

環境報告書

Environmental Report
2003

住友林業株式会社

企画編集◎山林・環境本部 グリーン環境室
◎総務部広報グループ
TEL:03-5322-6668 FAX:03-5322-6774
URL:<http://www.sfc.co.jp>

森のちからを、木米のちからに。

 住友林業

 r100

資源配合率100%再生紙を使用しています

 PRINTED WITH
SOYINK
大豆油インキ使用

 QUALITY ASSURANCE
REGISTERED FIRM
E011

 JAB
EMS Accreditation
RE002

- もくじ
- トップメッセージ 3
- 2002年度の主な活動 4
- 環境マネジメント
- 持続的社會の構築に向けて 6
- グループ事業概要と環境影響 8
- 環境マネジメントシステム 10
- グループ環境管理事例 12
- 環境会計 13
- 環境報告
- 地球温暖化防止
- 地球温暖化防止 14
- 環境保全型商品の提供 15
- 国内山林事業 21
- 海外植林事業 23
- 廃棄物削減・資源有効利用
- 廃棄物削減 24
- グリーン調達 26
- オフィス環境管理 27
- 社会性報告
- 社会貢献活動 28
- 環境コミュニケーション 30
- 環境保全活動の歩み 32
- 会社概要 33



矢野 龍

人類の経済活動の規模が急激に拡大し続けてきた結果、地球環境に対する負荷も飛躍的に大きなものになってきました。

いまや人類全体の生み出す環境負荷は、地球の自浄能力を超えようとしています。また、経済活動の基盤となる資源も浪費を続けた結果、枯渇のおそれもささやかれています。

地球上のすべての人々には、かけがえのない地球を我々の世代で破壊することなく、子供たちやその子孫たちへ引き渡していく責任があります。

国家、企業、個人が自らの責任を認識し、それぞれの立場で行動しなければなりません。

経済至上主義から、経済、環境、社会が調和し、持続性をもった社会への転換を図る必要があります。

住友林業は300年以上にわたる森林経営を事業の基盤にもち、森林経営を通じて「環境保全」「保続林業」の思想を培ってきました。この思想は、経営理念、環境方針に流れる環境保全の考え方の基本となり永々と生きています。いまや、住友林業グループの事業活動は、木材・建材流通事業、住宅建設事業、建材製造事業、環境事業など多岐にわたっていますが、各々の事業分野での活動を通じてこの環境方針を具現化していきます。

なかでも環境への影響が大きい住宅建設業界では、産業廃棄物関連法をはじめとする法規制の整備が急速に進んでいます。2002年5月には「建設リサイクル法」が施行され、解体工事や新築工事で発生する木くずやコンクリートがらなどのリサイクルが義務化されました。当社の行う解体工事はその法律の対象になりますが、新築工事は大半が対象外となっています。当社は以前よりリサイクルに取り組んできましたが、この法律を契機にリサイクルの重要性を再認識し、木材チップの流通事業に早くから携わってきたノウハウを活かして解体、新築工事のすべてを含めた木くずのリサイクルシステムを構築しました。これによって、国が定めたリサイクル達成目標より5年早い2005年に、木くずリサイクル率95%の達成をめざして推進しています。

本環境報告書は、今回で3年目の発行となります。従来定性的であった表現を2003年版では、可能な限り定量的に表現し、さらに読みやすくするよう努めました。当社の環境への取り組みと、その具体的成果をご理解いただき、ご意見・ご感想などを賜りましたら幸甚に存じます。

2003年6月

取締役社長 矢野 龍

2002年度の主な活動

グループ4社でISO14001 認証取得

2002年11月、住友林業緑化(株)、住友林業ホームサービス(株)、住友林業システム住宅工業(株)、スミリンシステム住宅(株)の4社が、ISO14001 認証を取得しました。これは、住友林業の環境マネジメントシステムの適用範囲を拡大させて取得したもので、同一の環境マネジメントシステムで運用することで一貫した環境への取り組みが可能となります。今後も、引き続きグループ会社のISO 認証取得をめざしていきます。

掲載ページ 10

地球温暖化防止

地球温暖化防止の観点から、事業活動にともなうCO₂排出量とCO₂吸収量を把握しています。2002年度は住友林業単体で42,400t-CO₂、国内グループ全体では85,700t-CO₂



の排出量を確認しました。一方、住友林業が日本国内に所有する40,497haの社有林のCO₂吸収量は、2002年度は275,525t-CO₂。これは、住友林業グループが事業活動にともなって排出するCO₂量の約3.2倍に相当します。

掲載ページ 14

住宅のLCAを実施

グループ事業でもっともCO₂排出量が多い住宅の生産・建設部門は、住宅の生産・建設工程におけるCO₂排出量を把握するため、住宅のLCA(ライフサイクルアセスメント)を実施しました。もっとも平均的な木造2階建て住宅をモデルに、住宅寿命を30年と想定。このLCAにより、住宅におけるCO₂排出量は使用時が70.8%を占め、施工時は0.6%という結果が得られました。

掲載ページ 14

国産材の利用促進①きづれパネル

森林の荒廃を防止する意味からも、国産材の利用促進が求められています。その対応策として、住友林業は、国産のスギ材などを主原料にした「きづれパネル」を開発・提供しています。



この「きづれパネル」は、幅55mmのスギ材を斜め45度に格子状に接着し、パネル形状にしたもので、合板に比べ強度、通気性などの面で優れています。

掲載ページ 16

国産材の利用促進②スーパー・サイプレス

国産材利用のための施策として、住友林業は主力商品である「GODAI One's Story」において、業界で初めて、日本の木の文化を代表する樹種であるヒノキのEW(エンジニアリングウッド=集成材)を柱と土台に全国標準採用しました。



ヒノキEW「スーパー・サイプレス」は、ヒノキを構造用集成材の素材に用いることで、ヒノキのもつ良さはそのままに、さらなる高精度化、高強度化を達成したものです。

掲載ページ 16

再生材の積極活用

ウイスキーの樽材であるオーク材は、ウイスキーの熟成という本来の役割を終えると廃棄されていました。住友林業は、このオーク材を再生し、床材などの内装に使用した住宅「Super Natural 500 OAK」を500棟限定販売しました。樹齢



100年という長い熟成の年月を経たオーク材は独特の深い表情をもっています。「Super Natural 500 OAK」はそのオーク材の有効利用という面ばかりでなく、廃棄物の削減、CO₂の排出抑制といった観点からも意義のあるものです。

掲載ページ 17

木材チップ流通事業

木材の生産では、製材過程で原木に対して20~25%の端材が生じます。住友林業はこの端材をチップ化し、製紙原料、木質繊維板原料、燃料として有効活用する木材チップ流通事業を1950年代後半に開始。木材産業と他産業を結ぶネットワークを構築し、木材チップの流通を推進しています。また最近では、増大する建設系産業廃棄物の木くずもチップ化し、同じネットワークに組み込み、流通を促進しています。

掲載ページ 17

木材資源の有効利用①RPIの活動

インドネシアでは、合板工場、製材工場、木工工場などから大量の廃木材が排出されます。住友林業は廃木材の有効利用を図るため、合併会社RPI(リンバ・パーティクル・インドネシア)を設立。廃木材をフレーク状に加工し、高温・高圧で板状にプレスしてパーティクルボードを生産しています。2002年度からは、パーティクルボードの製造工程で発生する副産物の有効利用に取り組み、燃料として使用することで、廃棄物の削減と軽油の使用量削減を実現しました。

掲載ページ 18

木材資源の有効利用②NPILの活動

ニュージーランドのNPIL(ネルソン・パイン・インダストリーズ)は、計画植林されたラジアータパインだけを原料に、ホルムアルデヒドなどVOC(揮発性有機化合物)の発生を抑えたMDF(中質繊維板)を生産しています。MDFの原料として適さない樹皮や、製造工程で発生する不良品は燃料として利用。木材の有効利用と資源の保護に配慮しています。

MDFは エコマーク認定
グリーン購入法特定調達品目に適合

掲載ページ 18

パソコンのリユース・リサイクル

パソコン・リースのスミリンエンタープライズ(株)は、回収パソコンのリユース、マテリアルリサイクルに取り組んでいます。リース満了で返却されたパソコンのうち、整備をすればまだ使用できるものはリユースへ。リユース不可能なものは、素材として有用な金属を取り出すマテリアルリサイクルへと、単なる廃棄処分ではない有効活用を図っています。2002年度は、回収パソコンの15%を中古パソコンとして活用し、82%をマテリアルリサイクルしました。

掲載ページ 27

熱帯林再生プロジェクト

1991年に取り組みを開始したインドネシア東カリマンタン州スブルの熱帯林再生プロジェクトが、2002年度に12年目を迎えました。累積植林面積は約503haにも及び、森



林が回復するにつれ、オランウータンやシカ、野ブタなどの野生動物も戻ってきました。同プロジェクトでは社会林業の実現もめざし、地元焼畑農民が過度の焼畑をしなくても生活できる仕組みの提供をめざしています。

掲載ページ 28

富士山「まなびの森」自然林復元活動

1996年の台風で被害を受けた富士山南麓の森の再現をめざした富士山「まなびの森」自然林復元活動に取り組んでいます。2002年度は2回の植林を実施し、1998年に第1回植林をスタートさせて以来、植林参加者数5,344名、植林



本数35,259本、植林面積31.04haとなりました。植林にあたっては、富士山固有の樹種を保つため、富士山麓から採取したブナ、ミズナラなどの種子を育苗したものを使用しています。

掲載ページ 29

私たちは、「社会的責任」を果たします。

今、私たちは...

今、私たちの身の回りには、汚れた空気、危険な太陽光線、重金属等に汚染された土壌、自由に飲めない水、食料の安全性に対する不安があふれ、気候変動による数々の自然現象の変化、さらに今まで私たち人間の営みに喜びと豊かさを与えてくれていた動物や植物の種の激減などが、日々、新聞記事やテレビで報道されるようになりました。

人間社会の持続性を疑っても見なかった私たちは、今、地球資源の有限性を否応なく知らされ、自然破壊による環境の変化に右往左往しています。

遅ればせながら、今、私たちは地球環境と対峙するのではなく、その一員であることを身をもって実感し始めました。

私たちは、永い間恩恵を与えてくれた「地球環境」の保全と持続する社会を構築するため、本気で「企業の営み」のあり方を考え直し、変革に向け行動を開始しました。

住友林業と環境事業

森林をその経営の基盤にもつ当社は、国土面積のおよそ1,000分の1にあたる社有林を300余年にわたり経営し、そのなかで培われた、「持続的林業」の経営技術と経営理念に基づき、「木」に関連する事業を展開してきました。現在、グループで行っている各事業を通じ、「持続的社会的構築」に向け、後掲の具体的な施策を実施しています。「森林の保続」という事業基盤から発展してきた当社の事業活動は、自ずと自然環境の保全に少なからず関わりをもち、結果として、積極的な環境保全行動を主な目的とする事業活動を行ってきました。かつて、日本の近代化の一翼を担った「住友」の銅山事業の発展過程で発生した煙害などにより、四国別子周辺の森や環境は破壊されてしまいましたが、当社の諸先輩は「報国土」の住友精神で山林の修復へ努力を注ぎ、今では、四国社有林は美しい森に蘇りました。

現在当社は、木材を原料とするあらゆる事

業分野への進出を目指すなか、廃木材利用による木材チップ関連事業、製材時に排出される樹皮と浄水場の沈殿土を原料とする農園芸用培土生産事業などを、リサイクル環境行動としてとり進めています。海外においては保続林業経営に基づき、ニュージーランドでMDF(中質繊維板)生産事業を、またインドネシアでは合板・木材加工事業およびパーティクルボード事業を行っていますが、技術革新により、原材料を、熱帯天然林起源の木材から、計画的に再生産可能な早生樹へと転換を進めるとともに、並行して植林活動を推進しています。

熱帯雨林再生技術の研究については、日本側では東京大学造林学研究室を、インドネシア側では、当社の子会社であるKTI(クタイ・ティンバー・インドネシア)社と、インドネシア林野庁をパートナーとして、3,000haの実験林を対象に、12年にわたり研究活動を継続しています。その研究成果と当社の取り組み姿勢は、国内外で



高い評価を得ており環境省からの委託業務として「熱帯地における造林事業」、「CDM調査事業」も実施しております。

このように環境の保全に積極的に関わる事業のほかに、事業発展の過程では、周辺環境に負荷をもたらず事業副産物を生み出す局面があります。特に、当社の主要事業である住宅事業において、その新築・解体・生産過程で排出される建設廃棄物処理が緊急の社会的課題とされていますが、当社は、今まで培ってきた木材チップの流通・処理技術を最大限活用して廃木材のリサイクル、リユース処理に努力しています。

また、住宅仕様の研究・開発、使用資材の

自主基準を設定することにより、事業全体での環境負荷の低減に向けても努力しています。

社会とのかかわり

当社は1991年「グリーン環境室」を設置し、多角化する企業活動の中で、現状分析を行うとともに「環境」への関与の仕方を検討し、環境経営の実効性を高めるために、企業風土に合った施策の企画立案を図ってきました。

1994年に「環境理念」を、1995年に「環境行動指針」を策定し、環境マネジメントシステム(EMS)の構築と実施・運用

を行ってきました。さらに、ISO14001をその手段として採用し、1997年住宅本部で認証取得、2001年には当社全部門でISO14001の認証を取得し終えました。また、同年にグループ統一の「環境方針」を策定しました。「持続的社会的構築」を行うためには、社会の一員として「企業の社会的責任(CSR)」は企業と社会の相互的関わり(双方向性)のなかで捉えていくのが重要であると考えます。

現在、当社グループが重視している「環境」や「コンプライアンス」なども含む概念である「CSR」は、当社グループ経営の根幹の重要な位置を占めている自主行動規範と考えています。(文責：環境報告書編集グループ)

経営理念

経営理念

住友林業グループは、再生可能で人と地球にやさしい自然素材である「木」を活かし、「住生活」に関するあらゆるサービスを通じて、豊かな社会の実現に貢献します。

行動指針

- 住友精神** 公正、信用を重視し、積極かつ堅実な経営を行う。
- 人間尊重** 一人一人が高い士気と誇りを持ち、自由闊達な企業風土をつくる。
- 環境保全** 事業を通じ、自然環境、生活環境に貢献する。
- お客様最優先** お客様満足を最優先に行動する。

環境理念

住友林業は森を育てる実体験を通じて、再生可能な資源としての木の素晴らしさと自然の恵みの大切さを学びました。地球の環境を守るという21世紀の重大なテーマに、自然を愛する企業として環境への影響を認識し、環境保全と調和のとれた活力ある企業活動によって社会に貢献します。

環境方針

住友林業株式会社は、その経営理念並びに環境理念を踏まえ、各々の業務を通じて、地球・国土の自然環境、社会・生活環境の維持・改善に積極的に関与し、持続可能な社会の形成に貢献するために下記の事項を念頭において事業活動を行う。

- 持続可能な社会の形成に資する事業活動に積極的に取り組む。
 - ① 国内、国外における森林育成事業を推進し、森林資源の涵養、温暖化防止等の森林の果たす諸機能を維持・向上させ自然環境保全と事業活動の調和を追求する。
 - ② 資源利用、製造から使用、廃棄までのライフサイクルを考慮した商品の流通を目指す。
 - ③ 住宅及び製品の開発、設計、生産活動においてリサイクル、リユースを考慮し、環境保全、資源保護、再生産にすぐれた資源、資材の導入に努めると同時にエネルギー効率にすぐれ、環境保全にすぐれた資源利用技術を採用する。
- 当社の住宅、製品及び事業活動において環境への直接影響、間接影響を適正に評価し、必要な対策を実施することにより汚染の予防を図るとともに環境負荷の低減に努める。
 - ① 住宅、製品及び事業活動のすべての段階で環境負荷の低減に努める。
 - ② 廃棄物の削減・適正処理、製品のリサイクル、リユースの向上に努める。
 - ③ 環境負荷の低減或いは環境貢献の推進が生産性の向上や生産コストの削減等に結びつき競争力の強化にもなる事を認識する。
- 当社の製品及び事業活動に適用される法規及び規則等を熟知し、それらの要求事項を遵守する。また、必要に応じ当社の自主基準を定め、それを遵守する。
- 環境管理システムの継続的な改善を図るために、環境目的及び目標を設定するとともに、少なくとも1年に1回見直しをする。

