

竹中 *es* レポート 2007

竹中工務店 環境社会報告書

TAKENAKA

会社概要

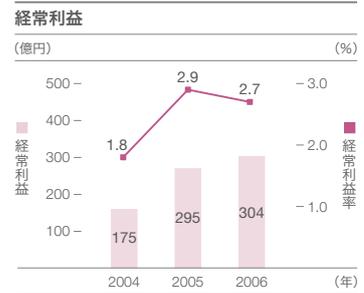
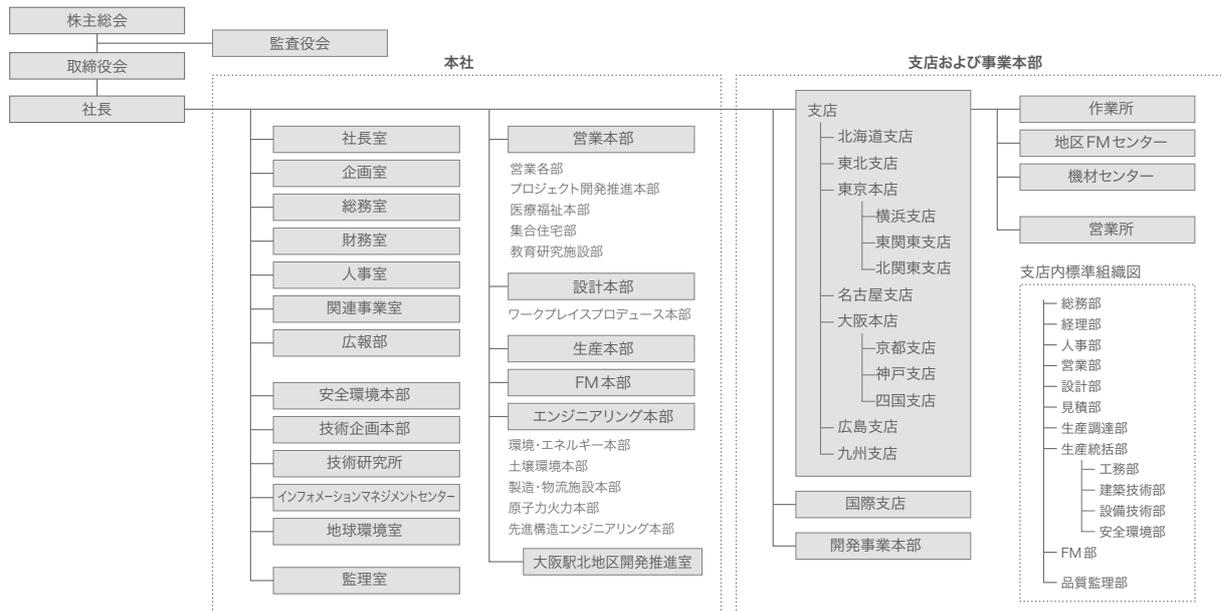
社名 株式会社竹中工務店
創立 1899年(明治32年)
代表者 代表取締役社長 竹中 統一
資本金 500億円(2007年3月現在)
売上高 1兆1,153億円(2006年度)
従業員数 7,837人(2007年4月現在)

事業内容

1. 建築工事および土木工事に関する請負、設計および監理
2. 建設工事、地域開発、都市開発、海洋開発、宇宙開発、エネルギー供給および環境整備等のプロジェクトに関する調査、研究、測量、企画、評価、診断などのエンジニアリングおよびマネジメント
3. 土地の造成並びに住宅の建設
4. 不動産の売買、賃貸、仲介、斡旋、保守、管理および鑑定並びに不動産投資に関するマネジメント 他

事業所 本社 大阪市中央区本町4-1-13
 国内本・支店 13カ所
 営業所 62カ所
 技術研究所

組織図 (2007年4月現在)



主な完成工事



目次



01	会社概要
02	編集方針
03	トップメッセージ
05	竹中のビジョン
07	コーポレートガバナンス
08	マネジメントシステム
09	地球にやさしく
11	環境活動の実績と目標
13	サステナブル・ワークス
13	やさしくつかうー建物運用支援
15	やさしくおもうー環境配慮設計
17	やさしくつくるー環境配慮施工
19	環境関連技術
19	環境関連技術の開発と適用
20	有害・化学物質への対応
21	環境基礎活動・データ
21	グリーン調達
22	オフィス環境活動
23	マテリアルフロー
24	環境会計
25	環境コミュニケーション
26	竹中グループの環境活動
27	社会とともに
29	お客様とともに
29	最良の品質をお届けするために
31	最良の品質を目指した技術開発
33	従業員とともに
33	安全な職場づくり
35	いきいき働ける職場づくり
37	次世代を担う人材の育成
41	社会の人々とともに
41	文化・社会貢献活動
42	地域への貢献
43	ステークホルダー・ダイアログ
44	マネジメントレビュー
45	外部表彰
46	活動年表

編集方針

竹中工務店は1997年より環境保全活動報告書(竹中eレポート)を発行してきましたが、2007年より社会報告も加え、環境社会報告書(竹中esレポート)に刷新しました。日頃より当社の事業活動にご支援をいただいておりますステークホルダーの皆様へ、一層のご理解をいただき、新たなコミュニケーションを交わすことができますよう、次のような編集を心がけました。

- 地球環境問題に対する活動は、「建物運用支援」「環境配慮設計」「環境配慮施工」に分けて記述しました。
- 分かりやすさを重視し、専門用語には注釈を添えました。

■対象期間

2006年1月～2006年12月
当該年以外の活動も一部掲載しています。

■対象範囲

竹中工務店の活動を中心に、一部グループ企業の活動を含んだ内容としています。

■参考ガイドライン

環境省の「環境報告書ガイドライン2003年版」、
「GRIガイドライン2002」を参考にしました。

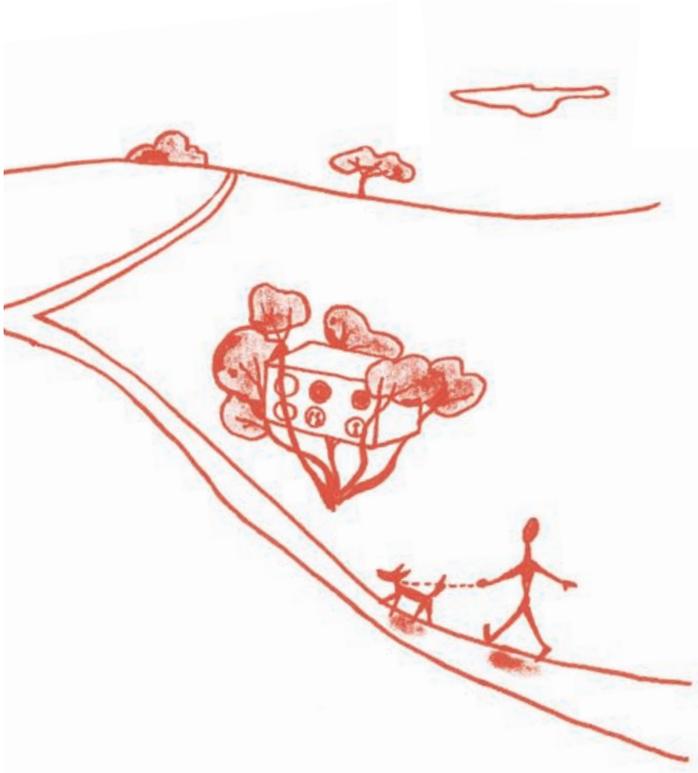
■発行

2007年6月(次回発行予定:2008年6月)

なお、より多くの皆様にお読みいただけるよう、インターネットにおいても公開しています。

▼竹中工務店ホームページ
www.takenaka.co.jp

私たちはこれからも 建築を通じた環境活動と社会貢献を 積み重ねていきます。



当社の責務

当社は「最良の作品を世に遺し社会に貢献する」と経営理念に掲げておりますように、創立以来、品質重視の姿勢を貫き、価値のある建築を社会に提供することを実践してきました。私たちが想っている品質とは建築物だけの品質を指すのではなく、企業活動全体の質を指すものであり、その成果としてよい建築作品が生み出されると考えます。そしてこの一連の活動を「品質経営」と称して経営の根幹に据えて追求してきました。一方、昭和11年に「社是」を制定し、その冒頭に「正道を履み、信義を重んじ堅実なるべし」と述べ、社員の一人ひとりが社会のルールを考えて行動することを求めており、これが当社のコンプライアンスの原点となっています。

「ものづくり」へのこだわり

日々の活動の中で、最良の建築をつくるための重要な3本柱を「品質」「安全」「環境」に定めており、この調和の実現が当社の社会的責任でもあります。この要素を充分満たし、お客様の「想いをかたち」にしていくことにより、最良の建築が生み出され、その積み重ねが、お客様や社会からの「信用」に繋がると確信しています。また当社は完成した建物だけでなく、建築の企画、設計、施工、アフターサービスの全工程にわたって「ものづくり」にこだわり、お客様とそのプロセスを共有することにより、



建物の生涯にわたり技術力をベースにした「最良の作品」をご提供し続けたいと願っています。

環境保全への責務

温室効果ガスの増加により地球温暖化が進行しているといわれています。そのため我が国においてもCO₂の発生量を削減し、低炭素社会を実現することが不可欠であり、産業部門、業務部門、家庭部門のすべてで大幅なエネルギー消費削減が求められています。このような中、当社は「お客様とともに環境と調和する空間創造を行うことをめざした取り組み」として「サステナブル・ワークス」という活動を展開しています。建物をつくる段階だけでなく、建物をつかう段階を含めたライフサイクルでの環境活動を今後とも継続、推進していかなければならないと考えています。

社会とともに歩む

企業の発展は社会の支え、お客様によるご支援の賜物によるものであり、当社も創立以来100年以上の長きにわたり建築専門の会社として企業活動を継続することができました。その中で当社が独自に、当社らしく、社会に貢献できる活動の実施を強く想い、文化活動、地域社会と一体になった活動にこだわって携わってきました。

「大工道具館」、「ギャラリー A⁴」を開設し、広く文化活動に取り組むことにより、次世代を担う子供達の中から明日の建築を担う人材が生まれ、更に高度な社会が築かれると思います。建築の歴史、建物ができるまでのプロセス、芸術的観点から見た建築など、社会に伝えていかなければならないことは沢山あり、人材という面からも持続可能な社会の構築に寄与していきたいと考えています。

持続可能な社会の完成に向けて、当社はその過程において建築という本業と社会貢献活動を通して、着実に社会的責任を果たしていきます。

当社は1997年より、環境（environmental）のeを冠とした「竹中eレポート」を毎年発行してまいりましたが、当社の社会活動に関しても広くご理解を頂くために、本年より、社会（social）のsを加え、「竹中esレポート」を発刊することにしました。本レポートでは、これまでの環境保全活動と、特に当社が創立以来真剣に取り組んでいる「ものづくり」へのこだわりを、「建築過程」とそれを作り出す基盤を成す「従業員、協力会社」にもスポットを当てて紹介しています。この「竹中esレポート」を通じて、より多くの皆様と心の通ったコミュニケーションを交わす機会を得られますことを祈念しています。

2007年6月
取締役社長

竹中統一

「想いをかたちに」する企業として サステナブル社会の構築に貢献します

私たちは創立以来、経営理念である「最良の作品を世に遺し、社会に貢献する」ことを目指してきました。そのために、社是を基本姿勢とし、手掛ける建築一つひとつを「作品」と称して、丹精をこめて建築をつくってきました。

建築は社会の中でさまざまな人々と触れ合います。私たちの手による建築作品が、人々の想いに応え続けるために、「ものづくり」の過程において「品質」「安全衛生」「環境」を3本柱として優れた建築を今後も遺していきます。

「ものづくり」の3本柱

品質

お客様が建物のライフサイクルを通じて常にご満足を得られる、安全で安心な最良の品質をご提供します。

安全衛生

全工期無事故・無災害により、従業員、協力会社の方々の健全な職場環境を実現します。

環境

絶えず環境性能の向上を図り、環境負荷の低減を目指した建築をご提供します。

- 企業理念 -

経営理念

最良の作品を世に遺し、社会に貢献する

社是

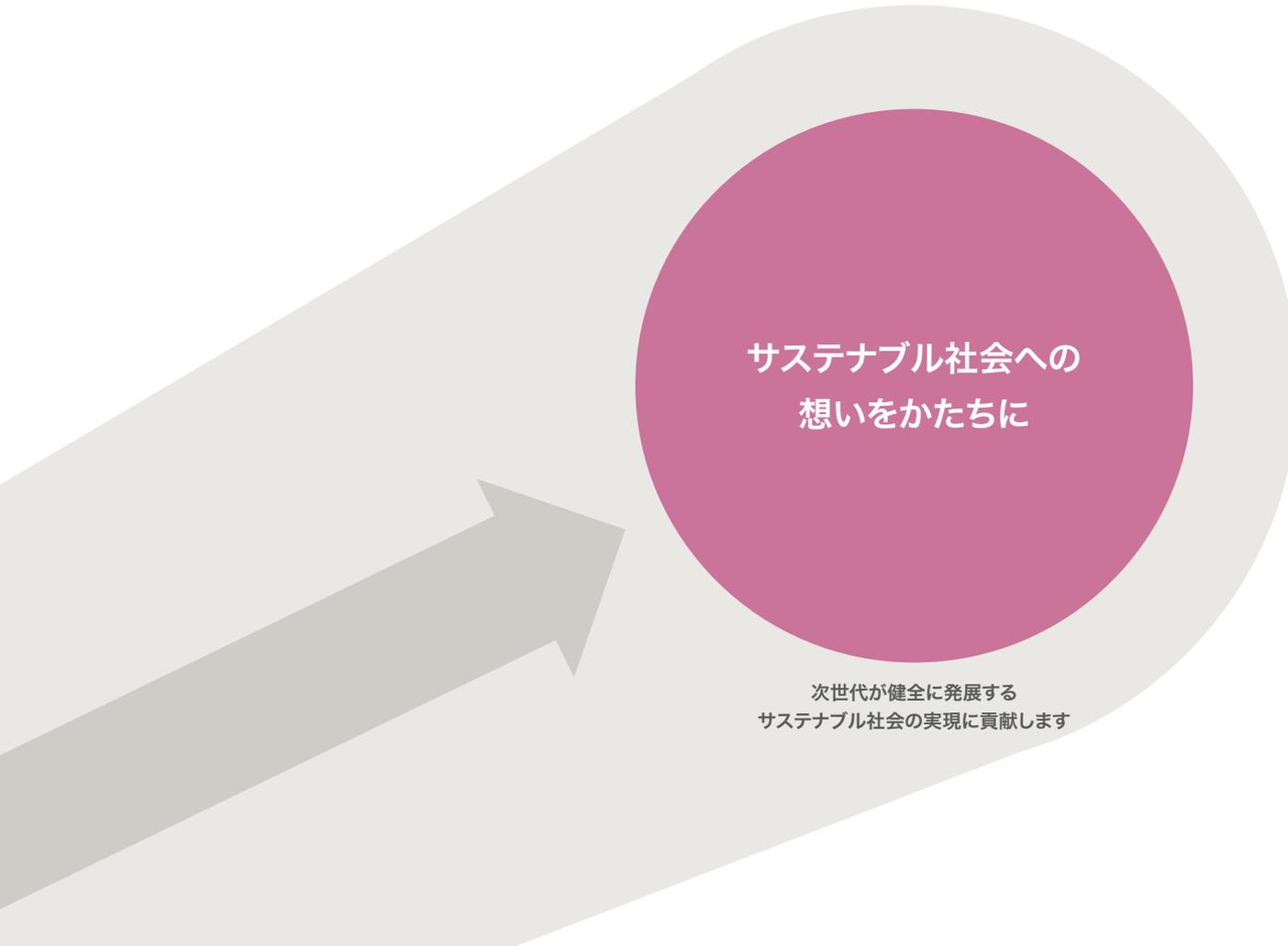
正道を履み、信義を重んじ堅実なるべし
勤勉業に従い職責を全うすべし
研鑽進歩を計り斯道に貢献すべし
上下和親し共存共栄を期すべし

街づくりへの
想いをかたちに

歴史をつなぎ、健康で住みやすい
街づくりに貢献します

建築への
想いをかたちに

お客様の建築への想いを
かたちにします



サステナブル社会への 想いをかたちに

次世代が健全に発展する
サステナブル社会の実現に貢献します

時代は大きく変わり、私たちの目指すべきことも明確になってきました。それは次世代にサステナブル社会を届けることです。その社会の様相は今とは変わっているかもしれませんが、街並みがあり、緑があり、そしてその時代の中で建築がさらに街の価値を高め、人々の多様な活動が営まれている風景を想像します。そのためには、何よりも私たちの建築がお客様、エンドユーザー、そして地域社会に受け入れられ続けていなければなりません。私たちは、本業である建築を核に、社会貢献活動を通して、サステナブル社会をより具体的なかたちにしていきたいと考えています。

コーポレートガバナンス

□ コーポレートガバナンス

建築事業を通して社会から信頼・評価される企業であり続けるためにコーポレートガバナンスの体制(図1)を構築し、その適切な運営に取り組んでいます。

具体的には、取締役会を定期的かつ必要に応じて開催し、経営の基本方針、法令および定款に定める事項、経営にかかる重要事項などの討議・決定・報告を行います。監査役会は、監査役4名(うち社外監査役2名)で組織され、取締役の業務執行を監査しています。

これに加えて、経営審議会および常務会を随時開催し、取締役会の決定に基づいた経営の具体的かつ重要事項について、業務執行機関として審議を行い、迅速かつ的確な意志決定を行います。また、内部監査組織として、監理室を設置し、会社の業務、会計並びに財産の実態について、正確性、妥当性の確認を行っています。

