



環境報告書 2011

旭化成ホームズ株式会社



この度の東日本大震災により被害を受けられた皆様に、心よりお見舞い申し上げます。

被害にあわれた地域にお住まいのお客様に対し、迅速に対応しました。
お電話や直接お伺いするなど、震災直後より、社員が一致団結し支援にあたりました。

3月11日に発生した東北太平洋沖地震は、マグニチュード9.0を記録し広範囲にわたり発生した津波などにより未曾有の災害をもたらしました。当社は東北地方には事業を展開していないものの、北関東地区を中心に震度6以上を記録した地域や地盤液状化が発生した地域に、多くのご入居済みのヘーベルハウスや施工中の現場がありました。

震災発生を受け、当社ではこれまでの経験を踏まえて独自に制定した「地震等災害対策規程」に従い、当日中に本社に社長を本部長とする災害対策本部を立ち上げ

ると共に、東京、千葉・茨城、埼玉・北関東、神奈川営業本部の4営業本部に現地対策本部を立ち上げました。3月15日までに社員と家族の安否確認を行い、現地対策本部にてご入居済みのお客様への安否確認と被害状況確認の連絡を進めました。

特に茨城県北部を中心に通信網の不通などにより確認が困難な地域もあり、このような地域では人海戦術にて飲料水などを持参した上での訪問活動を積極的に展開しました。

震災特別点検の実施

3月中にはほとんどのお客様の状況を把握できましたが、全数把握まではいたらなかったことから、当社では4月1日から5月15日までの期間にて、震度6弱以上の地域及び隣接する震度5以上の一部地域及び津波・地盤液状化が発生した地域における全お引渡し済み建物約5,700件に対して、現地建物の全数実地調査（震災特別点検）を行うことを決定しました。

実施に際しては当社の施工会社や地域指定工事店にも協力を頂き、技術者を含む2人1組のチームで延べ1,300人を動員して建物の水平・傾きの実測などの点検を実施し、計画通り全数の確認を終了させました。その結果、地盤液状化による傾斜が発生した建物が僅かにございましたが、幸いにもその他構造に影響を与える損傷はほとんど確認できませんでした。

新しい取り組み広域手配ネットワークSWAN(スワン)

現在、当社では内装の軽微な補修や給湯器などの設備補修等の要望に早急・確実に対応が可能となるよう、補修依頼が集中するエリアからのご依頼を、各地に展開するアフターサービスセンター（ヘーベリアンセンター）で分散対応可能な新たな広域手配ネットワーク「SWAN(スワン)」を立ち上げ、お客様の要望にお応えしています。

「被災地への支援」

当社では、(社)プレハブ建築協会に設置された応急住宅建設本部及び現地建設実施本部の運営に積極的に参加しています。また旭化成グループの一員として、物資や義援金の提供を行っています。

震災直後から現在に至るまで、できる限りの復興支援に取り組んでまいりました。今後も旭化成グループ一丸となり、全力で復興の一助となるよう尽力いたします。

特別点検対象のヘーベルハウス

茨城	3,367件
千葉	710件
栃木	1,686件
合計	5,763件

※震度6弱以上の全引渡物件、隣接する震度5強(弱)の一部物件、および津波・液状化地域の物件



特別点検説明会の様子



特別点検の様子

編集方針

本報告書は、旭化成ホームズ株式会社及び関連会社の環境活動を中心に社会活動も含め報告するものです。持株会社 旭化成株式会社の「旭化成グループCSRレポート2011」の内容を受け、環境省「環境報告書ガイドライン」等を参考に作成しています。編集にあたっては、幅広い読者の方々にお読みいただくことを前提に、構成や内容がわかりやすい表現になるよう努めました。

表紙について

旭化成ホームズは、自然との調和を感じられる住まいを提供し続けています。風が抜け、光を感じ、緑が視野に広がる住まい。それは、いつまでも住み続けたいと思う暮らしの提案でもあります。

WEB

2011年度より弊社WEBサイトにも詳しい情報を掲載しています。併せてご覧ください。

<http://www.asahi-kasei.co.jp/j-koho/>

対象期間

2010年度(2010年4月～2011年3月)

なお定性的な情報に関しては、2011年4月～6月の情報についても一部掲載しています。

次回報告予定

2012年7月(2012年版)

対象報告範囲

- 旭化成ホームズ株式会社
- 旭化成住工株式会社
- 旭化成建材株式会社(ヘーベルハウス用製品生産分)

お問い合わせ先

旭化成ホームズ株式会社 環境・技術管理部
TEL.03-3344-7104 FAX.03-3344-7139

CONTENTS

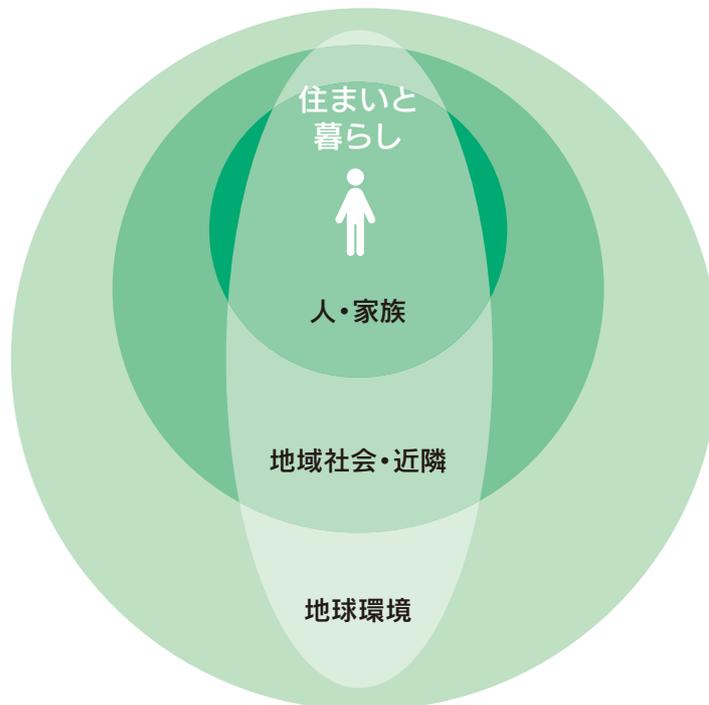
トップメッセージ	04
旭化成ホームズグループ 概要	06
旭化成ホームズグループと環境とのかかわり	08
特集1 これまでも、これからも、ロングライフ住宅 日本の住宅もロングライフへ。	10
特集2 環境への配慮と心地良い暮らしの両立 新しい「環境配慮住宅」の追究。 自然と調和する心地よい暮らし	12
特集3 地域社会、環境への貢献 いぎもの、みどりとともに成長しつづける 「あさひ・いのちの森」	14
旭化成ホームズの環境活動	16
環境活動 目標と実績	18
ロングライフなくらしづくり	20
ロングライフなものづくり	24
ロングライフなひとづくり	28
第三者意見報告書	31

トップメッセージ

人と住まいと地球環境の調和を目指し、
「ロングライフ住宅の実現」への取り組みをさらに強化してまいります。

環境理念

私たちは「人・家族」「地域社会・近隣」「地球環境」を大切にする
住まいと暮らしの提供を通じて持続可能な社会を目指します。



東日本大震災は、被災地域に甚大な被害をもたらすとともに、日本社会・経済の先行きにも大きな影を落とすこととなりました。被災された皆様方に心からお見舞いを申し上げます。

当社は東北地方には事業を展開していないものの、北関東地区を中心に震度6以上を記録した地域や地盤液状化が発生した地域に、多くのご入居済みのヘーベ

ルハウスや施工中の現場がございました。地震発生後、これらの地域については特別点検チームを編成し、現地における建物被害状況調査を実測・目視により実施し、5月初旬までにほぼ全棟完了いたしました。地盤液状化による傾斜が発生した建物が僅かにございましたが、幸いにもその他構造に影響を与える損傷はほとんど確認できませんでした。この度の震災では、人々の生活基盤としての安全・安心な住宅の重要性が再認識さ

れたことに加え、福島原発事故による電力不足も相まって、エネルギーと資源の消費、また家族やコミュニティの繋がりや私達の暮らしの関係性を見つめ直す契機がもたらされたと感じております。私達住宅産業に携わる事業者は、私達の目指す豊かな暮らしのあり方を、住まいを通じて再度問い直す大きな責任を負っていることをあらためて痛感いたしております。

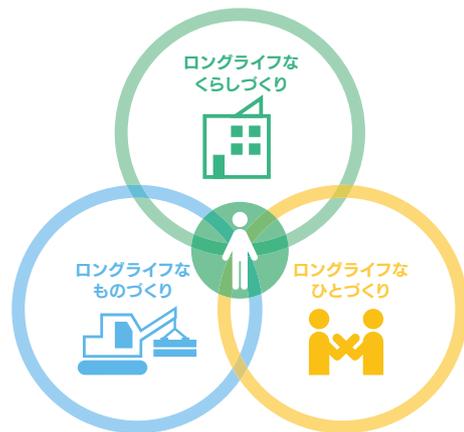
本年度は私ども旭化成グループの新たな中期経営計画「For Tomorrow 2015」のスタート年度となります。グループ理念である「世界の人々の“いのち”と“くらし”に貢献する」ことに向けて、新たなグループビジョンとして「『健康で快適な生活』と『環境との共生』の実現を通じて、社会に新たな価値を提供していく」ことが定められました。これまで通りに「グローバルリーディング事業の展開」を目指すとともに、新たな社会価値の創出を目的に「環境エネルギー関連事業の展開」、「住・くらし関連事業の拡大」、「医療関連事業の拡大」の3領域での成長を目指してまいります。

旭化成ホームズは、これまでも世代を超えて受け継がれる社会資産とも言える住まいづくりを通じて、社会に“安心で豊かな暮らし”を提供するロングライフ住宅の実現に努めてまいりました。その要のひとつである省エネルギーの取り組みは、東日本大震災により国をあげての大命題となりました。今回特集でも取り上げていますが、省エネは人々の暮らしに直結する私たちの使命です。ひとりひとりの努力が必要となり、事業を通して皆さんと一緒に取り組んでいきたいと強く思います。

旭化成グループの中期経営計画を踏まえ、旭化成ホームズでは、その想いを実現するため、これまでの取り組みを見直し、新たな環境活動方針と活動目標を設定いたしました。新しい環境活動方針では、1998年以来推進してきた「ロングライフ住宅の実現」による環境配慮の取り組みを「環境貢献(ロングライフなくらしづ

くり)」「環境負荷(ロングライフなものづくり)」「コミュニケーション(ロングライフなひとづくり)」の3つの視点より捉え直し、それに応じた目標を設定いたしました。私達は、「一人でも多くのお客様に一日でも早く快適な生活をお届けする」という基本方針のもと、これからも、人の心と身体の健康への配慮や、地域社会、地球環境との調和に真剣に向き合い、より一層の努力をしてまいります。

