みんなで止めよう温暖化
チーム・マイナス6% www.team-6.jp
前田建設工業は、チーム・マイナス6%に参加しています。

MAEDA

シンボルマーク「天空の地平線」の意味

環境との調和

前田建設工業の頭文字である「M」の中に青空に浮かぶ緑の地球。
美しい地球の環境を敏感にとらえ、美しい人間生活に貢献しようとする姿勢を表現しています。

信頼のテクノロジー

カラーで精緻なグラフィック表現は、先進的なハイテクノロジーを象徴するとともに、
安定性を持ちながらも天空に向かっていこうとする、大志を抱くイメージを持っています。

美的価値の尊重

従来のマークの域を超えた、リアルなグラフィック表現の採用は、建造物は勿論、
その施工のプロセスでも美しくありたいとする願いが込められています。

前田建設工業株式会社
CSR・環境部
〒102-8151
東京都千代田区富士見2-10-26
TEL.03-5276-5489
ホームページ　http://www.maeda.co.jp

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. CU-COC-810058
© 1996 Forest Stewardship Council
PRINTED WITH SOY INK

●本報告書は、FSC認証紙を使用し、生分解性に優れたアロマフリータイプの大豆インキで印刷しています。
2008年8月

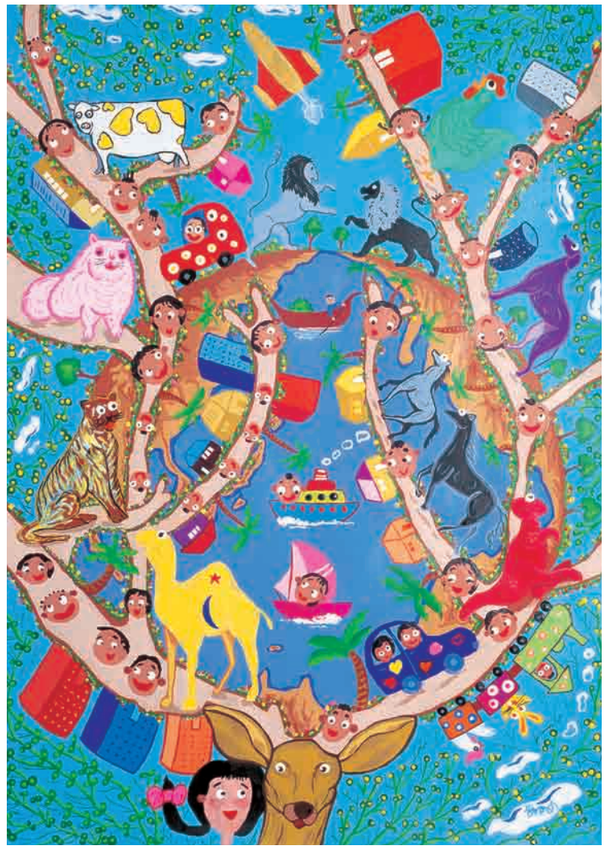
表紙について

前田建設工業は、障がいをもつ方々が創作する、あたたか味のある作品を使用したカレンダーや社内報などを通じ、彼らの自立を支援しています。この活動は2008年で16年目になります。
本年度の報告書の表紙は、有銘寛秀さんの作品「みんな生きている2」です。当社は、今後もすばらしい作品を表紙として継続的に採用していきます。

［作者プロフィール］
有銘寛秀（あるめ　かんしゅう）
1950年生まれ、沖縄県在住。
沖縄の自然と風土で育った、エキゾチックで独特な色使いや大胆な構図、そしてユーモアあふれる独特の作品は、見る人を元気にさせ、魅了しています。

CSR報告書　2008

CSR報告書 2008



MAEDA 前田建設工業株式会社

トップコミットメント

「安全・安心」の確保によって社会的責任を果たすために

近年、世界は急激なグローバル化、ITの進展、新興国の発展、人口爆発などを背景に、気候変動、貧困、食糧・資源・エネルギー問題など、多くの深刻な課題を抱えています。このグローバルな課題は各国政府だけでは解決困難であり、企業も含めた私たちの世代全体が担っている責務です。

社会インフラの構築に大きく関与する当社は、建造物の計画・施工段階から環境保全に寄与できる立場にあります。当社も社会の一員として、全てのステークホルダーとの信頼関係を保ち、担うべき責任を果たしていくべきと認識しています。

当社は会社の創設から現在に至るまで、創業理念である「良い仕事をして顧客の信頼を得る」ことを実現するために、社是「誠実・意欲・技術」を事業に対する基本姿勢として掲げ、事業活動をしております。

前田建設のCSR（Corporate Social Responsibility企業の社会的責任）活動は決して新しい取り組みではなく、これまで大切にしてきたものづくりの姿勢そのものです。

この認識の下、当社はステークホルダーの皆さまへの誓いとして、1.優れた建造物・建設サービスの提供、2.環境保全への取り組み、3.企業市民としての社会・地域貢献活動、4.法令等遵守（コンプライアンス）に重点をおいた経営活動を行ってきました。

しかし、最近では耐震偽装問題にはじまり、建材偽装、施工不良問題などが頻発し、これまで建設業が担ってきた社会インフラの安全性に対する信頼が低下してきております。社会インフラの不備は人の命に大きく関わるものであり、「安全・安心の確保」は当社に求められている基本的な社会的責任と認識しております。

本報告書では特にこの側面を中心にいくつかの取り組みについてご報告いたします。

まず、「優れた建造物・建設サービスの提供」という点では、長寿命、高耐久性、環境配慮の建造物を目指した技術開発や高品質確保に向けた施工方法の改善、技術の向上に取り組むとともに、社会的・経済的環境の変化を的確に捉えて、お客さまの事業課題を解決するサービスを提供しております。（▶P7、P21）

特に昨年は「品質保証期間の延長」や、新たな契約方法「原価開示方式」などのお客さまに対する新たな安心確保のサービスの提供を始めました。（▶P24）

また、遠隔地でも発注者・管理者が建設中の建物の状況をリアルタイムに把握でき、迅速な意思決定を可能とするとともに、データの改ざんや疑惑を生じさせないことで、施工の効率化を図る新たなITシステム（TPMs：トータル　プロセスマネジメント　システム）の活用を始めました。これらにより、これまで以上に安全・安心を提供してまいります。（▶P12）

また、中国四川大地震では、構造物の品質・耐震性の問題が浮き彫りになりました。当社は2007年より、中国最大のディベロッパーである万科企業集団と提携し、超高層マンションの建設技術・品質管理・安全管理に関するノウハウの供与を行っております。これにより中国における住まいの安全・安心の向上に貢献していきます。（▶P10）

次に環境保全への取り組みとして、当社は全ての事業活動を通して人と自然が調和する環境の創造と環境負荷の低減を図ることにより、持続的発展が可能な社会の実現を目指しております。（▶P14、P37）

特に気候変動問題に対しては、CO_2の排出抑制を建物建設段階と建物運用段階ともども検討しております。建設段階については2015年までに原単位で1990年比25%削減を目標として取り組んでおり、前倒しでほぼ達成しております。また、運用段階におけるCO_2の排出抑制については、新設・既設どちらの建物に対しても、いかに自然エネルギー・再生可能エネルギーを活用するかの検討を行うとともに、風力発電やバイオマス発電分野に注力しています。（▶P15）

今年、ポスト京都議定書をにらんで、新たな目標が設定されました。これを受けて当社も、将来世代に安全・安心で持続可能な社会の構築を目指して環境への配慮を発展させていきます。

一方、2007年、いくつかの事件に当社が関与した（という）コンプライアンス問題を発生させてしまいました。この点について、ステークホルダーの皆さまに大変ご迷惑をおかけし、深くお詫びいたします（▶P18）。当社は、深い反省に立ち、コンプライアンス・内部統制の徹底の基本に立ち返り、社外取締役の配置や、社外有識者からなる有識者委員会の開催などのほか、様々な業務改善、体質改善に取り組んでまいります。（▶P19）

本報告書は、2007年度の取り組みについてまとめたものです。この報告書が、多くのステークホルダーの皆さまにとって当社の活動をご理解いただく一助となることを願っております。併せて忌憚のないご意見・ご質問をお聞かせいただければ幸いです。

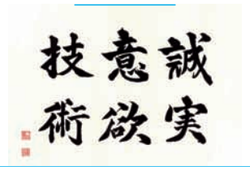
前田建設工業株式会社
代表取締役社長

前田靖治

創業理念

「良い仕事をして顧客の信頼を得る」

社是



ステークホルダーの皆さまへの誓い

当社は、ステークホルダーの皆さまとの共生のもと、持続可能な社会の実現に向け、以下の4点に重点をおいた経営活動を行ってまいります。

1. 優れた建造物・建設サービスの提供
2. 環境保全への取り組み
3. 企業市民としての社会・地域貢献活動
4. 法令等遵守（コンプライアンス）

Contents

トップコミットメント 1
MAEDAの仕事　施工建造物 3
MAEDAの仕事　Q&A 5

事業活動ハイライト

空間を高度利用する高層住宅建設 7
お客さまのニーズにあわせた生産施設計画 11
ICTツールの提供で業務効率向上 12
経済的な地盤改良技術 13
環境保全に寄与する技術開発 14
短期間でのインフラ整備 17
重大災害撲滅への取り組み 18
ご報告とお詫び 18

法令等遵守（コンプライアンス）

内部統制の整備・強化 19

優れた建造物・建設サービスのために

安心していただける建造物提供のための ものづくりのしくみと管理体制 21
ものづくりのレベルアップへの取り組み 23
お客さまの多様なニーズへの対応 25
ビジネスパートナーと共に 27
従業員と共に 29

企業市民としての社会・地域貢献活動

社会・地域貢献活動 31
社会・地域貢献活動の全社展開 32
支店・作業所における社会・地域貢献活動 33

環境保全への取り組み

環境経営と環境マネジメントシステム 37
環境目標と実績・マテリアルフロー 39
地球温暖化防止への取り組み 41
建設副産物対策の取り組み 43
生態系保全への取り組み 45
有害物質管理の取り組み 46
規制の遵守と環境教育 47
グリーン調達の取り組み 48
その他の環境経営への取り組み 49

会社概要 50

読者の皆さまへ

本報告書は、できるだけ読みやすいよう、主要な項目を記載することを心がけています。
掲載できなかった取り組みや詳細データなど、文章中にホームページマークHPを記しました。
これらの項目については、当社ホームページ http://www.maeda.co.jp/ をご覧ください。
また、文章中に❶など丸数字のついた用語については、当該ページ右上の用語解説をご参照ください。

皆さまの安心を支える当社施工建造物

MAEDAは皆さまの身近なところで、安全で豊かな生活に役立つ社会基盤の整備やさまざまな建造物をつくっています。
ここでは2007年度に竣工した主な物件をご紹介します。

土木工事

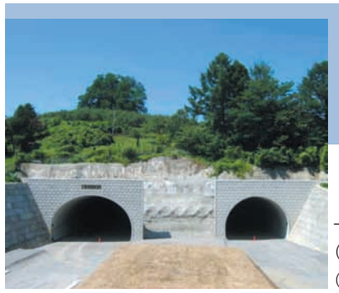
洪水予防と水資源確保

綱木川ダム
（山形県）

浸水被害を軽減

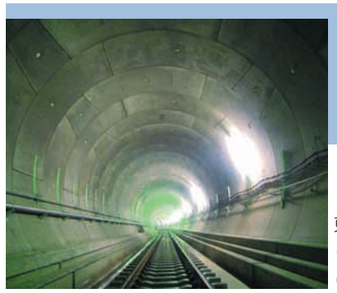
土橋川放水路トンネル
（青森県）

市街地へのスムーズなアクセス



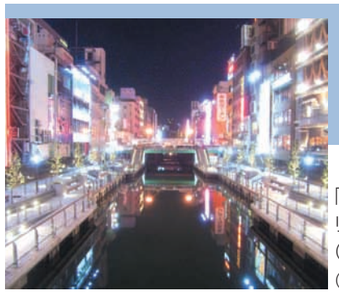
一般国道455号
（バイパストンネル）
（岩手県）

都心の通勤ラッシュ緩和



東京メトロ副都心線
（南池袋B線工区）
（東京都）

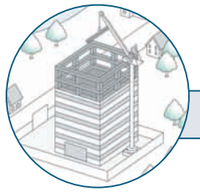
水辺の憩い



「とんぼり
リバーウォーク」
（道頓堀川遊歩道）
（大阪府）

カンボジアの農業発展

カンダルスタン
灌漑施設改修工事
（カンボジア王国）



建築工事

文化施設

安芸高田市第2庁舎・
総合文化保健福祉施設
（広島県）

福祉厚生施設

医療法人新生会
介護老人保健施設
（埼玉県）

学校施設

仙台白百合女子大学
キャンパス整備
（宮城県）

集合住宅

パシフィックタワー札幌
（北海道）

宿泊施設

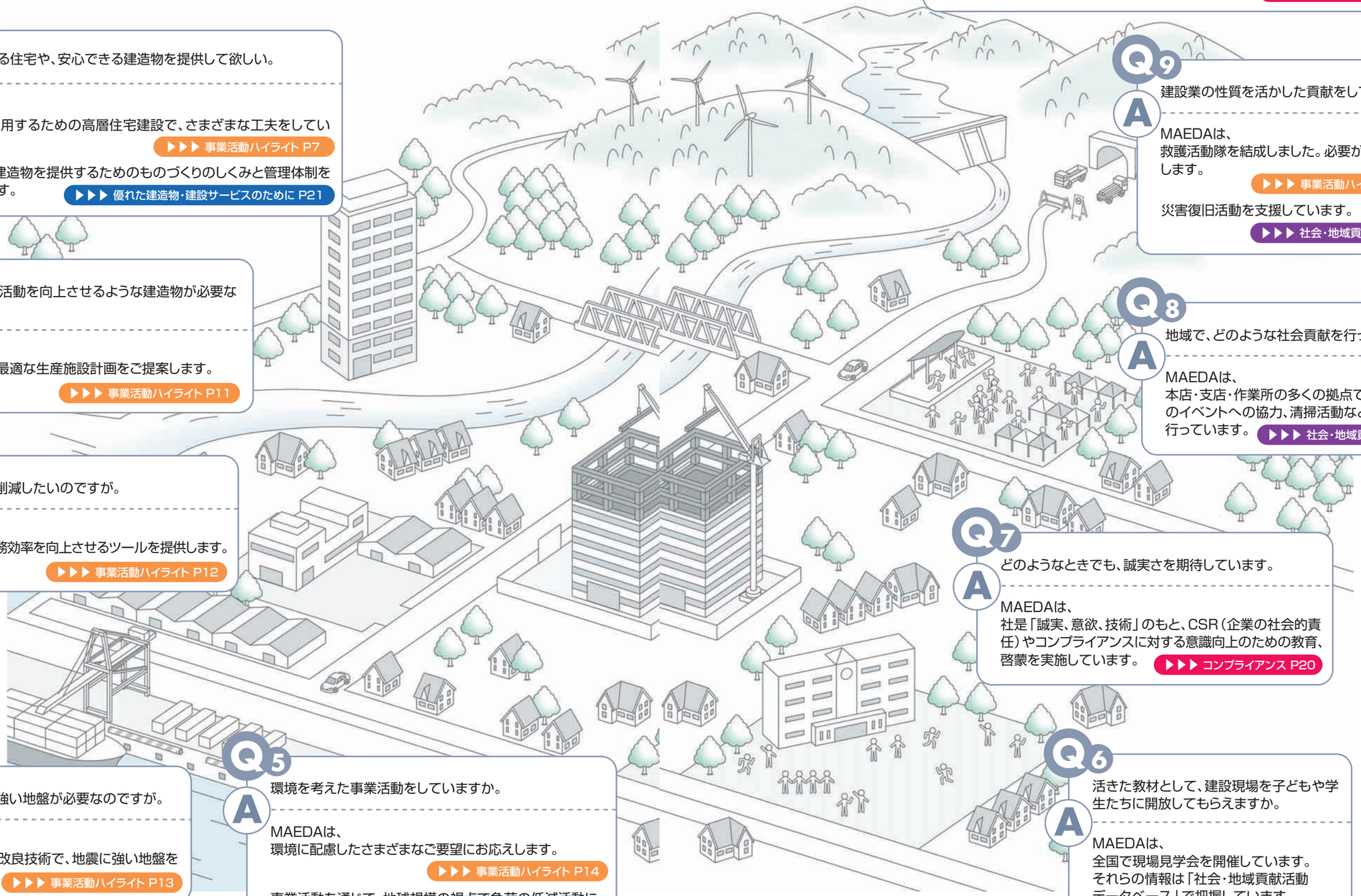
東横イン熊本駅前
（熊本県）

研究施設

株式会社シード鴻巣
研究所（埼玉県）

安心なまちづくりに貢献するMAEDAの仕事

お客さま、社会の期待に応えて良い仕事をすること。それこそがMAEDAのCSR活動であると考えます。
このCSR報告書を通じてまちづくりの中に活きるMAEDAの仕事をご紹介していきます。



Q1 安心して住める住宅や、安心できる建造物を提供して欲しい。

A MAEDAは、
空間を高度利用するための高層住宅建設で、さまざまな工夫をしています。
▶▶▶ 事業活動ハイライト P7

安全・安心な建造物を提供するためのものづくりのしくみと管理体制を整備しています。
▶▶▶ 優れた建造物・建設サービスのために P21

Q2 我が社の事業活動を向上させるような建造物が必要なのですが。

A MAEDAは、
条件にあった最適な生産施設計画をご提案します。
▶▶▶ 事業活動ハイライト P11

Q3 事業コストを削減したいのですが。

A MAEDAは、
お客さまの業務効率を向上させるツールを提供します。
▶▶▶ 事業活動ハイライト P12

Q4 地震に耐える強い地盤が必要なのですが。

A MAEDAは、
経済的な地盤改良技術で、地震に強い地盤を提供します。
▶▶▶ 事業活動ハイライト P13

Q5 環境を考えた事業活動をしていますか。

A MAEDAは、
環境に配慮したさまざまなご要望にお応えします。
▶▶▶ 事業活動ハイライト P14

事業活動を通じて、地球規模の視点で負荷の低減活動に努めています。
▶▶▶ 環境保全への取り組み P37

Q6 活きた教材として、建設現場を子どもや学生たちに開放してもらえますか。

A MAEDAは、
全国で現場見学会を開催しています。
それらの情報は「社会・地域貢献活動データベース」で把握しています。
▶▶▶ 社会・地域貢献活動 P33

Q7 どのようなときでも、誠実さを期待しています。

A MAEDAは、
社是「誠実、意欲、技術」のもと、CSR（企業の社会的責任）やコンプライアンスに対する意識向上のための教育、啓蒙を実施しています。
▶▶▶ コンプライアンス P20

Q8 地域で、どのような社会貢献を行っていますか。

A MAEDAは、
本店・支店・作業所の多くの拠点で、その地域のイベントへの協力、清掃活動などを行っています。
▶▶▶ 社会・地域貢献活動 P33

Q9 建設業の性質を活かした貢献をして欲しい。

A MAEDAは、
救護活動隊を結成しました。必要があれば出動します。
▶▶▶ 事業活動ハイライト P18

災害復旧活動を支援しています。
▶▶▶ 社会・地域貢献活動 P32

Q10 社会に対して隠しごとをしたり、嘘をついたりせず、常識を伴った行動をして欲しい。

A MAEDAは、
コンプライアンスを徹底するための内部統制の整備、強化に努めています。
▶▶▶ コンプライアンス P19

❶PCa（プレキャスト）：専用工場においてあらかじめ製作したコンクリート部材を現場で設置する工法。

空間を高度利用するための高層住宅建設で、さまざまな工夫をしています

■国内最大級の集合住宅を完成させました

当社は、土木工事で長年培ったRC（鉄筋コンクリート構造）を中心とした高い構造技術を超高層RC住宅に活用することによって、先進的に超高層RC建築に取り組んできました。

当社の超高層RC住宅の第一号となった「ライオンズステーションタワー東札幌」（1991年竣工）では、日本建築センターから高い技術評価を取得し、ここで開発したさまざまな技術は当社の超高層RC「MARC-Hシステム」の礎となって今日に受け継がれています。時代のニーズに応えるため、これらの技術を発展させ、数多くの超高層RC住宅を手がけるようになり、2007年度には58階建て約2,800戸という超大型プロジェクト「THE TOKYO TOWERS」を竣工させました。

お客さまの嗜好やニーズは時代と共に変化していきます。当社は、年間8,000～9,000戸にのぼる施工実績から得られるノウハウやデータの蓄積をベースに新しい提案を発信することで、より一層の信頼をいただき、同時にお客さまには「安全」で「快適」で「耐久性」にも優れた居住空間を提供することによって安心してお住まいいただけるよう、日々努力を重ねていきます。