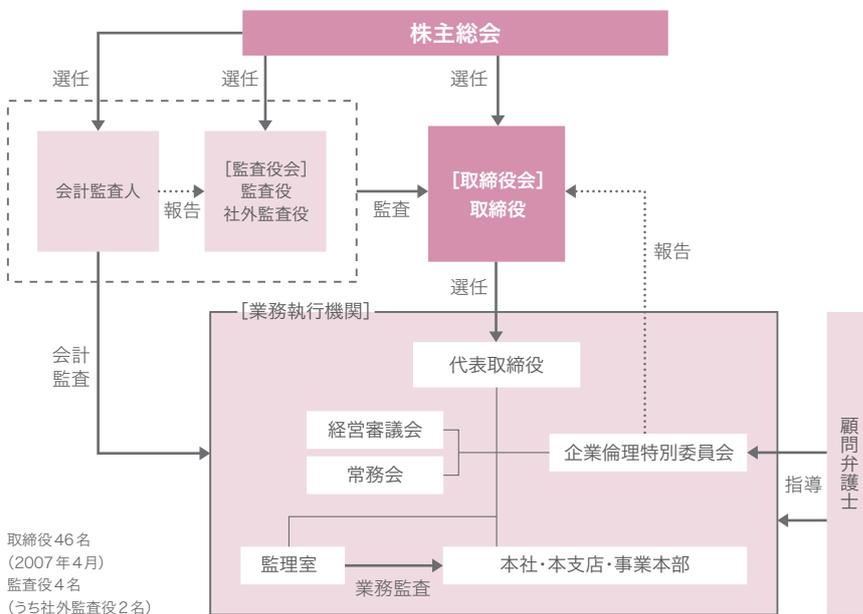
会計監査人からは、独立監査人としての

公正・不偏的立場から監査を受けており、顧問弁護士は、複数の法律事務所と顧問契約を締結し、必要に応じて指導・助言などを受けています。

さらに、企業の社会的責任への取り組みを

一層深めるべく、「企業倫理綱領」を制定・公表するとともに「企業倫理特別委員会」を設置するなど、企業倫理を確立し、コンプライアンスを実践する経営を目指しています。

図1:コーポレートガバナンス体制図



取締役 46名
(2007年4月)
監査役 4名
(うち社外監査役 2名)

□ 企業倫理綱領

1 企業活動の基本姿勢

当社は、経営理念に基づき最良の作品を提供することにより、社会の発展に貢献する。

2 法令及び社会規範の遵守

当社は、社是を原点として、法令その他の社会規範を遵守し、公正、自由な市場競争を通じて良識ある企業活動を実践するとともに、政治、行政との健全な関係を堅持する。

3 情報の開示

当社は、株主はもとより、広く社会とのコミュニケーションに努め、必要な企業情報を公正に開示する。

4 地球環境への配慮

当社は、環境にやさしい建築技術の展開と、環境と調和する空間創造に努め、環境保全と経済発展が両立する社会の持続的発展に貢献する。

5 社会への貢献

当社は、作業所における活動を通じて地域社会とのコミュニケーションに努め、良好な関係を構築するとともに、全社において社会貢献活動を実施し、企業市民として社会の発展に寄与する。

6 従業員の尊重

当社は、従業員の人格及び個性を尊重するとともに、安全で衛生的な職場環境の整備に積極的に取り組み、従業員がその能力を十分に発揮しうる健全な企業環境を確保する。

7 反社会的勢力への対応

当社は、市民社会の秩序や安全に脅威を与える勢力及び団体とは一切関係を遮断し、これらの勢力からの不当な要求には応じず、毅然とした態度により対応を行う。また、自らもこれらの勢力及び団体を利用しない。

8 国際社会への貢献

当社は、海外で事業を行うにあたっては、現地の法令を遵守することは勿論、その文化や慣習を尊重し、国際社会の発展に貢献するよう努める。

9 実施体制の整備

経営幹部は、本綱領の精神の実現が自らの役割であることを認識し、率先垂範の上、社会環境の変化を常時把握し、実効ある社内体制の整備を行い、全役員・従業員に企業倫理の徹底を図る。

10 問題への対応

本綱領に反するような事態が発生したときには、経営幹部自らが問題解決にあたる姿勢を示し、社会へ迅速且つ的確に情報を公開するとともに、原因究明、厳正な対処、再発防止に努める。

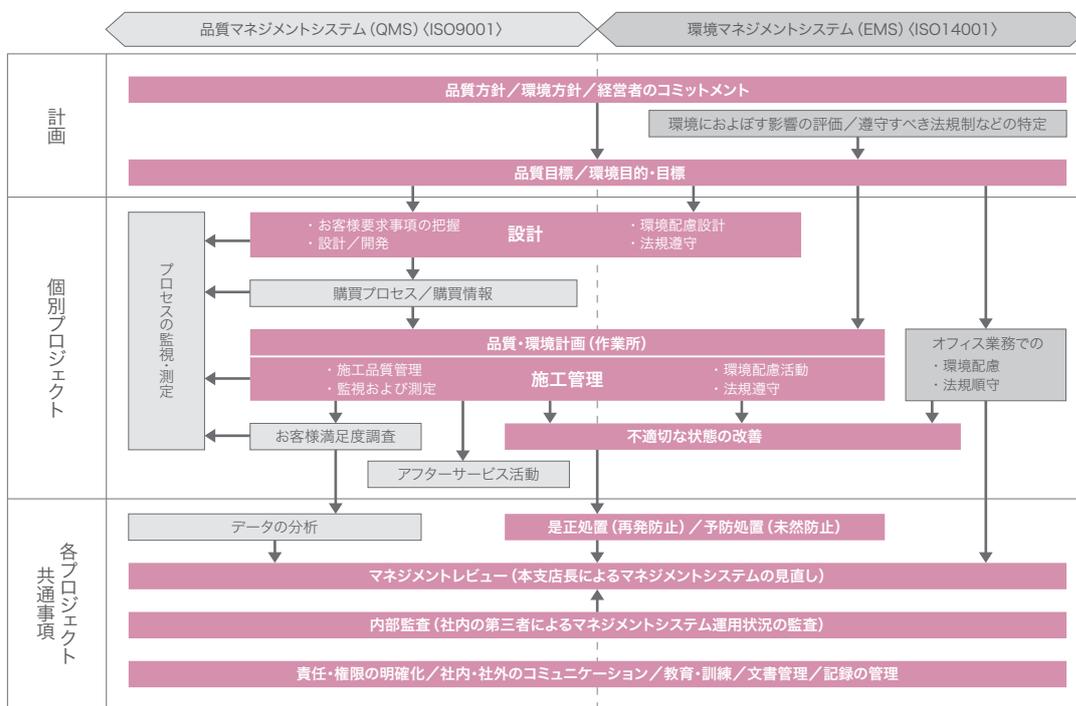
マネジメントシステム

統合マネジメントシステム

合理的で透明性を持つ経営を目指し、ISO9001に基づく品質マネジメントシステムおよびISO14001に基づく環境マネジメントシステムを構築し、7本支店で認証を取得しています。現在、品質

と環境を融合させた「統合マネジメントシステム」を確立し、本支店ごとに展開しつつあります(図2)。

図2:統合マネジメントシステム体系図

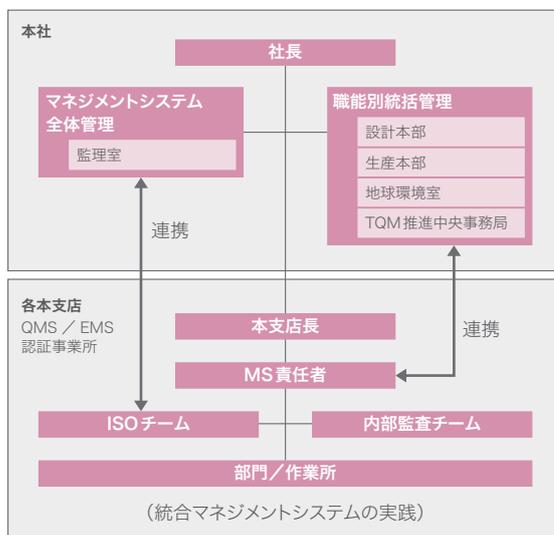


品質マネジメントシステム(ISO9001)は、1996年から本支店ごとに認証取得し、お客様の要求事項を正確に把握し、それを設計・施工を通して確実に実施することを主眼に活動を展開しています。

環境マネジメントシステム(ISO14001)は、1998年から本支店ごとに認証取得し、①環境に配慮した企画・設計、②施工にともなう環境負荷の低減、③オフィス業務での環境配慮を主軸に、活動を推進しています。

各本支店においては、マネジメントシステム責任者(MS責任者)の統括のもと、すべての部門および作業所で日々業務を実践しています。また、全社共通の考え方や方向性の策定、本支店間の連絡・調整などは、本社の監理室と職能別関連部署が分担して行っています(図3)。さらに「安全がすべての仕事に優先する」をより確実に実践するため、2000年から「労働安全衛生マネジメントシステム(OHSMS)」(33ページ参照)を導入し、各本支店で運用しています。

図3:統合マネジメントシステム実行組織図



地球にやさしく

竹中は、建築活動を通して社会の持続的発展に貢献したいと思っています。そのために、環境活動の指針として地球環境憲章を設け、環境推進体制①を構築した上で、地球にやさしい建築を地球にやさしく創出する努力を続けています。



地球環境憲章

- 基本理念 -

竹中工務店は環境にやさしい建築技術の展開と環境と調和する空間創造に努め、社会の持続的発展に貢献する。

- 基本方針 -

1. 環境負荷の低減活動を積極的に推進する。
2. 環境創造・保全技術の開発・活用を促進する。
3. 効率的な環境マネジメントを推進する。
4. きめ細かい環境コミュニケーションを実施する。
5. 人材育成のための環境啓発活動を推進する。
6. 社会的な環境活動に積極的に参画する。

1992年11月制定 2003年1月改定

① 環境推進体制

当社は、全社的な方針を答審する「地球環境整備推進中央委員会」を設置し、同委員会および実務メンバーによる推進チーム会場で審議を行っています。地球環境室はこれらの組織の事務局として社内関連部門と連携して、各本支店の環境活動を推進・支援しています。

「サステナブル・ワークス®」が環境活動に対する基本的姿勢です

当社は1971年から“設計に緑を”の標語のもとで「環境配慮建築」を目指してきました。現在、これを一歩進めて、豊かな環境を含めた持続可能な社会を次世代に手渡すためのコンセプト「サステナブル・ワークス」(図1)を実践しています。地球に“やさしく使う(運用)”を最上位に、

“やさしく想う(設計)”、“やさしくつくる(施工)”の3つの時間軸に加えて6つの環境評価軸を置き、18のフレームをプランニングします。お客様とともに環境と調和する空間創造を行うことを目指した建築への取り組みです(図2)。

図1:サステナブル・ワークスのコンセプト

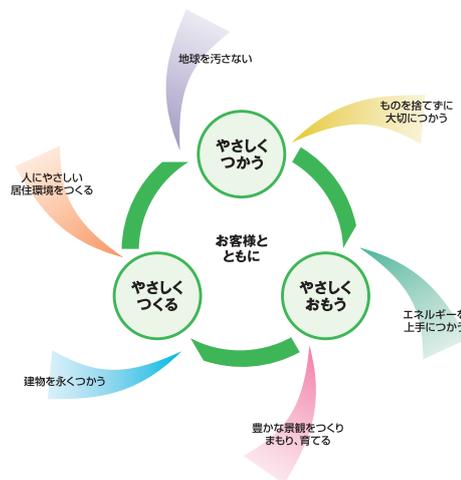
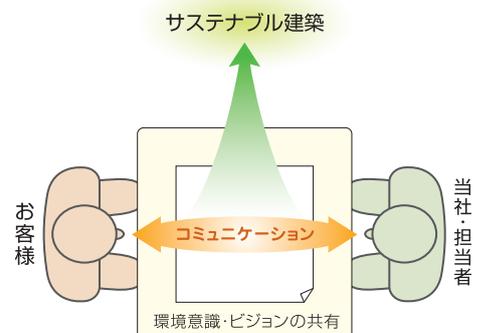


図2:竹中の“お客様とともに”の基本的なスタンス



2006年も環境課題に対して地道に改善活動を行いました

地球温暖化の進行や各地で頻発する異常気象が大きな社会的課題になっています。強化された省エネ法など、規制の着実な遵守ばかりでなく、課題解決のための積極的姿勢も求められています。加えて、資源循環型社会の実現へ向けてのリデュース・リユース・リサイクル

促進活動や有害・化学物質対策などはより積極的に継続しなければなりません。こうした課題に対し、当社は2006年も地道な環境活動を着実に推進するとともに、先進事例の創出に努めました。

2006年1月～6月

「改正省エネ法」に対応した省エネサポートビジネスを開始しました。

「刈谷豊田総合病院増改築工事におけるデシカント空調機併設型コジェネレーションシステム②の構築」が「第20回空気調和・衛生工学会賞」で技術振興賞を受賞しました。③



「環境月間」として各事業所で環境活動を集中的に実施するとともに、従業員を対象に環境貢献賞表彰を行いました(25ページ参照)。



2006年7月～12月

ダイオキシン類・PCB(ポリ塩化ビフェニル)汚染土壌の無害化処理装置「ダイオスイーパー」の実証実験を北九州エコタウンで実施しました(14ページ参照)。



「横浜ベイクォーター(ヨコハマポートサイドA-3街区プロジェクト商業棟)」「ミッドランドスクエア(名駅前四丁目7番地区再開発ビル)」「2005年日本国際博覧会瀬戸会場解体撤去」「西梅田超高層計画」の4件が、「平成18年度3R(リデュース・リユース・リサイクル)④推進功労者等表彰」で協議会会長賞を受賞しました(17ページ参照)。

竹中技術研究所の「化学物質制御実験室」に空間内のVOC⑤濃度を短時間で自由に設定できる新システムを導入しました(20ページ参照)。

「植物が直接生えるコンクリート基盤構築技術⑥」が「平成18年関東地方発明表彰」で発明奨励賞を受賞しました。



日本経済新聞社が行う「第10回環境経営度調査⑦」において、当社が建設業で第1位にランキングされました。

② コジェネレーションシステム

発電と同時にその排熱を利用する電力と熱の供給システムのこと。

③

院内感染防止に寄与し、エネルギーの有効利用を行ったことが評価されました。

④ 3R

リデュース(発生抑制)、リユース(再使用)、リサイクル(再生利用)のこと。

⑤ VOC

揮発性有機化合物。常温常圧で空气中に容易に揮発する物質の総称で、主に人工合成されたものを指します。ホルムアルデヒドもこの一種です。

⑥ 植物が直接生えるコンクリート基盤構築技術

コンクリートの壁面や法面を直接緑化する技術。多自然型護岸工法として多く用いられています。

⑦ 環境経営度調査

企業が環境対策と経営を両立させているかを調査するもので、業種別に7つの調査項目によって評価されます。

環境活動の実績と目標

環境活動における目標設定の考え方

竹中は、「環境推進ガイドライン」を定めて活動の方向性と単年度の全店目標を設定します。各本支店ではこれを受けて、独自性を一部に反映させた「環境保全計画」を策定して活動しています。ガイドラインは設計活動・施工活動・オフィス活動の3分野に大別するとともに、それぞれの活動がどのように地球環境問題と関連するかを示しています。2006年度は、ゼロエミッションプロジェクト目標を設定数から達成数に切り替えるなどした上で、各目標値を引き上げて活動しました。

① 優先度

優先度Aの項目は経営計画における全社共通の重点方針であり、本支店計画それぞれの重点方針に反映させます。優先度Bの項目は各部門ごとの重点方針に反映させます。優先度Cの項目は本支店の実情に合わせて項目を選択し、主管部門(設計:設計本部、施工:生産本部、オフィス:総務室)と調整の上、目標値を設定し、管理します。

② 環境配慮シードプロジェクト

CASBEE評価でAランク以上を目指すプロジェクトのこと。

③ グリーンプロジェクト

グリーン選定品目を7品目(建設機械、再生紙、文具を除く)以上採用あるいは調達したプロジェクトのこと。

④ ゼロエミッション達成プロジェクト

建設副産物のうち最終処分する混合廃棄物の占める割合が容積比で10%以下を達成したプロジェクトのこと。

⑤ グリーン事務用品購入費比率

(グリーン事務用品購入費/事務用品購入費)×100

環境推進ガイドライン - 2006年度活動実績と2007年度目標 -

分野	活動	2006年度活動実績				
		優先度 ①	2006年度本支店目標および目標値の目安	活動結果・達成状況	判定	参照ページ
設計活動	環境配慮設計の推進	A	環境配慮シードプロジェクト②の設定 全店17件以上	設定41件(東京10件、大阪13件、名古屋8件、ほか10件)、創出40件	○	-
		B	省エネルギー計画値の当社基準達成率100%	当社基準達成率97% (ただし、法基準達成率:100%)	△	-
	グリーン調達の推進	B	グリーンプロジェクト③件数比率80%以上	件数比率100%	○	p.21
施工活動	施工段階でのCO ₂ 発生量抑制	B	モデルプロジェクトによる建設施工段階でのCO ₂ 発生状況把握および削減策の実施	31プロジェクトで調査 2006年発生量11.5t-CO ₂ /億円	-	p.18
	建設副産物の発生抑制およびリサイクルの推進	A	リサイクル率容積比72%以上 ただし、建設発生土、汚泥、特別管理産業廃棄物を除く	リサイクル率容積比73.5%	○	p.18
		B	ゼロエミッション達成プロジェクト④件数 全店10件(東京、大阪、名古屋)	全店42件の作業所で達成 (東京、大阪、名古屋、広島)	○	p.18
	化学物質管理の推進	B	シックハウス対応としての学校引き渡し時確認 実施率100%	実施率100%	○	p.20
	廃棄フロン の適正処理	C	廃棄フロン回収率100%	回収率100%	○	p.20
	グリーン調達の推進	B	グリーンプロジェクト③ 件数比率85%以上	件数比率95.5%(作業所竣工時)	○	p.21
	オフィス活動	オフィス活動における省資源・省エネルギーの推進	C	各本支店で削減目標を設定し、活動を推進する(ただし、目標値は05年実績値を上回らない範囲で設定する。廃棄物、エネルギー、紙関連のデータは継続して把握する)	紙購入費 前年比4.4%増加 電力消費量 前年比4.3%削減 水道使用量 前年比0.9%削減	△
グリーン調達の推進		B	グリーン事務用品購入比率⑤60%以上(再生紙を含む)	購入比率64.2%	○	p.22

判定: ○=達成、△=一部未達成

2006年度の振り返りと2007年度の目標

2006年度は3分野において、ほぼ目標を達成できました。特に、設計活動においてCASBEE^⑥評価でAランク以上の環境配慮プロジェクトを目標を上回る41件設定し、かつ40件を創出することができました。2006年度の活動結果を踏まえ2007年度の設計活動では、環境配慮シードプロジェクト

