

# 価値創造の プロセス

鹿島は、建設を核としながらも、バリューチェーンの上流から下流において、企画・計画・施工・維持管理・開発事業といった多様な機能を有し、対応するエリアを世界中に広げてきました。これからも機能の一つひとつをさらに高め、品質に優れたサービスを提供していくことで、持続的な進化・発展を続ける企業グループを追求していきます。

# 鹿島グループ中期経営計画 2018～2020

今後の経営環境の変化とESGの観点を踏まえた中長期的な展望に基づき、2021年度以降の持続的な成長の実現に向け、「鹿島グループ中期経営計画(2018～2020)」を策定しました。策定にあたっては、取締役会において複数回の議論を重ね、世界及び日本において予測される社会変化の方向

性、中長期的な社会課題を抽出し、当社グループに影響を与えうる経営環境変化を特定しました。これに対し、中長期的に取り組むべき重要課題を設定し注力していくことにより、当社グループの持続的な成長と持続可能な社会の両立を目指します。

中長期的な変化の方向性		
世界的に 予測される変化	新興国における急激な都市化の進行	国際的な都市間競争の激化 新市場への企業進出増加
	革新的技術による破壊的イノベーション	産業構造の大幅な変化 技術革新に応じた社会インフラの高度化
	自然環境の変化による影響	防災基準、環境規制の一層の強化 エネルギー政策の変化
日本で 顕在化する変化	高齢化の進行	生産年齢人口の減少 就労期間の長期化 就労者の高年齢化
	人口の減少	外国人労働者の増加 コンパクトシティ政策の加速
	社会インフラの老朽化	リニューアル・コンバージョンの増加 ライフサイクルコスト縮減、整備・所有方法の見直し

予測される 非連続な経営環境の変化	中長期的に取り組むべき重要課題
● 経済隆盛地域の変遷	個人の能力向上と組織マネジメント強化による実行力の向上
● 既存のビジネス環境やルールの変化	高齢化・人口減少時代における効果的な社会基盤整備・維持管理手法の確立
● 要求水準の高度化・多様化	グループでのさらなるグローバル展開
● 人的資源の質・量の変化	コアコンピタンスの強化と新たなビジネスモデルの探求・確立
● 建設投資減少	新たな社会・顧客ニーズに即した先進的な価値の提案
● 投資の質の変化	地球規模の諸課題(減災・環境・エネルギー等)解決のための技術開発・知見蓄積

## 中期経営計画策定にあたり検討したテーマ

非連続な経営環境への備え			
収益源の多様化	新たなニーズへの対応	技術革新の影響注視	経営基盤の整備
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 開発事業</li> <li>● 海外事業</li> <li>● 施工の上流・下流</li> <li>● 運営管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● R&amp;D推進</li> <li>● 社会・顧客とのパートナーシップ構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● オープンイノベーション</li> <li>● 中長期的なビジネスモデルの追求</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● グループ経営基盤構築</li> <li>● リスク管理強化</li> <li>● 人材確保・人材開発</li> </ul>

# 鹿島グループ中期経営計画 2018～2020

## ① 基本方針

### 1.次世代建設生産システムの構築

国内建設事業の生産現場を「技術」とそれを支える「人」の両面から持続可能なシステムに改革し、次世代の生産現場を構築する。

### 2.社会・顧客にとって価値ある建設・サービスの提供

中長期的な経営環境の変化を見据え、社会課題や顧客要求に対する能動的な対応力を強化し、効果的な建設とサービスを追求する。

### 3.成長に向けたグループ経営基盤の確立

単体建設業中心の組織・管理体制をグループ経営に適した体制に整備する。

## <ESGの重点実施項目>



## ② 事業戦略

戦略的なR&Dを核に高い競争力を有する生産方法の確立を目指すとともに、生産現場を中心に据えた働き方改革を推進し、当社社員のみならず技能労働者に対する働きがいのある労働環境を整備する。また、高度化・多様化する社

会・顧客ニーズに応じて事業領域の拡大を図り、収益源の多様化を目指す。これらの実現に向けた施策・投資を積極的に実施するとともに、事業推進体制等のグループ経営を支える基盤を整備する。

国内建設事業	生産性向上と魅力ある労働環境の整備
国内・海外建設事業	有望市場・分野への取り組み強化
周辺ビジネス	上流・下流事業の取り組み推進と収益源の多様化
国内・海外開発事業	開発事業の収益力強化
全事業共通	環境・エネルギー・防災減災等社会課題への取り組み強化

## ③ 中長期経営目標

2018～2020年度目標

連結当期純利益

800  
億円以上

ROE

10%  
以上

株主資本コストを上回るROEを継続

中長期目標

連結当期純利益

1,000  
億円以上

	2018年度		2020年度		中長期
	連結	単体	連結	単体	連結
売上高	20,000億円	12,500億円	21,500億円	13,400億円	25,000億円程度
当期純利益*	820億円	660億円	800億円以上	600億円	1,000億円以上
有利子負債	3,400億円	-	4,000億円以下	-	-

※ 連結の「当期純利益」は「親会社株主に帰属する当期純利益」

## ④ 投資計画

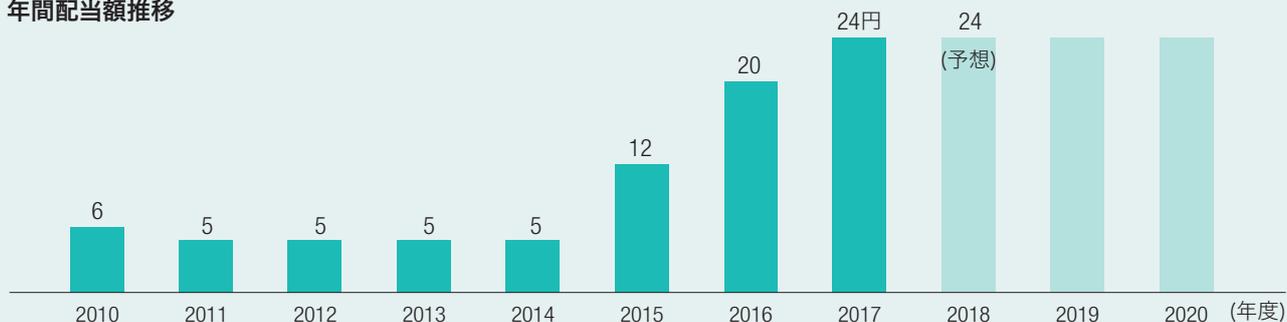
3年間における投資総額

5,000  
億円強みを持つ国内・海外開発事業への重点投資  
資本コストを意識した投資効率測定とリスク管理を徹底

## ⑤ 株主還元方針

連結自己資本を確保しつつ、配当性向20～30%の範囲を目安に安定的な配当に努める。

年間配当額推移



※2018年10月1日を効力発生日として当社株式2株につき1株の割合で株式併合を実施予定

※上記は株式併合の影響を考慮しない場合の1株当たり年間配当金を記載

# 2021年度以降の持続的な成長を目指した 収益源多様化への取組み

外部環境の変化がゼネコンという業態のあり方に大きく影響を与える可能性があります。将来を見据え、積極的な投資等による収益源の多様化に取り組む一方で、鹿島のコアコンピタンスを再定義し収益力を強化します。この3年間で種まき期間として位置づけ、2021年度以降に着実に成果を上げていくための土台を構築することが重要と考えています。各事業の収益を伸ばし新たな事業を育てるために必要な投資と施策を実行します。

