



日立グループの価値創造

■ CEOメッセージ	11
■ 社外取締役対談	18
■ 価値創造プロセス	22
■ 諸資本の活用と価値創出	24
■ 価値創造ストーリー	26

エネルギーソリューション

世界の**25%**の変電所をマネジメント、
18億人に安定したエネルギーを供給





社会イノベーション事業で、 グローバルリーダーへ

日立は、時代が求めるイノベーションの実現に向け、スピーディに変革していきます。

2018年度は、調整後営業利益^{*}が7,549億円と2期連続で過去最高を更新し、その利益率も中期経営計画の目標であった8%を達成。バランスシートの親会社株主持分は当中計期間において約5,000億円増加し、キャッシュ創出力も高まりました。7,873億円の赤字を計上した2008年度からのV字回復を達成できた今、日立は新たなステージへと歩みを進めています。

* 調整後営業利益:売上収益から売上原価、販売費及び一般管理費を減算して算出

執行役社長兼 CEO

東原 敏昭

原点回帰

過去の経験を教訓に、日立の強みを再認識

日立製作所は、その名のとおり、電気機械の製作を業とし、2020年に創立110周年を迎えます。

その109年にわたる歴史の中で、大きな転機となったのが、2008年度の経営危機です。当時、日本の製造業で最大の赤字を計上し、2~3兆円規模の株主資本が1兆円程度まで大き

く毀損しました。「不沈の巨艦」といわれた日立が、なぜ「沈む巨艦」と揶揄されるほどの厳しい難局に陥ったのか。危機感の欠如が原因でした。巨額の赤字を計上した後、経営陣は事業の大幅な入れ替えやコーポレート・ガバナンス改革などを断行し、経営の立て直しと収益回復に努めました。この苦

い経験を目の当たりにしながら、私は、事業経営には「平時の構造改革」と「持続的成長戦略」を同時並行で実行していくことが大事だという教訓を得ました。有事になってから対策を講じる有事斬然ではなく、平時にあっても、近い将来「世界で戦える事業」になれる見込みが低いのであれば、事業の縮小や撤退など、次なる手を打っていく。迅速かつ果敢に判断しなければ、この不確実性に満ちた時代を生き抜いていけない。私の心の中には今もこの教訓が強く根づいています。

では、何をもって成長戦略を描いていくのか。厳しい状況に陥ったことで見えた道筋が、「原点回帰」です。日立は創業以来、「優れた自主技術・製品の開発を通じて社会に貢

献する」を企業理念として、人々の暮らしの向上に貢献してきました。5馬力モーターの製造から事業を開始した日立には、プロダクトをつくる力はもちろんのこと、100年を超えるモノづくりの歴史の中で培ってきた制御・運用技術(OT)と、50年を超える情報技術(IT)の蓄積があります。このOT、IT、プロダクトのそれぞれが結びついて新たな価値を生み、お客さまや社会のニーズに対応できるソリューションに結実させる力こそが、日立の強みです。この強みを存分に発揮できる組織とすることで、社会のさまざまな課題の解決を推進することができ、ひいては日立の持続的成長につながると考えています。

V字回復の完遂

中期経営計画達成へ—収益性向上のための施策

私は2014年に執行役社長兼COOに就任し、執行役社長兼CEOに就任した2016年度からは「2018中期経営計画」がスタートしました。その前の「2015中期経営計画」が利益率目標未達であったことから、次の中計ではそれを繰り返してはならない。最低限、調整後営業利益率8%を達成し、2桁をめざせる体質にするには、どうすればよいのか。

そのためにまず、2016年4月に組織を再編成しました。それまでの社内カンパニー制という大きな枠組みを、より小さなビジネスユニット制へと再編成し、それぞれの事業ごとの課題を徹底的に洗い出しました。低収益事業には対策を講じ、それでも改善が見込めない場合には縮小または撤退しました。さらに全社横断的な固定費の見直しやプロジェクト管理の厳格化を通じて、無駄なコストを削減、キャッシュ・コンバージョン・サイクル(CCC)を経営指標の一つとすることで、現場におけるキャッシュ・フローへの意識向上を徹底したのです。組織を再編成したことで、これまで見えづかった課題が見え、私自身も迅速な経営判断ができるようになり、結果が始めました。

成長戦略の観点では、日立の知見を凝縮した「Lumada」を2016年5月に立ち上げ、グループ全体でデジタル

ソリューションを提供していく体制を構築しました。「Lumada」とは、お客さまのデータから価値を創出し、デジタルイノベーションを加速するための、日立の先進的なデジタル技術を活用したソリューション、サービス、テクノロジーの総称です。今では、この「Lumada」関連売上が1兆円を超える規模にまで成長しています。

また、上場子会社の売却など事業の入れ替えを進める一方で、北米を中心にグローバルなフットプリントをもつサールエアー社を2017年に買収したほか、2020年前半をめどにABB社のパワーグリッド事業を買収予定とするなど、「Lumada」とのシナジーが見込めるビジネスを積極的にグループ内に取り込んでいます。中でも、ABB社のパワーグリッド事業買収については、グローバルにチャンネルを拡大して革新的なエネルギーソリューションを提供しようという意図ですが、さらに一步踏み込んで、グローバルで成功を収めている同社のノウハウや哲学を日立に取り込み、ポジティブな変化を生み出したいと考えています。今回の買収は、成長ステージに入った日立が、グローバル規模でより大きなバリューを創出していく足がかりになると考えています。

完全復活後に見えてきたこと

何のための事業か

「2018中計」を総括すると、最も大きな成果は、全社的に危機意識が共有され、利益やキャッシュへのこだわりが醸成できたことです。その結果、調整後営業利益率目標の8%を達成し、社内にも、「グローバル企業として2桁水準の利益率は当然出していかなければならない」、そして「社会イノベーション事業におけるグローバルリーダーになる」という意識が芽生えてきたと感じています。

V字回復を果たした今、さらに利益率が10%を超える水準へと押し上げていくには何が必要か。私自身、これまで社員に「Show me cash!」と言い続けてきましたが、利益の先に何があるのかを示す必要があると思っています。私には、入社後最初に配属された大みか事業所の工場長が、山本有三の『路傍の石』を引用して言われた言葉が今でも心に刻み込まれています。それは、「たったひとりしかない自分を、たった一度しかない人生を、ほんとうに生かさなかったら、人間、生まれてきたかいがないじゃないか」という言葉です。人生の大半の時間を仕事に費やすなら、それを通じて人々や社会が喜んでる姿を実感できること。目の前の仕事を通じて、人々や社会に役立っている――。すなわち、社会価値、環境価値への貢献が、自分自身の成長

や、働きがいの大きな原動力となると思います。

世界を見渡せば、都市化の問題、高齢化による人口構造の変化、気候変動や資源不足など、人々の生活に関わるところにさまざまな変化の波が押し寄せています。そのため、Society 5.0^{*1}に代表されるように、イノベーションを使ってSDGs(持続可能な開発目標)の掲げる社会課題を解決しようとする取り組みが、世界中で起きています。「優れた自主技術・製品の開発を通じて社会に貢献する」という、日立が109年間やり続けてきたことに改めて光を当て、世界30万人の社員一人ひとりが、社会イノベーション事業を通じて社会・環境課題の解決にやりがいを感じ、活躍の場を広げていけば、その先に日立のさらなる成長がきっとある。経済価値の向上は大事ですが、同時に社会価値、環境価値の向上を大切にしたい。それを私自身のリーダーシップと、働きがいを見出した社員からのボトムアップで一体運営していく。そうすれば日立はもっと強くなると確信しています。

