



ECO WORKS 2003

環境報告書 2003年1月期

積水ハウス株式会社

A watercolor illustration depicting a natural scene. In the foreground, a small black and white bird is swimming in a pond, with ripples around it. To the left, a water spout pours water into the pond. The background features soft, green foliage and a bird perched on a branch in the upper left corner. The overall style is delicate and artistic, using soft colors and fine lines.

鳥からみた庭

表紙のイラストは、シジュウカラが緑あふれる家の庭を眺めている様子を描いています。積水ハウスは、人間だけでなく、野鳥や蝶などの小さな生き物にとっても居心地のよい自然の豊かな庭づくり「ビオガーデン～5本の樹計画～」に取り組んでいます。

地域の自生・在来種の樹木を庭に植えることで、その恵みで生きる鳥を養い、また鳥が種子を運ぶことで、さらに地域の自然を育んでいく……。鳥や蝶が集うビオガーデンが、街の中の小さな自然同士を結ぶ生態系の拠点となるようにとの願いを込めています。

ECO WORKS 2003

編集方針

本報告書『ECO WORKS 2003』は、環境省の「環境報告書ガイドライン(2000年度版)」とGRI(Global Reporting Initiative)の「持続可能性報告のガイドライン(2002年版)」を参考に作成しました。各種の環境負荷については、工場での生産活動におけるデータを中心に報告しています。また、住宅の建設・解体時における環境負荷の調査や低減活動に関するデータも一部掲載しています。

『ECO WORKS 2003』での主な改善点

- ・積水ハウスがめざす持続可能な社会へのビジョンと、それを実現するための環境シナリオおよび行動推進体制を新たに掲載しています。
- ・住宅事業と環境への関わりについて、マテリアルフローで示すとともに、自社グループ体制のページを設け、当社の特徴である、住宅のライフサイクルを通じた環境負荷低減活動を紹介しています。
- ・「顔の見える」報告書をめざし、従業員の日常業務における環境への関わりのインタビューや座談会、お客様や識者からのコメントを掲載しています。
- ・積水ハウスと従業員の関わり、また地域社会への関わりのページを新たに設けました。

対象範囲

【事業所の対象範囲】

本報告書における事業所の対象範囲は、積水ハウス株式会社と当社の環境経営上重要な連結子会社である積和建設(株)各社(71社)、ランドテック積和(株)各社(3社)、グリーンテック積和(株)各社(4社)、積水ハウス梅田オペレーション(株)を含めて80社とします。(積水ハウスグループの概要は42ページをご参照ください)

【事業内容の対象範囲】

当社の事業は、大きく戸建住宅事業、賃貸用集合住宅事業、分譲マンション事業、商業施設などの特建事業に区分されますが、本報告書においては、このうち、戸建住宅事業と賃貸用集合住宅事業をもって「住宅事業」として報告しています。

対象期間

本報告書の対象期間は2002年度としています。これは当社の会計年度である2002年2月～2003年1月を指します。

次回発行予定

次回の環境報告書発行予定は2004年4月頃です。

環境報告書に関するお問い合わせ先

積水ハウス株式会社 環境推進部 TEL.06-6440-3374

ホームページ <http://www.sekisuishouse.co.jp/>

目次

目次と編集方針	2
トップメッセージ	3
積水ハウスのビジョン	5
ビジョンを実現する環境シナリオと行動推進体制	7
環境目標と実績	9
積水ハウスの住宅事業と環境の関わり	11
ライフサイクルで環境負荷を低減	13
持続可能な社会の構築に向けて	
環境に配慮した住まいづくり	15
CO ₂ 削減	17
廃棄物削減	19
健康的な生活に貢献する住まいづくり	23
有害物質削減	25
生涯にわたる快適な住まいづくり	27
ライフサポート	29
生涯住宅思想	31
安心・安全	32
自然と調和する住まい	33
街づくり	34
サイトレポート	35
生産部門の環境会計	38
従業員との関わり	39
特集：開発に携わる社員による座談会	40
地域社会との関わり	41
会社概要	42

人間性豊かな住まいと 社会の創造に向けて



代表取締役社長

和田 勇

住宅の長寿命化をめざした 良質な家づくり

日本の住宅の平均建替えサイクルはだいたい26年とされていますが、私たちは、これを50年、60年と長寿命化していかなければいけないと考えています。「良質のものを残す」という発想です。長く住むことを前提にして、いいものをつくらなければなりません。

昔は何百年、あるいは何代もつづいた家がたくさんありましたが、高度成長期の弊害として、いまは壊す文化、捨てる文化が横行しています。何でも新しいものに変えるのではなく、質が高くいいものを残し、「使いつづける」文化にしなければならないと感じています。それが、家だけではなくすべての面の長寿命化につながっていくのではないのでしょうか。

住宅の長寿命化と同時に、二世帯三世帯とゆとりを持って住んでもらえる大きな家をつくりたいと考えています。家は「家庭の中心にあるもの」であり、三世帯の住める家、良質な住宅ストックの形成は日本の社会問題にとっても非常に大きなファクターになってきます。

核家族化が広がって、世代間の交流が薄くなってきて

いますが、一緒に住むことで子どもの情操教育の面、子育てへの協力など、少子化問題や介護問題のひとつの解決策となる面もすいぶんあるのではないのでしょうか。

現在、住宅業界は、ストック重視、良質な住宅を普及させるための変革期にあります。消費者契約法、建設リサイクル法が完全実施され、品確法（住宅の品質確保の促進等に関する法律）に基づく「住宅性能表示制度」も運用されています。また、住宅金融公庫の改革も予定され、優良な住宅を図るものさしとしての「公庫基準」に依存することも難しくなっています。

古い家はいままで市場で評価されず、何年かたつと家の不動産価値がなくなっていました。品確法の性能表示制度や、当社独自でつくった「ユートラスシステム」という保証制度を活用することで、中古住宅の価値を上げることがめざしています。建替えやリフォームも、良質な住宅ストックの形成につながりますから、独自のメンテナンス、リフォーム、中古住宅の流通のためのシステムによって、こうした文化も社会に浸透させていきたいと思っています。

また、阪神・淡路大震災で私たちは、住まいが命や財産を守るシェルターの機能を果たし、そこで暮らす家族や一人ひとりの幸せの原点であることを再認識しました。ところが、建築基準法の「新耐震基準」に基づいて家が建てられるようになったのは1981年以降なので、従来工法によって建てられた現在の住宅の半分くらいはこの基準を満たしていないことになります。

住宅設備機器の技術革新や情報化、そして家族と住まい・生活に対する嗜好の変化など10年単位で生活が変わっていることもふまえ、その時代に即した新しいライフスタイルを取り入れながら、お客様にとっても社会にとっても最高のものを提供することで「お客様満足」につなげたいと考えています。

環境経営の3つの視点

21世紀は環境を抜きにした経営をする企業は社会に受け入れられなくなる時代だと感じています。必ず住まい手側、あるいは社会に対する企業姿勢を明確にしたも

のづくりが求められてきます。住宅業界は建っているものを壊して、廃棄物を大量に出すという、環境破壊の側面をもつ産業でもあるわけですから、「生産・リサイクル・CO₂削減」の3つの視点から、もっと環境を再認識しなければいけないと考えています。

まず1つ目は「生産面」。ものをつくる現場、工場生産の段階で廃棄物を出さないことです。当社では5年間の計画を前倒して、2002年5月に約3年間で工場ゼロエミッションを達成することができました。

2つ目は「リサイクル面」。家を解体すると廃棄物がたくさん出ますが、法律に則った産業廃棄物の処理を行い、再利用できるものはリサイクルをはじめています。いま、リサイクル商品はコスト的に割高になる面がありますが、将来的には活用を増やす方向に持っていきたいと思います。

3つ目は「CO₂削減面」。たとえば居住時においては、真夏にクーラー利用が最小限ですむような家のつくりにし、冬の寒いときにも、暖房の効率を高めるような家で、CO₂の削減につなげるべきだと思っています。断熱サッシ、そして遮熱・断熱のペアガラスを標準仕様にしており、一般的な住宅に比べ冷暖房エネルギーが3割以上削減可能で、現在国で定めている最上位レベルの「次世代省エネ基準」をクリアする高気密・高断熱仕様の住宅の普及を進めています。太陽光発電の規格化なども行い、住まい手が我慢しなくてもCO₂の削減が可能となる環境に配慮した新しい家づくりを提案しています。



私のエコライフ

毎朝8キロのウォーキングを14年つづけています。早朝歩くと、頭が澄みきった状態になり、いろんな考えがまとまります。水や木などを身近に感じることで、自然の摂理も良くわかります。当社の展開する「ビオガーデン〜5本の樹計画〜」では、お客様のお住まいに自生種・在来種の樹木を中心に植えていただくことによって、鳥や蝶が自然に帰ってくる環境を身近につくることをめざしています。都会では見られなくなった赤とんぼや鳥や蝶などが、家の近くに戻ってくるような街づくりをしたいと思います。

感動を得られる 家づくりをめざして

「お客様満足」の原点は、従業員全員が「お客様の暮らしはお客様に家を引き渡したところからはじまる」という意識を持つことです。家は一度建てると、簡単に建替えができません。だからこそ、お客様が信頼と安心と喜びを感じる、感動を与えるような家をつくりたい。歳月を経るほどに家族や人々の思いが刻まれ、美しく愛着が深くなる住まいや街をつくりたい、これが私たちの使命だと思っています。

お客様満足を徹底することがお客様の喜びにつながり、また、お客様に喜んでいただくことを社員が自分の喜びとして感じ取ることが、「従業員満足」につながっていきます。そして、ひいては企業の繁栄にもつながっていきます。

私たちの推進する「顧客満足の向上」のベースにあるのがコンプライアンスだと考えています。単なる会社の中の規則や法律、法令遵守というだけでなく、倫理や道徳に沿った広い意味のコンプライアンス・マインドを徹底させるために、コンプライアンス研修も定期的に行っています。

コンプライアンスやお客様満足、従業員満足を徹底し、長寿命化、高品質の家をつくることによって、社会全体のシステムを「消費型」から「循環型」へ転換でき、環境を守ることもつながります。こうした考え方を基本に、商品開発から解体、生産、施工、アフターサービス、生活情報提供、リフォームまでの「一貫した住宅建設・生活サポート体制」を行うことで、永く住み継がれるいい家づくりをつづけていくことができると考えています。

今回お届けする「ECO WORKS 2003」では当社の取り組みや考え方を詳しくご紹介しています。当社に関わる多くの皆さまにお読みいただき、ご理解、ご意見いただければ幸いです。

積水ハウスのビジョン



私たちは、人・街・地球に調和し、
お客様にご満足いただける住まいづくりを通じて
持続可能な社会の構築に寄与していきます。

身近な製品の中で、住まいほど生産時に大量の資源とエネルギーを使うものはありません。また、居住時のエネルギー消費や解体時の廃棄物の多さも他に類を見ません。だからこそ、環境に配慮した住まいを増やすことは、大きな地球環境への貢献につながると考えています。

我が国で最大数の住まいを供給してきた住宅産業のリーディングカンパニーとして、積水ハウスは「人・街・地球に調和する住まいづくり」に取り組みつづけ、生産、解体時はもちろんのこと、日々の暮らしにおいても住む人が無理なく環境配慮ができる住まいの提供をめざしていきます。

また、環境憲章および環境基本方針をより具体的にしたものとして、長期的に「持続可能な社会」を考えた明確な積水ハウスのビジョンと環境シナリオを策定しました。

そのビジョンを達成するための要件として、3つの指針を掲げ、地球生態系本来のバランスを基本に、すべての人が快適に暮らせる社会に向け、ライフスタイルに直接関わる企業として、住まい手と社会にとって価値ある住まいづくりを実現していきます。

持続可能な社会の実現に向けて

1999
環境未来計画発表
「人・街・地球」の調和をめざして環境憲章と環境基本方針を制定しました。

2003
ビジョン策定
環境憲章をもとに持続可能な社会における積水ハウスのあるべき姿としてのビジョンと、それに向かうための環境シナリオを策定しました。

中長期行動計画策定
ビジョンを具現化するための中長期的な行動計画を策定します。

環境憲章

人が健康で豊かな生活を続けていくために、
かけがえのない地球の自然、環境をこれからもまもり、
より健全な状態で子どもたちに引き継いでいくことが、私たちの願いです。
積水ハウスは社会の責任ある一員として、環境にやさしい住宅づくり、
快適に永く住み継がれていく居住環境づくりをとおして、
人と街と地球が調和する未来の実現に積極的に貢献します。

環境基本方針

地球環境の保全に努めます。

- 1.生産から廃棄にいたるまで、エネルギーの消費削減と有効利用、資源の有効活用、廃棄物の削減にかかわる目標を設定し、その管理改善を行う環境管理システムを整備し、国際環境規格の実現と充実に努めます。
- 2.すべての企業活動において法規や条例を遵守し、大気、土壌や水質の汚染防止に積極的に取り組みます。特に廃棄物に関しては、責任ある処理を行います。

積水ハウスのビジョン

持続可能な社会とは、地球生態系本来のバランスを基本とし、
すべての人々が快適に暮らせる社会のこと。積水ハウスはお客様にご満足いただける
住まいの提供を通じて持続可能な社会の構築に寄与するとともに、
その社会の中で暮らしの提供をリードしつづける「住環境創造企業」をめざします。

持続可能な社会を実現するための3つの指針

いままでの化石燃料に依存したエネルギーから再生可能なエネルギーへと切り替えを進めることで、持続可能で快適な暮らしを実現していきます。また、エネルギーの効率的な利用を図り、枯渇性の化石燃料起源の有限なエネルギー消費量を削減し、地球温暖化の進行を防止します。

化石燃料に
依存しない
エネルギー利用
の実現

積水ハウスがめざす
**持続可能な
社会**

自然生態系の
再生能力を
超えない資源の利用

自然界に
異質で分解困難な
物質の濃度を
増やしつづけない

私たちの暮らしそのものが自然の循環と生物の多様性の上に成り立っていることを認識し、生態系の再生能力の範囲内にとどまるように、地球資源の効率的な利用を進めるよう努力します。

人間社会がつくりだした自然に異質な物質は自然界が分解することが困難なため、自然界に蓄積していきます。それらは将来、環境や人間の健康に害を及ぼすリスクがあります。そうした物質の利用を最低限にコントロールして、特に難分解な化学物質の段階的な排除をめざします。



私たちは、企業として望ましい環境経営のあり方や持続可能な将来の姿を検討するために、世界的な環境団体である「ナチュラル・ステップ」と意見交換を行ってきました。今後も、地球の生態系を踏まえた長期的な「持続可能性」の視点での取り組みを進めていきたいと考えています。

住まい環境の向上に努めます。

- 1.住宅の開発においては、建物の耐久性を向上させるとともに、省エネルギー、安全・安心、快適で健康な居住性能の向上に努めます。
- 2.個別の設計段階において、ご家族の状況や敷地環境に合わせた適切な機能や空間を提供していくとともに、社会ストックとして地域環境に貢献できる設計システムの整備拡充に努めます。
- 3.居住段階において、建物の維持・補修にかかわる体制を核に、居住者ニーズの変化に対しては、更新が容易なリフォームシステム、住み替えのサポートシステムも積極的に推進します。さらに、住む人のさまざまな暮らしに合わせた生活支援体制を整備していきます。

社会への貢献に努めます。

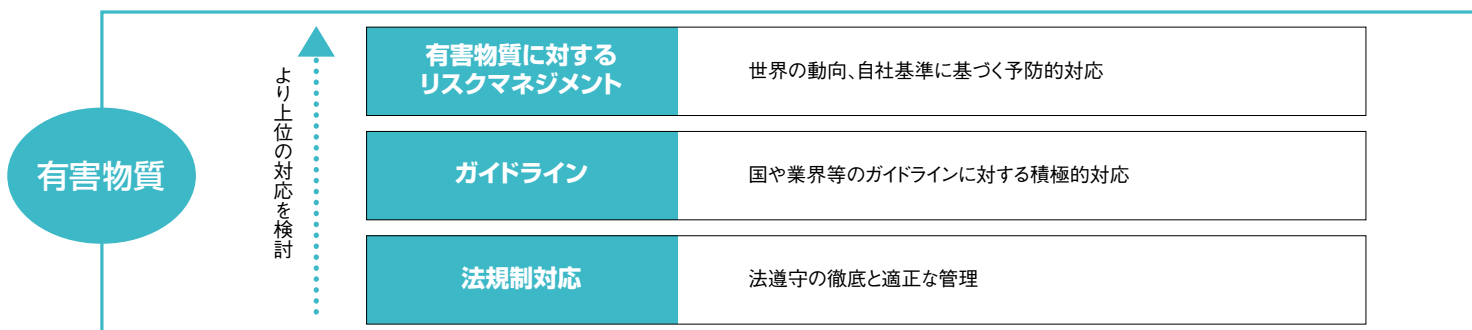
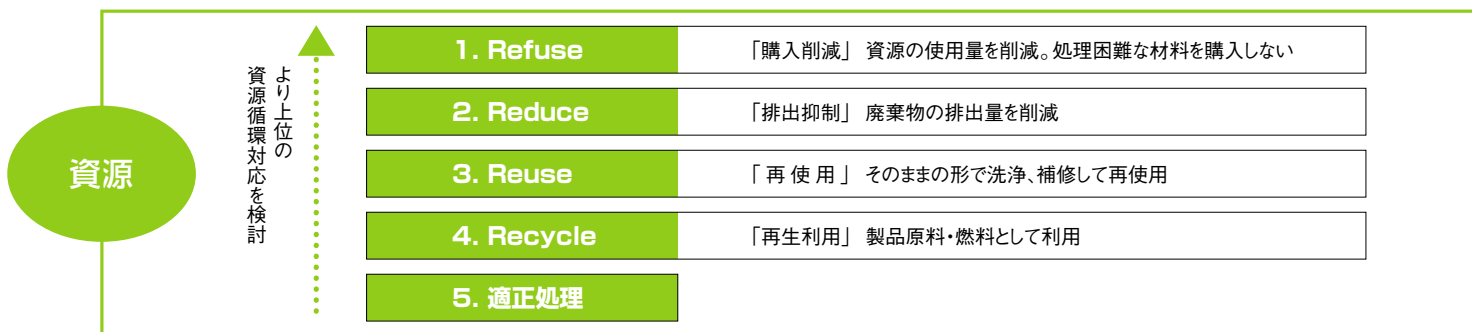
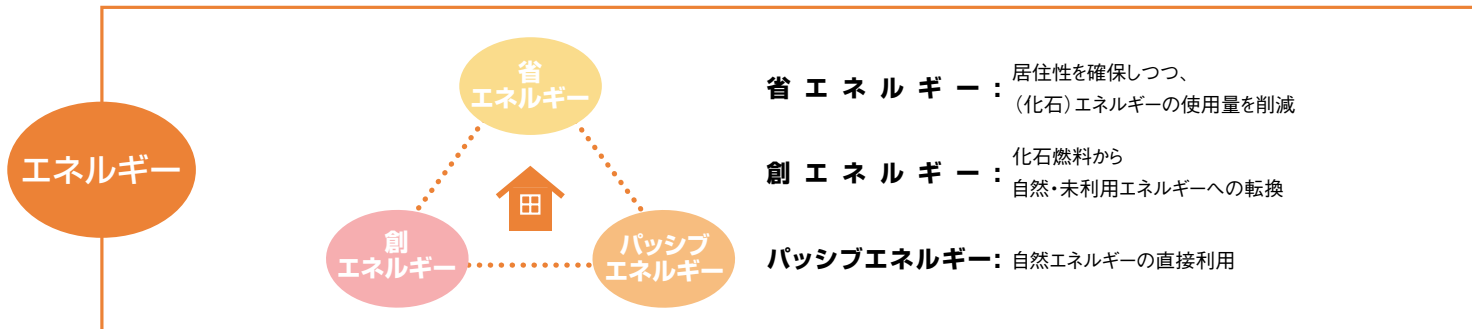
住宅供給のあらゆる段階を一貫した体制で臨むとともに、事業を通してだけでなく、よき企業市民として、社会や地域で環境保護活動や豊かな環境づくりに積極的に参加できるように、啓発と支援を行います。

ビジョンを実現する環境シナリオと

これまでは、「工場」「施工現場」など、住宅のライフサイクルごとに分かれて環境活動を行ってきました。しかし、環境活動の進展に伴い、各部署・部会間の連携がいままで以上に重要となってきています。

そこで2002年度には、全社環境会議で指針とそれを達成するための環境シナリオを作成するとともに、指針・シナリオが効率良く実行されるように環境部会の再構築を行いました。指針やシナリオの共有化と環境推進部会の再構築により、ライフサイクル間の協力体制を強化し、いままで以上に大きな推進力で環境行動を実施していきます。

