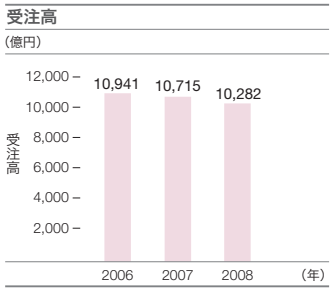
竹中esレポート2009

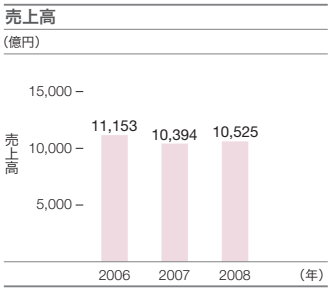
竹中工務店　環境社会報告書

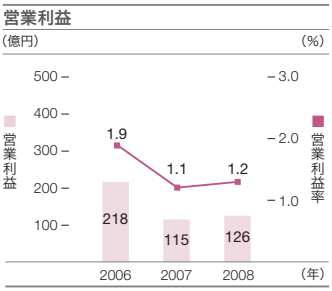
TAKENAKA

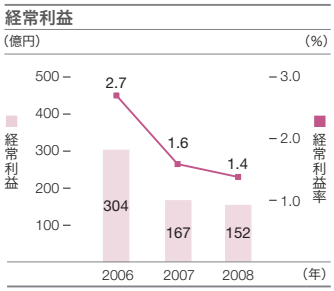
会社概要

社　　名	株式会社竹中工務店
創　　立	1899年(明治32年)
代 表 者	取締役社長 竹中 統一
資 本 金	500億円(2009年3月現在)
売 上 高	1兆525億円(2008年度単体)
従業員数	8,065人(2009年4月現在)
事業内容	1. 建築工事及び土木工事に関する請負、設計及び監理 2. 建設工事、地域開発、都市開発、海洋開発、宇宙開発、エネルギー供給及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、診断等のエンジニアリング及びマネジメント 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、管理及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　59カ所 技術研究所 機材センター　7カ所

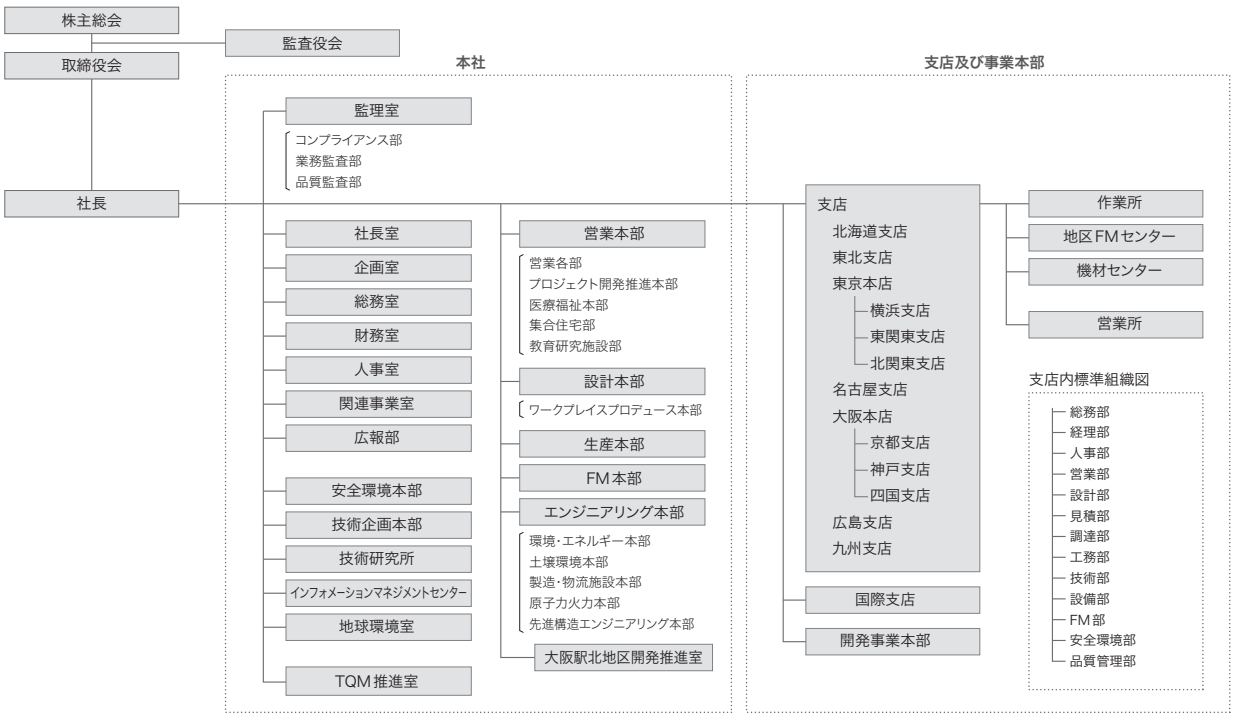




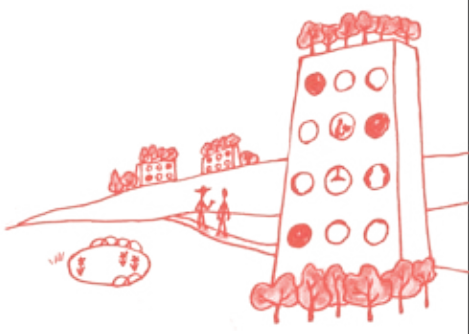




組　織　図　(2009年4月現在)



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 特集
07 先進環境技術を世界に発信
09 伝統を守り、未来に伝える

11 美しい地球を未来の子供たちに遺す
13 地球温暖化防止への取り組み
15 資源循環の推進
16 生物多様性の保全

17 地域社会の持続的発展に寄与する
18 歴史と文化の継承と発信
21 次世代を担う人材育成の支援
22 地域への貢献

23 お客様の信頼を得つづける
24 安全・安心・豊かさの追求
27 最良の品質をお届けするために
29 新しい建築を目指した技術開発

31 私たち自身が成長しつづける
32 明日を担う人材の育成
33 いきいき働ける職場づくり
35 安全衛生を確保するために

37 グループ会社とともに

39 コーポレートガバナンス
40 リスクマネジメント
41 コンプライアンス
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 2008年活動実績と今後の活動
47 環境活動データ
49 主な外部表彰
50 創立110年の歩み

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、2007年より社会報告を加えた環境社会報告書（竹中esレポート）を発行しています。
日頃より当社の事業活動にご支援をいただいていますステークホルダーの皆様に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。

- 「特集」を組み、社会的関心の高い事項を記載しました。
- 全体構成は「4つの想い」に沿い「12の取り組み」の順に記載しました。
- 環境への取り組み・資料のうち「マテリアルフロー」「環境会計」「グリーン調達」「オフィス活動」に関しては環境活動データに記述しました。
- わかりやすさを重視し、専門用語には注釈を添えました。
- 経済性報告は有価証券報告書をご覧下さい。
  http://www.takenaka.co.jp/corp/bspl.html

■対象期間
2008年1月～2008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「環境報告ガイドライン2007年版」を参考にしました。

■発行
2009年6月（次回発行予定：2010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

サステナブル社会の構築に向けて

当社の責務

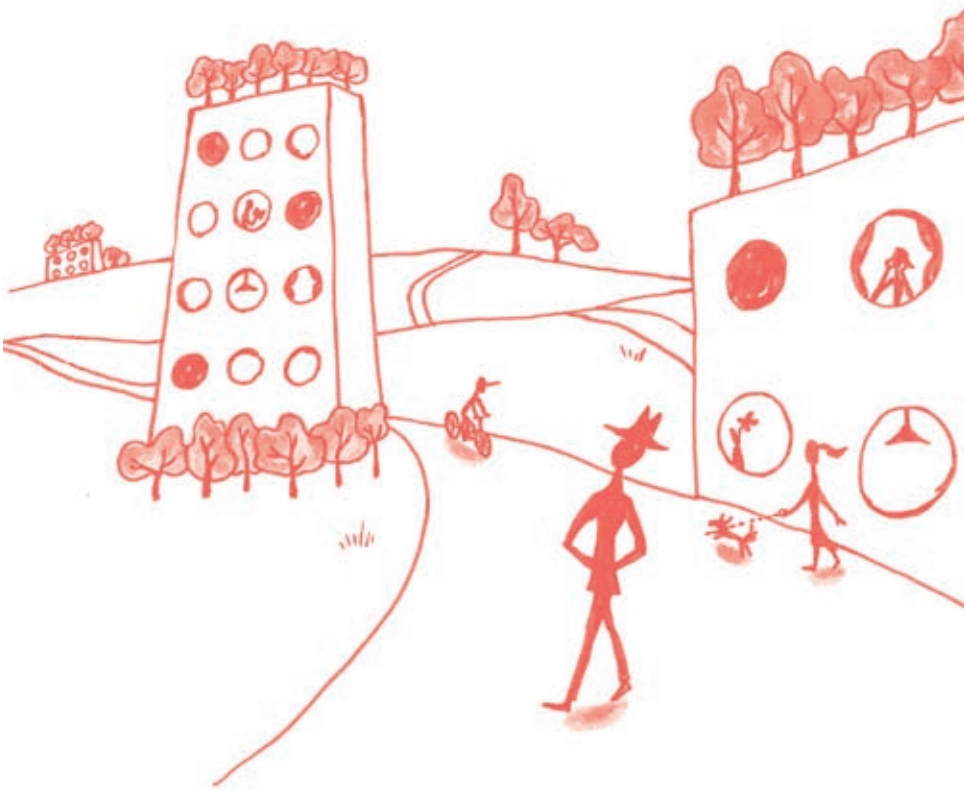
当社は「最良の作品を世に遺し社会に貢献する」と経営理念に掲げ、創立以来品質重視の姿勢を貫き、時代や社会が要請する建築を提供してきました。私たちの想う品質とは建物の品質だけを指すのではなく、「企業活動全体の質」を指すものであり、その改善とたゆまぬ追求によってこそ、価値ある建物を社会に提供できると考えます。そしてこの一連の活動を「品質経営」と称して経営の根幹に据えてきました。また「社是」の冒頭に「正道を履み、信義を重んじ堅実なるべし」と述べ、社員の一人ひとりが社会のルールを考えて行動することを求めており、これが当社のコンプライアンスの原点となっています。

サステナブル社会構築への貢献

当社は建築の全工程で「ものづくり」にこだわり、当社が施工した建物を「作品」と呼んでいます。そして全工程における品質、安全、環境に対する活動をものづくりの3本柱と位置付けるとともに、基盤となる人材育成や技術開発に力を注いできました。これらの活動は社会の持続可能性の視点に立つと、「美しい地球を未来の子供達に遺すこと」「地域社会の持続的発展に寄与すること」「お客様の信頼を得つづけること」、そして「私たち自身が成長しつづけること」を目指した活動に他なりません。さまざまなステークホルダーの方々と共存し、ともに成長していくことで、サステナブル社会に一歩ずつ近づいていきたいと存じます。

地球環境の保全

地球温暖化防止に向けて、2050年という長期を見据えたうえで、日々着実にCO_2排出を低減する活動が不可欠です。当社は建物のライフサイクルで排出されるCO_2を設計段階でいかに配慮し、運用段階で削減するかに取り組んでいます。一方、資源循環型社会への変革、生物多様性の保全も喫緊の課題になってきています。そのため私たちは建物をつくり、つかう場面で、省エネルギーや3Rの徹底をはじめ在来生物の保護、ビオトープなどの研究開発と先進事例の創出に努めています。また当社は1971年よりすべての設計図面に「設計に緑を」の標語を表示し、現在もつかいつづけています。これは豊かな環境の創造を意味する言葉としてとらえ、実践しようとする運動であり、今後さらに



発展させていく所存です。

社会とともに歩む

創立以来、建築専業の企業として事業を継続してくる中で、当社らしく社会に貢献できる活動を行ってきました。その活動の一つに本報告書で紹介しています竹中大工道具館があります。当館は創立の地・神戸に1984年に開館して以来、25年にわたり大工道具の収集・保存・展示を行ってきました。「古くからの技を伝え、匠の精神を未来に繋ぐ場」を目指し、さまざまな企画展、セミナーなどを開催しています。中でも「子供体験教室」や「出張授業」は好評で、次世代を担う子供たちの中から建築を目指す人材が生まれることを願っています。建築の歴史、ものづくりの楽しさや喜び、芸術的観点から見た建築など社会に伝えなければならないことはたくさんあります。文化の継承、人材育成という面からも社会とともに歩んでいきたいと考えます。

今、世界経済は大きな危機を迎えています。多くの国々や企業がこの未曾有の経済危機を乗り越えるため、構造改革を実行していくことでしょう。当社においてもさまざまな改革を推進していく必要があります。しかし、「過去から引き継ぎ、未来に伝えなければならないもの」はしっかりと守っていかなければなりません。その一つが建築を通じて社会に貢献することを示した経営理念であり、私たちの「ものづくり」に対する“心”です。当社は多くの人々の支えにより本年創立110周年を迎えることができました。次の10年、50年、100年に向かって、私たちの原点に立ち戻り、「ものづくり」を通して社会的責任を果たしていきます。「竹中esレポート2009」ではサステナブル社会を目指した当社の想いと取り組みを紹介しています。より多くの皆様に当社の取り組みをご理解いただくとともに、心の通ったコミュニケーションを交わす機会が得られますよう祈念します。

2009年6月
取締役社長　竹中統一

竹中のビジョン

「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、お客様の「想いをかたちに」することを通して、「最良の作品を世に遺し、社会に貢献する」ことを使命としてきました。そのために、社是を基本姿勢とし、手がける建築の一つひとつを「作品」と称して丹精を込めてつくってきました。

時とともに社会環境は変化し、建築に求められる機能や価値観も変化しています。しかし、建築・街を次世代の人々にとって豊かな生活を安心して展開できる場にしたいという、私たちの理念は不変です。社会の持続可能性、企業の社会的責任を問われる今、改めて当社の原点である「企業理念」に込められた想いを日常の職務の中で実践していかなければならないと考えます。

- 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

4つの想い

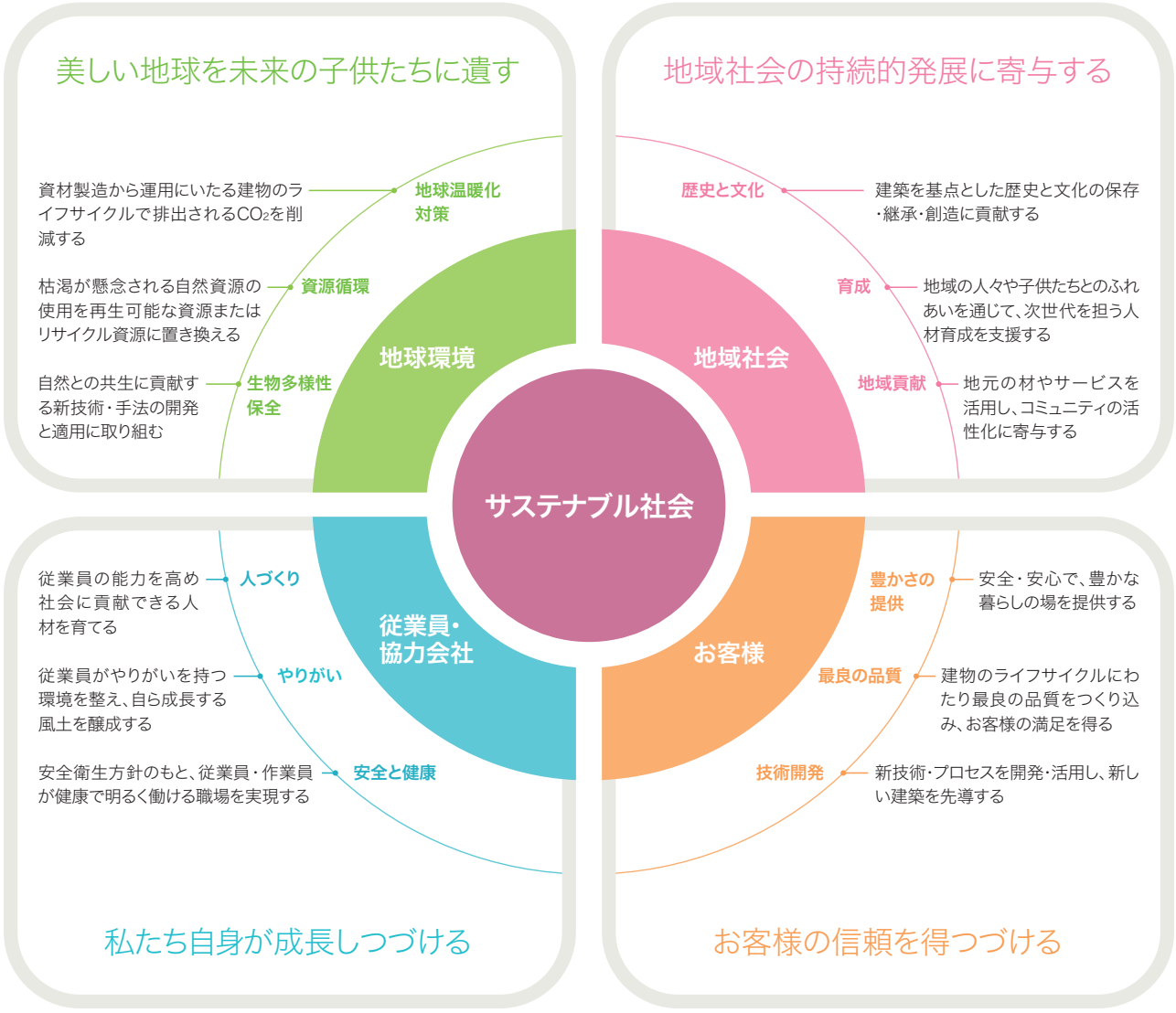
私たちはサステナブル（持続可能な）社会を構築するために4つの想いをかたちにします。
そしてこれらのバランスを保つことが大切だと考えています。

