

環境価値の高いサービス・ソリューションを提供

日立は、環境価値の高いサービス・ソリューションを開発し、お客さまへ提供することで、バリューチェーンを通じてお客さまビジネスの課題解決と低炭素化の推進を両面からサポートしたいと考えています。

サービス・ソリューションのCO₂排出削減効果を算定して公開

ITシステムやサービスは、社会生活の多くの分野で使用されています。このため、エネルギー消費にともなうCO₂排出の影響を明確に数値として表すことで、環境負荷が少ない社会を構築するために、ITシステムやサービスを有効活用することが重要となります。

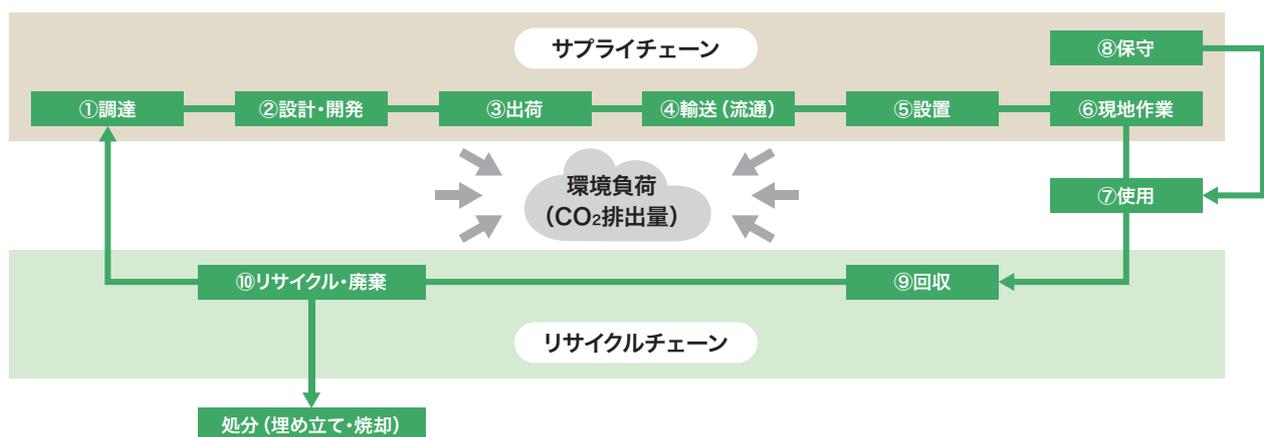
そこで日立は、サービス・ソリューション製品の導入前後におけるCO₂排出量を、調達から使用、廃棄・リサイクルまでのライフサイクル全体を対象として評価する手法「SI-LCA」(System Integration-Life Cycle Assessment)を2003年に開発。お客さまが、日立のサービス・ソリューション製品を導入した際のCO₂排出削減効果の評価を行い、公開しています。ここでは、その算定事例をご紹介します。

サービス・ソリューションの環境評価手法 SI-LCA

サービス・ソリューション製品の導入は、人やモノの移動、資源消費を削減できるというプラスの効果がある一方、IT機器を使用することで、製造のための資源消費や運用時のエネルギー消費で環境負荷が増加するマイナスの影響もあります。SI-LCAは、ライフサイクルの10個のステージにおいて両方の側面の環境負荷を足し合

せることで、サービス・ソリューション製品の全ライフサイクルの環境負荷を算出し、導入前後の評価を実施・比較することで、お客さまの環境負荷(CO₂排出量)削減効果を算定します*。

* 2006年3月に日本環境効率フォーラム(現・LCA日本フォーラム)が発行した「平成17年度 情報通信技術(ICT)の環境効率評価ガイドライン」に準拠しています。



SI-LCA評価手法の概要

スマートIoTサービス導入による環境負荷の軽減

日立の「スマートIoTサービス」は、店舗やビルの温度・湿度・電力・CO₂濃度などの環境データや産業用機器の稼働状況を自動収集し、クラウド上でデータを管理・共有することで、運用コストの削減や異常の即時検知・対応を支援

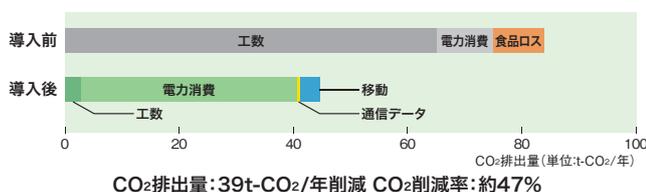
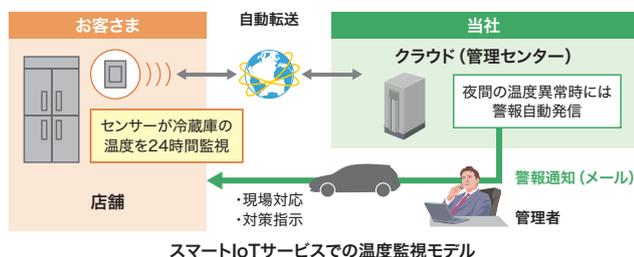
するとともに環境負荷の軽減にも貢献するサービスです。

