



環境

環境

目標

ありたい姿

グローバルな環境リーディング企業として社会的責任を果たす。

気候変動対策としてパリ協定の 1.5℃目標の達成と、革新的なソリューションの提供による、資源の有効利用を含めた環境課題解決に貢献する。

2022 年度目標

社会的責任の遂行と環境課題解決への貢献

- KPI：・事業拠点の GHG 排出量を基準年比 37.8%以上削減（2013 年度実績に対して毎年 4.2%削減）
- ・事業活動に伴うリスクの回避と環境負荷の最小化
 - ・ビジネスを通じたお客様・社会の環境課題解決への貢献

はじめに

気候変動は社会の持続可能性に影響を及ぼす地球規模の課題で、水や資源循環の課題とも密接に関連します。パーパスを実現するうえで地球環境保全に取り組むことは欠かせません。富士通グループは、バリューチェーン全体で環境負荷低減とリスク最小化を徹底し、またお客様と共に環境課題を解決していくことで持続可能な社会の実現に貢献します。

環境に関するビジョン、目標などの達成年度のイメージ

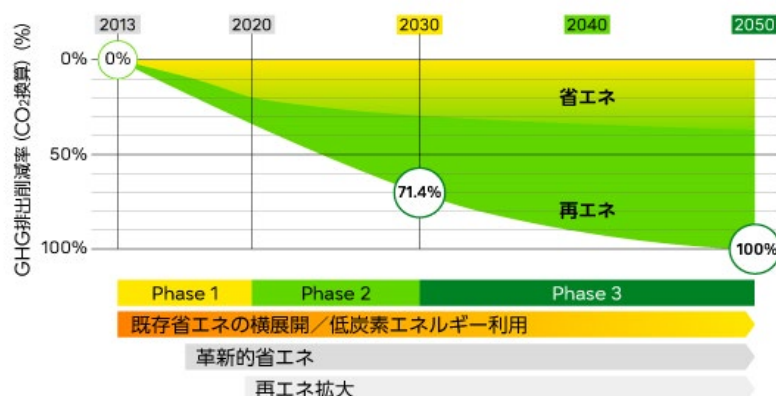


1.5℃目標に沿った GHG 排出量抑制活動

中長期目標の引き上げ

富士通グループは、2017 年 5 月に中長期環境ビジョン「Fujitsu Climate and Energy Vision」を策定し、同年 8 月には、2030 年までの削減水準について SBT 認定（2℃水準）を取得しました。カーボンニュートラルに向けた動きが加

速する中、改めて富士通グループが果たすべき役割を検討し、2021 年 4 月に 2030 年の GHG 排出削減目標を 2013 年度比 33%削減から 71.4%削減に引き上げました。この削減目標は、SBTi から「1.5℃水準」との認定を受けています。また、2022 年 6 月には、ネットゼロに向けたコミットメントレターを提出し受理されています。



自らの CO₂ ゼロエミッション達成に向けた 2050 年までのロードマップ

目標達成に向けた取り組み

富士通グループは、再生可能エネルギー（以下：再エネ）の普及・拡大を目指す国際イニシアチブ「RE100」に、2018 年より加盟しています。これまでは、欧米の拠点を中心に進めていましたが、課題であった国内の利用促進のため、2020 年度には、オフィスとしてはエネルギー使用量が多いシステムラボラトリー3 拠点（青森、熊本、大分）、2021 年度には、本店である川崎工場での再エネ 100%および本社事務所である汐留シティセンターの当社が契約するフロアにおいて、使用する電力をすべて実質再エネ化することとしました。



川崎工場の外観

- > [富士通グループサステナビリティデータブック 2021 \(p.5-3-3-12\) \(2020 年度の取り組み事例：グリーン電力の事例\)](#)
- > [RE100 の達成に向け、富士通グループで最大規模の川崎工場で再生可能エネルギー100%調達を開始](#)
- > [富士通、汐留本社事務所で再生可能エネルギーの全量導入を開始](#)

事業活動に伴うリスクの回避と環境負荷の最小化（水リスク対策）

富士通グループでは、各事業所の事業影響度に応じてハザードマップによる浸水被害影響評価を行い、対策を講じています。各事業所は、付近の河川について国土交通省または都道府県が定めた、「洪水浸水想定区域（計画規模：10 ～ 100 年に 1 回程度発生を想定）もしくは（想定最大規模：1000 年に 1 回程度発生を想定）」に該当するか、敷地内外での影響、建屋浸水影響があるかなどを評価し、影響度の高い事業所を 4 段階でランク付けしています。最も影響の

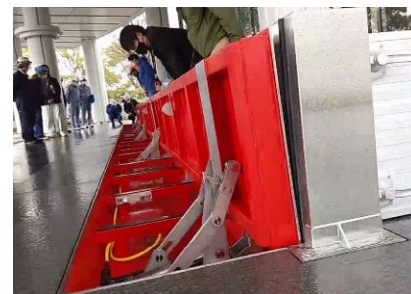
大きい危険度 4 に該当した場合には、敷地周囲を擁壁と止水板で防御するなど様々な対策を講じ、リスク低減を図っています。



スライド式ゲート



脱着式止水板



起伏式ゲート

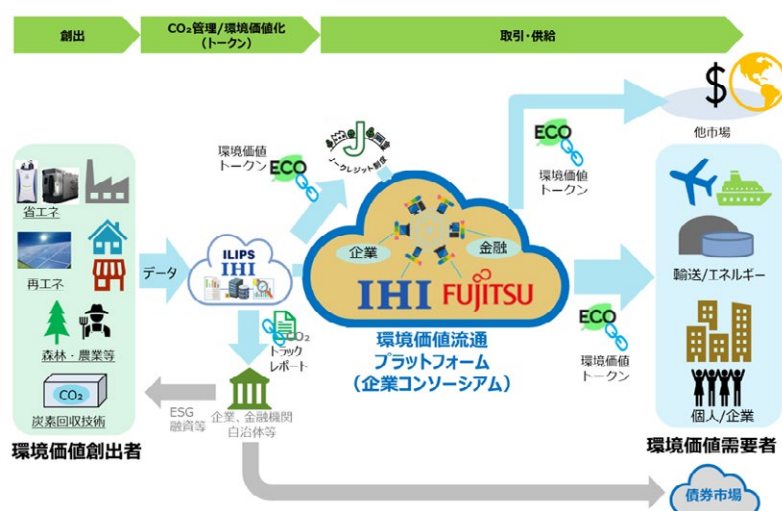
> 詳細はこちら：[環境リスクへの対応](#)

ビジネスを通じたお客様・社会の環境課題解決への貢献事例

世界的な需要が著しい CO₂削減量などの環境価値取引を実現

(株) IHI と富士通は、カーボンニュートラルの実現に向けた貢献と、新たな環境価値取引（注 1）エコシステムの市場活性化を目指した共同事業プロジェクトを 2022 年 4 月より開始しました。本共同事業プロジェクトは、現在世界規模で取り組みが進められている、企業や国を超えた効率的な CO₂削減量などの環境価値取引市場に対して、両社の持つブロックチェーン技術やカーボンニュートラル関連技術に基づくビジネス知見を活用した環境価値流通プラットフォームの市場適用と活性化に向けて取り組むものです。具体的には、IHI の IoT 基盤「ILIPS」(アイリップス／IHI group Lifecycle Partner System) を通じて収集されたデータから算出した CO₂削減量を環境価値としてトークン(注 2)化し、異なるブロックチェーン同士を安全に相互接続する富士通の「ConnectionChain」を活用して環境価値取引市場に流通させるプラットフォームを立ち上げ、効率的な環境価値の流通を目指します。

両社は、本共同事業プロジェクトを通じて立ち上げるプラットフォームにより、世界各国の企業が創出する CO₂削減量などの環境価値の効率的な流通を目指すとともに、世界共通の目標であるカーボンニュートラル社会の実現に貢献することを目指します。