■高い建物を強固な骨組みで支えます

超高層住宅は、非常に大きい外力を確実に支える構造躯体の設計・施工技術が必要です。当社は、MARC-Hシステム・HIW工法の2つの構造システムを開発し、多くの実績を有しています。

MARC-Hシステム

高さ200mクラスまでを対象とした超高層RC造集合住宅の構造システムで、免制震装置を組み込むことも可能です。主要躯体（柱・梁・床）はすべてPCa❶化が可能となっており、高い品質と高耐久性を確保しつつ施工の合理化を図っています。

HIW（ハイウォール）工法

高さ130mクラスまでの集合住宅や事務所を対象とした構造システムです。建物のコア（中央）部に集中的に耐震壁を配置することにより、高い耐震性能を確保しつつ、住戸内に柱や梁のない、自由な住戸計画を可能としています。

MARC-Hシステムの架構形式

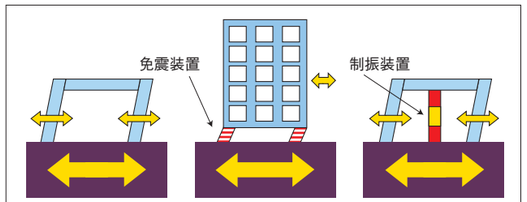
HIW工法（赤部分：耐震壁）

■地震に備えます

建物の条件に沿った耐震・免震・制振の技術

建物の耐震安全性は大きく2つの地震動レベルで評価します。第一は建物の供用期間中に数度は遭遇すると予想される中地震（震度5程度）、第二は遭遇する可能性のある最大の大地震（震度6強以上）です。一般的な建物に用いられる耐震構造では、中地震で構造体の損傷はなく地震後もほぼそのまま使えること、大地震で崩壊が起こらないことを目標に構造設計を行います。一方、免震構造や制振構造は耐震構造より高い耐震安全性を目標にすることができ、耐震安全性をどのレベルに設定するかは、建物へのニーズ、建設コストや地震後の補修コストとのバランスなどから決定していきます。

■耐震・免震・制振各構造のしくみ



耐震構造
地震時の揺れを柱や梁などの構造体の強度と粘りで抑えます。

免震構造
地盤と建物の間に免震装置を設け、地震時の揺れを免震装置で吸収し、建物の揺れを抑えます。

制振構造
建物の各所に地震や強風時の揺れを吸収する制振装置を組み込み、主要構造体の損傷を低減します。

■高精度の構造シミュレーション

E-ディフェンスの国際解析コンテストで最優秀となりました

1995年の兵庫県南部地震で多くの構造物が未曾有の被害を受けたのを契機に、実物大の構造物を破壊させるための大型振動実験施設（通称E-ディフェンス）が兵庫県三木市に建設されました。

2005年度より実大構造物の地震による破壊実験が実施され、2007年9月には4層の鉄骨造建物の破壊実験が実施されました。この実験に先立ち、数値シミュレーションで実験の崩壊過程を予測する国際コンテストが実施され、当社も応募しました。審査は、振動実験で生じる最大の変形や力、倒壊時刻など約50項目について実験結果に近いチームが加点される方法で行われ、当社は実務部門で57点を得て最優秀となりました。第2位(39点)、第3位(37位)は米国チームでした。

この振動実験や解析コンテストの結果は、2008年10月に北京で開催される第14回世界地震工学会議で発表され、同時に表彰される予定となっており、当社の構造安全性に対する日々の取り組みが、高い評価を受けました。

実験前

実験後

実大構造物の振動実験後の状況（写真提供：防災科学技術研究所）

■前田建設　住宅建築の歩み

	～88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
技術開発と背景	都心の土地高度利用 RC高層技術の開発			超高層化の発展 高強度材料の実用化					住空間のフレキシビリティーの向上 大型スラブの遮音設計法				長寿命化 スケルトン・インフィルの分離（SI住宅）		商業施設との複合や再開発事業の増加 HIW工法の実用化		大地震への対応 超高層制振構造	200mクラスへの対応 超高強度材料の実用化Fc=150N/mm²クラス		競争力のある提案 梁・スラブ低強度一体打設工法の実用化	
				躯体品質の向上と工期短縮 プレキャスト化の推進									大地震への対応 超高層免震構造		アウトフレーム構造への対応 逆梁Pcaの実用化				地震対策の多様化 梁ダンパーの開発		
設計と施工の実績			MARC-Hシステム（25階による試行設計）		ライオンズステーションタワー東札幌（21階）	西神（52）団地（34階）JV			ネクサス百道レジデンシャルタワー（27階）				リバーハープタワー南千住（39階）	M.M.TOWERS（30階）軒高99m　免震構造		ファミール月島グランスイートタワー（30階）軒高92m	ライオンズタワー竹の塚ガーデン（19階）軒高58.2m 免震構造	ティアラタワー中島倶楽部（33階）軒高99.29m	ルネマスターズタワー（27階）軒高84.30m　免震構造	マークスタワー（28階）軒高93m 中間層免震構造	ガレリアグランデ（27階）軒高94.45m	THE TOKYO TOWERS（58階）JV 軒高188m　制振構造 超高強度材料の採用

空間を高度利用するための高層住宅建設で、さまざまな工夫をしています

■完成後の姿を確認できます

MAEDA 3D-CADシステム

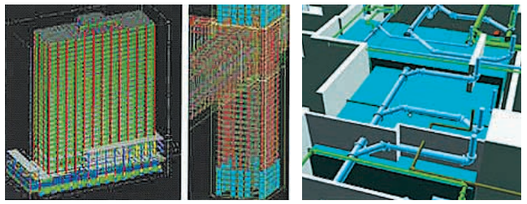
MAEDA 3D-CADシステムとは、コンピュータの中に立体的な仮想建物（バーチャルビルディング）をつくりながら設計を進めていくシステムです。このシステムでは「設計図」=「視点を自由に変えられるパース」であるため、計画中の建物をリアルタイムで立体的に確認することができます。また、仮想建物を構成する部材に材種や数量などの情報を付加しているため、建設に必要な資材を把握することができます。2005年5月には、アメリカ、ベントレー・システムズ社の表彰「2005　BEAWARDS」のビルディング部門で最優秀賞を受賞しました。

①機能や使い勝手の事前確認

意匠、構造、設備の各設計段階での統合モデル。各部の機能、納まりを確認しながら、最適な建物を設計していきます。

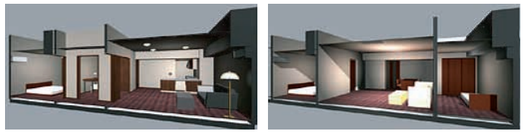
②後で見えなくなる部分の確認

コンクリートで見えなくなる鉄筋や天井裏の設備配管も事前に見て確認できるので、品質的・機能的に安全です。



③レイアウトのシミュレーション

住戸プランの変更検討にも利用できます。



■強靭なコンクリートで建物を支えます

超高強度コンクリートの品質確保

当社は、設計基準強度（Fc）が150N/mm²クラスの超高強度コンクリート（普通コンクリートの強度の5倍程度）を用いた超高層RC造集合住宅の設計・施工を可能とする技術を開発し、Fc=130N/mm²の超高強度コンクリートを実施物件に適用しています。超高強度コンクリートを得るためにはコンクリートの使用材料を厳選し、強度を高めるため、水とセメントの比率を極めて低い調合にしています。また、普通コンクリートに比べて水量のわずかな変動により圧縮強度が大きく変化するため、すべての生コンクリート車に対して水量をチェックするなど、厳しい品質管理を行っています。さらに、耐火性に関して、火災の熱によってコンクリートが膨張し破壊する爆裂現象を抑制するための対策を施しています。

超高強度コンクリートの流動性を確認

高強度コンクリート品質管理委員会の設置と役割

高強度コンクリートを製造・施工する作業所では、品質管理を確実に行うために、高強度コンクリート品質管理委員会を設置しています。委員会は、作業所職員だけでなく本支店職員および生コンクリート工場の担当者で構成され、コンクリート工事協力業者も参加しています。高強度コンクリートの打設開始日前から打設完了までの期間、定期的に開催しています。打設開始日前の委員会では、品質管理に対する考え方およびその方法の周知、打設開始以降の委員会では、品質管理現状の確認および課題解決の討議などを行っています。

■高品質の住まいに早く・安心して住んでいただくために

施工サイクルの短縮

「THE TOKYO TOWERS」では、地上部分の躯体工事において部材を最大限PCa化し、当社の高層RC住宅における技術とノウハウをフル活用して、高品質な躯体の構築を実現しています。

一日も早く建物を完成させることはお客さまの事業に有益です。当工事において、PCa化のメリットである工期の短縮を推進するため、仮設計画にもさまざまな取り組みを実施しました。1棟につき4台（2棟計8台）のタワークレーンを配置して、1フロア400ピースを超えるPCa部材とコア鉄骨工事などを集約した躯体サイクル工事には、1フロア5日サイクルを必達目標として進めました。実施工では、協力会社との作業手順や効率的な揚重などの改善、作業員の習熟などの結果、4日サイクルを実現することができました。

また、施工効率を上げるため、当社で開発した仮設機械を導入しました。その一つが超高層住宅部分に採用したダブルデッキエレベーターです。この仮設エレベーターでは、上下2層構造の同時高速搬送により、資材はもとより作業員の移動も効率化することができました。さらに、狭あい地での施工には、走行式クライミングクレーンを導入しました。資材を吊り上げたままレール上を走行できるため作業エリアを広く確保でき、また、建物内設置により作業効率が向上しました。

これら高効率な仮設機械設備と、躯体部材のPCa化により、本建物の高速施工が実現されました。これらの取り組みが一日でも早い工事の完成と建物全体の品質向上につながっています。

ダブルデッキエレベーター

走行式クライミングクレーン

■中国での住宅工業化の推進支援

万科プロジェクト

現在、中国は飛躍的な経済発展により、住宅市場も急拡大しています。

万科プロジェクトは、中国最大のデベロッパーである万科企業集団と、PCa工業化に関わる高度な技術や経験を保有する当社の業務提携の下、中国における「住宅のPCa工業化の推進」および「工業化指針の策定」を進めているプロジェクトです。

2007年度は、「万科技術研究所」建設においてコンサルティング契約を結び、試験棟の設計・施工を通して、技術供与や指導を行いました。またPCa工場では、型枠や鉄筋の作業指導からPCa部材の品質管理や精度確保まで、工業化に係る部材の設計・製作の技術供与を行いました。

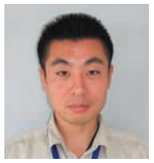
2008年度は、実際に万科企業集団が販売する住宅において、工期短縮、品質向上、コストダウンなどに関わる技術供与・指導を行っていきます。

今後も中国ビジネスの変化に柔軟に対応し、スピード感をもって、中国のPCa工業化の推進に貢献していきます。

「万科技術研究所」にて試験棟の施工での指導状況

担当者コメント　万科プロジェクト　中川　智幸

異国で仕事をする中で難しいのは、言葉や文化が違うことで意思の疎通が取りにくいことです。そこで毎週金曜日の夕方に1時間ほどバスケットボールをして交流を深めています。主なメンバーは、前田・万科・邦迪（監理）・中建3局（躯体業者）ですが、ときどき飛び入りでほかの業者も参加しています。こんなときスポーツは万国共通の交流方法だと実感します。今後もさまざまな工夫をしてコミュニケーションが取れるように活動していきたいと思います。謝謝！



お客さまのニーズや条件にあわせた最適な生産施設計画をご提案します

■インダストリアル・エンジニアリング

インダストリアル・エンジニアリングのねらい

当社は食品工場や医薬品工場、機械生産工場などの施設を対象に、お客さまにとって、最適な施設を提供するために、製造プロセスをエンジニアリングする上で必要となる「効率的な製造機器の編成」・「原料・製品の在庫管理」・「最適な工場内物流システム」などの分析や解析を行いながら構想を固めていく技術として「インダストリアル・エンジニアリング手法（以下IE手法）」に着目し、そこに当社がこれまで培ったノウハウと設計技術を盛り込んで、計画段階から運用面までを考慮した最適な施設を構築する独自のIE手法を開発しました。

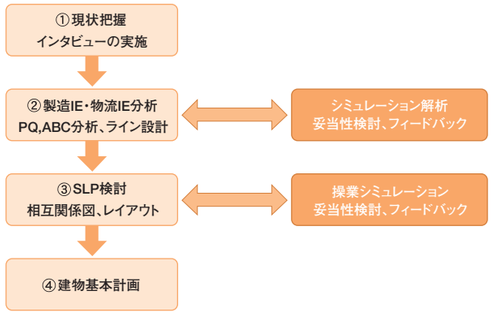
IE手法と解析ステップ

①現状把握：製品の製造量・ラインの稼動率、稼働日数などの諸条件について調査実施。

②製造IE・物流IE分析：製造方法の検討およびプロセスの計画を作成し、シミュレーションを実施。ボトルネック部分がある場合はフィードバックして再検討。

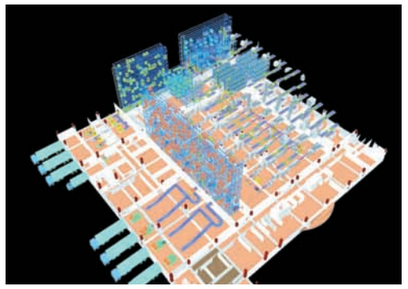
③SLP（Systematic Layout Planning）検討：相互関係図を作成しレイアウト作成。操業シミュレーションを実施し、ボトルネック部分がある場合はフィードバックして再検討。

④建物基本計画作成。以降、基本設計～実施設計～施工。



以上の手順を行うことにより、施設運用面までも考慮した製造施設の計画や設計が可能となります。

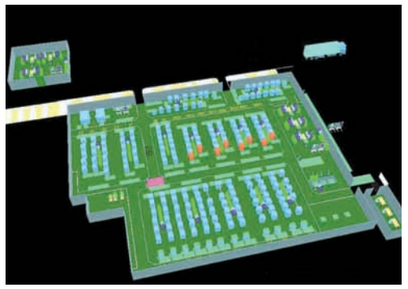
当社独自のIE解析手法はビジュアル的にも優れ、非常に有効な手法です。現在はさらなる機能の向上と、よりタイムリーな提案ができるようにソフトのカスタマイズを行っています。


3次元工場操業シミュレーション例

最新事例の紹介

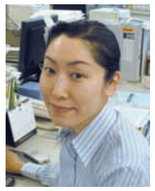
某ベアリング工場での事例を紹介します。最初に現状の操業状態のシミュレーションを行い、問題点を抽出しました。次に、製造スケジュールおよび機器のレイアウトを見直した案を作成し、シミュレーションを行いました。

その結果、製造ラインの作業員200人のうち54人の削減および製造効率の約20%アップが可能であるという結果が得られました。実際の導入の結果、シミュレーションどおりの結果が出たことから大変高い評価をいただきました。


提案モデルでのシミュレーションの事例

担当者コメント　生産施設事業部 エンジニアリンググループ　井上　千鶴

IE手法を用いることで、製造プロセスにまで踏み込んだ施設計画の提案が可能となります。そのためには、工場内の人や物の流れ、ゾーニング、作業環境から製品の特徴まで深く理解する必要があり、お客さまと施設および製品への想いを共有しながら一緒になって施設を計画することにエンジニアとしてのやりがいを感じています。今後も最適な施設を構築するツールの一つとしてIE手法を活用していきたいと思います。



ICTツールのご提供により、お客さまの業務効率向上に貢献します

■TPMs

TPMs（Total Process Management System）の目的

TPMsの目的は、お客さまの事業に供する建設物の計画、設計、施工、維持管理に至るすべての段階で、情報共有をキーにお客さまの円滑なプロジェクト運営をサポートすることです。当社が培ってきた建設ノウハウと、TPMsのもつICT（Information and Communication Technology）ソリューションを組み合わせたデータベースを構築し、情報を一元化することによりお客さまにとって以下の効果が期待できます。

1）施工記録が確実に蓄積されているため、資産評価や情報開示が容易に行えます。

2）施設管理者、資産管理者、設計者、施工者、専門業者間が一元化された情報を共有するため、統一した認識を容易に持てるほか、意思決定をスムーズにできます。

3）情報が整理されているため、必要な情報を迅速に入手でき、先を見通した計画立案、事前のシミュレーションを行うことで管理コスト低減に結びつけることができます。

ICTツールの特徴

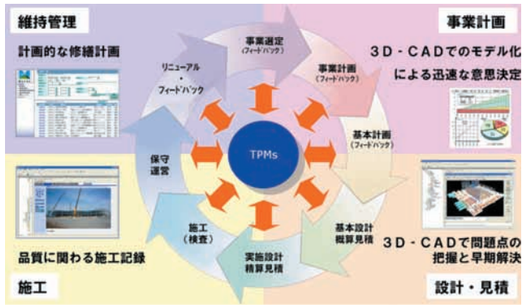
○文書情報・図面情報を一元管理するための“情報共有ツール”

土地・建物情報、施設内の備品、製造設備情報などの文書・図面をICTツールで一元管理し、建物施工中の記録や修繕・点検記録なども保管します。それらの情報を活用して計画的な修繕を行うことで資産価値を長く保つことができます。

○MSP-3D（Maeda Stereo Photo system 3D）

建設予定地などの現地をカメラで撮影し、3次元モデル化して各種プランニングや設計に活用します。

■TPMs概念図



○MAEDA 3D-CAD

立体的な仮想建物をつくりながら設計を進めていきます。設計図をリアルタイムで立体的に確認でき、問題点の把握と早期の解決などに活かすことができます。（▶P9）

○定点観測でリアルタイムに現状把握する“WEBカメラ”

WEBカメラで適時現場の状況を確認でき、進捗状況の共有化や、迅速な対応・指示が可能になります。

○適時・適切な工事報告に寄与する“Handy BUZ”

カメラ付携帯電話を活用し、現場で撮影した写真にコメントを入れてデータとして送信することで、工事証明・報告書などの作成が迅速にできます。またTPMsにデータを蓄積・保管することで、トレーサビリティ（追跡可能性）が容易になります。2007年度は、TPMsを土木・建築工事で27件試行運用しました。その中で、同一発注者の多地域における同時施工プロジェクトに活用し、遠隔地各々の情報を一元管理で共有し、システムの有効性を確認することができました。（▶P25）

（TPMs®は前田建設工業株式会社の登録商標です）

■TPMsを取り巻くICTソリューション

担当者コメント　TPMプロジェクト推進室　佐藤　勝也

昨年立ち上がった新規の事業で、今まで従事していた現場管理業務とは全く異なることを行っています。建築現場での施工管理に関する経験を活かし、より業務の効率化に寄与できるようにしていきたいと考えております。さらにこのような新しいビジネスモデルを展開させることで、お客さまにとって前田建設が最良のパートナーとなるように努力していきたいと思います。

❷BCP：企業が、災害や事故などの発生により被害を受けても、重要事業を中断させず、中断しても可能な限り短期間で再開させるため、事前に策定する計画。

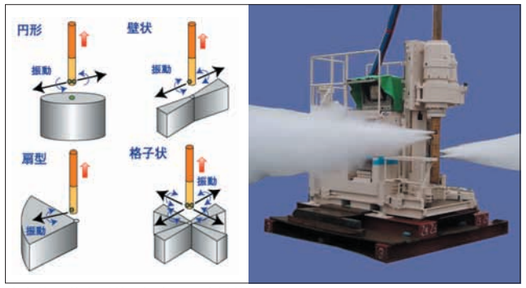
経済的な地盤改良技術で、お客さまの事業維持を図ります

■マルチジェット工法による地盤の耐震補強

近い将来、東海・東南海・南海などの巨大地震の発生が予想されています。製品積み出し岸壁や工場など、事業の中核を担う施設が液状化現象などにより被害を受けると、操業率が低下し経営に大きなダメージとなります。このようなリスクを回避するために、BCP❷を策定し施設の耐震補強として地盤改良を行う企業が増えてきました。既存施設を対象とした地盤改良では、狭あいな箇所での施工や施設を供用しながらの施工を求められることが多く、小型の機械で施工できる高圧噴射撹拌工法で実施する事例が増加しています。高圧噴射撹拌工法は、地中でセメントミルクを高圧噴射することで、軟弱な地盤の中に強固な改良体を造成して地盤を補強する工法で、従来から都市土木工事における仮設目的として広く用いられている技術です。

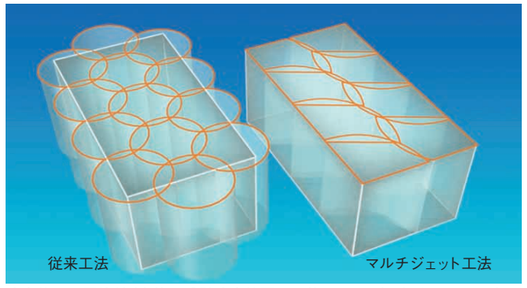
マルチジェット工法は当社が開発した最新の高圧噴射撹拌工法で、造成用ロッドの動きを揺動方式にしたことと、セメントミルクの噴射口にツインノズルを採用したことに大きな特徴があり、次のような「コストダウン」、「周辺環境・構造物への影響低減」、「適用範囲の拡大」などの効果が得られます。

