

IHI 統合報告書 2019



経営理念

技術をもって 社会の発展に貢献する

ものづくりの技を磨き、
問いに応える術を導く。

地球と地球に暮らす人々のために、
社会課題の解決に取り組んでいく。

技術の力で未来を変える。
これまでも、これからも。



Innovation

経営理念

人材こそが 最大かつ唯一の財産である

人々の夢を叶える志と、
高い壁を乗り越える情熱。

個の英知がつながって、
壮大なプロジェクトを成し遂げる。

成長し続ける人材こそが、
I H I グループの原動力だ。

Team

I H I グループビジョン

21世紀の環境、エネルギー、産業・社会基盤における
諸問題を、ものづくり技術の中核とする
エンジニアリング力によって解決し、
地球と人類に豊かさと安全・安心を提供する
グローバルな企業グループとなる。



Identity

Index

IHIグループについて

経営理念・IHIグループビジョン	P1
社会課題解決の歴史	P5
IHIグループの価値創造プロセス	P7

価値創造の戦略

IHIグループ中期経営計画	P9
CEO メッセージ	P11
財務戦略	P15
技術戦略	P17
プロジェクトリスクマネジメント報告	P21
特集1：電力のある、いつもの暮らしを取り戻す	P23
特集2：日本のインフラの回復力を、世界に見せる	P25
事業概況	P27
事業戦略	P29
グループ共通機能	P45

持続的成長の基盤

マネジメント紹介	P47
社外取締役座談会	P49
コーポレート・ガバナンス	P51
サステナビリティ	P57
環境	P59
人材	P61
サプライチェーン・マネジメント	P63

データ集

財務サマリー	P65
非財務サマリー	P67
連結財務諸表	P69
会社情報	P73



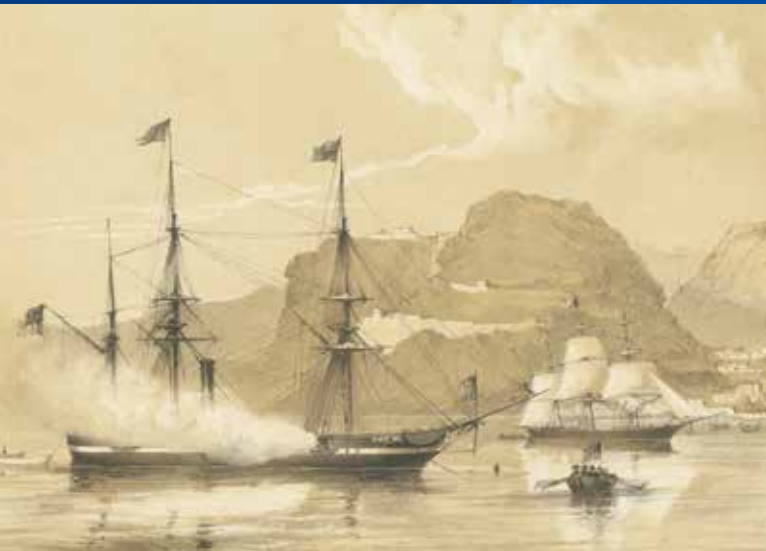
編集方針

本報告書は、IHIグループの方針や戦略と事業を支える基盤の取り組みについて特に重要な情報をお伝えするコミュニケーションツールとして発行しています。より詳細な情報につきましては、下記のウェブサイトをご覧ください。



より詳細な情報はそれぞれ下記のウェブサイトをご覧ください

財務：<https://www.ihico.jp/ihir/>
非財務：<https://www.ihico.jp/csr/>



幕末期

当時の課題 欧米列強からの脅威

1853年、浦賀沖にペリー提督率いる黒船が来航。大型の西洋式軍艦に脅威を感じた江戸幕府は、海防体制の強化を図るため西洋式軍艦の整備を行なった。

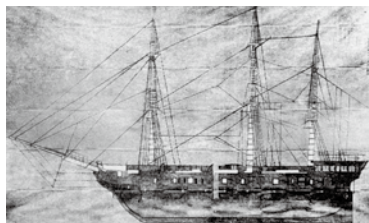
課題解決

黒船に対抗できる大型船の建造

■ 1856

洋式帆装軍艦「旭日丸」完成

日本人の手で建造された最初の洋式帆装軍艦。幕末、日本近海への外国船出沒に脅威を感じた江戸幕府は、これらに対抗する大型船を建造するために、1853年石川島造船所を設立しました。ここで最初に建造されたのが旭日丸です。堅固で艤装も凝っていて、将軍は至極満足の意を示したと伝えられます。



明治期

当時の課題 電力需要の増大

文明開化の時代、街には電灯照明が登場する。電灯は東京を中心に急速に普及し、電気はエレベーターや電車など、動力用としても利用され、次々と発電所が建設されていく。

課題解決

大規模な発電設備の整備

■ 1896

国産大容量発電機第1号となる200kW発電機を製造

東京電燈株式会社（現在の東京電力株式会社）浅草発電所に国産1号火力発電設備を納入。技術顧問を務めていた工科大学の中野初子教授が設計し、当社で製作した200kW単相交流発電機は、わが国初の大容量発電機で、その容量は世界最大級（当時）でした。



提供：電気の史料館



大正期～戦後復興期

当時の課題 陸上輸送・交通需要の増大

1872年の新橋―横浜間の鉄道開業を皮切りに、都市圏での鉄道の建設が進展していく。東京では分散していたターミナル駅を結ぶ中央停車場（現在の東京駅）の建設により、鉄道の利用客は急速に増加した。

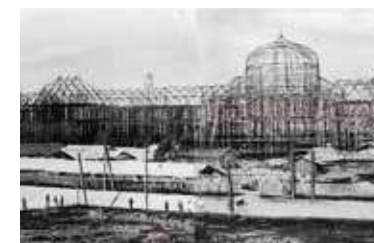
課題解決

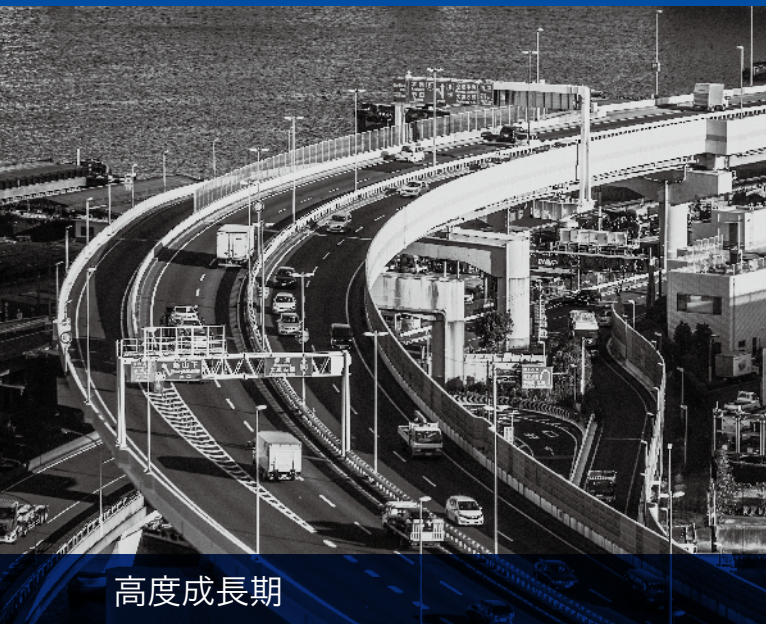
鉄道インフラの整備

■ 1914

クレーンを用いた鉄骨建築の始まり

当時の高層建築は足場をかけて建設するのが常識でした。この工事では2台の移動クレーンを使用するという新工法を用いて、短期間で鉄骨を組み上げるという独創的な新工法は建設界の注目を浴びました。





高度成長期



安定成長期



低成長期

当時の課題 都市空間の過密化

産業化が急速に進展し、1955年からの18年間に於いて年平均10%以上の経済成長を達成した。都市部への人口集中などによって、都市空間は過密さを増していった。

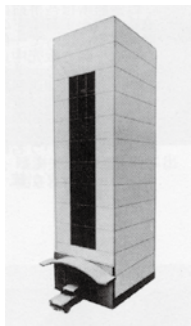
課題解決

省スペース型駐車場の開発

■ 1962

日本初の本格的な機械式駐車装置「ウルパリフト」(タワーパーキング)完成

マイカー時代といわれた1961年、IHIではわが国初の本格的な機械式駐車装置であり垂直循環式の1号機でもある「ウルパリフト」の試作機を完成。1962年、日本橋・高島屋に実用機(当時の商品名は「スカイパーキング」)を納入しました。本機は引き続き銀座・松屋、警視庁などにも納入され、タワーパーキング普及の口火を切りました。



当時の課題 省エネルギー化

1970年代の2度のオイルショックで経済が大きな影響を受けたことをきっかけに、省エネの重要性が認識されるとともに、省エネ政策が推進されるようになった。

課題解決

自動車エンジンの燃費性能向上

■ 1982

世界最小の車両過給機を搭載した「シティターボ」が発売

省エネルギーの機運が高まる中、IHIでは自動車ターボエンジン用RHB5型過給機を開発し、世界最小の過給機として話題を呼びました。省エネ性と経済性に優れ、1982年には本田技研工業株式会社の「シティターボ」に、国産乗用車として初めて採用されました。



当時の課題 地球温暖化の防止

1997年に京都で開かれた国際会議(COP3)にて、京都議定書が採択され、2008年から2012年の間に、1990年比で温室効果ガスを約5%削減することを参加国に義務づけた。

課題解決

航空エンジンのCO₂排出量低減

■ 2011

航空エンジン「GEnx」を搭載したボーイング747-8が運航開始

IHIは、GE社を中心とする航空エンジン「GEnx」の開発プログラムに約13%のワークシェアで参画し、低圧タービンモジュール、高圧圧縮機後段といった主要部位の設計・製造を担当しました。「GEnx」は、従来機より燃費効率を15%改善、CO₂や窒素酸化物などの排出量や騒音レベルを低減したエンジンで、ボーイング787、747-8に搭載されています。



IHIグループの価値創造プロセス

》IHIグループの重要な資産

P17

技術

技術をもって
社会の発展に貢献する

わたしたちの強み

多様な技術の結集による課題解決力

	2008年	2018年
研究開発費	156億円 ▶	365億円
設備投資費	452億円 ▶	673億円
国家プロジェクト受託件数	17件 ▶	44件

リーン&フレキシブル

環境変化への柔軟な対応

P61

人材

人材こそが
最大かつ唯一の財産である

わたしたちの強み

グローバルでつながるチームワーク

	2008年	2018年
グループ従業員数	24,348人 ▶	29,286人
海外関係会社数	183社 ▶	217社
女性管理職比率	1.1% ▶	2.8%

》お客さまへ提供するソリューション

資源・エネルギー・環境

P29

社会基盤・海洋

P33

産業システム・ 汎用機械

P37

航空・宇宙・防衛

P41



》社会へもたらす価値

10年後の目指す姿

→ 売上高 **2兆円**規模

→ 安定して営業利益率
10%以上の実現

持続可能な社会に
求められる
新たな価値を
創造する

経営目標（2021年度）

〈投下資本収益性〉 ROIC ^{※1}	10%以上
〈収益性〉 営業利益率	8%
〈キャッシュ創出力〉 CCC ^{※2}	80日

※1 ROIC=（営業利益+受取利息・配当金）税引後／（自己資本+有利子負債）

※2 キャッシュ・コンバージョン・サイクル
= 運転資本÷売上高×365日

IHIグループのサステナビリティの考え方

IHIグループは、企業活動を通じて、持続可能な社会の実現に貢献します。
事業ならびに事業を支える基盤の取り組みを通じて、SDGs(持続可能な開発目標)の達成に貢献します。

事業を通じた取り組み

資源・エネルギー・環境

地域・お客さまごとに最適な総合ソリューションを提供することにより“脱CO₂・循環型社会”に貢献する



社会基盤・海洋

橋梁・トンネルを軸に安全・安心な社会インフラの実現にグローバルかつライフサイクルにわたり貢献する



産業システム・汎用機械

お客さまと共にオペレーションの最適化をライフサイクルで徹底追求することにより産業インフラの発展に貢献する

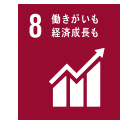


航空・宇宙・防衛

先進技術により、航空輸送、防衛システム
および宇宙利用の未来を切り拓き、
豊かで安全な社会の実現に貢献する



事業共通の目標



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標

》 事業を支える基盤 P47

環境

環境負荷の低減

- 気候変動への対策
- 資源循環社会の形成
- 地球環境の保全

社会

豊かな社会の実現

- 人権の尊重
- お客さま満足度の向上
- 多様な人材の育成
- 労働環境の向上
- サプライチェーン・マネジメントの強化
- 地域社会との共存共栄

ガバナンス

誠実な企業経営

- コンプライアンスの強化
- コーポレート・ガバナンスの強化
- リスク管理の徹底
- 情報セキュリティの強化
- 適時・適切な情報開示

グループ経営方針 2019

IHIグループは、2019年4月より新たな中期経営計画「グループ経営方針2019」をスタートしました。

「グループ経営方針2016」の振り返り

2016年度を初年度とする「グループ経営方針2016」では、「収益基盤の強化」を図るべく「新たなポートフォリオマネジメントによる集中と選択」、「プロジェクト遂行体制の強化による収益力向上」、「グループ共通機能の活用によるビジネスモデル変革」の3つの取り組みを推進してまいりました。

特定工事の下振れ継続、資源・エネルギー・環境事業領域を中心とした新設工事の市況悪化や為替変動等により、当初の経営目標（営業利益率7%、ROIC10%、D/Eレシオ0.7倍以下）に対して未達となりました。

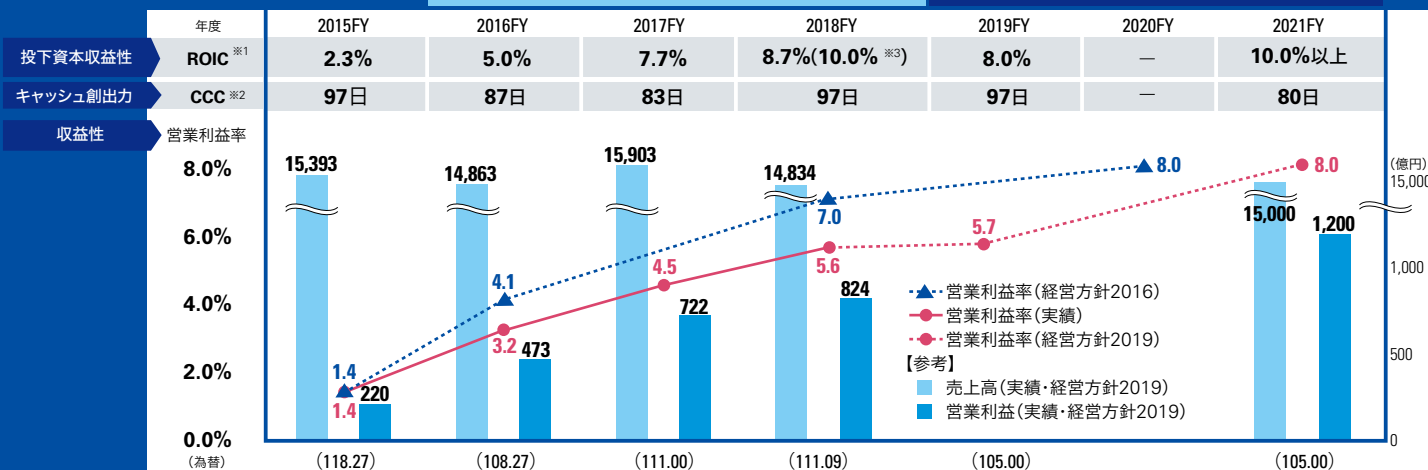
一方で、リスクマネジメントの強化や、事業領域制を導入して取り組んだ集中と選択により、営業利益率およびROICは改善傾向にあり、収益基盤の強化については一定の成果が上がったものと評価しています。

グループ経営方針2019 (2019~2021年度)

わたしたちを取り巻く環境は急激に変化しています。IoT/ICTやAIなどの飛躍的な技術革新とデジタル化の普及が世の中の変化を加速させる原動力となる一方で、気候変動や世界人口の増加、資源の枯渇などの社会課題が増大しています。

このような環境において、IHIグループは、持続可能な社会の実現に貢献すべく、長期視点での「目指す姿」が必要であると考えました。これまでのハードウェア供給を中心とした事業や製品の在り方から、「社会とお客さまの課題に真正面から取り組み、新たな価値を創造する」方向へ大きく変革していくことを目指すこととし、「グループ経営方針2019」を策定しました。

経営目標



10年後の目指す姿を「売上高2兆円規模、安定して営業利益率10%以上」とし、その実現に向けて、2021年度の経営目標を定めました。

※1 ROIC = (営業利益 + 受取利息・配当金) 税引後 / (自己資本 + 有利子負債)
 ※2 CCC (キャッシュ・コンバージョン・サイクル) = 運転資本 ÷ 売上高 × 365日
 ※3 「経営方針2016」の目標値

長期視点の「目指す姿」

社会とお客さまの課題に
お客さまと共に
真正面から取り組み
新たな価値を創造する

持続可能な社会への貢献



ハードウェア供給を
中心とした
社会への貢献

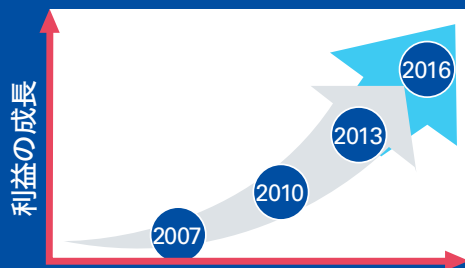
社会課題
増大

社会課題の増大に対し、
「グループ経営方針2016」の
取り組みをさらに進化させる

「グループ経営方針2016」
「収益基盤の強化」

3つの“変える”取り組み

- 新たなポートフォリオマネジメントによる集中と選択
- プロジェクト遂行体制の強化による収益力向上
- グループ共通機能の活用によるビジネスモデル変革



3つの取り組み

長期視点の「目指す姿」を実現するために、2019年度からの3カ年を事業変革を本格化する3カ年と位置づけました。環境変化や社会の要請に応じて事業の中身の組み替えを柔軟かつ的確に進め、社会とお客さまにとっての新たな価値を創造し、自らの価値も高める企業への変革を本格化してまいります。

変革実現の土台として、「安全と品質」は決して変わることなくつねに最優先で確保すべきもの、「リスクマネジメント」は収益性および事業の安定性を担保するものとして、取り組みます。加えて、環境変化に柔軟かつスピーディーに対応し事業変革を支える「人づくり」を推進してまいります。

変革のための3つの取り組み

1 事業基盤の強化

お客さまと共に
ライフサイクル視点で
アフターマーケット
事業展開を加速

ライフサイクル全般を視野に、お客さまのオペレーションに入り込んで、アフターマーケット事業の展開を加速し、お客さまの課題解決に貢献します。

2 堅固な事業運営体制の構築

リーン&
フレキシブルな
経営体質への変革

成長・注力分野へ人材や資金などの経営資源を最適に配分し、変化に強い経営体質を構築します。

3 将来に向けての準備を加速

価値創造に向けた
ビジネスモデル
変革の推進

持続可能な社会の実現のために、将来に向けて新たな価値を生み出すビジネスモデルへの変革を加速します。

変革を支える人づくり

安全と品質

リスクマネジメント

長期的な視点に立ち、 持続可能な社会の実現に向けて 事業変革を本格化させていきます。

株式会社IHI
代表取締役社長
(兼)最高経営責任者

満岡 次郎



2016年度からの中期経営計画が区切りを迎え、本年度より「グループ経営方針2019」をスタートさせました。わたしたちが目指すのは、持続可能な社会の実現に貢献することです。企業を取り巻く環境が大きく変化する中、事業や製品の在り方を見直し、社会とお客さまの課題に真正面から取り組んで新たな価値を創造する方向に変革を進めてまいります。

「グループ経営方針2016」の振り返り 着実に進んだ収益基盤の強化 その先にIHIグループが目指す姿とは

2016年度を初年度とする「グループ経営方針2016」では「収益基盤の強化」をテーマとして掲げ、プロジェクトの下振れ防止、集中と選択、新しいビジネスモデルへの変革に取り組みました。

プロジェクトの審査および進行中のモニタリングを徹底したことにより、下振れは縮小傾向となりました。また、事業領域制を導入してSBU（戦略事業単位）の垣根を越えた戦略の立案・実行を図り、集中と選択を進め、高収益・注力事業にタイムリーにリソースを配分することができるようになりました。これらの取り組みにより、収益基盤の強化が着実に進んだという手応えを感じています。

このように一定の成果は見られたものの、ハードウェア供給中心のビジネスからの脱却は思うように進みませんでした。また、経営目標として掲げた数字はいずれも未達成であり、課題を残した形となりました。

一方、この3年間にわたり、世の中では企業経営の根幹にかかわるような大きな変化が見られました。気候変動をはじめとする環境問題へのリスク認識の高まり、IoT/ICTやAIなどデジタル技術の革新とそれともなう産業構造や人々の働き方の変化、地域や国、時間軸での多様性の広がりなど、いずれも想定をはるかに超えるものでした。

こうした変化の中で、次の3年間でどのように位置づけるべきか、議論を始めました。



「グループ経営方針2019」の実現に向けて 社会にとって新たな価値を創造し IHIグループの価値を高めていく

当社のミッションは10年ほど前に定めたIHIグループビジョンに示したとおり、社会の課題を解決し地球と人類に豊かさや安全・安心を提供することです。これは今後も変わらないミッションですが、外部環境が大きく変化する中で、今、わたしたちが長期的な視点で目指す姿とは何なのかを改めて議論し、新中期経営計画の策定にあたりました。

変化の激しい世の中だからこそ、価値判断の指針として、長期的に目指す姿をグループ全体で共有することが必要だと考えました。お客さまと接する現場においては、お客さまから何を求められているか、解決すべき課題は何か、本質をとらえて速やかに判断し、行動できるようにするためです。

新中期経営計画「グループ経営方針2019」では、長期的な視点での「目指す姿」を、「社会とお客さまの課題に真正面から取り組み新たな価値を創造する」としました。

未来を見据えたとき、2019年からの3年間は環境変化や社会の要請に応じて事業の見直しを進め、社会とお客さまにとって新たな価値を創造すると同時に、自らの価値も高める企業への変革を加速する期間と位置付けました。「グループ経営方針2016」における取り組みを進化・発展させ、より一層「集中と選択」を進展させるとともに、ハードウェア供給を中心とした事業からの転換を図ります。

お客さまのライフサイクル視点で 真のニーズを満たす

「目指す姿」の実現に向けた具体的な施策は、「事業基盤の強化」のためにお客さまと共にライフサイクル視点でアフターマーケット事業展開を加速すること、「堅固な事業運営体制の構築」のために無駄がなく柔軟な経営体質への変革を目指すこと、「将来に向けての準備を加速」するために新たな価値創出に向けたビジネスモデル変革の推進を行なうことの3つとしました。

資源・エネルギー・環境事業領域を例に挙げますと、IHIでは火力発電用ボイラの事業を行ない、安定したエネルギー供給に貢献しています。一方、この発電方式はCO₂の排出量が相対的に大きいことが問題となっております。解決策としては化石燃料を使用しない発電システムへの切り替えがその一つですが、既存プラントを改造し発電効率を高めることで、従来と比べて大幅にCO₂排出量を減らすことも可能です。

国や地域ごとの経済的な事情などに応じて課題解決の方法を探る中で、本質を見極め、新たなサービスのあり方を考えれば、アウトプットはおのずと変わってくるはずです。お客さまのライフサイクル全体にわたり、どのようなサービスを提供できるかを考え続けることが、わたしたちに求められているのです。

これまでは大規模な新設工事がビジネスの主流でしたが、これからの多様化するニーズにきめ細かく対応できるように、設計の考え方を変えたり、臨機応変に対応で

きる体制をつくったりすることが必要不可欠になります。単体の製品として考えるのではなく、資金調達やトータルコストまで含めたグランドデザインを描き、総合的な価値提供を目指すことで事業への取り組み方は変わりますし、また、変わらなければなりません。

わたしが「変わらなければ」と言っているのは、決してこれまでやってきたことを否定するものではありません。これまで磨いてきた技術を土台として内外のリソースを活用し、お客さまや社会のニーズに柔軟に応えられるように変わっていく、ということを意味しています。



職場訪問の様子（IHI 相生工場）

従来の成功体験にとらわれず 絶えず進化し続けなければならない

変化の激しい時代を生き抜くためには、これまでとは違う次元で、本当に新しい価値を生み出していかなければなりません。もっと言えば、成功体験を有してきた事業で

あっても、従来のハードウェア供給型のビジネスのままでは時代に取り遅れてしまいます。変革は、スピーディーでなければ意味がありません。自分たちが「八合目まで到達できた」と思っている、その時点で社会が更なる変化を遂げ、もっともっと先へと進んでいるかもしれないからです。

重要なのは、できるだけ短いスパンでトライ & エラーを繰り返すこと、しつこいぐらいにPDCAを回していくことです。その上で、新たなソリューションを開発する、組織横断型のチームを編成するといったダイナミックなアクションがあるべきです。さらに現場への権限委譲を進めることでPDCAをより速く回していけるよう変革を図っていきたいと思います。

事業を支える基盤—ESGの取り組み すべての従業員が高い意識を持ち 社会からの期待に応えられる企業を目指す

ガバナンス 安全意識とコンプライアンス意識は どんなときもぶれてはならない大切な軸

当社は民間航空機エンジン整備事業において不適切な検査が行なわれていたことを公表し、経済産業省および国土交通省より行政処分を受けました。わたし自身が航空エンジンのエンジニアであったということもあり、極

めて残念な事態として重く受け止めています。

「現場」「現物」「現実」を重視する「三現主義」をうたいながら、経営層や中間層が本当の意味で現場を見ることができていなかったこと、原因はここに尽きると思います。実際の品質に問題が出る事態には至りませんでした。安全意識とコンプライアンス意識は、事業活動において絶対にぶれてはならない大切な軸となるものです。そこで、IHIグループ行動規範および品質宣言を策定して全社に展開しました。これまでも安全や品質、コンプライアンスに関する教育プログラムやe-ラーニングは実施していましたが、今回の問題を踏まえて、何度も繰り返し学べる仕組みづくりを進めています。

また、幹部と現場のコミュニケーションを密にすることの重要性についても改めて認識しました。マネジメントを担う一人ひとりが現場で今何が起きているかを把



職場訪問の様子（IHI 瑞穂工場）

握ること、トラブルや問題が発生した際には未解決のままにしないこと、解決のための最適なチームをスピーディーに編成し対応にあたることを徹底していきます。

環境 持続可能な社会の実現に向けて 新たなビジネスを模索していく

環境問題への取り組みは、持続可能な社会の実現に直結している極めて重要なものと位置付けています。

当社は、2019年5月にTCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）の趣旨に賛同し、署名しました。TCFDの提言に沿った情報開示を行なうとともに、環境と経済の好循環がもたらす持続可能な社会を実現するために新たなビジネスを模索していきます。

世界中で脱CO₂化の流れが加速する中、エネルギーの安定供給と、CO₂排出量の削減を両立させなければなりません。石炭火力発電については既存のプラントをより高効率に運用できるように改良することや「木質バイオマス高比率混焼システム」を導入することで、低炭素化に取り組んでいます。将来的には再生可能エネルギーの利用やエネルギーの最適運用マネジメントに取り組んでいきます。さらにはCO₂を資源として利用するCCUS（Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage：CO₂回収・利用・貯蔵）などの技術開発にも注力し、今後リソースをどの分野に集中させていくべきかについて、この一年で見定めていきます。

人づくり 一人ひとりが変わらなければ 事業改革は成し得ない

「グループ経営方針2019」の実現のために、「変革を支える人づくり」を掲げました。これは「人に対しての投資をこれまで以上に増やす」ということを意味しています。

人が変わらなければ、事業の変革は成し得ません。従業員にはこれまで以上に外に出て、お客さまと積極的にコミュニケーションを取ってほしいと考えています。そこから得るものや気づきはたくさんあるはずですが、そうして自らが変わり、行動できるようになるためにも学びの機会を設けることは不可欠です。

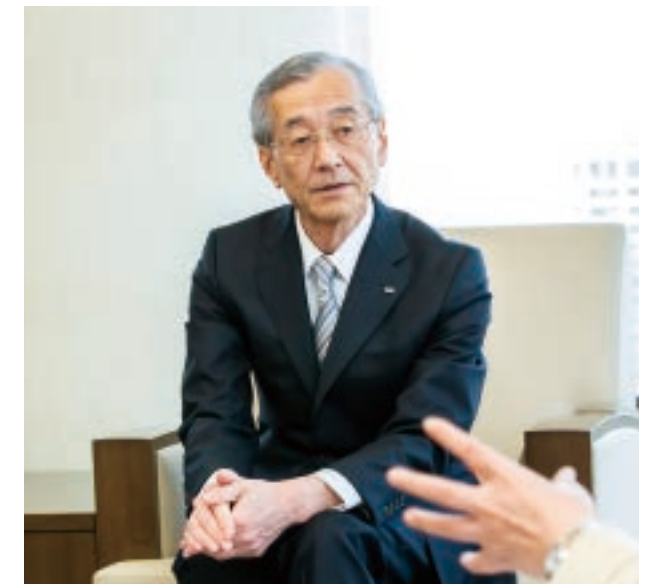
人の流れも変えていきます。この変革の時代にあっては、「適材適所」よりも「適所適材」であるべきと考えています。これは、人をその能力にあった場所に配置するのではなく、それぞれの場所で求められる資質を明確にして適した人材を配置する、ということです。その時々状況に合わせて必要な場所に必要の人材をすぐに配置できる柔軟性は欠かせません。国籍や性別、障がいの有無、年齢などの多様性を受け入れ、ダイナミックに組織づくりを行ない、それぞれが能力を発揮して活躍できるような人材配置を進めていきます。

