

**Hitz**  
Hitachi Zosen

**Hitz**  
Hitachi Zosen

地球と人のための技術をこれからも

統合報告書 2019

Hitz日立造船グループ



## 目次

### Hitachi造船グループとは

- 2 「挑戦の精神」の継承
- 4 価値創造の歩み
- 6 価値創造プロセス

### 持続的な企業価値向上に向けて

- 8 トップメッセージ
- 14 価値創造への挑戦
- 18 長期ビジョン「Hitachi 2030 Vision」
- 20 中期経営計画「Change & Growth」
- 22 財務・非財務ハイライト
- 24 財務管掌役員メッセージ

- 28 部門別概況
- 30 環境・プラント
- 32 機械
- 34 インフラ
- 36 海外展開

#### 編集方針

株主・投資家をはじめとするステークホルダーの皆様へ、当社グループの長期ビジョン実現に向けた価値創造の取り組みについて、より一層ご理解していただけるよう、2018年度から「統合報告書」を発行いたしました。編集にあたっては国際統合報告評議会（IIRC）が提示するフレームワークを参考にしています。環境に向けた取り組みに関する詳細な情報や数値は「環境データブック」をご覧ください。また、財務情報やその他企業活動全般についての詳細は、コーポレートサイトをご覧ください。

#### ▶ 環境データブック

<https://www.hitachizosen.co.jp/csr/report.html>

#### ▶ 財務情報

<https://www.hitachizosen.co.jp/ir/>

#### ▶ 企業活動全般

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





Briefing Area

2018年10月から、「Hitachi先端情報技術センター」(Hitachi Advanced Information Technology Center 略称「A.I./TEC」(エイアイテック))が稼働しました。IoT、ビッグデータ、AIなどのICT活用の拠点として、当社グループの製品・サービスの価値を最大化するとともに、革新的な技術や新事業を創造していくことを使命としています。専用LANの設置などセキュリティにも十分配慮しつつ、先端テクノロジーとソフトウェア技術を駆使することで、当社グループの「エンジニアリング」と「ものづくり」の分野での事業を、事業企画やサービスの領域へ大きく展開させていきます。

Hitachi先端情報技術センター「A.I./TEC」 遠隔監視・運転支援センター

## 持続的な価値創造を支える経営基盤

38	コーポレート・ガバナンス	54	知的財産
42	社外取締役鼎談	56	役員一覧
46	リスク管理		
48	人材活用と働き方改革	58	投資家情報
51	環境への取り組み	59	会社情報

▶ CSR特設サイト  
<https://www.hitachizosen.co.jp/csrsp/>



▶ YouTube  
「日立造船グループ公式チャンネル」



「職員」の表記について  
 当社グループでは、従業員の呼称を「職員」としています。そのため、本報告書においても一部「職員」という表記を使用していますが、これは、当社または当社グループの従業員を表しています。

見直しに関する注意事項  
 本報告書に記載されている見直しに関する記述は、現時点で把握している情報に基づいています。従いまして、これらの見直しに関する記述には、未知のリスクや不確定要素が含まれており、実際の結果がこれらの見直しに関する記述と物理的に異なる場合があります。最終的な結果に影響を及ぼしうるリスクや不確定要素としては、当社グループを取り巻く経済条件や為替変動などが含まれますが、これに限定されません。

# 「挑戦の精神」の継承

## 創業者の挑戦



「CURSUM PERFICIO」(走れ！全力をあげて！)

このラテン語は当社グループの創業者、英国人実業家エドワードハズレットハンターの家訓です。

1881年(明治14年)4月1日、同氏は日本の海運・造船の将来性に着目し、「大阪鉄工所(OSAKA IRON WORKS)」を創設して造船業を開始、当社グループ約140年にわたる歴史が始まりました。造船業から「エネルギー」と「水」の環境分野にコア事業が移った現在、この家訓が示す「挑戦の精神」は同氏の没後100年経った今も生き続けています。

私達は行動規範の一つに「果敢に挑戦する」を掲げており、役職員一人ひとりが「循環型社会実現に向けたソリューションプロバイダー」を目指し、挑戦を続けています。

### 創業者 Edward Hazlett Hunter

(エドワードハズレットハンター)

[1843~1917]

英国人実業家。1865年来日。  
造船業を中心に産業育成を通じて日本の近代化に尽力。



## Hitz Value

当社グループは、2008年に事業活動の基本となる「Hitz Value」（企業理念、経営姿勢、行動規範）を制定しました。当社グループ職員としての「あるべき人材像」を、「「Hitz Value」を理解し、自らの業務に関連づけた上で、成果に反映させていくことができる人材」と定めて、職員への「Hitz Value」の浸透を徹底するとともに、職員による日々の実践に取り組んでいます。

### 企業理念

**私達は、技術と誠意で  
社会に役立つ価値を創造し、  
豊かな未来に貢献します。**

### 経営姿勢

- ステークホルダーの満足**
- 職員の働き甲斐の向上
  - 顧客満足の上昇
  - 株主満足の上昇

**業務に対する取組姿勢**

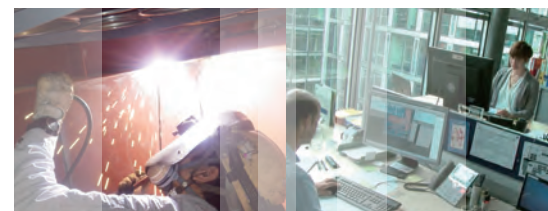
- 安全最優先の徹底
- コンプライアンスの徹底
- 品質の追求

### 行動規範

- 果敢に挑戦する
- 真摯に対話する
- 広く学び、深く考える

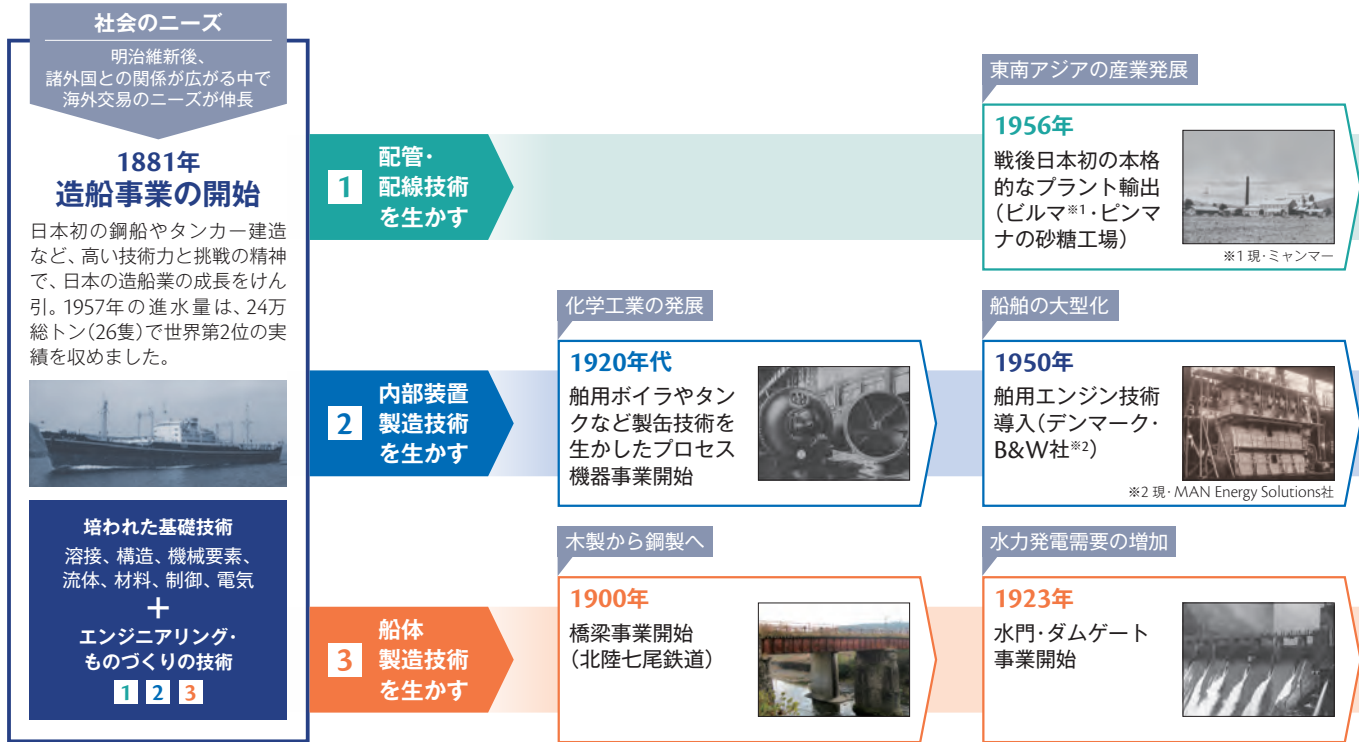
### 「Hitz」について

当社は、創業以来約120年にわたって基盤事業であった造船事業を2002年に分離し、新たな歴史をスタートしました。その際、社名は変更せず、新たに当社の愛称として「Hitz（ヒッツ）」を定めました。「Hitz」は、「Hitachi Zosen」から、「事業、製品などのHit（ヒット）を飛ばし続け、Zenith（ジーニス／頂上）を目指したい」という願いを込めています。



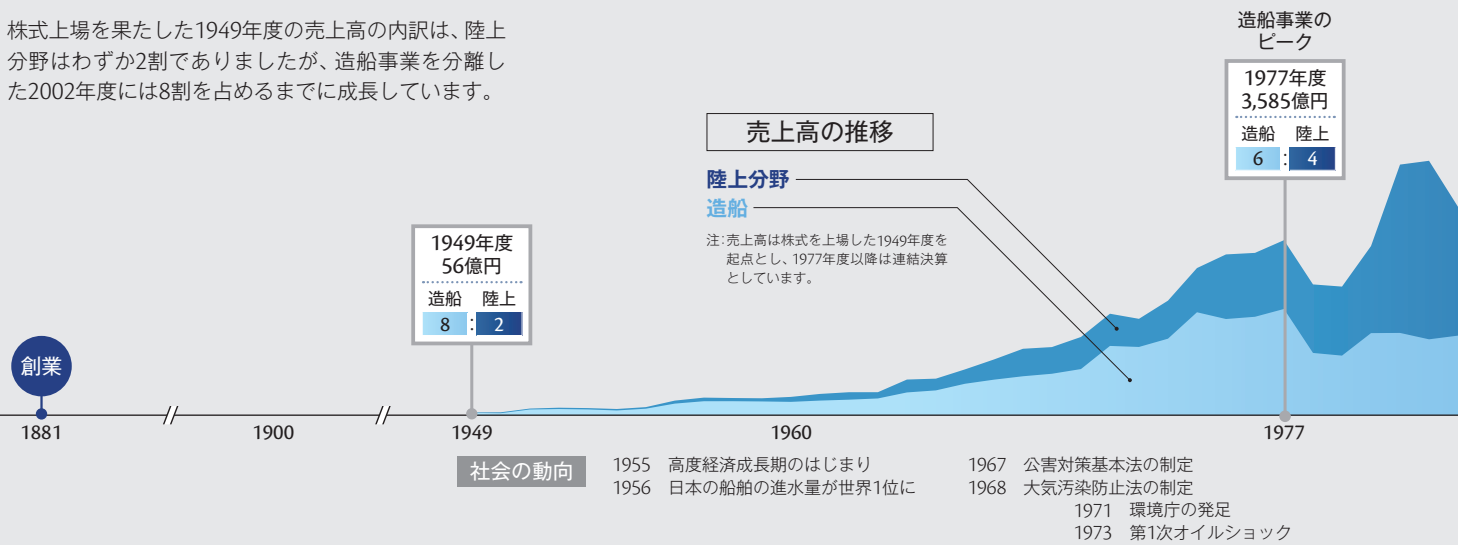
## 造船技術を源流とした事業の伸長

### ■ 造船技術の派生から新事業を開拓



### ■ 陸上分野の成長と造船事業の分離

株式上場を果たした1949年度の売上高の内訳は、陸上分野はわずか2割でありましたが、造船事業を分離した2002年度には8割を占めるまでに成長しています。



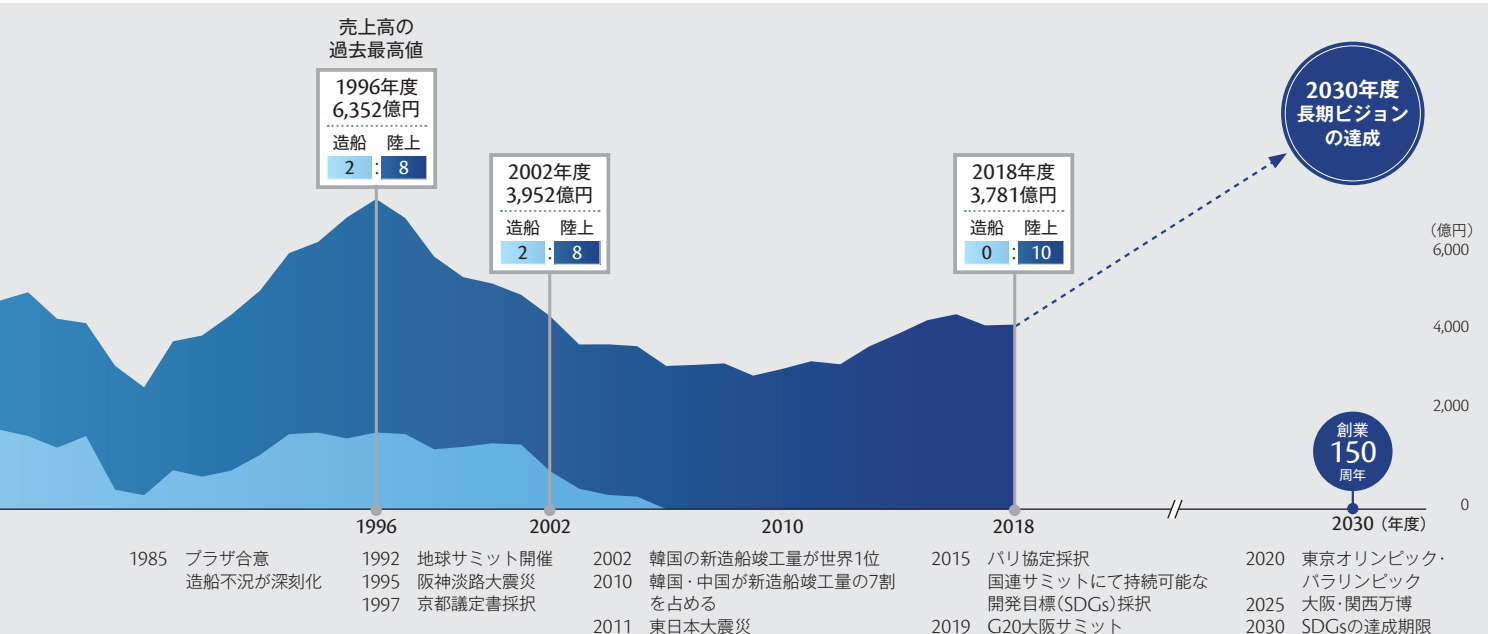
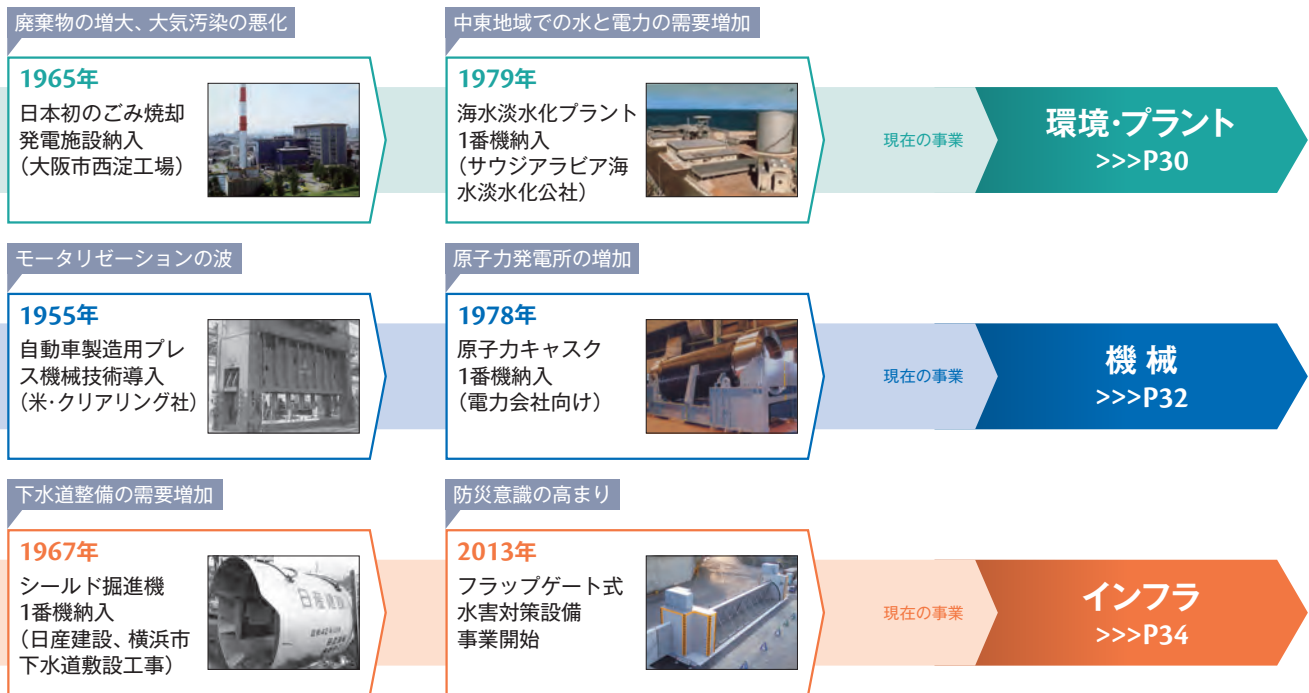
**1900年～**  
**造船技術を応用した陸上分野への挑戦**  
造船技術は、あらゆる鉄鋼構造物や機械の生産につながる要素を持っていることから、1900年の橋梁、鋳鉄管製造を皮切りに陸上分野へ進出、事業の多角化を図る。

**1949年～**  
**技術力を高め、新たな事業分野開拓へ**  
戦後、欧米からの技術的な遅れを取り戻し、新たな技術を培うため、大規模な技術研究所を開設。自社技術の開発に取り組むとともに、欧米の技術を積極的に導入して陸上分野を強化。

**1960年**  
**環境分野のバイオニアへの挑戦**  
廃棄物の増加と焼却による深刻な大気汚染の改善を課題としていた大阪市から、技術力を評価された当社に依頼があり、環境性能に優れたVon Roll社<sup>\*3</sup>のごみ焼却発電施設技術を導入。

**\*3 現・Hitachi Zosen Inova社**

当社グループは、創業以来培った造船事業の技術を基盤とし、時代の変遷とともに社会問題への挑戦を続け、陸上分野で新たな事業を開拓してきました。私達はこれからも、技術と誠意で社会に役立つ価値を創造し、豊かな未来に貢献します。



**2002年**  
**造船事業の分離**  
韓国・中国企業の台頭など将来の国際競争の激化を見据え、日本鋼管株式会社と造船事業を統合し、ユニバーサル造船株式会社\*4に造船事業を移管。祖業である造船事業を分離。

**2010年～**  
**ごみ焼却発電施設で世界No.1を目指す**  
欧州を中心に、数多くのごみ焼却発電施設を建設した実績を持つInova社\*3を子会社化。当社と技術や経験、ノウハウを共有し、全世界をマーケットに。

**2017年～**  
**エネルギーと水の課題解決に挑戦**  
長期ビジョン「Hitz 2030 Vision」スタート。「エネルギー」と「水」に関連した社会問題の解決に取り組む「循環型社会実現に向けたソリューションプロバイダー」を目指す。

\*4 現・ジャパンマリンユナイテッド株式会社

# 価値創造プロセス

## 長期ビジョン「Hitz 2030 Vision」の目指す姿

# 循環型社会実現に向けたソリューションプロバイダー

**社会問題**

**世界**

環境汚染の深刻化

- ・廃棄物の増大
- ・水環境の悪化
- ・大気汚染
- ・地球温暖化

食料・水・エネルギーの不足

- ・新興国・途上国の人口増加と都市化
- ・エネルギー需要構造の変化
- ・社会・産業インフラの不足

異常気象、自然災害

- ・高潮、津波
- ・大地震
- ・台風、豪雨
- ・干ばつ、砂漠化

**日本**

- ・エネルギーの安定的な確保と効率的な利用
- ・超高齢化社会
- ・人口減少、労働力不足
- ・社会・産業インフラの老朽化
- ・自然災害への備え

**人的資本**

環境に対する意識が高く、挑戦の精神と高い技術力を持った人材  
・グループ従業員数…10,580名

**知的資本**

創業以来培った技術力と持続的な新技術への挑戦  
グループ横断の研究開発体制  
積極的なオープンイノベーション

**主要な経営資源**

**ビジネスモデル**

Hitz Value

長期ビジョン「Hitz 2030 Vision」

中期経営計画「Change & Growth」

**3つの強み**

- 課題解決に取り組む **技術力**
- 国内外へ多くの **納入実績**
- 信頼から生まれる **お客様・社会との関係強化**

この3つの強みは創業以来培ってきた私たちの大切な財産です。技術力を高めることで受注が増え、納入実績が増えることでお客様や社会との関係が強まり、新たな課題解決に応える技術革新へとつながります。

**価値創造の源泉**

挑戦の精神、人材、技術力

省力化、最適な性能の発揮、予防保全など付加価値の提供  
ステークホルダーとの対話、課題の把握、新技術への挑戦  
企画、営業、研究開発  
設計、調達、製造/建設  
培った技術・経験を生かした新たなソリューションの提供  
メンテナンス、遠隔監視、管理・運営、改良・改善  
アプリケーション、サーバー

コーポレート・ガバナンス



当社グループは、「挑戦の精神」「人材」「技術力」を源泉とし、経営資源と3つの強みを活用して社会問題の解決に取り組んでいます。長期ビジョンの実現を目指すとともに、新たな価値を創造していきます。

**社会・関係資本**

138年の実績による信頼関係(お客様、お取引先、地域社会)

**財務資本**

・自己資本額…1,195億円  
・自己資本比率…27.8%

**製造資本**

多様なニーズに応える、一品一様を主体とした生産体制

**自然資本**

風、バイオマス、太陽光、海、鉱物、水、エネルギー

**アウトプット (主なソリューション)**

**地球規模での環境保全**

**環境・プラント部門**

- ・ごみ焼却発電施設
- ・バイオマス発電プラント
- ・海水淡水化プラント
- ・上下水・汚泥再生処理プラント

**快適で安全な生活を実現する社会・産業インフラ構築**

**機械部門**

- ・船用エンジン
- ・プレス(主な分野:自動車関連)
- ・プロセス機器(主な分野:石油化学関連)
- ・精密機械(主な分野:電機・半導体・食品・医薬関連)

**インフラ部門**

- ・橋梁
- ・水門
- ・シールド掘進機
- ・防災関連機器

**創出する価値**

- ・安全で安定した廃棄物の適切な処理
- ・海洋汚染リスクの低減
- ・温室効果ガス排出の削減
- ・大気汚染の低減
- ・水の安定供給
- ・生活の質や安全の向上
- ・再生可能エネルギーの創出
- ・社会・産業インフラの充実
- ・水害の低減
- ・AI、ICTなどの活用による社会・産業インフラの省力化、長寿命化