の設定からさらに進めた環境配慮プロジェクト^⑦の創出を目標とします。また、施工活動では、建設副産物の資源循環、発生抑制をさらに進めるために、リサイクル率の向上、ゼロエミッションプロジェクトの拡大を目標とします。

⑥ CASBEE

Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency の略で「キャスピー」と通称されています。国交省支援下で組織されたJSBC(日本サステナブル・ビルディング・コンソーシアム)が開発した建築物総合環境性能評価システムのこと。CASBEEによる評価では「Sランク(素晴らしい)」を最上位のランクとして5段階に格付けされます。

⑦ 環境配慮プロジェクト

CASBEE評価でAランク以上を達成したプロジェクトのこと。

⑧

このほかに、本支店としていくつかの監視すべき項目を設定しています。

⑨

2006年度目標の調達品目数基準7品目以上を2007年度は8品目以上に変更しました。

⑩ ゼロエミッション設定プロジェクト

竣工時に建設副産物のうち最終処分する混合廃棄物の占める割合が容積比で10%以下を目標とし、その実現に向けて努力するプロジェクトのこと。

活動の方向性と2007年度活動目標^⑧

地球環境問題との関連

優先度 ①	活動の方向性	2007年度本支店目標 および目標値の目安	地球温暖化防止	循環型社会の構築	化学物質対策	生態系保全
A	建築物総合環境性能評価手法に基づく環境配慮設計の推進	環境配慮プロジェクト ^⑦ の創出 全店40件以上	○	○	○	○
B		省エネルギー計画値の当社基準達成率100%				
B	法規制、顧客ニーズに対応して、グリーン調達品目の採用を推進する	グリーンプロジェクト件数比率80%以上 ^⑨	○	○	○	○
B	温暖化防止対策推進法の主旨に則り、建設施工段階におけるCO ₂ の発生状況を把握し、削減方策を推進する	モデルプロジェクトによる建設施工段階でのCO ₂ の発生状況把握および削減策の実施	○	△	△	△
A	副産物の発生抑制・適正処理に努めるとともに、ゼロエミッションを目指し、2010年までに91%以上(重量比)のリサイクル率を実現すべく、リサイクル活動を推進する	リサイクル率容積比74%以上(参考:重量比90.5%) ただし、建設発生土、汚泥、特別管理産業廃棄物を除く	○	○	△	△
B		ゼロエミッションプロジェクトの拡大を図る				
B	生態や健康への影響が疑われる化学物質について使用実態および情報入手可能性を把握し、方策を立て実行に着手する	シックハウス対応としての学校引き渡し時確認 実施率100%	△	△	○	○
C	改修工事や解体工事などにおいて発生する廃棄冷媒フロン ^⑧ の適正処理を推進する	廃棄フロン回収率100%	○	△	○	△
B	法規制、顧客ニーズに対応して、グリーン調達品目の調達を推進する	グリーンプロジェクト件数比率85%以上 ^⑨	○	○	○	○
C	オフィスの省資源・省エネルギーについて各本支店の実情に応じて目標を設定し管理する	各本支店で削減目標を設定し、活動を推進する(ただし、目標値は06年実績値を上回らない範囲で設定する。廃棄物、エネルギー、紙関連のデータは継続して把握する)	○	○	△	△
B	法規制を踏まえ、事務用品のグリーン調達品目の購入を推進する	グリーン事務用品購入比率 ^⑤ 65%以上(再生紙を含む)	○	○	○	○

地球環境問題との関連: ○=関連性が高い、△=関連性がある

やさしくつかうー建物運用支援

建物運用支援の考え方

完成後に建物を使う時間は、建物をつくる時間に比べてはるかに長く、エネルギー消費量も建物を運用するときの方が、つくるときに比べてはるかに多くなります(図1)。竹中は、お客様にとって快適な建物を提供するだけでなく、省エネルギーに配慮した運用を支援することでお客様の環境面や経済面の負担を軽減することも重要だと考えています。また同時に、資源の有効利用という面から建物をできるだけ長く使っていただけるよう、さまざまな「魅力再生[®]」^①を行っています。

図1:CO₂排出量(総量:7,606kg・CO₂/㎡)
モデル建築物のライフサイクル環境負荷率算出値(60年間)



① 魅力再生[®]

新築以外の市場において、建物に新たな機能を付加することにより資産価値・事業性の向上といったお客様のニーズに応えるソリューションのこと。

既存の蔵を再生し、“森の風景”を創出しました ー養命酒健康の森 記念館(長野)ー

中央アルプスの豊かな森に抱かれた養命酒製造駒ヶ根工場には、2002年に創業地より移築され、倉庫として利用されていた酒蔵がありました。

このたび「健康生活支援ファクトリー」への変容を目指し、酒蔵を生薬展示施設として再生するとともに、豊かな森をクローズアップさせるため、オープンカフェをランドスケープの一部として増築し、散策路も整備しました。記念館では「薬膳体験講座」やコンサートを定期開催するなど、リピーター参加者が多く、さまざまな交流が誘発されています。



養命酒健康の森 記念館

「既存共同住宅団地の再生に関する提案募集」で優秀提案に選ばれました

この募集は国土交通省および都市再生機構が財団法人ベターリビングに委託して行ったものです。株式会社日立製作所と共同で提案した「街×コネー既存団地の街区としてのポテンシャルアッププログラム」が優秀案^②に選ばれました。

プログラムでは、威圧的で閉鎖的な印象を感じる人も少なくない既存の高層団地に対して、住居棟下層部を免震改修すると同時に減築し^③、周囲の街と親和性のある街路空間や施設を取り入れることで、周

辺地域全体を改善することを提案しています。この提案が実現されることにより、建物を永く使いつつ地域環境を向上させる実例が、一つでも増えることを期待します。



既存共同住宅団地の再生イメージ図

②

提案の中で特に実用的・実効的な10の案が、優秀案に選ばれました。

③ 減築

建物の量を一部減らすこと。

「運用の達人」を目指した社内ワーキングを継続中です

東京本店新社屋が2004年秋に稼働を始めて丸2年、年間1次エネルギー消費量が旧社屋に比べて34%減など、省エネの着実な成果とともに各種の運用データが得られています。活動にあたっては、オフィスワーカーの生産性向上と運用段階における環境負荷低減を両立

させる「運用の達人」を目指した社内委員会④活動を継続する中で具体策を検討しています。2006年にはこまめな消灯を無用なく行うため、照明のゾーンングを狭くして身近にリモートスイッチを配置するなどの改善を図りました。

国立国会図書館関西館の施設運営の最適化に参画しています

国立国会図書館関西館は、2002年10月の開館以来、業務全体の最適化を追求する活動の一環として、施設運営上の諸問題について検討する会議を毎月開催しており、当社もコンサルタントとして参画しています。

会議では、FMS⑤に蓄積される施設運営データに基づいた現状の評価、対策案の立案、さらに対策結果の評価などを行っています。エネルギー消費の面では、継続的な改善策の検討・実施により、2006年度の一次エネルギー使用量は初年度の69%まで減少しました。



国立国会図書館関西館外観

土壤汚染問題には調査から土地利用の提案までサポートします

2003年2月の土壤汚染対策法施行以来、不動産を活用する際には土壤汚染への対応が必須になり、当社の対応件数も年々増加しています(図2)。土壤・地下水汚染問題は、対策工事そのものに加え、リスク管理の視点からの迅速かつ正確な情報把握が欠かせません。

当社は、対策工法としてダイオ・スーパラーをはじめとするジオクリン・ワークス⑥の開発・整備を進めつつ、調査から対策工事・モニタリング・土地利用計画のご提案まで、一貫したトータルエンジニアリング力でお客様の事業性向上を支援しています。

図2: 土壤汚染関連対応件数



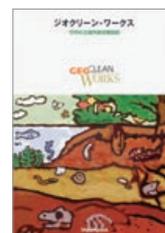
④ 社内委員会

「ビル運用ワーキンググループ」「省エネワーキンググループ」「B-MASS(施設運営支援システム)運用会議」の推進体制のもと、運用データの収集・分析を行い、ビル運用面での最適化を検討します。

⑤ FMS

Facility Management Systemの略で、施設管理を支援するコンピューターシステムのこと。当社が開発を行いました。

⑥ ジオクリン・ワークス



当社の土壤汚染対策技術の総称。ダイオキシン類汚染、VOC汚染、重金属汚染、油汚染それぞれに有効な対策工事を、土地利用計画に応じて適切に選択し実施します。

やさしくおもうー環境配慮設計

環境配慮設計の考え方

設計段階では、お客様に建物の省エネルギーや環境配慮などについて説明してご理解を得た上で、できる限り環境にプラスになる、あるいは負荷が少ないデザイン、機能、性能を選ぶようにしています。

現在、建築業界ではCASBEE①が普及しつつあり、建築全体の環境配慮の性能がCASBEEの指標で評価される時代になりつつあります。竹中はいち早くこの手法を取り入れ、すべての設計案件②について環境評価を行っています。今後は、つかう段階のエネルギー消費にともなうCO₂排出量を予測し、削減する建築・設備計画に力を入れていきたいと考えています。

① CASBEE

12ページ参照。

②

ただし、延べ床面積500㎡未満、部分改修案件は除きます。

敷地と建物全体が緑と一体化した学生会館をつくりました

ー関西大学 総合学生会館メディアパーク凜風館(大阪)ー

関西大学の創立120周年記念事業の一つとして、課外活動スペースや食堂・店舗などからなる厚生施設を建設しました。

建物が緑と一体化したコミュニケーションの場となるよう、120本の桜を中心とする樹木で屋上を全面緑化し、学生に開放しました。

エネルギー面では、太陽光発電パネルや垂直軸型風車を設置し、またコジェネレーション設備はキャンパス全体の約4分の1の電力をまかなうと同時に排熱を冷暖房・給湯に利用しています。正面入口の「ECOディスプレイ」には各発電システムの発電量を表示し、学生の環境教育の一助にしています。

こうした環境配慮設計によりCASBEEでSランクに評価されました。



総合学生会館メディアパーク凜風館外観



1・2階の大空間では木の天井を採用しています

環境に配慮した防災拠点が完成しました
— NTN総合研究開発センター(静岡) —

静岡県磐田市に、新商品・新技術開発機能を集約し、グローバルに発信するNTN総合研究開発センターが完成しました。屋上の大部分を緑化し、クール&ヒートチューブ^③や照明設備の昼光制御などの省エネルギー設備を採用しています。同時に、免震構造を採用するとともに、災害時に電源、給水、空調機能を確保するよう計画することで、企業の防災拠点としての機能を持たせました。



NTN総合研究開発センター外観

再生可能エネルギー導入のため、お客様に積極的な提案を続けています

地球温暖化防止のため、クリーンでCO₂発生が抑制される再生可能エネルギーの導入をお客様に積極的に提案しています。その代表例は太陽や風のエネルギーですが、水資源の有効活用なども含まれます。2006年の提案は106件で、そのうち40件が採用にいたりました(図1)。今後もお客様のご理解をいただき、導入を増やす努力をしていきます。

図1:再生可能エネルギーの提案・導入実績(2006年)

再生可能エネルギーの種類	内容	提案項目数	採用項目数
自然エネルギー	太陽光発電	27	8
	太陽熱利用	5	1
	風力発電	13	2
水資源利用	雨水利用	25	11
	中水排水利用	7	3
その他	コジェネレーション	14	6
	地熱利用	12	6
	温泉熱利用	3	3
合計		106	40

建物運用時のCO₂排出量を抑える努力を続けています

当社が設計・施工した建物からの運用時CO₂排出総量は2005年とほぼ同じでした。ただし2006年は完成建物が増えたため、原単位排出量^④で見ると約10%減少しています(図2)。

図2:建物運用時のCO₂排出量



③ クール&ヒートチューブ
掘削法面に埋め込んだチューブで、温度が安定している地盤と熱交換することで外気より温度環境の良い空気を室内に供給するシステムのこと。

④ 運用時CO₂原単位排出量
建物分野別に見た建物床面積あたりのCO₂排出量のこと。ここでは平均値を示しました。

やさしくつくるー環境配慮施工

環境配慮施工の考え方

施工段階では、リデュース・リユース・リサイクル(3R①)を追求するゼロエミッション活動に始まり、重機や車両の省燃費運転によるCO₂削減活動、グリーン調達、シックハウス対策、廃棄フロン上の適正処理など、広範で多岐にわたる環境活動が必要です。

作業所ごとに「環境推進ガイドライン」(11-12ページ参照)を反映した作業所長方針を定め、実施にあたってはISO14001に基づく環境マネジメントシステムを活用することでこれらの環境保全活動を着実に推進しています。加えて、新規入場者教育や啓発ポスターを掲示するなど、日々の細かな努力の積み重ねが重要と考えています。

① 3R

10ページ参照。

② ALC材

石灰質や珪酸質原料に発泡剤を加えて多孔質化した軽量気泡コンクリート板のこと。

③ 最終処分量

作業所から最終処分場、中間処理場に搬出される建設副産物量のこと。以降これに中間処理場でのリサイクルが加わり、実際に最終処分場で処理される量はさらに少なくなります。

④ 山留め工事

掘削の際に周囲の地盤が崩れないように壁をつくる工事。

⑤ RC連続壁工法

敷地の周囲を溝型に掘り、この中に鉄筋コンクリートの壁を連続してつくる山留め工法。

客船の形をした建物の施工にあたりリデュースを徹底しましたー横浜ベイクォーター新築工事(神奈川)ー

横浜駅北口に広がるウォーターフロントに、オープンエアモール型ショッピングセンターが完成しました。

曲線部分が多い建物のため、施工時に多く発生しがちな廃棄物への対応が課題でしたが、ALC材②を搬入前に工場でプレカットする工夫や協力会社による副産物分別活動が実り、副産物発生量原単位は0.077m³/m³、最終処分量③原単位は6ℓ/m³といずれも低い値を達成しました。この敷地はシーバス乗り場に近く、

人通りが多い地域のため、仮設待合室を設置する、通路に植木を置くなど工事中周囲に与える影響にも配慮しました。



横浜ベイクォーター外観

名古屋の新ランドマークを徹底した3Rでつくりましたーミッドランド スクエア新築工事(愛知)ー

名古屋駅前の一等地に、当社が施工を手がけた超高層複合ビルが完成しました。当工事では施工計画の段階から徹底した3Rを計画したことが特徴です。山留め工事④では被圧地下水位が高い中での完全遮水を可能にする「掘削土再利用地中連続壁工法」を採用することで、通常のRC連続壁工法⑤に対して約2万7千m³の汚泥発生と約1万台の工事車両の削減を実現しました。地上工事では搬入資材の徹

底した無梱包化など、2年半の工期を通じて廃棄物削減に挑戦しました。



地中連続壁工事風景

■ 廃棄物ゼロを目指すゼロエミッション活動は成長を続けています

建設副産物のうち最終処分する混合廃棄物をゼロとすることを目指した「ゼロエミッション活動」を展開し、全店で建設副産物の発生抑制とリサイクル率の向上に努めてきました(図1)。2006年の建設副産物のリサイクル率は前年に比べてほぼ同等でしたが、発生総量は減少しました。ゼロエミッションプロジェクトは42件となり、前年の26件に比べて大きく前進しました。



■ 重機・車両の省燃費運転や省エネによりCO₂排出量の低減に努めています

ダンプトラックやクレーン、掘削機などの燃料消費削減や、作業所での使用電力の削減など、建設工事中に発生するCO₂の抑制にも取り組んでいます。2006年の完成工事高あたりのCO₂排出量は2005年とほぼ同程度でしたが(図2)、この数値は建設業界全体での目標値(2010年度13.9t-CO₂ / 億円)をすでにクリアしています。



■ 作業所周辺環境への配慮に努めました

当社は、環境マネジメントシステムの一環として環境に関するお問合わせ、要望、苦情⑨などの情報収集を実施しています。2006年に寄せられた環境に関する苦情の数は36件と、前年

の20件から増加しました(図3)。寄せられた苦情に対しては適切に対応し、周辺環境への配慮に努めました。



担当者の声
竹中ほか3社JV^⑩ ミッドランド スクエア新築工事作業所
米山 和秀さん

当作業所ではピーク時で1日1,600人の作業員が作業して、毎日のように新規入場者がいました。一人ひとりが行う廃棄物の分別やアイドリングストップなどは、各人の自覚がないと実現できません。朝

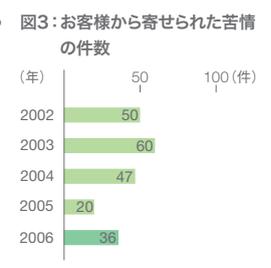
礼時の呼びかけや、リーダー会による巡回、お互いに声をかけ合うなど、時間はかかりますが、地球環境を少しでも良くするには地道なコミュニケーションが大切だと思いました。

⑥ 副産物発生総量
 建設汚泥、特別管理産業廃棄物、建設発生土を除きます。

⑦ リサイクル率
 リサイクル6品目(コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、金属くず、紙くず、木くず、再資源化品目)の分別排出量をリサイクル量として集計しました。

⑧
 中間処理場でのリサイクル率を含めると2006年は94.1%となります。

⑨
 お客様からお寄せいただいた改善などのご指摘のこと。



⑩ JV
 共同企業体のこと。

環境関連技術の開発と適用

環境関連技術の開発と適用の考え方

環境問題の解決に対するニーズは高度化・多様化しており、これに応えるためには従来技術だけでは十分でなく、環境技術のトップランナーとして、新たな技術を開発・適用していかなければなりません。新技術は開発時点では耐久性など不明なことが多いため、まず実験室での確認試験を経て、自社建物や実際のプロジェクトで試施工などを行った上で本格的に適用しています。また、環境関連新技術には導入時に公的補助を受けられるものがあり、お客様が行われる申請のお手伝いもしています。

① 粗骨材

コンクリートを構成する砂利のことで、直径5mmのふるいにとどまる粗い骨材のこと。

② 偏心ローター式装置

偏心回転型の処理装置で、上部から供給されたコンクリート廃材が、偏心回転する内筒により揺すられて、互いにすりもみ合うことで、粗骨材とモルタルを効率良く分離し、粗骨材を取り出すことができます。

