

その先の向こうへ

GOING FURTHER

コーポレートレポート

CORPORATE REPORT

2018

【五洋建設 CSR推進室】

TEL: 03-3817-7550

FAX: 03-3814-2864

会社概要

社名 五洋建設株式会社
PENTA-OCEAN CONSTRUCTION CO., LTD.
創業 1896年(明治29年)4月
代表者 清水 琢三
資本金 30,449百万円
売上高 499,164百万円(2018年3月期)
従業員数 2,673名(2018年3月31日現在)
主な事業 建設工事の設計及び請負、その他関連する一切の事業

営業ネットワーク

本社 〒112-8576 東京都文京区後楽2-2-8
支店 札幌、東北、北陸、東京土木、東京建築、名古屋、大阪、中国、四国、九州
海外営業所 シンガポール、香港、ベトナム、インドネシア、マレーシア、エジプト、タイ、中東、ミャンマー、アフリカ



FSC®認証紙の使用

適切に管理された森林の木材を原料にしている紙を使用しています。



グリーン電力

このコーポレートレポート2018を印刷した工場の消費電力の一部はCO₂を排出しないグリーン電力を使用しています。



水なし印刷

有機物質を含んだ塗液が少ない、水なし印刷方式で印刷しています。



Non-VOCインキの使用

VOC(揮発性有機化合物)成分ゼロの環境に配慮した100%食物油インキを使用しています。



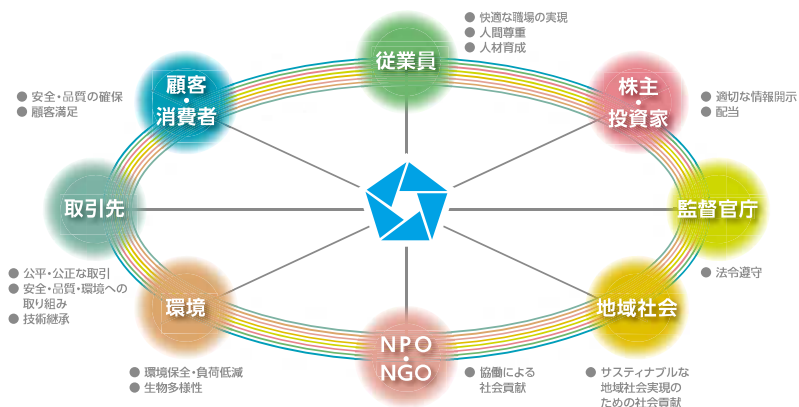
見やすいユニバーサルデザインフォントを使用しています。

その先の向こうを見据えた“モノづくり”

五洋建設グループは、「良質な社会インフラの建設こそが最大の社会貢献」と考え、経営活動そのものをCSR*活動として位置付けています。あらゆるステークホルダーの期待や要請に応えるために、バリューチェーン全体で持続可能な社会の発展に貢献するモノづくりを行っています。また同時に、安全面や環境面に配慮し、法規制に対応した責任あるモノづくりを行っています。

*CSR：Corporate Social Responsibilityの略で、一般的に企業が社会や地球環境に対して果たすべき社会的責任のことをいう。

五洋建設グループを取り巻くステークホルダー



お読みいただくにあたって

当社グループは、従来の「CSRレポート」の内容に加えて、経営ビジョンや主要業績指標なども掲載した「コーポレートレポート」を発行しております。今年度も、幅広いステークホルダーの皆様へ向けた総合的コミュニケーションツールとして作成いたしました。

ホームページには、情報開示・説明責任のためのツールとして、より詳細なCSR活動の情報を網羅的に掲載しています。ぜひご覧いただき、当社グループに対するご理解を一層深めていただければ幸いです。

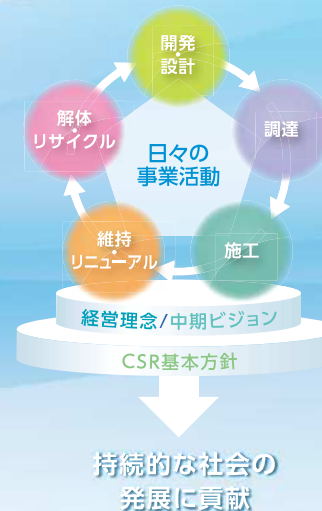


トップページ ▶ 会社案内 ▶ CSRへの取り組み
<http://www.penta-ocean.co.jp/company/csr/index.html>

対象期間：2017年度(2017年4月1日～2018年3月31日)を対象にしています。
 ただし当該年度以外の内容も一部掲載しています。
 対象範囲：原則として、当社グループを対象にしています。
 参考が(ドライン)：環境省「環境報告ガイドライン(2012年版)」

五洋建設グループのバリューチェーン

—CONTENTS—



沿革	03
トップメッセージ	05
中期経営計画	06
財務・非財務ハイライト	08
特集「部門間連携—お客様にベストな提案をするために—」	09
2017年度の主な竣工工事	15
実効あるガバナンスの推進	
コーポレート・ガバナンスへの取り組み	17
コンプライアンスへの取り組み	18
リスクマネジメントへの取り組み	18
豊かな環境の創造	
環境への取り組み	19
リサイクル事業	21
社会との共感	
人間尊重への取り組み	23
社会貢献活動	25
主な外部からの表彰	26

経営理念

社会との共感

高い品質の建設サービスを通じ、顧客や取引先、株主や地域社会に貢献し、信頼されることで持続的に発展し続ける企業を目指します。

豊かな環境の創造

豊かな自然環境を後世に伝えていくことは社会生活、経済活動の礎であることを強く認識し、地球環境に配慮したモノづくりを通じて、安全で快適な生活空間と豊かな社会環境を創造します。

進取の精神の実践

顧客や社会のニーズに対し、実直に応えるとともに、企業を取り巻く社会の変化に対して常に進取の気概を持って挑戦します。

中期ビジョン

海と大地の“創造企業”

私たちは、臨海部ナンバーワン企業として魅力ある空間創造を究め、提案型企業として顧客満足と社会貢献を追求します。

確かな品質を約束する“こだわり企業”

私たちは、確かな技術に裏づけされた高い品質と安全なモノづくりを通じて、顧客と社会の信頼を築きます。

子供たちに豊かな環境を遺す“未来企業”

私たちは、企業活動を通じて良質で豊かな環境を創造し、次世代に確かな夢を、希望を、可能性を伝えます。

CSR基本方針

五洋建設グループは、「良質な社会インフラの建設こそが最大の社会貢献」と考え、安全、環境への配慮と技術に裏打ちされた確かな品質の提供を通じて、株主、顧客、取引先、従業員のみならず、地域社会にとって魅力ある企業を目指します。

誠実な企業活動

事業活動においては、法令を遵守し、社会的規範・倫理を尊重することはもとより、常に誠実な姿勢で行動します。

環境・自然との共生

- 環境に配慮したモノづくりと環境技術の開発に努め、地球環境の保全に貢献します。
- ハード・ソフト両面の防災技術の開発に努め、災害に強い生活空間の建設に取り組みます。
- 危急時には迅速な支援活動を行います。

人間尊重

- 従業員の個性が尊重され、能力が十分に発揮できる働き甲斐のある職場環境の実現に努めます。
- 従業員のみならず、関係するすべての人々の人権と多様性を尊重します。

社会とのコミュニケーション

広くステークホルダー(株主、顧客、取引先、従業員、地域社会等)とのコミュニケーションを心がけるとともに、適切で公正な情報を開示し、説明責任を果たします。

沿革 チャレンジし続ける五洋建設の歴史

第Ⅰ期

創業から発展へ

第Ⅱ期

復興から海外・陸上へ

第Ⅲ期

建築強化によりゼネコンへ

第Ⅳ期

進化・前進

「水の土木の水野組」としてスタートした当社は、業界に先んじた海外展開、山岳トンネルや地下鉄などの陸上土木への進出、物流施設や大型病院の建築など、常にチャレンジ精神を持って事業の拡大を図ってきました。

創業時からのDNAともいえるこのチャレンジ精神によって、様々な困難を切り抜けてきたことが、国内外で社会貢献を続ける私たちの支えとなっています。

1896 1950 1960 1970 1980 1990 1996



4代目
水野甚次郎
水野組創立
(1896)



日本鋼管福山臨海
工業用地造成工事を受注
(1961)

東京証券取引所
第二部に株式上場
(1962)

東京証券取引所
第一部に昇格
(1964)



スエズ運河
改修工事を受注
(1961)

スエズ運河
拡幅増深工事を
受注
(1974)



ワールド流通センターが
竣工 (1993)



創業100周年を
迎える
(1996)



シンガポール、
ジュロン地区
チュアス埋立工事を受注
(1984)



栃木県那須塩原市に
技術研究所が完成
(1994)



戦後初めての大型
岸壁工事・大分県
津久見港の産業施設
整備工事を受注
(1948)



社名を
「五洋建設株式会社」
英文社名を
「PENTA-OCEAN
CONSTRUCTION
CO., LTD.」と定める
(1967)



関西国際空港
1期空港島を受注
(1986)

関西国際空港
2期空港島を受注
(1999)

社会の動向

1896 1950 1960 1970 1980 1990 1996

第1回オリンピック開催(1896) 関東大震災(1923) 第2次世界大戦(1939~1945) 中東戦争(1948~1973)
東京タワー完成(1958) 東海道新幹線営業開始(1964) 東京オリンピック(1964)
東名高速道路全線開通(1969) 第1次オイルショック(1973) 第2次オイルショック(1979)
東北新幹線営業開始(1982) プラザ合意(その後、金禁4円高)(1985) 阪神淡路大震災(1995) 地下鉄サリン事件(1995)