「人材こそが最大かつ唯一の財産である」という経営理念に今こそ立ち返り、グループ従業員全員が個々の能力を高め、やりがいを持って業務に励むことで、社会に

貢献し続ける企業となることを目指していきます。そして、「グループ経営方針2019」のもと、IHグループは更なる成長に向けてまい進してまいります。

ステークホルダーの皆さまへ

この統合報告書は、わたしたちの事業や事業を支える取り組みなどをお伝えするコミュニケーションツールです。今後の経営に反映できるよう、ステークホルダーの皆さまには、ぜひ忌憚ないご意見をいただけますよう、よろしくお願い申し上げます。



新中期経営計画と 新配当政策のもと、 長期視点で財務基盤を 強化していきます。



理事 財務部長
丸山 誠司

収益性向上とキャッシュ創出力強化を通じ、 長期的な視点での成長を推進します

ＩＨＩグループは4つの事業領域があり、その事業の中身は多種多様であることから、事業の在り方・進め方に合わせた財務管理を行なうことに留意しています。今後も継続的かつ効率的に事業成長を図るためのサポートに注力することが最大のミッションであると認識しております。

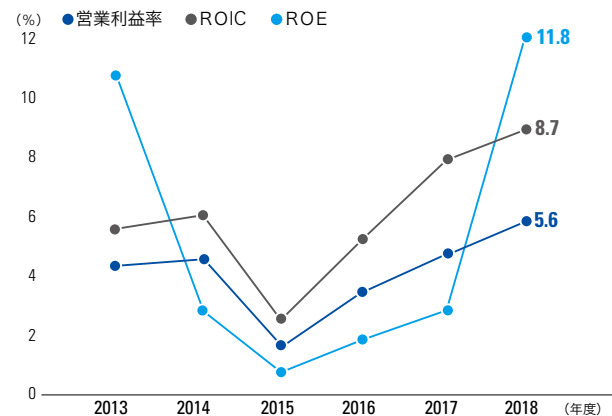
2019年3月期に終了した中期経営計画「グループ経営方針2016」では、従来のように収益額を重視するだけでなく、「キャッシュ創出」という視点を加え、資本効率性を表すROICやROEといった指標に重きを置いていました。このため、経営目標に関しては、「（2018年度において）営業利益率7.0%、ROIC10%、D/Eレシオ0.7倍以下」等の達成を掲げておりました。結果として、想定以上の市況の悪化、特定工事の下振れ継続、為替変動等が影響し、「営業利

益率5.6%、ROIC8.7%、D/Eレシオ0.93倍」といずれも目標未達に終わりました。また、自己資本比率は21.0%と前年度より上昇したものの、未だ十分な水準とはいえず、CCC管理を通じたキャッシュ・フロー改善による有利子負債の更なる削減が課題であると認識しています。

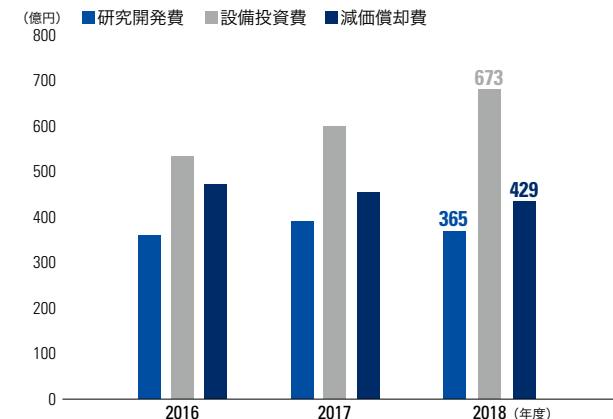
こうした課題が残る一方、リスクマネジメント強化や「集中と選択」の推進により、営業利益率およびROICは改善傾向にあります。また、大型プロジェクトの採算悪化による業績変動は次第に収まりつつあり、財務の健全性や基盤強化に一定の目途をつけることができました。

この度策定した「グループ経営方針2019」においても、一層の収益性向上とキャッシュ創出力の強化によって、財務面の健全性をさらに強固にしたいと考えております。また、将来の「長期視点の目指す姿」の実現に向けた積極的な投資を今後も推進していきます。具体的には、2019年5月に開所した「ＩＨＩグループ横

営業利益率、ROIC、ROEの推移



研究開発費・設備投資費・減価償却費



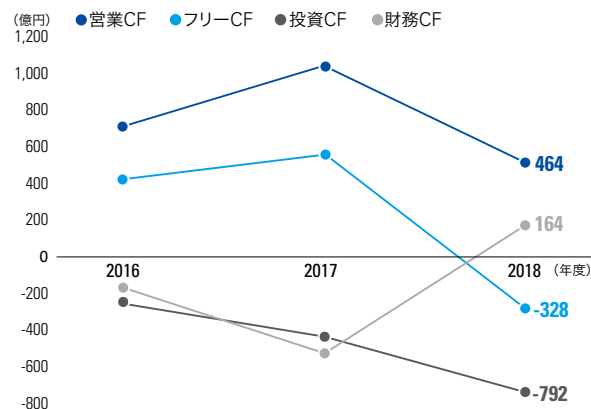
設備投資額、減価償却費は、有形固定資産に関わる金額を示しています。

浜ラボ」のように、お客さまのニーズに寄り添う技術開発を促進するための設備投資や研究開発投資、競争力強化のための企業買収等により、より一層の成長を実現したいと考えています。

「10年後の目指す姿」を見据え、 ビジネスモデル変革による新たな価値提供を 通じて、売上高と営業利益率の目標達成を 目指します

「グループ経営方針2019」では、2021年度において「営業利益率8.0%、ROIC10.0%以上、CCC80日以下」の達成を経営目標として掲げました。この3つの指標は、「営業利益率の向上により、CCCの短縮を推進し、結果としてROICの向上を図る」という関係にあると考えています。特に、営業利益率については各事業領域でのアフターマーケット事業の取込等による収益基盤の強化、CCCの短縮については売上債権の早期回収や棚卸資産の圧縮による運転資本の縮減を通じて

キャッシュフロー(CF)の推移



実現を図りたいと考えています。なお、各事業領域・各SBUは、それぞれ上記アクションの具体化に取り組んでおり、財務部門としては業績評価等を通じて達成度を定期的にモニタリングしています。

また、こうした3か年の目標に加え、10年後の目標「売上高2兆円規模/安定して営業利益率10%以上」も掲げました。

当面は売上規模を追うことよりも、さらなる収益性の向上に徹底的にこだわって、安定的に営業利益率10%以上を実現できる企業を目指してまいります。将来的にはビジネスモデル変革による新たな価値の提供を通じて、世界経済の発展に見合った規模の成長も図っていききたいと考えています。

政策保有株式については、経済合理性の観点から 個別銘柄の保有の適否を判断しています

当社グループは原則として、保有先企業との十分な対話を行なった上で、政策保有株式の縮減を図っています。取締役会において、すべての政策保有株式について、保有方針に基づいた中長期的な保有意義の確認を行なっています。また、保有に伴う便益やリスクが資本コストに見合っているか否かという観点から、経済合理性の検証を行なうことにより、個別銘柄の保有の適否を確認しています。

新配当政策のもと、連結配当性向30%を目安に、 安定的な配当を実施していきます

従来、当社グループの配当政策は、安定性を重視しつつ、内部留保の充実にも配慮して配分を決定してきました。これについて、「グループ経営方針2019」策

定を機に、株主還元の姿勢をより明瞭に示すため新たな配当政策を取り決めました。

株主配当については、連結配当性向30%程度を目安に、安定的に実施することを基本とします。また、財務基盤の一層の充実・強化ならびに今後の事業展開へ向けた投資に有効活用することを念頭に、企業価値の向上のための投資と自己資本の充実・強化などを総合的に勘案して配分していきたいと考えています。ステークホルダーの皆さまには、引き続きご支援を賜りますようお願い申し上げます。

業績推移(連結)

	2016年度	2017年度	2018年度
営業利益	473億円	722億円	824億円
営業利益率	3.2%	4.5%	5.6%
ROIC※1	5.0%	7.7%	8.7%
D/E レシオ※2	1.10倍	0.92倍	0.93倍
ROE※3	1.6%	2.6%	11.8%
自己資本比率	18.8%	19.9%	21.0%
CCC※4	87日	83日	97日
配当	0円/株	中間3円/株 期末30円/株 (期末は、株式 併合後)	70円/株 (中間30円、 期末40円)

※1 税引後(営業利益+受取利息・配当金)/(自己資本+有利子負債)

※2 有利子負債/純資産

※3 親会社株主に帰属する当期純利益/(前期末・期末平均 自己資本)

※4 運転資本/売上高×365日

社会課題起点・ お客さま起点の技術開発で、 事業変革を加速する。



取締役 常務執行役員 技術開発本部長
村上 晃一

グループ全体で取り組む技術開発

社会とお客さまの課題を解決することを中心に据えた新中期経営計画を実現するため、技術開発の方向性を示す「グループ技術戦略 2019」を策定しました。自分たちがよいと思って作ったものをお客さまに差し出すという技術偏重の考え方から脱却し、お客さまやその先の社会が求めるものを起点とした技術開発へ転換することを、大きなコンセプトとしています。

IHIの技術開発本部には、大きく分けて15の分野に関する基盤技術を有しており、約500名の技術者によってあらゆるもの作りに対応できる体制を備えています。

2019年4月より、組織を技術基盤センターとプロジェクトセンターの2センター制に改編しました。技術基盤センターで先端技術を磨く一方で、プロジェクトセンターでは、事業変革に必要な重要な開発テーマに集中的に取り組む体制としました。事業領域と技術開発本部のメンバーによる組織横断的なチームによって技術開発から事業化まで一気通貫でやりきります。

新たなオープンイノベーションの拠点を開設

2018年12月にスタートアップ企業とのコラボレーションを行なう拠点として、アメリカのシリコンバレーにIHI Launch Padを開設しました。Launch Padは「ロケットの射点」の意味であり、IHIらしい新たなビジネスをパートナーと共に立ち上げるとの意思を込めて命名しました。これまでに構築してきたボストン、ロンドン、シンガポール、上海の技術拠点との連携を強化し、技術開発のスピードアップを図っていきます。

また、2019年5月には、「IHIグループ横浜ラボ」を開所しました。老朽化していた実験施設をリニューアルするととも

に、新しい発想を生み出し、アイデア具現化を加速させるエリア「Ignition Base（略称:i-Base）」を設けました。こちらはお客さまの課題を深掘りし、一緒に新しい価値を創り出す時空間です。思い描いたアイデアを、3Dプリンターや各種試験設備を用いてその場で具現化し、実際にお客さまに見て触れていただきながら議論ができる。そしてこれまで1年かかっていた開発の初期プロセスを、半日で回すことができる、そんな心が躍る時空間にしていきたいと考えています。

事業変革に向けた主要な開発テーマ

- 脱CO₂・循環型社会(エネルギー)
- 脱CO₂・循環型社会(材料開発・利用)
- 防災・強靱化(インフラ)
- 人手不足解消・自動化・省力化・高度化
- 高度生産システム・先進製造

グループ技術戦略2019の概要

「社会課題起点・お客さま起点」の技術開発

お客さまとの共創による社会への新しい価値の提供

適用する独自技術：

再エネ活用技術	CO ₂ 関連技術	パワーエレクトロニクス技術	素形材技術	衛星データ活用技術
---------	----------------------	---------------	-------	-----------

お客さまと一体で実現する製品・サービスの進化

自社技術と融合して活用する思考法・技術：

デザイン思考	サービスロジック	AI関連技術	センシング・データ分析技術
--------	----------	--------	---------------

進化した強みのある技術に基づく製品・サービスの提供

より進化させる「強い」自社技術：

高速回転機械技術	燃焼・熱・流体マネジメント技術	生産技術	システム化技術	シミュレーション技術
----------	-----------------	------	---------	------------

Topics



Yamagata
City

デザイン思考で お客さまのニーズを具現化する —進化するオープンイノベーションの形—



わたしたちは製品・サービスの提供を通じてSDGsの目標の達成に貢献します。

2014年に「IHIつなぐラボ」を開設して以来、数多くのお客さまやパートナーの皆さまとのコラボレーションによる新たな価値の創造に取り組んできました。オープンイノベーションの取り組みに共通する基本的な考え方として、お客さまの視点で製品・サービスを開発する「デザイン思考」があります。

IHIは、2018年12月に、デザイン思考をもとにクリエイター教育を行なう東北芸術工科大学（山形県山形市）との連携協定を結ぶとともに、共同でのワークショップなどの活動を開始しました。さらに、課題の解決による地域活性化を目的とした「I-To Lab.」（いとラボ）を山形市に共同で開設

し、両者の技術力とデザイン力の掛け合わせによるイノベーションの創出に取り組みます。ラボの名称はIHIと東北芸術工科大学の頭文字を取ったものであり、企業と大学、東北と世界、お客さまとわたしたち、エンジニアリングとデザイン、さまざまなモノやコトを紡ぐ「糸」のような活動・研究を行なう場所を意味します。

IHIつなぐラボ



神奈川県横浜市
(IHI横浜事業所内)

- 製品・技術シーズの紹介
- 技術マッチングセミナー開催
- ワークショップ開催

IHIグループ横浜ラボ



神奈川県横浜市
(IHI横浜事業所内)

- 情報共有、アイデア創出
- アイデアの試作、プロジェクト化
- 各種実験機能の集約

お客さま

IHI Launch Pad



アメリカ シリコンバレー

- スタートアップ企業との協業の推進
- 海外技術、ビジネスの調査

地域活性化 イノベーション



全国の営業拠点を接点として、課題解決を通じた新たなビジネスを立ち上げ、地域の活性化に貢献する

Voice



東北芸術工科大学
プロダクトデザイン学科
酒井 聡 准教授

わたしの専門はインタフェース・デザインです。この分野を研究するには、その対象であるモノとヒト、さらにその先にある情報やサービス、環境などを経てヒトが得る体験価値を考える必要があります。これには「デザイン思考」の考え方が欠かせません。「デザイン思考」とは、エンドユーザーであるお客さまの課題を見つけ出し、よりよいアイデアを創造することを意味します。

本学・東北芸術工科大学では「デザイン思考」を身に着的ためのカリキュラムを有しており、卒業生は企業のデザイン部門のほか、事業企画部門などでも活躍しています。IHIは多様な基盤技術を有し、広く社会インフラ製品を扱う企業です。IHIが有する技術シーズを本学のカリキュラムを用いて新しいビジネスやサービスを創出することが期待されます。この

試行として、IHI社員と本学の学生とがチームを組み協働するワークショップを企画しました。

今回のワークショップでは、「真のお客さまを探せ!」をキーワードとして、IHIの技術が届くエンドユーザーのことを想像しながら新製品・サービスを検討しました。年齢も経験も異なり、場所も離れているメンバーですので、はじめはどうなるかと心配しましたが、IHIの皆さんには学生の発想を新鮮に受け止めていただき、テレビ会議なども駆使しながら、予想以上の活発な活動にすることができたと感じています。

本学のある山形県は、少子高齢化、人口減少といった日本の抱える課題が先行して起きている地域といえます。「住み続けられるまち」に必要なイノベーションとは何なのか。山形だからこその新しい人々の豊かな生活を、これからIHIと一緒に考え、形にし、発信していければと思います。

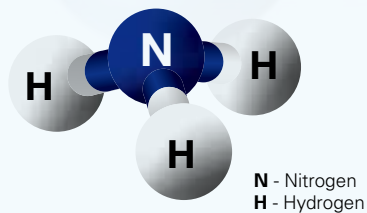
Topics

脱CO₂社会の実現に向けた アンモニアイノベーション

CO₂ 排出量の増加による気温上昇を止めるために、エネルギー分野では CO₂ フリーの水素の利活用が期待されています。IHI ではさまざまな手法によって水素をアンモニアの形で利用する技術開発に取り組んでいます。

アンモニアの可能性

CO₂ の排出を減らし、脱 CO₂ 化を進めるため、水素の利活用が期待されています。しかし、水素は液化するのに低温化が必要であることや、金属を壊れやすくする性質があることから、貯蔵や輸送にコストがかかることが課題となっています。そこで、水素を効率よく貯蔵・運搬するため着目されているのがアンモニアです。アンモニアは体積あたりの水素含有量が大きく、燃やしても CO₂ を発生させません。また、水素と異なり液化しやすい性質をもっており、低コストでの運用が可能です。肥料や化学原料として流通していることから、インフラが整っている点でも実用化に有利であるといえます。



事例 1 ボイラでの混焼



お客様の設備を活かしながら、
CO₂削減に貢献したい。

技術開発本部 技術基盤センター
熱・流体グループ 主査
伊藤 隆政

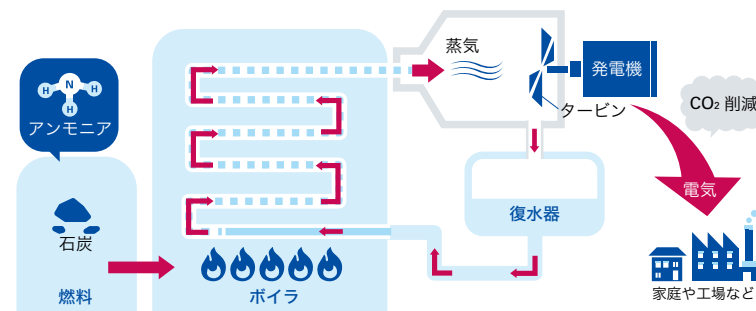
取り組み内容

石炭焚きボイラの燃料としてアンモニアを混ぜることで、ボイラから排出される CO₂ 排出量を削減する。

※ SIP 委託研究課題

SIP：内閣府総合科学技術・イノベーション会議の戦略的イノベーション創造プログラム

今まで日本の基幹電源として使われてきた石炭火力発電は、今後は、天候によって出力に変動のある再生可能エネルギーの調整代としてその役割が期待されています。そこで、IHI グループでは、これまでに蓄積された知識や経験を活かし、アンモニアを燃料として利用する石炭火力発電の低炭素化技術の開発に取り組んでいます。アンモニアを燃料として利用する際、アンモニアに含まれる窒素分が酸化して NO_x (窒素酸化物) が発生する懸念がありましたが、バーナを工夫することで NO_x の発生を抑制することができました。現状では、発熱量比 20% のアンモニアを石炭に混ぜた燃焼試験に成功しています。これからもお客様に安心して設備を運用していただけるように、早期実用化に向けて開発を進めていきます。



事例 2 ガスタービンでの混焼



これからも「燃焼」という
技術をつないでいきたい。

技術開発本部 技術基盤センター
燃焼グループ
伊藤 慎太郎

取り組み内容

お客さまの既存のガスタービンの燃料としてアンモニアを混ぜることで、CO₂ 排出量を減らす。

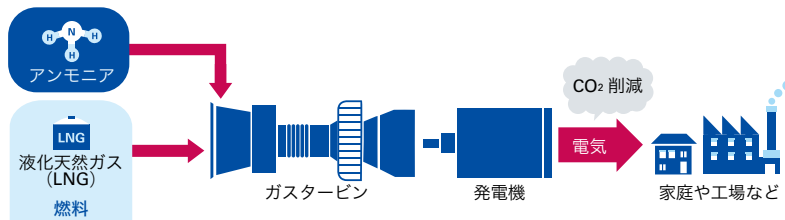
※ SIP 委託研究課題

IHIグループではガスタービンやガスエンジンなどの天然ガスを燃料とした発電設備を多数納入していますが、アンモニアを燃料として用いることは初めての試みで、本当に燃えるのだろうか?というところから開発を始めました。

燃焼速度の異なる天然ガスとアンモニアを安定的に燃焼させることや、燃焼時のNO_x生成を抑制することといった課題を乗り越え、2,000kW級のガスタービンでは世界で初めて燃料比20%の混焼に成功しました。今後は、更なるアンモニア混焼率の向上や、低NO_x化、大型ガスタービンへの展開に取り組んでいきます。



アンモニア混焼ガスタービン試験設備
(IHI 横浜事業所内)



事例 3 燃料電池への供給



蓄積してきた経験を活かして、
新たな技術を生み出していく。

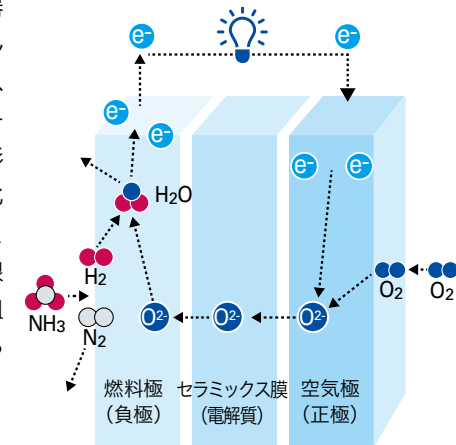
技術開発本部 技術基盤センター
物質・エネルギー変換技術グループ 課長代理
上口 聡

取り組み内容

アンモニアを SOFC (固体酸化物形燃料電池) の燃料に用いて、CO₂ フリーの高效率発電を行なう

※ SIP 委託研究課題

水素と酸素の化学反応から生じるエネルギーを電力として直接取り出す燃料電池は、今後、分散型電源として利用の拡大が期待されています。IHIグループでは、アンモニアを燃料として直接供給するSOFCシステムを開発し、2018年3月に1kW級の発電に成功しました。現在普及している多くの燃料電池システムでは燃料を水素に変えるための改質器を必要とします。わたしたちは、SOFCの運転温度域でアンモニアが水素と窒素に熱分解されるという特性を活かし、改質器を設置しないシンプルな構成としました。これによって、コストの低減と省スペース化を実現しました。IHIグループでは、かつてMCFC(熔融炭酸塩形燃料電池)の開発に取り組み、事業化を断念した歴史があります。今後は、これまで培った技術と経験を最大限に活用してシステムの大型化に取り組み、業務・産業用途での実用化を図っていきます。



多様化していく事業に対し、プロジェクトの確実な遂行を支援していきます。



執行役員
プロジェクトリスクマネジメント部長
吉田 光豊

プロジェクトリスクマネジメント部の使命

2014年度から2016年度にかけて、海外での大型プロジェクトで多額の損失を計上したことを踏まえ、2017年の4月よりリスク管理体制の強化を目的に「プロジェクトリスクマネジメント部」が発足しました。

当部門の役割は、大型プロジェクトや投資のリスクを分析し、確実な案件遂行を支えることにあります。

大型プロジェクトを下支えするプロジェクトリスクマネジメントの仕組み

当部門では、受注前・投資前の審査と、すでに進行中の大型プロジェクトおよび投資に関するモニタリングを行なっています。プロジェクトは短くて2年、長いものでは4～5年がかりとなることから、進行中のプロジェクトに関しては、マイルストーンごとに審議の場を設け、当初計画していた条件がクリアされ

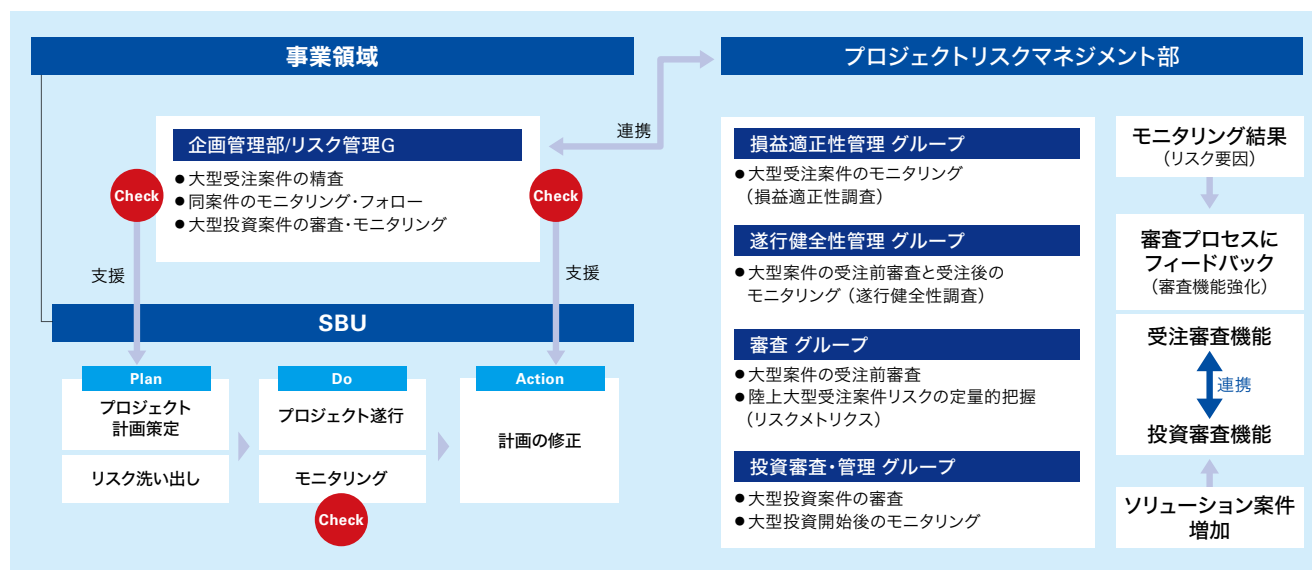
ているかどうか、状況を確認する仕組みづくりを全社展開させました。当部門は、事業領域・SBUによるこの仕組みの構築と運営を支援するとともに、早期にリスクを発掘し迅速に対策を打てるようサポートしています。

また、事業に精通した社員や当社OB、外部有識者を「認定レビュー」として起用し、モニタリングを行なっています。プロジェクト全体を俯瞰する視点と、現場に密着した視点の両面から、プロジェクトの確実な遂行を支えています。

これらの取り組みを着実に実行することで、大型プロジェクトにおける下振れの発生件数は年々減少しています。実際に、2015年度に1.4%に落ち込んだ全社の営業利益率が、2018年度実績では5.6%まで改善したことに寄与できたと考えています。

組織体制の強化と、集中レビューの実施

さらなるプロジェクトリスクマネジメント機能の強化のため、2019年4月より、プロジェクト管理の機能別に組織を改編、



メンバーを増員しました。プロジェクトが健全に遂行されているか、また損益の見通しが透明性をもって適正に算定されているか、事業領域・SBUとの緊密な連携によってしっかりと管理を行なっています。

また、設計・製作・建設の各段階に対して、多分野の複数の有識者・専門家がプロジェクトの最前線で一堂に会し、あらゆる角度から集中的に潜在リスクを洗い出す取り組み(集中レビュー)を開始しました。今後はこの集中レビューの実施範囲を広げ、潜在リスクの早期発見と迅速な対処を徹底していきます。

大型案件の進捗状況

当部門では、グローバルで約80件のプロジェクトをモニタリングしており、一定の基準を超える大型プロジェクトについては、定期的に取り締役会へ報告し、状況把握や対策に関する協議を行なっています。

北米におけるプロセスプラント案件については、事業会社であるIH E&Cにおいて、新規の大型受注を控え、本プロジェクトの完遂に集中しておりますが、追加工事に対応する

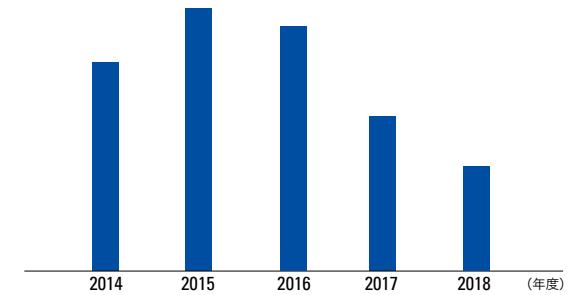
ための増員などによって追加の費用を計上することとなりました。お客さまへの引き渡しに向けて、プロジェクトが円滑に進行できるよう、モニタリング・支援を行なっています。

事業変革を実現するための、新たなリスクへの対応

IHIグループは、新たな経営方針のもとで事業変革に取り組んでいます。これにともなって、従来の大型設備の建設だけでなく、設備のオペレーションやメンテナンス等まで案件が多様化しており、それぞれの案件の性質に応じた新たなリスクマネジメントの手法が必要となってきています。航空エンジン分野で用いられている統計学的なアプローチによるリスク管理など、すでに社内でも確立されている手法を水平展開していくとともに、必要に応じて外部のリソースを活用し対応していく考えです。また、事業のロードマップを描く段階から積極的にフォローを行なうことでも、リスク低減に寄与します。

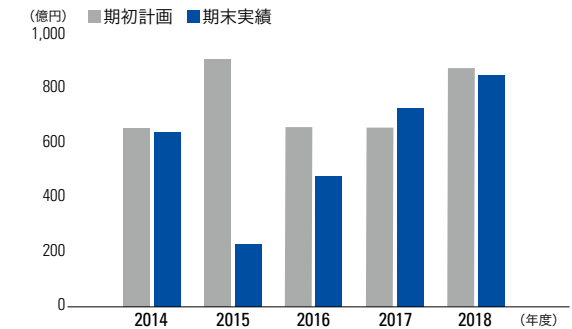
新たな事業への挑戦には、必ず未知のリスクがともないます。事業の変革をより安全かつ速やかに進められるよう、リスクマネジメントの面からしっかりとサポートしていきます。

