

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2016

Sustainability Report



私たちは、ステークホルダーの 皆さまとともに歩みつづけます。

Sustainability Report 2016

「竹中土木サステナビリティレポート2016」は
人と環境に優しいサステナブル社会の実現を目指して
当社及び竹中グループが推し進める事業と取り組みを
ステークホルダーの皆さまにわかりやすくお伝えするものです。

contents



- 4 トップメッセージ
- 6 会社/グループ概要
- 8 竹中土木のあゆみ
- 10 未来へつなぐ「まちづくり」
- 12 竹中土木のビジョン



地球環境

- 14 資源の循環
- 15 生態系の保全
- 16 環境配慮
- 17 環境負荷の低減



地域社会

- 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



お客様

- 22 高品質の追求
- 23 知的財産の創出
- 24 顧客満足の上昇
- 25 安心と信頼



従業員・協力会社

- 26 多様な人材
- 28 ワーク・ライフ・バランス
- 29 安全と健康



海外/グループ会社

- 30 海外事業
- 31 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2016」をまとめました。
公開にあたりましては、ステークホルダーの皆様にご理解頂けるよう出来るだけ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	2015年1月～2015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	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」を参考にしました。
公開	2016年4月（次回公開予定：2017年4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 ホームページ https://www.takenaka-doboku.co.jp/



未来につづく社会の実現に向けて

私たち建設業には、将来にわたって「強くしなやかな国土をつくる」という使命があります。近年の我が国は、自然災害の脅威に晒される機会が増え、さらに首都直下・南海トラフなど巨大地震の発生も予測されています。経済活動が円滑に図られ、国民一人ひとりが安全に安心して暮らせる社会を継続するための「防災・減災対策」が急がれています。

また、高度成長期以降に集中整備した道路・橋・トンネルや上下水道などインフラの老朽化を考えると、社会資本ストックの適切な維持管理と更新が不可欠となっています。加えて厳しい国の財政事情や少子高齢化の進展を踏まえると、インフラをはじめ社会基盤の維持コストを抑制する「長寿命化」などの技術革新・技術開発が求められています。

私たちはこのような「時代のニーズ・社会の要請」を敏感に捉え、永年培ってきた土木技術で社会基盤整備を推進するとともに、新技術・新工法の研究開発にも努めています。

竹中工務店グループの一員である矜持を胸に、求められる役割を着実に遂行するとともに、豊かで安全な国民生活の追求とサステナブル社会の実現に向けて挑みつづけます。

2025年ビジョンの目指す姿

「魅力溢れる輝く企業」へのステップ



将来への架け橋となる羅針盤とともに

当社は1941年の創立以来、社会やお客様の要請に応えながら「ものづくり」の道を堅実に歩み「創設75周年」を迎えました。当社が将来に向かって持続的な発展を遂げていくためには、建設業を取巻く環境が高度化・多様化する実状を柔軟に捉え、時代のニーズに適確に応えることが必要となってきています。

そこで私たちは将来を見据え、新たな方向性を示す「竹中土木 2025年ビジョン」を策定しました。近年の社会環境を踏まえて「国土強靱化の意識を高めた広義に亘る環境共生の社会基盤を構築していくこと」を念頭に企業価値の向上を目指すとともに、ステークホルダーの皆さまの満足と信頼を高めることで、さらなる進化をつづけていきたいと考えています。

ダム・トンネル・シールド・土地造成など本業の深耕はもとより、要望が高まるリニューア分野の開拓に加え、東南アジアをはじめとする海外事業の拡充、培ったノウハウを活用して新たな事業領域にも積極的に挑戦します。本年1月から三重県四日市市の太陽光発電施設「四日市グリーンソーラーガーデン」において売電事業に参入するなど、建設請負業の枠を越えた「新領域」への取組みを加速、事業基盤の安定化とともに新たな収益構造の構築を図ります。

さらに、リニューアや防災・減災技術の向上など「技術力強化」にも継続して取組み、社会の要請に応える技術革新・技術開発によって「新しい価値の創生」に努めます。

併せて、企業の財産である従業員の待遇改善や休日の取得促進など社員満足度の向上に取組み、健康で働きがいのある充実した職場環境の整備を推し進めます。

私たちは、時代の潮流を敏感に捉えて新たな分野に果敢にチャレンジすることで持続的に発展をつづけ、社会的責任を果たしながら「魅力溢れる輝く企業」へと進化していきます。

2016年4月
取締役社長

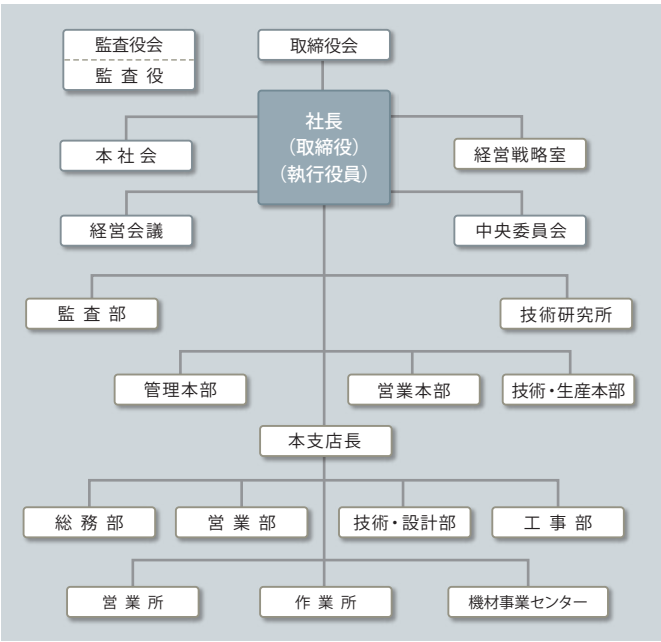
竹中康一

会社/グループ概要 グループの総力でお客様のニーズと 社会の期待に応えます

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 (2016年1月現在)		
売 上 高	898億円 (2015年度)		
受 注 高	1,046億円 (2015年度)		
従 業 員 数	899名 (2016年1月現在)		
	技術系職員	661名	
	事務系職員	238名	
資 格 者 数	一級土木施工管理技士	605名	
	技術士	95名	
	宅地建物取引士	48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		
取 引 銀 行	三菱東京UFJ銀行		
	みずほ銀行		
	三井住友銀行		

組織図

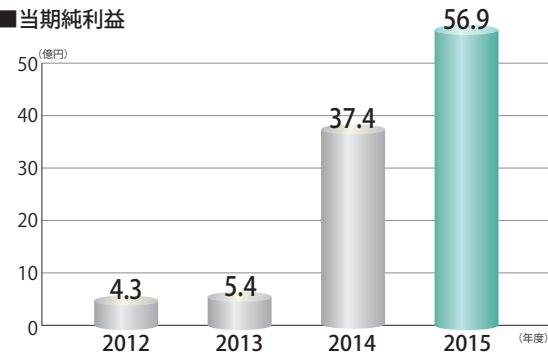
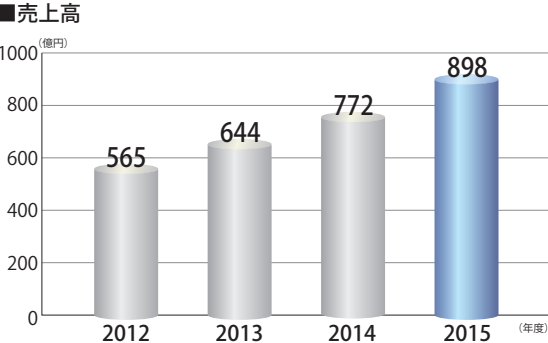
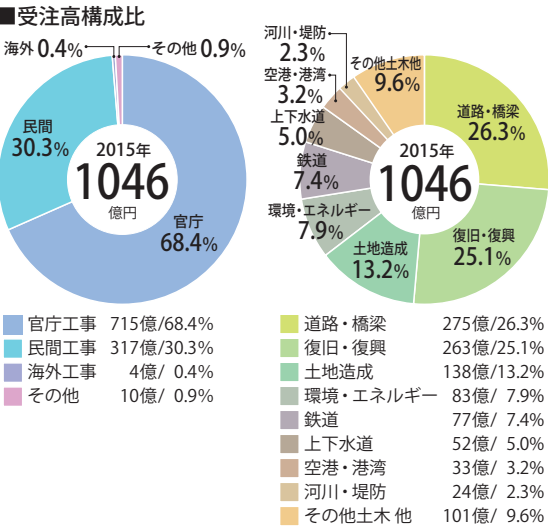
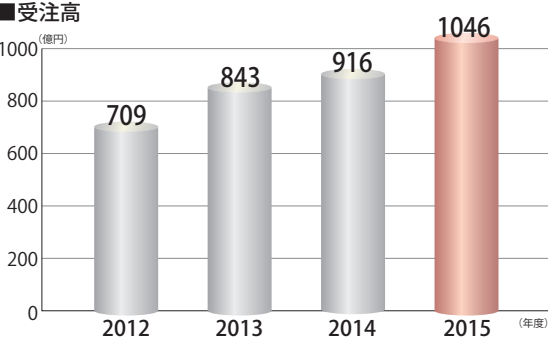


