TAISEI CORPORATION

大成建設 環境・社会報告書
2004

大成建設株式会社

お問合せ先
安全・環境本部　環境マネジメント部
〒163-0606　東京都新宿区西新宿1-25-1
TEL：03（5381）5008
FAX：03（3349）6466
E-mail：info@eco.taisei.co.jp
URL：http://www.taisei.co.jp

大成建設株式会社は、グリーン購入ネットワークの会員です。

古紙配合率100％再生紙を使用しています。

0408・17000・改・N

『人がいきいきとする環境』を創造するために

■CSR経営の推進

大成建設は『人がいきいきとする環境を創造する』という経営理念の下、人と自然との調和を重視し、安全で快適な社会基盤や生活基盤など重要な社会資本の形成に貢献しております。

また、企業としての継続的な発展を図り社会から信頼される企業であることを目指し、経営における意思決定の迅速性、的確性、公正性及び透明性を確保することをコーポレート・ガバナンスの基本的な方針として定め、社外取締役制度の導入や倫理委員会の設置を行ってきました。2004年3月には企業として果たすべき社会的責任（CSR: Corporate Social Responsibility）を明確化するために、『企業行動憲章』を制定しました。この『企業行動憲章』の下でより高い倫理観に根ざした行動を行うため、「大成建設企業行動規範」「独占禁止法遵守マニュアル」等のコンプライアンスプログラムを策定し、企業倫理の周知・徹底に努めています。

■環境保全の徹底

『企業行動憲章』の中でも環境保全の取り組みを推進しておりますが、先ごろは研究者の多くの報告などでも地球温暖化が進み、CO_2の削減を図らなければ、地球環境のバランスが崩れ、気候変動など人類を含めた生物の存在そのものが危うくなるとされており、その徴候が現れつつあります。さらには将来の子孫のための資源の枯渇も大いに危惧されており、循環型社会形成に努めなければなりません。

建設業の環境に与える影響は自然の改変、建設公害、建設廃棄物などいずれも大きいと認識しており、環境負荷低減に最も効果のある計画・設計段階における環境配慮の推進・提案を進めています。また作業所・オフィスにおいて昨年は節電、省エネを強力に推進しました。今年は環境マネジメントシステムを統合化し、自らトップに立って、環境経営を推進します。2003年度の目標に対しては、省エネ活動の徹底、ゼロエミッションの推進などにより成果を上げることができ、2年連続で環境経営度調査などでも建設業のトップの評価を頂戴致しました。

■新たな経営3カ年に向けて

2004年度より新たな環境経営3カ年目標を掲げ、より一層の環境負荷の低減、環境の保全と創造に邁進してまいります。

これら環境経営活動の成果に社会的取り組みを加え、11冊目となる報告書を新たに「環境・社会報告書2004」と名称を改め、6回目の報告書審査を受けて発行します。皆様の忌憚の無いご意見を賜りたいと存じます。

2004年7月

大成建設株式会社
代表取締役社長

葉山荒児

会社概要

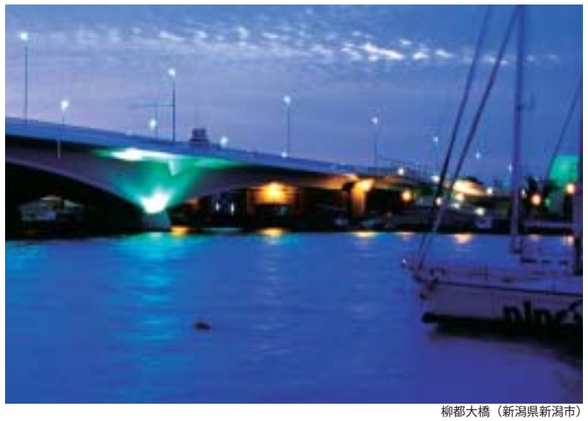
総合建設業の事業活動

大成建設は、オフィスビルやマンション、学校や商業施設などの設計・施工、トンネル、ダム、橋梁および地下鉄など社会基盤の施工、工場や病院などの施設のエンジニアリング、土壌汚染浄化などの環境事業、都市再生に貢献する開発事業、「パルコン」をはじめとする戸建住宅の設計・施工を行っています。海外においても社会基盤の整備などの事業を展開し、様々な場所で豊かな環境づくりを創造しています。

Male'a Seawall Construction Project（モルジブ共和国）

東京ツインパークス（東京都汐留地区）

高松シンボルタワー（香川県高松市）


柳都大橋（新潟県新潟市）

パキスタン・インダス高速道路ユハット工区（パキスタン共和国）

会社概要

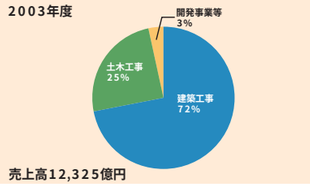
社　　名：大成建設株式会社
創　　業：1873年（明治6年）10月
設　　立：1917年（大正6年）12月28日
本　　社：東京都新宿区西新宿1-25-1
　　電話番号 03（3348）1111（大代表）

代表取締役社長：葉山　莞児
資 本 金：943億円（2004年3月末現在）
従業員数：9,748名（2004年3月末現在）
子 会 社：連結子会社　57社

■国内の主な事業所

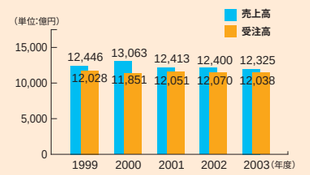
■本社
●東京支店
●関西支店
●名古屋支店
●九州支店
●札幌支店
●東北支店
●広島支店
●横浜支店
●北信越支店
●四国支店
●千葉支店
●関東支店
●神戸支店
●京都支店
●国際支店
▲住宅事業本部
▲技術センター

■事業種類別売上高比率

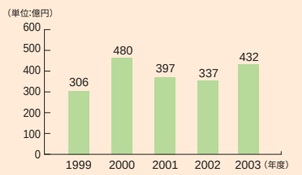


■従業員数

■売上高と受注高（単独）



■経常利益（単独）



■環境・社会報告書作成・発行について

作成目的：本報告書は、社内外の多くの利害関係者の皆様に対して、環境関連及び社会的取り組みに関する情報を開示することを目的として作成しました。
作成指針：GRI（Global Reporting Initiative）、環境省の環境報告書ガイドライン（2004年3月）を参考にして作成しました。内容的には全てを網羅することは出来てはおりませんが、現状で可能な範囲で記載致しております。
対象範囲：大成建設株式会社（但し海外作業所におけるパフォーマンスデータは含まない）を対象とし、グループ会社（関係会社）の取り組みについても一部掲載しました。
対象年度：2003年度（2003年4月1日～2004年3月31日）、ただし2004年6月までの最新情報も含めています。
発　　行：大成建設株式会社
担　　当：社長室　経営企画部
　　安全・環境本部　環境マネジメント部
T E L ：03（5381）5008　（環境マネジメント部）
F A X ：03（3349）6466　（環境マネジメント部）
ホームページ：http://www.taisei.co.jp/
E-mail：info@eco.taisei.co.jp
発　　行：2004年7月発行（次回発行予定：2005年7月）

INDEX

社長コミットメント 1
会社概要 3
CSR経営と環境活動 5
環境活動の実績と目標 7
環境活動の取り組み全体像 9
循環型社会を目指したマテリアルフロー 11
―― 各部門の取り組み ――
研究開発部門 13
エンジニアリング部門・エコロジー部門 15
建築設計部門 17
建築部門 19
作業所レポート2004 21
土木部門 23
リニューアル部門 25
国際事業部門・住宅事業部門 26
大成グループ 27
―― 全社環境活動実績 ――
グリーン調達・グリーン購入 28
ステークホルダーミーティング 29
環境関連法規制 31
環境会計 32
―― 社会的取り組み ――
安全衛生・健康管理 33
品質保証・情報セキュリティ 34
企業倫理・コンプライアンス 35
人事・啓発活動 36
社会・市民への貢献 37
―― 外部表彰・年表 ――
外部表彰・外部評価 39
年表 40
―― データファイル2004 ――
データ編 41
第三者保証 46

主な関連公表資料
・会社案内
・アニュアルレポート
・有価証券報告書
・環境関連パンフレット

CSR経営と環境活動

●企業行動憲章・環境方針・大成アジェンダ

経営理念のもと「企業行動憲章」では、この『環境・社会報告書2004』で取り上げる、環境、品質、安全、社会貢献、コンプライアンス、人事、情報などの様々なCSRの基本方針が示されています。
「環境方針」はそれらの中で環境活動の方向性を示し、毎年作成される「大成アジェンダ」は、環境活動の具体的な目標を定めています。

●中期経営計画と環境活動

2003年度の環境目標「大成アジェンダ2003」はほぼ達成し、2004年度は新たな「中間経営計画」のもと、「大成アジェンダ2004」（2006年度までの中期環境目標・目的）に基づき環境活動を推進します。

企業行動憲章

大成建設は、「人がいきいきとする環境を創造する」という経営理念の下で、建設業を中核とする企業活動を行い、安全で快適な社会基盤と生活環境の整備を通じて社会に貢献し、企業として持続的に発展することを目指しています。
この目的達成のために、企業倫理の確立をはじめとする企業としての社会的責任を果たし、社会から信頼される企業づくりを推進していきます。
そこで、ここに「企業行動憲章」を定め、企業行動の基本方針とします。

1 適切な品質管理や先進技術の開発等を通じて、建設生産物・関連サービスの品質の確保と向上に努めます。
2 工事の施工にあたっては安全第一主義を徹底します。
3 環境保全のための取組みを推進し、良好な環境の創出に寄与します。
4 地域社会との良好な関係を構築し、良き企業市民として社会の発展に貢献するよう努めます。
5 海外事業においては、現地の法令を遵守し、文化や慣習を尊重します。
6 人種、宗教、性別、国籍、社会的身分、身体上の理由等による差別をせず、人権を尊重します。
7 働きやすい職場環境の確保と社員やその家族のゆとりと豊かさの実現に努めます。
8 反社会的勢力・団体に対しては毅然とした態度で臨みます。
9 政治、行政との健全かつ正常な関係を保ちます。
10 公正、透明、自由な競争を旨として企業活動を行います。
11 株主をはじめ、広く社会に対して正確な企業情報を適時・適切に開示します。

（2004年3月制定）

大成建設環境方針

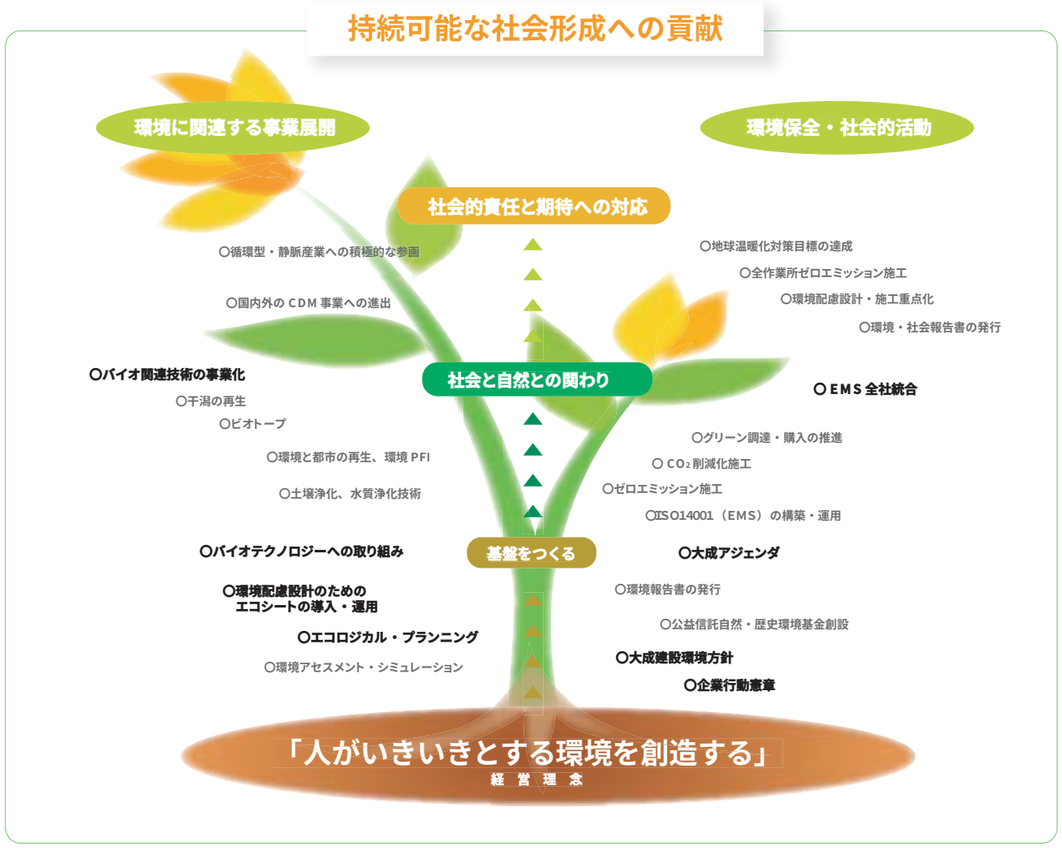
大成建設は、「人がいきいきとする環境を創造する」ことを企業使命とし、「人と自然との関係を大切にする」という経営姿勢のもとに、建築及び土木の施設・構造物の建設等を通じて良質な社会資本のストック形成に貢献している。しかし、その過程において、自然の改変、資源・エネルギーの消費、廃棄物の発生等、地球環境に様々な影響を与えていることも事実である。このことを真摯に受け止め、当社は、全ての企業活動を通して、「環境の保全と創造」に努め、良き企業市民として社会や地域への責務を果たしていく。

●行動指針

1 全社を挙げて環境マネジメントシステムに基づく環境保全活動を展開し、その実施結果を公開するとともに、継続的改善を図る。
2 環境に関する法律、規則、協定を遵守するとともに、自主的な目標を設定し実行する。
3 企画・設計段階において、地球環境への配慮を行い、自然環境と共生した施設の創造、ライフサイクルにわたる省エネルギー・省資源等について顧客に提案する。
4 施工段階では、安全、品質、コスト、工程の管理とともに環境マネジメントを重要な課題の一つととらえ、地球温暖化防止、環境汚染の防止、ゼロエミッションを目指した建設副産物の発生抑制・リサイクルを推進し、環境への負荷の低減に努める。
5 環境に関する技術開発を積極的に推進し、その応用展開を図る。
6 地域社会とのコミュニケーションを図り、地域環境の保全に協力する。
7 全従業員への環境教育・研修を通じて、本方針の周知徹底を図る。
8 グループ会社、協力会社に環境マネジメントシステムの導入等を奨励し、もって環境保全活動の輪を広げる。
9 海外諸国やNGO等に対しても、環境の保全と創造に関わる技術的、経済的な支援を行う。

（2002年4月改訂）

環境経営ビジョン



「環境・社会報告書２００４」の発行にあたって

より信頼される企業を目指して

時代の変化とともに、財務、雇用、フィランソロフィー、地球環境問題への対応、企業倫理など企業が果たすべき社会的責任は多様化してきました。新たに定めた「企業行動憲章」に則り、社内の行動規範を見直し、品質の確保、安全第一主義の徹底、企業倫理の確立などを図るとともに、EMS統合化等により全社一丸となった環境保全活動をより一層推進します。また、1993年に創設した「公益信託自然・歴史環境基金」などを通じて自然・文化への貢献に努め、社会からより信頼される企業として継続的な発展を目指すため、本年より社会的取り組みを含めた「環境・社会報告書2004」にその成果を示し、公表します。

地球環境委員会委員長
取締役副社長

鶴田　宣彦

環境活動の実績と目標

［大成アジェンダ２００３］実績

2003年度の環境活動は大成アジェンダを本部・支店ごとに目標を設定し活動を行いました。厳密な内部環境監査、外部審査により法令遵守、パフォーマンスチェックなどを行い、結果として概ね目標を達成することが出来ました。
本報告書では大成アジェンダの成果および各部門の取り組みについて報告し、詳細なデータ等については巻末のデータ編に掲載しました。

2003年度目標（大成アジェンダ2003）			活動内容と成果		自己評価	関連ページ
環境マネジメントシステムの継続的推進、統合化	ＥＭＳ統合マニュアルの作成・周知、２００４年秋の統合化準備	－	・環境マネジメントマニュアル統合版と作業所環境管理要領書を作成 ・支店等において延べ16回ＥＭＳ統合説明会を開催 ・統合化ポスターおよび全社員に対しパンフレットを配付し周知	全社員への周知	○	41
	環境リスク防止対策の徹底	－	・６５５の作業所で特に法遵守等の指導を実施 ・汚染土壌報告シートの作成、産業廃棄物適正委託確認調査、ＰＣＢ保管要領書の作成等の実施	法違反なし	○	31 41
環境配慮の設計・提案の推進	設計した建物の運用時CO_2排出量の削減（1999年度比）	4%削減	・設計プロジェクト126件でエコシート・省エネルギー計画プログラム（オーロラ）を用いて運用時CO_2排出量を算出。１２４,０００ｔ-CO_2/年 ・１９９９年度比で削減量２６,０００t-CO_2となる。	6.9%削減	○	17
	営業段階で顧客の環境ニーズの把握と環境技術等の積極的な提案	－	・建築部門：全提案件数の８３%が環境を含む提案 ・土木部門：全提案件数の３０%が環境提案 ・リニューアル部門：全提案の３８%が環境提案	－	○	15
建設工事における環境保全の推進	施工計画における節電計画と施工時の電源管理の徹底	7%削減	・首都圏の作業所は夏季昼休み時間のシフト、高効率機器の採用など省エネ推進を徹底。 ・一部支店で節電モデル作業所を設定し活動	12.3%削減	○	19
	施工段階におけるCO_2排出量の削減（1999年度比）					44
	専門工事業者等を対象とした（重機・トラックを中心）省燃費運転教育の実施	３００社	・専門工事業者への省燃費運転教育を７支店で実施	４０９社（受講者数は６０９名）	○	－
	グリーン調達比率の向上	２１%	・グリーン調達品目４９品目選定 ・２００３年度グリーン調達ガイドライン作成・周知	２３.４%	○	43
	ゼロエミッション推進を図り、環境データ管理システム(E-DAM)の活用徹底	－	・データ入力指導の徹底及び他システムとの連動によるデータ入力率の改善 ・Ｅ－ＤＡＭに解体ゼロエミッション機能を追加し活用の徹底	Ｅ－ＤＡＭへの入力率増加	○	20
	ゼロエミッションモデル作業所の選定・推進	７０カ所（建築４０,土木３０）以上	・全支店/住宅事業本部においてゼロエミッションモデル作業所を選定 ・ゼロエミッション達成率は７１%　（建築６０%／土木８５%） ・モデル作業所の合計最終処分率　５.６%（建築９.５%／土木２.１%）	９０カ所（建築４９・土木４１）	○	21
	有害化学物質を含有しない建設材料の開発・使用、有害化学物質（ＰＣＢ等）の徹底管理	－	・保管中のＰＣＢ入り高圧コンデンサ等５２４台、蛍光灯/水銀灯安定器１１５８台を適正管理。 ・技術センターにてＰＲＴＲ法に準拠した化学物質の管理を実施	－	○	31
環境技術の研究・開発とその応用展開	環境分野における研究開発を強化して、環境エンジニアリング分野に適用し、社会の環境負荷低減に貢献	－	・全研究開発費に占める環境関連開発コストの比率は２.６%増 ・環境関連受注額は前年度比で２５%減少	－	△	13 32 44
オフィスにおける省エネ・省資源の徹底	継続的なオフィス環境保全活動実施を徹底 ＩＴ戦略に基づく電子化によるレスペーパー化、省エネ化	－	・公共料金振替システム、総合調達システム、社内報等の電子化実施 ・電力使用量　２,１７４万kwhと前年度比で減少、グリーン購入比率　７５.０% ・ＩＴ化により個別のプリントが増加し、ＰＰＣ用紙使用量　３９８tと増加	電力３.５%削減	△	28 43
				グリーン購入比率３.９%向上		
				ＰＰＣ用紙５.４%増		
グループ企業との連携	主要グループ各社の環境方針の作成	６社	・グループ環境推進会議を年３回開催 ・主要グループ４社が環境方針とＥＭＳ組織体制を確立したが、他は現在作成中 ・１社が全社にてISO１４００１認証取得（２００４.６）	４社	×	27