**当社グループのSDGs(持続可能な開発目標)に貢献する活動**



## トップメッセージ



代表取締役  
取締役会長兼社長  
谷所 敬

## 2018年度の振り返りと次期中計に向けて

当社グループの技術が生かされる分野が拡大し、  
将来に向けた新製品・新事業が誕生しています

### 2018年度の業績評価

2018年度は、売上高でほぼ期初の見通しどおり、受注高は見通しを上回る結果となり、次年度以降の収益につながるものと考えています。一方で営業利益と経常利益は、海外グループ会社であるInova社の工事損失により上期末に見通しを下方修正し、計画を達成できませんでした。現在、同社の再建策を進め、事業構造の見直しによる成果が出始めており、2019年度以降は黒字回復を目指します。

プロジェクト別に見ると、カタールの海水淡水化プラント建設工事が納期を前倒して完工しました。NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)向け浮体式洋上風力発電システム実証機が完成したことは、将来に向けた明るい事業として評価しています。また、ICT関連の設備投資として、Hitz先端情報技術センター「A.I/TEC」と新しい基幹業務システム(ERP)が稼働しました。これらを活用し、生産性向上と同時に、働き方改革にも寄与していきたいと考えています。

一方、課題であった海外グループ会社に対するリスク管理やガバナンスの見直しについてはまだ道半ばで、計数では収益面に反省点が多かった年度となりました。

### 中期経営計画最終年度にあたって

2017年度から現中期経営計画「Change & Growth」を推進していますが、2018年度までは、Inova社の大幅な業績悪化、国内では機械部門の収益低迷によって利益目標は大幅未達となりました。しかしながら、本計画で私達は3つの基本戦略に注力し、いくつかの評価すべき成果も挙げています。

一番大きなポイントは、基本戦略の1つ目「事業基盤の再構築と生産性向上」です。当社グループの事業の中核となる環境・プラント関係では、多くがAOM(After-sales service, Operation and Maintenance)など継続的事業に転換しています。これに加えて、し尿処理施設ではDBO(公営)案件を初めて受注するなど、着実な進展が見られます。新製品でも、海底設置型フラップゲート式水門や船用SCRシステム、および高速繊維ろ過装置などを開発、また新事業では他社との協業を進め、水産会社との陸上養殖事業やエネルギー会社との合同会社を設立した風力発電事業など、将来に向けて明るい材料が生まれています。

基本戦略の2つ目「グループ総合力の発揮」では、当社の事業部門とグループ会社とその垣根を越えて事業分野別のクラスターを形成して連携を強化することで、そのシナジーを最大化することを目指しています。また、クラスター内で人材ローテーションを実施し、価値創造の源泉である人材の開発も進めています。これにより、グループで連携しトータルでお客様に価値を提供していく仕組みづくりが端緒についたと認識しています。

基本戦略の3つ目「ポートフォリオマネジメントの推進」では、構造改革や海外グループ会社のマネジメントなどを通じて、メリハリの効いた経営資源の配分ができる経営体制の構築を進めています。2018年度は事業の選択と集中の一環として連結子会社の統廃合や不採算事業からの撤退・売却などを実施しました。この選択と集中については、今後も継続していく考えで、事業所、開発、人材と資金といった経営資源の集中はこれからも積極的に進めていきます。



Hitz Global Meetingにて

### 次期中期経営計画の方向性

「Change & Growth」の最終年度にあたる2019年度の期初の見通しは、初期の計数計画を見直し、連結ベースで受注高4,000億円、売上高3,800億円、営業利益120億円、経常利益80億円、当期純利益50億円としました。この計画を確実に達成するためには、海外グループ会社へのガバナンスとマネジメントの強化による収益改善、不振事業のコスト削減や生産性向上のための構造改革を着実に実行する必要があります。Changeとは事業基盤の再構築、Growthとは成長して収益力を高めることを意味しますが、現在、その突破口はいくつかできたと考えています。ただ、ICT、新製品について成果を得るのは次期中期経営計画以降になります。今後も積極的に新製品、新事業、新市場に挑戦しながら、長期ビジョン「Hitz 2030 Vision」の実現を目指します。

### 外部環境

東南アジアや中東、アフリカなど、今後も人口増加が予想される地域においては、都市化や生活レベルの向上が進むと、エネルギー不足、水不足、環境汚染の深刻化などの社会問題や交通インフラの整備など、当社グループの技術が生かされる分野が拡大します。一方で、このように海外で事業機会が拡大していくと、設計や製造、施設の運転などで、現地のパートナーが必要になります。私達は、これらのパートナー企業との連携あるいは育成を図りながら、順次、事業を展開していきたいと考えています。

国内においては、老朽化した橋梁などのインフラの補強や、豪雨、高潮から浸水を防ぐ防災・減災設備を強化しています。

### SDGsの推進方針

私達は、SDGs貢献への取り組みとして、2018年に「Hitz SDGs推進方針」を定めました。従来から「私達は、技術と誠意で社会に役立つ価値を創造し、豊かな未来に貢献します」という企業理念の下、事業を通じて社会の持続的発展に貢献してきましたが、そのほとんどがSDGsの目標と合致していると認識しています。今後も全役職員のSDGsに対する貢献意識を高めながら、持続可能な社会に向けた事業活動を継続、強化していきます。

また、海外において社会問題解決への取り組みを価値創造に結び付けるためには、私達が日本で培ってきた技術を海外にそのまま持っていくのではなく、それぞれの国や地域に合ったものにアレンジして、地産地消していくように根づかせていかなければなりません。例えば、ラオスで行っている環境啓発活動のように、衛生的な生活環境や適正なごみ処理の重要性について現地の人々の意識を醸成することから取り組むことも重要です。



## 既存事業の立地転換による新たなビジネスモデルの創出

### AI、ICT活用で、ごみ焼却発電施設事業を進化、各部門にも展開

#### 最近の取り組み

私達は、ごみ焼却発電施設などのプラントや産業用機械など「ハード面」での取り組みを中心に展開してきましたが、今後は、これらのインフラにおいて、人手をかけずに安全かつ効率良く、できるだけ長く使うための、「ソフト面」でのニーズが高まると考えています。

例えば、環境・プラント部門でのごみ焼却発電施設におけるAI活用がその好例です。2011年にごみ焼却発電施設向けを中心とした遠隔監視・運転支援センターを設置して、運転状況のデータ収集や分析、可視化に取り組み、発電効率の向上や安定的な運転に努めてきました。ただ、ごみ焼却発電には多くの人手が必要で、季節やごみの水分量など諸条件によって燃焼状態が変動します。それをAIの活用によって、安定燃焼や省人化を可能にしていくものです。さらに、機械部門、インフラ部門でもAI、ICTを利用した遠隔監視や性状調査の取り組みを開始し、アフターサービスの拡充や点検診断技術のさらなる高度化を目指しています。

また、ごみをメタン発酵させてエネルギーを回収するバイオガスプラント事業、ごみ焼却発電を主とした再生可能エネルギーの売電事業においても、CO<sub>2</sub>の削減に貢献しており、循環型社会実現に貢献していきたいと考えています。

#### 今後の注力ポイント

今後は、ごみ焼却発電における継続的事業のさらなる拡大とともに、各部門においてもAI、ICTを活用した取り組みを進めていきます。2018年10月には、遠隔監視やIoT、ビッグデータ分析の基盤となる「A.I/TEC」が稼働、また、AI技術者の育成も強化しています（詳細はP.55「知的財産」を参照）。さらに、この先端技術を積極活用することで、水処理、フィルタープレスや食品工場向け生産ライン映像記録システムなど既存の製品について、ソフト面で付加価値の高いサービスを提供していきます。

各部門に対する期待として、私は常々職員に対して「夢に出てくるような絵を描いて」と働きかけています。例えば、老朽化した橋梁やプラントなどをドローンで点検し、ロボットで補修するなどの可能性が考えられます。これらの試みは、私達のお客様と一緒に実証実験をしなければなりません。各部門には夢のある将来展望を持ってもらいたいと考えています。

## 成長を支える基盤である人材について

「現場」「挑戦」「技術」によって企業と職員の成長を促す



海外の建設現場にて

### 経営哲学について

第一に「現場」です。事業や経営の全ては現場から学ぶことができます。いつも、エンジニアだけでなく営業や調達担当にも「現場へ行って見てきなさい」と声をかけています。お客様と話す時にもとても役立つはず。次に「挑戦」です。新たな技術・分野・市場へと挑戦を続けることで未来を切り開いてきた創業者の“挑戦の精神”を受け継いでいかなければなりません。そして、企業とは全員経営であるべきで、職員一人ひとりがその意識を持って挑戦することがとても大切です。そのため、私は職員がステークホルダーの中で一番重要だと考えています。最後に「技術」です。技術立社である以上、お客様に価値を提供するためには、技術がなければなりません。これが私達の事業活動の源になるのです。いずれも、私自身がこの会社で育ち、諸先輩方から、そして事業活動を通じて学んで得た信条です。

### 経営人材の育成

私達が、持続的な成長と中長期的な企業価値向上を実現するためには、そこで働く役職員が成長しなければなりません。また、入社以降キャリアを積んで経営者層になった人たちの中からトップである社長・CEOを育てる必要があります。私は、トップの後継者育成は、当社グループの経営における最重要課題と認識しています。後継者育成計画については、計画案を指名・報酬諮問委員会で審議し、2019年度末までに策定します。企業経営やグループ全体を見渡す人材を育てるという観点から、部門間・グループ間のローテーションを若いうちから積極的に実施したいと考えています。

### ダイバーシティ・マネジメントの推進

女性や外国人の積極的な採用を進めることにより、人材の多様性が進んでいます。2015年から、8つのカテゴリーを柱とした「ダイバーシティ・マネジメント」の推進に取り組み、経済産業省が選定する「平成30年度 新・ダイバーシティ経営企業100選」に選ばれるなど、一定の成果として表れてきています。現在、女性の新卒採用目標を事務系で50%、技術系で10%と設定しています。これまで、管理職クラスの女性が少なかったこともあり、社内出身の女性役員はまだいないのが

実状ですが、近いうちに誕生すると思います。女性が働きやすい職場は、男性にとっても働きやすい職場です。また、外国人が働きやすい職場にしていけば、日本人も働きやすくなると考えています。

私達が今後も成長を続けるためには、生産性向上やワーク・ライフ・バランスの充実に向けた働き方改革が不可欠です。業務をゼロベースで見直し、不要な仕事を減らす取り組みを2018年度から推進するとともに、制度面では在宅勤務制度やサテライトオフィスの導入によって、労働時間短縮につなげ、ワーク・ライフ・バランスの充実を目指しています。働き方改革の中でいろいろな方法を試しながら、誰にとっても働きやすい会社を実現したいと考えています。その一方で、当社グループがさらに良い企業になるためには、職員自らが改革をやってやろうという気概を持つことが重要です。誰かがやってくれるから、という待ちの姿勢ではダメだと言いつけています。今後、さらに、若年層への権限委譲も進めて、職員が意見を言いやすい会社にしていかなければなりません。現在、職員からの提案活動の仕組みなど、見直しを図っているところです。

## ステークホルダーの皆様へ

### 中長期にわたる、着実な成長にご期待ください

私達は、確かにここ数年、苦戦しました。しかし、収益の安定化、事業基盤の再構築を目標としつつ、リスク管理やガバナンスに対する体制整備やAI、ICT活用など、当社グループは着実に良い企業になりつつあると実感しています。一方、さらなる成果を挙げるためには時間がかかりますので、少し長い目で見守っていただきますようお願い申し上げます。継続的事業の拡大や新製品・新事業の収益化、これらの成果は間違いなく出てくると確信しています。ステークホルダーの皆様には、当社グループが中長期にわたり着実に成長していく今後にご期待いただきたいと思いません。



代表取締役  
取締役会長兼社長

谷所 敬

## AI、ICTを活用した 技術開発に取り組み、 新たな価値創造を目指します

常務取締役  
事業企画・技術開発本部長  
山本 和久



当社グループは、造船事業で培った技術を応用・発展させながら常に新技術へ挑戦し、社会問題の解決に取り組んできました。現在では、AI、ICT技術の活用を進め、循環型社会の実現に向けた新たな価値の創造に挑戦しています。その中心を担う事業企画・技術開発本部長の山本常務に、取り組みの現状と展望を聞きました。

### Q1. 社会問題解決への取り組みなど、企業使命についてお聞かせください。

長期ビジョンの下、「エネルギー」と「水」の環境分野を中心とする領域で循環型社会実現に向けた事業企画・技術開発を進めており、当社グループの価値を創造することが基本的な立ち位置であると認識しています。

ビジョン実現に向けた取り組みの一つであるバリューチェーンの拡大では、今まで主力であったものづくりやエンジニアリングといった収益性の低い、スマイルカーブにおける中流の分野から、上流側の事業企画や下流側のアフターサービスへ注力することを事業戦略上のテーマとしています。

外部環境として、昨今のESG投資やSDGsへの関心の高まりは、先進的な環境関連事業の開発に取り組む私達にとって追い風です。事業そのものが「環境汚染の深刻化」や「食料・水・エネルギーの不足」といった社会問題に直結しており、これまでの実績はもちろん、今後の課題

解決に向けた取り組みについてもさらにアピールして、新たな事業機会を創出していかなければなりません。

気候変動、海洋プラスチック・マイクロプラスチックの問題への対応においても、私達の技術を発揮できる分野がさらに広がると考えています。地球温暖化防止では、バイオマス発電や風力発電などの再生可能エネルギーの提供に加え、余剰電力を気体燃料に変換するPower to GasやCO<sub>2</sub>のリサイクルにも注力していきます。また、異常気象・自然災害への対応に向けた取り組みでは、津波や高潮を防ぐフラップゲート式水害対策設備や、沖合で津波を検知するGPS海洋観測システムを開発し、既に実用化しています。このほか、食の安全・安心の確保に向けては、監視・管理技術や画像認識技術をさらに進化させ、食品製造分野向けの生産ライン映像記録システムの開発や魚の陸上養殖への取り組みも開始しています。

### Q2. 研究開発部門として担う役割と今後の課題を教えてください。

私達は、当社の研究開発部門として、各事業部門に対する横串機能を有しており、アフターサービスなど継続的事業の伸長、事業立地の転換を支える役割を果たしています。横串機能を担う上でのキーワードは、AIとICT

です。ICT推進本部、各事業本部の開発センターと連携し、既存技術の高度化や事業の立地転換に取り組むことが今後さらに重要になります。

例えば、私達研究開発部門と環境事業本部とは、ごみ



焼却発電施設事業での連携が大きく進展しています。ごみ焼却発電施設に関しては、官から民への「運営」の委託が拡大しています。さらにコンセッションは上下水道事業も含めて今後も増大すると予想され、当社グループとしても積極的に営業活動を展開しています。このような中で、Hitz先端情報技術センター「A.I/TEC」は、今後、AI、ICTを活用した新たな価値を提供していくための活動拠点として大いに期待しています(詳細はP.16、P.17を参照)。事業立地の転換としては、当社の水処理技術である循環水処理システムを転用した、水産会社との大規模なマサバ循環式陸上養殖の共同開発が挙げられます。水温・水質を人為的にコントロールし、マサバの生育に最適な環境を保つことを可能にするもので、現在、実証実験を進めています。このような外部との連携も進めながら、

新たなビジネスモデルの創出につなげていく考えです。

今後の課題としては、新製品・新サービス開発のスピードを加速することです。フラップゲート式水害対策設備やGPS海洋観測システムなどオリジナルで生み出した製品はあるものの、新たな収益の柱となる製品・サービスの創出には至っていません。従来、私達の開発は、技術を先行させたシーズ型、プロダクトアウト型に偏っていました。今後は、市場から求められているものから入るニーズ型、マーケットイン型へのシフトが必要で、この考え方に基づいたビジネスモデルを創造しなければなりません。「誰にどのような価値を提供するか」という視点が必要であり、そのニーズを捉えるためには、外部と連携した事業企画、技術開発が重要になると考えています。

### Q3. 新製品・新サービス、事業企画の進捗状況について聞かせてください。

新規開発の課題はあるものの、個別の製品・分野では成果は着実に上がっています。

全固体リチウムイオン電池は、電解質が固体なので安全性が高く、低温から高温までの作動範囲も広いという特性を生かし、現在は主に特殊用途向けの開発を進めています。既に、人工衛星向けサンプルも出荷しています。

機能性材料においても進展が見られました。新素材トチュウエラストマーは一部事業化が始まり、ゴルフボール向けに販売を開始しました。非石油由来であり、さら

に食用ではない植物の杜仲を原料としており、今後は、環境意識の高い分野での展開を目指しています。また、カーボンナノチューブは、10億分の1mレベルの超微細なナノテク素材としてさまざまな用途を模索する中で、現在、ヒーターへの用途を見込んでいます。さらに、ゼオライト膜は、さまざまな混合流体(液体・気体)から目的成分を分離・精製し、エネルギーの浪費を抑えるもので、バイオガスからCO<sub>2</sub>を分離し高純度なメタンを製造するガス分離での実用化に取り組んでいます。

### Q4. 今後の開発部門の在り方、開発テーマの方向性についてはいかがですか。

私達には中央研究所としての役割があり、今後も各事業部門の製品開発・改良を支援していきます。また、各事業本部の開発については、今後、事業本部主体の開発体制を検討中です。一方で、私達は基盤技術の高度化に取り組む、それぞれの役割を明確にしていきたいと考えています。同様に、AI、ICTについてもICT推進本部と連携して製品化を推進していきます。

今後の事業企画においては、ニーズ型・マーケットイン型へのシフトを進めるためにも、オープンイノベーションを推進していきます。既にいくつかの企業とも交流を進めています。これらの企業と当社グループの既存技術のマッチングができれば外部の資金や設備も活用しながら

共同開発が進められるとともに、社内の目を外に向ける効果もあります。研究面においても、大学との連携による協働研究所を設立し、新技術開発の取り組みを進めています。

開発テーマに関しては、長期ビジョンの下、スマイルカーブにおける上流側の事業企画において外部との連携を含めどのようにニーズを見出していくか、また下流側のアフターサービスをどのように伸ばしていくかがカギと考えます。私達にとって、やはりAI、ICTをどう活用していくかが今後の成長を左右するものであるという認識の下、新製品・新サービス開発への挑戦を続け、新たな価値の創造を目指していきます。

# AI、ICT活用の 拠点となる 「A.I/TEC」への期待

事業企画・技術開発本部長  
山本 和久

ICT推進本部長 兼 先端情報技術センター長  
橋爪 宗信



Hitz先端情報技術センター「A.I/TEC」(以下、本センター)は、遠隔監視・運転支援およびIoT、ビッグデータ、AIなどICT活用の拠点として2018年10月に稼働しました。事業企画・技術開発本部長の山本常務とNTTデータ出身で法人系システム開発のスペシャリストとして本センターのトップに就任した橋爪ICT推進本部長が、本センターの役割と可能性について語ります。

## ごみ焼却発電事業の中核を担う「A.I/TEC」の役割

**山本:** ごみ焼却発電施設整備・運営事業は、事業立地を転換している象徴的な事業の一つです。私達は、これまでEPC (Engineering Procurement Construction : 設計、調達、建設)、運転管理、アフターサービスまでを請け負うことが主だったのが、現在ではDBO方式による長期の運営事業までを請け負うという形に変わってきています。官から民へのコンセッションが進む中、将来、私達が施設を資産として保有し、処理事業を手がける際には、運転のさらなる効率化・自動化が必要です。本センターには、遠隔監視・運転支援業務の遂行だけでなく、蓄積されたデータを最大限に活用して、完全自動化を視野に入れた運転の高度化を推進していくことを期待しています。

**橋爪:** 既に完全自動化に向けた取り組みを始めています。一例を挙げると、本センター内の共創エリアに東京二十三区清掃一部事務組合との共同研究室を立ち上げ、ごみの入れ方や混ぜ方のデータを収集して安定的に燃焼効率を高める研究に取り組んでいます。また、社外のパートナーと共同で遠隔監視・運転支援にAIなどを適用して、高度化に

向けた取り組みを行っています。新たな事業領域を伸ばしていくためには当社グループだけの力では不十分です。

**山本:** お客様、パートナー企業や大学の皆様と一緒に切り開いていく、オープンイノベーションの考え方が重要になってきますね。ただし、そのためにまずは当社グループ内のICT活用基盤の整備が必要です。現在はごみ焼却発電施設が主ですが、今後さまざまな事業・製品にも遠隔監視の対象を広げていくためには、データ収集の効率化が課題です。

**橋爪:** はい、従来は個々の事業でそれぞれデータの収集を行ってきましたが、それだと非効率なため、共同でできるものは本センターで取り組もうとしているところです。当社グループが提供するさまざまな製品や施設を1か所に“つなぐ”ことが重要で、そこに天候や場所などの諸情報を掛け合わせて付加価値を生み出すような情報システムが必要と考えています。

**山本:** 例えば、風力発電では風の条件をいかに正確に把握するかで事業の採算性が決まります。データを蓄積していくことが次の展開に極めて重要で、今後はデータを持つものが勝者になることは間違いありません。本センターの対象範囲を広げ、蓄積される膨大なデータを活用

## ■ 自動化の状況

自動化レベル	自動化の内容	実用化
レベル1、2	運転員の操作をサポート	済
レベル3	通常運転時全ての操作を自動化 / ごみの性状の変動時は運転員の技量に頼る	済
レベル4	ごみの性状の変動時でも自動で対応する	開発中
レベル5	あらゆる操作において自動化	将来

## ■ 開発体制





「AI/TEC」外観



セミナースペース



共創エリア

していくことは当社グループにとって今後の大きな課題であると同時に、期待も大きいですね。

**橋爪:**一方で、ネットワークでつなぐことはそれだけでリスクが高まり、高度なセキュリティが求められます。本センターは、ネットワークを当社本体とは切り離し、独立させることで高度なセキュリティを確保し、ネットワーク監視は第三者に委託して万全を期しています。この安全・安心なネットワークがあるからこそ、実際にお客様と“つながる”ことができるのです。

## AIを活用し、完全自動化の実現を目指す

**山本:** AIの活用では、質の良いデータをいかに取り込むかが課題です。例えば、ごみ焼却発電施設ではごみの成分が変わることによって燃焼具合が異なります。そのため、人間が考えただけでは自動運転のロジックは難しいですが、さまざまなデータをもってAIを利用することで、私達が想像もしていないような制御方法が生まれるかも知れませんし、完全自動運転も実現できるのではないかと考えています。当社グループは国内で最も多くの施設運営を担っており、データ収集のベースが既にあります。

**橋爪:** お客様から大量のデータを収集することが重要であり、そのためには適切な運転サポートやアフターサービスなど付加価値の提供というメリットをご理解いただく必要があります。また、お客様とのネットワークを広げ、さらなるデータ蓄積を実現することで、自動運転の高度化を目指していきます。