本支店・営業所一覧

●本社	東京都江東区新砂1-1-1 〒136-8570 ☎ 03-6810-6200
●北海道支店	札幌市中央区大通西4-1 〒060-0042 ☎ 011-241-6428
●東北支店	仙台市青葉区国分町3-4-33 〒980-0803 ☎ 022-221-7681
盛岡営業所	盛岡市大通1-6-19 〒020-0022 ☎ 019-623-0234
福島営業所	福島市笹谷字上成出14-2 カントーアパート1F3号室 〒960-0241 ☎ 024-563-1421
●東京本店	東京都江東区新砂1-1-1 〒136-8570 ☎ 03-6810-6200
●横浜支店	横浜市西区花咲町6-145 〒220-0022 ☎ 045-321-3141
千葉営業所	千葉市中央区中央港1-16-1 〒260-0024 ☎ 043-244-7295
●名古屋支店	名古屋市中区錦2-2-13 〒460-0003 ☎ 052-231-2121
北陸営業所	金沢市西念3-15-23 〒920-0024 ☎ 076-263-4716
静岡営業所	静岡市葵区追手町2-20 〒420-0853 ☎ 054-255-9104
三重営業所	桑名市長島町字浦安131-9 〒511-1135 ☎ 0594-45-8216
●大阪本店	大阪市中央区本町4-1-13 〒541-0053 ☎ 06-6252-4081
四国支店	高松市西内町12-11 〒760-0022 ☎ 087-851-8427
神戸営業所	神戸市中央区浜辺通2-1-17 〒651-0083 ☎ 078-252-3355
京都営業所	京都市中京区壬生賀陽御所町3-1 〒604-8811 ☎ 075-801-1760
滋賀営業所	滋賀県蒲生郡日野町大字奥之池559-2 〒529-1610 ☎ 0748-53-2071
奈良営業所	奈良市大宮町3-4-29 〒630-8115 ☎ 0742-36-3113
●広島支店	広島市中区橋本町10-10 〒730-0015 ☎ 082-222-7400
岡山営業所	岡山市北区田町2-1-10 〒700-0825 ☎ 086-224-7838
●九州支店	福岡市中央区天神4-2-20 〒810-0001 ☎ 092-711-1831
熊本営業所	熊本市中央区草葉町4-22 〒860-0843 ☎ 096-324-0329
沖縄営業所	那覇市銘苅3-23-24 〒900-0004 ☎ 098-867-4594
●国際支店	東京都江東区新砂1-1-1 〒136-8570 ☎ 03-6810-6223
●竹中技術研究所	千葉県印西市大塚1-5-1 〒270-1395 ☎ 0476-47-1700

●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

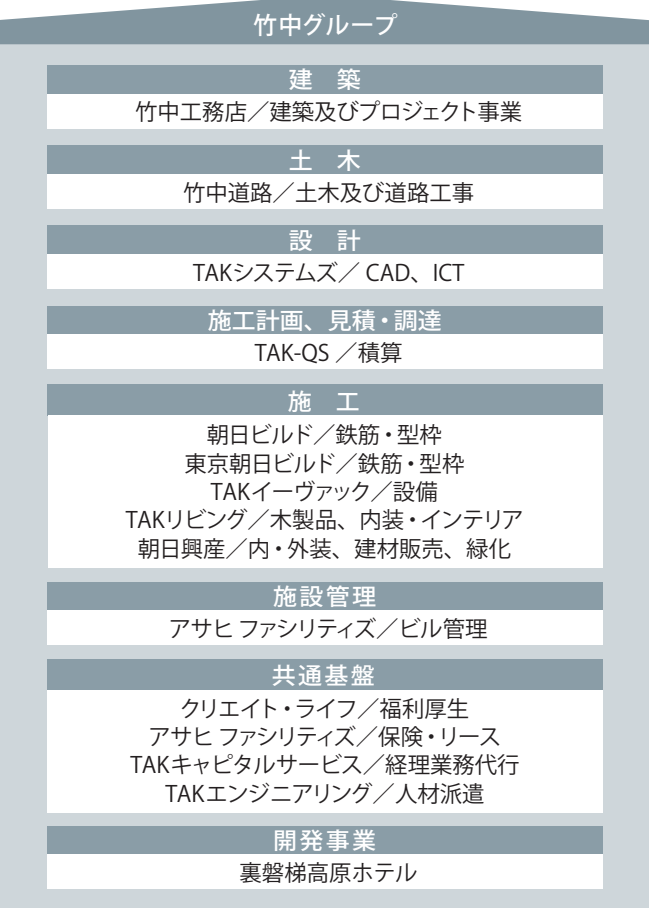
業績ハイライト



受注高・売上高ともに、公共工事に押し上げられたことなどから増加となりました。
当期純利益は、建設事業売上高の増加にともない完成工事総利益が増加したことなどから増益となりました。

竹中グループ〈各社の事業内容と主な活動〉

建設	株式会社 竹中工務店	◆建設工事の請負並びに設計監理、不動産の開発・取引 等
	株式会社 竹中道路	◆道路舗装工事及び舗装資材の製造・販売
設計	株式会社 朝日ビルド	◆鉄筋工事及び型枠工事
	株式会社 東京朝日ビルド	◆鉄筋工事及び型枠工事
マネジメント・エンジニアリング	株式会社 TAKイーヴァック	◆電気・給排水衛生・空調設備工事
	株式会社 TAKリビング	◆木製品の製造・販売及び内装インテリア工事
開発	株式会社 朝日興産	◆内・外装工事を主とした工事、建設資材の販売、造園、植樹、緑化の企画・施工、並びに石油製品の販売
	株式会社 アサヒ ファシリティズ	◆不動産の管理、損害保険代理及びリース業務
	株式会社 TAKシステムズ	◆建築の設計・施工に関するCAD業務、ICT支援業務
	株式会社 TAKエンジニアリング	◆建築工事に伴うエンジニアリング・マネジメント業務の受託、人材派遣業務、人材紹介業務
	株式会社 TAK-QS	◆建築工事に伴う積算業務の受託
	株式会社 クリエイト・ライフ	◆従業員福利厚生及び総務・人事に関する総合業務受託
	株式会社 TAKキャピタルサービス	◆ファクタリングサービス並びに財務会計業務の受託
	株式会社 裏磐梯高原ホテル	◆リゾートホテル及びスキー場の経営



大地と向きあい 未来を拓く

当社は、1941年の創立以来一貫して土木分野を軸に

社会資本の整備を通じて社会の発展と人々の暮らしを豊かなものに変えてきました。

土木分野は昔も今も大地と英知の融和であり、社会資本と環境は後世に引継ぐ大切な資産です。

私たちはこれからも、時代が求める建設技術の開発と新しい価値の創生に努め

お客さまのニーズや社会の変化に柔軟に応えるソリューションの提供と作品創造を通じて

未来につなげる人に優しい社会の実現に貢献しつづけていと思っています。

➡ 1975

1941年 S16

海外土木興業株式会社 設立

1946年 S21

朝日土木興業株式会社と改称

1960年 S35

東海道新幹線「有楽町高架」施工



1963年 S38

小型機械化シールド掘削機完成

1965年 S40

名古屋市「栄町共同溝工事」を
わが国初の「矩形シールド工法」により施工



1973年 S48

株式会社竹中土木と改称

1974年 S49

モンバサ国際空港(ケニア共和国) 施工



1975年 S50

DCM工法(深層混合処理工法)を開発

➡ 1990

1977年 S52

本州四国連絡橋「門崎高架橋」施工
「横浜港大黒埠頭岸壁基礎地盤改良工事」を
DCM工法で施工

1979年 S54

DCM専用船「第三竹中号」完成
DCM工法が第31回毎日工業技術賞を受賞



1982年 S57

「DCM6号船」完成

1984年 S59

竹中式スラッシュ処理システム(TST)が
業界初の環境庁長官賞を受賞
ジャカルタ-メラク間高速道路工事施工



1985年 S60

シールド自動測量システム「ADAMS」を開発

1988年 S63

中国電力柳井火力発電所 護岸工事施工



➡ 2000

1991年 H3

創立50周年を迎える
インドネシア共和国にて現地法人設立

1992年 H4

耐震固化工法「TOFT工法」を開発
名阪自動車道 名古屋インターチェンジ施工



1993年 H5

河川浄化TRENDSシステムを開発
「緑化コンクリート」を開発

1995年 H7

阪神淡路大震災で「TOFT工法」による
液状化防止効果を立証



1996年 H8

ケニアナイロビに駐在員事務所を開設
北陸新幹線 丸子トンネル施工



2000年 H12

「ニューソイル」が地球環境技術賞を受賞

➡ 2005

2001年 H13

長沢不二男会長が土木学会功績賞を受賞

2002年 H14

「TOFT工法」が第4回国土技術開発賞を受賞
長島ダム施工



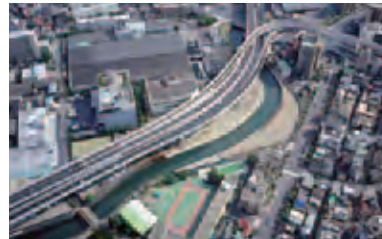
2003年 H15

みなとみらい線 新高島駅施工



2004年 H16

地盤改良技術「DCM-L工法」が建築技術性能
証明を取得
石神井川護岸改修工事施工



2005年 H17

君津最終処分場(施工)が環境の先駆的取り組みを表彰するウェスティック大賞で環境
大臣賞を受賞



➡ 2010

2006年 H18

東北新幹線八甲田トンネル工事ほかで
土木学会技術賞を受賞
「DCM工法」に4軸機を投入

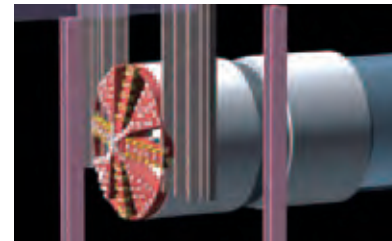


2008年 H20

コーポレートメッセージ制定
近畿自動車道 紀勢インターチェンジ施工



内径3500mmの切削シールドにより
世界初の本格工事で鋼材切削除去成功



2010年 H22

ディープシャフトによる臭気対策工法を開発
関西国際空港施工



覆工コンクリートの養生システム
「ひびないん養生システム」を開発、実証
ルーマニア鉄道近代化工事施工



➡ 2015

2011年 H23

インドネシア現地法人が事業再開
インドネシア・パトゥーハ地熱発電所施工



2012年 H24

「クラコン養生管理システム」を開発
「スマートコラム工法」を開発
当別ダム施工(国内初の本格的CSGダム)



2013年 H25

粉塵抑制システムを開発
「スマートコラム工法」の実証試験を公開(千葉県浦安市)