この方針は公開するとともに全ての従業員に周知徹底する。

グループ事業概要と環境影響

山林事業から住宅事業まで、住友林業は、グループ事業も含めたすべての事業領域で事業活動にともなう環境影響の要因を把握し、負荷の低減とともに、環境保全活動を推進しています。

住友林業の事業

1691年(元禄4年)に創業した住友林業の歴史は、四国別子銅山開坑にともなう銅山備林の経営に始まります。その後、銅山開発にともなう山地荒廃に対処するため、1894年(明治27年)に当時の住友家別子



伊庭貞剛(1847～1926年)

鉦山支配人伊庭貞剛が「国土報恩」の精神のもと、「大造林計画」を実施しました。これが当社の環境保全活動の原点となっています。現在、北海道、和歌山、四国、九州に総面積40,497haの社有林を所有し、生態系に配慮した持続可能な森林経営を行っています。このほか、海外植林をはじめとする環境事業、木材・建材の製造および流通、木造注文住宅の建築・販売など、住生活に関わるあらゆる分野のサービスを提供しています。

住友林業グループの事業

国内事業

住友林業は森を育てることを通して、木という素材のもつ素晴らしい可能性や自

然の恵みの大切さを学んできました。その間に培ってきた豊富な知識や経験は、住友林業とともに歩む住友林業グループ各社に継承され、木の特性を活かした住宅関連部材や家具などの製造、販売、環境配慮型住宅の提供として結実しています。

海外事業

住友林業グループは、ニュージーランドやインドネシアで海外現地法人を設立し、MDF(中質繊維板)、合板やパーティクルボードの製造・販売を行っています。また、インドネシアで早生樹(ファルカタ)の植林事業を推進するなど、持続的経営を実現するための活動も展開しています。

事業活動にともなう環境影響

森林経営の環境影響

樹木は光合成を行い、地球温暖化の主な原因となる二酸化炭素を吸収・固定し、酸素を排出する働きをします。住友林業では全国に国土面積のおよそ1,000分の1にあたる社有林を所有し、この社有林が光合成により二酸化炭素を吸収しています。

木材・建材事業の環境影響

木材・建材事業の環境影響として、製造にともなうものと物流による影響があります。

住宅事業の環境影響

住宅建設に関しては、建設にともなうエネルギーの使用と建設廃棄物の発生が対象となります。

グループ各社の対応

住友林業グループの活動のうち、製造、物流、建築などの業務はグループ各社が担当しています。グループ各社は、直接的な環境影響の把握ならびに低減に向け、独自の方針に基づき環境保全活動を展開しています。

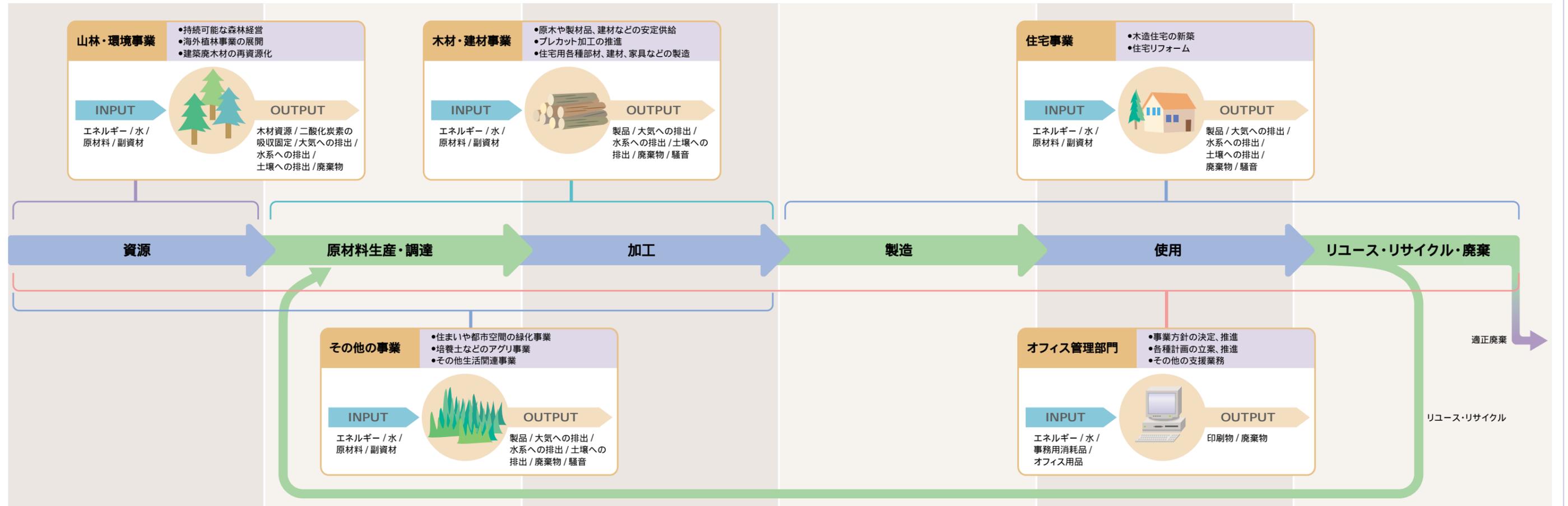
事務所活動の環境影響

住友林業全般に関わる事務所活動に関してはエネルギー、資源の使用と一般廃棄物の発生が対象となっています。

間接的な環境影響の認識

住友林業は、直接的な環境影響だけでなく、間接的な環境影響についても十分に認識しています。間接的な環境影響とは、それを受けた相手が環境影響を発生させる可能性をもつ活動を意味します。たとえば、住友林業で作成した住宅開発コンセプトにどの程度省エネルギー、省資源などの構想を盛り込むかにより、実際に住宅を施工し、住居として使用される際の環境影響が変化してきます。こうした間接的な環境影響を低減するために、住友林業は、環境配慮型施策の策定や環境関連情報の発信などを日常的な業務として遂行しています。

住友林業グループの事業活動と環境影響



環境マネジメントシステム

ISO14001に基づき構築した環境マネジメントシステムで、環境活動を組織的かつ継続的に実施しています。

環境マネジメントシステムの構築

住友林業は、環境を経営の最重要テーマのひとつと考え、環境経営を効率的に推進するため、環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001を全部門で認証取得することをめざしてきました。2001年8月には、本社管理部門、営業本部、関連事業本部、山林・環境本部、特建本部(現集合住宅本部)が認証取得し、すでに取得済みの住宅部門、山林部門と合わせた国内の全部門で、ISO14001による環境マネジメントシステムを構築しました。また、2002年8月には、部門別の認証取得を全社統合の認証に更新しました。なお、戸建住宅の設計から施工まで、家づくりの全工程を対象とするISO14001認証取得は住宅業界では初めてのことで、また、山林事業におけるISO14001の認証取得も初めてのことでした。

グループ各社の認証取得

住友林業グループ各社でも、グループ全体での環境活動を推進するため、ISO14001認証取得に向けた取り組みを進めています。2002年11月には、住友林業緑化(株)住友林業ホームサービス(株)住友林業システム住宅工業(株)スミリンシステム住宅(株)の4社がISO14001認証を取得しました。この認証は、住友林業の環境マネジメントシステムの適用範囲を拡大させて取得したものです。同一の環境マネジメントシステムで運用することで、一貫した環境への取り組みが可能となり、エネルギー使用量の削減といった環境問題などへの対応が効率的に推進できる体制が整えられます。引き続き、2003年度には建材製造会社である住友林業クレスト(株)2×4住宅の設計・施工会社である住友林業ツーバイフォー(株)の認証取得をめざしています。

住友林業システム住宅工業(株)とスミリンシステム住宅(株)は、2003年1月に合併し、住友林業システム住宅(株)となりました。

環境マネジメントシステム推進体制

環境マネジメントシステムの実施・運用にあたっては、管理・責任体制を明確にした組織体制の確立が必要となります。住友林業は各部署ごとに環境リーダーを置き、環境マネジメントを日常業務に定着できる体制を整えるとともに、システム責任者の諮問機関として、環境担当役員を委員長とする環境管理委員会を設置しました。

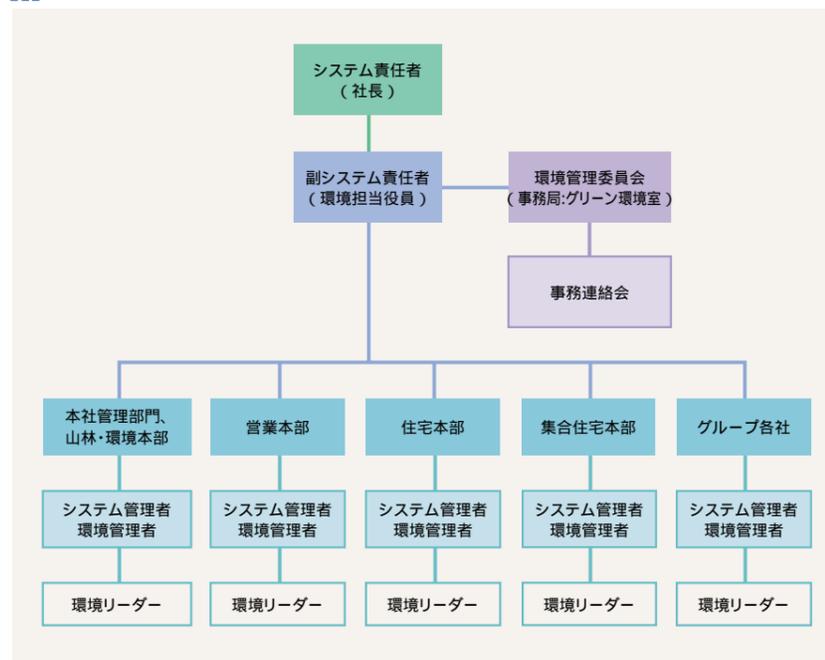
環境管理委員会

すべての環境管理情報を集約し、環境活動の進捗状況を把握、管理するほか、経営者による見直しのために資料を作成し、環境活動の継続的な改善を図っています。

グリーン環境室

環境管理委員会の運営補佐を行うほか、全社レベルでの環境活動全般のマネジメントを担当します。

環境マネジメント推進体制(2003年4月現在)



環境リーダー

実務の実行責任者として各部署ごとに環境リーダーを任命。各部署ごとに設定した環境目的、環境目標に関する達成状況、課題などを検証しています。

環境監査

内部環境監査

住友林業は、環境活動をより効率的に推進するために、各部署ごとに相互に監査を行う方法で内部環境監査を実施しています。内部環境監査の重点項目は、
①環境マネジメントシステムの運用状況
②環境目的・目標の達成状況
で、内部環境監査員がこれを確認しています。

内部環境監査情報の集約

グリーン環境室は内部環境監査結果を集約し、すべて経営層に報告します。経営

層は監査結果にもとづき改善の必要性の有無を判断。必要な場合は関連部署に改善指示するほか、他部署へも情報の共有化を図っています。

内部環境監査員の養成

年に2回、内部環境監査員養成講座を開催し、受講修了した従業員を内部環境監査員に任命しています。2003年3月末現在の内部環境監査員数は、累計で520名となりました。

外部認証機関による審査

内部環境監査に加え、毎年1回、外部認証機関によるISO14001中間審査(サーベイランス)ならびに3年に1回の更新審査を実施しています。2002年度は、8月に審査を受けています。



外部認証機関審査風景

環境教育

すべての従業員が、日常の業務の中で環境活動を意識し、遂行していくためには、従業員一人ひとりが自らの役割を自覚し、具体的な行動をとることが必要です。そのため住友林業は、全従業員に対する教育を実施しています。

全従業員に対する教育

環境方針を周知徹底するため、携帯用カードの配布やポスターの掲示を行っています。また、全支店において年間計画を作成し、部署内会議およびグリーン環境室講師による研修会を利用して教育を実施。全従業員の自覚を促しています。

環境経営格付けの評価と指摘

住友林業は、2003年1月にNPO法人環境経営学会 環境格付機構が行った環境経営格付けを受けました。環境経営格付けとは、企業の3つの側面「経営の健全性」「環境保全」「社会貢献、公正性」について70項目以上のポイントで評価・格付けを行うものです。2002年度は、日本国内の主要企業86社が参加しました。住友林業は、次の項目で高い評価を得ました。

- 倫理行動指針の制定
- お客様相談室によるネガティブ情報の共有化
- インドネシアでの社会林業等

しかし、全体としての制度の不完全さへの指摘を受けました。住友林業では、この環境経営格付けの評価を真摯に受け止め、今後ともさらなる取り組みを推進させていきます。

特定業務従事者に対する教育

特定業務(環境に著しい影響を及ぼすと考えられる業務)に従事する従業員に対しては、定められた業務手順や環境関連法規等を含む必要な教育を行っています。

新人研修制度

新規採用者に対しては、全員参加の新人研修の中で環境教育を実施しています。愛媛県別子山村のフォレストハウスで行われる研修では、植林の歴史や林業技術などを学び、森づくりを通して環境保全の考え方を習得します。このほか、富士山「まなびの森」で、植林ボランティアを体験させています。

情報誌「GREEN WINDS」発行

住友林業グループの最新の環境活動を広く伝達するために、2001年10月に季刊誌「GREEN WINDS」を創刊しました。環境キーワードの解説や、グループ各社の活動内容報告のほか、住友林業の今後の予定がわかる環境カレンダーも掲載しています。

緊急事態の想定と訓練

住友林業では、緊急事態として火災事故の発生や大規模災害を想定しています。そして、その影響を未然に防止するとともに、発生した場合の影響を緩和する対策を行う手順や訓練について定めています。火災の発生は、貴重な資源を減少させるばかりか、焼失による二酸化炭素の発生、近隣への被害などさまざまな影響を及ぼします。このような事態を防止するため、住友林業はすべての事業分野で緊急事態を想定した訓練を定期的実施しています。



建設現場での消火訓練

産業廃棄物不適切処理の疑いについて

2002年5月15日、当社は、京都福知山地区における産業廃棄物の処理が次の2点において不適切であった疑いで、書類送検されましたが、2003年3月28日不起訴処分となりました。これらの指摘に対し、当社はそれぞれ次のように対処しました。

<p>指摘1 廃棄物処理の流れを管理するためのマニフェスト(産業廃棄物管理票)交付の方法が不適切であった。</p> <p>当社の対応 マニフェスト処理を含めた産業廃棄物処理業務全般について見直し、関係自治体と協議を重ね、管理が不十分であった箇所の是正を進めた。</p>	<p>指摘2 委託先の業者が持っていなければならない許認可の確認を怠っていた。</p> <p>当社の対応 当局に対し、事実認定における警察との見解の相違点を主張し、理解を求めた。</p>
--	---

当社は、今回の事件を反省し、コンプライアンス体制の一層の強化を図るとともに、業務の適正化をさらに推し進めたいと考えています。

住友林業緑化(株)

