

日立グループITパフォーマンスレポート 2018-2019

Hitachi Group IT Performance Report 2018-2019



Hitachi Group IT Performance Report 2018-2019

Contents

IT基本方針	02
重点施策	03
柔軟なITアーキテクチャーへの変革	07
ITガバナンスの徹底	09
日立グループの社内IT組織	10

Message from CIO

日立は2021中期経営計画において、IT、OT(Operational Technology)、プロダクトの強みを生かして社会インフラをデジタルで変革し、新たな社会価値・環境価値・経済価値の創出を加速することで、社会イノベーション事業を担う「グローバルリーダー」をめざしています。

IT部門においても、2021 IT中期経営計画を策定しました。そして、ITリソースの最適化を行い、直近の経営課題であるグローバルでの事業再編とDX^{*1}による事業競争力の強化に貢献するべく、様々な施策を進めています。

グローバルでの事業再編に迅速に対応するため、日立グループのIT理念を共有するものとして「日立グループ ITプリンシプル」を制定しました。また、ERP^{*2}システムの集約・共通化を進めながら、変化に即応可能な自律分散型ITアーキテクチャーを採用し、グローバル体制でIT-PMI^{*3}を進めています。

DXについては、AI^{*4}やRPA^{*5}など、デジタル技術を高度に活用できる「Lumada(ルマダ)^{*6}」の社内環境を整備し、グローバル経営情報の拡充を含め、データ利活用の拡大とノウハウの蓄積・共有を進めています。加えて、監査や品質へのアナリティクスの応用にも取り組んでいます。

これらの取り組みをお客さまとの協創に生かすことで、お客さまのビジネスの価値向上にもつなげていきたいと考えています。本レポートが少しでも皆さまのお役に立てれば幸いです。



株式会社 日立製作所
執行役常務 CIO

野村 泰嗣

IT基本方針

2021中期経営計画に沿って、2021日立グループIT中期計画を策定しました。
2021日立グループIT中期計画では、IT・デジタルの活用で「成長力向上」「収益力強化」に貢献します。



2021 IT中期計画（あるべき姿に向けた基本戦略）

日立製作所は2021中期経営計画で、社会イノベーション事業におけるグローバルリーダーをめざすことを発表しています。IT部門は、これを支えるために2021日立グループIT中期計画を策定し、「IT部門がIT・デジタルの活用で『成長力向上』『収益力強化』に貢献していくこと」「経営・事業のデジタルトランスフォーメーションを関係部門とともに推進していく組織に変革していくこと」を掲げました。

IT部門のミッションは、経営/事業/業務のニーズや課題を発見し、テクノロジーとデータを駆使して、課題の解決や価値創造に導くパートナーになることです。そのために、日立グループ内で活用され推進されるITやデジタルトランスフォーメーション（DX）の価値を最大化し、かつ全体最適化を実現する共通プラットフォームを提供する取り組みを進めています。

特にコモディティ化したITについては、「収益力強化」に向けて徹底した集約と共通化によりコストを削減。そして業務変革に向けたコア領域（DXなど）の分野にIT部門の人財や投資リソースをシフトさせることで「成長力向上」に貢献できるよう、IT部門の構造改革を進めています。また、多様性や事業環境の変化に対応するITアーキテクチャーを進化させ、それに適合したIT統制を行います。

*1 DX: Digital Transformation
*2 ERP: Enterprise Resource Planning
*3 IT-PMI: IT-Post Merger Integration（企業の合併・買収成立後のIT統合）
*4 AI: Artificial Intelligence
*5 RPA: Robotic Process Automation
*6 Lumada: お客様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。

ITプリンシプルの整備

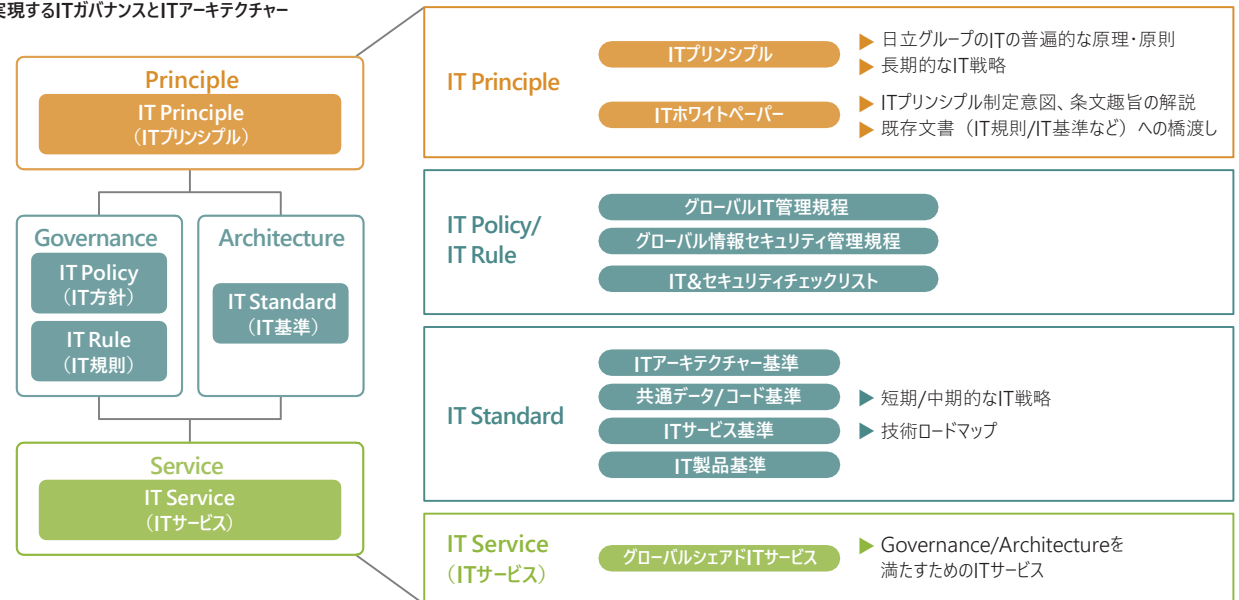
日立グループは事業構造改革に伴い、積極的にM&Aを行っています。その効果を素早く刈り取るために、新しく日立グループの仲間となった企業や事業のIT基盤統合を、可能な限り早期かつ効率的に行うことが必要です。これを実現するためには、日立グループのIT理念を新たな仲間に理解いただき、双方で協力してIT基盤統合に向けた取り組みを進めることが重要です。