*1 Society 5.0:日本政府が掲げる新たな社会像であり、その実現に向けた取り組みのこと。AIやIoT、ロボットなどの革新的な科学技術を用いて、社会のさまざまなデータを活用することで、経済の発展と社会課題の解決を両立し、人間中心の豊かな社会をめざす。狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く5番目の新たな社会として位置付けられている。

新たな飛躍に向けたビジョン

社会イノベーション事業のグローバルリーダーをめざして

現代は、将来予測の立てにくいVUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) の時代といわれています。だからこそ、私たちが何を大切に、何を基準に判断を下していくかが重要です。日立にとってはそれが、企業理念、さらには創業の精神「和・誠・開拓者精神」であることは、言うまでもありません。歴史を紐解けば、現在の茨城県日立市にある銅の鉱山で使用するモーターや

発電機の修理をしていた36歳の創業者・小平浪平は、それらがすべて外国からの輸入品であることから、自分たちでモノをつくらないと日本の工業は発展しないと一念発起し、数名のエンジニアの仲間とともに日立製作所を設立しました。小平をそうした思いに突き動かしたのは、日本を変えたい、社会や国の発展に貢献したいという大義であったと思います。

今の日立も然りです。売上や利益などといった経済価値の追求のみではなく、さまざまな課題を抱えている社会に対して、イノベーションを起こしてその課題を解決に導いていく。「社会イノベーション事業なら日立だよな」と誰からもご指名いただける。そのような存在感をもち、社会イノベーション事業のグローバルリーダーとして、広く社会に貢献していきたい。時代は変われど、創業の精神は今も変わらぬ日立の価値観として経営の底流に流れています。

グローバルリーダーは自らあるべき姿を思い描き、フロントランナーとして歴史をつくっていかねばなりません。トップダウンで与えられた目標をただ追うのではなく、社員一人ひとりが社会価値、環境価値の向上にどのように貢

献できるのかを考え、日々仕事をしていくことが大切です。私自身、社員と直接コミュニケーションを図ることで、こうした社員のマインドセットの変革を推し進めています。危機感からの働きかけではなく、社会貢献や環境貢献への意識付けです。

「今日もこの地域の人々に安全な水を供給できた」「がん患者さんの治療に貢献できた」など、グローバル30万人の社員が日々向き合っている仕事と社会とのかかわり、社会や環境への貢献を自覚すること。そのことで社員が意欲的になり、一人ひとりの力が総力となって、より大きな社会価値、環境価値、そして最終的には経済価値の創出を牽引していくと思います。

成長の道筋－2021中期経営計画が始動

3つの価値の同時実現とその先にめざすもの

2019年4月からスタートした2021中計では、社会価値、環境価値、経済価値の3つの価値を同時に向上させ、社会イノベーションを生み出す事業領域として、IT、エネルギー、インダストリー、モビリティ、ライフの5つのセグメントを定めました。これらは、日立が長年携わってきた、社会インフラの技術開発のノウハウを生かすことができる分野です。そして、各セグメントで実現をめざすのが、「人々のQoL (Quality of Life)の向上」と「顧客企業の価値向上」の2つであり、これらの目的を達成するための共通のプラットフォームサービスが「Lumada」です。

今後の成長には、イノベーションを加速する「Lumada」の強化が鍵となり、それぞれの業種・業務で、業種や地域の枠を超えて横断的に課題解決につながる再利用可能なソリューションを数多くつくっていきます。玩具のブロックをイメージしていただくと分かりやすいのですが、例えば、エネルギーマネジメント、人流シミュレーション、自動運転といった、さまざまな色・形をしたソリューションを、ブロックを組み合わせるように、お客さまの課題に応じて

カスタマイズし、提供していきます。

その事例の一つが、コペンハーゲンメトロでの取り組みです。日立は24時間無人で運転する電車とそのシステムを納入しています。そこで実証実験中の「ダイナミックヘッドウェイソリューション」では、駅に設置されたセンサーから駅の混雑度を可視化して乗客数の増減を分析し、その分析結果に基づいて列車の運行本数を自動で最適化します。人流シミュレーションやダイヤの自動作成、最適な運行管理といったソリューションをブロックのように組み合わせ、お客さまの課題を解決しようとしています。都市化がどんどん進んでいる中で、交通渋滞を防いで快適な社会空間をつくるためにも、このような公共交通機関が必要であり、それによって省エネや運行効率の最適化を図る、社会価値、環境価値、経済価値の3つの価値の向上に寄与するプロジェクトです。

成長のためのイノベーション加速

「Lumada」を中核に「イノベーションエコシステム」を構築

「Lumada」をどのように強化・進化させていくのか。これには、全世界のパートナー、大学・研究機関、お客さまとの協創を加速する「イノベーションエコシステム」を構築することが重要です。

すでに、東京大学などの国内大学・研究機関とは、日立東大ラボに代表されるような社会課題解決に向けた協創が進んでいます。これを、海外の大学・研究機関や、お客さまとの協創関係の構築にまで拡大させていきます。また2019年4月には、日立の中央研究所内に「協創の森」を開設し、世界中からお客

さまやパートナーを招き、日立の研究者やデザイナーとオープンな協創を行い、新たなアイデアを生み出していきます。

また、コーポレートベンチャリングファンドを設立し、スタートアップ企業のイノベーション創出をパートナーとして支援するなど、世界中のイノベーションの加速に貢献する取り組みも積極的に推進していきます。協創を通じたエコシステムを確立し、「Lumada」を、社会イノベーション事業を加速するための原動力とすることで、お客さまの社会価値、環境価値、経済価値の向上に寄与していきます。

グローバルで「デリバリー」できる体制へ

日立のDNAを持つ「フロント人財」が鍵

お客さまの課題に対して、ソリューションを考え、そのフィージビリティ(実現可能性)とバンカビリティ(採算性)を検討した上で、「Lumada」の基盤にのせていくというフレームワークは完成しました。「Lumada」にはすでに約650件のユースケースが蓄積されており、この共通基盤があれば、十分お客さまに納得していただけるソリューションを提供することができるでしょう。しかし私は、お客さまにとって、より付加価値の高いソリューションを提供することのできる「フロント人財」の育成が急務だと感じています。日立がめざすお客さまとの協創は、どちらかが上下に位置する縦の関係ではなく、お客さまと並走しながら社会価値の向上を図っていく形です。常にsense of ownership(当事者意識)をもって考え、先頭(フロント)に立って議論する。そして万が一、組織やチームの方向性と異なっていたら、過去の自分の意見にこだわらずに、「和」の精神で最終決定に合わせて進む。そして、お客さま、パートナーに対して「誠」の心でやりぬく。失敗しても「開拓者精神」でくじけない。こうしたフロント人財の確保・育成が鍵だと認識しています。

「Lumada」に蓄積された共通のソリューションを組み合わせながら、世界の各地域でカスタマイズして、お客さまにソリューションをお届けする——。この「イノベーションエコシステム」を実現していくフロント人財を、社内人財の育成に加え、社外からの採用も積極的に行うことで、増強しようとしています。国や地域によって文化や商慣習は異なりますから、世界のそれぞれの地域でフロント人財を育成していきます。シリコンバレーなどでの経験を積んだ有能な人財がすでに、日立の企業理念や「和・誠・開拓者精神」というDNAに深く共鳴し入社しています。

