

表紙の写真

ミャンマーの国際港であるティラワ港にコンテナターミナルを建設する工事で、打設した鋼管杭にジャケット式の栈橋を据え付けています。海底地盤が軟弱で、潮の流れ、干満差が速く大きいなど、困難な工事条件下において、日本独自の高い技術を用いて工事が進められています。



完成イメージ



本報告書は、環境に配慮した印刷方式を採用しています。

【製版・刷版】

制作をCTP (computer to plate) 化し、製版工程でのフィルムを全廃するとともに、これにともなうフィルム現像時のアルカリ性現像液・酸性定着液も不要となりました。

【印刷】

インキ転写時に有害物質などが含まれる湿し水が不要な水なし方式を採用し、インキには石油系溶剤の一部を大豆に限らず非食用とされる他の植物油に置き換えた植物油インキを使用しています。また、用紙にはFSC® 認証紙を使用しています。



東洋建設グループの概要

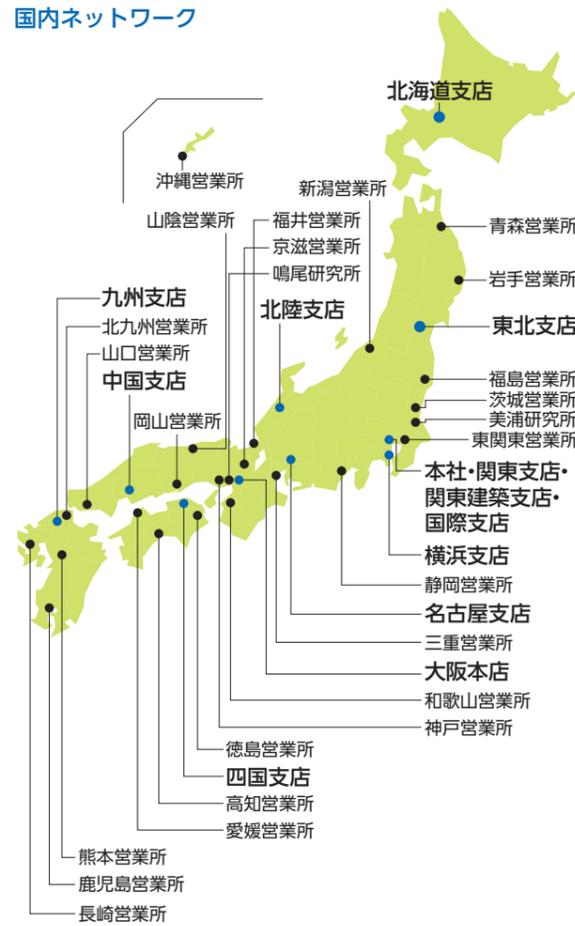
会社概要

社名：東洋建設株式会社
 (英文名：TOYO CONSTRUCTION CO., LTD.)
 創立：1929 (昭和4)年7月3日
 資本金：140億4,936万円
 代表者：代表取締役社長 武澤 恭司
 従業員数：1,196名(個別)、1,506名(連結)
 株式上場：東京証券取引所市場第1部
 事業内容：総合建設業(海上・陸上土木、建築)

事業所一覧

本社	東京都江東区青海2-4-24
北海道支店	北海道札幌市中央区北5条西6丁目1-23
東北支店	宮城県仙台市青葉区中央2-9-27 (青森営業所/岩手営業所/福島営業所)
関東支店	東京都江東区青海2-4-24 (茨城営業所/東関東営業所)
関東建築支店	東京都江東区青海2-4-24
横浜支店	神奈川県横浜市中区山下町25-15
北陸支店	石川県金沢市畝田東3-87 (新潟営業所/福井営業所)
名古屋支店	愛知県名古屋市中区錦2-12-14 (静岡営業所/三重営業所)
大阪本店	大阪府大阪市中央区高麗橋4-1-1 (京滋営業所/神戸営業所/和歌山営業所)
中国支店	広島県広島市東区光町2-6-24 (山陰営業所/岡山営業所/山口営業所)
四国支店	香川県高松市昭和町1-3-5 (徳島営業所/愛媛営業所/高知営業所)
九州支店	福岡県福岡市中央区薬院3-3-31 (北九州営業所/長崎営業所/熊本営業所/ 鹿児島営業所/沖縄営業所)
国際支店	東京都江東区青海2-4-24 (マニラ営業所/ハノイ営業所/ジャカルタ 営業所/ヤンゴン営業所/プノンペン出張所)
鳴尾研究所	兵庫県西宮市鳴尾浜1-25-1
美浦研究所	茨城県稲敷郡美浦村受領1033-1

国内ネットワーク



海外ネットワーク



グループ概要

当社グループは、建設事業を主とする15社(連結子会社9社・非連結子会社6社)で構成され、建設のみならず様々な分野で事業を展開しています。

東洋建設 総合建設業 海上土木、陸上土木、建築 不動産事業		
トマック 東翔建設 タチバナ工業 日下部建設 工事施工 海上土木、 陸上土木	東建サービス 東建テクノ 工事施工 建築(メンテナンス、 リフォーム等)	CCT CONSTRUCTORS CORPORATION 工事施工 フィリピン国 現地法人
とうけん不動産 不動産事業	東建商事 生損保代理店 リース・物品販売 旅行業	オリエント・ エコロジー 屋内外トイレ設備

編集方針

当社は「東洋建設CSR基本方針」に基づき、環境や社会に対する様々な活動に取り組んでいます。当社の活動を広く皆様にお伝えするため、2000年より環境報告書、2009年より社会的側面の記述を加えた環境・社会報告書、2011年からは持続可能な社会の構築に向けた当社の取り組みをご報告するCSR報告書を発行してきました。そして、2014年からは業績推移や事業概要などの財務情報に加え、当社の1年間の活動を一体的にお伝えし、事業活動全般をご理解いただくことを目的に「CORPORATE REPORT」を発行しております。

当社では、CORPORATE REPORTを重要な情報開示のツールとして位置づけ、今後とも皆様から寄せられた貴重なご意見を参考にしながら、読みやすく、理解しやすい報告書にするよう工夫してまいります。本報告書をお読みになったうえでの忌憚のないご意見・ご感想をぜひお送りください。今後の活動の参考とさせていただきます。

アンケート入力ホーム
 当社ホームページ「CSR情報」▶「最新のCORPORATE REPORT」

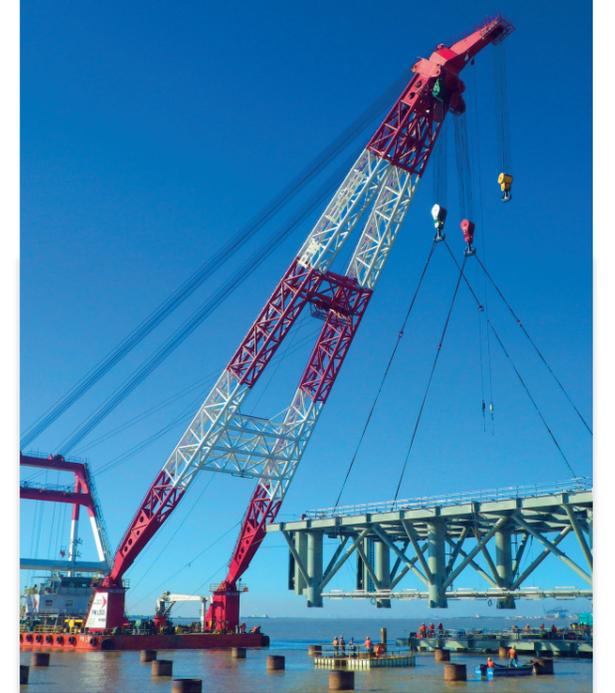
対象組織
 東洋建設株式会社を報告対象としています。一部の項目については連結子会社の情報を含んでいます。

対象分野
 前記対象組織における経済・社会・環境の側面の基本的な方針と2017年度の活動実績を掲載しています。

対象期間
 2017年4月～2018年3月
 ただし、一部の情報につきましては、本報告書発行直近の最新情報も含めて報告しています。

参考ガイドライン
 ●環境省「環境報告ガイドライン(2012年版)」
 ●GRIスタンダード
 ●建設業3団体(現(一社)日本建設業連合会)
 「建設業における環境会計ガイドライン(2002年度)」

発行年月
 2018年9月



CONTENTS

東洋建設グループの概要	1
東洋建設の歩み	3
トップメッセージ 建設業の使命である「国民の命と財産を守る」 その持続に向けた体制づくりを強化しています	5
東洋建設グループのCSR	9
特集1 海上土木「i-Conチャレンジ」	11
特集2 建築BIMへの取り組み	13
特集3 グループ企業の取り組み	15
環境 環境経営	17
2017年度環境目的・目標の達成状況と 維持管理項目の結果	18
地球温暖化防止	19
資源循環型社会の形成	21
環境会計	22
社会 最良の品質	23
安全・衛生	24
人材育成	26
人権の尊重	28
社会貢献活動	29
コーポレート・ガバナンス コーポレート・ガバナンスの充実	31
リスクマネジメント	33
コンプライアンス	34
投資家との対話	34

東洋建設の歩み

海から陸へ、そして海外・建築へと活躍のフィールドを広げてきた東洋建設の歩みをご紹介します。

第1期 1929～1945 会社の設立と請負事業への進出

1929年7月3日、兵庫県鳴尾村(現 西宮市)の沖合いを埋め立て、一大工業団地を造成することを目的に、山下汽船(現(株)商船三井)と南満州鉄道の共同出資により、阪神築港株式会社として設立されました。鳴尾埋立事業は1933年10月に着工しましたが、日中戦争の勃発により中断を余儀なくされました。



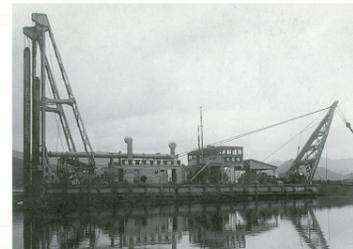
初代社長 山下亀三郎



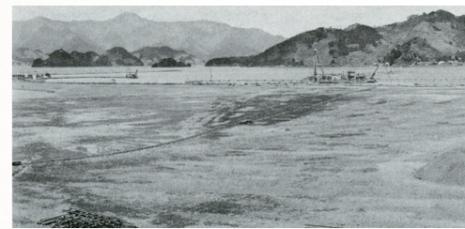
初事業となる鳴尾工事起工式での記念写真



当時の埋立計画図



当社初の電動ポンプ式浚渫船「鳴尾丸」



佐伯航空隊敷地埋立工事(大分県)

第2期 1945～1972 浚渫・埋立ブームの到来

終戦後は厳しい経営状況が続きましたが、1960年頃から港湾整備予算が増加し、いわゆる「埋立・浚渫ブーム」が到来しました。当社も岡山県水島港など、我が国の高度成長の基盤となる臨海工業地帯の埋立事業に数多く参画しました。



水島臨海工業地帯造成工事(岡山県)



鹿島港浚渫埋立工事(茨城県)



現在の鳴尾浜(兵庫県)

鳴尾埋立事業は1967年に再開、1982年に土地の販売が完了しました。

第3期 1973～1999 建築・海外への進出

マリコンとしての確固たる地位を築いた当社は、1972年に海外、1976年に建築事業に進出しました。1995年1月17日に発生した阪神大震災では、当社は神戸港の復旧に中心的な役割を果たしました。



ガステックス・ターミナル建設工事(マレーシア)



ロワジュールホテル那覇(沖縄県)



六甲アイランド緊急岸壁工事(兵庫県)

第4期 2000～2017 創立90周年へ

21世紀に入り、安全・安心や国際競争力強化などの要請が高まっています。東洋建設は、これからも高い技術力を発揮し、国内外で多様化する社会基盤整備に貢献し続けることで、創立90周年はもとより、100周年に向けてさらなる飛躍を目指してまいります。



羽田空港D滑走路増設(東京都)



柴山港外防波堤(兵庫県)



ニソン製油所海上取排水設備(ベトナム)



モンバサ港コンテナターミナル1期(ケニア)



第二東名高速道路静岡東工区(静岡県)



宇部興産中央病院(山口県)



日本海西部地区魚礁据付(島根県)



ビー・ブラウンエースクラップ新栃木工場(栃木県)



熊本大学臨床研究棟(熊本県)



紀の川市新庁舎(和歌山県)



建設業の使命である
「国民の命と財産を守る」
その持続に向けた
体制づくりを
強化しています

東洋建設株式会社 代表取締役社長
武澤 恭司

■ 新中期経営計画の初年度である2017年度の実績をどのように評価していますか。

お陰様で営業利益、経常利益、当期利益のすべてで過去最高を達成できました。特に営業利益は、新中期経営計画の3カ年の目標とする「245億円」に対して108億円、進捗率が44%となりました。好調な外部環境に支えられた側面が大きいといえますが、スタート年としては大きな成果を残せました。

基幹3事業である土木・建築・海外のうち、建築と海外はほぼ計画通りに安定した実績を残す一方、土木では設計変更の獲得や原価低減が功を奏して営業利益を大幅に増やし過去最高益に貢献しました。

また、2018年3月期は自己資本比率が30.7%と30%の大台を超え、営業活動キャッシュフローも107億円と前期に続いて100億円超となるなど、財務面でも成果をあげた一年でした。

■ 武澤社長は、2014年の社長就任以来、一貫して「骨格と筋力の強化」を訴えられてきました。

企業の事業と組織を人の体に例えて話をさせてもらっています。17年度にスタートした新中期経営計画のキャッチフレーズを、あえて前経営計画と同じ「Challenge to a new Stage」のままにしたのも、骨格と筋力の強化においてはまだまだ課題が多いとの認識があつてのことです。

「Challenge to a new Stage」には、「安定した収益確保による経営基盤強化と変化への果敢な挑戦によって更なる発展を目指す」との基本的な方針が盛り込まれています。特に「new Stage」には、「どんな厳しい状況にも耐えられるだけの自己資本を積み上げ、新たな事業領域にリスクを取りながらチャレンジしていけるような会社になろう」との思いを込めています。