私たちはこのIT基盤統合を効果的に実施するため、新たに「日立グループ ITプリンシプル」を制定しています。ここでは「経営/事業へのIT貢献」「意思決定支援」「開示情報の適正性」「環境変化への追従（即応性）」「事業継続性の確保」「ITセキュリティ

の確保」のそれぞれについて、IT部門が担うべき役割を示します。

さらに、これらを実現するための「ITストラテジー」と「ITアーキテクチャー」、「ITガバナンス」の考え方や「コーポレートとビジネスユニット/グループ各社のIT部門の役割分担」を体系的に説明するための「ホワイトペーパー」を作成しています。これらの文書は、M&Aにより新たに加わったグループ会社のIT部門のみならず、既存の日立グループのIT部門にとっても「成長力向上」「収益力強化」に貢献する新たな役割を示し、IT部門自らが変革するための羅針盤になるものと確信しています。

IT戦略を実現するITガバナンスとITアーキテクチャー



重点施策 – IT・デジタルの活用による成長力向上 –

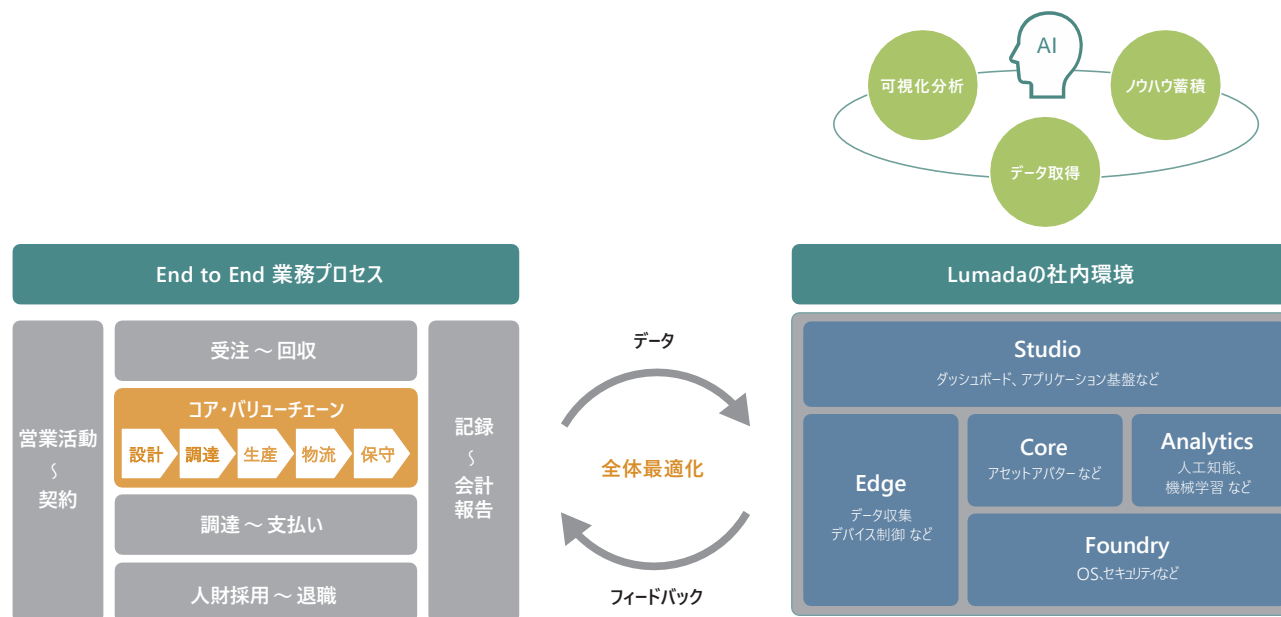
データの蓄積・分析環境の整備と、グループを横断したデータ利活用の強化を継続的に推進。
また、グローバルでの事業再編へ迅速に対応できるようITにおけるPMIの強化を進めています。