2015年 H27

多治見宅地造成工事施工



「四日市グリーンソーラーガーデン」完成
当社初の太陽光発電事業に参入



サステナブル社会の実現に向けて…

私たちは、社会が抱える様々な課題を解決する最良のソリューションを提供し、人々が幸せと喜びを感じながら安心して暮らせる「まちづくり」を使命と考えています。そのために、「まちづくり」の全てのステージでグループ各社が緊密に連携し、未来へつなげるサステナブル社会の実現を目指しています。

地域の発展に寄与する魅力的な「まちづくり」

沖縄県・北中城村で携わる米軍返還跡地を利用した再開発においては、当社が強みとする土地区画整理事業・造成工事を進めながら、併せて竹中工務店と連携してまちづくりに取り組んでいます。2015年4月にオープンした「イオンモール沖縄ライカム」を核とする複合商業交流地区をはじめ、医療福祉地区・戸建て及び中高層住宅地区・スポーツ交流エリアや公園・緑地等で構成される大規模な「まちづくり」は、地域に新たな雇用を創出するとともに沖縄県中南部地域の広域交流拠点・観光スポットとして期待を集めています。



まちの核となるイオンモール沖縄ライカム

未来を拓くクリーンエネルギー事業

三重県四日市市が進める「自然と調和のとれたまちづくり」構想に則り、周辺環境に配慮するとともに、地域住民に親しまれる太陽光発電施設として「親水エリア」や「展望広場」などが設けられた「四日市グリーンソーラーガーデン」が2016年1月に開業しました。約5.5ヘクタールの敷地に設置された太陽光パネルはおよそ16,500枚、総発電量は4.4GWh/年の計画です。



四日市グリーンソーラーガーデン



釜石南ブロック復興建設(平田地区)



北上川下流月浜上流地区築堤

暮らしを守る「まち」の整備

人々が安心して暮らせる社会基盤の整備の一環(釜石南・北上川築堤)として、自然災害に備えた防災・減災対策に取り組んでいます。

災害に強い新しい「まちづくり」

津波被害と火災で大きな被害を受けた宮城県石巻市の新門脇地区では、竹中工務店・竹中土木・八千代エンジニアリングの3社企業体が、災害に強い新たな「まちづくり」を進めています。

石巻市新門脇地区完成イメージ



魅力ある「まちづくり」で復興から発展へ

震災で津波被害を受けた仙台市若林区では土地区画整理事業に携わり、2015年4月に「さきまちサスティナタウン」が街開き…新しい「まち」の発展に注目が寄せられています。



住民を災害から守る津波避難場

安心して暮らせる安全な「まち」へ…

徳島市の高速自動車道工事では、災害発生時に住民が避難できる「津波避難場」を施工。地域の方々から安心・安堵の思いが届いています。



首都高速の耐震補強工事



下水管のリニューアル工事

新開発の防潮堤

「まち」の資産を未来に引き継ぐ

高速道路の耐震補強工事ははじめ、社会基盤の要となる様々なインフラの整備・リニューアル工事を進めています。



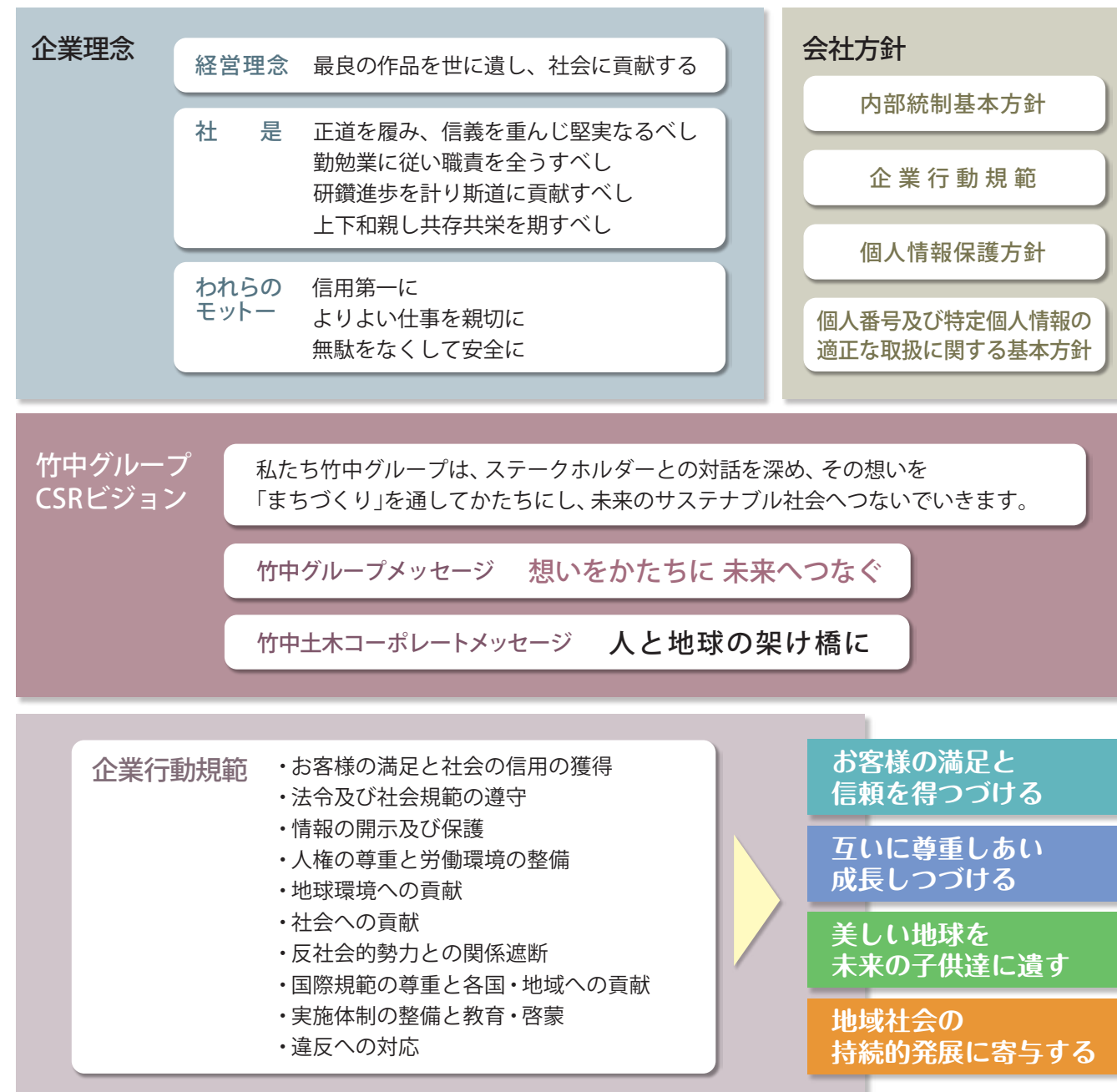
日本最大級の複合施設「EXPOCITY」

社会環境の変化に適応した「まちづくり」

大阪万博跡地の再開発事業に竹中工務店JVとして取り組みました。地域コミュニティの拠点となる新しいまち…「EXPOCITY」は、2015年11月にグランドオープン。関西全域から人が集まる「大阪の新たなランドマーク」として期待を集めています。

竹中土木のビジョン 地球環境と共生する社会基盤の構築を目指し「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。



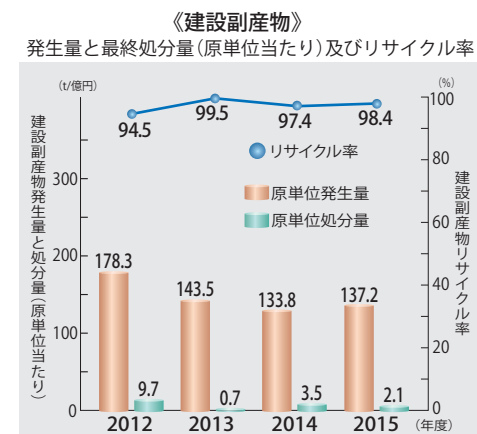
2016年当社は、社会環境に適合しながら進化をつづけるための道筋を示す「竹中土木2025年ビジョン」を策定しました。「地球環境と共生する社会基盤の構築」を目指し、ステークホルダーの皆さまが安心・安全に暮らせる社会環境を創造していく…その一つひとつの歩みがサステナブル社会の実現へとつながり、社会的責任を果たしていくことと考えています。私たちは「竹中グループ成長戦略」との融合を深め、多様な社会的課題の解決を実践しつづけることで社会の持続的発展に貢献し、未来へつなげていきたいと思っています。



ステークホルダーの皆さまとともに…「未来へつなげる」4つの想いと取組み



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。



既存コンクリート擁壁撤去作業



コンクリート魂の集積・破砕作業



工事用道路敷き均し状況

建設副産物の最終処分量低減への取組み

建設工事においては、地盤の掘削や構造物を解体した際に伐採木材や土砂、コンクリート魂、金属くずなどの建設副産物が大量に発生します。

当社は、資源循環型社会の形成に向けてこれら建設副産物の『リデュース・リユース・リサイクル』といった3R活動*を全国の工事現場で徹底…その結果リサイクル率は高い水準を確保。建設副産物発生量は減少傾向にあり、最終処分量も低い水準を保っています。

*3R活動:廃棄物の発生抑制(リデュース)・再利用(リユース)・再生利用(リサイクル)により、循環型社会形成に取り組む活動。

道路拡幅工事における現地発生材の再利用

東京都立川市で進める道路拡幅工事においては、沿道沿いの既存コンクリート擁壁を撤去する計画になっていました。そのため、撤去したコンクリート塊を廃棄物とせず再利用することを検討…コンクリート塊を破砕機を用いて細かい碎石に再生し場内に一時仮置きし、工事工程に合わせて道路拡幅に伴う迂回道路の路盤材として再利用しました。

また、大量に発生する伐採木材は枝葉を切断して場内に仮置きし、破砕機で細かくチップ化。半年程度寝かせた後、堆肥として再利用する計画です。今回行ったコンクリート塊・伐採木材の再生利用により、工事コストの縮減が図られるとともに、廃棄物の発生抑制・再利用・化石燃料や天然岩石などの消費抑制といった3R活動の実践につながりました。



