

環境報告



環境マネジメント

環境行動目標及び実績

脱炭素社会の実現

資源循環型社会の実現

自然との共生

環境パフォーマンスデータ

環境コンプライアンス

環境Q&A

環境マネジメント

環境ビジョンと環境方針

カシオは、2050年を見据えた長期的な環境経営方針である「カシオ環境ビジョン2050」を2012年に制定し、さまざまな取り組みを進めてきました。そのような中、2015年のパリ協定以降は脱炭素化に向けた動きが世界的に加速してきており、「低炭素」は長期ビジョンにはそぐわなくなってきたことから、2019年からは「脱炭素社会の実現」に改定して推進いたします。また、環境方針についても従来のものを見直し、新たに「カシオグループ環境方針」として制定いたしました。

カシオは、以下の環境ビジョンと環境方針に則り、持続可能な社会の実現に向けてグローバルに活動を推進し、環境先進企業を目指します。

カシオ環境ビジョン2050

2050年に向けて、カシオグループは、地球の財産である「エネルギー」「資源」「生物」の持続可能な利用と共生について、独自の取り組みを考え、実行します。

新しい価値観やライフスタイルを、今までにない市場や文化として創造し、人々の心の豊かさと健全な地球環境の持続に貢献できる環境先進企業を目指します。

環境先進企業・・・「0→1」を生み出すカシオ、その斬新な発想と先進の技術力に基づいた製品やサービスの創造および環境活動を通じて

- ・ 脱炭素社会の実現
- ・ 資源循環型社会の実現
- ・ 自然との共生

に貢献していきます。

カシオグループ環境方針

<基本理念>

カシオグループは、「パリ協定」及び「SDGs」の趣旨を踏まえ、「カシオ環境ビジョン 2050」に基づき、カシオの事業が影響を及ぼす環境分野の課題を適切に認識し、本業を通じてこれらの課題の解決を図り、持続可能な社会の実現に貢献します。

<基本方針>

- 1 持続可能な社会の実現に向け、国際社会からの要請に本業を通じて戦略的に取り組むべき以下のテーマについて、バリューチェーン全体を視野に入れ、従来のやり方にとらわれず、新しい視点でテーマの実現に向けて取り組みます。
 - 1) 脱炭素社会の実現：CO2をはじめとするGHG削減の中長期目標の達成
 - 2) 資源循環型社会の実現：バリューチェーン全体を通じた環境負荷の最小化の実現
 - 3) 自然との共生：本業を通じた生物多様性への負の影響の最小化の実現
- 2 上記を実現するため、効果的かつ効率的な組織体制や仕組み作りに取り組み、環境パフォーマンスの改善につなげます。

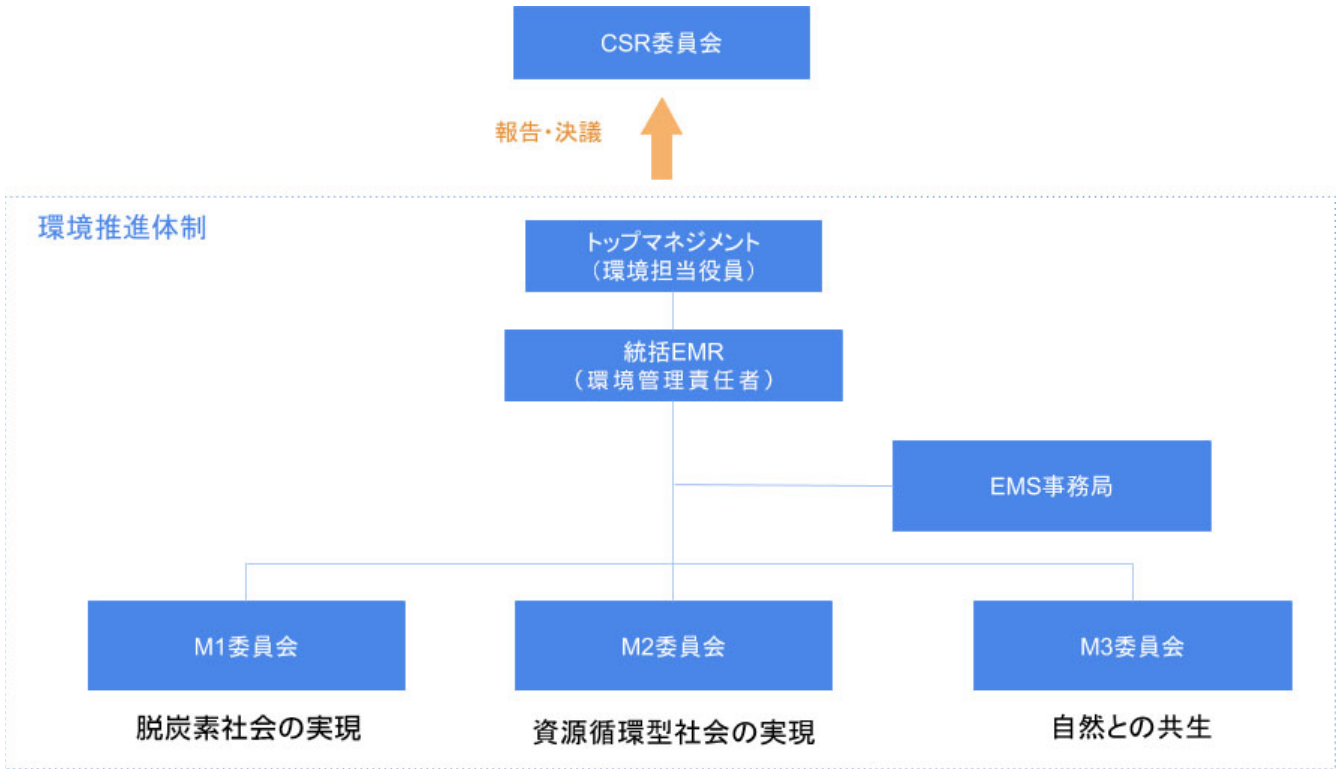
3 その他、環境課題及び社会的要求、ステークホルダーの期待に着実に対応します。

- 1) 環境関連の法規制、条例及び受入れを決めたその他の要求事項を順守し、環境汚染の予防に努めます。
- 2) 環境分野の社会貢献活動を推進します。
- 3) 環境保護活動等に参加し貢献します。その活動には、気候変動の緩和及び気候変動への適応などを含みます。
- 4) 環境方針は、全構成員に周知します。
- 5) 環境方針は、利害関係者が入手可能なものとします。

推進体制

カシオでは2016年より環境マネジメントシステムの全社一本化を進めています。まずはカシオ計算機の本社、羽村技術センター、八王子技術センターの3つの主要事業所を統合し、2017年にISO14001：2015年版の認証を取得しました。そして3つの環境マテリアリティに対応する委員会を設置し、必要に応じてその傘下にワーキンググループを置き、それぞれ関係する部門の委員が参画して活動しています。この推進体制は従来の部門単位によるボトムアップ型ではなく、マテリアリティを基軸としたトップダウン型の体制に移行したものであり、これをISO14001で管理することにより、カシオ全社として実効性をもって環境活動をマネジメントしています。

この新たな体制においては、部門による環境マネジメントシステムに対する関与や意識などのレベルのバラつきが生じる懸念もあるため、「委員会の活動」と「部門の本来業務」との関連性を明確にすることが重要です。環境マネジメントシステムを組織全体で推進することを意識しながら、グループ全体の環境パフォーマンス向上に努めていきます。



カシオ全体の環境パフォーマンスの向上のためにマテリアリティを基軸とした実効性のある環境活動を推進

マテリアリティの着実な遂行でSDGsへの貢献につなげる



SDGsの環境に関するゴール

ISO 14001 認証取得拠点一覧

認証登録拠点		取得日	備考
カシオ計算機	本社（7 営業拠点含）	2000年12月	2017年4月より3事業所を本社に統合して運用中
	羽村技術センター	2000年10月	
	八王子技術センター	2000年10月	
山形カシオ	本社	1997年11月	
カシオビジネスサービス	本社	2000年1月	
カシオテクノ	本社	2002年5月	
カシオヒューマンシステムズ		2001年12月	
香港カシオ		1999年12月	
カシオタイ		2012年7月	
台湾カシオ		2001年12月	
カシオ電子（深圳）		2002年2月	
カシオ電子科技（中山）		2002年4月	
カシオ韶関		2018年1月	

※グループ全体の従業員数に対するISO認証取得拠点の人数比率は76%となっています。

環境教育

カシオでは環境活動を円滑に推進するため、従業員への環境教育を実施しています。環境に対する意識向上や理解促進のための一般教育のほか、各委員会やワーキンググループでは、期初に各活動ごとに必要な力量を特定し、各委員の力量を評価したうえで力量向上が必要な対象者に対して年間計画に基づいた特定教育を実施しています。

環境行動目標及び実績

カシオは、「環境ビジョン 2050」を軸にグローバルな視点で環境行動目標を定め、環境活動を推進しています。2018年度の行動目標と実績、および2019年度の目標を紹介します。

評価 ◎：すべての目標達成、○：目標をおおむね達成、△：成果より課題が残る、×：進捗なし

活動テーマ	中長期目標	2018年度目標	2018年度実績	評価	2019年度目標
脱炭素社会の実現	[長期目標]カシオグループ全体の温室効果ガス排出量（スコープ1、2）を2013年度基準で2050年度までに80%削減する	中長期目標達成に向けたCO ₂ 排出量の削減シナリオの作成	削減シナリオ作成	○	SBT認定取得およびRE100加盟
	[中期目標]カシオグループ全体の温室効果ガス排出量（スコープ1、2）を2013年度基準で2030年度までに26%削減する	カシオグループ全体の温室効果ガス排出量（スコープ1、2）を2013年度基準で7.95%削減する	2013年度比8.08%削減	◎	カシオグループ全体の温室効果ガス排出量（スコープ1、2）を2013年度基準で9.6%以上削減する
	2024年度までに主要サプライヤーの70%以上に温室効果ガスの削減目標を設定	-	-	-	サプライヤー調査の策定
資源循環型社会の実現	2025年度までにグリーンスター製品の売上比率90%を目指す	カシオグリーンスター製品売上比率70%を目指す	売上比率72%	◎	カシオグリーンスター製品売上比率74%を目指す
	2030年度までに事業拠点廃棄物の再資源化率100%を目指す	事業拠点廃棄物の再資源化率92%以上とする	再資源化率86.2%	△	事業拠点廃棄物の再資源化率90%以上とする
	-	水使用量を500千m ³ 以下とする	417.9千m ³	◎	水使用量を2018年度比で1%削減する
自然との共生	「持続可能な紙」の利用比率を2030年度までに100%とする	国内向け商品カタログ用紙のFSC®認証紙比率を65%とする	認証紙比率81.9%	◎	国内向け商品カタログ用紙のFSC®認証紙比率を80%以上とする
		「持続可能な紙」の使用比率に関する中期目標達成のシナリオを策定する	「持続可能な紙」の定義の検討	△	「持続可能な紙」の定義の確定

脱炭素社会の実現

考え方

社会的背景

世界の人口増加や、世界的な平均気温上昇など、昨今、地球規模での問題が顕在化しています。これらの解決の足掛かりとして2015年には「持続可能な開発目標（SDGs）」とCOP21の「パリ協定」がそれぞれ国連で採択されました。パリ協定は、世界の気温上昇を産業革命前から1.5～2℃未満に抑制することを目標にしており、その達成のために今世紀後半には世界の温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすることが掲げられています。