私個人的話になりますが、1977年の入社以来29年もの長い間、茨城県の大みか事業所に勤務していました。そこは、1969年に日立工場と国分工場の制御部門を切り離して合体させた工場で、配属直後は依然としてどちらの工場出身かという話がよく出る雰囲気でした。しかし徐々に、せっかく一体化したのだから、これからは新しい“Greater 大みか”をつくっていこうという気風が盛り上がり、ともにその文化創生をしていった経験があります。

バックグラウンドは多様であれば多様であるほど良い。世界中で新しく入ってきた人財も、日立の価値観を共有し、

お客さまを巻き込んで社会課題の解決をしていく大きな戦力となる。私には、その期待と自信の両方があります。

総額2.5兆円を成長投資へ

資本コストを意識した積極的な成長機会の獲得

グローバルリーダーになるために、今後3年間(2019年度～2021年度)で、M&Aも含め、これまで以上に積極的な成長投資を行っていきます。具体的には、すでに発表しているABB社のパワーグリッド事業の買収(約1兆円)も含め、総額2.5兆円規模の投資を行う計画です。成長投資については、ITやインダストリーのセクターを重点分野とし、R&Dや人財投資などもこれまで以上に強化していきます。大規模投資を実行するために、財務レバレッジを活用し、資本コスト(WACC)の低減やROEの向上を図ると同時に、新たなKPIとしてROIC(投下資本利益率:Return on Invested Capital)を導入することで、資本効率を意識した経営を行っていきます。

また、社会イノベーション事業を加速するために、経営基盤の強化も行っています。「Lumada」の社内での活用範囲を拡大したデジタルトランスフォーメーションを推進し、業務プロセスや生産システムの高度化によるデータに基づくオペレーション改革のほか、営業・間接業務の効率化、

固定費の削減にも取り組みます。そして、グローバル企業としてふさわしい水準と考える、グロスマージン^{*2}30%以上、販管費率^{*3}20%以下を目安に、今後も徹底した収益性向上に取り組んでいきます。

日立が社会イノベーション事業を加速していくためには、社会からの信頼をより高めていくことが不可欠です。そのため、安全や品質に対しても「Lumada」を活用し、極力人手を介さない仕組みを増やして安全の徹底、品質保証、コンプライアンスの順守をデジタルで推し進めていきます。

これらの取り組みの結果、2021年度の業績目標としては、売上収益年成長率がオーガニックで3%超、調整後営業利益率10%超、営業キャッシュ・フローは3年間の累計で2.5兆円超をめざします。また、ROICについては10%超を、そして海外売上比率は現状の51%から大幅に拡大し、60%超をめざしていきます。

^{*2} グロスマージン:売上収益に占める、売上総利益の割合

$$\frac{[(売上収益 - 売上原価) \div 売上収益] \times 100}{}$$

^{*3} 販管費比率:売上収益に占める、販売費及び一般管理費の割合

$$\frac{販売費及び一般管理費 \div 売上収益}{}$$

さらにその先の成長をめざして

データ資本主義を生き抜くために— キーワードはスピード感、信頼、透明性、顧客視点

プロダクトの時代から、デジタル化の時代に突入したことで、大きなパラダイムシフトが起き、スピーディーな経営の重要性はますます高まっています。年初のダボス会議や本年6月のG20会議で「信頼のある自由なデータ流通(DFFT:Data Free Flow with Trust)」が議論され、民間

の情報銀行やナショナルデータベースの整備が進むことが予測されます。フリートレードでクロスボーダーなデータは、「with Trust」、すなわち信頼が伴わなければなりません。私はこの「Trust(信頼)」は「Transparency(透明性)」がなければ、醸成されないと考えます。このデータ資本主義の時

代では、データの収集に不可欠なセンサーと解析技術を持ち、お客さまにスピーディーにソリューションを提供する日立の活躍できる場がますます広がり、社会課題の解決と経済発展を両輪で実現できるチャンスも増えていくでしょう。

チャンスは、それを生かすための準備をしている人のもとに訪れて初めてチャンスとなり得ます。「社会に貢献する」という企業理念と「和・誠・開拓者精神」というベンチャー

スピリットを胸に、一人ひとりの社員がお客さまや社会からの信頼感を醸成する。そして、ともに社会を、世界をより良くしていきたいと希求する高い志を実現すべく、一生懸命汗をかきながら、お客さま視点でスピーディーにソリューションを導き出す。この積み重ねこそが「社会イノベーション事業でのグローバルリーダー」になるチャンスと呼び込むと信じています。

日立の真の価値を理解していただくために ステークホルダーと積極的に対話する

対外的な信頼関係を構築していくためには、コミュニケーションが不可欠です。よく日立の株価や時価総額が安いといわれます。確かに日立は過去の推移を振り返ると、長期での株主リターンは自慢できる水準にはありません。しかしだからこそ、資本市場とのコミュニケーションをこれからより強化して、信頼関係を深めていくことが必要だと強く感じています。ステークホルダーの皆さまの中には、日立と聞けば、昔からの先入観でいまだ重電企業のような印象を持たれている方も多いかもかもしれません。しかし日立は、どんどん変わっていますし、これからもその変化のスピードを加速していきます。セクター別の売上収益・調整後営業利益、ROICの開示など、透明性を高めながらステークホルダーの皆さまとのコミュニケーションの機会を増やし、今の日立、そしてこれからの日立の姿をご理解いただけるよう、継続して努力していきます。

最後に株主還元に関してですが、2018中計では、連結配当性向20～30%の範囲で株主配当を実施する方針とし、一過性の要因で税引後当期利益が低くなった2018年度を除き、これまで20%台の低い水準で推移してきました。今後は、これまでの実績を上回る株主配当を実施したいと考えています。

本年度からのキャンペーンメッセージである「Hitachi Social Innovation is “Powering Good”～世界を輝かせよう～」のもと、人々のQuality of Life (QoL)の向上と顧客企業の価値向上に貢献すべく、社会価値、環境価値、経済価値の3つの価値の提供に努めていきます。これからも引き続きご支援いただけますようお願い申し上げます。

2019年9月

執行役社長兼CEO

東原 敏昭



社外取締役対談

望月 晴文

取締役会議長・指名委員長・報酬委員長



吉原 寛章

監査委員長

いま、取締役会で行われていること

グローバルリーダーになるために

取締役会

■ Q: 指名委員会等設置会社である日立製作所(以下「日立」)の取締役会は、どのように経営を監督しているのでしょうか。

望月取締役: 日立の取締役は、バラエティに富んだバックグラウンドを有していますが、「世界に通用するガバナンス」を考える点では、思いは共通しています。私は、執行側を刀だとすると、取締役は砥石のような役割だと捉えています。砥石が擦り減るほど議論を重ね、その結果、刀が研ぎ澄まされて輝いていく。このような姿が大事だと思っています。

取締役会での議論は、予算、決算、中期経営計画(以下「中計」)、M&A、ハイリスクを伴う投資案件など重要案件に議題を絞り込み、集中的に議論していますが、各議題に対して、ほぼ全員が発言しますので、一つの案件の議論で1時間を超えることもしばしばあります。また、これは日立特有かもしれませんが、重要事項については、事前に監査委員会でも説明を受け、その場で疑問に感じたことは積極的に質問し、場合によっては取締役会に向けた準備を執行側に求めることもあります。

今年5月に発表した3カ年の2021中計の策定においても、執行側の提案に対して、最初は方向性の議論からスタートし、その後、骨子、草案と、1年間にわたって5回の議論を重ねました。そ

