目　次

1. 企業統治 …… 1
2. 企業倫理 …… 2
3. 事業活動方針 …… 3
4. 「建設品質。」の追求 …… 5
5. 社会に貢献する建設活動 …… 7
6. 人にやさしい建設技術 …… 9
7. 環境保全への取り組み
 1） 概要 …… 11
 2） 建設廃棄物のリサイクル …… 13
 3） 地球温暖化対策 …… 14
 4） 周辺環境への配慮 …… 17
 5） オフィスでの取り組み …… 18
8. 環境関連技術 …… 19
9. 労働安全衛生 …… 21
10. 職員の能力向上 …… 22
11. コミュニケーション …… 23

●編集にあたって

「社会環境報告書2005」は、環境省の「環境報告書ガイドライン」（2003年度版）、「GRIガイドライン2002」を参考にして作成しました。記事の内容および数値データについては本支店・作業所から収集したものに基づいています。

●開示範囲

本報告書は、佐藤工業株式会社の国内・海外における総合建設業を中心とした事業にともなう社会活動や環境保全活動について報告しています。

・ 対象範囲：本社、国内10支店、海外1支店とその工事作業所を対象としています。環境保全活動に関する集計データに海外支店、関連会社は含まれていません。
・ 対象期間：本報告書の集計データは、2004年度（2004年4月～2005年3月）のデータを基本としています。その他の情報については、最新の情報を掲載しています。

会社概要

創　業	1862年（文久2年）	代表取締役会長	森本　裕士（管財人）
資本金	30億円	代表取締役社長	杉　晟
従業員数	1,355人（2005年10月1日現在）	本　社	東京都中央区日本橋本町4-12-20
		支　店	札幌、東北、東京、横浜、北陸、名古屋、大阪、中国、四国、九州、シンガポール

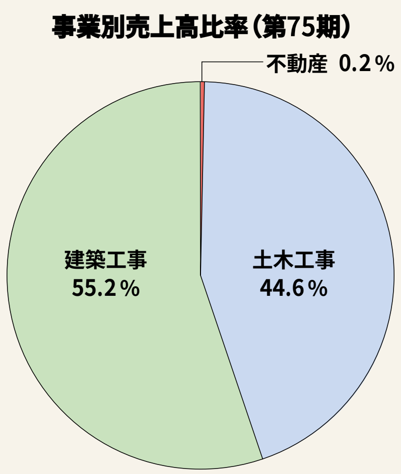
受注高・売上高・経常利益

単位：百万円

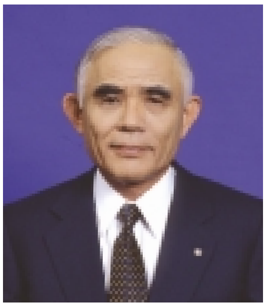
事業年度		第73期	第74期	第75期
期間	自	2003年4月1日	2003年7月1日	2004年7月1日
	至	2003年6月30日	2004年6月30日	2005年6月30日
受注高		14,712	120,828	112,052
売上高		33,948	153,195	130,913
経常利益		382	8,043	4,002

＊73期は3カ月で決算

事業別売上高比率（第75期）



人にやさしく、環境にやさしい企業をめざして



2005年2月、京都議定書が発効され、CO_2削減が国際的なルールとなり、わが国でも省エネルギーなど地球温暖化対策が本格的になってきました。環境問題は特定の企業、地域、国だけの問題ではなく地球規模の大きな問題ですが、弊社は一人ひとりの力は小さくても身近なところから環境についての保全意識を持ち、国際社会の一員として行動することが重要であると考え、「チーム・マイナス6%」にも参加しています。

環境問題に限らず、企業も社会の一員、一市民として事業活動を展開する必要があります。お客さまの満足を得ることだけにとどまらず、一般社会からも信頼していただけるような企業であるために、会社としての姿勢や職員一人ひとりの人格がこれからは重要になります。企業の社会的責任／CSRの原点はここにあると私は考えています。

弊社の主要事業は土木、建築といった建設事業であり、社会資本整備を通じて社会環境と深く関わりがあります。建設事業は人間の暮らしの利便性、安全性を高め、またバリアフリー施設の整備などにより人にやさしさを提供する側面を持っています。弊社は「ものづくり」だけではなく、企業としての誠実な姿勢、仕事に取り組む気持ちややさしさもアピールできる企業になることをめざしています。

佐藤工業では、皆さまに提供できるいろいろなサービスの質を「建設品質。」と呼び、早期から品質向上に努めてまいりました。また、環境や労働安全衛生についても品質と同様にマネジメントシステムを導入し、経営問題と一括してレビューするシステムを構築しています。法令遵守についても従来からあった行動規範に加えて「コンプライアンス委員会」、「コンプライアンス推進部」を設置、社内の意見が反映できる仕組みをつくりました。このようなマネジメント体制のほか、組織の構造改革に着手し、営業と施工を一体化させた事業本部制を10月から導入しました。これにより、お客さまはじめ弊社の事業活動に関係する方々のニーズに迅速に対応し、弊社の社会的な価値をさらに高めてまいりたいと考えています。

弊社は、環境保全活動については1995年度から環境報告書「エコ・レポート」を作成して情報開示してきました。10年目にあたる今回から、環境への取り組みと社会との関わりをまとめ「社会環境報告書」として発行することにしました。ご高覧のうえ、皆さまのご意見を賜ることができれば幸いに存じます。

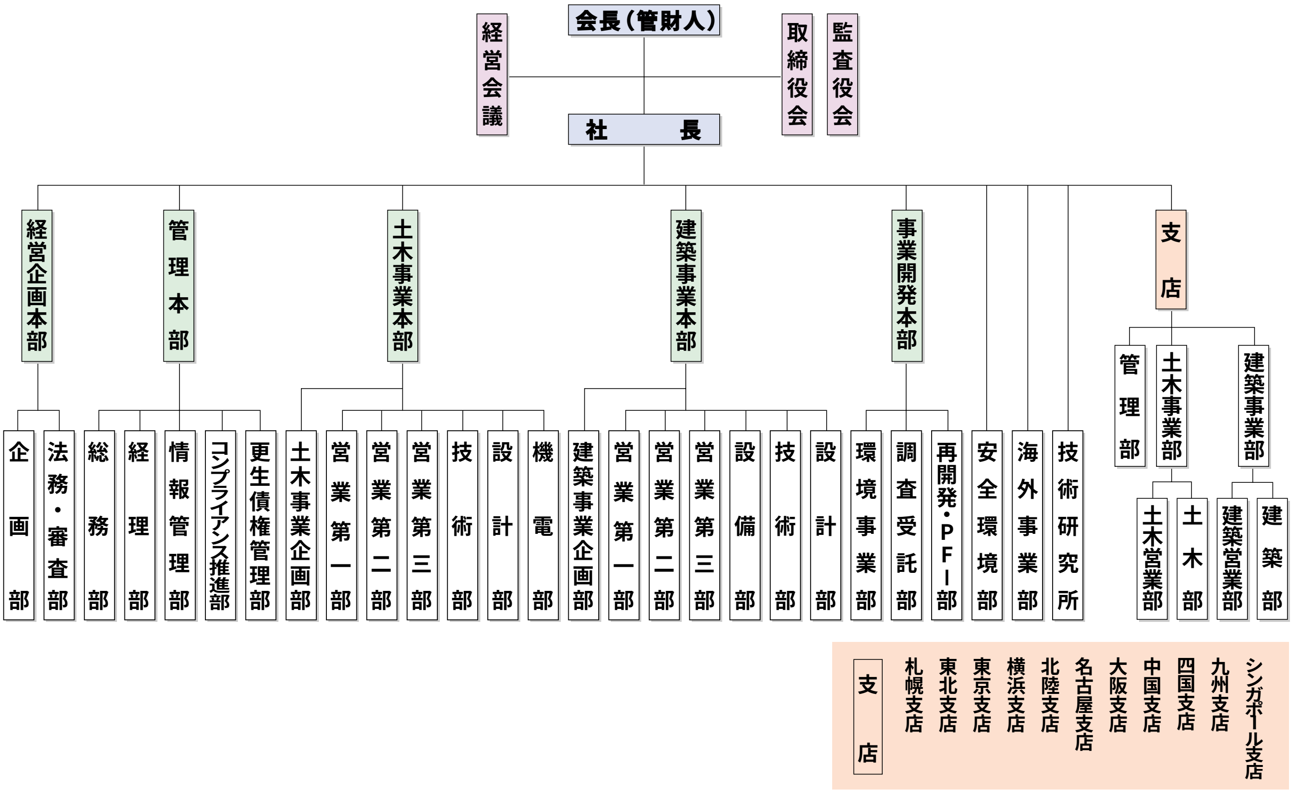
2005年11月

代表取締役社長 杉 晟

1.企業統治

1) 企業組織

環境の変化に対応し経営をより強固なものとするため、事業部制の導入等を柱とする構造改革を実施し、2005年10月1日より組織体制を次のとおりとしています。

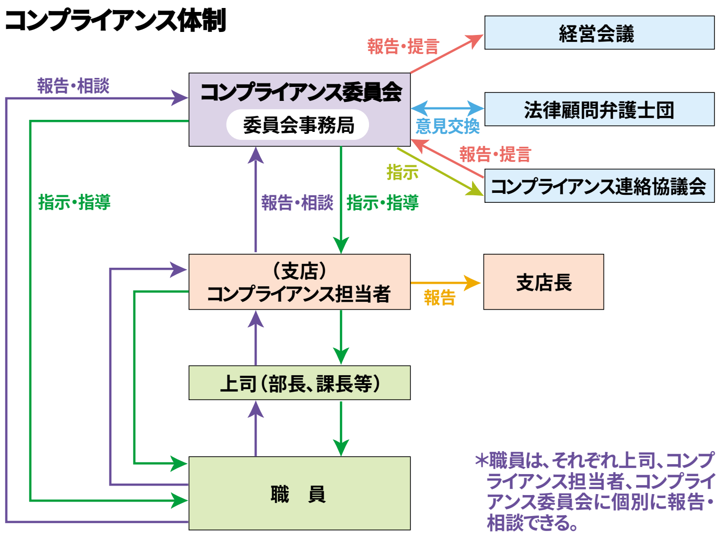


2) コンプライアンス体制

法令・企業倫理遵守を徹底するため、コンプライアンス委員会を中心に全社一体の体制を整備しています。コンプライアンス委員会は、最高意思決定機関である経営会議（管財人会議）や取締役会から独立した組織として本社に置かれ、法律顧問弁護士団との連携を保ちながら、法令遵守施策の立案や重要案件の対処方針策定などにあたるほか、事案によっては経営会議等への報告や提言を行います。

また、全ての役員・職員は、コンプライアンスに抵触するおそれのある事項についてコンプライアンス委員会に報告・相談することができるものとし、そのための具体的なルールを定めています。

