

日立グループの成長戦略

インダストリーソリューション

上下水道、海水淡水化技術により、世界中のべ**7,000万人/日**に安全・安心な水環境を提供



■ 経営改革の変遷と中期経営計画	30
■ 2021中期経営計画の概要	32
■ キャピタルアロケーション戦略	34
■ 財務資本戦略	36
■ イノベーションの加速	38
■ 環境ビジョンと脱炭素ビジネス	46
■ Lumadaの強化	48
■ セクターの価値創造ストーリー	54

経営改革の変遷と中期経営計画

2012 中期経営計画

2010-2012

経営の立て直し
リカバリー

2015 中期経営計画

2013-2015

成長のための基盤づくり
事業の入れ替え

施策と成果

① 責任と権限を明確にした製品別体制を構築

- ・カンパニー制で責任と権限を明確化
- ・事業を6グループに集約、一体運営で成長分野への集中、経営を迅速化

② 低収益事業の再建・撤退の断行

- ・自動車機器関連事業：構造改革で再建
- ・薄型テレビ事業：自社生産から撤退
- ・HDD事業：再建後売却

③ コスト競争力強化

- ・スマートトランスフォーメーションの開始
- ・集約購買、グローバル調達への拡大
- ・生産拠点の最適配置、集約

① フロント機能の強化により、グローバルで社会イノベーション事業を推進

- ・デジタルを活用したサービス事業の拡大
- ・ペンタホ社買収によるデジタル強化

② 非コア事業の見直し

- ・火力事業：三菱重工業とのJV設立
- ・空調事業：ジョンソンコントロール社とのJV設立
- ・電池事業：日立マクセルの再上場と株式売却

③ グローバル化の推進

- ・鉄道事業本社を英国に移転
- ・グローバル人材活用強化に向けたグローバル・パフォーマンス・マネジメントの導入

振り返りと課題

振り返り

2012中期経営計画(以下、中計)では、2008年度に計上した当社過去最大の赤字からの経営立て直しを進めました。自動車機器関連事業の構造改革や薄型テレビ事業の自社生産からの撤退、HDD事業の売却などにより、収益性を改善させ、日立の強みを生かす社会イノベーション事業に集中できる体制としました。また2012年度から、カンパニーをより関連の強い6グループに集約し、一体運営による経営の迅速化に努めました。

中計最終年度の2012年度は、欧州・中国の経済環境の悪化による操業度悪化や事業構造改革費用の計上、材料価格の大幅下落による評価減実施等により、中計目標の営業利益率5%には届かなかったものの、コスト構造改革「Hitachi Smart Transformation Project」により、4.7%まで回復しました。また、2008年度に11.2%まで低下した株主資本比率は、2012年度に21.2%まで回復し、D/Eレシオも0.75倍まで減少し、安定した収益基盤の確立に向けた、財務体質の改善を図りました。

課題

- ・さらなる事業収益性の改善
- ・サービス事業の強化
- ・グローバルな事業展開と、それを可能にする経営基盤の確立

振り返り

2015中計では、成長のための基盤づくりを目的とした事業の大幅な入れ替えを進めました。ビッグデータ活用におけるグローバルバリューチェーンの強化・拡大を目的として、ビッグデータアナリティクスソフトウェアを開発、提供するペンタホ社を買収する一方で、火力事業、空調事業、電池事業を非連結化しました。またグローバル化を推進すべく、鉄道事業の本社を英国に移転し、アリスティア・ドーマー(現副社長)が鉄道事業のグローバルCEOに就任しました。人事評価制度として、グループ・グローバル共通の役割グレードと成果評価を報酬に直接反映する仕組みであるグローバル・パフォーマンス・マネジメントを導入しました。

中計最終年度の2015年度は、通信ネットワーク事業などの市場環境変化への対応遅れや、海外大規模プロジェクトの管理不十分による損失計上などにより、中計目標は未達となりました。インフラシステム事業、電力流通事業、建設機械事業等における市場環境悪化を受けた構造改革を加速したことで、構造改革関連費用等が想定以上に拡大したことも要因の一つです。それでも、営業利益(率)6,000億円(6%台)を安定的に計上できる体質になり、キャッシュ創出力も高まりました。

課題

- ・経営のスピードアップによる市場環境変化への迅速な対応
- ・プロジェクトマネジメントの強化
- ・低収益事業への対応

	2012中期経営計画				2015中期経営計画			
	2010	2011	2012	2012(目標)	2013	2014	2015	2015(目標)
売上収益(億円)	93,158	96,658	90,410	100,000	95,637	97,749	100,343	100,000
海外売上比率(%)	43	43	41	—	45	47	48	50%超
調整後営業利益(億円)	4,445	4,122	4,220	—	5,382	6,413	6,348	—
調整後営業利益率(%)	4.8	4.3	4.7	5%超	5.6	6.6	6.3	7%超
EBIT(億円)	4,438	5,732	3,580	—	5,856	5,340	5,310	—
EBITマージン(%)	4.8	5.9	4.0	—	6.1	5.5	5.3	7%超
親会社株主に帰属する当期利益(億円)	2,388	3,471	1,753	2,000台	2,649	2,174	1,721	3,500超
株主資本比率(%)	15.7	18.8	21.2	20	24.1	23.7	21.8	30%超 ²⁾
総資産利益率(ROA)(%)	3.3	4.4	2.5	—	3.5	2.9	2.4	—
親会社株主持分当期純利益率(ROE)(%)	17.5	21.6	9.1	—	11.2	7.8	6.1	—
D/Eレシオ(非支配持分含む)(倍)	1.03	0.86	0.75	0.8倍以下	0.73	0.83	0.87	—
営業キャッシュフローマージン(%)	9.0	4.6	6.5	—	4.6	4.6	8.1	—

*1 数値は2013年度まで米国会計基準、2014年度より国際財務報告基準(IFRS)としています。 *2製造・サービス等

2018 中期経営計画 2016-2018

社会イノベーションでの成長実行 デジタル技術の活用

① フロント、プラットフォーム、プロダクトの3層構造へ変革

- ・ ビジネスユニット制の導入

② グローバルフロントの強化

- ・ 買収によるグローバルなフロント強化
(アンサルドSTS社、サルエアー社)

③ Lumadaによるデジタルソリューション事業の拡大

- ・ Lumadaの立ち上げ
- ・ デジタルソリューションを提供する日立ヴァンタラ社を設立
- ・ Lumada関連売上1兆円規模に成長

④ 事業の見直しの継続

- ・ 物流事業：日立物流の一部株式の売却
- ・ 金融サービス事業：日立キャピタルの一部株式売却
- ・ 電動工具事業：日立工機の売却
- ・ 半導体製造装置：日立国際電気の一部株式売却
- ・ 自動車関連事業：クラリオンの売却

振り返り

2016年度より、営業やエンジニアリング、コンサルティングなどのフロント機能を強化し、お客さまとの「協創」を加速する事業体制を構築すべく、製品別カンパニー制から、フロント・プラットフォーム・プロダクトという3層構造へ移行しました。3層構造には、カンパニーをより細分化し、お客さまの近くでサービスを開発・提供するビジネスユニット(BU)と上場子会社を含むグループ会社をそれぞれ配置し、経営のスピードアップを図りました。またプロジェクトマネジメントの強化を図り、個々の事業の収益性向上に取り組みました。そして、社会イノベーション事業の中核を担うフロントを、グローバルで強化すべく、アンサルドSTS社、サルエアー社の株式を100%取得しました。アンサルドSTS社は30以上の国と地域に信号装置や制御システムなどを提供する会社です。サルエアー社は北米を中心として約4,000社のお客さまに空気圧縮機の製造・販売・サービスを提供する会社です。さらに2018年12月には、ABB社よりパワーグリッド事業を買収する契約を締結しました。これらはいずれも、グローバルにおける強固な販売網を獲得することで、社会イノベーション事業を拡大するための施策です。また2016年5月にLumadaを立ち上げ、社内各部門に分散していたAI、アナ

リティクス、セキュリティ、ロボティクス、制御技術などの、高度なソリューションを提供するために必要不可欠なテクノロジーを、共通のプラットフォームに集約し、日立グループ全体のリソースを総合的、有機的に生かし、迅速かつフレキシブルに、イノベーションを創出する体制へと変革しました。Lumadaによる顧客協創の事例は着実に増加し、Lumada関連の売上収益は1兆円を超え、計画どおりに進捗しています。

さらに、中核事業である社会イノベーション事業と比較的関連性の乏しい上場子会社等を売却するなど、事業ポートフォリオの再編を実施するほか、コスト構造改革も継続して実施し、調整後営業利益率は、中計目標を達成し、過去最高となりました。

課題

- ・ 重点分野への積極的な投資
- ・ 資本効率の向上
- ・ Lumadaをはじめとしたデジタル技術の積極活用とイノベーションの加速

	2018中期経営計画			
	2016	2017	2018	2018(目標)
売上収益(億円)	91,622	93,686	94,806	100,000
海外売上比率(%)	48	50	51	55%超
調整後営業利益(億円)	5,873	7,146	7,549	—
調整後営業利益率(%)	6.4	7.6	8.0	8%超
EBIT(億円)	4,751	6,442	5,139	—
EBITマージン(%)	5.2	6.9	5.4	8%超
親会社株主に帰属する当期利益(億円)	2,312	3,629	2,225	4,000超
株主資本比率(%)	30.7	32.4	33.9	—
総資産利益率(ROA)(%)	3.0	5.0	3.3	5%超
親会社株主持分当期純利益率(ROE)(%)	8.1	11.6	6.8	—
D/Eレシオ(非支配持分含む)(倍)	0.29	0.23	0.23	0.5倍未満
営業キャッシュフローマージン(%)	6.9	7.8	6.4	9%超

2021中期経営計画の概要

日立製作所は、2019年5月に、2019年4月から3年間の中期経営計画を発表しました。

日立がめざす姿と新中計のポイント

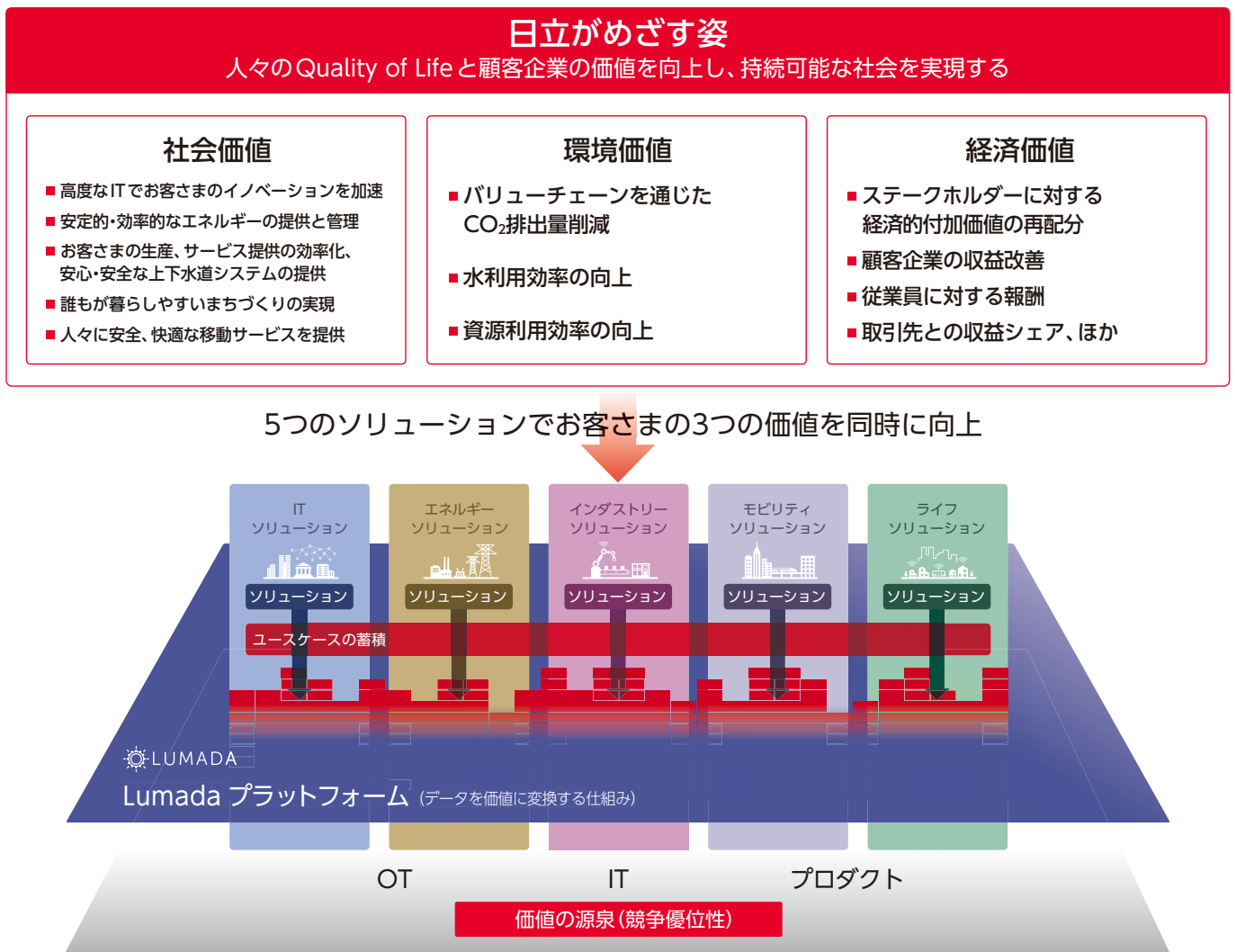
日立製作所は、「社会イノベーション事業のグローバルリーダー」をめざし、2021中計では「成長モード」への転換を図ります。

日立は創業以来、社会課題を解決する社会イノベーション事業に注力することで、人々のQuality of Lifeの向上に貢献してきました。

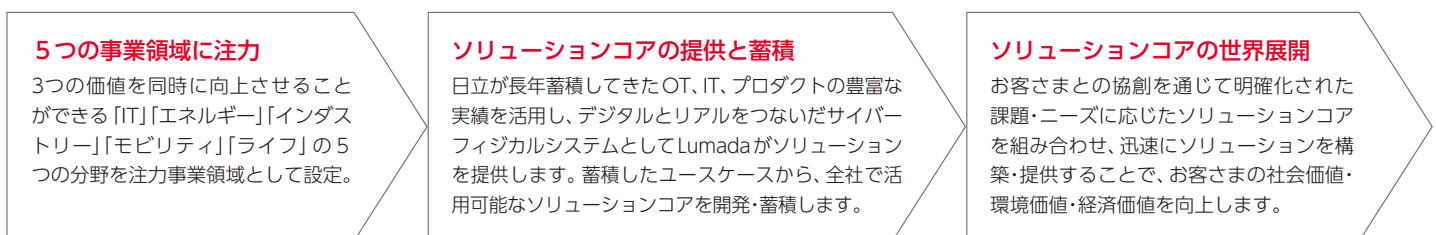
2021中計では、この社会イノベーション事業をさらに推し進め、お客さまの社会・環境・経済という3つの価値の向上を重視した経営をしていきます。

成長を加速するためのポイントは3つです。

まず、M&Aなどの成長のための投資を、前中計期間中の4～5倍の2.0～2.5兆円へ拡大します。次に、この大規模投資を確実に実行するために、一定の財務規律の範囲内で財務レバレッジを活用し、新たにROICも経営指標として導入し、従来以上に資本コストを意識した経営を行っていきます。そして、Lumadaを中心としたデジタルソリューションの提供をグローバルで拡大し、お客さまとの協創によるイノベーションを加速します。



Lumadaによるソリューション提供モデル



重点分野への積極投資	資本効率の向上のためにROICを導入	イノベーションの加速	脱炭素ビジネスの拡大	Lumadaの強化
<ul style="list-style-type: none"> ■ 今後3年間で2.0～2.5兆円の成長投資(M&Aを含む)を計画しています。(2018中計実績:0.5兆円/3年間) ■ ABB社のパワーグリッド事業買収に加え、ITとインダストリーのセクターに重点投資の予定です。 ■ 上記以外にR&Dや人材育成などもこれまで以上に強化していきます。 <p>キャピタルアロケーション戦略 ▶ P.34</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2021中期経営計画では、KPIにROIC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。 ■ 大規模な投資を実行するため、財務レバレッジを活用し、資本コスト(WACC)の低減を図っていきます。 <p>財務資本戦略 ▶ P.36</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「協創の森」や大学、スタートアップとの連携を通じたオープンイノベーションをLumadaで加速、支援します。 ■ 2021人財戦略のもと、多様な人材の確保・育成および組織づくりを促進していきます。 <p>イノベーションの加速 ▶ P.38</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 環境長期目標のもと、脱炭素ビジネスの拡大を促進していきます。 <p>環境ビジョンと脱炭素ビジネス ▶ P.46</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ お客さまとの協創によりLumadaを中心としたデジタルソリューションの提供を拡大します。 <p>Lumadaの強化 ▶ P.48</p>



業績目標(連結)

	2018年度実績	2019年度見通し	2021年度目標
売上収益	9兆4,806億円	9兆円	CAGR 3%超
調整後営業利益 ^{*1} (調整後営業利益率)	7,549億円 (8.0%)	7,650億円 (8.5%)	10%超
EBIT (EBIT率)	5,139億円 (5.4%)	7,500億円 (8.3%)	—
営業CF (3年累計)	19,667億円	—	2.5兆円以上
ROIC	8.5%	10.3%	10%超
ROA	3.3%	—	—
海外売上比率	51%	—	60%超