の過程で、グローバルリーダー、社会・環境・経済という三つの価値、キャピタル・アロケーション、資本コストなど、本中計の主要項目の議論が深まりました。中計発表当日の取締役会では、執行役員副社長の皆さんにもご出席いただき、本中計を社内・社外の方々は今後どう伝えていくべきかについても議論しました。

吉原取締役: ほかに2018年度は、ABB社のパワーグリッド事業買収の決定や、英国における原子力発電所建設事業(ホライズンプロジェクト)の凍結など、重要案件について、取締役会および監査委員会で活発な議論を重ねた上で、また必要に応じて執行側から追加の個別説明を受けた上で、会社として経営判断を下しています。その都度、我々取締役は、市場動向、事業戦略、買収価格、PMI(ポスト・マージャー・インテグレーション)プロセス、潜在リスクなどを、さまざまな視点から分析・議論しています。全体戦略との整合性や経済合理性に関するアカウンタビリティが不十分なプロジェクトについては、再考を促したケースもあります。

■ Q: 2018中計の大きなテーマであった収益性の改善や事業ポートフォリオの見直しに関して、取締役会はどのように関与したのでしょうか。

吉原取締役:2018中計最終年度の2018年度は、調整後営業利益率8%を達成し、その利益額も過去最高となりました。また、親会社株主に帰属する当期利益およびROAも、ホライズンプロジェクト凍結の影響を除けば中計目標を大きく超える結果を出しています。この3年間を振り返ると、“成長のための準備(2016年度)”、“成長へのギアチェンジ(2017年度)”、そして“グローバル企業への進化(2018年度)”と、各年度で位置付けられた目標を達成しており、大変力強いモメンタムを感じています。

ただし、これは結果であり、取締役会では、グローバルリーダーというめざす姿と会社の方向性が同じであるか、めざす姿を達成するために何が必要なのか、などの視点で議論をします。短期的な業績目標を達成している部門でも、研究開発費などの先行投資が減少している場合には、研究開発戦略などの中長期に向けたあるべき成長戦略がなおざりになっていないか、厳しく見ています。すでに調整後営業利益率8%や10%を達成した、日立の中では比較的業績の良い部門であっても、グローバル競合企業と比べて見劣りがする場合には、さらに高い努力目標の設定と達成を求めています。一方、低収益事業については、収益の改善状況を定期的に確認するとともに、改善目標が未達にもかかわらず事業を継続している場合は、その理由と今後の対策を継続的にフォローしています。

望月取締役:計画を立ててそれを計画通りに実行していても、外部環境が想定通りに進むことはまずありません。事業環境の変化に対して、いかにスピーディに対応し、当初の計画達成に向けて努力していくのか。このスピード、時間軸、そして結果に対する評価については、グローバル企業の経営経験のある社外取締役を中心に行っており、日立の取締役会には従来の日本企業にはない厳しさがありますから、業績改善にはその影響も大きかったと思います。



日立は大規模かつ複数の事業を運営しており、結局どのような会社なのか、外部から非常に分かりにくい。わかりにくいということは、分析に時間がかかるということで、日立に関心をもっていただく

機会を減らしているということでもあります。資本市場から評価いただく機会を自ら減らすのは非常にもったいないですし、ガバナンスの面からも好ましいことではありません。執行側には、どのような会社になりたいのか、なぜこのような事業を運営するのか、繰り返し質問し、議論してきました。結果的にここ数年、ポートフォリオの見直しが加速しました。

■ Q: こうした率直かつ有効な議論ができる仕組み、背景などがあるのでしょうか。

吉原取締役:率直かつ有効な議論ができる背景として、経営陣の素晴らしいTone at the Top(経営トップの姿勢)が挙げられます。中でも中西会長と東原CEOのTone at the Topは、率直で誠実な議論を促進する環境を提供していると感じますし、日立社内の情報および人への迅速なアクセスを可能にしてくれています。「基本と正道」に基づき、明るい将来を一緒に真摯に築いていきたいというトップの姿勢が、常にその言動に表れており、そのことが、日立の良いガバナンスの礎を築き、日立の正しい成功のために支援を惜しまないという社外取締役の姿勢を醸成していると感じています。



望月取締役:毎年、海外で取締役会を開催することも、グローバルリーダーをめざす日立ならではの仕組みかもしれません。取締役全員が、グローバル事業上の重要な場所を一緒に訪ね、現地における事業の理解を深めると同時に、現地従業員の意識を高めることも目的です。昨年度はサンフランシスコで開催し、日立ヴァンタラ社などの幹部とITに関する海外事業戦略を議論しました。また、現地事情に詳しい有識者やC4IR(世界経済フォーラム第4次産業革命センター)などの講師を招き、最前線の動向を把握する機会なども得ることができました。

また、毎年、取締役会の活動を振り返る実効性評価についても、やりっぱなしではなく、その結果に基づいて社外取締役だけで議論する会合を実施し、活動状況の改善を議論しています。各取締役は、意見が異なることもありますが、日立に貢献したい、という共通の思いで強くつながっていると感じます。この一体感も重要な要素だと思います。

社外取締役対談

三委員会

■ Q: 次に各委員会の活動について教えてください。まず、指名委員会では、取締役候補者の選定について、どのように行っているのでしょうか。

望月取締役:まず取締役会の構成について、どのようなかたちが望ましいかを経営課題を踏まえ徹底的に議論した上で、必要とされる個別の候補者像の明確化を図ります。これをもとに外部のコンサルタント会社に候補者をリスト化してもらい議論を重ねます。最終的に絞り込んだ各候補者と、現指名委員4名それぞれが個別に面談を実施し、その結果をもとに指名委員会で議論し、株主総会に提案する候補者案を纏めます。それぞれの委員は、日立の取締役会に誇りをもち、またあるべき姿を描いており、このため意見が分かれることもあります。それほど活発にかつ率直に議論しています。

■ Q: CEO候補者の選定、育成については、いかがでしょうか。

望月取締役:次期CEOの選定は取締役会の最大の使命ですが、指名委員会では、後継計画について執行側から報告を受け、審議しています。指名委員会では、CEOに求める資質について共通認識を持ち、どのタイミングでどういう人材が必要になるかを最初に議論しています。CEOを含めたリーダー候補者については、ある程度の人財プールの中からテーマディスカッションや個別コーチングを通して絞り込んでいきますが、固定化せず毎年度末に見直しを図って、数年がかりで時間をかけて取り組んでいます。この過程で、指名委員は候補者を理解し、候補者は指名委員から多くを学びます。また、次期のみならず、次々期、あるいはその先を見据え、Future 50と称する若手従業員を対象に、社外取締役による講演会などを通じて意識付けを図るなど、中長期の視点でも経営者層の育成に努めています。

吉原取締役:確かに、指名委員は日立のリーダー育成プログラムに深く関与しています。指名委員はリーダー候補と実際の経営問題を議論したり、海外赴任や複数の事業部門での実務経験を積む機会づくりなど具体的な育成計画にも関与しています。また、日立は成長のドライバーとしてダイバーシティを推進していますが、特にキャロル取締役が指名委員に就任してからは、彼女の積極的な取り組みもあり、経営幹部のみならず、管理職についても、国籍、性別、年齢などのダイバーシティが加速化しています。