住友林業緑化(株)では、都市の緑化および個人住宅の外構・造園工事、植物のリース業を行っています。官公庁から民間企業まで、多くの依頼を受けて街の緑化事業の企画立案から設計、施工、メンテナンスまで一貫したシステムで対応しており、各方面で高い評価を受けています。また、個人住宅では、住友林業住宅本部との協力により住宅造園を手がけています。さらに、あらゆるユーザのニーズに対応できる資材・樹木の供給体制を整えています。

「事業すなわち街の緑を増やすこと」といえる住友林業緑化(株)事業は、同時に、地域環境の貢献にもつながっています。

2002年11月には、ISO14001認証を取得し、住友林業グループとして一貫した環境管理を行うための体制を整えました。今後も、勉強会や環境リーダー会議、内部環境監査員の養成などの活動を継続し、より効果的な環境活動を推進していきます。



住友林業緑化(株)ISO勉強会

住友林業システム住宅(株)

住友林業システム住宅(株)は、TMS(トータル家づくりシステム)にもとづき、家づくりのすべての工程を総合的に管理することによって、高精度、高品質で環境に配慮した注文木造住宅をお客さまに供給しています。

作業環境の整った工場で各工程に精通したエキスパートが、建物の80%を高精度につくり上げ現場に搬入、そこで最終仕上げを行い完成させます。

当社では、住宅生産における環境負荷の大きさを認識しており、かねてより端材のリサイクル、廃棄物の排出抑制など、環境負荷の低減に取り組んできましたが、環境保全活動をより効率的、体系的に進めるため、ISO14001のシステムを導入しました。

2001年12月より準備を始め2002年4月より運用開始、同年11月認証を取得しました。これまでの環境負荷低減の活動をさらに進め環境に配慮した家づくりを進めていきます。



住友林業システム住宅(株)ISO勉強会

住友林業ホームサービス(株)

住友林業ホームサービス(株)は、住まいや土地の売却・購入の仲介などを行っています。当社は、2002年11月に、住友林業の環境管理システムを導入することによってISO14001の認証を取得しました。これは、不動産流通業界では早い取り組みでした。一般的に不動産流通業は直接的な環境影響は大きくありませんが、環境マネジメントシステムの導入により社員一人ひとりが環境側面を改めて認識し、「地域社会の中でどう関わりをもっていくべきか」を考えるきっかけをもちました。これからも、不動産流通を通じて地域・地球の環境保全に貢献していきます。



住友林業ホームサービス(株)ISO勉強会

環境経営を推進していくために、「環境保全コスト」を把握し公表しています。

住友林業の環境会計

住友林業は、「2001年環境報告書」より「環境保全コスト」を公表しています。これは、当社が企業経営の中で環境保全活動をさらに発展させていくためには、環境保全にかかるコストとその効果を定量的に把握し、住友林業に関わる多くの方々に公表していくことが必要だと考えたからです。

環境保全コストの把握

住友林業では、環境保全コストに関して次のような考え方で把握を行っています。

事業エリア内コスト(地球環境保全コスト)
持続可能な森林育成のための社有林保全管理にかかる経費、インドネシアでの森林再生活動にかかる国内外の経費を算出しました。

事業エリア内コスト(資源循環コスト)
廃木材リサイクル流通事業の運営、建設廃棄物の分別、リサイクル、適正処理、運搬および管理にかかる経費を算出しました。

管理活動コスト

ISO14001認証取得、継続に関する事務局経費および審査費用、環境広告、環境報告書など環境情報の開示にかかる費

用を算出しました。
研究開発コスト
筑波研究所で実施している環境関連テーマの研究にかかる経費を算出しました。
社会活動コスト
社会活動コストとしては、以下の4つの経費を算出しました。

- ① 富士山「まなびの森」自然林復元活動運営に関する経費
- ② 「フォレスターハウス」の維持管理、運営に関する経費
- ③ インドネシア・スプルにおける植生回復実験にともなう国内外の経費
- ④ 自然保護基金等への寄付にかかる経費

2002年度の環境会計環境

環境保全コスト

分類	主な取り組みの内容	費用額(百万円)
①事業エリア内コスト		
①地球環境保全コスト	持続可能な森林の育成	571
	ODA植林	45
②資源循環コスト	建設廃棄物の削減・リサイクル	3,357
	廃木材リサイクル流通事業運営コスト	75
②管理活動コスト	ISO14001整備・運用コスト	68
	環境情報の開示および運用のためのコスト	110
③研究開発コスト	研究開発活動のうち環境保全に関するコスト	427
④社会活動コスト	「まなびの森」管理運営コスト	40
	「フォレスターハウス」管理運営コスト	30
	スプル実験林管理運営コスト	61
	経団連自然保護基金などへの寄付	6
合計		4,788

環境保全効果

効果の分類	効果の内容	効果
①事業エリア内コストに対応する効果	社有林による二酸化炭素吸収効果	275,525(t-CO ₂ /年)
	社有林による酸素放出効果	180,599(t-O ₂ /年)
	ワインカンパス(インドネシア)での森林復元面積	92ha植栽
	廃木材リサイクル量(チップ換算)	634(千t)
②管理活動コストに対応する効果	コピー用紙の使用量削減効果(東京本社のみ)	2001年度比 6.8%削減(年間1,272枚/人削減)
③研究開発コストに対応する効果	省エネルギー住宅仕様を改訂したことによる熱損失量低減効果	熱損失量 51%削減(次世代省エネ基準比)
④社会活動コストに対応する効果	富士山「まなびの森」での森林復元面積	315ha植栽
	スプル(インドネシア)での森林復元面積	48ha植栽

排出量を上回るCO₂の吸収固定で、地球温暖化防止に寄与しています。

地球温暖化対策をめぐる動き

地球温暖化ガスのひとつであるCO₂排出を抑制し環境負荷の軽減を図るため、住友林業グループは、事業活動にともなうCO₂排出状況の把握を開始しました。当社グループの事業でもっともCO₂排出量が多い部門は、住宅部門と想定していますが、住宅建設にかかるCO₂排出量の一般化した算出方法はいまだ確立されていません。そのため、今回は住宅建設にかかるCO₂排出量を、行政、業界団体などが発表している方法を参考に条件を限定し試算しました。

また、流通事業部門、管理部門等その他の部門については環境省ガイドラインに準拠して算出を行いました。その結果2002年度は、住友林業単体で42,400t-CO₂、国内グループ全体では85,700t-CO₂のCO₂を排出したと推測されるとの結果を得ました。いずれ住宅建設に関する共通の排出量算出方法が確立されると思われませんが、住友林業ではサンプルケースの実測を重ねることで試算精度の向上に取り組み、課題をより明確にするとともに、環境負荷の低減に努めてゆきます。

「地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体の事務及び事業に掛かる温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン(平成11年環境庁)」

住宅部門におけるCO₂排出

住友林業の主力である住宅本部の木造軸組工法における排出量を、平均的な住宅で試算した結果、1棟あたりおよそ1.5t-CO₂と推測されます。この試算は、建設現場における電力の使用と建設機械の稼働にかかる燃料および建設現場までの作業員の移動にかかる燃料に限定して算出したもので、使用する資材の生産および運搬により発生するCO₂は他産業で計上されているものとし、対象としておりません。

なお、資材生産段階におけるCO₂排出量の把握は今後の検討課題と捉えています。

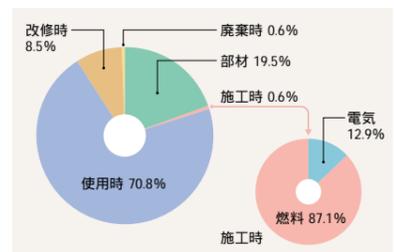
「エコアクション21(平成14年(社)プレハブ建築協会)を参考に当社が独自に試算したものです。

LCAでCO₂排出量を把握

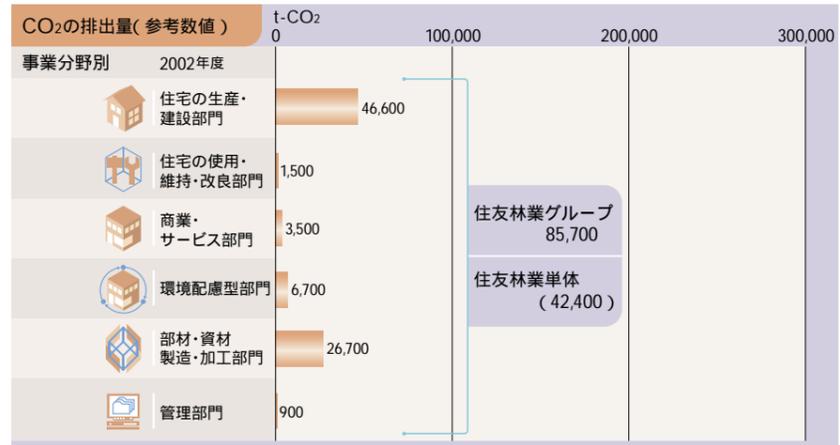
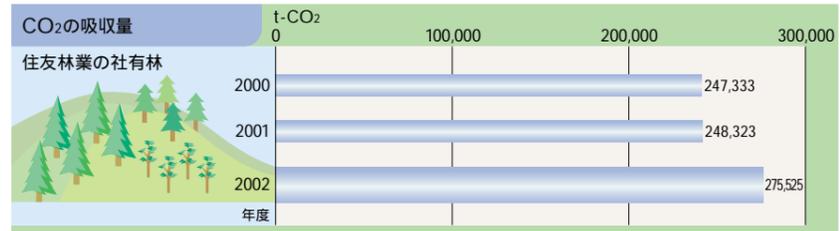
住宅の生産・建設工程におけるCO₂排出量を把握するため、住友林業では、住宅のLCA(ライフサイクルアセスメント)を実施しました。モデルとして選定したのは、もっとも平均的な木造2階建て住宅で、住宅寿命を30年と想定しました。このLCAにより、住宅におけるCO₂排出量は使用時が70.8%を占め、施工時は0.6%という結果が得られました。施工時におけるCO₂排出の大半は、作業員の移動や重機の運転に関わる燃料であり、住宅の生産・建設自体のCO₂排出量は比較的軽微なものです。

「建築のライフサイクルエネルギー算出プログラム(平成9年建設省建築研究所)に当社の標準的な仕様の住宅を当てはめ試算したものです。

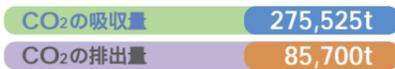
住宅寿命30年の住宅のLCAによるCO₂排出量



社有林のCO₂吸収量と事業分野別CO₂排出量



社有林が、排出量を上回るCO₂を吸収



一方、住友林業が日本国内に所有する40,497haの社有林のCO₂吸収量は、2001年度で248,323t-CO₂、2002年度には275,525t-CO₂に達しています。これは、住友林業グループが事業活動にともなって排出するCO₂量の約3.2倍に相当します。住友林業グループは、今後も国内における森林経営を持続し、温暖化防止活動を推進していきます。

都市の森をつくる

樹木は、木材加工後も吸収したCO₂を炭素として固定し続けます。そのため、「建築物への木材使用は、もうひとつの森林を形成することを意味する」といわれています。住友林業は2002年度は9,824棟の木造住宅(戸建て)を建築しました。その木材使用量は30.8万m³と算定され、約1,120haの森林が蓄積しているCO₂量に相当します。

出典：有馬孝禮「エコマテリアルとしての木材」

住友林業では環境負荷低減に配慮しながら、お客さまのライフスタイルや社会の要請に適合する商品を開発して提供しています。

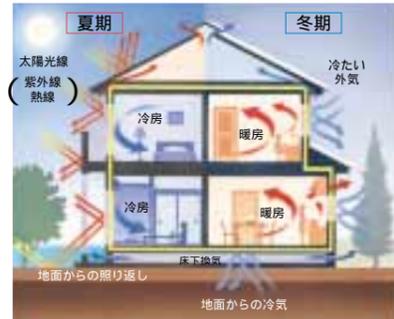
環境配慮型住宅の提供

住友林業は、従来より環境負荷の低減につながる「環境配慮型住宅」を開発・提供しています。

たとえば、「エクセル仕様」改訂版は、住宅金融公庫の次世代省エネルギー基準に対応した高断熱・高気密を確保し、夏涼しく、冬暖かに過ごせるうえ、エネルギー消費量を減らし、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の放出を抑えることをめざしています。

具体的には、外気温の影響を受けやすい外壁や屋根直下の天井に、これまでのものより直径の細い繊維を利用した高性能グラスウールを採用。また、もっとも熱の逃げやすいドアや窓についても高断熱・防露型サッシと複層Low-Eガラス(主力商品に標準採用：2003年1月)を使用して、高い断熱性をもたせました。このほかにも、壁下材「きづねパネル」や外通気工法など住友林業の技術力を結集し、東京地区において住宅金融公庫の新基準値に比べ熱損失量を51%軽減することに成功しました(モデルプラン数値)

省エネルギー性能を強化した「エクセル仕様」改訂版



環境共生住宅の開発と提供

「環境共生住宅」とは

(財)建築環境・省エネルギー機構は、地球規模での環境への取り組みの必要性から「環境共生住宅研究会」を組織し、住宅や建築物の省エネルギー、エネルギーの有効利用、環境負荷の軽減、環境保全の

推進などに取り組んできました。同機構では、「環境共生住宅」を普及させるため一定の基準を設け、この基準に適合する住宅を「環境共生住宅」と認定することにより、その普及を図っています。

環境共生住宅認定基準

環境共生住宅の認定基準は、必須要件と提案類型の2段階で構成されています。このうち必須要件は、「環境共生住宅」を提唱するうえで、必ず満たさなければならない仕様です。一方の提案類型は、「環境共生住宅」を実現するための技術や設計の工夫に関して、自由な発想による提案が要求されます。環境共生住宅の認定には、必須要件の遵守と提案類型のうち2項目以上の提案が必要となります。

住友林業の取り組み

住友林業は、環境共生住宅への取り組みとして、以下の基本方針を定めました。

- 商品開発設計の基本段階から環境負荷の低減をめざす
- 環境保全に配慮した資材・リサイクル品の利用に努める
- エネルギー効率に優れた生産・加工技術を採用する
- 廃棄物の削減・適正処理・リサイクル・リユースに努める

この4項目の基本方針をもとに取り組みを進めた結果、認定制度の提案類型のうち「資源の高度有効利用型」と「健康快適・安全安心型」において「環境共生住宅」の認定を受け、お客さまに提供しています。

「環境共生住宅」の認定内容



省エネルギー性能：住宅金融公庫基準金利の省エネルギー性能基準を満たしています。
 耐久性性能：住宅金融公庫基準金利の耐久性性能基準を満たしています。
 立地条件への配慮：雨水の地下浸透、緑化、街並・景観の向上に配慮しています。
 バリアフリー：住宅金融公庫基準金利のバリアフリー基準を満たしています。
 室内空気質：良好な室内空気質を確保するための材料などの制限を設けています。
 住宅の性能保証や維持管理に関するアフターサービスの充実：品質保証体制の充実を実践しています。
 木材のプレカットおよび部品化供給による資源の有効活用を実施しています。

国産材の利用促進

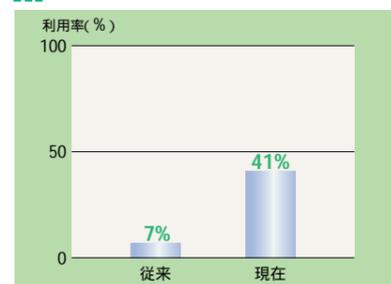
国内森林では、昭和30年代以降の拡大造林期に植えられた植林木が伐採期を迎えています。しかし、海外からの輸入材との競合で、国産材の利用拡大が進まないのが現状です。そのため、国内森林は必要な手入れが行き届かなかったり、伐採時期を過ぎてそのまま放置され、森林の荒廃にもつながりかねない状況です。森林は、適切な時期に間伐や枝打ちなどの手入れを行うことで健全に保たれます。また、樹木は生長段階で光合成により二酸化炭素を旺盛に吸収し炭素の形で保存しますが、成木を過ぎると二酸化炭素の吸収量が鈍ってきます。