2000 2010 2020



シンガポール、
エスプラネードシアターズ
オンザベイが竣工
(2002)



MAZDA Zoom-Zoom
スタジアム広島が竣工
(2009)



多目的自航式起重機船
「CP-5001」が完成
(2012)



シンガポール、
センカン総合病院が
竣工(2018)



世界最大級の自航式浚渫船
「クイーン・オブ・ペンタオーシャン」
(現:アンドロメダ V)が
シンガポールで就役
(1999)



東京国際空港D滑走路が
供用開始 (2010)



自航式ポンプ浚渫船
「カシオペア V」が
完成 (2014)



新東名高速道路
小河内トンネルが完成 (2005)



シンガポール、アイオン・オーチャード・
ザ オーチャードレジデンスが竣工
(2010)



呉市新庁舎が竣工
(2015)

2000 2010 2020

京都議定書採択(1997) 長野オリンピック開催(1998) 米国同時多発テロ(2001)
イラク戦争(2003) 愛・地球博(日本国際博覧会)開催(2005) リーマンショック(2008)
東日本大震災(2011) アベノミクス始動(2013) 東京オリンピック・パラリンピック開催予定(2020)

トップメッセージ
Top message

確かな安全と品質で
お客様の信頼に応え、
技術をもって社会に貢献する

代表取締役社長 清水 琢三

五洋建設は、1896年広島県呉市で水野組として創業以来、海の土木から始まり、陸の土木、建築へと業容を拡大してまいりました。海外も、スエズ運河拡幅増深工事など数多くの大型プロジェクトを手がけ、シンガポールに拠点を置いて今年で54年目を迎えます。

当社は、グローバルな臨海部ナンバーワン・コントラクターとして、進取の精神を持つ特徴ある総合建設会社を目指しています。また、創業125周年を迎える2021年度を見据え、土木・建築・国際の3部門間の連携を強化し企業としての総合力を高め、臨海部と海外に強みを持つ特徴あるゼネラル・コントラクターとして、“モノづくりに徹し、請負を極めること”を追求していきます。

当社グループのCSR活動は、2005年に策定した「良質な社会インフラの建設こそ最大の社会貢献」という基本方針のもと、全社で取り組んでいます。私たちの使命は、確かな安全と品質でお客様の信頼に応え、技術をもって社会に貢献することです。それを実現するのは、人であり、現場力・技術力です。性別・国籍を問わず多様な人材を確保・育成するとともに、原点に返って現場力・技術力を強化し、技術立社を推進します。

私たちは、一人ひとりの仕事に対して責任を持っていることを深く認識し、企業活動を通じて多様なステークホルダーにとって魅力ある企業へと成長することを目指しています。そのため本業である建設事業とその関連事業を通じて、様々な取り組みを行っています。

具体例を挙げますと、地域、環境との関わりとして、現場見学会を通じて、建設業の魅力ならびに工事に

おける様々な環境配慮について正しくご理解いただけるよう努めています。また、清掃ボランティア活動等を通じて地域社会へ貢献しています。顧客やエンドユーザーとの関わりでは、当社の強みを活かせる臨海部に関連する環境保全技術の開発を推進し、自然との共生を目指した護岸、人工海浜、干潟などの建設に役立てています。

株主・投資家の皆様との関わりでは、経営の透明性を高め、企業の姿勢・方向性を理解していただくため、適時、適切な情報開示に努めるとともに、国内外において、積極的な広報・IR活動を行っています。

従業員との関わりにおいても、新入社員はもとより、定年後のシニア、女性、外国人など多様な人材の確保・育成に積極的に取り組んでいます。また、ICTや省力化工法の導入により現場の生産性を高め、長時間労働の防止や計画的な休日の取得などの働き方改革を推進し、週休二日の実現を目指します。そして社員が生き生きと働ける快適な職場づくりに取り組んでいます。

2017年度から、協会の経営基盤強化や社会保険加入促進を目的とし、工事代金の支払条件を全て現金払いに変更しました。これにより元請・下請間の関係性がさらに強固なものとなり、安全衛生環境活動の強化にも繋がっています。

これからも当社グループは、良質な社会インフラの建設を通じて社会に貢献することを目指して、CSR活動に積極的に取り組み、企業価値の向上に努めてまいります。

2018年9月

中期経営計画(2017~2019年度)

■ 目指すべき姿 ~創業125周年(2021年度)に向けて
グローバルな臨海部ナンバーワン・コントラクター
(売上高5,000億円超をコンスタントに達成できる企業グループ)

基本方針 臨海部と海外に強みを持つ特徴あるゼネラル・コントラクターとして緩やかな事業拡大を目指す

基本戦略

- 1. 営業力・現場力・技術力の強化**
~請負を極める
 - 技術に裏打ちされた営業力、現場力、コスト競争力の強化
 - 自前のコア技術の開発・コア人材の育成+外部技術・人材の連携・活用
 - 安全・品質に関する五洋スタンダードのグローバル展開
 - 将来を見据えた事業展開: 洋上風力建設、建設発生生土・深湛土リサイクル等
- 2. 建設生産システム改革による生産性の向上**
~労働人口減少、高齢化への対応
 - 生産性向上技術の開発と現場への積極的導入
 - 省力化・工業化・ロボット化、ICT・AI活用による情報化施工、BIM/CIMの推進
 - 国内・海外、土木・建築の連携による全社を挙げた取り組み
- 3. 担い手の確保・育成、働き方改革の推進**
~生産性向上により実現
 - 週休二日(4週8休)の実現、長時間労働の防止に向けた取り組み
 - 事業量に見合った多様な人材の確保・育成: 職場環境・処遇の改善、女性の活躍推進
 - グローバル化の推進: グローバル人事制度の導入、コア人材の発掘・育成・登用
 - 技能労働者の確保・育成: 協会会社との連携強化、現場の働き方改革の協働
- 4. CSR経営の実践**
~ステークホルダー重視の経営
 - コーポレート・ガバナンス、リスクマネジメントの不断の改善・充実
 - 企業倫理、技術者倫理を含むコンプライアンスの徹底、風通しのよい企業風土の醸成

■ 中期経営計画の目標達成に向けて

中期経営計画では、創業125周年を迎える2021年度を見据えて、臨海部と海外に強みを持つ特徴あるゼネラル・コントラクターとしての足元を固め、緩やかな事業拡大を目指します。また、モノづくり企業として技術に裏打ちされた営業力、現場力、技術力を磨き、請負を極め、やるべき価値のある仕事には必ず挑戦します。

さらに、将来の担い手を確保するため、長時間労働の防止や計画的な休日取得等の働き方改革を推進し、週休二日の実現を目指します。そのためには、生産性の向上が不可欠です。ICTの活用による情報化施工、省力化・工業化工法など、技術に裏打ちされた建設生産システム改革を積極的に推進し、生産性の向上とともに、安全・品質の向上を実現します。常に高い倫理観を持ち、

技術を大事にする、風通しの良い企業風土、性別、国籍を問わず、多様な人材が生き生きと働ける環境を築いていきます。

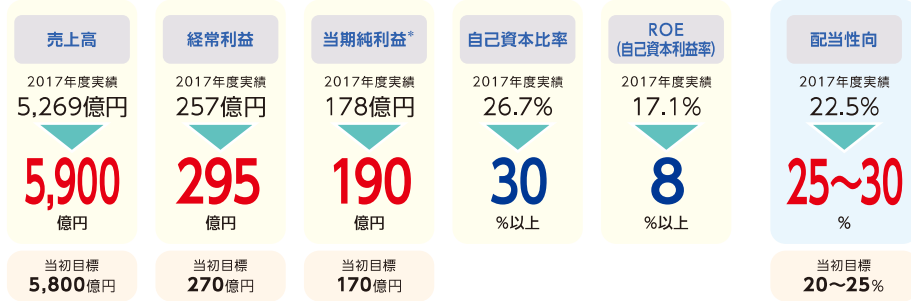
2017年度は、新しい中期経営計画の初年度でしたが、順調なスタートが切れました。当初計画を上回る業績を達成し、4期連続で過去最高益を更新することができました。そこで中期経営計画の最終年度の数値目標についても見直しを行いました。

最終年度の目標は、売上高5,900億円(100億円増)、当期純利益190億円(20億円増)に上方修正しました。また、2018年度末に自己資本比率30%以上という目標を1年前倒しで達成できる目途が立ったことから、株主への還元の見込みとなる配当性向についても、従来の20~25%から25~30%へと引き上げました。

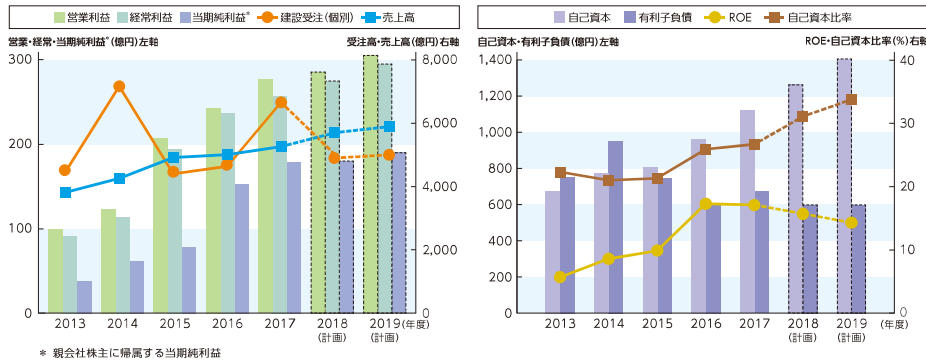
中期経営計画(2017~2019年度)

主要経営目標(2018年5月見直し)

■ 主要連結数値目標(2019年度)