■ Q: 次に報酬委員会の役割についてお聞きます。どのように報酬を決定しているのでしょうか。

望月取締役:当社の役員報酬は、基本報酬、短期インセンティブ、中長期インセンティブの3つで構成され、その水準は、経済環境、

市場動向や他社水準をベースに決めています。

役員報酬の決定においては、極力、恣意性を排除し、客観的で受け取る役員も納得し、日立の価値の最大化に向け頑張ろうという意欲につながることを肝要だと考えます。こうした視点で、ここ数年改革を進めてきました。2019年度には、報酬総額に占める変動報酬の割合を増やしました。特徴的なのは短期インセンティブに個人目標に対する評価を反映したことです。また、経営陣が株主と共通の視座をもち、中長期視点に基づく企業価値の持続的な向上に対するインセンティブとすることを目的に、執行役に対する報酬として譲渡制限付株式報酬を導入しました。この中長期インセンティブにおいては、TOPIX成長率に対する当社株式の株主総利回りによっては、株式報酬の一部しか受け取れないこともあります。経営陣に外国人が増えたり、経営課題も変化する中で、最適なシステムをめざし、検討を続けています。

■ Q: 日立では、監査委員会、内部監査部門、外部の会計監査人の三者が緊密に連携する「三様監査」を実施していますが、内容をご教示ください。

吉原取締役:日立のようなグローバルに事業を展開する企業にとつて、健全な監査体制の構築・整備は非常に重要です。監査委員会はグローバルで約800社に上る連結子会社を含めた日立グループ全体のさまざまなリスクを認識し、それらを評価し対処することを主たる活動としています。そのために監査委員会、内部監査部門および外部会計監査人の三者が、透明性と緊張感を保ちながら、信頼に基づいて緊密に連携する「三様監査」を実施しています。日立はこれから、海外でのさらなる成長をめざしています。グローバルでの成長機会が増えるということは、同時にそれに関わる潜在的リスクも増えるため、さまざまなリスクに対して従来以上に注意深く考慮、確認することが必要になります。それゆえ、グローバルスケールで三様監査をより一層深化させていくことが重要になってきます。各監査委員がグローバルリスクをより正確に把握できるように、関連事業部門からの情報収集や買収企業を含めた国内外の重要拠点への往査を積極的に実施するとともに、内部監査部門に対して内部監査の重点項目についても指示をしています。

■ Q: 往査以外で、どのようにリスクを確認されているのでしょうか。

吉原取締役:リスクが高いと判断される個別の案件についても、監査委員から執行側へ説明を求めています。2018年度は、不祥事や、情報セキュリティへの対応の説明を求め、対応・改善状況を確認しました。比較的金額規模の大きな損失が発生した案件については、原因と再発防止策について説明してもらっています。また、独自の取り組みとして、コーポレート各部門を対象に監査委

員報告会を開き、間接部門の企業価値向上への取り組み状況を確認しています。人事、調達、IT、ブランドなど20程度の部門の責任者から、少なくとも年に一度、執行状況の説明を受け、部門の抱える課題の把握や、業務へのアドバイスなどを行っています。

■ Q: 日立の三様監査は、ほかの指名委員会等設置会社の三様監査と、どういう違いがあるのでしょうか。

吉原取締役:他社のことはよく分かりませんが、一般的にいえるのは、素晴らしい組織や体制を構築しても、実行面でのあり方、つまり業務遂行に関わる情熱と実行力の高さでその実際の有効性が決まるケースが少なくないということです。日立では、三様監査に関わる三者が、常により効果的で効率的な監査のあるべき姿をめざし真摯に努力を続けています。各者が三様監査チームの一員として、互いの役割を強く認識し、敬意を払って切磋琢磨し、監査の計画・実行に努めています。また、先ほど、経営トップのTone at the Topについても言及しましたが、経営陣や財務部門など、監査を受ける側

も、ガバナンスへの理解や意識が高く、大変協調的な環境が提供されています。毎年監査委員会は、内部監査部門、財務部門および外部会計監査人からのフィードバックを受け、議論を重ね、三様監査制度・体制のさらなる強化・改善に向けて真摯に取り組んでいます。

■ Q: 監査委員会の今後の改善については、どのようにお考えでしょうか。

吉原取締役:監査委員会の監督機能をさらに効果的・効率的に強化するために、さまざまな改善に継続して取り組んでいます。例えば、さらなるガバナンス強化のため、今年度からセクターごとに新たに任命された監査役員がセクター単位での三様監査体制を構築する支援をしています。多くの時間を要する監査業務の効率化に向けたデジタル技術の活用も検討しています。さらに継続して日立グループ全体における有能な監査人財の発掘に努めると同時に、グループ全体の監査に関わる人財を対象に、研修会やブレインストーミングセッションなどを実施し、監査機能の強化を図っています。

今後

■ Q: 最後に日立のガバナンスの要諦をお教えてください。また、2021中計の達成に向けた課題や重視していく点についてもお聞かせください。

望月取締役:日立のガバナンスとは何かというと、経営として最高のパフォーマンスを上げるために、経営者である執行役と取締役が目標を共有して磨き合っていることだと思います。

そしてグローバルリーダーとなるために必要なことを常に考え、ガバナンスそのものもサステナブルに進化を続けていくことが必要です。取締役会での最重要課題は、2021中計の達成に向けて、その実行・進捗をしっかりとフォローしていくことです。指名委員会では、当社の経営課題を踏まえ、常に取締役会の構成の見直しを図っていきます。またCEOの後継計画については、各委員が全力で次期CEOの選定という目標に向けて努力していますが、今年から、指名委員ではない取締役も含め、取締役会全体での関与を強めることとしました。報酬委員会では、新しい報酬体系を導入したばかりですので、真に実効性が増しているか、グローバルリーダーをめざすことに資するものか、引き続き、検証していきたいと思っています。

吉原取締役:一般的には、ガバナンスというと、コンプライアンス(法令遵守など)面が注目を集めますが、本質的には、ステークホルダーの負託に応え、良い経営を実践し企業価値を高めるためのものです。それゆえに、日立のガバナンスにおいては、不正取引や法令違反の防止などのコンプライアンス対応などは当然ですが、真のガバナンスの観点から、企業価値向上のために重要な意思決定プロセスおよびその実行プロセスで適時に取締役が経営陣と議論を重ね、企業を正しい方向に向かわせる支援および監督を行うことが不可欠と考えています。

2021中計の達成に向けての重要な課題としては、グローバルリーダーになるために、1)グローバルで活躍できる多様な人財の採用・育成プロセスのさらなる強化、2) Lumadaを中心としたデジタルソリューションビジネスの展開におけるグローバルエコシステム構築、3)日立グループがOne Hitachiとしてグローバルでシナジーを最大化できるビジネスポートフォリオの継続的な見直し・進化の加速などが挙げられます。

日々激変し、先行き不透明で将来予想が立てにくいVUCA(Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity)の時代のもと、いろいろな機会とリスクが混在しています。監査委員会としては、グローバルリスクマネジメントのより一層の強化を最重視していきます。例えば、海外買収案件のモニタリングを強化することでリスク低減を図ることなどが非常に重要になります。日立が社会に貢献するという創業時からの企業理念に基づき2021中計で掲げた3つの価値向上(社会・環境・経済)という目標を達成し、社会イノベーションのグローバルリーダーになるために、社外取締役として、継続して経営陣の職務遂行の支援・監督に真摯に努めていきます。

望月取締役:経営環境がめまぐるしく変わる中、経営課題も刻々と変化します。こうした中、日立にとっての最適なガバナンスも常に変化し続ける、経営の永遠の課題だと思います。各委員会や取締役会の運営、そこで決めたさまざまな制度などについても、試行錯誤を繰り返しながら、今後とも日立がグローバルリーダーになることを支援していきたいと思っています。