コンプライアンス研修会



2.企業倫理

当社は社会から信用される企業となることを経営理念の第一としています。そして、法令を遵守することはもとより、倫理に基づいた社会的に適正と認められる行動を行うことによってのみ、社会から信用され、存続が是認されるものであるとの認識のもと、全ての役員・職員が常にその行動を点検する拠りどころとすべき企業行動規範を定め、全社一致してこれを遵守することとしています。

企業行動規範

1 社会的使命の達成

(1)社会的に有用な建造物とサービスの提供
社会環境に最適な生活基盤と空間を創造し、社会の発展に寄与する。

(2)人権と安全の尊重
すべての職場に係わる人々の人権と人間性を尊重し、健康的で安全な環境を確保する。第三者の人権と安全にも最大の配慮を払う。

(3)より良い環境の創造と保全
経済活動と環境の調和等を目指し、より良い環境の創造と保全に努める。

(4)地域社会との調和
良質な生活環境維持への尽力などにより、地域社会の一員としての役割と責務を果たす。

(5)健全な建設システムの形成
専門工事会社、資材業者等とは、それぞれの役割と責任を果たすよう公正で平等な競争を促し、健全な取引関係を結ぶ。

(6)企業情報の開示
社会に対し、企業情報を的確に開示するとともに、意見・批判を真摯に受け止める。

2.公正なルールの遵守

(1)すべての法令の遵守
すべての法令及びその精神を遵守する。

(2)建設業法の遵守
建設業法及び関係法令を遵守し、建設工事の適正な施工を確保する。

(3)公正な入札
「独占禁止法遵守マニュアル」、「公共入札ガイドライン」を理解し、独占禁止法を遵守する。

(4)反社会的行為の根絶
暴力団等からの不当な要求に応じたり、または暴力団等を利用する行為は行わない。

(5)政治団体への寄付等
政治資金規正法、公職選挙法等関係法令を遵守し、政治とは透明で公正な関係を保つ。

(6)企業会計の透明化
一般に公正妥当と認められる基準に準拠した適正な会計処理を行う。

3.一人ひとりの行動

(1)個人と会社
会社の公正性・誠実性の評価に疑問を与えるような態度は厳重に慎む。

(2)社内情報の取扱い
社内情報は十分な管理をし、個人情報に関しては、個人情報保護法の趣旨に遵い適切に取扱う。

(3)知的財産権の尊重
会社の知的財産権の適切な利用・保全に努めるとともに、他者の知的財産権を侵害しない。

(4)インサイダー取引の防止
取引先等に関する公開前の内部情報を利用して、これら企業の株式・社債の売買を行わない。

(5)贈答品の授受並びに接待
贈答品の授受又は接待は社会的に認められる範囲にとどめ、違法な行為をしない。

(6)政治活動
個人的な政治活動への参加は基本的人権として認められるが、会社の意志によるかの如き誤解を与えてはならない。

(7)セクシュアルハラスメントの防止
職場における性的な言動によって個人の人格を侵害したり、社内の秩序や風紀を乱さない。

(8)仕事以外の活動
社外活動は個人の権利として容認されるが、法令及び社内諸規程に反してはならない。

制定　平成 6年8月10日
改正　平成17年4月 1日

3.事業活動方針

1) 経営理念・経営方針および安全衛生・品質・環境方針

経営理念

1.社会から信用される企業像の確立

2.活力ある人材育成と人間尊重の経営推進

3.企業使命を果たし社会発展に寄与

経営方針

1.信用の回復

2.収益重視の営業

3.キャッシュフローの重視

4.経営効率の向上

5.経営の透明性・コンプライアンスの徹底

6.現場主義の徹底

安全衛生方針

人間尊重の精神に基づく活動を展開し安全と健康を確保する

品質方針

建設物の設計、施工及びサービスに関して要求事項に適合した品質経営を行う

1.建設物のライフサイクルを通じ顧客ニーズに適合した製品を提供し、顧客満足の向上を図る

2.品質目標を設定し見直す枠組みをもつ品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する

環境方針

環境影響を考慮した建設事業の展開を行い、地球環境の保全に努め次世代へ継承可能な環境を創造する

1.環境への影響を的確にとらえ、環境関連の法規制・協定などを遵守し、社会との協調に努める

2.環境マネジメントシステムの継続的改善、及び汚染の予防、環境負荷の低減を図るために、環境目的・目標を設定して環境保全活動を実施し、その結果を見直す

企業行動規範

2) 安全衛生・品質・環境のマネジメントシステム

当社では、安全衛生マネジメントシステムは建設業労働災害防止協会「建設業労働安全衛生マネジメントシステムガイドライン」、品質マネジメントシステムはISO9001:2000、環境マネジメントシステムはISO14001:2004に基づき国内本支店で運用しています。従来、支店ごとに運用していた品質マネジメントシステムを2003年に、環境マネジメントシステムを2004年に国内本支店で統合しました。そして、方針管理、内部監査、マネジメントレビュー等のシステムの主要な要素については共通のシステムとして運用しています。

3）安全衛生・品質・環境保全活動の推進体制

推進体制は、本社に品質・環境管理責任者、安全衛生管理責任者を置き、各システム運用状況、パフォーマンス把握およびシステム改善に取り組んでいます。支店においては、支店環境管理責任者、安全衛生管理責任者を置き、同様にシステムの運用等を行っていますが、品質に関しては品質管理責任者を置かず、関係する各部長が責任をもって取り組む体制としています。

4）安全衛生・品質・環境に関する監査とマネジメントレビュー

安全衛生マネジメントシステムの内部監査では、重大な不適合1件、軽微な不適合45件、意見33件の報告がありました。重大な不適合は「専門会社に対するシステム教育の未実施」でしたが、軽微な不適合も含めて是正処置が完了しています。

品質・環境マネジメントシステムの全社内部監査は「業務改善監査」という名称で2回実施し、重大な不適合2件、軽微な不適合19件、意見131件の報告がありました。1回目の重大な不適合、軽微な不適合は是正または予防処置を概ね完了しています。2回目の監査は5〜6月実施のため現在も是正または予防処置を実施中のものがあります（8月1日現在）。その他支店で独自に実施している環境監査からは、重大な不適合0件、軽微な不適合36件、意見60件の報告がありましたが、それらの是正処置は各支店で完了しています。不適合のほか、意見についても対応を必要とする事項については懸案事項として取り上げ、原因の解明と適切な対策をたてています。

マネジメントレビューは、年2回、本社でトップマネジメント、支店長、本部長、本社各部長が集まり、安全衛生・品質・環境を含む業務全般について行っています。1回は、地域トップの支店長参加の地域軸マネジメントレビュー、他の1回は本支店の管理・営業・土木・建築軸の機能別マネジメントレビューを交互に行い、地域と業務機能別に成果と課題を協議してきています。支店では本社で行うマネジメントレビューとは別に年2回環境に関するマネジメントレビューを実施しています。

年度社長方針を受けて本支店各部が業務を推進し、業務改善監査で問題点を見出した後、是正・予防処置を実施しつつ、半期・期末にトップマネジメントのマネジメントレビューで検証していくことを、安全衛生・品質・環境の枠を取り払う形で進めています。

マネジメントレビュー（本社）

部長による報告

4.「建設品質。」の追求

当社では、事業活動の成果である建設物そのものだけではなく、会社としての組織や仕組み、仕事の進め方、各プロセスでの職員の対応、サービスなど、お客さまに満足いただけるかその評価の対象となる事柄や能力などを総称して「建設品質。」と表現しています。また、当社の事業活動にはお客さまをはじめ、株主、協力会社、近隣や地域社会の方々、さらに地球規模の環境までが何らかの利害関係で繋がっており、当社ではこれらの繋がりを大事にしながらより高い「建設品質。」を追求しています。ここでは、当社の「建設品質。」が高く評価された事例を紹介します。

●全建賞

岡山県の苫田ダム建設工事は中国地方整備局発注の重力式コンクリートダムで、堤高74m、堤頂長225m、堤体積30万m³、貯水容量8,410万m³の多目的ダムです。直轄ダム事業として初めてラビリンス型の自由越流堤方式が採用された高度な施工管理を要する工事で、堤体コンクリート骨材としての河床材の有効利用、施工方法の見直しによるコスト削減および環境対策として「ゼロ・エミッション」活動を展開したことが評価され、全日本建設技術協会より「全建賞」（河川部門）を授与されました。

苫田ダム

●BCA最優秀工事表彰

シンガポールのタンピニス高架橋工事は、延長2km、6車線の高架橋を設計施工方式により建設したもので、中央3セル箱主桁から両側に大きく張り出したスラブを持つ世界最大級のウィングセグメント形式橋となっています。工場製作したキャスティングブロックを一括架設する工法を採用し、45径間の上部工を1年間の高速施工で完成させ、シンガポール建設庁（BCA/Building Construction Authority）より最優秀工事表彰を授与されました。

タンピニス高架橋

●高い工事評価

官公庁から発注される工事は、竣工時にさまざまな角度から審査を受け、評価点が算定されます。北海道の夕張シューパロダム道道付替1号トンネル工事（国土交通省）、大阪府の庭窪浄水場生物処理棟・南系ろ過池棟・排泥池築造工事（大阪府）などで当社は高い評価を受けています。

夕張シューパロダム道道付替1号トンネル

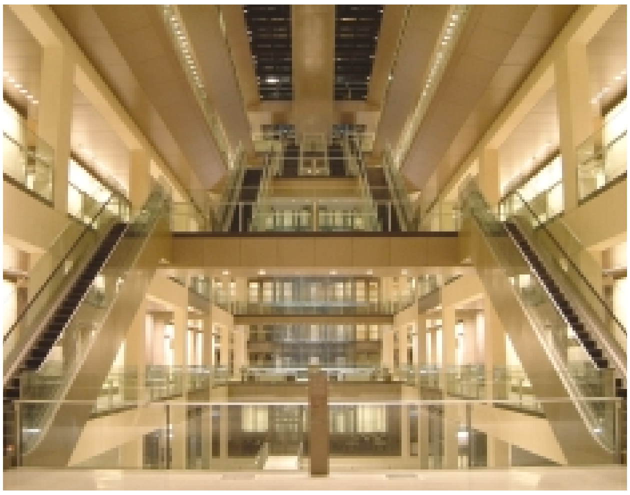
庭窪浄水場

OCAJI賞

シンガポールの新最高裁判所新築工事は多民族法治国家シンガポールの治安を守る象徴としてとらえられ、計画されたものです。建物の外壁のほとんどを占めるガラスカーテンウォールが4階、7階の屋上部のスカイライトとつながり、透明感を強調。内部は吹抜けをふんだんに取り入れ、中央にはスケルトン・エレベータを設け、大空間が演出されています。地下2階から一部地下1階にかけ吹抜けの天井高さ8mのオーディトリアム、2階から6階にかけて民事と刑事の法廷、7階から上部は円盤状の空間を設け、最上階の9階には上告法廷が設けられています。海外建設協会創立50周年記念・OCAJI賞を受賞しています。

