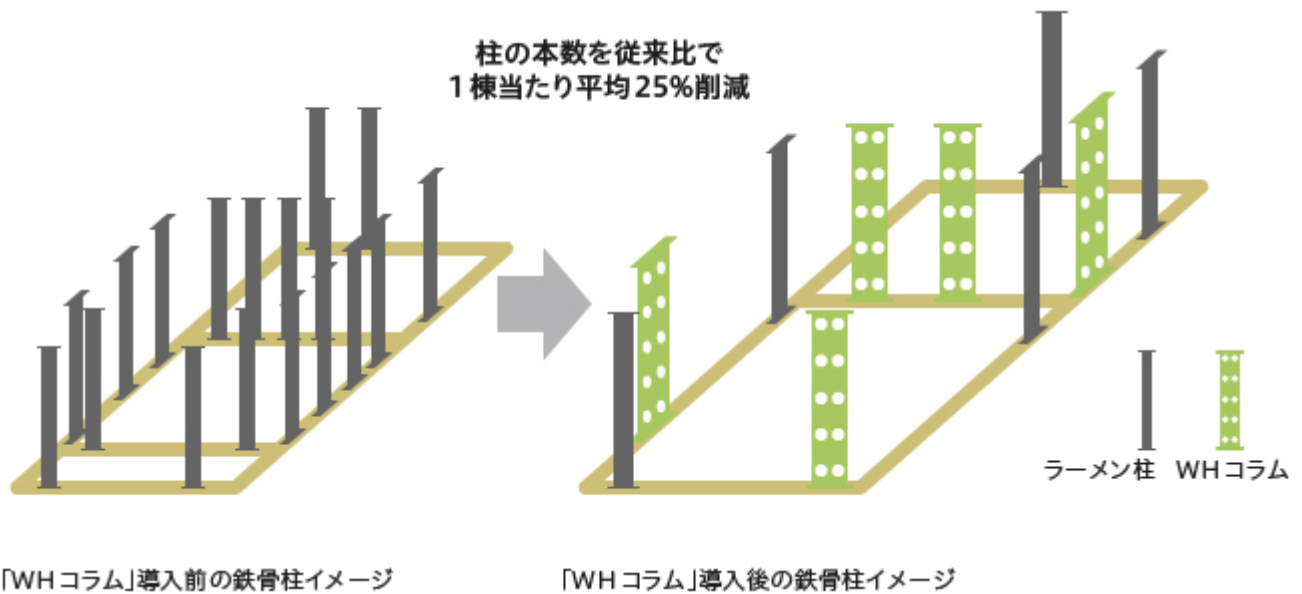
高強度梁により、3台並列駐車ビルトインガレージ計画が可能



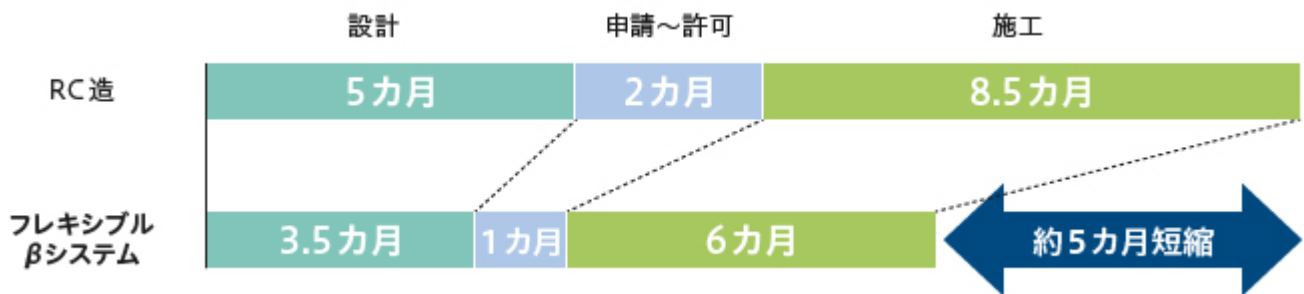
高強度柱により、大開口で明るく開放的な居心地の良い空間「スロージビング」を実現

- ② 高強度柱「WHコラム」の導入により、柱の本数を従来比で1棟当たり平均25%削減。250mm刻みの設計が可能な特長と合わせて、柱の影響による外周・間仕切り壁の最小化が可能となり、都市部の狭小地における店舗併用提案などが容易です。

■ 高強度柱「WHコラム」により設計自由度が拡大



③ 「型式適合認定」や「型式部材等製造者認証」を取得しているため、設計図書や構造計算等の一部の審査が簡略化され、審査期間を大幅短縮（3～6カ月から4～7週間に短縮）。また、工業化住宅の優位性とグループ連携の施工力により一般的なRC造に比べて工期の大幅短縮が可能となりました。



④ 設計自由度のさらなる高まりでこれまで以上に多彩な空間提案や都市部の敷地環境への柔軟な対応が可能に。戸建住宅、賃貸住宅、店舗・事務所併用住宅に加え、高齢者住宅、保育園、病院、ホテル、公共施設など多用途の建築ニーズに対応することができます。

フレキシブルβシステムによる多用途建築の実例



保育園「江東湾岸サテライト スマートナーサリースクール」



病院「(仮称) 県立ふたば医療センター」



ホテル「富岡ホテル」



公共施設「富岡町復興公営住宅」



CSV戦略

3

バリューチェーンを通じた 顧客価値の最大化

ビッグデータの活用とステークホルダーとの協働で
「最高の品質と技術」を実現する

重要なステークホルダー：お客様、従業員、協力会社（購買・加工・物流・施工）、工場および建築現場周辺にお住まいの方

進捗状況

2. 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

活動報告

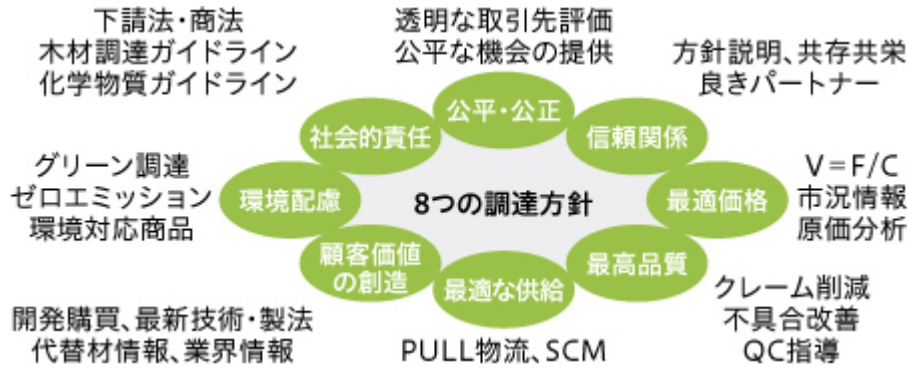
大量かつ多数の種類 of 資材を使用し、すそ野の広い住宅産業は、サプライチェーンに対して少なからぬ影響力を持っています。特に、国連の「持続可能な開発目標（SDGs）」にも見られるように、企業の環境・社会課題の解決に対して及ぼし得る影響を、サプライチェーンまで含めていかに最大化できるかは、「責任」を超えて長期的な企業価値を拡大するためのよりポジティブな「戦略」と位置付けています。同時に、サプライチェーンを育て、共存するための取り組みも重要な柱と考えて取り組みを進めています。

調達方針

当社では「企業理念」「企業行動指針」に基づく調達活動を遂行するために、2007年から「最高品質」「最適価格」「最適な供給」「環境配慮」を中心とした「8つの調達方針」を掲げ、遵守・推進しています。

また、持続可能性評価が細部にわたる「木材調達」「化学物質管理」については、これに加えて独自のガイドラインを設け、該当サプライヤー対象の進捗管理を行っています。

8つの調達方針



「取引先評価」の実施と改善

公平・公正な取引継続に向けて、調達方針に基づく「取引先評価」を実施し、改善に役立つように各社に結果を開示しています。

同時に、安定した企業体質と品質管理があって初めて高いレベルでの調達方針の実践が成り立つと考え、主要取引先には「工場訪問」と「QC（品質管理体制診断）」を継続的に実施しています。

また、調達方針との整合性を図り、相互理解を深めるために、主要な取引先約150社参加のもと、毎年「方針説明会」を開催しています。ここでは最新の経営計画や調達方針、商品戦略などを説明し、取引先の活動指針となる情報を共有し、優良企業に対しては顕彰を行うとともに、良い取り組み事例については発表をしてもらい、刺激し合える場を提供しています。



方針説明会

CSR調達の推進

当社では、2015年度からは「8つの調達方針」に沿った「CSR調達基準」を制定して活動しています。2017年度からは「取引先評価」に「CSR評価」項目を導入し、社会的責任の認識を高め、持続可能な発展を促しています。なお、2017年度の「取引先評価」を行った主要サプライヤー123社の取引額は購買額全体の74%です。

「CSR評価」については、各社にISO26000※の7つの中核主題に対して28の課題に対する取り組みを5つ（①法規制遵守 ②責任部署・体制 ③未然防止のルール手順 ④社内啓発の内容 ⑤実態把握）の視点で事前に自社評価してもらい、結果を点数化・評価しています。

また、評価結果から判明した注視すべきサプライヤーに対しては、訪問でのモニタリングを実施し、その実態を確認しています。2017年度は4社に実施しました。

今後は、CSR委員会傘下のサプライヤー分科会を開催し、さらにCSR調達の取り組みを推進していく予定です。

※ ISO（国際標準化機構）が2010年に発行した、組織の社会的責任に関する国際規格

CSR調達基準

人権・労働	人権尊重、差別撤廃、児童労働の禁止、強制労働の禁止、賃金、労働時間、社員との対話・協議、安全・健康な労働環境、人材育成
コンプライアンス	法令の遵守、競争法の遵守、腐敗防止、機密情報の管理・保護、輸出入取引管理、知的財産の保護
社会貢献	地域・コミュニティへの貢献
環境	環境マネジメント、温室効果ガスの排出削減、化学物質管理、大気・水・土壌等の環境汚染防止、省資源・廃棄物削減、「フェアウッド」の利用促進
リスクマネジメント	リスク管理の仕組み、事業継続計画の策定

活動2：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

品質向上

サプライチェーン・マネジメント

積水ハウスグループでは、すべてのプロセスにおいてお客様に質の高い製品・サービスを提供することを目標に、企業や組織の壁を超えて、全体最適を図るためのサプライチェーン・マネジメント（供給連鎖管理）を実践しています。

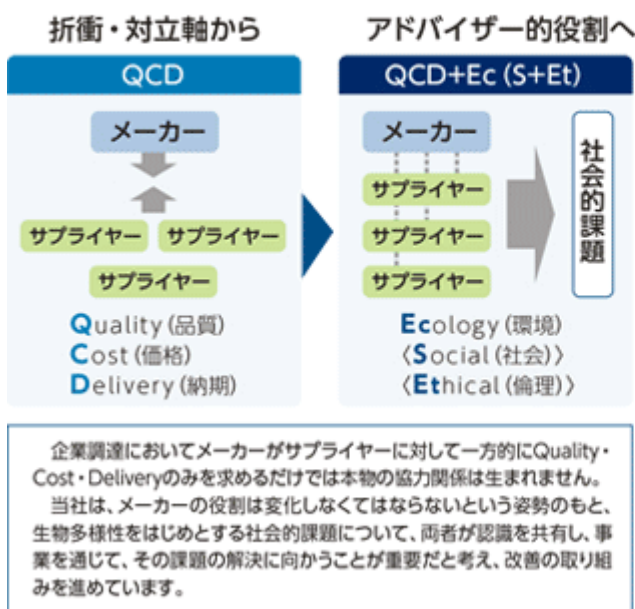
積水ハウスグループの事業は、生産から施工、アフターサービス、リフォームに至るまで、資材調達先や施工協力会社など社外の多くの方々の協力の下に成り立っています。「最高の品質と技術」で「お客様の生命と財産を守る」という使命を果たし、お客様に快適で健康な暮らしを提供するために、積水ハウスグループでは、取引先の皆様とも「運命協同体」として信頼関係をはぐくみ、そのきずなを大切にしています。さらに、企業や組織の壁を超えて、全体最適を図るためのサプライチェーン・マネジメントを実践しています。

