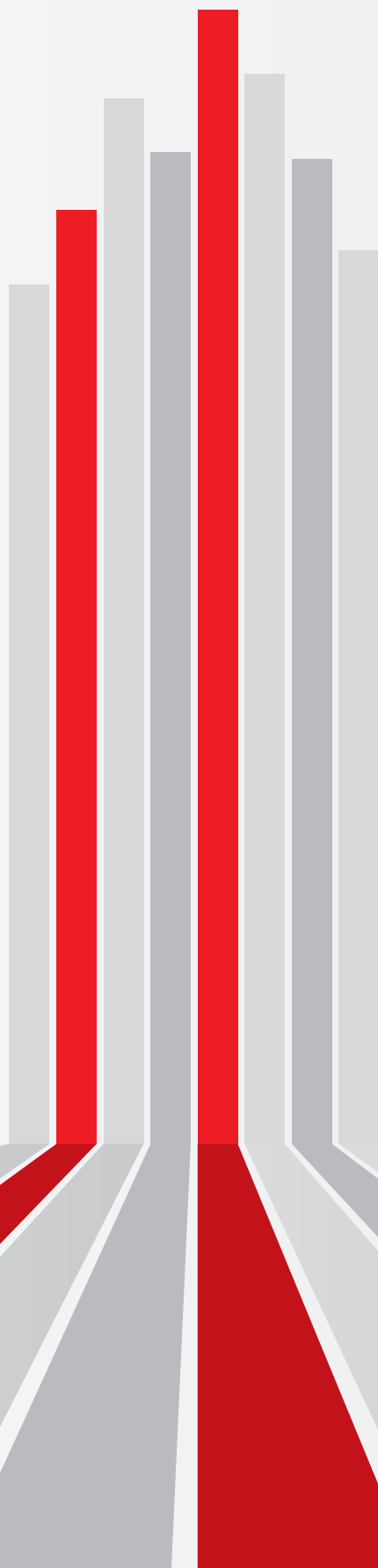
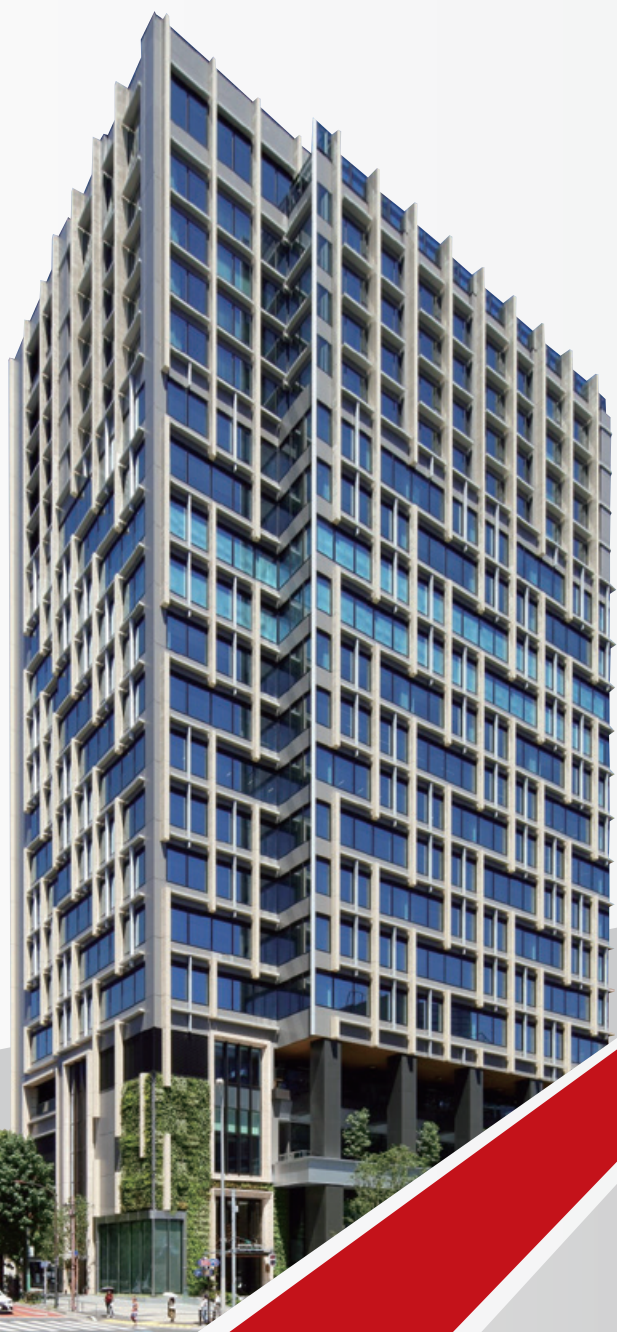


Zenitaka

CSR
報告書

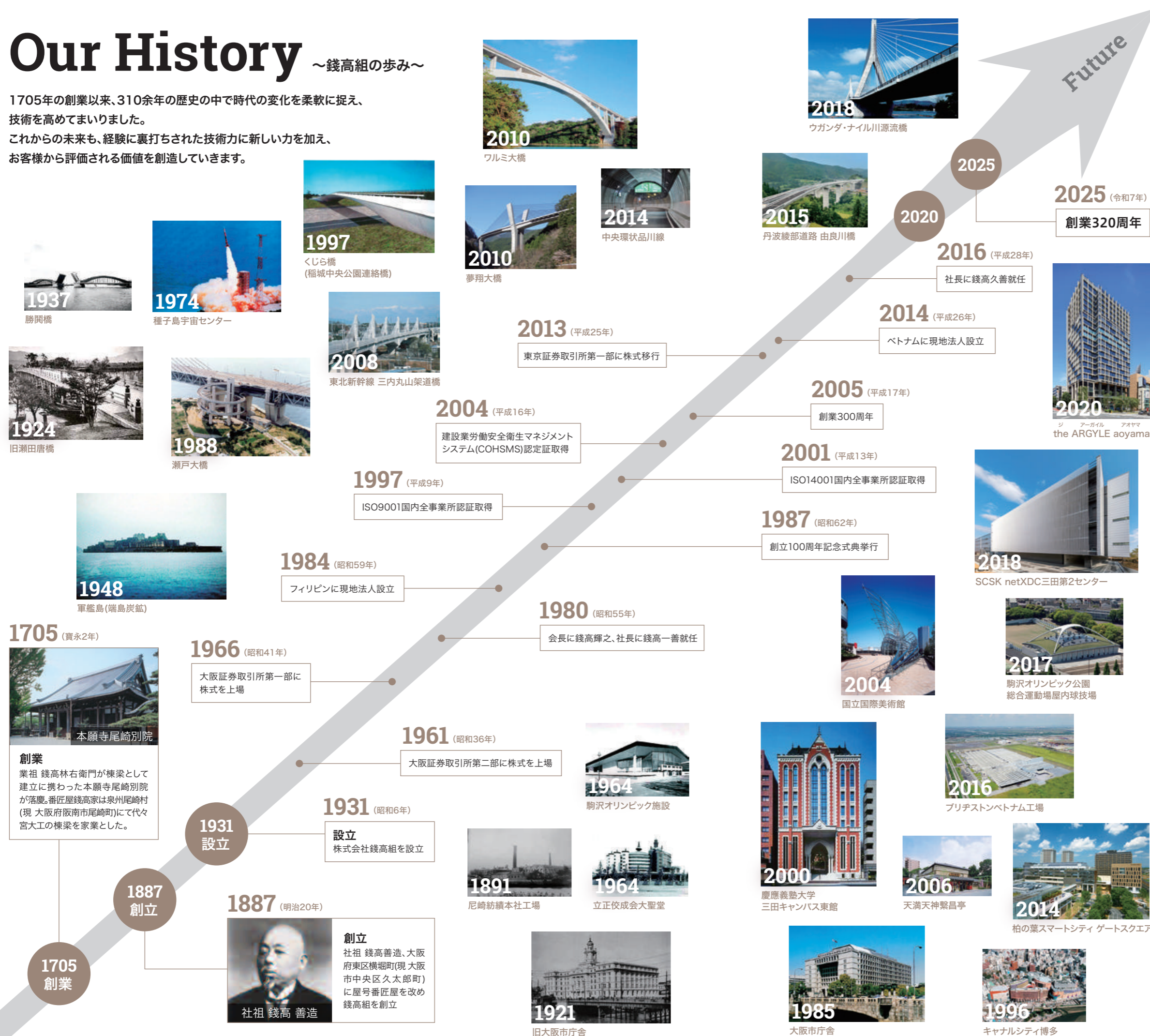
2020



Our History

～銭高組の歩み～

1705年の創業以来、310余年の歴史の中で時代の変化を柔軟に捉え、
技術を高めてまいりました。
これからの未来も、経験に裏打ちされた技術力に新しい力に加え、
お客様から評価される価値を創造していきます。



CONTENTS

- 1 銭高組の歩み
- 3 トップメッセージ
- 7 特集
- 7 価値創造
 - 東レ 未来創造研究センター
- 11 海外への挑戦
 - The Source of the Nile Bridge
ウガンダ・ナイル川源流橋
- 13 PROJECT REPORT
- 13 REPORT.1 the ARGYLE aoyama
北青山の新しいシンボルの誕生
- 15 REPORT.2 広島市立広島みらい創生高等学校
工夫を凝らした「新しいタイプの学校」
- 17 REPORT.3 北陸新幹線 八日市川橋りょう他工事
国土を「つなぐ」新幹線の工事
- 19 REPORT.4 白川第3送水管新設工事(山岳部)
CIMを導入し安全管理・施工管理を「見える化」
- 21 持続可能な社会の実現に向けて
- 21 安全で安心な職場づくりを目指して
- 23 環境への配慮
- 25 お客様の期待に応える品質の提供
- 26 社会から求められる企業であり続けるために
- 27 法令を順守した事業活動
- 28 人材育成とキャリア開発
- 29 多様な人材の活用
- 31 働きやすい職場づくり
- 32 地域社会の一員として
- 33 主な社外表彰
- 34 会社概要

社会から認められ 社会から求められる企業として



代表取締役社長

銭高久善

はじめに

1705年(寶永2年)に創業した当社は、おかげさまで2020年に創業315周年を迎えました。これはひとえに、当社事業にご理解をいただきましたお客様、協力会社の皆様、ご関係の皆様のご厚情の賜物であります。この場をお借りし、皆様に深く御礼申し上げます。

当社は、「社是」「経営理念」の精神に基づき、お客様にご満足いただける高い品質でのお引渡しはもちろん、工事に従事する全ての方の安全・安心を第一に、今後とも無事故・無災害の徹底を最優先に事業を継続してまいります。

▶ 事業環境

－建設市場の動向と新型コロナウイルス感染拡大の防止について－

私どもを取り巻く近年の国内建設市場ですが、民間設備投資はオリンピック・パラリンピック需要にも支えられ堅調に推移しておりましたが、作業員の方々の高齢化と建設業への新規入職者の減少による人手不足は深刻さを増しており、優秀な協力会社との連携もゼネコンにとって重要な課題となっています。

足元では新型コロナウイルス感染拡大に伴う社会への影響が広がり続け、建設業への影響についても不透明感が強まっています。当社も感染拡大防止の取り組みとして、社員とご家族、協力会社並びに関係者の皆様の安全を最優先に考えた対応を行ってまいりました。工事の継続に関してはお客様と綿密に協議を行い、また内勤部署についても時差出勤やテレワークの推進等の感染防止対策を実行してまいりました。厳しい状況の中、

「お客様とのお約束を果たす」という強い決意で日々の業務に当たっております。

こうした厳しい事業環境の一方で、見方を変えれば、慣例通りに行っていた仕事のやり方に対して、今回の新型コロナウイルス問題をきっかけに、むしろ前向きに「こうしてはどうか」という創造的な議論がより多く出てくるようになってきています。今回の経験を奇貨として、更なる生産性向上のために何をすべきか、固定観念を排した前向きな議論がさらに深まることを期待し、私自身も率先していく所存です。

当社の得意とする物流業界での建設投資は、今後の新生活様式の浸透に伴うeコマース市場等の更なる拡大が期待されることもあり、活況を呈しております。当社の持つ設計・施工の能力にさらに磨きをかけ、お客様のニーズの更なる先取りを目指してまいります。

また、リニア中央新幹線関連の工事や、海外市場への取り組み強化等にも引き続き注力してまいります。

▶ **第12次中期経営計画**
- 創業320周年を見据えて -

当社は2020年4月からはじまります「第12次中期経営計画」を策定いたしました。「人材」「組織」「生産性」「安全」「品質」を5本の柱とし、2022年度末までの3か年で当社が目指す方向性を設定しています。さらには当社が創業320周年を迎える2025年をひとつの通過点とし、当社を取り巻く様々なステークホルダーの皆様のために、将来にわたって「変えてはならないもの」と「変えるべきこと」を全役職員で確認しながら、当社の土台を強固にし、激動の時代の中で変化に柔軟に対応してまいります。

