

Environmental and Social Report

環境・社会活動報告書 2006



報告書作成の基本事項

発行経緯：1998年に初めて環境報告書を発行し、今回が第9号になります。

発行目的：ステークホルダーへの企業情報公開を目的として発行しています。

対象範囲：戸田建設株式会社の活動を中心に掲載しています。

対象期間：2005年度(2005年4月～2006年3月)の活動を中心に、一部、期間以降の最新情報を掲載しています。

対象分野：環境活動を中心に、社会・経済活動に関する情報についても掲載しています。

発行予定：次回「環境・社会活動報告書2007」の発行は、2007年9月の予定です。

作成部署：安全環境管理部

編集方針

- 「環境省環境報告書ガイドライン2003」、「GRIガイドライン2002」などを参考にしています。なお、昨年度より、社会活動などに関する報告も掲載しています。
- あらゆるステークホルダーの方々に、当社の企業活動を理解して頂くため、活動事例などを数多く掲載しています。さらに、写真等のビジュアル情報を活用して、より分かりやすい内容となるように努めています。
- 読者アンケートを実施して、その結果を公開するとともに、そのご意見を参考にして、さらに内容の充実を図っています。

会社概要

会社名 戸田建設株式会社
(英訳名 TODA CORPORATION)

事業内容

1. 土木・建築、設計・施工請負に関する業務
2. 地域開発、都市開発等に関する調査、企画設計、監理、その総合的エンジニアリング及びコンサルティング業務
3. 不動産の売買、賃貸、管理、仲介等の取引に関する業務
4. 前各号に付帯する業務

創業 1881年(明治14年)
設立 1936年(昭和11年)
資本金 230億円(2006年3月末現在)
従業員 3,984名(2006年3月末現在)

Contents

報告書作成の基本事項・編集方針・会社概要	1
経営者メッセージ	2

Management

戸田建設の経営理念	3
戸田建設のCSR経営	4
コーポレート・ガバナンス	5
中期経営計画	6
コンプライアンス	7

Highlight

3R活動で国土交通大臣賞を受賞	9
コンパティブルな手術室を実現	9
第46回BCS賞を受賞	10
日本コンクリート工学協会賞を受賞	10
第13回事故災害防止提案1等賞を受賞	10

for Society

顧客と社会ニーズに応えた品質の確保	11
顧客満足度と社会的信用の向上	12
働きやすい職場環境の実現	13
安全で快適な職場環境の実現	14
コミュニケーションの推進	15
地域社会への貢献	17

for the Environment

環境理念と推進体制	19
環境問題とのかかわり	21
重点活動項目の活動結果と計画	23
環境会計の結果	24
建設副産物の削減対策	25
温室効果ガスの発生抑制	27
グリーン調達の推進	29
有害・化学物質のリスク管理	31
環境サイトレポート	33
環境関連技術開発	35
環境教育・啓発	37



表紙の“ひょうたん”について

報告書の「地域社会への貢献」に掲載の「えびの市ふるさと産業文化祭」で子供たちにプレゼントした“ひょうたん”を表紙デザインに採用しました。

瓢箪(ひょうたん)の瓢はひさごで、箪は竹製のまるい飯桶。ウリ科のつる性一年草で、ユウガオの変種。7月頃に白い花が咲きます。瓢箪は人類が初めて利用した植物の一つで、有史以前から世界中で育てられていたと考えられています。

経営者メッセージ

社会・環境と共生し、成長する企業であるために

当社が営む建設業は、その製品である建設物を通じて、発注者の方々はもとより、エンドユーザーである利用者や地域住民の皆様に対して、安全で豊かな生活環境や社会基盤を提供し、また、地域経済の発展に寄与するなど、きわめて社会性、公益性の高い産業であると認識しております。

また、当社は経営方針に「建設を通じて社会福祉の増進に貢献する」を掲げております。これはCSR(企業の社会的責任)の考えと合致するものであり、この理念に基づいた事業活動を展開していくことが、ステークホルダーの方々からの信頼を獲得し、社会と企業との相乗的な発展に繋がっていくと確信しております。

このような認識から、当社が考えるCSRは、コンプライアンスを基盤に、本業とそれに関連する業務の中で取り組んでいくことを基本としております。このことにより、社会との関りにおいては、品質と安全性に優れた建設物を施工し、お客様の満足の向上を図るとともに、協力会社の発展や、当社および協力会社の従業員の生活や自己実現の手助けになればと考えております。また、株主をはじめ、広く社会に開かれた企業として、コミュニケーションを大切に、透明性や誠実性を高めていくことで、信頼をより強固なものとしてまいります。

環境については、1994年に「地球環境の創造的再生を目指す」を標榜した「戸田建設地球環境憲章」を策定して以来、環境保全活動に積極的に取り組み、1999年には、ISO14001の認証を全支店において取得し、さらに、2004年7月に全社統合環境マネジメントシステムを構築、翌年2月には、全社統合によるISO14001の認証を取得しております。

2005年度は、「建設副産物の削減」、「温室効果ガスの発生抑制」等を重要活動項目として掲げ、それぞれの課題に関して具体的な活動計画を立案し、概ねその計画を達成しております。2006年度も、「地球温暖化対策」をはじめとして、持続可能な循環型社会の形成を目指し、「建設副産物対策」、「グリーン調達の推進」、「有害物質のリスク管理」等を重点活動項目として掲げ、環境負荷低減活動をより一層推進してまいります。

2006年度は、当社創業125周年にあたります。これまでの長きに亘るご理解とご支援に感謝するとともに、これからも「社会・環境と共生し、成長する企業」として、その責任を全うすべく、CSRにおける諸課題に積極的に取り組んでまいれる所存でございます。



なお、「環境・社会活動報告書2006」は、昨年と同様に、社会活動と環境活動に関する報告を掲載いたしました。今後も、より多くの皆様とのコミュニケーションツールとして、さらに充実させてまいります。この報告書を、ご一読していただき、当社の企業活動に対する取り組みをご理解の上、忌憚のないご意見をいただきますようお願い申し上げます。

2006年9月 代表取締役社長

加藤久清

戸田建設の経営理念

戸田建設は、創業以来「品質・工期・安全に最善をつくる」を社是とし、堅実な経営を通じて企業価値を高め、ステークホルダーとの信頼関係を基に社業を発展させることを経営方針としています。

この経営方針のもとに、事業活動展開に当たっては、永年蓄積された豊富な実績や技術の活用を図るとともに、お客様の多様化する要望や課題の解決に貢献するため、エンジニアリング力の向上に努め、さらに、環境保全にも十分配慮し、最良の品質の建造物とサービスを顧客に提供しています。

戸田建設 経営方針

1. 当社は建設を通じて社会福祉の増進に貢献する。
2. 社会の信用を基として社業の発展を図る。
3. 堅実な経営を行い、適正利潤の確保を基として社業の安定を図る。

「信頼」は企業の生命線です。そして、言うまでもなく、企業の信頼性は役員・社員一人ひとりの行動の積み重ねによって築かれており、企業には、コンプライアンスの浸透に努めることが求められています。

戸田建設では、コンプライアンスを法令の遵守はもとより、経営理念と社会倫理に基づき行動することと考え、「企業行動憲章」を制定いたしました。

戸田建設 企業行動憲章

私たち戸田建設は、経営方針に掲げる「建設を通じて社会福祉の増進に貢献する」ことが自らの存在理由であるとの認識のもと、多くの皆様との信頼関係の構築と健全で継続的な社業の発展を推進すべく、ここに「企業行動憲章」を制定し、広く社会に宣言いたします。

2003年12月25日

1. 良質な建設物およびサービスの提供

戸田建設は、多様化する顧客、社会のニーズに応え、社会的に有用な建設物・サービスの提供に努めます。

2. 法令等の遵守

戸田建設は、国内外の法及びその精神を遵守し、社会良識のもと、誠実かつ適切に行動します。

3. 公正な取引

戸田建設は、公正、透明かつ自由な競争を行い、また、政治・行政との健全かつ正常で透明な関係を維持します。

4. 反社会的勢力との関係遮断

戸田建設は、市民社会の秩序や安全に脅威を与える反社会的勢力とは一切関係を遮断し、全社一体の毅然とした対応を徹底します。

5. 企業情報の開示

戸田建設は、株主はもとより、広く社会とのコミュニケーションをはかり、企業情報を正確かつ公正に、適時開示します。

6. 社会貢献

戸田建設は、企業の利益と社会の利益を調和させ、「良き企業市民」としての役割を積極的に果たします。

7. 地球環境への配慮

戸田建設は、企業活動の全領域で環境との共生に努め、環境の再生に対しても積極的に取り組んでいきます。

8. 働きやすい職場環境の実現

戸田建設は、従業員のゆとりと豊かさを実現し、安全で働きやすい環境を確保すると共に、従業員の人格・個性を尊重し、資質・能力を最大限発揮できる企業風土を実現します。

9. 率先垂範

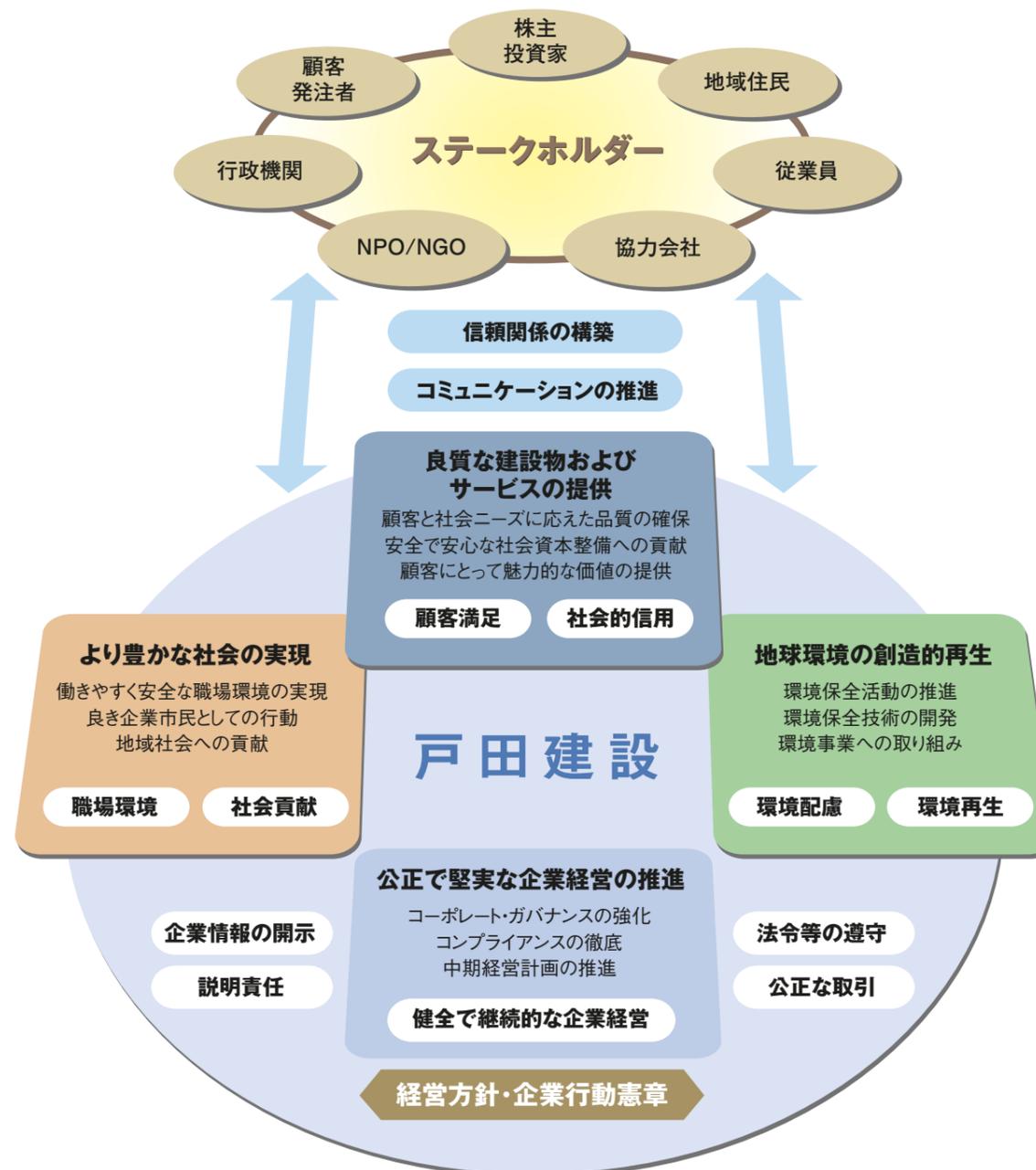
戸田建設の役員及び幹部社員は、本憲章の実現が自らの役割であることを認識し、率先垂範の上、管理指導と社内体制の整備を行うと共に、万一本憲章に反するような事態が発生したときは原因究明、情報開示に当たり、自らを含め責任を明確にして、再発防止策を徹底するものとします。

戸田建設のCSR経営

昨今、CSR (Corporate Social Responsibility) は企業経営上の重要課題として社会的に強い関心を呼んでいます。戸田建設では、これまでも「経営方針」および「企業行動憲章」の理念に基づき、堅実で継続的な企業経営を通して、社会の持続可能な発展に貢献することを目指した企業活動を実践してきました。

中でも、コンプライアンスの徹底に関しては、その体制の整備と教育・研修を通して、その周知徹底を図っています。これからは、環境問題への取り組みをはじめ、社会貢献活動など、よき企業市民の一員として、「社会と環境との共生」を目指して、ひろくCSR活動を展開していきます。

「社会と環境との共生」を目指して!