■ 主要数値の推移(連結)



■ 部門別の目標と基本戦略(個別)

土木部門 2019年度目標 ●受注高 1,700億円 ●売上高 1,900億円 ●完工総利益率 11.6% ●営業利益 126億円 基本戦略 1. 技術力を最大限に発揮する営業体制の強化 2. 生産性向上による現場力の強化 3. ターゲットを明確にした技術開発 4. 国際部門との連携強化 5. グループの連携強化	建築部門 2019年度目標 ●受注高 1,800億円 ●売上高 2,000億円 ●完工総利益率 8.5% ●営業利益 107億円 基本戦略 1. 営業基盤の強化 2. 生産性向上による現場力の強化 3. ターゲットを明確にした技術開発 4. 開発事業への戦略的取り組み 5. グループの連携強化	国際部門 2019年度目標 ●受注高 1,500億円 ●売上高 1,700億円 ●完工総利益率 3.9% ●営業利益 47億円 基本戦略 1. 戦略的な営業の推進 2. 現場力、技術力の強化 3. 生産性向上のための取り組み推進 4. 船舶オペレーションの強化 5. さらなるグローバル化・ローカル化の推進
---	---	---

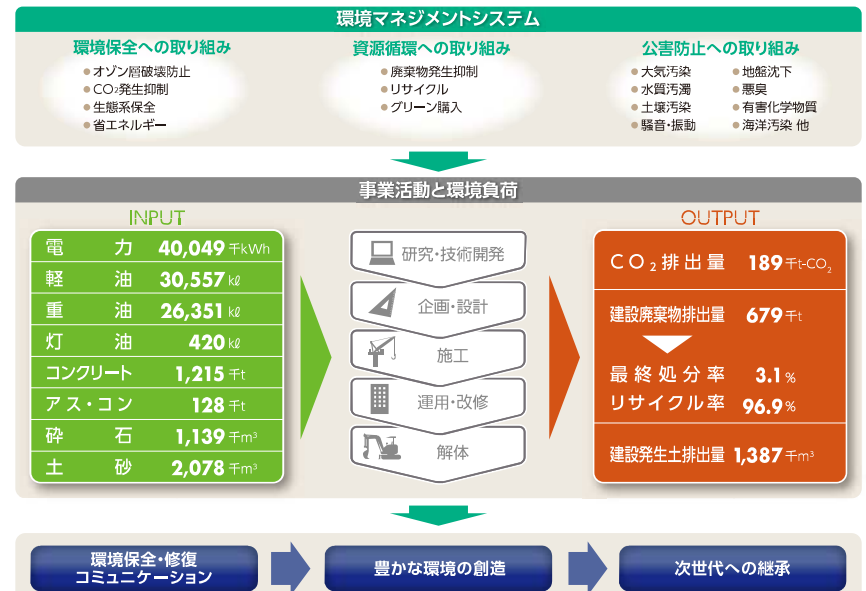
財務・非財務ハイライト — 主要業績指標 —

財務状況(連結)

	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
建設受注高(単体)	4,467	7,165	4,401	4,638	6,679
売上高	3,811	4,262	4,916	5,003	5,269
営業利益	99	123	206	243	276
経常利益	92	114	194	237	257
当期純利益 ^{※1}	38	62	78	153	178
総資産額	3,016	3,662	3,788	3,723	4,188
純資産額	675	771	807	964	1,120
自己資本比率	(%) 22.3	21.0	21.3	25.9	26.7
1株当たり当期純利益	(円) 13.16	21.63	27.30	53.42	62.41
自己資本利益率	(%) 5.7	8.6	9.9	17.3	17.1
有利負債額	749	949	742	597	675
D/Eレシオ(ネット) ^{※2}	(倍) 0.6	0.7	0.1	△0.1	0.0
営業活動によるキャッシュ・フロー	△143	△46	552	313	34
投資活動によるキャッシュ・フロー	△73	△91	△47	△91	△131
財務活動によるキャッシュ・フロー	32	191	△207	△155	41
現金及び現金同等物の期末残高	319	379	654	718	651
設備投資額	85	102	70	95	134

※1 親会社株主に帰属する当期純利益
 ※2 D/Eレシオ(ネット) = (有利負債 - 現金) ÷ 自己資本(純資産額 - 非支配株主持分)

建設工事のライフサイクルと環境保全への取り組み(2017年度)



—特集— 部門間連携

“お客様にベストな提案をするために”

創業125周年を迎える2021年度を見据え、臨海部と海外に強みを持つゼネラル・コントラクターとしてモノづくりに徹し、請負を極めて^{※1}いきます。当社が進めている「部門間連携」とは、独立して活動している各部門が建設のプロフェッショナルであることに磨きをかけるために連携し、シナジー効果を発揮することです。真の技術力が求められる中で、「請負を極める」ということは本当の意味で、いかにお客様へ一歩先をご提案できるかだと考えています。国際部門は国内部門の技術の蓄積を、国内部門は国際部門の先進的な取り組みを取り入れるといった部門間連携を強化していきます。

※1 請負を極める：建設のプロフェッショナルとして、計画・設計段階から建設、維持管理まで、事業者、利用者の皆様の立場に立ち総合的な技術サービスを提供すること。

土木部門



土木企画部長
田口 智

■臨海部での建築部門との連携

水際に建築する案件に対して、土木部門が得意とする津波・高潮シミュレーションによる浸水高や既設護岸の健全性の検討など、臨海部はまさに連携を活かせる絶好の場です。AR^{※2}、VR^{※3}技術も効果的に使えます。今後は協力会社の情報共有など、施工面での連携も深め、各部門の「生産性向上」を推進します。

■国際部門との技術交流の推進

いかにi-Construction^{※4}を進め生産性を高めるかが国内外の共通の課題と捉えています。そのためには人的交流とともに技術交流も加速させる必要があります。国内で使われていない既存技術でも環境が変われば飛躍的に生産性向上に寄与する可能性があります。また、維持管理における国内の技術はいずれ海外で必要になります。連携会議等を通じてそれぞれのニーズを把握し技術の相互利用によって国内外ともに生産性を高めていきます。

■「働き方改革」の着実な実施

働き方改革を定着させるには事務管理部門との連携が欠かせません。ワーク・ライフ・バランスに関する取り組みも共に進める必要があります。お互いがやるべきことを理解し、情報共有を基本として、「働き方改革」「担い手確保」を推進します。

※2 AR：Augmented Realityの略で、拡張現実のこと。

※3 VR：Virtual Realityの略で、仮想現実のこと。

※4 i-Construction：国土交通省が掲げる測量から設計、施工、検査、維持管理に至る全ての事業プロセスでICT（Information and Communication Technology）の略で、情報通信技術のこと）を導入することにより建設生産システム全体の生産性向上を図り、魅力ある建設現場を目指す取り組み。ICTの全面的活用（ICT土工）・規格の標準化（コンクリート工）・施工時期の平準化がある。

部門間連携

建築部門

■各部門の専門性を活かした部門間連携

各部門の専門性と経験を活かして部門間で連携することで、請負を極めるとともに、品質の向上、生産性の向上に繋がっています。

ヨドバシ梅田一体開発計画の大規模地下工事では専門性と経験を持つ土木部門と連携しながら技術的課題を解決しています。また、シンガポールの病院工事では、構法検討や高強度コンクリートの採用について、技術研究所と連携して施工を進めています。

BIM^{※5}/CIM^{※6}はスキルが高い国際部門の連携、支援を得て、国内への活用拡大を図っています。

■技術情報の共有・活用の推進

部門間連携を深め、技術力・現場力を向上するには、各部門の技術情報を共有・活用する事が不可欠です。

建築部門では、土木部門で開発した技術情報を共有し、施工自動化技術の開発に取り組んでいます。また、国際部門のプレファブ化技術や国内部門の冷凍倉庫技術等の情報を共有して相互に連携し、施工に活かしています。さらに、部門合同の省力化技術報告会を実施し、技術情報の共有を図って、全社的な現場作業の省力化に取り組んでいます。

今後とも、各部門の専門性と経験を活かした部門間連携を強化していきます。



執行役員
建築部門担当
（建築技術）
吉田 成男

※5 BIM：Building Information Modelingの略で、建築分野において計画・調査・設計段階から施工、維持管理に至る一連のサイクルにおいて3次元モデルを導入活用し、業務の効率化・高度化を図ること。

※6 CIM：Construction Information Modeling/Managementの略で、土木分野においてのBIMと同義。

国際部門

■国内の技術力を海外へ

顧客の立場に立った技術提案が評価され、バングラデシュにおける過去最大規模の火力発電所の港湾工事をはじめ、シンガポールで複数の大型工事を受注しました。国内部門との連携を通じ各分野の専門家の意見を集約することで、競争力の高い技術提案が形となって現れた結果だと思えます。海外事情に精通しプロジェクトの運営能力に優れる国際部門と、技術力に優れる国内部門が連携することで、大きな力を生み出せます。国内、国際の部門間連携を通じて、「より良いもの」を追求していきます。

■国内部門と連携した安全管理

海外には安全意識が国内と同レベルに高い国もあれば、そうでない国もあります。国際部門では、各国の安全意識の高低に関わらず安全の確保に妥協しないことを最上位の方針に掲げています。安全管理に直接携わる現地職員の意識改革がその第一歩となります。そのため海外の現地職員を国内現場に派遣して国内の安全スタンダードを浸透させるとともに、定期的に国内の安全担当者を含めた合同パトロールを実施することで、安全意識を高いレベルで維持していきます。