新たな環境価値流通プラットフォームを活用した市場のイメージ

- (注1) 環境価値取引：CO₂などの排出削減量あるいは吸収量・除去量を測定・認証し、その脱炭素効果を取引可能な価値として権利化したもの。
 (注2) トークン：ブロックチェーン技術を用いて、企業や団体などが独自に発行するデジタル化された権利、資産のこと。

＜ [ブロックチェーン技術を活用した新たな環境価値流通プラットフォームの実現に向けた共同事業プロジェクトを開始](#) ＞

家庭と企業における環境価値の流通を目指した共同実証プロジェクト

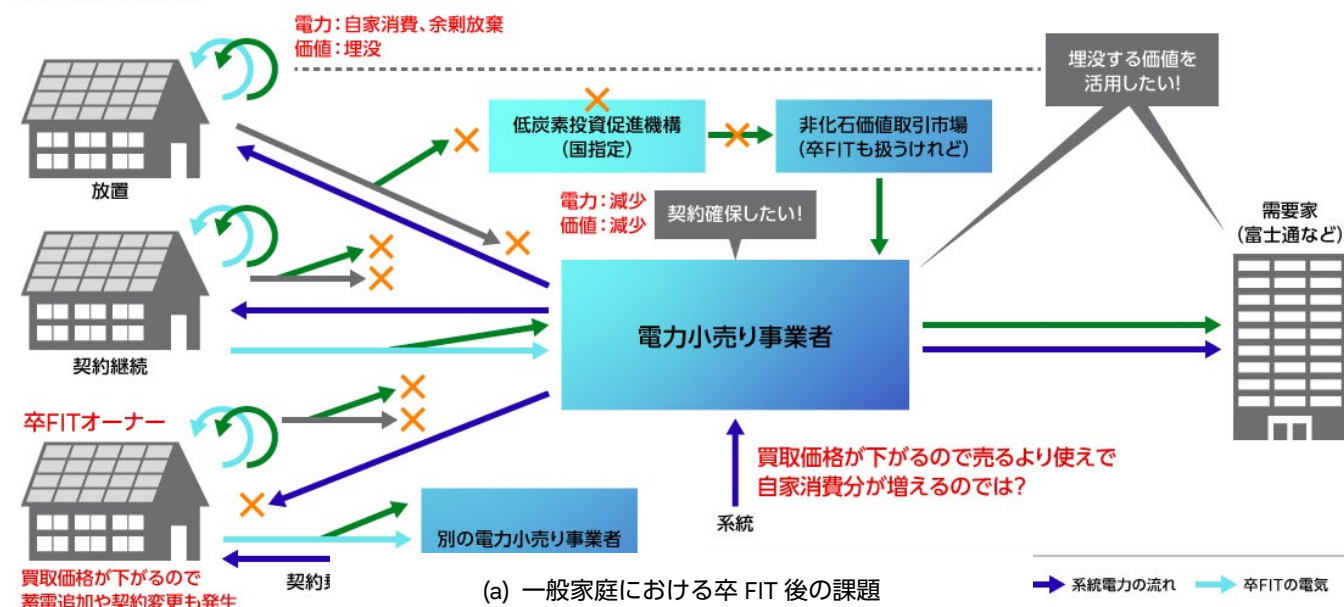
東京電力エナジーパートナー（株）とグリッドシェアジャパン（伊藤忠商事 100%子会社）、Ridgelinez（株）、富士通は、カーボンニュートラルの実現に向け、家庭と企業における環境価値の流通を目指した実証実験を行いました。これまで家庭においては太陽光発電の電気を自家消費した際に発生する環境価値が活用されていませんでした。

2019年11月以降 FIT（再生可能エネルギーの固定買取制度）期間終了に伴い、FIT 期間中の売電単価よりも安くなることから、これまで以上に自家消費した際に利用されない環境価値が増えると想定されます。共同実証プロジェクトでは、貴重な環境価値が活用されていないといった課題を解決するために、自家消費した際に発生する環境価値をトークン（暗号資産）化し、トークンを使って SDGs に貢献する企業を応援するアプリを考案しました。これまで活用されなかった自家消費の環境価値にユーザーの目を向けるように、トークンという形で見える化し、自家消費をすればするほどトークンが集まり、そのトークンを使って企業を応援し、応援した企業からノベルティー（返礼）がもらえるといった一連の流れを継続的に楽しめるアプリとしました。本アプリにはブロックチェーンを使うことで、太陽光発電の自家消費分のデータを収集し、環境価値証書を管理、発行することが一連で行うことができます。また、ユーザーが本アプリで楽しめるだけではなく、企業としても貴重な環境価値を集め RE100 などに活用したり、またアプリを通して企業の環境への貢献活動を理解してもらったり、さらにはノベルティーを通してユーザーとのエンゲージメントを高めることができるという利点があります。

本共同実証プロジェクトの実証期間は、アンケートの回答期間を含め 2022 年 2 月 14 日～2022 年 3 月 21 日の 1 か月間行いました。参加したモニターは一般家庭で約 200 人でした。実際にモニターが太陽光発電で発電した電気を自家消費すると、トークンとして「おひさまコイン」が集まり、仮の企業や団体として①川崎フロンターレ、②クールジャパン、③アフリカ母子応援の 3 プロジェクトに対して「おひさまコイン」を使って応援するようにしました（アフリカ母子応援については、日本政府によるアフリカ開発会議（TICAD）において WEB 展示も行っており、将来的な連携も視野に入れています）。共同実証の結果、システムやアプリ等の現状の課題や今後のビジネス展開への課題を抽出することができ、2022 年度以降の新しい実証に向けて検討を進めています。

本プロジェクトの仕組み

卒FITになると...





(b) トークンアプリ「おひさまコイン」
イメージ画面



(c) トークンの流れ

今後の日本のエネルギー市場を見据えた VPP (注 3)・DR (注 4) 実証プロジェクト

(株) エナリスと富士通は、ブロックチェーン技術を応用し、電力の需要家間で不足・余剰電力の取引を実現するシステムを開発しました。具体的には、供給側の電力が切迫する際に需要側の電力を抑制するために発動される送配電事業者からの要請に対して、富士通沼津工場のコージェネレーション (注 5) 用発電機を稼働し、2015 年のネガワット取引 (注 6) 実証から 2021 年の電源 I 〃 厳気象対応調整力 (注 7) まで、7 年間の VPP・DR 実証に取り組んできました。この実証では、コージェネレーションの有効活用によるインセンティブの獲得だけではなく、東京電力管内での厳気象における需要の急増に対応する電源調整力の確保という社会課題でもある環境課題解決のために分散電源活用を行い、抽出された課題に対して、富士通研究所の協力の下、これまでに開発したブロックチェーン技術を活用し、電力分野のアグリゲーター (注 8) と契約した需要家同士で余剰電力を相互に融通する電力融通取引技術を開発しました。この技術は、富士通のエネルギービジネスの様々な場面で活かされています。今後は、本プロジェクトで得られた実績やノウハウを基に、日本のエネルギー市場における分散型エネルギーリソースの最大活用による再生可能エネルギー拡大と脱炭素社会の実現に向け、米国の AutoGrid 社とさらなる協業を図っていきます。

(注3) VPP：バーチャルパワープラントの略、発電機、蓄電池等の分散電源を制御し、一つの大きな発電所のように機能させる技術

(注4) DR：デマンドリスポンスの略、電力の需要側が効果的に節電を行う事で、電力のピーク時間帯の需要を抑制する仕組み。

(注5) コージェネレーション：天然ガス、石油、LP ガス等を燃料として発電機を使って発電して電気をつくり、その際に生じる排熱も同時に回収して、給湯や冷暖房に利用するシステム