コーポレート・ガバナンス

コーポレート・ガバナンスは、公正で透明性が高く、かつ効率的な経営を行うための仕組みです。当社では、このコーポレート・ガバナンスへの積極的な取り組みを通して、継続的な企業価値の向上を果たすことが、経営上の重要課題であると考えています。

なお、当社では、会社法に基づく株主総会、取締役会、監査役(会)に加え、執行役員制度や内部監査などの独自の仕組みを構築しています。

● 取締役会

取締役会は9名の取締役からなり、原則、月一回開催し、経営の重要事項の決定および業務執行状況の監督をおこなっています。なお、取締役の任期については、経営責任を明確にし、経営体制の強化を図るとともに、経営環境の変化への迅速な対応が可能となるよう、2003年6月の株主総会決議により1年としています。

● 監査役、監査役会

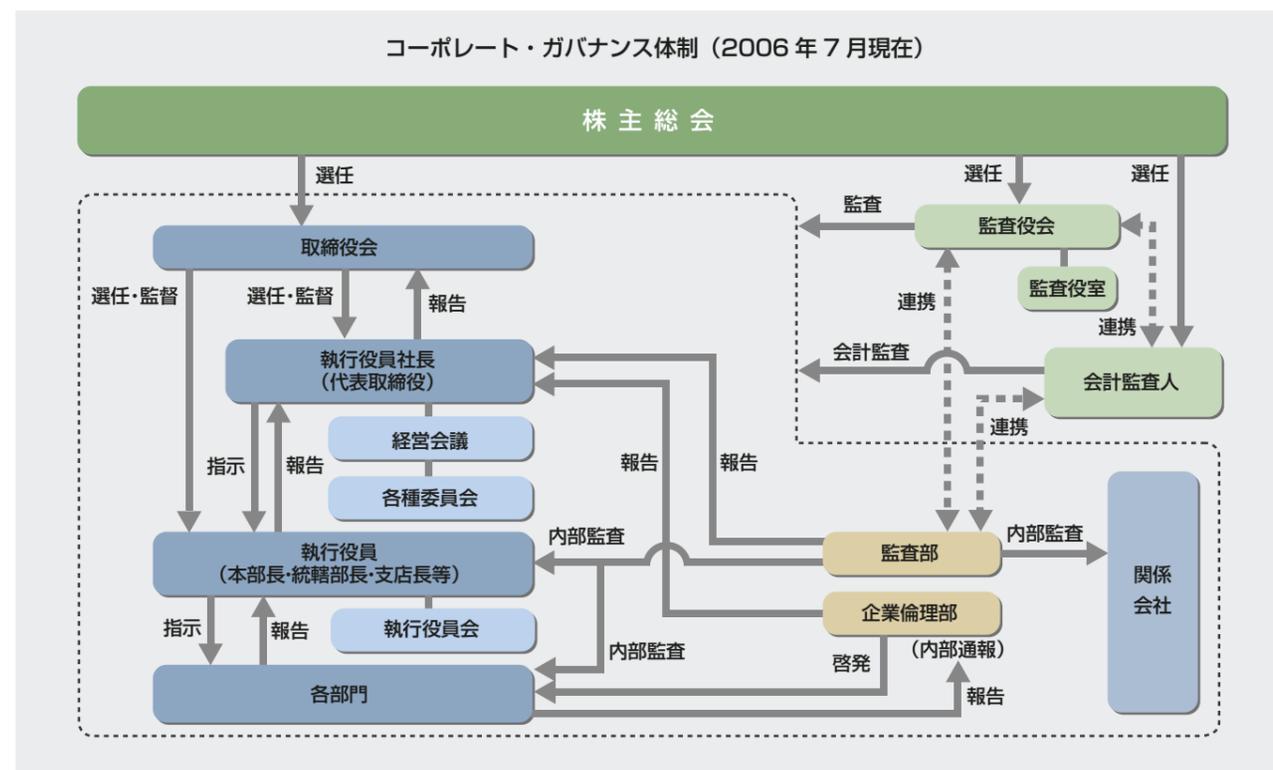
監査役制度を採用し、4名の監査役(2名は社外監査役)は、取締役会への出席などを通して、適法性、妥当性の監査をおこなっています。また、監査役会を開催し、各監査役からの報告を受けるほか、会計監査人からは随時監査に関する報告を受けています。

● 執行役員

2005年6月より執行役員制度を採用しています。執行役員は取締役会により選任され、取締役会が決定した経営の基本方針に従って、執行役員社長(代表取締役)の指揮の下で当社業務を執行しています。また、執行役員会を開催することで、経営および業務執行に関する重要事項の周知、業務執行状況の報告をおこなっています。

● 内部監査

内部監査部門として監査部を設置し、定期的に業務状況の監査をおこなっています。監査結果は社長へ報告するほか、監査役にも報告して、会計監査人とも内部監査のあり方などについて定期的に意見交換を実施するなど、相互連携を図っています。また、関係会社についても同様の監査を実施しています。



中期経営計画

企業としての発展、成長なくして、社会的責任を果たすことはできません。また、そのためには、適正な利益を安定的に確保し、ステークホルダーへの還元と、更なる成長への投資を行っていく必要があります。

当社では、厳しい経営環境の中でも、課題に対して迅速に対処し、将来業績を確実なものとするために、2006年度より2008年度にわたる3ヵ年を実施期間とする「中期経営計画」を策定し、環境の変化に適応した収益構造への変革を図っています。

● 『利益ある成長』

選択と集中による事業基盤の再構築および強化を図るとともに、顧客指向を徹底し、建設ライフサイクル全般におけるソリューション・カンパニーとして独自の強みを発揮していくことで、『利益ある成長』を確保することを計画の目的としています。

業績目標 (2008年度・単体)

受注高	4,700億円程度
売上高	4,700億円程度
経常利益	100億円程度

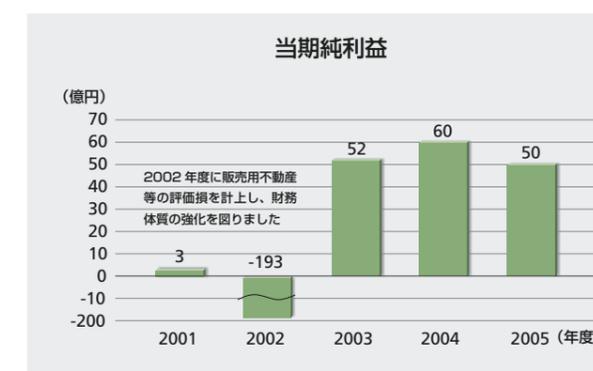
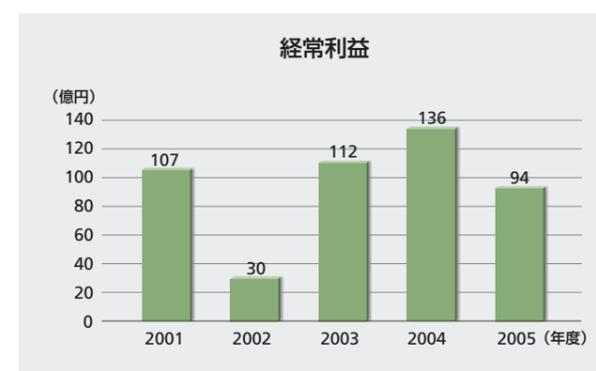
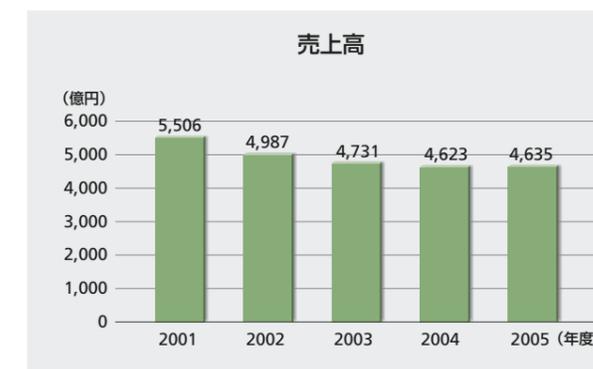
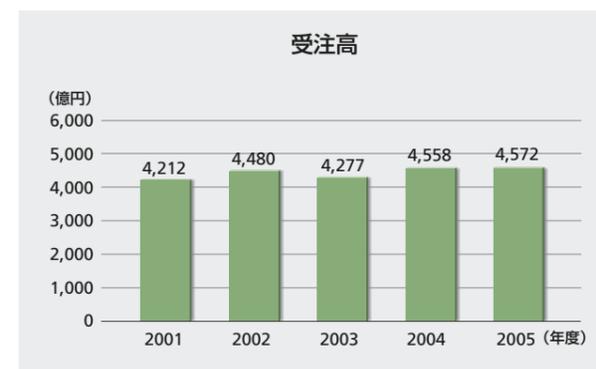
※業績目標はローリングします

主要施策

1. 収益体制の再構築
2. 事業提案と品質確保を機軸としたCSの向上
3. 重点分野への取り組みの深化
 - ①生産施設
 - ②医療分野
 - ③教育分野
 - ④超高層建築物
 - ⑤都市再生関連事業
 - ⑥エネルギー関連事業
 - ⑦ソリューション・サービス
4. 連結経営体制の強化
5. 社員の士気向上
6. CSR(企業の社会的責任)の推進

※主要施策の詳細については、当社ホームページに掲載

● 業績結果 (単体)



コンプライアンス

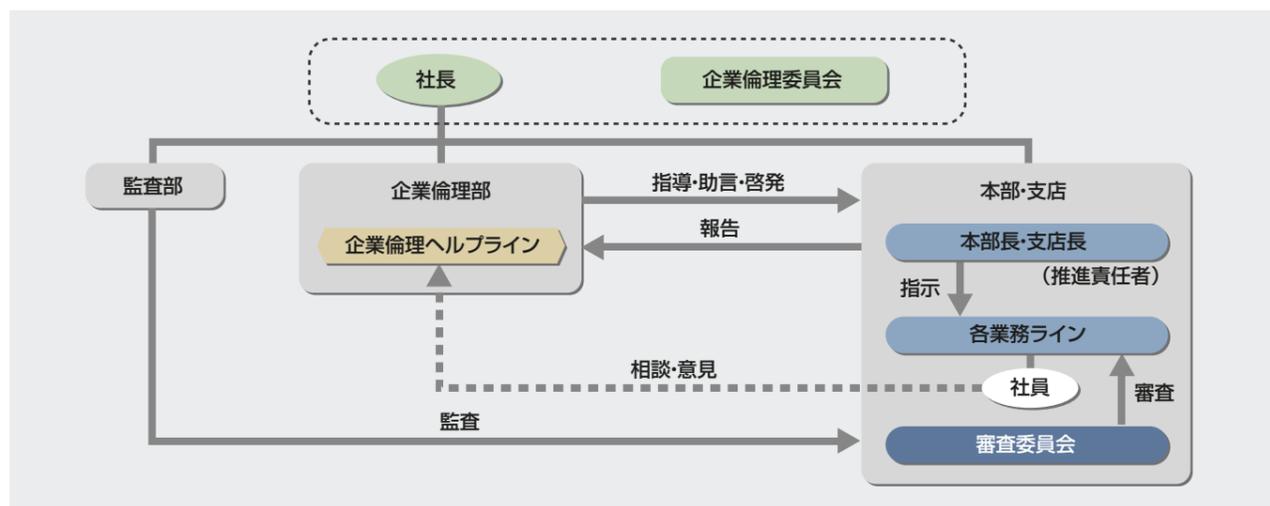
健全な事業活動を営むためには、コンプライアンスを最優先に、役員・社員一人ひとりが、ステークホルダーの関心に配慮した行動を実践していくことが重要です。当社では、コンプライアンスを『法令の遵守はもとより、経営理念と社会倫理に基づき行動すること。また、このような行動を確実に遂行できるよう、規範・規程や体制等を整備していくこと』と定義し、さまざまな施策を実施することで、役員・社員への周知徹底に努めています。

●コンプライアンス体制

企業倫理委員会をはじめ、企業倫理部、監査部、審査委員会などを設置し、体制の強化に努めています。社長を委員長とする企業倫理委員会では、コンプライアンスに関する重要方針を審議し、企業倫理部では、「企業行動憲章」「行動規範」の制定、企業倫理ヘルプラインの運用などコンプライア

ンスの徹底に向けた施策を推進しています。

社長直轄の監査部では、違法行為の防止、社内規則遵守などを目的とした内部監査を実施しています。また、総務・財務・経理部門の部門長による審査委員会を開催し、稟議書等の申請内容について、チェック機能を高めています。



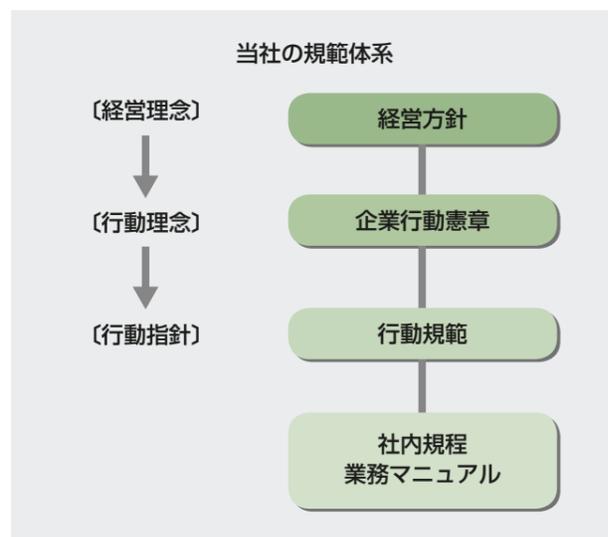
●行動規範の制定

役員・社員一人ひとりが日頃心がけ、行動に反映すべき指針として「戸田建設 行動規範」を制定しています。

この行動規範は、ステークホルダー毎に、基本的な考え方と指針で構成されています。

「戸田建設 行動規範」の記載項目

1. 総則
2. 社会との関係
3. お客さま、協力会社、競争会社等との関係
4. 株主、投資家等との関係
5. 社員との関係
6. 会社、会社財産との関係
7. 運用体制



●周知・啓発活動

社内に周知徹底するため、冊子「戸田建設のコンプライアンス」を全社員に配付しています。また、より日常的な啓発の手段として、イントラネット上に「企業倫理部ホームページ」を開設し、コンプライアンスに関する基本情報をはじめ、企業倫理ヘルプラインの利用細則や社内規程などを掲載しています。

階層別研修として、管理職以上には集合教育の場で、管理職以外の若年層社員には、eラーニングシステムを活用して、効果的に企業倫理研修を実施しています。さらに、全支店で、法務部主催の法令教育を実施するなど、本支店の各部門においても、業務に関わる法令の習得に努めています。

●企業倫理ヘルプラインの設置（社員相談窓口）

社員が行動規範に違反、または違反の恐れがある行為を発見した際は、上司に相談するか、「企業倫理ヘルプライン」を活用し相談することで、問題の未然防止・早期解決を図っています。なお、企業倫理ヘルプラインを通じて相談を受け付けるにあたっては、相談者に不利益がないよう、窓口を企業倫理部長に限定するなど、細心の注意を払っています。

また、この企業倫理ヘルプラインでは、企業倫理という分野にこだわらずに、会社・職場を良くするために必要と考える提案についても受け付けるなど、広範な運用を行うことで、より風通しの良い企業風土の構築にも役立っています。

●企業倫理アンケートの実施

コンプライアンスに対する社員の意識の把握を目的として、「企業倫理アンケート」を実施しています。また、その結果を分析し、施策立案などに活用しています。

2006年4月に実施した第2回調査の結果は、右図のとおりとなり、概ね良好な結果が得られていますが、今後とも、コンプライアンス意識の浸透度の更なる向上に向けた取り組みを強化していきます。

●情報セキュリティへの対応

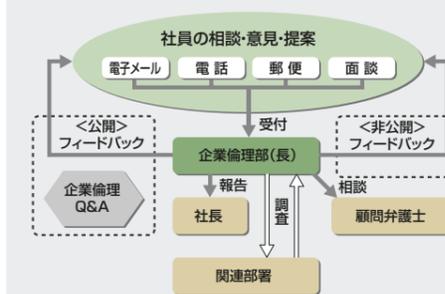
個人情報保護法への適切な対応のため、2005年4月に「戸田建設株式会社 個人情報保護方針」を策定し、ホームページなどを通して公表しています。社内体制としては、企業倫理部を主管部門とし、各部門の個人情報管理の取りまとめをおこない、社内外からの問い合わせに対応できるように窓口を開設しています。

また、パソコンのファイル交換ソフト「Winny」による情報漏えいが社会問題となったことを受け、イントラネットに関する運用規則に定めている諸事項を全社員に対して再徹底するほか、情報インフラの整備拡充を行い、社外への情報の持ち出し、不正アクセスについても厳重に管理するなど、規範と設備・運用の面から情報セキュリティへの取り組みを強化しています。



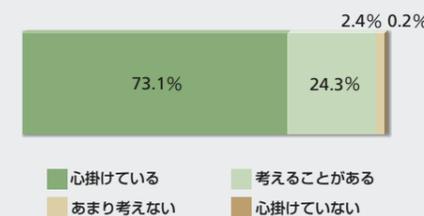
企業倫理部ホームページ

企業倫理ヘルプラインのしくみ

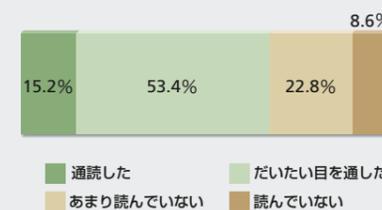


第2回企業倫理アンケート結果（抜粋）

Q. あなたは日頃から、コンプライアンスを心掛けて行動していますか



Q. この一年、「戸田建設 行動規範」を読んだことがありますか





Highlight

3R活動で国土交通大臣賞を受賞 山田川ダム

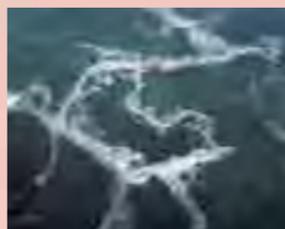
2006年3月、広島県発注の山田川ダムが竣工しました。このダム建設地周辺は、スズランの最南端自生地、ホタルの群生地も付近にあるという自然豊かな環境にあり、発注者からは、施工品質確保は勿論のこと、自然環境保全にも配慮し、かつ地域に密着したダム建設を要請されていました。