DXを実現するプラットフォームの整備とOTデータを活用した社内DX事例

データ利活用を拡大し、その成果を業務に反映して効果を創出するためには、データ分析の効率化が不可欠です。日立グループ内の案件実績を通して蓄積された知見を分析テンプレートや分析ナレッジポータルという形でノウハウ化し、再活用するためのプラットフォームとして、Lumadaの社内環境を整備しています。ノウハウは、日立グループ内での効果創出に限らず、日立グループ外に分析テンプレートとして提供することにより、Lumada共通ノウハウの社内共有を通してビジネス部門への貢献をめざしています。

Lumadaの社内環境は、営業、調達、生産、管理など、幅広い業務分野で活用されています。この環境を活用した2018年度の事例件数は、2016年度の約5倍に拡大しました。特にOT分野では、従来よりノウハウに強みのあった故障予兆検知、故障箇所推定の他拠点横展開に加え、歩留まり向上をめざした不良要因推定、保守在庫の適正化のための製品需要傾向分析などにも取り組んでいます。また、センサーが取り付けられていないレガシー設備に対しても、限られたデータで保全業務を効率化する分析技術の検証を進めており、適用範囲のさらなる拡大を図っています。

データ利活用によるEnd to End業務プロセス全体の最適化



重点施策 – IT・デジタルの活用による成長力向上 –

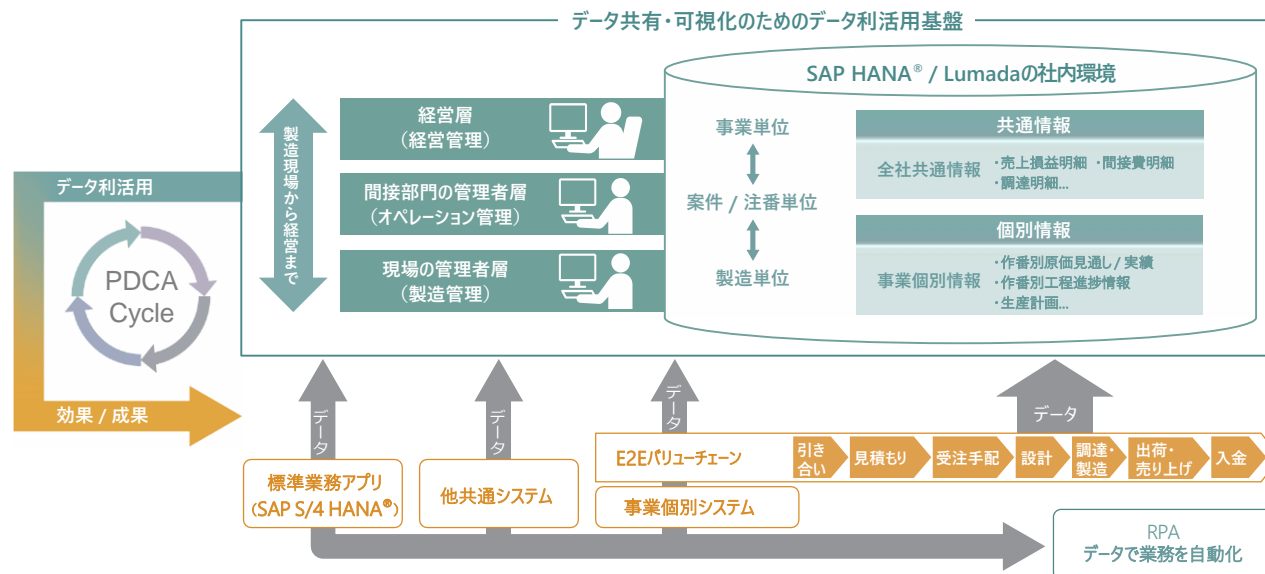


グローバル経営情報の拡充と経営判断の高度化

日立グループ連結での経営判断を、必要なタイミングでより早くかつ柔軟に行うため、グループ会社間をつないだ連結ベースでの売上損益情報やコスト情報を効率的に把握できるデジタルデータ利活用共通基盤を整備しています。

例えば、受注実績データからグループ会社連結での売上損益情報を可視化することにより、全体最適での投資継続判断や、トレンドを重視した将来方針決定などに活用しています。また、間接費データを組織や費目、職種区別の明細データで分析することで、SG&A^{*1}の適正化やグロスマージンの改善に役立っています。CRM^{*2}のデータを活用し、マーケティングや販売活動、プロジェクト管理などにおける経営資源配分の意思決定にもつなげていきたいと考えています。

データ利活用を支えるデータ利活用基盤



高速性と柔軟性を求められる全社共通情報を一元化する基盤には、SAP HANA[®]プラットフォームを採用しました。数多くのデータ発生源から効率的にデータを収集・蓄積し、分析・可視化できる環境の構築を進めています。また、利用者自らが必要なタイミングでデータを活用するためのセルフサービスBI^{*3}ツールの提供に加え、経営層、間接部門の管理者層、現場の管理者層へのデータ利活用意識の醸成や向上のための教育も進めています。