美しい地球を 未来の子供たちに遺す	私たちは、人と自然にやさしい建物をやさしくつくり やさしくつかいつづけることで、豊かな自然を守り、次世代に引き継いでいきます
地域社会の 持続的発展に寄与する	私たちは、地域社会と良好な関係を構築し 建築を通して社会貢献活動に努めます
お客様の信頼を 得つづける	私たちは、建物のライフサイクルにおいてお客様の満足を得るとともに お客様の信頼を得つづけることで企業としての持続的発展を目指します
私たち自身が 成長しつづける	私たちは、社会人として義務と責任を果たし、建築のプロとして学び 次世代に技術を伝え、企業と社会を支えていきます

4つの想いを具体的なかたちにしていくため、主として12の取り組みを定めています。その中にはすでに年月をかけて進めてきた取り組みもありますが、改めて力を入れなければならないものもあります。

私たちは建設業として、そして企業市民として、これらの取り組みを着実に実行していくことでサステナブル社会の構築に貢献していきたいと思います。

サステナブル社会の構築に向けた4つの想いと12の取り組み



北海道洞爺湖サミット 国際メディアセンター

先進環境技術を世界に発信

2008年7月に開催されたG8北海道洞爺湖サミット。地球温暖化問題を主要テーマとし、世界中から多くの関心を集め無事閉幕しました。その会期中、30数ヶ国、約4,000人の報道関係者が世界各国に情報を発信する拠点となったのが国際メディアセンターです。竹中は「地球環境負荷低減への配慮」「短期使用を前提にした3Rの先進的な取り組み」をテーマに地域の特性を活かした環境配慮建築の具現化に取り組みました。
今、現地は元の姿に戻り、資材の多くは別のところで活かされています。

設計・施工時

リユースを設計段階から考慮

使用後ただちに解体することが計画の前提でした。そのため使用資材には建物解体後にリユースできる既製品を選ぶとともに、資材をうまく分別解体できるように計画しました。また、リユースできない場合はリサイクル可能な素材を選定しました。施工時においても、プレカット材の使用、無梱包・簡易梱包搬入により副産物低減に努めました。

コンクリートをつかわずに床をつくる

–鋼材＋覆工板＋ベニア合板＋カーペット–

基礎の床工事では、地面を掘削せず、建設地となった駐車場の既存アスファルト面に砂利を敷いて整地し、その上を仮設資材の覆工板（ふっこうばん）で覆いました。コンクリートを使用しないため、解体時に簡単に建設前の状態に戻すことができ、資材を他の工事にリユースできます。

覆工板の敷設

リサイクル資材を選定

–ダンボールダクト–

再生材であるダンボールの表面にアルミシートを貼り付けたもので、冷気を送風するダクトに使用しました。通常の金属性のダクトに比べ断熱材が不要で、現地組み立てが容易、再度のリサイクルが可能といった利点があります。当社はこの「技術開発・製品化と普及活動」により2008年度地球温暖化防止活動環境大臣表彰を受賞しました。

運用時

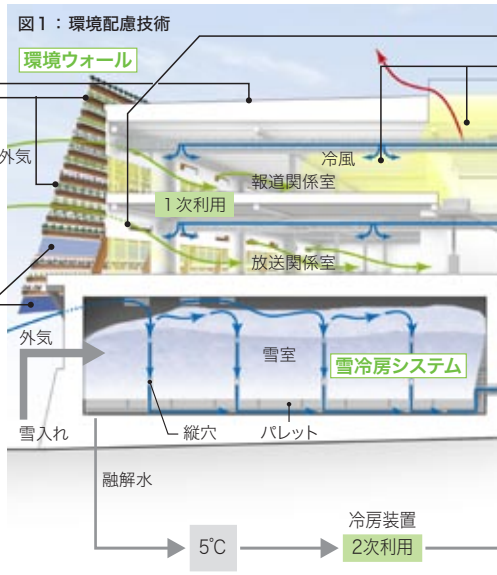
運用エネルギーを42％削減

屋上緑化

霧噴射

ソーラーパネル（透過型）

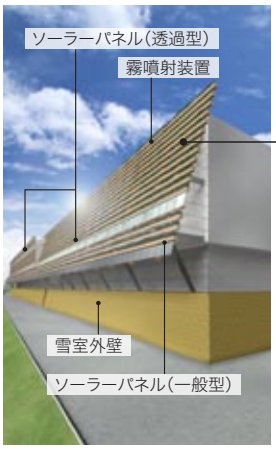
図1：環境配慮技術

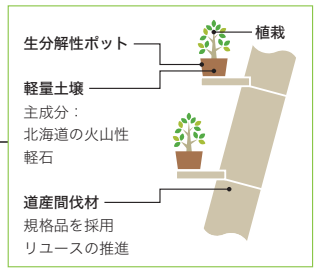


自然の恵みを室内に取り込む

–環境ウォール–

図2：環境ウォール





壁面緑化には、主に自生種を選定し、段の高低差に応じて樹種を変えて、地域の植生を表現しました。

工事概要

事業発注：
国土交通省北海道開発局営繕部

基本計画・設計監修・工事監理：
国土交通省北海道開発局営繕部
山下設計

設　　計：日本設計

環境負荷低減技術支援：竹中工務店

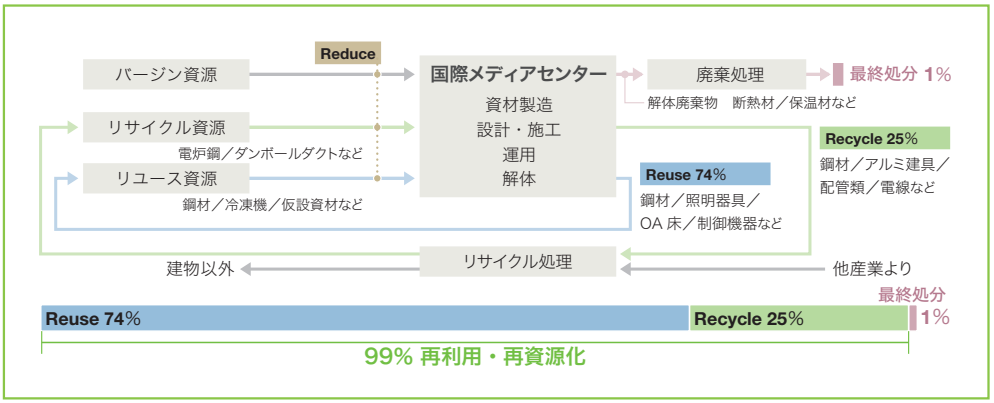
施　　工：竹中・岩田地崎・伊藤JV

構造・階数：鉄骨造　地上2階

延床面積：10,692m²

建 設 地：北海道虻田郡留寿都村

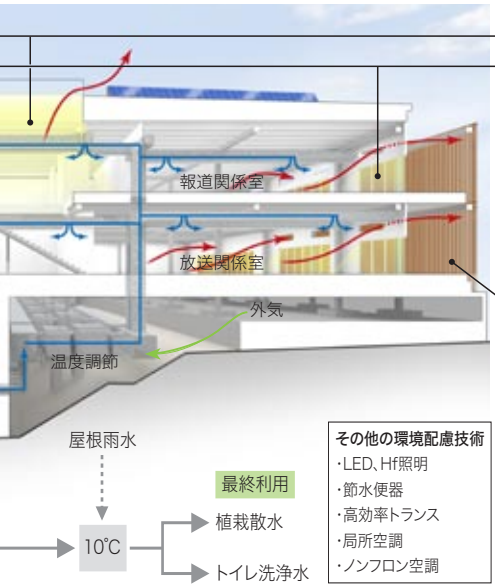
図3：3Rによる資源循環



解体時

解体材の74％をリユース

施設の解体は「分解」と呼ぶにふさわしく、通常の3倍の時間をかけて丁寧に行われました。設計時からの3R活動の結果、99％の解体材がリユース・リサイクルされ、特にリユースは74％にもおよびました(図3)。また資材の製造から、施工、運用、解体にいたる施設のライフサイクルCO_2排出量は一般建物と比較すると50％削減され、3Rの先進例をつくることができました。



自然通風

自然採光

カラマツ間伐材ルーバー

冬の資源を夏に活用

−雪冷房システム−

建物下部の余剰空間を雪室として、サミット開催時期の冷房に必要な容量の雪を貯蔵しました。貯蔵した雪に縦穴を開け、そこに外気を通すことで冷風を送風します。また、溶けたばかりで温度の低い融解水は冷房装置に利用。さらに、冷熱をつかい切った水はトイレの洗浄水などに使用しました。雪冷房を含めた自然エネルギーの活用により運用時エネルギーは、一般建物に比べ42％削減されました。

雪入れ作業

解体材のリユース

−リユース対象全品目をネットワークで公開・公募−

リユース可能な全品目をリスト化し、インターネットで公開・公募しました。その結果、屋根、壁などの外部仕上げ材は工場に、太陽電池パネルは教育施設などに、衛生器具は病院になど、多くの資材が新築用や改修用に再利用されました。もともと地域の自生種を選んであった植栽は寄付し、植樹祭において地元の方々の手で公園に植えていただきました。

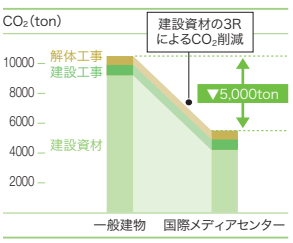
植樹祭の様子

地球温暖化防止への貢献

−建設資材の3RによるCO_2削減−

ライフサイクルCO_2排出量は一般建物に比べ50％の削減を達成しました(図4)。これには建設資材としてリユースできる既製品を使用したことが大きく寄与しました。

図4：LCCO₂排出量



竹中大工道具館

伝統を守り、未来に伝える

失われゆく大工道具を民族遺産として収集・保存し、さらに研究・展示を通じて工匠の精神や道具鍛冶の心を後世に伝えていきたい。その想いから、1984年に企業博物館として神戸市に開設し、1989年に財団法人の認可を受けたのが竹中大工道具館です。国内唯一の大工道具の登録博物館として、鉋（かんな）や鋸（のこぎり）などの道具や文献を収集、研究、展示するとともに、体験学習、講演会、企画展、セミナーなどの活動を続けています。

当館正面の木柱は、法隆寺金堂を模したもので、法隆寺に関する宮大工棟梁であった故・西岡常一氏により、当時の技法で製作された当館のシンボルです。

伝統を守る

日本のすばらしい木造建築の伝統のかげには、大工の肉体の一部となり、心を映してつかい馴らされてきた多くの大工道具がありました。建物は華々しく人の目に映りますが、道具は大工とともにそのかげにひっそりと退き、あるものは研ぎ減り、あるものはすり減って姿を消していきます。
当館は、このような大工道具を収集し、また寄贈いただき、関連資料を合わせて約25,000点を所蔵しています。常設展示は「伝える」（歴史）、「造る」（木と鉄）、「極める」（名工）と、各階ごとにテーマを定め、パネルや映像も交えて解説しています。このたび全面改装を行い、新たな一歩を踏み出しました。

企画展「伐−木を伐る技−」

毎年、当館および当社東京本店「GALLERY A⁴（ギャラリーエークワッド）」において企画展を開催しています。2008年には「伐−木を伐る技−」を実施。大工道具の原点である斧の展示と、実際に木を伐る実演を行いました。丸太から角材に加工される過程でつかわれるさまざまな斧の種類や役割、それをつかう工夫などが熟練棟梁の方々によって紹介されました。当館では「削る−鉋の世界−」およびミニ企画展「ネパールの大工道具」を開催しました。
当館への入場者総数は開館以来190,000人を超え、多くの方々に大工道具を通して匠の技と心を観ていただきました。

調査研究をつづけています

当館は国内外の大工道具について調査活動を行い、その成果を研究紀要などで発信しています。近年は「近現代における大工道具の発達史」、「ユーラシア大陸東西の道具比較発達史」などを発表しました。

研究紀要

「伝統技能継承賞」を受賞しました

「メセナアワード2008メセナ大賞部門」において「伝統技能継承賞」を受賞しました。館内・館外での展示会をはじめ、「交流・体験重視型活動」が評価されたものです。建築に携わる企業として、建築の精神的原点を見失わず、今回の受賞を励みにして、日本文化の継承、次代につながるメセナ活動の展開に力を尽くします。

「メセナアワード2008」贈呈式

竹中大工道具館館長
赤尾 建藏さん

当館は、2009年7月に25周年を迎えます。延床面積1,052m^2、年間入館者数8,000人程度と小さな博物館ですが、大工道具に特化したユニークな博物館と自負しています。展示されたさまざまな道具が、来館された方々に昔の匠の技と心を伝え、未来のものつくりにつないでいく糧になることを願っています。今後も地域の皆様に親しまれる、楽しんでいただける博物館を目指していきます。

未来に伝える

日本の大工は、職人気質（かたぎ）といわれるように、昔から仕事の質にかかわる道具と材料については並々ならぬ「こだわり」をもってきました。また道具をつくる側の鍛冶も大工の「心意気」に応じようと、心根を込めて多くの優れた道具を生み出してきました。当館は「行って観る」に加え、「聞いてみる」そして「触る」「作る」といった観点からもさまざまな活動を実施しています。講演会やセミナー、体験教室に出張授業などの「交流・体験重視型活動」を通じて、ものつくりに対するこだわりや心意気を感じ、受け継いでもらいたいと考えています。

大工道具をつかってみる

子供向けの体験教室では「マガジンラックを作ろう」などをテーマとし、実際に大工道具をつかってみます。鋸で木を切り、錐（きり）で穴を開け、金づちで釘を打つなど、最初はこわごわ作業していた子供たちも次第に慣れて、悪戦苦闘しながらも作品を完成。木や大工道具に触れることの楽しさを感じてもらっています。出張授業では当館の職員が大工道具を持参して小中学校を訪問し、現地で実演・講義を行っています。大人向けには著名な「職人」を招いての「木挽の実演」や「大鉋削り」なども開催しています。

出張授業風景

▶ 体験教室などの申し込みはホームページをご覧ください。
http://www.dougukan.jp

「技と心」セミナーで鉋の秘密を解明

11月のセミナーでは「削る技術と身体の動き–熟練大工を科学する–」をテーマに山下晃功氏（島根大学 教授）が鉋の秘密を科学的に分析。木の表面を美しく削りだすための秘密は鉋の2枚の刃先と屑返し面にあります。人間が身体を動かし、力を加えて初めて機能する鉋。熟練棟梁の鉋削り動作は「どこが」、「どのように」うまいのか、その「たくみさ」を解明していただきました。

鉋をつかった実演風景

「大工道具物語」–水彩画書籍–を発刊

開館25周年を記念し、冊子「大工道具物語」を発刊しました。本館収蔵の大工道具を水彩画で描き、わかりやすく解説しています。一つひとつの道具に込められた知恵と工夫の物語を、建物や町並みのスケッチとともにお楽しみください。

美しい地球を
未来の子供たちに遺す

Protect the Earth
for future generations

「サステナブル・ワークス®」を基本姿勢とした環境活動に取り組んでいます

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想っています。そのために、地球環境憲章(図1)を設け、環境推進体制①を構築した上で、環境ガイドライン②を設定して毎年の活動を実施しています。③

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。現時点ではこれを一歩進めたコンセプト「サステナブル・ワークス」(図2)を実践しています。これは、3つの時間軸と6つの環境評価軸を併用してプランニングするもので、お客様とともに環境と調和する空間創造を目指した建築への取り組みです。

図1：地球環境憲章

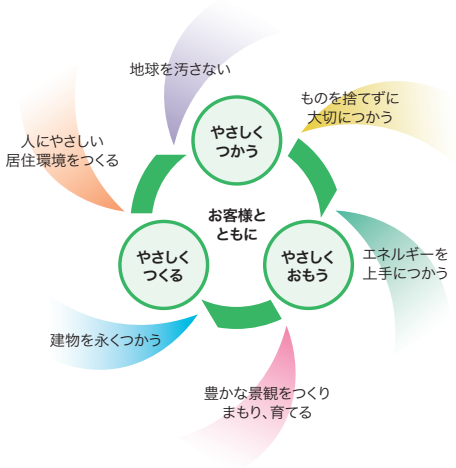
- 地球環境憲章 -

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

- 活動指針 -

1. 環境創造・保全技術を開発し環境負荷の低減活動を積極的に推進する
2. 環境保全に関する法規、社内例規を遵守する
3. 品質保証体系に基づき確実な環境マネジメントを実施する
4. 教育の実施により環境に対する意識の向上を図る
5. きめ細かい環境コミュニケーションを実施する
6. 社会的な環境活動に積極的に参加する