## 中長期経営目標

2020年度連結当期純利益800億円以上の目標は、2017年度実績と比較すると減益となります。今後3年間は資材・労務費の高騰リスクや受注競争が激しくなることが予想されるため、国内建設事業における利益確保は2020年度に近づくほど厳しくなると想定しています。

中長期的には、国内外の開発投資、グループ連携強化、M&A等の成果により連結当期純利益1,000億円以上の確保を目指し、その半分を国内建設以外の事業が担うことを想定しています。国内建設事業は、R&D投資等を通じた次世代建設生産システムの構築を実現し、2020年度水準以上の利益確保を目指します。

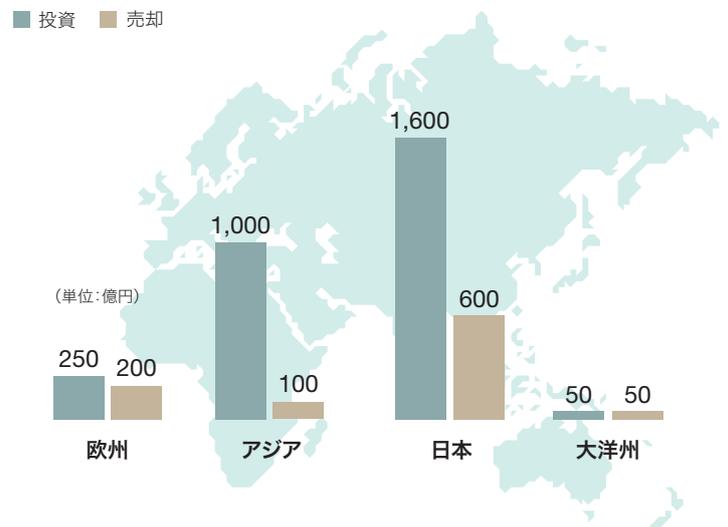
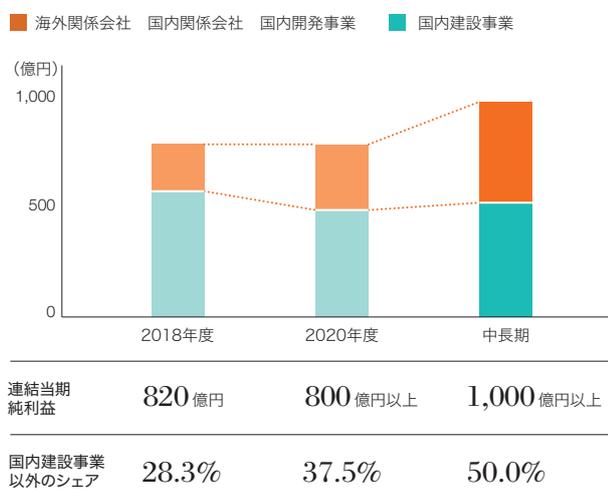
## 投資計画

総額5,000億円の投資は、中期経営計画期間中における業績への寄与は大きくありませんが、長期的に鹿島の持続的な成長と企業価値向上に大きく貢献することを企図しています。ステークホルダーの皆様のご期待に応えるべく、資本コストを意識した投資効率測定とリスク管理を徹底しつつ事業を推進します。

## 国内外の開発投資

これまで国内外で培ってきた開発事業の企画提案力と地域に根差した建設事業の技術力によるシナジーは、当社グループが強みを発揮できる分野です。これをさらに成長させるため、世界各地の開発事業に4,000億円を投資します。投資案件は既に推進中または事業決定しているものが多く、物件売却による資金回収1,750億円を見込んだネット投資額は2,250億円となります。優良資産の積上げと確実な資金回収の両輪により、事業収益と資金効率の向上を図ります。

一方で、投資拡大にあたっては、これまで以上にリスク管理の徹底が重要となります。個別案件の審査については、事業リスク、コンプライアンス、国別・事業別の利益水準並びに将来の成長性等が、予め定めた基準に適合することを事業



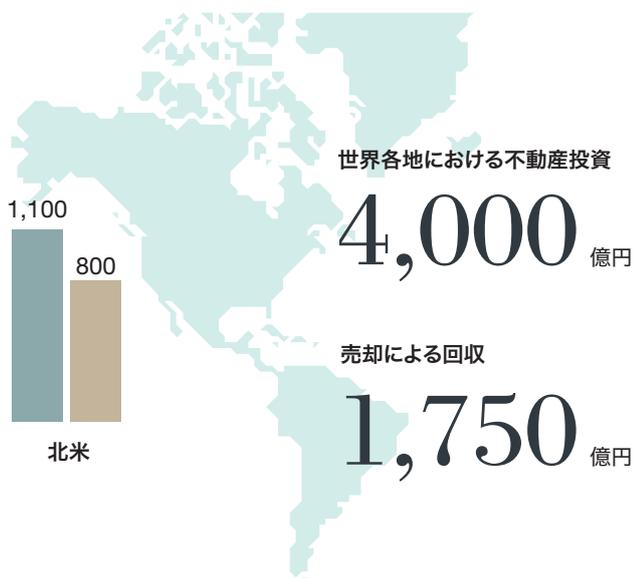
実施の条件としています。また、事業費が一定金額を超える大規模プロジェクトあるいは新規分野・市場への進出等の重要案件は、事業部門における検討の後、本社関係部署が参加する専門委員会による審査を経て、経営会議または取締役会にて投資判断を行います。事業実施にあたっては、投資及び資金回収の進捗状況を定期的にフォローします。

また投資効率指標（ROIC）の導入により、部門毎に資本コストを上回るリターンを上げているかを測定し、資金の最適配分を図るほか、保有資産の価値の下振れリスクを把握し、その総量を一定の水準に収めるための監視体制を構築します。

### R&D投資、人材投資等

R&D投資として500億円、競争力強化・持続的成長投資として500億円を計画しており、先進技術の導入による生産性の飛躍的向上を図るほか、新たな技術やビジネスの芽の探索とインキュベーションを行い活用につなげます。

中長期的には、既存技術と新しいビジネス・技術との組み合わせによって新しい価値を生み出し、競争力の維持向上を目指します。あわせて、こうした前向きな取組みを推進するにあたり必要な人材への投資やIT投資、また国内外において既存事業とのシナジーや機能補完を期待できるM&Aに積極的に取り組みます。



