

安全安心と信頼への取り組み

インフラの課題解決を見据えたESGへの取り組み
それを具現化するセグメントの戦略と取り組み

- P.53 ESG戦略
- P.55 ESG戦略 環境
- P.59 ESG戦略 社会
- P.63 ESG戦略 ガバナンス
- P.67 インフラ事業領域拡大と挑戦
- P.69 セグメント紹介
- P.71 セグメント紹介 土木事業
- P.75 セグメント紹介 建築事業
- P.79 セグメント紹介 舗装事業
- P.83 セグメント紹介 インフラ運営事業
- P.87 セグメント紹介 機械事業
- P.91 セグメント紹介 主要関連事業
- P.93 シナジーを生み出す拠点 ～ICI総合センター～



ESG戦略の推進

持続的な価値創造に向け、ESG戦略を推進します。

E
環境

「攻めと守りの環境配慮型社会の実現」		
温室効果ガス排出量の削減と脱炭素社会への貢献	事業バリューチェーンそのものにおける温室にも、環境負荷低減に寄与する効率化・高度化	効果ガス等の削減、資源循環への取り組みだけでなく、新たな再生可能エネルギー事業等をけん引すると技術・工法の開発と導入も促進します(P.33 マテリアリティ参照)。
TCFD提言への賛同と情報開示	TCFD [※] のフレームワークに則り気候変動によるます(2022年6月30日当社HPにて公開)。	財務影響を分析し、気候変動リスク・機会への対応に関するTCFDの提言に沿った気候関連の情報を開示し
環境経営の継続・強化	前田建設グループが2009年に掲げた「環境の保全への取り組み、自然共生社会に向けた	経営No.1」を引継ぎ、ホールディングス全体の取り組みとして「地球への配当(P.58)」を実施し、生物多様性取り組み等を継続・強化します。

※TCFD P.107参照

S
社会

「『価値創造人財』の育成」「相互尊重社会の実現」「働きがい・働きやすさ」		
社会課題解決への貢献	コンセッション事業等の官民連携事業への参画を通じた安定的な供給力の確保を行います。	による社会課題の解決と地域活性化を促進するとともに、パートナーである協力会社への経営支援や人財育成
グループ人財戦略の策定	価値創造人財の持続的な輩出によって、付加人財が活躍できる企業風土・制度の構築によ	価値を高め、企業価値の向上を実現することを目的とし、グループ人財戦略を策定しました(P.59)。多様な社員エンゲージメントの向上、個の力の向上に向けた人財の最適配置や戦略的人財育成投資を行います。
グループ人権方針の制定	当社の事業活動において直接・間接的に人権で公開)。企業活動全体における効果的実行の	に影響を及ぼす可能性を認識し「インフロニアグループ人権方針」を制定しました(2022年6月30日当社HPのため、すべての役員及び社員に適切な研修と教育を行うとともに、関連取り組みの情報開示を行います。

G
ガバナンス

「実効力を支えるガバナンスの強化」		
ガバナンス体制の強化	社外取締役比率(50%以上)を高め、多様な図っています。各委員会の委員長は独立社外	スキルをもつ経営層による指名委員会等設置会社(指名・報酬・監査委員会)とし、ガバナンス体制の強化を取締役としています。
実効性ある体制と取り組み	サステナビリティ委員会を設置しESGのガバナダイバーシティ等への実効性ある体制づくりと	ンス体制を構築し、PDCAサイクルの実践により、バリューチェーン全体の環境・コンプライアンス・リスク管理・取り組みを通じて、中長期での目標達成を目指します。
経営資源の適正配分	当社のインフラの未来に挑むビジネスモデルが透明性を持って行います。	生み出す付加価値を最大化(企業価値の最大化)する各事業セグメントへの経営資源配分を的確かつ迅速に
多様な投資資金の活用	投資委員会を通じた自社だけでなく多様な投資	資金を活用する財務戦略により、効率化と加速化を可能とします。

環境

インフロニアグループでは、事業基盤である自然資本の持続可能な利用と共生に向けて「脱炭素」「資源循環」「自然共生」などの分野を軸に、長期的な視点での取り組みを進めています。加えて、インフロニア独自の「地球への配当」を通じた諸活動を推進しています。

脱炭素社会への取り組み

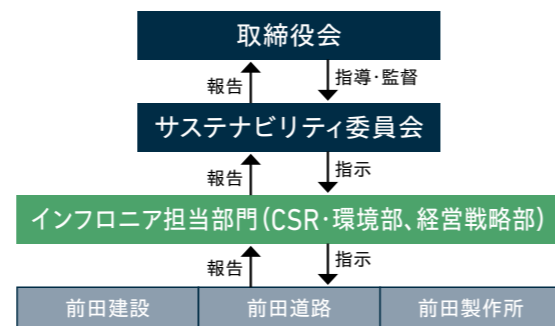
●気候変動に関する方針・考え方

世界は感染症が収束した後の経済回復に向け、温室効果ガスの削減目標を引き上げ、脱炭素と循環型経済への移行を加速しています。当社を取りまく経営環境として、官民連携によるインフラの維持管理・修繕・更新や新規建設において、カーボンニュートラルの取り組みが加わった新たな市場が急速に拡大すると認識しています。当社は2050年までのCO₂排出量の目標値を「実質ゼロ」に設定し、取り組みを推進しています。

●TCFD提言に基づく気候関連の情報開示

ガバナンス

当社グループでは気候変動を重要経営課題のひとつとして認識しています。大きなリスクとして危機意識を強く持ちながらも機会として捉え、中長期経営ビジョンを掲げ実現に向けた具体的な取り組みを実行しています。気候変動に関わる基本方針や重要事項については定期的にサステナビリティ委員会にて検討を行うと共に、取締役会の監督が適切に行われるよう体制を整えています。



戦略

当社グループは、気候変動が自社の事業に大きな影響を及ぼすものと認識しています。社会環境や市場の変化を踏まえ、「移行」及び「物理的変化」に関するリスクと機会を抽出・分析・評価しました。これまでも再生可能エネルギー事業の開発などを行うことによって、事業を通じた環境課題・社会課題の解決に積極的に取り組んできました。引き続き、脱炭素社会の実現や持続的かつ自立型の地域づくりに繋がる事業の推進及び拡大を通じて付加価値の向上を図り、企業のサステナブルな成長を目指します。また、供給者として再生可能エネルギー事業を拡大するだけでなく、エネルギーを大量に消費する需要者としても省エネ化、木造・木質化、低炭素化技術の開発などを通して、脱炭素社会の実現に貢献していきます。

リスク管理

2030年を想定した気候変動シナリオに基づく「移行」と「物理的変化」に関するリスクと機会、及びその対応を示します。

<https://www.infroneer.com/jp/sustainability/environment/>

指標と目標

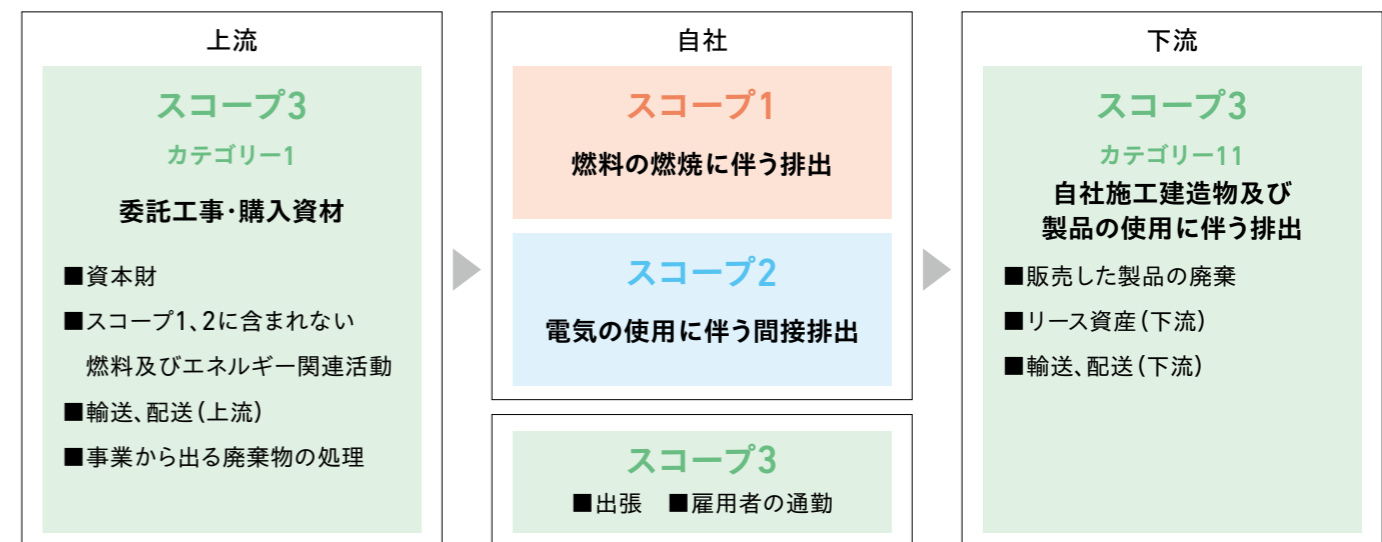
CO₂削減目標

対象	目標(2018年度比)	指標
スコープ1,2 排出量	2050年 排出実質ゼロ 2030年度 40% 削減	排出量の推移グラフを開示
スコープ2 排出量 再生可能エネルギー(電力)利用率	2050年度 RE100 2030年度 RE60	再生可能エネルギー(電力)利用率の推移グラフを開示
スコープ3 排出量 (カテゴリ1:委託工事、購入資材)	2030年度 40% 削減	委託工事及び算定可能な購入資材の排出量を開示
スコープ3 排出量 (カテゴリ11:自社施工建造物及び製品の使用に伴う排出)	2030年度 40% 削減	排出量を開示 ※建物の供用期間はCASBEEの用途別LCCO ₂ 算定期間

※グループ排出量の算定基準はGHGプロトコルに準拠(2021年6月 第三者検証取得)

●バリューチェーン全体の温室効果ガス(GHG)排出の削減

当社グループでは、「2050年カーボンニュートラル」に向けてバリューチェーン全体での排出削減を進めています。今後、インフラ運営事業においても、サプライヤーやバリューチェーンのステークホルダー間でGHG排出削減の実効性を高めるための情報交換と共有の仕組みを構築し、環境負荷削減のワンストップサービスの構築を目指します。なお、2021年度はGHG排出量算定報告書(2020年度 ホールディングスサプライチェーン排出量)について第三者保証を受けています。今後、ESG債等の発行を予定しています(2022年9月第一回グリーンボンド発行を実施)。

事業活動の上下流における主なCO₂排出

スコープ	取り組み内容
スコープ1	<ul style="list-style-type: none"> ● 施工の合理化や先進的な建設機械の使用 ● 低炭素燃料の活用による削減 ● 上記のような取り組みをその主体である協力会社とともに推進 ● アスファルト合材製造時の排出削減(フォームアスファルト技術の推進、低炭素合材の販売)
スコープ2	<ul style="list-style-type: none"> ● 各事業所での省エネ活動 ● 非化石証書等によるオフセット ● 再生可能エネルギー事業による気候変動対策のインフラ整備 ● アスファルト合材製造時の排出削減
スコープ3	<ul style="list-style-type: none"> 【カテゴリ1:委託工事、購入資材】 ● 資源循環と脱炭素の実現に向けて、ICIを中心としたオープンイノベーションにより技術開発を加速 ● インフラ運営事業のスコープ3排出量や資源循環率などの可視化・DXの推進により環境配慮調達を実現 【カテゴリ2:資本財】 ● アスファルト合材調達時、サプライチェーンでのGHGの削減に寄与 【カテゴリ11:自社施工建造物及び製品の使用に伴う排出】 ● 新築と改修のW ZEBや木造・木質建築の推進等を通じて、環境と健康・生産性などの付加価値の顧客提案を推進 ● 機械事業でのEV建機の拡充

〈建物運用時のCO₂排出量削減事例:中規模事務所ビルのZEB化改修〉

前田建設はZEB[※]を推進するにあたり、ZEBリーディングオーナー、ZEBプランナーに登録し、設計・施工及びコンサルティングまで行う総合省エネプランナーとしての取り組みを進めています。特に、既存建築物におけるZEB化改修は新築に比べて実施例が少ないなか、前田建設では中規模事務所ビルであるMKD名古屋ビル(愛知県名古屋市)、一口坂中央ビル(東京都千代田区)において、断熱や日射遮蔽等の外皮性能の向上により熱負荷を削減した上で、空調の再設計を実施しました。さらに、汎用的な省エネ技術を組み合わせることにより、両ビルともにZEB Readyを実現しています。今後も、新築及び改修の「W ZEB」(ダブル・ゼブ)に取り組むことにより、ZEBのリーディング企業を目指します。



一口坂中央ビル

※ZEB(ゼブ): Net Zero Energy Buildingの略称。年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの建築物のこと
舗装事業でのCO₂排出量削減(P.82) インフラ運営事業での再生可能エネルギー事業の推進(P.86) 機械事業でのEV建機の拡充(P.90)

資源循環への取り組み

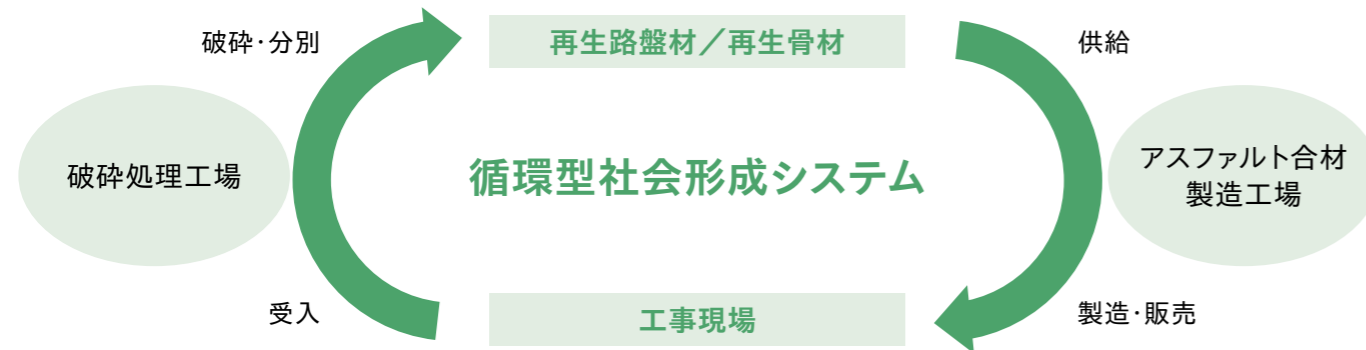
●資源循環に関する方針・考え方

循環経済を前提としたビジネスモデルであるサーキュラーエコノミーへの転換等、国際的な動きへの対応が求められています。インフロニアグループは、インフラの運営（発注）者、排出事業者・処理業者といった複合的な視点から、循環経済の実現に向け、製品のライフサイクルを通じた環境配慮設計の取り組みを進めています。当社の建設事業で利用する再生アスファルト合材の主材料や再生路盤材の殆どは、舗装事業における破碎工場で再生加工された製品を利用しており、「インフラ運営の上流から下流までワンストップでのマネジメント体制」として、資源・副産物物流・スコープ3データの一元化と生産性向上及び、その社会実装モデルの構築を目指します。

建設副産物のリサイクル状況と長期的な資源循環の取り組み

前田道路では、建設工事現場から排出されるアスファルト塊・コンクリート塊を主とするがれき類を受け入れ、年間約800万tを再資源化しています（再資源化率 概ね100%）。再資源化された再生骨材は、再生アスファルト合材の材料としての使用や、建設資材の再生路盤材として販売しています。

産業廃棄物（建設）のリサイクル図



一方、繰り返しの再資源化による再生骨材の品質低下が懸念されましたが、フォームドアスファルト合材の製造により、再生骨材の品質低下を抑制することができました。通常のアスファルト製造よりも加熱温度を30℃程度下げる事で再生骨材中の旧アスファルトの熱劣化を抑制します。今後、全国の工場での製造を展開し、より一層の品質管理の徹底と長期的な資源循環に取り組んでいきます。

自然共生社会を目指して

●生物多様性に関する方針・考え方

私たちがめざす「どこまでも、インフラサービスの自由が広がる世界。」の実現には、地球環境という土台が欠かせません。当社グループでは、調達・運用・更新を含めたすべての事業領域において、生物多様性の保全と資源の持続可能な利用に取り組み、社会・地域の安全安心とサステナビリティの実現をめざします。また、自然環境が有する機能を社会における様々な課題解決に活用するグリーンインフラを推進しています。土木・建築・舗装事業では、特に多くの自然資本の投入が必要であることから、環境負荷の低い建材の利用と資源循環モデルの構築に取り組んでいます。今年度は地元木材を使った熊本県八代市新庁舎を建設し木造建築の普及に努めました。また、開発を行う際には、生態系の保全等を目的に環境アセスメントを実施し、絶滅危惧種の保護や近隣の生態系保護に取り組んでいます。機械事業では、森林資源の循環利用促進に寄与する林業・加工機械分野の研究開発、インフラ運営事業では、資源の持続的な利用をめざして生物多様性の保全を推進する他、水道系コンセッション事業と関連して水資源の維持など、事業全体で取り組みを進めています。

<https://www.infroneer.com/jp/sustainability/environment/biodiversity.html>

→木造建築の詳細はWEBサイトをご覧ください。 <https://kidetatetemiyou.com/projects/>

〈グリーンインフラ事例：浜松防潮堤における取り組み〉

前田建設は静岡県浜松市において、約17.5kmにわたる防潮堤整備事業に参画しました。この防潮堤は中心部にCSG材（P.74参照）を用いることで、津波によって周りの土砂がある程度けずられてもCSGがしっかり残って津波を緩衝する粘り強い構造体となっています。また、覆土により防災林機能の再生が可能となり、環境・景観にも配慮するほか、飛砂や塩害の助長などによる人家への影響が抑制されます。その他、地元NPOとの協働でアカウミガメ保護や希少植物の移植など、自然環境に配慮した施工を行いました。施工期間中より地元の浜松南高校と取り組んでいたカワラハンミョウの保護活動については、事業完了後も同校が取り組みを継続した結果、2021年に環境大臣賞を受賞しました。