自己評価基準　○：目標達成度が１００%以上　△：目標達成度が７０ %以上１００%未満　×：目標達成度が７０%未満

［大成アジェンダ２００４］目標

2004年度以後につきましては、中期経営計画との整合性を図り、EMSの統合化に伴う全社目標を大成アジェンダとして位置付け活動を推進していきます。大成アジェンダ2004は、目標のうち2003年に未達成項目については継続し、達成した項目はさらに高い目標を設定しました。

環境活動（大成アジェンダ2004） 目的	目標	2004年度	2006年度
環境配慮設計・提案の推進	エコシートの活用による運用段階でのCO_2削減（１９９９年度比）……（注1）	5%	6%
	エコシートによるグリーン調達品目の採用提案	採用提案数の把握	重点品目の推進
	エコシート適用件数の増加（エンジニアリング部門）（前年度比）	1%	1%
	環境配慮提案件数の増加（営業部門）	—	—
施工段階の省エネ・省資源	CO_2排出量の削減　（１９９０年度比）	8%	10%
	グリーン調達の推進（グリーン調達比率の向上）……（注2）	４３%	４５%
建設副産物の削減・リサイクル・適正管理	建設廃棄物リサイクル率の向上（汚泥を除く）……（注3）	９１%	９２%
	ゼロエミッション重点実施作業所数の増加……（注4）	１００ヶ所	３００ヶ所
	建設廃棄物の管理手法の見直し・改善	（電子マニフェストの首都圏・近畿圏における試行）	（全国主要中間処理業者における導入）
有害化学物質の処理及び管理	有害化学物質の保管量・使用量の把握と適正管理	—	—
	汚染土壌の適正処理と記録の保管	（工事に伴う汚染土壌の管理徹底） （自社保有土地の管理強化）	—
環境技術の研究・開発とその応用展開	環境関連研究開発コスト比率の増加　……（注5）	２０%	２２%
オフィスにおける省エネ・省資源の徹底	電力使用量の削減（前年度比）	現状維持	1%
	事務用品の有効活用およびグリーン購入比率の向上……（注6）	７０%	７１%
	ＰＰＣ用紙使用（購入）量の削減（前年度比）	1%	1%
グループ企業との連携	環境保全活動の推進	—	—
地域社会への貢献	地域環境保全への協力	—	—

注1）……　設計した建物の単位面積あたりの運用時のCO_2排出量（t-CO_2/m^2）を削減（１９９９年度比）
注2）……　前年度と算定方法を変更したため、目標数値も変更。グリーン調達比率＝(グリーン調達購入費／建設材料費)×１００(ただし、材工費は除く)
注3）……　建設廃棄物リサイクル率＝((処理量－最終処分量)／処理量)×１００(ただし汚泥を除く)
注4）……　当社のゼロエミッション重点作業所とは、廃棄物の最終処分率が首都圏で１０%以下、首都圏以外で２０%以下を目指して取組む作業所
注5）……　環境関連研究開発コスト比率＝(環境関連研究開発コスト／全研究開発コスト)×１００
注6）……　グリーン購入比率＝(環境配慮事務製品の購入額／事務用製品の総購入額)×１００(ただし対象は4品目)

環境活動の取り組み全体像

→ P00 本報告書本文中に掲載　HP 大成建設ホームページに掲載中

環境影響項目	建設業の環境自主行動計画	環境に関わる法規制等	環境配慮技術活動事例					
			研究開発技術の応用	計画/設計	施　工	エンジニアリング	リニューアル・解体	オフィス活動等
建設業が環境に与える影響項目の大分類	「建設業の環境保全自主行動計画第3版」をその他の要求事項として位置付けています	EMSにおいて環境法規制を特定するとともに、関連の深いものについては規制遵守の手順等を作成しています	社会のニーズをつねに幅広く探求し、的確に対応するために、建設に関する工法や技術の研究・開発を行い、実用化へと技術レベルを高めていきます。	建設事業が展開される土地や周辺の状況を把握し、内容を計画します。その後、建物や施設のデザイン、構造、仕様を設計図書にまとめます。顧客の要望に応えながら、最適な環境配慮計画/設計を目指します。	計画書や設計図書をもとに、資材・機材を搬入し、クレーン等の建設機械を駆使して、ビルやトンネルなどを建設します。騒音・振動や建設廃棄物、CO_2の排出をできる限り抑制しながら、迅速・確実な建設工事を実現します。	環境保全・環境創造、土壌・地下水浄化、水処理、リサイクル、廃棄物処理・処分、エネルギーなどに取り組み、顧客のニーズにお応えすると共に、新しい事業の創出も行っています。	耐震化による建設物の長寿命化、既存建設物の延命化や新たな構造物を効率的に解体します。その際、排出される建設廃棄物の適正処理、リユース、リサイクル、工事周辺への影響を低減します。	建築、土木、設計、エンジニアリング、営業、研究開発、管理など様々な部門のオフィスはもとより、建設作業所でも環境活動は行われています。
地球環境問題 **地球温暖化対策** **酸性雨対策** **砂漠化防止** **オゾン層破壊防止**	計画・設計段階におけるCO_2の発生抑制 施工段階のCO_2の発生抑制 CO_2以外の温室効果ガスの排出抑制 緑化の推進	京都議定書 京都メカニズム 地球温暖化対策推進大綱 地球温暖化対策推進法 改正省エネ法 住宅品質確保促進法 都市緑地保全法	未利用エネルギー利用の検討 燃料電池コージェネシステムの検討 風力発電システム HP 太陽光発電システム HP 建物のLCAの検討 TQB工法(立体交差の急速施工法) HP 砂漠化防止・緑化 HP 超高性能コンクリート「ダクタル」 HP	環境配慮設計 → P18 HP 新エネルギーの適用(太陽光、風力) HP 建物緑化計画 → P16 HP 省エネ設計・提案 → P18 HP ライフサイクルCO_2の算定 → P18 HP パッシブ建築 HP エコシート倶楽部 HP	省燃費運転教育 → P7 省エネ工法の採用 → P19 HP 施工時のCO_2排出量算定 → P44 HP 輸送距離の低減	コージェネレーション HP 季間氷蓄熱空調システム → P17 HP 躯体蓄熱空調システム HP リニューアルによる省エネ化 HP スキンロード制御空調システム HP 省エネ診断技術の展開 HP 地域冷暖房 HP	フロン回収・破壊 → P31 SF_6の回収 → P31	省エネ運動(節電の徹底) 営業や通勤等の車の使用自粛、 エコドライブの推進
循環型社会形成 **3R** **ゼロエミッション**	アスファルト・コンクリート塊 コンクリート塊 建設発生木材 建設汚泥 建設混合廃棄物 その他の建設廃棄物 建設発生土 グリーン調達の促進	循環型社会形成推進基本法 資源有効利用促進法 建設リサイクル法 グリーン購入法 改正廃棄物処理法	最終処分場再生システム HP 解体したコンクリートの骨材への再利用技術 → P13 HP 使用済み発泡スチロールのリサイクル → P13 HP 廃木材からのエタノール抽出技術 → P16 廃棄物中間処理施設の企画・計画・設計技術 HP	長寿命設計、耐震(免震、制振)、スケルトン・インフィル 超高強度コンクリート施工計画技術 → P14 HP CFT構法 → P14 HP 廃棄物最小化計画技術 → P15 HP 環境配慮型解体計画 HP 雨水有効利用 HP 地域ゼロエミッション計画 → P15 グリーン調達 → P28	ゼロエミッション施工 → P20 HP E-DAM(環境データ管理システム) → P20 HP 伐採材のリサイクル HP コンクリート塊のリサイクル → P13 HP 建設発生土の利用 → P24 HP 建設汚泥のリサイクル → P24 HP 省梱包・無梱包およびプレカット工法の推進 HP 建設発生木材のリサイクル → P22 HP	コンバージョン HP 歴史的建造物の保存 → P25 HP マテリアルリサイクル → P13 HP バイオマスエネルギー利用 HP 長寿命化補修 HP 免震/制振構法 HP 堆肥化・土壌改良剤 → P22 HP PFIによる最終処分場、リサイクル施設 → P15 HP クローズドシステム最終処分場 HP	ゼロエミッション解体 → P25 伐採材のマルチング材、堆肥、炭の利用	グリーン購入 → P28 ゴミの分別 IT化によるレスペーパー化 節水、中水利用
地域環境問題	**—**	騒音規制法 振動規制法 水質汚濁防止法 大気汚染防止法	地域環境評価システムの検討 振動解析システム → P14 HP レーザンノンスリップ工法 T-SOUNDS	環境アセスメント HP	騒音・振動自動モニタリングシステム	複合騒音評価診断システム	環境配慮型解体 HP 低騒音・低振動工法(ワイヤーソー) レーザーノンスリップ工法	
環境共生	生態系保全の推進 景観形成	自然環境保全法 都市緑地保全法 自然公園法 野生生物保護法 自然再生推進法	環境共生団地研究 → P23 水域環境の再生技術 干潟／アマモ場の再生技術の開発 → P23 水域環境評価 HP ウェットランドの再生技術 リアルタイム海洋環境観測システム → P23 HP	エコロジカルプランニング → P19 HP 生態保全技術 → 16,23 環境共生住宅 → P26 景観デザイン ランドスケープデザイン HP	ビオトープ → 16,19 HP ミチゲーション → P23 HP 生態系保全施工 → P23 HP 建物緑化 → P16 HP	ビオトープ完成後の生物調査 → 16,19 底泥浄化工法 底泥置換覆砂工法 HP 海洋深層水 HP	文化財の保全 → P25 HP	風力発電への出資 → P37 切手/カード収集による緑化活動 地域環境活動支援 → P37
有害化学物質関係	化学物質管理の促進	土壌汚染対策法 ダイオキシン類対策法 PCB廃棄物特別措置法 フロン回収破壊法 改正建築基準法 PRTR法	大気浄化技術 → P14 土壌・地下水の浄化関連技術 → 14,16 ダイオキシン無害化処理技術 → P14 シックハウス対策技術 → P20 HP	健康建築：シックハウス対応 → P20 HP	土壌・地下水浄化技術 (VOCs、重金属類、石油類等) → 14,16 HP MSDSに関する指導	感染性医療廃棄物無害化処理技術 HP レジオネラ菌除去装置(レジオーブ) HP 室内空気汚染防止技術 HP 戸建住宅用循環型換気システム HP (タルカス) 農業集落排水処理の試行	アスベスト対策 → P31 ダイオキシン対応焼却炉解体 HP PCBの適正保管 → P31 フロン回収・破壊 → P31	化学物質に関する環境教育
その他	環境経営の促進、 社会的な取り組み等	労働安全衛生法 事業者の環境配慮活動促進法	環境マネジメントシステムの全社統合化 → P41　大成グループ環境推進会議 → P27 ISO9001（品質マネジメントシステム） → P34					
				BS7799（情報セキュリティマネジメントシステム） → P34	OHSMS(労働安全衛生マネジメントシステム) → P33 100万人の市民現場見学会 → P38 HP	BS7799(情報セキュリティマネジメントシステム) → P34	OHSMS(労働安全衛生マネジメントシステム) → P33	公益信託大成建設自然・歴史環境基金 → P37 HP ギャルリー・タイセイの運用 → P37

循環型社会を目指したマテリアルフロー

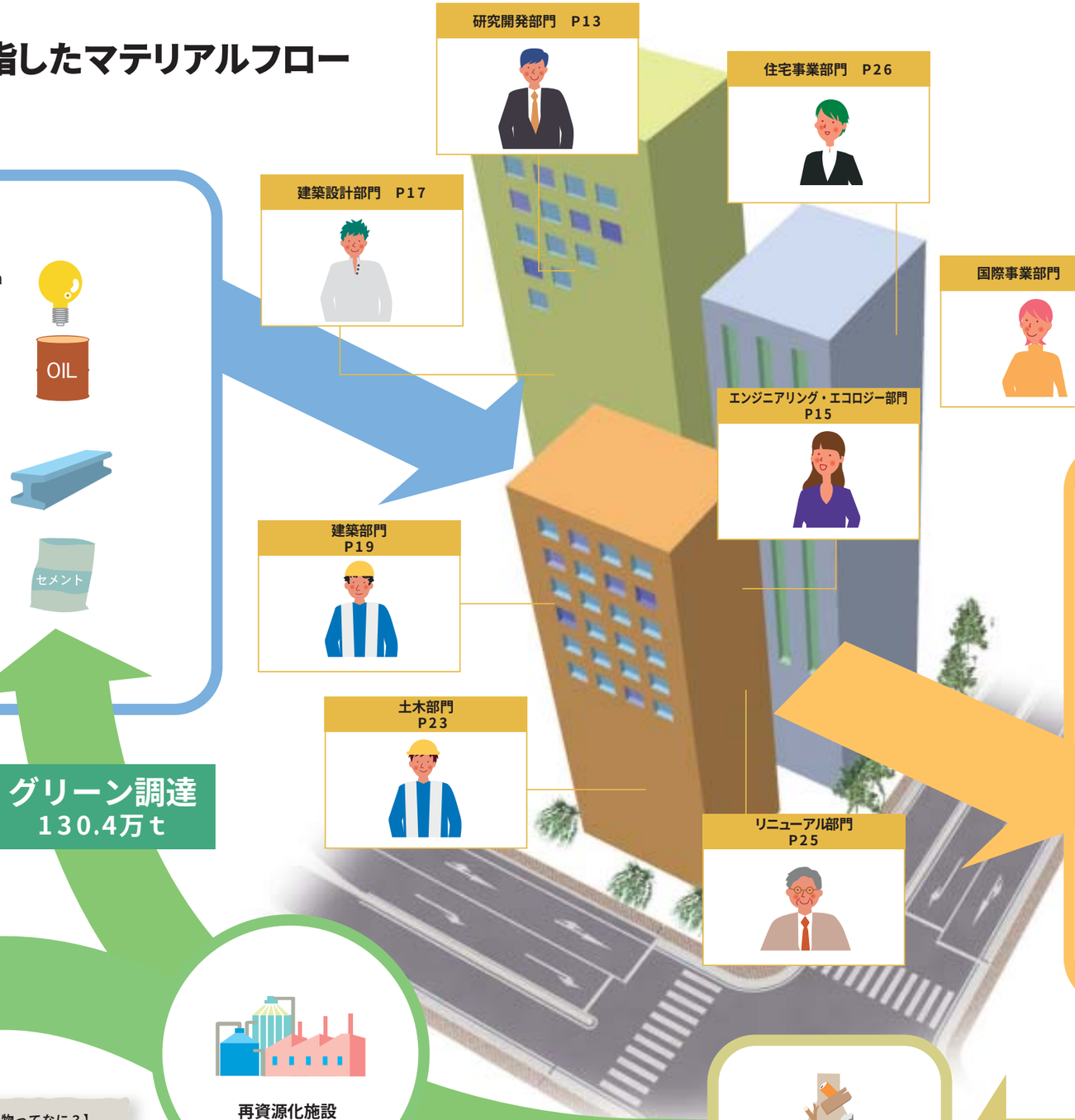
INPUT
（詳細はデータ編P43）

エネルギー

■電　力	1.9億kWh
■軽　油	7.9万kl
■灯　油	0.4万kl
■ガ　ス（オフィス）	20.3万m³
■水（オフィス）	9.4万m³

主要建材・資材

■生コンクリート	719.2万ｔ
■骨　材	35.5万ｔ
■セメント	8.5万ｔ
■鋼　材	63.3万ｔ
■木　材（熱帯材型枠）	4.9万ｔ
■アスファルト	5.1万ｔ
計	836.5万ｔ



グリーン調達
130.4万ｔ

他産業

再資源化施設

リサイクル

他産業

OUTPUT
（詳細はデータ編P42）

CO_2排出量
29.2万ｔ-CO_2

作業所	28.4万ｔ-CO_2
（輸送分	4.6万ｔ-CO_2）
オフィス	0.9万ｔ-CO_2

NOx、SOx排出量

NOx	1,504t
SOx	577t

アスベスト処理量
1,742m³

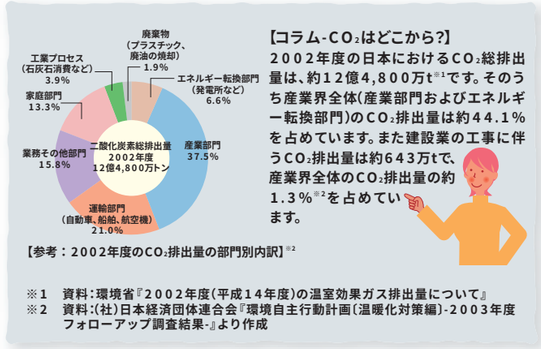
フロン・ハロン回収量
2,407kg

建設発生土
472.8万m³

建設廃棄物
180.7万ｔ

中間処理量
（減量・リサイクル量含む）
174.2万ｔ

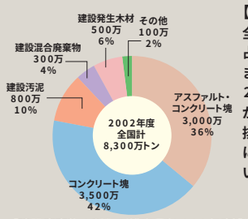
最終処分量
6.5万ｔ



【コラム-CO_2はどこから?】
2002年度の日本におけるCO_2総排出量は、約12億4,800万t※1です。そのうち産業界全体（産業部門およびエネルギー転換部門）のCO_2排出量は約44.1%を占めています。また建設業の工事に伴うCO_2排出量は約643万tで、産業界全体のCO_2排出量の約1.3%※2を占めています。

【参考：2002年度のCO_2排出量の部門別内訳】※2

※1　資料：環境省『2002年度（平成14年度）の温室効果ガス排出量について』
※2　資料：（社）日本経済団体連合会『環境自主行動計画（温暖化対策編）-2003年度フォローアップ調査結果-』より作成