### グループ連携の強化

シンガポール国家開発省国立公園庁が主催する「ジュロンレイクガーデン国際コンペ」では、鹿島グループの参加するチームが最優秀賞を受賞しました。グループ会社であるランドスケープデザインが現地の設計事務所等とアライアンスを組み、スペシャリストとして環境本部、技術研究所、アバソシエイツを加え、現地法人のKOA等が協力支援を実施。鹿島グループが保有する環境技術やエアーマネジメントのノウハウを融合させたことが強みとなりました。今後もグループ連携の強化により収益力の向上を図っていきます。



### M&A等の成果

当社グループのリソースを補う会社（建設業の上流・下流等）や担い手確保につながる会社、特に海外においては、新規分野・市場の事業会社の買収、設立を実施。今後、さらなるシナジー発揮、事業拡大により収益力強化を図ります。

主なM&A、会社新設等		
2015	アメリカ	コア5社設立（流通倉庫開発）
	オーストラリア	アイコン社買収（建設・開発）
2016	ベトナム	インドチャイナ・カジマ・デベロップメント社設立（開発）
	日本	鹿島フィット設立（専門工事）
2017	オーストラリア	コクラム社買収（建設）
	アメリカ	フラワノイ社買収（集合住宅の開発・建設・運営）
	日本	グローバルBIM設立（BIM） クリマ・ワークス設立（専門工事）
2018	香港	シナリオ・コクラム社株式追加取得（特殊内外装）
	シンガポール	IFE社買収（エンジニアリング）
	日本	鹿島プライベートリート投資法人設立（私募リート）

# 健全な財務基盤の構築と資本効率のさらなる向上を図りつつ、株主還元の期待に応えます



取締役 常務執行役員 財務本部長

内田 顕

## 中期経営計画(2018~2020)における財務面の課題

新たな中期経営計画が始動いたしました。終了した中期経営計画(2015~2017)期間の業績は極めて好調でした。近年、財務基盤の安定化と資本効率向上に向けて取り組んできた諸施策が奏功し、有利子負債の削減、バランスシートの改善が進んだことも有意義な成果です。これらの成果を踏まえ、中期経営計画(2018~2020)とその少し先の中長期見通しにおける財務構造の今後について検討を重ねております。

即ち、回復を遂げた建設事業における「次世代建設システム」や「現場の工場化」などのさらなる生産性向上への取り組み、元請下請構造や受発注取引に関わる制度や枠組みの変

化への対応、喫緊課題である技能労働者不足への備え、上流・下流分野への収益源の拡大、建設事業とのシナジーをも狙う国内・海外開発事業の前向き投資等々に関し、今後の経営環境、業界動向並びに経営資源等を的確に予測しつつ、諸施策・諸投資を着実に推進できる盤石な財務基盤の構築に取り組んでまいります。

中長期の間には、顧客と社会のニーズ、技術革新の領域や実地適用、建設生産体制など、あらゆる局面において、現在知からは予想しきれないような非連続な変化も生じる可能性があります。これら変化への「対策・投資」を適時的確に淀みなく実行し、その成果を着実にあげられるよう、円滑で有利な資金調達を図り、その成果を的確に測定・評価し、かつ「回収」を促進するという、資金サイクルを検証しなければなりません。

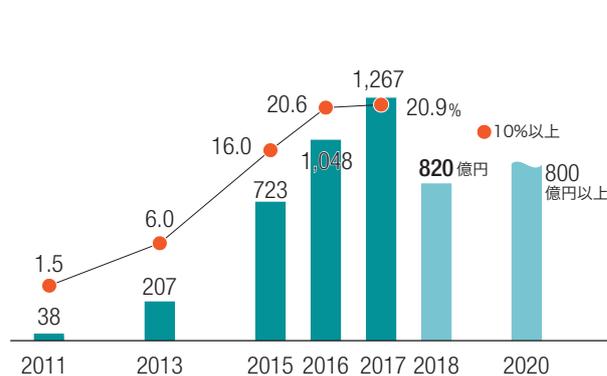
足下では、建設産業の安定性を増すべく、協力会社への支払条件改善にも取り組んでおります。コア・ビジネスからの営業キャッシュフローを原資とする一方で、資金の「出と入り」の加速(資金回転率の向上)による経済量の増加も、建設産業の体質改善に寄与すると考えます。

国内・海外の開発事業においては、景況によっては資産の減損リスクが伴います。海外ビジネスでは、地域経済の景況

## 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



悪化リスクや為替変動リスクも伴います。開発資産や海外事業の拡大に対して一定のリスクを取るためには、期間損益とバランスシートの強靭性が求められますが、これが今回の中期経営計画で「連結自己資本の確保」に言及した理由のひとつであります。当社グループでは、「建設事業」と「ゼネコンデベロッパーとしての特徴を持つ開発事業」との両立を目指しますので、財務構造も「フローの建設ビジネス」と「ストックの開発ビジネス」の双方を併せ持つ、ゼネコンの中でも一色異なるユニークなものになると予想しています。その長短を見極め、バランスを図り、かつリスク抵抗力を増していくという財務マネジメントが求められる課題と考えております。

### 積極的な投資を支える財務健全性の確保

他方、投資はその成果を得るには一定の「時間」が必要です。例えば多くの関係者ととも「造り込む」開発事業では、収益貢献まで時には数年単位の時間を要し、M&A事案でも、ポストマージャーを経て、当社との親和性をもってビジネスを分担し、収益貢献できるまでには相応の時間を要します。技術開発においても、飛躍的向上を望めば望むほど開発期間を要し、広範なフィールドからの新たな知見の探索と取り込みが必要です。また、技能労働者の育成や入職促進策では各種施策の検討や試行錯誤も必要になります。

いずれの施策もスピードアップが必要であります。なかには中期経営計画の3カ年を超えた後によりやく実現できる課題もあり得ることから、持続的で忍耐強い構造改革が必

要と考えます。

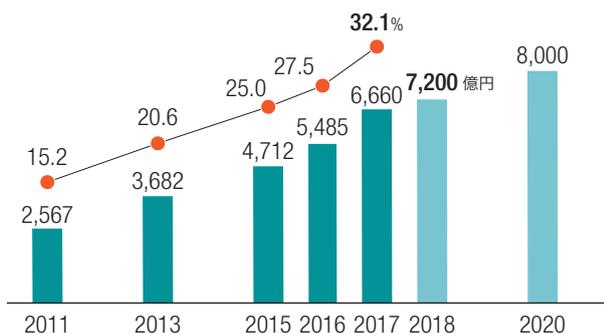
今後の多面的な諸投資においては、投資効率の物差しを常備し、資金・資源の最適配分も図らねばなりません。安定的な事業収益からのキャッシュフローや、投資効率面に裏付けられた資金回収等により、投資財源の安定確保と有利子負債に過度に依存することのない財源コントロールが必要となります。それら営為の積み重ねを経て、自己資本の額・比率や、D/Eレシオなどで当社グループの財務の健全性を測ってまいります。