シンガポール新最高裁判所

規　　模：PC造、一部S造・RC造
地上9階　地下4階
延床面積：57,200㎡



内部の吹抜け空間

工事関係者の満足度向上

大阪府高槻市の高槻黄金の里特別養護老人ホーム増築工事では近隣への影響を最小限にするため作業時間を制限し、傾斜地の狭い場所で造成工事と基礎工事を同時に進行させ、さらに工期短縮を図りました。また、搬入路の制約からH鋼での山留め打設ができないため、ソイルネイリング工法で施工するなどの工法変更や設計変更もあり、設計事務所および施設運営者を交えて毎週、打合せを行いました。多用なニーズを汲み取り対応することでお客さまの満足度を高めることができ、発注者、設計事務所、行政、福祉団体など工事に関する皆さまから高い評価を得ることができました。

高槻黄金の里

規　　模：RC造4階
延床面積：3,915㎡

多彩な設計提案

東京都府中市のカーム府中新築工事では、計画当初より、優良民間賃貸住宅制度（加齢対応型住宅）を利用した事業計画、数種の配棟計画を提案しました。さらにスクラッチスタイルを主要なモチーフとした外壁デザイン、充実した設備仕様など数々の設計提案を行いました。事業計画から設計、施工にわたる当社の提案能力が評価され、竣工前に全戸の入居も決まり、理想的な建設事業を実現することができました。

カーム府中

規　　模：RC造8階
延床面積：2,992㎡

5.社会に貢献する建設活動

●災害廃棄物の効率的適正処理

近年、台風や地震により各地で災害が発生し、そのたびに大量の災害廃棄物が発生しています。当社では早い時期から被災状況を確認し、自治体に対して災害廃棄物の適正処理などの取り組みについて技術展開を図っています。

新潟県中越地震の震源地である小千谷市に隣接する長岡市では、震度6強の揺れにより、東部山麓沿いを中心に広い範囲にわたって家屋損壊被害が発生しました。その数は全壊1,546棟、半壊7,678棟、一部損壊50,684棟(平成17年10月14日現在)に及んでおり、被災家屋の解体および修繕によって生じる廃棄物の量は15万トンに及ぶと推定されています。これは、長岡市で1年間に発生する廃棄物を超える量です。このため、市のごみ処理施設では処理が追いつかず、1次集積場を設けて解体廃棄物を受入れ、選別等管理を行った後に近在の民間処理施設を含め、各々の処理施設の機能に応じて適正に搬出・処理を振り分けることが必要となりました。

当社では災害廃棄物処理事業に関し、「効果的処理」と「リサイクルの促進」および「処理事業における環境負荷軽減」に関する技術提案を行い、簡易プロポーザル方式による選定の結果、1次集積場の受入れ選別等管理業務を受託しています。

長岡市被災家屋解体廃棄物処理業務

所 在 地：新潟県長岡市
業務概要：1次集積場所における被災家屋解体廃棄物の受入れ、選別、保管、積出および廃棄物の飛散、悪臭、火災、不適切な行為の予防等集積場の保全管理ならびに適正な集積場の管理運営
受入れヤード整備工：30,000㎡

災害対策基本法では、災害廃棄物については自治体が速やかに処理することが定められています。

しかし、災害廃棄物を単に最終処分場に持ち込むだけでは運搬量の増加、処分場の残余量圧迫など環境負荷が大きくなります。そこで集積場内で廃棄物を選別・減量化し、民間施設の利用も含めて可能な限りリサイクルを図ることがコスト削減の面からも有効です。

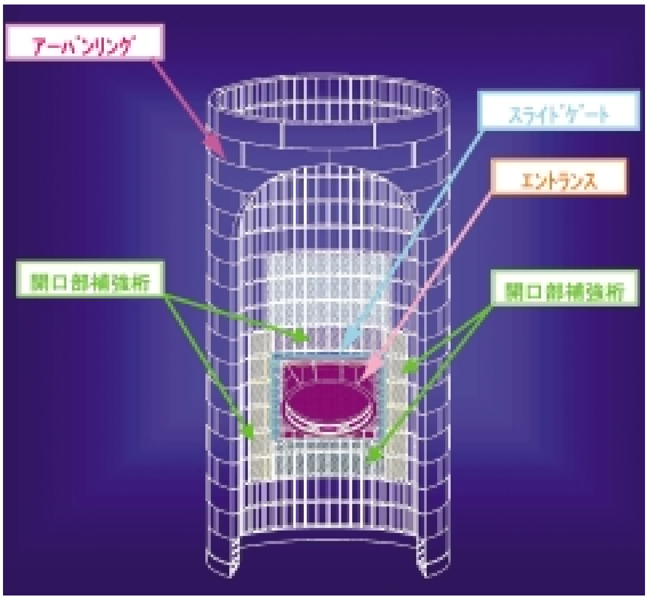
本業務では破砕・選別の中間処理施設導入により混在する金属の回収と可燃物・不燃物の分別を行い、混合廃棄物の減量化を促進しています。また、移動式プラントによりコンクリート塊を再生骨材化し、場内の仮設資材、周辺地域の復興用資材などに利用しリサイクルします。

マグネットで金属選別

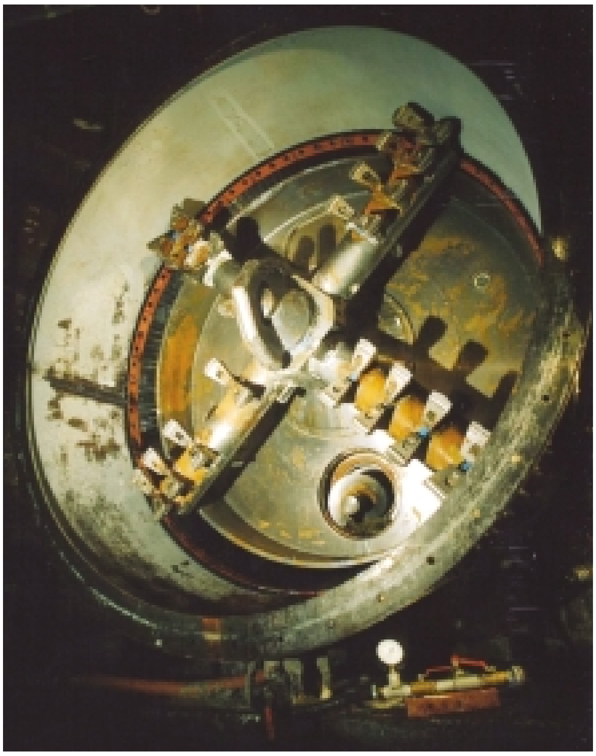
●環境負荷低減や安全性向上をめざした技術開発

スライドゲート

　スライドゲートは、地盤改良を不要としたシールドの発進・到達工法です。この工法は、ケーソン工法（アーバンリング工法等）による立坑において、工場で製作されたゲートをシールド発進・到達の開口位置に設置し、所定の位置まで沈設します。沈設完了後、本ユニットにエントランス部分を取り付け、シールド機を所定位置に設置（発進）またはゲート手前まで掘進（到達）後、エントランス内を外圧と同圧となるよう高濃度泥水を充填し、圧力を保持しながらゲートを引上げてシールドの発進・到達を行うものです。



スライドゲート　構造図



スライドゲートを通過しエントランスに到達したシールドマシン

　スライドゲートユニット等を工場で組み立て運搬するため現場での作業を簡素化でき、シールド発進・到達防護のための地盤改良が不要となるのでコスト縮減・工期短縮ができるとともに地盤改良による環境負荷が低減できます。

　また、鏡切り作業が不要となり、安全性の向上が図れます。開口部が開放状態にならないので地山の安定に極めて高い信頼性を確保できます。

コンパクトシールド工法

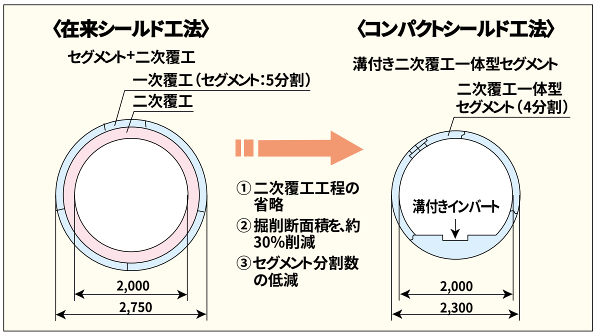
　小口径の管路整備に対してシールド工法の合理化を図った工法です。

　二次覆工一体型セグメントの採用により、掘削断面積が小さく、使用材料が少ないので省エネルギー・省資源など環境負荷を低減しています。

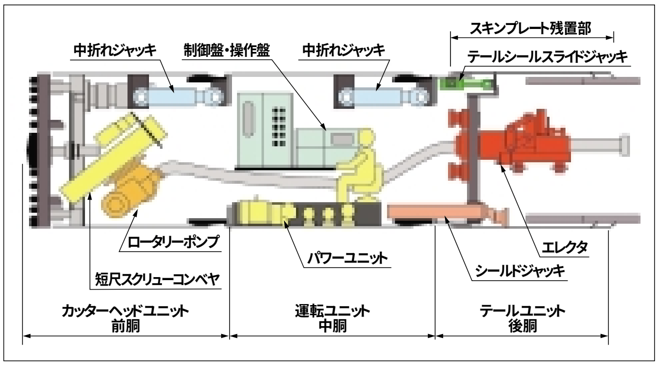
　また、二次覆工コンクリート打設工程の省略、4分割3ヒンジ構造によるセグメント分割数の削減など、従来より工程数が少なく、コスト縮減、工期短縮も図っています。

　さらにシールドマシンをカッターヘッドユニット、運転ユニット、テールユニットに3分割して各ユニットごとに発進・回収することができ、従来工法より小さい立坑スペースでよいため、工期やコスト面でのメリットのほか、工事周辺地域の交通に対する影響も軽減することができます。

在来シールド工法とコンパクトシールド工法の比較



コンパクトシールド断面図



3分割シールドマシン

6.人にやさしい建設技術

●PET関連施設の導入支援

日本人の死因のトップであるがんによる死亡者は、2002年には約30万人強にも達し、現在も増え続けています。がん征圧には早期発見・早期治療が重要であり、その切り札として今注目されているのがPET検査(Positron Emission Tomography:陽電子放射断層撮影)です。がん細胞が正常な細胞に比べて多くのぶどう糖を取り込む性質を利用し、擬似ぶどう糖(放射性薬剤FDG)を注射して薬剤が放つ放射線をPETカメラにより追跡する検査法です。

当社は10年前からPET関連施設の建設に積極的に参加し、人にやさしい安心できるRI医療施設の実現を目指して真剣に取り組んでまいりました。最近の主な実績として、専門の画像診断センターとして草分け的な存在である「西台クリニック画像診断センター」や「国立がんセンターがん予防・検診研究センター」などの大型施設があげられます。7件目の実績となる「公立松任石川中央病院PET棟」は、2005年内完成を目指して現在施工中です。