樹木の伐採・集積作業



堆肥化した伐採チップ(サンプル)

河川災害復旧工事における現地発生材の再生利用

宮城県で進める河川の災害復旧工事においては、場内で解体したコンクリート魂を搬出処分せず“再生碎石”としてリサイクル…解体撤去されたコンクリート塊は、破砕機を用いて細かい碎石に再生して場内に仮置きした後、工事用道路の路盤材として再利用しました。

これにより工事コストの縮減が図られ、廃棄物の発生抑制・再利用・化石燃料や天然岩石などの消費抑制といった3R活動の実践につながりました。



再生碎石を利用した工事用道路

生態系の保全

河川災害復旧工事における生態系の調査・保全

建設工事は自然との係わりが極めて深く、生態系や自然環境の保全への配慮が求められます。

宮城県気仙沼市を流れる津谷川は、様々な生き物が生息する豊かな生態系の河川です。当社は、この津谷川で災害復旧工事を進めていますが、工事に先立ち有識者・宮城県・漁業組合と協議の上、【鳥類・魚類・底生生物(カニ・貝類)・植生】の4種について生息状況の調査・確認を行いました。

その結果【植生】について、環境省や宮城県の貴重種に指定されている「アワコガネグク、ミクリ、ナミキソウ」の自生を確認…工事区域外に移植する事にしました。移植作業は、ビオトープ管理士の資格者が作業を指揮。各植物の自生環境に合った土壌(pH)を確認して場所を選定し、植物の根茎の生育状況を見ながら土付きの状況で移植しました。移植後も定期的なモニタリングにより生育状況を見守っています。

【鳥類・魚類・底生生物】については、保護や移動の対象となるものは見つかりませんでしたが、重機による騒音・振動の発生抑制、濁水対策と水質の定期的な測定等を継続するなど生態系への負荷の低減に努めています。



アワコガネグク移植の様子

ミクリ移植の様子

作業所における自然環境保全教育の実施

当社は、地域の豊かな自然環境や貴重な生態系の保全に配慮しながら工事を進めています。

災害復旧工事を進める宮城県気仙沼市の河川は、毎年鮭が遡上するほどの清流のうえ、河川周辺には貴重な昆虫類・植物類が生育しています。

この豊かな自然環境に配慮した施工を実践するため、職員から作業員まで工事関係者全員を対象とした「環境講習会」を実施しました。

環境の専門家にアドバイザーを依頼し、「環境に関する法律や工事を進めるなかで自然環境に対し配慮すべき事項」等の自然環境保全教育を行い、環境と生態系の保全に対する意識の啓発を促しました。



植生の生態系調査



鳥類の生態系調査



底生生物の生態系調査

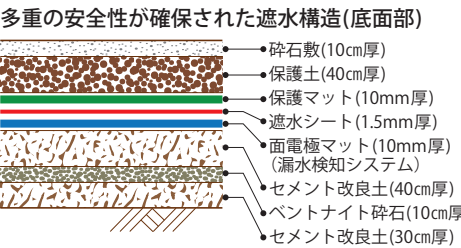


作業所における環境講習会

環境配慮



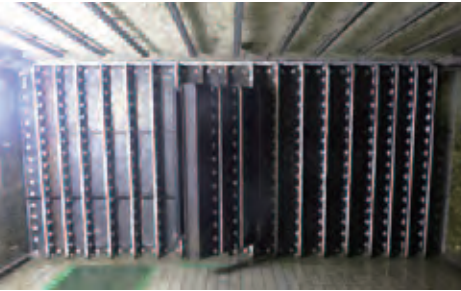
処分場完成イメージ



騒音・粉塵を抑制する高さ5mの仮囲い



止水壁の施工状況



完成した地下鉄駅構内の止水壁

環境への影響を抑えた廃棄物最終処分場の建設

静岡県裾野市が所有する廃棄物最終処分場(第二期:埋立面積7,900m²・埋立容量44,000m³)は、北側に美しい富士山の裾野が広がる自然豊かな地域のため、環境負荷を低減する安全対策を施しています。雨水などによって廃棄物から発生する浸出水の流出防止のため、埋立て区域はペントナイト砕石とセメント改良土を組み合わせた複合遮水構造に加え、合成ゴム系の遮水シートを設置。さらに、遮水シートの破損を検知する「漏水検知システム」が多重の安全性を確保する上、浸出水は法律で定められた排水基準以下に処理してから放流するなど、周辺環境への影響を最小限に抑える万全の対策が施されています。

また、自然豊かな富士山の裾野に位置する処分場建設時には、周辺環境の保全と安全・安心の確保に最善を尽くすとともに、地域社会との融和を図りながら施工を行いました。



処分場全景

周辺への騒音・振動・粉塵の影響を低減した施工

建設工事では、騒音・振動・粉塵の発生による影響を低減した施工方法の検討が重要です。兵庫県神戸市で進める高速道路工事においては、工事区域に高さ3mの工事用仮囲いと2mのメッシュシートを組み合わせ設置し、近隣への騒音・振動・粉塵の低減を図りました。また、鋼矢板打設作業に際しては、事前に打設ライン上の試掘を実施して地中に存在する転石の大きさを把握。その後、地表から先行掘削し、あらかじめ転石を除去してから鋼矢板打設作業を行うことで騒音・振動を低減しました。



鋼矢板打設ライン上の試掘

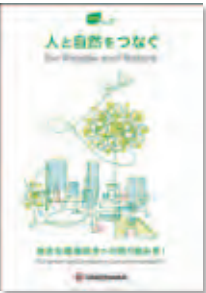
地下鉄工事における周辺環境への配慮

運行中の地下鉄線内の工事では、利用者や周辺環境への配慮が重要です。東京都内で進める地下鉄連絡道出入口設置工事においては、工事期間中、地下鉄駅構内への雨水の流入防止と騒音・振動・粉塵の発生防止を目的として、コンコースへ通じる通路に4箇所の「止水壁」を設置しました。止水壁は、撤去時の騒音・振動等を防止するため鋼製止水壁とし、溶接・ガス切断で煙探知機が作動しないよう「全面ボルト止め構造」としました。当社は地下鉄をはじめとする都市土木工事においても、利用者や周辺環境への配慮を十分に検討し、安全・安心な施工に努めています。

環境負荷の低減

竹中グループ「環境月間」キャンペーン

竹中グループは国が推進する「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。2015年は「竹中グループ環境月間メッセージ」を各部門で伝達・周知し、環境保全の意識啓発に努めました。また、省エネ活動推進ポスターを全事業所に掲示し、使用電力やCO₂排出量の削減に取り組みました。



環境メッセージポスター

竹中グループ「環境・社会貢献賞」

竹中グループは、プロジェクト部門・業務改善部門・社会貢献賞の3部門で構成される「環境・社会貢献賞」を設け、グループ各社の優秀な取組みを表彰しています。2015年度はグループ全体で129件の応募があり、当社からはプロジェクト部門:「トンネル工事の施工時に発生する資材のリユースとリサイクル」、業務改善部門:「伐採材の有効利用(マルチング工)」の2件が入賞しました。また、竹中工務店の「通気性防水シートを使用した草木チップ圧縮保管による廃棄物減容化とバイオマス燃料化」活動には、当社から2名が参加する等グループ全体で地球環境の保全に貢献しています。

環境マネジメントシステムの運用

当社は、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分野に区分…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 2015年1月～12月

分野	テーマ			活動実績	
	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6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% 99.5% 99.3% 76.3%	未達成(一部)
	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
	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 60%以上	61.5%	達成
オフィス	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	91.7%	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5.8件/G (111件/19G)	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1.05件/G (98件/93G)	達成

2015年度の活動実績は目標達成が6項目、未達成は1項目でした。未達成のテーマもあと一歩の所で、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。

ライトダウンキャンペーンへの参加

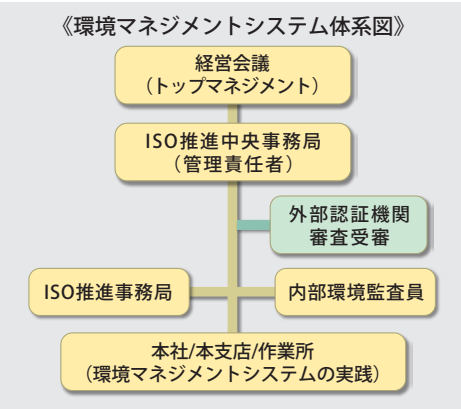
6月22日(夏至)…環境省が主導する「ライトダウンキャンペーン」に毎年参加しています。当日は営業所を含む28の事業所が夕方から一斉に消灯…削減電力量は、竹中グループ全体で5,681KWhとなりました。



トンネル工事の施工時に発生する資材のリユースとリサイクル



通気性防水シートを使用した草木チップ圧縮保管による廃棄物減容化とバイオマス燃料化



eラーニングによる竹中グループ環境講座

竹中グループは、各社が関わる環境問題を知り、従業員一人ひとりが取り組むべき課題を認識して環境活動の実践に繋げるために、eラーニングによるグループ環境講座を実施。全社員が、自然共生社会・低炭素社会・資源循環社会・日常業務での取組みについて学びました。

地域との交流

建設事業は地域の経済やそこで暮ら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。



大槌町植樹イベントに協賛・参加



地域に貢献…作業所職員による沿道の清掃活動

環境貢献優秀賞

宮城県津谷川河川災害復旧工事における環境配慮型施工

環境貢献賞

溶解性鉄分を多く含む地下水の適正排水処理

工事個所の沿道住宅に配慮した粉塵対策の計画的施工の実施

歴史的風土との調和や周辺環境に配慮した仮囲いの設置

地下鉄丸の内駅周辺清掃活動

すさみ町民に密着した生活環境の継続的改善

事業区域内における重要動植物への環境保全措置



測量機器に触れてみる…島根県の推進工事



皆でシートにお絵かき…福井県のトンネル工事

社会貢献活動の支援

竹中グループは、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地域の発展に寄与するため、従業員が実施する社会貢献活動を積極的に支援するとともに、地域・行政をはじめ教育機関やコミュニティと密接に関わっているNPO・NGOとの連携・協働にも努めています。