セクター別業績目標

セクター	項目	2018年度実績	2019年度見通し	2021年度目標
IT	売上収益	21,216億円	20,600億円	26,000億円
	調整後営業利益 (調整後営業利益率)	2,301億円 (10.8%)	2,200億円 (10.7%)	3,380億円 (13.0%)
	ROIC	19.6%	15.9%	15.0%
エネルギー ^{*1 *3}	売上収益	4,566億円	3,849億円	17,000億円 超
	調整後営業利益 (調整後営業利益率)	359億円 (7.9%)	249億円 (6.5%)	1,700億円 超 (10%超)
	ROIC	5.8%	6.0%	7.5%
インダストリー ^{*1 *3}	売上収益	8,436億円	8,396億円	10,000億円
	調整後営業利益 (調整後営業利益率)	582億円 (6.9%)	584億円 (7.0%)	910億円 (9.1%)
	ROIC	9.0%	10.1%	10.8%
モビリティ ^{*1}	売上収益	12,381億円	11,550億円	12,700億円
	調整後営業利益 (調整後営業利益率)	1,002億円 (8.1%)	962億円 (8.3%)	1,248億円 (9.8%)
	ROIC	13.6%	11.6%	13.1%
ライフ ^{*2}	売上収益	18,160億円	17,232億円	21,000億円 超
	調整後営業利益 (調整後営業利益率)	934億円 (5%)	1,190億円 (7%)	2,100億円 超 (10%超)
	ROIC	10.0%	10.0%	15% 超

*1 ITセクターに計上されている制御システム事業を含んでいます。 *2 日立ハイテクノロジーズのヘルスケア事業を含んでいます。 *3 2018年度のみ一時費用を除いて算出しています。

キャピタルアロケーション戦略

2018中計における成果と課題

■ 収益性改善。さらなる企業価値の成長に向けて

2018中期経営計画では、低収益事業の構造改革、プロジェクトマネジメントの強化などによる収益性改善をはじめ、株式や投下資本に見合う収益が見込まれていない資産の売却、CCC(Cash Conversion Cycle)改善施策の実行などにより、財務指標であるROAが6.2%(英国原子力発電所プロジェクトの一過性の影響を除く)と、2018年度の目標であった5%を超える水準となりました。また財務規律であるD/Eレシオも、目標の0.5倍を大きく下回る水準を維持しています。しかし、当社の企業価値を最大化するためには、さらなる課題があると認識しています。

利益剰余金が増加している一方で、配当性向や労働分配率は横ばいとなっています。また、今後のさらなる成長のために、投資分野への資金を戦略的に配分する必要があります。

資本効率を高めるには、投下資本に見合う収益が見込まれていない資産をさらに削減し、財務レバレッジを使った外部資本市場の活用を進めるとともに、事業環境の変化に応じたリスクの把握に努めるなど、効率とリスク管理のバランスも図っていきます。

また、これまで以上に資本コストを意識した経営を推進し、資本コストのさらなる低減をめざした財務戦略や、 β 値に代表される株式のリスク・リターン指標のモニタリングとその適正化に向けた管理も行っていきます。

2018年6月から改訂コーポレートガバナンス・コードも適用され、資本市場との対話のあり方も変化しており、従来の経営手法からの革新が要請されていると認識しています。収益計画や資本政策の基本方針はもちろんのこと、資本コストを的確に把握した上で、収益力や資本効率などに関する目標を提示し、中長期的にいかに資本コストを上回る株主リターンを創出していくのか、事業ポートフォリオの見直しや経営資源の戦略的な配分など踏み込んだ説明を実施していきます。

2021中計における施策

■ 資本コストをより意識したROIC経営の推進

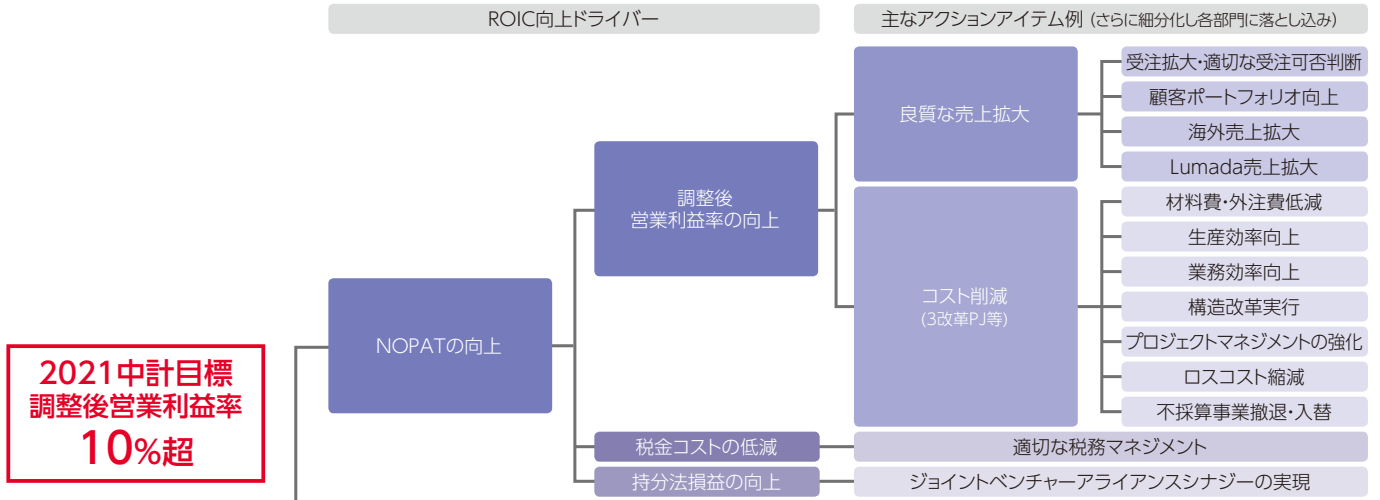
当社グループは「2021中期経営計画」において、経営管理指標にROIC(Return on Invested Capital、投下資本利益率)を導入し、資本効率の向上と収益性の高い事業の成長を経営として推進します。ROICは、事業に投じた資金(投下資本)によって生み出されたリターンを評価する指標で、税引後の事業利益を投下資本で除すことで算出します。リターンを上げるためにはROICが投下資本の調達コストであるWACC(Weighted Average Cost of Capital、加重平均資本コスト)を上回る必要があります。

今後はROIC10%超をめざし、収益力の強化と、財務レバレッジの活用を通じたWACCの低減によりROICとWACCの差(ROICスプレッド)を拡大させ、株主価値の向上に取り組みます。そのためには、調整後営業利益の向上と同時に、事業資産の効率向上に向け、引き続き株式や不動産などの遊休資産の整理・売却を推進し、課題事業の構造改革や低収益事業への適切な対応を図っていきます。

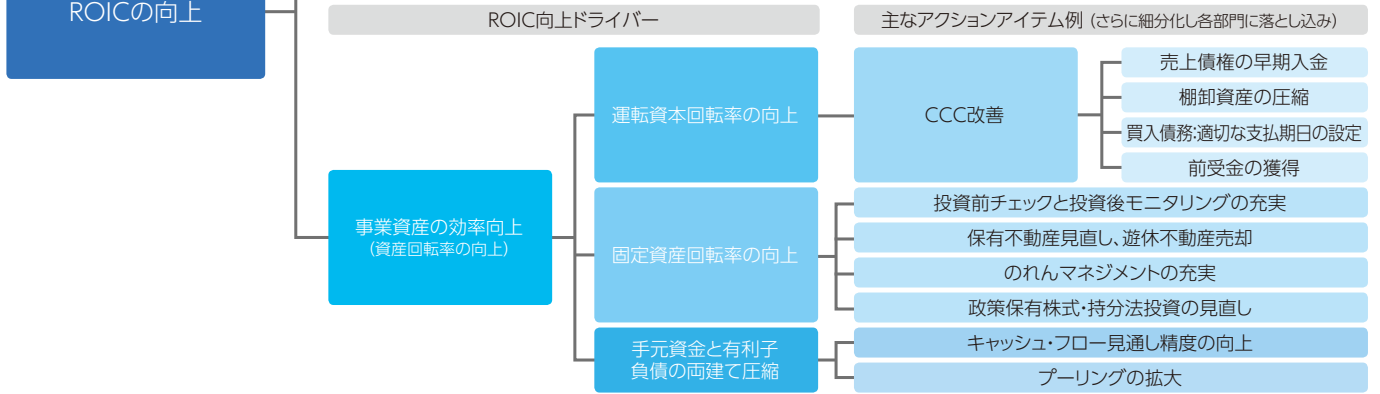
成長分野への積極投資

資本コストを意識した経営を推し進める一方で、最適資本構成をにらんだ財務レバレッジを活用しながら今後3年間で約2.0~2.5兆円の大規模な成長投資を行っていきます。そのうち1兆円はすでに発表したABBパワーグリッド事業に投じるほか、ITとインダストリーを重点投資分野と位置づけ、Lumadaを中心としたデジタルソリューション事業の拡大を図るとともに、ソリューションを提供する上で必要となる、サービス、プロダクト強化などによる成長をめざします。地域戦略では北米とアジア・太平洋地域を中心に、必要な投資を行うほか、R&Dや人材育成などにもこれまで以上に投資をすることで強化を図ります。

収益性の向上 (NOPAT+ 持分法損益の向上)

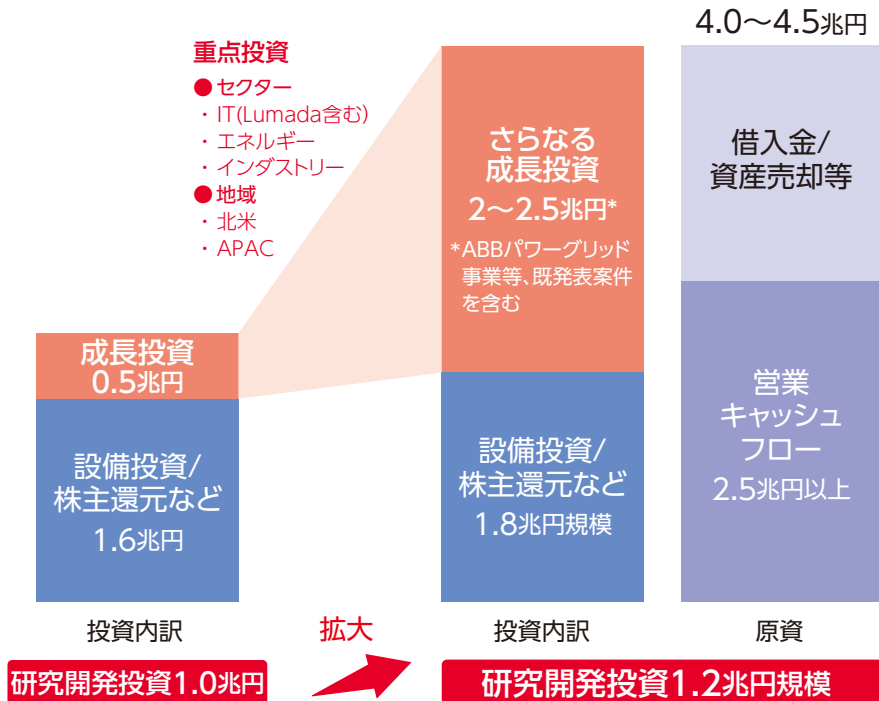


資産効率性の向上 (投下資本≒事業資産の効率向上)



2018中期経営実績

2021中期経営計画



基本的な投資方針

M&A

- ・ デジタルソリューション事業の拡大と、ソリューションを提供するために必要となる、サービスやプロダクトの強化、および人財確保

研究開発

- ・ Cyber Physical System (CPS) 実現のために AI (画像解析、音声認識、機械学習などを含む) やロボティクス、電動化、セキュリティを中心に開発を強化

人財投資

- ・ 外部からの採用および社内人財の育成により、デジタルを活用して新たなイノベーションを創出できる人財およびお客さまに最適なデジタルソリューションを提供できる人財の強化

財務資本戦略

過去5年間の財務分析

当社グループの過去5年間の財務分析を行うと以下のように要約されます。

- ・ CCCを経営指標として採用したことに加え、グループ会社の再編などが戦略的に行われたことで、5年間で総資産のスリム化を実現。
- ・ 特に有利子負債は2.55兆円減少し、D/Eレシオは0.83から0.23まで改善。
- ・ 累積配当性向は30%を下回ったものの、配当支払総額は増加。営業キャッシュフローの多くは借入金の返済に充当。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
単位：億円					
売上収益	97,749	100,343	91,622	93,686	94,806
調整後営業利益	6,413	6,348	5,873	7,146	7,549
EBIT	5,340	5,310	4,751	6,442	5,139
親会社株主に帰属する当期利益	2,174	1,721	2,312	3,629	2,225
資産合計	124,337	125,510	96,639	101,066	96,265
現金及び現金同等物	7,017	6,993	7,652	6,979	8,075
負債合計	81,373	84,254	55,669	55,949	52,121
有利子負債	35,573	36,044	11,766	10,502	10,047
資本合計	42,963	41,255	40,969	45,116	44,144
非支配持分	13,540	13,904	11,299	12,336	11,518
親会社株主持分	29,422	27,350	29,670	32,780	32,626
親会社株主持分比率	23.7%	21.8%	30.7%	32.4%	33.9%
D/Eレシオ(非支配持分含む)(倍)	0.83	0.87	0.29	0.23	0.23
設備投資額(完成ベース)	4,312	5,285	3,775	3,749	4,147
減価償却費	3,507	3,665	3,027	2,654	2,716
研究開発費	3,348	3,337	3,239	3,329	3,231
対売上収益比率	3.4%	3.3%	3.5%	3.6%	3.4%
営業活動に関するキャッシュ・フロー	4,518	8,122	6,295	7,271	6,100
投資活動に関するキャッシュ・フロー	(6,125)	(7,307)	(3,379)	(4,743)	(1,628)
フリー・キャッシュ・フロー	(1,607)	814	2,916	2,528	4,471
財務活動に関するキャッシュ・フロー	2,332	(264)	(2,095)	(3,214)	(3,204)
親会社株主に対する配当金*	555	579	579	675	772
非支配持分に対する配当金*	325	395	382	343	429
配当金合計	881	974	962	1,019	1,202

*連結持分変動計算書(P.100参照)における配当金を記載しています。

以上の結果、今後の戦略策定においての課題は①ROIC管理の徹底によるさらなる収益力の向上と資本効率性の改善、②適切な財務規律の中での適度なレバレッジを使った、WACCの低減、③配当だけでなく自社株買いも考慮し、合理的な株主還元策の実行による資本コストの低減と、TSRの向上、の3点と認識しています。

財務の安定性確保

2021中期経営計画で想定する成長投資(3年間で約2.0~2.5兆円)と継続的な利益還元を実現するために、財務基盤の安定性を確保することは経営の重要課題と認識しています。そのためには債券格付けA格の維持と、D/Eレシオを0.5倍程度に維持していく必要があります。

当社グループのキャッシュ創出力は過去5年間で着実に向上し、財務体質が改善したことから、格付けは、右図のとおり、S&Pは、2018年8月にA-からAへ、A-2からA-1へ格上げ、ムーディーズはA3、P-2を維持、R&Iは2019年8月に、A+からAA-へ、a-1からa-1+へ格上げになりました。

格付会社	長期債格付け	短期債格付け
スタンダード&プアーズ(S&P)	A	A-1
ムーディーズ	A3	P-2
格付投資情報センター(R&I)	AA-	a-1+

2019年8月31日現在

今後の財務資本戦略と株主還元

資金調達の方針

資金調達は、事業に必要な時期、金額など、さまざまな条件を踏まえ、最も適切な手段で実施しています。借り入れにより資金を調達する場合には、財務規律として、D/Eレシオ0.5倍未満、有利子負債/EBITDA倍率2.0倍未満を維持する方針としています。

なお、2021年度までの今後の3年間で、約2.0～2.5兆円の大規模な成長投資を実施する計画ですが、自己資金に加え、借入金や資産売却により、約4.0～4.5兆円の資金を確保します。

資本コストの考え方

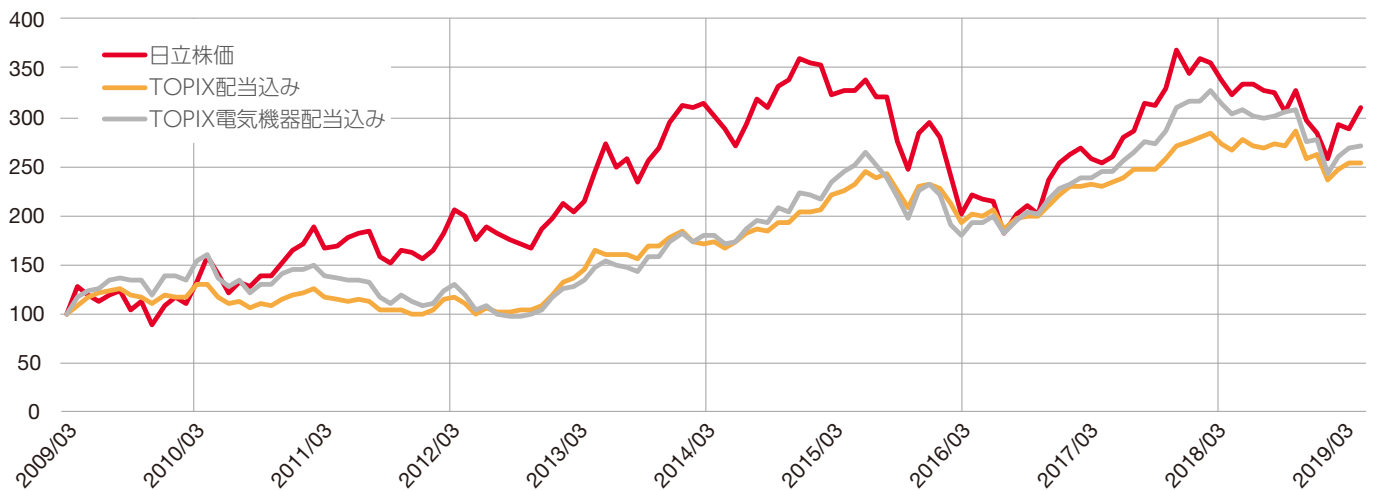
個別の投資判断に採用している資本コスト(ハードルレート)は、投資先国の金利やカントリーリスク、株式市場の期待リターンなどを基に、案件ごとに算出しています。

株主還元の方針

当社は、中長期的な企業価値の向上と継続的な配当の実施を通じて、株主の皆さまへ利益を還元していくことを重要な経営課題と位置付けています。配当につきましては、投資のために必要な資金を確保しながら、配当の安定的な成長を図っていく方針であり、業績動向、財政状態および配当性向などを総合的に勘案して決定しています。自己株式の取得につきましては、資金需要や経営環境などに応じて、配当を補完して機動的に実施することとしています。内部留保については、中長期的な経営戦略に基づき、グローバル企業として事業の競争力を確保し成長を図るため、M&A、研究開発、設備投資などに活用していきます。