正確性・網羅性・整合性が求められるデータ蓄積・活用基盤には、データガバナンスも重要です。データ利活用に関する日立グループ共通のルールを定めるとともに、データ品質の監視体制を整備し、品質の維持・向上を進めていきます。

*1 SG&A: Selling, General and Administrative expenses (販売費および一般管理)

*2 CRM: Customer Relationship Management (顧客関係管理)

*3 BI: Business Intelligence

グローバルな事業再編への迅速な対応 (IT-PMI)

日立製作所は2021中期経営計画の中で、重点分野への積極的な投資を明言しています。そのための行動の一つとして、グローバルでの大型M&Aが増えています。M&Aによる統合効果を最大化するために、IT部門には、短期間でのIT-PMIが求められています。

私たちは、M&Aに伴うIT統合・分離の作業期間短縮とリスク低減を実現するため、標準的に行う内容を体系化したPMIガイドラインを定めています。PMIガイドラインには、日立グループの具体的な事例から導かれた、PMIプロセスの全体像とPMI推進上において課題となる事項への対応策を示しています。各社がこれらを留意して推進することにより、IT-PMIの迅速化やリスク回避につながっています。

例えば、IT資産の評価、移行コストの見積精度を上げ、交渉において客観的な適正価格を提示することで、ITデューデリジェンスの適正化を進めています。特にグローバルでの大型M&Aでは、ITの統合・分離自体にかかるコストは無視できません。その影響の大きさを、IT部門だけでなく、M&Aに関わる全ての部門関係者で共通認識を持つようにしています。そのため、ガイドラインのツール展開のみならず、大型M&A案件に直接コーポレートのIT部門も参画し、ガイドラインの適用性評価や品質の維持・向上に努めています。

重点施策 – IT・デジタルの活用による収益力強化 –

グローバル先進企業に匹敵するITリソースの最適化をめざし、成長に向けた戦略的IT投資の拡大を推進。ITコストポートフォリオの変革を進めています。

ITリソースの全体最適化

IT部門が、日立の経営戦略、IT戦略に則して事業への貢献度を拡大するために、日立グループのIT部門全体で、ITリソース（ヒト・モノ・カネ）の最適化を進めています。

まず、IT人材については、リソースを差別化領域・成長領域へシフトするための人材育成が不可欠です。そのために、日立グループの標準IT人材類型を定め、定期的にIT人材マップを把握し、共通育成施策を企画・推進しています。現在、データドリブン経営に欠かせないデータサイエンティストの拡大に注力しています。

次にIT資産についてです。これまでは、コーポレートがアプリケーション資産管理ツールを提供し、日立グループ各社が個別にIT資産を管理してきました。今後は、日立グループ全体最適化の観点から、コーポレートが各社のIT資産状況を把握。グループ横断で業務領域ごとの各社の保有アプリケーションを可視化し、シェアード利用や稼働率の低い資産の整理促進など、IT資産の全体最適化を進めていきます。

そしてIT投資では、パブリッククラウドを活用した日立グループ共通のITプラットフォームへの集約を促進。定常的なIT支出を削減し、戦略的なIT投資にリソースを振り向ける活動を続けてきました。その結果、戦略的IT投資比率は25%から35%に拡大。2018日立グループIT中期計画の目標を達成しました。今後は、売上高IT支出比率および戦略的IT投資比率を維持しながら、事業へよりいっそう貢献できるよう、IT投資の効果的な実行に取り組んでいきます。

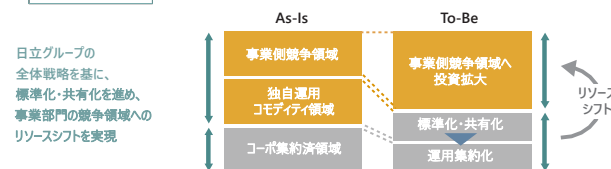
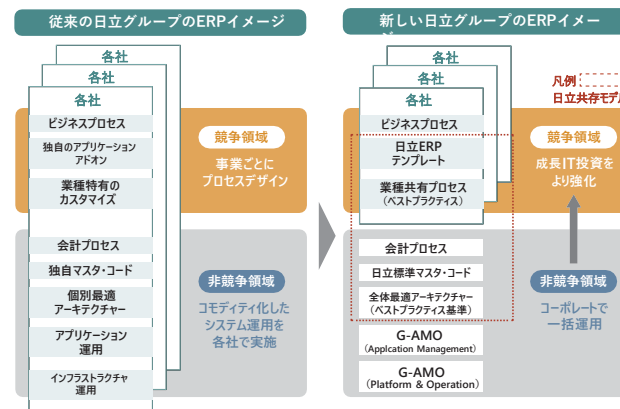
ERPシステムの集約・共有化の推進

日立グループ各社が個別に導入・運用を行ってきたERPシステムが、2027年に現行バージョンの保守期限切れを迎えます。この機会に日立グループは、アプリケーションの集約・共有化を推進しています。アプリケーション運用の効率化を進めることで、事業競争領域への人財・資産のリソースシフト、事業再編などへの迅速な対応を実現します。

この取り組みでは、事業運営への影響を抑え、全体最適化・共通化を進めるコモディティ領域と、事業ごとの差別化を尊重する事業競争領域を切り分けながら、適切に推進できる方法の確立が重要です。すでに2019年度までに、推進のロードマップ・方法論の確立、共有モデルの構築を完了。2027年までに47インスタンス*1の集約を進めていきます。