建物外観

PET室

ホットラボ

西台クリニック画像診断センター

所在地:東京都板橋区
規　模:RC造　地上5階　地下1階
　　　延床面積　1,472m²
設　備:PET　5台
　　　MR装置　2台
　　　EBT装置　1台
　　　超音波装置　2台
　　　サイクロトロン　1台
　　　ホットラボ機器　1式

建物外観

PET室

国立がんセンター
がん予防・検診研究センター

所在地:東京都中央区
規　模:RC造　地上5階　地下1階
　　　延床面積　6,571m²
設　備:PET　1台
　　　PET／CT　1台
　　　MRI　1台
　　　CT　1台
　　　X線テレビ　1台
　　　マンモグラフィ　1台
　　　サイクロトロン　1台
　　　ホットラボ機器　1式

PET検査施設では、PETカメラを中心としたMRI、CTなどの医療機器群のほか、被検者の目にはふれない放射性同位元素を製造するサイクロトロン(加速器)やホットラボ内にある放射性薬剤の自動合成装置(ホットセル)等の特殊なRI機器が設置されます。その他にも各所にRIモニター機器類が設置される上、RI排水処理設備、RI空調設備など特殊な設備が多数必要になります。

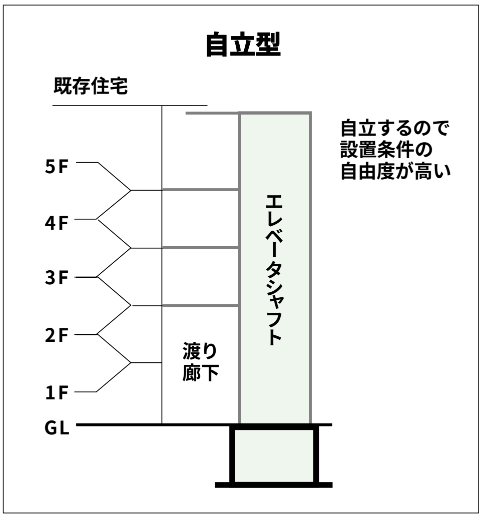
当社はこれらの医療施設の工事経験を多く持ち、また社内にPET関連施設の連絡会を設置するなど技術的なサポート体制が整っています。サイクロトロンやホットラボ機器などのメーカーとも情報交換を行い、最新の施設情報を入手して地域の医療機関に企画・提案を行うとともに、施設設置にともなう官公庁への申請手続き、先端医療技術の導入を総合的に支援しています。

● 既存共同住宅のバリアフリー化「エルメイトタワー」

全国に5階建以下の公営住宅が約50万戸あると言われており、居住者の高齢化がかなり進んできていることからエレベータ設置等のバリアフリー化が今各自治体での重要な課題になっています。

エルメイトタワーはこうした需要に短期間・低価格で応えるべく開発された昇降路建物一体型エレベータであり、財団法人ベターリビングの認定を取得した安心できる商品です。エルメイトタワーは工場で製作・組立を行い、ほとんど完成に近い状態で設置場所へ搬入するため、現地工事による作業騒音・振動を大幅に軽減できることが大きな特長となっており、居住者にやさしい後付けエレベータ設置システムです。昇降路建物は自立型で設計されていますので、既存建物の構造に影響を受けることなく設置の検討ができます。また、階段室型や外廊下式など、住戸アクセスの違いにも対応可能です。

エルメイトタワー　既存住宅と接続したエレベータ



エルメイトタワーを利用したバリアフリーの例

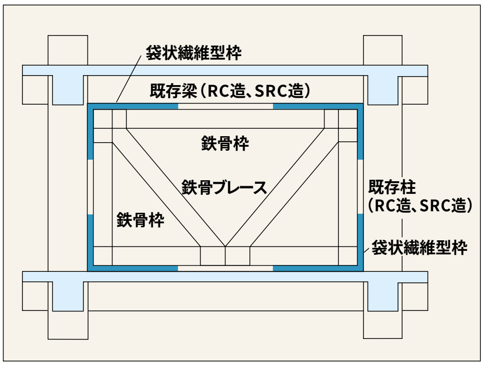
● 振動・騒音・粉塵の少ない耐震補強工事

耐震補強工事を行う場合は、建物供用中であるケースが多く、24時間稼動している建物（例えば病院など）や近隣対策が強く求められる条件では、振動・騒音・粉塵の発生に配慮する必要があります。

アンカーレスの鉄骨ブレース簡易接合工法は、既存の鉄筋コンクリート造建物などの骨組内に鉄骨ブレース等を取付け、骨組と鉄骨枠材の間隙に設けた袋状繊維型枠内に無収縮モルタルを注入して一体化して接合する工法です。これにより、在来工法では省く事が無理とされていた仕上げモルタルの剥離や後施工アンカーが不要になり、振動・騒音・粉塵の発生がありません。

また、フレックスソー工法は耐震壁を増設する場合、フレームに固定されたフレックスソー（360度旋回可能なカッターヘッド）と高速コアモーターがそれぞれモルタルの切削、穿孔を低騒音・無振動で行い、切削泥水処理により無粉塵でクリーンな作業を実現しました。

これらの工法は、静かでクリーンな環境で短工期に耐震補強ができ、ホテル・住宅・病院など居住系建物を使用しながらの施工が可能であり、人にやさしい工法です。



アンカーレス鉄骨ブレース簡易接合工法

フレックスソー工法

7.環境保全への取り組み

1）概要

環境目標

2004年度の環境目標のうち、建設副産物の再資源化率は建設発生木材を除いて前年度を上回り、100%に近い値となりました（P.13参照）。建設リサイクル法により再資源化が義務づけられ、これらの廃棄物の再資源化率を環境目標とする意味合いは薄れてきており、今後は監視・測定対象項目としました。ただし、混合廃棄物については、建築工事で土木工事の数倍の量が発生し、分別の指標としても管理の徹底が必要な項目であるため、2005年度の建築工事の環境目標としました。CO_2排出量について工種別にみると、建築工事に比べて土木工事に施工高あたり排出量の大きいものが多いため（P.14参照）、土木工事を主体に排出量の削減をはかります。2004年度の省エネルギーチェックシートの活用事例は14件で支店によってばらついていたため、2005年度は各支店で活用をはかることとしました。また、「チーム・マイナス6%」に参加し、会社全体で地球温暖化対策を促進します。

■2004年度環境目標

1. 建設副産物の再資源化・縮減率の向上
2. CO_2排出量削減
   - 省エネルギーチェックシートの活用による施工計画レベルでのCO_2削減件数
   - エネルギー使用量調査による原単位（施工高あたりCO_2排出量）の把握

■2005年度環境目標

- 混合廃棄物の減量化（建築） ---------- 原単位平均15kg /m²以下
- 省エネルギーチェックリストの活用によるCO_2削減事例の把握（土木） ---------- 各支店2件以上 / 年・計20件以上 / 年
- 有害物質等による汚染防止を図る ---------- 有害物質等による事故・トラブル0
- グリーン調達の推進（店内事務用品） ---------- 購入比率70%以上
- チーム・マイナス6%活動の推進

マテリアルフロー

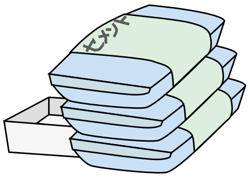
INPUT

燃料・エネルギー

軽油	9,047kℓ
灯油	2,057kℓ
ガソリン	683kℓ
重油	9kℓ
電気	3,466万kWh
ガス	15万m³

主要購入資材

生コンクリート	27万m³
鋼材	28万t
セメント	1万t
骨材（砂利・砕石）	3万m³
紙*	784万枚
上水*	1万m³



PROCESS

- 計画・設計
- 施工・解体
- リニューアル
- 技術開発・研究

OUTPUT

建設物と関連サービス+お客さまの満足

2004年度完工高

- 土木　583億円
- 建築　722億円

産業廃棄物

14.1万t

- 汚泥　7.4万t
- 木くず　0.2万t
- 金属くず　0.1万t
- コンクリート破片など　4.3万t
- その他　2.1万t

大気放出・CO_2

5.3万t

*紙（コピー用紙）および上水の数値は本社・支店のオフィス活動のもの

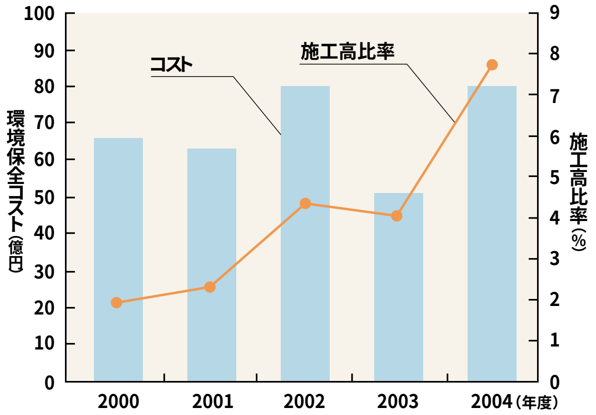
● 環境会計

環境保全活動の投資額と活動の向上性を把握し、コストパフォーマンスを確認するため、環境会計の調査を2000年度から実施しています。

2004年度の環境保全コストは約80億円であり、前年度（51億円）より30億円近く増加し、前々年度並になりました。環境保全コストの施工高比率は7.79%であり前年度（4.10%）より3.69ポイント増となりました。資源循環コスト、公害防止コスト、上下流コストの金額が大幅に増加し、各々1ポイント前後増加したことが大きく影響しています。建設リサイクル法の施行による廃棄物の再資源化、工事周辺環境の保全、環境に配慮した設計・工法変更の提案などによりこれらの費目が増加したものと考えられます。

主な環境パフォーマンスとして、廃棄物発生量は前年度の2／3程度に減少、リサイクル率は前年より7ポイント増加し高水準を維持、混合廃棄物の発生原単位（施工高あたり発生量）については前年度より0.3t／億円減少しており、作業所における分別が促進されていると考えられます。CO_2発生量は2千t減少（前年比3.6%減）しています。

環境保全コスト施工高比率



主な環境パフォーマンスの変化

項　目	2003年度	2004年度	変化量
廃棄物総量（千t）	228	141	87千t減
リサイクル率（%）	90	97	7ポイント増
混合廃棄物 発生原単位（t／億円）	4.6	4.3	0.3t／億円減
CO_2排出量（千t）	55	53	2千t減