図2：サステナブル・ワークスのコンセプト



① 環境推進体制
当社は、全社的な方針を答申する「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の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。

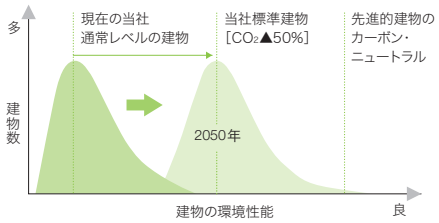
②
ホームページ参照。

③ 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・サステナビリティー
- 企業と生物多様性イニシアティブ
- (社)建築業協会
- (社)日本建設業団体連合会

環境配慮建築2050

当社は、2050年には標準的な建物でCO_2排出量の50%以上を削減、先進的な建物でカーボン・ニュートラル④を実現したいと考えています(図3)。この長期目標の実現に向け、新たなコンセプトを作成し、具体的な行動を開始しています。

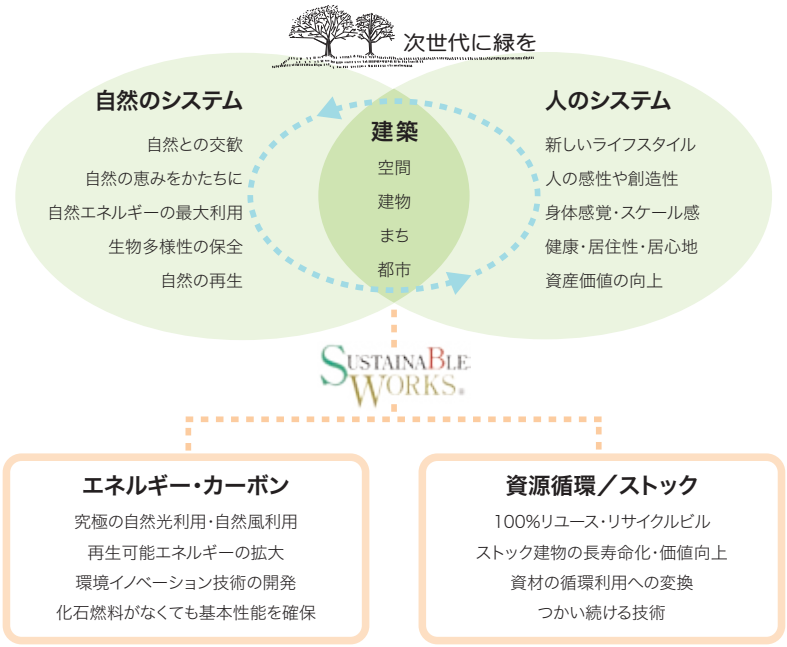
図3:目指す環境性能の分布イメージ



昨年設定した2050年のCO_2排出量の目標値の分布

④ カーボン・ニュートラル
省エネ活動を行った上で排出されるCO_2を植林や自然エネルギーの導入などによって実質的に相殺してゼロに近づける取り組みのこと。

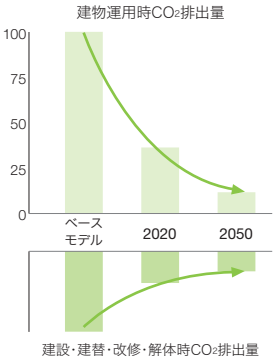
環境配慮建築2050のコンセプト



地域の自然から気候や生物多様性にいたる「自然のシステム」においては、自然と交歓し、自然を再生する建築を、社会や経済、文化といった「人のシステム」においては、新しいライフスタイルを生み出し、感性や創造性を誘発する建築を目指します。そして、これまで建築が果たしてきた役割を拡げ、自然と人が融和した建築を空間から都市にいたる広い範囲で目指します。

そのために、革新的な環境負荷(エネルギー・カーボン)低減技術の自社開発や導入に加え、資源循環型の建築生産システムやストック建物の有効活用を積極的に推進していかなければなりません。先進的建物では試算の結果、CO_2排出量は2020年には約60%減、2050年には約90%減が可能であると予測しています(図4)。

図4:先進的建物の
CO_2排出量削減予測



ベースモデル(一般オフィス)の運用時のCO_2排出量を100としたときの比率で表現しています

長期目標実現に向けて

社内で目標とコンセプトを共有し、実現に向けた技術開発に着手しました。また、建物に具体的に取り込むためのデザインモデル・技術モデル、建物用途別モデルを構築するとともに、選定プロジェクトを通じてお客様とともに最良の作品を追求していきます。

地球温暖化防止への取り組み

温暖化の進行を一定範囲内に抑えるため、2050年までに世界のCO_2排出量を半減できるかどうかが論点になってきています。竹中は建物をめぐるすべての段階で最善の温暖化防止対策を提案・実施していきます(図1,2)。

図1:再生可能エネルギー等導入数の推移

太陽光発電、風力発電、地熱利用などを含む。

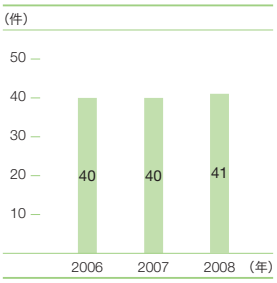
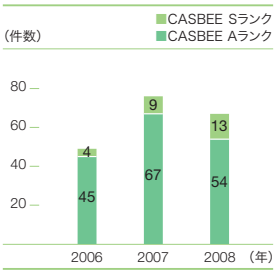


図2:環境配慮プロジェクト数の推移



CASBEE評価でAランク以上を達成したプロジェクトを「環境配慮プロジェクト」と定義し、その創出数を増やす努力をつづけています。

① CASBEE神戸

神戸市建築物総合環境評価制度。Sランクは 5段階評価の内一番高い評価。

② 免震構造

「免震装置」を組み込んだ構造形式。25ページ参照。

浅間山を背景にした高台に環境配慮型先端工場が誕生しました

–スペースエナジー新長野工場(長野)–

工場外観と斜面に設置されたソーラーパネル

「地球をクリーンに」を企業ビジョンに掲げて太陽電池の普及に全力で取り組んでいるスペースエナジー社のソーラーウェハー工場です。当社は原料シリコンからモデュールまで一貫して製造するこの新工場を“人と自然にやさしく”完成させました。

高台という敷地条件を活かして設置した南側斜面一帯のソーラーパネルは、工場の省エネルギー対応とともに、メーカーとしての企業イメージを発信しています。また、人口照明に頼りがちな工場内見学者用通路には光庭を設け、自然光や外気を取り入れるとともに、「スペース=宇宙空間」を感じさせるカラフルな内観に仕上げました。

CASBEE神戸①のSランク第1号を取得しました

–シスメックス テクノパーク(兵庫)–

緑豊かな庭から望むシスメックス テクノパーク

医療用検査機器・試薬や臨床検査情報システムのサプライヤーとして躍進する企業・シスメックスの、創立40周年記念事業として計画された新研究開発拠点「シスメックス テクノパーク」が完成しました。

当プロジェクトは、医療環境の変化や予防・健康管理などのヘルスケア領域への拡大といった社会背景から、施設の環境品質・性能の向上や環境負荷低減に努めた結果、CASBEE神戸で初めてのSランク評価を取得しました。特に、敷地内の各棟を段差なく接続したバリアフリー計画、免震構造②を採用した建物の高い耐震性能、豊かな緑地や建物配置による良好な街並み・景観への配慮の3項目が重要項目として評価されました。

木とガラスの建築が「good design」と「eco life」を発信

－e-生活情報センター「デザインの間」（愛知）－

中部電力と賛同企業が「good design」と「eco life」を発信する情報交流拠点です。主用途はショールームですが、イベント空間、専任のパティシエがいるカフェでもあります。軒や天井の赤松集成材のルーバー、すべて緑化した大屋根、全面ガラスの外壁。形態と光により存在感を生み出すこの木とガラスの建築は環境配慮を視覚的に表現することをねらっています。アンダーフロア空調・全熱交換器③などの目に見えない環境貢献技術も積極的に取り込んでいます。

ライトアップされたフォルム

砂浜の風紋をモチーフにしたサステナブルな研修所が生まれました

－ダイキンアレス青谷（鳥取）－

当施設は、「鳴き砂」と「碧（あお）い海」といった自然に恵まれた鳥取県井出が浜の海辺に面した研修所で、保養所機能を併設しています。

風紋を連想させるやさしい建物の形態、沖合の漁火が見え「海との対話」ができる内部空間など、自然との調和をかたちにすることを目指しました。1,200トンの水蓄熱槽を利用した変流量型④水冷エアコンや家庭用ヒートポンプ給湯設備の群管理によるセントラル給湯を採用するとともに温泉熱を利用するなど、省エネルギー化を図っています。

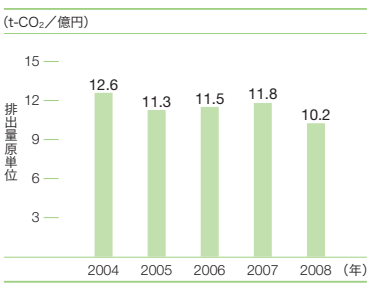
海から望むダイキンアレス青谷

屋根に設置したヒートポンプ給湯設備

施工時のCO_2排出量の削減に努めています

ダンプトラックやクレーンなどの燃料消費量削減や作業所での使用電力量削減など、建設工事中に発生するCO_2の抑制にも取り組んでいます。2008年の完成工事高あたりのCO_2排出量は改善傾向を示しました。この数値は建設業全体での目標値（2010年度13.9t-CO_2/億円）をすでにクリアしています。

図3：作業所でのCO_2排出量原単位の推移



③ 全熱交換器

室内空気のもつ顕熱と潜熱の両方を外気と熱交換する省エネルギー機器。

④ 変流量型

熱源水の流量を負荷率により制御する方式。

資源循環の推進

建設業は多くの資源を消費し、付随して産業廃棄物を発生している産業です。竹中は、3R①、ゼロエミッション活動、そして再生可能資源の積極的取り込みなどで資源循環社会の実現に向けて、これからも貢献していきます。

「考えよう、捨てることより使うこと」―多くの解体材が活かされました
–AIRPORT WALK 名古屋(愛知)–

新しい中部国際空港(セントレア)が開港し、有効利用が検討されていた以前の「国際線旅客ターミナル」がこのたびショッピングセンターとして生まれ変わりました。改造工事に伴い発生する多量の解体材について、「考えよう、捨てることより使うこと」のスローガンのもと、多くの再利用を提案。その結果、天井につかわれていたスパンドレルは屋上設備機器の目隠しルーバーに再利用されるなど、資源循環に寄与できました。

建物外観

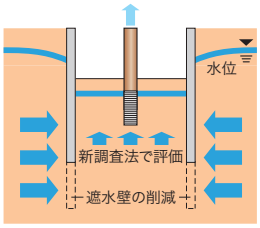
スパンドレルを再利用した
目隠しルーバー

透水異方性調査法②を用いて建設汚泥の排出量・CO_2を削減
–柏高島屋ステーションモール新館(千葉)–

地下水が多い地盤を掘削する際、周辺の地盤沈下や井戸枯れを抑止するために遮水壁を設けますが、安全性を確実に確保するため過剰に長い傾向がありました。当調査法(図1)を用いると地盤に応じて必要な長さで設計することができ、結果として全体数量を低減できます。当作業所ではこの調査法を適用して遮水壁を通常から4m短縮し、排出する建設汚泥を441m^3削減しました。セメント使用量も減少し、CO_2を193トン削減できました。

遮水壁工事風景

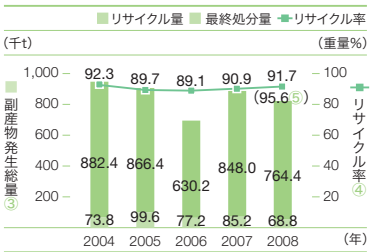
図1：当調査法のイメージ



廃棄物ゼロを目指す
ゼロエミッション活動をつづけています

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。2008年の建設副産物の発生総量は減少し、リサイクル率は前年に比べて上昇しました(図2)。

図2：副産物発生総量とリサイクル率の推移



※解体・改修を含む全工事を対象

① 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。

② 透水異方性調査法
地盤の鉛直透水係数を事前に評価する地盤調査方法。2003年に東京ソイルリサーチと共同開発。地盤の透水異方性(水平方向と鉛直方向で透水性が異なる性質)を考慮することで、鉛直浸透流を適正に評価できます。

③ 副産物発生総量
建設汚泥、特別管理産業廃棄物、建設発生土を除く。

④ リサイクル率
リサイクル10品目(コンクリート塊、金属くず、木くずなど)の分別排出量をリサイクル量として集計しました。

⑤
中間処理場でのリサイクル率を含めると2008年は95.6%になります。

生物多様性の保全

生き物と共生していくことが持続可能な社会・都市・地域づくりを進めるために不可欠です。当社は生物多様性⑥の保全につながる在来生物の保護⑦、ビオトープなどの研究開発と先進事例の創出に努めています。⑧

沖縄の美しい自然や生き物と一体になって工事を運営しています

–沖縄科学技術大学院大学[仮称](沖縄)–

当作業所では、生物多様性保全に貢献するさまざまな活動を実施しています。例えば、ヤンバルの自然やサンゴ礁の保全を目的とした赤土の河川への流出防止対策。造成範囲外に濁水が流れないように小堤工などを設け、掘削に伴う裸地はブルーシートで覆います。工事区域からの排水は、凝縮型ろ過装置を設置して法規制の8倍の厳しさで放流濃度と酸性中和度を管理しています。

また、周辺に生息する動植物に配慮し、仮設外灯の光拡散防止策や木製巾木を設けた仮囲いによる侵入防止策を行い、作業員に対しては保全対象とした動植物の写真を掲載した看板による注意喚起や新規入場者教育を実施しています。

凝縮型ろ過装置

周辺に生息するオキナワキノボリトカゲ

「虫を生かす防虫」技術が美術品を守っています

–ポーラ美術館(神奈川)–

当社は、IPM⑨の考え方を取り入れ、建築面でのアプローチによる防虫対策を実施し、成果をあげています。箱根小塚山のふもとで豊かな自然環境との調和を図っているポーラ美術館では、2004年より館内への各種昆虫の進入防止対策を実施しました。飛来性昆虫に対しては強い誘導源である照明の紫外線をカット。歩行性昆虫には、昆虫忌避部材⑩を採用しました。その結果、自然に囲まれた外部環境にもかかわらず、快適に鑑賞できる室内環境を実現しました。昆虫を殺さず、同時に人間の活動が害虫に妨げられない昆虫侵入対策技術を今後とも蓄積・適用していきます。

ポーラ美術館全景

⑥ 生物多様性

「多様な生物種、その遺伝子が存在することで多様な生態系が作られること」を意味。

⑦

作業所の小さな来客(北海道)

作業所に一羽のフクロウが迷い込み、カラスに襲われているのを発見しました。カラスを追い払って保護し、動物病院へ。検査・リハビリを経て元気になったフクロウは、無事に自然へ帰って行きました。

⑧

当社は、生物多様性の保全を目指して積極的に行動する企業のネットワーク「企業と生物多様性保全イニシアティブ」に参加しています。

⑨ IPM

Integrated Pest Managementの略。主に薬剤を使用した殺虫による昆虫の根絶を目指すのではなく、多様な防除手段を組み合わせることにより、薬剤を極力使用せず、害虫の生息数を許容できる範囲に抑え維持する管理手法。

竹中技術研究所に設置された防虫実験施設

⑩

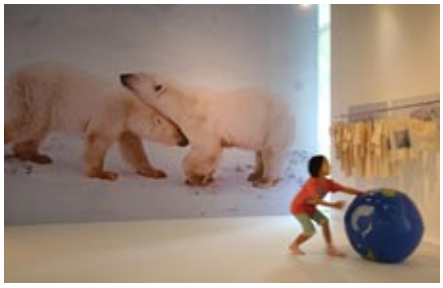
ニックスとの共同開発。

地域社会の持続的発展に寄与する

Contribute to the sustainable development of the community

「GALLERY A⁴(ギャラリー エークワッド)」でさまざまな企画展を開催しました

当ギャラリーが東京本店1階にオープンしたのは、2005年9月。以来、さまざまな企画を通して、「建築」の「愉しみ」方を幅広く紹介しています。2008年は、1月開催の「ストックホルム市庁舎―北欧の光と影―」に始まりました。この市庁舎はノーベル賞の授賞式が行われる場所として知られているとともに、名建築でもあり、この企画展により多くの方に建築としての価値を伝えることができました。その後、8つの企画展①を開催。中でもホッキョクグマの親子を紹介した「リサ・ヴォート写真展」では、会場に多くの子供たちの姿がみられ、「環境」を守っていくことの大切さを年代を超えて伝える企画展になりました。「ひびのこづえ展」では、コンテンポラリーダンサーである森山開次さんのパフォーマンスが行われ、約700人の方々が熱心に観劇されました。



GALLERY A⁴「リサ・ヴォート写真展」

森山開次さんによるパフォーマンス

当ギャラリーでは、多くの人にご覧いただきたいという想いから入場無料としています。

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

①
・「木造モダニズム展」
・「英国産業革命期の世界遺産展」
・「リサ・ヴォート写真展」
・「100人の東京タワー展」
・「ひびのこづえ展」
他

歴史と文化の継承と発信

建築はそれ自身が文化であり、文化を発信するとともに時代を超えて歴史をつくります。竹中の400年におよぶ伝統を生かし、地域の歴史と文化の継承と創造に貢献していきます。