【コラム-建設廃棄物ってなに？】
全国の産業廃棄物の総排出量（約4億t）に占める建設業の割合は約19%を占めています。（2001年度）※1
2002年5月30日から建設リサイクル法が完全施行され、廃棄物全体の排出量、最終処分量共に減少傾向を示しています。

【建設廃棄物の種類別排出量（2002年度）】※2

※1　資料：環境省『産業廃棄物の排出及び処理状況など（平成13年度）について』
※2　資料：国土交通省『平成14年度　建設副産物実態調査結果』より作成

＜この見開きデータについて＞
・四捨五入してあるため、合算値は合計値と異なる場合があります。

【研究開発部門】では、環境のためにどんな技術を開発しているのですか？

本年度は「廃材のリサイクル」「環境浄化」「建物の長寿命化」「環境シミュレーション」のための先端技術や特殊技術を開発し、お客様や社会のニーズにお応えしてきました。

大成が環境の為にしていること
（ここでご紹介している内容）

Recycling
リサイクル

環境浄化

建物の長寿命化

シミュレーション

コンクリート解体材をコンクリート用骨材へ再利用

再生粗骨材

所要性能も満たし、国土交通省の大臣認定を取得しました。

コンクリートの生産は1990年以降頭打ちですが、コンクリート廃材の排出量は増加傾向にあります。このような背景から、当社はコンクリート廃材からスクリュー摩砕法により再生骨材を取り出す技術の研究を重ね、2004年3月に国土交通省の大臣認定を取得しました。この技術は大阪市立大学の総合教育棟建設工事に実施適用されています。

再生材料を最大限に利用したＬＮＧ用断熱材を開発

全体の約８０％を再生材料が占める高い再利用率を達成。－１６０℃のＬＮＧ用の断熱材として十分な断熱特性と高耐久性を確認

当社では、使用済み発泡スチロールを再生利用した骨材（テプサ）の用途展開の一環として、LNG貯蔵施設の防液堤での適用を可能とする断熱材を中部電力（株）火力センターと共同で開発しました。この断熱材は、テプサとともに、火力発電所の副産物である燃焼灰（フライアッシュ）を使用し、さらに既存施設のメンテナンス時に撤去した旧断熱材も廃材とせずに再利用することで、全体の約80%を再生材料が占めるまでに徹底したリユースを図っています。－160℃のLNGの防液堤用断熱材として要求される断熱性能を十分に満足し、摩耗や乾湿の繰返しなどに対しても高耐久で、コスト面でもこれまでメンテナンス工事に使用されている従来品の同等以下となります。

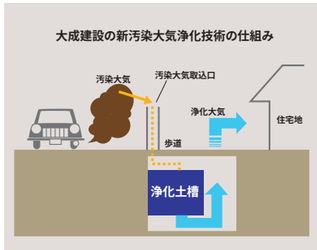
超高強度コンクリート、全国初の本格適用

コンクリート施工状況

超高強度コンクリートが建物を長寿命化させます。

超高層集合住宅に超高強度コンクリートを使用することで、柱のスリム化、長スパン化などによる自由度の高い居住空間を実現しています。この1平方ミリメートルあたり130ニュートンの荷重に耐えられる超高強度コンクリートを用いたRC構造は、鉄骨構造より風揺れにも強く、高さ200～300メートルクラスの建物の建設を可能にしています。さらに150N/mm²までの開発も終えており、建物の寿命を長くすることでライフサイクルCO_2を小さくし、環境面への貢献を技術的にサポートしていきます。

特殊な土壌フィルターで都市の汚染大気を浄化する技術を開発



排ガスで汚れた空気を土壌フィルターで浄化。実用化を目指しさらに開発中

交通量の多い交差点や道路沿いに土壌フィルターを設置することで、窒素酸化物を70%、粒子状物質を80%以上除去する技術開発に成功しました。土壌フィルターで捕捉した汚染物質をさらに微生物の作用により分解する仕組みです。大気吸入を行う送風機の動力源にも、太陽電池など環境に影響を与えない新エネルギーの活用を検討し、実質的な環境浄化をさらに強力に押し進めます。現在継続的な実証試験で、技術の最適化と低コスト化を目指しています。

分解酵素で焼却飛灰ダイオキシンを分解

ダイオキシンは非常に安定した化学物質であるため、処理に溶融固化や加熱脱塩素化等の高温高圧処理法が用いられていました。しかし、これらの処理方法は高価であるとともに多大なエネルギーを必要とします。そこで、ダイオキシンを分解できる微生物を大量培養し、製造した分解酵素とダイオキシン汚染灰とを混合することによる省エネルギーで安価な新しいダイオキシンの処理方法を開発しました。

汚染拡散を防ぐマルチバリア工法

汚染された地下水を遮断する従来の地下壁では、地下水の流動を妨げることにより、上流側での地下水の上昇を招き、揚水での地下水の排水処理が必要でした。そこで、地下に透過性の浄化壁を多層化して設置し、従来の半分のコストで複数の汚染物質に対して汚染拡散防止効果をあげるマルチバリア工法を開発しました。

地盤環境振動を短時間・高精度で予測

半導体工場などのナノテク施設は微振動をも嫌います。そのため、地盤と構造物が影響し合う様子を解析し、振動を予測して設計を行うための「三次元地盤環境振動解析システム」を開発しました。

【エンジニアリング部門・エコロジー部門】って、どのようなことをする部門なのですか？

環境負荷の低減を目指した
ビジネスモデルを企画提案し、
事業として成立させるセクションです。

大成が環境の為にしていること
（ここでご紹介している内容）

- 温暖化対策
- 省エネルギー
- Recycling リサイクル
- 環境浄化
- シミュレーション
- 生態系
- 受賞

愛知県田原市の地域ゼロエミッション計画

田原市の次世代ごみ処理計画として、都市ごみリサイクルネットワーク計画を提案しました。

愛知県田原市では、毎日60トンのごみを固形化燃料とするPFI事業（民間企業の資金で公共施設・サービスを整備する事業）を立ちあげています。これは、田原市の地域ゼロエミッション（廃棄物ゼロ）構想に基づくものです。大成建設・日本ガイシ（株）はこの基本構想の検討段階から参画・提案を行い、事業スキームとコンソーシアム編成において、中核的役割を果たしています。

この事業では、年間約1万6千トンの一般ごみを炭化させ、製鋼所の電気炉用燃料としてリサイクルすることで、ごみ処理のトータルコストの低減、埋め立て量の極少化、CO_2排出量削減を計画しています。この枠組みの中で、当社は地域特性を徹底的に調査することで、最適なごみ処理方法を選定し、燃料としての品質面やコスト面の条件も合致させて、炭化させたごみの長期安定的な利用先である企業を開拓・確保します。また事業としてのリスク回避策や、官民のリスク分担の整備などを行い、施設の設計施工と、事業の運営管理を行います。

温暖化対策のためのバイオエタノール製造事業

建設廃木材を原料とした自動車燃料用エタノールの製造プラントを５社共同で開発中です。

自動車のCO_2排出量の削減のため、燃料に10%のエタノールを混入することがすでに諸外国で導入されており、日本もその方向に進んでいます。このために膨大なエタノール需要の発生が見込まれています。一方で建設現場における廃木材は年間500万トンにも及び、そのリサイクルが課題となっています。そこで、当社ではこの廃木材を特殊な微生物で発酵させて、エタノールを製造する技術をもつ企業と提携して、その実証実験によるデータを収集し、実用化の検討を行っています。

竣工後の札幌ドーム周辺の生態環境を追跡調査

３年間のフォロー調査結果により、自然生態系の回復が確認できました。

当社が建設した札幌ドーム、その周辺にある羊ヶ丘は、建設前は牧草地とポプラの防風林が続く市民の憩いの場所でした。そこで、ドーム建設に伴って緑の面積が減少した分を補うため、全く新しい緑地生態計画手法として、衛星画像を使って周囲10キロにわたる土地利用状況の調査と、生息する鳥類や植生の関係を調査し、計画上ふさわしい生態環境を提案しました。地元の関係者の方々との研究会交流を行いながら、３年間にわたる生態系フォロー調査の結果、自然生態系がドーム周辺で回復していることが確認できました。

温暖化対策のための建物壁面緑化

東京都千代田区の二番町ガーデンでは、屋上緑化・壁面緑化により周辺の緑の景観保全と建物への熱負荷を軽減しています。また、屋上はビル内就労者に開放されて、リフレッシュの場として、またモバイルワークによるワーキングスペースとして、知的生産性の向上にも寄与しています。

他社の環境活動へのコンサル業務

小田急電鉄株式会社からの委託により、「多摩丘陵地域・自然との共生活動調査」をエコロジカル・プランニング手法により行いました。衛星画像による初めての解析と現地調査により、多摩丘陵全体の生態系ネットワークの生態ポテンシャルとその機能を明らかにしました。

自然環境を創造する浮体式防波堤の開発

諏訪湖に設けられている人工渚の保全を、浮体式防波堤の設置により、湖の水質悪化を防ぎながら行いました。
（2003年度土木学会環境賞受賞）

土壌調査の「ダブルキャップ保証」

調査段階で土壌環境基準値以下の場合、保証書を発行し、1年以内に汚染が判明した場合および浄化工事段階で着工から完了までに想定外の汚染が判明した場合には、当社が無償で浄化するものです。

【建築設計】を行う際の地球環境を守るための大切なポイントは何ですか?

環境に配慮しながら共存する方法を取り入れ、エネルギー使用の合理化を図ることです。

大成が環境の為にしていること
（ここでご紹介している内容）

温暖化対策

省エネルギー

生態系

建物の長寿命化

シミュレーション

受賞

未来型農場「神内ファーム21」にて季節間蓄熱

神内ファーム21

氷槽（製氷前）

氷槽（製氷中）

季節間蓄熱空調システム図

冬に作られた氷を夏の冷房に活かす季節間蓄熱を実現させました。

神内ファーム21は、北海道浦臼町の丘陵地に、21世紀型農業モデルを実現する最新農業施設です。その実験・実証用大型温室では、ランニングコストを低く、冷房システムなどの建設費や運転費をできるだけ抑え付加価値の高い農作物をつくります。そのため、寒冷な気候を利用して冬期に製氷し、その氷を夏期の冷房に利用することにしました。

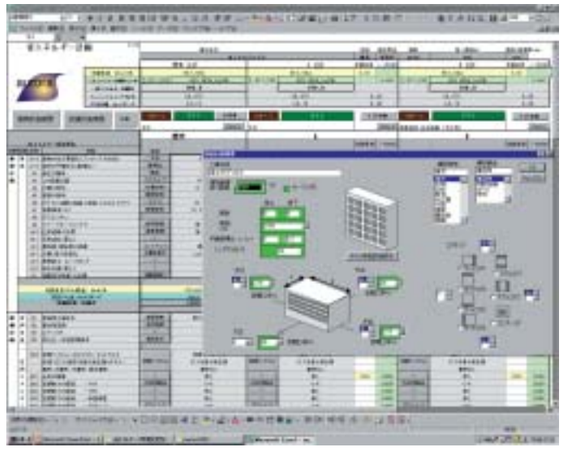
このシステムでは建物内に断熱を施した氷貯蔵槽を造って、冬に水を張り外気で凍らせる工程を自動的に行い、夏期の冷房に必要な量の氷を作ります。冷房時にはこの氷を解氷した冷水を空調機に送り、温室内の冷房に利用します。従来の雪を貯蔵するシステムに比べると、貯蔵スペースが少なくて済み、また雪を収集・運搬しないため、システム全体のイニシャルおよびランニングコストが軽減できます。

また冷凍機を使用して運用した場合と比較して、ランニングコストは約6分の1に低減できました。また$LCCO_2$で比較しても、約14%の削減となります。この季節間蓄熱空調システムは、冷凍機を設置しないため、温室効果ガスの代替フロン(HCFC-23など)を利用せず、製氷に利用する水は、温室屋根の融雪水を使用しており、冷房終了後は栽培用の水として再利用するなど、環境保全に広く配慮したシステムとなっています。

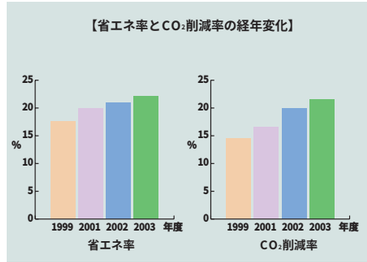
環境配慮チェックシート（エコシート）

建物への環境配慮を、設計の早期段階から検討

大成建設では、設計を行う全てのプロジェクトで、環境に配慮した設計を推進するために、独自に作成した環境配慮チェックシート「エコシート」を1996年7月から採用しています。1）地域・敷地の特性把握、2）周辺環境への配慮、3）運用段階の省エネルギー、4）長寿命とフレキシビリティ、5）資源・エコマテリアル、6）適正使用・適正処置の6分野で、合計156のチェック項目があります。それぞれの項目には環境に与える影響の大きさを考慮して、点数が付けられて、その点数の合計が建物の環境配慮度を表しています。設計者は建物の用途ごとに定められた環境目標値と比較しながら、建物の設計を行い、計画に対して実際に採用できた項目の割合を達成値として評価し、この達成値を年間目標として、毎年達成値を前年より引き上げる努力をしています。



「オーロラ」の入力画面

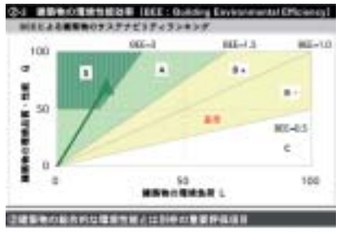


2003年度は目標値65に対して126の設計物件で平均65となり目標を達成しました。このエコシートと省エネルギー計画プログラム「オーロラ」を用いて、早い時期から環境配慮をした設計をすることで、当社の設計施工建物は$LCCO_2$の削減に対して効果をあげています。運用段階では基準ビルに比し21.54%削減となり、対策開始基準年（1999年）と比べ約6.94%の$LCCO_2$を削減。確実に環境に配慮した設計を行っています。

21世紀にふさわしい環境配慮型住宅の設計

快適性、省エネ、$LCCO_2$の低減を実現。建築物総合環境性能評価システムCASBEEにおいても高い評価を受けた「エコビレッジ松戸」

環境配慮型集合住宅を実現したのが、千葉県の「エコビレッジ松戸」。常に在室者があり、終日空調その他の需要が生じる家族棟では、冷暖房・給湯用多機能ヒートポンプと氷蓄熱槽を一体化した「ホームアイス」を各戸に配置。空調・給湯負荷の夜間シフトを実現しました。夜間に設備需要が集中する単身棟は、セントラル給湯方式として、ヒートポンプからの排熱冷風を回収し、壁を介して夜間放射冷房を行うシステム「カベクール」を採用。さらに、屋上緑化や断熱、日よけ、通風などによる空調負荷の低減、高強度コンクリートによる長寿命化を図っています。その結果、サステナブル建築推進のために国土交通省の支援で作成されたCASBEEにおいて最も高いSランクとなりました。



CASBEEによる評価結果

【建築部門】ではどのような環境配慮を行っていますか？

実際の建物の施工およびリニューアル、解体を通じ、総合的に対応しています。

大成が環境の為にしていること
（ここでご紹介している内容）

- 温暖化対策
- 省エネルギー
- リサイクル
- 生態系
- 建物の長寿命化
- 化学物質対策
- 受賞

計画～解体までの集大成事例『ノリタケの森』

市民のための文化発信施設誕生。

株式会社ノリタケカンパニーリミテドが創立100年を記念し、本社工場跡地48,000m²を、市民開放型の施設、空間として開発整備したのが、『ノリタケの森』です。「産業と文化の原風景の創造」をテーマに、展示・見学施設、ショップ、レストラン、ギャラリーなどの複合文化施設を整えています。自然と文化、産業と生活、経済や資源の地域特性を活かす大成建設の環境プランニング手法『エコロジカルプランニング』を最大限に活用して設計・施工し、自然と市民文化の共生を目指し、都市の森を創造しました。

歴史的な既存施設を統合しながらライフラインをリニューアルし、建物の長寿命化を実現しました。

工場施設は極力保存・改修して、解体することなく新しい施設としての用途に再利用しました。それを可能にしたのが、現行の耐震基準をクリアする耐震改修と、工場管理のノウハウを活かした電気・空調・給排水衛生設備です。

やすらぎのある環境空間が生態系をより豊かに。

生き物たちが共生する自然を都市の中で復元した場所「ビオトープ」や芝生広場、大樹の森、常緑の森、雑木の森、フラワーガーデンなど、ノリタケの森の緑地が、生態系に与える効果については、継続的な生態環境調査でフォローアップを行っています。

省エネ施工

（仮称）あいおい損保御堂筋ビル

地球温暖化防止対策をはじめとする省エネ施工を推進しています。

当社は地球温暖化防止対策、都市環境問題に対応した省エネ施工を推進しています。節電計画、省エネ機器の導入、高効率キュービクルの導入等を行い、また、使用する建設機械や運搬車両の省燃費運転・アイドリングストップを励行。作業所・オフィス内の節電・省エネにも努めています。（仮称）あいおい損保御堂筋ビル新築工事では既存地下壁の3面と底盤の再利用により、投入資材の削減、工期短縮によるトータルな省エネ施工も実現。資源を有効利用するとともに廃棄物を削減し、コストの低減にもつながります。

［ノリタケの森］かって工場の象徴であった6基の煙突群をランドマークとして位置付け、ゲート的なシンボルとして活用し、歴史的な建築物と併せて地域の記憶を再現しました。煙突を結ぶ煉瓦の地下煙道の一部も保存し、解体時に発生した大量の煉瓦塊を擁壁や舗装材として再利用することで、創立当時から残る貴重な産業遺産の遺伝子を現代に継承しながら、同時に廃材の減量による環境保全への貢献を目指しました。（第2回 エコビルド賞、グッドデザイン賞など受賞）

副産物種類別の対策例

省梱包やプレカットなどにより廃材を持ち込まないなどの発生抑制対策はもちろん、混合廃棄物を徹底して分別することで、リサイクル可能な量を増大させる必要があります。

【3Rの実施事例】

3R	建設副産物	処理方法とメリット
発生材の抑制（Reduce）	梱包材	簡素化、再利用による削減
	ダンボール・ビニール	圧縮減容化、透明ビニールは有価の場合有
	プレカット工法	設計寸法等に合わせて工場であらかじめ材料をカット
	ユニット化	壁や窓などの建材をあらかじめ工場で組み立て搬入、運搬回数・梱包材の低減、加工の省力化
場内再利用計画（Reuse）	コンクリート塊	場内で破砕処理、粒度調整し利用
	砕石	再生コンクリートの粗骨材
	既存の地下コンクリート構造物・基礎	再利用し、資源の有効利用、廃棄物の発生抑制を図る
再資源化施設利用計画（Recycle）	木くず	パーチクルボード、堆肥化、エタノール化
	石膏ボード、ALC版等	広域再生利用制度に基づき石膏ボードをはじめその他の端材について本社契約を結び、全国でリサイクルを展開
	塩ビ管・継手 発泡スチロール	受け入れ基準を満足するものは有機溶剤により減容化し溶解したゲルを資源として再資源化