コンクリート廃材から粗骨材を取り出して再利用しています

従来は路盤材などにしか再利用できなかったコンクリート廃材から粗骨材①を再生する偏心ローター式装置②を開発し、環境貢献技術として活用・展開しています。再生粗骨材「サイクライト®」は、天然骨材とほぼ同じ品質を持ち、構造物のコンクリート用骨材として再利用できます。新千里桜ヶ丘メゾンシティや新丸の内ビルディングなど、すでに5件の適用実績があり、資源循環貢献技術として日本建築学会賞(2006年)やエコプロダクツ大賞における国土交通大臣賞(2006年)など多くの賞を受賞しました。



サイクライト



偏心ローター式装置

空調・換気用ダクトに再生ダンボールを使用しました

空調・換気用ダクトは金属製が一般的でしたが、再生ダンボールを使った環境貢献型のダクトを開発しました。アルミニウムと組み合わせることで、燃えやすく湿気に弱いという紙の弱点を克服し、従来型ダクトに比べて製造時にCO₂排出量を約70%削減し、施工時は軽くて運びやすく、運用時には断熱性能が良いなど、環境にやさしいダクトです。すでに竹中東京本店社屋や関西大学総合学生会館など6件の建物に適用され、さらに7件での採用が決定しています(2006年12月末日時点)。



ダンボールとアルミシートを組み合わせます



平板の状態で運搬し、使用場所で簡単に組み立てられます

有害・化学物質への対応

有害・化学物質への対応の考え方

有害・化学物質の適正管理に対する意識は建設分野においても高まり、お客様から具体的なご指摘、ご要望をいただくことも増えています。当社は石綿の取り扱い、シックハウス、土壌汚染を重要課題として捉え、新築や増改築、解体を行う際、適宜必要な措置を行ってきました(図1)。今後も体制・技術の整備と情報の共有化をさらに進め、有害・化学物質の削減と適切な管理に努めます。

図1: 主な有害・化学物質への対応例

物質名	対応例
石綿	<ul style="list-style-type: none"> ● 現状調査および措置の提案(お客様のご要望により) ● 除去、封じ込め工事 ● 石綿の削減、撤去に関する技術の整備・開発
VOC(ホルムアルデヒドなどの揮発性有機化合物)	<ul style="list-style-type: none"> ● (シックハウス)引き渡し時の濃度確認 ● グリーン調達物品である水系塗料の採用促進 ● 低VOC資機材の評価・選定
土壌汚染物質(重金属、VOC、油類ほか)	<ul style="list-style-type: none"> ● 現状調査および措置の提案(お客様のご要望により) ● 土壌浄化工事 ● 土壌浄化に関する技術の整備・開発
フロン・ハロン類	<ul style="list-style-type: none"> ● 建物解体時の確認、回収時の適正管理
ダイオキシン	<ul style="list-style-type: none"> ● 焼却炉の安全な解体工事
PCB(ポリ塩化ビフェニル)	<ul style="list-style-type: none"> ● 含有機種の確認と届出・保管および処理の支援
その他の物質	<ul style="list-style-type: none"> ● ビ素・カドミウム含有石膏ボードの確認と適正処理 ● 要管理物質とその含有資機材に関する情報共有化

各有害物質に適した対策を行っています

石綿対策③

2005年に引き続き、既存施設の石綿調査、飛散防止措置のご提案を行い、対策工事にあたっては適正な廃棄処理に努めました。法令

改正や行政指導に応じて、速やかに工法・技術を整備するとともに、より効果的な措置を施せるよう研究開発を推進しました。

シックハウスとVOC④対策

ホルムアルデヒドによるシックハウス問題については、法制度改定などが機能して多くの課題が解消されつつあります。しかしほかのVOC④については、対象物質、含有資機材の種類が多く、一部を代替すると建設資材本来の特性や品質維持が難しいものもあり、逐次対応している状況です⑤。こうした課題への対応力を強化するため、竹中技術研究所内の化学物質制御実験室に「迅速濃度設定」という新

機能を導入して、資機材のVOC評価・選定力の向上を図りました。



新機能を導入した化学物質制御実験室

土壌汚染対策支援

ダイオキシン類、VOC、重金属、油など、土壌汚染の原因物質別に対策技術を用意して、お

客様の土壌浄化を支援しています(14ページ参照)。

フロン・ハロンの適正回収・処理

「フロン回収破壊法」⑥に則り、建物の解体・改修工事などで設備機器を撤去・更新する際のフロン類の適正回収・破壊処理を環境推進ガ

イドライン(11ページ参照)に掲げて推進しています。その結果、2006年も100%の実施率が得られています。

③ 石綿の飛散事故について

当社が2006年10月に実施した耐震改修工事にとまなう石綿除去作業において敷地境界基準を超える濃度の石綿が検出され、大阪市より改善勧告を受けました。作業手順の不遵守であったことを厳粛に受けとめ、改めて作業時の計画と管理および書類の提出と保管を徹底させるなどの再発防止措置をとりました。

④ VOC

10ページ参照。

⑤

できるだけトルエン、キシレンを含まない材料を使うようにしています。

⑥ 「フロン回収破壊法」

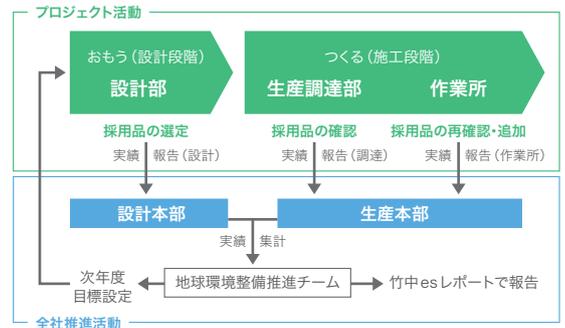
オゾン層の破壊や地球温暖化を招くフロン類を、機器の廃棄・更新時に適正に回収・破壊処理することを義務付けた法律のこと。

グリーン調達

グリーン調達の考え方

竹中は、「グリーン調達選定品目:環境に配慮した製品やサービス」を定め、仕様を決定する設計段階と資材を調達する施工段階のそれぞれで採用する品目の種類と量を増やす努力を続けています(図1)。選定品目は、グリーン購入法で指定された対象品目のうち建設に関連する品目に、当社独自に推奨する品目を加えて決定し、毎年見直しを行っています。最近では省エネルギーや健康影響回避などに視点を広げています。

図1:グリーン調達のフロー



グリーン調達を着実に積み重ねています

2006年は選定品目数を64とし、グリーンプロジェクト件数比率①の目標値を設計段階で80%、施工段階で85%と設定し活動しました。実績は100%、96%と、ともに目標値を上回ることができました。

主要資材のグリーン調達は、金額総計で見ると2006年は2005年を下回りました(図2)。選定品目別では仮設工事で使用する再生砕石、躯体工事で使用する電炉鋼材・デッキプレート、仕上工事で使用する水系塗料などの品目の採用が定着してきています(図3)。今後は、環境負荷削減に効果の高い選定品目の採用量を高めていきたいと考えており、その

ために、重点採用品目の設定、採用促進策の策定などを進めていきます。

図2:グリーン調達主要資材金額総計と選定品目数の推移

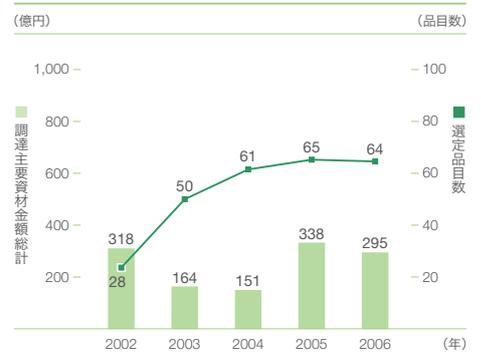


図3:グリーン調達(主要)実績

工事区分	選定品目(例)	単位	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年
仮設	再生砕石	千t	228.5	220.3	255.4	291.3	319.9
	高炉セメント	千t	267.1	19.9	46.3	15.0	137.3
躯体	電炉鋼材	千t	263.2	268.5	444.4	431.4	445.7
	デッキプレート	千㎡	1,107.2	1,594.4	1,822.4	1,160.9	1,190.3
	PCa部材	千㎡	422.9	268.7	69.2	181.8	324.0
	水系塗料	t	6,080.2	3,638.2	3,905.5	3,325.4	4,516.2
仕上	岩綿吸音板	千㎡	344.5	437.7	410.9	330.5	523.3
	パーティクルボード	t	2,592.0	1,468.9	1,268.4	1,651.9	875.0
その他	再生紙	千円	55,667	65,359	64,817	65,753	61,383
	エコ文具	千円	29,843	50,227	31,052	49,058	50,623

データは完工ベース(環境会計用)から施工ベースに変更しました。

①グリーンプロジェクト件数比率
 グリーンプロジェクト件数比率=グリーンプロジェクト件数/対象プロジェクト件数

オフィス環境活動

オフィス環境活動の考え方

当社は、オフィスでの環境活動をISO14001の環境マネジメントシステム(8ページ参照)に基づいた全社的な活動として展開していますが、社員一人ひとりが自発的に環境配慮に努めることが大切だと考えています。そこで、紙・文房具のグリーン購入②、省エネ機器や社有車・リース車の低公害車採用などに加え、休憩時間帯や不使用時の照明の消灯、節電・節水、紙ごみの分別、コピー紙の裏紙使用や会議資料のペーパーレス化など地道な活動に取り組んでいます。

電力・水資源の省エネ・省資源、古紙回収に取り組んでいます

省エネ活動として、休憩時間や不使用時における消灯やクールビズ・ウォームビズにともなう空調の省エネ運転、パソコンの省エネ型液晶モニターの導入などを行いました。その結果、2006年の電力消費量は前年に比べて869千kWh(4.3%)削減できました(図4)。また、水使用量は自動水洗の導入や張り紙による啓発活動により、2005年に比べて1.6千㎡

(0.9%)削減し、さらに古紙の分別回収の定期的チェックにより古紙分別回収率③は88%と前年比で3ポイント増加するなど(図5)、省資源活動も効果を上げています。このように社員の省エネ・省資源に対する意識は定着してきたと考えますが、今後も一層の意識改革に取り組み、より成果を得られるよう努めていきます。

図4: 電力消費量と水使用量の推移

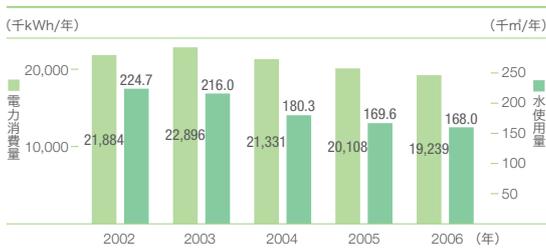
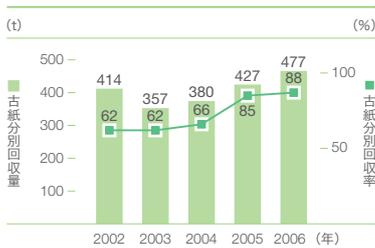


図5: 古紙分別回収量と分別回収率の推移



オフィス改善担当者の声
竹中技術研究所 建設技術研究部 環境・計画部門 環境設備グループ
菊池 卓郎さん

私は自身が勤務する竹中技術研究所のエネルギー削減に取り組んでいます。自分が使うオフィスをあるべき姿に変えるというやりがいのある活動で、コミッションングプロセスという手法を用い、執務者やビル管理者を交えて定期的にニーズ収集、意

見交換しながら進めました。苦労したのは省エネと快適性との両立ですが、合意形成ができ、冬季始業時など一部の快適性を上げながらも省エネを実現できました。今後は更新時期を迎える熱源など、設備機器の計画改修の最適化が課題です。

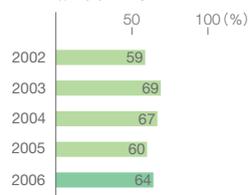
② オフィスにおけるグリーン購入

グリーン購入費の比率(図7)は2004年、2005年と下降状態でしたが、2006年については上昇に転じました。2007年もこの傾向を維持するよう、目標値を65%に設定しました。

図6: オフィスにおけるグリーン購入費 (千万円/年)



図7: オフィスにおけるグリーン購入費の比率 (%)



③ 古紙分別回収率

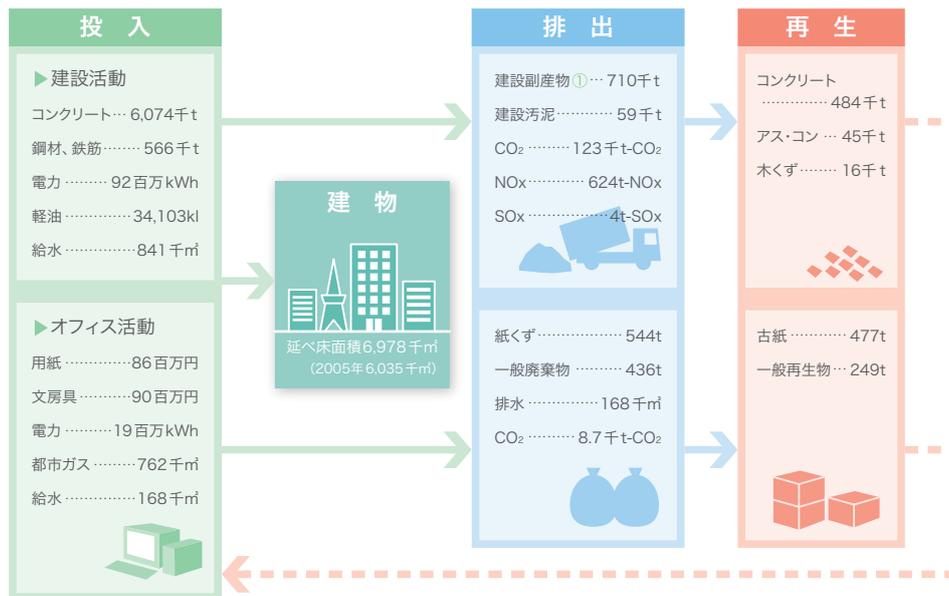
古紙分別回収量 / 古紙発生総量

マテリアルフロー

事業に関わる資源・エネルギー全体量の把握に努めています

事業活動に由来する資源消費量や環境負荷量の現状を可能な限り定量的に把握しました。

2006年度の投入、排出、再生量

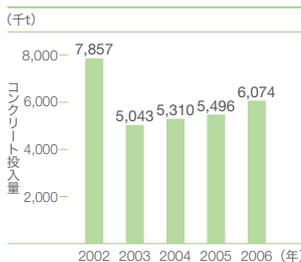


① 建設副産物

作業所から排出される建設副産物量のうち、建設汚泥、建設発生土を除いた量です。

建設活動における投入量推移

コンクリート投入量



鋼材・鉄筋投入量



電力投入量

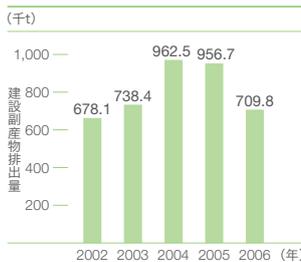


②

CO₂排出量に関しては18ページ参照。

建設活動における排出量推移②

建設副産物排出量

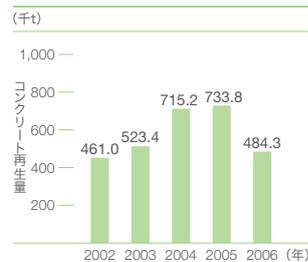


施工時NO_x、SO_x排出量



建設活動における再生量推移

コンクリート再生量



建設量の増加にともない、投入量は増加傾向にあります。前年に比べて大型コンクリート建物の解体工事が減少したため、排出される建設副産物量と、それを原料にしたコンクリート再生量が減少しました。

環境会計

2006年度の環境会計をまとめました

事業活動にともなう環境活動の費用とパフォーマンスを把握して開示するとともに、社内での環境活動のレベルアップ③と効率化の検討資料とすることを目的として、1999年より環境会計を導入しています。

2006年度環境会計集計の基本事項

- a. 集計範囲：株式会社竹中工務店単体
- b. 対象期間：2006年1月1日～12月31日
- c. 期間帰属：設計人件費も含めて工事完成基準に従っています。
- d. 金額の単位：億円(小数第2位以下を切り捨て)

- e. 集計方法：算定にあたっては「建設業における環境会計ガイドライン」（建設業3団体）を参考にし、2006年は昨年に引き続き、当社が幹事会社でないJV（共同企業体）工事分を含めて算出しています。

企業活動にともなう環境負荷削減のためのコストと経済効果

A. 環境保全コスト

※カッコ内は2005年の数値

環境保全コスト項目	コスト項目の内訳	費用(億円)
事業エリア内コスト		86.2(90.7)
地域公害防止	大気汚染・水質汚濁・騒音・振動など、主に作業所での環境負荷発生を防止するためのコスト	33.8(31.9)
地球環境保全	温暖化防止、オゾン層破壊防止、生態系保全など会社全体として地球環境保全のためのコスト	17.5(7.8)
資源循環	廃棄物の削減、適正処理など資源循環を推進するためのコスト	34.8(50.9)
管理活動コスト	環境マネジメントシステムの整備・運用、環境情報の開示、従業員の教育などのコスト	11.8(12.8)
研究開発コスト	環境保全、環境浄化、環境監視測定に関する技術開発のコスト	12.9(17.4)
社会活動コスト	社会的な環境改善活動、関連団体への寄付、協賛金などのコスト	0.1(0.1)
環境損傷コスト	土壌汚染、自然破壊などの修復、環境関連の和訳、補償などのコスト	0.4(0.4)
環境保全コスト合計		111.5(121.4)

B. 環境保全対策にともなう経済効果

環境経済効果項目	経済効果項目の内訳	効果(億円)
事業エリア内コスト		13.6(22.4)
地球環境保全	型枠の仕様変更などの工法改善による費用節減	0(12.3)
資源循環	副産物リサイクル活動による費用節減、副産物処理量削減による処分費節減、有価物売却益など	13.6(10.0)
環境経済効果合計		13.6(22.4)

建物を通した環境負荷削減のためのコストと社会的効果

A. 建物に関わる環境保全コスト

※カッコ内は2005年の数値

環境保全コスト項目	コスト項目の内訳	費用(億円)
上下流コスト	グリーン調達による差額費用、環境配慮設計にともなう追加コスト	16.0(17.6)