資材調達に関しては、主要取引先に向けた「方針説明会」を開催し、資材の「最高品質」「最適価格」「最適な供給」「環境配慮」実現に向けた取り組みを展開しています。

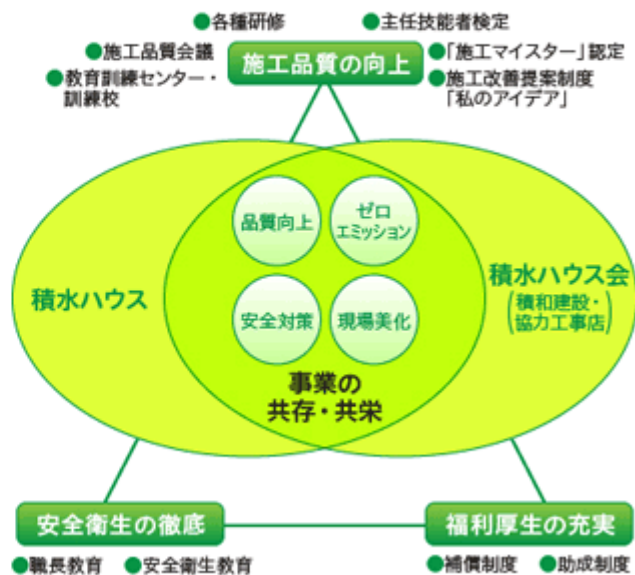
施工に関しては、積水ハウスの各事業所が地域の「積水ハウス会」（積水ハウスの施工に携わるグループ会社および協力工事店によって結成されている任意組織）と連携し、施工品質の向上をはじめ安全衛生の徹底、研修等による人材の育成、各種補償制度・助成制度による福利厚生の実施など、さまざまな取り組みを推進しています。

これからも技術・品質向上によるお客様満足向上、コンプライアンス徹底、環境配慮、災害対応と事業継続などの課題に取引先の皆様とともに取り組み、共存共栄を図りながら、持続可能な社会づくりに向けて行動していきます。

資材調達に関して



施工に関して

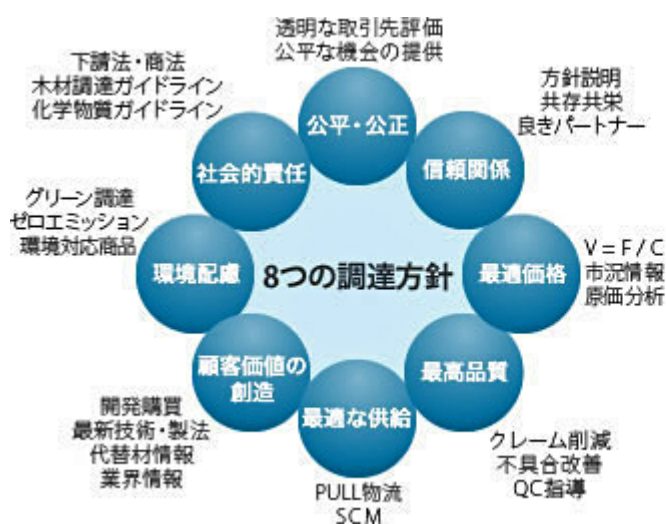


活動2：資材調達におけるきめ細かいサプライチェーンマネジメント

品質向上

調達方針

積水ハウスグループでは「企業理念」「企業行動指針」に基づく調達活動を遂行するため「最高品質（Q）」「最適価格（C）」「最適な供給（D）」「環境配慮（G）」を中心とした「8つの調達方針」を掲げ、遵守・推進しています。その公平・公正な実践こそが、事業活動の重要なパートナーであるお取引先各社との信頼関係の構築と、円滑で良好な取引関係の実現につながるものと考えています。



QCD+Gの推進

<p>原材料規格・製品仕様書に基づいて、購買・外注先の品質向上に努めるとともに、公平な評価・指導を実施する</p>	<p>市場実態を十分調査の上、原価分析等の手法を併せて、市場競争原理に基づいて最適価格を追求する</p>
<p>最高品質 Q</p>	<p>最適価格 C</p>
<p>環境配慮 G</p>	<p>最適な供給 D</p>
<p>「グリーンファースト」の視点をベースに環境配慮、快適性、経済性を追求する</p>	<p>供給責任を果たし、安定供給に努め、効率的な物流を追求する</p>

活動2：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

品質向上

お取引先との相互コミュニケーション

積水ハウスグループでは、お取引先との連携を強化し、相互のレベルアップによる全体最適化を図るため、2017年度も継続して「方針説明会」開催、「BCP（事業継続計画）」推進、「方針連携強化活動」などの取り組みを実施しました。また、CSR調達については、木材以外についても推進を進めます。

「方針説明会」の開催

積水ハウスでは、地域分社制を設けず、管理の一貫性やスケールメリットなどに配慮し、原則として本社で一括購買を実施しているため、資材の調達においては本社が「重要事業拠点」に該当し、下記の通りマネジメント、コミュニケーションを行っています。

なお、全国の各支店における施工労働力の調達は、地元の積和建設および協力工事店から行い、地域経済に貢献しています。

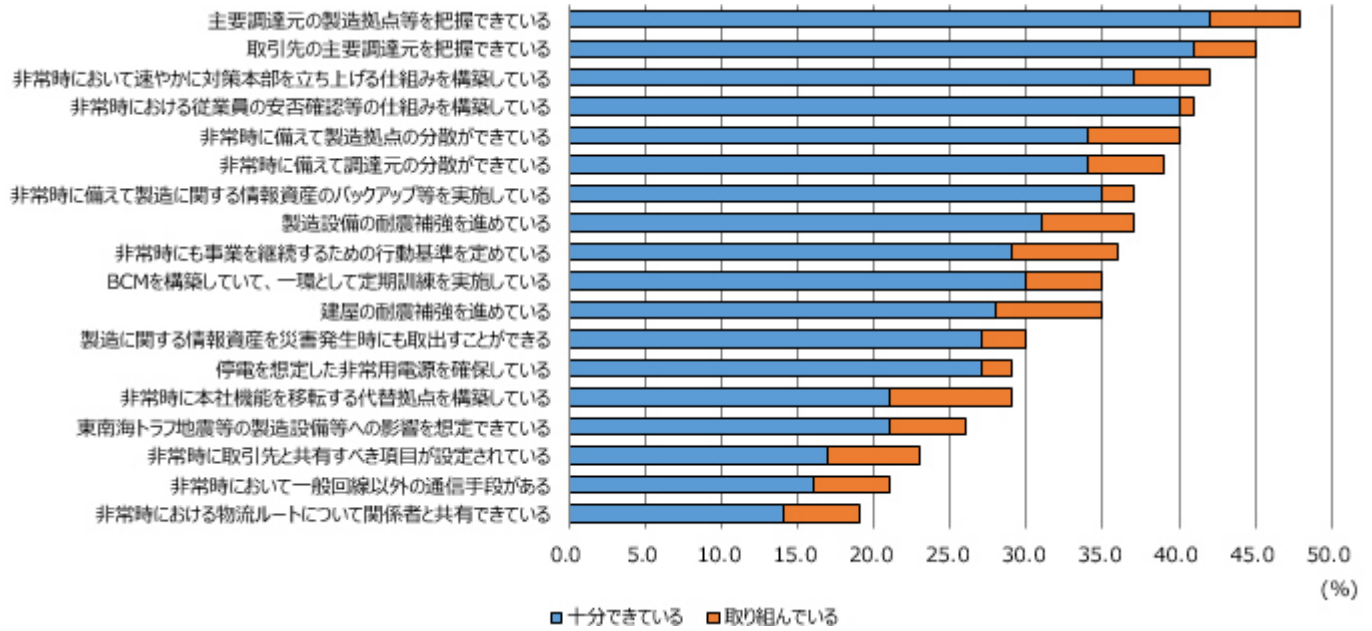
お取引先各社の会社方針と積水ハウスの調達方針との整合性を図り、相互理解を深めるために、主要なお取引先約150社に参加いただき、年1回の「方針説明会」を開催しています。積水ハウスグループの経営概況、中期経営計画、調達方針を説明の上、最新の改善活動の事例を紹介し、お取引先の活動の指針となる情報を発信しています。また、品質・コスト・供給+環境対応等についての評価基準に基づき「取引先評価」を実施した中からベストパートナーを選出し、最優秀会社賞として表彰しています。

併せて「改善事例発表会」を開催。各社の企業体質改善活動などの好事例を発表いただき、お取引先が相互に刺激し合い、気付きを得る場として生かしています。

BCP（事業継続計画）の推進

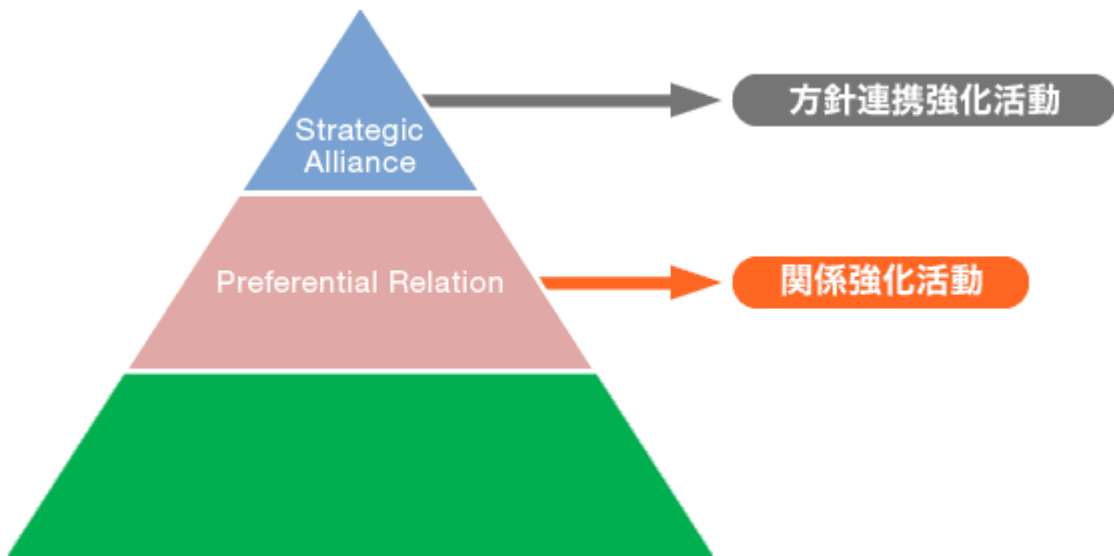
東日本大震災以降も、内外の異常気象に伴う自然災害による生産リスクなど、事業継続を困難にするさまざまな事象が発生しています。継続して「災害初動体制訓練」の重要性の啓発し続けています。訓練を通じて、お取引先各社のBCM（事業継続マネジメント）の現状を確認するとともに、迅速な情報収集および対策の早期立案ができる体制へのステップアップを図っています。

■ 2017年度災害初動訓練時「各お取引先BCPセルフチェック」結果（お取引先アンケートから）



「方針連携強化活動」「関係強化活動」の推進

お取引先と積水ハウスの方針を共有し、活動のベクトルを合わせるとともに、社内関連部署の連携を円滑化することにより、大きな改革・改善を推進する活動「方針連携強化活動」を展開しています。2014年度からは、対象取引先を拡大し、「関係強化活動」を追加実施しています。



お取引先の企業体質改善をサポート

企業にとって競争力の源泉は優良な原材料や設備に由来します。積水ハウスにおいては、これらを提供いただくお取引先とともに成長することを重視してマネジメントを行っています。