環境活動方針



新しい環境活動方針については、P16をご参照ください。



代表取締役社長 平居 正仁

旭化成ホームズグループ 概要

事業紹介



戸建住宅事業

新築時の快適性と安全性を持続し、半世紀を超えてお客様の満足度を維持する「ロングライフ住宅」をお客様と共に作りあげます。

関連会社

旭化成設計株式会社
旭化成住工株式会社
旭化成住宅建設株式会社
旭化成ライフライン株式会社



集合住宅事業

長期安心経営への3つの要素、「ハード、ソフト、サービス」を兼ね備えた商品づくりとバックアップ体制を実現し、経営をサポートします。

関連会社

旭化成集合住宅建設株式会社



マンション開発事業・宅地開発事業

地域の再開発や老朽化したマンションの建替えなどを通じて、快適で資産価値の高い、美しい活力のある街づくりを進めています。



不動産流通事業

ロングライフ住宅へベルハウスの中古住宅流通市場「ストックヘベルハウス」などによる顧客ニーズに応えた不動産流通を推進しています。

関連会社

旭化成不動産株式会社



リフォーム事業

ロングライフ住宅の高い価値を維持・更新できるようにハウスクエアや、リフォームに取り組んでいます。

関連会社

旭化成リフォーム株式会社



ファイナンシャル事業・コンサルティング事業

住宅の高い資産価値を活かした金融・保険商品や、不動産の有効活用など多岐にわたる生活サービスを提供しています。

関連会社

旭化成モーゲージ株式会社
旭化成ホームズ少額短期保険株式会社

会社概要

社名 旭化成ホームズ株式会社
所在地 〒160-8345 東京都新宿区西新宿1-24-1
設立 昭和47年(1972年)11月
資本金 32.5億円
売上高 4,092億円(平成23年3月期連結)
従業員数 5,107人(連結)

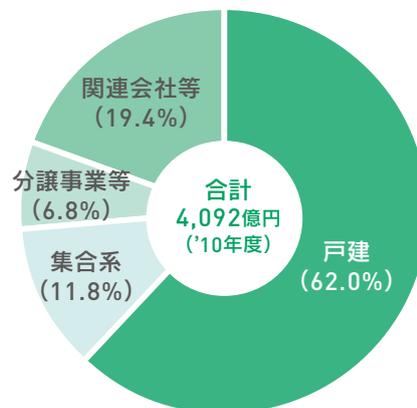
組織

事業所 営業本部…10、支店…86
主な工場 旭化成住工株式会社 滋賀工場、厚木工場
旭化成建材株式会社 境工場、穂積工場、
岩国工場

旭化成ホームズグループ売上高



旭化成ホームズグループ売上内訳

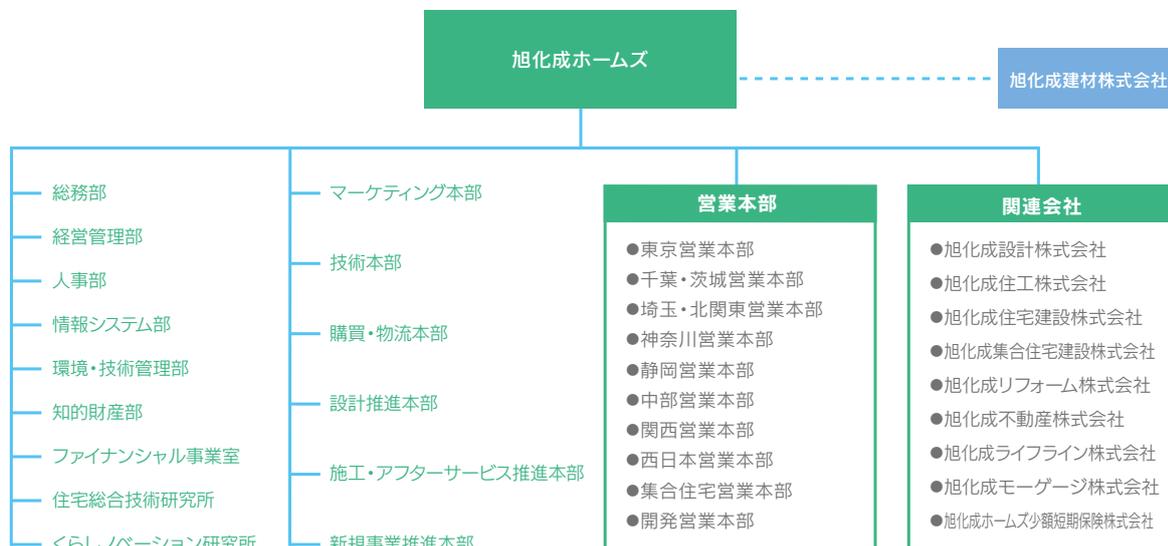


販売地域

東京、神奈川、千葉、埼玉、茨城、栃木、群馬、山梨、静岡、愛知、岐阜、三重、大阪、兵庫、京都、奈良、滋賀、和歌山、岡山、広島、山口、福岡、佐賀
 (一部販売していない地域があります)



旭化成ホームズグループ組織図



旭化成ホームズグループと環境とのかかわり

開発・営業・設計

INPUT 投入資源量	OUTPUT 排出量
エネルギー計 134,394GJ	CO ₂ 7,506t-CO₂

排 出 量 事業所の電力、ガソリンなどのエネルギー消費

主な環境活動 環境配慮型住宅の開発や販売

輸送

INPUT 投入資源量	OUTPUT 排出量
エネルギー計 291,421GJ	CO ₂ 20,000t-CO₂

排 出 量 鉄骨やヘーベル、廃棄物などを運ぶ際のエネルギー消費

主な環境活動 共同調達、幹線輸送の拡大、モーダルシフトの推進

工場生産

INPUT 投入資源量	OUTPUT 排出量	
エネルギー計 674,837GJ	CO ₂ 38,731t-CO₂	排出物 18,183t

排 出 量 旭化成住工株式会社と旭化成建材株式会社における、電力や重油などのエネルギー消費や、廃棄物の排出

主な環境活動 省エネルギー、ゼロエミッション

快適な住まいをお客様に提供するまでには、環境にさまざまな影響を与えます。

旭化成ホームズでは、住まいをつくる工程での

省エネルギー、省資源、廃棄物の削減など、環境への配慮はもちろんのこと、

実際にお客様が住みはじめてからのエネルギー消費までも低減できるような商品開発にも積極的に取り組み、環境と調和の取れた未来を目指しています。

環境コミュニケーション

コミュニティサイトや会報誌などで、広く直接お客様の声に触れることで、これからの活動に活かせるよう努めています。



EcoゾウさんClub



ヘーベリアンコミュニティ

施工

INPUT 投入資源量		OUTPUT 排出量	
エネルギー計	資材	CO ₂	排出物
161,073GJ	507,706t	9,460t-CO ₂	21,909t

排出量 施工現場におけるガソリンや電力のエネルギー消費、回収された廃棄物

主な環境活動 現場のゼロエミッション、リデュースの推進

居住

これまで蓄積してきた省エネルギーのノウハウを活かし、環境に優しい住まいのあり方を提供しています。

居住系CO₂量
(モデルケース参考値)

4.1t-CO₂/戸

※P22参照



ヘーベルハウス



ヘーベルメゾン

アフターメンテナンス

住まいを長く丈夫に保つため、60年にわたり、基礎やベランダの防水性などを点検します。これにより、環境への負荷を低減します。



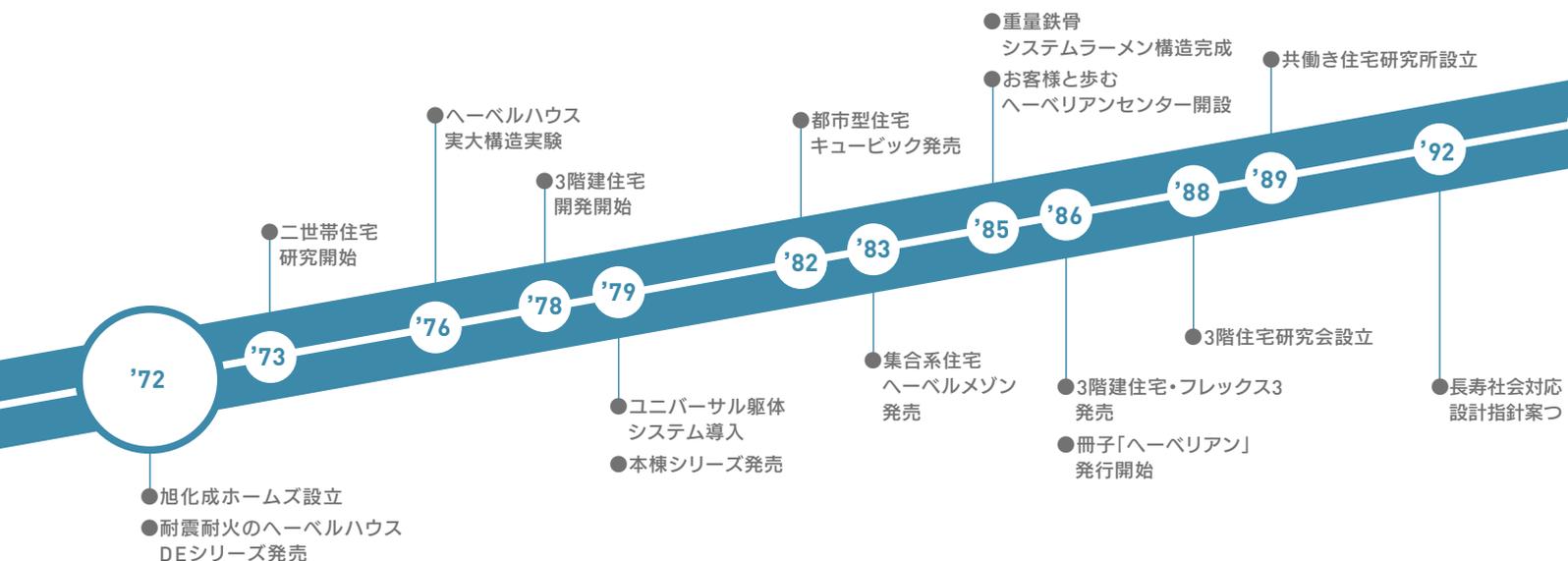
日本の住宅もロングライフへ。

日本の住宅は寿命が約30年といわれ、欧米住宅の約1/3ほどしかありません。旭化成ホームズは、「住宅を建てては壊すという「使い捨て」の社会から、世代を超えて住み継がれる「社会的資産」ともいえるべき価値を持つ社会へ」をモットーとして1998年より「ロングライフ住宅宣言」を提唱してきました。