**山本:** 自動化にはレベルがありますね。最終目標は完全自動化です。公共事業では、雇用の観点などからも、完全に無人化することは容易ではありませんが、自動化によって大きなプロフィットが生まれると思います。

**橋爪:** 現状、全ての基本的な動作を自動化し、燃焼が不安定な場合のみ運転員が制御する段階に達しています。次の目標は、自動化運転の領域を拡大し、運転員の熟練度に頼ることなく安定的に燃焼・発電することです。

## 海外、グループ全体への横展開を視野に

**橋爪:** 現在、本センターは国内のみでの展開ですが、アジ

アを中心に海外とのネットワーク構築も視野に入れていきます。さらに、遠隔監視については、ごみ焼却発電施設以外の分野にもどのように広げていくかも課題です。

グループ会社ともノウハウを共有していきたいと思えます。

**山本:** 海外のごみ焼却発電施設事業にあたっては、稼働当初から運営まで担っていくことが多くなります。海外はベテランの運転要員が少ないため、私達のネットワーク、ノウハウを生かした運営のサポートが大きな強みになると思われます。海外こそ大きなチャンスだと考えています。

**橋爪:** そうですね。今後、さまざまな技術進化によって遠隔監視の可能性はさらに広がります。蓄積できるデータもさらに大きくなり、今後は海外の施設との比較も可能になります。ごみは多種多様ですが、海外の施設のデータを加えて分析し、そこで得たノウハウを生かすこともできると考えています。

**山本:** 他事業への横展開では、智能機械研究センター（詳細は、P.55「知的財産」を参照）やICT推進本部、さらに機械事業本部電子制御ビジネスユニットの3部門の連携を強化することで、さらに高度な技術とネットワークを創造し、新製品・新サービスを生み出すチャンスが広がると考えています。ただ、その一方で既存の事業・製品の中からお客様のニーズを見出し、付加価値を創出していくことも必要ですね。

**橋爪:** だからこそそのオープンイノベーションですね。本センターをイノベーションハブとして、多くの知恵を集めて議論する、デザインシンキングを進めています。「AI/TEC」には他のIT企業も集まっており、共同で取り組むメリットが生まれています。風力発電事業や食品の生産ライン記録装置などの製品において、既に遠隔監視を実現しています。また、他の分野にノウハウを横展開しており、いくつかの製品において成果が出始めています。

**山本:** 私達が持つAIによる画像識別技術、ドローン制御やGPSの技術などを使って、本センターにデータを収集・蓄積します。そして、データの分析、可視化を実現することによって新製品・新サービスを創出するわけですね。当面はごみ焼却発電施設が先行しますが、順次、他事業・製品へ展開されることを確信しています。

# 長期ビジョン 「Hitz 2030 Vision」

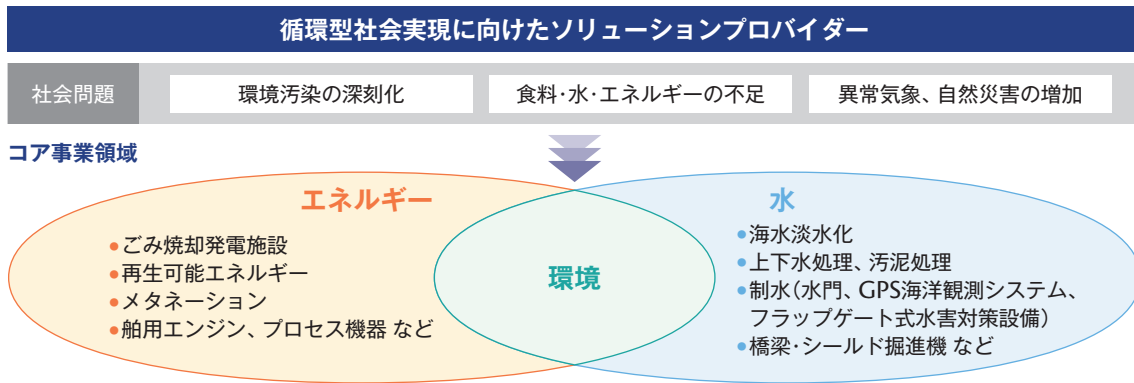
当社グループは、2017年に2030年の将来像を示す長期ビジョン「Hitz 2030 Vision」を策定しています。今後の事業の方向性を示すとともに、事業拡大・収益力強化に関する具体的な目標を設定し、目標達成に向けた取り組みを始めています。2030年までの間には、大きな経営環境の変化も想定され、目標・戦略などは一定のサイクルで

見直していくことが前提となりますが、事業規模のみならず収益性・健全性を兼ね備えた社会的存在感のある企業を目指しています。また、長期ビジョンを通してステークホルダーの皆様と将来像を共有するとともに一層のコミュニケーションの向上に努めます。

## 目指す姿とコア事業領域

当社グループは、2030年に向け、「循環型社会実現に向けたソリューションプロバイダー」を目指しています。将来にわたる世界的な問題として、「環境汚染」、「食料・水・エネルギーの不足」および「異常気象・自然災害」がますます深刻になり、循環型社会の構築が強く求められると予

測されます。このような中で、当社グループは、「エネルギー」と「水」の環境分野をコア事業領域とし、これまでに培った技術力、納入実績、お客様・社会とのつながりを生かして、収益力強化および事業拡大に取り組んでいきます。



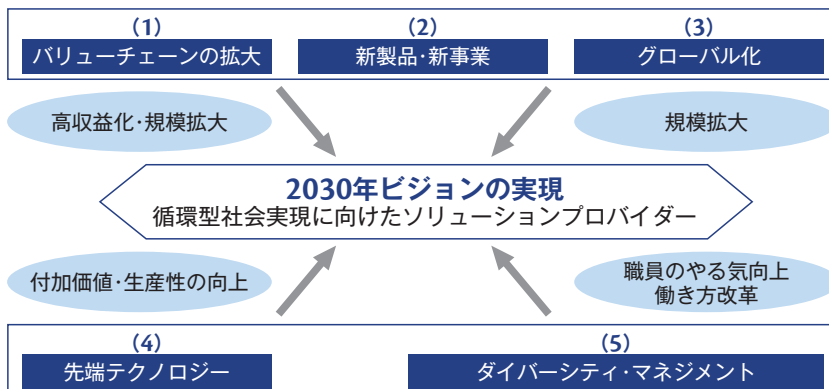
## ビジョン実現に向けた取り組みと計数目標

ビジョンの実現に向けては、下の(1)～(5)の項目について取り組んでいます。「エネルギー」と「水」の環境分野を中心に、バリューチェーンの拡大や新製品・新事業の開発により、事業領域の拡大を図ります。また、先端テクノロジーの活用による既存事業の高度化に取り組み、新たな付加価値の提供や生産効率の向上を図ります。

計数目標については、まずは個々の事業の収益力を高め、適正な利益を上げられる収益基盤および財務基盤を確立した上で事業規模を追求していきます。このような前提の下、売上高1兆円、営業利益率10%以上を目標とし、売上高1兆円のうち、60～70%は既存事業の成長で、30～40%は新事業およびM&Aを想定しています。また、グローバル化の推進により、海外売上高比率50%以上を目指します。

計数目標については、まずは個々の事業の収益力を高

### ■ ビジョンの実現に向けて



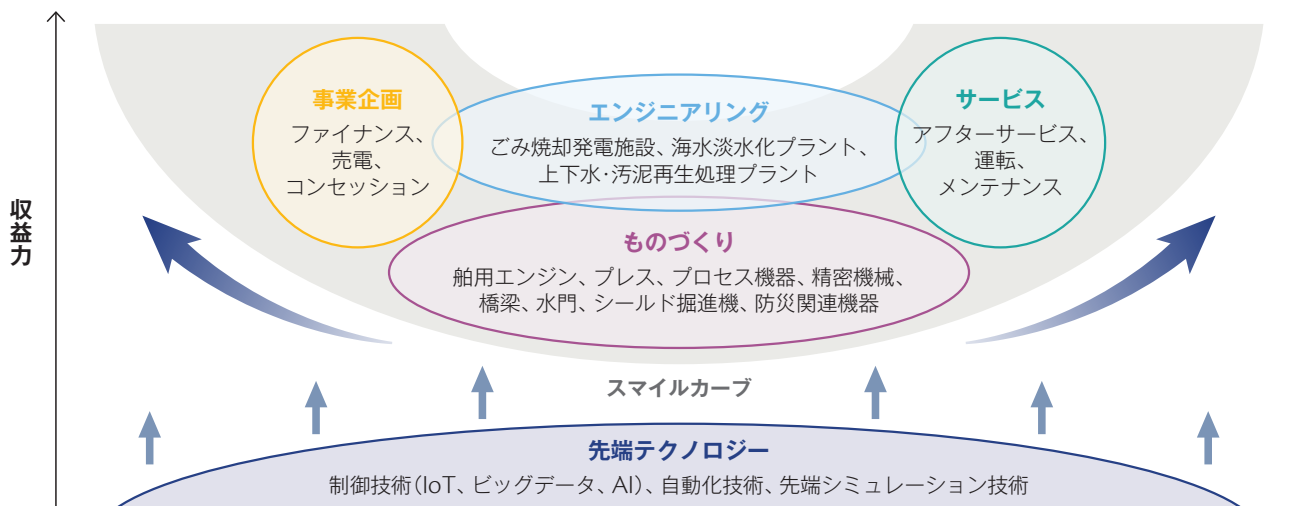
### ■ 2030年度計数目標

売上高	1兆円
営業利益率	10%以上
海外売上高比率	50%以上
自己資本比率	40%以上

### バリューチェーンの拡大

当社グループは収益力の強化を図るため、バリューチェーンの拡大に取り組みます。現在の主力事業である「エンジニアリング」と「ものづくり」はスマイルカーブにおいて、収益性の低いとされる中流に位置しています。今後は、収益性が高いとされる上流の事業企画や下流の

サービス事業へのバリューチェーンの拡大を図るとともに、当社グループが積極的に取り組んでいるビッグデータ、AIなどの先端テクノロジーを活用することにより、グループ全体の収益力の底上げを図っていきます。



### 新製品の市場投入、新事業の創出

新製品の市場投入、新事業の創出については、「エネルギー事業」「水事業」「新事業」の3つのカテゴリーに分け、研究開発などの取り組みを進めています。2018年度は、NEDOのバージ型浮体式洋上風力発電システムの浮体製作に取り組み、2019年度春から北九州市沖で実証運転が

始まりました。また、メタネーションの実証に関しても、着実な進捗が見られています。資金ソースへの考え方としては、営業キャッシュ・フローの向上を第一とし、外部調達も実施します。



左: 洋上風力発電システムのバージ型浮体 (2018年6月、堺工場)

右: バージ型浮体式洋上風力発電システム実証機 (2018年8月、福岡県北九州市)



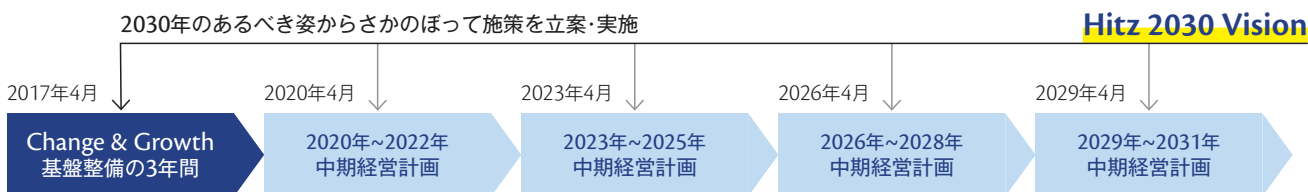
メタネーション試験設備

# 中期経営計画 「Change & Growth」

## 中期経営計画の位置付け

2017年度を初年度とする3年間の中期経営計画「Change & Growth」は、長期ビジョン「Hitz 2030 Vision」の実現に向けた第一歩と位置付け、2030年のあるべき姿からさかのぼって施策を立案しました。事業基

盤の再構築と生産性向上、連結経営体制の強化によるグループ総合力の発揮、ポートフォリオマネジメントの推進などに取り組み、2030年に向けた“基盤整備の3年間”としています。



## 中期経営計画の骨子

「Change & Growth」のうち、「Growth」とは、2030年に「社会的存在感のある高収益企業」になるためのスタートとして、2017年度からの3年間に、事業の選択と集中、グローバル体制の整備、およびグループ総合力の強化などの戦略・諸施策を実行して事業基盤を再構築し、生産性を向上すること、ならびに着実に収益力の向上と事業規模の拡大を図ることを意味しています。

ズに応える独自の技術力を磨き、新製品・新市場に挑戦し続けるよう、企業風土を「Change」しようという強い思いを込めたものです。

経営施策としては、前中期経営計画「Hitz Vision II」の振り返りを踏まえ、(1)事業基盤の再構築と生産性向上、(2)グループ総合力の発揮、(3)ポートフォリオマネジメントの推進、の3つの基本戦略に注力しています。

「Change」は、「Growth」を実現するために、顧客ニー

### 基本戦略

基本戦略(1)	事業基盤の再構築と生産性向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 事業領域の拡大</li> <li>② ICTの活用</li> <li>③ リスク管理体制の強化</li> <li>④ 高収益化策の具体化と推進</li> <li>⑤ 財務体質の強化と成長投資余力の拡充</li> </ul>
基本戦略(2)	グループ総合力の発揮	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 事業クラスターの形成によるシナジー発揮</li> <li>② 連結経営管理の重視</li> <li>③ ローテーションによる人材開発</li> </ul>
基本戦略(3)	ポートフォリオマネジメントの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>① ポートフォリオによる事業の位置付け明確化</li> <li>② 伸長事業や新事業への経営資源の優先配分</li> <li>③ 低迷する機種は再生検討して見極め</li> </ul>

## 計数計画

中期経営計画の最終年度となる2019年度の計数計画は、当初、受注高4,600億円、売上高4,300億円、営業利益205億円、経常利益180億円、当期純利益100億円としましたが、2019年5月に公表した2019年度業績見通しは大幅な未達となっています。これは、Inova社やものづくり事業の収益悪化が影響したことによるものですが、2019年度業績見通しの達成に向けて、Inova社においてはリバイバルプランに沿って改革に取り組んだ成果が着実に表れてきており、また、ものづくり事業においても収益

力の低い機種については再生計画を立案して構造改革を進めています。

(億円)	2017年度計画	2017年度実績	2018年度計画	2018年度実績	2019年度計画(当初)	2019年度見通し※
受注高	4,000	4,004	4,300	4,550	4,600	4,000
売上高	3,600	3,764	4,000	3,781	4,300	3,800
営業利益	125	59	165	73	205	120
営業利益率(%)	3.5	1.6	4.1	1.9	4.8	3.2

※ 2019年5月公表

## 中期経営計画の取り組み状況

初年度は「事業基盤の再構築と生産性向上」で下記のとおり一定の成果が見られた一方、Inova社へのガバナンスに課題があることが判明し、体制の見直しなどの対策を実行しました。「グループ総合力の発揮」では事業分野別に11のクラスターを組成し、既存事業におけるグループシナジーの発揮から新しいビジネスの創造へと進化を図っています。また、「ポートフォリオマネジメントの推

進」では資金調達コストと投資リターンを考慮した投資判断基準を設定し、新規事業投資、設備投資、M&Aなどを推進することで、経営資源の伸長分野への集中を進めています。一方、ものづくり事業における収益力の低い機種については、再生計画を立案して構造改革を進めています。

### 基本戦略(1) 事業基盤の再構築と生産性向上

#### ① 事業領域の拡大

エンジニアリング、ものづくりの各事業で、バリューチェーンを従来の設計・製造・建設だけではなく、上流の事業企画や、下流の機械・設備の遠隔監視・運転支援・予防保全といったサービス事業、事業投資に拡大する施策を進めています。

( 詳細 ▶ P.28「部門別概況」)

#### ② ICTの活用

ものづくりの現場である工場の生産性向上には、ICTの活用が不可欠です。各工場および研究所も含めたグループ全体で、生産設備の遠隔監視、生産管理システムの導入、スマート工場化の検討などに取り組み、生産性向上を図ります。また、遠隔監視、IoT、ビッグデータおよびAI等の活用拠点として2018年10月に「Hitz先端情報技術センター」の運用を開始しました。

( 関連 ▶ P.14「価値創造への挑戦」)

#### ③ リスク管理体制の強化

「Change & Growth」においては、海外事業のリスク管理体制の強化に注力しています。海外現地法人への役員派遣、

プロジェクト受注前のリスク検討会によるリスクの顕在化・対策実施およびトップマネジメントによる審議、受注後のフォロー体制の整備など、グループ全体で海外事業のリスク管理体制の強化を図っています。

( 関連 ▶ P.46「リスク管理」)

#### ④ 高収益化策の具体化と推進

各製品において、外部環境の分析、内部資源の強化を通して、強みのある対策(技術優位構築、ソリューション強化、新製品、標準化・コストダウンなど)により、高収益化に取り組んでいます。

#### ⑤ 財務体質の強化と成長投資余力の拡充

引き続き財務体質を強化し、成長投資余力の拡充およびリスク耐久力の強化を図りました。また、バランスシートも注視し、売上の回収サイクルを早めるための施策も進めています。

### 基本戦略(2) グループ総合力の発揮

当社とグループ会社で各分野における事業領域をすみ分けることにより、全体最適を図っています。

例えば、ごみ焼却発電クラスターや水処理クラスターでは、当社とグループ会社でEPC(大型・小型)、アフターサービス、運転・運営の各事業領域を分担しています。その他のクラスターについても体制の整備を進めており、クラスター内での

人材ローテーションにも取り組んでいます。

さらに今後は、「A.I/TEC」が各クラスターに加わることで、一層のシナジー効果が出現することが期待されます。

財務面においては、連結ベースの収益管理を推進するために、キャッシュマネジメントシステムを導入してグループ内の資金を集中管理しています。

### 基本戦略(3) ポートフォリオマネジメントの推進

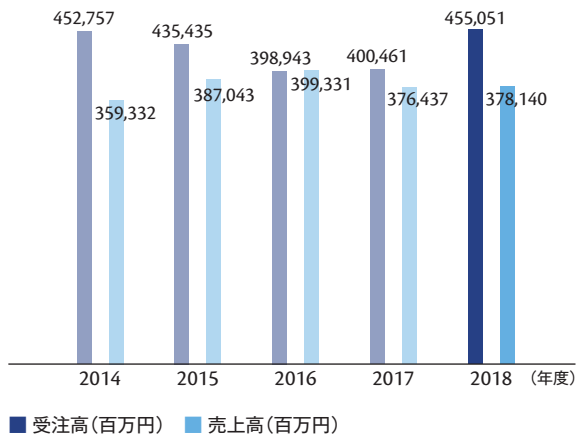
ポートフォリオマネジメントでは、当社グループの各事業を収益・成長性により4区分し、それぞれの位置付けに沿って、経営資源を積極配分する分野と、収益改善を目指して構造改革を実行する分野に分けています。今後成長が見込まれる事業には成長投資を実行する一方で、ノンコア事業や一定の期間を経過しても不振が続く事業については、さらなる対策を検討します。2018年度は、機械部門における海外事業で撤退

と売却をそれぞれ1件ずつ決定しました。国内事業では、ものづくりを中心とした5部門で構造改革に取り組んでおり、その効果が表れ始めています。

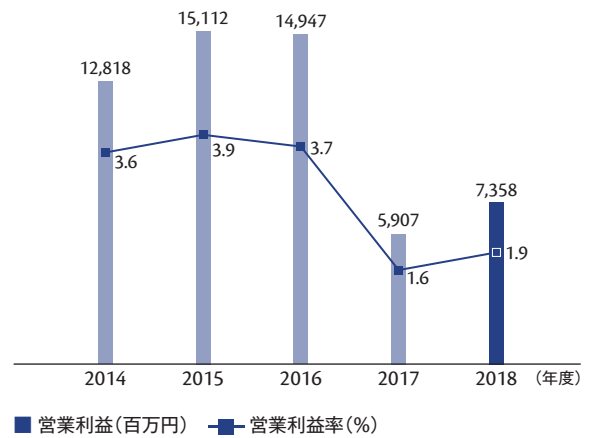
また、ポートフォリオマネジメントと同様の考え方で、海外拠点の再編・見直しにも取り組んでいます。現在の業態に即した立地や形態を模索し、米国、英国、および韓国において拠点の移転や統廃合を進めています。

# 財務・非財務ハイライト

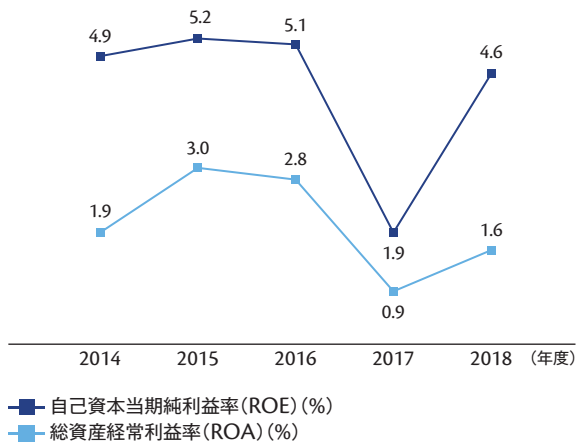
## 受注高／売上高



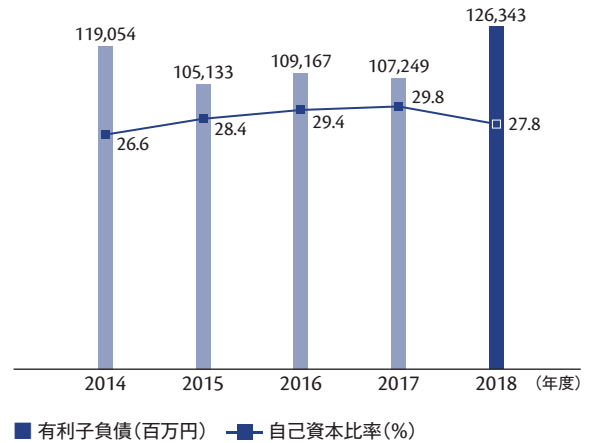
## 営業利益／営業利益率



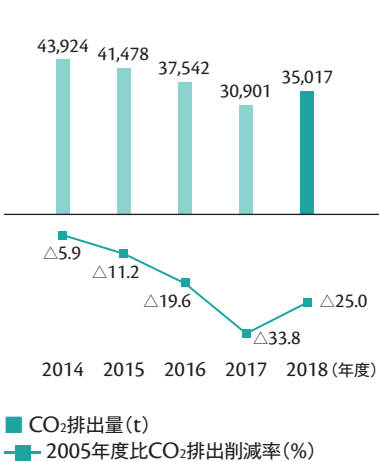
## 自己資本当期純利益率(ROE)／ 総資産経常利益率(ROA)



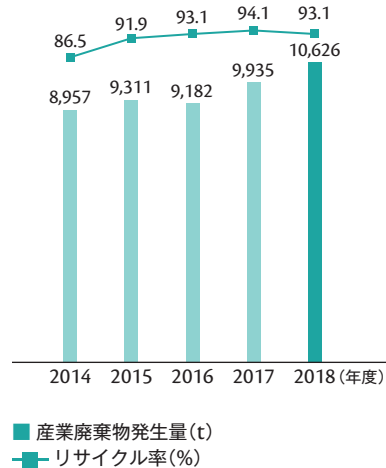
## 有利子負債／自己資本比率



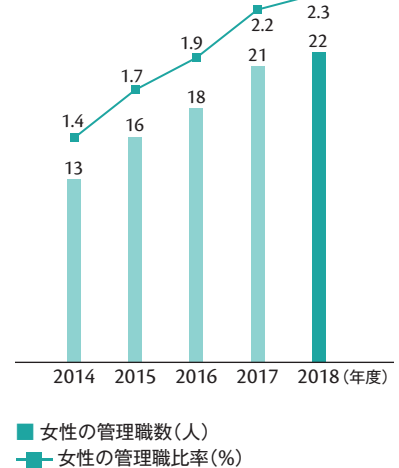
## CO<sub>2</sub>排出量<sup>※1</sup>／ 2005年度比CO<sub>2</sub>排出削減率<sup>※1、2</sup>