国際土木本部
技術部長
松本 英嗣

■国内・国際連携の窓口として

2018年度から国際建築本部技術部が発足され、同時にBIM/CIM連携グループを立ち上げました。技術部の主な役割は各国拠点への技術支援と国内、国際連携の窓口となり、国内との連携業務及び技術情報の共有、水平展開を図ることです。連携窓口ができたことにより、今まで以上に情報共有が促進され、部門間の垣根を越えて、抽出された課題やリスクに対し最善の解決策を提案・実践し、施工技术、生産性の向上を目指します。

■設計・施工やBIM/CIMの部門間連携

国際部門における設計施工案件の国内設計者による設計レビュー実施や技術研究所によるマスコンクリート解析など、部門間連携のワークフローが徐々に確立してきました。国際部門での先進的なプレファブ化技術や構造部材としての木材利用等、海外の新しい建築技術情報を発信し、国内と共有していきます。

BIM/CIM連携グループが中心的役割を果たし、国際部門と建築部門、土木部門の連携、情報共有の円滑化を図り、国内、国際の土木、建築案件におけるBIM/CIM活用を推進することで、品質向上、生産性向上及び働き方改革に寄与するものと考えています。



国際建築本部
統括部長（兼）
技術部長
伊原 成章

—特集— 部門間連携

“お客様にベストな提案をするために”

ヨドバシ梅田一体開発計画における土木部門との連携

■建築部門と土木部門の連携による現場施工

本工事受注のきっかけは、当社の土木部門の実績が評価され、地下工事でのアイデアを期待されたことでした。



<建築部門>
大阪支店副支店長(兼)
ヨドバシ梅田一体開発計画
工事事務所
総務所長
安藤 博之

JR大阪駅前という日本有数の商業エリアで地上35階、地下4階、高さ150m、延床面積110,000m²の商業・ホテル複合施設建設は当社の国内建築としては過去最大規模であり、これを約27か月の短い工期で施工します。

当社にとっては、チャレンジであり大きなチャンスとなるプロジェクトです。全社を挙げて必ず成し遂げなければならない工事だと思っています。地下水位が高い粘土質の軟弱地盤に加えて地下鉄に隣接しており、軌道への影響を管理しながら地下部分を逆打ち工法^{*1}で施工します。「工事規模」と同時に「地盤」との戦いでもあります。

工事の完遂には、建築部門の力の結集と土木部門との連携が必須です。現場では建築職員・土木職員が一体となって、高い目標に向かって鋭意工事を進めています。

^{*1} 逆打ち工法：地下階を持つコンクリート構造物で、通常の工法とは逆に1階の床を施工してから、順次下層階の施工を進めていく工法。地上階の施工と平行して進められる。



ヨドバシ梅田一体開発計画 外観イメージ

土木と建築

■建築と土木の垣根を越えた工事連携

都会のど真ん中で27か月工期の内、約6か月をSMW^{*2}と杭打設に費やし、残りの21か月で地下20m・約127,000m²の掘削、逆打ち工法による地下4階の躯体構築と地下・地上部分での既存建物との接続、地上150mの鉄骨とPC建方を完遂しなければなりません。山留や地下鉄軌道、被圧水の自動計測により、挙動を監視しながらの施工管理や、掘削に伴う山留検討やマスコン三次元解析などで土木部門と連携して工事を進めています。土木部門からの技術サポートは心強く、連携による効果を実感しています。

それぞれが「餅は餅屋」にならず、お互いに良いところを取り入れ、情報共有することで、建築・土木という垣根のない“高い技術力が強み”の会社になっていけると思います。

^{*2} SMW：Soil Mixing Wallの略で土とセメントスラリーを原位置で混合・攪拌し、地中に成形する壁体のこと。



<建築部門>
大阪支店
ヨドバシ梅田一体開発計画
工事事務所
専門所長
羽田 卓朗

■得意分野を活かした工事連携

本工事における土木部門の役割は大都市中心部での大規模地下工事において、近接する幹線道路、地下鉄、既存ヨドバシ梅田ビルなど、近隣に可能な限り影響を与えない施工を行うことです。

高い地下水位かつ高含水比粘性土壌への対策として杭施工時、掘削時に地下水のコントロールと粘性土の脱水を目的とした地盤改良を実施しました。地下鉄軌道への影響を考慮して土留壁等を設計し、各種計測管理を行い掘削することで、影響を最小限に抑制しています。逆打ち工法に伴い、地上と地下で資機材の搬出入や重機配置の施工調整と工程調整に対し、日々、建築部門と連携し情報共有することでスムーズな施工を図っています。



<土木部門>
大阪支店
ヨドバシ梅田一体開発計画
工事事務所
専門所長
畑 和人

土木・建築と国際

BIM/CIMを活用した部門間連携

■BIM/CIM連携グループを新設

2018年度から国際部門国際建築本部技術部門のBIM/CIM連携グループを10名体制で組織し、BIM/CIMに関する部門間連携をスタートしました。

2018年度は、BIM連携40件、CIM連携12件の実施を予定しています。

建築部門や土木部門からの要望に対し、国際部門のBIM/CIM連携グループで営業支援、設計支援、施工支援の3つの目的に合わせモデル詳細度を設定し、効率よく最大限活用できるBIM/CIMモデルを製作します。また、連携から得られる部材データやモデルデータを共有し、五洋のBIM/CIMスタンダードの確立に取り組みます。

BIM/CIMを活用した部門間連携を推進することで、省力化、生産性の向上とともに、さらなる品質向上、技術力向上へとつながり、営業、設計、施工、施設管理が請負を極めるうえでの重要なプロセスになるものと考えています。



センカン総合病院
外観BIMモデル



<国際部門>
国際建築本部
技術部
専門部長
松村 健二

■BIM活用からCIM活用へ

シンガポールのチャンギ総合病院でのBIM経験を活かし2014年にジュロン島と本島を結ぶケーブルトンネル工事で初めてCIMを導入しました。BIM/CIMモデルの連携手順を確立し、地盤性状のモデル化にも取り組みました。T211地下鉄工事では、契約上の要求はないものの自主的にBIM/CIMを活用し、施工開始前に設備の干渉チェック及び調整を実施しました。また、トンネル立坑での想定外の不良地盤へのグラウト注入作業では発注者説明に地盤モデルを活用しました。施工中はもちろん入札時に的確な判断が可能です。2017年にはシンガポールのウッドランド病院地下工事と大深度下水トンネル工事の入札案件で、CIMによる掘削量の把握と岩盤分析を実施・提案し受注につなげました。

今後、国内のCIMチームと連携して、国内・国際のCIM活用の拡大を図っていきます。



<国際部門>
国際建築本部
技術部
BIMマネージャー
ミッシェル・リー

■国際部門で国内のBIM拡大支援

BIM/CIM連携グループの部門間連携として、既に16件の国内建築案件のBIMモデルを製作し、入札時の施工計画提案、施工時のPCa^{*3}を使用した施工サイクル検討、施工中物件の納まり詳細検討等、建築におけるそれぞれの過程でBIM活用を図っています。BIM/CIM連携グループでは、国内の様々な用途・規模の建物のBIMモデルを多数製作する中で、モデル精度の向上・データ蓄積・五洋BIMスタンダードの確立へとつなげています。BIMモデルは国内部門と情報共有されており、海外に居ながら国内の現場状況等を知ることでも連携の効果となっています。海外スタッフにとっても、国内の施工方法について学べる良い機会となっています。

^{*3} PCa：Precast Concreteの略で工場などで製造して現場で組み立てるコンクリート部材



<国際部門>
国際建築本部
技術部
主任
藤岡 杏

—特集— 部門間連携

“お客様にベストな提案をするために”

■ バングラデシュ マタバリ火力発電所 港湾・敷地造成工事における部門間連携



<技術研究所>
副所長
水流 正人

■ 部門間連携の真価

本工事の受注までには部門間連携が真価を発揮しました。受注前に建設予定地の衛星写真、波浪データ、海底地形データ等を取集・分析したところ、新設する航路が著しく埋没して港が使えなくなる可能性が高いことがわかりました。技術研究所と土木設計部でチームを組み埋没対策の検討を進め、提案した防砂堤が対策工として認められ、工事受注に貢献できました。受注後も、航路埋没予測解析や防砂堤の詳細設計、施工検討などを、現場・国際土木本部・土木本部・技術研究所と連携しながら進めています。

■ 発想の転換が第一歩

今回の取り組みを通して、国際部門の職員との間に、今までより一層顔の見える関係が構築され、コミュニケーションが活性化し、風通しが良くなったと感じています。所属する組織やチームのような狭い枠を越えて「潜在的な価値が社内に埋もれているはず」という発想の転換が部門間連携の第一歩だと思います。

技術研究所と国際

■ 部門間連携で受注支援

本工事の受注に向けて、工事中あるいは将来の航路埋没量をシミュレートし把握することが求められました。現地は波や潮流、砂、シルト等が複雑に絡む厳しい漂砂環境であり、ハイレベルな解析技術が求められました。データ入手が困難を極める中、国際部門の協力により得られた質の高い現地データを活用しながら、モデル精度を高め、効果的な埋没対策を提示しました。この提案がきっかけとなり、受注に結びつけることができ、今では本工事以外でも同様のシミュレートについて、相談を受けることが多くなっています。

会社全体で力を発揮できるように、今後も国内外の部門間での連携をさらに深めていきます。



<技術研究所>
土木技術開発部
担当部長
佐貴 宏

■ 入札前からの連携による技術力の発揮

本工事は入札前から原設計の航路埋没対策が十分でないことが想定されたため土木設計部、技術研究所と連携し航路埋没への対策を計画、提案しました。それらが発注者に認められ、追加の埋没対策を技術提案に含めた入札をすることができました。