ロングライフ住宅は、単に60年以上の耐久性を持った長寿命住宅ではありません。そこに暮らす家族の成長や、地域社会の発展とともに成長し続けていける「機能」を併せ持った住宅です。長く快適に暮らすことができること。それが、環境と調和した持続可能な社会を作るための第一歩であると私たちは考えています。



旭化成ホームズのロングライフ住宅実現への歩み



旭化成ホームズが目指す、 ロングライフ住宅への取り組み

1 長寿な住宅は、 環境にやさしい。

長持ちする家をつくることで、家を壊さずに済み、限りある資源を有効活用してきました。それが地球環境を守ることになると考えてきました。



2 住宅の資産価値を高く保ち、 将来の選択肢を増やす。

高い資産価値を長く維持し続けることで、売る・貸す・融資を受ける・リフォームできるといった、選択が可能となり、長寿住宅に貢献してきました。



3 耐震・耐火に優れ、 居住者と地域環境を守る。

高い耐震性と耐火性に代表される“防災性”によって、居住者の安全と安心を守り、シェルターとしての強さをアピールしてきました。



4 さまざまな新しい 住まい方を提案。

住まい手の意識や、住宅をとりまく社会の変化を的確に捉え、「二世帯住宅」、「3階建て住宅」などの、新しい住まい方を実現してきました。



5 いつまでも飽きのこない、 ロングライフデザイン。

長く快適に住んでいただくために、時を経ても見飽きることのないデザインを常に目指し、ヘーベルハウスが持つ独特の質感を実現しました。



6 自然の恵みを暮らしに取り込む。

自然の光や風を取り入れる設計や、自宅でエネルギーを創り出す提案など、住まい手がより快適に過ごせて、地球環境にやさしい「省エネ&省資源」プランに取り組んできました。



7 ロングライフ住宅を ヘーベリアンと共につくる。

ヘーベルハウスにお住まいの方を親しみをこめて「ヘーベリアン」とお呼びし、住まいのアフターフォローや、情報誌の発行など、日々の生活を豊かにするためのさまざまな活動を行ってきました。



- 30年耐用外装ロングライフコート発売
- 住生活総合研究所開設(住ソフト研究所を統合)
- 住宅総合技術研究所開設(東京→静岡へ移転)



- ヘーベリアン共済を旭化成少額短期保険に移行
- ARIOSにCO₂シミュレーション追加
- 耐久型断熱・屋根・床・壁を全商品へ展開

'10
累積38万戸
達成

●住環境シミュレーションソフト「ARIOS」導入



●制震デバイス導入

●阪神淡路大震災発生
ヘーベルハウス倒壊なし

'98
累積20万戸
達成

- ハイパーフレーム構造(DX躯体)完成

- 中古住宅の流通事業化(ストックヘーベルハウス)
- 30年防水完成
- メンテナンスプログラム提示

●ひとと住環境研究会発足

- 地中熱利用技術環境大臣賞受賞
- 旭化成ヘーベリアン共済(保険)

- 施工現場でのゼロエミッション達成
- 光触媒による外装完成
- エネルギー消費見える化システム導入
- 発電ヘーベルハウスの商品化



●住生活総合研究所をくらしノベーション研究所に改称



●スムストック協議会(中古住宅流通)スタート



- 旭化成モーゲージ設立(証券化による長期固定金利ローン)
- メンテナンス60年点検システムに移行
- EcoソウさんClubが環境大臣賞受賞



●ロングライフ住宅宣言

- メンテナンス50年点検システム導入
- ロングライフ住宅研究所設立
- ロングライフセンター設立

●21世紀住宅研究会「良質な住宅ストック形成のための提言」

戸建住宅
くりに参加

新しい「環境配慮住宅」の追究。 自然と調和する心地よい暮らし

自然と調和する生活がエコな生活につながる

本来の「快適性」とは

旭化成ホームズの「暮らしノベーション研究所」では、人にとっていい暮らしとは何かを研究し情報発信しています。

私たちの生活は設備の発達によって簡単に快適性を得られるようになりました。しかしその一方で、地球温暖化や健康への影響などの弊害も生み出しました。

そもそも、人間も自然の一部であり、昔から自然と調和した暮らしをしてきました。今、改めてそこに立ち返る必要があると考えています。

自然と調和する省エネルギー

例えば、風が上手に抜ける、間仕切りのない空間をつくる、グリーンカーテンで夏の日差しを和らげることなど、ちょっとした工夫で心地よさを創出することができます。また、人の動線を工夫し、腰を掛け易い段差を設置することで、家族が自然に集まれるようなリビングが生まれます。

このような暮らし方が、家の電力消費を抑えることにつながります。設備に頼らず、人の感覚を住まいにもっと取り入れたい、そう考え日々取り組んでいます。

最新型省エネルギーが体験できる 「街かどヘーベルハウス西小山」

「街かどヘーベルハウス」は、実際の敷地に建つモデルハウスです。東京・西小山にも、都市の狭小敷地における3階建・賃貸活用対応型二世帯住宅（ヘーベルハウス ロンド）のモデルハウスとして、2011年1月より一般公開しています。

“創”エネ設備は太陽光発電・太陽熱集熱器・エコキュート

「街かどヘーベルハウス西小山」は、「環境配慮住宅」として高度な技術、“省”エネと“創”エネの設備を取り入れています。“創”エネ設備とは、エネルギーを創り出す設備。太陽エネルギーを電気に変換する「太陽光発電」と、エネルギー変換効率が高い「太陽熱集熱器」、そして大気熱でお湯を沸



街かどヘーベルハウス西小山



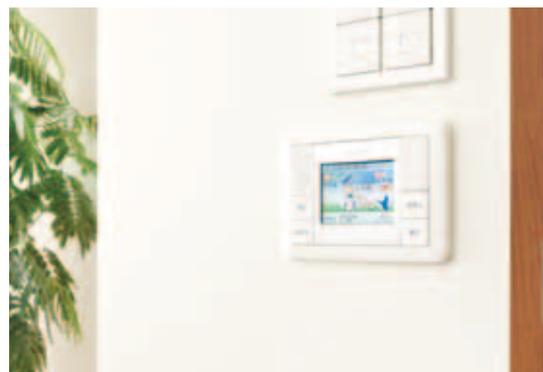
太陽熱集熱器



太陽光パネル



エコキュート



エコモニター

かす「エコキュート」を装備し、再生可能な自然エネルギーを最大限に活かしています。

“省”エネルギーは「見える化」する

もうひとつの特徴は、各世帯の光熱費・環境負荷(CO₂排出量)を“見える化”していることです。

このエネルギーモニターシステムでは、実際に使用しているエネルギー量、料金までも数値で表示されます。1日単位、1時間単位、部屋ごとの電力量を確認できるので、省エネ効果も一目でわかります。新築物件にも多く採用されており、各家庭の省エネルギーの取り組みに活躍しているのご好評をいただいています。

快適な照明で省エネができる

「明るさ尺度値」の実用化に成功

日本は海外からもよく「明るい国」と言われるように、夜の照明が大変明るい。住宅総合技術研究所では、「ただ明るければいいのか」「それで快適なのか」という疑問を持ち、東京工業大学の中村教授のアドバイスを受け研究を続け

てきました。

人が視覚的に感じる明るさを定量化した新しい概念「明るさ尺度値」を用いた照明計画を研究、実用化に成功し、2011年5月から販売を開始しています。

心地よさと省エネルギーを実現する

大切なことは光量でなく、明るさと暗さのバランスをつくることです。不要な明るさは目や体を疲れさせてしまいます。

一般の部屋では不要な明るさを抑え、特別な作業をする場所に必要な光を少し加える、という明暗のバランスが重要です。「明るさ尺度値」によって心地よい空間の明暗バランスを数値化することで、従来の照明エネルギーの約6割ほどを削減できることが私たちの研究でわかり、住空間の心地よさと省エネルギー性の両立を実現させた住まいを皆様にご提案しています。

くらしノベーション研究所

<http://kurashinnovation.jp>

街かどヘーベルハウス西小山

<http://www.asahi-kasei.co.jp/asahi/jp/news/2010/ho101222.html>

住宅総合技術研究所

<http://www.asahi-kasei.co.jp/j-koho/kenkyukikan2.html>



くらし方の提案をまとめた、冊子「しぜんごこのくらし」



旭化成ホームズ
くらしノベーション研究所
村松 浩



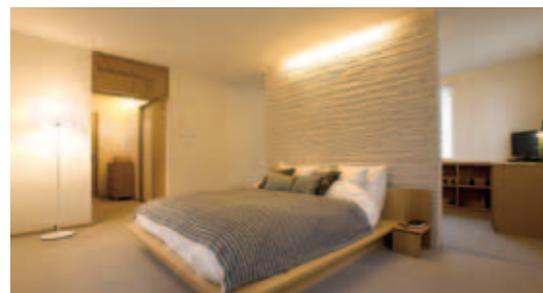
旭化成ホームズ
マーケティング本部 商品企画部
山岸秀之



旭化成ホームズ
住宅総合技術研究所
菅野 普



照明計画を取り入れた、世田谷通りオークランド展示場





特集3 地域社会、環境への貢献

いきもの、みどりとともに成長しつづける 「あさひ・いのちの森」

地域とともにつくる生物多様性の森

旭化成ホームズが静岡県富士市の住宅総合技術研究所の一角につくった「あさひ・いのちの森」は、4年目を迎えました。森は順調に成育し、森林から草原、湿地、流れ、水田までの多様な自然・里地を形成しつつあります。

「あさひ・いのちの森」は、「順応的管理」による自然再生を目的としています。計画当初からアドバイスを受けている国際生態学センターにより年2回のモニタリング調査を継続実施しています。昨年度の調査においては、多様な植生の再生、昆虫類の棲息が確認できました。

今後も調査を継続し、地域固有の自然再生への誘導を

図りながら、より豊かな、地域密着した森づくりに取り組んでいきます。

毎年行っている田植えと稲刈りや、日常の維持管理なども森づくりには重要な活動です。人が手を加えることで、豊かな里山を維持していけるのです。



旭化成設計株式会社
中田 公浩

「あさひ・いのちの森」をもっと知っていただくために、イベントの開催や絵本を制作

6月3日と4日に、「あさひ・いのちの森」において「ホテル鑑賞会」が開催されました。今年で4回目ということで、地元住民や社員の参加も増え、約3,000名が参加しました。ホテルを初めて見る子どもたちや、自然が豊富であった過去の景色を思い出されたご年配の方など、思い思いにホテルの光を楽しんでいただけたようです。その他にも毎年恒例となっている地元小学生を対象とした「森の見学会」や「田植え・稲刈り」など、地域の皆様と交流できるイベントを開催し、好評をいただいています。

また、「あさひ・いのちの森」の生態系育成をヒントとして、子どもたちに緑と生態系の大切さを知ってもらうための絵本「あたらしい森」を制作・発行しました。初年度は5,000部を制作し、展示場などに置いて、お客様に読んでいただいたり、小さなお子さまがいるお客様に配布するなどしています。

