

富士通グループの環境経営

Environmental Management at Fujitsu Group

● 小田切 充 ● 川田宏幸 ● 前沢夕夏 ● 金光英之

あらまし

2015年、国連の「持続可能な開発目標(SDGs : Sustainable Development Goals)」の採択や、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)における「パリ協定」の合意など、持続可能な社会の実現に向けて国際的な目標が掲げられた。これらの目標の達成に向けては、国・地域のみならず、民間企業の積極的な取り組みが期待されている。富士通グループでは、事業を通じた「お客様・社会への貢献」と、「自らの事業活動に伴う環境負荷低減」の二つの軸で「第8期富士通グループ環境行動計画」を策定し、2016年4月より活動を開始した。お客様・社会への貢献では、ICTサービスや製品の提供を通じて持続可能な社会への貢献を目指し、自らの事業活動に伴う環境負荷低減では、パリ協定の温室効果ガス排出量削減目標に向けてバリューチェーン全体で取り組み、その達成に努める。

本稿では、第8期環境行動計画を含む富士通グループの環境経営の概要と、具体的な取り組みについて紹介する。

Abstract

The year 2015 saw the establishment of some international targets for realizing a sustainable society, including the Sustainable Development Goals (SDGs) adopted by the UN General Assembly and the Paris Agreement adopted at the 21st session of the Conference of the Parties (COP21) of the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Proactive efforts to meet these targets are expected not only from nations and regions, but also from the private sector. The Fujitsu Group has formulated the Fujitsu Group Environmental Action Plan (Stage VIII), based on the two pillars of “contribution to society” and “reducing the environmental impacts of our business.” This plan has been implemented since April 2016. We aim to make contributions to society by pursuing information and communications technology (ICT) services and products that lead to a sustainable society. As for the reduction of business-driven environmental impacts, the Group will aim for the Paris Agreement’s reduction target for greenhouse gas emissions, and engage in initiatives to achieve it along the entire value chain. This paper introduces an outline of the Fujitsu Group’s environmental management including Environmental Action Plan (Stage VIII) and specific initiatives.

ま え が き

現在、持続可能な社会の実現に向けて、国際社会で合意された大きな目標が二つ存在する。

一つは、2015年9月に国連で採択された「持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）」⁽¹⁾である。2030年に向けて、貧困の撲滅、持続可能なまちづくり、気候変動対策、生態系保全など、17の目標が掲げられた。

もう一つは、2015年12月に国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で合意された「パリ協定」⁽²⁾である。2020年以降の新たな気候変動対策の枠組みとして、地球の平均気温上昇を2℃未満に抑えることが合意され、翌2016年11月には米国、中国などの批准もあり発効に至った。

パリ協定の採択を受けて、脱炭素社会・経済に向けた動きがグローバルに加速している。再生可能エネルギー100%使用への移行を目指す国際イニシアチブ「RE100」⁽³⁾には、欧米を中心に100社近い企業が加盟している。World Energy Outlook 2015⁽⁴⁾によれば、2014年時点でCO₂1トンあたり8ドル未満である炭素価格^(注)が、2040年までに140ドルまで上昇するとの予想もあり、今後、脱炭素化への移行が急激に進むことが想定される。

どちらの目標も、国・地域のみならず民間企業の積極的な取り組みが期待されている。2015年9月には、世界最大の機関投資家であるGPIF（年金積立金管理運用独立行政法人）がESG（環境、社会、ガバナンス）を投資判断材料とする国連の責任投資原則（PRI）⁽⁵⁾に署名し、投資の観点からも企業の環境への取り組みを重視する流れが強まっている。これらの流れを受けて、グリーン技術の提供による2国間クレジットの活用や資金調達によるグリーンボンドの活用など、政策と同期した企業の取り組みが活発化すると予想される。

富士通グループでは、パリ協定やSDGsの採択を受けて、2016年度より「第8期富士通グループ環境行動計画」⁽⁶⁾を実行している。

本稿では、第8期環境行動計画を含む富士通グループの環境経営の枠組みや考え方を述べるとと

もに、その枠組みをベースとした環境戦略の概要や具体的な取り組みについて紹介する。

環境経営の概要

富士通グループでは、企業の理念・指針であるFUJITSU Way⁽⁷⁾において、地球環境保護の観点を企業指針や行動指針の中に明確に記載し、環境を経営の重要な項目と捉え、事業と一体となった環境活動を進めている。更に、これらの環境活動を継続的に実践できるよう「富士通グループ環境方針」⁽⁸⁾を掲げ、ICT企業として社会の持続可能な発展への貢献と、自主的な地球環境保全活動に努めつつ、その取り組みを継続的に追求する、と定めている。