▶ **生産性向上への挑戦**

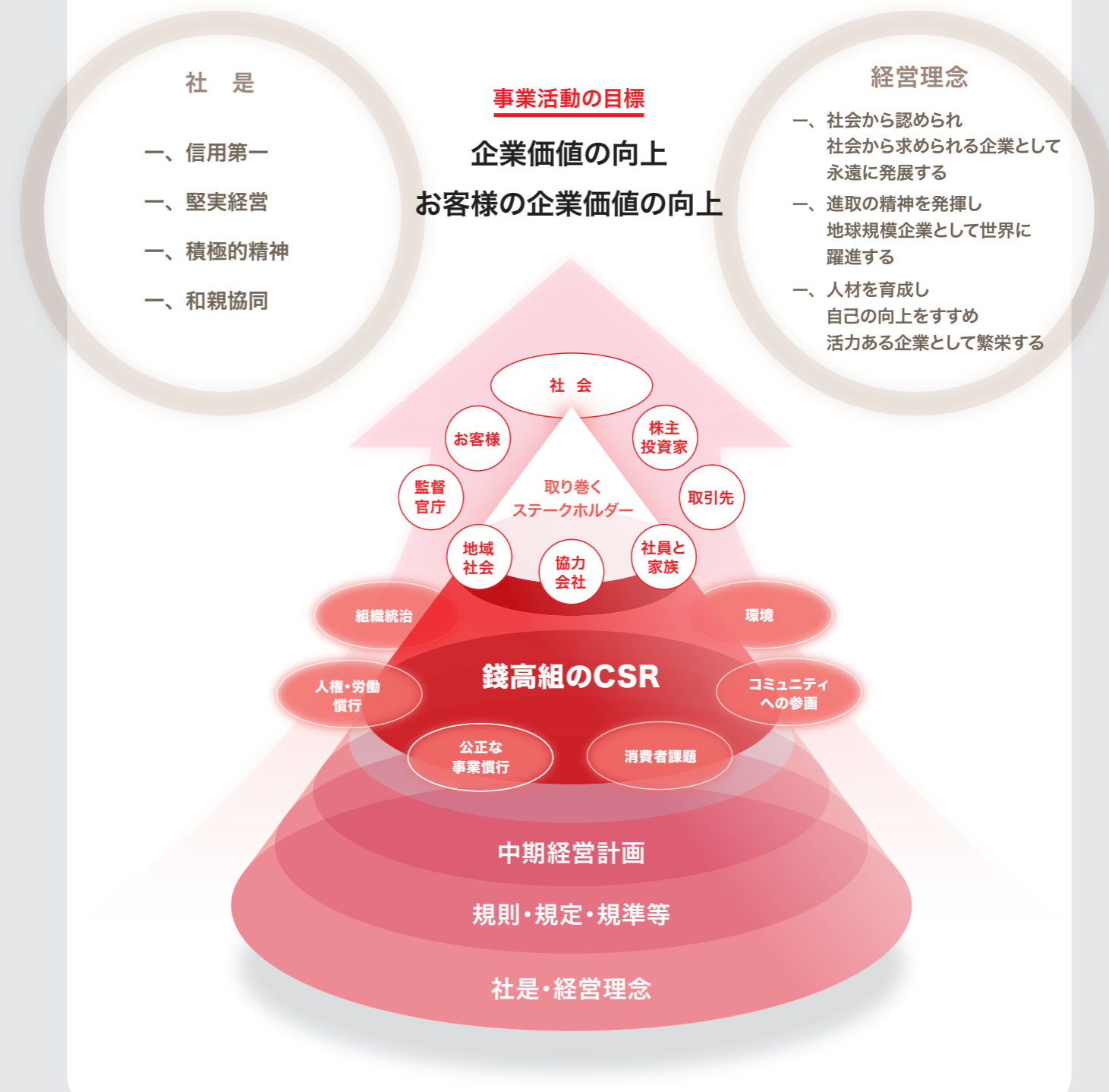
建設業を取り巻く担い手不足等の厳しい状況の中で、「生産性向上」は待ったなしの課題です。国土交通省は、2016年度より本格的に進めている「i-Construction」の取り組みにより、2025年度までに建設現場の生産性を20%向上させることを目標に掲げています。当社は、土木・建築の垣根を越えた生産性の向上に対する取り組みとして、施工の自動化やDX化の推進、BIM・CIMの取り組み拡大、IoTや

AIを利用した開発の推進など、生産性向上に向けた挑戦のスピードアップを図っています。今回の『CSR報告書2020』では、これらの取り組みの成果として「the ARGYLE aoyama」におけるIT活用、「北陸新幹線八日市川橋りょう他工事」におけるIoT技術の活用と「白川第3送水管新設工事」におけるCIMの活用を紹介しております。今後も当社の企業価値の向上に寄与する技術開発を推進するとともに、作業所の生産性だけでなく、数値で表しにくい内勤部署も含めた、あらゆる現場での生産性の向上を目指した取り組みを行ってまいります。

▶ **最後に**

当社は、「社会」の皆様からの期待に応え、皆様の企業価値向上へのお手伝いが成功したときに、はじめて当社の企業価値が向上すると考えております。いたずらに流行を追いかけるのではなく、一方で、時代に合わせて変えるべきものはしっかりと変えながら、お客様の価値向上、ひいては当社の価値向上に努めてまいります。今般『CSR報告書2020』を取りまとめましたので、ご高覧賜りますとともに、今後ともご指導ご鞭撻のほど宜しく御願い申し上げます。

■ **CSRの取り組みと事業活動の目標への関わり**



特集

価値創造

東レ 未来創造研究センター

日本を代表する基礎化学素材メーカー「東レ」の
未来創造型研究の拠点が誕生



融合研究棟 ファサード

工事概要

- | 事業主 東レ(株)
- | 発注者 東レ建設(株)
- | 設計者 (株)山下設計
- | 工事場所 滋賀県大津市
- | 工期 2018年9月~2019年10月
- | 工事概要 RC造・PC造 地上4階(2棟)
建築面積 3,665㎡
延床面積 8,353㎡



「東レ」の最新の研究施設が誕生

日本を代表する基礎化学素材メーカー「東レ」の最新の研究施設「未来創造研究センター」が、東レの創業及び研究発祥の地である滋賀県大津市の滋賀事業場内に完成しました。

東レは「基礎研究の重視」を社内外に示すため、時代の要請に合致した基礎研究を推進する研究所を設立してきました。創立30周年に滋賀の「中央研究所」(1956年)、35周年に鎌倉の基礎研究所(1962年)、75周年に「先端融合研究所」(2003年)を鎌倉に設立し、今回90周年を記念して、滋賀の元中央研究所を建て替えた「未来創造研究センター」(2019年)が完成しました。

「未来創造研究センター」では、「極限追求」「技術融合」「超継続」という東レの研究・技術開発のDNAを継承

しつつ、未来創造型の次世代研究・技術開発が強化されます。基本方針として、先端材料の協創による未来社会の実現、デジタルモノづくりによる研究の加速・推進を掲げ、ファインポリマーとナノファブリケーションなど高分子機能材料研究の強化を掲げています。

さらに、戦略的オープンイノベーションとして、産官学との積極的な連携を推進するとともに、コンピュータとマテリアルサイエンスの融合研究を推進し、従来の延長線上ではない飛躍を目指しています。「未来創造研究センター」では、50年先、100年先を見据えて、材料研究をさらに深化させ、高機能ポリマーの極限追求が進められています。



融合研究棟 国際会議場



融合研究棟 エントランス

東レの歴史に重なる銭高組の足跡

銭高組は、1950年に建設された「東洋レーヨン」(1970年「東レ」に社名変更)の名古屋工場(当時の事務所棟及び福利厚生施設の工事に参画して以来、三島・岡崎・東海・岐阜等の各工場の建設工事に携わってきました。

その後、前述の「先端融合研究所」、名古屋事業場内の「オートモーティブセンター」、「アドバンスドコンポジットセンター」、そして今回、最先端の研究施設の建設に携わることができました。

主な当社施工の施設



東洋レーヨン
三島工場(現・東レ 三島工場)
(1957年より施工)



東レ 基礎研究センター(鎌倉)
先端融合研究所(2003年完成)



東レ 名古屋事業場
オートモーティブセンター
(2008年完成)



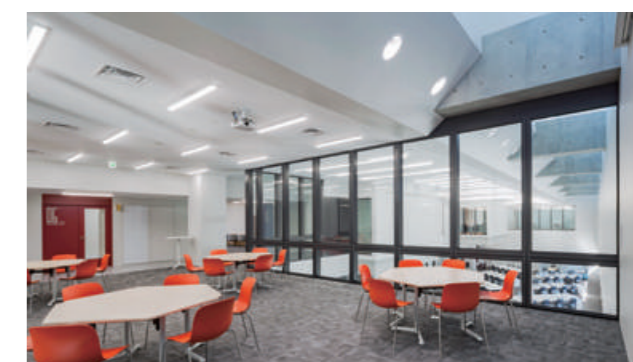
東レ 名古屋事業場
アドバンスドコンポジットセンター
(2009年完成)

建物の特徴と期待される役割

「未来創造研究センター」は、研西2号館(元中央研究所)を中心とする滋賀事業場地区の複数の建築物を更新し、「融合研究棟」と「実証研究棟」の2棟から構成されています。

正面の顔となる「融合研究棟」は、執務エリア・国際会議場・交流エリアなど多様な機能を持つ空間が組み合わせられ、外観のデザインにもその組合せが直接反映されているユニークな施設です。多くの研究者同士の交流・融合を促し、アイデア創出の場としての機能が期待されています。

また、融合研究棟に接続する「実証研究棟」は、多数の研究室を備え、新たに生まれたアイデアを基に試作・評価・実証を推進する実証実験の場となっています。



実証研究棟 コミュニケーションブリッジ



実証研究棟 執務エリア



実証研究棟 南側外観



融合研究棟 エントランス

東レの「顔」となる施設での コンクリート打放しの 高精度の仕上げ

正面の顔となる「融合研究棟」の外観は、打放しコンクリートにフッ素樹脂塗装クリア仕上げとガラスのカーテンウォールが特徴的です。この施設は研究者間の情報共有やコミュニケーションの促進を意図して様々な吹き抜けを組み合わせ構成されており、それが直接的に外観デザインにも表れています。シンプルで明快なデザインであるだけに、打放しコンクリートを精度よく仕上げることにこだわりました。



融合研究棟 ファサード

大スパンのPC梁を使用し、フレキシブルな大空間を実現

本施設ではPC(プレストレスト・コンクリート)の梁を使用することで、鉄骨造並みのロングスパンを実現し、フレキシブルで自由に使いやすい大空間を生み出しています。このPC梁は設置後、ケーブルで緊張力を与えるために梁の小口部分に緊張端部が必要になりますが、2棟の内「実証研究棟」は意匠上のアクセントとして緊張端部を外観にも露出させ、一方の「融合研究棟」は緊張後に端部を覆うようにカバー状の躯体を施工する

ことで、緊張端部が外観に現れないようにするという、それぞれ異なる仕上げを施しています。

「実証研究棟」では大梁と小梁を平行に架構し、梁と梁の間にユーティリティルートを設けることで、ユーティリティルートが構造体を貫通せず、フレキシブルな設備配置が可能となっています。これにより、将来の設備機器の配置変更等のリフォームにも対応しています。

実証研究棟 北側外観



実証研究棟 PC梁端部をアクセントとした意匠



実証研究棟 執務エリア

施工現場から

当現場は事業主である東レ様の企業理念である「わたしたちは新しい価値の創造を通じて社会に貢献します」をまさに体現する施設であり、東レ様の中でも注目度が非常に高い施設でした。稼働中の事業場内での施工でもあり、安全にも最大限の配慮が必要な中で、日々緊張感を持ち「いい仕事を残そう」という思いを現場の全員で共有して施工に臨みました。完成品ではなく未だ形の無いものに対して、当社への信用・信頼から工事を任せて頂くことへのありがたさと、その期待を決して裏切ってはいけないという責任は大変大きなものでした。施工中は、滋賀事業場の工事安全基本ルール(10則)を厳守し工事を進めました。これは工事エリアの区画方法、墜落・転落防止対策や資材移動に使用する台車での指挟まれ防止対策等が盛り込まれているルールです。

工事災害を絶対に起こさないために考えられたものであり、これにより従業員の安心な作業環境を確保でき、作業効率の向上につながりました。

施工中の環境管理の面においては、作業所外への排水や雨水の処理に配慮しました。泥水と生コン車の車体の洗浄水はpH管理を行い、雨水による建設資材や重機からの油分の流出防止については、排水溝に吸着マットを設置して環境事故防止に努めました。

無事完成した当施設が、今後も東レ様の新たな価値創造の拠点であり続けることを心から願っております。



大阪支社 建築部 作業所長
ゆりり よしみ
緩利 良巳

特集
海外への
挑戦

The Source of the Nile Bridge ウガンダ・ナイル川源流橋

アフリカ最大級、120年耐用の斜張橋がついに開通
アフリカ「北部回廊」のボトルネックを解消



閉合直前のナイル川源流橋

ついに「閉合」を迎える

建設は2本の主塔から両側にバランスを取りながら橋桁を張り出していく形で進められ、2018年4月に左右から張り出した橋桁が中央でつながる「閉合」を迎えました。その後斜材ケーブルの張力調整や舗装等の橋面工事、取付け道路工事などを経て2018年10月に開通式が開催されました。

本橋梁は最大支間長290mで東アフリカ地域最大、日系企業が施工した同形式の橋梁の中でも世界第3位の支間長を有します。

120年耐用の橋をウガンダに

本橋梁は1954年に建設された「ナルバシ橋」が老朽化したことから、これを置き換える橋梁として計画されました。旧橋はダム为天端を利用したもので幅が7mしかなく、交通量の増加に対応できなくなっていました。今回新設されたナイル川源流橋の幅は23~25mで4車線が確保され、両側に幅2mの歩道も付いています。橋の目標耐用年数は長期の120年で設定され、そのための種々の工夫も凝らされています。