このように多くの方々に「あさひ・いのちの森」に触れて、知っていただくことで、生態系を守る活動をさらに広げたいと考えています。



ホタル祭り



絵本「あたらしい森」



稲刈り作業



田子浦小学校3年生遠足・森の見学会



昨年5月、企業が取り組む身近な緑の保全・創出・活用の優良な事例を公表し、生物多様性保全活動を推進することを目的として財団法人都市緑化基金が認定する「生物多様性保全につながる企業のみどり100選」に認定されました。

旭化成ホームズの環境活動

旭化成ホームズは、住宅メーカーとして、お客様に対して住まいや快適な生活へのご提案をしてきました。その活動を通じて行ってきた環境活動は、「ロングライフ住宅の実現」を目指すうえで、なくてはならない活動となっています。

今回これまでの環境活動をあらためて捉え直し、次のように整理いたしました。

①「お客様の暮らしの中での環境貢献→くらしづくり」

②「ヘーベルハウスをつくる際の環境負荷低減→ものづくり」

③「ヘーベルハウスと関わる人々の環境意識の醸成→ひとづくり」

これに当社独自のロングライフ戦略を結びつけることで、分かりやすく、取り組みやすい「環境活動方針」を、決定いたしました。その活動こそが持続可能な社会を実現すると考えています。

環境活動方針



1. ロングライフなくらしづくり

お客様への住まいやくらしの提案による環境貢献

2. ロングライフなものづくり

環境への負荷をできる限り少なくするものづくりの実現

3. ロングライフなひとづくり

環境を大切に作る心を育てるコミュニケーション活動

活動概況と総括

この度の環境報告では、従来から追求し続けている「ロングライフ住宅の実現」を基軸とした新たな方針と目標を掲げました。活動を大きく3つに分け、旭化成グループ共通のマネジメント体制のもとで、これまでの取り組みを総括して新たに出発します。

まず「環境貢献(ロングライフなくらしづくり)」では、太陽光発電をはじめとする新エネルギー利用拡大と光や風など自然の恵みを活かせる都市型住宅の開発をさらに推進するとともに、新たな環境ニーズである電気自動車や蓄電池への対応準備にも着手します。次に「環境負荷(ロングライフなものづくり)」では、幹線物流のモーダルシフト・低公害車拡大をはじめ、昨年達成した新築廃棄物の全量リサイクルに続く減量化に本格的に着手します。最後に「コミュニ

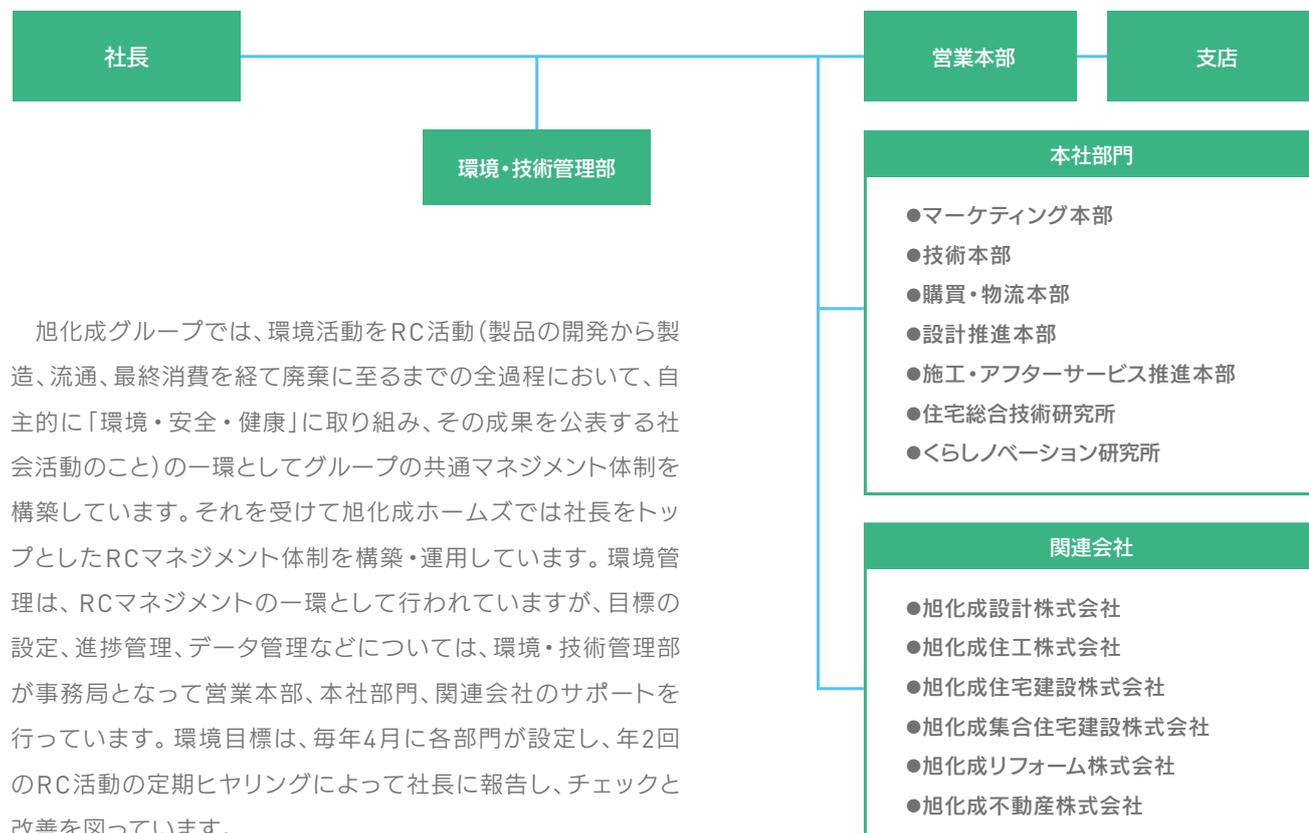
ケーション(ロングライフなひとづくり)」では、環境教育や啓発の場を提供するとともに、地域社会活動にも積極的に参加していきます。

また今回から、CO₂削減の実績について「CO₂貢献度=環境貢献/環境負荷」という新たな指標を導入し、より定量的な目標管理を目指すことにしました。このような活動を真摯に積み重ねることで、地球環境の負荷低減をこれからも推進していきます。



環境・技術管理部長
藤野 亮三

環境マネジメント体制



環境活動 目標と実績

自己評価基準	😊 当期目標を前倒しで達成	😊 当期目標を達成	😞 当期目標をほぼ達成 (80%以上)	😞 当期目標未達成	
製品における環境活動 高耐久型の断熱・気密構造を採用、自然の恵み・先進機器による環境貢献型住宅の追求					
テーマ	2010年度計画	2010年度実績	評価	関連頁	
居住環境の安心・快適化技術	●旭版工アケア仕様の検討	●都市型環境対応住宅の開発要素として移行	😊	P.27	
長期耐用化技術	●光触媒適用可能対応色大幅拡大による採用率増加	●対応可能色は80%まで拡大したが、採用率は横ばい	😞	P.21	
自然の恵み活用技術	●建物緑化促進：採用率5%目標 ●住環境シミュレーションシステム、エコライフシミュレーションシステムによる省エネ設計、設備提案実施率：50%目標 ●自然のめぐみ利用設備の普及促進 (CO ₂ 排出量削減目標：500kg-CO ₂ /年・棟)	●建物緑化促進：採用実績1% ●住環境シミュレーションシステム、エコライフシミュレーションシステムによる省エネ設計、設備提案実施率：26% ●自然のめぐみ利用設備の普及促進 (CO ₂ 排出量削減実績：510kg-CO ₂ /年・棟) [太陽光・太陽熱・地中熱など]	😞	P.21	
低環境負荷技術	●次世代省エネ基準を標準採用した住宅供給率向上…販売比率：80% (CO ₂ 排出量削減実績：200kg-CO ₂ /年・棟) ●居住系LCA・CO ₂ 排出量の実態把握システム開発推進 ●高効率・省エネ設備機器の普及促進 (CO ₂ 排出量削減目標：500kg-CO ₂ /年・棟) ●低環境負荷建築材料の開発及び積極的導入検討	●次世代省エネ基準を標準採用した住宅供給率向上…販売実績：91% (CO ₂ 排出量削減実績：229kg-CO ₂ /年・棟) ●新たにLCA視点での指標化・検討実施 ●高効率・省エネ設備機器の普及促進 (CO ₂ 排出量削減実績：339kg-CO ₂ /年・棟) [自然冷媒ヒートポンプ、コンデンシング、燃料電池など] ●検討中	😞	P.21	
生産段階における環境活動 省エネ・廃棄物削減活動を継続 *1:ISO14001は1998年3月に滋賀工場、2005年10月に厚木工場取得済 *2:ISO14001は2005年5月に取得済					
生産CO ₂ の削減 産業廃棄物の削減	住 加 工 化 *1成	●エネルギー原単位：1%削減 (2009年度売上高比) ●産業廃棄物：30%削減維持 (2004年度生産棟数比)	●エネルギー原単位：3.3%削減 (2009年度売上高比) ●産業廃棄物：17.2%削減 (2004年度生産棟数比)	😊 😞	P.24
	建 加 材 化 *2成	●CO ₂ 排出量の1%削減 (2009年度比) ●ゼロエミッションの達成	●CO ₂ 排出量：4.0%削減 (2009年度比) ●最終埋立処分量ゼロを達成	😊	P.24
物流段階における環境活動 共同調達・幹線輸送の拡大、モーダルシフトの推進					
効率的な配送による物流CO ₂ の削減	●幹線物流モーダルシフトの推進 ●業界他社との共同調達・共同幹線輸送の拡大 ●低公害車：計25台まで拡大 ●資材配送車両での廃棄物回収エリアの拡大	●床寄木 JR貨物切替 (▲300t-CO ₂ /年) ●他社との混載調達一部開始 ●低公害車：計45台まで拡大 ●中部エリア全域を乗乗り	😊	P.25	
施工段階における環境活動 現場ゼロエミッションの拡大、リデュース[発生抑制]の推進					
ゼロエミッションの推進 エネルギーの削減	●新築廃棄物削減に向けた活動の推進 (特に廃棄量の多い廃棄物を対象)	●職種毎の廃棄物の種類と数量の調査結果に基づき、削減取り組みパンフレットを発行するとともに下記の削減を実施 ①現場搬入部材の数量調整 ②現場で繰返し使用が可能な施工材導入	😞	P.26	
サービスにおける環境活動 住宅の長期耐用化に向けたサポート活動を継続					
住宅部材・設備の長期利用による交換廃棄の軽減	●ストックヘーベルハウス メンテナンスプログラムの再構築 旧部品ストックと廃番部材の代替部品の開発 ●維持管理に関する顧客啓発活動 環境対応の商品の推進：オール電化、エコキュート、太陽光発電などの交換推進	●サッシ、雨戸、建具の可動部品の廃番部材の代替開発を行い、製品が長寿命で利用できるように努めた ●定期点検時や住まいの学習塾においてエコ生活の提案を行ってきた。太陽光発電も軽量化によりアフターでの設置を進め、2010年度は688棟に設置した	😊	P.22-23	
住宅の長寿命化による建替廃棄の軽減	●60年点検システムの推進 ・外壁塗装塗替え12年自社実施率：60% ・防水シート20年自社実施率：75% ●ストック流通仲介促進 150棟/年	●60年点検システムの推進 ・外壁塗装塗替え12年自社実施率：60% ・防水シート20年自社実施率：75% ●ストック流通仲介促進 133棟/年	😊 😞	P.22-23	
企業活動としての環境活動 さまざまな局面で、環境コミュニケーション活動を実施					
環境共生型の暮らし研究	●ひとと住環境研究会の継続 ・普及促進活動・商品展開に関する研究活動	●つくば市建設のコンセプト棟の公開 ●第三回くらしノベーションフォーラム主催「いまだき子ども～からだ、心、生活を知る～」講演：埼玉大学 教育学部 野井真吾准教授	😊	P.30	
環境に配慮した住宅総合技術研究所運営	●研究所CO ₂ 排出量評価システムの構築 ●緑の保全・創出・活用	●消費電力量が積算可能なシステムを構築した ●樹木の成長度調査、生物調査を実施	😊	特集3 P.14-15	
住民参加型環境貢献活動	●EcoソウさんClub会員登録者数300家庭増加 (総数2,745家庭)	●EcoソウさんClub会員登録者数66家庭増加 (総数2,487家庭) [2010年4月～9月システムメンテナンスの為休止]	😞	P.29	
	●出前授業・研修活動の推進	●学校出張授業・研修活動の推進 ・朝日新聞主催「地球教室」にて、小学生向け環境啓発イベント1回出演、小学校出張授業2回実施、研修講師1回	😊		