B. 建物の環境保全対策による社会的効果

〈環境経済寄与額〉

項目	項目の内訳	寄与額(億円)
環境経済寄与	グリーン調達費用	201.1(267.1)
	環境配慮設計による建築主のコスト低減額	28.8(32.0)

〈環境負荷削減寄与量〉

実施項目	実施項目の内訳	寄与量
グリーン調達効果	高炉セメントなどの調達による資材製造時のCO ₂ 削減量	27(27)万t-CO ₂
代替型枠採用効果	南洋材代替の型枠を使用することによる森林保護量	1,955(2,194)本
環境配慮設計効果	建物運用時のCO ₂ 排出削減量	169(170)万t-CO ₂ -30年
	省エネルギー貢献度	PAL22.8(22.2)% CEC29.2(31.3)%

「環境保全コスト」減少の主な要因は、副産物排出量削減による処理コストの減少であり、「環境経済効果」減少の主な要因は、南洋材型枠削減による単価の高いPCa工法の採用が増加したことです。建物に関わる環境保全コストが、2005年に比べ減少したにもかかわらず建物運用時のCO₂排出削減量を2005年と同じ水準にできたことから環境配慮設計の効率化が計られたと考えています。

③ 評価指標の検討

環境活動の実態をより正しく評価するための試みとして、2006年度より環境保全コストを「投資コスト」「貢献コスト」「業務コスト」の3分野に分けて評価しました。経年で比較すると、それぞれにほぼ一定のコストをかけています(図1)。なお、投資コストが2005年に拡大した理由は単年度での大型研究開発が行われたためです。

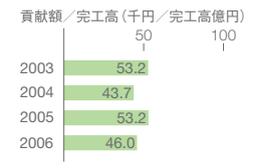
図1: 環境投資コスト経年推移

ここでの完工高は環境会計用完工高です。

環境投資コスト



環境貢献コスト



環境業務コスト

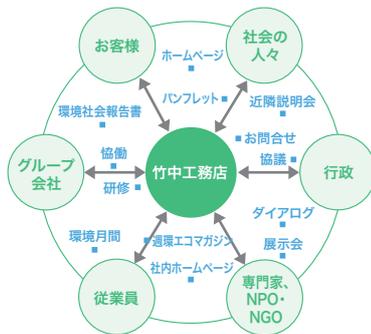


環境コミュニケーション

環境コミュニケーションの考え方

持続可能な社会は、行政、企業、NGO・NPO、個人などがそれぞれの個性を活かし強みを発揮した上で、互いに連携していかなければ実現できません①。当社は、環境活動に関する情報の発信と対話を社内外でさまざまな手段を通じ積極的に展開するよう努めています(図1)。

図1:ステークホルダーとの主なコミュニケーション手段



① 環境関連の主な参加団体

- ・(財)地球・人間環境フォーラム
- ・地球環境関西フォーラム
- ・(財)建築環境・省エネルギー機構
- ・(財)省エネルギーセンター
- ・(社)日本ナショナルトラスト協会
- ・(社)土壌環境センター
- ・グリーン購入ネットワーク
- ・ジャパン・フォー・サステナビリティ
- ・(社)建築業協会
- ・(社)日本建設業団体連合会

さまざまな環境コミュニケーションに取り組んでいます

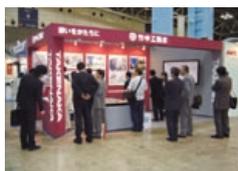
ホームページの更新

当社のホームページ内「環境保全への貢献」にて、「竹中eレポート(環境報告書)2006(和文本編、英文ダイジェスト版)」を中心に、ニュースリリース、「サステナブル・ワークス」のご紹介、

ステークホルダー・ダイアログのご報告および環境関連ソリューション情報を更新しました。



「竹中eレポート 2006」トップページ



第1回新エネルギー展 当社展示ブース

環境関連展示会での発表

各地で開催された、環境関連展示会で、当社の環境関連技術と環境への取り組みを紹介しました(図2)。

図2:出展した環境関連展示会

開催期間	主な展示会名	開催場所	主催
2006年 11月20-23日	エコ・テクノ 2006	西日本総合展示場 新館	北九州市、(財)西日本産業 貿易コンベンション協会
2006年 10月11-13日	2006 土壌・地下水環境展	東京ビッグサイト	(社)土壌環境センター、日 刊工業新聞社
2006年 10月11-13日	第1回新エネルギー展(再生 可能エネルギー 2006国際会 議併設展)	幕張メッセ 国際展 示場 5-6ホール	再生可能エネルギー 2006 国際会議組織委員会・展示 委員会

環境月間キャンペーン

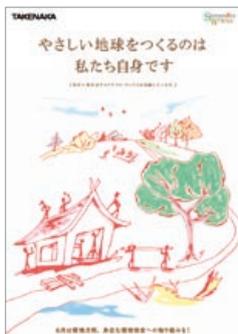
従来の3Rを中心とした標語募集に替えて、国の「環境月間」に連動した社内キャンペーンを行いました。その一環として、環境貢献活動実績

または提案のうち特に優秀なものを「環境貢献賞」として表彰しました。また、各本支店がそれぞれの地域に応じた環境活動を実施しました。

週環エコマガジン

環境に関するトピックスや豆知識、新法や法改正などをテーマに地球環境室が従業員(希望者)に向けて配信しているメールマガジンで

す。2002年9月6日に第1号を配信して以来、2006年11月17日に200号を突破しました。



環境月間ポスター

竹中グループの環境活動

竹中グループの環境活動の考え方

竹中のグループ会社②は2007年1月現在、当社、海外を含めて47社あり、それぞれの事業を通じた環境活動を実施しています。グループ会社のうち、主要3社(竹中土木、TAKリアルティ、アサヒファシリティズ)③は、建設事業とオフィスでの環境活動に関して竹中工務店と共通の項目でデータを採取するとともに、環境負荷の削減に取り組んでいます。また、中核となる専門工事会社で構成する「竹和会」においても環境活動に取り組んでいます。

竹中グループ主要3社の環境活動も着実に成果をあげています

建設事業活動については竹中土木が施工段階のCO₂排出量削減、建設副産物最終処分量削減とリサイクル率向上に取り組んでおり、2006年は前年に比べすべて向上しました(図3-1、3-2)。

また、オフィス活動については3社すべてでCO₂排出量、廃棄物量、紙使用量、電力消費量などの削減に取り組んでおり、2006年のCO₂排出量(3社の平均)は2005年とほぼ同じでした(図4)。

建設事業活動

図3-1: 施工段階CO₂排出量

(t-CO₂/施工高億円)

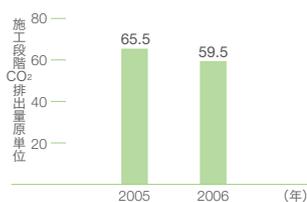
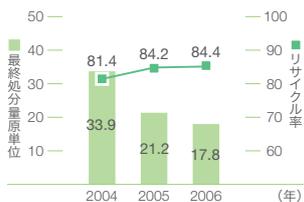


図3-2: 最終処分量およびリサイクル率

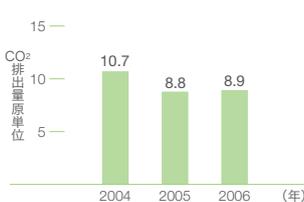
(t/施工高億円)



オフィス活動

図4: オフィスでのCO₂排出量

(kg-CO₂/売り上げ高百万円)



朝日興産が優良工事表彰を受賞しました

朝日興産が施工した「大阪城公園(城南地区)植栽工事」が、「2006年度第2回大阪市優良

工事表彰」を受けました。植栽工事会社としての受賞は初めてのものです。

「竹和会」でも環境保全活動に取り組みました

「竹和会」では、協議機関の一つとして「環境部会」を設置し、当社と連携して作業所環境巡回などの環境活動を実施しました。



竹和会による作業所環境巡回

② 竹中の主なグループ会社

(2007年1月現在 海外事業を除く)

建設事業

(株)竹中土木
(株)竹中道路
日本ホームズ(株)
(株)朝日ビルド
(株)東京朝日ビルド
(株)TAKイーヴアック
(株)TAKリビング
(株)朝日興産

マネジメント・エンジニアリング事業

(株)アサヒファシリティズ
(株)TAKシステムズ
(株)TAKエンジニアリング東京
(株)TAKエンジニアリング大阪
(株)TAKキャピタルサービス
(株)TAK-QS
(株)クリエイト・ライフ
(株)サンウェル・ジャパン

開発事業

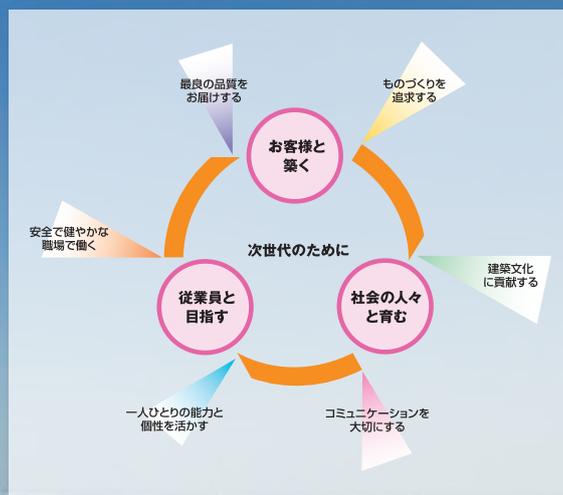
(株)TAKリアルティ
(株)裏磐梯高原ホテル

③

売上高は、当社ならびにこの主要3社で竹中グループ総売上高の約90%を占めています。

社会とともに

竹中は、最良の品質の建物を建築することで、お客様にご満足いただき、次世代が豊かに過ごせる社会をつくりたいと考えています。そのためには、従業員の安全・健康に配慮した職場づくり、社会の人々とのコミュニケーション、そしてさまざまな文化・社会貢献活動も重要な取り組みだと考えています。

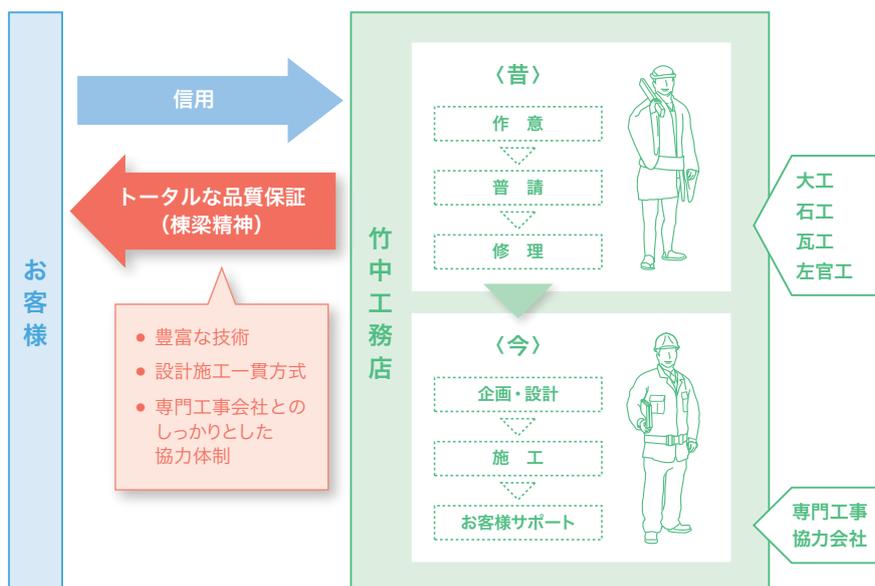


当社の取り組みの根底には「棟梁精神」があります

「最良の作品」づくりの根底に流れているのは「棟梁精神」です(図1)。これは、創始者 竹中藤兵衛正高が宮大工の棟梁だった1610年の創業当時より受け継がれてきた精神で、お客様の想いを第一に考え、建築の専門家として

常に高い技術力を保っていくという考え方です。企画・設計から施工、アフターサービスにいたるまで、建築工程のすべての責任を負うことで、お客様に最良の品質をお届けし、お客様、そして社会からの信用を守っていきます。

図1:お客様と竹中の関係



「最良の品質」を第一に考えて事業を進めています

当社は、次世代にも受け継がれるような最良の品質の建物をつくるのが、お客様の満足、ひいては社会の利益になると考え、建築に取り組んでいます。こうした取り組みを科学的に進めるために、1976年に建設業界で初めてTQC (Total

Quality Control) 活動を導入し、79年にデミング賞①、92年に日本品質管理賞②を受賞、96年にはISO9001の認証を取得しました。96年からは、TQM (Total Quality Management) に改め、会社全体での品質経営に取り組んでいます。

2006年もさまざまな取り組みを行いました

2006年1月～6月

お客様 九州大学病院病棟・診療棟2期作業所を中心にリングプル(缶ジュースを開ける際のつまみ) 収集活動を行い、集めたリングプルを3台の車椅子と交換し、九州大学病院へ寄贈しました。



従業員 再雇用制度により、2006年度は120人を再雇用しました(36ページ参照)。

2006年7月～12月

お客様 「食の安全・安心／食品技術セミナー」を阪急品質管理センターと当社との共催で開催しました。近年関心が高まっている「ISO22000」「危機管理」「防虫対策」の3つをテーマに5つのセッションを行いました③。



お客様 イオン喜連瓜破ショッピングセンターに設置した「消防活動支援用加圧防煙システム」が、平成18年度優良消防用設備等消防庁長官表彰を受賞しました④。



地域社会 11月18日の「土木の日」に竹中技術研究所に地元の印西市立木刈小学校5年生48名を招待し、見学会を開催しました(42ページ参照)。

Gallery A⁴ ⑤ 11月17日～12月26日 村井修写真展「都市の記憶」を開催しました。

お客様 クリーンルーム内での超微細加工に悪影響をおよぼす微振動の増幅を抑えるほか、地震の際にも高い免震効果を発揮する高性能免震システム「ビスカス免震」を実用化しました(31ページ参照)。

従業員 メンタルヘルスの正しい知識を身に付けることと、心の健康と職場環境のさらなる健全化を目的に、自席のパソコンで受講可能な「竹中e-キャンパス」で、全従業員対象コース「こころのセルフケア入門」を開講しました。

Gallery A⁴ 12月12日 一般の方々にも開放した「弦楽四重奏演奏会」を開催しました。



① デミング賞

日本の品質管理に貢献したデミング博士を記念し、総合品質管理の進歩に功績のあった企業および個人に授与される賞のこと。



② 日本品質管理賞

デミング賞受賞後、3年以上の継続実績でTQMの水準が向上したと認められる企業に授与される賞のこと。



③

当社からは、エンジニアリング本部の担当者が「データで語る飛来侵入昆虫対策」というテーマで講演を行いました。

④

圧力を加えることにより消防士のセーフティスペースを確保し、スピーディーな消火活動を支援するシステムとして、高く評価されました。

⑤ Gallery A⁴

41ページ参照。

最良の品質をお届けするために

最良の品質における考え方

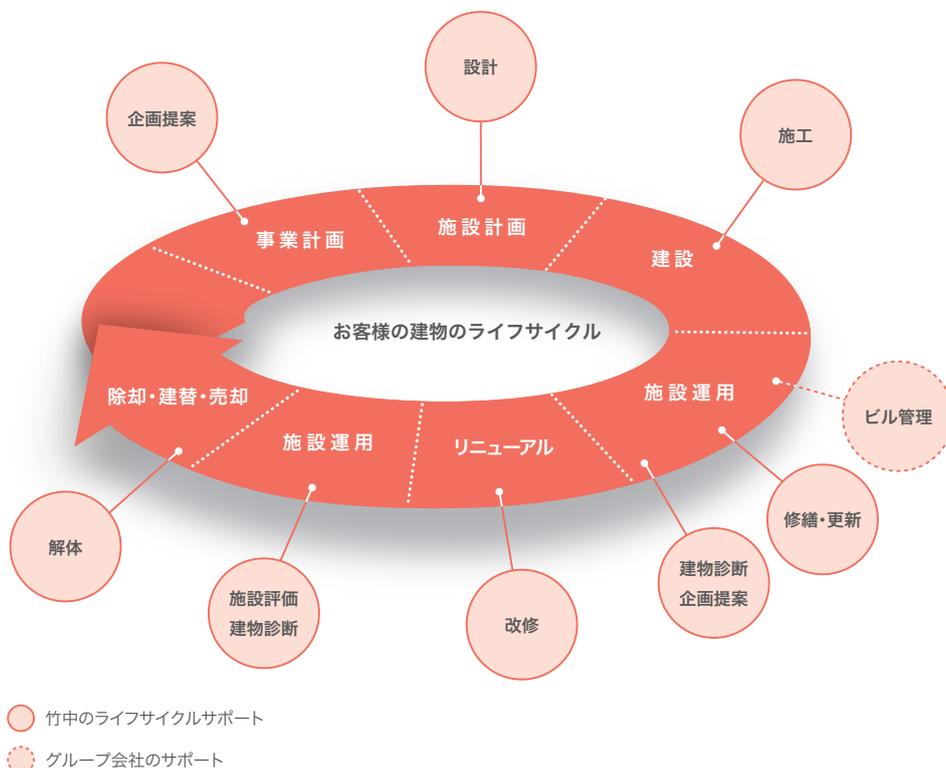
建物は、品質が保たれる限り、お客様に安全・安心を提供するとともに、時間をかけて街並みにとけ込み、地域に愛されることで、本当の意味での社会的資産に変化していきます。そのため竹中では一つひとつの建物に精魂を傾け、「最良の品質」を創造していかねばならないと考えています。こうした意識を絶えず持ち続けるために、携わった建物を「作品」と呼び、ライフサイクルマネジメントを通してお客様をサポートするとともに、社内横断的な品質管理活動を実施しています。

① 具体的には、環境性能・経済性、建物性能の最適なバランスを考慮したLCM設計や中長期維持保全計画、施設管理運用計画、耐震診断や省エネルギー診断などの各種診断、施設評価、改善提案などを行っています。今後、さらなるLCMサポートメニューの充実を図っていきます。

LCM(ライフサイクルマネジメント)がお客様に対する取り組みの基本です

建物のライフサイクルにおいて、お客様の保有資産価値向上をサポートすることをLCM(ライフサイクルマネジメント)活動と位置付けています。これは、時代の変化に応じた建物用途の変更、機能の向上・更新など、建物をお届けした後も最良の機能・品質で使っていただくための、総合的なお客様へのサポートです。①