ゼロエミッション施工の推進

全国の建築モデル作業所49カ所で、最終処分率を10％以下に。

有限な資源を大切に利用し、最終処分場の逼迫に対応、循環型社会形成を配慮した施工を推進しています。とくに最終処分量を極力ゼロに近づける3R活動を進めており、モデル作業所を全国に49ヵ所設定し最終処分率を10%以下に抑えました。
当社ではE-DAM（環境データ管理システム）に登録されているデータベースを使用して「ゼロエミッション計画」を作成することが出来ます。対象工事は建築の新築および解体工事で対象工事の中間処理業者（最終残渣率が異なる）、実施可能な処理対策などを選択すると自動的に処理計画書が作成され、実績を入力することで、計画に即した実施管理を行うことができます。解体工事ではどのような建設副産物がどれだけ排出するかの発生予測計算や分析帳票の作成も可能です。

電子マニフェストの導入

当社は建設廃棄物の管理強化のため紙マニフェストに替えて、2003年より作業所での電子マニフェストの導入試行を開始。照合確認等の合理化、処理の透明性・情報の迅速性の確保、入力作業の自動化を進めています。首都圏、関西圏において主な中間処理業者と協力し実施しています。

巡回収集

中小の作業所では副産物の置き場面積を確保できない場合が多いので、巡回収集することにより効率よく分別、リサイクルを可能としています。

巡回収集車

代替型枠工法

熱帯材に代わる材料や工法を導入し、建築工事における代替型枠比率は前年比9.7%増となりました。

室内空気質汚染対策

当社は、「室内空気質汚染対策の手引き」を作成。設計、施工、引渡しの各段階において特定の揮発性有機化学物質（特にVOC）に留意し、建設材料、家具、日用品などから発生するVOC等を測定・除去する手順等を定め、シックハウス症などの発生を防止する努力をしています。

「ゼロエミッション最前線で」

（仮称）太平四丁目錦糸町開発計画

東京の東エリアに位置する当社最大規模のプロジェクト「（仮称）太平四丁目錦糸町開発計画」では、工場跡地に超高層マンションや商業施設など4棟の建物を施工中です。作業所で働く人は最低で400名、多い時には2,000名にものぼります。この巨大作業所で、廃棄物の最終処分率を5%以下に抑える目標を掲げるのが、安全環境の責任者の大場所長。廃棄物の権威である知人の影響を受け、ゼロエミッションの重要性を知り尽くしており、職長会に、安全・環境教育を月2回行う徹底ぶりです。作業所では、分別リサイクルしやすい設備や体制を整えており、教育によりリサイクルの必要性を認知した作業員や社員が、全員一丸となって分別作業を徹底し、廃棄物ゼロに取り組んでいます。また具体的な協議の場から地域交流のレクリエーションの場を設けるなど細かな配慮を心がけ、近隣住民の方々との関係も良好に保ちながら工事を進めています。

廃棄物ゼロの取り組みについて、熱く語る大場所長

大場所長

［TOKYO リ・デザイン］プロジェクト　（仮称）太平四丁目錦糸町開発計画

都市生活を「リ・デザイン」する・・・積極的な都市再生が進む東京、その東部の副都心・錦糸町に、「職」「遊」「住」の3つの都市機能をバランスよく集約した新しい複合都市です。錦糸町駅から近く、錦糸公園の広大な緑を望み、都市の魅力的なワーキングスタイル、ライフスタイルの提供を目指しています。

≪全体規模≫敷地面積：約27,300m²　建築面積：約18,200m²　延床面積：約265,800m²　≪竣工≫2006年春（予定）
≪主要建物≫●オフィスタワー（事務所棟）　規模：地上31階/地下2階構造：(地上)RCFT造/(地下)鉄筋コンクリート造
●エンタテイメントモール（商業施設）規模：地上7階/地下2階　地上8階/地下2階（2棟）構造：(地上)鉄骨造・(地下)鉄筋コンクリート造 ●レジデンシャルタワー（住宅棟）規模：地上45階/地下2階 戸数：644戸 構造：鉄筋コンクリート造

http://www.tokyo-re-design.com

注目すべきは約29,000本の松杭のリサイクル

発生した廃棄物の中で、最大の難関が古い建築物の基礎として地中に埋められていた膨大な量の松杭です。都市再生の動きが加速する中、地域によっては、再開発を行えば出てくる松杭のリサイクルが重要な課題となっています。当作業所では良質の松杭は、定尺切断して木材製品原料や紙パルプ原料として、端材や不良の松杭は、作業所内に設けた破砕機でチップ化し、ボイラー用燃料チップや堆肥原料などとしてリサイクルを徹底的に行い、ゼロエミッションに取り組んでいます。この為に、新たな流通ルートの模索や搬出・受け入れ先の確保、作業所での負担費用などの課題もありますが、循環型社会形成を目指し、日々努力を続けています。

地中より掘り出した松杭の状況

大規模作業所で、廃棄物ゼロを目指す

ダンボールの容積をダンボール圧縮機により通常の1/9程度まで減溶化、排出運搬台数を削減。

発泡スチロールとスタイロフォームを溶剤に溶かしてゲル状樹脂にし、1/80～1/90程度に減溶化。

リサイクル可能なものはリサイクルできるように分別品目を約30種類にして徹底分別。

分別回収ボックスの前に実際の廃棄物を貼り付けて、○(捨ててよいもの)と×(捨ててはいけないもの)を表示した大きな看板を設置。

【土木部門】では、環境負荷を低減するためにどのような努力をしていますか?

生態系の保護や汚染浄化など、
自然環境の再生や建設副産物のために
あらゆる技術を駆使しています。

大成が環境の為にしていること
（ここでご紹介している内容）

Recycling
リサイクル

環境浄化

生態系

化学物質対策

「六堰頭首工（ろくぜきとうしゅこう）」に緩勾配の魚道が完成

中洲や淵を設けた傾斜の緩い魚道により、遡上する魚の数が従来の魚道に比べて百倍以上に増加しました

荒川が関越自動車道と交差する場所の少し下流に主として灌漑用の取水を目的とした「六堰頭首工」があります。この六堰頭首工に勾配の緩い魚道が2003年に完成しました。国土交通省荒川上流河川事務所や農林水産省関東農政局の調査によると、両側にある従来の魚道を遡上する魚が両方合わせて7日間に50匹だったのに対して、この緩勾配の魚道は約5900匹と、百倍以上の結果を得ました。数だけでなく、従来の階段状の魚道では遡上が確認されていなかった種類の魚についても遡上が確認されました。また、遡上だけでなく、下降魚も3匹に対して276匹と、百倍近い魚たちが川を下っています。

この魚道は長さ約400メートル、せきの上流と下流で2．5メートルある高低差を緩やかにして、段差を昇れない魚も遡上できるように造られています。傾斜は110メートルの距離で1メートルと、とても緩やかで、途中に中洲や淵を設け、様々な魚種に対応できる「魚の気持ちになって」造られた魚道となっています。魚への思いやりをもって造った緩勾配魚道のこの成果は、人間だけでなく、魚の世界にもバリアフリーの発想を取り入れた特徴あるものとなっています。

秋田中央道路整備工事

大量の建設汚泥を、他の盛土工事に転用

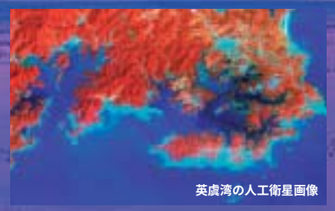
秋田県が発注の秋田中央道路整備工事は、秋田市内の交通渋滞をトンネルによるバイパスで解消するものです。このトンネルにおける地中連続壁、および地盤改良工事では、大量の水分を含んだ建設汚泥が発生します。当工事ではその水分の多い汚泥に古紙などを混ぜて固化させることで、盛り土や埋め戻し土に転用する、「ボンテラン工法」を採用しました。その結果、ここで発生した大量の汚泥を、別の盛土工事にリサイクルし、最終処分量を飛躍的に減らすことに成功しました。

綾部市ダイオキシン汚染土浄化

地域住民や環境NPOの方々との円滑なコミュニケーション

造成中の「綾部市工業団地」（京都府綾部市）の敷地内から、大量のダイオキシンが検出されました。当社ではその汚染土壌に対して、無害化工法の採用と安全性の確認による適正な処理を行いました。特にその過程において、発生場所及び処分場所の地域住民や環境NPOの理解を積極的に得る活動を行った他、管轄行政に対する実証試験なども的確に実施し、さらに処分場内で発生した浄化済みの土も、リサイクルによって有効活用したことにより、高い評価を得ました。

干潟を再生する「英虞湾（あごわん）プロジェクト」



英虞湾の人工衛星画像

干潟造成完成状況

資源の有効活用により干潟を再生。当社が保有する水質浄化、底泥（ていでい）浄化などの水域環境技術を総結集しました。

長年の真珠養殖で発生・堆積したヘドロのため、水質環境が悪化し、養殖事業が打撃を受けていた三重県英虞湾。その再生を目指す英虞湾プロジェクトは、浚渫（しゅんせつ）したヘドロを再利用する資源循環型の人工干潟造成技術をベースにしています。干潟の造成作業には、地元漁業者の他、三重県そして全国からのボランティアが参加する一方、三重県の研究機関や三重大学との共同研究で、アマモ場の再生実験も始まり、「英虞湾再生コンソーシアム」が設立され、「地域主導型の環境再生プロジェクト」として、産官学と民間が一体となった実践的な取り組みに発展していきました。

このような取り組みの結果、3年間にわたる生物環境モニタリングでは、天然干潟と同様な干潟生物の復活を確認し、干潟の生物が棲みやすい環境が明らかになってきました。今では干潟一面に、蟹やゴカイなどの生物の巣穴が広がっています。この結果を受けて、英虞湾プロジェクトは、2001年度には土木学会環境賞を受賞。さらに、2002年度からは三重県地域結集型共同研究事業「閉鎖性海域における環境創生プロジェクト」として5年間の予定で英虞湾の環境再生の研究開発が進められることになりました。

第二名神高速道路甲南トンネル工事

工事前に植物の根株や種子を表土とともに移植して、自然の植生を保護

甲南トンネル工事に伴うトンネル以外の土工事約900メートルにおいて、当社は日本道路公団と共同で切土や盛土で造成した場所に、工事前に50センチ四方のマット状に切り取った表土を移植する「表土マット移植工法」を開発・実施しました。ササなどの根株や植物の種を含んだ表土を貼り付けることで、工事前の自然の植生を損なうことなく、できるだけ早期に再生するのがこの工法の目的です。その結果、ササは順調に生育し、移植後に貴重な稀少植物のササユリが芽吹いたところもあり、従来の植生を保護することに成功しました。

神田川シールド工事

新掘削システムで、掘削土のリサイクル率を大幅に向上

東京都が都市型水害に対応するために実施中の事業が、「環七地下河川」です。これは大雨時の河川の水を、地下の人工河川に導いて水害の発生を防ぐ仕組みです。その人工河川工事のひとつが、通称「神田川シールド」です。その工事は外径13メートルを超える大断面のトンネル工事。通常はその掘削で出た土が大量の泥土となるのですが、この工事では掘削するシールドマシンを特殊構造にして、土砂を大型のサイコロ状にして回収し、掘削土のリサイクル率を大幅に向上しています。

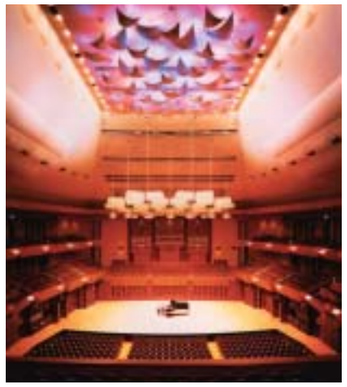
【リニューアル部門】の代表的なプロジェクトを教えてください。

BELCA賞を受賞した「ザ・シンフォニーホール」をはじめ、代表的なプロジェクトをご紹介します。

第13回 BELCA賞（ロングライフ部門）受賞「ザ・シンフォニーホール」

絶え間ない継続的な補修を続け、20年間以上、性能を維持してきました

BELCA賞とは、社団法人建築・設備維持保全推進協会（BELCA）が、適切な維持保全を実施したり、優れた改修を実施した既存の建築物から、特に優秀なものを選定して表彰し、日本に於ける良好な建築ストックの形成に寄与することを目的としている賞です。
大阪朝日放送の「ザ・シンフォニーホール」は、1982年に竣工した日本でも有数のクラシック音楽専用のコンサートホールです。ステージ奥にも客席を設けたアリーナ式のホールとしては、日本最初のものとなっています。このホールにおいて、当社では、計画当初から設定されていた残響時間2秒という音響性能を維持するため、音響反射体・拡散体の維持保全、客席の木製椅子の張り替え、発生音対策を考えての設備改修など、定期的なリニューアルを絶えず行ってきました。この成果が認められ、平成15年度の第13回BELCA賞ロングライフ部門を受賞しました。



自由学園「明日館」

重要文化財指定を受けた築82年になる建築物の長寿命化に成功しました

東京・池袋の学校法人・自由学園「明日館（みょうにちかん）」は、国の重要文化財指定を受けた、築82年になる建築物です。当時帝国ホテル建設のため来日していた建築家フランク・ロイド・ライトの設計による、唯一の学校建築です。当社ではこの歴史的建造物を、使いながら保存する「動態保存」を実現し、更に構造補強等を施すことで建物の長寿命化に成功しました。この業績により「2004年日本建築学会賞」を受賞しています。

横浜火力発電所

発電所設備解体工事におけるゼロエミッションを達成

発電所設備解体工事におけるゼロエミッション（廃棄物ゼロ）を達成したのが、東京電力・横浜火力発電所です。ゼロエミッションの基本である、3R＝{リデュース（発生抑制）・リユース（再使用）・リサイクル（再資源化）}を徹底して行いました。また、発注者の理解と協力を得て、場内再利用を可能にし、産業廃棄物の分別収集を徹底してリサイクル品目も増やしました。その結果、最終処分率5.4%のゼロエミッションを達成しました。この業績により、「3R推進協議会　2003年度3R推進協議会会長賞」を受賞しています。

【国際事業部門】ではどのような計画が進んでいますか？

海外でも環境保護に配慮したビッグプロジェクトが進行中です。

地下高速道路トンネル計画・地下鉄環状線工事／シンガポール

狭い国土の中で、環境にやさしい工事を実施

地下鉄環状線工事での民家沿いの杭打ち

日本の淡路島とほぼ同じ面積のシンガポールは国土が狭いため、同国の政府は土地の有効活用を施策として実施しています。その一環として、当社は地下高速道路トンネル計画および、地下鉄環状線工事の大規模土木工事2件を施工しています。
市街地での施工となることから、工事に要する施工用地確保が難しい中、掘削土仮置き場を確保し、掘削残土を埋め戻しに使用する計画を進め、投棄する残土量の削減にも努めています。また工事に伴って従来は伐採していた樹木を、可能な限り移植することで、同国の緑化保全対策にも貢献しています。その他、騒音や振動による建設公害の削減対策、残土運搬車両に付いた土の払い落とし、工事施工箇所周辺の美化を進め、狭い国土を共有する住民への配慮を常に心がけています。

地下道路トンネル計画

【住宅事業部門】における環境への取組みが知りたいです。

高い省エネ性能や緑化技術などで、「環境共生住宅」に認められました。

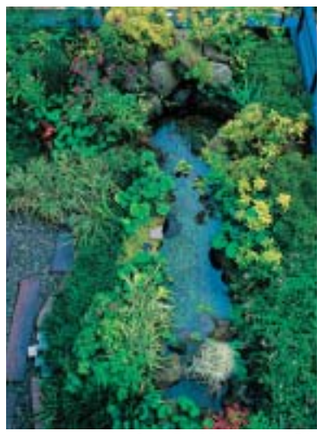
環境共生住宅の認定マーク

環境共生住宅と「パルビオガーデン」

地域適合・環境親和を目的とした緑化が大きなテーマ

洋風のベランダに設けられた瀟洒なパルビオガーデン

プレキャスト鉄筋コンクリート住宅「パルコン」、木質住宅「空間王」はともに、（財）建築環境・省エネルギー機構から「環境共生住宅」の認定を受けています。「環境共生住宅」では省エネルギー、資源の有効活用とともに地域適合・環境親和を目的とした緑化が大きなテーマとなっています。こうした背景のもと、陸屋根が特長の「パルコン」では屋上緑化に取り組んでいます。中でも、ベランダに池を設けた「パルビオガーデン」は注目の的で、多くの展示場で実物が楽しめるようになっています。都市の住宅では屋上は貴重な空間であり、小さなものから大きなものまで実績もあがり始めています。また、住宅建築工事において「パルコンマット基礎、L基礎」を導入し残土排出量を削減。CO_2削減にも貢献しています。



和風の雰囲気があるパルビオガーデン

【大成グループ】各社の環境活動はどうなっていますか？

各社とも、積極的な
取り組みを行い、
確実に成果をあげています。

有楽土地（株）

販売物件のコンセプトや、販売センターの運営上の工夫などを通じて、環境活動に注力しています

カントリー・クラフト・マーケット会場

オーベルグランディオ川崎は、11階建て430戸の大規模集合住宅。その緑化率は27%、実に敷地の4分の1が緑地です。屋上緑化に注力し駐車場棟屋上には2500m²の居住者専用庭園「タイムズガーデン」が設けられています。また、オーベル多摩永山では、地域コミュニティとの共生を目指し、販売センター内に「コミュニティ・サロン」を設け、同敷地は「カントリー・クラフト・マーケット会場」として開放し、周辺にお住まいの方々や、販売センターを訪れた方との交流の場を設けています。

オーベルグランディオ川崎の「タイムズガーデン」

大成ロテック（株）

自社開発の保水性舗装が「浜名湖花博（パシフィックフローラ2004）」を訪れる人々を夏の暑さから守ります

舗装温度体感板

2004年4月から10月まで187日間にわたって開催されている「浜名湖花博」。その会場舗装の一部に保水性舗装「クールロード」が採用されています。通常のアスファルト舗装では夏季の日中、路面温度が60℃にも達し、歩行者の熱中症の原因となります。「クールロード」は、アスファルト混合物のすき間に保水性の高い物質を注入。そこに雨などで蓄えられた水が、日射を受けて蒸発しアスファルト混合物の熱を奪うため、路面温度を15～20℃も下げ、夏季を中心に開催される花博会場の快適性を高めます。開催中は必要に応じて夜間に散水し、施工後の維持管理に活かせるデータ収集も行っています。またヒートアイランド現象の抑制にも貢献します。

浜名湖花博のクールロード

大成グループ環境推進会議

2002年より、当社と主要なグループ企業が集まり、環境活動における情報交換を行っています

大成グループ環境推進会議は2002年10月より開始。当社と主要なグループ企業が集まり、グループの環境管理活動の推進や、各社の取り組み、パフォーマンスデータについての報告などの情報交換を行っています。

開催　2003年度は6月、10月、2004年2月の計3回
議題　夏季の節電について
リスクマネジメント（PCB）について
シックハウス症候群
パソコンのリサイクル等
FSCについて
環境経営促進法
ディーゼル車排出ガス規制への対応
e-ラーニングの紹介
環境経営度調査結果（日本経済新聞社）
環境経営格付け（環境経営学会）
関西支店におけるグループ環境推進会議
エコアクション21（環境活動評価プログラム）