また、本工事の作業員の9割は現地で採用され、地元の雇用に大きく貢献すると共に現地への技術移転も重視されました。

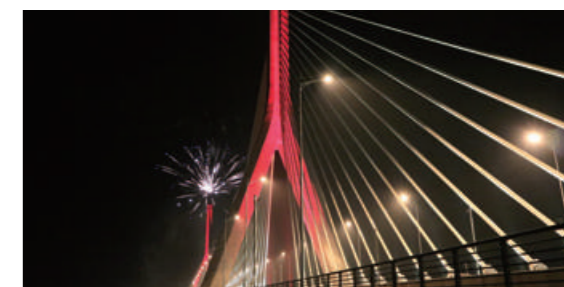
施工現場から

当作業所は、18か国から作業員が集まり、1日の最大労働者数は約700人にもなりました。ウガンダ以外の作業員も約70人おり、多国籍の作業員構成であることから、些細な相互不理解で苦勞する場面もありましたが、最終的には全員一丸となって、延べ労働者数約50万人で橋梁部を完成させることができました。



ウガンダ・ナイル川源流橋建設工事プロジェクトマネジャー
石川 正己

あるナショナルスタッフの結婚式のスピーチを頼まれた際、結婚を斜張橋に例えて、「2つの主塔は新郎と新婦であり、道路はあなた達のこれからの夫婦生活である。その夫婦生活は2人の信頼なしでは成り立たない。もし喧嘩をしたら、この橋を見て私のスピーチを思い出してください。」と話したところ、とても喜んでくれました。東アフリカの経済発展に寄与するという大きな役割を果たす一方、地元住民のデートやプロポーズの場となり、憩いや勇気を与えてくれるスポットでもあることを実感しました。この橋の建設に従事し、完成させることができていることに感謝しています。



イルミネーションと花火

工事概要

- | 事業主 | ウガンダ国家道路公社 (日本政府による有償資金協力事業)
- | 設計・監理 | オリエンタルコンサルタンツ グローバルJV
- | 工事場所 | ウガンダ共和国ジンジャ県
- | 開 通 | 2018年10月
- | 工事概要 | PC3径間連続斜張橋
橋長525m(135+290+100m)
主塔高さ(主塔基部より)72.6m



世界最長の大河として知られるナイル川の最上流部、ウガンダ共和国・ヴィクトリア湖から流れ出るナイル川の「源流」に、当社が施工した「ナイル川源流橋」が2018年10月に開通を迎えました。

本工事は日本政府の有償資金協力(円借款)による東アフリカで最大の支間長を有する長大斜張橋の建設プロジェクトで、インド洋に面したケニアのモンバサ港と内陸のウガンダ、さらにコンゴ民主共和国、

ルワンダ等の国々を結ぶ重要な物流ルートである「北部回廊」に位置します。

ウガンダ共和国のヨウェリ・ムセベニ大統領も「最重要国家プロジェクト」と語ったこのアフリカ最大級のコンクリート斜張橋の開通に向けて、当社は約4年半にわたって工事を行ってきました。本橋梁の開通により、東アフリカ地域の更なる経済発展、物流の加速が期待されています。

日系企業施工の主要コンクリート斜張橋(最大支間長順)

橋名	橋長	最大支間長	斜材配置	主桁断面	所在地	完成年
1 バイチャイ橋	903m	435m	一面吊り	ストラット付き1室箱桁	ベトナム	2006
2 ネアックルン橋	640m	330m	二面吊り	エッジガーダー	カンボジア	2015
3 ナイル川源流橋	525m	290m	一面吊り	3重箱桁	ウガンダ	2018
4 矢部川大橋	517m	261m	一面吊り	逆台形3重箱桁	福岡県	2009
5 伊唐大橋	588m	260m	二面吊り	2重箱桁	鹿児島県	1996
6 十勝大橋	501m	251m	二面吊り	4重箱桁	北海道	1995
7 呼子大橋	494m	250m	二面吊り	2重箱桁	佐賀県	1989



歴史を紐解く

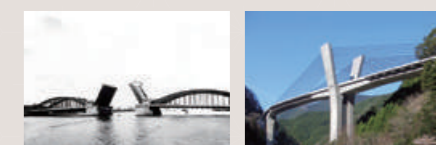
「橋の銭高組」～銭高組の橋梁の歴史～

琵琶湖から流れる瀬田川に架かる「瀬田の唐橋」は、「日本三名橋」の一つとして知られ、「急がば回れ」ということわざのルーツともいわれています。この「瀬田の唐橋」こと滋賀県瀬田橋梁架替工事を1924年に施工して以来、民間請負としては初のニューマチックケーソン工法を用いた「吾妻橋」(1931年)など、当社はその時代ごとの新技術・新工法を駆使して、「橋の銭高組」として全国で数多くの橋梁工事に携わってきました。

「東洋一の可動橋」と称され、現在は国の重要文化財にも指定されている「勝鬨橋」(1937年)のほか、アメリカのコンクリート構造の教科書の表紙にもなっている「夢翔大橋」(2010年)も当社が施工した作品です。今回開通を迎えたナイル川源流橋も「橋の銭高組」の歴史に新たな1ページとして加わりました。



旧 瀬田唐橋(1924) 吾妻橋(1931)



勝鬨橋(1937) 夢翔大橋(2010)

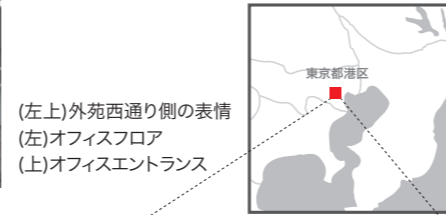
REPORT

1

北青山の新しいシンボルの誕生

ジ アーガイル アオヤマ

the ARGYLE aoyama



(左上)外苑西通り側の表情
(左)オフィスフロア
(上)オフィスエントランス

- 事業主 三菱地所株
- 設計・監理 株三菱地所設計
- 工事場所 東京都港区北青山
- 工期 2017年7月～2020年6月
- 工事概要 地下SRC造
地上S造(CFT工法、制震構造)
地下2階、地上20階
建築面積 1,261㎡
延床面積 23,122㎡
最高高さ GL+94.60m



Point 1 「青山ベルコモンズ」跡地に新しい賑わいのシンボルが誕生

Point 2 作業所の工夫とITで安全な作業を実現

「青山ベルコモンズ」跡地に新しい賑わいのシンボルが誕生

東京・北青山のシンボルとして長年愛されたファッションビル「青山ベルコモンズ」の跡地に、新しいシンボルが誕生しました。

当工事では青山通りと外苑西通りの交差点に面する敷地の再開発として事務所、ホテル、商業施設からなる地下2階、地上20階の複合ビルを建設しました。

東京の一等地という注目度の高い場所での高層建築物の工事であり、交通量の多い通りに面していることから資機材の落下防止等の安全対策には特段の配慮が必要になりました。近接する地下鉄駅、狭い敷地、限られた工期等の多くの課題に対して、当工事ではITを活用した施工管理等の工夫を重ねました。

当建物は「the ARGYLE aoyama」の名称で2020年7月から順次オープンしています。北青山の新しいシンボルとしての賑わいの創造が期待されています。



東京支社 建築部 作業所長
小林 茂樹

作業所の工夫とITで安全な作業を実現



より安全な高所作業のための工夫

当建物は高さ約100m近い高層建築であり、敷地が面する青山通りと外苑西通りは非常に交通量が多く、地下鉄駅も隣接し歩行者も多いことから、高所作業時の安全対策が重要になりました。

転落防止や資機材の飛散落下防止のための安全ネットの設置に際しては、高所での作業に危険が伴うことから、地上であらかじめ柱部材にネットを取り付けてから柱部材を設置しました。これにより高所での作業量を減らすことで安全性を向上させました。

またクレーンを使用して部材を揚重する際に、風で部材が回転する危険があります。これを防止するために導入したのが、無線操作式の回転誘導装置です。この装置はクレーンのフック先端部に取り付けて使用し、風の影響による吊り荷の回転に応じてラジコン操作で逆方向に回転させることで、回転を打ち消し安全な揚重を可能とするものです。これにより敷地外に吊り荷がはみ出すのを防止し、限られた作業スペースでも安全な作業を実現しました。



無線操作式
回転誘導装置

転落・飛散落下防止ネット 設置状況

ITを活用した情報共有～ビジネスチャットと場内Wi-Fi～

当作業所には数多くの関係協力会社が入り、最盛期の作業員数は一日600名にもなりました。延床面積が広い上に階数が多いためお互いの姿が見えにくい環境の中で、作業所内の関係者同士の情報共有が課題となりました。そこで当作業所ではビジネスチャットを導入し、作業所スタッフと関係協力会社の職長が瞬時に情報共有することを徹底しました。メッセージのやり取り、写真の共有、既読確認、通話等の機能を活用し、情報共有を徹底し安全性や生産性の向上を図りました。

また当作業所では図面の確認や工事写真の撮影等にタブレット端末を活用しました。タブレット端末の使用には無線環境の整備が不可欠ですが、当作業所では半径15mの空間をカバーするWi-Fiルーターにより場内のIT環境を整備することで、快適な作業を可能としました。



場内用のWi-Fiルーター



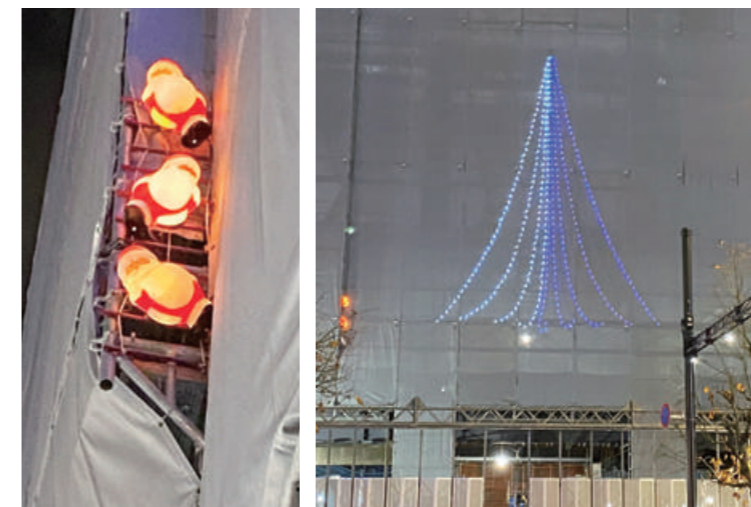
ビジネスチャット 画面イメージ

地域への思い

～クリスマスイルミネーションの設置～

当作業所の位置する交差点は車両や歩行者の往来が非常に多いことから、作業所を囲む仮囲いに看板を設置するなど、各種PRに活用してきました。

2019年のクリスマスシーズンには、地域の方々にイルミネーションでほっと一息ついていただきたいという思いから、下層部の足場にクリスマスツリーやサンタクロースのイルミネーションを設置し、好評をいただきました。特にはしごをのぼるサンタクロースのイルミネーションは、付近を通る小学生達からも「可愛い」と評判でした。



はしごをのぼるサンタの
イルミネーション

足場に描いたクリスマスツリーの
イルミネーション

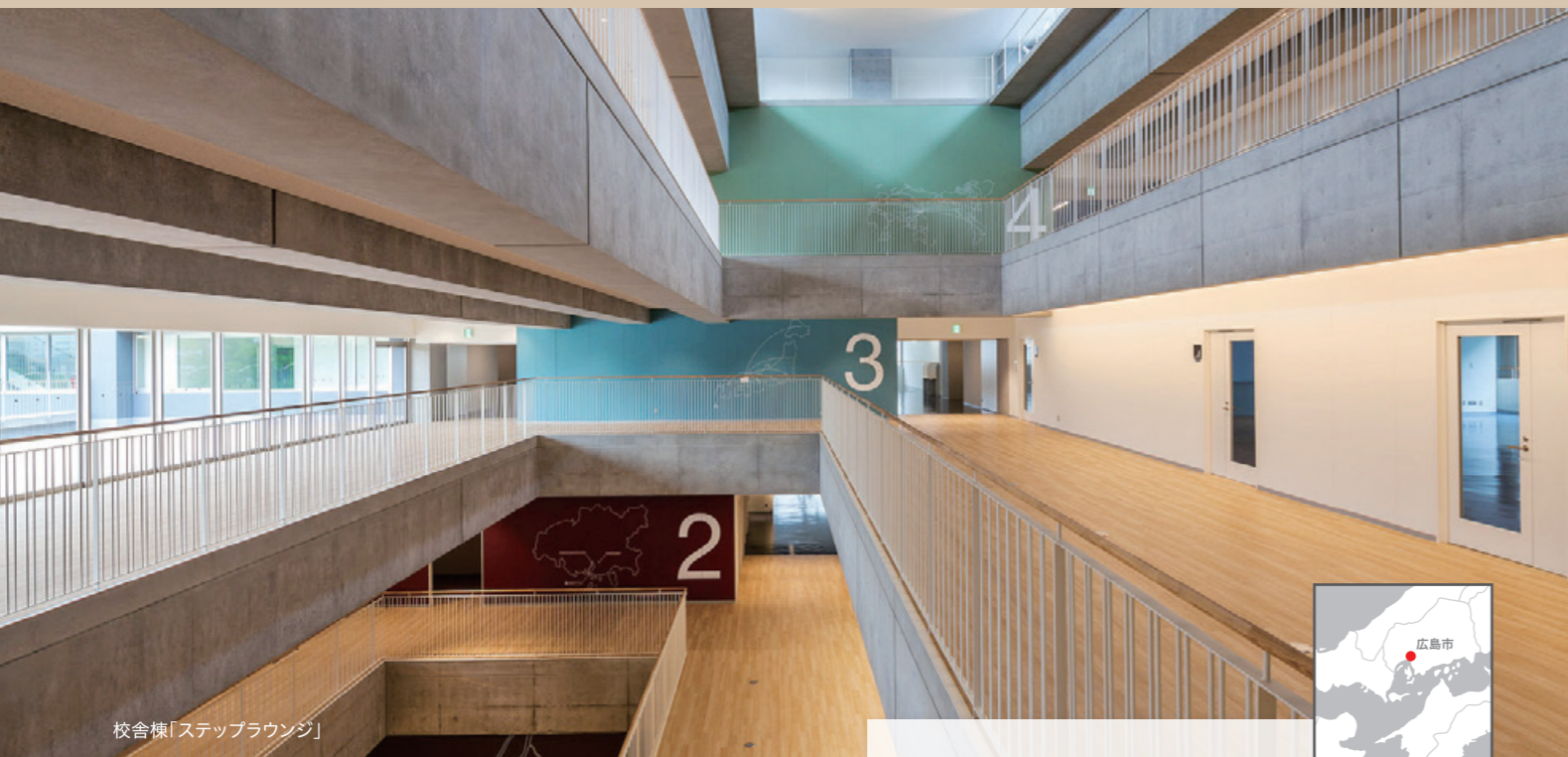
PROJECT REPORT

REPORT

2

工夫を凝らした「新しいタイプの学校」

広島市立広島みらい創生高等学校



校舎棟「ステップラウンジ」

Point 1 プロジェクトの目的
 広島から世界への「ステップアップ」を願う学び舎

Point 2 建物の特長
 PCaPC梁で圧倒的な大空間を実現

- 事業主 広島市
- 設計・監理 久米設計・あい設計共同体
- 工事場所 広島県広島市中区
- 工期 2016年12月～2018年7月
- 工事概要 【校舎棟】RC造(PCaPC工法) 地上4階/塔屋1階
 【屋内運動場棟】RC造一部S造 地上3階
 建築面積 5,212㎡
 延床面積 15,962㎡