当社では、3年3ヶ月の全工期を通じ、「完全なるゼロエミッションへの挑戦」をキャッチフレーズに、工事から発生する建設廃棄物をもとより、現場事務所や宿舎から発生する一般廃棄物のすべてを対象に徹底した3R活動を推進し、その結果、廃棄物リサイクル率100%のゼロエミッションを達成しました。

中でも、事務所などで発生した生ごみは、コンポスト化して廃棄物とせずに作業所内菜園の肥料で利用し、その菜園で収穫した野菜類は、地元文化祭で地域の方々に無料配布しました。

また、作業所の活動をより深く理解していただくために、現場見学会を積極的に開催するとともに、地元小学校でも環境活動説明会を開催しました。そのこともあり、小学校の文化祭では、山田川ダムの環境保全活動をテーマとした演劇が発表されるなど、地域の住民と一体となった環境活動を展開しました。

このような環境保全活動と社会貢献への取り組みが認められ、平成17年度リデュース・リユース・リサイクル推進功労者賞の国土交通大臣賞を受賞しました。



山田川ダム



文化祭での演劇



受賞式

コンバーティブルな手術室を実現 東海大学医学部附属病院

2006年1月、神奈川県伊勢原市に803床のベッドを有する東海大学医学部附属病院新病院棟がオープンしました。高度救命救急センターを併設する同病院は、神奈川県西部医療圏を担う特定機能病院として急性期医療[※]に特化し、質の高い診断と治療を速やかに提供することを目標としています。

中でも、21室の手術室を擁する中央手術室では、新たに「コンバーティブルな手術室」(あらゆる手術に対応可能な手術室)を開発し、同時に開発した「手術進捗状況管理システム」との融合により、手術室の高い運動性を実現しました。また、入院から退院までのコーディネート業務を一元化したPFM部門による「入退院センター」の導入など様々な取り組みを採用し、治療に専念できる環境をハード・ソフト両面から整備した完成度の高い施設となっています。

2005年12月には、全国から医療従事者を招待して、この新病院棟の見学会とシンポジウムを開催しました。第1日目は、新開発となる「コンバーティブルな手術室」や情報システム系でのサポートなど、東海大学医学部附属病院の方々とともに行った最終検証とエビデンスをベースとしてつくりあげた病院を実際に見学していただきました。また、第2日目には、施設見学会と共に「激変していく医療施設、今こそ、急性期病院の近未来を占う」と題して、シンポジウムを開催しました。

※急性期医療：短期に濃密・集中的な治療を行うこと。慢性期医療に対する用語



東海大学医学部附属病院



手術室



シンポジウム会場

第46回BCS賞を受賞 横浜税関本関

当社施工の横浜税関本関が、第46回BCS賞(建築業協会賞)を受賞しました。

1934年に建造されたこの建物は、横浜市の認定歴史的建造物として広く親しまれてきましたが、建造後70年を経て、老朽化し、執務スペースも不足してきたことから、改修増築工事を行い、既存庁舎を創建時の姿に保存復元すると同時に、執務室を立体集約化して増築することにより、新しい庁舎として現代によみがえりました。

当社は、この建築物の保存復元に対して、既存外部装飾の再利用改修計画を提案するとともに、改修技術開発や強度試験などを通して、この歴史的建造物の保存再生に対する評価に寄与しました。



横浜税関本関

日本コンクリート工学協会賞を受賞 Wコンフォートタワーズ



Wコンフォートタワーズ

当社設計施工の「Wコンフォートタワーズ」で採用した構造技術が、(社)日本コンクリート工学協会から、コンクリート工学の進歩発展に貢献する優秀な業績と認められ、協会賞を受賞しました。

RC造建築としては、わが国有数の高さとなる54階建と45階建の超高層住宅には、制振構造、超高強度プレキャスト、連壁杭工法など先端的な技術や特許を組み合わせた「Super HRCシステム」を採用しており、今回の受賞には、居住性に優れた高性能RC高層建築を実現したことが高く評価されています。

また、(財)日本建築センターにより、耐震安全性についての性能評価を受けており、国土交通大臣より構造認定も取得しています。



受賞式

第13回事業災害防止提案1等賞を受賞 板付き布枠の隙間開き防止金具の考案

(社)日本土木工業協会関東支部と(社)日本鉄道建設業協会東京支部共済の第13回事業災害防止に関する提案作品に、当社横浜支店機材部社員が提案した「板付き布枠の隙間開き防止金具の考案」が148件中、1等賞を受賞しました。

この開き防止金具は、枠組み足場に組み込まれている板付き布枠間を3cm以下に保持して、その隙間からの物の落下や足などの踏抜きを防止する目的で製作されたクリップ形式の金具で、ワンタッチで取り付けが可能となっており、さらに、作業中の安全性、繰り返し使用による経済性で優れた提案となっています。

今後、この優秀案は協会発行の提案集に掲載され、広く多くの会員企業に活用されることとなります。なお、この開き防止金具は、既に、当社の27作業所で、約26,000個の使用実績があります。



受賞式



開き防止金具



枠組み足場(ワンタッチで取付可能)

顧客と社会ニーズに応えた品質の確保

1881年の創業以来「品質・工期・安全に最善をつくす」を社是として掲げており、中でも「品質」は、良質な建設物を提供することが使命である建設業にとって、最重要取組課題と考えています。当社は、顧客と社会ニーズに応えた品質の確保を目指し、品質管理の徹底、品質管理ツールの充実を図っています。

●品質マネジメントシステム(QMS)による品質管理の徹底

1994年より、これまでの品質保証の仕組みをベースにしたQMSの構築に取り組み、1995年に、東京支店建築部門及び本社建築設計統轄部が国内では建設業界で初めて国際標準規格のISO9001の認証を取得しました。これを皮切りに、各支店でもQMSの運用を開始し、1997年に全支店でISO9001の認証を取得しました。

2004年4月からは、さらに効果的・効率的な品質保証活動の実践を目的として、本社も含めた全社の建築・土木・管理部門を統合したQMSの運用を開始し、2004年12月には、全社統合によるISO9001の認証を取得しました。

●品質マネジメントシステムの概要

「戸田建設は他社よりも高い品質を提供する“品質日本一”」を品質方針に掲げ、不具合を未然に防止し、顧客要求品質を確実に確保していくために、営業・設計・施工・保全の各プロセスにおいて品質保証活動を実施し、QMSを運用しています。また、内部監査やマネジメントレビューを経て、このシステムを継続的に改善しています。

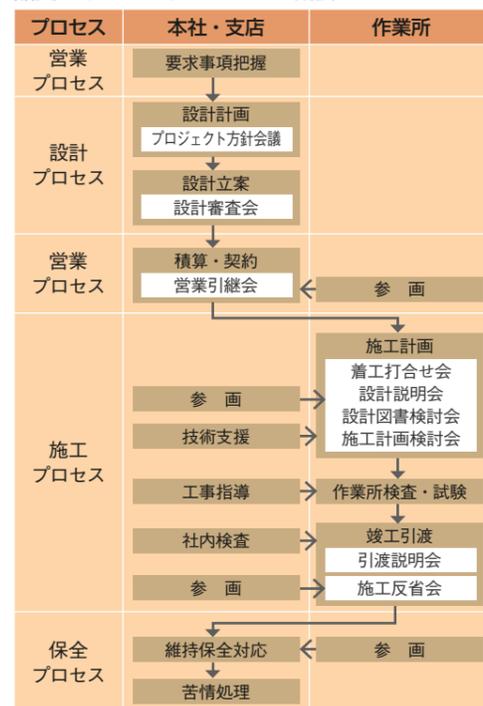
●品質管理ツール

施工プロセスにおける品質管理の徹底を図るために、下記の品質管理ツールを活用しています。

- ①品質ポケットブック(建築)
施工品質管理表と工種別チェックシートを綴じ込んだポケットサイズのファイルを常に携帯し、現地で必要な時に、いつでも抜き取りチェックや品質管理手順の確認を行うことによって、“リアルな施工管理(現地確認主義)”を実践する。
- ②品質管理ブック(土木)
地道な品質管理を着実にやり、品質不具合の未然防止を図るため、品質管理ブックを用いて工種毎のチェックリストを作成し、現場の日常管理に活用している。
- ③マンション品質管理システム(建築)
このシステムは、マンション住戸部分の品質を確保し、不具合を撲滅するために実施する業務と活動の仕組みであり、先行モデルの有効活用と品質チェック・工程内検査の確実な運用を骨子としている。
- ④水平展開一覧表(土木)
改善事例や特殊工法の実績など周知が望ましい情報を一覧表にまとめ、工種別に閲覧できるシステムを構築し、社内ホームページに掲載している。工事着手時にこれらの情報を有効に利用することにより、同類工事の効率的な施工と高い品質を確実にしている。



品質マネジメントシステムの概要



品質管理ツールの活用 (工程内検査の実施状況)

顧客満足度と社会的信用の向上

当社は、長期にわたる企業活動や人間生活が営まれる建物施設を提供する企業として、顧客や利用者の声を聞くこと、また顧客の立場になって物事を考えることを経営の基本と認識し、顧客満足度と社会的信用の向上に向けてCS活動に取り組んでいます。

●CS活動の推進

社員一人ひとりが「顧客第一」ということを認識し、安心感のある生産物(建設物・サービス)の提供に努めること、これが当社の考えるCS*活動の原点です。

2004年7月、この顧客重視経営をさらに推進するため、営業、施工、設計部門から独立した組織としてCS推進部を新設しました。部門の役割は下記の通りで、将来的にはCS活動をコーポレートブランドに結びつけ、お客様のよきパートナーになることを目指しています。

- ①顧客に対するアフターケアの窓口
お客様からの声の集約、迅速で適切なメンテナンス対応、建物カルテの整備
- ②施工部門のカウンターパート(品質確保の両輪)
お客様の立場に立った竣工検査の実施、不具合再発防止
- ③「顧客第一」をモットーとする企業風土の醸成の推進役
情報共有の推進、バッド・ニュース・ファースト(BNF)

また、当社が施工した建物やサービスが、本当にお客さまに満足していただいているかを客観的に評価し、お客様の期待を上回る建設物やサービスの実現につなげていくことも重要なCS活動と考え、当社では下記の調査を実施しています。

- ①建物の「仕事ぶり: Works」を問う調査
 - ②戸田建設の「企業ぶり: Service & Value」を問う調査
- ※CS: Customer Satisfaction 顧客満足

●社会問題への対応

2005年度は、アスベスト、土壌汚染、耐震強度偽装、天井落下など、建築に関連した社会問題が数多く発生しました。

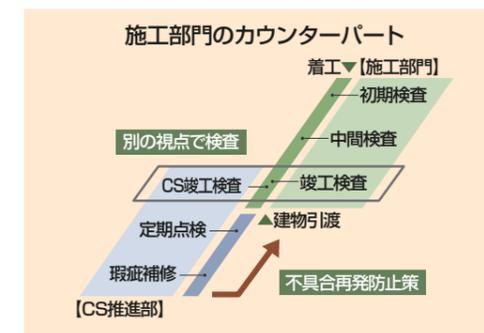
当社は、お客様の不安を取り除くことは勿論のこと、お客様が築き上げた社会的信用に影響を与えることのないよう、CS推進部を情報集約の基点として社内の連携を図り、迅速かつ公正な対応をしています。

●顧客BCPの支援

地震、火災などの災害が発生した際に、いかに短時間で事業を再開するかは、お客様にとって重要な問題です。

当社は、顧客BCP*支援のために「建物耐震ソリューションシステム」を構築しました。このシステムに基づき、地震リスク評価をすることにより、地震時の建物の安全性確保はもとより、事業を継続していくための総合的な計画を提案します。

※BCP: Business Continuity Plan 事業継続計画



建物耐震ソリューションシステム

働きやすい職場環境の実現

当社は、社員のゆとりと豊かさに向けて、社員の人格・個性を尊重し、資質・能力を最大限発揮できる企業風土の実現とともに、社員の活性化と働きやすい職場環境を実現させるために、魅力ある人事制度の整備と諸施策の推進を図っています。

●社員教育の基本方針

当社では、育成・活用・評価・処遇のサイクルにより、社員一人ひとりの能力の向上を図り、社員が入社から退職まで当社の一員としてキャリアを形成し、資質・能力を最大限発揮することができて、働きがいのある職場環境の確保に努めています。

また、“豊かな人材と自主的、創造的な人材を創る”という社員教育の基本方針に基づき、社員を長期的視野で育成するための教育体系を整備しています。

当社の教育は、自立化を最終のゴールとして、OJTを企業内教育の基本と位置づけ、SDとOJTを補完するためにOFF・JTを実施しています。OJTを有効に進めることで、SDを誘導し、いつまでも受動的な教育のみに依存せず、早期の自立を目指すことをねらいとしています。

●社員教育体制

OFF・JTとして、社員の職種、階層に応じた専門教育を通して、社員一人ひとりの成長をバックアップし、早期の自立化を促すとともに、保有する資質を高め最大限能力を発揮できるように能力開発プログラムの充実を図っています。

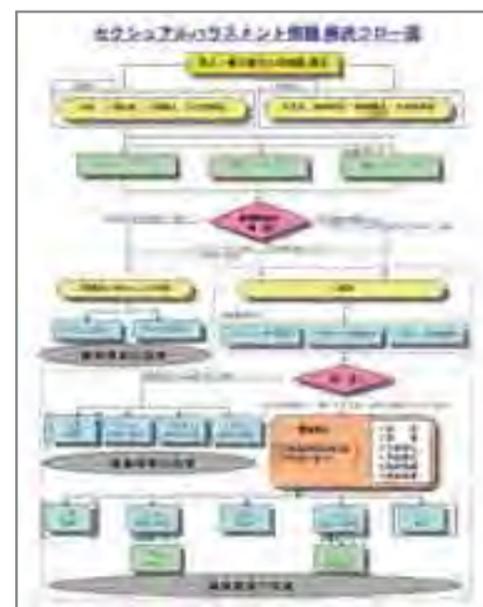
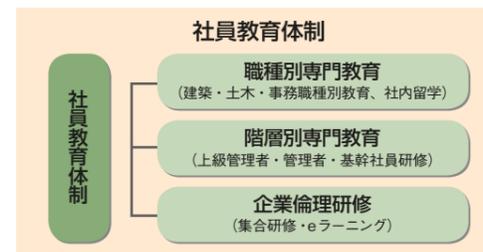
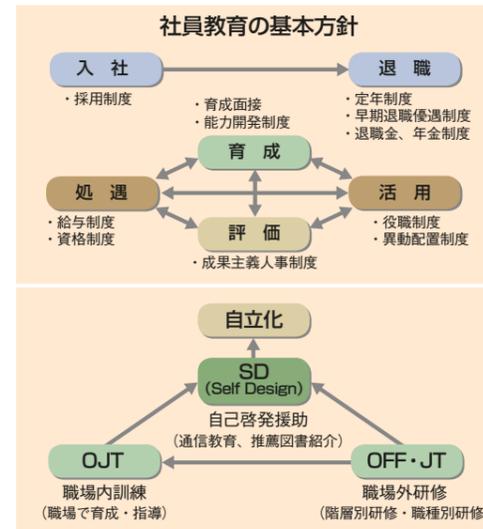
また、企業倫理研修では、各職層に求められるコンプライアンスおよびリスクマネジメント知識の修得をねらいとして、階層別研修でのコンプライアンス教育やeラーニングによる教育など、職場内のコンプライアンス確立に向けた積極的な取り組みをおこなっています。