お取引先各社の品質の向上・クレーム削減・企業体質改善を目的に、主要なお取引先への「工場訪問」と「QC（品質管理体制）診断」を継続的に実施しています。積水ハウスの工場による出向検査も実施しており、お取引先各社の現状に応じた体質改善をサポートしています。

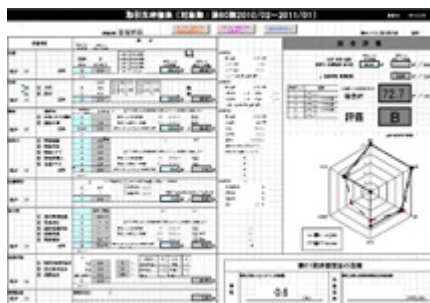
「取引先評価」の実施

公平・公正な取引を行うため、1998年から「取引先評価」を実施しています。2009年からは、お取引先の体質改善に役立つように評価結果を開示しています。評価は資材部と開発・生産部門が連携して実施し、定期的に評価項目や基準を見直しています。単なる評価にとどまらず、お取引先におけるPDCAをより実践的なものとし、具体的な改善行動につなげていくことを第一の目的としています。優れた成果を上げたお取引先に対しては、前述の「方針説明会」にて表彰を行っています。

今後もより透明性の高い「取引先評価」の実施とともに、お取引先の体質強化支援と公平・公正な取引を維持継続していきます。

評価に際しては、全件に対して環境クライテリアを考慮した上で、結果のみで一律に選別するのではなく、指導による改善を促すプロセスマネジメントを重視しています。

取引先評価表



評価項目に基づき、A～Eの5段階で総合評価。
バランスチャートを用いて強みと課題を可視化

「方針」を推進するための考え方

上記の「方針説明会」「方針連携強化活動・関係強化活動」「取引先評価」「日常活動」の各項目の役割を明確にした上で、PDCAのサイクルを強化し、「方針管理」の考え方に基づいて推進しています。



「CSR調達基準」の推進

当社では、2015年度からは上記の調達方針に沿い「CSR調達基準」を制定して活動するとともに、2017年度からは「取引先評価」に「CSR評価」項目を導入し、社会的責任の認識を高め持続可能な発展を促しています。なお、2017年度の「取引先評価」を行った主要サプライヤー123社の取引額は購買額全体の74%です。

「CSR評価」については、各社に七つの中核主題に属する全28の課題に対する取り組みを五つ（①法規制遵守 ②責任部署・体制 ③未然防止のルール手順 ④社内啓発の内容 ⑤実態把握）の視点で事前に自社評価してもらい、結果を点数化・評価しています。

また、評価結果から判明した注視すべきサプライヤーに対しては、訪問でのモニタリングを実施し、その実態を確認しています。2017年度は4社に行いました。

今後は、CSR委員会傘下のサプライヤー分科会を開催し、さらにCSR調達の取り組みを推進して行く予定です。

CSR調達基準

人権・労働	人権尊重、差別撤廃、児童労働の禁止、強制労働の禁止、賃金、労働時間、社員との対話・協議、安全・健康な労働環境、人材育成
コンプライアンス	法令の遵守、競争法の遵守、腐敗防止、機密情報の管理・保護、輸出入取引管理、知的財産の保護
社会貢献	地域・コミュニティへの貢献
環境	環境マネジメント、温室効果ガスの排出削減、化学物質管理、大気・水・土壌等の環境汚染防止、省資源・廃棄物削減、「フェアウッド」の利用促進
リスクマネジメント	リスク管理の仕組み、事業継続計画の策定





CSV戦略

3

バリューチェーンを通じた 顧客価値の最大化

ビッグデータの活用とステークホルダーとの協働で
「最高の品質と技術」を実現する

重要なステークホルダー：お客様、従業員、協力会社（購買・加工・物流・施工）、工場および建築現場周辺にお住まいの方

進捗状況

3. 生産・物流における品質および業務効率の向上

活動報告

「邸別自由設計」を旨とする積水ハウスでは、部材も一邸ごとにカスタムメイドする「邸別生産」が基本です。多品種・小ロットの生産と合理性を両立させつつ、常に性能・品質が安定した高精度な部材を供給するため、生産ラインの自動化やロボット技術の導入を推進しています。

また、従業員の労働災害や健康被害を未然に防止するための安全衛生管理に努めるとともに、快適な職場環境づくりに努め、作業の円滑化と生産性の向上を図っています。

主要構造材の生産自動化推進

全国5工場では、柱や梁をはじめとする主要構造材や外壁材などのオリジナル部材を製造しています。各工場で、継続的な改善活動、効果的な設備投資により、生産効率と品質のさらなる向上に努めています。

2017年は、山口工場で重量鉄骨造3・4階建て住宅の構法である「βシステム」のさらなる自動化と増強を図りました。また、静岡工場にはβシステムの新構法「フレキシブルβシステム」を実現するための、従来比2.5倍の強度を有する柱「WHコラム」の製造ラインを導入しました。



ロボット化された新製造ライン

生産品質管理体制の整備

全生産工程での品質管理徹底のため、生産ラインごとに専任担当者を配置し、原材料の納入検査、部材の抜き取り検査や品質検査、工場技術者の定期的な技能試験などを実施しています。

高い技能を持った従業員による品質管理とともに、ロボット技術などの最新技術を活用した高精度検査も実施し、不良品の流出防止や生産効率・品質の向上を実現しています。

オリジナル外壁材の自社生産

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「シャーウッド」の陶版外壁「ベルバーン」は、当社オリジナルの外壁材です。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ている点が特長です。

自社工場で厳しい品質管理のもと、受注した住宅ごとに「邸別生産」しており、製造ラインの自動化や増強を推進しています。

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、または、健康障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。安全衛生の維持・発展のため、月1回、安全衛生委員会を開催するとともに、四半期に一度、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。

主要指標の実績 (KPI)

指標	単位	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	定義
損益分岐点出荷面積	%	100.0	100.9	102.4	98.5	93.1	96.3	2012年度を100とした指数
施工現場からの苦情異常件数推移	%	100.0	98.0	75.6	56.7	60.7	47.5	2012年度を100とした指数

評価

生産ラインの整備・増強などにより、複数の工場での部材生産が可能となり、自然災害などにより、いずれかの工場が被災した際にも生産を継続できる体制が整いました。また、ロボット技術の導入により自動化を推進する工程と、従業員の技能による工程の区別がより明確となり、品質や業務効率の向上、労働環境の整備を進めることができました。

今後の取り組み

施工現場の作業効率の向上や省力化に寄与するため、引き続き、工場内での部材のプレ加工や組み立て、現場に納品する部材の形態改善に努めます。

また、快適な職場環境づくりによる作業性の向上が生産性の向上につながるという認識のもと、委託業者を含めて、生産部門での働き方改革にも注力します。

品質向上

部材生産品質の維持・向上

「邸別自由設計」を旨とする積水ハウスでは、部材も一邸ごとにカスタムメイドする「邸別生産」が基本です。多品種・小ロットの邸別生産と合理性を両立させつつ、常に性能・品質が安定した高精度な部材を供給するため、生産ラインの整備やロボット技術の導入による自動化を推進しています。

主要構造材の生産自動化推進

自社工場（全5工場）では、柱・梁をはじめとする主要構造材や外壁材などのオリジナル部材を製造しています。各工場
で、継続的な改善活動、効果的な設備投資により、生産効率と品質のさらなる向上に努めています。

2017年は山口工場で「βシステム」（重量鉄骨3・4階建て住宅の構法）の主要構造材製造ラインのさらなる自動化と増強を図りました。また、静岡工場に3・4階建て新構法「フレキシブルβシステム」を実現するための「WHコラム」（従来比2.5倍の高強度柱）の製造ラインを導入しました。

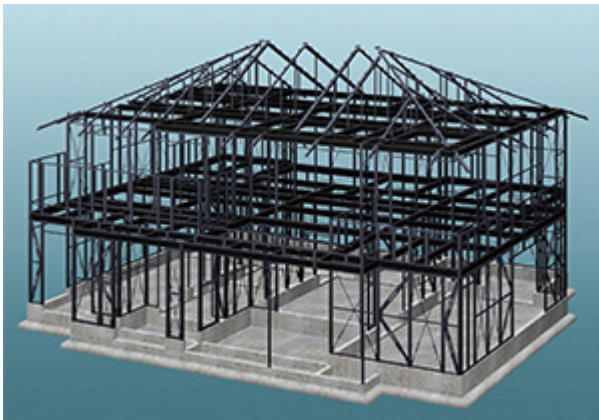


山口工場「βシステム」梁製造ライン（完全邸別生産）

生産部門における2010年以降の主な設備投資（主要構造材）

2010年	静岡工場	「NewBシステム」の構造材を生産する、127台のロボットによる自動化ラインを導入 従来60%だった自動化率を95%に高め、24時間生産体制や、自由設計で受注した住宅ごとに生産を行う「完全邸別生産」を実現。施工現場の工程に合わせて生産することで、出荷や施工効率の向上にも寄与
2013年	関東工場	静岡工場と同様のロボットラインを新設 →量産体制が整う →2014年3月 鉄骨2階建て住宅の構法を「NewBシステム」による「ユニバーサルフレーム・システム」に統一
2015年	関東工場	βシステム（重量鉄骨3・4階建て住宅の構法）の主要構造材製造ラインの自動化・増強
2016年	静岡工場 山口工場	

2階建て鉄骨造



安全性と設計の自由度をハイレベルで両立する独自の構造躯体「ユニバーサルフレーム・システム」



多品種の軸組を「完全邸別生産」できる自動化ラインは住宅業界初

3・4階建て



静岡工場「WHコラム」製造ライン



【鉄骨2階建て住宅】 積水ハウスオリジナルの最高級外壁材「ダインコンクリート」

高強度・高耐久の性能とともに、既存のコンクリートでは難しかったぬもりのある表情や美しいテクスチャーなどの高いデザイン性が特色です。高級住宅「イズ・シリーズ」に使用しており、誕生から30年以上の長きにわたってお客様に愛され続けています。

自社工場で、独自の原料組成と製造方法によって一つひとつ邸別生産しています。あらかじめメッシュ状にロボット溶接した高精度な鉄筋を、原材料の打設時に型枠の中に敷き込むことで、製品精度を確保しています。さらに製造工程に「オートクレープ養生」を採用。セメント質材料の硬化を促進させるため、完全密封した鋼製タンクの中で、高温（約180℃）・高圧（約10気圧）で約20時間養生するシステムです。これにより原料中の石灰とケイ酸の化学反応が促され、確実に安定した強度を持った強固な素材が生み出されます。「ダインコンクリート」は内部に気泡を形成することで軽量化を図っていますが、独自の製法でほぼ100%の「独立気泡」を実現。気泡が連続していないため、耐水性・耐久性に優れています。また、表面デザインは、人の手で彫刻した原型から取った型枠で1枚ずつ成型する「キャストینگ製法」によって作り出されます。これによりカッティング等の二次加工を行うことなく、彫りの深いテクスチャーを実現しています。