また、入札評価、契約交渉の際も埋没対策が1つのキーとなっていたので、入札前から受注に至るまでの各段階で国内のノウハウ・高い技術力を活かすことが結果につながったと思います。施工段階になった今でも埋没予測、モニタリング、対策工の施工検討など引き続き技術連携しています。

今後も国内部門と国際部門、さらには現場が密に連携しながらプロジェクトを成功させたいと考えています。



<国際部門>
マタバリ火力発電所
港湾・敷地造成
工事事務所
工事所長
高佐 圭作

■ 契約における国内部門との連携

本工事の契約に際し、国内土木部門の検討チームと連携し、技術提案の条件やコスト等を吟味し、契約条件へ盛り込む方法の検討や提案を行いました。発注者と多くの協議を重ね、双方納得できる契約を締結することができました。契約後も、定期的に現場・国内・国際の関係者と連携しながら、リスク分析と管理を継続しています。

契約部は、入札担当者、工事担当者並びに本社各部門と連携しながら、海外工事の入札から契約、施工、竣工に至るまでの多岐にわたる契約上のリスクの洗い出し、分析、対応策・管理手法の提言を通じて当社の事業リスクの最小化に日々努めています。

海外工事の契約に関する管理手法の強化を通じて、当社海外事業の基盤強化とさらなる発展に貢献していきます。



<国際部門>
国際土木本部/国際建築本部
契約部長
デズモンド・ヒル

■ 契約部との連携

契約部をサポートするかたちで、海外工事の契約管理及び入札支援業務を担当しています。入札図書中の条件の精査、関係者との共有、応札書の準備、応札後の発注者からの質疑応答への対応、契約書の準備支援、契約図書の工事関係者への申し送り等、担当業務は多岐にわたります。

昨年受注した本工事においても、国内土木部門の検討チームの担当者や国際部門土木事業部の入札担当者と契約部で連携して、契約締結に結び付けることができました。



<国際部門>
国際土木本部/国際建築本部
土木事業部/建築事業部
専門部長
ポー・レイ・エン



本工事で浚渫するカンオペアV

2017年度の主な竣工工事

国内外の社会インフラや地域発展などに貢献する工事の一例を紹介します。

国内土木部門

相馬LNG基地建設工事のうちLNGバース建設工事(福島県)



石油資源開発株式会社相馬LNG基地は、日本海側と太平洋側から長期安定的にガスを供給し、災害等による緊急時にも強靱なエネルギーネットワークを構築することを目的として相馬港に建設されました。当社は海外からの大型船を受け入れる外航バースと国内LNG受入基地に向けての内航バースを施工しました。港湾工事で国内初となるCIMを本格的に導入し、ジャケットの据付けや付属物と鉄筋の干渉チェックを事前に行うことで、安全・工期・品質の向上に寄与することができました。相馬LNG基地は福島県の復興・発展への貢献が期待されています。

国内建築部門

塩竈市魚市場(宮城県)



塩竈市魚市場は、かつて北洋漁業の基地として栄えていました。現在では全国屈指の豊かな漁場である三陸沖・沿岸の新鮮な海産物をはじめ、メバチマグロのブランド「三陸塩竈ひがしもの」等の生鮮マグロの水揚げが盛んです。

震災後の復旧整備工事が完了した新魚市場には、展示スペース・展望デッキや、食堂・売店、大会議室・中会議室、魚食普及スタジオ(調理室)等が整備され、一般客も利用することができ、水揚げのある日にはマグロ延縄船のセリを見学することができます。

国際部門

ラックフェン港建設(港湾)(第一期)パッケージ6(ベトナム)



当工事は、ベトナム北部ハイフォン市・カットハイ島における大水深(-14m)コンテナターミナル建設事業のうち、ODAの円借款を活用したコンテナターミナル建設工事です。用地埋立の他、鋼管矢板護岸背面にCDM工法、石張護岸及び陸上コンテナターミナル部にはPVD工法を活用して地盤改良、護岸築造を行いました。同港運営会社による荷役施設の建設を経て、2018年5月に盛大な式典とともに開港しました。今後、北部港湾の玄関口としてベトナム経済の発展に寄与することが期待されています。

富山新港火力発電所LNG1号機新設工事 棧橋工事(富山県)



北陸電力株式会社富山新港火力発電所は石炭プラント2基と石油プラント2基からなる総出力150万kWの火力発電設備を有しています。今回、石炭1号機をLNG1号機へリプレースすることで、石炭・石油・LNGの3つの燃料を扱う全国初の火力発電所(総出力167.47万kW)となり、電力安定供給とCO₂排出量削減に寄与することになります。当工事ではLNG船及び油タンカー船の着積が可能な複合棧橋を施工し、2018年3月、無事LNG船が初入港しました。

岩国キズナスタジアム(山口県)



当工事は、岩国市愛宕山地区における各種運動施設と米軍家族住宅からなる在日米軍再編関連施設整備事業のうち、メインとなる野球場(両翼100m、センター122m、収容人数約8,000人)の建設工事です。野球場という特殊形状の施工に対応するため、BIMや三次元計測を採用しました。当施設は「絆スタジアム」と命名され、オープニングイベントでは高校生による日米友好親善野球大会、その後はプロ野球ウエスタン・リーグの広島東洋カープvs阪神タイガース戦が開催されるなど、市民の憩いの場となっています。

センカン総合病院建設工事(シンガポール)



当工事は、シンガポールの医療福祉に関する総合計画に基づき、近年若年層の人口増加が著しいセンカン地区の医療需要を満たすことを目的とした大型総合病院建築工事です。約6.9ヘクタールの敷地に地下2階地上10階の外來棟、総合病院棟、地域病院棟の3棟で構成され、約1,400病床を備えています。当社としては国内外で最大規模の建築工事です。

着工時から一貫してBIMを活用し、意匠・構造・設備の納まり検討、調整そして施工図の作成を行い、工物品質及び生産性の向上が得られました。

実効あるガバナンスの推進

コーポレート・ガバナンスへの取り組み

当社グループでは、経営の健全性・透明性及び遵法性を確保し、会社の持続的な成長・発展のため、次の通りコーポレート・ガバナンス体制の構築・充実を図っています。

コーポレート・ガバナンス体制

■ 経営・業務執行

当社は、社外取締役3名を含む11名の取締役によって取締役会を構成し、法令、定款及び社内規定に基づいて運営しています。取締役会は原則月2回開催し、経営に関する重要事項の決定や、業務執行状況の監督を行っています。また、取締役会は取締役会全体の実効性について毎年分析評価を実施しています。なお、業務執行の責任を明確化するため、執行役員制度を導入しています。

役員候補者の選定や役員報酬案については、社外取締役を含む取締役若若干名で構成する人事委員会にて審議し、取締役会に答申を行います。役員報酬は、業績に連動した役員業績評価制度を導入しています。当社は監査役会設置会社であり、社外監査役3名を含む4名の監査役によって監査役会を構成しています。各監査役は、取締役会をはじめ執行役員会議、グループ経営会議等の重要会議に出席し、取締役の職務執行を監視しています。(社外取締役、社外監査役の人数は、2018年6月26日現在)

■ 内部統制・リスク管理

リスク管理の徹底、法令遵守、業務の適正かつ効率的な遂行を確保するため、取締役会において内部統制基本方針を策定し、内部統制システムを整備しています。

なお、内部統制システムの整備・運用状況に関しては、毎年、取締役会において精査しています。本社に設置したリスクマネジメント委員会では、リスクマネジメント基本方針を策定し、各業務執行部門は同委員会の方針に従い、研修の実施などにより、コンプライアンスの推進を図っています。また、コンプライアンスリスクに限らず、財務リスク・施工リスク・BCP(事業継続性)リスクなど、会社が事業活動を継続する上で発生する様々なリスクについて、リスク発生の防止及びリスク発生に伴う会社損失の最小化を図る取り組みも行っていきます。

■ コーポレートガバナンス・ガイドライン制定

当社は、2015年11月11日開催の取締役会にて、持続的な成長と中長期的な企業価値向上の実現のため、「五洋建設コーポレートガバナンス・ガイドライン」を制定しました。

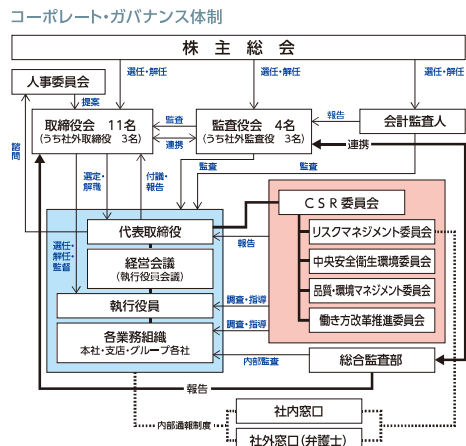
1. 制定の目的

当社グループは、CSR(企業の社会的責任)を重視した経営理念を実践し、「良質な社会インフラの建設こそが最大の社会貢献」と考え、安全、環境への配慮と技術に裏打ちされた確かな品質の提供を通じて、様々なステークホルダーにとって魅力ある企業として持続的な成長と中長期的な企業価値の向上を目指しています。

その実現のため、コーポレート・ガバナンスの充実を重要な経営課題と位置付け、基本的な考え方、運営指針となる「五洋建設コーポレートガバナンス・ガイドライン」を定めることとしました。本ガイドラインに則り、経営環境の変化に対応しながら、迅速かつ果敢な意思決定ができる体制を構築することで、経営の透明性を確保していきます。

2. 本ガイドラインの構成

1. 基本的な考え方
2. 株主との関係
3. 株主以外のステークホルダーとの適切な協働
4. コーポレート・ガバナンス体制



なお、コーポレート・ガバナンスに関する基本的な考え方とそれを実践するための運営方針を定めた「五洋建設コーポレートガバナンス・ガイドライン」の詳細を当社のホームページに掲載しています。 <http://www.penta-ocean.co.jp/company/management/governance/>