2021年度までの今後3年間における株主還元の合計金額は、昨年度までの3年間を超える水準を計画しています。

日立製作所過去10年間の株主総利回り(TSR)



	過去1年	過去3年		過去5年		過去10年	
	TSR	TSR	年率TSR	TSR	年率TSR	TSR	年率TSR
日立	-4.6%	44.9%	13.2%	3.3%	0.6%	209.6%	12.0%
TOPIX	-5.0%	26.2%	8.1%	47.1%	8.0%	153.3%	9.7%
TOPIX(電気機器)	-10.8%	40.9%	12.1%	51.3%	8.6%	170.6%	10.5%

*上記グラフと表は2009年3月末に投資を行った場合の、2019年3月末時点の配当と株価を加味した投資収益率を示しています。日立製作所の株価に配当を加えた投資パフォーマンスについて、2009年3月末の投資額を100として指数化しています。比較指標である東証株価指数(TOPIX)と、電気機器配当込みのデータを使用し、同様に指数化しています。

配当と株価変動を加味した、当社の株主リターン(Total Shareholders Return:TSR)は上記の通りです。

過去10年間で見ると、年率で12.0%と市場平均(東証株価指数と東証株価電気機器指数)を上回る収益率となっています。直近の2018年度は市場株価が下落したため、TOPIXとほぼ同じマイナスのリターンになりました。また、過去5年間では2016/3期、2017/3期と業績が低下したため、株価は調整局面を迎えましたが、その後は業績の回復期待から株価も回復し、過去3年間では市場平均を上回るTSRとなっています。

引き続き、株主資本コストを上回るTSRを実現できるよう経営・財務戦略を考え、株主価値の向上に努めてまいります。

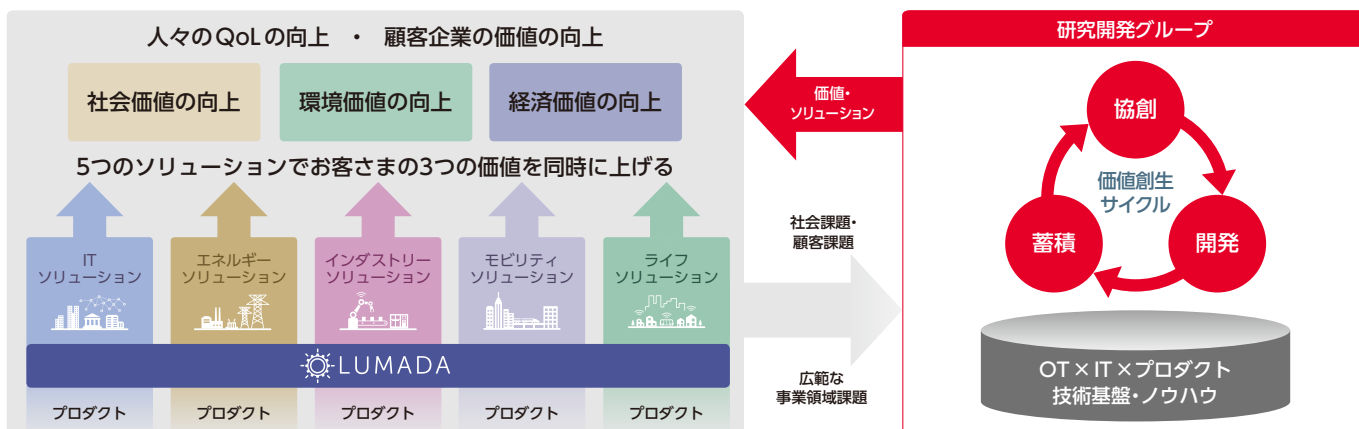
イノベーションの加速

グローバルな価値創生を加速する研究開発戦略

日立の研究開発は、100年を超える歴史の中で、「優れた自主技術・製品の開発を通じて社会に貢献する」という企業理念を実践し、その時々最先端技術開発に取り組みながら、未来につながるイノベーションを創出してきました。2021中期経営計画においてはSDGs、Society 5.0を牽引する『グローバル・イノベーション・リーダー』をめざし、お客さまの社会・環境・経済価値の向上に貢献すべく、日立グループ全体では3カ年で1.2兆円規模の研究開発費を投じ、イノベーション創生に向けたエコシステムの構築や、Lumada事業拡大に向けたコア技術の強化に取り組みます。

日立の研究開発の強みは、日立の5つのセクターや日立グループが持つOT×IT×プロダクトの技術基盤やノウハウを一元的に保有し、協創から開発、蓄積までの価値創生サイクルを確立していることです。お客さまへの価値を提供するソリューションを具現化するとともに、価値創生サイクルを通じて研究開発効率も継続的に改善しています。

SDGs、Society 5.0を牽引するグローバル・イノベーション・リーダーになる



1. イノベーションを加速する協創の進化

■ イノベーションエコシステムの構築

2021中期経営計画では、人々のQoLの向上と顧客企業の価値向上を通じて、社会価値、環境価値、経済価値の3つの価値を創生していくために、日立の技術基盤やノウハウに、外部の知を取り込んで、ともに成長していくオープンイノベーションをさらに加速させます。そのために、ビジョン創生からサービスにつなげる日立独自の顧客協創方法論である「NEXPERIENCE」を発展させ、Lumadaソリューションの提供を推進していきます。これらは、中央研究所内に新たに開設したオープン協創拠点「協創の森」、また、産学官やスタートアップとの連携の強化により実現していきます。

2019年4月には、外部のスタートアップとの連携やプロジェクトを推進するコーポレートベンチャリング室を新設し、同年6月にはコーポレートベンチャーキャピタルファンドを設立しました。欧州・米国を中心にスタートアップ企業への投資や協創プロジェクト

トを推進することで、スタートアップの破壊的技術やビジネスモデルの取り込みも進めていきます。

ステークホルダーとのオープンイノベーションにより協創を進化



*1 アイデアソン: アイデアを生み出すためのイベント
*2 ハッカソン: サービスやシステム、アプリケーションなどを開発し、成果を競う開発イベント

■ 産学官連携を通じたビジョン創生

将来の社会課題を起点とする価値創生に向け、2016年に、東京大学、京都大学、北海道大学との共同ラボを設立しました。

日立東大ラボでは「まちづくり」や「エネルギー」の社会課題をテーマに、オープンフォーラムを開催し、書籍や提言書の発行によるビジョン発信を行うとともに、愛媛県松山市で地域の課題解決に向けた実証研究を行っています。日立京大ラボでは「2050年の社会課題」をテーマに政策立案AIを開発し、長野

県などと実証研究を進めています。日立北大ラボでも「地域の課題」や「食と健康」などをテーマに取り組んでおり、また、2018年には中国の社会課題解決に向けて清華大とも「未来創新連携計画」連携協定を締結しました。

これらを通じ、将来の社会課題を洞察しながら、その課題解決と経済発展の両立を実現する新たなビジョンを世界に発信し、イノベーションを創生していきます。

■ お客さま、パートナーとの協創を加速する「協創の森」を開設

イノベーションエコシステム構築に向け、2019年4月に東京・国分寺の中央研究所に研究開発拠点「協創の森」を開設しました。これまで赤坂を拠点としていた顧客協創の主要な機能を国分寺に集結し、先端研究との融合を深めることで価値創生の迅速化をめざします。

「協創の森」オープニングセレモニーでは、スマートシティのパネルディスカッションを開催し、スマートシティの取り組みの意義や価値について、ご臨席いただいたタイ駐日大使やオーストラリア駐日大使も交えて議論しました。また、アイデアの創生

に向けて、FinTechアプリ、ブロックチェーンアプリなどをテーマとしたアイデアソン^{*1}やハッカソン^{*2}を国内外で開催し、オープンイノベーションの加速を図っています。並行して、国内では国分寺市と連携し地域通貨の社会実証を、北米では海外通信ベンダーと連携し遠隔制御などの5G応用ソリューション開発も開始しており、今後も、「協創の森」を起点に、オープンイノベーションをグローバルに拡張していくことで協創を進化させていきます。

2. Lumada 事業拡大に向けたコア技術の強化

■ Lumada を支えるコア技術の強化

協創によるイノベーション創生を進めるとともに、Lumada 事業の拡大に向け、「5つのセクター×Lumada」、Lumadaのコア技術、プロダクトの強化に集中投資しています。

各セクターへのLumada展開では、「IT」セクターにおいて、金融・社会・公共システムのデータ利活用ソリューションに取り組んでいます。金融分野では、インド国営金融機関と次世代デジタルペイメント基盤、北米では最先端のブロックチェーン技術を活用したソリューションの開発を進めています。「エネルギー」セクターでは、低炭素・脱炭素社会をめざして再生可能エネルギー導入に対応した系統安定化ソリューション、また「インダストリー」セクターでは、注力するマニファクチュアリング、メンテナン

ス、ロジスティクスのスマート化に向けて、現場と経営をシームレスにつなぎ、お客さまのKPI最大化を実現する取り組みを進めています。特に、産業機器、医療機器の稼働効率向上に向けた故障予兆診断技術を実用化しましたが、OT×IT×プロダクトの典型的な成功例だと考えます。「モビリティ」セクターにおいては、実証中の「ダイナミックヘッドウェイ」をさらに進め、列車だけでなくエレベーターなどのビル施設を含めた設備計画の最適化ソリューションの提供をめざしています。「ライフ」セクターでは、スマートセラピー、コネクテッドカー、スマートシティに注力しています。コネクテッドカーに向けては、自動運転、OTA(Over the Air)によるソフトウェア更新の取り組みを進めています。

イノベーションの加速

セクター	IT	エネルギー	インダストリー	モビリティ	ライフ
ソリューション事例	<ul style="list-style-type: none"> ●金融向けソリューション ●予兆診断シミュレーション 	<ul style="list-style-type: none"> ●系統安定化 ●配電自動化 ●エネルギーマネジメント ●P2P電力取引 	<ul style="list-style-type: none"> ●次世代マニュファクチャリング ●次世代メンテナンス ●次世代ロジスティクス 	<ul style="list-style-type: none"> ●ビル施設ソリューション ●スマートチケット 	<ul style="list-style-type: none"> ●コネクテッドカー ●スマートセラピー ●スマートシティ
Lumada (コア技術)				5G ロボティクス セキュリティ	
プロダクト	●ストレージ	<ul style="list-style-type: none"> ●高圧送電系統 ●HVDC ●遮断器/変圧器 ●大規模集中電源 	<ul style="list-style-type: none"> ●空気圧縮機 ●マーキング ●3Dプリンティング 	<ul style="list-style-type: none"> ●グローバル鉄道車両 ●鉄道車両向けインバータ ●高速エレベーター ●サービスロボット 	<ul style="list-style-type: none"> ●EVコンポーネント ●診断・治療システム ●家電・空調機器

HVDC: High Voltage Direct Current

Lumada コア技術の強化では、サイバー空間と実空間を連携させる Lumada CPS (Cyber Physical System) の実現に注力し、AI・映像音声解析、センシング、電動化、5G、ロボティクス、セキュリティに重点的に取り組みます。

日立の AI の強みは、長年にわたり日立グループ内で培った設備の制御技術やプロダクト設計・保全技術をもとに開発している点です。例えば、産業機器向け故障予兆診断技術では、現実世界での設備運用データから、故障や材料劣化に至る状態と正常状態の差異を AI によって見える化し、産業機器がいつ故障する可能性が高いのか診断します。この技術はすでに、日立の医療機器でも実績があり、北米などにも展開しています。

映像音声解析分野では、駅や施設のカメラ映像をリアルタイムで解析し、特定人物の探索や追跡、人流分析を実現しています。センシングにおいては、中央研究所で培ってきた半導体デバイス技術をもとに、MEMS^{*1} 技術を適用することにより、100メートル超の大空間においても微小な信号を計測できる超高感度の振動センサを実現しました。現在、漏水検知の実証実験を進めています。これらの技術は、スマートシティにおける安全・安心の実現に向けたコアになります。

プロダクトについては、世界 No.1 技術の実現をめざしています。例えば、電動化のコアになるインバータ技術については、鉄道車両向けフル SiC インバータにて世界最高クラスの効率を実現し、製品化しました。診断・治療システムでは、世界最小のがん治療粒子線用加速器を開発し、国内の重粒子施設で稼働しています。また、3D プリンティングについては、既存合金では実現できなかった耐摩耗性・耐腐食性材料を実現し、産業機器部

品への適用を開始しています。

このような取り組みを加速することにより、OT×IT×プロダクトによる Lumada 事業のさらなるグローバル拡大に貢献していきます。

*1 MEMS : Micro Electro Mechanical Systems

センシング

大空間 (>100m) の微小な状態変化を計測可能な超高感度振動センサー技術

デジタル都市モニタリング / 超高感度振動センサー

商業施設
上下水道
地下空間

道路

検出回路
制御回路
MEMS

- 埋設管損傷 (漏水検知)
- 工事状況
- 群集の移動状況
- 被災状況把握

●世界最高感度*
(15ng/√Hz)

●広い検知範囲
(>100m)

* MEMS タイプのセンサとして

データ分析・AI 技術
✕
半導体デバイス技術

破壊的技術の創生

社会課題の解決に向けては、破壊的技術の創生も不可欠です。日立は量子コンピュータの分野で、英国ケンブリッジ大学、フランス電子情報技術研究所と共同で、高集積化に優位性のあるシリコン量子ビット^{*2}のシステム動作に世界で初めて成功しました。近い将来、複雑な社会課題の解決に貢献できると考えています。また、再生医療の実用化をめざして、2017年に神戸産業医療都市に開設した「日立神戸ラボ」では、ヒト iPS 細胞由来の網

膜細胞シートの自動培養に世界で初めて成功するなど、健康社会の実現につながる技術が生まれています。

グローバルには、Fintech分野でスタンフォード大学と、スマートマニュファクチャリング分野を中心にドイツの研究機関と連携するなど、各大学の特性を生かした共同研究を推進し、破壊的技術の創生と技術基盤の強化を図っています。

このほか、オープンコミュニティにも積極的に参画しています。ブロックチェーンやエッジコンピューティングなどの分野で、オープンプロジェクトやコンソーシアムに貢献しています。さらに、WEF C4IR^{*3}への参画などを通じて、ルール形成にも積極的に取り組んでいます。

*2 量子ビット：電子スピンの向きなどに符号化された量子情報の最小単位のこと
*3 WEF C4IR：World Economic Forum, Center for the Fourth Industrial Revolution

■ 知的財産への取り組み

国際的にプロパテント化が進む中で、プロダクト、ソリューションに向けた知的財産活動を強化しています。特に、OT×IT×プロダクトの強みを発揮するために、注力分野を定めた知財マスタープランを策定し、特許創生活動を強化しています。その成果が実り、鉄道車両や粒子線がん治療装置など全国発明表彰を3年連続で受賞しております。「2021中期経営計画」ではLumadaソリューションのグローバル展開をさらに進めるため、ソリューション発明の創出を加速します。Lumadaを支えるコア技術については、Lumada CPSを中心に、他社に先行した知的財産権の取得をめざします。これらに加えて、公共性の高い知的財産については積極的にオープン化を進めることで、未来社会のデザインや社会規範の維持・進化に貢献し、国際機関などとも連携した、新時代の知的財産戦略「IP for Society」の確立をめざします。

3. 研究開発投資、ポートフォリオおよび研究開発体制

日立グループ全体では、売上収益の約4%を研究開発に投資して、社会イノベーション事業の中心となる5セクターの競争力強化を図っています。2018中期経営計画では、約1兆円の研究開発投資を実行しましたが、2021中期経営計画では、投資額を1.2兆円に増額し、研究開発の増強を図ります。このうち、コーポレート主導の研究開発については、顧客協創、グローバルNo.1技術、基礎探索への重点投資を行うとともに、成長エンジンであるLumada事業のグローバル展開を加速します。その実現のために、開発をグローバルに効率的に行うためのデジタル共通開発基盤を構築するとともに、海外の研究リソースのさらなる強化

を図っていきます。

この実現に向けた研究開発体制は、アイデア創生やソリューション開発を牽引する社会イノベーション協創センター(CSI)、世界No.1の技術基盤の構築を担うテクノロジーイノベーションセンター(CTI)、未来の課題解決に取り組む基礎研究センター(CER)が、北米、欧州、中国、アジアの海外ラボと連携する形で進めています。2019年度にはCSIの統括本部長に北米の人財を登用し、社会イノベーション事業のグローバル展開を加速しています。これらを通じ、社会価値、環境価値、経済価値の3つの価値の同時実現をめざします。

研究開発費推移

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度(見通し)
研究開発費(億円)	3,348	3,337	3,239	3,329	3,231	3,350
対売上収益比率(%)	3.4%	3.3%	3.5%	3.6%	3.4%	3.7%

上場子会社売却などのポートフォリオ再編影響や注力事業への開発費の厳選などにより、研究開発費は横ばい。今後もLumadaなどのデジタルソリューションを中心とした分野へ重点投資していきます。

「卓越した技術・デザインに対する表彰」

グローバル鉄道車両が、安全・快適性を解析評価する技術とデザインの両面で高い評価を受け、全国発明表彰の最高位表彰である恩賜発明賞を受賞しました。また、粒子線がん治療装置の開発で平本和夫が紫綬褒章を授章し、オープンMRI、ストレージ装置、X線透視装置、半導体計測装置が著名な賞を受賞するなど、社外から高い評価を頂いています。