また、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、2018年10月に特別報告書「1.5℃の地球温暖化」を公表し、地球温暖化を2℃ではなく、1.5℃に抑えることによって、多くの気候変動の影響が回避できることを強調しています。2018年12月に開催されたCOP24でもこの議論が重ねられ、脱炭素化への国際社会の要請はますます高まっています。



カシオグループにおけるリスクと機会

脱炭素化に向けた動きが活発化する中、今後、カーボンプライシング（炭素価格付け）や省エネ規制等のさらなる強化や、気候変動による台風・豪雨・洪水などの自然災害の発生など、さまざまなリスクや変動が考えられます。このようなリスクを回避するためにも、今後、事業活動で発生する温室効果ガスについて、より一層の省エネルギー化を進めるとともに、再生可能エネルギー導入の拡大およびバリューチェーンにおける代替手段の確保などを図ります。

また、カシオは創業以来、「小型・軽量・薄型・省電力」を実現する技術を駆使し、幅広い製品で環境配慮型製品を生み出してきましたが、今後、省エネルギー製品の市場ニーズはより高まると考えられるため、それらの環境課題を考慮した上で更なる技術開発に取り組み、環境配慮性能の高い製品の創出と事業拡大を図ります。

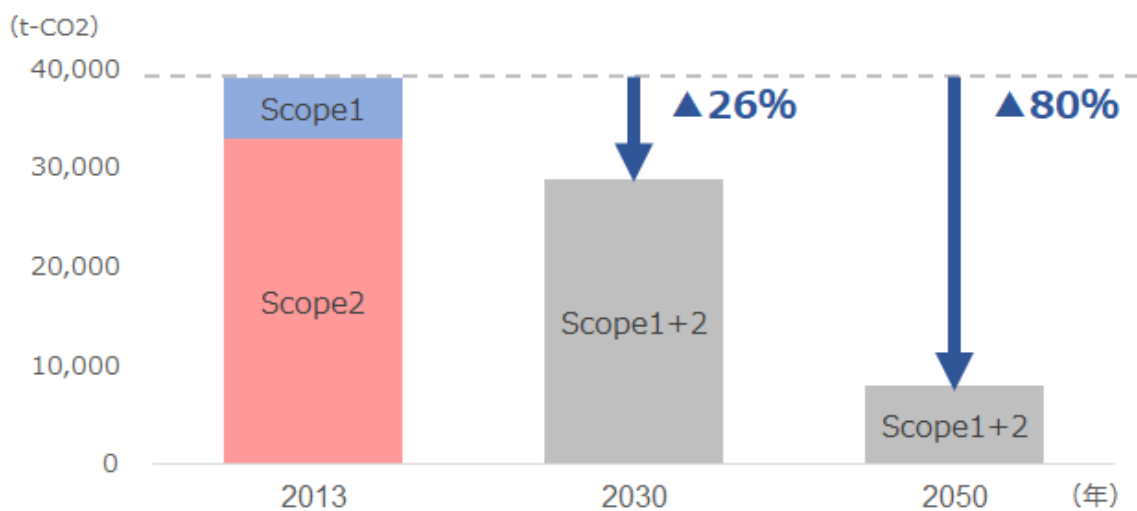
以上のようなさまざまなリスクを低減し、機会を拡大することは地球や社会の持続性に貢献し、カシオにとっての事業基盤をより強固にするための極めて重要な課題であることを認識し、脱炭素社会の実現に対しても、これまで以上に積極的な活動を展開します。

方針

カシオは、脱炭素社会の実現に向け、バリューチェーン全体の温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいます。事業活動に伴う温室効果ガスの排出量（スコープ1、2）については、2013年度比で2030年度までに26%、2050年度までに80%削減するという目標を設定し、その達成のために高効率/省エネルギー設備の導入や業務プロセス改善、再生可能エネルギーの導入を促進していきます。

また、カシオはバリューチェーン全体のCO₂排出量のうち、購入した物品・サービス（スコープ3カテゴリ1）の排出量が60%以上を占めているため、サプライヤーの温室効果ガス排出量の削減に対する取り組みが重要です。今後は主要サプライヤーの温室効果ガス排出量削減に関する調査を開始し、バリューチェーン全体で温室効果ガス排出量の削減につながる取り組みを促進していきます。

温室効果ガス排出量（スコープ1、2）の削減目標



マネジメントアプローチ

環境活動 行動目標・実績

評価 ◎：すべての目標達成、○：目標をおおむね達成、△：成果より課題が残る、×：進捗なし

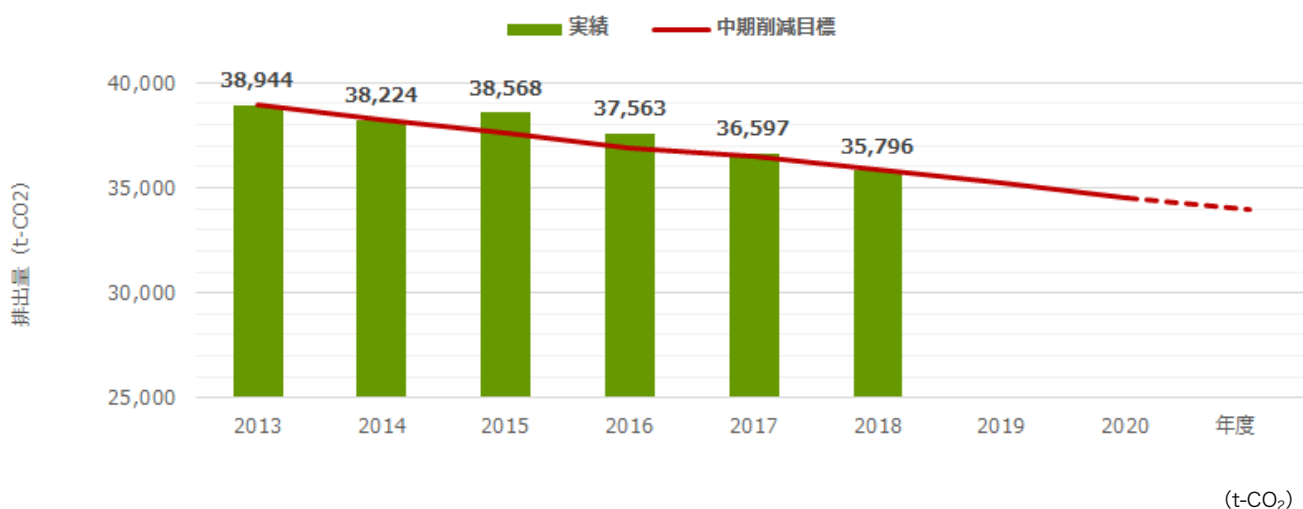
中長期目標	2018年度目標	2018年度実績	評価	2019年度目標
[長期目標]カシオグループ全体の温室効果ガス排出量（スコープ1、2）を2013年度基準で2050年度までに80%削減する	中長期目標達成に向けたCO ₂ 排出量の削減シナリオの作成	削減シナリオ作成	○	SBT認定取得およびRE100加盟
[中期目標]カシオグループ全体の温室効果ガス排出量（スコープ1、2）を2013年度基準で2030年度までに26%削減する	カシオグループ全体の温室効果ガス排出量（スコープ1、2）を2013年度基準で7.95%削減する	2013年度比8.08%削減	◎	カシオグループ全体の温室効果ガス排出量（スコープ1、2）を2013年度基準で9.6%以上削減する
2024年度までに主要サプライヤーの70%以上に温室効果ガスの削減目標を設定	-	-	-	サプライヤー調査の策定

活動実績

事業活動における温室効果ガス排出量（スコープ1、2）

カシオグループは、事業活動における温室効果ガス排出量（スコープ1、2）の中期目標に基づき、2018年度より事業所およびグループ会社ごとのCO₂排出量の中期削減目標を設定しました。その目標達成に向け、各拠点で省エネルギー活動を推進した結果、2018年度の温室効果ガス排出量は2013年度比8.56%の削減となり、目標を達成することができました。今後は省エネ活動や高効率設備の導入のほか再生可能エネルギーの活用に取り組むとともに、SBT認定やRE100への加盟も目指します。

温室効果ガス排出量（スコープ1・スコープ2）の推移



		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2030
実績	CO ₂ 排出量	38,944	38,224	38,568	37,563	36,597	35,796	-	-	-
	削減率	-	1.85%	0.97%	3.55%	6.03%	8.08%	-	-	-
中期削減目標	CO ₂ 排出量	-	38,261	37,589	36,929	36,509	35,847	35,197	34,559	28,819
	削減率	-	1.76%	3.48%	5.17%	6.25%	7.95%	9.62%	11.26%	26.00%

■ スコープ3

カシオは温室効果ガス排出量について、自社の事業活動による排出（スコープ1、スコープ2）と、上流及び下流に位置するバリューチェーン全体における排出量（スコープ3）を把握、算定しています。スコープ3のCO₂排出量のうち、「購入した物品・サービス」（カテゴリ1）の排出量が60%以上を占めているため、今後は主要サプライヤーへの温室効果ガス削減の目標設定への働きかけを中心に、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活動を推進していきます。

[バリューチェーン全体でのCO₂排出量](#)

■ LCA（ライフサイクルアセスメント）

カシオでは過去にスポット的に製品のLCAを実施をしたことはありましたが、新たに開発された製品のLCAを実施するための組織的な仕組みはありませんでした。そこで、2017年度より各製品の開発部門、物流部門、IT部門などからメンバーを集め、社内にLCAワーキンググループを立ち上げ、製品のLCAを恒常的に実施するための検討を開始いたしました。

今後は恒常的にLCAを実施する上での課題を抽出してロードマップを策定し、2025年度までに新機種のLCAを100%実施できる体制の構築を目指します。

脱炭素社会の実現

事業拠点での取り組み

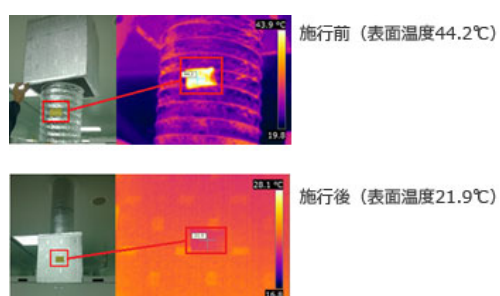
カシオタイでの取り組み

断熱材使用によるエネルギー使用量の削減

場内リフロー装置及び乾燥機の排気口部分に断熱を施して熱伝導を遮断することにより、エアコンの冷房負荷を軽減しました。それによりエネルギー消費量を年間4,651Kwh削減できました。



リフロー装置の断熱仕様



表面温度は44.2°Cから21.9°Cへと降下

CO₂排出削減のために通勤バスを導入

カシオタイでは合計40台のバスを保有し、毎日の通勤手段として従業員に提供しています。約2,000名の従業員が通勤バスを利用し、この施策により年間1,567トンのCO₂排出量を削減できました。

項目		消費率 (km/L) ※1	距離 (km) ※2	排出係数 (kg- CO ₂ /L) ※3	数量 ※4	日/年	GHG排出 量 (kg- CO ₂ /年)	特記事項
導入前	オートバイ (ガソリン)	50	60	2.32166	1600人	268	1,194,633	
	自動車 (ガソリン)	14,763	60	2.32166	400人	268	1,011,510	
	合計						2,206,143	
導入後	バス (ディーゼル)	2.6	60	2.58496	40台	268	639,479	
総計							1,566,664	▲削減