住友林業の社有林

住友林業では、「きづれパネル」を耐力壁に、「スーパー・サイプレス」を土台・柱に採用することで国産材利用率を7%から41%に引き上げました。今後も、国産材の積極利用を進め、国内山林事業の活性化を図ることで、森林資源を育成し、二酸化炭素吸収量の増加や水源涵養、土砂流出防止など環境保全機能の充実に貢献します。

国産材利用率の推移



間伐材を有効利用した壁下地材「きづれパネル」

間伐面積 東京ドーム約150個分

住友林業は、主として国産のスギ材などを格子状に組み、高い強度と通気性を実現する壁下地材「きづれパネル」を開発・提供しています。この部材は、幅55mmのスギ材を斜め45度に格子状に接着し、パネル形状にした通気耐力面材で、合板に比べ次のような優れた特徴をもっています。

- ① 高い強度(耐力壁加力実験では、7.5mm厚の合板との比較で、1.3倍の高い剛性をもつ)
- ② 湿気に強い
- ③ 通気性を確保して、壁内部での結露を抑える
- ④ 軽量で加工・配管しやすいなどの施工性に優れている

この「きづれパネル」は、今まであまり利用されなかった製材時に出る端材や間伐材などの小径木をも原材料にし、国産材の利用振興に寄与しています。2002年度は、「きづれパネル」を49万2,000枚使用しました。「きづれパネル」に使用したスギ材を住友林業の社有林の実績にもとづいて間伐面積を試算すると、約700haとなり、東京ドーム約150個分の間伐に相当します。

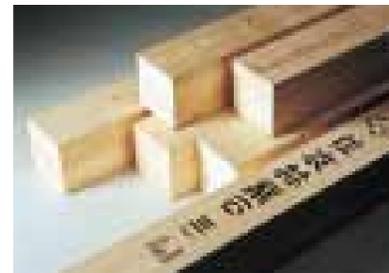


きづれパネル

間伐材を有効利用した構造材「スーパー・サイプレス」

間伐面積 東京ドーム約385個分

住友林業は主力商品である「GODAI One's Story」において、業界で初めて、日本の木の文化を代表する樹種であるヒノキのEW(エンジニアリングウッド=集成材)を柱と土台に全国標準採用しました。



スーパー・サイプレス

法隆寺を1,300年支え続けた木として知られるヒノキは、耐久性、強度、防腐・防蟻性に優れ、古くから最高の構造材とされてきました。日本で育った、日本の風土に合った最適な構造材です。しかし無垢材は

- ① 強度・品質のばらつきがある
 - ② そり・曲がりが発生する
 - ③ 均一な乾燥が難しい
- などの問題点があります。ヒノキEW「スーパー・サイプレス」は、ヒノキを構造用集成材の素材に用いることで、ヒノキのもつ良さはそのままに、さらなる高精度化、高強度化を達成したものです。また、住友林業グループの技術を結集し、比較的直径の小さな丸太や短尺丸太まで有効利用できるよう工夫を凝らした独自の製造プラントを開発。間伐材など従来未利用だった資材を、原料として有効活用しています。2002年度は「スーパー・サイプレス」を28,131m³使用しました。これは、105角3m柱に換算すると63万8,000本に相当します。また、この「スーパー・サイプレス」に使用したヒノキ材を住友林業の社有林の実績にもとづいて間伐面積を試算すると、約1,800haとなり、東京ドーム約385個分の間伐に相当します。こうした取り組みは、平成14年度の「森林・林業白書」に掲載されるなど、評価を得ています。

Super Natural 500 OAK

住友林業では、ウイスキーの樽材であるオーク材を再生し、床材などの内装に使用した「Super Natural 500 OAK(スーパーナチュラル500オーク)」を500棟限定で販売しました。

オーク材は、ヨーロッパでは最高級・貴重な木材として古くから家具材などに使用されています。その中でも、樹齢100年を超えたオークの木から柁目どりされる上質なオーク材は、長期保存が可能で液体漏れしないウイスキーの樽として利用されています。樽は50~70年もの間繰り返し使われますが、住友林業では、その役目を終えた樽の再利用に着目し、フローリング材として生まれ変わらせました。このフローリング材は、オークの柁目ならではの虎斑と呼ばれる模様が独特の表情を生み、長い年月を経た木材が醸し出す独特の落ち着きと相まって豊かな潤いのある空間をつくり出します。

従来、役目を終えると廃棄されていたオーク樽の再商品化は、付加価値の創出とともに廃棄物の削減、CO₂排出の抑制といった観点からも意義のあるものです。住友林業では、今後もこうした商品の販売を展開していく予定です。



「Super Natural 500 OAK」

構造用木材の乾燥システム「MIZDAS(ミズダス)」

乾燥に要するエネルギー 50%減

基準外製品の発生 20% 5%に低減

構造用として使用されるスギ・ヒノキなどの樹芯をもつ角材は、一般的に、乾燥中に割れが生じることが多く、20%程度の基準外製品が発生します。特にスギ材は、ほかの樹種に比べて水分が多く、また産地や品種による含水率のばらつきも大きいので、多大なエネルギーを使用して乾燥していました。

こうした課題に対し、住友林業・筑波研究所は、木材にセンサーを取り付け、さらに独自の効率的乾燥技術を駆使することにより、乾燥時間を短縮しても材表面の割れが少ない木材乾燥システムを開発しました。この新システム「MIZDAS」は、

- ① 乾燥時間は従来の約4分の1、乾燥に要するエネルギーは従来の約2分の1
- ② 変色、内部割れを防止
- ③ 乾燥後の含水率15%以下

という優れた生産性と省エネルギー性をもつほか、実証試験の結果、従来20%程度発生していた基準外製品を5%程度に低減できる効果も確認されました。「住宅品質管理促進法」により、木材品質



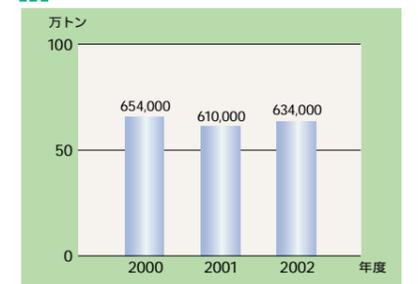
木材乾燥システムにより含水率15%以下に乾燥したスギ材

の厳格な管理が重大なテーマとされている中、住友林業は、寸法安定性に優れた乾燥材を最新のシステムを駆使し提供。2002年度は、105角3m柱換算で30万本分にあたる9,809m³を出荷しました。

木材チップ流通事業

住友林業は、1950年代後半より木材チップの流通事業に取り組んでいます。木材の生産では、製材過程で原木に対して20~25%が端材として発生し、曲がりの大きな原木は原料にすらなりません。これらの端材や製材不適材は、そのままでは焼却処分するしかありません。しかし、木材チップ化することで、製紙原料、木質繊維板原料、燃料として、有効に活用することができます。住友林業では、木材流通事業で培ったネットワークを活かし、木材業界と他の産業をつなぐサイクルの輪を形成することに努めています。また、近年では増大する建設系産業廃棄物の木くずからつくられる木質チップもこのネットワークに組み込み、流通を手がけています。当社は、こうした木材チップの流通事業を通じて、木材資源の有効利用を促進させていきます。

木材チップ取扱量の推移



木材資源の有効利用

RPIでの取り組み

軽油使用量 90%減

インドネシア中部ジャワ州スマラン近郊、この地区には単一工場としてはインドネシア最大の合板工場があります。この工場には、製材工場、木工工場も併設されており、これらの工場から廃木材が大量に排出されていました。

住友林業はこれらの工場より排出される廃木材を原料として、パーティクルボードを生産する合弁会社を設立しました。それが、RPI(リンバ・パーティクル・インドネシア)です。

原料となる廃木材は、まず小片(チップ)に加工され、さらに細かなフレーク状に加工されます。この木材フレークを接着剤と混ぜ合わせ、板状に成型し高温・高圧でプレスすると、廃木材はパーティクルボードとして生まれ変わります。こうして生まれたパーティクルボードは汎用性が高く、スピーカーボックス、楽器類、家具などに広く利用されています。

また、製造工程ではダストと呼ばれる木粉が副産物として発生します。その一部は燃料に利用されてはいましたが、大半は廃棄処分していました。RPIは、2001年初めころからこのダストのさらなる有効利用の取り組みを始めました。

そして、2002年3月乾燥機用燃焼炉を変更し、ダストを効率的に燃料として使用できるようにしました。

徐々にダストの使用量を増やして、軽油の使用量を減らし、2003年3月ころには軽油の使用量がそれまでの約10,000ℓ/日から約1,000ℓ/日になり、1日あたり約9,000ℓ削減することができました。

また、燃料として使用できない水分が多いダストは、鶏糞などを混ぜ堆肥化し、自社の苗畑センターで苗木生産に活かしています。

「廃木材であっても、すべてを使いきたい」RPIはそう考えています。

また、環境に配慮したうえで将来的な原

材料を安定的に確保するには、原材料に植林木を採用していくことが必要と考え、地元住民、農民との共同植林事業を推進しています。(関連記事P.23)

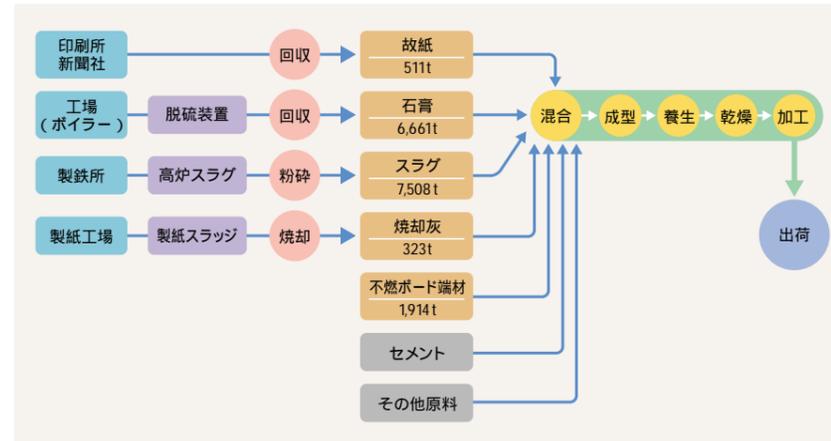
NPILでの取り組み

NPIL(ネルソン・パイン・インダストリーズ)は、木材の特性を活かしながら、加工性、強度、安定性を飛躍的に向上させた工業化木質建材MDF(中質繊維板)を生産しています。通常、原木から木材を生産する場合、65~70%程度しか製品となりませんが、MDFは小径木や曲がった部分などの木材に適さない原木も原料にすることができるため、原料のほぼ100%を製品とすることが可能です。

NPILでは、計画的に植林されたラジアータパインだけを原料として採用し、樹皮や製造工程で発生する不良品も、廃棄するのではなく燃料として利用するなど木材の有効利用と資源保護に配慮しています。また、化学物質過敏症の原因とされるホルムアルデヒドなどの揮発性有機化合物(VOC)の発生を抑えたMDFの製造も積極的に進めることで、施工後の室内環境の保全にも寄与しています。

これらのことから、NPILのMDFは日本のエコマークの認定を受け、さらにグリーン購入法特定調達品目の基準にも適合しています。

不燃ボード製造プロセス



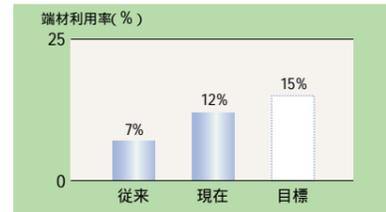
リサイクル原料を使った不燃ボード

住友林業クレスト(株)は、循環型事業への取り組みの一環として、他産業の排出物を使って不燃ボードを生産、住宅などの外装材として利用しています。原料となるのは、印刷所や新聞社から回収した故紙、ボイラーの脱硫装置から回収した石膏、製鉄所が排出したスラグ、製紙工場の製紙スラッジを焼却処理した焼却灰で、これにセメントなどを加えて混合し、成型・乾燥して商品化しています。2002年度は故紙511t、石膏6,661t、スラグ7,508t、焼却灰323tを再利用しました。また、従来7%程度だった原料中の不燃ボード端材の割合を、12%強にまで増加。最終的には15%をめざします。

また、不燃ボードの生産過程で大量の工業用水を使用しますが、排出された水のペーハー値を貯蔵タンク内で調整して再利用した、閉鎖型のリサイクルシステムも同時に確立しています。

スラグとは、製鉄過程の溶融炉で生成されるガラス質の固副産物。天然の岩石に似た性状をもつ。

不燃ボードの端材利用率



多自然型野草マット「ウィディーマット」

住友林業緑化(株)では、多自然型野草マット「ウィディーマット」を開発・提供しています。この製品は、日本の田園環境によく見られた在来種を主体とする野草をマット化したものです。マットを公園や池の土手などに敷きつめるだけで田園の生態系復元が可能となるため、造成地などでも広く活用されています。



鶴見緑地(大阪市)における水路ぎわでの施工例

モルタル洗浄水処理システム「モルブロック」

従来、戸建住宅などの小規模で散在する現場で発生するモルタルを含んだ廃水は、有効な処理方法がなく問題となっていました。そこで、住友林業緑化(株)では、建築現場や土木現場でコンクリートやモルタルを使用したあとに発生するモルタル洗浄水の処理システム「モルブロック」を開発しました。

「モルブロック」は、モルタルを含んだ廃水に凝集剤を加えることで、モルタル成分を凝集・沈殿させ、水とモルタルを分離。モ

屋根材一体型太陽光発電システム

太陽光発電は、エネルギーの有効利用と二酸化炭素を発生しないことから注目を集めています。住友林業は、太陽光発電推進の立場から、木造住宅にもデザイン

ウィディーマットの特徴

帰化植物をなるべく含まない畦の野草15~30種程度を生育させ、里山の多自然環境を創出。また、使用する場所に応じて、「畑 野草地タイプ」「水辺の野草地タイプ」「七草タイプ」があります。マットに野草がすでに育成しているため、施工直後から自然環境に調和する環境が実現します。

ウィディーマットの構成種

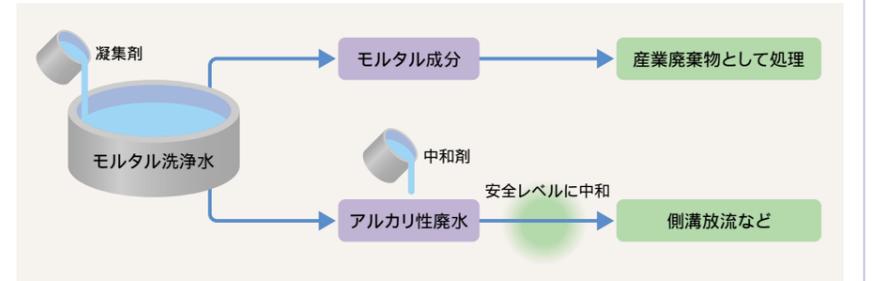
タイプ	主要構成種	その他の構成種
畑 野草地	ハコベ、チドメグサ、オオバコ、ハハコグサ、ヨモギ、スマレ	スイバ、タデ、カタバミ、ヒガンバナ、オシヒバ、日本タンポポなど
水辺の野草地	ドクダミ、ヘビイチゴ、フキ、セリ、チドメグサ	ノアザミ、ヨモギ、カヤツリグサ、ハコベ、ツククサ、日本タンポポなど
七草	畑 野草地タイプをベースにセリ、ナズナ、ゴギョウ、ハコベラ、ナデシコなどを追加	