前中期経営計画は業績面でも大きな成果をあげら

れ、事業や財務の基盤である「骨格部分」はかなり頑丈になりました。しかし、環境の変化に柔軟に対応していくための営業力、人材力、技術力といった「筋力部分」の強化は、まだ道半ばです。営業力では、民間工事の受注拡大を目的に新設した「民間営業統括部」の活動が丸2年を過ぎ、着実に実績を残しはじめています。しかし、民間のお客様とは息の長い関係づくりが不可欠であり、その意味でいえば十分な基礎体力はまだついていませんので、もう一段、二段の強化が必要だと考えています。

■ 技術力や人材力の強化策は、どのようにお考えですか。

海洋土木を得意とする当社としては、その歴史に裏打ちされた独自の建設技術の向上を図っています。例えば、「函ナビーAuto」[※]は、防波堤築造工事などにおけるケーソン据付の無人化を実現するもので、2018

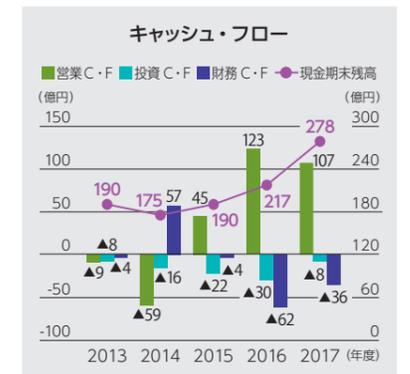
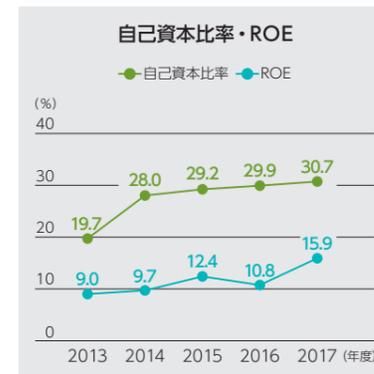
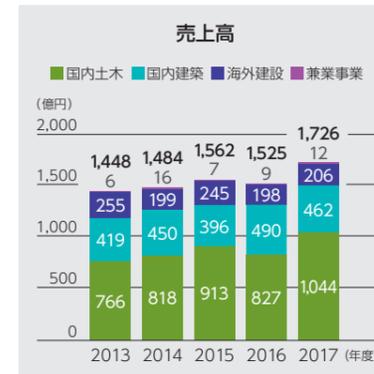


年7月には国土交通大臣から「国土技術開発賞優秀賞」の表彰を受けました。

また、浚渫工事では、水中施工箇所の3次元データを集約し、施工中に変化する浚渫状況をリアルに「見える化」するシステムも開発しています。いずれの技術とも、作業をする人の安全・安心の向上に資するだけでなく、省人化により人手不足時代にも対応する技術となっています。

※「函ナビー Auto」：詳細は当社ホームページをご覧ください。
<http://www.toyo-const.co.jp/topics/technicalnews-8182>

連結業績ハイライト



2018年3月期業績計画実績対比・2019年3月期業績予想(連結)

(単位:億円)

	2018年3月期				2019年3月期			
	年度計画	実績	計画比	達成率	中期経営計画	年度計画	中期経営計画比増減	前年度比増減
売上高	1,823	1,726	△96	94.7%	1,777	1,823	46	97
完成工事高	1,818	1,713	△104	94.3%	1,772	1,817	45	104
国内土木	1,018	1,044	26	102.6%	1,004	1,015	11	△29
国内建築	566	462	△104	81.8%	559	561	2	99
海外建設	231	206	△25	89.6%	207	241	34	35
兼業事業売上高	5	12	7	247.6%	5	5	0	△7
売上総利益	155	192	37	124.0%	162	168	6	△24
完成工事総利益	151	187	36	124.1%	158	163	5	△24
国内土木	102	137	35	135.0%	103	105	2	△32
国内建築	36	36	0	101.9%	38	41	3	5
海外建設	13	13	0	100.2%	17	17	0	4
兼業事業総利益	4	4	0	118.3%	4	4	0	0
一般管理費	80	83	3	104.9%	81	86	5	3
営業利益	75	108	33	144.4%	81	82	1	△26
国内土木	46	79	33	172.9%	47	46	△0	△33
国内建築	21	21	0	104.2%	23	25	2	4
海外建設	5	3	△1	75.8%	8	7	△0	4
兼業事業	3	3	0	101.7%	3	2	△0	△1
営業利益率	4.1%	6.3%	2.2%	—	4.6%	4.5%	△0.1%	△1.8%
経常利益	71	105	34	148.4%	77	78	1	△27
親会社株主に帰属する当期純利益	48	70	22	146.9%	50	51	1	△19

※1億円未満切捨て

建設受注高 2018年3月期計画実績対比・2019年3月期計画(個別)

(単位:億円)

	2018年3月期				2019年3月期			
	年度計画	実績	計画比	達成率	中期経営計画	年度計画	中期経営計画比増減	前年度比増減
受注高	1,550	1,621	71	104.6%	1,560	1,570	10	△51
国内土木	850	929	79	109.3%	840	840	0	△89
海上	620	573	△46	92.6%	610	601	△9	27
陸上	230	355	125	154.4%	230	239	9	△116
国内建築	520	505	△14	97.2%	550	550	0	44
官庁	80	50	△29	62.8%	85	85	0	34
民間	440	455	15	103.5%	465	465	0	9
海外建設	180	187	7	104.0%	170	180	10	△7

※1億円未満切捨て

東洋建設は、海外での事業でも実績がありますが、人材力の強化にも独自性があるのでしょうか。

フィリピンで始まった海外事業はすでに40数年を数え、当社が育ててきたフィリピン人技術者は、海外工事において中心的な役割を担うようになっていきます。またアフリカ・ケニアのモンバサ港の造成では1期工事に続き2期工事を受注できました。

当社の海外事業で一貫して受け継がれているのは、工事をスポット的に行うのではなく、地域に根差した会社になっていく、ということです。地元の人たちへ技術を移転するのもその一環です。お互いがウィン・ウィンの関係となることで、その地域の発展に貢献でき、また当社が必要とされる存在になると考えています。

やみくもに受注を求めるのではなく、育った技術者がいる拠点が増え、その結果として活躍の舞台が世界に広がっていく。そうした人づくり方針は、全社で共有されていると自負しています。

それも変化への対応力を強める策の一つであるということですね。

建設会社は景気変動の波や公共投資予算の増減に影響されやすい存在です。当社も公共工事の受注が中心ですので、それだけに変化の波にさらされてきました。現在も公共工事を中心とすることに変わりはありませんが、公共工事と民間工事のそれぞれのノウハウが、相乗的に昇華する仕組みづくりが不可欠です。人材や技術における多様性も、必ずや体質強化につながると考えています。

「法務部」を新設しましたが、その狙いはどのようなところにありますか。

従来のリスクマネジメント部と総務部の法務課を統合して「法務部」を新設しました。その狙いは、ガバナンス体制とリスクマネジメント力の強化にあります。東洋建設グループは、非連結子会社を含め16の企業で成り、他社に比べて大きくはありません。だからこそグループに貫徹するガバナンス文化を定着させやすく、言葉を換えれば「東洋スタンダード」を築きやすいと考えています。

その一環として、安全管理の管掌責任を、土木と建築のそれぞれの事業本部長に担わせ、その上で、海外子会社や海外の現場でも国内と変わらない安全基準を



適用させるべく検討を重ねています。従来は、それぞれの国の事情の違いに配慮して安全基準も異なっていたのですが、日本をベースにした安全基準の適用を目指しています。

SDGsで掲げる目標とも絡む取り組みではないでしょうか。

当社は、SDGsに真正面から取り組める体制はまだできていないとはいえませんが、基本的に建設会社の事業には、自然を壊すという側面があると同時に、「国民の命と財産を守り、安全と安心を提供する」という大きな使命があります。かつ、この使命を、未来永劫のものとして持続させなければなりません。

そのためには事業基盤を強化するだけでなく、働き方改革などを通じて建設業そのものへの信頼を高めるような努力が必要です。例えば土曜日は工事を休む土曜休工と、その際の協力会社従業員の給与安定への貢献などに真剣に取り組んでいくことで、事業の持続性を確保していきたいと考えています。

最後にステークホルダーに向けてメッセージを。

今年度の計画は増収減益となっていますが、決して保守的なものではありません。とはいえ、この計画数値に甘んじるわけにはいきません。我々が持つ叡智やノウハウを結集し、少しでもステークホルダーの皆様のご期待に沿うような結果を残さなければならないと認識しています。そのために、役職員一同日々努力してまいり所存ですので、何卒ご指導ご鞭撻のほど、宜しくお願いいたします。

CSR基本方針

当社は、皆様の信頼に足る企業となるべく、経営理念である「顧客と社会公共への奉仕」を実践し、建設を営む企業として社会的要請にかなった建設技術の研鑽に努め、より良質で価値ある社会基盤を構築することを目指します。この経営理念に基づき、行動規範を遵守することが当社のCSRであり、事業活動を展開するにあたって、地球環境保護を含むグローバルな視点に立ち、社会的責任を果たす活動を自主的かつ積極的に推進してまいります。

当社のCSRとは、社会とより良い関係を保ちつつ、公正で信頼される事業活動を展開することにより、持続可能な社会の発展に貢献していくことでもあります。

経営トップは、この基本方針の実現が自らの役割であることを認識し、本方針に沿って率先垂範することはもちろん、社内すべての関係者に周知徹底させます。そして、社内外の声を常時把握し、実効性のある社内体制を確立、維持してまいります。

中期経営計画 http://www.toyo-const.co.jp/wp/wp-content/uploads/2017/05/2017-2019_chukei.pdf
 経営理念・東洋建設CSR・CSR基本方針・行動規範 <http://www.toyo-const.co.jp/csr/philosophy>

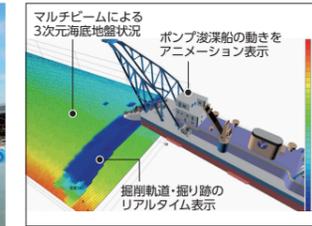
東洋建設グループが課題解決に向け提案した技術開発の事例



有脚式離岸堤
「バリアウイン-T」



湖沼の底泥除染を行う
「汚濁抑制層薄層浚渫装置」



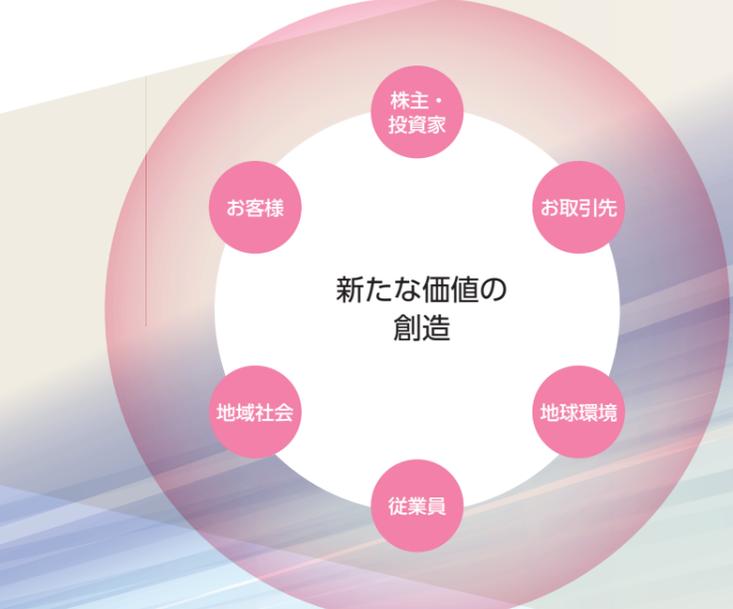
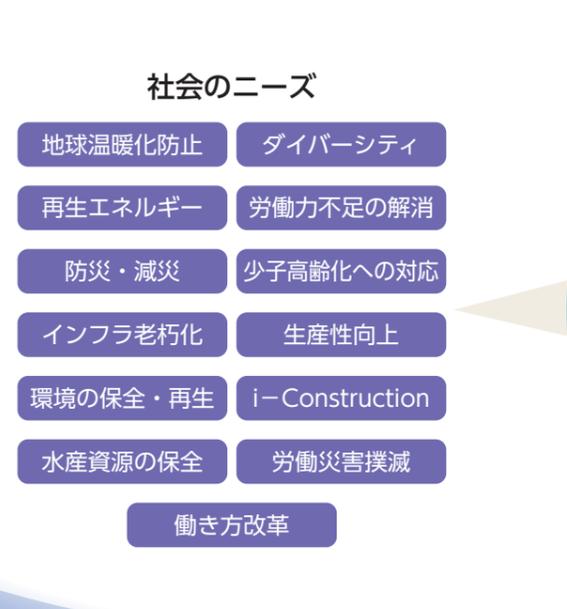
浚渫状況を3次元アニメーションで表示する
リアルタイム表示
「TOP SYSTEM-Auto」



クレーンカメラ映像を活用した
「クレーンカメラ映像検知システム」

TOP SYSTEM-Auto <http://www.toyo-const.co.jp/topics/technicalnews-8689>

クレーンカメラ映像検知システム <http://www.toyo-const.co.jp/topics/technicalnews-9407>



人と自然の共存

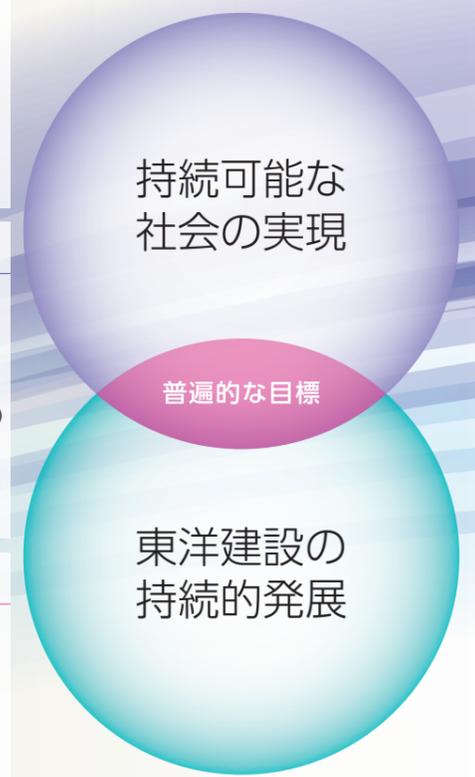
- アマモ場・干潟の再生技術
- 油汚染土壌の洗浄処理
- VOCs 汚染土壌の浄化技術
- 水質改善技術
- 湖沼の底泥除染システム
- 環境配慮設計
- 大水深における魚礁ブロックの高精度据付技術
- 海底山脈築造技術
- 洋上風力発電・越波型波力発電の研究
- 保有作業船への省エネ設備導入
- 外断熱工法、屋上緑化工法 など