※1 タイ王国の科学技術環境省公表値

※2 従業員の平均通勤距離（往復）

※3 カシオグループ算定基準より（日本の温対法の排出係数）

※4 導入前の人数は全従業員のうち、バイク通勤80%、車通勤20%として算出



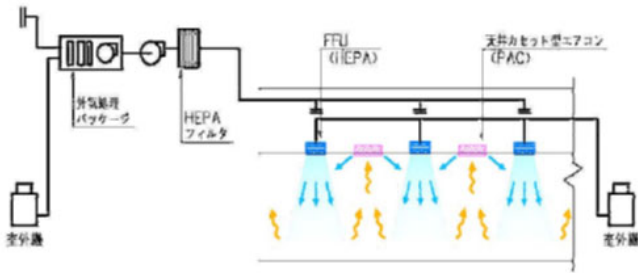
カシオタイの通勤バス

山形カシオでの取り組み

最新省エネ空調設備の導入

2018年5月に稼動を開始した時計専用の新工場では、「FFU^{※1}と天井カセット式エアコン複数設置の空調方式」「ゾーニング」「クリーンルームの空調機能の分離」等、最新の省エネルギー空調システムを採用し、生産状況に応じた効率的な運用を可能としました。

※1 FFU：ファンフィルタユニット。ファンで吸い込んだ空気をフィルタを通して清浄化し、クリーンエアとして送り出す装置。



山形工場での空調システム



最新式空調設備のクリーンルーム

カシオアメリカでの取り組み

カシオアメリカでは、長年にわたって省エネルギー対策を進めています。2018年は前年に続き、米国環境保護庁（EPA）のENERGY STAR Awardを受賞しました。これはデータセンターにおける使用電力のデータを把握し、効率的に管理する取り組みや、ビルディングマネジメントシステムを活用して冷暖房を効率的に使用する取り組みが認められ、評価されたものです。このENERGY STAR Awardはこれまで2012年、2013年、2016年、2017年にも受賞しており、2018年で5度目の受賞となります。

カシオアメリカは引き続き、持続可能な社会の実現に向けて、環境に配慮した取り組みを進めていきます。



カシオアメリカ



ENERGY STAR ラベル

八王子技術センターでの取り組み

八王子技術センターではCO₂排出削減のために施設に自動日射制御ブラインドや緑のカーテンを取り入れています。自動日射制御ブラインドは太陽の位置を算出し、同時にセンサーで日差しの強さを検出し、自動的に開閉することで、冷暖房負荷を軽減します。2012年からは、夏季の節電対策としてグリーンカーテンも併用して、更に冷房負荷軽減の取り組みも行っています。水やりや肥料、日照とのバランスに試行錯誤し、今では、2種類のアサガオによりカーテンは幅8m50cm、高さ10mほどに成長するようになり、地域の方も撮影に訪れたりしています。また、このグリーンカーテンの取り組みは、2017年より八王子市「みどりのカーテンコンテスト」団体部門に応募しており、2017年の最優秀賞をはじめとし、2年続けて入賞しています。



八王子技術センターの緑のカーテン



最優秀賞の賞状と記念品

LED照明の導入

カシオは消費電力削減のため事業拠点へのLED導入を推進しています。これまでに初台本社、羽村技術センター、八王子技術センター、山形カシオ、カシオ電子科技(中山)、カシオタイ、カシオアメリカ、カシオメキシコマーケティング、カシオ韶関 など多くの拠点で導入を実施し、LED照明によるCO₂の排出を大幅に削減しました。



カシオ電子科技(中山)ロビーのLED照明



カシオタイ工場のLED照明



山形カシオ工場のLED照明

脱炭素社会の実現

物流工程における取り組み

カシオでは、物流工程で発生するCO₂排出量の削減や廃棄物の削減など、環境負荷の低減に積極的に取り組んでいます。

CO₂排出量の削減においては、以下の3つの行動計画を掲げ、推進しています。

- ・ 輸送距離の短縮：国内外で物流拠点からお取引先への直送を推進
- ・ モーダルシフトの推進：拠点間の輸送に環境負荷の少ない鉄道などを積極的に利用
- ・ 積載効率改善、輸送物量削減：電子辞書、楽器、電子レジスターなどの梱包設計の改善、縮小化推進

4品目で「エコレールマーク」の認定を取得

カシオは、2013年2月28日、クロック、デジタルピアノ、電子キーボード、電子レジスターの4品目において、公益社団法人鉄道貨物協会より、「エコレールマーク」の認定を取得しました。

「エコレールマーク」は、鉄道貨物輸送を活用し、地球環境問題に積極的に取り組んでいる商品・企業であることを表示するマークで、鉄道はCO₂排出量が営業用トラックの約1/6と、環境負荷の少ない環境にやさしい輸送手段です。

認定基準は、商品が、500km以上の陸上貨物輸送のうち30%以上鉄道を利用している商品、企業が、500km以上の陸上貨物輸送のうち15%以上鉄道を利用している企業となります。

当社では、2009年10月に、企業としてのエコレールマークを取得しておりますが、拠点の移転・統廃合を機に、鉄道輸送をさらに拡大した結果、商品の認定を取得することができました。

現在は、埼玉県にある流通センターから北海道および大阪、福岡にある配送センターへの輸送に鉄道を積極的に使用しています。

今後も環境に配慮した輸送を推進し、環境負荷の低減に積極的に取り組んでいきます。



エコレールマーク



鉄道を利用したモーダルシフトの推進



環境負荷を軽減する鉄道コンテナ

資源循環型社会の実現

考え方

社会的背景

急速な経済成長の中、消費される資源の増大に伴う天然資源の枯渇や資源採掘による自然破壊、廃棄物の埋立処分場の逼迫や周辺汚染などが問題になってきています。そのような中、地球上の限りある資源を有効活用するため、廃棄物等の発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、資源の再生利用（リサイクル）の3Rの重要性が高まっています。また、近年は廃プラスチックの有効利用率の低さや、海洋プラスチック等による環境汚染が世界的課題にもなっています。

これらの対応については、自社の事業活動の範囲にとどまらず、サプライヤーやユーザーを含め、ライフサイクル視点での取り組みが求められています。



カシオグループにおけるリスクと機会

資源の枯渇が深刻化すると原材料のコストが増大し、生産に大きな影響を与える懸念があります。また、モノづくりを行うメーカーとして、持続可能な社会の実現に向けて環境配慮型製品の開発は不可欠であり、お客様からの期待や要求も高まっており、その開発が遅れることでお客様からの支持と選択を失いかねません。また、事業活動で発生する廃棄物についても、埋立処分等による環境汚染が発生しないとも限りません。

それらのリスクに備えるため、製品開発ではリサイクルしやすい材料の選定や新構造開発など製品設計の改善を推進し、新技術創出や資源効率向上によるコストダウンに結び付けていきます。事業活動で発生する廃棄物については埋め立てゼロの実現を目指して取り組んでいきます。

方針

カシオは資源循環型社会の実現を目指し、バリューチェーン全体を通じて省資源化や資源循環を目指しています。製品の取り組みにおいては、開発・設計段階から使用後のリサイクルまで、小型軽量化や長寿命化、リサイクル設計など環境に配慮した製品づくりをおこない、自社基準を満たした製品を「カシオグリーン製品」「カシオスーパーグリーンスター製品」として認定しています。

また、各事業拠点で発生する廃棄物については、発生量の削減に努めるとともに再資源化比率の向上を推進し、埋立処分量ゼロを目指します。

マネジメントアプローチ

環境活動 行動目標・実績

評価 ◎：すべての目標達成、○：目標をおおむね達成、△：成果より課題が残る、×：進捗なし

中長期目標	2018年度目標	実績値	評価	2019年度目標
2025年度までにグリーンスター製品の売上比率90%を目指す	カシオグリーンスター製品売上比率70%を目指す	売上比率72%	◎	カシオグリーンスター製品売上比率74%を目指す
2030年度までに事業拠点廃棄物の再資源化率100%を目指す	事業拠点廃棄物の再資源化率92%以上とする	再資源化率86.2%	△	事業拠点廃棄物の再資源化率90%以上とする
—	水使用量を 500千m3以下とする	417.9千m3	◎	水使用量を2018年度比で1%削減する

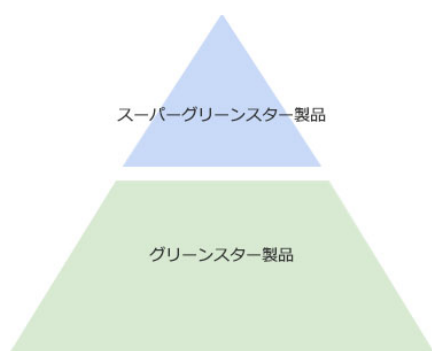
資源循環型社会の実現

環境配慮型製品（カシオグリーンスター製品）の開発

カシオは、製品の環境負荷を最小にするため、企画、デザイン、設計の各側面から環境に配慮した商品開発を推進しています。1993年から環境適合製品を体系化し促進するため、製品アセスメント評価を開始し、新製品を対象に環境への影響を事前評価し、基準を満たした製品を「カシオグリーン製品」として認定し、多くの環境配慮型製品を生み出してきました。

2009年からは、製品アセスメント評価内容をより厳しくするとともに、特に優れた評価を得た製品を「カシオグリーンスター製品」として認定し、さらに2016年には、より高い環境性能を有した「カシオスーパーグリーンスター製品」を設け、環境性能の高い製品の創出を図っています。

カシオグリーンスター製品体系とアセスメント評価項目



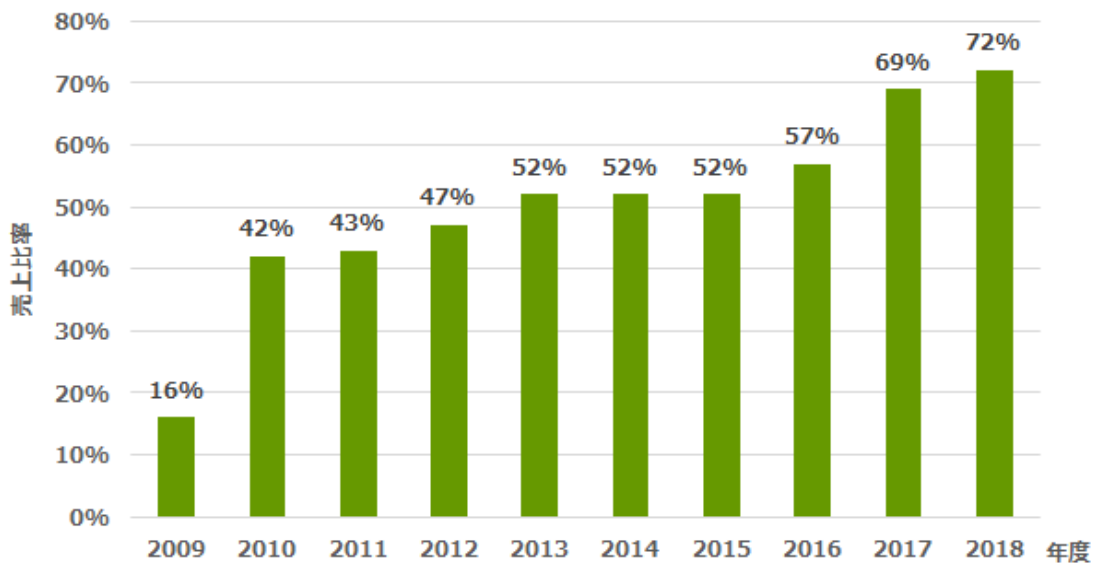
カシオスーパーグリーンスター製品	より高い環境性能を有した製品
カシオグリーンスター製品	特に優れた評価を得た製品

製品環境アセスメント評価項目	
1. 再資源化の促進	7. 電池の再資源化
2. リサイクル設計	8. 電池リサイクル表示
3. 単一素材への分解	9. 法規制準拠
4. 再資源化向上	10. 単一分別・分離
5. 省エネ化	11. 梱包材の使用規制
6. 化学物質の使用規制	12. 自然環境保護