大型プロジェクトにおける下振れ発生件数の推移

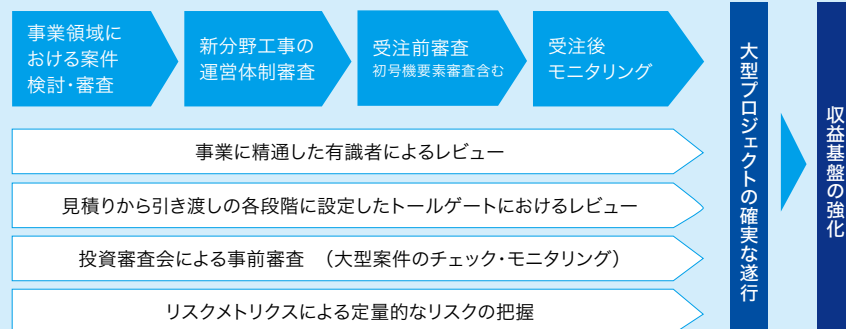


※モニタリングを実施している大型プロジェクトについて、見積り時とプロジェクト実行時の費用に比較的大きな差異が生じた下振れ事象の件数を表しています。

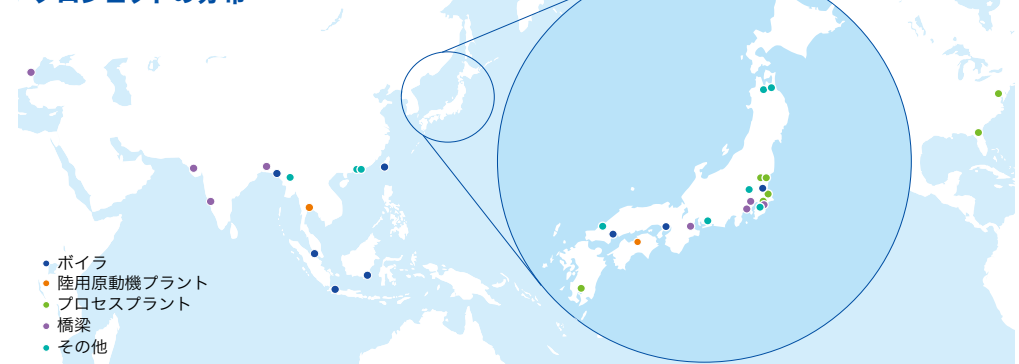
営業利益の期初計画/期末実績の差異



大型プロジェクトを下支えする仕組み



モニタリングを特に重点的に実施しているプロジェクトの分布



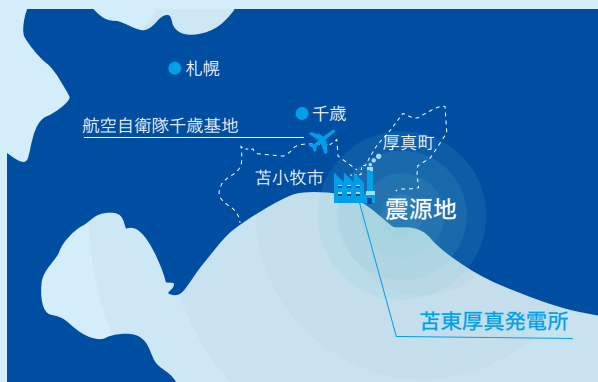
社会を支える IHI の技術と人①

電力のある、いつもの暮らしを取り戻す
—北海道電力 苫東厚真発電所の復旧—

北海道全域の大規模停電が発生

2018年9月6日午前3時7分、北海道胆振東部地震が発生。胆振地方中東部を震源とし、規模はマグニチュード6.7、厚真町で震度7を記録しました。当社がボイラを納入している北海道電力株式会社 苫東厚真発電所も被害を受けました。苫東厚真発電所は、泊の原子力発電所が稼働していない中、北海道内の火力発電所として最大出力を有する、大変重要なエネルギーの拠点です。送電線の被害など、予想外のさまざまな要因も重なって、道内のほぼ全域で大規模停電（ブラックアウト）が起こり、住民の皆さんは不便な生活を強いられていました。

北海道では、寒さの厳しい冬期に電力需要がピークに達します。本格的な冬を迎える前に、何としても電力供給を復活させる必要がありました。



停電している苫小牧市内（2018年9月6日午前4時37分撮影）

ボイラの修理のため、いち早く現地へ

主力電源である2号機（出力60万kW）と4号機（出力70万kW）はいずれも停止。2号機と4号機にボイラを納入しているIHIは、すぐさま電力復旧のために行動を起こしました。新千歳空港が閉鎖されたため、北海道への交通経路は絶たれたかに思えましたが、IHIの技術者を、自衛隊の輸送機で運んでいただけることになりました。地震発生当日に4人、翌日に6人が現地に到着。幸い、水力発電所が運転を開始し、苫東厚真発電所に復旧工事のための電気が供給されました。

余震の恐れもあり、いつ何が起きるかわからない状況の中、「一刻も早い苫東厚真発電所の復旧」を至上命題に、プロジェクトが始まったのです。

力を合わせて、困難な状況を乗り越える

4号機のボイラ本体には、大きな損傷がなかったものの、2号機のボイラは、下部と中間部で管が破断していました。修理するための部材を運ぶことにも困難が立ちました。北海道への物流は、支援物資の輸送が優先され、物品輸送が制限されてしまったのです。そこで、必要な部材を技術者が持って、現場に向かうという方法を取りました。溶接機材などは、自衛隊機で輸送していただきました。

当初は限られた人員で工事を進めていましたが、順次子会社や道内の他の現場から応援が集まり、力を合わせて復旧作業にあたりました。



復旧工事に携わったメンバー



過去の経験を活かした、迅速な復旧作業

東日本大震災の経験も活かされました。損傷している可能性のある部分を想定し、書類や図面を準備して持参できたことで、短い準備期間で着工することができました。また、災害時には、被害の大きさに気を取られてしまい、目先の安全対策がおろそかになってしまいがちです。この知見も生かされ、作業するメンバーに事故がないよう、安全管理が徹底して行なわれました。

道内ではほかにも、発電所や工場など、同時並行で復旧作業が行なわれていました。豊洲の本社には対策本部が置かれ、各現場と綿密に連絡を取り、各地に人員を配置し、部材を最速で運べるように調整を行っていました。対策本部の協力を得て、建設当時の耐震への設計思想などを整理し、迅速にお客さまにご報告することができました。これによってお客さまとのコミュニケーションを密に取り、作業のやり直しが発生しないようにプロジェクトを進め、最短の期間で復旧を完了させることができたのです。

お客さまの熱意に応えたい

4号機は9月25日に、2号機は10月10日に完全復旧。冬の訪れを前に、北海道に電力の供給を再開することができました。復旧プロジェクトのメンバーたちは次のように語っていました。「お客さまも被災され、ご家族が避難所生活をされている中、『発電所の立ち上げが最優先』と、懸命に復旧作業に取り組んでいらっしゃいました。『真夜中に仕事から帰ると、自衛隊供給の風呂が終わってしまっている』と話していた方もいらっしゃいました。そのようなお客さまの姿を見ると、わたしたちも自然と『一刻も早く、発電所を復旧させたい』という気持ちになり、復旧作業に全力を挙げましたね」



北海道電力苫東厚真発電所

Project Member

ボイラSBU
ボイラ設計部

富山 信勝 主査



ボイラSBU
建設部

福田 健郎 主査
(現場代理人)



ボイラSBU
保守技術統括センター

坂本 寿美雄 主査
(プロジェクトマネジャー)



日本のインフラの回復力を、世界に見せる

— 関西国際空港連絡橋の復旧 —

台風被害で、国際空港に通じる 唯一の道が途絶える

2018年9月、勢力の非常に強い台風21号が縦断したことにともない、近畿地方は強い風と激しい雨、高潮に見舞われ、海は猛烈なしけとなりました。最大瞬間風速58.1m/sを観測した関西国際空港では、タンカーが流され、空港と対岸を結ぶ連絡橋に衝突。空港島が孤立しました。

被害を受けたのは、空港側の陸地にかかる橋脚「A1」と海上の橋脚「P1」を結ぶ「A1-P1桁」と、海上の橋脚「P1」と「P2」を結ぶ「P1-P2桁」の2つの橋桁。橋梁工事に携わってきたIHIインフラシステムの従業員は、テレビのニュースでこの事故の様子を見た瞬間に「うちで造った橋だ」とピンと来たと話します。IHIインフラシステムの堺工場も大きな被害を受け、岸壁沿いの大きな門型クレーンが2基とも

倒壊し、建屋に倒れこんでいました。その状況にもかかわらず、西日本高速道路株式会社（NEXCO 西日本）からの要請を受けて、すぐに連絡橋の機能回復に向けた工事組織を立ち上げ、翌日には行動を開始しました。堺工場では、橋桁を受け入れる場所を確保するため、従業員が一丸となって、倒壊したクレーンの撤去と建屋内の設備の復旧を行なうことからスタートしました。

お客さまと連携し、迅速に交通経路を確保

6車線ある連絡橋のうち、関西国際空港へ向かう下り3車線は通行できなくなっていたため、中央分離帯を撤去し、損傷のなかった上り3車線を活用した対面通行による交通経路を確保し、空港島への交通を回復させました。

NEXCO 西日本にて通行の安全性などを綿密に検討され、すぐに中央分離帯の撤去などを判断されたため、迅速に対応することができました。

また、全部門の力を結集し、一括撤去の工事計画、多数の工事関係者との施工協議、損傷桁の陸揚げ場所や製作工場の選定など、すべて現場作業と同時並行で進めました。その結果、被害発生から10日足らずで、損傷した橋梁部分188mの撤去を完了し、その後の鉄道再開に貢献することができました。

ノウハウを結集し、成し遂げた工期短縮

橋桁の製作に着手するにあたり、1994年の連絡橋供用開始当時の手書きの設計計算書・青焼きの図面などを参考に、搬入された桁の損傷状態を判定することから始めました。

損傷した橋桁のうち、約98mの「P1-P2桁」は堺工場、約90mの「A1-P1桁」は高田機工株式会社で製作・補修することになりました。「A1-P1桁」は比較的損傷が軽微で、元の橋桁の6割を再利用することができました。

議論を重ね、関連部署と丹念に調整して最短の作業工程を計画しました。

堺工場では、部材の納期短縮、新たな製造ラインの設置、作業の効率化など手を尽くし、大幅に工程を短縮し、新しい橋桁を完成させました。通常の橋よりも一部材の寸法が

復旧工程表	2018年				2019年				
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
現地確認	■								
設計図面照査	■	■							
鋼板材料準備	■	■	■						
工場製作			■	■					
塗装				■	■				
地組立					■	■			
架設							■		
舗装・対面通行部復旧								■	■

完全復旧

ゴールデンウィーク



損傷した橋桁の撤去状況



大きいため、専用の吊り天秤を計画・設計して、安全かつ効率的に作業できるように工夫しました。プロジェクトに関わったメンバーは、「お客さまをはじめ、連絡橋に関係する会社のトップの方などが、堺工場にお越しになり、現場の従業員にエールを送ってくださったことが、励みになりました」と語ります。

2019年2月には架設工事が行なわれ、完成した重量800トン前後の2つの橋桁を、大型クレーンで吊り上げて、橋脚に設置しました。当初目指していたゴールデンウィークまでという見通しを、1ヵ月近く前倒しし、4月8日に完全復旧を成し遂げたのです。



製作状況



堺工場の倒壊したクレーン（左）と復旧の様子（右）

■ お客さまからの感謝の言葉を胸に

この復旧作業は、日本で初めて橋を架け替えるほどの大きな被害が出たことや、6月に大阪で開催されるG20を控えていたことなどからニュースでも大きく取り上げられました。4月12日、関西国際空港連絡橋の早期復旧に尽力したとして、NEXCO西日本の酒井和広社長から、IHIインフラシステムと高田機工株式会社に感謝状が手渡されました。「われわれの依頼に対し、迅速に対応してくれた。（2025年大阪・関西）万博が決まり、G20も控える状況で早期復旧は至上命題だった。被災から7ヵ月での完全復旧は皆さんの献身的な努力と創意工夫のおかげだ」とお言葉をいただきました。

IHIグループはこれからも、優れた人材と、豊富な経験に裏付けされた高い技術力を結集し、お客さまのニーズに応じて、社会を支えるインフラの建設・維持・管理に努めてまいります。

Project Member

IHIインフラシステム
堺工場 生産管理部

竹田 圭一 主査

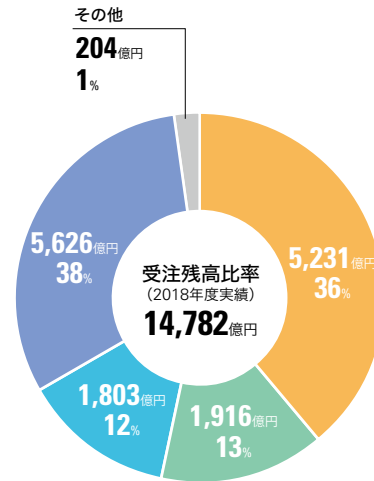
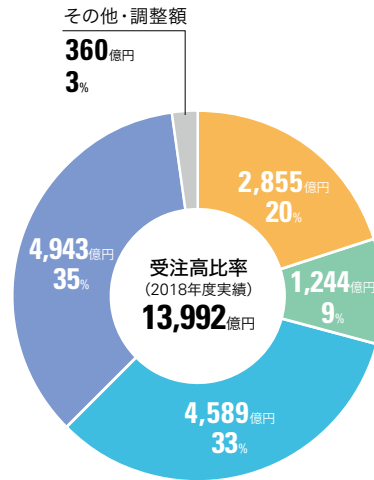
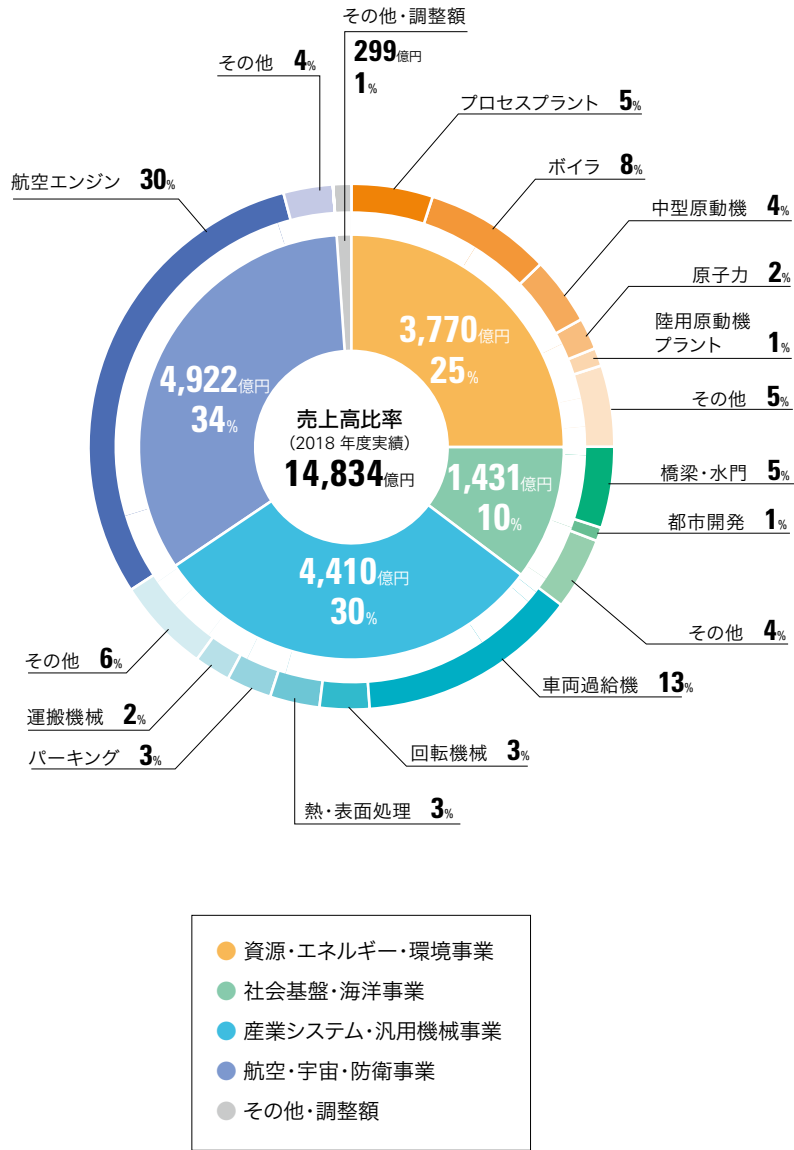


IHIインフラシステム
堺工場 製造部

長瀬 裕俊 主査



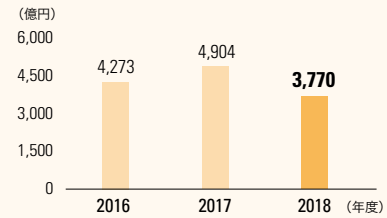
事業概況



※各項目の金額は億円未満を四捨五入しているため、各セグメントの合計が100%にならない場合があります。

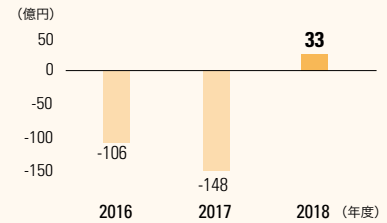
資源・エネルギー・環境

売上高



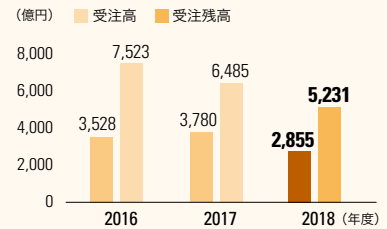
前期の報告期間統一の影響のほか、プロセスプラントにおいて前期に大型プロジェクトが進捗した反動で減収となりました。

営業利益



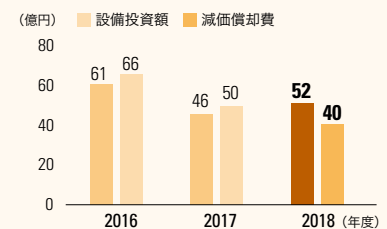
プロセスプラントで前期に生じた採算悪化が総じて収まりつつあることや、販管費の減少により、増益となりました。

受注高、受注残高



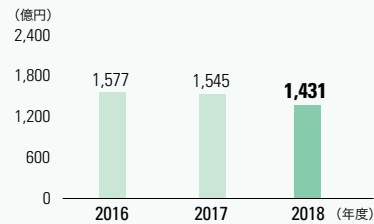
ボイラ、陸用原動機プラントで前期に大型案件を受注した反動により、減少しました。

設備投資額、減価償却費



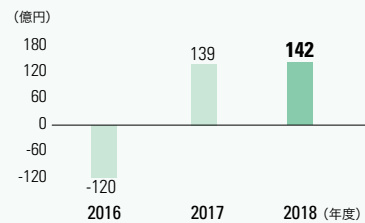
社会基盤・海洋

売上高



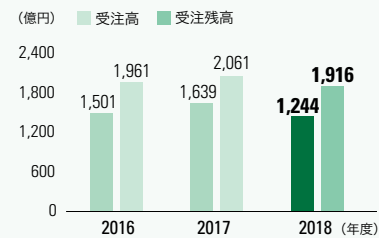
橋梁・水門で増収となったものの、F-LNG・海洋構造物やシールドシステムで減収となりました。

営業利益



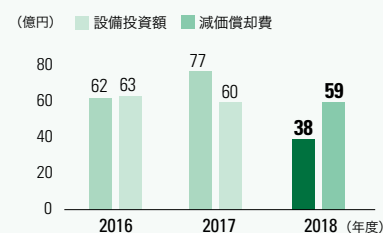
F-LNG・海洋構造物やシールドシステムで減益となったものの、橋梁・水門で増益となりました。

受注高、受注残高



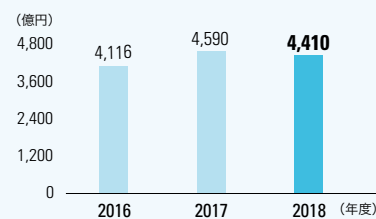
橋梁・水門で前期に海外の大型案件を受注した反動により、減少しました。

設備投資額、減価償却費



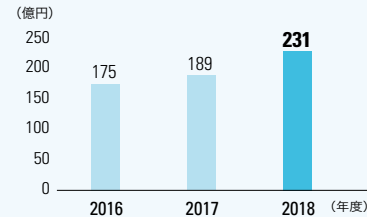
産業システム・汎用機械

売上高



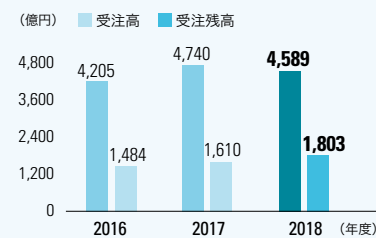
前期の報告期間統一の影響により減収となりましたが、この影響を除外すると、パーキング、回転機械で実質的に増収となりました。

営業利益



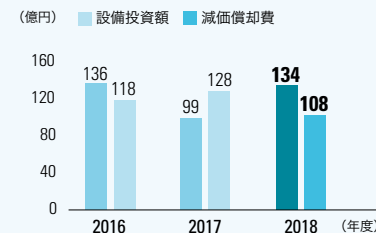
前期の報告期間統一の影響はあるものの、上記の増収の影響や、熱・表面処理の採算改善により、増益となりました。

受注高、受注残高



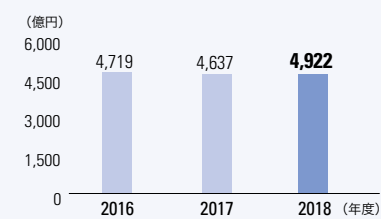
前期の報告期間統一の影響により減少しましたが、この影響を除外すると、運搬機械などで実質的に増加しました。

設備投資額、減価償却費



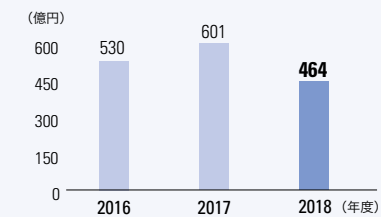
航空・宇宙・防衛

売上高



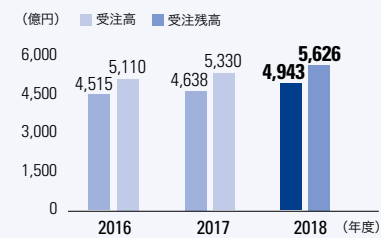
民間向け航空エンジンで増収となりました。

営業利益



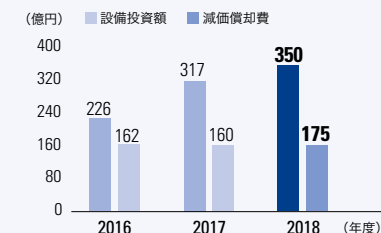
民間向け航空エンジンにおいて、新型のPW1100Gエンジンに関する不具合対応費用の負担は減少したものの、引渡台数が増加した影響などにより、減益となりました。

受注高、受注残高



民間向け航空エンジン、ロケットシステム・宇宙利用で増加しました。

設備投資額、減価償却費



提供する製品・サービス

ボイラ、陸用原動機プラント、中型原動機、大型原動機、プロセスプラント（貯蔵設備、化学プラント）、原子力（原子力機器）、環境対応システム^{*}、医薬プラント

※環境対応システム事業につきましては、2019年1月1日付で、主要事業を株式会社神鋼環境ソリューションに承継することにより、廃止いたしました。

脱CO₂・循環型社会の実現に向けて、ライフサイクルにわたってお客さまの事業をサポートします。

常務執行役員
資源・エネルギー・
環境事業領域長
井手 博



2018年度の振り返り

資源・エネルギー・環境事業領域は、石炭や天然ガス、原子力、再生可能エネルギーといった多様なエネルギー源を扱う技術を強みとして、生活に欠かせないエネルギーを安定供給する製品・サービスの提供に取り組んでいます。

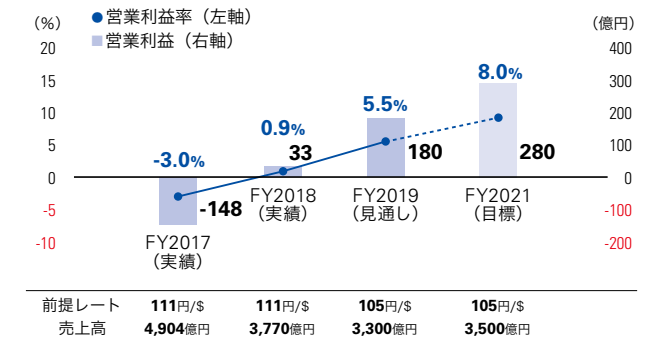
2015年に採択されたパリ協定を受けて、世界中で脱CO₂化の動きが加速しており、石炭ボイラの大型案件が減少するなど、エネルギー関連事業を取り巻く環境は大きな転換期を迎えています。

2018年度の業績は、市況の冷え込みに加えて、北米におけるプロセスプラント案件の追加工事への対応による採算悪化が重なり、営業利益は計画未達となりましたが、ボイラのメンテナンス案件の底上げなどによって営業赤字から脱し、プラスに転じることができました。

国内外のライフサイクルビジネスを強化し収益力を高める

2018年度の大型案件の取り組みとしては、IHIグループとして初めてとなる、アフリカのサハラ砂漠以南でのプラント建設を、契約納期どおりに完遂しました。モザンビーク共和国の国営電力公社向けに計画された100MW級のガス焼き複合火力発電所のプロジェクトにて、IHIは主要機器であるガスタービンや発電機を供給し、工事全体を取りまとめました。また、今後6年間にわたって保守サービスを提供し、発電所の安定運用を支援していきます。

営業利益・営業利益率



国内においては、セツ島バイオマスパワー合同会社にて鹿児島市に49MWの木質バイオマス発電所を建設し、運用を開始しました。本発電所で発電した電力は全量を九州電力株式会社へ売電し、今後20年にわたって近隣地域へ再生可能エネルギーによる電力を供給していきます。燃料に、パームヤシ殻、木質ペレット、国内間伐材を用いることで、年間で約20万トンのCO₂排出量削減に貢献することができます。

また、事業構造改革については、9つあったSBUを5つに再編し、経営資源の集約を図ることとしました。それにより、2019年1月にIHI環境エンジニアリングの廃棄物処理施設関連事業等を株式会社神鋼環境ソリューションへ継承、同年4月にプラント事業を統合しIHIプラントを発足、さらに7月には原動機事業を統合したIHI原動機を発足しました。市場のニーズの多様化に機動的に対応し、収益力を強化していきます。

「グループ経営方針2019」の実現に向けて

発電に用いるエネルギープラントを扱う当事業領域にとって、気候変動の要因と考えられているCO₂の削減は、最も重要な課題です。長期的な視点に立って再生可能エネルギーへのシフトを図りつつ、足元では新興国を中心としたエネルギー需要の増大にも応えていく必要があります。

多様化するニーズに応える 総合ソリューションを提供する

短・中期的には、わたしたちの強みである燃焼技術を活かし、既存のボイラの改造による燃焼効率の改善や、バイオマス利用などによるCO₂排出量の削減に取り組めます。

今後利用の拡大が見込まれるカーボンニュートラルなバイオマス燃料には、主に木質ペレットが用いられていますが、国内ではその多くを輸入に頼っており、安定供給の面で課題があります。わたしたちは、マレーシアのパーム農園で廃棄されているパームヤシ空果房に着目し、これをペレット化し燃料として活用する事業を開始しました。

また、天候によって発電量が変動する太陽光や風力などの再生可能エネルギーは、出力の制御ができないため、需給調整をどのように行なうかが課題となっています。これに対しては、エネルギー貯蔵システムを核としたエネルギーマネジメント技術を用いて、電力の需給バランスを調整することで、再生可能エネルギーの利用を促進していきます。一方で、電力のインフラが整っていない地域でのエネルギー供給に対応するためには、一から送電網を整備し大型の発電所を建設するよりも、小型の分散型電源によるローカルな電力供給システムを整備する方が、建設コストや稼働までの期間の点でメリットが出てきます。こうしたニーズに対応できるよう、高効率なガスエンジン等の小型分散型電源の開発を進めるとともに、IoT/ICTを用いたプラントの遠隔監視やメンテナンスなど、ライフ

サイクルにわたるお客さまのサポートにも注力していきます。

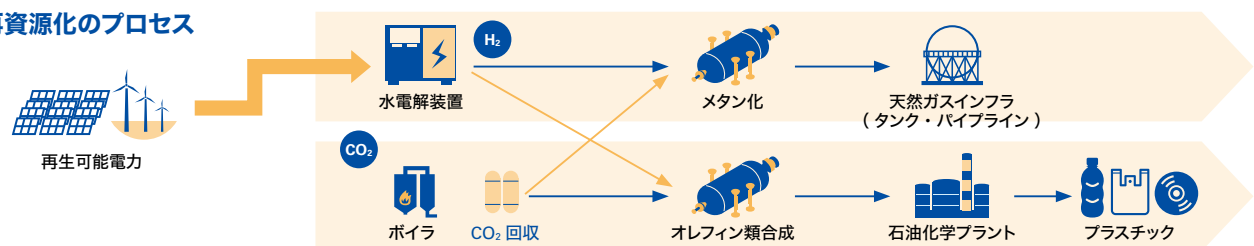
CO₂の有効利用で新たな循環型社会を築く

さらに、長期的な目標として「国内外のお客さまのCO₂排出量を現行の50%削減」することを掲げました。最終的に目指す姿は、発生したCO₂が循環する社会システムを構築することにあります。そのためには、CO₂を発生しないエネルギーを利用するだけでなく、発生したCO₂を外部環境に排出しないことが重要になってきます。わたしたちは、2008年より日本とオーストラリアの共同で日豪酸素燃焼CCS技術実証プロジェクトを立ち上げ、CCS(CO₂の回収・貯留)技術の確立に取り組んできました。現在は、回収したCO₂の有価物への転化について開発を進めています。

シンガポール科学技術庁傘下の化学工学研究所と共同で開発したメタン化触媒を用いて、CO₂を水素と反応させることでメタンを製造するメタネーションに成功しました。今後は本技術に加えて、プラスチックや樹脂の原料として利用できるエチレンやプロピレンなどを製造するなど、さまざまな技術開発を行なっていきます。

わたしたちは、これまでに培ってきたプラントエンジニアリング技術とグローバルなネットワークを活かし、地域に根づいたライフサイクルにわたるサービスを展開し、“脱CO₂・循環型社会”の実現に貢献していきます。