コンプライアンスへの取り組み

当社グループでは、「コンプライアンス基本方針」に基づき、グループ各社にリスクマネジメント委員会を設置し、グループ全社の役員が法令遵守はもとより、社会的規範・企業倫理を尊重し、常に誠実な姿勢で行動できるよう取り組んでいます。

コンプライアンス基本方針

五洋建設グループの全従業員は、事業活動においては法令を遵守し、社会規範・倫理を尊重することはもとより、常に誠実な姿勢で行動します。特に工事入札においては、独占禁止法その他関係法令を遵守し、公正かつ自由な競争を実践します。

コンプライアンス研修

当社は、全従業員が法令遵守はもとより、社会的規範・企業倫理を尊重し、常に誠実な姿勢で行動できるようコンプライアンス研修を行っています。2017年度は、ディスカッション型も導入し、合計252回のコンプライアンス研修を開催し、延べ10,622人の従業員が参加しました。そのうち、国際部門では、日本人社員163名、外国人社員1,707名を対象に、シンガポールや香港など、アジア各国で、コンプライアンス研修を実施しました。

日本人社員向け研修は日本語で、当社が進出しているアジアの国の法制度を習得できる内容とし、外国人社員向け研修は現地の言語で、その国の関連法と事例紹介に特化した内容としました。トップメッセージと行動規範の紹介から始まり、「競争法(独占禁止法)」「贈収賄」「技術者倫理」「ソフトウェアの不正使用」についての説明とケーススタディを交えながらのディスカッション型研修を実施し、国際部門で働く日本人社員及び外国人社員が、今後各拠点で法令違反を犯さないこと、巻き込まれないことを改めて認識できたと考えています。



リスクマネジメントへの取り組み

当社グループは、事業を継続する上で想定される種々のリスクについて、その発生の防止及び発生した場合におけるグループ経営全体に影響を及ぼす損失の最小化を図るなど、リスク対応を適宜・適切かつ継続的に実施します。

リスクマネジメント体制

当社では、2008年4月に、リスク発生を包括的に管理することを目的として「リスクマネジメント委員会」を設置し、企業が内包するコンプライアンスリスクをはじめ、情報リスク、BCP、大規模災害リスクなど、同委員会が中心となって取り組み、リスク分類に応じて担当部署を定め、リスクマネジメントを推進しています。

さらに、2010年4月からグループ・リスクマネジメントの概念を採り入れ、当社グループ各社のリスクマネジメントを強化する取り組みを始めました。

当社のリスクマネジメントは、想定されるリスクを事前に特定し分類しておくことで、現実的に具体的なリスクが発生した場合、リスクの種類に応じた対策を速やかに講じることができるよう構築しています。これにより、仮に想定外のリスクが発生した場合であっても被害を最小限に抑えるべく対応することができるように、また、当該リスクへの対処結果についても振り返りを実施することで、新たなリスクに対する認識や備えを意識するようになっています。

コンプライアンス推進の取り組み

五洋建設グループでは、各種社内研修やグループ内イントラネット上での情報発信を通じて、従業員が日々多忙な業務の中においても、個々を取り巻く複雑な「法令など」を適正に遵守できるように取り組んでいます。

情報セキュリティマネジメント

近年、個人情報をはじめとする機密情報の漏えいなど情報関連の事件・事故が後を絶ちません。事件・事故が発生した場合、企業が被る損害は計り知れず、社会的責任も重大であるため、企業の適切な情報管理が求められています。また現在の情報化社会においては、情報システム環境(電子入札、電子納品、電子商取引など)に基づいた取り決め・対応が必要です。当社は2004年に情報管理制度を構築したあと、定期的に制度の見直し、拡充を図ってきました。また共通グループウェアを活用し、情報システム機器への物理的対策だけでなくe-ラーニングによる全従業員への情報教育(年2回)及び職種別研修などで情報管理技術の向上に努めています。

2003	情報システムの取り扱いに関する「情報管理基準」発行
2004	「情報管理制度」導入
2005	「個人情報保護法」の完全施行 事業継続計画(BCP)活動開始 全取引業者との「秘密保持契約」の締結
2006	情報セキュリティに関する内部監査の実施 関連会社6社についてセキュリティポリシー制定
2008	情報セキュリティに関するセルフチェックの実施
2012	スマートデバイス導入とセキュリティポリシー改定
2016	マイナンバー制度への対応に伴う改定 グループウェア切替に伴う情報セキュリティポリシー見直し
2017	関連会社10社についてセキュリティポリシー改定及び制定

豊かな環境の創造

環境活動指針

1. 循環型社会の形成、地球温暖化防止等による環境保全に努める。
2. 環境事故等の発生防止に努める。
3. 地域社会とのコミュニケーションを図り、環境に配慮した設計・施工を行うとともに、環境保全・修復の技術開発を行う。
4. 当社の事業に関わる人々に環境保全活動の重要性を周知し、意識の向上に努める。

環境への取り組み

当社は豊かな地球環境の保全に貢献していくために、生物多様性(生態系の多様性、種の多様性、遺伝子の多様性)に配慮したモノづくりに取り組んでいます。また、人と自然が共生する未来を創るために、多様な施工実績を通じて蓄積した技術や経験に基づく研究開発に取り組んでいます。

川崎市 都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事

本工事は羽田空港を中心とした成長戦略拠点の形成を支えるインフラとして、羽田空港跡地地区と川崎市殿町地区を結び、多摩川を渡河する新たな橋梁を設計・施工にて整備するものです。



完成予想パース

＜工事概要＞	
工 事 名	都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事
工 事 場 所	川崎市川崎区殿町3丁目、 東京都大田区羽田空港2丁目 地内
期 間	2017年6月23日～2021年3月31日
工 務 注 者	川崎市
受 注 者	五洋・日立造船・不動テトラ・横河・本町・ 高田共同企業体
施 工 内 容	橋梁 L=674m W=17.3m～21.3m 詳細設計業務 1式 下部工 ・橋台 1基 ・橋脚 4基 上部工 ・鋼2径間連続橋 L=72.00m ・鋼3径間連続橋 L=602.55m 掘削工 1式 浚渫工 1式



工事広報館における展示

～河口干潟への配慮～

- ・橋脚設置時などの干潟への工事影響を最小限にすると共に、設置後に浚渫した干潟を再生回復する計画です。当社が主体となり、有識者、発注者、施工者で構成された検討会を定期的に開催し、工事の進捗に合わせた干潟保全対策を講じています。
- ・有識者の指導のもと、検討会で多摩川における干潟の保全・回復計画及び環境モニタリング計画を策定し、工事箇所を中心とした周辺範囲において定期的に鳥類、底生生物、魚類、水質、地形等の環境調査を実施しています。
- ・環境担当者が工事の進捗や現地状況を判断しながら、環境調査を指揮して、的確なモニタリング調査を実施しています。
- ・本工事では地域の皆様に工事内容や環境への配慮についてご理解いただくために「工事広報館」を設置しています。

Environment

宮城県 中島地区海岸外災害復旧工事(その2)

東日本大震災では、宮城県気仙沼市本吉町中島地区において20mを超える津波が襲い、津谷川を約4km遡上し上流の市街地を浸水させました。海岸の汀線は200m後退し地盤は5m洗掘され、離岸堤5基が流されるなどの被害を受けています。本工事は、中島地区・津谷川河口において、既設の防潮堤を撤去し、新規に防潮堤(天端高TP+14.7m)を構築する工事です。



工事の進捗状況(2018年5月現在)

＜工事概要＞	
工 事 名	2014年度県備311地震災252-A02号 中島地区海岸外災害復旧工事(その2)
工 事 場 所	本吉海岸中島地区海岸及び 気仙沼市本吉町中島地内
期 間	2014年12月17日～2019年3月25日
発 注 者	宮城県
受 注 者	五洋・みらい・徳島特定建設工事共同企業体
施 工 内 容	復旧延長 L=1,351m 橋脚工 L=800m 築堤盛土 V=376,870m ³ 法覆護岸A=5,1070m ² 河川堤工 L=551m 築堤盛土 V=287,200m ³ 法覆護岸A=35,896m ² 導流堤工 L=31m 地盤改良工 N=7,474本 橋脚工 N=3基 側道工 N=567m

～中島海岸・津谷川の生き物たちに配慮した施工を行っています～

- ・海岸～河川敷にかけて大規模に改変する事業のため、発注者、有識者による事業検討会が定期的に開催されています。当社では、検討会で策定した環境配慮事項を確実に施工へ反映するために、環境担当部署が現場を支援しています。
- ・施工範囲内には希少な植物が確認されており、有識者の指導のもと移植計画を策定・実施しています。移植後も、移植状況を確認するために継続的に調査を行います。
- ・現場職員や作業員に対する環境教育・保全措置説明を行い、保全対策を周知徹底しています。また、地元の皆様に向けて、施工方法や工程を掲示するなどの取り組みをしています。



希少植物の移植

水質浄化施設の設置とモニタリングを実施

兵庫県では、尼崎市の尼崎北堀運河に「水質浄化施設」を設け、生物を使った浄化技術と市民活動を組み合わせるというユニークな方法で水質浄化を進めています。当社では、徳島大学とともに2016年4月から「運河域における生物共生護岸実験」を開始し、モニタリングは環境学習も兼ね「オープンチャネルデイ」の開催に合わせて実施しています。当社が運河域の魚類避難場所設置の効果を明らかにするための実験を紹介し、運河域でもウナギやカサゴなどの水産有用種が生息していること、また、運河底層に発生する貧酸素部からの避難場所を表層部に設置することの重要性について説明しました。