デザイン・形状共に豊富な外壁パネルは1枚ずつ型枠で成型



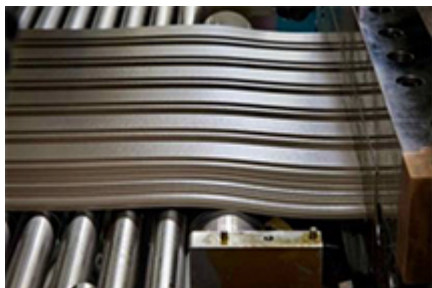
型枠に打ち込んだコンクリートを一定時間スチーム養生（一次養生）した後、脱型



完全密封のタンクの中で高温・高圧で約20時間養生（二次養生＝オートクレープ養生）

【木造住宅「シャーウッド」】 積水ハウスオリジナル陶版外壁「ベルバーン」

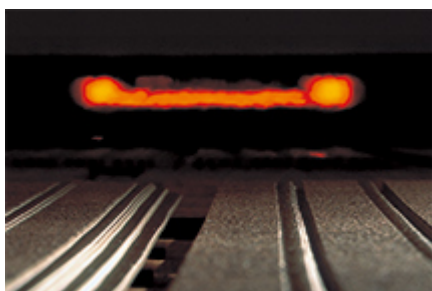
当社の木造住宅「シャーウッド」のオリジナル陶版外壁「ベルバーン」は、工業製品として厳しい品質管理のもと生産され、優れた耐候性、耐久性、強度を保持しながら、表面硬度も高く、釘でひっかいても傷が付きません。また、焼き物ならではの土の温かみや自然の風合いを生かした意匠により、年月を重ねるほどに質感が深まる佇まいを実現できます。



①【成形】 フォームと表面のデザインを整える



②【養生・乾燥】 じっくり乾燥



③【焼成】 約1100℃で焼成（陶版ならではの表情が生まれます）



④【品質検査】 形状、色調検査システムで徹底的にチェック

生産部門における2010年以降の主な設備投資（オリジナル外壁材）

2010年	兵庫工場	「ダイコンクリート」の製造ラインへ17台のロボットを導入。効率化・合理化推進するとともに、24時間生産体制構築
2012年	静岡工場	「ベルバーン」製造ラインを新規設置、自社生産へ変更。
2013年	東北工場	東北工場の「ベルバーン」製造ラインの完成により、静岡工場と合わせ、従来比1.6倍となる月間8万㎡（住宅約510棟分相当）までの生産が可能となり、量産・新柄を開発する体制が整う
2016年	関東工場	関東工場の「ダイコンクリート」製造ラインを兵庫工場同様、大幅に刷新し、自動化推進・増強、24時間生産体制構築

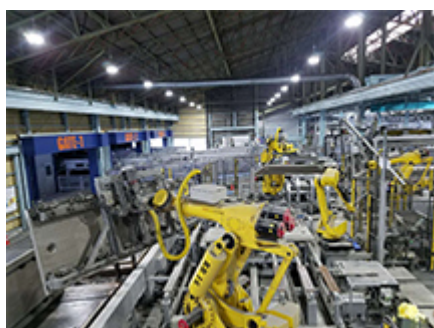
生産品質管理体制の整備

全工程において品質管理を徹底するため、生産ラインごとに専任担当者を配置。原材料の入念な納入検査、部材の抜き取り検査や品質検査、工場技術者の定期的な技能試験などを実施しています。こうした生産品質管理体制の優秀性が認められ、1998年に品質マネジメントシステムの国際規格「ISO9001」を業界で初めて生産部門一括で取得しました。

2001年には全工場環境マネジメントシステムの国際規格「ISO14001」を取得。地球環境の保全にも配慮した体制を整えています。

2016年4月より静岡工場のβシステム梁新製造ラインが稼働開始、最新技術の活用で徹底的な効率化と品質向上を同時に実現しています。住宅業界として初の導入となります「溶接ビード自動検査」は、全数高精度検査による「不良品の流出防止」と「トレーサビリティ」を実現しました。

2016年9月より本格稼働しました関東工場のダインパネル製造ラインにおいてロボット化推進および自動検査装置導入に伴い大幅な品質向上を図ることができました。



労働環境について

各工場では、業務遂行中に発生するおそれのある災害または、健康障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。安全衛生の維持・発展のため、月1回の安全衛生委員会を開催するとともに、四半期に1回、全工場で「生産部門 安全衛生推進会議」を開催して、各工場の現在状況、改善内容、将来展望等を共有しています。2017年には、生産設備安全基準を定め、防護設備（安全柵）、吊り具（玉掛け用具）について、全工場同水準で運用できるように安全規定を設けました。

【関連項目】

- [累計建築実績8万棟超のロングセラー住宅「イズ・シリーズ」](#)
- [多様な建築ニーズに応える3・4階建て新構法「フレキシブルβシステム」](#)



CSV戦略

3

バリューチェーンを通じた 顧客価値の最大化

ビッグデータの活用とステークホルダーとの協働で
「最高の品質と技術」を実現する

重要なステークホルダー：お客様、従業員、協力会社（購買・加工・物流・施工）、工場および建築現場周辺にお住まいの方

進捗状況

4. 施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み

活動報告

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。建設業就業者の減少は必至で、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。

積水ハウスグループでは、継続的に安定した施工力を確保して品質向上・お客様満足度向上を実現するために、施工技術の深化を図るとともに、各種制度を活用しながら協力工事店との組織力を強化し、既存の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。

積和建設グループと協力工事店グループによる任意組織「積水ハウス会」との協働

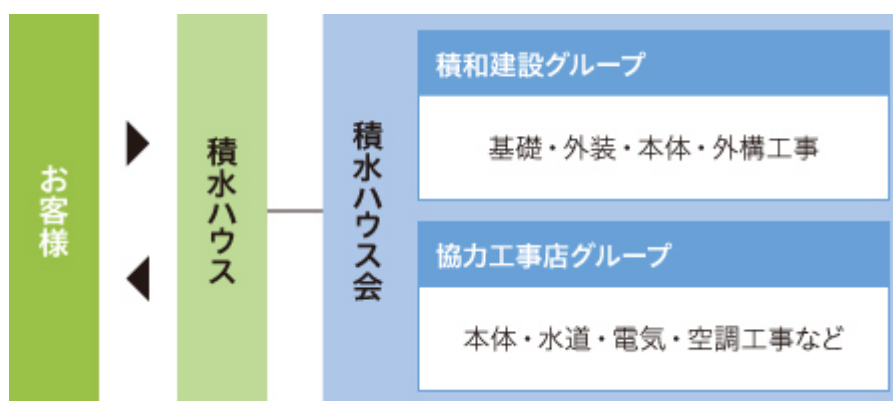
積水ハウスグループの最大の強みが、創業以来「運命協同体」として強いきずなで結ばれ、共存共栄を図ってきた「積水ハウス会」の存在です。

「積水ハウス会」は、施工に携わるグループ会社や協力工事店によって結成されている任意組織です。それぞれの地域で積水ハウスの各事業所と連携し、施工品質の向上はもとより、お客様や近隣の皆様への対応、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。さらに各施工現場や各協力工事店が掲げている課題を共有して解決策を検討する情報交換の場や、研修・勉強の場を設け、業務改善や技術向上に努めています。

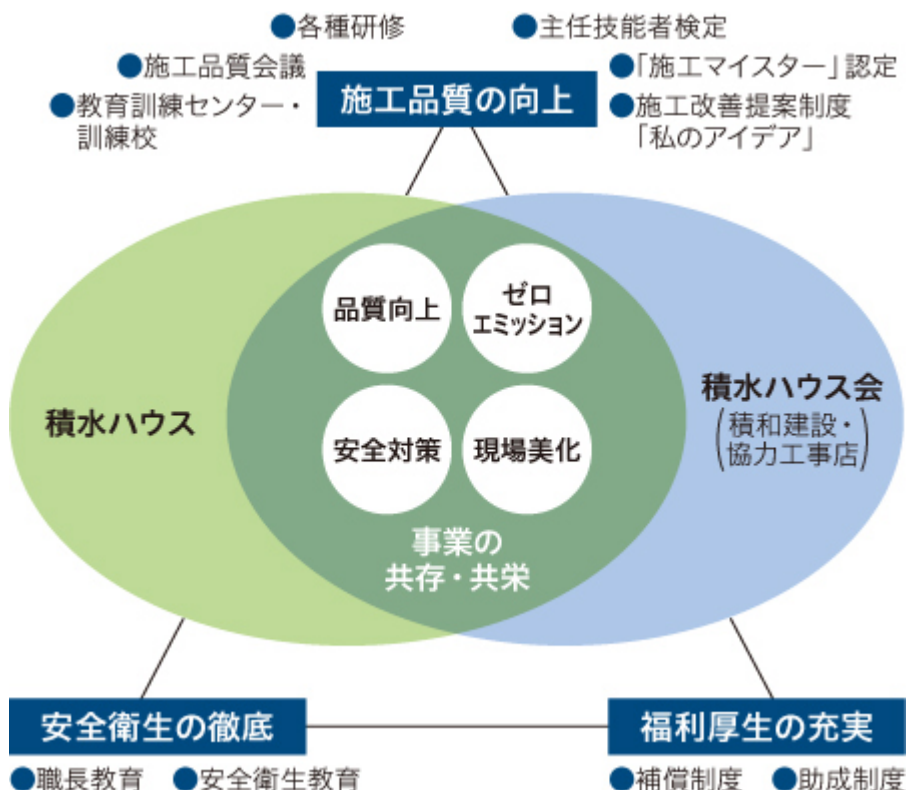
地震や水害などの自然災害発生時における復旧・復興工事においても、被災地で工事要員の不足による住宅供給の遅れが問題になる中、全国組織の強みを生かして、各地の「積水ハウス会」から多数の技能者を被災地に派遣。継続的に安定した施工力を確保し、最大限に活用することで増加する建設需要に応えています。

これからも「積水ハウス会」とともに、お客様満足度向上に全力を尽くし、積水ハウスのブランド価値向上に取り組むことで、「運命協同体」として共存共栄を目指します。

■ 積水ハウスグループの責任施工体制



■ お客様満足度向上を実現する「運命協同体」としての取り組み



住宅の長寿命化を実現する施工技術開発を推進

積水ハウスでは住宅の基礎コンクリートの長寿命化技術の一つとして、すべての戸建住宅に対応できる「基礎高耐久化シート工法」を開発。粘着剤付きのシートを専用の施工治具で建物床下側基礎コンクリートの表面に貼り付け、長期間にわたり基礎を被覆する工法です。

基礎表面をシートで覆うことで、コンクリートの劣化要因である二酸化炭素の侵入を防ぎ、さらに、コンクリート中の水分を閉じ込めることで、乾燥収縮によるひび割れの低減、長期間にわたる強度の維持を実現することができます。2015年に開発し、2017年度の社長表彰（第27回「表彰要項」に基づく表彰※）で技術功労賞・金賞を受賞しました。建物の基盤となる「基礎」をより高耐久化させることで、お客様に長く安全・安心に暮らしていただける住まいを提供します。

※ お客様満足度向上につながる業務改善や、業務上有益な技術開発、また、業務にかかわる創造的・独創的研究開発で社内外に大きな影響を与えたものを表彰する社内制度



専用治具による施工



仕上がり状況

次代を担う若い技能者への技術の継承など人材育成に注力

教育訓練センター・訓練校を運営

積水ハウスは、第一線で活躍できる人材を育成することを目的に、厚生労働省認定職業能力開発校を直接運営しています。東日本（茨城県古河市）、中日本（滋賀県栗東市）、西日本（山口県山口市）の3カ所に設置し、積和建設各社や協力工事店に採用された技能者を対象に、技術・技能をはじめ、社会人として必要な教養やマナーを身につける訓練を行っています。

積水ハウスの施工に必要な知識と技能だけでなく、お客様の満足を実現するために大切な積水ハウスの企業理念を学ぶところが、他の学校とは異なる点です。修了生は全国各地で施工技能者や施工管理者として活躍。若い力が現場に活力を与え、工事力の強化に貢献しています。修了後も実務経験やレベルに応じて、継続して技術・技能を向上させるために各種研修を受講することができます。

施工マイスター制度、積水ハウスリフォームマイスター制度

積水ハウスの施工現場における優れた技能者を顕彰する制度として「施工マイスター制度」を設けています。2017年度は312人を認定。制度運用を開始した2010年度以降の認定者は延べ1933人に上ります。「施工マイスター」には認定証やステッカーが授与され、奨励金も支給されます。施工品質向上への貢献、高度な技能の伝承など、他の模範となり活躍することで、すべての施工技能者のモチベーション向上、協力工事店との「運命協同体」意識の強化に資することを期待しています。

