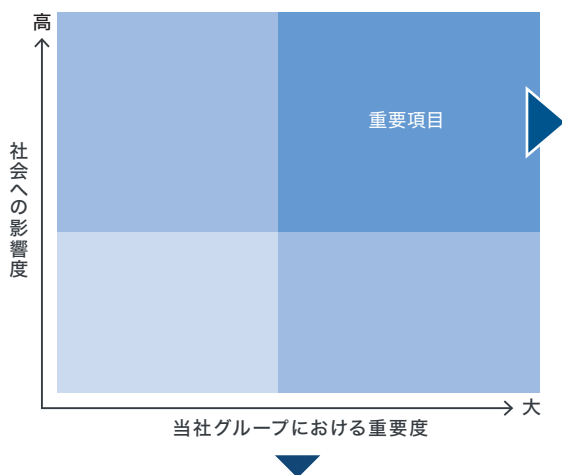


マテリアリティ

2019年7月に、当社グループの事業活動や中期経営計画（2018～2020）の施策とSDGsをはじめとした社会課題との関連性を整理し、7項目に取りまとめ、社会課題の解決と当社グループの持続的成長を両立させるためのマテリアリティ（重要課題）として決めました。2021年3月には、ビジョン及び中期経営計画（2021～2023）の策定に合わせて、新型コロナウイルス感染症の拡大や脱炭素に向けた動きの加速など社会環境の大きな変化を踏まえ、マテリアリティを一部見直しています。

マテリアリティの特定

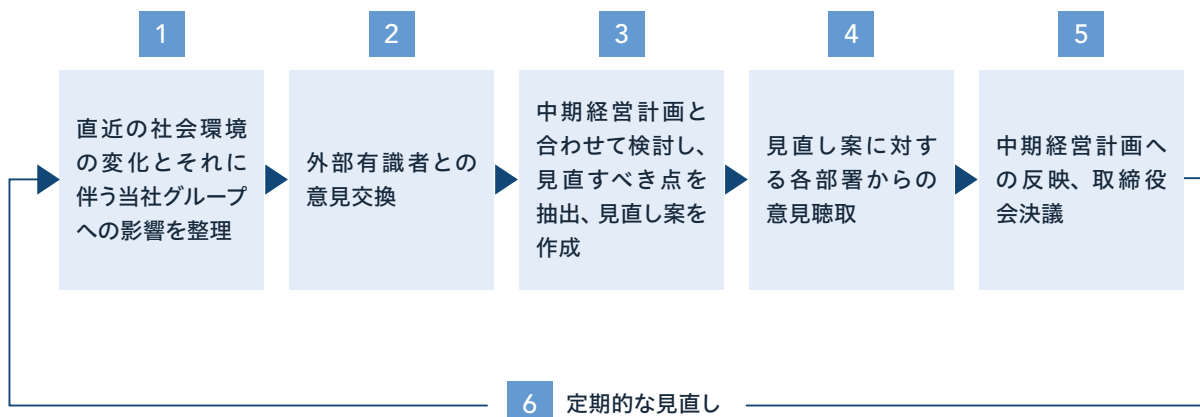
課題のマッピング



上図における「社会への影響度が大きく、当社における重要度が高い課題」について内容を統合・再整理し、言語化を行い、当社グループのマテリアリティとして事業を通じて貢献する4項目、事業継続の基盤となる3項目の計7項目に取りまとめています。

- | | |
|---|--|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> ● 地域社会の活性化 ● ワークスタイル変化への対応 ● 都市機能の高度化 |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> ● 社会インフラの維持更新 |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> ● 防災能力、レジリエンス向上 ● 防災対応の高度化 ● 災害復興 |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> ● 気候変動への対応 ● エネルギーの有効活用・安定供給 ● 生物多様性の保全 ● 資源循環の推進 |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> ● 品質の確保・向上 ● 労働生産性の向上 |
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> ● 技能労働者の処遇改善 ● 人材育成 ● パートナーシップ強化 ● 労働安全の確保 ● ダイバーシティ |
| 7 | <ul style="list-style-type: none"> ● 公正な事業慣行 ● コンプライアンス ● 人権の尊重 |

マテリアリティ見直しのプロセス



マテリアリティと関連するSDGs

		マテリアリティ、取組みの方向性(解説)	推進する具体的な取組み		関連するSDGs
			顧客の事業を通じた貢献	自社の事業を通じた貢献	
社会	1	新たなニーズに応える 機能的な都市・地域・産業基盤の構築  <p>鹿島は、価値観・行動様式の変化に伴い多様化するニーズを捉え、建物・インフラの構築、まちづくり・産業基盤整備の分野において、先進的な価値を提案します。これまで培った経験と新たな技術を融合させて、住みやすさ・動きやすさ・ウェルネスなど機能性を実現します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 快適で魅力ある空間の創造 エンジニアリング技術による生産性・品質向上 知的生産性・ウェルネス価値の向上 	<ul style="list-style-type: none"> 大規模複合再開発プロジェクト 	
	2	長く使い続けられる 社会インフラの追求  <p>鹿島は、建物・インフラの長寿命化をはじめ、改修・維持更新分野における技術開発を推進し、将来にわたり安心して使い続けられる優良な社会インフラの整備を担います。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 建造物の長寿命化技術 インフラ維持・リニューアル技術 施設・建物管理業務の高度化 	<ul style="list-style-type: none"> 良質な開発事業資産の積上げ インフラ運営・PPPへの参画 	
	3	安全・安心を支える 防災技術・サービスの提供  <p>鹿島は、災害に強い建物・インフラの建設や技術開発、発災時の迅速な復旧・復興のためのサービスを提供します。気候変動による影響も踏まえ、防災技術の高度化に努め、安心して暮らせる安全な社会を追求します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 制震・免震技術の高度化 気候変動を踏まえた強靱な建物・構造物の建設 BCPソリューションの提案 	<ul style="list-style-type: none"> BCPを考慮したサプライチェーンの構築 災害発生時の対応力強化 	
環境	4	脱炭素社会移行への 積極的な貢献  <p>鹿島は、脱炭素社会への移行に積極的に貢献するため、工事中のCO₂排出量の削減、省エネ技術・環境配慮型材料の開発や再生可能エネルギー発電施設の建設及び開発・運営、グリーンビルディングの開発やエネルギーの効率的なマネジメントなどを推進します。また、「鹿島環境ビジョン:トリプルZero2050」に基づき、資源循環・自然共生にも取り組みます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ZEBなど省エネ建物の提供 最適なエネルギーシステムの構築 再生可能エネルギー施設の建設 グリーンインフラの推進 	<ul style="list-style-type: none"> 工事中のCO₂排出量の削減 グリーンビルディングの開発 再生可能エネルギー発電事業 環境配慮型材料の開発・活用 	
		マテリアリティ、取組みの方向性(解説)	事業継続の基盤		関連するSDGs
事業継続の基盤	5	たゆまぬ技術革新と 鹿島品質へのこだわり  <p>鹿島は、技術開発とDXを推進し、生産性・安全性の向上などにより持続可能な次世代の建設システムを構築するとともに、新たな価値の創出に挑戦します。また、建物・インフラをお客様に自信をもってお引き渡すため、品質検査・保証の仕組みの不断の改善を図り、安心して建物・インフラや環境を利用いただくための品質を追求します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 技術開発とDXの推進、生産性・安全性の向上と新たな価値の創出 高品質で安全な建造物を担保する品質確認体制の徹底 	<ul style="list-style-type: none"> 施工の機械化・自動化・ICT化 	
	6	人とパートナーシップを 重視したものづくり  <p>鹿島は、建設現場の働き方改革、担い手確保の推進と、人材の確保・育成、様々な人が活躍できる魅力ある就労環境の整備を進めます。事業に係るパートナーとの価値共創と、外部との連携を活用したイノベーションの推進に取り組みます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 労働安全衛生の確保 働き方改革、担い手確保の推進 重層下請構造の改革 ダイバーシティを重視した人材育成・人材開発 オープンイノベーションの活用 	<ul style="list-style-type: none"> 「鹿島スマート生産ビジョン」 	
	7	企業倫理の実践  <p>鹿島は、コンプライアンスの徹底とリスク管理のための施策を通じて、公正で誠実な企業活動を推進します。グループの役員・社員一人ひとりが高い倫理感をもって行動するとともに、サプライチェーン全体を通じた取組みにより、お客様と社会からの信頼向上に努めます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> コンプライアンスの徹底 リスク管理体制とプロセス管理の強化 適正なサプライチェーンマネジメント 人権の尊重 		

中期経営計画の推進状況

2021年度にスタートした「鹿島グループ中期経営計画(2021~2023)」は、ビジョンとマテリアリティを踏まえ、中長期的目標である「2030年にありたい姿」を念頭に置き、注力していく重要施策と経営目標を設定しました。厳しい競争環境においても、業績を維持・向上させながら、中長期的な成長に向けた投資を実施し、当社グループの将来にわたる発展につなげることをテーマとしています。

本中期経営計画1年目はおおむね順調に推移していますが、引き続き、中長期的な利益成長に向けた施策や投資を推進していきます。

3つの柱と2030年にありたい姿

<p>1</p> <p>中核事業の一層の強化</p> 	<p>2</p> <p>新たな価値創出への挑戦</p> 	<p>3</p> <p>成長・変革に向けた経営基盤整備とESG推進</p> 
<p>2030年にありたい姿</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● ソフト・ハード、デジタル・リアル技術の活用と、強固なバリューチェーンの構築により、持続的に成長している ● 「建設現場の工場化」や「サプライチェーン全体の見える化」により、合理的な生産体制を構築している 	<ul style="list-style-type: none"> ● 社会課題解決型ビジネスの有望分野で新たな収益源を獲得している ● オープンイノベーション推進体制が確立され、様々な新規ビジネスを創出している 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鹿島環境ビジョン「トリプルZero2050」に向けて「ターゲット2030」を達成している ● 安全・安心・快適で、全ての建設技能者が魅力を感じる現場となっている ● 多様な人材が集い、自由闊達な組織となっている ● 世界最先端の知と結びついたR&Dが事業をリードしている

経営数値目標

	2021年度実績	2022年度予想	2023年度目標	2024~2026年度目標	2030年度目標
売上高	2兆796億円	2兆2,700億円	2兆2,500億円程度	—	—
親会社株主に帰属する当期純利益	1,038億円	850億円	950億円以上	安定的に1,000億円以上	1,300~1,500億円以上
ROE	11.4%	—	10%を上回る水準		