①従来工法の主流である円形だけでなく、壁状・扇形・格子状といった「自由な形状」の改良地盤の造成が可能なため、必要範囲を無駄なく改良でき、従来工法に対して10～30%のコストダウンが図れます。



改良体の基本形状と気中での噴射状況

②従来工法の改良範囲は最大直径が約5mであるのに対し、最大直径8mの「大口径改良体」の造成ができます。地上や地中に支障物が多い場合、既設構造物直下の改良を行う場合など、削孔位置が制限される工事で特に有効となります。



改良体の配置比較（白枠の設計改良範囲のみ施工でき、無駄がありません）

③ツインノズルの採用により、従来工法では造成が難しいとされていた「礫（れき）を巻き込んだ改良体」の造成が可能なため、礫を多く含む盛土や埋戻し土にも適用できます。

④噴射方向を自由に設定できるため、既設構造物方向に向けた噴射が避けられ既設構造物の破損リスクを低減できます。また、施工中に発生する排泥量（産業廃棄物）を従来工法と比較して20%程度以上低減でき、環境負荷軽減とコストダウンが図れます。

⑤従来の高圧噴射撹拌工法では、約1ヶ月後に改良径・改良強度の確認を行ってきました。本工法では、改良位置、噴射方向、改良径、改良強度をリアルタイムで把握する高精度な品質管理により、改良体の品質を早期に把握して向上できます。

半径4mの壁状改良体

マルチジェット工法は、岸壁の液状化対策工事や高速道路直下の地盤改良工事に採用されるなど、さまざまな用途で施工実績を積み重ねています。今後も多様なニーズに対応するため、さらなる効率化やコストダウンを目的に、技術開発を進めています。

環境保全に寄与する技術開発に取り組んでいます

■資源循環・有効利用への取り組み

当社は循環型経済社会システムの構築を目指して、建設副産物の削減やゼロエミッション（▶P43）など、資源の有効利用に資する取り組みを積極的に行っています。また当社は、建造物の長寿命化を環境に関する取り組みの視点と捉え、事業活動を進めています。構造物の耐震補強は既存建造物の有効利用を図るほか、廃棄物の発生を抑制するなどの効果が期待できます。

自然環境を考えたリサイクル材（人工ゼオライト）

当社は、石炭火力発電所から排出されるフライアッシュとよばれる石炭灰の有効利用の一環として、長年にわたり人工ゼオライトの活用に取り組んできました。人工ゼオライトは吸着機能や触媒機能など多様な能力をもっており、土壌改良や水質浄化など幅広い分野で利用されています。当社ではこの特性を活かして、日本各地に存在する硫酸塩起因の強酸性土壌や浄水場から排出される浄水汚泥など、緑地化しにくい土壌を緑に変える取り組みを行っています。当社の人工ゼオライトはこれまでに約10万m^2の強酸性土壌面の緑化に使用されています。

強酸性土壌面の緑化状況（施工前）　（施工後）

伐採木を緑化基盤材として有効利用

建設工事に伴う伐採材については、野外焼却の禁止や自らの利用の促進といった行政面での指導が行われています。当社では、土で育った伐採材を「土に返す」という考え方に基づき、伐採材を場内にて短期間堆肥化を行い、これを法面緑化基盤材として有効利用する「ウッドベース工法」を開発し、これまでに約20万m^2の法面を緑化しました。

法面緑化状況（施工中）　（施工後）

バットレスによる耐震性能の向上

近年、東南海・南海地震など巨大地震の発生が危惧されています。当社では既存建物の妻面にバットレス（制振フレームや控え壁）を設置することにより、内外観の意匠を損なわずに建物内部の補強も最小限に抑え、また工事中の騒音・振動の影響範囲を限定できる「バットレス耐震・制振補強工法」を開発し、集合住宅5棟、学校1棟の耐震補強工事に適用しました。

このように当社では、既存建物の有効利用を図るためにさまざまな耐震補強技術を保有しています。

集合住宅でのバットレス制振フレーム補強事例

水中の既設橋脚の耐震補強

港湾、河川など水中に位置する橋脚の耐震補強では、仮締め切りを行いドライアップ（排水作業）して工事を行うことが一般的ですが、条件によっては多大な費用と工期がかかります。また、周辺水域や漁業などにも影響を与えることが少なくありません。当社が開発した「PRISM工法」は、プレキャストパネルを気中で組み立てて沈設する工法であり、ドライアップを必要とせず経済的負担および周辺水域への影響を最小限に抑えることができます。本工法はこれまでに17橋脚の耐震補強工事に採用されています。

河川内の橋脚耐震補強工事（施工中）　（施工後）

環境保全に寄与する技術開発に取り組んでいます

■エネルギーの有効利用

当社は、地球温暖化の原因である二酸化炭素などの温室効果ガス削減の切り札として注目されている太陽熱利用、風力などの自然エネルギー、バイオマスなど循環型エネルギーの活用を積極的に推進しています。また、建造物の設計においてはライフサイクルにおける二酸化炭素排出量削減や省エネルギーに配慮した設計提案を行っています。

風力発電事業への取り組み

風力発電事業において当社は一般土木工事を担う施工業者として、また建設に関わる設計(Engineering)、調達(Procurement)、建設・試運転(Construction)を一括で請け負うEPCの立場として、お客さまの事業をサポートしています。2006年度に当社がEPC方式で受注した石川県の珠洲風力発電所も、2008年秋頃には計30基の風車、総出力45,000kWのウインドファーム(大規模な風力発電施設)として完成します。また、山口県平生町でもEPC方式で出力1,500kW風車6基の発電所を建設中です。どちらの事業においても環境負荷を極力抑えた施工と地域との共生を最重点にプロジェクトを進めています。

珠洲風力発電所

環境に配慮した建物設備の提案

建物の運用エネルギーの削減、すなわち省エネルギーを実現するため、建物方位や部材構成などの建築的要素と設備技術を経済面と環境面から総合的に評価・選定する省エネ技術提案ツール「E-カルテット」を開発・活用しています。これまでに80件程度の設計提案において「E-カルテット」を活用し、経済性に優れ、環境に配慮した建築・設備技術を提案しています。

バイオマスエネルギーへの取り組み

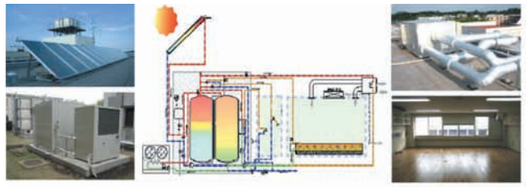
当社は、これまでに水産加工廃棄物によるメタン発酵の実証試験や、東京農業大学を中心とした食品系生ごみをメタンガス化する共同開発を進めてきました。2007年度より、当社、(株)マイカル、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が共同で、マイカル明石(兵庫県明石市)のリサイクルセンター内に食品系生ごみのメタンガス化プラントを設置して、実用化に向けたデータの蓄積および分析を行っています。

また、グループ会社の一員である、前田道路が2007年10月に東京総合合材工場において稼働を開始した、木質バイオマスによる発電、熱供給施設の建設に協力しました。

店舗屋上のエネルギー転換設備

太陽熱を有効利用

当社では福祉・教育・公共居住系施設を対象として、年間を通して給湯・暖房・除湿に太陽熱を利用でき、補助熱源として自然冷媒ヒートポンプ給湯機を組み込んだ「通年利用型ソーラー給湯・空調換気システム」の開発を、NEDO技術研究開発事業として大学およびメーカーと共同で実施しています。これまでに3サイトにおいて性能テストを実施してきており、今後も引き続きデータの取得と性能向上に向けた技術開発を進めていきます。



フィールド実験施設(システム)の概要
(左上:集熱器　右上:デシカント空調機
左下:補助熱源(エコキュート)　右下:床暖房設備(温水循環式))

■地域・都市の環境保全

人口の都市回帰や都市化の進展、土地利用の変更などにより、ヒートアイランド現象や工場跡地での土壌汚染問題などが発生しています。また、建設工事に起因する環境保全対策も強く要求されています。これらの要求に応えるため、当社では屋上緑化や汚染土壌の浄化に積極的に取り組むとともに、建設工事による環境汚染を最小限に抑える工法を開発し積極的に活用しています。

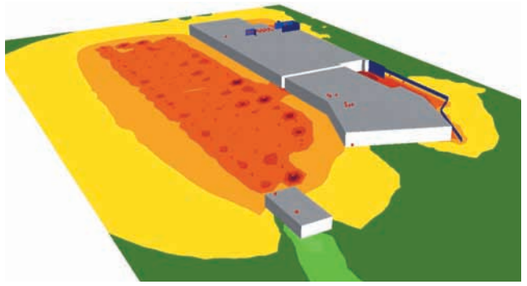
汚染土壌浄化の取り組み

当社では、2007年度末までにトリクロロエチレンなどの揮発性有機化合物や貴金属類、ダイオキシン類・PCBなどによる130万m^3、90件を超す汚染土壌対策を実施しました。土壌汚染対策は、汚染土を掘削してセメント工場などで再資源化、あるいは管理型廃棄物処理場に埋め立て処分するのが一般的です。当社ではこれらの措置のほかに不溶化処理、遮水壁による封じ込め、およびバイオ処理などを実施することにより、コストと環境負荷の低減を図っています。

また当社では、土地の土壌汚染調査を含めた不動産価値の評価業務(エンジニアリングレポートの作成)も行っており、評価の初期の段階からそのサイトに最適な土壌汚染の調査・対策方法を提案しています。

騒音解析で周辺環境へ配慮

当社では、環境騒音を精度良く解析するソフトを導入しております。これにより、建設工事騒音、トラックや車の走行音(道路交通騒音)、店舗の営業時騒音、工場の機械や設備機器から発生する騒音環境を予測することができます。企画・設計段階で予測を行い、検討・対策を行うことにより、周辺地域の環境に配慮した施設を建設しています。



騒音シミュレーション例

省管理型屋上緑化を採用

屋上緑化はヒートアイランド現象の軽減など環境問題を抑制・緩和する効果が期待されており、特に芝生による屋上緑化のニーズは年々高くなっています。しかし、芝生は一般的に厚い土壌が必要なことから重量が大きくなり、その適用は限定されてしまいます。当社では、保肥性や保水性に優れた「fAゼオライト」を混入した超軽量ターフマットに伸びの小さい芝を活着させた省管理型の屋上緑化を積極的に採用しています。

当社本社ビルの屋上緑化

土砂粉塵を抑えた仮設工法を採用

建設工事においては強風や降雨による土砂粉塵の発生や土砂の流出など、周辺環境に与える影響が懸念されます。その対策としては、地表面をブルーシートや土嚢などで覆うことが主流ですが、施工手間や使用後の廃棄処理などの問題がありました。当社が開発した「マグストップ」は地表面に特殊な材料を散布することで土砂粉塵や土砂流出を抑制することができます。また、主材料には有害物質を含んでいないので、使用後は土と混ぜることができる環境に配慮した安全な工法で、これまで多くの建築・土木の建設現場で使用されています。

仮設道路法面への適用事例

短期間でのインフラ整備を行っています

■安全、快適な街づくりのための急速施工

1997年に中国に返還された後も、着実な経済成長を続けている香港。高速道路網や鉄道網などのインフラ整備も、長期計画に基づいて、活発に行われています。香港支店のT3道路作業所は、そんな香港のシャティン、タイワイ地区において、約2キロの高架橋を含む、延長約3キロの幹線道路を建設しています。

工事場所は、香港の新界と九龍地区を結ぶ交通の要所に位置しています。既存幹線道路は市街地の中を通過しており、朝夕にはひどい交通渋滞が発生し、また、交通事故の多発地帯でもありました。本工事は、交通渋滞の緩和と交通時間を短縮し、安全、快適な街にするために、高架式の幹線道路を建設する工事です。

この高架橋は、既存道路の上空に位置するため、施工には、非常に多くの道路切回し、道路占有が必要となります。このような環境の中で、工事期間中の交通への影響を最小限に抑えるため、新設高架橋の一部分を完成させ、交通の切り替えを行い、次に既存道路橋の撤去をし、その後、高架橋の残り部分を施工するといった施工順序を採っています。

当作業所では工事の受注後、高架橋工事に関し、VE（バリューエンジニアリング）案を発注者に提案しています。この案は、高架橋施工の工期短縮および道路占有場所の低減などにより、既存交通量の維持に配慮した上で、より安全で、近隣住民の方々への悪影響が少ない施工方法ができる設計になっています。

高架橋は、ほぼ全線にわたり、橋を輪切り状にしたセグメントというコンクリート製品を他の場所で製作し、現場でそれらをつなぎ合わせていく、プレキャストセグメント工法を採用しています。この工法により、現場で打つコンクリートの量が大幅に低減され、工期の短縮をすることができます。

高架橋架設状況

また、高架橋の架設は、橋脚間に渡した大型の鋼製架設桁を使用した、バランスキャンチレバー工法を採用しています。この工法は、地上部での工事が軽減され道路占有エリアを低減することができます。セグメントは、すでに架設が完了した橋の上をトレーラーで架設場所まで運搬しています。これにより、総数量1807個のセグメントが一般公道上を移動する時間、距離が短縮され、既存道路の交通量への影響を最小限にしています。

交通の切回し計画は、警察、運輸署、環境局、消防局など政府関係各機関およびバス会社を交えて月例の会議を開催し、最適な計画を協議し、承認を得ています。さらに、承認を得た計画については近隣の住民の方々への工事説明会を開催し、ご理解、ご協力を仰いだ上で、実際の施工に掛かるようにしています。

開通した高架橋

また、公共の場に隣接した工事であるため、第三者への安全を何よりも最優先し、施工を行いました。橋脚の施工中は工事足場全体を安全網で覆い、落下物の防止に努めました。安全管理の面では、安全朝礼、安全巡視、安全打合せ、終業前の整理整頓といった日本の安全施工サイクルを取り入れるとともに、危険予知活動などを通して、作業員への徹底した安全教育を行っています。これらの活動は香港政庁にも認められ、2007年度の香港建設業安全奨励計画の土木工事部門で、金賞を受賞しています。

担当者コメント　香港支店　小久保　正博

工事もほぼ完成し、2008年3月には、高架橋全線を開通させることができました。街中での工事ということで、現場巡回中やレストランでの食事中にも、近隣住民の方々の声にいつでも耳を傾けるように、また、苦情に対しては、とにかく早くアクションをとることを心がけてきました。

重大災害撲滅への取り組み

■前田救護活動隊（MRT）の結成

当社は、過去に発生させたトンネル現場でのガス爆発や坑内火災などの事故の教訓を風化させず、万一災害が発生した時に捜索・救護活動を行えるよう備えるとともに、社会貢献の一環として外部から要請があれば積極的に応援出動することも目的として前田救護活動隊「MRT（Maeda・Rescue・Team）」を2007年10月に結成しました。

MRTの隊員として、「ずい道等救護技術管理者」の資格を有する約300人の全国の山岳トンネル・シールドトンネルの技術者から15人を選任しています。隊員は、当社が指定する初任時訓練と半年ごとの定期訓練を受け、事故発生時に的確に状況を判断し行動できる力量の維持に努めています。

また、全国に配置されたMRT隊員を通じて、MRTを社内の安全意識の向上を図るためのしくみとしても位置づけ、安全管理にさらに万全を期すとともに、重大災害の撲滅への取り組みを継続していきます。

MRT研修

担当者コメント　MRT隊長　森　英治

MRT隊員はずい道等救護技術管理者を保有していることが前提ですが、今回の初任時教育はより実践的な教育でした。講義では救護に向かう判断基準や救護法を学び、実技では模擬トンネルを使用し、酸素呼吸器をつけ、自分の手さえ見えない濃煙下で人を担いでの救護活動を行いました。今後は各人が災害防止のスキルを身につけ、救助出動の要請がないよう、建設業における災害予防指導員として活動できるように努めていきます。

ご報告とお詫び

横浜支店山の内作業所／生活用汚水流出事故判決について

当社は、横浜支店山の内作業所建築現場における、2006年4月の横浜港海域への生活用汚水流出事故に関し、2008年5月、横浜地方裁判所において、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第16条に違反したとして、200万円の罰金（当社社員は執行猶予付きの懲役10月）の判決を受けました。同判決は、社員が汚水流出が起きることの認識を有しながら、あえてこの状態を放置したとして故意性を認定したものでありますが、当社は「本件は、管理疎漏による過失事故であり故意はなかった」として、東京高等裁判所に控訴いたしましたのでご報告申し上げます。（なお、当社は、本件事故を痛切に反省し、全社一丸となって社会・地域貢献活動に取り組んでおり、本年6月に当社横浜支店が、横浜市の第16回横浜環境活動賞を受賞したことを申し添えます。▶P49）

名古屋市発注地下鉄工事および北海道開発局発注農業土木工事について

当社は、2006年2月の名古屋市発注地下鉄工事に関し、2007年10月、名古屋地方裁判所において独占禁止法違反により罰金1億円（元当社社員は執行猶予付きの懲役1年6月）の判決を受けました。また、2006年2月の北海道開発局発注農業土木工事に関し、2008年6月、元当社社員が刑法の競売等妨害罪で、札幌簡易裁判所において罰金100万円の略式命令を受けました。当社は、かねてより社会的責任を自覚し、コンプライアンスの徹底に取り組んでまいりましたが、このような事態に至り、皆さまにご心配とご迷惑をおかけしましたことを深くお詫び申し上げます。これらの判決および命令を厳粛かつ真摯に受け止め、あらためてコンプライアンスの徹底に全社をあげて取り組み、二度とこのような事態を招かぬよう努めてまいる所存です。

HP：当社ホームページをご覧ください
●MAEDA企業行動憲章
●MAEDA個人情報保護方針

内部統制の整備・強化

前田グループ全体の企業価値を継続的に高めていくためには、内部統制機能を充実するとともに、CSR・コンプライアンス体制の整備・強化が不可欠であると認識し、経営の効率化、健全性、透明性の向上を目指して取り組んでいます。

■内部統制の強化

コーポレート・ガバナンス体制

当社は、事業活動に対する説明責任や経営の効率性、健全性ならびに透明性の向上を目指して、経営体制の整備を進めています。経営の意思決定の迅速化と業務執行責任の明確化のための執行役員制度の導入、取締役員数のスリム化、取締役任期の1年への短縮、ガバナンス強化のための社外取締役2名の選任、チェック機能強化のための社外監査役3名の選任のほか、社外有識者（弁護士・会計士）によって構成される「有識者委員会」を設置しています。有識者委員会は、CSR・コンプライアンスの推進の施策、入札談合などの不祥事の改善施策を社外の視点で検討し、当社が社会の要請に応え積極的にCSR・コンプライアンス活動を推進する企業へ体質の変革を図るべく、月次開催されています。当委員会には、社長、担当役員も出席して指導を仰いでいます。

また、2007年6月には、当社株券などの大規模買付行為に対する基本方針を明確にし、その中で対抗措置の公平さを担保するための手続きとして、当社の業務執行を行う経営陣から独立している社外取締役、社外監査役、社外有識者からなる「第三者委員会」を設置するなど、透明性の確保に努めております。

一方、グループ経営における連携および統制を強化するため、J-SOX法の施行に先立ってその体制を見直し、グループを含めた経営戦略の決定や業務執行が迅速に行える経営体制の強化に努めております。

内部統制システムおよびリスク管理体制の整備

内部統制の徹底のため、内部統制システムの基本方針を明確にするとともに、社長を議長とした経営層による「CSR戦略会議」「リスク管理委員会」、独立した監査を行う「監査部」を設置するなど、内部統制システムの実効性を高めています。

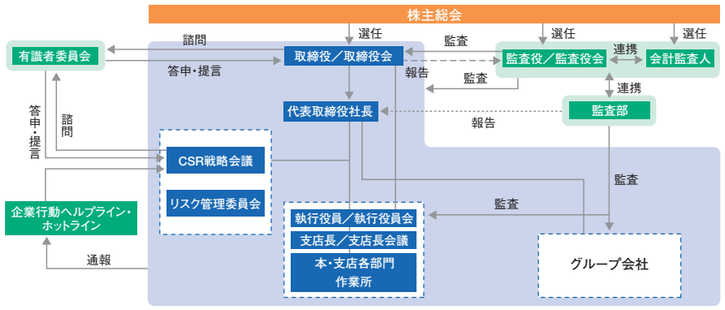
リスク管理委員会は、「MAEDAリスク管理方針」および「リスク管理規程」に基づき、「MAEDA企業行動憲章」HPを阻害する損失の危険を管理するとともに、監査部がステークホルダーの視点からリスク評価に基づく監査を実施し、関係部門への提言を行うなど、内部統制の強化を図っています。また、監査方針、監査計画、監査結果などについて監査役および会計監査人と緊密な情報・意見交換を適時行い、監査の実効性を高めることに努めています。