循環型社会の形成に向けた【グリーン調達】への取り組みは？

大成アジェンダの目標値を
達成しました。

グリーン調達

2003年度のグリーン調達率は23.4%となり、昨年度と比較して0.9%減少しましたが、大成アジェンダの目標値（21%）は達成しました。昨年度と比較して増加した主な品目は、透水性コンクリート製品、打込み型枠（デッキプレート）および再生材混入型枠などです。グリーン調達率の推移を右図で示します。

2004年度の当社のグリーン調達品目は、2004年度の国の新規特定調達品目（☆印）を取り入れ、計56品目になりました。

【グリーン調達率の推移】

【グリーン調達品目】

No	分類	品名
1	セメント	●高炉セメント
2		●フライアッシュセメント
3		●エコセメント
4	コンクリート及びコンクリート製品	●透水性コンクリート
5		高強度コンクリート
6		☆●フライアッシュを用いた吹付けコンクリート
7	骨材・砕石	●再生骨材
8		●スラグ系骨材（土工用水砕スラグも含む）
9	鋼材	再生鋼材
10	熱帯材代替型枠	打込型枠
11		金属型枠パネル
12		再生材混入型枠
13	再生木質ボード	●パーティクルボード
14		●繊維板
15		●木質系セメント板
16	タイル	●再生陶磁器質タイル
17	舗材等	☆●再生材料を用いた舗装用ブロック（焼成）
18	製材等	☆●製材及び製材製品
19	塗料	●下塗用塗料（重防食）
20		●路面表示用水性塗料
21	断熱材	●断熱材
22	建具	●断熱サッシ・ドア
23	せっこうボード	せっこうボード
24	照明機器	●Hfインバータ方式照明器具
25	電線・ケーブル	EM電線・ケーブル
26		鉛フリー電線・ケーブル
27	配管材料	ステンレス管
28		●再生塩ビ管
29	配管材料	●自動水栓
30	給排水衛生機器	●自動洗浄装置とその組込み小便器
31		☆●水洗式大便器
32		●生ゴミ処理機
33	防災機器	不活性ガス消火設備
34	熱源機器	●吸収冷温水機
35		●太陽光発電システム
36		●太陽熱利用システム
37		●燃料電池
38	空調機器	●電気ヒートポンプ式空調機（ビル用マルチタイプ）
39		●ガスエンジンヒートポンプ式空調機
40		●氷蓄熱式空調機
41	変圧器	☆●変圧器
42	道路照明	●環境配慮型道路照明
43	吸音板	EPS混入吸音板
44	アスファルト	●再生加熱アスファルト混合物
45		●鉄鋼スラグ混入アスファルト混合物
46	土木用シート	☆●再生材料を用いた砂防シート
47	盛土・埋戻し材	●建設汚泥から再生した処理土
48		EPS混入軽量土
49	地盤改良材	☆●地盤改良用製鋼スラグ
50	路盤材	●鉄鋼スラグ混入路盤材
51	肥料・土壌改良材	●バークたい肥
52		●下水汚泥を用いた汚泥発酵肥料
53		廃棄物利用土壌改良材
54	工法	●伐採材及び建設発生土を活用した法面緑化工法
55		☆●低品質土有効利用工法
56	その他	●建物緑化

（品名の☆印は新規調達品名、●印は国の調達品名を示す）

グリーン購入

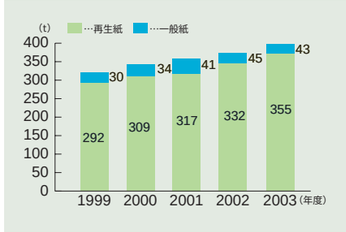
当社では97年にオフィスにおけるグリーン購入標準を作成、98年度より本社におけるグリーン購入比率を集計しております。

2000年度からは対象を全国の支店、作業所に広げ、ファイル類、事務用品類、ノート/紙製品、筆記具/修正具の四つに分類し表示しています。

【文具・事務用品のグリーン購入比率】

品目	2001年度	2002年度	2003年度
ファイル類	82%	89%	94%
事務用品類	48%	59%	66%
ノート/紙製品	59%	69%	74%
筆記具/修正具	46%	61%	68%
4品目合計	61%	71%	75%

【PPC用紙の購入量の推移】



環境コミュニケーションの一環として、ステークホルダーの方々と共に作業所を見学して頂き、引き続き様々な感想や環境・社会報告書へのご意見を頂きました。（2004年5月18日）

私たちの環境報告書は今年で11年目となり、第三者保証も6年目を迎えます。本年からは名称も「環境・社会報告書」に改め、環境問題だけに留まらない広い視点から企業のあり方を見つめていくことにしました。そこで今年のステークホルダーミーティングは、より深い見識をお持ちの外部の方々6名にお越しいただき、私たちの環境活動や今後の報告書のあり方等への客観的で貴重なご意見を頂きました。
なお、今年も、（株）中央青山サステナビリティ認証機構に第三者保証の一環として同行参加願いました。

作業所見学のご感想は？

「環境への取り組みだけでなく、現場で働く方々への人命尊重や責任を強く感じました」「若い人が意外と多かった」「作業工程や工法選びの説明など、大変刺激になり、建設業界が身近に感じられました」「建設現場というよりまるで土壌浄化の現場を見たような気がしました」「緊張感に満ちた現場だった」「人類は負の遺産を残してはならないと思う。六価クロムの土壌浄化は規模が大きくお金もかかる。」

見学作業所名：東京支店　小松川第二ポンプ所作業所
工 事 内 容：亀戸、大島、小松川地区の大雨時の雨水を吸上げ、荒川に放流する施設の築造。圧気工法により、地下47mまで掘削。工事に先立ち、土壌中の六価クロムを除去した。

昨年の環境報告書の印象は？

冨澤：色が綺麗で見やすく、建設業界の固いイメージをソフトにする所は良い。情報集めの誠実さには好感が持てる。環境技術の全体像は必要だが技術名の羅列だけではわからない。背景や動機、解決した点を明確にして“プロジェクト-X”のように掘り下げた紹介でロマンや力が沸くような勇気づけがあれば、周囲も興味を持つようになると思う。

岸川：私がまず目を通すのは「事業内容」と「マテリアルフロー」である。事業内容については環境との関わりがわかる紹介が欲しい。マテリアルフローは今時の流行りではあるが、使う言葉を工夫して欲しい。数値だけで環境影響は語れない。<国の物質フロー>が書かれているのは良いと思うが異業種の報告書からもっと学べることがあるのでは。

藤森：社長が何を考えているのかをきちんと具体的に伝えなければならない。当社の「環境経営」がいかなるものかをやさしい言葉で社長が語る必要がある。
建設業界における何層もの下請け構造の中で関係者全員に対する環境教育の大変さも感じた。

河邊：環境報告書は就職先を選ぶ時に学生がよく読んでいる。いいことばかりが書かれていると悪いことを隠しているのではないか？と勘ぐる人もいる。ネガティブな側面も明らかにし、それに対する取り組み方や結果を示すことがアピールになる。大成建設が他社と異なりどんな世界を作ろうとしているのかのビジョンが欲しい。すべての人にこの報告書を読ませるのは困難だろう。ダイジェスト版があればいいと思う。

服部：全体としては丁度良い。社長のコミットメントは、見出しがついていて以前より読みやすくなったが、社長の強い思いが伝わってこない。また、環境目標と活動結果の対比はもう少し分り易く記述した方がよいのではないか。字の大きさ、1ページ当たりの字数も重要である。環境報告書は網羅性も大切。掲載項目をあまり変えると経年変化がたどれず、毎年発行される意味が薄れると思う。

佐藤：ゼネコンの環境報告書は20社程度しか出していない。しかもステークホルダーミーティングがあるのは大成建設だけ。他社も社会との接点を重視して欲しい。主婦や生活者の視点から見ると読みずらく、読みたいと思えない。時代を担う子ども達へ向けて簡易版にチャレンジしてみては？子どもにも分かるものは学校の教材にも使える。内容はメリハリをつけて、大成ならではの言いたいことを前面に押し出した方がいい。社会的に注目されるであろう取り組みをもっとはっきり出してみてはどうか？

「環境・社会報告書」に向けて。

服部：大成建設にCSR専門部署やコンプライアンス体制はあるのでしょうか？
→（経営企画部が中心となり対応、企業行動憲章を作成し実施）
設計における環境配慮も重要。設計段階で使用されるエコシートの項目を掲載してはどうか？また内部監査の主な指摘、是正内容や請負業者への要求内容についても知りたい。

河邊：今後CSRやコンプライアンスに対してどんな取り組みをしていくのかを社長コミットメントの形で明言していってはどうか？
実際の活動も大切だが、その理念に共感が集まるものだ。CSRの内容は最初の方の頁にある方が良い。社会的な要求に合った部分をアピールしていくべきだ。また、昨年から今年への継続性も出して欲しい。とにかく、大成建設としての考え方をもっとはっきりさせ、強く打ち出すべではないだろうか。

岸川：ウェブサイトとの連携をもっと考えてはどうか？情報開示による経営リスクを含めたリスクコミュニケーションのあり方を総合的に検討して欲しい。読者は大成建設が過去、現在、未来においてどのような環境リスクを抱えていて、それにどう取り組むことができるのかを知りたがっている。「マテリアルフロー」や「アジェンダ」の中で使われる言葉と順序に統一性が欠けている。数字の説明だけでなく繋がりのある言葉が必要だ。また、環境問題に対する取り組みの重点項目をもっと明確にし、例えば長寿命や環境配慮など設計段階に関する情報ももっと欲しい。

冨澤：今年から「環境・社会報告書」とタイトルを変えるそうだが、タイトルに振り回されることなくコンテンツの重要性を考えて欲しい。報告書の役割とは何か、情報の信頼性を高めるためにはどうしたら良いのかなどを。エコシートのチェック項目はアピールポイントだと思う。数字に対する説明だけでなく、柔らかい言葉で丁寧に報告してもらいたい。

藤森：「サステナブルレポート」などというタイトルのものも出てきているが「サスティナブル」という考え方そのものに曖昧なものが多い。新しい言葉を使うときはその意味を充分に考えるべきだ。CSRは社長の方針ひとつで明快になる。環境経営には社長の哲学が現れるものだ。よその大企業ではCSR編と資料編とを出している所もある。大成建設は建設業全般に対する根本的な不信感や囲いの中の不可解さをどう解消していくのか？外に出したくない情報もあるだろうが、カッコいい事だけでなく、努力している部分が見たい。例えば、「大成建設はこのような環境問題を抱えています」→「我々は社長以下このような認識をしています」→「このような体制でこのような設計になりました」等のように、マイナス点を認めたうえでストーリーをつくっていってはどうだろうか。

佐藤：社会と共につくる報告書というあり方をもっと押し進めるべきではないだろうか。今回のミーティングのように今後どうするべきかの意見を聞くことに加えて、環境報告書がまとまった段階で、発行前にあらためてこういったミーティングを開催しても良いのではないだろうか。個人的には温暖化問題についての内容にメリハリをつけて欲しい。

ステークホルダーミーティングに参加していただいた方々

国際芸術技術協力機構（アーティック）
理事長　河邊　隆也 氏
大学退官後、児童の環境教育ツールとして、「Kids'ISO14000プログラム」を推進。国際連合大学、ユネスコとともに、国際認定書も発行するほか、企業と教育現場の連携も支援している。

エンタリティ研究所
主宰　岸川　浩一郎 氏
東芝の環境管理センター部長として環境監査に取り組んだ経験から、企業の環境マネジメント、企業と市民の連携を研究。新聞・雑誌の環境マネジメント関連記事を網羅したメールニュースのファンも多い。

特定非営利活動法人ソフトエネルギープロジェクト理事長　佐藤　一子 氏
『地球的視野で地域から』という観点から、環境に優しいクリーンエネルギーとして地域分散型の太陽光発電や風力発電等の市民の共同発電所の利用を推進中。

グリーン購入ネットワーク
事務局　冨澤　享子 氏
環境への負荷が小さい製品やサービスの優先的購入を進める消費者・企業・行政の全国ネットワークの構築・発展に奮闘中。

京都精華大学 人文学部 環境社会学科
教授　服部　静枝 氏
環境マネジメントシステム審査の経験を踏まえた視点を環境専門教育の現場に展開。実際の学生の声も把握している。

藤森環境経営研究所
代表　藤森　敬三 氏
長らく半導体製造に係る有害化学物質処理の分野に携わりNECの環境管理部長も経験。高度な知識と経験を踏まえた助言は定評があり、現在は環境ホルモンなどにとくに警鐘をならしている。

今回のステークホルダーミーティングでは忌憚のないご意見をいただき、誠にありがとうございました。なお、今回の報告書作成にあたっては「大成建設環境報告書2003」に対する40件のアンケート結果も参考にさせていただきました。

【環境関連法規制】を遵守するための対策を教えてください。

内部環境監査や現場指導を頻繁に行い、委託契約書およびマニフェストの確認をはじめとする建設廃棄物の適正処理指導を行った結果、重大な違反は生じませんでした。

環境法規制の遵守についての確認

建設廃棄物に関連した中間処理事業者倒産に伴う処理事例

中間処理事業者のK社が倒産し、施設にある未処理廃棄物のうち、当社マニフェスト未返戻分に相当する廃棄物について、処理費用を負担し、適正に処理しました。(571m³、942万円)

PCBの適正保管

当社は「PCB特別措置法」が施行される以前から「廃棄物処理法」の特別管理産業廃棄物保管基準に従い、適正な保管を行っています。今年度、当社が都道府県知事へ報告した保管数量を以下に示します。

【PCBの保管状況】

種類	台数
高圧コンデンサ等*	524
蛍光灯等の安定器**	1,158

*：油入り遮断機も含む、**：水銀灯も含む

アスベストの適正処理

解体工事の際に発生する耐火被覆材に含有されているアスベストは、「労働安全衛生法」、「大気汚染防止法」および地方条例に則り、飛散防止対策のもと施工しています。発生したアスベスト廃棄物は、1,742m³を特別管理廃棄物として処理しました。

フロン・ハロン類、SF_6の回収・破壊

当社は「フロン回収破壊法」の施行以前から、主に解体工事で廃棄物となる空調機器中のフロン回収をしています。消火器中に含有されるハロンも回収しています。今年度はハロン(ハロン1301)の回収量が約61%と最も多く、ついで特定フロン(HCFC-22)が約38%を占めました。総回収量は2,407kgとなりました。

汚染土壌対応

保有土地の土壌及び地下水の汚染調査

当社は商品化が具体化した自社所有地について、「土壌汚染対策法」に基づく施行規則・告示に定める方法により試料を採取し、調査を行っています。以下にその概要を示します。

工事中の掘削土からの汚染土壌について

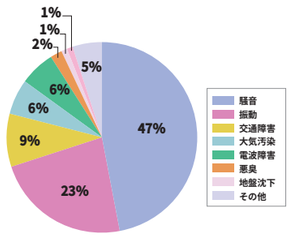
施工予定地の土壌汚染が判明した場合は、定形の報告シートによりすみやかに支店当該部を経由して本社に情報をあげる仕組みを構築し、運用しています。その後、専門家が法的・技術的に適切な指導・支援を行い、確実で間違いのない対応を行っています。これらの中での重要案件としては、S県の公共建物の工事において、掘削土から砒素が検出されましたが、土壌環境事業部等のアドバイスも得、県の指導のもと適切な処理が実施されました。

【保有土地の土壌汚染調査】

	汚染状況調査結果	対策工事の概要
A地区	自然由来と考えられる砒素が2ヶ所で溶出基準値を超えて検出されましたが、含有量、地下水は基準値未満でした。	砒素が溶出基準値が超えていたのは、深さが3m以下のところのため、現状は観察している段階です。
B地区	汚染はありませんでした。	—

作業所周辺住民の皆様からの苦情と対策

2003年度に受けた苦情は、騒音と振動が主なもので約70%を占めています。



【主な苦情の内容とその対応事例】

項目	内容例	対策事例
騒音	工事騒音の苦情	防音シートの設置、低騒音型機械の設置
振動	工事中の振動	重機移動時の徐行の徹底
交通障害	通行止めにより車の出入りが不便になる	交通誘導員の増員及び案内看板の増設
大気汚染	ほこりの飛散防止の要望があった	仮囲いの設置、散水
電波障害	テレビの映りが悪くなった	原因を調査し、対策を実行した(違法無線の使用禁止等)
悪臭	アスファルト防水釜の臭い	釜位置の変更

本年度の【環境会計】はどのようになりましたか？

集計及び取りまとめには下記のガイドラインを基準にしました。

「環境会計システムの導入のためのガイドライン」
2002年版(環境省)

「建設業における環境会計ガイドライン」
2002年版(建設業3団体)

情報公開の核として発表し、今回で6年目

建設業は騒音、振動の発生、廃棄物、二酸化炭素の排出など様々な形で環境に影響を与えています。当社は、これらの問題の対策を実施するための費用とそこから生まれる効果を金額あるいは物量の面から捉え、経営に役立て、社外に公表するためのツールとして、1998年度より環境会計を導入しています。

環境経営指標においては、全体の研究開発コストは減少しましたが、環境関連の研究開発コストは増加し、環境関連の全体にしめる割合が高くなりました。また2003年度はCO_2の発生量が大きく減少したため、環境負荷削減効率、環境効率ともに上昇しました。

●集計範囲

1.大成建設(本社・支店・住宅事業本部・作業所等)

2.全ての国内単独工事(新築、増改築、改修、解体)及び当社が代表者の共同企業体工事(海外工事を除く)

●対象期間…2003年4月1日から2004年3月31日まで

●データの収集…作業所の詳細データについては、当社独自のE−DAM(環境データ管理システム)により収集を行いました。

●サンプリング集計…作業所における公害防止コスト等一部のデータはサンプリング集計を行っています。

●人件費…人件費は、当社の役職別標準人件費(管理活動コスト)及び、付帯事業に伴う人件費(上・下流コスト)を使用しています。

環境会計

●環境保全コスト/費用　　単位＝百万円

	2002年度	2003年度
(1)事業エリア内環境保全コスト	13,386	12,691
1.公害防止コスト	1,775	1,199
2.地球環境保全コスト	45	6
3.資源循環コスト	11,566	11,486
(2)上・下流コスト	335	561
(3)管理活動コスト	1,211	1,100
(4)研究開発コスト	1,860	2,017
(5)社会活動コスト	10	9
(6)環境損傷対応コスト	794	52
参考　環境保全コスト総計	17,596	16,430

●環境保全コスト/投資　　単位＝百万円

(3)管理活動コスト	0	0
(4)研究開発コスト	27	32

●環境経営指標

	単位	2002年度	2003年度
環境関連研究開発コスト比率	%	19.3	21.9
環境負荷削減効率	t-CO_2/百万円	0.4	1.2
環境効率	百万円/t-CO_2	4.0	4.2

●環境保全効果（前年度との差額）

		2002年度	2003年度
(1)事業エリア内コストに対応する効果			
電力	千kWh	▲81,454	29,231
軽油	kl	6,733	▲1,290
灯油	kl	▲5,375	3,404
ガス	m³	18,651	19,684
水	m³	4,225	1,813
CO_2排出量	t-CO_2	5,467	16,310
NOx排出量	t	91	▲10
SOx排出量	t	26	▲1
建設廃棄物の排出量	t	▲72,259	▲109,653
建設発生土の排出量	t	8,093,512	67,447
(2)上・下流コストに対応する効果(環境配慮設計による効果)			
(運用段階の年間CO_2排出削減量)	t-CO_2	19,435	26,000

●環境保全対策に伴う経済効果　　単位＝百万円

	2002年度	2003年度
(1)根拠ある経済効果		
リサイクルにより得られた収入額	159	427
省エネ・省資源による費用削減	45	11
建設副産物の処理費低減	▲1,104	▲32
(2)見做し効果	350	105
環境負荷低減量の金額換算額	▲550	511

環境保全コスト

公害防止コスト：　作業所における仮設工事のうち、作業所周辺への大気汚染、水質汚濁、騒音、振動等を防止するためのコスト

地球環境保全コスト：　フロン・ハロンの回収費など

資源循環コスト：　作業所等における廃棄物処理費、再資源化コスト、アスベスト回収・処理費

管理活動コスト：　ＥＭＳに係わる人件費、教育費、審査費、作業所周辺の緑化、清掃、情報公開、地域協力他

上・下流コスト：　設計、エンジニアリングにおける環境配慮のための人件費と経費

研究開発コスト：　環境関連の研究開発のための人件費、経費

社会活動コスト：　環境ＮＧＯ等への寄付金

環境損傷コスト：　当社所有の販売物件の土壌調査985万円、地盤沈下・道路・近隣補修費3,293万円、未処理廃棄物の処理942万円、その他ＰＣＢの適正保管料等

環境保全効果：物量の前年度との差額。(前年度)−(今年度)

環境保全対策に伴う経済効果

見做し効果　：　廃棄物の再資源化、フロン、ハロン、用紙等についてそれぞれをCO_2排出削減量に換算、２００２年度三重県で実施した排出権取引シミュレーションの参加企業内部の削減単価(環境省公表資料「平成14年型CO_2排出量取引制度提案事業報告書」)1トン　6,370円を採用しました。

環境経営指標

環境関連研究開発コスト比率：環境研究開発コスト／研究開発総額

環境負荷削減効率：　環境負荷削減量／関連環境保全コスト(事業エリア内+管理活動コスト)

環境効率：　売上高／環境負荷排出総量（施工＋オフィス）

▲は前年度より今年度が増加したことを示します

社員や専門工事業者の方々の【安全衛生・健康管理】をどのように守っていますか?