実績を未来に活かす 新しい環境活動目標と中期目標

テーマ	2011年度計画	目標値(2011年度)	中期目標(～2015年度)
環境配慮住宅の提供	①LCA視点でのCO ₂ 貢献度の指標化*と拡大 ・「CO ₂ 貢献度＝製品提供でのCO ₂ 削減／事業活動CO ₂ 排出」の考え 方に基づき、しくみをつくる ・「製品提供でのCO ₂ 削減」は、環境負荷削減技術の推進による居住時 CO ₂ 削減量をカウントする (上記は別途、居住者エネルギー調査等の実データにより検証する) ・「事業活動CO ₂ 排出」は、下記[ロングライフなものづくり]の各CO ₂ 排 出量をカウントする ②自然のめぐみ利用設備の普及促進(太陽光・太陽熱・地中熱など) ③高効率・省エネ設備の普及促進 ④次世代省エネ基準の住宅供給率向上	①CO ₂ 貢献度の指標化と拡大 目標：【7.6】 (2010年度：【7.4】)	①CO ₂ 貢献度【8.0】以上
アフター分野での環境貢献	①60年点検システムの推進(建物本体及び部材・設備の長期利用による 建替・交換廃棄軽減) ②ストック流通仲介の促進(ストックの長期利用による建替廃棄軽減) ③既存住宅の環境負荷低減 ④長寿命化による建替廃棄軽減	①メンテナンスプログラムの再構築 ②150棟/年 (旭化成不動産と連携) ③CO ₂ 削減量：2,400t/年 (旭化成リフォームと連携)	①メンテナンスプログラムの 自社実施率 80% ②200棟/年 累計：2,000棟 ③CO ₂ 削減量：3,600t/年

ロングライフなものづくり 環境負荷の少ない事業活動の実施			
CO ₂ 排出量の把握と削減	①ライフサイクル各段階におけるCO ₂ 排出量(LCA・CO ₂)の把握と削減 ・事務活動(工事管理含む)・工場生産活動・輸送活動・施工活動(新築・解体)	①把握及び原単位1%削減 [居住以外](対前年比)	①原単位1%削減継続 [居住以外](対前年比)
産業廃棄物の削減	①新築現場施工で発生する産業廃棄物の削減継続 ②工場生産で発生する産業廃棄物の削減継続 ③新築及びアフターメンテナンスの現場施工で発生する産業廃棄物の 再資源化推進	①1t/棟削減 (2.35→1.35t/棟)の実行 ②30%削減[04年度生産棟数比] ③最終処分率0.9%以下	①1.35→1.00t/棟 ②30%削減継続 [04年度生産棟数比] ③最終処分率0.5%以下
省資源の推進	①事業活動における紙使用量の把握と削減 ②事業活動における水使用量の把握と削減	①把握及び削減準備 ②把握及び削減準備	①原単位1%削減継続(対前年比) ②原単位1%削減継続(対前年比)
化学物質の使用量・排出量削減	①低TVOC環境を実現する仕様の制定と継続 *TVOC: Total Volatile Organic Compounds(総揮発性有機化合物)の略 ②工場における大気汚染・水質汚濁防止の継続	①都市型環境対応仕様の制定 ②自主基準値以下	①低TVOC環境の実現 ②自主基準値以下継続
生物多様性の保全	①生物多様性に配慮した住まいづくりの推進(暮らし・植物・動物) ②木材グリーン調達方針の推進着手、森林供給源の特定	①生物多様性住まいづくり計画の策定 ②森林供給源の特定(100%)	①生物多様性住まいづくりの普及 ②認証材の使用(70%)
法令遵守	①産業廃棄物の適正処理実施(当社排出分全ての産廃)	①事故発生ゼロ(不法投棄等)	①事故・トラブルの撲滅(不法投棄等)

ロングライフなひとづくり 環境コミュニケーションの実施			
環境教育・啓発	①社内 環境教育の充実(旭化成ホームズの環境に対する取り組みの横展開) ②社外とのコミュニケーション(講習会等)の実施 ③EcoソウさんClubの活用検討	①対象別(社員・協力業者)にカリ キュラム整備 ②随時実施 ③世の中との双方向コミュニケーションと同時 に、蓄積データの目的別の活用を検討し再編成	①社内(協力業者含む)への環 境意識の浸透 ②随時実施 ③エネルギーDBを搭載したコミュ ニケーションツールとしての運用
地域貢献	①地域社会の環境活動への参加(現場美化、街かどハーベルハウス、清掃等) ②「あさひ・いのちの森」の成長支援	①エリアへの活動普及 ②観察の継続と維持管理	①実施エリアの拡大 ②地域社会への定着

※ CO₂貢献度の指標化について

製品提供でのCO₂削減効果 [環境貢献]

CO₂貢献度 = = —

事業活動CO₂排出 [環境負荷]

考え方

製品提供でのCO₂削減効果 当該製品が世の中で貢献するトータル効果
【年間CO₂削減効果* × 製品寿命(60年)】

事業活動CO₂排出 上記の製品提供に要する事業活動に伴うCO₂排出

●製品(ハーベルハウス)によるCO₂削減効果が大きくなるほど、また事業活動によるCO₂排出が小さくなるほど「CO₂貢献度」は増加します。

*年間CO₂削減効果はLCA・CO₂で評価



ロングライフなくらしづくり

ロングライフ住宅による環境貢献 環境配慮住宅の提供

優れた耐火性、60年以上の耐久性を誇る「ヘーベル」

軽量気泡コンクリート（ALC）は、豊富な気泡を含み、気泡をつなぐ無数の細孔が熱を伝えにくくしています。熱伝導は在来のコンクリートのわずか1/10程度で、断熱性、耐火性に非常に優れています。また、軽量でありながら、耐久性も優れていて、強い雨風にも強度の低下や寸法の変化がほとんどなく、60年以上に渡り高い性能を保ちます。これらの性能は、ヘーベルハウスのロングライフを支える原点となっています。



ヘーベル

地震に強く、高耐久を維持する鉄骨構造

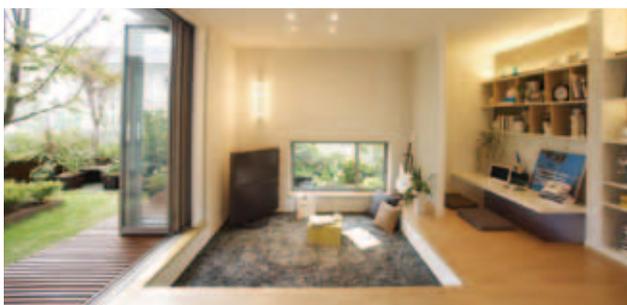
ヘーベルハウスの構造には、高強度の柱と梁に、制震フレームと剛床システムを組み合わせた「ハイパーフレーム構造」と、強靱な柱と梁だけで建ち上がる「システムラーメン構造」があります。どちらも、高い構造安全性を実現しており、強い地震にも倒壊しにくいのが特徴です。また、どちらも空間自由度が高いため、将来の家族構成の変化などによるリフォームにも柔軟に対応できます。長く住み続けられる構造が、資源の無駄使いを省く環境負荷の抑制につながっています。



システムラーメン構造

過ごしやすい空間を演出する 「ヘーベルハウス F.lower livingのある家」

F.lowerとは、Floor（床）Lower（低く）の造語で、床を低くしたリビングのことです。リビングの床を30センチ下げるといふ小さな工夫で、心地よい空間を作り出すことができ、プランにあわせた、さまざまな空間を演出します。また、目線が低くなることで、庭の緑との調和を楽しむこともできます。家族が集まるリビングを作ることで、省エネ効果があり、環境にやさしい住宅としても注目されています。



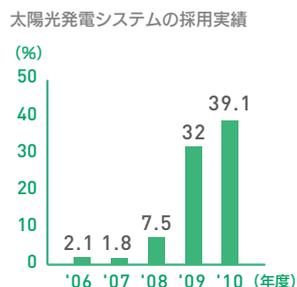
都市の中で自然を満喫する 「ヘーベルハウス そらのま+」

「そらのま」とは、2階リビングの天井を「ひらく」という発想でつくられた、オープンエアのマルチスペースのことです。敷地が限られた都市の暮らしに、心地よい光や風を取り込み、キッチンやダイニング、リビングとしても使える自由な空間を作り出します。大型ルーバースクリーンが、夏場の暑い日差しを適度に遮断しながら通風を確保し、外部からの視線も防ぐので、窓を開け放ち、自然と調和した暮らしを実現することができます。



自然の力を活かし、環境を守る太陽光発電

ヘーベルハウスでは、フラットな屋根の特徴を活かして「太陽光発電システム」、「太陽熱利用給湯・暖房システム」の導入促進に力を注いできました。特に「太陽光発電システム」については、震災や原発事故以降、非常時のバックアップ電源としても注目され、新築戸建てだけでなく、集合住宅の新築物件でも約50%を占めるようになってきました。