●セクシュアルハラスメント問題への対応

「戸田建設行動規範」および「就業規則」において、“セクシュアルハラスメントは絶対に許さない”という企業方針を明示するとともに、従業員への啓発活動を定期的に行い、セクハラ未然防止について意識の向上を図っています。

また、女性15名を含む、42名をセクシュアルハラスメント相談員として選任し、併せて、カウンセリングスキルや臨床心理などをテーマとした特別研修を実施することにより、信頼性と実効性のある相談体制を整備しています。

一連の啓発活動を通じ、“男性と女性とは、業務上対等なパートナーである”という意識を醸成し、男女共に働きやすい職場環境の実現を目指しています。



セクシュアルハラスメント問題解決フロー図

安全で快適な職場環境の実現

建設業の作業所は、製造業などの常設の工場とは異なり、建設工事毎に異なる作業環境の中で、厳しい工期・工程に追われての作業が多く、在来型の災害や事故を含め、すべての労働災害を防止することは、容易なことではありません。当社では、すべての作業所からすべての危険を排除する「危険ゼロ」運動を、システム推進の立場から、また人と人とのコミュニケーションの立場から、それぞれ意欲的に推進しています。

●労働安全衛生マネジメントシステムの推進

当社では、2003年から労働安全衛生マネジメントシステム（TODA-OHSMS）を運用しています。このシステムの特徴は、建設作業に潜む危険性、有害性を実際の作業に取りかかる前に調査・評価し、危険性・有害性の除去に有効な対策を実践して、「危険ゼロ」を確実にすることにより、災害の発生を防止しようとするものです。

本社・支店では、過去10年の労働災害データを分析し、社会から要請されている事項なども十分配慮しながら、安全衛生方針のもとに、重点目標、重点実施事項を定めます。

作業所では、この重点目標などを基本に「危険作業事前検討会」を開催し、リスクアセスメントを徹底しています。この検討会では、鉄骨建方、足場の組立・解体など13工種を「指定危険作業」として定め、工法、資機材、人員配置、作業手順などを支店専門スタッフ、作業所職員、協力会社職長が一同に会して検討し、合意を得て、関係作業員に周知徹底しています。

このような取り組みの結果、当社の度数率*は右のグラフのように推移しています。

*度数率：100万労働延時間あたりの死傷者数の割合

●人と人とのコミュニケーションの推進

いかなる安全管理の手法といえども、また、どんなすぐれたシステムであっても、作業所で働く人たちの気持ちがこのシステムに込められていなければ有効に機能しません。ヒューマンエラーなどを抑止するためには、作業所に「心地よい緊張感」がみなぎっていることが重要で、毎日生き生きと仕事に取り組める物心両面の環境整備が欠かせません。

当社では、作業所での人と人とのコミュニケーションを大切に「一声かけ運動」と「職長会活動の活性化」を全作業所で展開しています。職長会活動の活発な東京都江東区の白河三好再開発B地区作業所では、職長会の主導による、綱引大会、もちつき大会、近隣清掃活動などを通して、積極的にコミュニケーションを推進しました。また、安全衛生活動に貢献した作業員を表彰し、「声の出る明るい職場」を実現しました。

労働安全衛生活動は、毎日休むことなく地道に継続していくものですが、こうした努力が認められ、東京都足立区常新六町ステーション作業所では、厚生労働大臣優良賞を受賞しました。なお、当社では、3年連続して同賞を受賞しています。

安全衛生方針

- 1.法令及び社内規定を遵守し、定められた安全ルールを確実に実行する。
- 2.作業開始前に潜在する危険を全員で確認し、作業手順を確実に実行する。
- 3.当社の労働安全衛生マネジメントシステムに基づき、協力会社とともに安全衛生活動を推進し、安全で快適な職場を実現する。

平成18年度重点目標

- 1.墜落・転落災害の防止
- 2.建設機械・クレーン災害の防止
- 3.崩壊・倒壊災害の防止
- 4.石綿による健康障害の防止
- 5.危険予知活動による災害防止
- 6.労働安全衛生マネジメントシステムの推進

総合工事業における度数率



白河三好再開発B地区作業所（快適職場認定）



常新六町ステーション作業所（優良賞受賞）

コミュニケーションの推進

企業は、さまざまな価値観をもったステークホルダーとのかわりあいをもって、企業活動を展開しています。当社は、株主・投資家のもとより、作業所周辺の住民などあらゆるステークホルダーとのコミュニケーションを大切に考え、企業情報や工事関連情報をタイムリーに発信しています。

● 広くステークホルダーに情報発信

当社では、ホームページ、ニュースレター、アニュアルレポート、そして、広報誌などの広報ツールや展示会への出展などを通して、広くステークホルダーに企業情報を発信しています。

ホームページでは、最新情報をタイムリーに掲載し、さらに、問い合わせ窓口や各種情報提供ページを設けて、ご意見やご要望に応えるなど、双方向コミュニケーションを図っています。

また、作業所では、工事進捗情報を「お知らせ看板」などで随時報告するとともに、必要に応じて近隣説明会を開催し、工事概要や近隣対策事項などを説明しています。



当社ホームページ

● 証券アナリスト現場説明会の開催

機関投資家および証券アナリストの方々を対象に、決算説明会や、スモールミーティングなどを開催し、最新のIR情報*を提供しています。さらに、数年前より、証券アナリスト現場説明会を開催するなど、積極的にIR活動に取り組んでいます。

2005年10月には、当社設計施工の東海大学医学部付属病院作業所に、建設業担当の証券トップアナリスト24名を招いて、現場見学会を開催しました。この病院の特徴である手術室やICUなどの病院施設を見学後、病院の先生方と当社副社長、設計担当者、施工担当者による「エビデンスに基づく病院建築」をテーマとしたパネルディスカッションにも参加していただきました。

*IR情報：Investor Relations 株主・投資家に対して提供する投資関連情報

● 広報誌に「快適性と持続可能社会」を連載

当社では、広報誌《TC》に「快適性と持続可能社会」を連載しています。田辺新一氏（早稲田大学建築学科教授）による解説とイラストレーターの古川タク氏の挿絵で構成しています。

その第1回目は「28℃とビジネススーツ」がテーマで連載も5回を数えています。これからも持続可能な社会の構築をめざして、建築家としての提言を掲載していただく予定です。

- 第1回 28℃とビジネススーツ
- 第2回 現代社会のスピードと考える時間
- 第3回 ポイズンタックス(毒への税金)
- 第4回 環境適応
- 第5回 建築と建材



広報誌《TC》



証券アナリスト現場説明会



快適性と持続可能社会

● 生徒たちが現場のクレーンのニックネームを命名

当社施工のカリタス女子中学高等学校の作業所では、既存校舎を生徒たちが使用する中での建替工事であるため、特に、工事進捗情報をタイムリーにかつ丁寧に報告するなど、学校の建設担当者や生徒たちとのコミュニケーションを大事にして、安全で安心な工事を進めるよう努めました。

学校側では、学校関係者、父兄、生徒たちに、新校舎の建設状況を広報するため、ホームページに「校舎建設ニュース」を掲載していますが、当社からも工事進捗状況や航空写真などの情報を定期的に提供し、掲載内容の充実に協力しています。

また、生徒たちに親しみを持って工事を見守ってもらえるように、作業所の3基の赤いクレーンのニックネームを募集したところ、「つってクレーン」「のせてクレーン」「おろしてクレーン」と命名され、実際にクレーン本体にもこのニックネームを描きました。

なお、このことは、「校舎建設ニュース」や生徒たちが発行する新聞「CARITAS」でも紹介され、学内外でも話題となりました。



カリタス女子中学高等学校



生徒たちへの報告会



「のせてクレーン」

● 展示会への出展と雑誌への掲載

2005年9月、東京ビッグサイトで開催されたエコビルド2005に出展しました。今回は、建築分野における世界最大規模の国際会議「サステイナブル建築世界会議東京大会 SB05Tokyo」の企業展示部門として開催されました。当社は、その開催主旨の『持続可能社会の構築』に関連するテーマのパネルと映像を出展しました。なお、2005年度の環境関連展示会出展の主な内容は以下の通りです。

2005.06	コンクリートテクノプラザ	2005.09	けんせつフェア北陸 in 金沢
2005.07	下水道展 '05東京	2005.09	エコビルド2005
2005.07	地盤工学研究発表会	2005.10	みらい国土技術フェア
2005.09	国際地盤工学会	2005.10	建設技術フォーラム2005in福岡



エコビルド2005 展示ブース

● 環境・社会活動報告書の読者アンケートの結果

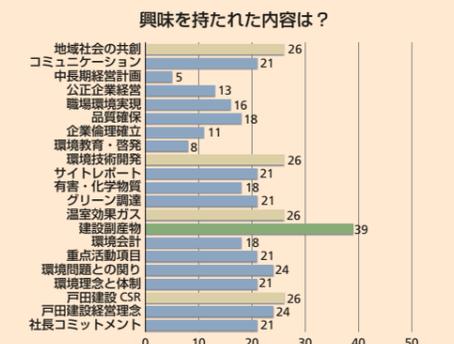
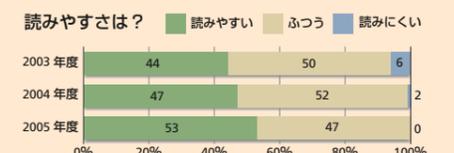
環境・社会活動報告書2005に対しては40名からの回答があり、読者アンケート結果は、右のようになりました。

「興味を持たれた内容は？」の質問に対しては、「建設副産物の削減対策」を39%の方々が選択し、「戸田建設のCSR」「温室効果ガスの発生抑制」「環境関連技術開発」「地域社会との共創」が26%で続きました。

環境・社会活動報告書2005に頂いた主なご意見・ご感想は以下の通りですが、これからもよりよいコミュニケーションツールを目指して、さらに内容の充実に努めます。

- ・建設副産物の削減対策のゼロエミッション達成は立派だと思います。これを推進するためには職員の意識の高揚が大切です。是非継続してください。
(環境に関心をもっている方)
- ・千葉少年自然の家生態系保全活動には興味を惹かれました。しかし、社会性活動については取り組みを単調に羅列しているだけの印象を受けました。
(企業環境担当者)
- ・全般にわたって具体的な事例が記載され、興味深く読むことが出来ました。特にサイトレポートでは、貴社の仕事と環境への取り組みが理解できました。
(企業環境担当者)

読者アンケートの結果



地域社会への貢献

当社は、より豊かな社会を実現するために、良き企業市民として、企業レベルでの社会貢献を継続的に実践しています。また、建設活動を通して、その地域社会の活動にも参加し、地域住民とのコミュニケーションを深め、さらに、その地域社会の発展と活性化に寄与するため、地域の方々と一体となった活動を展開しています。

●「100万人の市民現場見学会」の開催

(社)日本土木工業協会と(社)土木学会共催の「100万人の市民現場見学会」の一環として、2004年11月に、つくば市立沼崎小学校の生徒56人をつくば技術研究所に招いて見学会を開催しました。当日は、土木の日(11月18日)に因み、社会基盤の整備に携わる土木業務への理解を深め、さらに土木技術に親しんでもらうために、ピオトープ実験施設やコンクリート強度試験など土木・建築の研究実験施設を紹介するとともに、音響実験のための残響室や制振効果を確認する制振実験棟などを体験してもらいました。

見学会後のアンケート結果で、「面白かったものは？」の質問では、「建物のゆれを小さくする制振実験棟」が1番で、「コンクリート強度試験」が2番でした。

なお、「土木」という言葉を知っていましたかの質問には、23%の子供たちが、「はい」と回答してくれました。

また、当社土木作業所では、「100万人の市民現場見学会」の主旨ののっとり、現場見学会を積極的に開催し、2005年度は、63作業所で約2,400人にご参加いただきました。

なお、つくば技術研究所では、「つくばびっこ博士」の一環として、例年開催している研究所見学会を2005年8月にも2日間にわたって開催し、子供たちや保護者の方々を含めて合計158人にご参加いただきました。

●名古屋打ち水大作戦と愛知万博ボランティアに参画

2005年8月に実施された「名古屋打ち水大作戦2005」に、支店社屋と名古屋市内の9作業所の社員が参加して、市民の方々と一緒になって打ち水一斉行動をしました。

これは、ヒートアイランド現象などの環境問題を市民全体で考えていくことの契機にしよう企画された市民参加型イベントで、当社の9作業所では、協力会社の方々にも協力していただき、ポリバケツ、ペットボトルやホースを手にもって、打ち水をしました。

また、愛知万博で環境教育プログラムの一環として開催された万博エコツアー「バックヤードツアー」の案内役として、当社の社員2名がボランティアで参加しました。

この「バックヤードツアー」は、EPOC(環境パートナーシップ・CLUB)と博覧会協会との共催によるもので、博覧会のパビリオンや展示会場では見ることが出来ない、裏側に隠れた先進的な環境技術を一般の方々に紹介するものです。



土木の日の見学会



制振実験棟

制振装置



つくばびっこ博士の見学会



名古屋打ち水大作戦に参画



バックヤードツアーの案内

●地域の産業文化祭で“ひょうたん”をプレゼント

浜ノ瀬幹線水路建設工事は、宮崎県の浜ノ瀬ダムからの利水を目的とした導水トンネルを構築するトンネル掘削工事です。

作業所では、九州農政局が地域社会貢献と建設事業PRをかねて実施している「畑かんロードクリーン作戦」の地域清掃ボランティアに参加しました。この清掃活動は、工事搬入道路やその周辺地域の清掃作業や草刈り作業を一斉にするもので、当社社員をはじめ現場の作業員全員が参加しました。

また、作業所では現場イメージアップの一環として、現場社員の手作りによる花壇を現場の空地に設け、花壇には四季折々の花を咲かせ、働く人々や見学者の目を楽しませています。特にトンネル坑内で汗をかき全力を尽くして作業した作業員には、心の安らぎとゆとりをもたらす「癒しの空間」となっています。

さらに、夏場には花壇の一角に“ひょうたん棚”を設けて、たくさんの“ひょうたん”を栽培しました。2005年11月に開催された、えびの市の「田の神さあやの里産業文化祭」では、ここで収穫した“ひょうたん”に色づけをして、訪れた親子連れや子供たちに記念品としてプレゼントしました。

このように、建設工事を通して偶然に出会った地域において、その地域の発展や活性化に貢献したいとの思いから、地域と一体となったさまざまな活動を積極的に展開しています。

●地元ボランティア活動に参加

本社および東京支店では、国土交通省主管の「はな街道ボランティア活動」に参加しています。これは、日本橋・京橋・銀座の「中央通り」を美しい花々で彩る活動で、沿道の企業や住民の方々が自主的に参加して、花々の維持管理をしていくものです。当社も京橋地区の一員として積極的に協力しています。

また、東京駅八重洲口・日本橋・京橋地区を無料で巡回するバス「メトロリンク日本橋」の運行に協賛しています。この巡回バスは、タービンEV電気バスで、環境負荷低減に寄与していることはもちろん、低公害・低騒音・ノンステップと、人と環境にやさしいエコバスです。

●砂漠に苗木をプレゼント

当社では、独自のボランティアボックスを本支店社屋の各フロアに設置して、使用済みの切手やテレホンカードなどを回収し、自然保護団体の財源の地球防衛基金に寄付しています。この団体では、世界各国で砂漠緑化活動を目的とした苗木購入費用として役立てています。

2005年度には、使用済み切手など約50,000枚を寄付しました。これは、約171本の苗木を砂漠にプレゼントしたことに相当します。今後もこの活動を継続し、この活動を通じて地球環境の再生に努めていきます。



畑かんロードクリーン作戦の出陣式



花壇とひょうたん棚 (右上: トンネル発進坑口)



えびの市ふるさと産業文化祭 (ひょうたんプレゼント)