浜松防潮堤

地球への配当

当社は地球資源の恩恵を受けながら事業活動を行っていることから、事業利益の一部を、株主配当と同様に投資者「地球」に還元するという考えのもと、地球への配当を通じた諸活動を推進しています。具体的には、連結純利益の2%を目安に配当額を設定しています。また、単に企業として資金を拠出するだけでなく、地域やNPOと協力しながら社員や家族も積極的に関わる活動を推進しています。これは、2010年より前田建設が取り組んできた制度をインフロニア・ホールディングスに引き継いだものです。この地球への配当は、企業としての活動を推進する「グリーンコミット」と「SII (Social Impact Investment)」、個人としての活動を推進する「エコポイント制度『Me-pon』」の3つの枠組みから成り立っています。

地球への配当コンテンツ



●グリーンコミット

主に環境に関する社会課題の解決を目的とした活動を支援するためのしくみです。課題ごとにカテゴリーを分け、これらに該当する活動に対して内容を精査し、支援を行っています。

●SII (Social Impact Investment)

社会課題解決に資する事業や技術、アイデアを持つベンチャー企業などへの出資を通じた支援を行っています。

●エコポイント制度「Me-pon」

日常生活において積極的に環境活動に取り組む社員とその家族を応援し、個人の環境活動の見える化を図ることを目的としたエコポイント制度です。専用のWEBサイトを通じて、社員やその家族が行う自主的な業務外の環境活動に対して会社がポイントを付与します。貯まったポイントで社員ご本人が環境配慮製品などを選んで購入することもでき、地球に優しいしくみです。→地球への配当の詳細はWEBサイトをご覧ください。 <http://www.maeda.co.jp/csr/sacca/cwsac/>

〈グリーンコミット事例：インフロニアの森 たかもり における森林整備活動〉

2010年度より自治体が設ける企業の森づくり制度を通じて「インフロニアの森 たかもり」（熊本県阿蘇郡高森町）の協定を結び、継続的に支援を行っています。現地NPO法人と協働して森林保全活動を実施する他、毎年行う森林整備活動では、社員、家族とともに森づくりの輪を広げています。

この活動も10年目を迎えました。植林や森林の下刈り等による地球温暖化抑制への貢献や、ボランティア活動を通じた地域交流への寄与など、長年の取り組みが評価された結果、2022年に熊本県の県知事表彰を受賞しました。

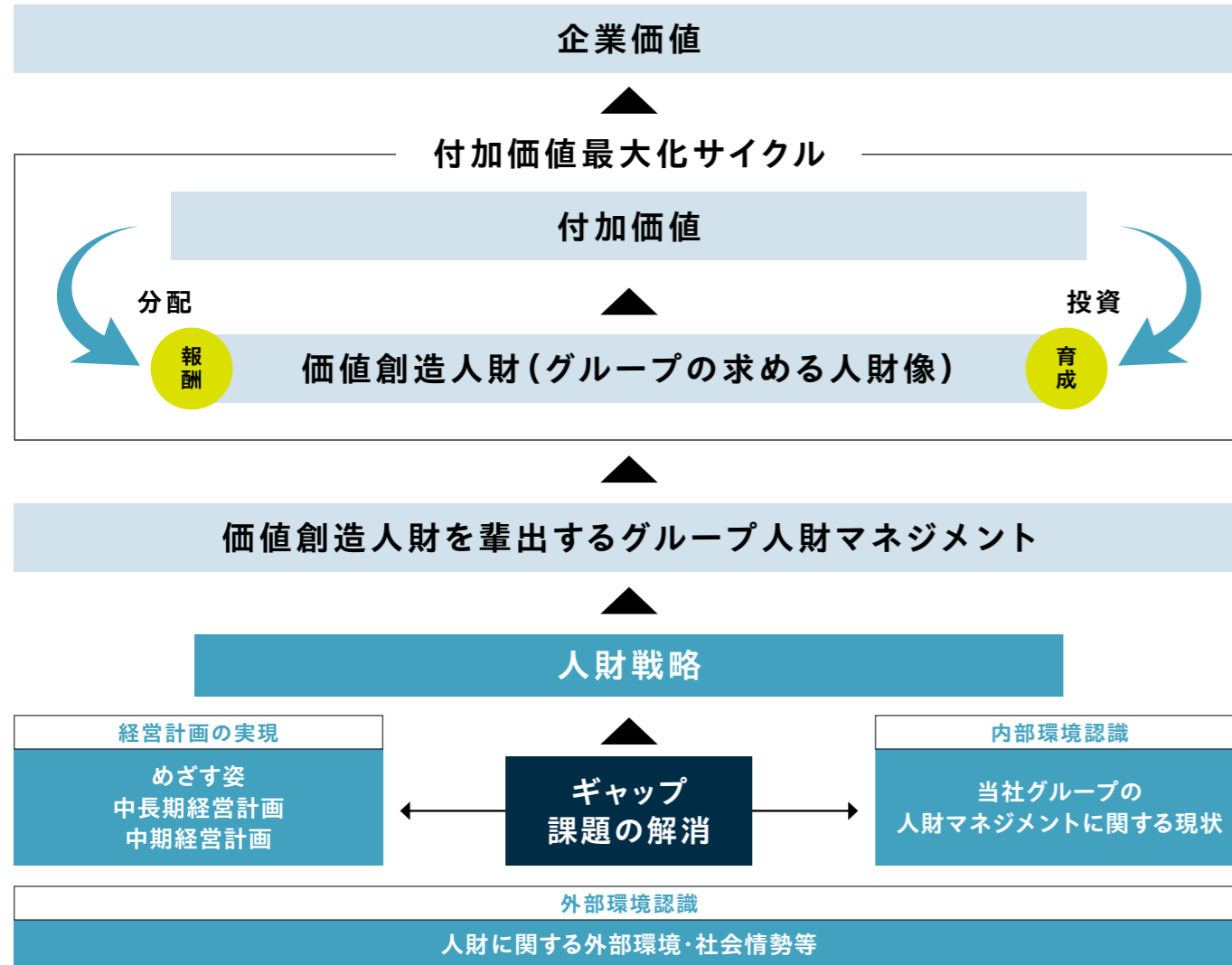


インフロニアの森 たかもり

社会

インフラグループは、価値創造人財の持続的な輩出により、付加価値を高め、企業価値の向上を実現することを目的とし、中長期経営計画、中期経営計画の方針のもと、社会情勢や人々の働き方、働くことに対する価値観の変化、グループにおける人財マネジメントの現状を踏まえ、グループ人財戦略を策定しました。

当社グループの人財戦略全体像



人財戦略の実行体制

具体的な施策の実行に当たっては、ホールディングス人材戦略部がグループ全体最適の観点で取組方針の打ち出し、施策実行状況の見極め、グループシナジーの発現を担い、事業会社人事部・人事関連部門は、グループの方針に基づいて自社に最適な形で施策を実行する役割を担います。

インフラ・ホールディングス 人材戦略部
全体最適とグループシナジーの発現

×

事業会社 人事関連部門
グループ方針ベースの自社最適実現

価値創造人財による付加価値最大化サイクル

人財が生み出す付加価値は当社グループの製品・サービスです。その顧客への提供により獲得した収益を人財への分配・投資につなげ、さらなる付加価値を創造し、付加価値最大化のサイクルを実現します。

人財に対する付加価値分配は、賞与算定基準に付加価値生産性(P.07)を用い、成果に対して明確な分配をし、人財のモチベーション、生産性向上、組織の一体感醸成に向けた取り組みを開始しています。

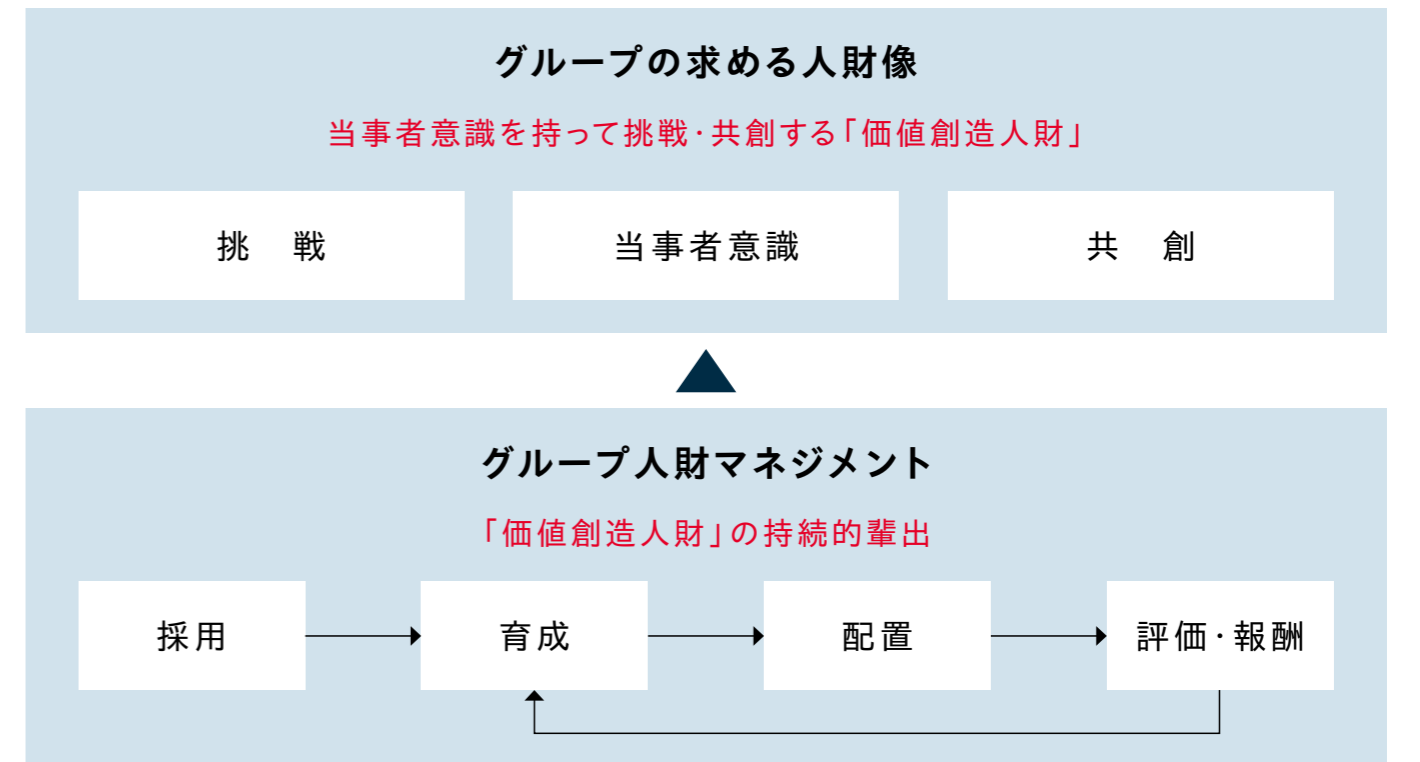
あらゆるパートナーと共にインフラの未来を創る挑戦に向けて

●グループ人財マネジメント「『価値創造人財』の持続的輩出」

当社グループは、人財は付加価値最大化の原動力であるという考え方のもと、人財への投資が企業価値向上の起点であると認識し、積極的に投資を進めていきます。グループ人財マネジメントによってグループが求める人財像として標榜する「当事者意識を持って挑戦・共創する『価値創造人財』」を持続的に輩出し、企業価値向上を実現します。

●グループの求める人財像「当事者意識を持って挑戦・共創する価値創造人財」

グループにおける「当事者意識を持った人財」とは、主体的に事業を成功させる「経営者の意識を持った人財」であり、実際に経営の舵を取らずとも、担当領域に固執することなく常に全体最適を意識し、どうすれば課題を解決できるか自ら率先して考え、行動することができる人財です。より広く大きな範囲に当事者意識を持って挑戦・共創することが価値創造を実現し続けるために必要であると考えています。



グループ人財戦略

価値創造人財の持続的輩出に向けて、グループの人財マネジメントにおいて重要と考える事項を実現すべく、中長期の人財戦略の4つの柱を打ち立て、重点施策を策定し、人財投資を進めていきます。

求める人財像	人財マネジメント	戦略の柱	具体的施策	
価値創造人財	挑戦	採用	採用ブランディング 多様性の確保	
	当事者意識	育成	戦略的人財育成投資	経営者・幹部の計画的育成 グループ全体の基礎スキル向上
		配置	人財の最適配置	グループタレントマネジメント※
	共創	評価・報酬	働きやすさ・働きがいの追求	エンゲージメント向上 グループ人事制度の確立

※タレントマネジメント:従業員的能力、資質、経験値などの情報を一元管理し、戦略的な人財育成や人財配置に役立てるマネジメント手法

●人財獲得競争力の強化

多様な価値観、知見、能力を持つ人財を戦略的に確保し、「一気通貫×領域拡大」、「請負×脱請負」のビジネスモデルを通じて価値創造を実現します。グループの目指す未来や使命、事業や仕事の内容、企業文化、魅力的な人財、処遇をターゲットとなる人財に向けて効果的にアピールしていくための体制を構築します。

●戦略的人財育成投資

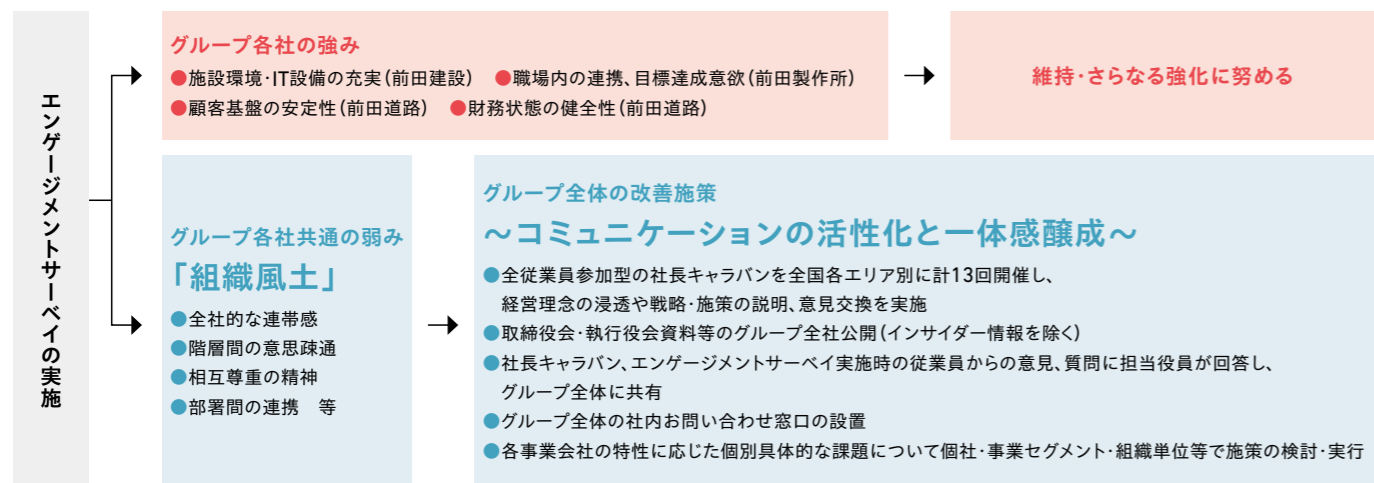
インフロニアグループは、従来より人財育成投資を強く推進してきましたが、より変化が激しい時代を乗り越え、成長を続けるためには、グループ全体を強力にけん引する経営者・幹部人財の計画的育成、一律一律の研修に留まらない個々の人財に最適な学びへの投資、環境変化に応じた不断の学び直しであるリスキリング、グループ全体のビジネス基礎スキルの向上が必要であると認識しています。グループ全体の共通育成投資と各事業会社において必要とされる専門性を高める育成投資により、人財が生み出す価値、人財そのものの価値を高めていきます。

●人財の最適配置

戦略実行に必要な人財を、必要な時に、必要な人数を過不足なく配置することにより、付加価値最大化を実現します。グループ全体でタレントマネジメントを推進することによって、中長期戦略において必要となる人財の育成や確保を計画的に進め、最適な人財配置の実現を目指します。

●働きやすさ・働きがいの追求

経営統合の直後に従業員エンゲージメントサーベイを実施しました。結果の振り返り、対応策の実行とPDCAサイクルを展開していくことでエンゲージメントの向上、モチベーションアップ、生産性向上を目指します。業績に連動した報酬制度の推進や社員エンゲージメント向上策への積極投資、健康経営の推進、両立支援、柔軟な勤務形態の導入等によって多様な人財が積極的に活躍できる制度や企業文化を醸成します。



社長キャラバン会場の様子

●人権

人権にかかるリスク及び機会が企業に与える影響を真摯に受け止め、2022年6月23日開催の取締役会において、「インフロニアグループ人権方針」(以下、「人権方針」。)の制定を決議しました。当社は、自らの事業活動が直接または間接的に人権に影響を及ぼす可能性を認識しており、「人権方針」がインフロニア及びグループに浸透し、企業活動全体で効果的に実行されるよう、すべての役員及び社員に適切な研修と教育を行います。また、人権の尊重に対する取り組みについて、ホームページや、統合報告書等において定期的に開示していきます。

<https://www.infroneer.com/jp/sustainability/social/>

●地域の活性化とパートナー支援

コンセッション事業等の官民連携事業への参画による社会課題の解決と地域活性化を促進するとともに、グループの持続的成長に欠かせない全国のパートナーである協力会社の経営の安定化や生産性向上に資する取り組みを促進しています。(P.40)