より安全・安心な社会

- 鳴尾・美浦研究所での各種実験施設による防災・減災技術の研究
- 模型実験技術と数値解析技術を用いた津波災害の推定
- 防災・減災構造物の提案（バリアウイン-T、フラップゲート式津波高潮可動防波堤など）
- 供用中の建築物に対する耐震補強技術
- ICT活用による水中作業の可視化
- コンクリートの高品質化・高耐久化の研究
- タイル剥離防止工法 など

ステークホルダーの幸福

- 計画達成による企業価値の維持・向上
- 安定的な配当の実施
- 協力会社への支払条件の緩和
- 技能労働者の処遇改善
- 投資家との建設的な対話の実施
- 顧客満足度の高い設計や施工方法の提案
- 建設事業を通じた地域への貢献
- リスク管理とガバナンスの強化
- 若手職員への技術伝承
- ダイバーシティへの取り組み
- ワークライフバランスの推進
- 週休二日への取り組み
- 作業の安全確保に資する技術開発など



時代が要請するi-Constructionに取り組み、 施工管理業務の効率化、省力化を目指しています。

管理業務の効率化を目指す「i-Conチャレンジ」

国土交通省は2016年を生産性革命元年と位置づけ、以来、建設現場での生産性向上に向けてi-Constructionを進めています。i-Constructionとは、「ICT技術の全面的な活用」「規格の標準化」「施工時期の平準化」等の施策を建設現場に導入することでプロセス全体の最適化を図り、魅力のある建設現場を目指す取り組みです。

一方、就業人口の減少が進む建設業界にとって生産性向上は喫緊の課題であり、東洋建設も生産性の向上を中期経営計画の基本戦略のひとつに掲げ、2018年4月からi-Constructionの取り組みを本格化しました。そうした中、北陸支店では、i-Constructionに積極的な北陸地方整備局が推奨する「i-Conチャレンジ」を導入することとし、2018年3月着工の金沢港(南地区)岸壁(-7.5m)(改良)築造工事において、「ICT技術の全面的な活用」の取り組みを開始しました。

建設現場で行う施工管理業務は、施工計画の作成をはじめ、安全管理、品質管理、出来形管理、工程管理など多岐にわたります。その中でも、施工した構造物が設計通りにつくられているか確認し写真を撮って記録を残す出来形管理は付随する業務に多くの時間を要し、職員の負担になっています。そこで、北陸支店ではタブレット端末と電子小黑板アプリケーション等を導入するなど、現場での出来形管理業務の省力化、効率化を目指す取り組みを進めています。



北陸支店 工事部長
中村 武



工事名	金沢港(南地区)岸壁(-7.5m)(改良)築造工事
発注者	国土交通省 北陸地方整備局
工期	2018年3月23日～ 2018年10月24日
工事概要	地盤改良工(高圧噴射攪拌工)、土工、仮設工、エフツインジェット工法(N型エア併用)

モデル現場を指定し取り組みを本格化

東洋建設の土木事業本部では、2017年にICT推進部会を立ち上げi-Constructionの導入計画を策定し、2018年度から取り組みを開始しました。計画は4月からの上期を第1ステップとして、i-Construction導入のモデル現場に指定した全国13現場に、タブレット端末と施工管理関連ソフトウェアを配布。随時、説明会や講習会などを開催しながら、ICTを活用した施工管理業務に職員が慣れてもらうとともに、実際に使用したうえでの意見、評価などを収集しています。そのうえで下期からは全現場に配布して取り組みを拡げ、2019年度には土木工事に付随



する社内関係書類のICT化を目指しています。

Voice

若手職員の習熟にともなう効果を期待

近年、建設工事は現場だけを管理すればよいという時代ではなくなり、付随する業務が多岐に多様化しています。それだけ職員の負担も多く、業務の効率化は働き方改革の面でも不可欠です。今回の「i-Conチャレンジ」では、出来形管理、写真管理のアプリケーションを搭載したタブレット端末を作業所の職員全員に配布し、現場での出来形管理業務の省力化、効率化を目指しています。デジタル端末に慣れ親しんでいる2名の若手



職員を中心に、「iPad+アプリ」を使っての現場業務の習熟を進めており、彼らの習熟にともなって成果が出てくることを期待しています。

金沢築造作業所 所長(現場代理人) 西村 建二

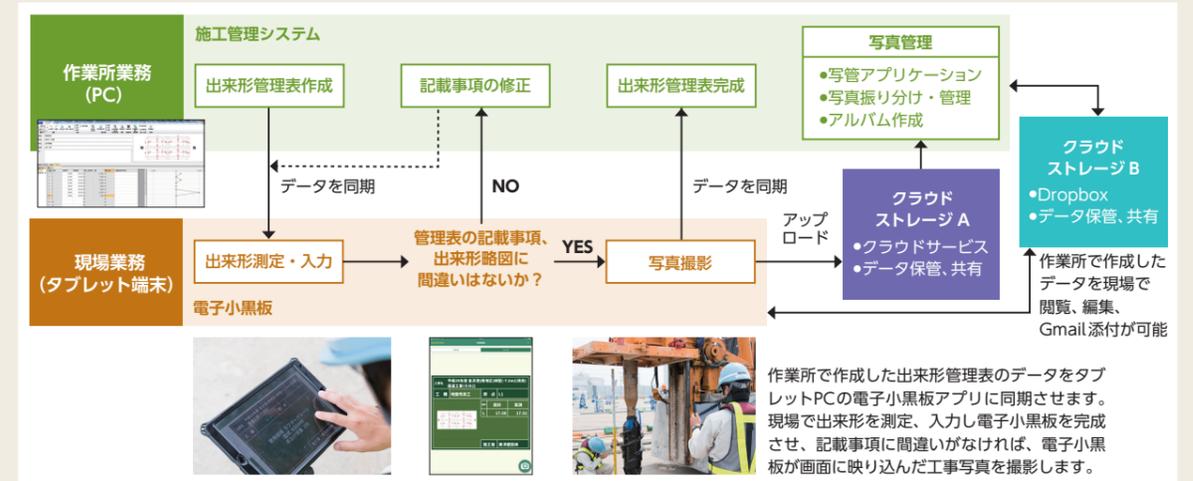
「i-Conチャレンジ」システム概要

タブレットPC (iPad)



iPadアプリケーション ●電子小黑板 ●電子小黑板対応クラウドストレージ
PCアプリケーション ●施工管理システム(出来形管理、写真管理)
クラウドストレージ ●Dropbox

出来形管理業務の流れ



作業所で作成した出来形管理表のデータをタブレットPCの電子小黑板アプリに同期させます。現場で出来形を測定、入力し電子小黑板を完成させ、記載事項に間違いがなければ、電子小黑板が画面に映り込んだ工事写真を撮影します。

「iPad+アプリ」で現場業務を効率化

出来形管理に不可欠の工事写真は、これまでは黒板を持つ、出来形を測る、写真を撮るなど3名の職員が分担して行っていました。また、撮影対象が異なるごとに黒板の書き換えが必要になるなど、手間と時間がかかっていました。今回、「i-Conチャレンジ」では、電子小黑板アプリケーション搭載のタブレット端

末(iPad)を導入することにより、黒板作成にかかる業務負担を低減するとともに、撮影に必要な職員数を減らすことができました。また、撮影した写真をクラウドストレージに同期保存し、職員全員で共有、確認することができます。さらに写真の分類、整理もアプリケーションで簡単に行うことができ、時間短縮につながりました。

習得に時間がかかるのは覚悟のうえ

この現場には4月に配属になり、「i-Conチャレンジ」に本格的に取り組み始めたのは5月から。それまでは現場に慣れることに精一杯で、アプリ搭載iPadを使用している管理業務は思うように行かず、工事写真もデジカメの方が速いのではと思うくらいでした。でも、いまでは便利さを実感していて、現場では常にiPadを携帯しています。まだ、習熟とまではいきませんが、これまで出来形管理、写真管理に多くの時間を取られていたから、試行錯誤しながらでもそれこそチャレンジすることの意義は感じています。



金沢築造作業所 担当技術者 山岸 恒介

i-Conのパイオニアとなることを目標に

iPadを管理業務に使うことに抵抗はありませんでしたし、興味本位でずっと触っていたくらいです。でも、アプリケーションのインストールと設定にはずいぶん手間取り、iPadを導入しているほかの作業所の同期たちに何回も相談したりしました。アプリケーションの使い方もいろいろ試しながら少しずつ慣れてきて、いまようやく業務に支障なく使えるレベルまではきたかなと感じています。私たちのような若手職員がパイオニアとなって現場業務の効率化が図れるのであれば、これほど嬉しいことはありません。



金沢築造作業所 担当技術者 池本 将大

建築生産を革新するBIMに取り組み、 施工品質、生産性の向上を目指しています。

東洋建設はBIM活用のトップランナー

BIM (ビルディング・インフォメーション・モデリング) とは、コンピュータ上に作成した3次元の形状情報に加え、室等の名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げ等、建築物の属性情報を併せ持つ建物情報モデルを構築することをいいます。^{*1} 概念は米国で発案され、BIMを実現するための各種ソフトウェア・ツールの開発が進み、欧米では既に普及段階にあるといえます。日本では2009年がBIM元年といわれ、2010年3月、国土交通省管轄課がBIM試行導入を打ち出しました。

その初弾プロジェクトが2011年12月着工の新宿労働総合庁舎建築工事で、BIMを活用した施工を東洋建設が担いました。当社は以前から設計・監理において3次元モデルによるプレゼンテーションや合意形成を行っていましたが、施工段階での情報を含めた3次元モデルの活用は初めてでした。このプロジェクトを無事成功させたのち、毎年1件程度施工段階でのBIMに取り組み、2015年8月に着工した医療機器メーカーの工場建築では、設計施工一貫BIMにチャレンジしました。さらに2016年から設計部と建築部の連携を強化

し、2017年から建築事業本部としての本格的な設計施工一貫BIMの取り組みを開始、現在、全国の現場へ普及させるため本支店の関連部署が連携して進めています。
※1 国土交通省「BIMガイドライン」より



建築事業本部
設計部長
古市 正彦



国土交通省初のBIM試行プロジェクト、新宿労働総合庁舎のBIMモデル(左)と完成した建物(右)

モデルを重ね合わせた3次元の建物

一般的に建築設計には、意匠や構造、設備などの基本的な方針を決める基本設計、これを具体化するために作成する実施設計があります。実施設計では意匠図や構造図、電気設備図、空調設備図など数多くの図面を作成し、施工の段階でこれらの設計図を基に総合図をつくります。このほかにも躯体図や配筋図など、施工現場で膨大な枚数の図面を作成しなければならず、生産性を阻害する一因となっていました。

これに対してBIMプロセスでは、設計の初期段階で各種の図面を重ね合わせた3次元モデルを構築し、設計検証を行います。施工段階では、建築モデルに専門工事が作成した構造モデル、設備モデル(給排水管・空調ダクト、電気等)、昇降機モデルなどを重ね合わせ、バーチャルな建物モデルを構築することで、2次元の施工図面を3次元のBIMモデルから切り出すことができます。

Voice

次世代の建築生産に向けて

今後の建築ではBIMプロセスが必要不可欠ですが、その鍵を握るのは詳細な設計BIMモデルと施工段階でのBIMの活用です。当社では設計部と建築部が連携して施工BIMにも注力しています。設計段階でBIM化された各モデルを、専門工事が作成した施工モデルと交換することでモデルの精度を上げています。また、クラウド利用により鉄骨・設備会社間でスリーブ位置情報の連携を行い、時間・コストの削減と品質向上を図っています。今後は工事着工前検討に必要なBIMモデルの詳細度と制度を高め、VDC^{*2}による検討ができるようにしていきたいと考えています。



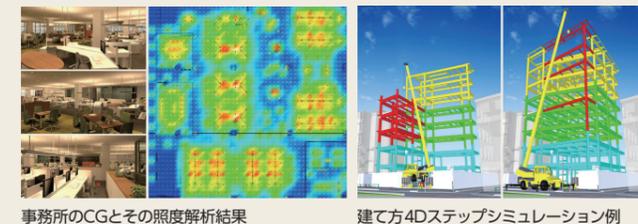
建築事業本部 設計部 部長
DXデザイングループ
前田 哲哉

※2 VDC : Virtual Design and Construction (バーチャル設計/施工)



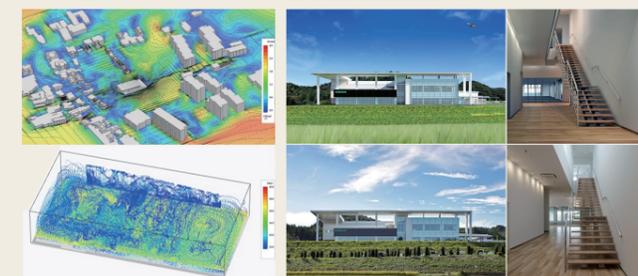
建築を一変させるBIM

BIMプロセスでは、プロジェクトの初期段階で計画中の建物を「見える化」できるため、発注者は外観や内部の空間を具体的にイメージしやすく、早期の合意形成による工期短縮や顧客満足度の向上を実現することができます。また、構造モデルと設備モデルを重ね合わせることで、干渉チェックが容易に行えるとともに、様々な検討が可能になります。照明解析により間接照明の明るさの確認をCGで行ったり、輝度・照度分布の検証も行うことができます。3次元伝熱流体解析では、室内における空調解析、屋外における風環境の評価と対策のためのシミュレーションが可能で、設計を最適化しながら設計品質の向上を実現することができます。