竹中土木「環境貢献賞」

当社は、環境に関する研究や技術開発はもとより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。

2015年度は、「宮城県津谷川河川災害復旧工事における環境配慮型施工」が環境貢献優秀賞に、「工事個所の沿道住宅に配慮した粉塵対策の計画的施工の実施」など6件が環境貢献賞に選ばれ表彰されました。

工事見学会を開催して地域の皆さまと交流

地域の皆さまに工事の内容・状況をお知らせするとともに、土木工事への理解をより深めて頂けるよう、全国で工事見学会を開催しています。

推進工事の現場では、推進機を間近で見学したり実際に測量機器に触れて体験学習。トンネル工事の現場では、子供たちによる防水シートへのお絵かきや記念撮影・懇親会などのイベントで盛り上がりしました。

参加された皆さまからは、「トンネルを掘っていく方向はどうやって決めるの?」といった質問や、「工事現場がとても面白かった!」「暑いなかでの作業は大変ですね」といった感想が寄せられ…目にする機会の少ない『土木』を身近に感じて頂けたようです。



工事見学会の様子…福井県のトンネル工事

地域と交流を深めながら進める建設工事

竹中グループは、全国各地で進める建設工事において地域住民との交流を積極的に行ない相互理解に努めています。

兵庫県神戸市で進める高速道路工事の現場周辺は、特産品の「二郎いちご」の生産が盛んな地域。地元コミュニティとの交流から「ビニールハウスへの水路を整備してほしい」、「ビニールハウスへ寄りつく車が通れる通路を整備してほしい」との声が寄せられました。

当社はこれらの要望を受けて発注者とも協議を重ね、プレキャストコンクリートの水路を整備したうえ、嵩上げを要望された部分は土のうを積んで対処。寄りつき通路は、雨の日でも車両が通行できるよう碎石舗装で整備しました。さらに、いちご栽培期間中のビニールハウスに土ほこり等が飛来しないようメッシュフェンスを設置。「いちご狩り」のシーズンには、いちご農園案内板を設置したり観光バスの誘導案内を行ないました。



いちご狩り観光客の誘導案内

近隣住民への工事情報提供の取組み

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など「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。

宮城県で進める河川の災害復旧工事においては、工事概要や施工工程をお知らせする看板を設置してコミュニケーションを図っています。さらに毎月「工事だより」を発行…工事の進捗状況とともに「今月のトピックス」や「工事担当者からの一言」などの記事を掲載し、地域の方々との交流と相互理解に努めています。



整備されたコンクリート水路



碎石舗装により整備された通路



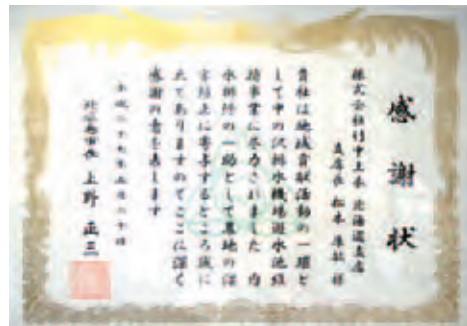
いちご農園への案内板を設置



環境の整備



雑木の伐採作業



地域貢献活動に対する「感謝状」



「地域の仕事」について学ぶ小学生たちとの交流

地元自治体の要望に応えた排水機場周辺の整備

竹中グループが全国で進める建設工事においては、周辺環境の整備を願う地元の声が多く寄せられます。当社はそれらの要望に前向きに対応し、地域環境の整備に努めています。

北海道北広島市で進める遊水地排水門工事においては、地元自治体である北広島市が管理する排水機場周辺が、長年にわたる農業用水路からの堆積土砂や雑木等によって維持管理が難しい状況でした。

北広島市から「何とか整備できないか…」との申し出を受けた当社は、堆積した土砂の浚渫や雑木の伐採などを行い周辺環境を整備しました。

整備後には、「排水機場の維持と農地の湿害防止に寄与した」として、北広島市より感謝状を受領しました。



堆積土砂の浚渫作業

地域の特性に配慮した和風プラットウォールの提案

神奈川県鎌倉市・鶴岡八幡宮の参道である「段葛(だんかづら)」は、若宮大路の中央部に設けられた道路より一段高い道。源頼朝が造作させたと云われ、当初は海岸にまで達していたと想定されますが、地震による損壊やJR横須賀線の建設工事等により、現在の規模に変化したと考えられています。これまでに数回の改修が行われましたが、近年の様々な課題に対応するため「段葛整備工事」が実施されることになりました。

鎌倉市の「歴史的風土保存区域」に指定される観光地の整備にあたり、工事期間中の仮囲いには、騒音・粉塵対策や参道への第三者侵入防止とともに、太陽光を反射しない材質と歴史的景観への配慮が求められました。

当社は発注者・行政機関と協議を重ね、自然の風景や歴史的風土の保持に対応できる仮囲いとして「和風プラットウォール」を提案し採用されました。さらに、プラットウォールに工事前の写真や完成イメージを描いて周辺への圧迫感を解消するなど、地域環境との融和にも配慮しました。



街並との調和に配慮した「和風プラットウォール」

知識・技術の普及と発展

竹中グループは、作品や技術の公開を通して「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。

11月18日の「土木の日」に開催される竹中技術研究所見学会をはじめ、小中学生を対象とした「キャリアガイダンス」や市民参加による現場見学会を開催するなど、ステークホルダーの皆さまとのきめ細かいコミュニケーション活動を推進しています。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、皆さまからのご意見を反映した技術の開発・普及を目指して、全国各地で展示会に出展しています。

キャリアガイダンスを実施

早くから社会に接することで「将来の仕事」を考えていくきっかけになるとの考えから、様々な企業で働く人を講師に招き、生徒たちに講義を行なう小中学校が増えています。当社は、多様で専門性の高い人材リソースを生かし、土木学会や教育機関などへの人的貢献に努めています。

NPO法人「おやじ日本」の紹介でスタートした小中学生への「キャリアガイダンス」… 2015年は、目黒区立第八中学校・渋谷区立代々木中学校・目黒区立東山中学校で実施。土木という仕事について実験を交えた講義を行い、土木への理解を深めてもらうとともに「将来の仕事」を考えるにあたり、当社講師の経験を基にしたアドバイスも行いました。参加した生徒達は土木への関心を高めると共に、自らの将来を真剣に見つめているようでした。



土木の日見学会



第4回 鉄道技術展に竹中工務店と共同出展



キャリアガイダンス(渋谷区立代々木中学校)

地域防災への貢献

自然災害に備える「防災基地」の整備

局地的な集中豪雨や台風による洪水、竜巻の発生や火山の噴火等々…繰り返される自然災害に備えて防災・減災対策が急がれています。なかでも近畿地方では、南海トラフ地震に備えた様々な取り組みが進められています。当社が和歌山県すさみ町で進める高速道路工事においては、隣接する敷地に設置される防災基地の造成を行いました。国が管理する車庫・管理棟、給油施設や災害用資材倉庫等が整備されるこの防災基地には、津波による公共施設の浸水が心配される「すさみ町」の第2庁舎新設の他、消防署・保育所・病院なども移転・整備される予定です。

当社は今後も、地域住民の安心・安全な暮らしを守る「防災・減災対策」に積極的に取り組んでいきます。



「すさみ防災基地」敷地全景



「すさみ防災基地」完成予想図



高速道路全景

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 2015年1月改訂

開発者の想い



造成計画・設計業務の効率化を目指して…
設計業務では、完成イメージを明確に伝えることが重要ですが、図面を用いた協議でお客様とイメージを共有するのは難しく、結論を得るまでに多くの労力と時間がかかっていました。
そこで、お客様がよりイメージしやすい3次元の画面表示で“視覚的にプレゼンテーションできるシステム”を開発しました。
このシステムは、申請図などの図面作成に利用できる上、構造物などの3次元データを取り込むことでCIMにも対応…業務の効率化が期待できます。



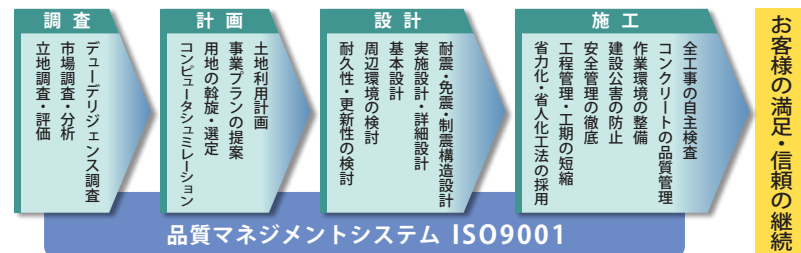
実際に改修されたゴルフ場

***CIM : Construction Information Modeling**
土木事業の計画・調査・設計段階から3次元モデルを導入し、その後の施工・維持管理においても3次元モデルに連携・発展させ、事業全体にわたる関係者間で情報を共有…計画～維持管理までのトータルマネジメントにより、建設生産システムの効率化・高度化を図るもの。国土交通省が導入を進めている。

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



造成計画・設計でお客様とのイメージ共有を容易にし業務を効率化する「3次元開発設計支援システム」

当社は、ゴルフ場・宅地造成・メガソーラや風力発電施設等の造成計画・設計において、設計者とお客様のイメージ共有を容易にし、時間と労力を軽減するとともに、CIM*への対応にも有効な「3次元開発設計支援システム」を(株)フォーラムエイトと共同開発しました。
当システムは、既存の図面またはレーザ測量で取得した情報を、ノートPCやタブレット上に「3次元CADデータ」で完成イメージとして表示。ゴルフ場にバンカーや池を造成したり、ある領域を盛り上げたり等々…即時に画面表示して関係者間で情報を共有・確認することができます。また、全て「3次元CAD情報」ですから、コンター図・鳥瞰図など様々な表示にも対応。完了時の地形・景観や施工過程の把握はもちろん、地形変更にとまとう土量変化も即時に計算し表示できます。さらに、法肩や法尻のラウンディングやすりつけ、小段の表示、グリーン上の微妙な凹凸のワイヤメッシュ表示など、きめ細かい表現で造成計画・設計を効率化します。