資金繰り

人財確保・育成

●前渡金制度の創設・保留金制度の廃止

協力会社の資金繰りや先行投資に関する負担の低減に資する取り組みとして、従来の支払いサイトの短縮とともに、担保を目的とした工事代金の支払い保留制度を廃止し、特定の材工一式契約工事において着工前渡金の支払い制度を創設しました。

●協力会社求人情報の発信・育成支援

建設技能者の人財を確保し、育成していくことが、建設産業の魅力を高め、品質の高い社会基盤の整備につながります。グループ各社のWEBサイトにて協力会社の求人情報、職場環境、福利厚生等を発信することで担い手確保支援を進め、工事施工に必要な公的資格の取得支援や勉強会の開催、グループの工事現場における実績と技術力を評価する表彰制度や勤務実績に応じた支給金制度によって人財育成支援を進めています。

●地域の活性化とパートナー支援

前田建設の協力会社会 (前友会)

前友会会員は前田建設のベストパートナーとして部会活動を通じて安全品質の向上に努め、すべてのステークホルダーから信頼されるグループを目指しています。また、前友会の求人サイトであるTEAM-Zからは会員に様々な情報を発信し結束力を高めています。



前友会会長 海道建設株式会社 代表取締役社長 海道 謙司

現在、建設業界や会社の課題は山積しており、担い手不足など喫緊の課題もありますが、我々はこれから世の中がどうなるかを考え、変化が訪れる前に課題に取り組んでいくことが求められています。次世代を担う経営者で構成された次世代の会では、前田建設の次世代の会とともに脱請負の現場を体感するなど、ホールディングスの目指す新たな事業領域の拡大によるビジネス機会の広がり期待するとともに、我々も社会の変革に対して持続的な挑戦を目指しています。



前友会次世代リーダーの会 坂本工業株式会社 代表取締役社長 坂本 幸一

前田道路の協力会社会 (共栄会・瀬友会)

1968年に前田道路の施工、運搬体制強化を目的に共栄会、瀬友会制度がスタートしました。私たちが会員にとって、半世紀以上にわたり専属協力会社として各地域に密着した道づくりを行ってきたことは大きな誇りとなっています。現在、設立当初の会員を含め共栄会98社、瀬友会57社、合計約3,500名が従事しています。一方で、昨今の舗装業界では原油高や慢性的な建設技能技術者の不足など、厳しい風が吹いています。私たちは、このような状況下でも成長し続けることができる企業集団になる必要があります。インフロニア・ホールディングスのパートナーとして、私たちもときわ輝く集団となるよう、様々な課題に共に取り組んでまいります。



(写真左より) 共栄会会長 株式会社松橋工務店 代表取締役社長 松橋 真一 瀬友会会長 有限会社森田商事 代表取締役会長 森田 徳治

※前友会の概要:全国12支部、会員数567社。1948年に土木は「協調会」、1967年に建築は「前進会」としてスタートし、1969年に合併し「前友会」が発足。(https://team-z.jp)

ガバナンス

社会におけるガバナンスへの意識の高まりの中、「総合インフラサービス企業」という新たな領域を目指すインフロニアは、社会的視点からの投資判断や経営評価などを重視し、社外取締役が過半を占める指名委員会等設置会社になりました。



- 取締役 にしかわ ひろたか
西川 博隆
- 取締役／執行役 しおいら まさあき
塩入 正章
設備投資戦略担当
- 取締役(社外) よねくら せいいちろう
米倉 誠一郎
- 取締役(社外) もりや こういち
森谷 浩一
指名委員長
- 取締役(社外) たがき あつし
高木 敦
報酬委員長
- 取締役(社外) はしもと けいいちろう
橋本 圭一郎
取締役会議長・監査委員長
- 取締役会長 まえだ そうじ
前田 操治
- 取締役／代表執行役社長 きべ かずなり
岐部 一誠
CEO
- 取締役(社外) むらやま りえ
村山 利栄

氏名	当社における地位	期待される役割・専門性の項目									
		企業経営 M&A	事業戦略 業界知見	財務 会計	営業 マーケティング	内部統制 リスク管理	人財育成 開発 労務管理	技術 研究開発 品質 安全	グローバル 海外事業管理	IT DX	ESG サステナビリティ
前田 操治	取締役会長 報酬委員	○	○		○				○	○	
岐部 一誠	取締役社長 代表執行役社長 指名委員 報酬委員	○	○		○	○	○		○	○	
西川 博隆	取締役 監査委員		○		○	○					
塩入 正章	取締役 執行役 指名委員	○	○		○		○				
橋本 圭一郎	社外取締役 取締役会議長 指名委員 監査委員長	○	○	○				○	○	○	
米倉 誠一郎	社外取締役 指名委員 報酬委員		○			○		○	○	○	
森谷 浩一	社外取締役 指名委員長 報酬委員 監査委員	○			○	○		○	○	○	
村山 利栄	社外取締役 指名委員 報酬委員		○	○	○			○			
高木 敦	社外取締役 指名委員 報酬委員長 監査委員		○	○				○			

※上記の一覧表は、各役員が有する全ての専門性を表すものではありません。

基本的な考え方

インフロニア・ホールディングスは、人々の生活基盤を形成し、豊かな社会の実現に寄与する事業に誇りを持ち、自信をもって社会的使命を担えるよう、企業活動の基本となる倫理要綱を定め、法令等の遵守体制を整備し、適切な運用を行っています。機会ある毎に汚職、背任、不正工事等の徹底排除を訓戒し、根絶することを経営の基本信条とします。常に公明正大な企業活動を続けていくため、倫理要綱の基本遵守事項とともに、次の項目にも注力していきます。

■ 腐敗防止

日本国内外を問わず、公務員への賄賂、過剰な接待や贈答品の授受、癒着、横領、背任などの腐敗行為の防止をコンプライアンス徹底における最重要課題の一つとして位置づけ、「倫理要綱」に「政治・行政との関係」として公務員や政治団体との健全かつ適正な関係を保ち、違法はもとより、社会から誤解を受けるような行為をしないことを制定しています。また、「国連グローバル・コンパクト」に署名し、「腐敗防止」にかかわる原則を支持・表明しています。

■ 反競争的行為

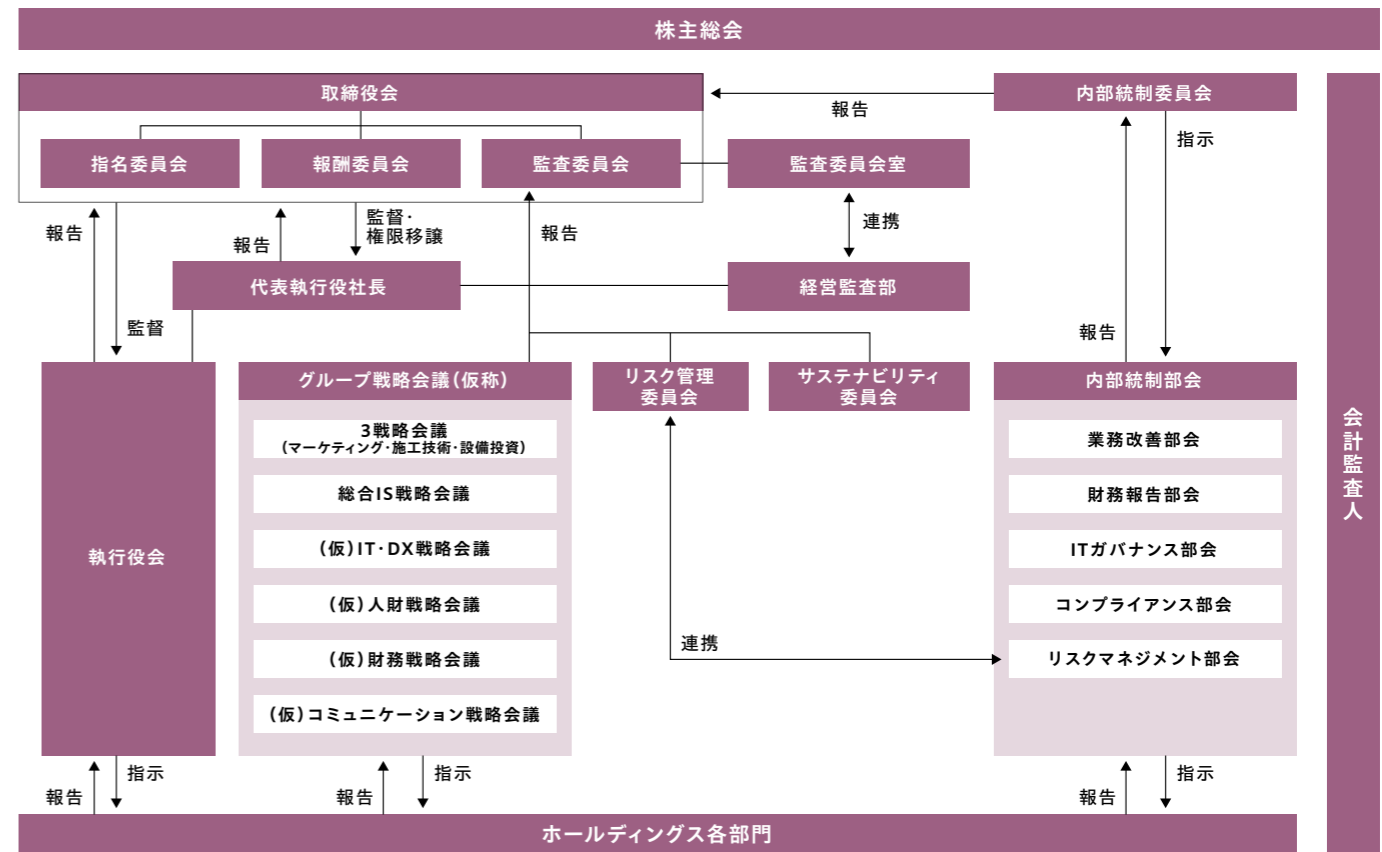
入札談合については各事業会社ごとに「入札談合防止方針」等を定めており、より実効性をもって防止に努めるものとしています。また、この方針改定に合わせて、社員の遵守すべき「入札談合防止の規定類」も実効性の高い内容とし、例えば、同業他社との会合において入札談合の疑いがある話題が出た場合の退席ルールを明記するとともに、コンプライアンス教育を徹底しています。

■ 税の透明性

各国・地域の法令・規則の変更への対応を適宜行い、透明性を確保するために適時・適切な税務情報を提供します。また、税務調査での誠実な対応などにより、各国・地域の税務当局との信頼関係を構築し、税務に係る透明性と信頼性を確保するよう努めます。税負担の軽減措置は適切かつ効果的に利用することで税負担の適正化に努め、税務リスクが高いと想定される場合は、必要に応じて税務専門家に対して助言・指導を依頼し税務リスクの低減に努めます。

これらを確実に実施していくための内部牽制機構の強化、社内監査制度等の整備を行っていきます。それに加え、私たちは常に公私の別を明らかにし自らの姿勢を正すとともに、経営理念に徹する事で社会の信頼に答えていきます。

ガバナンス体制図



業務の適正を確保するための体制の運用状況の概要

インフロンニアは、事業環境の変化に対し、迅速かつ柔軟に対応する効率的な業務執行及び監査体制、リスク管理、コンプライアンスなどグループの適正な業務執行の確保の観点から、内部統制システムを構築・運用しています。

1. 監査委員会の職務の執行のために必要な体制

監査委員会の職務を補助する専任組織である監査委員会室は、使用人4名で構成されています。また、監査委員会の監査の実効性を高めるため、社外取締役及び会計監査人並びに子会社社長、監査役及び内部監査部門との定期的な会合等の機会を確保し、情報・意見の交換を行っています。

2. 情報の保存及び管理体制

執行役会議事録及び稟議書類等、執行役の職務の執行に係る各書類について、いずれも関係法令及び関連する社内規定に基づき、関係部署が検索性の高い状態で適切に保存及び管理するとともに、執行役の職務執行状況を、取締役会に定期的に報告しています。

3. 損失の危険の管理のためのリスクマネジメント体制

リスク管理規程を定め、リスクマネジメントに関する最上位の機関であるリスク管理委員会を四半期毎に開催し、グループ全体の横断的なリスク管理を行っています。2021年度は「ガバナンス」「コンプライアンス」「災害・気候変動」等のテーマについて横断的に評価・分析を行いました。

4. コンプライアンス体制

当社が果たすべき社会的な役割と責任を定めた「倫理要綱」を社内イントラネットにおいて全社員へ発信し、企業倫理の確立とコンプライアンスの徹底を図っています。また、内部通報制度規程を定め、「職場のほっとテレホン」や「コンプライアンスホットライン」などの窓口を設置し、不正行為の未然防止や早期発見に努めるとともに、利用者等が不利益な取扱いを受けない体制を整備し、運用しています。

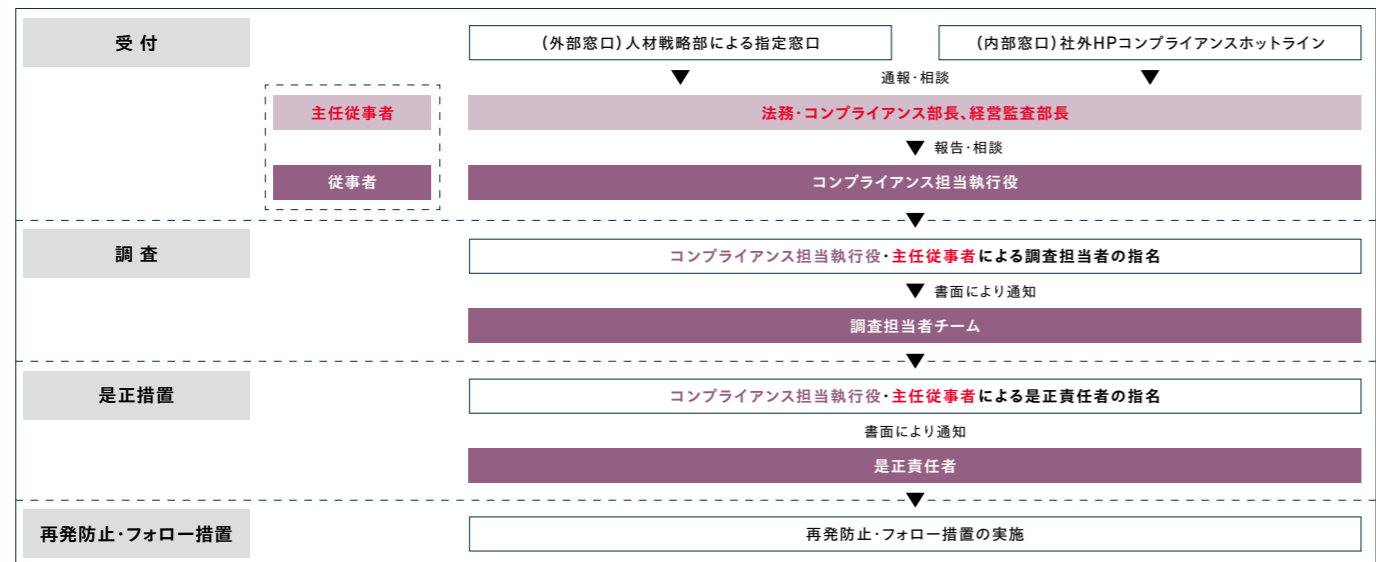
5. グループ管理体制

子会社における業務の適正を確保するため、リスク管理体制、コンプライアンス体制、反社会的勢力排除に関する体制、及び金融商品取引法第24条の4の4「財務計算に関する書類その他の情報の適正性を確保するための体制の評価」に基づく体制を整備するとともに、当社で定める関係会社規程に基づき、重要度に応じて執行役員又は執行役の承認を受ける体制を整備しています。

6. 内部監査体制

当社は、グループ全体の内部監査機能を担う経営監査部を設置し、当社及び子会社の内部監査を行っています。監査にあたっては、財務報告の信頼性、業務の有効性、法令順守の観点から、リスクアプローチによる効率的な監査を進めています。さらに、主要な子会社にも内部監査部門を設置し、経営監査部との連携を図りながら、グループの内部監査機能を強化しています。

内部通報対応フロー図（一部抜粋）



詳細はWebをご覧ください。 <https://www.infroneer.com/jp/sustainability/governance/>

役員報酬等の決定方針・報酬体系等

当社の役員等の報酬等の内容に係る決定に関する方針は、高度な独立性を確保した報酬委員会にて決定しています。報酬委員会は、客観性・透明性を重視した運用プロセスを構築しており、役員報酬等の決定方針の妥当性の検証を毎期行います。2021年度においても、「役員報酬制度の基本原則」と「報酬体系」を定め運用しています。