主要施策と具体的成果

主要施策	2021年度の具体的成果
<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">中核事業の一層の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 成長領域を見据えた提案力・設計施工力・エンジニアリング力の強化 ② 次世代建設生産システムの進化 ③ バリューチェーンの拡充による顧客価値の最大化 ④ 開発事業への積極的投資継続による収益拡大 ⑤ グローバル・プラットフォームの構築・強化 	<ul style="list-style-type: none"> ● 重点分野で大型工事を受注（大規模複合施設、物流施設、生産施設など） ● 国内外の設計・エンジニアリング、情報システム開発、専門工事会社などのM&A、資本提携 ● 秋田県沖2件、千葉県沖1件の洋上風力発電事業の建設工事に協力企業として参画 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 自動化施工技術「A⁴CSEL for Tunnel」の実坑道での施工試験開始 ● 「鹿島スマート生産ビジョン」に基づき、ロボット・デジタル・遠隔管理技術の適用を拡大 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● みなとみらい21中央地区58街区「横濱ゲートタワー」（当社開発・設計施工）の完成、まちびらき ● 地方の再開発事業を推進する体制を整備し、地域戦略を拡充（国内開発事業） <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 流通倉庫開発事業への投資と回収（米国・欧州において37件新規着手、22件売却）
<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">新たな価値創出への挑戦</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 社会課題解決型ビジネスの主体的推進 ② オープンイノベーションの推進による新ビジネスの探索・創出 ③ 未来社会を構想する機能の強化 	<ul style="list-style-type: none"> ● ポーランドにおいて再生可能エネルギー発電施設の開発事業に進出 ● 北海道河東郡鹿追町において水素の製造・販売などのサプライ事業を行う合併会社を設立 ● 熱海インフラマネジメント合同会社を設立し、道路運営事業（熱海ビーチライン）を取得 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 2023年の完成に向けて、シンガポールのオフィス・研究所「The GEAR」の建設は順調に進捗 ● ロボット開発などを推進する「建設RXコンソーシアム」の設立（2022年7月末時点、会員数：105社） ● デジタル関連など先端技術を保有する複数のベンチャー企業への出資、共同研究開発
<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">成長・変革に向けた 経営基盤整備とESG推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 「トリプルZero2050」の活動加速 ② 次世代の担い手確保、サプライチェーンの維持・強化 ③ 成長・変革を担う人づくり・仕組みづくり ④ R&D、DXの戦略的推進 	<ul style="list-style-type: none"> ● ESG経営を推進する「サステナビリティ委員会」の立ち上げ <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 海外現場（14か国）にてCO₂排出量調査を実施、2023年度中のSBT（温室効果ガス削減目標に関する国際認証）取得へ ● 環境データ評価システム「edes」の国内現場運用100%を達成、実情に合わせた削減活動を展開 ● 鹿島本社ビル及び西調布実験場を100%グリーン電力化 ● NEDO*グリーンイノベーション基金事業「CO₂を用いたコンクリート等製造技術開発プロジェクト」に参画 *国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 協力会社の経営幹部候補や技能者など34人が「鹿島パートナーカレッジ」を受講 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 緊密な業務連携と効率的な組織運営を目的に、土木・建築部門の本社機能などを再配置

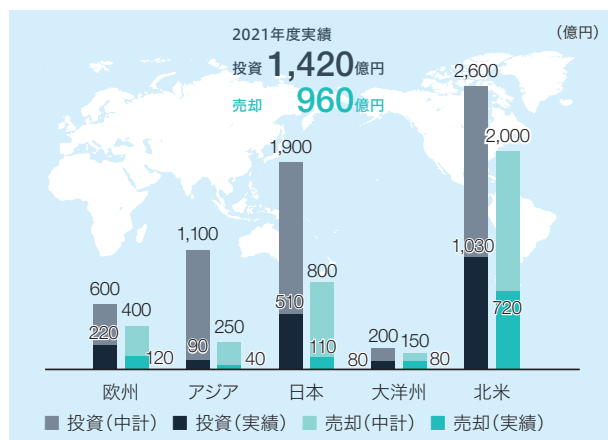
投資計画の進捗状況

本計画期間においては、「未来につなぐ投資」を重点項目と位置づけ、総額8,000億円の投資と開発事業における3,600億円の物件売却による回収を計画しています。2021年度は、2,520億円の投資、1,070億円の回収を行っており、投資計画に対して投資、回収ともにおおむね30%の進捗となりました。

生産性向上や担い手確保、強みを持つ国内外の開発事業への投資に加え、新たに戦略的投資枠を設定し、社会課題解決型ビジネスやグローバルなオープンイノベーションの推進など、将来の飛躍に向けた様々な取組みと新たな事業創出に挑戦していきます。

(億円)	2021年度実績	中期経営計画(2021~2023)
国内・海外開発事業(売却による回収)	1,930 (1,070)	6,400 (3,600)
国内開発事業(売却による回収)	510 (110)	1,900 (800)
海外開発事業(売却による回収)	1,420 (960)	4,500 (2,800)
R&D・デジタル投資	180	550
戦略的投資枠	210	600
その他設備投資	200	450
投資総額	2,520	8,000
ネット投資額	1,450	4,400

国内・海外開発事業



戦略的投資

熱海インフラマネジメント合同会社を設立し、道路運営事業(熱海ビーチライン/静岡県)を取得



財務施策・株主還元

政策保有株式

中期経営計画に掲げた3か年で300億円以上の売却に向けて、売却銘柄の選定を進めており、初年度となる2021年度は16銘柄(上場株式)、148億円の売却を実施しました。

縮減状況	2021年度実績	2023年度目標
売却銘柄数(一部売却を含む)	16銘柄	—
売却額	148億円	3年間累計300億円以上

保有状況	2020年度末	2021年度末
銘柄数(うち上場株式)	320銘柄(144銘柄)	316銘柄(135銘柄)
貸借対照表計上額	2,665億円	2,587億円

株主還元

「配当性向30%を目安とした配当に努めるとともに、業績、財務状況及び経営環境を勘案し、自己株式の取得など機動的な株主還元を行う」との株主還元方針に従い、増配することとしました。

	2020年度実績	2021年度実績	2022年度予想
1株当たり年間配当金	54円	58円	58円
1株当たり当期純利益	193.13円	208.00円	172.61円
配当性向	28.0%	27.9%	33.6%
自己株式取得	100億円	200億円	—

マテリアリティと中期経営計画のKPI

マテリアリティ P.24~25		中計の主要施策 P.27		KPI	2021年度実績	2023年度目標	
社会	1 新たなニーズに応える 機能的な都市・地域・ 産業基盤の構築	1	成長領域を見据えた提案力・ 設計施工力・エンジニアリング 力の強化	【土木】再生可能エネルギー分 野売上高	260億円	300億円/年	
			開発事業への積極的投資継 続による収益拡大	国内・海外開発事業投資額	1,930億円	6,400億円/ 3年間合計	
			グローバル・プラットフォーム の構築・強化	海外開発事業投資額	1,420億円	4,500億円/ 3年間合計	
	2 長く使い続けられる 社会インフラの追求	1	成長領域を見据えた提案力・ 設計施工力・エンジニアリング 力の強化	【土木】インフラ更新分野売上高	110億円	200億円/年	
			バリューチェーンの拡充 による顧客価値の最大化	【建築】リニューアル工事売上高	1,800億円	2,000億円/年	
				【建築】スマートBMの導入棟数	19棟	20棟/年	
	3 安全・安心を支える 防災技術・サービスの 提供	2	社会課題解決型ビジネスの 主体的推進	BCPソリューションの適用棟数	97棟	60棟以上/年	
		1	成長領域を見据えた提案力・ 設計施工力・エンジニアリング 力の強化	光ファイバモニタリング防災関 連適用件数	6件	10件/ 3年間合計	
	環境	4 脱炭素社会移行への 積極的な貢献	3	「トリプルZero2050」の活動 加速	CO ₂ 排出量原単位 (スコープ1・2)削減率	2013年度比 36.4%	2021年度比7% (目標変更前: 2013年度比26%)
事業継続の基盤	5 たゆまぬ技術革新と 鹿島品質へのこだわり	1	次世代建設生産システムの 進化	【土木】現場PH(売上原価/現 場延労働時間)	2016年度比 13.8%向上	2016年度比 15%向上	
				【建築】スマート生産導入現場率	10.2%	50%以上	
	6 人とパートナーシップ を重視したものづくり	3	次世代の担い手確保、 サプライチェーンの維持・強化	原則二次下請までに限定した 施工体制達成率	72.4%	100%	
				新E賞(優良技能者報奨制度) 対象者数	735人	800人/年	
				成長・変革を担う人づくり・ 仕組みづくり	女性管理職数	164人	2024年度162人 (2014年度 54人を3倍増)
	7 企業倫理の実践	3	次世代の担い手確保、 サプライチェーンの維持・強化	オープンイノベーションの 推進による新ビジネスの 探索・創出	戦略的投資額	210億円	600億円/ 3年間合計
				サプライチェーン行動ガイドラ インに係るアンケート実施率 (主要協力会社)	試行	100%	
			重大な法令違反件数	0件	0件		

財務本部長メッセージ



資金効率、資産効率、資本効率を高める財務運営をめざして

取締役 専務執行役員
財務本部長

内田 顕

前年度の振り返りと現下の経済情勢への対応

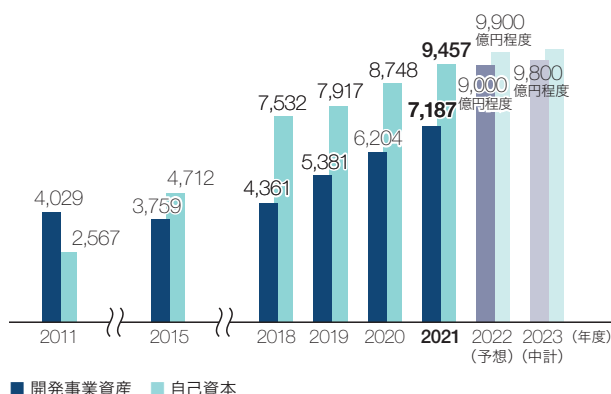
中期経営計画（2021～2023）（以下、今中計）の初年度であった前年度の業績は、コロナ禍の影響を受けながらも、国内外建設事業での損益低下傾向を防ぎつつ、海外開発事業での好業績などに支えられ、期首の目標を上回る結果が残せました。当社では、中期経営計画（2018～

2020）（以下、前中計）から、成長投資、特に国内外での開発事業投資に注力しており、通算すれば実質4年目となるなかで、特に海外部門で成果が表れ始めたと認識しています。引き続き、市場に適合した開発投資を成長ドライバーに据えるとともに、建設事業とその上下流の拡張領域を含む当社グループの能力向上に資するR&D・デジタル投資、新分野への戦略的投資を進め、それらの成果を結実させていく所存です。

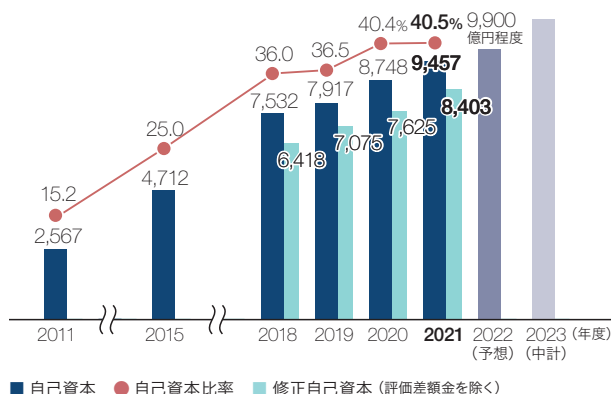
一方で、収束の見えないコロナ禍に加え、今中計の2年目に入った途端、従前の予想を上回る世界各地でのインフレと金利上昇、相対的に著しく進んだ円安、ウクライナ情勢をはじめとする地政学的な不安定さの高まりなど、劇的な変化に遭遇しています。これらのいくつかは今中計や今年度の業績目標の策定時点では想定できなかった事態です。例えば、円安について、当社の海外建設事業・開発事業は地場性が強く、事業資金の収支は現地貨ベースが主体であるため、クロスボーダー取引での為替差損益が事業損益に及ぼす影響は限定的です。一方で、国内建設事業での輸入材の物価上昇の加速が建設利益を損なうこと、また、海外事業比率が高まっていることから、損益計算書や貸借対照表の換算増が大きく表れ、その結果、国内外の事業量のポートフォリオやセグメント損益のバランスが変わること、有利子負債の国内外バランスや残高のボラティリティなどへも影響が生じます。