オープンチャネルデイでの集合写真

2017年度リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰

リデュース・リユース・リサイクル(以下3R)推進協議会より、3Rを実践し他の模範となるべき取り組みを行ったとして、当社の国立国会図書館関西館新館(仮称)建築工事事務所が「造成・根切り工事で発生する建設発生土を工事間利用することにより削減」というテーマで「事業所・地方公共団体等」分野において国土交通大臣賞を受賞しました。



表彰式の様子

—豊かな環境の創造— リサイクル事業

建設汚泥のリサイクル事業(仙台エコランド)

①事業の概要

建設工事や採掘工事に伴って発生する無機汚泥(セメント・ペントナイト混じりや高含水比の建設系汚泥等で、そのままでは流用できない汚泥)を短時間に建設資材(再生砂)として再生する事業です。

主な建設汚泥の発生工事

- ・シールド、推進工事 ・建設基礎工事 ・浚渫工事
- ・SMW、連壁工事 ・軟弱地盤掘削工事 など

②事業の特徴

- ・産業廃棄物である建設汚泥を、脱水や乾燥等の前処理をせず、造粒固化処理するため、水質汚濁や騒音、振動、粉塵等の発生がなく、周辺環境に悪影響を及ぼしません。
- ・高含水比建設汚泥を数分で造粒固化することができます。



※本事業はジャイフット株式会社(当社100%連結子会社)が実施しています。

③リサイクル製品(再生砂)の用途

処理土は良質な砂・礫の性状で十分な強度を備えていますので、土木資材としてさまざまな用途で利用できます。



汚泥処理プラント

三木堆肥化センター

名古屋
土壌再利用センター

食品リサイクル事業(三木堆肥化センター)

①事業の概要

食品関連会社等から排出される有機性廃棄物を原料として、堆肥を製造・販売する事業です。

②事業の特徴

- ・自動攪拌機(スクープ式)と強制送気(エアレーション)により、受け入れた食品廃棄物を約1ヵ月かけて一次発酵させ、その後約3ヵ月間さらなる発酵・熟成を行って完全な堆肥を製造します。
- ・三木堆肥化センターは、多くの食品関連会社の集積する阪神地区の至近に位置し、高速道路のインターチェンジからのアクセスもよいため、廃棄物の運搬コストの削減に貢献できます。



施設内部



施設全景



製品「南の光」

※本事業は三木バイオテック株式会社(当社100%連結子会社)が実施しています。

製紙汚泥焼却灰のリサイクル事業(袖ヶ浦エコランド)

①事業の概要

製紙会社から排出される製紙汚泥焼却灰を原料とした吸水性の高い泥土改質材(ワトル)を製造し、建設工事などに供給する事業です。

②事業の特徴

- ・特殊薬剤による化学処理を施していますので、有害性はなく安全性の高い材料です。
- ・瞬時の改良効果と緩やかな強度発現の二つの特性を持つ土質改良材です。
- ・主成分は、カルシウム、ケイ素、アルミニウムの3成分です。
- ・高い吸水性、脱臭能力があります。
- ・改質処理土のpHは中性～弱アルカリ域と環境に優しく、セメント改良のように固結しません。



吸水性

泥土改質材「ワトル」

③リサイクル製品(泥土改質材「ワトル」)の用途

港湾、河川、湖沼での浚渫土や陸上の掘削工事に伴って発生する泥土や汚泥の改質に適しています。



ワトルによる改質前



ワトルによる改質後

※本事業はジャイフット株式会社(当社100%連結子会社)が実施しています。



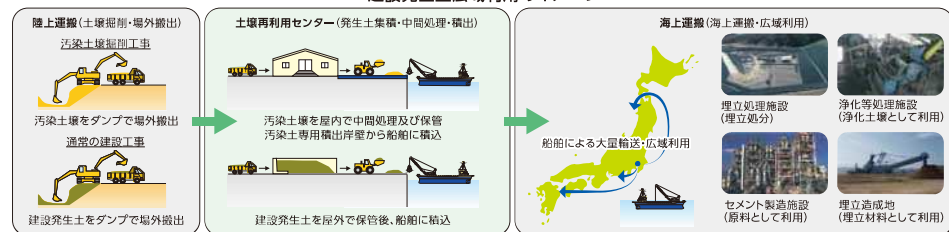
建設発生土の広域利用事業

- 市川土壌再利用センター ●横浜土壌再利用センター ●名古屋土壌再利用センター

①事業の概要

関東及び中部地域で発生する建設発生土や汚染土壌を広域的に再利用するため、発生土の集積・中間処理・積出を行う土壌再利用センター(市川市・横浜市・名古屋市)を運営する事業です。

建設発生土広域利用のイメージ



②事業の特徴

- ・関東及び中部地域における位置的優位性を活かしたトラック輸送距離の軽減を図れます。
- ・24時間の受入れ体制で実施しています。
- ・最大10,000t級船舶まで着岸可能な岸壁を利用した大型船舶による大量輸送が可能です。



市川土壌再利用センター



横浜土壌再利用センター



名古屋土壌再利用センター

社会との共感

人間尊重への取り組み

多様性の尊重(ダイバーシティ)

国籍、性別などの属性あるいは勤務地に関わらず働きやすい環境づくり、障がい者の雇用・定着の促進や、定年退職者の再雇用制度の充実など、社員の多様性を尊重し、個々の能力を活かす取り組みを行っています。障がい者の雇用では、2カ所の「障がい者雇用サテライトオフィス」を設置し、継続して安定雇用しています。また、人権啓発活動として、人権啓発トップ層研修会などを開催し、ダイバーシティに関する意識を高めています。

次世代育成支援

仕事と家庭(育児・介護)の両立が可能な働きやすい環境をつくり、社員がその能力を十分に発揮できるようにすることを目的に、2017年度に「次世代育成支援に向けた第4次行動計画」を策定し、5年間の計画で取り組んでいます。また、仕事と育児・介護の両立支援を目的としたハンドブックの配布、育児・介護休業中の社員へ会社の情報を提供するためのパソコン貸与、職員の家族による職場見学会などを実施しています。

女性活躍推進

女性の技術職員が配属される現場には事前に更衣室や休憩室、トイレ、住居、安全用品などを設置するとともに現場職員や協力業者を対象としたハラメント研修を実施し、女性が働きやすい環境整備を推進しています。

さらには先輩女性職員が若手女性職員に対して定期的にピアリングを実施し、現状の確認や相談を受けています。

また、育児休業取得前後には、上司と面談を実施し、復職後の働き方の相互理解を深め、ライフイベントを迎えても仕事を継続していける体制を整えています。

第3回けんせつ小町活躍推進表彰 優秀賞・特別賞を受賞

日本建設業連合会の「第3回けんせつ小町活躍推進表彰」で「ダイバーシティ推進センター(障がい者雇用サテライトオフィス)」が優秀賞、「技術研究所」が特別賞を受賞しました。当賞は建設業における働き方改革の推進やイメージアップを図るけんせつ小町の活動を表彰するものです。

ダイバーシティ推進センターの梅津直子係長(左から2人目)は、障がい者が勤務するサテライトオフィスを女性社員が管理者として運営していること、育児経験を活かした細やかな視点で障がい特性に応じたきめ細やかな配慮を行い、年代、性別に関わりなく障がい者の就業機会を維持した活動を報告しました。

また、技術研究所の菊原紀子係長(左から3人目)は、次世代を担う子供たちに、「建設業は面白い!」「建設業はすごい!」と心に刻んでもらうため、育児中の女性技術職が中心となり親子3世代見学会を開催し、地域の教育施設からの見学会も積極的に実施したことを報告しました。

「東京港クルーズ・大型船ターミナル建設現場見学会」を実施

東京港にて、「第3回けんせつ小町活躍推進表彰」が開催されました。日本建設業連合会の女性活躍推進特別企画で、女子小中学生とその保護者を対象とする「けんせつ小町」が活躍する全国の17現場で開催された見学会の一つです。5組13人の親子が参加し、船上から当社が施工する新客船ターミナル建設工事や、東京港臨港道路南北線事業関連工事を見学したり、お仕事体験コーナーとして、セメント工作や鉄筋の結束、測量を体験していただきました。土木系けんせつ小町11名がガイド役を担い、建設業で働く女性の仕事や建設業の魅力をアピールしました。

グローバル人事制度

2017年度から当社国際部門の主要拠点であるシンガポールと香港の外国人職員を対象とした人事評価制度を導入しています。また、2018年7月からは等級・報酬制度も導入しました。

人事評価制度は、目標達成の動機づけと人材開発の促進、上司・部下のコミュニケーションの促進を目的としています。

等級・報酬制度は、業績達成・目標達成に対して適切にインセンティブを持たせ、報酬に国際部門の業績や評価を反映させることで、外国人職員の目標達成に対するエンゲージメントを高めます。

働き方改革推進

「週休2日、時間外720時間以下」の目標実現に向け、2017年度から4週7休、4週8休モデル現場を設定するとともに、毎月第2土曜日を「土曜閉所日」とし、4週6休の確実遂行への取り組みを開始しました。2018年度からは毎月第2・第4土曜日を「土曜閉所日」とし振替閉所や交代休みで個人単位での4週6休の定着を目指しています。

時間外労働については、2019年度末までに全社員720時間以下の目標実現に向け、1人1日1時間の時間外労働を縮減する活動を導入しています。また、それらを達成するために生産性向上技術の開発や導入を積極的に推進しています。