2007年度の監査部の監査においては、2006年12月に制定した「MAEDA入札談合防止10箇条」*1で構成された「入札談合防止方針」と「入札談合防止規程」で定めた入札談合防止のための諸施策の遵守についても監査を行い、その徹底に努めています。さらに、「企業行動ヘルプライン・ホットライン」（内部相談・通報制度）を設置し*2、不正行為の未然防止や早期発見を的確に行っています。

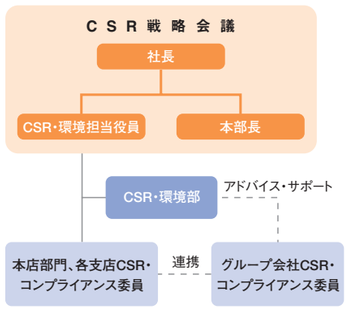
■情報セキュリティ、個人情報管理への取り組み*3

当社は、「MAEDA個人情報保護方針」HPを定め、個人情報保護の管理を行うとともに、社会で多発している情報漏洩、コンピュータウイルス、システム障害に対する情報安全管理の強化として、情報マネジメントシステム（ISMS）の認証（ISO27001）取得範囲の拡大に努めています。また、個人情報保護研修、情報安全に関するニュースレターによる啓蒙、eラーニングの実施による情報安全管理の理解促進を進めています。

■コーポレート・ガバナンスと内部統制の概要



■CSR推進体制



■CSR・コンプライアンス体制の整備・強化

当社が果たすべき社会的な役割と責任を明確にするため、2005年8月に「MAEDA企業行動憲章」を制定しました。また、CSRを推進しコンプライアンスを徹底する組織体制として、「CSR戦略会議」の設置、CSR担当役員配置、CSR・環境部設置を行いました。

CSR・コンプライアンスに関する本社施策の徹底や各種活動の活性化を図るため、各支店、本店各部に「CSR・コンプライアンス委員」を配置しています。さらに、これらの活動を「MAEDAグループ」全体へ広げるため、各社の企業行動憲章の制定、CSR・コンプライアンス体制の構築を推進してきました。

■コンプライアンス意識向上のための教育・啓蒙*4

当社が果たすべき社会的な役割と責任は、「MAEDA企業行動憲章」で社内外に明確にし、当社役職員の行為規範としての「MAEDA行動規範」および「MAEDA倫理要綱」に具体化しました。これら一連の文書と「MAEDA入札談合防止方針」や品質、環境、安全等の方針を、機会あるごとに確認できるように「MAEDA経営規範」として携帯用小冊子にまとめ、全社員に配付しています。

また、コンプライアンスの徹底の基本は「MAEDA経営規範」を理解し、それに基づいて判断、行動することという考えにより、それらの理解を深めるためのコンピューターネットワークを利用した「eラーニング」による学習とテストを全社員対象に繰り返し実施しています。

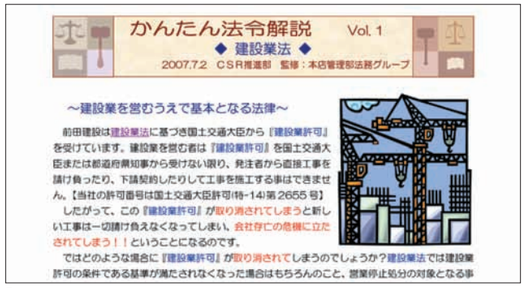
さらに、「CSR・コンプライアンスレター」の発行、「法令マップ」の制定、イントラネットへの「CSR・コンプライアンスコーナー」の設置、「CSR・コンプライアンス標語」の制定、「CSR・コンプライアンス研修会」の開催など、社員の意識高揚の施策を行っています。

＊1：「前田建設CSR報告書2007」P12「MAEDA入札談合防止10箇条」をご参照ください。
＊2：同P10「企業行動ヘルプライン・ホットライン」窓口の開設をご参照ください。
＊3：「前田建設CSR報告書2006」P16「情報セキュリティ」をご参照ください。
＊4：「前田建設CSR報告書2007」P10-12「信頼回復のために」をご参照ください。

既刊の「前田建設CSR報告書」は当社ホームページをご覧ください。

「かんたん法令解説」発行

事業活動に関わる法令は「法令マップ」により把握できますが、さらに当社社員として当然に知っておくべき法令内容の理解と法令遵守の意識浸透を図るため、2007年7月より「かんたん法令解説」を発行しています。



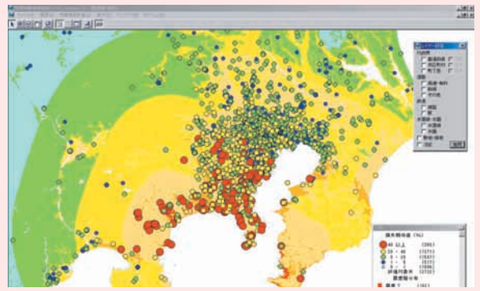
「かんたん法令解説」

TOPICS

お客さまのBCP（事業継続計画）を支えます

前田建設・東洋建設・前田道路の3社は、連携して事業継続を行う体制を整備し、2006年6月にBCPの大綱を策定しました。3社が連携することで、迅速に業務復旧を行うことが可能となり、災害発生時の各社の顧客や地域住民への復旧支援、災害対応を幅広く実施できる体制を構築しています。

また、大地震が発生した際、その直後に得られる震源情報と当社施工の建物データベースに基づき、被災状況（損傷程度）を推定してリスト化し、地図上に表示する「早期被害推定システム」を開発しました。地震情報の取得から被害状況の表示まですべて自動で行われ、迅速・的確な初動体制を支援します。


「早期被害推定システム」被災状況と震度分布を表示

❸総合的品質管理（TQM）：Total Quality Management。組織における経営の「質」向上に貢献する管理技術、経営手法。

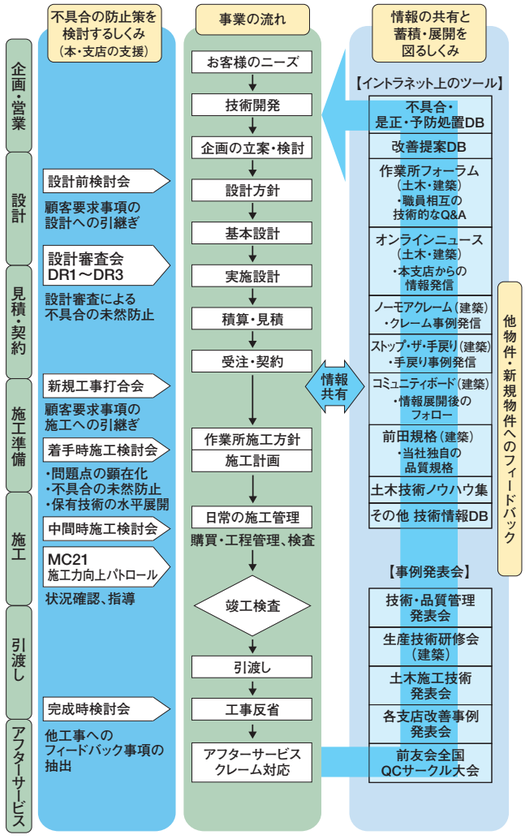
安心していただける建造物提供のための ものづくりのしくみと管理体制

■品質を保証する体制を整え、品質管理を実施しています

当社は、1983年に導入した総合的品質管理（TQM❸）を基礎に、国際標準規格（ISO）に適合した品質マネジメントシステムを構築・運用しています。工程内で品質をつくり込むことに重点を置き、「全社のノウハウを注ぎ込み、施工中の不具合や竣工後クレームの未然防止策を検討するしくみ」と「品質・技術の向上に役立つ情報の共有と蓄積・展開のしくみ」の充実に努めています。さらに2006年からは施工力向上委員会を設置、「施工力向上活動」をスタートして、特に構造躯体の品質向上に取り組んでいます。

これらの活動により、さらなる品質の向上を目指して管理体制の維持と改善を進めています。

■「品質確保と向上のしくみ」概要



■品質を保証するしくみ

DR（デザインレビュー）による事前検討

設計施工物件については基本計画、基本設計、実施設計の各段階についてDR（デザインレビュー）を実施します。また、すべての物件で施工時には着手時、中間時、完成時の各段階において作業所および本支店関連部所のメンバーからなるDRを実施し、品質、原価、工期、安全、環境などの側面から問題点の抽出と対策の立案、さらにチェックシートなどによる実施状況の確認を行っています。

各種検査の実施

通常の施工管理において実施される検査に加えて、当社ではすべての建築工事を対象として、品確法の10年瑕疵に対応する構造や漏水に係る品質検査を自主的に実施しています。例えば、構造躯体についてはコンクリートの単位水量測定試験、支保工存置期間の管理、かぶり厚さ確保などの重要項目の検査を実施して記録を残しています。また施工中不具合を防止するための「品質強化に関する取り組み」として、構造品質のダブルチェックの実施など検査体制の強化を図っています。

パトロールによるチェック

本支店関連部所のスタッフが施工力向上パトロールを実施し、躯体品質の出来ばえを確認、指導するほか、その現場の良い取り組み事例の水平展開を行っています。品質に関する指摘事項や現場での工夫、改善事例は建築および土木の各社内ホームページに集約され、全職員が情報を共有できるようにしています。

施工力向上パトロールの様子

不具合データベースの活用による同種不具合の低減

当社では、個々の不具合について不具合の発生から対策までの情報をイントラネット上でデータベース化し、品質、環境、労働安全衛生の各分野に情報を整理して全社で共有しています。類似の不具合やクレームが発生する危険性があるものについては、個別案件ごとに職員用社内ホームページで全社的に情報伝達し、同種不具合発生の防止に努めています。

これらの情報の中から支店内水平展開事例、全社水平展開事例を指定し、各作業所への水平展開を行っています。

品質確保・向上に向けた教育の実施

各職員に対して経験年数に応じた到達度レベルを設定し、新入社員、3年次、5年次、10年次、主任前に集合教育を実施しています。また、各部所や作業所では5年次までの職員を対象とした実務における個別教育（OJT）を実施しています。

さらに特徴的な工事現場での研修会を支店主体で実施するなど、品質向上に関する知識の充足に努めています。

協力会社に対しても品質向上を中心として、協力会社職長教育会において作業手順の確認、当社規格類の説明を実施しています。

改善活動の推進

作業所ごとに改善提案やテーマをもった改善活動に取り組んでいます。その中から各支店で採択された改善提案を全社で一つのデータベースに集約し、必要な情報を容易に検索し、活用できるようにしています。効果が大きい事例については、全社の「技術・品質管理発表会」で発表して水平展開しています。

アフターサービス

建築工事において、建物の引渡し後2年間は定期点検を実施し、初期不具合への対応を実施しています。その後のユーザー（発注者）からのクレームなどについては各支店で受付け、調査、対応を実施しています。調査の結果、内容が重大と判断される場合は本店を含めた全社的な対応を迅速に実施し、「お客さまにご迷惑をかけない」ことを第一義に対応しています。

さらにクレームの情報については全社に対してその内容および対策の情報を適宜発信し、再発防止に努めています。

建材性能偽装、施工不良への誠実な対応

2007年10月より発覚した各種の建材メーカーによる建材性能偽装については、過去の施工物件の適用実績の調査により該当製品を使用した物件を特定し、速やかに補修工事を実施しています。また、施工不良が大きな社会問題に発展するという現在の社会情勢を、当社としても非常に重要な問題と認識し、「施工不具合対応フロー」を制定、社長を委員長とする「品質強化委員会」を設置し、不具合発見時の迅速な対応と再発防止策を展開しています。

TOPICS　構造品質No.1への取り組み

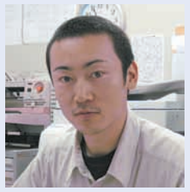
建築作業所では施工力向上の取り組みにおいて、『構造（建物）品質No.1』を宣言しており、躯体の出来ばえに重点を置いた取り組みをしています。各作業所で「躯体品質つくりこみ十箇条」を制定して、躯体品質確保のために最も重要なポイントを掲げ、確実な実施を図るとともに、これらの取り組みについて作業所でのPR活動も実施しています。

作業所に掲げられた『構造（建物）品質No.1』宣言

担当者　コメント　東京支店　茅場町ビル作業所　小島　康彰

当作業所は茅場町という都心のオフィス街にビルを建設しています。近隣、周囲を通行する方々に工事に係るさまざまなことでご迷惑をおかけしないよう努めるとともに、私たちが「構造品質No.1」を目指して取り組んでいることをアピールできたらと思っています。

夜、ゲートを閉めても道路を歩いている方々に眺めていただけるように、照明と配置を工夫してシートを設置してみました。



ものづくりのレベルアップへの取り組み

ものづくりの基礎となるのは、良いものづくりのしくみと技術者一人ひとりの技術力です。
当社は、技術力向上のための取り組みを行っています。

■品質確保と生産性向上のための現場支援活動

施工力向上委員会

現場における施工力を向上するため、本店土木本部、建築本部、技術本部、管理本部の副本部長、工事ゼネラルマネージャー（GM）をメンバーとする施工力向上委員会を2006年4月に設置しました。建築・土木現場で抱える課題について情報を共有し、“ものづくりのための人づくり”の視点で各本部が互いに協力し合って解決策を見出しています。

施工力向上パトロールを通じた現場支援

現場における品質確保と生産性向上を目的として、建築部・土木部のGMやものづくりセンターを含めた担当者による施工力向上パトロールを実施しています。このパトロールは施工品質の確認のほか、現場のものづくりへの取り組みをバックアップしています。そしてパトロールによって明らかになった品質上の課題に対しては、ものづくりセンターや技術研究所などの関係部所の専門家により改善を支援しています。

また、各現場がものづくりのために工夫した治具・工具を拾いあげ、ほかの現場へも水平展開できるようデータベース化し、イントラネットに公開しています。

職員のコンクリートの品質管理技術向上の取り組み

若手職員の技術力を向上させるため、コンクリート研修を実施しています。本店建築部やものづくりセンターから専門家を各支店に派遣する出前講座も行っています。また、コンクリート技士の資格取得を推進するため、試験直前講習を行っています。

若手職員コンクリート研修の様子

■SE（ベテラン技術者）による現場の指導

SEとは

SE（シニア・エンジニア）とは、「ものづくりの第一線である現場所長として優れた実績を残し、後進の模範となるエンジニアであり、技術を修める者としての上位職である」と位置づけられています。本支店主管部と連携して現場と一体となった施工力向上活動を推進し、“前田らしさ”（前田品質、前田DNA）を語り継ぐことにより、ものづくり・人づくりにおける重要な役割を担うものとして、経験豊かなベテランの中から任命されます。

SEの活動

SEは全国の現場を巡回しながら、職員の指導や相談に乗り、技術・精神の両面で現場をサポートしています。土木現場では、「整理整頓はものづくりの基本である」ことを再確認し、現場における整理整頓を徹底するため、SEがパトロール時に現場に見合った整理整頓の方法指導を実施しています。建築現場では、SEと技術長（施工力向上と職員教育に積極的に取り組み、指導者として活動するベテラン技術者）が中心となり現場をパトロールし、躯体品質と建物の出来ばえのチェックを行い職員、職長教育などを通して不具合の防止・改善を指導しています。

SEによる現場の品質向上事例

河川の護岸工事の現場では、SEによる現場パトロール時に水中コンクリートの施工計画について指導を受け、ものづくりセンターと共にコンクリートの品質向上に取り組みました。このようにSEが現場と本支店の架け橋として協力体制をつくり、さまざまな現場で不具合防止と品質確保に取り組んでいます。

SE コメント　本店SE　坂田　文昭

創業以来「ものづくりの会社」として、「誠実・意欲・技術」の社是のもと、顧客の信頼を得てきました。この理念の遂行にあたり、「現場第一」の原点に立ち返って「生きた現場」の創造の姿勢を伝承したいと思います。また、若手職員には、「社会資本整備」に携わる者として、発注者・協力会社と共に喜び・誇りを共有できる豊かな職員になること、自らの責任で業務を遂行できる「実務型職員」を目指すことを望んでいます。

■協力会社のコンクリートマイスターの育成

コンクリートマイスターとは

コンクリートマイスターとは、「協力会社の職長の中で、技量・人格に優れ、その指導力によって高品質なコンクリート構造体を築造する作業の中心となるべき人材」と規定されています。優れた経験と技量をもつ職長が建築工事のコンクリート打設において責任をもって作業員全員を指揮することにより、当社の目標である「構造品質No.1」の実現を目指しています。

コンクリートマイスター認定制度

ものづくりセンターでは毎年、コンクリートマイスターの育成を推進することで、より良い品質の構造物を提供するという目的のもと、コンクリートマイスターの認定のための研修を実施しています。研修は、2日間にわたる講義と実習を受講し、筆記試験に合格して終了します。その後、実際の現場打設での実地試験と出来形試験に合格して認定されます。このような厳しい審査を経て2007年度は9名のマイスターが認定されました。2006年度の合格者とあわせて、現在11名のコンクリートマイスターが全国の建築現場でコンクリート打設の指揮を取っています。

コンクリートマイスターの現場

現場でのコンクリートの打設においては、打設前の周知会から打設終了後の片付けまでコンクリートマイスターが作業を指揮しています。作業員全員の品質意識を向上するとともに、安全や環境への配慮も向上しています。

コンクリートマイスターの 声　（株）大木組　桂　潔

①前田建設の仕事を通して得たもの
担当工種のみでなく、工事全体を通した計画や前段取りの大切さを再認識しました。特に、躯体の品質がいかに重要であるかを意識しながら仕事をするようになりました。おかげさまで給料もアップしました。

②前田建設への期待
新工法や特殊な経験をした職長や職員さんの講話・説明会などがあれば、是非参加したいと思います。

TOPICS　建設コストの透明性向上、品質の高い建造物づくりのために

原価開示方式

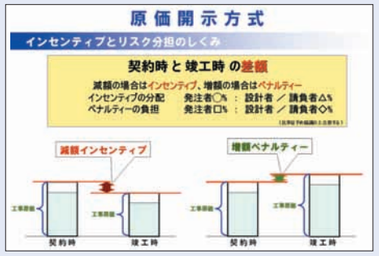
お客さまの建物の建設にあたり、「良い品質の建物を、より安く調達したい」というお客さまのお考えと、決められた建設費の中で利益を出したい建設会社との間で、利害関係が合致していませんでした。

原価開示方式は、建設工事にかかる材料費や労務費などの原価を、お客さま・設計監理者と一つひとつ詰めて合意した上で、現場の経費と建設会社のフィーを加算して全体の建設費を決める新しい契約方式です。本方式では、施工者の努力によって工事原価を低減した場合、その低減額の一部を施工者にインセンティブとして付与していただき、一方、増額した場合は、その一部を施工者がペナルティとして負担するため、施工者の原価低減意欲を高めることができるしくみとなっています。

開示した原価の妥当性は、必要に応じて監査法人による監査によって担保することも可能です。

当社は、2008年2月に竣工した「多摩大学グローバルスタディーズ学部校舎新築工事」などで原価開示方式による工事を行いました。

■インセンティブとリスクを分担するしくみ



品質保証（補償）延長システム

当社では、設計施工という条件で前田建設独自の仕様・施工方法の規格化を盛り込み、構造躯体および屋上や外壁、サッシまわりからの漏水、設備配管からの漏水、タイルの剥落の不具合が起こりにくい建物を提供することにより、20年間の「アターサービス」を提供する品質保証（補償）延長システムの取り組みを進め、長期にわたって安心して使える建物を提供します。

お客さまの多様なニーズへの対応

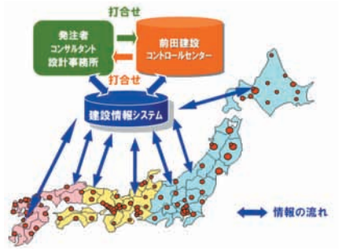
■小規模プロジェクトにおけるお客さまが信頼できる管理のために

多拠点で同時に行うプロジェクトへの取り組み

同時期に複数箇所での新規出店や中小規模の改修工事を行う場合、各々の作業箇所間の迅速・的確な情報の伝達が求められます。その要求に対し、当社では、工事場所が複数支店にまたがっている場合、本店にCM（コンストラクション・マネジメント）的な役割を果たす部署を設置し、各支店の現場情報を整理し、お客さまの窓口となってプロジェクトをまとめています。

2007年は全国数十箇所の工場の同時改修工事などに取り組み、コントロールセンターによる全現場の集中管理と膨大なプロジェクト情報のICTツール（TPMs）による共有化により、設計業務のスムーズな進捗とお客さまの意志決定の迅速化を実現することができました。今後も多様なニーズに応えられる体制やしくみを整備し、お客さまに安心を提供していきます。（▶P12）