伝統木造建築を先端構造技術が陰で守ります

–鶴岡八幡宮下拝殿の制振改修（神奈川）–

鶴岡八幡宮の下拝殿は静御前のゆかりから舞殿とも呼ばれ、人々に親しまれてきました。関東大震災で倒壊し、復旧されてから70数年。この度、老朽化した飾り金具や木部の修理、漆の塗り替えに加え、当社技術の「木造制振ラーメン架構」による耐震補強が行われました。この架構法は、端部に鋼材を挿入した木材の柱と梁を既存建物の床下の柱と梁に追加するもので、補強しても外観上の変化がないことが特長です。当社の先端構造技術が伝統木造建築を後世に遺すお手伝いをしています。

制振改修された舞殿

木造制振ラーメン架構

国の重要文化財が現代技術のサポートのもとで蘇りました

–専修寺御影堂の保存大修理（三重）–

国の重要文化財に指定されている真宗高田派本山専修寺（せんじゅじ）の御影堂（みえいどう）が、建立後330余年を経て損傷がはげしくなったため、約8年にわたり保存大修理が行われました。建物全体のひずみを修正する宮大工による柱の根継ぎ修理は、ジャッキアップ工法でサポート。また、既存の木部を傷めることなく美しい瓦屋根ラインを復旧しました。既存瓦を選別利用しつつ、新規瓦の重量を20%軽減することで耐震性を向上させました。内部の漆、彩色、金箔の工事が完了した今、絢爛豪華なお堂が蘇りました。

専修寺全景

復元された本堂内観

ジャッキアップ状況

和の現代建築が薩摩の歴史と文化を伝えていきます

–薩摩伝承館（鹿児島）–

薩摩半島の最南端に位置するいで湯の里・指宿（いぶすき）に薩摩の歴史と文化・美術工芸品との出会いの場が生まれました。この伝承館は、老舗旅館である指宿白水館の創業60周年を記念して企画されました。指宿湾に面して広大な松林を有する国立公園内という立地特性から、自然と一体化した和の景観と、薩摩の文化と気質への館主の想い–ここに来れば薩摩が分かる–を具現化する和空間の創出に努めました。

本殿の外観は、剛直な柱と力強い出桁二軒の組物、軒の深い裳階（もこし）①で構成しています。また、脇殿を左右に従え、時代の流れや激しい自然に立ち向かった剛健な薩摩隼人の気質を表現しています。内部「維新の間（多目的ホール）」は、壁面を指宿の菜の花畑を連想させる菜種色を採用し、島津家の家紋をモチーフにしたスクリーンと合わせて、薩摩の秘めたエネルギーを感じていただく「ハレ」の場となることを目指しています。

展示品は白水館が創業以来60年の歳月をかけて収集したコレクション約3,000点の一部です。薩摩の歴史や文化を伝える美術工芸品、資料のほか世界的にも貴重な中国陶磁器が数多く展示されています。見どころ満載の伝承館になりました。

本殿隅部

本殿外観

維新の間

① 裳階
軒下壁面についた庇状構造物。本来の屋根の下にもう一層屋根をかけるかたちで付け、建物を実際より多層に見せることで外観の優美さを際立たせる効果があります。

お客様の声

薩摩伝承館 館主
下竹原 和尚様

多目的に活用できる空間を確保するため構造部分に近代工法を、かたちに現れる部分には木工法を取り入れ、木や瓦の素材の美しさにこだわりました。その結果、現代における日本の伝統建築をつくりあげることができたように思います。美術品はもちろんですが、建物自体が日本の伝統文化を伝える要素となり、人々に感動を与えるという想いが実現しました。伝統建築の息吹を吹き込んだことで、屋内と屋外がゆるやかに連続する空間が生まれ、建物の中にいながら季節感や時間の移ろいを感じられる、日本人と自然との関わり方を体現する施設となり、大変喜んでいます。

文化の継承と刷新を目指した現代の茶室
–佐川美術館 樂吉左衛門館（滋賀）–

琵琶湖畔に建つ佐川美術館の別館「樂吉左衛門館」は、佐川急便創業50周年記念事業として2007年9月に開館されました。茶道を担う千家十職のうちの陶工として京都に400年続く伝統をもつ十五代樂吉左衛門氏の作品が展示されています。
水面下に設営された展示室と、葦の茫々と茂る水庭に浮かぶ茶室という構成は、樂先生ご自身の創案に基づいたものです。伝統の技と様式を踏まえながらも近代工法であるコンクリートで仕上げた茶室は、樂家の“伝統に立脚しながら斬新な感覚を示す造形美の世界を広く発信していきたい”という想いを実現。茶の湯・陶芸の文化と建築の文化が融合し、それぞれの文化の伝統と刷新を深く追求することにより完成しました。

建物外観

広間から水庭を望む

時代を継承する芸術・文化発信の街が完成しました
–東宝シアタークリエビル（東京）–

日比谷は1934年の東京宝塚劇場の開館以来、日比谷映画劇場、旧有楽座、芸術座、日生劇場などが誕生し、現代芸術と文化の発信基地となってきました。その後、建物の老朽化に伴い建て替えが進み、時代を引き継ぎながら劇場や映画館と商業施設が融合する新しい街へと生まれ変わってきました。その街の完成形として「東宝シアタークリエビル」が竣工しました。
この建物は、芸術座のあった東宝本社ビルの建て替えで、「芸術性と大衆性の融合」のモットーを引き継ぐ演劇専用劇場「シアタークリエ」と宿泊特化型ホテル「レム日比谷」を持つ複合施設です。劇場は最新の照明、音響施設を備え、見やすい座席を追求するとともに障害者用座席を設置するなど入場者へのきめ細かい配慮がなされています。「放浪記」などの名作に加え、新作・ミュージカルなどが上演され、新たな芸術・文化を生み出しています。

建物外観

劇場内観

次世代を担う人材育成の支援

地域が持続的に発展していくには、その地域の若い人々の成長が礎になります。私たちは、事業を通じ、建物・ものづくりを通じて、未来を支える人材が育まれることを願っています。

「サクラまど」のあるプレイルーム

「どんぐりの木」を中心とする緑の園庭で楽しく遊んでいます

–愛知学泉大学附属桜井幼稚園（愛知）–

「どんぐりの木を中心とした園舎を創りたい」という園長先生の想いをかたちにしました。園舎には「縁側テラス」を設け、芝生で覆われた園庭をはだしで駆け回る園児たちにとって、園舎と園庭が一体の空間になるよう計画。また、遊戯室には園名にちなんだ「サクラまど」を配しています。園児たちの感性が豊かに育まれることを願っています。

芝生の園庭

インターンシップの学生を札幌、仙台、広島の事業所、作業所で受け入れました

主に建築を専攻している学生に、体験を通して建設業に対する理解を深めてもらうための活動です。広島では、マンション施工中の作業所で施工管理を実地研修し、サッシの工場視察に同行するなど、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。

作業所での研修風景

竹中育英会で学生を奨学支援しています

創立者竹中藤右衛門の「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と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年に竹中育英会は始まりました。2008年3月末現在、3,141名の奨学生を送りだしています。

大学卒業奨学生の歓送会

地域への貢献

竹中は支店・営業所・作業所を全国に展開しています。それぞれの地域で、できるだけ地元の材やサービスを活用し、また地域の活動に積極的に参加することで、コミュニティの活性化に寄与していきます。

東北・山形の文化が凝縮された地域の人々が集う施設
−MOVIE ON やまがた(山形)−

山形市郊外に完成した、東北最大級のシネマコンプレックスです。地元の文化や暮らしを象徴した、この地域ならではの建物を建てたいという想いをかたちにしました。外観は山形の星空を表した濃紺と県花ベニバナのオレンジを配し、インテリアには蔵の漆喰塗りを取り入れ、また山形の民家でつかわれていた古材を再利用するなどしました。地域独自の文化と現代的な感覚を融合させた新しい空間で周辺の賑わいを演出しています。①

ロビー内観

① 空間デザインは山形県出身の工業デザイナー奥山清行氏とのコラボレーションによる。

竹中技術研究所が体験学習の場になっています

「土木の日」にちなみ、地元の小学校５年生を招待

毎年11月18日の「土木の日」の関連イベントとして竹中技術研究所見学会を開催しています。15回目となる2008年は、地元の印西市立原山小学校５年生40名を招待。液状化実験や石造アーチ橋の製作体験を通して、ものづくりの楽しさを感じてもらいました。

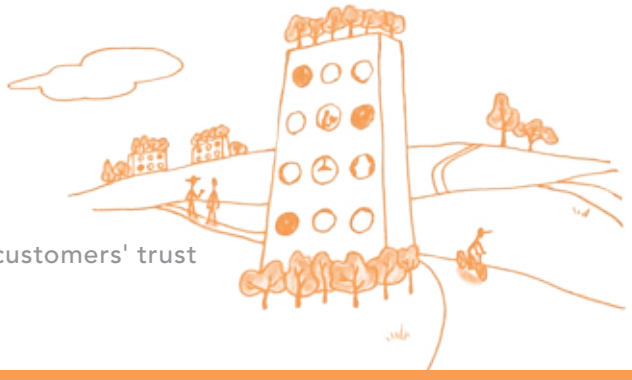
体験学習風景

地域の女子中高生が研究員と交流しました

理工系の大学や企業との交流を通して未来の自分探しに役立てるため、白井市周辺の女子中高生５名が竹中技術研究所を訪れました。施設見学後の若手女子研究員との懇親会では、「理工系を目指したきっかけ」や「仕事のやりがい」など自由に語り合いました。

懇親会風景

お客様の信頼を得つづける

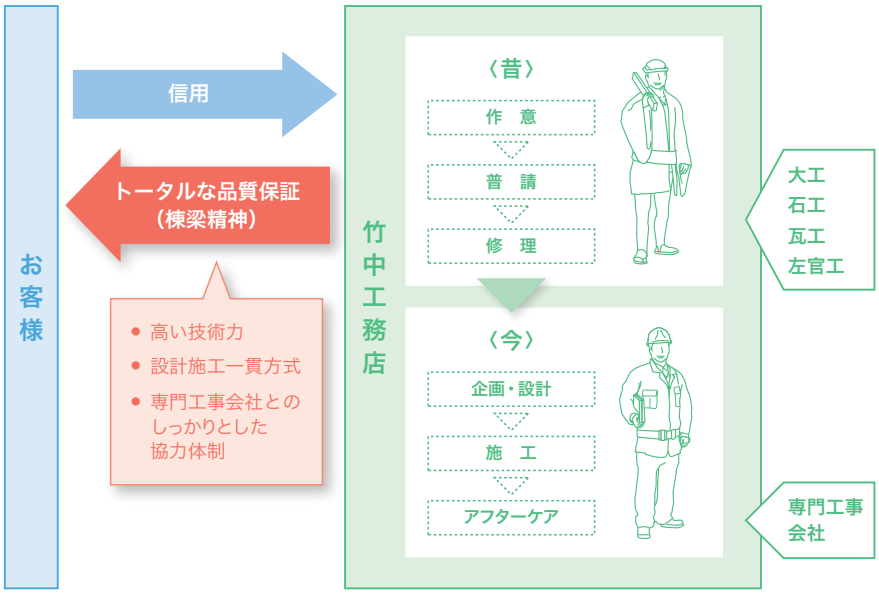


Maintain our customers' trust

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、アフターケアにいたるまで、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、お客様からの信用に応えていきます。

図1：受け継がれる棟梁精神



安全・安心・豊かさの追求

地震などの自然災害や火災などから生命・財産を保護することはもちろん、急速に進む高齢化社会への対応、犯罪や事故の未然防止、被災時における事業継続などに配慮した建物づくりに取り組んでいます。

赤坂の丘の頂に「守る・癒やす・もてなす」マンションが完成しました

–赤坂タワーレジデンス Top of the Hill(東京)–

東京都港区赤坂２丁目の丘の頂に、地上162m、45階建ての「赤坂タワーレジデンス Top of the Hill」が完成しました。
外観は、長く資産として保持して住みつづける建物を目指し、華美な装飾は避けて繊細で普遍的なデザインを追求しました。内観はやさしさを感じる雰囲気となるように「和」をほどよく取り入れ、エレベーターホールの壁の装飾などは柿渋や漆、ドアも木製の自然素材として重みと温かみを追求しました。コアウォール①とその境界の梁を制震部材としたスーパーフレックスウォール® ②を採用し、高い耐震性を確保しています。セキュリティ面では、スルー＆ガード・ハイブリッドセキュリティシステムを採用し、居住者の入館時の利便性向上と不審者の「共連れ」防止を両立させています。

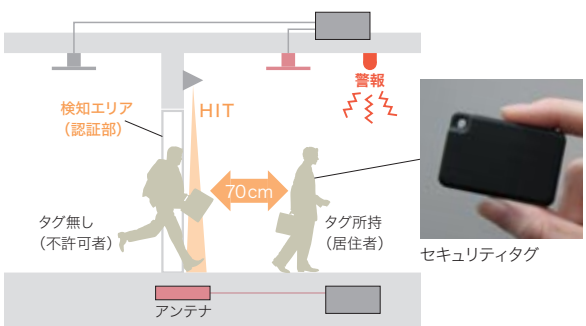
建物外観

グランドロビー

スルー＆ガード・ハイブリッドセキュリティシステム

居住者は「セキュリティタグ③」を持つだけで、センサーにかざすことなくハンズフリーでエントランスから自宅までスムーズに移動ができます。また、開発した専用センサーにより居住者の入館に合わせて不審者が侵入する「共連れ」を検出し防止します④。加えて、入館口のガードマンや館内コンシェルジュによる「声掛け」など人的な警備と合わせ、セキュリティとホスピタリティを高めたシステムです。

図2：スルー＆ガード・ハイブリッドセキュリティシステム



① コアウォール
鉄筋コンクリート造で、建物の下層部から最上階まで貫く建物中央部にある耐震壁。

② スーパーフレックスウォール®
コアウォールと制震構造または免震構造を組み合わせた架構法のひとつで、当社が新たに開発したもの。

③ セキュリティタグ
ICタグを用いたマンション共用部の鍵。

④
「共連れ」を検出するシステムは竹中工務店と日立製作所により特許出願中。

「ゆとり」と「安心」の介護付有料老人ホームが完成しました
–アンペレーナ百道(福岡)–

福岡を代表するベイエリアに、地上94m、24階建て、総戸数155戸(一般住戸数122戸、介護住戸数31戸、一時介護室2室)の超高層介護付有料老人ホーム「アンペレーナ百道」が完成しました。都心型リゾートともいうべき場所で、生涯現役としてゆとりを持った生活を送ることができるよう、都市機能を十二分に享受しながらもリゾートでの生活を楽しむような演出を心掛け、「安心」を越えて「生きがい」をも生み出す居住空間を創出しました。アジアの窓口としての福岡らしさにこだわったデザインとし、和風でシンプルな空間を提供しています。住まいの安心を実現するために海風や地震に強い建物とすべく、免震構造を採用しました。また建物内部は、床に「フラットスラブ工法」を採用することで、天井を高く開口部を大きくすることができ、恵まれた眺望を思う存分堪能できるようになりました。

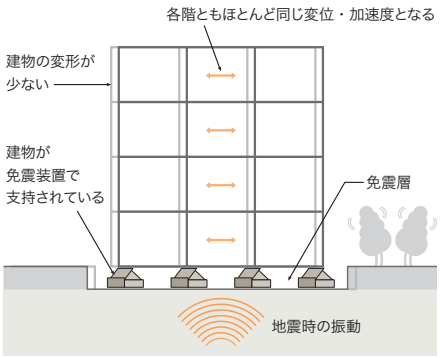
建物外観

眺望を楽しむ24階ラウンジ

免震構造

免震構造とは、非常に耐震性が高い建物を実現する構造システムです。
免震構造の特徴は、建物の基礎部または中間階に免震層があり免震装置が設置されていることです。免震構造の建物は、地震時に免震層部分で水平にゆっくり動くことで建物にはたらく地震力を軽減し、また効率的に免震装置で地震力を吸収します。免震構造は、地震時の安全はもちろん日常生活の安心をかたちにします。

図1：免震構造

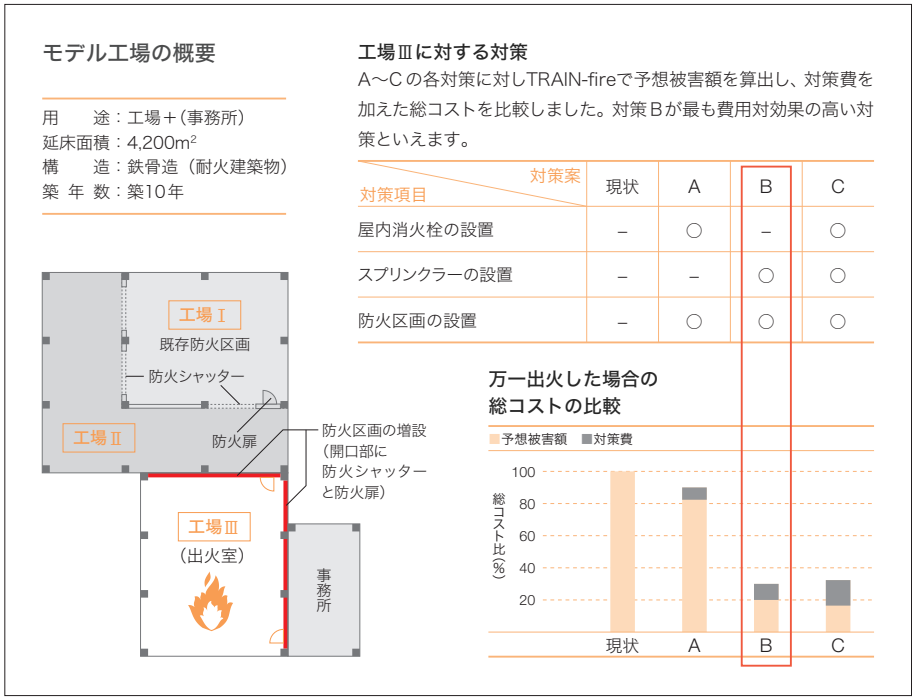


免震装置(積層ゴム支承)