LCM(ライフサイクルマネジメント)概念図

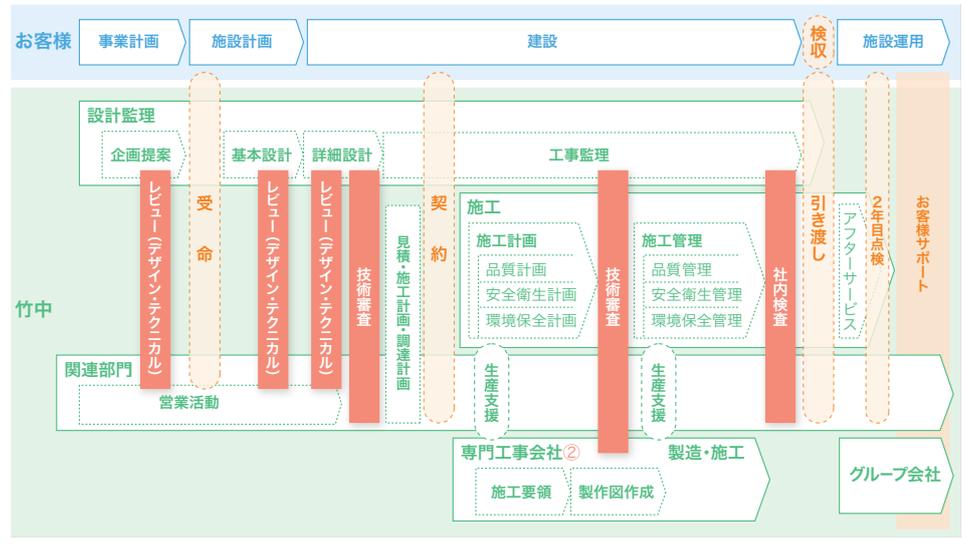


横断的な品質管理によりお客様の満足を実現します

当社は、お客様の「想い」を作品として「かたち」にするために、企画提案段階から竣工後のお客様サポートまで、建築工程すべてに携わりま

す。そして、それぞれの工程で社内横断的に品質を確認することにより、最良の品質につくりあげていきます(図2)。

図2: 設計施工品質保証体系図



設計段階での取り組み

一つのプロジェクトにおいて、設計図は企画提案・基本設計・詳細設計の3段階を経て完成します。当社では、各段階で設計図が完成するまでに、レビューを行い、設計品質がお客様から

の要望に合っているか、社会性、機能性、デザイン性、施工性はどうかなどを確認しています。

施工段階での取り組み

プロジェクトの施工段階では、現地生産という特殊性のためさまざまな要件を満たす必要があります。これらの要件を満たし、お客様に十分ご満足いただける建物をお引渡しするため、技術審査を実施し、施工中の品質・安全・環境

に配慮した設計に照らして施工の技術的課題を確認します。品質管理部門が当社技術基準に基づいた検査を実施し、公的検査ならびに建築主検査を受け、より高い品質でお渡しするように努めています。

アフターサービスでの取り組み

お客様に建物を適切にご使用いただくため、竣工時に「建物維持保全の手引き」や各種保守用図書をお渡ししています。また、竣工後2年間

は、原則として、施工に携わった責任者が定期的に建物の点検・巡回を行い、竣工時の機能・性能が維持されているかを確認しています。

② 専門工事会社
最良の品質確保には「匠の技」が必要です。当社では実際の施工をささえる専門工事会社の組織である「竹和会」とともに、最良の品質確保のため、常に最新の当社の開発技術を取り入れ、無駄なく、早く、確実な品質を安全・環境とともにお届けできるよう一丸となって日々技を磨いています。

最良の品質を目指した技術開発

技術開発の考え方

お客様の想いを「最良の作品」として実現するために、竹中では技術開発に積極的に取り組んでいます。特に、(1)「より高く・より広く」という想いを実現する超高層・大空間建築技術、(2)お客様の建物・資産を守る免震・液状化防止などの地震防災技術、(3)環境負荷低減システム・屋上緑化などの環境関連技術①、(4)歴史的建築物の保存・再生技術などの分野に力を入れています。

① 環境関連技術

当技術の開発と適用に関しては19-20ページ参照。

3つの免震装置



天然ゴム系積層ゴム



粘性体ダンパー



オイルダンパー

免震、保存・再生、高強度材料の技術開発に特に力を入れました

ビスカス免震®

ビスカス免震は、クリーンルーム内での超微細加工に悪影響をおよぼす微振動の増幅を抑えるとともに、大地震はもとより、中小地震の際にも高い免震効果を発揮して、建物や生産装置の被害を大幅に低減することが可能な、当社独自の高性能免震システムです。高性能な免震機能を要する生産・製造施設で採用されています。



断面バース図



横河電機相機原事業所

歴史的建築物の保存・再生技術

2001年から4年をかけて、国の重要文化財に指定されている「明治生命館」（東京都千代田区）の隣接地を含んだ街区一体の再開発を行いました。当社は重要文化財としての機能を保存しつつ、新たに現代オフィスとしても利用できる魅力再生技術を活用した改修工事を実現しました。



皇居側から見た明治生命館

超高強度コンクリート

神奈川県川崎市の武蔵小杉駅前で建設が進められている超高層集合住宅「パークシティ武蔵小杉ミッドスカイタワー」において、当社は設計と施工を担当しており、1階中心部に使用する柱8本に、建築業界で初となる圧縮強度150N/mm²という超高強度のコンクリート②を採用しました。このコンクリートと免震あるいは制震技術を組み合わせることで、超高層建物でも自由なデザインの建築空間づくりが可能になりました。



右が地上59階建のパークシティ武蔵小杉ミッドスカイタワー（2009年竣工予定）



「パークシティ武蔵小杉」のモデルルーム

② 超高強度コンクリート

一般的なコンクリートの強度は30N/mm²位で、これに比べて5倍の強度があります。これを使うと、通常のコンクリートを使った場合に比べてはるかに細い柱にすることができるため、大きな力が柱にかかる超高層建物には最適な材料です。



1階部分に設置された超高強度コンクリートの柱

その他にもさまざまな技術開発に取り組みました③

技術分野	技術名	技術の概要	施工事例
大空間建築技術 (新機能・高付加価値空間技術)	エアドーム	柱を使わずに屋根を空気圧で支え、大空間を創る技術。	1988 東京ドーム
	木造ドーム	世界最大級のドームで、構造材料として秋田杉による集成材を使用。	1997 大館樹海ドーム
環境関連技術	環境負荷低減システム	快適性や省エネなどライフサイクルを通じて建物のサステナビリティを高めるための技術。	2004 竹中工務店東京本店
	屋上緑化技術	屋上空間を緑化する技術。都市環境、都市景観の向上に役立っている。	2005 JR京都駅ビル
	サイクライト®製造技術	コンクリート廃材から粗骨材を再生する技術。	2005 新千里桜ヶ丘メゾンシティ
	ダンボールダクト	古紙を原料につくられた空調ダクトのこと。	2004 竹中工務店東京本店
地震防災技術 (リスク軽減技術)	BCP策定支援技術	建物被害低減などのBCP策定④をサポートする技術。	
	液状化防止工法	深層混合処理工法により、格子状に地盤改良を施し液状化を防止する工法。	1995 神戸メリケンパークオリエンタルホテル
	外殻フレーム制震補強	間柱とブレースを低降伏点鋼ダンパーとして外殻フレームに組み込む技術。	2005 岡山県総合福祉・ボランティア・NPO会館
歴史的建築物の復元・再生技術	レンガ造建物補強・再生技術	耐震補強技術を利用してレンガ造りの建物を保存・再生する技術。	2002 横浜赤レンガ倉庫
	高耐久性復元技術	免震・制震技術を利用して既存建物を復元する技術。	2010 大極殿正殿復原(施工中)
安全・短工期建設技術 (建設関連技術)	トラベリング工法®	一定の場所で架橋を組み立て、順次機移動させながら架設する工法。	1989 横浜アリーナ
	リフトアップ工法	地上で組み立てた大架橋を反力柱を用いて吊り上げる工法。	1993 梅田スカイビル

③ 技術開発分野の内訳



技術開発に関する各数値(2006年)
 技術開発課題件数…………… 203件
 特許出願件数…………… 230件
 論文発表件数…………… 269件
 技術開発関連表彰…………… 10件
 社外受託業務件数 *1…………… 48件
 *1 解析・試験・技術コンサルなどの受託業務

④ BCP

Business Continuity Planの略。事業継続計画という意味で、災害が発生した際に事業を中断させないために日常的にさまざまな備えを行う計画のこと。

安全な職場づくり

従業員・協力会社の安全に対する考え方

竹中は、従業員・協力会社の作業員が健康で明るく働ける職場を実現するためには、安全をすべての仕事に優先することが必要だと考えています。そこで、「安全がすべての仕事に優先する」という安全衛生理念を掲げ、徹底した労働災害防止に取り組んでいます。具体的には、「労働安全衛生マネジメントシステム①」をベースに安全衛生計画の立案・展開、安全情報の一元化、集合研修による意識の向上・醸成などを行っています。

① 労働安全衛生マネジメントシステム

事業場における安全衛生水準の向上を図ることを目的として事業者が一連の過程(プロセス)を定めて以下の活動を自主的に行うものです。

- (1) 安全衛生に関する方針の表明
- (2) 危険性又は有害性等の調査およびその結果に基づき講じる措置
- (3) 安全衛生に関する目標の設定
- (4) 安全衛生に関する計画の作成、実施、評価および改善

② OHSMS

Occupational Health & Safety Management Systemの略。

③ 度数率・強度率の実績

当社の労働災害度数率・強度率は、全建設業平均と比べて高い水準を維持しています。

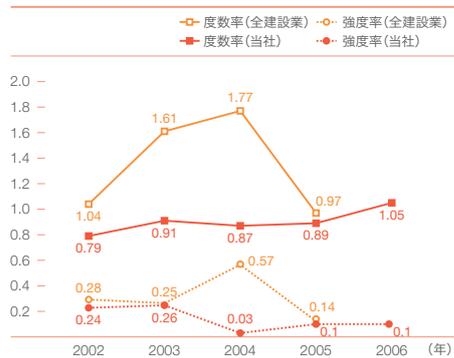
度数率:100万延べ労働時間あたりの死傷災害件数
強度率:1,000延べ労働時間あたりの労働損失日数

安全衛生のさらなる向上のため労働安全衛生マネジメントシステムを導入しています

災害発生の潜在的危険を低減させ、安全衛生水準のさらなる向上のための取り組みとして、2000年より「労働安全衛生マネジメントシステム(以下、OHSMS②)」を導入し、現在、7本支店で運用しています(図2)。

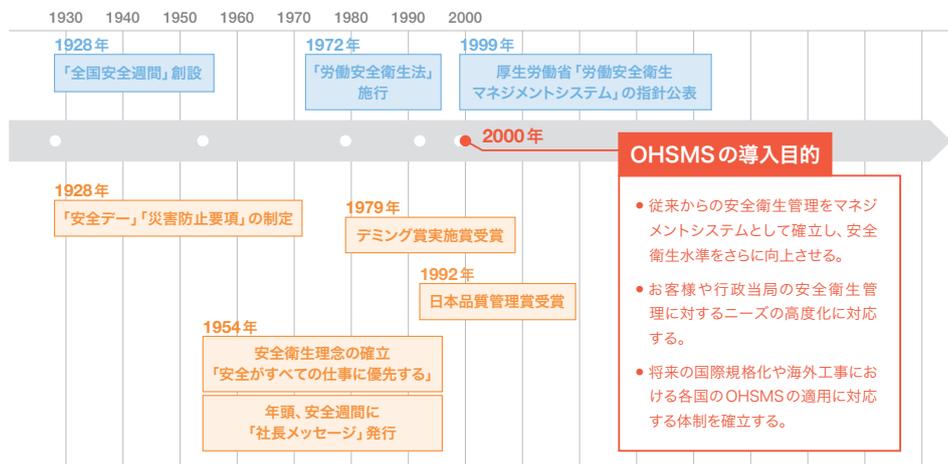
これは、厚生労働省が公示した指針と、当社が75年以上にわたって蓄積した災害防止活動の安全施工サイクルやTQM活動に基づいた安全衛生管理体系による活動をベースに作成されています。今後もOHSMSを活用し、「計画-実施-評価-改善」のPDCAサイクルに沿った継続的改善を実施していきます(図1)。

図1:度数率・強度率の推移③



※全建設業のデータは5月末に公開予定
(出典) 労働災害動向調査報告

図2:OHSMS導入までの歴史



従業員と協力会社に対して安全衛生教育を実施しています

従業員に対して、安全衛生に関する関係法令・社内諸規定などの基本研修や計画届^④作成、工事用機械・電気などの専門知識修得、統括安全衛生責任者の職務など、作業所の実務に合った研修を実施しています。

また、協力会社に対しては、安全衛生協会^⑤と連携して、新規取引会社研修、特別教育、職長・安全衛生責任者教育、職長能力向上教育などを実施しています。

安全情報システム(AIS)で安全情報を共有しています

1983年から現在までに当社で発生した労働災害に関する情報をイントラネットに蓄積し、従業員がいつでも自由に簡単にアクセスし、検索・閲覧できるシステムを、安全情報システム(AIS)として整備しました。このシステムを活用し、従業員が工事における危険有害要因を事前に抽出し、同種災害の再発防止策の立案を積極的に行っています。



安全情報システムの画面

安全衛生大会を開催しています

毎年、全国安全週間準備期間にあたる6月に、7本支店において、安全衛生管理中央委員長の副社長をはじめ、取締役、本支店長、従業員、協力会社の事業主が出席する安全衛生大会を開催しています。2006年は安全意識の高揚と労働災害防止活動の徹底を図るため、副社長訓話、本支店長挨拶、安全表彰、特別講演などを行いました。

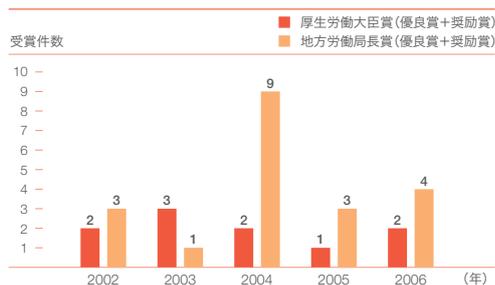


安全衛生大会の様子

安全衛生について社外から高い評価を受けています

全国安全週間に際して、安全衛生成績が極めて高い水準に達し、他の模範として認められる優良事業場または企業に対して、厚生労働大臣および地方労働局長より表彰を受けます。当社の作業所は、2006年に6件受賞し、1989年以降は175件受賞しています(図3)。

図3:全国安全週間厚生労働大臣受賞作業所数の推移



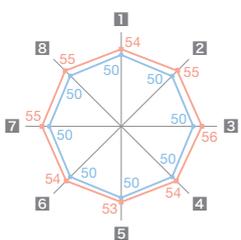
- ④ 計画届
労働安全衛生法第88条に基づいて事前に労働基準監督署に提出する工事計画や安全衛生計画の届けのこと。
- ⑤ 安全衛生協会
当社とともに、施工を行う協力会社で構成される、災害防止と健康管理の推進を図るための組織のこと。

いきいき働ける職場づくり

人材に対する考え方

技術の進歩や環境への意識の高まりなど、社会環境は日々変化しています。こうした状況の中、竹中が求めるのは、創業以来の精神や建物に対するこだわりをしっかりと受け継ぎながら“変化に柔軟に適應できる”人材です。そして、当社が事業活動を通じて、社会に貢献していくためには、会社を支える従業員がいきいきと輝き、活力に満ちていなければならないと考えています。そこで、従業員が一人ひとりの主体性を尊重し、自身の能力を最大限に発揮でき、また、自らの職務に安心と誇りを持って取り組める職場づくりを行っています。

図2:当社従業員の仕事に対する動機付けの高さを示す指標



(注)調査対象会社の平均を50と設定
(出典) (株)応用社会心理学研究所

- 1 ずっと今の会社で働きたい
- 2 いきいきとして仕事をしている
- 3 仕事に自分の工夫が活かせる、目標が達成できている
- 4 仕事が単調でなく、おもしろい
- 5 処遇や労働条件に満足している
- 6 社内の人間関係・雰囲気満足している
- 7 社内のコミュニケーションがよい
- 8 会社に夢や意識を感じられる

やりがいを持って働ける職場環境を構築しています

柔軟に対応できる組織と人の配置

「自主自立 輝く個性 自由な風土」を人事ビジョンに掲げ、職務に対する個人の自発的な取り組みを促しています。一方で、組織運営の迅速かつ効率的な運営を目的に、部門長が各部門内のグループ編成を必要に応じて随時改

編し、資格や年齢の上下にとらわれずにグループリーダーを任命できる制度を実施しています。これによりお客様のニーズや事業環境の変化に速やかに対応することができます。

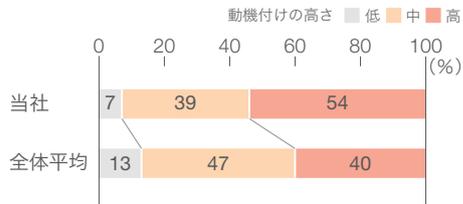
従業員意識調査

当社の従業員もまた重要なステークホルダーです。人事制度も組織運営も、従業員の考えに反していたり、やる気を損なうものではない企業経営は望めません。そのため2005年から従業員の要望を吸い上げ、活力を引き出すために「従業員意識調査」を実施し、結果を活用しています。

これは、会社や職場環境、人事制度といったいくつかのテーマに対して従業員の意識を調査し、調査機関の保有データと比較することで当社の企業風土を客観的に把握するものです。たとえば、当社従業員は、仕事に対する自発的な動機づけが高いという調査結果が出ていま

す(図1,2)。一方で、一人ひとりの思いを束ね、会社としての総合力を高めていくことが当面の課題といえます。今後も積極的に従業員の声を聞き、こうした調査結果を事業活動に反映していきます。

図1:仕事に対する動機付けの高い従業員の割合



全体平均は調査対象会社の平均。
(出典) (株)応用社会心理学研究所

健全な心身を保つための各種健康診断、ケアを行っています

各種健康診断、ケアの実績

従業員の健康を守っていくために、年2回の定期健康診断に加え、人間ドック受診支援、電話による健康相談、遠隔地勤務者に対する看護師・保健師の巡回相談を実施しています。