■全国に散らばる施設情報の一元化運用イメージ



マンション・リフォームへの取り組み

マンションの専有部は、居住しているお客さまの生活スタイルにより、多様なリフォームのニーズがあります。当社はそのニーズに対し、毎年数千戸のマンションを施工している実績に基づく技術力・デザイン力を駆使して具現化し、お応えしています。リフォーム工事に携わることにより、既存マンションの社会的価値の維持と長期使用に寄与することが社会的責任を果たすことにつながると考えています。

リフォーム中

リフォーム後

■建物の長寿命化・バリューアップに努めています

建物は、竣工したその時点から経年劣化が始まっており、的確な維持・管理を行っても初期性能の低下は避けられません。効果的なリニューアルによる再投資は、建物の資産価値の維持と向上に結びつきます。当社では、バリューアップ、コンバージョン（用途変更を伴うリニューアル）や耐震補強などの技術を用いることにより、資産価値を高め、「安全・安心」な建物へリニューアルします。

2006年度は「元京都市立滋野中学校」において、竣工当時の建物の歴史的意匠を維持・再生すると同時に耐震補強を行い、「安全・安心」をご提供しました。2007年度は岡山駅前において、成通岡山ビルのリニューアル工事を実施しました。本工事は耐震補強工事を含む内外装のバリューアップ工事で、1962年に新築された複合ビルをリニューアルする大規模な工事内容でした。店舗・ホテルのオープンという期間制約のなか、高度な施工技術を用いることにより、2007年11月に低層部の店舗部分を、2008年2月に高層部のホテル部分を短期間で予定通り竣工しました。

当社では、このような技術のほかにも省エネルギー診断、LCC（ライフサイクルコスト）評価技術などを用い、建物のエネルギー効率を改善し、環境負荷を低減させるリニューアル提案にも努めています。

竣工前の成通岡山ビルの外観

竣工後の同ビルの外観

竣工後の同ビル内装

お客さまに聞く　MAEDA事業への評価と期待

MAEDAは、優れた建造物・建設サービスを提供するために、お客さまとの良い関係を築いていくことを忘れずに、日頃より活動しています。今回は、「安全」というキーワードにおいてMAEDAと気持ちを共にする株式会社タチエスさまに、MAEDAに対する率直なご意見をうかがいました。

株式会社タチエス

執行役員　針ヶ谷博さま
総務部部長　長井邦雄さま

■タチエスのお仕事

株式会社タチエスは、国内の主要自動車メーカー各社とお取引している、独立系シートメーカーです。国内はもとより、海外においてもシートを製造しています。立川スプリングというバネを生産する会社としてスタートし、2004年に創立50周年を迎えました。世界市場で年間260万台のシートを提供しております。

■MAEDAとの関わり

1987年に当社がアメリカに合弁会社シーテックスを設立したとき、社屋を建てていただいた頃からのお付き合いです。その後、国内でも愛知、栃木、青梅などで多くの新築、増築工事をお願いしています。2007年の栃木工場増築工事では、狭あいな敷地で、かつ工場の生産を優先するという厳しい条件のうえに、着工を1ヶ月ほど遅らせてもらったにもかかわらず、工期を厳守していただきました。そのような状況のなか、警備体制を含め隠れた工夫をしていただき、安全に工期内での工事完成を達成していただいたことに、とても感謝しています。

また、安全技術開発のための先進設備を整えた青梅アドバンスド・テクノロジー・センターの新築工事においては、衝突実験の施設の計画変更に際して、他業者との諸々の調整作業を担っていただきました。この施設は、自動車をお使いになるお客さまの安全を確保し、安心を与えるという目的でシートのさまざまな実験を行うためのものですが、近隣にお住まいの方々への環境負荷をできるだけ軽減するため、防音・防振を始め、多くの部分で前田建設さんに配慮していただきました。おかげさまで、高度な実験が可能となり、多くのお客さまに安全・安心を届けることができるようになりました。

■MAEDAの評価と期待するもの

栃木工場が新規車種立ち上げに伴い量産体制に入ったおり、前田建設さんに、急きょ倉庫用のテント設営を引き受けていただきました。工場の増設には直接関係ないことだったにもかかわらず、迅速に対応していただいたことは忘れられません。同じく製造ラインにある従業員のトイレ不足により、改築の緊急工事をお願いした際、所長さんが飛んできて、その週末には設置を完了していただきました。反応の素早さに感動したことを覚えています。これこそ「人のMAEDA」と呼ばれるゆえんだと思いました。

「顧客最優先」というキーワードは当社も前田建設さんも共通のものです。20年来のお付き合いのなかで醸成してきたこの言葉を基盤としていることは、TQM（総合的品質管理）思想が浸透しているからだと思います。これからも良きパートナーとして社業を発展させていきましょう。

青梅アドバンスド・テクノロジー・センター

タチエス栃木工場

ビジネスパートナーと共に

ビジネスパートナーの協力なくして「安全・安心」な建造物の提供はできません。
当社はビジネスパートナーと一致協力して歩みます。

■労働災害防止への取り組みと現状

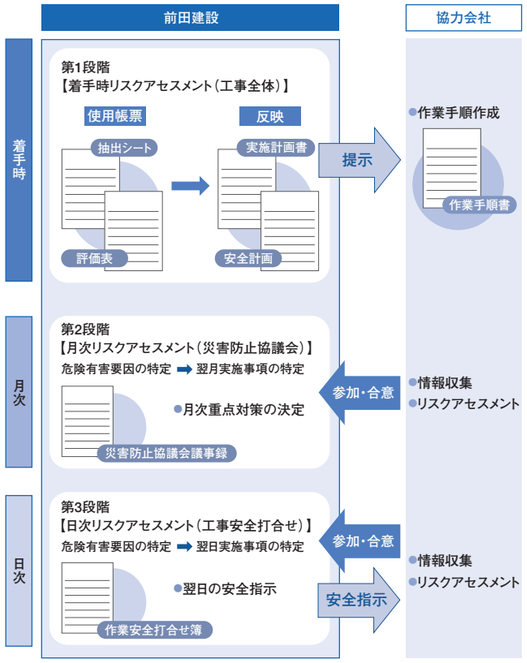
MAEDA OHSMSの運用

当社は、「安全は会社の良心である」を基本理念とする「MAEDA安全方針」を安全衛生の基本的考え方としています。具体的な実施事項は当社独自の労働安全衛生マネジメントシステムである「MAEDA OHSMS」に定め、その運用により、災害の撲滅と健康増進、快適な職場づくりを図ってきました。その結果、2006年度および2007年度は2年度連続で、現場における死亡災害ゼロを達成しています。

リスクアセスメントによる効果的な災害防止活動

「MAEDA OHSMS」の運用の中でも中核となる活動が、安全衛生計画を策定する際に実施するリスクアセスメントです。当社は効果的なリスクアセスメントのため、本店、支店、作業所における体制、実施時期、実施手順などを詳細に定め、その内容を自社従業員だけでなく協力会社へも指導教育し、周知を図っています。特徴的なのは、作業所におけるリスクアセスメントを次に示す3段階で実施し、その精度を向上させている点です。

■作業所におけるMAEDA OHSMSリスクアセスメント



■協力会社の技術・安全意識向上への支援

協力会社の意欲と業績の向上を目的とし、当社への貢献を高く評価された協力会社やその個人に対して、社長賞協力会社部門として毎年5月に表彰しています。

その受賞部門の一つとして、個人に授与される「前田建設マイスター」は、受賞後も継続して知識や技術の伝承を行うことにより新たな「前田建設マスター」を誕生させるなど、後進の育成・指導に努め、施工や安全に貢献し、他の技術者の規範になり得る個人に授与されます。この称号の授与は、過去における他の個人部門での受賞や、国交省など外部からの顕彰実績が条件になっており、個人を対象とした部門としては最も栄えある受賞といえます。

2005年度の賞新設から3年を経て、現在は5名の前田建設マイスターが全国各地において、さまざまな形で活躍しています。

現場での指導風景

担当者 コメント （株）タイレック　山本　幸一

この度は、マイスターの評価をいただき、ありがとうございます。励みになるのはもちろんですが、責任の重さも痛感しています。私が前田建設の仕事をしていて常々感じることは、職長会を中心に、他業者への配慮も忘れない、協調性のある人たちが集まっていることです。

タイル職人として近々40年になりますが、今後も皆さんと、知恵と知識を出し合い、「これが前田建設の仕事」と誇りに思える仕事をしていきたいと思います。

■協力会社の改善力向上のために

協力会社による改善活動発表会として開催されている「前友会全国QCサークル大会」は、2007年11月に節目となる第20回大会を迎えました。当社社長、会社幹部が審査員として出席し、全国43サークルの応募から選抜された6サークルが発表しました。工事現場の地域特有の自然環境や与えられた諸条件のもと、協力会社の改善活動は、自社の専門分野において安全と品質を確保しながらも工程や計画出来高を予算内で遂行する、という課題を解決するための活動です。作業所職員と作業員が共に知恵を出し検討しています。

例えば、豪雪地であることから施工期間が限られた現場では、足場のユニット化による施工手順の省略、各施工機材などの位置、設置手順を再検討することにより作業サイクルを短縮する、という事例が発表されました。それによって1サイクルの施工工程を計画当初の8日から5日に短縮することが可能となりました。

前友会全国QCサークル大会

協力会社の 声 （株）砂子組　畠中　毅　工事長

日々の活動の中で、良いものを早く、安く、安全に建設するということは大変なことですが、職員・作業員が一致団結してトライしていけたことは、大きな収穫です。これからも個々の知恵、発想の転換等を取り入れた改善活動を実践していきます。今回の活動を通じ、「ものづくり」をしていく中で、現場でのコミュニケーションが活発になり、さらに、作業効率に対する意識が高まって、活気のある現場づくりと運営ができるようになりました。

■公正・適正な取引

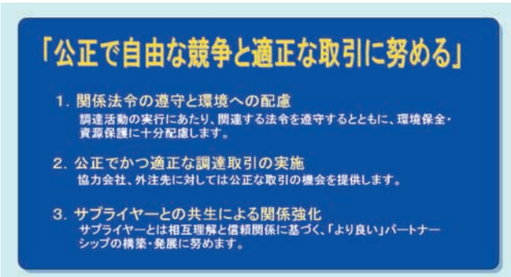
当社は、「MAEDA企業行動憲章」の“公正な競争”において、“率先して公正で自由な競争と適正な取引に努める(一部要約)”と宣言しています。また、「MAEDA行動規範」では、その具体的な説明として、以下を明記しています。

○私たちは、協力会社・外注先とはビジネスに限った節度ある関係を保ち、職務に関連して個人的な利益の供与を受けません。
○協力会社、外注先に対して優越的地位にあったとしても、その地位に乗じて協力会社、外注先に不当な負担を負わせるようなことはしません。
○私たちは、競合相手のみならず他人の知的財産権を不当に侵害し、情報を不正に入手することは一切行いません。

調達部の設置と公正・適正な取引の社内周知

2007年1月、当社はコンプライアンス強化のため、「取引先選定の公正化」と「取引価格の適正化」の二つを主な目的として、土木、建築などの主管部門から分離・独立した調達部を設置しました。調達部は、従来の各現場または各支店が独自に行っていた部分最適な活動を、全体最適を目指したしくみへと変革することにより、顧客、メーカー、協力業者ほか、すべてのステークホルダーが当社と互いにメリットを享受できる活動を目指しています。

■調達における方針



当社では2007年10月に、法律の不知による法令違反行為の防止、元請負人と下請負人との対等な関係の構築、および公正かつ適正な取引を徹底するために社長通達を発行するとともに、イントラネット上の掲示板などで内容をわかりやすく解説した資料を掲示し、役職員への周知と意識の向上を図りました。

従業員と共に

従業員のやる気、いきがいなくして当社の成長はありません。
従業員が安心して働ける作業環境の整備に取り組んでいます。

■多様性の尊重・ワークライフバランス

当社が目指す職場は、社員一人ひとりが、個人のもてる能力や個性を十分に発揮し、いきいきと働くことができる職場です。当社は、「求人、雇用、研修、昇進などの従業員の取り扱いについて、人種、宗教、出身国、年齢、性別、障がいなどに基づく差別をしない」旨、行動規範に定め、以下に示す取り組みをしています。

●男女共同参画への取り組み

当社は、女性の現場進出を積極的に進めてきました。現在14名の女性が建設現場の最前線で活躍していますが、女性新入社員の現場配属希望者も年々増えており、2008年4月には6名の女性が現場へ赴任しました。

●障がい者が能力を発揮できる職場づくり

障がいをもつ方に対しても、健常者と分け隔てなく、働きやすい環境づくりに取り組んできました。2008年3月時点で、43名(障がい者雇用率1.77%)の方が、それぞれの適性を活かして、大いに活躍しています。

●人権啓発研修

社員の人権尊重の精神は、同和問題やセクシャル・ハラスメント、パワー・ハラスメントをはじめとする人権問題とともに、全社員を対象とした階層別研修の教育カリキュラムに組み込み、人権啓発を進めています。また、協力会社に対して、セクハラ防止の資料を作成・配付し、啓蒙を図りました。

●個性化教育「前田塾」

当社では、階層別研修のほか、「若者のアイデアと閃きを大切にし、どのような意見にも真摯に耳を傾ける謙虚さと、常に学ぶ姿勢を忘れてはならない」という精神を掲げ、「前田塾」という個性化教育を実施しています。「前田塾」では、現場・現実・現物の三現主義に立脚した実践的な学びを重視し、異業種見学会、あるいは東京大学やイギリスAAスクールとの交流会、海外視察などを実施しています。

●少子高齢化への対応

当社では、社員一人ひとりが健全で充実した生活を営むために、多様な勤務形態を用意して、ワークライフバランス(仕事と家庭の両立)をふまえた柔軟な働き方を支援しています。

出産・育児と仕事を両立させたい、あるいは一定期間育児に専念したいという社員に対して、特別休暇(妻の出産の特別休暇、子女の看護休暇、妊婦の通院休暇)や育児休業制度(最長1歳6ヶ月まで)を拡充したほか、2006年4月より「子育てサポートプラン」(出産・育児を理由に退職した社員の再雇用制度)を新設しました。また、社員の家族の介護のため、介護休暇ならびに介護短時間勤務制度を設け、職員が無理なく安心して働ける環境づくりに取り組んでいます(2007年度育児休暇取得実績15名、子育てサポートプラン取得実績1名)。

●ボランティア休暇・休職制度

2005年に導入したボランティア休暇制度は、社員の積極的なボランティア活動を支援して地域社会との共存共栄を図るとともに、社員の多様な働き方を支援しています。2007年度は20名以上のボランティア休暇の取得がありました。

●労働時間の適正管理

2005年に導入したweb就労システムは、リアルタイムで全社員の勤怠を把握できます。また、各事業所に労働時間管理担当者を配置して、多様な社員の勤務状態を常に把握し、過剰労働の発生防止のほか、社員の健康管理の観点から労働環境の改善を指導しています。

前田塾塾生の 声

営業推進部
営業推進第3グループ　種本　勝明

「日常業務とは関係のないテーマを自分自身で設定し、それについて2年間自分なりに思考する」。

このコンセプトに基づいた前田塾での活動を通じ、物事を多面的に見る力、思考し続けることの大切さが学べたと思います。このような機会を提供してくれた会社の人材育成に対する熱意や思い、そして多様性を、実際に前田塾に参加することで感じることができました。

産休・育休利用者の 声

中部支店　大桃　真弓

出産予定日の2ヶ月前の2006年11月から、保育園入園の2008年4月まで、産休と育休を取得しました。会社から定期的にお知らせが届くので、長期間の休みによる不安が解消されました。職場復帰後も、制度を利用した先輩への相談、上司や同僚からのサポートによって、安心して仕事に取り組めています。また、育児時短期間延長制度により、社宅近くの保育園に預けることができ、とても助かっています。

■従業員の声を聞くしくみ

自己申告制度

社員の生の声を聞く「自己申告制度」を毎年2回実施し、個人の要望や提案は、すみやかに関連部門に届くしくみとなっています。この情報は、職場環境の満足度や社員の志向性、勤務地の異動希望などを分析するためのデータとして活用され、職場環境の改善や社員の適正な配置に役立てられています。こうして、社員の多様な働き方をきめ細かくサポートすることにより、社員一人ひとりが最大限の能力を発揮する環境を整え、組織の活性化に努めています。

経営者と職員とのコミュニケーション

当社では労働組合は組織されていませんが、経営層と社員が対話する機会として、直接的に意見を交換し合う「社員ミーティング」、イントラネット上で社員の質問に経営層が回答する「Mコミ(Net版社員ミーティング)」を設けています。

2007年度の「社員ミーティング」は、中堅社員を対象に本支店あわせて12回開催しました。今回は、中期的課題・緊急課題のテーマをもって、事前に各支店でのディスカッションを踏まえて意見交換を行いました。この中で提案された作業所の負担を軽減するための「書類の簡素化」の意見に対しては、全社的に改善を図るなどのアクションが取られました。

Mコミは、経営トップの考え方、リスクに関する情報、当社のしくみ・標準・通達の解説など、社員なら誰でも質問・意見を投稿することができ、それに対し社長または担当役員が自らの言葉で回答し、イントラネット上に公開するしくみです。2007年度は十数件の質問・回答がありました。

双方向のコミュニケーション強化により、風通しの良い会社を目指しています。

「社員ミーティング」の様子

■労働安全衛生

メンタルヘルスへの対応

近年、心の病やセクハラによる職場環境の悪化などが注目されています。当社は外部機関との提携・依頼による「メンタルヘルス相談窓口」と「セクハラ相談窓口」を設置し、専門の相談員が親身になってカウンセリングします。また、メンタルヘルスの正しい理解のため臨床心理士などの専門家を招き、本支店での講演会を実施しています。

関西支店で実施した管理職のためのメンタルヘルス研修

2007年度は、全国の部長・作業所長を対象としたメンタルヘルスに関するアンケートを実施し、各責任者の置かれている状況やメンタルヘルスに対する考えをまとめました。その情報を基にさらなる体制の整備に努めていきます。また、アンケート対象とした責任者のうち、関東地区勤務者を本店に集め、専門家を講師に、「人のマネジメント、職場のメンタルヘルス」と題して面接訓練を含めた集合教育を実施し、一層の知識とスキル向上を図りました。

社員の安否確認システムの構築、訓練

当社は、安否確認システムを導入し、地震などの災害時に役職員ならびに家族の安否を迅速に把握することに努めています。当システムは、地震などの災害発生時に、事前に登録された全役職員の携帯電話のメールアドレス宛に災害発生通知メールが自動で送信され、それを受信した全役職員が本人および家族の安否について返信します。これにより、安否情報の一括管理ならびに安否未確認者の早期絞り込みが可能となり、新潟県中越沖地震、岩手・宮城内陸地震に際しては、職員の安否確認がスムーズにできました。

社会・地域貢献活動

当社は、企業市民として社会貢献など社会・地域とのコミュニケーションに取り組んでいます。
また、これからの世代を担う方々の支援をしています。

■社会福祉／芸術文化・学術振興

障がいをもつ方々への自立支援

障がいをもつ方々の自立を支援するために、彼らのあたたか味あるアートを当社のカレンダーや社内報に使い、そのすばらしさを多くの人々に伝えています。

2007年度は、少年・少女たちによって描かれた、個性が光る絵画7点をカレンダーに、また社内報『mm』の表紙には、昨年度に引き続き橋本知佳さんの絵画を使わせていただきました。この活動は、2008年で16年目になります。長く続けることで、前田建設のカレンダーとして、多くのお客さまに理解いただき、喜ばれています。社員にも、社内報の顔として定着しています。また、社会福祉法人東京コロニーとの協働でノベルティを制作し、各種催し物などで利用しています。

そのほか、地元の社会福祉協議会の行事への社員のボランティア参加、社員への呼びかけによる歳末助け合いへの寄付など、さまざまな活動を通じて福祉への支援を続けています。

社内報『mm』の表紙

大学への寄付講座／AAスクールとの交流

当社は、芸術文化や学術の発展に寄与するため、さまざまな支援を続けています。

東京大学においては2002年から寄付講座を開設しています。2007年からは、「国際プロジェクトマネジメント」、「共生社会基盤形成を通じた国土の保全管理学」の講座を開設しました。

また、1847年に創設されたイギリスの名門建築学校「AAスクール」では、国際的に活躍するアーティストを招いての公開講座を設け、建築文化の世界的な発展を支援しています。2008年でこの講座は8回目になります。また、日本国内においては、AAスクールの学生と当社の職員がワークショップを開催するなど、同校との交流を続けています。

財団法人前田記念工学振興財団への支援

土木、建築の工学分野に関する学術研究を助成し、振興を図ることを目的として、1993年に設立された財団法人前田記念工学振興財団を支援しています。当財団は、研究、国際会議への助成、また基礎研究の振興と若手研究者の育成を目的として、優秀な博士論文を選考、「前田工学賞」、「山田一宇賞」として表彰しています。2007年度は、土木分野9件、建築分野9件の全18件の独創的な研究に対し研究費を助成し、3件の国際会議に対して経費の援助を行いました。また、前田工学賞（土木分野1名、建築分野1名）、山田一宇賞（土木分野1名、建築分野1名）を表彰しました。

