

# 2022

## CORPORATE REPORT

コーポレートレポート

### 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** 458,231百万円(2022年3月期)  
**従業員数** 3,667名(2022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  
**海外事業所** 国際部門シンガポール本社、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、デリー



#### 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]は長い胴と短い足が愛らしいパセ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。



#### 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2022を印刷した工場の消費電力の一部はCO<sub>2</sub>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

有機物質を含んだ廃液が少ない、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。

# ESG重視のCSR経営の実践

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、ステークホルダー重視の本業を通じた社会貢献を、CSR※活動と位置づけています。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ESG※を重視し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。

※CSR：Corporate Social Responsibility 企業が社会や地球環境に対して果たすべき社会的責任  
 ※ESG：E(Environment：環境) S(Social：社会) G(Governance：企業統治)

## 経営理念

### 社会との共感(S,G)

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(E)

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(S,G)

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

## 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(G,S)

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(E)

- 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

## 中期ビジョン

### 海と大地の“創造企業”(S,G)

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”(S,G)

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”(E)

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

### 人間尊重(S)

- 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

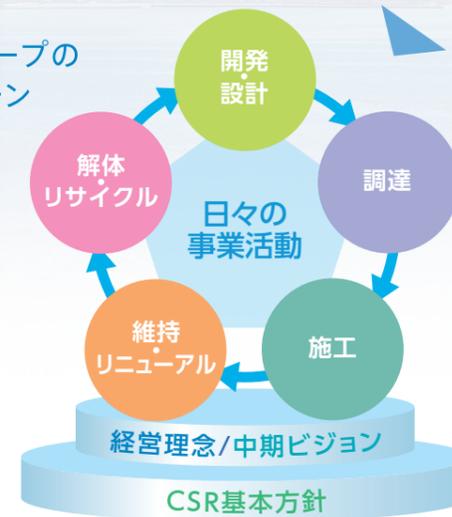
### 社会とのコミュニケーション(S,G)

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

五洋建設グループを取り巻くステークホルダー



五洋建設グループのバリューチェーン



持続的な社会の発展に貢献

## CONTENTS

五洋建設グループのあゆみ	03
トップメッセージ	05
ESG課題とSDGsとの関係	09
中期経営計画	11
財務情報・非財務情報ハイライト	13
特集① カーボンニュートラルへの取組み	15
特集② 生産性向上の取組み	23
2021年度の主な竣工工事	27
<b>豊かな環境の創造(E)</b>	
環境マネジメント	29
水域環境の創出・維持	30
リサイクル事業	31

## 社会との共感(S)

人間尊重への取組み	33
労働安全衛生	36
社会貢献活動	39
外部表彰の受賞	40

## 実効あるガバナンスの推進(G)

コーポレート・ガバナンス	41
リスクマネジメント	44
コンプライアンス	45
ステークホルダーとの対話	46

## お読みいただくにあたって

当社グループは今年度も、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コーポレートレポートを発行いたしました。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、より詳細なサステナビリティの取組みに関する情報を網羅的に掲載しています。ぜひご一読いただき、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▶サステナビリティの取組み  
<https://www.penta-ocean.co.jp/company/csr/index.html>

対象期間：2021年度(2021年4月1日～2022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。  
 参考ガイドライン：環境省「環境報告ガイドライン(2018年版)」

# 五洋建設グループのあゆみ

## 創業100年までのあゆみ

1896 — 1950 — 1960 — 1970 — 1980 — 1990 — 1996

### 第1期 創業から発展へ

1896年  
広島県呉市で水野組創業  
●港湾土木工事を数多く手掛け、「水の土木の水野組」と評価が高まる



4代目水野基次郎水野組創立 (1896)

### 第2期 復興から海外・陸上へ

1945年～  
●戦後は臨海部の埋立工事に注力  
●建設業の中でもいち早く海外進出を果たす※1  
●70年前後で複数のM&Aを実施し、陸上土木分野進出、全国展開を果たす※2



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受注(1948)



スエズ運河改修工事受注(1961)  
スエズ運河拡幅増深工事受注(1974)



日本鋼管福山臨海工業用地造成工事受注(1961)



ジュロン造船所ドック岸壁工事受注  
シンガポールへ進出(1964)



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)

### 第3期 建築強化、3部門体制へ

1970年代後半～  
●建築部門を強化し国内土木・国内建築・国際の3部門体制の礎を築く  
●80年に技術研究所が完成し、技術開発が進展



シンガポール、ジュロン地区トゥース埋立工事受注(1984)



ワールド流通センター竣工(1993)



関西国際空港 第1期空港島、第2期空港島受注(1986,1999)



サンプラザビル受注  
香港へ進出(1986)

## 最近25年のあゆみ

2000 — 2010 — 2022

### 第1期 再建

1997年-2004年  
負の遺産からの脱却、建設市場縮小への対応



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



シンガポール、エスプラネードシアターズオンザベイ竣工(2002)



新東名高速道路小河内トンネル完成(2005)

### 第2期 再生

2005年-2013年  
臨海部ナンバーワン企業を目指す



九州新幹線玉名津留高架橋完成(2008)



東京国際空港D滑走路供用開始(2010)



カイトッククルーズターミナル完成(2013)



MAZDA Zoom-Zoomスタジアム広島竣工(2009)



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竣工(2010)



自航式ポンプ浚渫船「カシオペアV」完成(2014)

### 第3期 進化

2014年-2021年  
臨海部と海外に強みを持つ真のグローバル・ゼネラルコントラクターとして飛躍



呉市新庁舎竣工(2015)



シンガポール、センカン総合病院竣工(2018)



ヨドバシ梅田タワー竣工(2019)



SEP型多目的起重機船「CP-8001」完成(2018)



みらい造船完成(2019)



東京港海の森トンネル完成(2020)

※1 1961年には、エジプトの国家プロジェクトであるスエズ運河改修工事を受注。悪条件の中、難題に挑戦する姿は、当社のDNAである「進取の精神」として現在に引き継がれている  
※2 1968年酒井建設工業(陸上強化)、1969年日本土地開発(浚渫船能力強化)、1970年神工業(北海道進出)を吸収合併

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



五洋建設は、創業126周年を迎え、新たな挑戦の一步を踏み出しました。

1896年広島県呉市で水野組として創業し、海の土木から始まり、陸の土木、建築へと業容を拡大してきました。海外においても、1961年のスエズ運河改修工事を嚆矢として、1964年に進出したシンガポールを拠点に、数多くの記憶に残るプロジェクトを手がけてきました。現在では、国内土木、国内建築、国際の三部門の売上高がほぼ同じで、三部門がバランスよく利益貢献する会社へと成長しました。

当社グループは、「社会との共感」「豊かな環境の創造」「進取の精神の実践」という現在のESG(環境、社会、企業統治)に通じる経営理念の下、事業活動のあらゆる面でサステナビリティに取り組んでいます。サステナビリティとは、地球規模の気候変動問題への対応だけでなく、社会全体としてより良い環境、社会、経済を持続的に築くために、当社が社会的な存在として取り組むべき課題全てです。ESG重視のCSR経営を実践することが、SDGsの達成、ひいては持続可能な社会の発展に貢献するとともに、当社の持続的成長に繋がると確信しています。

当社グループは、良質な社会インフラ・建築物の建設こそが最大の社会貢献と考えてESG重視のCSR経営、すなわちサステナビリティ経営を実践しています。良質な社会インフラ・建築物とは、技術に裏打ちされた確かな品質であることはもちろんのこと、建設事業活動のあらゆる面でESGの観点からサステナブルであることが求められます。

まず環境面では、当社のDNAである進取の精神で洋上風力発電の建設やゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)の建築、建設事業活動のカーボンニュートラル化など、地球規模の気候変動問題に貢献すべくグリーン分野に挑戦しています。

社会面では、建設業の喫緊の課題である週休二日を目指した働き方改革とそれを実現するための生産性向上に取り組んでいます。デジタル化の推進、すなわちDX(デジタルトランスフォーメーション)による生産性向上を推進することが、働き方改革はもとより技術革新ならびに経営改革に繋がります。また多様な人材の育成・確保に関しては、性別・国籍を問わず多様な人材がお互いを認め合って生き生きと働ける会社を目指してD&I(Diversity & Inclusion)を推進しています。

ガバナンス面では、高い倫理観とコンプライアンス精神がサステナビリティを支える根幹です。法令遵守、競争性や透明性、アカウントビリティの確保に一層取り組み、公正で誠実な企業活動を徹底してまいります。

当社グループは、ESGの観点からSDGsに資する様々なサステナビリティの課題に真摯に向き合って事業活動を行うことで、臨海部と海外に強みを持つ真のグローバルゼネラルコントラクターとして持続的な社会の発展に貢献してまいります。今後とも皆さま方のご指導、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

代表取締役社長 清水琢三

## 【E】環境

### 気候変動問題への取組み

当社グループは、地球規模の気候変動問題への対応を最も重要な経営課題の一つと捉え、建設事業活動におけるCO<sub>2</sub>排出削減の取組みを推進するとともに、洋上風力発電の建設や建物のZEB(ゼロ・エネルギー・ビル)化の推進等、本業を通じて2050年カーボンニュートラルの実現に貢献すべく取り組んでいます。

建設業は、建設工事に起因するCO<sub>2</sub>排出量は他産業に比べて比較的少ないものの、当社が強みを持つ海洋土木工事では作業船を使用するため、他の建設工事に比べてCO<sub>2</sub>の排出量が多いという特徴があります。また建設工事では、サプライチェーン全体をみると、鋼材やセメント等製造段階で多くのCO<sub>2</sub>排出を伴う材料を使用すること、また完成後も建物やインフラ構造物の耐用年数が長く、運用段階でCO<sub>2</sub>排出量が多いという特性があります。

当社は2021年7月、CSR委員会の下に、代表取締役社長を委員長とするカーボンニュートラル推進委員会を、推進部署としてCN推進室を新設しました。当社は2022年5月、TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)の提言に賛同を表明し、2019年度を基準年度としてCO<sub>2</sub>排出量の削減目標(SCOPE1+2:2030年度50%削減、2050年度100%削減)を設定しました。今後もTCFD提言に基づく情報開示を積極的に進めてまいります。

### 洋上風力発電への取組み

海洋土木技術に強みを持つ当社は、洋上風力建設のトップランナーとして、我が国の再生可能エネルギーの供給拡大に貢献すべく進取の精神で取り組んでいます。2018年には着床式洋上風車の据付に不可欠な800t吊の大型クレーンを搭載したSEP船「CP-8001」を我が国で初めて建造しました。また、風車の大型化に対応した2隻目の1,600t吊SEP船「CP-16001」(鹿島建設、寄神建設と共同保有)が2023年3月に就役予定です。さらに3隻目として欧州の洋上風力建設のトップランナーであるベルギーのDEME Offshore社が保有するSEP船「Sea Challenger」を1,600t吊に改造・日本船籍化して、両社の合併日本法人であるジャパンオフショアマリン(JOM)で保有し、2025年に就役予定です。その他、海底電力ケーブル敷設船等、洋上風力建設に必要な作業船等の設備投資を今後も継続します。

2023年には当社にとって初めての本格的な洋上風力建設工事が、北九州港響灘地区で始まります。これまで培った海洋土木技術やSEP船の運航等の経験を生かして、安全で確実な施工で期待に応えてまいります。さらに、浮体式洋上風力発電の建設についても、建設技術の合理化、コスト低減に向けた技術開発に取り組んでいます。

### ZEB(ゼロ・エネルギー・ビル)への取組み

当社は、建築分野のカーボンニュートラルに資する取組みとして、建物のZEB化に取り組んでいます。ZEB(ゼロ・エネルギー・ビル)とは、建物の省エネ化を推進することによって使うエネルギーを減らすとともに、それを太陽光発電等の再エネによる創エネでまかなうことで、エネルギー消費量をネット・ゼロにすることです。

2019年久光製薬ミュージアムでBELS(建築物省エネルギー性能表示制度)の最高ランクのZEB認証を取得したのを皮切りに、建物のZEB化を提案し、実現してまいりました。また、2022年には現場仮設工事事務所のZEB化にも取り組み、「Nearly ZEB」の認証を取得しました。

さらに、橋梁や洋上風力関連の仮設鋼構造物を製作する当社室蘭製作所新工場の建設にあたっては、工場と事務所で使う電力を全て再生可能エネルギーでまかなう「再エネ100%工場」を実現しました。太陽光発電を主力に、燃料電池を用いて水素発電を行います。水素は副生水素に加え、太陽光発電の電力から水電解装置を用いて製造したグリーン水素も利用しています。事務所棟は、断熱性を高めるなど省エネ性能を高めるとともに、使用電力を全て再エネでまかなうことでBELSの最高ランクのZEB認証を取得しました。

今後とも、あらゆる建物の省エネ化と再エネ利用を推進し、ZEB化に取り組んでまいります。



## 【S】社会

### 働き方改革、D&Iの推進

社会(Social)への取組みとして、経営理念に「社会との共感」を掲げ、本業を通じた社会貢献を実践するとともに、働き方改革と生産性向上の先進企業、D&I(Diversity & Inclusion)の先進企業を目指した様々な取組みを行っています。

労働基準法の改正により、建設事業においても時間外労働の罰則付き上限規制が2024年4月から適用されます。個人ベースの4週8休の取得は進んでいるものの、工事事務所の4週8閉所の実現や時間外労働の上限規制の遵守にはさらなる取組みが必要です。そのためには現場生産性の向上が不可欠であり、ICTおよびBIM/CIMの活用による施工管理の効率化・高度化、建設機械の自動自律化等によってDX(デジタルトランスフォーメーション)を推進するとともに、コンクリート工のプレキャスト化等の現場の省人化を推進しています。加えて、協力会社に対して、工事代金の全額現金払い、社会保険の加入促進、休日取得目標達成時の労務費の増額変更など働き方改革の支援を行い、担い手確保に取り組んでいます。

D&I推進の取組みとしては、国内外で性別や国籍を問わず、多様な人材の確保・育成に取り組んでいます。例えば、女性の活躍推進のため、ライフイベントを迎えても働きやすい環境を整備しています。また海外の現地国で働く外国人を対象に、目標管理型の人事評価、報酬制度であるグローバル人事制度を導入するとともに、外国人留学生向けにグローバル総合職を新設して定期的な採用等を行っています。

### 労働安全衛生活動の推進

工事安全については、国内では建設業労働災害防止協会から認定を受けた「労働安全衛生マネジメントシステム(PENTA-COHSMS)」を用いて、安全最優先の労働災害防止活動を協力会社と一体となって実践しています。海外においても、労働安全衛生マネジメントシステムの国際規格である「OHSAS18001」を取得して運用するとともに、国内で培った五洋スタンダードを展開する取組みを行っています。

国内では、労務安全協議会を支店毎に組織し、協力会社と一体となった労働安全衛生活動を推進しています。毎年7月第1週に実施される全国安全週間に合わせて、その準備月間の6月に全国で安全衛生環境推進大会を実施しています。海外の現場においても国内に倣って同様の取組みを行っています。また定期的に本社・支店・協力会社一体となった安全パトロールを実施しており、社長パトロールも年2回実施しています。その他、協力会社の職長等に対する教育・研修等、労働安全に関する知識と技能の向上と、意識の高揚を図っています。



## 【G】企業統治

### 実効あるガバナンスの推進

企業統治(Governance)については、ステークホルダー重視の事業活動を展開することを基本とし、公正で透明性の高い経営を実践しています。当社は、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づけ、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」を制定しています。本ガイドラインに則り、毎年取締役会で内部統制システムの構築状況について確認するとともに、取締役会の実効性についても自己評価を行い、コーポレート・ガバナンスの持続的改善に取り組んでいます。またリスクマネジメントを徹底するとともに、国内外で事例に基づく実践的なコンプライアンス研修

を実施しています。

株主・投資家の皆様との関わりでは、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。

企業の持続的発展の根幹は、高い倫理観とコンプライアンス精神です。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できるように、技術を大事にする風通しの良い企業風土を築き、全役職員でサステナブルな社会の実現に貢献してまいります。

# ESG課題とSDGsとの関係

当社の事業活動における課題をサステナビリティの視点からSDGsとの関係を明確にして、ESG課題を整理しました。これらの課題の解決に取り組むことで企業価値の向上とSDGsの達成に貢献してまいります。



カテゴリ	当社のESG課題	指標	単位	目標(目標年度)	2019年度	2020年度	2021年度	SDGsとの関係	
E	環境配慮型社会の実現	脱炭素社会の実現 カーボンニュートラルへの推進	CO <sub>2</sub> 排出量(Scope1・2) (連結)	千t-CO <sub>2</sub>	カーボンニュートラル (2050年度)	446	369	363	
		再生可能エネルギー事業への取り組み 循環型社会の実現	CO <sub>2</sub> 排出量(Scope3) (連結)	千t-CO <sub>2</sub>	3,060千t-CO <sub>2</sub> 以下 (2030年度)	4,370	2,174	2,975	
		生物多様性の保全と豊かな水域環境の 創出	建設廃棄物リサイクル率	%	-	97.3	98.1	98.5	
			環境関連法違反件数	件	ゼロ	0	0	0	
S	良質な社会インフラの提供	技術開発の推進	特許、実用新案等保有件数	件	-	591	666	676	
		確かな品質の提供	研究開発費	百万円	-	2,435	2,348	2,405	
		インフラ整備を通じた社会貢献	顧客満足度調査「満足」以上(土木)	%	-	97.7	100	98.5	
		災害支援活動への貢献	顧客満足度調査「満足」以上(建築)	%	-	91.8	94.1	96.0	
	確かな安全の確保と追求	労働安全衛生の確保	度数率(国内)	-	-	0.70	0.59	0.47	
			強度率(国内)	-	-	0.31	0.03	0.42	
			度数率(海外)	-	-	0.07	0.35	0.30	
			強度率(海外)	-	-	0.00	0.00	0.46	
			死亡災害件数(国内+海外)	件	ゼロ	1	0	3	
	生き生きと働ける 社会の実現	ワークライフバランスの充実 働き方改革と生産性向上 D&I 担い手の確保と育成 港湾建設産業の諸課題の解決	4週8閉所の定着状況	%	100% (2023年度)	39	43	50	
			4週8休の定着状況	%		75	78	87	
			1人当たりの売上高(国内土木)	億円/人	2.1	2.0	1.9	1.7	
			1人当たりの売上高(国内建築)	億円/人	3.5	3.9	3.1	3.3	
年次有給休暇取得率			%	-	61.9	51.8	54.1		
育児休業取得率(女性)			%	-	100	100	100		
育児休業取得率(男性)			%	-	3.4	4.7	2.2		
新卒入社女性総合職比率			%	20%以上 (2022年度)	9.4	15.2	13.7		
女性管理職比率			%	5%以上[国内倍増] (2022年度)	3.3	3.5	3.8		
入社3年以内離職率			%	5%以下(2022年度)	15.9	16.8	14.1		
障がい者雇用率 (法定雇用率)			%	-	2.29 (2.20)	2.66 (2.30)	2.69 (2.30)		
G	実効あるガバナンス	役職員のBCP訓練参加率	%	100%	100	100	100		
		重大な法令違反件数	件	ゼロ	0	0	0		
		重大な情報事故件数	件	ゼロ	0	0	0		
		コンプライアンス研修受講率	%	100%	98.4	100	100		
		コンプライアンス相談窓口受付件数	件	-	11	10	3		
		決算説明会(社長出席)	回	-	2	2	3		
		決算説明会(テレフォンミーティング)	回	-	2	2	1		
		One on One ミーティング	延べ社数	-	191	187	167		
個人株主様向け現場見学会参加者数	人	-	79	感染症拡大防止のため中止					