3次元CADデータで表示されたゴルフ場コースの改修イメージ

知的財産の創出

当社では、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。
竹中技術研究所を中核に、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。

パイプクーリング制御システムの開発・実証

ダムや橋梁など大型のコンクリート構造物工事では、打設された多量のコンクリート(マスコンクリート)の発熱抑制対策として、コンクリート内に冷却水を循環させるパイプクーリング工法が用いられますが、計測情報のリアルタイムでの可視化や異常時の早期把握、とりわけ冷却水の適正な温度管理が課題となっていました。

当社はこの課題と向き合い、「通水温度制御装置・警報装置・計測装置」を組み合わせたパイプクーリング制御システムを開発。国土交通省が発注する清滝生駒道路高山大橋交差点改良工事の壁式橋台に適用し、その効果を実証しました。

当システムはコンクリート温度の変化に対応して水温を3つのステップで制御…コンクリート温度が最大になるまでは15℃一定、コンクリート温度が35℃に低下するまではコンクリート温度と水温の差を20℃に保持、それ以降は水温を15℃に保つよう制御します。また、通水温度や通水量に管理幅を設定し、その幅を超えた場合や故障・停電が発生した場合には担当者にメールで異常内容を知らせます。さらに、無線LANによりタブレット端末、携帯端末及びPC等にリアルタイムで計測情報を伝達するとともに、事前解析データと対比できる機能を持たせています。

この「制御システム」の導入により、パイプクーリングの適切な実施及び異常発生時の素早い対応による品質の向上、運転管理の省力化などが期待できます。

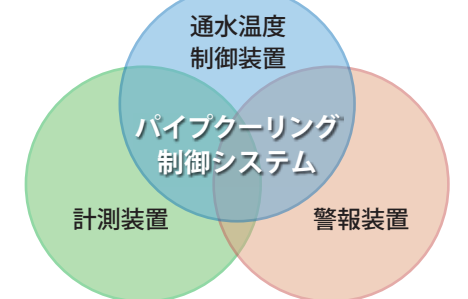


計測システムの概要

・コンクリート温度
・通水温度
・外気温度
・通水量

計測データ 無線LAN タブレット・PC・スマホ

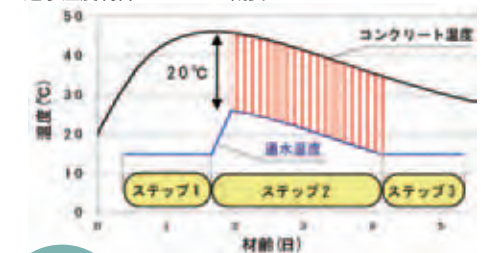
パイプクーリング制御システムの概要



制御システム適用時の画面表示



通水温度制御システムの概要



研究者の想い



お客様に必要とされる技術開発を…

私たち研究者は、作業所や営業からフィードバックされる顧客ニーズを拾い出しそれを解決する技術開発と、斬新なアイデアをシーズとする研究を行なっていますが、常に「お客様に必要とされる技術」を意識して、バランスよく取り組むことが重要だと考えています。研究開発した技術をニーズにマッチングさせ、お客様の満足と信頼につなげる事が何より大切。そのためには作業所・営業・共同研究先等と情報共有を密に、妥協のない議論を行ないながら最良の形に結びつける事が肝要と意識して、日夜研究開発に励んでいます。

顧客満足の上



伊豆・修善寺川の河川整備に伴い、修善寺温泉の象徴的存在である『独鈷の湯』を、ジャッキを利用して1時間に1mのペースで19m下流側に移設・保存しました。



お客様の声



徳川ミュージアム館長 徳川 眞木さま (公益財団法人 徳川ミュージアム提供)

ゆかり 縁の史跡を後世へつなぐパートナー！
2012年2月に災害復旧工事に着手してから4年経過して最終年度を迎えられ、ようやくここまで来たという思いです。
本工事は、特別な配慮が必要な工事であり、時には手作業で修復を行わなければならない場合もあります。また厳しい自然環境下の工事ですが、竹中土木さんには優れた技術力と組織力で対応していただいております。
徳川家として縁(ゆかり)の文化財を後世につないでまいる所存でございますので、今後も皆様の力をお借りしたいと思います。

*亀趺(きふた)：台石の一種で、石碑や墓標を載せる台石を大亀の形にしたもの。

社会の期待とお客様のニーズに応えつづける

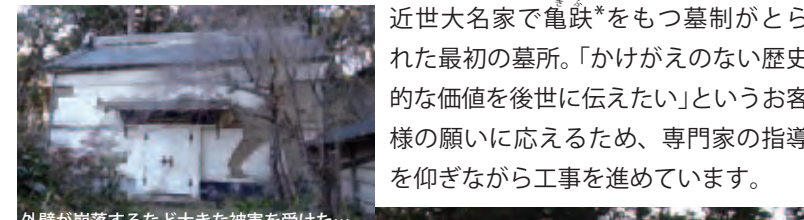
芸術的・歴史的に価値の高い文化財は、私たちだけのものではなく未来へ引き継いでいかなければならない大切な資産です。
当社は専門家と連携しながら、これまで培ってきた高度な建設技術を駆使してお客様をサポート…社会的あるいは歴史的に価値ある文化財をはじめ、かけがえのない芸術的・文化的な資産の保存・復元に取り組んでいます。

鶴岡八幡宮・源平池(鎌倉市)
池の水環境改善のために、蓮の生育に配慮しながら池底の泥を浚渫しました。



歴史的価値を復元し後世に伝える…

東日本大震災では、名勝や天然記念物、史跡、美術工芸品など数多くの文化財や歴史的建造物が被災しましたが、茨城県常陸太田市瑞龍町の国指定史跡「水戸徳川家墓所」でも、初代頼房公及び二代光圀公をはじめ、歴代藩主の墓や歴史的建造物が大きな被害を受けました。
当社は2012年より復旧事業に参加…お客様をはじめ専門家や文化庁ほか関係各所と協議を重ねながら復旧・復元工事に携わっています。
参道に敷き詰められた石版や墓所に続く階段それぞれに独自の構造があるため、一つひとつ研究しながら手探りでの復元作業。二代光圀公が定めた独自の儒教葬の様式により、当主家と三つの分家が同一の墓所に埋葬され、



外壁が崩落するなど大きな被害を受けた…



2015年3月末に修復が完了した御宝蔵(公益財団法人 徳川ミュージアム提供)
徳川家伝来の「什宝」が納められた「御宝蔵」を、できる限りオリジナルの部材を再利用して修復しました。

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

公正な事業慣行及びCSR・コンプライアンス

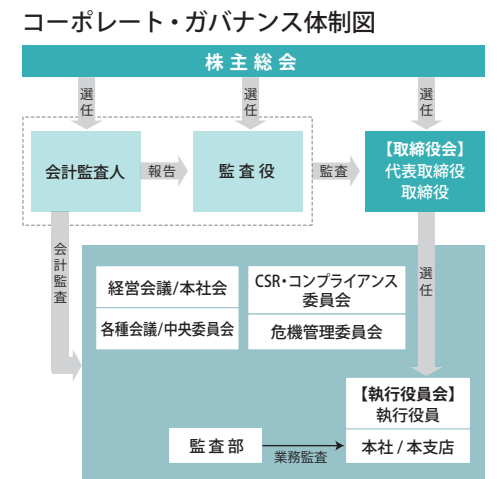
当社は、企業行動規範を徹底実践することで法令及びその他の社会規範を遵守し、公正・透明・自由な競争並びに適正な取引を行なっています。また、ステークホルダーの皆さまから信頼され社会的責任を果たしていくために、CSR・コンプライアンス体制を構築。お客様の満足と社会からの信用を得ながら良識ある企業活動を実践しています。

BCPに基づく自然災害など緊急時のリスク管理

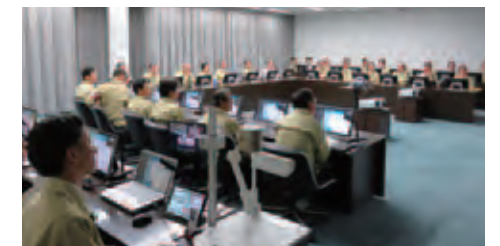
竹中グループは、首都直下地震や東海地震及び南海トラフ地震など“自然災害”を想定したBCPを策定しています。
これは、各本支店に設置する対策本部を中心として従業員・家族の安否確認、作業所・自社施設に加え当社施工施設・公共施設の被災状況確認及び復旧対応等を、いち早く全社的に行うためのものです。
2015年11月20日には、竹中グループ17社・総勢11,075名が参加して合同震災訓練を実施。災害対策本部の設置訓練やグループ合同の帰宅歩行訓練をはじめ、支援拠点の立上げ、作業所・当社施工施設の被災状況確認及び復旧対応などの訓練を行いました。
今後も、継続的に訓練を実施していくことでさらにスパイラルアップし、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。