(注6) ネガワット取引：電力の需要側が使用電力を削減してピークカットを実現し、削減量に応じた報酬が支払われる仕組み

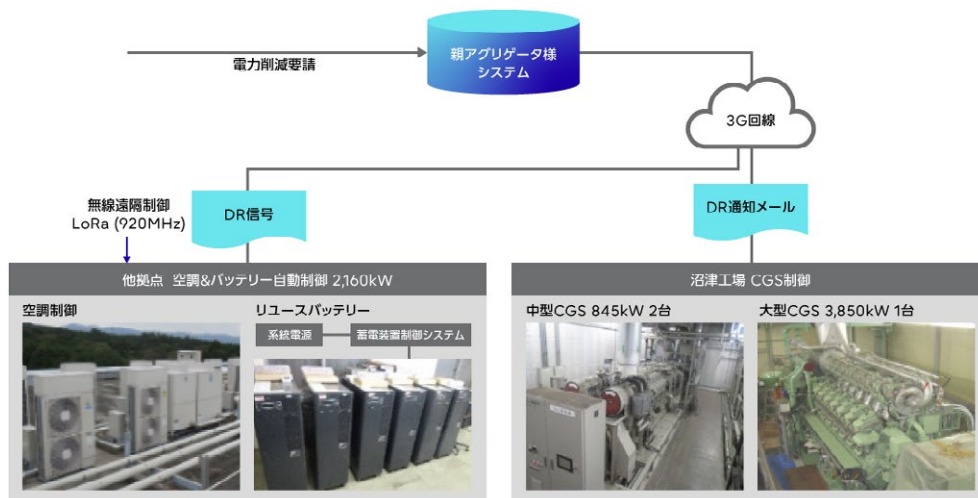
(注7) 厳気象対応調整力：厳気象月（7～9月、12～2月）の電力切迫時に需要側の電力を抑制する仕組み

(注8) アグリゲーター：分散型エネルギーリソースを統合制御し、VPP や DR からエネルギーサービスを提供する事業者のこと

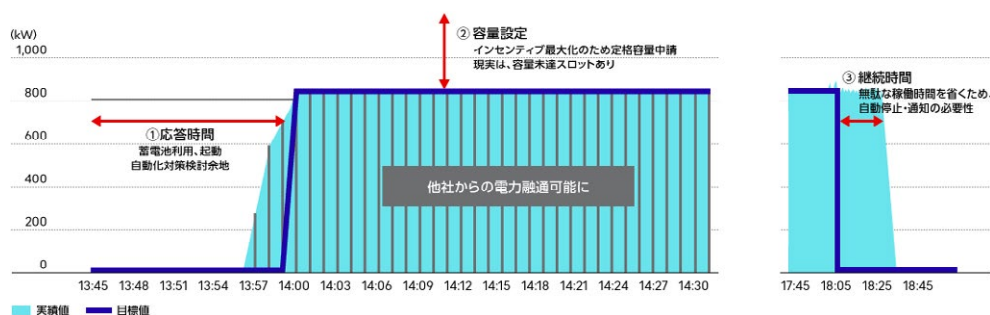
> [富士通と米 AutoGrid 社、分散型エネルギーリソースの最大活用による再生可能エネルギー拡大と脱炭素社会の実現に向けて協業](#)

METI 様 DR、VPP 実証実験参加 (2015 年～) VPP 本格化 (2021 年～)

電源 I -b (15min.対応) → I -a (5min.対応)に向けた技術蓄積中

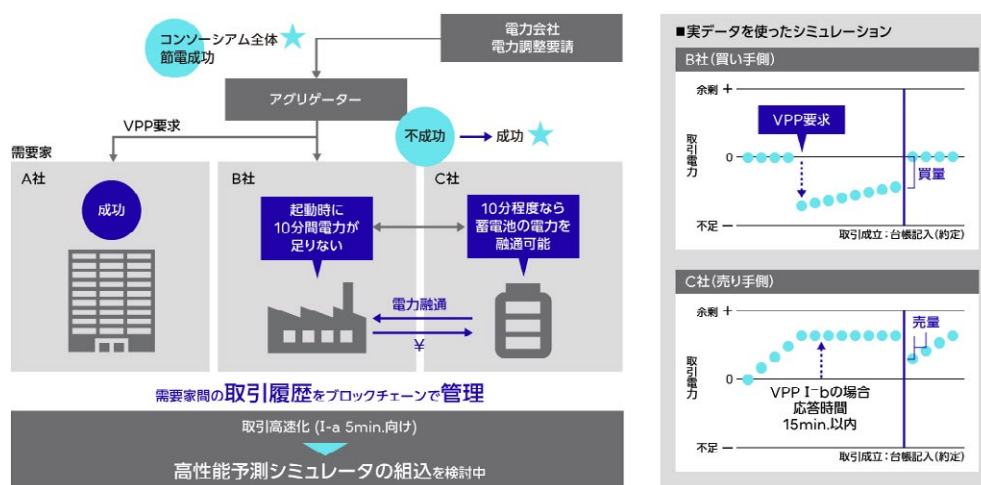


(a) VPP・DR 実証プロジェクト概要



VPP 取引（応答 15min.）での成功率は 50%程度

(b) 現状：電源 I -b の状況



エネルギーマッチング&取引の高速化 → VPP 成功率 4 割向上

(実データを使ったシミュレーション結果)

(c) 電源 I -a に向けた技術開発

環境マネジメント

環境マネジメントシステム

ISO14001（注 1）に基づく環境マネジメントシステムの継続的改善に努め、グループ一体となった環境マネジメントを推進しています。

（注 1） ISO14001：ISO（International Organization for Standardization, 国際標準化機構）が定めた環境マネジメントシステム（EMS：Environmental Management Systems）に関する規格。環境に配慮し、環境負荷を継続的に減らすシステムを構築した組織に認証を与えるというもの。

富士通グループの環境マネジメントシステム（EMS）

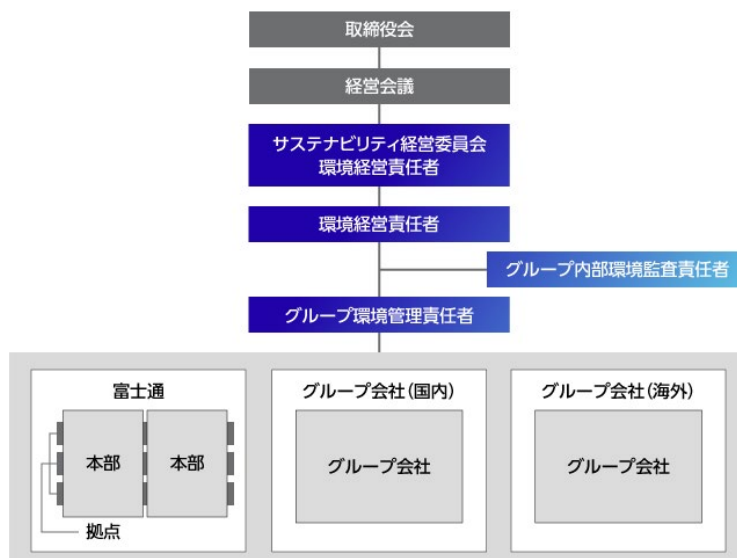
富士通グループでは、国際規格 ISO14001 に基づく環境マネジメントシステム（EMS）を構築し、グループ一体となった環境改善活動を推進しています。2004 年度末に国内の連結子会社を対象に ISO14001 を取得、対象を海外の連結子会社に拡大し 2005 年度末にグローバル統合認証を取得しました。その後に海外グループ会社は個別認証に切替えています。

環境経営推進体制

富士通グループは、2020 年 4 月にサステナビリティに配慮した経営を主導する「サステナビリティ経営委員会」を設置しました。サステナビリティ経営委員会では、グローバルに共通なサステナビリティ重要課題（Global Responsible Business：GRB）」を設定し取り組んでいます。その中の 1 つに「環境」があります。「環境」では、EMS の高度化やガバナンス強化に向けて、中長期的な課題の検討や方針の策定、気候変動による事業リスク・機会の共有や対応方法の検討などを実施し「サステナビリティ経営委員会」に定期的に報告します。それを受けて、富士通グループにおける環境経営の最終的な意思決定が「経営会議」で行われます。