CO₂再資源化のプロセス



目指す方向性

地域・お客さまごとに最適な
総合ソリューションを提供することにより
“脱CO₂・循環型社会”に貢献する

長期戦略

- 国内外のお客さまのCO₂排出量を現行の50%削減を目指し、脱CO₂新事業を立ち上げる

短・中期戦略

- ボイラの燃焼効率の改善、燃料転換・バイオマス利用などによりCO₂排出量を削減する
- エネルギーマネジメント技術による再生可能エネルギー利用の促進

主要な製品・サービス/特性

ボイラ



超々臨界圧ボイラの
国内シェア

35%

多様な燃料を効率よく燃焼させることによって、発電や生産プロセスに使用するための蒸気を供給。排煙に含まれる化学物質の除去やCO₂の低減にも取り組んでいます。

強み

- 多様な燃料を効率よく利用する燃焼技術
- 超々臨界圧ボイラの国内シェア35%

機会

- 新興国のエネルギー需要の拡大
- 環境規制の強化によるクリーン電力需要の拡大

リスク

- 大型石炭火力発電案件の減少

対策

- 既存設備の高効率化・高稼働率化
- バイオマス、アンモニアの燃料利用によるCO₂排出量削減

原動機



多様なラインナップ

**2MW~
50MW**

陸用では、ガスタービンやガスエンジン、ディーゼルエンジンを用いて電気や熱を供給。船用では、艦艇や高速船向けに小型から大型まで多様なエンジンを提供しています。

強み

- 2MW~50MWに対応する多様な原動機のラインナップ
- 陸・船双方に対するニーズへの対応と、アフターサービスネットワーク

機会

- 分散型電源の需要拡大
- 再生可能エネルギーの導入進展にともなう調整用電源の需要拡大

リスク

- 化石燃料による発電設備市場の縮小

対策

- エンジンの高性能化による差別化
- お客さまとの密接な関係構築による、案件組成からの参画
- グループ内の関連事業の統合・新会社設立によるリソースの有効活用

グローバル・プラントエンジニアリング



サービスネットワーク

13カ国

発電、石油・化学、製鉄等のさまざまな海外プロジェクトにおいて、設計・調達・建設からメンテナンスまでをジュロンエンジニアリンググループで展開しています。

強み

- 約50年にわたる多数のプラント建設実績
- アジア・中東・アフリカ地域などの、お客さまの海外展開へのサポート

機会

- アジア地域へ進出する企業の増加
- 分散型電源の需要拡大

リスク

- 地域特性の違いや、新規参入によるカントリーリスク

対策

- 拠点を活用した地域特性の把握
- 地域に根づいたパートナーとの協業

Topics

Kuala Lumpur
Malaysia



マレーシアにおけるパーム農園向けソリューションを本格展開



わたしたちは製品・サービスの提供を通じてSDGsの目標の達成に貢献します。

IHIは、パームヤシ空果房（EFB：Empty Fruit Bunch）由来の固体バイオマス燃料である EFB ペレットの製造・販売・輸出事業を本格展開するため、マレーシアに IHI SOLID BIOMASS MALAYSIA SDN.BHD.（ISBM）を設立しました。

パームヤシを有効利用したバイオマス燃料

パーム油の搾油過程で大量に発生する EFB は腐敗しやすく、水分・灰分・塩分も多いため、大部分は未利用なままで廃棄され、土壌汚染やメタンガス発生の原因になっています。これらの EFB を固体バイオマス燃料

として有効利用することを目的として、高品質な低灰化 EFB ペレットに変換・量産する手法を確立しました。

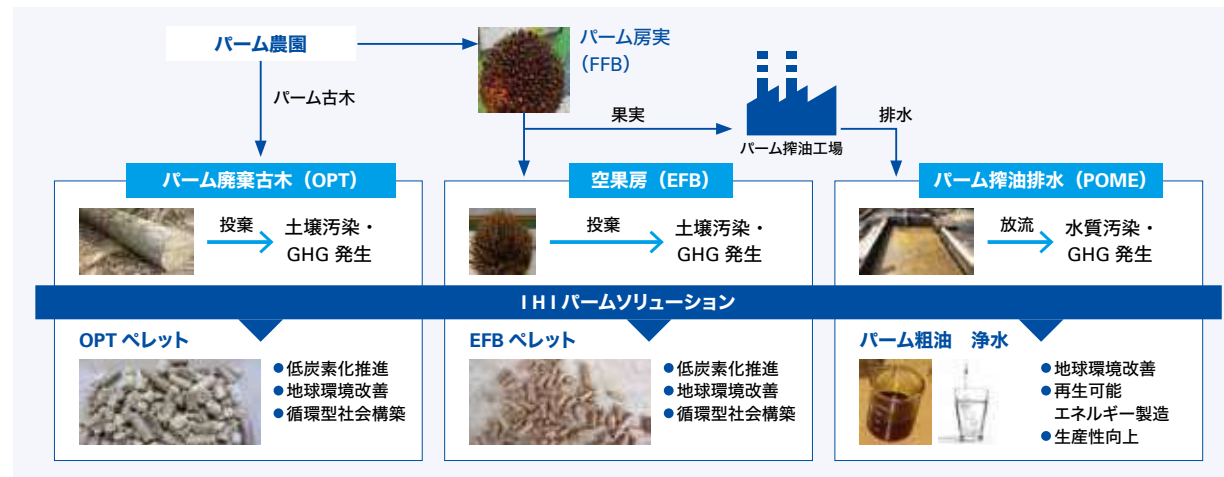
このほか、パーム廃棄古木（OPT：Oil Palm Trunk）によるペレットの製造やパーム搾油排水（POME：Palm Oil Mill Effluent）処理の実証事業をマレーシアにて展開しており、パーム油の製造過程における廃棄物の活用および環境負荷低減に取り組んでいます。

環境配慮型工業団地の開発を目指す

また、マレーシアの大手印刷会社 Nextgreen Global

Berhad（NGGB）および野村ホールディングス株式会社と共同で、EFB を原料とする製紙用パルプやバイオマス燃料の生産における協業の事業性評価を行ないます。さらに、NGGB が開発を目指すパーム廃棄物活用による環境配慮型工業団地グリーン・テクノロジー・パークの開発に向けた三者間の協業についても検討を進めています。

わたしたちは、マレーシアの主要産業のひとつであるパーム産業のサステナビリティ（持続可能性）を高めることを目指すとともに、日本を中心に需要の大きな拡大が見込まれる固体バイオマス燃料の安定供給に貢献していきます。



ISBM のペレット製造現場（マレーシア）

提供する製品・サービス

橋梁・水門、シールドシステム、交通システム、コンクリート建材、都市開発（不動産販売・賃貸）、F-LNG（フローティングLNG貯蔵設備、海洋構造物）*

※F-LNG事業につきましては、廃止いたしました。

世界と将来に目を向けて、
グローバルな規模で
インフラの安全を守ります。

執行役員
社会基盤・
海洋事業領域長
川上 剛司



2018年度の振り返り

社会基盤・海洋事業領域では、社会インフラの整備や都市開発などの分野で事業を行ない、安全で安心な社会基盤づくりに貢献しています。

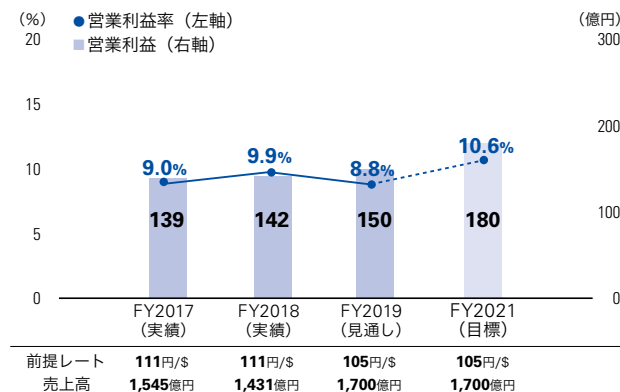
2018年度を振り返りますと、自然災害が多い一年であったと感じます。特に、台風21号による関西国際空港連絡橋の損傷は、多くの人の交通に影響をおよぼしました。IHIグループでは、現場に近いIHIインフラシステム堺工場を中心に総力を挙げて復旧にあたりました。通常1年以上かかる工程を7ヵ月程度で完成させることができたことは、一刻も早く復旧させたいという現場の思いが底力となって発揮された成果だといえます。

また、2019年3月には、岩手県の三陸鉄道向けに、ディーゼルエンジンで駆動する気動車8両を新潟トランスが納入し、運行が開始されました。これによって東日本大震災で被災したリアス線が全面開通となりました。

グローバルビジネスの拡大に向けて

海外では、2014年にスタートしたラオスにおけるナムニアップ1水力発電プロジェクトが無事に完工を迎えることができました。本プロジェクトは、関西電力株式会社を筆頭にオールジャパン体制で推進された「第二の黒四」と呼ばれる大型ダム建設工事で、わたしたちは水門および鉄管設備の供給を担いました。こちらで発電した電力は隣国のタイへ売電され、電力需要の増加を再生可能エネルギーでまかなうことによって、CO₂排出量の削減に貢献することができます。

営業利益・営業利益率



また、シールドシステム事業では、同事業をグローバルに展開する香港の Terratec Limited. (テラテック社) の株式51%を取得し子会社としました。テラテック社の手掛ける後続設備を含めたトータルシステムの供給や、オペレーションサービスをメニューに加え、世界市場におけるリーディングカンパニーへの飛躍を目指します。

一方で、これまで手掛けてきたF-LNG事業につきましては、受注していたSPBタンクの完工をもって事業を終了し、製造拠点の愛知工場は45年の歴史に幕を下ろしました。納入した製品のメンテナンスについては、今後もしっかりと行なってまいります。

「グループ経営方針2019の実現」に向けて

社会インフラを取り巻く経営環境は、国内と海外の市場の様相が異なっており、それぞれにマッチした事業戦略を展開してきました。

国内は2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた首都圏の道路整備やリニア中央新幹線など、足元では堅調な新設需要がありますが、長期的には縮小は免れません。海外では、アジアを中心とした新興国での新設需要が旺盛である一方、先進国ではコンセッション事業の普及にともない、設計・建設から運営・維持管理までを包括したインフラ構造物のライフサイクル全般を手掛ける事業が拡大しつつあります。

このような経営環境の中、当領域として目指す姿を「橋梁・トンネルを軸に安全・安心な社会インフラの実現にグローバルかつライフサイクルにわたり貢献する」と位置づけ、グローバル展開の加速と保守・保全などのライフサイクル型事業の強化に取り組んでいます。インフラ設備の設計・調達・建設(EPC)という従来の業務範囲を超えて、プロジェクト組成段階での事業性評価や資金の調達、完成後の運営やメンテナンスまで、ライフサイクル全般にわたってお客さまへの価値を提供していくことを目指しています。

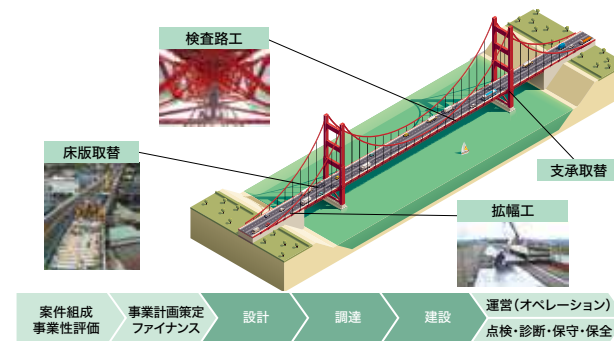
さらに当事業領域が持つさまざまな製品・サービスを強化しつつ、例えば「スマートシティ構想」などの都市全体でのインフラシステムの提供に向けて、更なる課題解決型ビジネスモデルの検討を進めています。

長寿命化と短期工法の開発により 国内外のインフラを支援する

現在、国内における橋梁やトンネルには、建設後50年を経過しているものが2割以上あり、20年後にその数は5割を超えます。北米・欧州などの先進国でも同様に、インフラの老朽化対策が大きな課題となっています。わたしたちの使命は、建設したインフラを長く安全に使っていただけるよう

にすること、そして補修工事を短期で施工し、日々の暮らしに支障をきたさないようにすることです。

わたしたちは、短期間で施工できる工法の開発や、ICT(BIM/CIMモデル)を活用したシミュレーションによって、できる限り交通を止めずに施工する工夫をしています。また、構造物にセンサーを取り付け、健全性をチェックするリモートモニタリングの取り組みも始めています。限りある資源を有効に使うためにも、既存インフラの長寿命化・強靱化への取り組みを強化していきます。



橋梁のライフサイクル型事業

強靱なインフラを実現し 住み続けられるまちづくりを

今後、新興国において都市化が進み、一方で先進国においてインフラ老朽化が進んでいく中で、利便性の維持・向上と地球環境の保全を両立することが大きな命題となっています。SDGs(持続可能な開発目標)にも示される「住み続けられるまちづくり」を実現するために、新しいインフラの構築のみならず、既存のインフラをメンテナンスして長寿命化することが、限りある資源や地球環境を守ることにつながるものと考えています。

わたしたちは、世界と将来に目を向けて、グローバルな規模でインフラの安全を守り、安心して暮らせる社会の実現に貢献してまいります。

目指す方向性

橋梁・トンネルを軸に安全・安心な
社会インフラの実現にグローバルかつ
ライフサイクルにわたり貢献する

長期戦略

- 海外パートナーとの協業等によるビジネスエリアの拡大
- 国内外のコンセッション型事業の展開
- 最適な都市環境を実現する社会インフラ創り

短・中期戦略

橋梁事業

- 事後保全の一括化・包括化と予防保全事業の推進
- コンセッション型事業への参画

シールド事業

- トンネル掘削オペレーションを含めた海外事業展開

水門事業

- リモートメンテナンス体制の確立

主要な製品・サービス/特性

橋梁



建設実績

12,000
橋以上

1883年に民間企業として初めて
横浜市の都橋を製作して以来、
国内外の橋や高速道路の設計・
製作・建設を数多く行なってい
ます。

強み

- 国内外で12,000橋以上の建設実績
- インフラ需要の旺盛なアジアを中心とした世界5カ国の生産体制
- ICT(BIM/CIMモデル)を活用した効率的な設計・施工

機会

- 都市化進展によるアジア地域の新設需要の拡大
- 老朽化・災害対策としての長寿命化需要の拡大
- インフラ投資の効率化を目的としたプロジェクトの大型化

リスク

- 国内の新設需要の縮小
- 政情や経済状況の悪化、法令改正等による海外大型プロジェクトの採算性悪化

対策

- 劣化状況の調査、設計・施工までの保全の一括化・包括化
- 予防保全ビジネスモデルの構築と展開促進
- 海外のパートナー企業との連携・サプライチェーンの強化

水門



建設実績

4,000
件以上

ダムや河川に設置し、ゲートの開閉
により水の流れを制御する施設で
あり、水力発電や河川の治水に活
用されています。

強み

- 国内外のダム・河川で4,000件以上の建設実績
- 設置場所や用途に合わせた多様なラインナップ
- ICTを活用した効率的なリモートメンテナンス

機会

- 都市化進展・電力需要増大によるアジア地域の新設需要の拡大
- 老朽化・災害対策としての長寿命化需要の拡大
- 人材不足による維持管理の民間委託化

リスク

- 国内の新設需要の縮小

対策

- ICT活用によるメンテナンスツールの機能強化による差別化促進
- 予防保全ビジネスモデルの構築と展開促進

シールド掘進機



国内シェア

44%

前面のカッターを回転させながら
土砂を切削し、地下鉄や道路トンネ
ルなどを掘削する機械です。トンネ
ルの内壁となるセグメントの自動組
立システムでも国内トップの実績を
有しています。

強み

- 国内シェア44%
- 国内外で4,000基以上の納入実績
- 後続設備を含めたトータルシステム・掘削オペレーションの提供

機会

- リニア中央新幹線等の国内大型プロジェクトの計画
- ASEAN諸国・中東・トルコなど都市化の進展による
地下鉄向け掘削需要の拡大
- 洪水対策用トンネル需要の拡大

リスク

- 過当競争による大型プロジェクトの低採算化
- 中国メーカーのグローバル市場への進出

対策

- グローバルなサプライチェーンの構築によるコスト競争力の強化
- トータルシステムの供給、オペレーション・アフターサービスの強化

Topics

Hong Kong

香港テラテック社の株式を取得 シールド掘進機の グローバル競争力を強化



11 住み続けられる
まちづくりを



13 気候変動に
具体的な対策を



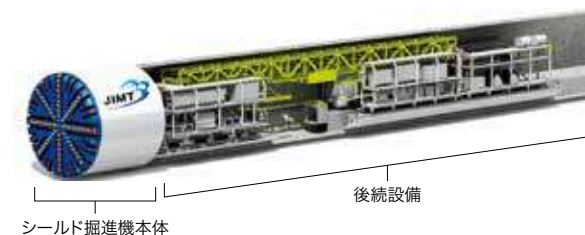
17 パートナシップで
目標を達成しよう

わたしたちは製品・サービスの提供を通じて
SDGsの目標の達成に貢献します。

IHIグループでトンネルを掘削するシールドシステム事業を行なうJIMテクノロジー株式会社（JIMT）は、香港のTerratec Limited.（テラテック社）の株式の51%を取得しました。テラテック社は、シールド掘進機^{※1}本体および後続設備^{※2}を含めたトータルシステムを取り扱い、グローバルに事業展開している企業です。両社はこれまでも海外事業において協力関係にありましたが、今後はお互いの強みを活かして世界トップレベルのトンネル総合メーカーを目指します。

海外市場の拡大により成長する

シールドシステムの海外市場規模は、現在、国内市場の10倍超の約4,000億円であり、今後さらに成長する見込みです。特に、中国やインドの内陸部都市の発展やASEAN諸国・中東・トルコなどの都市化の発展にとまなう、インフラ整備や地下鉄の路線拡大による需要増加が大いに期待されています。



強みの相乗効果によるグローバル戦略

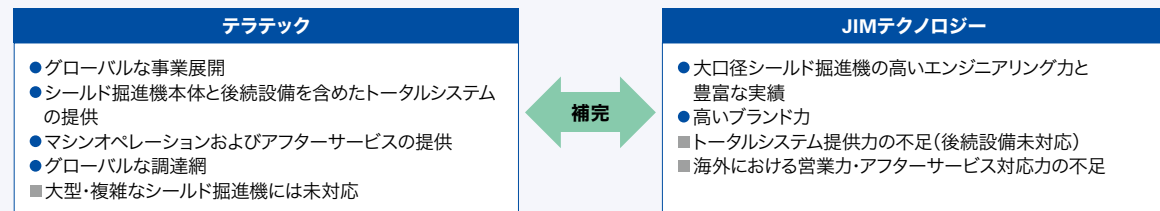
国内外で4,000基以上のシールド掘進機の納入実績を持ち、特に大口径シールド掘進機に強みを持つJIMTが、テラテック社と資本提携することで、テラテック社が取り扱う後続設備を含めたトータルシステムの提供が可能になりました。

また、テラテック社の掘削オペレーションのノウハウ、アフターサービス対応力、高いシェアを有するインド・東南アジア・トルコなどの海外営業網との相乗効果により、競争力をさらに強化していくことを目指しています。

※1 シールド掘進機
地下鉄や道路トンネルなどの掘削に利用される機械。
※2 後続設備
シールド掘進機本体を動かすために、本体後方に搭載される設備。



シンガポール地下鉄トムソンライン掘削現場



シールドシステムのグローバル戦略

インド・東南アジア・トルコを中心とした海外大型プロジェクトに参入し、
世界トップレベルのトンネル総合メーカーを目指す

産業システム・汎用機械

提供する製品・サービス

物流・産業システム(物流システム、産業機械)、運搬機械、パーキング、熱・表面処理、車両過給機、回転機械(圧縮機、分離装置、船用過給機)、農機・小型原動機、製鉄機械、製紙機械



社会、お客さまの人・エネルギー・
資産の効率最大化に貢献する、
新たな産業システムを
創発します。

取締役 常務執行役員
産業システム・
汎用機械事業領域長
長野 正史



2018年度の振り返り

産業システム・汎用機械事業領域は、産業の現場を支える多様な製品・サービスを提供していることから、製造業や物流業を営むお客さまとの広く強いつながりを持っていることが、当事業領域の強みであり財産であると思っています。

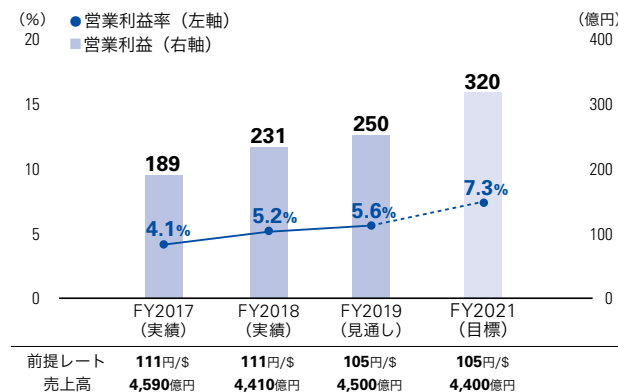
労働人口の減少による人手不足や脱CO₂化・省エネの潮流、シェアリングサービスの拡大など、製造業や物流業を取り巻く環境は大きく変化し、お客さまのニーズも多様化しています。それにともない、高品質な製品の提供から、製品のライフサイクル全体を通じた価値を提供するビジネスモデルへと変革していきます。

ロボット技術の活用により、 省人化・無人化の実現を急ぐ

産業の現場における人手不足を解消するためのキーワードは「省人化・無人化」です。現在はインターネット販売などによる物流増加へ対応するために、倉庫内のピッキングや仕分け作業を自動で行なうシステムの導入が進められていますが、詰め込み作業など人の手に頼っている工程もまだあり、省人化・無人化を推進できる可能性は大いにあります。

ロボット技術では、荷下ろし(デパレタイズ)作業に着目し、米国のベンチャー企業 Kinema Systems 社と、AIによる画像認識を採用したデパレタイズシステムを共同開発しました。これにより時間あたりの作業効率を30%向上させることができました。今後はさらに技術開発を進めることで、物流システム全体の省人化・無人化の実現を目指します。

営業利益・営業利益率



集中と選択を進め、収益性の向上を図る

「グループ経営方針 2016」の重要な取り組みとして掲げた「新たなポートフォリオマネジメントによる集中と選択」を今後も継続して進めていきます。2018年度には、小型原動機事業を米国キャタピラー社へ譲渡しました。また、都市化が進む中国においては、機械式駐車場の製造・販売・メンテナンスを行なう青島華通石川島停車装備有限責任会社を現地の国有資本運営会社2社との合併で設立しました。拡大する中国のマーケットへ、高品質な製品ときめ細かいメンテナンスサービスを提供し、シェアの拡大を図ります。今後はライフサイクルビジネスへの変革に対応した事業の組み換え等を行ない、高収益分野へリソースを集中させることで、一層の収益性向上に取り組んでいきます。

「グループ経営方針2019」の実現に向けて

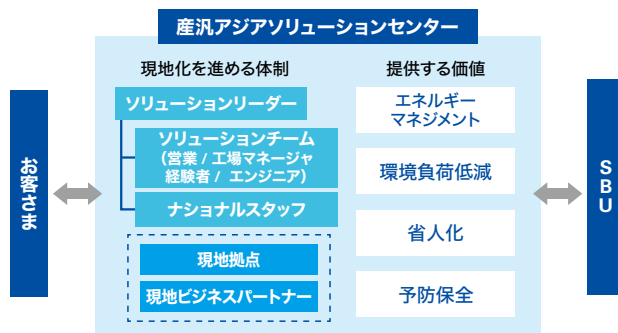
当事業領域として注力する分野をマニュファクチャリング・ロジスティクス・モビリティと決めました。それぞれの分野において、お客さまの「人」「エネルギー」「資産」の効率を最大化することを目標として、お客さまと共にオペレーション（事業運営）の最適化をライフサイクルで徹底追求します。

事業領域内をつなぐ機能

多種多様な製品を扱っていることが当事業領域の強みの一つですが、製品ごとに拠点活動をしていたことで、機能や設備が重複するなどのムダや、情報の共有化がスムーズでないことによる機会損失といった課題がありました。

そこで、2019年度に当事業領域内の各製品をつなぐ横串機能の強化のために組織改定を行いました。具体的には、ライフサイクル型事業の収益基盤構築・強化や社内外連携強化、同事業を軸とするグローバル展開の推進、産業システム高度化に向けたデジタルトランスフォーメーションへの適用推進、バリューチェーンにおける各プロセス改革などの役割を担う事業推進部を設立しました。

また、東南アジアを中心とするグローバル展開を加速するため、タイのバンコクに「産汎アジアソリューションセンター」を開設しました。日本から派遣されたソリューションリーダーとナショナルスタッフの連携により、各事業の現地化を進め



産汎アジアソリューションセンターの機能図

ることで、お客さまの課題解決につながるさまざまなサービスを東南アジアに広く展開していきます。

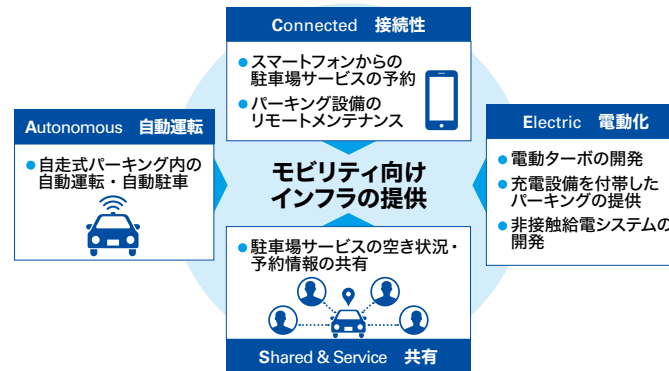
モビリティの新しい波、CASEに対応した技術開発

人やモノが移動するモビリティの分野では、「CASE」と呼ばれる大変革が進みつつあります。これらの動きに対応するため、自社の強みを活かした技術開発を進めています。

脱CO₂化の動きの高まりから、ハイブリッド車や電気自動車などの需要が増加しています。これまで培ってきた車両過給機の技術をもとにハイブリッド車向けの電動コンプレッサや電動アシストターボを開発し、市場投入していきます。さらに2030年以降に本格普及が予想される、燃焼電池車向けの空気供給用オイルフリー電動ターボの開発も進めています。

一方、モビリティ向けインフラとしてのパーキング設備についても、新たな開発を行なっています。一例として、慶應義塾大学との共同研究により、自走式パーキング内の自動運転/自動駐車の実現に取り組んでいます。本技術の確立によって、交通事故ゼロはもとより、未来の都市インフラにおける「次の駐車場のあり方」を追求し、最適なソリューションの提供に貢献したいと考えています。

わたしたちは、社会とお客さまの人・エネルギー・資産の効率最大化に貢献する、新たな産業システムの創発に取り組んでまいります。



モビリティインフラ提供によるCASEへの対応

目指す方向性

お客さまと共にオペレーションの最適化をライフサイクルで徹底追求することにより、産業インフラの発展に貢献する

長期戦略

産業システム

- 社会、お客さまの人・エネルギー・資産の効率の最大化に貢献する、新しい産業システムの創発を目指す

車両過給機

- 自動車の電動化に対応した製品の開発

短・中期戦略

- 製造プロセスおよび物流プロセスの省人化・最適化によるスループット向上およびコスト削減
- 電気、熱、空気などのエネルギーの効率化による環境負荷低減および電力コスト削減
- 安全・安心で利便性が高く、環境負荷低減にも寄与したモビリティインフラの提供による車両事故ゼロ、移動弱者の解消およびCASEへの先駆的対応

主要な製品・サービス/特性

車両用ターボチャージャー



世界シェア

20%

排気ガスのエネルギーを利用してより多くの空気を送り込むことで、エンジンの出力を増強します。自動車等のエンジン排気量を下げ、燃費と環境性能を向上させることができます。

強み

- 世界シェア約20%、国内シェア約50%
- 世界7カ国のグローバルな開発・生産体制
- 優れた環境性能(低燃費、排ガス清浄化)

機会

- 自動車エンジンのダウンサイジング化・環境負荷低減を目的とした車両過給機の需要増加

リスク

- 自動車電動化の進展によるエンジンを搭載した自動車市場の縮小
- ターボチャージャー市場のコモディティ化

対策

- ハイブリッド車向け電動過給製品(電動コンプレッサー、電動アシストターボ等)の開発
- 燃料電池車向け空気供給用オイルフリー電動ターボの次世代機の開発
- アフターサービス事業の拡大

パーキング



エレベーターパーキングの国内シェア

42%

1962年に日本で最初のタワーパーキングを納入して以来、タワー式、地下式、自走式など、都市のニーズに合わせたさまざまなパーキングシステムを提供しています。

強み

- エレベーターパーキングの国内シェア約42%
- 国内175カ所のサービスネットワークによる24時間365日体制でのサポート

機会

- 東南アジアおよび中国の都市化の進展による需要の拡大

リスク

- 国内における自動車保有台数の減少
- 駐車場附置義務の緩和等による市場の縮小

対策

- 車両の自動運転化に対応した自動駐車技術の開発
- 競合他社のメンテナンス事業の譲り受け等によるメンテナンスサービスの拡大・充実

圧縮機



汎用ターボ圧縮機の国内累計納入台数

9,500台

空気やガスを圧縮してタンクに貯め、各種設備へ供給する工場に欠かせないユーティリティの一つです。省エネルギー、省メンテナンス、エコロジーなど多様なニーズに応えるラインナップを揃えています。

強み

- 世界最高水準の効率を誇る汎用ターボ圧縮機の国内累計納入台数9,500台
- 超低温LNGボイルオフガス圧縮機の世界シェア60%
- 日本・中国・トルコの3カ国生産体制

機会

- 環境意識の高まりによるエネルギー効率が高い機械への志向
- オイルフリーで清浄な圧縮空気の需要拡大

リスク

- 新興国をはじめとする海外圧縮機メーカーとの競争の激化

対策

- アフターサービスの強化と長期メンテナンス等の新サービス提供
- キーハードを国内で生産することによる技術流出の防止
- 海外拠点での調達・生産等による価格競争力の向上

Topics



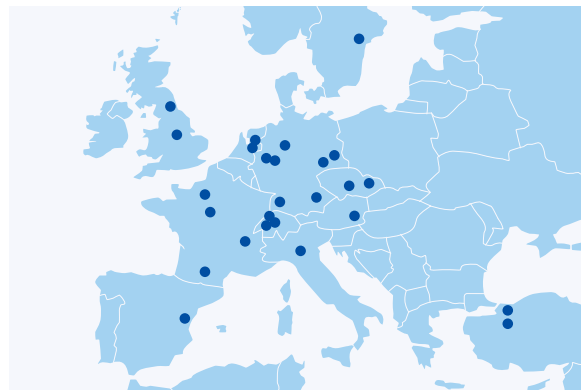
熱・表面処理事業の グローバル展開を加速



わたしたちは製品・サービスの提供を通じてSDGsの目標の達成に貢献します。

当事業では、熱処理／表面処理の分野に対し、それぞれ装置販売／受託加工サービスを行っており、国内外のグループ4社（IHI機械システム、IHI Ionbond、IHI Hauzer Techno Coating、IHI VTN）によってグローバルに事業を手掛けています。

お客さまの生産体制に合わせて、自社での処理を望まれる場合は装置販売を、外部委託による処理を望まれる場合は受託サービスを選んでいただくことができます。またいずれの場合も、同じIHIの技術を提供できることも当事業の特徴です。現在は機械関連業界向けに、欧州を中心として需要が拡大しています。