PCaPC梁の施工

PCaPC梁で圧倒的な大空間を実現

この「ステップラウンジ」にはあらかじめ工場で製作したコンクリートの梁にケーブルで圧縮力を与えるPCaPC(プレキャスト・プレストレストコンクリート)梁を使用し、通常よりも大きなスパンを実現しています。本校舎には複数の梁材をつないだ緊張スパン長40mという大型のPCaPC梁を使用し、圧倒的な無柱の大空間を実現しています。

校舎棟の平面形状は口の字型とし、「フレキシブルな学び」の実現や、生徒が安全で、安心して学べる環境を整える観点から様々な工夫が凝らされています。教室や講義室に可変式の仕切りを設置するとともに、工業、商業、家庭など多くの教科の特別教室が設置されています。その他にも、ラウンジや進路指導室、カウンセリング室等も設けられています。

外観は、PCaの柱と梁でシャープなグリッドによる整然さと、奥行きによる重厚感を実現しています。



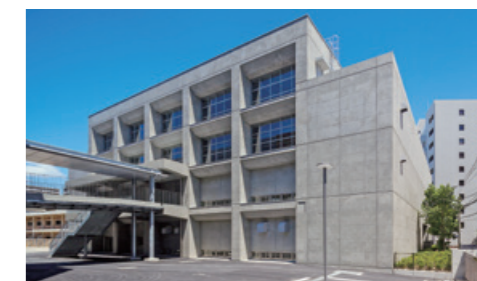
校舎棟 1階エントランスホール 校舎棟 2階食堂



中国地方特産の「石州瓦」を用いた階数表示



校舎棟 外観



屋内運動場棟 外観

施工現場から

当建物は規模が大きく、特徴ある学校施設であったため、工事期間中は広島県や広島市、設計事務所等の施設関係者のみならず、広島市内外の学生など様々な方が



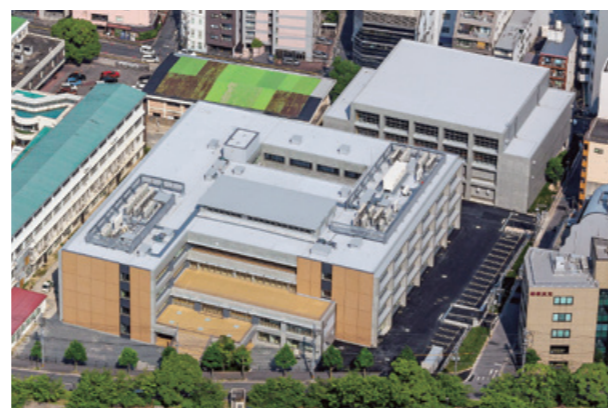
広島支店 工事部建築課 作業所長 出口 幹雄

見学に訪れました。現場管理と度々の見学会の段取りに追われることもありましたが、見学会を通じて当社を知り入社を希望してくれた学生がいると聞き、当社の「みらい」にもつながる建物になったと思っています。

広島から世界への「ステップアップ」を願う学び舎

広島市立広島みらい創生高等学校は、広島県と広島市が全国で初めて共同で整備・運営を行う、従来の定時制・通信制課程の枠組みに捉われない新しいタイプの高等学校として2018年に開校しました。当社はこの全国初の「新しいタイプの高等学校」の校舎の建設を担当しました。「新しいタイプ」の学校にふさわしく、当建物には様々な工夫が凝らされています。

建物は校舎棟と屋内運動場の2棟で構成されています。校舎棟の最大の特徴は、建物の中央に設けられた4階までの吹き抜け「ステップラウンジ」です。ここで学ぶ生徒たちが、学校の位置する広島市から広島県、さらに日本、そして世界へと広く羽ばたき、ステップアップしてほしいという願いを込めて設計されました。吹き抜けの幅は24m、1階から4階まで、階段状に昇っていくような大空間です。



空撮 中央：校舎棟、右上：屋内運動場棟

歴史を紐解く

「学校屋」としての銭高組

1923年に発生した関東大震災からの復興の中で、多くの小学校校舎が建設されました。当社は震災直後から多くの復興工事に携わり、特に小学校校舎の建設は15校に及び、「学校屋」とも呼ばれました。この時期に当社が施工した中央区の「泰明小学校」(1929年)は、現在でも当社が施工した当時の姿を残しており、東京の一等地に立つ歴史ある小学校として広く知られています。

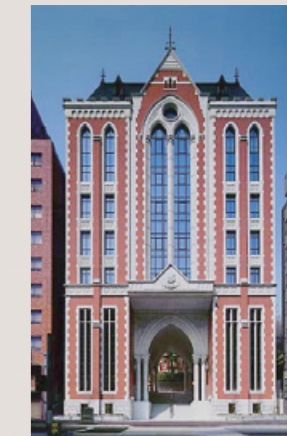
その後も当社はこども園、小学校から大学校舎まで、多くの学校建築に携ってきました。慶應義塾大学三田キャンパスのかつての「幻の門」の上に立つ「東館」(2000年)は設計・施工とも当社が担当したほか、慶應義塾創立150周年記念事業の一環として2011年に完成した「南校舎」は、三田キャンパスの新しいシンボルとして親しまれています。



中央区立泰明小学校



慶應義塾大学三田キャンパス 南校舎



慶應義塾大学三田キャンパス 東館

REPORT

3

国土を「つなぐ」新幹線の工事

北陸新幹線 八日市川橋りょう他工事



「瀬替え」が完了した八日市川を跨ぐ新幹線本線



- 事業主 (独)鉄道・運輸機構大阪支社
- 設計者 (株)千代田コンサルタント
- 工事場所 石川県加賀市
- 工期 2016年9月～2021年1月
- 工事概要 工事延長：L=2,457m
工事数量：PPCT桁橋7連、RC場所打桁橋70連、3径間連続PC箱桁橋1連、RC橋脚52基、ラーメン高架橋27連、場所打杭647本、橋面工1式、防音壁1式、用地侵害防除柵工1式、工事用道路1式、川道付替工1式、設計変更工事1式

Point 1 プロジェクトの目的
川の流路を移し替え、新幹線の橋りょうを建設

Point 2 工事の特長
IoTを活用した安全性と生産性の向上

川の流路を移し替え、新幹線の橋りょうを建設

北陸新幹線は東京と大阪を日本海側回りをつなぐ全長約700kmの計画路線で、すでに東京～金沢間が営業しており、現在2023年の金沢～敦賀間の開業に向け整備が進められています。当社はこのうち、石川県白山市の「白山北島高架橋工事」、石川県加賀市の「動橋川橋りょう他工事」と隣接する「八日市川橋りょう他工事」をはじめとする施工を担当しています。

「八日市川橋りょう他工事」は石川県の「加賀温泉駅」から金沢方に約600mの位置から始まる約2.5kmの区間の工事で、周囲は水田が広がる地域です。現在の八日市川の上を新幹線が通過する計画となっているため、八日市川の流路を移し替える「瀬替え」を行い、現在の河川を埋め戻しながら新幹線本線を建設し、さらに新河川を跨ぐ3径間連続PC箱桁橋「八日市川橋りょう」を施工する工事となっています。当社はこの八日市川の「瀬替え」工事と旧河川の埋め立て、新河川を跨ぐ橋りょうの建設、さらに全長約2kmの高架橋の建設工事を行っています。

本工事ではIoT等を活用した様々な生産性向上の取り組みにより、工期の短縮を図っています。



大阪支社 土木部 作業所長
安井 満



新幹線本線 手前が金沢方、奥が敦賀方

IoTを活用した安全性と生産性の向上

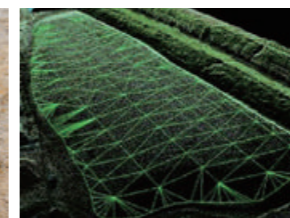
本工事では安全性と生産性の向上に向け、以下の技術を採用しています。

1 ドローンによる空撮と点群データの活用

工事区間が全長2.5kmと広域にわたるため、ドローンによる空撮を活用しています。写真撮影による進捗管理・関係者への報告資料への活用のほか、空撮写真から地盤の形状を三次元的に取得し、データ化する「点群データ処理」を行い、ICT建機での施工に活用しています。



空撮に使用したドローン



点群データのイメージ

2 ICT建機による土工事施工

工期短縮のため、河川土工事においてICT建機を使用しています。ドローンを活用した「点群データ」から図面を三次元化し、運転席のモニターで確認しながら掘削を行いました。ICT建機は事前に入力した三次元の図面から設計以上に掘り過ぎることを自動的に防止し、掘削作業の作業効率・安全性が大きく向上し、工期短縮を実現しました。



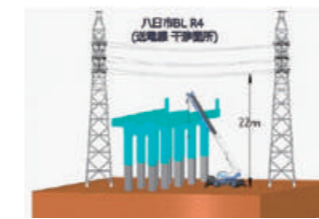
ICT建機モニターの画面



ICT建機による掘削状況

3 CIMを活用した施工計画の作成

周囲に送電線や市道もあり、これらに配慮した安全な施工が求められています。市道部や送電線が干渉する箇所の施工計画の作成に当たってはCIMを活用し、送電線とクレーンの離隔の確認等に役立てることで、安全な桁架設を実現しています。



CIMによる送電線とクレーンの干渉チェック



実際の桁架設状況

4 WEBカメラを利用した遠隔パトロールの実施

上着のポケットに装着できる小型カメラと音声通話装置を利用し、作業所と管轄する本社を結んで遠隔パトロールを実施しています。本社と作業所はリアルタイムでやり取りが可能で、作業所側の担当者はハンズフリーで対応できます。

その他にも作業所内の3か所にも固定式のWEBカメラを設置し、作業所社員が携行しているタブレット端末からもカメラの映像を確認できるようにすることで、多くの目で安全管理を行っています。



カメラと通話装置



本社での映像確認状況

歴史を紐解く

国土をつなぐ交通インフラと銭高組

戦後の高度経済成長の中で、わが国は世界に誇る優れた交通インフラを整備してきました。世界初の高速鉄道である東海道新幹線、1988年に開通し今なお世界最長の海底トンネルである青函トンネルでは、当社は本州側陸上部の増川工区や北海道側の第2重内トンネル等の施工を担当しました。その他にも本州と四国をつなぐ世界最長の鉄道道路併用橋である瀬戸大橋など、国土を「つなぐ」多くの重要な交通インフラの構築に、銭高組は携わってきました。



東海道新幹線 向日町高架



瀬戸大橋 櫃石島ループ橋

REPORT

4

CIMを導入し安全管理・施工管理を「見える化」

しらいかわ

白川第3送水管新設工事(山岳部)



- 事業主 札幌市水道局
- 設計者 (株)日水コン
- 工事場所 北海道札幌市南区
- 工期 2014年8月～2019年5月
- 工事概要 シールド工：一次履工
セグメント外径：2,750mm L=4,247m
送水管敷設工：ダクタイル鉄管
φ1,800mm L=4,289m
弁室築造工：3か所
仕切弁設置工：3か所



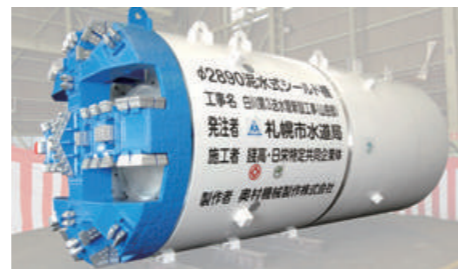
山岳部を貫く送水管で札幌の「水」を確保



「見える化」と徹底した安全・環境対策で確実に施工

山岳部を貫く送水管で札幌の「水」を確保

北海道札幌市で使われている水道水の約80%が作られているのが、南区に位置する「白川浄水場」です。この浄水場と配水池を結ぶ2本の送水管の老朽化に伴い、新たに第3の送水管として今回建設されたのが「白川第3送水管」です。本工事は最大土被り145mの山岳部地域に全長4kmを超えるトンネルを泥水式シールド工法で建設するもので、ルート上に破碎帯が確認されたことから、最大で1.45Mpa(水深約150mに相当)という高水圧がシールドマシンにかかることも予想されました。さらに高濃度のメタンガスが地層に溶存している区間もあり、施工中の安全確保も課題となりました。当社はこの大深度、高水圧、溶存メタンガスという困難な条件に対して、施工管理にCIM※を導入することで、外から見えない地下のトンネルを安全・確実に掘り進めるための施工管理を行いました。