*1 2018年度末実績

日立グループ ERPランドスケープ



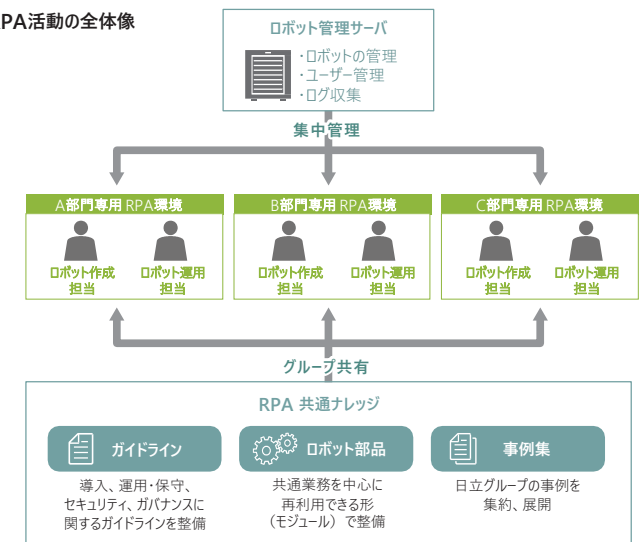
RPAによる業務の自動化

日立グループでは、RPAによる業務自動化を進めています。RPAの活用を拡大するためには、対象業務の選定からロボットの作成・運用にわたり、各部門で効率的に活用できる共通基盤の整備に加え、コンプライアンスやセキュリティ、野良ロボット対策も不可欠です。

そこで、ガイドラインを開示し、RPAの導入・運用面でガバナンスの推進を図るとともに、集中管理で効果を把握できる共通基盤を整備しています。さらに、導入リードタイムの短縮や適用範囲の拡大を狙い、ロボット事例や部品などの共通ナレッジの整備を進めています。

今後も日立グループのRPA推進者が集うユーザー会の開催など、業務自動化の拡大に向けて活動を強化していきます。

RPA活動の全体像



重点施策 – IT・デジタルの活用による収益力強化–



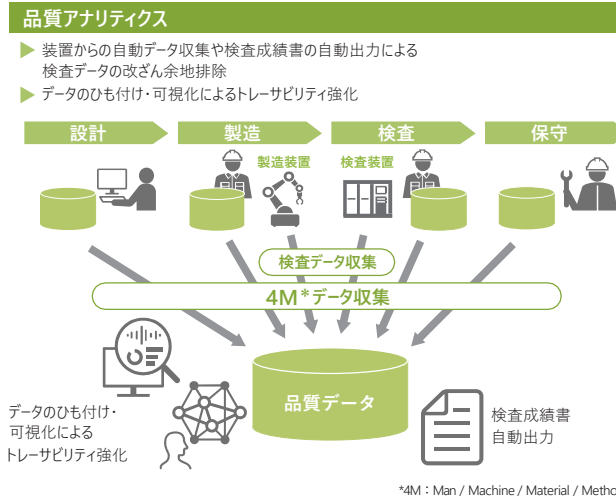
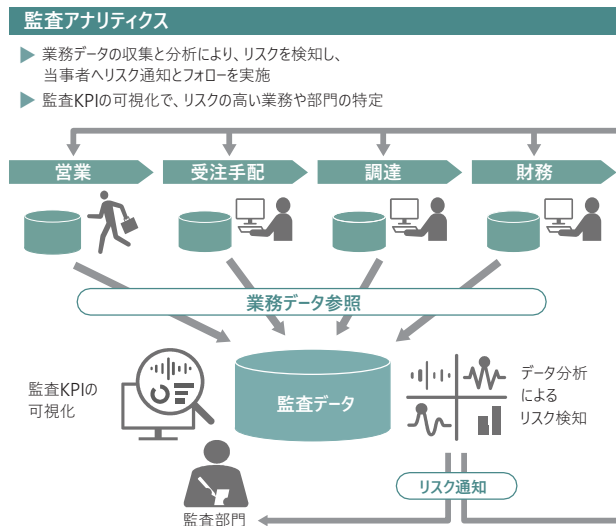
監査アナリティクスと品質アナリティクスの取り組み

近年、コンプライアンス強化・ガバナンス強化に、大きな発展を遂げたデジタル技術の活用が求められています。日立グループも、不正リスクの事前検知や不正の侵入余地排除が可能なITを活用した仕組みを検討しています。

不正リスクの事前検知では、営業・受注手配・調達・財務などの業務データを分析することにより、当事者へのリスク通知やフォローの早期実施で、リスクマネジメントを強化します（監査アナリティクス）。