イノベーションの加速

イノベーション創生を支える人財戦略

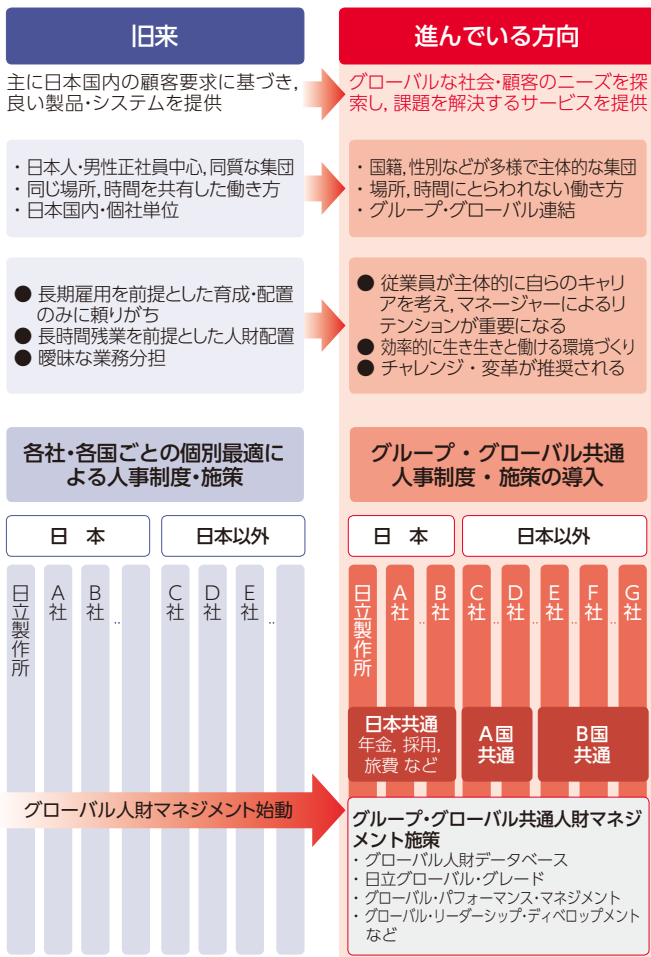
日立は、グローバル&デジタル時代においてイノベーションを起こし、新たな価値を創出するために、持続的成長の原動力である多様な人財の確保・育成および組織づくりを行っています。従業員の基本的な権利の尊重や機会均等、労働安全と健康に配慮し、ワーク・ライフ・バランスの取れた職場環境づくりを推進するなど、従業員と企業の良好な関係を構築しています。日立はまた、すべての従業員に対し、処遇やキャリアアップに関する積極的な対話を心掛けています。

■ 人財マネジメントの変革

社会イノベーション事業を展開するためには、社会やお客さまの課題を探索し、これまでになかった新しいソリューションをお客さまと協創していくことが求められます。

日立は、グローバルで重要なポジションに最適な人財を配置する「適所適材」を実現するため、人財マネジメントの変革に取り組んでいます。それぞれのポジションの役割・責任、レポートラインなどをグローバル共通の考え方により明確にし、共通理解を持つことによって、グローバルな事業体制の構築を加速することができます。また、多様で主体的な個を認め、生かし合っていく組織文化を醸成することにもつながります。

人財マネジメントの変革の背景



■ グローバル人財マネジメントの仕組み

グループ・グローバル共通の人財マネジメント基盤を構築するため、日立は2012年度に日立グループの人財情報をデータベース化した「グローバル人財データベース」を構築し、また「日立グローバル・グレード」「グローバル・パフォーマンス・マネジメント」などの施策を導入しました。

そして、2018年1月からは、これまで取り組んできた施策やプロセスを一元化した「人財マネジメント統合プラットフォーム」の本格運用を開始しました。このプラットフォームの導入により期待する効果は、次の3点です。

① 人財の見える化

これまでは、それぞれの国・地域・会社に、いかなるスキル、能力を有した人財がいるのかをタイムリーに把握できていませんでした。見える化の実現により、適切な業務への配置や、一人ひとりに即した育成を実現させ、将来の経営リーダー候補の発掘・育成や、マネージャーと従業員のコミュニケーションに活用していきます。

② 「一人称の文化」の強化

このプラットフォームは、自らの経験やスキルを自身で入力することができ、さらに全従業員がいつでもその情報にアクセス可能となっています。希望する業務に積極的に挑戦する可能性を広げることができるため、一人称で考え、行動できる人財を育てることが可能となります。

③ スピード化と効率化

グローバル共通のデータを活用しているため、例えば、新規プロジェクト発足に際しても、必要な人財をスピーディーかつ効率よく適所に配置できるなど、タイムリーな立ち上げに寄与しています。

人財マネジメント施策

2012年度
グローバル人財データベース
目的:人財情報をデータベース化
グローバル・リーダーシップ・ディベロップメント
目的:グローバルトップタレントをプール・育成
2013年度
日立グローバル・グレード
目的:マネージャー以上のポジションの重さをグループ共通の統一基準で評価し、格付
Hitachi Insights(従業員サーベイ)
目的:従業員エンゲージメントの向上
2014年度
グローバル・パフォーマンス・マネジメント
目的:事業の目標と個人の目標を連動させ、事業と個人双方の継続的な向上・成長につなげる
2015年度～2018年度
「Hitachi University(世界中の日立グループ従業員を対象にした教育プラットフォーム)」
目的:グローバルな事業成長を持続可能にする人財育成
グローバル採用支援システム
目的:事業拡大に伴う優秀な人財の確保、採用業務の効率化、コスト削減
人財マネジメント統合プラットフォーム
目的:人財の見える化、一人称の強化、スピード化・効率化

2021人財戦略

「人財と組織を通じた事業への貢献」をミッションとする人財部門は、2019年5月に発表した「2021中期経営計画」に基づき、「2021人財戦略」を策定しました。本戦略は、世界中で多様な人財が仕事を通じて成長し、日立で働くことに誇りと幸せを感じながら、多様な価値観を尊重しあい、安全で活気あふれる職場づくりに一人ひとりが貢献していくことをめざすものです。

日立は、多様な文化的な背景、経験、考え方を持つ人財が活躍できる会社づくりを推進していますが、日立グループ・アイデンティティおよび、その中に位置付けられた日立創業の精神である「和・誠・開拓者精神」を日立の全従業員が共有すべき価値観としてグローバルに浸透させ、世界中の従業員が国・地域や部門を越え、One Hitachiで社会に貢献していくことをめざしています。また、人財データの見える化による人財最適配置や、従業員相互のコミュニケーション・連携の促進をはじめ、集積されるデータやHRテクノロジー^{*1}を活用したアナリティクス、業務効率化などの取り組みを進めています。そして、「Talent」「Culture」「Organization」「HR Transformation」という4つのキーワードを柱に、2021年度に向けて以下の主な強化施策を推進していきます。

^{*1} HRテクノロジー:人事(HR)の分野に、ビッグデータやAIなどの新しいITを適合させ、新たな価値を創出する技術

公正な評価・処遇の徹底

ビジネスのグローバル化に伴い、人財を公正に評価・処遇するための仕組みもグローバルに構築する必要性が増えています。日立では、多様な人財が集い、高いエンゲージメントのもとに活躍できるよう、報酬に関しても「市場競争力の確保」「ペイ・フォー・パフォーマンス」「透明性の維持」を原則とする「グローバル報酬フィロソフィー」をグループ共通の基本理念とし、一貫した考え方でマネジメントの仕組みを構築しています。

国や地域それぞれの事業の労働市場に照らして適切かつ競争力のある報酬体系を整備し、従業員のパフォーマンスを評価した上で、報酬額を決定する仕組みを構築しています。全従業員が毎年パフォーマンスの評価を受け、報酬が決定されるとともに、評価結果は各従業員にフィードバックされ、さらなる成長の糧となります。

報酬の決定にあたっては、各地域での法律を遵守しており、グループ従業員の約半数を占める日本での新卒採用者の初任給は、地域別最低賃金全国加重平均額の約120%相当としています。

次世代に向けたリーダーの育成強化

日立は、グループ・グローバル共通のラーニングマネジメントシステムである「Hitachi University」に加えて、職種やポジションに応じたさまざまな教育プログラムを備えています。そして、将来の経営者候補の早期育成を目的に、選抜研修にも注力しています。そこでは、日立の成長には何が必要であるかを参加者同士で議論し、経営層に提言する場を設けることで、一人称で考え、志を持って行動できる次世代のリーダーを育成しています。

さらに、日立グループから年齢や性別、国籍を問わず、真に実力のある従業員を経営層に登用すべく、次世代を見据えた「Future50」人財を50名ほど選出しています。

選出された従業員は、タフアサインメントと呼ばれるそれまでとは異なる業務や社内外研修会への参加を通じて、視野を広げつつ、視座を高めています。当該メンバーには、豊富な経営経験やグローバル視点を有する社外取締役などと直接に議論する機会を提供するなど、将来、重要なポジションを担う上での意識改革を図っています。

イノベーションの加速

■ フロント人財強化と今後のデジタル人財育成方針

日立は社会イノベーション事業を推進するため、2016年4月より、顧客との協創を加速するフロント機能を強化した事業体制へと移行しました。日立の技術・ノウハウを、フロントが顧客に近いところまでまとめてサービスとして開発し、提供することが求められており、社会イノベーション事業を牽引するフロント職務に就くことが期待される人財の強化を行ってきました。

また、AI、IoTやビッグデータ利活用など、デジタル技術を活用したデジタルトランスフォーメーションがさまざまな企業で求められる一方、データ分析の専門家であるデータサイエンティストの不足が世界的な課題となっています。日立は、社会イノベーション事業の核となるOT(制御・運用技術)とITの融合によるデジタルソリューションに対応するとともに、デジタルトランスフォーメーションを牽引するデジタル人財育成の取り組みも開始しました。

2021年度までに3,000人を目標に、国内外のグループ会社におけるデータサイエンティストを増強することで、お客様への支援を一層強化し、グローバルでのデジタルソリューションの拡大を推進していきます。

■ フロント人財強化と今後のデジタル人財育成体制

日立は、フロント人財の強化に向けて、2016年のフロント体制設置に先駆けて2015年より役員やBUの事業責任者を含むメンバーで構成された委員会にて議論をスタートさせ、今後強化すべきフロントの機能・役割・人財要件についての定義を行いました。これらの議論を基に、社会イノベーション事業を推進する人財をリーダー層から実務担当者まで段階的に育成するため、2016年に4つのフェーズからなる「社会イノベーション事業フロント強化特別研修」を体系化し、アクションラーニング、集合研修、eラーニングなどを広く展開してきました。フェーズ1・2では顧客協創ビジネスを牽引するリーダーによる実案件をベースとしたアクションラーニングを実施し、その成果を基にフェーズ3・4を経て日立グループ全体の底上げをめざします。

日立では2019年4月、フロント人財を含めたデジタル人財のさらなる強化・育成に向けて研修機関を統合し、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新会社「株式会社日立アカデミー」として、新たにスタートし

ました。新会社では、デジタルトランスフォーメーションの新たな教育体系を構築し、社会イノベーション事業をグローバルで加速するため、OJT(On-the-job Training)と組み合わせたデジタル人財の育成施策を実施していきます。

■ ダイバーシティ&インクルージョン

人財のダイバーシティはイノベーションの源泉であり、日立の成長エンジンです。性別・国籍・人種・宗教・バックグラウンド・年齢・性的指向といった違いを「その人がもつ個性」と捉え、それぞれの個性を尊重し、組織の強みとなるよう生かすことで、個人と組織の持続的成長につなげるのが日立のダイバーシティ&インクルージョンです。多様な力を結集し、優れたチームワークとグローバル市場での豊富な経験によって、お客様の多様なニーズに応えていきます。

現在、「ダイバーシティ for NEXT 100」のもと、ダイバーシティマネジメントを重要な経営戦略のひとつに位置付けて推進しています。複雑化する社会やお客様の課題を的確に捉えて最適なソリューションを提供するためには、多様な価値感を認め合い、意見を出し合うことが重要です。異なる価値観をもつ多種多様な人財が同じチームで共通の目標に向かうために、多様な人財の確保・育成だけでなく、それらの人財が最大限に力を発揮できる環境づくりにも取り組んでいます。

また、日立グループ全体のダイバーシティ推進(多様な人財の活躍支援、ワーク・ライフ・マネジメントなど)を加速するため、主要グループ会社15社と共同で「アドバイザリー・コミッティ」「日立グループダイバーシティ推進協議会」を設置しています。「アドバイザリー・コミッティ」ではダイバーシティマネジメントに関する方針の徹底、「日立グループダイバーシティ推進協議会」では具体的な活動に関する意見交換やベストプラクティスの共有などを主な目的とし、それぞれ半年に1度開催しています。併せて、グループ各社や各事業所でも女性活躍支援をはじめとするダイバーシティに関する推進組織やプロジェクトを設置し、各職場の課題に応じた取り組みを推進しています。さらに2018年度からは、日立グループ全体でのダイバーシティ推進方針の共有を強化し、世界中のグループ会社も一丸となって、取り組みを加速しています。

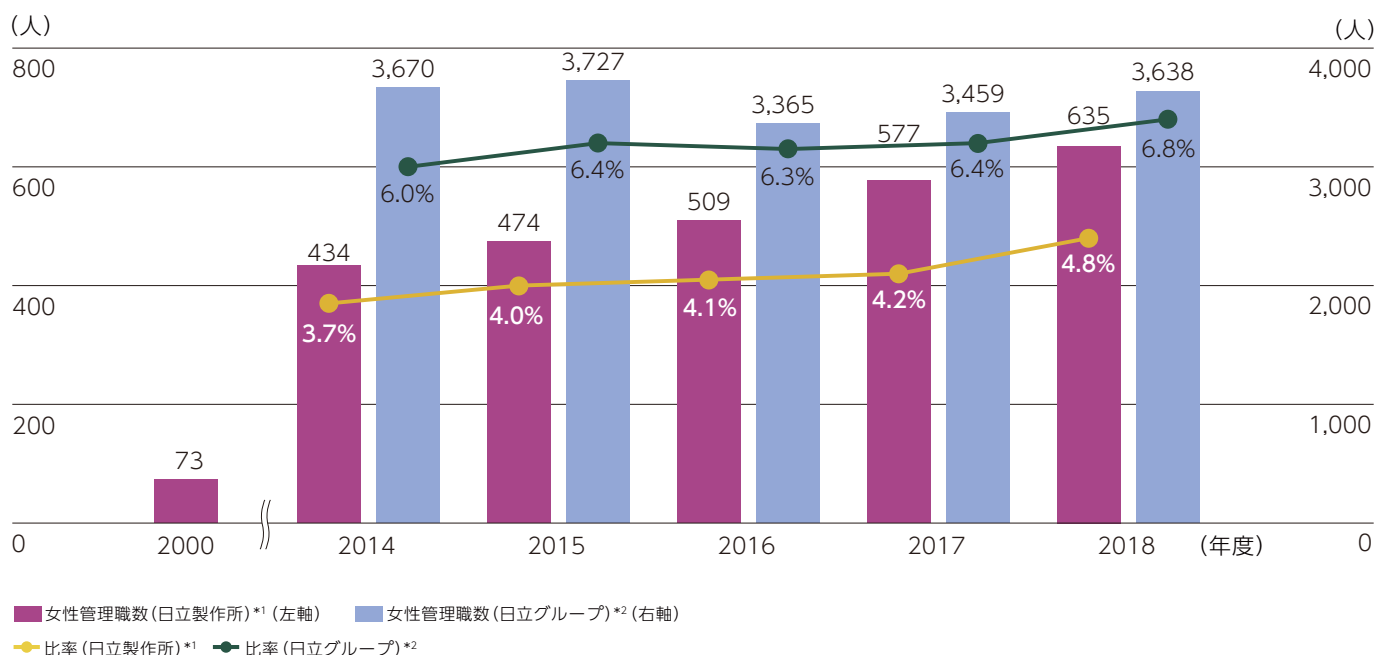
■ 多様な人材の活躍と女性のキャリア促進

日立製作所では、異なるバックグラウンドを持つ人材の経営の意思決定への参画推進と、多くの女性従業員が指導的立場に就くことができるよう、役員および管理職における女性の登用について、2つの目標(KPI)を設定しています。役員については、2013年度に「2015年度までに女性社員を役員に登用する」という目標を掲げ、2015年4月に1人を役員級の理事に登用しました。この取り組みを引き続き推進し、より一層多様な意見・価値観を経営に反映させることをめざし、「役員層における外国人比率と女性比率を、2020年度までにそれぞれ10%にする」という目標を定め、2017年11月に社外に公表しました。また、これまで続けてきた女性を管理職に登用する取り組みについては、

2020年度までに、2012年度比で2倍の800人にすることをめざしています。これらは、日立が今まで以上にダイバーシティマネジメントの強化を図るという社内外へのコミットメントです。

これらの実現に向けた取り組みの1つとして、世界各国の日立グループ会社から100名以上の女性従業員が集う「Global Women's Summit」を開催しています。このイベントは、世界中の日立グループの女性従業員を対象に、リーダーシップやキャリアアップの意識を深めるとともに、グローバルなネットワーキングを通じてモチベーションを高めることを目的に、2016年以降、世界各地で開催しています。サミット当日は、東原社長も参加して直接メッセージを伝えるほか、多くの経営幹部が参加し、世界各国の女性従業員との対話による意見交換も行っています。

女性管理職数と比率の推移



※課長職以上の人数

*1 2017年度以降は在籍者および在籍以外で就業している女性管理職、2016年度以前は正社員として在籍している女性管理職を対象

*2 就業している女性管理職を対象

役員層における女性比率と外国人比率(日立製作所)

	2017年6月	2018年6月	2019年6月
役員層の女性人数(人)	2	2	4
役員層の女性比率(%)	2.4%	2.6%	5.0%
役員層の外国人人数(人)	3	5	7
役員層の外国人比率(%)	3.7%	6.4%	8.8%

環境ビジョンと脱炭素ビジネス

■ 環境ビジョンと環境長期目標

気候変動、資源の枯渇、生態系の破壊など、さまざまな環境問題が深刻化する中、企業の環境負荷軽減への要請や期待はますます高まるとともに、企業の果たすべき責任や貢献も大きくなってきています。

そのような中で、日立では、環境負荷低減に対するグローバルな要請を踏まえた経営戦略として「環境ビジョン」を策定し、「日立は、ステークホルダーとの協創による社会イノベーション事業を通じて、環境課題を解決し、生活の質の向上と持続可能な社会の両立を実現する」と宣言しています。この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」の実現をめざし、2016年9月に2030年・2050年を見据えた環境長期目標「日立環境イノベーション2050」を策定しました。この環境長期目標の達成に向けて、これまで、3年ごとに「環境行動計画」を定めていますが、2021中計の策定に合わせて「2021環境行動計画(2019-2021年度)」を作成し、環境活動を強化、推進しています。

日立の環境ビジョン:

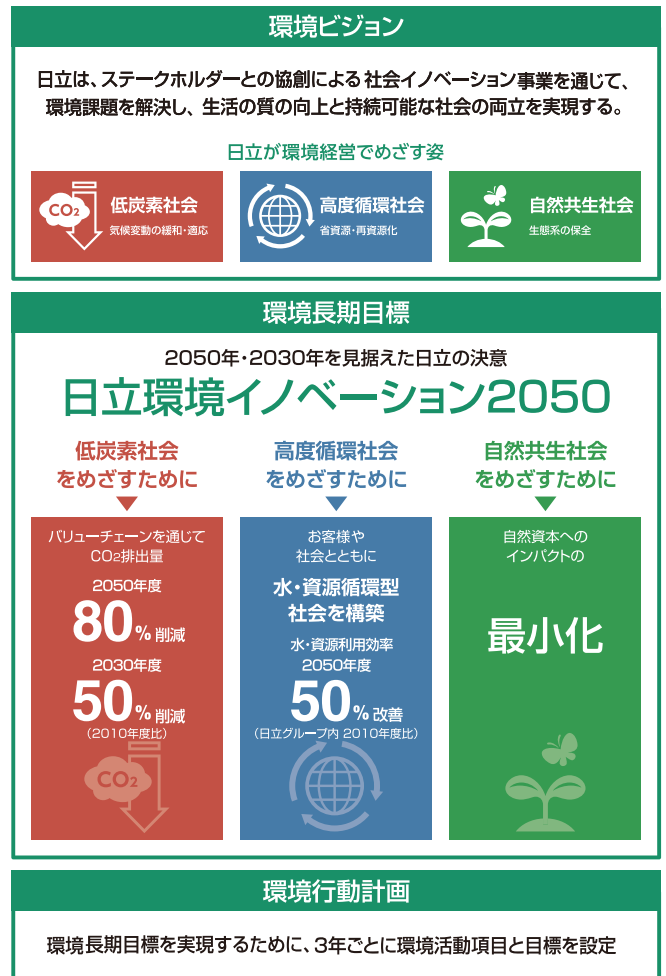
<https://www.hitachi.co.jp/environment/vision/index.html>

■ 低炭素社会の実現に向けた日立の取り組み

「日立環境イノベーション2050」では、気候変動問題への対応として、世界の気温上昇が2℃未満に収まるシナリオをもとに、バリューチェーン全体でのCO₂排出量を、2010年度比で2030年度までに50%、2050年度までに80%削減するというCO₂削減目標を策定しています。

日立が提供する製品・サービスにかかわる原材料・部品の調達から、生産、輸送、使用、廃棄・リサイクルまでのバリューチェーン全体におけるCO₂排出量を算定すると、販売した製品・サービスの「使用」時に発生するCO₂排出量が全体の約9割を占めています。このため、バリューチェーン全体のCO₂削減を図る上では、製品・サービスの「使用」段階での排出量の削減に注力していくことが重要であると考えています。

販売した製品・サービスの「使用」時に発生するCO₂排出量の削減に向けては、個々の製品・サービスの省エネルギー化を一層推進するとともに、ITなどの革新的技術を活用したシス



テム・ソリューション全体として脱炭素化に貢献する「脱炭素ビジネス」の拡大を促進していきます。

また、「生産」などに伴うCO₂排出については、2018年度から、日立インターナルカーボンプライシング(HICP)制度を導入し、工場やオフィスにおける生産の高効率化や、省エネルギー化に対する投資へのインセンティブを設けるなど、その削減策を強化して進めています。さらに、さまざまな手段を通じて、国内外の事業所への再生可能エネルギーの導入を加速し、CO₂排出量の一層の削減を図っていきます。

2018年6月には、気候変動が企業の事業に与える財務的影響に対する投資家などからの関心の高まりを背景に、「気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)」の提言への賛同を表明し、そのガイドラインに基づいて、気候変動関連の情報開示を積極的に進めるとともに、投資家との対話も行っています。

■ 脱炭素ビジネスの拡大を通じた気候変動対応

2021中期経営計画では、社会イノベーション事業を通じて、持続可能な社会の実現に貢献すべく、IT、エネルギー、インダストリー、モビリティ、ライフの5つのセクターのソリューションでお客さまの3つの価値（社会価値、環境価値、経済価値）を同時に向上させていくことを目標に掲げています。そして、2021年度にはバリューチェーンを通じて、2010年度比で20%超のCO₂排出量削減に貢献するとしています。

日立はLumadaを活用した協創を通じて、CO₂削減に貢献する「脱炭素ビジネス」を拡大し、気候変動の緩和と適応に貢献してまいります。

「IT」セクターでは、革新的なデジタルソリューションを提供し、社会システムや生活のあり方を変革することを通じて、低炭素社会の構築に貢献してまいります。

「エネルギー」セクターでは、再生可能エネルギーや原子力などの非化石エネルギーを活用した発電システムの提供や、送配電の効率化・安定化、および地域内におけるエネルギー需要と供給の最適化に貢献するスマートグリッドの実現を通じ

て、CO₂排出量の削減に貢献します。


「インダストリー」セクターでは、高効率産業機器の提供を通じてお客さまの工場の省エネルギー化を図るだけでなく、IoT・AIの活用を通じて工場全体の最適なオペレーションを実現することで、お客さまのCO₂排出量の削減に貢献しています。

「モビリティ」セクターでは、鉄道車両の軽量化による省エネルギー化のみならず、高度なIT技術を活用した運行システムの導入によるシステム全体の効率化に貢献します。

「ライフ」セクターでは、ITによるコネクティビティを高め、安全かつ効率的で、暮らしやすい生活を実現するため、クリーンエネルギー自動車、スマート家電などの高効率・省エネルギー型の製品・サービスを提供します。さらに、これらをつないだスマートシティやスマートモビリティシステムをお客さまとともに構築し、脱炭素型の誰もが暮らしやすいまちづくりの実現に貢献してまいります。

日立の注力する脱炭素ビジネス

IT ソリューション	エネルギー ソリューション	インダストリー ソリューション	モビリティ ソリューション	ライフ ソリューション
<ul style="list-style-type: none"> ■ 金融・公共向けソリューション <ul style="list-style-type: none"> ● デジタルソリューションの普及 ■ データセンター <ul style="list-style-type: none"> ● データセンターのスマート化 ■ サーバー / ストレージ <ul style="list-style-type: none"> ● サーバー / ストレージの省エネ化 	<ul style="list-style-type: none"> ■ グリッドソリューション <ul style="list-style-type: none"> ● 送配電の高効率化 ■ エネルギーマネジメント <ul style="list-style-type: none"> ● 電力ピークカットなどエネルギーマネジメントによるスマート化 ■ 発電 <ul style="list-style-type: none"> ● 風力などの非化石エネルギーを活用した発電システムの普及 	<ul style="list-style-type: none"> ■ スマートなロジスティクス <ul style="list-style-type: none"> ● ロジスティクス全体のスマート化による省エネ化 ■ ファクトリーオートメーション <ul style="list-style-type: none"> ● 生産リードタイム短縮などによるエネルギーの効率化 ■ 水事業 <ul style="list-style-type: none"> ● 上下水道システムの高効率化 ■ 産業機器 <ul style="list-style-type: none"> ● 産業機器の高効率化 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 鉄道 <ul style="list-style-type: none"> ● 鉄道車両の省エネ化 ● 運行システムのスマート化 ■ 昇降機 <ul style="list-style-type: none"> ● エレベーター・エスカレーター更新による省エネ化 ● ビルトータルソリューションによるエネルギー使用の効率化 	<ul style="list-style-type: none"> ■ スマートシティ <ul style="list-style-type: none"> ● 街区総合エネルギー管理ソリューションによるCO₂削減 ■ 自動車電動化 <ul style="list-style-type: none"> ● 電動パワートレインシステムによるEV化 ■ 家電 <ul style="list-style-type: none"> ● 家電の省エネ化 ● コネクテッド家電の普及 ■ スマートセラピー <ul style="list-style-type: none"> ● 医療機器の省エネ化



Lumadaの強化

社会やビジネスが生み出すデータが増え続ける現在、これらのデータから新たな価値を創出し、イノベーションを加速するためのエンジンが日立のLumada(ルマダ)です。2016年に開始したLumada事業の売上収益は、2016年度の9,000億円から2018年度の1兆1,270億円へと、3年間で急速な成長を遂げました。2021中期経営計画においては、売上収益1兆6,000億円の達成をめざし、事業拡大に向けた施策を推進しています。

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日立のLumada

日立は「人々のQuality of Lifeの向上」と「顧客企業の価値向上」を実現し、社会課題の解決に貢献する社会イノベーション事業をグローバルに展開します。5つの事業領域それぞれでのイノベーションを加速し、新たな価値を提供するソリューションを生み出していきます。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。Lumadaという名称は、「illuminate(照らす・輝かせる)」+「data(データ)」に由来しています。これは日立の培ったOT(制御・運用技術)にIT(情報技術)、プロダクトの強

みを掛け合わせることで生まれました。ITやIoT(Internet of Things:モノのインターネット)の発展に伴い、社会やビジネスにおける活動から生み出されるデータは加速度的に増え続けています。日立ではこれらのデータを未来の社会における新たな価値の源泉として注目し、大量のデータを活用して世の中に向けてイノベーションを創出するビジネスとして、2016年にLumada事業を立ち上げました。

Lumadaを共通基盤として新たな価値を生み出し、デジタル空間とリアル空間(モノ)を高度に、かつリアルタイムに連携するサイバーフィジカルシステムを実現していきます。

Lumada事業のビジネスモデル

Lumada事業は、お客さまのビジネス上の課題を分析し、日立がもつデジタル技術などを組み合わせながら、できるだけ少ないカスタマイズで、お客さまの課題解決という価値を提供するビジネスです。2018年度のLumada事業の売上は、1兆1,270億円であり、調整後営業利益率は、日立グループ全体の8%をすでに超えています。プロダクトの売り切りで終わるのではなく、フィー収入などソリューションの提供価値に

基づく収益モデルを構築していきます。そのために日立は、OT(制御・運用技術)×IT×プロダクトの強みを生かし、さまざまな業種・業務に関するノウハウを商材化するとともに、複数のお客さまに提供可能なデジタルソリューションへ転換し、Lumada事業の拡大を図っていきます。そして、協創を深化させることで、お客さまやパートナーとのエコシステムの構築を実現していきます。

Lumada売上推移

	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度(見通し)	2021年度(目標)
売上収益(億円)	91,622	93,686	94,806	—	—
Lumada売上(億円)	9,000	10,060	11,270	11,700	16,000
対売上比率(%)	10%	11%	12%	—	—

*Lumada売上は、日立連結の売上収益の内数です。 Lumada売上のセグメント別内訳は、ITセクター(約8割)、インダストリーセクター(約2割)です。

海外事業体制の強化

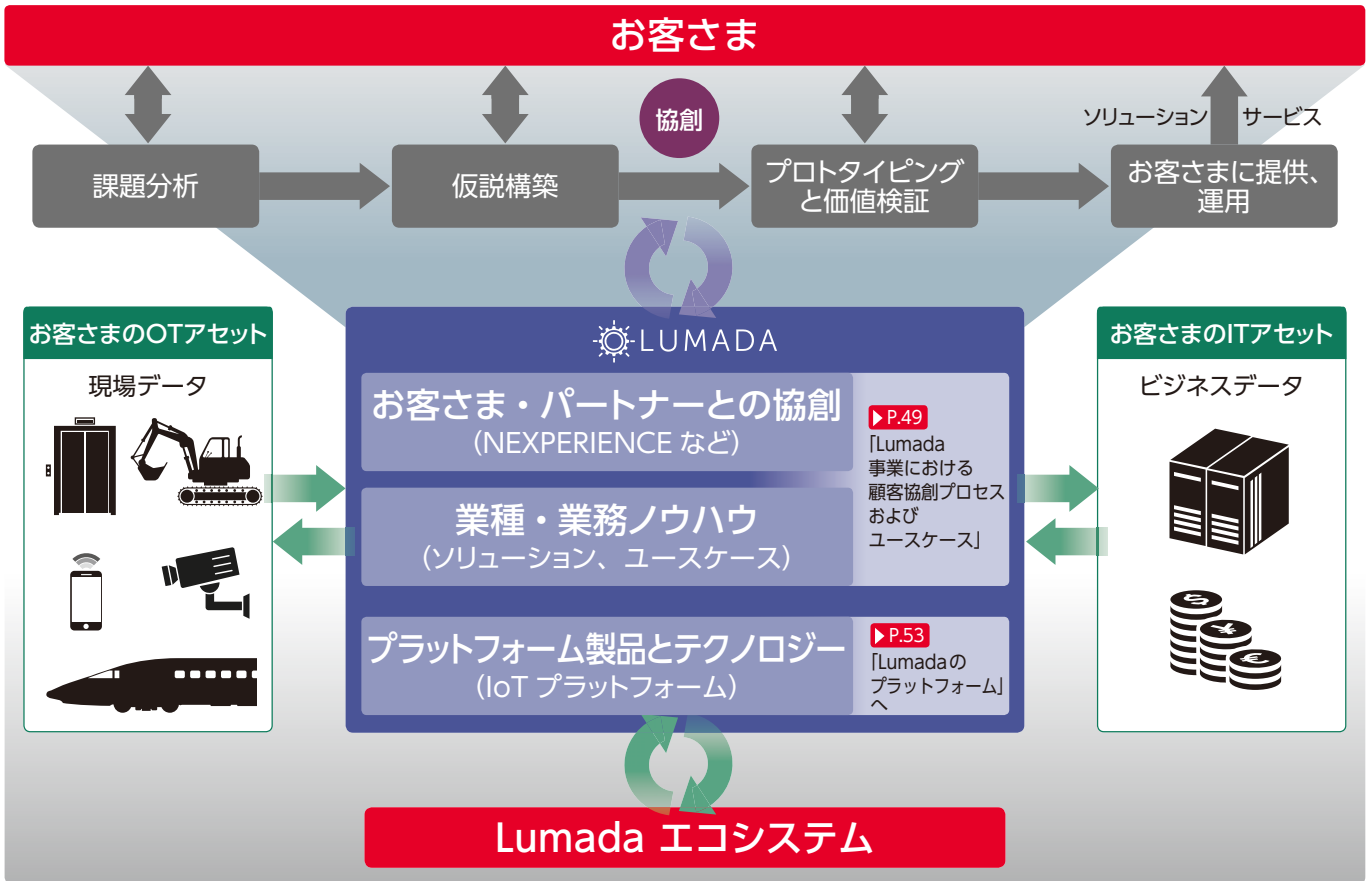
現在、Lumada事業の売上収益は、日本国内が9割を占めています。今後、グローバルでのLumada事業の拡大を加速すべく、北米・アジアを中心に海外事業体制の強化などを推進していきます。今後も、新規採用にとどまらず、デジタルソリューションをお客さまと協創できるケイパビリティを有する企業のM&Aやパートナーへの出資などを通じ、現在約2.3万人の関連海外人員を2倍規模の4万人レベルまで拡充していくことをめざします。

海外におけるパートナーとの協創の事例として、2019年1月、インド最大の国営商業銀行State Bank of India(SBI)との共同出資により、次世代電子決済サービス基盤の構築に向けた合弁会社を設立しました。インド総人口の3分の1にあたる約4億人もの顧客数をもつSBIとの協創により、POS(Point of sale system)やEコマース、交通決済などから得られる膨大な電子決済データを分析・活用して、インドでの高付加価値なサービスの提供をめざしています。

Lumada 事業における顧客協創プロセスおよびユースケース

ここでは、Lumada 事業における顧客協創のプロセスや、これまで培ってきたデジタルソリューションをモデル化したユースケースなどをご紹介します。

Lumada のコンセプト



お客さま・パートナーとの協創を迅速化する方法論とサービス

■ 潜在的な課題の発見から戦略立案、価値検証までを支援

① 顧客協創方法論「NEXPERIENCE」による課題分析・仮説構築

イノベーションを創り出すには、まず潜在する課題の発見が必要です。しかし、社会の多様化やグローバル化に伴い、社会や企業の課題は複雑化しています。日立では、Lumada を活用した協創を行うにあたり、独自の顧客協創方法論「NEXPERIENCE」を活用し、課題発見・解決案の創生・価値検証に取り組んでいます。

NEXPERIENCE は、さまざまな課題を顧客との協創によって解決するため、サービス工学の研究者とデザイナーの視点を融合し、協創の一連のプロセスを支える手法や IT ツールを体系化したものです。具体的には、お客さまやパートナーとのワークショップを通して、経営や業務運営に関する課題の分析、それを解決する新しいサービスやビジネスといった施策のデザインを行います。

NEXPERIENCE の概要とプロセス



Lumadaの強化

② Lumada コンピテンシーセンターによるプロトタイプと価値検証

NEXPERIENCEによって社会やお客さまが抱える課題と解決策の仮説を明らかにできれば、それをもとにソリューションのプロトタイプをつくり、実際に目的の結果が得られそうか、「Lumada コンピテンシーセンター」などを活用して実現可能性を検討することができます。

Lumada コンピテンシーセンターは、データ利活用のプロトタイプや仮説検証を迅速に行うためのシステム検証環境サービスを提供しています。Lumadaの中核ソフトウェア

である、データ統合・分析基盤「Pentaho」やアジャイル開発^{*1}を支援する開発・管理ツール環境を提供するサービスのほか、日立の人工知能「Hitachi AI Technology/H」などのサービスを提供し、仮説立案後のPoC^{*2}で必要となるシステム環境の迅速な立ち上げを支援します。

^{*1} アジャイル開発: ソフトウェア工学において、迅速かつ適応的にソフトウェア開発を行う軽量な開発手法群。
^{*2} PoC(Proof of Concept): 概念実証

業種・業務ノウハウの蓄積

■ 豊富に蓄積されたユースケースを活用し、お客さまの経営課題に確かなデジタルソリューションを迅速に提供

① ユースケース

日立では、多岐にわたる業種・業務のノウハウや知見を、さまざまな分野のお客さまとの協創で迅速に活用するために、Lumadaのユースケースとして蓄積しています。

Lumadaのユースケースとは、お客さまとの協創で新たな価値の創出を実現したデジタルソリューションをモデル化したものです。それぞれのユースケースには、データからどのように価値を創り出したのか、人工知能やアナリティクスとしてどのような技術を適用したのか、といった要素が整理されています。

