

人と地球の架け橋に

竹中土木サステナビリティレポート 2014

Sustainability Report 2014



contents

地球環境

地域社会

お客様

従業員・協力会社

3	会社概要
4	トップメッセージ
6	竹中土木のビジョン
8	被災地復興に向けて
10	資源の循環
12	低炭素社会
14	環境配慮
16	環境負荷の低減
18	地域との交流
20	環境の整備
21	知識・技術の普及と発展
21	地域防災への貢献
22	高品質の追求
23	知的財産の創出
24	顧客満足の向上
25	安心と信頼
26	多様な人材
28	ワーク・ライフ・バランス
29	安全と健康
30	海外事業
31	グループ会社/竹中道路の取り組み

編集方針

当社の活動にご支援を頂いているステークホルダーの皆様とコミュニケーションを図るべく、「サステナビリティレポート2014」をまとめました。
公開にあたりましては、一般の方々にもご理解いただける平易な言葉で記述し、専門用語には注釈を添え、分かりやすさを重視した編集を心掛けました。

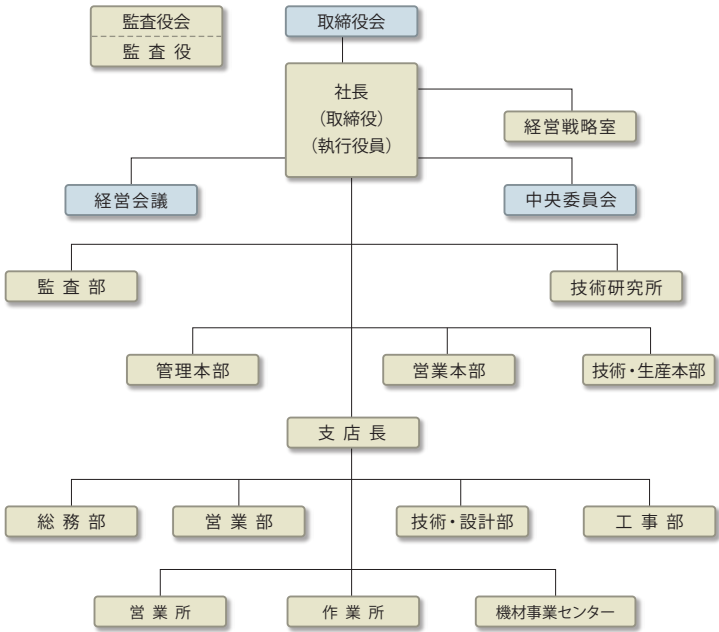
対象期間	2013年1月～2013年12月
対象範囲	当社の活動をまとめていますが、一部株式会社竹中工務店との共同活動及び、株式会社竹中道路の活動も含まれています。
参考ガイドライン	環境省の「環境報告ガイドライン 2012年版」、一般社団法人日本土木工業協会の「建設業における環境報告書作成の手引き」を参考にしました。
公開	2014年6月（次回公開予定：2015年6月）
お問い合わせ先	株式会社竹中土木 管理本部 総務部 TEL. 03-6810-6211 FAX. 03-6660-6302 メールアドレス webmaster@takenaka-doboku.co.jp ホームページ http://www.takenaka-doboku.co.jp/

会社概要

社名	株式会社 竹中土木
本社所在地	東京都江東区新砂一丁目1番1号
設立	1941年 6月 25日
資本金	70億円（2014年 4月現在）
売上高	644億円（2013年度）
受注高	843億円（2013年度）
従業員数	899名（2014年4月現在） 技術系職員 662名 事務系職員 237名
	一級土木施工管理技士 592名 技術士 81名

- 事業内容
- 土木工事及び建築工事の請負、設計及び監理
 - 不動産関連業務
 - 地域・都市・海洋開発及び環境整備事業
 - 前各号の業務に係わるエンジニアリング、マネジメント及びコンサルティング業務
 - 前各号に付帯する業務

組織図

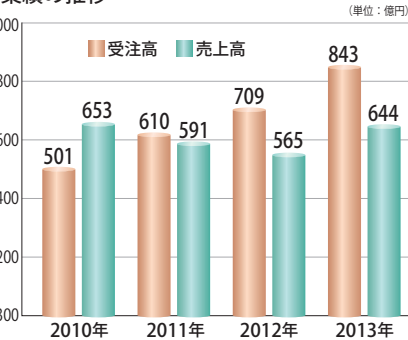


本支店・営業所一覧

●本社	〒136-8570 東京都江東区新砂1-1-1
●北海道支店	〒060-0042 札幌市中央区大通西4-1
●東北支店	〒980-0803 仙台市青葉区国分町3-4-33
盛岡営業所	〒020-0022 盛岡市大通1-6-19
福島営業所	〒960-8051 南相馬市原町区本町1-31
●東京本店	〒136-8570 東京都江東区新砂1-1-1
●横浜支店	〒220-0022 横浜市西区花咲町6-145
●関東支店	〒330-0845 さいたま市大宮区仲町2-25
千葉営業所	〒260-0024 千葉市中央区中央港1-16-1
川崎営業所	〒210-0004 川崎市川崎区宮本町5-1
●名古屋支店	〒460-0003 名古屋市中区錦2-2-13
北陸営業所	〒920-0024 金沢市西念3-15-23
福井営業所	〒910-0015 福井市二の宮1-1-1
静岡営業所	〒420-0853 静岡市葵区追手町2-20
三重営業所	〒511-1135 桑名市長島町字浦安131-9
●大阪本店	〒541-0053 大阪市中央区本町4-1-13
四国支店	〒760-0022 高松市西内町12-11
神戸営業所	〒651-0083 神戸市中央区浜辺通2-1-17
京都営業所	〒604-8811 京都市中京区壬生賀陽御所町3-1
滋賀営業所	〒529-1610 滋賀県蒲生郡日野町大字奥之池559-2
奈良営業所	〒630-8115 奈良市大宮町3-4-29
●広島支店	〒730-0015 広島市中区橋本町10-10
岡山営業所	〒700-0825 岡山市北区田町2-1-10
●九州支店	〒810-0001 福岡市中央区天神4-2-20
熊本営業所	〒860-0843 熊本市草葉町4-22
沖縄営業所	〒900-0004 那覇市銘苅3-23-24
●国際支店	〒136-8570 東京都江東区新砂1-1-1
●竹中技術研究所	〒270-1395 千葉県印西市大塚1-5-1

- Jakarta Representative Office
Grand Slipi Tower 37th Floor Unit D-E, Jl. Letjend. S. Parman Kav. 22 - 24, Jakarta 11480 INDONESIA
- PT. Takenaka Doboku Indonesia
Grand Slipi Tower 37th Floor Unit D-E, Jl. Letjend. S. Parman Kav. 22 - 24, Jakarta 11480 INDONESIA

業績の推移



竹中グループ各社との連携を強化し総力を挙げて 未来のサステナブル社会へつないでいきます

竹中土木の責務

東日本大震災発生から3年余りが経過しました。当社はこれまで、福島第一原子力発電所の放射線遮へい工事や南相馬市の放射性物質除去業務、災害廃棄物の二次処理などに携わってきましたが、被災地では今でも多くの方々がたいへん厳しい生活を余儀なくされています。これからも私たちは、被災地の復旧・復興に全力で取り組み、住民の皆様方が一日も早く元の生活に戻れるようスピード感を持って対応していきます。また、繰り返される地震や津波、集中豪雨や台風・竜巻など、自然の猛威から人々の生活や経済活動を守り、しなやかで災害に強い国土建設に全力を挙げるとともに、より明るく豊かな国民生活や、地域社会の安全・安心の確保に積極的に取り組むことで、その社会的使命と責任を果たしていきます。

環境との共生

サステナブル社会の実現に向けた動きが高まりつつある現代社会では、土木技術が果たす役割もこれまで以上に高度化・多様化しています。環境への配慮はもちろん、持続性・安全性・地域コミュニティなど様々な面での対応が求められています。当社は、「環境と共生する社会基盤の構築に努め、社会の持続的発展に貢献する」という環境方針のもと、「資源の循環」「低炭素社会」「環境配慮」「環境負

荷の低減」といった面で様々な取り組みを進めています。建設副産物の3R活動推進、施工時のCO₂排出量削減、周辺環境との調和を図った環境配慮設計・施工の実施など、豊かな地球環境を守るための活動を積極的に推進してきました。

「人と地球の架け橋に」をコーポレートメッセージとして掲げ、2020年に向けたビジョン「グリーンインフラ分野への挑戦」を制定…土木技術を通じて美しい地球を未来の子供たちに遺していくことを目指しています。

これからも私たちは、サステナブル社会の実現に向けたソリューションを提供できる企業として、より一層の研鑽を続けていきます。

地域社会・お客様とともに

大震災以降、防災・減災の重要性に対する国民の認識は徐々に変わってきているようです。私たち建設業に求められる社会的役割は益々増大していくものと思われます。

時代が求める期待に適確に応えるためには、社員一人ひとりが社会の趨勢に目を配り、アイデアと行動力を発揮しなければなりません。そこで、社員達と膝を交えて語り合う「オンサイトミーティング」を継続して実施し、忌憚のない意見を聞いています。また、当社がこれまで培ってきた優秀な技術を若い社員に伝承し、より高度な技術に発展させていく取

り組みも進めています。さらに、今年度から社長方針に「地域に貢献し社会から信頼される企業への進化」を加え、作業所を含めた全部門が地域社会への貢献活動を積極的に進め、交流を深めていくことで社会から一層信頼される企業を目指しています。こうした取り組みや活動が、地域社会の発展に寄与し、さらにはお客様満足の向上につながっていくことを願っています。

竹中グループの想い…

竹中工務店は、グループの力を結集し長期的な視野で『まちづくり』を通して未来のサステナブル社会へつないでいくための「竹中グループCSRビジョン」を制定しました。当社もグループの一員として各社との連携強化を図り、ステークホルダーの皆様との対話を一層深めながら、サステナブル社会の実現に貢献する様々な活動を推進していきます。「竹中土木サステナビリティレポート2014」では、経営理念に基づく「サステナブル社会の実現に向けた想いと取り組み」を紹介しています。本レポートが、ステークホルダーの皆様にご理解されるとともに、当社とのコミュニケーションの機会が得られますことを心より願っています。