欧州における熱・表面処理SBUの拠点

金属に熱を加える熱処理、また表面に薄膜を付着させる表面処理は、耐摩耗性や耐衝撃性の向上や表面の滑らかさを増すことを目的とした技術です。製造業全般で使用する工具類や、自動車の部品などに多く使用されています。

金属で作っていた部品を樹脂などの軽い素材に変更し、表面だけに金属を付けて、軽量化や低コスト化を図ることもできます。また、人体に有害な六価クロムを使

用しないコーティング技術の開発によって、環境負荷の低減にも貢献しています。

すでに取り組んでいる、医療分野（医療器具、人工関節など）、インテリア分野（ドアノブ、水栓など）、高級宝飾品分野（腕時計、アクセサリなど）などにおいて適用範囲をさらに広げるとともに、市場の成長が期待される北米・中国・インドの拠点の生産能力の拡大を図ることで、ビジネスのグローバル化を加速していきます。

自動車

エンジンのピストンリング、ピストンピン、トランスミッションの歯車 など

メーター、コントロールパネル周りなどの装飾品

製造業全般

切削・成形工具など

新分野への
適用拡大

医療

医療器具、人工関節など

インテリア

ドアノブ、水栓など

高級宝飾品

腕時計、アクセサリなど

熱・表面処理技術が適用されている分野・製品の例

品質と安全を第一に、
最先端技術を結集し、
航空・宇宙産業をリードします。

取締役 常務執行役員
航空・宇宙・
防衛事業領域長
識名 朝春



2018年度の振り返り

航空・宇宙・防衛事業領域は、民間および防衛省向け航空機エンジン、ロケットシステムや宇宙利用、防衛機器システムなどに関わる製品やサービスの提供を通して、豊かで安全な社会の実現に貢献することを目指しています。

このたびの民間航空エンジン整備事業における不適切事象により、お客さま、お取引先の皆さまへ多大なご迷惑をおかけしたことを、深くお詫びいたします。

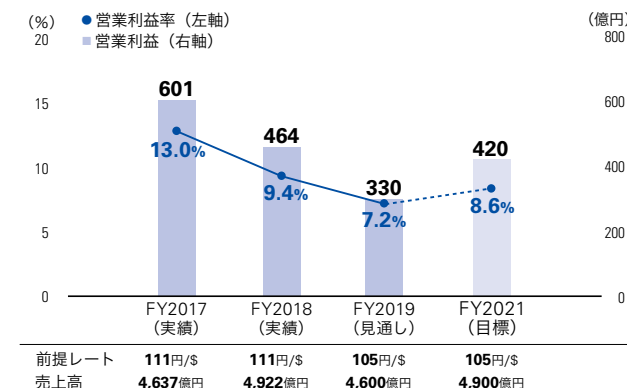
民間航空エンジンは、今後も市場の拡大が見込まれる主力製品であり、整備拠点の新設など、引き続き事業拡大のための投資を行っていくことを計画しています。このたびの件を深く反省し、将来の成長のためにも、強靱な品質保証体制を確立してまいります。

新型エンジンを搭載した航空機が就航、 エンジン開発を継続し、更なる事業拡大を図る

2018年度の事業の進捗として、民間航空エンジン事業では、開発を手掛けてきた Passport20 エンジンを搭載したビジネスジェット機 Global 7500 が、2018年9月に型式承認を取得し、同年12月に就航しました。また、Boeing777X に搭載予定の GE9X エンジンについても、GE社所有の機体に搭載され、型式承認の取得に向けた各種試験が進行しています。

防衛省向け航空エンジンでは、将来戦闘機への搭載を目指したプロトタイプエンジン (XF9-1) を防衛省へ納入し

営業利益・営業利益率



ました。その後、目標の性能を満たしていることが、防衛省により確認されています。また、すでに運用している F-2 戦闘機用の F110 エンジンについて、6カ年の包括的整備契約を締結し、長期にわたって高品質なメンテナンスを提供していきます。

イプシロンロケット4号機の打ち上げに成功

ロケットシステム・宇宙利用事業については、2019年1月にイプシロンロケット4号機を打ち上げました。4号機には新たに複数の衛星を搭載できる機能を付加しており、拡大する衛星打ち上げのニーズに対応できる小型ロケットとして、進化を遂げています。

「グループ経営方針2019」の実現に向けて

安全と品質の確保を第一として、更なる飛躍を目指す

「グループ経営方針2019」の策定にあたって、目指す方向性を、「先進技術により、航空輸送、防衛システムおよび宇宙利用の未来を切り拓き、豊かで安全な社会の実現に貢献する」と定めました。

グローバルな市場での存在感を強めていくために、安全と品質の確保を第一として強靱な品質保証体制を確立することを最優先の課題として取り組みます。

また、エンジンの整備を行なうための新たな拠点として、埼玉県鶴ヶ島市に新工場を建設し、稼働に向けた準備を行なっています。こちらでは、人・物・設備を先進的なIoT/ICT でつなげることで、人為的なミスを抑止するとともに作業の効率化を図り、お客さまに選ばれるサービスの提供に取り組んでいきます。



新工場のイメージ図
(埼玉県鶴ヶ島市)

新素材・新技術のたゆまぬ開発で、独自の強みを磨く

民間航空エンジンは、複数の企業が参画した国際共同開発プログラムによって開発が行なわれます。このプログラムに主体的に参画していくためには、他社ではできない差別化技術を持つことが重要です。

わたしたちは、エンジン部品を軽量化するための新素材とその加工技術の開発を行なっています。炭素繊維強化複合材(CFRP)についてはすでに主要エンジン部品に適用していますが、今後さらにこの新素材のメリットを最大限に活かせる大型回転部品のファンブレードへの適用に取り組んでいきます。

また、軽量・高耐熱性の新素材であるセラミックス基複合材料(CMC)については、素材メーカーや国内研究機関と共同で、一日も早い実用化を目指しています。さらに、三次元積層造形技術

(3Dプリンタ)を用いて、複雑な形状の部品を低コスト・短納期で造形する金属加工技術の開発も進めています。

近年、航空エンジン部品の素形材価格が世界的に高騰し、入手が困難になっていることが、コストや納期管理に影響をおよぼしています。この課題に対して、当領域では素形材の一部を自社で開発・内製化することで競争力の強化に取り組んでいます。

航空機による輸送量が年々増加していく中、CO₂削減の観点から、航空エンジンの燃費性能向上とともに、電動化への期待が高まっています。当社でも電動化に向けて、国内外の関係機関と連携して技術開発を進めています。

拡大する小型衛星の打ち上げニーズに応える

世界の宇宙産業の市場は年々拡大し、衛星利用のニーズが高まっており、安価かつ迅速に衛星を宇宙へ運ぶための小型ロケットが求められています。

わたしたちはイプシロンロケットの機体システムの開発・製造を担当するとともに、4号機からは製造プライムメーカーとしてプログラムに携わってきました。2019年5月には、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)に提出した「イプシロンロケットの国際競争力を強化するための開発および打ち上げ輸送サービス事業の実施」に関する技術提案に対し、事業者として選定されました。

さらに小型のロケットの開発・打ち上げの事業化を目指し、キャノン電子株式会社・清水建設株式会社・株式会社日本政策投資銀行との共同出資にて、スペースワン株式会社を発足しました。2021年度中の打ち上げを目指し、事業開発を進めていきます。

今後ともロケットシステム関連の技術開発を通じ、日本の宇宙開発の発展のために尽力するとともに、安定した宇宙輸送事業に育てたいと考えています。

わたしたちは、先端技術の探求によって社会課題を解決し、豊かで安全な社会の実現に貢献していきます。

目指す方向性

先進技術により、航空輸送、防衛システム
および宇宙利用の未来を切り拓き、
豊かで安全な社会の実現に貢献する

長期戦略

民間エンジン事業

- 独自技術・ものづくり力の高度化により、安全・快適・経済的で環境にやさしい航空輸送の実現に貢献

防衛システム事業

- 高度なシステム技術をもとに、正面装備ならびに後方支援の高度化に対応し国家安全保障に貢献

ロケットシステム・宇宙利用事業

- 社会のニーズにマッチしたロケット・ラインナップ構築と打ち上げサービスを展開
- 多様な産業・分野で衛星データを活用した宇宙利用ソリューションを提供

短・中期戦略

事業基盤の強化

- 先進技術の適用により、ライフサイクルでお客さまの価値を向上

堅固な事業運営体制の構築

- 競争力の更なる強化を実現するリーン&フレキシブルな体制の構築

将来に向けての準備を加速

- バリューチェーン全体にわたり、高い価値を提供できるビジネスモデル構築にチャレンジ

主要な製品・サービス/特性

民間向け航空エンジン



ロングシャフトの
世界シェア

1位

独自技術をもとに、小型から超大型まで各種民間航空エンジンの国際共同開発事業に参画し、エンジンモジュールや部品を開発、供給しています。それに加えて、エンジンの整備や修理も実施しており、航空エンジンのライフサイクル全体をサポートしています。

強み

- 小型から超大型までをカバーする幅広いエンジンラインナップ
- 炭素繊維複合材(CFRP)等の新素材の開発力と設計技術
- 航空エンジン用ロングシャフトの世界シェア1位

機会

- 世界的な航空機ならびにエンジン需要の拡大
- エンジン製造メーカーのネットワークによる整備事業の拡大

リスク

- エンジン需要の急拡大にともなうサプライチェーンの逼迫と素材材価格の高騰
- 最先端分野での技術競争激化

対策

- サプライチェーンマネジメント強化とコストダウンの推進
- 独自・差別化技術の開発推進と素材材事業拡大へのチャレンジ

防衛省向け航空エンジン



国内シェア

1位

防衛省が使用する多くの航空機エンジンの開発・生産を主契約者として担っています。特にわが国の戦闘機用エンジンは、全機種をわたしたちが担当しています。また、エンジンのメンテナンスや技術的支援を通じて、航空機の効率的な運用をサポートしています。

強み

- エンジンシステム全体の設計から製造までを一貫して行なえる技術力
- 長期にわたる各機種の製造および運用支援に基づく生産基盤とノウハウの蓄積

機会

- 将来戦闘機・エンジン開発の本格化
- 後方支援業務の民間移転の進展
- 防衛装備品の海外移転の進展

リスク

- 政府間海外調達による国産装備品購入費の圧迫

対策

- 将来戦闘機用エンジンに向けた研究開発の推進
- 先端技術適用による製品と後方支援の高度化
- 海外市場への展開による生産・技術基盤の更なる強化

ロケットシステム・宇宙利用



提供：JAXA

イプシロンロケットの
打ち上げ成功率

100%

日本の基幹ロケットH3のエンジンの心臓部となるターボポンプや、固体ロケットブースタの開発・生産、ならびにイプシロンロケットの開発・製造の取りまとめを行なっています。また衛星データ活用といった、宇宙利用分野の開発にも取り組んでいます。

強み

- 固体燃料・液体燃料ロケットのシステム・要素の設計・製造技術
- 安定したロケット打ち上げ実績
(イプシロンロケット4機連続打ち上げ成功)

機会

- 小型衛星の打ち上げ需要の増加によるロケット需要の拡大
- 衛星データ活用市場の拡大

リスク

- 民間小型ロケット打ち上げ事業者の台頭
- 衛星データビジネスの競争激化

対策

- 小型衛星の打ち上げ需要に対応するロケットラインナップの構築
- 打ち上げサービス事業への参入
- パートナーとの連携による衛星データ利用ソリューション事業の展開

Topics

将来戦闘機への搭載を目指した 航空エンジンのプロトタイプ (XF9-1)を納入

Mizuho-machi
Tokyo

2018年6月に、将来戦闘機への搭載を目指したジェットエンジンのプロトタイプ「XF9-1」を防衛装備庁航空装備研究所へ納入しました。

このエンジンは「ハイパワー・スリム・エンジン」をコンセプトとして、2010年度より開発が進められてきました。世界最先端の技術が盛り込まれた小型・軽量ながら大出力のエンジンであり、すでに所定の機能・性能を満たしていることが確認されています。

本エンジンには、最先端のシミュレーション技術を用いた空力設計や、独自開発の単結晶合金、CMC（セラミック基複合材）を適用したタービン部品など、最高峰の技術が盛り込まれています。開発目標として設定した推力15トンは世界のトップクラスに比肩するものであり、国産で本性能を達成したことで、日本の技術の高さを世界に示しました。

わたしたちは、これからも世界に誇る技術を発展・統合させ、戦闘機用エンジンの技術基盤の構築に貢献していきます。



わたしたちは製品・サービスの提供を通じてSDGsの目標の達成に貢献します。



瑞穂工場における作業風景

IHIグループの防衛向け 航空機エンジン開発の歩み



練習機 T-1B



J3



中等練習機 T-4



F3



先進技術実証機



XF5-1



固定翼哨戒機 P-1



F7-10



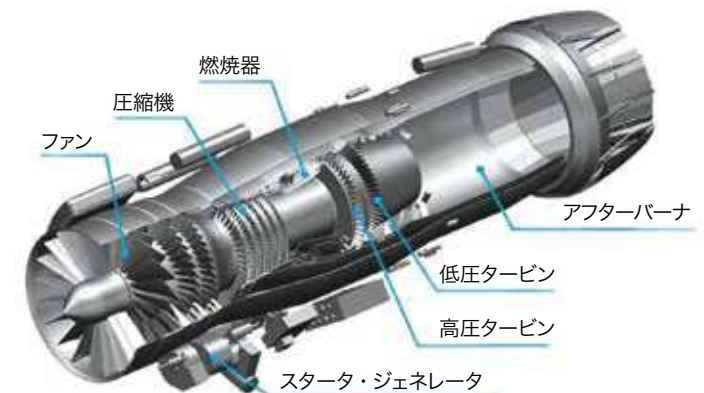
将来戦闘機



XF9-1

写真提供：防衛省

1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020 (年代)

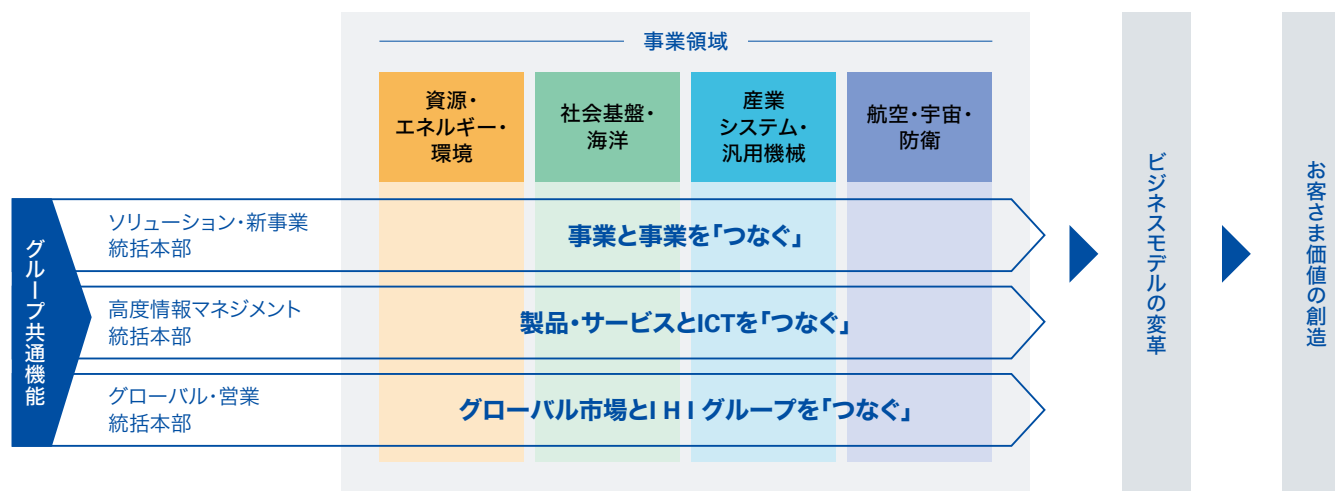


グループ共通機能

3つの「つなぐ」機能によって ビジネスモデルの変革を牽引する

多様化するお客さまのニーズを確実にとらえ、IHIグループのビジネスモデルの変革を加速するために、2013年4月より事業を横断したグループ共通機能として「ソリューション・新事業」「高度情報マネジメント」「グローバル・営業」の3つの統括本部を設置しました。

事業領域に蓄積されている技術やビジネスモデルとグループ共通機能を有効につなぎ合わせることでイノベーションを起こし、お客さまへ新たな価値を提供してまいります。



ソリューション・新事業



「ソリューション・新事業」は、多様化するお客さま価値や社会環境の変化に対応した全社的な事業課題解決・事業創出を行なう役割を担っています。

そのために、市場ニーズ起点で、関連する事業領域またはグループ外リソースが保有する製品・サービス・技術を組み合わせた事業開発に継続的に取り組み、事業創出を推進していきます。

高度情報マネジメント



「高度情報マネジメント」は、IoT、AI／機械学習など最新のICTを用いて、事業領域・SBUと共にデジタルトランスフォーメーションを推進する役割を担っています。

グループ共通のIoTプラットフォームを展開し、お客さまにおける製品の利用・運用に関するさまざまな情報から、故障の予兆診断や最適運用、製品の最適設計などの提案を行なっています。

グローバル・営業



「グローバル・営業」は、国内・海外拠点の一体運営により、IHIグループのグローバル化、ビジネスモデルの変革を加速させる役割を担っています。

マーケティング機能と総合営業機能の一体化、官民連携による案件組成、地域に根差した事業展開などにより、お客さまとの価値共創に取り組みます。

Topics



Soma City
Fukushima

持続性のある地産地消型 スマートコミュニティ事業を開始

地球温暖化問題の解決と脱CO₂社会の実現に向けて、太陽光発電に代表される再生可能エネルギーの導入が世界的に加速しています。

その一方で太陽光発電は時間や季節による発電量の変動が大きいため、既存の送配電網へ接続容量を超える電力が送られることがあります。その場合、大規模停電につながる恐れがあるなど、電気の安定供給に支障をきたすことが課題となっています。

IHIでは、福島県相馬市の協力のもと、地域社会の中で再生可能エネルギーを使用し、「再生可能エネルギーの地産地消」実現に向けて地域振興・発展に寄与することを目指し、「そうまIHIグリーンエネルギーセンター」を2018年4月に開所しました。

本センターでは、太陽光発電の電気を近隣の下水処理場等へ供給し、余った電気を蒸気と水素に変換し、有効活用することに取り組んでいます。



エネルギーマネジメントシステム管理室のモニター

再生可能エネルギーの地産地消で つくるスマートコミュニティ ー「そうまIHIグリーンエネルギーセンター」が開所ー

未利用資源を活用したバイオマス燃料の製造

下水処理場で発生する汚泥は、産業廃棄物として処分する必要があり、その費用がかさむことが課題となっていました。そこで、太陽光発電の余った電気で蒸気を作り、汚泥の水分を乾燥させて質量を減らすことで、処分費用を大幅に削減することができました。

さらに、乾燥させた汚泥をペレット状に成形してバイオマス燃料として販売することで、更なる処分費用の削減と、地域での新たな事業の創出が期待できます。

水素の製造による防災機能の充実

本センターには国内最大級の燃料電池発電設備を備えており、災害時には地域の防災拠点である復興交流支援センターに電気を供給します。また水素研究施設は、水素関連の研究推進のためのオープンイノベーションの場として機能しており、今後は地元の小中学生の体験学習を開催する予定です。わたしたちは、クリーンな電力の安定供給とともに防災や地域の発展に貢献し、地域との共存共栄を目指していきます。

価値創造の
戦略

持続的成長の
基盤

データ集

7 エネルギーをみんな
そしてクリーンに



9 産業と技術革新の
基盤をつくろう

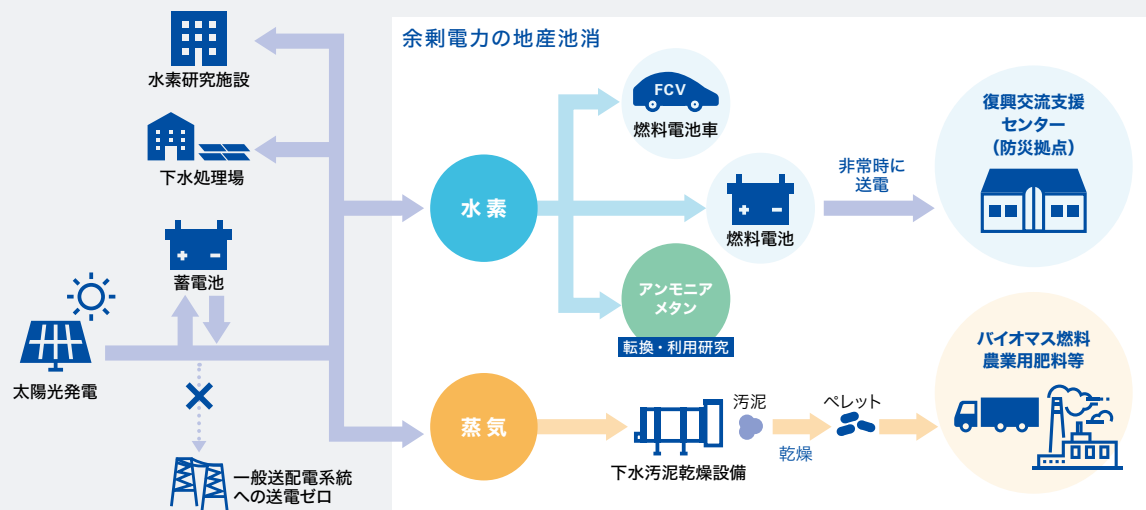


13 気候変動に
具体的な対策を



わたしたちは製品・サービスの提供を通じて
SDGsの目標の達成に貢献します。

そうまIHIグリーンエネルギーセンター 概念図



マネジメント紹介

取締役

氏名 当社における地位	選任理由	2018年度 取締役会 出席回数	在任年数
 <p>齋藤 保 代表取締役会長</p>	2012年4月から代表取締役社長 最高経営責任者として、当社グループの経営をリードした上で、2016年4月からは代表取締役会長として、コーポレート・ガバナンスの更なる向上に努めており、その豊富な経営者としての経験と見識を当社グループの経営に活かしております。	18/18回	11年 2ヵ月
 <p>満岡 次郎 代表取締役社長</p> <p>報酬 指名 委員長</p>	航空宇宙事業の責任者として、グローバルに展開する同事業の成長を図った上で、2016年4月から代表取締役社長 最高執行責任者として、また2017年4月から代表取締役社長 最高経営責任者として、当社グループの経営をリードしており、その豊富な経営者としての経験と見識を当社グループの経営に活かしております。	18/18回	5年
 <p>大谷 宏之 代表取締役副社長</p>	航空エンジンの生産技術部門を中心に多くの知見を蓄積したのち、原動機事業部門、産業・ロジスティクス事業部門、資源・エネルギー・環境事業領域の責任者を務め、2018年4月から代表取締役副社長を務めており、その幅広い事業経営経験と見識を当社グループの経営に活かしております。	18/18回	5年
 <p>山田 剛志 代表取締役副社長</p> <p>報酬</p>	財務分野、経営企画部門を中心に多くの知見を蓄積したのち、2014年4月に財務部次長、2017年4月に財務部長を務め、2019年4月から代表取締役副社長を務めており、財務戦略、財務体質改善とグループ経営全般に対する高い見識を当社グループの経営に活かしております。	18/18回	2年
 <p>識名 朝春 取締役</p>	航空エンジンの技術開発分野において多くの知見を蓄積したのち、2016年4月から航空宇宙事業の責任者を務めており、その豊富な実績と経験を航空・宇宙・防衛事業領域を中心とする当社グループの成長に活かしております。	18/18回	3年
 <p>水本 伸子 取締役</p>	技術研究所で研究者としての実績を積んだのち、本社ビル移転プロジェクトを皮切りに本社部門の主要ポストを歴任しており、その幅広い経験と実績を当社グループの成長に活かしております。	14/14回*	1年

氏名 当社における地位	選任理由	2018年度 取締役会 出席回数	在任年数
 <p>長野 正史 取締役</p>	人事部門を中心に多くの知見を蓄積したのち、国内営業拠点、人事部門、経営企画部門の責任者を歴任し、その豊富な経験と実績を、産業システム・汎用機械事業領域を中心とする当社グループの成長に活かしております。	14/14回*	1年
 <p>村上 晃一 取締役</p>	技術開発部門において材料の研究・開発、技術管理全般を経験したのち、回転機械事業部門の責任者を経て、2017年4月から技術開発本部長を務めており、その経験と技術全般にわたる高い見識を当社グループの成長に活かしております。	14/14回*	1年
 <p>藤原 健嗣 社外取締役</p> <p>報酬 委員長 指名 独立</p>	旭化成株式会社において多角的な経営を推進してきた経営トップとしての豊富な経験と幅広い見識を当社の経営に反映していただくとともに、独立した立場からの経営の監視監督機能を発揮していただいております。	18/18回	4年
 <p>木村 宏 社外取締役</p> <p>報酬 指名 独立</p>	日本たばこ産業株式会社において事業環境の変化に対応して、積極的なグローバル化を推進してきた経営者としての豊富な経験と幅広い見識を当社の経営に反映していただくとともに、独立した立場からの経営の監視監督機能を発揮していただいております。	17/18回	3年
 <p>石村 和彦 社外取締役</p> <p>報酬 指名 独立</p>	AGC株式会社において経営トップを務めてきた豊富な経験と幅広い見識を当社の経営に反映していただくとともに、独立した立場からの経営の監視監督機能を発揮していただいております。	18/18回	2年

報酬 報酬諮問委員会委員 **指名** 指名諮問委員会委員 **独立** 東京証券取引所等の定めに基づく独立役員、当社の「社外役員独立性判断基準」を満たしている役員

※取締役就任後に開催された取締役会の出席状況を記載しています。

監査役

氏名 当社における地位	選任理由	2018年度 取締役会 監査役会 出席回数	在任年数
 上杉 繁 常勤監査役	航空宇宙事業の経理・財務分野を中心に多くの知見を蓄積したのち、当社の関係会社管理政策を担当し、内部統制やコンプライアンスの知見も豊富に有しており、これを当社の経営監査業務に反映しております。	18/18回 16/16回	3年
 菅 泰三 常勤監査役	財務分野を中心に多くの知見を蓄積した後、アジア大洋州統括会社の社長を務め、財務管理に関する高度な専門知識と経営管理全般に関わる幅広い業務経験を有しており、これを当社の経営監査業務に反映しております。	18/18回 16/16回	2年
 八田 陽子 社外監査役 独立	国際税務に代表されるグローバルな業務での豊富な経験と見識を、独立した立場から当社の経営監査業務に反映していただいております。	18/18回 16/16回	3年
 谷津 朋美 社外監査役 独立	弁護士および公認会計士として多くの企業の諸問題に対応した豊富な経験と見識を、独立した立場から当社の経営監査業務に反映していただいております。	18/18回 16/16回	2年
 岩本 敏男 社外監査役 報酬 独立	株式会社エヌ・ティ・ティ・データにおいて経営トップや金融分野担当役員を務めてきた豊富な経験と幅広い見識を、独立した立場から当社の経営監査業務に反映していただいております。	— —	2019年 6月就任

執行役員

満岡 次郎

最高経営責任者

大谷 宏之

副社長執行役員
調達関連事項、グループ安全衛生全般、労働、ものづくりシステム戦略、グループ品質保証全般担当

山田 剛志

副社長執行役員
経営企画関連事項、グループ財務全般担当

識名 朝春

常務執行役員
航空・宇宙・防衛事業領域長
広報・IR関連事項担当

水本 伸子

常務執行役員
高度情報マネジメント統括本部長
情報マネジメント関連事項担当

長野 正史

常務執行役員
産業システム・汎用機械事業領域長

村上 晃一

常務執行役員
技術開発本部長
グループ技術全般、新事業関連担当

粟井 一樹

常務執行役員
総務部長
法務、CSR関連事項、グループコンプライアンス担当

川崎 義則

常務執行役員
産業システム・汎用機械事業領域
副事業領域長

国貞 寛

常務執行役員
ソリューション・新事業統括本部長

井手 博

常務執行役員
資源・エネルギー・環境事業領域長

新村 高志

執行役員
グローバル・営業統括本部長
グループ営業全般担当

米澤 克夫

執行役員
米州統括会社社長

高柳 俊一

執行役員
社会基盤・海洋事業領域
副事業領域長

松本 直士

執行役員
航空・宇宙・防衛事業領域
副事業領域長

吉田 光豊

執行役員
プロジェクトリスクマネジメント部長

志田 真人

執行役員
人事部長

盛田 英夫

執行役員
航空・宇宙・防衛事業領域
副事業領域長

川上 剛司

執行役員
社会基盤・海洋事業領域長

小宮 義則

執行役員
資源・エネルギー・環境事業領域
副事業領域長

武田 孝治

執行役員
資源・エネルギー・環境事業領域
副事業領域長
株式会社IHプラント 代表取締役社長

茂垣 康弘

執行役員
産業システム・汎用機械事業領域
副事業領域長

藤村 哲司

執行役員
航空・宇宙・防衛事業領域
副事業領域長

取締役会改革を進める IHIへの期待

新たな中期経営計画のスタートにあたり、ガバナンスのあり方や経営目標の達成に向けた課題について、社外取締役が意見を交わしました。



社外取締役
木村 宏

日本たばこ産業株式会社 社友
野村ホールディングス株式会社 社外取締役
三井住友海上火災保険株式会社 社外取締役

社外取締役
石村 和彦

AGC株式会社 取締役会長
TDK株式会社 社外取締役
野村ホールディングス株式会社 社外取締役

社外取締役
藤原 健嗣

旭化成株式会社 相談役
株式会社島津製作所 社外取締役
コクヨ株式会社 社外取締役
ユニカミノルタ株式会社 社外取締役

IHIのガバナンス体制と取締役会のあり方

藤原 満岡社長は2017年から「変える」を経営のキーワードに掲げ、組織体制や事業構造の変革に取り組んでいます。わたしはIHIの社外取締役に就任して5年目となりますが、取締役会の運営においても、社外の意見を取り入れて会社を変えていくという意識がますます感じられます。取締役会の議案についても、社内での議論の経緯をしっかりと説明してもらえることで、社外役員としての確かなアドバイスができるようになっていると感じます。