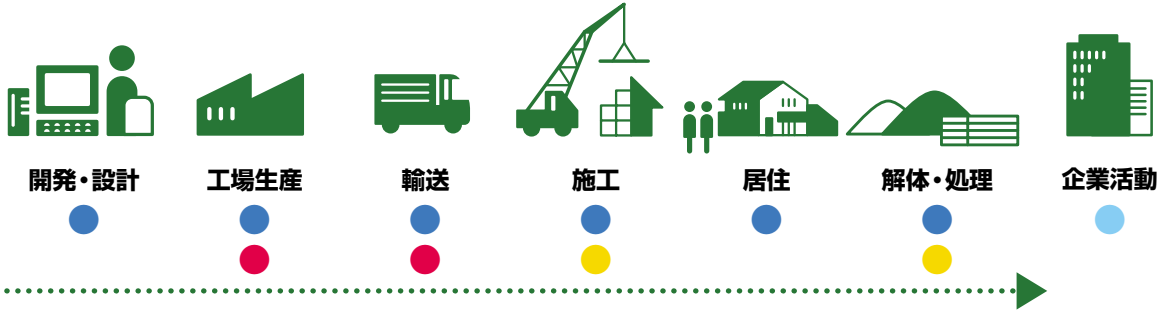
■環境シナリオ



■環境行動推進体制



行動推進体制



● 環境技術部会	● 環境生産部会	● 環境施工部会	● 環境行動部会	3つの指針
主に住宅のライフサイクル全体の約7割を占める居住時のCO ₂ 排出量を削減するための技術開発・住宅設計を検討する。	工業化住宅の特徴である自社工場における部材生産において、エネルギー効率のより一層の向上によるCO ₂ 排出削減を検討する。	施工現場と工場の連動による部材加工やデリバリーの合理化を進めることでエネルギーの有効利用を図る。	事務所・展示場における電力・エネルギーの効率的利用に向けた社員の意識向上と情報発信を行う。	化石燃料に依存しないエネルギー利用の実現
施工・解体時副産物の処理まで視野に入れた部材開発、資源循環のための再生資源の活用を検討する。	ゼロエミッション達成後の効率的な維持体制を検討する。	リデュース、リユースによる施工時の副産物排出削減を進める。発生の避けられないものについてはリサイクルによる資源循環の方策を検討する。	グリーン購入の推進と事務所における資源の有効活用策を検討する。	自然生態系の再生能力を超えない資源の利用
居住者の健康や廃材が自然環境に与える影響などを考慮した開発設計を検討する。	住宅部材生産時に使用されているさまざまな化学物質に関して管理、削減取り組みを検討する。	施工方法の改善や施工機械の改良によって、施工に伴う環境汚染や騒音などの発生を軽減する方策を検討する。	低公害型車輛の導入や事務所系廃棄物のリサイクル活用による有害物質の発生抑制を図る。	自然界に異質で分解困難な物質の濃度を増やしつつけない

環境施工部会
主幹: 施工本部 部長: 竹内 務 (西部施工指導部長)

施工関連部所・営業本部等から推進委員を選出し、全社環境会議の方針を基に産業廃棄物・リサイクルの問題に対する行動目標を検討し、事業所で実施するための方策を決定する。











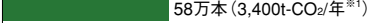
環境行動部会
主幹: 環境推進部 部長: 森谷 守 (環境推進部長)

全国総務委員会の代表と各工場・本社より環境推進委員を選出し、全社環境会議の方針を基に企業市民としての省エネルギーなどの取り組み目標を検討し、本・支社、各事業所で実施するための方策を決定する。

環境目標と実績

2002年度の環境行動結果を報告します。2003年度からの環境行動計画をスタートさせるにあたっては、達成できなかったテーマを分析するとともに、新たに策定したビジョンの中で個々のテーマを再検討することから始めました。テーマを各部会ごとにはっきりと位置付け、進捗を効果的にコントロールできる体制で目標達成を図っていきます。

2002年度の実績と評価

	目標	実績に対するコメント	評価
エネルギー	次世代省エネ仕様採用率60% 目標  60% 実績  53%	戸建住宅における次世代省エネ仕様の採用率は53.0%で、残念ながら目標の60%には到達できませんでした。しかし、2001年度実績の42.7%を約10ポイント上回っていることやプレハブ建築協会の2005年度の普及目標50%を3年前倒しで達成していることから順調に採用率は上がっていると思われます。 A	△
	クリーンエネルギーの採用率1,200kW 目標  1,200kW 実績  1,002.9kW	2002年度の太陽光発電システム出荷実績は1,002.9kWとなり、2001年度の実績940.3kWは上回ったものの目標の1,200kWには及びませんでした。常に太陽光発電システムの開発には取り組んでいますが、普及率向上に直ちに寄与はしませんでした。依然、コスト面での問題はありますが、新型システム開発等のハード面だけではなく、太陽光発電による暮らしの提案や既築住宅への展開など、いままです以上に広い視野での普及促進に取り組んでいきます。 B	△
	全工場の総電力消費量を2000年1月期比で7%削減 目標  7% 実績  20%	1999年度(2000年1月期)の57,000MWhの電力消費量に対して、2002年度の電力消費量は45,700MWhと予定を大幅に上回り約20%の削減率を達成しました。総量だけではなく売上高原単位も46.4kWh/百万円から43.4kWh/百万円に削減することができました。 C	◎
資源	工場ゼロエミッションを2002年5月で100%達成	2002年5月、当初の目標よりも3年早く全工場でゼロエミッションを達成することができました。	◎
	分別推進と梱包材の見直し	新築施工時の副産物削減はすべての事業所が対象とはなりませんでした。モデル事業所での取り組み等によって足がかりをつくりました。 D	△
	石膏ボード天井先張り工法の実施率70%、工場プレカット出荷の推進 目標  70% 実績  85% (集合住宅)  34% (戸建住宅)	石膏ボード天井先張り工法の実施率は集合住宅が85%、戸建住宅では34%でした。2003年度は戸建住宅での効果を再度確認し標準化の検討を行います。また、プレカット工法による端材排出量削減効果を確認しました。 E	△
	分別解体重機実用化	在来木造住宅専用の解体重機開発で試行を重ね、実用化させることができました。これにより狭小地での効率的な分別解体が可能になりました。 F	○
有害物質	電着塗装用鉛1999年比で100%削減	各工場での電着塗装用鉛フリー塗料への切替え完了をもって、その工場分の鉛が削減できたと見なしています。2001年につづき、東北工場及び山口工場の鉛フリー化によって電着塗装を行っている全5工場で鉛フリーを達成しました。(25ページ参照)	○
	全工場接着剤無溶剤化切り替え推進に向けて仕様の統一を検討	外壁パネル生産ラインでの無溶剤化接着剤の実運用が難しく2002年度中の仕様統一はできませんでした。引きつづき検討します。 G	△
	内装造作材用化粧シート及び化粧板の脱トルエン・キシレン化実施	内装造作材用化粧シートおよび化粧板の脱トルエン・キシレン仕様への切替えを実施しました。	○
その他	年間植栽実績 中高木・低木・生垣74万本 目標  75万本 (4,400t-CO ₂ /年*) 実績  58万本 (3,400t-CO ₂ /年*)	住宅の着工棟数の減少もありましたが、年間植栽実績は2001年度より3万本多い約58万本でした。目標は達成できませんでしたが当社の外構受注率は上がっていますので今後も住まいの緑化を推進していきます。 H	△

自己評価の基準について

◎・・・最終目標を越えて達成 ○・・・当期(数値)目標を達成 △・・・達成出来なかったが目標に近づいた ×・・・目標に向けた改善ができなかった

総括と展望

2002年度は、1999年から地道に取り組んできた「工場ゼロエミッション」を予定より3年前倒しで達成するなど、当社の本格的な環境推進活動が結実し始めた時期となりました。業界の水準引き上げも視野に入れ、高いレベルの標準化や新たなチャレンジを掲げたために途上の課題もありますが、2003年度は更にスピードアップを図りたいと思っています。そのために、指針となる環境ビジョンとそれに沿った明確な目標を定めた上で、各組織の緊密な連携の中で全社横断的な効率的展開を図ってまいります。



環境担当
取締役 副社長
殿村 英幸

2003年度目標

	環境技術部会	環境生産部会	環境施工部会	環境行動部会
エネルギー	<p>戸建住宅における次世代省エネ仕様採用率100% A</p> <p>クリーンエネルギーとしての太陽光発電システム出荷容量1,200kW B</p> <p>コージェネガスエンジンの採用率5%</p> <p>高効率給湯器の普及率30%</p>	<p>出荷面積あたりの生産・輸送に伴うCO₂排出量を2005年度までに1997年度比8%削減 C</p>	<p>部材出荷時の輸送効率向上</p> <p>増トン車の導入拡大</p> <p>新築施工時副産物回収の効率化</p>	<p>事業所・展示場から太陽光発電システムなどクリーンエネルギー利用の情報発信</p>
資源	<p>木造住宅「シャーウッド」の部材ブレカット^{※2}</p> <p>廃PPバンド・ポリシートの用途開発</p> <p>エコカルフォーム^{※3}、基礎配管スリーブ^{※4}の再生材化</p> <p>分譲マンショングランドメゾンにおいて浄化槽付ディスポージャー普及率30%</p>	<p>自社リサイクル率8.2% (2002年度重量比100%増)</p> <p>出荷延床面積あたりの廃棄物発生量1.77kg/m² (2002年度比10%削減)</p> <p>リサイクル材利用の拡大</p>	<p>新築施工時の副産物削減・リサイクルルート拡大 D</p> <p>石膏ボード天井先張り工法の再検討 E</p> <p>効率的な分別解体システムの検証 F</p>	<p>グリーン購入率10%向上:全社文具類グリーン購入率43%</p> <p>再生紙(古紙100%)購入率100% (一部用紙を除く)</p>
有害物質	<p>SH外壁パネル裏面断熱材の廃止</p> <p>床パネル用断熱材のノンフロン化</p>	<p>有害物質削減の検討(生産・輸送) G</p> <p>法律に対する積極的対応(自主基準値により管理)</p> <p>自治体・業界などのガイドラインなどに対して自発的対応のできる体制の確立</p>	<p>ソルバック工法の採用率向上(26ページ参照)</p> <p>解体時の低騒音・粉塵飛散防止型現場養生の実施</p>	<p>事業所社用車の低公害型車両(国土交通省認定低排出ガス車)導入率50%以上</p>
その他	<p>植栽本数75万本 H</p>			<p>各事業所が個別に行っているボランティアについて参加人数集計を検討。全社取り組みデータの基礎データとする。</p>

- ※1 植栽によるCO₂年間固定量を日本造園学会「ランドスケープ研究」をもとに算出(『ECO WORKS 2002』では月の固定量を掲載していました。本年度版より年間固定量に修正します。)
- ※2 外壁や床パネルなどあらかじめ工場で切断加工しておくことで現場における切断端材の発生を抑制する
- ※3 基礎のベース部分を打設する時に使用する樹脂製の型枠
- ※4 基礎打設時に配管スペースを確保しておくための樹脂製の筒

積水ハウスの住宅事業と環境の関わり

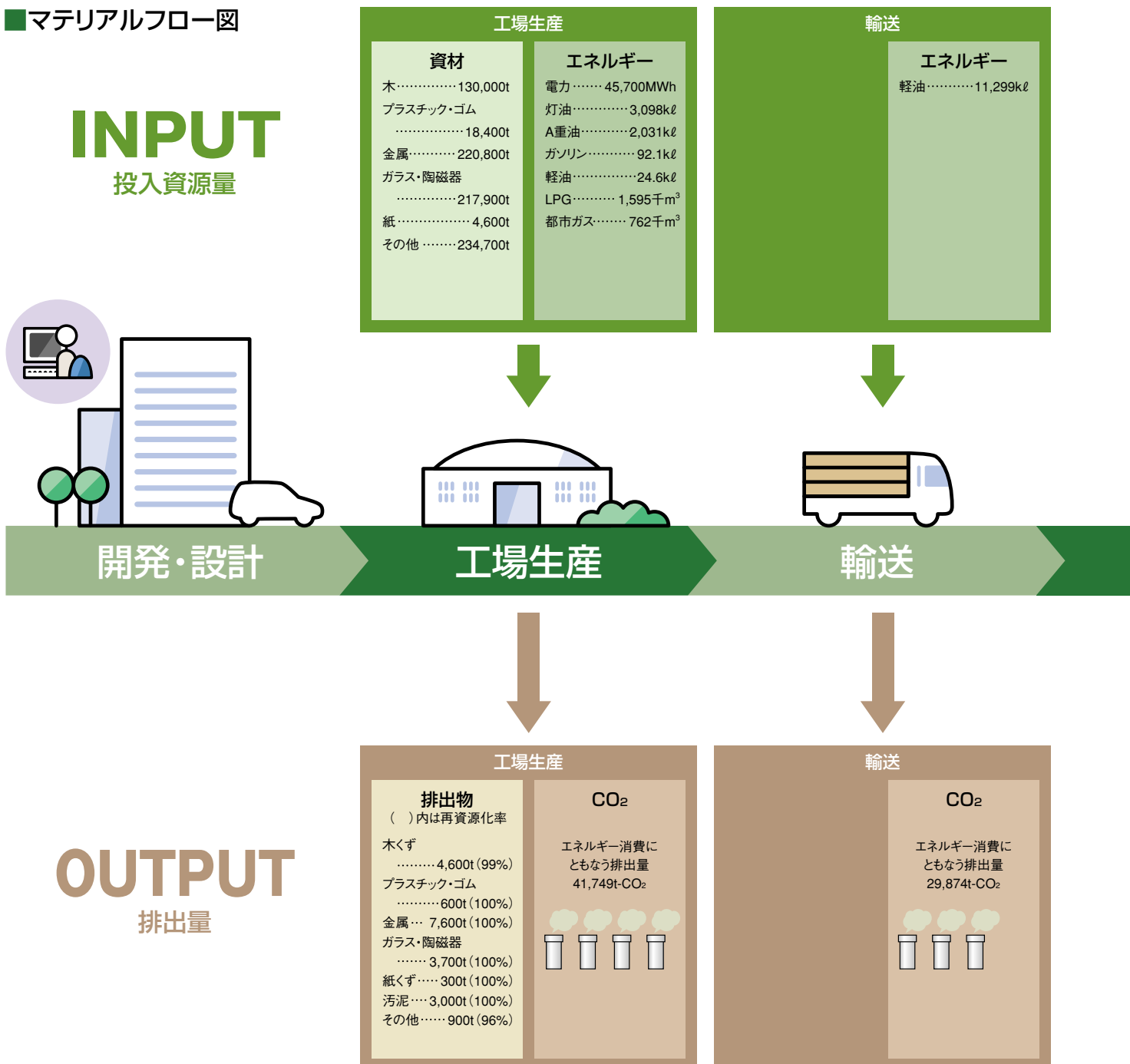
積水ハウスは、住宅ライフサイクルのすべての段階で「環境保全」に貢献したいと考えています。

当社では、住宅事業全体を通じた環境負荷削減を図るために、住宅の「生産」「輸送」「施工」「居住」「解体」各段階におけるエネルギー消費量、資源消費量、排出量をグループ各社、協力会社と共同で把握しようとしています。

現在までに把握できていないデータには、「解体処理」時のエネルギー消費量などがありますが、これらの公表に向けて把握する努力を継続しています。

なお、本報告書作成スケジュールの都合上、各データの報告期間については、若干の違いがあります。「エネルギー消費量・CO₂排出量」については、報告対象範囲である2002年2月～2003年1月の実績をもとに算出していますが、「施工時の排出物・エネルギーおよび解体時の排出物」については報告対象範囲外の期間の実績を含みます。当社は住宅新築にあたって、その敷地内に建つ既存住宅の解体を積極的にお引き受けしています。受注する解体工事においては、在来木造住宅が圧倒的に多いため、その解体廃棄物調査の結果を掲載します。

■マテリアルフロー図



各データの算出について

●工場生産

資材 投入資源量=(各型式の単位面積あたり資材使用量^{*1}×2002年度の各型式の出荷面積)+工場廃棄物総量
^{*1} 戸建実物件10棟の調査結果による
 自社工場・メーカー工場を含む

排出物およびエネルギー 2002年度における自社6工場の調査データ

●輸送

エネルギー 軽油消費量=自社6工場から建設現場までの車種ごと配車台数×走行距離÷車種ごと燃費
 (2002年度調査データ)

●施工

排出物 2000年サンプル調査20棟の平均重量(2.9t)×2002年度住宅建設棟数

エネルギー

ガソリン消費量=総職人数^{*2}×1人あたりの年間平均実働日数^{*3}×1人1日あたりの消費量
 電力消費量=1日あたりの仮設電力使用量×1棟あたりの工期日数^{*4}×出荷棟数^{*5}
 軽油消費量=1棟当りの重機使用による消費量×出荷棟数^{*5}
^{*2} 2002年9月現在
^{*3} 2001年度調査データ
^{*4} 2002年8月～2003年1月調査データ
^{*5} 2002年度調査データ

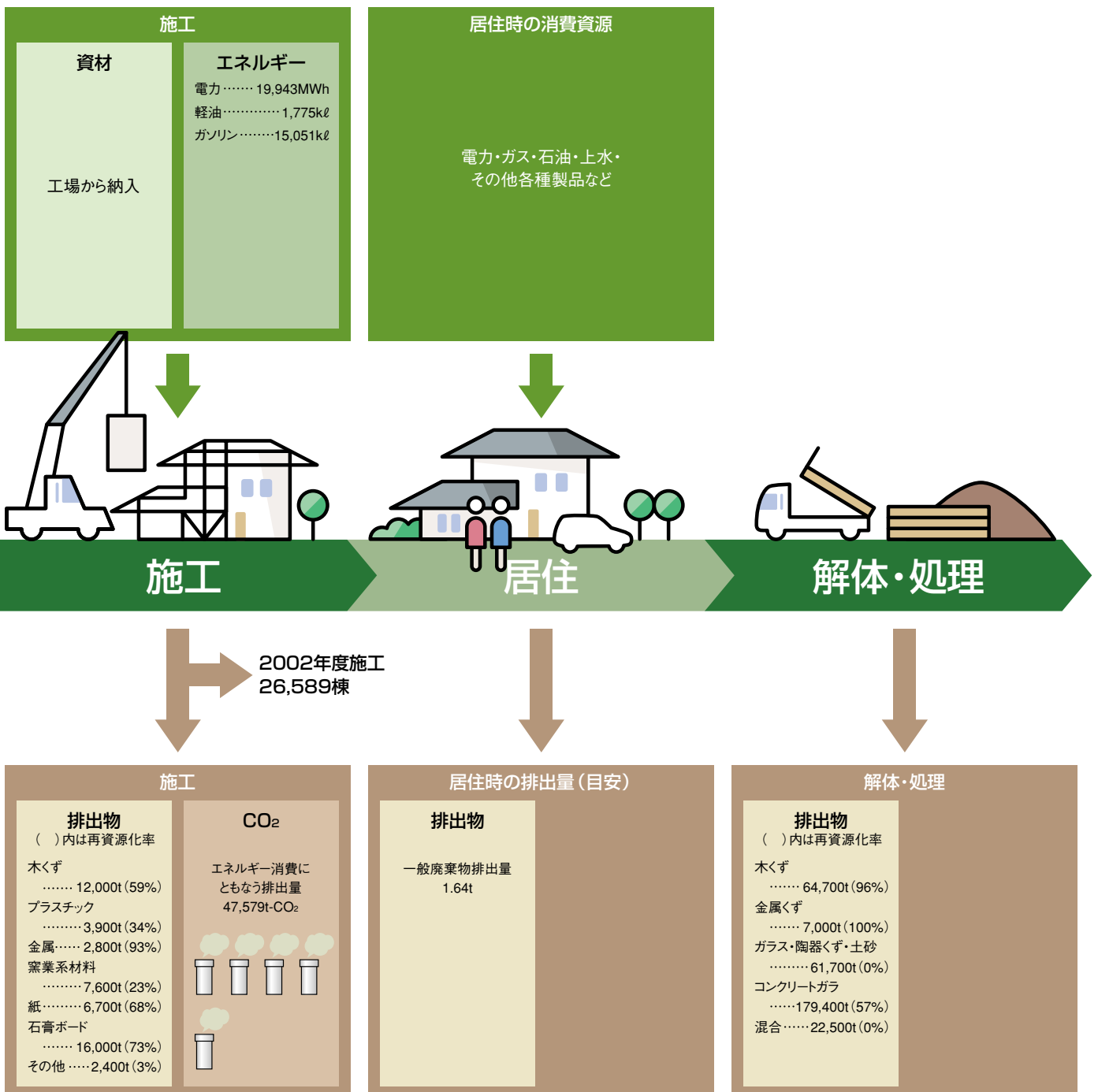
●居住

4人家族で1年間生活した場合(排出量の目安は「環境白書(平成14年版)」を参考)

●解体・処理

住宅1棟あたりの廃棄物量×(2002年度年間契約棟数×解体受注率)
 住宅1棟あたりの廃棄物量は、当社グループ施工会社(積和建設)による新築時解体廃棄物調査データをもとに算出