火災リスクにも対応できるようになりました

企業にとってBCM②の重要性がますます高まっている中で、これまでの地震や犯罪に加え、火災についても対応できるようになりました。この新しいリスク対策は、「火災を可能な限り発生させない」ことはもちろん、「万一発生しても被害を許容範囲内にとどめ、事業リスクの観点で設定した目標復旧時間内に復旧できる」ように、事前に建物仕様や災害発生時対応体制の確立など対策を講じておくことが重要との考えに基づいています。新開発した火災リスク定量評価システム「TRAIN® -fire」をつかって、お客様の経営の視点で、費用対効果面で最適な対策案を提案していきます。

図2：TRAIN-fire



日本最大規模の「新耐火実験棟」を建設中です

耐火技術の開発では、実物に近い大きさの試験体で実際に近い軸力③を加えて実験を行うことによって、より現実に即した火災時の安全性が確認できます。このため当社は日本最大規模の耐火実験装置④を有する「新耐火実験棟」を建設しています。この新実験棟では、鉄筋コンクリート造の超高層建物に用いられる高強度コンクリート⑤開発に不可欠な耐火実験や、耐火性能設計⑥の適用範囲を拡大させるための研究開発を行います。またこの施設には、太陽光発電、廃熱利用、風力発電、壁面緑化、光触媒塗料などの環境配慮技術を盛り込んでおり、見学者が目で見て、体験・体感できる工夫をしています。

新耐火実験棟外観

② **BCM**
Business Continuity Management の略。不測の事態に対して重要業務を早期に復旧し、機会損失やステークホルダーへの影響を低減するマネジメント。竹中esレポート2008 P.9-10参照。

③
建物の重量を支えるときに柱などの部材に加わる力。

④
最大載荷能力30MN（メガニュートン）、8時間加熱が可能な装置。

⑤
1cm²当たり1,000kg以上程度（当社実績：1,500kg）の圧縮力に耐えられるコンクリート。

⑥
実験などで建物の構造体に耐火性能があることを確認して行う耐火設計法。

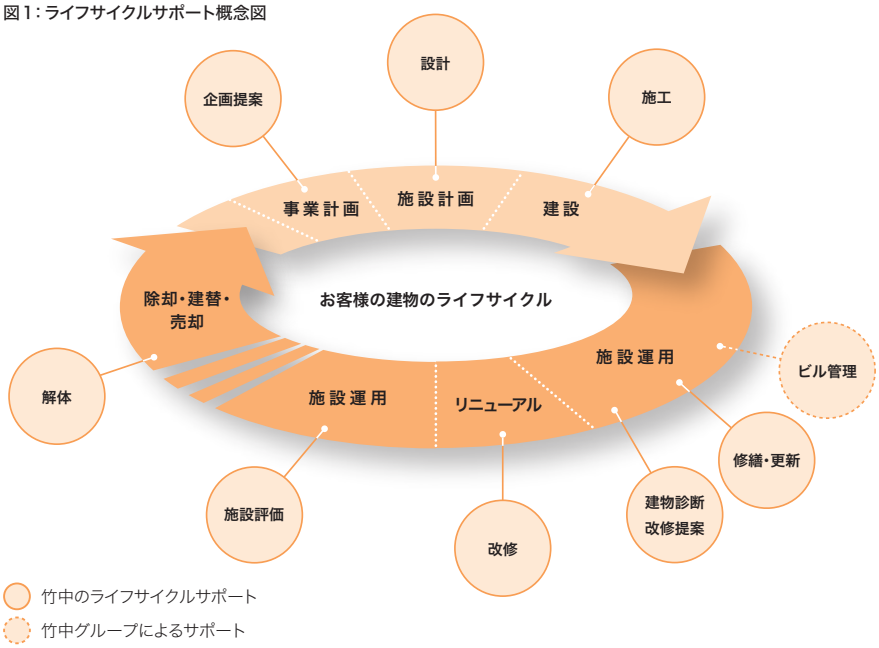
最良の品質をお届けするために

お客様に「最良の品質」をお届けするために、竹中は建物のライフサイクルを通してお客様をサポートするとともに、品質管理活動やお客様満足度調査などを積極的に実施しています。

ライフサイクルサポートがお客様に対する取り組みの基本です

建物をお届けした後も最良の機能・品質でつかっていただくために、時代の変化に応じた建物用途の変更や機能の向上・更新など、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総合的にサポートしています。

図1：ライフサイクルサポート概念図



「東京タワー」のライフサイクルサポートが顕彰されました

多くの人々に愛され、2008年末に開業50周年を迎えた「東京タワー」。当社は新築工事に携わって以降、5年ごとの塔体塗装や地上デジタル送信の対応など時代に即したサポートを担いつづけています。東京のランドマークとして美しい姿を保ちつづけていることが高く評価され、このたび第18回BELCA賞のロングライフ部門を受賞しました。

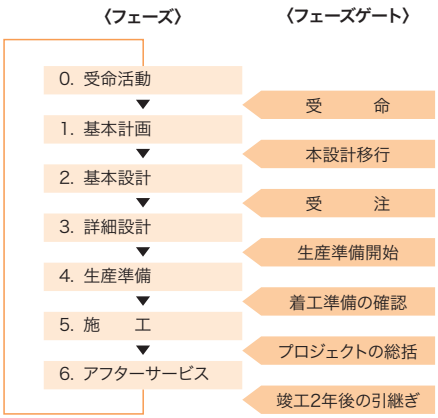
「東京タワー」

塔体塗装作業風景

最良の品質をお届けするしくみを強化しました

「最良の品質」の追求とさらなる業務の効率化を目指し、ものづくりの基本システムである「品質保証体系」を改定しました。各フェーズでのプロセス管理をより確実にするためのしくみ（フェーズゲート）を設け、ステップを踏んでプロジェクトを遂行します。さらに、これまで規格要求事項に特化したしくみとして構築してきたISOシステムを取り込み、品質保証体系に一本化しました。

図2：品質保証体系の骨格



お客様の想いをCSブリーフ®で「確実」にかたちにしていきます

お客様の要望事項を確実に把握し、設計条件を明確にしてお客様の満足が得られる建物を提供するために、そのツールとして「CSブリーフ」を使用しています。企画提案を行う設計の初期段階において、お客様とともに与条件に基づいた設計方針・スケジュール・予算などを協議します。設計プロセスの透明性を図り、お互いに納得してタイムリーな合意形成を行うことによって、最良の品質の建物を実現することを目指しています。

CSブリーフ実施風景

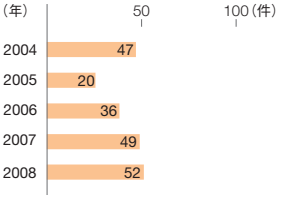
お客様の意見や要望を業務に反映させる努力を続けています

当社は「お客様満足度調査」を2001年に体系化し、継続的に実施しています。これは建物竣工時と2年後にお客様から意見や要望・評価をアンケート形式でいただくもので、必要に応じて個別の面談調査を加えて実施しています。
建物自体やプロジェクト担当者の対応などについて得られた調査結果を社内の関連部署にフィードバックして業務の改善を図り、お客様満足の向上につなげています。

作業所周辺環境への配慮

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い合わせ、要望、苦情などの情報収集を実施しています。2008年に寄せられた環境に関する苦情の数は52件と、前年の49件から増加しました（図3）。主な要因は騒音に関するものですが、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。

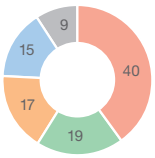
図3：寄せられた苦情の件数



新しい建築を目指した技術開発

多様化・高度化するお客様ニーズに的確に応えて「最良の作品」を「地球にやさしく」実現するため、竹中は生産・設計技術、市場対応技術、環境技術開発、先端研究などに積極的かつ継続的に取り組んでいます。①

① 技術開発分野の内訳



- 生産・設計技術 …… 40%
- 市場対応技術 …… 19%
- 環境技術 …… 17%
- 先端研究 …… 15%
- その他 …… 9%

技術開発に関する各数値(2008年)

技術開発課題件数	354件
特許出願件数	232件
論文発表件数	336件
技術開発関連表彰	8件
社外受託業務件数 ＊1	54件

＊1 解析・試験・技術コンサルなどの受託業務

② AMD

Active Mass Damperの略。建物上部に取り付けた重りを能動的に動かし、その反力で建物の揺れを制御する装置。強風や中小地震、交通振動などによる建物の比較的小さい揺れに対して高い制振効果をあげることができます。

振動居住性能や空間機能の向上のための技術開発を行いました

限られたスペースに設置できる制振装置

中低層であっても各階が狭い鉄骨造建物、いわゆるペンシルビルは、強風や中小地震、交通振動などによって、日常的に揺れが継続し、居住性が低下しがちでした。このようなビルでの振動低減対策として通常は制振装置の設置を考えますが、設置スペースの確保や取付工事に伴う資機材の搬入の難しさなどから装置の設置ができない事例がありました。
そこで、当社は狭いスペースに置けて既存建物のリニューアルにも対応可能な制振装置「コンパクトAMD②」を開発し、1年に1回程度吹く強風時の建物の揺れを半分程度に抑えることを実証しています。既に3件のビルに適用しており、強風時の揺れが予想されながら制振装置の設置スペースが限られていた商業施設において、この制振装置の適用による居住性の改善が確認されました。

JEWEL BOX GINZA

どこでも振動体感システム

日常生活で身の回りにある振動源から伝わった振動で居住性能が損なわれないためには、建物側で対策を講じる必要があります。しかし、同じ振動でも感じ方には個人差があるために関係者の合意形成がネックとなっていました。そこで、歩行、小走り、フィットネスなどの人の動きや、車・鉄道・設備機器などによる振動を誰にでも体感してもらえる「どこでも振動体感システム」を開発しました。

どこでも振動体感システム

同システムは、任意の振動を何度も再現することができるため、同じ振動を複数人で実際に体験してもらい、許容できる振動の大きさの意思決定を促すことができます。また、装置を小型軽量化(従来比30分の1)したため運搬が可能になり、場所を選ばずに手軽に振動を体感することができます。すでに各種プロジェクトに適用し、建築主と設計者間での合意形成に効果をあげています。

開放的なMRI③検査室

MRI検査室には、MRI装置から発生する磁気の検査室外への漏洩と、検査室外からの電磁波の侵入を防ぐことが求められます。これまでは、磁気および電磁波のシールド機能を持つ厚い壁で密閉するのが一般的でした。新開発の「磁気・電磁波一体型シールド技術」は、格子状の窓のような開口を設けるにもかかわらず、高いシールド機能を保持することができます。磁場強度に応じた設計が可能なので、大規模病院や専門の画像診断センターなどの検査室にも適用が可能です。同技術を地域中核病院に適用し、受診者が持つ検査室の閉塞感からの“解放”という心理面で貢献しました。

久留米大学病院MRI検査室

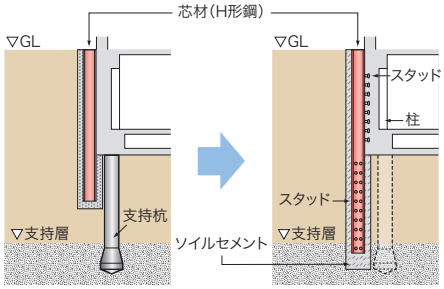
環境関連技術の開発にも積極的に取り組んでいます

地下工事の建設副産物を減量化する新工法

山留め用のソイルセメント壁は工事用の仮設のみで利用され、本設建物に有効利用することが課題になっていました。そこで、ソイルセメント壁を地下外壁の一部として利用できる「TSP④合成地下壁工法」を開発していました。

これを発展させた新開発の「TSP合成地下壁・壁杭工法」は、ソイルセメント壁を支持層まで延ばすとともにスタッドで柱と接続することにより、外周部の杭の替わりにすることができます⑤。これにより、杭施工に伴う建設資材や排出副産物の減量化に貢献します。

図1：TSP合成地下壁・壁杭工法



ジャガイモのでん粉工場廃棄物のバイオエタノール変換

ジャガイモのでん粉の製造過程で排出される廃液やでん粉粕などの残渣を有効利用し、バイオエタノールに変換する技術の開発⑥に着手しました。

当社は高温・高圧の状態の水が有機物の分解・改質に高い能力をもつことを利用した「連続水熱処理技術」をすでに開発しています。この要素技術を適用することで、従来の酵素を用いた糖化処理時間を20分の1以下に短縮することを目標とし、今後、でん粉製造工場内に設置したプラントで実証実験を開始し、実用化を目指します。

③ MRI
核磁気共鳴現象を利用して体の内部を画像化する手法。

④ TSP
竹中ソイルセメントパイル。

⑤
2008年5月一般評定を取得。建築物又は工作物の構法、材料、部品などについて建築基準法令その他の技術的基準などに照らして行う性能の評価。

⑥
平成20年度「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」（農林水産省）
メンバー：（社）北海道馬鈴しょ生産安定基金協会、北海道大学、室蘭工業大学、中央大学、竹中土木

私たち自身が成長しつづける

We ourselves
continue to grow

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

竹中では入社後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に入居します。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、経営理念と社是をはじめとする歴代経営者の精神や「ものづくり」へのこだわりを大切にする当社の考え方を学びます。業務においては複数の部門に配属され、実務を通じた研修により幅広い知識を習得するとともに建築生産のしくみとプロセスを経験します。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と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。

教育寮に併設されている「さくらホール」でのoff-JT風景

配筋検査実習の様子

明日を担う人材の育成

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時代に適合した新たな価値を生み出していくという考えのもと、仕事を通じた人材育成を重視しています。

人材育成の拠点「匠」の稼働

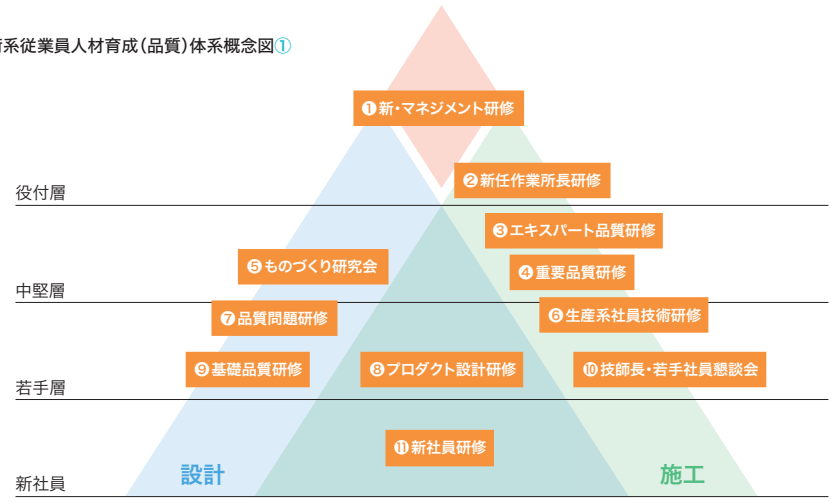
「匠」外観

1972年の開設以来従業員に親しまれてきた竹中研修所を、創立110周年記念事業の一環として「竹中研修所・匠(たくみ)」と名称も新たにリニューアル・オープンしました。新研修所は感覚が研ぎ澄まされるような空間デザインと最新の情報インフラを備えるとともに、施設内の随所に利用者間のコミュニケーションを高めるための工夫が施されており、ものづくりの精神を承継するにふさわしい場となっています。全国から集まった受講者たちは、緑に囲まれた環境の中で、語らい、時には競い合って技量を高め、見識を深めています。

品質にこだわる人材の育成に特に力を入れています

お客様に最良の作品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1)。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点方策として掲げています。2002年からの受講者は、延べ3,544名になりました。

図1:技術系従業員人材育成(品質)体系概念図①



① 各研修の概要と受講者数

❶ 総括作業所長やベテラン所長の品質問題・コンプライアンスなどに対するマネジメント力強化(222名)

❷ 作業所長として必要な役割と責任を認識し、行動計画を立案(319名)

❸ 事例の検証・討議を通じてベテラン層の品質知識をレベルアップ(477名)

❹ 重大な品質問題撲滅への意識と感性を養い、対策の立案・実施能力を育成(523名)

❺ 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を習得(161名)

❻ 品質確保のための知識・技術の習得と工事計画力のレベルアップ(777名)

❼ 品質に関わ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(98名)

❽ 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(121名)

❾ 失敗の原因を探ることにより、設計に取り組む姿勢を習得(125名)

❿ 作業所巡回を通じて、技師長の持つ「暗黙知」を若手に伝承(211名)