# 中期経営計画(2020~2022年度)

## 目指すべき姿

臨海部と海外に強みを持つ

“真のグローバル・ゼネラルコントラクター”

**1 Social**

**働き方改革と生産性向上の先進企業**

- 働き方改革の加速～働き方改革推進委員会による全社的な推進(海外も含む)
- 生産性向上の推進～働き方改革実現のためにも建設生産システム改革推進
- 安全・品質最優先の労働災害防止、品質マネジメント活動の推進～五洋スタンダードの展開

**2 Social**

**D&I(Diversity & Inclusion)の先進企業**

- 多様な人材の確保・育成～若手の早期戦力化
- 女性の活躍推進
- 外国人の活躍推進

**3 Environment**

**進取の精神で挑戦する企業**

- 洋上風力への挑戦～海洋土木の強みを生かす
- 建設発生土・浚渫土リサイクルのエキスパート～臨海部の強みを生かす
- ZEB(Zero Energy Building)への取組み

**4 Governance**

**ESG重視のCSR経営の実践**

- ステークホルダー重視、本業を通じた社会貢献
- コーポレート・ガバナンスの持続的改善、リスクマネジメントの徹底
- 適時適切かつ公正な情報開示

## 中期経営計画の目標達成に向けて

中期経営計画(2020~2022年度)では、臨海部と海外に強みを持つ「真のグローバル・ゼネラルコントラクター」を目指します。「真のグローバル・ゼネラルコントラクター」とは、一つは土木・建築、国内・海外の垣根がなく、部門間連携が当たり前の会社です。海外の大学では建設工学に土木と建築の区別はありません。もう一つは、単なる多様性(Diversity)ではなく、国籍・性別によらず多様な人材がお互いを認め合って生き生きと働けるD&I(Diversity & Inclusion)が当たり前の会社です。

そのため、①働き方改革と生産性向上の先進企業、②D&Iの先進企業、③進取の精神で新しいことに挑戦する企業、④ESG(環境、社会、企業統治)重視のCSR経営の実践を目指します。その結果として、お客様にとって、社会にとって良質な社会インフラや建築物を確かな安全と品質で提供してまいります。

最終年度となる2022年度は、連結売上高6,050億円、当期純利益250億円(2020年5月発表)を見込んでおりましたが、新型コロナウイルス感染症などの影響により、目標数値を、連結売上高5,150億円、当期純利益210億円(2022年5月発表)に見直しました。

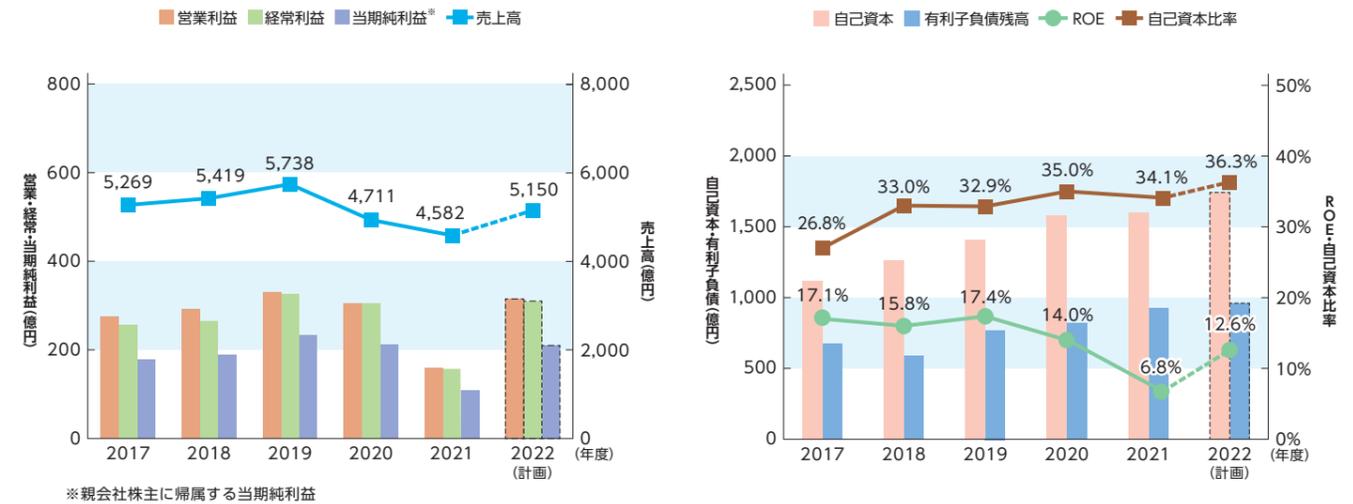
## 主要経営目標

主要連結数値目標(2022年度)

※数値は2022年5月見直し後 当初=2020年5月発表値

売上高	経常利益	当期純利益*	ROE(自己資本利益率)	株主還元
2021年度実績 4,582億円	2021年度実績 157億円	2021年度実績 108億円	2021年度実績 6.8%	2021年度実績 配当性向: 61.1%
▼	▼	▼	▼	▼
5,150億円 当初 6,050億円	310億円 当初 360億円	210億円 当初 250億円	10%以上 当初 10%以上	総還元性向: 40% (配当性向:30%以上) 当初 配当性向30%以上

## 主要数値の推移(連結)



## 部門別の目標と基本戦略(連結)

※数値は2022年5月見直し後

土木部門(国内土木)	建築部門(国内建築)	国際部門(海外)
臨海部の強みを生かして成長を牽引する	事業拡大により利益の伴う持続的成長	魅力あるグローバル企業として持続的成長
<b>2022年度目標</b>	<b>2022年度目標</b>	<b>2022年度目標</b>
●完工高 2,050億円	●完工高 1,650億円	●完工高 1,350億円
●完工総利益率 16.6%	●完工総利益率 7.6%	●完工総利益率 4.1%
●営業利益 225億円	●営業利益 50億円	●営業利益 30億円
<b>基本戦略</b>	<b>基本戦略</b>	<b>基本戦略</b>
1.フロントローディングによる総合力の発揮	1.フロントローディングによる営業強化	1.フロントローディングによる営業強化
2.洋上風力建設のトップランナー	2.生産性向上の推進(組織横断的取組、部門間連携)	2.フロントローディングによる現場力、技術力強化
3.生産性向上の推進(組織横断的取組、部門間連携)	3.設備技術力の強化	3.生産性向上の推進(組織横断的取組、部門間連携)
4.ターゲットを明確にした技術開発	4.ターゲットを明確にした技術開発	4.船舶オペレーションの強化
5.人材育成(若手の早期戦力化のための七一計画*)	5.人材育成(タスクサポートセンター*創設)	5.人材育成(D&Iによる人材強化)
※入社7年で一人前の技術者を目指す教育プログラム	※入社8年目までを対象とした、現場支援業務を通じた実践的な人材育成	

# 財務情報ハイライト

五洋建設グループの2021年度の財務情報ハイライト ※数値は四捨五入

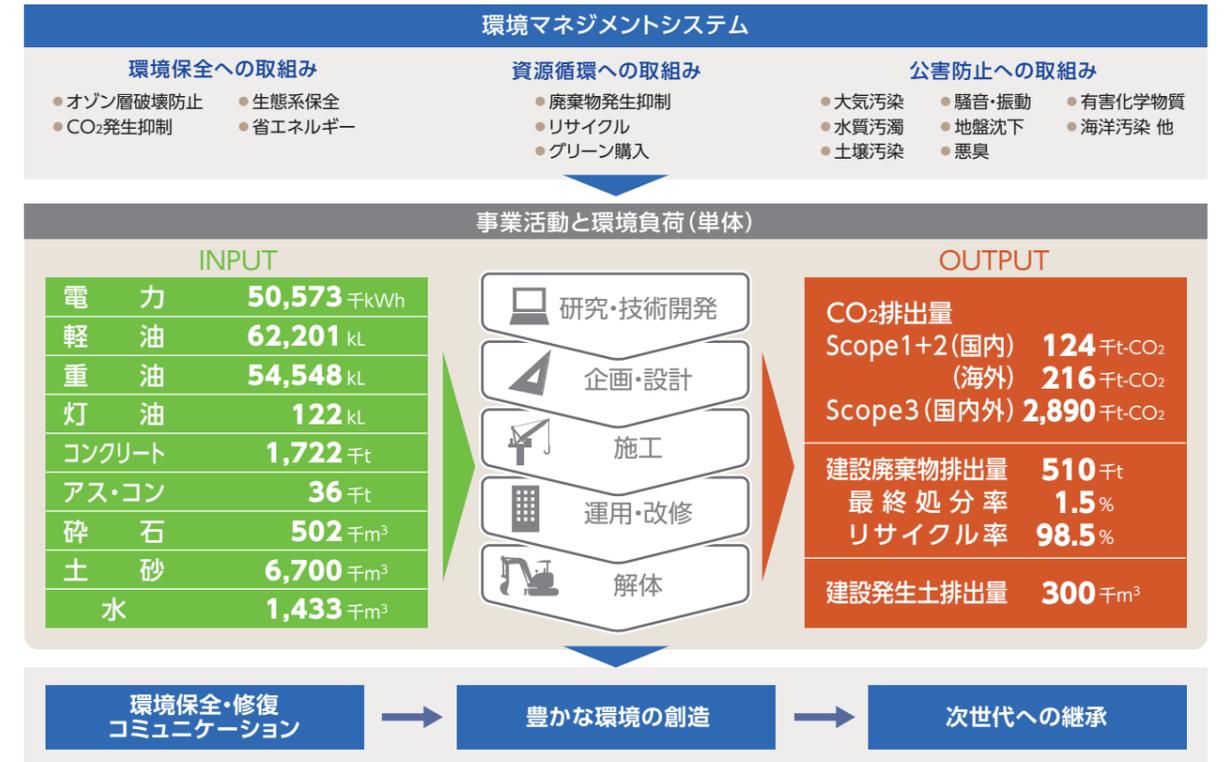


※協力会社への支払を100%現金化したことによるキャッシュ・フローへの影響  
2017年度290億円 2018年度231億円

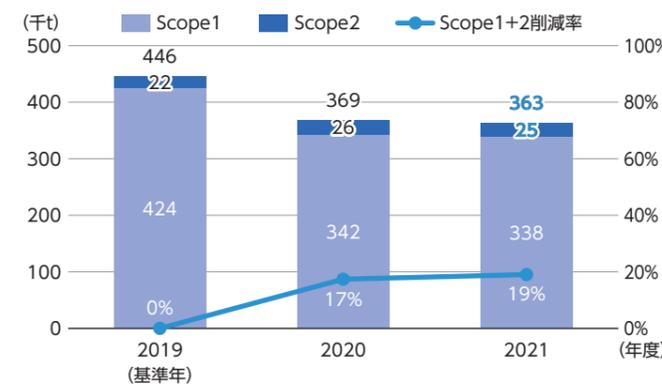
# 非財務情報ハイライト

五洋建設グループの2021年度の非財務情報ハイライト

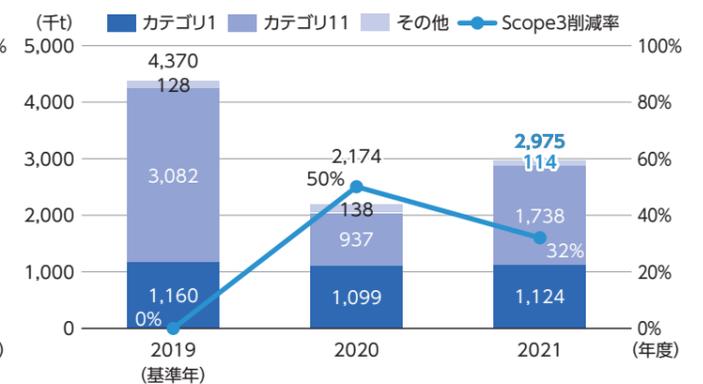
建設工事のライフサイクルと環境保全への取組み(2021年度)



CO<sub>2</sub>排出量Scope1+2・削減率(2019年度比)(連結)



CO<sub>2</sub>排出量Scope3・削減率(2019年度比)(連結)

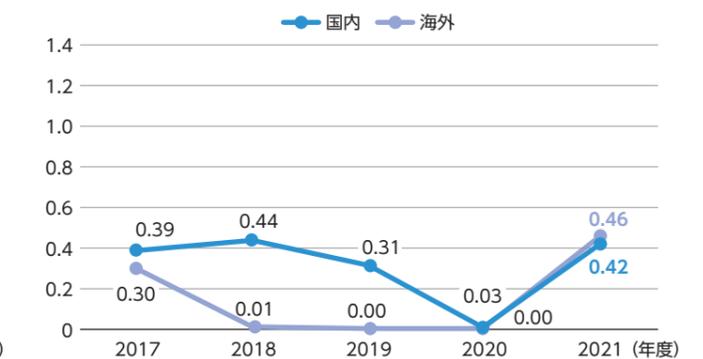


安全最優先の労働災害防止活動の推進

度数率\*(国内・海外)(単体)



強度率\*(国内・海外)(単体)



※度数率：災害発生の頻度を表す。労働災害による死傷者数/延実労働時間数×1,000,000  
※強度率：災害の重さの程度を表す。延労働損失日数/延実労働時間数×1,000

# カーボンニュートラルへの取組み 気候変動関連の情報開示の概要

当社は、気候変動問題への対応を最も重要な経営課題の一つと捉え、部門を越えて温室効果ガスの削減に向けた取組みを強化しています。

2022年5月、「気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD<sup>\*1</sup>)」提言への賛同を表明し、関連情報を開示するとともに、SBT<sup>\*2</sup>1.5℃水準に適合したCO<sub>2</sub>排出量削減目標を設定いたしました(SBT認定を申請中)。

今後も、建設事業活動におけるCO<sub>2</sub>排出削減の取組みを推進するとともに、洋上風力発電の建設や建物のZEB(ゼロ・エネルギー・ビル)化の推進等、本業を通じて2050年カーボンニュートラルの実現に貢献してまいります。



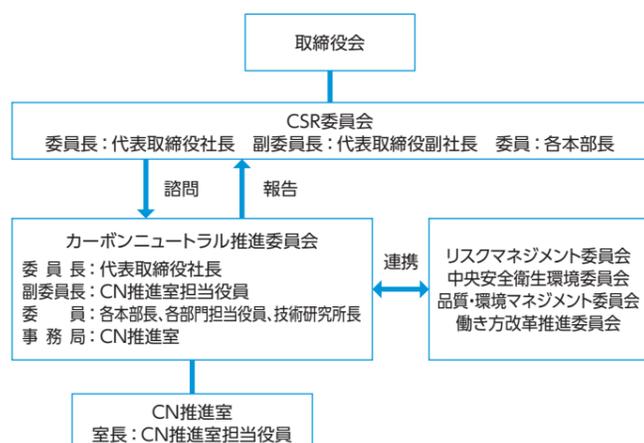
※1 TCFD: Task Force on Climate-related Financial Disclosures(気候関連財務情報開示タスクフォース)G20の要請を受け、金融安定理事会により設立されたタスクフォースであり、企業等に対し、気候変動関連リスクおよび機会に関するガバナンス、戦略、リスク管理、指標と目標についての情報開示を推奨しています  
 ※2 SBT: Science Based Targets(科学的知見に基づく目標)パリ協定(世界の気温上昇を産業革命前より2℃を十分に下回る水準に抑え、また1.5℃に抑えることを目指すもの)が求める水準と整合した、温室効果ガス排出削減目標

## 1.ガバナンス

2021年7月、代表取締役社長を委員長とするカーボンニュートラル推進委員会と推進部署であるCN推進室を新設し、部門を越えて温室効果ガスの削減に向けた取組みを強化しています。

当委員会は、当社のESG重視のCSR経営(サステナビリティ経営)を統括するCSR委員会(委員長:代表取締役社長)の下部組織として、当社グループの気候変動問題への対応の基本方針、戦略の企画・立案、取組み状況のモニタリング結果に基づく対応策等の重要事項の審議を担っています。その審議結果はCSR委員会に報告・審議されます。決定された方針や戦略は各部門の事業計画、全社の年度計画および中期経営計画に織り込まれ実施されます。さらに取締役会は、CSR委員会からの報告を受け、気候関連問題への対応を含むサステナビリティに関わる全ての課題について監督します。

気候変動問題への対応の実施状況はカーボンニュートラル推進委員会で継続的にモニタリングを行い、取組み方針や戦略の見直し・改善に繋げていきます。



## 2.戦略

建設業は、建設工事に起因するCO<sub>2</sub>排出量は他産業に比べて比較的少ないものの、当社が強みを持つ海洋土木工事では、作業船を使用するため、建築や陸上の土木工事に比べてCO<sub>2</sub>の排出量が多いという特徴があります。

したがって、当社は、気候変動問題に関する政策の変化や規制の強化による経営への影響が同業他社に比べて相対的に大きいと捉えています。

その課題解決の一環として、気候変動問題が当社グループに与えるリスクと機会を特定し、シナリオ分析を実施しました。

シナリオ分析の結果、気候変動問題への対応として、作業船のカーボンニュートラル化に向けた維持更新、新造等の設備投資の増加が見込まれますが、当社にとっては、それを上回る事業機会が創出されると考えています。土木分野では洋上風力発電建設の推進が、建築分野ではZEBの推進が挙げられます。特に、海洋土木技術に強みを持つ当社は、洋上風力建設のトップランナーとして我が国の再生可能エネルギーの供給拡大に貢献してまいります。

また、今回実施したシナリオ分析により特定されたリスクと機会への対応策は、年度事業計画や次期中期経営計画(2023-2025年度)に織り込み、着実に実行することで、持続可能な社会の発展に寄与してまいります。

## 3.リスク管理

当社は、代表取締役社長を委員長とするCSR委員会の下に設置されたリスクマネジメント委員会を中心となって、事業活動において想定されるリスクを体系的に分類し、各リスクについてリスク担当部署を設定し、リスクマネジメントを実施しています。