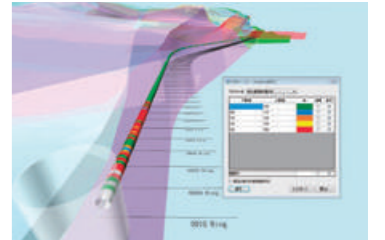
シールドマシン

※CIM: Construction Information Modelingの略。最新のICT技術を活用して土木構造物の計画、設計、施工、維持管理の各段階の情報を共有することにより、効率的で質の高い建設生産システムを構築することを目指す。

「見える化」と徹底した安全・環境対策で確実に施工

地上から見えない地中の姿をCIMで「見える化」

地中を掘り進んでいる間、シールドマシンの姿は地上からは見えません。掘り進んでいく先に高水圧の危険性のある破碎帯や溶存メタンガスの分布域が予想されたことから、それぞれの状況に応じた対策が必要になりました。本工事ではトンネル先端部の「切羽」の部分で得られた水圧やメタンガス溶存量等の情報を3次元データに取り込み、外から見えない掘進先の「見える化」を実現。地下水の坑内流出等の危険性を事前に把握し、未然の安全対策を可能としました。



CIMによる地中の掘進リングの表示例

掘進リングの色分け表示で高い施工精度を確保

シールドトンネルは、先端を掘り進んでいくシールドマシンの後ろに「セグメント」と呼ばれるトンネルのパーツをリング状に組み立てていくことでトンネルを構築していきます。高精度の施工管理のためには、掘進リング毎に水圧や位置など、様々な管理が必要になります。本工事ではCIMを活用し、掘進リング毎に各種のデータをモニター画面上に色分け表示をして「見える化」し、地中の3次元データ上で管理することで高精度の施工管理を実現しました。



各種管理モニター(事務所)

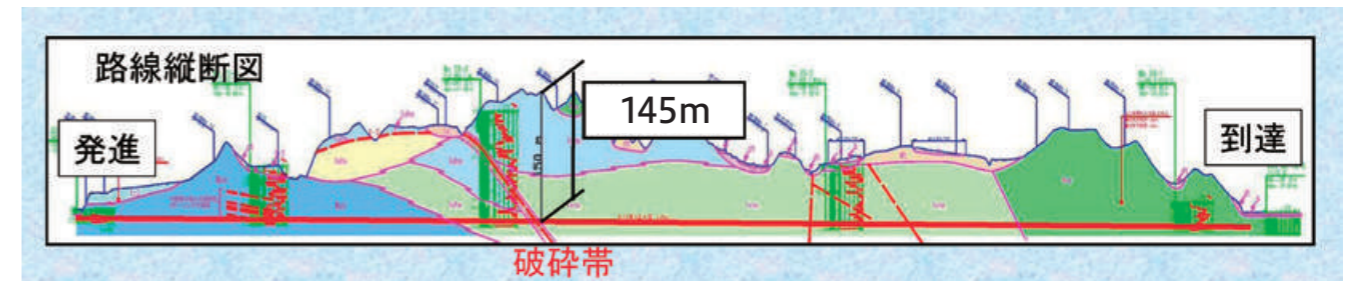
安全管理と環境対策

地中の溶存メタンガス対策として、シールドマシン先端の切羽や坑内、地上の泥水処理プラントなど17か所にガス検知器を設置。管理値を超えたガスが検出された場合には警報に加え、関係者に自動でメールで連絡されるようにするなど、安全対策を徹底しました。また、坑内電気器具は防爆型を採用、シールドマシンも防爆仕様とし、点火源の根絶を実践しました。

また掘削に伴って地上に排出された土には、自然由来の重金属等(セレン、ヒ素、フッ素、ホウ素、鉛)が含まれていたことから、掘削土は重金属試験の結果が出るまで場内の屋根付き土砂ピットに仮置きし、基準値を超えた掘削土はセメント材料として焼成を行い、安全に再資源化しました。掘削土の運搬に際しては、開閉式の蓋付きのコンテナを使用し、専用運搬車とJR貨物の貨車により、環境中への飛散を防止し安全に輸送しました。



仮置き用土砂ピットと泥水処理プラント



白川第3送水管 路線縦断面図

施工現場から

本工事では、シールドトンネルの掘進と水道管の敷設が3年7か月という長期間にわたる工事であったため、各種の見学会が多数開催されました。発注者である札幌市水道局の関係者の方々の他、土木を学ぶ女子学生の方々へ向けた「土木施設女子ツアー」や「夏休み親子土木施設ツアー」等を開催し、多い時には年間16回もの現場見学会等が開催されました。

当作業所としても札幌市水道事業の広報や建設業の魅力発信に貢献できたことを嬉しく思います。



北海道支店 工事部
米元 敏人



現場見学会にて(北海道大学の皆さん)

安全で安心な職場づくりを目指して

妥協しない安全管理

当社には、銭高組の作業所で働く全ての方の命を守る責任があります。「銭高組は、安全に対して非常に厳しいが、銭高組の作業所で働いていれば安全に関して心配はない」と全ての方に感じてもらえることを目指し、これからも確実な安全管理を実行してまいります。

当社は、銭高組安全衛生基本方針に掲げた「人間尊重」を基本理念として、危険ゼロで安全で快適な職場環境づくりを目指すため、建設業労働安全衛生マネジメントシステム(COHSMS:通称コスモス)を導入し、ソフト面で活動を支えています。

また、センサー技術を活用して、ハード面からも労働災害の防止に努めています。

2020年度安全衛生重点目標

1. 墜落・転落災害の未然防止
2. 飛来・落下災害の未然防止
3. 移動式クレーン・杭打ち機・重機械等災害の未然防止
4. 火災災害の未然防止
5. 崩壊・倒壊災害の防止
6. 心と体の健康増進対策の推進
 - (1) 熱中症の防止
 - (2) 受動喫煙の防止
 - (3) 健康KY、ストレスチェックの実施

安全成績

2019年度には休業4日以上労働災害が7件発生(前年度比+3件)し、そのうちの5件が墜落・転落災害でした。墜落・転落災害は骨折を伴うことが多く、休業期間が長期化する傾向があることから、2019年度は度数率・強度率共に前年

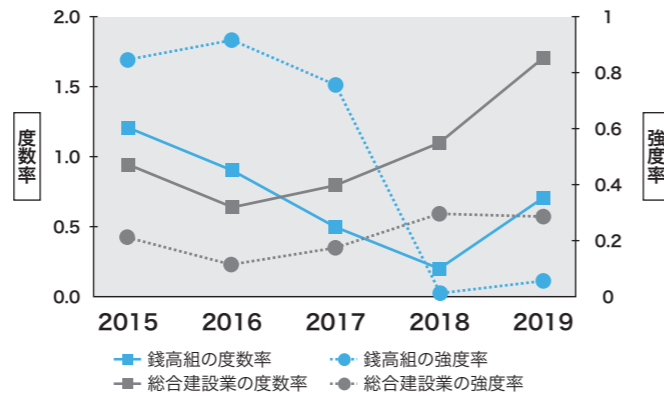
度対比で悪化しました。また2019年度は熱中症の発生件数も増加し、中には応急処置が遅れ重篤化した事例もありました。2020年度は、社員・協力会社作業員が一致協力して「墜落・転落」及び「熱中症」の未然防止を徹底してまいります。

2019年度に発生した労働災害の型別と被災者数

労働災害の型別	人数
墜落・転落	9 (5)
はさまれ・巻き込まれ	7
激突され	4 (1)
切れ・こすれ	4
高温・低温の物との接触	3
飛来落下	3 (1)
激突	3
転倒	2
その他	2
計	37 (7)

※人数には不休も含む ※()内は休業4日以上労働災害を示す

過去5年間の度数率・強度率の推移



度数率:100万延実働時間あたりの労働災害件数で労働災害の頻度を表したものの強度率:1,000延労働時間あたりの労働損失日数で労働災害の重篤度を表したもの

2020年度新入社員教育レポート

当社では新入社員を対象とした入社時の安全教育を実施しています。2020年度の新入社員教育ではVR(仮想現実)を利用した安全講習を導入しました。VRゴーグルにより工事現場で遭遇する危険性や有害性を疑似体験し、感覚的に危険を察知する力を身に付けてもらうことを目指しています。こうしたVRを利用した安全教育は当社の各作業所でも作業員を対象に実施しています。また新入社員教育では、2022年1月から着用が義務化される「フルハーネス型墜落制止用器具」の特別教育も実施しました。従来型のベルト式の安全帯もつけたことのない新入社員たちは四苦八苦の様子でしたが、すぐに着用の仕方を会得したようです。

当社ではそのほかにも、階層別教育等で安全教育を随時実施し、座学・体験の両面で社員の安全に対する意識の高揚と知識の向上を図っています。



安全衛生教育
実績

1,120人



安全衛生教育

安全衛生推進大会
開催7支社店
総参加人数

1,756人



安全衛生推進大会

安全衛生パトロール
指摘件数

2,899件



安全衛生パトロール

技術系社員の年次別教育

作業所における労働災害件数が増加傾向であることから、2019年度は全国の技術系社員を対象に安全衛生の基礎知識についての再教育とグループディスカッションを実施しました。基礎講習では実際に発生した過去の労働災害事例とそれに関連する労働安全衛生法、及び管理の手法について基礎に立ち返り教育を行いました。またグループディスカッションでは年次毎に複数のグループに分かれ、ベテラン社員は作業所の安全衛生管理について、また1年次～5年次の若手技術系

社員は労働災害の原因追及の手法についてグループ討議を行い、グループ毎にそれぞれの成果を発表しました。

今後も、座学と体験を組み合わせ、労働災害の未然防止についてより実践的で実務に直結する教育を実施し、作業所の安全の強化を図ります。



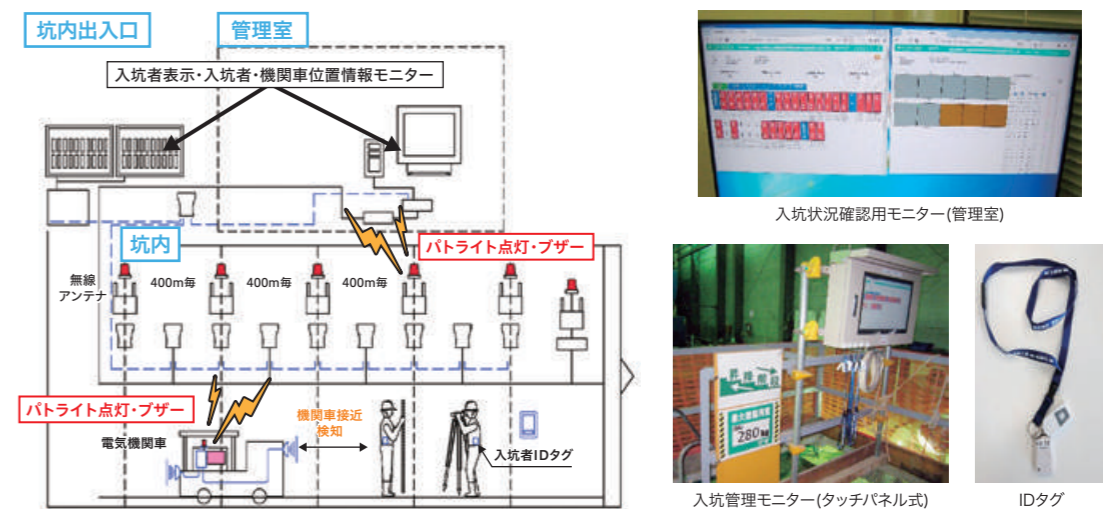
より安全な作業のために

建設現場は工事の進捗に伴い、日々刻々と状況が変化することから、作業所における毎日の安全管理が重要になります。当社の作業所では工事内容や状況に応じて様々な安全設備を導入し、作業所の安全の維持に努めています。

シールドトンネルの工事では万が一の事故の場合に備えて、坑内に誰が入っているのかを常に把握しておく必要があります。また坑内では土砂や資機材の運搬に電気機関車を使用していますが、狭い坑内で作業員との接触事故の懸念があります。当社ではIDタグを利用した坑内近接警報システムを

導入し、この2つの問題を解決しました。

このシステムでは各作業員がIDタグを携帯することで、誰が坑内に入っているか、電気機関車はどこを走行しているかを管理室のモニターで随時確認することができます。また、作業員と電気機関車が接近した場合には、警報が作動し、機関車の運転手に接近を知らせます。また、坑内にも400m毎に警報器を設置し、各区間に電気機関車が接近すると作業員に知らせる仕組みになっています。



入坑状況確認用モニター(管理室)



入坑管理モニター(タッチパネル式)

IDタグ

環境への配慮

マテリアルフロー

建設作業所では、多くの資材やエネルギーを使用しています。また屋外での作業が多いため、騒音、振動、水質汚濁、大気汚染、土壌汚染対策など、周辺環境への影響にも注意しながら工事を進めています。

当社でも再生エネルギーや再生資源の活用によるCO₂の削減等の自然環境への配慮や、騒音防止や土壌汚染防止のための技術開発を行っています。また有害物質のPCBを含むトランス、