屋上を利用した、自然にやさしい「ルーフガーデンシステム」

ヘーベルハウスは、夏季の室温上昇を防ぎ、地球温暖化防止にも貢献するベランダや屋上の緑化を提案。人工土壌にヘーベルの工場端材を再生利用し、また、雨水を保水パレットにため、水道水の使用を最小限に抑えた、自然にやさしいシステムです。



各種促進試験による評価及び外装材の長期耐用化技術開発

住宅総合技術研究所では、材料の長寿命化を実現するために、3層仕上げの30年耐久シーリングや吹付塗装を施した外壁塗装で耐久性向上の研究を行っています。このような各種材料の耐久性を測定・評価する装置として、大規模な促進耐候試験機や種々の試験機を整備しています。



環境負荷を低減する住宅用蓄電システム

日産、オムロン、旭化成ホームズの3社共同にて、住宅用蓄電池システムの開発に取り組んでいます。住宅用蓄電池システムは、災害時のバックアップ電源としての期待はもちろんですが、これからの「スマートハウス」に欠かせない技術になります。モデル住宅による実証実験を通じて、太陽光発電システムと蓄電池の効率的な活用技術、エネルギーマネジメント(HEMS)技術の開発を行っています。将来展開として、電気自動車(日産)の蓄電池のリユースを視野に入れて開発を進めており、資源の再利用による地球環境への負荷低減も図っていく予定です。



「住環境シミュレーションシステム(ARIOS)」の活用

住まいのプランニング段階で、邸別に日照・日射・採光・通風、そして年間光熱費・CO₂排出量を推定できる、旭化成ホームズ独自の設計支援システムです。自然の風や光を効果的に取り入れる建築プランの実施は、不必要な冷暖房や照明などのエネルギー節減にもつながります。



高効率で環境負荷の少ない設備機器を積極的に導入

排熱を活用するガス給湯器「エコジョーズ」、高効率なヒートポンプ式電気給湯機「エコキュート」、ガスエンジンで、電気と熱をつくる「エコウィル」、化学反応で電気と熱をつくる家庭用燃料電池「エネファーム」など、省エネ化や地球温暖化防止に貢献する設備機器を積極的に導入しています。



家庭用燃料電池給湯暖房機
【エネファーム】



ロングライフなくらしづくり

ロングライフ住宅による環境貢献 アフター分野での環境貢献

「60年点検システム」と「メンテナンスプログラム」

ヘーベルハウスでは、資産価値(60年の耐久性)を維持し、長く快適に暮らして頂くために「60年点検システム」(初回～30年点検まで9回は無料)を実施。正しく点検するために、60年間の長期

メンテナンスプログラム(修繕計画)を策定しています。計画的なメンテナンスを邱別に実施し、社会に良質のストックを残し、無駄な建て替えを減らすことで、環境への負荷を低減します。

対象部位部分	耐用年数	無料点検				有料点検						
		15	30	60	0年	10年	20年	30年	40年	50年	60年	
基本躯体構造	主要鉄骨			●								
	鉄筋コンクリート基礎			●								
	床ヘーベル版			●								
	屋根・ベランダヘーベル版			●								
	外壁ヘーベル版			●								
屋根防水	勾配面		●					—				
	陸屋根シート防水		●					—				
	ベランダシート防水		●					—				
外壁防水	外壁吹き付け		●					—				
	外壁シーリング		●					—				
開口部	外部開口部(サッシ)枠			●				—				
外部	出窓屋根		●					—				
	樋(軒樋・縦樋・固定金物等)		●					—				
埋設設備	給水・給湯管			●								
	排水管			●								

● 交換・補修時期の目安

基本躯体構造を構成する左記の各部材は、50～70年間の範囲でメンテナンスフリー。※ただし、以下のプログラムに従った交換・補修がすべて計画通りに実施されることを前提とします。

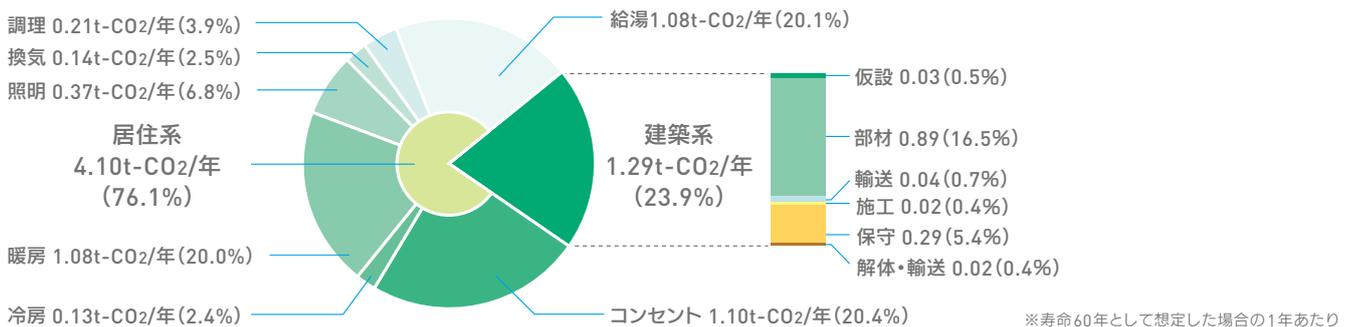
※当該メンテナンスプログラムは、地域により異なる場合があります。※以下のアイテムを採用した物件については別途メンテナンスが必要になります。・外階段:鉄部の塗装(15年目又は10年目)・スカイライト・トップライト等特殊開口部:シーリング工事(15年目)※定期点検又は故障時のお申し出に応じて修理・交換する項目 サッシ・シャッターの部品交換、給湯器・ガスコンロ・エアコン・ユニットバス等設備機器の更新、排水管洗浄等(15年間毎に約100万～150万円の費用がかかります。)

居住系CO₂の排出量削減と快適性を両立

住宅の一生[建設～使用(居住)～解体]に排出するライフサイクルCO₂(LCA・CO₂)を削減することは、地球温暖化防止に大きく貢献します。LCA・CO₂の中でも居住系CO₂排出量は、全体の4分の3以上を占めています。旭化成ホームズでは、生産時や輸送時のCO₂排出量の低減にも努めています、比率の高い

居住系CO₂排出量削減を中心に取り組んでいます。また、今後もヘーベルハウス入居者から「EcoゾウさんClub」のデータを参考に実態を把握し、省エネルギーや居住系CO₂排出量削減への取り組みをより確かなものにしていきます。

ヘーベルハウスのライフサイクルにおけるCO₂排出量(モデルプランでのシミュレーションによる)



「住まいのドクター(ホームサービス課)」と 「住まいのカルテ(建物情報システム)」

「ロングライフ」をサポートするため、60年間の一貫窓口として、全国の支店などの中に61カ所のホームサービス課と9カ所の受付センター(ヘーベリアンセンター)を設置。故障や、メンテナンスなどの24時間受付対応、60年点検などを行っています。また、すべての物件の図面・仕様・メンテナンス情報などを保管し、活用しています。



ご入居後の 「太陽光発電システム」設置にも対応

太陽光発電システムへの関心の高まりと共に、リフォーム時に設置を希望するお客様が増えています。そこで旭化成ホームズでは、屋根や屋上に設置する際、ロングライフ性能を支える防水シートや構造に影響を及ぼさないように工夫された安心のオリジナル工法を開発し、昨年は688棟施工しました。



住まいの資産価値の高さが可能にする 「ストックヘーベルハウス」

旭化成不動産は、1999年よりヘーベルハウスの中古物件を対象とする「ストックヘーベルハウス」の仲介事業を始めています。ストックヘーベルハウスは「60年点検システム」とあわせて、適切な時期にメンテナンスが施されていれば、築年数

にかかわらず売却の際もその価値に見合った査定が適正に行われ、販売されることで、中古住宅として引き続き住み継がれます。2010年度は150棟の成約目標に対して、133棟の実績を達成しました。

ストックヘーベルハウス累積棟数の推移



ストックヘーベルハウス・ホームページ
<http://www.asahi-kasei.co.jp/stock/>





ロングライフなものづくり

環境負荷の少ない事業活動の実施

工場における 省エネルギーへの取り組み

旭化成住工滋賀工場は第二種エネルギー管理指定工場(厚木工場はその他の管理工場)であり、毎年原単位(売上高比)1%以上削減の省エネに取り組んでいます。エネルギー原単位は2009年度売上高比で3.3%の削減となりました。CO₂排出量は生産増により昨年度比で増加していますが、2004年度生産高対比では25.7%減少しています。

燃料に関する取り組みに関しては、設備の更新や活動面の改善の両面から取り組みを行い、成果に繋がりました。設備面の取り組みでは、A重油使用エンジンコンプレッサを電気式スクリュコンプレッサに切り替え、燃料転換によって重油使用量とCO₂排出量が削減されました。また、既存ボイラ1台を高効率ボイラに更新したことで、重油使用量が抑制されました。活動面の取り組みとしては、塗装ライン蒸気漏れ点検、修理を行ったことにより、A重油使用量を削減しました。荷捌き(さばき)場レイアウト見直しによるディーゼルフォークリフト動線の短縮で、軽油使用量を削減しました。

電力消費に関しては、設備、資材の変更などの取り組みと、活動面の取り組みの両面で成果をあげています。設備・資材面の取り組みでは、エコ塗料への切り替えや、工場内及び事務所の照明の一部を水銀灯や従来の蛍光灯から省エネタイプのHf型蛍光灯(高周波点灯蛍光灯)及び一部(厚木工場)LED蛍光灯に変更したことで、大幅な電力の使用量の抑制ができました。活動面の取り組みとしては、1号及び2号電着塗装ライン塗料循環ポンプの夜間及び休日停止、各製造ラインで計画的にエア配管の漏れ確認と修理、3号電着塗装ライン乾燥炉、扉閉時エアシールファンOFF、3号電着塗装ライン乾燥炉入口排気ファンの適正(最小限)周波数設定(50HZ)と扉閉時OFF化するなど、社員ひとりひとりの地道な取り組みが大きな削減効果をうみだしました。このような活動は社員からのエコポイント提案やライン別省エネ活動から採用されることも多く、今後もひとりひとりの意識を高めることで、成果をあげていきたいと考えています。