気候変動リスクはCN推進室が担当部署となり、長期的な視点でリスクの識別・評価・対策を行います。カーボンニュートラル推進委員会での審議結果は、CSR委員会でも報告・審議されます。CSR委員会の活動状況は取締役会へ報告され、取締役会は気候変動のリスクマネジメントの実施状況を監督します。また、気候変動リスク発生時には、経営に与える影響度に応じて決められている報告先(重大リスクは取締役会報告)へ迅速に報告され、適時適切に対応する体制を整えています。

TCFD提言に基づく気候変動関連の情報開示の詳細はこちら  
<https://www.penta-ocean.co.jp/company/csr/environment/tcfd.html>

### ● リスクと機会

種類	環境変化	事業への影響	影響度	
			1.5℃	4℃
移行リスクと機会	リスク	CO <sub>2</sub> 排出量の削減等の政策・規制の強化	大	小
	機会	再エネ、省エネ関連の建設需要の拡大	中	小
物理的リスクと機会	リスク	自然災害の激甚化・頻発化(台風や前線に伴って発達する低気圧による高波・高潮・豪雨)	中	大
		海水温の上昇による気象・海象条件の悪化による施工生産性の低下	中	大
	機会	国土強靱化の建設需要の増加	大	大
	機会	再エネ、省エネ関連の建設需要の拡大	大	小

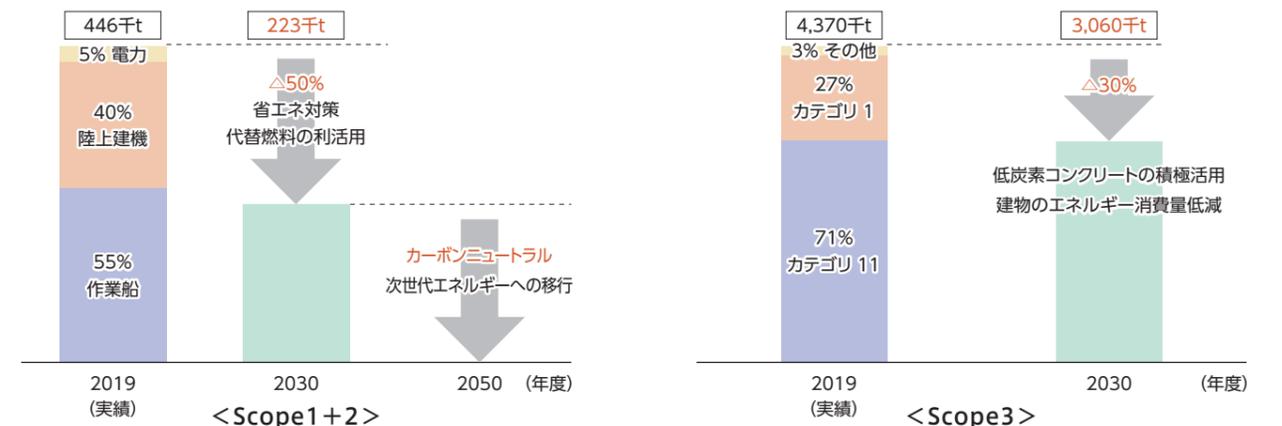
### ● 対応策

種類	環境変化	対応策	
移行リスクと機会	リスク	CO <sub>2</sub> 排出量の削減等の政策・規制の強化 ・建機・作業船のCO <sub>2</sub> 排出量の削減(Scope1) 施工効率化:電動化やICT活用、自動自律施工の推進 燃料の低炭素化→脱炭素化: (短期的)燃費改善添加剤の活用 (中期的)代替燃料(BDF、GTL)、再エネ電力活用(陸電供給や蓄電池の活用を含む) (長期的)水素・アンモニア等次世代エネルギーの導入	
	機会	再エネ、省エネ関連の建設需要の拡大 ・CO <sub>2</sub> 排出量の削減(Scope2、3) 現場事務所等での再エネ電力の利用推進(Scope2) CO <sub>2</sub> 吸着材料や低炭素型コンクリート等の導入推進(Scope3) 浚渫土砂の固化処理によるCO <sub>2</sub> 固定化(Scope3)	
物理的リスクと機会	リスク	自然災害の激甚化・頻発化	・BCP体制の構築と定期的な訓練(BCP・津波)
		海水温の上昇による気象・海象条件の悪化による施工生産性の低下	・気象・海象予測システムの高度化
	機会	国土強靱化の建設需要の増加	・現場の省力化による生産性向上(CO <sub>2</sub> 削減にも寄与) コンクリート工のPCa化や建設DX(デジタル化)の推進

## 4.指標と目標

2050年カーボンニュートラル実現を目指して、当社のCO<sub>2</sub>排出量の過半を占める海外事業も含め、2019年度を基準年度としたCO<sub>2</sub>排出量の削減目標を設定しました(2022年5月)。この目標は科学的知見に適合しており、現在、SBT認定を申請中です。

当社グループCO<sub>2</sub>排出量削減目標



※Scope1: 作業船や重機の燃料使用による直接排出 ※Scope2: 購入した電気・熱の使用に伴う間接排出  
 ※Scope3: サプライチェーンにおける間接排出(カテゴリ1~15に分類される)  
 カテゴリ1 建設資材の製造時の排出  
 カテゴリ11 竣工引渡後の建築物の使用時の排出

カーボンニュートラルへの取組み

2050年カーボンニュートラル (CN) 実現に向けたロードマップ (Scope1・

Scope2)

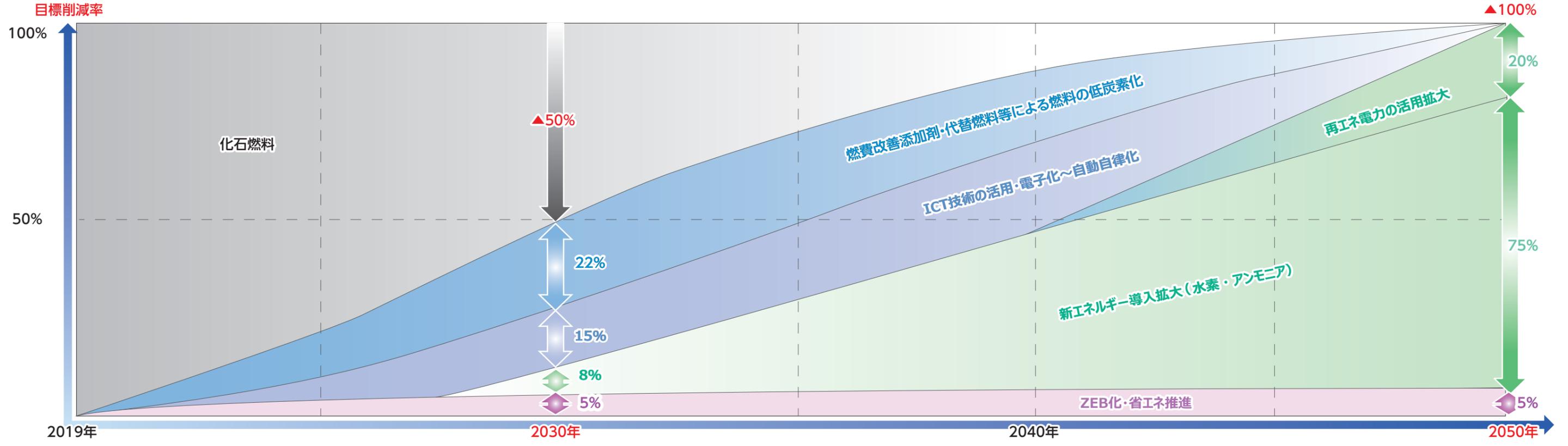
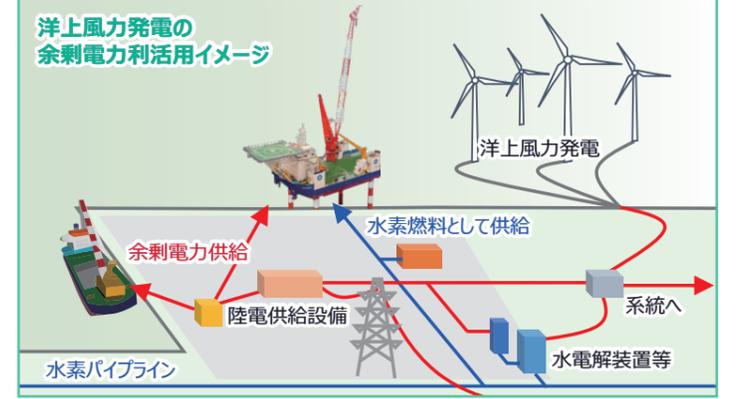
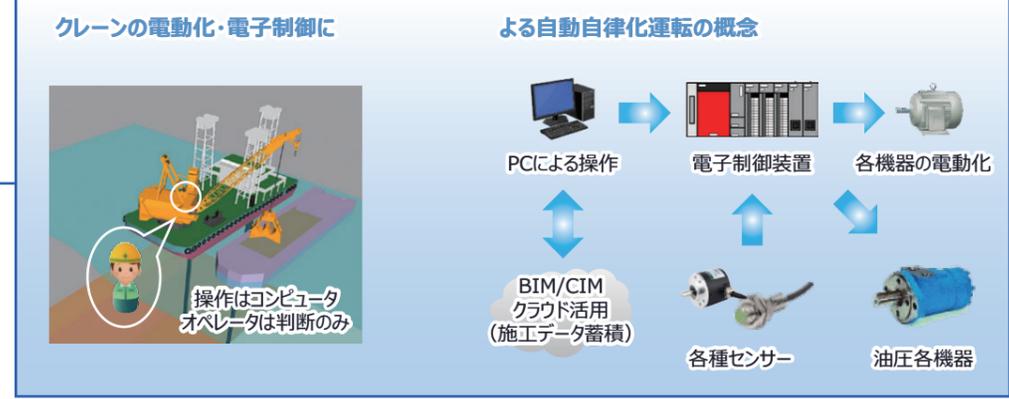
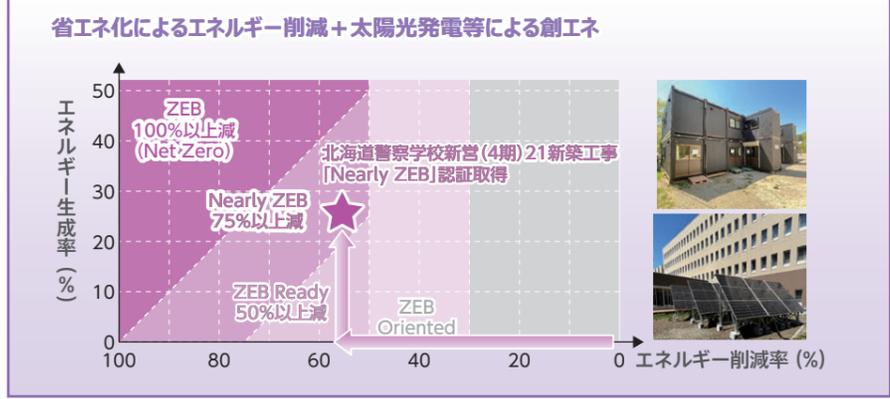
(短期的) 低炭素化

(中期的) 低炭素化

～脱炭素化

(長期的) 脱炭素化

<p><b>燃費改善 (Scope1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● アイドリングストップ・省エネ研修・主要船舶機械の適正整備の徹底</li> <li>● K-S1等の 燃費改善添加剤の現場導入拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 燃料混合エンジン等の導入に</li> </ul>	<p>に向けた検討～研究開発～現場実装</p>
<p><b>施工効率化 (Scope1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 陸上建機・作業船の ICT技術の活用による施工効率化、作業船設備の充実によるエネルギー利用の効率化の推進</li> <li>● 電動化陸上建機の市場動向把握～現場導入拡大</li> <li>● 作業船のクレーンやウインチ等の電動化 及び大型蓄電池や燃料電池の開発に向けた検討を推進</li> </ul>	<p><b>作業船の電動化による自動自律化</b></p>	<p>(プログラム開発～現場実装)</p>
<p><b>新エネルギー (Scope1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新エネルギー導入のためのエンジン開発等の技術動向の把握</li> <li>● 新エネルギーの輸入・貯蔵基地としてのカーボンニュートラルポート (CNP) 形成への貢献の方向性検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● BDF※1やGTL※2等の</li> <li>● 陸電供給 (作業船)</li> <li>● 副生水素・アンモニアの</li> </ul> <p>※1 バイオディーゼル燃料 : 生物由来油を原料とする燃料 ※2 Gas to Liquids : 天然ガス由来の軽油代替燃料</p>	<p><b>代替燃料の活用</b></p> <p>活用、グリーン水素の利用試行</p>
<p><b>省エネ・創エネ (Scope2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 工事事務所等のZEB化推進 等</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 新エネルギー仕様の作業船・陸上建機の導入</li> <li>● グリーン水素・アンモニアの活用</li> <li>● 洋上風力発電の余剰電力活用 (陸電・グリーン水素活用)</li> </ul>



カーボンニュートラルへの取組み

洋上風力への取組み

北九州響灘洋上風力発電事業で海洋工事の優先交渉権を獲得

北九州港響灘地区の港湾区域内約2,700haに、風車25基(9.6MW級)を設置し約220MWの発電を行う大規模洋上ウインドファーム事業(事業者:ひびきウインドエナジー株式会社)で海洋工事等(①風車の基礎工事、風車の据付、ケーブル敷設等の海洋土木工事②O&M※1拠点港の建設工事)の優先交渉権者に選定されました。

※1 O&M: Operation & Maintenance(運転・保守)



①風車基礎・海洋工事

着床式風車25基の基礎、風車据付など海洋土木工事を担当  
優先交渉権者:五洋建設・日鉄エンジニアリングJV

- ・風車の基礎・据付工事に、当社保有の大型クレーンを搭載したSEP船※2を使用予定
- ・2022年度内着工予定

※2 自己昇降式作業台船(Self-Elevating Platform)、欧州ではOffshore Installation VesselあるいはWind Turbine Installation Vesselと呼ばれる

②O&M 拠点港工事

本ウインドファームの運転・保守の拠点港を整備  
優先交渉権者:五洋建設・若築建設JV

洋上風力建設・保守に関わる船舶の管理(運航、保守、船員)体制の強化

2022年8月、当社とケイライン・ウインド・サービス株式会社は、洋上風力の建設・保守分野における船舶管理等に関する協業について覚書を締結しました。

海洋土木工事ならびに洋上風力建設のトップランナーである当社と、国内外で各種貨物船及びオフショア支援船の運航に関する豊富な経験とノウハウを有する川崎汽船グループのケイライン・ウインド・サービスとが協業し、それぞれの得意分野と経営資源を活用することで、洋上風力建設・保守に関わる船舶の管理(運航、保守、船員)等への体制を強化します。

ケイライン・ウインド・サービス株式会社

川崎汽船グループが国内外で培ってきたオフショア作業船・支援船事業の豊富な経験を結集し、洋上風力建設・保守分野に貢献すべく、川崎汽船と川崎近海汽船の合併会社として2021年6月に設立されました。川崎近海汽船と五洋建設は、これまでSEP船「CP-8001」の曳船としてオフショア支援船「かいこう」(6,000馬力)(2021年竣工)を新造する等、協業関係を築いてきました。



オフショア支援船「かいこう」

日本の洋上風力建設のトップランナー

我が国においては、2050年カーボンニュートラル実現のため、洋上風力発電について2030年までに10GW、2040年までに30～45GWの案件形成を目指すという政府目標が設定されました。再生可能エネルギーの主力として洋上風力発電の供給拡大が期待されており、洋上風力建設の動きが全国で本格化しています。

このような事業環境の中、当社は「洋上風力分野のトップランナー」を目指し、本格化する洋上風力発電施設の建設需要を見据えた体制整備に積極的に取り組んでいます。

● 風車基礎・据付(着床式)

- ～建造中を含め3隻のSEP船を保有予定、他社との連携
- ・【CP-8001】(800t吊)(2019年3月就役)  
船舶保有者:五洋建設株式会社  
港湾工事、洋上風車撤去(北九州響灘)、海底地盤調査等で実績を積み重ね、他社に先行してSEP船の運航ノウハウを蓄積
- ・【CP-16001】(1,600t吊)(2023年3月就役予定)  
船舶保有者:PKYマリン株式会社  
(鹿島建設・寄神建設との合併会社)
- ・3隻目のSEP船(1,600t吊)(2025年就役予定)  
外国船籍のSEP船を1,600t吊に改造し、日本船籍化  
船舶保有者:ジャパンオフショアマリン株式会社

ジャパンオフショアマリン株式会社

日本の洋上風力プロジェクトにおいて、五洋建設と連携して、風車の基礎工事、風車の据付工事及び海底ケーブルの敷設工事等に関する調査、設計、資機材調達、施工を行う  
・出資比率:五洋建設 51% DEME Offshore 49%



● DEME Offshore社との協働

欧州の洋上風力建設分野で有数の実績・技術・ノウハウを有するDEME Offshore社と我が国の厳しい気象海象条件下で豊富な海洋土木工事の経験と技術ノウハウを有する当社とが協働することで、日本特有の厳しい施工条件を克服し、安全・確実な施工を実現

DEME Offshore

- ・世界的な海洋土木建設会社の一つであるDEME Groupの子会社
- ・ヨーロッパにおける洋上風力建設分野のパイオニア
- ・洋上風力の建設に関わる豊富なノウハウと最新の技術を保有
- ・基礎の建設から風車の据付等に欠かせない大型クレーンを搭載したSEP船を多数保有、ケーブル敷設やメンテナンスなどのための作業船等を数多く保有

● 室蘭製作所

・当社室蘭製作所の新工場で洋上風力建設に関わる仮設鋼構造物を製作予定  
室蘭製作所新工場は工場全体の電力を全て再生可能エネルギーでまかなう「再エネ100%工場」

● 浮体式洋上風力発電への取組み

・NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)が公募する「浮体式洋上風力発電低コスト化技術開発調査研究」に東京電力HD、東京大学と共同で参画  
⇒スパー型浮体の合理的かつ効率的な施工方法に関する調査研究を担当



北九州響灘洋上風車撤去(左側の船舶がCP-8001)