事務所のCGとその照度解析結果

建て方4Dステップシミュレーション例



風環境解析(上)と空調解析(下)

CGによる外見および内観検討(上:CG、下:竣工写真)

設計プロセスのBIM化を開始

これまで当社では、設計者が作成した2次元図面を私たちDXデザイングループが3次元モデル化していたため、生産性などに課題がありました。そこで、設計者自らがBIMで設計できるよう2016年4月にワーキンググループ(WG)を立ち上げました。そのWGで私は、当社における設計BIMモデルの作成基準となるガイドラインの作成を担っています。具体的には標準化に必要な各種テンプレート(会社の標準に順守されるようにする設定)を整備しています。標準化されたテンプレートを使用して設計することで、業務の効率化とコストを削減しながら生産性の向上を目指しています。



建築事業本部 設計部
DXデザイングループ
茂木 満美

施工シミュレーションで工程を見える化

私は主として3次元CADソフトウェアを使用してCGを制作し、施工品質の向上や調整作業の効率化などにつなげています。例えば、詳細設計に基づいて様々な部位を正確に3次元モデル化(デジタルモックアップ化)することで、施工性、手順、納まりなどの検討が容易になりました。また、資材置き場やクレーンの位置、鉄骨の建て方などの4Dステップアニメーションにより工事工程を見える化しています。これにより作業の安全確保、効率的な建て方検討が容易になり、生産性向上につながっています。何よりも現場からは工程が一目でわかると評価をいただいています。



建築事業本部 設計部
DXデザイングループ
星野 早香

循環式トイレにより自然環境保護、さらには建設現場の環境改善に貢献します。

社内使用から発展した環境トイレ事業

今から20年近く前、東洋建設が建設現場の環境改善、企業イメージの向上を目的として、ロックウォーター*という天然ミネラル溶液を汚水処理剤にした循環式仮設トイレ『せせらぎ』を開発しました。外販をしない自社製品でしたが、国土交通省主催の仮設トイレ展で高く評価されました。これを機に事業化を目指し、2002年社内ベンチャー企業として、オリント・エコロジー社が誕生しました。

公共の公衆トイレを中心に事業展開をしていくなかで、再生水の清澄性を求める声が多く、それに答えるべく模索し行き着いたのが、循環水の脱色、殺菌、脱臭効果が非常に高い「オゾン」でした。このオゾンを活用した循環式汚水処理システムが『せせらぎ』オゾン+で、周辺環境に一切影響を与えず、汚水を蘇らせ、再利用できます。この『せせらぎ』オゾン+の埋設タイプが、奥日光の小田代原、富士山五合目、知床などに導入され、給水がない、放流ができない、あるいは自然環境保護地域といった、インフラのない場所で快適な水洗トイレ環境を提供しています。

また、2016年に国土交通省が建設現場の環境整備の一環として「快適トイレ」を導入しましたが、これに適合する仮設トイレ『せせらぎ』スプライトを新たに開発し、レンタルを開始しました。日本全国で「快適トイレ」を導入している建設現場はまだ3割程度ですので、今後はこれを主力製品として注力していきます。

循環式トイレを通じた自然環境保護と現場の働きやすい環境の実現のために、私たちの技術力・製品が少しでも貢献できればと考えています。

* 花崗岩黒雲母の風化体である蛭石から抽出した天然ミネラル溶液。

株式会社オリント・エコロジー
代表取締役
小林 俊之

環境に配慮した循環式水洗トイレシステム『せせらぎ』

『せせらぎ』は、トイレで発生する汚水を蘇らせ、再利用する処理システムです。装置の稼働前に必要な初期水を注入し、便器から流れ込む尿との混合水を、処理水槽とオゾン装置を活用した処理を経て、便器への洗浄水として再利用します。初期水は水道水以外の沢水、河川水、雨水、湧き水、防火用水などでも代用できます。汚水の最終処分はくみ取りとなるため、トイレ設置場所周辺への影響は一切与えません。再利用による水道水の大幅な節約と、上水道や処理水放流先の確保が困難なインフラ未整備地域にも設置が可能な環境に配慮した処理システムです。

建設現場の環境を変える快適トイレ『せせらぎ』スプライト

国土交通省では、動きやすい建設現場にするための取り組みの一環として、男女ともに快適に使用できる仮設トイレを「快適トイレ」と名づけ、その快適トイレに必要な標準仕様を公表し、国交省が直轄する土木工事の建設現場から導入しています。循環式トイレの専門メーカーであるオリント・エコロジーは、この快適トイレに適合する仮設トイレ『せせらぎ』スプライトを新たに開発し、レンタルを開始しました。

『せせらぎ』スプライトは、洋式便座など快適トイレが求める必須の6機能はもとより、大型カウンターなどの推奨仕様もほぼ標準にするなど装備が充実しています。そして最大の特長は循環式水洗トイレユニットであること。床下の循環式尿処理装置で処理した再生水を、常時、便器に流し水洗浄しているため防臭効果が高く、快適性に優れており、災害時の非常用トイレとしても威力を発揮します。



鉄骨構造のすっきりしたデザインで、標準より広い室内空間と清潔感あふれる内装仕上げが特長です。

『せせらぎ』スプライトは、必須機能と推奨仕様を多数装備する製品に与えられる「二つ星」快適トイレです。



『せせらぎ』オゾン+ (埋設型システム) を活用した公衆トイレ (奥日光 小田代原)

- 『せせらぎ』埋設型システムの特長
- 処理水放流がなく、周辺環境を汚さない
 - 給水の必要がなく、便器洗浄水の水質が良い
 - トイレ、便器は一般と同様の製品を使用
 - 繁忙期、閑散期、冬季閉鎖等に容易に対応できる

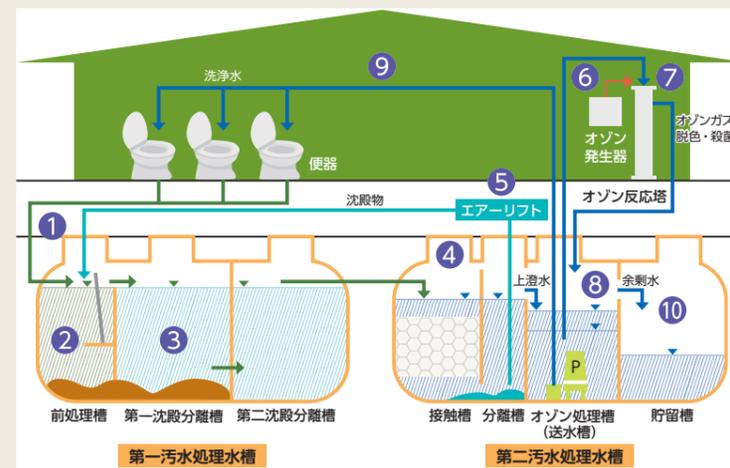
『せせらぎ』オゾン+ (埋設型システム) 処理フロー



オゾン処理槽の処理水は給水ポンプで便器の洗浄水として循環再利用。無色透明で衛生性も高い洗浄水です。



オゾン発生器でオゾンガスを精製し、反応塔で処理水とオゾンガスを接触、反応させ脱色、脱臭、殺菌処理を行います。



前処理槽で固形物の粉碎と沈殿物処理をし、沈殿分離槽で沈殿分離を行い接触槽へ移流。



処理水は便器の洗浄水としてオゾン処理槽に貯留。

Voice

豊かな自然環境の中での業務

オリント・エコロジーの創業当初は、ロックウォーターという天然ミネラル溶液の活用を軸に事業展開を図っていました。例えば、この溶液を汚水処理剤に使用して循環式トイレを開発したり、水耕栽培に活用してイチゴ農園の事業化を支援したり。「水」をテーマにした事業展開だったのですが、その後の「オゾン」との出会いによって現在の事業スタイルができました。『せせらぎ』のトイレユニットとシステムの販売、快適トイレのレンタルです。

現在、私は製品の製造管理から納入、メンテナンスまでを担当しています。循環式トイレという性格上、設置場所は規制の厳しい国立公園内や手つかずの自然豊かな場所が多くなります。昨日までは北海道の知床でメンテナンスを作業し、明日からは対馬へといった具合です。好きですから苦にはなりませんし、この仕事そのものが楽しみになっています。

株式会社オリント・エコロジー
寺澤 健志



環境経営



環境への取り組み

当社は、地球環境保全と改善に配慮するとともに、より良い環境の創造と保護に寄与する施策や技術開発を推進することを基本方針として環境経営に取り組んでいます。

環境マネジメントシステム監査

EMS実地審査<第6-1回サーベイランス審査>

2017年9月に5日間にわたり、本社各部門・美浦研究所および3支店を審査対象とする(株)マネジメントシステム評価センター(当社の審査認証機関)によるEMS実地審査(QMS・OHSMSとの複合審査)が行われ、ISO 14001:2015への認証の維持が認められました。

外部審査の結果

Table with 2 columns: 改善指摘 (重要性の高い指摘) 0件, 改善指摘 (軽微な指摘) 0件, 観察事項 (不適合になる可能性がある事象) 0件, 推奨事項 (改善に寄与する提案) 1件, 充実点 (運用面で優れている事項) 0件

EMS内部審査

2017年度の内部監査は、本社(11部門)・本支店(8支店)、土木・建築作業所(64作業所)を対象に、本社・本支店管理部門は総合監査部が、土木・建築作業所は

総合監査部から依頼を受けたマネジメントシステム内部監査員が実施しました。

内部監査の結果

Table with 2 columns: 是正処置を必要とする不適合 2件, 修正を必要とする不適合 17件

不適合の内容(最も多いもの)

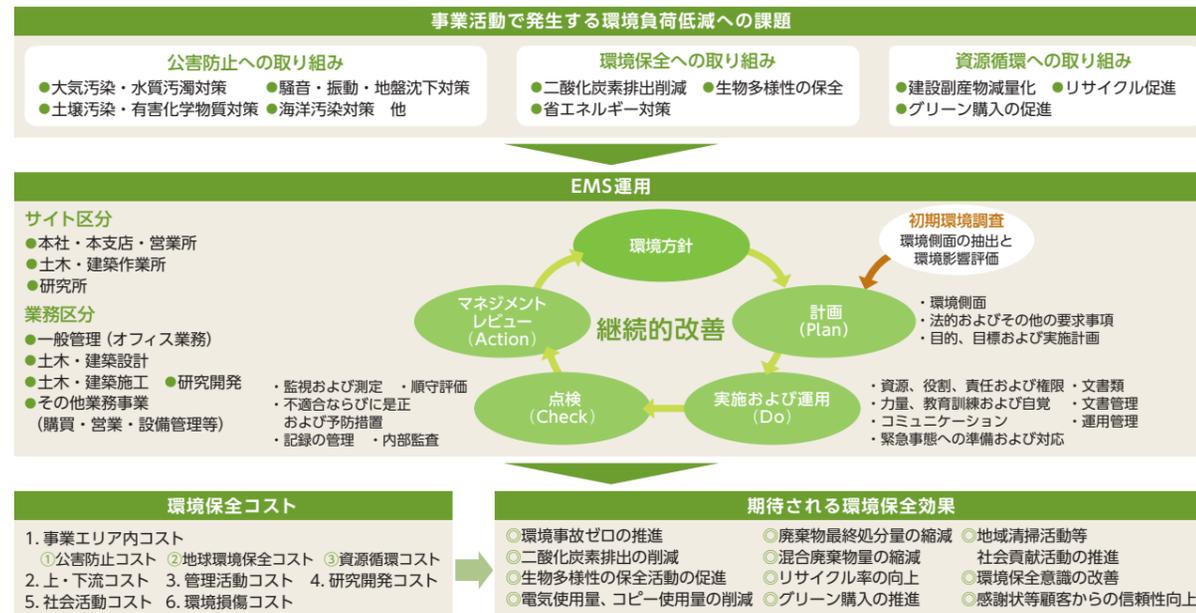
- 環境目標の評価根拠が具体的でない/支店部署
3MS管理計画表に記載した運用手順書を作成していない/土木・建築作業所
内部監査での指摘事項は、是正・修正処置の手順にしたがって再発防止とフォローアップを行うとともに、EMSの改善に役立っています。

公害防止への取り組み

油流出事故データベースの運用

当社は、海洋土木を事業活動の中心とする企業であることから、公害防止活動の重点項目として水質汚濁防止を挙げています。特に大規模な事故が発生した場合に、多くの関係者に影響を及ぼす油流出事故の防止については全社のEMS活動として力を入れています。例として、過去に発生した油流出事例の要因と対策を「油流出事故データベース」に登録し、社内ネットワークに公開することで、再発防止に努めています。

EMSの推進



2017年度環境目的・目標の達成状況と維持管理項目の結果

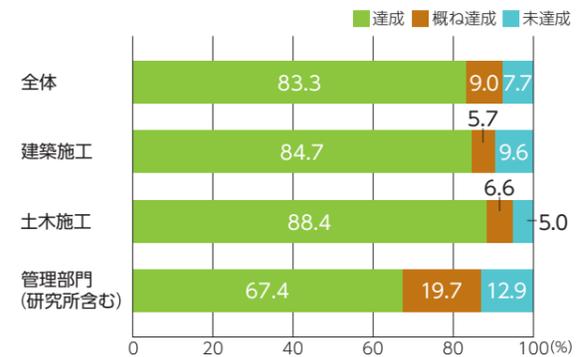


結果と評価

2017年度は、目標を達成した部署の率が前年度より0.7%向上しており、活動成果が表れているものと考えています。

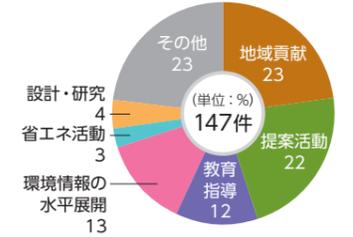
環境監視項目のうち、土木施工部門の混合廃棄物排出量が未達成となっていますが、特定の現場における大量の草木混入土の混合廃棄物処理が原因であり、一過性のものと判断しています。また建設廃棄物の再資源化・縮減率は、全体的には達成または概ね達成であり、環境保全・改善に資する活動は順調に実施されていると考えています。

目標達成状況

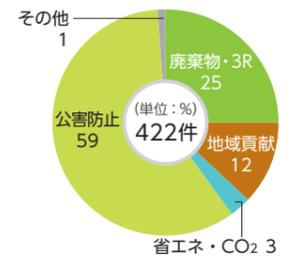


部門別目標設定項目

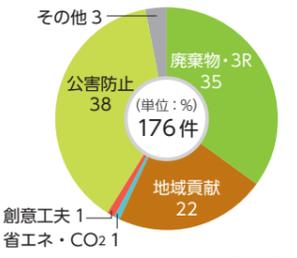
管理部門



土木施工部門



建築施工部門



維持管理項目の結果

Legend for maintenance results: ● 達成 (100%以上), ▲ 概ね達成 (100%未満~80%以上), × 未達成 (80%未満)

Table with 6 columns: 環境監視項目, 実施項目, 部門, 2017年度管理基準値, 2017年度実施結果 (結果, 評価), 2018年度管理基準値. Rows include mixed waste, construction waste, copy paper, electricity, and oil spill prevention.