当社では「安全第一主義の徹底」を企業活動の基本とし、「TAISEI OHSMS」と名付けた労働安全衛生マネジメントシステムを全社展開しています

安全衛生方針

「安全第一主義」を徹底しています

当社の「安全衛生方針」は、企業の社会的責務である「安全施工」を実現するため、当社ならびに関係する専門工事業者全員が以下の3点を含めた安全衛生管理活動を積極的に展開することを掲げています。

1)「事故・災害の撲滅」、2)「第三者災害の防止」、3)「安全衛生水準の向上」

労働災害防止に対する取り組み

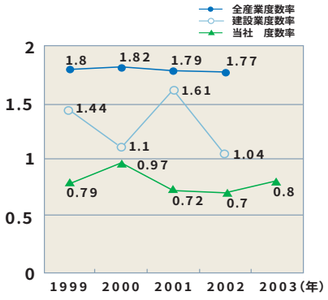
次の3つの具体的取り組みを行ってます

1) 当社全社員はもとより、作業所で働く専門工事業者の人たちに対しても、安全衛生教育を教育担当者が直接作業所に出向いて行っています。
2) 工事施工に関係する、全国約1万社の専門工事業者による「安全衛生協力会」を組織し、当社と一体化した活動をしています。
3) 作業所で働く人たちが挨拶をかわしたり、互いに注意しあう「声かけ運動」を実施し、安全意識の高揚を図っています。

当社の安全成績

労働災害の発生は、極めて低いレベルに抑制されています

過去5年間の全建設業の労働災害発生度数率は、1.3前後にのぼっていますが、労働安全衛生管理の徹底から、当社の発生度数率は1以下に抑えられており、他の建設業と比べて極めて低い度数率を維持しています。

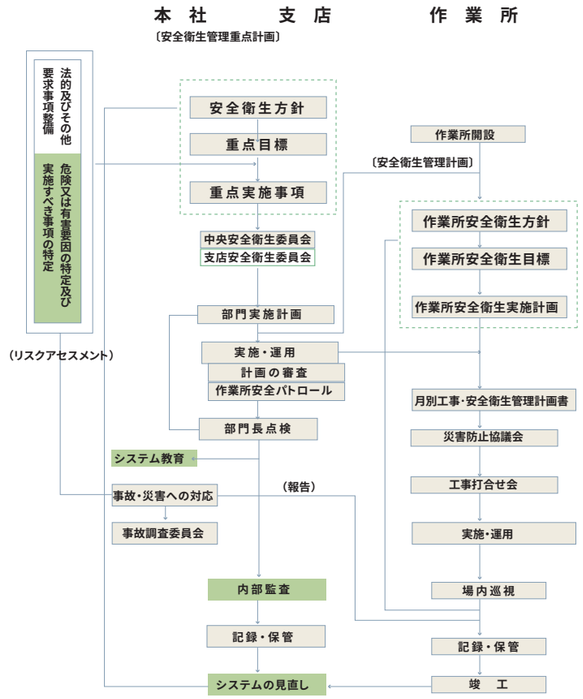


労働安全衛生マネジメントシステム

安全衛生管理重点計画に基づき、管理フローを整備実行しています

「リスクアセスメント」をベースに本社・支店で作成した「重点実施事項」から「部門実施計画」を策定し、これを作業所で「作業所安全衛生実施計画」としてブレークダウンし、実施・運用しています。内部監査によりシステムを見直し、再び「安全衛生管理重点計画」としてフィードバックされる仕組みです。

「TAISEI OHSMS」基本フロー図



社員の心の健康をケアする「EAP」カウンセリングの導入

身体面の健康と安全を、心の面からもサポートしています。

メンタルヘルス対策プログラム「EAP」(Employee Assistance Program)は、仕事上のストレス、対人関係、家族問題など、社員が抱えるさまざまな悩みをカウンセリングや研修を通じて解決するプログラムです。当社ではこれをさらに会社と社員組合で費用負担することで、最初の2回までを無料で受診できるようにし、社員のメンタルヘルス向上に取り組んでいます。

【品質保証】について、教えてください。

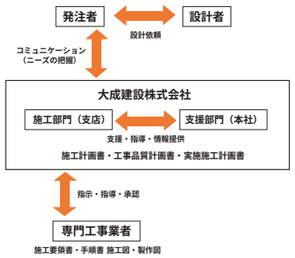
品質マネジメントシステムISO9001の認証を取得し、品質の確保と向上に努めています

品質マネジメントシステム(ISO9001)による品質の確保と向上

「企業行動憲章」では、「適切な品質管理や先進技術の開発等を通じて、建設生産物・関連サービスの品質の確保と向上に努めます」と定めています。品質は、安全、環境と並んで当社のCSRにおける最も重要なファクターであり、ISO9001品質マネジメントシステムをツールとして運用し、技術開発も含め、たゆまぬ努力を行っています。現在、建築設計、建築施工、土木、エンジニアリングなどの各分野および主要な関係会社においてISO9001の認証を取得し、適切な品質管理を行うとともにアフターケアの充実、品質に関するクレームや課題のフィードバック、水平展開などを図っており、品質の確保と向上に努めています。

品質管理体制

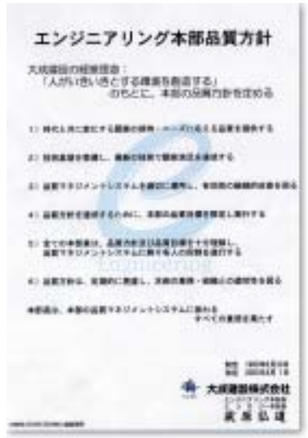
ISO9001の品質管理体制例(土木部門の例)



各部門では品質管理体制を整え、品質パトロールや内部監査等を実施して、適切な品質管理を行うと共に、設計・施工段階はもとより、引き渡し後の性能・品質までを重視した品質管理基準を設け、組織的な品質管理を行っています。また当社元施工の建物修繕サービスのスピードアップや品質管理をより充実させるため、全国統一窓口として「カスタマーセンター」を本社内に開設、365日24時間対応で顧客に対するアフターサービス体制を整えています。

認証取得状況

現在、当社は本部・支店等20の部門および主要な関係会社6社において、品質マネジメントシステムISO9001の認証を取得しています。



品質方針の例(エンジニアリング部門の例)

【情報セキュリティ】の体制は?

情報セキュリティ管理の英国規格『BS7799』と経済産業省の『ISMS』の認証を取得(建設業世界初)し、機密情報管理の強化徹底や入退出管理など万全のセキュリティ体制を整えています。

情報セキュリティマネジメントシステム(BS7799)認証取得状況

BS7799登録証(設計部門の例)

ITの急速な発展・普及が社会や企業に大きく貢献する一方、情報の安全性に対する危機管理が重要視されています。当社は、お客様情報の管理対策を進める一環として、本社設計部門が2002年6月に、英国規格協会(BSI)の制定による情報セキュリティ管理の国際規格「BS7799」の認証を、建設業では世界で初めて取得しました。併せて経済産業省のISMS認証も取得しています。また、2003年2月には、エンジニアリング本部でも「BS7799」認証を取得しています。

研究施設やIT関連施設の設計においては、顧客の生産ラインや実験室の計画等の機密情報が外部に漏洩しないよう当社の管理機能を徹底強化しており、執務環境においてもオフィスへの入退室管理や、LAN利用時の個人認証機能をも向上させ、万全のセキュリティ体制を整えています。

情報機器の安全性確保から行動指針の策定まで、127もの要件を満たす「BS7799」認証の取得は「情報の安全管理能力」の客観的な証明でもあります。今後も当社では、安心して工事のご依頼・ご相談をいただける環境づくりを推進していきます。

【企業倫理・コンプライアンス】への取り組みは？

大成建設では、企業として持続的に発展し、社会から信頼される企業づくりを推進するために、企業倫理の確立、及び法令遵守の体制を整備・実施しています。

行動基準

「大成建設企業行動規範」と個々の具体的な行動基準の遵守

「企業行動憲章」で定めた企業としての社会的責任を果たすために、「大成建設企業行動規範」において、役職員の一人ひとりが業務遂行や個人として行動する上で遵守すべき基本的事項を定め、全役職員に周知徹底しています。とりわけ、インサイダー取引・政治献金・独禁法遵守・情報管理など、重要性の高い事項については個別規定を策定し、また、違背した場合の処分に関しても社内規定で明文化しています。

社内体制・制度

「倫理委員会」と「企業倫理ヘルプライン制度」

「大成建設企業行動規範」および個々の具体的な行動規範を縦糸とすれば、横糸にあたるのが、その遵守をサポートする社内の体制と制度です。当社では、取締役会に「倫理委員会」を設置し、「企業行動憲章」、及び「大成建設企業行動規範」に関する教育の実施と遵守状況を監視しています。また通常の業務ラインとは別個に「企業倫理ヘルプライン制度」を設け、これらに抵触するような重要情報があれば、直接経営層に伝わる仕組みを確立しています。

グループ企業のコンプライアンス経営推進

グループ企業も漏れなくサポート

グループ企業に対する業務監査、法務業務アンケート実施と担当者懇談会、会社訪問、及び新法等の説明会を実施し、コンプライアンスに関する社内規程の整備、意見交換、教育の支援を行っています。グループが一体となってリスク対策と企業の社会的責任を意識した企業活動を推進します。

社員教育制度

ステージ毎の人材育成プランによって社員教育を実施

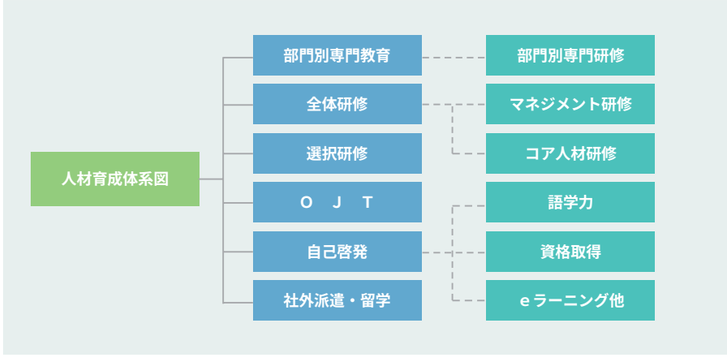
当社では、社員の成長段階・キャリアに応じた研修、本人の希望で受講できる選択研修、日常業務を通しての教育（OJT）、自己啓発支援等によって社員の能力向上を図っています。

人権研修

節目の研修において人権研修を実施し、社会と会社の双方に貢献できる人材の育成を目指しています。

コンプライアンス教育

「法律実務研修」を実施しているほか、様々な集合研修時にコンプライアンスに関する講座を組み入れた教育プログラムを実施しています。



社員の【人事・啓発活動】はどうしていますか？

「企業行動憲章」を企業活動の基本方針とし、社員に対しては「働きやすい職場環境の確保と社員やその家族のゆとりと豊かさの実現」に努めています。

社員の活性化

人事制度の根幹は、まず「社員が活性化」することです。社員のやる気を引き出し、社員が自分の能力を最大限に発揮できる、働きがいのある、働きやすい職場づくりを目指します。

目標の明確化

社員ひとりひとりが目標を高く揚げ、能力を最大限発揮するように、人事評価制度に目標管理制度を導入しています。

公正な人事評価

❶ 評価基準を明確にするため、評定者会議を開催しています。

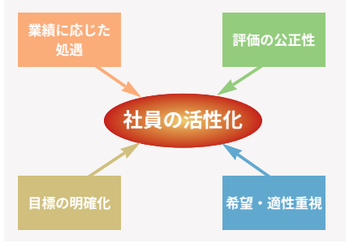
❷ 評価結果を社員に開示し、上司からその結果に至った理由を説明することで、評価の透明性を高めています。

業績に応じた処遇

成果を上げた人に充分報いることにより、仕事のやりがいを高めます。

希望・適性重視の配置

年齢・性別を問わず、希望・適正を重視した適材適所の社員配置を目指しています。作業所施工業務へも女性社員を配属しています が、希望の業務ということで、男性社員と肩を並べて生き生きと働いています。



社員が安心して働ける仕組み

セーフティーネットとして「社員が安心して働ける仕組み」を整備し、社員を大切にする会社を目指します。

給与の保障

業績に応じた給与体系に重点をおく中でも、社員がゆとりある生活を送るための給与水準を保障しています。

法定外休暇の充実

年次有給休暇等の法定休暇の他、下記の休暇制度を整備しています。

❶ 特別慰労休暇

❷ リフレッシュ休暇

❸ 節目休暇

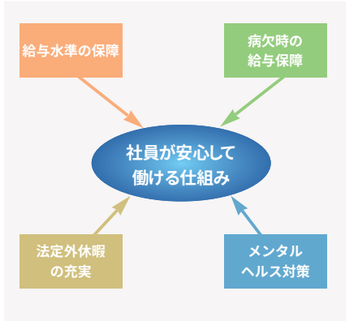
❹ リバイバル休暇　他

病欠時の給与保障

社員本人の私傷病及び家族の介護のため、欠勤を余儀なくされる場合に、長期の休暇を有給で付与する制度があります。

メンタルヘルス対策

社員及び家族が抱える精神的・肉体的負荷による不安や問題を未然に防止することを目的に、メンタルヘルス対策プログラム（EAP）を2001年より導入、2003年の相談件数は900件となり、社員が当プログラムを有効に活用していることがうかがえます。



社内報「たいせい」、Web社内報「e-square」による啓発

社員一人ひとりが環境や社会について語れる企業へ

社員、なかでも通信環境の整備されていない外勤社員（山の中の作業所や海外で働く社員）の楽しみは、冊子ベースの社内報「たいせい」です。「たいせい」ではここ数年、環境に関する技術、設計・施工実績、環境事業等の話題が増加しています。ちなみに2004年6月号の特集「自然を知る。自然をつくる」では、30ページの約半分が環境関連の記事です。

また、人権啓発推進委員会は「Human Rights」という連載を2001年4月から行い、人権について社員一人ひとりが考えるきかっけになるテーマを展開しています。

Web社内報「e-square」においても部門ニュース等を通じて環境や社会的取り組みについての啓発を行っています。

【社会・市民への貢献】のために どのような活動をしていますか？

自然・歴史環境保全のための基金活動やメセナ活動などを通して、地域社会への継続的な支援を積極的に行っています。

社会貢献活動ホームページ
http://www.taisei.co.jp/under_index/corp5.html

公益信託 大成建設自然・歴史環境基金

11年目に入った基金活動、のべ195件の活動をサポート

野生個体に標識を装着して子供たちと放流
（NPO日本ウミガメ協議会）

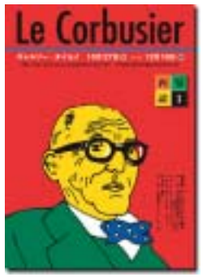
※2003年度の助成先はデータ編(P42)をご覧ください。

1993年に創業120周年記念事業としてスタートしました。その目的は人類共通の財産である自然環境や歴史的建造物を保護して次世代に継承してゆくことです。そのために活動している団体に助成を行っています。2003年度は自然と歴史の両分野でそれぞれ7件、16件の助成を行いました。11年間での助成件数は195件にのぼります。複数回の助成を受ける団体も出てきており、その範囲もベトナムなどの海外事業にまで拡がっています。

タイマイの個体群調査（NPO日本ウミガメ協議会）

ギャルリー・タイセイ

「良き企業市民として」企業文化活動の拠点を担う



展覧会ポスター

二十世紀の建築やわれわれの生活様式に計り知れない影響を与えているのが、建築家ル・コルビュジエです。そのル・コルビュジエの200点にのぼる絵画コレクションを基に、彼の活動を多角的に分析・紹介しているのが、ギャルリー・タイセイです。12年目を迎えたギャルリーでは、写真パネル、模型などによる展示のほか、ギャルリートークの開催、インターネットを通じての作品解説、カラー化図面の提供、更には、建築学科の学生への学芸員資格取得に必要な「博物館実習」の場の提供などその活動は多岐に渡っています。

ギャルリー会場風景

札幌プリンスホテルタワー作業所　風力発電NPOへ出資

風力発電に出資して、CO_2発生をリカバリー

風力発電「天風丸」

作業所では多くの重機・ダンプなどを使用し、毎日CO_2を排出しています。これをリカバリーする試みが、札幌プリンスホテルタワー作業所の風力発電出資計画です。作業所内の作業員からの飲料水売り上げの一部を積立て、50万円の出資金を調達。これをNPO北海道グリーンファンドが秋田県に建設した「市民風力発電所・秋田1号機、愛称・天風丸」に出資し、クリーンエネルギーの生成を支援。将来的には還元される分配金を、別の植林団体に寄付する予定で、植林された森林による光合成によってこの工事で発生したCO_2の約36倍を吸収できる試算です。工事が完了すると解散してしまう作業所ですが、その環境活動は解散後も風車と植林に託されて継続されていきます。