CP-16001完成予想図

五洋建設と DEME Offshoreの強みの融合

五洋建設

日本での海上工事の経験と技術

DEME Offshore

ヨーロッパにおける豊富な経験・技術ノウハウ

アライアンスによるシナジーのイメージ

カーボンニュートラルへの取組み

ZEBへの取組み

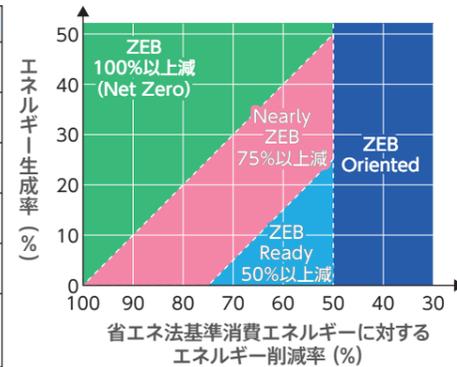
ZEB (ゼロ・エネルギー・ビル) 実績

当社は、技術研究所においてZEB(ゼロ・エネルギー・ビル)化に向けた省エネ技術開発を継続しています。省エネ技術を適用した竣工後の建物でのエネルギーモニタリングによって、ZEB化達成が確認されるなど、その効果が証明されています。

● 当社のZEB建築実績

ZEBランク	案件名	省エネ率	延べ床面積
ZEB	久光製薬ミュージアム(2019)	103%	688㎡
ZEB Ready相当	五洋建設技術研究所展示実験棟(2019)	72%	2,115㎡
Nearly ZEB相当	東京都公文書館(2020)	91%	10,259㎡
Nearly ZEB	株式会社協和エクシオ南関東支店(2021)	75%	1,781㎡
ZEB	五洋建設室蘭製作所(2022)	433%	15,596㎡
ZEB	日本ポート産業株式会社 神戸住吉冷蔵倉庫(2022)	106%	17,898㎡

● ZEBの定義



(平成30年度 ZEBロードマップフォローアップ委員会とりまとめ資料を基に作成)

久光製薬ミュージアム (2019)

屋根の断熱強化、空調設備等の省エネ化  
各種センサーの設置による設備機器の運転制御  
屋根面に最大限ソーラーパネルを設置

高い消費エネルギー削減効果  
年間を通じて多くの発電量を確保

設計時の省エネ率	実績省エネ率		
省エネ率:65%	115% (2019)	115% (2020)	120% (2021)
創エネ率:38%			

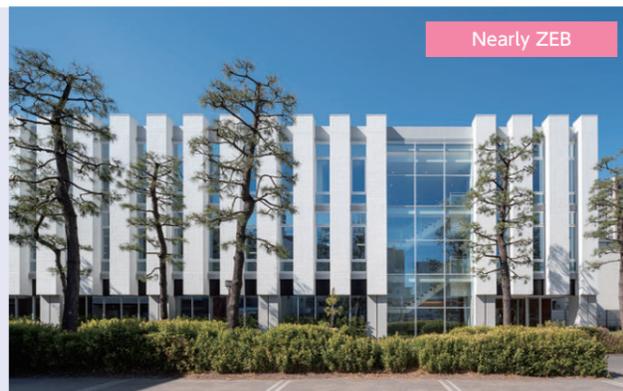


協和エクシオ南関東支店 (2021)

各種省エネ技術の導入  
エネルギーマネジメントシステムを導入し、運用時のエネルギー消費量をモニタリング・分析

高い消費エネルギー削減効果  
採用技術の効果把握と運転制御技術の蓄積

設計時の省エネ率 省エネ率:50% 創エネ率:25%

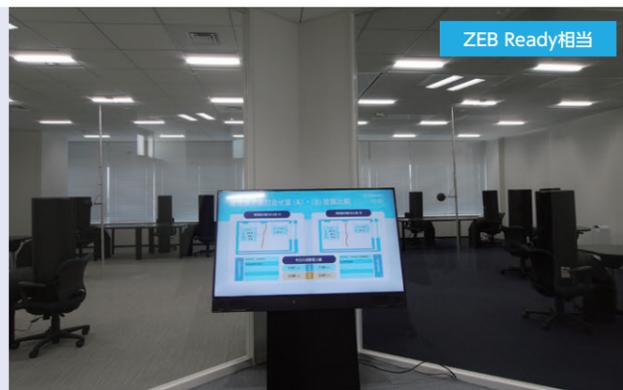


五洋建設技術研究所展示実験棟 (2019)

5つの要素(水・空気・熱・電気・制御)を効率的に制御

高い消費エネルギー削減効果

設計時の省エネ率	実績省エネ率		
72% (省エネのみ)	72% (2020)	74% (2021)	



五洋建設室蘭製作所 (2022)

ZEB認証取得

橋梁等の鋼構造物の製作を主力とする室蘭製作所新工場(北海道室蘭市)を建設しました。新工場は事務所を含む工場全体をZEB化しています。既存事業に加えて、今後需要が見込まれる洋上風力建設関連の仮設鋼構造物の製作を担い、さらなる発展を目指します。

100%再エネ利用の新工場では、副生水素の利用や太陽光発電の電力によるグリーン水素の製造・利用などを通じて水素エネルギー利用に関する知見を蓄積し、当社事業に生かしてまいります。

● 新工場の事務所に適用した省エネ技術

- 樹脂サッシの採用による断熱性の向上
- 採光フィルムによる照明負荷の低減
- 寒冷地用の高効率空調機器等の導入
- 人感センサー制御等による空調制御

高い消費エネルギー削減効果  
消費エネルギー削減率:65%

● 新工場に適用した創エネルギー装置

- 太陽光発電設備(出力670kW)
- 水素燃料電池(出力30kW)

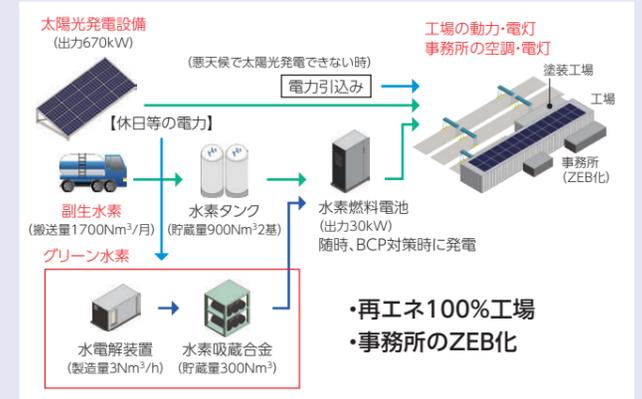
年間を通じて多くの発電量を確保

● 水素エネルギーの利用・実証

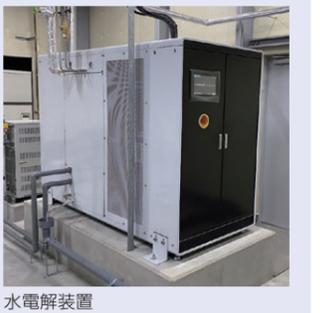
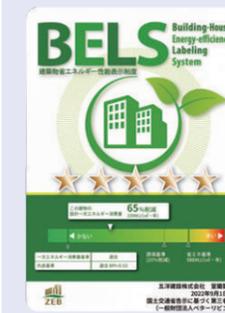
- 副生水素とグリーン水素の2種類の水素を活用
- 副生水素:道内工場で副次的に製造された水素を水素タンクに貯蔵し、燃料電池により発電
- グリーン水素:太陽光発電の電力を活用して水電解装置で製造し、水素吸蔵合金に貯蔵して、燃料電池により発電



室蘭製作所新工場



新工場でのエネルギー利用のイメージ図

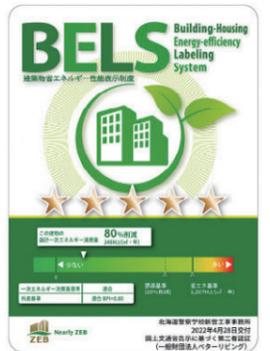


現場事務所のZEB化、「Nearly ZEB」認証の取得

北海道開発局発注の北海道警察学校新営(4期)21新築工事の仮設現場事務所において、太陽光発電による創エネルギーを含めた省エネ率80%を達成し、建築物省エネルギー性能表示制度(BELS: Building-Housing Energy-efficiency Labeling System)の「Nearly ZEB」の認証を取得しました。



北海道警察学校新営(4期)21新築工事仮設現場事務所



## 生産性向上の取り組み

### AIの活用

当社は、現場の生産性向上、安全性向上、建設物の品質向上などを目的として人工知能(AI)による自動施工技術などの開発を行っています。

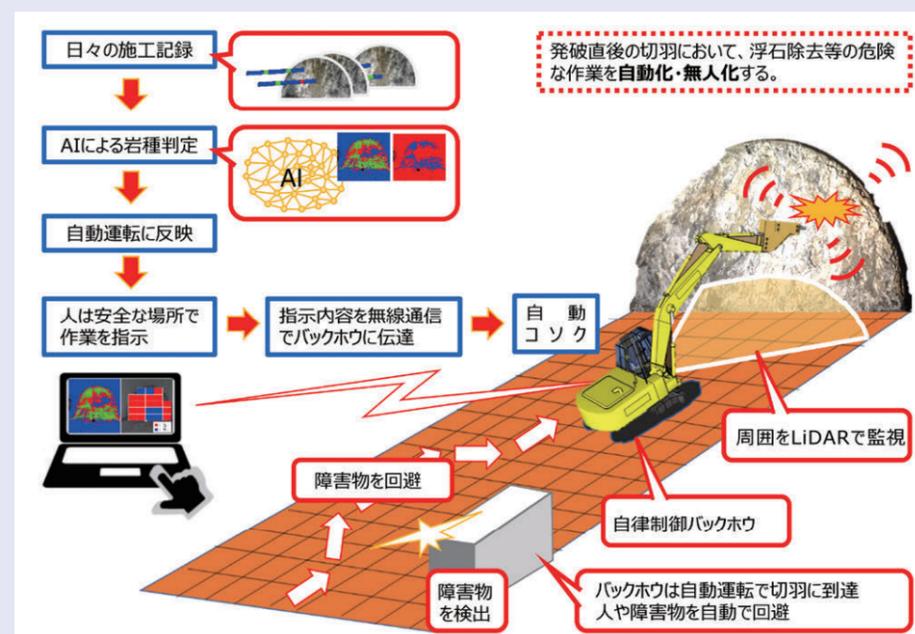
#### 自律制御バックホウにAI技術を適用(国内土木)

国土交通省が推進する「建設現場の生産性を飛躍的に向上するための革新的技術の導入・活用に関するプロジェクト」に2021年度も当社を代表者とするコンソーシアムが選定されました。

コンソーシアム：五洋建設、大阪大学、西行建設、ショージ、日本システム、No18ソフトウェア、ネクストスケープ  
 試行場所：平成29-32年度 見の越トンネル工事(愛媛県) 発注者：四国地方整備局  
 試行技術：①自動自律バックホウにより、山岳トンネル切羽のコンク作業<sup>※1</sup>を無人化、自動化し、生産性・安全性を向上する  
 ②デジタルツインで再現された現場をVR型の遠隔現場に活用、書類作成や接触機会を削減するとともに効率的なコミュニケーションを図る  
 ※1 トンネル工事において、発破後、切羽付近に浮き出ている岩片や岩塊(浮石)を落下させる作業

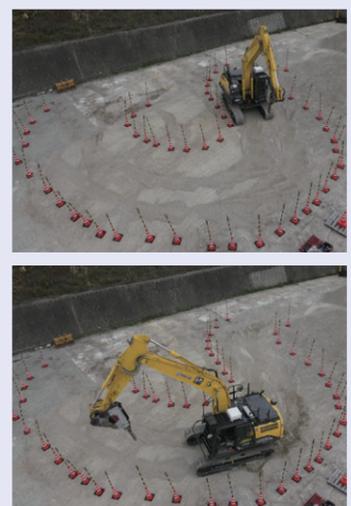
#### ▶AI搭載自律制御バックホウ技術の概要

岩種判定AIを搭載した自律制御バックホウにより、危険作業であるコンク作業を無人化、自動化し、坑内作業の安全性と生産性を向上させました。



AI搭載自律制御バックホウの作業イメージ

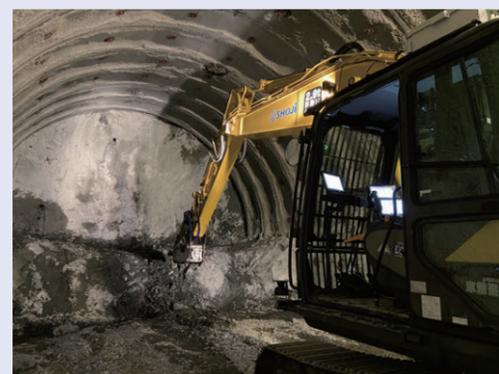
LiDAR<sup>※2</sup>で周囲を監視し、人や障害物を避けて自動移動



自動移動のヤード実験(カラーコーンを避けて自動移動するバックホウ)

※2 light detection and ranging(光による検知と測距)光を用いたリモートセンシング技術の一つ

#### 岩種判定AIを組み込み、岩のもろさを判別し、自動コンク作業



無人で自動コンク作業



無人のコックピット

#### AIを用いた栈橋の残存耐力評価技術(国内土木)

当社は、国立大学法人東京工業大学の岩波光保教授と共同で、人工知能(AI)を用いた栈橋の残存耐力評価技術を開発しました。

塩害などの厳しい海洋環境下に置かれる港湾施設は、海中部や栈橋下面など目視では劣化状況を把握できない箇所があります。このため、不具合が生じてから補修や更新などの対策を講じる「事後保全型」の維持管理となることが多く、国土強靱化や経済の維持・発展の観点から「予防保全型」への転換が求められています。

本技術は、港湾の栈橋が地震や経年劣化によってどのように損傷するかをAIで予測し、使用継続の可否、使用可能期間、補修補強を行うべき範囲や時期などを合理的に判断できる指標を提供します。これによって、「予防保全型」の維持管理の促進に貢献します。

#### ▶AIを用いた栈橋の残存耐力評価技術の概要

● 栈橋の残存耐力を評価できるAIモデルを構築  
 数多くの栈橋構造実験で梁の劣化度と耐力の関係を明らかにし、梁の部材ごとに耐力を4段階で評価できる構造解析プログラムを開発しました。2,000ケースを超える条件と解析結果をAIに学習させ、栈橋の残存耐力評価を自動化しました。

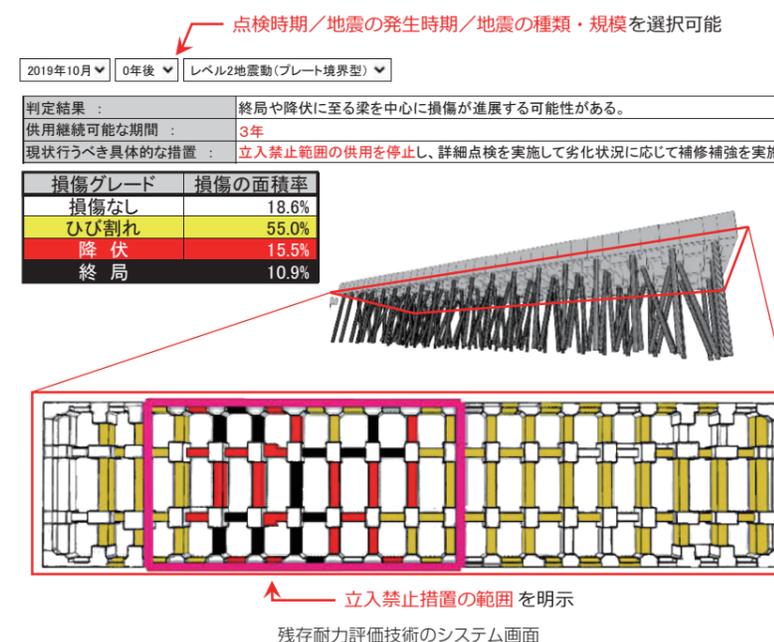
⇒残存耐力評価に要する時間を格段に短縮(従来:半年~1年→当技術:1週間程度)

#### ● 補修・補強範囲や時期などの合理的な判断指標を提供

開発したシステムでは、経年による劣化の進行や地震による損傷を地震の規模・発生時期などの設定に応じたシミュレーションができます。構造安定性の評価、供用可能期間、現状行うべき具体的措置が明らかになるため、ライフサイクルコストを見据えた最適な維持管理計画が立案できます。

⇒栈橋のライフサイクルコストの最適化

#### ● 当社技術である「i-Boat(無線式LANポート)」と組み合わせることで劣化度の点検調査から残存耐力評価までの過程を一貫して自動化し、省力化



#### ▶AIを用いた栈橋の残存耐力評価技術の特長

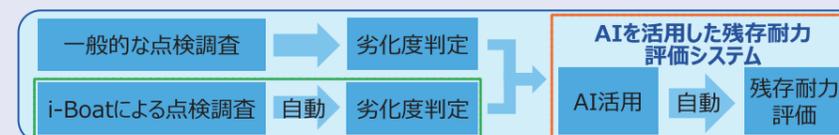
- レベル1地震動<sup>※1</sup>およびレベル2地震動<sup>※2</sup>による損傷予測が可能
- レベル2地震動は次の2種類の選択が可能
  - プレート境界型: 東日本大震災のような地震タイプ
  - 内陸直下型: 阪神・淡路大震災のような地震タイプ
- 栈橋の供用継続が可能な期間を算出可能
- 立入禁止とすべき範囲の提示など現状行うべき具体的措置を提案可能

※1 レベル1地震動: 対象施設の設計供用期間中に1度以上は受ける可能性の高い地震動

※2 レベル2地震動: 対象施設において想定しうる最大規模の地震動

#### i-Boat(無線式LANポート)を用いた栈橋の調査診断システム

・目視が難しい栈橋下をラジコンボート(カメラ搭載)で撮影  
 ・撮影した画像を専用システムで解析し、自動で栈橋の劣化度を判定  
 ⇒i-Boatによる点検調査の自動化(緑枠)とAIを用いた残存耐力評価システム(オレンジ枠)を組み合わせることで、残存耐力評価の過程全体を自動化・省力化

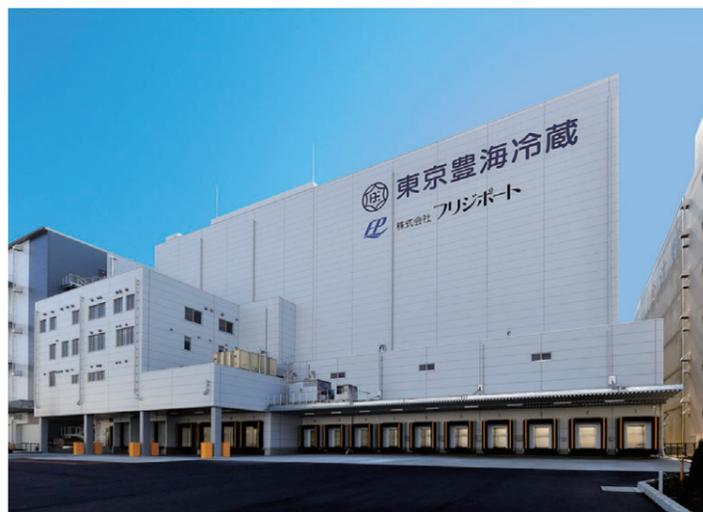


i-Boat

# 生産性向上の取り組み 省力化施工

当社は、現場の生産性向上、安全性向上、建設物の品質向上などを目的として積極的に省力化工法の開発、導入を行っています。

## プレキャスト工法で省力化 (国内建築)



当社は、担い手不足への対策として、様々な省力化の取り組みを行っています。東京豊海冷蔵株式会社新船橋物流センター新築工事では、現場作業をより安全かつ効率的にするため、躯体構築の大部分をプレキャスト化(PCa化)しました。