⓫ 各店配属に際し、竹中の品質確保への取り組み方・姿勢を習得(510名)

いきいき働ける職場づくり

竹中が事業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。従業員が能力を活かし、やりがいを持って働くことのできる職場づくりに力を入れています。

一人ひとりの適性を活かすことを心がけています

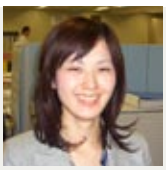
主体的にキャリア形成を図る機会として、公募による研修生制度に力を入れています。これは若手から中堅層の従業員が自らの希望により技術開発や国際ビジネスの分野で高度な専門教育を受ける制度で、各専門分野を担当する部門に研修生として1～2年間配属するものです。① また2007年より人材情報WEBシステム②「竹中e-キャリア」を導入し、従業員が保有するさまざまなスキルに関する情報の見える化を図りました。情報共有を通じて個人のキャリア形成に関する本人と上長のコミュニケーションの充実を図り、適性を活かした人材配置の実現を目指しています。

① 2008年3月までの研修生総数
技術研究所研修生:524名
国際ビジネス研修生:200名

② 人材情報WEBシステム
社内イントラネットを利用した人材情報システム。

グループ会社・協力会社における人材の活性化にも取り組んでいます

年1回、当社従業員に加えグループ会社従業員・協力会社の職員も対象に、人材の活性化、開発改善技術の普及・展開を目的として「全竹中開発改善大会」を行っています。
2008年は3日間にわたり、東京本店で開催しました。「QCサークル活動事例の部」では、協力会社、関連会社、海外現地法人、当社のサークルの順に、全国・海外から選抜された18件の活動事例発表を行いました。昨年に続き海外の現地法人からも参加があり、国際色豊かになってきました。著しい成果をあげたQCサークルメンバーを表彰することで、竹中グループとしての人材のさらなる活性化を目指しています。



金賞「つーる・ド・BOX」グループリーダーの声

株式会社TAK-QS 大阪事業部
坂田 圭一さん(左)　**宮谷 希世さん**(右) 他9名

2008年の全竹中開発改善大会において、基幹システムベースの積算業務で残されていた手作業部分や指導力の面で個人差が目立っていた初心者教育部分の改善活動を発表し、金賞を受賞しました。このサークル活動は、業務改善が直接のねらいでしたが、それ以上に若手と先輩社員がアイデアを出し合うことで、コミュニケーションの活性化にもつながりました。『明るく・楽しく・元気よく』をモットーに、もっとリーダーシップを磨いていきたいと思っています。

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、幅広い視野を備えていなければなりません。当社は、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。

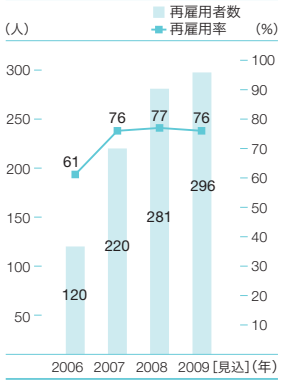
現在当社の男女別の従業員構成は(図1)の通りです。今後さらに女性の人材確保に力を入れるとともに、能力開発のための研修や育児との両立支援に取り組んでいきます。高齢者については、高度な知識・ノウハウをもつ経験豊かな従業員が定年後も活躍できる場を確保するため、2004年より再雇用制度を導入しています。2009年度の新規再雇用者数は296名、定年退職者全体に占める再雇用率は76%に達する見込みです(図2)。

障害者の雇用率は 2008年末現在1.83%と法定雇用率(1.8%)に達しており、引き続きその維持に努めていきます。

図1:男女別就労状況(2008年)

	人数	平均年齢	勤続年数
男性	6,970人	45.6歳	21.8年
女性	1,006人	43.6歳	20.4年
計	7,976人	45.4歳	21.7年

図2:定年退職者の再雇用の状況



各種支援制度

従業員が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など、各種支援制度の充実を図っています(図3)。2008年度は育児のための短時間勤務制度を導入するとともに、時間外勤務の制限など関連制度の適用期間を子供の中学校就学まで延長しました。以降、5名が当制度を利用しました。

図3: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	育児支援制度	・休職③……原則、子が1歳6カ月に達するまでの間取得可能 ・短時間勤務…子が小学3年生以下の場合、一定の範囲で勤務時間の短縮が可能
	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、工事終了後他の作業所などへ異動する場合、または業務の節目に年間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

育児休職制度利用者の声④

名古屋支店 総務部情報グループ
下川 一也さん

妻の第二子出産にあたり、上の子がまだ幼く、双方の実家が遠くて援助が望めなかったので、2007年度に育児休職制度を利用しました。休職中は、第一子の保育園送迎をはじめ育児・家事が24時間サイクルで休みなくつづき、改めて妻の重労働が身に染みました。たった50日間の「主夫」生活でしたが、家族にも自分自身にも貴重な時間でしたので、男性の制度利用を強くお勧めします。多忙な中での職場のみなさんのご理解と応援に感謝していますが、男性が一層利用しやすい雰囲気ができたら良いなと思っています。「パパ、ありがとう」、休暇中にもらったこの言葉を胸に毎日仕事に励んでいます。

③ 育児休業取得者数(2008年)
女性:43名
男性:0名

④
2008年に当制度を利用した男性は0名でしたので、2007年利用者の声を掲載しました。

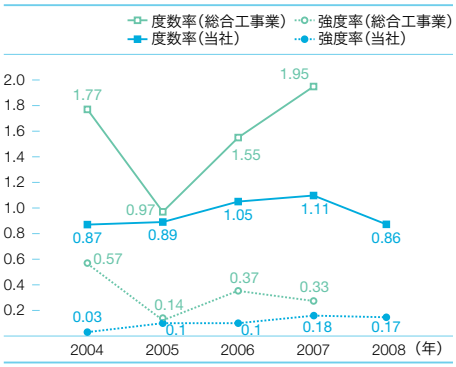
安全衛生を確保するために

「災害・事故の撲滅を図り、安全で快適な職場を実現する」という安全衛生方針のもと、労働安全衛生法の遵守を基準に徹底した安全衛生活動に取り組んでいます。

作業所における安全衛生のさらなる向上を目指しています

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①(以下OHSMS②)」を導入し、全国7本支店で運用しています。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ノウハウや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。OHSMSの一環として取り組んでいるリスクアセスメント(危険性・有害性などの調査および必要な措置)については、当社で構築している安全情報システム(AIS)③を活用し、本社・各本支店・作業所の3ステップで実施しています。近年度数率が悪化傾向にありましたが、危険・有害作業に対する事前計画の徹底により改善されました(図1)。今後も引続きPDCAサイクルに沿った改善を図っていきます。

図1:度数率・強度率の推移④



※総合工事業のデータは5月末に公開予定
(出典)労働災害動向調査報告

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、階層別・職能別に、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統括安全衛生責任者の職務、計画届作成、工事用機械電気の専門知識修得など、作業所の実務に合った研修を実施し、安全衛生管理に必要な知識・ノウハウを修得させています。また、協力会社に対しては、安全衛生協力会と連携して、新規取引会社研修、職長・安全衛生責任者教育、各種業務に従事する作業員に対する特別教育、災害再発防止研修などを実施し、協力会社作業員一人ひとりの安全意識の向上を図っています。

新規取引会社安全衛生研修風景

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 安全情報システム
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掲載し、従業員がいつでも検索・閲覧できるシステム。

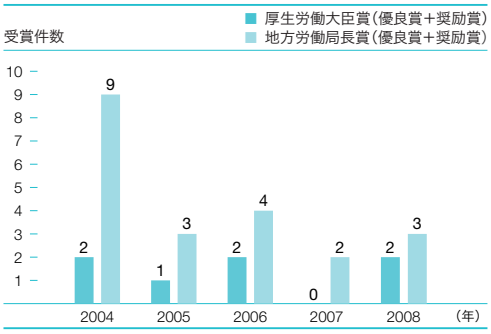
④ 度数率・強度率の実績
当社の労働災害度数率・強度率は、建設業(総合工事業)平均と比べて高い水準を維持しています。

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

安全衛生について毎年表彰を受けています

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、2008年に5件⑤受賞し(図2)、1989年以降の累計は182件になります。

図2：全国安全週間厚生労働大臣賞受賞作業所数の推移



⑤
厚生労働大臣賞
優良賞：警察本部棟新築第2期工事(JV)
奨励賞：(仮称)梅新第一生命ビルディング新築工事(JV)
他、地方労働局長賞3件

有害物質への対応を着実に進めています

アスベストの取り扱いやVOC⑥対策など有害・化学物質への対応については新築や増改築、解体を行う際、適宜必要な措置をとってきました。同時に、工事を行う作業員の安全確保の観点からの対策も現在進めています。

アスベスト対策については遠隔操作で安全に効率よく、建物の梁に使用されているアスベストを除去できる「無人処理ロボットシステム」を開発しています。⑦

内装用水性塗料適用例(上智大学1号館)

塗料についてはVOCの一種である有機溶剤を多く含む溶剤系塗料と同等の耐久性を持つ安全性の高い外装用水性塗料を開発し、適用の範囲を拡大しています。また、内装用塗料においてもVOCだけでなく、においの成分も大幅に削減した超低臭塗料の適用を推進しています。

⑥ VOC
揮発性有機化合物。常温常圧で空気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。光化学スモッグが発生する原因と考えられています。

⑦
新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が実施している「緊急アスベスト削減実用化基盤技術開発プロジェクト」に参画。

健全な心身を保つため各種健康診断、ケアを行っています

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保険組合とタイアップした相談システムを導入し早期発見、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)

グループ会社とともに

竹中のグループ会社①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）②が環境活動に取り組んでいます。社会的活動も併せて他のグループ会社にも順次、活動の輪を広げています。

汚染土壌を原位置で安全・確実に浄化します【竹中土木】

竹中土木はさまざまな汚染土壌浄化に取り組んでいます。汚染土壌を掘削・場外搬出して健全な土壌で埋め戻す従来の方法から、近年は金属系還元剤などを地盤中に直接攪拌混合して原位置で浄化することで、掘削土の拡散リスクを低減する工法の採用例が増えています。同工法は、低騒音・低振動かつ土壌の運搬に伴うCO_2排出量が抑制されるため、環境にやさしい工法です。当社との協力体制のもと、積極的に提案しています。

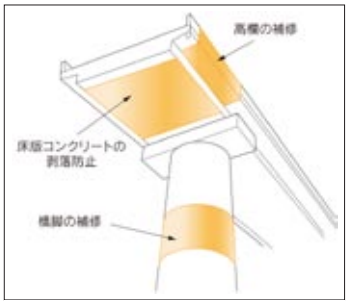
原位置浄化工事風景

透明シートがコンクリート構造物を護ります【竹中土木】

–「パーマコート工法」の適用（大阪他）–

竹中土木が開発した「パーマコート工法」は、紫外線硬化型のFRPシートをコンクリートの表面に貼り付けることで、構造物を面的に補修する技術です。シールドトンネル、橋梁の床板、橋脚補強や歴史的建造物の保存など、社会資本ストックの長寿命化に広く活用されています。

▶ 竹中土木　http://www.takenaka-doboku.co.jp/solution/conrenew/maintenance.html



パーマコート工法の橋梁への適用

施設管理を確実かつ効率的に遂行します【アサヒファシリティズ】

–施設管理システム「AEGIS-M（イージスエム）③」の開発–

建物・施設の総合管理を行うアサヒファシリティズは、「AEGIS-M」を開発し順次導入を進めています。作業日報や点検記録などの蓄積されたデータをもとに保全記録、不具合履歴やエネルギーデータなどを情報提供するとともに、中長期保全計画の見直しを含む改善提案を行うことで、お客様の建物価値の維持向上に努めます。

▶ アサヒファシリティズ　http://asahifm.com/service/bm/itkanri.html

① 竹中のグループ会社
（2009年1月現在、当社、海外を含めて43社）

主なグループ会社（海外事業を除く）

建設事業
(株)竹中土木
(株)竹中道路
(株)朝日ビルド
(株)東京朝日ビルド
(株)TAKイーヴァック
(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
(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

②
売上高は、当社並びにこの主要3社で竹中グループ総売上高の90%を占めています。

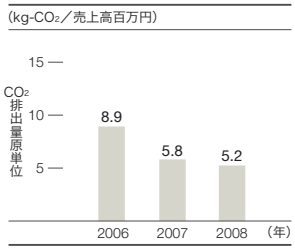
③ AEGIS-M
Asahi Facilities Enhanced Gateway to Intelligent Service for Managementの略。

竹中グループ主要３社も環境活動を着実に推進しています

オフィス活動については３社すべてでCO_2排出量、産業廃棄物量、紙使用量、電力消費量などの削減に取り組んでおり、2008年のCO_2排出量（3社の平均）は測定開始以来、過去最低となりました（図1）。
建設事業活動については、竹中土木が施工段階のCO_2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います。結果は2007年に比べ、それぞれ大幅に向上しました（図2-1,2-2）。活動詳細は竹中土木の環境報告書で公開しています。

オフィス活動

図1：オフィスでのCO_2排出量



アジアにおいても環境活動を推進しています
−タイ竹中−

タイ竹中では作業所の環境維持保全に努め、事業系排水はもとより生活系排水の浄化処理や、建設副産物の分別収集、再生活用をはじめとするさまざまな活動を実施しています。これらの日常の管理活動を標準化し、7月にISO14001の認証を取得しました。
また社会貢献活動の一環としてマングローブの植林活動にも取り組んでいます。

タイ竹中によるマングローブの植林活動

若手の活動も盛んです【竹和会ユース】

竹和会④では、経営後継者による「竹和会ユース」の活動が盛んです。大阪では、作業所・施設見学会や経営研修会に加えて、広島・九州地区との合同研修会の開催など、次世代の若手が主体となって研修や相互啓発に取り組んでいます。

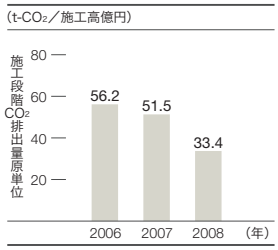
担当者の声

大阪竹和会ユース運営委員長 三木塗装店 取締役企画開発室長
三木 良介さん

45歳以下の若手経営者約50名で2008年もさまざまな活動に取り組みました。中でも、他産業経営層にお願いしたIT経営研修が実践的と好評でした。「さまざまな意見交換から経営のヒントが得られる」との意見をもとに開催した他地区のユースとの合同研修会も、厳しい経営環境を共有しているだけに良かったです。

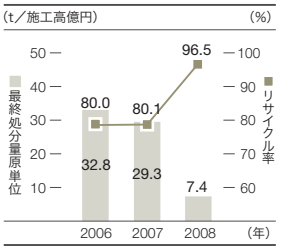
建設事業活動

図2-1：施工段階CO_2排出量



2008年CO_2排出量が大幅に減少したのは、掘削土量が多い造成工事が減少したためです。

図2-2：最終処分量およびリサイクル率



2008年最終処分量が大幅に減少したのは、汚泥が最終処分からリサイクル処理に変更されたためです。

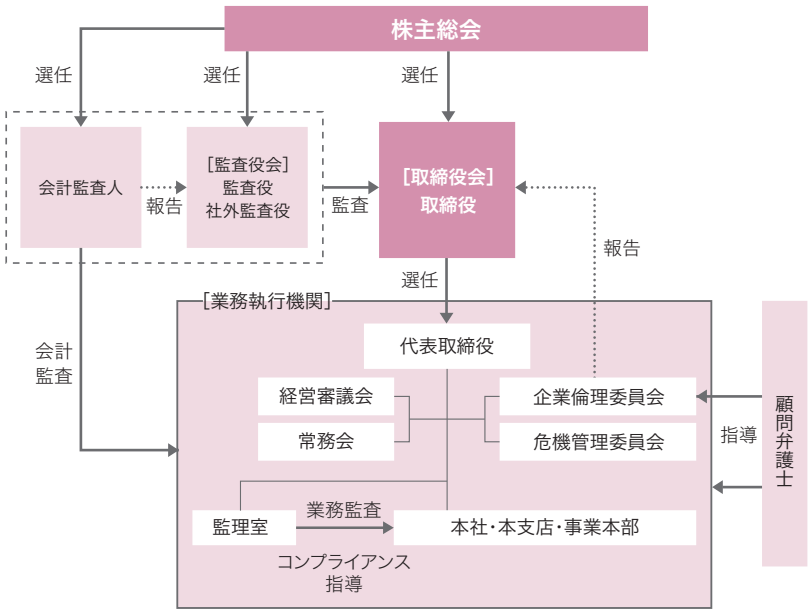
④ 当社の中核となる専門工事会社により構成。

コーポレートガバナンス

コーポレートガバナンス体制

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。
経営に関する意思決定および業務執行の監督機関として、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、経営にかかる重要な事項などの討議・決定・報告を行っています。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、業務執行機関とし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な事項について審議を行い、迅速かつ的確な意思決定を行っています。
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。加えて、全社的なコンプライアンスに関わる指導、教育も行うようにしました。
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います。また、顧問弁護士からは、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。

図1：コーポレートガバナンス体制図



統合マネジメントシステム

合理的で透明性をもつ経営を目指し、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、1999年までに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、本支店ごとに切り替えています。