(注)CO₂排出量=各エネルギー消費量×社団法人プレハブ建築協会採用のCO₂排出原単位重量については100t単位で四捨五入



ライフサイクルで環境負荷を低減

積水ハウスは、「環境保全」は「快適さ」すなわち「住まれるお客様の満足」と両立する「ECO=CS」でなければならないと考えています。これを実践するため、設計から施工、アフターサービスまでを自社グループで責任を持って行うという一貫した体制を整えています。住宅のライフサイクルを通じた環境負荷の低減をめざして、グループ内での環境行動とコミュニケーションの充実を図っています。

サービスを提供する組織 ● 積水ハウス(株) ● 積水ハウスグループ ● 他の協力会社



開発・設計

- 開発・設計部門
- 研究部門
- 事業所設計部門



立ち座りを補助する手すりの実験

快適な居住性を生み出す「生活クオリティ」と、長寿命化・環境負荷低減につながる「ストッククオリティ」。積水ハウスでは、業界最大規模を誇る「総合住宅研究所」を拠点とした研究開発や地域の気候風土に応じた商品開発を行っています。

また、積水ハウスの住まいづくりの基本は「邸別自由設計」。お客様のご要望に専任スタッフが最適な住まいのプランニングをしていきます。ご家族の暮らしの提案だけでなく、街並みや周辺環境と調和した永く住み継がれる住まいづくりをめざしています。

工場生産

- 自社工場
- メーカー各社



高品質な住宅をつくる生産体制

徹底した品質管理とオートメーション化で、ひとつひとつの住まいづくりに向けて高性能部材を生み出す工場ライン。すべての住宅に同じ品質を提供するために、部材のひとつひとつが製品規格どおりの強度や精度を満たしているかを専任スタッフが厳しくチェックしています。公的基準ばかりではなく、独自に定めた管理体制も取り入れて生産・加工部材の品質管理を行うことが、住宅メーカーとしての責任であると、積水ハウスは考えています。

積水ハウスの工場内にリサイクルセンターを設置しています。ここでは、建設現場から再び工場に戻ってきた住宅部材の分別作業や再資源化を行っています。

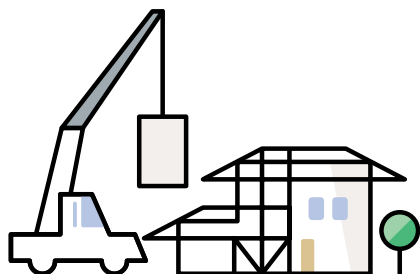
輸送

- 運送業者



必要部材を素早く配送

全国6カ所の自社工場で生産した住宅構成部材は、各工場に隣接した運送業者と密接な連携を取りながら輸送するシステムを構築しています。1台のトラックで複数の施工現場へ効率的に配送するための積載の工夫や、合理的な輸送ルートを選択、中間配送拠点(デポ)を活用した燃料消費の少ない小型車輛への積み替えからドライバーに対するアイドリングストップなどのエコドライブ教育まで、さまざまな工夫でCO₂排出削減の取り組みを進めています。



施工

● 当社各事業所

建物工事

● 積和建設各社

外構工事

● グリーンテクノ積和各社

● ランドテック積和



積和建設のスタッフ

施工品質管理方法や工事担当セクションの責任意識を高めるため、施工会社をあえて別会社化しています。積水ハウスの施工開発・指導専門の技術部門と共同で、さまざまな職能教育・人材教育も積極的に実施しています。

グループの環境行動の方向性を決定する際には、事前の意見交換により施工現場の声を聞くなど、積極的にコミュニケーションを図っています。統一した環境行動を行うことによって効果的な環境負荷の低減をめざしています。



居住

メンテナンスサポート住宅診断

● カスタマーズセンター

中古住宅流通

● 積和不動産各社

リフォームサポート

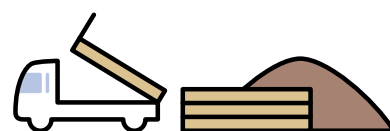
● リフォーム営業所



定期巡回によるアフターメンテナンス

住まいのメンテナンスやリフォームは長寿命化につながり、省エネルギーや省資源に貢献します。積水ハウスは全国に「カスタマーズセンター」や「リフォーム営業所」を設け、安心して快適な住まいをサポートする体制を整えています。

また住まいの売却の際には、カスタマーズセンターが点検を行い、積和不動産が査定、リフォーム営業所が補修・改修し、積和不動産が媒介・買取するなど、グループのネットワーク力で、中古住宅の流通を促進しています。



解体・処理

● 当社各事業所

● 積和建設各社



リサイクル率を向上させる分別解体

積水ハウスの各事業所と積和建設各社では、住宅の新築にあたって、その敷地内に建つ既存住宅の解体を積極的に引き受け、リサイクル率の向上あるいは適正に処理するための取り組みを行っています。

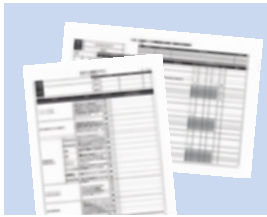
住宅ライフサイクルの最終段階である解体段階でも資源の有効利用を考慮し、環境負荷低減をめざします。



持続可能な社会の構築に向けて

環境に配慮した 住まいづくり

住まいは完成した後も長い時間そこで暮らしが営まれることによって、地球環境と関わりつづけます。地球温暖化や資源の枯渇などが深刻な問題となる中、住まいと暮らしにおいても地球環境への配慮が不可欠となっています。積水ハウスは、地球環境への負荷を可能な限り低減するため、太陽光発電システムの開発や断熱性能の向上などを通して、お住まいいただく時のエネルギー消費を削減するとともに、



グリーン設計シート (P.19)

住宅のライフサイクル
アセスメント (P.17)



工場事務所棟の
太陽光発電導入 (P.17)

生産時の
エネルギー消費量 (P.17)



増トン車の導入 (P.18)



全国モデル事業所
調査 (P.21)

基礎工事で
鋼製型枠を使用 (P.21)

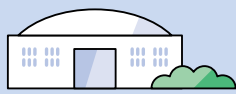


開発・設計

住宅1棟あたりの
資源循環 (P.19)

取引先への啓発 (P.19)

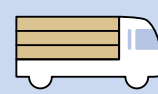
グリーン購入の促進 (P.22)
事務所での取り組み (P.22)



工場生産

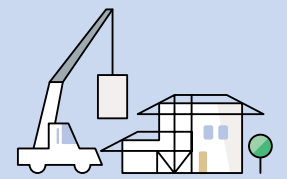
リサイクルセンター (P.20)

工場ゼロエミッション (P.20)



輸送

クリーンケースの利用による
梱包材の削減 (P.20)



施工

石膏ボード端材削減 (P.21)

工場や施工現場での省エネルギーや廃棄物の削減、リサイクルに努めています。今後も多くの工業化住宅を提供するメーカーとして、地球環境との健やかなバランスを取り戻すために、知恵と技術で環境負荷削減の取り組みを推進しています。



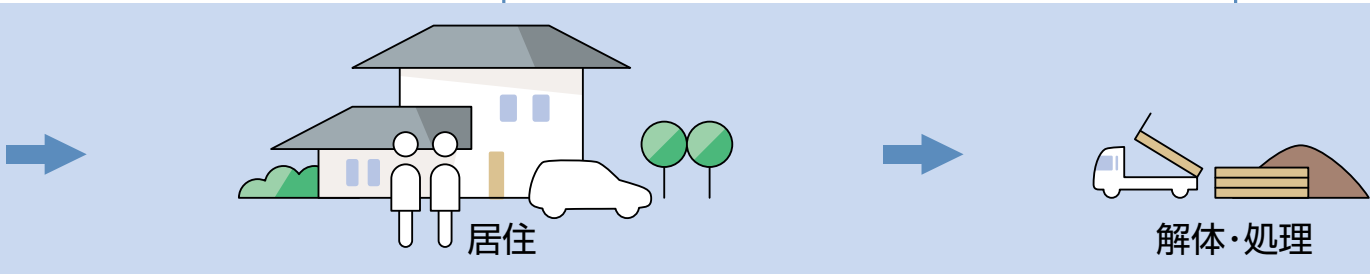
高効率ガス給湯器 (P.18)



太陽光発電システム (P.18)



産業廃棄物の
適正処理 (P.22)



LED照明 (P.18)



次世代省エネ仕様 (P.18)



高性能ペアガラス
の普及 (P.18)



効率的な
解体工法の開発 (P.22)





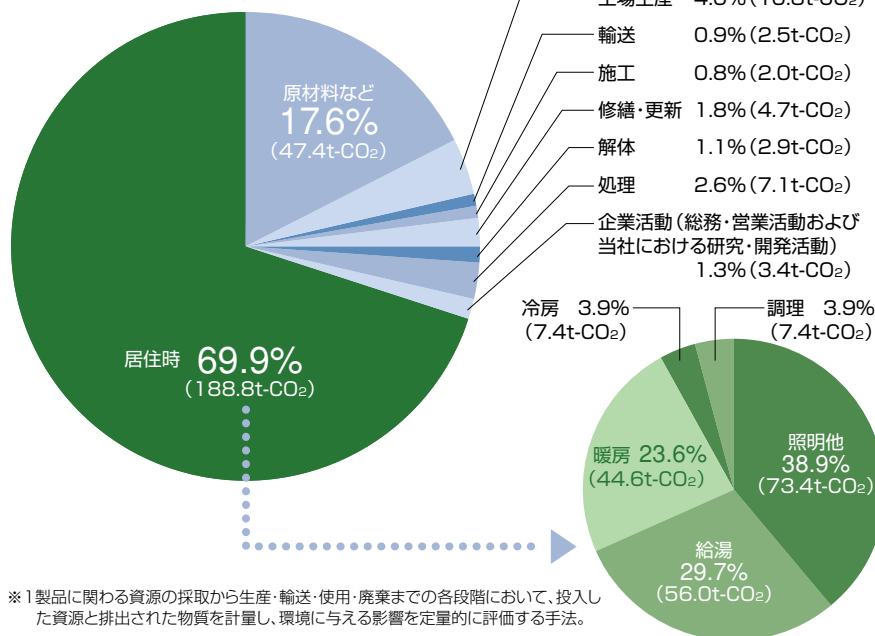
CO₂削減

住宅のライフサイクルアセスメント

当社では、住宅の一生を通じた環境負荷を把握することが重要と考え、生産から解体にいたるまでの各段階におけるCO₂排出量をライフサイクルアセスメント(LCA)※1の手法を用いて算出しました。

その結果、居住段階のCO₂排出量が約70%と最も大きいことがわかりました。居住段階での環境負荷削減が、最も重要かつ効果的であると認識し、技術や製品の開発に力を入れています。

■住宅1棟あたりの30年間のライフサイクルCO₂



※1製品に関する資源の採取から生産・輸送・使用・廃棄までの各段階において、投入した資源と排出された物質を計量し、環境に与える影響を定量的に評価する手法。

生産時のエネルギー消費

2002年度の当社工場における主要エネルギー消費量は生産量が減少しているにもかかわらず電力以外のエネルギー消費量は増加しています。生産自体のエネルギー消費量が削減された反面、立ち上げ時の消費量の増加や、ガスや重油、灯油を消費する生産ラインの稼働率向上などが原因として考えられます。売上高原単位も出荷量に関わらず消費されるベースエネルギーの割合が大きくなることから、主要エネルギーすべてについて増加しています。その結果、CO₂排出量は減少、売上高原単位は増加しています。

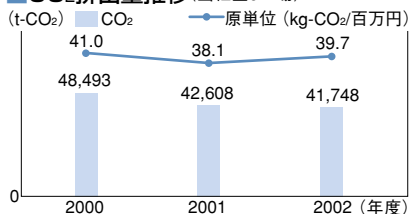
■LCAデータ収集の対象範囲

ライフサイクル	調査対象	調査データ	調査時期
原材料	主な協力メーカー・当社工場	原材料使用量など	2000年調査
工場生産	主な協力メーカー	エネルギー消費量など	2001.2~2001.10
	当社工場	エネルギー消費量など	2002年度
輸送	主な協力メーカー	エネルギー消費量など	2001.2~2001.10
	運送会社	配車実績	2002年度
施工	積和建設	施工実績	2002年度
居住	当社住宅オーナー	エネルギー消費量など	2000.10~2001.9
修繕・更新		参考データ	
解体	積和建設	エネルギー消費量など	2002年調査
処理	一般処理業者	エネルギー消費量など	2002年調査
企業活動	各事業所	光熱費など	2002年度

参考文献1 「LCA実務入門」(社)産業環境管理協会 1998年9月発行

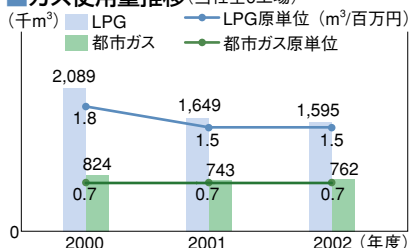
参考文献2 環境共生住宅A-Z 建設省住宅局住宅生産課、(財)住宅・建築省エネルギー機構監修 1998年1月発行

■CO₂排出量推移(当社全6工場)

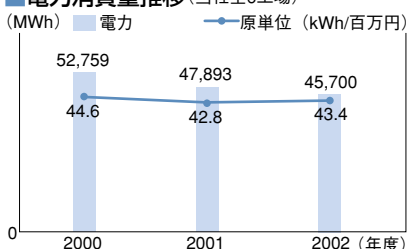


(お詫びと訂正) 昨年度環境報告において、2000年度、2001年度のCO₂排出量、排出原単位について集計結果に一部誤りがありました。訂正し、お詫び申し上げます。

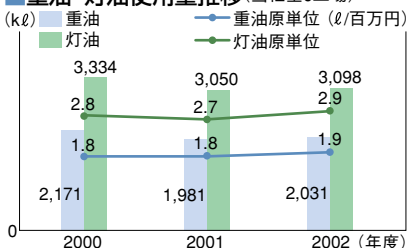
■ガス使用量推移(当社全6工場)



■電力消費量推移(当社全6工場)



■重油・灯油使用量推移(当社全6工場)



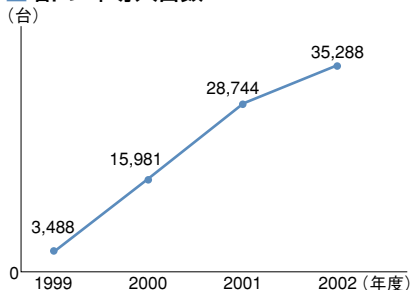
工場に太陽光発電システムを導入

2001年度に新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)からの補助を受けて、全国6工場に計160kWの太陽光発電システムを導入しました。これにより年間計161,661kWhの電力が賄われ、60t-CO₂の排出を削減できました。また現在の発電量をリアルタイムで示す電光掲示板を設置し、工場見学に来られるお客様に対して自然エネルギーや環境保全の必要性を説明するためのツールとしても活用しています。

増トン車の導入

自社工場で生産した住宅部材の施工現場までの輸送については自社の配送ルートを構築しており、運送会社と協力しながら輸送時のCO₂排出量削減の取り組みを進めています。増トン車の導入も削減対策の一つで、4tトラック2台を増トン車1台に置き換えることで軽油の消費量を削減しています。2002年度は35,288台の増トン車を導入し、年間約3,118t-CO₂の削減ができました。

■増トン車導入台数



高効率ガス給湯器

居住時のCO₂排出量の約3割を占める給湯エネルギーを削減するために、排熱を有効利用する「潜熱回収型（コンデンシング）ガス給湯器」、効率の高いヒートポンプの原理を給湯器に取り入れた「ヒートポンプ式給湯器」の普及に取り組んでいます。ヒートポンプ給湯器は代替フロンと比較して地球温暖化係数が約1/1700であるCO₂を冷媒を使用することでも地球温暖化防止に寄与しています。当社では各事業所に情報を発信し、高効率給湯器の普及に努めています。



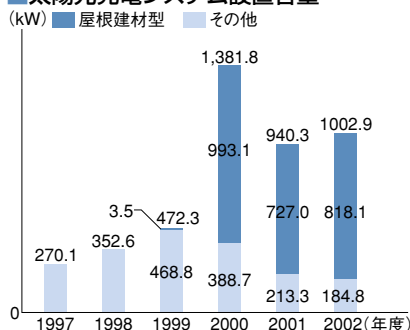
潜熱回収型ガス給湯器

ヒートポンプ式給湯器

太陽光発電システム

住宅における太陽光発電システムの普及促進に取り組んでいます。2002年度の出荷実績は1,002.9kWとなり、目標値には至りませんでした。2002年度は暮らし方の提案や既存住宅への展開などいままでも以上に広い視野で普及促進に取り組んでいきます。

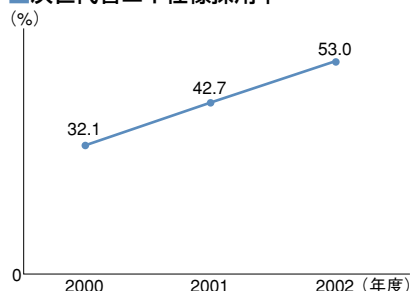
■太陽光発電システム設置容量



次世代省エネ仕様の普及

居住時のCO₂排出量の約3割を占める冷暖房エネルギーの削減対策として住宅の高断熱化を推進しています。温暖地ではほぼすべての戸建住宅で次世代省エネ基準を上回る断熱性能を実現しています。断熱性能の向上により、オーブンプランや吹き抜けなどの魅力的な室内空間の提案も可能になります。次世代省エネ仕様の普及率は53%で、目標の60%には至りませんでした。2001年度と比較して10%以上も採用率を向上することができました。

■次世代省エネ仕様採用率



担当者インタビュー
ECO-part of my job

商品開発部 内装・設備設計室
富士野 寛

高性能ペアガラスの普及で、快適かつ省エネルギーな住まいを提案

私が高性能ペアガラスの開発を始めた1994年頃は、住宅ではペアガラスはほとんど使われていませんでした。しかし、ガラスメーカーで初めて高性能ペアガラスを見たとき、私自身がその遮熱性能に驚き、感動しました。そして「これはいける」と思ったのです。高性能ペアガラスの効果を確かめるため、実際に試作棟で生活して温度変化も調べました。いまでは当社のすべての戸建住宅に高性能ペアガラスが使われており、薄いグリーン窓は積水ハウスの象徴ともなっています。今後は賃貸住宅などへの採用も広げていくと同時に、さらに快適で省エネルギーな住まいの開発を進めていきたいと考えています。

LED照明

LED（発光ダイオード）は、白熱電球や蛍光灯と比較して消費電力が少なく、寿命が長いこと次世代照明として注目されています。当社では照明エネルギーの削減を推進するためにLEDを利用した部材を開発・導入してきました。2002年度には集合住宅の玄関デザインパネルの照明をLEDに変更しました。従来製品と比較して消費電力を87%削減することができます。2002年度は7,404セットを出荷し、年間188MWhの電力、70t-CO₂を削減したことになります。

LEDを使用した玄関デザインパネル





廃棄物削減(1)

住宅1棟あたりの資源循環

1棟の住宅に使われる金属や木材などの資源はおよそ100トン。地球環境への影響を少なくするには、これらの資源をできるだけ有効に活用する必要があります。積水ハウスでは、住宅が建てられてから解体されるまでの各段階において、資源がどれだけ投入され、排出されるのかを調査し、資源循環の実現方策を考えています。

廃棄物削減方針

- 1 リデュース** 廃棄物を減らす
- 2 リユース** 再使用する
- 3 リサイクル** 利用可能な状態に再生する
- 4 最終処分** 責任をもって適正に処分する