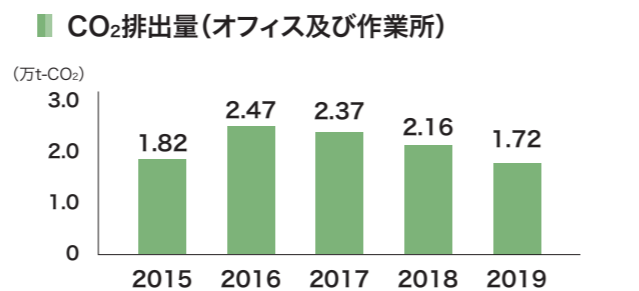
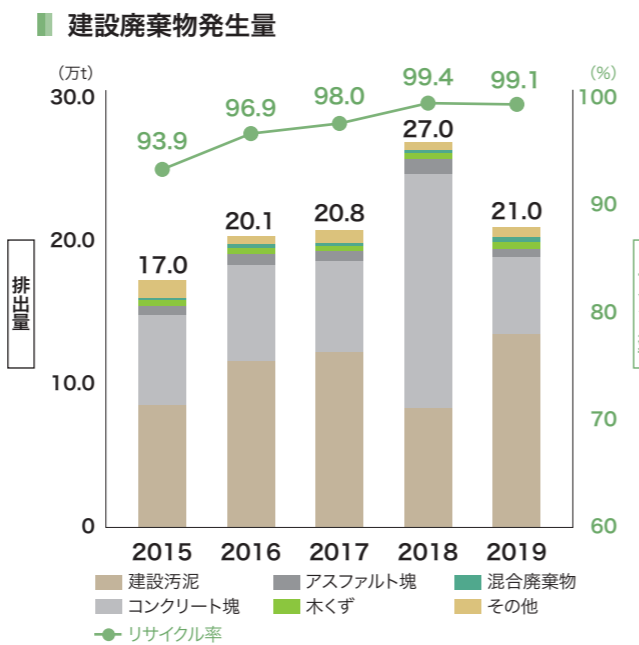
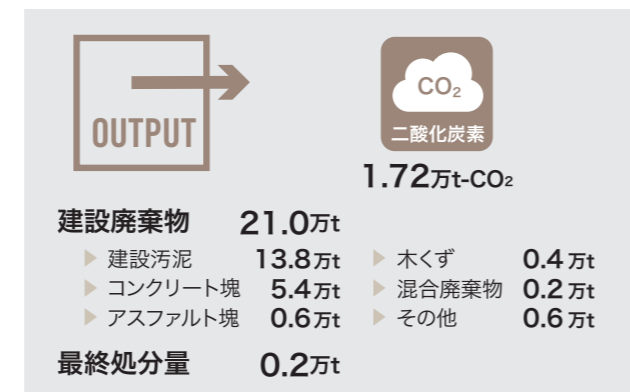
コンデンサー等の電気機器については、当社で保有していた機器は2019年度で全て処分が完了しました。現在、PCB含有廃棄物が残っていないかの最終確認を行っています。

各作業所でも、廃棄物の削減とリサイクル率向上のために、4R(持ち込まない、減量する、再利用する、リサイクルする)を原則として「不要な梱包材を持ち込まない」「分別してリサイクルしやすくする」などの活動を行っています。



主なグリーン調達品

型鋼(電炉)	5,080 t
高炉セメント	7,397 t
フライアッシュセメント	268 t
エコセメント・コンクリート製品	1,350 t
透水性舗装	2,652 m ²
再生アスファルト合材	3,213 m ²
スラグ路盤	499 m ²
再生砕石	18,004 m ²
水砕スラグ	23 m ²
再生砂	2,488 m ²
再生安定処理土	769 m ²
流動化処理土	492 m ²
土壌改良(固化)材	9,031 m ²
代替型枠(打込み型枠等)	47,987 m ²
断熱材(グラスウール・ロックウール)	33,353 m ²
パーティクルボード	10,996 m ²
木質系セメント板	5,697 m ²
エコクロス	6,593 m ²
石膏ボード	116,657 m ²
岩綿吸音板	3,788 m ²
塩ビ系床材	15,776 m ²
再生硬質塩ビ管	1,931 m
断熱サッシ・ドア	1,000 枚
ガスヒートポンプ冷暖房機	6 台
吸気式温水機	106 台
LED照明器具	7,775 台
日射調整フィルム	67 m ²
屋上緑化・壁面緑化	54 m ²
エコタイル	364 m ²



周辺環境に配慮した技術開発(1) 騒音対策

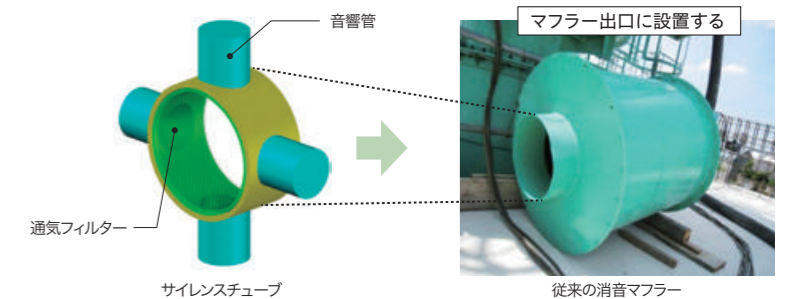
排気騒音の消音装置「サイレンスチューブ」

当社は工事現場における騒音低減の技術として「サイレンスチューブ」という消音装置を開発しました。音響管の共鳴現象を利用し、一定の周波数の音を打ち消すことで騒音を低減します。音響管の長さを調節すれば様々な音域に対応が可能です。

本技術は元々、山岳トンネルにおける発破時の低周波音対策として開発されたものですが、今回この技術を応用し、ニューマチックケーソン工事における排気騒音の低減装置を開発しました。

地下の函内に高圧の空気を送り込んで工事を行うニューマチックケーソン工事では、掘削土の排出時にマテリアルロックと呼ばれる圧力調節室で、内部の圧力を下げてから地上へ土砂を搬出しますが、マテリアルロック内の減圧時には高圧の

空気が噴出することで、「シューツ」という騒音が発生します。今回、このマテリアルロックの消音マフラー出口に「サイレンスチューブ」を設置し、サイレンスチューブの有無による騒音測定を行った結果、消音対象とした400Hz帯において、8.4dBの騒音低減効果が確認できました。

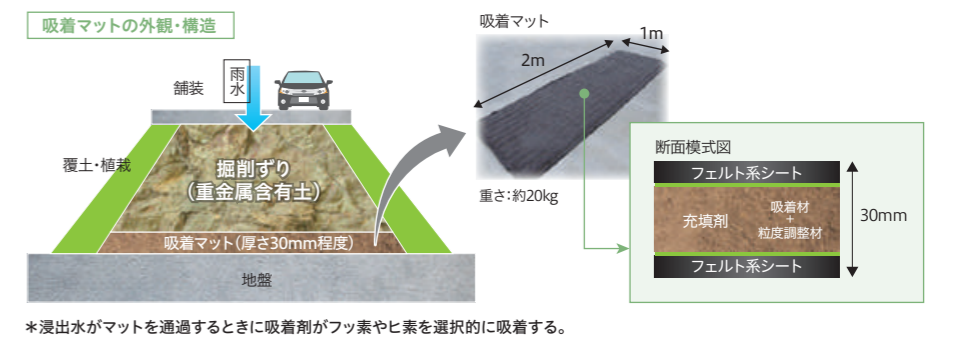


周辺環境に配慮した技術開発(2) 土壌汚染対策

大規模開発やトンネル工事等で発生する土には、自然由来のヒ素や鉛、フッ素などの重金属等が含まれていることがあり、これらをより安全かつ合理的に処理する方法が求められています。

当社がJFEミネラル(株)と共同開発した吸着マットは、掘削土の下に敷いて盛土工事等に使用することで、雨水が地中に浸透していく過程で雨水に浸出した重金属等を吸着マットが吸着し、環境中への流出を防止するものです。当社は今回新たに開発したフッ素用の吸着マットと、既開発のヒ素対応の吸着マットについて1年半の暴露実験を行い、フッ素・ヒ素に対する溶出

抑制効果を確認しました。この実証実験の結果を受けて、当社はJFEミネラル(株)と共同で、フッ素とヒ素の吸着性能の高い「重金属吸着Jitマット super F」を2019年9月に製品化しました。



PCB含有廃棄物の処理

かつて電気機器における絶縁油等として使用されたPCB(ポリ塩化ビフェニル)ですが、高い毒性が確認されたことから現在では使用が禁止されています。当社は2011年10月よりPCB含有廃棄物の委託処理業者への搬出を順次進めてきました。現在、PCB含有廃棄物が残っていないかの最終調査を実施しています。2020年度中に全ての調査が完了予定となっています。

PCB含有機器の処理完了状況

PCB含有機器名	数量(台)
高濃度PCB	
トランス、コンデンサー	133
蛍光灯安定器	189
低濃度PCB	
トランス、コンデンサー	17
その他(汚染物)	1
計	340



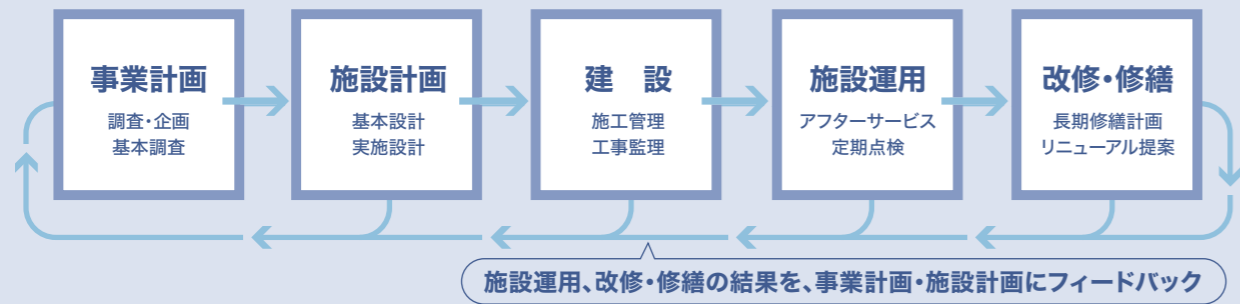
お客様の期待に応える品質の提供

品質方針と品質マネジメントシステム

「顧客から認められ求められる品質を、タイムリーに、経済原則にのっとり提供する」

を品質方針に掲げ、営業・企画段階から施工、アフターサービスまで一貫した品質マネジメントシステムを活用し、お客様の期待に応える品質の提供と、アフターフォローを実践しています。

お客様をサポートする当社の一貫体制



品質を支える取り組み

お客様の要望事項を共有

▶ 受注工事引継会

工事受注時、営業部門・施工部門・積算部門を中心に、社内関連部門が一堂に会し、受注までの経緯、お客様からのご要望、工事施工にあたっての注意点等を共有するため、「受注工事引継会」を開催しています。お客様からのご要望を踏まえた重点品質管理項目等といった基本方針を決定します。

▶ 作業所プロジェクト

工事着手後、作業所と店内の関連部門で構成する「作業所プロジェクト」を原則として毎月開催し、基本方針に沿った工事進捗を相互監視するとともに、母店の支援・指導体制を確立して品質確保に取り組んでいます。

ミス・トラブル発生時の対応体制を強化

▶ ハブセンター情報

施工中や引き渡し後にミスやトラブルが生じた場合、直ちに「ハブセンター情報」として全国に情報を発信しています。全社で問題を共有し、あらゆる角度から解決策を見出しています。同時に、担当者や関係者による現地確認を行い、迅速に処理を行った後、原因を究明し、その結果をもとに再発防止策を立案しています。

また、こうしたミス・トラブル事例については、情報をデータ化して蓄積するとともに、社員教育や工事着工前の検討会等で水平展開し、再発防止に役立っています。

施工プロセスの監視を強化

▶ 品質パトロール

お客様のご要望を満たすための施工が行われているか、当社の品質に関する内規を満たす施工プロセス管理の実施状況を確認するため、工事部署によるパトロールを定期的実施し、チェック、指導を行っています。

▶ 品質監査

施工の品質管理が日常的に実施されていることを確認するために全国の作業所を巡視しています。直ちに改善が必要な施工ミス等を発見した場合は、工事（一部）中止命令を発令し、改善されるまで工事をストップさせる権限を与え監視機能を強化しています。

協力会社との連携による品質の向上

▶ 協力会社との連携

協力会社の経営評価・施工能力評価と、計画発注等の取り組みにより、優良な協力会社の安定確保を実施するとともに、協力会社が自主的に企画・運営する現場見学やVE/CD（バリューエンジニアリング/コストダウン）事例発表会の開催を支援し、協力会社と一体となって品質の向上を目指しています。

また特色ある現場の見学会や、外部講師を招いた研修会、各種制度の勉強会等を定期的に開催し、協力会社との連携を強化しています。

お客様の期待に応える品質の提供

社会から求められる 企業であり続けるために

コーポレート・ガバナンス

当社のコーポレート・ガバナンスに関する基本的な考え方は、「社是」「経営理念」のもとに、顧客満足の獲得と収益力の強化により企業価値を高めていくという経営方針を実現するため、経営上の組織体制や仕組みを常に点検整備し、必要ある施策をスピーディーに実施し、全ての役職員が、高い倫理観に基づいたコンプライアンス経営を実施することです。全てのステークホルダーの利益を重視した経営を実践するため、適時適切に企業活動の情報開示を行っています。



内部統制システムの構築

リスクの未然防止や事前対応を図るべく、「内部統制に関する基本方針」を定めています。2008年4月より施行された「財務報告に係る内部統制報告制度」への対応を含め、内部統制の強化に向け、すべてを予測可能とし、危機・リスクに対する感知能力の向上を目指した組織体制の構築ならびに社内風土の醸成に努めています。