## 産業廃棄物発生量<sup>※3</sup>／ リサイクル率<sup>※3</sup>



## 女性の管理職数<sup>※4</sup>／ 女性の管理職比率<sup>※4</sup>





(年度)

財務ハイライト(百万円)	2014	2015	2016	2017	2018
<b>経営成績</b>					
受注高	452,757	435,435	398,943	400,461	455,051
売上高	359,332	387,043	399,331	376,437	378,140
海外売上高比率(%)	34.0	33.3	32.8	27.2	25.5
営業利益	12,818	15,112	14,947	5,907	7,358
売上高営業利益率(%)	3.6	3.9	3.7	1.6	1.9
経常利益	7,568	12,272	11,225	3,365	6,720
親会社株主に帰属する当期純利益	5,100	5,848	5,864	2,171	5,445
研究開発費	6,181	6,526	7,089	7,411	7,162
<b>キャッシュ・フローの状況</b>					
営業活動によるキャッシュ・フロー	9,085	8,147	17,304	△3,373	△5,428
投資活動によるキャッシュ・フロー	△14,680	△3,666	△6,998	△10,725	△7,574
財務活動によるキャッシュ・フロー	12,178	△15,948	△8,417	△4,018	14,982
現金及び現金同等物の期末残高	60,769	49,671	50,848	32,743	34,394
<b>財政状況</b>					
総資産額	408,803	401,648	393,587	391,860	429,040
純資産額	117,530	120,666	117,810	119,014	120,410
有利子負債	119,054	105,133	109,167	107,249	126,343
<b>1株当たり情報</b>					
当期純利益(円)	30.52	34.96	34.79	12.88	32.31
純資産額(円)	651.24	677.24	685.83	693.53	708.89
配当金(円)	10.00	12.00	12.00	12.00	12.00
配当性向(%)	32.8	34.3	34.5	93.2	37.1
<b>財務指標</b>					
ROE(%)	4.9	5.2	5.1	1.9	4.6
ROA(総資産経常利益率)(%)	1.9	3.0	2.8	0.9	1.6
自己資本比率(%)	26.6	28.4	29.4	29.8	27.8
D/Eレシオ(倍)	1.1	0.9	0.9	0.9	1.1

(年度)

非財務ハイライト	2014	2015	2016	2017	2018
CO <sub>2</sub> 排出量 <sup>※1</sup> (t)	43,924	41,478	37,542	30,901	35,017
2005年度比CO <sub>2</sub> 排出削減率 <sup>※1,2</sup> (%)	△5.9	△11.2	△19.6	△33.8	△25.0
<b>産業廃棄物削減量<sup>※3</sup></b>					
発生量(t)	8,957	9,311	9,182	9,935	10,626
リサイクル率(%)	86.5	91.9	93.1	94.1	93.1
会社数(社)(連結子会社、持分法適用会社)	101	105	122	128	133
従業員数(人)	9,581	9,825	10,131	10,377	10,580
女性従業員比率 <sup>※4</sup> (%)	7.3	7.4	7.8	7.8	7.9
女性の管理職比率 <sup>※4</sup> (%)	1.4	1.7	1.9	2.2	2.3
休業災害度数率 <sup>※5</sup> (%)	1.25	0.40	0.23	0.92	0.68

※1 当社単体(省エネ法届出範囲)

※2 2016年度基準値をもとに算出

※3 国内8工場、本社および連結財務諸表原則に準じその敷地内で事業活動を行うグループ会社

※4 当社単体

※5 (休業1日以上の労働災害による死傷者数÷延労働時間数)×1,000,000



### 株主・投資家の皆様からの 貴重なご意見を 改革のスピードアップに つなげていきます

常務取締役  
企画管理本部長  
鎌屋 樹二

## 2018年度の評価

中期経営計画「Change & Growth」2年目である2018年度を振り返ると、受注高は、近年では最も高く、また売上高も当初見通しレベルとなり、順調に推移しております。一方、利益項目については、機械部門での採算悪化があったものの、環境・プラント部門の国内ごみ焼却施設建設工事の採算改善や海外グループ会社の収益改善などにより、いずれも前年度比で増加となりましたが、営業利益が見通しを下回るなど、不満が残る結果となりました。

当社グループの業績に影響を与える要因であったInova社については、その根本原因の一つと認識しているガバナンスを強化するため、当社スタッフが現地に駐在し、各業務プロセスに入り込んで立て直しを図った結果、収益は改善に向かっていきます。Inova社とのコミュニケーションも深まり、チーム力が向上しています。

## 財務体質の強化に向けた取り組み

“いかにして付加価値を高めていくか”という命題に答えていくことが、当社グループの収益力の向上につながると考えています。付加価値創出のためには、新しい技術、製品、サービスに取り組み、差別化を図ることが最大のポイントとなります。AI、ICT技術を使った製品・サービスを生み出し、収益力向上を図ります。

一方で、バランスシートおよびキャッシュ・フローも注視し、特に海外の大口工事における売上の回収サイクルを早めるための施策も進めていきます。詳しくは後述しますが、次期中期経営計画において、全社的な指標を設定したフォロー体制の構築を目指しています。将来につながる投資に十分な資金を投入していけるよう、引き続き収益力向上および財務体質強化に取り組みます。資金調達面では、国内の陸上・洋上での大規模風力発電などの再生可能エネルギー関連事業で、プロジェクトファイナンスが利用できる環境が整いつつあることから、従来のコーポレートファイナンスと併せて積極的に活用したいと考えています。また、2018年9月には製造業としては国内初となる「グリーンボンド」の発行による資金調達を行いました(詳細は、P52「環境への取り組み」を参照)。

このような取り組みにより、現在格付機関からは、BBB+の評価(日本格付研究所(JCR))ですが、さらに高い評価を獲得できるよう、引き続き、収益力の向上と財務体質の強化を図ります。

## ポートフォリオマネジメントの進捗

現中期経営計画の基本戦略の一つである「ポートフォリオマネジメントの推進」では、各事業を収益性・成長性により4区分し、それぞれの位置付けに沿って、経営資源を積極配分する分野と、収益改善を目指して構造改革を実行する分野に分けて対応しています(下表参照)。

位置付け	2018年度の対応
①伸長 ②主力	「A.I/TEC」が完成、バイオガスプラント事業を開始、Osmoflo社への投資
③収益改善 ④要対策	機械部門の構造改革

当社グループでは、将来に向け、収益の拡大が見込まれる分野に積極的な集中投資を行っていますが、2018年度についてはHitz先端情報技術センター「A.I/TEC」が完成し、稼働したことが、特に大きな成果であると考えています。また、再生可能エネルギー関連事業についても、継続的な投資を行っています。再生可能エネルギーへの関心が高い米国・カリフォルニア州およびスウェーデンにおいて、バイオガスプラントの運営を自社事業として開始しました。その他にも2017年度に買収した、豪州で海水淡水化プラント事業を手がけるOsmoflo社を完全子会社化するなどの取り組みを行いました。同社は、当社グループのコア事業領域の一つである「水」の分野においてキープレーヤーになると考えています。



Osmoflo社職員との対話

一方で、不振が続く機械部門については2018年度は海外事業において、中東で電解装置を手がける子会社と中国でプロセス機器を手がける合併会社の撤退と売却をそれぞれ決定しました。また国内事業では、5部門で構造改革に取り組んでおり、その効果が表れ始めています。

海外拠点の再編・見直しにも取り組んでおり、現在の業態に即した立地や形態を模索し、まずは米国、英国、韓国で移転や統廃合を進めています。

## 株主還元と株主・投資家との対話

2018年度決算に基づく配当を、昨年度に引き続き12円としました。収益力向上に努めることで、株主の皆様への還元を増やすことができるように引き続き注力していきます。また、当社では従来、機関投資家向けの決算説明会やカンファレンスコールなどのIR (Investor Relations) 活動を実施していますが、既存株主に経営への理解をより深めていただくために、昨年度からSR (Shareholder Relations) 活動を本格的に開始しました。IRとSRは、株主・投資家との対話の両輪として、継続的に取り組んでいきます。海外の機関投資家への訪問は、北米と欧州で継続的に実施していますが、今後は日本株への関心が高いアジアなどへの訪問も実施します。

個人株主の皆様に対しても、工場見学会といったイベントを開催するなど、当社グループへの理解促進を図るための対話の機会を継続していきます。

株主・投資家の皆様との対話では、ポートフォリオマネジメントの推進において、もっと決断を早く、大胆にというご意見を頂いています。このような貴重なご意見を改革のスピードアップにつなげていけるよう、今後も対話をしっかりと行っていきたいと考えています。

### ■ 活動実績(2018年度)

決算説明会(会場開催)	2回開催(11月、5月)
決算説明会(カンファレンスコール)	2回開催(8月、3月)
アナリスト・機関投資家向け個別面談	随時 74件面談
海外機関投資家訪問	北米10件訪問、欧州10件訪問
SR活動	14件訪問
株主様向け工場見学会	10月開催 有明工場 / 参加者数98名



決算説明会



株主様向け工場見学会(有明工場)



## 中期経営計画最終年度にあたり

現中期経営計画の最終年度となる2019年度は、過去2年にわたり海外プロジェクトの管理や海外のグループ会社のガバナンスに課題があったことから、特に海外のグループ会社に対して、当社のコスト管理・リスク管理の思想や手法を浸透させることが最大のポイントと考えています。

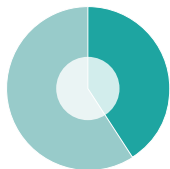
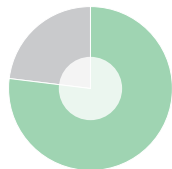
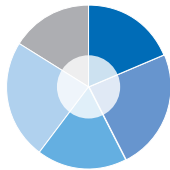
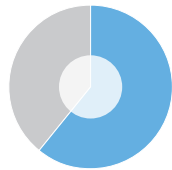
また、現在策定中の次期中期経営計画においては、目標管理手法を取り入れた事業戦略の進捗管理を徹底させることを考えています。具体的にはKGI(重要目標達成指標)やKPI(重要業績評価指標)などの評価指標を活用し、PDCAサイクルをしっかりと回しながらよりスピード感のある経営判断を行う仕組みを構築します。その中でポートフォリオマネジメントをさらに推進し、当社グループの課題である収益力向上・財務体質の強化につなげます。計画策定にあたっては、現計画と同様、職員との対話集会を開催するなど、計画の策定段階から各部門の職員に参加してもらうことにより、全員で目標を設定し、達成していくという意識の醸成を図っています。これにより、各部門が上述の目標管理手法に自らのパフォーマンスを照らし合わせ、改善していくプロセスが生まれると考えています。

# 部門別概況

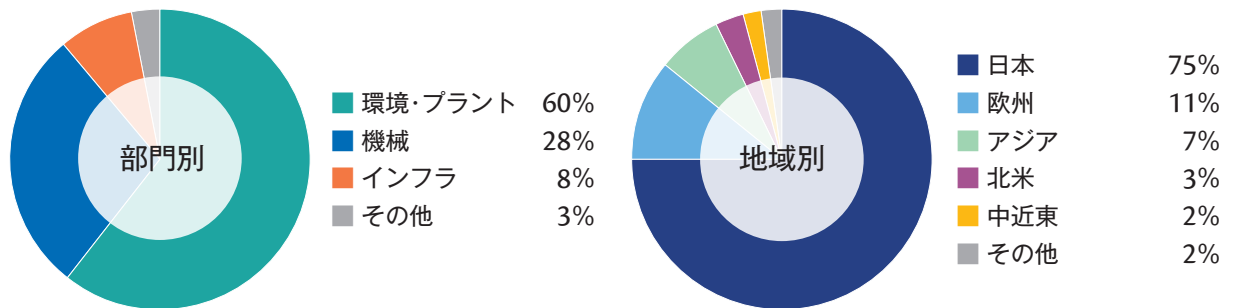
## Hitz日立造船グループの事業

当社グループは、ごみ焼却発電施設のEPC(設計・調達・建設)、AOM(アフターサービス・運転・メンテナンス)を主力とする環境・プラント部門を中心に、機械部門、インフラ部門の3部門で事業を展開し、製品やサービスの提供を通じて、世界各国でさまざまな社会問題の解決に取り組んでいます。

### 主な事業内容

環境・プラント	2018年度売上高	売上高構成比	地域別売上高構成比
<p>ごみ焼却発電施設のEPCや継続的事業を主力とし、汚泥再生処理センターや海水淡水化プラントなど各種水関連施設、バイオマスプラントなどエネルギー関連施設を国内外で建設。発電効率や処理能力、環境性能などで付加価値を高め、差別化を図っています。継続的事業では、24時間365日の遠隔監視体制や設備・機器の長期利用・延命化のための技術や最適な運転管理などに取り組んでおり、ごみ焼却発電施設では140施設以上のアフターサービス業務、50件以上の運転業務、30件以上の包括運營業務を請け負っています。</p>	<p>2018年度売上高</p> <p><b>2,283</b> 億円</p>	<p>売上高構成比</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EPC(新規建設) 41%</li> <li>■ 継続的事業 59%</li> </ul>	<p>地域別売上高構成比</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 国内 77%</li> <li>■ 海外 23%</li> </ul>
機械	2018年度売上高	売上高構成比	地域別売上高構成比
<p>船用エンジン、自動車向けプレス、石油・化学プラント向け圧力容器等のプロセス機器、各種精密機械および水素発生装置などの幅広い製品群を取り揃え、さまざまな産業分野で環境負荷の軽減や製造工程の高効率化といったお客様の課題に向き合い、開発からアフターサービスまで一貫してサポートしています。</p>	<p>2018年度売上高</p> <p><b>1,066</b> 億円</p>	<p>売上高構成比</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 船用エンジン 19%</li> <li>■ プレス 24%</li> <li>■ プロセス機器 18%</li> <li>■ 精密機械 24%</li> <li>■ その他 16%</li> </ul>	<p>地域別売上高構成比</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 国内 61%</li> <li>■ 海外 39%</li> </ul>
インフラ	2018年度売上高		
<p>橋梁やダム・河川用水門の製作では、100年を超える歴史と実績があり、モニタリングやメンテナンス、補修、耐震補強など延命化にも取り組んでいます。また、地下自動車道路や地下鉄線路の建設を担うシールド掘進機、津波や高潮に伴う浸水を防ぐフラップゲート式水害対策設備など、先進的な技術と開発力で幅広い社会インフラ整備に取り組んでいます。</p>	<p>2018年度売上高</p> <p><b>318</b> 億円</p>	<p>2018年度の売上高は、橋梁事業がけん引しました。また、地域別売上高ではほとんどが国内となっており、海外での事業展開を今後の課題としています。</p>	

## 2018年度 売上高構成比



● ごみ焼却発電施設



● AOM



● バイオマスプラント



● 汚泥再生処理センター

- バイオガスプラント
- 上下水処理プラント
- 発電プラント
- 小売電気事業(PPS)
- 長期運営事業(PFI/PPP) など
- 海水淡水化プラント
- リサイクル施設
- 電力卸売(IPP)
- 遠隔監視・運転支援



● 船用エンジン



● プレス



● 圧力容器



● 真空装置

- 船用SCRシステム
- 船用甲板機械
- 原子力関連設備機器
- 各種精密機械
- フィルタープレス
- ボイラ
- (キャスク、キャニスタ)
- 各種産業装置



● 橋梁



● 水門



● 大型海洋構造物



● シールド掘進機

- 鋼製煙突
- 海洋土木
- GPS海洋観測システム
- 保全技術、耐震技術 など
- フラップゲート式水害対策設備
- GPS測位システム
- 放電破碎工法

# 環境・プラント



世界No.1の実績を誇る

ごみ焼却発電施設整備事業や

水事業、エネルギー事業を通じて

地球規模での循環型社会の実現に

貢献します。

常務取締役  
環境事業本部長 白木 敏之

社会問題・  
ニーズと  
提供する価値

## 社会問題・ニーズ

- 世界的な人口増加に伴う廃棄物量の増大、水需要の増大、水環境の悪化
- CO<sub>2</sub>増加に伴う地球温暖化

## 主力製品・サービスにより提供する価値

- 安全で安定した廃棄物の衛生的な処理、水の供給
- 再生可能エネルギーの提供、エネルギー回収によるCO<sub>2</sub>の排出量削減

## 業績概況

受注高は、徳島津田バイオマス発電所合同会社向けにバイオマス発電所建設工事・運営・保守、福島県会津若松地方広域市町村圏整備組合、岩手県久慈広域連合向けに汚泥再生処理センター整備・運営事業を、また、ごみ焼却発電施設関連では国内で多くの基幹改良工事や長期運営事業を、海外で中国長沙市向けごみ焼却発電施設2期工事、英国ベッドフォードシャー州向けごみ焼却発電施設建設工事を受注したことなどにより、前期から575億円増加し、3,147億円となりました。

売上高は、国内で八代市向けや長野広域連合向けごみ焼却発電施設建設工事、海外で中国長沙市向けにごみ焼却発電施設1期工事などを完工したものの、海外プラント工事の売上計上額の減少などにより前期から35億円減少し、2,283億円となりました。

営業利益は、国内ごみ焼却発電施設建設工事の採算改善および海外グループ会社の赤字縮小により、前期から43億円増加し、56億円となりました。

## 「Hitz 2030 Vision」に向けた目標

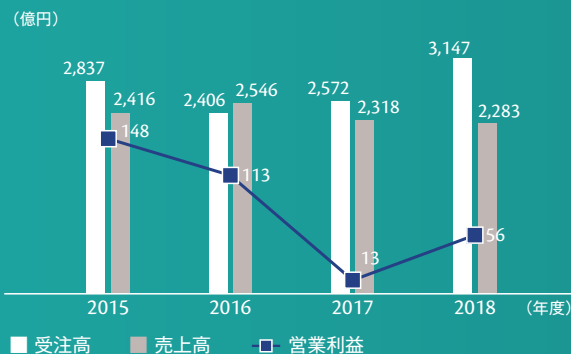
ごみ焼却発電施設整備・運営事業では、国内はEPC（新規建設）市場が飽和状態となる一方で、海外、特に東南アジアでは人口増加や経済発展により市場の拡大が予想されます。国内では現在のビジネスモデルを維持しつつ海外ではInova社とテリトリーをすみ分け、統合されたグローバルな事業戦略を立案し事業の伸長を目指します。また、AOM・運営事業でも海外進出を目指すとともに、国内では収集・運搬業への事業拡大、ICTを活用した高度メンテナンス技術の開発を進めます。

水事業では、国内市場は横ばいとなるものの、汚泥・し尿からの再生可能エネルギーの回収やリンの回収といった付加価値技術による差別化で受注拡大を目指します。一方、海外では水資源の不足により上水・海水淡水化事業の伸長が見込まれ、2017年2月に買収したOsmoflo社が持つ逆浸透型海水淡水化技術やレンタル事業のノウハウと、当社保有の繊維ろ過技術や取水技術の組み合わせで中国や東南アジアでの水供給事業を展開します。

エネルギー事業では、長期的には再生可能エネルギーの比率の増加が想定され、バイオマス発電の市場拡大が期待できることから、FIT（固定価格買取制度）適用案件の受注に注力し、バイオマスを中心とした自社発電事業にも取り組みます。



## 業績の推移



ながのエネルギーセンター



中国長沙市向けごみ焼却発電施設(1期)

## 中期経営計画の進捗と課題

ごみ焼却発電施設整備・運営事業では、国内で増加するDBO（公設民営）案件に対応しシェア拡大を目指しています。高効率エネルギー回収システムによる循環型社会への貢献や、最適運転管理システムによる安定かつ安全な施設運営の提供で他社との差別化を推進中です。

海外ではInova社の経営再建を確実に実行するとともに、技術面では燃焼装置の統一化や新技術の共同開発などで連携強化を進め、ごみ焼却発電施設整備市場における世界No.1の地位をゆるぎないものとします。また、Inova社では米国およびスウェーデンで事業投資を行い、自らバイオガス発電所の運営に参入するなど収益源の多様化を図っています。

水事業では、2018年度に福島県と岩手県において代表企業として汚泥再生処理センターなどのDBO案件を連続受注しました。海外では、Osmoflo社をグローバル展開の拠点とし、中国や東南アジアを中心に装置の販売や

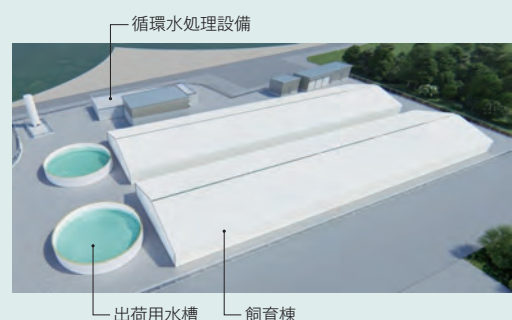
PPP（官民連携）への参画など、事業拡大に向けた施策を検討中です。国内でも上下水道の運営事業に参入すべく体制を構築中です。

エネルギー事業では、2015年に稼働した宮の郷木質バイオマス発電所、2017年に稼働した秋田バイオガス発電所に続く、バイオマスを中心とした新たなFIT対応電源の事業化を検討中です。

PPS（小売電気事業）では新設のごみ焼却発電施設において電力の地産地消を提案した結果、長野市（加藤 久雄市長）とモデル事業としての電気需給契約を締結しました。同市立の小・中学校、高校の計80校を対象に、ごみ焼却発電による電力供給を行います。また、2019年度には、東京都庁向けの小売電気事業者として、東京都と再生可能エネルギー100%電力による電気受給契約を締結しています。今後も、分散型電源の確保を図るとともに、再生可能エネルギーからの電力調達によるCO<sub>2</sub>排出の低減実績をアピールすることで、PPSの伸長を図ります。

## 循環型社会実現に向けたソリューション 陸上養殖事業への取り組み

2019年2月、当社は日本水産株式会社（ニッスイ）および同子会社との間で、大規模なマサバ循環式陸上養殖の共同開発を行うことに合意しました。当社の水処理技術とニッスイ側のマサバ養殖の知見を生かした実証施設を鳥取県米子市に建設し、来年4月から稼働する見込みです。3年間の実証試験を経て事業化を目指しています。また、2019年1月には、北海道の自治体が推進する陸上養殖（ウニの養殖）の実証事業に参画し、小型陸上養殖の実験設備を受注しました。



マサバ循環式陸上養殖実証施設（外観イメージ）

# 機械



船用エンジン、プレス、プロセス機器、  
精密機械の各分野で、  
これまでの「ものづくり」をベースとし、  
環境および安全に貢献する  
グローバルトップメーカーを目指します。