「環境」の中には課題別に、ビジネスグループや本部の枠を越えた関係者で構成される目標主幹組織により、この推進体制によって、環境課題への取り組みをグループ内に素早く浸透させています。

環境経営推進体制



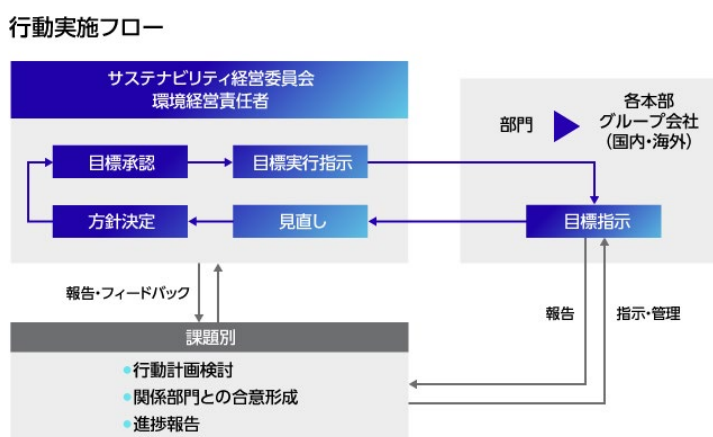
EMS の構築・運用

富士通グループでは、国際規格 ISO14001 に基づく EMS を構築し、グループ一体となった環境経営を推進しています。グローバルでの EMS 構築により、グループガバナンスの一層の強化を実現し、活動状況の把握をはじめ、順法や緊急事態への対応など、より効率的で実効性の高い環境経営を可能にしています。富士通グループは、2022 年 3 月現在、富士通および国内グループ会社 29 社が、ISO14001 グループ統合認証を取得しています。

行動実施フロー

「サステナビリティ経営委員会」は「環境」からのグループ全社に関わる環境関連事項の活動状況や目標達成状況について定期的な報告および新規活動の審議などを行います。例えば、エネルギー使用量や CO₂ 排出量の削減、環境リスクへの対応など、環境経営全般における中長期的な課題の方向性を決定し、環境マネジメントレビューの実施や富士通グループ環境行動計画の承認を行っています。

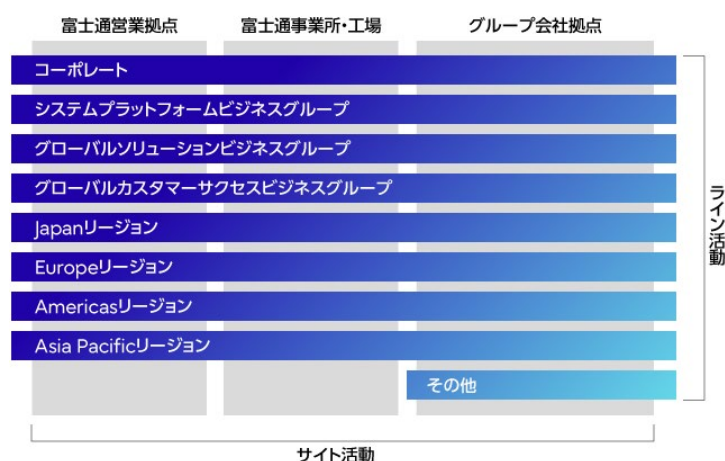
「目標主幹組織」は、特定の課題ごとに専門的に対応し、環境行動計画の目標の検討ならびに目標の進捗状況を確認します。目標主幹組織からの進捗状況報告を受けて、環境経営責任者が活動状況および今後の方向性等の示唆を含め承認し、環境管理責任者にて必要な取組を実施することを全ての組織へ指示します。



ライン（事業）＋サイト（事業所）のマトリクス構造によるマネジメント

富士通グループでは、(1) 各ビジネスグループ、各社のビジネスに直結した「ライン活動（環境配慮製品の開発、環境貢献ソリューションの拡大など）」と、(2) 工場や事業所などの拠点ごとに共通のテーマに取り組む「サイト活動（省エネ・廃棄物削減など）」を組み合わせたマトリクス構造による環境マネジメントを実施しています。これにより、経営と同じ枠組みでの環境マネジメントを実践し、事業活動に伴う環境負荷および製品・サービスの販売を通じた環境負荷の低減を推進しています。

ラインサイトのマトリクス構造



> [環境マネジメントにおける取り組み（事例）紹介](#)

環境マネジメント

環境マネジメントにおける取り組み（事例）紹介

ICT を活用した運用

富士通グループでは、環境経営の効率化と可視化を目指して、ICT を駆使した独自の環境マネジメントツールを積極的に活用しています。

ICT を活用した EMS の運用

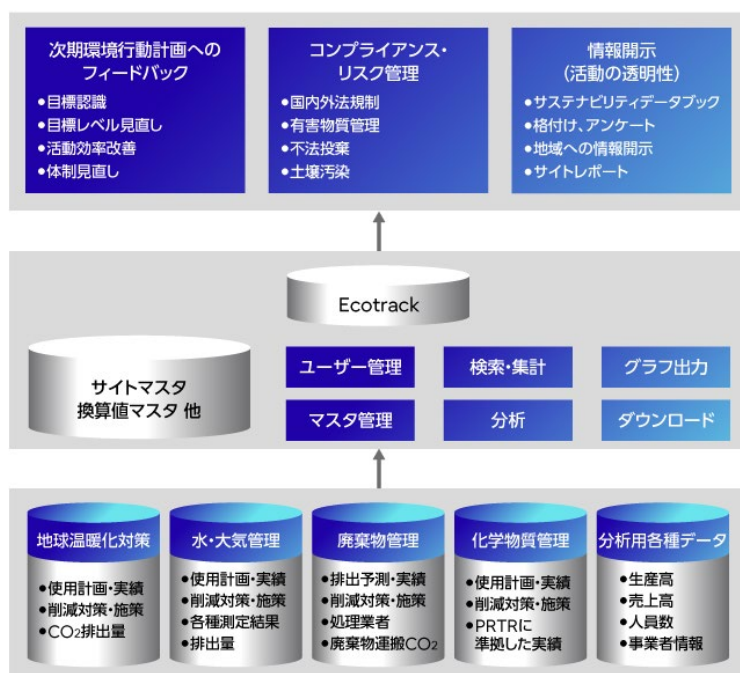
富士通グループでは、ICT を駆使した独自の環境マネジメントツールを活用しています。例えば、世界各地に点在する事業所において計画・実績・施策情報などを一元管理できる「環境経営統合 DB (Ecotrack)」、コンプライアンスやリスク管理の状況を一元管理して EMS の運用を支える「環境 ISO14001 運用支援システム (Green Management System : GMS)」などを駆使して、環境経営の効率化と可視化を図っています。

また、富士通グループ全社のコミュニケーション基盤を EMS 運用に活用しています。例えば、EMS 説明会にリモート会議システムを活用するなど、EMS 運用におけるスマートなコミュニケーションを図っています。

環境経営統合 DB の活用

「環境経営統合 DB (Ecotrack)」を活用し、富士通グループ会社・事業所の環境負荷（パフォーマンス）情報を収集し、計画・実績・施策情報などを一元管理しています。