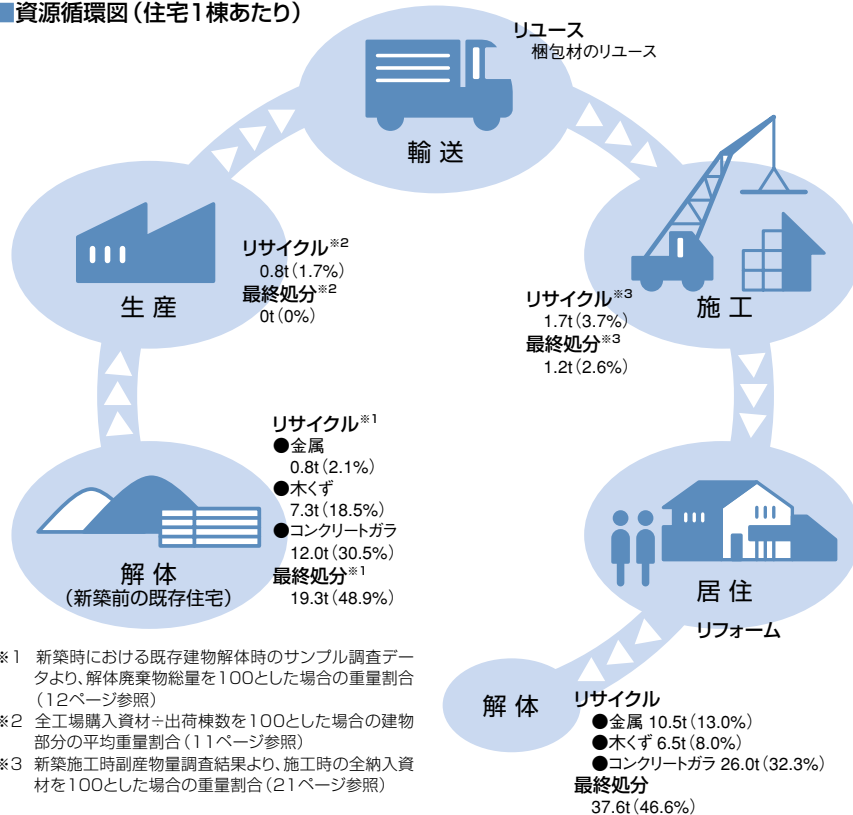
グリーン設計シート

当社では2000年度から開発設計時にグリーン設計シートを導入しています。グリーン設計シートは開発部材に対して、環境配慮設計の視点からチェックを行うもので「エネルギーの消費削減」「自然・未利用エネルギーの有効利用」「廃棄物の削減」「資源の有効活用」「有害物質の使用削減」「住まいの長寿命化」の6項目で構成されています。2002年度は工場ゼロエミッションの効率的な維持と、現場で発生する廃棄物対策を推進するために「廃棄物の削減」「資源の有効活用」について、より具体的な評価ができるようグリーン設計シートを改訂・導入しました。2003年度には「有害物質の使用削減」の評価項目も充実していきます。

グリーン設計シート「廃棄物削減」「資源の有効活用」評価項目一覧

- リサイクル性**
評価段階:生産時、施工時、解体時
評価項目:発生量、分解性、資源性、処理性
- リサイクル材使用**
- 省資源設計**
- 梱包廃棄物削減**

資源循環図(住宅1棟あたり)



取引先への啓発

当社では年1回主要取引先に対して環境の視点での評価と環境に関する勉強会を実施しています。2002年度も40社とともに勉強会を開催し、評価結果の報告と環境取り組みの重要性などを説明しました。また、各取引先の環境行動の進捗状況を把握するための体制づくりも

行いました。これからも取引先に対する環境意識啓発と環境取り組みの協力関係を強化し、より広く、効果的に環境保全活動を推進していきたいと考えています。



取引先との勉強会

経済産業省の「資源循環型住宅技術開発プロジェクト」に参画

21世紀にふさわしい資源循環型の住宅像を確立することを目的として2000年から5か年計画で始まった経済産業省による「資源循環型住宅技術開発プロジェクト」が進められています。当社はその実施を委託された4つの主幹会社の一社として右のような研究開発を行っています。

- ・低層住宅の解体分別・取り外し技術に関する研究開発
- ・長期耐用住宅の在り方研究とシステム開発
- ・住宅主要部材の耐久性評価方法およびメンテナンス工法の確立
- ・建設廃棄物のリサイクル指標研究
- ・廃ガラスの多孔質軽量建材への転換技術の開発
- ・住宅履歴情報管理システムの研究
- ・燃料電池コージェネレーションと二次側機器との最適組合せ技術の研究
- ・地下水利用型地熱回収冷暖房・給湯システムの研究開発
- ・建築解体木材を用いた木質ボード製造技術の研究開発

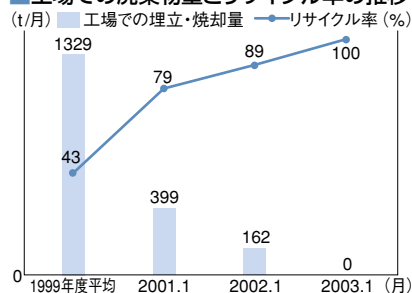
工場ゼロエミッション達成

当社では、住宅部材を生産している自社工場での埋立・焼却廃棄物をなくす「ゼロエミッション」プロジェクトを1999年度から始めました。2005年度までの目標達成をめざしていましたが、梱包材の削減や分別収集の徹底などの取り組みが予定よりも早いペースで進み、2002年5月にゼロエミッションを達成することができました。

<当社生産部門のゼロエミッションの定義>

- ・工場より出るすべての廃棄物を対象。
- ・廃棄物を埋立処分しない。
- ・廃棄物を工場内焼却・単純焼却しない。

■工場での廃棄物量とリサイクル率の推移



工場での廃棄物削減の取り組み

ゼロエミッションを達成するため、排出物を徹底的に調査・分析し品目ごとに最適なリサイクル方法を検討しました。そして「分解・分別方法案内」や「分別ガイド」を作成し、これを社内ホームページに載せて従業員への周知・徹底を図っています。徹底した分別の結果、廃棄物の排出削減効果も上がり、前期比で出荷金額あたり30%減でした。



分別容器の設置

クリーンケースの利用による梱包材の削減

以前は納入される部材のほとんどがダンボールやポリプロピレンバンド、ポリフィルムで梱包され、これが大量に廃棄されていました。現在はクリーンケースや専用養生材の使用比率を高め、梱包材の廃棄量を年間約2,400t削減しています。



ダンボールの替わりに通い箱方式のクリーンケースを導入

リサイクルセンター・自社リサイクル

工場にリサイクルセンターを設置しています。ここでは、施工現場から工場へ戻る部材を再資源化するための分別や自社リサイクルを行っています。分別回収されたプラスチックや木粉などは瓦棧や軒先部材である広小舞に生まれかわり、再び使用されます。木製だった瓦棧や広小舞をリサイクル材で製造することにより、木材資源の消費削減につながります。



リサイクルセンター

廃プラスチックを瓦棧としてリサイクル



担当者インタビュー

ECO-part of my job

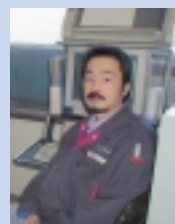


関東工場 技術課
金沢 英克

ゼロエミッション達成後は地域の方との話題も増えました

関東工場周辺住民の方の環境意識は非常に高く、京都議定書のCO₂削減目標の達成状況などもよく話題になります。技術課では、廃棄物を原料にした部材の研究をしていますが、環境技術は奥が深く、リサイクルでも各種の方法があり、本当に環境にやさしいのはどれなのか見極めるには高い見識が必要です。快適な住まいを提供する責任のある住宅メーカーとして、環境改善活動を今後も推進していきたいと思っています。

また我が家では、買い物などの外出時にマイカーを使わず歩くことが多くなりました。省エネルギー・省マネー、おまけに運動不足の解消といいいことづくめです。



滋賀工場 技術課
下田 卓朗

リサイクルには分別徹底の協力が不可欠です

使用済みの梱包材を有効活用するため、再生樹脂を利用した「樹脂製瓦棧・広小舞」などリサイクル部材の製品化に関わってきました。森林資源の保護など環境問題には関心があり、再生樹脂を利用したリサイクル部材の開発には、その必要性和強い魅力を感じています。関係部署での分別徹底の協力も得られ、現在ポリプロピレンのリサイクル率は約100%を達成、残りのポリエチレンについても他部材への利用を検討していく予定です。日常にあふれる樹脂製品の行く末に危機感を持つ1人として今後も業務に取り組んでいきたいと思っています。



廃棄物削減(2)

全国モデル事業所調査

全国14営業本部で新築現場の副産物削減推進モデル事業所を設定し、出荷材の見直しなどのリデュースや養生材のリユースなどの取り組みを行いました。その結果、モデル事業所での排出量は前回の調査(2000~2001年)では1棟あたり2.89tあった副産物が1.96tに減り、約2/3に削減することができました。削減効果のあった取り組みはモデル事業所だけでなく他の事業所でも取り入れることによって全社的に副産物の量を減らしていきます。さらに処理段階ではリサイ

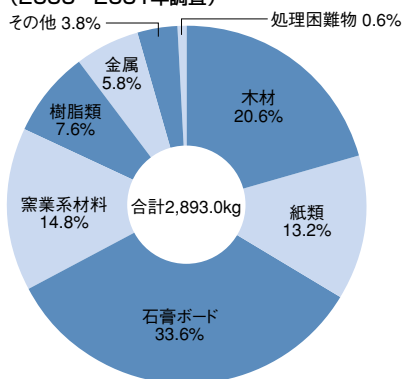
クルのルートに載せることによって単純焼却や埋立処分の割合を削減していく予定です。



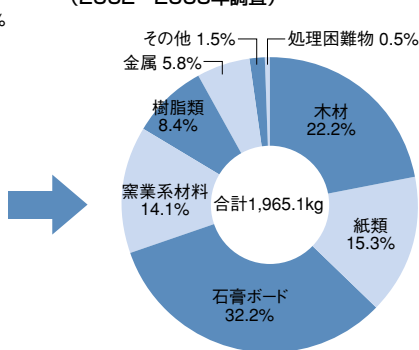
新築施工時の副産物量を調査

■新築施工時の副産物排出量

従来の副産物排出量
(2000~2001年調査)

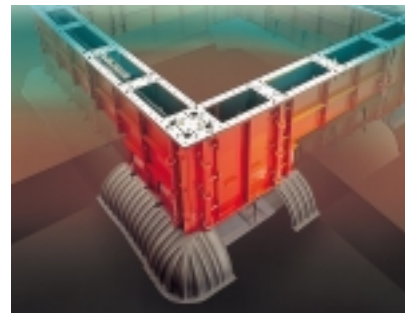


モデル事業所の副産物排出量
(2002~2003年調査)



基礎工事では繰り返し使える鋼製型枠を使用

住宅の基礎部分にコンクリートを流し込む際の型枠は、一般には木材が使われ、使用後は廃棄されています。しかし当社では1975年より、繰り返し使用できる鋼製の型枠「メタルフォーム」を採用し、現在ではすべての住宅建設工事で使用しています。これによって、基礎工事の精度が大幅に向上しただけでなく、年間15,953m³(2002年度実績)に相当する木材資源の保全にもつながっています。



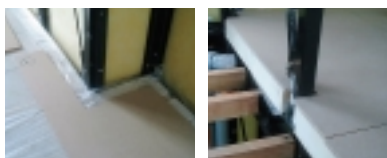
基礎工事に使用する「メタルフォーム」

石膏ボード端材の削減

新築時の副産物のうち重量比で約3割を占める石膏ボードは、そのまま廃棄すると管理型廃棄物となり、大きな環境負荷となります。この排出量を少なくするための手段として、従来工法に比べ石膏ボードのカットが少なく、廃石膏ボードを削減することができる天井先張り工法を推進しています。2002年度はこの工法を全国の事業所で試行しました。施工現場の美化にも役立つこの工法を今後さらに改良し、標準的な工法としての導入を検討していきます。また、排出される廃材についてもリサイクルルートの拡大を図ることにより埋立される廃石膏ボードを減らしていきます。

■モデル事業所での主な取り組み

1. 部材のプレカット化



工場であらかじめ部材の切欠きなどをして出荷することにより現場での加工を不用にし、端材の発生量を少なくする。

2. 余裕率見直し



電線、ビス、ボルトなどは不足防止のために余裕率をかけて施工現場へ出荷しているが、この率の見直しを図る。

3. 分別の取り組み



品目ごとの看板や分別基準のルールを回収容器に取り付け、分別を徹底。

4. 梱包材・養生材のリユース



梱包仕様の見直しや梱包レスなど梱包材を極力少なくするための工夫をしている。

5. リサイクル部材の開発



PPバンドやポリシートは回収し、リサイクル瓦楞などの原料としている。

効率的な解体工法の開発

当社では新築に先立って行われる既存の建物の解体を請け負っていますが、その際に排出される大量の解体廃棄物が適正処理・処分されるには品目ごとに分別しながら解体することが必要です。この分別解体が効率良く行われるよう、専用重機や専用装置の開発、施工手順の標準化などを推進しています。



木造建物向け小型解体機

狭小地の解体工事では小型の重機しか搬入できず、重機が現場内で身動きを取りにくい。そこで狭小地でも使いやすいよう、ロングアームでアーム先端が回転する小型解体機を開発し作業の軽減を図るとともに分別解体をしやすくしています。

産業廃棄物の適正処理

廃棄物の管理については、法律による義務化に先立って、1992年よりコンピューターによるマニフェスト管理システムを確立・運用するなど、廃棄物の適正処理に向けて関連法規の遵守に努めてきました。

ただ、適正処理は当該業務に関わる従業員だけの問題ではなく、すべての従業員がその重要性を認識して取り組むべきテーマであることから、2002年度は住宅の廃棄物処理についてのわかりやすい社内向け解説書を作成し、啓発のために配布しました。



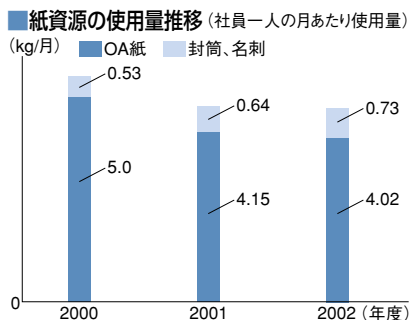
社員向けの解説資料「マンガでわかる住宅の廃棄物処理」

事務所での取り組み

当社の社員一人あたりの紙資源使用量は1カ月に約5kg。社内アンケートにおいても事務所の紙使用量や紙ゴミへ

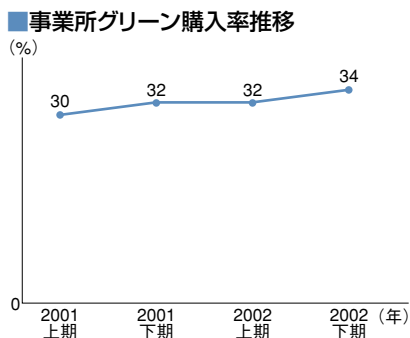
の関心は高く、今後も社内イントラネットを利用して紙資源使用調査や有効な取り組み事例の情報発信を行い、紙資源使用量の削減に努めます。

当社では部署ごとに環境推進委員を選出し、ゴミ分別の徹底とリサイクル化を図っています。個人用ゴミ箱回収時に分別が不徹底な場合は警告シールを貼るなどの工夫を行っています。分別ボックスの利用が進み個人のゴミ箱は約3割削減されました。12月時点で紙ゴミを中心に事務系廃棄物の7割がリサイクルされています。



グリーン購入の促進

グリーン購入に関しては、関係会社の積水ハウス梅田オペレーション株式会社と協力して10月よりインターネットによる文具販売「ecoecoねっと」を開始しました。廃トナーカートリッジの無償回収システムとあわせて運用しています。2002年12月における事業所の文具類のグリーン購入率は34%でしたが、「ecoecoねっと」を使った事業所ではグリーン購入率の平均は43%と高いため、今後もこのシステムの環境対応商品を充実し、利用促進を図ります。



担当者インタビュー

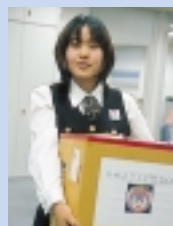
ECO-part of my job



広島リフォーム営業所
亀屋 幸生

産廃処理代金へのご理解をお願いしています

お客様から産廃処理代金について「なぜ捨てるのにお金がいるのか」「どうしてこんなに高いのか」などの疑問をよくいただきます。しかし「自然から借りていた資源を自然に帰すために必要な費用です」とご説明すると、今まで使用してきた感謝の気持ちを持って自然に戻りやすくしてあげたい、ほとんどのお客様がご理解くださるのです。皆さん普段から環境について何かできればという思いをお持ちなんです。その思いの積み重ねが、今おかしくなっている地球の自然環境を改善することにつながるのではないかと感じています。



積水建設大阪北株式会社 総務部
下崎 麻未子

分別の徹底でリサイクル率アップ

当社は2001年にISO14001の認証を取得したのですが、環境行動をさらにスムーズに進めようと、各部署から女性社員が集まり「レディースISO」を立ち上げました。事務所のゴミを減らすために、コピー用紙の再利用を呼びかけるポスターをつくったり、ゴミがきちんと分別されているかどうかの監視をしています。事務所の紙ゴミは、地域の子どもの会の廃品回収に出していますが、分別を徹底することで、いまでは約半分をリサイクルできるようになりました。また内部監査の一環として、私も現場の安全美化/パトロールに行くことがあるのですが、ゴミの分別も確認し、問題があった場合には現場監督の方には是正の報告をしていただいています。



持続可能な社会の構築に向けて

健康的な生活に貢献する 住まいづくり

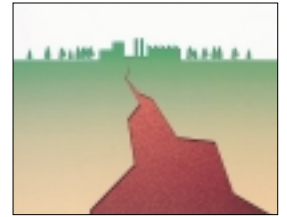
化学物質に対するアレルギーを持つ人が増えるなか、新築や改築した住まいに移り住んで数カ月以内に起こる健康への影響は一般に「シックハウス症候群」と呼ばれて社会問題になっています。しかし、その症状が多様で発症のしくみなど未解明な部分が多いため、現在その原因究明と対策が進められています。また、原因となる化学物質を低減するため様々なガイドラインや規準が示されています。



焼却炉の撤去 (P.25)



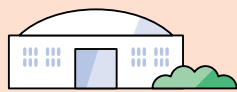
化学物質の管理 (P.25)



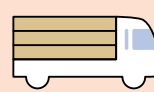
土壌汚染への対応 (P.25)



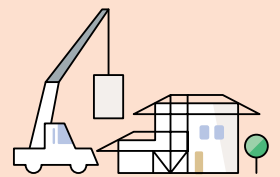
開発・設計



工場生産

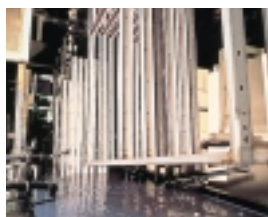


輸送



施工

鉛フリー、クロムフリーへの切り替え (P.25)



安全性に配慮したシロアリ被害防止用薬剤 (P.25)



環境に配慮したソルパック工法 (P.26)



当社ではこれらにいち早く対応するだけでなく、換気に関わる研究を進めるほか、室内の空気環境の向上を目指してより高いレベルで様々な取り組みを進めています。

化学物質は耐久性の向上などに役立つ反面、自然界に通常存在しないものであるために、蓄積していくことで環境や生物に影響を及ぼすおそれのあるものもあります。当社では室内空気環境にとどまらず、住まいづくりの全ての段階でそうした物質を段階的に削減・排除していこうとしています。



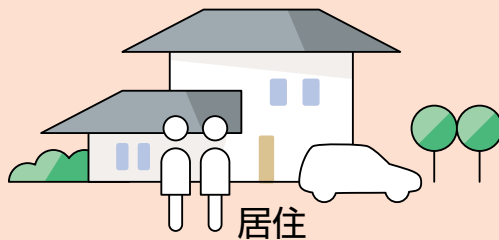
快適な音環境 (P.26)



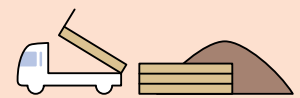
安全性を考慮したクロス (P.26)



家庭用飲料水の安全配慮 (P.26)

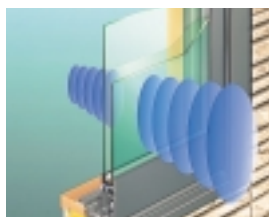


居住



解体・処理

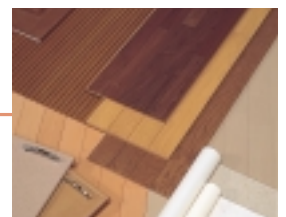
音環境への配慮 (P.26)



化学物質を低減する換気システム (P.26)



化学物質の低減のための材料の見直し (P.26)





有害物質削減

化学物質の管理

1997年度より(社)日本経済団体連合会主催のPRTR調査に参加して全工場のPRTRデータを報告しています。PRTR法(化学物質管理促進法)の対象となる物質のうち、当社工場で使用し、報告義務のある9物質について記載しています。健康的な住まいづくりのためにも、PRTR法に基づいて、有害な化学物質の使用状況を把握し、使用量の多い物質については積極的に削減を進めています。

PRTRデータ

(2001.4~2002.3調査 単位:kg/年)

対象化学物質	CAS番号	取扱量	排出量				消費量	除去処理量	場外持出し	リサイクル量
			大気	公共用水域	下水道	土壌				
亜鉛化合物	NONE	6,034.0	0.0	0.0	2.2	0.0	6,031.8	0.0	0.0	0.0
キシレン類	NONE	41,908.5	40,174.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,734.0	1,734.0
ジクロロメタン;二塩化メチレン	75-9-2	29,328.7	29,328.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
トルエン	108-88-3	978,232.2	835,412.6	0.0	0.0	0.0	130,357.8	0.0	12,461.8	12,461.8
鉛化合物	NONE	1,495.2	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4	0.0	1,473.8	1,473.8
ニッケル化合物	NONE	3,605.7	0.0	0.0	2.9	0.0	1,113.8	0.0	2,489.0	0.0
フタル酸ビス-2-エチルヘキシル	117-81-7	1,024.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1,024.7	0.0	0.0	0.0
マンガン化合物	NONE	8,684.6	0.0	0.0	0.0	0.0	4,508.5	0.0	4,176.1	352.1
エチルベンゼン	100-41-4	2,221.7	1,970.9	0.0	0.0	0.0	37.1	0.0	213.7	213.7