ワーク・ライフ・バランスの充実に向けては、従業員一人ひとりが生き生きと働けるように年5日の計画年休取得を義務付けるなどの休暇制度、子の看護休暇制度や介護休暇制度、テレワーク、育児支援制度の積極的な利用を推進するなど、職場環境改善への取り組みを進めています。



	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
従業員数 (うち女性総合職)	(名) 2,441 (25)	2,522 (30)	2,572 (32)	2,673 (54)
新入社員数 (うち女性総合職)	(名) 86 (2)	118 (5)	116 (3)	164 (23)
外国人従業員数 (うち女性)	(名) 1,436 (-)	1,726 (400)	2,004 (428)	1,800 (432)
障がい者雇用率	(%) 1.90	1.84	2.00	2.20
年休取得率	(%) 26.7	25.0	28.7	52.2
育児休業取得率(女性)	(%) 85.7	93.3	88.9	100

労働安全衛生

当社は、人間尊重を基本姿勢として、安全最優先の施工に努めています。建設業界の中でも早くから「コスモス(COHSMS)認定」を取得し、五洋建設労働安全衛生マネジメントシステム【ペンタコスモス(PENTA-COHSMS)】による継続的な安全衛生管理を実施しています。

安全衛生・品質・環境方針

五洋建設株式会社は、安全衛生、品質及び環境保全に十分に配慮した建設活動を推進するとともに、関係法令及びその他の要求事項を遵守し、全てのステークホルダーに信頼される魅力ある企業として持続的に発展する企業を目指している。

当社の経営理念の下、人間尊重を基本姿勢として、安全最優先の施工により、すべての災害防止に全力を傾注し、顧客が満足感を持てる製品及びサービスを提供するとともに、地球環境に配慮したものづくりを通じて、社会的信用を確立する。

労働安全衛生、品質及び環境マネジメントシステムを全員参加で運用するとともに、継続的にシステムを改善して効率的で効果的な業務を推進する。この方針に基づき、次の指針を展開する。

労働災害防止活動

■ 墜落災害防止のための取り組み
当社では「墜落災害ゼロ」を目指し、作業員が安全帯を使用することを徹底するため、高所作業で安全帯不使用者が発覚した場合はその場で退場を宣告する「安全帯不使用者一発退場制度」*を導入しています。

*退場を宣告された作業員は再度安全教育を行ったのちに現場復帰。

■ クレーン災害防止のための取り組み
「クレーン災害ゼロ」を目指し、作業所全員で実際にクレーンを使用して、「3・3・3運動」*を取り入れた玉掛実地教育を実施しています。

*【3・3・3運動】:【玉掛したら吊り荷から3m離れ】、【地切りは30cmで一旦停止】、【地切りして3秒後に巻き上げる】を作業所全員に周知することで、玉掛作業の危険性を認識させる運動。

■ 現場コミュニケーションの充実
工事に関係する全員が名前と呼び合うことで仲間意識を深め、安全で健康なイキキとした職場風土をつくり「無事故・無災害・疾病ゼロ」の達成を図る「思いやり声かけ運動」の推進に取り組んでいます。

安全衛生活動指針

1. 労働災害の防止はもとより公衆災害を含めたすべての災害防止に努める。
2. 職業性疾病を防止するとともに、心と体の健康づくりを推進し、快適な職場環境を形成する。
3. 社員及び協力会社の連携のもと安全衛生活動を実施し、水準の向上を目指す。

社会貢献活動

IR (Investor Relations) の推進

当社は、適時適切な情報開示を基本方針に据え、ウェブサイトにおいては、皆様のご要望に応えるべく、様々なIRツールの充実を図っています。その他、機関投資家やアナリストの皆様に向けては、当社経営陣が参加する年2回の決算説明会や、年間200～300名の方々からの個別取材を受けています。また、設立50周年を迎えた技術研究所の見学会を実施し、当社の最新技術の紹介を行いました。この他、海外の機関投資家やアナリストの皆様に対しては、当社社長が年2回、米国と欧州を訪問し、当社の事業戦略等に関して直接的な対話を行っています。

こうした様々な活動を通して、株主・投資家の皆様とのコミュニケーションの充実に努めてまいります。



スポーツ、教育、芸術・文化、地方創生への支援

国を代表するスポーツ活動への支援として、2016年度からリオデジャネイロオリンピックで活躍した日本女子初のプロ体操選手宮川紗江さんの活動を応援しています。

また、大学の教育・研究目的基金や自治体が発する地方創生プロジェクト、地域の文化活動などへも積極的に関わっています。今後も地域社会と積極的なコミュニケーションを図り、社会貢献活動を展開していきます。



技術研究所で幼稚園児向け見学会を開催

土曜の日(十一月十八日)にちなみ、地域の子供たちに土木技術を体験してもらうことで建設業を身近に感じてもらう、土木の歴史に触れることで知識や想像力を養うことを目的として毎年開催しています。

今回は、ふたば幼稚園の年長組65名と教員7名を招待しました。水理棟では、園児がペットボトルなどで作った船を平面水槽に浮かべて波をあてる実験をしたり、多目的棟では液状化現象を体験してもらうなど、各実験棟で参加型のイベントを開催しました。



個人株主様向け見学会を開催

2016年度に引き続き、個人株主様に事業内容や施工実績等についてより一層の理解を深めていただくことを目的とした「個人株主様向け見学会」を土木と建築の工事現場で開催いたしました。

土木では、午前・午後合わせて個人株主26名様に、東京港をクルーズしながら当社の施工現場、今話題の東京オリンピック・パラリンピックの会場予定地や豊洲市場などを周遊し、見学していただきました。また、建築ではマンションが同時に何棟も建設される様子を見学していただき、街の形成されていくさまを肌で感じていただきました。

今後も株主様見学会を通して、建設業への理解と社会との関わりについて理解が得られるよう活動していきます。



出前講座を開講

当社は50年に渡りシンガポールで事業を行ってきた経験のもと、筑波大学附属高等学校の1年生約240名を対象に、当社の施工実績、現地でのエピソード、当国の政策などについて講演しました。本講演は、当国への修学旅行を前に学びのテーマ決めの参考とするためのものです。生徒からは「建設業に視点を置いた話は大変興味深かった」「小さなシンガポールを大きく発展させるために、日本の建設技術は必要不可欠だと思った」などの感想をいただきました。当社は今後も建設業の魅力を生徒に伝えるための活動を推進していきます。



「ビーチクリーンアップ作戦」に参加

2006年から14回参加している中部国際空港近隣の愛知県常滑市の鬼崎海岸において、当社社員とその家族で海岸清掃に参加しました。

河川から流出したゴミは大雨・強風で伊勢湾へ流出し、漁業や様々な動植物及び海岸に悪影響を与えています。当日は、あいにくの雨でしたが、ペットボトルやガラス、漂流物などたくさんのごみを拾うことができました。参加者からは「この海岸にはウミガメなども訪れるので、海の生き物も住みやすいきれいな海岸にしたい」「環境問題について改めて考えさせられた」などの感想をいただきました。

これからも美しい海岸を守るために積極的に参加していきます。



主な外部からの表彰

第1回JAPANコンストラクション国際賞を受賞

当社は、2018年4月11日に「第1回JAPANコンストラクション国際賞」を「マリナ地区高速道路485工事」と「ティラワ経済特別区ゾーンA開発工事」の2件で受賞しました。これは、国土交通省が我が国の競争力強化を図り、我が国企業のさらなる海外進出を後押しするため、「質の高いインフラ」を実現した海外建設プロジェクトを表彰するものとして創設された賞です。



●マリナ地区高速道路485工事
シンガポール初の海底トンネルを含む片側5車線の地下高速道路工事。海上部を鋼管矢板で仮締め切りしてドライ化し、要求された漏水防止基準を満足する高品質なトンネル躯体を構築。



●ティラワ経済特別区ゾーンA開発工事
日本・ミャンマー両国が官民を挙げて取り組む大規模工業団地開発事業。初期開発エリア「ゾーンA」のうち326haの開発を設計施工で実施。日系企業の進出を後押しし、同国経済発展に貢献。

国際航路協会 (PIANC) の若手最優秀論文賞を受賞

当社技術研究所土木技術開発部の水野剣一主任が、国際航路協会 (PIANC) の若手技術者を対象とした最優秀論文賞である「De Paape-Willems賞2018」の第1位を受賞しました。

本賞は、独創性や実用性を評価するもので、1985年の創設以来、受賞者は欧米諸国の技術者が多数を占めてきました。水野主任の受賞は日本人としては2人目となる快挙となりました。受賞した論文の内容は、当社が開発した棧橋調査診断システムで、下記のインフラメンテナンス大賞とのダブル受賞となりました。



インフラメンテナンス大賞を受賞

インフラメンテナンス大賞は、国内の社会資本のメンテナンスに係る優れた取り組みや技術開発に対する国の表彰制度です。当社が開発した無線LANポートを用いた港湾構造物の点検診断システムが「国土交通省 特別賞」を、既設地中式タンクを利用して新しい地下式燃料タンクを築造した工事が「防衛省 優秀賞」を受賞しました。本表彰は、こうした様々な取り組みをベストプラクティスとして広く紹介し、メンテナンス産業の活性化やインフラメンテナンスの理念を普及させることを目的としています。当社では今後も先進的な技術開発や施工を通して、効率的な維持管理をお客様に提案してまいります。



無線LANポート



コーポレートロゴ

「創造する心に国境はない」この信念のもとに、世界各地で活動を続ける五洋建設。五角形は、太平洋・大西洋・インド洋・南氷洋・北氷洋の5大洋を表現しています。



マスコットキャラクター

「Mr. PENTA」は長い脚と短い足が愛らしいバセットハウンドがモデルです。名前は五洋建設の英語名「Penta-Ocean」から命名されました。