マットの土の中に多種の野草種子を含んでおり、次々と多様な野草が生育します。季節やその場の環境に適した野草が生育するため、植生の持続性があります。多様な花や実をつけるので、多様な昆虫や小鳥が集まります。多くの在来種が混じり合っていることにより病害虫による害が生じにくいという特徴もっています。

ウィディーマット納入実績

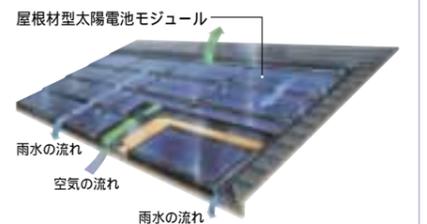
件名	場所
鶴見緑地 自然体験観察園	大阪府大阪市
洗足池公園 水生植物園	東京都大田区
蓬萊公園	東京都大田区
森ヶ崎水処理場	東京都大田区
国土交通省 第3合同庁舎屋上	東京都千代田区
芸術の森公園	茨城県笠間市
常陸海浜公園 屋上	茨城県ひたちなか市
森ヶ崎水処理場(2期)	東京都大田区
鳥取県衛生環境研究所 新築工事	鳥取県倉吉市
日本政策投資銀行本店	東京都千代田区

モルタル洗浄水処理システム



ルタル成分は、産業廃棄物として処理するために回収します。さらに、残った強アルカリ性の廃水に、中和剤を加え、安全なレベルまで中和させ側溝などに流すことを

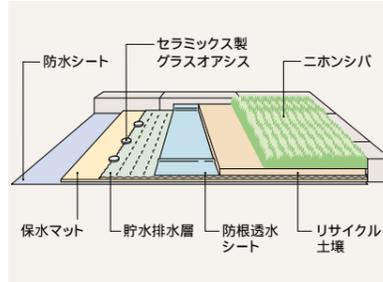
可能にします。2002年8月より、住友林業緑化(株)内で使用を開始し、12月には販売も開始しました。これにより、土壤汚染、水質汚染防止に寄与していきます。



屋上緑化を実現する「草かんむり」

近年、都市部の気温が周辺部より高くなるヒートアイランド現象が、都市環境における大きな問題となっています。これを有効に解決する方策のひとつに、ビルの屋上緑化があげられます。住友林業緑化(株)は、この課題に対して有効な屋上緑化システム「草かんむり」を開発・販売しています。「草かんむり」は、日本原産でやせ地や風の強い土地に生える乾燥に強いニホンシバを植栽し、特別に開発したセラミックスを用いて土壤中の水分をコントロールすることにより、土壌を薄く軽量化し、灌水頻度を少なくすむようにした商品で

薄層緑化システム「草かんむり」



す。使用する土壌には、河川・湖沼の水から飲料水をつくる際に発生する沈殿土をリサイクル利用しています。陸屋根に最適な「草かんむり」の特徴は、降雨により土壌水分が過剰になったときはそのまま排水し、乾燥したときはセラ

ミックスが保水層の水をゆっくり給水するグラスオアシスシステムの採用。雨水の有効利用により、水やりの手間が大幅に軽減されるとともに、特に秋から春の加湿時期にも芝の好適な土壌環境を維持することが可能となります。また、手間をかけずに芝を屋上で生長させることができるほか、都市部でのヒートアイランド現象を緩和する商品として期待できます。また、土壌と保水層により35ℓ/m²の雨水を貯留できる機能を持ち、都市型洪水の緩和にも貢献します。2002年度には、東京の日本橋高島屋業務ビルに納入。今後も都市部への普及を広めることにより、ヒートアイランド現象への積極的な対応を図ります。

環境技術の開発

京都・醍醐寺のしだれ桜を再生



順調に生育するしだれ桜の苗木

豊臣秀吉による醍醐の花見で有名な京都・真言宗醍醐寺の「土牛の桜」。その由緒ある桜の組織培養による大量増殖に、成功しました。

この醍醐寺のしだれ桜は、エドヒガンザクラの仲間であらゆる桜の中では長寿な種であり、各地に樹齢100年以上の大木が現存しています。こうした大木は、歴史的



しだれ桜(京都 醍醐寺)

建造物同様に文化的価値が高く、その保存が望まれています。しかし、樹木は樹齢が高くなるほど挿し木や接ぎ木といった従来技術での増殖が難しくなるため、バイオテクノロジーを用いた増殖方法の開発が熱望されていました。筑波研究所と住友林業緑化(株)は、インドネシア「熱帯林再生プロジェクト」で培った育苗技術を応用し、「土牛の桜」から直接採種した芽を培養し、クローン苗を生産。この方法の特徴は、遺伝子がそのまま受け継がれるため、親木である樹齢150年以上の「土牛の桜」の特徴がそのまま残り、組織が若返るということです。こうした効率的なしだれ桜の増殖技術の開発は、世界で初めてのことで、現在、「土牛の桜」のクローン苗は1,000本以上に増え、最長の苗は3.5mを超えるなど順調に生育しています。今後は、この技術を応用し各地の貴重な樹種や絶滅の危機に瀕している樹木の保存に役立てたいと考えています。

農園芸用培養土「土太郎」

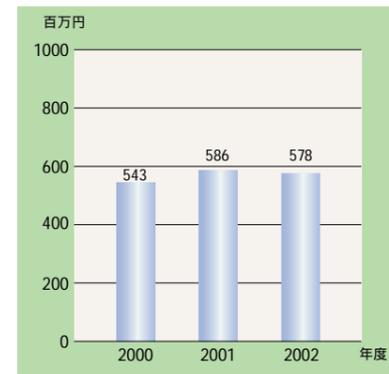
スミリン農産工業(株)は、木材の製材加工時に排出される樹皮(バーク)を原料にバーク堆肥を製造。このバーク堆肥を、飲料水や工業用水の浄水場から排出される沈殿土と混合・熟成させた良質の培養土「土太郎」を生産しています。「土太郎」は野菜や植木、芝生などの農園芸用培養土として利用されています。



「土太郎」で生産したトマト

この事業は、千葉県、愛知県などの自治体との共同事業で、浄水場から発生する沈殿土のリサイクルに役立っています。

「土太郎」売上高推移



国内山林事業

樹木は光合成により二酸化炭素を吸収固定する「二酸化炭素」の貯蔵庫です。住友林業は、山林事業の経営を通じて、地球温暖化防止に貢献しています。

持続可能な森林経営

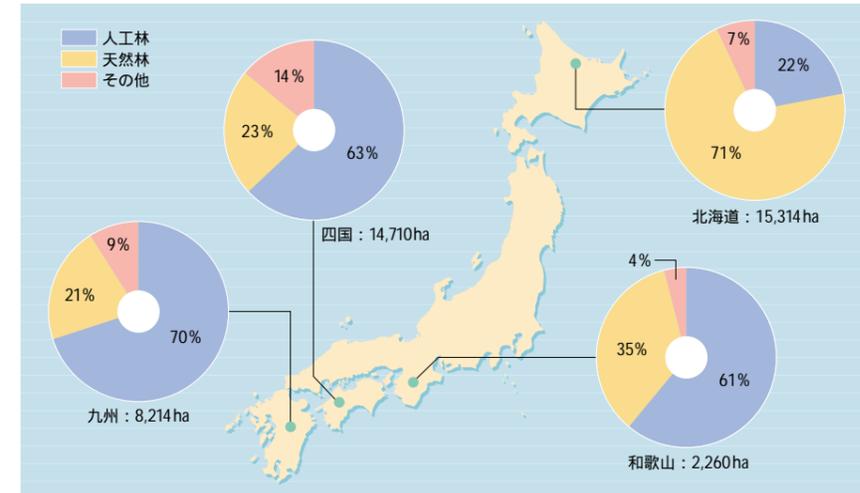
1982年、国連に設置された「環境と開発に関する世界委員会(WCED)」が「持続可能な開発」という概念を提唱して以来、環境保全を語るうえで「持続可能な開発」は欠かせないキーワードとなりました。住友林業では、創業以来300余年にわたり社有林の健全な維持・育成に努め、持続可能な森林経営を実践してきました。その姿勢は「保続林業」という理念にまとめられ、現在に継承されています。

「保続林業」への取り組み

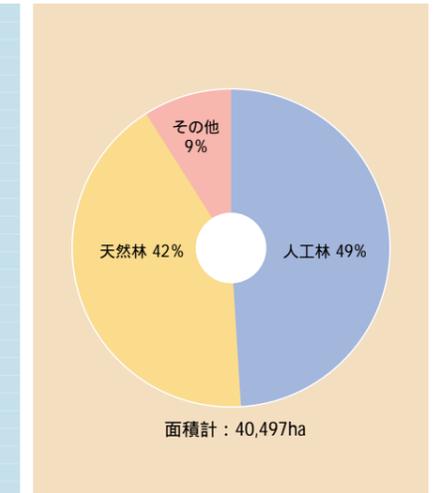
保続林業への取り組みは、約150年前、住友家が愛媛県別子山村でスギ・ヒノキの苗木の栽培に着手したことから始まります。1894年に大造林計画を樹立、1904年には民間では初の施業案(森林計画)を編成、永続的に植林と木材生産を繰り返す「保続林業」の理念が確立されたのです。そしてこの保続林業の考え方には、19世紀半ばにドイツで提唱されたナチュラルゲメス「合自然」の思想が込められています。

森づくりに必要なことは、自然の法則に従うこと。自然とうまくつき合うことによって森林の管理を行うことです。この考え方は北海道から九州に至る住友林業の森林経営に活かされています。

社有林分布図



人工林・天然林の比率



日本全体の森林の公益的機能評価額

機能	評価項目	日本全体の森林の評価額	社有林の評価額*	備考
地球環境保全機能	二酸化炭素吸収	1兆2,391億円/年	32億円/年	二酸化炭素を吸収固定し地球温暖化を防止する役割
	化石燃料代替	2,261億円/年	4億円/年	木材を使用することにより化石燃料の使用を抑制する役割
土砂災害防止機能	表面浸食防止	28兆2,565億円/年	553億円/年	森林の下層植生や落葉・落枝が地表の浸食を防止する役割
土壌保全機能	表面崩壊防止	8兆4,421億円/年	150億円/年	森林が根系を張りめぐらすことによって土砂の崩壊を防止する役割
	水源涵養機能	洪水緩和	6兆4,686億円/年	11億円/年
	水資源貯留	8兆7,407億円/年	121億円/年	
	水質浄化	14兆6,361億円/年	207億円/年	
保健リクリエーション機能		2兆2,546億円/年	36億円/年	療養、保養、行楽、スポーツの場として果たす役割

出典：平成13年度「森林・林業白書」

*：当社社有林の多面的機能を同様に試算した評価額です

環境に配慮した森林経営

森林のもつ機能は、木材生産だけではなく、二酸化炭素の吸収固定、降水の貯留や洪水防止、土砂災害防止、生物多様性の維持、リクリエーションの場の提供と多岐にわたり、私たちの暮らしと密接に関わっています。住友林業は日本の国土の約1,000分の1を所有管理する企業として、環境に配慮した森林経営を進め、その多様な機能の維持に努めてきました。

群状択伐施業

当社の森林管理では、地域の生態系への配慮からすべての森林において、一斉に伐採するのではなく、森林の生長量の範囲内で必要量だけを抜き切りする択伐施業を実施し、「森林エコシステム(森林をめぐる生態系)の保続」をめざしています。特に積極的に導入している群状択伐施業では、森林内を0.05～0.1haの小さな区域(群)に分け、その群ごとに植林・手入れ・伐採を行い、森林の公益的機能を十分発揮しながら木材生産の世代交代を進

めていく方法で、二酸化炭素固定量の増加を図り、地球温暖化防止に役立っています。このような当社の先進的な取り組みは専門家の評価も高く、多くの見学者が訪れるほか、平成13年度の「森林・林業白書」に森づくりの優良事例として紹介されました。



群状択伐の森林

二酸化炭素吸収源としての森林

一般に植物は光合成で二酸化炭素を吸収して炭素として固定し、酸素を排出します。この働きを大規模に営む森林が、二酸化炭素削減の有効な手段として注目を集めています。住友林業は国内に40,497ha

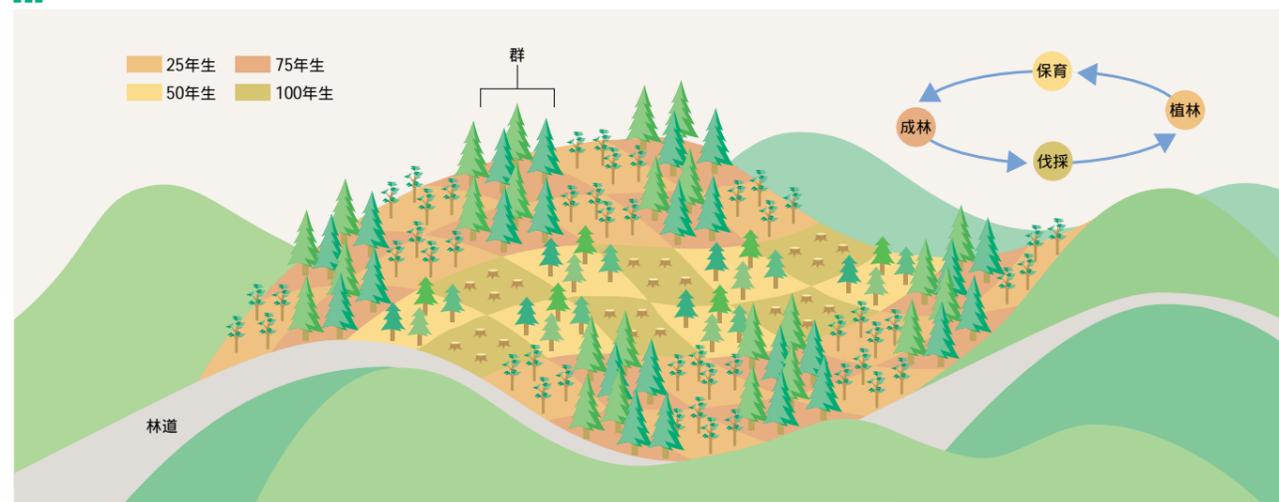
の社有林を所有し、年間約28万t-CO₂の二酸化炭素を吸収固定しています。また、国の試算方式では、社有林に現在貯蔵している二酸化炭素量は、約1,000万tになります。日本の二酸化炭素排出量削減に貢献すると同時に、世界の温暖化防止対策の一翼を担っているのです。

1600ccのガソリン車約10万台が1年間に排出する二酸化炭素排出量に相当。平均燃費10km/l、走行距離1万km/年と仮定して算出。

再生可能な資源

木材は再生することができる資源です。伐採した跡地に木を植える活動を行うことにより、森林の二酸化炭素吸収固定という面で環境保全効果を期待できるほか、将来私たちが利用できる木材資源を確保できます。木材は植林から伐採まで長い時間を要しますが、地球環境を保全しながら再生できる、環境保全上きわめて優れた資源です。

木材資源の再生産と群状択伐施業イメージ



住友林業の植林技術を活かし、CDM調査事業やODA植林無償援助事業に参画しています。

開発途上国でCDM調査事業を推進

1997年12月に京都で開催された国連気候変動枠組条約・第3回締結国会議(COP3)は、開発途上国で行う二酸化炭素削減事業(CDM=クリーン開発メカニズム)を温暖化対策のひとつとして承認しました。これを受け環境省は、CDMの可能性を探る調査事業に着手。住友林業も環境省からの委託により、インドネシア東カリマンタン州で1999年以来継続してCDM調査を進めています。