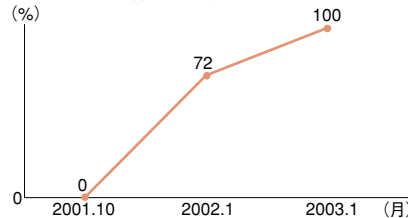
鉛フリー、クロムフリーへの切り替え

住宅の構造材である鉄骨部分には、耐久性を高めるため防錆処理が施されています。この防錆処理に用いられる電着用塗料には、従来ごく微量ではありますが鉛が含まれていました。当社では2003年1月をもって鉛を含まない塗料への切り替えを完了しました*1。

また、クロムは高耐食性であり、めっき後処理(クロメート処理)をはじめ、クロムめっき・ステンレス鋼などに幅広く用いられていますが、自動車や家電分野では、クロムを含まない仕様への切り替えが進行しています。当社でもプレめっき鋼板および金具やビス・ボルトなどの加工後防錆処理鋼材について、現在クロムフリー化を進めています。

*1 鉛含有塗料の削減率算出について
鉛フリー化は、塗料の入っている電着槽に鉛フリー塗料を継ぎ足していきますが、この過程で鉛含有塗料の固形成分を半減させるまでを1ターンと数えています。この半減化作業を3ターン繰り返すと、理論上97%の塗料が鉛フリー塗料と入れ替わりと算出されていますので、これをもって鉛フリー化としています。

電着塗料鉛フリー化推移



焼却炉の撤去を完了

ゼロエミッション計画に基づいて工場内焼却をしないと定めたのに伴い、2002年10月までに、全工場焼却炉を撤去しました。使わなくなった焼却炉はガイドラインに従い、ばいじんなどが飛散しないように万全の対策を施し解体しました。

シロアリ被害防止用薬剤も安全性を配慮

シロアリ被害防止のために散布する土壌処理剤についても、周辺環境や人体の健康に配慮しています。

たとえば、被害度の高いイエシロアリが生息しない地域*2の鉄骨系住宅にお

いては、粒状防蟻剤に切り替えを進めています。この薬剤は、これまでの液状のものに比べ化学物質過敏症の原因となる揮発性有機化合物(VOC)が放射しにくく、居住空間への影響が少ないものです。また薬剤が水に溶出しにくいので周辺の地下水への汚染が少なく、薬剤を飛散させずに散布できるため近隣に異臭がほとんどしないことが特長です。

さらに必要な箇所には、非有機リン系木部処理剤による浸漬処理、防腐剤が不要な鋼製床下地材の採用など、安全性に配慮した薬剤を使用しています。

*2 本州の一部、九州、四国を除く地域

土壌汚染への対応

近年、重金属や揮発性有機化合物による土壌・地下水汚染が大きな社会問題となり、2002年5月には「土壌汚染対策法」も制定されました。当社でも、従来からの自社内部での管理に加え、お客様からのご相談や不動産業者からの土地紹介への対応の社内ルールづくりなど住宅建設地の土壌管理に対して全社的な対応を進めています。

環境に配慮した ソルパック工法

ソルパック工法は、特殊な「土のう袋」に土を詰めたものを積み上げ一体化する工法です。地盤の支持力が飛躍的に増強されるため、これまで建設地の地盤の支持力不足の場合に行われていた、セメント固化剤や杭打ちによる補強が不要となります。さらに、土のう袋に詰める材料として、コンクリートガラや廃瓦などを原材料とするリサイクル材の有効活用も検討しています。



施工状況

「材料の見直し」と「換気」の 両面から有害化学物質を低減

室内で発生する化学物質対策として、建材やクロス用接着剤から放散されるホルムアルデヒドに着目し、取り組みを進めています。

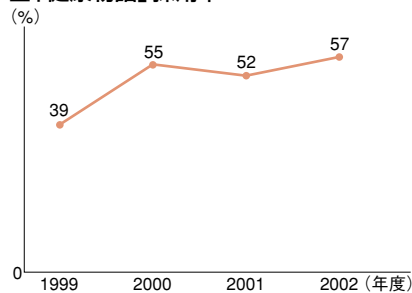
まず原材料レベルからの見直しに取り組み、すでに1996年にはクロス用接着剤のゼロホルマリン化を果たしています。また2001年2月からはすべての内装材をホルムアルデヒド放散量が最も少ない「Fc0・EO」仕様としました。これは住宅品質確保促進法の性能表示制度の最高ランクに適合します。さらに塗料や溶剤などに含まれるトルエンやキシレンなどのVOC対策にもいち早く取り組んできました。また、当社では「換気」の重要性に注目して研究を重ね、室内空気中のVOC濃度を低減する換気システムの標準化を進めています。当社開発の「ハイブリッド換気システムII」は、屋内外の温度差を利用して換気を行い、換気量の不足したときにファンを作動させ換気を補う省エネ設計です。

安全性を考慮したクロス

従来、内装に用いるクロスは塩化ビニル樹脂製のものが一般的でした。塩化ビニル樹脂は塩素を含んでいるため自己消火性があり燃えにくいことが特長ですが、燃えると有害な塩化水素ガスを発生する可能性があります。また柔らかさを調節する目的で添加される可塑剤も化学物質過敏症の原因物質だと指摘されています。

そこで当社では可塑剤を含まない樹脂や自然素材を原料としたクロス「健康物語」を独自に開発し、戸建住宅の標準仕様としています。日本の壁紙の全生産量の94%が塩化ビニルクロスである中、当社は出荷実績で、57%が「健康物語」になっています。今後もコストや仕様の見直しなどを通じて、より安全性に配慮したクロスの採用を積極的に促進していきます。

■「健康物語」採用率（出荷実績）



快適な暮らしのために 音環境も配慮

快適で健康的な住まいづくりにおいて、音環境の充実も大切なポイントです。

当社では部屋と部屋との間で生じる生活音を軽減するための遮音配慮間仕切り、トイレの排水音を低減する配管用遮音シートをはじめ、さまざまな遮音対策を実施しています。

生活音配慮の一方、豊かなAVライフを楽しむという視点から、お客様の生活スタイルに応じて音楽室やビルトインタイプのシアター提案など積極的な音環境づくりにも取り組んでいます。

担当者インタビュー

ECO-part of my job



総合住宅研究所 環境技術研究所 水・空気質グループ

山田 裕巳

室内空気汚染に配慮した 建材の検証

近年、化学物質による室内の空気汚染が注目されています。今年の建築基準法の改正で「ホルムアルデヒド含有建材の面積制限と換気設備の設置の義務付け」が行われることもあり、現在対象となる建材の仕様確認を進めています。これによる空気質の改善効果を把握するために室内濃度を測定する予定です。空気質の測定は真夏に閉めきっての作業、また1つのデータを取るのに1日がかかりとなる根気のいる作業ですが、ひとつひとつの積み重ねが重要と感じながら進めています。加えて、今後は工業化住宅としての空気環境改善仕様を探りたいと考えています。

家庭用飲料水の安全配慮

近年、地下水や河川の汚染の進行に伴い、飲料水の藻臭や塩素臭が強かったり、滅菌用の塩素によるトリハロメタンなどの生成が問題化するなど、水の味や人の健康に及ぼす影響が注目されるようになってきました。家庭用の浄水器やアルカリイオン整水器などの水処理装置への関心も高まっています。当社でもお客様が毎日使う水が健康上非常に重要であるとの認識から、水処理装置の性能を評価し各メーカーの機器の中から最もすぐれたものを採用してきました。全国のカスタマーズセンターではお客様のもとへうかがい、浄水器のろ材カートリッジ交換・掃除・不具合の確認などを行い、「おいしい水を安心して使いたい」というお客様のご要望にお応えしています。



持続可能な社会の構築に向けて

生涯にわたる快適な 住まいづくり

住宅の建築には大量の資源とエネルギーを使用します。また安易な建替えは、大量の廃棄物の発生につながります。自然環境への影響を低減するために、当社では永く住み続けられる住まいを提供する「住宅の長寿命化」を大切なテーマとして取り組みを進めています。

当社が進める住宅の長寿命化は、「いつもいまが快適」という思想に支えられています。人が生涯にわたって快適に暮らすことに配慮した住まいは、愛着を育み、短期間で建替えられてしまうことなく、環境への負荷を小さくすることができるからです。



SH-UDマスター
プランナーの育成 (P.31)



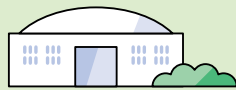
ユニバーサルデザインに
基づいた商品開発 (P.31)



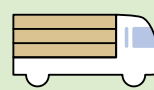
住まいの緑化を推進 (P.33)



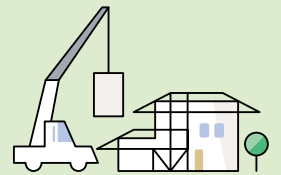
開発・設計



工場生産



輸送

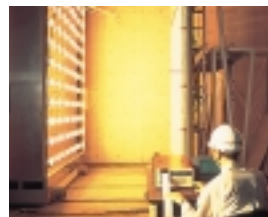


施工

エクステリアコンペ (P.33)



高耐久性部材 (P.32)



ユートラスシステム (P.29)



私たちは、高耐久性と設計の自由度を両立したオリジナル構法に加え、高い防犯性能システムの採用、誰もが安心して使いやすい住まいを実現するために業界初のユニバーサルデザイン基準を確立するなど、生涯にわたり快適に過ごせる住まいづくりと一貫したサポート体制で「いつもいまが快適」を実現していきます。



カスタマーセンター (P.29)



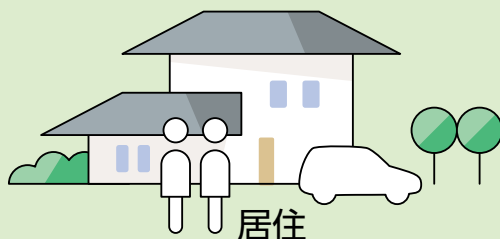
リフォームサポート (P.30)



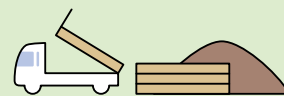
自然・人・地域と調和した街づくり (P.34)



分譲マンションでの取り組み (P.34)



居住



解体・処理

Netオーナーズクラブ (P.30)
セカンドオーナーズネット (P.30)

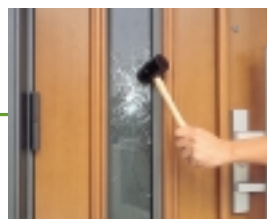
災害にも強い構造躯体 (P.32)



ベータ・ラボ (P.34)



防犯システム (P.32)



ビオガーデン (P.33)





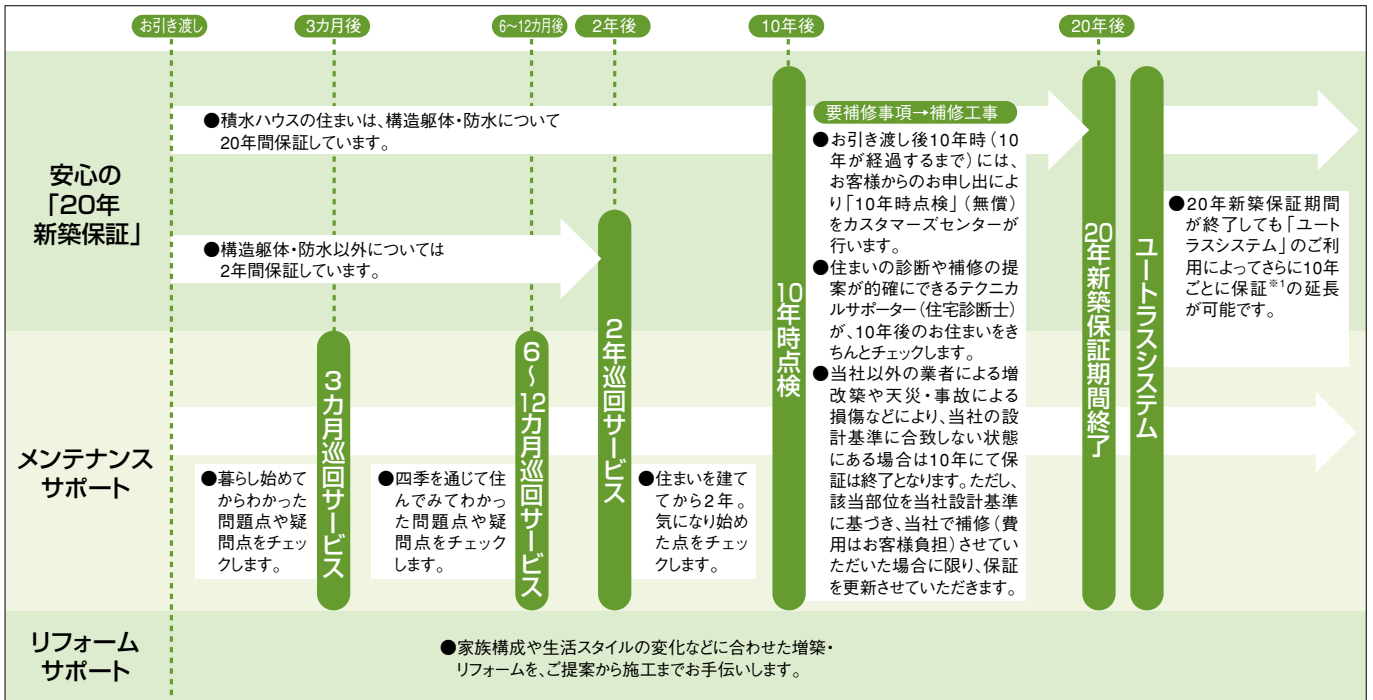
ライフサポート

お客様とのかかわり

住まいの長寿命化を通じて環境負荷低減を図り、またお客様に何年たっても「いつもいまが快適」とご満足いただくために、当社では住まいの完成後も、常にお客様とのかかわりを大切にしています。

お引き渡し後のアフターメンテナンス、リフォーム窓口として各地区にカスタマーズセンターやリフォーム営業所を設置、またインターネットによるコミュニケーションとして「Netオーナーズクラブ」を開設し、生涯にわたってお客様とおつきあいいただくための取り組みをしています。

■サポート体制



快適な暮らしをサポートする「カスタマーズセンター」

当社では、全国75カ所にカスタマーズセンター(営業所内カスタマーズ係も含む)を設置(2003年2月現在)し、お客様の生涯にわたり快適な暮らしをサポートする体制を整えています。

経験豊富な専任スタッフが建物お引き渡し後、3カ月・12カ月・24カ月の定期巡回でお客様を訪問し、住まいのお手入れや修理、建物の保守などについてアドバイスさせていただきます。定期巡回終了後も、住まいに関するあらゆるご相談を受け、住まいの状態を点検・メンテナンスします。また、お客様の住まいに関する情報を、コンピューターで保管、お客様からのご相談に迅速かつ的確なメンテナンスを行う体制を整えています。

住宅ストックを有効活用「ユートラスシステム」

お客様の愛着のある住まいを安心して住み継いでいただくために、当社では「ユートラスシステム」を用意しています。

20年新築保証期間完了後も当システムをご利用いただければさらに10年ごとに構造躯体・防水についての保証が継続可能です。また、売却をお考えのお客様には当社が資産としての価値を守り、新しいオーナー様に「保証付きの住宅^{*1}」と

■ユートラスシステムの考え方



してご売却いただけます。このシステムは住まいを安心して購入できるよう中古住宅流通を促し、良質な住宅ストックを残すことで住宅の長寿命化にもつながります。

さらに、当社では独自の研修プログラムを設けて、住宅長寿命化のための専門知識や当社建物の特性に習熟した「SEKISUI HOUSEテクニカルサポーター」(住宅診断士)を養成しています。現在467名の資格認定者が点検や補修のご提案などを行って、快適な暮らしのためのアドバイスをしています。

^{*1} 構造躯体、防水について保証させていただくものです。

お客様の声



愛知県
廣瀬 さま

資源やモノを大切に、 長く大切に暮らす

仕事の関係で、ドイツ・アメリカで20年以上生活をしていましたが、帰国する際に日本の友人の勧めで、積水ハウスの住まいを検討しました。私たちの暮らしたドイツでは、家や家具も何十年と使いつづけるのが普通ですが、日本ではどちらも耐用年数は短い事が多い。その点、積水ハウスだけは違うと思いました。末永く家族の暮らしを見守る家をつくるという「生涯住宅」の考え方に共感し、使用資材、構造や、そこから生まれる性能・耐震性の面でも安心だと思いました。

また、ドイツで使っていた愛着のある家具や電化製品もサイズや電気容量にあわせてプランニングしてもらい、大切に使いつづけています。屋根には太陽光発電のためのソーラーパネルも設置しました。約2年半で1,600kgのCO₂削減に寄与しています、資源やモノを大切にしながら、永く快適に暮らしていける家だと思います。

お客様とのコミュニケーション 「Netオーナーズクラブ」

当社は住宅の引き渡し後もお客様との関係を大切にしています。「Netオーナーズクラブ」はインターネットを通じて、当社戸建住宅にお住まいの方とのコミュニ



Netオーナーズクラブ

ケーションを継続していくシステムです。暮らしに関わるさまざまな情報を提供したり、お客様からのリフォームや庭づくりなどの相談をお受けしています。

2002年度はお客様との双方向コミュニケーションをより充実させるために、「Netオーナーズクラブ」をリニューアルしました。「いえコロジエ」という環境関連のコンテンツも新たに始まり、お客様の生の声も取り入れながら、一緒に環境について考えていこうとしています。

中古住宅流通のサイト 「セカンドオーナーズネット」

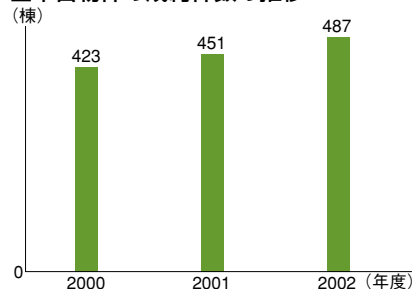
質の高いストック住宅を住み継いでいただけるよう当社中古住宅の流通にも取り組んでいます。「セカンドオーナーズネット」は、中古住宅の流通を支えるシステムで、グループ会社である積和不動産と共同で運営しています。インターネットで気軽に当社中古物件の検索ができるだけではなく、不動産取得に関わるQ&Aなどの役に立つ情報を提供しており、月に3,000件を超えるアクセスがあります。

中古物件の仲介件数も増加傾向にあり、2002年度には積和不動産の仲介で487棟の当社住宅が住み継がれました。



セカンドオーナーズネット
<http://www.sekisuihouse.co.jp/2ownersnet/>

■中古物件の成約件数の推移



担当者インタビュー

ECO-part of my job



四方津営業所
岡田 雅典

「家」ではなく 「暮らし」を売っています

私の担当する「コモアしおつ」という分譲地では、家売るということは、お客様に新しい暮らしをつくりあげていただくことにつながります。お客様とは、近くの山や川の説明、さらには、釣れる魚や食用野草の話にまでいたることもあります。「暮らしを育む」ことのできる家で、生活に広がりができて、釣りや登山をはじめたという話もよく聞かれます。月1回の分譲地清掃ボランティアにも、長靴、軍手に草刈鎌を持って、積極的に参加してください。当社の分譲地で「暮らしを育む」過程で、環境保全活動を進めていければと思っています。

リフォームの サポートも充実

住まいのリフォームは、建替えと比べ、解体廃棄物の発生を抑制し、省エネルギー・省資源に貢献します。当社では、全国41カ所(2003年2月現在)にリフォーム窓口を設置し、リフォームのご相談をお受けしています。