かかるなかで、連結経営成績全体の維持・向上と、海外部門収益とバランスシートとの妥当なバランス、言い換えればROA（総資産利益率）やROIC（投下資本利益率）なども参照しての新たな調和を図り始めています。激動する経済環境のもと、2022年度への影響を見極めつつ、中長期的な視点から対処していきます。

開発事業資産／自己資本



自己資本／自己資本比率／修正自己資本



建設事業と財務

建設構想、基本計画、基本設計の初期段階から、「施工」を想定した顧客との綿密な打ち合わせを重ねることにより受注時採算の確保を図り、施工段階では円滑なモノ決め、効率的な施工計画、技術開発やサプライチェーン強化による生産性の向上に努めなければ工事総利益は確保できません。そのための施策やツールは極めて多岐にわたるとともに、その不断の改善が不可欠です。例えば、自動化施工システム「A⁴CSEL（クワッドアクセル）」のダムからトンネルへの適用工種の拡張、担い手不足対策としての入職促進・技能労働者教育などの協力会社支援・育成、熟練技能労働者へのインセンティブ付与、重層下請解消策、仮想竣工（施工計画）と実施工とのギャップを極小化させるデジタルツインなど、これらを継続実施する財源として工事総利益の確保が不可欠です。当社のR&D投資（デジタル投資と合わせて2021年度実績約180億円）の大半が建設事業に充当されると仮定すれば、完成工事高の1%程度にも相当することから、工事総利益の低下は看過できません。

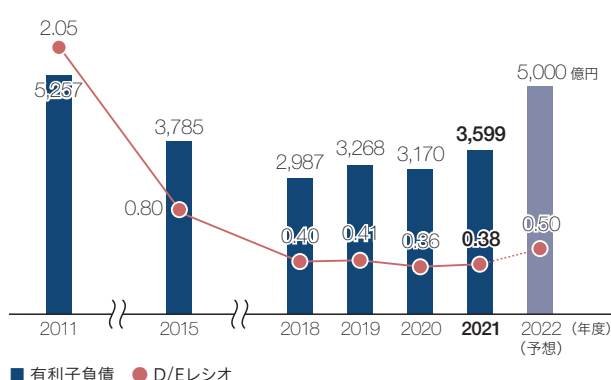
あわせて、運転資金＝資金繰りの確保も重要です。建設業では、建設代金收受（取下げ）と協力会社払いとの資金受け払いの時期に必ず時間差が生じます。顧客からの支払条件の改善に努めていますが、顧客ごとに様々である長年の取引慣行の改定には時間を要する一方、協力会社への支払いについては建設業法や下請法に定められており、中小企業保護の要請から、支払いの一層の早期化が奨励されています。かかる資金の受け払いにおける非対称性がキャッシュ・コンバージョン・サイクル（CCC）を遅らせ、加えて近年の建設工事の大型化は、元請業者の建設中の資金負担が嵩む傾向もあります。本来的にはほとんど資産に

依存しない建設事業という「フローのビジネス」においては、資金の円滑な流通、回転率の向上が資金繰りを支えます。個別1件ごとに請負契約での支払条件で資金収支が規定されることから、受け払いのギャップを最小化する日常的な取組みが重要です。

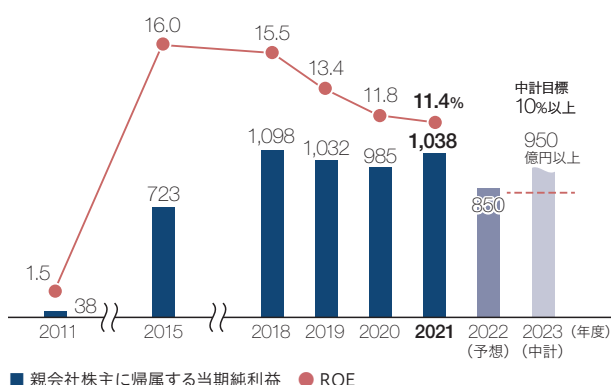
開発事業と財務

前中計から通算し、実質4年目となる開発事業の投資ドライブへの資金源は、建設事業収支を主に堅調であった全社的な営業キャッシュ・フローを活用しました。開発事業資産は大別して、安定収益型の賃貸用資産と、短期回転型の販売用資産の組合せとなりますが、国内外ともに地域性やポートフォリオを考慮してバランスをとるべく努めています。前年度は、とりわけ欧米の短期回転型事業が想定を上回るパフォーマンスを見せ、連結業績の牽引役となり、そこでの回収資金を次の再投資に充当でき、有利子負債の著増を抑制することにも寄与しました。事業資金の回転に前倒しがかかることで資金効率が大きく改善された結果と言えます。今後も「収益ドライバー」として一定の開発事業投資を継続する計画ですが、「ストックのビジネス」たる開発事業であり、資金が「寝やすい」ことから、資金の回転を上げて収益・損益の実現を早める事業運営が求められます。また、投資の累積的効果は、有利子負債の活用＝残高の増加に帰結します。有利子負債の活用により、個々の案件の収益性を高める（レバレッジを利かせる）効果も得られますが、今後については、少なくとも海外では金利上昇が始まっており、各エリアの金利・景況見通しを踏まえて、投資判断をより慎重に行う必要があります。個別プロジェクト単位での意思決定では、IRR（内部収益率、主に販売

有利子負債／D/Eレシオ



親会社株主に帰属する当期純利益／ROE



価値創造戦略－財務本部長メッセージ

事業が対象)、NOI(ネット・オペレーティング・インカム、主に賃貸事業が対象)などにより、また事業セグメント単位ではROIC(投下資本利益率)がWACC(加重平均資本コスト:当社では4.0~5.5%と試算)を上回っているか、リスク量と自己資本は見合っているかなどを判断しますが、全社レベルでも建設事業との複合体であるというバランスシートの特性を踏まえ、D/Eレシオなどでの歪みを生じさせないか、有利子負債への過度な依存の兆候がないかなど、多面的な評価を行いつつ対処しています。

新領域・新分野への事業投資

引き続き、技術探索を軸とした新領域・新分野への投資を進めています。例えば、前述した「A⁴CSEL」のダムからトンネル工事への適用拡張、本邦初の商用洋上風力発電施設建設で蓄積した知見とスキルの2023年稼働予定のSEP船への反映、買収した有料道路の運営だけでなく道路関連の新技术のテストベッドとしての活用など、自社固有の建設技術に外部知見を融合させて新たな技術地平を切り拓き、先行者としての地位を狙う試みを続けています。

一方で、投資事案である以上、財務面からの投資効果の測定も不可欠であることから、投資した案件の定期的レビューにより投資の継続・廃止を判断する活動も開始し、進歩も陳腐化もともに加速する技術革新のスピードに対応できる投資体制づくりを進めています。

サステナビリティ経営の展開

ESG、SDGs、脱炭素、サステナビリティと、企業経営における新たな評価軸が導入され、かつ年々進化しています。

世界的なサステナビリティ報告基準の策定作業も、まさに進行中です。財務要素と非財務要素との関連性、一方が他方に与える影響なども視座に入れて施策を設定する必要が出てきます。現下の企業裁量による自由な開示形式の多様さが、逆に比較可能性を損ない、重要度の軽重を表示しきれない可能性もあるとして、現在進められている報告・開示形式の基準整備の動向にも対応しつつ、当社の開示のわかりやすさと充実とを図っていく必要があります。

サステナブルファイナンスにおいては、当社は既に4種のケースを導入しました。建設事業も開発事業も、突き詰めれば「人が活動し、人が自然と折り合う場の構築」であり、言わば「丸々サステナビリティを具現すべき産業」とも言えることから、ファイナンスにおいても、サステナビリティ上の評価を得つつ組成する、という取組みを積極的に継続します。サステナブルファイナンスは原則的には長期資金に適用されますが、当社の長期の連結有利子負債残高1,450億円に対し、サステナブルファイナンス残高は300億円余で、既に20%強を占めており、その比率を今後も可能な限り上げていく考えです。

政策保有株式

今中計において掲げた「2023年度までの3年間で300億円以上を売却する」という目標を、企業間の信頼・連帯の証としての株式保有という歴史的背景や企業メンタリティの在り様の解消に時間を費やしつつも、粛々と進めています。「当社の企業価値向上に資する場合のみ保有し、保有意義の低下した銘柄は売却」という基本方針に基づき、従前から、保有意義の測定を受注量や将来計画、工事損益率、配当利回りなどの指標を用い、また資本コストと

当社が取り組むサステナブルファイナンス

種類	組成年度	金額	年限	サステナビリティ項目
グリーンボンド	2019	100億円	5	グリーンプロジェクト2棟の建設資金・リファイナンス
サステナビリティボンド	2021	100億円	5	SEP船建造、サステナビリティ技術のR&D投資及び拠点建設(シンガポール)
ポジティブ・インパクト・ファイナンス	2021	70億円	5	当社の事業活動が環境・社会・経済に及ぼすインパクトの評価
	2021	30億円	5	
サステナビリティ・リンク・ローン	2022	15億円	5	CDP気候変動スコア A-以上

政策保有株式縮減状況

年度	保有銘柄数	うち上場	うち非上場	B/S計上額(時価)	売却銘柄数	売却額
2015	385	181	204	2,244億円	13	13億円
2020	320	144	176	2,665億円	20	94億円
2021	316	135	181	2,587億円	17	148億円
2023	—	—	—	—	2021~2023年度で300億円以上	

の対照も行っていますが、新たな測定方法の追加を検討し、よりリジッドな検証を進めたいと考えます。

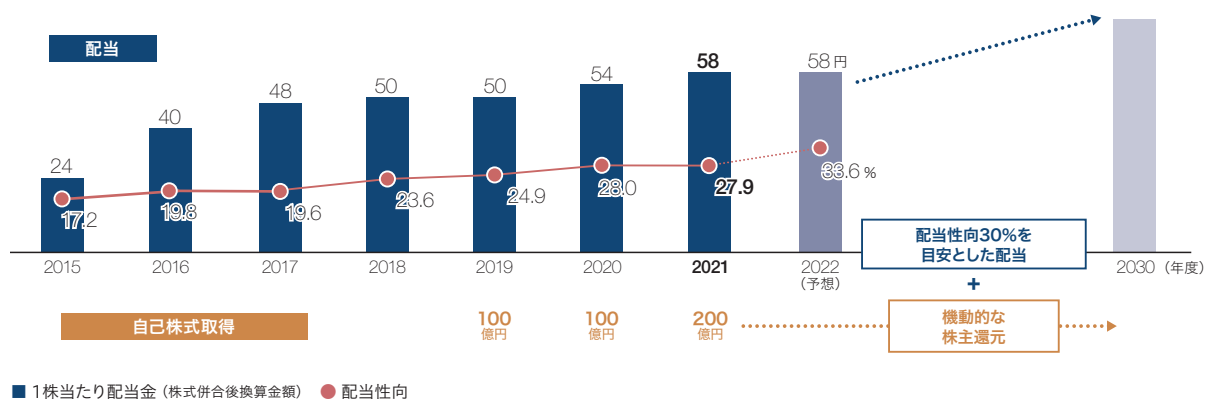
一方で、活動のなかで浮上してきた課題として、「R&D・デジタル」「戦略的」の各成長投資には、ベンチャー投資や技術囲い込み目的の投資も含まれ、「業務提携アライアンス」よりも確実に効果的な「資本提携アライアンス」を選択すべき場合には、結果的に非上場株式の件数が「増加」となるケースが生じます。コーポレートガバナンス・コードとその開示の現行の枠組みでは、「縮減すべき政策保有株式」とこれら「成長投資」とが区分し難いことから、補足的な説明も行っていきたいと考えます。