内部通報制度

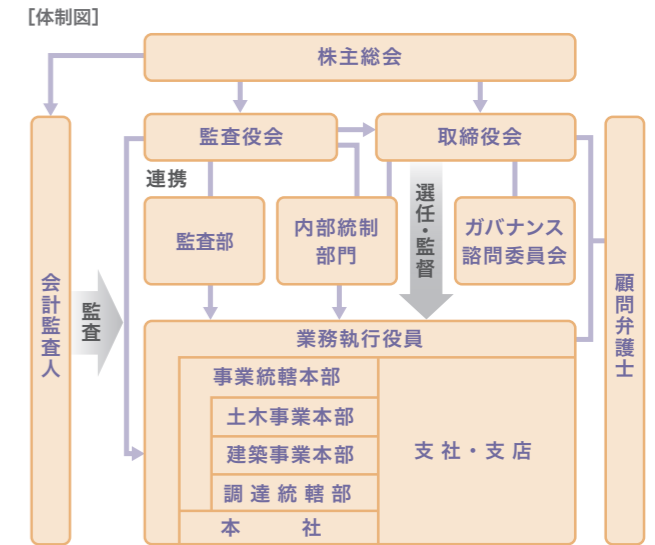
会社またはその役職員による法令違反行為や会社の諸規則・規定等違反行為を防止または是正するとともに、通報者の保護を図ること、及び違反行為等の早期発見とその是正、解決を通じて当社のコンプライアンス経営に資することを目的として、「内部通報者保護規定」を制定し、更なる企業統治の強化に努めています。

ガバナンス諮問委員会の設置

社会倫理、社会規範、定款、社内規則、規定等に基づいた企業活動の健全性を確保するため、業務執行機関から独立した「ガバナンス諮問委員会」を設置しています。あらゆる問題について原因を究明し、結果を水平展開して全役職員にコンプライアンスの徹底を図ることにより、広く社会からの信用を確保することを目的としています。

内部監査

内部監査については、監査計画に基づき、監査部が監査役と連携し、合法性と合理性の観点から業務の執行状況や



諸制度の運用が適正に実行されているかを検証するため、業務全般にわたる監査を実施しています。

情報セキュリティの強化

「電子情報取扱規定」を制定し、不正なアクセス、コンピュータウィルス、ホームページの改ざん、社外への情報漏えい、社内ネットワークの長期停止等といった情報セキュリティに関する脅威から情報資産を保護し、脆弱性を排除しています。

技術的な強化策として、以下の取り組みを行っています。

1. 作業所では暗号化通信を行い、本社との安全な接続環境を実現
2. パソコンの盗難対策として、ハードディスクを暗号化し、情報漏えい対策を推進
3. 標的型攻撃メール対策として、外部との不正通信を遮断するセキュリティシステムを導入
4. 資産管理ソフトを活用し、情報漏えいや不正アクセス対策を実施

また、役職員を対象に、情報セキュリティ・リテラシー教育のeラーニングを毎年実施し、理解度テストにて効果の確認を行っています。

近年は、特定組織や企業を狙った「標的型攻撃メール」により、重要情報を窃取されるサイバー攻撃が増大しています。当社では、全役職員に擬似的な「標的型攻撃メール」への対応訓練を実施し、情報セキュリティに対する意識向上に努めています。

法令を順守した事業活動

コンプライアンスの徹底

コンプライアンスが企業の社会的責任の基本であり、企業存続の根幹をなすものであるとの認識のもと、法令違反や不正を防止する社内体制の強化、全役職員の意識向上など、全ての面においてコンプライアンスの徹底を図っています。

全役職員が日常活動において法令を順守し、建設業の発展に寄与するため、以下の「行動規範」を定めています。

1. 建設産業の健全な発展に寄与するため、建設業の構造改善の推進について積極的な取り組みを行う。
2. 企業倫理を確立し、法令に違反する行為を排除し、公正な競争が維持される建設市場の環境整備に努める。
3. 生産性の向上、技術力の錬磨、人材の育成など広い範囲にわたって不断の経営努力を重ねる。
4. 建設業法や独占禁止法等の関係法令の順守に努め、公正な企業活動を行う。

反社会的勢力の排除

反社会的勢力とは一切の関係をもたず、反社会的勢力から不当要求がなされた場合には、これを拒絶します。

反社会的勢力排除のため、以下の施策を実行しています。

1. 総務部を対応統轄部署に設定、不当要求に対する相談窓口を全国の支社・支店庶務課に設置しています。
2. 「企業が反社会的勢力による被害を防止するための指針」を全役職員に周知徹底し、企業価値の向上を図っています。
3. 警察、全国暴力追放運動推進センター等と緊密な連携関係を構築し、企業防衛協議会等に加入し、暴力団排除活動に参加するとともに、反社会的勢力の情報を収集し活用しています。
4. 反社会的勢力が協力会社となって不当要求や利益を得ることを防止するため、反社会的勢力の経営関与及び交際関係があった場合、直ちに契約を解除する旨の専門工事基本契約書を協力会社と締結し、排除の徹底を図っています。

個人情報の適正な管理

個人情報を適切に管理することは企業の社会的責任であるとの認識のもと、「特定個人情報(マイナンバー)等取扱規定」及び「個人情報保護規定」を制定し、個人情報を適正に管理しています。

当規定に則り、毎年、全役職員を対象に、個人情報保護法の教育をeラーニングで実施し、同時に行う理解度テストにて効果の確認を行っています。一人ひとりが個人情報保護法についての知識を養い、認識を高めることで情報管理の徹底を図っています。

公正な調達への推進

一定額以上の取引契約物件については、複数の協力会社に対して設計図書や参考内訳書、見積り条件等を提示し、見積り徴集を行っています。受領した見積りをもとに、協力会社にヒアリングを実施したうえで公正・公平に業者選定を行い、工事請負基本契約の取り交わし、注文書の発行、注文請書の受領等の契約行為を行っています。契約締結にあたっては、見積り条件に基づき、図面や仕様書・その他の設計図書に則って、信義を守り誠実に履行しています。

また、工事完了時に、施工管理・原価管理・工程管理・安全衛生管理・作業所管理の面から、作業所長が協力会社と職長の評価を行っています。評価結果は、社内の評価システムに蓄積し、次回以降の協力会社選定時の参考データとして活用しています。

独占禁止法の順守

全役職員が、「私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律」の順守を徹底するために、2003年4月に「独占禁止法順守に関する業務要領」を制定し(2017年3月改定)、独占禁止法の順守に関する方針(「行動規範」)に則り法令順守に努めています。

インサイダー取引の排除

1989年4月に「内部者取引の規制および内部情報の管理に関する規則」を制定し(2017年3月改定)、会社の重要な情報に容易に接することができる役職員が、その情報が公表される前に株式等を売買等することを禁止するとともに、当規則を周知徹底するため、eラーニングによる社内教育を行っています。

外国人労働者の適法な就労のために

外国人就労者の多くは、外国人技能実習制度等を利用して適正に就労していますが、当社では新規入場する外国人には必ず就労資格と在留カードの確認を行っています。また、協力会社と連携して不法就労撲滅運動を実施しています。

人材育成とキャリア開発

資格取得推進

建設現場においては資格を有していなければならない業務が多くあります。また、管理部門においても法務や経理等の高度な専門知識が求められる業務が増えています。当社では、資格

の取得を自己啓発の一環として推進しており、一級建築士や技術士、各一級施工管理技士、建設業経理士等の指定資格の取得に向けた支援を行っています。

職種・階層別教育研修

職種・階層ごとの早期育成を目的とし、教育計画を立案・実施し、個人の能力向上と組織の強化を図っています。まず、新入社員を対象に、入社後約2週間の集合研修を実施しています。社内のルールや各部署の業務内容を把握するための座学のほか、講師を招いてビジネスマナー研修等も取り入れられています。また、技術系

社員を対象にした職種・階層別教育研修では、品質・原価・工程・安全・環境等の専門教育を行うことにより、作業所長としての心構えや現場管理能力を備えた人材を育成します。また、座学による知識修得だけでなく技術者としてのノウハウ・知恵をつけるための教育として、現場での実地研修も行っています。



新入社員研修(ビジネスマナー)



新入社員研修(現場研修)



階層別研修

技術立社フォーラム

技術系社員だけではなく、営業や管理部門等の事務系社員も含む全社員が「学ぶ場」として、多くの社員が参加できるように「建築分野」と「土木分野」に分けて計2日間開催しています。日本国内7拠点とベトナム統轄事務所をテレビ会議システムで結び、各回300名以上の社員と役員が参加し活発な討議が行われています。



大阪会場



ベトナム会場

技術者教育履歴管理システム

作業所に勤務する技術系社員の教育については、OJT教育における品質・原価・工程・安全・環境のそれぞれの達成すべき管理項目に対する進捗度を四半期毎に確認しています。本人の自己

評価を作業所長が確認、各支社店の責任者が最終的に承認することで各個人の能力を測ることができ、他の現場への異動の際でも各人の能力に応じたOJT教育を継続することができます。

BIM(Building Information Modeling)教育

設計社員については、実務レベルのBIMスキルをマスターするため、オリジナルのテキストや解説動画を用いて、習得レベルに応じた教育を行っています。施工管理の社員については、BIM対応物件を通じてBIMデータの活用等の教育を行い、設計～施工のBIM連携を推進しています。



多様な人材の活用

建設という「モノづくり」の現場を支えているのは機械やロボットではなく、人(ヒト)であり、人から人へと技術や技能は伝承されてきました。「最大の財産は人である」という基本的な考えのもと、当社は、社員一人ひとりが日々の業務にやりがいを持ち、活き活きと働くことができる労働環境づくりに努めています。

2020年度から始まった「第12次中期経営計画」においても、人材と担い手の確保・育成に注力することを明確に謳っています。様々な「人」が集い、多方面に活躍できる「場」を提供することで、当社の技術力やモノづくりに対する情熱を高めています。

人材の多様性(ダイバーシティ)推進

01 グローバル人材の活用・雇用拡大

世界の経済活動を隔てる国境の壁は低くなり、グローバル化の波が日本社会にも押し寄せています。当社も外国人人材を活用することで、日本人には無く、外国人だからこそ持っている感性や視点を、更なる会社の発展につなげていきたいと考えています。当社では将来、海外事業の中核となりうる外国人スタッフが、日本で日本語の習得と、施工管理や工務・積算業務等の技術研修を行う外国人研修制度を導入しています。これまでにベトナム人エンジニア8名がこの制度を活用し、そのうち6名は日本での研修を経て、現在はベトナムで活躍しています。また、当社は外国人採用にも積極的に取り組んでおり、これまで中国人・ベトナム人・ミャンマー人・マレーシア人の採用実績があります。

各種社内制度の採用

01 社内FA制度(Z-チャレンジ21)

社員一人ひとりが保有している能力の発揮と、それによる組織の活性化を目的として、希望業務への挑戦をアピールできる制度を設けています。挑戦したい人の「熱意」「やる気」「努力」をしっかりと確認したうえで、希望業務を行う部署への異動を検討しています。

02 女性活躍推進法に関する取り組み

2016年4月施行の「女性の職業生活における活躍の推進に関する法律(女性活躍推進法)」を受け、女性活躍推進に向けた行動計画を策定し、厚生労働省の「女性の活躍・両立支援サイト 両立支援のひろば」で公表しています。行動計画に掲げた「女性技術者採用の積極的展開」「一般職から総合職への登用」等をいっそう推し進めていくため、女性だけではなく、男性を含めた会社全体の職場風土に関する意識の改革や制度の改革に向けて取り組んでいます。これらの取り組みの成果もあり、女性活躍推進法に基づく優良企業「えるぼし」(1段階目)を、2018年11月に取得しました。

02 自己申告制度

一年に一度、全社員が希望する部署や勤務地等を自己申告できる制度を設けています。海外勤務に対する希望の有無などもこの制度を通じて確認しています。希望者を優先的に配置することが可能となり、社員と組織の人材マッチングを高め社員が満足する人員配置を行っています。

外国籍技術者の活躍

いつかは国の役に立つ人間に

東京支社建築支店建築部 **グエン・フーロン**

Q.日本に来たのは何年前ですか？

11年前です。日本の大学で建築を勉強したあと、銭高組に入社しました。

Q.日本に来ようと思ったきっかけを教えてください。

ベトナム人にとって建物から機械まで、メイド・イン・ジャパンであれば品質が良いとの考えがあります。私も、信頼があって高品質なものを造ることができる技術を学びたかったので日本に来ました。

Q.初めて日本に来た時の感想は？

初めて日本に来た時は冬でした。とても寒いと感じたことを覚えています。私はぬいぐるみみたいに服を何枚も着ていましたが、



鹿児島島の作業所にて

驚いたのは日本人がそんなに防寒着を着ていなかったことです。でもすぐに理由が分かりました。多くの人が機能性肌着を着て、多くの建物に空調システムが完備されているためにそれほど防寒が必要ないことが分かりました。



現在の仕事風景

Q.建設業を志望した理由を教えてください。

ベトナムはインフラ整備が遅れています。これからのベトナムの発展に貢献できることは何かと考えた時に、真っ先に建設業が頭に浮かんだので志望しました。

Q.銭高組を志望した理由を教えてください。

銭高組は長い歴史があり、その中で培われた高い技術を身に付けたいと思ったからです。

Q.ベトナムと日本の生活で違うことは？

朝食の取り方が違います。ベトナムでは朝5時くらいから屋台の店がずらりと開店し飲食街が賑やかになりいろいろな種類の朝食を食べることができます。

Q.銭高組の社員はどうですか？

国籍に関係なく先輩方から指導を受けることも多くありますが、わからないことなどは丁寧に教えてくれます。

Q.将来の夢や目標は？

建築エンジニアとしてベトナムの発展に貢献することです。

女性技術者の活躍

一人前の構造設計者を目指して

設計統轄部構造設計部 **谷口 浪**

Q.建設会社、設計職を志望したきっかけを教えてください。

住宅業界に興味を持ち建築学を専攻しましたが、大学での講義を通して構造の道に進みたいと思うようになりました。大規模な建物ほど構造設計者が活躍する機会が多いと考え建設業界を志すようになりました。意匠や設備のように建物の表面に出てくる仕事ではありませんが、丈夫な建物であるうえで欠かせない仕事です。そんな足元を支える役割に魅力を感じました。