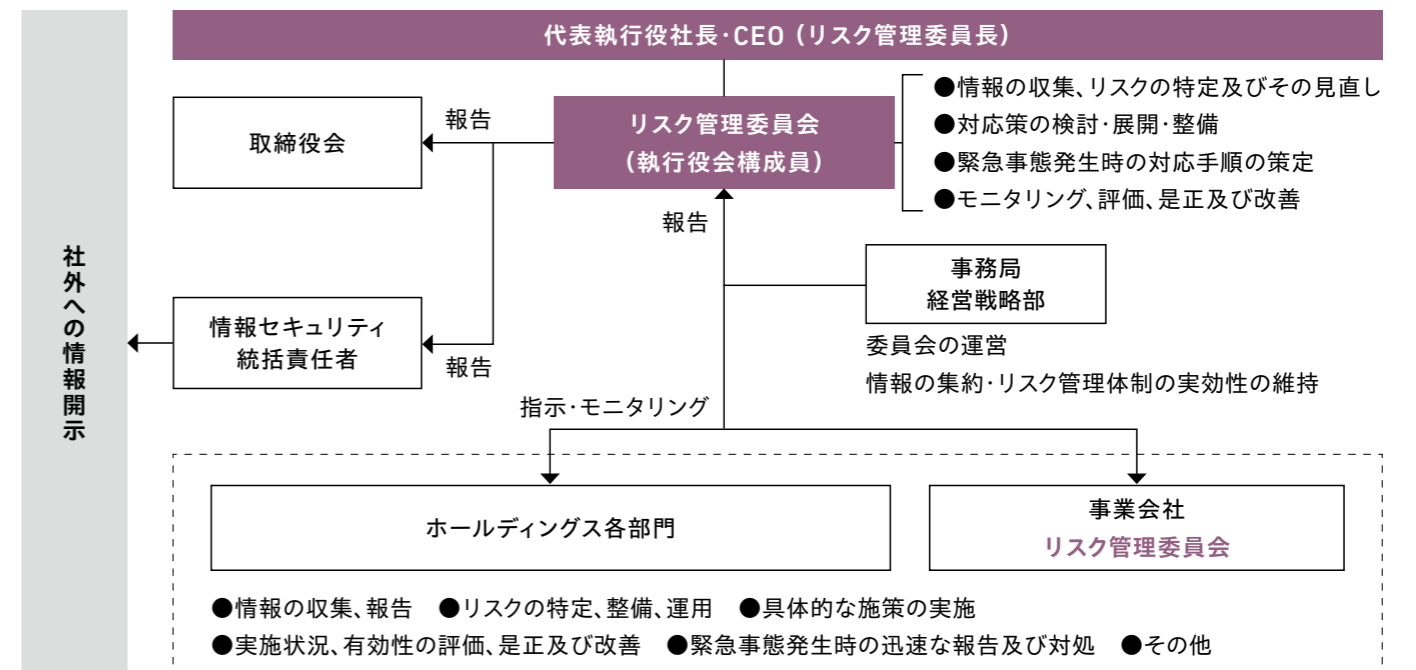
役員報酬体系は、基本報酬、業績連動報酬及び非金銭報酬で構成されています。業績連動報酬は、単年度の全社業績目標の達成度等に連動する年次インセンティブと、中期経営計画の業績目標達成度等に連動する中長期インセンティブで構成され、非金銭報酬は株主の皆様との利害共有を目的とした譲渡制限付株式報酬から構成されています。役員報酬の種類別報酬割合は、役位上位者の業績連動報酬の割合を高めることで業績及び企業価値向上に対する責任の重さを報酬構成割合に反映しています。

インフロンニア・ホールディングス 2022年度リスクマップ

高リスク領域

影響度	10億円換算以上程度	5	●自然災害 ●顧客	●市場 ●製品、サービスの欠陥 ●環境	●既存事業 ●コンプライアンス	●ガバナンス ●組織・企業文化 ●調達		
	1億円換算程度	4	●国レベルの混乱・紛争	●株主、IR ●財務	●競争 ●広報 ●コミュニケーション ●人財	●新規事業 ●労務(安全・就業) ●情報システム ●法律・規制		
		3	●取引先 ●資産保全 (物理的・知的財産)	●海外事業				
		2						
		1						
			1	2	3	4	5	
			10年に1回以下程度		3年に1回以下程度		1年に1回以下程度	
			頻度(発生頻度)					

リスク管理体制



インフラ事業領域拡大と挑戦

インフロニアグループの3事業会社は、100年にわたり、地域・社会の成長と発展を支えるインフラ事業に携わってきました。時代で移り変わる多様なインフラへのニーズを先取りし、いち早く応えるため、各社それぞれが培ってきた技術や知識と新たな挑戦の意欲により、地域・社会とともに成長し、企業価値向上に努めてきました。

今、その変化のスピードは一段と早くなり、インフラを取り巻く課題も複雑化・多様化しています。その中で、次の100年も生き抜き、地域・社会とともにある企業として、私たちは、グループが一体となって、一つ一つの事業に誠実に向き合い、ステークホルダーの皆様とともにインフラサービスの未来に挑んでいきます。



天神ビジネスセンター



愛知アリーナ



福岡ドーム

1980年代
超高層建築・ドーム等、建設の高度化へ
●大都市化、多様化するライフスタイル
⇒生活を楽しむインフラの整備へ

1960年代
海外土木・建築事業へ
●都市化・人口増
⇒安全安心でより豊かな生活のためのインフラを整備
アスファルト合材事業へ
●自動車の普及と道路整備需要拡大
⇒アスファルト合材製造販売事業の全国への供給体制を確立

建設機械事業へ
●機械化需要の拡大
⇒インフラ整備の安全・品質の確保と効率化

1950年代
都市土木事業へ
●戦後復興
⇒生活基盤としてのインフラの整備

1920年代
山岳土木事業へ
●日本の近代化
⇒国の発展を支えるインフラ整備の幕開け

凡例)
●社会環境の変化
⇒インフロニアの挑戦

Vision (私たちが目指す未来)
どこまでも、
インフラサービスの自由が広がる世界。

2021年 インフロニア・ホールディングス株式会社設立

●社会・地域の安全安心とサステナビリティ
⇒「総合インフラサービス企業」へ

Mission (私たちの使命)
インフラストラクチャー・ビジネスの既成概念に挑み、
イノベティブなアイデアで、世界中に最適なサービスを提供する。

2020年代 公共施設包括管理事業へ

●地域課題の多様化
⇒地域ごとに最適なインフラサービスの挑戦

2010年代 再生可能エネルギー・コンセッション事業へ

●環境意識の高まり、インフラの老朽化
⇒脱請負、環境経営No.1の推進

2000年代 PFI事業・リテール事業へ

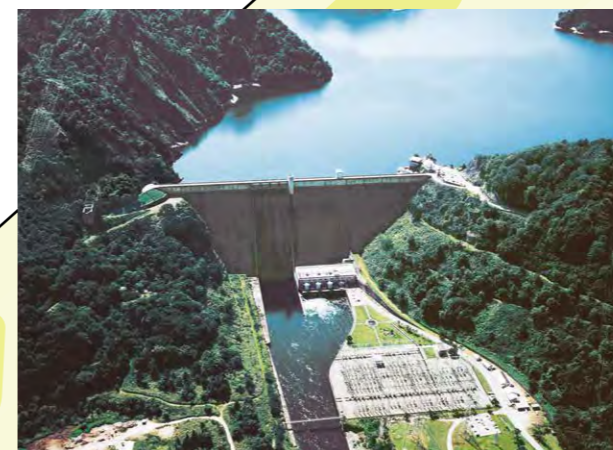
●建設市場縮小
⇒新たなインフラサービスへ



舗装工事



クローラクレーン



田子倉ダム



東京湾横断道路・海ほたるパーキングエリア

近年のインフラ関連
法改正等の動き

- 2022年 PPP/PFI推進アクションプラン改定
- 2021年 道路法改正
- 2020年 国家戦略特区法改正
- 2019年 水道法改正
- 2013年 民空港運営法施行
- 2011年 PFI法改正

インフロニアグループは、既成概念にとらわれず世界中に最適なインフラサービスの提供を目指す「総合インフラサービス企業」として、土木事業、建築事業、舗装事業、インフラ運営事業及び機械事業を主な事業とし、さらにリテール事業から不動産事業まで幅広く展開しています。個々のセグメントのさらなる事業強化とともに、それぞれの強みを活かしホールディングス全体としてシナジーを発揮し、社会・地域の安全安心を提供し続けていきます。

インフロニア・ホールディングスのセグメント	
土木事業	前田建設工業(株)土木事業 前田建設工業(株)不動産事業(土木)
建築事業	前田建設工業(株)建築事業 前田建設工業(株)不動産事業(建築)
舗装事業	前田道路(株)(連結)
インフラ運営事業	前田建設工業(株)インフラ運営事業 匿名組合五葉山太陽光発電 愛知道路コンセッション(株) 匿名組合愛知道路コンセッション 匿名組合美祢太陽光発電 匿名組合八峰風力開発
機械事業	(株)前田製作所(連結)
関連事業	(株)JM (株)エフピーエス フジミ工研(株) Thai Maeda Corporation Limited

土木事業 会社と社会を支える屋台骨であり続ける

P.71

土木事業は、1919年の水力発電所建設の山岳土木から始まり、都市土木、海外工事へと活躍の場を広げ、更にダム、トンネル、シールドと工事の幅も広がってまいりました。常に「良い仕事をして顧客の信頼を得る」という前田建設の創業理念のもと、地元企業や協力会社とともにモノづくりと向き合い、インフラ整備を通じて会社と社会を支える屋台骨であったと自負しております。

一方、少子高齢化が進み財政が厳しくなる中、インフラのあり方も大きく変わってきています。コア事業の施工分野においても、さらなるマネジメント力を向上させ、工事の自動化・DX等による生産性向上に真剣にチャレンジする必要があります。さらに、インフラにおける事業形態が多様化する中で、コンセッション等にも積極的にチャレンジし事業領域を広げることが、結果として大きなビジネスチャンスをつかむことになると思います。

社会のニーズが大きく変わるこの時代においても、人財育成と技術承継は変わらぬ課題であり益々重要となっています。各個人が正しい責任感と危機感を持ち、周囲を観察して行動する。さらにこれを楽しんで進めることが出来れば、この思いが組織力の源泉となり、土木事業ひいては、ホールディングスで目指す「総合インフラサービス企業」を力強く推進出来ると考えております。



前田建設工業株式会社 専務執行役員 中西 隆夫

建築事業 対等なパートナー関係で一体となり、ともに成長を実現

P.75

建築事業はニーズの変化に対応した多様な建築技術を育み、上流事業を創出する営業や設計部門、エンジニアリング部門の成長などにより、この10年で事業規模を1.5倍に拡大しました。重視したのは、発注者も協力企業も皆、パートナー関係であり続けることです。これはプロジェクトの上流から一体となって取り組み、課題を乗り越え、リスクも価値も分かちあう「対等」の信頼関係です。

例えば、事業としての適正利益が得られるように発注者にも理解を求めています。そのためには、無駄な費用を発生させずより付加価値性の高いものの提供が必要です。実際、物価高騰の際に追加費用をいただいただけでなく、下がった時にお返しした唯一のゼネコンと自負しております。業界に先駆けて取り組んできたコスト+フィーによる原価開示方式も、常識に縛られず分け合うという意識があったからこそできたものです。

これは当社職員や協力会社の技能者の誇りとやりがいや担い手確保にもつながるものであり、今後建設業界でも不安視されている担い手不足についても当建築事業では心配していません。

当事業単独の案件獲得や技術開発だけでなく、パートナー企業との協業やグループ会社との連携を加速させ、社会・地域の多様なニーズに応じてともに成長していきたいと考えております。



前田建設工業株式会社 専務執行役員 幡鎌 裕二

舗装事業 「一所懸命」精神を大切に、チャレンジ

P.79

舗装事業は、舗装を主体とした工事とアスファルト合材製造販売の二つの事業から成り立っています。インフロニアが目指す持続的成長とその実現に向けた重点目標の一つである「体質改善」には、この2つの既存コア事業の深化とそのための社員のチャレンジが必要です。前田道路では、一つ一つのことに丁寧に向き合って事業を進める精神「一所懸命」が全社の合言葉になっていますが、コア事業への取り組みを大切にしながら、チャレンジする精神も育てたいと考えております。

既存事業は成熟市場であり、さらなる成長には「新たな収益基盤」が必要となります。そのため、舗装事業で培った技術力を活かし、府中市包括的民間委託業務などの新たな領域にも取り組んでおります。今後、さらにグループ全体としてシナジーを発揮できる事業に挑戦して実績を積み上げていきます。

ICT活用による生産性向上をはじめ、グループ会社同士の補完による新たな発想とIoTやDXの活用から生み出された仕組みを実装・実践し、「生産性改革」を実現していきます。製造工場の電力や燃料の再生可能エネルギーへの切り替えを推進し、政府が掲げる目標値を達成するよう努力してまいります。



前田道路株式会社 専務執行役員 土屋 聡

インフラ運営事業 脱請負をけん引し、さらなる価値創造ステージへ

P.83

インフラ運営事業は、再生可能エネルギー事業、コンセッション事業を中心に脱請負ビジネスをけん引してきました。こうした取り組みやホールディングスの経営計画は本年6月に発表された政府のアクションプラン[※]とも合致しており、一つ一つの事業で確実に社会要請に応え、次の事業につなげる責務を感じています。

昨年度は、木質バイオマス発電の事業化、2件の太陽光発電事業の売却など、良質なインフラを社会に提供するとともに、次の事業開発・投資につなげる収益拡大ができました。コンセッション事業においても、空港、有料道路に続き、水道事業を加えるなど領域を拡大しました。今後は、事業開発・運営だけでなく、インフラのセカンダリーマーケット創出に向け、外部パートナーやグループ企業との連携強化で、質・量ともに充実した良質なインフラを継続的に社会に提供していきたいと考えています。

地域ごと異なるニーズ・課題に、最適なインフラサービスで応えていくために、グループ各社のエンジニアリング力と地域力にインフラ運営事業で培った運営や金融などのノウハウを融合させることで、脱請負事業の拡大とさらなる付加価値を創出してまいります。



前田建設工業株式会社 常務執行役員 東山 基

※ PPP/PFI推進アクションプラン(令和4年改訂版) http://www8.cao.go.jp/pfi/actionplan/pdf/actionplan_r4_2.pdf

機械事業 長年培ってきた技術と最先端技術の融合で社会基盤整備に貢献

P.87

機械事業では、60年にわたり、建設機械等の設計・製造・販売・レンタル・アフターサービスを手掛け、社会基盤整備の一翼を担ってきました。オリジナル製品では、「かにクレーン」「クローラクレーン」をはじめ、多様化する現場ニーズに応える製品開発をしています。近年では、カーボンゼロを実現する完全電動仕様クレーンのラインナップ拡充など、さらなる環境負荷低減に努めています。また、たゆみなく技術開発に取り組んできた豊富な経験を基盤に、オーダーメイド品の開発・製造も手掛けています。そして、当事業の強みである設計からアフターサービスまでの一気通貫体制でお客さんを強力にサポートしています。

またこの他、世界のトップブランドである「コマツ」の総販売代理店として、国内トップクラスの実績を誇っています。ハイブリッド建機や、車両管理システム「KOMTRAX」搭載建機、統合的な建設現場管理システム「SMART CONSTRUCTION」を実現するICT建機などの最新鋭機を幅広く取り揃え、少子高齢化による生産年齢人口の減少という社会課題を解決するとともに、現場の効率化・安全化に貢献しています。

今後も、多様な現場ニーズに応えるべく機械メーカーとコマツ総販売代理店の両輪で、さらなる技術力強化に邁進していきます。さらに、グループ企業との連携により事業領域の拡大を目指します。



株式会社前田製作所 執行役員副社長 一木 雅彦

土木事業



山須原発電所ダム通砂対策工事のうち土木工事(宮崎県東臼杵郡諸塚村)

100年で培った土木技術力による国土強靱化への取り組み

当社の土木事業は、日本という国の成長や危機対応・回避とともにありました。戦後必要とされた電源開発、道路や鉄道を中心とする移動インフラの整備、都市化が進んでいく中での社会インフラの整備等、日本の高度経済成長を建設事業として支えてきました。

しかしながら、バブル崩壊以降は国内外において事業機会が縮小し、技術力維持が困難な時代となってきました。

そのような中で、東日本大震災の発生を機に、社会インフラの整備や維持更新に対する社会的な関心が高まりました。近年、建設業とりわけ土木事業に関しては、国土強靱化、老朽化の進む社会インフラのリニューアル、脱炭素、防衛力の向上等が喫緊の課題になっています。さらに、それを計画・管理する側の予算や技術者の不足及び担い手不足により、円滑な事業継続が難しくなりつつある時代にも突入している状況です。

これらの課題や問題を解決し、日本のインフラの潜在能力を向上させる方策として、様々な形での事業形態が活用される時代となってきています。そのため我々は「総合インフラサービス企業」を目指すべくホールディングス化に踏み切りました。それにより土木事業における施工力・設計力・技術開発力の向上というコア事業の強化(深化)と、再生可能エネルギーやカーボンニュートラル、環境技術等といった新たな事業領域の拡大(探索)を加速しています。

当社の土木事業では、長い歴史の中でモノづくりに欠かすことのできない技術力を身に付けてきました。今後は、歴史と伝統を大切にしながらも、さらに新しい技術力を身に付け、社会インフラを取り巻く時代の要請に応じていきます。

機会

- 国や地方自治体の財政難により官民連携市場がさらに拡大
- 官民ともに、インフラ老朽化に伴いリニューアル需要が拡大、特に道路会社各社による大規模更新事業が加速
- カーボンニュートラルをはじめとする環境事業や再生可能エネルギー事業(陸上・洋上風力等)拡大

強み

総合評価案件における業界トップクラスの技術評価点1位獲得率と受注率

- 総合評価案件技術評価点…1位獲得率37%(5期平均)
- 技術評価1位案件…受注率53%(5期平均)
- 再生可能エネルギー・EPC・CM^{※1}等の実績…工事金額440億円(過去5年累積)

INF 基盤 構築施策

グループシナジーの追及

新規事業領域への体制構築

DX/シェアード推進

M&A推進

戦略

設計施工の案件を含めた受注力のさらなる強化

- M&Aや中途採用の推進及び教育体制の整備により、設計体制を強化
- 顧客ニーズに応える付加価値提案力を向上させ、上流側へのアプローチを強化

リニューアルの取り組み拡大

- 道路・ダム・電力等のリニューアル技術開発・実績の蓄積により競争力を強化
- 専門会社等との関係強化及び体制構築

生産性向上技術の開発と体制整備

- 全プロセスでのBIM/CIM^{※2}の導入、ナレッジの蓄積と活用
- トンネル施工自動化技術の開発(目標投入労働量40%削減)
- シールド統合管理システムの開発(目標投入労働量50%削減)