また、積水ハウスのオーナー様のリフォーム事業を担う積水ハウスリフォーム3社では「積水ハウスリフォームマイスター制度」を設けています。2008年に創設した本制度は、リフォーム工事に従事する協力工事店の優秀な技能者を認定・登録することにより、リフォーム施工現場の改善と施工品質の向上を推進し、オーナー様の信頼と満足の向上を図ることを目的としています。2017年度は新たに29人が認定され、累計368人が全国で活躍しています。今後はマイスター間で有意義な情報交換ができる取り組みを充実させていきます。

施工改善提案制度「私のアイデア」

施工技能者による品質向上やお客様満足度向上のための創意工夫を推奨し、支援する制度が施工改善提案制度「私のアイデア」です。年に一度、当社の施工に携わる全国の技能者から実際に行っている施工方法の改善などのアイデアを募集。各地での審査を経て、全国審査会（最終審査）によって等級を決め、表彰状および報奨金を授与しています。

第30回となる2017年は、「最優秀賞」を「第30回記念大賞」として実施し、全国から1268件の提案が寄せられました。

本制度を通じて、累計5万1212件の提案があり、たくさんの新しい工具・機材や工法が生まれました。商品化されたものや特許を取得したものもあります。

受賞提案は、当社の施工現場で働く方向けに定期的に発行している施工ニュース「つちおと」などで紹介。また、社内ホームページに説明用動画（実演により提案の内容を紹介）を掲載することで、優秀なアイデアの現場への周知、全国への水平展開を図っています。

主要指標の実績（KPI）

指標	単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
施工従事者（基礎・建方・大工）	人	-	10,518	10,393	9,843	9,351
教育訓練センター・訓練校修了者（累計）	人	2,294	2,385	2,480	2,568	2,638
セキスイハウス主任技能者検定合格者（累計）	人	14,458	14,607	14,808	15,012	15,214
施工マイスター認定者	人	312	318	305	325	312

評価

完全子会社の積和建設18社と協力工事店による責任施工体制で、確かな施工品質が確保できています。長い年月をかけて構築してきた「積水ハウス会」との共存共栄が当社の強みとなり、施工力の確保が難しい時節ながら、安定した施工力で積極的な事業活動を支えています。

今後の取り組み

「積水ハウス会」との連携をさらに強化していきます。また、各事業所・各部門と協力して、工事の平準化、施工生産性の向上、先進技術導入による工事力の最大化を進めます。また、新規技能工の確保・定着のために教育訓練の充実と働き方改革に取り組んでいきます。

活動4：施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み

高品質な住まいづくり

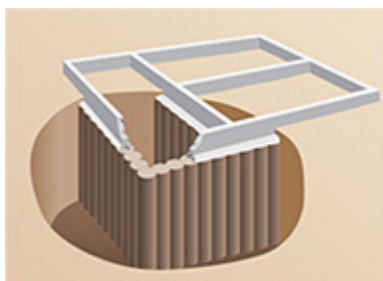
住宅向け液状化対策工法「SHEAD（シード）工法」

積水ハウスは、戸建住宅や賃貸住宅に適用できる独自の液状化対策工法「SHEAD工法※1」を開発し、2014年4月より、お客様のご要望を受けて採用しています。

※1 Sekisui House（積水ハウス）+Earthquake（地震）+Abidance（居住）+Defense（防御）の頭文字をつなげた造語。「地震による液状化から住まいを守る」という願いを込めています。「SHEAD工法」は積水ハウスの登録商標です。

2011年に発生した東日本大震災では、地盤の液状化により、東京湾岸を中心に多くの住宅が被害を受けました。そこで、当社ではお客様にさらなる安全・安心を提供することを目的に、4階建て以下の住宅に適用できる液状化対策工法の研究開発に取り組み、「SHEAD工法」を開発・実用化。個人で賄える範囲の現実的な費用で本格的な液状化対策を提供することが可能になりました。

この工法は、土木やビル建設などの大規模工事において、液状化の発生防止に実績のある「格子状地盤改良」の技術を応用したものです。小規模な住宅でも同様の効果が得られるよう、実用化に当たっては、住宅に適した設計手法とともに住宅用の小型地盤改良機械による施工手法を確立しました。三次元有効応力解析や大型の遠心载荷試験装置を用いた模型実験を行い、従来の大型の「格子状地盤改良」と同様に液状化防止効果が得られることを確認しています。また、2016年8月には戸建住宅向けの液状化対策工法として初めて、技術的なお墨付きである建設技術審査証明を一般財団法人ベターリビングより取得しました。



「SHEAD工法」の概要図



技術審査証明書



戸建住宅での施工例



「SHEAD工法」の主な特長

- ① 住宅において液状化の発生そのものを抑え、被害を防止
- ② ビル建築等で多く実績のある「格子状地盤改良」の技術をベースにした高い信頼性 ※2
- ③ 住宅に最適な設計・施工手法を独自に確立し、業界で初めて実用化
- ④ 現実的な費用で本格的な液状化対策の提供が可能 ※3

※2 日本建築センターのレベル1地震波（地表面加速度200Galに調整）とレベル2地震波（同350Gal）を用いて、等価線形解析（二次元FEM）および三次元有効応力解析にて効果を確認したものです。

※3 コストはプラン・敷地条件や地盤条件により変動し、条件によっては採用できない場合があります（最大施工深さ10m）。

「SHEAD工法」の液状化防止メカニズム

「SHEAD工法」は、柱状改良（深層混合処理工法）の地中連続壁により、地盤を格子状に囲む（拘束する）ことで、地震時における地盤の変形を抑制し、格子内地盤の液状化そのものを発生させない地盤補強工法です。液状化による建物の沈下・傾斜の防止はもちろん、地中から砂や水が噴き出す噴砂・噴水現象などの被害防止に効果を発揮します ※4。

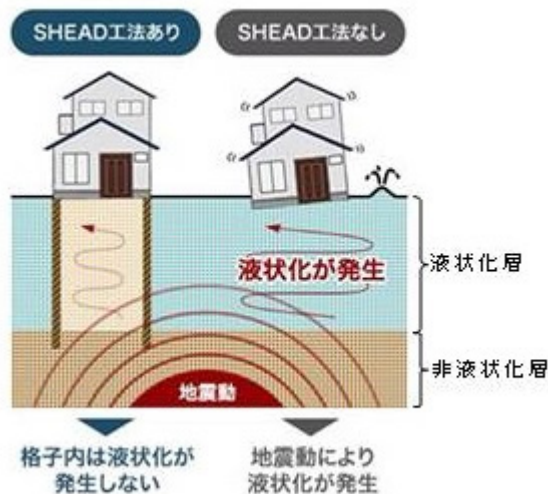
また2017年11月より、万一液状化で建物が傾斜した場合に一定額の修復費用が支払われる液状化保証サービス（一般財団法人ベターリビングと共同保証）を開始しました。これは、当社の高い技術力・施工力が認められた結果であり、先進の技術によりお客様に安心・安全を提供し、万一のときもお客様の負担を軽減できます。

※4 「SHEAD工法」を採用しても設計時に想定した規模を超える地震が発生した場合などには液状化が発生することがあります。また、液状化被害を含めて自然災害に起因する被害に対して当社は免責となります。

【関連項目】

> [一般財団法人ベターリビング](#) 

液状化防止メカニズム



活動4：施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み

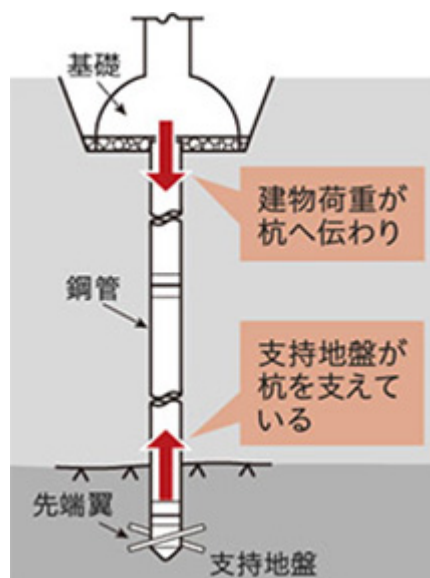
高品質な住まいづくり

安全性と工事の迅速化を両立する地盤補強工法「シャークパイル工法」

積水ハウスは、軟弱な地盤などに対して、先端に円形の羽根の付いた鋼管を回転して貫入し、硬質な支持層に到達させることで建物を支持する鋼管杭工法を開発。2015年8月には国土交通大臣の認定を取得し、高い信頼を得ている工法です。

2015年に開発した「シャークパイル工法」は、基礎工事で軟弱地盤を補強する、国土交通大臣認定の新工法です。地中に打ち込む鋼管杭の先端部分を拡幅させる独自の工夫で、鋼管杭1本当当たりの支持力が従来の1.5～2倍に向上。必要強度を維持しながら、杭本数の削減により工数を減らせることで、工事の迅速化を可能にします。さらに、シャークパイル工法をより高耐力にした「ハイシャークパイル工法」との使い分けも可能となりました。豊富なラインアップにより、設計基準が厳しくなる4階建て住宅や大規模建築物にも対応できます。

2015年8月の切り替え以降、全国2700棟で「シャークパイル工法」による基礎工事を実施しました。



工法イメージ

活動4：施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み

高品質な住まいづくり

基礎コンクリートの高寿命化技術「基礎高耐久化シート工法」

積水ハウスの住宅高寿命化技術の一つとしてすべての戸建住宅に対応できる「基礎高耐久化シート工法」を2015年に開発。建物床下側基礎表面にガスバリア性シートを長期間にわたって貼り付けておくことで、基礎コンクリートを高耐久化・高寿命化することができます。

「基礎高耐久化シート工法」は、粘着剤付きのシートを、専用の施工治具※1により建物床下側基礎コンクリート表面に貼り付け、長期間にわたり基礎を被覆する工法です。基礎表面をガスバリア性のシート※2で覆うことで、コンクリートの劣化要因である二酸化炭素の侵入を防ぎ、さらに、コンクリート中の水分を閉じ込めることで、乾燥収縮ひびわれの低減、長期間にわたる強度の増進を実現することができます。建物の基盤となる基礎を、より高耐久化させることで、お客様により長く住んでいただける安心の住まいを提供します。

※1 正確かつ容易に施工することを可能にした特許取得治具

※2 気体を遮断する樹脂製のシート



専用治具による施工



施工仕上がり状況

「基礎高耐久化シート工法」の三つのメリット

① コンクリートの緻密化

コンクリートは、水による水和反応により強度が増していきます。シートによって水分をコンクリート内部にとどめることで、組織の緻密化、強度アップにつながります。

② 中性化の抑制

シートには、ガスバリア効果があり、コンクリートの劣化現象である「中性化」の原因となる二酸化炭素の侵入を防ぎます。これによって、コンクリートの高寿命化を実現します。

③ 乾燥収縮の低減

コンクリートには、乾燥とともに縮む性質があります。乾燥を抑えることで、体積収縮することによるひびわれを抑制します。

活動4：施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み

品質向上

全社施工品質管理システム

積水ハウスグループでは、住まいづくりの全プロセスで、建設業法・建築基準法・建築士法をはじめとする関係法令を遵守することはもとより、独自の厳しい基準を設け、均質で高精度の品質を確保することに力を注いでいます。中でも「施工品質」は住まいの最終的な出来栄に大きく影響するため、一棟一棟の確実な施工品質管理、継続的な改善活動、施工品質記録の管理・保存を目的に「全社施工品質管理システム」を運用しています。

お客様に高品質な建物を提供するための施工品質管理体制を確立

積水ハウス各事業所の現場監督員、施工会社「積和建設」（100%出資の子会社／全国18社）の施工管理者、協力工事店で構成される「積水ハウス会」が連携して、施工品質の維持・向上のための改善活動を継続し、各々の責任に基づいた検査体制を確立しています。