調査地区に選定したのは、インドネシア東カリマンタン州および東ジャワ州で、これらの地域は、森林破壊が進んでいるため1万haにわたり計画的な産業植林を施しています。住友林業は、この産業植林について、

- ① 植林による生態系、社会経済、地域住民への影響
- ② 持続可能な森林経営により固定できる二酸化炭素量
- ③ 採算など経済的な可能性

を3年間にわたり調査。その結果、CDM事業の有効性を確認しました。これら、過去3年間の成果は国際会議で発表され、自社調査結果をもとにCDM事業による植林が各国で飛躍的に進む可能性を報告しました。

今後もCDM事業に積極的に取り組むと同時に、CDM関連事業によりさらなる二酸化炭素排出量削減をめざします。



インドネシア東カリマンタン州のCDM調査区域

ODA植林無償援助事業に参画

住友林業は、日本で初めての植林を目的としたODA(政府開発援助)として注目を集めている「インドネシア共和国国立公園森林火災跡地回復計画(ワイカンパス

国立公園植林プロジェクト)に取り組んでいます。場所は、スマトラ島ランポン州にあるワイカンパス国立公園。ソウヤスマトラタイガーの保護区として知られています。

植林プロジェクトは、公園内の森林火災跡地の360haに在来樹種55万本を植林するとともに、育苗、植林、植林維持管理、森林火災予防のための管理施設を整備するというもの。2001年5月より防火樹帯の植林を開始しました。

植林にあたっては、当社が1991年よりインドネシア東カリマンタン州スプルで実施している熱帯林再生プロジェクトで蓄積した、フタバガキ科(ラワン)の苗木育成技術を活用しています。



ワイカンパスの苗畑

KTI、RPIの植林事業

KTIの植林総本数	162万6千本
RPIの植林総本数	12万本

KTI(クタイ・ティンバー・インドネシア)では、インドネシアが誇る木材資源を利用してさまざまな木工製品や合板を製造しています。

しかし、環境保全の観点から天然木の伐採を回避するため、人工林からの資源調達を積極的に進める必要性が生じてきました。そこで、2005年度までに原材料に占める植林木の割合を7割まで高めることをめざし、現在東ジャワ州一帯で植林事業を展開。1998年に実験植林地を開設し、研究に着手。2000年末からは、インドネシア国営農園公社との早生樹ファルカタの共同植林を手始めに、KTIの工場のあるプロボリンゴ市、スラバヤ大学、畜産研究所などの自治体、公共機関との共同植林、そして農民との共同植林(社会林業)を実施しています。また2001年には、KTI

単独の植林地を開設するなど積極的に植林事業を行っています。

現在では共同植林地も20カ所を超え、植林総本数は、5～7年で成木となるファルカタを主体にすでに162万6千本に達しています。早ければ2006年にはこれらの植林地から木材がKTIに供給されます。こうした取り組みは、地域に雇用の確保と現金収入をもたらす、地域との共生にもつながります。また、成木を伐採した跡地に再度植林を行うことで、常に一定の森林を維持することが可能です。これは、環境への影響を最小限にとどめた原料の確保と、二酸化炭素吸収源としての森林の持続的な維持にも貢献しています。KTIでは今後ともこうした植林事業を通して、地域との共生および地球環境に配慮した企業活動を展開していきます。

また、RPI(リンバ・パーティクル・インドネシア)はスマラン近郊の合板工場から排出される廃木材を原料にパーティクルボードを生産してきましたが、環境に配慮したうえで将来的な原材料の安定的な確保を図るため、廃木材のほかに植林木を採用することを決定。地元住民、農民との共同植林事業(社会林業)への取り組みを始めました。

この共同植林事業は、グメリナ、アカシアマンギュームなどの苗木を地元住民、農民へ無償で提供し栽培してもらい、育った木をRPIが買い取るというものです。KTIの植林事業と同様、RPIのこの植林事業は地域に現金収入をもたらす、地域の経済的自立の一助となります。

2002年6月には、年間100万本の苗木生産ができる苗木センターが稼働を始め、2002年度は12万本の苗木が出荷植林されました。4～5年後にはこの共同植林事業によって育った木材が、パーティクルボードの原料として使われ始めます。



RPI苗木センター

廃棄物削減

建設廃棄物の削減に、リデュース、リユース、リサイクルの側面から取り組み、循環型社会の形成に寄与するよう努めています。

施工段階での廃棄物の適正処理

建設リサイクル法とは

2002年5月に施行された「建設リサイクル法」は、建設工事にともなう廃棄物の発生や不法投棄を減少させ、2010年には木くず、コンクリートがらなどのリサイクル率95%を達成し、循環型社会の形成に寄与することを目的としています。その対象となる新築・解体・増改築・土木工事などでは、工事にともない発生する木くず、コンクリート、アスファルトなどの特定建設資材廃棄物のリサイクルが義務化されます。

住友林業の対応

木くずリサイクル率 **73%**

住友林業は、かねてより、建設副産物のリデュース(抑制)・リユース(再利用)・リサイクル(再生利用)が必要と認識しその問題に取り組んできましたが、「建設リサイクル法」を機にさらにその見直しを図りました。

リデュースに関してはプレカット加工の導入により、建築現場に廃棄物を持ち込まない手法をすでに確立しています。また、リユースに関しては、現在、回収・再利用可能な副産物の割り出しを進めています。一方、リサイクルについては、木くずリサイクル率が現在国内全体で40%以下、住友林業自身も2000年で65%と、立ち後れた分野であることが判明しています。そこで、2001年6月に「建設副産物リサイクルプロジェクト」を結成し、木くずリサイクルシステムの構築をめざすこととしました。その結果、2002年度は、木くずリサイクル率73%となりました。

今後は、新築系および解体系についてリ

サイクルルートを確認することにより、国が掲げる2010年=リサイクル率95%の目標よりも5年早い2005年に、リサイクル率95%達成を目標としています。

木くずリサイクルシステムを構築

木くずは「建設リサイクル法」で特定資材に指定されていますが、対象となる新築工事が延床面積500㎡以上となっており、当社の物件の大半はリサイクル義務の対象とはなりません。しかし当社としてはたとえ当社の物件がリサイクル義務の対象外であっても木くずのリサイクルが重要であると認識しており、独自に木くずのリサイクルルートを構築しています。

新築系リサイクルルート

新築系木くずリサイクル率 **90%**

端材が適正にリサイクルされるよう、新築系についても透明性の高いリサイクルルートを設定します。リサイクル用の木くずは収集運搬業者に回収され、中間処理工場に持ち込まれチップ化されます。また、プレカット工場で発生する端材についてもこのルートを活用してリサイクルします。2002年度は、90%が指定リサイクルルートでリサイクルという実績を納めました。

解体系リサイクルルート

解体系木くずリサイクル率 **69%**

解体系の木くずリサイクルにあたっては、解体業者が当社の指定した中間処理工場に木くずを持ち込みます。そこでチップ化された木くずは、決められたリサイクルメーカーへ納入されているか確認をしています。木くずの流通に積極的に関与していくことによってその処理内容を管理し、

透明性の確保を図っています。2002年度は、69%が指定リサイクルルートでリサイクルされるという実績を納めました。

新築工事：プレカットの推進とリユースへの取り組み

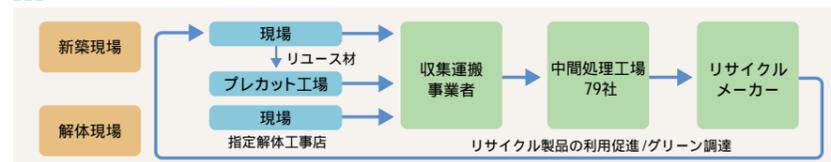
プレカット率 **ほぼ100%**

住友林業は、新築工事現場における廃棄物の発生抑制・適正処理問題を重要な課題ととらえています。特に廃棄物の発生抑制に対して種々の部材のプレカット化などを進めることで取り組んできました。現在では、構造材、羽柄材、屋根下地材、内部造作材はプレカット率100%をほぼ達成しています。また、プレカット材(以下PC材)を搬入する際、一緒に厘木やパッキン材が搬入されますが、これは搬入したPC材を地面から浮かせて汚れを防いだり、荷崩れを防ぐためのもので、従来、PC材が使われたあとは現場に放置され廃棄物になっていました。そこで当社は2002年1月からこの厘木、パッキン材を回収・再利用する取り組みを開始しました。これにより新築現場から排出される木くずを2001年度には約25%減量。2002年度は、残念ながら約6%の増加となっており、その原因については現在調査中です。

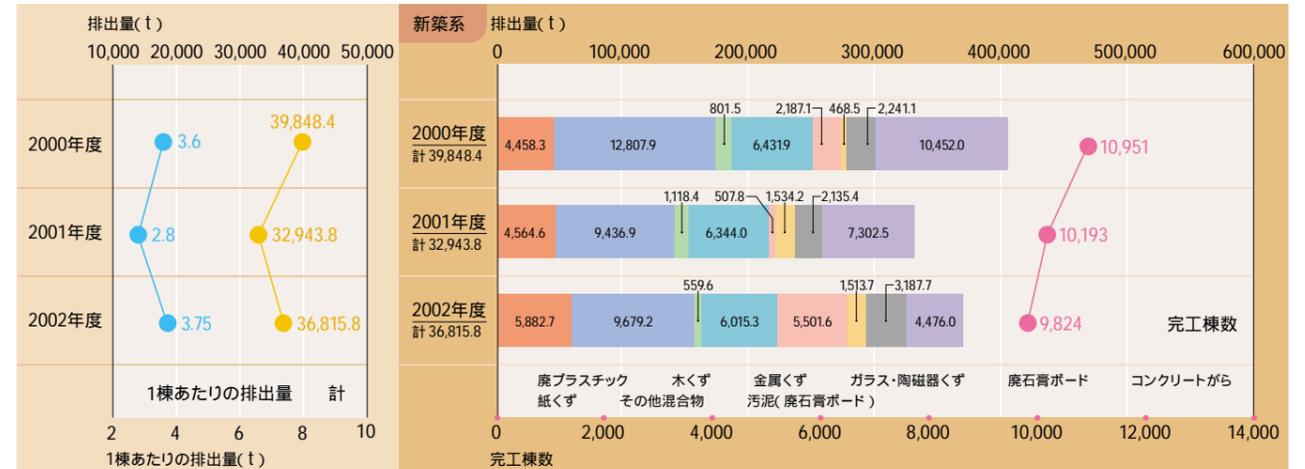
解体工事：瓦・石膏ボード・混合物のリサイクルが課題

「建設リサイクル法」が2002年5月より施行され、住友林業グループが手がけるほとんどすべての解体工事が対象となりましたが、当社はかねてより資源の有効利用・廃棄物の発生抑制を目的として分別解体・リサイクルの推進に取り組んでいます。現在ではコンクリート(がれき類)・木くず・金属くずなどについては再資源化の手法も確立しつつありますが、瓦(ガラス・陶磁器類)・石膏ボード・その他混合物については未だ有効な再資源化手法が見出されていません。当社は廃棄物の最終埋立量削減のために、これらの再資源化が今後の重要な課題であるととらえています。

木くずのリサイクルフロー



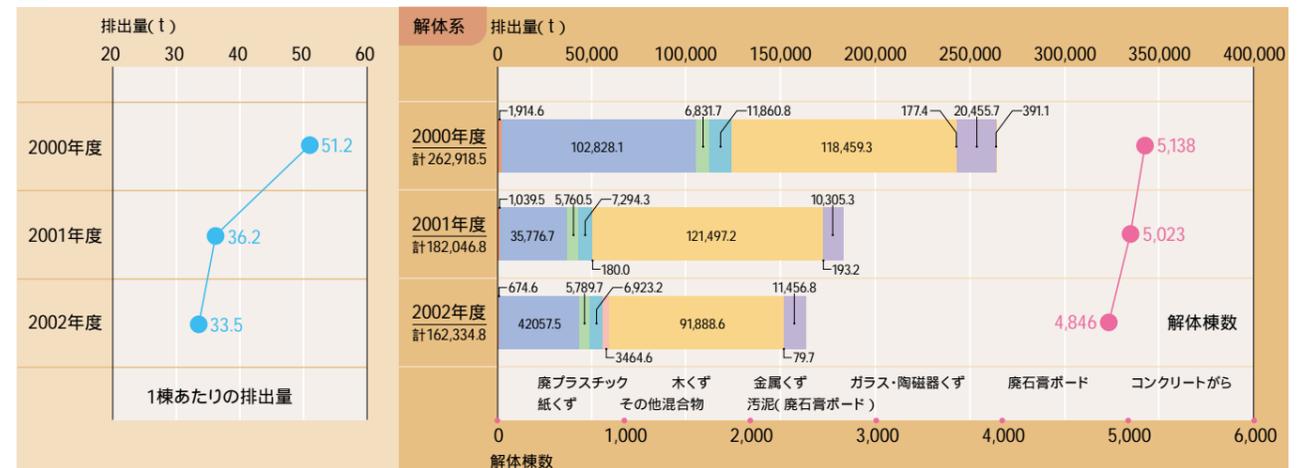
産業廃棄物排出量推移(新築系)



建設廃棄物のリサイクル利用(新築系)



産業廃棄物排出量推移(解体系)



建設廃棄物のリサイクル利用(解体系)



グリーン調達

資材のグリーン調達は住宅メーカーの大きな責務です。そのため、住友林業では独自の基準を作成してグリーン調達に取り組んでいます。

独自のグリーン調達基準を策定

住宅建設事業は、環境へ与える影響が少なくありません。そのため、環境負荷低減に努める社会的責任も大きいことを認識し、住友林業では独自のグリーン調達基準を策定し資材の調達に適用しています。グリーン調達では、「環境汚染の予防」「環境負荷の低減」「循環型経済社会の構築」の実現に向けて取り組む事業者から資源調達を行うことで、自らもこれらの実現を図ることを目的としています。具体的には、グリーン調達ガイドライン（自主基準）で、「企業の環境への取り組み姿勢（企業活動評価）」と「商品がそのライフサイクルの中で環境に与える負荷の大きさ（商品評価）」の2つの側面で評価を行います。

企業活動評価では、ISO14001などの環境マネジメント認証の有無にかかわらず環境保全への取り組み姿勢を評価対象としました。また、商品評価では、商品を11種商品群に分類し、それぞれを下記の7項目について評価します。

- 1 環境や人の健康に影響を与えるような物質の使用や排出が削減されていること
- 2 資源やエネルギーの消費が少ないこと
- 3 再生可能な天然資源は持続可能に利用していること
- 4 長期間の使用ができること
- 5 リサイクルが可能であること
- 6 再生材料や再使用部品を用いていること
- 7 廃棄されるときに適正な処理・処分が容易なこと

これらの側面で評価したのち、基準に達した商品をグリーン商品として認定。住友林業では、2003年4月より商品の新規採用および仕様改訂の際にこのガイドラインを参考にグリーン調達に努めています。