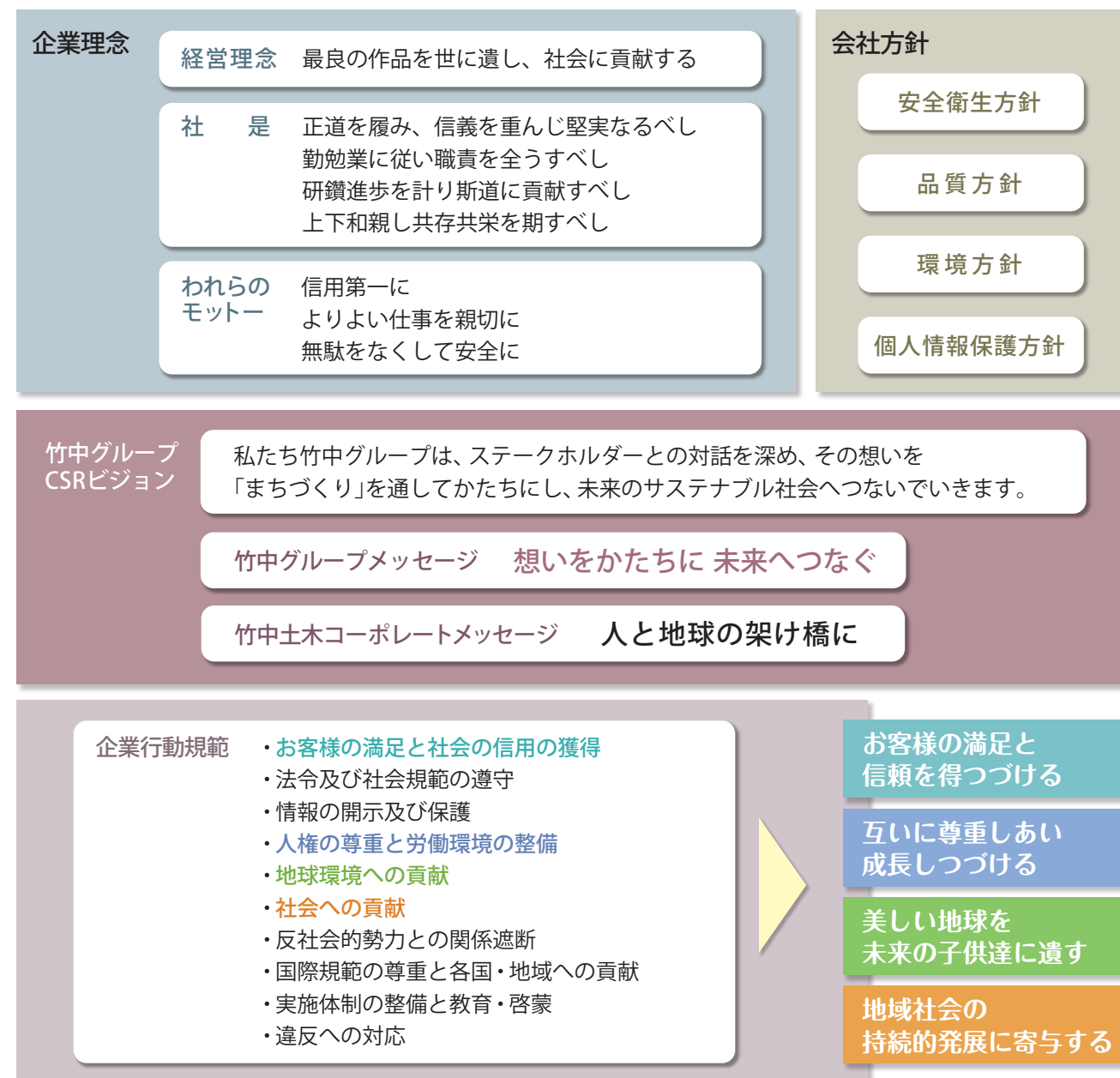
2014年6月
取締役社長

竹中康一



地球環境と共生する『グリーンインフラの構築』を目指しサステナブル社会の実現に貢献します

当社は、創立以来『最良の作品を世に遺し、社会に貢献する』という経営理念のもと社是を基本姿勢として、お客様のニーズに応える『作品』を提供し続けてきました。そして、お客様満足とともに社会の信頼を得て社会的価値を高める事業活動を実践してきました。繰り返される自然災害の脅威やインフラの老朽化など、多くの社会的課題を抱える近年私たち建設業に求められる機能や価値、果たすべき社会的責任は益々重要性を増してきています。当社におけるCSR推進の目標は、多様なステークホルダーの皆さまとの対話を深めながら事業活動を通して社会的課題を解決し、持続可能な社会の実現に貢献することにあります。竹中グループCSRビジョンのもと、原点である『企業理念』を社会的使命として一人ひとりが胸に刻み行動指針となる『企業行動規範』を実践することで目標を達成していきたいと考えています。



当社は、将来の会社像とその実現に向けた道筋を示す『2020年ビジョン』を策定そのなかで『地球環境に貢献できる会社』を挙げ、時代が求める土木技術を通して人々の安心・安全を支える強い社会基盤を造り、地球環境と共生する『グリーンインフラの構築』を目指しています。また、竹中グループは『まちづくりの全てのステージ』で最適の技術とソリューションを提供し社会とお客様にとって最良のパートナーになることを目標に挙げています。私たちは竹中グループの土木専門企業として、多様な社会的課題の解決を着実に実践し続けることでサステナブル社会の実現に貢献していきたいと思っています。

サステナブル社会の実現に向けた4つの想いと取り組み



被災地域の日も早い復興・再生のために…

東日本大震災によって被災された地域の復旧・復興には、継続的な取り組みが必要とされます。

当社は震災直後から、被災地域の支援活動・復旧工事をはじめ仮設住宅の建設や災害廃棄物処理業務さらに、福島第一原子力発電所の事故対応や除染業務にも取り組んできました。

これからも、被災地域の要請や期待に応えるべく竹中グループ各社との連携・協調を図りながら安全に安心して暮らせる社会を取り戻すために、当社の社会的責任を果たしていきます。



大槌地区災害廃棄物破碎・選別業務(岩手)

震災の大津波によって甚大な被害を受けた岩手県大槌地区の災害廃棄物について、復興資材として再資源化するために必要な選別を行い、その後焼却等の適切な処理・破碎および運搬等を行うという業務です。

粉塵やガス・放射線の巡回管理を行うなど、作業員と地域住民の安全を最優先に進められる業務は、地域の活性化・経済への貢献として現地雇用の場を設けるなど、地元と一体となって着実に復興への歩みを進めています。



仙台東農地復旧および除塩業務(宮城)

津波被害で流入・堆積した土砂やがれきを撤去し、除塩を行って農地として復旧させる業務です。農地の畦畔や用・排水路を復旧・整備した後表面を耕起し水を溜めて排水するという作業を、水田の塩分濃度0.1%以下になるまで繰返し実施。「1日でも早く農業を再開したい」と願う地域住民の皆様の多大なる協力を得ながら2013年6月無事業務を完了…138ha余りの農地復旧を果たしました。

仙台市荒井南土地地区画整理事業 造成工事(宮城)

東日本大震災で大きな被害を受けた仙台市若林区での土地地区画整理事業。その計画面積は17.7ha、計画戸数は災害復興公営住宅(戸建23戸・集合住宅1棟)を含む計500戸、商業施設も誘致される造成工事の竣工予定は2015年3月です。災害に強い街を目指し、軟弱地盤の施工場所に約30万m³の山砂を運び計画高まで盛土し、さらに建物重量分を余盛して沈下を促進する「プレロード工法」を採用。地域と協力・協調しながら“復興”に向けて歩みを進めています。



北上川下流 月浜上流地区築堤工事(宮城)

震災により大きな被害を受けた宮城県石巻市月浜地区において、地震による地盤沈下と津波で広範囲に決壊した北上川堤防を復旧する工事。

この辺り一帯は、震災後に緊急工事で堤防を盛立てされましたが、いったん撤去し『一級河川北上川河川整備計画』に基づく規格に合わせて、新たに再築堤するものです。

「復興への足掛かり」として地元からの期待も大きく、地域住民と良好な関係を継続しながら施工を進めています。



定川特定災害復旧事業・大曲排水機場災害復旧工事(宮城)

震災の大津波によって定川が氾濫・水没し壊滅的な被害を受けた東松島市大曲地区…その宮農地区内に設けられていた5箇所の排水機場5箇所のうち、最大級の“大曲排水機場”の機能回復を目的とした復旧事業です。

施工場所が海水面以下、しかも実施工程が短期間と厳しい条件ですが、宮農地区の日も早い復旧と再生を願って、多種・多様な工法を提案しながら施工を進めています。



安全・安心への取り組み

竹中グループの総力を結集して、福島県南相馬市の復興・再生に向けた除染業務を行っています。

放射性物質が広範囲に拡散した南相馬市の生活圏(宅地や建物、道路、森林等)の放射線量は決して低い値ではありません。そのため、地域の方々が安全に安心して暮らせる環境を取り戻すことを目的に、作業従事者の安全確保と市民生活に配慮しながら、除染作業を着実に進めています。

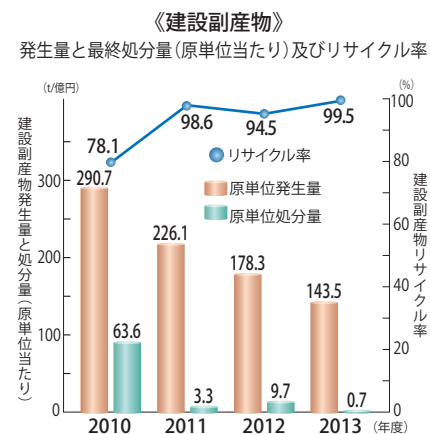
また、福島第一原子力発電所4号機の燃料取り出しを目的とするカバリ

ング工事では、竹中工務店JVのもとで主に海上輸送に携わりました。現地での組み立て作業の効率化を図るため、ユニット化された建設部材や資・機材などを、当社保有の台船『かけはし1号』と曳航船『第一・第二復興丸』にて輸送…4号機原子炉建屋を覆う「燃料取り出し用カバー」の設置工事は無事完了し、燃料棒の取り出し作業が開始されました。