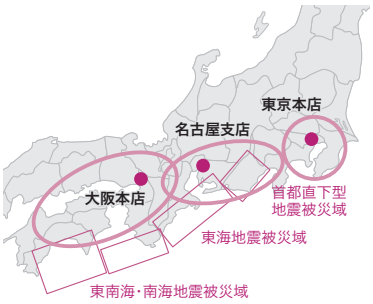
リスクマネジメント

経営を左右する重大リスクに対して、全社対応体制を策定し、迅速、的確かつ誠実な対応を推進し、発生した事象に対しダメージを最小限に抑えなければなりません。中でも、「自然災害リスク」「事故・過失によるリスク」については、状況によって甚大なダメージに繋がる可能性があるため、被害を想定した全社的な対応体制を事前に策定しておくことが重要です。

大規模地震発生時のBCP①の策定と展開

当社は首都圏直下型地震を想定したBCPの策定に引き続き、2008年には東海地震および東南海・南海地震を想定したBCPを策定しました。その内容は、各本支店に設置する対策本部を中心として従業員・家族の安否確認、作業所・自社施設に加え当社施工建物の被災状況確認および復旧対応などを全社的に行うものです。
また、これらのBCPに基づき、全社合同震災訓練・全社安否報告訓練を定期的に実施していきます。

図2：想定被災域と対策本部



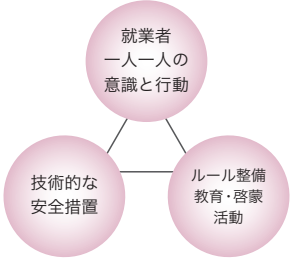
新型インフルエンザ対策のしくみづくり

国内外の新型インフルエンザの感染拡大に対し、想定される被害を最小化するため全従業員の安全確保を第一とします。その上で重要な業務機能を継続させるために、社内施設の感染防止対策などを行うとともに、流行時にお客様対応をスムーズに行うための社内外の情報収集とそれを周知するしくみづくりに取り組んでいます。

情報セキュリティ対策の継続的実施

業務効率の向上、情報共有・活用によりIT依存度が高まる中、当社は、お客様の情報をはじめとした情報資産を守るため、情報セキュリティ対策を継続的に実施しています。まず、技術的な安全措置の構築と維持・改善のしくみを整備しています。次に、情報セキュリティ規程など社内ルールの整備を行い、各業務プロセスを社内ルールに準拠して行うよう教育・啓蒙活動を徹底していきます。そして、従業員をはじめ外部人材や協力会社の情報セキュリティに対する意識向上のため、ガイドブックを整備し、定期的に自主監査を行っています。

図3：情報セキュリティ対策の３本柱



①BCP
Business Continuity Plan(事業継続計画)の略。

コンプライアンス

2003年以降当社は、本社・本支店における企業倫理委員会の設置、企業倫理綱領の制定、企業倫理ヘルプラインの開設、企業倫理推進責任者の設置などを行い、全社的なコンプライアンス体制の構築を進めてきました。
しかしながら、2007年末に新聞並びにテレビなどにおいて、建設作業所における3件の品質問題と2件の法令違反問題が相次いで報じられました①。当社はこれらを重大なコンプライアンス問題と判断し、対策チームを設置の上、コンプライアンスを合理的に保証するためのしくみをPDCAサイクルに則って再構築することとしました。
このしくみの運用状況・成果を記録し、社内外へ情報を開示していくことで、しくみ自体の有効性を確認していきます。

① 施工中のマンションにおけるコンクリートの強度間違いや鉄筋の配筋ミス、作業所で発生した労働災害の隠蔽もしくは虚偽報告。

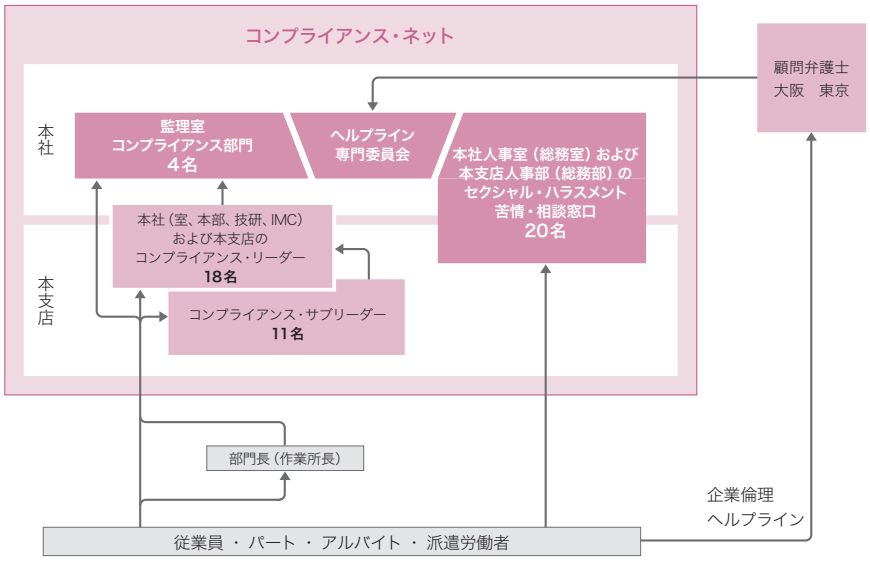
体制の整備…「Plan」

2008年4月より、コンプライアンス統括副社長を任命し、本社の監理室にコンプライアンス部を新設してコンプライアンス問題を一元的に管理する体制としました②。
また、従来から全社において任命していた企業倫理推進責任者をコンプライアンス・リーダーと改称し、従業員にその役割をわかりやすくするとともに、大規模事業所などにおいては対応密度を高めるべく複数のコンプライアンス・サブリーダーを新たに任命しました。
さらにコンプライアンス部、コンプライアンス・(サブ)リーダーと、既設の「セクシャルハラスメント苦情・相談窓口」を合わせて「コンプライアンス・ネット」(図1)と総称し、全事業所を網羅する“相談機能”を明確化しました。社外弁護士への通報・相談窓口である「企業倫理ヘルプライン③」と合わせ、コンプライアンス問題の通報ルートを整備し、予防機能と抑止力の強化を図りました。

② 当社ホームページ「ニュース・イベント」参照。

③ **企業倫理ヘルプライン**
通報、相談者が当社役職員に氏名を知られたくない場合などのためのルートです。通報者、相談者のプライバシーは完全に守られます。

図1：コンプライアンス・ネット



「意識」と「知識」の啓蒙・教育…「Do」

当社でコンプライアンス問題が発生する最大の要因は「一般社会と社内における意識のギャップ」であることが社内の調査・分析で明らかになりました。そのため「階層別意識研修」において、その要因を解説し、作業所管理職を中心に従業員の意識改革を推し進めました。2009年はこれを内勤各層に拡大して実施するとともに、並行してさまざまな関係法令などをより正確に身につけられるよう「職能別知識研修」を開始します。さらに、グループ企業並びに主だった協力会社に対する研修も近く開始する予定です。その他、啓蒙・教育のため各種ツール④を全従業員に供し、コンプライアンス月間⑤を設定して、コンプライアンス意識の定着を図ります。

階層別意識研修風景

図2：監理室コンプライアンス部による研修実績
（階層別意識研修　2008年度）

作業所役付職（次席クラス）研修	802名
本支店説明会 **（本支店長・部門長・作業所長対象）**	586名
作業所長研修	286名
新任管理職（代理格）研修	194名
営業本部部内会	168名
	他335名
	計2,371名

※全従業員の約3割に対し実施

e-テストによるモニタリング（点検・評価）…「Check」

当社では2006年より全従業員に対し、e-ラーニングを利用した企業倫理・コンプライアンス基本コースを開講し、2007年には企業倫理チェックリストを使ったモニタリングを実施しました。2009年はこれらに改良を加え、啓蒙・教育の効果を客観的に把握して、次なる対策の立案、個人による自己点検・評価を行うべく、全従業員を対象にイントラネット上で試験問題に答えるe-テストを実施します。なお、当社内の組織、事業所におけるコンプライアンス推進の状況は、監理室が行う業務監査において点検・評価しています。

改善・報告・情報発信…「Action」

体制の整備、啓蒙・教育、モニタリングに次いで、
❶新規発生・未解決課題への対応と、解決課題の確認
❷課題と対応状況の経営者への報告
❸社内外への情報発信
を行います。このPDCAサイクルを概ね1年周期で繰り返すことで、コンプライアンスの永続的な維持・向上を図っていきます。

④ 各種ツール

コンプライアンス・ノート
企業に必要とされる「企業倫理方針（コンプライアンス方針）」に当たるもの。従業員全員に個人配付する予定。

コンプライアンス解説集
企業に必要とされる「企業行動規範（コンプライアンス・マニュアル）」に当たるもの。

コンプライアンス映像教材
コンプライアンスに関する基礎的な事項をわかりやすく映像化した教材。

コンプライアンス・ニュース
「（例規・通牒・事務連絡等の）指示・命令」などを補完し、コンプライアンスの事例をわかりやすく解説したもの。原則として毎月、従業員全員に個人配付。

⑤ コンプライアンス月間
2009年開催予定。講演会、表彰、映像教材上映会などを計画しています。

ステークホルダー・ダイアログ

ダイアログ風景

第５回ステークホルダー・ダイアログをNGOジャパン・フォー・サステナビリティの運営のもと開催しました。持続可能な社会に向けて専門家の方々から、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/2008shd.pdf

小原 昌 様
東京都環境局
環境政策部
副参事

岸本 幸子 様
NPOパブリックリソースセンター
理事・事務局長

進士 五十八 様
東京農業大学
地域環境科学部造園科学科
教授

杉本 信幸 様
味の素(株)
環境・安全部 兼 広報CSR部
専任部長

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 気候変動と竹中

運用時のCO_2排出に関しては、ライフスタイルの提案が非常に重要。設計時だけでなく、竣工後の利用方法についても提案していくことが必要ではないか。（岸本）

建物の設計時にCASBEEを活用するだけでなく、自然材をもっと生かした街づくりなど、トータルなライフスタイルを働きかけてはどうか。（進士）

テーマ2 環境、社会の視点

① 環境の視点―環境問題への取り組み方

自分たちの役割を果たすとともに、今まで一緒になって負荷をかけてきた仲間に対しても声をかけて、一緒に解決していくという目線があっていいのではないか。（小原）

CO_2対策だけが環境の取り組みではない。総合的なサステナビリティの問題かと思う。（杉本）

② 社会の視点―社会への働きかけ

どこまで取り組むべきかというスパンを広げていくこと。一番大事なことは何か、そもそも何をやるのか、流行に乗せられないことが大切。（杉本）

技術面だけを追求していくのではなく、ちゃんとした哲学を持った社会面での研究も必要。（進士）

③ どう伝えるか―コミュニケーション

暮らしの中で、竹中さんの技術がどのようにして大切な役割を果たすかを見せていただきたい。（小原）

竹中工務店さんの競争力、魅力は、お客様あるいはテナントに対する提案力の部分になるのではないか。（岸本）

第5回ステークホルダー・ダイアログを開催して

CO_2排出量半減を目指す当社の姿勢と活動内容については、「もっと広く社会への働きかけを」とのご意見をいただきました。建築は永く残る社会的資産です。排出量半減を支える建築技術、それを組み込んだ人の感性に働きかける心地よい建物を追求することは今後とも変わりませんが、加えて、お客様・ユーザー様への総合的な提案力、それを実現する社会のしくみの提案と働きかけなども大切と感じました。

竹中工務店 常務取締役　最上公彦

※ 本文中は敬称を略させていただいています。

マネジメントレビュー

実 施 日：2009 年 3 月 17 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
　　山下 順弘
　　服部 紀和
　　専務取締役　澤田 日出海
　　常務取締役　岡田 正德
　　企画室長　村上 正
　　TQM 推進室長　上原 茂男
　　地球環境室長　佐々木 良和

マネジメントレビュー風景

一つひとつの建築活動において、法令や基準、社会規範に則り、「品質」「安全」「環境」というものづくりの基本要素で優れたパフォーマンスを発揮していかねばなりません。そして企業市民活動を含めより多くの皆様にご理解いただき、社会と一体となってサステナブル社会の構築に貢献していきたいと考えています。

私は、3月17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2009」の原案および環境保全活動と地域貢献などの社会活動の実績、事例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。その妥当性および的確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2009」について

サステナブル社会を具現化するための4つの想いと12の取り組みをご紹介しました。また当社の幅広い活動の中から、特に社会的関心の高いリユース先進事例と歴史・文化分野で継続している事業について「特集」を組みました。ご要望をいただいていた伝統建築に関わる活動についても記述しました。報告書として分かりやすい表現を目指しましたが、記載事項を含め、皆様のご意見をお聞きしたいと思います。

2008年度の活動について

環境活動では、環境配慮プロジェクト数が大きく目標を上回り、施工におけるリサイクル率も確実に向上しました。こうした活動を定常化することに加え、長期目標を設定しての活動を積極化することにより、環境負荷低減に貢献していくことができると考えます。一方、2007年に発生しました法令違反をくり返さないために2008年4月に大規模な組織改革を行いました（41ページ参照）。このしくみを常に検証することで再発防止の徹底を目指します。

今後の施策について

CO_2排出量を半減する長期温暖化防止対策を積極的に進めていくことが必要です。建物の建設段階と運用段階を含めたライフサイクルCO_2排出量削減に向けて、技術力をベースにした施策を展開していきます。これに加えて、資源循環型社会への転換と生物多様性の保全を考慮しながら私たちのつくる建物を快適に永くつかっていただく工夫をすることで、総合的な環境貢献を目指します。同時に、地域への貢献活動、技術開発、従業員の教育・啓蒙活動などをバランスよく実施することを通して、サステナブル社会の構築に貢献していきたいと考えます。

2009年3月18日
取締役副社長　渡邊 暉生

2008 年活動実績と今後の活動

2008 年度の主な実施事項と今後の主な活動についてご報告します。
活動の詳細については掲載ページをご覧ください。

サステナブル社会への４つの想い	12の取り組み	
美しい地球を 未来の子供たちに遺す （地球環境）	地球温暖化対策	資材製造から運用にいたる建物のライフサイクルで排出されるCO_2を削減する
	資源循環	枯渇が懸念される自然資源の使用を再生可能な資源またはリサイクル資源に置き換える
	生物多様性保全	自然との共生に貢献する新技術・手法の開発と適用に取り組む
地域社会の 持続的発展に寄与する （地域社会）	歴史と文化	建築を基点とした歴史と文化の保存・継承・創造に貢献する
	育成	地域の人々や子供たちとのふれあいを通じて、次世代を担う人材育成を支援する
	地域貢献	地元の材やサービスを活用し、コミュニティの活性化に寄与する
お客様の 信頼を得つづける （お客様）	豊かさの提供	安全・安心で、豊かな暮らしの場を提供する
	最良の品質	建物のライフサイクルにわたり最良の品質をつくり込み、お客様の満足を得る
	技術開発	新技術・プロセスを開発・活用し、新しい建築を先導する
私たち自身が 成長しつづける （従業員・協力会社）	人づくり	従業員の能力を高め社会に貢献できる人材を育てる
	やりがい	従業員がやりがいを持つ環境を整え、自ら成長する風土を醸成する
	安全と健康	安全衛生方針のもと、従業員・作業員が健康で明るく働ける職場を実現する
しくみの 継続的改善 （マネジメント）	コーポレート ガバナンス	社会から信頼、評価される企業でありつづけるために適切な運営に取り組む
	リスクマネジメント	業務進行に関わるリスクのうち、経営に影響を与える可能性が大きい事象について、損害の拡大を防止し、最小限に止めるべく対応する
	コンプライアンス	経営理念・社是を原点とし、法令はもとより企業倫理・社会規範の遵守を実践する
	ステークホルダー・ ダイアログ	成長しつづける企業を目指し、ステークホルダーの声を企業活動にフィードバックする