お取引先の啓発

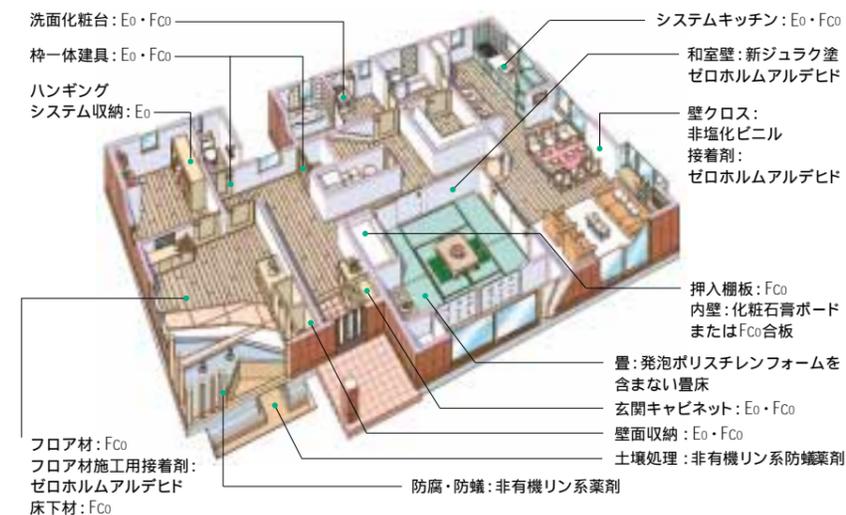
住宅メーカーは、その業務プロセスの特徴から上流（原材料加工、二次加工、資材）、下流（解体、リサイクル）に存在する取引先の方々に対して、大きな影響力を

発揮することができます。たとえば、上流の各企業に対してISO14001による環境マネジメントシステムの導入やグリーン調達の徹底を要請することができます。また、下流の各企業に対してリサイクルの徹底を求めることも可能です。住友林業は、このような住宅メーカーの責任を自覚し、取引先の方々に対しても積極的な環境啓発活動を行っています。

現場啓発ポスターを配布

リサイクル、リユース推進のためには、現場での廃棄物分別の徹底と、排出量の把握がもっとも重要です。そこで、新築工事現場での廃棄物に対する意識を向上させるため、2002年1月～9月に着工した現場で、廃棄物の量を作業員自らがポスターに記録する取り組みを行いました。この取り組みにより、現場単位での廃棄物の全体像の把握が可能となったと同時に、作業員の環境に対する意識も向上しました。さらにこうして得た4,083棟の新築現場での記録データから、廃棄物回収回数の地域特性や、単位面積あたりの排出量といった貴重なデータを得ることもできました。今後も、こうした取り組みを通じて、現場で働く一人ひとりの環境意識の向上をめざしていきます。

細部にまで配慮されたシックレスハウス



シックハウス症候群への対応

住宅建設には、さまざまな化学物質が使われています。特に、近年は住宅建材などに含まれる化学物質が原因となって、お住まいになる方が体調不良を起こすシックハウス症候群が社会問題となっています。シックハウス症候群の主な原因は、建材や壁紙接着剤などから放出されるホルムアルデヒドであると考えられています。そこで、住友林業では、建材についてはホルムアルデヒド放出量規格最高ランクの「Eo、Fco規格」を、壁紙接着剤についてはホルムアルデヒドを含まないものを標準採用しています。

また、環境ホルモンの疑いがあり、焼却処分時に有害なダイオキシンを発生する可能性がある塩化ビニルを壁紙、建具化粧シートなどの内装材から撤廃。さらに薄物の屋根材（スレート）は、アスベスト（石綿）を含まない製品にすべて切り替えました。アスベストを含む屋根材は、居住しているときの危険性はありますが、施工時の粉塵吸引により発ガン性が指摘されている物質です。そのため、施工時の安全性向上のためにこうした処置をとりました。今後は、2003年7月より施行される「改正建築基準法」で要求される厳しい空気質基準にも対応した取り組みを進めていきます。

Eo、Fco規格は、F規格に移行しています。

オフィス環境管理

本社・各部門・各支店での環境活動として、省エネルギー、省資源などに関する目標を定めたグリーンオフィス活動を展開しています。

オフィスの環境管理

オフィスにおける環境管理は、以下の事項を重点項目に掲げ、省エネルギー、資源の有効利用を推進しています。

- 1 グリーン購入の推進
- 2 コピー用紙使用量の削減
- 3 電気使用量の削減
- 4 水道使用量の削減

また、東京本社では、故紙の分別回収による廃棄物の削減・リサイクル、空調の一元管理による省エネルギーを推進しています。

オフィスの環境パフォーマンス

2002年度は、本社各部門・各支店で独自の環境目標を定め、省エネルギー、資源の有効活用をめざした活動を実施しました。東京本社では、全部門をあげてコピー用紙の使用量削減に取り組み、1999年度から2000年度にはOA機器の普及もあって1人あたりの使用量が増加しましたが、会議資料の削減、ミスコピーの裏面の活用、両面コピーの利用普及を進めた結果、2002年度には、前年度比約19万枚（6.8%）削減を達成しました。2003年度も引き続きコピー用紙使用量削減に取り組んでいます。

1人あたりの紙使用量の推移



通知文書のオンライン化

住友林業の住宅本部生産資材部では、住宅本部の支店や協力工事店に対して、A4コピー用紙にして毎月8万5,000枚、年間約102万枚の通知連絡を行っていました。これらの通知連絡は、主に住宅本部の商品に使用する部材の設定や仕様変更、価格の改定など業務に欠かすことのできない事項です。こうした連絡業務を、2002年2月よりオンライン化しました。これにより、情報伝達のスピードアップを図ると同時に通知連絡の配送作業軽減、さらにはコピー用紙使用量の大幅削減を実現しました。

環境配慮型印刷への取り組み

住友林業は、お客さまに配布するカタログや小冊子などを、1年間で80種類183万部発行しています。住友林業は、これらの用紙を全て、故紙を配合した再生紙に切り替えることにより、パージンパルプ使用量削減に努めています。また、印刷インキによる汚染予防のため、アロマフリー系大豆油インキに全て切り替えるなど、自社印刷物の環境負荷低減に努めています。

ホームページによる情報伝達

印刷部数削減へのひとつの取り組みとして、ホームページの積極的な活用を行っています。会社情報やIR情報はもとより、家づくりに関するさまざまな情報を提供し、お客さまの便宜を図っています。



ホームページで情報提供

パソコンのリユース・リサイクル

パソコンリユース	15%
パソコンマテリアルリサイクル	82%

住友林業は、業務で使用するパソコンをスマリンエンタープライズ(株)とのリース契約で使用しています。このうち、毎年800～1,000台のパソコンを、リース期間満了としてスマリンエンタープライズ(株)に返却しています。しかし、返却したパソコンの中には、整備をすればまだ使用できるものもあり、素材としてみても有用な金属が含まれています。そこで、スマリンエンタープライズ(株)では、返却されてきたパソコンのリユースとマテリアルリサイクルに取り組み、単なる廃棄処分ではない有効活用を図っています。現在は、回収したパソコンの15%を中古パソコンとして活用し、82%をマテリアルリサイクルして活用しています。

グリーン購入

グリーン購入率	62.1%
---------	-------

住友林業は、環境負荷の少ないOA用品や消耗品などを優先的に購入する「グリーン購入」への取り組みを実施しています。コピー用紙に関しては、2002年10月より国内全支店で100%グリーン購入法対応商品に切り替えました。その他の事務用品に関しても、グリーン購入法対応商品を優先的に購入しており、その比率は30.7%となっており、トータルで62.1%（2002年度東京本社実績）となりました。今後とも、全社、グループ各社のグリーン購入比率をさらに高めていきます。



グリーン購入(文房具)

森林のプロフェッショナルならではの立場で、社会の一員として地域社会に寄与する活動に取り組んでいきます。

地域社会の一員として

企業として持続可能な社会形成をめざすためには、その事業活動が地域社会と共存することも大切な要因です。住友林業は、社会の一員としてのさまざまな活動を通して地域社会に貢献し、企業市民として持続可能な社会の発展に向けた活動を展開しています。

熱帯林再生プロジェクト

累積植林面積 **503ha**

1991年、熱帯林の減少が深刻な地球的課題となる中、住友林業は、インドネシア東カリマンタン州スプル地区で熱帯林再生プロジェクトを開始し、2002年度に12年目を迎えました。

東京大学農学部造林学研究室指導のもと、不法伐採、焼畑や山火事で荒廃した3,000haの実験林を舞台に、KTIとインドネシア林業省研究開発庁が住友林業の全面的支援を受け、共同で熱帯林再生技術

の研究開発に着手。東南アジアの熱帯林を特徴づける樹種であるフタバガキ科(ラワン)を中心とした植林を進めています。フタバガキ科は種子の採取保存が難しいため、これまで植林が困難とされてきました。この問題に対し、筑波研究所は、独自の組織培養技術を開発し苗木の大量生産を可能としました。その結果、累積植林面積は約503haにも及び、また森林が回復するにつれ、オランウータンやシカ、野ブタなどの野生動物が戻り始めています。この間、1998年の異常気象によって引き起こされた山火事により、植栽地の大半が被害を受けましたが、補



戻ってきたオランウータン

植や新規植林により、現在では約75%まで回復することができました。さらに、2002年度は48ha植林しました。プロジェクトに取り組んでいるもうひとつのテーマは、社会林業の実現です。地元焼畑農民、移住政策による入植者との間での、農業と林業の共生を図る取り組みを拡大し、地元焼畑農民が過度の焼畑を行わなくても生活できる仕組みの提供をめざしています。



順調に成長するフタバガキ科樹木

「住友の森 エコシステム」

1992年、ブラジルでの「地球サミット(環境と開発に関する国連会議)」において、世界の森林の取り扱いに関する原則を定めた「森林原則声明」が採択されました。住友林業は、この内容と自らの体験を活かし、森林をめぐる動植物や大気・水・土壌・景観などの森林の諸機能を考慮した新しい森林管理の形をめざし「住友の森エコシステム」をテーマに森林の整備を行っています。この考えをもとに、住友林業では自然環境と経済社会の現実的な共生をめざしています。

1993年、伊庭貞剛による大造林計画の100周年記念事業として、愛媛県別子山村にフォレスターハウスを建設、記念広場と1,890haの社有林を広く一般に公開しています。フォレスターハウスでは、

「植林の歴史」「林業技術に関する資料」の展示、記念広場周辺では、自然とのふれあい、保存林や実験林では、実地体験など、林業を通じた環境への取り組みの情報発信基地としての役割を果たしています。



フォレスターハウスと記念広場

す。多くの市民の方々の「ふれあいの場」として定着するとともに、新入社員の研修、業界団体の視察、地元小中学生との交流など広く林業や自然とのふれあいの場を提供しています。

自然林復元活動

植林総本数 **35,259本**

1996年9月、東海・関東南部を襲った台風17号により富士山南麓の国有林では、50~60年生のヒノキ人工林が大きな被害を受けました。住友林業は、社会貢献活動の一環として、この失われた森の再生をめざし、富士山「まなびの森」自然林復元活動をスタート。2002年5月12日、15日の植林活動で累計17回を数えます。この活動は、植林ボランティアにとどまらず、地元の行政、環境ボランティア団体、学識経験者、マスコミなどで構成する「企画懇談会」を設置し、その意見を踏まえた活動を進めています。東京農工大学と共同で行っている「植生のモニタリング」では、1.群状植栽木の生育状況や群落構成種の変化、2.天然更新(人の手によらず自然の力で回復すること)による森林回復過程調査などを行い、早期自然林復元の管理とその方法に関する資料を収集しています。また、日本野鳥の会とともに「鳥獣生息調査」を行い、1.鳥の種類と数の調査、2.種ごとの縄張り調査、3.哺乳類の調査なども継続して行っています。2001年度の調査で30種60羽であった鳥の数も、2002年度には39種186羽と約3倍の羽数が確認されています。哺乳類では、ノウサギ、ニホンジカ、タヌキ、キツネ、イタチ、イノシシ、リスなどが確認され、自然林の復

KTI教育財団の活動

2000年に創業30周年を迎えたKTI(クタイ・ティンバー・インドネシア)は、これを記念してKTI教育財団をスタートさせました。KTIは1970年に東カリマンタンで事業を開始し、1974年には現在の東ジャワ州に合板工場を建設。操業以来、常にインドネシアの地域社会との共生を考え、雇用の拡大だけでなく、さまざまな社会活動を行ってきました。そして創業30周年という節目の年に、インドネシアの次代を担う子供たちの就学を援助すること

元とともにそこに生息する鳥獣も増加傾向にあるようです。

一方、植林にあたっては、富士山固有の樹種を保つため、ブナ、ミズナラ、ミズキ、ケヤキ、ヒメシャラ、カエデ、ホオノキ、キハダ、ヒノキ、フジザクラなど富士山麓から採取した種子から育苗したものを使用。地元市民ボランティアを中心に多数の方々に参加いただき、ボランティア植林を継続しています。

1999年10月にボランティア活動の支援拠点として「まなびの森」対象エリア内に



ヒノキ林の枝打ち作業

設置した施設「フォレストアーク」では、生態系に配慮して太陽光発電装置や雨水利用設備を整えました。施設周辺にはビオトープも設け、環境保全の大切さを知ってもらうための環境教育の拠点としても活用しています。今後も、こうした施設やネットワークを活かし、植林活動にとどまらない運営を行っていきます。

ビオトープ: その地域に暮らすさまざまな野生の生物たちがお互いに関係をもって暮らしている場所

植林実施状況

植林活動	実施日	参加者数(名)	植林本数(本)	植林面積(ha)
第1回	1998年 4月21日	101	1,200	4.17
第2回	4月26日	223	3,400	
第3回	10月20日	106	1,210	
第4回	11月 1日	243	3,300	4.62
第5回	1999年 4月27日	168	1,200	
第6回	4月29日	330	3,300	4.93
第7回	10月26日	441	1,530	
第8回	10月31日	291	1,500	3.35
第9回	2000年 4月23日	371	2,355	
第10回	4月25日	453	3,440	4.80
第11回	10月15日	326	1,350	
第12回	10月17日	242	2,870	2.53
第13回	2001年 4月22日	444	2,420	
第14回	4月24日	167	1,250	5.80
第15回	10月21日	113	400	
第16回	2002年 5月12日	299	800	0.37(+0.40)
第17回	5月15日	166	1,700	(2.38)
植林体験活動	-	860	2,034	
合計		5,344	35,259	31.04(2.78)

()内数値は、追・補植区域面積

を第一の目的に財団を設立しました。インドネシアでは、貧困のため小学校に通えない子供たちが600万人いるといわれていますが、KTI教育財団はこれら少額の学費すら出せない困窮家庭の子女に奨学金を支給し、就学を援助しています。2001年は工場の立地するプロボリンゴ、創業の地スプル、そしてジャカルタの子供たち60人に、2002年は70人に就学の援助をしています。



インドネシアの小学校で学ぶ子供たち

KTIは、今後も毎年、利益の一部を拠出して財団の基金を充実させながら、インドネシア社会と共生し、貢献する企業として活動していきます。また、2002年度には子供たちへの援助のほか、地元小学校へ学習机や傷んだ校舎の修理に役立つようKTIの生産した合板を寄付しました。



KTIで生産した合板でつくられた学習机

環境コミュニケーション

環境保全活動は企業だけでは達成できません。そのため住友林業では、より多くの方々とのコミュニケーションを重視した活動を展開しています。

社外への環境情報の提供

国内・国外を問わず、環境保全を目的とする活動には、地域や国境を越えた相互理解が不可欠です。そのため、住友林業では、お客さま、お取引先、投資家、地域社会、そして当社の社員など、当社を取り巻くすべてのステークホルダー(利害関係者)の皆さまと、情報の共有化を図るようにしています。さまざまな媒体を通して、当社の環境保全活動の姿勢や、具体的な取り組みを積極的に開示することで、また、ステークホルダーの方々からお寄せいただいたご意見やご感想を真摯に受け止めることで信頼関係を築き、地球環境保全に向けた継続的な活動を協同して行っていきたいと考えています。

外部公開資料

会社案内、環境報告書のほか、右表に示す資料を公開しています。これらの資料は、インターネットホームページを通じても入手可能です。

ホームページ

「山林・環境事業の取り組み」や「住関連事業の取り組み」の一部で環境活動ならびに環境関連情報を提供しています。また「森と木に関する話」では、森と木に関するさまざまな情報を提供しています。