グループ連携によるシナジー

- 重機やシールドマシンなどの製作コストを前田製作所との連携により低減
- グループ各社の顧客ネットワークの共有による受注機会の拡大

人財育成

- 請負事業のシェア拡大、地位確立、利益確保ができる人財育成
- 事業領域を拡大し、新しい領域で活躍できる人財育成

DXを活用した逸失利益の最小化

- 従来の属人的な施工管理スキルを標準化し、高いレベルで準標準化することで組織全体の施工管理能力を底上げ
- 経営管理のシステム化により、原価管理精度や設計変更獲得率を向上

持続的な質の良い供給力・体制の確立

- 協力会社との協働による「現場の生産性向上」への挑戦
- 協力会社の資金繰りや先行投資に関する負担を低減する施策の実施

リスク

- 建設資材の高騰による収益性の悪化
- 担い手不足・高齢化による現場の生産性の低下
- 品質・安全等のトラブルによる受注機会の損失
- 大きな環境変化への順応不足

※1 EPC(イーピーシー): Engineering Procurement Constructionの略称。エンジニアリング事業の設計・調達・建設・試運転からなるワークフローの仕組み
CM(シーエム): Construction Managementの略称。コンストラクション・マネージャーが、発注者側の立場で設計や工事発注、工程管理などを一体的にマネジメントする方式
※2 BIM(ビム): Building Information Modelingの略称。建築物をコンピューター上の3D空間で構築し、企画・設計・施工・維持管理に関する情報を一元化して活用する手法
CIM(シム): Construction Information Modelingの略称。建築分野で広まりつつあるBIMの概念を土木工事において活用しようというもの

2021年度取り組み・業績振り返り

土木事業においては、国土強靱化、老朽化の進む社会インフラのリニューアル、脱炭素、防衛力の向上等の需要が高まっています。そのような背景の中、長期視点での新たな市場開拓や生産性向上などの社会から求められる多様なニーズへの対応をしてきました。

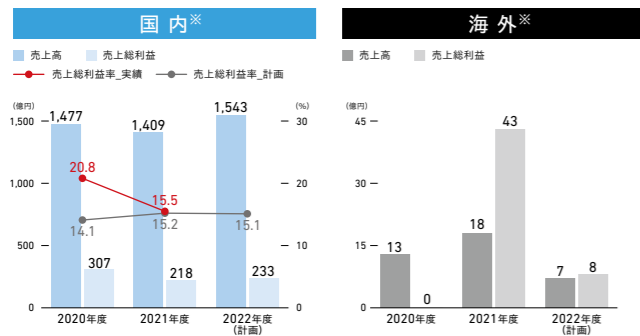
コア事業に関しては、高い技術提案力と積算の精度から業界トップクラスの総合評価力を維持し、受注につながります。また、実際の工事において、ダムの大規模リニューアルでは、近年の甚大な自然災害や老朽化等の社会問題に対し、高い技術力を活かして挑戦し、大規模改修から治水機能の回復を実現しました。

本技術は鋼製支保工建込み作業の大幅な省人化と施工サイクル短縮による生産性向上や高精度建込みによる品質向上を実現し、更に切羽肌落ち災害^{※3}に対する安全性も格段に向上しました。

至近の業績に関しては、環境省関連の縮小と大型シールド工事の完工高減少等の要因があるものの、大型の民間工事とその他官公庁工事の受注が堅調であったことにより、概ね1,500億の売上高を維持しています。2021年度においては、国内土木工事の大型完成工事の減少等があり売上高は1,426億円余でしたが、受注高においては国内官公庁工事が伸び悩みつつも、民間工事の受注が堅調であったため1,615億円余の工事量を確保いたしました。

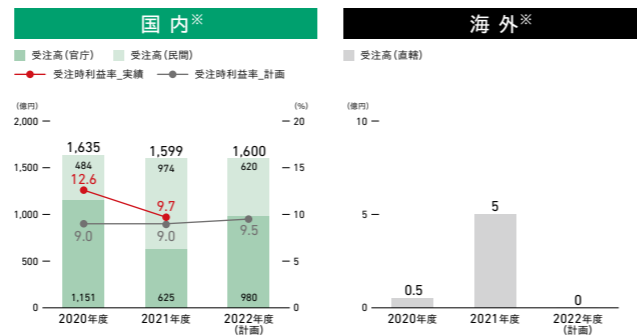
※3 切羽肌落ち災害:山岳トンネル工事において掘削の最先端(切羽)では地山が露出しており、岩石の落下等(肌落ち)による労働災害のこと

業績推移(売上高・利益率)



※ 不動産事業を含む数値のため、2021年度以前の数値は公表資料と数値が異なる。 ※ 海外については、当時の為替レートにより算定した額

業績推移(受注高・利益率)



今後の展望

土木事業が取り組むべき課題は、将来に向けたインフラの老朽化と財源不足を解決する官民連携の推進や、担い手不足を背景とした働き方改革とそれに必要な生産性向上など、多様化しています。

また近年のリスクとして、社会的な大事故の影響による大型工事の遅れや世界情勢の変化による資材高騰を認識しています。新たな市場機会をとらえるため、風力市場、原子力発電所関連事業、高速道路の床板取替、ダムリニューアル、地方自治体の水事業等への取り組みを一層強化しています。

現在設計中である「大町ダム等再編土砂輸送用トンネル工事にかかる技術協力業務」において既設ダムの洪水調整容量確保のための堆砂対策技術が評価され、国土交通省ECI^{※4}業務を初めて受注し、設計完了後の契約に向けて取り組みを進めています。生産性向上においては、DXや自動化、無人化などの新しい技術の導入や協力会社職員の育成・連携強化を推進しています。

来期以降においても、引き続き総合評価案件の技術評価点1位獲得率を維持し、堅実な国内官公庁工事の受注、民間工事の拡大等により業績の回復を見込んでいます。

※4 ECI: Early Contractor Involvementの略称。設計段階から施工者が関与する発注方式のひとつ

TOPICS



インフラの老朽化に挑む初の大規模ダム・リニューアル

日本の多くのダムが堆砂による機能低下や老朽化問題を抱えています。また近年台風などの自然災害が増加しています。リニューアル工事はそれらの問題を解決する大きな取り組みのひとつです。本プロジェクトでは発電運用しながら大規模改修する国内初の工事に挑戦しました。

山須原発電所ダム通砂対策工事のうち土木工事
施設用途:発電所/所在地:宮崎県東臼杵郡諸塚村/
竣工年:2022年/日建連表彰2022第3回土木賞受賞

ダム技術を活かした国土強靱化への取り組み

東日本大震災以来、自然災害への防災ニーズが高まっています。本プロジェクトでは、南海トラフ巨大地震に備えた、浜松市沿岸域17.5kmの区間における防潮堤の整備工事を実施しました。ダム技術であるCSG[※]を核としているのが特徴です。地元の寄付金による地元の思いを叶える事業であり、近隣地域のモデル事業として、当社は統括マネジメントを務め、国土強靱化に取り組みました。

浜松市沿岸域津波対策施設等整備事業 浜松防潮堤建設工事
施設用途:堤防(海岸)/所在地:静岡県浜松市/
竣工年:2020年/日建連表彰2022第3回土木特別賞受賞



※ CSG: Cemented Sand and Gravelの略称。現地発生材に、セメント、水を添加し、簡易な練り混ぜにより製造されるセメント系固化工材を用いたダムであり、かつ堤体の断面を台形形状とすることで、設計・材料・施工の3つの合理化を実現できる新しい形式のダムのこと



安全性向上・人手不足を解消する無人化施工

技術継承・安全性向上・生産性向上は建設業の長年の課題です。本プロジェクトは、一般国道218号高千穂日之影道路における平底トンネル(延長1,665m)の新設工事です。特殊な地層と厳しい制約条件の中で、当社の高い技術力を最大限に発揮し無事貫通させました。技術開発にも積極的に挑戦し、鋼製支保工建込みの無人化等の技術を確立しました。ここで培ったノウハウを今後のトンネル・シールド工事に展開していきます。

宮崎218号 平底トンネル新設工事
施設用途:道路用ずい道(山岳)/
所在地:宮崎県西臼杵郡日之影町/竣工年:2020年

社員の声

現在、和歌山県と三重県の県境を流れる熊野川に橋梁を架設する工事を担当しています。同橋梁は公共交通の利便性向上の他、南海トラフ地震の避難場所としての役割も担っており、工事を通してインフラ整備の重要性を肌で感じています。プライベートでは、同じ前田建設の土木系職員と結婚し、7月に第1子が誕生しました。産後は妻も復職し、共働きで子育てと仕事を両立したいと話していますが、転勤に伴う保育施設の途中入園は、定員に空きがなく断られるケースもあるらしく、子育て支援制度の充実が必要だと考えています。今後、企画関連の仕事に携わるチャンスがあれば、子育て支援制度の一環として企業内保育所の導入に挑戦したいと、夫婦共々意気込んでいます。



2015年入社 前田建設 熊野川大橋作業所 袋井 孝洋

建築事業



グインホテルズ ホテル棟新築工事(三重県多気郡多気町)

変化する街づくりに応える多様な建築技術

高度経済成長で都市部の開発が急速に進んだ時代、都市部等において事業活躍の足掛かりを築くため1960年に建築部を発足し、翌年から住宅分野へ本格的に進出しました。着実に建築技術を身に付けていき、1990年代から超高層建築(高さ100m以上)への挑戦が始まり、2008年には、当時国内最大規模の集合住宅である「THE TOKYO TOWERS」(地上58階・2棟)を手掛けるまでに成長しました。これまで40棟を超える超高層建築を完成させ、超高層住宅分野におけるリーディングカンパニーであると自負しています。東京五輪においてもこの技術力を活かし、1,000億円を超えるプロジェクトへの参画を果たしています。

大都市圏及びその周辺地域において、木造密集地等の都市機能の更新・地域の活性化・防災機能の強化などの課題を抱えています。当社は長い時間をかけて地域住民をはじめとする関係者とともにその地域に最適な再開発に向けた協議や計画を進めてまいりました。

近年、その事業化が実現しはじめ、現在は市街地再開発事業を当事業の軸として、顧客満足度を重視した+αの付加価値提供を目指しています。安全安心な街に変えるのはもちろんのこと、地域の歴史・特色を活かした新しい街づくりに取り組んでいます。

また、ホールディングスの新体制となり各セグメントとのシナジーを十分に活かし、新しい事業モデルの構築にも取り組んでいます。前期は愛知県新体育館の整備事業を事業計画から携わることで受注し、現在施工を進めています。今後も、建築事業として培った技術力を基礎とし、社会の課題解決をしていくことに注力していきます。

機会

- 社会課題解決に向けた官民連携市場の拡大
- 大型再開発事業の拡大
- カーボンニュートラルによる再生可能エネルギー市場のさらなる拡大
- 感染症対策など建物に対する新たなニーズの創出
- 世界中で進展するデジタル革命

強み

- 大型再開発案件の受注戦略と豊富な実績
- 業界トップクラスの超高層建築実績
- 市況に左右されない利益率確保
- 変化する顧客ニーズに対応できる技術力
- 施工性や維持管理を熟知した高い設計力
- インフラ運営事業との連携によるEPC
- 技術力が高く、信頼できる協力会との連携力^{※1}

※1 前友会:P.62「地域の活性化とパートナー支援」参照

INF 基盤 構築施策

グループシナジーの
追及

新規事業領域への
体制構築

DX/シニアード
推進

M
&
A
推進

戦略

請負だけでなく脱請負思考による+α付加価値の創出

- 再開発地区に対してデベロッパーと協業して種地購入を視野に入れ、上流段階より参画をする
- 独自技術である「床チャンパー空調システム」や感染対策技術「空間除菌消臭装置」の導入を促し、顧客満足度を重視した+αの付加価値提供による受注の拡大

工事原価の最小化、利益率の向上

- 建物の各種標準化により、施工性やコスト低減を加速させるため、タワーマンションをはじめ、物流倉庫、工場等の設計・施工業務の「メニュー・標準化」を行う

前友会を含めた協力会社との連携強化による持続可能な供給体制の整備

- 複合発注(躯体・内装・外装工事など)方式により、前友会を軸とした協力会社の供給力強化並びに、業務省力化に寄与するICT技術の導入、教育を支援し、協力会社の生産性を向上させる
- 協力会社の採用活動支援を活性化させ、前友会の供給力をさらに向上させる

作業所生産性の向上

- 業務省力化に向け、ICT技術を検証し、作業所標準ツールとして展開することにより、作業所職員の生産性を向上させる
- 設計BIMや施工BIMをさらに活性化・多様化させ、作業所生産性を向上させる

作業所での4週8閉所の取り組み

- 4週8閉所定着に向けて、協力会社及びそれに伴う作業員へ生産性向上の支援を行う

脱請負思考による新たな事業モデルの開発・実現

- インフラの総合インフラサービス戦略室をはじめ、インフラ運営事業部門、CSV戦略部門とのさらなる連携強化により、地域の社会課題解決に向けた事業の受注を拡大させる

リスク

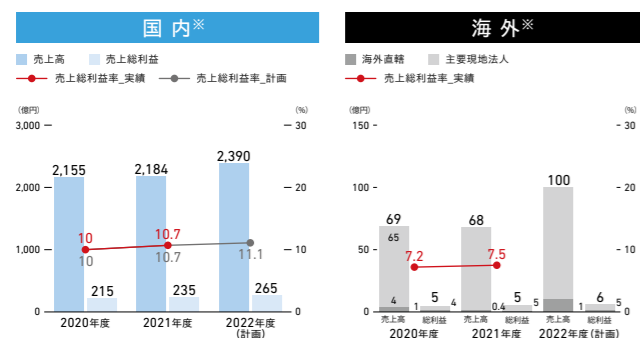
- 価格競争による業績の悪化
- 建材物価変動により収益が左右される
- 品質不具合による工期遅延、費用の発生、信用の失墜
- 労働災害による重要な担い手の損失
- 環境問題への社会的責任の認識不足
- 担い手不足による供給力・施工力の低下
- 市場の読み違いによる事業機会の喪失

2021年度取り組み・業績振り返り

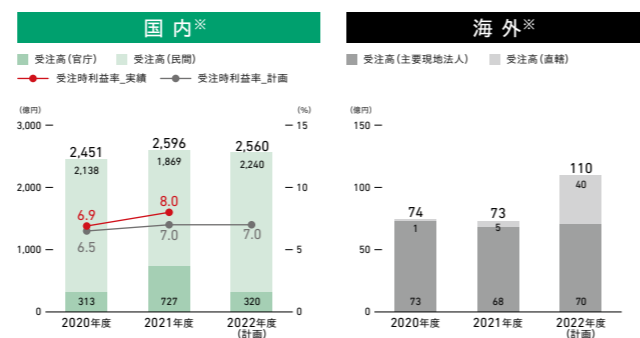
2014年度以降、大型工事への取り組みを強化し、2015年度からは徹底した受注時利益率管理VE・CD^{※2}や、集中購買による廉価発注、現場の効率運営などを強化したことにより、完工利益率10%前後を堅調に維持してきました。東京五輪関連では、数か所の競技会場で仮設観覧席の施工・解体を行い、新たに事業領域を拡大しました。また、晴海フラッグ(選手村)の5街区(6棟)を受注し、五輪終了後は、賃貸・分譲住宅への改修工事と新たに地上50階の超高層住宅を施工中です。

2021年度は、東京五輪特需後や新型コロナウイルスによる影響が懸念されましたが、国内初のBT+コンセッションの愛知アリーナの受注や再開案件等の上流からの作り込みや安定顧客拡大などの営業戦略を促進したことにより、100億円を超える大型案件を複数受注し、過去最高となる受注高2,600億円を達成いたしました。さらに、恒常的な物価上昇に起因し、建設業界全般が利益獲得に苦慮する中、当社は受注時利益・完工時利益共に前年度を上回りました。

業績推移(売上高・利益率)



業績推移(受注高・利益率)



※ 不動産事業を含む数値のため、2021年度以前の数値は公表資料と数値が異なる。 ※ 海外については、当時の為替レートにより算定した額

今後の展望

東京五輪以降の建設市場縮小に伴う競争激化や直近の資材高騰等がある中、当社では事業基盤である再開・集合住宅事業において、常に1兆円の営業情報を確保しています。この情報を元に上流からの作り込みによる数年先も見越した受注・利益確保につなげることで、中長期的に業績を安定化します。

また、生産エンジニアリング力とターンキー^{※3}実績を活かし、今後増加する大型食肉処理施設の再編整備への取り組みも重点的に強化していきます。

脱炭素社会の実現は建築技術者の責務と認識しており、大幅な省エネルギー化を図るZEB・ZEH-M^{※4}認証取得のため、CO₂削減に寄与する設計技術力や共同開発した床チャンパー空調(セントラル空調)の導入、各地域で実績のある中規模以上の木造建築をさらに展開し、施工時・建物運用時のCO₂排出削減を推進します。

新たな収益基盤である「脱請負事業」では、官民連携市場が拡大する見通しであるため、インフラ運営事業との連携によりEPCを創出する「請負」と「脱請負」の融合を拡大します。また、愛知アリーナの実績を活かし、経済産業省・スポーツ庁が推進するスタジアム・アリーナ改革へ積極的に参画していきます。

豊富な建築実績をベースに活かし、地域の特色を活かし、地域活性化につながるオーベルジュなどの複合型リゾート施設の事業にパートナー企業とともに取り組んでいます。

※2 VE・CD: Value Engineering&Cost Downの略称

※3 ターンキー: 製品をすぐに稼働できる状態で顧客に納品すること

※4 ZEB・ZEH-M(ゼブ・ゼッチ): Net Zero Energy Building& Net Zero Energy House Mansionの略称。年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの建築物・住宅のこと

TOPICS



地域活性化の起爆剤となるスーパーシティ構想に参画

地方都市の地域活性化において、観光客誘致や地域雇用の創出に向けた街の特色作りが求められています。本プロジェクトは、地域の自然や食材を活かした「癒し」と「食」をテーマとした複合温泉施設です。当社は事業者の一員として参画しています。