従来工法による躯体構築では、作業員の技量、天候、施工条件で品質が変動するほか、コンクリートを打設してから強度が発現するまで次フロアの作業が開始できないなどの工程上の課題もありました。これらを克服するために、工場製作した部材を現場に搬入して取り付けるプレキャスト工法を採用しました。現場作業と比較して安定した品質を確保でき、現場作業も削減できるため工期短縮と安全性の向上に寄与しました。

- 【工事概要】
- 発注者:東京豊海冷蔵株式会社
  - 設計施工:五洋建設株式会社
  - 建物用途:冷蔵倉庫
  - 構造規模:PCaPC造 一部S造 地上6階塔屋1階 免震構造

### ①柱・梁をPCa化

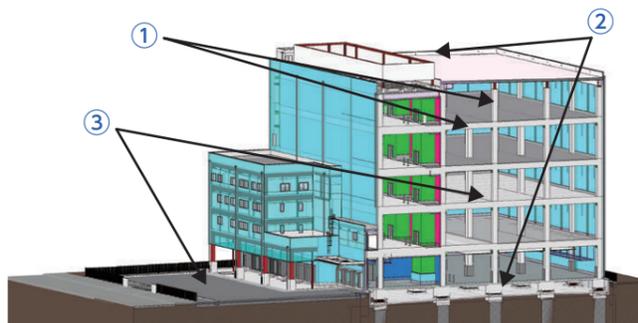
型枠組立、コンクリート打設などの現場作業を90%削減し、フロアごとの工程を10日削減



PCa柱の建て込み状況



PCa梁の建て込み状況



### ②免振基礎上部、犬走り、パラペットのハーフPCa化

複雑な型枠組立作業を削減し、工程短縮と品質の均一化を実現  
⇒現場作業を90%削減、工程を3~5日短縮



PCa免振基礎上部



PCa犬走り



PCaパラペット

### ③フェローデッキの地組

現場内ヤードでフェローデッキを大組みし、クレーンで設置(従来は、デッキを束で揚重し、1枚ずつ設置)  
⇒高所作業を10分の1に削減し安全性が向上  
⇒工程を15日短縮



デッキの地組状況



デッキの揚重状況

### その他の省力化の取り組み

- 【職長iPad】協力会社の職長にiPadを貸与
- 権限の範囲で各種情報共有システムにアクセス
  - 従来紙面で行っていた業務をデジタル化
- 情報共有アイテム

▶PiCOMS-PCa  
PCa工事の進捗が見える化  
図面作成から取付までの手順、進捗をBIM上に表示し、関係者でリアルタイム共有  
→プレキャスト工事の管理業務量を大幅に削減

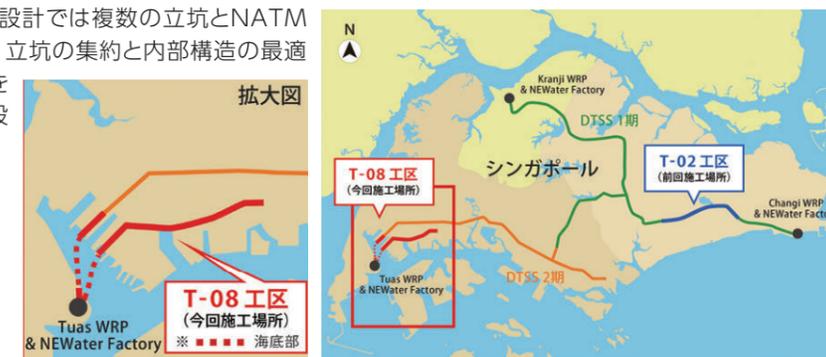
▶degisite-安全(自社開発)  
KYシート、作業・配置計画書のデジタル化  
→移動時間・紙面保存の手間を削減  
⇒協力会社職員を含む働き方改革に貢献

## 立坑と内部構造の最適化で省力化と安全の確保を実現 (国際)

シンガポールで施工中の大深度下水道トンネル2期事業T-08工区は、延長約10kmの下水幹線トンネル(シールドトンネル)と10箇所の下水施設を整備するものです。

下水施設は3次元的に複雑な構造であり、原設計では複数の立坑とNATMトンネルの構築が計画されていました。当社は、立坑の集約と内部構造の最適化を提案し、大幅な施工省力化と安全の確保を実現しました。当工事では、10箇所の下水施設のうち4箇所最適化を行いました。

- 【工事概要】
- 発注者:シンガポール政府
  - 施工者:五洋建設・Koh Brothers JV
  - トンネル部:シールド工法  
延長約10km(内、約3.5kmは海底部)
  - 下水施設部:10箇所  
施工深度45~58m

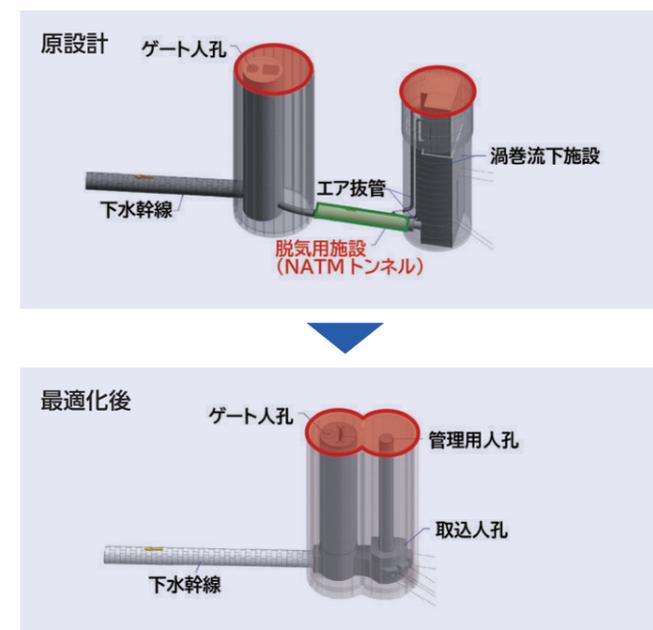


### ●立坑の集約...

狭隘な作業エリア内に複数の立坑を配置すると地上の作業エリアが縮小してしまいます。立坑を集約することで作業エリアを確保し、施工性を向上させました。

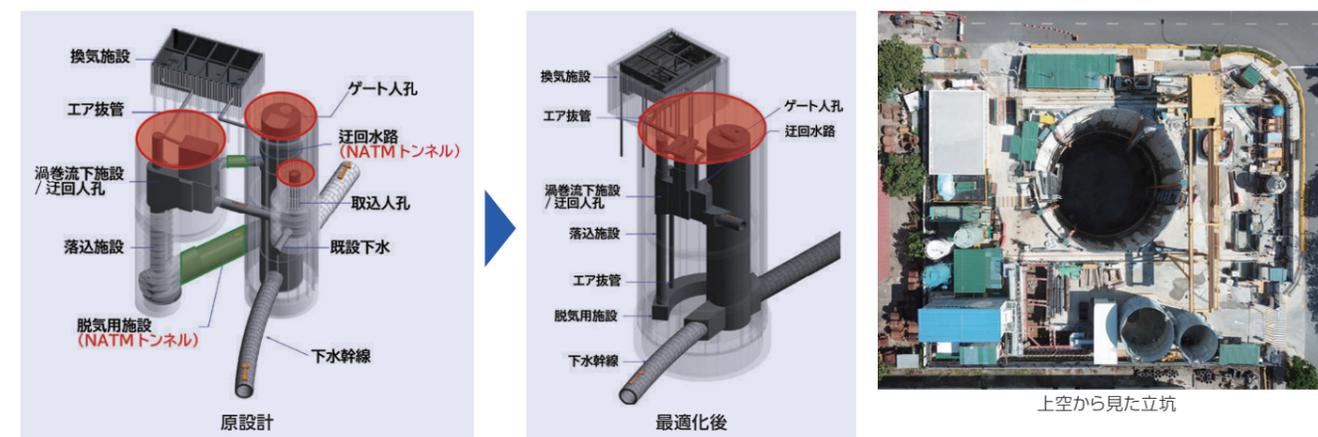


集約された立坑(立坑が集約されたことで、作業スペースが確保された)



### ●構造の最適化(NATMトンネルの省略)...

原設計の構造では、複数の立坑間を繋ぐ管路の構築が必要であり、その施工には安全リスクの高いNATMトンネルの施工が必要でした。最適化後の設計では、立坑を集約し該当の管路を立坑内に配置することでNATMトンネルの施工を省略し、施工の安全性を向上させました。



# 2021年度の主な竣工工事

## 国内土木部門

### 多摩川スカイブリッジ [神奈川県-東京都]

当工事は、多摩川を挟んで隣接する国際戦略総合特区である川崎市殿町地区と羽田空港地区を、延長約840m、標準幅員17.3mの道路で結ぶ工事です。橋梁部延長約674mのうち中央の橋脚間の長さ240mは鋼上部工とRC橋脚を剛結した複合ラーメン橋として国内最長です。多摩川河口付近の自然環境保護と景観に配慮して施工し、2022年3月に開通しました。本道路インフラの整備により、川崎臨海部および羽田空港周辺地域の国際競争力の一層の向上に寄与すると期待されています。



### 衣浦1号地最終処分場 [愛知県]

当工事は、埋立面積24ha(東西536m×南北450m)、埋立容量300万 $m^3$ 規模となる海面管理型廃棄物処分場の建設です。深層混合処理工法で安定した海底地盤を確保し、外周護岸には一函の長さが90mの鋼板とコンクリートの合成構造形式によるハイブリッドケーソンを含め、計21函のケーソンを製作・設置しました。確実な遮水をするため、新設外周護岸にはアスファルトを主材とした変形追随性遮水材料を使用し、既設護岸部には二重遮水シートを敷設しています。



## 国内建築部門

### シティタワー武蔵小山 [東京都]

当施設は、武蔵小山駅周辺で進行する再開発計画の一つです。地上41階、高さ約145mの高層棟、中層棟、低層棟の3棟で構成され、住宅、スーパーマーケットの他、クリニックや薬局などの店舗、地域センターや区民集会所などの公益施設からなる複合施設です。賑やかな商店街と公園・歩道は豊かな自然に恵まれ、高層階では東京タワーや東京スカイツリーも一望できます。工事現場では関係者が進捗状況をリアルタイムに共有できるPiCOMSを採用し、生産性向上を実現しています。



### ホーコス株式会社本社ビル [広島県]

工作機械メーカーとして発展してきたホーコス株式会社の創業80周年記念事業として本社ビルが建替えられました。「知の工場」のコンセプトのもと、新本社に各部門が集約されました。大規模災害時のBCP拠点として、またZEB ready認証を取得した環境に配慮したモノづくりの拠点として期待されています。何層にも張り出したバルコニーは、80年にわたる同社の歴史の蓄積を象徴しています。この建物は、同社のさらなるグローバルチャレンジのための理想的なプラットフォームとなることでしょう。



## 国際部門

### パティンバン新港開発工事 [インドネシア]

本工事は日本のODA有償円借款による工事で、インドネシアの首都ジャカルタ近郊の取扱い貨物量急増に対応するため、ジャカルタ首都圏東部のパティンバンに、新たな国際貿易拠点港を建設する事業です。地盤改良には深層混合処理工法(CDM)や管中混合固化処理工法(CPM)、棧橋では杭補強のストラット構造という我が国の技術が同国で初めて採用されました。日本企業も多数進出する工業団地に近く、貨物量の分散による物流効率化が期待されています。



### トレジャービルディング [香港]

当ビルは香港島の対岸、九龍地区に建設された合同庁舎で、高層階に政府機関、低層階には診療所、保育所、デイサービス施設や職業安定所が入居しています。高層階の特徴的な外観であるアルミニウムのサンシェードは、より効率的に遮光・遮熱がなされるよう、階層によって異なる角度で設置されています。また、景観や建物周辺への環境改善効果を考慮し、低層階正面には壁面緑化も施されています。



環境活動指針

1. 建設機械等の脱炭素化と電力のグリーン化により、事業活動で発生するCO<sub>2</sub>排出量の削減を推進し、カーボンニュートラルの実現に貢献する
2. 地域社会とのコミュニケーションを図り、環境関連技術の開発や環境に配慮した設計、施工を通じて、カーボンニュートラルの実現、循環型社会の形成、環境の創造・保全・修復に努める
3. 当社および協力会社の社員に環境保全活動の重要性を継続的に教育し、環境事故等の発生防止に努める

環境マネジメントの取組み

環境マネジメントシステム

当社は、ISO14001に準拠した環境マネジメントシステムを運用しています。環境マネジメントシステムは、代表取締役を委員長とするCSR委員会の下に設置された「品質・環境マネジメント委員会」が統制しており、当社が行う事業活動（建設生産活動およびオフィス内の活動）全般に適用されます。

当社では、認証を受けた環境マネジメントシステムと品質マネジメントシステムに沿った組織運営を行うための規定・手順を定めた「統合マニュアル」を作成し、運用しています。また、若年層向けのマネジメントシステム教育などを通して、社員への継続的な周知・教育活動を行っています。

環境パトロール

当社は、大気汚染・水質汚濁・土壌汚染・騒音・振動・地盤沈下・悪臭等の環境事故の防止と環境関連法令違反ゼロを目的に、また環境に関する苦情の発生を極力防止するために、各支店の建設現場において着工後、できるだけ早期に環境パトロールを実施しています。

環境法令の順守状況

企業は今、地球温暖化、廃棄物管理など、あらゆる面で環境に配慮した経営が求められており、環境関連法令遵守状況を把握する必要があります。直近の環境関連法令の改正に対しては速やかに対応し、常に環境関連法令違反の防止に心がけています。2021年度の環境法令違反はありませんでした。

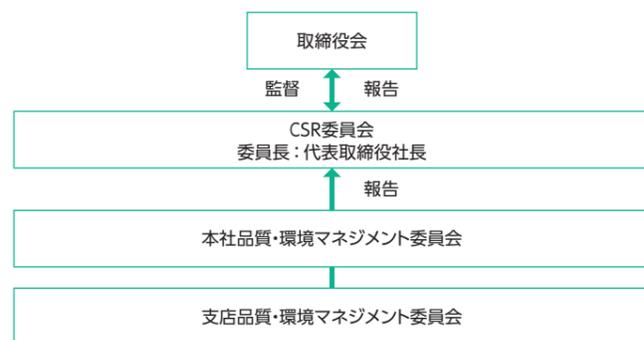
全社環境目標

環境目的	中長期目標	2021年度		評価	2022年度環境目標
		目標	実績		
地球温暖化対策	2030年度 全社Scope1・2排出量210千t-CO <sub>2</sub> 以下(2019年度比△50%) 2050年度 カーボンニュートラルの達成	施工活動におけるCO <sub>2</sub> 排出量原単位を2030年度までに1990年度比25%削減する。 1990年度比21%以上削減	44.99t-CO <sub>2</sub> /億円以下	○	全社 Scope1・2排出量363千t-CO <sub>2</sub> 以下 国内 Scope1・2排出量127千t-CO <sub>2</sub> 以下 海外 Scope1・2排出量237千t-CO <sub>2</sub> 以下 (いずれも基準年2019年度:△4.5%/年)
	2030年度 全社Scope3排出量2,949千t-CO <sub>2</sub> 以下(2019年度比△30%)	-	-	-	全社Scope3排出量 3,869千t-CO <sub>2</sub> 以下 (基準年2019年度:△2.7%/年)
環境社会貢献の促進	全社オフィス電気使用量を2025年度までに2020年度比5%削減する。 本社オフィス電気を100%グリーン電力	全社オフィスの電気使用量を前年度比1%以上削減	全社電気使用量2,993kwh 前年度比3.9%増	×	CO <sub>2</sub> 排出量削減目標に統合
環境リスクの低減	環境事故防止・予防 ・環境事故ゼロ ・環境関連法令違反ゼロ	環境事故防止・予防 ・環境事故ゼロ ・環境関連法令違反ゼロ	環境事故:1件 環境関連違反:0件	×	環境事故防止・予防 ・環境事故ゼロ ・環境関連法令違反ゼロ
リサイクルの促進	建設発生土の有効利用率を2024年度までに80%以上とする。	建設発生土の有効利用率80%以上	86.80%	○	建設発生土有効利用率80%以上
環境配慮設計の促進	2025年までに環境配慮設計の採用項目数を6.0項目/件以上とする。	2021年度:環境配慮設計の採用項目数を3.0項目/件以上	4.2項目/件	○	環境配慮設計の採用項目数を4.0項目/件以上とする。
	2025年までに、CASBEEにおいて、全ての倉庫については総合評価B+以上、その他の用途については総合評価A以上を70%以上とする。また、すべての用途に対して総合評価A以上を70%とする。	すべての倉庫については総合評価B+以上、その他の用途については総合評価A以上を70%以上	倉庫「B+」以上:100% その他の用途「A」以上:100%	○	すべての倉庫については総合評価B+以上、その他の用途については総合評価A以上を70%以上とする。また、すべての用途に対して総合評価A以上を55%とする。評価結果が上記に達しない場合は、施工主への評価向上項目を提案する。
	基準モデルと比較した一次エネルギー消費量の削減率について、2025年までに建物省エネ法の申請を行う案件全体での合計削減率を35%以上とする。2021年度:基準モデルと比較した一次エネルギー消費量の削減率について、建物省エネ法の申請を行う案件全体での合計削減率を30%以上		39%	○	基準モデルと比較した一次エネルギー消費量の削減率について、2030年までに国内建築工事全体で40%以上(創エネ含む)とし、当社設計分については42%以上(創エネ含む)とする。2022年度は基準モデルと比較した一次エネルギー消費量の削減率について、建物省エネ法の申請を行う案件全体での合計削減率を31%以上とする。

環境教育

- 環境専門教育  
建設現場における環境管理全般に必要な知識や法改正のポイントを確認するために環境専門教育を実施しています。環境専門教育は毎年、本・支店ごとに開催され、当社職員は定期的(3年に1回)に受講しています。2021年度の受講者は689人でした。
- 環境専門特別教育  
支店安全品質環境部職員を対象に行いました。2021年度は、8名が参加しました。支店パトロール時における視点力強化と施工職員に対するより一層の教育の充実が期待されます。