株主還元方針

今中計を機に見直した株主還元方針「配当性向30%を目安とした配当に努めるとともに、業績、財務状況及び経営環境を勘案し、自己株式の取得など機動的な株主還元を行うこと」に変更はありません。人的資本重視も含むサステナビリティ経営への進展は、企業活動に関わる広範な

ステークホルダーへの還元も求めることとなります。顧客、生産・サプライチェーンを支える協力会社、当社グループ従業員、現場の近隣を含む一般社会・公共、地球環境そのもの、どれ一つ欠かさないこれらへの「貢献」「還元」も、株主還元と同様に重要性があり、全体でのバランス取りが必要です。景況悪化に起因する事業損益の悪化、資産価値下落などが自己資本に及ぼす影響を見極めつつ、なお持続的な「還元」を維持すること、反対に、景況に支えられ業績が確保できる場合には「還元」の幅をどこまで拡大するかを考えること、この両翼の振れ幅のなかで、事業収益の稼得と投資回収による現預金をコントロールし、配当と自己株式取得とを組み合わせた株主還元を目指します。企業の「稼ぐ力」を示すROEの目標を当社は10%以上に設定していますが、この目標をクリアできる収益力の向上によって、1株当たり利益（EPS）も高め、株主還元の充実を後押しできるよう経営にあたっていきます。

株主還元の推移



土木

従来市場からの変化にスピード感を持って対応し、社会課題解決型領域への挑戦を加速する

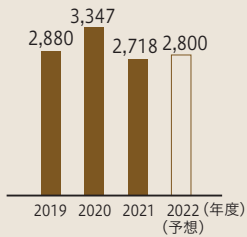
土木部門は、激甚化する自然災害や老朽化したインフラの更新への対応が求められるなか、国土強靱化対策を含め、良質なインフラを提供し、国民の安全・安心を担保することで社会に貢献していきます。また、カーボンニュートラルに向けた再生可能エネルギー分野についても、プロジェクトの設計・施工・調達や契約を通じて、知見・ノウハウの集積を着実に推進し、中長期的な収益源としていきます。



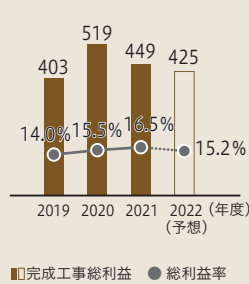
専務執行役員
土木管理本部長
風間 優

■ 事業概況

売上高
(億円)

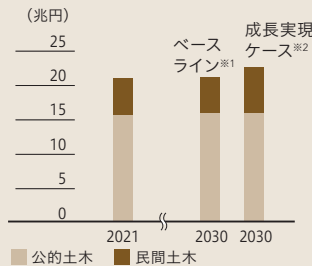


完成工事総利益／総利益率
(億円)



■ 市場環境

土木分野における建設投資の中期予測



出典：一般財団法人建設経済研究所「建設経済レポート No.74」1.2 建設投資の中長期予測～供給側・需要側から見た2035年までの予測～

※1 足元の潜在成長率で経済が推移する場合
※2 経済政策効果が実績ベースの進捗で表れる場合

当社における分野別工事量の見通し

工事分野	今後の見通し
ダム、道路、鉄道、橋梁、上下水道など	→
再生可能エネルギー発電施設関連 ▶ P.36	↗
リニューアール(更新・修繕) ▶ P.37	↗

強み

- 豊富な施工実績と業界プレゼンス
- 新技術・新分野に挑戦し、それを具現化する技術開発力
- あらゆる顧客ニーズに応える設計・施工能力

リスク

- サプライチェーンの混乱
- 資機材価格の高騰
- 建設業への入職者減少による次世代の担い手不足

機会

- 国土強靱化対策、脱炭素化への社会ニーズ加速
- 再生可能エネルギー分野やインフラ維持・更新分野の拡大
- ICTを活用した省人化技術の開発と実装力

■ 事業方針

- 総合的なエンジニアリング力を活かした案件の取組み強化
- 成長領域と新事業領域への注力
- ICT技術を用いた生産システムの更なる革新
- グループ会社や専門工事会社と連携した施工能力向上、事業規模拡大

■ 2021年度の進捗

● 総合的なエンジニアリング力の発揮

受注は、官庁工事が堅調でしたが、民間工事の発注量が少なかったことなどから、目標を下回りました。一方、近年注力してきた洋上風力発電所の建設工事やECI^{※1}案件など、施工前の総合的なエンジニアリング力が問われる案件への対応を着実に進めています。設計部門と施工部門が一体となってフロントローディングを実施し、優先交渉権を獲得しています。

※1 ECI (Early Contractor Involvement)：建設契約の一種で元請業者がプロジェクトの初期段階で関与して設計段階への意見を提供するもの

● 社会課題解決に向けた新たな取組みの推進

有料道路「熱海ビーチライン」運営事業を取得し、インフラの更新・維持管理、環境配慮型技術の実証・導入の場として活用を始めています。環境配慮型コンクリート「CO₂-SUICOM」(▶P.59)については、NEDO^{※2}グリーンイノベーション基金事業に採択されました。

※2 NEDO(New Energy and Industrial Technology Development Organization)：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

■ 今後の取組み

● 受注獲得・収益確保に向けた基盤強化

採算の確保が見込まれる案件の応札量を増やし、確実に受注につなげるとともに、収益の維持・向上を図ります。また、施工技術や現場マネジメントのノウハウをデジタル化することによる情報共有と技術の伝承を進めるとともに、ICT・CIMを活用し最適な施工計画を立案できる人材の育成・確保に取り組み、安全・高品質な施工とコストダウンの両立を図ります。

● 再生可能エネルギー・インフラ更新分野及び新事業領域への注力

洋上・陸上風力発電施設建設工事の設計、施工及び契約対応体制を更に強化します。高速道路更新工事において、交通規制による社会的影響を最小化するシステムを適用していきます。海外土木事業については、2021年度に受注した台湾のシールド工事に続き、東南アジア諸国を重点地域とした新規受注に注力します。専門工事会社などとの提携やM&Aを活用した競争力強化、事業機会創出に取り組みます。

● 「A⁴CSEL」のトンネル工事への適用

ダム工事を中心に導入してきた自動化施工システム「A⁴CSEL」の山岳トンネル工事への展開を進めています。崩落など、危険度の高い切羽周辺作業の無人化による安全性向上や、生産性向上を実現する自動化技術に加え、余掘りを低減する発破技術などの開発成果の実規模施工試験を神岡試験坑道(岐阜県飛騨市)で進めています。

Digital transformation

自動化施工のトップランナー「A⁴CSEL」

成瀬ダム堤体打設工事(秋田県雄勝郡東成瀬村)では、国内最大級の台形CSGダムの堤体打設に鹿島が開発した「A⁴CSEL」を適用し、自動化施工を行っています。同時に稼働するダンプトラック、ブルドーザ、振動ローラなどの自動化重機は、ピーク時で最大23台を予定。これまでにない大量高速施工を可能とする世界最先端の現場です。

2020年度の自動化施工開始後、施工データから得られた知見をプログラムにフィードバックし、改善を重ねながら施工を進めてきました。その結果、1時間当たりの打設量は、1年目は500m³でしたが、2年目には750m³まで向上、3年目となる今年と同種工事では前人未達の1時間当たり900m³の連続打設を目指します。また、将来を見据え「遠隔集中管制システム」を開発し、当現場をはじめ「A⁴CSEL」を導入する3拠点を鹿島本社で一括管制することに成功しています。

今後も当社は、次世代建設生産システム「A⁴CSEL」を基軸に、自動化施工のトップランナーとして走り続けていきます。



「A⁴CSEL」により堤体打設を行う成瀬ダム

商用洋上風力建設国内唯一の施工実績、内定3件獲得

国内最大規模となる洋上風力発電プロジェクトを施工中

陸上風力発電と比較し、平均風速が高く安定した発電量を得ることのできる洋上風力発電は、日本の新たな再生可能エネルギー供給源として有望視されています。

当社は、約30年前から陸上風力発電所の建設工事を手がけており、洋上風力に関しては、2009年から千葉県銚子市沖の海上で実施された日本初の着床式洋上風力発電の実証研究において、風車基礎や風況観測タワーの構造設計・施工を担当しました。この経験・実績を活かし、現在は国内初の商用洋上風力発電施設となる「秋田港・能代港洋上風力発電施設」(事業者:秋田洋上風力発電(株))を施工中です。

本工事は、秋田県が管理する港湾区域に着床式洋上風車計33基を設置するプロジェクトです。総出力は138.6MWに及び、国内最大規模の風力発電所となります。当社は計画段階からプロジェクトに参画し、基礎や海底ケーブルのエンジニアリング、調達・設計・据付業務を一括で担当しています。工事は2021年4月から風車基礎施工を開始、2022年7月には風車の据付に着手しており、12月の完成を目指しています。

新たに3件の洋上風力発電事業に参画

2021年12月、経済産業省と国土交通省は「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」(再エネ海域利用法)に基づき、「秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖」(事業者:秋田能代・三種・男鹿オフショアウィンド(同))、「秋田県由利本荘市沖」(事業者:秋田由利本荘オフショアウィンド(同))、「千葉県銚子市沖」(事業者:千葉銚子オフショアウィンド(同))で実施する洋上風力発電事業の事業者を選定しました。当社はJapan Offshore Wind & Marine Contractors(株)(以下、JOW & MC)と共同で、この3事業者の協力企業として建設工事を担当します。

JOW & MCは、ヨーロッパで40件以上の洋上風力発電事業を手がけるオランダのVan Oord Offshore Wind BV社の日本法人です。今後、当社とJOW & MCは双方が持つ高度な技術力を融合し、本事業の円滑な推進に協力していきます。