当社はこれからも、被災地域に安全・安心な生活環境を取り戻すための継続的な取り組みを通して、復興・再生に貢献していきます。



資源の循環



＊原単位：
ある量を比較する場合に、業績（仕事量）の大小に影響されないよう、基準となる単位。
当社は「施工高1億円あたり」を採用している。



3R活動推進表示



「篩い分け」の様子



「篩い分け」の様子

建設副産物の3R活動推進・リサイクル率の向上

2010年度以降、当社における建設副産物の発生量は着実に減少傾向にあります。また、最終処分量は、2010年・2012年を除き減少しています。2010年の最終処分量が増加した原因は、以前最終処分場であった跡地の造成工事で、埋設されていた混合廃棄物を処理した結果です。

2012年は、離島での工事において島内にリサイクル施設が無く、埋立処分を行ったためです。

今後も当社は、持続可能な資源循環型社会の形成に向け、作業所での建設副産物の分別収集と発生抑制を徹底し、『リユース・リサイクル』に努めていきます。

建設副産物の再利用による最終処分量の低減

建設工事においては、地盤の掘削や古い構造物を解体した際に土砂やコンクリート塊、構造金属くずなどの建設副産物が大量に発生します。また、工事着手前から以前の工事で発生した建設副産物がそのまま仮置きされているケースもあります。

建設現場では、これら建設副産物の発生を抑制する『リデュース』、廃棄せずに再生利用する『リユース・リサイクル』に積極的に取り組むとともに、建設地周辺の環境配慮にも努めています。

緑地整備工事における仮置土砂再利用の提案・施工

大阪府吹田市の緑地整備工事においては、工事着手前からコンクリート塊やバラスト混じりの土砂、約12,300m³が現地に仮置きされたままの状態でした。当社は、この仮置土砂を自走式篩い分け機や土壤改良機を用いて土砂のみを選別し、盛土材として再利用することを提案しました。これにより工事コストの縮減が図られ、また、廃棄物の発生抑制と再利用、天然資源の消費抑制といった3R活動の実践につながりました。



選別土砂を盛土材として再利用

ダム工事における現地伐採木材の有効利用

大阪府和泉市のダム工事においては、施工中に伐採された大量の木材を廃棄物とせず、破碎・チップ化して法面に吹き付けることで「保護材」として再利用。この提案・施工により、工事コストの縮減が図られると同時に、建設副産物の抑制、資源の有効利用につながりました。



再生した法面保護材吹き付けの様子

調整池工事における現地発生材の再生利用

岩手県胆沢郡の和賀中部調整池建設予定地には、事前の地質調査によって河床砂礫が10m以上堆積していることが確認されました。そこで、調整池掘削で発生する河床砂礫を再利用することで、建設副産物の発生抑制と有効利用を検討…施工に際して、まず河床掘削時に発生する転石をスクリーンによって100mmより小さいモノに選別。100mm超の転石については、破碎機を用いて細かい碎石に再生。これらは、調整池張ブロックの基礎碎石や工事用仮設道路の路盤材として再利用しました。今回行った建設副産物の再利用によって工事コストの大幅な縮減が図られ、廃棄物の発生抑制・再利用といった3R活動の実践とともに、建設地周辺環境への影響も最小限に抑えることができました。



再生碎石を使用した調整池張ブロック基礎工事の模様



伐採材破碎の様子



チップ化された伐採材



スクリーンによる砂礫選別



破碎機により再生碎石を作成



工事用仮設道路に碎石を再利用

低炭素社会



導入した省エネルギー設備

- ① 油圧駆動の8軸処理機を、高効率インバータモータを使用した電動4軸処理機に更新。
- ② 油圧駆動の主巻ウィンチを、高効率インバータモータによる電動に変更して省エネルギー化を図るとともに、処理機降下時の位置エネルギーを回生電力として回収。
- ③ 4基の発電機の運転状況をモニタリング可能とし、電気の消費状況に応じて発電機の運転台数を削減することで省エネルギー。
- ④ 甲板を照らす夜間照明にLED投光器を採用。水銀灯比べて消費電力が1/4、しかも長寿命。その他の諸設備の照明にもLED照明を採用。
- ⑤ 光ファイバーで各制御盤間のネットワークを構築し、大幅な自動制御運転が可能。常時待機運転していた機器を、必要な時だけ起動することで大幅な省エネルギーを実現。



バイオディーゼル燃料『B100』貯留タンク



使用済みてんぷら油回収の様子

＊カーボンニュートラル：BDFを使用したときに発生するCO₂は、廃食用油の原料である植物が成長過程において光合成により吸収したCO₂が考慮され、ライフサイクルで見るとCO₂を増加させていないことから、新たな発生量としてカウントされず実質ゼロカウントとなります。

『DCM工法』専用船に省エネルギー設備を導入

DCM6号船は、1982年に建造された深層混合処理工法(DCM工法)専用船です。この度、エネルギー合理化事業者支援補助金交付要領第3条に基づき国庫補助金を受け、省エネルギー設備を導入しました。この補助金は、「技術の先端性」、「省エネルギー効果」、「費用対効果」を踏まえて政策的意義が高いと認められる設備に対して、導入費の1/3が支援されるもの。平成24年度は処理機および処理機昇降用主巻ウィンチの駆動部製作。平成25年度は製作した省エネルギー設備の艀装工事を実施。付随して古い設備の更新と船体のリニューアル工事も行いました。

DCM船による地盤改良工事は施工費に占める燃料費の割合が高いため、今回の省エネルギー設備導入の効果は大きく、CO₂の抑制とともにコスト削減が期待できます。



発電機モニター画面

省エネ運転教育の実施

建設機械から発生するCO₂の排出量を削減するため、重機オペレーターに対する省エネ運転教育を実施しています。

全国の各作業所で教育計画を立て、新規入場者教育や朝礼時等に定期的実践。2012年までは工事工程遅延等のため、一部予定通り実施できなかった作業所もありましたが、2013年は100%実施することができました。今後も最適な建設機械稼働計画を立てるとともに、職員・オペレータへの省エネ運転教育を徹底し、CO₂の発生抑制に努めていきます。

建設機械にバイオディーゼル燃料『B100』を使用

低炭素社会の実現に向けた一環として、建設機械の燃料に『バイオディーゼル燃料=BDF』を導入…温室効果ガスの削減に取り組んでいます。

この『BDF』は、使用済み食用油から再生される軽油代替燃料のため一度植物が吸収したCO₂を排出することになり、CO₂増減の無いカーボンニュートラル*＝燃焼による新たなCO₂発生量がゼロとなります。

静岡県で施工中の中部横断道吉原高架橋建設工事では、バックホウや振動ローラーなどの建設機械に、バイオディーゼル100%の『B100』を使用。現場の近くに12,000Lの燃料貯留タンクを設置して現場まで運搬…一日の平均使用量は約800L。

これによりCO₂約1,085tの排出削減となります。

今後も、全国の作業所でバイオディーゼル燃料の適用を進め、さらなるCO₂発生抑制と低炭素社会の実現に貢献していきます。



バイオディーゼル燃料使用建設機械

“クリーンエネルギー”風力発電施設の施工

原子力発電の安全性が懸念される近年、発電時にCO₂を排出しないクリーンな『再生可能エネルギー』として環境と安全面から注目を集める風力発電は、全国各地で建設が進められています。

当社は昨年秋田県由利本荘市において風力発電機の基礎を施工しました。本荘港マリーナ海水浴場に近接し周辺民家からは距離のある建設地は、年間を通して発電に必要な風速が得られる好立地に恵まれ、年間約550万KWh(一般家庭約1,500世帯分)の発電量が期待されています。

今後も当社は、再生可能エネルギー発電施設の建設を通じて、地球環境の保全とともに低炭素社会の形成に向けて貢献していきます。



発電機基礎



風力発電機

“再生可能エネルギー”太陽光発電施設の施工

太陽光発電は、自然エネルギーを有効利用しながら発電時にCO₂を排出しない『クリーンな発電』として、風力発電とともに注目を集めています。当社の太陽光発電施設施工実績も、2013年度は大きく飛躍しました。

三重県桑名市で建設した小泉太陽光発電施設では、13,600m²の敷地に太陽光パネルのコンクリート基礎108基と合わせて、太陽光パネル3,024枚の取付や変電設備を施工。約75万KWh/年の発電量が想定されています。建設にあたっては、発注者への企画提案から事業収支の検討など綿密な計画のもと、電力会社・地元行政・経済産業局とも協議を行うなど、施設設置に必要な法的申請や売電手続きまで一括して行いました。

また、太陽光パネルの基礎工事においては、コンクリート打ち上がり面の高さやボルトの設置位置について、高い品質管理を行いました。

当社は今後も、地域条件や特性を考慮した事業性の高い太陽光発電施設計画を提供し、低炭素社会に向けてソリューションを提供していきます。



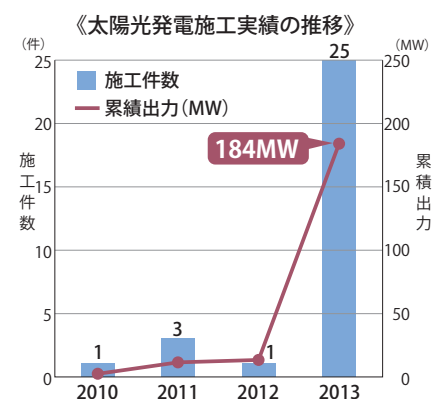
小泉太陽光発電施設全景



太陽光パネル設置状況



変電設備



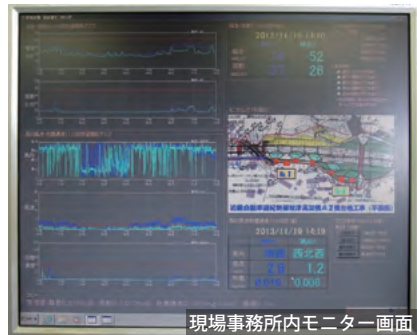
環境配慮



現場仮囲いに設置された計測・管理設備



粉塵抑制システム稼動…自動散水の様子



現場事務所内モニター画面



「鳴門沢菊」自生の様子



周辺環境に配慮した『粉塵抑制システム』の開発

住宅地に近接した工事現場では、重機作業やダンプトラックの走行により発生する粉塵が現場外へと飛散し、環境を害する恐れがあります。

従来は仮囲いと防塵シート、あるいは散水車による散水といった対策方法がありましたが、現場の状況によって粉塵の飛散程度は変化するため最適な対策を講じることは難しい状況でした。