平成19年度前田工学賞授賞式

奨学育英財団、財団法人樫の芽会への支援

樫の芽会は1961年3月に故前田又兵衛氏（当社創設者）と故白石方亮氏（北陸電力(株)役員）のお二人により一般子弟のうち学術優秀、品行方正、身体強健であって経済的事由により、就学が困難な者に対し、奨学援護を行い、もって社会有用の人材を育成することを目的として設立された公益法人です。現在まで47年間にわたり助成した学生数は766名を数えます。当社は創立者の意を継承し、その事業を支援しています。

前田建設ファンタジー営業部

一般の方々に建設業への理解をいただくため、当社の若い社員が2003年からホームページで始めた夢のある企画です。第一弾の「マジンガーZ地下格納庫一式工事」の設計・見積りから始め、「銀河鉄道999編」、「GRAN TURISMO4編」、「民間国際ロボット救助隊編」を連載し、多くの方々からご支援をいただいています。また、第一弾と第二弾は書籍としても出版されています。

社会・地域貢献活動の全社展開

当社は全国各地の現場で地域の方々との交流を大切にして活動しています。
社会・地域での活動を当社の中で草の根的に広げるべく取り組んでいます。

■2007年度の社会・地域貢献活動の報告 HP

社会・地域貢献活動の活性化

建設現場は、地域で工事を進めるため、一定期間ではありますが、その地域の一員となります。そのため当社は、地域の一員として社会や地域との双方向のコミュニケーションの推進、地域でのさまざまなイベントへの参加や清掃活動、作業所での現場見学会・学生の研修受け入れなどを実施しています。また、これらの社会・地域貢献活動をほかの作業所などに広げるため、社内報での活動紹介や「社会・地域貢献活動データベース」を設置し、職員が直接、活動内容・写真・資料を登録し、全社に公開できるしくみを構築・運用しています。2007年度は、279件の活動事例が登録されました。これらの活動事例は「社会・地域とのつながりを育んで」というニュースにまとめ、イントラネットの掲示板で公開しています。さらに、この活動事例のニュースは、社外の方々にも知っていただくため、当社HPで公開するなど、活動の活性化に取り組んでいます。

地域イベントとの関わり

当社光が丘本社J.CITY（東京都練馬区）ではJ.CITY内の施設を地域の文化・スポーツ活動に開放し、地元の方々の交流の場として利用されています。2008年2月27日から3月6日には、「第3回光が丘J.CITYアート展」を開催しました。小・中・高等学校、大学の先生や生徒、および当社を含む企業などのボランティアが参加し、「アートでつながるみんなの気持ち」をテーマに、さまざまなジャンルの作品（529点、44団体参加）が集まりました。近隣の小中高校生による吹奏楽などのコンサートも開催され、大勢の方々がアートと音楽を楽しみました。

当社はこのほかにも継続的にチャリティーもちつき大会の開催や、原宿表参道元氣祭への参加など、イベントを通しても地域との交流を図っています。

光が丘J.CITYアート展

■新潟県中越沖地震に関する支援活動

2007年7月16日(月)、新潟県中越沖で発生した震度6強の地震により、被害を被った地域に対し、支援活動を行いました。甚大な被害を受けた柏崎市内に、事務所を構える当社の2つの作業所（鵜川ダム作業所、および新日石柏崎作業所）が相互に連携、柏崎市や国交省と協力し、活動を進めました。

当社社員の働きは、地元の方々からも高い評価を受け、大変感謝されました。

主な支援内容

1） 飲料水(500mlペットボトル14,400本) 7.2tの提供
2） 道路陥没箇所の緊急復旧工事の実施
3） 散水車による雑用水、および、仮設トイレへの給水
（8月10日まで、最大時散水車6台、約50ヶ所の避難所の仮設トイレへ給水）
4） 倒壊建物の片付け
5） 避難所（約40ヶ所）の清掃作業（8月末まで実施）
6） 柏崎市へ義援金100万円の拠出

仮設トイレへの給水の様子

担当者 コメント 新日石柏崎作業所 諏訪 啓太

地震発生時は私も柏崎市内におり、今までにない恐怖を感じました。大きな災害とは無縁ではないのだと思い知らされました。地震後の支援活動は近隣作業所と共に取り組み、地元の方々に大変喜んでいただきました。今後も地元を大切にし、工事を進めていきたいと思います。

支店・作業所における社会・地域貢献活動

全国や海外の支店、出張所、グループ会社でもさまざまな社会・地域貢献活動を自主的に行っています。
その一部をご紹介します。

■地域のお祭りに参加

北海道支店　占冠トンネル東作業所

当作業所では、長期間にわたる工事となるため、地域の方々との交流を大切にしています。2007年8月には、NEXCO千歳工事事務所安全衛生協議会占冠支部として、「占冠（しむかっぷ）ふるさと祭り」に出店参加しました。

当社は、支部長会社として、出店の打合せ・準備・運営など全般を担当しました。お祭りには、金魚すくい・ヨーヨー釣り・ドラゴンボールすくいの店を出店し、2日間とも、多くの子どもたちの来店がありました。子ども向けの出店が少ない中、とても喜んでもらえました。

また、年末には現場事務所の駐車場を会場にして、もちつき大会を開催しました。およそ80名の近隣の方々に参加していただき、大盛況でした。これからも、竣工までの間、地域イベント、見学会などを開催し、工事に対する理解も深めていただき、安全に工事を進めていきたいと思います。

現場事務所で開催したもちつき大会

担当者 コメント　北海道支店　小野　勝哉

都合3年半、占冠村の一村民になりきりたいと思います。そのためにも、村の行事などには積極的に参加・協力するつもりです。ここには子ども向けの施設がありません。夏祭りなどでは子ども向けの出店が喜ばれます。もちつき大会も子どもたちは心待ちにしていたようです。準備は大変でしたが、楽しい時を過ごすことができました。今後も地元との交流を大切にしたいと思います。

■小学生の現場見学会

東北支店　新幹線館野トンネル作業所

当作業所では、2007年7月に北海道札幌市の小学生を対象とした現場見学会（青森県六戸町）に協力しました。「北海道新幹線建設促進期成会」のツアーのプログラムの一つとして、完成しつつある八戸～青森間の東北新幹線の現場見学をするということで計画されたものです。

80名の子どもたちは、六戸町の文化ホールで、新幹線工事やトンネル工事のミニ説明会の後、当現場で掘削と覆工が完了したトンネル内を見学しました。子どもたちからは、トンネル工事に関するさまざまな質問があり、とても興味をもった様子でした。

このツアーは、北海道の次代を担う道内在住の子どもたちに、北海道新幹線の札幌延伸の必要性を、新幹線の乗車体験などを通して、直に感じてもらうことを目的としたものでしたが、この見学会を通して、子どもたちにダイナミックな建設業の魅力も伝えることができたのではないかと思います。

開削トンネルの現場見学会

担当者 コメント　東北支店　久保田　薫

見学会当日は、あいにくの雨でしたが、スムーズに見学会を進めることができました。特に、子どもたちは、トンネルに大変関心をもち、将来働きたいという声もいただき、大変うれしく思いました。この見学会を通して、新幹線トンネルの大きさを実感してもらえたのではないかと思います。今後も、子どもたちに夢をもってもらえるよう、建設工事に携わっていきたいと思います。

■職員・作業員による海岸清掃

横浜支店　真鶴リゾート作業所

当作業所は、現場が海岸に面しています。この海岸は入り江のため、波で打ち寄せられた漂着物などが多数堆積していました。そこで、多くの観光客や釣り人が訪れる場所でもあるこの海岸の景観の向上や生態系の保全などを考慮し、作業所の職員と作業員で毎月1回、15時から約20分間、40～50名程度の人員で海岸の清掃を実施しています。活動開始当初は、ごみが土のう袋で50袋分にも達し、かなり難儀しました。現在でも1回の清掃で20袋分は集まり、その処理も大変です。現場まで唯一のルートである町道についても、工事で使わせていただいているという感謝の念をこめて、町の許可の下、清掃や落ち葉拾いをして維持管理に努めています。

当施工施設は、美しい相模湾を望む宿泊施設です。この海岸を訪れる方々、この施設を利用される方々が気持ち良く過ごせるよう、これからも海岸清掃を継続し、竣工にあたっては、しっかりした建物と一緒に美しい海岸もお渡ししたいと思います。

月1度の海岸清掃作業

担当者 コメント　横浜支店　関谷　吉規

着工した2007年6月当時は、現場敷地内は不法投棄の産業廃棄物、そして現場に面したこの海岸は、一般観光客・釣り人の空き缶やペットボトルなどのごみであふれかえっていました。現在でも、この海岸を利用しながら片付けをしない、心ない方も残念ながらいますが、この施設を利用される方々に「美しい建物、そして最高の環境もお渡ししよう！」という想いで、清掃活動を続けていきたいと思います。

■作業所前の広場のベンチを塗替え

関東支店　佐久建築作業所

当作業所は、長野県佐久市発注の複合施設を建設しています。施設内には地域のお年寄りの方の施設、障がい者の施設、小さな子どものための施設、図書館など8つの施設があります。

施設の前は遊歩道となっており、またその周囲は商店街となっているため、多くの人が通行しています。当時の所長は朝6時から周辺の清掃を行い、雪が降れば職員全員で周辺の除雪、商店街のお祭りへの参加、仮囲いアートへの協力などを行い、地域の方々との交流を行ってきました。

竣工を迎えた2008年3月、仮囲いを撤去すると真新しい建物の前に古びたベンチが目に付くようになりました。そこで作業所では、そのベンチもペンキを塗り替えれば地域の方が足を休めて、交流の場所になると考え、職員3人できれいにしました。商店街の人からは「きれいになったのでこれからも維持できるようにします」という声をいただきました。発注者（市役所）からも感謝の言葉をいただきました。

ベンチのペンキを塗り替える作業所職員

担当者 コメント　関東支店　扇谷　孝

建物とベンチが新しくなり、この遊歩道もすっかりきれいになりました。タバコ、ごみの投げ捨てもなくなり、街も新しくなった気がしてうれしく思います。また、地域の方との交流を行ったことで、仕事もスムーズに進みました。3月末に事務所を閉鎖するときには、近隣の方々が送別会を開いてくれたり、私の次の赴任先にまで遊びに来てくれる方もおり、今でも交流は続いています。

支店・作業所における社会・地域貢献活動

■職員のための親子現場見学会の開催

関西支店　阪神高速道路島屋作業所

当支店が実施した親子現場見学会では、20家族、総勢56名（保護者20名・子ども36名）が参加しました。現場見学では、馴染みのないヘルメットを着用し、坑内では、地上と坑内の温度差でできる霧に驚いたり、天井の高さや坑内の広さ、鉄骨の大きさに大人も子どもも目を輝かせていました。

「どうやってトンネルを作ったのか」という説明のあと、実験「鉄筋コンクリートはなぜ強いのか？」を行いました。モルタルだけの棒はすぐ折れたのに、鉄筋入りのそれは大人が二人乗っても丈夫でとても驚いていました。アニメのキャラクターにモルタルを流し込む型抜き体験では、慣れない作業に一生懸命でした。アンケート調査でも「またぜひやってもらいたい」「モルタルの型抜きができあがるのが楽しみ」といった声があがり、みんなが楽しむことのできた見学会になりました。この見学会を通じて、父親の仕事について理解をしてもらえた家族が増えたのではないかと思います。

説明を熱心に聞き入る参加者

担当者コメント　関西支店　清水　孝広

見るだけでなく楽しんでもらえるイベントを、そして「お父さんはスゴイ」を少しでも感じてもらえればと考えました。子どもたちのいきいきとした顔、奥様方の声、そして担当した各職員の明るい顔を見ると、良かったと思える有意義な1日でした。

情報発信もまず足元からとも感じました。今後もこのような見学会が開催できればと思っております。

■カンボジアの緑化活動、NGO、日本人会への協力

カンボジア　プノンペン出張所

カンボジアでの当社事業活動は、39年前のプレクトノットダム建設当時より続いており、本業の社会資本整備とともに、現地に根づいた社会貢献活動を続けています。プノンペン出張所では「カンボジア全国花いっぱい・緑いっぱい運動」と称し、出張所で育てた苗木を、地域の小中学校での植樹活動に提供する協力支援を行っています。運動の一環として、公共事業運輸省が推進する道路沿いの緑化、日本のNGOによるスラム街地の植樹などにも積極的に支援しています。さらに、学校建設での調査・設計・施工のアドバイスも行っています。

同出張所長は、「カンボジア日本人会」の副会長兼行事担当役員を務めています。日本人会は、現地駐在日本人の交流、カンボジアの方々との懇親のため、運動会・盆踊り・家族遠足などを開催しており、出張所はその会場設営や運営をローカル職員と共に行っています。この裏方仕事は重要な役割となっており、日本人会、参加者から大変感謝されています。

提供された苗木を植樹する子どもたち

担当者コメント　プノンペン出張所長　影正　一夫

苗木の持続的な提供のために、「苗床の種苗手入、耕運耕作、育成管理、水やり、肥料」に配慮しています。2005年以降6種類の苗木を累計約2,000本提供し、地域の方々に喜んでいただきました。タイ桜（通称）の苗木が成長するまで4、5年のあいだを楽しみながら、「ありがとう」の言葉に元気づけられ、ローカル職員ともども日々励んでいます。

■地元中学、高校生の体験学習を受入れ

MAEDAグループ　フジミ工研（株）

当社では、埼玉県にある滑川工場において、地元の中学校・高校の生徒のインターンシップ（体験学習や訓練）を、2001年から受け入れています。当社以外でも地域にある商店や企業で、生徒がそれぞれ3名程度に分かれ、受け入れ先で仕事を体験しています。

2007年度も、コンクリート製品を製造する当工場で中学校と工業高校の生徒を2回受け入れました。安全に関する説明を受けたあと、工場見学、コンクリート試験室試験、鉄筋組み立てなど、2日間にわたる作業体験でした。

体験とはいえ、学習が終わるとみんなヘトヘトになって帰っていきます。けれども後日に届いたお礼の手紙からは、体験学習に対する感謝、仕事の大切さを身をもって感じたことが、とてもよく伝わってきます。「ものづくり」の体験が子どもたちの未来に役立つことを願い、今後も受け入れを行っていきます。

鉄筋組み立ての体験

担当者コメント　フジミ工研　鈴木　道嗣

中学生の体験学習で来場した生徒さんたちは、みな1年生で、少し前まではランドセルを背負っていた子どもたちです。聞いてみるとゲームの好きな子が多く、昔のように砂場遊びや模型作りといった遊びの中の「ものづくり」が少ないようです。「苦労の結果が形で見える」、「作った物が人に役立つ喜びを感じる」そんなことを感じ取る体験学習にし、子どもたちの将来に役立って欲しいと願いながら取り組んできました。

■地元防犯パトロールへの協力

MAEDAグループ　（株）前田製作所

全国的に子どもが巻き込まれる事件・事故が相次ぐなか、会社の周辺道路が通学路となっている通明小学校児童の安全・安心な通学を目指して、「通明小学校下校児童見守り活動」を行っております。以前から「工場敷地内でのスケッチ」が年間の授業に組まれていたり、本社ビルができてからは「社会勉強の一環」として11階食堂から地域を観察する授業が組まれるなど学校教育にも協力してきました。このような活動を通して学校行事の予定やそれに伴う下校時間の変更連絡が入るなど、今まで以上に緊密な関係ができあがりました。

活動当初から「企業が主体となった防犯活動」として、長野県防犯協会連合会からも注目され、協会紙や地元新聞などにも取りあげられて、思わぬところで企業PRをしていただき、さらに「平成19年度防犯功労団体」として表彰を受けることになりました。今後は「継続は力なり」の言葉通り、地域に安心を与える存在であり続けること、を目指して活動していきます。

下校児童を見守る職員

担当者コメント　前田製作所　杉村　千代子

通学路では子どもたちが声高く笑い、ふざけ合いながら帰る姿であふれ、いつの時代も変わらない光景があります。「さようなら」と声を掛けてみると当初は返ってくる声もまばらでしたが、半年も経つと大きな挨拶を返してくれるようになりました。このような活動を通して企業の一員として近隣住民の方々に少しなりとも安心を与えられていることに誇りを感じています。

HP：当社ホームページをご覧ください
●環境マネジメントシステムの継続的改善

環境経営と環境マネジメントシステム

当社は、環境経営を「事業活動において、環境マネジメントシステム（EMS）を構築・運用することによって、環境への負荷を低減し、環境リスクの低減、経済性との両立などの環境効率の向上を経営根幹のひとつとして企業経営を行うこと」と位置づけています。

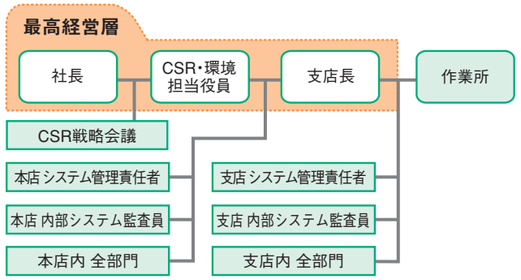
■環境マネジメントシステム

当社は、1994年7月に「MAEDA環境行動指針」（2000年4月「MAEDA環境方針」に改訂）を定め、活動方針を明確にし、積極的な環境活動に取り組んでいます。

当社のEMSの特徴は、総合的品質管理（TQM）の一環として、品質や、労働安全衛生などのマネジメントシステムと整合かつ密接に関連したしくみを構築し運用していることです。また、企画、営業、設計、施工の各段階において、作業所を含む全部所が工事内容・分掌業務内容に合致した活動を行います。さらに「建設業環境自主行動計画」を基に策定した中期環境計画を立案し、それを受けた年度ごとの全社の目的・目標を主軸にした全社活動のしくみとなっています。

なお、EMSの適用範囲は、日本国内の「建築物及び土木構造物の設計、施工及び技術開発並びに事務所活動」としています。

■環境マネジメントシステムの運用組織体制



■MAEDA環境方針と中期環境計画との関連

MAEDA環境方針

MAEDAは、「MAEDA環境方針」に基づき、全社をあげて環境への取組みを展開する。

「MAEDA環境方針」は、「基本理念」「基本方針」「取組みの視点」で構成する。

●基本理念

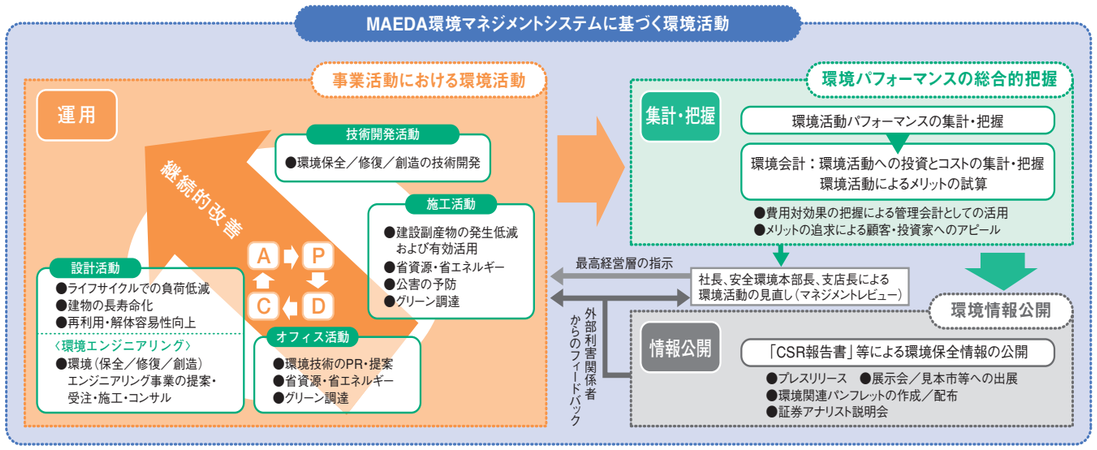
MAEDAは、全ての事業活動を通して人と自然が調和する環境の創造と環境負荷の低減を図ることにより、持続的発展が可能な社会の実現を目指す。

●基本方針 ＼ ●取組みの視点	豊かな緑と大地	きれいな水と空気	エネルギーの有効活用	ゼロエミッション	建造物の長寿命化	公害の予防と修正	快適な生活環境	2007～2009年度中期環境計画の目的※
顧客に対し、環境への配慮を提案する	○	○	○				○	②③⑤⑥
環境技術の開発・展開を図る	○	○	○	○	○	○	○	③④⑥⑧
事業活動に全ての段階で環境負荷の低減に取り組む	○	○	○	○	○	○	○	②③④⑤⑦
企業市民の責務として、法の遵守、情報の公開、社会・地域との連携を図る				○		○	○	①⑦
環境マネジメントシステムを効果的に運用し、環境への取組みを継続的に改善する	○	○	○	○	○	○	○	①②③④⑤⑥⑦⑧