主任検査員制度

社会的資産ともなる、長期にわたり高い品質を持続できる建物をお客様に引き渡すため「主任検査員制度」を設けています。主任検査員（各営業本部の推薦者で工事店・施工従事者の指導・育成することができ、「主任検査員研修」を修了し、検査員資格を取得した社員）は「主任検査員検査」を通じて、事業所の施工品質状況・管理体制・検査能力の把握、現場監督員・施工管理者の検査業務支援、重点管理項目の品質改善活動などを行い、施工品質の向上に寄与しています。

施工品質会議

各事業所の技術次長を中心として「施工品質検査結果」を分析・評価。不具合部位を抽出して、品質改善が必要な事項を検討・共有し、改善計画の立案から具体的な改善活動の遂行まで組織的に実施しています。

認定訓練・検査訓練

検査技術の高水準化を図るため、現場監督員と施工管理者に対し、それぞれ検査員認定訓練・検査訓練を実施。品質管理技能の習得を促進しています。

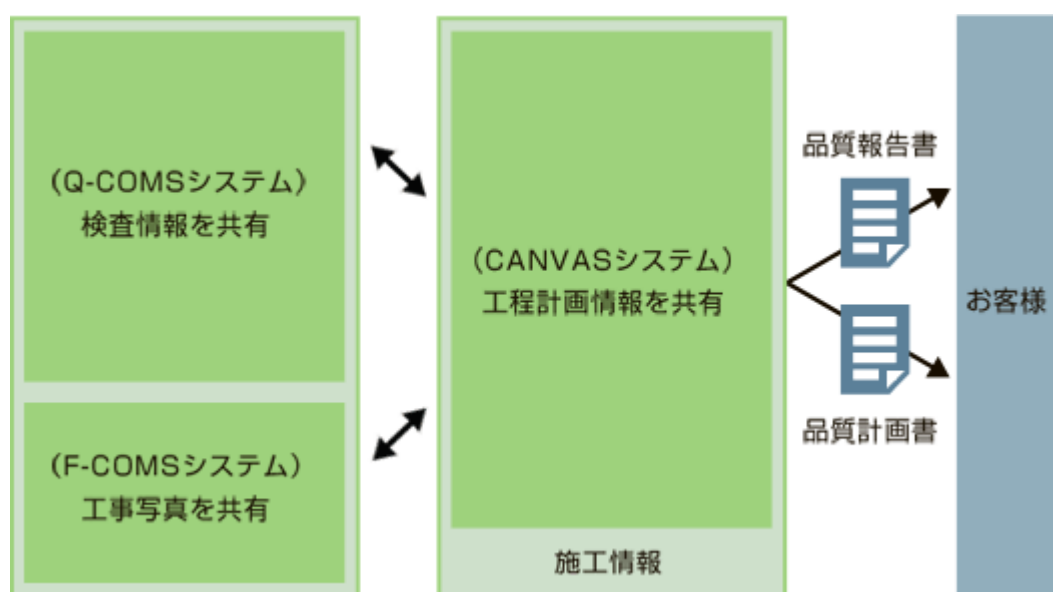
施工品質レベルを「見える化」

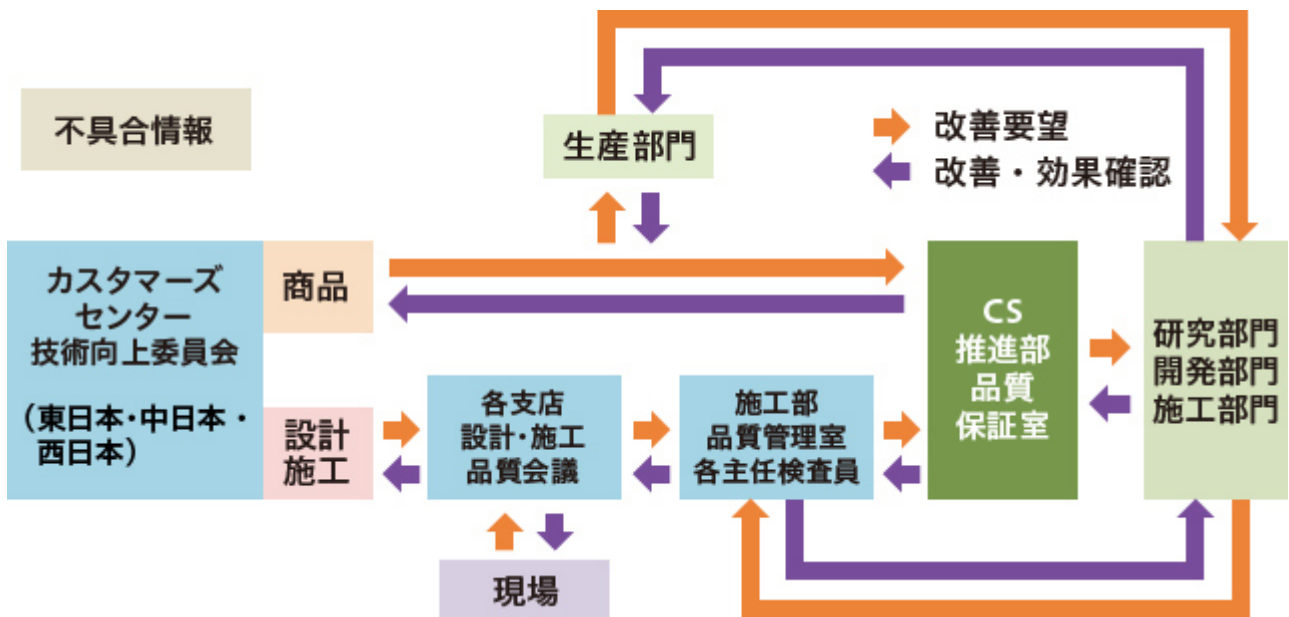
一棟一棟の施工品質管理と記録の管理・保存、内部統制を目的に、施工品質管理ツールとして「Q-COMS」「F-COMS」を導入しています。これは、施工現場の検査記録や施工管理報告などを、事業所情報系システム「CANVAS」で一元管理するもの。品質情報を写真と連動させて品質管理を「見える化」するとともに、現場監督、施工管理者（積和建設、本体工事業者）が現場管理専用アプリを搭載したiPadを活用することで、タイムリーな現場管理と一層の品質レベル向上に取り組んでいます。また、iPhone・iPadを利用し、リアルタイムで品質を確認する手法も進めています。入力されたデータをもとに検査データの集計・分析を行い、施工品質改善活動の指針となる資料として活用しています。

「アカウントビリティ」の徹底

建築業務時に行うべきお客様への説明が不十分であったために生じる不信感の防止を目的とした「アカウントビリティ（説明責任）実践支援システム」を策定。現場監督は、お客様に「CANVAS」で作成する「品質計画書」「品質報告書」などのツールを用いて、必要な段階で、必要な事項を確実に説明します。「品質計画書」には、工事担当者、現場管理体制、工事予定のほか、着工前にお客様に説明しておくべき連絡事項などを記載。「品質報告書」は、工事の進捗報告、各工程の検査結果、工事写真、竣工・引き渡し・入居に向けての連絡事項などを記載したものです。説明責任を確実に果たすことで、お客様に安心して着工を迎えていただき、また、入居までの準備を計画的に進めていただくことができます。

■ 「全社施工品質管理システム」概要





活動4：施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み

品質向上

施工従事者が気持ち良く効率的に仕事に取り組める環境づくり

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。今後も高齢者の引退などによる建設業就業者の減少は続き、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。積水ハウスグループでは、継続的に安定した施工力を確保して品質向上・お客様満足向上を実現する施策の一つとして、協力工事店との組織力を強化し、既存の工事力を最大限に活用するための取り組みを推進しています。

施工力の増強を果たすためには、施工従事者が気持ちよく効率的に仕事に取り組める環境づくりが不可欠です。そのために「現場に軸足を置く」ことを基本に、事業所と技術開発部門・施工部門・生産部門・システム部門が連携して「現場力強化」の取り組みを推進しています。

全国の施工現場から生の声を吸い上げる仕組みとして「施工改善要望システム」を進めてきましたが、より幅広く、かつ効率的に改善に反映するため、2015年から改善要望登録者に支店の建築課、積和建設の施工管理者を加え、拡大しました。隔月で開催している「施工改善事務局会議」には、積和建設、本体工事店の方々も参加。現場の意見をリアルタイムで取り上げる体制を整えました。2017年度（2～12月）は、支店（主任検査員含む）131件、本社・工場66件、積和建設44件、合計241件の改善要望があり、グループを挙げての取り組みとして浸透してきました。内容は、部材の納まり改善、省力化部材の設定、工場の物流改善など多岐にわたるため、事前に「基礎」「外装」「内装・設備」の各委員会に分かれて詳細を検討した上で、全体会議となる「施工改善事務局会議」に臨み、対応策を協議しています。

また、抜本的な改善や開発を推進する取り組みとして「現場力強化会議」を継続実施しています。事業所、技術系各部門、生産部門が一丸となり、課題の共有化、改善・開発の早期実現に向けて検討を進めています。具体的な取り組み例として、2階建ての「シャームゾン」（積水ハウスの賃貸住宅）の1階内装床下地に新工法（床パネル自体の強度を高めて鋼製大引きの施工を不要とした工法）の「NF床パネル」を標準仕様として採用。施工省力化および施工安全性の向上を図りました。

こうした取り組みが施工従事者のモチベーションアップにつながり、グループ全体のシナジー効果を生み出しています。

今後ますます進む施工従事者の高齢化に対して、ICT建機などの新しい技術の導入も合わせて検討し、施工現場力の強化を推進していきます。

2階建てシャームゾンへの「NF床パネル」標準採用



省力化と工期短縮を目指しつつ、安全性の向上も進めています

活動4：施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み

品質向上

グループ会社と協力工事店による任意組織「積水ハウス会」

積水ハウスグループの最大の強みが、創業以来「運命協同体」として強いきずなで結ばれ、共存共栄を図ってきた「積水ハウス会」の存在です。積水ハウス会は、施工に携わるグループ会社や協力工事店によって結成されている任意組織です。2018年2月1日現在、グループ会社の積和建設18社と、全国の協力工事店約7000社が加盟しています。

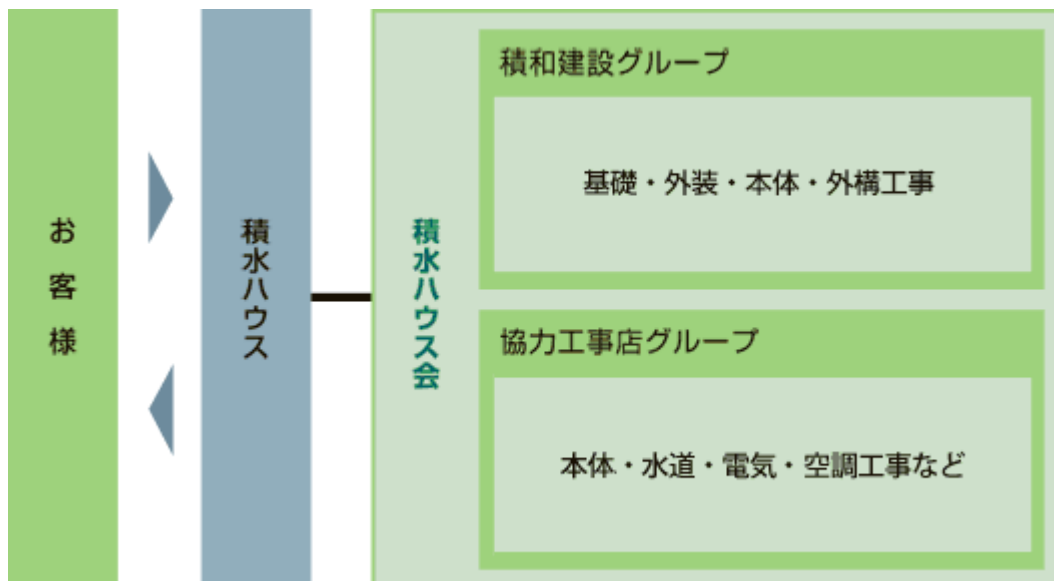
一棟の住宅を完成させるまでには、多くの人の力が必要です。お客様に安全・安心・快適な高品質の住まいを提供するには、住まいづくりにかかわる全員が志を同じくして取り組むことが重要です。創業間もないころから「責任施工」を実践してきた積水ハウスにとって、協力工事店の存在はかけがえのないものです。業界に先駆けて取り組んできた施工技術の開発・向上やゼロエミッション、災害時の対応など、協力工事店との協働なくしては成し得なかったといっても過言ではありません。元請け・下請けの関係ではなく、苦楽を共にする同志すなわち「運命協同体」として長きにわたり信頼関係をはぐくみ、常にそのきずなを大切にしてきました。