当社が新たに開発した『粉塵抑制システム』は、現場と住宅地を区切る仮囲い上で風速・風向・粉塵量を常時モニタリングし、粉塵量が規定値を超えると自動で散水装置を稼動させ、飛散する粉塵を落着させる設備。モニタリングから散水・抑制までを全自動で行うため、粉塵を一定量で確実に抑制することが可能となり、現場とその周辺の状況に応じて最適な対策を講じることができるシステムです。

また、自動計測された粉塵量は現場内に設置したデジタル表示板に常に明示され、同時に現場事務所でも計測データを確認できるため、粉塵の発生量をリアルタイムに把握することができます。

本システムは既に現場に適用しており、現場近隣の住宅地への粉塵飛散を大幅に抑制することができました。



システム適用イメージ図

『鳴門沢菊』を駆除し日本の在来植物を守る活動

鳴門沢菊は、1976年に徳島県鳴門市で初めて発見された外来種の植物で、緑化用の種子に混じって日本に侵入したと考えられています。

冬でも花を咲かせることがあるほど繁殖力が極めて強いうえ、有毒物を含んでいるため「在来植物を駆逐する危険性が高い」として、2005年に『特定外来生物』の第二次指定種となりました。

当社が徳島市で進める高速自動車道建設工事の現場においては、この鳴門沢菊が多数自生していたため、発注者と協議を行い“駆除活動”を実施しました。今後も、各作業所を通じてわが国の生態系を守るための環境配慮活動を推進していきます。



鳴門沢菊“駆除活動”の様子

造成工事における生態系の保全

沖縄県中頭郡北中城村で進める土地区画整理事業では、事前調査で環境省の定める“準絶滅危惧”に指定されているマツバラン(マツバラン科)・クスノハカエデ(カエデ科)・ヤリテンツキ(カヤツリグサ科)の3種が計画地内に自生していることが分かりました。そのため、工事に先立ちこれら3種を事務所横やプランターへ仮移植しました。工事完了後には公園芝地や残置緑地への本移植を行います。現在は仮移植後の育成状況を観察しながら、無事に根付いてくれるよう見守っています。

当社はこれからも、土地固有の生物種や自然環境をできるだけ残すよう配慮しながら施工するとともに、貴重な生態系の保全に努めていきます。



マツバラン



クスノハカエデ



ヤリテンツキ



プランターに移植



養生管理の様様

蓮の生育に配慮した設計・施工方法の提案

神奈川県鎌倉市の鶴岡八幡宮では、神々を祀り参詣者を迎え入れるという役割を果たすにふさわしいよう、境内の宗教的かつ歴史的環境の整備が進められてきましたが、1955年以降およそ60年近く『源平池』の整備は行われていませんでした。そこで、境内整備事業の一環として、源平池の水環境整備を行うことが必要不可欠な事業として計画されました。かつて、源平池には水面を覆い尽くすほどの蓮が生息し、開花期には参拝者の目を楽しませていました。

池の浚渫にあたっては、蓮の花への影響についての配慮と池の浄化を同時に満足するため、蓮の生育期・開花期を調査・確認のうえ休眠期である冬季に施工。さらに、蓮の株を底泥ごと池に残すことで蓮への悪影響を回避しました。また、蓮自体にも池の水を浄化する能力があるため、残った蓮による水質浄化作用にも期待できます。

蓮を刈り取った池底のスペースには『微細気泡対流攪拌装置』を設置…ばっ気循環させることで、アオコや悪臭の発生を防止します。その他、境内全域から源平池への土砂流入防止施設の整備を、史跡としての景観に配慮しながら行いました。



施工完了…蓮の花も咲き始めた



浚渫中の池の様子

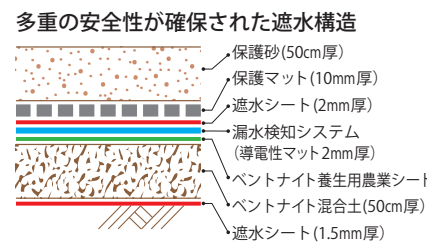
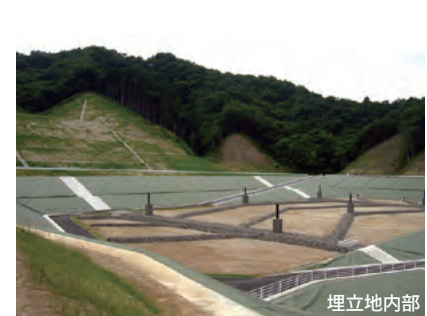
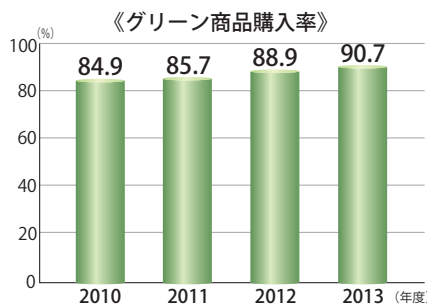


ばっ気循環の様子



開花した蓮

環境負荷の低減



グリーン商品の購入・省資源・省エネ活動

当社は、業務の省資源化・CO₂発生抑制のために事務用品のグリーン購入促進やハイブリッドカーの段階的導入を進め、環境負荷の低減に努めています。2013年度は、購入した事務用品の約91%がグリーン商品、所有車の約60%がハイブリッドカーとなっています。

今後も、ミスコピーの裏面利用や両面コピーの励行、休憩時の消灯やパソコン不要時の電源OFF等、省資源・省エネ活動に取り組んでいきます。

竹中グループ『環境活動キャンペーン』への参加

グループ会社の竹中工務店では、国が推進する環境月間に合わせて毎年6月に『環境活動キャンペーン』を実施しています。

当社もグループの一員として、地球環境の継続的保全に向け活動に参加。期間中は、オフィス内に統一ポスター『人と自然をつなぐ』を掲示、統一胸章を着用して環境保全に対する意識の啓発に努めました。

また、6月21日(夏至)に環境省が主導する『ライトダウンキャンペーン』にも参加。作業所を含む11の事業所が夕方から一斉に消灯…削減電力量は約270KWh、竹中グループ全体では4,400KWhの電力削減となりました。

環境への影響を抑えた廃棄物処分場の施工

本施設は、福島市飯坂町において2001年1月より供用中の第1期埋立処分場に続く第2期処分場。埋立容量175万m³と大規模な『管理型産業廃棄物最終処分場』は、埋立処分開始後の安全対策も万全です。

上下二重の遮水シート間に、不透水性ペントナイト混合土と遮水シートの破損を検知する『漏水検知システム』を設置して多重の安全性を確保。また、浸出水は施設内で法律に定められた排水基準値以下に処理してから放流するなど、環境への影響を最小限に抑える対策が施されています。その建設時には、着手前に環境影響評価を行い施工時の環境対策を確実に実施し、地域住民との融和を図りながら円滑に工事を進めました。

これからも当社は、建設地周辺環境への影響を最小限に抑えた施工に努め、建設工事における環境破壊の抑制に取り組んでいきます。



環境マネジメントシステムの運用

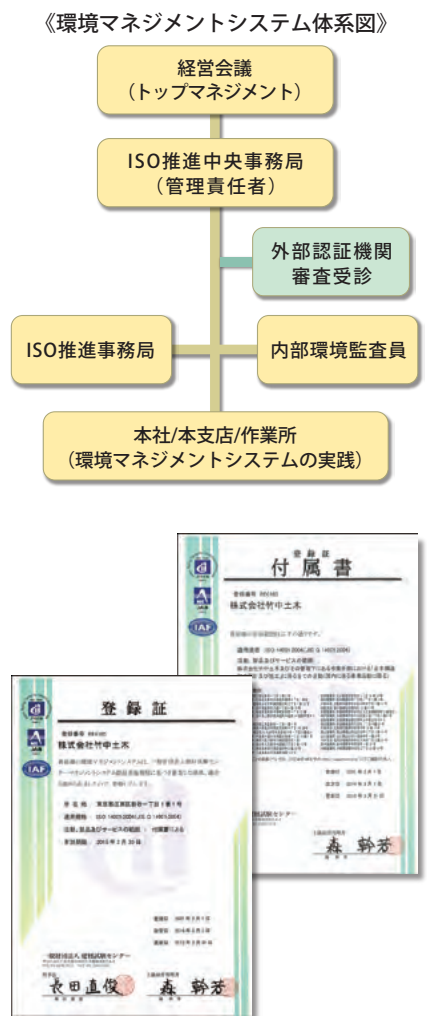
当社は地球環境負荷の低減と、社会の持続的発展に向けて『環境マネジメントシステム』を運用しています。

『環境方針』に基づき、事業活動を設計・施工・オフィス・営業・共通の5つの分野に区分…それぞれに取り組むテーマと目標を定め、トップマネジメントのもとISO推進中央事務局を管理責任者として、全部門・全作業所で実践しています。

また、外部機関によるマネジメントシステムの審査を継続して受審し、システムの安定した運用と継続的改善を図っています。

活動期間 2013年1月～12月					
分野	環境目的	環境目標	目標値	活動実績	達成度
設計	環境配慮型設計の推進	造成設計における基本計画段階での環境配慮設計の推進	環境配慮評価ポイント 案件1件当たり 10点以上	対象案件7件 全て 10点以上	達成
施工	生産活動から発生する建設副産物の最終処分量の削減	建設副産物の3R活動推進によるリサイクル率の向上	アスコン塊 100% コンクリート塊 100% 建設汚泥 90%以上 建設発生木材 95%以上 その他廃棄物 80%以上	100.0% 100.0% 100.0% 100.0% 93.5%	達成
	地球温暖化防止のためのCO ₂ の発生抑制	建設機械の省エネ運転の教育	教育実施率 100%	100%	達成
オフィス	地球温暖化防止のためのCO ₂ の発生抑制	ハイブリッドカーの段階的導入促進	ハイブリッドカー導入率 30%以上	59.5%	達成
	オフィス業務における省資源	事務用品のグリーン購入の促進	グリーン商品購入率 90%以上	90.7%	達成
営業	環境営業の推進	環境技術提案の実施	提案件数 1営業グループ 年間4件以上	平均6.9件/G (145件/21G)	達成
共通	社会的貢献の促進	地域との共生 環境行政施策への協力	活動件数 本支店、営業所、作業所 年間1件以上	平均0.95件/G (91件/95G)	未達成