はな街道と無料巡回エコバス



砂漠に苗木をプレゼント

環境理念と推進体制

戸田建設では、地球環境の創造的再生を目指し、1993年に地球環境委員会を設置して地球環境問題への全社的対応をスタートしました。1994年には地球環境憲章を制定して基本理念を明確化し、各本部、各支店の対応組織を充実しました。そして、1998年から導入したISO14001環境マネジメントシステム(EMS)を全社展開し、全社一丸となって環境保全活動に取り組んでいます。

●戸田建設地球環境憲章

—地球環境の創造的再生を目指す—

地球環境問題は、私たち人類にとり共通の課題として強く認識されるようになってきました。顕在化してきた地球環境問題は、これまでの価値観や社会システム、ライフスタイルの延長線上には人類の未来は無いことを示した警鐘といえます。

当社ではかねてより、「人間と環境」のあり方を大切に参りました。地球環境問題に対する取り組みは、この考え方をさらに深め、人間の様々な活動と環境との調和を図りながら地球環境を甦らせる、地球環境の創造的再生を目指します。

このような基本的考え方に基づいた対策をあらゆる企業活動の中に積極的に取り込み、地球環境を円滑に次の世代に引き継げる「持続可能な開発」による未来社会作りに貢献していきます。

1994年3月制定

●環境方針

すべての事業活動に環境保全対策を積極的に取り入れ、地球環境の再生・保全に努め、ひいては、地球環境をより良い状態で次の世代に引き継いでいくことを目的とし、以下の活動を遂行する。

1. 社会的要請への対応

あらゆる社会の要請に応えるため、技術的、経済的に可能な範囲で環境保全活動を実施するとともに、可能な限り情報の開示に努め、企業の社会的責任を果たしていく。

2. 法規制等の順守

当社の環境側面に関連する法律や地方条例、並びに同意した行政の環境政策、業界の行動規範、及び地域協定等も順守する。

3. 取り組み課題

地球全体にかかわる環境課題

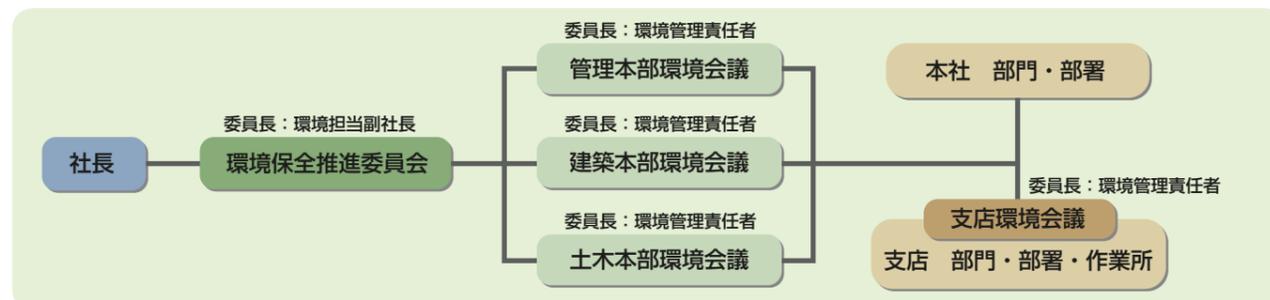
- 温室効果ガス発生抑制等による地球温暖化の防止
- フロン等の適正な処理によるオゾン層破壊の防止
- 型枠材の使用削減等による熱帯林減少の防止
- 汚染水等の適正な処理による海洋汚染の防止
- 希少動植物の保護等による生態系保全の推進

地域における環境課題

- 建設公害の防止
(騒音、振動、悪臭、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、地盤沈下)
- 建設廃棄物の発生抑制及びリサイクルの推進
- 有害物質や化学物質を含む材料等の使用削減

2005年8月1日

●環境保全活動推進体制



●環境マネジメントシステム(EMS)の状況

1998年にEMSの運用を開始し、1999年2月東京支店での認証取得を初めとして、1999年12月までに、全支店でISO14001環境マネジメントシステムの認証を取得しました。

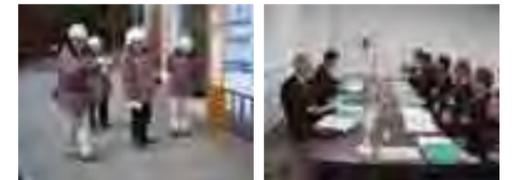
さらに、全社一体となった活動を展開することを目的として、2004年7月より、本社部門を含んだ全社統合環境マネジメントシステムの運用を開始し、2005年2月には、全社統合によるISO14001の認証を取得しました。

●外部審査機関による審査概要

2005年11月に、(財)建材試験センターによる第7回サーベイランスを受審しました。実施内容と審査結果は以下の通りです。

実施期間：11月29日から12月5日迄
実施範囲：本社および4支店(9作業所)
指摘事項および観察事項：

重大な不適合	0件
軽微な不適合	5件
観察事項	7件
項目別件数 軽微な不適合(観察事項)：	
4.3.1 環境側面	1件 (2件)
4.3.2 法的及びその他の要求事項	1件
4.3.3 目的及び目標	1件
4.4.3 コミュニケーション	(2件)
4.4.6 運用管理	(1件)
4.5.1 監視及び測定	(1件)
4.5.5 内部監査	1件 (1件)
4.6 マネジメントレビュー	1件



外部審査風景

●活動経緯

1985.10	東京支店に環境管理課設置
1992.02	本社に地球環境課設置
1993.10	地球環境委員会、同各本部分科会設置
1994.03	地球環境憲章制定、行動計画策定
1995.05	地球環境保全ハンドブック発行
1997.10	本社に環境管理部設置(建築本部・土木本部)
1998.03	各支店に環境管理室設置(建築・土木)
1998.05	環境行動指針制定
1998.08	環境保全活動報告書1997年度版を発行(第1号)
1999.02	ISO14001認証取得(東京支店+本社建築設計統轄部)
1999.12	ISO14001認証取得(全支店で認証取得)
2000.02	本社に地球環境部設置
2000.03	環境保全推進委員会設置
2002.02	グリーン調達ガイドラインを制定
2002.12	ISO14001更新審査(全支店で更新)
2002.12	戸田地球環境賞創設
2004.03	地球環境委員会と環境保全推進委員会を統合
2004.07	全社統合ISO14001運用開始
2005.02	ISO14001更新審査(全社統合で更新)
2005.08	環境方針改訂
2006.09	環境・社会活動報告書2006を発行(第9号)



環境問題とのかかわり

建設業は、「製品規模が大きい」「製品寿命が長い」「大量かつ多種の資源・資材を使用する」「生態系や生活環境に大きく関与する」などが事業活動の特徴であり、環境に与える影響は非常に大きいと考えています。当社の事業活動に関わる主なインプット・アウトプットと事業活動プロセスにおける環境影響への対策項目をまとめて示します。

資源の投入 (主なインプット)

建設活動

- 建設資材 (コンクリート、鉄筋、鉄骨、型枠)
- 建設エネルギー (燃料、電力、水)

オフィス活動

- オフィス活動資源 (事務機器、事務用品、用紙)
- オフィス活動エネルギー (電力、水、ガス)

資源投入量

建設活動

生コンクリート	97.9 万 m ³
鋼材 (鉄筋+鉄骨)	40.9 万トン
熱帯材型枠	131.6 万 m ²

オフィス活動

コピー用紙 (A4 版換算)	2,466.0 万枚
電力	288.2 万 kWh
ガス	90,565 m ³
水道	19,430 m ³

事業活動における環境影響への主な対策

技術開発

省エネ技術開発 省エネシミュレーションソフト 長寿命化技術開発 コンクリート健全度評価システム 高耐久性コンクリート リサイクル技術開発 ボード分別装置 建設汚泥のリサイクル技術 汚染土壌浄化技術開発 近隣配慮型解体工法	生態系保全技術開発 緑化コンクリート ビオトープ創出 屋上緑化システム 焼却施設解体工法 チムリス煙突解体工法 有害物質対策技術開発 室内空気汚染予測システム ダイオキシン類除染技術 アスベスト飛散抑制剤の開発
---	---

企画・設計

環境配慮企画提案 環境関連法規制順守 環境配慮設計 自然環境との共生 省エネ、省資源設計 自然エネルギー活用 新エネルギー活用提案	長寿命設計 グリーン調達の推進 建設副産物削減設計 シックハウス対策 多自然型護岸の提案建物 周辺景観との調和 ミチゲーションの提案
--	--

施工

環境配慮施工 環境関連法規制順守 公害対策 騒音、振動対策 水質汚濁対策 地盤沈下対策 土壌汚染対策	地球温暖化防止対策 省燃費運転の啓発 建設機械の適正整備 建設副産物対策 3R 活動の推進 グリーン調達の推進 シックハウス対策
---	--

運用・維持・改修

省エネ・ソリューション 省エネ診断 省エネリニューアル提案 省エネ化施工 ESCO 事業化	リニューアル診断 耐震診断 コンクリート健全度診断 耐震改修工事 居ながら耐震補強工法
--	---

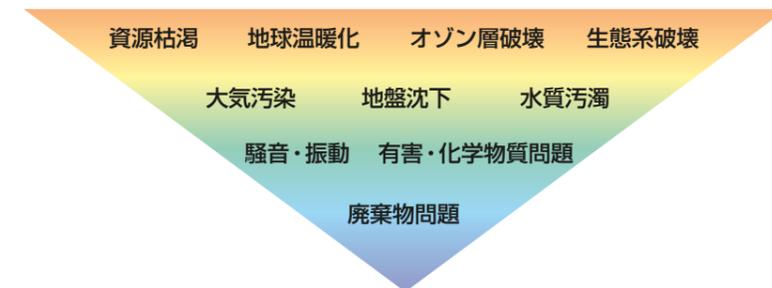
解体

公害対策 騒音、振動対策 水質汚濁対策 粉じん対策 分別解体の推進 リサイクル推進	焼却施設解体配慮対策 有害・化学物質対策 アスベストの適正処理 PCB の適正保管 フロン、ハロンの適正処理 ダイオキシン類の適正処理
---	--

オフィス活動

省エネルギー推進 電力使用量節約 一般廃棄物削減 ゴミ分別回収推進	資源の有効利用 コピー用紙の節約 ガス、水の節約 事務用品のグリーン調達
--	--

建設業の環境問題



環境負荷の排出 (主なアウトプット)

建設活動

- 建設公害 (騒音、振動、水質汚濁、地盤沈下、大気汚染)
- 建設副産物 (建設廃棄物、建設発生土)
- 温室効果ガス (二酸化炭素)

オフィス活動

- 温室効果ガス (二酸化炭素)

環境負荷排出量

建設活動

建設廃棄物排出量	75.5 万トン
(最終処分率 14.8 %)	
建設発生土排出量	146.0 万 m ³
二酸化炭素排出量	118,744 t-CO ₂

オフィス活動

二酸化炭素排出量	2,893 t-CO ₂
----------	-------------------------

重点活動項目の活動結果と計画

当社では、環境方針に具体的な取組課題を掲げ、これをもとに全社重点活動項目を設定しています。さらに法的およびその他の要求事項、著しい環境側面、利害関係者の見解などを考慮して、各部門の環境目的・目標を策定しています。

2005年度 重点活動項目	2005年度 活動結果	評価
建設廃棄物・建設発生土・一般廃棄物の削減		
建設廃棄物の最終処分率 目標 11%以下	建設廃棄物の最終処分率 実績 14.8% (P25参照)	○
一般廃棄物の分別の徹底 目標 オフィス内分別5品目以上	ゼロエミッションの達成 (P26参照) オフィス内分別品目数5-11品目 (平均7.3品目)	◎
温室効果ガスの発生抑制		
二酸化炭素排出量(作業所+本支店施設) 目標 2003年度基準で、1%以上削減	二酸化炭素排出量(作業所+本支店施設) 実績 6.1%増加 (P27参照)	○
二酸化炭素排出量原単位(作業所) 目標 24.6t-CO ₂ /億円以下	二酸化炭素排出量原単位(作業所) 実績 25.6t-CO ₂ /億円 (P27参照)	○
グリーン調達の推進		
指定品目 建築工事22品目 土木工事8品目 設計部門グリーン調達目標値 4.5項目以上/1物件 事務用品グリーン調達目標品目数 12品目以上	指定品目の積極的採用 実績(施工部門) (P29参照) 実績(設計部門) 5.4項目/1物件 実績(事務用品) 平均36.7品目	◎ ◎ ◎
有害物質のリスク管理の徹底		
有害物質、汚染土壌の適正処理、先行処理の徹底 有害物質の保管管理の徹底	有害物質等の適正処理を徹底 (P31参照) (アスベスト・ダイオキシン・重金属) PCB廃棄物の保管管理の徹底 (P32参照)	◎ ◎
環境配慮事項の推進		
環境配慮設計の推進(環境配慮項目 目標20項目以上) 技術支援部門における環境配慮事項の推進 研究・開発部門における環境関連プロジェクトの推進	環境配慮設計の推進(実績 平均30.1項目) 技術支援部門における環境配慮事項の推進 環境保全技術開発プロジェクトの推進 (P35参照)	◎ ◎ ◎

※評価凡例：◎目標達成・活動充実 ○目標未達成・活動充実 △目標未達成・活動不十分

2006年度 重点活動項目 (中長期目標)	2006年度 活動計画 (目標)
建設廃棄物・建設発生土・一般廃棄物の削減	
建設廃棄物の削減 目標：2010年度最終処分率を9%以下	建設廃棄物の最終処分率 目標 11%以下 一般廃棄物の分別の徹底 目標 オフィス内分別5品目以上
温室効果ガスの発生抑制	
二酸化炭素排出量原単位の削減(2010年度/1990年度基準) 目標：原単位を12%以上削減(25.1t-CO ₂ /億円以下)	二酸化炭素排出量原単位(作業所) 目標 25.7t-CO ₂ /億円以下
グリーン調達の推進	
指定品目のグリーン調達の推進	指定品目数 建築工事25品目 土木工事8品目 事務12品目
有害物質のリスク管理の徹底	
工事および本支店施設における有害物質リスク管理の徹底	有害物質、汚染土壌の適正処理、先行処理の徹底 有害物質の保管管理の徹底
環境配慮事項の推進	
研究・開発、設計、技術営業、技術支援における環境配慮事項の推進	設計部門における環境配慮設計の推進 技術支援部門における環境配慮事項の推進 研究・開発部門における環境関連プロジェクトの推進

環境会計の結果

環境保全活動の効率的かつ効果的な推進、および環境保全への取り組みを定量的に評価するために環境会計を導入しています。建設業3団体*の発行した「建設業における環境会計ガイドライン-2002年版」を参考にして、環境保全コストと環境保全効果について把握集計し、その結果についてまとめました。

※建設業3団体：(社)日本建設業団体連合会 (社)日本土木工業協会 (社)建築業協会

環境保全コスト (単位：百万円)				
分類	主な活動内容	2005年度	2004年度	2003年度
(1)事業エリア内コスト	(小計)	7,163	5,415	7,219
①公害防止コスト	・作業所における公害防止対策費 (大気汚染・水質汚濁・土壌汚染・振動防止・地盤沈下等)	1,737	1,825	2,075
②地球環境保全コスト	・温暖化防止(アイドリングストップ活動費・省エネ機器の採用) ・オゾン層破壊防止(フロン回収・適正処理費)	121	167	423
③資源循環コスト	・建設廃棄物リサイクル処理費 ・建設廃棄物処分費 ・分別ヤード設置費 ・分別回収費用 ・発生土再利用費用	5,304	3,423	4,721
(2)上・下流コスト	・環境配慮設計人件費 ・グリーン調達(差額増分)	189	195	172
(3)管理活動コスト	・EMS定期審査費 ・環境負荷監視の費用 ・EMS整備運用人件費 ・作業所周辺美化緑化対策費	1,492	1,585	1,571
(4)研究開発コスト	・環境関連技術の研究開発費	434	423	413
(5)社会活動コスト	・地域住民への環境情報の提供 ・環境関連団体への寄付、協賛金	5	7	9
(6)環境損傷コスト	・緊急事態への対策費 ・修復基金分担費(マニフェスト伝票代の一部)	37	45	44
環境保全コスト総額		9,322	7,671	9,428