日立は、お客さまと新たに協創を推進する際に、お客さまの経営課題に合ったLumadaのユースケースや、ノウハウが凝縮されたLumadaのソリューションを活用し、お客さまごとに適切な仕組みを構築し、確かな価値を創出するデジタルソリューションを迅速に実現します。

② バリューチェーン全体をサポートするユースケース群

2019年3月末時点で、ユースケースは650件超が整備されており、順調に拡大を続けています。設備機器の故障予兆診断のようにさまざまな業種に共通する取り組みについては、医療装置向けのものや、発電設備向けのもの、あるいは機械設備向けのものなど、幅広い業種のお客さまにご利用いただけるユースケースが整備されつつあります。

今後は、再利用の可能なソリューションの品揃えをさらに強化すべく投資を継続し、経営、販売、企画、設計、調達、製造、物流、保守といったバリューチェーン全体にわたって、お客さまの課題解決をめざします。

ユースケースの例

ユースケース	業種	目的・課題
売上損益シミュレーション	製造業	生産計画・在庫管理
サイバーセキュリティ監視業務の効率化	業種共通	セキュリティ強化
熟練技能のデジタル化	製造業	製品品質向上
顧客中心マーケティング	小売業	マーケティング
与信分析の向上	金融業	意思決定支援
在庫適正化	卸売・小売業、製造業	生産計画・在庫管理
ファン会員情報分析	サービス業	マーケティング
農作物生育分析	農業	生産性向上
故障予兆診断	業種共通	予防保守
稼働率向上・故障診断	電気・ガス・熱供給・水道業	設備管理
配送最適化	運輸業	輸配送管理

③ Lumada ユースケースの紹介

CASE 1 多品種少量生産の製造業における生産現場の全体最適化

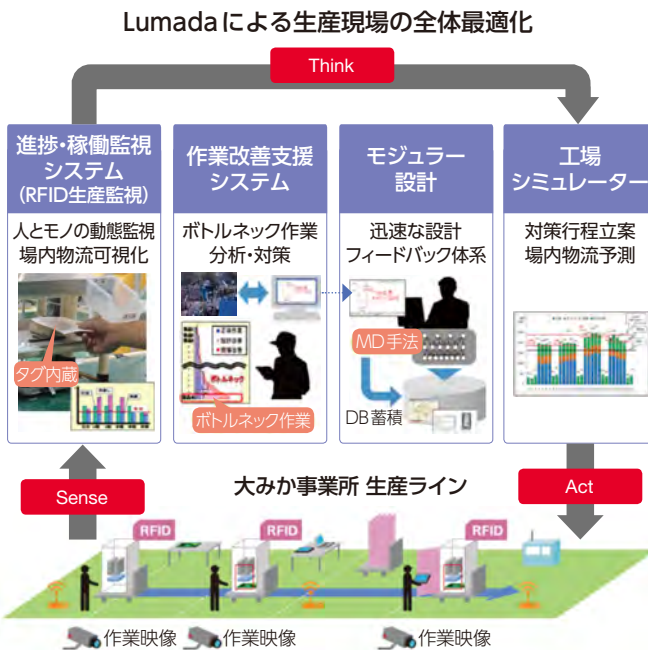
— 生産工程における人やモノの各種データを収集・分析し、生産効率の向上を実現 —

顧客ニーズの多様化や急速なデジタル化の進展、グローバル競争の激化により、大量生産型のみならず多品種少量生産型の製造業においても、大量生産並みの生産性を実現するマスカスタマイゼーションへの対応が求められています。こうした中、電力、鉄道、上下水道といった社会インフラ向けの多品種少量生産型製品である制御システムを手がける日立の大みか事業所では、生産工程の進捗をリアルタイムに把握する必要に迫られていました。

大みか事業所では約8万枚のRFIDタグと約450台のRFIDリーダーを導入し、事業所内の人が行う作業の進捗やモノの流れをきめ細かく収集しました。さらに工程管理システムや生産管理システムなど、既存システムが蓄積するさまざまな情報も併せて共有し、生産現場全体の人とモノの動態を分析することで、より精度の高い生産計画の立案を実現しました。

大みか事業所ではほかにも、設計資産の有効活用による設計工程の効率向上や工場シミュレーターによる生産計画の精度向上などを実現しました。これらの取り組みによりIoTを活用し

た高効率生産モデルを確立し、代表製品の生産リードタイムを50%短縮することに成功しました。



CASE 2 機械設備の故障予兆診断

— 機械設備に設置したセンサーから状態データを収集・診断・検知。故障回避、保守コスト低減などを実現 —

産業・社会インフラを構成する設備の故障や計画外停止は、自社の事業はもちろん、社会にも大きな影響を及ぼすため、継続的な安定稼働が求められます。安定稼働を実現するためには、設備の保全・保守と品質管理が必要です。

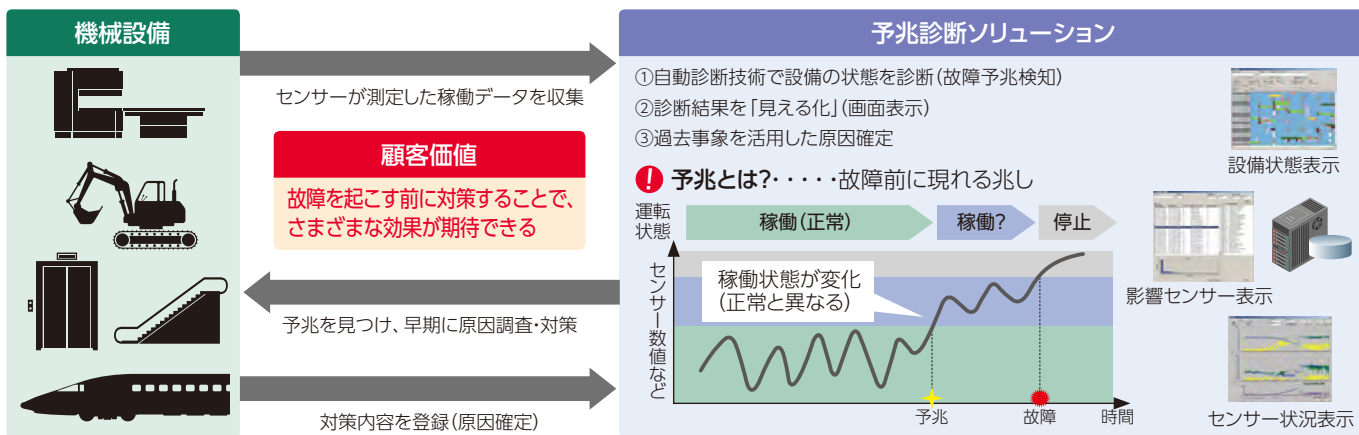
しかし、多くの事業者では、設備の状態を示すデータを収集しても解析方法が分からず人手で解析しているため、作業負荷が大きく、結果として価値あるデータを活用できていないのが実態です。

このユースケースでは、設備に取り付けたセンサーから取

集される大量のデータを診断・分析し、異常の予兆を検知するとともに、設備の稼働状況や変化、異常の予兆などさまざまな情報を見やすく色分けして画面に「見える化」します。

これにより、設備の状態や製品品質が「いつもと違う」という状況を早期に検知できるため、故障や計画外停止を未然に防ぐことができます。この結果、設備の稼働率向上、交換部品の適性確保などによる保守コストの低減が期待できます。

※ P.41 「Lumadaを支えるコア技術の強化」を参照



Lumadaの強化

CASE
3

AIを活用した与信分析精度の向上

— AIを用いたデータ分析により、個人向けローン審査の精度を向上 —

金融機関の根幹業務の一つである個人ローン審査は、お客さまの収入や資産状況を把握した上で、世の中の経済動向などを踏まえて将来の貸し倒れを予測する必要があり、高度なノウハウが求められます。特に、住宅ローンは取引期間が長期にわたるため従来のデータ分析手法では予測が困難でした。

このユースケースでは、金融機関が保有する内部データ(カードローン、住宅ローンなど)、および外部データ(経済指標、GIS情報など)を、日立が独自に開発した稀な事象の発生を予測する人工知能「Hitachi AI Technology/Prediction of Rare

Case」で分析し、精度の高い審査を実現します。これによって、より精緻な審査が可能となり、従来以上に多くのお客さまへの貸し出しを行うことが期待できます。

日立はこのユースケースの発展的な取り組みとして、2019年5月、住信SBIネット銀行株式会社との協創により、人工知能を活用した審査サービスを提供する合弁会社Dayta Consulting 株式会社を設立しました。地域金融機関をはじめとした金融機関に対し、住宅ローンやカードローンなどの審査サービスを提供していく予定です。



サントリー食品との協創による、AIを活用した生産計画立案システムの開発

近年、飲料メーカーは、消費者ニーズの多様化や天候に起因する需要変動に対し、迅速かつ柔軟に対応して商品を提供することが求められています。こうした需要への対応に加え、納期や生産能力、生産・輸送コストなど複雑な制約条件を考慮した、最適な生産計画を立案する必要があります。サントリー食品インターナショナル株式会社(以下「サントリー」)では、これまで担当者の経験に基づいて生産計画を立案してきましたが、複雑な制約条件を考慮して計画を立案するためには高度な能力と膨大な時間を要しているほか、エリア単位で生産計画を立案していることから、エリアごとの個別最適となっており、生産リソース全体を有効活用した最適案を策定するまでには至っていませんでした。

このような状況の中、サントリーと日立は、「人とAIの調和」をコンセプトに協創を開始し、サントリーの計画立案ノウハウと日立のAI技術を組み合わせ、需要の変化や複雑な制約条件下で、最適な生産計画を立案できるシステムを開発しました。本システムをサントリーの実際の製造拠点における生産計画を立案する業務に適用し、効果を検証したところ、作業時間を従来の平均毎週約40時間から約1時間に短縮することが可能となりました。サントリーは、2019年1月より実運用を開始し、国内全体での生産計画を最適化し、需要変動に即応する商品の安定供給体制の構築と、業務効率改善による生産性の向上をめざしています。

Lumadaのプラットフォーム

■ オープンでセキュアなIoTプラットフォームを活用し、素早く適切なシステムを構築する

① IoTプラットフォームのアーキテクチャー

デジタルソリューションをスピーディーに提供するため、Lumadaでは日立グループ内外の先進的な製品やテクノロジーを素早く組み合わせることができるオープンでセキュアなIoTプラットフォームを整備しています。先進のアナリティクス技術やアセット管理機能など、さまざまな仕組みをワンストップで提供でき、適切なデジタルソリューションを迅速に実現することが可能です。

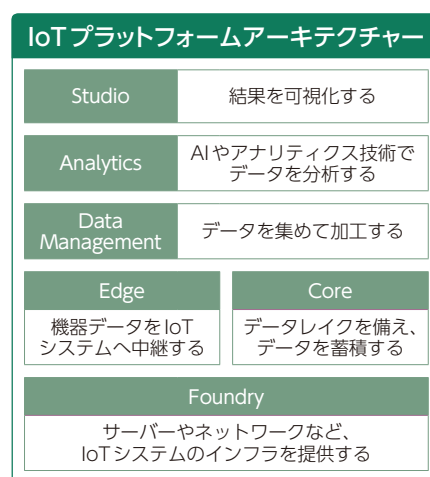
アーキテクチャーとしては、お客さまの環境に合わせて必要な

技術をフレキシブルに組み合わせるための構造が6つの要素から規定されています。アーキテクチャーの仕様や接続方法などを世界の標準規格や業界標準に合わせることで、オープンでフレキシブルなプラットフォームを実現することを可能としています。

これらにより、LumadaのIoTプラットフォームを活用したデジタルソリューションでは、①インテリジェント(Intelligent)、②コンポーザブル(Composable)、③セキュア(Secure)、④フレキシブル(Flexible)という特長を実現しています。

Lumadaが実現するデジタルソリューションの特長

インテリジェント Intelligent	機械学習や人工知能などのアナリティクス技術を利用して、深い洞察や実行につながる気付きを発見できます。
コンポーザブル Composable	アウトカム(成果)の最大化に向けて、実績ある日立のコア技術はもちろん、OSS*やサードパーティの技術も幅広く組み合わせて適用できます。 *Open Source Software
セキュア Secure	接続する設備・機器が適正かどうかの認証や蓄積データのセキュリティ管理、アクセス管理などにより高度なセキュリティを確保できます。
フレキシブル Flexible	現在稼働中の設備・機器やIT環境に合わせて、クラウドでもオンプレミス*でも柔軟な形態でソリューションを提供できます。 *自社施設の構内に機器を設置してシステムを導入・運用すること



② ソリューションをスピーディーに組み立てるための仕掛け [Lumada Solution Hub]

Lumadaソリューションやアプリケーション開発環境を導入しやすい形にパッケージ化して登録し、クラウド基盤上で提供する仕組みであるLumada Solution Hubの提供を、2019年より開始しました。Lumada Solution Hubでは、「カタログ」に、再利用しやすい形でパッケージ化された業務ソリューションやアプリケーション開発環境が登録・蓄積されています。これにより、お客さまとの協創によるソリューションのスピーディーな検証から本番環境へのスムーズな移行、さらには海外を含めた複数拠点への効率的な展開などが可能になります。

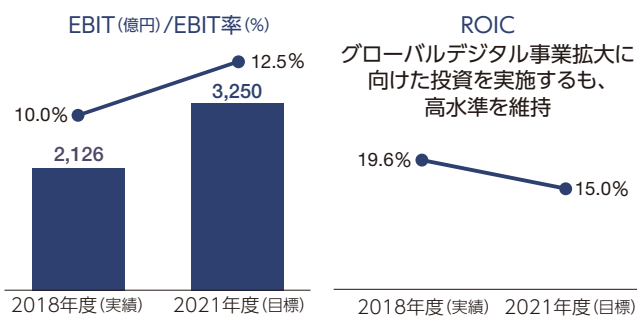
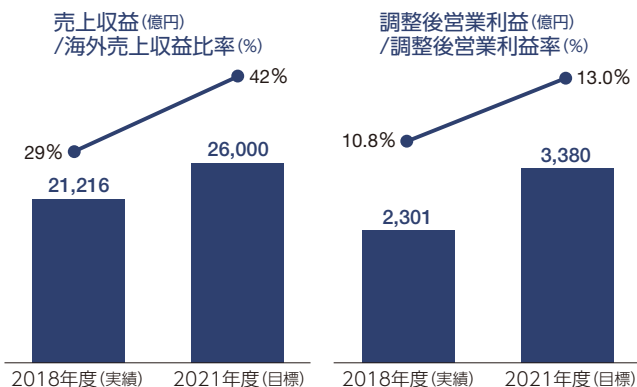
Lumada Solution Hubは、将来的にパートナーにも開放し、日立だけではなく、パートナーが開発したソリューションも登録する予定です。これを活用することにより、デジタルソリューションの創生・流通・利用や、Lumadaのエコシステムの構築を加速します。



ITセクターの価値創造ストーリー

激しい環境変化の中で企業が継続的に企業価値を向上していくためには、5GやAI、IoT、ロボットなどのデジタル技術の活用が不可欠となっており、デジタル技術で企業経営を変革するデジタルトランスフォーメーションへの注目は一層高まっています。少子高齢化が急速に進む日本では、生産性の向上や働き方改革に不可欠なIT関連市場は今後も大きく成長することが見込まれます。

実績と目標



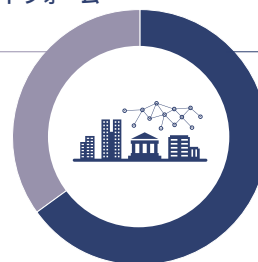
* 各区分の数値は、セグメント内の内部取引を含んでいます。

主要な製品・サービス

2018年度売上収益 **21,216** 億円

サービス&プラットフォーム **35%**

- IoTプラットフォーム
- データアナリティクス
- 人工知能
- クラウドサービス
- セキュリティ
- ITプロダクト (ストレージ・サーバー)
- 制御システム



フロントビジネス **65%**

- 金融システム: 銀行・保険・証券向けIT
- 公共システム: 官公庁・自治体・文教向けIT
- 社会インフラ向けシステム: 電力/エネルギー・交通・通信キャリア向けIT
- ディフェンスシステム*
- 全社共通IT機能: アプリケーション開発、エンジニアリング、運用・保守、プロジェクトマネジメント、品質保証

* ディフェンスシステムは、会計上はセグメント内消去他を含む



2021中計におけるめざす姿と目標

高度なITでお客さまのイノベーションを加速

ITセクターでは、デジタルの力で国内外のお客さまの期待に応え、持続可能な社会を実現するとともに、グローバルトップクラスのソリューションプロバイダーをめざします。高度な金融・社会分野におけるデジタルソリューション事業を通じて社会価値の向上を図るとともに、製品・サービスのライフサイクル全般における環境効率の向上に努め、環境価値の創出も図ります。

2021中計における成長戦略

デジタル技術で企業経営やビジネスモデルの変革を図ろうとするデジタルトランスフォーメーションへの注目が高まる中、全世界で人口普及率が100%超となっている携帯電話網などでは、モバイル決済が人々の生活に溶け込むとともに、日々大量のデータを生み出す巨大インフラと化しています。またFinTechやHR Techなど、デジタル技術を活用してさまざまな分野・業界で新しいサービスを展開し、業界構造そのものを変革する「X-Tech(クロステック)」市場は、今後もあらゆる領域で誕生・拡大すると見込まれ、情報通信技術関連市場は今後の成長が期待される分野です。

そのような中、ITセクターでは、システムインテグレーションの事業再編によるフロント力・モノづくり力の強化、通信ネットワーク機器事業をはじめとした低収益事業の撤退・収束、プロジェクト管理の徹底・強化によるロスコストの削減などにより着実に収益性を向上させ、成長投資に必要なキャッシュを創出してきました。今後は、成長のコアとなるLumada事業をさらに拡大させるとともに、グローバル展開を加速すべく、2021中計の3年間で1兆円規模の投資を実行していきます。

■ Lumada事業の拡大

Lumada事業は、データを活用しお客さまやパートナーとの協創を通じて新しい価値を創り出す、日立全社の成長エンジンとなるものです。それを実現するためのデジタルツールや多岐にわたる業種・業務ノウハウがユースケースとして凝縮され、多くのお客さまにも再利用が可能な形で整理されています。