鉄骨部材の製造工程



ヘーベル(ALC)の製造工程



製造工程



断熱パネル製造工程

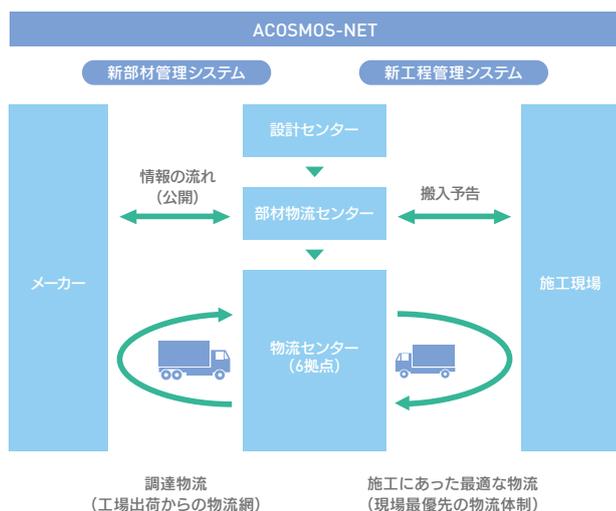


ネオマフォーム検査

物流センターの活用と工程管理システムの導入による 効率的な物流の実現

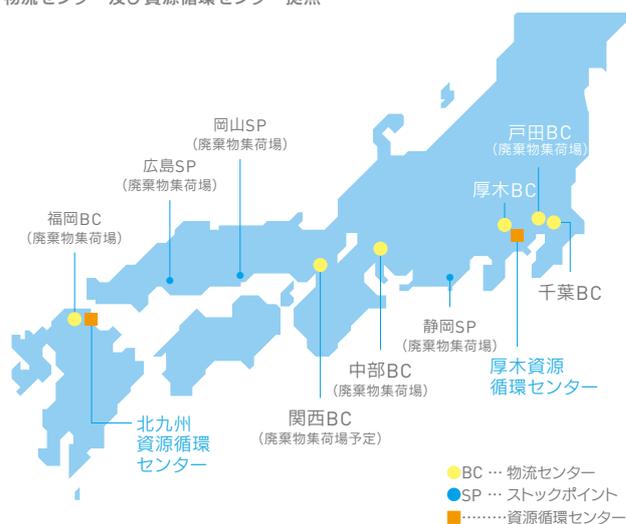
旭化成ホームズが構築した部材物流システムが安定稼動しています。各メーカーから購入した部材を物流センターに集約し、施工部門が計画した工程システムと連動した納材工程システムによって、適時に施工現場へ搬入しています。工程ごとに必要な多数の部材をパッケージ化、配送する仕組みにより、物流の効率化を実現しています。

新物流システムの概要



今後は、部材を物流センターに集約する調達幹線物流を拡大し、業界他社との共同調達とモーダルシフト化を推進していきます。また、現場からの廃棄物の回収も、その現場へ資材を持っていった車両での回収(帰り便の利用)に乗り移ってきています。すでに7割近くの現場で実施されており、CO₂の削減に取り組んでいます。

物流センター及び資源循環センター拠点



低公害車(天然ガス自動車)の 導入を促進

2004年より、物流センターから各施工現場に部材を搬入する車両に低公害車(圧縮天然ガス車)を導入開始。2010年度末の低公害車台数は45台であり、次年度は65台まで増車を計画しています。



業務使用車に、 低公害車と軽自動車を使用

旭化成ホームズでは、現場管理活動などで用いる業務使用車に低公害車(低燃費かつ低排出ガス車)や環境負荷の小さい軽自動車を使用しています。





ロングライフなものづくり

環境負荷の少ない事業活動の実施

新築並びにアフターサービスゼロエミッションの推進

2007年より開始した新築ゼロエミッション(埋立処分、熱回収を伴わない単純焼却処分をしない)は、一部の外部委託を含め達成しています。さらに、2009年4月からはリフォームでの「防水リプレイス工事」「吹付けリフレッシュ工事」で発生する廃棄物の処理も、広域認定を利用して資源循環センターで受け入れており、ゼロエミッションの範囲を拡大しています。

また、昨年の1月からは厚木の資源循環センターをより広い場所に移転し、発泡スチロール溶融機を導入して有価売却品にしたり、センターでの分別精度を上げて、より高度なリサイクルへ切り替えたり、さらには各地区集荷場からの移送の際の容器もフレコンから金属容器に変えることで、さらなる作業効率、及び運搬効率の向上を実施しています。



新 厚木資源循環センター



発泡スチロール溶融機でのインゴット



廃プラスチック類分別作業状況



金属コンテナでの集荷場からの移送

施工現場における産業廃棄物削減

住宅事業によって発生する産業廃棄物は、新築工事における余剰材や梱包材・切削屑などの産業廃棄物と、建て替え解体工事で発生する産業廃棄物です。旭化成ホームズでは、新築工事と解体工事で発生する産業廃棄物の発生抑制、リサイクルを推進することにより最終処分量の削減に努めています。

また、2007年度より継続して新築工事部材の余剰材の削減、部材メーカー各社との共同による再利用可能な梱包資材の

運用、物流システムへの梱包資材の回収システムの組み込みなどにより産業廃棄物の発生そのものの抑制を進めています。また、解体工事では、分別解体とその再資源化を実施し、“混ぜればゴミ、分ければ資源”を合言葉に、現場における「分別」を、協力会社を含めて実施しました。これらにより、2010年度の新築工事、解体工事の最終処分量を2000年度に対して約85%削減しました。



リターナブル梱包された部材



新築廃材の分別

建設現場での産業廃棄物の最終処分量推移



工場における産業廃棄物に対する取り組み

旭化成住工では、環境負荷の低減を図るために、原料・資材（鋼材・梱包材）の工場受け入れの無駄を省き、発生量を抑制するとともに発生した廃棄物（排水汚泥、鉄、プラスチックくず等）は、再使用、再生利用しています。廃棄物の6～7割を占める排水汚泥は約6割を山口県でセメント原料にリサイクルし、残り4割は2009年より大阪湾フェニックスセンターに移行することで、輸送にかかるCO₂の排出削減も行いました。今後はセメントリサイクル分も近隣のセメント工場に変更していく予定です。



製品保管状況



部別品揃え

「ヘーベルパネル廃材」の広域リサイクルシステム

旭化成建材は、1997年に広域再生利用指定、2004年に広域認定を受け、建設現場の軽量気泡コンクリートパネル「ヘーベル」の廃材をヘーベルパネルの原料にリサイクルしています。また、関東地区では、他の企業と連携したリサイクルシステムを確立し、現場から回収されたヘーベルパネル廃材をセメント原料や軽量人工土壌としてリサイクルしています。

ヘーベルパネルリサイクルの推移



法令遵守への取り組み

生産段階における灯油や重油使用による大気汚染、工場排水による水質汚濁、いずれも定期測定を実施し、法規制値を大幅にクリアしています。また、使用しているPRTR（化学物質排出移動量届出制度）の対象物質は旭化成住工では亜鉛・キシレン・トルエン、旭化成建材では硫酸・フェノール・ホルムアル

健康に配慮した低VOC部材を使用

「シックハウス症候群」などの原因とされているのが、ホルムアルデヒドをはじめとする揮発性有機化合物です。旭化成ホームズでは住宅総合技術研究所内に20m³の大形VOCチャンバーを導入しました。さらに総合化学メーカーとしての旭化成グループの分析技術をフルに活かし、積極的に化学物質の放散量の少ない内装部材を厳選しています。

有機化学物質による症状とその対策

ホルムアルデヒド	症状	目のチカチカや頭痛を引き起こすことがあります。
	対策	床材、壁・天井・クロス、建具にはすべてJAS最高グレードF☆☆☆☆を使用。
キシレン・トルエン	症状	目や気道に刺激が強く、頭痛や疲労感を引き起こすことがあります。
	対策	外壁塗装にはトルエン・キシレンを含まない高耐久性の水系外壁塗料を採用。床材（寄木合板）、クロス・化粧シート塗料は水性系塗料を使用し、現場施工用の接着剤もノントルエン・キシレン化で対応しています。

デヒドです。亜鉛は塗装の排出物で、排水処理設備にてクロード処理し、外部排出はなくリサイクル処理しています。硫酸・フェノール・ホルムアルデヒドについても、大気・水域・土壌への排出はありません。



ロングライフなひとづくり

環境コミュニケーションの実施

ヘーベリアンと旭化成ホームズ、ヘーベリアン同士のつながりがロングライフを実現します。

旭化成ホームズでは、ヘーベルハウスにご入居していただいている皆様を、親しみをこめて「ヘーベリアン」とお呼びし、住まいに関する情報提供やイベントの開催などを継続して行っています。情報提供に関しては、ご入居者を対象に専用サイト「ヘーベリアンネット」や年4回発行している季刊誌「ヘーベリアン」にて、床や外壁の手入れのポイントや水廻りの掃除の仕方やガーデニングなど、暮らしに役立つ情報を掲載しています。最近では、読者の関心が高い、環境問題に関する連載も行っています。

イベントの開催に関しては、その活動は年々広がってきており、現在ではヘーベリアン同士の交流も盛んに行われています。2002年から組織した「ヘーベリアン倶楽部」は、現在、全国で約40,000組の会員がいらっしゃいます。ヘーベリアン倶楽部は「安心」「お得」「暮らし」を3大テーマとして、各種イベントの開催、メンテナンス部品やチケットの配布、健康相談、万が一の際の災害見舞金、旅行などの割引サービス、季刊誌の発行など、さまざまな特典をご提供しています。

2010年は、樹木ウォッチングセミナー、ガーデニングセミナーなどを中心に各地（関東エリア、静岡県、中部エリア、関西エリア）で約230のイベントを開催し、大変好評をいただきました。今後も、倶楽部会員の皆様からいただいたリクエストの多いテーマで、イベントや情報提供を継続していきます。私たちはヘーベリアンの皆様が快適な暮らしを続けていくことがロングライフ住宅の実現であると考えているので、これからもサポートし続けていきます。



ヘーベリアンコミュニティホームページ <https://www.hebelian.org>



季刊誌「ヘーベリアン」



ヘーベリアン倶楽部イベントのご紹介 各エリアごとで、さまざまなイベントを開催しています。



樹木ウォッチング

2002年から続いている長寿イベントで、東京では毎月1回開催中です。毎回平均約40名の方が参加されます。



ガーデニングセミナー

ヘーベリアンご自身による企画・運営で発足したサークルで、約40名のヘーベリアンで構成されています。(年4～6回開催)



お料理教室

男性・女性共に非常に人気の高いイベントです。東京ガス・ッキングスタジオなど、各所で行われていますが、毎回盛況です。



いきいき健康セミナー

ヘーベリアンの健康への関心は非常に高く熱心です。皆様の期待値に応えられるよう、毎日の生活に役立つセミナーは随時開催しています。

生活エネルギー消費への意識を高める 「EcoゾウさんClub」の活動

旭化成ホームズでは、子どもを中心に家庭での環境意識を育成するために、「EcoゾウさんClub」の活動に取り組んでいます。EcoゾウさんClubは、インターネットを通じて、日常生活で消費するエネルギーの削減を支援する、Eco生活支援WEBサイトです。より多くの家庭に気軽に参加していただくことによって、生活エネルギー消費による環境負荷の低減に貢献したいと考えています。WEBサイトは、各家庭での毎月の電気・ガス・水道などの使用量を入力できるように工夫され、自動的にエネルギー消費量が計算されてCO₂排出量が表示されます。また同時に、Clubに参加する他の家庭との比較ランキングや家庭のエネルギー消費量の推移なども表示されます。さらに、入力されたデータをもとにエネルギー節約の工夫や地球環境の問題に関する情報等が提供されるなど、子どもを中心に家族で楽しみながら省エネルギーの知識を身に付けられます。CO₂削減の意味を理解して、環