### 自己資本の確保と株主還元について

当社では「連結自己資本を確保しつつ配当性向20～30%の範囲を目安に安定的な配当に努める」を基本方針として掲げております。稼得資金の使途については、積極的な「投資」と「株主還元」のバランスを図ります。年度ごとの目標利益の積み重ねにより当面の連結自己資本目標（8,000億円程度）を達成する過程において、ROEは巡航速度に落ち着きますが、目標水準の10%以上を継続的に確保するとともに、株主還元への期待に十分応えてまいりたいと考えます。

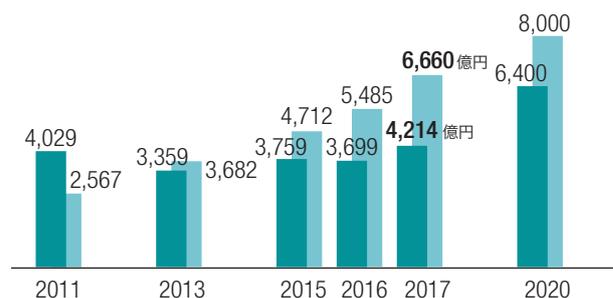
社会や環境の変化の不可測性を乗り越え、中期経営計画の描く将来像に向けて、「持続的な成長と企業価値の向上」に着実かつ堅実に取り組んでまいり所存です。

### 自己資本・自己資本比率



### 開発事業資産・自己資本

■ 開発事業資産 ■ 自己資本



# 環境・エネルギーに関する 長期的な取組み

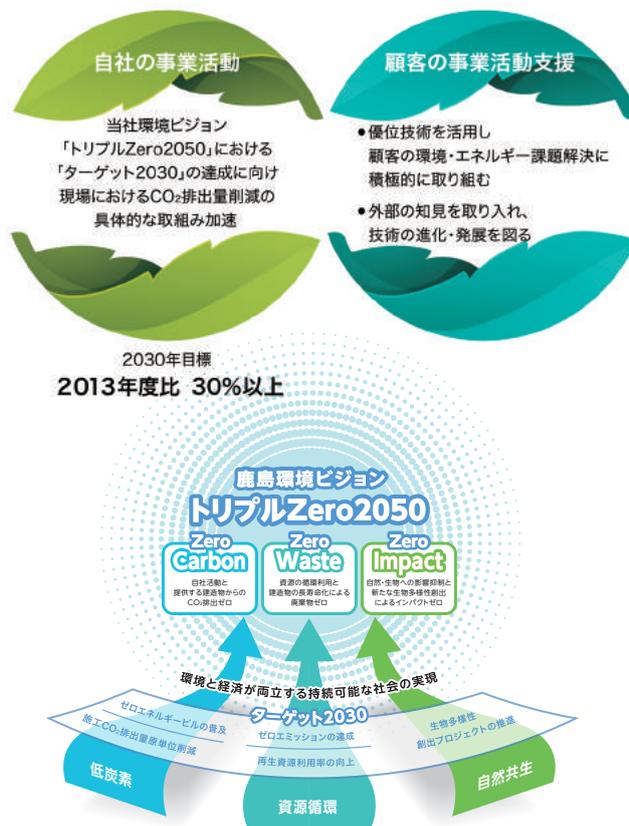
## 環境ビジョン:トリプルZeroの新しい目標値

「中期経営計画(2018-2020)」の中で、環境での重点項目は「自社と顧客の事業活動を対象とした環境・エネルギー課題への取組み推進」としています。すなわち、自社の事業活動では、現場におけるCO<sub>2</sub>排出量削減の具体的な取組みを加速すること、顧客の事業活動支援では、優位技術を活用し、顧客の環境・エネルギー課題解決に積極的に取り組む、この2つが大きな柱です。

鹿島の環境への取組みの基本は、2013年に策定した「鹿島環境ビジョン:トリプルZero2050」であり、このなかで謳っている3つの分野「低炭素」「資源循環」「自然共生」は、中期経営計画でも継続しています。

特に低炭素については、パリ協定の締結やESG投資の高まりを受け、目標を刷新しました。政府が公表した日本国全体の削減目標にあわせ、鹿島もCO<sub>2</sub>排出量原単位(t-CO<sub>2</sub>/億円)を2013年度比で2030年30%、2050年80%以上の削減を目指します。

## 環境・エネルギーに関する長期的な取組みを強化

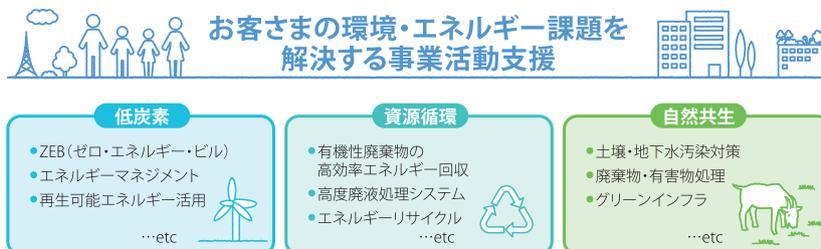


## トリプルZero2050 (2018年5月改訂)

	目指す社会	トリプルZero2050	ターゲット2030
持続可能な社会の実現	<b>低炭素社会</b> 温室効果ガスの人為的排出量と地球の吸収量がバランスする社会	<b>Zero Carbon</b> 鹿島グループの温室効果ガス排出量(スコープ1、2、3)を2013年度比で80%以上削減し、Zero Carbonを目指す。	<b>全社共通</b> 全社の温室効果ガス排出量(スコープ1、2)の原単位を2013年度比で30%以上削減する(施工量一定として総量でも30%削減に相当)。スコープ3についても、サプライチェーンと協力しその削減に貢献する。 <b>施工</b> 現場からの温室効果ガス排出原単位を2013年度比で30%以上削減 <b>建築設計</b> 新築建物の運用段階CO <sub>2</sub> を国の省エネ基準比で30%以上削減 ZEB Readyの汎用化及びトップランナーでnet ZEBを実現
	<b>資源循環社会</b> 良質なインフラ資産を基盤にサステイナブルな資源で更新されゼロエミッションが進展した社会	<b>Zero Waste</b> 建設廃棄物のゼロエミッション化とともに、サステイナブル資材の活用、建造物の長寿命化により建設事業でのZero Wasteを目指す。	建設廃棄物最終処分率0% 主要資材(鋼材、セメント、生コンクリート、砕石、アスファルト)の再生材利用率60%以上
	<b>自然共生社会</b> 自然・生物に対する負荷が少なく、そこからの生態系サービスを持続的に享受できる社会	<b>Zero Impact</b> 建設事業における自然・生物への影響を抑制し、新たな生物多様性の創出・利用を促進することで、建設事業全体でZero Impactを目指す。	生物多様性創出プロジェクトの推進 生物多様性ネットワークの拠点(コア)となる良質プロジェクトを社会に蓄積
	<b>共通基盤</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 有害物質の管理: 予防的対応の徹底(特に汚染土壌、石棉)、化学物質等の管理徹底</li> <li>● 研究技術開発</li> <li>● 社内外への積極的な情報提供</li> </ul>	