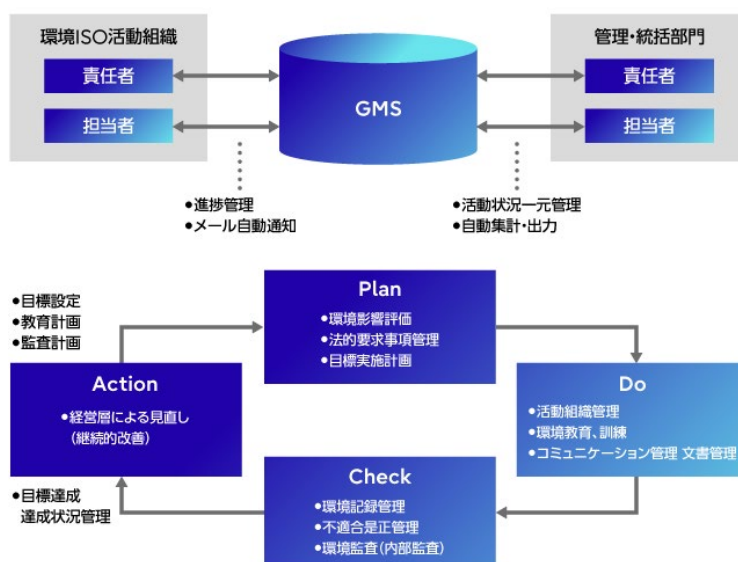
環境経営統合 DB



環境 ISO14001 運用支援システムの活用

富士通グループでは、「環境 ISO14001 運用支援システム（GMS）」を活用し、内部監査における指摘事項の改善状況や順法の状況、コミュニケーション活動の状況、環境影響評価による直接的・間接的影響と環境目標の設定状況など、環境マネジメントシステムの運用状況を一元管理しています。GMS によって是正対策と目標管理を確実に実行することができ、活動の継続的な改善とリスク低減に効果をあげています。

環境 ISO14001 運用支援システム



環境監査の実施

内部監査の実施と結果

富士通グループでは、ISO14001 の要求事項に則り、内部監査を実施しています。内部監査は、その客観性や独立性を確保するために、内部統制・監査室が中心となり、富士通およびグループ会社から監査員を集めて内部監査を実施しています。

なお、2021年度の内部監査につきましても引き続き、新型コロナウイルスの影響による在宅ワーク推進、共通会議室の使用禁止、県を越える移動の禁止など、富士通グループ感染症対策の指示に基づき、スマートフォンを活用したリモート監査を実施しました。

2021年度は、国内 82 カ所の富士通およびグループ会社の工場、オフィスなどを対象に実施しました。監査にあたっては、2020 年度の内部監査と外部審査の結果を精査し、「(1) 環境マネジメントシステム遂行状況、(2) 第 10 期環境行動計画への対応状況を確認、(3) レピュテーションを低下させる企業経営リスクの炙りだし、(4) 工場系拠点のサンプリング実査」の 4 点に重点を置きました。

指摘件数は 2005 年度の ISO14001 統合認証取得以来、初めて不適合が検出されず、監査対象組織数の半減に比例し観察 6 件となりました。コロナ禍の状況が続いたことから実査を断念し全件リモート方式の監査としましたが、リモート会議システムによる EMS 担当者説明会、オンラインでの新任担当者教育・廃棄物教育、また順法確認など、各組織へのサポートを継続し、前年レベルを維持した指摘件数となりました。

外部審査の実施と結果

ISO14001 認証維持のため、認証機関による外部審査を実施しています。2021 年度は株式会社日本環境認証機構 (JACO) の審査を受けました。その結果、改善が推奨される事項は 33 件、指摘件数は 0 件、改善が推奨される事項はグループ内で共有し、対応と改善に努めています。

表 監査、審査の指摘等件数

	2019 年度（国内・海外）	2020 年度（国内）	2021 年度（国内）
内部監査 指摘件数	30	13	6
外部監査 指摘件数	6	0	0
改善の余地数	50	52	33

環境に関する順法状況

2021 年度、富士通グループでは重大な法規制違反や環境に重大な影響を与える事故の発生はありませんでした。

環境マネジメント

環境リスクへの対応

環境リスクマネジメント体制

富士通グループは、気候変動問題や環境汚染などを含む様々な潜在的リスクの把握、未然防止および発生時の影響最小化と再発防止のため、グループ全体のリスクマネジメント体制を構築・運用しています。取締役会直属のリスク・コンプライアンス委員会は、国内外の富士通の各部門および各グループ会社へのリスク・コンプライアンス責任者配置に加えて、リージョン・リスク・コンプライアンス委員会を設置しています。これらの組織が相互に連携を図りながら、潜在リスクの発生予防と顕在化したリスクへの対応の両側面から、富士通グループ全体でリスクマネジメントおよびコンプライアンスを推進する体制を構築しています。リスク・コンプライアンス委員会は、国内外の富士通の各部門および各グループ会社の事業活動に伴う重要リスクの抽出・分析・評価（当社グループにおいて重要と考えられる 33 項目のリスクを中心に実施）を行い、これらに対する回避・軽減・移転・保有などの対策状況を確認したうえで、対策の策定や見直しを図っています。また、抽出・分析・評価された重要リスクについては、影響度と発生可能性を考慮したランキング化やマップ化等により可視化し、定期的に取り締役会へ報告しています。さらに、様々な対策の実行にもかかわらずリスクが顕在化した場合に備え、対応プロセスを整備しています。自然災害・事故、製品の事故・不具合、システムやサービスのトラブル、不正行為などのコンプライアンス違反、情報セキュリティ事故、環境問題などの重要なリスクが顕在化した場合、各担当部門および各グループ会社は、直ちにリスク・コンプライアンス委員会に報告を行います。

また、ISO14001に基づく富士通グループ環境マネジメントシステム（EMS）を通じて、環境リスク最小化に向けた継続的な改善を図っています。

- > [リスクマネジメント](#)
- > [環境マネジメントシステム](#)

環境リスク最小化に向けた取り組み

気候変動関連リスクへの対応

近年の気候変動に伴う自然災害の発生頻度・影響度増大は事業継続に大きな影響を与える恐れがあります。そのため、富士通グループは事業継続計画を策定し、継続的な見直し・改善を図っています。また、温室効果ガス排出量の規制強化や炭素税導入などのリスクもあることに加え、お客様や社会のカーボンニュートラルへの貢献が求められています。これらは当社グループのエネルギーコストや温室効果ガス排出量削減施策に対し、規制等へ適合するために必要なコストを増加させるリスクがあります。加えて、気候変動対策が不十分な場合には、企業レピュテーションの低下によるビジネス機会の逸失、入札に参加できなくなるというリスクもあります。

こうしたリスクを最小化するため、全社のリスクマネジメント体制の中で短・中・長期的なリスク分析・対応を実施しています。気候変動対策としてパリ協定の 1.5℃シナリオに沿った温室効果ガス排出量削減に取り組み、2050 年までに自らの CO₂ ゼロエミッションの達成、およびビジネスを通じた気候変動の緩和と適応への貢献に取り組んでいます。

富士通グループでは、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD：Task Force on Climate-related Financial Disclosures）が 2017 年に公表した提言に沿って、気候変動に伴って事業・財務戦略に影響が生じる懸念があるリスクについて、分析と情報開示を進めています。現在認識している主要な潜在的リスクおよび対応については、以下の表を参照ください。

低炭素経済への移行に伴うリスクとその対応

政策・法規制リスク	温室効果ガス排出量やエネルギー使用に関する法規制の強化（炭素税等）に伴い、対応コストが増加するリスク、および違反した場合の企業価値低下のリスク。 【対応】EMS を通じた法規制順守の徹底。Science Based Targets および環境行動計画の着実な実行を通じた温室効果ガス排出量の継続的な削減。
技術リスク	カーボンニュートラルに向けた熾烈な技術開発競争（省エネ性能、低炭素サービス等）で劣勢になった場合の、投資未回収や市場シェア、利益率低下のリスク。 【対応】Science Based Targets および環境行動計画の着実な実行を通じた、エネルギー効率に優れた製品や高いエネルギー効率を実現する技術・ソリューション・サービスの開発の強化。
市場リスク	製品やソリューション・サービスに対する省エネ性能のニーズを満たせなかった場合の、ビジネス機会を逸失するリスク。 【対応】Science Based Targets および環境行動計画の着実な実行を通じた、エネルギー効率に優れた製品や高いエネルギー効率を実現する技術・ソリューション・サービスの開発の強化。
評判リスク	気候変動対策の対応状況（再エネ導入比率等）に対するステークホルダーからのネガティブな評価に伴い、企業価値低下、対応コスト増大などが生じるリスク。 【対応】当社グループの Science Based Targets および環境行動計画の着実な達成を通じた、気候変動対策の強化と環境負荷低減の推進。