環境保全コスト

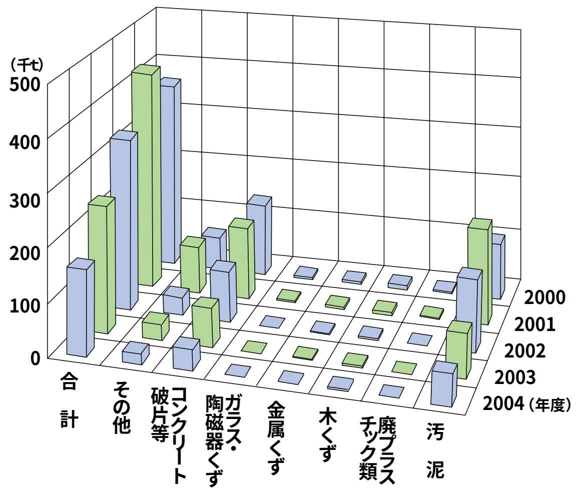
分　類			具体的項目	2003年度 コスト（百万円）	2003年度 施工高比率（%）	2004年度 コスト（百万円）	2004年度 施工高比率（%）	対前年度増減比率（%）
1	事業エリア内コスト	(1) 公害防止コスト	水質汚濁防止、振動・騒音防止、大気汚染防止など	2,553	2.05	3,094	3.01	0.96
		(2) 地球環境保全コスト	地球温暖化防止、熱帯雨林破壊防止など	176	0.14	612	0.60	0.45
		(3) 資源循環コスト	建設廃棄物収集・運搬・処理、建設副産物再利用・減量化、一般廃棄物処理など	1,100	0.88	2,115	2.06	1.17
		小　計		3,829	3.08	5,821	5.67	2.59
2	上下流コスト		事務用品などのグリーン購入、再生資材利用、環境配慮設計など	595	0.48	1,717	1.67	1.19
3	管理活動コスト		環境教育・研修、ISO14001環境マネジメントの運用・認証取得、環境関連部門の人件費など	81	0.07	77	0.07	0.01
4	研究開発コスト		土木・建築の環境関連技術に関する研究開発費など	198	0.16	107	0.10	－0.06
5	社会活動コスト		情報公開（環境報告書作成、展示会出展など）、自然保護・美化・緑化、地域コミュニケーションなど	325	0.26	216	0.21	－0.05
6	環境損傷コスト		工事周辺環境の修復、維持、補修など	70	0.06	69	0.07	0.01
	合　計			5,098	4.10	8,007	7.79	3.69

・対象期間：2004年4月1日～2005年3月31日
・対象範囲：本社、国内10支店、国内作業所
・調査項目：環境省および（社）日本建設業団体連合会の環境会計ガイドラインの項目を参考にしました。
・調査方法：当社単独工事およびJVスポンサー工事を対象にサンプリング調査（土木24件、建築11件）し、各工種毎に環境保全コストの施工高比率を算出、国内作業所全体のコストを換算しました。本社・支店については個別にコストを算定しました。

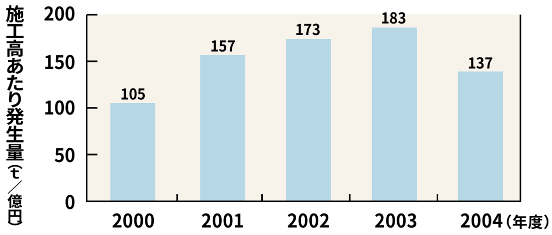
2）建設廃棄物のリサイクル

2004年度の建設廃棄物の総量は14.1万tであり、前年度（22.8万t）に比べて約9万t減少しています。減少の内訳は汚泥が2万t、コンクリート破片等が4万t、その他（アスファルト・コンクリート塊、混合廃棄物など）約2万tとなっています。施工高1億円あたりの廃棄物量は概ね150t前後で推移していますが、2004年度は137tであり、前年度（183t）に比べて46t減少しています。

建設廃棄物発生量（マニフェスト集計）



廃棄物の施工高あたり発生量



マニフェスト年度別集計

（単位:t）

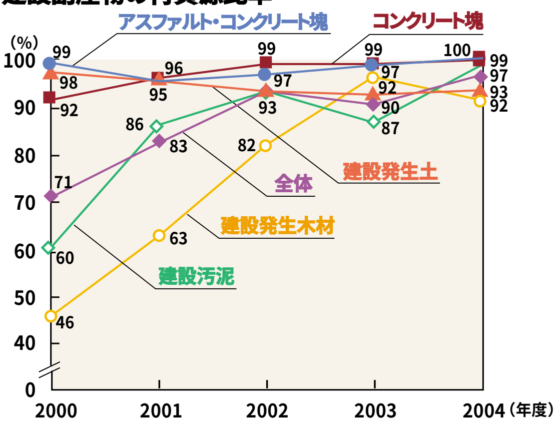
	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度
汚泥	115,500	172,300	152,000	94,300	74,000
廃プラスチック類	1,600	1,700	1,100	900	1,000
木くず	9,400	7,300	4,100	3,600	1,700
金属くず	5,200	5,400	1,800	2,100	900
ガラス・陶磁器くず	4,400	3,000	1,000	400	300
コンクリート破片等	149,600	144,500	107,400	82,800	42,800
その他	67,500	81,300	48,800	43,500	20,500
合計	353,200	415,500	316,200	227,600	141,200

*その他には、アスコン塊・混合廃棄物・紙くずを含む。

●建設廃棄物の再資源化率

建設廃棄物の再資源化率については、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊は各々1ポイント上昇し100%、建設発生木材は5ポイント減少し92%となりました。この3品目は建設リサイクル法の特定建設資材であり、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊については再資源化がはかられていると考えられますが、建設発生木材は再資源化施設やリサイクルルートなど受入れ体制の確立のほか、型枠材などの処理方法が課題となっています。建設汚泥については12ポイント増加し、99%となりました。建設汚泥のリサイクルについては規制緩和の方向にあり、再資源化への認識が深まってきたことと汚泥の固化や流動化処理土などとして建設汚泥の再利用方法が普及してきたことなどが増加の要因と考えられます。量の多い建設汚泥の再資源化率の上昇により廃棄物全体の再資源化率も7ポイント増加し、97%となりました。

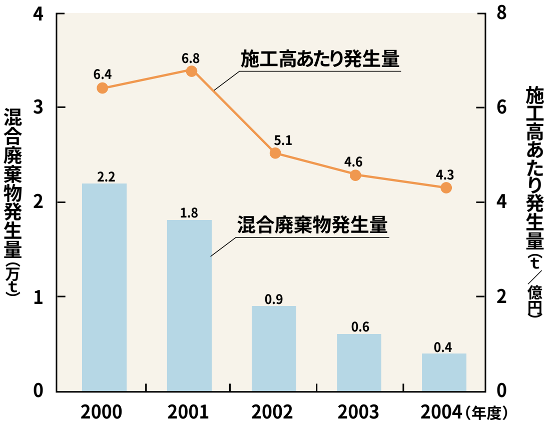
建設副産物の再資源比率



●混合廃棄物の低減

混合廃棄物は作業所から搬出する前に分別し、排出量を低減する必要があります。当社では混合廃棄物の分別を促進しており、排出量および原単位（施工高あたり発生量）は減少傾向にあります。混合廃棄物の発生量は2001年度から減少し、2004年度は0.4万tでした。原単位は前年度比6.5%減の4.3t／億円であり、混合廃棄物の分別促進の結果が出ていると考えられます。

混合廃棄物の施工高あたり発生量



3）地球温暖化対策

● CO_2排出量の算定

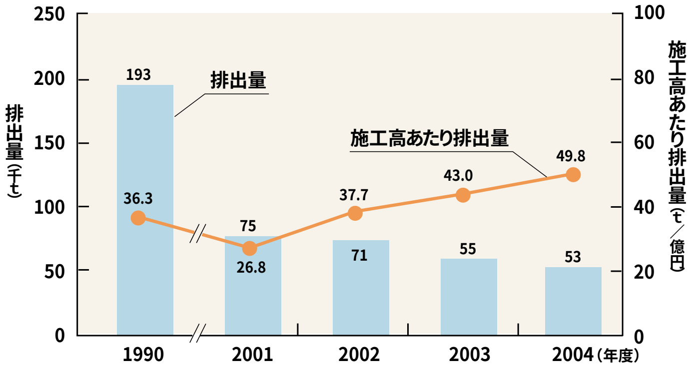
2005年2月に京都議定書が発効し、日本は2008～2012年の期間中までに1990年の排出量を基準として6%（CO_2換算量）削減する義務を負っています。当社では2001年度より事業活動に伴うエネルギー使用量を調査し、CO_2排出量を定量的に把握しています。作業所についてはサンプリング調査（土木26件、建築11件）、本社・支店については個別調査によりエネルギー使用量を求め、当社全体のエネルギー使用量を推計し、その結果からCO_2排出量を計算しました。

2004年度のCO_2排出量は53千t（土木工事27千t、建築工事25千t、事業所2千t）であり、前年度（55千t）より2千t減（前年比4%減）であり、連続して減少しています。排出量原単位（施工高あたりの排出量）で見ると、2004年度は49.8t／億円であり、前年度（43.0t／億円）より6.8t／億円増加しています。

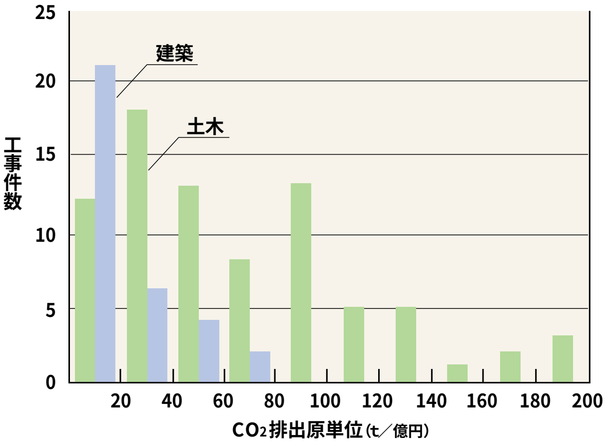
1990年度のCO_2排出量は、比較的測定精度の高い2002～2004年度のデータ（土木77件、建築33件）から土木・建築工事の原単位の平均値を求め、各施工高に乗じて推計しました。1990年度の排出量は193千t（推計）であり、現在の約4倍の排出量があったことになります。

過去3年間の土木・建築別の原単位分布では、建築工事が概ね20t／億円以下に集約されるのに比べ、土木工事は分布範囲が広くピークも明確ではありません。これは土木工事の中にはトンネルやダムなど規模が大きく昼夜大量にエネルギーを消費する工種やシールド・推進工事のように電気を主動力とするため比較的CO_2発生量の少ない工種などがあり、工種によりエネルギー消費量の格差が大きいことに起因しています。これに比べて建築工事は使用エネルギーの種類はほぼ同じであり、施工条件（残土運搬の有無など）によって数値が変動すること以外は大きな差がないため、ほぼ同じ数値に集約するものと考えられます。