ステークホルダーの皆さまからの評価《2015年の主な評価・表彰》

環境貢献	土木学会特別表彰〈土木学会会長〉 土木学会特別表彰〈土木学会会長〉 感謝状〈東京電力福島第一原子力発電所長〉 感謝状〈すさみ町長〉 奨励賞〈建設副産物対策近畿地方連絡協議会委員長〉	・岩手県災害廃棄物処理業務「大槌地区」におけるがれきの処理と利活用促進 ・宮城県石巻ブロック災害廃棄物処理業務におけるがれきの処理と利活用促進 ・小名浜海上輸送事業による汚染水貯留タンク建設への寄与 ・紀勢自動車道建設工事における清掃及び周辺環境保全など ・淡路駅周辺連続立体交差工事における環境影響低減活動
	表彰状〈厚生労働省労働基準局長〉 表彰状〈厚生労働省労働基準局長〉 工事安全優秀賞〈東京港建設事務所長〉 表彰状〈中日本高速道路(株)東京支社工事安全協議会会長〉 優良賞〈西日本高速道路(株)四国支社工事安全協議会会長〉	・隅田川(新大橋上流)左岸防潮堤 耐震補強工事 ・多治見住吉土地区画整理事業 第一期宅地造成工事 ・平成26年度新海面処分場D南側護岸 地盤改良工事 ・中部横断自動車道 吉原高架橋他1橋(下部工)工事 ・四国横断自動車道 川内中工事
技術等	平成26年度全国土地改良工事等学術技術最優秀賞(主催：農業農村工学会) 局長賞〈東京都建設局長〉 協会賞(作品部門佳作)〈鉄道建築協会会長〉 優良賞〈奈良県流域下水道センター所長〉 顕彰状〈南関東防衛局調達部長〉	・迫川上流・荒砥沢ダム災害復旧事業 調整池造成工事 ・隅田川(新大橋上流)左岸防潮堤 耐震補強工事 ・北陸新幹線新高岡(仮称)駅新築 特定建設工事共同企業体 ・第二浄化センター高段ポンプ棟建設工事 第二浄化第208号 ・相模原米軍(H24)低層住宅(0022)新設土木工事
	感謝状〈中日本高速道路(株)東京支社長〉 感謝状〈御所市條地区自治会長〉	・平成26年台風18号による災害発生直後の復旧への迅速対応 ・大和御所トンネル工事における條大池公園整備



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。



災害対策本部設置訓練

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

安全と健康に配慮した安心して働ける職場環境を確保することで、従業員・協力会社とともに成長を実現します。



活躍するベテラン

後輩職員に伝えたい想い…

早いもので社歴も40年を越えましたが、これまでの経験から若手職員に伝えたいことが二つあります。一つは「経験を大切にすること」。

土木は経験工学ですから「経験を糧に次に活かす」ことが大事…経験を積み重ねることで、真の「エキスパート」になって欲しいですね。土木技術者としての意欲と問題意識を持ちつづけ、品質管理はもとより工種の歩掛を自分の財産として、施工管理・予算管理をすることが重要です。

二つめは「継続は力なり」ということ。

1979年以来続く「地域冷暖房工事」…当社がこの都市土木に継続して携わってこれたのは、お客様からの信頼を得て厳しい競争のなかで受注に結びつけたからこそです。竹中マンとして日々の地道な取り組みの中からお客様と良好な信頼関係を築く…それが継続受注に結びつける原動力になると思います。

最後に、現在私が従事する「汚染土壌対策」は将来的にも重要な分野です。後につづく若手職員に期待し活躍を楽しみにしています。



新入社員研修…土木の現場を初めて体験

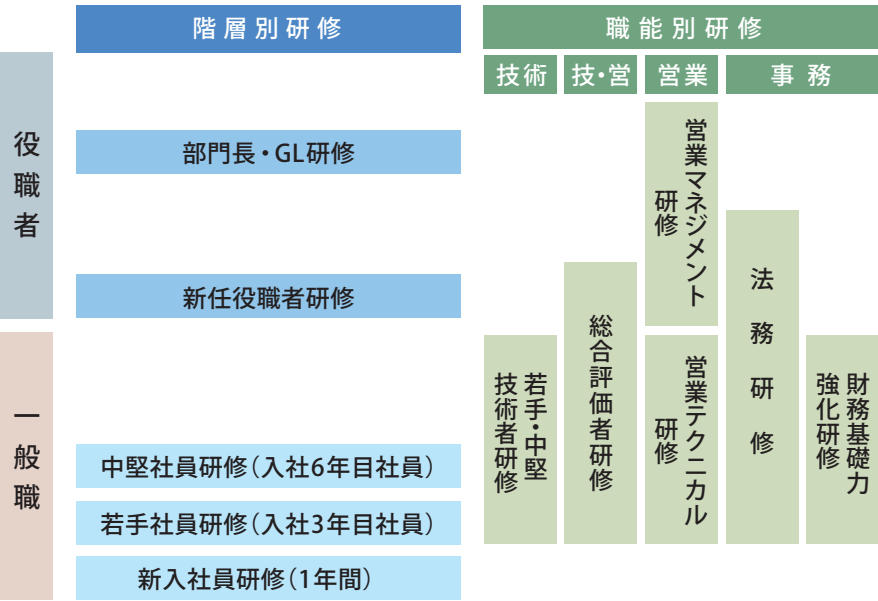


新入社員野外研修…社長・役員とともに鎌倉をハイキング

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する」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

当社は、入社後1年間を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。

入社して1ヵ月間の集合研修では、導入研修(経営理念・経営戦略と方針展開・CSR・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、職場研修は前期と後期に分けて配置異動を行っています。



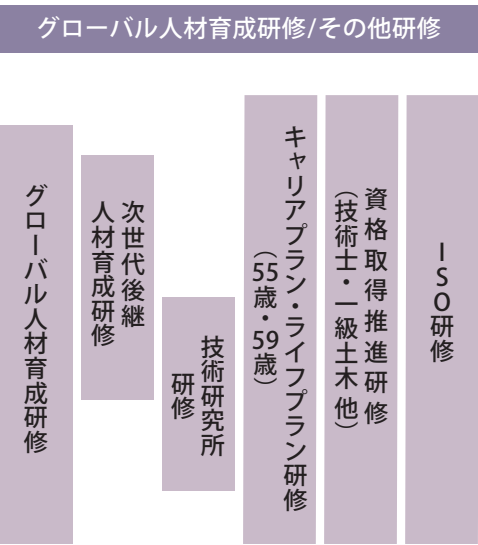
現場研修で先輩から指導を受ける(冠山第2トンネル)

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実施…同期社員との交流を通して現在の「自分の力量や立ち位置」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。

若手社員研修(入社3年目)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。

中堅社員研修(入社6年目)では、“職場リーダー”の役割について認識を促すために、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ぶとともに、自己管理に役立つようメンタルヘルス教育も行ないます。



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及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、メンタルケアなどを学習。一回目の研修を終えた後に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て現地での実務と生活を体験させるなど、グローバルに活躍できる人材の育成に取り組んでいます。



若手社員研修(入社3年目)



従業員の声

3年目・6年目の研修で感じたこと

3年目研修では、同期の近況や仕事内容・キャリアプランを聞いて良い刺激になった反面、少し焦りも感じ、「発表したキャリアプランが達成できるよう精一杯努力して次の6年目研修を迎えてやろう!」というモチベーションに繋がりました。

先日の6年目研修では、課題に沿って意見を出し合いプレゼンを行いました。より多くのワードを出した方が発想が広がっていくことを実感しました。これを現場に持ち帰り…問題や困った事があれば、より多くの情報と違う視点の意見からさらに広げ、「最善の策」を見出して施工を進めることで、より安全により高品質のものを造っていこうと考えました。これからは後輩に「教える立場」の自覚を持って、仕事の質・量ともに一段上を目指し、何事にも焦らず落ち着いて、前向きに取り組もうと思っています。



中堅社員研修(入社6年目)



2015年 部門長GL研修

ワーク・ライフ・バランス

主な従業員支援制度		《法定を上まわるものを記載》
事項	制 度	内 容
育 児	短時間勤務	子女が小学校就学の始期に達するまでの間について申出可
	所定外勤務の免除	子女が小学校4年生の始期に達するまでの間について申出可
	始業・終業時刻の繰上げ又は繰下げ	子女が中学校就学の始期に達するまでの間について申出可
	時間外勤務の制限	
	深夜勤務の制限	
	看護休暇	半日単位で取得可
介護	介護休暇	半日単位で取得可
介護・私傷病	シックリープ（失効年休の積立制度）	私傷病及び家族の介護のために失効年休を最大30日まで利用可
特別休暇	勤続10・20・30年目に付与される長期有給（勤続10年目は土休日除く5日、勤続20・30年目は同10日を付与）	有効期間は4年間連続または分割取得可 未消化日数は特別シックリープに積み増しされ定年まで利用可
災害	被災時の見舞金制度	自然災害などに遭った場合に支給

『看護休暇・介護休暇制度』利用状況						
看護休暇		2012年	2013年	2014年	2015年	計
	男性	7	6	4	2	19
	女性	11	8	8	10	37
	全体	18	14	12	12	56
介護休暇	男性	0	0	0	2	2
	女性	1	1	1	1	4
	全体	1	1	1	3	6

※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						
年 代	2012年	2013年	2014年	2015年	計	
50歳～	4	10	10	9	33	
40歳～	8	7	3	4	22	
30歳～	4	0	0	3	7	
20歳～	1	3	1	2	7	
全 体	17	20	14	18	69	

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、ライフイベントを大切にしたい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いて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心身ともに健康で公私に充実した生活を営む。このような『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。

当社は、労働時間の短縮に取り組むとともに「育児」「介護」をはじめとする従業員支援制度を充実させ、心身ともに健康で安心して業務に打ち込むことのできる環境整備を進めています。今後も、これら諸制度の利用度向上を目指すとともに運用面の充実を図っていきます。

シックリープ制度（年次有給休暇積立保存制度）

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『シックリープ制度』を設けています。

この制度は、前々年度以前の3年間で最大30日まで積立可能。特別休暇の未消化分もシックリープに積み増しされ定年まで利用できます。

年齢を重ねるごとに病気等への不安も増し、親の介護が必要な場合もあります。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、心置きなくいつまでも安心して働くことができます。

家庭と仕事をバランスよく…土木の前線で活躍する女性管理職



従業員の声

東京本店 工事部
土壌環境グループ
大西 紬子さん



女性技術系総合職としての“やりがい”

建設業界で“環境”にどのようにアプローチできるのか…期待を膨らませていた入社当時は、女性であることの不安はそれほどなかったように思います。以来、現場・営業本部・技術研究所・竹中工務店などの職場経験を積み重ね、様々な個性・知識を持つ方々と触れ合うなかで“仕事と向き合う姿勢”を学んできたことが、今の“財産”になっていると思います。