価値創造プロセス

課題・潮流の把握

社会課題

- 気候変動
- エネルギー・資源・水問題
- 人口増加・都市化
- インフラ老朽化
- サイバーセキュリティ

世界の潮流

- デジタル化の加速
- 政治・経済のグローバル化による地政学リスクの顕在化
- パラダイムシフト
(所有からシェア、モノからコト、クローズドからオープン)

お客さまの課題例

- 安全・安心
- エネルギー消費低減
- 多様化する消費ニーズへの対応
- 生産性向上

社会課題・世界の潮流を把握するとともに、顧客協創手法によってお客さまの課題を抽出

インプット ▶ P.24



人的資本

- ・フロント人財・デジタル人財の強化
- ・ダイバーシティの推進
- ・多様な人財の育成に向けた世界統一の評価基準、人財育成システムの構築
- ・連結従業員数(うち海外人員): **29万5千人(13万3千人)**



知的資本

- ・100年超の制御・運用技術(OT)と50年超の情報技術(IT)の蓄積とそのノウハウを集積したIoTプラットフォーム(Lumada)
- ・産学官連携によるオープンイノベーション
- ・研究開発投資: **3,231億円**



製造資本

- ・サプライチェーンマネジメントの高度化を狙ったリードタイム短縮



社会関係資本

- ・顧客協創方法論「NEXPERIENCE」の構築
- ・投資家への開示充実
- ・サプライヤー・CSR 監査
- ・経営幹部による従業員との対話充実



自然資本

- ・総エネルギー投入量(原油換算): **2.27GJ**
- ・原材料投入量: **4,403kt**
- ・水資源投入量: **3,702万m³**



財務資本

- 2018中期経営計画開始時(2016年4月1日)
- ・親会社株主持分: **2兆7,350億円**
- ・親会社株主持分比率: **21.8%**
- ・フリー・キャッシュ・フロー: **814億円**

多様なパートナー
(オープンイノベーション)

横展開可能な業種・業務ノウハウ

Lumada ユースケース

OT
100年超の実績を誇る制御・運用技術

IT
50年超の実績を誇る情報技術

価値の源泉(競争優位)

LUMADA
Lumada プラットフォーム (データを価値に変換する仕組み)

キャピタルアロケーション戦略 ▶ P.34

財務資本戦略 ▶ P.36

イノベーションの加速 ▶ P.38

持続的成長のための

リスクと機会への対応 ▶ P.65

情報セキュリティの推進 ▶ P.68

労働安全衛生、従業員の健康 ▶ P.70

持続的成長を支える

めざす姿：人々のQoLと顧客企業の価値を向上し、持続可能な社会を実現する

社会価値



健康な生活、
安全・安心な社会、
快適で効率的な社会

環境価値



環境に配慮した
質の高いモノづくり
バリューチェーンを
通じた環境負荷低減

経済価値



ステークホルダーに
対する経済的付加価値
の再配分

5つのソリューションでお客さまの3つの価値を同時に向上



アウトプット・アウトカム ▶P.24

(2018年度末)



人的資本

- ・役員層の女性比率: **5%**
- ・役員層の外国人比率: **8.8%**
- ・女性管理職: **635人**(日立製作所)



知的資本

- ・Lumadaユースケース: **650件超**



製造資本

- ・大型産業用機器の受注～出荷リードタイム:
20%短縮(国内拠点)(2016年度比)



社会関係資本

- ・機関投資家・アナリストとのミーティング:
550回
- ・タウンホールミーティング:**20回**
- ・サプライヤー CSR 監査:**24社**



自然資本

- ・プロダクツ & サービスの環境性能の向上による CO₂排出削減率(2010年度比): **34%**
- ・エネルギー使用量原単位改善率(2005年度比): **14%**
- ・水使用量原単位改善率(2005年度比): **34%**
- ・廃棄物有価物発生量原単位改善率(2005年度比): **16%**



財務資本

- ・親会社株主持分: **3兆2,626億円**
- ・親会社株主持分比率: **33.9%**
- ・フリー・キャッシュ・フロー: **4,471億円**
- ・過去10年間のTSR*: **209.6%**

* Total Shareholder Return(株主総利回り):一定期間における株式投資で得られた利益。配当+キャピタルゲイン÷株価で算定。

諸資本の活用と価値創出

諸資本の価値創出への貢献	 人的資本	 知的資本	 製造資本
目標 (原則2021年度)	多様な人財の活躍、それを支える職場づくり <ul style="list-style-type: none"> ① 事業成長を牽引する多様な人財の確保・育成 <ul style="list-style-type: none"> ・フロント人財・デジタル人財の強化 ・グローバルトップに向けたマインドセット・スキル強化 ・ダイバーシティの推進: 2020年度目標 役員層の女性比率/外国人比率10%、女性管理職800人(日立製作所) ② 自らチャンスをつかみ取る組織文化の醸成とマインド変革 <ul style="list-style-type: none"> ・グローバルでのHitachi Cultureの浸透 ・能動的キャリア形成支援 ③ 雇用環境変化を踏まえた雇用構造改革、組織再編への対応 <ul style="list-style-type: none"> ・安全と健康、コンプライアンスの徹底 ・「仕事・役割機軸の人財マネジメント」への転換 	協創による新しい技術、ビジネスモデルの創造 <ul style="list-style-type: none"> ① イノベーションの加速 <ul style="list-style-type: none"> ・グローバルでの協創強化 ・「協創の森」、コーポレートベンチャリングを活用した、オープンな仕組みによる新たな価値の創造 ・ソリューション発明の強化を通じたイノベーション創出 ② No.1技術の創生 <ul style="list-style-type: none"> ・5セクターおよびLumadaへの集中投資 ・No.1技術を支える知財の創生 ③ 社会課題解決に向けた研究開発・知財活動の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・オープンイノベーションによる新たな事業機会と破壊的技術の探索 ・新時代の知的財産戦略「IP for Society」に向けた活動の推進 <p>▶ P.38 イノベーションの加速</p>	世界最高の生産効率と品質 <p><モノづくり></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ECM^{*1}/SCM^{*2}システムの高度化によりグローバルでのモノづくりオペレーション効率を30%向上 <p>*1 Engineering chain management *2 Supply chain management</p> <p><品質保証></p> <ul style="list-style-type: none"> ・品質保証体制のさらなる強化 ・グローバル品質保証オペレーションの強化 ・品証デジタル化 ・サービス、ソフトウェア、セキュリティ品質保証強化 ・品質保証人財の育成
2018年度の主な取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・「人財マネジメント統合プラットフォーム」の導入推進による人財情報の見える化 https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2017/11/1128.html ・デジタルトランスフォーメーションを牽引する人財を育成する日立アカデミースタート(2019年4月) https://www.hitachi-ac.co.jp/company/news/2019/ac20190401.html ・経営幹部層のダイバーシティ推進(意思決定層の多様化) ・「Global Women's Summit」他による女性の意欲喚起 https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2018/10/1003.html ・管理職研修のグローバル展開 ・安全マネジメント推進本部の設立(2019年4月) 	<ul style="list-style-type: none"> ・研究開発投資: 3,231億円 ・顧客との協創活動やオープン創発活動(オープンフォーラム、アイデアソン、ハッカソン他)の推進 ・グローバルにオープンイノベーションの場を拡張 ・グローバル特許網の構築 ・知財活動としての競争戦略(プロダクト事業)と協創戦略(デジタルソリューション事業)の推進 ・産学連携(日立ケンブリッジラボ、日立神戸ラボ、日立東大ラボ、日立京大ラボ、日立北大ラボ) ・国際標準化・ルール形成への参画 	<p><モノづくり></p> <ul style="list-style-type: none"> ・SCMの高度化を狙ったリードタイム短縮(大型産業用機器、他) ・モノづくり人財育成(IE^{*3}) ・エンジニア育成 第45回技能五輪国際大会に3名出場、銀メダル1、銅メダル1、敢闘賞を受賞 <p>*3 Industrial Engineering</p> <p><品質保証></p> <ul style="list-style-type: none"> ・品質保証体制見直し ・組み込み系ソフトウェア品質保証強化 ・グローバル品質保証強化 ・品質保証人財の育成
2018年度結果	<ul style="list-style-type: none"> ・女性管理職: 635人(日立製作所) ・役員層の女性比率: 5.0% ・役員層の外国人比率: 8.8% ・グローバル経営研修受講者数: 3,844人 ・従業員平均的教育投資額: 127,800円 ・死亡災害: 0人^{*1} ・グローバルでの休業災害: 4.20%^{*1,2} <p>*1 2018年(暦年)実績 *2 従業員(直接雇用者)1,000人当たりの死傷災害(死亡・休業1日以上)の発生率</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・Lumada ユースケース: 650件超 ・海外特許出願率: 58% ・クラリベイト・アナリティクス社 Top 100 Global Innovators Awardを8年連続受賞 ・(公社)発明協会 全国発明表彰 日本弁理士会会長賞受賞・X線透視撮影システム <p>*2019年度は英国向け高速鉄道車両(Class 800)の意匠で恩賜発明賞を受賞</p>	<p><モノづくり></p> <ul style="list-style-type: none"> ・大型産業用機器の受注～出荷リードタイムを20%短縮(2016年度比)(国内拠点) ・大型産業用機器の製造リードタイムを20%短縮(2016年度比)(中国拠点) ・IEエンジニア認定制度を立上げ運用開始 <p><品質保証></p> <ul style="list-style-type: none"> ・品質保証体制見直しによるガバナンス強化 ・ソフトウェア品質保証体制強化によるシステム開発技法の日立グループ内展開 ・グローバル品質保証規程の日立グループ内展開 ・品質・信頼性教育の実施