関連技術の開発推進

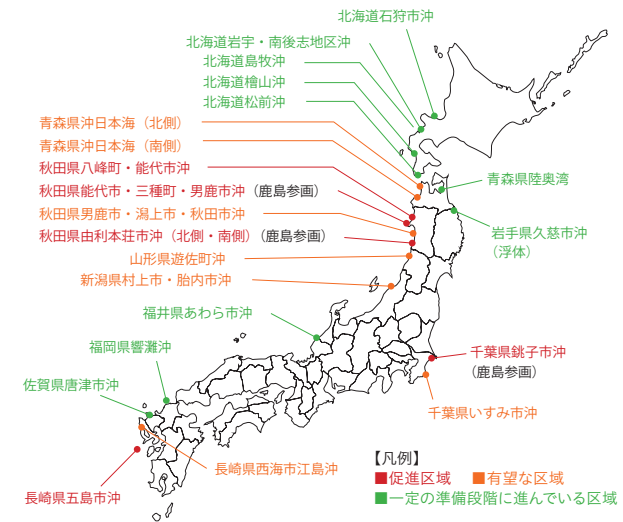
着床式洋上風力発電施設の施工には、大型SEP船(Self Elevating Platform:自己昇降式作業台船)が欠かせません。今後控える工事に向けて、当社は五洋建設(株)、寄神建設(株)と共同出資し、1,600t吊級のSEP船を建造中で、2023年4月の稼働開始を目指しています。

また、2022年3月には今後建設需要の拡大が見込まれる



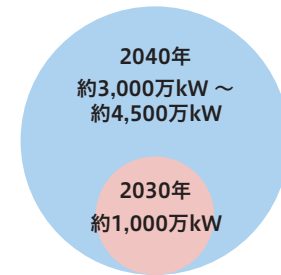
設置第1号風車(2022年7月現在)

洋上風力発電施設計画状況



※ 経済産業省「総合エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会/電力・ガス事業分科会 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会」をもとに当社作成

政府による洋上風力導入目標



※ 出典: 経済産業省及び国土交通省 洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会「洋上風力産業ビジョン(第1次)概要」

浮体式風力発電の風車基礎の最適化・量産化、及びハイブリッド係留システムについて、日立造船(株)とともに研究開発をスタートさせました。NEDO*のグリーンイノベーション基金事業の一環として風力発電の低コスト化を推進します。

※ 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

インフラ更新市場において優位性を発揮する新技術

高速道路の更新市場動向

高度経済成長期に建設された道路は、経年劣化とあわせて大型車の通行量増加や凍結防止剤の散布などが要因で、劣化が加速しており、大規模更新や修繕が行われています。

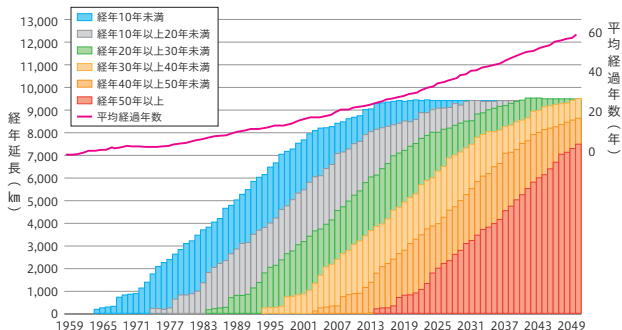
高速道路3会社では、現在管理する高速道路（延長約9,000km）のうち、供用から30年以上経過した延長が約4割を占める状況にあり、2014年に大規模更新・修繕計画（案）を公表しています。そのなかには、鋼橋の劣化した鉄筋コンクリート床版をプレキャスト床版に取り替える工事が総延長224km、事業費16,429億円、実施期間15年で盛り込まれています。2015年には国土交通大臣より道路整備特別措置法に基づく特定更新工事として事業許可が出され、その後続々と床版更新工事が発注されています。

スマート床版更新(SDR)システムの開発

道路橋床版の大量更新時代の到来に向け、当社は2019年、「スマート床版更新(SDR)システム」を開発しました。

道路橋の床版更新は、劣化した既設床版を縁切り・撤去し、既存の躯体（鋼桁）の錆取り・補修などを行い、新しい床版に取り替える工事です。同工事では、品質・施工性・工期を考慮し、プレキャスト床版が採用されています。交通規制などによる社会的影響（ソーシャルロス）を最小限にとどめ、近接する交通や周辺施設に対しては騒音・振動の抑制、及び

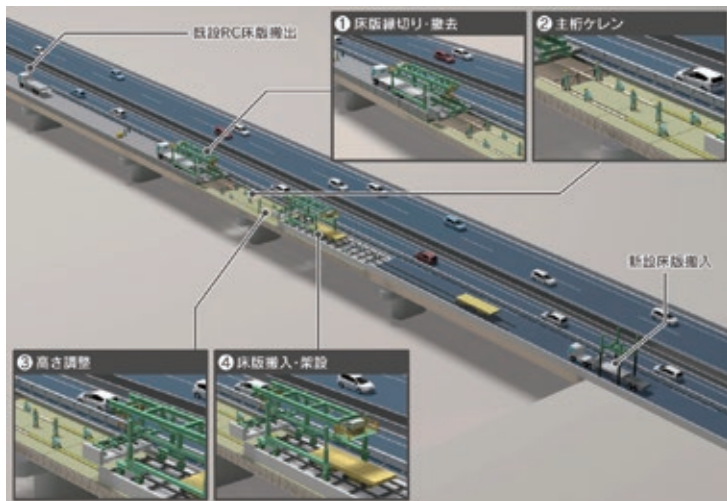
高速道路の経過年数の推移



※ 参考：NEXCO「東・中・西日本高速道路の更新計画について」

安全を確保できる施工法が求められます。

本システムでは、床版取替に関わる作業を4つに分割（①床版の縁切り・撤去、②鋼桁上フランジのケレン作業、③既存床版との高さ調整工、④新設床版の搬入・架設）し、各々の専門作業班が延長方向に前進しながら並行して施工していく、「移動式工場」を目指しました。①～④までの作業を順々に完了させていく標準的な施工方法と比較すると、工程を約1/6に短縮できます。また、床版の撤去・架設時に使用する大型クレーンに代わり軽量の床版撤去及び架設機を新たに開発しました。既存鋼桁に作用する荷重が低減し品質が向上、クレーンによる床版の旋回を伴う揚重作業が不要となり、交通規制範囲の最小化、高い安全性が期待できます。本システムは、2021年4月に着工した「関越自動車道 阿能川橋床版取替工事」（東日本高速道路（株）発注）に初適用されます。



SDRシステム概要図



SDRシステムを採用し床版更新工事が行われる関越自動車道 阿能川橋

更なる機能向上へ向けて

2022年には、本システムを更にバージョンアップさせた「幅員方向分割SDRシステム」が誕生しています。例えば、2車線道路の場合、これまでのシステムは、2車線一括で床版の取替作業を行っていたのに対し、新システムでは、1車線ずつ分割しての作業が可能となり、交通規制をより一層短縮できます。4月には実物大の公開実証実験が行われ、床版取替工程が標準的な施工方法と比較し約1/10にまで短縮

できる高速性を確認しています。さらに、床版を製作するプレキャスト工場を工事現場の近傍に設置することで、床版の製作費や運搬費が削減でき、工事費の2割程度の低減が見込めます。

今後、当社は実工事への適用に向け、本システムを積極的に提案していくとともに、自動化をはじめとした機能向上についても研究開発を推進していきます。

建築

スマート生産技術の高度化とグループ会社との連携による強靱な組織を構築していく

当社は蓄積された技術力やノウハウをもとに、超々高層建築や建設ロボットなどの技術開発、カーボンニュートラルに向けた現場のCO₂排出削減活動を加速し、顧客や社会からの新たなニーズに応えるべく、提案内容の高度化を図っていきます。今後も、BIMによるデジタルツインやスマート生産技術の高度化とグループ会社との連携、さらには設計施工の総合力を活かした強靱な組織の構築を推進し、市場環境の変化に対応した付加価値の高いサービスを提供していきます。

副社長執行役員
建築管理本部長
松崎 公一

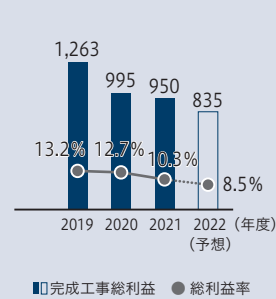


■ 事業概況

売上高
(億円)

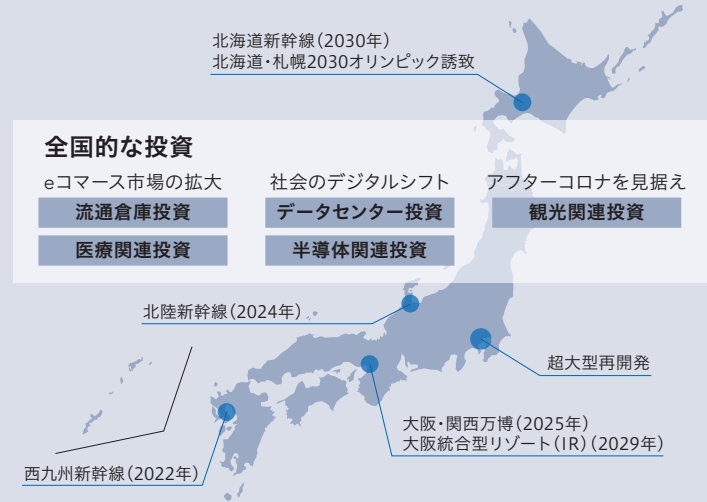


完成工事総利益／総利益率
(億円)



■ 市場環境

建築分野における建設投資の状況



強み

- 確立されたスマート生産技術とデジタルツイン技術の信頼性
- BIM運用体制と設計施工の総合力を活かしたプロジェクト推進力
- 建設事業の上流から下流のバリューチェーン全体をカバーするグループ会社連携

リスク

- 新型コロナウイルス感染症、世界的な物価上昇などによる市場環境の変化
- 次世代の担い手となる建設技能労働者の減少
- 2024年4月から建設業に適用される「働き方改革一括法」による労働環境の変化

機会

- データセンター、半導体工場、医薬品工場などの分野における需要の増加
- カーボンニュートラル社会実現に向けた社会的ニーズ
- ICT活用やDX推進による生産性向上技術の発達

■ 事業方針

- 次世代建設生産システムの展開と更なる進化
- BIMによるデジタルツイン技術の深度化
- 設計施工の総合力を活かした顧客ニーズへの対応
- グループ会社連携による成長可能な経営基盤の構築

■ 2021年度の進捗

● 現場における業務効率化の推進

検査業務やICT環境整備など現場管理業務の一部をグループ会社の(株)One Teamに委託するなど、社員の業務効率化に向けた現場サポート体制を拡充しました。また、「鹿島スマート生産ビジョン^{※1}」の実現に向け、作業間連絡調整や資機材管理、危険検知などの機能を搭載した技能労働者用スマートフォン「K-Mobile[®]」を導入し、技能労働者の業務効率化と、安全管理水準の向上を進めています。

※1「作業の半分はロボットと」「管理の半分は遠隔で」「全てのプロセスをデジタルに」をコアコンセプトとして、2024年度までに生産性3割向上を目標とするもの

● KTMS^{※2}の蓄積データの活用

各プロジェクトのあらゆる情報を本システムに集約・デジタル化し、本支店と現場間の情報共有をリアルタイムで可能にしたうえで、施工中のフォローアップ会議を通じて、管理部門からの確な支援と助言を促し、現管一体となってリスクを最小限化する体制を整備しました。さらに、蓄積データから安全性・採算性・生産性などの生産活動を定量評価するシステムを構築し、ビッグデータ活用による「設計力」「施工力」「提案力」「顧客対応力」「事業創造力」の向上を推進していきます。