環境保全効果・経済効果 (△マイナス効果)				
分類	内容	効果	補足欄	
環境保全効果	資源の投入	コピー用紙購入量の削減(オフィス業務)	37.9万枚	2004年度：2,503.9万枚 2005年度：2,466.0万枚
		電力使用量の削減(本支店社屋)	8.3万kWh	P28参照
	環境負荷の排出	二酸化炭素排出量の削減(作業所+本支店社屋)	△3,554t-CO ₂	P27参照
		建設廃棄物排出量の削減(作業所)	△26.6万トン	P25参照
建設廃棄物再資源化等率の増加(作業所)		△1.8ポイント	P25参照 再資源化等率=再利用率+減量化率	
経済効果	資源の投入	建設発生土排出量の削減(作業所)	△26.7万m ³	2004年度：119.3万m ³ 2005年度：146.0万m ³
		電力費用の削減(本支店社屋)	1,992千円	※削減量と平均単価で推計
	環境負荷の排出	廃建設棄物処理費用の削減(作業所)	△1,719百万円	2004年度：3,092百万円 2005年度：4,811百万円

基本事項
対象期間：2005年4月1日～2006年3月31日
集計範囲：戸田建設株式会社
ガイドライン：建設業における環境会計ガイドライン2002年度版を参考

環境保全コストと効果の調査方法
調査方法：全数調査とサンプリング調査を併用
作業所調査：84作業所のサンプリング調査結果を採用
人件費調査：995名のサンプリング調査結果を採用

環境保全コストの算出方法
算定項目：ガイドラインを参考に環境保全コストの算定項目を設定
公害防止コスト等：作業所サンプリング調査の分析結果から全社分を推計
資源循環コスト：建設廃棄物処分費とリサイクル処理費を全数調査して集計
環境配慮設計人件費：人件費調査の結果から全社分を推計
EMS整備運用人件費：人件費調査の結果から全社分を推計
研究開発コスト：環境割合調査の結果から環境技術研究開発コストを推計

環境保全効果・経済効果の算出方法
算定項目：ガイドラインを参考に環境保全効果と経済効果の算定項目を設定
環境保全効果：資源投入量、環境負荷量など前年度からの削減量を効果として算出
経済効果：電力費用と建設廃棄物処理費用の削減額を効果として算出
比率で表す効果：前年度からの率の増加分を効果として算出

環境会計の結果
環境保全コストの総額：約93億円で前年度と比較して約17億円増額
これは、資源循環コストが大幅に増額したことによります。建設廃棄物総排出量が約28万トン増加し、その処理費用が約17億円増額しました。2005年度は大型解体工事などが増加した結果、コンクリート塊が大幅に増加しました。このように、建設業では受注した工事内容によって、環境会計の結果が大きく左右されることがあります。

事業エリア内コスト：約71億円で全コストに占める割合は76.8%
建設業では、この事業エリア内コストの資源循環コストと公害防止コストで、大半を占めています。中でも資源循環コストが56.9%と大きな割合を占めています。

研究開発コスト：4.34億円で前年度と比較して若干増額
研究開発費総額は24.06億円で、環境関連の割合が約18%となっています。

環境保全効果と経済効果：効果は3項目(マイナス効果が5項目)
コピー用紙と電力使用量に削減効果がありました。

環境保全コストと売上高の比率：資源循環コストを除いたコストの売上高比率は0.87%

	2005年度	2004年度	2003年度
①環境保全コストの総額	2.01%	1.66%	2.20%
②資源循環コストの額	1.14%	0.74%	1.10%
③資源循環コストを除いた額	0.87%	0.92%	1.10%

建設副産物の削減対策

循環型社会形成に向け、建設廃棄物の削減対策や建設発生土の排出抑制策など建設副産物対策について、地道にその削減活動を推進しています。また、作業所での最終処分量削減を目指して、ゼロエミッションを推進することにより、リサイクル活動を推進しています。

●建設廃棄物の総排出量の削減

2005年度の総排出量は、75.5万トンとなり、前年度と比較して26.6万トンも増加しました。これは、解体工事受注増によるコンクリート塊等11.9万トン、そして大型物件の地下工事などで建設汚泥が12.4万トン増加したことが主な要因です。

右グラフのように、この5年間では、毎年増減を繰り返しています。このように、建設業における建設廃棄物総排出量については、受注した工事内容に大きく左右されます。

これからも、石膏ボードのプレカット搬入や資機材の梱包レスなどによる発生抑制や廃棄物発生量の少ない工法の採用などを通して、建設廃棄物排出量削減を推進していきます。

●リサイクル活動推進による最終処分率の低減

作業所で発生した建設廃棄物の最終処分率を低減するため、廃棄物の分別作業をはじめ、リサイクルの推進に向けた取り組みをしています。

2005年度最終処分率14.8%は、2001年度の16.3%と比較すると、1.5ポイント低減していますが、2003年まで低減化傾向にあったものが、この2年間は、戻りつつあるといえます。これは、最終処分量の約80%を占める建設汚泥の最終処分率が約30%に増加したことが主な要因です。なお、建設汚泥を除いた場合の最終処分率の過去5年間の推移は、12.1%、7.7%、8.1%、5.5%、5.3%と低減傾向にあります。

●品目別の最終処分率の低減

建設廃棄物を品目別に再利用率・減量化率・最終処分率を右のグラフに示します。コンクリート塊等と発生木材は、建設リサイクル法の施行で再資源化が義務付けられているため、最終処分率がかなり低くなっています。

混合廃棄物の最終処分率については、2001年度から2004年度までは、64.9%、78.8%、75.2%、62.6%と推移してきましたが、2005年度は61.5%となりました。混合廃棄物については、現場で分別を徹底するほど、中間処理施設での最終処分率は高くなってしまいますが、これからも、混合廃棄物の絶対量を削減する取り組みを推進していきます。

また、建設汚泥の最終処分率低減については、中間処理施設の再利用の推進によりですが、現場では発生した建設汚泥を再生処理土化し、自ら利用するなどして、リサイクル率向上と排出量削減を図ることが重要となります。



●最終処分量削減に向けた取り組み(ゼロエミ推進)

建築施工部門では、高いリサイクル率を目指すゼロエミ推進作業所*を選定し、最終処分量の削減に取り組んでいます。

ゼロエミ推進作業所では、ゼロエミ計画書を作成して、リサイクル困難である複合材などの発生量を事前に予測し、その処理方法を検討します。処理困難物は、建材メーカーのリサイクルルートを活用して最終処分せずにリサイクルし、高いリサイクル率を維持していきます。さらに環境担当部門による巡回を行い作業所での分別活動や削減活動が適切に行われているかを定期的に確認しています。

これらの活動の結果、2005年度には、最終処分量がゼロである完全ゼロエミッション3作業所を含めて、19作業所でゼロエミ推進を達成しました。

*ゼロエミ推進作業所：最終処分量3kg/m²以下

●超高層住宅作業所におけるゼロエミッションの達成

東京都江東区の東雲プロジェクト作業所では、作業員が簡単に廃棄物の分別ができるように分別ルールを示したパネルを作成して朝礼会場、会議室や休憩所に掲示しました。また、新規入場者には個別に分別ルールの教育を行いました。毎朝の朝礼時には前日の分別状況の報告・確認を発表しゼロエミ推進に向けた意識の向上を図りました。

この工事は、1,000を超える住戸で10タイプ、多くのオプション仕様があり、多量の複合廃材の発生が懸念されましたが、石膏ボードのプレカット搬入や資機材の梱包レスの推進により発生を抑制しました。それでも発生した廃棄物を30種類に分別し、品目に応じたリサイクルルートを開拓してリサイクルに努めました。

特に一斉清掃時には、職長会を中心とし、職員を含めた全員で分別回収した廃棄物をさらに詳細に分別してゼロエミッション達成への意思を徹底する運動を実施しました。

こうした努力が実り、超高層マンションという厳しい条件のなか2005年5月にリサイクル率100%を達成しました。

●余剰泥水の再生処理土化および再利用 100%

青森県三沢市三沢川雨水幹線作業所では、泥水推進工事で多量に発生する余剰泥水を、ボンテラン工法により100%再利用しました。

ボンテラン工法とは、水分を多く含んだ汚泥に古紙破砕物を混合した後、水溶性ポリマーおよび固化剤を添加・混合攪拌し、盛土や埋戻土などに利用する方法です。

原設計では、余剰泥水をフィルタープレスで脱水処理し、脱水ケーキと絞り水に分け、産業廃棄物として処分する計画でしたが、当社が提案した余剰泥水の再利用化としてボンテラン工法が採用され、余剰泥水3,000m³を再生処理土に変え、覆土として100%再利用することで、廃棄物の発生を抑制しました。



東雲プロジェクト (ゼロエミッション達成)



プレカット搬入された石膏ボードと施工状況



詳細分別作業状況



混合攪拌状況と余剰汚泥投入状況



温室効果ガスの発生抑制

地球温暖化防止対策として、施工段階での二酸化炭素排出量の削減をはじめ、建物のライフサイクルでの省エネルギーに配慮した設計提案、また自社施設での省電力活動を推進しています。作業所では、チェックシートを活用して、省燃費運転やアイドリングストップの励行などの活動を実施しています。

● 二酸化炭素排出量および原単位の削減

2003年7月に環境省より公表された、「事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン（試案）」に基づいて、二酸化炭素排出量を以下のように算定しています。

施工段階での排出量は、作業所へのサンプリング調査で施工高当たり排出量原単位を求め、これに当該年度の施工高を乗じて算定しています。なお、土木工事では工種により排出量原単位にバラツキがあることから、6工種に分けて排出量を算定しています。また、本支店施設での排出量については、石油類、ガス類、電力、上下水道等のエネルギー使用量を調査し、これに排出係数を乗じて算定しています。

2005年度の作業所の二酸化炭素排出量原単位*は25.6t-CO₂/億円前で前年度より約6%削減しましたが、施工高が約10%増加したこともあり、排出量は約3%増加しました。

なお、2001年度との比較では、原単位で4%、排出量で約9%削減しています。今後も、2010年度での削減目標達成を目指して、さらに削減活動による原単位削減を図るとともに、調査サンプル数を増やすなどして算出精度の向上にも努めていきます。

※二酸化炭素排出量原単位：作業所での排出量（t）を施工高（億円）で除した数値

● 施工段階における二酸化炭素排出量の削減活動

二酸化炭素排出量削減対策をリストアップした「温室効果ガス削減チェックシート」を活用して、削減活動を徹底しています。そのチェックシートで削減活動の実施状況を把握し、効果が大きい活動などを水平展開し活動のスパイラルアップを図っています。今後も、活動メニューを充実させるとともに、削減活動の定着を図るため、温室効果ガス削減モデル作業所を設け、削減計画の策定、実施、見直し、評価をしていきます。

建設機械や車両の整備については、始業点検や定期点検時にエアエレメントやタイヤの空気圧などの燃費向上を目的とした点検整備を確実に実施しています。また、省燃費運転マニュアルを用いた教育を作業所で実施し、省燃費運転やアイドリングストップの更なる定着を図っています。

さらに、アイドリング時の排ガス中の二酸化炭素、窒素酸化物、粒子状物質について自主管理基準値を設定し、排ガス分析の結果が、この値を超えた場合には再点検するなど、適切に整備をしています。これらの活動によりオペレーターの意識が向上し、ほとんどの車両が自主管理基準値をクリアしています。



アイドリングストップ看板



排ガス測定状況

● PAL / CEC の目標設定による省エネルギー設計

建築物の運用段階での二酸化炭素排出量削減を目的に、省エネルギー法で「建築主の判断基準」として示されているPAL値*、CEC値*をベースとして省エネルギー設計を推進しています。

2005年度は、対象物件16件すべての物件において建築主の判断基準値をクリアしており、さらに、当社で設定している目標値（建築主の判断基準値の94%）についてもすべての項目でクリアしました。

なお、CEC / AC（空調）の実績値は72.1%で27.9%低減しており、この結果をもとに、年間消費エネルギー削減量を試算すると1年当たりで約797t-CO₂削減したことになります。

- (A) 判断基準値での排出量 2,856t-CO₂/年
- (B) 実績値での排出量 2,059t-CO₂/年
- (C) 削減量 = (A) - (B) 797t-CO₂/年

※PAL値：外壁、窓等を通じて受ける熱負荷の指標
※CEC値：設備システムの効率化を示す指標

● ESCO 事業化などの省エネ技術提案

当社の省エネ事業推進部では、省エネ診断やESCO事業化など、省エネノウハウを活用した省エネ技術提案を幅広く展開し、顧客の省エネ活動を支援しています。

これまでに提案した物件で、省エネルギー改修提案による二酸化炭素排出量の年間削減量は、約1,380t-CO₂となりました。また、提案内容によって、予想削減率が23.1%（病院）、13.7%（事務所）となった事例もあります。

さらにESP事業の対応強化を図り、今後実施予定の排出量取引事業などの検討を進めるなど、顧客の省エネ活動を支援していきます。

● オフィス内業務での省電力活動

オフィス内業務での二酸化炭素排出量削減に向けた取り組みとして、本支店施設内での照明器具の消灯励行や冷房空調温度を28℃に設定するなどして、省電力活動を推進しています。

結果として、年間電力使用量は、2005年度288.2万kWhとなり、前年度より約3%の減少となっています。

なお、電力使用量の排出係数は、電力会社によって異なることから、二酸化炭素排出量に換算せずに、電力使用量で評価しています。

建築主の判断基準値に対する割合

年度	目標値 (%)	実績値 (%)					
		PAL	CEC				
			AC (空調)	V (換気)	L (照明)	HW (給湯)	EL (昇降)
2001	98	86.2	66.2	56.5	68.9	87.5	51.1
2002	96	78.3	67.5	69.6	72.0	96.5	56.0
2003	94	87.7	79.6	64.5	55.2	93.7	64.0
2004	94	83.9	56.9	68.3	62.7	65.7	68.5
2005	94	83.2	72.1	59.3	67.7	75.3	83.7





グリーン調達の推進

環境負荷の少ない事業活動を目指し、設計・施工・運用・解体までの建設のライフサイクル全般にわたる環境負荷低減を目的として、グリーン調達を推進しています。2002年にグリーン調達ガイドラインを制定して、部門ごとに対象品目・工法を選定し、調達品目数と調達実績の向上に努めています。

●設計段階でのグリーン調達

設計段階では、発注者や社内関連部門との打合せを通して、グリーン調達対象品目の採用を積極的に発注者や施工部門に提案しています。

2005年度は対象品目を22品目設定して設計提案に努め、採用された品目をプロジェクト毎にチェックシートに記録し、その採用実績を把握しました。

2005年度の品目別の採用物件数は右表の通りで、1物件平均の採用実績は、5.4項目となり、目標の4.5項目以上をクリアしています。なお、前年度の5.8項目より採用数が減少しました。

●施工段階でのグリーン調達

施工段階では、当社で定めたグリーン調達対象品目について工事に採用できるかを作業所で検討し、発注者や設計者に提案することを通して、グリーン調達を推進しています。

2005年度は、対象品目22品目を設定し、その中から作業所ごとにその工事内容に応じて選択可能な品目の採用を図った結果、調達実績は右表のようになりました。

前年度と比較すると、高炉セメント、高強度コンクリート、再生砕石を除いて、調達数量が増加しています。これは作業所において、発注者や設計者に積極的に働きかけた成果と、発注者・設計者の理解が広まってきた結果であるといえます。