社会関係資本

お客さまとの協創や産官学の連携など、ステークホルダーとの強固な関係構築によりグローバルな事業機会を最大化するとともに、リスクを低減

ステークホルダーからの信頼

- ① ステークホルダー(政府、投資家、株主、顧客、従業員、地域社会)との対話に基づく経営へのフィードバック
- ② 人権デュー・ディリジェンス(HRDD)、CSR・グリーン調達の強化
 - ・ HRDDの推進
 - ・ サプライヤーでの実装強化
- ③ 社会貢献活動の推進
 - ・ STEM教育(P.9参照)などを通じた将来を担うグローバルな若者の育成
- ④ プロアクティブな情報開示とエンゲージメント

<顧客競争のためのイベント>

- ・ 世界各地で社会イノベーション事業の成果や今後の展望などを講演や展示等を通じて発信し、お客さまとの協創の機会を創出するイベントであるHitachi Social Innovation Forumの開催
- ・ 株主・機関投資家、アナリスト向けの事業戦略説明会であるHitachi IR Dayの開催
- ・ 経営幹部と従業員の対話の機会であるタウンホールミーティング
- ・ HRDDの推進
- ・ サプライヤー訪問監査実施
- ・ 日立-DST南アフリカ技術者育成スカラシップ・プログラム: 6名招聘

- ・ Hitachi Social Innovation Forum 2018 TOKYO他 <https://hsiftokyo.hitachi/>
- ・ 機関投資家・アナリストとのミーティング: 550回
- ・ 経営幹部によるタウンホールミーティング: 20回
- ・ BUおよびグループ会社において、各事業体の人権リスク評価や優先度づけ、中期的な行動計画の検討を実施
- ・ サプライヤーCSR監査: 24社(2012~2018年度累計130社)
- ・ 社会貢献活動費: 1,888百万円

自然資本

環境ビジョンのもと、低炭素社会、高度循環社会、自然共生社会の実現に向け、環境課題の解決に貢献しつつ、価値創造を実現

環境長期目標

「日立環境イノベーション2050」につながる「2021環境行動計画」の達成

- ① 製品・サービスのCO₂排出削減、脱炭素ビジネス拡大
 - ・ CO₂排出量削減率(2010年度比)20%超
- ② 事業所のCO₂排出量削減(再生可能エネルギーの導入、高効率機器の導入)
 - ・ CO₂排出量原単位改善率(2010年度比)9%
- ③ 水利用効率の改善
 - ・ 水使用量原単位改善率(2010年度比)9%
- ④ 資源利用効率の改善、廃棄物削減、再生利用
 - ・ 廃棄物有価物発生量原単位改善率(2010年度比)12%

環境ビジョン・日立環境イノベーション2050でめざす低炭素社会・高度循環社会・自然共生社会の実現への環境活動の実践

- ・ 製品・サービスのCO₂排出削減、脱炭素ビジネス拡大
- ・ 事業所のCO₂排出量削減(再生可能エネルギーの導入、高効率機器の導入)
- ・ TCFD提言に基づく気候変動のリスクと機会の明確化
- ・ 事業所の水利用効率の改善
- ・ 事業所の資源利用効率の改善、廃棄物削減、再生利用

- ・ プロダクト&サービスの環境性能の向上
 - CO₂排出削減率(2010年度比) 34%
- ・ ファクトリー&オフィスのエネルギー使用量削減
 - エネルギー使用量原単位改善率(2005年度比) 14%
- ・ 廃棄物の発生抑制
 - 廃棄物有価物発生量原単位改善率(2005年度比) 16%
- ・ 水利用の効率化推進
 - 水使用量原単位改善率(2005年度比) 34%

財務資本

盤石な財務基盤と適切な財務戦略により機動的な事業運営を行い、社会イノベーション事業を中心に成長を実現

価値創造を実現するために必要十分な財務基盤の構築

- ① 収益性向上・キャッシュ創出
 - ・ 事業構造改革の推進
- ② 資産効率向上
 - ・ 低収益資産の整理・売却
 - ・ 高収益資産の獲得
 - ・ 資本コストを意識した財務戦略の推進

2018年度目標

- ・ ROA: 5%超
- ・ D/Eレシオ: 0.5倍未満
- ・ 営業キャッシュ・フロー・マージン: 9%超
- ・ CCC(Cash Conversion Cycle): 70.0日

- 親会社株主持分: 3兆2,626億円
- 親会社株主持分比率: 33.9%(35.9%)
- ・ ROA: 3.3%(6.2%)
- ・ D/Eレシオ: 0.23倍(0.21倍)
- ・ フリー・キャッシュ・フロー: 4,471億円
- ・ 営業キャッシュ・フロー・マージン: 6.4%
- ・ CCC: 69.3日
- ・ ROIC: 8.5%(10.1%)

* ()内はホライズンプロジェクト連結影響を除いた数値

価値創造ストーリー

日立では、長年にわたり蓄積してきたOT、IT、プロダクトにおける技術力、知見、ノウハウを最大限に活用し、お客さまの社会価値、環境価値、経済価値の向上に貢献しています。ここでは日立が顧客企業の課題を解決すると同時に3つの価値向上を実現するグローバルな協創プロジェクトをご紹介します。