くらしノベーション研究所
下川 美代子

境にやさしい暮らしとは何か、地球環境の保全にどのように貢献できるかといったことが学べ、小学校の生活学習においても、有効な教材の一つとして機能しています。なお、旭化成グループ全体の「地球温暖化防止活動」の一環にEcoゾウさんClubへの参加を取り入れるなど、会員数増加のための取り組みも強化しています。



EcoゾウさんClubホームページ
<http://www.ecofootprint.jp/>

全国各地にて無料で実施 「住まいの学習塾」

旭化成ホームズでは、お客様自らが家(資産)を大切に扱い、資産価値を末永く維持していくことの重要性をご理解いただけるよう、住まいのお手入れに関する塾を、すべてのお客様を対象に、全国各地にて無料で実施しています。フローリングのワックスがけや簡単なキズの補修、キッチンや浴室のお掃除方法などをご紹介するほか、ヘーベルハウスの「メンテナンスプログラム」についても説明。住まいの維持管理に関する、さまざまなご質問にお答えします。





くらしノベーションフォーラム

現在日本では、少子化・高齢化による高齢者居住支援、若年世代の子育て支援、共働き世帯支援、地域コミュニティの再生などの社会的な課題と、地球温暖化対策としての生活エネルギーの削減などの環境的な課題に直面しています。

これらは、生活スタイルと価値観に直結する課題であるため、住宅メーカー各社では、建物の長期耐用化や断熱性向上、太陽光発電設備、省エネ機器の普及に努めています。

しかし、これらの取り組みの前提となるはずの、家族のあり方

や地域とのかかわり方など「暮らし」のあり方に対する考え方や、住宅の省エネ化を考える際に本来どのような室内居住環境を目指し、どのように暮らすのかといった視点からの研究や啓発活動などが不足していると考えています。

「くらしノベーション研究所」では、このような考え方や活動、研究成果等を広く知っていただくことを目指して、これらの課題に精通する専門家の講演を中心とした「くらしノベーションフォーラム」をマスメディア向けに年4回開催しています。

第1回 2010.6.24

講師：園田真理子氏(明治大学理工学部建築学科教授)

テーマ：少子高齢化・人口縮減時代における家族と住まい

都市部を中心に猛烈な少子高齢化が進む今、一方でこの半世紀で平均寿命はほぼ1.5倍に増え、ひとくりに「老後」とは言えない30年に対応する住まいが求められています。郊外の住宅地は世代交代を迎え、住宅産業は住生活総合産業としてストックや住み替えサービスの提供が求められています。



第2回 2010.9.16

講師：篠原聡子氏(日本女子大学家政学部住居学科教授)

テーマ：アジアの家族と住まい ～東京・ソウル・台北・北京の住戸プランを通して～

日本と近隣諸国で家族と住まいの関係について主に集合住宅を調査。日本の住宅がプライバシー重視のあまり隔離の方向に行き過ぎている現状を踏まえ、「都市とつながる」「人とつながる」2つの方向について、外を引き込む装置としての土間や通り庭、そしてシェアハウスを提案しました。



第3回 2010.12.13

講師：野井真吾氏(埼玉大学教育学部准教授)

テーマ：いまどきの子ども ～からだ、心、生活を知る～

子どもの低体温化、夜型化、落ち着きのなさなどの「おかしさ」の実感から、からだを司る自律神経機能と心に関係する前頭葉機能について20年にわたり調査を実施。子どもたちの生体リズムを取り戻し、子どもたちが“いきいき”できるように、4つの仮説的提案をしています。



第4回 2011.6.14

講師：石田秀輝氏(東北大学大学院環境科学科教授)

テーマ：環境も人も豊かにする 暮らしのかたちとものづくり

エコ商品が市場にあふれ、人々の環境意識も高い日本でも、環境はますます劣化しています。際限なく肥大化する人間活動をいかに停止・縮小し、厳しい環境制約の中でも我慢せず心豊かに暮らせるか。考え方の視点を変え、ただ一つの地球で次の世代にバトンを手渡すための提言を行っています。



くらしノベーションフォーラムの詳細・資料については、WEBページをご覧ください <http://kurashinnovation.jp>

「環境報告書2011」に対する第三者意見報告書

1. レビューの概要と観点

貴社の「環境報告書2011」に記載された環境保全活動について、総合的な目標と実績の自己評価並びに特集としてまとめられた内容を中心に、以下のレビューの観点に基づき、目標の達成度を客観的に検討してコメントを作成した。なお、意見報告書の取りまとめに際し、工業化住宅の技術開発・発展について学識者として長年指導されてきた安岡正人氏（東京大学名誉教授）に、建築・環境技術面からのアドバイスを依頼した。

- レビューの観点 ①住宅の長寿命化（高強度・高耐久性、暮らしの変化への対応、良好なストック）
②建築のライフサイクルにおける環境負荷の低減（省エネ、省資源、リデュース、リユース、リサイクル）

2. 意見（レビュー結果）

■旭化成ホームズの環境への取り組み

京都議定書を引き継ぐ温室効果ガス削減の枠組みとして「ポスト京都議定書」の議論が国際的に進められている。地球環境問題をリードする我が国は、責任ある先進国として日本の温室効果ガス削減に積極的に取り組んでいく必要があり、住宅分野についてもハード、ソフト両面にわたる広範な取り組みの方向が政府で検討されている。さらに、東日本大震災を契機に省エネルギー化の必要性はもとより、自然エネルギーの活用がますます注目されることとなった。

貴社は、住宅事業を単なるモノづくりと捉えず、「安心で豊かな暮らし」を提供するものとして、これまで一貫して環境活動「ロングライフ住宅の実現」に取り組んできた。貴社の活動は、政府の現在の取り組みを先取りするものであるが、今回、これまでの活動を総括して新たな環境活動方針と目標を設定し、さらなる環境活動の推進を図ることとしている。貴社が今後とも住宅業界における環境活動の先導的推進役として大きな役割を果たしていられるよう期待する。

■環境活動 目標と実績

- ①製品における環境活動：次世代省エネ基準を標準採用した住宅供給率は目標を上回っている。また、自然のめぐみ利用設備（太陽光発電等）の普及促進によるCO₂排出削減も目標値を上回ったことを高く評価する。一方、高効率・省エネ設備機器の普及促進によるCO₂排出量削減は70%程度の達成率であったので、次年度以降に期待する。
- ②生産段階における環境活動：旭化成住工（株）がエネルギー原単位を目標値の3倍以上削減したこと及び旭化成建材（株）がCO₂排出量を目標値の4倍となる4%削減したことは高く評価する。また、使用燃料削減については、燃料自体の転換やフォークリフトの動線短縮による使用燃料の減少等、細かい努力の積み重ねが、結果的にCO₂排出量の削減に繋がっている。
- ③物流段階における環境活動：継続的な幹線物流モーダルシフトの推進と、工程ごとに必要な部材を物流センターに集約・パッケージ化することにより配送の効率化を図っていることは評価できる。今後、業界他社との共同調達、共同輸送の拡大に期待する。
- ④施工段階における環境活動：2007年度から始めた梱包資材の再利用化、回収システム実施等の成果により、2010年度の新築工事、解体工事における産業廃棄物の最終処分量を2009年度に対して10%削減したことは評価できる。また、昨年度に達成した新築ゼロエミッションに継続して取り組んでいるだけでなく、発泡スチロールの有価売却品化、廃プラスチック等の分別精度の向上による高度なりサイクルへの切り替え及び資材運搬の復路便での廃棄物の回収等、さらなるCO₂の削減に取り組んでいる点に関して評価する。
- ⑤サービスにおける環境活動：ストック流通仲介事業としては目標の棟数に達しなかったが、60年点検システムを引き続き推進したことは評価できる。また、太陽光発電装置を入居後の住宅688棟に設置できたことは、住まい手とつくり手との関係が良好に維持されていることの一端を示しているものとして高く評価できる。
- ⑥企業活動としての環境活動：EcoゾウさんClubの活動、樹木ウォッチング等を通して、社会と環境保全をつなぐ活動を継続して実施している。また、家族のあり方や地域との係わり方、住宅の省エネのための暮らし方等について広く周知するため、「くらしノバージョンフォーラム」を継続して開催している。これらは企業の社会的責任を具現化した活動として高く評価できるものであり、今後の継続的取り組みに期待する。

■特集

特集1：ロングライフ住宅実現に向けての長年にわたる様々な取り組みが理念とともに年次的にわかりやすく示されている。

特集2：「太陽光発電」、「太陽熱集熱器」、「エネルギーモニターシステム」等を備えた環境配慮型住宅を公開し、省エネと創エネを実演することで、太陽エネルギーの重要性を周知させていることは評価できる。また、住宅総合技術研究所では、照明計画において重要な明るさと暗さのバランスを研究し、人が心理的に感じる明るさを定量的に示した「明るさ尺度値」を用いた照明計画を実用化したことも評価できる。

特集3：財団法人 都市緑化基金の「生物多様性保全につながる企業のみどり100選」に認定された「あさひ・いのちの森」を今後も維持・保全しつつ、自然体験や環境教育の場として活用することが望まれる。

3. 今回の環境報告書の総合評価と今後への期待

今回の環境報告書2011では、達成度に違いはあるものの、それぞれの環境活動が着実に成果を上げてきていることが理解できた。本年度は、旭化成グループの中期経営計画を踏まえ、新たに「ロングライフな暮らしづくり」、「ロングライフなものづくり」、「ロングライフなひとづくり」の3つの視点から環境活動方針を設定するとともに、この方針に沿って昨年度までの上記①～⑥の6つの目標項目を再整理している。これにより、ロングライフ住宅の理念と各目標との関係がより明確になった。

また、「CO₂貢献度（製品提供でのCO₂削減効果／事業活動CO₂排出）」という指標を導入し、定量的な目標管理を目指そうとしていることは住宅業界における先進的な試みとして注目される。次年度の報告書では、本指標導入の意義についての説明をより一層工夫されることを望む。新たな目標のもとCO₂削減の対策を充実させるなど、貴社の今後の環境活動が一段と発展することを期待する。

*この意見報告書は、環境報告書の記載情報の正確性に関する意見表明ではありません。

一般財団法人日本建築センター
理事長

立石 真



東京大学名誉教授

安岡 正人





旭化成ホームズ株式会社

東京都新宿区西新宿1-24-1
エステック情報ビル 〒160-8345

お問い合わせ先/
旭化成ホームズ株式会社 環境・技術管理部
TEL : 03-3344-7104
<http://www.asahi-kasei.co.jp/j-koho/>

2011.07