メンタルヘルスに関しても、専門医・カウンセラーによるカウンセリングをはじめ、セルフケアのための研修、管理者への研修などを実施するとともに、社外専門スタッフによる電話相談やEAP^①相談室を導入し、早期発見、適切なケアに努めています(図3)。

図3:健康ケア制度

制度	内容
人間ドック受診支援(共済会)	40歳以上の本人および配偶者が受診したときに、補助金として1回当たり5,000円を支給
カウンセリング	東京、大阪の専門カウンセラーが「こころの悩み」にカウンセリング対応
健康電話相談システム	社外専門スタッフによる健康電話相談(従業員、家族、OBが対象)
EAP相談室	精神的なストレス・不安を抱えた従業員に対する、社外の専門家による健全な職場復帰のための支援プログラム(一部本支店対象)

①EAP

Employee Assistance Program=従業員支援プログラムのこと。

各種支援制度

社会の高度化、複雑化にともない、従業員が抱えるさまざまな負荷を軽減するため、支援策の充実を図っています。従業員がいつも安心とゆとりを持って業務に打ち込めるよう、長期療養や介護に対する特別休暇制度、育児・介護のための休職・特別勤務制度、配置転換や永年勤務といった職場生活の節目における特別休暇制度など、各種支援制度を設けています(図4)。

図4:各種支援制度

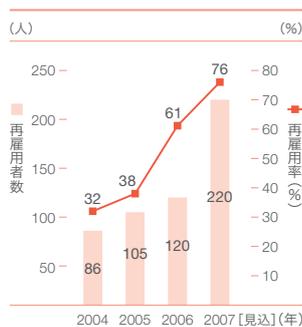
	制度	内容
病気 災害	長期の病気および介護の特別休暇制度	取得できなかった有給休暇を、業務外の傷病および家族の介護のため、最大30日まで積立可能
	被災時の見舞金制度	自然災害などに被災した場合に見舞金を支給
育児 介護	育児のための休職制度 時差勤務制度	・休職……原則、子が1歳6カ月到達するまでの間取得可能 ・時差出勤……子が満3歳の誕生日前日までの一定の範囲内で勤務形態を選択可能
	介護のための休職制度 フレックス勤務制度	家族1人につき通算93日まで取得可能
休暇	配転休暇制度	作業所に勤務する従業員が、工事終了後ほかの作業所などへ異動する場合、または半年に1度、3日の有給休暇を付与
	特別休暇制度	勤続10年、20年、30年に達した場合にそれぞれ7日、14日、14日の特別休暇を付与

多様な人材活用

多様な価値観に応えられる建築を生み出すためには、当社自身も幅広い視野を備えていなければなりません。そこで、女性や高齢者、障害のある方など誰もが働きやすい職場環境の実現を目指しています。

高度な知識・ノウハウを持つ経験豊かな従業員に対しては、定年後も活躍できる場を確保するため、2004年より再雇用制度を導入しています。2007年度の新規再雇用者数は220人、定年退職者全体に占める再雇用率は76%に達する見込みです(図5)。現在は定年前と同じ職務を担うケースが大半ですが、今後は再雇用者の生活スタイルに応じた職務開発にも取り組んでいきます。

図5:定年退職者の再雇用の状況



次世代を担う人材の育成

人材育成の考え方

時代のニーズとお客様の期待に的確に応えるため、高度な専門的能力を持った人材の育成に力を入れています。創業より受け継がれてきた棟梁精神を、従業員一人ひとりがよく理解し、身に付け、そして、自らの知恵を付加して新たな価値を生み出していく。そのために、「よい仕事がいよい人を育て、よい人がよい仕事を生む」という、仕事を通じた人材育成を重視しています。加えて、専門知識を集中的に修得する場合など、その目的に合わせて集合研修やeラーニングによる教育プログラム、研修生制度など、多様な能力開発制度を整備し、従業員の能力伸長を積極的に支援しています。



教育寮に併設されている「さくらホール」でのoff-JT風景



寮祭を通じた地域との交流

■ 新入社員教育は1年かけてじっくりと行います

当社では入社後1年間を新社員（新入社員の社内呼称）の教育期間と位置付け、幅広い知識とものの考え方を身に付けることをねらいとしてさまざまな研修を実施しています。

教育期間中は、当社創立の地である神戸市の教育寮で生活し、複数の部門をローテーションして、実務を通じた研修により幅広い知識やスキルを修得します。教育期間を通して同期

生の間に強い連帯感が生まれ、各人が配属された部門の間にもネットワークが形成されます。これらは社内コミュニケーション強化の面でも重要な役割を果たしています。

教育寮では月に一度、経営層との懇談会が開かれます。新社員は実体験に基づくアドバイスに触れ、経営理念と社是の本質、信頼と品質を大切にする当社の精神を学びます。

■ 一人ひとりのレベルにあった研修を実施しています

従業員一人ひとりの能力伸長を支援するために、さまざまな研修プログラムを用意しています。研修は、大きく「階層別研修」「職能別研修」「戦略人材育成研修」「目的別研修」「キャリアサポート研修」

「アサポート研修」「特別研修」ほかに分類され、それぞれのレベル、目的にあったプログラムを適時受講できるようにしています(図1)。

図1:主な研修制度

分類	対象	新社員	若年層	中堅層	役付層
階層別研修		導入教育、基本業務研修 役員寮会		中堅社員研修	役員職昇格研修、新任グループリーダー研修、新任部門長研修
職能別研修		個別知識・スキルアップ研修 実務研修	各職能別社員教育(基礎) (設計系・営業系・事務系・生産系)	各職能別社員研修(応用) 営業ソリューション研修	営業マネジメント研修、プロジェクトマネジメント研修、作業所長研修
戦略人材育成研修				MBA・MOT研修、経営シミュレーション研修、異業種マネジメント研修、次世代リーダー育成研修	経営幹部研修、経営シミュレーション研修、異業種マネジメント研修、次世代リーダー育成研修
目的別研修		CS研修、新社員TQM研修 ISO研修、メンタルヘルス研修	CS研修、ISO研修 一般OA研修	CS研修、ISO研修 一般OA研修	CS研修、ISO研修 役員職情報化セミナー
キャリアサポート研修		新社員キャリア面談	若年層キャリア面談 メンタルヘルス研修	中堅社員キャリアビジョン研修 メンタルヘルス研修	ライフプランセミナー キャリアデザインセミナー
特別研修 ほか			技術研究所研修生制度、国際ビジネス研修生制度、海外留学制度	中途採用者研修	

品質にこだわる人材育成に特に力を入れています

お客様に最良の品質をご提供するために、設計および施工の業務に携わる技術系従業員に対して、品質にこだわった集合教育を実施しています(図2)。品質レベルの維持・向上を

目指すとともに、「人材育成の強化」を経営資源拡充のための重要方策として掲げています。2002年からの受講者数は、延べ1,925名になりました(詳しくは39ページ左段参照)。

図2:技術系従業員人材育成(品質)体系概念図



設計部門と施工部門の品質教育の特長

設計部門では、品質に対する意識付けと再発防止について学ぶために、品質問題研修をはじめ4講座を実施しています。中でも、特長的なのが「ものづくり研究会」です。建築製品工場を訪れて、材料の性質と製造について学び、設計に活かすことを目的としています。

施工部門では、設計部で施工図作成方法を学ぶ「プロダクト設計研究」を行っています。CAD操作技術と生産技術を盛り込んだ複合図の作成方法を学ぶことで、作業所での業務に活かすことを目的としています。



担当者の声
東京本店 設計部 町田 巖さん

品質研修を受講したことで、プロジェクトの川上に位置する設計者こそ品質の重要性を知るべきだということを再認識しました。私たちにとって品質を確保することは絶対条件です。また、お客様の期待を決して裏切ることなく、お客様に納得し

ていただきながらプロジェクトを進めなければなりません。そしてそれが、お客様の満足度向上につながると思っています。



サッシ工場見学



CAD 研修

- ① 新・マネジメント研修:品質問題・コンプライアンスに関するマネジメント力の強化
- ② 新任作業所長研修: 39ページ左段下参照
- ③ 環境振動研修:振動の基礎知識と設計段階での振動性予測の方法の習得
- ④ 重要品質研修:重大品質問題撲滅への意識と感性を養い、対策の立案・実施能力の育成
- ⑤ ものづくり研究会: 建築製品の製造工程の視察により、材料の性格や製造知識の習得
- ⑥ 生産系社員技術研修:品質確保のための知識・技術のレベルアップ
- ⑦ 品質問題研修:品質に関する重要事項の認識と品質リスクへの感度のレベルアップ
- ⑧ プロダクト設計研修:施工図作成の知識とCAD操作による複合図の作成方法の習得
- ⑨ 性能検証研修:設定性能が実際の建物で実現できているかの検証手順・方法の習得
- ⑩ 技師長・若手社員懇談会:作業所巡回を通じて、技師長の持つ「暗黙知」を若手に伝承
- ⑪ 新社員研修:各店配属に際し、竹中の品質確保への取り組み方・姿勢の習得

人材教育研修受講者数

講座名	受講者数(名)
新・マネジメント研修	116
新任作業所長研修	149
環境振動研修	250
重要品質研修	304
ものづくり研修	113
生産系社員技術研修	527
品質問題研修	75
プロダクト設計研修	41
性能検証研修	50
技師長・若手社員懇談会	92
新社員研修	208
合計	1,925名
	(2006年末 現在)



重要品質研修の様子

新任作業所長研修

作業所長として必要な役割と責任について「経営環境」「企業倫理」「安全・環境管理」「原価管理」などの知識を、また安全、品質問題への危機管理対応について、必要なマネジメント力の習得を、さらにコンプライアンスの重要性と技術の伝承の必要性を認識し、行動計画を立案することをねらいとしています。

技術の伝承のための「技師長・若手社員懇談会」

施工管理には専門知識以外の施工管理のポイント(経験則・感性)の習得が重要です。その一環として、各本支店に知識・経験豊富な技師長を配置し、作業所巡回を通じて若年層へマンツーマンの指導を行っています。また、四半期に1回全店の技師長と若手社員との懇談会を行い、経験から得た知識、ノウハウといった「暗黙知」の伝承を通して、ものづくりの原点回帰と現場の活性化を図り、先輩たちが引き継いできた「竹中らしさ」についての想いの共有を図っています。



現場でのマンツーマン技術指導



全国の技師長と若手の懇談会

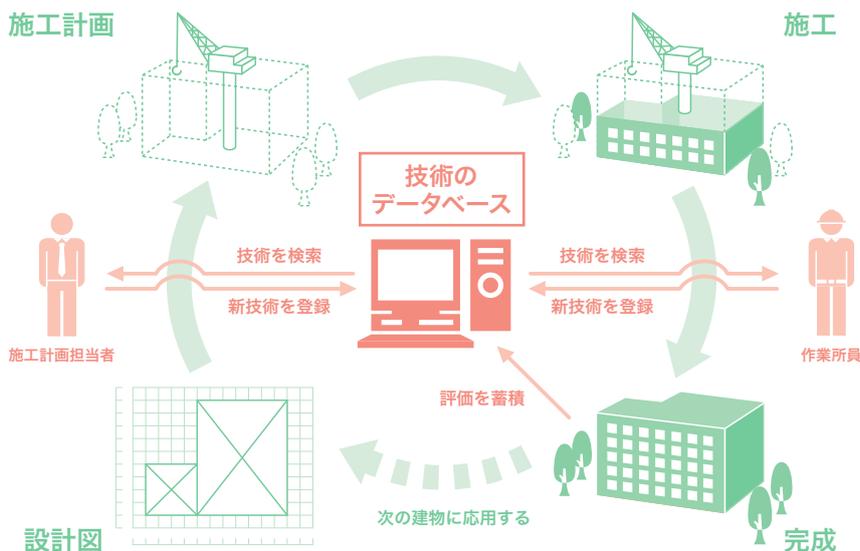
品質・技術教育のための「重要品質研修」

第一線の技術者として、品質確保を実現させるため、技術の重要性を再認識し、知識と技術のレベルアップを図ることをねらいに、全社の中堅層に対して2つの研修会を開催しています。「重要品質研修」は技術研究所の施設を利用して、実際に不具合箇所の発生過程を体感す

る、より実践的な研修となっています。

「生産系社員技術研修」において当社の保有技術の活用展開および重要品質確保のためのITを活用した技術的対策・管理方策(図1)などを立案・実施できる能力を身につけます。

図1:技術情報の蓄積と活用の仕組み



技術系管理職のための「新・マネジメント研修」

品質問題への危機管理対応について、管理職として必要なマネジメント力を強化するとともに、コンプライアンスの重要性と技術の伝承の

必要性を再認識することをねらいとした「新・マネジメント研修」を作業所長を対象に実施しています。

専門性を高めるための研修生制度にも力を入れています

若手から中堅層の社員が技術開発や国際ビジネスの分野で高度な専門教育を受ける研修生制度を設けています。希望者を募り、各専門分野を担当する部門に、研修生として1～2年間配属します。

同制度には、研究開発の先端手法を学ぶ技術研究所研修生制度と、海外の現地法人で種々のマネジメント・ノウハウを習得する国際ビジネス研修生制度の2つがあり、人材育成に大きな役割を果たしています①。



研修生の声
技術研究所研修生
後藤 良太さん

私は、7年間の作業所経験を経て、研修生に応募しました。現在、地盤・基礎部門で、建物の地下・基礎に関する研究に携わっています。研修生として幅広い知識だけでなく広い人脈も得られます。また、研究員の方々の思考プロセスに接することで、啓発されることも多く今後のキャリアにも大いにプラスになると考えています。



研修生の声
国際ビジネス研修生
山口 研二さん

私は、海外工事のプロジェクトマネジメントに挑戦したいと思い、研修生に応募しました。海外での工事には、文化や宗教・言葉の違いから、竹中のQCDSE②管理責任者としての職務を全うする難しさがありますが、これがこの仕事の醍醐味でもあります。自分の技術力をどこまで発揮できるか、これからも挑戦を続けます。

グループ会社・協力会社に対する人材育成にも取り組んでいます

グループ会社・協力会社の人材育成も重要と考え、年1回、当社従業員だけでなく、グループ会社職員・協力会社従業員も対象に、人材育成、開発事例の普及・展開を目的とした「全竹中開発改善大会」を行っています。2006年に東京本店で開かれた大会では、全竹中グルー

プ③の技術開発およびQCサークル活動を通じた業務改善の取り組みをテーマに成果発表会を実施しました。

その中で著しい成果をあげたグループ会社、協力会社、QCサークルを表彰することで、人材育成活動のさらなる活性化を目指しています。



金賞「プロジェクトQ」グループリーダーの声
株式会社TAK-QS④大阪事業部
長野 陽一さん(左) 高柳 幸子さん(右)

2006年の全竹中開発改善大会において、積算業務における質疑応答をITにより合理化し、新たな業務プロセスを構築するという改善提案を発表し、金賞を受賞しました。TAK-QSではQCサークルのグループが数多くあり、誰もが複数のサークルに参加し、活動自体を楽しんでいます。

QCサークル活動はメンバーの一人ひとりが、自分たちの仕事を見つめ直し、意識を高めるのに役立っています。この活動を続け、改善活動を推進することで、会社経営が健全で円滑なものになると思います。今後も職場の雰囲気をも明るくするよう、新しいアイデアや企画を提案していきたいと思っています。

① 2006年3月までの研修生総数

技術研究所研修生	512名
国際ビジネス研修生	190名

② QCDSE

Q:Quality(品質)
C:Cost(コスト)
D:Delivery(納期)
S:Safety(安全)
E:Environment(環境保全)

③ 全竹中グループ

竹中、グループ会社、協力会社の総称。



成果発表会



社長による優秀賞の表彰式

④ TAK-QS

竹中の積算業務を担っている100%出資の子会社。

文化・社会貢献活動

文化・社会貢献活動の考え方

企業の発展は社会とともにあると考え、社会に対して竹中らしく進めていける社会貢献活動を行っています。建築を担う企業として建築の歴史・建物ができるまでのプロセス・芸術という観点から見た建築など、社会に伝えていかなければならないことはたくさんあります。これらを発信し続けることにより、明日の社会を担う人材が育まれることを願っています。

竹中育英会で学生を奨学支援しています

創業者・竹中藤右衛門の「竹中がこれまで順調に発展することができたのは、社会の人々からの理解・信頼のおかげであり、何か社会のためになることをしたい」という考えから、1961年、財団法人竹中育英会は始まりました。2006年3月現在、3,066名以上の奨学生を送りだしています。



大学卒業奨学生歓送会

大工道具を通じて匠の技と心を未来につないでいます

日本伝統の大工道具や関連資料を収集・保存し、さらに研究・展示を通じて後世に伝えていくことを目的に、1984年に神戸市に開設したのが竹中大工道具館です。

設立以来、道具類の収集活動を続け、また多くを寄贈していただき、現在では鉋かんなや鋸のこぎりなどの道

具や文献など約2万4,000点を収蔵しています。1989年には財団法人の認可を受け、研究活動をともなった国内唯一の大工道具の登録博物館として運営されています。

竹中大工道具館 <http://dougukan.jp/>

東京本店ギャラリー「GALLERY A4」で2006年もさまざまな企画展を行いました

「ギャラリー エークウッド (GALLERY A4)」が東京本店1階にオープンしたのは、2005年9月。以来、「建築・愉しむ」をコンセプトに、一般の方々から専門家までが「建築」を「愉しむ」ことができるギャラリーを目指した企画展を行って

います。また、多くの方に気軽にご覧いただきたいという思いから、入場無料としています。

2006年は、村井 修氏の写真展「都市の記憶」など、さまざまな企画展を実施しました。

GALLERY A4 <http://www.a-quad.jp/main.html>



竹中大工道具館正面



竹中大工道具館での常設展



GALLERY A4
村井 修 写真展「都市の記憶」

地域への貢献

地域貢献の考え方

建設業は、他業種と違い、建物づくりの先端である作業所プロジェクトが完成することによって移動します。作業所が一つの地域にとどまることはありませんが、単に事業を成功させるだけでなく、その地域全体の活性化に寄与していくことも、社会に対する責任だと認識しています。そのため、各事業所・作業所が自主的に地域活動に参加し、地域とのコミュニティを形成し、地域と互いに理解を深めることが大切だと考えています。また、地域の子供たちに、当社の取り組みを学んでもらうことも、次世代に建築の大切さを伝えていく上で重要だと考えます。