地球温暖化防止

マテリアルフロー

建設事業では、事業活動に伴いエネルギーや資材が投入される一方、CO₂や建設廃棄物などが排出されます。地球環境の保護・保全のためには、これらの投入量、排出量を把握することが重要となります。

当社は、循環型社会の構築のため、環境マネジメントシステムを適切に運用することで、排出量の削減やリサイクル率の向上を目指しています。

2017年度は、埋立材の土取り場で、表土をはぎ取る際に発生した草木混入土が混合廃棄物（指定副産物以外廃棄物）として大量に最終処分されたことにより、リサイクル率が2016年度より2.1%下がりましたが、そのほかについては、概ね前年度並みの数値を維持しています。

INPUT		
電力		894万kWh*
軽油		17,384kl*
重油		24,084kl*
灯油		74kl*
セメント		71,188t
生コン		173,195m ³
アス・コン		24,220t
鉄筋		14,548t
碎石		768,706m ³
土砂		5,538,743m ³



社会に創出された価値 (完成工事高)		
土木	港湾・空港	764億円
	道路	146億円
	治山・治水	81億円
	土地造成	42億円
	エネルギー関係	28億円
	鉄道	16億円
	その他	55億円
建築	倉庫・物流施設	173億円
	医療・福祉施設	78億円
	事務所・庁舎	43億円
	住宅	43億円
	工場	35億円
	特殊施設	23億円
	その他	48億円



OUTPUT		
CO ₂ 排出量		116,026t-CO ₂ *
建設副産物排出量	建設発生木材	3,377t
	指定副産物以外廃棄物	24,633t
	建設汚泥	41,776t
	建設発生土	1,146,936m ³

*サンプリング調査をもとに原単位を算出し、完成工事高を乗じて算出しています。

再資源化量	コンクリート塊	73,427t
	アスファルトコンクリート塊	23,301t
	建設発生木材	3,221t
	指定副産物以外廃棄物	16,681t
	建設汚泥	40,272t
	建設発生土	1,021,906m ³

最終処分量	建設廃棄物	10,290t
	建設発生土	125,030m ³

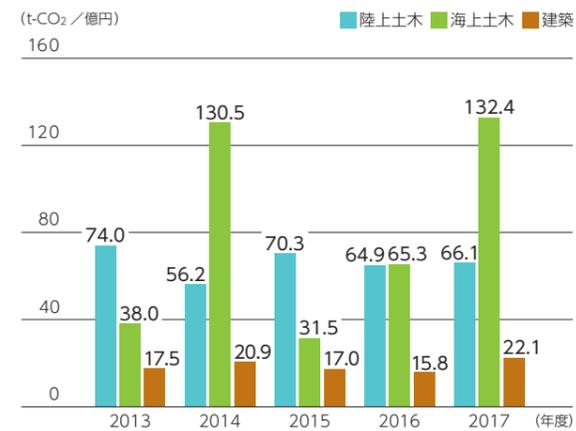
リサイクル率 93.8%

CO₂排出量削減

当社は、(一社)日本建設業連合会が策定した環境に対する取り組み指針「建設業の環境自主行動計画」で掲げる「建設施工段階におけるCO₂排出量を(1990年度を基準として)2020年度までに20%削減する」という目標のもと、2005年度より排出量の計測を行うとともにCO₂排出削減活動を推進しています。

2017年度は、30現場をサンプリングし排出量調査を実施しました。

完成工事高1億円当たりのCO₂排出量の推移



土木

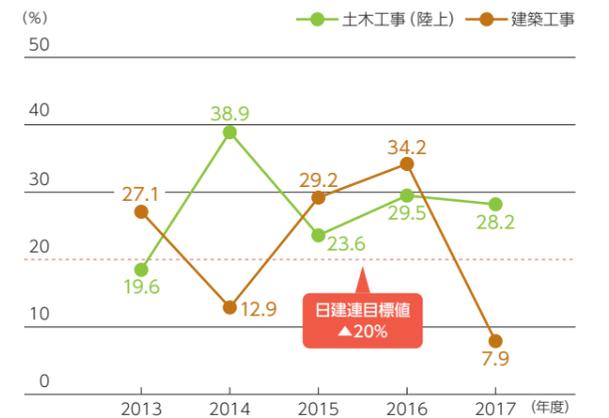
2017年度の完成工事高1億円当たりの排出量は、陸上土木工事で66.1t-CO₂/億円となり、前年度と比較して1.2t-CO₂/億円の微増となりました。昨年度とほぼ同様の結果となっています。

また、海上土木工事における作業船からの排出量は、132.4t-CO₂/億円となり、前年度より67.1t-CO₂/億円の大幅な増加となりました。この増加は、自社船を含む燃料消費量の多い大型船の稼働率がさらに上がったことが要因と考えています。

建築

建築工事における2017年度の完成工事高1億円当たりの排出量は、22.1t-CO₂/億円となり、前年度と比較して6.3t-CO₂/億円の増加となりました。物流施設等の比較的low層で大規模面積の工事の増加が杭工事や掘削工事の比率を高め、杭汚泥や掘削残土等の運搬車両の増加につながり燃料消費量が増えたことが要因と考えています。

CO₂排出量削減率 (対1990年度比)



CO₂排出量削減の取り組み

CO₂排出量の削減にあたっては、1990年度における排出量の原単位を陸上土木工事で92.0t-CO₂/億円、建築工事で24.0t-CO₂/億円を基準として目標値を設定し、建設機械などの点検整備の徹底、省エネ運転、アイドリングストップの励行などの実施による削減活動を推進しています。

2017年度の1990年度比削減率は陸上土木工事28.2%、建築工事7.9%となり、土木工事は目標を達成することができましたが、建築工事は目標未達成となっています。

当社では、今後も建設機械・船舶などの点検整備の徹底による燃料効率の向上ならびに省エネ運転、アイドリングストップの励行に加え、建設副産物の再利用等による搬出入車両の削減などを実施し、日建連の提唱する2020年度における目標達成に向けて積極的なCO₂削減活動を推進していきます。



資源循環型社会の形成

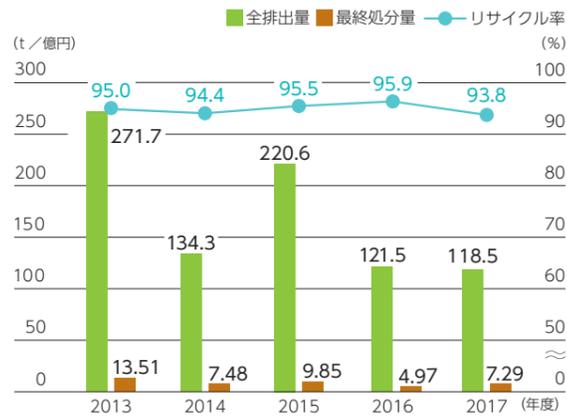
建設廃棄物排出量の推移

2017年度の廃棄物排出量は118.5t/億円と3.0t/億円の減少となりましたが、最終処分量は2.32t/億円の増加となりました。

2016年度に比べ最終処分量が増加したのは、埋立材の土取り場で、表土をはぎ取る際に発生した草木混入土が混合廃棄物として大量に最終処分されたことによるものと考えられます。

リサイクル率の目標値については、2016年度から全社目標を94%から96%に引き上げましたが、本年度は残念ながら93.8%と目標を達成できませんでした。主たる要因は前述の大量に発生した草木混入土が、リサイクル不能であったためと考えています。

完成工事高1億円当たりの建設廃棄物排出量の推移

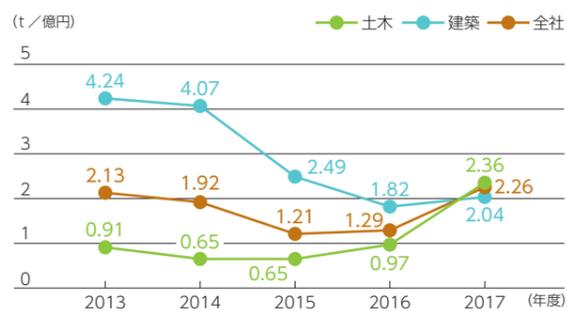


混合廃棄物排出量の推移

2017年度の混合廃棄物の完成工事高1億円当たりの排出量は、全社では2.26t/億円、土木工事は2.36t/億円、建築工事は2.04t/億円となりました。

全社で2016年度に比べ0.22t/億円の増加となりましたが、前記の草木混入土の大量廃出がなかったとすれば土木、全社とも減少しており、廃棄物の分別などの適切な処理は、引き続き有効に実施されていると考えています。

完成工事高1億円当たりの混合廃棄物排出量の推移

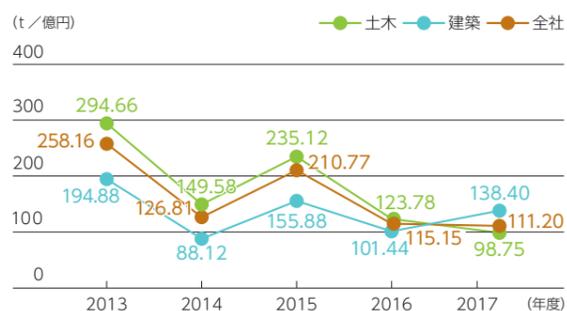


リサイクル量の推移

完成工事高1億円当たりのリサイクル量は、全社で111.20t/億円、土木工事は98.75t/億円、建築工事は138.40t/億円となり前年度に比べ全社および土木工事が若干減少し、建築工事が増加しました。

全社、土木工事における減少の要因としては、前述の草木混入土がリサイクル不能であったためと思われます。建築工事における増加については、全国的な解体工事の増加による、リサイクル率の高いコンクリートガラ、アスファルトコンクリートガラの発生量の増加によるものと考えています。

完成工事高1億円当たりのリサイクル量の推移



環境会計



環境保全コスト

環境保全活動の実施や環境経営資源の効率化を推進していくため、1999年から環境会計を導入しています。環境保全コストについては、「建設業における環境会計ガイドライン2002年度版」(建設3団体)、「環境会計ガイドライン2005年版」(環境省)を参考に、当社の算出基準により、とりまとめました。

基本事項と集計方法

- 対象範囲 国内活動
- 対象期間 2017年4月1日～2018年3月31日
- 集計方法 サンプル調査と全数調査の併用
 - ①事業エリア内コスト…サンプル調査
 - ②上・下流コスト……………全数調査
 - ③管理活動コスト……………サンプル調査
 - ④研究開発コスト……………全数調査
 - ⑤社会活動コスト……………全数調査
 - ⑥環境損傷コスト……………全数調査

2017年度環境会計

(単位: 億円)

項目	主な活動内容	2015年度費用	2016年度費用	2017年度費用
1. 事業エリア内コスト		36.20	32.01	32.29
①公害防止コスト	大気汚染、水質汚濁、騒音、振動など	12.01	9.79	9.56
②地球環境保全コスト	温暖化防止、生物多様性保全、省エネルギーなど	6.06	4.60	5.37
③資源循環コスト	建設副産物減量化、廃棄物処理費用など	18.13	17.62	17.36
2. 上・下流コスト	環境配慮設計コストなど	0.25	0.25	0.28
3. 管理活動コスト	環境関連部門コスト、環境負荷の監視や測定など	2.20	1.79	2.12
4. 研究開発コスト	環境関連研究開発費用など	2.20	2.38	2.60
5. 社会活動コスト	現場周辺美化、環境関連基金・寄付など	0.04	0.04	0.04
6. 環境損傷コスト	土壌汚染、自然破壊等の修復コストなど	1.23	1.23	1.41
環境保全コスト総額		42.11	37.70	38.74
環境コスト比率 (%)	環境保全コスト/施工高	3.43%	3.06%	2.75%

環境会計の結果

2017年度の環境会計総額は38.74億円、環境コスト比率は2.75%となり、2016年度と比べ、環境会計総額は1.04億円の増加、コスト比率は0.31%減少しました。コスト比率が下がった要因としては、大型の土木工事の完成などにより、国内の施工高が前年度に比べて約178億円増加したことで比率が下がったものと思われる。環境活動は確実に実施されているものと考えます。

なお、魚礁設置工事などの環境保全工事の施工は引き続き実施しており、地球環境保全コストは若干増加しております。今後も、環境保全活動を効率的に実施し、環境経営に活かしていきます。

最良の品質



ISO9001を活用した
品質マネジメントシステム(QMS)の推進

当社は、1997年に品質管理および品質保証に関する国際規格であるISO9001に基づいた品質マネジメントシステム(QMS)を構築、運用および認証取得をして以来、企画・設計・施工・アフターサービスの各段階において、顧客満足度の向上のための品質管理と継続的な改善に取り組んでいます。