こうした活動のベースとなっているのが、積水ハウス会です。積水ハウス会では、それぞれの地域で積水ハウスの各事業所と連携し、施工品質の向上はもとより、お客様や近隣の皆様への対応、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。さらに、各施工現場や各協力工事店が抱えている課題を共有して解決策を検討する情報交換の場や、研修・勉強の場を設け、業務改善や技術向上に努めています。

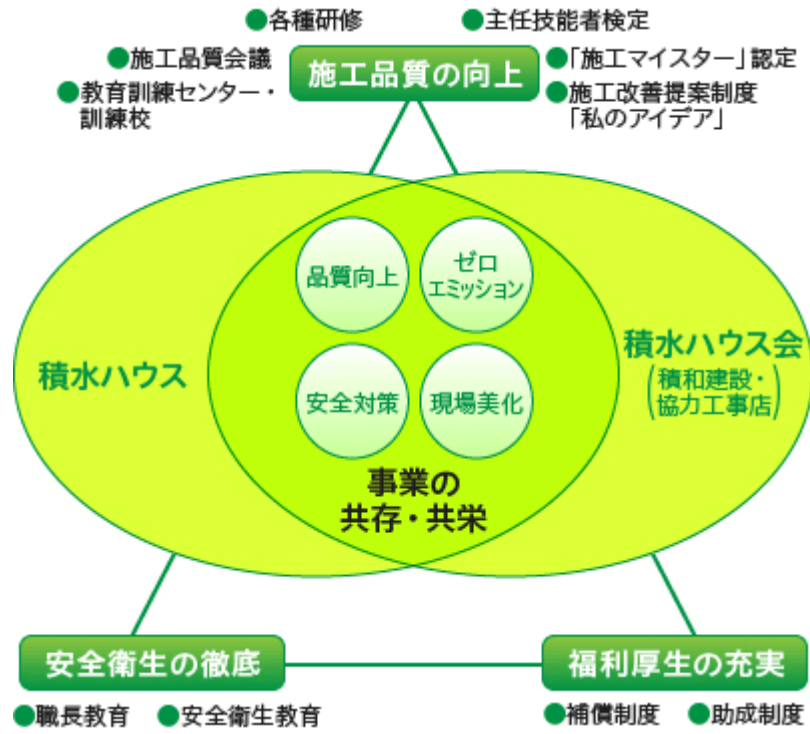
また、地震や水害などの自然災害発生時には、初動対応から復旧・復興活動まで、積水ハウス会の存在が大きな推進力になっています。東日本大震災などの復旧・復興工事においても、被災地で工事要員の不足による住宅供給の遅れが問題になる中、全国組織の強みを生かして、各地の積水ハウス会から多数の技能者を被災地に派遣、継続的に安定した施工力を確保し、増加する建設需要に応えています。

これからも「積水ハウス会」とともに、お客様の満足向上に全力を尽くし、積水ハウスブランドの価値向上に取り組むことで、「運命協同体」として共存共栄を目指します。

■ 積水ハウスグループの「責任施工」体制



■ お客様満足を実現する「運命協同体」としての取り組み



活動4：施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み

品質向上

厚生労働省認定「セキスイハウス主任技能者検定」

「セキスイハウス主任技能者検定」は、国家検定に準ずる、積水ハウス施工業者による自主運営の検定制度です。検定は年に1回行われ、2017年度は202人が合格しました。検定合格者は累計で1万5214人に上り、現場責任者（現場作業のリーダー）として、施工品質の維持・向上に寄与しています。

「セキスイハウス主任技能者検定」とは「セキスイハウス協会」（積水ハウスの施工を担当する協力工事店の組織）が実施する自主検定制度です。労働者の技能レベルを公証する制度としては、国が行う「技能検定」制度があり、これには建築大工などの建築関連職種も多数含まれていますが、積水ハウスの基礎・外装・内装の施工に必要な技能は、国の検定では十分に評価できないのが実情でした。そこで、国の検定による評価が難しいのであれば、自分たちで自分たちの技能を正しく評価できる仕組みをつくらうということで、1983年にできたのが、この検定制度です。

その後、国（当時の労働省、現・厚生労働省）でも、事業主または事業主団体によって自主的に行われている検定のうち、労働者の技能の向上・振興上有益であり、国の検定に準じて取り扱うのが妥当と認められたものについて、大臣名で認定することになりました。「セキスイハウス主任技能者検定」は、その団体第1号として、1985年4月に認定を受けました。もちろん建設・住宅業界で初めてのことです。

検定の目的は、積水ハウスの基礎・外装・内装の施工に携わる技能者の技能を公正・的確に評価すること、検定を通じて品質の維持・向上に寄与することです。受検資格は、積水ハウスの現場において検定職種についての技能実務経験が3年以上あること、所定の講習を修了し、「積水ハウス施工従事者データベース」に登録していること。検定職種は「基礎施工」「外装施工」「内装施工」の3工種で、受検者の業務により「B型」「SW型」「β型」の試験選択ができます。「主任技能者としてふさわしい人間性を兼ね備え、図面および仕様書などに基づく施工内容の詳細を理解し、規定通りの工事ができ、必要な専門知識と技能を有する作業者であって、円滑かつ確実に業務を遂行できること」が評価基準となります。評価基準に達しているか否かは、技能者の知識を評価する学科試験、技能者の技能を評価する実技試験の二つで判定します。単年度内に学科試験と実技試験の両方に合格すると「セキスイハウス主任技能者」として認定され、認定証とヘルメットが与えられます。検定合格後、経験を積み重ね「施工マイスター」への道が続いています。



「内装施工」の実技試験。複数の検定員が評価します



青いヘルメットは「セキスイハウス主任技能者」資格保有者の証し

活動4：施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み

品質向上

教育訓練センター・訓練校

積水ハウスグループでは、将来にわたって安定的に施工力を確保し、施工品質の維持・向上を図るため、人材の育成や次代を担う若い技能者への技術の継承に力を入れています。その一環として「教育訓練センター・訓練校」を設け、技能者の養成に取り組んでいます。2017年度は「躯体外装コース」16人、「内装施工コース」44人の計70人が訓練校を修了しました。修了生の数は累計2638人に上ります。

「東日本教育訓練センター・訓練校」（茨城県知事認定）、「中日本教育訓練センター・訓練校」（滋賀県知事認定）、「西日本教育訓練センター・訓練校」（山口県知事認定）は、積水ハウス株式会社が直接運営する認定職業能力開発校です。積水ハウスの施工現場に従事することを条件として、積和建設各社や施工協力工事店に採用された若者に、技術・技能をはじめ、社会人として必要な教養やマナーを身につける訓練を行い、第一線で活躍できる人材を育てることが目的です。積水ハウスの施工に必要な知識と技能だけでなく、お客様の満足を実現するために大切な積水ハウスの理念を学ぶところが、他の学校とは大きく異なる点です。修了生は全国各地で施工技能者や施工管理者として活躍しています。若い力が現場に活力を与え、工事能力の強化に貢献しています。

2017年度は「普通職業訓練 短期課程 プレハブ建築科」として「躯体外装コース」と「内装施工コース」（それぞれ約6カ月間）を開講。「躯体外装コース」では、プレハブ建築に関する専門知識・技術とともに、積水ハウスの各型式における躯体の組立や外装施工を学びました。「内装施工コース」では、内装施工技能者の養成を目標に、基本的な内装下地施工を繰り返し習得しました。

また、2017年度は「東日本教育訓練センター・訓練校」において「内装施工応用コース」を開設（11月から4カ月間）。さらなる技能の向上を目指し、訓練を行っています。2018年度は、各訓練校において「躯体外装応用コース」「内装施工応用コース」を開講する準備を進めています。

訓練校修了後も、各教育訓練センターで実施している研修に参加し、継続して技術・技能の向上に取り組めます。基礎研修、外装研修、内装研修、内装部位別研修など、多彩なカリキュラムを用意。実務経験やレベルに応じて受講することができます。



「躯体外装コース」修了実技試験
(軒天の施工)



「内装施工コース」修了実技試験
(出入枠の施工)

訓練基本指針

① 基本的な技術と技能の習得

躯体外装：積水ハウスBシステム（軽量鉄骨造）とシャーウッド（木造）およびβシステム（重量鉄骨造）に関する建方工事を主に、基礎工事を含め基本的な技術知識や技能全般を学ぶ。

内装施工：積水ハウスの内装組立工事（床・天井・壁・間仕切り壁）の基本的な技術知識や技能全般を学ぶ。

② 安全と現場美化意識の習得

現場業務従事者として不可欠な安全と現場美化に関する知識を習得する。また、実習を通じて現場での危機回避訓練を徹底して行う。

③ 社会人としての素養取得

全寮制による共同生活を通じて、所属会社や出身地の枠を超えた人間関係をはぐくむとともに社会人・職業人としてのマナーを身につける。

④ 心身の鍛錬

規則正しい生活と厳しい実技訓練を体験し、毎日の筋力トレーニングにより、健全な肉体と強固な精神力を養う。

⑤ CS活動の基本行動習得

施工関係技術者・技能者と、お客様の満足向上との関連を理解し、意識付ける。

活動4：施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み

品質向上

施工マイスター制度、積水ハウスリフォームマイスター制度

積水ハウスグループでは、全国で活躍する優秀な技能者を顕彰する制度として「施工マイスター制度」「積水ハウスリフォームマイスター制度」を設けています。マイスター認定者が模範となることで、施工従事者の誇りと意欲を増進させ、これを目標に研鑽努力する風土がはぐくまれ、品質向上およびお客様の満足向上に寄与しています。

施工現場における「匠」の顕彰

積水ハウスの施工現場における優れた技能者を顕彰する制度として「施工マイスター制度」を設けています。2017年度「施工マイスター」には、基礎71人、外装90人、大工151人の計312人が認定されました。制度運用を開始した2010年度以降、延べ1933人が「施工マイスター」に認定されています。

この制度は、施工現場における「匠」の顕彰により、施工従事者の「技能」を評価し、次世代に継承することを目的として、2010年に創設しました。対象者は、基礎・外装・大工の主任技能者で、豊富な施工実績・経験があり、技術・技能が優秀であるばかりでなく、後進の指導育成に秀でているなど、厳しい認定基準をクリアした方々です。認定期間は1年間で、毎年、各事業所の推薦を受けて審査・選定されます（再認定もあり）。

「施工マイスター」認定者には認定証などが授与され、奨励金が支給されます。施工品質向上への貢献、高度な技能の伝承など、他の模範となり活躍することで、すべての施工従事者のモチベーション向上、協力工事店との「運命協同体」意識の強化に資することが期待されています。