営業所では、加齢や家族構成の変化などで生じるリフォームや増改築のご要望、最新の設備への更新のほか、外構・造園などについても対応しています。

またお客様には、生活情報誌「きずな」の配布、インターネットによるリフォーム相談などを実施し、いつまでも快適な暮らしをサポートする体制の充実を図っています。



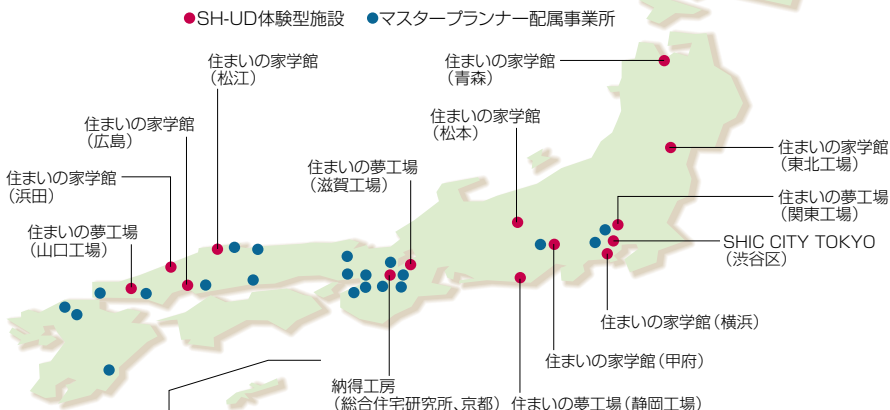
生涯住宅思想

独自の基準・体制によるユニバーサルデザインの本格展開

住まいに対する要望は年齢差や個人差による心身機能の違いとともに変わっていきます。小さな子ども、大人、お年寄りの方、それぞれに異なる使い勝手に対して当社は「生涯住宅思想」に基づいて「いつもいみが快適」な住まいを提供しつづけてきました。2000年度からは生涯住宅思想をさらに深化させ、すべての人に安全・安心と使いやすさを提供する「ユニバーサルデザイン」の考え方をより普及させるための体制づくりに取り組んできました。製品開発段階における「モノづくり基準」、お客様との接点の段階における「人づくり(SH-UDマスタープランナー制度)」「場づくり(体験型施設の整備)」と体制を整え、2002年度から本格的に展開しています。

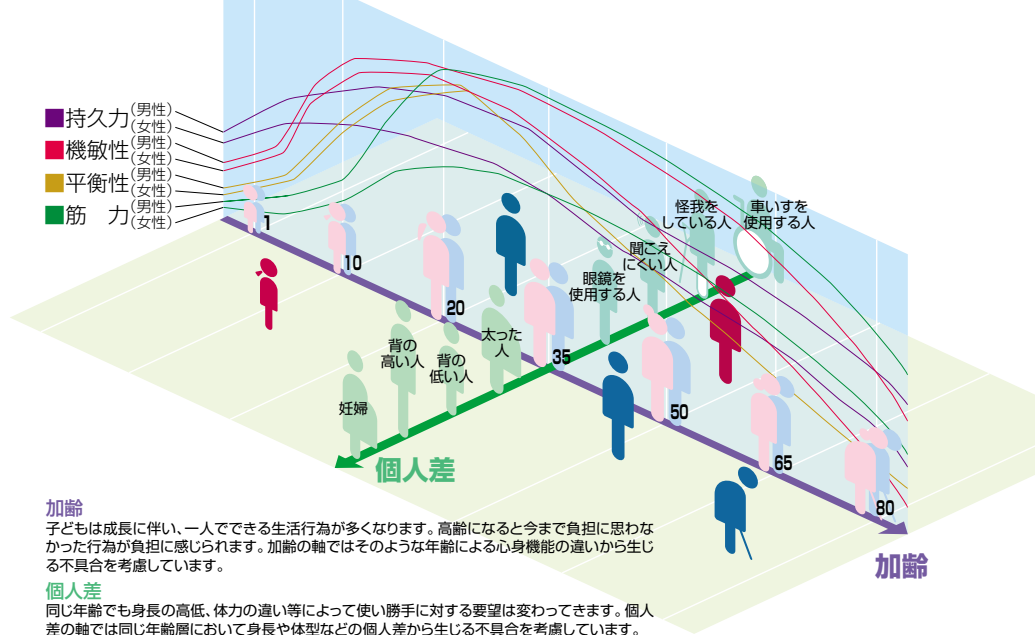
SH-UDマスタープランナー制度のスタート

2002年度にはユニバーサルの観点から住まいづくりをコンサルティングしていくためのリーダー育成を始めました。社内資格として「SH-UDマスタープランナー」を創設し、250名を目標に、順次、全事業所に配置をしていきます。2002年度には38名がマスタープランナーとして認定されました。また、設計支援を行う本社設計技術部門に「ユニバーサルデザイン推進委員会」を設け、ユニバーサルデザインの推進とのためのサポート体制を構築していきます。



■年齢や個人差を考えたSH-UDの設計対象

下図は加齢による心身機能の変化と個人差による心身機能の違いを表したものです。当社では人間の心身機能を加齢と個人差の2軸からなる平面で捉え、①年齢差による心身機能の違い②身長の高低等、体型の違い③妊婦やケガ人のような一時的な心身機能の低下④習熟の程度などさまざまな視点から安全・安心、使いやすさを追求しています。



加齢

子どもは成長に伴い、一人でできる生活行為が多くなります。高齢になると今まで負担に思わなかった行為が負担に感じられます。加齢の軸ではそのような年齢による心身機能の違いから生じる不具合を考慮しています。

個人差

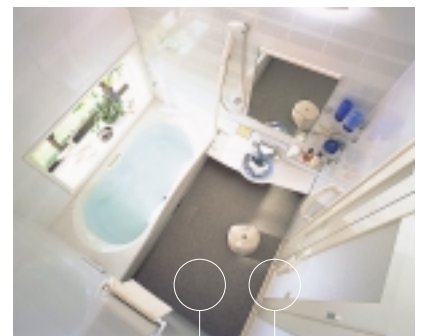
同じ年齢でも身長の高低、体力の違い等によって使い勝手に対する要望は変わってきます。個人差の軸では同じ年齢層において身長や体型などの個人差から生じる不具合を考慮しています。

暮らしやすさを実感できる体験型施設の整備

体験を通じてSH-UDの考え方を理解していただくために全国に体験型施設を展開しています。2002年度には東北・静岡・滋賀・山口工場をはじめとして施設を拡充し、全国14ヶ所でSH-UDを体験していただくことができるようになりました。今後は住宅展示場においても、体験型展示の導入を検討し、体験しながら住まいづくりができる施設を更に充実させていきます。

SH-UDに基づいた商品開発

2002年度に開発された新しいバスユニットでは、SH-UDの考え方にに基づき、汚れにくく段差のない出入口を実現するノングレーチング構造、水滴が残りにくく滑りにくい床仕上げ、使い手の個人差を考慮した浴槽レストのオプション設定など、いままで以上に使いやすさや安全性を考えた設計になっています。



滑りにくい床仕上げ
汚れにくく段差のないノングレーチング構造



浴槽レスト(オプション設定)。写真は足を置くことで身体を安定させる浴槽フットレスト



安心・安全

暮らしを守る 防犯システム

近年、日本においても犯罪情勢は悪化し、犯罪件数は年々増加しています。当社ではそういった社会背景を鑑みて防犯住宅を発表しました。「見える防犯」「守る防犯」「知らせる防犯」の3つの視点から住まいの防犯を考え、さまざまなアイテムを提案しています。「暮らしの安全性は住まいの基本性能」という認識から、すべての戸建住宅において基本的な防犯仕様を標準装備し、さらに防犯性を高めるために「防犯プラス仕様」「カスタマイズ仕様」も用意しています。

■積水ハウスの「防犯住宅」

カスタマイズ仕様
ホームセキュリティ

防犯プラス仕様
(補修サービス付き)
防犯合わせ
複層ガラス

防犯基本性能の向上
(標準仕様)
防犯性能の高い玄関ドア

災害にも強い構造躯体

住宅に求められる基本性能のひとつは居住者の生命を守りつづけることです。寿命が何十年もある住宅では、当然、何十年に1回の大地震や大型台風にも備えておく必要があります。計り知れない自然の猛威に100%安全な住宅はありませんが、積水ハウスでは100%の安全性に限りなく近づけていくためにさまざまな努力をつづけています。

公庫基準を大幅に上回る大型基礎、鉄骨造・木造に応じて構築された構造躯体「ユニバーサルフレームシステム」「βシステム」「シャーウッド構法」、地震の揺れに建物外壁が柔軟に対応できるロッキング式の外壁取り付け方法など建物全体で耐震性をはじめとする安全性を確保しています。

また、住宅性能表示制度の構造の安定に関する項目についても耐震等級(構造躯体の倒壊等防止・構造躯体の損傷防止)、耐風等級(構造躯体の倒壊等防止及び損傷防止)のすべてにおいて最高等級を標準で採用^{*1}しています。

^{*1} 地域、型式により異なる場合があります。



地震の振動を再現し、外壁の強度を検証

高耐久性部材で 住宅を長寿命化

当社では経年により発生する住宅部材の劣化現象を詳細に調査し、劣化の原因やメカニズムを究明しています。また業界に先駆けてその劣化現象を短時間に再現する促進劣化試験法を開発し、独自の促進劣化試験法により部材の寿命予測を行い、高耐久性部材を使用すること、またメンテナンス性を考慮した耐用設計を行うことで、住宅の長寿命化を図っています。

中でも住宅の耐久性に要求される項目として重要な防水性能については早くから高耐久化に取り組んでおり、屋上に使用される防水シートには高いレベルの評価基準を設定し寿命を大幅に伸ばすなど研究結果が反映されています。

識者インタビュー

お客様との対話を通じた 防犯対策を期待します

日本の犯罪件数は年々増加し、中でも住宅への侵入犯罪の増加と犯人検挙率の低下は危機的な状況に瀕しています。日本の安全神話は既に崩壊しています。

私たちは侵入犯罪の怖さを十分に認識して、地域における自己のステイタスや家族構成までも踏まえた、しっかりとした危機管理意識を持って、有効な対策を講じ、侵入犯にスキを与えない「予知防犯」を実現することが重要になっています。

私が入居を提供する住宅メーカーに特に求めたいことは、お客様との対話と理解を深めて、住環境に関わるあらゆる犯罪に対し防犯対策を住宅の設計に活かすオーダーメイドホームセキュリティを具現化し、さらに引き渡した後も安全安心をオーナーとともに守ってゆくという努力をしていただきたいということです。

NPO法人 犯罪予防相談センター 理事長
梅本 正行氏

自然災害にも安心な住宅づくりを

我が国のように台風や地震という自然災害に住宅がさらされる環境では、居住性とともにも安全性が不可欠です。阪神・淡路大震災では、犠牲者の多くが地震による住宅の崩壊によって発生しました。さまざまな災害や事件・事故への対策として、安全で安心な地域づくりを願う人々が増えています。住宅メーカーはこれらの事実を解析し、その結果を設計・施工に反映するという体制をもっていなければなりません。ひとつひとつの住宅が安全で安心な構造を持ちながら、自然環境や社会環境にも配慮することが求められています。高齢化社会に入り、いままでも以上に長期的な耐久性や快適性の観点からの住宅選びが行われる時代の中で、これに呼応した住宅メーカーとしての姿勢が問われていると言えます。



NPO法人 大規模災害対策研究機構 理事長
人と防災未来センター センター長
河田 恵昭氏



自然と調和する住まい

街や自然とつながる住まいづくり

当社では、永く快適に住みつけられる住まいは、個人だけでなく街の財産であると考え、環境や自然と調和する住まいづくりをめざしています。

緑化についてもさまざまな提案を行っており、住まいや庭と地域の自然との結

びつきを強めることで、親自然な暮らしを提供しています。

これにより、お客様にとって「住まいの長寿命化・資産価値の向上」として満足いただけるだけでなく、環境保全・生態系の保全に貢献することもめざしています。

住まいの緑化を推進

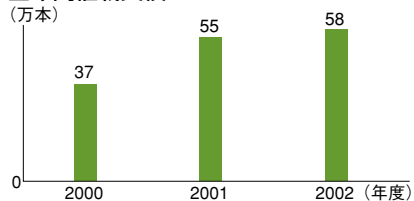
植栽は、地球温暖化の原因となるCO₂を吸収する効果があります。また夏の日差しを遮り、風の流れを調整することにより、冷房時の省エネルギー効果や都会のヒートアイランド現象を緩和するなど、環境保全に役立ちます。

当社では、2000年より外構・造園専門の関係会社「グリーンテクノ積和」各社における植栽本数を集計しています。

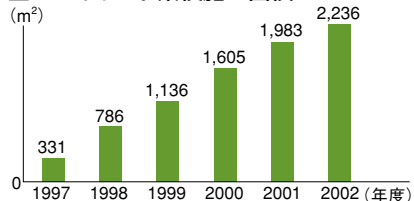
1棟あたりの植栽本数は、前年比で5%増加しました。2002年度の年間植栽実績は約58万本で、これは約3,400t-CO₂^{※1}の低減に寄与したことになります。また、当社オリジナルの屋上緑化システム「スカイヤード～空の芝生」の普及も推進し、累積施工面積は2,236m²となりました。

※1「ECO WORKS 2002」では1カ月間のCO₂固定量を掲載していましたが、本号より年間の固定量を記載します。

■年間植栽実績



■スカイヤード累積施工面積



(注)本年度より出荷実績の集計方法の変更に伴い、昨年度までの実績も見直しています。

バイオガーデン

「バイオガーデン～5本の樹計画～」は住まいの庭に近くの山や森に住んでいる鳥や蝶を招き、自然との共生を実現する新しい庭づくりの提案です。2001年度に発表した後、社内研修の実施や展示場での紹介を進めてきましたが、2002年度は具体的な設計ノウハウをまとめた「バイオガーデン・デザイン・バイブル」を製作しました。また、年1回開催されているエクステリアコンペでも「バイオガーデン特別賞」を設定するなど一層のレベルアップに取り組んでいます。



花博展示場



バイオガーデン
デザインバイブル

エクステリアコンペ

当社はエクステリア事業に携わる社員の技術・感性・意欲向上、設計ノウハウの共有化などを目的に2000年から実物件を対象としたエクステリアコンペを実施しています。第3回目となる2002年度は全国700件あまりの応募作品の中から選ばれた7部門77作品がノミネートされました。多目的に使用できるウッドデッキや石張りスペース、素足で楽しめる芝

担当者インタビュー

ECO-part of my job



グリーンテクノ積和福岡(株) 熊本オフィス
山内 雄一郎

緑化を通じて「我が家」への愛着が育まれる

エクステリアは、建物との統一感や街並みとの調和など、トータルバランス(構造物・緑化)の美しさが大切だと思います。樹木の緑は私たちに心の安らぎを与えます。また、私たちは、四季を経て樹木の成長を見ることで、自然を思いやる気持ちや心の豊かさが養われます。緑化は、愛着を持って永く住みつける「我が家」を育てることでありたいと思います。

2002年エクステリアコンペで入賞した「心やすまる空間」では、庭の緑によるやすらぎ、愛着を提案しました。お客様から次期工事のお話もいただき、私にとって大変心に残る仕事でした。

生スペースなど積極的な屋外での暮らしを提案した作品や、既存の数寄屋門や庭石を再利用、再構築した作品など力作が寄せられました。最優秀賞に選ばれたのは、自然とのふれあいを創出する自然共生型の植栽と社会の共有財産である街並みを意識した外構を計画した「自然に囲まれた家」、家族でくつろげる中庭、外部にはオープン外構で計画された「Private Park」の2作品です。入賞作品は社内イントラネットで掲載したり、作品集を発行するなど設計ノウハウを共有化することで全体の設計力向上にも役立てています。



Private Park
佐賀営業所 古賀 善之



街づくり

自然・人・地域と調和した街づくり

住まいは個人の資産であるだけでなく街の財産でもあるという考え方にに基づき、敷地全体や周囲の街並みなどの環境と調和する住まいづくりに取り組んでいます。

また永く快適に暮らすためには、地域全体の快適性も重要なポイントです。これまでに蓄積してきた街づくりのノウハウを活かし、地域住民のコミュニティの活性化、地域と自然との共生などをテーマに、さまざまな提案をしています。

次世代タウン「リフレ岬・望海坂」

当社が開発・設計した大阪府岬町の「リフレ岬・望海坂」では、海の見える眺望と街全体に巡らせた光ファイバー網を活かし、開放的で安全・快適な街づくりを行っています。常時高速通信ができる専用端末を全邸に設置し、住民同士の情報交換を盛んにすることでコミュニティづくりをバックアップ。また24時間体制の常駐警備員を配置したり、ウェブカメラで住民が街を見守るシステムを導入し、街ぐるみの防犯システムを確立しています。

「ベータ・ラボ」で新しい住居形態を提案

当社の賃貸商品ベータ・ラボが2002年度グッドデザイン賞を受賞しました。意匠性の高さだけでなく「メゾネットという新しい住戸形態の提案」やインターネットを活用したベータ・ラボクラブは「新しい販売形態の提案」などのソフトな部分での社会に対する提案もしています。



生活者のニーズに応える賃貸住宅「ベータ・ラボ」

お客様の声



茨城県
深沢 さま

自然と触れあう暮らしを満喫

緑あふれる公園や丘があるこの町に引っ越してきてから、休日には子どもと虫取りや、ドングリを拾って工作を楽しむようになりました。庭に花や実のなる木があるのも、季節の移ろいを感じられて良いですね。アンズはかなりの量が収穫できて、生で食べたりジャムにしたりして味わいました。肥料は生ゴミ処理機でできた有機肥料を利用し、DIYで雨水利用タンクをつくってガーデニングに活用しています。また、我が家では自然エネルギーを利用したいと考え、ソーラーパネルを設置しています。もともと風が良く通るので夏の夜もクーラーなしでも涼しく、光熱費も節約できます。自然を感じ、活かせる暮らしというのは心身ともに快適なことですね。



コモンシティ十王「城の丘」

「自然との共生」「人との共生」「地域との共生」をテーマに当社が開発・設計した、60haを超える大規模な街。自然地形を活かした公園や緑道が多く開放的な街並みで、各家庭に植えられた実のなる木は街のシンボルとなっています。地域環境への影響や人々の暮らしに配慮した街づくりが評価され、2001年度グッドデザイン賞を受賞しました。

分譲マンションでの取り組み



グランドメゾン等々カ(東京)

当社分譲マンション「グランドメゾン」では「アミニティデザイン」「エコロジーデザイン」「ユニバーサルデザイン」「ストリートデザイン」「プロジェクトデザイン」という5つのスタンダードデザインを設け、「住宅集合」というコンセプトのもと、集合住宅についても「人」「街」「地球」を考えたさまざまな環境配慮の取り組みを進めています。

●豊かな緑の環境創造

グランドメゾンの外構・植栽計画は、その地の環境を読み取り、可能な限りの保全とさらに豊かな環境創造を検討することから始まります。その結果として、歳月を経るごとに風格を増す地場産の自然石を用いた石垣や、季節の移ろいを楽しむことができる豊かな植栽などが生まれ、街の財産として街並みづくりに寄与しています。

●ペアガラスの採用

グランドメゾンでは立地や方位などに配慮して、ペアガラスの採用を推進しています。2002年

度に竣工した住居の約7割にあたる447戸にペアガラスを採用し、高断熱化による、より快適な暮らしを提供するとともに、省エネルギーによるCO₂排出量削減にも貢献しています。

●生ゴミ処理システム

生ゴミをディスボージャーで粉砕し、処理槽で浄化した後に公共下水道へ流す生ゴミ処理システムの導入にもグランドメゾンは積極的に取り組んでいます。生ゴミの排出量を削減するだけでなく、家事労働の軽減や生ゴミの保管場所が不要になるなど快適な暮らしを支える技術で2002年度には3物件136戸の住戸で採用しました。

●グランドメゾン「清水ヶ岡」が

「第14回すまいる愛知住宅賞」を受賞。

すまいる愛知住宅賞は、愛知ゆとりある住まい推進協議会が主催し、豊かさが実感できる生活空間としての「ゆとりと安らぎのある住まい」を顕彰するものです。2002年度は当社グランドメゾン「清水ヶ岡」が都市基盤整備団中部支社長賞を受賞しました。



グランドメゾン清水ヶ岡

サイトレポート

法規制と環境基準を遵守し、地域との調和をめざして活動しています。

規制違反の状況
 …今年度、各種環境規制に違反する事故はありません。
 環境関連訴訟や事故の状況
 …今年度、該当する訴訟や事故はありません。

特に記載のないものは報告対象期間である2002.2～2003.1の調査データです。

東北工場

〒981-4122
 宮城県加美郡色麻町大原8
 設立年月:1997年8月
 工場総面積:121,458m²

ISO14001認証取得
 2001年3月26日



主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	消費量
電力	kWh	3,226,020.0
灯油	kℓ	0.7
A重油	kℓ	615.0
LPG	m ³	235,803.7
上水使用量	m ³	33,061.3
地下水使用量	m ³	0.0

副産物発生総量及び主要品目(単位:t)

発生物	総量	リサイクル量	処分量	リサイクル率
副産物総量	2,272.6	2,272.6	0.0	100%
木くず	156.5	156.5	0.0	100%
廃プラ	121.5	121.5	0.0	100%
金属くず	1,158.5	1,158.5	0.0	100%
ガラス・陶磁器くず	174.7	174.7	0.0	100%

大気分析結果(数値の最も大きいもの)

排出物	単位	実績値	法規制値
NOx	ppm	880	950
SOx	m ³ N/h	0.16	2.3
ばいじん	g/m ³ N	0.043	0.1

水質分析結果(01年11月～02年10月の平均値)