※2007～2009年度中期環境計画の目的
① 環境経営の充実
② 地球温暖化対策
③ 建設副産物対策
④ 有害・化学物質対策
⑤ 生態系保全
⑥ 環境配慮設計推進
⑦ グリーン調達促進
⑧ 環境保全技術活用促進

（○は中期環境計画の目的の項目と関連の強いものを示す）

■環境活動全体像



■内部環境監査と外部審査

内部環境監査の結果

工事進捗状況や各種行事予定などを考慮し、本店ならびに各支店単位で監査を行いました。監査は、前回までの監査結果、日常管理上からの実施状況や全社マネジメントレビューの結果などに基づき、「全社必須監査項目」「本店／支店必須監査項目」「内部環境監査員特定項目」を特定しました。

1）被監査部所：本店および15支店の111部署と197作業所（JVサブ工事や着手間際の作業所など除く）
2）監査結果：10件の不適合と286件のAD(注)を検出
目的および実施計画などに関する指摘であるが、システム上の大きな問題ではない。是正完了済み。

（注）AD（アドバイス）とは、不適合ではないが、マネジメントシステム上の心配な点やより効果的・効率的な運用のための助言

外部審査（第2回更新後の第1回定期審査）の結果

2007年9月、本店、関東・横浜・関西・中国の4支店（作業所含む）を対象に、審査が行われました。修正を要求する不適合2件、審査機関に対応報告が不要な指摘6件で、すべて検討・対応完了しました。そのほかに審査員から以下の評価を受けました。

【充実点】全員参加、全部署での環境目的・目標設定など、社長方針が徹底的に実践され、その効果が随所に見られた。

【改善の余地】著しい環境影響の原因となる可能性をもつ作業の特定と、その作業の実施者への適切な教育、訓練又は経験に基づく力量の確認を、環境リスク管理の一環と捉えるなどについて改善の余地がある。

■マネジメントレビュー

2006年度マネジメントレビューの指示事項と取り組み

2007年2月に行われた全社マネジメントレビューでの最高経営層からの主な指示事項への取り組み結果は下表のとおりです。

主な指示事項	主な取り組み内容とその結果
電子マニフェストの使用・利用を強く促進すること。	社内にメリットを説明し、委託業者に導入指導して普及率27%を達成。
『環境経営の実践』を目的・手段で機能展開し、今やっていること、やるべき事などの関係を明確にすること。	「中期環境計画」へ反映した。また、EMS文書の全面見直しを行い、指示事項を反映させて改訂した。

2007年度マネジメントレビュー指示事項

経営層から「"法令遵守の環境"は必須条件。社外に向けた積極的環境への取り組みに対しもっと力をいれること」「グループでの環境への取り組みの活発化を図ること」などの指示がありました。

マネジメントレビューの様子

■環境マネジメントシステムの継続的改善 HP

年度		2006年度	2007年度
ね　ら　い		●コンプライアンスの強化	●CSR経営に徹する企業
主な実施事項	方針・中期計画等	●ブランド力の向上	●建設事業に関する環境保全の重要性を深く認識し、環境負荷低減活動への積極的な取り組みの実施
	システム文書等	●全社文書体系の整備 ●「仮設浄化槽取扱規則」制定	●書類（システム文書・記録）の簡素化
	組　　織	●環境法令チェックを目的とした、eパトロールの実施	●リテール事業部がJMとして独立、営業所の統廃合等の組織変更への対応
	教　　育	●CSRコンプライアンステストの実施 ●MAEDA経営規範に関する教育実施	●環境専門資格の取得の推進 ●安全・環境に関する教育を階層別に全社員に実施
残された課題		●電子マニフェストの使用普及を推進 ●環境経営の検討	●社外に向けた積極的環境への取り組みの推進

HP：当社ホームページをご覧ください
●事業活動とマテリアルフロー

環境目標と実績・マテリアルフロー

創業理念、社是、環境方針を基とし、環境保全活動を中期環境計画書としてまとめています。また、年度ごとに重点的に取り組む事項を定め、全社的に取り組むことにより、事業活動で発生する環境負荷の低減を積極的に行っています。

■2007年度重点活動実績および2008年度目標

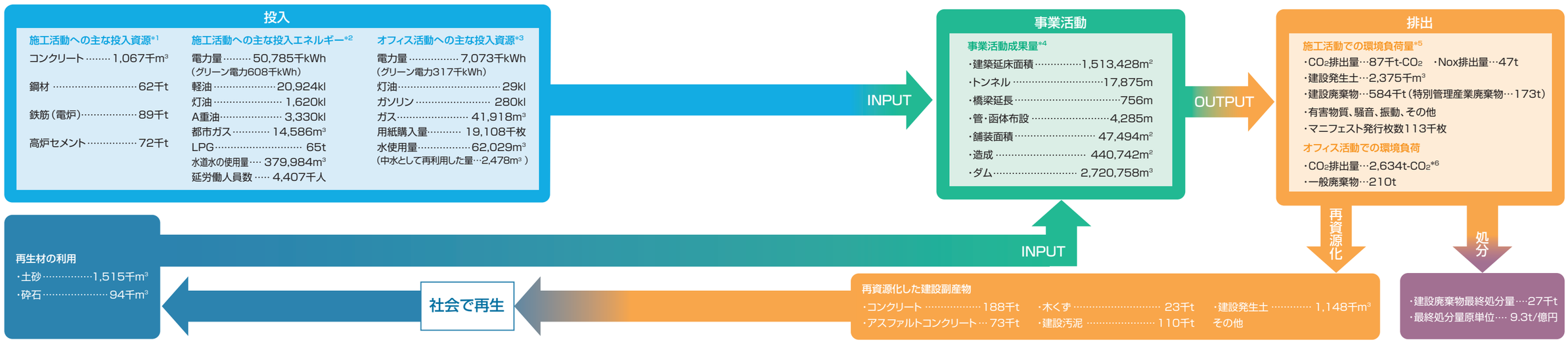
＊評価凡例：◎目標値達成・活動充実　○目標値未達成・活動充実　△目標値未達成・活動不十分

環境目的	区分	2007年度重点活動目標	2007年度活動実績	評価		関連ページ	2008年度重点活動目標	中期目標
環境経営の充実	施工／設計／オフィス	・環境専門資格の取得推進:20人以上	114人	◎		P47	・関連会社、協力会社と連携した環境活動の推進	・関連会社、協力会社と連携した環境活動の推進
		・チームマイナス6%運動への参加推進:220件以上	481件	◎		P42		
地球温暖化対策による施工段階および計画・設計段階におけるCO_2排出量の削減	設計	・各用途（住宅を除く）のCEC基準値に対して25%低減する	41%低減	◎		P41	・各用途（住宅を除く）のCEC基準値に対して25%低減する	・2010年に各用途（住宅を除く）のCEC基準値に対して25%低減する
	施工	・CO_2削減量原単位:土木1.9t-CO_2/億円以上 建築1.0t-CO_2/億円以上	土木2.2t-CO_2/億円 建築0.8t-CO_2/億円	◎ ○		P41,42	・CO_2削減量原単位:土木2.5t-CO_2/億円以上 建築0.6t-CO_2/億円以上	・2015年度までに施工高当りで1990年度比25%削減の努力をする ※28t-CO_2／億円以下
	施工	・CO_2排出量原単位:31.1t-CO_2/億円以下	26.5t-CO_2/億円	◎			・CO_2排出量原単位:30.7t-CO_2/億円以下 ・工種別CO_2排出量原単位:トンネル63 シールド33 造成200 その他土木50 建築20（t-CO_2/億円以下）ダムは種類により個別対応	
	オフィス	・電力使用量によるCO_2排出量原単位:5.31kg-CO_2/内勤者延労働人員以下	5.36kg-CO_2/内勤者延労働人員	○			・電力使用量によるCO_2排出量原単位:5.26kg-CO_2/内勤者延労働人員以下	・2010年までに2001～2003年度平均比3%削減する ※5.2kg-CO_2／内勤者延労働人員以下
建設副産物対策として、廃棄物の発生抑制の促進	施工	・最終処分量原単位:5.6t/億円以下（汚泥を除く）	2.6t/億円	◎		P43,44	・最終処分量原単位:4t/億円以下（汚泥を除く）	・2015年度までに最終処分量原単位を2001年度比85%削減する ※2.7t／億円以下（汚泥を除く）
	施工	・一現場一工夫実施数:50件以上	918件	◎			・一現場一工夫による発生抑制量（BAU値）:4000t以上	
	オフィス	・事業系一般廃棄物排出量原単位:465g/人・日以下	542g/人・日	△			・事業系一般廃棄物排出量原単位:550g/人・日以下	・2010年までに2006～2007年度平均比8%削減する ※550g／人・日以下
有害物質・化学物質対策の徹底	施工	・重大なシックハウスに関わるクレーム件数:目標0件	0件	◎		P46	・重大なシックハウスに関わるクレーム件数:目標0件	・有害化学物質を適正管理し、環境への排出削減を推進する
生態系保全に関する技術・手法の開発促進	施工	・3件以上取り組み事例を紹介する	6件	◎		P45	・3件以上取り組み事例を紹介する	・工事施工段階での生態系保全についての取り組みを推進する
環境配慮事項の推進	設計	・CASBEE評価の推進:実施率40%以上	10%	△		P41	・CASBEE評価の推進:実施率40%以上	・2010年までにCASBEE評価の実施率80%以上
	施工	・指定4品目グリーン調達率:50%（高効率トランス25%）以上	41%（高効率トランス22%）	○		P48	・指定4品目グリーン調達率:50%（高効率トランス使用率20%）以上	・2010年までに指定4品目グリーン調達率50%（高効率トランス使用率40%）以上
	オフィス	・文具類のグリーン調達率:76%以上	80%	◎			・文具類のグリーン調達率:77%以上	・2010年までに文具類のグリーン調達率79%以上
	設計	・環境関連技術の研究開発:計画実施率100%	91%	○		P14-16	・環境関連技術の研究開発:計画実施率100%	・環境負荷低減に寄与する当社保有技術を活用展開する

■2007年度事業活動とマテリアルフロー HP

当社の事業活動は、オフィスビルやマンション、ダムやトンネルなどの建造物を造ることを主としています。建造物を一から造るには多くの資源やエネルギーを必要とします。また、その結果として資源の端材や掘削土などの建設副産物や、エネルギー使用に伴う二酸化炭素などの環境負荷が発生しています。そこでマテリアルフローを認識し、環境負荷低減に向けて活動しています。

＊1:材料購買システムより集計しました。＊2:サンプリング調査をもとに原単位を算出し、施工高を割掛けて算出しました。＊3:本店、支店社屋などの集計です。
＊4:2007年度の完成工事を集計しました。＊5:2007年度工事（完成工事＋継続工事）の数量集計です。＊6:2007年度より、燃料油起因のCO_2を追加しました。



❹PFI：Private Finance Initiative（プライベート・ファイナンス・イニシアティブ）。公共施設などの建設、維持管理、運営などを民間の資金、経営能力および技術的能力を活用して行う手法。

HP：当社ホームページをご覧ください
- CO_2排出量推移と内訳
- 省燃費運転教育
- グリーン電力証書
- チーム・マイナス6%活動

地球温暖化防止への取り組み

当社の事業活動は建造物の提供であり、建造物の設計、建設、運用、改修、解体など、あらゆる段階で二酸化炭素などの温室効果ガスの排出に関わっています。そのことを認識し、各段階で温室効果ガスの削減に取り組んでいます。

■運用を配慮した設計段階での取り組み

建築業に関連して発生するCO_2量は日本全体の約40%程度で、そのうち建物の運用に関わり発生するCO_2は、約24%と言われています。建物の運用段階における消費エネルギーを削減することは、CO_2の排出量の低減すなわち地球温暖化防止に非常に効果的と言えます。運用段階における消費エネルギー削減には、環境配慮手法や省エネ手法を考慮した計画・設計の取り組みが重要で、この段階で十分な取り組みがされていないと、CO_2発生の抑制は難しいと言えます。

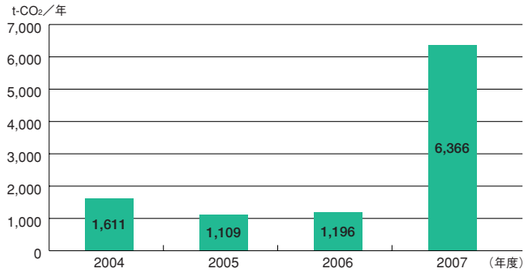
CASBEE（キャスビー）促進の体制づくり

CASBEE（Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency）とは、建築物総合環境性能評価システムの略称で、建築物が与える環境負荷（L:Load）と建築物の環境品質・性能（Q:Quality）を別々に評価し、環境性能効率（BEE:Building Environmental Efficiency＝Q/L）を指標として評価します。当社では「CASBEE建築評価員資格」の取得を推進しており、2007年度末時点で24名が資格を保有しています。

省エネ法のCEC基準値を指標とした省エネ設計

当社はCO_2発生抑制を目的として「省エネルギー法」における「建築主の判断基準」である設備（空調・換気・照明・給湯・昇降機）のCEC（Coefficient of Energy Consumption）基準値に対して25%削減を目標とし、設計を進めてきました。その結果、2007年度のCEC平均値では基準値に対して41%の削減ができています。なお、建築業協会の「PAL・CECからの省エネ・CO_2削減量の簡易推定シート」により試算した対象物件のCO_2削減量は、年間6,366t-CO_2となりました。

■PAL・CECによる対象物件CO_2推定削減量



※2007年度は大規模物件があったため、数値が大幅に増加しました。

■省エネルギー設計の事例

2008年3月末に竣工した東大阪市消防局・中消防署庁の事例をご紹介します。当プロジェクトは当社を代表企業としたPFI❹事業であり、省エネ技術提案ツール「E-カルテット」（▶P15）などを利用し、さまざまな環境技術を積極的に提案しています（施工段階の環境配慮への取り組みは「CSR報告書2007」P47をご参照ください）。

中消防署庁の省エネルギー設計

●CASBEE-Aランクの性能

CASBEE-Aランクの性能を確保しています。省エネルギー技術の採用やリサイクル資材の活用、建築物の耐用性の向上、自然光を取り入れる平面計画などにより、環境負荷の低減を実現しています。

●太陽光発電による自然エネルギーの利用

防災学習センター棟の屋上に、20kw/hの性能の太陽光発電装置を設置し、発電した電力を照明や空調機などへ供給しています。当システムを採用することにより、CO_2排出量を年間6t- CO_2程度削減できることになります。

中消防署庁舎

●BEMSを活用したエネルギー管理

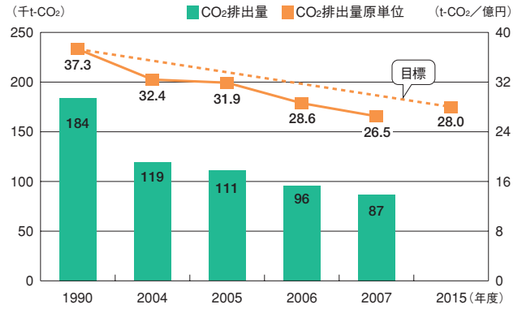
BEMS（ビル・エネルギー・マネジメントシステム）を導入しています。当システム導入により管理区分（階、部屋、設備区分）ごとのエネルギーデータの収集・把握・評価が容易となるため、今後の運用段階において、省エネ対策の見直し・実現を継続的に図っていく予定です。

■施工段階での取り組み

施工段階で発生するCO_2に対して、作業所ごとに具体的な項目（省燃費運転教育など）を決め、工事のさまざまな工程で実施可能な削減活動を行っています。また作業所で使用する電気設備（トランス）において、高効率設備の普及を促進した結果、年間50t-CO_2を削減しました。

施工段階でのCO_2排出量は以下のとおりとなりました。

■CO_2排出量推移と内訳 HP



省燃費運転教育 HP

施工活動でのエネルギー起源CO_2の発生は、建設資材や副産物の運搬と、建設機械の運転による燃料消費が大きく占めています。そこで当社は、建設3団体＊の実施する省燃費運転教育活動に協賛し、当社の切原ダム作業所において省燃費運転研修会を開催しました。当社職員ならびにダンプのオペレーター10名を含む総勢50数名が参加しました。

今後、省燃費運転の実技教育のほか、教育トレーナーの育成、職員および作業員への座学による研修の展開を実施し、建設機械とともに一般の乗用車でのエコドライブの促進を図っていきます。

＊：日本建設業団体連合会（日建連）、日本土木工業協会（土工協）、建築業協会（BCS）の3団体

切原ダム作業所における省燃費運転研修会

■新エネルギーとの関わり

新エネルギーの利用促進に対しては、施設建設や研究開発などの新エネルギーを提供する立場（▶P15）と利用する立場の両方で取り組みを行っています。

グリーン電力証書 HP

2002年4月より、日本自然エネルギー株式会社と年間100万kWhの「グリーン電力証書」を購入する契約を締結しています。これにより、工事や事務所ビルで使用している電力のうち、契約数量分を自然エネルギー（風力）により発電された電力で賄ったことになります。

グリーン電力割り当て作業所

■チーム・マイナス6%活動 HP

当社は2005年度より「チーム・マイナス6%」に参加しています。2007年度は、チームの輪を広げるために職員個人や作業所、協力会社や協力会社職員に、参加を推奨しました。また参加した個人には特製のピンバッチを配布し、チーム員意識の向上に努めています。この結果、481のチーム員が新たに参加を表明してCO_2削減活動を行っています。

オフィス活動ではクールビズ、ウォームビズ活動を継続しています。その結果、活動を実施する前（2004年度）に比べ、夏季は115t-CO_2削減、冬季は39t-CO_2削減（電力換算）となりました。

特製ピンバッジ

HP：当社ホームページをご覧ください
●ゼロエミッション活動概況

建設副産物対策の取り組み

建設現場からは毎日、多くの建設副産物が発生しています。建設副産物は再資源化できるものは再資源化し、最終処分が必要なものは適正に処分することが安心・安全を提供する企業の責任であると認識し、以下のような活動を行っています。

■ゼロエミッション活動

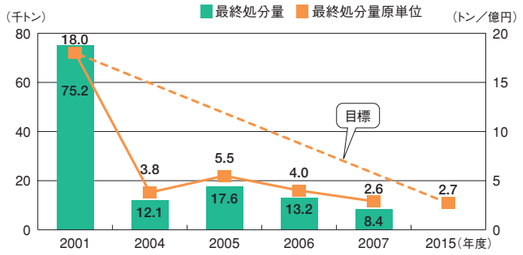
活動概況 HP

当社は2001年度よりゼロエミッション活動を継続してきました。「MAEDAゼロエミッション」を定義し、現場での4R活動などを実施しています。

現場での4R活動

活動の結果である2007年度の廃棄物最終処分量は以下のとおりで、最終処分される量は減少傾向にあります。

■最終処分量原単位（建設汚泥除く）推移



■主要品目の処分方法比率

	再資源化率	現場内利用・原料率	最終処分率
建設発生土	48%	32%	20%
建設発生木材	88%	8%	4%
建設汚泥	62%	37%	1%

一現場一工夫活動

最終処分量は年々、削減できていますが、横ばい傾向にあります。そこで当社は廃棄物の発生自体を防ぐために、それぞれの現場でできる発生抑制の工夫を一つ考え、実践する「一現場一工夫活動」を推進しています。一つひとつの工夫を全社的に実施することにより、大きな発生抑制につながると考えています。

2007年度は、土木49作業所、建築74作業所で活動を行い、プレカットやユニット化、代替型枠、無梱包・簡易梱包など918件の工夫が行われました。BAU値（工夫を実施したことにより、何もしなかった場合と比べて、削減できただろうと想定される数値）により試算した廃棄物の削減量は9,823tになりました。

●再利用事例

湯西川トンネル作業所では、施工現場が工事に伴って発生する掘削土の仮置場も十分に確保できない地形をしており、仮設ヤードが狭くなっています。そのため、仮設ヤードの一部に掘削土の仮置場を設置しました。

その際、「土留壁」に現場発生伐採材（丸太）を利用しました。現地で材料を確保することができたので、新規に材料を調達する必要がなくなり、産業廃棄物の発生抑制に寄与することができました。

現場で発生する不要物でも見方を変えれば材料として再利用することができた事例です。

掘削土置場の土留壁への利用

●発生抑制・減量化事例

当社は建設工事のPCa化に取り組んでいます。PCa化とは、従来工事現場でその都度コンクリート打設していたものを、工場や現場サイトであらかじめ作成しておくもので、現場で発生する型枠材や、資材の運搬に関わるエネルギー、現場で施工する際のロスなどの削減が期待できます。博多オリエントビル作業所では、集合住宅に使用する柱、スラブ、階段、バルコニー、梁をPCa化しました。現場サイトで作成したスラブの型枠には鋼製型枠を使用し、南洋材型枠の削減につなげました。