サプライチェーンにおける気候変動関連リスクとその対応

サプライチェーン上流	大規模な水害・ゲリラ豪雨・落雷などの急性的な自然災害の発生により、お取引先の事業活動が一時的に中断され、部材調達に影響が生じるリスク。 【対応】お取引先の事業継続体制の調査やマルチソース化などの対策を実施。
サプライチェーン下流	お客様のグリーン調達要件である環境ラベルを取得できず、事業機会を逸失するリスク。 【対応】環境ラベリング制度の動向調査とリスク評価の実施。Science Based Targets および環境行動計画の着実な実行を通じたエネルギー効率トップレベル製品の開発と提供。

関連情報



[CDP 気候変動質問書 2021 への当社グループ回答【リスク関連】\(PDF リンク\)](#)

潜在的な水リスクの評価とモニタリング

近年、人口増加や気候変動など様々な要因に伴い、世界各地で発生している洪水などの水害や渇水による水需給逼迫によって、事業リスクが生じる懸念が強まっています。富士通グループは、直接操業拠点およびサプライチェーンを対象に、潜在的な水リスクの評価とモニタリングを実施しています。

具体的には、NGO や国・自治体が発行するツールやデータベースを活用しながら、気候変動に関する政府間パネル

(IPCC) が提唱する排出シナリオのうち「RCP4.5 (中位安定化シナリオ)」に沿う形で、事業所が立地する地域の水ストレス状況や自然災害リスクを確認しています。そして、各拠点の事業活動における水利用の重要度を分析するとともに、取水量の削減活動や排水の水質汚濁対策、事業継続マネジメント (BCM) などの実施状況を確認し、各拠点の水リスクを総合的に評価します。サプライチェーンについても、サプライチェーン BCM 調査による洪水などへの対応の確認や、Responsible Business Alliance (責任あるビジネスアライアンス: RBA) 行動規範に基づく実地調査、さらに CDP Supply Chain Program を活用し、お取引先の水リスクを把握しています。これらにより、事業活動に実質的な影響を及ぼしうる重大なリスクはないことを確認しています。

関連情報

 [CDP 水セキュリティ質問書 2021 への当社グループ回答【リスク関連】\(PDF リンク\)](#)

潜在的水リスクの評価とモニタリング

富士通および国内グループ会社では、事業への影響の大きさ別に 1~2 種類の降雨規模による浸水被害影響評価を以下のとおり行い、影響度の高い事業所を特定しランク付けしています。影響度 4 に該当した場合には、各種対策を実施しています。

【評価 1 計画規模 (10~100 年に 1 回程度の降雨規模)】

- 評価対象：富士通 169 物件、グループ会社 280 物件 富士通グループにおける全所有物件および主な賃借物件 (営業拠点・データセンター等)
- 評価方法：付近の河川について国土交通省または都道府県が定めた、「洪水浸水想定区域 (計画規模)」に該当するか、敷地内・外でどの

程度の影響があるか、建屋浸水の影響があるか、の評価を実施。

評価から影響あり、となった事業所を、影響度 1 (影響度小) から 4 (影響度大) までの 4 段階でランク付け。

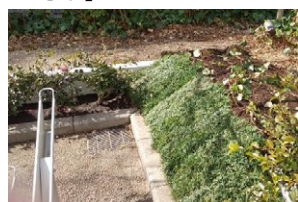
【評価 2 想定最大規模 (1000 年に 1 回程度の降雨規模)】

- 評価対象：事業影響が大きい 国内データセンターおよび事業所 (富士通ソリューションスクエア(SS)、川崎工場等)
- 評価方法：「洪水浸水想定区域 (想定最大規模)」に判定基準を格上げして再評価を実施。影響度を 4 段階でランク付け。

【評価 1、2 の結果 ※影響度 4 の事業所のみ表示】

事業所		評価 1 (計画規模での評価)	評価 2 (想定最大規模での評価)	最終影響度
富士通	富士通 SS	影響度 4	影響度 4	影響度 4
富士通	川崎工場	影響なし	影響度 4	影響度 4
グループ会社	影響度 4 に該当する事業所なし			

【主な対策】



(a) 擁壁+盛土

富士通 SS：敷地周囲を擁壁と止水板で防御



(b) スライド式ゲート



(a) 脱着式止水板

川崎工場：周囲の出入り口を止水板で防御



(b) 起伏式ゲート

水質汚濁防止への取り組み

周辺水域（河川・地下水・下水道）における水質保全のため、関連法律・条例などの排水基準よりも厳しい自主管理値を設定し、定期的な測定監視を実施しています。また、製造工程で使用した薬品は排水に流さず、個別に回収・再資源化しています。そのほか、薬品類の使用適正化や漏えい浸透の防止、排水処理設備・浄化槽の適正管理などによって、有害物質やその他の規制項目（COD・BOD ほか）の適正管理および排出削減に努めています。

大気汚染防止への取り組み

大気汚染の防止や酸性雨の抑制に向けて、関連法律・条例などの排出基準よりも厳しい自主管理値を設定し、定期的な測定監視を実施しています。また、ばい煙発生施設の燃焼管理や硫黄分の少ない燃料の使用、排ガス処理設備の運転管理などによって、ばいじん、SO_x、NO_x、有害物質の適正処理および排出削減に努めています。VOC などを含む有機溶剤の排ガスについては、活性炭による吸着処理装置を導入し、大気への排出を抑えています。

また、2015 年 4 月の「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（フロン排出抑制法）の施行を受け、社内規定を定めるとともに、第一種特定製品（業務用エアコン、冷蔵・冷凍機器）の適正管理とフロン類漏えい量の把握に努めています。

なお、2000 年 1 月までに社内における焼却設備の使用を停止（焼却炉全廃）し、ダイオキシンの発生を防止しています。

オゾン層破壊の防止

製造工程（部品洗浄や溶剤）におけるオゾン層破壊物質の使用については、精密水洗浄システムや無洗浄はんだづけ技術の導入により、全廃を完了しています。空調設備（冷凍機など）に使用されている冷媒用フロンについては、漏えい対策を行うとともに、設備の更新時に非フロン系への切り替えを進めています。

オゾン層破壊物質全廃実績

オゾン層破壊物質	全廃時間
洗浄用フロン (CFC-113, CFC-115)	1992 年末
四塩化炭素	1992 年末
1,1,1-トリクロロエタン	1994 年 10 月末
代替フロン (HCFC)	1999 年 3 月末

土壌・地下水汚染防止

富士通グループでは、「土壌・地下水の調査、対策、公開に関する規定」を定め、法改正や社会情勢に合わせて適宜見直しています。土壌・地下水は規定に基づき計画的に調査し、汚染が確認された場合は、事業所ごとの状況に応じた浄化・対策を実施するとともに、行政と連携して情報を公開しています。

過去の事業活動に起因して土壌・地下水汚染が確認されている事業所は、2021 年度現在で 4 事業所です。それらの事業所では、揚水曝気等による浄化対策と併せて、地下水の汚染による敷地外への影響を監視するための観測井戸を設置し、監視を行っています。

地下水による汚染の敷地外への影響を監視※



※土壌・地下水汚染の最大のリスクである、地下水による汚染の敷地外への影響を監視

土壌・地下水汚染が確認されている事業所

事業所名	所在地	浄化・対策状況	観測井戸最大値 (mg/L)		規制値 (mg/L)
			物質名	測定値	
川崎工場	神奈川県 川崎市	VOC の揚水曝気による 浄化を継続中	1, 2-ジクロロエチレン	2.2	0.04
			クロロエチレン	5.9	0.002
小山工場	栃木県 小山市	VOC の揚水曝気による 浄化を継続中	トリクロロエチレン	0.332	0.01
			1, 2-ジクロロエチレン	3.387	0.04
			クロロエチレン	0.69	0.002
長野工場	長野県 長野市	VOC の揚水曝気による 浄化を継続中	クロロエチレン	0.028	0.002
FDK 鷺津工場	静岡県 湖西市	VOC の揚水曝気による 浄化を継続中	テトラクロロエチレン	0.039	0.01
			トリクロロエチレン	0.42	0.01
			シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.47	0.04
			クロロエチレン	0.0055	0.002