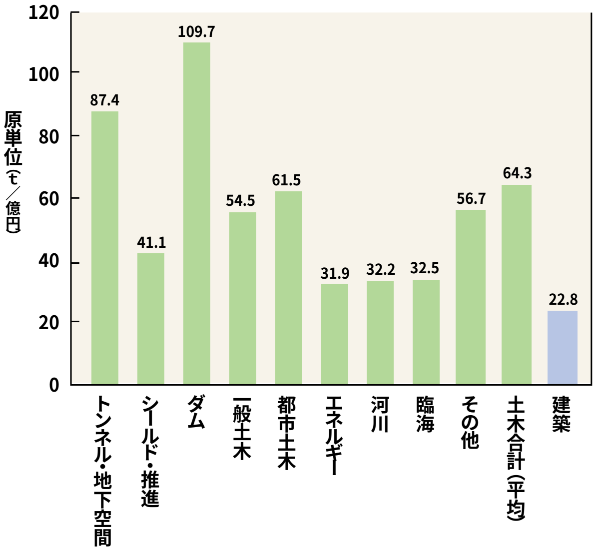
CO_2排出量と施工高あたり発生量



土木・建築別排出原単位分布



工種別原単位



当社は施工高の減少により既に1990年度比6%削減の全体目標は達成した状況にあります。また、CO_2排出量の管理については、施工高の増減、土木・建築工事の比率、工種の相違、施工条件などの要因により影響を受けるため、定量的管理は困難と考えられます。このため、発生量を目標と設定することはやめ、各工事の施工計画段階で省エネチェックシートを使用して省エネルギー対策を検討することにより、全体的にCO_2発生量の抑制を図ることとしました。

新エネルギー研究会

太陽光、風力、水力などの自然エネルギーによる発電は環境負荷が少ないクリーンエネルギーとして着目されています。当社は川田工業（株）、若築建設（株）と新エネルギー研究会を定期的に開き、共同で建設工事における自然エネルギーの利用や省エネルギー対策を検討しています。その成果のひとつとして、移設が容易な転用型ソーラー発電システム「どこでもソーラー」を考案し、建設作業所への適用を図っています。

新エネルギー研究会

どこでもソーラー

ソーラー発電は個人住宅への設置補助金などの促進施策により普及期に入っています。しかし、現状でも住宅用などの定置式システムは高価であり、初期投資の回収までは20～30年かかります。建設作業所でソーラー発電を使用する場合、2～3年で施工箇所が変わることが多く、そのつど設置・撤去工事を繰り返すことになり、手間がかかるとともにコスト高になります。

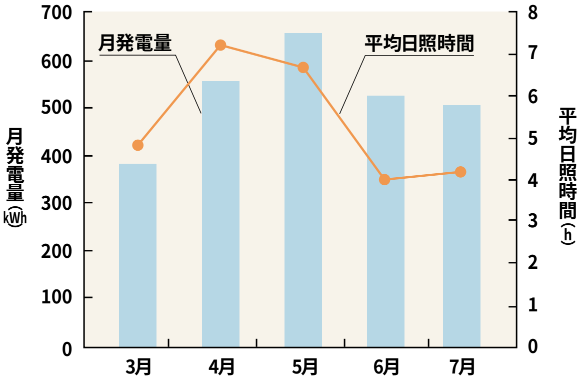
「どこでもソーラー」は、パネル架台に軽量型鋼や仮設資材として多用されているパイプを用い、設置場所の日照に方向・角度を合わせて組み立てるので、汎用性が高く、架台の組立・解体が容易であるとともに効率的な発電が可能です。また、汎用性の高い資材を使用することにより、作業所間での転用・移設が容易になり、架台を組み立てられるスペースさえあれば、どこでも発電が可能になります。設置スペースなどの条件から適切な作業所がない場合は、店社屋上や資材センターなどの空きスペースにシステムを一時設置し、この期間中も発電します。このためシステムの遊休期間が少なく、定置固定式のシステムと遜色なく稼動でき、定常的に電力供給が可能な利用形態となります。

ソーラー発電を適用する場合、夜間電力料金が割安な時間帯別電灯料金制のメリットを活かす方法が有利となります。時間帯別電灯料金は夜間が割安ですが、昼間の料金が割高に設定されており、割高な昼間の電力をソーラー発電で補うことで全体の電気料金を低減できます。新エネルギー研究会では、作業所での電力使用量と電力料金体系を精査し初期投資の回収期間短縮が可能であることを把握、トンネルやシールドなど夜間作業を実施している工事から優先的にソーラー発電を適用していきます。

ソーラー発電の設置箇所と仕様

導入工事/設置箇所	緊急地方道路整備工事 井川トンネル建設工事
発注者	徳島県池田土木事務所
所在地	徳島県三好郡井川町
平均日射時間	4.1時間／日
発電出力・パネル寸法	5.04kW（180 Wパネル28枚使用） パネル寸法:1,580×802×50mm
年間発電量（推定）	5,300 kWh
用　　途	作業所の事務所用電力（100V） として使用
年間CO_2発生抑制量（試算）	約2.0t

発電量と日照時間



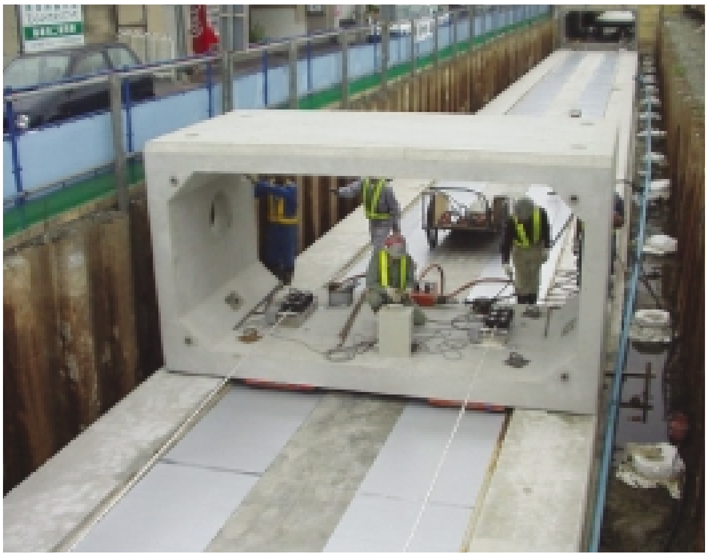
作業所事務所の屋根に設置した「どこでもソーラー」

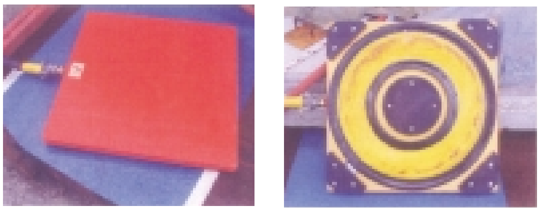
施工方法の合理化

建設工事における地球温暖化対策は施工方法の合理化と密接に関連しています。工程を短縮し、省力化を可能にする工法の採用は省エネルギー・省資源にも繋がります。

東北支店塩釜作業所では、延長の長い下水道函渠築造工事において、ボックス・カルバートの敷設にエアーキャスター工法を採用してクレーンの稼働時間を大幅に短縮し、CO_2発生量を削減しました。この工法は空気圧によりプレキャスト部材などの重量物の下に空気膜を形成し、わずかな力で横移動を可能にします。従来の敷設方法では、ボックス・カルバートの荷下ろしから据付までクレーンを使用しますが、エアーキャスター工法の採用により、クレーンは荷下ろし作業に専従できるため稼動時間を短縮でき、動力は移動作業中だけエンジンコンプレッサーを稼動させればよく、クレーンに比べ燃料節約が容易になります。

ボックス・カルバートを460m敷設したケースでは、クレーンによる従来工法の軽油使用量は2,846ℓ、エアーキャスター工法を併用した場合では2,165ℓであり約24%削減しました。これはCO_2に換算すると1.8t削減したことになります。


エアーキャスター工法によるボックスの横移動


エアーキャスターの上面(左)と下面(右)

エコ・ドライブ(省燃費運転)

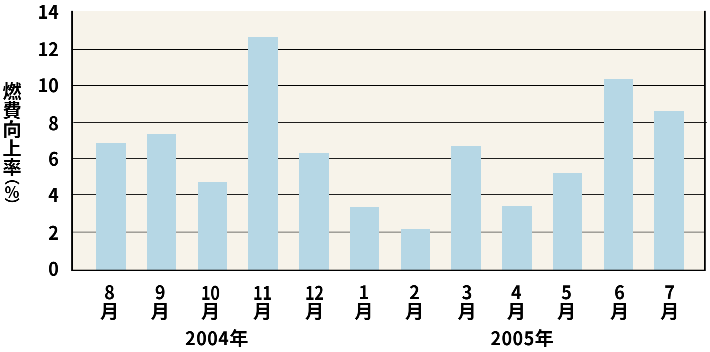
地球温暖化対策の一環として2004年7月に当社資材センターの運送会社の運転手を対象に「エコ・ドライブ講習会」を実施しました。講習会当日の燃費向上率は平均10.5%でしたが、エコ・ドライブの効果を実証するため、1年間に及ぶ追跡調査を行ないました。

この運送会社の使用車両は10t級トラック5台、4t級トラック11台で首都圏の作業所に仮設資材を専門に運搬しており、1年間の走行距離は延べ55万kmでした。実燃費向上率は平均6.6%(最大12.7%)であり、節約された軽油は約13,000ℓ、金額換算で約1,200千円、CO_2は約35tの削減となりました。

エコ・ドライブは、「誰でも可能」、「みんなでやれば効果が大きい」、「特殊な装置を必要としない」、「コスト縮減につながる」等のメリットがあり、少ない投資で効果的なCO_2の削減が可能となります。コスト削減にも有効であり、今後当社の作業所に幅広く啓蒙をはかり、協力会社ともどもCO_2削減に取り組んでいきます。

エコ・ドライブ講習会

月別燃費向上率(前年平均燃費からの向上率)



4）周辺環境への配慮

当社では建設事業による振動、騒音、大気汚染などの環境負荷を低減するため、いろいろな対策を講じています。ここではその代表的な事例を紹介します。

●振動・騒音対策

東京都新宿区の13号線新宿三丁目三工区土木工事（発注者：東京地下鉄株式会社）は、主要幹線道路直下の地下鉄駅部の掘削工事であり、周辺に繁華街、商業店舗、旅館などがあります。このため、夜間作業の振動・騒音に特に配慮する必要があり、発注者と協議して電動式のテレスコピッククラムシェルを使用、エンジンを使わないため振動・騒音を大幅に低減しました。また、事前に近隣の方々とコミュニケーションをはかり、工事の内容や工法について理解を得られるように努めました。工事期間中も120インチのスクリーン・ストリームビジョンを設置し、画像投影により視覚的に工事内容を理解していただけるよう配慮しています。

電動式テレスコピッククラムシェルによる掘削・積込

ストリームビジョンによる工事案内

●大気汚染防止対策

大阪府大阪市の国道479号清水共同溝立坑築造工事では、作業基地のスペースをできるだけ広く取り、重機や運搬車両などの待機場所を確保しました。月例教育の場で、運転者に対して待機スペースでアイドリングストップするよう指示し、地球温暖化防止の重要性とともに大気汚染防止をはかるよう環境教育を行いました。

また、高速電気軌道第8号線豊里停留場および地下線路工事（第2工区）ではダンプトラックのアイドリングストップの他に電動式バックホウを導入しました。掘削・積込作業全体の軽油使用量を低減することで重機車両による大気汚染防止とともに地球温暖化防止対策をはかりました。