カシオグリーンスター製品の売上比率の実績

カシオグリーンスター製品は、「2025年度までにグリーンスター製品の売上比率90%を目指す」という売上比率目標を掲げて環境配慮型製品の開発促進を図っています。2018年度の売上比率実績は72%となり、年度目標の70%以上を達成することができました。また、環境製品の最高位の位置づけの「カシオスーパーグリーンスター製品」の新規認定は1機種の該当がありました。今後、さらなる環境配慮型製品の開発に取り組んでいきます。

カシオグリーンスター製品の売上比率推移



カシオスーパーグリーンスター製品

カシオスーパーグリーンスター製品は、これまでに36機種が認定されました。認定された製品（シリーズ）の一部を紹介します。

【2018年度】

関数電卓 [Graph 35+E II](#)

環境仕様

- ・ 使用時の消費電力を50%削減
- ・ 商品の体積を23%小型化
(当社モデルCY-802AY9と比較)



【2016年度】

電卓 ※再生プラスチックを70%以上使用（プラスチック総重量比）



SL-760ECO、
SL-760GT



SL-305ECO、
SL-300AECO



JF-120ECO



DF-120ECO



DS-2DB

プロジェクター ※光束が12 lm/w以上



XJ-F10X, F100W, F20XN, XJ-F210WN



XJ-UT351W, UT351WN



XJ-V1, XJ-V10X, V100W, V110W

カシオグリーンスター製品

カシオグリーンスター製品に認定された製品（シリーズ）の一部を紹介します。（写真は一例です）

電卓 [JS-20WK](#)



環境仕様

- ・ソーラー電池を採用
- ・再生プラスチックを40%以上使用（プラスチック総重量比）
- ・エコマーク認証取得(認証番号 NO.06 135 002号)

電子辞書 [XD-SR4800](#)



環境仕様

- ・パッケージの小型化により輸送効率を122%向上
(当社モデルAZ-SP-4800と比較)

関数電卓 [fx-JP900](#)



環境仕様

- ・ソーラー電池を採用
- ・パッケージの小型化により輸送効率を34%向上
(当社モデルFX-375ESと比較)
- ・エコマーク認証取得(認証番号 No. 06 135 002号)

電子文具 [EC-K10 \(Lateco\)](#)



環境仕様

- ・従来モデルに比べてテープの前後余白を約76%削減
(当社モデルKL-G2と比較)
- ・テープ詰め替え方式によりカートリッジ廃棄によるプラスチックごみを削減

データプロジェクター [XJ-F211WN](#)



環境仕様

- ・光源に水銀を使用していません
- ・エコマーク認証取得(取得番号 18 145 006)

電子楽器 [GP-500BP](#)



環境仕様

- ・使用時の消費電力を24%削減(当社AP-500と比較)

ウォッチ [OCW-S5000/SHW-5100CG](#)



環境仕様

- ・ソーラー電池の採用

ハンディターミナル [DT-X400](#)



環境仕様

- ・使用時の消費電力を47%削減(当社モデルIT-G400と比較)

[カシオグリーンスター製品一覧](#)

その他の環境適合製品一覧

[エコマーク認定製品](#)

[ブルーエンジェルマーク](#)

[グリーン購入法登録製品](#)

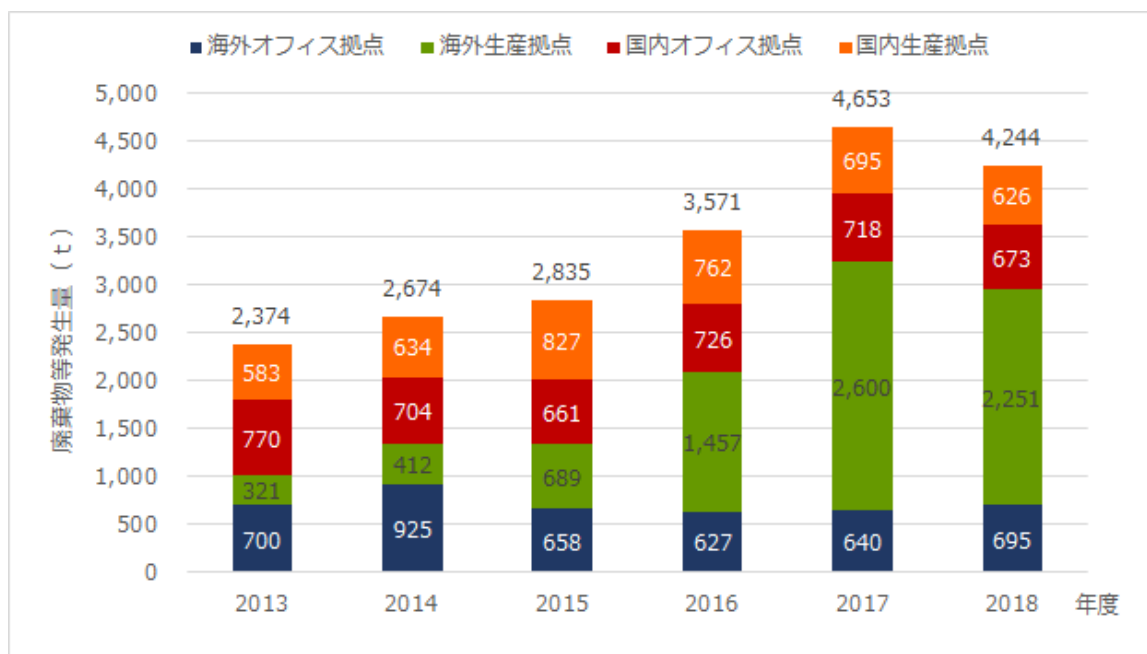
資源循環型社会の実現

廃棄物等発生量の削減と再資源化

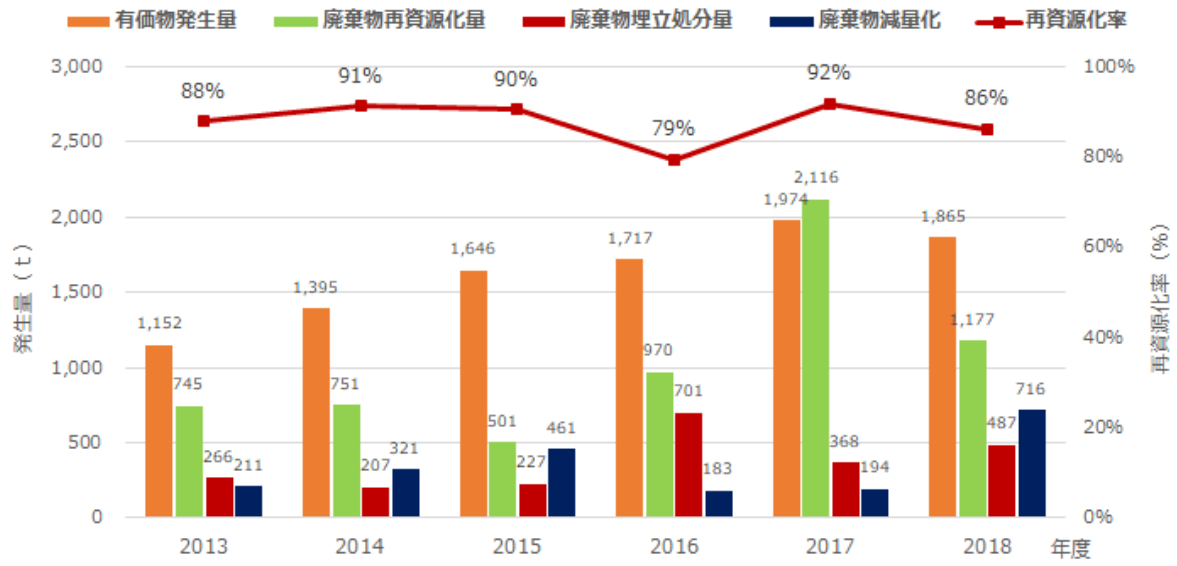
カシオは事業活動で発生する廃棄物の削減と再資源化に取り組んでいます。廃棄物等発生量（廃棄物・有価物の合計）は2016年度より増加傾向にあります。これは海外生産拠点の拡大などが主な要因となっております。2018年度は特に海外生産拠点で廃棄物発生量の削減に努めた結果、総量は前年より減少しました。

また、カシオは廃棄物の埋め立てゼロを目指して再資源化比率100%の目標を掲げていますが、2018年度はリサイクル処理をしている廃棄物量の減少により再資源化率が86%に低下し、2018年度目標の92%以上を達成することができませんでした。廃棄物埋立処分量の大半は一般廃棄物等であり、各国や地域の行政管理に基づき処理をしていますが、今後は各地域のリサイクル処理施設状況を確認しながら再資源化処理の委託切り替えなどを検討し、再資源化比率向上の取り組みを推進していきます。

廃棄物等発生量の推移

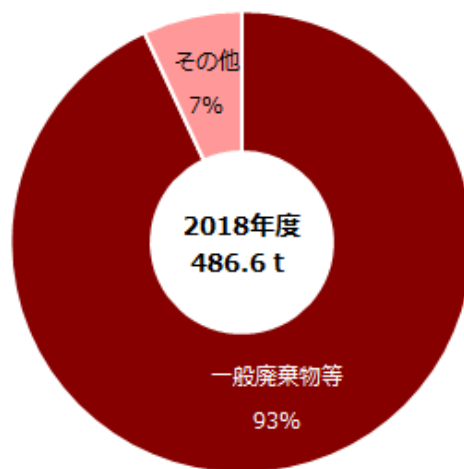


廃棄物等発生量の処理内訳と再資源化率の推移



再資源化率 = (有価物発生量 + 廃棄物再資源化量) / (有価物発生量 + 廃棄物再資源化量 + 廃棄物埋立処分量)

廃棄物埋立処分量の内訳 (種類)



資源循環型社会の実現

回収・リサイクル

製品の回収・リサイクルにかかわる取り組みを紹介します。

製品リサイクルの取り組み

製品の回収は、関係法律に基づき義務として行う活動と、企業が自主的に実施する活動があります。ここでは、カシオが自主的に実施している製品リサイクルを紹介します。

「ゴミを出さない」リサイクル

使用済みテープカートリッジとインクリボンカセットを回収・分解し、再度同じ製品を作る材料に利用しています。皆様のご協力をお願い致します。



回収・リサイクル法に基づく回収と自主的回収のご案内

[法人向け使用済み情報通信機器の回収](#)

[使用済みパソコン、情報機器の回収・再資源化の状況](#)

[使用済みドラムセットの回収](#)

[カートリッジ・インクリボンの回収](#)

[小型二次電池（充電式）の回収](#)

海外での製品リサイクル

[欧州における製品リサイクル](#)