一方、現在は品質の向上、工期・コスト削減のほか、安全や環境に配慮した施工方法など、様々な技術提案と実行が、顧客や関係者の方々から求められています。

そこで、環境マネジメントシステム(EMS)と労働安全衛生マネジメントシステム(OHSMS)との一体運用によって、安全と環境にも配慮しながら、品質確保に努めています。

工事着手前には、品質確保、環境保全および安全施工のための対策検討に重点を置き、施工を担当する職員と支店の主管部署が一体となって、施工計画を立てます。

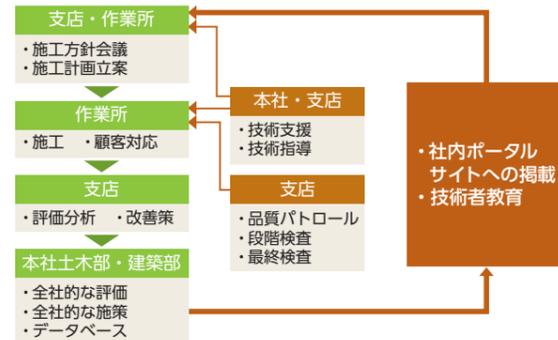
また、難度の高い工事では、土木・建築事業本部の技術部門や総合技術研究所による技術支援・指導を行っています。

施工中は支店の有資格者による工事段階検査や主管部署による品質パトロールを実施するほか、竣工検査前の最終検査を実施しています。

さらに、竣工後にいただく顧客からの評価や貴重なご意見、クレームをしっかりと受け止め、その後の対応やお客様の満足度向上に活かすために、それらの情報を収集・分析した結果を、社内ポータルサイトへの掲載や社員教育を通して、全社に展開しています。

また、品質に関する同種のクレームを収集し、原因の分析を行い、当社独自に工種別の品質管理マニュアルを作成し、品質向上に役立てています。

EMSとOHSMSの一体運用体制



品質マネジメントシステム監査

QMS実地審査<第7-1回サーベイランス審査>

2017年9月に4日間にわたり、本社各部門・美浦研究所および3支店を審査対象とする(株)マネジメントシステム評価センター(当社の審査認証機関)によるQMS実地審査(EMS・OHSMSとの複合審査)が行われ、ISO900:2015の認証維持が認められました。

実地審査の結果

改善指摘(重要性の高い指摘)	0件
改善指摘(軽微な指摘)	0件
観察事項(不適合になる可能性がある事項)	0件
推奨事項(改善に寄与する提案)	1件
充実点(運用面で優れている事項)	4件

評価された点

- ・新入社員、作業所長の能力向上のための計画的な教育と指導の実施
- ・多様な面から検討した施工計画に基づく施工管理 等

QMS内部監査

2017年度の内部監査は、本社(16部門)・本支店(9支店)、土木・建築作業所(64作業所)を対象に、本社・本支店管理部門は総合監査部が、土木・建築作業所は総合監査部から依頼を受けたマネジメントシステム内部監査員が実施しました。

社内の内部監査では、QMSの運用に重大な不適合はありませんでしたが、指摘を受けた部署では、再発防止ための取り組みが行われています。

内部監査の結果

本社・本支店	
是正処置を必要とする不適合	26件
修正を必要とする不適合	37件

土木・建築作業所	
是正処置を必要とする不適合	0件
修正を必要とする不適合	20件



品質パトロールの様子

安全・衛生



OHSAS18001を活用した
労働安全衛生マネジメントシステム

当社は、2006年度より「労働安全衛生マネジメントシステム」を導入し、安全衛生基本方針のもと、リスクアセスメントを主体とした安全衛生管理の実施により労働災害ゼロを目指しています。また2012年から全社で展開しているOHSAS18001運用規格に基づいた労働安全衛生マネジメントシステムについては、2020年度のISO45001への移行を計画し展開しています。

安全成績

2017年度の当社安全成績は、休業4日以上災害が2016年度の12件から10件に減少しました。しかし、長期の療養を要する災害につながる墜落・転落、転倒災害はそのうちの5件に達し、なかなか減少できない結果となっております。災害防止の要諦は、作業に携わる方たちの「気づきのこころ」にあります。東洋建設安全施工サイクルに取り入れている「一人現地KY」「指差し呼称」運動を全国の現場に根づかせて同種災害防止を図っていきます。

災害発生件数と度数率



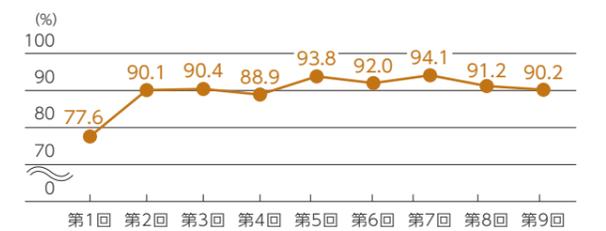
安全管理の徹底

安全衛生 e-ラーニング

現場の安全衛生管理は、職員の意識と知識が大きく関与することから、現場のOJTは欠かせないものと位置づけていますが、昨今の現場要員不足、配置職員の不均衡な年齢構成によって思うような成果があげられていないのが実態です。その状況を補う手段として、職員個々の能力および知識向上を図るため、「労働安全衛生関係法令」、「東洋建設災害防止基準等社内ルール」の知識習得を目的として、本社安全環境部が主催する「安全

衛生e-ラーニング」を2017年7月より開始しました。2018年4月現在の実施率は90%を維持していますが、全員参加の安全運動として実施率100%を目指します。

2017年度e-ラーニング各回1ヶ月後の実施率



安全衛生e-ラーニング問題 2017年11月度

問題	正解	解説
「締固め機械(ローラー)の安全作業」について間違っているものはどれか? ①車両系建設機械(締固め用)の運転業務には車両重量3t以上は技能講習修了者、3t未満は特別教育修了者を就けなくてはならない。 ②車体が重く作られているため、高速運転、急発進、急停止、急旋回などをすると、転倒、転落する危険があるので、乱暴な運転はしないこと。 ③死角の範囲が広く、運転手は周囲が見にくいので、作業員を近づけないこと。 ④東洋建設災害防止基準では「1. ハンドガイドローラを後進させる速度は「ゆっくり走行する程度の速さ」とすること」「2. ハンドガイドローラを後進させるときには「後ろ向き」の走行を避け、操作ハンドルの横に位置し、足下を確認しながら操作すること」となっている。	①	車両系建設機械(締固め用)の運転資格には重量等による制限はなく特別教育修了者を就ければよい。
「コンクリートポンプ車の安全作業」について間違っているものはどれか? ①輸送管は継手を用いて確実に接続し、堅固な建設物等に固定する。 ②吹出しによる危険箇所への立入禁止を行う。 ③閉そく(詰まった)輸送管の接続部を切り離すときは、内部圧を減少させて、コンクリート等の吹き出しを防止する。 ④輸送管の組立ておよび解体の際は、作業の方法、手順等を定め、作業員へ周知して作業を行えば、作業指揮者を指名する必要はない。 ⑤コンクリートポンプ車の作業装置の操作は特別教育修了者でなくては行ってはならない。	④	輸送管の組立ておよび解体の際は作業指揮者を指名し、作業員を直接指揮させなくてはならない。
「ブレイカ等解体用機械の安全作業」について間違っているものはどれか? ①ブレイカ、鉄骨切断機、コンクリート圧砕機、解体用つかみ機を車両系建設機械の解体用機械という。 ②解体用機械の運転業務には機体重量3t以上は技能講習修了者、3t未満は特別教育修了者を就けなくてはならない。 ③路肩、傾斜地等で転倒又は転落により労働者に危険が生ずるおそれのある場所において、作業を行ってはならない解体用機械のブームおよびアームの長さは12mであり、この解体用機械を「特定解体用機械」という。 ④物体の飛来等により労働者に危険が生ずるおそれのある箇所に、運転者以外の労働者を立ち入らせてはならない。	③	路肩、傾斜地等で転倒または転落により労働者に危険が生ずるおそれのある場所において、作業を行ってはならない解体用機械のブームおよびアームの長さは12mであり、この解体用機械を「特定解体用機械」という。

安全・衛生

災害発生時の全社水平展開と災害事例検索

当社では、現場で発生した事故、災害は全社に速やかに水平展開し、同種災害防止を図っています。また、災害事例検索システムとして、発生した事故、災害についての原因と対策を発生状況図・写真とともに災害事例として1枚にまとめ、全職員が簡単に検索できるようにしています。

現場で行う同種の工事について、作業員が目で見える認識できるよう、作業手順周知会で職員が作業員へ指導、教育できる資料として利用しています。災害事例は1990年から現在まで1,500件以上に及び、現場での作業員への災害防止への意識づけ、危険要因の見える化を図る道具として使用しています。

災害事例検索システム



臨検情報

上記災害事例検索資料と同様に現場での労働基準監督署の臨検情報は、緊急事態発生報告として各現場から事故、災害と同様に報告し、全国へ速やかに水平展開しています。また、その報告内容についても、「臨検情報」として安全環境部のホームページに掲載し、労働基準監督署への是正報告内容も閲覧できるようにして、全国現場へ同種の是正勧告、行政処分を受けることのないように水平展開と見える化を図っています。

協力会社と連携した労働災害防止活動

協力会社との技術交流や安全衛生への取り組みとして、毎年現場見学会や合同安全パトロールを実施しています。共通の視点に立った各種活動への参加や安全パトロール後の積極的な意見交換により、技術面や安全面についてお互いが見識を深めていくことを意図しています。

この取り組みは、協力会社の方々が当社の様々な現場をパトロールすることで安全管理意識の向上につながるほか、現場パトロールを通じて他の協力会社が行っている有効な安全対策を積極的に自社に取り入れていただくことも期待しています。

経営者パトロール

当社は、2012年度より「安全はすべてに優先する」を経営の基本に置き、妥協することのない安全管理に取り組んでいます。その一環として、年2回「経営者パトロール」として全役員が全国の現場の安全管理状況（管理体制、設備状況、記録等）の点検を実施しています。2017年度は、役員34人により、全国の116現場のパトロールを実施しました。

経営者が行くことで、現場に程よい緊張感が生まれるとともに、普段とは異なる視点で点検することで安全管理の取り組みのレベルアップを図ることができていると考えています。



武澤社長による経営者パトロール（九州支店）

作業計画、作業手順による周知会の完全実践

当社の職員は、リスクアセスメントの実施により作業ごとのリスク低減措置を決定し、協力業者から提出される作業手順書のリスク評価を確認し整合性を図るよう指導しています。また、作業計画、作業手順が「東洋建設災害防止基準」を遵守していることを確認し、作業に必要な適正な人員配置ができているか確認します。

工事着手前には、全作業員を周知会に参加させ、想定される危険有害要因を知らしめ、過去の同種災害を周知し、リスク低減措置（労働災害防止対策）を全作業員が理解するよう指導します。また、工事着手後に作業員の入替え、追加要員が発生した場合には、新規入場時に教育指導するとともに、作業班全員で再度、作業手順周知会を開催し、役割分担を明確にして作業するように指導しています。

このような「作業計画、作業手順による周知会の完全実践」を安全衛生目標達成のための重点施策として取り組んでおり、当社およびグループ会社職員を対象に行う「職員能力向上教育」に取り入れ全社に展開することで、より高いレベルの安全管理が実現できると考えています。



人材育成

求める人材

私たちの仕事は現場ごとの単品受注生産であり、同じものをつくることは決してありません。従業員は常に異なるものをつくることになるため、いくつもの工事に携わり幅広く知識を深め、経験を積んでいく必要があります。一方、どのような立場であれ、自分が従事した工事が無事完成したときの喜びは何ものにも代えられません。

当社は、人に貢献する、社会に貢献する気持ちを持ち、「積極的に行動する」「人と一緒に物事を成し遂げようとする」「向上心を持つ」若者を多く採用し、ともにものづくりの喜びを分かち合いたいと考えています。

新卒採用 (単位:名)

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
土木系	19	20	19	32	35
建築系	10	12	12	21	10
事務系	6	6	6	6	9
計	35	38	37	59	54
3年定着率	78%	92%	(95%)	(95%)	-

※()内は3年未経過のため参考値

従業員数、平均年齢、平均勤続年数、女性比率の推移

(各年3月31日時点)

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
従業員数(名)	1,210	1,226	1,261	1,192	1,196
平均年齢(歳)	43.7	43.9	44.2	44.2	44.0
平均勤続(年)	18.5	18.6	18.9	18.9	18.9
女性比率(%)	11.2	11.7	12.0	11.7	11.5

※2017年以降は海外現地採用の従業員を除く



2018年度新入社員が本社前の広場で記念撮影

教育・研修制度

従業員一人ひとりの資質ならびに能力の向上は、企業の成長にとって欠かすことのできない要素のひとつです。当社では「社内集合研修」や「社外研修」などの階層別・職種別研修、「英語研修」「海外研修」などの目的

別研修を実施しているほか、取得推奨資格のための研修、支援制度を設けるなど、従業員の能力開発を進めています。また、当社の将来を担う若手技術職員に対しては、独自に作成した教育プログラムに沿って教育を行い、10年後には作業所長として業務遂行できる能力を身につけることを目指しています。