常務取締役  
機械事業本部長 芝山 直

## 社会問題・ニーズと提供する価値

### 社会問題・ニーズ

- 船舶から排出されるNOx、SOx、CO<sub>2</sub>の排出量削減
- 食料不足
- 環境汚染(滅菌用薬液などの廃液処理)
- 食の安全・安心

### 主力製品・サービスにより提供する価値

- 地球環境保全(船用SCRシステム・船用2ストローク二元燃料エンジン)
- 食物育成用肥料製造を支援し、食料不足解消に寄与(肥料プラント用圧力容器)
- 環境負荷の低減(電子線滅菌システム)
- 食品工場の品質管理支援など食の安全・安心(生産ライン映像記録システムなど)

## 業績概況

受注高は、プロセス機器と精密機械が減少したものの、市況回復を背景に船用エンジンが増加したことなどにより、前期から23億円増加し、1,007億円となりました。

売上高は、国内外向け塔槽、熱交換器などのプロセス機器が増加したことなどにより、前期から60億円増加し、1,066億円となりました。

営業利益は、船用エンジン、プレス機械およびプロセス機器の収益悪化などにより、前期から28億円減少し、3億円の損失となりました。

## 「Hitz 2030 Vision」に向けた目標

機械部門の各製品においては、これまでの「ものづくり」をベースとし、環境および安全に貢献するグローバルなトップメーカーを目指します。具体的には、ICTを駆使し、アフターサービスを含めたソリューション型サービスを伸ばすほか、メタネーションなどの新事業の創出・伸長を図ります。

## 目指す方向性

### 1. ICTを駆使した生産性・品質・納期に関する「ものづくり」トップメーカー

自動車、造船、半導体、電子制御分野向けの各市場において、ICTを駆使し、自動化を進め、「ものづくり」のそれぞれの分野で、生産性・品質・納期に関するトップメーカーを目指します。

### 2. 環境の改善と安全・安心を提供するグローバル企業

NOx、SOx、CO<sub>2</sub>排出量の削減など地球環境を改善すること、また、食品・医薬品分野などで安全・安心を提供するグローバル企業を目指します。

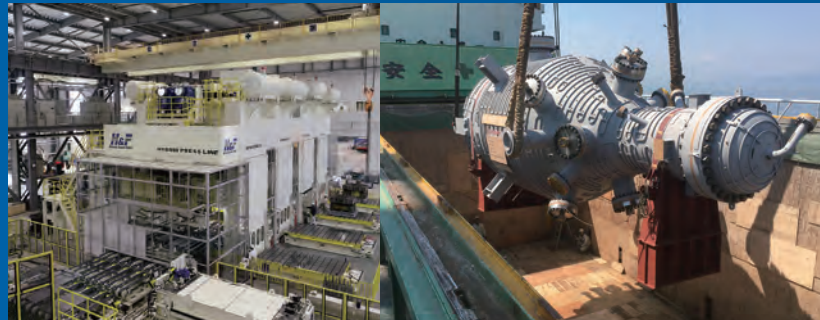
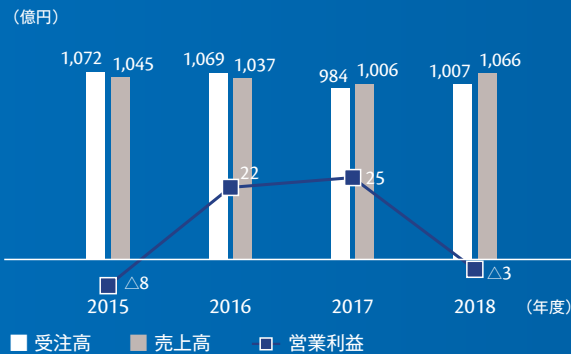
### 3. アフターサービスを含めICTを駆使したソリューション型サービスを伸長

単なる「ものづくり」ではなく、ICTを駆使して、アフターサービスを伸長して安定した収益を確保しながら、ソリューション型サービスを伸長させます。

### 4. 新事業の創出・伸長

メタネーションなどの新事業を創出・伸長させ、事業規模を拡大します。

## 業績の推移



自動車用プレス機械(サーボプレスライン)

石炭ガス化複合発電所向けプロセス機器

## 中期経営計画の進捗と課題

納入実績を生かし、国内外アフターサービス事業の拡大に一層注力していくとともに、事業の強化・拡大、収益力の向上に向けて以下のように取り組んでいます。

### 1. 船用エンジン

船用SCRシステムの納入実績が増え、同システムを搭載した船用エンジンの出荷も本格化し、付帯する尿素水製造装置も販売を開始しました。新型の船用SCRシステムの開発、二元燃料エンジンの生産体制、エンジンの診断・評価技術の確立、アフターサービス拠点の増設なども進めています。収益面では黒字化には至っていませんが、引き続きトラブル撲滅とコストダウンの徹底を図り改善に努めてまいります。

### 2. プレス

車体軽量化のための新素材など業界の変化に対応する技術・開発力を強化し、また、設備投資により自動化・無人化を進めて生産性を向上させています。

### 3. プロセス機器

生産面では自動化設備の導入・開発により生産性の向上を図っています。営業面では海外営業網の整備によるマーケティング力の強化、新型金属キャスクおよびコンクリートキャスクの国内市場投入と海外向けキャスク・キャニスタの伸長を目指しています。

### 4. 精密機械

真空関連機器および搬送機械・研磨関連機器では、有機EL、半導体、フラットパネルディスプレイおよび将来のフレキシブル基板市場へ展開中です。また、モバイル端末などの高機能膜適用拡大に向け、新型のロールtoロール成膜装置も開発しました。

食品・医薬品業界向けの充填・包装ラインシステム、プラスチック押出成形装置では保有技術の応用、高度化、組み合わせなどにより受注拡大を目指しつつ、豊富な納入実績を生かしアフターサービスを強化中です。

電子制御機器では、顧客ニーズにあった電子制御製品の長期的・安定的なリピート受注の拡大、社内の開発や基本計画への参画を通じ、グループ製品の高度化・高付加価値化を目指しています。検査・計測システム分野では、ソフト・サービス主体のビジネスを展開中です。

### 5. その他

再生可能エネルギー普及を見据えたメガワット級大型固体高分子型水素発生装置の拡販やメタネーション機器の開発に取り組んでいます。

国内トップシェアのフィルタープレスでは、新たに廃水処理分野向けの小型機種を開発し、市場拡大を図りつつ、豊富な納入実績を生かし、IoT・ビッグデータを活用したアフターサービスを強化しています。

循環型社会実現に向けたソリューション

## 国内最大 メガワット級 大型固体高分子型水素発生装置を開発

メガワット級の発電施設において余剰電力の貯蔵を可能にする、国内最大となる200Nm<sup>3</sup>/hの水素を製造できる大型固体高分子型水素発生装置を開発しました。2018年度の実証実験を経て、2019年度に販売を開始しました。このほど、山梨県企業局向けに処理能力400Nm<sup>3</sup>/hの固体高分子型水電解大型スタック評価設備を受注しました。



大型固体高分子型水素発生装置

# インフラ



鉄構・防災事業や  
シールド掘進機事業を通じて  
社会インフラ整備に取り組み、  
持続可能な防災・減災社会の構築に  
貢献します。

常務執行役員  
社会インフラ事業本部長 嶋 宗和

## 社会問題・ニーズと提供する価値

### 社会問題・ニーズ

- ・国内インフラの充実と老朽化対策
- ・津波、高潮、洪水などによる浸水被害防止
- ・交通渋滞の解消・都市交通整備、都市整備・雨水対策

### 主力製品・サービスにより提供する価値

- ・橋梁、ダム・河川ゲートの新設・更新、耐震補強や補修など、最新技術を駆使したインフラの構築・整備
- ・無動力かつ人為操作不要で自動閉鎖が可能なフラップゲート式水害対策設備による操作員の被災リスク低減と浸水被害の低減の両立
- ・シールド掘進機の製造を通じて道路・鉄道トンネルの構築、共同溝、地下河川の整備に寄与

## 業績概況

受注高は、四国地方整備局向け津田高架橋上部工事をはじめ、国土交通省、各地方自治体向けに新設橋梁工事を数多く受注したほか、大型シールド掘進機、東京外かく環状道路トンネルの鋼製セグメントなどを受注しましたが、橋梁の大口工事が減少したため前期から67億円減少し、276億円となりました。

売上高は、熊本県宇城市向け戸馳大橋など橋梁の大口工事や東京外かく環状道路大泉南工事向けなどシールド掘進機の製作が順調に進捗したものの海洋の大口工事の減少により、前期から16億円減少し、318億円となりました。

営業利益は、橋梁工事の収益改善により、前期から2億円増加し、13億円となりました。

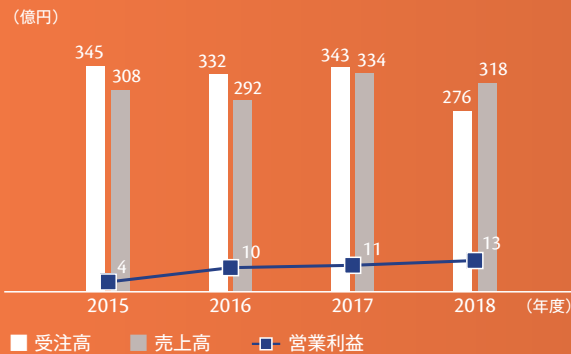
## 「Hitz 2030 Vision」に向けた目標

鉄構・防災事業では、EPCにおいて国内の安定需要に加えてODA（政府開発援助）案件での実績を積み上げ、海外展開の基盤を整備し、対応案件およびエリアの拡大による受注増を目指します。補修工事において、当社グループ内の連携を強化し、他業種との提携・M&A・新技術の開発により、受注拡大を目指します。また、当社の独自技術である海底設置型フラップゲート式水門では、国内および海外において事業の拡大を目指します。

シールド掘進機事業では、高い技術力と品質を武器にアジアにおけるリーディングサプライヤーを目指すとともに、実績のある米国のみならず欧州・中東・南米などの地域でも納入を目指し、海外での事業展開を図ります。また、将来的には、国内・海外の同業他社、後方設備・周辺機器メーカー、トンネル施工会社などのM&Aの検討を進め、飛躍的な事業規模拡大を目指します。

風力発電事業では、風力発電の事業化の検討、EPC、浮体構造物の製造、発電所の運営・保守などを一貫して取り組むことが可能であり、陸上および洋上の風力発電事業の拡大を目指します。

## 業績の推移



戸馳大橋(熊本県)



直径4.48m泥土圧シールド掘進機

## 中期経営計画の進捗と課題

鉄構・防災事業では、伸長分野として海外展開とメンテナンスを強化し、事業の成長を目指します。海外展開では、水門を皮切りに、橋梁の受注実績を積み上げ、海外基盤の整備を進めています。メンテナンスでは、当社グループ内の連携により取り組みを強化しており、橋梁では2019年度に入って大型の耐震補強工事を受注しています。また、新製品である海底設置型フラップゲート式水門は、岩手県に2019年度中の納入を予定しています。

シールド掘進機事業では、国内で東京オリンピック・パラリンピック競技大会の特需が一段落したものの、東京外かく環状道路ランプ部の拡幅、リニア中央新幹線、関西地区道路トンネルなどの大型案件が見込まれ、2019年度に入って北海道新幹線・札幌トンネル向けの大型シールド掘進機を受注しました。また、海外では、フィリピンや台湾などの案件に積極的に対応します。今後は厳しい

施工条件の案件が増加するものと見られ、長距離・大深度、障害物切削、前方探査、ロギングデータ活用による運転操作へのフィードバックなどの顧客ニーズを見据えた技術開発を進めます。また、当社が得意とする大型マシン・特殊マシンで受注獲得を図ります。

風力発電事業では、2018年度に当社3基目となる浮体式洋上風力発電の浮体構造物を完成させ、国内トップクラスの製作実績を有しています。2019年度からは、NEDOの主導により、当社が設計・製作した浮体構造物に搭載された風車を用いて、北九州沖で浮体式洋上風力発電の実証運転が行われています。

### 循環型社会実現に向けたソリューション

### 阪神高速3号神戸線の橋梁耐震補強工事を受注

このほど、阪神高速道路株式会社より、阪神高速3号神戸線の上部耐震補強工事を受注しました。本工事は、阪神高速3号神戸線の大阪市西区立売堀4丁目から西淀川区佃6丁目付近までの約4kmの区間において耐震補強を行うもので、ゴム被覆チェーンやPCケーブルによる橋桁の連結、支承補強装置(水平力分担構造)の設置、橋脚梁の拡幅などを行います。

約120年におよぶ橋梁メーカーとして、持続可能で強靱な国土と質の高いインフラの整備に積極的に貢献していくとともに、豊富な納入実績を生かしたメンテナンスなど継続的事業の伸長を図っていきます。



過去の別案件での橋梁補強工事の様子

# 海外展開

当社グループは、造船事業主体の時代の1951年には戦後初の民間貿易輸出船として米国向けタンカーを受注するなど「船舶輸出のパイオニア」として海外市場を開拓し、1956年にはプラント輸出第1号としてビルマ(現・ミャンマー)で砂糖プラントを完成させました。

現在、環境問題や水不足などのグローバルな社会問題の解決に向け、ごみ焼却発電施設整備・運営事業を主とした「エネルギー」と海水淡水化プラント事業を主とした「水」の事業領域で、世界展開を進めています。

海外事業の成長を担う海外主要グループ会社においては、Inova社はごみ焼却発電施設やバイオガスプラントで新市場への展開を目指し、Osmoflo社は当社と共同で逆浸透法を用いた海水淡水化プラントの案件に取り組んでいます。

技術力と豊富な実績を持続的な地球環境の維持へ役立てるとともに、2030年の海外売上比率50%以上を目指し、事業地域と事業領域の拡大に取り組んでいます。

## ■ 海外主要拠点



### Hitachi Zosen Inova AG

#### ■ 概要

本社所在地:チューリッヒ・スイス  
CEO: Bruno-Frédéric Baudouin  
従業員数: 748名(連結、2019年3月末現在)  
主な事業内容:ごみ焼却発電施設整備事業

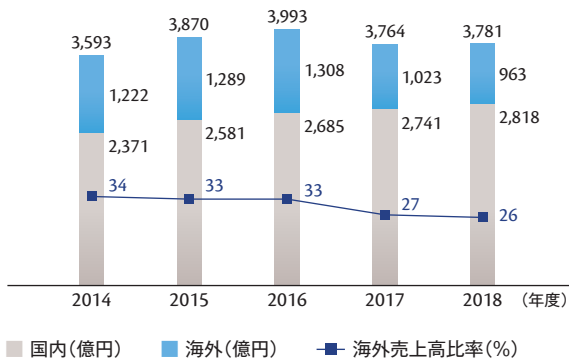


CEO  
Bruno-Frédéric Baudouin

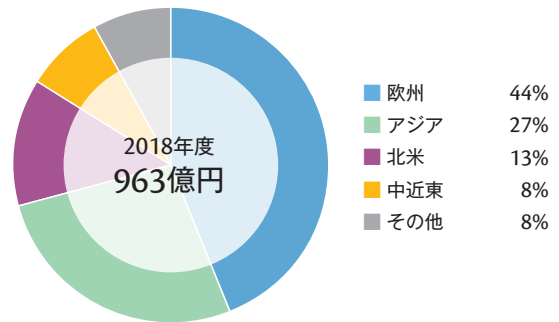
#### ■ 最近の主なトピックス

- 2018年04月 メタン発酵事業者としてスウェーデン市場に参入
- 2018年10月 ドイツ アンレヒテ市向けバイオガスプラントの機械設備を受注
- 2018年11月 米国初のコンボガス®プラント稼働開始
- 2019年03月 メタン発酵事業者としてスウェーデン ヨンショーピング市にコンボガス®プラント建設
- 2019年03月 スカンディナヴィア地域初のコンボガス®プロジェクト完工
- 2019年03月 英国 ベッドフォードシャー州向け ごみ焼却発電施設建設工事を受注
- 2019年05月 英国スコットランド大型ごみ焼却発電施設建設工事が完工
- 2019年07月 ロシア・モスクワ向けごみ焼却発電施設設備を受注

### ■ 売上高(国内・海外) / 海外売上高比率



### ■ 海外売上高地域別構成比



### NAC International Inc.



社長兼CEO  
Kent Cole

#### ■ 概要

本社所在地: アトランタ・米国  
 社長 兼 CEO: Kent Cole  
 従業員数: 69名(2019年3月末現在)  
 主な事業内容: 使用済み原子燃料保管・輸送機器事業

#### ■ 最近の主なトピックス

2019年04月 大容量コンクリートカスクの輸送パッケージ「MAGNATRAN®」設計の認証取得

### Osmoflo Holdings Pty Ltd



CEO  
井上隆之

#### ■ 概要

本社所在地: アデレード・豪州  
 CEO: 井上隆之  
 従業員数: 283名  
 (連結、2019年3月末現在)  
 主な事業内容: 海水淡水化プラント、産業用水処理事業

#### ■ 最近の主なトピックス

2018年05月 豪州の鉱山向けに廃水処理プラントを受注  
 2018年08月 完全子会社化

# コーポレート・ガバナンス

当社グループは、Hitz Valueに定める企業理念の下、株主・顧客・取引先・地域社会・職員などのステークホルダーの皆様のご期待に誠実に応え、経営の健全性、透明性、効率性を確保していくことが会社の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上に不可欠であると認識し、経営上の重要課題としてコーポレート・ガバナンスの充実を図っていくことを基本的な考え方としています。

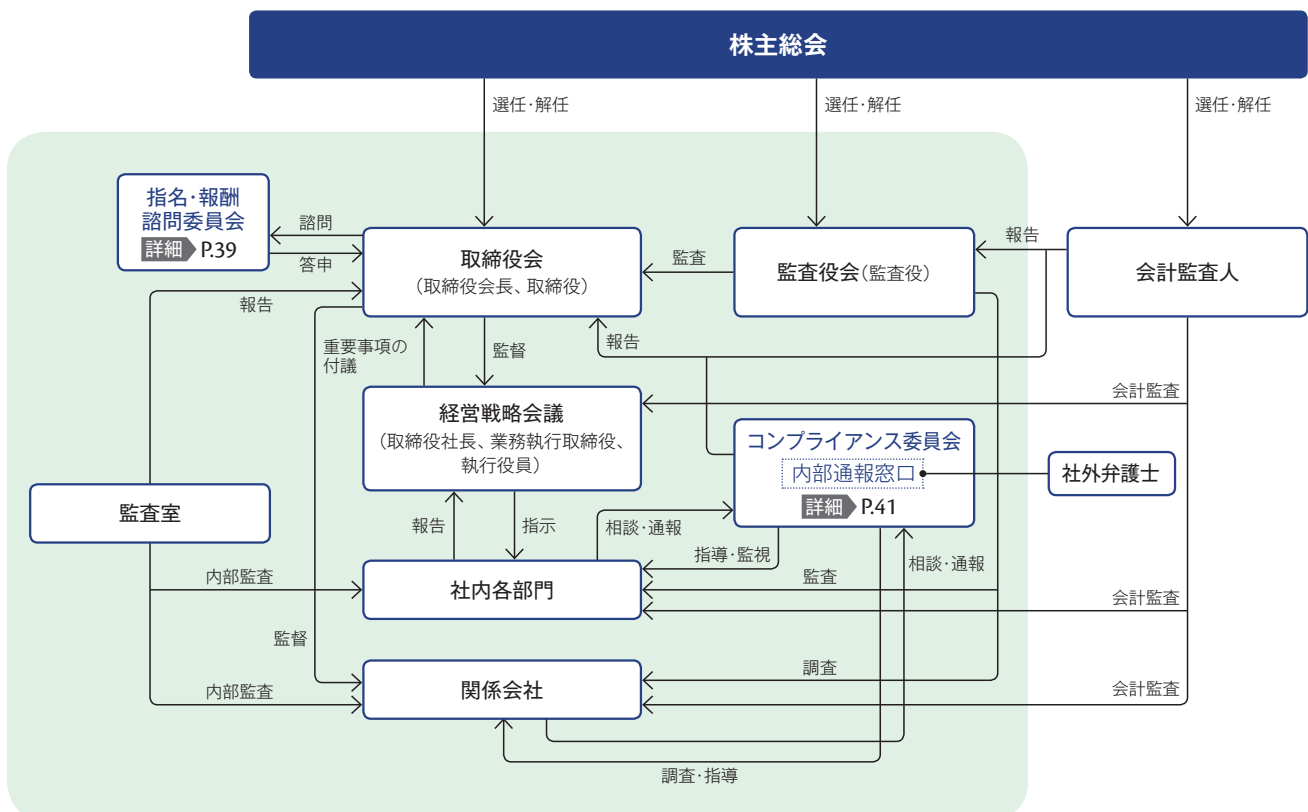
## コーポレート・ガバナンスの主な取り組み

- 1999年 ・執行役員制の導入
- 2014年 ・社外取締役の選任(1名)
- 2015年 ・女性社外取締役の選任(1名)  
〈社外取締役計2名〉
- 2016年 ・取締役会の実効性評価と課題の改善を開始  
・外国人社外取締役の選任(1名)  
〈社外取締役計3名〉
- 2018年 ・指名・報酬諮問委員会の設置
- 2019年 ・業績連動報酬について、中長期的な株式取得報酬制度導入の検討を予定

## コーポレート・ガバナンス体制

当社は、監査役出席の下、執行責任と監督責任を併せ持つ取締役、および社外取締役で構成される取締役会における十分な審議を経て会社の重要方針を決定することが、より慎重かつ適切な判断につながるとの考えから、監査役制度を採用しています。監査役は、取締役会および取締役社長と業務執行取締役、執行役員で構成される経営戦略会議をはじめ社内重要会議に出席し、中立的な立場から意見表明し、取締役および執行役員の業務執行を監督するとともに、監査役会を開催し、各監査役の監査意見の集約を図っています。また、内部統制システムの整備状況、運営状況を監視・検証し、必要に応じて取締役および執行役員に助言・勧告その他必要な措置を講じています。

## ■ コーポレート・ガバナンス体制図





取締役会は、取締役10名で構成され、原則として毎月1回の定例取締役会のほか、必要に応じて臨時取締役会を開催しています。法令で定められた事項のほか、経営の基本方針・戦略をはじめとする重要事項の決定ならびに業務執行の監督を行っています。また、原則毎月2回開催される経営戦略会議で、経営管理・事業運営に関する基本方針・重要施策について審議し、適時・的確に経営判断ができる体制をとっています。特に重要な事項は経営戦略会議で事前審議の上、さらに取締役会において十分な審議を行い、決定することとしています。なお、取締役の業務執行機能の一部を執行役員に委譲し、取締役の監督機能強化と業務執行の迅速性確保の両立を図っています。

### 指名・報酬諮問委員会

当社は、取締役および監査役候補者の指名、社長、代表取締役の選定・解職ならびに取締役の報酬に係る重要事項について、任意の委員会による審議・答申を経て、取締役会において審議・決定することで手続きの客観性・透明性を確保し説明責任を果たすことを目的として、任意の諮問機関である「指名・報酬諮問委員会」を設置しています。同委員会は、委員長を取締役会議長とし、社外取締役3名および社外監査役2名の計6名で構成されています。社外役員の適切な関与・助言を得ることで、役員人事および取締役の報酬の透明性、妥当性、客観性の確保を図っています。同委員会は、2018年12月開催の取締役会決議に基づく設置後、2019年4月までに2回開催しました。

### 役員報酬

取締役の報酬は、定額報酬と業績連動型賞与で構成され、株主総会決議による総額の範囲内で、各取締役の報酬を決定しています。定額報酬は役位別に設定しています。また、業績連動型賞与は各事業年度の業績を反映したものであり、その指標は取締役の業績向上に対する貢献意欲を一層高めるため、各事業年度における親会社株主に帰属する当期純利益としています。ただし、社外取締役の報酬は独立性確保等の観点から定額報酬のみとしています。