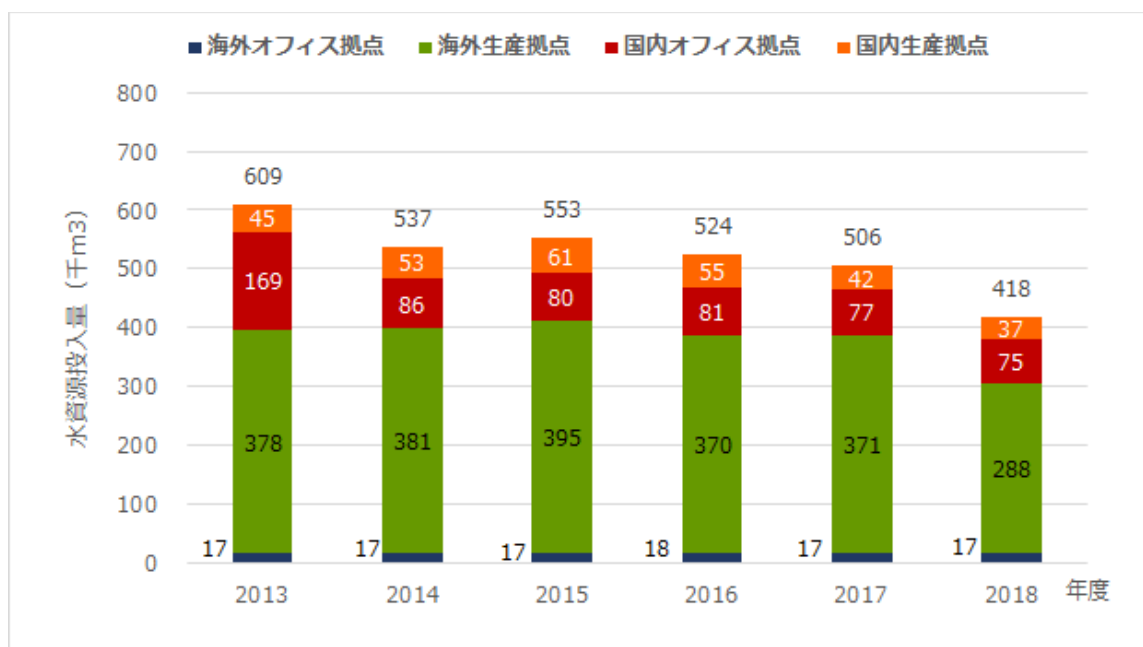
資源循環型社会の実現

水使用量の削減

カシオでは、事業の特性から事業活動における水使用量の中心は生活用途であり、生産活動での水使用量は一部の部品の洗浄などに限られています。このため、環境マネジメントシステムを長年継続してきた主要拠点では水使用量の最小化が一定の水準まで進んでおり、拠点の廃止や新設など通常の事業活動とは異なる状況が発生した年に、大きな増減があるという状況に至っています。

2018年度は生産拠点に目標を設定して水使用量の削減に努めた結果、使用量は418千m³となり、2017年度比17%削減となりました。今後も水使用量の削減に努めていきます。

水資源投入量の推移



自然との共生

考え方

社会的背景

企業の事業活動における生物多様性との関係性は業種・業態により様々です。一方どんな企業であれ、そこで働く従業員やお客様であるユーザーは、生きるために酸素や水や食料など生態系からの恵みが不可欠であり、生態系が崩壊し地球上の生物多様性が低下すれば企業としての事業活動にも重大な影響が生じます。つまり、我々人間によって企業の事業活動が成り立っている以上、生物多様性と全く無関係な企業はありません。生物多様性における社会課題の最も重要な側面は、我々の多くが当たり前のように享受している生態系からの恵みについて、その価値やリスクを十分に認識できていないことにあります。このため、生物多様性の「主流化」が国際的に重要な課題となっています。



カシオにおけるリスクと機会

カシオでは最終製品の組み立てを製造行程のメインとしており、製品に使用する原材料やデバイス系の事業をカシオは有していません。このため、生物多様性への直接影響として大きな要素は今のところカシオにはありません。一方で原材料やデバイスの調達先であるサプライチェーンにおいては、生物多様性への直接影響が想定可能です。これらのサプライチェーンにおいて生物多様性にかかわる問題が発生すれば、デバイスや原材料の調達が困難となり、カシオの事業に支障をきたすリスクとなります。

また、近年注目されている海洋プラスチック汚染の状況がさらに悪化した場合や、有害物質の生物濃縮等が科学的に立証された場合には、商品の本体や梱包材などに用いているプラスチックについての法規制が強化される可能性が高くなります。そうなるとこれまで通りにプラスチック材料を利用することが困難になり、当社も対応を迫られるリスクがあります。

一方、カシオでは過酷な自然環境での使用に耐えるウオッチブランド「G-SHOCK/Baby-G」、ならびに、アウトドア活動で役立つセンサー機能を搭載したウオッチブランド「PROTREK」を展開しています。「G-SHOCK/Baby-G」では自然保護の観点から1994年からI・C・E・R・C Japan（アイサーチ・ジャパン）とコラボしたイルカクジラモデルを製品化しており、同団体とのコラボレーションが2019年で25周年を迎えました。また、「PROTREK」では2018年よりNACS-J（日本自然保護協会）との協働によるイヌワシモデル、オオルリシジミモデルを製品化し、これらの希少生物の保護活動へのサポートを開始しました。これらは、生物多様性の社会課題の解決に向けて本業を通じて貢献するものであり、今後生物多様性の主流化が進み社会的機運が高まれば、これらのカシオ製品を支持するユーザーが増加していく可能性があります。

方針

カシオでは2011年3月に「生物多様性ガイドライン」を策定し、これに基づいて活動を推進してきました。また、カシオでは事業特性として生物多様性への直接影響が小さいことから、サプライチェーンにおける間接影響に着目し、2015年6月に「紙の調達方針」を定めました。

また、カシオにおける生物多様性保全についてのこれからの取り組みは、自社の事業特性を踏まえ、「機会」の側面に着目したCSVの実現を目指して「アウトサイド・イン」「マルチステークホルダー・パートナーシップ」を念頭において活動を推進していきたいと考えています。なお、来る2020年は「国連生物多様性の10年」の最終年を迎えることから、国際的にこの10年の総括が行われるものと考えられ、カシオでもそれらの結果を踏まえつつ、必要に応じてガイドラインを改訂する予定です。

カシオグループ生物多様性ガイドライン

基本方針

カシオグループは、「事業活動が生物多様性からの恵みを受けて成立し、また、生物多様性に影響を与えている」との認識にたち、生物多様性の保全活動を地球温暖化防止への取り組みと並ぶ重要な環境活動として位置づけ、環境経営に取り込み、推進体制を構築したうえで、持続可能な社会の実現のため、グループをあげて取り組みます。

具体的な取り組み

1. (事業活動)

自然の摂理や伝統に学び、その知恵をいかした技術開発を行い、ユーザーの自然愛護の精神を喚起する製品やサービスを創造し提供することにより、持続可能な社会の実現に貢献します。

- ・ ペーパーレス社会の構築を促進します。
- ・ 独自の技術開発により省資源化へ貢献します。
- ・ 自然を慈しむ商品開発を行います。

2. (影響評価)

研究/開発、設計、資材調達、製造、物流、販売、製品使用、廃棄、リサイクル等の事業活動、及び事業所や工場立地において、生物多様性に与える影響の調査・分析を行い、改善する施策を定め、影響の大きいもの、効果の高いものから実施していきます。

- ・ 生態系サービスを利用/使用している部材（皮革、木材、紙等）、素材（鉱物資源等）の適正な調達に積極的に取り組みます。
- ・ 製品を構成する部材/素材レベルでの生態系への配慮を確認するため、サプライチェーンを通じたアンケート調査を実施します。
- ・ カシオグループとしての影響評価手法（チェックシート、指標導入）を確立します。

3. (情報開示)

環境活動の成果を積極的に開示し、社会の生物多様性への意識向上に努めます。

4. (社会連携)

NPO/NGO、行政機関、地域住民等による生物多様性保全に貢献する活動を積極的に支援します。

5. (全員参加)

全従業員に対して、生物多様性の保全に対する理解を高め、自主的な活動を実践していくための教育を行い、全員参加の活動をめざします。

カシオグループ 紙の調達方針

目的：紙の原料となる森林資源の保護と持続可能な利用を通じた生物多様性の保全を目的として、紙の調達方針を定める。

適用範囲：カシオグループが国内外で調達する紙製品全般

方針：以下の基準に沿って事業活動で使用する紙を調達する。

1. 紙の原料木は、伐採地の法律・規則を守って生産されたものであること
2. 保護価値の高い森林を破壊しておらず、重大な環境・社会問題にかかわる企業の製品ではないこと
3. 信頼できる認証紙や再生紙を優先的に利用する

マネジメントアプローチ

体制

2015年には環境テーマの3つのマテリアリティを設定しましたが、このうち「自然との共生（生物多様性保全）」をマテリアリティの第3番目と位置づけた「M3委員会」を2017年に立ち上げました。この「M3委員会」では、国内向け製品カタログのFSC®認証紙化を進めるとともに、国内の主要な事業拠点の生物多様性調査を進め、環境省レッドリストに掲載されている希少植物等の発見に至りました。これらの希少植物等の保全活動については、自社内から生物多様性の主流化を進めるべく、従業員有志（見守り隊）により推進しています。

環境活動 行動目標 実績

評価 ◎：すべての目標達成、○：目標をおおむね達成、△：成果より課題が残る、×：進捗なし

活動テーマ	中長期目標	2018年度目標	2018年度実績	評価	2019年度目標
自然との共生	「持続可能な紙」の利用比率を2030年度までに100%とする。	国内向け商品カタログ用紙のFSC®認証紙比率を65%以上とする。	81.9%	◎	国内向け商品カタログ用紙のFSC®認証紙比率を80%とする
		「持続可能な紙」の利用比率に関する中期目標達成のシナリオを策定する。	・「持続可能な紙」の定義についてM3委員会で中間報告 ・製品梱包（段ボール）に関する調達状況について情報収集	△	「持続可能な紙」の利用比率に関する中期目標達成のシナリオを策定する。

自然との共生

持続可能な紙利用

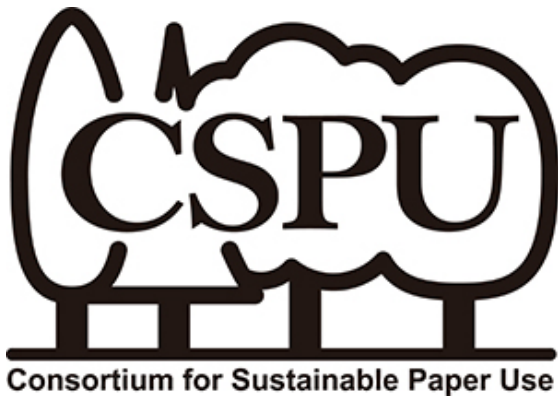
紙の原材料としては現在様々なものがありますが、一般的に広く利用可能な紙製品は木材を原料としており、その木材がどのような森から伐り出されたものによっては、貴重な野生生物が生息する保護価値の高い森林が破壊されるなど生物多様性に悪影響を及ぼしていたり、あるいは、先住民の権利が侵されたりしているケースがあります。

カシオでは生物多様性にかかわるサプライチェーンでの間接的な影響に着目し、2015年6月に「紙の調達方針」を定めました。この方針に基づいて、特に「保護価値の高い森林の破壊」や「先住民の権利を考慮しない原料調達への関与」などが疑われる製紙メーカーの紙製品を使わないようにするとともに、社会的に持続可能な紙利用の普及の一助となるべく、信頼できる認証紙等を優先的に利用することとしています。

持続可能な紙利用のためのコンソーシアム

カシオは、「持続可能な紙利用のためのコンソーシアム」に2014年6月より参加しています。

このコンソーシアムは、紙の利用について先進的な取り組みを行う企業5社とWWFジャパン、企業の持続可能性の推進をする株式会社レスポンスアビリティが協働して2013年11月に設立されたもので、各メンバーがそれぞれの立場から環境や社会に配慮した紙利用を促進することで、持続可能な紙の利用を社会全体に拡大・浸透させていくことを目指しています。2015年に制定した「カシオグループ紙の調達方針」もメンバー企業との情報交換などが基になっています。