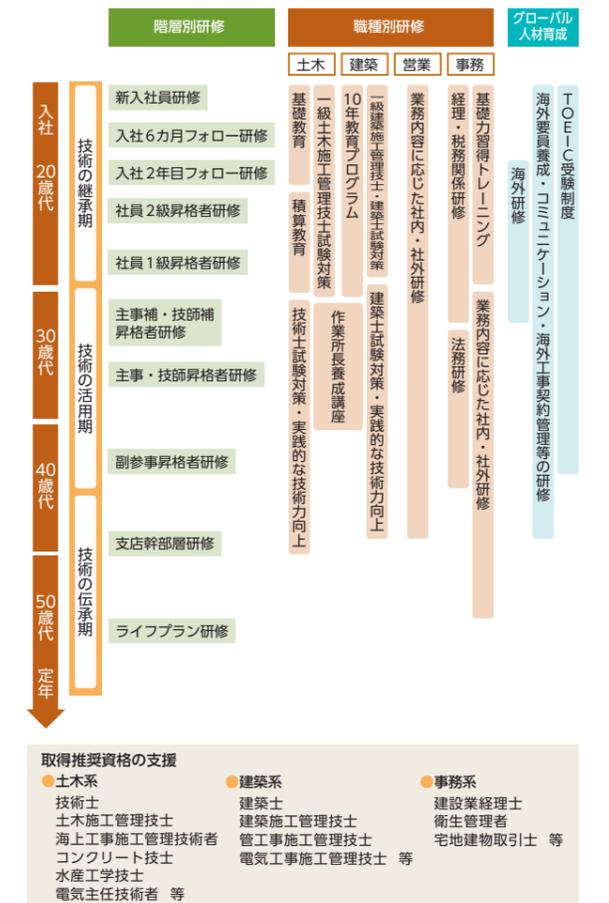
土木教育プログラム

社員が講師となって入社から3年間ペアを組み、土質力学、鋼構造、水理学など土木に関する基礎的な12の課題に取り組み、その後、応用的な課題に発展していきます。

建築教育プログラム

現場管理に必須となる、①工程表を作成する能力、②施工図を作成し内容をチェックできる能力、③実行予算を作成する能力(工費管理)を習得することを目指します。また、土木・建築施工の基礎技術能力を習得した職員の次のステップとして、土木・建築それぞれの専門的管理手法を学び作業所長としての管理能力を向上させるための作業所長育成講座へと進みます。

社内の教育・研修制度



人材育成

グローバル人材の育成

当社は、海外赴任者向けのビジネス英語研修やTOEIC受験など、以前から従業員の英語能力向上に取り組んでいます。2014年度からは海外での現場体験、異文化での生活を通じて、海外勤務に対する意識づけをするとともに、現地で活躍するプロジェクトマネージャーの業務理解を目的とした海外研修制度を導入しました。また、海外現地子会社の社員を研修生として日本国内の現場に受け入れ、施工管理・品質管理のレベル向上を図るなど、人的交流も積極的に行っています。

グローバル人材育成実績 (単位:人)

	2014年	2015年	2016年	2017年
海外/英語研修参加者	6	6	3	2
海外店所・子会社社員受入数	2	3	5	5

取得推奨資格の取得支援

当社では、従業員が業務を遂行するうえで関係の深い250を超える免許・資格を取得推奨資格として設定しています。推奨資格の取得に際しては、所定の条件を満たすことでその取得にかかる受験料や登録費用、講習会費用、交通費などの全額を支援する制度を設けています。

主な有資格者 (2018年3月31日現在)

資格名	取得者数	資格名	取得者数
技術士	149名	1級建築士	81名
1級土木施工管理技士	595名	1級建築施工管理技士	295名
1級造園施工管理技士	45名	海上工事施工監理技術者	212名
1級管工事施工管理技士	37名	水産工学技士	122名
コンクリート技士	138名	JR工事管理者	30名
宅地建物取引士	39名	建設業経理士(1級)	31名

人を大切に作る企業の実現

長時間労働抑制への取り組み

長時間労働の抑制に向け、労使による「時短専門委員会」を組織して労働時間削減や休暇取得に向けた方針を定め、取り組みを推進しています。また、当社独自の週休二日に向けた「働き方改革」への取組目標を定め、着実に実施しています。



2021年度末の到達目標

- ・週二日閉所の実現(適用困難作業所を除く)
- ・年間時間外労働時間 720時間以内
- ・作業所勤務者の年間平均休暇日数 120日以上

年間休暇平均取得日数 (単位:日)

	2015年	2016年	2017年
国内内勤	124	122	123
国内外勤	105	104	102

休暇制度

工事終了時 休暇	作業所勤務の従業員を対象に、工事終了時に担当工事の工期に応じた休暇取得が可能(取得は工事終了後1ヶ月以内が原則) ●工期3~6ヶ月:連続3日 ●工期6ヶ月以上:連続5日間 ●工期1年以上:1年経過後に連続5日間
リフレッシュ 休暇	永年勤続者を対象に、その精励に対してリフレッシュと自己啓発を図る休暇制度であり、副賞も授与され、2017年度は38名取得 ●勤続10年・20年:連続7日間 ●勤続30年:連続10日間

健康診断と人間ドック

健康管理を従業員・企業双方の重要な取り組み課題のひとつとして捉え、従業員の健康確保に注力しています。法定の定期健康診断はもちろんのこと、人間ドックの標準検査費用やオプション費用の一部、健康診断の再検査費用を会社負担としており、人間ドックの受診率は年々向上しています。

人間ドック受診率 (単位:%)

	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
受診率	49.5	53.5	56.5	56.9	63.4

メンタルヘルス

従業員が心の健康問題を理解し、活気ある職場づくりを行い職場環境による健康問題の未然防止を長期目標とした「こころの健康づくり計画」を策定しています。また、メンタルヘルス教育の一環として、階層別研修においてメンタルヘルス産業医による研修を毎年実施しています。

メンタルヘルス研修 受講者数の推移 (単位:名)

	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
受講者数	97	56	67	51	39

人権の尊重

ダイバーシティの推進

公平な処遇

従業員一人ひとりが個性、創造性を発揮し、安心していきいきと働くことができる職場づくりに努めています。「行動規範」に一切の不合理な差別の排除を定めるとともに、当社人事制度の理念のひとつに掲げる「公平処遇」に基づいた公平な評価、処遇を推進しています。

障がい者の雇用

障がいの有無にかかわらず、誰もが働きがいを感じられる職場づくりに努めています。なお、当社では法定雇用率の基準を満たしており、従業員はそれぞれの職場で活躍しています。

障がい者雇用率(各年6月1日現在) (単位:%)

	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
雇用率	2.00	2.10	2.00	2.14	2.18

高齢者の雇用

従業員が定年に到達した後も継続して雇用する制度を導入しています。この制度により、長年培った知識や経験を定年後も存分に発揮してもらうとともに、次世代への技術の伝承を図っています。

定年再雇用者数の推移 (単位:名)

	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
定年者数	14	18	11	14	18
再雇用者数	12	13	9	10	16

女性の活躍推進

当社では、技術系を含めた女性総合職を着実かつ継続的に採用しています。また、「女性の活躍を推進するための行動計画」を策定しており、行動計画のひとつである「女性総合職キャリアアップ研修」を実施し、勤務地を超えたネットワークの構築を図っています。ほかにも、女性の目線から見た当社の課題等を抽出して、さらなる作業環境の改善や育児支援制度の充実などを通じ、女性が継続して就業できるように取り組んでいます。

女性総合職採用の推移(新卒入社) (単位:名)

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
土木系	1	2	0	2	0
建築系	1	1	3	3	1
事務系	3	5	2	3	1
計	5	8	5	8	2

育児休業・配偶者出産休暇取得者数 (単位:名)

	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
育児・女性	1	4	2	5	2
育児・男性	0	0	0	0	0
配偶者出産	2	1	3	3	4

海外における人材の確保

当社は、海外事業を全社収益の柱のひとつへと成長させていく方針のもと、現地採用者を積極的に活用しています。

海外事業従事者217名 (2018年3月31日現在)

●日本国内	24名	●カンボジア	5名
●フィリピン	12名	●インドネシア	2名
●ミャンマー	11名	●現地採用者	133名
●ベトナム	10名	●現地法人出向者	13名
●ケニア	7名		



海外工事でのミーティングの様子

社会貢献活動

次世代への教育

小学生を対象とした施設見学と体験講座を開催～美浦研究所

美浦研究所は、土木の日(11月18日)の行事として、「来て、見て、体験!」をコンセプトに茨城県美浦村の小学生を対象とした体験学習イベントを開催しました。当社職員が講師を務め、子どもたちと一緒にセメント素材の人形や建物の耐震性を紙工作で体験できる「紙ぶるる」の作成などを行いました。人形づくりでは参加した子どもたちから歓声があがりました。またコンクリートについてもっと知りたいとの声もあがったことから、当研究所や建設業が果たす社会的役割を地域の方々に理解していただくという当イベントの目的を達成できたと考えています。今後も建設技術への興味・関心を持ってもらえるような講座を積極的に開催していくことで、建設業の魅力を次世代に伝えていきます。



コンクリートの実験に興味津々

学生向け現場見学会・意見交換会に協力～北陸支店

北陸支店は、国土交通省北陸地方整備局が主催する地元大学生を対象とした現場見学会と意見交換会に協力し、建設業の重要性の啓蒙に努めました。当社の施工現場では、鋼管矢板の打設中であり、普段見ることのできない海の現場の迫力を実感してもらいました。また、意見交換会では若手職員から海上工事の醍醐味ややりがいを聞くことで、建設業をより身近に感じてもらうことができました。参加した学生からは、今後の就職活動に役立てることができたとの声が多く、海上土木工事への理解を深めてもらうことができたと考えています。今後も、現場見学会などを通じて建設業をPRし、次世代の担い手確保に努めていきます。



現場見学会の様子

インターンシップ生の積極的な受け入れ～全国各地

当社は、現在学んでいることが実際の仕事にどのように役立つか、また建設会社の仕事とはどのようなことをしているかを学生に理解していただくため、全国でインターンシップ生を積極的に受け入れています。2017年度は京都大学、神戸大学などの学生が当社の施工現場などで実際の建設業の仕事を体験しました。また、当社は日本のみならず海外でのインターンシップ生の受け入れも行っており、カンボジアの現場では海外でのプロジェクトマネジメント全般や、ODA(政府開発援助)について学びました。この経験が今後の学業に活かされることを期待するとともに、建設会社で働くことの面白さややりがいを教えることができたのではと考えています。



海外でのインターンシップ

地域との共生

天然鮎増殖事業への参加～大阪本店

大阪本店は、紀ノ川漁業協同組合が主催する天然鮎増殖事業に賛同し、自然産卵、孵化を推進させるための親鮎放流作業に参加しました。和歌山県は、良質な鮎が釣れることでも有名であり、当社も微力ながら天然鮎増殖に貢献することができました。

花火大会イベントで地域住民との交流・工事内容をPR～中国支店

中国支店は、島根県隠岐島の西郷港で開催された花火大会イベント「LIGHT UP OKI」の運営に協力し、地域住民との交流を図りました。このイベントに合わせ、当社は隠岐島の沖合で行っている魚礁据付工事の概要を記載したうちわを製作し、イベント来訪者に配布しました。水産資源の回復を目的とする当該事業を地元の方々にPRすることで、事業の重要性についてご理解いただけたと考えています。



工事概要が書かれたパネルを見てくださいる人も

環境への貢献

小学校でアマモ場造成体験授業を開催～九州支店

当社は毎年、福岡市港湾局と合同で福岡市東区の奈多小学校でのアマモ場造成体験授業を開催しています。この活動は2011年10月より開始し、2017年度は6月、10月、11月の全3回にわたり博多湾和白干潟海域で魚介類の産卵場所や生息地となるアマモ場再生に取り組みました。体験授業では、アマモポットでのアマモ育成や全長5mのアマモシートの作成を通して、アマモ場と海の環境との関わりについて学びました。今後も地元の小学生にアマモ場の重要性を学ぶ場を提供し、地元海域環境への興味を深めてもらえるようにしていきたいと考えています。



アマモシートを作成する子どもたち

障がい者や高齢者雇用を促進する活動「エコキャップ運動」を実施～大阪本店

大阪本店では、2011年よりNPO法人エコキャップ推進協会主催のエコキャップ運動に取り組んでいます。エコキャップ運動はCO₂の削減や売却益で発展途上国の医療を支援することに加えて、リサイクルの過程で障がい者・高齢者雇用を促進する活動です。2017年度は個数6,450個、重さで換算すると15kgのキャップ収集をし、CO₂の発生量を約47kg削減しました。小さなことではありますが、その積み重ねが環境問題や雇用創出改善につながると考え、これからも活動を続けていくことにしています。

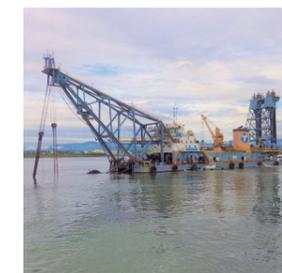


ダンボールいっぱい集まったキャップ

国内初! 大型ポンプ浚渫船のエンジンを環境対応型に換装～本社・機械部

当社は、2016年3月から2018年3月にかけて大型ポンプ浚渫船「筑波丸」のエンジンを、最新の環境対応型に換装しました。新しいエンジンはIMO 2次規制^{*}をクリアしており、圧縮比、バルブタイミング、高圧力過給機、燃料噴射時期などを最適化したもので、排出ガスに含まれるNO_x(窒素酸化物)が大幅に削減されています。また、従来に比べて燃料消費率が減り、軽量、小型となっているため、地球環境負荷の低減に貢献できると期待しています。

^{*}IMO 2次規制: IMO(国際海事機関)が定めたディーゼルエンジンのNO_x排出量で国際規格にもなっている。



大型ポンプ浚渫船「筑波丸」



最新型エンジン

コーポレート・ガバナンスの充実

基本的な考え方

当社は、ガバナンス体制とリスクマネジメント力のより一層の強化を経営の最重要課題のひとつと位置づけ、経営環境の変化に迅速に対応する最適な経営体制の構築に取り組んでいます。コーポレート・ガバナンスを充実させ、経営の効率性・透明性を確保することが企業価値を高め、株主をはじめとするステークホルダーや社会全般から信頼される企業として存続する基盤になると考えています。

東洋建設
コーポレート・ガバナンス・ガイドライン

当社では、2015年11月に「コーポレートガバナンス・ガイドライン」を策定しました。経営理念の実現を通じて、持続的な成長と中長期的な企業価値を高め、ひいては株主の皆様をはじめとするステークホルダー共同の利益に資するためのコーポレート・ガバナンスに関する指針を定めたものです。