待機スペースでアイドリングストップ

アイドリングストップしているダンプトラックと電動式バックホウ

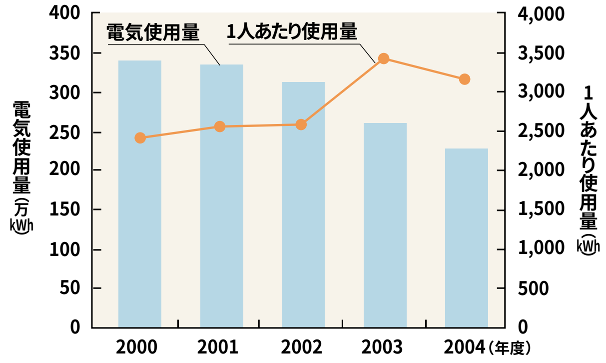
5）オフィスでの取り組み

当社では職員一人ひとりが環境問題に取組んでいます。建設工事における作業所での活動ほど大きな影響力はありませんが、店内においても電気、コピー用紙など使用量を監視し、省エネルギー・省資源活動を実施しています。

●電気使用量

本社・支店の2004年度の電気使用量は228万kWhであり、前年度（261万kWh）より33万kWh（前年比12.6%）減少しました。1人あたりの年間使用量は3,167kWh であり、前年度（3,433kWh）より減少しました。しかし、前々年度までは2,500kWh 前後の数値で推移しており、以前のレベルにはまだ戻っていません。今後も引き続き、昼休み時間の消灯、業務時間の短縮、フロアの適正配置などに努め、電気使用量の削減を図っていきます。

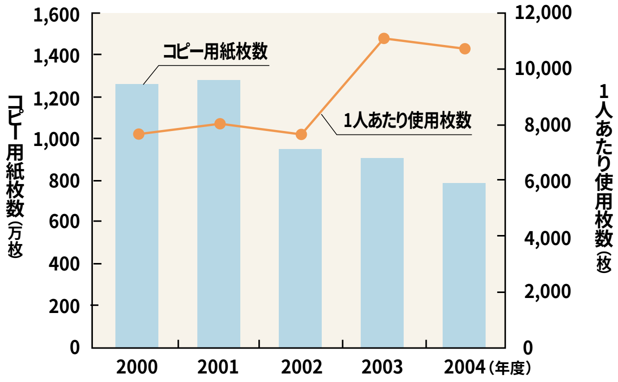
電気使用量



●コピー用紙使用量／事務用品のグリーン調達

2004年度のコピー用紙使用量は784万枚で前年（909万枚）より125万枚（前年比13.8%）減少しました。再生紙の使用率は99.9%であり、2000年度より95%を超えており、再生紙の使用は定着しています。店内職員1人あたりの年間使用枚数は11,100枚から10,800枚になり、若干減少しました。電気使用量と同様、前々年度のレベルより高いため、さらに電子データ化などを促進し、用紙使用量の削減を図る必要があります。事務用品のグリーン調達率は80.9%（コピー用紙を除いた場合は64.7%）であり、今後はコピー用紙以外の事務用品を対象にグリーン調達を促進します。

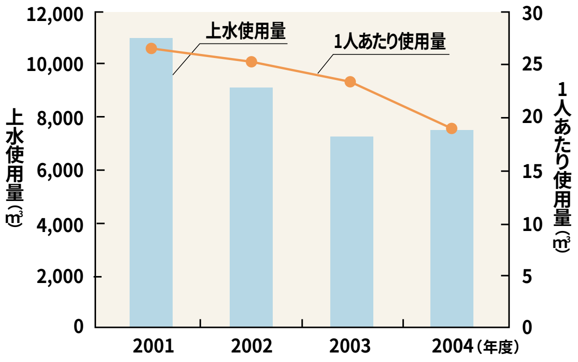
コピー用紙使用枚数



●水道使用量

上水の使用量についても使用量を測定・監視しています。本社での年間使用量は7,500㎥、一人あたりの年間使用量は19㎥であり、年々減少しています。

上水使用量（本社）



●チーム・マイナス6%への参加と啓発

当社は2005年8月にチーム・マイナス6%に参加しました。休み時間の消灯、夏季のノーネクタイなど当社の従来の取り組みと共通しており、今後社内外にチームへの参加を周知、啓発を図りたいと考えています。

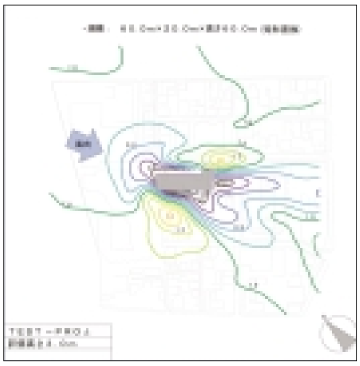
協力会社研修でチーム・マイナス6%をアピール

8.環境関連技術

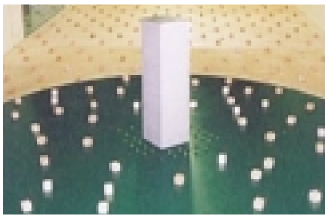
●風環境問題への対応

風環境予測・評価・対策システム「SWEAS」は、風洞と模型を使わずコンピュータにより安価に風環境の変化を解析できるシステムで、すでに多くの適用実績があります。これまでワークステーション対応だったものをパソコンに対応させ、計画されている建物の建設後の風環境を適切に予測できるようシステムアップし、目的や設計段階に応じて各種の予測手法を選択できます。

また、予測後には必要に応じ、建設前後の風況実測を行い予測の妥当性や実際の風環境の確認を行います。



「SWEAS」による検討例



風洞実験による検討例

風況の実測例

●エコセグメントの試験施工

下水汚泥処理場で発生する汚泥の焼却灰の主成分は火力発電所から排出される石炭灰（フライアッシュ）と類似していることに着目し、締固め作業の不要な高流動コンクリート用の混和材として十分利用できることを確認し、シールドトンネル用のコンクリート二次製品（セグメント）の製造技術を確立しました。

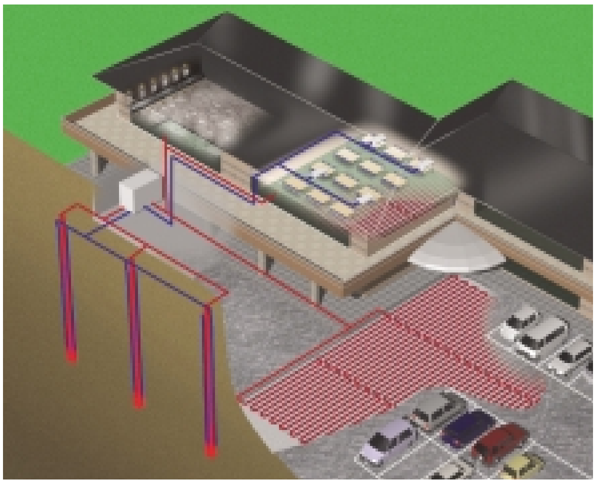
当初、焼却灰の性状が季節により変動するため、年間を通して均一なコンクリートを製造できませんでしたが、焼却灰の比表面積に応じて高性能減水剤量をコントロールする方法を開発し、常に一定基準以上の品質のコンクリートを製造することが可能になりました。横浜市の下水道工事でこのセグメントを試験導入した結果、良好な結果が得られ、今後の環境技術としての展開が期待されています。

エコセグメント組立て状況

●地熱利用空調・給湯システム

地熱はこれまで主要なエネルギー源と考えられていませんでしたが、当社では太陽熱・太陽光・風力と同様に新エネルギーとして建築物の空調熱源・給湯浴槽設備の熱源に利用し、省エネルギー設備技術として開発を進めています。

大地の保有する熱エネルギーと大地に蓄えられる太陽熱を地中熱交換器と高効率ヒートポンプを併用する事でクリーンなエネルギーとして利用、化石燃料の削減、CO_2排出量の削減を可能にします。また、地熱を利用することで大都市のヒートアイランド現象の防止にも効果を発揮します。当社の保有技術である「ソルコン」（地温自動制御システム）の熱源としての利用も視野にいれ、建築物の熱源への積極的採用を検討しています。



地熱利用システム図

食品リサイクルセンターの設計・施工と性能確認

平成18年度から本格化する「食品リサイクル法」に合わせてJR東日本が企画立案した資源循環施設「仙建工業食品リサイクルセンター」が当社の設計・施工で平成17年5月末に宮城県利府町に竣工しました。

当社は（株）セイグと共同で、資源循環施設竣工後の立上げ運転稼動システム（性能確認）を確立し、本施設で実証しました。前発酵（一次発酵）に相当する発酵仕込室での搬入原料仕込後の温度記録は、24時間以内で典型的な高温発酵の温度上昇パターンが得られ、立上げ稼動は無事完了しました。

シンプル・クリーンを設計思想とした本施設は、JR東日本新幹線車両基地に隣接し、東北新幹線、三陸高速道および周辺商業施設に近接しており、臭気対策として当社独自の生物脱臭システムを採用した都市型新循環施設として注目されています。

建 設 場 所：宮城県宮城郡利府町利府
建 設 面 積：約3,200㎡
建 物 概 要：構造　RC造一部S造2階建て
延床面積　約2,300㎡
プラント概要：高速発酵堆肥化施設
処 理 能 力：食品残さ等32t/日（年間9,600t）
堆 肥 生 産：約5t/日

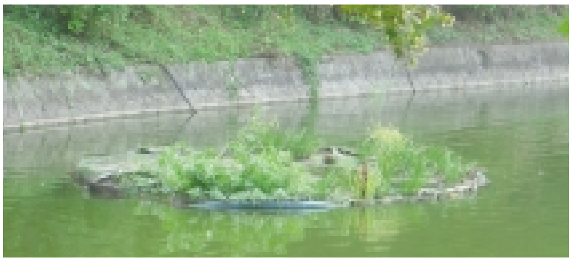
都市景観水域の浄化・保全システム

汚濁が進む都市景観水域に対して、マイクロバブル（超微細気泡）、浮島型吸水施設、浮上物回収施設およびハビタット（多孔質環境）の組合せにより、水質や臭気、景観の改善を図ります。

マイクロバブル発生装置「e-Mixer」はコンパクトでランニングコストが低く、簡便なメンテナンスにより継続した運転が可能です。特に、小規模湖沼（1システムあたり処理量6,500㎥程度）の全域を浄化するのに効果的ですが、大型湖沼においては流入水など局所的な汚れを浄化することで湖沼の環境改善をはかるなど、湖沼の特性に合わせた利用が可能なことも大きな特長です。また、マイクロバブルが有する湖沼水の移動促進効果、汚濁物質の浮上分離効果、酸素溶存量の増加効果などをさらに引き出すために、浮島型の吸水施設やマイクロバブル噴出口付近の水面の囲い込み、カーボンファイバーによる生物コロニーの導入など、湖沼の状況に応じた最適な組合せを提案しています。