## お客様の環境・エネルギー課題解決のために

鹿島は、「低炭素」「資源循環」「自然共生」それぞれの分野で、お客様の環境・エネルギー課題を解決し、事業活動を支援する技術・サービスを提供しています。



PICK UP  
低炭素

## 建物の運用段階におけるエネルギー消費量を 限りなくゼロに

建設工事のCO<sub>2</sub>削減だけでなく、完成後お客様に引き渡した後の建物の運用段階におけるCO<sub>2</sub>削減にも取り組んでいます。省エネや再生可能エネルギーなどにより、運用段階のエネルギー消費量を限りなくゼロに近づけるのが「ZEB(ゼロ・エネルギー・ビル)」の考え方です。

2016年8月に完成し、鹿島の東京土木支店、東京建築支店が入居するKTビル(東京都港区)は、国の定める省エネ性能表示制度<sup>\*</sup>において、標準的なビルと比べてエネルギー消費量を54%削減して、ZEB Ready(ZEBを見据えた先進的なビル)認証を取得。都市型の省CO<sub>2</sub>中規模オフィスビルのモデルケースとなっています。

<sup>\*</sup> 建築物省エネルギー性能表示制度、通称BELS(ベルス)



PICK UP  
資源循環

## 地域の未利用バイオマスを有効活用

JFEエンジニアリング株式会社他と特別目的会社を設立し、PFI事業によって、下水汚泥、し尿・浄化槽汚泥、生ごみ等の地域由来のバイオマスを既設下水処理場内で集約処理、100%エネルギー化する「豊橋市バイオマス利活用センター」を愛知県豊橋市に整備しました。複合地域バイオマスを資源化する施設としては国内最大規模で、2017年10月に供用を開始しました。

このセンターの受入前処理施設には、生ごみから発酵不適物を除去してメタン発酵効率を向上させる破碎分別機「イプトロン<sup>®</sup>」や、無機物を除去して後工程のトラブルを回避する分離装置「カラトロン<sup>®</sup>」など当社が開発した技術も採用されており、これらの維持管理・運営は鹿島グループの鹿島環境エンジニアリングが担当しています。

地域バイオマスの集約処理、エネルギー化により、既存施設の更新費や運転費を削減、地域資源循環型社会の構築と地球温暖化対策に大きく貢献しています。



# 土木



建設機械の自動化を核とした次世代の建設生産システム「A<sup>4</sup>CSEL<sup>®</sup>(クワッドアクセル)」

## 2017年度の振り返りと今後の土木市場について

土木部門では、近年、増加する施工高に対して社員の機動的配置による対応を図りつつ、生産性向上の取組みを推進してきました。2017年度は、大型工事が順調に進捗したことなどから増収・増益を達成するとともに、受注面でも、公共投資が底堅く推移したなか、民間分野ではエネルギー関連の大型工事を入手し、期首予想の受注高を確保できました。

今後の需要動向については、当面は、道路・鉄道インフラや防災・減災関連を中心に公共投資が安定的に推移するとともに、原発再稼働や風力発電等の民間エネルギー分野の需要が拡大していくと予想しています。中長期的には、インフラの老朽化に対応する維持更新工事が増加すると見えています。

しかし一方で、中長期的な担い手不足は今すぐに対応しないと間にあわない構造的な問題です。現場を担う技能労働者の休日や賃金を他産業と同水準に確保して魅力ある職場にしていくことが必要不可欠であるとともに、熟練技能労働者の減少も踏まえ、生産現場のあり方自体を抜本的に変えることも視野に取り組まなければならないと考えています。

## 目指すのは「現場の工場化」

担い手不足の問題に対して、土木部門では、かねてから対応策を検討してきましたが、その一環として、現在、最も力を入れているものが「現場の工場化」に向けた技術開発です。



取締役 副社長執行役員  
土木管理本部長、海外土木担当

**茅野 正恭**

当社は、重機の自動化施工の開発に10年以上前から取り組んできましたが、今年、福岡県で施工中の小石原川ダムにおいて、複数の重機が連動して自律的に作業を行う自動化施工システムを世界で初めて実用化します。さらに、今年度受注した秋田県の成瀬ダムでこのシステムの全面的な導入を図るとともに、ダムでの実績を足掛かりとして、トンネル、シールド等の他工種にも自動化施工を展開していくため、技術開発を進めています。

コンクリート構造物のプレキャスト化にも取り組んでいるところですが、超高層マンションなどの鉄筋コンクリート造建築物では、すでにプレキャストが当たり前になっています。生産性向上が進んでいる建築部門の発想も取り入れながら、土木のプレキャスト化を加速し、将来は、ロボット技術と組みあわせることによって、プレキャスト部材の組立ての自動化につなげていくことが理想です。

施工の機械化・自動化だけでなく、現場管理の高度化も重要です。工場で大量生産を行う製造業とは異なり、一品受注、現地屋外生産となる土木工事では、日々の生産に関するデータを取得し、作業の改善につなげる活動が難しい面がありました。しかし、近年のICTの著しい進歩により、工事現場でも生産プロセスに関する様々なデータを比較的容易に収集できるようになってきています。本年4月、本社に新設した「生産性推進部」では、ICTを活用し、データの収集・共有・分析を一元的に行っていくこととしています。また、普及展開の進むCIMについても、今後は、自動化施工とも連携した現場管理システムとして、進化発展させることを目指しています。



鹿島は、日本で初めて4ブーム・フルオートコンピュータジャンボを新区界トンネル（岩手県）の本坑掘削に適用しました。今後、トンネル施工に伴う一連の作業全体を自動化していくことを目指しています

## 海外も視野に入れたオープンイノベーションの取組み

現状をブレークスルーする技術を開発するためには、国内にとどまらず、海外にも視野を広げ、未知の最先端技術を探求し、積極的に取り入れていくことが重要です。特に、「現場の工場化」のカギとなるAIやIoTの先端技術は、海外のベンチャー企業や研究所等に集中しています。

昨年来、本社に専任チームを設置し、先端技術を持つベンチャー企業等を海外からも幅広く探索し、協業を図る活動を進めてきました。例えば、海外では、地下の埋設物等を探査し、それらを避けながら、超小型断面のトンネルを構築する技術を開発し、事業化につなげているベンチャー企業があります。シールドトンネル技術では長らく日本が世界一と言われてきましたが、海外では、探査・制御等の先端技術を上手く取り入れ、事業創出につなげるイノベーションが進んでいることを示す一つの例です。