「AIキャプテン(船長)」が燃料コストを抑えながら 運航ルートを最適化

欧州最大級の海運会社Stena Line社と 燃料効率と運航計画の最適化で協創を実現

日立が海運会社Stena Line社とともに取り組む社会イノベーションのフラッグシップ・プロジェクト—人工知能(AI)技術の導入による船舶の消費燃料の削減と環境負荷を最小化するための協創プロジェクトをご紹介します。

デジタル技術と日立製品の融合

日立は、100年を超えるモノづくりで培われた制御・運用技術(OT)、50年を超える実績をもつ最先端の情報技術(IT)、ならびに創業以来の自主技術をもとに開発・製造してきた製品という、3つの強みを生かすことで価値を創出してきました。

日立はこの3つを価値の源泉としてデータを価値化するLumadaを構築し、最先端のAI技術の活用により、新しい分野や業界にさまざまなソリューションを提供しています。

2018年6月、日立はヨーロッパ最大の海運会社Stena Line社と、海運におけるAIおよび機械学習の導入に向けてパートナーシップを締結しました。今回のプロジェクトでは船舶自体の製造には関わりませんが、エッジ処理能力など必要とされるIT要件をしっかりと理解し、日立のAIや機械学習の能力、ならびにモノづくりを通じて開発・蓄積したOTの活用でStena Line向けの効果的なソリューションを開発しています。

顧客協創を通じてグローバルなソリューションを提供

年間760万人の乗客、170万台の自動車、200万個のコンテナを輸送するStena Lineは、2021年までに認知技術を活用した世界トップクラスの海運会社になる、という大きな目標を掲げて、その達成に向けて燃料効率と運航計画の最適化に注力しています。船員には、円滑な運航に加え、燃料消費の最小化と到着予定時刻(ETA)厳守という課題も課せられ

ています。

燃料は海運会社にとっての最大コストであり、燃料消費の管理は大きな課題です。また環境負荷低減に直面する海運業界にとって、温室効果ガス排出量削減につながる燃料消費の削減は先端的取り組みであり、燃料効率の向上と海運サービスの最適化は、業績に加え環境負荷の改善にもつながります。これはまさにStena Lineの「欧州を持続可能な未来につなぐ」というビジョンにかなうものです。

2017年、日立とStena Lineは、AIと機械学習を進化させることによる運航パフォーマンスの改善手法についての議論をスタートしました。そしてこの協創プロジェクトには日立の3組織がチームで取り組みました。海洋分析に実績のあるデータサイエンティストを擁する社会イノベーション事業推進本部が顧客と議論をスタート。日立コンサルティングがプロジェクト管理と、データ分析・可視化を担うデータサイエンティストを提供、そして欧州社会イノベーション協創センタAutomotive and Industry Labが、AI、ディープラーニング、機械学習および一般的なデータ分析における豊富な経験に基づくAIモデルの開発を担当しました。

日立のチームは実用的かつ実現可能なソリューションの開発に向けたワークショップを何度か繰り返し、顧客と、その潜在的な問題点および運用環境についての理解を深めました。そしてチームは機械学習のアルゴリズムで過去の運航データを分析し、燃料消費を削減する方法を探りながら燃料



効率の良い運航に共通な特性を見極めることでフリート全体の運航効率を改善する方法を推測していきました。

そこでチームが発見したのは、燃料消費は天候条件と船長の舵取りに大きく依存するという。日立はStena Lineと密接に協創する中で、船長の舵取りをAIに学習させ、低燃料消費を実現する運航パラメーターを割り出すことで、次の航海時に燃料効率の高いオペレーションを推奨するAI技術の開発を提案しました。

潮流、天候条件、浅瀬、水中速度などの可変条件を、人が同時に判断することは不可能ですが、Stena Lineの船長はAIの手を借りてこれらを同時に考慮できるようになりました。システム搭載以降、Stena Lineのクルーは、混雑状況によって船舶を減速させるなど、介入が必要な場合以外は、船とAIシステムを監視するだけでよいのです。「AIキャプテン(船長)」と呼ばれるこの技術は、天候、環境条件(風や潮流、波、水深など)、船舶特性(貨物積載状況や船体表面粗さなど)に応じた推力と速度で燃料効率の高い運航を提案し、AIモデルの初期導入は大成功を収めました。現在Stena Lineでは、2021年までにフリート全体へのAI導入をめざしています。

日立がもたらす価値

現代社会は、エネルギーや環境問題、水不足、急速な都市化、高齢化社会、インフラ不足、セキュリティ対策など、大きな変化と多くの課題に直面しています。このような状況において、日立は、QoLの改善と持続可能な環境の実現を通じたステークホルダーへの価値提供に取り組んでいます。

日立はStena Lineとのプロジェクトにおいて、船舶操舵技術、数理計算、技術を担う部門横断的なチームづくりとAIと機械学習を通じた社会価値、環境価値、経済価値の創出に貢献しました。

運航の最適化により、燃料消費が削減され、CO₂、NO_x、SO_xの排出が抑制されます。AI技術は船長とクルーに取って代わるのではなく、彼らの専門知識を広め、より良い意思決定と行動ができるようにすることを目的としています。

日立にとってAIキャプテンの成功は、社会や環境価値の創出に加え、そのコア・ソリューションが産業界に広く展開することになり経済的価値をもたらします。さらにそのソリューションは、先端的なAI技術によって、新たな事業領域における日立のマーケットプレゼンスを高めることにもなります。今後も、日立は革新的なソリューションの提供、ならびに社会、環境および経済という3つの価値の創出を続けていきます。

価値創造ストーリー

スマホだけで、電車もバスも乗れるように

イタリアの公共交通機関向けに、
デジタルチケットソリューションの
実証実験を開始



2019年5月に、鉄道システム事業における子会社である日立レールSTS社が、イタリアのTrentino Trasporti(トレンティーノ・トラスポルティ)社と、イタリア北部の都市トレントを走るTrento-Malé-Mezzana(トレント・マレ・メッツァーナ)鉄道およびバスを含むトレントの公共交通機関における新たなデジタルチケットソリューションの実証実験を開始しました。今回実証実験を行うデジタルチケットは、スマートフォンをチケットとして活用するソリューションであり、日立グループのこれまでのチケットにおける経験とデジタル技術を生かしたソリューションです。

鉄道車両やバスなどの車体や、駅やバス停などに通信端末を設置し、乗客がスマートフォンにインストールしたアプリケーションを経由して位置情報のやり取りを行うことで、乗客がどの公共交通機関を利用したかを把握して、自動で運賃を算出し、キャッシュレスで運賃を徴収することが可能になります。

本ソリューションにより、乗客は紙のチケットやICカード

などを使用せずに複数の公共交通機関を利用できるようになるため、シームレスでより快適な移動が可能になります。また、公共交通機関の事業者は券売機や改札機といった設備を減らし、設備への投資やメンテナンスコストを削減することが可能となります。本実証実験により、複数公共交通機関においてシームレスで快適な移動サービスを提供することで、乗客の利便性向上と公共交通機関の社会・環境・経済価値の向上をめざしています。

なお、このデジタルチケットソリューションがトレンティーノ・トラスポルティ社に承認され、正式な認可を受け次第、日立レールSTS社は本ソリューションを正式展開し、チケット売上の一部を受領するレベニューシェア型のビジネスを展開する予定です。