また、建築用の構造材を現場で使用しやすいサイズや形にあらかじめ工場で加工し、端材の削減が期待できるプレカット化（軽量鉄骨、石膏ボードなど）にも取り組み、端材の発生抑制を進めています。プレカット化には各部位の寸法の統一化が重要で、同作業所では、階高をすべて統一しています。

現場サイトでのPCaスラブ作成状況

土木構造物の長寿命化

多くの土木構造物は長年の風雪に耐え、働き続けても威風堂々、その姿を留めています。建設業にとって事業活動で発生させる環境負荷をいかに低減させるかが命題となっており、その視点はライフサイクルアセスメント（LCA）で考えることが求められるようになってきました。

しかし、設備関係施設は土木構造物ほどには長期的に耐えかねず、十分には機能を果たせなくなってきています。構造物としての機能を果たしつつ老朽化した設備だけをリニューアルしていくことは、まだ経験も浅く技術的にも大変難しいものです。しかし、当社としては社会のニーズに沿って、事業者と共同しこのような工事に取り組んでいきます。

今回、ダムの洪水調節設備のゲート取り替え工事を4年かけて施工しました。これにより構造物の長寿命化が進み、廃棄物の発生も抑えることができました。

工事全景

■適正処理への取り組み

電子マニフェストの導入

廃棄物は処理業者に処理を委託し、現場から搬出する際には産業廃棄物管理票(マニフェスト)により処分を管理しています。当社はこの産業廃棄物管理票の電子化、つまり電子マニフェストの導入を推進しています。電子マニフェストを導入することで記入ミスや紛失などのリスクを防ぎ、処理状況を早く、確実に把握できます。2007年度の利用率は27%となっており、2010年度に全支店での利用率40%を目指し、推進しています。

処分場の確認

当社が排出した廃棄物が適正に処分されていることを確認するために、現場や支店の担当者が処分場の確認を行っています。また本店などが行う「eパトロール」で別の職員が、現場や支店の担当者が確実に実施していることを確認しています。

■オフィス活動における取り組み

オフィスにおける2007年度の職員一人あたりの1日の廃棄物排出量は542gで2006年度と比べて減少傾向にあります。一部営業所や支店は自社の建物ではないために廃棄物の管理が他社と共同になり、廃棄物の発生量の把握が難しい現状がありますが、重量計を設置して発生量の把握に努め、削減に取り組んでいます。

❺生物多様性国家戦略：子孫の代になっても、生物多様性の恵みを受け取ることができるように、生物多様性条約に基づき、生物多様性の保全と持続可能な利用に関わる国の政策の目標と取り組みの方向を定めたもの。

生態系保全への取り組み

当社は建設業の性質上自然環境に直接関わり、ダムやトンネル、橋を造るなど、自然の一部を変えているとも言えます。そこで自然との共存を常に意識し、生態系への影響を最小限に抑えるための取り組みを行っています。

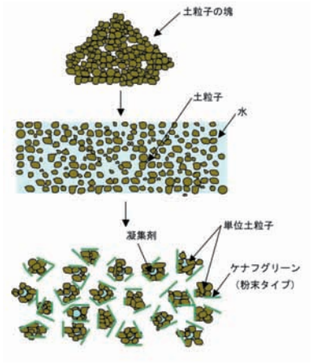
■在来種による斜面緑化工事

敦賀原子力作業所では、発電所造成工事の斜面緑化に、当社技術のカエルドグリーン工法を使用し、在来種の種子を含む土砂を利用した施工を行っています。厚層吹き付けの試験工事を実施して植生の繁茂状況を確認した上で、本施工を開始しました。

カエルドグリーン工法

現場発生土を緑化基盤材として斜面に吹き付ける、環境へ配慮した工法です。現場発生土の中でも地表面付近の土壌にはその場所で生息する在来種の種子などが含まれるため、緑化を在来種で実施することが可能となります。手順としては、残しておいた現場発生土に加水して攪拌し、その後「ケナフグリーン」（ケナフを主原料とした中性土質改良材）を凝集剤などとともに添加し、斜面に吹き付けます。吹き付けられた基盤材は、ケナフグリーンの効果で植生の成長を阻害する土粒子の結合が抑制され、基盤材に含まれる種子が成長します。

■カエルドグリーン工法のしくみ



試験工事

試験工事では、埋土種子の発芽を阻害しない団粒構造化ができるか、埋土種子がもつ発芽ポテンシャルはどうかについて、有機質系基盤（バーク堆肥）と比較し、検証しました。1年半後のモニタリング結果から、有機質系基盤（バーク堆肥）に比べ、団粒構造基盤（カエルドグリーン）の方が、多年生草本が生育しやすい、より遷移の進んだ土壌となることがわかりました。

■試験区域での木本植物発芽状況

2006年6月

2007年10月

本施工

本工事では、2007年10月～2008年3月にかけて10,800m²を施工しました。

政府が発表した「第三次生物多様性国家戦略❺」に危機の構造として「外来種による生態系の攪乱：かくらん」が挙げられているように今後、法面の緑化に関しては在来種を用いる工法が重要になると考えています。

■環境林つくり

青山森林の整備

当社は三重県伊賀市（旧青山町）に約100haの森林を所有しています。この森林はスギなどの生産を目的とした人工林でしたが、近年は人の手が入らず、細い木々が乱立して林床まで光が届かない、荒れた森林となっています。そこで2006年度より、三重県の森林環境創造事業に参加することにしました。

森林環境創造事業とは、森林所有者から管理委託された森林を公共財として位置づけ、下草や広葉樹の導入を目的とした間伐などを継続的に実施し、生産を目的としない針葉樹と広葉樹の混交した多様な森林づくりを行うものです。当森林は伊賀森林組合と管理委託契約を結び、20年かけて適正な手入れを行い、森林のもつ水源涵養、土砂流出防止などの機能や生物の生息・生育環境としての質の向上を目指していきます。また伊賀市を加えた3者による「環境林つくり協定書」を締結し、委託契約終了後も森林を守り、より良い姿で後世に残していくため、対象森林は皆伐（かいばつ）しないなどの約束をしました。2007年度は森林の整備計画を策定しています。

有害物質管理の取り組み

当社は安全・安心を提供する企業として、建設業に関連する有害物質を法律に則り適正に管理し、処理しています。

石綿処理

本店および全支店に担当者を配置し、調査方法、処理方法などを統一して実施しています。石綿特別教育の受講と特別管理産業廃棄物管理責任者の資格所有者を処理工事に配置するとともに、資格所有者を増やすため、職員の資格取得を推進しています。また、石綿除去機材設備を購入し、緊急の工事にも万全の体制で対応しています。2007年度は、廃石綿（特管物）：167t、石綿含有廃棄物：230tを処理しました。

石綿除去機材設備（エアシャワー、負圧集塵機、真空掃除機など）

当社技術研究所の建物に吹き付けバーミキュライト（白石綿含有率10%）が使用されていることが判明し、その対策を実施しました。処理方法は、粉じん飛散防止処理剤を散布し、石綿を封じ込める方式をとりました。工事に先立っては周辺住民の方々への工事に関わる事前説明会を開催し、工事中は当該工事部分ならびに施設周辺での工事前後で石綿飛散量を計測した結果、いずれの場合も0.5本／L以下となり環境基準（10本／L以下）よりも十分に低い値でした。工事中には本店の業務監査（eパトロール）を実施し、法的な遵守状況について確認しました。

封じ込め作業状況

ダイオキシンの管理

ごみ焼却施設解体工事では、ダイオキシン類の洗浄などによりダイオキシン類を含有する廃棄物が発生します。そのうち、焼却灰や汚泥は密閉容器に詰め、外部処理施設へ搬出しています。洗浄水は現場の水処理施設で処理を行った後、汚染水として外部の処理施設へ搬出しています。2007年度は焼却灰31t、汚泥32t、汚染水17tを処理しました。

密閉容器保管状況

PCB（ポリ塩化ビフェニール）の管理

当社は全国でPCB入り電気機器を172台管理しており、適正に保管し監督官庁に毎年保管状況を報告しています。2007年度は55台のPCB入りの電気機器を委託処理しました。また低濃度PCB電気機器（従来はPCBが混入していないとされていたが、少量混入していた電気機器）を14台管理しています。

フロンの管理

2007年10月に「フロン・回収破壊法」が改正され、フロン類の引渡しの委託などを書面（行程管理票）で管理する制度などが導入されました。当社はこの法律に則り、解体工事や改修工事に伴って廃棄される業務用冷凍空調機器に使用されていたフロンガスを適切に回収し、2007年度は2,204kgのフロンガスを破壊処理しました。これは地球温暖化防止にも貢献し、3,369t-CO_2に相当します。

シックハウス対策

シックハウス問題に対しては、対象物件（部屋単位）の情報を入力することにより「ホルムアルデヒド濃度」や「VOC危険度」の予測ができる「VOCs評価ツール」を社内イントラネットで提供して、対策を実施しています。

❻典型7公害：水質汚濁、大気汚染、土壌汚染、悪臭、騒音、振動、地盤沈下。

規制の遵守と環境教育

当社は環境関連法規制を遵守するために、全社的な点検と教育プログラムを実施しています。

■環境法規制点検パトロール

作業所における環境法規制などの遵守状況については、「eパトロール」によって点検しています。2007年度は、eパトロール実施候補者18名に対し研修を行い、全国で計411回の「eパトロール」を行いました。その中での指摘数は計120件あり、その主な項目内訳は、廃棄物処理法関連38%、建設リサイクル法14%、典型7公害❻法令関係17%、およびその他31%でした。これらの指摘項目を含め、不具合が発見されたときや不具合が予想されるときは、その場で修正の指導を行うとともに原因を分析し、恒久的な対策を全社的に展開しています。

eパトロール

また、建設業においての法令遵守は元請だけで確実に行えるものではなく、協力会社の力量に負うところが少なくありません。当社職員と協力会社経営者とが合同で安全環境パトロールを行い、協力会社の法令遵守意識の向上を図っています。

■環境情報の水平展開

環境関連法令は年1回定期的に確認し、全社に「全国共通版法令」を提供しています。また、重要な法改正についてはその都度支店、作業所にイントラネットや掲示板を利用して伝達し、周知徹底しています。最重要項目については、関係者への個別メールや電話での伝達により、周知徹底を図っています。

■環境社内教育

年次定期教育

環境関連教育は、全社教育プログラムの行程の中で1年次、3年次および5年次に、継続的に環境関連法令を主体とする集合教育を実施しています。

現場責任者教育

建設業の生産活動はほとんど現場で行われています。俯瞰的視野で環境に配慮した建設活動ができる人材を育成するために、現場のトップで指揮を執っている責任者に対して、現場管理上必要な環境関連法令を教育しています。

現場責任者教育

■環境社会検定（eco検定）への参加

職員一人ひとりの環境に対する基礎知識の向上を目的として、環境社会検定（eco検定）の受験を推奨しています。今期は合計114名が合格しました。合格者に行ったアンケートでは、eco検定を受験する前は環境問題への関心がある人は7割程度でしたが、受験後はほぼ全員が環境問題に関心をもったという結果が出ました。環境問題への基礎知識と関心をもった職員が、会社としての環境への取り組みの強化に貢献しています。

■訴訟・罰金など

2007年度は工事に伴う環境関連の法令違反、損害賠償請求など訴訟は発生していません。2006年度に発生した生活用水の流出事故の公判の現況は「ご報告とお詫び」をご覧ください（▶P18）。

HP：当社ホームページをご覧ください
●グリーン調達の実績

グリーン調達の取り組み

建設業は典型的な多資材多消費型産業であり、環境に対し、直接的・間接的にさまざまな影響を及ぼすため、環境に配慮した品目の積極的な調達（グリーン調達）を推進しています。

■グリーン調達の基本的な考え方

当社は、MAEDA環境方針の基本理念である「環境負荷の低減の取り組み」から環境負荷の少ない工事材料や製品の調達を推進し、循環型社会の形成および持続的発展が可能な社会の実現を目指しています。

「基本理念」を実現するため、MAEDA環境方針の「取り組みの視点」に基づき、環境への影響が小さいと判断される品目および役務（有害物質などの適正処理、CO_2発生の少ない運送方法、再資源化施設への建設副産物の委託など）を選定しています。

■グリーン調達の実績 HP

設計・施工活動

設計活動においては環境負荷の少ない資機材の採用を提案しています。

施工活動においては、高炉コンクリート*1、フライアッシュコンクリート*2、再生コンクリート*3を指定品目として定め、目標値を掲げてグリーン調達を実施しています。

また、2007年度より仮設で使用するトランス（高効率トランス）を指定品目として追加しました。トランスでは、「無負荷損」と「負荷損」という2種類の電力損失が発生し、年間を通じて大きなエネルギーの浪費と電力コストの損失をもたらしています。この「無負荷損」と「負荷損」を削減し、配電効率を高めたものが高効率トランスと呼ばれています。

2007年度のグリーン調達率はコンクリートが目標値50%に対して41%、高効率トランスの導入は、目標値25%に対して22%でした。

高効率トランス

高効率トランス設置現場

調達実施品目は23品目としており、実績は以下のとおりになりました。

■調達実績

品目	数　量	単　位
建設汚泥から再生した処理土	102,388	m^3
他現場発生建設発生土	295,703	m^3
再生加熱アスファルト混合物	33,177	トン
再生骨材等	76,686	トン
代替型枠	62,934	m^2
パーティクルボード	62,445	m^2
繊維板	196	m^2
木質系セメント板	1,894	m^2
石膏ボード	691,399	m^2
岩綿吸音板	19,943	m^2
ノンフロン断熱成型板	7,695	m^2
ノンフロン現場発泡ウレタン	135,987	m^2
高炉コンクリート	121,488	m^3
フライアッシュコンクリート	31	m^3
高炉セメント	72,400	トン
異形鉄筋（電炉）	89,250	トン
自動水栓	5,185,900	円
EM電線	38,108,390	円
Hf照明設備	28,721,030	円

＊1 高炉コンクリート:溶鉱炉の副産物である高炉スラグを、従来の砂などのコンクリート骨材の代わりに、再利用したコンクリート。

＊2 フライアッシュコンクリート:石炭火力発電所から排出されるフライアッシュとよばれる石炭灰を有効利用したコンクリート。施工に際し、流動性が増し、作業性が向上する。

＊3 再生コンクリート:建造物の解体などにより発生したコンクリート塊から作った再生骨材を、天然骨材の代わりに利用したコンクリート。

オフィス活動

オフィス活動では文具類を重点品目として目標を定めて、活動を継続しています。2007年度のグリーン調達率は目標76%に対して80%でした。

その他の環境経営への取り組み

MAEDAは、環境コミュニケーション、グループ会社・協力会社との環境活動を行っています。

■環境コミュニケーション

CSR報告書やホームページでは、環境情報を紹介しています。ホームページには報告書に紹介できなかった情報も記載しています。また、展示会などで当社の環境技術を紹介しています。

各地では地域環境保全活動を積極的に行っています。

横浜環境活動賞を受賞しました

横浜支店は、継続的な環境保全活動、地域貢献活動について、横浜市より2008年6月、「第16回横浜環境活動賞」（企業部門）を受賞しました。横浜支店（オフィス・作業所）はCO_2削減の活動、4R活動・ゼロエミッション活動などによる廃棄物削減活動、近隣公園や花火大会翌日の清掃活動、沈廃船の撤去ボランティア、カレイ・ヒラメの稚魚放流などの地域貢献活動を継続的に行っています。

カレイを放流する支店職員

緑の東京募金に際し、感謝状をいただきました

当社およびグループ会社は、東京都の「緑の東京募金」の1事業としての「海の森募金」に賛同し、東京都に寄付しました。この募金に対して、東京都より「環境局長賞」の感謝状が2008年7月、石原東京都知事、「緑の東京募金実行委員会海の森事業委員長」の安藤忠雄氏などの列席のもと贈呈されました。

感謝状贈呈式の様子

■グループ会社・協力会社との環境活動

グループ会社との取り組み

年1回行っている環境担当責任者会議に今年度からグループ会社も参加し、情報の共有を図りました。

■MAEDAグループ会社の環境活動

グループ会社名	活動内容
（株）前田製作所	環境マネジメントシステムを導入 環境報告書も作成
フジミ工研（株）	オフィス・生産活動
フジミビルサービス（株）	オフィス内活動
正友地所（株）	オフィス内活動
（株）ミヤマ工業	オフィス内活動
（株）JM	オフィス内活動
光が丘興産（株）	オフィス内活動

上記7社の環境活動範囲内におけるCO_2排出量は5,659t、一般廃棄物は39t、水使用量35,561m^3でした。

グループ会社の担当者も参加した環境担当責任者会議

協力会社との取り組み

地球温暖化防止への取り組みとして、当社職員だけでなく協力会社にもチーム・マイナス6%への参加を呼びかけ（▶P42）、協力会社7社が参加を表明しました。また、ゼロエミッション達成のために「めざせゼロ・エミッション」（冊子）を配布し、建設副産物削減への協力を求めました。

■環境会計

環境会計については、集計が遅れております。集計結果がまとまり次第、ホームページでお知らせ致します。

会社概要

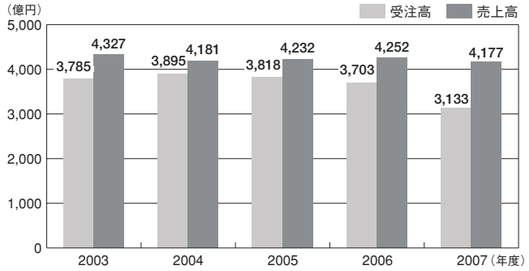
■事業概要

商　　号：前田建設工業株式会社　MAEDA CORPORATION
創　　業：大正8年（1919年）1月8日
設　　立：昭和21年（1946年）11月6日
本　　店：東京都千代田区富士見2丁目10番26号
　　電話番号　03-3265-5551（大代表）
代表取締役社長：前田　靖治
資 本 金：234億円（2008年3月末現在）
従業員数：3,386人（2008年3月末現在）
事業目的：

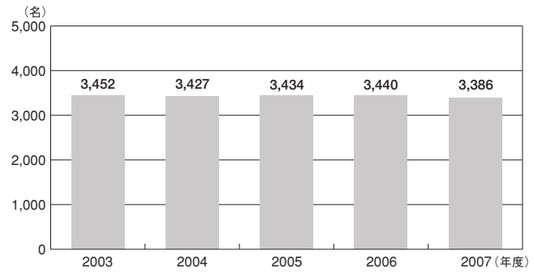
1. 土木建築工事その他建設工事全般の請負、企画、測量、設計、施工、監理及びコンサルティング
2. 建設及び運搬用機械器具各種鋼材製品の設計、製造、修理、販売並びにこれらに関連する工事の請負
3. 不動産の売買、賃貸、仲介、管理及び鑑定

その他

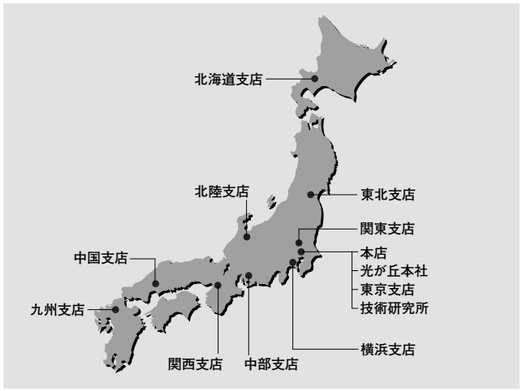
■受注高と売上高の推移（単体）



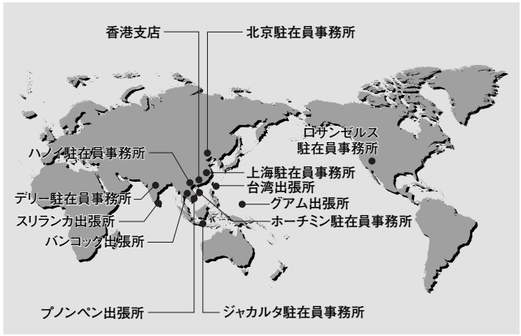
■従業員数の推移



■国内事業所



■海外事業所



■MAEDAグループ（2008年3月末現在）

［子会社］
（株）前田製作所
フジミ工研（株）
フジミビルサービス（株）
正友地所（株）
（株）ミヤマ工業
（株）JM
他　12社

［関連会社］
前田道路（株）
東洋建設（株）
光が丘興産（株）
他　6社

本報告書について

■作成指針
本報告書は、以下のガイドラインなどを参考として作成しました。
・GRI「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン第3版」
・環境省「環境報告書ガイドライン（2007年度版）」

■対象範囲
・前田建設工業（株）本店、支店、作業所
・グループ会社の活動については、実績数値報告には含みません。
・海外活動については、実績数値報告には含みません。

■対象期間
・原則として2007年4月1日～2008年3月31日（2007年度）
・2008年度の活動など、一部範囲外の情報も含みます。

■本報告書担当窓口
CSR・環境部

■次回発行予定
2009年8月