不正の侵入余地排除では、製造分野において、検査装置からの結果取得や検査成績書の作成を自動化することで、検査データの改ざん余地を排除します（品質アナリティクス）。

現在、IT部門と各業務部門が連携し、業務に則した仕掛けの検討を、過去事例に基づき進めています。

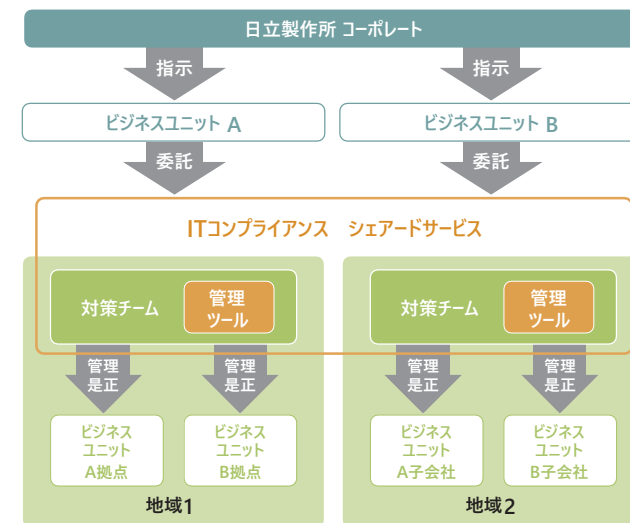


ITコンプライアンスのシェアードサービス化

2020年は、東京で開催が予定されている国際的なイベントをターゲットとしたサイバー攻撃の増加が予想されています。そこで、これまで日立製作所およびグループ各社で実施してきたITコンプライアンス運用（脆弱性対策、ソフトウェア管理）を一元的に実施するシェアードサービスを用意します。また、ITコンプライアンス運用の集約でITコンプライアンスの品質を一定レベルに保ち、ブランド堅持に貢献します。

本シェアードサービスは、2020年に国内展開と海外先行試行を実施し、2021年にはグローバルでのサービス提供を予定しています。

ITコンプライアンスシェアードサービスの運用イメージ



柔軟なITアーキテクチャーへの変革

新たに日立グループに加わるメンバーやビジネスパートナーとのオープンイノベーションを早期に発揮するためには、IT環境の連携・統合を、低コストかつアジリティを高めて実現しなければなりません。

この実現に向けて、インターネット環境、オンプレミス環境ともに、すべての通信を集中管理・監視することで、セキュリティの高いITサービスを提供していきます。

変化に即応可能な自律分散型ITアーキテクチャー

これまで、社内で利用するIT環境は社内ネットワークに配置し、インターネットとの境界面で一括してセキュリティ対策を講じるアーキテクチャーを採用してきました。

しかし、日立グループ事業のグローバル化、M&Aの増加、ビジネスパートナーとの協創といった環境の変化に伴い、これに柔軟かつ迅速に対応できるアーキテクチャーへの変革が必要になりました。現在、日立グループに求められているアーキテクチャーは、従来の社内ネットワークにIT環境を集めた閉じたアーキテクチャーではなく、パブリッククラウドの柔軟な活用やビジネスパートナーとの協創を加速するインターネットを中心としたアーキテクチャーです。

そこで、認証システム、デバイス管理、リモートアクセス・プロキシなどの機能をインターネット上に配置して、どこからでも安全にアクセスできるインターネット上のIT環境を実現。日立グループの社内ネットワークに接続せずに、新たに日立グループに加わるメンバーや協創相手であるビジネスパートナーとのイノベーション加速に貢献しています。

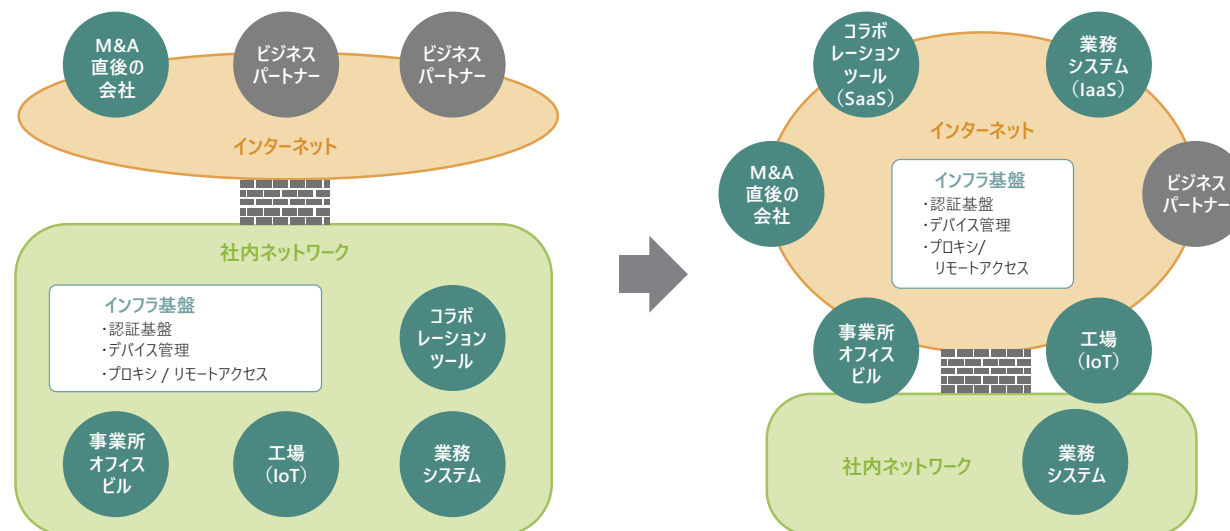
例えば、インターネット上のIT環境に、グローバル標準のクラウド型コラボレーションツールを導入。M&A直後の会社はもちろん、ビジネスパートナーも日立グループと同じツールを活用し、迅速な情報共有やオンラインミーティングを行っています。