ヴィソソホテルズ ホテル棟新築工事

施設用途: リゾートホテル・旅館/
所在地: 三重県多気郡多気町/竣工年: 2021年

スポーツイベントにおける多様な建設ニーズに対応

世界最大級の国際スポーツ大会の選手滞在施設や仮設観覧席の施工を行いました。大会終了後は賃貸・分譲住宅へ改修と超高層住宅棟(50階)の建設を行っています。



晴海五丁目西地区第一種市街地再開発事業

5-5街区タワー棟 新築工事
施設用途: 共同住宅/所在地: 東京都中央区/
竣工年: 2025年(予定)



アリーナでは国内初のBT+コンセッション方式[※]の導入最先端技術を実装した世界水準のアリーナプロジェクト

経済産業省・スポーツ庁では多様な世代が集う交流拠点として、街づくりや地域活性化の核となるスタジアム・アリーナ改革に取り組んでいます。そのモデル事業のひとつとして、アリーナでは国内初のBT+コンセッション方式が採用され、民間活力を最大限に活用し、高いホスピタリティサービスの実現が期待されています。

愛知県新体育館整備・運営に係る建設業務(愛知アリーナ)

施設用途: 体育館・観覧場/所在地: 愛知県名古屋市/
竣工年: 2025年(予定)

※ BT+コンセッション方式: 事業者が自らの提案に基づいて設計・建設を行い、完成後に所有権を県に移転した後、県が事業者者に公共施設等運営権を設定して維持管理・運営を行う手法

社員の声

直近の2年半、大型商業施設の建設現場における工事施工に従事しています。自分が担当した商業施設内のキッズパークが地元保育園の散歩ルートになったり、学生・子育て夫婦・年配の方々から商業施設に買物に来てくれるのを見て、建設という仕事を通して地域住民の方々につながった気がしました。今後もインフロンニアグループの一員としてリーダーシップをとっていき意識をもち、愛され続ける建物を造ることで社会へ価値を生みだしていきたいです。また、入社して以来女性幹部職員が増えつつありますが、まだまだ比率が低いと感じています。今後さらに、女性が働きやすい環境を構築するため、よく考えて、よく周りを見て、強みを見出していきたいです。



2015年入社 前田建設 南池袋2丁目再開発作業所 袁 瓊(エン チョン)

舗装事業



第2東名高速道路富士西舗装工事 静岡県富士市

人々をつなぐ道づくりのための技術革新

舗装事業は1930年アスファルト舗装工事の草分けとしてスタートしました。

高速道路をはじめとする全国の道路やさまざまな外構工事を手がけ、90年以上に渡り「社会資本の整備」と「地域社会の豊かな生活」を支えて参りました。

1960年代には、高度成長期の車社会、人々の生活の変化にいち早く対応すべく、国内各地への合材工場設置による製品販売を開始し、事業領域を拡大しました。

現在、営業所111ヶ所、アスファルト合材の製造・販売をする合材工場100ヶ所を全国各地に構えています。拠点を活かした地域密着力を強みに、「道路建設や生活に直結した身近な工事」と「アスファルト合材の供給」を行い、「安全、安心な道づくり」など様々な地域課題に取り組んでいます。

今後は、道路新設市場が縮小する一方、老朽化する道路などの維持管理市場の拡大が予想されます。そのため、舗装事業では、今まで培った工事と製品の技術力を活かす第3の柱に、インフラの維持管理事業を位置づけています。既に行っている「包括的民間委託業務」は、全国の自治体の課題解決策としてニーズが高まっており、他社に先行した実績を活かし、今後はより注力していきます。

舗装事業で培ってきた強みである、地域の建設会社や自治体とのつながりの深さを、「総合インフラサービス企業」の推進力の一つにいたします。

近年の道路舗装業界は、原油高騰や為替変動などによる原材料価格の急騰、環境問題など、多くの課題を抱えています。環境問題対策で当社が特に注力しているのが、低炭素アスファルト合材です。こうした「人にやさしい道づくり」を通して、生活環境と自然双方の維持・改善に取り組んでいきます。

機会

- インフラの老朽化により維持管理市場が拡大
- 道路管理会社による大規模更新事業の加速
- ESG・SDGsへの取り組みへ社会からの要請拡大
(低炭素アスファルト合材)

強み

- 工事と製品の2軸により、
広い顧客ネットワークを持ち安定的かつ高い収益性を実現
- 好立地な事業拠点確保・・・営業所111拠点、工場100拠点、顧客数1万社以上
 - 安定したキャッシュ・フロー創出力
 - 自治体の包括的民間委託業務の運営実績(3件)により道路運営のノウハウを蓄積

INF基盤 構築施策

グループ
シナジーの
追及

新規事業
領域への
体制構築

DX/
シェア
ード化
推進

M
&
A
推進

戦略

強みである民間工事に加え、新たな収益基盤を確立

- これまでの豊富な民間工事の実績を活かし、独自の包括的民間委託業務モデルを構築
- 新商品・新製造技術(環境配慮技術、環境保全技術)の開発
- マイルドパッチ等の高付加価値商品をグループ各社のネットワークを活用することにより、販路を拡大
- 道路分野(施工・製造プラント)のM&Aにより、包括的民間委託業務を全国展開
- 新たな環境工法の企画提案による事業領域の拡大
- 低炭素アスファルト合材の製造・販売によるシェア拡大

DXによる生産性改革

- 顧客情報や資産情報等をリアルタイムに可視化・共有することにより経営管理を合理化
- 営業ノウハウと業務プロセスを標準化して、システム化するとともに、営業支援ツールを導入することで営業効率を高め、受注を拡大
- 施工・製造・出荷の稼働管理をシステム化し、稼働データの分析結果からリソース配置を最適化することで生産効率と労務稼働率を最大化
- デジタル技術(ICT施工等)活用による生産性と品質の向上

グループ連携によるシナジー

- グループ各社の総合評価方式ノウハウを共有し、官庁工事への取り組み強化
- グループ各社の営業ネットワークを活用し、受注機会の拡大と安定した手持ち工事を確保
- 前田道路にインフラ運営の専門部門(PPP・PFI事業部)を新設し、グループ各社との本格的連携体制を構築
- 前田建設のコンセッションの入札対応や運営ノウハウを活用し、包括的民間委託業務や道路コンセッション事業の受注拡大
- グループ各社の海外ネットワークを活かし、海外市場への取り組み強化

人材戦略

- コンプライアンス(法令遵守)意識向上のため、継続的な教育の実施
- 安全意識向上のため、グループ会社と連携した教育の実施
- 経営的視点をあわせ持つ人材の計画的な育成

リスク

- 世界情勢や日米金利差による原油価格の高騰
- 建設技能技術者の減少による労働力不足
- 品質不具合による工期遅延、費用の発生、信用の失墜
- 環境問題への適応遅れによる、社会的信用の失墜

2021年度取り組み・業績振り返り

2021年度はESGやSDGsへの関心のさらなる高まりを受け以下の三つに注力しました。

●低炭素合材製造への取り組み ●DXの推進 ●府中市道路等包括管理事業のスタート

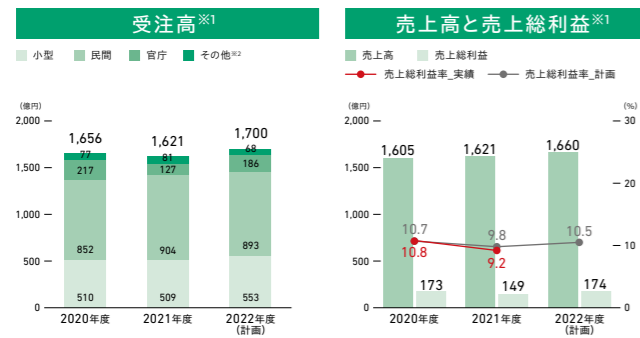
脱炭素への取り組みがさらに加速した1年であり、舗装事業として脱炭素に向けて「フォームドアスファルト技術の推進」「低炭素合材の製造・販売」に取り組んできました。フォームドアスファルト発生装置は全国44の工場を導入し、今期はすべての合材工場への導入を進めます。アスファルト合材製造時のCO₂排出量を削減することで、「人と環境にやさしい道づくり」を進めています。

また、建設技能者不足への対応としてICT施工の推進も行っています。工事の生産性向上に向けた取り組み、現場における作業員の省人化を行っています。同時に、施工精度や安全性も向上しています。

工事部門においては、これまでの強みであった民間工事だけでなく、官庁工事や道路包括委託業務への取り組みも加速しました。グループ各社のノウハウを活かし、多種多様な工事に取り組んでいます。2021年4月には、前田道路、前田建設他6社による共同事業体で「府中市道路等包括管理事業(東地区)」を開始しています。民間ならではのサービスの提案や、前田道路の有する道路分野のエンジニアリング力と前田建設のインフラ運営ノウハウの融合により、質の高いサービスを提供しています。

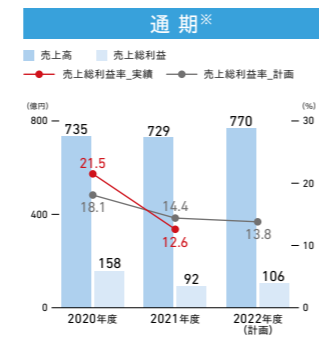
業績としては原油価格の高騰により苦しい1年となりましたが、上記のような新たな取り組みにより今後繋がる大きな成果がありました。

建設業績推移(売上高・利益率)



※1 従来の前田道路の連結数値であり、インフロンアグループ内の連結消去を考慮していない。
「小型」は、請負金額500万円以下の工事を指す。
※2 その他(関連会社の受注高(主に官庁工事)及びセグメント内取引消去高)

製造販売業績推移(売上高・利益率)



※ 上記数値は、前田道路の従来の連結数値であり、インフロンアグループ内の連結消去を考慮していない

今後の展望

舗装事業において、中期的には、今後も社会資本の整備と地域社会の豊かな生活に貢献するため、多様な道づくりを継続していきます。そのためにも重点施策である「体質改善」「生産性改革」「新たな収益基盤の確立」を推進し、環境の維持・改善に取り組んでいます。

工事業業では、府中市道路等包括管理事業(東地区)での実績をもとに、さらに道路等包括管理事業領域での事業を確立するとともに、地域に根差した多拠点展開を目指します。

また、雨水抑制や景観事業等、多種多様なニーズに合わせた提案力を強化していくとともに、当社の強みである、小規模案件においても重要であるICT施工技術の開発等、様々な可能性を追求し、挑戦していきます。

そのため、2022年度からはICI総合センターにおいて事業セグメントを横断しての技術開発に向けた取り組みを開始しています。

製品事業においては2030年CO₂排出量削減に向けた、アスファルト合材の中温化、バイオマス燃料の利用等での環境配慮に特化した低炭素合材の拡大を推進します。

この様な技術開発、新材料の開発などにより、コア事業である工事業業と製品販売事業の強化と、新事業領域への拡大を図っていきます。

TOPICS



フォームドアスファルト(FA)技術や低炭素合材の製造、販売によるサプライチェーン全体でのCO₂削減対策や地域課題解決への取り組み

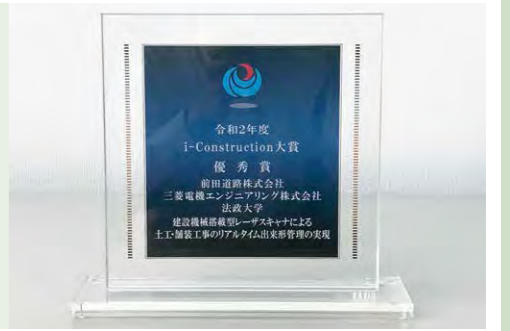
前田道路では、アスファルト合材の中温化技術であるFA技術(機械式マイクロフォームド方式)を使用して製造されたアスファルト合材(当社名称:LEAB(レアブ))の販売を推進しています。FA技術を活用することで、アスファルト合材の製造温度低減によるCO₂排出量削減を図るとともに、将来的に供給が懸念される地域へのアスファルト合材の持続的供給を可能にすることで、地域課題の解決に挑んでいきます。

また、低炭素合材の販売を通じて、自社の企業活動におけるGHGの削減へ取り組んでいます。低炭素合材とは、従来方式よりもCO₂排出量の少ない製造手法によって製造されたアスファルト合材の総称のことです。低炭素な製造手法には、バイオマス燃料、RE100電力、FA技術、蓄熱式脱臭炉などがあります。お客様と価値を共有し、サプライチェーン全体で低炭素合材を評価していただくことにも取り組んでいきます。

建設機械搭載型レーザスキャナによる施工管理段階の生産性向上への取り組み

建設機械搭載型レーザスキャナによる出来形管理システムは、舗装工の3次元出来形管理をリアルタイムに行う技術で、取得データは維持管理段階のBIM/CIMとしても活用できます。

本技術は、国土交通省による令和2年度「i-Construction大賞」の優秀賞を受賞するなど、建設現場の生産性を向上させる技術として大きく注目されています。



社員の声

埼玉県八潮市発注の道路維持管理業務について簡単に説明させていただきます。業務内容は市内全域の道路(309.2km)をパトロールし、当社のマイルドパッチを利用して路面の維持・補修工事を行うもので予防保全型管理に該当します。以前は市役所が苦情の受付から補修までを一貫して行っていたが、当社が「道路維持の担い手確保」と「戦略的な予防保全型管理」を提案・実行し、かつLCC(ライフサイクルコスト)削減のために制度設計から携わることで、道路維持管理業務委託を実現化し現在に至っています。今後は地元の優位性を最大限に活かし、道路の除草業務や附属施設の管理まで業務の裾野を広げることで、「総合インフラサービス企業」として、その一役を担っていきたくと考えております。



1994年入社 前田道路 埼玉営業所 山内 浩祥

インフラ運営事業



日本における有料道路コンセッションの第一号案件
愛知県有料道路運営等事業では、実際のインフラ施設を活用して技術実証を行い、社会インフラの運営・維持管理上の課題解決を図る取り組み「愛知アクセラレートフィールド」を実施しています。
<https://www.arcc.jp/>

多様なアプローチによる魅力ある地域の未来への取り組み

近年、インフラに求められるものが多様化し、その変化のスピードが高まる中、請負事業に徹するだけでは社会の期待に応えることはできません。私たちが持続的に発展し、社会に対して価値を還元し続けるためには、「請負」と「脱請負」の両輪で取り組み、外部環境に左右されない安定収益基盤構築と付加価値創出が不可欠です。

当社は2009年から「環境経営No.1」、2011年から「脱請負」を経営戦略に掲げました。2016年7月より仙台国際空港、同年10月より愛知県有料道路、2019年8月より愛知国際展示場などの運営に国内外のパートナーと取り組み、日本におけるコンセッション事業をけん引してきました。近年ではコンセッション事業の社会的ニーズが高まっており、その範囲はアリーナや上下水道など様々な分野に広がってきています。また、再生可能エネルギー事業では、2013年より太陽光発電事業、2015年より風力発電事業等を数多く手掛けてきています。今後バイオマス事業など、より幅広いニーズへの対応が求められます。

今後は、単体の施設だけではなく、その地域固有の課題や将来のビジョンを把握しながら、地域特有のインフラ・公共施設に関わる課題を解決する取り組みが求められています。その一つが包括管理業務であり、我々のコンセッション事業や再生可能エネルギー事業で培ったノウハウと、インフラグループ各社の維持管理ノウハウや地域拠点などの強みを掛け合わせ、グループとしての取り組みを始めています。

このような幅広い分野のインフラの維持運営実績に加え、DXとR&D推進により、さらなる安定かつ効率的な運営と、人財の確保や育成による推進体制の構築・強化を図ります。それにより、高品質で魅力あるインフラサービスの創造に努めていきます。

機会

官民連携市場は継続して拡大

- アリーナに代表されるスポーツ・文教事業において各地で「BT+コンセッション」「従来型PFI」の拡大
- 上下水道の全分野で官民連携市場が拡大し、特に今後老朽化が顕在化する管路の更新を含むPFI案件の拡大
- 政府の推進支援により、一般道路等のインフラに関してもアベイラビリティ・ペイメント方式等の導入検討が進む

エネルギー基本計画の見直しによる再エネ市場拡大

- カーボンニュートラル実現に向けた政策推進により、再生可能エネルギー市場が急速に拡大

強み

多様な分野での運営実績と人財力

- インフラ事業開発や運営の実績を通じて蓄積されたノウハウと、多様かつ豊富な知見・経験を有する人財
- ライフサイクルコストの最小化と適切なリスク評価に基づくファイナンス力

コア事業との協業の深化

- グループ各社のコア事業におけるエンジニアリング力とインフラ運営ノウハウの融合によって発言するシナジー効果
- グループ各社の多様な地域ネットワーク

INF 基盤構築施策

グループシナジーの追及

新規事業領域への体制構築

DX / シェアード推進

M & A 推進

戦略

ホールディングス化のメリットを活用した戦略的アプローチ

- パートナー企業と国内外に展開しているグループ各社の営業人財を活用し、案件創出のためのロビー活動体制を強化
- グループ各社が取り組むインフラ運営事業のベストプラクティスを蓄積・展開することによる競争力・生産性の向上
- ホールディングスに専門部門（総合インフラサービス戦略室）を設置し、各社のインフラ運営戦略を一本化するとともに、グループ各社の強みや経営資源を効果的に活用することで推進力を最大化

長期計画に基づく人財確保と推進体制強化

- 開発分野・案件数に応じたスキル保有者の計画的採用
- 開発・入札対応部門と再生可能エネルギーやコンセッション等の事業運営会社（SPC）間で、計画的に人財ローテーションを推進することにより組織ケイパビリティを向上
- グループ内の人的交流を促進し、各社の強みを併せ持つマルチ人財を育成