※2 KTMS (建築工事 Total Management System) : プロジェクト情報や工事現況、アフターケアの履歴、施工経験知などの定性的なフィードバック情報や建物・工事の定量的な記録類を取り込むデータベース

■ 今後の取組み

● 市場環境の変化に対応する専門部署との連携による事業展開

現在、首都圏の超大型再開発のほか、eコマース市場拡大に伴う流通倉庫、社会のデジタルシフトに対応したデータセンターや半導体関連、ワクチン製造拠点整備に向けた医薬品工場、アフターコロナを見据えた観光関連投資が活発な状況です。当社は豊富な実績を活かした構造やコスト、工期、制震・免震性能などの多種多様な提案を武器に、各専門部署と連携しながら、最適な設計・施工体制を柔軟に構築し、顧客のあらゆるニーズに最大限応えていきます。

● ロボティクス・トランスフォーメーション (RX: ロボット変革) の推進

「建設RXコンソーシアム^{※3}」において、現場での生産性・安全性の向上やコスト削減などの実現に向け、施工ロボットやIoTアプリの開発と利用を推進します。生産BIM分科会では、設計会社に加え、専門工事会社とのデータ連携を拡大することで、設計・施工・維持管理一貫BIMのプロセスを構築し、あわせてRXと連携したBIMデータの活用を目指します。

※3 建設施工ロボット・IoT分野での技術連携に関する共同事業体。鹿島は幹事会社の1社であり、会長に就いている。会員数は正会員25社・協会員80社の計105社(2022年7月末現在)

● 新たな生産プロセスの構築に向けた取組み

資機材価格が上昇するなか、BIM概算での数量把握によってメーカーとの価格交渉を早期に進め、鉄骨などの特定品目の国内外の有利調達を加速しています。また、時間外労働上限規制に対応しながら、更なる品質向上を目指すには、プロジェクト初期段階で顧客ニーズを満たした設計図を取りまとめ、図面情報を確定させることが重要であり、「BIMによる顧客との合意形成手法」と「設計部門との協働による生産設計プロセス」を確立していきます。

Digital transformation

建築プロセスの将来ビジョン「鹿島スマート生産ビジョン」への取組み

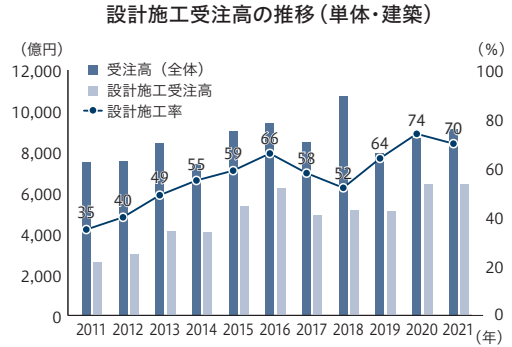
デジタル技術で生産プロセスの革新を目指す「鹿島スマート生産ビジョン」に基づき、各種技術開発や新技術の導入を進めています。具体的には、「顔認証入退場管理システム」の全現場への設置を進め、28万人の技能労働者の顔写真データを登録し、日々の労務管理の効率化及びコロナ禍での検温確認に効果を発揮しています。また、「K-Mobile」は約1,000台を現場に導入しており、資機材リアルタイム現場管理システム「3D K-Field」、高所作業車キーレス管理システム「QRKAZASTM (キューアールカザス)」など、各種アプリケーションを搭載し、作業効率を高めています。「可搬型溶接ロボット」については、累計30現場での適用実績を積み重ね、溶接量を大幅に削減可能な超狭開先溶接など、ロボットによる新たな施工法も開発しました。タワークレーン遠隔操作システム「TawaRemo[®]」を実工事で初適用し、オペレーターの業務効率化と作業環境改善に寄与しています。



可搬型溶接ロボットによる超狭開先溶接

設計施工の総合力を活かしたソリューション

建築設計部門 (KAJIMA DESIGN) は、バリューチェーンの一角として、単なる建物の設計にとどまらない開発事業や、施設エンジニアリング部門との連携により、顧客の建設事業、建物のライフサイクル全体に切れ目のないサービスを提供しています。その優位性を活かした工期短縮やコストコントロール、発注方式の多様化の流れを受けて、近年、当社における設計施工比率は年々上昇傾向にあり、建築工事受注高の約70%が設計関与案件となっています。そのニーズに合わせた体制の強化と高品質な建築の提供により、グローバルにサービスを展開し、「鹿島の設計施工」の更なる価値向上を図っています。

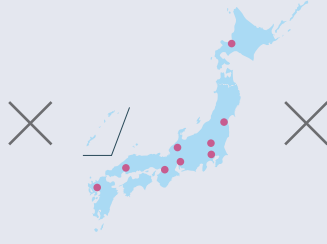


設計のグローバルなネットワーク



本社建築設計本部

(所属社員数)
約650人



支店建築設計部門

北海道、東北、関東、横浜、北陸、中部、関西、中国、九州

約300人



海外現地法人設計拠点

Kajima Associates (北米)
Kajima Design Asia (アジア)
Kajima Europe Design and Construction (欧州)
鹿島建設 (中国)

約200人



建築設計系関係会社

建築・設備: (株)アルモ設計
構造: (株)アルテス
インテリア: (株)イリア
外構・植栽: (株)ランドスケープデザイン 他

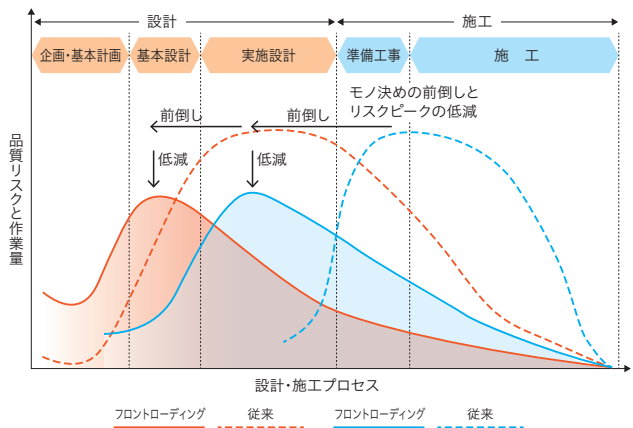
約650人

設計の「質」を高める

新たな技術であるデジタル化を通して、設計力の向上にも取り組んでいます。シミュレーションによる建物性能の見える化や、コンピューショナルデザイン、BIMを中心に据えた新しいプロセスの実践による高度な設計技術を駆使した提案と、確実な合意形成による顧客満足度の高い建築空間を実現します。

また、BIMにより設計の「情報」を統合的に扱い施工との連携を強化する生産設計を推進し、早期のモノ決めによる作業量とリスクの低減効果を高め、品質向上を図る「フロントローディング」により、設計施工本来の質の高い「鹿島のデザイン」を目指しています。

「フロントローディング」品質向上とリスク低減の概念図



※ 参考: 一般社団法人日本建設業連合会「フロントローディングの手引き 2019」

新たな社会課題に応える技術

高度な設計技術を通して直面する社会課題やSDGs達成にも取り組んでいます。脱炭素社会に向けたZEB (P.58) や木造・木質化の推進による建物のライフサイクルCO₂排出量の削減、安全・安心や健康・ウェルネスに配慮した生産性の高い執務空間を提供するファシリティ・プログラミング (FP) のサービスや、緑を活かした環境デザインを推進しています。また、建築既存建物 (ストック) の利活用に貢献するリ

ニューアル技術の形成として、中小既存ビルの使い勝手を損なわずに耐震性能を高めるコンパクトな屋上設置型の制震装置「D³SKY® -c (ディースカイシー)」の展開や、設備システムの省エネルギー化による既存建物の価値向上技術で、サステナブルで豊かな社会への設計施工ソリューションを提供しています。

超高層ビル解体技術 「鹿島スラッシュカット工法」の開発

現在、東京23区内には旧耐震基準（1981年6月以前）の大規模オフィスビル（床面積5,000m²以上）が120棟以上あります。日本の超高層建築の金字塔として存在感を放った「世界貿易センタービルディング」（東京都港区・1970年竣工／当社施工）は、再開発事業に伴い2021年8月から当社が解体工事を行っています。40階建て、高さ160mを超える超高層ビルの解体工事は国内初です。同ビルはJR・モノレールの浜松町駅に直結、周辺にはオフィスビルが林立し、地下鉄や幹線道路が走る交通の結節点に位置しています。こうした厳しい施工条件に対し、当社は安全性と工期短縮を両立させた超高層ビル解体技術「鹿島スラッシュカット工法™」を開発し、本工事に適用しました。

本工法は、超高層ビル解体の主流である「ブロック解体工法」をブラッシュアップした技術です。躯体やスラブを大割のブロック状に切断しクレーンで吊り下ろしていくブロック解体工法は、解体ガラの落下や粉塵の飛散・風散、騒音を低減できる解体工法ですが、切断後のスラブを吊り下ろすまでの間、スラブを支える仮設支保工の存置量が多いことから、コストの増加・工事期間の長さが課題でした。新工法では、スラブを斜めに切断する「斜め切断カッター※」を開発しました。斜めにカットしたスラブは隣接するスラブが荷重を支えるため、切断後は支保工を速やかに解体し次のスラブ切断の準備

【工事概要】

世界貿易センタービルディング
既存本館・別館解体工事

発注者：(株)世界貿易センタービルディング

工期：2021年8月～2023年3月



備に移り、先行して下層階の床解体に着手することができるため、作業の前倒しが可能となります。

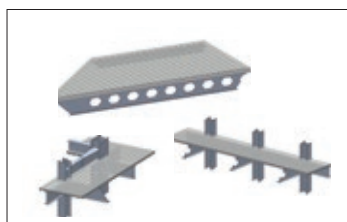
このほかにも、本工事では「スラブ切断兼吊上げ治具※」や「4点自動吊上げ装置※」を開発することで解体作業が効率化され、1フロア5日間での解体サイクルを確立しています。これは従来工法と比較し、約17%の工期短縮が見込まれます。また、新工法ではスラブの切断作業を密閉した建物内で行うため、粉塵の飛散・風散、騒音を最小化でき、切断作業にCO₂を排出する重機を使用しないため、環境にもやさしい解体法となっています。

今後、当社では旧耐震基準の建物解体ニーズに対し、「鹿島スラッシュカット工法」と、「鹿島カットアンドダウン工法®」（「鹿島日本社ビル」「りそな・マルハビル」解体工事に適用）を軸に、環境に配慮した解体技術を積極的に提案していきます。

※ 特許出願中



「鹿島スラッシュカット工法」 (解体作業の流れ)



② 鋼製の大梁や柱はガス溶接で切断して大割ブロック化するので粉塵が出ません



① 密閉された建物内部で斜め切断カッターによりスラブを先行解体します



③ 各ブロックを建物内部の大型揚重開口より吊り下ろし、地上階で小割解体します



④ 解体作業場となる「せり下げ足場」を次の下層フロアへスライドさせ、①～③を順次繰り返します

開発

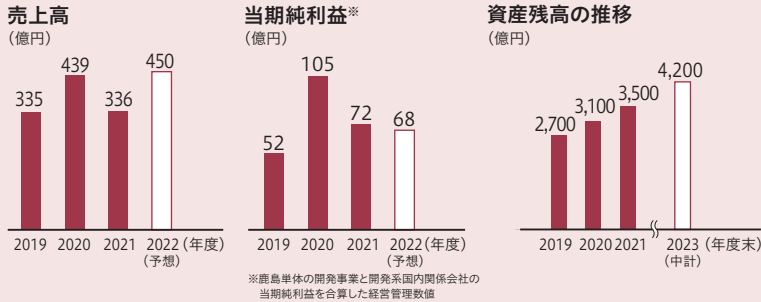
鹿島らしい開発事業を積極的に展開し、建設バリューチェーンの拡充とグループシナジーの発揮、収益力強化・投資効率向上を期す