これらの方針のもと、具体的な活動目標として1993年に環境行動計画を策定して以来、3年ごとの実行計画として推進している。環境行動計画には、地球環境問題への社会的関心の変化や、世界各国における環境に関わる法規制の強化、企業を取り巻く環境リスクの増大、企業の社会的責任に関する要求の高まりなど、様々な要因を考慮しながらその内容や活動対象を変化させ、盛り込んできた（図-1）。

今般、ICTが社会・環境課題にもたらすインパクトを見てみると、サーバやネットワーク機器、センサーなどの使用に伴うエネルギー消費拡大といったマイナスインパクトと、ICTを活用したソリューションやサービスを通じて、気候変動をはじめとした様々な環境課題の解決に貢献するプラスインパクトの両側面がある。富士通はこの二つのインパクトそれぞれの最小化・最大化を「お客様・社会への貢献」とし、同時に自らの事業ライフサイクルのマイナスインパクトを最小化する「自らの事業活動における環境負荷低減」を加えた二つの観点で活動を推進している。2013年度から2015年度の第7期環境行動計画で掲げた「ICTの提供による温室効果ガス（GHG：Greenhouse Gas）排出量の削減」では、ソリューションの提供によるお客様・社会へのGHG排出量削減効果を見える化し、当社試算で約4,000万トンという大きな削減量を達成することができた。

2016年度からは、新たに第8期環境行動計画をスタートさせたが、その詳細については次章で述べる。

(注) CO₂排出量の削減を促進するために、国・地域・企業が、炭素を排出するものに対して、排出量に応じて課す金額のこと。

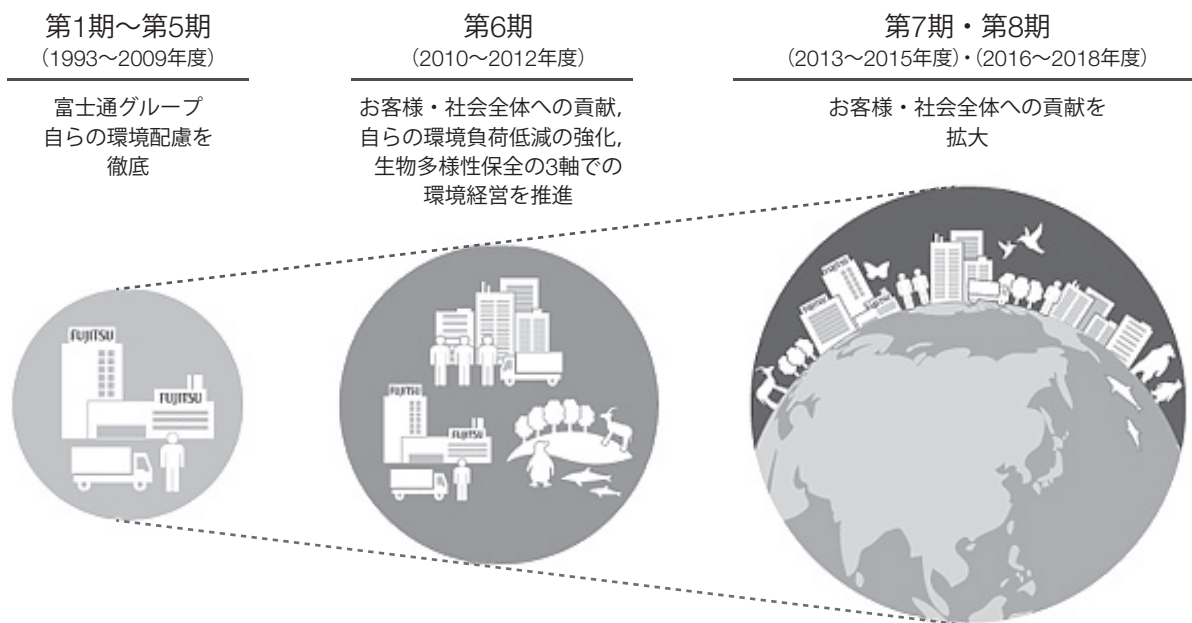


図-1 富士通グループの環境行動計画の変遷

第8期環境行動計画

富士通は2016年4月より、持続可能な社会の発展と長期的なGHGのゼロエミッションの実現を目指し、第8期環境行動計画をスタートさせた。

第8期環境行動計画は、第7期から継続している事業を通じた「お客様・社会への貢献」と「自らの事業活動に伴う環境負荷低減」の二つの軸について、2015年度のSDGsやパリ協定を踏まえて、より深化させた内容としている（表-1）。

お客様・社会への貢献では、ICTサービスの提供や製品のエネルギー・資源効率の向上を通じて、お客様・社会の持続可能性への貢献を目指している。第7期では「サステナビリティソリューション」を定義し、それを提供することでお客様・社会の持続可能性に貢献してきた。今期からは更にその考えを拡大し、お客様のその先にいるお客様までも見据えて、SDGsの達成に貢献するとともに、ビジネス機会の創出・獲得による企業成長にもつなげていきたいと考えている。