また、マルウェア感染の局所化やネットワークの仮想化を実現するため、事業所やオフィスビルの社内ネットワーク機器に、ソフトウェアで制御するSDN*1技術を適用。OAネットワークや事業ネットワークなど、用途ごとにセグメンテーションを行うことで、ネットワークの安全性を向上させています。

さらに、これまで主として使用してきた専用線と、インターネット回線が同時に利用できるように回線を変更。インターネット通信が必要なパブリッククラウドへは、事業所拠点やオフィスビルからインターネットを通じて、直接接続することができます。パブリッククラウドの利用増加に伴う通信量増加を、効率よくインターネット回線に振り分けることができるため、通信量が増えても専用線のコスト上昇を抑えることができました。

*1 SDN (Software Defined Network) : ソフトウェアによりネットワーク構成や設定を動的・柔軟に変更する技術

インターネットを中心とした自立分散型アーキテクチャーへの変更



柔軟なITアーキテクチャーへの変革



働き方改革を支えるIT環境

従業員の多様化する働き方に対応するため、多種多様なデバイス（スマートフォン、タブレット、セキュリティ重視PC、高性能PC、モバイルPCなど）を整備しています。また様々な国・地域とも業務やオンラインミーティングができるよう、グローバルでネットワークアクセスポイントを拡充しています。このような働きやすいIT環境の整備に加え、導入したITツールを従業員が使いこなせるよう、トレーニングメニューも用意しています。

また、2020年夏季の交通渋滞・通勤混雑を想定。これを回避するため、従業員が自宅やサテライトオフィスでテレワークできるよう、IT環境の設備増強を進めています。

IT-BCP

日立グループは、堅ろうなデータセンターへのサーバー設置・運用を基本としたうえで、サービスごとの復旧目標時間と復旧目標時点に応じて災害対策レベルを定義しています。そして、災害対策レベルに応じ、セカンダリサーバーとデータバックアップ環境を整備し、データの保全に努めています。また、BCP*¹に沿って定期的な訓練に取り組むほか、災害時のBCPとは別に、サイバー攻撃を想定したBCPの訓練も実施しています。

*1 BCP: Business Continuity Plan（事業継続計画）

働き方改革におけるITサービスの活用事例



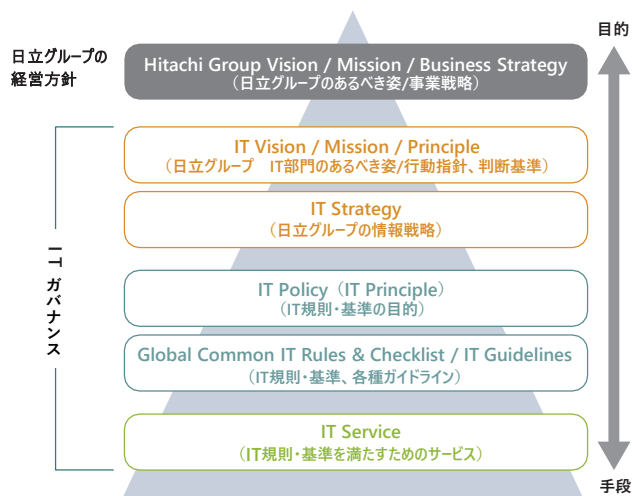
ITガバナンスの徹底 －社内ITの情報セキュリティや事業継続性のためのIT統制－

M&Aで日立グループとなった統合会社を含め、日立グループ全体での情報セキュリティと事業継続性を確保するため、ITプリンシプルを実現する要件を明確化し、規則・基準を整備。自己点検や内部監査・内部統制を通して、日々改善する取り組みを進めています。

IT規則・規準

グローバル事業を支えるとともに、情報セキュリティと事業継続性を確保するためには、国や地域に関わらず、世界各地のIT部門に一貫して受け入れられる要件を定めて共有することが非常に重要です。そのため、日立グループのIT部門では、情報セキュリティ部門や監査部門と連携し、情報セキュリティ対応や事業継続性に必要な日立グループ共通の「IT規則」を定めています。また、規則で定める要件をIT部門が実装する際に参照できるガイドラインとして「IT基準」を定めています。

ITガバナンス体系



IT規則の達成状況の自己点検と改善の取り組み

日立グループ共通のIT規則を浸透させるため、IT規則の達成状況をチェックリストで自己点検し、改善に取り組むことをグループ会社のIT部門に要請しています。具体的には、情報セキュリティ、事業継続性、コンプライアンスなどのITリスク対策、ITシステムの構成管理といった事業状況や脆弱性の変化に対するITアジリティの状況のチェックです。