2013年度の活動実績は、7つのテーマのうち目標達成が6項目、未達成は1項目となりました。未達成のテーマについても“あと一歩”まできており、環境活動に対する考え方は「良く理解され着実に浸透してきている」と評価しています。



環境方針

環境と共生する社会基盤の構築に努め
社会の持続的発展に貢献する。

- 活動指針**
- 1 自然共生社会、低炭素社会、資源循環社会の実現に向け、以下の活動を積極的に推進する。
 - ① 環境配慮設計を推進する。
 - ② 環境負荷を低減した施工を行う。
 - ③ 省資源、省エネルギー活動を推進する。
 - ④ 環境技術の企画提案を行う。
 - 2 環境保全に関する法令およびその他の要求事項を遵守し、環境リスク対策を推進する。
 - 3 環境マネジメントの効率的な実施と継続的改善を図る。
 - 4 教育の実施により、環境保全活動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画する。

地域との交流

建設事業は地域の経済やそこで暮す人々の生活と密接に結び付いています。

私たちは、地域の皆さまとの相互理解に努め地域社会と良好な関係を構築しながら

良き企業市民として積極的に社会貢献活動を行っています。



地域住民に配慮した現場仮囲い



環境貢献優秀賞

海の森植樹活動および苗木育成活動

深層曝気処理施設増設によるでん粉工場廃液の臭気低減

環境貢献賞

印旛沼二期農業水利事業

工事用道路設置における環境負荷低減活動

地域に密着した河川の自然景観及び環境維持と建設現場のイメージアップ活動

河川清掃活動を中心とした地域への環境配慮活動の実践

吹田市小中学校へのJR貨物コンテナ設置による校内環境改善

隣接居住区域に対する防塵・防音対策の継続活動



キャリアガイダンスの様様

社会貢献活動の支援

当社は、全国各地の事業所・作業所における活動を通して、地域コミュニティとの交流を深めて良好な関係を維持し、発展させていきたいと考えています。

地域住民との相互理解に努め環境維持と発展に寄与するため、従業員が実施する社会貢献活動の支援を行うとともに、地域・行政・教育機関・コミュニティと密接に関わっているNPOやNGOとの連携・協働にも努めています。

環境貢献賞

当社は、環境に関する技術開発、環境保全や社会貢献への意識啓発を促すために『環境貢献賞』を設けています。

2013年度は『海の森植樹活動および苗木育成活動』、『深層曝気処理施設増設によるでん粉工場廃液の臭気低減』の2件が環境貢献優秀賞として表彰されました。また、『印旛沼二期農業水利事業 工事用道路設置における環境負荷低減活動』など5件が環境貢献賞に選ばれました。

今後も、環境保全や環境技術開発、社会貢献活動などに積極的に取り組んでいきます。

キャリアガイダンスを実施

多様で専門性の高い人材リソースを生かし、学会や教育機関などへの人的貢献に努めています。新宿区立西早稲田中学校では、様々な業種の企業で働く方から企業の役割や職業人として求められる力を学び「将来社会で活躍していこう」という意欲を高める目的で“キャリアガイダンス”を3年前から実施しています。

今回、NPO法人“おやじ日本”の紹介で協力、様々な業種の企業5社の中から当社のガイダンスを希望した生徒は43人。当社講師からの「土木という仕事の内容とスケールの大きさ、将来の仕事を考えるにあたって経験談を交えてのアドバイス」などに、目を輝かせて聴き入る生徒達は“土木”への関心を高めた様子でした。

災害支援活動

当社は、台風や集中豪雨など自然災害に遭われた地域の方々に対する支援活動を継続的に行っています。

今後も様々な支援活動とともに、建設業の使命＝『安全に安心して暮らせる環境を構築する』ことで社会に貢献していきます。

情報発信による地域とのコミュニケーション

近年の建設工事においては、工事の進捗状況や周辺環境への影響等、地域との関わりに対する住民の意識は高くなっています。

兵庫県神戸市で施工した新名神高速道路有野川橋工事(NEXCO西日本)においては、工事期間中を通して“作業所ホームページ”を開設し、様々な情報を発信しながら地域との交流・融和を図りました。

ホームページに工事の概要・進捗状況やエコ・環境対策、地域社会への貢献に対する取り組みなどを掲載するとともに、河川の清掃活動への参加や催事への協力をはじめ、設備・備品の提供など様々な地域貢献活動にも積極的に参加。これら作業所の活動に対し、地元自治会から感謝状を受領しました。



『AED』の設置と地域住民への取り扱い講習会の実施

当社は、作業所における地域貢献と住民交流を積極的に推進しています。徳島市で進める高速道路建設工事においては、数十回に及ぶ工事関係者と地域住民代表者の懇談会を実施し、地域要望事項の収集を行いました。そのなかで、作業所事務所への『AED』の常設と取り扱い講習会実施の要望が出され、『AED』の設置とともに地域の集会所に消防士2名を招いて「取り扱い講習会」を実施。これにより地域住民並びに工事関係者へ、緊急時に対する安心感を与えることができ、地元自治会から感謝状を頂きました。



「AED」取り扱い講習会の様子

大型土工事における地域住民に配慮した防塵対策

徳島市で進める高速自動車道建設工事においては、着工前に地域住民の皆さんから工事による粉塵に対し懸念の声が数多く上がっていました。そこで、散水等による粉塵対策が難しい法面整形箇所には『環境対応型粉塵防止剤』を散布し粉塵を防止しました。

この粉塵防止剤は、主原料が植物由来の有機性資源。製品そのものが人や環境に対して安全であるうえ、使用後に廃棄物の発生もなく土壌に悪影響を与えることもありません。

この対策により、確認されていた自然風による粉塵の発生を抑止することができ、近隣住民の安心と周辺環境の保全に貢献できました。



作業所に「AED」常設



粉塵防止剤散布状況

環境の整備



通学路兼用の緑道

宅地造成における緑道・緑地の整備

近年の造成事業においては、新しく住まう人々と近隣の住民が共に快適に暮らすための「生活環境の整備」が求められています。

大阪府茨木市で進める宅地造成工事では、敷地の中心部に公園の機能を併せ持つ「幅10mの緑道」が設けられました。

この緑道には桜をはじめ様々な樹木が植えられ、地域に憩いの空間を提供するとともに、ウォーキングや散策などを楽しみながら、健康の維持・増進につながる効果も期待されています。

また、地域住民からの要望を受けて敷地内から近くの小学校に安全に通える緑道も整備。この緑道にも桜や様々な植栽が施され、通学路としての利用にほかに、地域住民の憩いの場としての役割も期待できます。



敷地内に設けられた幅10mの緑道

地域の憩いの場へ…JR吹田貨物駅跡地の環境整備

近年、地球環境と共生する持続可能な社会の整備に向けて、様々な地域で緑地や公園などの整備が進められています。

当社は、大阪府吹田市と摂津市にまたがるJR貨物吹田操車場跡地の環境整備を実施。これは、鉄道軌道を撤去後の跡地を延長約2.2kmに渡って整地し、自然を身近に感じられる緑地・緑道に生まれ変わらせるものです。設計に当り、歩行者にとって単調とならないよう曲線を用いた線形とし、道の両側には桜・ハナミズキ・イチョウ・ツツジ・クリスマスローズなど、四季折々に歩行者の目を楽しませる様々な樹木や草花を植栽しました。整備後は、季節の移ろいを感じられる近隣住民の憩いの場として、また散歩やジョギング等、健康促進の場として役立つことが期待されます。



軌道撤去前



軌道撤去後整地



知識・技術の普及と発展

当社は、作品や技術の公開を通じ、ものづくりの精神や知識・技術の普及と発展に寄与したいと考えています。

毎年11月18日の「土木の日」にちなんで開催される竹中技術研究所見学会をはじめ、全国各地の作業所では地域住民を招いて市民参加による現場見学会を開催するなど、多くのステークホルダーの皆様ときめ細かいコミュニケーション活動を行っています。

また、環境問題の解決に役立つ技術や活動を知っていただくとともに、皆様からのご意見を反映した技術の開発・普及を目指して、全国各地で様々な展示会にも出展しています。

竹中技術研究所で最新の研究成果を公開

竹中技術研究所は2年毎に、最新の技術・研究成果をステークホルダーの皆様公開しています。

昨年は、住宅地の液化化を防止し住宅を地震から守る地盤改良技術=『スマートコラム工法』、高速道路やトンネルなどコンクリート構造物の剥落を防止し、被覆により耐久性の向上を図る補修・補強技術=『パーマコート工法』を展示。公開2日間で500名を超えるお客様が来場され、多くの方々に関心を持ってご覧いただきました。

当社は、これからも環境問題の解決に役立つ技術について積極的に情報発信していくとともに、皆様から頂戴した貴重なご意見を参考に、社会に貢献できる技術開発に努めていきます。



北陸新幹線 高岡除雪基地雪覆工事見学会



土木の日-レンガアーチ実演



竹中技術研究所見学会

地域防災への貢献

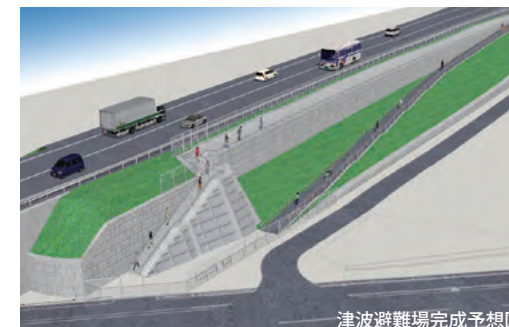
南海地震を想定した津波避難場設備の設計・施工

東日本大震災以降『防災・減災』への意識の高まりから、国土の強靱化対策が求められ、なかでも『津波対策』は大きな注目を集めています。

当社が徳島市で進める高速自動車道の施工場所は、太平洋に面した海拔0m地帯…南海トラフ地震が発生した際には津波の被害が想定される地域です。そのため、工事実施にあたり地元および徳島市からの要望を受け、津波発生時に周辺住民が避難できる設備を設計・提案しました。

地域住民から大きな期待を寄せられる『津波避難場設備』の施工は、周辺環境に配慮しながら進められています。

今後も当社は、地域の安心・安全な暮らしを守るために、地元要望事項を十分に反映させた『防災・減災施設』の整備に寄与していきます。



津波避難場完成予想図



津波避難場施工状況

高品質の追求

高度化・多様化するお客様の要望に応える品質の向上や技術開発・知的財産の創出に力を注ぐとともに
社会資本の整備…『人々の安全・安心を支える魅力的な作品の創造』を通して
お客様の満足と信頼を得つづけることで企業として持続的発展を目指します。

