

CTOメッセージ

研究開発部門は、2018年に設立から100周年を迎えました。企業理念や日立創業の精神を継承し、日立がめざす姿である「IoT時代のイノベーションパートナー」を研究開発で支えるとともに、社会課題の解決を通じて将来の成長をけん引していきます。

執行役常務 CTO
鈴木 教洋



社会イノベーション事業の拡大に向けた研究開発の取り組み

お客様との協創を起点とする研究開発をグローバルに推進するため、2015年度に、東京、北米、中国、欧州、APACに社会イノベーション協創センタ(CSI: Global Center for Social Innovation)を設立しました。顧客協創方法論を体系化した「NEXPERIENCE」を活用して、研究者が直接お客様とビジョンの共有、課題の発掘から解決策の検証・ビジネスモデルの具現化を行うことで、新たな価値を創出するとともに、Lumada

を活用したデジタルソリューションの拡充に貢献しています。

お客様の課題解決を通じて、日立の中核技術が強化され、ユースケースの蓄積により新規事業につながる知見を得られるポジティブなサイクルが生まれていると実感しています。これらの取り組みをグローバルに拡大するため、産官学エコシステムの構築などオープンイノベーションを強化しています。

効率性を追求した研究開発への投資

日立は、研究開発に売上収益の約4%を投資して、社会イノベーション事業の中心となる注力4事業分野やオープンイノベーションの強化を図っています。特にオープンイノベーションについて、2018年度は2015年度比で1.6倍強の投資を行っています。CSIを設立したことで、研究段階から

お客様と一緒に、課題を解決する製品・サービスの技術開発が可能となり、研究開発効率が向上しています。また、研究者自身がAIなどデジタル技術をフル活用することで開発期間を短縮するなど、さらなる効率化を進めていきます。

2018年度研究開発方針

「グローバル企業への進化」に向けてグローバルイノベーションリーダーをめざす	
目標	方針
社会イノベーション事業拡大に向けたマネタイズ力強化	グローバルソリューション協創の強化 <ul style="list-style-type: none"> 個別ソリューションからConnected Industriesへ 成長領域・地域へのフォーカス
世界No.1製品・サービスの拡大	世界No.1技術の創生と集中 <ul style="list-style-type: none"> 社会イノベーションを支える世界No.1技術の創生 オープンイノベーションのさらなる加速
世界のコミュニティへの参画と発信	社会課題解決型基礎研究の推進 <ul style="list-style-type: none"> 破壊的技術創生の加速 Society 5.0を先導するビジョン創生

グローバルソリューション協創の強化

お客様との協創のさらなる進化に向けて、お客様への個別ソリューションから、業種が異なる複数のお客様に提供するソリューションをつなぎ、より大きな価値を提供できる Connected Industriesソリューションへの展開を図っていきます。具体的な一例としては、産業分野における中小規模のお客様と金融機関がグローバル・サプライチェーン情報を管理・共有する取り組みがあります。お客様からサプライヤーへ

世界No.1技術の創生と集中

研究開発グループは、社会イノベーション事業を支える世界No.1技術の創生にも積極的に取り組んでいます。例えば、鉄道の安全性、快適性、利便性を追求した高速車両や運行管理システムを開発し、欧州での事業拡大に貢献しています。エレベーターでは、高速鉄道車両で培った流体解析技術をかごの設計に応用し、世界最高速を計測しています。産業分野でも、小型で省エネに対応したアモルファスモーター一体型 オイルフリースクロール圧縮機を世界で初めて開発、製品化しています。今後は、ブロックチェーン、自動運転、スマート製造、AI、ロボティクス分野で世界No.1技術を育成していきます。

世界No.1技術を創生するためには、デジタル技術を活用し、日立のもつOT・IT・プロダクトそれぞれの価値を向上させていくことが不可欠であり、そのための人財の増強が重要です。日立は2021年度までにデータサイエンティストを3,000人に増強することをめざしており、育成プログラムを整備するとともに、トップクラスの研究者や各分野の実務者

社会課題解決型基礎研究の推進

社会課題を解決するためには、将来ビジョンの発信や破壊的技術の創生が欠かせません。日立は、東京大学、京都大学、北海道大学に共同研究拠点を設置し、Society 5.0に向けたビジョンを創生しています。日立東大ラボでは「まちづくり」「エネルギー」、日立京大ラボでは「2050年の社会課題」、日立北大ラボでは「地域の課題」「食と健康」に取り組むとともに、世界に向けた発信を進めています。そして、取り組みの中から具体的な研究課題を見出し、さらにその研究成果を大きなビジネスの源流となるよう推進していきます。また、破壊的技術の創生に向けては、英国ケンブリッジ大学と量子コンピューティング、神戸医療産業都市にて再生医療などに取り組んでいます。これらは、将来の日立の新規事業への布石になると考えています。

また、知的財産活動に関しては、プロダクト事業強化に向けた特許活動に加えて、AIやアナリティクスなどを基盤とするデジタルソリューション事業加速に向け、データなどの情報財を知的財産活動に取り込み、エコシステム構築を意識した新たな知的財産活動を進めています。

の受発注情報をブロックチェーン基盤でデジタル化することで、調達・在庫管理の業務効率を向上させるとともに、金融機関はリアルタイムでの決済・融資などの意思決定を迅速化することができます。また、グローバル地域における成長領域や社会課題へフォーカスすることにより、社会イノベーション事業の協創拡大に貢献していきます。

を集めた「プロフェッショナル・コミュニティ」を立ち上げました。研究開発グループは、このコミュニティにおいて、中核技術の開発や価値創出のさらなる進化をけん引する大きな役割を担っています。

また、社内の人財増強に加えて、日本国内外の研究機関、大学、オープンコミュニティ、およびスタートアップ企業と連携し、オープンな研究開発環境の整備により技術基盤の拡充を図っています。オープンコミュニティでは、ブロックチェーンやエッジコンピューティングといった分野で、オープンプロジェクトやコンソーシアムに積極的に参画しており、Linux Foundationが主催するプロジェクトであるHyperledgerやEdgecrossコンソーシアムにも加入しています。また、日立が出資しているベンチャー・キャピタルGeodesic Capitalを活用し、スタートアップ企業とのコラボレーションを推進します。これらの活動や取り組みを通じて、世界No.1技術の創生を加速しています。

私たちは、これらの研究開発を通して、日立のさらなる成長、SDGs「目標17:パートナーシップで目標を達成しよう」に貢献できると確信しています。

注力するSDGs



研究開発費の実績と見通し