各経営陣幹部・取締役の報酬を決定するにあたっては、取締役会が、指名・報酬諮問委員会による報酬制度、報酬水準に関する答申を受け、取締役会の決議に基づき決定します。また、取締役の報酬が健全なインセンティブとして機能するよう、同委員会において、報酬制度、報酬水準を定期的に検証します。なお、2018年度における当社の取締役の報酬等の額は、2019年2月に開催された同委

員会において取締役の報酬限度額、報酬支給総額および報酬算定方法に関する事項を審議し、その結果を翌3月の取締役会に答申した上で、取締役会の委任を受けた会長兼社長が、社外取締役の意見を踏まえて妥当性を十分確認した上で決定しています。

今後は、中長期的な業績と連動する報酬として、株式取得報酬の検討を行う予定です。

### ■ 役員区分ごとの報酬等の総額、報酬等の種類別の総額および対象となる役員の員数(2018年度)

(百万円)

役員区分 (員数)	報酬等の 総額	報酬等の種類別総額	
		基本報酬	業績連動報酬 (賞与)
取締役(7名*)	269	250	18
監査役(3名*)	61	61	—
社外役員(5名)	51	51	—

※社外取締役、社外監査役を除く

### 社外取締役・社外監査役

当社では、コーポレート・ガバナンスの強化、事業のグローバル化、ダイバーシティ経営の推進などの観点から、企業経営における豊富な経験や幅広い見識を備えた3名の社外取締役を選任しています。また、経営の監視・監督機能の向上のため、企業経営や専門分野に関して十分な知見を有する2名の社外監査役を選任しています。取締役会においては、社外取締役および社外監査役による独立・中立の立場からの意見・助言を最大限尊重しつつ、活発な議論を経て意思決定を行うことにより、実質的な経営監視・監督機能の確保に努めています。

社外取締役のサポート体制として、取締役会の事務局部門が、適時に重要な経営情報を提供するとともに、取締役会開催の都度、事前に議案内容などの説明その他の情報伝達を行っています。また、社外監査役のサポート体制として、監査役の職務を補助する専任の部署を設置し、取締役会および監査役会開催の都度、事前に議案内容等の説明その他の情報伝達、監査役の職務全般の補助を行っています。このように、社外取締役および社外監査役が、十分にその職務を行うことができる体制を整備しています。

■ 社外取締役および社外監査役について

役職	氏名	専門分野・知見	選任理由	在任年数	独立役員届出
社外取締役	伊東 千秋	企業経営、ICT、グローバル経営	情報通信機器業界において、会社経営者として長年にわたり海外事業に携わるなど、企業経営に関する豊富な経験と幅広い見識を有しており、それらを当社が推進するコーポレート・ガバナンスの強化、事業のグローバル化、新事業・新製品の開発、ICTの活用などに生かしていただくため。	6	○
社外取締役	高松 和子	企業経営、ダイバーシティ経営	グローバル企業に長年勤務し、また、ソフトウェア開発会社の代表取締役や公益財団法人21世紀職業財団の業務執行理事兼事務局長を務めるなど、企業経営やダイバーシティ経営に関する豊富な経験と幅広い見識を有しており、それらを当社が推進するコーポレート・ガバナンスの強化、事業のグローバル化、ダイバーシティ経営などに生かしていただくため。	4	○
社外取締役	リチャード R. ルーリー	国際企業法務、グローバル経営	長年にわたり大手米国弁護士事務所のパートナーを務め、国際的な企業法務に関する豊富な経験と専門知識を有しており、それらを当社が推進するコーポレート・ガバナンスの強化や事業のグローバル化などに生かしていただくため。	3	○
社外監査役	土井 義宏	企業経営	大手電力会社における、執行役員、取締役としての優れた実績と、その後2016年6月から取締役副社長執行役員として企業運営に携わった企業経営に関する豊富な経験と幅広い見識を有しており、それらを当社の監査に生かしていただくため。	2	○
社外監査役	高島 健一	企業経営、財務・会計	大手自動車会社における、経理、財務部門の責任者としての実績、また同社取締役ならびに監査役を歴任されるなど、企業経営に関する豊富な経験と幅広い見識や財務および会計に関する十分な知見を有しており、それらを当社の監査に生かしていただくため。	5	○

取締役会の実効性評価の実施

当社では、取締役会の機能・運営に関わる課題を把握し積極的に改善を図ることが、コーポレート・ガバナンスの強化ひいては企業価値の向上に資するという考え方の下、2015年度より毎年取締役会の実効性についての評価を実施しています。実効性の評価では、各取締役・監査役による自己評価および社外取締役・監査役との意見交換を通じて取締役会の機能・運営に係る課題を抽出し、その改善を続けるPDCAサイクルを回しています。取締役会が活発な議論を通して会社の基本方針・戦略に対する監督機能を果たし続けることを目標に、これまでに明らかになった課題の中でも特に右記の2点について重点的に取り組んでいます。

①取締役会における監督機能の強化

海外主要グループ会社を含む各部門は、取締役会において、リスク情報の十分な提供に留意して業務執行の状況を報告しています。当該各部門は、取締役会で表明された多角的な意見に基づき業務改善・リスク対応を行い、その改善状況を再度取締役会で報告します。このような取り組みを通じて、取締役会の監督機能の強化を図っています。

②実質的な議論の時間の確保

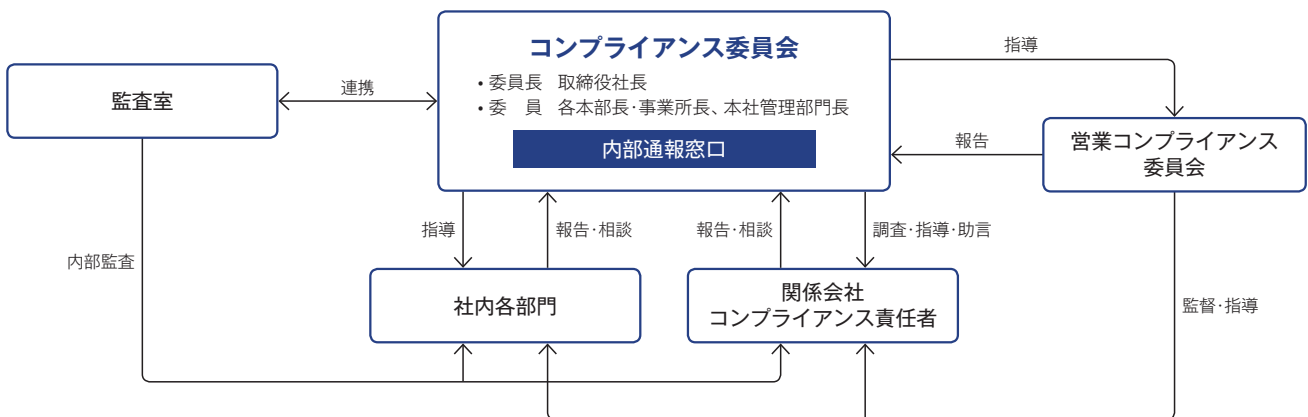
取締役会において、十分な審議時間の下で重要議題を優先的に議論できるよう、定例的な議題や議論の余地の少ない議題の審議については経営戦略会議などに権限委譲し、また、特に重要なテーマについては、社外役員に対する事前の情報提供・説明を十分に行うことにより、取締役会における実質的な議論の時間を確保するなど、運営面での改善を進めています。

## コンプライアンス体制

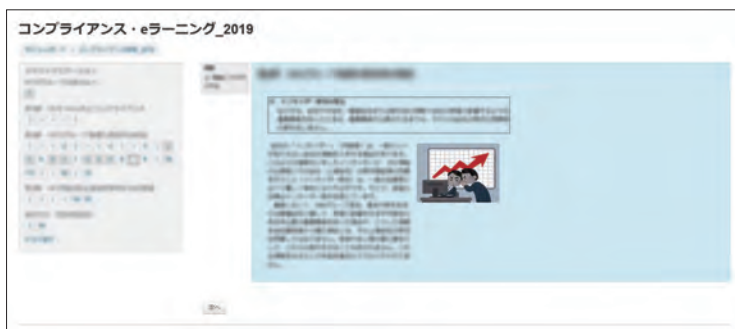
当社は、取締役社長を委員長とするコンプライアンス委員会を設置し、当委員会の下、企業活動全般について、定期的に法令・企業倫理面からの実態調査・検証を行っています。また、当社グループの役職員全員が遵守すべき倫理行動指針として「Hitzグループ倫理行動憲章」を制定し、毎年、役職員全員に携帯カードを配付するとともに、e-ラーニングなどを活用した啓発・教育を行っています。

さらに、2019年4月には、業務を遂行する上で直面することの多い事例を中心にQ&A形式で解説した「Hitzコンプライアンス・ガイドブック」を発行し、役職員全員に配布することで、コンプライアンス意識の向上、企業倫理の遵守の徹底を図っています。また、社外の独立した窓口への相談・通報を可能とする内部通報制度を設置し、法令違反行為などを予防・早期発見し、迅速かつ効果的な対応を図る体制を整備しています。

### ■ コンプライアンス体制図



Hitzコンプライアンス・ガイドブック



コンプライアンス・e-ラーニング

## 社外取締役鼎談



社外取締役  
伊東 千秋

社外取締役  
高松 和子

社外取締役  
リチャード R. ルーリー

「重厚長大」であった日立造船グループの事業は、社会問題の解決に挑み続けることで時代とともに変化しています。今後もその役割を的確に把握し、持続的に成長を続けるためには何が必要か、そして解決すべき課題とは何かについて、3名の社外取締役の鼎談を通じてお伝えします。

### 社外取締役就任当初と現在の当社の印象の違いについて

**伊東:** 私は長年「軽薄短小」なIT事業会社に身を置いていましたが、「重厚長大」な事業を担う日立造船に対する就任当初の印象は、品の良い紳士が多く、お金儲けに執着がないように感じていました。しかし、企業としては課題がありました。なんとといっても130年の長い歴史を有しており、その伝統の中で築かれた「良さ」と「古さ」が同居していました。また、かつての造船不況時代からの分社化とその後の再統合により、組織としては縦割りの意識が強い中小企業の集合体という印象を受けました。今は違います。取締役会の運営も就任当時からはいい意味で大きな変化を遂げていますし、世界の中で「普通の企業」、国際スタンダードに近くなったと感じています。

**高松:** 私もコンシューマー向けの事業会社出身なので、就任当初は事業フェーズの違いや長期の工程管理などにカルチャーショックを受けました。第一印象は、真面目で堅い会社。そして伝統があり、日本的な企業だとのイメージを持ちました。4年を経た今では、事業への理解も進み、とても面白く、将来性のある事業を展開していると思います。ただし、まだ「重厚長大」で「官需依存」のイメージ、企業としての仕組みがあるとも感じます。コンシューマーを相手にしてきた私には、もう少し事業運営に機動性が欲しいと思

うこともあります。一方、人材活用においては、女性職員も増え、ダイバーシティの取り組みも進んでいると思います。

**ルーリー:** 私が就任したのは3年前になりますが、日立造船に対しては、いわゆる日本的な企業であること、そして意思決定に要する時間が長いという点に強い印象を受けました。もちろん、これには、事業範囲が広く、個々のプロジェクトの規模も大きい、また、受注から納品までの期間も長く、そのため、想定外の事象が発生するという事業の特徴も、少なからず影響していることは、今では理解しています。

### コーポレート・ガバナンスについて

**伊東:** まず監督機能については、コーポレート・ガバナンスの観点ではしっかりしていると思います。官公庁からの受注も多いため、コンプライアンスもしっかり管理されています。

**高松:** 問題になるようなことはないですね。取締役会でも詳細過ぎるくらいの説明がなされ、とてもよく理解できます。状況把握やリスク管理にもきちんと取り組み、正直で誠実な印象を持っています。

**ルーリー:** 私も同じ印象です。特に企業として、ガバナンスに対してはとても意識が高く、深く考え、行動しているのは、とてもいいことです。

## 社外取締役への支援体制

**伊東:** 私達社外取締役に対する支援という点では、日立造船はとても手厚いと思います。事業現場も全国どこでも見学できますし、実際に現場を見ると面白く、感動します。こちらが知りたいことにも必ず答えてくれます。

**高松:** どこでも見せてくれますし、まったく不満はありません。資料は、専門的過ぎて理解するのに苦労しますが、疑問点は聞けば解消してくれます。

**伊東:** ルーリーさんが就任してからは、取締役会の書類が英文併記になりましたね。これは画期的です。グローバルな事業を展開する日立造船には、現地のトップにも外国人がいて、彼らは本社が何を議論しているのかを知りたいのです。英文になってから、方向性が分かるようになり、一気にグローバルになった印象を持っています。

**ルーリー:** 私もすごいことだと思います。私に対しては、取締役会前のプレミーティングでも事前に説明があり非常に丁寧です。ただ、理解を深め自分の意見をまとめるための時間がもう少し欲しいとは思いますが。

## 取締役会の評価と課題:実効性に対する評価

**伊東:** 実効性については、最近、議題の追認だけでなく、少しずつではありますが、異論が出てきたのはいいことだと思います。取締役会で指摘したことも、各担当役員が持ち帰って見直しをしています。

**高松:** 確かに再審議も何度ありました。多数決だけで決めているわけではありません。

**伊東:** そうですね。多数決が必ずしもいいことではなく、差し戻しも必要ですね。

**ルーリー:** ただ、強いて言えば議論が細か過ぎると思います。本来は、取締役会は会社全体の動きや、例えば、収益に課題のある事業について、再生や撤退、売却といった今後の方向性についての基本的な議論を中計立案時ではなく、常に定期的にするべきだと思います。

**高松:** 同感です。一つひとつの課題にきちんと対応していますが、会社全体の将来像に関する議題について論じるチャンスが少ないと感じます。注力分野をどうしていくのかなど「選択と集中」に関わるテーマや、マーケティングの議論ももっとあっていいと思います。

**伊東:** あえて期待を込めて言えば、取締役会は経営戦略会議の追認機関からもっと脱却してほしい。そうすることで、日立造船を大躍進させることができると思います。

**ルーリー:** 就任当初と比べれば、現在は出席者からの質問も出るようになり、少しずつ改善されてきていると思いま

す。ただ、私は、海外企業での経験がバックグラウンドとしてあるので、それと比較すると議論はまだまだ足りないと感じています。

## グループガバナンスについての評価と課題

**伊東:** これは課題が多いと感じています。取締役会のメンバーの皆さんの考え方が「単体」に偏っていると思います。国内外に数多くのグループ会社があって自治を任せるのは分かりますが、「連結」という考え方がどこまで及んでいるか心配しています。また、取締役会のメンバーは、それぞれが管轄する部門はしっかり見っていますが、他部門には何も言わない。もっと垣根を越えて意見を言うべきです。取締役会の中から次期社長が出てくるのですから。部門のトップをよく異動させる会社がありますが、これはとても勉強になり、こういう人たちから社長が出てくるのです。社長候補を日常的に育てることが必要です。これは就任当初から言ってきたことですが、中堅幹部時代に本部間およびグループ会社間の人事交流をすべきだと思います。何も分からない人には部門のトップを任せられない、という考え方がありますね。実は、知らないからこそ、「何かおかしい」と分かるんです。グループガバナンスについて、そしてグローバル企業体について、もっと考えないといけないと思います。

**ルーリー:** そのとおりだと思います。ただ、この1、2年、Inova社で大きな問題が起こり、その経験から学んだことでグループガバナンスへの取り組みが少しずつですが進んでいると感じています。何か問題が起きた時の対応、あるいはその前にリスクを把握できるかが大切です。取締役は早めに把握しなければなりません。現在も海外のグループ会社には残念ながら問題があります。数年不振が続く会社については、どう対処するのか、今後、本当にうまく改善していけるのかなど、もっと具体的な議論が欲しいと思います。

**高松:** 問題が起きてからの対応では遅いのです。連結子会社について四半期決算で報告がありますが、その時の結果のみで、トレンドとしてどうかは分析できない状況です。管理する側にトレンドを見る意識があるのか、もっと考えてほしいと思います。

**伊東:** Inova社の個別のプラントの規模は、日立造船よりはるかに大きいんですね。コストやスケジュール管理がうまくいかず、損失を出しました。そこで、経営陣が決断してCEOを変えました。これからは期待できる状況です。だからこそ、支援できることがあるのかをよくヒアリングし、マネジメントすることが大切です。しかし、権限委譲やイ



ンセンチブによって自主性を尊重することも忘れてはいけないと思います。もう一つは、国内のグループ会社の問題です。異業種のとても優れた企業が多く、日立造船と違う運営、経営手法を採る企業が多いですね。これらの企業をしっかりマネジメントできるかということは考える必要があります。権限を与え、伸び伸びと運営してもらった方がいい場合もあるので、こうした議論も必要だと思います。事業が多角化するとコングロマリットディスカウントが起こることもあるため、グループ全体の事業価値を高める視点が必要です。

**ルーリー:** 取締役会の議題にあがるグループ会社は4~5社にすぎません。グループ会社にオペレーションを任せるのは間違いではありません。しかし、グループ会社に社長を派遣するのは良いことでしょうか。その会社の人をプロモートすることでモチベーションを高めることもできるのではないのでしょうか。そうした議論も必要ですね。

### 中期経営計画の進捗についての評価と課題： 「選択と集中」と収益力向上への取り組み

**伊東:** 長期ビジョンでは、2030年度の目標の大きな柱として売上高1兆円が掲げられています。悪いことではないと思いますが、優先すべきなのは利益確保です。M&Aも大きな柱になっていますが、本来、M&Aは買収と売却をセットで検討すべきではないでしょうか。その両方があってのM&A戦略です。売却の資金が次の買収にもつながります。しかし、今は1兆円の目標があるため、売却の方に目を向けられていないのではないかと思います。「選択と集中」はその方向が見えませんが、現在でも事業分野が広すぎて、全て管理できるのかどうか疑問です。

**ルーリー:** 逆に、うまくいっている事業をあえて売却することも考えられます。

**伊東:** 一般論として、新規事業がうまく展開するのは、レ

アケースです。うまくいった新規事業とは、既存事業を、時間をかけて変えていくことで成功しているのです。マーケットの状況も何も分からないところではうまくいかないケースが多い。日立造船には、優れた事業が数多くあります。これをリファインした方が着実に実るはずですね。

**高松:** 技術展示会などを見ると、日立造船のものづくりは溶接技術が基本だと感じます。その溶接技術を生かした造船事業から環境事業への事業転換は、とてもうまくいった例だと思います。その他の事業においても、事業ごとにしっかりコミットメントを出して、目標達成を目指していると思いますが、まだまだ課題は多いですね。これから新たな計画を立案する際には、そうした課題を踏まえて堅実な計画が立てられると期待しています。その中で、やはり事業整理は必要だと思います。

**伊東:** 日立造船の魅力は、世の中の企業が動脈関連の事業を展開する中で、静脈事業を手がけていることです。人間の臓器で言うと、肝臓や腎臓の働き。例えば、ごみや下水の処理は、これを再生してエネルギーや上水などに転換する事業です。ある意味でニッチですが、グローバルニッチと言えます。競合が少ないため、世界でもいいポジションを得られます。ここに集中してシェアを上げていけば、将来すばらしい展開が考えられます。今、その兆しが見えています。社会問題を解決する事業というテーマで統一されています。

**ルーリー:** それはSDGsの目標につながる事業です。日立造船のビジョンとも合致しています。ただし、投資家視点から見ると利益はまだ低い。これを高めることに注力してほしいと思います。

**高松:** 日立造船はかつて船を建造していました。船は、洋上で全ての機能を完結させます。船上でエネルギーを作る、消費する、廃棄する。つまり、地球が健全に存続するために必要な要素が船にあるのです。この要素をしっかりと生かして事業を確立するのが日立造船のコンセプトだと思います。地球が幸せに生きていくことを支援する事業なんです。



**伊東:**自己完結型。資源をムダにしない事業ですね。

**高松:**それを地球規模でやっていくと、すばらしい事業体になります。

**ルーリー:**構造改革について言うと、就任した当時からさまざまな問題を抱えていました。コストも増加していました。現在の中期経営計画では全てを解決できませんが、これからも取り組みを推進していこうという意識はとても高い。過去の経験を生かして、適正な見積作成やリスク回避を徹底していけば、利益も向上し、もっといい企業になると思います。

**高松:**「選択と集中」については、ビジネスレンジが極めて長いことから、判断のタイミングがとても難しいのはよく理解できます。事業サイクルの問題もあります。良くも悪くも日立造船には優しい方が多く、だから構造改革が進まないのではと思うこともありますが、どこかで決断しないとイケない問題です。

## 未来創造に向けてのメッセージ

**伊東:**谷所社長は、実はICTやソフトウェアという、重厚長大ではない事業分野における経験が長いですね。私は、いろいろな経験のある人たちが、これからの日立造船の中心になっていくべきだと考えています。その方が、会社や事業の問題点が見えてくるはずですよ。現在そしてこれからの日本の成長の鍵はソフトウェアです。この最先端分野に携わってきた社長だからこそ、抜本的な改革が実現できていると思います。日立造船の職員には、真面目な人が多い。その人たちに正しいディレクションをしていけば会社はさらに成長できると思います。

**ルーリー:**報酬についても問題があります。現在は、担当する事業がうまくいっても、いなくてもGMやセクションマネジャーの報酬に影響がないんですね。この点は早めの方針を見直すべきだと思います。長期の視点では、インセンティブがあった方がいい。新たな計画に盛り込むなどの検討をしてほしいですね。それによって、若い人のマインドセットも変わってくるはずですよ。

**伊東:**日本企業はほぼ全てそうですね。仕事への熱意を示すエンゲージメント指数は、日本は世界で最下位クラスです。頑張っても、所詮、報酬は“同じ”だからということでは頑張らない。やはり報酬はある程度成果に連動した方がいいのです。今の状況では、海外スタッフのマネジメントはできません。だからインセンティブは必要です。

**高松:**その点は、日本企業の代表として頑張してほしいですね。ダイバーシティへの取り組みでは表彰もされましたが、まだまだ、職員から意見を言えない空気が残っています。

す。もっと自由にみんなが議論できるようになってほしいです。

**ルーリー:**それは女性だけではありませんね。長期ビジョンでは2030年度の海外売上高比率を50%以上にするとあります。であれば、海外の優秀なリーダーを本社に登用することも検討すべきです。

**高松:**確かに、いろいろなタイプの方が経営側に就かないといけませんね。乱暴な言い方ですが、変な人もいるべき。変わったことを言う人もそれなりの発言力を持つことが必要です。それも複数いるといい。社外取締役を3割にするというのもそういう趣旨だと思います。



**ルーリー:**2000年でしたか、米国や日本でも『チーズはどこへ消えた?』という本がベストセラーになりましたね。そこで書かれているのは、企業というのはアジャストしていかないとうまくいかない。問題がある時、そして周囲の様子が変わった時、アジャストしていかないと世の中に置いていかれるのです。会社の中にそうしたメッセージを発信できる人が必要です。