ホテル建設現場の仮囲い

英虞湾プロジェクトにおける小学生環境教育

地元の小学生と共に取り組む

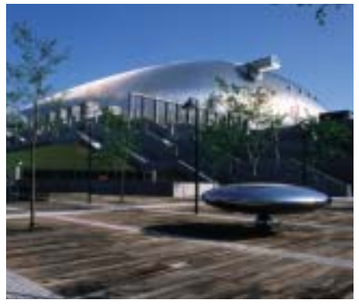
三重県英虞湾の再生を目指す英虞湾再生プロジェクトでは、地元の立神小学校の総合学習のプログラムに英虞湾再生をテーマとして取り入れていただきました。小学生に調査対象となるアサリの稚貝を実験干潟に放流してもらったり、当社技術センターの研究員が干潟についての特別授業を行うなどの交流を通じて、環境について一緒に学んでいくという姿勢で、実体験を伴う環境教育に取り組んでいます。

立神小学校の子どもたちがアサリの稚貝を放流

アジア・フォーラムでのスピーチ

サステナビリティに関する事例を発表

2004年1月に、国土交通省主催で、アジア地域12カ国の建設行政官庁と、設計または建築業の代表が集まる国際会議「アジア・フォーラム」が、東京・三田の会議場で行われました。この会議は「建築設計・施工に関してアジア諸国が相互協力できる基盤づくり」を目的として2002年から開催されており、今回が第3回となります。全体会議に続いて行われた3つのグループセッションのうち、第1セッションでは建築の持続可能性（サステナビリティ）がテーマとなり、各国が報告を行いました。日本からは当社の可児常務設計本部長が、札幌ドームをはじめとする事例の紹介を行いました。



札幌ドーム

100万人の市民現場見学会

一般市民の方の貴重なご意見を明日の建設業へ

建設機械の説明に聞き入る小学生たち

道路や鉄道、橋、トンネル、空港や港湾、さらに治水や利水のためのダムや河川の整備、下水道など私たちの豊かな生活や経済活動を支えるためになくてはならない社会資本を整備するのも建設業の仕事です。当社は（社）日本土木工業協会の一員として実際の建設工事に触れて見て頂き、忌憚のない意見をお伺いする「100万人の市民現場見学会」の実施に協力しています。既に50万人あまりの方が参加し、貴重なご意見をいただいています。その他にもあらゆる機会を通じて当社の建設工事を見ていただくよう見学会を開催しています。

見学現場風景

外部表彰・外部評価

外部表彰（2003.4から2004.6までの環境に関する表彰実績）

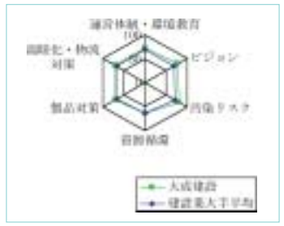
第33回 ロサンゼルス建築賞 第22回 歴史的建造物保護賞	Downtown Los Angeles Standard Hotel(大成コンストラクション(TCC)) 受賞
日本建築学会作品選奨	ＳＭＥ六番町ビル
2003年度 まちづくり月間 「国土交通大臣表彰」	北8西3西地区第一種市街地再開発事業
第44回 BCS賞(建築業協会賞)「BCS賞」	札幌ドーム/静岡スタジアム・静岡アリーナ/日本科学未来館
「特別賞」	自由学園明日館
グッドデザイン賞「建築・環境デザイン部門」	酒田みらい橋/ノリタケの森/パルコン「Switch」
第6回 グリーン購入大賞「優秀賞」	大成建設
第2回 エコビルド賞	ノリタケの森
都市緑化基金 緑の都市賞「国土交通大臣賞」	ノリタケの森
2003年度 リデュース・リユース・リサイクル推進協議会 功労者等表彰「3R推進協議会会長賞」	三菱重工業品川本社ビル新築工事作業所/宗教法人大山ネズノ命「偉光郷」新築工事作業所/竹中・大成JV　明治生命館街区再開発計画新築工事/大成・鹿島JV　日本カーリット保土ヶ谷工場跡地開発工事/東京電力横浜火力発電所設備除却工事作業所/富士写真フィルム　足研SN計画7号館新築工事作業所
第13回 BELCA賞　「ロングライフ部門」	ザ・シンフォニーホール
「ベストリフォーム部門」	ノリタケの森
第10回 環境・省エネルギー建築賞「審査委員会奨励賞」	ＳＭＥ六番町ビル/大協精工佐野第五工場
第13回 AACA賞入賞	ノリタケの森
第42回 空気調和衛生工学会賞	札幌ドーム/神内ファーム/プルデンシャルタワー
2004年 日本建築学会賞「業績部門」	自由学園明日館の保存と活用（重要文化財自由学園明日館）
「技術部門」	超高層免震技術の開発と実現（川崎市サウンドシティ）/炭素繊維シートとCFアンカーによる既存建築物の耐震補強工法の研究開発と普及展開による耐震補強
土木学会賞　「環境賞（Ｅグループ）」	自然環境を創造する浮体式防波堤の開発・施工
「技術賞（Ｅグループ）」	水力発電所再開発における自然環境保護と技術課題の克服

外部評価

1998年頃より、企業の環境活動について「環境経営度調査」「環境経営格付け評価」「サステナブルインデックス」などの外部評価が行われており、最近は「CSR評価」ともいうべき内容に変化してきています。

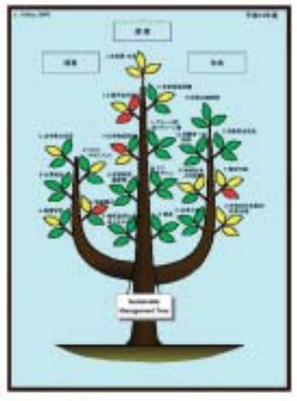
「第7回環境経営度調査：日本経済新聞社」建設業大手五社の平均値に比して全てにおいて当社は高い評価を得ています。しかし、他産業の先進企業と比し、個々の項目でまだなすべきことは多々あります。

日本経済新聞社「第7回環境経営度調査」のレーダーチャート（一部アレンジ）



日本環境経営学会「環境経営格付機構」による格付け

この格付けへの参加も2回目となり、2003年度では2002年度に比してその評価は上がったものの、情報開示、化学物質管理、土壌汚染対策、機会均等等における対応レベルが低いと評価され、早速改善を進めています。その他、国際的には、DJSI(ダウジョーンズ&ＳＡＭ)の Sustainability Iidex（スイス）、FTSE4Good（英国）、モーニングスター（日本）等の投資系の評価機関からも建設業としては高い評価を受けており、NEWS WEEK誌2004年6月2日号に掲載されたグローバル500社の中では222位に位置づけられました。もちろん国内の建設業界としては最高位でした。



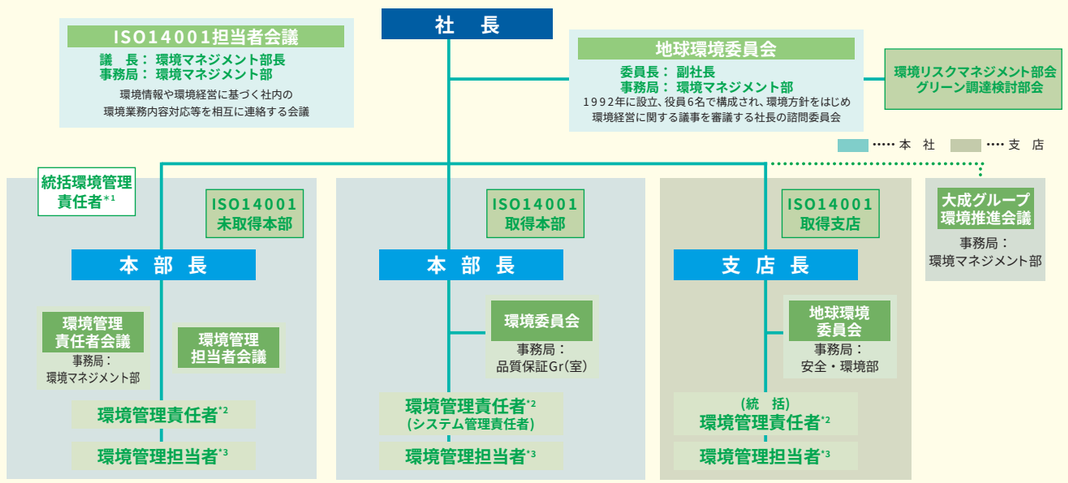
大成建設の環境経営格付け結果ツリー図（2003年）

年表

	国際的動向	国内動向	当社の取組み・主な外部表彰
1990年			
	・モントリオール議定書第2回締約国会議（フロンの2000年度までの全廃決定）	・「温暖化防止行動計画」策定	・経営理念に「環境」を盛り込む
1991年			
	・ICC「持続発展のための産業界憲章」	・経団連「地球環境憲章」制定 ・経団連「企業行動憲章」制定	・地球環境問題対策委員会設置 ・ICC産業界憲章採択
1992年			
	・国連環境開発会議（UNCED　リオ・サミット）気候変動枠組み条約、アジェンダ21等採択	・「自動車Nox法」制定 ・「環境に関するボランタリープラン」の策定を企業に要請(通産省)	・地球環境委員会設置 ・地球環境への基本的な取り組み策定(基本方針、環境三原則、行動指針) ・ギャルリータイセイ設立
1993年			
	・生物多様性条約	・「環境基本法」施行 ・「環境に優しい企業行動指針」発表（環境庁）	・公益信託大成建設自然環境基金創設（後に公益信託大成建設自然・歴史環境基金に改称） ・レスペーパー化推進 ・地球環境フォーラム開催
1994年			
	・EU環境管理/監査規則：EMAS発行 ・ISO9000/1994発行 ・「コー円卓会議　企業行動指針」採択	・建設省「環境政策大綱」策定 ・「建設副産物リサイクルプラン21」発表 ・「環境基本計画」策定	・環境年次報告書発行開始（毎年） ・大成アジェンダ制定 ・ACTION（地球環境に関する情報誌）を全社員に発行開始 ・地球環境実践事例発表会開始（毎年） ・「合板型枠の代替材料工法」発行
1995年			
	・COP1（ベルリン） ・砂漠化対処条約	・「容器包装リサイクル法」制定 ・「環境保全に向けた取り組みの率先実行のための行動計画」閣議決定	・環境月間に環境ポスター配布開始（毎年） ・経営企画部に地球環境推進室設置
1996年			
	・ISO14001発行 ・COP2（ジュネーブ） ・BS8800発行	・経団連「環境自主行動計画」策定 ・「建設業界の環境保全自主行動計画」第1版発行 ・「JIS Q 14001」等発行	・地球環境表彰制度スタート ・設計段階のエコシートの採用開始
1997年			
	・COP3（京都） 「京都議定書による削減目標と法的拘束」	・政府温暖化対策本部設置 ・建設リサイクル推進計画97	・環境本部設置 ・エンジニアリング本部ISO14001認証取得 ・大成建設グリーン購入標準制定 ・支店、事業本部EMS構築スタート ・第6回地球環境大賞「環境庁長官賞」受賞
1998年			
	・COP4（ブエノスアイレス）	・「地球温暖化対策推進大綱」作成 ・「砂漠化対処条約」受諾 ・「建設業界の環境保全自主行動計画」第2版発行	・5支店におけるISO14001認証取得 ・企業行動規範制定 ・第1回グリーン購入大賞「努力賞」受賞 ・環境庁　地球温暖化防止活動大臣表彰「学術研究部門」（技術研究所)受賞
1999年			
	・COP5（ボン） ・OHSAS18001発行	・「温暖化対策推進法」施行 ・「環境影響評価法」施行 ・「改正省エネルギー法」施行	・全支店、設計本部ISO14001認証取得 ・環境年次報告書に環境コスト記載、業界初の第三者意見書掲載
2000年			
	・COP6（ハーグ） ・国連グローバル・コンパクト発足 ・ISO9000/2000発行 ・GRI「持続可能性報告ガイドライン」発行	・「循環型社会形成推進基本法」成立 ・「容器包装リサイクル法」施行 ・環境庁「環境会計ガイドライン」発行 ・「ダイオキシン類規制法」施行	・「環境」を事業の４本柱の一つに ・支店「安全環境部」発足 ・環境フェア「人がいきいきとする環境を創造する」開催
2001年			
	・COP7（マラケシュ） ・ストックホルム条約(残留性有機汚染物質の規制条約)採択	・環境省誕生 ・「食品リサイクル法、家電リサイクル法、グリーン購入法」施行 ・「PRTR法」施行 ・環境省「環境報告書ガイドライン」発行 ・「PCB廃棄物特別措置法」施行 ・「JIS Q 2001(リスクマネジメント構築指針)」制定	・エコロジー本部、リニューアル本部創設 ・大成建設グリーン調達ガイドライン制定 ・技術フェア「環境と都市の再生」開催（東京） ・業績評価制度の導入 ・日本工業新聞産業広告大賞受賞「ミステリー・リサイクル」
2002年			
	・「持続可能な開発に関する世界首脳会議」（ヨハネスブルグサミット） ・COP8（デリー）	・「建設リサイクル法」施行 ・京都議定書批准 ・「地球温暖化対策法」改正 ・「フロン回収破壊法」施行	・第6回環境レポート大賞「業種別奨励賞」受賞 ・日経「環境経営度調査」３１位、業界第1位 ・技術フェア「環境と都市の再生」開催（大阪） ・ISMS認証取得（設計本部）
2003年			
	・COP9（ミラノ）	・「地球温暖化対策推進大綱」改正 ・「土壌汚染対策法」施行 ・「省エネ法」強化(CO_2排出量) ・「建築基準法」改正 ・「循環型社会形成推進基本計画」閣議決定 ・経済同友会　企業白書「市場の進化と社会的責任経営」発行 ・「建設業界の環境保全自主行動計画」第3版発行	・第12回地球環境大賞「日本経済団体連合会会長賞」受賞 ・第6回グリーン購入大賞「優秀賞」受賞 ・日経「環境経営度調査」業界第1位 ・ダウ・ジョーンズ・サステナビリティ・インデックスに採用
2004年			
	・COP10（アルゼンチン）(2004.11) ・ISO14001/2004発行予定	・日本経団連「企業行動憲章」改定 ・「特定事業者等の環境配慮事業活動促進法」成立 ・国土交通省「環境行動計画」発行 ・「景観緑」三法成立	・企業行動憲章制定 ・ISO14001EMS全社統合

環境マネジメント情報

環境マネジメント組織体制



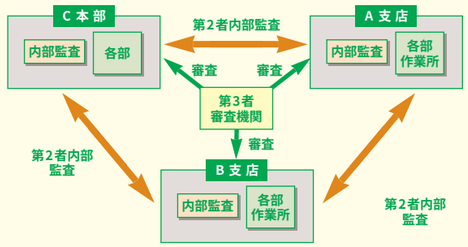
＊1・・・ISO14001未取得本部・支店・事業本部からなる環境マネジメントシステムの統括責任者　＊2・・・各本部・支店における環境管理業務の実施責任者
＊3・・・各本部・支店における環境管理業務の実施担当者

ISO14001認証取得状況

本部・支店名	認証取得年月日
エンジニアリング本部*1	1997.11.20
東京支店	1998.9.20
広島支店*2	1998.10.2
関西支店	1998.12.1
横浜支店	1998.12.20
名古屋支店	1999.3.31
九州支店	1999.9.1
札幌支店	1999.10.1
関東支店	1999.10.1
北信越支店	1999.10.1
東北支店	1999.11.1
千葉支店	1999.12.1
四国支店	1999.12.31
設計本部	1999.12.31
株式会社ジオウッド千葉工場*3	1999.9.6
シンガポール営業所*4	2003.1.31
大成ロテック*5	2004.6.21

特記無き場合、審査登録機関は(財)建材試験センター（JTCCM-EMCA）
*1…… 審査登録機関は日本検査キューエイ(株)(JICQA)
*2…… 審査登録機関は(財)日本品質保証機構マネジメントシステム部門（JQA）
*3…… 日本化学キューエイ(株)(JCQA)
*4…… Building Construction Authority(BCA)
*5…… (株)マネジメントシステム評価センター(MSA)

当社の環境監査の仕組み



環境監査内容

本社内部監査	上期、下期に各1回実施。指摘事項：軽微な不適合16件（「文書管理」、「監視及び測定」に係る事項が約半数）、観察事項21件（「実施要領書が最新版に改訂されていない」他）あったが、それぞれに原因を究明し、是正処置・予防処置を実施し、改善・維持されている。環境目標は、概ね達成されているが、課題として本部間で取り組みに差がみられ、EMS教育の必要性が認められた。
第2者内部監査	2本部、12支店に対し実施。指摘事項:軽微な不適合19件(マニフェスト記載不備、関連法規制の特定不備等)、観察事項22件。各支店(本部)とも、新たな目標を設定し、積極的に取組まれている。環境目標の一部に未達成があるものの、EMSの継続的改善が図られ、維持されていることが確認された。作業所においては、ゼロエミッション活動等、支店と作業所が一体となって環境活動を実行し、維持されていることが確認された。
外部審査	エンジニアリング本部が2回目の更新完了。設計本部、12支店が各々に第1回更新審査後第1回又は第2回のサーベイランス完了。 指摘事項：軽微な不適合12件、観察事項31件(EMSは成熟の段階に入っているとの評価有り。)

環境監査実績

		1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
本社内部監査実施	回数	ー	ー	10	10	18
支店内部監査実施(エンジ、設計含む)	回数	約500	784	788	644	602
第2者内部監査実施	回数	ー	5	9	14	14
外部審査実施	回数	17	25	22	16	14

今後のEMS統合計画

2003年　10月　『環境マニュアル統合版』発行、各組織関係者に周知
2004年　3月　　各組織にてEMSの見直しを実施
2004年　4月1日より、『環境マニュアル統合版』による全社EMS統合運用を開始

2004年　10月　統合審査受審予定
これにより、運用の効率化と活動成果の質的向上を目指すとともに、部門、社員の役割を一層明確にし、環境経営の継続的向上を図っていきます。

資格・教育・研修/社内表彰/環境保全活動の支援

資格

	2003年度（人）
技術士 ＊うち環境関連技術士(建設環境、下水道、水質管理、廃棄物処理、空気調和施設、建築環境施設、廃棄物管理計画、生物利用技術、環境保全計画)	658 (＊66)
公害防止管理者（水道、大気、騒音、粉じん、振動、主任、ダイオキシン、都）	570
特別産業廃棄物管理責任者	683
産業廃棄物中間処理施設技術管理者	202
環境マネジメントシステム審査員・審査員補	42
環境カウンセラー	5
その他（環境計量士、生物分類技能検定、作業環境測定士、エネルギー管理士等）	53