排出物	単位	実績値	法規制値	条例等
pH	mg/ℓ	6.9	5.8～8.6	5.8～8.6
全クロム	mg/ℓ	0.1以下	2	—
銅	mg/ℓ	0.1以下	3	—
フェノール	mg/ℓ	0.1以下	5	—
n-Hex	mg/ℓ	0.5以下	5	5
マンガン	mg/ℓ	0.1以下	10	—
鉄	mg/ℓ	0.1以下	10	—
フッ素	mg/ℓ	0.4	15	—
リン	mg/ℓ	0.3	8	—
窒素	mg/ℓ	4.2	60	—
COD	mg/ℓ	5.6	120	—
BOD	mg/ℓ	2.6	120	20
SS	mg/ℓ	3.0	120	120
大腸菌	個/cm ³	31.4	3,000	3,000

地域と一体、環境保全のエース企業へ



工場長
 坂入 宏治

宮城県に協力会社14社とともに企業進出して6年あまりになります。日本有数の米どころとあって、のどかな風景の中にも環境保全に対する厳しい注文がありました。開かれた工場として小学生から婦人会、老人会の方々まで工場見学会を催し、工場や商品を知っていた

だくことで、環境対応万全の印象を持っていただきました。近くの川に鮎の稚魚を放流したり、協力会社社員と合同で工場周辺道路の一斉清掃も行っています。「環境問題を起こさない」から「よりよい環境づくり」へと、地域の環境モデル事業所をめざしています。



「ゴミゼロ大作戦」と銘打って近隣の清掃活動を実施

関東工場

〒306-0213
 茨城県猿島郡総和町北利根2
 設立年月:1970年8月
 工場総面積:181,504m²

ISO14001認証取得
 2001年1月29日



主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	消費量
電力	kWh	11,983,392.0
灯油	kℓ	1,101.0
A重油	kℓ	0.0
LPG	m ³	511,827.0
上水使用量	m ³	24,326.0
地下水使用量	m ³	151,993.0

副産物発生総量及び主要品目(単位:t)

発生物	総量	リサイクル量	処分量	リサイクル率
副産物総量	5,891.4	5,887.1	4.3	100%
木くず	1,462.4	1,462.4	0.0	100%
廃プラ	114.3	114.3	0.0	100%
金属くず	2,225.8	2,218.1	7.7	100%
ガラス・陶磁器くず	925.5	925.5	0.0	100%

大気分析結果(数値の最も大きいもの)

排出物	単位	実績値	法規制値
NOx	ppm	42	230
SOx	m ³ N/h	0.02	1.14
ばいじん	g/m ³ N	0.005	0.2

水質分析結果(01年11月～02年10月の平均値)

排出物	単位	実績値	法規制値	条例等
pH	mg/ℓ	7.7	5.8～8.6	5.8～8.6
全クロム	mg/ℓ	0.08	2	1
銅	mg/ℓ	0.08	3	3
フェノール	mg/ℓ	0.08	5	1
n-Hex	mg/ℓ	0.5	5	5
マンガン	mg/ℓ	0.32	10	1
鉄	mg/ℓ	0.16	10	10
フッ素	mg/ℓ	1.26	8	8
リン	mg/ℓ	0.47	16	16
窒素	mg/ℓ	15.23	120	120
COD	mg/ℓ	6.46	—	—
BOD	mg/ℓ	3.06	160	25
SS	mg/ℓ	1.29	200	40
大腸菌	個/cm ³	259	3,000	3,000

地域と信頼で結ばれる工場をめざして



工場長
 取締役・常務執行役員
 生産担当
 和田 純夫

総和町に来て30年が経ちますが、当工場はまさに、地域の皆さまのおかげで発展してきました。地域への恩返しという観点から、また将来にわたり「豊かな持続可能な社会」を実現したいとの思いから、環境へ配慮した工場運営をめざしています。近隣の中学校や高

校の生徒が企業見学に訪れたり、グラウンドを貸し出したりと、地域住民の方々とのふれあいを持つ機会を数多く設け、2001年6月には茨城県より「地球にやさしい企業一省エネルギー部門」の表彰も受けています。



総和南中学校の生徒約200名が住まいの夢工場で写生大会

静岡工場

〒437-1495
 静岡県小笠郡大東町中1100
 設立年月:1980年8月
 工場総面積:246,146m²

ISO14001認証取得
 2000年7月31日



■主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	消費量
電力	kWh	9,545,640.0
灯油	kℓ	652.9
A重油	kℓ	511.3
LPG	m ³	324,939.9
上水使用量	m ³	79,467.0
地下水使用量	m ³	0.0

■副産物発生総量及び主要品目(単位:t)

発生物	総量	リサイクル量	処分量	リサイクル率
副産物総量	5,416.7	5,408.0	8.7	100%
木くず	1,222.0	1,222.0	0.0	100%
廃プラ	98.7	98.7	0.0	100%
金属くず	1,768.8	1,768.8	0.0	100%
ガラス・陶磁器くず	1,357.9	1,357.9	0.0	100%

■大気分析結果(数値の最も大きいもの)

排出物	単位	実績値	法規制値
NOx	ppm	73	120
SOx	m ³ N/h	0.31	0.996
ばいじん	g/m ³ N	0.130	0.15

■水質分析結果(01年11月~02年10月の平均値)

排出物	単位	実績値	法規制値	条例等
pH	mg/ℓ	7.3	5.8~8.6	5.8~8.6
全クロム	mg/ℓ	0	2	2
銅	mg/ℓ	0	3	1
フェノール	mg/ℓ	0	5	5
n-Hex	mg/ℓ	0.5	5	3
マンガン	mg/ℓ	0	10	10
鉄	mg/ℓ	0	10	10
フッ素	mg/ℓ	0.7	15	0.8
リン	mg/ℓ	0	16	0.1
窒素	mg/ℓ	—	120	—
COD	mg/ℓ	—	160	—
BOD	mg/ℓ	2.0	160	20
SS	mg/ℓ	0.6	200	30
大腸菌	個/cm ³	0	3,000	3,000

地域の環境保全活動の輪へ積極参加



工場長
吉田 憲五

焼却炉の停止・解体などを実施して2002年5月にゼロエミッションを達成いたしました。今後も「学び・試して・取り入れていく」努力とともに、環境技術の向上をめざしてまいります。また、工場の生産活動に限定せず、私たちが少しでも環境に良い影響を与えることのできる

活動の輪へと積極的に加わって、その輪を広げていきたいと思っております。社員家族も含めた地域の海岸清掃活動への参加など、会社と家庭での活動が一体となることで相乗効果が生まれ、加速度を持って環境活動を推進できると感じています。



海岸の清掃活動に参加

滋賀工場

〒520-3082
 滋賀県東市下鉤333
 設立年月:1961年6月
 工場総面積:174,779m²

ISO14001認証取得
 2000年12月25日



■主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	消費量
電力	kWh	9,688,503.0
灯油	kℓ	770.0
A重油	kℓ	0.0
LPG	m ³	98,894.0
都市ガス	m ³	762,425.0
上水使用量	m ³	23,520.0
地下水使用量	m ³	0.0
工業用水使用量	m ³	645,400.0

■副産物発生総量及び主要品目(単位:t)

発生物	総量	リサイクル量	処分量	リサイクル率
副産物総量	3,430.3	3,401.3	29.0	99%
木くず	813.9	813.9	0.0	100%
廃プラ	61.4	61.4	0.0	100%
金属くず	1,625.7	1,625.7	0.0	100%
ガラス・陶磁器くず	318.9	318.9	0.0	100%

■大気分析結果(数値の最も大きいもの)

排出物	単位	実績値	法規制値
NOx	ppm	62	180~250
SOx	m ³ N/h	0.05	0.94~2.3
ばいじん	g/m ³ N	0.010	0.20~0.30

■水質分析結果(01年11月~02年10月の平均値)

排出物	単位	実績値	法規制値	条例等
pH	mg/ℓ	7.6	5.8~8.6	6~8
全クロム	mg/ℓ	—	2	0.1
銅	mg/ℓ	—	3	1
フェノール	mg/ℓ	—	5	1
n-Hex	mg/ℓ	0.5以下	5	3
マンガン	mg/ℓ	—	10	10
鉄	mg/ℓ	—	10	10
フッ素	mg/ℓ	—	15	8
リン	mg/ℓ	0.1以下	16	0.5
窒素	mg/ℓ	0.4	120	8
COD	mg/ℓ	2.5	160	15
BOD	mg/ℓ	1.2	160	15
SS	mg/ℓ	1.4	200	20
大腸菌	個/cm ³	15.2	3,000	1,500

外部コミュニケーションの充実も大切な取り組み



工場長
常務執行役員
松本 雄三

ゼロエミッションの達成とともに、環境活動に関する問い合わせや講演依頼を県内外からいただくようになりました。社会全体が「環境」を注視していることを実感しています。環境への取り組みには「一企業内での活動範囲」と「企業の枠を越えた範囲」の活動があるように思

います。当工場では2002年5月に独自の環境情報冊子を発行するなど、積極的な情報公開を行ってまいりましたが、今後は、企業間の連携や地域社会への還元をふまえた活動を視野に入れ、私たち工場の果たすべき役割を積極的に果たしていきたいと思っています。



「びわ湖環境ビジネスメッセ 環境トップセミナー」で講演

兵庫工場

〒673-1314
兵庫県加東郡東条町横谷字石谷798
設立年月:1985年7月
工場総面積:59,051m²

ISO14001認証取得
2001年2月26日



主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	消費量
電力	kWh	1,867,146.0
灯油	kℓ	0.1
A重油	kℓ	904.9
LPG	m ³	58,005.0
上水使用量	m ³	29,120.0
地下水使用量	m ³	3,701.7

副産物発生総量及び主要品目(単位:t)

発生物	総量	リサイクル量	処分量	リサイクル率
副産物総量	605.6	605.0	0.6	100%
木くず	1.9	1.4	0.5	74%
廃プラ	88.5	88.5	0.0	100%
金属くず	14.3	14.3	0.0	100%
ガラス・陶磁器くず	490.1	490.1	0.0	100%

大気分析結果(数値の最も大きいもの)

排出物	単位	実績値	法規制値
NOx	ppm	90	180
SOx	m ³ N/h	0.20	1.5
ばいじん	g/m ³ N	0.056	0.3

水質分析結果(01年11月~02年10月の平均値)

排出物	単位	実績値	法規制値	条例等
pH	mg/ℓ	7.4	—	5.8~8.6
全クロム	mg/ℓ	—	—	2
銅	mg/ℓ	—	—	3
フェノール	mg/ℓ	—	—	5
n-Hex	mg/ℓ	1.0	—	5
マンガン	mg/ℓ	—	—	10
鉄	mg/ℓ	—	—	5
フッ素	mg/ℓ	—	—	15
リン	mg/ℓ	—	—	—
窒素	mg/ℓ	—	—	—
COD	mg/ℓ	41.0	—	100
BOD	mg/ℓ	48.0	—	100
SS	mg/ℓ	17.0	—	90
大腸菌	個/cm ³	600	—	3,000

※工場規模により法規制に該当せず。

「豊かな環境づくり」の実現のために



工場長
松永 康一

ゼロエミッションへの取り組みをはじめた当初は、廃棄物量が1ヵ月100t近くあり「本当にできるのか」との不安もありました。しかし「ゴミはゴミ箱に捨てればいい」から「どの箱に分別するか」と従業員全員が「分別があたり前」の意識へと変化、2002年5月に達成することが

できました。防音壁などの設置による騒音対策、また、従業員、工場乗り入れ車両へのエコドライブも推進しています。

今後も地域と調和した「豊かな環境づくり」をめざし、廃棄物のさらなる減量化と自社リサイクル化に向けて活動を進めてまいります。



廃棄物の7割を占めていた各種コンクリートの分別を徹底

山口工場

〒747-1221
山口市鑄銭司5000
設立年月:1973年8月
工場総面積:228,667m²

ISO14001認証取得
2000年11月29日



主なエネルギー・資源使用量

エネルギー・資源	単位	消費量
電力	kWh	9,389,320.0
灯油	kℓ	573.5
A重油	kℓ	0.0
LPG	m ³	365,554.7
上水使用量	m ³	42,684.0
地下水使用量	m ³	22,505.0

副産物発生総量及び主要品目(単位:t)

発生物	総量	リサイクル量	処分量	リサイクル率
副産物総量	3,094.4	3,048.2	46.2	99%
木くず	958.8	912.8	46.0	95%
廃プラ	126.3	126.1	0.2	100%
金属くず	1,189.5	1,189.5	0.0	100%
ガラス・陶磁器くず	387.6	387.6	0.0	100%

大気分析結果(数値の最も大きいもの)

排出物	単位	実績値	法規制値
NOx	ppm	7	250
SOx	m ³ N/h	0.05	0.63
ばいじん	g/m ³ N	0.001	0.3

水質分析結果(01年11月~02年10月の平均値)

排出物	単位	実績値	法規制値	条例等
pH	mg/ℓ	7.1	5.8~8.6	5.8~8.6
全クロム	mg/ℓ	0.0	2	2
銅	mg/ℓ	0.0	3	3
フェノール	mg/ℓ	0.0	5	5
n-Hex	mg/ℓ	1.1	5	5
マンガン	mg/ℓ	2.2	10	10
鉄	mg/ℓ	0.0	10	10
フッ素	mg/ℓ	2.7	8	8
リン	mg/ℓ	0.7	16	16
窒素	mg/ℓ	6.8	120	120
COD	kg/日	3.0	11	—
BOD	mg/ℓ	8.6	160	160
SS	mg/ℓ	1.8	200	200
大腸菌	個/cm ³	0.0	3,000	3,000

わかりやすく「見せる」工場づくりへ



工場長
村尾 久司

当工場は水田地帯に位置しています。このため、排水には法規制値より厳しい自主基準値を設定して管理し、特に徹底した事故防止の取り組みを行っています。私たちが、あたり前に思っていることが、地域の皆さまにとっては心配事となっていることがあります。排出

水の測定・分析結果を公開し、定期的に地域の集会に参加し、ご要望に対応してご理解いただいています。

また、工場廃棄物の解体・分別を行うリサイクルセンターを拡充し現在整備を行っています。ぜひ見学にお越しください。



拡充されたリサイクルセンター

生産部門の環境会計

生産部門で遂行されている各々の環境保全活動を、それに要した費用と実現した環境保全効果の大きさの観点から管理するために、環境会計を実施しています。また、さまざまなステークホルダーの方々が積水ハウスを評価するのに必要な情報を提供するために、環境会計データを公表します。

2002年度環境保全活動に関わる環境会計データ

(単位:千円)

環境保全活動	環境保全コスト (投資額)	環境保全コスト(費用額)				経済効果	経済収支 ^{※1}
		廃棄物処分費	リサイクル委託費	環境保全減価償却費	その他の費用額		
廃棄物削減・リサイクル	369,850	1,199	254,915	19,409	37,448	31,774	△281,197
資源・エネルギー有効活用	500,390	0	0	48,448	0	368,645	320,197
有害物質削減	1,493,036	740	200	68,787	180,858	0	△250,584
その他の活動	97,400	0	0	2,520	10,164	0	△12,684
合計	2,460,675	1,939	255,115	139,164	228,470	400,420	△224,268

※1 経済収支:経済効果について、その本質は環境保全コストの一部回収であると位置付け、その回収部分を考慮した上での財務パフォーマンスを経済収支としています。これは、経済効果額から環境保全コストの費用額を差し引くことで算出します。

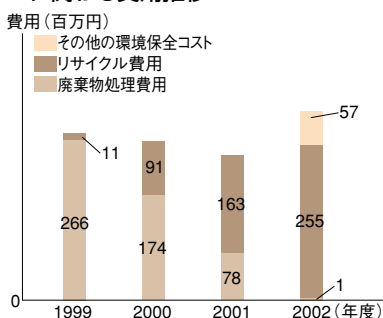
2002年度の活動内容の分析と評価

2002年度は、生産部門のゼロエミッションの実現に向けて注力し、これを達成することができました。それに要したコストに関しても、環境会計を導入することによってエネルギー費用や減価償却費などを含めた環境保全コストとして把握し、精度を高めて管理することが可能になりました。

徹底したリサイクルを進めた結果、リサイクル委託費が前年度比92百万円増えて255百万円になりましたが、今後とも環境保全コストをしっかりと継続的に把握することによって、「ゼロエミッション」を維持しながら自社におけるクローズドリサイクルシステムの拡大やより効率の高い活動への改善を継続していく指針として活用したいと考えています。そのために環境保全コストは排出物の種類ごとに把握するしくみにしています。

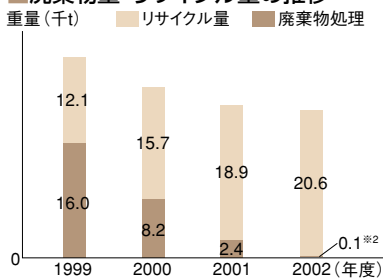
同様に、廃棄物削減・リサイクル活動以外の環境保全活動についても環境会計データによる管理を活用して活動の質を高めていきます。

「廃棄物削減・リサイクル」活動に関わる費用推移



(注) 廃棄物削減の活動に関して、2001年までは廃棄物処分費用とリサイクル費用とを把握し管理していましたが、2002年度はこれらの費用に減価償却費やエネルギー費などを加えたすべての環境保全コスト(投資額を除く)を把握・測定しました。

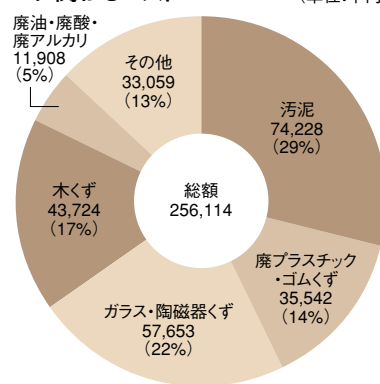
廃棄物量・リサイクル量の推移



※2 2002年度の廃棄物処理は、5月のゼロエミッション達成までの発生分です。

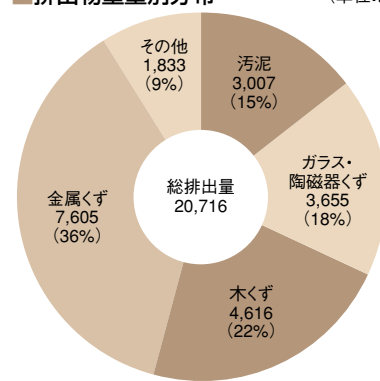
「廃棄物削減・リサイクル」活動に関わるコスト

(単位:千円)



排出物重量別分布

(単位:t)



【認識のしかた】

(1) 環境保全活動

6工場で運用されている環境マネジメントシステムにおいて、目的・目標を達成するための活動を「環境保全活動」と称しています。

(2) 環境保全コスト

環境保全コストの投資額は、固定資産台帳に記載されている償却資産のうち当該環境保全活動に係るものを抽出し、これの当期取得価額をもって認識しています。環境保全コストの費用額は、当該環境保全活動を実施するにあたって発生する費用または損失(環境保全設備の減価償却費を含む)をもって認識しています。ただし、研究開発費と人件費を含めていません。これは、研究開発費と人件費に関しては環境会計による管理よりもむしろ全社的な管理の下におくのが、現時点ではより現実的で望ましいと判断しているためです。

(3) 環境保全効果

個々の環境保全活動ごとに、当該環境保全活動を行った結果発生した環境負荷の大きさ、当年度にそれを行わなかったと仮定した場合の環境負荷の大きさを比較し、その差をもって環境保全効果と認識しています。基準年度(あるいは前年度)と当年度との環境負荷発生量の差ではありません。

(4) 経済効果

個々の環境保全活動ごとに、当該環境保全活動の実施に伴って、費用の節減が見られた、あるいは不用品の売却による収益が得られた、という場合は、費用の節減額や売却収益の大きさをもって経済効果を認識しています。「費用節減」は基準年度(あるいは前年度)と当年度との差ではありません。

【把握のしかた】

(1) 環境保全コスト

投資額ならびに費用額のうち減価償却部分は、環境割合で按分して算出しました。費用額のうち減価償却部分以外の部分は差額を求めて算出しました。ただし、このように算出した結果が負の値となった場合は、これを環境保全コストと認識するのではなく、その絶対値をもって経済効果(費用節減)と認識・把握しました。

(2) 環境保全効果

環境マネジメントシステムで管理対象とする環境負荷項目あるいは環境負荷抑制項目ごとに、環境保全活動を行った場合に発生した環境負荷の量とそれを行わなかったと仮定した場合に想定される環境負荷の発生量とを絶対量と比較し、両者の差を当該環境負荷項目の計量単位(トン、kg など)で表しました。

(3) 経済効果

費用節減額の把握については、上述したとおり環境保全コストを差額により算出しようとした際に負の値が算出された場合にその絶対値をもって経済効果の費用節減額と認識・把握します。売却収益額は、当該環境保全活動の実施に伴って不用品の売却により計上された財務会計上の収益の大きさをもって把握します。

【集計対象期間】

2002年2月1日から2003年1月31日まで

【集計対象範囲】

積水ハウス株式会社6工場
 東北工場(宮城県加美郡)・関東工場(茨城県猿島郡)・静岡工場(静岡県小笠郡)・滋賀工場(滋賀県栗東市)
 兵庫工場(兵庫県加東郡)・山口工場(山口県山口市)