**伊東:**日立造船の事業は、いずれもSDGsに資するものであり、人材のレベル、保有する基礎技術などもポテンシャルは極めて高いものがあります。しかしながら、現状の収益力や株価に甘んじているのはおかしいと感じています。もっと業績を上げ、給与水準を高めて、みんなですべてになってほしいと思います。経営に奇策はないんです。当たり前のことをしっかりやるのが基本です。でも、閉ざされた空間の中にと世の中の変化が分からないのです。その中で、自分たちは変わったと思っていても実は殆ど変わっていないということがあります。むしろ素人の方が普遍的な常識を持っている場合が多い。だからこそ、社外取締役はその会社のプロフェッショナルじゃないことの方が良いと考えています。私自身、皆さんの耳の痛い話をし、もっと嫌われる社外取締役になろうと思っています。

# リスク管理

当社グループでは、コンプライアンス、環境、安全、災害、情報セキュリティ、その他事業運営上生じうるリスクについては、当該リスクの類型に応じた各担当部門において、これを継続的に評価・監視し、教育・指導を行うとともに、当社および当社グループ会社の財政状態、経営成績に重大な影響を及ぼす可能性のあるリスクについては、これを当社取締役会に報告しています。

重大リスクが顕在化した際に、迅速かつ適切にこれに対応するため、情報伝達手段、対処方法、管理体制等に関わる規程を整備するなど、事前の体制整備を行っています。

当社グループ会社のリスク管理状況については、当社の内部監査担当部門がその実効性と妥当性を監査し、これを定期的に当社取締役会に報告しています。

## ■ 当社が認識している主なリスクと対応の状況

リスク名	想定されるリスク内容	リスクへの対応状況
<b>平時の事業活動において発生しうるリスク</b>		
① 法令違反	法令および社会通念の不知、遵守意識の不足などによって引き起こされます。特に当社グループの場合、公共工事が売上高の一定割合を占めていることから、万が一、入札談合などの独占禁止法違反が生じた場合には、罰金・損害賠償、社会的信用失墜など、当社グループ会社の財政状態および経営成績に重大な影響を及ぼす損失発生が想定されます。	当社グループは、コンプライアンスを経営の基本方針とするとともに、コンプライアンスの徹底を経営上の最重要課題の一つと位置付け、コンプライアンス経営の推進に関わる諸施策を継続して実施しています。その一つとして、独占禁止法違反防止対策については、「[独占禁止法遵守コンプライアンス検証・提言委員会]からの提言と当社の取り組みについて」(コーポレートサイト：2011年11月30日付新着情報)に記載のとおりであり、社内研修の継続的な実施によって再発防止を徹底しています。 <b>詳細 ▶ P.38「コーポレート・ガバナンス」</b>
② 環境汚染	汚染物質流出・騒音の問題などにより、当社事業拠点が立地する地域社会の自然環境および生活環境に重大な影響を与えるリスクがあります。	当社グループは1970年代より事業所および地域社会の環境保全対策に取り組み、1992年には「環境保護推進委員会」を設置し、この委員会において地球環境保護ならびに地域環境保全対策の基本方針および重点実施項目を策定し、必要な措置を講じています。各工場とグループ会社は「事業所環境保全委員会」において、基本方針に基づく、地域環境保全のための施策を推進しています。加えて、オゾン層の保護、地球温暖化防止、廃棄物のリサイクル・減量化などの地球環境保護活動にも力を入れて取り組んでいます。 <b>詳細 ▶ P.51「環境への取り組み」</b>
③ 事故・災害	当社グループはエンジニアリングとものづくりを事業としているため、安全措置の欠落、不安全行為、誤操作、設備不良などにより、直接・間接を問わず、第三者への加害および職員の労働災害が発生するリスクがあります。	「安全を全てに優先させ、みんなが安全で快適に働ける心の通った職場を目指す」を基本方針に、常に作業現場の状況を把握して適切な措置を行い、安全優先で事業を展開しています。また、職員の健康づくりや疾病の予防のため、さまざまなイベントや職員のメンタルヘルス対策を推進しています。 <b>詳細 ▶ P.48「人材」</b>
④ 情報セキュリティインシデント	ウィルス感染や不正アクセス、アカウント乗っ取りなどにより、コーポレートサイト改ざん、データ破壊および改ざん、情報漏えい、迷惑メール送信、サービス拒否攻撃(DoS攻撃)などが発生するリスクがあります。	「Hitz情報セキュリティポリシー」を整備し、内部からの情報漏えい防止については、役職員に対し定期的に研修を実施して、情報資産の保護の徹底を図っています。外部からの攻撃に対しては適宜各種防止策を講じて、情報資産の機密性、完全性および可用性の維持に努めています。
⑤ 個別営業案件の採算悪化	個別の営業案件において、受注時には予見できなかったリスクが顕在化した場合には、採算悪化などにより業績に多大な影響を与える可能性があります。	契約金額や仕向け先、新技術や新しいビジネスモデルの採用など、一定以上のリスクが想定される営業案件の受注に際しては、全社共通部門の経営企画部リスク管理グループが事前に技術・商務条件等についてのリスクの抽出、評価および回避策の検討を行うとともに、必要に応じてリスク検討会を開催しさまざまな角度からリスクを測定した上で、受注意思決定会議に申し、受注の可否を決定しています。受注後は、経営企画部プロジェクト管理グループが毎月モニタリングを実施し、目標と実績の乖離の極小化を図っています。
<b>通常の体制では対応できないリスク</b>		
⑥ 災害・テロ	地震、台風、パンデミックなどの各種災害による人的・物的被害の発生などにより、当社グループの業績と財政状態に悪影響を及ぼす可能性があります。	事業継続計画の策定・点検や訓練の実施、緊急時連絡体制の整備に取り組み、これらの災害による人的・物的被害の発生を最小限に抑えるように努めています。



## 事業継続計画(BCP)の策定

当社グループは、国内主要拠点における事業継続計画(BCP)を策定し、災害による人的・物的被害の発生を最小限に抑えるとともに、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を図っています。BCPは随時点検して内容の更新・充実に取り組むとともに、実効性の評価と役職員への理解促進のため、災害発生を想定した訓練を定期的に行っています。

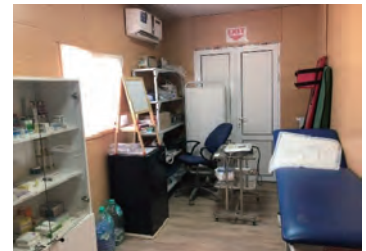
### ▶安否確認システム

当社グループは、自然災害などの緊急事態に遭遇した際に、できるだけ早く役職員とその家族の安否状況を把握するための安否確認システムを導入し、定期訓練を行っています。

## 海外事業活動における医療、安全対策

当社グループは、事業のグローバル化推進に伴い、海外駐在員とその帯同家族および海外出張者の海外渡航先における安全面・医療面でのリスク回避・低減、サポート体制の充実を図るため、渡航先の危機管理情報の収集や、渡航者への医療支援として医師による電話での医療相談、緊急時の医療搬送の手配などを行っています。

また、僻地でのプロジェクトにおいては、現地にサイトクリニック(欧米の医療機器を備えたコンテナをサイトに持ち込み、先進国水準の医療知識がある医師を派遣)を開設するなど、現場での医療環境に最大限配慮しています。



サイトクリニック

## 自然災害への対応 — 西日本豪雨

# topics

2018年度は地震、豪雨、台風など異常気象が続き、中でも2018年7月の西日本豪雨では、広島県尾道市に位置する向島工場は大きな被害を受けました。工場周辺の電力・ガス・水道といったライフラインも断絶するなど、職員や近隣の住民の生活も困難となる中、工場は土砂の流入と浸水、損壊により7日間の操業停止を余儀なくされました。建屋や敷地内の完全復旧までにおよそ2か月程度を要するなど、日頃の備えやリスク管理の重要性を再認識させられました。

### 1 災害に関するリスク管理の強化

この災害による被害状況の確認や復旧に至るまでの対応の実践を踏まえ、今後自然災害リスクに対応していくための体制や施策を強化し、他の事業拠点などに対しても予防対策の補強などを行っていきます。



工場隣接地の崩壊



工場敷地内への土砂流入と浸水

### 2 災害時におけるグループ各社との連携

西日本豪雨の際、向島工場と因島工場への物資の供給は、当社グループで物流を担う株式会社オーナミのトラックが活躍し、当社グループ職員はもとより近隣住民の方にも物資を届けることができました。これを受け、当社グループでは、災害時におけるグループ間の備蓄品の融通とグループの流通ネットワークを利用した被災地への迅速な供給を定着化させることを検討しています。



工場建屋壁面の損壊と浸水

# 人材活用と働き方改革

多様な人材が持つ強みを伸ばし、新たな価値を創造できる企業風土を醸成するとともに、企業と個人が共に成長できる職場づくりと人材開発を進めます。

## 人材の育成

人材育成は当社グループが継続的に発展・成長していくための最重要課題です。人材育成を中期経営計画「Change & Growth」の重点施策の一つに位置付け、計画的・継続的・長期的な育成に努めています。当社グループでは、あるべき人材像を「企業理念、経営姿勢、行動規範」からなる『Hitz Value』を理解し、自らの業務と関連づけた上で、成果に反映させていくことができる人材」と定めています。また、「キャリアプラン制度」を導入し、各部門において「あるべき第一線層の職員像」を具体的に定義しています。入社から2年間は「職場指導員」によるOJT教育を行い、入社3年目に部門長を交えて本人のありたい姿の実現に向けてキャリアプランを設定し、キャリア形成の支援としてヒューマンスキル、コンセプチュアルスキルおよびテクニカルスキルなどを身に付ける「Hitzセミナー（92講座）」を提供しています。その他、国内留学支援制度、資格取得報奨金制度の導入や社内語学講座（英語・中国語、12講座）の開設など自己啓発の促進を図っています。また、誰もが平等で尊重しあえる職場環境づくりに向け企業内人権研修も定期的に行っています。

### ▶グローバル人材の育成

海外事業の伸長に向け、2011年度から若手職員を海外事務所・現地法人に派遣する海外研修派遣制度を開始しました。これは、現地での他部門実務研修に加えて、語学能力の向上、異文化体験を通じた国際的な視野拡大を目的としています。

また、2013年度から「若手職員の海外駐在員ローテーション制度」を開始しています。これは、今後、海外での事業拡大・新規市場開拓などで活躍するグローバル人材を育てるため、入社10年目までの若手職員が原則3年間、海外拠点に実務担当者として駐在し、幅広い業務を経験するものです。

### ▶技能系職員教育の推進

技能系職員は、主にものづくりの現場で専門的なスキルを持って作業に当たる人材です。若手職員の早期育成・技術力向上を目的とし、「グループ会社を含めた基礎技能教育」「高度熟練技能職員育成に向けた計画的指導（スキルマップの作成）」、職長教育として「新任監督者対象研修」などを実施し、技能伝承の円滑化と現場力の強化に

取り組んでいます。2011年3月に有明工場内にHitz技能研修所を開設し、技能系新入職員を対象とした入職合宿基礎技能教育（4～6月）や中堅職員向けの高度熟練技能習得・安全教育・監督者教育を実施するなど当社グループ技能系職員の教育拠点として機能しています。

### ▶経営マインドの醸成

トップ・経営層を対象とした研修会や管理職層への社内研修・社外研修会への派遣・社外講師による講演会を実施し、経営能力強化・課題解決力の向上に向けた取り組みを加速しています。

取り組み	内容	実施状況
役員研修会	全役員が経営チームになるための基盤づくりとして、相互理解を深め、真剣な対話ができる関係に近づくことを目的に実施。	28名 (1.5日)
経営幹部 課題解決研修会 (Hitz壺ノ会)	役員として当社グループのあるべき姿を考え、それを達成する戦略を議論する場。全社経営の広い視点で議論を深めていく。	24名 (全9回)



役員研修会

## 多様な人材の活用

2008年に女性戦力拡大グループが発足後、女性・外国人の採用数値目標を設定するなど、重要施策としての取り組みを開始しました。2015年にはダイバーシティ推進室を設置し、社長からのダイバーシティ・マネジメント推進に向けたメッセージを受けて、「組織・風土」「働き方」「性別」「国籍」「年齢」「障がい」「育児」「介護」の8つのカテゴリーを柱としたアクションを掲げました。多様な価値

観を尊重した人材が主体的に企業活動を行うことで、グループ総合力強化・新たな企業価値創造につなげていく取り組みに発展させ、強力で推進しています。2019年3月には経済産業省が選定する「平成30年度 新・ダイバーシティ経営企業100選」に選ばれました。



授賞式



▶人材の確保・活用

基幹技術・技能の維持・向上、グローバル化への対応、新たな価値を創造し続けるため、毎年継続的に新卒採用を行っています。2019年4月の新卒採用実績は139名で、多様な学科からの採用や、外国人や女性の採用目標数値設定など、多様な人材の確保に取り組んでいます。入社後も他部門ローテーションや人材公募、キャリアプラン面談などを通じて、本人の希望や個々の適性を総合的に評価し、適正配置に努めています。キャリア採用・第2新卒採用も各職種で実施しており、即戦力として、それぞれの専門性や経験を生かして活躍しています。また、障がい者雇用については、誰もが働きやすい職場環境づくりというダイバーシティの観点で大切な取り組みであり、当社では法定雇用率(2.2%)を上回る水準を雇用し、活用を進めています。

■ 新卒採用者に対する女性・外国人比率(大卒)

		2017年4月 入社	2018年4月 入社	2019年4月 入社
外国人採用		8%	13%	7%
女性採用	事務系	35%	41%	39%
	技術系	7%	12%	8%

▶女性活躍推進

2008年10月のトップメッセージ「女性戦力拡大宣言」後の取り組み成果として、次世代育成法に基づく「くるみん」認定を計3回(2013・2015・2019年)受けました。また、

女性活躍推進法の施行後、女性活躍推進に向け、数値目標を盛り込んだ行動計画の策定・公表を行うとともに、女性採用・管理職育成による多様性促進、継続的キャリア形成などの課題に取り組み、2018年6月に「えるぼし(2段階目)」認定を受けました。今後も最高位である3段階目の認定取得に向けた取り組みを進めます。



くるみん



えるぼし

働き方改革とワーク・ライフ・バランス

当社グループの「働き方改革」では、トップメッセージ発信の下、長時間労働削減を通じて、生産性向上とワーク・ライフ・バランスの充実を図り、職員一人ひとりが最高のパフォーマンスを発揮し、会社と個人が共に成長できる職場の実現に向けてさまざまな施策に取り組んでいます。

柔軟な働き方を実現する施策として、2018年4月に開始した在宅勤務制度・サテライトオフィスをはじめ、スーパーフレックスタイム制などの各種勤務制度を導入し、定時退社日の設定や年次有給休暇の計画的取得などと合わせ、総労働時間の低減を進めています。

また、企業風土の改革や職場環境の快適化、環境保護への取り組み等の一環として、通年で軽装での就業を可能とする「SMART & EASY STYLE」服装基準を2005年から本社・東京本社で導入しています。2018年には、働き方改革施策の一環として、固定観念にとらわれない柔軟な発想を生み出す企業風土の醸成、風通しの良い職場づくりによるコミュニケーションの活性化、快適で能率の上がるスタイルでの執務による生産性の向上などを実現していくためのきっかけとして見直しを図り、原則服装を自由化しました。



在宅勤務風景



「SMART & EASY STYLE」基準の服装例

## 人材活用と働き方改革

育児・介護と仕事を両立させる施策として、育児休業期間の拡大(最長3歳まで)、育児・介護を対象とした短時間勤務制度や時間単位有給休暇制度、介護を対象とした短日数勤務制度など、各種制度の拡充に加え、ポータルサイトの開設やハンドブックの配布により、職員の理解を深め、利便性を高めるなどの取り組みで、近年は男性の育休取得者も増加しています。

その他、管理職を対象とした働き方改革推進研修を実施し、業務効率化への取り組みや、ワーク・ライフ・バランスに対する意識向上を図るとともに、女性や外国人のキャリアや育児休業取得後の復職に対しても支援しています。



女性キャリア創造プログラム



育休後復職セミナー



育児介護ポータルサイト



仕事と介護  
両立ハンドブック

## 健康経営の推進

当社グループでは、健康経営を推進しており、職員一人ひとりが心身ともに健康で、誰もが自分の持つ力を最大限発揮できる環境づくりを進めています。

具体的には、職員の健康づくりや疾病の予防のため、定期健康診断やストレスチェック、過勤者に対する専門医による健康チェックなど、健康指導・メンタルヘルス対策(メンタルヘルスセミナーの開催や、専門家によるカウンセリングなど)を推進しています。



健康教育



ストレスチェック(管理職対象結果報告会)

## 労働災害の防止

「安全をすべてに優先させ、みんなが安全で快適に働ける心の通った職場を目指す」を基本方針に、管理監督者のリーダーシップの下、実験朝礼や危険を実際に体感する教育を実施するなど「現場、現物、現実」を見据えた「現場力の強化」を図り、妥協のない厳しい管理と作業者にやる気を持たせる心の通った指導を通じて「災害ゼロ職場」の実現に努めています。

## 中期目標と取り組み状況

当社グループは1970年代から事業所・工場および地域社会の環境保全対策に取り組み、1992年には環境保護推進基本方針と行動指針を策定しました。この基本方針・行動指針に基づき、環境保護推進委員会において、行動指針を具体的な行動計画にまとめた、「Hitz日立造船 環

境保護推進プラン」を策定し、従来の地域環境保全活動に加えて、オゾン層の保護、地球温暖化防止、廃棄物のリサイクル・減量化などの地球環境保護活動に力を入れて取り組んでいます。また、重要実施項目、目標を定め、実績へのフォローを行って、活動の推進に取り組んでいます。

### ■「Hitz日立造船 環境保護推進プラン」と実績

◎:達成 ○:ほぼ達成 △:未達成

取り組みテーマ	中期目標	2018年度の活動実績	評価	
環境経営	環境マネジメントシステムの構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域環境保全専門委員会による「工場環境監査」を実施</li> <li>・ 事業所内部監査員による内部監査の実施</li> <li>・ 第三者機関による外部環境監査の実施</li> </ul>	◎	
	グリーン調達への推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境負荷の少ない製品の購入を推進</li> <li>・ インターネットによる環境配慮製品の集中購買の推進</li> </ul>	◎	
事業活動の環境負荷低減	オゾン層破壊物質の使用削減	フロン排出抑制法に基づきフロン使用機器の適正処分および漏えい防止のため適正な管理の実行	フロン使用機器の更新	◎
	CO <sub>2</sub> 排出量の削減	基準年度比(2005年度)中期目標2016年度に2.8%長期目標2020年度に3.8%削減	基準年度比25.0%減少	◎
	廃棄物の削減(有価物除く)	2020年度において2000年度レベルより10%削減	2000年度レベルより15.1%減少	◎
	廃棄物理立量抑制	2020年度において2000年度レベルより70%削減	2000年度レベルより68.1%減少	○
地域環境保全への貢献	事業所の万全な環境保全	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境保全関連法規を遵守</li> <li>・ 地域社会との協定および事業所独自の計画に基づく環境対策を実施</li> </ul>	◎
	地域社会への貢献	—	行政、地域社会などの環境保護推進活動に参画	◎

## 環境リスクマネジメント

各事業所・工場では、環境への汚染物質の排出について、法律よりも厳しい自主基準・目標値を設定して排出物質管理の徹底を図ることで、環境リスクの低減に努めています。また、事業活動における環境問題の発生防止、環境リスクの最小化を図るために、作業標準どおりの作業を徹底するとともに、設備点検・メンテナンスを確実に実

施しています。万が一の環境事故を想定し、汚染を最小限に抑えるための対応手順を定め、異常時・緊急時訓練を定期的実施しています。当社グループにおいて影響度の高い環境リスクは、油流出事故、塗装作業と騒音問題です。このような事態を発生させないために、PDCAのサイクルを回し、ISO14001の継続的な改善に努めています。

## 国内製造業で初めてグリーンボンドを発行

当社は、2018年9月21日、国内製造業で初めてとなるグリーンボンド「日立造船グリーンボンド」を発行しました。これにより調達した資金は、国内のごみ焼却発電施設の建設、建替整備などにかかる資材購入などの費用に充当しています。

当社は、環境分野を生業とする企業として、環境保全に配慮した施設の導入をさらに推進することで、循環型社会の実現に貢献していきます。このような事業方針と、資金調達手段の多様化というニーズが合致し、この度グリーンボンドの発行に至りました。発行には用途を指定する必要があり、検討を重ねた結果、進行中の2件のグリーンプロジェクトである京都市向け「京都市南部クリーンセンター第二工場建替え整備工事」、菊池環境保全組合向け「新環境工場(ごみ処理施設)整備及び運営事業」(熊本県)を選定しました。調達した資金は、同プロジェクトにかかる資材購入などの費用に充当しています。

グリーンボンドの適用を受けるには、グリーンプロジェクトによる環境効果を“具体的に”開示する必要があります。どのような工程でプロジェクトが進行し、どのくらいCO<sub>2</sub>削減効果が期待できるかなど、指定された項目に沿って明示しました。進行中のプロジェクトということもあり、容易ではありませんでしたが、各プロジェクトの担当者と連携して対応しました。その結果として、国内製造業では初となるグリーンボンド「日立造船グリーンボンド」を発行することができました。ここに現在の状況を報告いたします。

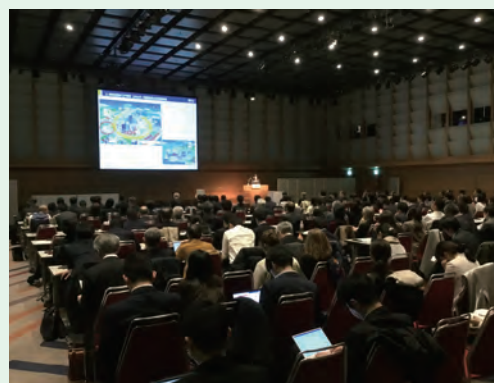
### ■ 日立造船グリーンボンドの概要

発行体	日立造船株式会社
名称	日立造船株式会社第26回無担保社債 (日立造船グリーンボンド)
発行日	2018年9月21日
条件決定日	2018年9月14日
発行年限	3年
発行額	50億円
利率	年0.24%
資金使途	当社が受注して現在建設中のごみ焼却発電施設にかかる資材購入などの費用としての 運転資金に充当
グリーンプロジェクト	・京都市南部クリーンセンター第二工場 ・菊池環境保全組合新環境工場
社債格付	BBB+(JCR)
主幹事	三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社 野村證券株式会社
グリーンボンド・ストラクチャリング・エージェント*	三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社

\*グリーンボンドのフレームワークの策定およびセカンドオピニオン取得に関する助言などを通じて、グリーンボンドの発行支援を行う者。



京都市南部クリーンセンター第二工場



グリーンボンドに関するシンポジウムでの「日立造船グリーンボンド」の紹介

# topics

## 1 グリーンプロジェクトの概要と状況

### ▶京都市南部クリーンセンター第二工場

高効率なごみ発電を行うとともに、生ごみをバイオガス化する施設が併設されていることが特徴です。ごみから最大限のエネルギーを回収し、従来型のごみ焼却発電以上のCO<sub>2</sub>排出量の削減を目指します。