品質方針

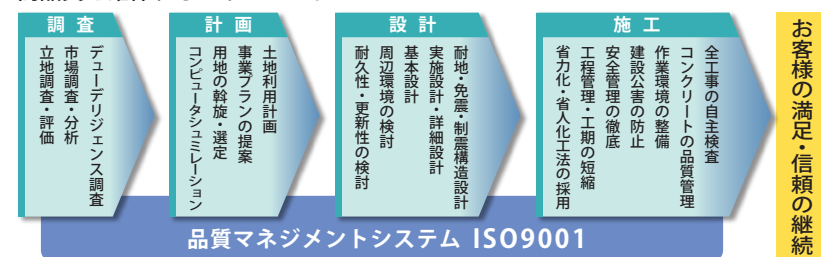
1. 「顧客満足の向上」を目指して、品質マネジメントシステムを構築し、実行し、維持し、継続的改善を行う。
2. 品質マネジメントシステムの効果的運用により、顧客のニーズと期待および要求事項への適合を図る。
3. 品質方針を実現するため年度ごとに品質目標を設定し、すべての部門と階層に展開して、その達成を目指す。

2007年9月制定 2013年3月改訂

品質マネジメント

当社は、お客様のニーズに適確に応える高い品質を追求…プロジェクトの調査・計画から設計・施工・アフターサービスを一貫した流れとして、ISO9001に基づく『品質マネジメントシステム』を運用しています。
また、品質方針を定めプロジェクトの各段階で各部門が徹底した品質管理と継続的改善を図るなど、常に顧客満足度の向上を目指しています。

高品質を確保するマネジメント



精度管理システムのメリット

- ・機械据え付け作業の高精度化と省人化
- ・施工中のロッドやケーシングの地上部における精度管理を行うことが可能
- ・タイムリーな3次元座標による精度管理
- ・地盤改良の高度な出来形管理

お客様への想い



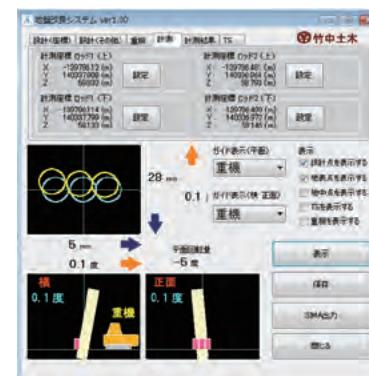
竹中技術研究所 研修生
地盤・基礎部門 地下工法グループ 野口 達也さん

お客様の要望に応えるために…

「高い施工精度を求められる公共工事の品質確保と向上」・「期待に応える技術」を常に念頭に置いて、技術開発に取り組んでいます。
お客様に安心を提供し信頼に応える土木構造物の施工に必要なものは…と考え、施工精度をリアルタイムに確認しながら施工する『情報化施工技術』を開発。さらに、施工記録をお客様と共有できるので安心して頂けます。
今後も技術者として、高度化・多様化するお客様のニーズに適確に応え、品質向上に貢献できればと思っています。

情報化施工技術で打設精度を高度管理

当社は、多軸攪拌方式の地盤改良工法や場所打ち杭の打設精度を飛躍的に高める『精度管理システム』を開発し、沖縄県宮古島の地下ダム工事において適用…多軸ロッドの平面位置や鉛直性の向上により、地中連続壁のラップ精度を向上させることが可能であることを確認しました。
本システムは、専用の測量器「Baum Station」を用いてロッドやケーシングなどの対象物を計測…専用のソフトウェアによって杭の中心軸を3次元座標で捉えて平面位置の偏芯量や傾斜などを算定し、機械据付け時や施工中にリアルタイムにタブレットPCに表示するものです。
施工管理担当者と重機オペレーターがリアルタイムに施工状況を共有…ナビゲーションされた正しい位置へその都度修正を行うことで、傾斜や平面位置ズレを改善・防止できるため、高精度な施工が可能となります。



精度管理システムの出力イメージ



知的財産の創出

当社は、特許権や商標権など『知的財産』の創出に力を注ぎ、その活用にも積極的に取り組んでいます。
技術研究所を中心に、様々な分野での研究開発から設計・施工までを対象とし、これら知的財産を活用することによって当社の独自優位性を長期的に維持することが可能となります。

スマートコラム工法®の精度実証試験を公開

東日本大震災以降、土木構造物や建築物に対する液状化対策=軟弱地盤改良のニーズが高まっています。
当社が開発した『スマートコラム工法®』は、地盤改良機を小型化することで、従来の大型機では対応が困難とされてきた戸建て住宅や既存工場の敷地内など、狭小地での地盤改良施工を可能としたものです。
また、東日本大震災で液状化被害を受けた市街地の公共用地と民間宅地を一体的に液状化対策するための工法の一つとして取り上げられ、多くのステークホルダーの皆さまから大きな関心を集めています。
そこで、液状化被害を受けた千葉県の住宅地において『スマートコラム工法®』の実証試験を行い、約700人の方々に公開しました。
実証試験には、専門家をはじめ多くの学識経験者、不動産・住宅関連の関係者や市民の皆さんが参加され、当社独自の液状化対策技術を確認していただきました。
今後も、様々な分野での研究開発を通じて知的財産の創出と活用に努め、お客様満足の向上につなげていきます。



実証試験の様子

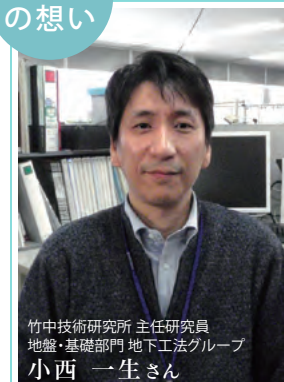


地盤改良体



スマートコラム工法® 適用イメージ

研究者の想い



竹中技術研究所 主任研究員
地盤・基礎部門 地下工法グループ 小西 一生さん

人々の安心・安全に技術で貢献したい

東日本大震災では地盤の液状化による住宅地被害の大きさに驚くと同時に、一研究者として心を痛めていました。
当社が保有する地盤改良工法は、信頼性が高く液状化対策として実績もあるのですが、施工機械が大きい住宅地への適用は難しい…「なんとかこの優れた技術を戸建て住宅地で使えるようにできないか」という想いから、チームで小型化にチャレンジ。いろいろと困難もありましたが、狭所でも施工が出来る小型改良機による『スマートコラム工法®』を開発…特許権も取得できました。
この工法の確立で住宅地の液状化被害の減少を願うとともに、これからも人々の安心・安全に貢献できる技術開発に努めていきたいと思っています。

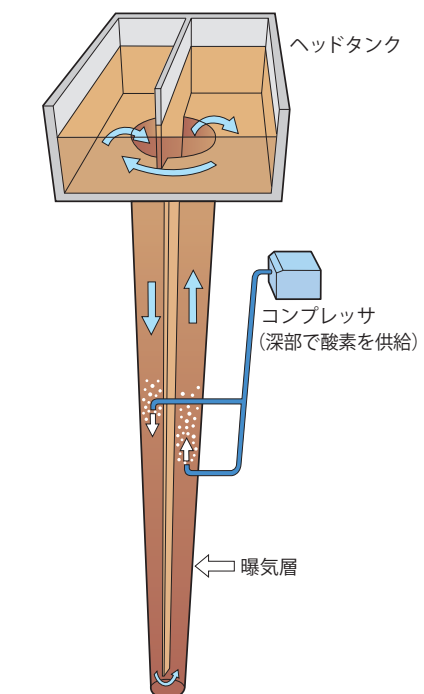
顧客満足の向上

2013年度 主な環境関連技術提案

提案内容	場所
工場跡地における土壌汚染対策	埼玉
でんぷん工場の澱粉廃液臭気対策	北海道
工場内発生汚染土の現地浄化対策	千葉
風力発電事業	青森
臨海部における物流ターミナル再整備計画	神奈川
工場敷地内地下水汚染拡散防止対策方法	神奈川
個別住宅における液状化対策	愛知
津波浸水地区への洗浄・分級技術の適用	福島
メガソーラー事業計画支援	三重
溜池部沈下対策	静岡
プラントタンク基礎補強方法	山口
清掃工場解体工事	和歌山



超深層曝気法の概略図



***好気性分解：**
酸素の存在する環境で生育する微生物(好気性微生物)によって行われる有機物の分解。好気性分解では主に二酸化炭素や水などが生成されるため臭気が発生しない。
一方、酸素の供給が少ない環境では嫌気性微生物による分解が行われ、アンモニアや硫化水素など悪臭の原因となる物質が生成される。

お客様のニーズに応える環境関連技術の提案

当社は、建設工事において増々ニーズの高まる土壌汚染対策をはじめ、産業廃棄物の再生利用や環境整備、風力・太陽光発電などの再生可能エネルギー事業など様々な分野で社会環境の変化を捉え、高度化・多様化するお客様の要望に最適の“技術提案”を行っています。

これまでに培ってきた土木技術を展開し、ステークホルダーの皆様にとって最良・最適のソリューションを提供するために、これからもより一層の研鑽に努めます。

でんぷん工場廃液の臭気改善技術の開発・提案・施工

北海道清里町は、日本有数のジャガイモの産地…食用の他でんぷん用も栽培されています。でんぷん工場では製造過程で大量の高濃度有機排水が発生し、腐敗すると臭気を発生するため適切な処理が求められていました。当社では、廃液の臭気対策として土木技術を応用した『超深層曝気法』を採用…数年にわたる実証実験を通じて効果を確認してきました。超深層曝気法は、水深40m以上の深井戸型の曝気層でタンパク質を多く含む廃液を好気性分解*する水処理法。

当社は、JA清里町ででんぷん工場に技術提案…実機的设计・施工を行い2010年より稼働。廃液の臭気が大幅に改善されたことで、ジャガイモ収穫後の農地散布のみならず、これまでは不可能だった夏の小麦収穫後の畑にも散布できるようになりました。