Lumadaのユースケースは、日立がこれまでお客さまに寄り添うことで磨き上げてきた「OT×IT×プロダクト」の“現場知”として蓄積されてきました。Lumadaを起点にすることで、カスタマイズを最小化し、スピーディーなデジタルソリューションの開発・実装が可能となり、モビリティやライフ、エネルギーやインダストリーといった幅広い領域に展開できることが、日立の大きな差別化要素となっています。

2018中計の3年間では、2016年にLumadaをグローバルローンチし、約1,000億円を関連事業の立ち上げに投資するなど、Lumadaを活用したデジタルソリューションの拡大に努めてきました。現在、お客さまとの協創事例であるユースケースは650件超(2018年度末時点)まで蓄積されています。一方、こうしたLumadaのユースケースやそれらを具現化したソリューションは、お客さまの経営課題や業務課題が刻々と変化している中では、常に磨き続ける必要があります。Lumada事業拡大のため、お客さまやパートナーとの協創を通じて新しいユースケースやソリューションの蓄積にも努めていきます。

2021中計の3年間では、このLumada事業関連に1,500億円を継続して投資し、他セクターでのLumada活用の拡大や、Lumada事業の加速に不可欠なデジタル人財の育成・拡充を図り、2021年度にはデジタル人財を3万人規模へと増やしていきます。

■ グローバル展開の加速

これまでITセクターでは、2017年のHitachi Vantara社の設立、2018年のHitachi Global Digital Holdings社の設立に続き、2018年にはクラウド関連サービスを手掛ける米REAN Cloud社を買収、2019年には米グローバルITサービス企業のVirtusa社とデジタル分野における協業を開始しました。またインド最大の国営商業銀行であるState Bank of Indiaと合弁会社を設立し、最先端の次世代電子決済サービスの基盤構築を進めています。今後はさらなる海外事業の強化を図るべく、2021中計の3年間で約8,300億円を投じ、M&Aなども含め、事業拡大を図っていきます。

セクターにおける価値協創

社会価値、環境価値、そして経済価値という3つの価値を提供し、社会イノベーションを実現していくための中核としてLumadaを位置付けている一方で、SDGsやSociety 5.0の実現は日立単独で達成できるものではなく、幅広いお客さまやパートナーとの協創があって初めて成し遂げられるものと考えています。

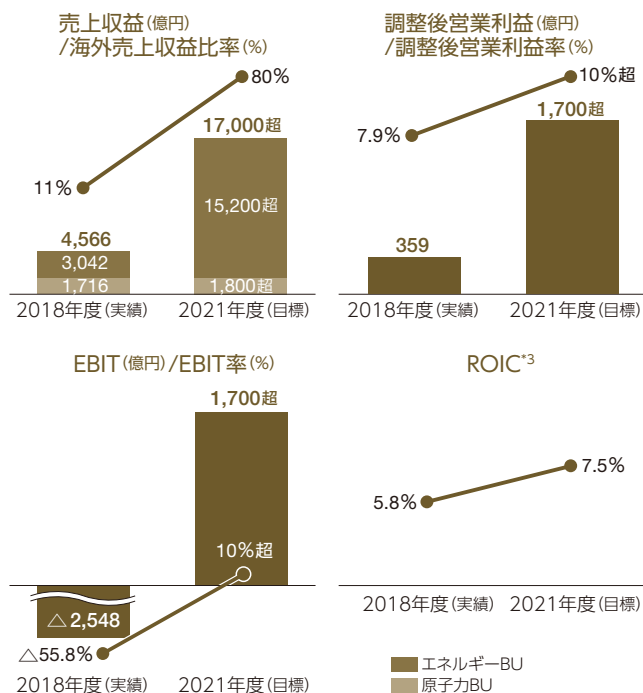
例えば、2017年より、ベトナムの国営企業・ベトナム郵便が提供する交付金支給業務などの金融サービスに関して、電子化支援を行ってきました。2018年度には社会保障補助金や年金の支給業務など、電子化の範囲を拡大しながら、全国展開を推し進めています。このプロジェクトでは、ベトナム郵便と協創し、日立の技術を融合させることで、人々のQoL向上を実現させています。2020年以降に、交付金受給者600万人の利便性向上に寄与することをめざしています。

お客さまやパートナーとともに、Lumadaを中心にノウハウやリソース、スキルを共有できるエコシステムを形成し、社会イノベーションをさらに加速していきます。

エネルギーセクターの価値創造ストーリー

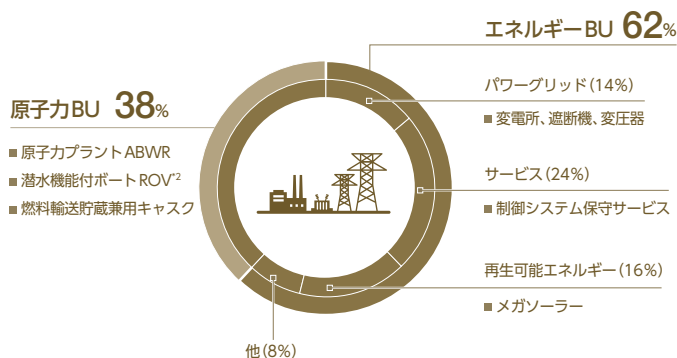
人口増加や経済成長だけでなく、昨今のデータセンターの規模拡大やEVの普及などの社会イノベーションを背景として、世界のエネルギー需要は拡大し続けています。一方で、途上国での深刻な電力不足や、10億人以上の人々が電力の無い生活を強いられているという現実もあります。また、気候変動への対処を背景に、CO₂排出量の削減や脱炭素化への動きが世界的に加速しています。日立は、これらの課題解決に向けて、再生可能エネルギーやパワーグリッドをはじめとした事業分野で、「OT×IT×プロダクト」の強みを生かしたエネルギーソリューションで応えていきます。

実績と目標



主要な製品・サービス

2018年度売上収益 **4,566**億円^{*1}



^{*1} ITセクターに計上されている制御システム事業を含んでいます。
^{*2} 資源エネルギー庁の廃炉・汚染水対策事業費補助金にて国際廃炉研究開発機構の業務として開発
^{*3} 2018年度のみ一時費用を除いて算出しています。

2021中計におけるめざす姿と目標

エネルギーの安定供給と効率的な設備管理に貢献する、エネルギーソリューションを提供

エネルギー事業は、社会イノベーション事業の中核をなし、SDGsの達成に貢献するものです。エネルギーセクターでは、原子力発電システム、再生可能エネルギー発電システム、受変電や送配電のパワーグリッドシステム、設備の予兆診断や遠隔監視サービスなど、「OT×IT×プロダクト」の強みを生かしたエネルギーソリューションの提供により、お客さまのエネルギー安定供給や効率的な設備管理、CO₂排出量の削減、さらには低炭素・脱炭素社会の実現に貢献していきます。



中国電力株式会社 島根原子力発電所3号機(建設中)



超々高電圧ガス絶縁開閉装置:UHV GIS (Ultra High Voltage Gas Insulated Switchgear)

2021中計における成長戦略

エネルギーセクターではこれまで、エネルギーを取り巻く市場環境の変化に対応して事業ポートフォリオの転換を進めるとともに、高付加価値なサービス事業の立ち上げやソリューション事業の強化などを進めてきました。今後、再生可能エネルギーの普及や分散型電源の拡大などを背景に、送配電市場は国内に留まらずグローバルで大きな拡大が見込まれるため、2020年の前半にはABB社のパワーグリッド事業の買収を実行する計画です。高度なエネルギーマネジメントの実現にはデジタル技術が不可欠であり、パワーグリッドは日立のデジタル技術が最大限に生かせる領域です。日立のエネルギー事業は国内が中心でしたが、グローバルNo.1シェアの実績を有する同社パワーグリッド事業のノウハウ、リソースを活用し、グローバル事業の拡大を加速するとともに、Lumadaを活用したソリューション・サービス事業の強化・拡大にも注力していきます。また、原子力事業は安定したエネルギー供給源として今後も取り組み、日立の高い技術力や豊富な知見を生かして、福島第一原子力発電所の廃止措置や、国内原子力発電所の早期再稼働に向けた新規規制基準対応工事などを推進していきます。

■ Lumadaを活用した ソリューション・サービス事業の強化・拡大

エネルギーソリューション事業では、2019年に、Lumadaを活用して点検・保守作業の効率化や運転員の保守能力向上などを実現する、ガスタービン向け高温部品管理プラットフォームを産業用自家発電設備向けに受注しました。ABB社のパワーグリッド事業の買収以降は、その顧客基盤やエンジニアリング・技術・システムを活用することで、ソリューションのグローバル展開をめざします。

<サービス事業>

サービス事業では、2017年に、発電システムや統合エネルギー・設備マネジメントサービスを組み合わせて、省エネ課題をトータルで解決するソリューションの提供についてお客さまと契約を締結しました。今後は、Lumadaを活用して現場力とデジタル技術を組み合わせて、点検計画の効率化や故障の予兆診断、リモートモニタリング、保守の高度化と迅速化などを実現するさまざまなサービス・ソリューションを展開

していきます。また、再生可能エネルギー事業においても、風力発電機メーカーのドイツ・エネルギー社との提携を強化し、日立のサービスと組み合わせて安定稼働・保守コスト低減を実現する風力発電システム事業の展開に取り組んでいきます。

<パワーグリッド事業>

パワーグリッド事業は、大規模化が進むデータセンターや工場の電動化、EV関連向けのソリューションなど、産業分野向け事業の拡大を推進します。また、高圧直流送電事業では、洋上風力市場や地域・国家間の直流送電への積極展開をめざすと同時に、直流送電技術とデジタル技術を融合した新たなソリューションの開発・展開にも取り組んでいきます。

■ 競争優位性のさらなる発揮

日立が有する「OT×IT×プロダクト」の強みを生かし、エネルギーの生産・流通・消費に関わるすべてのお客さまに向けて、発電システムやパワーグリッドシステムをはじめとしたソリューションを提供していきます。また、グローバルNo.1シェアの実績をもつABB社のパワーグリッド事業の買収後は、同事業のプロダクト・ソフトウェアを活用して、日立のLumadaを組み合わせた新たなイノベーションを加速していきます。

セクターにおける価値協創

オープンイノベーションの促進

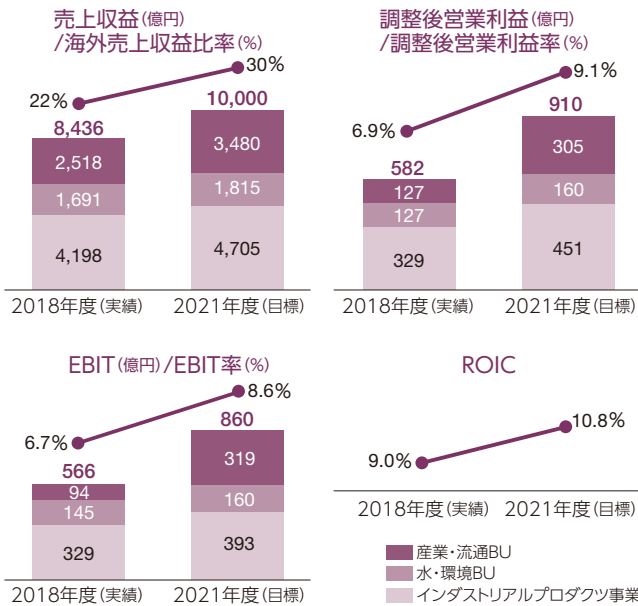
エネルギーセクターの新たな価値創造に向けて、日立は産学協創を促進しており、2015年に東京大学と立ち上げた日立東大ラボでは、Society 5.0の実現に向けて新たなビジョンやイノベーションの創生をめざしています。エネルギーセクターの取り組みでは、パリ協定の目標達成に向けて日本においてどのように再生可能エネルギーを導入すべきかを評価・検証するため、長期的なエネルギー需給のシミュレーションを行うプラットフォームの構築を進めています。

日立は、グリッド・再生可能エネルギーソリューション、エネルギーマネジメント、省エネ・脱炭素ソリューションなど、Lumadaを活用したエネルギーソリューションの提供を拡大し、社会価値、環境価値、経済価値の3つの価値向上に寄与していきます。そして、世界の変電所の25%をマネジメントし、約18億人に向けたエネルギーの安定供給に貢献することをめざします。

インダストリーセクターの価値創造ストーリー

産業界では、生産年齢人口の減少やグローバル競争の激化に加え、気候変動や資源不足など、市場変化のスピードや複雑さが増えています。そのような中、さまざまな分野でAIやIoT、ビッグデータ解析など先進のデジタル技術を活用して新たなサービスやイノベーションを創出することが求められており、世界のIoT市場は高い成長が見込まれています。

実績と目標^{*1}



主要な製品・サービス

2018年度売上収益 **8,436** 億円

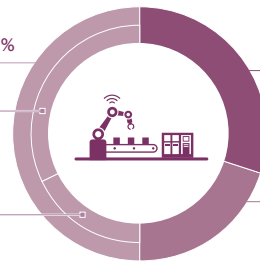
インダストリアル
プロダクツ事業 **50%**

量産プロダクツ事業(32%)

- 空気圧縮機
- ドライブシステム
- マーキング
- 受変電機器 など

非量産プロダクツ事業(18%)

- 通心圧縮機
- ドライブシステム
- ポンプ
- 搬送システム など



産業・流通BU **30%**

デジタルソリューション事業

水・環境BU **20%**

上下水道・ユーティリティ
ソリューション事業^{*2}

^{*1} 産業・流通BUの大型海外EPC(Engineering, Procurement, Construction)案件の影響を除くほか、2019年度に産業・流通BUから移管した、日立プラントサービス(水・環境BUへ)および日立プラントメカニクス(日立インダストリアルプロダクツへ)の数値を適正に修正。各区分の数値は、セクター内の内部取引を含むほか、産業・流通BU、水・環境BUおよびインダストリーセクター全体には、ITセクターに計上されている制御システム事業を含む。

^{*2} 工場や社会インフラなどの空調・水処理設備事業

2021中計におけるめざす姿と目標

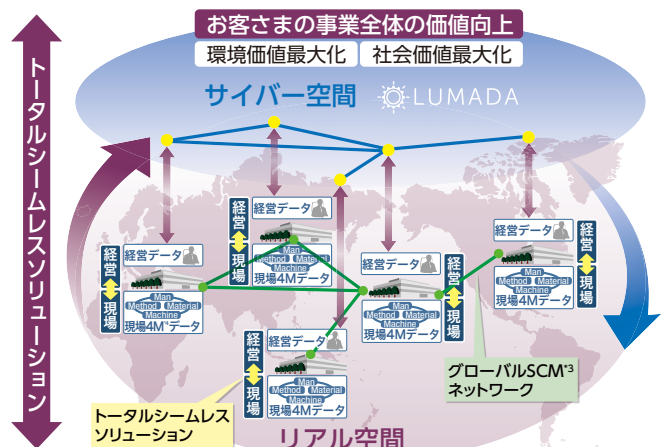
「お客さまの生産、サービス提供の効率化」、「安心・安全な水環境の提供」、「CO₂排出量削減」

インダストリーセクターでは、“プロダクト×OT×IT”を強みに、産業分野のお客さまに対するベストソリューションパートナーをめざします。そして、製造・流通分野における生産性・品質向上に貢献するソリューション提供による「お客さまの生産、サービス提供の効率化」、上下水道インフラや海水淡水化技術による世界中で1日当たり7,000万人に対する「安全・安心な水環境の提供」、プロダクトの省エネルギー化による「CO₂排出量削減」を通じて、社会価値・環境価値の創出を図ります。

2021中計における成長戦略

世の中の変化やお客さまのニーズが多様化・高度化する中、現場と経営、およびサプライチェーンの間には、さまざまな課題が存在します。インダストリーセクターでは、こうした間の課題を「際」として捉え、サイバー空間とリアル空間をデジタル技術でつなぐことで、「際」の課題を

解決し、全体最適を実現するトータルシームレスソリューションを提供していきます。その鍵となるのは、インダストリーセクターがプロダクト、OT、ITの全てを有している事業者であることに加え、デジタルイノベーションを加速するLumadaやロボットSIを活用して、経営から現場、さらに調達から製造、物流、販売、サービス、保守に至るバリューチェーンをつなぐことが可能であるためです。これによって、産業分野のお客さまに対するベストソリューションパートナーとなることをめざします。



インダストリーセクターのめざす姿

^{*3} SCM: Supply Chain Management

^{*4} 4M: Man(人), Machine(設備), Material(材料), Method(方法)

セクターにおける価値協創

■ 「際」の課題を解決するトータルシームレスソリューション

インダストリーセクターは、4つの次世代ソリューション(マニュファクチャリング、ロジスティクス、メンテナンス、ユーティリティ)とコネクテッドプロダクトを注力分野としてトータルシームレスソリューションを展開し、お客さまの事業全体の価値向上に貢献します。

これらを実現するためのLumadaソリューションの一つが、2018年11月から提供を開始した「IoTコンパス」です。これは、独自のデータモデルを用いて生産現場のOT・ITデータをサイバー空間上で紐付けることで、AI分析やシミュレーションを容易にし、生産工程全体の最適化を支援します。

業務と4Mをデータモデル化、デジタルツインで生産工程最適化



製造現場におけるLumadaの適用事例の一つが、大手金属加工機械メーカーであるアマダグループとの協創です。プレス加工機用サーボモーターを納入して以降、2017年にロボティクスを活用した金型IoT生産ラインを構築、さらに2019年にはIoT活用による生産現場の高度化に向けて組立ナビゲーションシステムを構築するなど、生産性向上とオペレーション効率化に貢献しています。



アマダ富士宮事業所に構築した組立ナビゲーションシステム

また、インダストリーセクターにおいては、コネクテッドプロダクトが重要であり、2017年に米国の空気圧縮機メーカーであるサルエアー社の買収などにより、グローバルにコネクテッドプロダクトの強化も図っています。