DXとR&D推進によるさらなる安定かつ高収益化

- 愛知県有料道路で開発した運営システムを他プロジェクトに展開し、一元管理することで運営コストを低減
- グループ各社の保有技術を最大活用しつつ、不足技術は各社が結集して効率的に開発・実装することでインフラ運営コストを低減
- スーパーシティ、スマートシティ運営への参画に向け、都市OSとの連携を想定したデータプラットフォームの構築

国内外企業との連携やM&Aによる競争力向上

- 最先端のノウハウ・実績を持つ国内外企業との多様なパートナーシップ構築（コンソーシアム、業務提携、合併会社等）
- 外部企業や専門家との連携及びM&Aにより、再生可能エネルギーPJの拡大と、林業、廃棄物等の新規分野に対する企画・運営機能拡充

リスク

- 官民連携に係る市場拡大による競争の激化
- 環境・エネルギーに関する政策転換や法令変更
- 急激な市況変化に伴うインフラ建設費上昇による事業収益低下
- 金利変動にともなう金利調達コストの上昇
- 新型コロナウイルス感染再拡大等による不可抗力の発生や官民連携に係る市場の縮小
- 官民連携事業における行政機関との合意形成プロセスリスク

2021年度取り組み・業績振り返り

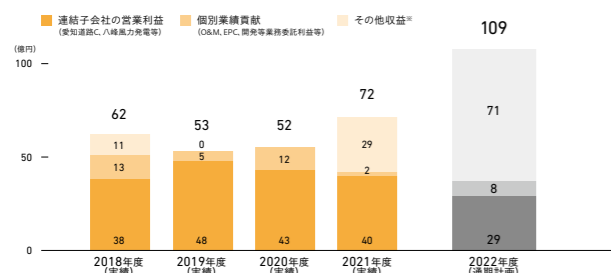
インフラ運営事業においては、当グループが目指す「総合インフラサービス企業」の実現に貢献すべく、コンセッションをはじめとする官民連携事業や再生可能エネルギー事業を中心とした新規案件の開発及び既存案件の運営・売却に取り組んできました。2021年度は愛知道路コンセッション株式会社をはじめとする事業会社の業績が堅調に推移したことに加え、太陽光発電事業2件の売却があり、売上高187億円、売上総利益76億円となりました。

コンセッション分野の新規案件としては、国内で初めて管路の保全から改築更新までの業務を含めた工業用水道コンセッションである「大阪市工業用水道特定運営事業等」の運営を2022年4月より開始しています。また、愛知県新体育館整備・運営等事業（愛知アリーナ）においては、グローバル水準のアリーナを通じて経済・地域社会の活性化を促す新たな価値創造モデルの実現に向けて、国内外のパートナーと事業会社を設立しました（2022年7月着工、2025年4月運営開始予定）。

再生可能エネルギー事業では、愛媛県大洲市にて木質バイオマス発電事業を実施することとなりました（2022年6月着工、2024年8月から売電開始予定）。バイオマス発電は、環境負荷が低いカーボンニュートラルな発電事業として、近年、国内での開発が急速に進められている再生可能エネルギー発電事業のひとつです。

官民連携、再生可能エネルギーともに市場拡大傾向にあり、今期からはホールディングスに専門部門を設置することで体制を強化しました。これらを追い風として、当グループの成長に寄与していきます。

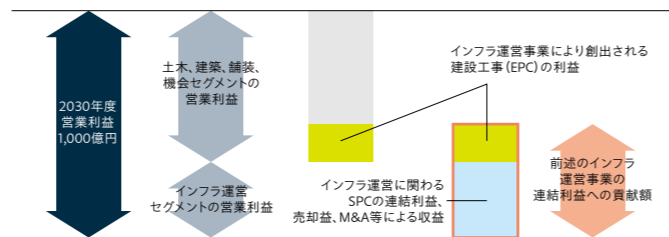
業績推移（利益への貢献額・利益率）



※ その他収益には売却益、非連結SPC株式配当等を含む。

「利益への貢献額」とは？

「前述のインフラ運営事業の連結利益への貢献額」は、「インフラ運営事業により創出される建設工事(EPC)の利益」と「インフラ運営に関わるSPCの連結利益、売却益、M&A等による収益」を合わせた数値



今後の展望

人口減少に加えて新型コロナウイルスの影響で自治体の財政が逼迫するなか、2022年6月に内閣府より「PPP/PFI推進アクションプラン(令和4年改定版)」^{*}が公表されたこともあり、官民連携の動きが加速しています。コンセッション事業において、空港、道路、展示場、アリーナ、水道など実績のある分野の横展開はもちろん、教育・文化施設、公園などの新規分野にも積極的にプロジェクト創出を行っていきます。

アリーナ施設はスポーツ振興と地方創生を背景に多くの社会需要があると考えています。空港や道路と同じ「地域のインフラ」として捉え、公共・地域・民間の「三方良し」を実現することで地域共生・発展に資するよう積極的に取り組んでいきます。

水事業では、日本初の管路の保全から改築更新を含めたコンセッション事業である「大阪市工業用水道特定運営事業等」において管路の状態を把握し監視保全する技術を確立させ、国内外のグローバルな知見を持つパートナーとともに全国への展開を目指します。

再生可能エネルギーの分野では、企画・開発中の陸上風力、洋上風力、木質バイオマスを中心とした発電事業の促進を図ります。加えて、林業、廃棄物といった新たな分野に領域を広げつつ、事業を新規創出し、収益機会を拡充していきます。

加えて、愛知県有料道路や大阪市工業用水道の運営事業における技術実証のしくみ「アクセラレートフィールド」や、水事業での管路運営におけるDX推進によって質の高いインフラサービスの提供に取り組んでいきます。

^{*}PPP/PFI推進アクションプラン(令和4年改定版) https://www8.cao.go.jp/pfi/actionplan/action_index_r4.html

TOPICS

大阪市工業用水道給水区域



国内初の工業用水道コンセッション事業

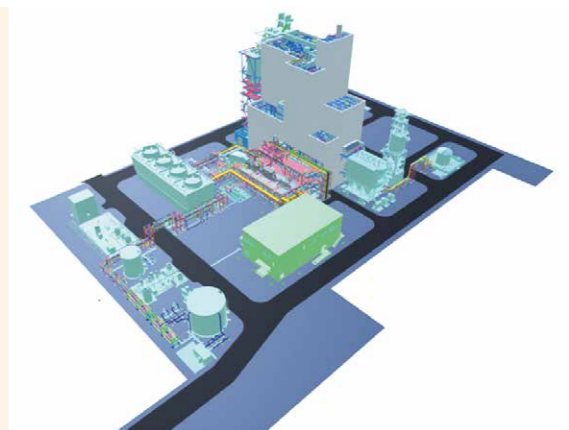
本事業は、経済産業大臣からの許認可を受けて、浄水場、配水場施設の運転・維持管理や、管路の維持管理・更新、利用者からの料金収受など事業全般をワンストップで実施します。本事業の実績をもとに、多様な水事業への対応力を強化します。

事業名称：大阪市工業用水道特定運営事業等 / 施設用途：工業用水道 / 所在地：大阪府大阪市 / 事業期間：10年(2022年4月開始)

2050年カーボンニュートラル実現に向けた再生可能エネルギー事業の推進

本事業は、当社初の大型木質バイオマス発電事業であり、燃料には年間20万tの木質ペレットを使用する予定です。燃料調達ではFSC認証取得済みの現地サプライヤー(主に東南アジア)から継続的・安定的に燃料を供給できる体制を組み、持続可能な事業活動を実現します。また、当社元請け工事としても、初の大型バイオマス発電事業の受注となりました。

事業名称：大洲バイオマス発電事業 / 施設用途：バイオマス発電所 / 所在地：愛媛県大洲市 / 竣工年：2024年(予定)



三浦市東部処理区 区域



国内初のスキームで実施する下水道コンセッション事業

本事業は、PPP/PFI推進アクションプラン^{*}に基づき国が支援する6つのコンセッション事業の内のひとつで、一処理区の処理場、ポンプ場、管路の全てについての維持管理から更新までを含む国内初のスキームです。本事業で得た知見は、体系化とさらなる改善を行うことで、「新たな下水道事業モデル」として、下水道事業共通の課題解決へとつなげます。

事業名称：三浦市公共下水道(東部処理区)運営事業 / 施設用途：公共下水道 / 所在地：神奈川県三浦市 / 事業期間：20年(2023年4月開始予定)

社員の声

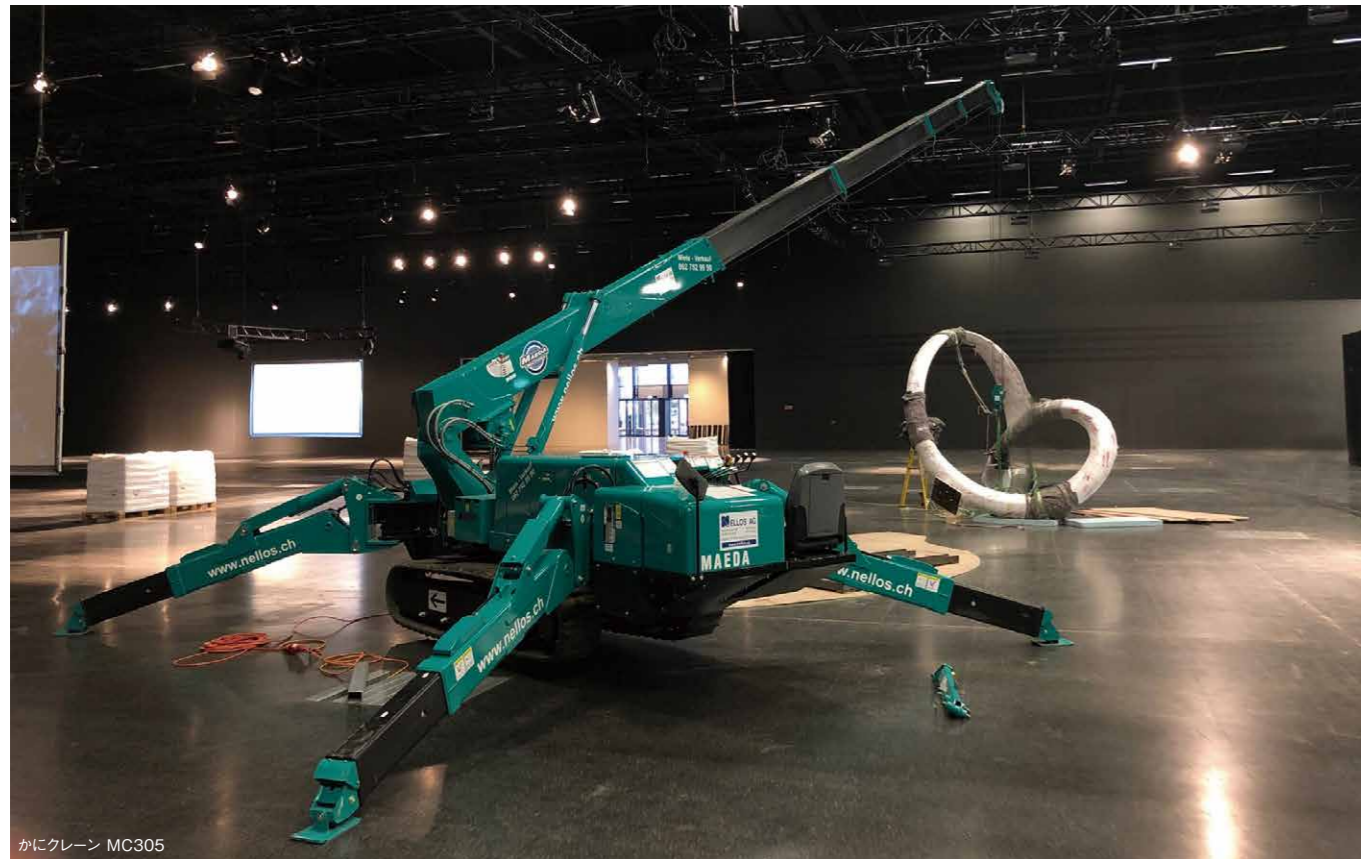
2021年2月より大洲バイオマス発電事業の開発・運営に従事しています。SPC(特別目的会社)代表企業の社員として、様々な関係者と協議、調整しながら、より良い会社の運用体制を日々検討しています。

当社が事業主の立場で行う業務には、プロジェクト成立に向けて自分で考えて必要な道筋を立てて進めていくものもあり相当な忍耐を要しますが、検討を重ねたルールや体制が実際に運用された際は、大きな達成感を味わうことができました。当事業戦略部門は、多様な経験や知識を持った人財や、インフラの開発・運営ノウハウを有していることが強みであり、これらを競争力としてプロジェクトを推進しています。私も引き続き知識の拡充に努めることで、プロジェクトへ貢献していきたいと思っています。



2020年入社 前田建設 事業戦略担当 土屋 美月

機械事業



かにクレーン MC305

多様化する現場ニーズに応えるオンリーワンの技術力

機械事業では、1962年より建設機械や産業機械の設計・製造・販売・レンタル・アフターサービスまで、多様で高品質な製品を提供することで、半世紀以上にわたり建設・土木業界を中心に現場の機械化・省力化・安全化に貢献してきました。また、新たな価値創造を目指して、クレーンの他、土木機器、ダム機器、水門、橋梁、特殊車両など多岐にわたりのづくりに邁進してきました。主力のクレーン事業では、「安全・安心」への徹底したこだわりが世界のユーザーからも認められ、現在では世界各地に販売代理店を展開し、市場のあらゆる要求に応えています。

これまでも現場の省力化・安全化が求められる度に、私たちは長年培ってきた提案力と開発力で機械を通して社会の期待に応えてきました。現在では、生産年齢人口の減少に伴い各業界の労働力不足が社会全体の課題となっています。そうした中、機械事業においても現場作業を効率的かつ安全に行うICT建機の提案や、DXを活用した工法提案の強化により、現場のさらなる省人化と、生産性・安全性の向上に貢献していきます。

また、機械事業のエンジニアリング力に加え、これまで以上のグループ連携により、安定的な収益基盤を構築し、外的要因に左右されない持続的な成長を実現するビジネスモデルを確立していきます。具体的には、成長製品や環境関連事業への積極投資、DXを活用したイノベーションの推進、人財への積極投資と育成、グループネットワークを活かした事業領域の拡大などに取り組んでいきます。

機会

建設技能者の減少と働き方改革の浸透

- 建設工事の自動化への流れが加速
- 自動化、省力化製品 (ICT建機) の需要拡大

脱炭素社会実現に向けた要求の高まり

- 電動化製品用途拡大
- 二酸化炭素を吸収し固定化する森林の健全化

強み

設計・製造・販売・レンタル・アフターサービスまで一貫して手掛ける技術力

- 機動力を活かした多岐にわたる製品の企画・提案力
- 半世紀を超えるクレーン製造ノウハウによる高い製品品質
- 国内から海外に至る広い販売・サービス(整備)ネットワーク
- 大手建機メーカー代理店としてのサービス(整備)力

INF基盤 構築施策

グループ
シナジーの
追及

新規事業
領域への
体制構築

DX/
シェアード
推進

M
& A
推進

戦略

戦略的な製品開発・導入による販売量の確保

- 現場の省力化・安全化に加え、現場ニーズに対応した製品の開発
- 環境負荷低減を目指し、2020年度より市場導入したリチウムイオンバッテリーを搭載した電動クレーンのラインナップ拡充

DXへの取り組み

- 顧客ニーズのデータ化による、提案営業の強化
- 現場の効率化を目指したDX活用による工法提案
- 製造・出荷の稼働管理をシステム化し、リソース配置の最適化による生産効率の最大化

人財戦略

- 少子高齢化による労働人口の減少が懸念されるなか、業務の平準化や生産性向上の取り組みとして多能工化を目指したものづくり教育へ積極投資
- 外部企業や専門家との連携も含め、高度化する現場ニーズに対応できる人財育成を計画的に実施し、技術と品質に妥協しない体制を構築

グループ連携によるシナジー

- グループ各社の事業ニーズに応える特注機械の開発
- グループ各社の国内外ネットワークを活かした事業エリアの拡大
また、新たな事業領域への進出による現場ニーズに応える新規製品の開発

強靱な企業づくり

- 社員のモチベーションアップに向けた、ワークライフバランスの推進
- ダイバーシティの推進等による多様な人財が活躍できる企業風土の醸成

リスク

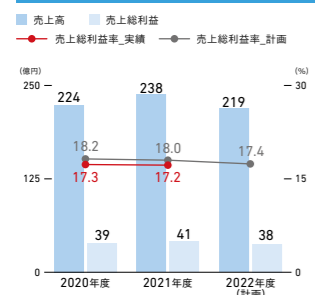
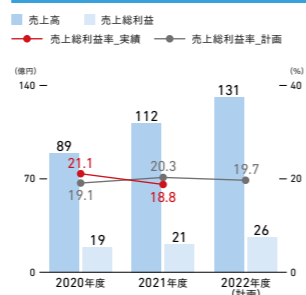
- 製品のラインナップ増加による生産性の低下
- 競合他社メーカーの台頭による商品力の陳腐化
- サプライチェーンの乱れによる部品供給不足・遅れによる生産遅延
- 原材料価格高騰による生産コストアップ
- 製品の欠陥発生による損害賠償

2021年度取り組み・業績振り返り

2021年度、国内においては、新型コロナウイルス感染症により一時経済活動は停滞したものの、コロナ禍で延期となっていた東京オリンピック・パラリンピックの開催など、経済活動も再開がみられました。また、海外においては、国や地域によるばらつきはあったものの、一時期のコロナ危機による落ち込みからは回復の兆しが見られました。しかし、世界的な原材料や部品の不足、また資材価格の高騰は機械事業の生産にも大きく影響を及ぼし、変化への対応が求められる一年となりました。