なお、2005年度は、22品目を対象としていましたが、2006年度からは25品目に増やして、さらにグリーン調達の推進に取り組んでいきます。

●事務用品等のグリーン調達

オフィス業務での事務用品等のグリーン調達を推進するため、ネット購買システム“べんりねっと”を本支店で導入しています。

本支店各部署では、当社が事前に選定した商品メニューから必要な商品を選択して発注するシステムとなっており、商品メニューにエコ商品を積極的に組み入れることで、エコ商品の購入促進を図っています。

なお、“べんりねっと”で購入した事務用品に占めるエコ商品の比率は、2005年度では、55.4%と、2004年度とほぼ同程度の比率になっています。

また、2005年度の調達品目数は全社平均で36.7品目と、目標の12品目を大きくクリアしました。

グリーン調達実績（設計部門）

グリーン調達品目	採用物件数	
	2005年度	2004年度
高炉セメント	17	16
再生砕石	35	40
デッキプレート	25	32
再生鋼材（鉄筋棒鋼を除く）	17	12
低ホルムアルデヒド製品（木質系等）	47	44
低ホルムアルデヒド製品（接着剤）	15	14
水性塗料	30	26
衛生器具自動水洗	21	16
蛍光灯照明器具（Hf器具）	49	43
その他	48	42

グリーン調達実績（施工部門）

グリーン調達品目		調達数量	
		2005年度	2004年度
パーティクルボード	m ²	357,637	109,973
木質系セメント板	m ²	7,046	3,009
高炉セメント	m ³	49,534	144,632
高強度コンクリート	m ³	50,537	56,579
デッキプレート	m ²	441,553	433,080
メッシュ型枠	m ²	32,310	14,138
再生鋼材（鉄筋棒鋼を除く）	t	16,415	13,412
建設発生土	m ³	109,171	100,853
再生砕石	t	128,930	174,547
再生アスファルト混合物	t	55,054	31,148

べんりねっと調達品のエコ商品調達率

調達項目（大分類）	エコ商品調達率	
	2005年度	2004年度
事務用品等	52.7%	53.2%
コピー用紙	100.0%	100.0%
その他	14.8%	13.8%
全体	55.4%	55.7%

●設計施工物件でのグリーン調達の事例

設計部門では、地球環境保全チェックシートを活用してグリーン調達を推進しています。チェックシートには、当社で選定したグリーン調達対象品目をはじめとして、環境配慮検討項目や具体的な環境配慮材料・工法を記載しており、各プロジェクトでの顧客への提案ツールとなっています。また、その採用された提案を記録するツールとしても使用しています。

東京農業大学桜丘アリーナの設計では、対象品目22品目のうち、7品目を採用しました。省エネ対策としては、屋上に太陽熱給湯のためのソーラーパネルの設置、トイレや更衣室や階段には人感センサーによる照明器具、さらに、教官室などの一般室には、高効率の照明器具を設置しました。

VOC対策として、内装材には、ホルムアルデヒドの放散の少ない建材を選定しました。また、リサイクル材として、再生鋼材、再生砕石などを積極的に採用し、さらに、雨水を再利用する散水システムを提案しました。これは、グラウンドへの散水と夏季のアリーナ屋根面への散水ですが、アリーナへの散水は、アリーナ室内への輻射熱の低減に大きく寄与しています。

また、既存の樹木を移植・保護することにより、昔ながらの武蔵野の面影を残すよう努めました。

グリーン調達採用品目

蛍光灯照明器具（Hf器具） 低ホルム製品（木質系） 水性塗料
太陽熱給湯 再生砕石 再生鋼材 デッキプレート

●現地再生工法によるグリーン調達事例

（株）タカキタ札幌支社製品倉庫の解体新築工事では、敷地全域5,700㎡について、現地再生工法による再生アスファルトを使用した舗装を行いました。

アスファルト表層と路盤材は全て場外排出して処分し、路床をセメント系の地盤改良をした後に新たな路盤材を入れアスファルト舗装を施すという当初の計画から、当社が提案した既存のアスファルトの現地再生工法に変更していただき、アスファルトおよび路盤材を場外に搬出することなく、アスファルト舗装を実現しました。

この工法で660トンのアスファルトの再生利用および3,400トンの砂利の発生抑制を実現しました。

また、倉庫の新築工事でも、当社で定めたグリーン調達基準にあった品目を採用し、工事全体で環境負荷の低減活動を推進しました。

グリーン調達採用品目

再生アスファルト 低騒音型建設機械 低ホルム製品（木質系）
再生砕石 水性塗料 再生木材 再生鋼材



東京農業大学桜丘アリーナ



アリーナ屋根への散水



散水用バルブ



（株）タカキタ札幌支社製品倉庫



再生アスファルトによる舗装工事



有害・化学物質のリスク管理

近年、顕在化している有害・化学物質問題は人の健康に大きく関わりがあるため、その適切な対応が重要な課題となっています。2005年度にはアスベストによる健康被害が大きな社会問題となりましたが、当社では、既存建物のアスベスト調査をはじめ、解体工事でのアスベスト飛散防止対策技術の整備に積極的に取り組みました。

●アスベスト含有スレート屋根等の解体工事

アスベストに関する世の中の関心が高まる中、アスベスト建材を使用した建物の解体工事には、周辺環境および労働環境に配慮した施工が求められます。

住宅街に位置するこの建物の解体工事では、屋根や壁にアスベストを含有する建材が多く使用されており、解体工事に際して、アスベスト粉じんが発生して周囲に飛散しないようすることが不可欠でした。

この建物は大規模でかつ老朽化しており、手作業での解体が危険であるとの判断から、屋根や壁の解体を機械で行う機械解体を採用しました。さらに、解体する屋根や壁を散水ロボットや散水スプリンクラーを使用して十分に湿潤することによって、粉じんの発生を抑制しました。

この散水装置を効果的に活用したことにより、敷地境界でのアスベスト粉じん濃度は、周囲の環境と同等の数値を示していることが確認されました。

また、解体により発生したアスベスト廃棄物は、リサイクル可能な廃棄物と混在しないように専用の分別BOXにて保管し、安定型処分場で埋立処分しました。

この作業所では、様々な配慮のもとに解体工事を実施し、周辺環境への影響や近隣住民とのトラブルもなく無事に終えることができました。

●TOースウィンパーロボの開発と採用

ダイオキシン類対策特別措置法の施行にともない、基準値以上のダイオキシン類を排出する焼却施設は休炉・廃炉となり、その数は地方自治体の一般廃棄物焼却炉だけで600ヶ所以上になるといわれています。これらの焼却施設の解体においては、解体作業の前にダイオキシン類を含む付着物を除去・除染することが法律で義務付けられました。

当社では、このようなダイオキシン類に汚染された煙突を、安全かつ効率よく自動で除染し、遠隔操作でレンガ解体を行うロボット『TOースウィンパーロボ』を開発しました。これは、噴射ノズルが煙突の内径変化に追従して噴射距離を一定に保ち、さらに、煙突の構造や形状に応じて旋回速度などを自動制御する機能をもった自動除染解体ロボットです。

このシステムを、千葉県内の21m煙突と福岡県内の45m煙突で採用しました。その結果、従来の工法に比較して、工期短縮、除染効率向上、除染排水処理量の低減、解体コストの20%低減などを実現しました。また、ロボット化により、作業環境の改善と安全性も向上しました。



散水ロボットの使用による粉じん飛散防止対策



機械解体による解体状況



TOースウィンパーロボ

解体中の煙突



レンガ除染完了（煙突下部より上部を望む）

●重金属を含むトンネル掘削岩の処理

福島県甲子トンネルは、猪苗代湖の南方に位置し、那須火山群にある甲子山の直下を貫通する長さ4,345mの長大道路トンネルで、当社は、長さ2,387mの下郷工区を施工しました。

事前調査において、掘り進む岩盤の約3割は、鉛、セレン、ヒ素などの重金属を含んでいると推定され、これらを含む掘削岩が水や空気に触れると酸性水や環境基準を超える重金属類を溶出する可能性もあり、人の健康や自然環境に悪影響を及ぼす恐れがありました。なお、この重金属は、火山活動で形成された黄鉄鉱などの硫化鉱物に起因し、一般に火山帯や鉱山に多く分布しているものです。したがって、この作業所では、学識経験者からなる甲子トンネル施工技術委員会を設置し、重金属を含む掘削岩について処理対策の要否判定と処理フローを定めました。

掘削岩は2段階の判定試験を行い、まず、pHが7未満のものと同程度の含有量が1.5%を超えるものを対策が必要な「要対策岩」と判定し、また、湧き水については、鉛、セレン、ヒ素、カドミウムが水質環境基準値の1ℓ当たり0.01mgという値を超えるものを処理対象として対応策を検討しました。硫黄の含有量測定は現地の掘削岩判定試験室において、分析用試料を作成し、蛍光X線分析装置を用いて計測しました。

施工に際し、「要対策岩」は、屋根付の仮置き場で一時保管した後、最終的に二重の遮水シートで包み込んで盛土し封じ込め、また有害な湧き水は1時間当たり100トン进行处理できる重金属対応型の濁水処理設備を2基設置して対応しました。なお、湧き水で無害なものは、専用の排水管に集めて、直接河川に放流しました。

また、重金属を含む掘削岩の対応処理をはじめ、総合評価落札方式で技術提案した「トンネル掘削の余掘り厚低減化」や「トンネル内の粉じん濃度低減」も施工段階で更に低減するなど、自然環境、周辺環境への配慮のみならず作業員の作業環境の改善にも配慮しました。このように、人と自然と地球にやさしい環境配慮型のトンネル工事となりました。

●PCB廃棄物の保管管理の徹底

自社所有施設で使用していたPCBを含む蛍光灯の安定器や建設工事の仮設電源に使用していたPCBを含むコンデンサについて、紛失やPCBが漏洩しないように全国の7箇所の工作所倉庫での保管管理を徹底しています。

これらの保管状況を、2001年に施行されたPCB特別措置法に基づき、定期的に地方自治体に報告しています。

2005年から開始した日本環境安全事業(株)のPCB処理事業にあわせ、当社のPCB廃棄物の処理委託を開始し、早期に全てを処理する計画としています。

コンデンサ	105台
蛍光灯安定器	29個



サンプル掘削岩

分析用試料



掘削岩の重金属分析（蛍光X線分析装置）



屋根付の仮置き場



二重の遮水シートによる封じ込め



PCB廃棄物の保管状況



環境サイトレポート

●協和発酵富士工場総合事務所棟 自然資源を活かした設計

“そら・まめ”の愛称がつけられたこの建物は協和発酵富士工場の玄関口に位置しており、旧事務所と旧厚生施設を建替え、レセプション機能を付加した新しい形の総合事務所棟です。

施設全体のシンボル性を持ち、親しみやすい建築であるとともに、豊かなアプローチ空間の創出を目指して設計しました。

・自然の景観を再編

計画地は富士山の麓にありながら旧建物はアプローチの正面に配置されていたため、背後の景観をさえぎって配置されていました。設計するに当たりアプローチ正面に建物を配置するのではなく空を設けることで富士山を借景とした開かれたアプローチ空間を構築しました。さらに周囲の松の木とサクラの自然樹木をできる限り残し、この地の持っている潜在的景観を再編することを目指しました。

・自然環境に調和する建物

自由曲線からなる規則性のない外壁ラインとランダムな窓配置、エッジを排除した形態とディテールなど建築的表現を極力排除した設計としました。建築物による威圧感、ボリューム感を軽減するとともに境界線を曖昧化する形態表現によって自然環境との融和を目指しました。さらに風の強いこの地域での風害を低減することにも繋がっています。

・自然資源を採り入れた建物

建物の中心部に光庭を設けることで、どこからでも自然光、自然通風を採り入れることを可能としました。また、食堂部分は吹き抜けを持ち大きな開口を有し外部の自然樹木を採り入れ、あたかも森の中にいるような感覚を演出しました。さらに、樹木が直射光を和らげ遮熱効果を高める効果により、中間期の省エネルギーにも貢献しています。

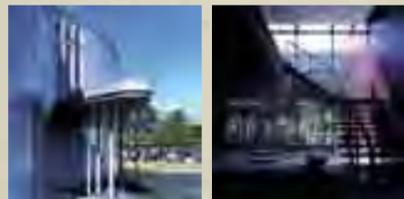
・自然環境にやさしい施工

空気が清浄な自然環境の中での建設のため、通常用いられるトラック式の移動クレーンではなく、省エネ型の定置式クレーンを採用することによって燃料使用量を低減し、二酸化炭素排出量や大気汚染物質の排出量を抑制しました。

また、ゼロエミッション推進作業所として、産業廃棄物の削減に努め、発生した廃棄物は細かな分別を行い、でき得る限りのマテリアルリサイクルやサーマルリサイクルを推進しました。

さらに、お客様とともに環境管理体制を構築して、工事騒音の測定や工事排水の監視を行いました。これにより、近隣地域からの苦情やクレームがなく建物を完成しました。

所在地：静岡県駿東郡
工期：2005年3月～2005年10月
敷地面積：64,511㎡
延床面積：2,777㎡
建築用途：事務所+厚生施設
構造：RC+S造 地上2階



模型写真（そら・まめの中央に光庭）



定置式クレーンの採用



中村設計PM

今回の設計に当たり自然との共生が大きなテーマとなりました。建設行為というのは人類にとって必要なものでありながら、場合によっては豊かな自然資源を崩壊させてしまうこともあります。建築と自然とが溶け合い、またひとにとって自然資源を甘受できるような建築を大切に考えました。

なお、最初のプレゼンテーション時に、「このプランはソラマメですか？かぼちゃですか？」という質問で盛り上がり、「工場という硬い職場のなかで、遊び心のある楽しい設計ですね」とのお客様から微笑ましい評価もありました。

●東日本橋共同溝建設工事 環境配慮型シールド工事

この共同溝建設の作業所では、当社開発の固形回収システムを提案し、建設汚泥発生を抑制しました。また、防音ハウスの設置などで騒音低減を図るとともに、作業所周辺の方々に、現場見学会を開催するなどして、コミュニケーションを図りました。

・固形回収システムの提案・採用

「省面積立坑システム」の要素技術である固形回収システムを採用して、シールド掘進において粘性土層を固形で回収することにより、建設汚泥発生量を低減しました。

従来、泥水シールド工法で粘性土を掘削する場合、粘土分は泥水中に溶解するため建設汚泥として廃棄処分されています。これに対し、この固形回収システムでは、N値10以上の粘性土において地山を固形状で切削し、固形状のまま流体輸送し、一次処理で分離回収することにより、建設汚泥ではなく普通土として再利用することが可能になります。

この固形回収システムをVE提案して採用した結果、この作業所では、当初計画より約30%も建設汚泥発生量を削減することができました。

・環境配慮型シールド工事の推進

都心部の工事であり、騒音・振動など近隣地域に配慮した工事を進めました。シールド掘削工事の起点となる発進基地は、防音ハウスで完全に囲って騒音の低減を図りました。また、設備機器プラントの超低周波音対策として2台の振動節（ふるい）を連結し、互いに打ち消し合う「逆位相連結方式」を採用、さらに、振動対策としてベローズ型空気バネも採用するなどして、工事設備機器による振動の低減を図りました。

また、工事は昼夜間を通しての作業ですが、車両の出入りは昼間時に制限するなどして、地域の交通渋滞や通行人の安全確保への配慮もしました。さらに、地球温暖化対策として、防音ハウスの天井に採光パネルを取り付けて自然光を利用するなど、積極的に省エネルギー活動を推進しました。

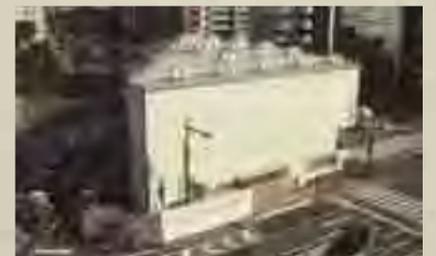
・地域コミュニケーションの推進

この作業所では、工事内容や工事状況について関係者の方々や作業所周辺の住民の方々へ、タイムリーに、かつ分かりやすく情報を提供しました。また工事に対する理解を深めていただくために現場見学会を開催し、地元町会の方々や近隣の中学生とのコミュニケーションを図りました。さらに作業所のイメージアップとして、仮囲い全体にビジュアル看板を描いて、分かりやすく工事紹介をするとともに、歩道部にはフラワーポットを設置して、街並みのイメージアップも図りました。