コンソーシアムのメンバー

コンソーシアムの詳細は、以下のWWFジャパンのホームページをご覧ください。

[「持続可能な紙利用のためのコンソーシアム」](#)

紙の調達

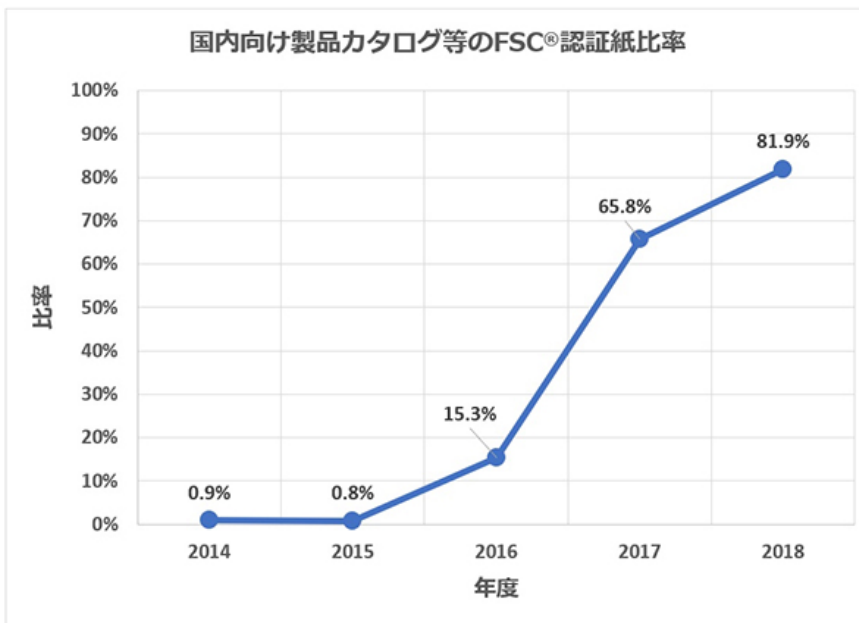
カシオでは、特に問題のある紙製品を使わないようにするため、野生生物の保護などにかかわる国際NGOが独自の調査に基づいて問題視する製紙メーカーを特定し、これらの製紙メーカーの紙製品を使っていないことを納入業者に定期的に確認しています。確認の結果として、該当する製紙メーカーの製品であることが判明した場合には、別の製紙メーカーの製品に切り替えています。紙製品におけるこうした確認と切替を継続することにより、サプライチェーンに対して間接的な影響力を行使して、生物多様性に対する間接的な負の影響を最小化することに取り組んでいます。

紙の調達方針

認証紙化の推進

カシオでは、2016年度から国内向け製品カタログ用紙のFSC®認証紙使用比率に目標値を設定して、環境マネジメントシステムのもと使用比率を高める取り組みを進めています。

2017年度は目標40%に対して結果は65%となり、2018年度は数値目標は前年度以上と設定しましたが、FSC®認証紙のラインアップが増えたことおよび社内の認証紙化WGの活動による社内宣伝部門への働きかけもあり、65%の目標に対して81.90%となりました。



責任ある森林管理
のマーク

FSC® N002433

自然との共生

事業所の生物多様性保全

2017年にカシオグループの国内主要拠点の生物多様性調査を外部専門家（緑生研究所）に依頼して実施した結果、表1に示すように多くの植物や昆虫が敷地内に生息していることが確認されました。中でも東京都羽村市にある羽村技術センターでは、環境省レッドリスト掲載のキンラン、ならびに、東京都レッドリスト掲載のギンラン、コヒロハハナヤスリがあることが確認されました。また、山梨県笛吹市にある山形カシオ山梨事業所では山梨県レッドリスト掲載のイヌハギ、シロヘリツチカメムシなどの希少な植物や昆虫が発見されました。この調査結果を踏まえ、外部専門家のアドバイスを受けながら従業員有志による保全活動を継続しています。

国内主要拠点の生物多様性調査結果（表1）

拠点	種数		特筆すべき昆虫・植物
	昆虫	植物	
カシオ計算機株式会社			
本社	55	82	
羽村技術センター	105	187	植物：キンラン、ギンラン、コヒロハハナヤスリ
八王子技術センター	51	110	植物：コヒロハハナヤスリ
山形カシオ株式会社			
本社	82	173	
山梨事業所	91	150	昆虫：シロヘリツチカメムシ 植物：イヌハギ
カシオ電子工業株式会社	58	108	

拠点	種数		特筆すべき昆虫・植物
	昆虫	植物	
CBS 甲府事業所	82	160	植物：コイヌガラシ

[2017年カシオグループ主要拠点植物リスト\(PDF\)](#) (PDF / 301KB)

[2017年カシオグループ主要昆虫リスト\(PDF\)](#) (PDF / 111KB)



キンラン



ギンラン



コヒロハハナヤスリ



イヌハギ / シロヘリツチカメムシと食草のカナビキソウ

羽村技術センターでの保全活動

羽村技術センターで生育が確認されたキンランならびにギンランは、2019年も事業所の従業員有志による「見守り隊」が発芽から開花・結実に至るまでを観察し写真撮影しました。これらの様子を社内向けに発信することで生物多様性の主流化を目指した認知度向上に取り組みました。こうした取組の継続により、2019年春には2年前の外部専門家による調査時には発見されなかった新たな個体（キンラン1個体、ギンラン2個体）の発見がありました。



新たに確認されたギンラン（左の2株）とキンラン

敷地内にある複数のキンランの中には、昆虫によると見られる食害で開花に至らない個体もありました。一方、最も安定した生育が見られるキンラン1個体については、開花が5月のゴールデンウィークの休業期間中に当たることが予想されたため、カメラをセットして無人によるインターバル撮影を試み、開花に至る成長の様子を記録しました。



羽村見守り隊によるカメラの設置

[インターバル撮影による成長記録（4/25～5/7、60分間隔）](#)

山形カシオ山梨事業所での保全活動

外部専門家のアドバイスにより、山梨県レッドデータブックに掲載のイヌハギの他、カワラサイコ、シベリアメドハギおよびシロヘリツチカメムシの食草であるカナビキソウなどの草原性植物を保護対象として標識を設置し、除草の時に刈り残すようにした結果、上記の植物の開花、結実を確認することができました。



カワラサイコ



シベリアメドハギ

2019年4月には山梨事業所の「見守り隊」が発足し、前年秋に採取した種子からの個体の増殖を開始しました。露地に蒔いたものと、ポットに蒔いたものといずれも発芽し成長しています。



種まき作業



種まき作業を終えた山梨見守り隊



露地のシベリアメドハギ



ポットのシベリアメドハギ

山梨事業所で見られる希少種を含む草原性の植物は、事業所の敷地となる以前よりこの場所に生育していたものと考えられますが、その後も敷地内の管理として定期的に草刈りが行われたことで、生育に適した環境が維持されてきたものと考えられます。このため、2019年の5月に通常通りの敷地内管理として草刈りを実施しました。



草刈り実施前



草刈り実施後



草刈り実施前



草刈り実施後

自然との共生

生物多様性にかかわる社会課題への本業貢献

環境保護団体とのコラボレーションによる生物多様性保全

カシオはウォッチにおいて、G-SHOCK/Baby-G/PROTREKなどのブランドを展開しています。

これらのブランドではユーザーによる様々な活動場면을想定し、それに適した機能・性能やデザインを提供しています。想定している活動場面には、豊かな自然環境（陸上、海洋などの幅広い生態系）を基礎としているものが多く、これらの自然環境の保全に寄与することがメーカーとしての責務であると考えます。

生物多様性にかかわる社会課題について、自社の本業を生かして貢献することを目指し、コラボレーションモデルの発売などによる環境保護団体等へのサポートを行っています。

G-SHOCK、BABY-G 「Love The Sea And The Earth」

G-SHOCKとBABY-Gは「Love The Sea And The Earth」というテーマのもと、「アイサーチジャパン」（国際イルカ・クジラ教育リサーチセンター）、「アクアブラネット」、「アースウォッチ・ジャパン」、「ワイルドライフプロミシング」などの環境保護団体とのコラボレーションモデルを通して活動をサポートしています。

そのうち「アクアブラネット」との協働では2018年に環境省が推進した国際サンゴ礁年のオフィシャルサポーターとして活動しました。

また、1994年のイルカ・クジラモデルから開始したアイサーチ・ジャパンへのサポートは2019年に25周年を迎えました。



“Love The Sea And The Earth”シンボルマーク



アイサーチジャパン コラボレーション25周年記念モデル



アクアプラネット
コラボレーションモデル



ワイルドライフプロミシング
コラボレーションモデル



アースウォッチ・ジャパン
コラボモデル

国際サンゴ礁年2018オフィシャルサポーター



サンゴ礁生態系保全の国際協力の枠組みである国際サンゴ礁イニシアティブ（ICRI）が、2018年を3回目の「国際サンゴ礁年」（IYOR: International Year of the Reef）に指定したことを受けて、日本国内では環境省が中心となり多様な主体と連携し、国際サンゴ礁年2018の活動が展開されました。そのキャッチフレーズは「つながる、広がる、支えあう」です。

カシオではBABY-Gの「アクアプラネット」とのコラボレーションモデルを通じてサンゴ礁の保全をサポートしているほか、山形カシオの水中トランシーバー「ロゴシーズ」でサンゴ礁の保全活動に貢献しており、キャッチフレーズが意味するところのマルチステークホルダー・パートナーシップでの貢献を念頭に置き、オフィシャルサポーターとして活動しました。

カシオのサンゴ畑

カシオでは、女優の田中律子氏が理事長を務め珊瑚の保全や再生を行うNPO法人「アクアプラネット」のサポートを2018年に開始しました。同年1月には沖縄県石垣の海にカシオのサンゴ畑を設け、3年後の産卵を目指して200本の苗を植えました。

このカシオのサンゴ畑は沖縄県の石垣島の南部、水深は満潮時で約4m程度の浅い海にあります（地図の赤い丸印）。植え付けられているのは、褐虫藻とよばれる植物プランクトンと共生しているサンゴで、ミドリイシ科ミドリイシ属のスギノキミドリイシなど丈夫な種類の7種類以上のサンゴの苗が植え付けられています。

これらのサンゴの苗は、許可を受けて新規に採取したものや、他のサンゴ畑で養殖されたものを株分けしたものです。



アクアプラネット
コラボレーションモデル



カシオのサンゴ畑



国土地理院の電子地形図より

ロゴシーズによるサンゴ礁保全活動への貢献

2018年10月14日に鹿児島県の喜界島でWWFジャパンのサンゴ礁保護研究センターが主催する「第一回喜界島リーフチェック」が開催され、環境省から任命された国際サンゴ礁年オフィシャルサポーターの活動の一環として、山形カシオがロゴシーズの機材提供で協力しました。

リーフチェックとは、世界規模でサンゴ礁の「健全度」を調査するための、世界統一手法によるボランティアベースのサンゴ礁モニタリング調査です。サンゴ礁に生息している魚類その他の生物の種類や海底の状態を記録し、サンゴ礁の健康状態を評価しサンゴ礁の保護などについて啓発を行い、人為的な影響を低減することを目的としています。



水中トランシーバー
「ロゴシーズ」



[ロゴシーズWebサイト](#)

リーフチェックポイントは、塊状サンゴ特にハマサンゴが多く見られ、サンゴ被度は平均で51.25%です。中でも荒木ハマサンゴと名付けられているものは、10年程前に東京大学がコアを抜き出し調べた結果432年生息していることがわかっており、今回の調査でも生息が確認され、440年超えの日本一のハマサンゴとのことでした。