そうした中、変革による成長と収益の向上を目指し、これらを新たなチャレンジと飛躍の好機と捉え活動を展開してきました。前田製作所の中期3カ年経営計画の最終年度となった2021年度は、「成長の実現」に向けてスローガンに「変化を成長に変えていく年」を掲げ、デジタル技術への積極的取り組み、建設・土木分野以外への参入、安全衛生体制の再構築、また環境負荷低減に向けて活動してきました。

また、これら活動に加え、サプライヤーとの情報共有や部品調達効率化に向けた活動の他、建設機械の販売が堅調に推移、そしてオリジナル製品「かにクレーン」の海外輸出を中心とした販売の改善、生産コスト削減への活動等により、売上高・営業利益ともに対前年で増収・増益となりました。

業績推移(売上高・利益率)^{※1}建設機械^{※2}産業・鉄構機械等^{※3}

※1 機械セグメントの内、主要事業である建設機械事業、産業・鉄構機械等事業の数値 ※2 コマツ製品の販売・サービス・レンタルを主体とした事業
 ※3 クレーン等自社製品の設計・製造・販売を主体とした事業

今後の展望

機械化を進めていくうえでは、これまでも低炭素社会の実現に向け、ハイブリッド機械、ICT建機などの省エネ性能に優れた機械の市場導入を進めてきました。今後は、世界規模でさらに高まる環境へ配慮した製品の需要から、ゼロエミッションを実現するリチウムイオンバッテリー搭載クレーンのラインナップ拡充を図ります。

また、これまで苦戦を強いられてきた、建設機械マーケット最大規模である北米市場のシェア向上に向けて、前田製作所の子会社MAEDA AMERICA Inc.を新設しました。マーケットに根差した活動による強固な販売店網の構築により、北米市場のシェア向上を目指していきます。

その他、CO₂固定による地球温暖化防止、水源涵養、生物多様性の保全、土砂災害防止などの様々な多面的機能を持っている森林にも目を向けていきたいと考えています。木材活用や森林整備に向け、過酷な林内現場の機械化を通して強力にサポートできるよう技術開発に積極的に取り組んでいきます。

私たちを取り巻く環境はこれまで以上のスピードで変化し続けていますが、経済の発展や社会課題の解決、環境保全に対し真摯に向き合い、これまで培ってきた技術力、提案力、サービス力などを駆使し、ものづくりを通して持続可能な社会の実現を目指すとともに、外的要因に左右されない持続的成長を実現するビジネスモデルの確立を目指していきます。

TOPICS

カーボンニュートラルを果たす
リチウムイオンバッテリー搭載機

これまで世界各地の排ガス規制に準拠した各種機械を提供し環境負荷低減に貢献してきました。現在、さらなる環境負荷低減に向け、バッテリー駆動のクレーンの開発・拡充に取り組んでいます。リチウムイオンバッテリーを搭載した本機は、エンジン仕様に遜色ない性能とコンパクトさを確保しながらゼロエミッションを実現します。



アートなどの表現の場でも活躍

パリにて開催された、世界的ファッションブランド「リック・オウエンス」のファッションショーで、かにクレーンが使われました。かにクレーンのコンパクトさ、フレキシビリティが、建設現場だけでなく、こうしたアート・ファッション表現の場においても力を発揮しました。インフロニアのSNSにてその様子はご覧いただけます。



Facebook



Instagram

社員の声

現在、「かにクレーン」の新機種開発を担当しています。車体重量の制限がある中で、より重い物をより高い場所、遠くの場所で吊りたいというお客様の要望に応えるべく日々尽力しています。また、弊社ではこれまでに経験のない機能・構造にも取り組んでいます。前例がない為、うまくいかないことも沢山あり、トライアンドエラーを繰り返して一つずつ課題をクリアしていく毎日を過ごしています。

大変なことが多い設計業務ですが、新しいことにチャレンジできる今の環境にとっても感謝し、失敗しても、その原因究明と対策、次につなげる為には何を改善すればよいかを考えさせてもらえる環境のおかげで様々なことに挑戦できています。チームのメンバーと協力しながら、新しい製品をつくり、その製品がお客様の元へ出荷されるその瞬間の感動をモチベーションにして、今後も新製品を生み出していきたいです。



2015年入社 前田製作所 技術本部 中村 優汰

主要関連事業（エフビーエス、JM、フジミエ研）

その他の事業は、リテール事業から建設用資材製造・販売、ビル管理、不動産事業等を中心に展開しており、売上高は374億円余となり、セグメント利益は18億円余となりました。

株式会社 エフビーエス

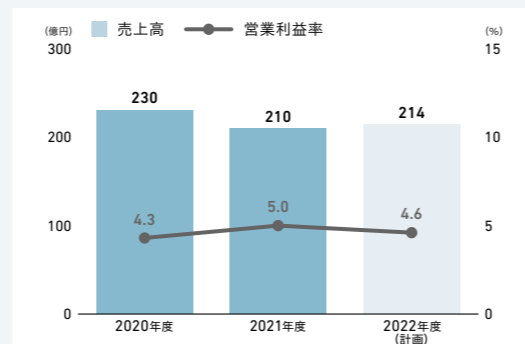


事業概要

- ビル管理（建物管理運営、設備点検、警備等）
- 建築（改修・耐震補強・リノベーション等）
- 土木（地盤改良・構造物補強等）

強み

- 設計から施工、建物管理までワンストップの幅広い対応力
- 資産価値向上提案型企業として、今だけではなく将来を見据えた提案力



前期の振り返り、今後の展望

2021年度は、資産価値向上提案型企業への変革を目指し策定した「新中期経営計画 FBS21-24」の1期目として、組織改定や注力分野への経営資源集中など、様々な施策を実行しました。その結果、売上高・営業利益とも目標を達成しました。

新中期経営計画の2期目となる2022年度は、建築・土木・ビル管理の既存3事業のさらなる拡大に加えて、環境面では「脱炭素関連提案の拡大」、社会面では「包括管理事業への注力」、ガバナンス面では「社内ワーキングによるボトムアップ型課題解決」などの取り組みを行うことで、企業価値の向上に努めます。

株式会社JM

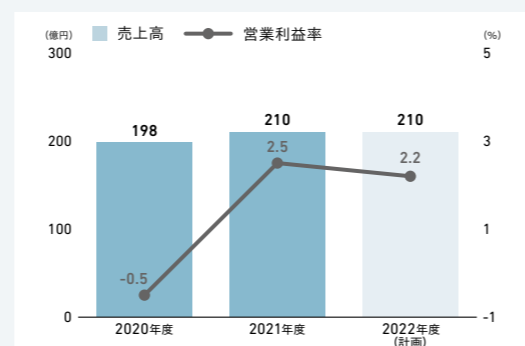


事業概要

- 建物設備の保守・メンテナンス
- 建物設備のライフサイクルマネジメント
- EV充電器及び小規模ソーラー・蓄電池整備
- 地域創生及び自治体の包括管理業務
- BPO・アウトソーシングサービス

強み

- 全国各地のフランチャイズによる全国ネットワーク体制
- 地域の職人がIT活用で業務を効率化
- 21万施設の保守管理で蓄積したノウハウ



前期の振り返り、今後の展望

2021年度は、提携先であるセブン-イレブン、日産自動車、出光興産、日本郵政、スターバックスなどの大手民間企業に加え、自治体の公共施設の包括管理業務が開始となりました。2022年度は、新たに 埼玉県鴻巣市（118施設）、静岡県伊豆市（91施設）等の包括管理業務に取り組んでいます。また、電気自動車（EV）充電設備工事においては、設置件数が累計4万件を超え、国内設置数No.1企業です（→WEBサイト「TOPICS」に関連記事）。

今後もJMは、地域の建物施設老朽化等の課題解決に向けて、民間施設の維持管理ノウハウの活用や、各地域の建物保全を担う職人の技術革新やDXを進めていきます。また、民間企業・自治体・市民と連携して、ハード・ソフト両面で地域プラットフォーム構築を進め、地域の経済活性化に貢献していきます。

フジミエ研株式会社

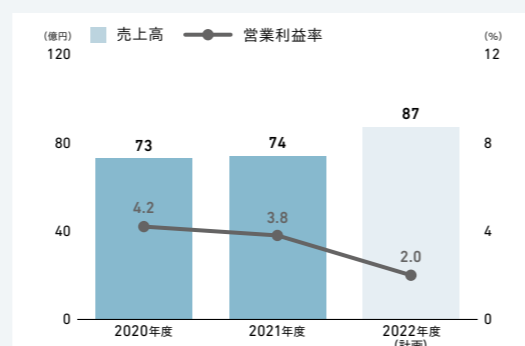


事業概要

- コンクリート・セグメント、プレキャストコンクリート建築部材、SEEDフォーム^{※1}等のコンクリート二次製品の製造・販売

強み

- 固有技術（SEED、REED^{※2}、ワンパス継手）による他社との差別化
- アライアンス工場による全国での事業展開（SEED、REED）
- 他のゼネコンに対する製造サービスの安定的かつ継続的供給（建築プレキャスト）



前期の振り返り、今後の展望

2021年度は、新型コロナウイルスや原材料価格高騰による業績への大きな影響はありませんでした。建築大型案件の着工遅延によりPC製品の出荷が出来ず、またSEED・REED部門においては案件の減少により売上高が減少しましたが、セグメント部門において手持ちの大型セグメント案件の生産性が向上したことにより製造量が増加し、売上高、売上利益が大幅増となったため、全社の業績としては増収増益となりました。

今後の展望としては、当社保有技術を活かした周辺技術の開発・活用を検討し、新規事業への展開を模索していきます。さらには、各業務におけるIT化の推進、次世代を担う人財の確保と育成、CO₂削減に向けた取り組みも積極的に実施します。

TOPICS 鴻巣市 公共施設包括管理業務

JM・FBS・前田建設共同事業体は、2022年4月より、埼玉県鴻巣市が保有する公共施設（118施設等）の包括管理業務を開始しました。本業務では、業務水準の統一、保守管理の質の向上、業務の効率化を図り、持続可能な公共施設の管理運営を実現して参ります。そのため、巡回点検、作業の電子化、施設別カルテ、マネジメントセンターの導入をはかり、不具合の未然防止を徹底致します。また、鴻巣市とのデータ共有を進め、業務負担縮減に貢献致します。2022年度は、同市が進めるデジタル田園都市国家構想推進交付金事業を支援し、先進的なファンリティマネジメントの基盤構築を図ります。



※グループ内包括管理業務状況:運営開始中4件、優先交渉権獲得・運営準備中2件(2022年9月末現在)

※1 SEEDフォーム

SEEDフォームは、低水セメント比の高強度モルタルを基材とし、ピニロンファイバーを補強材として混入することで、構造物の耐久性とひび割れ分散性を大幅に向上させたプレキャスト型枠です。埋設型枠として十分な曲げ強度を確保し、コンクリート構造物の耐久性を向上させます。またSEEDフォームの背面は、打継ぎ面処理剤と高圧ジェット水洗浄により目荒し処理されているため、コンクリートとの一体性も確保することができます。さらに、型枠脱型及びコンクリート養生の作業も省くことができ、工期の短縮も可能となります。

※2 REED工法

REED工法は、突起付きH型鋼とSEEDフォームを使用した鉄骨コンクリート複合構造橋脚の構造形式と施工方法です。単純化された作業の繰り返しのため省人化、省力化が図れ、急速施工の実現が可能となります。剛性の高いH型鋼を使用しているため耐震性に優れ、また、SEEDフォームを橋脚表面に配置しているため、美観性も向上します。



SEEDフォーム設置状況



REED工法施工状況

シナジーを生み出す拠点 ~ICI総合センター~

社会課題を解決するオープンイノベーション施設

ICI総合センター(ICI)は2019年に前田建設の会社創立100周年の節目に企業変革の拠点として茨城県取手市にオープンしました。前身の技術研究所の機能に加え、社会課題解決に資する事業開発をオープンイノベーションにより推進いたします。前田道路と前田製作所の技術研究部門も加わり、総合インフラサービスに関わる開発のさらなる加速・飛躍を目指しています。

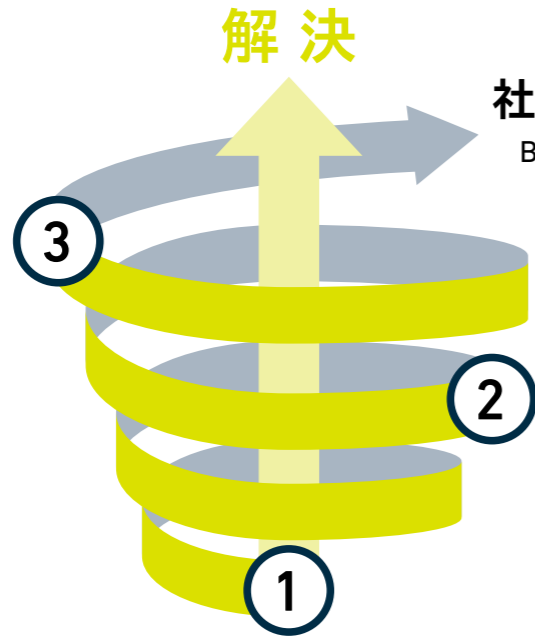
<https://www.ici-center.jp/>

フェーズ3 実証

建設現場や、インフラ運営事業(愛知県有料道路、愛知県国際展示場、仙台国際空港等)のフィールド等による実証



実事業フィールド



社会実装 INFRONEERの目指す姿

- BUSINESS
- ・永続的な成長
 - ・安定かつ高収益体質
 - ・全てのステークホルダーからの信頼
 - ・世界中の社会課題を解決

フェーズ2 検証

多様で高度な実験・研究に対応する充実した設備、空間と人材による検証



風環境実験施設
「日本風工学会 技術開発賞」受賞

フェーズ1 創出と促進

ニーズ・シーズマッチング

課題発見

実事業ニーズ



ICI LAB[※]

課題発見

社会課題
地域の課題
未来社会の課題

人財共創・共創パートナーとのコミュニケーション



ICI CAMP

ICI STUDIO

国内外のベンチャー企業群(技術シーズ・ビジネスアイデア)

※ICI LAB EXCHANGE棟は、「ZEBと知的生産性向上を実現する次世代型オフィス」として、カーボンニュートラルや省エネ関連等の賞を複数受賞しています。

ホールディングス化によるさらなる飛躍・加速への期待

社員の声(前田道路)

ICIと当社技術研究所は、2019年度より施設見学会等を通じた技術交流を図っております。これまでにICIの実験施設や保有技術を活用し、舗装工事における熱環境リスクに関する評価で成果を挙げております。今期からは、当社施設のICIへの合流移転を見据え、「合流検討委員会」が発足しました。検討課題に対して実務者レベルで協議を重ね、互いの結びつきをさらに深めることにより、価値ある技術の創出を実現したいと考えております。



前田道路株式会社 技術研究所市場戦略情報室 清水 泰也

社員の声(前田製作所)

WOODSTAR(多軸加工機)製品化に向けた機械装置(ハード)開発を担当しております。開発会議等ではプロジェクトメンバーと率直な意見交換をし、実務は今迄の業務経験を活かす事が出来、非常にやりがいを感じています。ホールディングス化により今まで踏み入れなかった事業へ挑戦する事に期待しています。



株式会社前田製作所 産業機械本部 WS推進課 伊藤 道也

ICI LAB ~インフラを取り巻く社会課題を解決するオープンラボへ~

【前田建設×前田製作所】

木材活用と建築のDXを加速 ~WOODSTAR(多軸加工機)~

グループ会社の共同事業による、ロボットアーム型木材加工機「WOODSTAR」は、千葉大学平沢研究室の共同研究プロジェクトから始まり、2021年より事業を開始しました。



【前田建設×愛知道路コンセッション】

供用中のインフラ施設を活用した実証実験 ~愛知アクセラレートフィールド~

愛知道路コンセッション株式会社とともにインフラの運営や維持管理に関する課題を抽出を行っています。

抽出した社会インフラの運営・維持管理上の課題に対し、実際のインフラ施設を活用した技術実証を実施しています。

【2021年度実績】

- 三次元レーザーを用いた逆走車・誤侵入歩行者防止システム
- 橋梁のUAV点検における適用橋種の拡大とコストの精査



ICI CAMP ~地域の思い出をつなぎ、持続的な学びと交流の場へ~

【前田建設×茨城県取手市】

廃校となった小学校を研修施設へリノベーション

廃校となった旧白山西小学校の一部校舎を残しながら研修施設へリノベーションし、廃校活用の可能性にチャレンジしています。

災害等の非常時の避難施設として、取手市と連携し地域との共生を行っています。



【前田建設×ベンチャー】

カンファレンス/社会課題の掘り起こし

共創パートナーの株式会社サムライインキュベート様主催の国内最大のスタートアップのカンファレンス「SVS[※]」をICI Campにて開催しました。

水インフラをテーマとしたワークショップを開催と、参加者とのディスカッションを通して、新規ネットワークを構築しました。

※ Samurai Vision Summit



ICI STUDIO ~新旧の技術と芸術の融合により、生きた地域の拠点へ~

歴史的建築物の移築 ~甚吉邸 × W-ANNEX~

歴史的建築物を後世に残し活用しながら保存するという目的で 2022年4月、ICI総合センター内に旧渡辺甚吉邸を移築しました。

腐朽が進み、補修できない部材は3Dスキャンし、WOODSTARを用い新たに切り出し・復元を行います。また、W-ANNEXを併設し、文化芸術の振興につながる活動拠点化にもなっています。



旧渡辺甚吉邸とは

「旧渡辺甚吉邸」は銀行業を営む岐阜・渡辺家の14代目となる渡辺甚吉氏の私邸として、戦前日本の経済繁栄期に建設。

- 国内の数少ない本格的チューダー様式であり、細部の装飾に極めて高度な技法が用いられた。
- 当時の日本住宅建築の最高水準の経験・知見を投入。
- 特徴ある装飾を含め当初からの姿がほぼ完全に保たれている。
- 関連文献や調度品が残され、紹介書や客観的な文化価値が豊富。