今夏からは、米国シリコンバレーに拠点を設け、社員を派遣することとし、海外での技術探索を本格化しています。異業種ベンチャー企業との協業によるオープンイノベーションの取組みを強化し、ダントツの技術を生み出していきます。

さらに、こうした自動化・機械化技術によれば、海外でも現地の条件に大きく左右されず、一定水準の成果品を納めることが可能になると期待され、海外での競争力強化にもつながれると考えています。

# 建築



## 2017年度の振り返りと今後の建築を取り巻く環境について

2015年～2017年の3年間、喫緊の課題は単体建設事業の再生・強化にありました。この中で前半2年間に構造改善期間とし、2017年度からは生産性向上に向けた取組みである「KTMS-2017(建築工事 Total Management System)」を始動させ、「業務標準見直し」「ICTツールの活用」「労務3割削減」という3つの施策を連携させながら、さらなる改善活動を進めています。その結果、受注前や着工後の全社生産性向上・原価低減活動とともに、国内市場の堅調な需要と物価の安定を追い風としながら業績目標を達成し、大幅に業績を回復することができました。

またこの間、グループの協働を活かした事業領域の拡大も進めてきました。一例としては、BCPに関連する技術営業の展開としてq-NAVIGATOR<sup>®</sup>(建物安全度判定支援システム)を累計で300棟以上に設置するなど、グループ会社の専門性を活かした総合的なソリューションを強化しています。

2018年度以降の国内建築市場については、再開発計画が多数ある首都圏を中心として、建設投資は堅調に推移する見通しであるものの、首都圏の大型再開発工事等の繁忙が本格化し、建設コストが高騰する懸念があります。また、長期的には少子高齢化や生産年齢人口の減少など、国内建設市場を取り巻く環境は変化していくことが見込まれています。労務逼迫や物価上昇については、ICTツールを活用しながら主要兆候の把握・察知・情報共有化を進めることで対応していく考えです。



代表取締役 副社長執行役員  
建築管理本部長

小泉 博義

### q-NAVIGATOR<sup>®</sup>

建物の1階や最上階を含む数フロアに揺れを検知する計測装置を設置し、各階ごとの揺れの大きさから建物の地震後の安全性を短時間で判定し、BCP対応を支援するシステム

## 次世代建設システムの構築に向けて

昨年度より開始したKTMS-2017は、3年計画の中間点を迎え、啓蒙・導入期から定着・効果確認へと順調にフェーズを推移させています。今後の活動としては2020年以降想定される受注環境の変化や、顧客ニーズの変化に対応するために「建築情報基盤データ」の確立に向けた取組みを開始します。プロジェクト初期・施工・アフター対応の一連の流れに沿った膨大なデータを蓄積し、分析・評価・フィードバックする仕組みを完成させることで、安定した品質のもとさらなる生産性の向上を図り、工種毎に不足する技能労働者なども予測して、事前に対応策を講じることも可能となります。将来的にはAIを活用し、誰もが概算見積や適正工期の算出、また最適施工計画の評価ができるようになると期待しています。

## 生産性向上に向けた新たな取組み

これまでも生産現場での最前線において労務3割削減活動を実施してきましたが、ここに「働き方改革」「週休2日の導入」といった社会や時代の要求を取り込みながら活動を活性化させていきます。生産性向上のために特に注力していくのは、やはり技術開発です。施工のロボット化やICT活用といった技術開発テーマについては、外部企業や社内連携を図りつつ推進していきます。例えば、溶接ロボットや現場内位置検知等の新たな技術については、自社開発案件にて現場適用と検証を進め、さらなる拡大の基礎としていきます。

BIM<sup>※</sup>(Building Information Modeling)の活用についても加速していきます。設計施工案件の中からモデル現場を定めて、設計-施工-建物維持管理までの高度なBIM活用に挑んでいきます。BIMは建物の企画から設計・施工・管理運用に至る基幹情報インフラになり得る技術です。各々の場面で様々な活用ができると期待しており、これからは、どのような情報をどのように持ち、どう活用するかが非常に重要な要素になると捉えています。

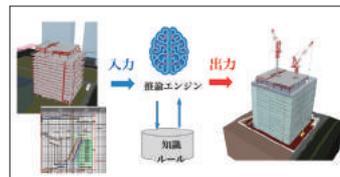
## グループ会社による技能労働者直庸化と上流・下流ビジネスでの収益体制

生産性向上のためには、技能労働者の多能工化も重要な課題です。鹿島ではこの課題への挑戦として、技能者の直庸化に踏み切りました。新たに設立した鹿島フィット、鹿島クロス溶接事業部やクリマ・ワークスは、既存の協力会社では対応が難しい特殊部位や追加変更工事の対応も含め、首都圏大型現場における重要な戦力となっています。また、ロボットなどの技術開発も含めて活躍のフィールドを広げています。

鹿島グループが中長期的に安定した利益を維持していくためには、中核をなす本体の建設事業と、その上流・下流分野を担うグループ会社の強みを活かし、相乗効果による新たな価値の創造・事業領域の拡大を図る必要があります。具体的には、上流ではBCPやPRE(Public Real Estate)などを切り口とした得意先・自治体とのプロジェクトメイキング、下流ではリニューアルや建物管理におけるサービス強化を推進していきます。

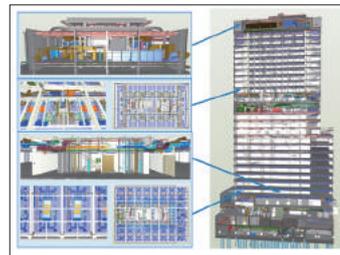
これからの競争を勝ち抜くためには、いわば「鹿島流」ともいえる次世代の建設システムを確立することが必要不可欠です。鹿島グループの連携を強化し、ICTを活用した情報技術の深化と自動化・省力化といった技術開発により働き方改革を実現し、持続的な成長を達成していきたいと考えています。

### AIによる施工計画作成支援



蓄積された建築情報基盤データやBIMデータを用いて、AIが進捗管理・品質管理・施工管理を支援

### BIMによるバーチャル竣工



建築・構造・設備を統合し、着工前に不整合ゼロとなるバーチャル竣工を迎えることで大きな生産性向上を目指す

## 鹿島働き方改革

### 現場における 週休2日への取組み

お客様のニーズに応え、当社が持続的に発展していくために、現場の状況や諸条件、協力会社の意見を検討し、鹿島の現場における取組み「鹿島働き方改革」をまとめました。この改革を実現するには、週休2日に向けて、新しい視点を取り込み、様々な角度から課題の洗い出しとその解決を図ることが必要です。

加えて重要なのは、すべての現場が週休2日を達成することで技能者の賃金が減少しては、将来に向けた制度として成り立たないということです。単に週休2日ではなく、技能者賃金・処遇の向上との両立に挑戦するのが「鹿島働き方改革」です。現場ごとに様々な状況、条件に応じた様々な施策を検討して週休2日に取り組むとともに、労務賃金の維持・向上を図り次世代の担い手確保につなげるという従来と異なる「新しい働き方」の構築を進めていきます。