■ ロボットSI事業買収によるOT領域強化

インダストリーセクターでは、製造業の進化は、従来の“人と設備によるモノづくり”から、今後は“人とロボットを活用したモノづくり”、さらにその先は“経営と現場がつながるモノづくり”という形になっていくと考えています。こうした中、ロボット活用によるモノづくりの高度化・最適化へのニーズの高まりに加え、現場データが集まるロボットSI事業に関するOT領域がますます重要になるという判断のもと、2019年に、米国のロボットSI事業を手掛けるJRオートメーション社と日本のケーイーシーの2社の買収契約を締結しました。

産業界では、人手不足や人件費高騰を受けて、さらなる自動化ニーズが高まっており、ロボットSI市場は高い成長が見込まれています。インダストリーセクターでは、JRオートメーション社やケーイーシー、日立産機システムが有するリソースや日立製作所の研究開発力を相互活用することにより、ロボットSI事業のグローバル展開を図っていきます。

また、インダストリーセクターでは、ロボットSI市場における2社の技術やノウハウ、顧客基盤の獲得を通じ、お客さまの現場から得られる4Mデータをベースに、デジタル技術を活用したLumadaソリューションをグローバルに展開することで、現場と経営のシームレスな連携により、お客さまの経営および事業全体の価値向上に貢献していきます。



ケーイーシーのロボットSI事業

■ インダストリーセクターにおけるさらなる成長に向けて

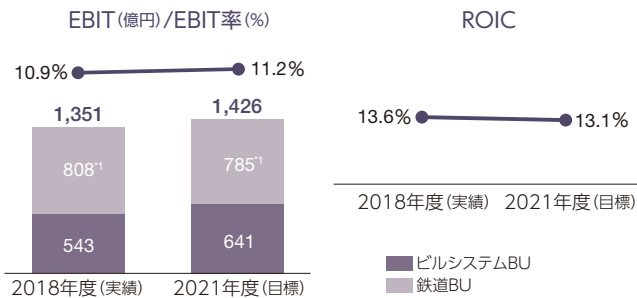
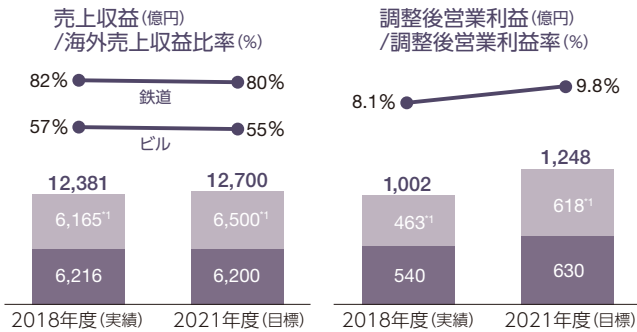
インダストリーセクターでは、今後のさらなる成長に向けて、“プロダクト×OT×IT”の強みを生かしたトータルシームレスソリューションの強化・拡大、グローバル展開を加速していきます。さらに、リカーリング事業^{*5}の拡大と資本効率の向上によって、高付加価値な事業体をめざしていきます。

^{*5} 交換部品などのアフターマーケットがあり、継続的なリプレース需要が存在する、循環型の事業

モビリティセクターの価値創造ストーリー

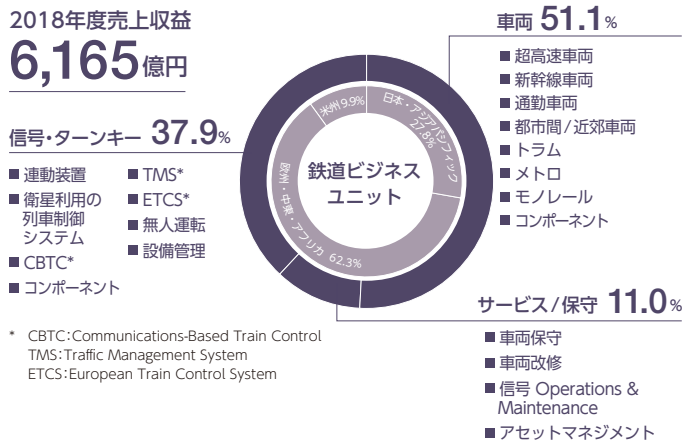
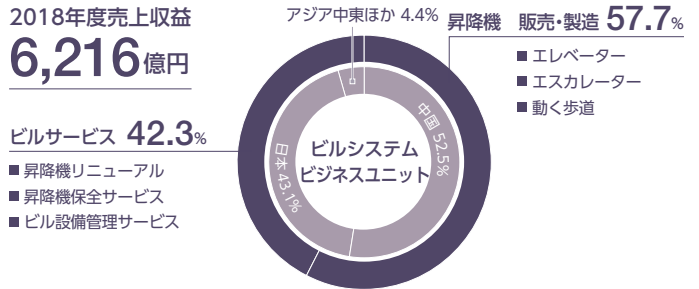
世界人口の増加に加え、急速な都市化も進んでおり、都市人口比率は現在の約55%から2050年には68%に拡大すると予測されています。加えて、気候変動が環境や経済、社会に悪影響を及ぼす中で、モビリティの領域では、より速く、より環境に優しい都市間の移動や、都市部における自動車依存の軽減、高層ビルの人の流れを整流化するスマートソリューションなど、クリーンで効率性の高いモビリティソリューションへの需要が拡大し続けています。

実績と目標



*1 ITセクターに計上されている制御システム事業を含んでいます。

主要な製品・サービス



2021中計におけるめざす姿と目標

人々に安全・安心・快適な移動サービスを提供する

モビリティセクターでは、人々に安全・安心・快適な移動サービスや、ビルをはじめとする都市空間における製品・サービスの提供を通じて、社会価値を提供します。同時に、環境負荷の低い移動サービスを実現することによってCO₂排出量を削減するなど、環境価値の創出を図ります。

2021中計における成長戦略

ビルシステムビジネスユニットにおいては世界最速の分速1,260メートルのエレベーター(日立調べ 2019年9月時点)に代表されるような、技術力・競争力に優れた製品・サービスや、IoTや、AIをはじめとするデジタル技術に関する日立グループ内の強力なリソースを生かしLumadaを活用したソリューションを拡充させていきます。また鉄道ビジネスユニットでは、車両の製造、運行管理、ICチケット、座席予約などのトータルソリューションの提供や運行最適化ソリューション、無人自動運転技術、デジタルチケットティングなど、IoT、デジタル技術を活用したソリューションを提供することで、差別化を実現していきます。

■ ビルシステムビジネスユニット

昇降機関連市場は、今後も安定的な成長が見込まれており、特に、世界第2位の市場規模を持つインドを中心とするアジア市場の拡大が期待されています。最大市場の中国では、昇降機の新設から保全・リニューアルへと成長期待領域が移行し、日本では昇降機リニューアルの需要が増加しているほか、デジタル技術の活用によるビルの就業者やテナントなどに対する新規ソリューションの期待が高まっています。

そのような中、ビルシステムビジネスユニットでは、世界の昇降機新設市場の50%超を占める最大市場の中国において2018年度に受注台数シェアでNo.1を獲得(日立調べ)するなど、その高い製品・技術力を強みに、グローバルに成長してきました。今後は、昇降機の製造・販売とビルサービスを両輪とした事業成長と収益性向上を実現するべく、デジタル化を中心とした投資を強化します。具体的には、デジタル技術を活用した高度な遠隔監視サービスや、ビルに設置したセンサーにより人流解析を実施し、効率的で快適な移動を実現するなど、先進的なビルサービスの提供基盤となるグローバル管制センターへの投資を加速します。また、急速に昇降機新設需要が拡大しているアジア・中東市場では、販売・サービス拠点を拡大しており、中国における工場の生産能力を最大限に活用するとともに、日本で培った高度な保全・リニューアルの技術を展開することで、大きく事業を拡大させていきます。



■ 鉄道ビジネスユニット

鉄道は、経済発展に伴い世界各地で需要の拡大が見込まれており、中でも、車両と信号・制御の需要を中心に、特に欧州と中東・アフリカ、米州市場で大きく成長が見込まれています。

鉄道ビジネスユニットでは、2018年度は車両納入・受注・売上収益・調製後営業利益率が過去最高となるなど、グローバルで強固な事業基盤を構築しています。今後は、車両、信号およびターンキー事業を引き続きコア事業として推進するとともに、デジタルとIoTへの集中投資を進め、さらなる競争力の強化をめざします。具体的には、需

要に応じて最適な運行を実現する「ダイナミックヘッドウェイ」や無人自動運転、位置情報などのデータを活用してスマートフォンでの自動決済を実現するデジタルチケットングといったサービス・ソリューション技術をさらに強化し、顧客に対する付加価値を高めるとともに、安全・安心・快適な移動サービスを提供していきます。

2019年1月には、イタリアの鉄道信号大手アンサルド STS社(現・日立レール STS社)を完全子会社化(同社は上場廃止)しました。信号・ターンキー事業をより一層強固なものにするるとともに、組織の最適化や生産効率化などのシナジーを創出することで、グローバル事業のさらなる拡大をめざしていきます。



セクターにおける価値協創

ビルシステムビジネスユニットでは、グローバル管制センターにおいて各昇降機・ビル設備の稼働データを収集、分析し、製品・サービスの強化や、高度な遠隔監視・制御、ビルオーナー・管理者向けのデータ提供といった保全サービスの高付加価値化、さらには、Lumadaの活用による新事業の創出に取り組んでいます。グローバル管制センターをコアコンピタンスとして、昇降機事業で培った顧客基盤に、Lumadaを活用した新規ソリューションを展開することで、昇降機以外のビルサービス事業の拡大と、昇降機専門メーカーとの差別化を実現し、事業のさらなる拡大を図ります。

鉄道ビジネスユニットでは、デンマークのコペンハーゲンメトロにおいて、駅のプラットフォームでの待ち人数から需要を把握し、無人自動運転での柔軟な運行をめざすなど、輸送力の最大化と混雑緩和、コスト削減の実現に向けて取り組んでいます。最もビジネスボリュームが大きい欧州で、こうしたコア製品を軸に都市交通市場での事業拡大を図ります。また旺盛な需要が見込まれる米州市場でも、既存の製造拠点やサービス・保守のマーケットプレゼンスなどを活用して、成長機会を捉えています。

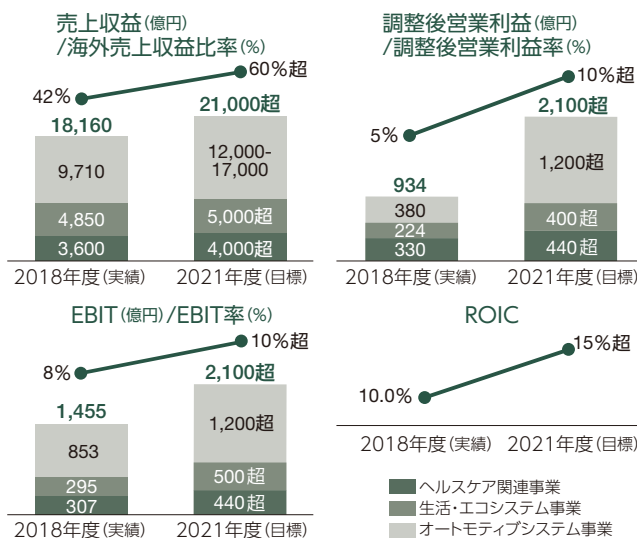
モビリティセクターでは、こうした社会イノベーション事業を通じて、世界中の人々に安全・安心、快適で環境にも配慮した製品・サービスを提供していきます。

ライフセクターの価値創造ストーリー

グローバルな経済発展が続く一方で、地球温暖化、交通渋滞や事故、高齢化と介護など、社会の課題も明確になってきました。解決に向けた技術として、電動化、自動運転、AI、ロボティクス、個別化医療などの開発が進んでおり、多様な事業機会を生み出しつつあります。

生活に関わるIoTソリューションはスマートシティの中で統合され、都市で暮らす人々の生活を包括的にサポートするようになるでしょう。世界のスマートシティ関連市場は2025年には2兆ドル以上に達すると予測されています。

実績と目標



主要な製品・サービス

2018年度売上収益 **1.8兆円**

ヘルスケア **20%**

- 診断システム
- 治療システム

オートモティブシステム **53%**

- パワートレイン
- シャシー部品
- 安全システム

生活・エコシステム **27%**

- 生活家電
- 空調機器

* ヘルスケア関連事業には、ヘルスケアBUのほか、日立ハイテクノロジーズのヘルスケア関連事業の数値を含んでいます。

2021中計におけるめざす姿と目標

デジタル技術による次の成長に向けた事業構造改革の完遂

ライフセクターではこの数年、空調機器事業の非連結化や、カーナビゲーションと自動車電池事業の売却など事業構造改革を進めてきました。2021中計では、事業の入れ替えとオペレーションの改革により収益性を改善し、事業構造改革を完遂します。並行してLumadaの事業モデルを確立し、デジタルサービス事業の展開による次なる成長につなげます。

2021中計における成長戦略

事業の入れ替えとオペレーション改革を通じた収益性の大幅な改善

<オートモティブシステム事業>

日立オートモティブシステムズ株式会社においては、昨年度Koch CEOが就任し、構造改革を開始しました。コア、ノンコアの選別を進め、パワートレイン、シャシー、安全システムをコア事

業と定めました。一方、エネルギーステーション、カーナビゲーション、車載用リチウムイオン電池、荷役用資材などについては、ノンコア事業として売却しました。

コア事業製品については、世界シェアを3位以内とする目標で戦略的提携とM&Aを実行し、調達や製造におけるスケールメリットを追求して収益性を向上させます。第一弾として2019年6月には、シャシー事業と安全システム事業の競争力強化を目的に、シャシー・ブレーキ・インターナショナル社の買収を決定しました。電動制御ブレーキへのシフトが進む市場環境を捉え、電動ステアリングやサスペンションと統合した安全システム事業を拡大します。

オートモティブシステム事業に限らず、業界では電動化や自動化技術を適用した製品開発競争が激化しているため、研究開発費の増大が収益性低下の要因となっています。日立は研究開発をコーポレート組織である研究開発グループで共通基盤化することで事業間での重複投資を抑制し効率化しています。

また、マーケティング、設計、調達、生産、品質向上といったオペレーションをデジタル技術を活用して効率化すべく、Lumadaのユースケース適用を進めています。

規模の拡大による事業効率の向上と、研究開発の効率化、ならびにLumadaを活用したオペレーションの改善を合わせて目標である10%超の調整後営業利益率を達成します。

<生活・エコシステム事業>

生活者視点での商品開発に長い歴史を有する生活・エコシステム事業は、人々のQuality of Lifeの向上をめざすライフセクターの中核事業です。より良い生活の実現方法を先入観なしに発想する「デザイン思考」を駆使して、新たなソリューション事業を生み出します。

2019年4月に、家電製品の販売を担当していた日立コンシューマ・マーケティング株式会社と設計製造を担当していた日立アプライアンス株式会社が合併して、日立グローバルライフソリューションズ株式会社が発足し新分野への挑戦を開始しました。

すでに、スマートフォンで制御や管理ができるロボット掃除機や冷蔵庫など新たなコネクテッド製品群を市場投入しています。また、単身高齢者向け見守りサービス「ドシテル」や、食にまつわる経験や感動を共有するスマートフォンアプリ「ペロリッチ」の提供を開始するなど、ソリューション事業の創生に向けた動きも加速しています。

ソリューション事業の拡大と並んで不可欠なのが事業効率の向上です。2015年10月には、日立の空調事業と米国ジョンソンコントロールズの空調事業を統合し、ジョンソンコントロールズ日立空調として非連結化しました。販売チャネルや技術力および研究開発を融合することにより、空調事業のグローバル競争力強化を実現しました。白物家電事業についても、柔軟な資本政策のもとで海外戦略パートナーとの協業を推進し、投資効率を重視した事業運営を行います。

<ヘルスケア事業>

ヘルスケア事業分野においては充足されていない潜在ニーズが数多くあり、今後も高成長が続くと見込まれます。一方で従来型の画像診断機器事業は技術も成熟し、事業規模拡大に向けた競争へと移行しており、選択と集中が重要になっています。

本分野における日立グループの強みは、1942年の中央研究所設立当初から続く電子顕微鏡の研究開発を源流とする計測分析技術です。X線診断、超音波診断、MRI、CT、質量分析、DNAシーケンサー、生化学免疫分析、光トポグラフィなど、これまで開発したヘルスケア主要製品はすべてここから生み出されました。この計測分析技術にAIを融合することで革新的なヘルスケアソリューションを生み出すのが基本的な戦略です。日立グループ

では研究開発グループと日立ハイテクノロジーズが中心となって計測分析技術のポートフォリオを構築しており、ヘルスケア分野もこれを基盤として事業を展開していきます。

ヘルスケア事業で日立が最優先で考えているのは、診断や治療における人に対する侵襲性(生体の内部環境の恒常性を乱す可能性のある刺激全般)をできるだけ小さくすることです。治療分野では、侵襲性の低い放射線によるがん治療ソリューションに注力しており、2018年6月には三菱電機株式会社の粒子線治療装置事業を統合しました。粒子線治療の普及拡大に向けて、装置コストを大きく低減する技術の開発など、本事業に関しては今後も投資を継続して強化を図ります。

■ Lumada 事業モデルの確立

コネクテッドカー、コネクテッド家電、ヘルスケア機器などライフセクターの製品群からはネット経由でマシンデータが集まります。このビッグデータに対してLumadaのアナリティクスやAIを使って、例えば車の自動運転のように、製品の運用を自動化することで新たな経済価値を生み出すことができます。

生活を支える機器が自動化されて多様なライフソリューションが提供されるようになると、次の段階としてスマートシティーとしてそれらが統合されて新たなデータエコノミーを生み出します。ライフセクターでは、都市化が進むアジアのスマートシティー市場を中心に2021中計期間に累計約300億円を投資して、1,000億円規模のLumada事業の受注をめざします。

セクターにおける価値協創

ライフセクターは健康、安全、快適をキーワードに、誰もが暮らしやすい街づくりを実現して、人々のQoL向上に貢献することで、社会価値、環境価値、経済価値を創出します。粒子線がん治療システムの提供を通じて、人々が普通の生活を送りながらがん治療を受けられるようにすること、自動運転技術を通じて交通死亡事故の撲滅に寄与すること、また、電動化とIoT技術を通じて製品のCO₂排出量を削減し、地球温暖化の防止に寄与することをめざします。