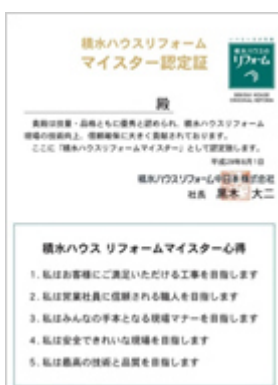
「施工マイスター」認定者に授与されるステッカー

リフォーム施工品質とオーナー様満足の向上を目指して

積水ハウスのオーナー様のリフォーム事業を担う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では「積水ハウスリフォームマイスター制度」を設けています。2017年度は新たに29人（3社計）が認定され、2018年2月1日現在、累計368人の「積水ハウスリフォームマイスター」が全国で活躍しています。

2008年に創設したこの制度は、リフォーム工事に従事する協力工事店の優秀な技能者を「積水ハウスリフォームマイスター」として認定・登録することにより、リフォーム施工現場の改善と施工品質の向上を推進し、オーナー様の信頼と満足度の向上を図ることが目的です。技能だけでなくオーナー様の満足度、仕事量、施工現場におけるマナーや気配り、安全への配慮、管理能力、後進の指導育成力などを多面的に評価して認定しています。認定者には、認定証および認定マーク付きの名刺やヘルメットを授与しています。

今後はマイスター間の横の連携を強め、知識・技能の向上に必要な情報交換ができる取り組みを充実させていきます。



「積水ハウスリフォームマイスター」
認定証



「積水ハウスリフォームマイスター」
専用ヘルメットとロゴ

活動4：施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み

品質向上

施工改善提案制度「私のアイデア」

施工改善提案制度「私のアイデア」は、施工に従事する方々の品質向上やお客様満足向上のための創意工夫を推奨し、支援する制度です。2017年は、第30回を記念して、「最優秀賞」を「第30回記念大賞」とし、従来の「金賞」「銀賞」「銅賞」のほか、「品質大賞」「安全大賞」「第30回特別功労賞」を設けました。全国から1268件の提案が寄せられ、審査の結果、最優秀賞（第30回記念大賞）1件、金賞2件、品質大賞1件、安全大賞1件、銀賞10件、銅賞30件、第30回特別功労賞5人を授賞しました。

最高の品質と技術を提供するためには、施工に携わる全員が、それぞれの現場で法令や業務システムを遵守し、誠実に仕事に取り組むことが基本です。それだけでなく、一人ひとりが常に品質・精度向上や業務効率化を念頭に置いて問題意識を持ち続け、創意工夫と挑戦の精神をもって改善や新たな建築技術の創造に努めることが重要です。さらに、一つの現場から生まれたアイデアを全国で共有すれば、全体の施工品質向上、お客様満足向上につなげることができます。積水ハウスグループでは、社員だけでなく、協力工事店の方々の提案を積極的に採用しながら、施工品質の向上に取り組んでいます。

1988年に開始した施工改善提案制度「私のアイデア」は、年に1度、当社の施工に携わる全国の技能者から、実際に行っている施工方法の改善などのアイデアを募集。当社各支店における1次審査、各営業本部における2次審査を経て、全国審査会での最終審査によって等級を決め、表彰状および報奨金を授与しています。また、2007年からはサステナブル社会の実現に向けた活動を表彰する等級「環境大賞」「環境賞」も設けています。そして第30回となる2017年は、「最優秀賞」を「第30回記念大賞」とし、従来の「金賞」「銀賞」「銅賞」のほか、「品質大賞」「安全大賞」「第30回特別功労賞」を設けました。

本制度を通じて、累計5万1212件もの提案があり、たくさんの新しい工具・機材や工法が生まれました。商品化されたもの、特許を取得したものもあります。受賞提案は当社施工現場で働く方向けに定期的に発行している施工ニュース「つちおと」などで紹介。また、社内ホームページに説明用動画（実演により提案の内容を紹介）を掲載することで、優秀なアイデアの現場への周知、全国への水平展開を図っています。

■ 施工改善提案制度「私のアイデア」募集要項

対象者	施工現場に従事する、すべての社外協力者およびグループ (積水ハウス社員は対象外、ただし積和建設出向者は可)
受理基準	① 施工改善、現場環境改善、現場CSに関係するもの ② 問題点に対する解決策を具体的に示したもの ③ 自分で創意工夫したもの ④ 提案内容が明確なもの、内容が評価者に十分に伝わるもの ⑤ アイデアのみも受理 (ただし、全国審査では実施している提案のみ受け付け)
表彰等級	最優秀賞 (第30回記念大賞※)、金賞、銀賞、銅賞、(環境大賞、環境賞は場合により設定)、 品質大賞※、安全大賞※、第30回特別功労賞※、1級、2級、下級 ※ 第30回を記念して今回のみ設定

第30回 (2017年) 施工改善提案制度「私のアイデア」 最優秀賞 (第30回記念大賞)

「シェルシャットスラブ吊具」

提案者：積和建設関東株式会社 篠原 健志さん

シェルシャットスラブの短辺方向を支持して吊り上げる吊具です。これまでは吊具の脱着時に、一旦シェルシャットスラブを持ち上げる必要があり、非常に手間がかかっていました。この吊具を使うことで、シェルシャットスラブを持ち上げることなく吊具の脱着が可能となり、シェルシャットスラブの設置作業が安全かつ楽に行えます。



シェルシャットスラブの短辺方向中空穴に
治具の爪部を入れて吊り上げる



治具爪部を回転させることで



敷き込み後、シェルシャットスラブ間の隙
間から吊具を外すことができる

活動4：施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み

品質向上

セキスイハウス協力会（福利厚生制度）

「セキスイハウス協力会」は、積水ハウス株式会社を含む全国の施工協力会社が集まって組織されている任意団体です。会員が一体となって福祉、雇用管理、安全衛生、経営の健全性確保、技術・技能の向上などに資する事業を行うことにより、社会的使命の達成に寄与することを目的としています。

1982年に設立された「セキスイハウス協力会」は、施工協力会社における福利厚生の推進、雇用管理の指導や援助を行い、雇用環境の改善と福祉増進を図っています。さまざまな補償制度の管理・運営や、専門知識習得に役立つ情報発信などを行い、施工従事者に安心して仕事に取り組んでいただける環境を提供しています。

また、積水ハウスでは、建築現場に専属的に従事していただく施工協力会社の雇用管理向上のための支援、施工従事者の福祉充実のため、「積水ハウス株式会社助成金制度」を設けています。2017年度の助成金額は、9億9933万1284円でした。

「セキスイハウス協力会」が運営管理する諸制度

【セキスイハウス建築現場補償制度】

建築現場での災害（事故等）発生時における施工協力会社の経済的損失の軽減を目的とした補償制度。制度加入には「セキスイハウス協力会建築現場補償制度適用申出書」の提出と、拠出金（工事代金の1万分の5（うち8%はセキスイハウス協力会事務費））の負担が必要。

① 業務上災害弔慰見舞金補償制度

施工従事者が業務上災害により死亡・障害等の労働災害を被った場合の法定外補償（国の労災認定が必要）

② 第三者損害賠償補償制度

過失により近隣、施主、通行人等の第三者に損害を与えた場合の損害賠償を補てん

③ 現場盗難事故補償制度

建築現場内で道具、工具等の盗難に遭った場合の損害による費用を補てん（1現場当たり：上限50万円）

④ 現場盗難事故見舞金制度

③の上限額を上回る場合、差額を見舞金として支給（1人当たり：上限15万円）

⑤ 事業主死亡弔慰金制度

拠出金を負担している一次施工協力会社の事業主（70歳未満）が亡くなった時、弔慰金を遺族に支給

⑥ 特別弔慰金制度

施工技能者、施工管理者が積水ハウスの現場にて私傷病（労災認定なし）で亡くなった時、弔慰金を遺族に支給

【入院補償制度】

私傷病による休業および入院（手術）費用等の本人負担を軽減するための団体保険制度（施工従事者が任意加入）。

【がん保険制度】

がん、またはがんを含む病気での入院（手術）・治療費用等の本人負担を軽減するための団体保険制度（施工従事者が任意加入）。

【積立年金制度】（拠出型企業年金制度）

積水ハウスの現場に専属的に従事する方が、老後や退職後の生活基盤をつくるため、自己負担分と施工協力会社奨励金を毎月一定額積み立てる拠出型企業年金制度（施工従事者が任意加入）。

積水ハウス株式会社が助成金を拠出する諸制度

【主任技能者技能奨励金制度】

積水ハウス独自工法の基礎・外装・内装工事に継続的に携わる専属的現場従事者の技能取得意欲と有資格者の品質向上への尽力に対し、所定基準を定め、奨励金を支給する制度（満70歳まで）。

【在職功労金制度】

積水ハウス独自工法の基礎・外装・内装工事に継続的に携わる専属的現場従事者の長年の労への感謝と一層の活躍を期待し、所定基準を定め、功労金を支給する制度（満65歳まで）。

【健康診断補助金制度】

一次施工協力会社が健康管理の一環として実施した定期および特殊健康診断において、所定要件を満たした専属的現場従事者の健康診断費用の一部を補助する制度。

【積立年金助成金制度】

セキスイハウス協力会積立年金制度を導入した施工協力会社の奨励金の一部を補助する制度。

【新人職方訓練校修了助成金制度】

次世代の職方を育成するために、施工協力会社が新人を雇用し、積水ハウス訓練校に派遣して躯体外装・内装施工コースを修了する等の所定要件を満たした場合、施工協力会社に対して費用の一部を助成する制度。

活動4：施工力の強化と工事力の最大活用に向けた取り組み

品質向上

施工従事者のマネジメント

積水ハウスの施工に携わる施工従事者のマネジメントは、法令遵守徹底、施工品質向上、CS（お客様満足）向上、安全衛生管理、福利厚生増進などの観点から重要です。2005年から「積水ハウス施工従事者データベース」を構築・運用し、施工従事者情報の収集・管理・利用等の合理化を図っています。

積水ハウス（グループ会社を含む）の施工現場において施工に従事いただく方に関する情報（「施工従事者情報」）を収集して「積水ハウス施工従事者データベース」を構築し、各種法令（労働基準法、建設労働者の雇用の改善等に関する法律、労働安全衛生法、労働保険の保険料の徴収等に関する法律など）の要請に応え、その徹底強化を図るとともに、福利厚生の増進、施工品質およびCSの向上などに役立てています。

「積水ハウス施工従事者データベース」を適切に活用するため「施工従事者情報取扱方針」を定めています。この取扱方針に従って、施工現場で重要な役割を果たしている子会社や本体工事店・広域工事店等の一部の事業者に対し、それぞれの傘下の施工従事者情報を提供し、品質管理や安全管理などを支援しています。これらの事業者を「施工従事者情報管理事業者」といい、当該傘下の施工従事者情報の収集・管理・利用を認めています。

「積水ハウス施工従事者データベース」は積水ハウスの施工部安全指導室長を運用統括責任者とし、各現場での直接の運用は、積水ハウスの各事業所においては総務責任者、施工従事者情報管理事業者においては代表者の責任において、適切な管理の下で行っています。データベースのシステム構築・維持は積水ハウスのIT業務部が担当しています。

「積水ハウス施工従事者データベース」の利用目的

① 施工従事者の安全衛生管理

- 労働災害への対応
- 現場への入場、退場管理
- 安全衛生教育受講記録の管理

② 施工品質管理およびCS向上

- 有資格者と無資格者の区別による合理的な施工制度の実施
- 主任技能者検定受検資格対象者の管理
- 施工体制合理化のための施工従事者状況の把握と分析

③ 施工従事者の福利厚生増進

- 在職功労金対象者（支給含む）の管理
- 主任技能者技能奨励金対象者の管理
- 福利厚生諸制度の加入状況の管理
- 健康診断記録（受診日と受診会場）の管理

④ 施工体制の分析と検証

- 施工現場環境改善のための施工従事者状況の把握と分析
- 年齢構成の把握と高齢化対策の検討

⑤ 各種法令の要請の趣旨に沿った利用

- 労働保険の保険料の徴収等に関する法律に沿った支払賃金方式による労災保険申告のための施工従事者状況の把握

⑥ 上記各目的に付帯する事項