自らの事業活動に伴う環境負荷低減では、国際的に合意されたGHG排出量削減目標に向けて、バリューチェーン全体で取り組み、その達成に努めることを重視している。事業所においては、日本の2030年度のGHG排出量削減目標を富士通グ

ループに適用し、目指すべき削減目標を2018年度までに2013年比5%と定めた。更にビジネス伸長に伴うGHG排出量の増加が予想されるデータセンター（DC）においては、PUE（Power Usage Effectiveness：DCのエネルギー効率指標）を2018年度までに2013年度比8%以上改善という明確な数値目標を他社に先駆けて掲げ、省エネに取り組んでいく。

環境行動計画のグループ展開には、国内外のグループ全社員を対象にした環境e-Learningを実施し、社員一人ひとりの業務における主体的な環境配慮の取り組みにつなげるよう努めている。

環境行動計画の達成に向けた主な取り組み

パリ協定において、今世紀後半にGHGの排出と吸収をバランスさせるため、急激に削減させることを目指すとされている。また、炭素価格の上昇に対しても現実的な対処が今後必要となってくる。

富士通グループとしても、ICT企業の立場から持てるテクノロジーと創造力を活かし、各種ソリューションを通じたお客様や社会のGHG削減に貢献する。更に、それらを支えるICTインフラも含めて、自らの事業活動によるゼロエミッションを目指し、国際社会の目標実現に向けて積極的に貢献していく。

表-1 第8期富士通グループ環境行動計画(2016～2018年度)

目標項目	
社会への貢献	ICTの提供による社会の持続可能性と生物多様性への貢献
	① ICTサービスの提供により、社会の持続可能な発展に貢献する。
	② 環境課題の解決に向けた革新的技術を開発する。
	製品のライフサイクルにおける環境価値の向上
	③ 新製品の50%以上をエネルギー効率トップレベルにする。
④ 製品の省資源化・資源循環性向上を推進し、新製品の資源効率を15%以上向上する。	
⑤ 事業系ICT製品の資源再利用率90%以上を維持する。	
自らの事業活動	バリューチェーン全体における温室効果ガス排出量の削減
	⑥ 事業拠点の温室効果ガス排出量を削減する。
	⑥-1 温室効果ガス排出量を2013年度比5%以上削減する。
	⑥-2 データセンターのPUEを2013年度比で8%以上改善する。
	⑥-3 エネルギー消費原単位を年平均1%以上改善する。
	⑥-4 再生可能エネルギーの利用を拡大する。
	⑦ サプライチェーンにおけるCO ₂ 排出量削減の取り組みを推進する。
	⑧ 輸送における売上高あたりのCO ₂ 排出量を年平均2%以上削減する。
	環境負荷の抑制
	⑨ 水使用量を累計で1%削減する。(12.8万m ³)
	⑩ 化学物質 (PRTR) 排出量を2012～2014年度の平均以下に抑制する。(20.7トン)
⑪ 廃棄物発生量を2012～2014年度の平均以下に抑制する。(25,568トン)	

ソリューションを通じたお客様や社会のGHG削減に関しては、例えばインドネシアにおいて、位置情報クラウドサービス「FUJITSU Intelligent Society Solution SPATIOWL (スペーシオウル)」を活用したスマートモビリティの事例がある⁽⁹⁾。これは、パトロールカーに設置されたスマートフォンから車両の位置や速度などの情報を取得し、一般ドライバーに渋滞情報を提供することによって、より空いている道路に誘導し渋滞緩和を促すものである。これにより、対象地区を走行する車の燃料節約およびGHG削減を実現するとともに、大気汚染の緩和にも貢献できる。今後も、お客様との共創を通じて、社会システムの中にエコシステムを実装し、GHGの削減をはじめとする社会課題の解決に向けたソリューションを提供していく。

自らの事業活動に伴うゼロエミッションを実現するためには、主力ビジネスとして位置付けているDCへの適用が課題となる。DCプロバイダー兼ICTベンダーである富士通の強みを活かし、ICT機器とファシリティの両面から更なるエネルギー効率改善に努める。例えばICT機器については、サーバのCPUとメモリの冷却に水冷技術を採用することで、サーバの冷却ファンの消費電力を削減す

る。またサーバの設計を見直し、45℃の温度環境でも動作可能なサーバを開発することで、DC全体の冷却に必要なとされる空調エネルギーの削減にも貢献する。一方、DCインフラにおいては、ICT機器を絶縁性の液体の中に丸ごと沈めて冷却する液浸技術や、BAT (Best Available Technology : GHG削減のために利用可能な最先端技術) 設備の積極的な導入とともに、空調制御に人工知能 (AI : Artificial Intelligence) を用いた全体最適化も推進していく。