木村 IHIの取締役会の構成は、社外取締役の割合を高めるなど、金融庁から求められる要件を満たし

た、国内では先進的な体制になっています。形式面はすでに整っていますから、今後は議論の内容面についてさらに充実を図っていきたいですね。

例えば、社外取締役からの質問に対する回答者が社長に偏る傾向があるので、他の社内取締役も各自の担当範囲を超えた意見を出し合って、議論をさらに深めていくべきだと考えています。

石村 社外取締役に期待される役割は、会社全体のビジネスをどう強くするか、ということだと思っています。社内人間はどうしても事業を守りたいという思いがあるので、社外人間が入ることにより選択と集中をさらに進められるようにしたいですね。

藤原 取締役会の場合は、結論を出すことだけを目的とするのではなく、議論して課題を抽出する場として機能させていくことが必要です。

また、経営者育成のOJT*のための場としても活用してもらいたいと思っています。会社全体を俯瞰でき、意思決定のプロセスや価値観を学ぶことができる絶好の機会ですから。

石村 確かに、会社全体のことを考えられる人が経営には必要です。経営においては、個別の事業の価値を最大化するのではなく、IHIグループの事業全体の価値を最大化することが求められるためです。1事業本部8セクター体制から4事業領域体制に移行した利点を活かして、全社横断的な人事異動を進め、多様な経験が積めるようにしてもらいたいと思います。

* On the Job Training : 業務を通して行なう訓練

「グループ経営方針2019」の実現に向けて

石村 「グループ経営方針2019」の策定にあたって、取締役会でも何度も議論しました。まず「モノ売りからコト売りへ」という大方針があり、それを各事業領域でどう実現していくかを考えて策定されました。

木村 これまでは、いかにして収益を拡大するかに焦点が当たっていたと思いますが、今回はSDGsの視点も盛り込みました。それぞれの事業がどのように社会課題を解決し世の中に貢献するかを示したのは、一つの変革点だったと思います。



石村 「モノからコトへ」という流れは社会全体で起こっていますので、どのように差別化するかがポイントになってきます。わたしは、コトを差別化するためには、モノが差別化できている必要があるのではないかと考えています。IHIの航空エンジン事業では、素材や加工技術を開発するなど、深いレ



ベルで差別化しているところに強みがあります。

IHIの工場を見ていると、金属を材料とするものは何でも造れそうな設備があり、それらの技術をもってすれば、大抵の事業は実現できるのではないかと感じました。これは、かつてモノが足りなかった時代に、造れる製品数を増やして事業を拡大していった歴史が背景にあるものと想像しています。しかし、できることと競争に勝つこととは別。今後は競争力が高い事業にリソースを集中して、事業を進めることが望ましいと考えます。

木村 ポートフォリオを変え、強みのある事業に特化していく必要がありますね。これまでは大きな赤字が出ていたことで、なかなかポートフォリオマネジメントの話にまで至らなかったところがありました。プロジェクトリスク管理の取り組みが成果を上げ、下振れが収まってきている今が好機です。

藤原 強みを活かしながらこれまでと異なるビジネスに変革していくためには、特にソフト面において新たな視点を持つことが大切になります。例えば、外国人や女性などさまざまな価値観を持った人材が生き生きと働くことができるように、ダイバーシティをさらに高めていく必要があるのではないのでしょうか。

わたしは、IHIの強みは、大型の橋梁や構造物など、力を合わせて社会のインフラを造り上げることができる点にあると感じます。成り立ちからしても、新しい社会をつくることに情熱を燃やしてきた会社であり、これは誰にでもできることではありません。

世の中の先読みをしても、これが正解だというものはありませんから、自分たちの強みをよく考え、自分流で進んでいってもらいたい。そのためにわたしたち社外取締役も大いに議論し、変革を支えていきたいと思っています。



コーポレート・ガバナンスの取り組み

基本的な考え方

IHIは、コーポレート・ガバナンスを、当社が本来有する力を最大限に発揮するように経営の効率性を高め、持続的成長と企業価値の最大化を担保するシステムと定義しています。当社は、この実現のため、経営監視監督機能と業務執行機能を明確に区分して企業内意思決定の効率化と適正化を図るとともに、関連諸規定の整備やそれを運用する体制を構築して、当社グループ全体における業務の適正を確保しております。

わたしたちは、コーポレート・ガバナンスの不断の改善を進め、株主をはじめとするステークホルダーの皆さまに長期にわたって信頼され、ご愛顧いただくことを目指します。

当社は、次の基本方針に沿って、コーポレート・ガバナンスの充実に取り組みます。

- ① 株主の権利を尊重し、平等性を確保します。
- ② 株主をはじめとするステークホルダーとの適切な協働に努めます。
- ③ 会社に関する情報を適切かつ積極的に開示し、ステークホルダーへの説明責任を果たすとともに、透明性を確保します。
- ④ 取締役会、監査役および監査役会が経営監視監督機能を充分に果たせるよう、それぞれの役割・責務を明確化します。
- ⑤ 中長期的な株主の利益と合致する投資方針を有する株主との間で建設的な対話を行ないます。

コーポレート・ガバナンス体制の概要

当社は監査役会設置会社であり、取締役の職務の執行を監査するため監査役を選任しています。取締役会は、当社経営上の重要事項およびグループ経営上の重要事項に関する意

思決定を行なうとともに、取締役の業務執行について監督を行なっています。なお、社外取締役は、経営者としての豊富な経験と幅広い知識を有する者および高度な専門知識と多面的な経験を有する者を選任しており、業務執行を行なう経営陣から独立した立場にて、取締役会の意思決定に参加するとともに、当社の経営に対して助言・提言を行なっています。

業務執行体制

当社は、取締役会の意思決定機能と監督機能の強化および業務執行の効率化を図るため執行役員制度を導入しています。執行役員は、取締役会の決議をもって任命されます。

報酬諮問委員会および指名諮問委員会

「報酬諮問委員会」は、役員報酬の妥当性を確保するため、社外取締役3名、社外監査役1名、人事担当取締役、財務担当取締役の計6名で構成し、委員長を社外取締役としています。

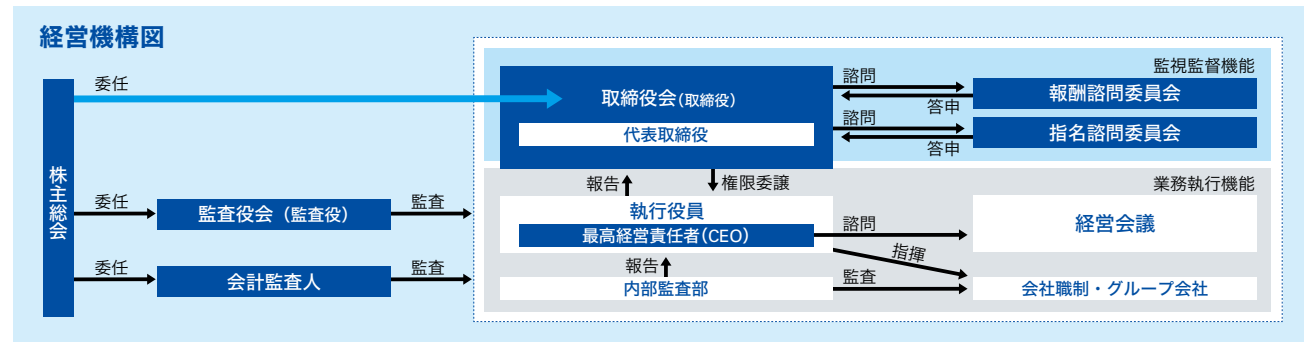
また、「指名諮問委員会」は、取締役会による役員指名に関わる適切な行使を監督し助言することなどを目的に、代表取締役社長、社外取締役3名の計4名にて構成され、委員長を代表取締役社長としています。

役員人事に関する方針

取締役会は、「役員に求める人材像」を策定するとともに、東京証券取引所が規定する独立役員の要件を踏まえ、社外取締役および社外監査役の独立性を実質面において担保することを主眼にした「社外役員独立性判断基準」を策定しています。取締役会は、これらに従って、当社グループの持続的な成長と中長期的な企業価値向上のために最適な役員人事を行なうことを基本方針としています。

取締役会の実効性評価

当社は、取締役会の実効性を高める取り組みとして、2015年度から取締役会評価を原則として毎年実施しています。2018年度に実施した評価では、取締役会の実効性が十分確保されていることが確認されました。また、リスクマネジメントに関する議論の充実など課題があることが認識されたため、今後、課題の解決につながる施策を講じて、取締役会の実効性をさらに高めてまいります。



役員報酬の決定方針と手続き

基本的な考え方

役員報酬については、IHIおよびIHIグループの持続的な成長と中長期的な企業価値の向上を目的として、経営理念・グループビジョンならびに「グループ経営方針」に則した業務の遂行を最大限に促し、また具体的な経営目標の達成を力強く動機づけるものとしています。この実現のため、固定報酬に加えて、業績連動型株式報酬および業績連動賞与を採用しています。

インセンティブ報酬の算定式

「グループ経営方針2019」で重視する収益性の経営指標である連結ROICと連結営業利益率を業績評価指標としています。

報酬の種類	給付の形式	支給額の算定式
業績連動型 株式報酬 (中長期 インセンティブ)	株式	$\text{交付する株式の数} = \text{役職位に応じた基礎ポイント} \times \text{連結ROICに応じた業績評価支給率} \times \text{在籍月数を12で除して得られる割合} \times 1/2$ <p style="text-align: center;">0~150程度で変動 業績評価期間(将来の3事業年度)の終了後に達成度を評価</p>
	現金	$\text{交付する金銭の額} = (\text{確定ポイント数}^{\ast 1} - \text{交付する株式の数}) \times \text{権利確定日のIHI株式の時価}$ <p style="text-align: center;">※1 確定ポイント1個は、IHI株式1株に相当します。</p>
業績連動賞与 (年次 インセンティブ)	現金	代表取締役の場合 $\text{業績連動賞与} = \text{役職位に応じた標準支給額} \times (\text{親会社株主に帰属する当期純利益に応じた業績評価支給率}^{\ast 2} \times 50/100 + \text{連結営業利益率に応じた業績評価支給率}^{\ast 2} \times 50/100)$
		取締役の場合 $\text{業績連動賞与} = \text{役職位に応じた標準支給額} \times (\text{親会社株主に帰属する当期純利益に応じた業績評価支給率}^{\ast 2} \times 30/100 + \text{連結営業利益率に応じた業績評価支給率}^{\ast 2 \ast 3} \times 50/100 + \text{個人の業績評価に基づく支給率}^{\ast 2} \times 20/100)$ <p style="text-align: center;">※2 0~200程度で変動 ※3 取締役が事業領域所掌取締役の場合、担当事業領域の連結営業利益率に応じた業績評価支給率とします。</p>

報酬決定の手続き

取締役および執行役員の報酬に関する事項は、その妥当性と客観性を確保するため、社外役員が過半数を占める報酬諮問委員会における審議・答申を経て、取締役会が決定することとしています。

社外取締役および監査役の報酬

社外取締役の報酬は、その職責に鑑み、基本報酬のみとしています。監査役の報酬は、当社グループ全体の職務執行に対する監査の職責を負うことから基本報酬のみとし、監査役の協議により決定しています。

2018年度の報酬実績

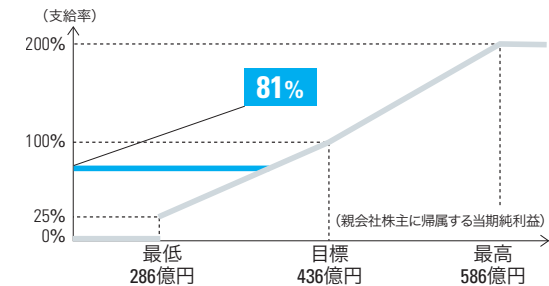
取締役および監査役の報酬等の内容

(百万円)

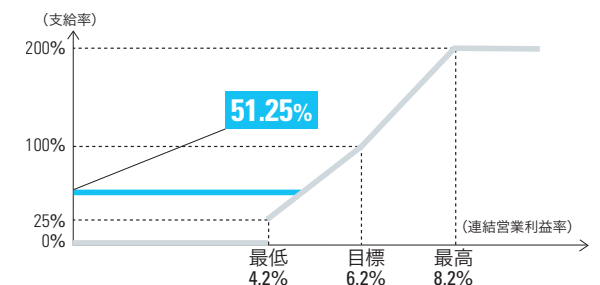
区分	支給人員	報酬等の種類別の総額			報酬等の総額
		基本報酬	業績連動型株式報酬	業績連動賞与	
取締役	17名	450	134	83	668
監査役	5名	108	-	-	108
合計 (うち社外役員)	22名 (7名)	558 (84)	134 (-)	83 (-)	776 (84)

(注) 取締役の報酬限度額は年額1,090百万円以内、監査役の報酬限度額は年額120百万円以内としています。

親会社株主に帰属する当期純利益に応じた業績評価支給率



連結営業利益率に応じた業績評価支給率



各事業領域の連結営業利益率に応じた業績評価支給率実績は、最低値が0%、最大値が120%でした。

民間航空機エンジン整備事業における不適切な検査について

当社は、2019年3月から4月にかけて、当社の民間航空機エンジン整備事業において不適切な検査が行なわれていたことを公表し、経済産業省および国土交通省より所管法令に基づく行政処分を受けました。

このたびの不適切事象に関し、航空会社ならびに関係機関をはじめとする皆さま、当社のすべてのステークホルダーの皆さまに多大なるご迷惑とご心配をおかけする事態となりましたことを、深くお詫び申し上げます。

経緯

2019年1月に当社瑞穂工場において監督官庁による立入り検査が実施され、その後の社内調査の結果、資格を有さない者による検査の実施や作業記録書上の検査実施日の改ざんが行なわれていたことが判明しました。

当社は、これらの事案を監督官庁をはじめとする関係機関に報告するとともに、エンジン製造メーカーに対して不適切な検査が確認された出荷品の飛行安全に関する審査を求めました。検証の結果、これらの出荷品を搭載したエンジンの安全性は確認されておりますが、長期的継続使用の観点から、万全を期すために、一部のエンジンおよび部品について自主回収を行ないました。また、2019年2月以降、自主的に停止していた民間航空機エンジン整備事業の検査作業は、再発防止策を実行に移すとともに、5月24日に再開しています。

再発防止策

本事業の現場をはじめとする航空・宇宙・防衛事業領域において、安全意識の再徹底およびコンプライアンス教育を実施しております。また、新たに航空安全管理責任者を任命し、安全管理業務を統括させるとともに、当該事業領域内に「航空安全推進部」を設置するなど、安全管理体制の抜本的な見直しを行ないました。さらに、不正を発生させない業務手順への変更、業務処理能力に応じた適切な工事投入計画の策定など業務実施体制の見直しを行ないました。

当社は、これらの再発防止策を徹底し、早期の信頼回復を図るべく、引き続き更なる品質の向上に向けて全社を挙げて取り組んでまいります。

企業倫理の原点に立ち返り 安全と品質を最優先とすることを 改めて意識し宣言

「ルールを理解し、守る。」という最も基本的なことがある
そかになっていたのではないかーわたしたちは、品質に関する
不適切事象を契機に、企業倫理の原点に立ち返るべきと
考え、次のとおり、グループ全社活動を展開しています。

- ① IHIグループ「行動規範」「品質宣言」の制定・展開
- ② コンプライアンス体制の強化 **P55**
- ③ 品質保証体制・品質マネジメントシステムの強化
- ④ 声の出る職場づくり
- ⑤ リスク管理活動の強化 **P56**

IHIグループ「行動規範」「品質宣言」の制定・展開

IHIグループの全員が日常の業務で守るべき規範として
「IHIグループ行動規範」を定めました。これは「IHIグループ
基本行動指針」に基づくもので、とるべき行動や判断の基
準をわかりやすくまとめたものです。

また、安全と品質を最優先することを「IHIグループ品質
宣言」に示しました。これは、ものづくりの基本的な考え方と
わたしたちの「品質」に対する行動や意識を改めて明確にし
たものです。

行動規範と品質宣言は制定後、直ちにIHIグループ全体
に展開しました。さらに教育を通じて浸透を図り、日々の行
動につなげてまいります。

品質保証体制・品質マネジメントシステムの強化

品質向上推進のために体制を強化しました。

IHIグループ品質委員会の委員長をグループ品質保証
全般担当役員としました。ものづくりシステム戦略本部には、
監査機能をもつ品質統括部を新設、事業領域やSBU・関
係会社における品質保証部門の機能も強化しました。さら
に、品質リーダ育成のための研修を実施します。

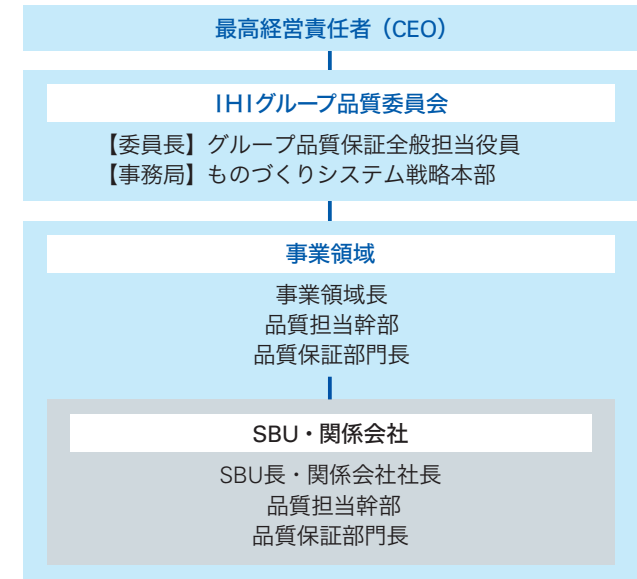
声の出る職場づくり

社長をはじめとする経営幹部による職場訪問を実施し、
品質最優先の考え方など従業員と活発な意見交換を行
なっています。また、強靱な品質保証体制の確立に向けた
チーム活動を立ち上げました。同活動を通じて職場におけ
る対話を活性化させるべく、全社改善活動を展開しています。

IHIグループ行動規範

- ① 私たちは、ルールを理解し、守ります。
- ② 私たちは、決して不正な行為を行ないません。
- ③ 私たちは、人権を尊重します。
- ④ 私たちは、お客さまにお届けする安全と品質を最優先
にします。
- ⑤ 私たちは、公平・公正な取引を行ないます。
- ⑥ 私たちは、自らならびに仲間の安全を決して損ないま
せん。
- ⑦ 私たちは、情報を厳格に管理します。
- ⑧ 私たちは、問題が起きたら直ちに報告します。

品質向上推進体制図 2019年7月1日現在



※ SBU : Strategic Business Unit (戦略事業単位)

IHIグループ品質宣言

IHIグループは

- ① 品質第一を徹底します
- ② 三現主義とコミュニケーションで、日々改善に取り組
みます
- ③ 課題に耳を傾け、速やかに対応し、正しい情報を提
供します
- ④ ルールを守り、正しい作業で品質を保証します
- ⑤ 一人ひとりが努力して、お客さまに安心をお届けし
ます

コンプライアンスの取り組み

基本的な考え方

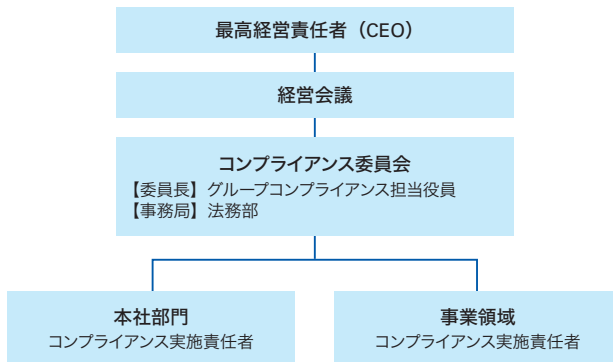
「コンプライアンス」は、社会の中で企業が活動を行なうための基盤となるものです。IHIグループでは、「IHIグループ基本行動指針」に則り、次の行動を実践することと定義しています。

- 法令や社内規定などのルールを大切にし、守ること
- 企業人として公正で、かつ責任ある行動をとること

コンプライアンス活動実施体制

わたしたちは、全社委員会組織として「コンプライアンス委員会」を設置し、四半期ごとに委員会を開催しています。委員会は、グループコンプライアンス担当役員を委員長として構成され、コンプライアンスに関わる重要な方針を審議・立案し、活動を推進しています。

コンプライアンス活動の体制図



コンプライアンス教育活動

コンプライアンスに対する意識の維持・向上のために、教育や研修などを多角的に行なっています。教育対象者に応じた内容で展開することで、効果の高い活動になるよう工夫しています。

役員研修

IHIグループの全役員を対象に合同コンプライアンス研修を実施しています。2018年度は外部講師により「役員の善管注意義務」と題して、近時の企業不祥事の傾向と特徴、役員の善管注意義務とその判断枠組みについて研修を実施しました。

ライン管理者向け研修

日常業務で部下の指導を行なっているライン管理者を対象として、研修を行なっています。2018年度は、コンプライアンス違反を起こさないためのポイント、セルフエスティーム（職業的自尊心）の高い組織風土を醸成することの重要性、今後のマネジメントの指針等を学ぶ内容としました。

e-ラーニング

毎年テーマを決めて、e-ラーニングによるコンプライアンス教育を行なっています。2018年度は「昨今の品質問題を考える」と題して、国内および海外のグループ会社にも展開しました。

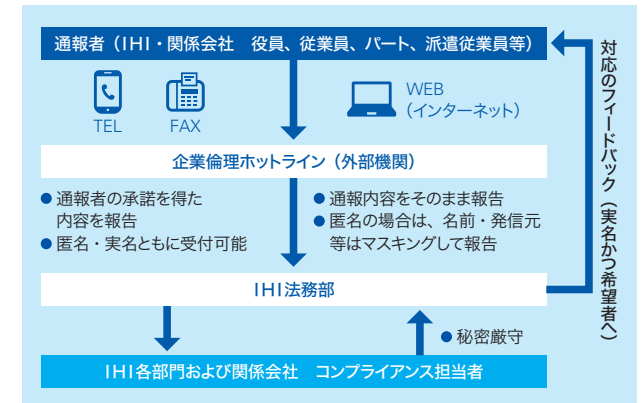
コンプライアンス教育の実績(2018年度)

階層	受講者数
IHI・グループ会社役員	47名
IHI・グループ会社ライン管理者	75名
国内e-ラーニング受講者	18,234名
海外e-ラーニング受講者	1,126名

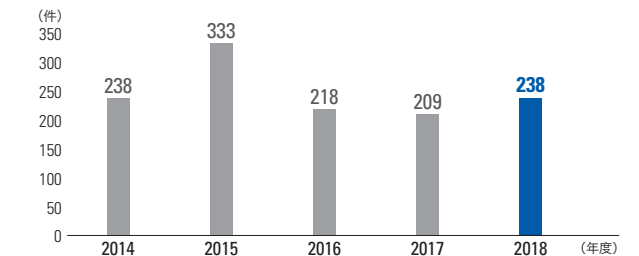
コンプライアンス・ホットライン

法令、社内規定や社内外のルールに対する違反またはその恐れのある行為などを未然あるいは早期に把握し、適切な是正を図るために、コンプライアンス・ホットラインを運用しています。2017年度より国内に加えて米国での運用も開始し、2018年度はアジア大洋州・中国・台湾・韓国での運用準備を進め、一部の国で運用を開始しました。

コンプライアンス・ホットラインの概要



コンプライアンス・ホットライン通報件数



リスク管理の取り組み

リスク管理の基本方針

IHIグループでは、リスク管理を経営の最重要課題の一つととらえ、グループ全体で強化に取り組んでいます。

リスク管理の基本目的は、事業の継続、役員ならびに従業員とその家族の安全確保、経営資源の保全、社会的信用の確保です。そして、「IHIグループ基本行動指針」に基づき、次の行動指針に沿ったリスク管理を行なっています。

- ① IHIグループの事業継続を図ること
- ② IHIグループの社会的評価を高めること
- ③ IHIグループの経営資源保全を図ること
- ④ ステークホルダーの利益を損なわないこと
- ⑤ 被害が生じた場合には、速やかに回復を図ること
- ⑥ 事態が発生した場合には、責任ある行動をとること
- ⑦ リスクに関する社会的要請を反映すること

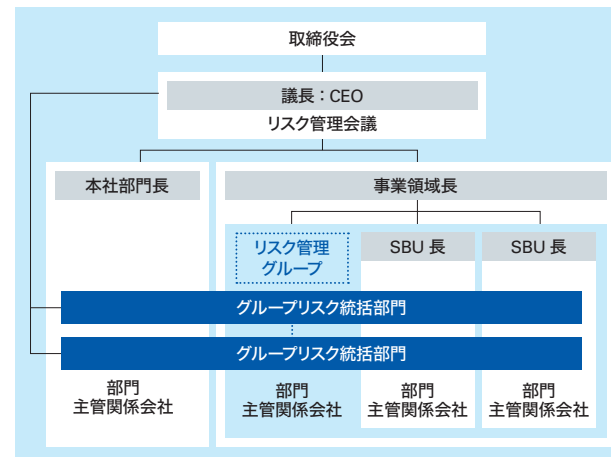
リスク管理体制

IHIグループでは、リスク管理全般に関わる重要事項を検討する機関として、CEOを議長とするリスク管理会議を設置し、取り組み方針や年次計画、是正措置などの重要事項を検討しています。

重点的に対処すべきリスクを「IHIグループリスク管理活動重点方針」として定め、IHIの各部門および海外を含むグループ会社は、この方針に沿って主体的・自律的にリスク管理活動を進めています。

グループ全体に共通するリスクについては、主にIHIの
本社部門から構成されるグループリスク統括部門が専門性を
活かした情報提供や教育を実施し、グループ各部門のリス
ク管理活動を支援しています。また、内部監査部門は、
グループのリスク管理体制の整備状況および運用状況につ
いて監査を実施し、適正性確保に努めています。

リスク管理体制 2019年4月1日現在



2019年度リスク管理活動重点方針

民間航空機エンジン整備事業に関わる不適切な品質検査問題を受け、コンプライアンス・品質保証体制と事業運営そのもののリスク管理の強化および、再発防止に向けた取り組みを進めています。リスク管理におけるコーポレート・事業領域・関係会社を含む事業部門の役割と責任を明確

化した上で、以下のリスク管理重点テーマに取り組んでいます。

トップダウンで定めたテーマに対して 管理計画を立案・推進していくリスク管理活動

- ① コンプライアンス体制の強化
- ② 品質保証体制の強化
- ③ 事業面の重要リスクへの対応

事業活動に潜むリスクを網羅的に確認し、 管理計画を立案・推進していくリスク管理活動

- ① 安全管理の徹底・強化
- ② コンプライアンスの強化
- ③ 品質システム・業務システムの改革
- ④ 変化する経営環境・競争環境への対応
- ⑤ グローバル戦略の実行に伴うリスクへの適切な対応
- ⑥ 強靱なプロジェクト遂行体制とリスクマネジメント体制への変革
- ⑦ 大型投資の適正性の確保
- ⑧ 環境法令遵守と環境経営
- ⑨ 働き方改革推進による業務生産性の向上・長時間勤務の排除
- ⑩ 営業秘密・個人情報・重要技術情報の流出防止
- ⑪ 情報セキュリティの確保
- ⑫ 災害や事故発生時の適切な対応
- ⑬ ステークホルダーとの信頼関係の維持向上
- ⑭ ダイバーシティ向上の一層の推進
- ⑮ ハラスメント対策の徹底
- ⑯ 人権教育・啓発活動の推進

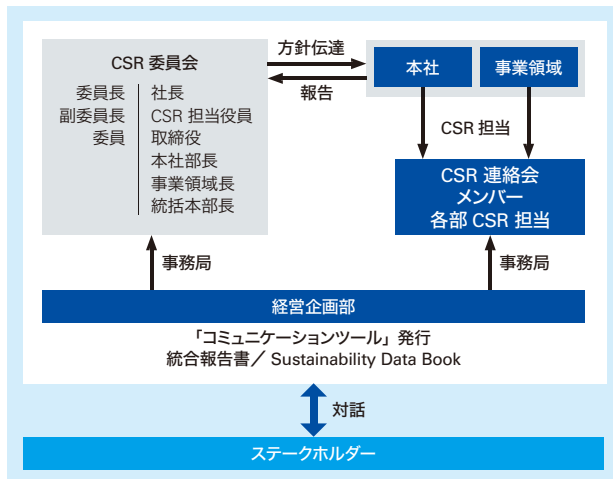
サステナビリティの取り組み

基本的な考え方

IHIグループは、「社会の期待に応えること」が企業の社会的責任、サステナビリティであると考えています。この考え方に基づいて、わたしたちが実践すべきことを「IHIグループ基本行動指針」にまとめました。IHIグループの全員が、この行動指針を十分に理解し、仕事をすすめる上でよりどころとなるように、日本語のほか18か国語に翻訳した解説書を作成して社員に展開しています。

サステナビリティ推進体制

IHIでは、社長を委員長、CSR担当役員を副委員長、本社や事業領域の部門長を委員としたCSR委員会を設置し、この委員会を核としたサステナビリティ推進体制をとっています。