化学物質の管理

有害な化学物質の使用による自然環境の汚染と健康被害を防ぐため、独自の化学物質管理システム「FACE」を活用して約 1,300 種の化学物質を管理し、各事業所において適正管理や排出量削減に取り組んでいます。

一方、製品に含有される化学物質についても、国内外の規制に基づいて含有禁止物質を定めています。グループ内はもとより部材や製品を納入いただくお取引先も含めて、管理の徹底を図っています。

> [グリーン調達](#)

廃棄物の適正処理

廃棄物処理を委託している業者が適正に処理しているかを確認するために、現地監査を定期的実施しています。また、高濃度ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物（トランス、コンデンサー）の処理については、国の監督の下で PCB

廃棄物処理を実施している中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）に事前登録しており、JESCO の計画に基づいて確実に処理をしています。

環境債務

富士通グループは、将来見込まれる環境面の負債を適正に評価するとともに、負債を先送りしない企業姿勢や会社の健全性を理解いただくために、2021 年度末までに把握している「次期以降に必要となる国内富士通グループの土壤汚染浄化費用および高濃度 PCB 廃棄物の廃棄処理費用、施設解体時のアスベスト処理費用」22.5 億円を、負債として計上しています。

生物多様性の保全

富士通グループは「事業活動が生物多様性からの恵みを受け、また影響を与えている」との認識の下、生物多様性の保全を重要な課題の1つと捉えています。2009 年 10 月に「富士通グループ生物多様性行動指針」を策定し、「自らの事業活動における生物多様性への影響低減」、「生物多様性保全を実現する社会づくりへの貢献」を2本柱として推進し、生物多様性保全に ICT を活用するなどの施策を実施しています。近年、国際的に議論されている 2030 年の「ネイチャー・ポジティブ」の達成や「ポスト 2020 生物多様性枠組」の内容を踏まえ、いち早く取り組みを推進することが重要と考え、以下のような活動を推進しています。

● 活動事例 1：「企業活動による生態系・生物多様性への影響を見える化し低減する」目標の設定

第 10 期環境行動計画目標の1つとして、自然／生物多様性保全に係る目標を設定し、企業活動における自然／生物多様性への依存と影響を評価し低減を図る活動に着手しています。

> [自然共生（生物多様性の保全）](#)

● 活動事例 2：シマフクロウの音声認識プロジェクト

絶滅危惧種であるシマフクロウの生息域調査のため、音声認識ソフトウェアを提供しています（提供先：公益財団法人日本野鳥の会）。シマフクロウの保全に向けては、生息域の調査結果に基づいた施策の展開が重要となります。調査は、鳴き声の録音データを解析することで行いますが、人手による判断では、膨大な解析時間を要することが課題でした。音声認識ソフトウェアの提供により、鳴き声を自動抽出できるようになり、解析時間は大幅に削減され効率的な調査に役立っています。

> [シマフクロウの音声認識プロジェクト](#)

● 活動事例 3：熱帯雨林 ハラパンの森（Forest of Hope）への支援

インドネシア・スマトラ島の熱帯雨林「ハラパンの森(Forest of Hope)」における森林再生活動への支援を継続的に実施しています（支援先：一般社団法人 バードライフ・インターナショナル東京）。ハラパンの森では、森林火災や違法伐採への対処が喫緊の課題になっています。本活動では、ICT の導入により森林パトロールの効率を大幅に向上させることで、森林保全に貢献しています。

> [ハラパンの森（Forest of Hope）への支援を実施（インドネシア）](#)

- **活動事例 4：プラスチックごみによる汚染が深刻な島「対馬」での海岸クリーンアップ活動**

グローバルな環境課題である「海洋プラスチックごみ問題」について、社員一人ひとりが実体験を通して問題認識を深め解決に向けたアクションにつなげるために、富士通株式会社主催（協力：一般社団法人 JEAN）で、富士通グループ社員による対馬エコツアーを実施し、海岸クリーンアップや地域の課題解決に向けたアイデアソンを行いました。

- > [プラスチックごみによる汚染が深刻な島、対馬](#)

- **活動事例 5：外部団体（経団連、WIPO、JBIB）と協働した取り組みの推進**

富士通グループは、様々な外部団体と協働し、生物多様性保全に向けた取り組みを推進しています。例えば、経団連の「経団連生物多様性宣言」に賛同し、経団連生物多様性宣言イニシアチブに参画しています。また、環境省と経団連の「生物多様性ビジネス貢献プロジェクト」ではプロモーション動画に、プロジェクト事例として「シマフクロウの音声認識プロジェクト」が取り上げられています。さらに、世界知的所有権機関（WIPO）が運営する環境技術やサービスの移転マッチングの枠組みである「WIPO GREEN」にパートナーとして参画し、自然資本・生物多様性保全に関する技術に関して、学術機関と知財ライセンス契約を締結しました。そして、一般社団法人 企業と生物多様性イニシアティブ（JBIB）に参画し、ワーキング活動を通して、企業と生物多様性に関する研究および実践等を目的に活動を実施しています。

- > [経団連生物多様性宣言イニシアチブ](#)
- > [生物多様性ビジネス貢献プロジェクト](#) 、 [プロモーション動画](#)
- > [「WIPO GREEN」活動で知財ライセンス契約を締結](#)
- > [企業と生物多様性イニシアティブ（JBIB）](#)

環境マネジメント

グリーン調達

富士通グループは、お客様に環境負荷の少ない製品・サービスを提供するために、お取引先とともにグリーン調達を推進しています。

グリーン調達基準に基づく調達活動

富士通グループは、環境に配慮した部品・材料や製品の購入に関して、お取引先をお願いする事項を「富士通グループグリーン調達基準」にまとめています。同基準は、お取引先への浸透を図るため、多言語化(3カ国語)のうえで掲載、また、必要に応じて説明会や個別の打合せなど、様々な手段でのコミュニケーションに努めています。このような活動を通じ、国内外のお取引先とともにグリーン調達を実施し、グリーン調達の要件（下表）を満たすお取引先からの調達を推進しています。

また、富士通グループの環境調査票により、お取引先における環境マネジメントシステム、CO₂排出量削減、生物多様性保全、水資源保全などの環境活動の実施状況を毎年度モニタリングするとともに、取り組みの推進をお願いしています。お願いに際しては、CO₂排出量削減活動の手引きや水リスクに関する説明資料、水リスク情報ツールであるAQUEDUCTなどの各種情報を提供し、お取引先に役立てていただいています。

お取引先に求めるグリーン調達の要件

要件	部材系のお取引先（注1）	部材系以外のお取引先
①環境マネジメントシステム（EMS）の構築	○	○
②富士通グループ指定化学物質の規制遵守	○	-
③製品含有化学物質管理システム（CMS）の構築	○	-
④CO ₂ 排出規制／削減の取り組み	○	○
⑤生物多様性保全の取り組み	○	○
⑥水資源保全の取り組み	○	○

（注1） 部材系のお取引先：富士通グループ製品の構成部材または OEM／ODM 製品等を納入するお取引先

環境マネジメントシステム（EMS）の構築

お取引先に、環境保全活動を自律的、継続的に改善しながら推進いただくためのバックボーンとして、EMS（注 2）の構築をお願いしています。第三者認証の EMS を原則としていますが、それが不可能な場合はお取引先の状況に応じて、PDCA を回せる EMS の構築をお願いしています。

（注 2）EMS：環境マネジメントシステム（Environmental Management System）の略。

CO₂ 排出量削減の取り組み

富士通グループは、気候変動問題への対応として、お取引先にも CO₂ 排出量削減に向けた取り組みをお願いしています。

具体的には、取り組み意志を明確に表明し、自社で設定した目標に向けた取り組みを推進していただいています。さらに、可能な範囲で外部組織と連携した活動の実施や、お取引先の調達先にも働きかけるなど、外部への取り組み拡大を推進するよう依頼しています。また、毎年度のサプライチェーン事業継続調査で、津波、洪水、豪雨など、気候変動に関わるリスクに対するお取引先の対応状況を確認しています。