また工場のGHG削減についても、オートメーション化や空調・照明の局所化による省エネ、各種センサーから取得したビッグデータの解析による故障予測や検査工数削減などにより、効率的な運用を進めていく。

ICT企業として、このような新しい技術を社内リファレンスとして積極的に導入し、自社の省エネを進めながらノウハウを蓄積している。そのノウハウを活かした製品をお客様に提供することで、製品の信頼性を高めるとともに、ビジネス機会の拡大・伸長を図っていきたい。

今後、上昇していくと予想されている炭素価格に対し、工場やDCなどで行われる自らの事業活動

において省エネルギー化を進めるだけでなく、再生可能エネルギーの導入による脱炭素化を進めていく必要がある。その際、電源の安定性や地域の電源構成、長期的な経済合理性を踏まえた設備投資やグリーン電力の購入を進めていく方針である。既にFujitsu Finlandなどの欧州のグループ会社では、GHG排出に関する規制や排出削減に対するインセンティブを考慮して、再生可能エネルギーへの移行を進めている。

また、現状技術の延長だけではGHGのゼロエミッションを実現することは困難であるため、革新技术の開発も重要な要素となってくる。富士通はスーパーコンピュータの製造・開発メーカーであり、卓越した計算処理性能を駆使したこれまでにない画期的な省エネ・高機能デバイスの設計・開発や、高精度なシミュレーション技術により、研究やものづくりに要するエネルギー、時間、コストの削減に貢献していく。

これからの環境経営は、多様な主体とのコラボレーションが重要な鍵となる。幅広いステークホルダーとの対話の機会として2011年より「環境ダイアログ」を実施しており、これまでに、NPO、研究機関、メディアなど様々な分野から延べ80名にのぼる有識者を招き、「環境」を軸とした多様なテーマで対話を重ねてきた。こうした対話を通じて、富士通グループの取り組みや情報発信に有効な気づきを数多く得るとともに、新たな共創事例に発展した例もある。2016年度は、長期的なゼロエミッションや持続可能な社会への貢献を目指した、具体的な意見交換を行う場としての活用を図っている。今後もこのような対話を通じて、富士通グループに対する社会からの期待や要請を理解し、環境経営の改善や強化に役立てていく。

む す び

本稿では、富士通グループの環境経営の枠組みや考え方を述べるとともに、環境の中期目標である第8期環境行動計画の概要、および主な取り組み事例を紹介した。

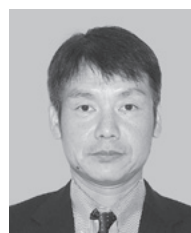
今後、SDGsやパリ協定で掲げられた地球の平均気温上昇を2℃未満に抑制するといった国際目標の実現に向けた動きが本格化する。富士通グループはICTがこれらの実現に重要な役割を果たすことが

できると信じている。今後も、お客様やパートナーとともにエコシステムを形成し、ICTを利用したテクノロジーの力で、より安全で、豊かな、持続可能な社会の実現を目指していく。

参考文献

- (1) 国際連合広報センター：持続可能な開発のための2030アジェンダ。
http://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/
- (2) 国連気候変動枠組条約：パリ協定。
<http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>
- (3) RE100。
<http://there100.org/>
- (4) 国際エネルギー機関：World Energy Outlook 2015。
<https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2015SpecialReportonEnergyandClimateChange.pdf>
- (5) 国連責任投資原則。
<https://www.unpri.org/>
- (6) 富士通：第8期富士通グループ環境行動計画。
<http://www.fujitsu.com/jp/about/environment/approach/plan/>
- (7) 富士通：富士通グループの理念・指針（FUJITSU Way）。
<http://www.fujitsu.com/jp/about/philosophy/>
- (8) 富士通：富士通グループ環境方針。
<http://www.fujitsu.com/jp/about/environment/approach/policy/>
- (9) 富士通：経済成長著しいインドネシアの交通渋滞緩和に貢献する新しいサービスとは。FUJITSU JOURNAL, 2014/12/19。
<http://journal.jp.fujitsu.com/2014/12/19/01/>

著者紹介



小田切 充 (おたぎり みつる)

環境本部
グリーン戦略統括部
富士通グループにおける環境経営に関する、社内外への情報発信・収集に従事。



川田宏幸 (かわた ひろゆき)

環境本部
グリーン戦略統括部
富士通グループにおける環境経営の戦
略立案・展開に従事。



前沢夕夏 (まえざわ ゆか)

環境本部
グリーン戦略統括部
富士通グループにおける環境経営の戦
略立案, 環境ガバナンス, 社内外コミュ
ニケーションを統括。



金光英之 (かねみつ ひでゆき)

環境本部
富士通グループにおける環境経営の全
般を統括。