現在の仕事は、土壌汚染の調査・対策に関わるもの…土地を売買したり新しく建物を建てたりする際は土地の汚染状況を把握して対策を講じる必要がありますが、専門的な知識や行政手続きが必要なため困っている…そのようなお客様と向き合い、お客様の利益はもとより自然環境や周辺住民への配慮など様々な要素を考慮し、最良の提案をして施工に結びつける業務。構造物のように形として残りませんが、お客様が見せる安堵の表情が何より嬉しく…良好な関係を築いて後の仕事につなげていくことに“やりがい”を感じています。

仕事と子育ての両立…仕事も家庭も力いっぱい！

娘と息子、二人の子育てをしながらの仕事…「両立できてる？」と聞かれると、完璧とは到底言えません。常に「何を優先するべきか」を考えながらエンジン全開の毎日です。始業と終業時刻を30分早めて頂き、保育園の迎えは万全。仕事が忙しい時には申し訳なく思うのですが…周囲の方々の理解と支援に助けられて日々の業務を行なっています。

家庭では、夫が保育園の送り出しのほか家事・育児にも協力してくれますので、恵まれていると思います。様々な援助に支えられて今の状況があることに感謝し、「仕事も家庭も力いっぱい！」楽しく後悔しない毎日を継続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有害要因を排除し、災害発生リスクの低減に努めています。2015年は以下の5項目について実施事項を定めて活動しました。

- ① 自然災害を想定した作業中止基準・避難計画の策定と訓練の実施
- ② 不測の事態を想定した災害防止対策の徹底
- ③ 安全優先の施工計画策定と施工段階での詳細手順の確認
- ④ 作業環境及び作業内容に応じた適切な保護具の使用徹底
- ⑤ ヒューマンエラーに起因する災害防止対策の徹底

ヒューマンエラー防止対策の徹底

建設業では、工事量の増加に伴う労働災害の増加が課題となっています。

当社は『ヒューマンエラーに起因する災害防止対策の徹底』を掲げ、ヒューマンエラー防止を啓蒙する教育用小冊子の配布や災害事例を教訓とする「類似災害防止教育」を行なっています。また、安全衛生管理活動を一層向上させるために「現場の優良事例集」を配布するなど、不安全行動の防止・不安全状態の改善に努めています。ヒューマンエラーを防ぐ事は非常に難しいことですが、重点課題として継続して取り組んでいきます。

労働者の『健康管理』

労働者の健康を守るため以下の4項目について重点管理・指導しています。

- ① 熱中症予防対策の推進
暑熱環境下での労働者の熱中症予防対策として「教育用小冊子」を用いた労働衛生教育の実施や「熱中症指数計」を使った「暑さ指数」の測定。
- ② 国家検定合格「電動ファン付き防じんマスク」の使用推奨
労働安全衛生法の改正を受け、マスクの適正装着と国家検定合格品の使用。
- ③ 化学物質におけるリスクアセスメント義務化に向けた取組み
化学物質による健康被害を防ぐため、SDS (Safety Data Sheet) 交付義務がある物質を扱う場合の適正な体制確保。
- ④ ストレスチェック制度
ストレスチェック及び面接指導の実施と、メンタルヘルス対策・職場環境改善への取組み。

協力会社とのパートナーシップ…『竹栄会』活動

「竹栄会」は、全国147の協力会社で組織される竹中土木協会の名称です。会員相互の資質向上と体質の強化を図り、共存共栄の実をあげて互いの発展に寄与することを目的に、「技術力強化活動」「生産性向上活動」「労働災害防止活動の推進」などの他、労災互助活動や慶弔活動も行なっています。

当社は良きパートナーとして、情報・資料の提供、教育研修・セミナーの紹介と開催、合同パトロールへの参加や意見交換など、多方面に亘る協力・支援体制をとっています。



専門講師による事業主研修



トップパトロールを実施

全国安全週間(7月1日～7日)に合わせて、竹中社長が八王子南バイパス館町改良工事業所のパトロールを行いました。当日は、現場の安全・環境対策や施工状況を確認した後、社員や協力会社の職長に向けて…「作業環境に慣れてくると“不安全行動”による事故発生の確率が増すので、不安全行動を無くす努力をしてほしい」、「交通量の多い道路に近接しているので、ダンプトラックの出入りに注意を払ってほしい」、「これから足場上での高所作業も多くなるので、転落・墜落に十分気を付けるとともに、暑いなかでの熱中症対策の徹底並びに体調管理に気を配るように」と呼びかけました。



「ヒューマンエラー防止」対策として配布した小冊子



「暑さ指数」の確認
「防じんマスク適正使用」の啓蒙ポスター
モデル現場は当社「冠山トンネル」



竹栄会の合同安全品質環境パトロール

海外事業

海外事業においては、主に開発途上国の社会インフラ整備を通じて経済及び社会の発展に貢献しています。

また、インドネシア現地法人をはじめ安定した海外事業の基盤構築を図るために

新たな市場も視野に入れながら、海外で活躍出来る人材の育成を継続して行なっています。



インドネシア・西ヌサトゥンガラ橋梁工事

海外職員の想い



インドネシア・西ヌサトゥンガラ橋梁作業所
古家 正夫さん

念願の海外工事に全力でチャレンジ！

作業所は現在、日本人スタッフ3名、インドネシア・ローカルスタッフ20名程が在籍しています。ODAによる国際プロジェクトとはいえ、現場で話す言葉は大半がインドネシア語のため、指示を出すにも…その指示が為されたかを確認するにも一苦労。また、現場は首都ジャカルタから飛行機を1回乗り継ぎ、3時間の陸路を走らなければならない僻地であるため、建設機械・資材・労務の調達、どれをとっても一筋縄ではいきません。変更・追加工種も多いうえ、12月で雨期に入ったにも関わらず気温が37℃に達するなど非常に厳しい環境ですが、入社以来希望していた海外工事…全力で貢献していきたいと思っています。

ローカルスタッフ研修生の声

日本での研修を通じて一番驚いたことは「求められる品質の高さ」…職員一人ひとりが、どのような考え方で「品質」と向き合い仕事しているのかを目の当たりにして、私たちとの「大きな差」を感じました。日本の生活は快適の一言…この快適さを生み出しているのが、竹中土木の品質に対する姿勢に代表される日本人気質にあると感じています。私たちはこれを自国に持ち帰って会社に広め、いつか国全体に定着するよう貢献したいと考えています。



Yanlul Izza
ヤズルル イザさん
2012年入社



Munadi Bijono
ムナディ ビジノさん
2011年入社

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、経済及び社会の発展に貢献します。

また、若手社員をプロジェクトに派遣…国ごとに異なる言語・法律・基準・許認可制度や習慣・立地・協力会社など、国内とは違う環境での工事経験を通じて、グローバルに活躍する人材の継続的な育成を図っています。

インドネシア現地法人の強化

多くの施工実績を持つ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。現地発注のプロジェクトを通して、さらなる競争力強化と品質向上を目的にローカルスタッフの育成・登用を進めています。

ローカルスタッフの日本研修

現地スタッフは、海外人材育成協会(HIDA)で日本語や日本の文化・習慣・マナー、日本人の考え方や仕事の進め方などを学習。その後、当社の内勤部門・外勤部門の実務を通じて「竹中イズム」を体験…日本で要求される土木工事の施工計画や品質管理・安全管理・原価管理などを集中的に学びます。研修生は、体得した運営手法や「日本基準のクオリティ」を持ち帰って現地法人に還元するとともに、自国の発展にも貢献します。



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、お客様の信頼を得つづけています。

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に取り組んでいます。

都市部のヒートアイランド現象の緩和に貢献する緑化システム「ハニカムグリーン®」の開発

近年、都市中心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる「ヒートアイランド現象」が、都市生活の快適性を著しく低下させるとして問題視され、原因の一つとして地表被覆の人工化による緑地の減少及びアスファルト・コンクリート面の拡大があげられています。

当社はこの問題と向き合い、美観に優れ、利用者に優しく、駐車場への適用も可能な緑化システム「ハニカムグリーン」を、竹中工務店・竹中土木・クレアテラと共同で開発しました。

本システムで使用されるハニカムグリーンパネルは、従来市販品に比べ強度の高いハニカム構造で上からの荷重を分散…芝生を守りつつ歩行者やベビーカー・車いす利用者にとって移動の楽な芝生保護材です。さらに保水性・透水性に優れた「多孔質礫状土壌」を用いることで、一般的な土壌より高い支持力を確保し、健全な芝生の生育・管理を容易にするシステムです。今後は、駐車場のほか公園や遊歩道・緑道・屋上緑化などへの適用を推進していきます。

ハニカムグリーンの特長

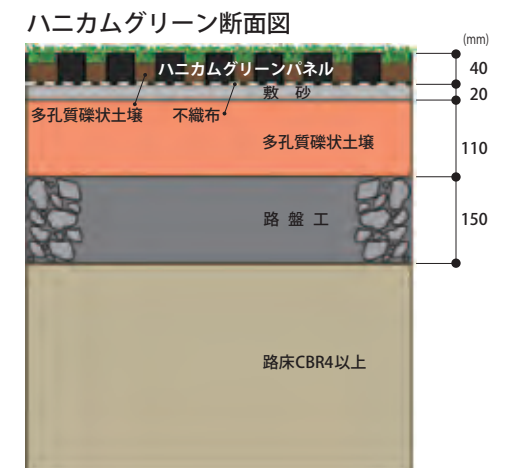
- 歩きやすく、車いす等の移動を妨げない芝生保護材
- 芝生を輪荷重や踏圧から守る構造
- 多孔質礫状土壌を使用
- 十分な土壌厚を確保することにより、無灌水で芝生の生育が可能
- 外構や人工地盤、屋上緑化等の様々な場所に施工が可能
- 公園や学校校庭の芝地・遊歩道・緑道等、駐車場以外への適用が可能



ハニカムグリーン概要



ハニカムグリーン適用イメージ



緑化駐車場の施工



人と地球の架け橋に

 **竹中土木**

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