建設技術と不動産ノウハウを掛け合わせた開発事業の強みを最大限に活かし、優良資産の積上げと短期回転型事業モデルの確立による収益力強化・投資効率向上を進めます。また、建設事業とのシナジーの更なる追求、リート運用などによるグループの収益機会拡大をはじめ、建設バリューチェーンの拡充に寄与します。環境配慮やスマートシティなど社会課題解決に向けた取組みにも注力していきます。

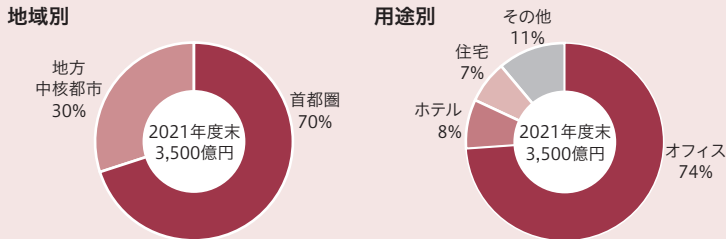
執行役員
開発事業本部長
塚口 孝彦



■ 事業概況



■ 資産の現況



■ 市場環境

国内不動産市場の中期的な見通し

分野	現況	今後の見通し
投資市場 (共通)	◎	→ 円安を背景とした海外投資家の旺盛な需要により、おおむね堅調に推移
オフィス	○	→ 全体としては弱含みだが、グレードによる優劣が鮮明となり、優良ビルはおおむね堅調に推移
住宅	○	→ 需要は安定しており、おおむね堅調に推移
ホテル	△	→ コロナ禍収束後は、インバウンド増加などにより市況回復
物流施設	◎	→ 旺盛な需要により、おおむね堅調に推移

強み

- プロジェクト創出から建設・事業化まで一貫した建設技術にこだわる自社事業
- 当社の幅広い情報ネットワークを活用した多様な事業機会
- 私募リートなど、不動産と金融を融合した手法の活用による投資効率の追求

リスク

- 社会ニーズや市場環境の変化
- インフレ、物価上昇による事業コストの増加

機会

- 都市構造の変化に伴う再開発ニーズの増加
- カーボンニュートラルやSDGsへの意識の高まり
- 働き方の多様化やデジタル化の進展に伴う新たな不動産開発へのニーズの高まり
- アフターコロナにおけるインバウンドの回復とビジネス環境の転換

■ 事業方針

- 安定的な収益を生む優良資産の創出
- 新規販売用不動産取得と短期回転型事業推進による収益力向上
- 新たな社会・顧客ニーズに適応した事業の企画、レポートリーの拡大
- 私募リートの成長を活用したグループ収益機会の拡充

■ 2021年度の進捗

● 着実なプロジェクト推進と新たな事業機会創出

2021年度は約510億円の投資と約110億円の投資回収を行い、2021年度末の資産残高は約3,500億円となり、中期経営計画の達成に向けて順調に進捗しています。2021年度は「横濱ゲートタワー」「博多コネクタ」「ホテルグランバツハ東京銀座」が開業し、今後の業績に寄与する見通しです。東京、名古屋、仙台、福岡などで新たな事業機会を8件獲得し、首都圏に加え地方中核都市を含めた全国での事業展開を進めています。

● レポートリーの拡大

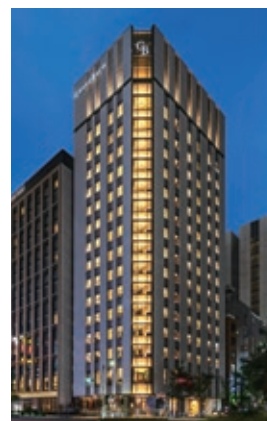
2021年度は主力のオフィスのほか、住宅、ホテル開発に注力する一方、物流施設開発も創出しました。

● 私募リート資産規模拡大

2018年度に運用を開始した鹿島私募リートの成長を支援すべく、「名古屋伏見Kスクエア」の持分売却などにより、2021年度末の私募リート運用資産は約600億円となり、順調に資産規模が拡大しています。

● 環境・SDGsに関する取組みの推進

「横濱ゲートタワー」におけるヨコハマSDGsデザインセンターの誘致や、「博多コネクタ」における当社施工ダムから受電する再生可能エネルギーを用いた電力供給などを行っています。



ホテルグランバツハ東京銀座

■ 今後の取組み

● 建設×開発のシナジー効果の発揮と、収益力・投資効率の向上

中期経営計画では3年間で1,900億円の投資による収益拡大、約4,200億円の国内資産形成を目指しています。現在、多数の大型プロジェクトを推進中であり、中期経営計画の目標達成が視野に入っています。今後も引き続き、当社の建設技術と不動産ノウハウを掛け合わせた、鹿島らしい開発事業の展開を図っていきます。賃貸資産による安定収益に加え、販売用不動産の短期回転型事業を実施することで収益力を向上させ、部門純利益100億円体制の構築を目指す一方、省資金型スキームの活用や適切な資産の入替を行い、ROICなどを指標としながら投資効率の向上を図ります。

● 私募リート成長による収益の拡大

鹿島私募リートは、2023年度末に資産規模800億円以上へと拡大することを目指しています。当社は私募リートに対して最大限のスポンサーサポートを行いながら、私募リートの成長を活用し、鹿島グループによるフィービジネスの収益機会を拡充していきます。

● ユーザー目線に立脚した商品企画

デジタル化の進展や働き方の多様化、カーボンニュートラルの潮流などに伴い、新たな社会・顧客ニーズに適応した事業の企画が求められつつあります。それに対し、当社は環境認証の取得や電力のグリーン化など、環境不動産の開発を進めています。また、「羽田イノベーションシティ」での実証実験などを通じて蓄積した知見やノウハウを他物件に展開し、スマートシティやスマートビルの開発に取り組み、これからの社会課題の解決を目指していきます。

Focus

国内開発プロジェクト



九段会館テラス





















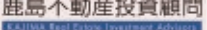














横浜コネクタスクエア

プロジェクト名	主要用途	竣工(予定)
九段会館テラス	オフィス	2022年7月
横浜コネクタスクエア	オフィス、ホテル	2023年1月
ヒルトン沖繩宮古島リゾート	ホテル	2023年2月
(仮称)九勸博多駅前三丁目計画	オフィス	2023年4月
大宮区桜木町オフィス計画	オフィス	2023年5月
羽田イノベーションシティ (II期)	オフィス	2023年6月
(仮称)鹿島中洲中島町オフィスビル	オフィス	2023年6月
パークタワー勝どきサウス	住宅	2023年8月
HILLSIDE FOREST 横浜戸塚	住宅	2023年10月
(仮称)仙台中央三丁目プロジェクト	オフィス	2025年2月

※ 竣工時期は今後変更となる可能性があります。

国内関係会社

鹿島グループのバリューチェーンのうち、土木・建築の施工を中心に、企画・開発から設計・エンジニアリング、施工、竣工後の運営・管理、維持・修繕を国内関係会社（2021年度末現在103社、うち子会社46社、関連会社57社）が幅広く担っています。BIMの活用による設計の高度化・施工の合理化・建物管理の高品質化や、土木インフラの長寿命化など、バリューチェーンの拡充を通して、社会のニーズに応えるサービスを提供していきます。

	企画・開発	設計・エンジニアリング	施工	運営・管理	維持・修繕
土木		 リテック エンジニアリング	 カジマメカトロ エンジニアリング   ケミカルグラウト 鹿島道路 日本海上工事	 鹿島環境エンジニアリング  熱海インフラマネジメント	 カジマ・リノベイト
建築	 イー・アール・エス	 アルモ設計  アルテス	 大興物産  鹿島クレス  イリア	 クリマテック  鹿島フィット  クリマ・ワークス	 鹿島建物総合管理  かたばみ興業 (緑化)
不動産 開発	 鹿島不動産投資顧問  アバンアソシエイツ		 鹿島プロパティ マネジメント  東観光開発  BELVANTO 当間高原リゾート	 森林公園 ゴルフ倶楽部  鹿島東京開発  鹿島八重洲開発 新潟万代島ビルディング 鹿島リゾート 那須リゾート ホテル鹿島ノ森 鹿島軽井沢リゾート	
その他	 Kプロビジョン 鹿島出版会	 カジマイシィティ	 One Team	 アクト・テクニカル サポート	 鹿島リース  鹿島サービス  都市環境 エンジニアリング

■ P.86～87 主要グループ会社

土木分野では、舗装工事をコアビジネスとして発展してきた鹿島道路（株）、地下の総合エンジニアリングを担うケミカルグラウト（株）、廃棄物や下水の適正処理施設の施工・維持管理などを担う鹿島環境エンジニアリング（株）などが事業展開しています。

建築分野では、建設資機材の総合商社である大興物産（株）、建物のライフサイクルを総合的にマネジメントする鹿島建物総合管理（株）、給排水衛生・空調・電気設備工事を担う（株）クリマテックなどが事業展開しています。

不動産開発分野では、都市づくり・まちづくりのシンクタンクである（株）アバンアソシエイツ、顧客の不動産経営を代行し資産価値の向上に努める鹿島プロパティマネジメント（株）のほか、「東京イースト21」を運営する鹿島東京開発（株）、埼玉県でゴルフ場を運営する（株）森林公園ゴルフ倶楽部などホテル・リゾート事業も幅広く展開しています。