その結果、2013年には増設を依頼され当初の5倍規模の処理能力を持つ施設が完成。さらなる環境の改善に期待が寄せられています。



お客様の声



提案から設計・施工、稼働後のフォローまで安心してお任せできました！

当工場では、でんぷんの製造過程で発生する高濃度有機排水を、農地に液肥として還元しますが、臭気の改善が課題でした。そこで、竹中土木さんが臭気の低減効果を実証されていた処理技術を採用…様々な検討を加えながら実機が完成。農地散布時の臭気は大きく改善され、稼働後のフォローもしっかり対応していただいています。その効果の大きさから昨年さらに施設を増設…より一層の効果向上に期待しているところです。

安心と信頼

組織統治

お客様や広く社会から信頼を得て、企業の社会的価値を高めるという考えのもと、企業活動全体の質の改善向上と経営の倫理性・透明性を高めるために、ガバナンス体制を構築し適正な運営に取り組んでいます。

2013年には従来の「企業倫理綱領」に具体的項目を付加した「企業行動規範」を制定しました。

経営トップが率先垂範して企業倫理の確立と教育・啓蒙を図るとともに、社員一人ひとりが行動規範を実践することによって、社会的責任を果たしていきます。

公正な事業慣行

法令及びその他の社会規範を遵守し、公正・透明・自由な競争並びに適正な取引を行い、良識ある企業活動を実践しています。

また、市民社会の秩序や安全に脅威を与える反社会的勢力及び団体とは断固として対決し、関係遮断を徹底することを企業行動規範に定め推進しています。

コンプライアンス体制を構築しています

お客様の満足や社会からの信用を得てCSRを推進するうえで、コンプライアンスは不可欠です。

ステークホルダーの皆さまから信頼され社会への責任を果たしていくために、コンプライアンスを最優先する社内環境づくりを進めています。

BCP*に基づく自然災害など緊急時のリスク管理

当社は、首都圏直下型地震や東海地震および南海トラフ地震など“自然災害”を想定したBCPを策定しています。

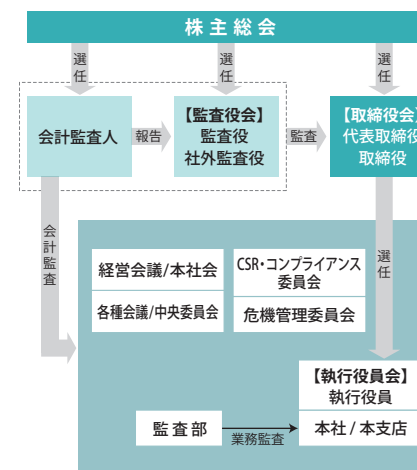
これは、各本支店に設置する対策本部を中心として従業員・家族の安否確認、作業所・自社施設に加え当社施工施設・公共施設の被災状況確認および復旧対応等を、いち早く全社的に行うためのものです。

2013年11月には、当社を含め竹中グループ16社=約11,000名が参加し合同震災訓練を実施。従業員・家族の安否確認、津波被害避難訓練、支援拠点の立上げ、作業所・当社施工施設の被災状況確認および復旧対応などの訓練を行いました。

今後も継続的に訓練を実施していくことでBCPをスパイラルアップし、大規模災害時の具体的な行動基準を周知・徹底していきます。



コーポレート・ガバナンス体制図



コンプライアンス・ヘルプライン

コンプライアンス経営への取り組みを強化するために、コンプライアンス違反等に関する通報を適切に処理し、自浄作用を高めるとともに、外部への通報による風評リスク等を減少させることに資するため、従業員用としてコンプライアンス・ヘルプライン及び竹中グループ・コンプライアンスヘルプラインを、また、社外の協力会社関係者用としてパートナーズ・ネットを設置しています。



***BCP (Business Continuity Plan)：**
地震・津波による大規模災害など突発的な緊急事態の際に、「重要業務が中断しない」あるいは「中断したとしても目標時間内にいち早く再開する」ための事業継続計画。

多様な人材

当社は、全従業員が向上心や先見性をもって新たな価値の創造を目指す努力を続けています。
そのため、人権はもとより多様な人格・個性が尊重される職場づくりを行うとともに
安全で働きやすい作業環境を確保し、従業員・協力会社とともに成長を実現していきます。

海外からの留学生を採用

グローバル化・海外事業展開を見据え、インドネシアからの留学生を国内採用しました。日本で現場研修を積んだ後、現在は母国の工事で技術力を磨きながら活躍しています。今後も、留学生をはもとより海外の学校を卒業した人材の採用にも取り組んでいきます。



PT. 竹中土ホインドネシア
ヤンヤン・アグスティアンさん



新入社員研修…社長・役員との野外研修

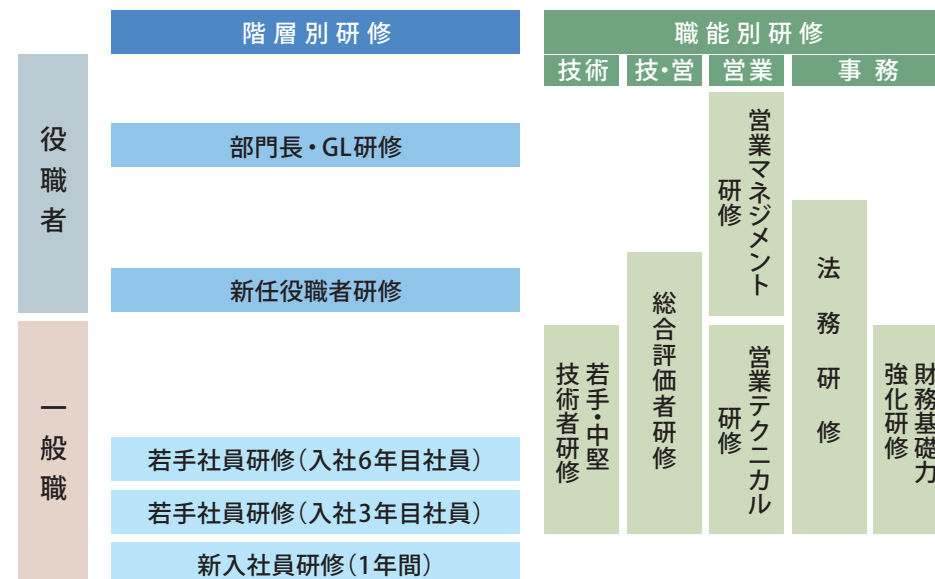


新入社員導入研修の様様子

未来を担う人材の育成

「自ら考え行動できる人材が、真のプロフェッショナルとして時代に適合した新たな価値を創出し未来を担う」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。階層別研修・職能別研修・グローバル人材育成研修など、キャリア形成を支援する育成・教育体系に基づく継続的な人材育成に力を注いでいます。

従業員育成・教育体系



新入社員研修

当社では、入社後の1年間で新入社員が社会人として成長し幅広い知識や当社の伝統精神を身に付けるための『教育期間』と位置付けています。新入社員研修では、導入研修(経営理念・経営戦略と方針展開・コンプライアンス等)の後、工事管理(施工管理・安全管理等)、PC基本スキル及びCAD研修など1ヵ月間の実務研修を行います。その後、作業所等へ配属されて行われる職場研修では、年齢の近い先輩が業務の基礎についての指導・教育する等、技術者としての早期育成を図っています。また、幅広い経験・視野を養うため5ヵ月毎の配置異動を行っています。



職場研修で1期上の先輩から指導を受ける新入社員

若手・中堅社員研修

未来を担う若手・中堅社員の成長促進を目的に、入社3年目・6年目社員を対象とした育成研修を定期的に行っています。
研修では、同期社員との交流を通して現在の「自分の力量や立場」などを理解・認識させることで“相互啓発”を促し、自己研鑽・成長意欲を養います。入社3年目研修では、業務遂行のための役割や必要なスキルの修得、また、今後の成長意欲と自立的行動を養うために、これまでの自己を振り返るとともに今後のあり方について学びます。
入社6年目研修では、将来の“職場リーダー”の役割について認識させるために、コミュニケーションスキルの習得、各自が目指すリーダー像、会社から求められている役割などについて学びます。

グローバル人材育成研修/その他研修

グローバル人材育成研修

次世代後継人材育成研修

キャリアプラン・ライフプラン研修
(55歳・59歳)

資格取得推進研修
(技術士・一級土木他)

ISO研修



キャリアプラン研修の様様子

キャリアプラン・ライフプラン研修

「定年後も安心して働き、安定した生活設計を育めるように」という目的で、55歳・59歳を対象としたキャリアプラン・ライフプラン研修を実施しています。

新任役職者研修

役職者としての自覚と自己改革に向けて、意識の高揚を図る目的で実施する『新任役職者研修』では、社長や経営陣から経営戦略・営業戦略など会社の方針・方策について学ぶとともに、外部講師によるトレーニング講座で役職者として必要な知識およびマネジメントスキル、問題解決力とコミュニケーション力、評価者トレーニングなどを学習。一回目の研修後はフォロー研修を実施して理解度を確認しています。

グローバル人材育成研修

当社事業の主要な柱の一つとして掲げる『海外事業』の安定化を図るために、グローバル人材育成研修(語学、異文化の理解、現地の基礎知識習得等)にも力を注ぎ、海外要員の育成に努めています。
国内での研修後、海外作業所等へ計画的に派遣し現地での実務と生活を体験させるなど、グローバル化を担う人材の育成に取り組んでいます。



入社3年目研修の様様子



入社6年目研修の様様子

従業員の声



本社 技術生産本部 技術開発部
前田 壮亮さん

6年目研修で見てきたもの…

久しぶりに同期の社員が一同に会し、業務内容などを近況報告…この歳月に自己研鑽に励み技術力を向上させた者、作業所で後輩社員を指導しながら頑張っている者など、夫々の成長の違いに驚きました。
今回の研修を通じて、日々現場業務に追われる5年間で自身の置かれている立場への認識が薄くなりつつあったと気づき、リーダーシップ研修や各々の経験や将来像を語り合うなかで、自身の劣っている部分を確認するとともに、将来像を描ききっかけになりました。
また“会社から期待され、求められる部分”を再認識…社にとって“必要な人材”となるための、方向性が見えてきたように感じます。



社長の話に耳を傾ける新任役職者

ワーク・ライフ・バランス

労働時間短縮への取り組み



従業員の声



出産後も安心…嬉しい制度です

子どもを出産後、仕事を辞めずに“子育てとの両立”を思案していたところ、会社から『短時間勤務制度』の利用を奨められました。一日最大1時間45分の枠の中で、自身のライフスタイルに合わせて自由に設計できるので保育園の送り迎えにも便利…子育てをしながら仕事を続ける女性にとって、安心して嬉しい制度だと感謝しています。