### 週休2日への挑戦

現場における週休2日(年間104日閉所<sup>※</sup>)の実施率を段階的に引き上げていきます。まず、2019年度末までに、週休2日(年間104日休日)実施率50%到達を目標にします。第2段階として、鹿島としての自助努力をさらに徹底し、生産性の向上により、2020年度末までに、週休2日(年間104日休日)実施率75%到達を目標にしています。そして2021年度末までに、すべての現場が週休2日(年間104日閉所)となることを目指しています。

※年間104日閉所:

$365日 \times 2/7 (週休2日) \approx 104日$

2017	中期経営計画期間			次期中期経営計画期間		
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	週休2日(年間104日)実施率の目標		50%	75%	100%	
新しい働き方の施策策定	協力会社との積極的な対話による新しい働き方の構築		2年間の取組みをもとに次期中期経営計画に向けた働き方のスパイラルアップ			
	自助努力の徹底による生産性の向上					
	関係者の理解促進による目標の達成					

## 改革を実現するために

現場毎の施工条件や制約条件の実状に即して、支障が少なく有益と思われる閉所の形態を検討し、年間の閉所計画を策定する取組みを進めていきます。また、管理部門で閉所実績を計画と対比させながらフォロー・支援していきます。

原則として、計画段階から土曜日及び日曜日を閉所し週休2日を実施することにより、年間104日の閉所を確保していくことを理想としています。しかし、積雪や渇水期といった施工条件の制約との兼ね合いで、一定期間に集中して施工することを余儀なくされる工事や、稼働中施設の改修工事のように土日の作業が求められる現場があります。それらにおいては、現場の実状にあわせて閉所可能な平日に閉所し、加えてGW・夏季・年末年始等に集中して長期閉所を実施するなどにより、年

間104日の閉所を確保します。さらに、現場の中には、超短工期での施工が求められる工事や、公共性が高く閉所が難しい工事などの特殊な現場もあります。そのような条件の現場では、現場閉所に伴う休暇と交代で取得する休暇を組みあわせて、年間104日の休日を確保することを目指します。

実現に向けては、設計と現場が一体となった取組み強化や、自動化・機械化を推進した生産性向上による休日確保。加えて、作業の平準化や技能者の多能工化による安定した就労機会の提供。さらにはICTツールを活用し、協力会社と一体となった現場運営の効率化など、様々な施策を実施していきます。

長期的には、各現場での取組みを精査し、工事種類ごとの基本的な取組みのパターン化を図り、展開を加速していきます。

## 建設技能者の仕事に理解の促進を

建設技能者の仕事は、社会で適切に理解されていないという側面があります。物づくりの魅力や就労環境の安全性を伝えるために、若年層、保護者や学校の先生に向けて、専門工事（7職種）の具体的な内容や建設工事の仕事の今を紹介するDVDを製作・活用するとともに、現場見学会や体験会を開催しています。次世代の担い手確保のために、建設技能者の教育訓練や処遇改善への取組みとあわせ、鹿島事業協同組合と協働で多様な施策を推進していきます。

## MESSAGE



安全環境部長

**本多 敦郎**

### “次世代の担い手確保”のために

当社が持続的に成長を続けるためには、協力会社を含めた安定的な施工体制の構築が不可欠であり、その意味で、次世代に向けた担い手の確保は重要かつ喫緊の課題です。一方、担い手たる建設技能者については、賃金水準・休日取得や就労環境等の理由から、職業選択の有力な候補に成り得ていないのが実状です。

そこで当社では、前述の「鹿島働き方改革」を「次世代の担い手確保」の手段と位置付けたうえで、全社的な行動計画に基づき、意欲ある協力会社に対し可能な限りの支援策を展開することとしました。すなわち、今日の若者が重視する「雇用の安定」「労働に見合った処遇」「休日の確保」「働き甲斐」に焦点を当て、5つの分野（採用活動、処遇改善、教育訓練、周辺環境、経営基盤）で多岐にわたる施策を整備し、協力会社組織（鹿島事業協同組合、鹿栄会）との密接な連携のもと具体的に実行してまいります。

# 開発



副社長執行役員  
開発事業本部長

山口 皓章

## 2015年～2017年を振り返って

当社の開発事業部門は、短期のフロー型事業と中長期のストック型事業のバランスを取りながら展開を進めてきました。特に後者に関しては建物竣工後もグループ会社のノウハウを活かした施設管理を行うことで資産の価値を高めながら、鹿島グループとしての成長につなげてきました。

中期経営計画(2015～2017)では、短期間での利益創出とともに、長期的な優良資産の構築を目指し、当社の総事業費として約1,700億円に上る新規案件を創出しました。特に単なる価格競争ではない事業コンペにおいて、総合的な提案が高く評価されたことは、2002年の秋葉原における再開発以降積み上げてきたノウハウの賜物であり、ゼネコンデベロッパーとしての企画提案能力が花開いた結果と言えます。

## 中長期を見据えた展開

開発事業部門は、これまでも土木、建築につぐ第3の中核部門としての役割を果たすべく事業を拡大してきました。中期経営計画(2018～2020)では、さらにその先の2021年以降の安定的な収益基盤の構築に向け、賃貸資産を中心に着手済み事業を着実に推進していきます。3年間で約1,600億円を投下することで、優良資産を約3,000億円へと積み増すとともに、販売用不動産の短期回転事業にも積極的に取り組み、さらなる全社利益の底上げに貢献します。

さらに、570兆円とも言われる公的不動産の利活用として政府が積極的な展開を図るPPP (Public-Private Partnership)のうち、不動産のノウハウを活用できる公的不動産利活用事業やコンセッション事業に取り組んでいくほか、グループ会社を通じた公的不動産の包括的民間委託業務など、運営・マネジメント分野への事業領域拡大を目指します。

今般、超低金利という投資環境を背景に、安定的な配当収入を期待できる私募リート<sup>※</sup>の運営を開始しました。これによりフィー収益を中心とした保有・運営事業を拡大し、鹿島建物総合管理など鹿島グループの収益拡大につなげていくことができると考えています。

開発、設計、施工、運営という不動産バリューチェーンすべてを自社で進める開発案件は、先進の技術を導入する機会としての役割も担っています。名古屋伏見ビルや西湘実験フィールドなど、自社の開発資産をロボット化やICT活用等、建設部門の次世代建設システム構築の実証の場として提供することで、鹿島の建設技術開発を支えることにも寄与していきます。

鹿島の開発事業には、再開発などで培った合意形成力、特区活用や許認可取得などの提案力、そして事業を企画し作り上げる事業構築・推進力に加えて、ゼネコンとして日本全国をカバーするネットワーク力があります。さらには、環境性の優れた建築物を計画するエンジニアリング力、エリアマネジメントや最適な建物・設備の維持・運転管理など資産価値の向上を図るソリューション力も備わっています。これらの強みを活かし、各地で地域に根ざして顧客に長く寄り添うビジネスを展開する、鹿島らしい開発をこれからも進めていきます。