リーフチェックの写真をご提供いただいたヨネモリダイビングサービスさんからは「ロゴシーズ、最初は話づく聞き取りにくいですが、使用しているうちに慣れて聞き取りやすく話しくなりました。特に今回のように、リーフチェックや講習、作業する際には本当に役立ち尚且つ船ともコンタクトが取れるという素晴らしい商品だと思います。」というコメントをいただきました。





2019年3月には国際サンゴ礁年の最終報告会が東京で実施されました。ここでは、オフィシャル・サポーターとして活動した多くの企業や団体に加え、高校生や大学生の若者グループも1年間のサンゴ礁の保全活動の内容を報告し、環境大臣からの感謝状を受領しました。国際サンゴ礁年としての活動は2018年の1年限りで終了となりましたが、サンゴ礁保護活動の支援は今後も続きます。



2019年3月 国際サンゴ礁年2018オフィシャルサポーター最終報告会での発表と感謝状の受領



オフィシャルサポーターの各企業や団体の代表者



環境大臣からの感謝状

PROTREK×日本自然保護協会（NACS-J）

カシオでは、2018年より当社のアウトドア・ウォッチブランドであるPRO TREKにより、日本自然保護協会（NACS-J）へのサポートを開始しました。

その第1弾として、日本自然保護協会が群馬県みなかみ町「赤谷の森」と宮城県南三陸町を舞台に保全活動を展開しているイヌワシ（環境省レッドリスト2019・絶滅危惧ⅡB類）をモチーフにしたコラボレーションモデルを2018年にリリースしました。また、これに続く第2弾として、絶滅危惧種に指定されているオオルリシジミ（環境省レッドリスト2019・絶滅危惧ⅠA類）をモチーフにしたコラボレーションモデルをリリースしました。



NACS-J 調査活動参加

イヌワシに関する日本自然保護協会（NACS-J）とのコラボレーションモデル発売による支援開始をきっかけとして、実際の保護活動への社員参加も開始しました。2018年5月にNACS-Jが長野県で企画したオオルリシジミの調査保護活動では、食草であるクララの株のシュート（蕾の付いている茎）の数と、それぞれのシュートに何個の卵が産み付けられているかを記録しました。作業としては単純で地味なものですが、この調査によって得られたデータは、どのくらいの距離でクララを植樹すれば良いかなどの科学的な根拠となります。この調査活動に参加したことで今後のオオルリシジミの保護のために社員にどのような協力が可能かについて感触をつかむことができました。

また、2019年3月にNACS-Jが都内で開催した「オオルリシジミ・サミット」にも協力しました。このサミットでは、日本国内に残された2箇所の生息地である長野県と熊本県より、それぞれの地元で保護活動をされている方々が初めて交流したほか、阿蘇における畜産業としてのアカウシの放牧を盛んにすることでオオルリシジミの生息環境が守られることなどが説明されました。このイベントに参加することで、一見関係なさそうに思える食材としてのアカウシの消費が、オオルリシジミの保護に貢献できることを学ぶことができました。



食草のクララに産み付けられているオオルリシジミの卵をカウント



オオルリシジミの卵



オオルリシジミ



オオルリシジミサミットの様子

自然との共生

教育啓発

CASIOの森

2018年8月29日、当社は「東京水道～企業の森（ネーミングライツ）」協定書について東京都水道局と調印を行いました。

この協定に基づき、東京都水道局が管理する水道水源林のうち2.46ヘクタール（所在地は山梨県甲州市）を正式に「CASIOの森」と命名し、水源林の維持管理に貢献すると共に、従業員へのボランティア活動の機会を提供することとしました。2018年度は現地に看板を設置したうえで、第1回目の活動として10月に社員等有志による「地ごしらえ」とエリア内のマップ作成のための調査を行い、続いて第2回目の活動として、11月にFSC®認証材のスギ板を用いて野鳥の巣箱を製作しエリア内に設置しました。（FSC N002433）

[「東京水道～企業の森（ネーミングライツ）」協定書に調印](#)



CASIOの森 看板設置



地拵え作業：地面に散乱した枝などを手作業で寄せ集める



地拵え作業後：地面が露出し植栽が可能な状態となる



FSC®認証材のスギ板を用いて野鳥の巣箱を製作



完成したFSC®認証材のスギ板による野鳥の巣箱



巣箱をエリア内に設置

活動2年目となる2019年は、第1回目の活動として5月に広葉樹（イロハモミジとミズナラ）の植栽を行うとともに、水道局の管理する「100年の森」を見学しました。東京都水道局が管理する水道水源林のエリアは明治維新の混乱でいったんは裸山となり様々な機能が低下しましたが、その後は東京都水道局の尽力で100年以上にわたって保全活動が続けられています。24,000ヘクタールと言われるこのエリアは、水源涵養機能の他にも、生物多様性保全、CO2吸収など、様々な社会課題と関係する機能を有しており、地球環境の保全に重要な役割を担っています。我々の協定地である「CASIOの森」はそのうち約10,000分の1の面積でしかありませんが、これだけの面積であっても管理する作業は大変な労力であり、水道水源林全体の管理作業がいかに膨大であるかを実感することになりました。



ミズナラ、イロハモミジの植栽



100年の森散策

「CASIOの森」は植栽作業までが終了し、2019年の春以降の作業は夏季に実施する下刈りがメインとなります。植栽後数年間の継続実施が必要な下刈りは森作りで最も過酷な作業であり、なぜ全国的に森林が荒廃しているのか？について身をもって知る絶好の機会とも言えます。

SDGsにおいて企業に期待されている社会課題への本業貢献は、社会課題をただ知識として把握しているだけでは不十分であり、従業員一人一人が様々な社会課題を自分事化したうえで本気で取り組むことが必要です。「CASIOの森」での現場体験によって社会課題のニーズや難易度を深く理解し、その解決に貢献できる新たな事業活動を生み出す（アウトサイド・インの）きっかけにするとともに、近い将来は当社に関係するマルチ・ステークホルダーによるパートナーシップにより、単独では解決が難しい複雑な社会課題の解決の糸口を探っていきます。



荒川クリーンエイド

プラスチックごみによる海洋汚染問題への注目が年々高まっています。プラスチックごみが海洋生物による誤食等により悪影響を及ぼすことは以前から知られていましたが、近年この問題の注目が高まっている一つのポイントは、海洋に流出したプラスチックごみが紫外線や波の影響で微細化（5mm以下）のマイクロプラスチックとなることで、海水に溶けている有害物質が海洋生物の食物連鎖により濃縮される可能性が指摘されていることにあります。またプラスチックごみの処分方法として、焼却に依存した方法ではCO2の発生が避けられず、気候変動問題の点でも懸念されています。海産物の摂取による人体への影響は詳しくは解明されてはいませんが、気候変動問題と同様に予防原則に立てば、手遅れになる前に地球規模で対策を講じる必要があります。

カシオでは生物多様性の側面からこの社会課題についての認識を深めるため、20年以上にわたって河川/海洋ごみ問題に取り組んでいるNPO法人荒川クリーンエイドフォーラム（ACF）に依頼し、座学による講習と併せて荒川下流域での「調べるごみ拾い（種類別にカウントしながらごみを回収する）」を2018年7月12日に実施しました。

現場体験を通じて社会課題を自分事化し本業による貢献を探ることを狙いとして、12名の社員が85mの範囲を酷暑の中で1時間にわたって漂着ごみの回収作業を実施しました。その結果、食品トレイやペットボトルを中心に45ℓのごみ袋で34袋のごみを回収しました。今回の取り組みで参加者がそれぞれに学んだことは、河川を通じて大量のプラスチックが海洋に流出しているという現実の深刻さでした。その多くは使用済みの容器・包装の類であり、カシオでは製品と梱包材にプラスチックを使用していることから、海洋汚染の問題に無関係とはいえません。今回の経験を契機にカシオとしての取り組みについて検討していきます。さらに、この経験を活かして電機・電子4団体・生物多様性WGにて「調べるごみ拾い」を提案し、2019年3月に実施することができました。なお、今回の「調べるごみ拾い」の結果は、ACFを通じて一般社団法人JEANで取りまとめるデータの一部として組み入れられ、環境省や国土交通省はじめ各行政機関の対策資料として活用されます。



ACF今村事務局長による座学



種類別にカウントしながらのごみ回収



炎天下での過酷な作業でしたがその分だけ問題の深刻さを理解できました



海洋ごみ問題に関する社内講演の実施

世界的に深刻化している海洋ごみの問題に対する社内での認識を広げるため、この問題を長年研究されている鹿児島大学 産学・地域共創センターの藤枝繁 特任教授に依頼し、全社環境会議にて「海ごみ問題を考えよう」と題する環境講演会を2019年5月に開催しました。藤枝教授は一般社団法人JEANの理事を兼務されており、日本周辺の海洋ごみの発生源を調べるため様々な現場に足を運んで調査を続けてこられました。中でも独自の調査手法として飲食店で配布されるライター（店名と電話番号が記載）に着目し、発生源を国際的に追跡するご研究は、グローバルに事業を展開する当社としても大変参考となりました。また、藤枝教授は“問題を知ること+行動すること”の重要性を強調され、海ごみの回収と発生抑制の両方を継続して行っていく必要性を踏まえ、企業による活動の支援や技術を生かして問題解決に貢献すべきこと等、当社への期待をお示しいただきました。



鹿児島大学 産学・地域共創センターの藤枝繁 特任教授



講演会の様子

自然との共生

電機・電子4団体生物多様性WG

カシオは、2016年度から、電機・電子4団体（JEMA：一般社団法人日本電機工業会、JEITA：一般社団法人電子情報技術産業協会、CIAJ：一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会、JBMIA：一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会）の生物多様性ワーキンググループに参加しています。WGの活動を通じて生物多様性保全に貢献するとともに、当WGに参加している先進企業の活動を参考にしつつ、生物多様性の取り組みの活動の幅を広げていきます。

WGでは2018年3月に生物多様性保全の取組みをこれから始めたい事業者を対象に、「企業が取り組むはじめての生物多様性 Let's Try Biodiversity!（LTB）」を発行いたしました。2019年度は、4団体の会員企業を対象としたLTBの活用セミナーを3回開催しました。

電機・電子4団体生物多様性WGの詳細は、以下のJEMAのホームページをご覧ください。

[電機・電子4団体生物多様性WG](#)



LTBの表紙



LTB活用セミナーの様子

カシオの生物多様性保全に係わる取り組みは電機・電子4団体の生物多様性WGにて作成した「生物多様性保全活動事例データベース」への登録を通じて、国際自然保護連合日本委員会の「にじゅうまるプロジェクト」にも登録されています。