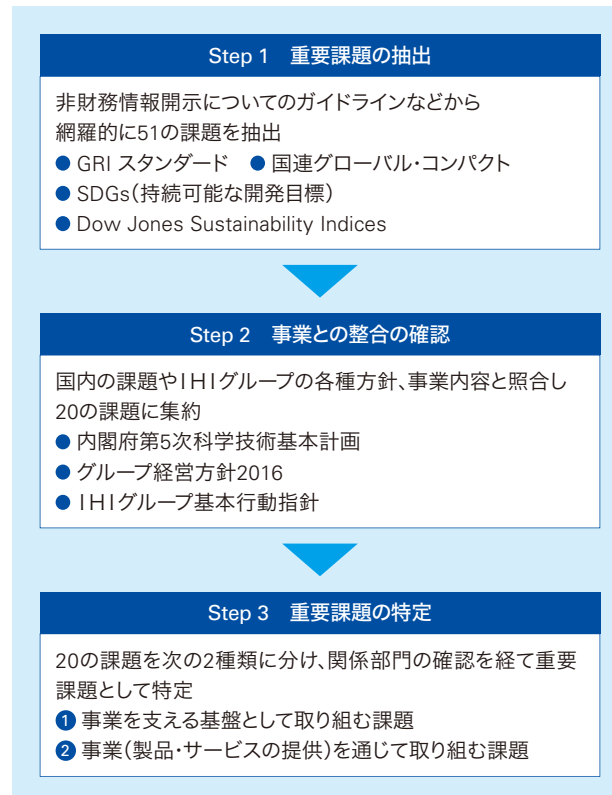


重要課題

社会課題や情報開示の要請が多様化する中、持続可能な社会の実現とIHIグループの成長に向けて、わたしたちが優先的に取り組むべき「重要課題」を特定しました。

IHIグループ一体となってこれらの重要課題に取り組み、各種媒体を通じて取り組み状況を開示していきます。

重要課題特定プロセス



事業を支える基盤として取り組む課題

環境 — 環境負荷の低減 —	
● 気候変動への対策	● 資源循環型社会の形成
● 地球環境の保全	
社会 — 豊かな社会の実現 —	
● お客さま満足度の向上	● サプライチェーンマネジメントの強化
● 地域社会との共存共栄	● 多様な人材の育成
● 労働環境の向上	● 人権の尊重
ガバナンス — 誠実な企業経営 —	
● コーポレート・ガバナンスの強化	● コンプライアンスの強化
● 情報セキュリティの強化	● 適時・適切な情報開示
● リスク管理の徹底	

事業(製品・サービスの提供)を通じて取り組む課題

- 気候変動への対策
- 地球環境の保全
- 社会インフラの構築と保全
- ものづくり力の強化と高度化
- 安全かつ安心な生活の確保
- 資源循環型社会の形成
- エネルギーや資源の安定供給
- モビリティ社会の発展
- 宇宙空間の利用

事業領域	取り組むSDGsの目標
資源・エネルギー・環境	7 再生可能エネルギー, 13 気候変動への対策, 14 海洋資源の持続可能な開発
社会基盤・海洋	9 産業・インフラの持続可能な開発, 11 持続可能な都市とコミュニティ
産業システム・汎用機械	7 再生可能エネルギー, 9 産業・インフラの持続可能な開発
航空・宇宙・防衛	7 再生可能エネルギー, 10 公平な開発, 16 平和と公正
事業共通	8 豊かさを創出, 12 持続可能な消費と生産, 14 海洋資源の持続可能な開発, 15 陸域生態系の持続可能な開発, 17 パートナーシップによる開発

ステークホルダーとの対話

社会からの期待を知るためには、ステークホルダーとの対話が必要であると考えています。

わたしたちは、IHグループにとってのステークホルダーである「お客さま」「お取引先」「行政」「株主・投資家」「地域社会」「従業員」とさまざまな対話の機会を設けています。こうした対話を通じて「社会からの期待」を知り、企業活動に反映させています。

主な対話活動

お客さま	<ul style="list-style-type: none"> ● 営業活動 ● 顧客満足度調査 ● ウェブサイトでの製品・サービス情報 ● CSRアンケート
お取引先	<ul style="list-style-type: none"> ● 調達活動 ● 調達先表彰制度 ● グループ調達基本方針の説明 ● 品質マネジメントシステム調査
行政	<ul style="list-style-type: none"> ● 関連法令 ● 届出・許認可
株主・投資家	<ul style="list-style-type: none"> ● 株主総会 ● 決算説明会 ● 工場見学会 ● 投資家訪問
地域社会	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域社会への貢献活動 (伝統行事への協賛、アトリウムコンサートなど) ● IHフォーラム
従業員	<ul style="list-style-type: none"> ● e-ラーニング(アンケート) ● 従業員意識調査

ステークホルダーからの代表的な質問と回答 (2019年5月8日開催 2018年度決算発表における質疑応答)

質問 1	北米プロセスプラント案件は、今後もリスクを想定した方がよいのか？
回答 1	<ul style="list-style-type: none"> ● 契約納期遅延に関わる費用については、リスクとしてとらえる必要があると判断し、2019年度の業績見通しの中に特別損失として一定程度を織り込んでいます。 ● 工事については、No.1トレインおよびプラント付帯設備は、早晩に引渡し完了と考えています。No.2トレイン以降は繰り返しになるため、コストの変動は減少と考えています。
質問 2	民間航空機エンジン整備事業について、工場の操業を自主的に停止していたが、業績にはどのような影響があるのか？
回答 2	<ul style="list-style-type: none"> ● 不適切な検査があったことともない、2019年2月中旬から3月にかけて、整備事業を自主的に停止しており、操業差損が発生しています。また、お客さまへの補償費用などについては、2018年度の営業外費用に計上しています。 ● 2019年度については、操業差損などの費用を営業利益見通しのリスクバッファ60億円の中に織り込んでいます。

社会貢献活動

わたしたちは、事業拠点や建設現場等の地域において、取り組むべき社会活動の重点課題を設定しています。社会貢献活動を通して、従業員一人ひとりが社会の一員であるという自覚を促し、社会からの期待に積極的に応えていきます。

3つの重点テーマ

- 1 地域社会との共生
- 2 次世代人材の育成
- 3 環境の保全

2018年度の取り組み実績

- 1 社会貢献活動支出総額 6.4億円
- 2 主な取り組み
 - 国連世界食糧計画(WFP)協会活動への協賛
 - 次世代育成活動のための教育コンテンツの開発
 - 事業拠点における各種イベントへの協賛

車いすバスケットボールの活動を支援

IHグループでは、2015年より一般社団法人日本車いすバスケットボール連盟とオフィシャルスポンサー契約を結び、同団体の活動を支援しています。練習や合宿の場として保有施設を提供することはもとより、全国の事業拠点において、車いすバスケットボールの紹介や選手との交流イベントを開催しています。



群馬事業所で行なった車いすバスケットボール体験会の様子

環境の取り組み

基本的な考え方

「グループ経営方針 2019」において、IHIグループは、持続可能な社会に求められる新たな価値を創造することを示しました。これにより、IHIグループは、気候変動をはじめとする社会課題の解決に向け、社会システム全体の環境負荷低減に継続的に取り組み、ビジネス機会を獲得し、さらには新しいビジネスモデルを創り出すという環境経営の目指すべき方向性を改めて確認しました。

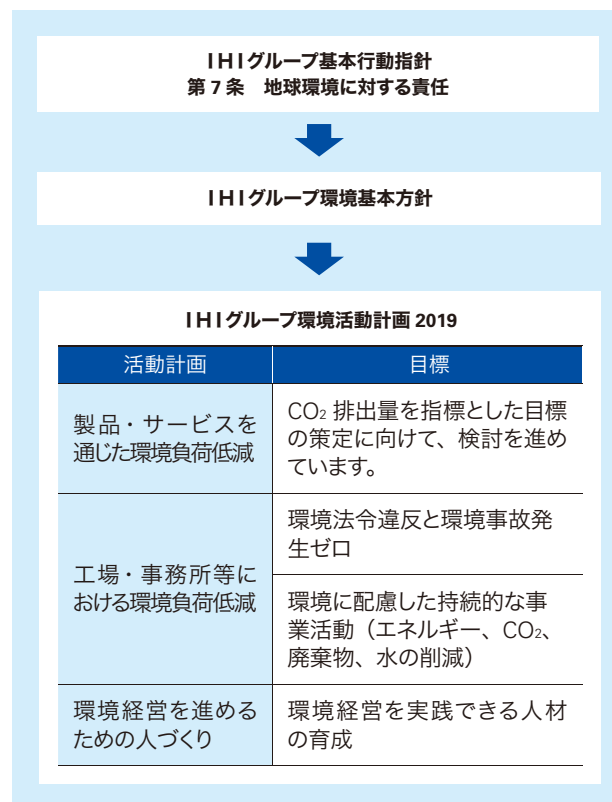
これまで重点的に取り組んできた環境法令遵守、工場・事務所における地域社会への環境負荷低減に継続的に取り組むとともに、製品・サービスのライフサイクルにおけるCO₂排出量を指標として、CO₂排出量を削減できるような提案をしていきます。

また、従来IHIグループの環境活動は全社を統合する環境委員会で担ってきました。今年度からは、製品・サービスを通じた環境負荷低減を「攻めの環境活動」、工場・事業所等の環境負荷低減を「守りの環境活動」として切り分け、前者を経営企画部、後者を総務部環境グループが事務局となり、環境委員会の活動を強化いたしました。

環境活動計画

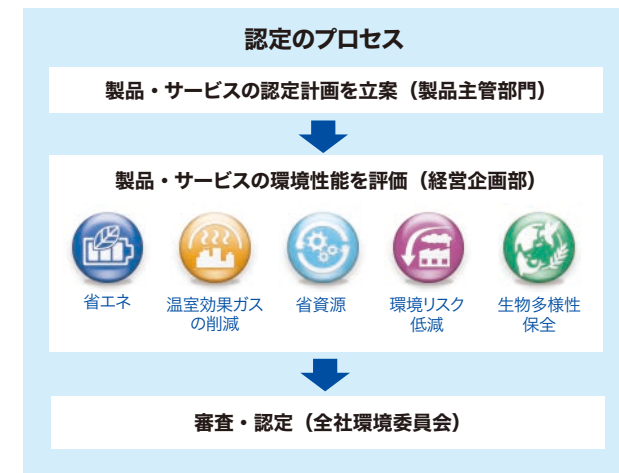
IHIグループは、3ヵ年ごとに環境活動計画を立てて環境活動に取り組んでいます。

2019～2021年度の新たな3ヵ年計画「グループ環境活動計画 2019」は、「製品・サービスを通じた環境負荷低減」、「工場・事務所等における環境負荷低減」、「環境経営を進めるための人づくり」の3つの柱で構成しています。



環境配慮製品認定制度の運用

IHIグループでは、製品・サービスを通じた環境負荷低減を推進するため、2014年度より「環境配慮製品認定制度」を運用しています。これは、独自のガイドラインに基づいて製品およびサービスの環境性能を評価し、特に優れたものを環境配慮製品として認定する制度です。



2018年度までに、18点の環境配慮製品を認定しました。認定製品であるIHIエスキューブが行なうコミュニティサイクル事業は、全国で6つのエリアに展開しており、年間で延べ135万人が利用しています。



福岡県久留米市のコミュニティサイクル「くるくる」

生物多様性に配慮した事業所運営

相生事業所は面積の71%が緑地で、所内には希少な動植物を含む多くの生き物が生息しているため、自然と人が共生する、持続可能な事業所運営に努めています。2018年度は土砂災害防止のための工事に自然由来の素材を活用した工法を採用し、さらに従業員が参加して在来種（地域植生の樹木）を植樹しました。苗木が成長し根を張ることで、防災と緑化を両立させています。

これらの活動が評価され、「一般社団法人 いきもの共生事業推進協議会」の第6回「いきもの共生事業所認証（ABINC 認証）」^{*}を取得しました。

^{*}企業における生物多様性に配慮した緑地づくりや管理・利用などの取り組みを、一般社団法人 いきもの共生事業推進協議会（ABINC）が、第三者評価・認証するものです。



相生事業所での植樹の様子

環境コミュニケーション

IHIグループは2018年11月に開催した「IHIフォーラム2018」にて、異常気象や気候変動に対する適応策として気象センシング技術や社会インフラのメンテナンス事業などを紹介しました。お客さまや株主さま、地域住民の方々など多数の来場者の方から、わたしたちへの期待の声をお寄せいただきました。

また、毎年6月を「環境月間」と位置付け、従業員の環境配慮の意識を高めることを目的として、環境クイズや社内報での情報発信などを行なっています。2018年度は5,422名がクイズに参加しました。今後も、ステークホルダーの皆さまとの積極的なコミュニケーションを図り、環境経営に活かしてまいります。



製品・技術の展示スペースで放映した映像

Topics

TCFD （気候関連財務情報開示タスクフォース） 提言趣旨への賛同

IHIグループは2019年5月に、取締役会での決議を踏まえた上でTCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）提言趣旨に賛同、署名を行ないました。

TCFDは、パリ協定を踏まえて、気候変動により想定される金融不安定化リスクを低減することを目的として、G20からの要請で金融安定理事会により設立されたタスクフォースです。2017年6月に公表されたタスクフォースの最終報告書では、気候変動が各企業の将来の事業活動に与えるリスクと機会を金融市場が適切に評価できるよう、企業に対して情報開示を求めています。

TCFDが提言している情報開示の枠組みは、組織運営の中核要素である4つのテーマ「ガバナンス」、「戦略」、「リスク管理」、「指標と目標」で構成されています。わたしたちはこの枠組みを戦略立案のツールとして役立てることで、リスク管理の強化や事業機会の創出につなげていきます。



人材マネジメントの取り組み

基本的な考え方

IHIグループは、「人材こそが最大かつ唯一の財産である」の経営理念のもと、最も重要な経営資源の一つに「人材」を位置付けています。従業員の持てる能力を最大限に発揮し、さらにその能力を向上させるため、計画的な人材育成、制度や労働環境の整備、風土改革を進めています。

グループ全体で共有すべき人材マネジメントに関する考え方を「グループ人材マネジメント方針」として定めています。「グループ」「グローバル」「ダイバーシティ」をキーワードとして、採用・配置・育成・評価などのプロセスごとに以下のような各種施策を展開しています。

■ グループ

経営戦略・事業戦略に合わせたグループ全体での最適な人材配置、グループ共通教育・研修体系

■ グローバル

グローバル人材の計画的育成、語学・異文化コミュニケーション教育、海外拠点現地マネジャー育成

■ ダイバーシティ

女性、外国籍人材、障がい者、シニア人材の活躍推進、育児・介護等との両立支援

グループ人材マネジメント方針

IHIグループは、「経営理念」および「IHIグループビジョン」のもと、ものづくり技術を中核とするエンジニアリング力によってお客さまの価値創造を果たすため以下を推進する。

- 「グローバル」「ものづくり技術・エンジニアリング力」「世界に通用する業務品質」の視点で卓越した能力を持つプロフェッショナルの集団となるため、グループ従業員が共有すべき価値観として「求める人材像」を定め、その浸透を図る。
- 「求める人材像」を指針に人材マネジメント諸施策を実施し、グループ従業員の成長機会を提供する。
- 多様な人材が「経営理念」、「IHIグループビジョン」に共感し、能力を発揮できる環境を実現する。

求める人材像	キーワード
誠実と信頼 Integrity and Trust	グループ
お客さまと社会のために For Customers and Society	グローバル
創造と革新 Innovation and Creation	ダイバーシティ
チームワーク Team Work	
世界レベルのプロフェッショナル World-class Professional	

IHIグループ教育研修体系

	経営人材育成教育	プロフェッショナル人材育成教育	階層別・職位別教育	グローバル人材育成教育	ダイバーシティ	公開講座
経営幹部	経営幹部研修 エグゼクティブ教育					
管理職	特別研修 関係会社特別研修 留学(MBA)	設計プロフェッショナル研修 品質プロフェッショナル研修 生産マネジメント研修 製品開発プロジェクト研修 IOT/ICT人材育成研修 調達プロフェッショナル育成研修 職種別教育・部門別(関係会社)教育	階層別・職位別教育	グローバルプログラム派遣 海外赴任前研修(語学・異文化理解・グローバルリスクマネジメント等)	異業種交流 女性管理職・課長代理研修	マネジメントスキル ビジネススキル・技術など 語学関連・異文化対応力など
職場リーダー			指導員研修	グローバル・フレンドマレーシア		
中堅						
若手						

■ 人選されて受講する教育 ■ 階層・職位の該当者が受講する教育 ■ 各自の選択により受講できる教育

ダイバーシティの推進

PRIDE指標ゴールド賞を受賞

IHIグループは、企業の経営戦略としてダイバーシティの推進に取り組んでいます。

多様な個性や価値観を持つ従業員一人ひとりが、持てる能力を最大限に発揮できる職場をつくること、また、多様な考え方を結びつけ、創造と革新を生み出す組織風土を作ることが、ダイバーシティ推進の目的です。

このたび、IHIは任意団体 work with Pride が策定するLGBTなどの性的少数者に対する職場における取り組みを評価する指標である「PRIDE 指標 2018」で、最高位の「ゴールド賞」を受賞しました。

今回の受賞では、相談窓口の設置や、各種勤務制度・福利厚生制度の整備など当事者へのサポートのほか、LGBTに関する社員への教育、性的少数者を理解し支援するアライの活動など、誰もが働きやすい職場環境づくりを推進していることが、高く評価されました。



「PRIDE 指標 2018」マーク



LGBT アライのステッカー

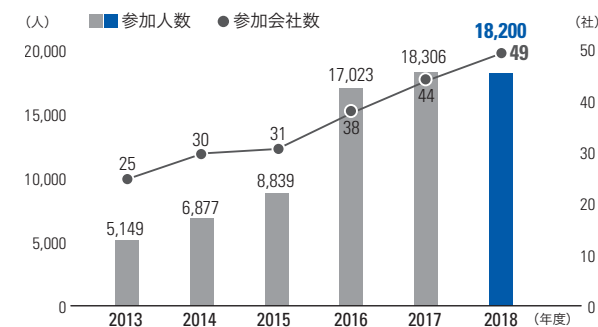
健康経営の推進

健康経営優良法人の認定を取得

IHIグループは、共に働くすべての人びとの健康の確保と、働きやすい職場づくりに取り組んでいます。特に近年は、「IHIグループ健康経営宣言」に基づき、健康保険組合・労働組合と連携し従業員とその家族の健康づくりに積極的に取り組んでいます。2018年度に実施した「健康チャレンジキャンペーン」では、グループ49社・18,200名が参加、それぞれ目標達成に向けて健康増進に取り組みました。

このような活動が評価され、IHIグループ7社は、経済産業省ならびに日本健康会議より、「健康経営優良法人 2019」に認定されました。

健康チャレンジキャンペーンの参加人数・グループ会社数



2019
健康経営優良法人
Health and productivity
ホワイト500

「健康経営優良法人 2019」認定マーク・受賞グループ会社

- IHI
- IHI エスキューブ
- IHI プラント
- IHI 原動機
- IHI ジェットサービス
- ニコ精密機器
- 千葉倉庫

働き方改革の推進

スマートワーク経営調査 4つ星に認定

2013年度より、業務プロセスを改善・改革し、会社を変えていく活動として「I-Project」をグループ全体で展開し、業務の効率化や、働き方改革など、職場ごとにテーマ・目標を設定して活動を行なっています。全社の中で先行的に働き方改革に取り組む「パイロット職場」では、職場アンケートや勤務データの分析を行なった上で、業務プロセスの見える化や ICT 化等の取り組みを進めています。

また、RPA（ロボティック・プロセス・オートメーション）を用いたパソコンによる定型業務の自動化を推進し、作業時間の短縮・効率化を図っています。

このような取り組みが評価され、株式会社日本経済新聞社が実施する、働き方改革を通じて生産性革命に挑む先進企業を選定する第2回日経 Smart Work 経営調査において、4つ星に認定されました。本調査では「人材活用力」「イノベーション力」「市場開拓力」「経済基盤」の4つの分野を構成する各指標の得点を合計し、総合的に調査が行なわれています。

NIKKEI
Smart Work

★★★★★ 2019

日経 Smart Work 経営調査 4つ星

サプライチェーン・マネジメントの取り組み

基本的な考え方

IHIグループは、「公平・公正な取引」「お取引先との相互繁栄」「法令の遵守と社会的要請への対応」を3つの柱とする「IHIグループ調達基本方針」をもとに調達活動を行なっています。

企業活動に必要な資材や機器類を調達する際には、法令の遵守はもちろんのこと、人権や環境、紛争鉱物※1の問題などについて配慮する必要があります。そのような社会からの要請に応えるために、社員への教育を徹底するとともに、お取引先とも共有し、共存共栄を目指していきます。

※1 紛争地域において産出された鉱物を購入することが現地の武装勢力の資金調達につながり、結果として当該地域の紛争に加担することを危惧される鉱物の総称。

調達費削減活動

IHIグループ内に調達費削減の改善風土を醸成し、調達費削減のノウハウをグループで共有することを目的として「調達費削減事例発表会」を年に1回開催しています。発表会では「調達仕様改善・標準化」「競争環境改善・グローバルマルチソース化」「集中購買」の3つの観点において、グループ会社を含めた優良事例の紹介・表彰を行なっています。2019年3月の発表会で



調達費削減事例発表会の様子

は、提出された81件の事例の中から優れた7件を表彰し、その内容を共有しました。

IHIグループでは、グループ全体の調達力強化を推進する専門家集団の「共通品目別専門家カウンスル」を設置しています。鋼材や鋳鍛造品、ベアリングや電気製品などグループ全体に共通する主要な品目に関し、製品の仕様や調達先などについて事業領域と連携して見直しを図ることで、グループ全体で最適な調達網を構築します。

また、中国・台湾からの調達において、今までは各事業領域やグループ会社が個別に調達していましたが、グループ内それぞれの調達ノウハウや調達先情報を持ち寄って、中国地域統括会社とも連携を強めながら、発注先の新規開拓や集約、ベストプラクティスの共有化も効率よく進めてまいります。

IHIグループ調達基本方針

1. 公平・公正な取引

IHIグループは、国内外から、意欲と競争力のあるお取引先に対してオープンに競争の機会を提供します。また、品質、価格、納期、技術開発力、経営状況等を総合的かつ公正に評価し、選定を行ないます。

2. お取引先との相互繁栄

IHIグループは、お取引先を価値創造のパートナーと位置づけ、最適な品質・コスト・納期を確保し安定調達を実現することを通じて、お取引先と信頼関係を構築し相互の競争力強化と繁栄を目指します。

3. 法令の遵守と社会的要請への対応

IHIグループは、関連法規を遵守します。また、社会的な要請にも応えるため、特に、環境・人権・労働・安全衛生・情報管理に十分配慮した調達活動を展開します。

〈お取引先へのお願い〉

IHIグループは事業活動を推進する上で、以下のような項目に取り組んでおり、お取引先のご理解とご協力をお願いしています。

- 法令・社会規範の遵守
- 人権・労働・安全衛生への配慮
- QCD(品質・コスト・納期)の確保
- 競争力の強化
- 環境への配慮
- 情報の開示

海外調達拠点のネットワーク



日本(東京)
イギリス(ロンドン)
アメリカ(ニューヨーク)
中国(上海、大連)
韓国(ソウル)

インド(ニューデリー)
タイ(バンコク)
シンガポール(シンガポール)
マレーシア(クアラルンプール)
ベトナム(ホーチミン、ハノイ)

Topics

衛星情報を活用した コンテナ船のスケジュール提供サービスを展開

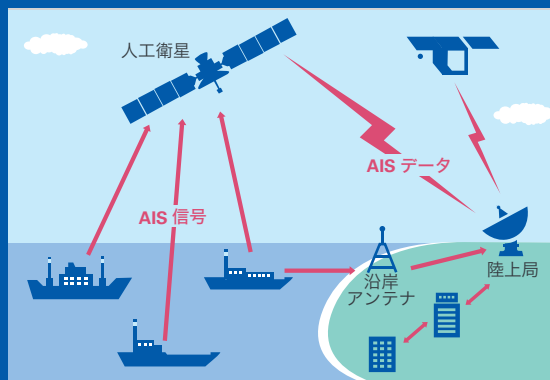
IHIジェットサービスでは、人工衛星から得られる船舶の位置情報を活用した、コンテナ船向けの情報提供サービス「AIS LinerViewer」を展開しています。

コンテナ船による海上輸送は、天候によって運航スケジュールが大きく変動するため、船に搭載している原材料や製品の到着が遅れた場合、生産スケジュールに影響をおよぼすリスクがあります。こうした課題に対処するため、500 総トン以上の内航船と国際航行に従事する 300 総トン以上の船舶から発信される、船舶自動識別システム (AIS) の情報を活用するシステムを開発しました。衛星

で受信された船舶の位置や速度、船名などのデータを加工することによって、コンテナ船の位置や港への到着予定時刻をお知らせします。さらに、お客さまの在庫管理システムと連携することで、輸送中の在庫量の適切な把握などもできるようになります。

わたしたちは、衛星情報の活用拡大により、お客さまのサプライチェーン・マネジメントの高度化に貢献していきます。

船舶自動識別システム (AIS) の運用イメージ



AIS LinerViewer

提供サービス

- 現在位置情報
- 航行スケジュール
- 入港予定時間・遅延アラーム
- 入出港情報



Topics

優れたサプライヤー3社を表彰、 パートナーシップの更なる強化を図る

IHIグループでは、特に功績の大きかったサプライヤーに対して表彰を行ない、パートナーシップの強化を図っています。2018 年度には、以下の3社へ感謝賞を贈呈しました。

●大連信東機械有限公司 (中国)

優れた溶接技術を持ち、主に圧縮機向けに質の高い鉄鋼構造部品を納入いただきました。

●大連市金州東方鑄鋼廠 (中国)

鑄物の製造について、幅広い材料に対応できる技術力を持ち、主にボイラや圧縮機向けの鑄造部品の納入に貢献していただきました。

●DEE Development Engineers Ltd. (インド)

効率的なモノづくりによって、ボイラやプラントに使用する配管・接手の安定供給に貢献していただきました。



大連市金州東方鑄鋼廠での表彰式の様子

財務サマリー

年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
主要財務サマリー (億円)											
受注高	11,767	9,704	12,009	12,696	12,256	14,589	16,643	16,053	13,898	15,050	13,992
売上高	13,880	12,427	11,872	12,218	12,560	13,040	14,558	15,393	14,863	15,903	14,834
営業利益	256	471	613	433	421	532	632	220	473	722	824
持分法投資損益	7	4	3	6	43	53	△ 17	11	△ 35	△ 330	41
営業外損益 (純額)	△ 121	△ 141	△ 99	△ 16	△ 59	0	△ 67	△ 123	△ 253	△ 508	△ 167
経常利益	135	330	514	417	362	532	565	97	220	214	657
親会社株主に帰属する当期純利益	△ 74	173	297	238	333	331	90	15	52	82	398
研究開発費	247	255	292	300	302	335	370	416	355	386	365
設備投資	452	375	863	535	550	545	639	508	527	592	673
減価償却費	361	382	382	411	417	404	432	467	466	448	429
総資産	14,893	14,124	13,614	13,381	13,642	14,963	16,908	17,150	16,928	16,334	16,645
有利子負債残高	4,271	4,320	3,733	3,452	3,538	3,578	4,106	3,745	3,719	3,222	3,550
純資産	2,059	2,270	2,536	2,584	2,992	3,625	3,595	3,333	3,376	3,502	3,816
従業員数 (人)	24,348	24,890	26,035	26,915	26,618	27,562	28,533	29,494	29,659	29,706	29,286
一株当たりデータ (円)											
一株あたり親会社株主に帰属する当期純利益 ※1	△ 50.51	118.51	202.94	162.58	228.14	225.13	58.84	9.90	33.98	53.71	258.53
一株あたり純資産 ※2	1,309.64	1,446.63	1,623.33	1,708.36	1,970.77	2,236.81	2,240.31	2,061.63	2,060.33	2,103.22	2,263.12
一株あたり年間配当金	0.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	60.00	30.00	0.00	60.00	70.00
地域別売上高 (億円)											
米国	1,576	1,392	1,261	1,257	1,471	2,127	2,708	3,361	3,198	3,507	3,264
欧州	904	703	908	994	930	1,522	1,710	1,399	1,161	1,326	1,022
アジア他	3,586	3,151	2,951	2,959	2,462	2,537	3,162	3,209	3,215	3,247	2,849
日本	7,814	7,181	6,752	7,008	7,697	6,854	6,978	7,424	7,289	7,823	7,699
事業領域別売上高 (億円)											
資源・エネルギー・環境	—	—	3,064	3,123	3,215	3,440	4,153	4,524	4,273	4,904	3,770
社会基盤・海洋	—	—	1,224	1,147	1,178	1,503	1,886	1,681	1,577	1,545	1,431
産業システム・汎用機械	—	—	2,822	3,187	3,825	3,978	4,117	4,047	4,116	4,590	4,410
航空・宇宙・防衛	—	—	2,737	2,994	3,384	4,060	4,348	5,002	4,719	4,637	4,922
財務指標 (%)											
海外売上高比率	43.7	42.2	43.1	42.6	38.7	47.4	52.1	51.8	51.0	51.0	48.0
営業利益率	1.9	3.8	5.2	3.5	3.4	4.1	4.3	1.4	3.2	4.5	5.6
ROIC ※3	3.0	4.8	6.2	4.6	4.5	5.3	5.8	2.3	5.0	7.7	8.7
ROA ※4	△ 0.5	1.2	2.1	1.8	2.5	2.3	0.6	0.1	0.3	0.5	2.4
ROE ※5	△ 3.6	8.6	13.2	9.8	12.4	10.5	2.6	0.5	1.6	2.6	11.8
D/E レシオ (倍) ※6	2.07	1.90	1.47	1.34	1.18	0.99	1.14	1.12	1.10	0.92	0.93
自己資本比率	12.9	15.0	17.5	18.7	21.1	23.1	20.5	18.6	18.8	19.9	21.0

年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
貸借対照表関連情報 (億円)											
流動資産	10,364	9,417	8,534	8,443	8,147	9,012	10,537	11,005	10,738	9,934	9,878
固定資産	4,529	4,706	5,080	4,937	5,494	5,951	6,371	6,145	6,189	6,400	6,766
資産合計	14,893	14,124	13,614	13,381	13,642	14,963	16,908	17,150	16,928	16,334	16,645
流動負債	8,981	7,581	6,911	6,896	6,654	7,262	7,959	8,827	8,762	8,116	8,231
保証工事引当金、受注工事損失引当金	499	357	472	447	404	438	653	975	852	809	691
固定負債	3,852	4,271	4,166	3,899	3,995	4,075	5,353	4,989	4,789	4,716	4,597
負債合計	12,833	11,853	11,078	10,796	10,649	11,338	13,312	13,816	13,552	12,832	12,828
株主資本	1,870	2,046	2,346	2,543	2,827	3,322	3,135	3,058	3,099	3,132	3,434
純資産合計	2,059	2,270	2,536	2,584	2,992	3,625	3,595	3,333	3,376	3,502	3,816
負債純資産合計	14,893	14,124	13,614	13,381	13,642	14,963	16,908	17,150	16,928	16,334	16,645
キャッシュ・フロー計算書関連情報 (億円)											
営業活動によるキャッシュ・フロー	△ 176	767	955	247	743	392	635	953	653	990	464
投資活動によるキャッシュ・フロー	△ 417	△ 627	△ 777	△ 377	△ 610	△ 622	△ 746	△ 355	△ 289	△ 479	△ 792
財務活動によるキャッシュ・フロー	428	△ 18	△ 259	△ 385	△ 31	113	334	△ 475	△ 219	△ 573	164
有利子負債の増減	592	49	△ 587	△ 281	86	40	528	△ 361	△ 26	△ 497	328
フリーキャッシュ・フロー ※7	△ 593	139	177	△ 129	133	△ 230	△ 110	598	364	510	△ 328