### 私募リート

不動産等の運用により賃貸収入や売買益を投資家に分配する不動産投資信託 (Real Estate Investment Trust)のうち、証券取引所に上場していないものを指し、運用期間の定めのない長期間での投資が可能

## PICK UP

### 羽田空港跡地第1ゾーン整備事業(第一期事業)



鹿島等9社が出資する「羽田みらい開発株式会社」は、「羽田空港跡地第1ゾーン整備事業(第一期事業)」について大田区と事業契約を締結し、約50年間の定期借地(予定)による先端産業拠点・クールジャパン発信拠点の整備・運営事業に着手しました。

羽田空港の国際線旅客ターミナルから1駅2分の「天空橋駅」の直上に位置する約5.9haの敷地に、研究開発施設(ラボ・大規模オフィス)、先端医療研究センター、会議場、イベントホール、日本文化体験施設、飲食施設、研究・研修滞在施設、水素ステーション等を中心とした、延床面積12

万m<sup>2</sup>を超える多彩な用途からなる複合施設を整備・運営します。

日本各都市から東京への、ひいては世界から日本への玄関口であるこのエリアのポテンシャルを最大限に活かし、未来志向の新たな体験や価値を創出するまちづくりを目指しています。

### みなとみらい21中央地区58街区

鹿島建設株式会社、住友生命保険相互会社、三井住友海上火災保険株式会社の3社で構成するグループが、横浜市が公募する「みなとみらい21中央地区58街区」の事業予定者に選定されました。

希少性・利便性の高い立地特性を最大限に活かすため、研究開発施設等にも対応する高機能な

賃貸オフィスや、オフィスとの親和性が高いにぎわい施設等を中心とした延床面積約8万6千m<sup>2</sup>の複合ビルを建設します。また、この地区の魅力的な景観を形成し、安全・安心なまちづくりに寄与する優れた環境性能・防災機能をもつ施設を目指します。



# 海外



副社長執行役員  
海外事業本部長

**越島 啓介**

鹿島は、アメリカ、ヨーロッパ、アジア、オセアニアで建設・開発事業を展開しています。この事業を担っている海外現地法人は、各地の市場にあわせた活動を展開する事業基盤“プラットフォーム”です。鹿島がゼロから興し育ててきた事業だけでなく、市場によってはM&Aによりプラットフォームの拡大を図り、19の国と地域で活躍しています。

先の中期経営計画では、経常利益100億円を安定的に計上することを目標に掲げました。その実現のために「ビジネスモデル」とそれを実現する「人・組織」の両輪を強化し、目標を達成することができました。

この間、既存のプラットフォームを深化・拡大するとともに、M&A等も活用しながら面的に事業を広げてきましたが、現在それぞれが安定的に成長するフェーズに移行してきました。これからの3年間は2021年以降に利益を上積みするために、次の時代へ種をまく仕込みの期間と位置付けています。

鹿島のM&Aの特徴は単なる投資ではなく、現地の企業を鹿島の一員として迎え、同じ志を持って互いに協力しあう関係を築くことです。これからも広げたネットワークの相互作用により、グループ傘下の会社だけでなく外部のパートナーとの連携や、建設・開発の協働を促進し、事業の面的な広がりに加え、より厚みのあるネットワークの構築を進め、グローバルに事業展開されているお客様に、付加価値の高いサービスを提供していきます。

## 米国における短期回転型事業の推進

アメリカではここ数年、流通倉庫開発を核とした短期回転型事業を積極的に推進してきました。2017年は、2015年に設立したCore5社が初期に開発した物件を売却することで投資を回収し、短期回転型のサイクルを確立できたことは大きな収穫です。

さらに、2017年12月に賃貸集合住宅の開発・建設・運営事業を行うFlournoy社を買収しました。この買収によりKajima U.S.A.社が持つ流通倉庫などの産業分野に加え、住宅分野における開発プラットフォームを新たに得ることで、米国不動産市場の景気変動に対して柔軟に対応することが可能となり、収益源の多様化を図っていきます。

## アジア圏における新たな展開

経済成長を背景に不動産市場が拡大しているベトナムでは、2016年に設立したIndochina Kajima Development社が新しいプラットフォームとして不動産開発事業を順調に展開しています。シンガポールでは、Kajima Development社と、政府系メディアであるSingapore Press Holdings社が設立した共同企業体が、ピダダリ地区の地下鉄(MRT)北東線ウッドレイ駅に直結する土地(2.54ha)を約900億円で落札し、複合開発事業を実施します。ミャンマーにおいても、Kajima Overseas Asia(KOA)社傘下のKajima Yankin PPP社が事業主体となり、総事業費約450億円の複合開発事業をスタートしました。

さらに、今般、薬品・半導体・電機などハイテク企業の生産施設を対象に、設計・EP/CM<sup>\*</sup>に特化したフィービジネスを展開しているInternational Facility Engineering社を買収しました。既存の現地法人であるKOAと協働することで、プロジェクト上流段階のエンジニアリングサービスから施工まで一貫したサービスを展開していきます。

### EP/CM

エンジニアリング・調達/建設管理

## オーストラリアにおいて全方位的な対応力を確立

2015年にKajima Australia社を設立し、同年に住宅に強みを持つIcon社を、2017年には非住宅分野で競争力を持つCockram社を買収し、事業領域を拡大してきました。これによりオーストラリアの建設市場で全方位的なサービスを提供することが可能になりました。Cockram社は中国においても、欧米と日系資本による大型医薬品工場や研究所のEP/CMの豊富な実績があるため、既存建設事業との相乗効果も期待しています。

### PICK UP

#### ヤンキン地区複合開発

鹿島は、海外で培った大規模複合開発のノウハウを活用し、ミャンマー・ヤンゴン市内の面積2万7千m<sup>2</sup>の敷地において、オフィス、ホテル、商業施設からなる、延床17万m<sup>2</sup>の複合開発事業に着手しています。

鹿島のアジア地域統括法人KOA社傘下の、Kajima Yankin PPP社が事業主体となり、70年間(初期50年+10年延長2回)のBOT事業で、総事業費は約450億円を見込んでいます。“The Garden for the People”をキーコンセ

プトとして、児童向け図書館や交通渋滞緩和を企図したトランスポーターション・スクエアを設置するとともに、防災対応サービス(水、食糧、毛布の備蓄、避難場所の提供)など地域貢献機能もあわせて備える予定です。また現地では本事業の推進を通じ、地元建設業者の育成と技術移転、さらに環境や安全、ライフサイクルコストマネジメントに関わる鹿島の先進的な技術・経験・ノウハウを、ミャンマーの官民に伝えることも期待されています。