インターンシップの学生を山形、横浜、広島、福岡の事業所、作業所で受け入れました

インターンシップは主に建築を専攻している学生に実際の建築を体験してもらうことにより、建設業に対する理解を深めてもらうための活動です。福岡市の作業所では2週間のカリキュラムを組み、レベル①の使用、配筋検査、安全パトロールなど、学校の授業ではできない体験をし、充実したインターンシップとなったようです。



レベルを使った計測風景

① レベル

基準点と測点の高低差を測る機械の一つ。

「Sapporo夢探求プロジェクト」に協力しました

札幌市が主催する「Sapporo夢探求プロジェクト」は、経済産業省が主導で進めている、「地域自律・民間活用型キャリア教育プロジェクト」の一環で、キャリア教育の現場を支援する活動です。今回は当社従業員が札幌ドームから一番近い小学校である福住小学校を訪れ、「札幌ドームをつくった人」と題し、6年生に

授業を行いました。子供たちからは、「ドームの値段はいくらですか?」「屋根の上は怖くありませんか?」など、バラエティーに富んだ数多くの質問が飛び出しました。今回の活動により、子供たちに働くことの意義やおもしろさを伝えることができました。



札幌ドームについての授業風景

竹中技術研究所見学会を開催しました

毎年11月18日の「土木の日」に、竹中技術研究所の見学会を開催しています。13回目となる2006年は、研究所近くの印西市立木刈小

学校5年生48名を対象に開催し、実験などを通じてものづくりの楽しさを伝えることができました。



技術研究所での液状化模型実験

ステークホルダー・ダイアログ



オフィス運用の説明風景



ダイアログ風景



「魅力再生」建築の説明風景

① 魅力再生[®]
13ページ参照。

※ 本文中は敬称を略させていただきます。

第3回ステークホルダー・ダイアログでは3つのテーマを設定し、専門家の方々から持続可能な社会に向けて、竹中ひいては建設業は何を目指すべきかについて多面的なご意見をいただき、議論しました。

▶詳細はホームページをご覧ください

<http://www.takenaka.co.jp/enviro/images/2006shd.pdf>



益田 文和 様

インダストリアルデザイナー
/東京造形大学教授



石田 秀輝 様

東北大学大学院
環境科学研究科教授



白鳥 和彦 様

積水化学工業株式会社
環境経営部 担当部長



谷口 信雄 様

エコロジーのまちづくり
研究会主宰/東京都職員



多田 博之 様

(モデレーター)
ジャパン・フォー
サステナビリティ 共同代表

テーマ1 建物運用の達人を目指して

—東京本店新社屋に移転して丸2年。
その運用から得られたものは—

目標とした環境性能の数値が出たかどうか以上に、そこで働く人々が気持ち良く仕事ができる装置として建物がうまく機能したかのほうが重要では。(益田)

ここはベストプラクティスな建物。それなら社会にどうインパクトを与えていくかがポイントになる。(白鳥)

関心の高い人と無関心の人の混在を計算に入れた仕掛けを。それにはコミュニケーションがキーになるのでは。(谷口)

テーマ3 竹中工務店にとっての社会性とは

—どんなところに社会性を見出すのか—

建築を通して社会に貢献するというのであれば、品質や建物がどう社会に影響を与えたかを語ってほしい。(白鳥)

職人の粋、宮大工としての矜持を表してほしい。(益田)

「いくらCO₂を減らした」ではなく、ポジティブなファクターでどこに向かって行くかにこたえられれば良いですね。(石田)

テーマ2 「魅力再生」[®]①建築の評価とこれから

—既存建物や街をどう再生していけばよいのか—

サステナビリティが優先度1位。建物の再生にとどまらず、社会的資産として50年後の街並みまで考えていただければありがたい。(谷口)

「竹中はこんな再生はやらない」といった定義があっても良いのでは。壊して建てる、建っているものを活用するだけでなく、ダム其自然復元など、静かにもとに戻していくこともある。(石田)

第3回ステークホルダー・ダイアログを開催して

省エネルギーに対する工夫と実績、既存建物の有効利用による資源節約事例について評価いただき、自信を深めました。「社会性」については2007年の報告範囲に追加しました。社会の中で当社の活動ひいては建築がどうあるべきか、それが社会をどう変えていくか。今後は、設計・施工・運用支援についての建築専門技術者としての意識と実績を維持向上させつつ、建築がつくり出すポジティブな未来像を検討・提示してご意見を伺いたと思います。

地球環境室長 佐々木 良和

マネジメントレビュー



実施日：2007年3月27日
 場所：竹中工務店東京本社
 出席者：取締役副社長 渡邊 暉生
 専務取締役 山下 順弘
 服部 紀和
 澤田 日出海
 常務取締役 最上 公彦
 富田 順治
 取締役企画室長 横山 俊宏
 監理室長 小黒 卓
 地球環境室長 佐々木 良和



マネジメントレビューの風景

本年よりこれまでの環境報告書「竹中eレポート」を、社会活動を加えた「竹中esレポート」に刷新しました。本報告書の「竹中のビジョン」に記述しましたように、当社の本業を通じてサステナブル社会の構築に貢献するには、「品質」「安全衛生」「環境」という建築活動の3本柱について法令や規準に基づいて着実に実施することが基本と考えています。

私は、2007年3月27日にマネジメントレビューを実施し、担当者から、本環境社会報告書「竹中esレポート2007」の原案および環境活動と品質確保・職場づくりなどの社会活動について説明を受け、詳細な質疑を通して、その内容を確認しました。また、その妥当性および有効性について以下のように評価し、改善に取り組むよう指示しました。

環境社会報告書 「竹中esレポート2007」について

環境編は従来どおりの構成ですが、追加した社会編では、本業における品質や安全に関わるものづくりの仕組み、それを支える教育、人事制度などを本年初めてご紹介しています。レビューに際しては、事実に沿ったわかりやすい表現、説明になっているかを確認しましたが、今後もステークホルダーの皆様からご指摘をいただき、改善していかなければならないと考えます。

2006年度の活動について

全従業員が積極的な環境活動を行い、2006年度環境推進ガイドライン①の目標をほぼ達成できました。特に、設計段階の「環境配慮設計の推進」においてCASBEE②評価で高評価の建物を多数現出したこと、施工段階では高水準のリサイクル率を達成したことなど、環境負荷低減が順調に推移したことを評価したいと思います。一方、有害物質の施工管理に関して規準を守れなかった事案③、また建設業法に基づく営業停止処分を受けた事案④を厳粛に受けとめ、再発防止の徹底と信頼回復に全力をあげるよう指示しました。

今後の施策について

環境面では、京都議定書⑤の第1約束期間が間近となり、さらに厳しい第2約束期間が控えています。これに対応して、当社も中長期の目標を見直し、具体的な計画を策定して活動していきます。社会面では、事業を通じて社会から信頼され、期待されることが何より重要です。そのために今後ともさらに技を磨き、仕組みを整備していきたいと考えています。加えて、今後も文化・地域貢献活動をさらに充実し、社会へ貢献していかなければならないと考えます。

2007年4月5日
取締役副社長

渡邊 暉生

① 2006年度環境推進ガイドライン

11ページ参照。

② CASBEE

12ページ参照。

③ 石綿の飛散事故について

20ページ参照。

④ 新潟市発注工事に係る独占禁止法違反事件について

当社は、2006年11月7日付で公正取引委員会より新潟市発注工事に係る独占禁止法違反事件について審決を受けました。このたびの処分を厳粛に受け止め、法令遵守を徹底し、再発防止に努めていきます。

⑤ 京都議定書

気候変動枠組条約に基づき、1997年12月に京都市で開かれた地球温暖化防止京都会議で議決した議定書のこと。第1約束期間は2008年から2012年。

外部表彰

① 厚生労働大臣表彰

安全衛生成績が極めて高い水準に達し、ほかの模範として認められる優良事業場または企業を表彰する。

② エコビルド賞

「地球環境・建築憲章」の趣旨に沿って取り組みがなされた建築物を表彰する。

③ 環境・設備デザイン賞

感性、機能性、経済性、社会性の評価軸により、優秀な環境・設備デザインの設備機器や設備システムを表彰する。

④ リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰

リデュース・リユース・リサイクルに率先して継続的に取り組み、顕著な実績をあげている個人・グループおよび特に貢献の認められる事業所などを表彰する。

⑤ 日本建築学会賞

日本における建築・建設分野で功績をあげた個人・団体を表彰する。

⑥ BCS(建築業協会)賞

日本の良好な建築資産の創出、文化の進展と地球環境の保全を目的に、優秀な建築物の建築主、設計者、施工者を表彰する。

⑦ BELCA賞

適切な維持保全、優れた改修を実施した既存の建築物のうち、特に優秀なものとの関係者を表彰する。

⑧ 日経ニューオフィス賞

「ニューオフィス」づくりの普及・促進を目的に、創意と工夫を凝らしたオフィスを表彰する。

⑨ 空気調和・衛生工学会賞

学術と技術の進歩を目的に、会員の論文、設備技術の業績などから特に優秀なものを表彰する。

⑩ AACA賞

優れた芸術的環境をつくった個人の作家、または作家グループを表彰する。

2006年に外部表彰を受賞した建物の代表的な例



㉑ 竹中工務店東京本店新社屋【東京】



㉒ 金沢21世紀美術館【石川】



㉓ 日本武道館【東京都】



㉔ COCON KARASUMA【京都】

2006年の主な外部表彰一覧

名称/受賞名	受賞対象	本支店	設計区分
厚生労働大臣表彰①/優良賞	住友生命中之島ビル	大阪	他社
厚生労働大臣表彰/奨励賞	九州大学(医病)病棟・診療棟Ⅱ	九州	当社
第3回エコプロダクツ大賞/エコプロダクツ部門 国土交通大臣賞	高品質再生粗骨材「サイクライト®」	本社	—
第5回エコビルド賞②/エコビルド賞	イオン千種ショッピングセンター	名古屋・大阪	当社
第4回環境・設備デザイン賞③/環境デザイン部門最優秀賞	聖ヨゼフ学園京都暁星高等学校	大阪	当社
第4回環境・設備デザイン賞/環境デザイン部門優秀賞	竹中工務店東京本店新社屋 ㉑	東京	当社
リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰④/会長賞	横浜ベイクォーター(ヨコハマポートサイドA-3街区プロジェクト商業棟)	東京	共同
	ミッドランド スクエア(名駅前四丁目7番地区再開発ビル)	名古屋	他社
	2005年日本国際博覧会瀬戸会場解体撤去	名古屋	—
	西梅田超高層計画	大阪	当社
2006年日本建築学会賞⑤/学会賞・技術部門	偏心ロータ式高品質再生骨材製造技術の開発	本社	—
第47回BCS賞⑥	竹中工務店東京本店社屋	東京	当社
	まつもと市民芸術館	東京	他社
	星が丘テラス	名古屋	共同
	金沢21世紀美術館 ㉒	名古屋	他社
第47回BCS賞/特別賞	京都迎賓館	大阪	他社
第16回BELCA賞⑦/ロングライフビルディング部門	日本武道館 ㉓	東京	他社
	神戸女学院 校舎棟	大阪	他社
第16回BELCA賞/ベストリフォーム部門	COCON KARASUMA(古今丸) ㉔	大阪	他社
第19回日経ニューオフィス賞⑧/ニューオフィス推進賞	西精工本社新事務所棟	大阪	当社
第44回空気調和・衛生工学会賞⑨/技術賞・建築設備部門	品川三菱ビルの空気調和設備	東京	他社
第20回空気調和・衛生工学会振興賞	刈谷豊田総合病院増改築工事におけるデンカント空調機併設型コジェネレーションシステムの構築	名古屋	当社
第16回AACA賞⑩/AACA賞	「明治生命館」の保存・再生-明治生命館街区再開発	東京	共同
第16回AACA賞/奨励賞	コンラッド東京	東京	当社

活動年表

年	社会動向	竹中の活動
2006	<ul style="list-style-type: none"> ・「アスベスト新法」施行 ・「改正省エネ法」施行 ・「改正高年齢者雇用安定法」施行 ・「公益通報者保護法」施行 ・「会社法」施行 	<ul style="list-style-type: none"> ・「改正省エネ法」対応 サポートビジネス開始 ・「環境月間」キャンペーン実施、「環境貢献賞」表彰 ・日本経済新聞「環境経営度調査」建設業で1位 ・「内部統制基本方針」制定 ・企業倫理ヘルプラインの拡大
2005	<ul style="list-style-type: none"> ・サステナブル建築世界会議開催 ・「石棉障害予防規則」施行 ・京都議定書が発効 ・「個人情報保護法」施行 ・「改正育児・介護休業法」施行 	<ul style="list-style-type: none"> ・サステナブル建築世界会議学術プログラム参画 ・石棉問題対応機能別体制整備 ・「有害物質対策検討WG」設置 ・京都議定書発効対応策定 ・「従業員意識調査」実施 ・「個人情報保護方針」制定
2004	<ul style="list-style-type: none"> ・「景観緑三法」施行 ・「廃棄物処理法」改正 ・「改正労働安全衛生法施行令」施行 	<ul style="list-style-type: none"> ・サステナブル・ワークスコンセプトの策定 ・サステナブル建築世界会議論文投稿 ・環境配慮設計評価シートの活用開始 ・第1回「ステークホルダー・ダイアログ」実施 ・「再雇用制度」導入 ・「企業倫理綱領」制定
2003	<ul style="list-style-type: none"> ・「健康増進法」施行 ・「環境教育推進法」施行 ・「循環型社会形成推進基本計画」公表 ・「改正商法」施行 	<ul style="list-style-type: none"> ・「地球環境憲章」改定 ・「技術ソリューション本部」設置（環境関連技術専門分野を包括） ・行動計画から環境推進ガイドラインへの移行 ・「企業倫理特別委員会」設置
2002	<ul style="list-style-type: none"> ・「学校環境衛生の基準」改訂 ・「土壌汚染対策法」制定 	<ul style="list-style-type: none"> ・『環境負荷ゼロ建築を目指して』（大成出版社）発行① ・土壌浄化対応組織の強化
2001	<ul style="list-style-type: none"> ・「PCB廃棄物特別措置法」制定 ・「フロン回収破壊法」制定 ・「都市緑地保全法」改正 ・「改正雇用対策法」施行 	<ul style="list-style-type: none"> ・グリーン調達システム構築 ・エコプロダクツ展出席
2000-1996	<ul style="list-style-type: none"> ・「廃棄物処理法」改正（2000） ・「建設リサイクル法」制定（2000） ・「グリーン購入法」制定（2000） ・「地球温暖化対策推進法」制定（1999） ・「PRTR法」制定（1999） ・「ダイオキシン対策法」制定（1999） ・気候変動枠組条約京都会議（COP3）（1997） ・経団連「環境アピール」発表（1996） ・「ISO14000S」発行（1996） ・建設3団体「環境保全自主行動計画」策定（1996） 	<ul style="list-style-type: none"> ・「労働安全衛生マネジメントシステム」導入（2000） ・「安全環境部」設置（1999） ・環境会計の導入（1999） ・「地球環境室」名称変更（1999） ・「環境・エネルギー本部」設置（1999） ・7本支店 ISO14001 認証取得（1998～1999）② ・「竹中eレポート'96」発行（1997） ・7本支店 ISO9001 認証取得（1996～1998）③ ・TQCをTQMに改称（1997）
1995-1970	<ul style="list-style-type: none"> ・阪神淡路大震災（1995） ・「省エネルギー法」改正（1993） ・「環境基本法」公布（1993） ・地球サミット（リオデジャネイロ）（1992） ・経団連「地球環境憲章」発表（1991） ・環境サミット（オランダ・ハーグ）（1989） ・「ISO9000S」発行（1987） ・オイルショック（1973） ・「国連人間環境会議」開催（1972） ・「成長の限界」ロームクラブ発表（1972） 	<ul style="list-style-type: none"> ・「行動計画'93」制定（1993） ・「リサイクル推進強化月間キャンペーン」実施（1993） ・「地球環境整備推進中央委員会」設置（1992） ・「竹中工務店地球環境憲章」制定（1992） ・「日本品質管理賞」受賞（1992） ・「地球環境整備推進室」設置（1991） ・「竹中大工道具館」開設（1984） ・「テミング賞」受賞（1979） ・「省エネルギー本部」設置（1977） ・「設計に緑を」がスローガンとなる（1971）

①『環境負荷ゼロ建築を目指して』



② ISO14001 登録証



③ ISO9001 登録証





想いをかたちに

 竹中工務店

本社	大阪市中央区本町4丁目1-13	〒541-0053	06-6252-1201
北海道支店	札幌市中央区大通西4丁目-1	〒060-0042	011-261-2261
東北支店	仙台市青葉区国分町3丁目4-33	〒980-0803	022-262-1711
東京本店	東京都江東区新砂1丁目1-1	〒136-0075	03-6810-5000
横浜支店	横浜市西区花咲町6丁目-145	〒220-0022	045-321-1261
東関東支店	千葉市中央区中央港1丁目16-1	〒260-0024	043-242-0525
北関東支店	さいたま市大宮区仲町2丁目-25	〒330-0845	048-647-4471
名古屋支店	名古屋市中区錦1丁目18-22	〒460-8633	052-211-2111
大阪本店	大阪市中央区本町4丁目1-13	〒541-0053	06-6252-1201
京都支店	京都市中京区壬生賀陽御所町3-1	〒604-8811	075-801-2131
神戸支店	神戸市中央区磯上通7丁目1-8	〒651-0086	078-265-3300
四国支店	高松市西内町12-11	〒760-0022	087-851-1175
広島支店	広島市中区橋本町10-10	〒730-0015	082-212-0111
九州支店	福岡市中央区天神4丁目2-20	〒810-0001	092-711-1211
竹中技術研究所	千葉県印西市大塚1丁目5-1	〒270-1395	0476-47-1700

お問合せ先：地球環境室 03-6810-5180

www.takenaka.co.jp



古紙配合率70%再生紙と大豆油インキ (Non-VOC) を使用し、環境にやさしい「水なし印刷」を採用しました。
また、環境保全活動を積極的に推進するグリーンプリンティング認定工場で製造しました。