そのほかにも、グループ全体の事業を下支えする広報・IT・人材派遣・保険・サービスなどの事業を行っています。

■ 鹿島×鹿島建物総合管理「BIM-FM」

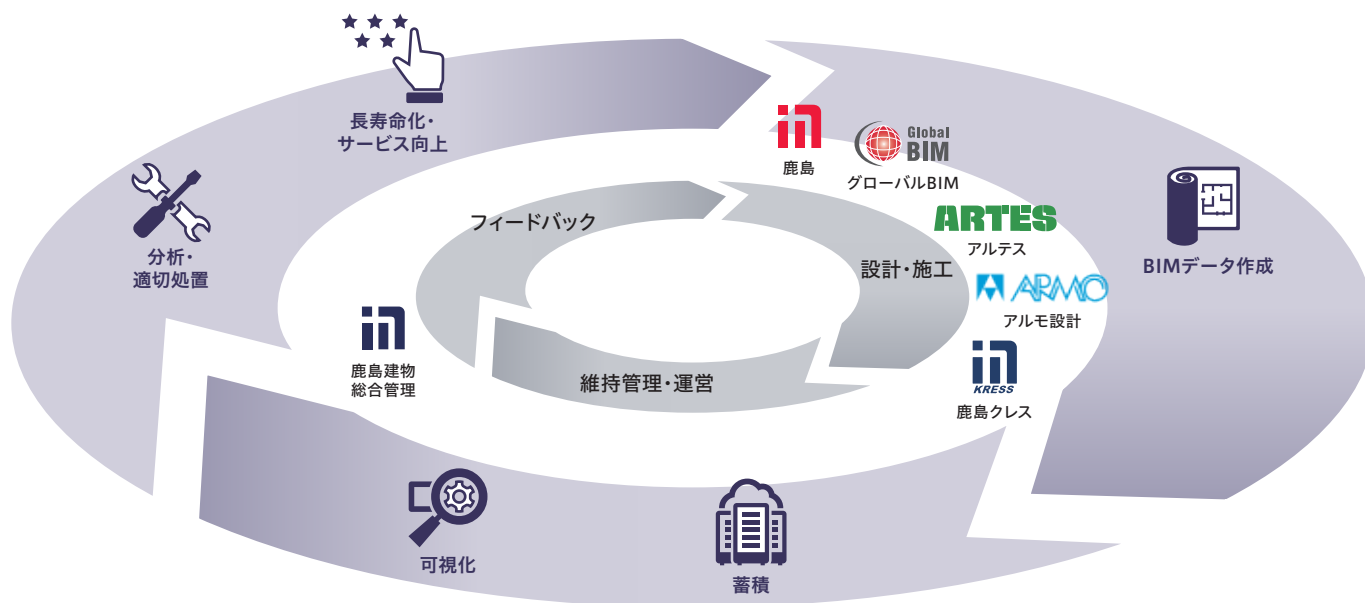
鹿島グループでは、鹿島及び関係グループ会社で計画・設計・施工・維持管理・リニューアルにわたるBIMデータを継承しています。このBIMデータを活用することで、建物のライフサイクルをフォローする体制を整えています。

鹿島の設計・施工で作成され、鹿島建物総合管理（株）に引き継がれたBIMデータは、鹿島と鹿島建物総合管理（株）が共同開発した「BIM-FMシステム」に取り込まれます。同FMシステムは、BIMデータから設備や建具、空間などのデータベースと2D・3Dの図面情報を継承し、システムに反

映させています。日々の管理履歴をPC・スマートデバイスから記録・蓄積していくことで、建物の状態や傾向を顕在化させ、適切な処置につなげていくことが可能となりました。

現在は、管理履歴・情報の更なる可視化を目指してAR（拡張現実）／MR（複合現実）を活用し、管理手法の幅を広げる取組みも進めています。現実世界と画面上のBIMデータを重ね合わせることで、点検対象の可視化や事務作業の効率化に効果が出始めています。

鹿島及び関係グループ会社におけるBIMデータの継承・活用



■ 鹿島×グループ連携「q-NAVIGATOR」

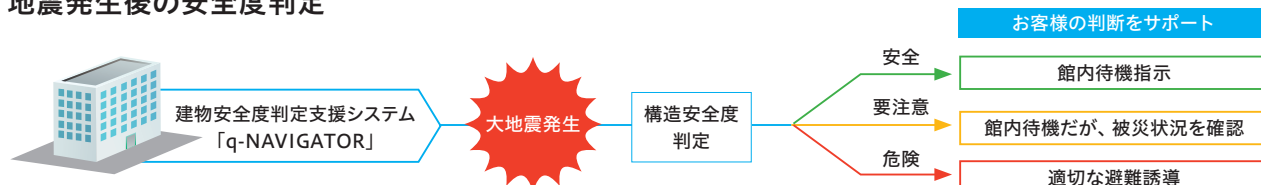
地震発生直後にその建物にとどまれるのか、倒壊の危険性があるのか、建物管理者や利用者自らが判断せざるを得ない場面があります。鹿島グループでは、専門的な知識を持たない建物管理者でも、発災直後の応急的な点検・確認ができるよう支援するシステムとツールを提供しています。

（株）小堀鐸二研究所が開発し、鹿島グループが推奨している建物安全度判定支援システム「q-NAVIGATOR®」は、建物にセンサーを設置して地震時の挙動を計測・推定し、建物の安全性を速やかに判定して建物管理者・利用者の判断を支援するシステムです。鹿島が設計・施工した一定規模以

上の建物については、原則、標準装備として設置する取組みを進めています。さらに、導入時の初期費用を低減するリースについては鹿島リース（株）が、平時の管理運用・修繕補修については鹿島建物総合管理（株）がサポートしています。

システムによらず、建物管理者などが目視で行う建物の安全性の確認を支援するツールとして、「応急点検チェックリスト」を（株）イー・アール・エスが提供しています。このチェックリストは、建築の専門家による事前の調査に基づいてオーダーメイドで作成され、建築構造の専門家でなくても使いやすいチェックリスト形式になっています。

地震発生後の安全度判定



海外



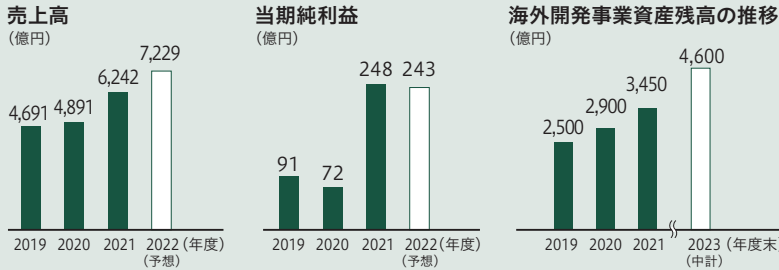
地域に根差した現地法人が構成する厚みのあるネットワークを活かして付加価値の高いサービスを提供する

当社グループは、現在、北米・アジア・欧州・大洋州の24の国と地域で活動しており、各地域の市場特性に応じた事業を展開する100社以上の現地法人が「厚みのあるネットワーク」を形成し、付加価値の高いサービスをグローバルに提供できる体制を整えています。開発、設計、建設、運営、売却までをグループ内で一貫して手がけることのできるユニークなローカルベストプレーヤーとして、今後も更なる成長を目指し、リスクを適切に管理して、事業基盤の拡充と新たな収益源の獲得を進めていきます。

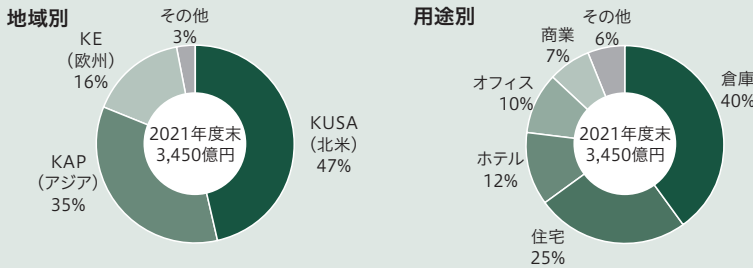
代表取締役 副社長執行役員
海外事業本部長

越島 啓介

■ 事業概況



■ 海外開発事業資産の現況



■ 市場環境

当社が開発・建設事業を展開する各地域における中期的な市場環境の見通し

地域	現況	今後の見通し
北米	◎	→ 旺盛な需要により、おおむね堅調に推移
アジア	△	→ コロナ禍の影響から回復基調
欧州	◎	→ 旺盛な需要により、おおむね堅調に推移
大洋州	○	→ 需要は安定しており、おおむね堅調に推移

強み

- 各国に根づいた組織と事業に基づく厚みのあるネットワーク
- グループの総合力を活用した開発事業

リスク

- 政治・経済情勢（インフレ、金利、為替など）の急激な変化
- 治安悪化、自然災害、感染症
- 現地人材の確保・育成

機会

- 旺盛な需要が続く欧米の流通倉庫市場
- 新型コロナウイルス感染症による影響からの回復基調にある東南アジアへの投資
- 新たな収益源の獲得・育成

■ 事業方針

- 特定した市場・分野においてベストプレーヤーになる
- グループ内の協業によりユニークな収益機会を創出する

■ 2021年度の進捗

● 2021年度は前年度比で増収増益を達成

2021年度の海外事業の売上高、及び当期純利益のグループ全体における比率は、それぞれ約3割、2割強となりました。建設事業では、欧米を中心に豊富な手持ち工事が順調に進捗、受注についても流通倉庫、集合住宅、データセンター、生産施設及び公共工事などの大型案件を獲得し、売上高・受注高ともに前年度を上回りました。開発事業では、米国で17件、欧州で5件の流通倉庫を有利売却したほか、賃貸住宅やオフィスの売却も実現、ミャンマーのヤンキン地区複合開発の減損損失を補い増益となりました。

● 事業基盤構築と戦略的投資への注力

2021年度には、M&Aにより、3社が当社グループに加わりました。海外開発事業において、2021年度の投資は1,420億円、回収は960億円と、3年間の中期経営計画の初年度において3割程度と順調な進捗となり、各地域・市場の特性を捉え、今後の利益を生み出すプラットフォーム（事業基盤）の拡充が進展しています。

■ 今後の取組み

● 2022年度の目標達成に向けた取組み

2022年度は建設・開発両事業ともに、米国、欧州での着実な進捗に加え、東南アジアでの業績回復が見込まれ、受注・売上・利益において、引き続き高い目標を掲げています。目標を達成すべく、建設事業では現地ゼネコンとの協業、顧客の多様化、開発事業並びに異なる地域との連携の深化に継続して取り組んでいきます。開発事業では、流通倉庫や賃貸住宅などの短期回転資産の積み増しと回収加速により利益拡大を目指すとともに、新たな事業分野への投資を進めて、将来の安定収益資産の拡大を図ります。

● 海外事業における市場リスクの管理体制

地政学的リスクやインフレ、金利の上昇などの不確定要素については、社内の専門委員会で案件ごとに検討・審議する仕組みを設けており、開発事業におけるリスク総量の管理も行っています。当社の海外事業の市場は、北米、アジア、欧州、大洋州と、地理的に分散しており、顧客層及びアセットの多様化も進めて、リスクヘッジを図っています。

● 将来の海外事業を担う人材の育成・確保

海外志向の社員や現地スタッフの採用・配属・教育などを一層充実させるとともに、企業文化や事業規模・分野が私たちのニーズと合致する現地企業のM&Aを通して、優秀な人材を鹿島の理念を共有する仲間として迎え入れていきます。

Focus

海外開発事業の更なる拡大に向けて

世界各国にて、バランスのとれた事業ポートフォリオの拡充と収益力の強化を進めています。

米国では、2021年度に流通倉庫開発事業を27件着手し、金利上昇局面でも堅調な賃貸集合住宅の投資を進めています。

欧州では、流通倉庫開発事業を、従来の中欧に加え、ドイツ、オランダ、スペインなどに拡大しています。英国で24件のPFI事業を運営中、アイルランドでPPP事業や賃貸住宅事業を展開しています。ポーランドでは、景気に左右されにくい学生寮開発運営事業への投資を継続しているほか、新たに賃貸住宅や再生可能エネルギー施設の開発事業に参入しました。

東南アジアでは、シンガポールで分譲住宅開発のほか、中心業務地区（CBD）のオフィスビルを取得しました。また、ベトナムでは、宿泊特化型のホテルブランド「Wink Hotels」の展開に加え、新たに貸倉庫・貸工場の開発に着手しました。



賃貸集合住宅「アンバーリーサウス」/フラワノイ社（米国）



グダンスク学生寮/スチューデント・デポ社（ポーランド）