従業員との関わり

担当者インタビュー

ECO-part of my job



人事部
人権推進室長
久保 正嗣

「人間愛を実践し、自律・成長できる人材となしてほしい」

当社企業理念の根本哲学である「人間愛」とは、相手の幸せを願いその喜びを我が喜びとする奉仕の心をもって何事も誠実に実践すること。ひたすら愛することに徹し、決して見返りを求めないということなのです。つまりいかに自分以外の人たちの幸福を優先させて考えるか、他人が喜ぶことならばこの身をいとわずよき事

のために微笑みをもって供することができるか否かが問われているのだと思います。

生命と財産を守り、街並みや景観を形成していく当社の事業は社会的責任も重く、儲け主義のみでは決して成り立ちません。人間としての生き方をも問われるこの理念を具現化することが真のCSにつながり、社会に貢献できるのです。

また、当社では人間の根源的なテーマである人権に関する啓発や教育に20年余にわたり取り組んできました。相手の立場に立ち、相手の痛みがわかる人権の視点こそ「人間愛」の原点であると考えています。

「人間愛」の考えを実践し、積水ハウスを支える気概を持って自律・成長してほしいと思います。そのために社員が自らのキャリア構築を志し、継続して自己啓発を行う環境づくりにこれからも取り組んでいきたいと思っています。

人権教育について

1980年に人権擁護推進委員会が設置されて以来、毎年、全従業員に対して人権教育を実施しています。従業員一人ひとりが、企業理念である「人間愛」を事業活動を通じて実践し、人権上の社会的責任を果たしていくため、年度ごとに計画を策定し、さまざまな人権問題を探究し、新しい認識を学習しています。研修の実施や人権啓発レポートの発行のほか、ボランティア精神の育成とノーマライゼーション思想の普及のため1994年以来、社会福祉法人ノーマライゼーション協会主催の「チャリティフリーマーケット」にも継続参加しています。



人権啓発レポートを毎年発行

第33回部落解放・人権夏期講座開催幹部社員の人権研修

2002年8月、和歌山県高野山で「第33回部落解放・人権夏期講座開催」（主催・社団法人部落解放・人権研究所）が3日間にわたり開催されました。人権問題や啓発活動について学ぶため、当社からは支店長・所長などの幹部社員が45名参加。昼間は各自が選択する課題別講演を受講し、夜は当社独自の研修会を開いて議論を深めました。既に延べ730名以上が学んでいます。参加者にとっては、各自の事業所で活かせる具体的な行動を知る貴重な機会となりました。



全国から2,000人以上が参加した講座

エコリーダーズ・ネットワークの構築

各支店や営業所ごとに、エコリーダーを選出し、環境問題に関わる各現場の業務内容や、地域の特性に応じた事業所レ

ベルでの取り組みや工夫などの情報を集約するシステム「エコリーダーズ・ネットワーク」を構築しました。現場からの声を取り入れ、双方向で情報を共有することにより、企業全体の環境意識の向上を図っています。

社員の自己啓発支援制度

職種ごとに実施している職能集合研修やOJTだけでなく、積極的な自己啓発を支援する目的で会社の一部補助による120種類を超える通信教育の斡旋、650タイトル以上の無償のレンタルビデオライブラリー制度などを実施しています。

また、社員の自己啓発意欲の高揚などを図るために約30年前より社員の各種資格習得に対する祝金支給制度を設けており、現在その対象資格数は140種類以上にのぼります。

事故防止の安全対策

全国安全週間（7月1～7日）にちなみ、災害ゼロの安全職場を目指して安全標語を募集したところ社内をはじめ関係会社、協力会社の方々の家族から、標語20,756名、図案105名の応募をいただきました。15年にわたり毎年多数の応募があり、家族も含め安全への関心の高さが感じられました。当社では「目で見える安全ポイント集」や「点検・補修安全作業マニュアル」を有効活用し、積極的に災害防止を進めています。



安全衛生スローガンポスター

開発に携わる社員による座談会

当社の社員が、環境についてどのように仕事の中で意識して実際の業務に取り組んでいるかを中心に、本社勤務の女性社員による座談会を行いました。



CS推進部
品質保証室
山田 陽子

1987年入社。お客様の入居後のサポートや品質保証に関する業務を担当。



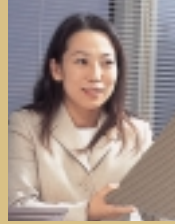
設計部
大阪計画設計室
前原 和美

1990年入社。主に個人邸、展示場、ショールームなどの設計業務や内装開発を担当。



商品開発部
企画デザイン室
神野 史麻

1994年入社。1999年環境プロジェクトで環境報告書初年度版の制作に携わる。住宅モデルの企画を担当。



商品開発部 内装設備設計室
システム企画グループ
河崎 由美子

1987年入社。生活ソフトや内装のシステムに関する開発・企画を担当。



商品開発部 内装設備設計室
インテリアスケルトン開発グループ
小谷 美樹

1988年入社。断熱、遮音などの内装の性能に関するシステム設計の部材開発を担当。

日頃の業務では、どのように「環境」を意識していますか？

小谷 当社は高性能断熱仕様を業界でいち早く打ち出しました。96年には高性能ペアガラスをセントレージΣに標準採用し、さらに次は30%エネルギーカットの断熱が求められてきました。断熱設計する上で難しいのは、限られたスペースに最適な断熱性能を確保すること。熱の逃げ道をつくらないうために断熱材をできるだけ連続させるという点に気をつけて設計しています。

河崎 私は、社内でゴミ分別を徹底するようになってから、商品の企画のときにもゴミについて考えるようになりました。たとえば、簡単にはがして交換できるタイルカーペットを作る場合、使い終わったものはどうするのか？ 以前は後のことまであまり考えませんでした。燃やしても有害物質を出さないもの、リサイクルできるものなど、部材が生まれてから最後までライフサイクルを考えて企画するようになりましたね。

神野 日常的なことでは、プレゼンテーションのときに紙の資料をわたさずにプロジェクターを使用するとか、電子ファイルでわたすとか、できるだけ省資源を心がけています。

設計の業務においては、環境と意匠性については多少ジレンマを感じています。たとえば、床の素材を検討する場合、ツルツとしたおしゃれな質感がほしいのに、環境に良いとされる素材には、そのようなものがない場合があります。デザイン性がもっとよくなれば使いやすい。環境・意匠性の両面でのよいものを開発していきたいと思っています。

前原 いま、たまたま個人邸の設計に携わっているのですが、環境や健康にとってもこだわりをお持ちのお客様なんです。床下に備長炭を敷き詰め、床材はムク。室内空気の清浄化はもちろん、高性能の浄水器を採用されています。お客様の中にはたくさんの情報を集めておられる方もいらっしゃいますので、私たちも、営業・設計にかかわらず、全社員がもっと勉強しなければと感じています。

山田 住宅の長寿命化をめざし、それを裏付ける品質保証に関する業務に携わっています。品質の高いモノを大切に扱うと愛着がわきますので、住宅を壊す前にリフォームで性能を上げるなどの



選択肢が増えます。お客様に当社の住宅に永く住んでいただくことで、間接的ではありますが、環境に貢献できるのではないかと思います。

お客様にもっと積水ハウスの良さを知っていただくために、どうすればよいと思いますか？

小谷 納得工房やテーマハウスなどの展示施設で宿泊していただけたらいいと考えています。「高断熱はこんなに温かくて快適」と実感していただけたら、キッチンやお風呂も、見るだけでなく実際に使ったり寛いだり。滞在型で体験していただけたら、もっと納得してもらえるのでは？

河崎 同感です。それから、地域の展示場などは子どもの社会見学などにも利用していただけたら良いですね。子どもの頃から住体験を豊かにし、住まいについての関心を高めることが今後ますます大切だと思います。

前原 当社はアピールが少ないとお客様によく言われます。入居後もこんなに長くきちんとサポートしてくれるとは知らなかったと。

河崎 住宅メーカーとして良いモノを提供するという面では、自信を持っています。今後は地域貢献など、大企業としての社会的責任を果たすことも大切だと思います。そしてそれを社会にきちんと伝えることでよね。

神野 誇りの持てる会社にするために、私たちも参加していきたいですね。

山田 積水ハウスには、お客様に対して存続する責任があります。モラルの高さがお客様に対する社員の自信にもなるし、お客様の信頼や満足につながっていくのではないかと思います。

その他、このような意見がありました。

環境という視点から住まいを考える

- 家族構成や生活のスタイルが同じでも、家が大きくなるだけで光熱費がかかる。コンパクトで性能の高い車が環境に良いように、家も不自由なく住めるコンパクトな家であっても良いのでは。
- 建物は買い替えるのは難しい。既存の家に関心があれば新築と同じ位の性能になる部材のシステムなども含めてサポートしていくのが、今後のメーカーとしての姿勢。

家庭生活などで環境を意識すること

- ガーデニングが趣味なので、時間があれば地域の緑化にも関わっていきたい。自分の家の枠だけでなく、街づくりなどに広げていきたい。
- 1年前に大阪から彦根に引っ越したが、琵琶湖に近いので環境意識が高く、ゴミの分別も徹底している。10種類以上に分別するのでかなり大変。こうした地域性によりキッチンのあり方も変わりますので、実生活の体験はお客様に提案する上で大切なことだと思う。

働きかた、働きやすさ

- 女性であることを意識せずに働いている。仕事は、自己実現の場として前向きにとらえたい。女性であることが一つの個性である。違う視点からの意見を求められることもあるので、逆に活かせば良いと思う。
- 今は、人の好みや志向は人それぞれで、自分が女性だから仕事がつまらなく運ぶ点もあるし、逆のパターンもある。仕事によっては男女差は一概には通用しなくなっている。

会社に対して期待すること

- 社員研修にも、もっと環境をテーマにしたものがあってもいいかもしれない。人権教育に匹敵する大切なテーマ。
- みんなが環境を考え、その思いが商品によって社会に広がっていけば、社員もこれまで以上に誇りを持てるようになる。

地域社会との関わり

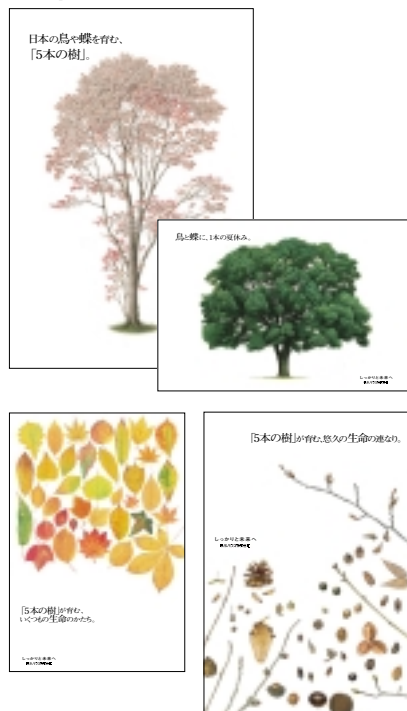
コミュニケーション についての考え方

当社の事業や環境に関する活動についてご理解いただくため、さまざまなメディアを通じて情報を開示しています。また、当社展示場や各施設に会場された方からのご意見や、電子メールなどによるお問い合わせにお応えする体制を整えています。今後も一層コミュニケーションの充実を図っていきます。

環境コミュニケーション ツールの制作

従業員やお客様に対して、当社の環境活動の考え方や具体的な行動などを理解していただくため2000年度から毎年環境報告書を発行しています。また当社のホームページにも掲載しています。さらに当社の環境技術をわかりやすく解説する「エコアイテムガイド」、美しい自然をモチーフにした「エコポストカード」など、さまざまなコミュニケーションツールを製作し、環境意識の啓発や実践に活かしています。

■四季のエコポスター



住まいの夢工場

お客様が納得のいく住まいづくりを進めていただくために、「住まいの夢工場」や「住まいの家学館」など住まい手体験型の施設を全国各地に開設しています。「住まいの夢工場」では、地震や火事などの災害に強い先進技術をさまざまな模型や体験装置を使ってご紹介しています。また実物に触れながら防犯・防音・断熱・気密などの性能、照明や収納の機能性、ユニバーサルデザインなど、当社商品の品質、仕様を楽しく体感していただけます。



住まいの夢工場（関東工場）



住まいに関する先進技術を体験

篠山市で小学生と ビオトープづくり

2002年11月、兵庫県篠山市にある「篠山チルドレンズミュージアム」で地元の小学生のビオトープづくりに協力しました。

「篠山チルドレンズミュージアム」は、学校統合で閉鎖された旧多紀中学校を活用し、創造性豊かな人づくりと、子どもたちの「生きる力」を育む拠点づくりをめざして21世紀最初の夏休みにオープンした施設です（名誉館長/河合隼雄氏）。

今回は当社から講師を派遣し、篠山市立村雲小学校の4年生7人とともに、ビオトープや自然環境についての話をしたり、汗を流しての作業を楽しみました。子どもたちは予定地にきたセグロセキレイの

姿や、ビオトープづくりの作業を通じて、水の大切さや自然のしくみの素晴らしさを実感した様子でした。当社では、今後もこういった地域の環境学習を積極的にサポートしていきます。



ビオトープの予定地にセグロセキレイを発見

図書館や公開学習講座で 住まいの情報を提供

●住まいの図書館



住まいや建築一般、造園、インテリアなどの書籍・雑誌を自由に閲覧していただけます。
東京都渋谷区・千葉県松戸市・総合住宅研究所

●総合住宅研究所 納得工房



すまい塾

積水ハウスの一級建築士やインテリアコーディネーターなど、様々な分野の専門家を講師とする公開学習講座「すまい塾」を開催。住まいづくりの基本から納得のいく家を作るためのポイントなど、住まいの総合的な知識を学んでいただけます。
京都府相楽郡木津町



特定非営利活動法人 西山卯三記念 すまい・まちづくり文庫に協力

建築学者で京都大学名誉教授の故西山卯三氏が生涯にわたり収集・創作した研究資料約10万点を納得工房内の文庫スペースで公開。すまい・まちづくりに関心を持つ市民・学生・研究者とのネットワークの強化やシンポジウムの開催、研究成果の出版事業などを積極的に展開しています。
京都府相楽郡木津町

会社概要

社名	積水ハウス株式会社
本社	〒531-0076 大阪市北区大淀中1丁目1番88号 梅田スカイビル タワーイースト
設立年月日	1960年8月1日
資本金	186,554百万円(2003年1月末現在)
発行済株式総数	709,385,078株(2003年1月末現在)
従業員数	14,876人(2003年1月末現在)



主な事業内容

- ・建物、構築物の設計、施工、請負および監理
- ・建築材料の製造ならびに売買
- ・緑化造園材料その他土木建築工事用資材の売買
- ・地域開発、都市開発、土地造成および環境整備に関する調査、企画、設計、施工、監理、エンジニアリング、マネジメントおよびコンサルティング業務の請負または受託
- ・建設工事の設計、施工、請負ならびに監理
- ・土木工事、大工・左官・土工・屋根工事、塗装・防水工事、内装仕上・建具工事、等の設計、施工、請負および監理
- ・不動産の売買、賃貸借、管理および鑑定ならびに不動産経営コンサルティング
- ・不動産の売買および賃貸借の仲介および代理
- ・樹木の育成および売買ならびに造園の設計、施工および請負 他

事業所および関連会社

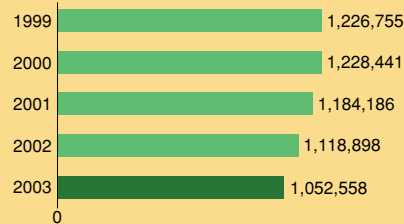
積水ハウス株式会社(2003年2月1日現在)

営業本部	17
支店	69
営業所	251
リフォーム営業所	25
カスタマーズセンター	66

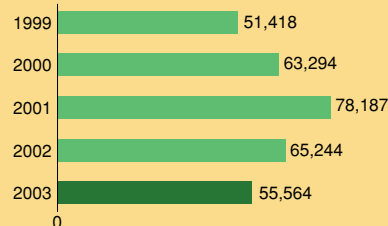
関連会社(99社 2003年2月1日現在)

積和不動産株式会社各社:全6社
積和建设株式会社各社:全71社
ランドテック積和株式会社各社:全3社
グリーンテクノ積和株式会社各社:全4社
エスジーエム・オペレーション株式会社
神戸六甲アイランド株式会社
六甲アイランドケーブルビジョン株式会社
六甲アイランドエネルギーサービス株式会社
西宮マリナシティ開発株式会社
新西宮ヨットハーバー株式会社
積水ハウス梅田オペレーション株式会社
セキハ株式会社
株式会社住まいの図書館
株式会社エスイーエー
スカイレールサービス株式会社
積和管理株式会社
積和データサービス株式会社
Sekisui Deutschland Bau GmbH

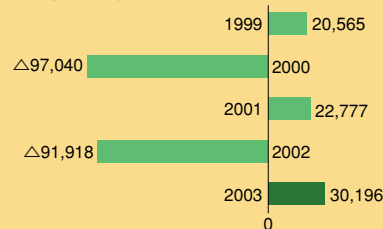
■売上高(1月期)(単位:百万円)



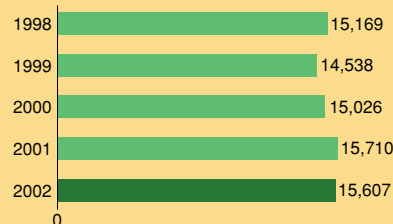
■経常利益(1月期)(単位:百万円)



■当期純利益(1月期)(単位:百万円)



■従業員数(4月1日現在)(単位:人)



環境行動のあゆみ

- 1960 ▶ 積水ハウス産業株式会社の設立
- 1963 ▶ 積水ハウス株式会社に社名変更
- 1965 ▶ 滋賀工場、電着塗装設備稼働
- 1973 ▶ 滋賀・関東両工場、「工業製品住宅等品質管理優良工場」として第1号の通産大臣認定を受ける
- 1975 ▶ メタルフォームの導入/部材の複合化/「車いす住宅」を社会復帰訓練用に熊本県の病院内に建設
- 1981 ▶ 日本初の「障害者モデル住宅展示場」建設への参加
- 1985 ▶ パッシブソーラーシステム「セキスイハウスPSH-211」が建設大臣認定を受ける
- 1987 ▶ 床下土間コンクリートの標準化
- 1990 ▶ 総合住宅研究所完成
- 1992 ▶ コンピュータ管理によるマニフェスト伝票の運用開始/ベース基礎型枠へのカルフォームの採用
- 1994 ▶ サッシの気密性向上/滋賀工場が「エネルギー管理優良工場」近畿通産局長賞(電気部門)を受賞
- 1996 ▶ クロス接着剤のゼロホルマリン化/高性能遮熱断熱複層ガラスを標準採用した高性能断熱仕様「セントレージΣ」発表
- 1997 ▶ 太陽光発電住宅「ソーラーΣ・A」発表
- 1998 ▶ 「ハイブリッド換気システム」の開発、断熱アルミサッシの開発/床、壁、天井の内装材のF1・E0化
- 1999 ▶ 床材、外壁のノンアスベスト化/浴排水再利用システム発表/環境景観デザインシステム「SHELD」の開発/「ECO21」が環境共生住宅認定を取得/環境未来計画発表/「グルニエデザインシリーズ」「エム・シャントアRX(SW)」で次世代断熱仕様の標準採用/一部地域で石膏ボードプレカット先行導入
- 2000 ▶ 「ゼロエミッション」プロジェクト開始/ユニバーサルデザイン具現化プロジェクトの発足/戸建住宅の断熱アルミサッシの標準化/電着塗料の鉛フリーへの切り替え開始/ホルムアルデヒド放散量社内基準の改定(Fc0・E0化)/親自然をコンセプトにした「セントレージ・ギャラリー」発表/外構設計の関連会社「グリーンテクノ」設立
- 2001 ▶ 積水ハウス北陸、山梨、四国、山陰を合併/全6工場で環境ISO14001認証取得完了/「ビオガーデン〜5本の樹計画〜」開始/コモンシティ十王「城の丘」グッドデザイン賞受賞
- 2002 ▶ 全工場ゼロエミッション達成/新築戸建住宅において防犯住宅仕様を展開/住宅のユニバーサルデザインの本格展開

for the next stage

人に、街に、環境に。積水ハウス



積水ハウス株式会社

本社 〒531-0076 大阪市北区大淀中1丁目1番88号 梅田スカイビル
東京支社 〒151-8070 東京都渋谷区代々木2丁目1番1号 新宿メインズタワー
お問い合わせ先：環境推進部 TEL.06-6440-3374
ホームページ <http://www.sekisuihouse.co.jp/>

R100

R70



この印刷物について
用紙:表紙(古紙配合率70%)
本文(古紙配合率100%)
印刷:大豆油インキを使用

この印刷物はリサイクルに配慮して製本されています。

発行:2003年4月