<マネジメントシステム体制図>



水域環境の創出・維持の取組み

当社は、沿岸や海洋における豊富な土木工事の経験とそこから得た知見を生かし、生物多様性の保全と気候変動対策としての水域環境の創出・維持に取り組んでいます。

浅場・干潟における生物多様性の保全に向けては、通常の方法よりも生物が定着しやすいカルシア改質土を用いた浅場・干潟の整備に取り組んでいるほか、工事による干潟の生物への影響を最小限にとどめるために、撤去した土を干潟の復元に再利用するなど、可能な限り工事前の環境に復元する取組みを行っています。

また、気候変動対策としては、造成した浅場におけるブルーカーボンとしての炭素固定量評価を行い、カーボンリサイクルに貢献する浅場の造成・評価に取り組んでいます。



浅場・干潟造成状況(カルシア改質土の投入)



浅場・干潟造成状況(アマモの繁茂状況)



干潟土の仮置き状況



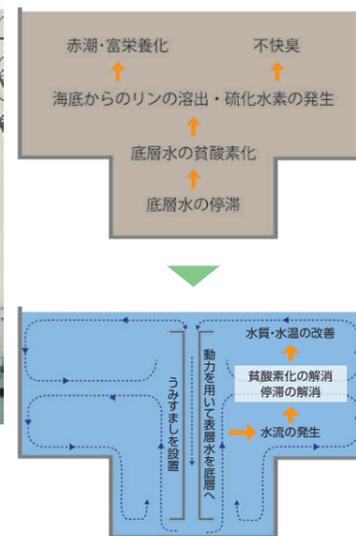
復元した干潟

水質の浄化

水質浄化工法「うみすまし」は、動力を用いて水流を発生させることで海底付近の水流の停滞を解消し溶存酸素を回復するとともに、富栄養化の原因となる栄養塩の溶出や底生生物に有害な硫化物を低減します。また、表層水と底層水の混合による熱移動を促し、水温の改善にも効果があります。



うみすまし

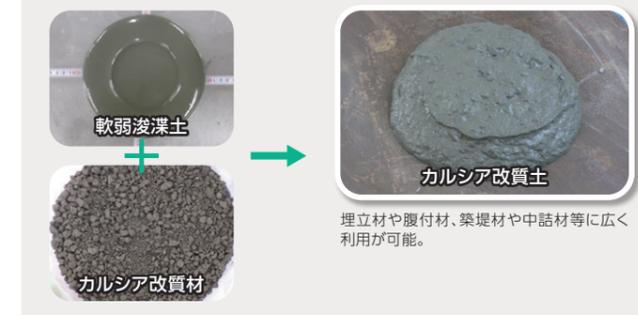


カルシア改質技術

カルシア改質技術とは、港湾で発生する軟弱な浚渫土にカルシア改質材(製鋼過程で発生する転炉系製鋼スラグを成分管理・粒度調整した材料)等を混合することで浚渫土の物理的・化学的性状を改善する技術です。カルシア改質技術によって作られたカルシア改質土は、軟弱浚渫土の強度を改善し長期耐久性を確保するほか、有害物質の溶出や汚濁発生を防止・抑制するという特徴があります。このような特徴を生かして、埋込材や護岸裏込め材、航路埋没対策の潜堤材などとして活用されています。

また、カルシア改質土にはコンクリートよりも生物が定着しやすいため、漁礁・藻礁としても活用されています。

カルシア改質技術の概要図



<カルシア改質土の用途>



■ カルシア落下混合船

落下混合工法は、ベルトコンベアの乗継部等での材料落下時の混合作用を利用し、浚渫土とカルシア改質材を混合しカルシア改質土を作る工法です。1日当たり3,000m<sup>2</sup>以上の大規模施工に適しています。

当社は、効率的な施工を可能とするために、リフレーマ船(ベルトコンベアにより浚渫土砂などを埋込地へ揚土する作業船)に、カルシア改質材の供給ホッパ、供給コンベアおよび落下混合用コンベアを搭載したカルシア落下混合船を建造し、実際の工事に使用しています。



建設発生土・建設汚泥リサイクル事業

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

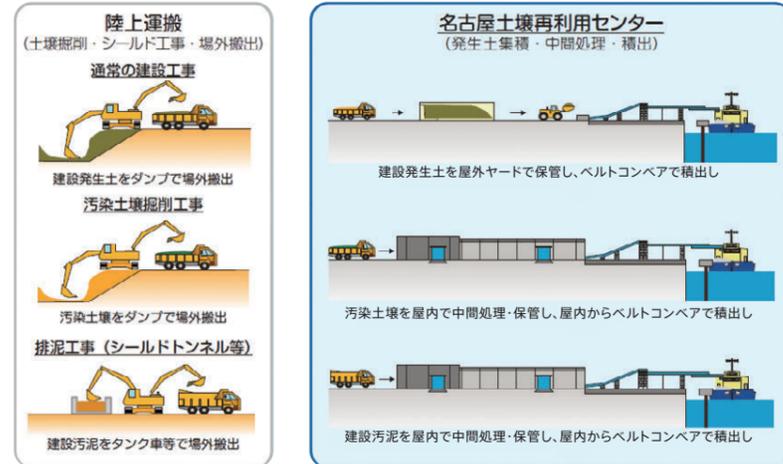
事業の概要

関東及び中部地域で発生する建設発生土や汚染土壌、建設汚泥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。

事業の特長

- 関東及び中部地域における位置的優位性を生かしたトラック輸送距離の軽減
- 24時間体制で土砂を受け入れ
- 大型船舶が着岸可能な岸壁を利用した土砂の大量輸送
- ▶ 都市部における大量の発生土の運搬に対し高いコスト競争力

建設発生土広域利用のイメージ



仙台エコランド

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\*を改良(造粒固化)し、建設資材「シマルッサ」(再生砂)として再生する事業です。

\*セメント・バ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

事業の特長

- 高含水比建設汚泥を数分で造粒固化
- 建設汚泥の造粒固化時の脱水や乾燥等の前処理が不要
- 水質汚濁や騒音、振動、粉塵等の発生がない
- 「シマルッサ」(再生砂)は土木資材として十分な強度



※本事業はジャイワット株式会社(当社100%連結子会社)が実施しています。

全国で展開する  
リサイクル事業  
ネットワーク



製紙汚泥焼却灰リサイクル事業

袖ヶ浦エコランド

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。

吸水性泥土改質材「ワトル」は、製紙会社から発生する製紙汚泥焼却灰に特殊薬剤を混合し水和処理した製品で、吸水による物理的改質(瞬時の改良効果)に加え、時間経過にともなう化学的改質(緩やかな強度発現)を持ち合わせています。

港湾・河川・湖沼での浚渫土処理だけでなく、陸上の掘削工事にもなって発生する泥土や汚泥の処理にも高い能力を発揮します。

泥土の水分(water)を吸収する(とる)ことから製品名を「ワトル」と名づけました。

※技術評価・特許  
国土交通省NETIS(新技術情報提供システム)登録技術(登録番号TH-160010-A)



食品リサイクル事業

三木堆肥化センター

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。

事業の特長

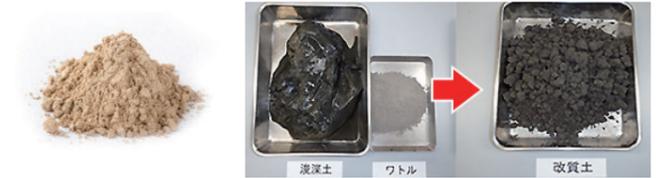
- 自動攪拌機(スクープ式)と強制送気(エアレーション)により、受け入れた食品廃棄物を約1か月かけて一次発酵させ、その後約3か月間さらなる発酵・熟成を行って良質な堆肥を製造します。
- 三木堆肥化センターは、多くの食品関連会社が集積する阪神地区の至近に位置し、高速道路のインターチェンジからのアクセスもよいので、廃棄物の運搬コストの削減に貢献できます。



※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。

「ワトル」の特長

- 高い吸水性: 即効性があり、数日でヘドロを土へ改質します。
- 消臭効果: 浚渫土の硫化水素臭等の悪臭を速やかに消臭します。
- 中性固化材: 改質された土は弱アルカリ性を呈し、時間経過とともに中性に近づきます。
- 安全性: 特殊薬剤による化学処理を施しており、有害性はありません。



※本事業はジャイワット株式会社(当社100%連結子会社)が実施しています。

リサイクル製品(堆肥「南の光」)の特長

- 食品廃棄物を原料としているため、自然にやさしい安全な有機性堆肥です。
- 4か月の発酵・熟成工程を経て完熟しているため、不快臭がありません。
- NPO法人日本バーク堆肥協会の品質基準を満たし、一般的な堆肥を上回る性能を持っています。本格農業から、造園・緑化事業、家庭菜園まで幅広く利用できます。
- リサイクル製品の性能が評価され、製品納入実績を伸ばしています。

働き方改革の推進

当社は、働き方改革・生産性向上の先進企業として、海外も含めた全社的な取組みを加速しています。本社、支店および国際部門に働き方改革推進委員会を設置し、週休2日を目指した働き方改革とそれを実現するための生産性向上の取組みを展開しています。

労働基準法の改正により、2024年4月から時間外労働の罰則付き上限規制が建設業にも適用されます。当社では、2023年度末までに社員の時間外労働が上限規制に適合するよう、生産性向上による時間外労働の削減に取り組んでいます。

働き方改革推進の目的

- ・ 時間外労働の削減、計画的な休日取得を推進する
- ・ 技術に裏打ちされた生産性の向上を推進する
- ・ 上記により快適な職場環境を作り、担い手を確保する

五洋建設グループ目標

1. 2023年度末迄に  
〔閉所〕4週8閉所の定着、土日閉所の徹底  
〔工期等でやむを得ない現場:4週8休の定着〕  
〔時間外〕720時間/年 以下を実現
2. 柔軟な働き方制度を定着させる
3. 入社後3年以内若年離職率5%以下
4. 技能労働者の働き方改革を支援する

		2021	2022	2023	2024 (上限規制)
閉所・休暇	土日閉所	推進	徹底	定着	
	4週8閉所*	徹底		定着	
	4週8休	徹底		定着	
時間外	年間720時間以下	徹底		定着	
	年6回以上 月45時間以下	推進	徹底	定着	
協力会社	週休二日 (土日休)	4週7休	4週8休	4週8休	週休二日

\* 工期等でやむを得ない現場は4週8休

働き方改革推進委員会

労働者と使用者で構成される働き方改革推進委員会は、従業員が心身ともに充実した状態でそれぞれの職務に対する意欲と能力を発揮できる働きがいのある職場環境の実現に向けて、働き方改革を推進しています。本社及び各支店に共通または関係会社を含め全社的に取り組む必要のある働き方改革推進のための施策や方針等を策定し、その遂行のための周知・指導・助言等を行っています。また、定期的に委員による「支店巡回」を実施しながら実情を把握し、労働者・使用者・本支店が一体となって個々の解決策を検討しています。

新しい働き方の実現

2023年度末までに年間の時間外労働を720時間以下とすることを目標に、業務の効率化、業務スケジュールの可視化、生産性向上に取り組んでいます。具体的には、現場業務の省力化のため、ICT活用の推進、発注者へ構築物PC化の働きかけ、Web会議の推進、iPadアプリやWIZDOM(施工情報共有システム)等の活用による業務効率化を図っています。また、職員一人ひとりの意識改革のために、時間外労働を1人1日1時間縮減する運動なども継続的に実施しています。

協力会社の働き方改革支援

週休2日達成に向けて、技能者の休日取得に対するインセンティブ付与(休日取得目標達成時の労務費の増額変更)を実施するなど、協力会社や技能労働者の働き方改革の支援を行っています。

また、協力会社への支払条件改善(手形廃止・現金払い)、建設キャリアアップシステム(CCUS)\*の加入促進・加入支援、優良職長制度による手当支給(CCUS加入者対象)も行っています。

\*建設キャリアアップシステム  
技能者一人ひとりの就業実績や資格を登録し、技能の公正な評価、工事の品質向上、現場作業の効率化などにつなげるシステム

メンタルヘルス

社員の心と身体の健康管理に取り組んでいます。時間外労働が多い社員に対する産業医等による面談のほかメンタルヘルスケア体制の整備として、社員のストレスチェックを年1回実施し、精神科専門医師(本社医務室)による診察や個別指導等も実施しています。

Diversity & Inclusionの推進

当社はD&Iの先進企業を目指して、女性や外国人社員などを積極的に採用し、多様な人材が互いを認め合い、互いを生かす社内環境づくりに取り組んでいます。国籍、宗教、障がい、性別、年齢、性的指向、働き方や価値観の多様性を認め、多様な人材が活躍できる環境と制度を整えています。

D&Iに関する具体的な数値目標として、2022年度までに、女性管理職比率5%以上(国内の女性管理職倍増)、新卒女性総合職採用比率20%以上を目指します。

人権尊重

CSR推進室内に設置しているダイバーシティ推進センターが、ダイバーシティ推進の基礎となる一人ひとりの人権を尊重し、働きやすい明るい職場づくりを推進しています。

また、人権尊重標語の募集、人権に関するポスターやリーフレットの作成など広く人権への理解向上を図っています。

2021年度は、同和問題・セクシュアルハラスメント・パワーハラスメント・障がい者雇用・メンタルヘルス等をテーマに、e-ラーニングを含めて延べ人数8,228名に人権研修を実施しました。また、グループ会社や家族を含めた人権尊重標語の募集を行ったり、人権に関するポスターやリーフレットを作成するなど、広く人権への理解向上を図っています。

女性活躍推進

女性が働きやすく活躍できる職場環境を整備するため、女性の技術職員が配属される現場はチェックリストをもとに更衣室や休憩室、トイレ、安全用品などの設置状況を確認するとともに現場職員や協力業者を対象としたハラスメント研修を実施しています。

また、先輩女性職員が若手女性職員に対して定期的にヒアリングを実施し、現状の確認や相談を受けているほか、若手女性総合職研修を実施し、キャリアやロールモデルの共有や育児と仕事の両立に関する情報提供を行っています。



海外の現場で活躍する女性職員

外国人社員の活躍推進

日本語を母国語としない優秀な外国人留学生(日本・ASEANの大学および大学院)を毎年5名程度採用し、入社後に日本語教育や外国人社員向け研修を実施することで国内・海外問わず活躍できる人材として育成しています。現場の課題解決ができるエンジニアとして、日本人と現地スタッフとの橋渡し役を担い、将来的には、マネジメント人材になって欲しいと考えています。

また、2020年4月から新しい人事制度「グローバル総合職」を導入し、外国人社員がさらに活躍できる体制を整備しました。

グローバル人事制度

2017年度から国際部門の主要拠点であるシンガポールと香港の現地採用の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、職員の目標達成に対するエンゲージメントを高めます。



シンガポールの事務所における打ち合わせ

シニアの活躍

高齢者雇用安定法改正を受け、定年到達後も継続勤務を希望する総合職、担当職全員に新しい仕事と労働条件を提示しています。

また、豊富な知識・経験を持ったシニア社員が安全品質教育センターで若手社員教育の指導員をするなど、活躍の場の創出も行っていきます。

障がい者雇用

全社員に占める障がい者雇用率は、2021年6月1日時点で2.69%です。障がい者雇用促進法の精神に則り、サテライトオフィスを利用した障がい者雇用を拡大するなどの取組みを行っています。東京(三鷹)と神奈川(横浜)に作業室を設置し、障がい者も働きやすい環境づくりを進めています。

ワーク・ライフ・バランスの推進

2022年度に「次世代育成支援に向けた第5次行動計画」を策定し、仕事と私生活(育児・介護)を柔軟に両立できるようにするための取組みを3か年計画で行っています。

具体的な取組みとして、育児と仕事、介護と仕事の両立支援ハンドブックや育休取得者面談シートを作成し、育児や介護休業を取得しやすい環境づくり、会社や上司と復職後の働き方やキャリアについて相互理解を深める取組みを行っているほか、子の看護休暇制度や介護休暇制度、その他育児支援制度の積極的な利用の推進、育児休業取得者同士の意見交換会開催など、育児や介護をしながらでも仕事を継続できる制度を整えています。

2020年には育児と仕事の両立のための制度を拡充するとともに、ジョブリターン制度(育児、介護、配偶者の転勤等による既退職者の再雇用推進)を新設しました。

従業員に年5日の計画的な休暇取得を義務付け、休暇を取得しやすい環境を整備しています。また、ワーク・ライフ・バランスセミナーを開催し、仕事と私生活の調和のための意識醸成を図っています。

人事データ

※単体 2022年3月31日現在

	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
従業員数 (うち女性総合職) (女性総合職のうち女性技術職)	2,793 (79) (66)	2,893 (89) (76)	3,046 (122) (107)	3,136 (144) (128)
新入社員数 (うち女性総合職) (女性総合職のうち女性技術職)	190 (30) (24)	192 (18) (16)	197 (30) (28)	197 (27) (22)
現地採用の従業員数 (うち女性)	1,781 (408)	1,600 (363)	1,604 (371)	1,506 (331)
管理職数(国内+海外)	1,458	1,438	1,413	1,396
女性管理職数(国内+海外)	(31)	(47)	(49)	(53)
女性管理職比率(国内+海外)	(2.1)	(3.3)	(3.5)	(3.8)
入社3年以内離職率	(%) 11.2	(%) 15.9	(%) 16.8	(%) 14.1
障がい者雇用率	(%) 2.25	(%) 2.29	(%) 2.66	(%) 2.69
年休取得率	(%) 53.1	(%) 61.9	(%) 51.8	(%) 54.1
育児休業取得率(女性)	(%) 100	(%) 100	(%) 100	(%) 100
ハラスメント相談窓口受付件数	(件) 7	(件) 11	(件) 10	(件) 10

育児休業

出産・育児などのライフイベントを迎えても社員が仕事を継続できるように育児休業制度を設けています。加えて、育児支援制度として短時間勤務や始業・終業時刻の繰り上げ・繰り下げ制度など(最長子が小学校を修了するまで)を用意し、男性・女性を問わず仕事と育児が両立しやすい環境を整えています。

介護休業と介護・看護休暇

家族の介護を行う必要が生じた社員が仕事を継続できるように介護休業制度を設けています。加えて、要介護者または小学校修了前の子どもを持つ社員に家族や子の介護や看護の必要が生じた場合、その社員が年次有給休暇とは別に6日～12日の休暇を取得できる制度を整えています。

年次有給休暇取得率

2021年度の従業員1人当たり平均年次有給休暇取得率は54.1%で平均年次有給休暇取得日数は10.5日です。2017年度から半日単位での有給休暇の取得、2021年度から時間単位での有給休暇取得を可能としました。これにより、例えば単身赴任者は金曜日の昼から月曜日の昼までといった柔軟な休暇取得が可能となり、プライベートをより充実させることができます。