	2008年度の主な実施事項	掲載ページ	今後の主な活動
	・環境配慮プロジェクト（CASBEE評価でAランク以上）の創出 ・施工時CO_2排出量の削減	P.13 P.14	・環境配慮プロジェクトの創出 ・施工時CO_2排出量の削減
	・新・増築工事における建設副産物のリサイクル推進 ・新・増築工事ゼロエミッションプロジェクトの拡大	P.15	・新・増築工事における建設副産物のリサイクル推進 ・新・増築工事ゼロエミッションプロジェクトの拡大
	・生物多様性保全につながる研究開発と先進事例の創出	P. 7 P.16	・建設プロジェクトにおける生物多様性保全度評価手法の研究 ・生物多様性に配慮した緑化の手引きの作成
	・企業市民活動による歴史と文化の保存・継承 ・伝統木造建築の保存と再生	P. 9 P.18	・企業市民活動による文化の継承と展開 ・建築を通じた地域の歴史と文化への貢献
	・インターン生の受け入れ ・竹中育英会による学生奨学支援	P.21	・地域を支える次世代育成支援 ・竹中育英会による学生奨学支援
	・地元の材を活用したプロジェクトの創出 ・技術研究所における地域との交流	P.22	・地元の材やサービスを活用した取り組み ・事業所、作業所における地域との交流
	・火災リスクに対応したBCMの完成 ・超高層向けの高強度コンクリートの開発や耐火性能設計に活用するための耐火実験棟建設に着手	P.26	・被災時における事業継続などに配慮した建物づくり ・高齢化社会に対応した人にやさしい建物の創出
	・「品質保証体系」の改定およびお客様との要求品質の早期合意を図る設計ツール「CSプリーフ®」の展開	P.28	・「品質保証体系（改定）」に基づいた業務の遂行と必要な事項に対する改善
	・振動居住性能や空間機能の向上を目指した技術開発と適用 ・環境関連の技術開発と適用	P.29	・高度省エネ建築や資源循環建築のための技術開発と適用 ・施工品質管理の高度化や生産の高効率化のための技術開発と適用
	・人材育成の拠点、研修所「匠」の稼動 ・技術系のベテラン層（40～58歳）に対する品質意識向上研修の実施	P.32	・若年層向けe-ラーニングによる基本実務研修の開始 ・協力会社経営後継者研修、マネジメント研修、職長への品質管理研修の実施
	・再雇用・障害者雇用の促進 ・育児のための短時間労働制度の導入と短時間勤務の適用範囲を子供の中学校就学までに拡大	P.34	・再雇用率・障害者雇用率の維持、女性の積極的採用 ・各種支援制度の普及
	・リスクアセスメントの着実な実施 ・水性塗料の適用拡大	P.35	・リスクアセスメントの実施徹底による労働災害の撲滅 ・水性塗料の適用
	・法令遵守および施工品質確保のための体制強化 ・本社監理室にコンプライアンス部を設置	P.39	・内部統制の強化
	・東海地震、東南海・南海地震を想定したBCPの策定 ・新型インフルエンザ対策の策定を開始	P.40	・定期訓練として、策定したBCPに基づく全社合同震災訓練および全社安否報告訓練の実施 ・新型インフルエンザに対する対応体制の構築
	・コンプライアンスを徹底するための体制整備 ・作業所管理職を中心とした階層別意識研修の実施	P.41	・「意識教育」の拡大と「知識教育」の開始 ・モニタリングの実施と必要に応じた改善・報告・情報発信
	・ステークホルダー・ダイアログ2008の開催と公開	P.43	・ステークホルダー・ダイアログの継続開催

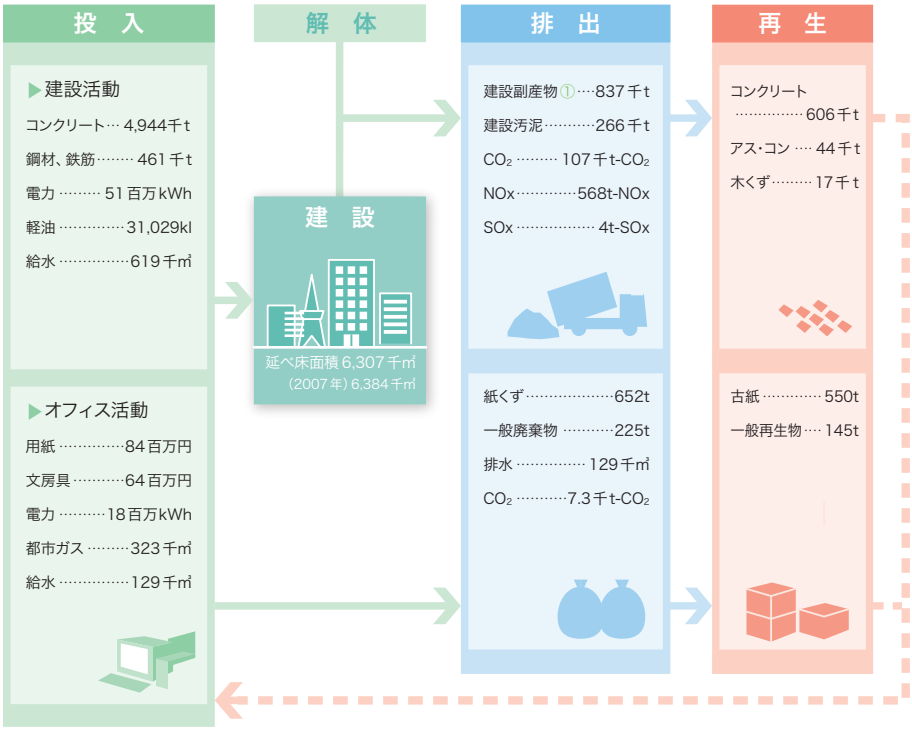
▶ 地球環境関連の詳細は当社ホームページをご覧ください。
http://www.takenaka.co.jp/enviro/es_report/index.html

環境活動データ

マテリアルフロー

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。

2008年の投入、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内、建設汚泥、建設発生土を除いた量です。

2008年の環境会計をまとめました

事業活動に伴う環境負荷削減のための費用とその効果を把握するために1999年より環境会計を集計しています。②

② **2008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
2008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、2008年は前年に引き続き、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。

企業活動に伴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2007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		98.9(89.8)
地域公害防止	水質汚濁・騒音・振動など、主に作業所での公害防止対策コスト	36.1(35.9)
地球環境保全	温暖化防止、生態系保全など地球環境保全のためのコスト	19.6(7.6)
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	43.0(46.1)
管理活動コスト	環境マネジメントシステムの整備・運用、従業員の教育などのコスト	11.6(11.4)
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	19.3(13.1)
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、環境関連の和解、補償などのコスト	0.5(0.9)
環境保全コスト合計		130.5(115.3)

B.環境保全対策に伴う経済効果

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		25.7(13.8)
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(0)
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	25.7(13.8)
環境経済効果合計		25.7(13.8)

グリーン調達を着実に行っています

2008年の選定品目を74とし、グリーンプロジェクト件数比率③の目標値を設計段階で80%、施工段階で85%と設定し活動しています。実績は97%、98%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、金額総計でみると2008年は前年を上回りました。選定品目では地球温暖化防止に有効な高炉セメントや電炉鋼材、資源循環に有効な再生砕石、有害物質削減に有効な水系塗料などの品目の採用が定着してきています。今後も、重点的に採用する品目を定め、採用促進策の策定・データ収集を実施していきます。

図3：グリーン調達主要資材金額総計と選定品目数の推移

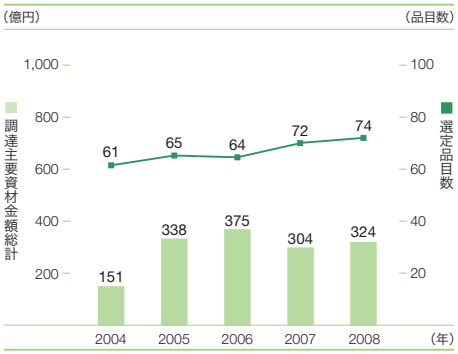


図4：グリーン調達(主要)実績④

工事区分	選定品目(例)	単位	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
仮設	再生砕石	千t	255.4	291.3	319.9	313.6	340.6
躯体	高炉セメント	千t	46.3	15.0	137.3	96.1	157.9
	電炉鋼材	千t	444.4	431.4	445.7	377.4	379.7
	デッキプレート	千㎡	1,822.4	1,160.9	1,190.3	1,336.0	873.5
	PCa部材	千㎡	69.2	181.8	324.0	260.3	277.5
仕上	水系塗料	t	3,905.5	3,325.4	4,516.2	4,543.9	3,249.8
	岩綿吸音板	千㎡	410.9	330.5	523.3	415.9	189.5
	パーティクルボード	t	1,268.4	1,651.9	875.0	3,739.0	1,822.1

オフィスでの省エネ・省資源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・ウォームビズに伴う空調の省エネ運転、夏季の手洗い場の給湯停止などを行いました。その結果、2008年の電力使用量は前年に比べて408千kWh(2.2%)削減しました。また、古紙のリサイクルに関しては、分別ボックスの日常点検や分別手引きに従ったルールの徹底などを実施しましたが、分別回収率は若干減少しました。

図5：電力消費量と水使用量⑤の推移

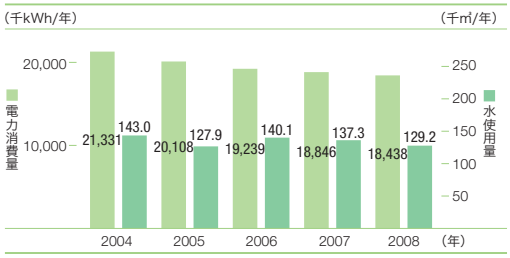
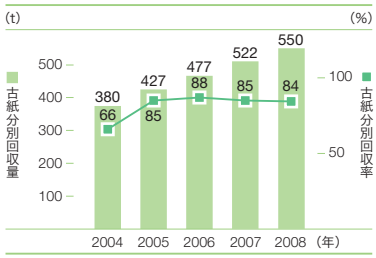


図6：古紙分別回収量と古紙分別回収率⑥の推移



③ 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)×100

④
再生紙、エコ文具に関しては、古紙配合率などの偽装問題が発生しましたので、環境性能が明確になるまでは記述を控えます。

⑤ 水使用量
水使用量に関しては、昨年提示した数値に誤りがありました。お詫びして訂正いたします。

⑥ 古紙分別回収率
古紙分別回収率＝(古紙分別回収量／古紙発生総量)×100

主な外部表彰

① 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、特に優秀なものの関係者を表彰。

② BCS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。

③ 地球温暖化防止活動 環境大臣表彰
地球温暖化防止に顕著な功績のあった個人または団体を表彰。

④ 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。

⑤ 日本建築学会作品選奨
作品選集に選ばれた作品の中からさらに優れた作品に与えられる賞。

⑥ サステナブル建築賞
建築物として優れた作品であるとともに、建築主、設計者および施工者の三者の協力により、環境負荷低減、省エネルギーに顕著な成果を上げ、その普及効果が期待される建築物に与えられる賞。

⑦ 環境・設備デザイン賞
「環境共生」への積極的な取り組みを示しているデザインを対象に優秀なものを表彰。

⑧ 木材活用コンクール
木造建築・構造物や一般住宅、インテリアなど多岐にわたる分野において、木の良さを活かした魅了的な作品や新たな木材用途・加工技術などを示唆する作品に与える賞。

⑨ メセナアワード
企業・企業財団による優れた文化・文化支援活動を顕彰する。

2008年に外部表彰を受賞した建物の代表的な例

a 東京ミッドタウン［東京］

b 明治安田生命ビル街区再開発［東京］

c ドームシティガスビル［大阪］

d AGCモノづくり研修センター［神奈川］

2008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
第18回BELCA賞① ロングライフ部門	東京タワー	東京	他社
第49回BCS賞②／特別賞	東京ミッドタウン a	東京	他社
	なんばパークス	大阪	他社
平成20年度 地球温暖化防止活動環境大臣表彰③ 技術開発・製品化部門	「ダンボールダクトの技術開発・製品化と普及活動」	東京	当社
第46回空気調和・衛生工学会賞④／ 論文賞 学術論文部門	「SI住宅排水横枝管システムの性能評価と設計方法に関する研究」	本社	–
第46回空気調和・衛生工学会賞／ 技術賞 建築設備部門	「明治安田生命ビル街区再開発の空気調和設備」 b	東京	共同
第8回空気調和・衛生工学会特別賞／十年賞	ドームシティガスビル c	大阪	他社
2008年日本建築学会作品選奨⑤	AGCモノづくり研修センター d	東京	当社
第2回サステナブル建築賞⑥／ 財団法人 建築環境・省エネルギー機構理事長賞	関電ビルディング	大阪	他社
第2回サステナブル建築賞／ 審査委員会奨励賞	Honda和光ビル	東京	他社
	竹中工務店東京本店	東京	当社
第6回環境・設備デザイン賞⑦／ 建築・設備統合デザイン部門 最優秀賞	岡山県総合福祉・ボランティア・NPO会館「きらめきプラザ」	広島	当社
第6回環境・設備デザイン賞／ 環境デザイン部門BE賞	関西大学総合学生会館メディアパーク凜風館	大阪	当社
第11回木材活用コンクール⑧／特別賞	佐川美術館 樂吉左衛門館	大阪	当社
	太陽の郷リハビリテーション研究室	東京	当社
メセナアワード2008⑨／ メセナ大賞部門伝統技能継承賞	(財)竹中大工道具館	大阪	当社

創立110年の歩み

1899年［明治32］	14代竹中藤右衛門神戸に進出。創立第1年とする 三井銀行小野浜倉庫を施工する❶
1912年［明治45］	商店建築では日本初の鉄筋コンクリート造の髙島屋京都店竣工❷
1916年［大正 5］	鉄骨鉄筋コンクリート造の大阪朝日新聞本社竣工❸
1923年［大正12］	本店を大阪に移し、神戸を支店とする
1937年［昭和12］	株式会社竹中工務店を設立。取締役社長竹中藤右衛門
1952年［昭和27］	業界初の労働大臣賞受賞
1957年［昭和32］	南極観測用施設製作❹ 竹中式潜函工法特許を取得
1958年［昭和33］	高さ333メートルの東京タワーを施工する
1960年［昭和35］	TAKENAKA & ASSOCIATES INC.をサンフランシスコに設立
1961年［昭和36］	(財)竹中育英会を設立
1963年［昭和38］	「国立劇場の設計競技」において1等に入選❺
1973年［昭和48］	TSTシステム(竹中スラッジ処理システム)開発 (1984年環境賞・環境庁長官賞受賞)
1979年［昭和54］	非製造業として初のデミング賞実施賞を受賞❻
1984年［昭和59］	「竹中大工道具館」を開館
1986年［昭和61］	「第二国立劇場(仮称)の国際設計競技」において最優秀作品に入選❼
1988年［昭和63］	我が国初の空気膜構造による多目的スタジアム・東京ドーム竣工❽ 竹中錬一会長がデミング賞本賞を受賞
1992年［平成 4］	日本品質管理賞受賞❻ 「地球環境憲章」制定
1993年［平成 5］	竹中技術研究所を千葉県印西市に新築移転❾
1994年［平成 6］	リサイクル推進功労者等表彰で、わが国初の内閣総理大臣賞受賞
1996年［平成 8］	ISO9001品質システム審査登録証を東京本店が取得
1997年［平成 9］	ISO9001品質システム審査登録証を大阪本店が取得 竹中eレポート(環境保全活動報告書)発行開始
1998年［平成10］	東京・大阪両本店が、ISO14001認証取得
2004年［平成16］	「企業倫理綱領」制定
2005年［平成17］	東京本店社屋が「CASBEE(建築物総合環境性能評価システム)」で最高ランクS評価の認証を取得❿ 「GALLERY A^4(ギャラリー エークワッド)」オープン
2007年［平成19］	竹中eレポートに社会活動を組み込んだ「竹中esレポート(環境社会報告書)」を発刊
2008年［平成20］	「メセナアワード2008」で竹中大工道具館が伝統技能継承賞を受賞
2009年［平成21］	創立110周年

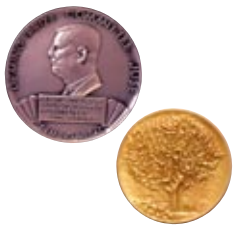
❶三井銀行小野浜倉庫

❷髙島屋京都店

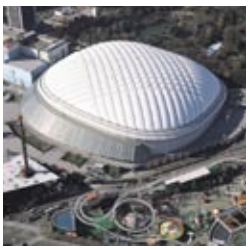
❸大阪朝日新聞本社

❹南極観測用施設

❺国立劇場


❻デミング賞実施賞(左)／
日本品質管理賞(右)

❼新国立劇場


❽東京ドーム

❾竹中技術研究所

❿竹中工務店東京本店社屋

想いをかたちに　竹中工務店

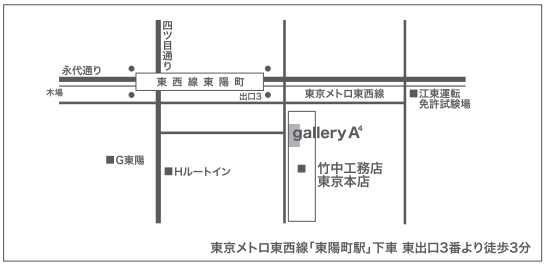
本　　社	大阪市中央区本町4-1-13	〒541-0053	06-6252-1201
北海道支店	札幌市中央区大通西4-1	〒060-0042	011-261-2261
東北支店	仙台市青葉区国分町3-4-33	〒980-0803	022-262-1711
東京本店	東京都江東区新砂1-1-1	〒136-0075	03-6810-5000
横浜支店	横浜市西区花咲町6-145	〒220-0022	045-321-1261
東関東支店	千葉市中央区中央港1-16-1	〒260-0024	043-242-0525
北関東支店	さいたま市大宮区仲町2-25	〒330-0845	048-647-4471
名古屋支店	名古屋市中区錦1-18-22	〒460-8633	052-211-2111
大阪本店	大阪市中央区本町4-1-13	〒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7-1-8	〒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4-2-20	〒810-0001	092-711-1211
竹中技術研究所	千葉県印西市大塚1-5-1	〒270-1395	0476-47-1700

お問合せ先：地球環境室　03-6810-5180

www.takenaka.co.jp

▼ 竹中大工道具館　URL：http://www.dougukan.jp/

▼ GALLERY A⁴　URL：http://www.a-quad.jp/main.html



FSC 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. SGS-COC-004118 © 1996 Forest Stewardship Council

NON VOC Non Volatile Organic Compounds

Waterless Printing. Naturally.

GREEN PRINTING JPPI P-B10007

FSC認証紙と大豆油インキ（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。

Cat. No.060611　1800906 GH　Printed in Japan