この取り組みは国内のグループ会社を対象に開始しましたが、その後、海外のグループ会社へも適用を推進しています。事業グループごとに対象会社を事前に明確化したうえで、早期に広く浸透させるため、チェック項目を、自社の業務システムを有する大規模会社に必要な要件と、海外地域に多い小規模会社でも必要な要件とに大別してリスト化し、要請しました。この結果、チェックリストの浸透度は、2012年には日立グループ全体の60%にとどまっていたが、2018年には96%に向上しました。

さらに、監査部門が行う内部監査で、IT規則の達成状況・是正状況を確認して徹底を図っています。また、J-SOX内部統制の中で、財務報告の信頼性を支えるIT内部統制にも取り組んでいます。

M&Aに対する対応

M&AにおけるIT統合・分離は、事業再編を成功させるうえで重要な役割を担います。そこで、IT統制の要件を明確化して、統合や分離におけるリスクを低減するよう取り組んでいます。例えばIT統合では、統合会社が日立グループのIT規則への対応状況を確認し、少なくとも移行期間終了までに是正を行うことを要請しています。特に、J-SOX内部統制で必要なIT要件については、最初の内部統制有効性評価までに対応を完了することを求めています。

日立グループの社内IT組織



多様な事業を展開する日立グループのIT部門は、事業を支える高度なITとグループ共通ITの両立をグローバルで実現しています。

IT部門の組織構造

それぞれのグループ会社には、独立性を尊重した事業セグメントごとのIT部門があります。それは、各事業セグメントで競争力を最大化する高度なITが必要とされるからです。

一方で、ITコストの適正化、セキュリティリスクの高まり、さらにはグローバル事業の拡大に伴い、グループ共通のITガバナンスの構築と、グループ全体を俯瞰した共通施策の実現も必要です。

この事業セグメントごとの迅速な判断と、共通施策の実現を両立するため、日立グループのIT部門は、組織を2階層で構成しています。具体的には、グループコーポレートが日立製作所内各ビジネスユニットと主要なグループ会社全体を統制（右図①）し、さらにビジネスユニット、グループ会社が子会社のIT部門を統制（右図②）します。共通施策を実現させるために、グループコーポレートがシェアードサービスも提供しています。

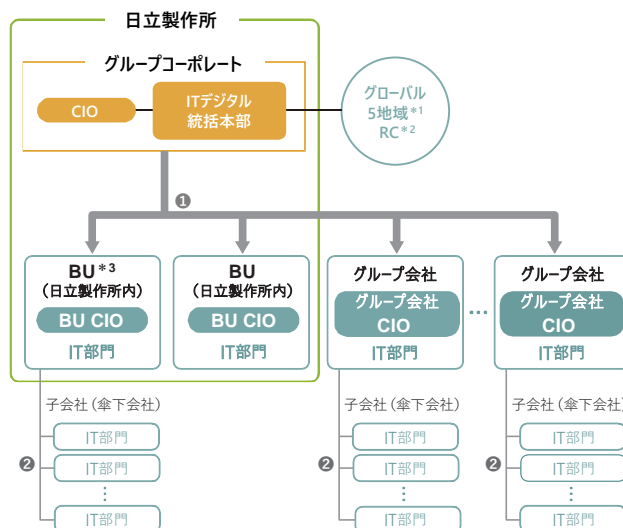
グローバル体制

欧州と米州を統括する責任者と、中国とその他のアジアを統括する責任者をそれぞれ設置し、指揮命令系統を整備することで、グローバルなIT計画の立案や予算の一元管理が可能になりました。また、定期的にコーポレートIT部門と現地法人のIT部門が集まり、グローバル方針や具体的な施策、現地の取り組み事例を確認することで、情報共有を深めています。

グローバルサポートエリアでは、5か所の地域拠点の下、9か所の支部拠点で海外のグループ会社をサポートしています。

IT部門の組織構造

- ① グループコーポレートCIOは、各社CIOと連携しグループ全体の統制を行う
- ② 各社CIOは、傘下子会社のIT部門の統制を行う



*1 5地域：米州、欧州、中国、インド、シンガポール *2 RC：Regional Company *3 BU：ビジネスユニット

「攻めのIT経営銘柄2019」に選定

日立製作所は、経済産業省と東京証券取引所が選定する「攻めのIT経営銘柄2019」に選ばれました。日立が「攻めのIT経営銘柄」に選定されたのは、2年連続、4回目となります。

「攻めのIT経営銘柄」は、中長期的な経営視点から、企業価値の向上や競争力強化に結びつく戦略的なIT投資および活用に取り組む企業を選定、公表するものです。2019年は、DXを推進する取り組みが、評価の重点ポイントとされました。

日立は、長年培ってきたOT、IT、プロダクトを融合させた社会イノベーション事業に注力しており、2016年以降は、日立の先進的なデジタル技術を活用した「Lumada」により、お客さまのDXを支援しています。このような事業展開のなか、デジタルソリューションの提供によるSDGs達成への貢献や、社内におけるグローバルな人材マネジメント統合プラットフォームの構築など、社内外におけるDXの取り組みが評価されました。





ロンドン



北京



サンノゼ



デリー



シンガポール



バンコク



クアラルンプール



ジャカルタ



マカティ

🌀 株式会社 日立製作所 ITデジタル統括本部

212-0058 神奈川県川崎市幸区鹿島田1丁目1-2 新川崎三井ビルディング