この浄化・保全システムは、お城のお濠やため池などに関する適応性試験、三ツ池公園下の池（神奈川県）での試験レベルの有効性評価、岡崎市ひょうたん池（愛知県）への導入など、正式導入・試験導入も合わせて現在まで6件の実績があります。

e-Mixer浄化ユニット



浮島型吸水施設

ハビタット生物コロニーによる水質浄化

9.労働安全衛生

労働安全衛生方針

当社の安全衛生方針は、経営トップから職員一人ひとりにいたるまで「人間尊重の精神」(人命のみならず、人間性すべてを尊重する)で安全衛生管理活動を実践することを求めています。事業に参加するすべての人々の協力と英知を結集して安全衛生管理水準の向上をはかり、作業所で働くすべての人々の安全と健康を確保することを定めたものです。

【安全衛生方針】	人間尊重の精神に基づく活動を展開し 安全と健康を確保する
【平成16年度安全衛生目標】	公衆災害及び死亡・重大災害の絶滅
【平成16年度 目標値】	1.死亡・重大災害ゼロ 2.公衆災害ゼロ 3.災害(休業4日以上)件数10件以下

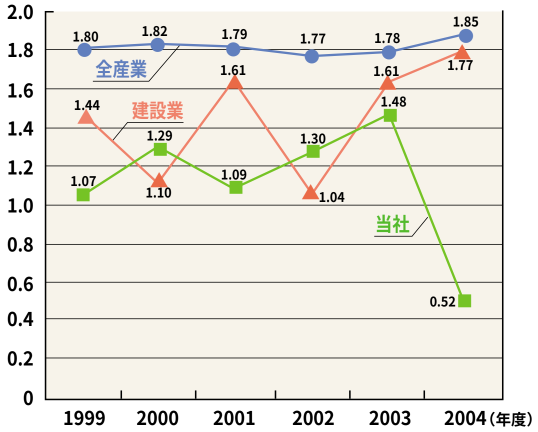
平成16年度の安全衛生目標は、公衆災害、死亡災害、重大災害(一度に3人以上の被災)の絶滅とし、休業4日以上の災害については目標値を10件以下と定めていましたが、これらすべての目標を達成しました。

労働安全衛生マネジメントシステム

2001年4月、全社的に「安全衛生管理システム」を導入し、組織的な安全衛生管理活動を体系化しています。このシステムにより、潜在的な危険・有害要因の除去、低減や従業員の健康増進、快適職場の形成等、当社の安全衛生水準の向上を図っています。

当社のすべての作業所において、工事責任者は事前に、工事において予想される潜在的危険性を特定し、危険・有害要因を除去または低減するために実施すべき事項を決定します。これに基づき、工事安全衛生方針・目標、実施事項、安全衛生に関する行事、安全施工サイクル等、日常的活動に関する事項について工事安全衛生実施計画を作成、継続的に実施・運用します。

労働災害発生頻度(度数率)の推移



*度数率=死傷者数/延労働時間×100万時間

役員による安全環境パトロール

経営トップが災害防止に対する取り組みについて工事関係者に直接指示・指導するとともに、作業所の安全衛生および環境保全活動に対し適切なアドバイスを行う目的で、昭和43年以来、毎年2回実施しています。

役員パトロール(札幌支店AMSⅡ 作業所)

快適職場推進計画

快適な職場環境の提供は当社の責務であると考え、「作業環境の改善と健康の確保」を重点施策としています。作業環境、作業方法、施設設備などの改善による快適職場づくりに努め、「快適職場推進計画」認定申請を促進し、疲労やストレスの少ない、働きやすい職場づくりを目指しています。

10.職員の能力向上

当社は「職員は会社の存続・成長の基盤となる重要な財産」と考えており、企業目的を実現し自発的で意欲ある企業人集団を形成するために職員の就業能力の向上をはかっています。そして「活力ある人材育成と人間尊重の経営推進」を経営理念のひとつに掲げて取り組んでいます。

■経営理念に基づく人事の考え方

①会社は個々の職員を個人として尊重する。
②職員は会社の目標を理解し、その達成のために専念する。
③職員にやる気を与える人事制度の保持に尽力する。
④人材育成のために、職員の教育・訓練に投資をする。

1) 資格取得の奨励

資格は、個人の能力を保証するエキスパートライセンスであり、対外的な信用の裏付けともなる個人の資産です。また、個々人の学習を通じた能力開発は、会社組織全体の職務遂行能力の向上に繋がるものです。当社では、このような資格取得の重要性を認識し、①費用の助成 ②時間的助成 ③ノウハウの助成を軸として資格取得を支援、奨励しています。費用の助成については、特定資格（138資格）を対象に受験料や登録料等を助成し、特に難易度が高く利用価値も高い資格（24資格）については褒賞金を支給しています。

主要資格一覧表 （2005.10.1現在）

資　格　名	人　数
博士	6
技術士	111
PE（アメリカ、マレーシア、シンガポール）	3
1級土木施工管理技士	709
1級建築士	307
1級建築施工管理技士	470
1級建設機械施工技士	9
建築設備士	29
1級管工事施工技士	55
1級電気工事施工技士	45
コンクリート主任技士	24

2) 技術研修

技術力は業務遂行の中で培われるものであり、日々の試行錯誤と問題解決が一番効果的な技術研修であると当社は考えておりOJTの充実に力を注いでいます。また、業務遂行だけに埋没することのないよう、階層別に定期研修を実施し、経験年数等に応じ必要とされる知識や能力についての確認と指導を行います。このほか、土木・建築それぞれ年1回技術報告会を開催し、各職場での発見や発明、創意工夫を全社展開するとともに、報告会での発表方法を工夫することでプレゼンテーション能力の向上を図っています。

土木施工技術報告会

3) 休暇制度、障害者雇用など

職員の定期健康診断や人間ドックなどのヘルスチェック、メンタルチェックの受診向上を図るのはもちろんのこと、健康保険組合とも連携してアフターフォローにも力を入れ、病気の早期発見・早期対応に努めています。また、作業工程の面で休暇が取得しづらい現場勤務者に対しては、心と体の休息が確実に図れるよう、夏期休暇（5日間）と年末年始（6日間）に加えてそれぞれ3日間のリフレッシュ休暇を付与しています。このほか、生涯設計の点検や見直し、家族との絆を深めるための長期休暇として、満40才で7日間、満50才で10日間のライフプランニング特別休暇制度を設けています。

時代の変化とともに、個々人の価値観も変わり、雇用形態が多様化していく中で、時代に即応した雇用のあり方の検討をすすめています。当社の障害者雇用率は1.8%であり、法定雇用率の基準を達成しています。また、育児・介護・看護休業などの面についても職場環境の改善に積極的に取り組んでいます。

11.コミュニケーション

●支援活動

インド洋津波被害調査団への参加

2004年12月26日に発生したインドネシアスマトラ島西方沖を震源とした地震にともなう大津波により周辺諸国は大きな被害を受けました。2005年6月に社団法人日本海洋開発建設協会が実施した「インド洋津波被害調査団」の一員として当社役員が参加、タイ国プーケット、カオラック地区を中心として被害と復興状況を視察してきました。軍の援助により復旧作業が進んでいますが、リゾート地は大きな打撃を受けており、完全に復旧するにはまだまだ多くの時間と援助が必要です。

インド洋津波による被災状況

チャリティ上映会

山古志村「中山隧道」記録映画のチャリティ上映会

2004年11月に本社で新潟県山古志村の人々が手掘りで完成させた中山隧道を題材にした記録映画「掘るまいか－手掘り中山隧道の記録－」のチャリティ上映会を行いました。これは被災地支援とトンネル工事の評価が高い当社の社業の意義を再確認することを目的として行ったもので、本社・東京支店の関係者約100人が参加しました。豪雪により冬季は外界と孤立してしまうため、村人が16年かけてつるはしだけで延長約1kmのトンネルを掘り抜いた姿に多くの参加者が感動していました。

●社外活動

事例発表会

2004年11月、東京永田町で行われた BCS主催の「建設副産物の減量化・資源化事例発表会」(参加者約280名)で、当社東京支店職員が、「集合住宅新築工事における環境教育・分別作業の促進」を発表しました。BCSの副産物部会では、建設副産物の発生抑制・リサイクル・適正処理等を積極的に推進しており、10月には会員企業の好事例等をとりまとめた「建設副産物の減量化・資源化事例集5」を発行、この中から当社の西大井作業所における取り組みが、協力会社との連携、教育、仕組みの点で評価を受け、作業所に役立つものとして発表事例のひとつに取り上げられたものです。

東京支店西大井作業所

中学生・高校生への環境教育

中学生・高校生への環境教育

環境カウンセラーなどの資格をもった職員がボランティアで子どもたちに社外環境教育を実施しています。子どもたちに環境に配慮する気持ちをもってもらうことと実社会での取り組みへの理解を深めてもらうことを目的としています。地球温暖化問題をビデオやパソコンなどを使用して説明したケースでは、「漠然と何かしなければと思っていたが、もっと自分にできることからやっていこうと思いました。」といった前向きで積極的な感想が聞かれました。

見学会・展示会など

現場見学会

高速鉄道4号線北山田駅工区土木工事は、横浜市営地下鉄4号線のほぼ中央に位置する駅部構築工事で、4層3径間からなる駅舎と両端にシールドマシンの立坑をつくるものです。延長120m、幅16m、深さ24mを開削し、掘削土量は約50,000㎥になります。当工事では前年に続き社団法人日本土木工業協会の「100万人の市民現場見学会」に協力し2004年8月に見学会を行いました。開場の午前10時前から閉場の午後2時過ぎまで来場者は途切れることなく、見学者数は1,500人を超える盛況ぶりでした。また、夏休み最後の週末ともあって、子供連れの来場者が多数見受けられました。

構内に入場する見学者

鉄筋や鉄骨が剥き出しになっている地下空間

高所作業車によるアトラクション

展示会・イベントなど

当社を広く社外に紹介するため、各地の展示会・イベントに参画しています。2004年11月、埼玉県庄和町で「地底というファンタジーを探る知の冒険 地底文化フォーラム」が行われました。フォーラムのメイン会場に使用されたのは、当社JVが施工した首都圏外郭放水路の調圧水槽でした。この施設は2004年の台風22号が関東を襲った時、約700万tの雨水を排出し浸水被害をゼロに食い止めた世界最大級の洪水防災施設であり、大きな地底スペースはテレビや映画のロケーションに利用されるなど注目されています。フォーラムでは当社も施工者として約280名の参加者に紹介されました。

地底文化フォーラムのメイン会場

下水道展

展示会への出展

名　称	開催時期	会　場
EE東北 04	2004年 5 月	東北地方整備局・東北技術事務所
エコ・グリーンテック2004	2004年 5 月	東京ビッグサイト
下水道展04横浜	2004年 7 月	パシフィコ横浜
建設技術展2004近畿	2004年 7 月	マイドームおおさか
第10回農業土木展示室出展	2004年 8 月	関東農政局土地改良技術事務所
九州建設技術フォーラム2004in北九州	2004年10月	北九州国際会議場
環境メッセ東北2004	2004年11月	夢メッセみやぎ
建設技術フェア2004in中部	2004年11月	ナゴヤドーム