安全品質最優先の実践

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. 職業性疾患、新型コロナウイルス感染症の感染拡大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. 風通しの良い職場風土を構築し、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

労働安全衛生活動の推進

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。当社は「事業に潜在する災害要因の除去・低減」、「労働者の健康増進と快適職場の形成の促進」及び「企業の安全衛生水準の向上」を図るため、労働安全衛生マネジメントシステムを構築しています。建設業界の中でも早くから建設業労働災害防止協会より「コスモス(COHSMS)認定」を取得(2008年)し、3年ごとに審査を受けて更新しています。当社は認定を受けた労働安全衛生マネジメントシステムを「ペンタコスモス(PENTA-COHSMS)」と名付け、継続的な安全衛生管理を実施しています。海外でも複数の拠点事業所が労働安全衛生マネジメントシステムの国際規格(ISO45001)を取得し、システムの運用を通じて労働安全衛生パフォーマンスの継続的改善に取り組んでいます。



COHSMS認定証(国内)



ISO45001認定証(シンガポール)

中央安全衛生環境委員会

当社は、代表取締役社長を委員長とするCSR委員会の下に、安全衛生および環境保全活動の中心組織として中央安全衛生環境委員会を置き、安全衛生環境活動を効果的に推進するため、基本方針および施策を審議・決定しています。また、年間計画に基づき、定期的に中央安全衛生環境委員会パトロールを実施し、全支店をパトロールしています。

コミュニケーションの充実を図る取組み

工事に関係する全員が名前呼び合うことで仲間意識を深め、一層の人の和をもって、安全で健康な生き生きとした風通しの良い職場風土をつくり『無事故・無災害・疾病ゼロ』の達成を図るため、1998年より「思いやり声かけ運動」の推進に取り組んでいます。

「特定災害防止」のための取組み

当社では「特定災害」として「墜落・転落災害」、「重機・クレーン災害」を指定しており、重点的に災害防止に努めています。「墜落・転落災害」防止については、作業員が墜落制止用器具(以下、安全帯)を使用しなければならない場所で安全帯の不使用が発覚した場合は退場を宣告する「安全帯不使用者一発退場制度」※1を導入しています。「重機・クレーン災害」防止については、「重機災害ゼロ宣言」として作業半径内立入禁止の再徹底、誘導員の配置を行い、「クレーン災害ゼロ宣言」として「3・3・3運動」※2の実施を指導しています。

※1 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  
※2 「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】(2008年より導入)

作業間連絡調整徹底の取組み

当社では、予定していた作業が変更になった等の予定外作業は、禁止としています。やむを得ず行わなければならない際は、元請と協力会社が協議したうえで、「予定外作業打合せ書」を作成し元請職員・協力会社に周知作業しています。



協力会社と一体となった安全衛生への取り組み

協力会社と一体となった品質・安全の確保を行うため、五洋建設労務安全協議会連合会および各支店労務安全協議会を組織しており、1,086社の協力会社が加盟しています。労務安全協議会は、労務安全に関する知識と技能の向上を図り、災害の根絶および当社と協力会社間の円滑な協力基盤づくりのための様々な活動を行っています。

五洋建設労務安全協議会の活動例

(1)安全衛生パトロール

年間計画に基づき、定期的に本社・支店・協力会社一体となってパトロールを実施するとともに、年2回社長パトロールを実施しています。



社長パトロール(2021年11月)

(2)安全衛生環境推進大会

毎年7月に実施される全国安全週間の準備期間である6月に、本社・支店と労安協が共催して安全衛生環境推進大会を実施しています。

代表取締役社長が年に全国数カ所の安全衛生環境推進大会に出席し、安全衛生活動への取り組みを強化しています。

(3)各種教育・研修の実施

教育の種類	実施回数(回)	受講人数(名)
職長・安全衛生責任者教育	7	66
職長・安全衛生責任者能力向上教育	8	115
安全担当者研修	3	210

(4)その他教育・研修

連合会トップセミナー、事業主教育、危険感受性教育

安全成績

<国内 休業4日以上>

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
災害発件数	17	21	19	11	9
死亡災害件数	1	1	1	0	1
度数率	0.77	0.89	0.70	0.59	0.47
強度率	0.39	0.44	0.31	0.03	0.42
延べ労働時間(千時間)	22,033	23,630	27,132	18,589	19,206

※単体

<海外 休業4日以上>

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
災害発件数	15	11	3	11	9
死亡災害件数	2	0	0	0	2
度数率	0.29	0.23	0.07	0.35	0.30
強度率	0.30	0.01	0.00	0.00	0.46
延べ労働時間(千時間)	51,203	48,349	44,598	31,002	32,995

※単体

職長会

現場ごとに職長会(複数の協力会社の職長・安全衛生責任者で構成される組織)を組織し、作業員全員の安全衛生意識の向上を図る活動を行っています。

優良職長認定制度の実施

「将来の担い手確保と育成」および「建設技能者の処遇改善」の推進に向けて、優良職長認定制度を2013年度から導入しています。2021年度は402人を認定し、認定された職長には月額2,000円を支給、年間就業日数が100日を超えた職長にはさらに月額1,000円を上乗せ支給しています。手当に対する社会保険料事業主負担分は別枠で支給しています。



国内外での五洋スタンダードの展開

国内外で行われている安全・品質最優先の労働災害防止・品質マネジメント活動を「五洋スタンダード」と位置づけ、国内・海外でその展開を図り、協力会社と一体となった労働災害防止活動を実施しています。

<具体的な取り組み>

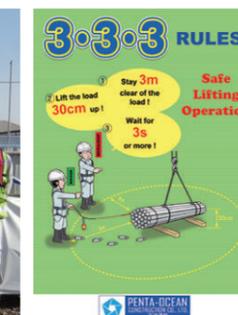
- 特別安全日(3/30)、安全大会の実施(毎月1日)、安全週間(準備期間:6/1~30、本週間:7/1~7)の海外展開
- 五洋建設自主規制、災害防止活動(3・3・3運動等)の海外展開



海外安全週間掲示板



海外安全パトロール



英語版3・3・3運動ポスター

安全を誓う特別日の制定

●特別安全日(3月30日)

2014年3月30日に沖ノ島島港湾工事で、7名の方がお亡くなりになるという重大災害が発生しました。

毎年3月30日には、ご遺族、発注者様に参列いただき慰霊式を執り行っています。また、この災害を風化させないために3月30日を「特別安全日」と定め、現場一斉点検を実施し安全を再確認する日としています。

●火災防止デー(4月20日)

1998年4月20日に当社建築現場において、死者1名、重軽症者16名、全焼1棟という重大な火災災害が発生しました。この災害を教訓として4月20日を「火災防止デー」と定め、火災防止対策を再確認する日としています。

安全品質教育センター

2018年4月、安全品質教育センターを設立しました。当センターでは若手職員を対象に「個別教育」と「集合教育」を実施しています。近年の新卒採用数の増加によって年々増えている若手職員(入社2日目~8日目)に対し、土木・建築・安全・品質・法令に精通したベテラン社員(指導員)が指導にあたっています。ベテラン社員の持つ知識や経験知を若手職員に継承し、若手を育成することを目的としています。

マンツーマン教育(個別教育)

受講生ごとのニーズに合わせたオーダーメイド教育



現場のOJT教育を補う教育として、受講生の現況を見極めながら本人に今必要なオーダーメイド教育を実施し、現状を改善する気づきを促します。その結果を現場上司に説明することにより、現場のOJT教育を促します。

初めてシリーズ(集合教育)

未経験工種などを担当することになった職員がトラブルなく工事に臨めるようにするための教育



初めて経験する工種を、受講生の目線で理解できるように丁寧に指導します。座学中心ではなく、現場を見せる(写真・動画含む)ことを中心とした現場で生かせる実践的な教育を行います。

「多摩川スカイブリッジ」工事現場見学会及び新道路お絵かき体験を開催

東京土木支店の都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事(名称「多摩川スカイブリッジ」)にて、近隣の小学生を対象にした工事現場見学会及び新しい道路へのお絵かき体験を行いました。

子どもたちに地域で進む開発を実感してほしい、橋が完成する前に楽しい思い出を作ってほしい、との想いから、発注者である川崎市と当社をスポンサーとする共同企業体が共催したこのイベントは、想定を大きく超える反響をいただき、午前・午後の部の合計で約220名が参加しました。

参加者は、景色を楽しみながら工事中の橋を渡り、現場見学の後にはアスファルト舗装の下地に橋や飛行機など思い思いの絵を描きました。いずれは絵の上に舗装がされて見えなくなってしまうのですが、舗装の下には子ども達の描いた絵が供用後も残りつづけます。

参加した子どもたちからは「とても楽しかった。開通したら絶対見に来たい」「ずっと忘れない思い出になった」などの感想が寄せ

近畿府県合同防災訓練に参加

災害発生時における行政及び各防災機関の連携による災害対応能力の向上、防災啓発、自助、共助の促進を目的とした広域総合防災訓練に参加しました。

当社は日本埋立浚渫協会の一員として当訓練に参加しました。緊急時における緊急支援物資の供給、運搬にかかわる作業を担い、災害対応能力の向上を目的とした各団体との連携を確認しました。

有事の際に必要な行動・知識を再確認し、災害対応能力の維持・向上につながりました。



「総合的な学習の時間」職業講話

佐賀県伊万里市立山代中学校からの依頼を受け、新型コロナウイルス感染症拡大下での職業体験として、オンライン形式での職業講話を実施しました。

講話では、建設業や五洋建設の仕事内容等を説明したほか、東日本大震災からの復興工事の動画を視聴していただくことで、インフラの作り手・守り手として建設会社が果たす役割・使命についても理解していただきました。

生徒からは、「建設業界及び五洋建設についての理解を深めることができた」とのお声をいただきました。



られました。このイベントを通して、当社の技術や工事実績及びインフラ整備の意義について広く知ってもらうことができました。



現場近隣県への食料品・感染症予防品の寄付

マダガスカルの特アマシナ港拡張事業において、新型コロナウイルス感染症の影響の長期化に伴って食料品及び感染症予防品の調達が困難になっている現場近隣の住民に対し、食料品(米、食用油、麺)と感染症予防品(マスク、消毒液、石鹸)の寄付を行いました。

寄付にあたり寄贈式典が開催され、住民から寄付への感謝の言葉をいただきました。



石巻港において清掃活動を実施

宮城県石巻港湾事務所から活動認定を受けた「スマイルサポーター」として仙台塩釜港(石巻港区)臨港道路の清掃活動を行いました。

スマイルサポーターとは、ボランティアで道路・河川・海岸・公園等の県管理施設の清掃や緑化作業を行う企業や団体を宮城県が認定する制度です。当社は、スマイルサポーターとして認定を受け、清掃活動等の活動をしています。今年度は、仙台塩釜港臨港道路のごみ拾いなどを3回実施しました。

この活動を継続し、美しい地域環境づくりに貢献してまいります。



新技術大賞局長表彰を受賞

新技術の活用で功績を挙げた企業等の中から、特に顕著な効果があった新技術を評価する「新技術大賞表彰」に、当社が開発・建造した「多目的自航式起重機船CP-5001」が選定されました。

横浜港南本牧はま道路の復旧工事において、従来技術の半分以下の期間で撤去作業を完了させるとともに、大幅な撤去費用の軽減を実現したことで、技術の有効性の高さを評価され、今回の受賞に至りました。

関係者からの早期復旧要請の中、被災から約8ヵ月という短期間での供用再開に大きく貢献し、京浜港湾事務所長からも感謝のお言葉をいただきました。

新技術大賞局長表彰は制度創設以来初の受賞となります。



第23回国土技術開発賞 優秀賞を受賞

建設現場で発生する軟弱泥土等を改質し盛り土材等に利用できる「吸水性泥土改質材と改質土の活用技術『ワトル』」による軟弱泥土のほぐし造粒改質技術が国土技術開発賞 優秀賞を受賞しました。

当技術の開発者は、環境事業部の和栗成樹企画グループ長とジャイワット(株)山内裕元取締役、共同開発者は横浜国立大学大学院早野公敏教授です。

「国土技術開発賞」は、技術開発者に対する研究開発意欲の高揚並びに建設技術水準の向上を図ることを目的として、建設産業に係わる優れた新技術を表彰するものです。

オンライン形式の表彰式では、赤羽国交大臣から野口取締役兼専務執行役員とジャイワット(株)山内取締役に賞状と記念品が授与されました。



第5回 JAPAN コンストラクション国際賞を受賞

当社を代表とする共同企業体(Penta-Ocean - China State - Dong Ah Joint Venture)が深層混合処理(CDM)工法によって施工した「香港国際空港第三滑走路建設地盤改良工事」が、国土交通省主催のJAPANコンストラクション国際賞(建設プロジェクト部門)を受賞しました。

本賞は海外でゆるぎない信頼を勝ち取り、人材育成や技術移転等において国際的に貢献しつつ、「質の高いインフラ」を提供したプロジェクトが対象となり、当社としては第1回の「シンガポール・マリーナ地区高速道路 485工事」及び「ミャンマー・ティラワ経済特別区ゾーンA開発工事」に続く3件目の受賞となります。

当工事は、香港で初めて日本のCDM(セメント系深層混合処理)工法を採用した大規模な海底地盤改良工事です。当社は日本での空港建設経験を生かし、プロジェクトに貢献しました。施工技術だけでなく、安全や環境への取組みも高く評価され、今回の受賞に至りました。



海外インフラプロジェクト国土交通大臣賞・国土交通大臣奨励賞を受賞

国土交通省主催の「令和3年度海外インフラプロジェクト国土交通大臣表彰」がオンラインで開催されました。当社の内田桂司国際土木本部専門副本部長が国土交通大臣賞、原口大和工事主任が国土交通大臣奨励賞を受賞しました。

国土交通省が実施する「海外インフラプロジェクト技術者認定・表彰制度」は、海外インフラプロジェクトに従事した本邦企業の技術者の実績を認定し、特に優秀な者について表彰する制度です。

今回は695名(901件)の技術者が認定され、その内当社から60名(71件)が認定されました。そして、当日は特に優れた技術者として24名(国土交通大臣賞15名、国土交通大臣奨励賞9名)が表彰されました。

原口主任は受賞者を代表して挨拶し、「離島における工事特有の問題を乗り越え、現地漁民の作業環境改善、生鮮水産物の衛生状況改善に寄与できました。今後は、より一層気を引き締めて土木技術者としての能力向上に努め、国内外の土木工事において社会インフラの維持・発展に貢献していきたい」と受賞の喜びと抱負を述べました。



五洋建設グループは、公正で透明性の高い経営を実践し、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・ガイドライン

当社は、コーポレート・ガバナンスに対する基本的な考え方、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」を制定しています。2021年6月に改訂された「コーポレートガバナンス・コード」に対応して、この度、内容を拡充して改訂いたしました(2021年12月20日)。

- 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。
- 「五洋建設コーポレートガバナンス・ガイドライン」の構成
  - ・株主の権利・平等性の確保
  - ・株主以外のステークホルダーとの適切な協働
  - ・適切な情報開示と透明性の確保
  - ・取締役会の責務
  - ・株主との対話

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、「五洋建設コーポレートガバナンス・ガイドライン」に則り、経営環境の変化に対応して、迅速かつ果敢な意思決定ができる体制を構築するとともに経営の透明性を確保していきます。

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。  
<https://www.penta-ocean.co.jp/company/management/governance/>



コーポレート・ガバナンスの持続的改善

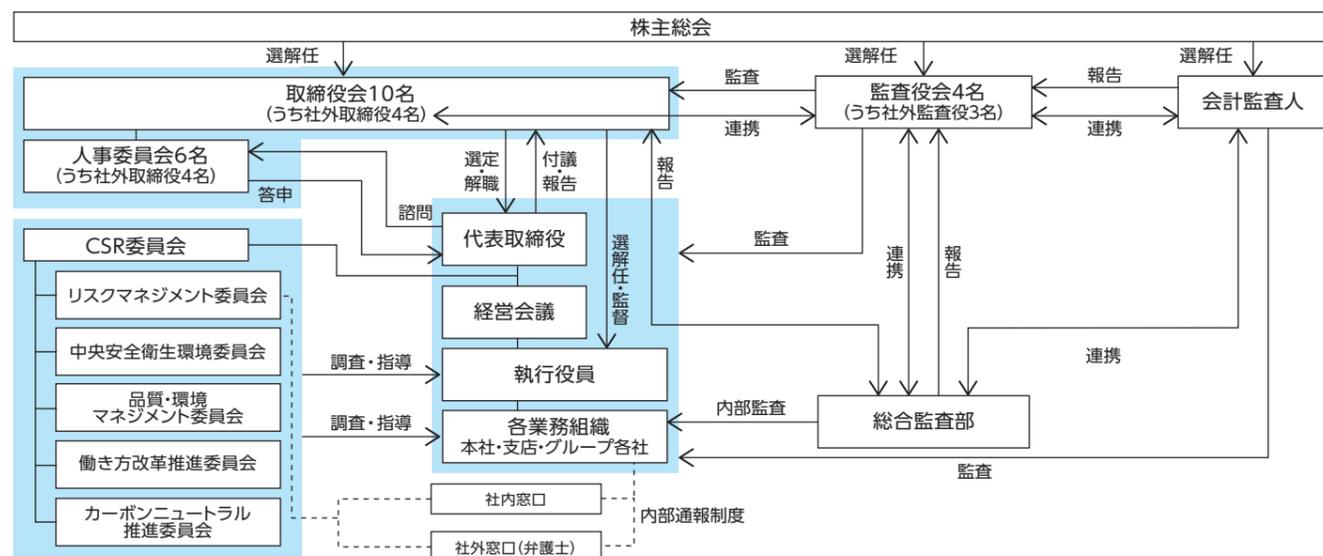
経営・業務執行体制

当社は、社外取締役4名を含む10名の取締役によって取締役会を構成し、法令、定款および社内規則並びに五洋建設コーポレートガバナンス・ガイドライン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、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、代表取締役が、社外取締役全員と過半を超えない若干名の社内取締役で構成される社外取締役を委員長とする人事委員会に諮問し、取締役会で決定します。役員報酬は、①基本報酬(金銭による固定報酬)、②個人業績に連動する業績連動報酬(個人業績連動報酬)および会社業績に連動する業績連動報酬(短期インセンティブ報酬)からなる金銭による業績連動報酬、③株式給付信託による業績連動型株式報酬(非金銭)で構成されます。なお、社外取締役はその職務に鑑み、個人別に設定される基本報酬のみを支給し、業績連動報酬(金銭および非金銭)の対象外としています。