発注者	京都市
工事名称	京都市南部クリーンセンター第二工場 建替え整備工事
対象業務	ごみ処理施設・管理事務所・環境学習施設の設計および施工(既存施設の解体、外構その他関連する付帯施設整備等を含む)
施設概要	焼却施設：500t/日(ストーカ炉250t/日×2炉)、発電能力14,000kW 選別資源化施設：180t/6時間 バイオガス施設：60t/日(30t/日×2系列)、発電能力1,000kW
竣工	2019年9月末 (2019年3月中に受電し、焼却施設、選別資源化施設およびバイオガス施設の試運転を行いました。8月下旬、3日間の引渡性能試験を経て、9月末に竣工しました。)

### ▶菊池環境保全組合新環境工場

同組合管内地域の将来動向および持続可能なごみ処理を見据え、恒久的に安定したごみ処理を推進していくため、同組合がごみ焼却発電施設の新設を計画。当社が代表企業として2018年に受注しました。

発注者	菊池環境保全組合
工事名称	新環境工場(ごみ処理施設)整備及び運営事業
対象業務	ごみ処理施設の設計・施工および建設後の20年間の運営
施設概要	処理用：170t/日(85t/日×2炉) 発電出力：2,800kW
竣工	2021年3月末予定
現在の状況	2019年2月15日に土木建築工事を着工し、2019年7月までの5.5か月間における主な工事として杭打設工事、深さ14.5mのごみピット掘削工事およびごみピット底盤のコンクリート打設工事を行いました。7月末までの進捗率は約30%であり、予定どおり進捗しています。

## 2 資金の充当状況

2019年3月31日現在における資金の充当状況は下表のとおりです。

### ■ 資金の充当状況(2019年3月31日現在)

	(百万円)
期首残高	5,000
京都市南部クリーンセンター第二工場	△2,542
菊池環境保全組合新環境工場	△116
期末残高	2,342

なお、未充当資金については、現金および現金同等物で管理しています。

## 3 外部機関の評価

当社は本グリーンボンドの適格性と透明性の確保および投資家の皆様への訴求力向上のため、第三者評価として、リスクマネジメントに関する先駆的国際機関であるDNV GL ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社から債券発行前にグリーンボンド適格性についてセカンドパーティオピニオンを取得しています。また、2019年7月にグリーンボンド定期レビューを受け、適格性を維持していることを確認しています。

## 4 インパクト・レポート

当社は、工事完了後から、対応するグリーンボンドが残存する限り、グリーンボンドで調達された資金が充当された各ごみ焼却発電施設について、以下の指標について年1回公表します。

- ・年間発電出力実績(MWh/年)
- ・年間温室効果ガス排出削減量(t CO<sub>2</sub>/年)

# 知的財産

## 基本方針

当社グループの知的財産戦略は、経営戦略・事業戦略を支援、開発戦略に沿った知的財産権を構築・維持し、市場競争力を強化することです。すなわち、役職員が知的財産の重要性を共通認識して知的財産活動を展開し、創造された技術を権利化するとともに活用することで、当社の利益および企業価値の向上に貢献することです。

グループ会社に対しては、シナジー効果が得られるように戦略性を持った知的財産活動を支援しています。また、事業のグローバル化に対応し、海外特許事務所との連携を強化して、海外での権利化を積極的に推進しています。

## 知的財産の権利化

中期経営計画「Change & Growth」で掲げる3つの基本戦略を実行するためには、知的財産権が非常に重要です。当社グループでは、知的財産部門を設置し、発明の発掘・創生に努め、技術マップ、特許マップを用いて自社・他社の特許ポートフォリオを把握・分析し、ビジネスモデルに応じた最適な出願・権利化を行うことで、安定した事業活動を支援します。

2018年度の当社の特許権取得件数は、国内71件、海外は米国、中国、欧州など76件です。

当社グループは、取得した知的財産権を正当な範囲で行使し、相互に権利を尊重してフェアな競争をする倫理観ある知的財産活動を展開していきます。

## 知的財産活動

知的財産部門は、事業・開発戦略に則した知的財産戦略の策定、さらには海外事業の伸長に応じた外国での権利化の推進など、さまざまな知的財産活動を推進するとともに、当社グループの知的財産戦略の中心的な機能を果たしています。

事業企画・技術開発本部のユニットごとに知財活動推進担当者を任命し、知的財産部門と連携して、きめ細かい発明の発掘活動、特許出願促進活動を行っています。

新入職員から中堅技術者まで階層に分けた知的財産研修会の開催、業務別に作成したe-ラーニングの実施、社内報での知的財産情報発信などで社内風土の醸成に努めています。また、AI、IoTに特化した知的財産研修会を実施し、当社グループのICT化を推進しています。

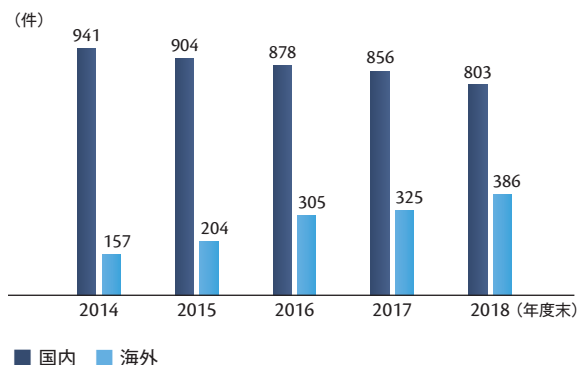
発明奨励および発明の価値に対する利益の補償のために、特許規程および発明実施賞審査基準に従い、出願賞・登録賞、発明実施賞を設けて、発明者を表彰し賞金を支給しています。発明実施賞は公正な評価を行い、発明者へ支給しています。

2018年度の国内外の特許出願件数は、国内112件、海外118件で、2018年度末時点で当社が保有する特許権は、国内803件、海外386件です。2014年度末時点での特許保有件数は、国内941件、海外157件であり、この5年間で国内の件数に大きな変化はありませんが、海外の件数は2倍以上に増加しており海外での権利化に向けた取り組みの成果が出てきています。

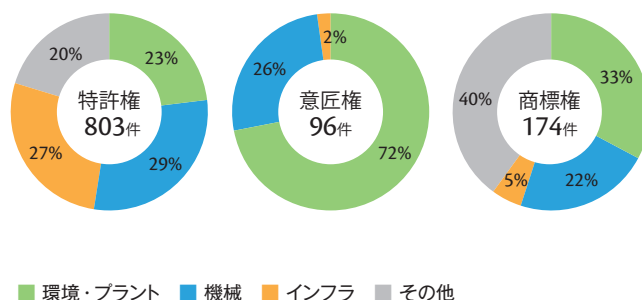
意匠権は国内96件、海外49件、商標権は国内174件、海外47件です。

なお、2018年度末時点で、当社グループにおける、知的財産権に関する係争はありません。

### 国内・海外特許保有件数



### 国内の特許権・意匠権・商標権の部門別構成比 (2018年度末時点)





## 知的財産を生み出すための取り組み

# topics

昨今、IoT、ビッグデータ、AIなどの先端テクノロジーの飛躍的な進歩とともにその適用範囲が拡大し、あらゆる分野においてさまざまな新技術が登場しています。当社グループとしても、新事業・新製品の開発に向けて先端テクノロジーの活用を重要テーマに位置付けており、2018年に先端テクノロジーの活用拠点であるHitz先端情報技術センター「A.I/TEC」が稼働するなど、中長期的に知的資本を生み出すための基盤づくりを進めています。このような取り組みに対する投資効果を高めるために、社内の教育プログラムにより個々の成長を促すとともに、新組織を設立してグループの研究体制を強化しています。

### 1 AI(人工知能)の活用を見据えた人材育成

技術研究所では人工知能技術や機械学習などの高度な専門技術教育により人工知能に対応できる社内エンジニアの育成を継続的に進めることを目的に、2017年度から「Hitz AI ラボ」を立ち上げ「技術講座」を開催しています。全社的な知識の底上げにとどまらず、知的財産を共創する場としても活用していきます。

#### 講座内容

##### 技術講座

- ①人工知能入門講座  
人工知能全般の知識に興味のある技術系職員、管理者向けに人工知能の概要を解説。
- ②基礎技術講座  
開発・設計の実務者向けの専門教育で、ニューラルネットワークの基礎、ファジィ集合とファジィ制御の基礎、知識工学手法の基礎の3つの講座からなり、人工知能の基礎知識を習得。

##### 実習技術講座

技術講座を受講した職員を対象に、ニューラルネットワークや深層学習についてパソコンを用いた実習形式で、実際にプログラムしたり、例題を実習。

#### 開催・受講実績

	講座数	受講者
2017年度(実績)	6	延べ200名
2018年度(実績)	6	延べ251名
2019年度(予定)	8	延べ300名を予定



技術講座

### 2 新組織「知能機械研究センター」

2019年4月、当社グループ製品のAI化・IoT化を加速させるために「知能機械研究センター」が発足しました。当センターは、制御・電気・機械・光電の4つのグループから構成されています。画像認識による検査自動化や予知保全技術、ロボット(機械装置・プラント)の知能化技術、エッジコンピューティングなど次世代製品の開発に向けた研究開発に取り組み、各事業部・グループ会社と連携しながら当社グループ製品の差別化やメンテナンス事業、サービス事業への参入に貢献していきます。

## Voice

当社グループ製品をAI化・IoT化するためには、AIや機械学習などのソフトウェア技術は言うまでもなく、機械・物理に関する専門技術、さらに開発されたアルゴリズムを実装する電子回路やシステム設計技術が必要です。また、これらの技術をうまくシステムインテグレーションすることが求められます。当センターは、これらの要素技術を持ったグループが連携し、ソフトウェア技術とハードウェア技術を融合させ常に新しい価値を生み出すような研究開発を一丸となって推進していきます。



「知能機械研究センター」のメンバー

# 役員一覧 (2019年6月25日現在)

## 取締役



代表取締役  
取締役会長 兼  
取締役社長  
谷所 敬

1973年 4月 当社入社  
2010年 6月 当社取締役  
6月 当社精密機械本部担当兼  
精密機械本部長兼築港工場長  
2012年 4月 当社常務取締役  
4月 当事業・製品開発本部、  
精密機械本部担当兼  
事業・製品開発本部長  
2013年 4月 当社代表取締役 取締役社長兼COO  
2016年 4月 当社代表取締役 取締役社長兼CEO  
2017年 4月 当社代表取締役 取締役会長兼  
取締役社長(現在)



取締役副会長  
藤井 秀延

1979年 4月 株式会社三和銀行入行  
2006年 6月 株式会社三菱東京UFJ銀行  
執行役員  
2009年 5月 同行常務執行役員  
2010年 6月 同行常務取締役  
2013年 6月 三菱UFJリサーチ&  
コンサルティング株式会社  
代表取締役社長  
2017年 6月 当社取締役副会長(現在)



代表取締役  
取締役副社長  
三野 禎男

1982年 4月 当社入社  
2011年 4月 当社執行役員  
2013年 1月 当社環境・エネルギー・  
プラント本部エンジニアリング  
統括本部長  
4月 当社常務執行役員  
2015年 4月 当社環境事業本部長兼  
建築監理室、品質保証室担当  
6月 当社常務取締役  
2017年 4月 当社代表取締役 取締役副社長  
(現在)  
4月 当社社長補佐(生産技術部、  
風力発電事業推進室、  
機能性材料事業推進室管掌)  
2018年 4月 当社社長補佐  
(営業、生産技術部管掌)  
2019年 4月 当社社長補佐  
(営業、調達本部管掌)(現在)



常務取締役  
白木 敏之

1984年 4月 当社入社  
2012年 4月 当社エンジニアリング本部  
環境・ソリューション事業部  
環境EPCビジネスユニット  
海外プロジェクト部長  
2013年 4月 当社執行役員  
2015年 4月 当社事業企画本部長  
2016年 4月 当社常務執行役員  
4月 当社技術開発本部長兼  
事業企画本部長  
6月 当社常務取締役(現在)  
2017年 4月 当社事業企画・技術開発本部長兼  
ICT推進本部、建築監理室、  
品質保証室担当  
2019年 4月 当社環境事業本部長(現在)



常務取締役  
鎌屋 樹二

1984年 4月 当社入社  
1990年 5月 Hitachi Zosen Singapore社  
(出向)  
2012年 4月 当社経営企画部長  
2014年 4月 当社執行役員  
2015年 4月 当社環境事業本部副事業本部長  
2017年 4月 当社常務執行役員  
4月 当社企画管理本部長兼  
業務管理本部、調達本部担当  
6月 当社取締役  
8月 当社企画管理本部長兼  
企画管理本部SR99プロジェクト  
対策室長兼業務管理本部、  
調達本部担当  
2018年 4月 当社常務取締役(現在)  
2019年 4月 当社企画管理本部長兼業務管理本部  
長兼企画管理本部SR99プロジェクト  
対策室長兼生産技術部担当(現在)



常務取締役  
芝山 直

1982年 4月 当社入社  
1992年 9月 Hitachi Zosen U.S.A.社(出向)  
2012年 4月 当社執行役員  
2013年 1月 当社環境・エネルギー・  
プラント本部営業統括本部長  
2015年 4月 当社社会インフラ事業本部  
副事業本部長  
2016年 4月 当社風力発電事業推進室長  
2017年 4月 当社常務執行役員  
4月 当社機械事業本部長  
6月 当社取締役  
2019年 4月 当社機械事業本部長兼  
社会インフラ事業本部担当(現在)  
6月 当社常務取締役(現在)



常務取締役  
山本 和久

1982年 4月 当社入社  
2012年 4月 当社エンジニアリング本部  
環境・ソリューション事業部  
環境EPCビジネスユニット  
国内プロジェクト部長  
2014年 4月 当社執行役員  
2015年 4月 当社環境EPCビジネスユニット長  
2017年 4月 当社常務執行役員  
4月 当社環境事業本部長  
6月 当社取締役  
2019年 4月 当社事業企画・技術開発本部長兼  
ICT推進本部、建築監理室、  
品質保証室担当(現在)  
6月 当社常務取締役(現在)



社外取締役  
伊東 千秋

1970年 4月 富士通株式会社入社  
2006年 6月 同社代表取締役副社長  
2008年 6月 同社取締役副会長  
2010年 4月 株式会社富士通総研  
代表取締役会長  
2013年 6月 当社社外取締役(現在)  
2015年 6月 株式会社ゼンショー  
ホールディングス社外取締役  
(現在)  
6月 株式会社オービックビジネス  
コンサルタント社外取締役(現在)



社外取締役  
高松 和子

1974年 4月 ソニー株式会社入社  
2003年 4月 ソニーデジタルネットワーク  
アプリケーションズ株式会社  
代表取締役  
2008年 10月 ソニー株式会社VP(理事)環境  
担当  
2012年 4月 YAMAGATA INTECH株式会社  
顧問  
2013年 4月 公益財団法人21世紀職業財団  
業務執行理事兼事務局長(現在)  
2015年 5月 テクセリアルズ株式会社  
社外取締役  
6月 当社社外取締役(現在)



社外取締役  
リチャード R.  
ルーリー

1974年 5月 米国ニューヨーク州弁護士資格  
取得  
1989年 9月 ケリー・ドライ・アンド・ウォレン  
法律事務所パートナー  
2003年 6月 米国ニュージャージー州弁護士  
資格取得  
2013年 3月 Sanken North America社  
(現Allegro MicroSystems社)  
社外取締役(現在)  
2014年 6月 サンケン電気株式会社社外取締役  
(現在)  
2016年 6月 当社社外取締役(現在)

## 監査役



常勤監査役  
安保 公資

1973年 4月 当社入社  
2005年 12月 当社法務・知財部長  
2009年 4月 当社執行役員  
2011年 4月 当社常務執行役員  
2012年 6月 当社常務取締役  
6月 当社法務・知財部、総務・人事部、  
環境・安全部担当  
2015年 4月 当社業務管理本部長  
6月 当社常勤監査役(現在)



常勤監査役  
森方 正之

1974年 4月 当社入社  
2010年 6月 当社取締役  
2012年 4月 当社常務取締役  
2014年 4月 当社経営企画部、経理部、  
関連企業部、海外業務室担当  
2015年 6月 当社業務管理本部長兼  
企画管理本部長  
2016年 4月 当社業務管理本部長兼  
企画管理本部長兼調達本部担当  
2017年 6月 当社顧問  
2018年 6月 当社常勤監査役(現在)



社外監査役  
土井 義宏

1979年 4月 関西電力株式会社入社  
2006年 6月 同社執行役員  
2009年 6月 同社常務取締役  
2013年 6月 同社取締役常務執行役員  
2016年 6月 同社取締役副社長執行役員(現在)  
2017年 6月 当社社外監査役(現在)



社外監査役  
高島 健一

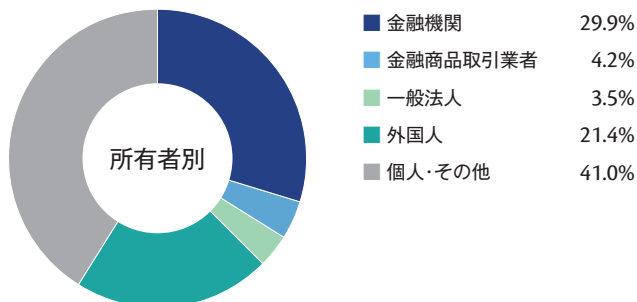
1976年 9月 本田技研工業株式会社入社  
1979年 9月 Honda Deutschland社副社長  
(CFO)  
1996年 6月 本田技研工業株式会社財務部長  
1998年 6月 同社取締役経理部長  
2000年 6月 同社常勤監査役  
2010年 4月 年金積立金管理運用独立行政法人  
常勤監事  
2014年 6月 当社社外監査役(現在)  
2015年 5月 マックスバリュ中部株式会社  
社外取締役(現在)

# 投資家情報 (2019年3月31日現在)

## 株式の概要

発行可能株式総数	400,000,000株
発行済株式総数	170,214,843株
株主数	81,589名

## 株式分布



## 大株主

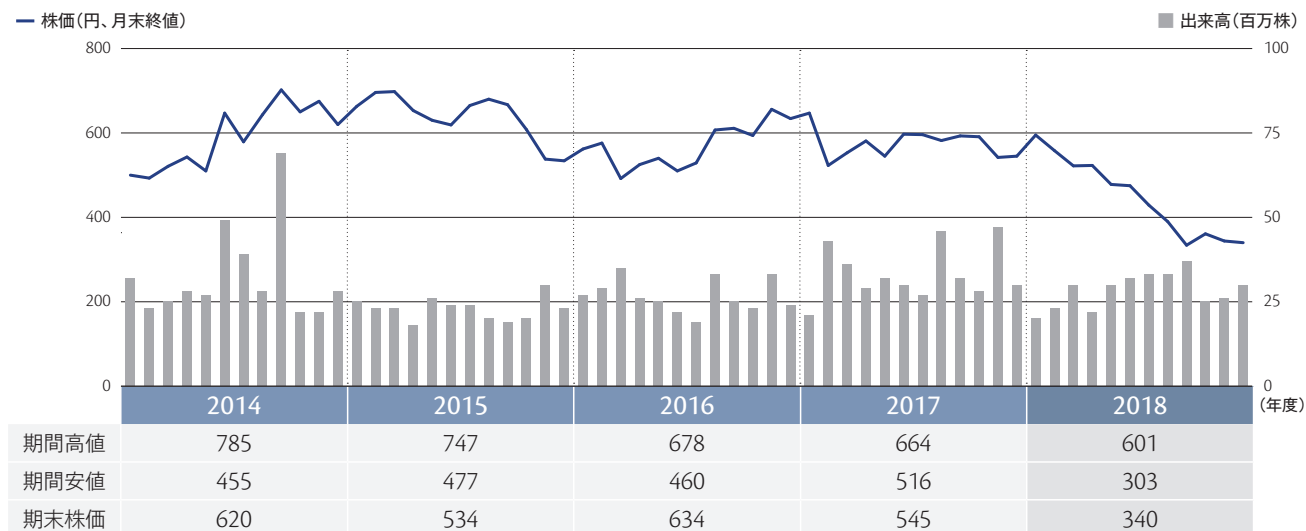
株主名	持株数 (千株)	持株比率 (%)
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	10,157	6.0
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口)	9,313	5.5
株式会社三菱UFJ銀行	5,291	3.1
STATE STREET LONDON CARE OF STATE STREET BANK AND TRUST, BOSTON SSBTC A/C UK LONDON BRANCH CLIENTS-UNITED KINGDOM	5,267	3.1
CREDIT SUISSE AG, DUBLIN BRANCH PRIME CLIENT ASSET EQUITY ACCOUNT	5,000	3.0
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口9)	3,661	2.2
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口5)	3,101	1.8
STATE STREET BANK AND TRUST COMPANY FOR STATE STREET BANK LUXEMBOURG SCA ON BEHALF OF ITS CLIENTS: CLIENT OMNI OM25	2,919	1.7
損害保険ジャパン日本興亜株式会社	2,358	1.4
日立造船職員持株会	2,208	1.3

注:持株比率は自己株式数を控除して算出しております。

## 株主メモ

事業年度	毎年4月1日から翌年3月31日まで
定時株主総会開催日	6月下旬
同総会議決権行使株主確定日	3月31日
期末配当受領株主確定日	3月31日
中間配当受領株主確定日	9月30日
公告方法	電子公告 <a href="https://www.hitachizosen.co.jp/">https://www.hitachizosen.co.jp/</a>
1単元の株式数	100株
株主名簿管理人 特別口座管理機関	東京都千代田区丸の内1丁目4番5号 三菱UFJ信託銀行株式会社
上場証券取引所	東京証券取引所

## 株価と出来高の推移



## ■ 会社の概要

創業	1881(明治14)年4月1日
設立	1934(昭和9)年5月29日
代表者	代表取締役 取締役会長兼取締役社長 谷所 敬(たにしよ たかし)
資本金	45,442,365,005円
従業員数	連結 10,580名 単体 4,072名
事業内容	ごみ焼却発電施設、海水淡水化プラント、上下水・汚泥再生処理プラント、 船用エンジン、プレス、プロセス機器、精密機械、橋梁、水門、シールド 掘進機、防災関連機器等の設計・製作など
グループ会社数	133社

### 統合報告書2019の作成にあたって

HitZ日立造船グループは、長期ビジョンで「循環型社会実現に向けたソリューションプロバイダー」を目指す姿として掲げています。

これまでに培った技術力、納入実績、お客様・社会とのつながりを生かし、収益力強化および事業拡大に向けて、取り組みを進めています。SDGsがゴールとする2030年は、長期ビジョンが示す将来像を実現する時期にも通じることから、当社グループの総力を結集して貢献していきます。

本誌の制作にあたっては、「エネルギー」と「水」の環境分野をコア事業領域とする当社グループの社会問題解決に向けた価値創出を意識した構成にしております。

本誌を通じ、当社グループについて、株主・投資家をはじめとした多くのステークホルダーの皆様にご理解を深めていただければ幸いです。



2019年7月からの新企業広告

# Hitz

Hitachi Zosen

## 日立造船株式会社

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

### 本社

〒559-8559 大阪市住之江区南港北1丁目7番89号  
tel. 06-6569-0001 fax. 06-6569-0002

### 東京本社

〒140-0013 東京都品川区南大井6丁目26番3号  
大森ベルポートD館15階  
tel. 03-6404-0800 fax. 03-6404-0809



本レポートは、環境に配慮し、FSC認証の用紙を使用しています。また、製版フィルムを使用せず有害な廃液の出ない水なし印刷方式と、生分解性に優れた植物性大豆油インクを使用して印刷しています。