研修・教育

	2003年度（人）
新入社員研修	92
支店一般環境教育	1,553
年次別専門研修	101
作業所長研修	85
専門工事業者研修	2,694
内部環境監査員研修	82
環境スキルアップ教育	1,043

おもな展示会

展示会名	
自治体総合フェア2003/駅・まちづくりフェア2003	世界ガス会議展示会
第9回リフォーム・リニューアル・コンバージョン展	新潟国際環境ビジネス交流展
コンクリートテクノプラザ2003	土壌・地下水浄化技術展
エコ・テクノ2003	びわ湖環境ビジネスメッセ2003
東海バイオマスシンポジウム	蓄熱フェア（各地）
建設技術フェア（各地）	

展示内容	
底泥置換覆砂工法	水質浄化技術
干潟の再生	土壌浄化技術
季節間蓄熱空調システム	超高強度コンクリート系新素材「ダクタル」
建物緑化	家畜ふん尿リサイクルシステム
環境配慮型まちづくり	など
建物保存	

※詳細は大成建設ホームページ（http://www.taisei.co.jp/event/index.html）をご覧ください。

地球環境表彰　（環境負荷の低減や環境保全に関する優れた活動や研究・技術開発を表彰する社内制度）

受賞件名	所属	受賞理由
「ノリタケの森」設計施工グループ	設計本部・名古屋支店・エコロジー本部	ノリタケの森は明治37年から操業していた工場の一部を解体し、歴史的なコンクリート煙突や煉瓦窯等を保存するとともに、解体した煉瓦塊を新しい構造体に適用した。設計に対して社外受賞を7件受賞。
地域ゼロエミッション計画策定グループ	エコロジー本部・名古屋支店・エンジニアリング本部・都市開発本部	愛知県田原市において、最適な都市ごみ処理方式を選定するとともに、副産物として発生する炭化物の長期有効利用先を確保する都市ごみリサイクルネットワーク計画を提案、田原市の次世代ごみ処理計画として採択された。PFI事業の契約を締結。
自然エネルギー利用による氷を用いた季節間蓄熱空調システムの開発実証グループ	技術センター・札幌支店・エンジニアリング本部・設計本部・タイセイ総研	寒冷地において冬の間、外の冷気を用いて氷を作り、夏にその氷を溶かして冷房に利用するシステムを北海道の農業施設に導入。今回システムの検証を行い、多大な省エネルギー効果を実証した。
綾部市用地整備工事作業所	関西支店	ダイオキシン汚染土壌の適正処理と発生場所・処分場所の地域住民対策及び管轄する行政への的確な対応を行った。特に、NPOとの対応は大手雑誌に掲載されるなど、当社のPRに貢献。
札幌プリンスホテルタワー新築工事作業所	札幌支店	作業所の環境活動の集大成として職長会活動で作業所の自販機の売上から10円／本を募金として集め、風力発電に関わるNPOへ50万円出資した。風力発電による省エネ効果と電力売却金を植林団体に寄付することにより二酸化炭素の削減に寄与した。
ダイヤモンドシティ・キリン広島ショッピングセンター新築工事作業所	広島支店	廃棄物対策としてプレカット及び省梱包によるリデュース、コンクリート塊等のリサイクル、分別の徹底によりゼロエミッションを達成した。グリーン調達は目標値をクリアした。また、キリンビール、当社の地球温暖化防止活動及び府中町の環境教育活動が高く評価され、「第12回地球環境大賞」をそれぞれ受賞した。
横浜火力発電所設備除却工事作業所	横浜支店	最適な計画の立案・実施によりコンクリート塊は現場内で破砕処理後に路盤材としてリサイクル、廃油は構内の再利用施設でのリユース、SF6ガスは場外でのリユース及び解体保温材は減容化による処分量の半減などを行うことによりゼロエミッションを達成した。

公益信託　大成建設自然・歴史環境基金（2003年度 助成先）

NPOすいた市民環境会議	猿ヶ城風穴調査委員会
真庭遺産研究会	公共サービス情報センター
NPO日本国際ボランティアセンター	神代小路（コウジロコウジ）まちなみ保存会
やまんばの会	日本伝統建築技術保存会
町田歴環管理組合	新島坑火石建造物調査会
（財）日本生態系協会	東南アジア建築文化財保存研究会
NPO日本ウミガメ協議会	越後村上・城下町　まちなみの会
NPO小樽トラスト協議会	川崎のまち資源を考える会
NPOゴダイ	学校法人自由学園
（財）ユネスコ・アジア文化センター	文化遺産を未来につなぐ森づくりの為の有識者会議
ブータンの歴史的建造物保護活動協力会	戸田どっとこむ
子供たちのための古民家再生委員会	

※詳細は、大成建設ホームページ（http://www.taisei.co.jp/kikin/index.html）をご覧下さい。

NGO等への主な支援先（2003年度）

（社）埼玉県産業廃棄物協会	徳島県内水面漁業協同組合
太田川漁業協同組合他	（社）日本建設業団体連合会
横須賀市	樋口養魚場
アースデイ実行委員会	大阪市立大学院工学研究科
（財）中国産業活性化センター	（財）環境科学技術研究所
（財）奈良県緑化推進協会	公益信託経団連自然保護基金
モエレ沼公園の活用を考える会	（財）大阪みどりのトラスト協会
千葉市を美しくする会	（財）日本環境協会
（財）愛媛の森林基金	四日市市
（財）地球・人間環境フォーラム	

エネルギー使用量

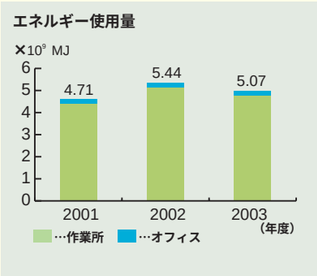
作業所

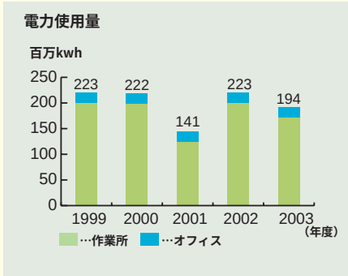
		1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
軽　油	Kl	—	*1 66,665	84,108	77,375	78,665
灯　油	Kl	—	2,442	2,450	7,825	4,421
電　力	千kWh	203,072	198,412	118,357	200,344	171,898
エネルギー（熱量換算値）	MJ	—	—	4.47×10^9	5.21×10^9	4.85×10^9

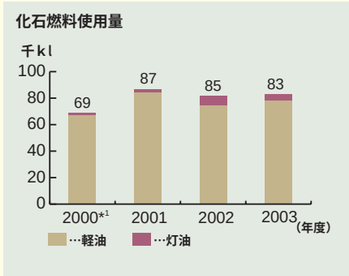
オフィス

		1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
電　力	千kWh	19,794	23,751	23,054	22,521	21,736
ガ　ス	m^3	240,840	239,523	240,990	222,339	202,655
エネルギー（熱量換算値）	MJ	—	—	0.24×10^9	0.23×10^9	0.22×10^9
水	m^3	122,677	100,861	100,149	95,924	94,111

総合計







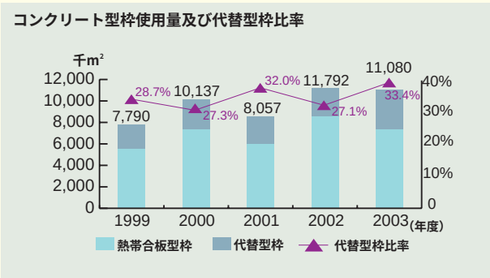
*1……2000年度は重油、ガソリンその他油類含む

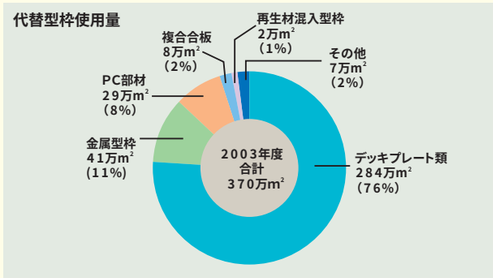
主要建材・資材使用量

		1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
生コンクリート*2	千t	—	—	—	6,680	7,192
骨材(砂利･砕石等)	千t	—	6,790	5,715	361	355
セメント	千t	—	1,180	1,150	246	85
鋼材	千t	—	1,370	1,006	682	633
木材*3	千t	—	49	36	57	49
アスファルト	千t	—	—	17	38	51
合計	千t	—	9,389	7,924	8,063	8,365
グリーン調達資材	千t	—	—	1,758	1,708	1,304

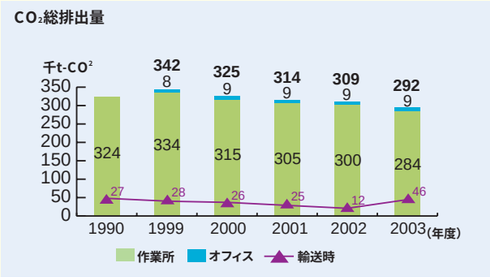
＊2　生コンクリート……2001年度までの生コンクリート使用量は骨材、セメント使用量に換算して計上
＊3　木　　材……熱帯材型枠使用量のみ計上

コンクリート型枠使用量と代替型枠使用量





CO_2排出量



NOx、SOx排出量

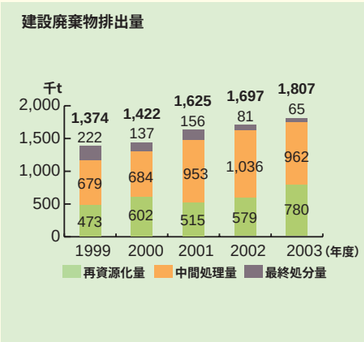
		1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
NOx排出量	t	—	—	1,585	1,494	1,504
SOx排出量	t	—	—	602	576	577

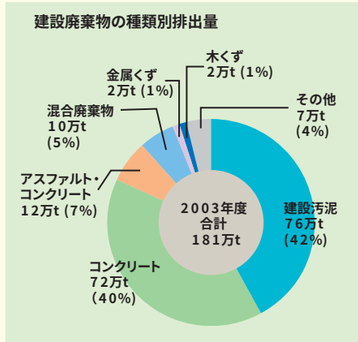
フロン・ハロン回収量及びアスベスト処理量

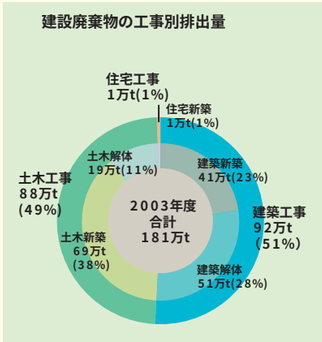
		1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
フロン・ハロン回収量	kg	1,695	7,611	3,656	10,204	2,407
アスベスト処理量	m^3	1,081	3,357	905	2,287	1,742

建設発生土及び建設廃棄物排出量

		1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
建設発生土量	千m^3	—	9,918	12,889	4,795	4,728
建設廃棄物排出量	千t	1,374	1,422	1,625	1,697	1,807
・建設汚泥	千t	818	627	852	718	763
・コンクリート	千t	349	514	477	699	715
・アスファルト･コンクリート	千t	55	80	80	95	120
・混合廃棄物	千t	96	108	93	87	95
・金属くず	千t	16	30	35	25	24
・木くず	千t	12	12	17	21	23
・その他	千t	28	52	70	51	67







<この見開きデータについて>
・四捨五入してあるため、合算値は合計値と異なる場合があります。
・標記データの集計範囲は、本社・支店・事業本部の各社屋(オフィス)と当社の単独工事及び当社が代表者の共同企業体工事としています。(ただし、国外は除く)

環境保全コスト/費用

		1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
(1)事業エリア内環境保全コスト	百万円	12,407	14,060	12,830	13,386	12,691
1.公害防止コスト	百万円	2,436	4,039	2,552	1,775	1,199
2.地球環境保全コスト	百万円	10	61	25	45	6
3.資源循環コスト	百万円	9,961	9,960	10,253	11,566	11,486
(2)上・下流コスト	百万円	248	325	404	335	561
(3)管理活動コスト	百万円	1,329	1,521	1,498	1,211	1,100
(4)研究開発コスト	百万円	1,414	1,441	1,988	1,860	2,017
(5)社会活動コスト	百万円	15	18	24	10	9
(6)環境損傷対応コスト	百万円	3	28	371	794	52
参考　環境保全コスト総計	百万円	15,416	17,394	17,115	17,596	16,430

環境保全コスト/投資

		1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
管理活動コスト	百万円	—	—	31	0	0
研究開発コスト	百万円	—	62	30	27	32

環境保全効果

(1)事業エリア内環境保全コストに対応する効果（前年度との差）		1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
電力	千kwh	—	—	80,751	▲ 81,454	29,231
軽油	Kl	—	—	▲17,443	6,733	▲1,290
灯油	Kl	—	—	▲8	▲ 5,375	3,404
ガス	m^3	7,677	1,317	▲ 1,467	18,651	19,684
水	m^3	24,884	21,816	712	4,225	1,813
CO_2排出量	t-CO_2	40,074	17,791	10,495	5,467	16,310
NOx排出量	t	—	—	—	91	▲10
SOx排出量	t	—	—	—	26	▲1
建設廃棄物の排出量	t	▲118,088	▲ 48,293	▲202,375	▲72,259	▲109,653
建設発生土の排出量	t	—	—	▲2,971,033	8,093,512	67,447
(2)上･下流コストに対応する効果						
環境配慮設計による運用段階の年間CO_2排出削減量	t-CO_2	6,668	3,466	11,900	19,435	26,000

環境保全に伴う経済効果

(1)根拠ある経済効果		1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
リサイクルにより得られた収入額	百万円	16	2	0	159	427
省エネ･省資源による費用削減	百万円	106	381	96	45	11
建設副産物の処理費低減	百万円		▲ 244	▲ 381	▲1,104	▲ 32
(2)見做し効果	百万円	—	159	168	350	105
環境負荷低減量の金額換算額						
合　計	百万円	122	298	▲117	▲550	▲511

環境経営指標

		1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
環境関連研究開発コスト比率	%	—	15.0	20.7	19.3	21.9
環境負荷削減率	t-CO_2/百万円	—	1.1	0.7	0.4	1.2
環境効率	百万円/t-CO_2	—	4.0	4.0	4.0	4.2

第三者保証

「大成建設　環境・社会報告書 2004」に対する第三者による保証業務報告書

2004 年 6 月 24 日

大成建設株式会社
代表取締役社長　葉山 莞児　殿

私たち、株式会社中央青山サステナビリティ認証機構は、大成建設株式会社（以下、「大成建設」という）の依頼に基づいて「大成建設　環境・社会報告書 2004」（以下、「同報告書」という。）に関する保証業務を行いました。なお、同報告書の作成責任は経営者にあり、私たちの責任は独立の立場から同報告書に対する意見を表明することにあります。

保証業務の目的

私たちの保証業務の目的は、同報告書に記載された重要な環境・社会情報の収集・報告についてのプロセスの有効性に関して第三者の立場から意見を述べることです。

意見表明の根拠

私たちは、現在確立されつつある慣行と指針を参考にして保証のための手続を行いました。私たちの意見は、その手続を実施する過程で明らかになった事実を総合的に評価した結果に基づいています。

実施した保証業務の概要

私たちは、大成建設の本社を含む以下の 7 サイトにおいて手続を実施するとともに、経営管理層及び報告書作成担当者へのインタビューも実施しました。

・本社
・横浜支店
・東京支店内　1 作業所
・横浜支店内　1 作業所
・広島支店内　PCB 保管場所　1 箇所
・排出産業廃棄物処理委託会社の中間処理施設　2 箇所

私たちが、この保証業務に当たって検討した事項、及び実施した手続は以下のとおりです。

1.　大成建設全体の環境・社会マネジメント
組織の状況、運用の概況及び収集されるデータ項目を把握し検討しました。
2.　大成建設におけるデータの収集及び報告のプロセス
大成建設における重要な環境及び社会情報の収集方法を把握し、各データがいつ、どのように集計され報告されるかを検討しました。
3.　同報告書に記載された事項
同報告書からサンプリングしたデータとその根拠資料とを照合し、各根拠資料間の整合性についても検討しました。
（実施した手続）
これらの検討に際しては、サイトの管理層や環境担当者をはじめ各担当者へのヒアリング、データの分析、資料の閲覧、資料間の照合、外部証拠との照合などの具体的な手続を実施しました。

私たちの意見

私たちは以上の手続を行った結果、次の結論を得ました。
「同報告書に記載された重要な環境・社会情報の収集・報告についてのプロセスは、私たちが実施した手続の範囲内において、適切であり、かつ有効と判断されます。」

株式会社中央青山サステナビリティ認証機構
（中央青山監査法人グループ）
代表取締役社長　細野康弘

私たちから大成建設への提言

私たちは、業務実施過程の中で、上記意見のほかに大成建設に対していくつかの見解や提言を報告しました。そのうち主なものを示します。

□社会面の記載情報の拡大
貴社では、昨今企業のコンプライアンスへの姿勢が問われている中、CSR を組み入れた企業経営を促進するため、2004 年 3 月に企業行動憲章が制定されました。
また、環境経営目標であるアジェンダ 2004 に関しましても、環境だけのものから社会性も組み入れ、中期経営計画と一致させたこともCSR経営の始まりとして評価されるものです。
このような取り組みの中で発行された今回の報告書では、社会的情報を記載する初年度であったため、法務関連に関するもの、制度、教育プログラムに関する仕組みの紹介のみでした。今後はより具体的な取り組み、成果など定量的なデータが必要です。さらにネガティブ情報の開示も重要です。企業倫理の向上が叫ばれる中、ネガティブ情報を含んだ誠実な情報開示はいまや社会的な要請といえます。社会的側面の情報開示については、まだ一般に定まったものがありませんが、業界をリードする貴社が率先し、情報開示基準の確立への取り組みが望まれます。

□建設廃棄物についての取り組み
貴社は廃棄物のパフォーマンスに関して環境データ管理システム（E-DAM）を有効に利用し、今年度は集計範囲を拡大、住宅事業部を含め、より全社的な排出量を把握することが可能になりました。また、ゼロエミッションの定義としてこれまで重量の最終処分率で把握していましたが、混合廃棄物については容量割合でも把握・管理し削減していこうとする姿勢は、業界を先行した取り組みとして評価できるものです。不法投棄問題は、排出者として貴社の姿勢・取り組みが問われる事項になっています。これに対し貴社は、環境及びリスクマネジメントの観点から中間処理業者をチェックする仕組みや電子マニフェストを活用し中間処理業者と総合的な廃棄物処理管理の仕組みを構築されております。今後、処理業者管理等を含めたより一層のマネジメントの強化が望まれます。

□地球温暖化対策の取り組み
建設業の温暖化ガス排出量は、施工時よりも、建物が施工された後の排出量が多く $LCCO_2$に関する取り組みは不可欠です。貴社ではエコシートを使用し既に取り組みは実施されています。2003 年度実績を見ますと、1999 年比 6.9%の削減を達成していますが、アジェンダ 2004 での目標値は 5%と実績値より低い設定になっています。今後より厳しい目標値を設定され、業界のリーダーとして温暖化対策を推進していかれることが期待されます。