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。

こうしたコーポレート・ガバナンス体制を採用することで、公正で透明性の高い経営を行うことができると考えています。



内部統制システム

当社は、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。内部統制システム全般の整備・運用状況は、内部監査部門が監査し、継続的な改善と適正な業務の確認を行っており、その結果は、毎年、取締役会が評価を行い、内部統制基本方針に基づき内部統制システムが適切に運用されていることを確認しています。

取締役会の実効性評価

取締役会は、「五洋建設コーポレートガバナンス・ガイドライン」に基づき、取締役会の実効性を毎期全取締役が自己評価し、改善しています。2022年6月に実施した2021年度の実効性評価の結果、当社の取締役会は現状において実効性が確保されていることを確認しています。評価を通じて得た課題については継続的に必要な検討・改善を行い、より一層の改善に取り組んでまいります。

取締役・監査役のスキル・マトリックス

取締役・監査役の候補の指名にあたっては、代表取締役が、性別・国籍等にかかわらず、経歴、人格、見識、能力及びそのバランス等を総合的に勘案して選定した候補者を、人事委員会に諮問し取締役会で決定しています。

各取締役・監査役の知識・経験・能力等を一覧化したスキル・マトリックスは次の通りです。

	企業経営	技術/IT	営業/事業戦略	財務/会計	法務/リスクマネジメント	CSR/サステナビリティ	グローバル
代表取締役、他企業の取締役、監査法人・財団法人等の理事長・理事等の経験者	●						
建設技術やIT等の専門知識を有する者/担当執行役員・部長等の経験者		●					
営業・事業戦略の担当執行役員・部長等の経験者			●				
財務・会計の専門知識を有する者/担当執行役員・部長等の経験者				●			
法務・リスクマネジメントの専門知識を有する者/担当執行役員・部長等の経験者					●		
CSR・サステナビリティの専門知識を有する者/担当執行役員・部長等の経験者						●	
グローバルビジネスの専門知識を有する者/担当執行役員・部長等の経験者/海外勤務経験者							●

		取締役・監査役が有している専門性・経験						
氏名		企業経営	技術/IT	営業/事業戦略	財務/会計	法務/リスクマネジメント	CSR/サステナビリティ	グローバル
取締役	清水 琢三 代表取締役社長 執行役員社長	●	●	●			●	
	植田 和哉 代表取締役 執行役員副社長 土木営業本部長	●	●	●				
	野口 哲史 専務執行役員 土木本部長		●	●				
	渡部 浩 専務執行役員 建築営業本部長		●	●				●
	山下 朋之 専務執行役員 経営管理本部長				●	●	●	●
	日高 修 執行役員 国際土木本部長		●	●				●
	川嶋 康宏 社外	●	●					●
	高橋 秀法 社外	●			●	●	●	
	中野 北斗 社外	●		●	●			●
	関口 美奈 社外 女性	●		●	●		●	●
監査役	稲富 路生				●	●	●	●
	倉石 英明 社外			●	●		●	
	菅波 慎 社外			●			●	
	竹林 久 社外	●		●			●	

※CSR/サステナビリティ:ESG、IR/広報、D&I、人権尊重、地球規模の環境問題等を含む

取締役報酬

取締役及び執行役員(以下、「取締役等」)の報酬の内、固定報酬(金銭)、業績連動報酬(金銭)及び業績連動報酬(非金銭)が占める割合はそれぞれおおむね65%、25%、10%です。

社外取締役はその職務に鑑み個人別に設定される基本報酬(金銭による固定報酬)のみを支給し、業績連動報酬(金銭及び非金銭)の対象外としています。

①固定報酬(金銭)

執行役員の役位ごとに定めた基本報酬額に、取締役の責任の重さに見合った取締役加算報酬を加えた報酬額としています。

②業績連動報酬(金銭)

個人業績連動報酬(金銭)

個人が所属する部門あるいは支店の業績等の客観的指標に基づいた評価及び個人の定性的な評価により個人ごとの評価を決定し、固定報酬(金銭)の±10%の変動額を個人業績連動報酬としています。個人業績評価(5段階評価)は、全社業績評価(受注、営業利益、キャッシュ・フロー、品質・安全への取組み、子会社業績)、定性的評価などの項目の評価で判定されます。

$$\text{個人業績連動報酬} = \text{固定報酬} \times \text{個人業績評価に基づく評価係数}$$

短期インセンティブ報酬(金銭)

役位ごとに定めた基準金額に、会社業績評価係数、営業利益係数、ROE係数、配当性向係数を乗じて算出される年次インセンティブ係数を乗じて評価しています。会社業績評価係数は、個人業績連動報酬と同じ方法で会社業績に対して評価した係数を設定し、営業利益係数は連結営業利益の額に応じて算出した係数を用いています。

なお、ROEが5%以下や無配となった場合には短期インセンティブ報酬がゼロとなるように設定されています。

$$\text{短期インセンティブ報酬} = \text{基準金額} \times \text{年次インセンティブ係数}$$

$$\text{年次インセンティブ係数} = \text{会社業績評価係数} \times \text{連結営業利益係数} \times \text{ROE水準係数} \times \text{配当性向水準係数}$$

③業績連動報酬(非金銭)

株式給付信託による業績連動型株式報酬です。役位ごとに定めたポイントに、②の個人業績連動報酬と同じ方法で、会社業績に対して評価した全社評価係数、個人の定性的な評価による個人評価係数、3年ごとに見直す基準株価に対する基準株価係数を乗じて、取締役等に付与するポイントを年度ごとに決定しています。なお、株式報酬の給付に際し、1ポイントあたり当社普通株式1株に換算されます。

取締役等が当社株式等の給付を受ける時期は、原則として取締役等の退任時です。

取締役の報酬の割合

固定報酬(金銭)	業績連動報酬(金銭)	業績連動報酬(非金銭)
約65%	約25%	約10%

役員報酬の内容

報酬の種類	取締役	社外取締役	監査役
固定報酬(金銭)	●	●	●
業績連動報酬(金銭)	●	-	-
業績連動報酬(非金銭)	●	-	-

2021年度の取締役・監査役に対する報酬額

役員区分	報酬等の総額(百万円)	報酬等の種類別の総額(百万円)		対象となる役員の数(名)
		金銭報酬	株式報酬	
取締役(社外取締役除く)	356	332	23	7
社外取締役	37	36	0	4
監査役(社外監査役除く)	24	24	-	2
社外監査役	36	36	-	3

※取締役及び監査役の支給人員と支給額には期中に退任した取締役及び監査役を含めています。  
※株式報酬は、当事業年度中の支給額及び役員株式給付引当金の繰入額である。  
なお、給付時期は取締役または執行役員退任時とし、給付額は退任事由及び給付時の株価によって変動する。

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を特定し、その発生防止およ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、代表取締役社長を委員長とするCSR委員会の下に「リスクマネジメント委員会」を設置し、リスクマネジメントを推進しています。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り、リスク分類に応じて担当部署を定めて対応しています。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取り入れ、五洋建設グループ各社のリスクマネジメントを強化する取組みを始めました。事前に想定されるリスクを特定し分類しておくことで、実際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、リスクマネジメント体制を構築しています。

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なっています。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のうえ、新たなリスクに対する知見や備えを水平展開するようにしています。また、万が一、重大なリスク等が発生した場合は、代表取締役を委員長とするリスク対策本部、事業継続に関わる重大な事態が発生した場合はBCP対策本部、重大な労働災害の発生時は重大災害対策本部、自然災害発生時には、大規模災害対策本部を立ち上げて対応しています。

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役職員への情報教育およ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。

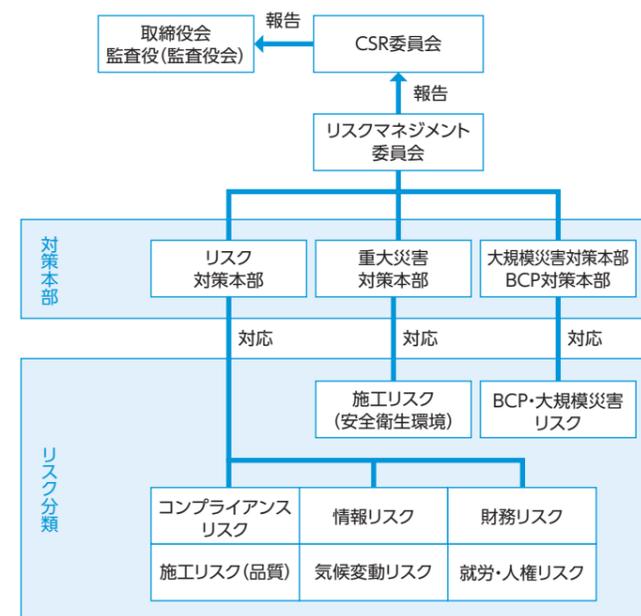
事業継続計画(BCP)の策定

自然災害や火災、システム障害などの事業継続に関わる緊急事態に遭遇した場合を想定し、危機的状況下でも重要な業務を継続するために、特に首都直下型地震対策として、事業継続計画(BCP: Business Continuity Plan)を策定しています。

毎年9月には大規模なBCP防災訓練を実施し、緊急時においてBCPを円滑に発動できる体制の維持とBCPの持続的な改善を図っています。

具体的なBCP活動

- 安否確認システムによるグループ内全従業員およびその家族の安否確認と事業所の被災状況確認
- 技術研究所での情報資源バックアップ対応
- 本社ビルが被災した場合に備えた代替拠点の整備



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および制定
2021	外部機関によるセキュリティ診断受診、対策



BCP訓練(2021年9月)

当社グループでは、「コンプライアンス方針」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、グループ全社の役職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。

### コンプライアンス方針

五洋建設グループの全役職員は、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。

当社の「コンプライアンス指針」において、「政治・行政との健全かつ正常な関係」「外国公務員等に対する不正支払の防止」など腐敗防止に関する項目のほか複数の事項を規定し、社内に周知しています。

### コンプライアンス研修

当社は、全役職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腐敗防止等を含むコンプライアンス研修を行っています。2021年度は、全社で合計162回のコンプライアンス研修を開催し、延べ17,943名の役職員が参加しました。オンラインによるディスカッション研修を導入し、感染防止対策を行いながらコンプライアンス研修を継続して実施しました。

国際部門ではシンガポール、香港、モザンビークなど10の国と地域で、腐敗防止等を含むコンプライアンス及びハラスメント防止研修を実施しました。当社役職員が遵守すべき行動規範、「贈収賄防止」「公正・自由な競争」「ソフトウェアの適正使用」「情報漏洩防止」「横領、キックバック等の不正防止」「ハラスメント防止」等の説明とケーススタディを交えたディスカッション型研修としました。複数の国と地域で動く可能性のある社員向けには、当社が進出している各国に共通する内容を幅広く扱い、現地採用の社員向けには、国ごとに現地法律事務所の弁護士を講師として、該当国の法律と事例紹介に重点を置いた内容としました。

### 適正入札のための行動指針

当社は2009年3月31日に「談合決別宣言およびコンプライアンス宣言」を行いました。この宣言を確実に実施するための施策のひとつとして同年6月に五洋建設グループの全役職員が守るべき指針として、「適正入札のための行動指針」を定めています。

- この指針は、独占禁止法等関係法令に照らし合わせ、
- 入札業務に係る職務の上で禁止されている行為の種類を示す
- 違反した場合に役職員個人に対して課せられるペナルティや違法行為
- 疑わしいと思われる行為に接した場合に、役職員がとるべき対処方法を具体的に示す

という内容になっています。この行動指針の中で違法行為等に対して「我々はしない、我々はさせない、我々は見過ごさない」という五洋建設グループの基本姿勢を明確にしており、グループ全役職員にイントラネット上で周知しています。また、この行動指針に関するe-ラーニング教育を毎年実施し、継続してその周知徹底を図っています。

### 反社会的勢力排除の徹底

当社は、リスクマネジメント委員会において暴力団などの反社会的勢力との関係を完全に遮断する体制を整備するとともに、それらに関するリスクも管理統括し、リスク発生時に即応可能な体制を維持しています。また、各種コンプライアンス研修で社員に対しての教育を行うなど、五洋建設グループの事業活動全体を網羅する取り組みを行っています。

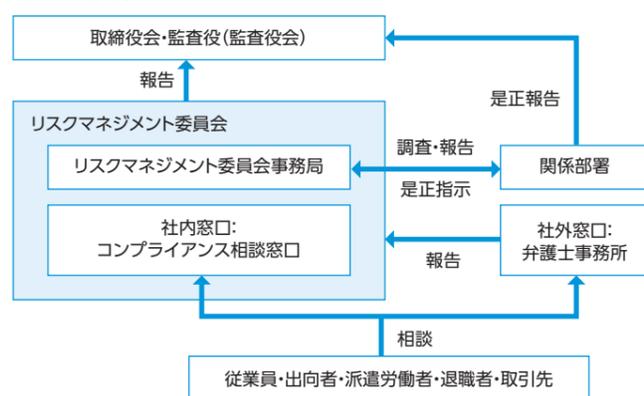
取引先との関係では、契約約款（「物品売買契約約款」「工事下請契約約款」等）に反社会的勢力の排除条項を記載し対応しています。

### 内部通報制度

当社は、コンプライアンスの徹底をより一層推進する取り組みの一環として、従業員や取引先等が法令や倫理・会社規則に抵触する恐れのある行動を発見した時、またはコンプライアンスに関する事柄に疑問を感じた時に、社内の窓口のほか、社外窓口（弁護士）へ通報できる「コンプライアンス相談窓口」を設置しています。公益通報者保護法に基づき、「内部通報者に対する不利益取扱いの禁止」を規定上明確にし、匿名による通報も受け付けています。

また、ハラスメント等（セクシュアルハラスメント、パワーハラスメントおよびマタニティハラスメント等の様々なハラスメント行為のほか人権全般に関する問題）に関する相談を受け付けるため、「ハラスメント相談窓口」も設けています。寄せられた相談に対しては、リスクマネジメント委員会が事実関係の調査を行い、会社規則に則り適切に指導・懲戒処分等の対応を行っています。

#### 内部通報制度の概略図



個人株主や機関投資家をはじめとした幅広いステークホルダーの皆様に対し、当社の経営理念、経営戦略、経営状況などを理解していただくため、多角的なIR (Investor Relations) 活動を行っています。年4回の機関投資家向け決算説明会の他、年間延べ250名以上の国内外機関投資家とミーティングを実施しています。個人株主の方々向けには、建設業への理解を深めていただくため、当社の施工実績や施工中の現場の内部を見ていただく現場見学会を毎年開催しています。

今後も、適時・適切な情報開示はもちろんのこと、株主の皆様との直接的な対話を大切に、積極的なIR活動を行ってまいります。

### 主なIR活動

#### 決算説明会

四半期決算ごとにアナリスト・機関投資家を対象とした決算説明会を開催しています。中間決算、本決算発表後の決算説明会には代表取締役社長が出席し、決算の内容、事業の見通し、注目のトピックスなどを説明しています。

#### One on Oneミーティング

年間を通じて、海外投資家も含めたアナリスト・機関投資家とのOne on Oneミーティング（個別対話）を実施し、当社の経営・財務状況やESGなどの非財務情報に関する対話を行っています。

#### 海外でのIR活動

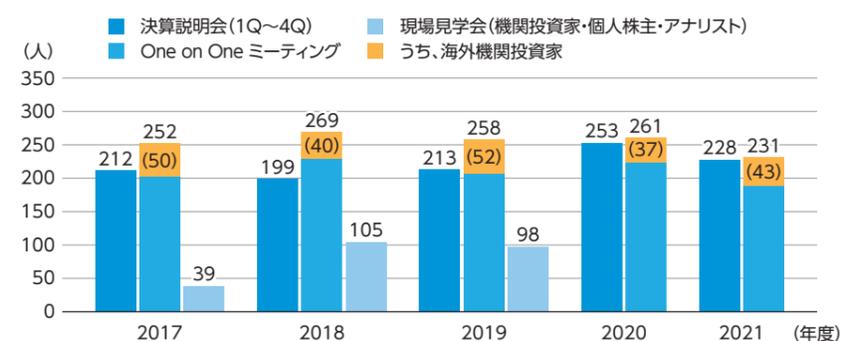
代表取締役社長が海外機関投資家とOne on Oneミーティングを実施しています。ニューヨークやロンドンなどにおいて、経営状況や事業見通しについての対話を行っています。

#### 現場見学会の開催

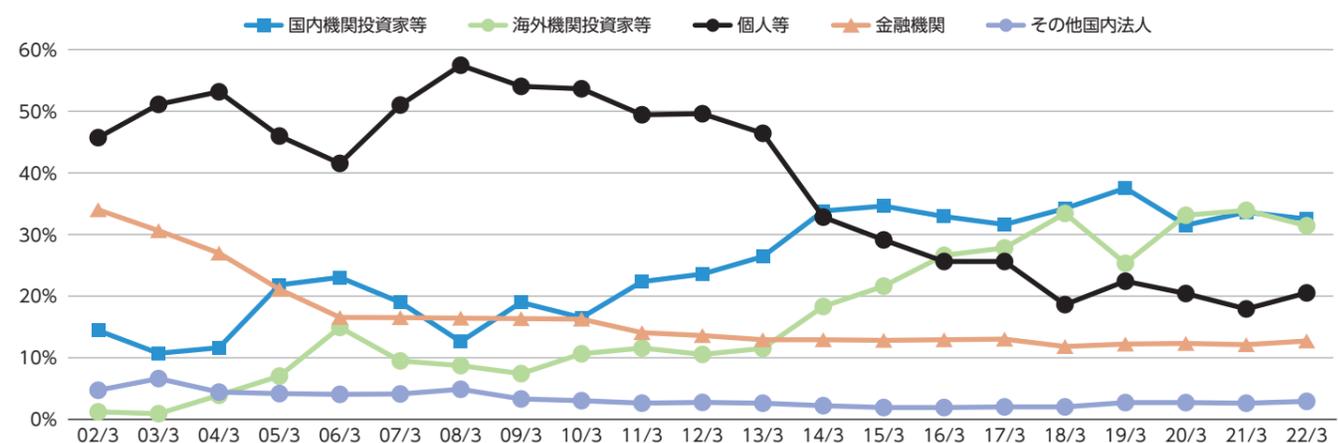
IR活動の一環として、機関投資家・個人株主・アナリストを対象に、当社の事業内容や施工実績を理解していただくための現場見学会を開催しています。

※2020年度及び2021年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、海外でのIR活動を含む対面でのIR活動や現場見学会を原則中止、IR活動はWeb会議システム等を活用し継続

#### IR活動実績（延べ参加人数）



#### 株主構成の推移



決算説明会（2022年5月）



個人株主向け現場見学会（建築）（2019年9月）



個人株主向け現場見学会（土木）（2019年9月）