※1 親会社株主に帰属する当期純利益／発行済株式総数

※2 純資産／発行済株式総数

※3 税引後(営業利益+受取利息・配当金)／(自己資本+有利子負債)

※4 親会社株主に帰属する当期純利益／(前期末・当期末平均 総資産)

※5 親会社株主に帰属する当期純利益／(前期末・当期末平均 自己資本)

※6 有利子負債残高／純資産

※7 営業活動によるキャッシュ・フロー+投資活動によるキャッシュ・フロー

より詳細な情報は右記のウェブサイトをご覧ください。 >

財務 <https://www.ihico.jp/ihico/ir/>

非財務サマリー

重要課題	テーマと指標	実績			
		2016 年度	2017 年度	2018 年度	
ガバナンス – 誠実な企業経営 –					
コーポレート・ガバナンスの強化	企業統治	社外取締役の取締役会平均出席率 (%)	94.0	95.3	96.6
		社外監査役の取締役会・監査役会平均出席率 (%)	93.0	98.1	96.1
コンプライアンスの強化	法令遵守	法令違反・指導件数：競争法 (件)	0	0	0
		法令違反・指導件数：贈賄防止法 (件)	0	0	0
	内部通報	ホットライン通報件数 (件)	218	209	238
	コンプライアンス教育	受講者数：役員 (人)	55	50	47
		受講者数：ライン管理者 (人)	73	83	75
受講者数：従業員 (国内) (人)		18,859	18,020	18,234	
受講者数：従業員 (海外) (人)	1,392	1,261	1,126		
情報セキュリティの強化	情報セキュリティ教育	受講率 (%)	98.5	98.0	96.8
リスク管理の徹底	知的財産の保護	地域別特許保有件数：国内 (件)	4,157	3,915	4,120
		地域別特許保有件数：海外 (件)	2,744	2,598	3,047
環境 – 環境負荷の低減 –					
気候変動への対策	CO ₂ 排出	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	316,914	330,162	329,602
		CO ₂ 排出量原単位 (t-CO ₂ / 億円)	21.3	20.8	22.2
	エネルギー消費	エネルギー消費量 (TJ)	6,015	6,087	5,828
		エネルギー消費量原単位 (TJ/ 百億円)	40.5	38.3	39.3
	CDP 気候変動の評価		A- (リーダーシップ)	B (マネジメント)	B (マネジメント)
資源循環型社会の形成	廃棄物排出	廃棄物排出量 (トン)	30,531	28,691	29,010
		廃棄物排出量原単位 (トン/ 億円)	2.05	1.80	1.96
	水資源の使用	水資源使用量 (千m ³)	4,169	3,776	4,182
		水資源使用量原単位 (千m ³ / 百億円)	28.0	23.7	28.2
地球環境の保全	環境法規制の遵守	重大な環境法令違反・環境事故 (件数)	0	0	0
	環境マネジメント	日経環境経営度調査のスコア	429	431	437
		環境 e-ラーニングの受講率 (%)	84.3	85.3	85.6

重要課題	テーマと指標		実績		
			2016年度	2017年度	2018年度
社会 ―豊かな社会の実現―					
地域社会との共存共栄	社会貢献	社会貢献費用（億円）	2.06	3.31	6.35
多様な人材の育成	雇用	新卒採用（人）	288	245	155
		内訳 技術系：男性（人）	208	174	110
		技術系：女性（人）	21	19	7
		事務系：男性（人）	40	36	25
		事務系：女性（人）	19	16	13
		キャリア採用（人）	153	29	78
		障がい者雇用率（％）	2.14	2.03	2.21
	選択定年制度で61歳以上を選択（％）	84	87	84	
	女性活躍推進	女性管理職数（人）	66	68	74
		女性管理職比率（％）	2.5	2.6	2.8
女性役員数（人）		2	4	4	
人材育成	階層別教育受講者数（人）	約 3,300	約 2,900	約 3,300	
	階層別教育受講時間（時間）	約 112,000	約 101,000	約 112,000	
	公開講座受講者数（人）	約 5,800	約 5,800	約 6,200	
	公開講座受講時間（時間）	約 46,000	約 44,000	約 47,000	
安全衛生	健康診断有所見率（％）	70	69	70	
	ストレスチェック受検率（％）	90	91	96	
	喫煙率（％）	29	28	28	
	休業災害度数率（％） （100万のべ労働時間当たりの労働災害による死傷者数 （不休災害を除く））	0.33	0.57	0.26	
労働環境の向上	ワークライフバランス	短時間勤務制度の適用者（人）	149	159	158
		チャイルドケア休暇の取得者（人）	674	677	689
		育児休業取得者（人）	89	111	113
		育児休業取得後の復職率（％）	100	100	100
		介護休業の取得者（人）	11	18	6
		年次休暇平均取得日数【一般従業員】（日）	16.50	17.63	18.36
		月平均時間外労働時間（時間）	23.90	22.90	22.50
		労使のパートナーシップ	労働組合の加入者数	7,884	7,851

外部評価



環境情報の開示状況、炭素効率性（売上高当たり炭素排出量）の水準に着目して、構成銘柄のウエイトを決定する指数「S&P/JPX カーボン・エフィシエント指数」の構成銘柄に選定されました。



日本株の時価総額上位500銘柄のうち、性別多様性に優れた企業を対象として構成される「MSCI日本株女性活躍指数（WIN）」に選定されました。



女性活躍推進法に基づき、厚生労働大臣による女性の活躍推進の状況などが優良な企業を認定する「えるぼし」について、2段階目の認定を取得しました。



任意団体 work with Pride が策定するLGBTなどの性的少数者に対する職場における取り組みを評価する指標である「PRIDE指標2018」で、最高位の「ゴールド賞」を受賞しました。



地域の健康課題に即した取り組みや日本健康会議が進める健康増進の取り組みをもとに、特に優良な健康経営を実践している法人を顕彰する「健康経営優良法人」に認定されました。



経済産業省と東京証券取引所が共同で、経営革新や競争力の強化のために、ITの積極的活用に取り組んでいる企業を評価する「攻めのIT経営銘柄」に選定されました。

連結財務諸表

連結貸借対照表

(単位：百万円)

	前連結会計年度 (2018年3月31日)	当連結会計年度 (2019年3月31日)
資産の部		
流動資産		
現金及び預金	109,028	94,951
受取手形及び売掛金	400,330	377,695
製品	25,647	23,084
仕掛品	282,245	276,238
原材料及び貯蔵品	120,630	142,588
その他	59,758	77,351
貸倒引当金	△ 4,164	△ 4,043
流動資産合計	993,474	987,864
固定資産		
有形固定資産		
建物及び構築物（純額）	131,035	137,156
機械装置及び運搬具（純額）	75,249	76,697
土地	92,506	99,217
リース資産（純額）	14,736	15,962
建設仮勘定	11,828	10,100
その他（純額）	23,692	28,262
有形固定資産合計	349,046	367,394
無形固定資産		
のれん	12,231	10,032
ソフトウェア	15,483	18,060
その他	8,306	5,992
無形固定資産合計	36,020	34,084
投資その他の資産		
投資有価証券	99,284	117,967
繰延税金資産	118,113	116,802
退職給付に係る資産	24	31
その他	39,251	41,763
貸倒引当金	△ 1,724	△ 1,376
投資その他の資産合計	254,948	275,187
固定資産合計	640,014	676,665
資産合計	1,633,488	1,664,529

(単位：百万円)

	前連結会計年度 (2018年3月31日)	当連結会計年度 (2019年3月31日)
負債の部		
流動負債		
支払手形及び買掛金	304,928	290,043
短期借入金	81,515	111,785
1年内償還予定の社債	—	20,000
未払費用	88,252	88,520
未払法人税等	8,075	7,384
前受金	177,819	157,546
賞与引当金	26,119	28,089
保証工事引当金	53,727	47,968
受注工事損失引当金	27,266	21,212
その他の引当金	808	1,079
その他	43,146	49,483
流動負債合計	811,655	823,109
固定負債		
社債	50,000	30,000
長期借入金	172,533	175,813
リース債務	13,214	14,307
再評価に係る繰延税金負債	4,941	4,953
退職給付に係る負債	154,125	160,244
関係会社損失引当金	1,188	1,212
その他の引当金	1,150	1,132
その他	74,465	72,067
固定負債合計	471,616	459,728
負債合計	1,283,271	1,282,837
純資産の部		
株主資本		
資本金	107,165	107,165
資本剰余金	53,406	53,410
利益剰余金	153,564	184,092
自己株式	△ 879	△ 1,170
株主資本合計	313,256	343,497
その他の包括利益累計額		
その他有価証券評価差額金	2,034	1,063
繰延ヘッジ損益	△ 286	△ 190
土地再評価差額金	5,359	5,321
為替換算調整勘定	3,679	2,808
退職給付に係る調整累計額	559	△ 3,319
その他の包括利益累計額合計	11,345	5,683
新株予約権	792	659
非支配株主持分	24,824	31,853
純資産合計	350,217	381,692
負債純資産合計	1,633,488	1,664,529

連結損益計算書

(単位：百万円)

	前連結会計年度 (自 2017 年 4 月 1 日 至 2018 年 3 月 31 日)	当連結会計年度 (自 2018 年 4 月 1 日 至 2019 年 3 月 31 日)
売上高	1,590,333	1,483,442
売上原価	1,316,915	1,205,713
売上総利益	273,418	277,729
販売費及び一般管理費	201,151	195,241
営業利益	72,267	82,488
営業外収益		
受取利息	1,433	913
受取配当金	1,071	1,133
持分法による投資利益	—	4,108
為替差益	—	5
環境保全対策に係る未払費用の取崩益	1,072	—
その他の営業外収益	3,600	5,199
営業外収益合計	7,176	11,358
営業外費用		
支払利息	3,007	3,227
持分法による投資損失	33,088	—
為替差損	3,813	—
S P B タンク建造遅延に伴う損害分担保金	—	6,679
契約納期遅延に係る費用	4,489	838
民間航空エンジン契約調整負担金	6,488	—
その他の営業外費用	7,133	17,353
営業外費用合計	58,018	28,097
経常利益	21,425	65,749
特別利益		
関係会社株式売却益	—	4,199
事業譲渡益	1,586	1,108
特別利益合計	1,586	5,307
特別損失		
減損損失	1,095	1,610
商業運転中のボイラ設備に係る和解関連費用	2,932	—
特別損失合計	4,027	1,610
税金等調整前当期純利益	18,984	69,446
法人税、住民税及び事業税	12,924	16,925
過年度法人税等	—	4,304
法人税等調整額	△ 7,357	2,977
法人税等合計	5,567	24,206
当期純利益	13,417	45,240
非支配株主に帰属する当期純利益	5,126	5,351
親会社株主に帰属する当期純利益	8,291	39,889

連結包括利益計算書

(単位：百万円)

	前連結会計年度 (自 2017 年 4 月 1 日 至 2018 年 3 月 31 日)	当連結会計年度 (自 2018 年 4 月 1 日 至 2019 年 3 月 31 日)
当期純利益	13,417	45,240
その他の包括利益		
その他有価証券評価差額金	△ 786	△ 808
繰延ヘッジ損益	△ 106	△ 163
土地再評価差額金	12	△ 12
為替換算調整勘定	2,353	△ 605
退職給付に係る調整額	1,406	△ 3,612
持分法適用会社に対する持分相当額	478	△ 443
その他の包括利益合計	3,357	△ 5,643
包括利益	16,774	39,597
(内訳)		
親会社株主に係る包括利益	11,541	34,405
非支配株主に係る包括利益	5,233	5,192

連結株主資本等変動計算書

前連結会計年度 (自 2017年4月1日 至 2018年3月31日)

(単位: 百万円)

	株主資本				
	資本金	資本剰余金	利益剰余金	自己株式	株主資本合計
当期首残高	107,165	53,510	149,832	△ 513	309,994
当期変動額					
剰余金の配当			△ 4,633		△ 4,633
親会社株主に帰属する当期純利益			8,291		8,291
自己株式の取得				△ 419	△ 419
自己株式の処分		△ 1		53	52
非支配株主との取引に係る親会社の持分変動		△ 103			△ 103
連結子会社増加等に伴う減少高					-
土地再評価差額金の取崩			74		74
株主資本以外の項目の当期変動額 (純額)					
当期変動額合計	-	△ 104	3,732	△ 366	3,262
当期末残高	107,165	53,406	153,564	△ 879	313,256

	その他の包括利益累計額						新株予約権	非支配株主持分	純資産合計
	その他有価証券評価差額金	繰延ヘッジ損益	土地再評価差額金	為替換算調整勘定	退職給付に係る調整累計額	その他の包括利益累計額合計			
当期首残高	2,892	△ 277	5,427	1,298	△ 1,171	8,169	843	18,624	337,630
当期変動額									
剰余金の配当									△ 4,633
親会社株主に帰属する当期純利益									8,291
自己株式の取得									△ 419
自己株式の処分									52
非支配株主との取引に係る親会社の持分変動									△ 103
連結子会社増加等に伴う減少高									-
土地再評価差額金の取崩									74
株主資本以外の項目の当期変動額 (純額)	△ 858	△ 9	△ 68	2,381	1,730	3,176	△ 51	6,200	9,325
当期変動額合計	△ 858	△ 9	△ 68	2,381	1,730	3,176	△ 51	6,200	12,587
当期末残高	2,034	△ 286	5,359	3,679	559	11,345	792	24,824	350,217

当連結会計年度 (自 2018年4月1日 至 2019年3月31日)

(単位: 百万円)

	株主資本				
	資本金	資本剰余金	利益剰余金	自己株式	株主資本合計
当期首残高	107,165	53,406	153,564	△ 879	313,256
当期変動額					
剰余金の配当			△ 9,267		△ 9,267
親会社株主に帰属する当期純利益			39,889		39,889
自己株式の取得				△ 424	△ 424
自己株式の処分				133	133
非支配株主との取引に係る親会社の持分変動		4			4
連結子会社増加等に伴う減少高			△ 126		△ 126
土地再評価差額金の取崩			32		32
株主資本以外の項目の当期変動額 (純額)					
当期変動額合計	-	4	30,528	△ 291	30,241
当期末残高	107,165	53,410	184,092	△ 1,170	343,497

	その他の包括利益累計額						新株予約権	非支配株主持分	純資産合計
	その他有価証券評価差額金	繰延ヘッジ損益	土地再評価差額金	為替換算調整勘定	退職給付に係る調整累計額	その他の包括利益累計額合計			
当期首残高	2,034	△ 286	5,359	3,679	559	11,345	792	24,824	350,217
当期変動額									
剰余金の配当									△ 9,267
親会社株主に帰属する当期純利益									39,889
自己株式の取得									△ 424
自己株式の処分									133
非支配株主との取引に係る親会社の持分変動									4
連結子会社増加等に伴う減少高									△ 126
土地再評価差額金の取崩									32
株主資本以外の項目の当期変動額 (純額)	△ 971	96	△ 38	△ 871	△ 3,878	△ 5,662	△ 133	7,029	1,234
当期変動額合計	△ 971	96	△ 38	△ 871	△ 3,878	△ 5,662	△ 133	7,029	31,475
当期末残高	1,063	△ 190	5,321	2,808	△ 3,319	5,683	659	31,853	381,692

連結キャッシュ・フロー計算書

(単位：百万円)

	前連結会計年度 (自 2017 年 4 月 1 日 至 2018 年 3 月 31 日)	当連結会計年度 (自 2018 年 4 月 1 日 至 2019 年 3 月 31 日)
営業活動によるキャッシュ・フロー		
税金等調整前当期純利益	18,984	69,446
減価償却費	56,522	53,200
その他の償却額	6,722	8,413
減損損失	1,095	1,610
貸倒引当金の増減額 (△は減少)	△ 1,119	△ 587
賞与引当金の増減額 (△は減少)	2,414	2,161
保証工事引当金の増減額 (△は減少)	5,645	△ 5,505
受注工事損失引当金の増減額 (△は減少)	△ 9,364	△ 6,517
退職給付に係る負債の増減額 (△は減少)	5,568	909
受取利息及び受取配当金	△ 2,504	△ 2,046
支払利息	3,007	3,227
為替差損益 (△は益)	698	21
有価証券及び投資有価証券売却損益 (△は益)	△ 646	△ 37
有価証券及び投資有価証券評価損益 (△は益)	687	540
持分法による投資損益 (△は益)	33,088	△ 4,108
固定資産売却損益 (△は益)	2,487	3,728
事業譲渡損益 (△は益)	△ 1,586	△ 664
関係会社株式売却損益 (△は益)	—	△ 4,199
商業運転中のボイラ設備に係る和解関連費用	2,932	—
売上債権の増減額 (△は増加)	2,608	25,842
前受金の増減額 (△は減少)	△ 29,278	△ 19,507
前渡金の増減額 (△は増加)	14,296	△ 7,611
たな卸資産の増減額 (△は増加)	△ 15,779	△ 14,794
仕入債務の増減額 (△は減少)	18,549	△ 15,813
未払費用の増減額 (△は減少)	△ 7,342	178
その他の流動資産の増減額 (△は増加)	4,992	△ 8,715
その他の流動負債の増減額 (△は減少)	△ 13,607	△ 5,374
未収消費税等の増減額 (△は増加)	4,590	△ 3,309
その他	△ 1,520	△ 1,243
小計	102,139	69,246
利息及び配当金の受取額	3,336	2,520
利息の支払額	△ 3,125	△ 3,179
法人税等の支払額	△ 3,332	△ 22,185
営業活動によるキャッシュ・フロー	99,018	46,402

(単位：百万円)

	前連結会計年度 (自 2017 年 4 月 1 日 至 2018 年 3 月 31 日)	当連結会計年度 (自 2018 年 4 月 1 日 至 2019 年 3 月 31 日)
投資活動によるキャッシュ・フロー		
定期預金の増減額 (△は増加)	1,377	△ 652
有価証券及び投資有価証券の取得による支出	△ 20,328	△ 18,272
有価証券及び投資有価証券の売却及び償還による収入	21,212	7,081
有形及び無形固定資産の取得による支出	△ 59,406	△ 64,195
有形及び無形固定資産の売却による収入 (△は支出)	1,800	△ 393
事業譲渡による収入	2,347	2,834
連結の範囲の変更を伴う子会社株式の取得による支出	—	△ 1,003
短期貸付金の増減額 (△は増加)	1,581	188
長期貸付けによる支出	△ 13	△ 1,147
長期貸付金の回収による収入	22	37
投資その他の資産の増減額 (△は増加)	△ 3,080	△ 9,739
その他固定負債の増減額 (△は減少)	6,527	5,968
その他	△ 16	13
投資活動によるキャッシュ・フロー	△ 47,977	△ 79,280
財務活動によるキャッシュ・フロー		
短期借入金の純増減額 (△は減少)	△ 26,734	36,733
コマーシャル・ペーパーの純増減額 (△は減少)	△ 5,000	—
長期借入れによる収入	64,709	52,614
長期借入金の返済による支出	△ 70,510	△ 58,186
社債の償還による支出	△ 10,000	—
セール・アンド・リースバックによる収入	93	1,459
リース債務の返済による支出	△ 5,719	△ 6,709
自己株式の増減額 (△は増加)	△ 13	△ 5
自己株式取得目的の金銭の信託の設定による支出	△ 406	△ 419
子会社の自己株式の取得による支出	—	△ 1
配当金の支払額	△ 4,620	△ 9,241
非支配株主からの払込みによる収入	3,180	3,855
非支配株主への配当金の支払額	△ 2,306	△ 3,623
連結の範囲の変更を伴わない子会社株式の取得による支出	—	△ 14
財務活動によるキャッシュ・フロー	△ 57,326	16,463
現金及び現金同等物に係る換算差額	△ 2,275	1,743
現金及び現金同等物の増減額 (△は減少)	△ 8,560	△ 14,672
現金及び現金同等物の期首残高	115,911	107,323
非連結子会社の連結に伴う現金及び現金同等物の増加額	—	523
連結除外に伴う現金及び現金同等物の減少額	△ 28	△ 566
現金及び現金同等物の期末残高	107,323	92,608

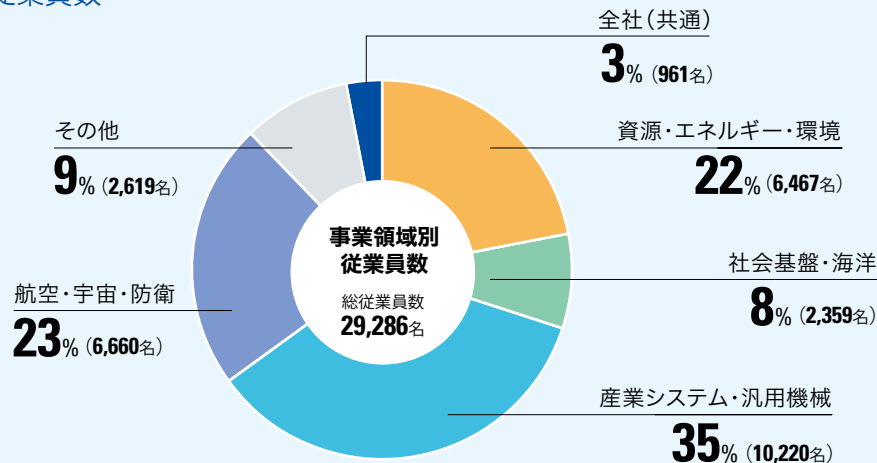
会社情報 (2019年3月31日現在)

社名	株式会社 IHI
本社所在地	〒135-8710 東京都江東区豊洲三丁目1番1号 豊洲IHIビル 03-6204-7800 (代表)
代表者	代表取締役社長 満岡次郎
創業	1853年12月5日
設立	1889年1月17日
資本金	1,071億円
グループ従業員数	29,286名
工場数	6工場
支社	8ヶ所
海外事務所	14ヶ所
グループ会社数	国内関係会社：69社 (国内子会社50社、国内関連会社19社) 海外関係会社：148社 (海外子会社123社、海外関連会社25社)
銘柄コード	7013
上場証券取引所	東京証券取引所、名古屋証券取引所、 札幌証券取引所、福岡証券取引所
単元株式数	100株
発行可能株式総数	300,000,000株
発行済株式数	154,510,508株 (自己株式169,446株を除く)
株主数	73,168名
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	毎年6月
期末配当支払株主確定日	毎年3月31日
中間配当支払株主確定日	毎年9月30日
株主名簿管理人・特別口座の口座管理機関	〒100-8233 東京都千代田区丸の内一丁目4番1号 三井住友信託銀行株式会社 (郵便物送付先および電話照会先) 〒168-0063 東京都杉並区和泉二丁目8番4号 三井住友信託銀行株式会社 証券代行部 0120-782-031 (フリーダイヤル)

海外拠点



事業領域別従業員数



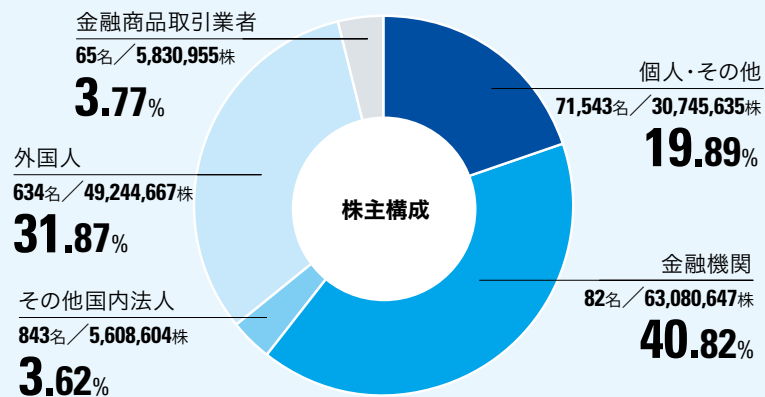
※従業員数は就業人員数（IHIグループからグループ外への出向者を除き、グループ外からIHIグループへの出向者を含む。）であり、臨時従業員数については、従業員数の100分の10未満であるため記載していません。

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)	10,503	6.79
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社 (信託口)	7,879	5.09
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社 (三井住友信託銀行再信託分・株式会社東芝退職給付信託口)	5,542	3.58
第一生命保険株式会社	5,406	3.49
STATE STREET BANK AND TRUST COMPANY 505001	4,634	2.99
みずほ信託銀行株式会社 退職給付信託 みずほ銀行口 再信託受託者 資産管理サービス信託銀行株式会社	4,597	2.97
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社 (信託口9)	3,813	2.46
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社 (信託口5)	3,015	1.95
STATE STREET BANK AND TRUST COMPANY 505223	2,844	1.84
IHI 共栄会	2,545	1.64

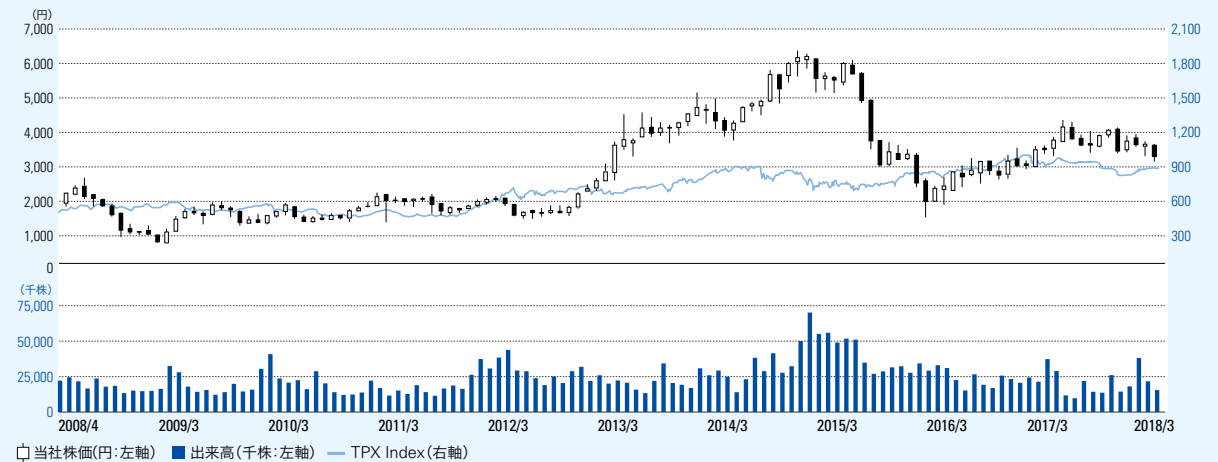
※株式数および持株比率は単位未満を切捨て表示しています。
※持株比率は、自己株式を控除して計算しています。

株主構成



※数値は、表示単位未満を切り捨て表示しているため、
株主構成の合計が100%になっておりません。

株価・出来高推移



※当社は、2017年10月1日に10株を1株とする株式併合を実施しました。
当該株式併合以前のデータは株式併合を行なったと仮定して、株価、出来高を算出しています。

IHI 統合報告書 2019 について

対象範囲

株式会社IHI および主要なグループ会社

対象期間

2018年度(2018年4月1日～2019年3月31日)
ただし、一部には2017年度以前や2019年度以降に
予定されている活動や情報も含まれています。

参考にしたガイドライン

- 国際統合報告評議会 (IIRC)
国際統合報告フレームワーク
- GRI (Global Reporting Initiative)
「サステナビリティ・レポートニング・スタンダード」

お問い合わせ先

IHIウェブサイトよりお問い合わせください。
＜CSR 活動に関するお問い合わせ＞
https://contact.ihico.jp/index.php/ihico_jpn/ihico/form_10707

免責事項

本報告書にはIHIグループの過去と現在の事実だけでなく、発行日時点における計画や見通し、経営計画・経営方針に基づいた将来予測が含まれています。この将来予測は、記述した時点で入手できた情報に基づいた仮定ないし判断であり、諸条件の変化によって、将来の事業活動の結果や事象が予測とは異なったものとなる可能性があります。読者の皆さまには、以上をご了承いただけますようお願い申し上げます。

IHI

Realize your dreams

【お問い合わせ先】

株式会社 IHI

経営企画部

〒135-8710 東京都江東区豊洲三丁目1番1号 豊洲 IHI ビル

TEL (03)6204-7800(代表) FAX (03)6204-8618

ホームページアドレス <https://www.ihico.jp/>



● FSC® 森林認証紙を使用しています。



●有害物質を含む湿し水を使用しない、水なし印刷方法にて印刷しています。

91000-028-00-1909-27000FXSS (CK330)

「I H I 統合報告書 2019」お詫びと訂正

2019年9月発行の「I H I 統合報告書 2019」において、記載内容に一部誤りがありました。

お詫び申し上げますとともに、下記のとおり訂正いたします。

なお、本 PDF ファイルは訂正後のものです。

記

P.67 非財務サマリー

【誤】

指標	実績		
	2016 年度	2017 年度	2018 年度
CO ₂ 排出量原単位 (t-CO ₂ /億円)	21.3	21.9	22.2
エネルギー消費量原単位 (TJ/百億円)	40.5	40.4	39.2
廃棄物排出量原単位 (トン/億円)	2.06	1.90	1.95
水資源使用量原単位 (千 m ³ /百億円)	28.1	25.1	28.1

【正】

指標	実績		
	2016 年度	2017 年度	2018 年度
CO ₂ 排出量原単位 (t-CO ₂ /億円)	21.3	<u>20.8</u>	22.2
エネルギー消費量原単位 (TJ/百億円)	40.5	<u>38.3</u>	<u>39.3</u>
廃棄物排出量原単位 (トン/億円)	<u>2.05</u>	<u>1.80</u>	<u>1.96</u>
水資源使用量原単位 (千 m ³ /百億円)	<u>28.0</u>	<u>23.7</u>	<u>28.2</u>

(訂正箇所を下線を表示しています)

以上