そのラインアップのひとつ「飲食店向け冷蔵庫温度管理」では、これまで従業員が人の手で行っていた冷蔵庫の温度計測・記帳を、IoTとクラウドを活用した24時間温度監視・計測・自動転送によるデータ管理によって自動化します。国

内大型飲食チェーン店1,200店舗（店舗当たり温度確認12か所）をモデルとした算定では、CO₂排出量を約47%削減することができました（図1）。

▶お客さまの課題

- ・従業員が温度の計測、管理票に記帳する工数がかかる（温度監視工数 365,000h/年、温度管理票 60,000枚/年）
- ・夜間の温度計測がないため温度異常時に食品ロスが発生する



▶効果（環境負荷低減要因）

- ・IoT活用による温度管理工数と消耗品（管理票）の削減
- ・冷蔵庫の扉開閉減による消費電力削減
- ・温度異常による食品ロスの低減

環境負荷増加要因: クラウドデータ管理による電力量の増大、夜間温度異常時の対処による人の移動量増大に伴うエネルギー量の増大

- ・環境負荷要因は評価条件や評価モデルにより値が異なります
- ・本評価は、(株)日立製作所のCO₂算定手法であるSI-LCAを使用し、2017年11月時点の情報で運用ステージを評価対象として算定しています
- ・本品ロス低減については、一般社団法人産業環境管理協会の環境ラベルプログラム「エコリーフ」のデータをもとに、IoTサービスの運用ステージにおける食品の廃棄回避効果を算定しています

図1 飲食店向け冷蔵庫温度管理の適用事例

日立ワークスタイル変革ソリューションによる環境負荷の軽減

日立は、ワークスタイル変革を推進するなかで、その施策効果を見える化しながら、社員が生き生きと働ける環境づくりに取り組んできました。この経験をもとに、生産性の

向上やコスト削減、個人の働きやすさ向上に加えて、環境負荷軽減へ貢献するのが「日立ワークスタイル変革ソリューション」です。さまざまな業務でのRPA^{※1}活用や、帳票処理支援ソフトウェアの提供、Skype[®]会議の導入など、多様なソリューションメニューを取りそろえています。

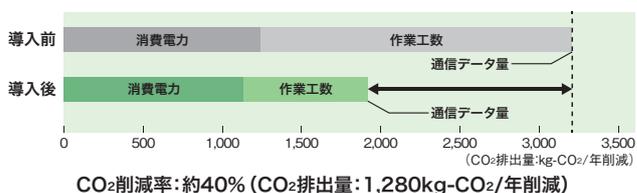
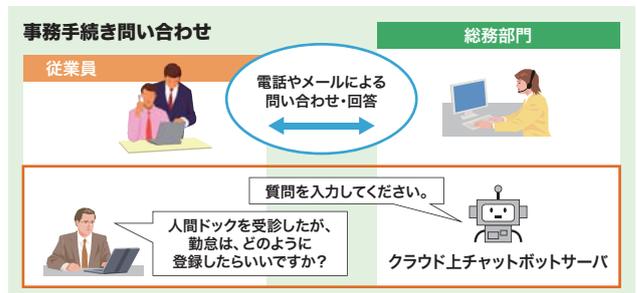
そのひとつ「チャットボットサービス」^{※2}を、ある企業の総務部門における年間9,600件の問い合わせ業務に導入した場合、作業工数と使用機器の消費電力の削減により、CO₂排出量を約40%削減することができました（図2）。

※1 Robotic Process Automation

※2 チャット（会話）とボット（ロボット）を組み合わせ、AI（人工知能）を活用したデジタル対話サービス

▶お客さまの課題

- ・従業員は、Webサイト記載のFAQにたどり着くまでに時間を要してしまうことが多い
- ・そのため、総務部門はよくある質問でも、つど回答することになり、作業工数が減らない



▶効果（環境負荷低減要因）

- ・チャットボットサービス導入により、よくある質問への対応時間を短縮でき、総務部門の作業工数は約60%、消費電力は約8%削減した

環境負荷増加要因: 増加要因なし

- ・環境負荷要因は評価条件や評価モデルにより値が異なります
- ・本評価は、(株)日立製作所のCO₂算定手法であるSI-LCAを使用し、2019年3月時点の情報で運用ステージを評価対象として算定しています

図2 チャットボットサービスの適用事例

お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立製作所 情報・通信 サステナビリティ

<http://www.hitachi.co.jp/products/it/sustainability/environment/products-services/index.html>