水資源保全の取り組み

急激な人口増加、水源汚染の進行等に伴い、世界的な水需要量の増大や水資源の不足が国際的課題になっており、事業活動においても、水資源保全への取り組みが求められています。富士通グループでは、お取引先に対して水リスク調査の実施とリスクの把握を要請するとともに、水質汚濁防止や水使用量削減など、水資源保全の取り組みをお願いしています。

含有化学物質情報の入手と管理

RoHS 指令（注 3）、REACH 規則（注 4）など、製品含有化学物質を規制する法規制が各国で制定され、また規制の対象となる化学物質や製品、用途なども日に日に拡大していく傾向にあります。

富士通グループは、chemSHERPA（注 5）を標準フォーマットとして、製品の含有化学物質情報を調査、入手しています。また、関係者が必要に応じていつでも確認できるよう、社内システムを活用して富士通グループ内で情報を共有し、法規制の改訂や新たな法規制の制定などにも迅速に対応できる体制を構築しています。

（注 3）RoHS 指令：電気・電子機器における特定有害物質の使用制限指令（Restriction of the use of certain Hazardous Substances）。

（注 4）REACH 規則：化学物質の登録、評価、認可及び制限に関する規則（Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals）。

（注 5）chemSHERPA：製品含有化学物質情報伝達の共通スキーム（Chemical information SHaring and Exchange under Reporting PArtnership in supply chain）。

製品含有化学物質管理システム（CMS）の構築

富士通グループでは、製品含有化学物質に関する法規制をより確実に遵守するため、含有情報をお取引先から入手するだけでなく、業界標準である JAMP（注 6）の「製品含有化学物質管理ガイドライン」に基づく CMS（注 7）構築をお取引先をお願いしています。

また、CMS の適切な構築と運用状況を確認するために CMS 監査を実施しています。具体的には、当社の監査員がお取引先の製品含有化学物質の管理状況を直接確認し、不十分な場合は是正の要請と構築の支援を行っています。さらに CMS 構築後も、定期監査により運用状況を継続的に確認しています。

（注 6）JAMP：アーティクルマネジメント推進協議会（Joint Article Management Promotion consortium）の略。

（注 7）CMS：化学物質管理システム（Chemical substances Management System）の略。

環境マネジメント

社員への環境教育・啓発活動

富士通グループでは、「環境経営を推進していくためには、全社員の環境意識の向上と積極的な取り組みが必要不可欠である」という考えの下、様々な環境教育・啓発を実施しています。

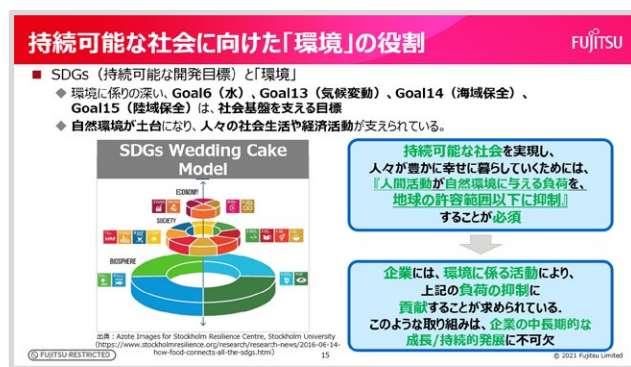
包括的な環境教育の実施

すべての社員を対象として、全社教育体系のプログラムにおいて環境 e-learning の機会を提供し、環境経営に関する基本的な理解を促しています。また、部門別の教育も実施しています。さらに、環境業務を担当する社員に対しては、内部監査員教育や廃棄物実務担当者教育などの専門教育を実施しています。

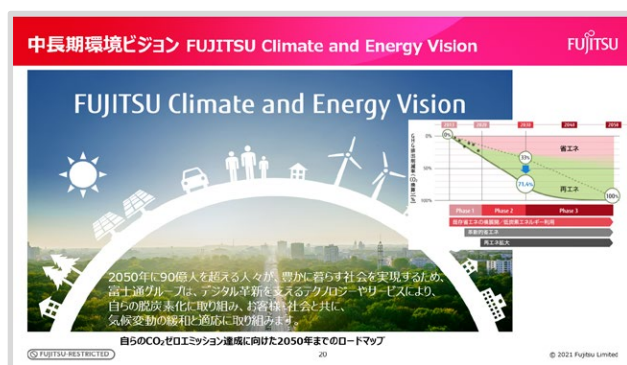
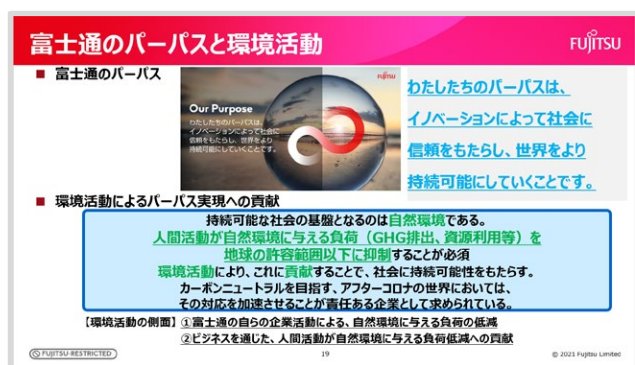
環境教育体系				
	新入社員	一般社員	幹部社員	経営層
一般教育	環境e-learning			
専門教育 (該当者のみ受講)	部門別教育(随時)			
	内部監査員教育			
	廃棄物実務担当者教育			
啓発	セミナー、ワークショップなど			
	サステナビリティ貢献賞			
	Web、SNSによるコミュニケーション			

環境 e-learning

『富士通グループの環境経営と社員一人ひとりの役割』をテーマとして、「環境に関わるグローバル動向」、「富士通グループの環境経営」、「社員一人ひとりの役割」に関して、包括的に学ぶことのできる教育機会を提供しています。この教育は、全社社員教育体系の下、富士通社員が持つべき基本知識として位置付けられています。



(a) 環境 e-learning のイメージ その1



(b) 環境 e-learning のイメージ その2

WEB、SNS によるコミュニケーション

WEB による情報発信のほか、SNS にて意見を活発に交換することで、社員が環境・社会問題を自分ごと化することを促進しています。

・プラスチック廃棄物問題の社内浸透

従来の事業活動を通じたプラスチック廃棄物の削減に加え、2019年6月から、オフィスにおける使い捨てプラスチック削減活動を実施し、従業員の意識を喚起する活動を活発化しています。イントラネットやSNSを使い社内キャンペーンを展開し、多くの社員の声を聞きながら意識啓発と社内浸透に努めました。

- ・ レジ袋など使い捨てプラスチックごみの削減に向けて、イントラネット上でマイバッグ宣言のキャンペーンを実施しました。社員 3,000 名以上からメッセージの投稿がありました。
- ・ 社内 SNS Yammer に「サステナブルな消費活動」のグループを立ち上げ、マイボトルキャンペーンを実施しました。国内事業所の自動販売機におけるペットボトル飲料の切り替えや、社内カフェテリアにおけるプラスチック製ストローの撤廃などの活動に合わせてキャンペーンを実施したことで、日常のエコアイデアや、環境・社会問題に富士通グループがどう貢献できるかなどについて活発な意見交換が行われました。



- ・ 公開 WEB サイトにおいても、海洋プラスチックごみ問題をテーマにした対馬エコツアーの報告のほか、動画サイトに海洋プラスチック問題解説動画を掲載し、社内に限らず広く意識啓発に努めています。

(外部リンク)

- > [プラスチックごみによる汚染が深刻な島 対馬](#)
- > [【解説】海洋プラスチックごみ問題とは？](#)



Yammer コミュニティサイト「サステナブルな消費活動」