「森と木に関する話」の一部から

環境パンフレット

「次世代省エネガイド」「マルチバランスEX工法」など、住友林業が提供する環境配慮型住宅仕様をまとめたパンフレットを作成し配布しています。



環境配慮型住宅仕様をまとめたパンフレット

外部公開資料一覧

資料名	発行部署	発行時期	資料請求先
会社案内	総務部 広報グループ	2003年6月	http://www.sfc.co.jp/
環境報告書 2003	山林・環境本部 グリーン環境室	2003年6月	
有価証券報告書	経理部	毎年6月末	
事業報告書	総務部 広報グループ	毎年6、12月	
アニュアルレポート	総務部 広報グループ	毎年8月	
スブルレポート	山林・環境本部 グリーン環境室	毎年10 - 12月	

環境広告をシリーズ展開

「森のちからを、未来のちからに。」をコーポレートメッセージとして企業広告を行い、住友林業の環境保全への取り組みを紹介しています。この環境共生広告シリーズは、世界各地で展開する当社の活動を通して、社会のより多くの人々と環境意識に関する相互理解を得ることを目的に実施しています。2002年度には、「スミリンの環境テクノロジー」と題し、全5回の広告を日本経済新聞に掲載しました。



「再生可能な木材を有効活用するMDR(中質繊維板)」
2003年2月7日掲載



「地球環境に貢献する、ニュージーランド保続林業」
2003年2月28日掲載

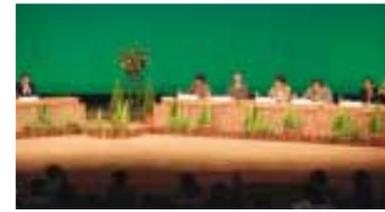
地域コミュニケーション

地域イベントへの参加/三重支店

三重支店では、地域からの環境情報の発信の取り組みとして開催される環境フェアに出展し、持続可能な森林経営、木造住宅のリサイクル、熱帯林再生プロジェクトなどを紹介しています。また、2002年5月に開催された「MIE・みんなで創る環境フェア2002」では、スーパー・サイプレスの資源有効活用性をアピールしたり、ウイスキー醸造樽を使用した床材「Super Natural 500 OAK」を紹介、好評を博しました。



環境フェアでの住友林業ブース



「愛媛の森林蘇生フェスティバル」でのパネルディスカッション

地域イベントへの参加/新居浜事業所

水源涵養機能や二酸化炭素吸収機能など、森林の重要性がクローズアップされています。これを広く一般の方々にお伝えするため、愛媛県、愛媛新聞などが主催する「えひめの森林蘇生フェスティバル」に新居浜山林事業所員がパネリストとして参加しました。約1,000人の参加者を前に、愛媛県農林水産部長、NHKキャスターなどとのパネルディスカッションに臨み、住友林業の森林施業や木材のさらなる有効利用、用途開発について発言しました。

環境ボランティア/静岡支店

2002年10月に、静岡支店および沼津営業所の有志と静岡スミリン建設(株)は共同で、富士山ゴミ拾い活動を行いました。数時間の活動でしたが、ゴミ拾いをする事で環境意識の改善やボランティア活動の意義など、学ぶことの多いものとなりました。また、こうしたボランティアは、継続していくことが大切であるとの考えから、今後も自主的ボランティアの機会を増やすなど、規模の拡大や充実に図っていききたいと考えています。

クリーンキャンペーン/群馬支店

群馬支店では、毎年10 - 11月ごろ、支店の近くを流れる利根川河川敷のクリーン



利根川河川敷を清掃

大作戦を実施しています。協力会社の皆さまやその家族の方々も交えて行われるこの活動も今年で4回を数え、地域貢献や自然環境保護について、ともに考える良い機会になっています。

お取引先コミュニケーション

お取引先を対象としたセミナーを開催/イノスグループ

住友林業が事業運営している家づくりネットワーク「イノスグループ」。このイノスグループの会員工務店、代理店などの共済会「イノス共済会」では、「産業廃棄物の法規制」「シックハウス」についてのセミナーを住友林業の運営で実施しています。イノスグループは木造住宅の生産合理化と工務店の活性化を目的としたネットワークで、住友林業が開発した木造住宅生産合理化のノウハウとプレカット部材などの合理化・省力化部材を地域工務店に供給し、生産性と品質の向上による工務店の近代化を実現しています。2003年3月末現在、北海道、沖縄を除く全国に326社の会員工務店のネットワークを構築しています。各地域の工務店は、地域特有の気候風土、町並みを熟知し地域に密着した家づくりをしてきたという優れた点がありますが、反面、規模の小ささから環境問題や法令の改正等に関する情報の収集という面では対応が遅れがちになってしまう事があります。

「イノス共済会」では、全国各地の会員工務店に対して2002年度は「リサイクル法の改正と産業廃棄物処理手続き」というテーマで8ヶ所「建築基準法の改正とシックハウス対策」というテーマで9ヶ所のセミナーを開催し、住友林業がその運営を全面的にバックアップしました。これからも、日常の業務に直結したテーマでセミナーを開催していくことで、会員工務店の意識向上、レベルアップにつなげるとともに、それらを通じお客様に健康で安心できる家を提供していきます。

吉野石膏による勉強会開催

2002年6月26日に、ISO環境教育の一環として取引先による勉強会を営業本部で開催しました。第1回目となる今回は吉野石膏の環境への取り組みについて、吉野石膏の担当者を講師にお迎えして実施しました。吉野石膏では、石膏ボードのリサイクルに取り組んでおり、工場内で発生する廃石膏ボードを全量リサイクルしています。しかし、新築廃材のリサイクル率は総出荷量の約3.5%、解体廃材はほとんどリサイクルしていないといった現状を捉えリサイクル技術の開発に積極的に取り組んでいるということです。また、新築廃材の受け入れルートの確保、解体廃材についてはモデルケースとして国土交通省の要請による受け入れなども行っています。今後も、「リサイクルできない商品は使用してもらえない」ということを念頭におき、クロスメーカーなどとの協調を検討するなど、環境対策に積極的に取り組んでいくとのことでした。住友林業では、こうした勉強会を今後も継続して開催し環境意識の向上を図っていききたいと考えています。

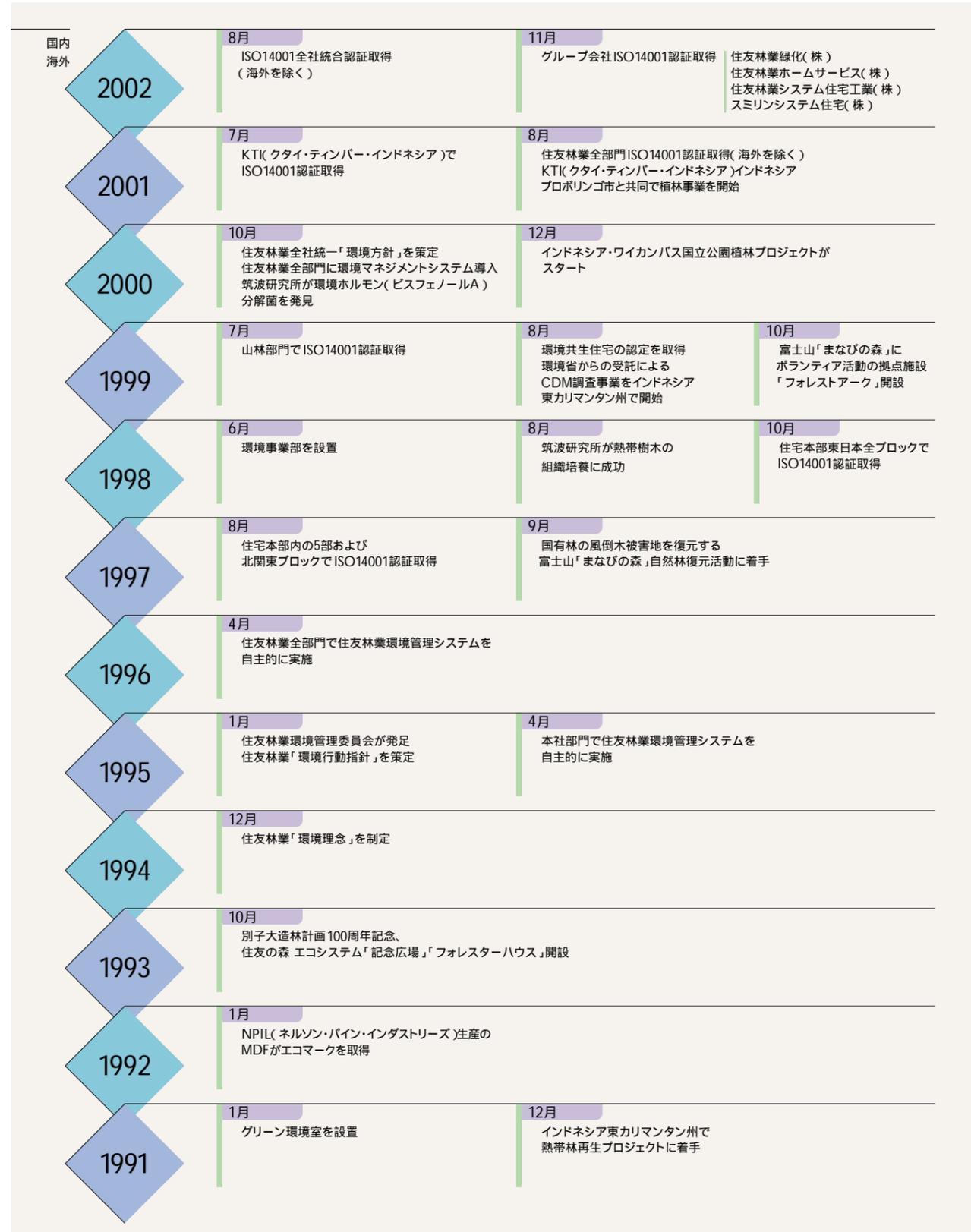
社会的評価

日経ビジネス・第4回アフターサービス満足調査で住友林業が第1位に

日経ビジネス誌(日経BP社)が年に1回行っている「アフターサービス調査」で、第4回戸建て住宅部門の第1位に住友林業が選ばれました。この調査は、日経BP社が企業の製品・サービスのアフターサービス経験者約1万人に対しアンケートを実施し、パソコン、携帯電話、自動車などそれぞれの製品・サービス部門ごとに満足度指数を算出。その結果をランキングしたものです。総合ランキングにおいても住友林業は、第3位という評価をいただきました。



環境保全活動の歩み

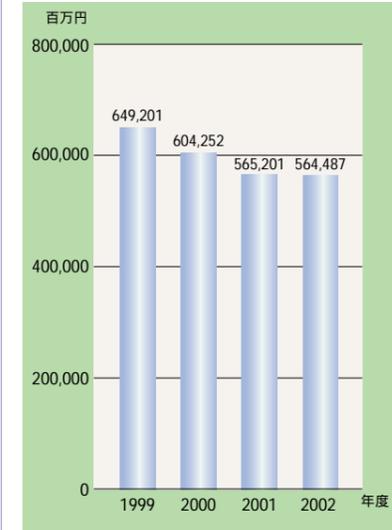


会社概要

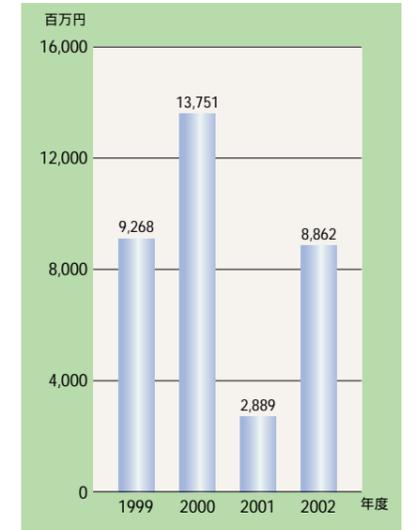
住友林業

商号：住友林業株式会社
 東京本社
 〒160-8360 東京都新宿区西新宿6-14-1
 (新宿グリーンタワービル)
 大阪本社
 〒541-0041 大阪市中央区北浜4-7-28
 (住友ビル2号館)
 資本金：27,672百万円
 設立：昭和23年2月20日
 創業：元禄4年(1691年)
 従業員：4,454人(2003年3月31日現在)
 営業種目：山林の経営/原木、製材品、チップ、普通合板、二次加工合板、繊維板、金属建材、住宅機器、窯業建材等の売買/注文住宅の建築、建売住宅および宅地の売買、インテリア商品の売買/集合住宅、ビル等の建築、売買、賃貸借

売上高推移(単体)



経常利益(単体)



編集方針

住友林業は、環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001認証を全社で取得し、これを利用して環境保全活動を推進しています。その活動内容を、より多くの方々にご理解いただくために、2001年9月より環境報告書を発行しています。よりわかりやすい環境報告書をめざし、本年度は、以下の改善を行いました。

- 1 主要事業領域における環境活動を個別に記述**
 当社の事業活動の特徴を明確にご理解いただくために、主要事業領域である「山林・環境事業」「木材・建材事業」「住宅事業」における環境活動をテーマ別に記述するとともに、可能な限りデータを掲示するように努めています。
- 2 記載範囲の明確化**
 住友林業グループ各社は、住宅用各種部材の製造、物流など、住友林業のパートナーとしての事業を展開しています。これらグループ各社の環境活動に関しては、順次情報開示をしていますが、グループ各社の環境影響ならびに環境活動の詳細な報告に関しては、今後の課題と考えます。
- 3 ガイドラインを参照**
 本報告書作成にあたっては、「環境報告書ガイドライン」等を参考にしました。しかしながら、当社の事業活動は非常に広範なため、現状では「環境報告書ガイドライン」が要求するスタイルで記述することは難しいと考え、本報告書では、当社の環境に関する考え方とその対策など、現在取り組んでいる内容を中心に構成することとしました。「環境報告書ガイドライン」および「GRIガイドライン」への準拠に関しては、今後の課題と認識しています。

住友林業は、これからも皆さまから寄せられるご意見を参考に、環境活動ならびに環境報告書の継続的な改善に取り組みます。

本報告書について

報告書対象期間：2002年4月～2003年3月
 (なお、一部2003年4月以降の活動と将来の見通しを含んでいます。)
 報告対象：住友林業株式会社
 下記の内容に関しては、以下の住友林業グループ各社の活動も報告しています。

- 環境マネジメントシステム(P.10)**
 住友林業緑化株式会社、住友林業システム住宅株式会社、住友林業ホームサービス株式会社
- グループ環境管理事例(P.12)**
 住友林業緑化株式会社、住友林業システム住宅株式会社、住友林業ホームサービス株式会社
- 環境保全型商品の提供(P.18-20)**
 住友林業緑化株式会社、住友林業クレスト株式会社、RP(リンバ・パーティクル・インドネシア)、NPIL(ネルソン・バイン・インダストリーズ)、スミリン農産工業(株)
- 海外植林事業(P.23)**
 KTI(クタイ・ティンバー・インドネシア)、RP(リンバ・パーティクル・インドネシア)
- オフィス環境管理(P.27)**
 スミリンエンタープライズ株式会社
- 社会貢献活動(P.28-29)**
 KTI(クタイ・ティンバー・インドネシア)
 次回は、2004年6月末の発行を予定しています。

お問合せ先
 住友林業(株)山林・環境本部 グリーン環境室
 Tel. 03-5322-6668 Fax. 03-5322-6774
 総務部 広報グループ
 Tel. 03-5322-6666 Fax. 03-5322-6766
<http://www.sfc.co.jp/>