このガイドラインは株主の権利・平等性の確保、ステークホルダーの皆様との適切な関係、取締役会の有効性などを柱に全6項目から構成され、当社HPで公開しています。

東洋建設 コーポレート・ガバナンス・ガイドライン
http://www.toyo-const.co.jp/company/governance

コーポレート・ガバナンス体制の概要

当社は監査役会設置会社として、株主総会、取締役および取締役会、監査役および監査役会、会計監査人の各機関のほか、総合監査部を置いています。当社の経営に係る重要事項については毎月1回開催する取締役会ならびに必要なに応じて開催される臨時取締役会において審議、決定され、各取締役による業務執行の監督を行っています。この取締役会は社外取締役2名を含む全取締役と社外監査役3名を含む全監査役によって構成されています。

また、経営環境の変化に迅速に対応し、業務運営の効率化を図るため、取締役会のほかに業務執行の方針を協議決定する経営方針会議を毎月2回開催しています。

取締役候補者指名の方針と手続き

当社の取締役候補者は、経営の意思決定に必要な広範な知見を備え、経営の監督機能発揮に必要な出身分野、出身業務における実績を有することなどに基づき指名することとしています。また、取締役のうち2名以上を独立社外取締役とすることを基本方針としています。

候補者は、社外取締役を含む「役員指名・報酬委員会」において、上記方針に基づき協議を行ったうえで取締役会において決定します。

当社独自の社外役員独立性基準

当社は、東京証券取引所が定める社外役員の独立性基準を踏まえ、すべての社外取締役および社外監査役の独立性を担保するための基準を明らかにすることを目的として、当社独自の独立性の判断基準を取締役に機関決定しています。なお、当社は、社外取締役および社外監査役の全員を一般株主と利益相反が生ずるおそれのない「独立役員」として東京証券取引所に届け出ています。

東洋建設 社外役員独立性基準

社外取締役および社外監査役候補者を対象とし、次の1から10のいずれにも該当しないものをもって「独立社外役員」と判断する。

- 現在または過去において、当社およびグループ各社の業務執行者であった者
- 当社株式の総議決数の10%以上の議決権を保有する株主およびその業務執行者
- 当社およびグループ各社が総議決権数の10%以上の議決権を直接または間接的に保有する会社の業務執行者
- 過去3事業年度のいずれかにおいて、当社グループおよび候補者の所属する会社双方いずれかの連結売上高2%以上を占める取引先の業務執行者
- 直近の事業報告において、主要な借入先である金融機関の業務執行者
- 上記2から5について、過去3年間に該当していた者
- 当社の会計監査人である監査法人に属する者
- 当社およびグループ会社から、過去3年間の平均において500万円以上の報酬を受領している弁護士、会計士、コンサルタント等の専門家（報酬を得ている者が法人等である場合には、これに所属する者）
- 当社およびグループ各社から、過去3年間の平均において1,000万円以上の寄付を受けた大学や団体等に所属する者
- 上記1から9に該当する者の配偶者または二親等以内の親族

中長期業績に連動する株式報酬制度

当社は、2016年度より当社取締役および執行役員（社外取締役を除く）へのインセンティブプランとして、業績連動型株式報酬制度を導入しました。

本制度は、当社の中長期的な業績の向上と企業価値増大への貢献意識をこれまで以上に高めることを目的としており、会社業績との連動性が高く、かつ透明性および客観性の高い報酬制度となっています。具体的には、役員報酬BIP (Board Incentive Plan) 信託と称する信託を設定し、あらかじめ役員報酬BIP信託により取得した当社株式を中長期の業績達成度に応じて取締役等に交付します。

この報酬制度の導入により、取締役等の報酬は、基本報酬、短期業績に連動する業績報酬および中長期業績に連動する株式報酬の三つから構成されることになりました。

取締役の報酬額

区分	人員(名)	報酬等の額(百万円)
取締役	10	260
(うち社外取締役)	(2)	(21)
監査役	4	48
(うち社外監査役)	(3)	(33)
合計	14	308
(うち社外役員)	(5)	(54)

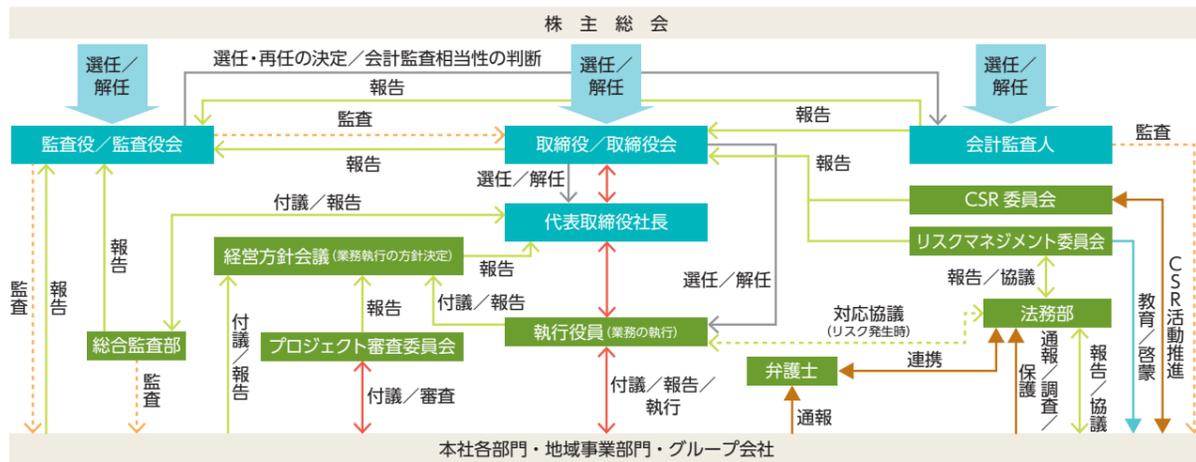
上記のほか、2016年6月29日開催の第94回定時株主総会決議に基づいて、取締役(社外取締役を除く)に対する業績連動型株式報酬費用15百万円を計上しております。

※当社のコーポレート・ガバナンス情報については、以下の報告書で詳しく記載しています。

コーポレート・ガバナンス報告書
http://www.toyo-const.co.jp/wp-content/uploads/2018/06/corp_gov_20180628.pdf

コーポレート・ガバナンス体制図

(2018年7月1日現在)



社外役員の活動状況

役職	氏名	取締役会 (25回開催)		監査役会 (18回開催)	
		出席回数	出席率	出席回数	出席率
取締役	川崎 登志嗣	25回	100%	—	—
取締役	福田 善夫	25回	100%	—	—
常勤監査役	丁子谷 淳	25回	100%	18回	100%
常勤監査役	酒井 雅士	25回	100%	18回	100%
常勤監査役	牧瀬 充典	25回	100%	18回	100%

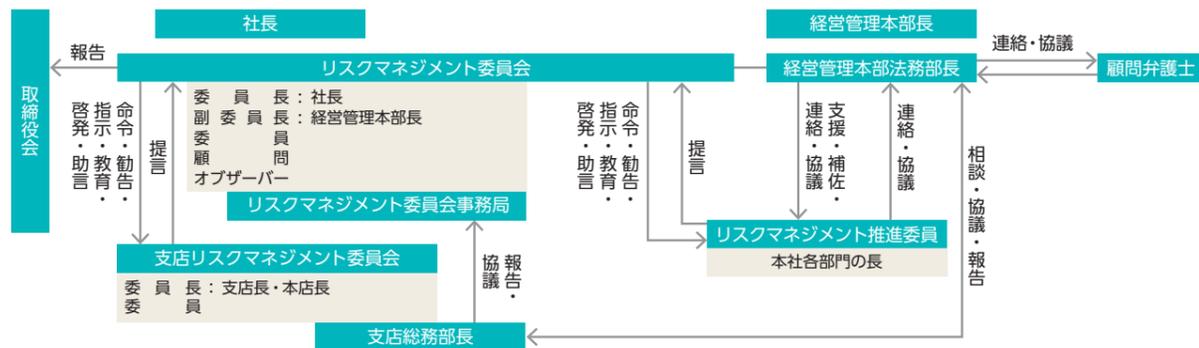
リスクマネジメント

リスクマネジメント

当社は、コンプライアンス遵守を基本に、会社の持続的発展を阻害する要因の排除または低減させることをリスクマネジメントと位置づけています。

経営を取り巻くリスクに対し、本社に設置する「リスクマネジメント委員会」を中心として様々な活動に取り組んでいます。

リスクマネジメント体制



リスク項目管理表・リスク事例集

リスク項目管理表

リスク項目管理表は、会社を取り巻く様々なリスクを体系的に分類し、各々のリスクの発現する頻度や重要度、会社に与える影響度を示し役職員全員がいつでも活用できるよう社内のポータルサイトに掲示しています。このリスク項目管理表は、リスク発現時の対応方法や日常業務におけるリスク発現の防止策についても記載しており、会社のリスク低減に貢献しています。また、社内外で発生した新たなリスクはこのリスク項目管理表に積極的に取り込み、常にリスクに対して防止と対応ができるよう管理しています。

リスク事例集

リスク事例集は、過去に社内ですら起きたトラブルや問題となりそうになったリスクの事例を全社的に収集し、同様の問題が起きないように全社で共有してリスク低減に役立てています。この事例集には、実際に対応した内容や反省点も盛り込んでおり、より実践的で使いやすいものとなっています。

毎年視点を変えて様々な角度から事例を収集し、充実度を上げていきたいと考えています。

リスクマネジメント委員会

当社は、会社の持続的成長とコンプライアンスの徹底を図るため、本社に「リスクマネジメント委員会」を設置しています。同委員会は社長を委員長とし、リスクマネジメント活動状況を定期的に取り締役会へ報告するほか、経営リスク防止策の検討・提言、コンプライアンス方針の策定・改定などリスクマネジメント活動に関する検討や方針の策定などを行っています。

リスクモニタリング

リスクへの取り組みは資料やデータ収集に留まらず、法務部が本社の各部門、支店や営業所、作業所を巡回して、各種資料の現認やヒアリングにより会社全体に影響するリスクが存在しないかを確認しています。リスクが発見された場合リスクマネジメント委員会に報告し、全社的対応がとれる体制となっています。モニタリング時には併せてコンプライアンス調査も行い、コンプライアンス遵守状況のチェックならびに指導、教育も行っています。

リスクモニタリング開催実績

対象	2015年	2016年	2017年
本社	4回	—	2回
支店	3回	3回	6回
営業所	6回	8回	10回
作業所	10回	5回	19回
関係会社	7回	8回	9回
計	30回	24回	46回

コンプライアンス

コンプライアンスの基本方針

当社は、法令遵守とステークホルダーの信頼確保をコンプライアンス基本方針としています。国内外の法令の遵守は事業活動の基本である事は無論のこと、社会常識や道徳に照らしてもステークホルダーの信用や信頼に応えられる企業活動を行うことが、役職員の責務であると考えています。

コンプライアンスの啓蒙と教育

当社は、階層別研修等を利用してのコンプライアンス研修の実施やコンプライアンス推進強化月間の設定、毎年役員クラスを対象とした研修を実施するなど、全役員に意識の高揚と啓蒙を図っています。

また、教育面ではグループ全体を対象にコンプライアンスに関するe-ラーニングを実施し、役職員の意識と知識の向上に努めています。2017年度の学習実施率は99.1%と高い取り組み結果となっています。

コンプライアンス研修開催実績

		2015年	2016年	2017年
新入社員 ※キャリア採用含む	参加(人)	55	47	60
	回数(回)	4	2	2
階層別	参加(人)	150	146	131
	回数(回)	6	6	6
経営者層 ※役員、支店長、本社部長他	参加(人)	63	15	48
	回数(回)	1	1	1
営業担当者	参加(人)	41	62	52
	回数(回)	2	2	2
国際支店	参加(人)	—	21	32
	回数(回)	—	1	1

コンプライアンスマニュアル

当社は、「経営理念」「行動規範」のもと、具体的に業務遂行上対応を求められることとして「行動指針」を定めており、イントラネットで社内公開しています。また、このマニュアルを年1回全職員が通読し、コンプライアンスの行動確認と意識の定着に努めています。また、自分の行動が法令などに違反しないか常に振り返ることができるように、コンプライアンスセルフチェックカードを役職員全員に配布し、携行させています。

公正な取引の推進

当社は、刑法・独占禁止法などに違反する行為の禁止およびダンピング受注の排除に取り組み、公正かつ自由な競争を推進しています。具体的にはイントラネットでの役職員の行動予定・実績の管理、同業他社との接触の事前承認、営業を管掌または職掌とする役職員へのコンプライアンス研修の実施、コンプライアンスに関する定期的な調査など透明性確保に取り組んでおり、公正な取引を推進しています。

コンプライアンス調査実績

対象	2015年	2016年	2017年
本社	2回	—	2回
支店	2回	2回	6回
営業所	6回	7回	9回
計	10回	9回	17回

内部通報制度

当社では、グループ会社を含め法令違反や不正行為等を知った役職員から、通報を受け付ける社内窓口および社外の弁護士受付窓口を設置しています。内部通報制度は、公正で透明性の高い企業文化を育み、企業としての自浄作用を健全に発揮するための重要な方策のひとつと位置づけ、実効性向上に努めています。継続的な周知活動と制度の充実を推進するとともに、通報者の保護や不利益な扱いを社内制度で禁じています。

投資家との対話

適切な情報開示と対話の充実

株主、投資家、お客様などすべてのステークホルダーに対して積極的な情報開示に努めています。

ホームページ上に技術開発や大型工事受注をお知らせするニュースリリースを掲載するほか、決算短信(英語版ホームページには決算短信ハイライト情報を英文で掲載)や有価証券報告書、FACT BOOK、中期経営計画、決算説明会資料など当社の経営状況を容易に把握できる資料を開示しています。

また、当社は、アナリストなどを対象とした決算説明会(年2回)や現場見学会を開催しているほか、機関投資家・アナリストとの個別面談も積極的に行っています。面談時に頂戴したご意見は経営者に伝達しており、当社の中・長期的な経営方針等の策定に際して参考としています。