Q.銭高組を志望した理由を教えてください。

名古屋支店での会社説明会に参加した際、人事の方とのざっくばらんな会話から、この会社の人の好きさが垣間見えました。それまで多くのゼネコンの説明を聞きましたが、最も印象的でした。

Q.入社後は施工管理として従事されたいましたが、実際に経験されてどうでしたか？

建設会社に勤める以上、現場経験は大切だと感じます。実際に建物が建つ過程を間近で見て、自ら考えてみることは、この先設計者という立場になっても役に立つと思っています。



施工管理時代



現在の仕事風景(監理業務)

Q.現在、希望された構造設計部に配属された感想は？

構造設計部に異動して半年経ちますが、まだ設計者としても工事監理者としても日々勉強中です。一級建築士の試験に合格し実務に一層励みたいです。

Q.女性だからやりやすいこと、また、逆にやりにくいと感じたことはありますか？

体力面では常にやりやすさがあります。手が空いているのにできない仕事が多くもどかしいと思うことがあります。しかし、男性が圧倒的に多い職場だからこそ、数少ない女性同士の結束力や仲間意識は強いです。

Q.将来の夢や目標は？

楽しく仕事をする事です。今は最低限の仕事をこなすのも精一杯でやりがいや面白さを感じている暇がありません。先輩方のようにバリバリ働けるようになり、私にしかできない仕事を楽しくできるようになりたいです。

働きやすい職場づくり



部活動(サッカー)



部活動(ヨガ)



クリスマスパーティー



若葉会

ワークライフバランス

次世代育成支援対策推進法による「一般事業主行動計画」(第4期)を策定し、厚生労働省の女性の活躍・両立支援総合サイト「両立支援のひろば」で公表しています。子育てを行う女性・男性社員に対して、「仕事と家庭の両立を支援するための雇用環境の整備」「働き方の見直しに資する多様な労働条件の整備」に取り組んでいます。「育児休業制度」を活用する社員も数多くいます。

育児休業取得者数

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	(年度)
6	5	6	10	12	10	10	(名)

労働時間短縮推進

支社・支店単位で労使協議会を開催し、継続的に労働環境改善に向けた協議を進めています。また原則毎週水曜日を「ノー残業デー」と位置付け、時間短縮を図っています。その他にも、作業所異動時の休暇取得推進やIT化の推進による業務効率化・書類削減等による業務負担軽減にも取り組んでいます。

ハラスメント防止

社内教育の実施や通達、社内報による啓発を行い、セクシュアル・ハラスメントやパワー・ハラスメントの防止に努めています。また、全ての支社・支店に相談窓口を設置し、問題発生時にはスピーディに対応できる環境を整えています。

メンタルヘルスケア

ストレスとメンタルヘルスの基礎知識、予防・対処法などの修得を目的とした教育を実施しています。また、労働安全衛生法に基づく「ストレスチェック」を実施し、メンタルヘルス不調の未然防止に取り組んでいます。

作業服・防寒着の全面リニューアル

創業315周年にあたる2020年9月18日より、作業服・防寒着を全面リニューアルしました。従来の伝統的な作業服を踏襲しつつ、最新の素材、生地、縫製方法等を採用することで、優れた機能性と快適性をもつ新作業服となりました。



社内相互の親睦

社員相互の親睦を図るため、支社・支店ごとに相互会を結成し、旅行や食事会、レクリエーション活動(クリスマスパーティー、バーベキュー等)を行っています。また、地域ごとにクラブ活動としてサッカーや野球、登山、ヨガ等があり、各部とも楽しく活動しています。

社員OB・OGとのコミュニケーション

当社では原則10年以上在籍して退職した社員を対象に「若葉会」を結成し、会員相互ならびに現役社員との親睦を図っています。支社・支店所在地ごとに支部があり、会報の発行や親睦会の開催等の活動を行っています。毎年秋には支部ごとに総会が開催され、現役の社員も参加して親睦を深めています。

地域社会の一員として

美化運動の推進



大阪支社



東京支社



名古屋支店



九州支店



東北支店



広島支店

当社は、支社・支店や作業所周辺はもちろん、各地域で行われる清掃イベントに積極的に参加しています。主な取り組みとして、大阪マラソンクリーンUP作戦(大阪支社)、千代田区一斉清掃(東京支社)、桜通り一斉清掃(名古屋支店)、和白干潟あおさ清掃(九州支店)、広瀬川流域一斉清掃(東北支店)、平和記念公園の一斉清掃(広島支店)に参加しました。

献血への協力

大阪支社と東京支社において、毎年2回、社屋内で団体献血を行っており、輸血を必要とする患者さんの尊い命を救うための献血支援活動を行っています。



大阪支社



東京支社

地域の行事に協力

大阪支社(大阪市西区)では、西本町、阿波座エリアを巡回する「明治防犯パトロール隊」に参加し、登校中の小学生を合同で見守る「街頭指導」を行っています。

また当社の協賛会社である「高友会」と共に大阪マラソンのボランティア活動に参加しています。沿道の各給水所ポイントで疾走する選手たちに水と「がんばれ」の声援を送り、私たちも選手達の頑張っている姿から勇気をいただいています。

九州支店(福岡市博多区)では、毎年、国の重要無形民俗文化財である「博多祇園山笠」に協賛しており、支店社屋前での「勢い水」と駐車場スペースを提供しています。飾り山笠にかざられた「昇き山」が、昇き手の男衆に担がれ博多の街を駆け抜けます。



大阪支社前での街頭指導



大阪マラソン ボランティア活動



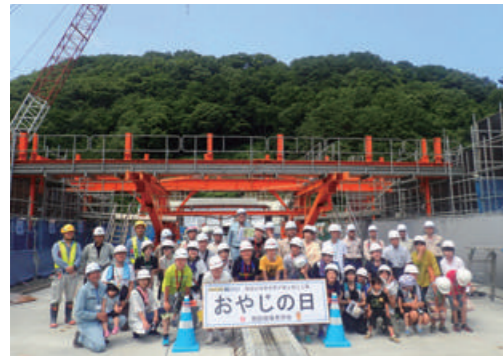
博多祇園山笠 九州支店前での勢い水

現場見学会の開催

当社は地域の方々に建設業の魅力や役割を広く理解していただくことを目的に各地域で現場見学会を積極的に開催しています。当社の技術力やものづくりに対する真摯な姿勢を見ていただくことによって建設業に対する魅力を肌で感じていただくとともに、若い世代に向けた働きかけの場となることを期待しています。



岩手県立盛岡工業高等学校1・2年生 現場見学会



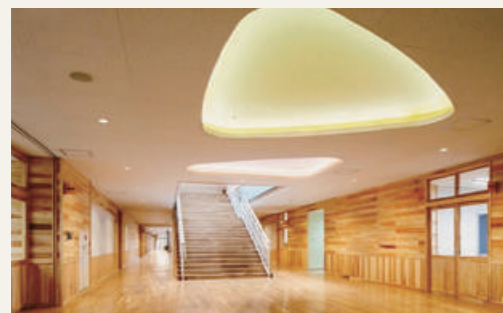
東北地整国道45号新安家大橋作業所



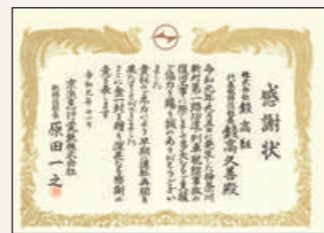
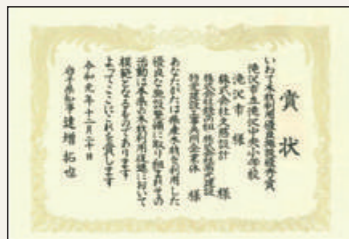
石川工業高等専門学校建築学科4回生(就業体験)

また現場見学会の一環として、協力会社の家族を対象に「おやじの日」と称して家族がお父さんの仕事現場を見学する見学会も行っています。

主な社外表彰



いわて木材利用優良施設優秀賞
達増 拓也 岩手県知事より
滝沢市立滝沢中央小学校



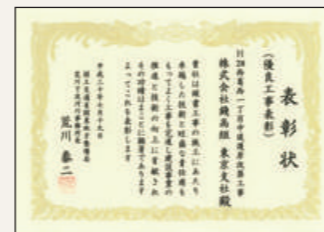
令和元年9月5日に発生した神奈川新町第一踏切道列車脱線事故の復旧工事支援協力に対して
京浜急行電鉄株式会社より



LEDライト寄付による交通事故防止貢献に対して
大阪府警察本部より



優良工事表彰
国土交通省四国地方整備局より
高松サポート合同(南館)建築工事



優良工事表彰
国土交通省関東地方整備局より
H28西葛西一丁目中堤護岸改築工事

「銭形平次」誕生秘話

得意技の投げ銭で悪を討つ岡っ引 銭形平次の活躍を描いた傑作小説シリーズが、野村胡堂氏の『銭形平次捕物控』です。この銭形平次誕生のヒントとなったのが、当社の社名と社章でした。

文藝春秋から「岡本綺堂の半七捕物帳のような小説を」と依頼された胡堂氏の創作のヒントとなったのが、窓の外に見えた建設現場の「設計施工 銭高組」の看板と社章。ポン、と膝をたたいて得意技の投げ銭がまず決定。名前は「銭高」の「タカ」を逆にして「ゼニカタ」。こうして1931(昭和6年)に生まれたのが『銭形平次捕物控』でした。

誕生以来27年間で383編の物語が発表され、テレビドラマ等にも多数翻案されました。さらにはアニメ『ルパン三世』に登場する「銭形警部」のモデルになるなど、銭形平次は時代を超えて多くの人々に親しまれています。



会社概要

社名	株式会社 銭高組
本社	東京都千代田区一番町31番地
本店	大阪市西区西本町2丁目2番4号
代表者	社長 銭高 久善
創業	1705年9月18日
創立	1887年2月1日
設立	1931年4月10日(株式会社銭高組に改組)
資本金	36.95億円
純資産	663億円(2020年3月31日現在)
従業員数	952名(2020年3月31日現在)
事業内容	1.建設工事の請負、企画、設計及び監理 2.建設に関する開発事業ならびにこれに関する調査、企画、設計及び監理 3.不動産取引業 4.建設材料の加工及び販売 5.前各号に附帯する事業ならびにこれに関する一切の業務
事業比率	土木26%、建築72%、不動産2%(2020年3月31日現在)

CSR報告書2020の編集方針と基本要件

■編集方針

本報告書は、銭高組の事業活動について報告することにより、事業内容及び社会的責任への取り組みについてご理解いただくことを目的としています。

■対象範囲

銭高組 本社・本店及び支社・支店

■対象期間

2019年度(2019年4月～2020年3月)
※一部他年度の活動も含んでいます。

■参考にしたガイドライン

環境省 環境報告ガイドライン(2018年版)
ISO26000 社会的責任に関する手引き(2010年版)



銭高組

<https://www.zenitaka.co.jp/>

本社	102-8678	東京都千代田区一番町31番地	TEL 03-3265-4611
本店	550-0005	大阪市西区西本町2丁目2番4号	TEL 06-6531-6431
大阪支社	550-0005	大阪市西区西本町2丁目2番4号	TEL 06-6531-6431
東京支社	102-8678	東京都千代田区一番町31番地	TEL 03-3265-4611
北海道支店	060-0042	札幌市中央区大通西12丁目4番地 あいおいニッセイ同和損保札幌大通ビル	TEL 011-206-7442
東北支店	980-0811	仙台市青葉区一番町4丁目7番17号 SS.仙台ビル	TEL 022-261-3431
北関東支店	330-0061	さいたま市浦和区常盤1丁目2番21号	TEL 048-822-5108
千葉支店	260-0834	千葉市中央区今井1丁目12番8号	TEL 043-263-8181
横浜支店	231-0027	横浜市中区扇町3丁目8番8号 関内ファーストビル	TEL 045-201-9171
北陸支店	951-8052	新潟市中央区下大川前通三ノ町2170番地 グランドアームス	TEL 025-224-2171
名古屋支店	460-0002	名古屋市中区丸の内1丁目14番13号	TEL 052-231-7631
神戸支店	650-0012	神戸市中央区北長狭通4丁目9番26号 西北神ビル	TEL 078-391-5571
広島支店	732-0828	広島市南区京橋町1番23号 大樹生命広島駅前ビル	TEL 082-568-5261
四国支店	760-0027	高松市紺屋町5番5号 紺屋ファイブビル	TEL 087-821-5401
九州支店	812-0025	福岡市博多区店屋町2番16号	TEL 092-291-3939
国際支店	102-8678	東京都千代田区一番町31番地	TEL 03-5210-2349
技術研究所	102-8678	東京都千代田区一番町31番地	TEL 03-5210-2440
技術研究所(青梅)	198-0024	東京都青梅市新町9丁目2222番地	TEL 0428-31-6858
海外事業所	マニラ、ミャンマー、ハノイ、ホーチミン、アフリカ		

この報告書に関するお問合せ先

銭高組 総合企画部 TEL.03-5210-2382 FAX.03-5210-2396 E-mail:csr@zenitaka.co.jp