所在地：東京都中央区～墨田区
工期：2004年4月～2006年6月
工事概要：掘進延長 450m
シールド機製作（外径φ4,580mm）
泥水式シールド工法（L=450m）
立坑防護工一式（薬液注入）



固形回収型シールド機



発進基地の防音ハウス



採光パネル

現場見学会開催



ビジュアル看板とフラワーポット



小山作業所長

この工事は、入札時VE提案で建設汚泥の発生量の低減について、当社開発の固形回収システムを提案したシールド工事です。削減提案数量 991㎡を上回るよう、作業所全員一体となって取り組み、結果的に1,378㎡の汚泥量を削減できました。また、都心部での工事のため、周辺環境への配慮及び地元住民とのコミュニケーションを図り、地域の理解を得ることにより、工事を円滑に進めることができました。



環境関連技術開発

当社では、技術研究所を中心に、設計部門・技術部門・施工部門も参画して環境関連技術を開発しています。2005年度は、「資源循環有効利用」「地域周辺・室内環境対策」「有害物質対策」を対象とした環境保全関連技術の開発を推進しました。なお、有害物質対策では、アスベスト飛散対策をはじめ、有害化学物質リスク管理への対応を強化しています。

● TO-PSP 工法の開発と適用

ソイルセメント本設杭工法 (TO-PSP 工法) は、従来仮設の山留め壁として用いてきたソイルセメント柱列壁に対し、厳密な施工管理を行い、本設構造物としての品質を確保して、建物を支持する基礎杭として利用する技術です。

この工法を採用することにより、従来、ソイルセメント柱列壁とは別に建設していた基礎杭が不要となり、基礎工事の工期短縮やコストダウンになるとともに、資源の有効活用や建設廃棄物削減など環境負荷低減にも貢献します。

当社では、このTO-PSP工法を数年前に開発整備し、(財)日本建築総合試験所の建築技術性能証明を取得済ですが、今回、新橋で建設中の事務所ビルの杭工事に適用しました。

当初の構造設計では、場所打ちコンクリート杭で計画されていた杭工法を、山留め壁と支持杭を兼用できるこの工法に変更し施工した結果、コンクリート・鉄筋などの投入資源の削減と建設汚泥などの発生抑制になるとともに、場所打ちコンクリート杭施工用の新たな施工機械の搬入・搬出もなくなり、大幅な環境負荷低減を実現しました。

工期短縮、コストダウンなどを狙いとした基礎工法の合理化は、社会的要請であり、これからも数多くの適用物件が見込まれます。

当社では、今回の適用事例を通して、さらに継続的に技術整備をしていきます。

● 水系飛散抑制剤の開発 (アスベスト飛散対策)

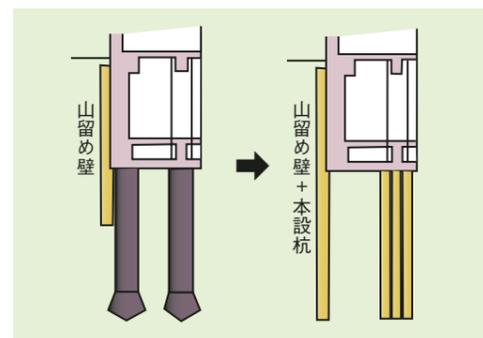
アスベスト飛散抑制剤吹付工法は、エアレスプレーガンなどを用いて、飛散抑制溶液をアスベスト表面へ吹付け、アスベスト繊維を湿润状態に保ち、飛散しにくい状態でアスベストを安全に除去する工法です。

この工法で用いる水系無機ナノシリカ溶液は、大変細かな粒状シリカを水に分散したコロイド液で、粘性も非常に低いため、良好な流動特性を有しており、アスベスト表面へ吹付けると、短時間で下地まで浸透することから、アスベスト除去工事の作業性が向上します。

さらに、浸透後は、アスベスト繊維およびセメント成分との脱水縮合反応により、強く結束した状態になるため、アスベスト除去時の作業環境の改善や廃棄処分など事後処理作業の安全性向上が図れます。

また、この抑制剤は、従来のアクリルエマルジョン抑制剤に比べて材料コストがかなり安く、水系溶液のためにホルムアルデヒドなど有害なガスの発生や臭いがまったくありません。

今後は、この溶液の特長を活かしたアスベスト除去工法に注力するとともに、固化後の耐久性の検討を行い、除去せず、その位置で封じ込める工法にも活用できるように、さらに研究開発を進め、工事の安全性、確実性、経済性の向上を目指していきます。



従来仮設の山留め壁と TO-PSP 工法



施工状況



飛散抑制溶液を吹付け



廃棄アスベストの袋詰め作業

● 近隣配慮型解体工法 「NEO カッター工法」の開発

既存建物躯体の解体作業には大きな騒音や振動をとまることがあります。そのため、最近ではクラッシャータイプの重機により解体をおこなうことが多くなっています。

しかし、地中梁など厚いコンクリート塊や地下の外周部の背面に山留め壁があるような外壁部分の解体では、クラッシャーの爪が引っかかりにくいこともあり、このタイプの重機が使用できないことがあります。この場合は、止むを得ず騒音や振動の大きなジャイアントブレイカで解体することになります。

当社が、開発したNEOカッター工法は、電動ウォールソーを0.2m²クラスの小型重機にセットしたもので、従来の油圧圧砕機と比較して、騒音でマイナス12dB*、振動でマイナス14 dBの低公害タイプとなっています。この「NEOカッター工法」を採用することにより近隣に配慮した解体作業が可能になりました。

*dB (デシベル)：世界共通の騒音レベルを表わす計量単位

主な機能と特徴

重機アームで所定の高さ、位置にセットし、外壁、柱、梁の鉄筋コンクリートをレールに沿って1回の切断で約2m切断する。縦切り・横切りでブロック化して解体する。切断深さは27cmまで可能となっている。

- ①重量：5,400kg (アタッチメント350kg)
- ②アタッチメントの大きさ：全長2.3m×全巾0.89m×1.38m
- ③先端旋回角度：左右200度
- ④先端首振角度：左右45度
- ⑤施工能力：ジャイアントブレイカの2倍程度
- ⑥切断スピード：15分/m (t=27 cm)

● 山岳トンネルの割岩技術「EG-Slitter」の開発

最近の山岳トンネル工事では、坑口周辺の民家や重要構造物との近接工事における騒音・振動等の環境負荷低減、また、急な傾斜地での落石防止を目的に、発破工法に代わる機械掘削工法が採用されることが多くなっています。そのひとつに割岩工法があり、これは、トンネル切羽に連続孔をあけ、油圧クサビなどで静的に破碎する工法です。

当社は、作業性に優れ機能性の高い割岩技術「EG-Slitter」を西松建設(株)と共同開発しました。「EG-Slitter」は、汎用トンネル削孔用機械のドリルジャンボに現場で簡便に着脱可能となっており、任意の方向に精度よく連続削孔が可能な装置です。また一軸圧縮強度100MPa～200MPaの硬岩の連続孔形成も可能な高性能な装置です。

このような「EG-Slitter」を利用した割岩技術は、従来の工法と比較して、掘削能力、掘削精度、作業性も優れ、さらに、騒音・振動対策型の環境負荷低減型トンネル掘削工法となっています。

なお、この「EG-Slitter」は、2006年2月に(社)日本建設機械化協会の「建設技術審査証明書」を取得しています。



NEO カッター工法の構成



NEO カッター工法による解体作業状況



EG-Slitter を装備したドリルジャンボ



EG-Slitter

環境教育・啓発

環境マネジメントシステムの継続的な改善を図り環境保全活動を推進していくため、各種環境教育・研修を実施しています。また、環境関連法規制や環境関連技術に関する社内セミナーなどを開催するとともに、イントラネットを利用して全社に水平展開しています。

●環境教育・研修の実施

新入社員教育では、「地球環境問題」と題して、基本的な環境教育を実施しています。この教育では、地球環境問題の認識とその問題解決のために必要な環境マネジメントシステムについて理解を深めています。また、クイズ形式の「環境あるある大事典」を通して、地球環境問題の逼迫した状況を再確認するとともに、環境関連法規制や当社の活動状況を学んでいます。

この他にも、部門別新入部員教育や技術社員集合教育、および社内留学研修などで、部門特有の環境問題に対する具体的な環境保全活動に関する教育や研修を実施しています。

また、各支店においても、下記のような環境マネジメントシステムに関する階層別教育などを実施しています。

- 支店新入社員教育 作業所長教育 内部環境監査員養成教育
- 支店転入者教育 作業所個別教育 内部環境監査員レベルアップ教育



新入社員教育

●環境セミナーと技術発表会の開催

環境保全活動の教育・啓発の一環として、外部講師による環境セミナーや技術研究発表会、環境関連技術開発プロジェクト説明会を開催しています。

2005年11月に開催した土木技術研究発表会では、京都大学大学院地球環境学堂の嘉門雅史教授に、「環境地盤工学と廃棄物問題」と題して基調講演をしていただきました。講演内容は、「建設工事と地盤に係わる環境問題」「廃棄物の適正処理と地盤工学」「環境創造・自然再生」などで、特に土木工事と環境地盤問題における六価クロム処理や浸出水対策については、現在施工中の作業所の環境対策にも貴重な示唆となる、大変有意義な講演でした。また、社内発表のセッション“環境”では、地盤沈下対策やトンネル工事の騒音振動対策事例など施工部門や技術部門から発表され、その後の活発な意見交換により、土木工事における環境問題に対する共通認識が一層高まりました。

また、建築設備技術発表会のセッション“ソリューション”では、環境評価と省エネ提案や建築物総合環境性能評価システムに関する発表があり、省エネ設計手法やソリューションビジネスとしての環境性能評価ツールを活用した提案事例を全支店の設備担当者に水平展開しました。

なお、これらの内容は、社内イントラネットを通じて、全支店、全作業所で情報共有できるようになっています。



土木技術研究発表会



建築設備技術発表会

●環境情報の水平展開

安全環境管理部や技術研究所では、顧客への環境配慮提案利用や社員啓発を目的として、環境関連の法規制や開発技術に関する情報をイントラネットで提供しています。

安全環境管理部では、環境関連ニュース記事や環境関連技術パンフレットを定期的に更新し、さらにアスベスト関連情報やISO14001審査関連ニュースをタイムリーに掲載しています。また、当社は環境省が推進する温暖化防止キャンペーン「チーム・マイナス6%」に参加しています。その活動の推進を図るため、全社員に「戸田建設のチーム・マイナス6%活動宣言」を一斉メールで通知するとともに、ホームページに掲載して周知徹底を図っています。

技術研究所では、技術開発プロジェクトの活動成果をホームページで、全社に水平展開しています。

2005年度は、新たに「学校・教育施設の設計手法の整備」プロジェクトがホームページを開設し、その中で学校建築における“環境性”の考え方やその提案事例を紹介するとともに、エコスクールパンフレットの内容を掲載しました。

なお、既に開設していた、「建物緑化技術の研究開発プロジェクト」や「室内空気質改善システムプロジェクト」のホームページでも、タイムリーに関連技術情報を追加更新しています。

●戸田地球環境賞表彰

2002年に、社員の環境意識の高揚と環境保全活動の促進を目的として「戸田地球環境賞」を創設しました。

第4回目となる2005年度は、作業所での環境負荷低減活動など32件の応募があり、1次選考された10件の中から、「戸田地球環境賞」として4件が表彰されました。

- ・PFI物件における環境評価、省エネルギー提案活動 (本社)
- ・ひょうたんが地域を結ぶ/環境ボランティア活動 (九州支店)
- ・アスベスト含有スレート屋根等の解体撤去 (関東支店)
- ・煙突内ダイオキシン類除染とレンガ解体ロボットの開発と適用 (本社他)

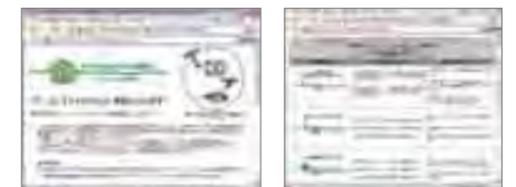
●外部表彰

広島県山田川ダム本体工事が3R推進功労者等表彰の国土交通大臣賞を受賞しました。環境関連で外部表彰を受けた主なものは下記の通りです。

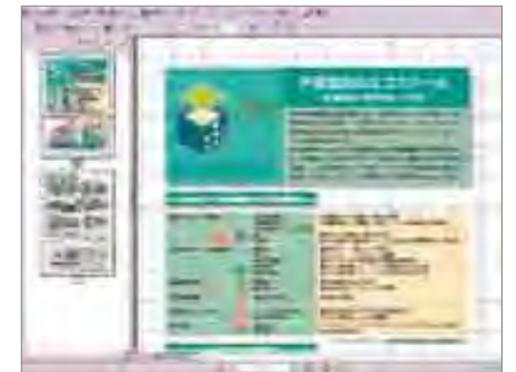
- ・リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰 国土交通大臣賞 広島県山田川ダム本体工事 (広島支店)
- ・リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰 協議会会長賞 村田製作所新本社建設工事 (大阪支店)
- ・建築業協会賞 (BCS 賞) 横浜税関本関保存復元改修工事 (横浜支店)
- ・サステナブル建築賞 審査委員会奨励賞 インキュベーション・オン・キャンパス本庄早稲田建設工事 (関東支店)



安全環境管理部ホームページ



チーム・マイナス6%のホームページ



エコスクールパンフレット



戸田地球環境賞の受賞式



村田製作所新本社建設工事



みんなで止めよう温暖化

チーム・マイナス6%

私たちはチーム・マイナス6%に参加しています

本 社	〒 104-8388	東京都中央区京橋 1-7-1	03 (3535) 1354
東京支店	〒 104-8388	東京都中央区京橋 1-7-1	03 (3535) 1501
千葉支店	〒 260-0021	千葉市中央区新宿 1-21-11	043 (242) 4466
関東支店	〒 330-0063	さいたま市浦和区高砂 2-6-5	048 (827) 1301
横浜支店	〒 231-0005	横浜市中区本町 4-43	045 (228) 6061
大阪支店	〒 550-0005	大阪市西区西本町 1-13-47	06 (6531) 6095
北陸支店	〒 920-0981	金沢市片町 2-2-15	076 (231) 4121
名古屋支店	〒 461-0001	名古屋市東区泉 1-22-22	052 (951) 8541
札幌支店	〒 060-8535	札幌市中央区北三条東 2-2	011 (231) 9211
東北支店	〒 980-0811	仙台市青葉区一番町 3-7-23	022 (222) 1251
広島支店	〒 730-0843	広島市中区舟入本町 1-9	082 (231) 4181
四国支店	〒 760-0062	高松市塩上町 2-8-19	087 (835) 1153
九州支店	〒 810-8502	福岡市中央区白金 2-13-12	092 (525) 0350
技術研究所	〒 300-2622	茨城県つくば市要 315	029 (864) 2961



お問合せ先 本社 安全環境管理部

Tel : 03-3535-2235

Fax : 03-3564-6713

E-Mail : env@toda.co.jp

戸田建設株式会社

<http://www.toda.co.jp/>

2006年9月発行



この印刷物は、FSC認証紙を使用し、植物油100%の「大豆油インキ」を使って、「水なし印刷」で印刷しております。



ミックス品

FSC認証林及び管理された森林からの製品グループです
www.fsc.org Cert no. SA-COC-1210
© 1996 Forest Stewardship Council

2006.9.6000