『看護休暇・介護休暇制度』利用状況 (単位:名)

		2011年	2012年	2013年	計
看護休暇	男性	3	7	6	16
	女性	11	11	8	30
	全体	14	18	14	40
介護休暇	男性	0	0	0	0
	女性	1	1	1	3
	全体	1	1	1	3

※看護休暇・介護休暇ともに半日単位での取得が可能

『シックリープ制度』利用状況 (単位:名)

年代	2011年	2012年	2013年	計
50歳～	9	4	10	23
40歳～	6	8	7	21
30歳～	2	4	0	6
20歳～	0	1	3	4
全 体	17	17	20	54

従業員が安心して働ける職場環境の整備

事業を通じて社会に貢献していくためにも、会社を支える従業員自らがいきいきと働くことのできる職場づくりが不可欠です。

従業員一人ひとりがライフスタイルやライフイベントに合わせた働き方ができるよう、また性別や年齢にかかわらず仕事と生活との調和が図れるよう、従業員の子育て支援や総労働時間の短縮の促進など、ワーク・ライフ・バランスを実現する施策を推進しています

仕事と生活の調和を保つ…ワーク・ライフ・バランス

従業員一人ひとりが、やりがいや充実感を感じながら働き、仕事上の責任を果たす…一方で子育てや介護、地域交流や自己啓発など時間に余裕のある健康で豊かな生活を営む。この、仕事と生活の調和『ワーク・ライフ・バランス』を保つための環境整備を行うことは、企業にとって重要です。

当社では、「育児」「介護」をはじめとする従業員支援制度の充実に取り組み、従業員が安心して業務に打ち込むことができる環境整備を進めています。

また、「労働時間の短縮」や「年次有給休暇積立保存制度」など、運用面の充実にも積極的に取り組んでいます。

シックリープ制度(年次有給休暇積立保存制度)

ワーク・ライフ・バランスを一層進めるため、従業員が取得しないまま消滅する年次有給休暇を積立保存し、万一の傷病時などに利用できる休暇制度を設けています。

この『シックリープ制度』は、前々年度以前の3年間で最大30日まで積立可能。年齢を重ねるごとに病気等への不安も増し、また親の介護をする場合も多くなります。年次有給休暇や介護休暇を取得する前に『シックリープ制度』を活用することで、いつまでも安心して働くことができます。

従業員の声



仕事と子育ての両立に助かっています

子供を養育するなかで、熱をだしたりお腹をこわすなど、ちょっとした病気は日々よくあること。また、予防接種や健康診断を受けなければならないなど、数時間程度のお休みが必要となることが度々あります。

このような場合に、半日単位でも取得可能な休暇制度『子の看護休暇』を有効利用…仕事が忙しく全体できないときでも、子育て・仕事とも時間を有効に使えるので本当に助かっています。将来を拓く子供たちは大切な“宝”…仕事と子育ての両立は難しい面もありますが、会社の支援と理解に感謝しつつ…娘と一緒に未来に向かって成長していきたいと思っています。

安全と健康

『労働災害ゼロ』を目指して

建設工事現場では、労働災害につながる様々な潜在的危険要因を排除し、災害発生リスクの低減に努めています。具体的には、新規入場者に対する教育にはじまり、安全朝礼と作業前KY(危険予知)ミーティング、作業工程安全打合せ、現場内を巡回し危険箇所や不安全行動を是正指導する『安全パトロール』等々…安全施工サイクルを回すことで『労働災害ゼロ』を目指しています。



作業環境の整備と安全衛生管理の徹底

労働安全衛生法の遵守はもとより、安全で快適な作業環境の整備を図るとともに、『安全衛生管理基本方針』を制定し運用しています。

重点方策『想定される最悪の事態に備えた、組織的安全衛生管理活動を継続する』に沿った活動を協力会社と一体となって実施。従業員及び協力会社作業員が安全で働きやすい職場環境の実現を目指しています。

また、熱中症の危険が高まる時期にはWBGT値(暑さ指数)から求めた熱中症予報を掲示して注意を促すとともに、長めの休憩時間確保や連続作業時間の短縮等、熱中症にならないような作業管理に努めています。



除染業務における安全衛生管理

当社は、グループ会社の竹中工務店JVの下で南相馬市市内全域(旧警戒区域・旧計画的避難区域を除く)で、生活圏の除染作業に従事しています。除染現場では安全衛生・放射線管理体制を構築し、除染および放射線防護への適切な措置を行っています。

放射線管理者による『放射線管理指示書』の作成、作業員の放射線量管理や除染に必要な放射線教育に加え、専門家によるメンタルリスク軽減等も実施しています。



現場の想い



経験のない除染業務も安全衛生の基本通りに

誰も経験したことのない広範囲にわたる除染業務は、居住されている方々とコミュニケーションを図りながら、住居や道路、樹木などを一つずつ丁寧に洗浄していく地道な作業。しかも、目に見えない放射性物質が相手です。職員・作業員が安心して作業できるよう、しっかりと安全管理・放射線管理・労務管理等の体制を立案し徹底実行しています。南相馬に笑顔が戻る日まで、『安全衛生管理の基本』に立ち返り、安全・安心な作業環境づくりの継続に全力で取り組みます。



海外事業

海外事業においては、長期ビジョン「2020年には総売上げの10～15%を目指す」の実現に向けて事業の安定化を図っています。

主に開発途上国における社会インフラの整備を通して、経済及び社会の発展に貢献していきます。



工事が進む東西ハイウェイ



PT. 竹中土木インドネシア



建設工事が進む地熱発電所

ODAプロジェクトへの参画

日本から開発途上国に対して行われるODA（政府開発援助）プロジェクトへの参画を通して、現地の人々の生活に安心と安全を提供しています。

インドネシア ニアス島橋梁復旧工事

インドネシア北スマトラ・ニアス島では、二度にわたる大地震によって幹線道路の橋梁が被害を受け、構造的に危険な状態にありました。この状況に日本政府からの『無償資金協力』の下、当社が施工を担当し6つの橋の架け替えを行いました。昨年3月の完成後には、「地域の人々と誠実に向き合い工事を完成…ニアス島復興に大きく貢献した」として、インドネシア公共事業省道路総局長から感謝状が贈呈されました。



ニアス島・ノウ橋施工の様子

グルジア 東西ハイウェイ工事

グルジア国内を横断する「東西ハイウェイ」は、西の黒海と東のカスピ海、ひいてはヨーロッパとアジアを結ぶ重要な国際交通網の一部です。

2008年8月、南オセチア自治州を巡って生じたロシアとの武力衝突により、多大な被害を受けたことに対する国際支援の一環として、日本政府からの円借款により延長58kmの道路を施工しています。



インドネシア現地法人

当社が多くの施工実績を持つ、経済成長の著しいインドネシアにおいては、現地法人による事業展開を図っています。今後は、ODAだけでなく現地発注のプロジェクトの受注を目指し、社会インフラの整備を通して同国の発展に寄与していきます。

インドネシア パトゥーハ地熱発電所の施工

政府系民間企業発注プロジェクトに参画し、ジャワ島西部・パトゥーハ山において『地熱発電所建設工事』の土木建築を担当しています。エネルギー不足が慢性化するインドネシアでは、さらなる経済発展に欠かせない電気の安定供給事業に大きな期待が寄せられています。

竹中道路の取組み

竹中グループの“道路舗装スペシャリスト”として豊富な経験と実績をもつ竹中道路は私たちの日常生活に欠かせない“道”の舗装や補修工事において、お客様の信頼を得ています。また、環境に配慮した施工や環境負荷を低減する技術開発の推進に取り組んでいます。

歩行性と美観維持を向上したブロック舗装技術『多孔質ポリマーモルタル工法』の開発

近年、都市部の道路舗装においては、ヒートアイランド対策として保水性ブロック舗装の利用が進められています。しかし、ブロック下地として砂を用いるサンドクッション層の場合、降雨等による砂の流出や荷重により不陸*が発生する場合があります。その防止策として、サンドクッション層に替えてセメント系モルタル層を設ける場合がありますが、セメントを起因としたエフロレッセンス**によるブロックの汚れや、空隙の目詰まりによる保水性低下が懸念されます。

そこで、(株)竹中道路、(株)竹中工務店、コニシ(株)の3社でブロック下地材に多孔質のポリマーモルタルを用いることで、砂の流出や汚れを抜本的に解決する技術を開発しました。

『多孔質ポリマーモルタル工法』の主な特徴は以下の3点です。

- ① 砂の流出を防ぐことで不陸を防止し歩行性を維持できる
 - ② エフロレッセンスによるブロックの汚れを防ぎ美観を維持できる
 - ③ 保水性確保で路面温度の上昇を抑制＝ヒートアイランドを緩和する
- 今後は、歩行者空間や沿道の熱環境の改善およびヒートアイランド現象の緩和を目的とした地域への展開を図っていきます。

※適用対象：一般的な舗装の対象となる歩道・駐車場・広場・園路等のすべてに適用可能です。



歩道への適用例

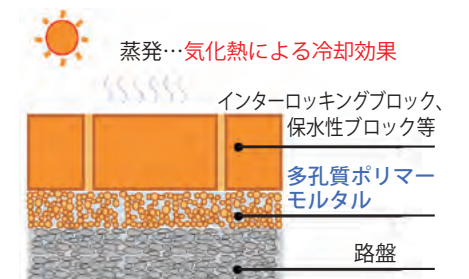
ブロック舗装の経年変化



不陸
表面汚れ（エフロレッセンス）

ブロック下地材による対策

多孔質ポリマーモルタル



蒸発…気化熱による冷却効果

インターロッキングブロック、保水性ブロック等

多孔質ポリマーモルタル

路盤



*不陸：平らではなく凹凸があること、または水平でないこと。面に凹凸ができると凹部には水が溜まって汚れが沈殿しやすくなり、凸部は傷みやすく汚れやすくなる。

**エフロレッセンス：セメントを用いたコンクリートやモルタルの表面に白い生成物（白華）が現れる現象のこと。別名「白華現象」とも言われる。



人と地球の架け橋に



竹中土木

<http://www.takenaka-doboku.co.jp/>