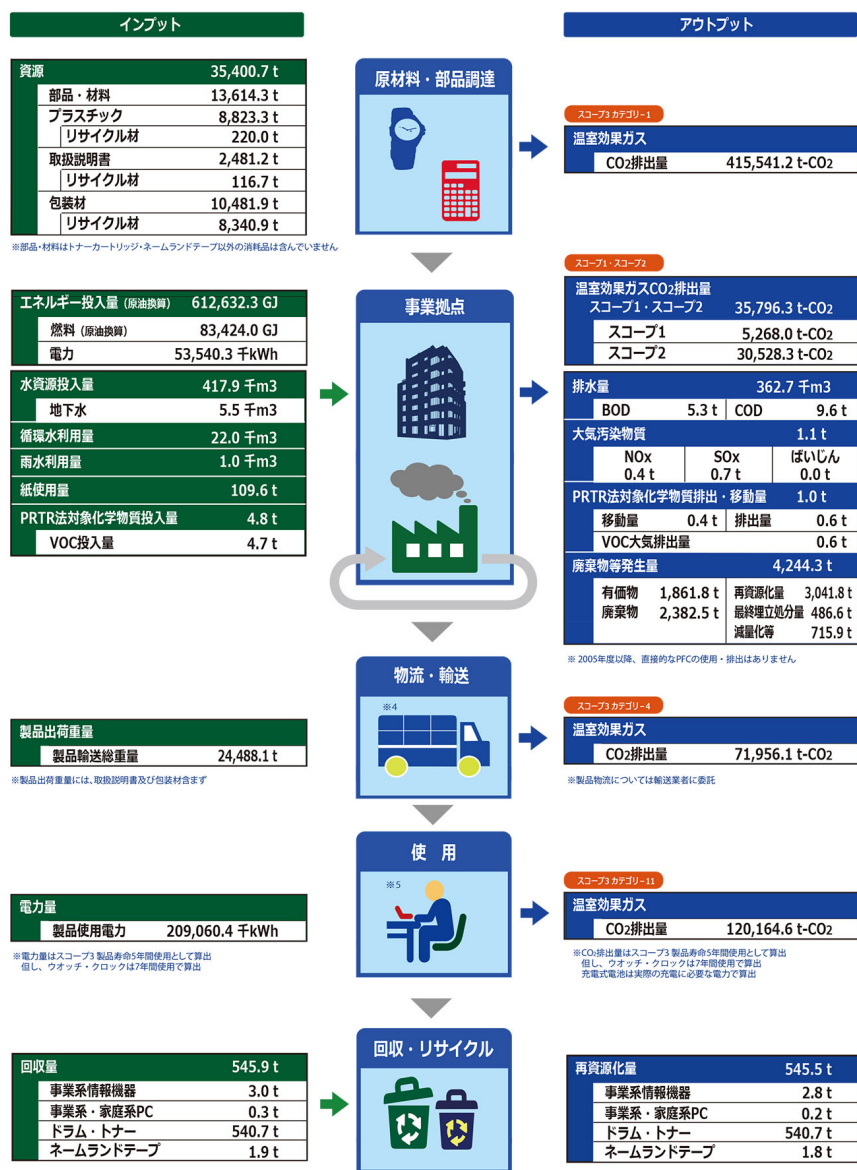
[生物多様性保全活動事例データベース](#)
[にじゅうまるプロジェクト](#)

マテリアルバランス

マテリアルバランスとは

マテリアルバランスとは、カシオにおける研究開発、設計、部品調達、製造、物流、回収・再資源化などの事業活動の過程で投入したエネルギーや資源、ならびにユーザにおける製品使用の過程で投入したエネルギー（インプット）と、それぞれの過程で及ぼした環境負荷（アウトプット）の全体像を示したものです。

事業活動のマテリアルバランス(2018年度)



[PDF形式で見る \(246KB\)](#)

第三者検証について

カシオでは公表する環境データの信頼性を担保するため、2010年より第三者検証を実施しています。2018年度については、温室効果ガス排出量（スコープ1, 2ならびにスコープ3のカテゴリ1, 4, 11）、取水量、廃棄物等発生量、大気汚染物質排出量（NOx、SOx、ばいじん）を対象として、SGSジャパン株式会社による第三者検証を受けました。対象拠点のうち、羽村技術センター、山形カシオでは現地検証を実施しています。

なお、オフィスが賃貸契約などにより水使用量や廃棄物量の把握が困難な拠点は算定範囲には含みません。

[2018年度第三者検証意見書はこちら](#) (PDF / 131KB)

サイト別データ

[国内拠点 \(134KB\)](#)

[海外拠点 \(135KB\)](#)

バリューチェーン全体でのCO2

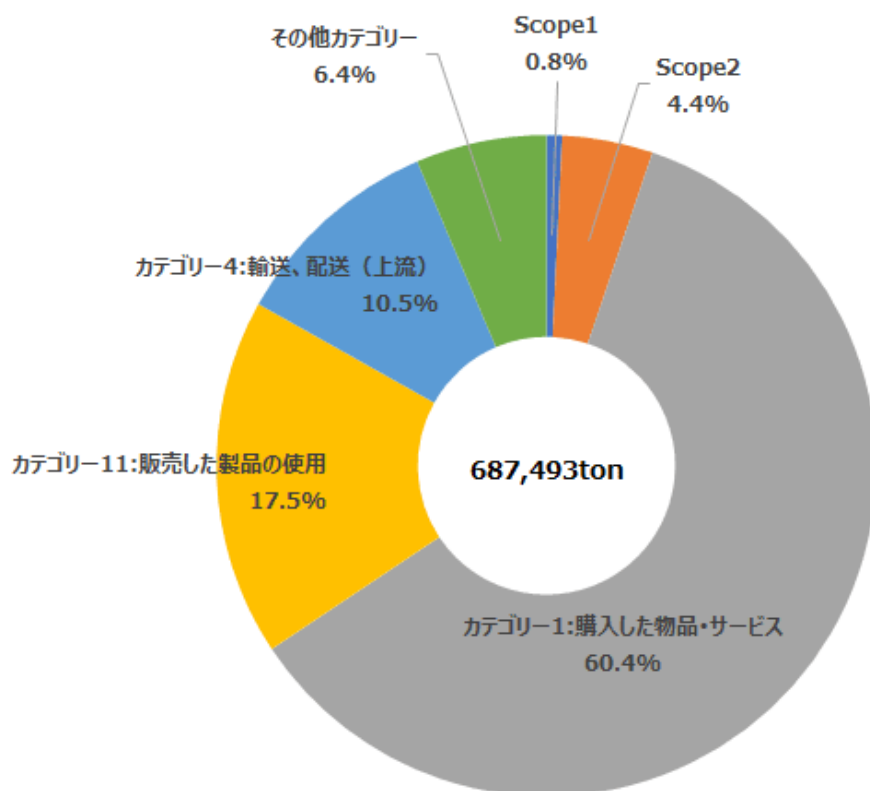
バリューチェーン全体でのCO₂排出量

カシオは温室効果ガス排出量について、自社の事業活動による排出（スコープ1、スコープ2）と、上流及び下流に位置するバリューチェーン全体における排出量（スコープ3）を把握、算定しています。

スコープ3のCO₂排出量は15カテゴリのうち、影響の小さい4つのカテゴリを除いた11のカテゴリに対し、国際基準であるGHGプロトコルを参照してCO₂排出量の算定をおこなっています。2018年度のスコープ3の全体に占める割合は約95%であり、前年度と同じ傾向です。スコープ3の中では、購入した物品・サービスがもっとも多く、約60%を占めています。

今後は、特に全体に占める割合が多い、購入した物品・サービスのCO₂排出量について、主要サプライヤーへの温室効果ガス削減の目標設定への働きかけを中心に、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活動を推進していきます。

バリューチェーン全体でのCO₂排出量



スコープ/カテゴリ		2018年度排出量	
		t-CO ₂	比率
スコープ1		5,268	0.8%
スコープ2	ロケーション基準	30,528	4.4%
	マーケット基準	28,747	-
スコープ3		651,697	94.8%
1 購入した物品・サービス		415,541	60.4%
2 資本財		19,467	2.8%
3 スコープ1,2に含まれない燃料及びエネルギー活動		2,566	0.4%
4 輸送、配送（上流）		71,956	10.5%
5 事業から出る廃棄物		1,396	0.2%
6 出張		1,543	0.2%
7 従業員の通勤		1,074	0.2%
8 リース資産（上流）		2,137	0.3%
9 輸送、配送（下流）		-	-
10 販売した製品の加工		-	-
11 販売した製品の使用		120,165	17.5%
12 販売した製品の廃棄		10,172	1.5%
13 リース資産（下流）		-	-

スコープ/カテゴリ		2018年度排出量	
		t-CO ₂	比率
14 フランチャイズ		-	-
15 投資		5,681	0.8%
合計	ロケーション基準	687,493	100.0%
	マーケット基準	685,712	-

※ スコープ2

ロケーション基準のCO₂排出量の算出は、「算定基準」に記載のCO₂排出係数を適用しています。これに対し、マーケット基準のCO₂排出量の算出は、国内は温対法「電気事業者別排出係数一覧」の電気事業者別CO₂実排出係数を使用し、それ以外はロケーション基準と同じCO₂換算係数を使用しています。

環境パフォーマンスデータ

環境パフォーマンスデータ

温室効果ガス排出量（スコープ1、スコープ2）

(t-CO₂)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Scope1	6,043.2	5,729.3	5,483.1	5,619.2	5,670.1	5,268.0
Scope2	32,901.2	32,494.4	33,084.5	31,944.0	30,926.9	30,528.3
合計	38,944.3	38,223.7	38,567.6	37,563.2	36,597.0	35,796.3
カシオグループカバー率	-	-	-	-	99.5%	99.5%

※1 CO₂以外の温室効果ガスの排出はありません。

(拠点分類別内訳)

(t-CO₂)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
国内生産拠点	8,431.8	8,472.4	8,984.6	7,941.0	6,953.6	6,633.7
国内オフィス拠点	10,150.5	9,613.6	8,854.6	8,951.1	9,108.9	8,602.6
海外生産拠点	14,220.3	14,031.7	14,461.8	14,199.9	14,178.3	14,466.6
海外オフィス拠点	6,141.6	6,106.0	6,266.7	6,471.2	6,356.3	6,093.4

エネルギー使用量

(上段：GJ / 下段：MWh)

		2013	2014	2015	2016	2017	2018
燃料		96,935 (26,926)	90,796 (25,221)	86,724 (24,090)	88,939 (24,705)	90,124 (25,034)	83,424 (23,173)
電力	非再生 可能 エネル ギー	560,474 (56,733)	561,198 (56,827)	573,755 (58,102)	556,332 (56,318)	535,700 (54,204)	514,072 (52,022)
	再生可能 エネル ギー	-	-	-	-	-	15,137 (1,518)
合計		657,408 (83,659)	651,994 (82,048)	660,479 (82,192)	645,272 (81,023)	625,824 (79,238)	612,632 (76,714)
カシオグループカバー率		-	-	-	-	99.5%	99.5%

廃棄物関連データ

廃棄物等発生量

(t)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
総排出量	2,373.5	2,674.3	2,835.1	3,570.8	4,652.7	4,244.3
減量化量	211.0	321.0	461.2	182.8	194.0	715.9
最終埋立処分量	265.5	207.2	227.0	701.3	368.1	486.6
再資源化量	1,897.0	2,146.1	2,146.9	2,686.6	4,090.6	3,041.8
再資源化率	87.7%	91.2%	90.4%	79.3%	91.7%	86.2%
カシオグループカバー率	-	-	-	-	90.4%	90.2%

再資源化率=再資源化量/(再資源化量+最終埋立処分量)

(拠点分類別内訳)

(t)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
国内生産拠点	582.9	634.4	827.3	761.6	694.6	625.8
国内オフィス拠点	769.9	703.6	661.1	725.5	718.0	673.3
海外生産拠点	320.6	411.6	689.1	1,456.9	2,599.6	2,250.6
海外オフィス拠点	700.2	924.7	657.6	626.8	640.5	694.6

水資源投入量

(千m3)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
上水／工業用水	520.8	530.1	547.0	518.1	500.1	412.4
地下水	87.9	7.3	5.6	5.8	5.9	5.5
合計	608.6	537.4	552.6	524.0	506.0	417.9
カシオグループカバー率	-	-	-	-	83.6%	84.6%

(拠点分類別内訳)

(千m3)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
国内生産拠点	44.9	52.9	60.9	55.1	41.5	37.3
国内オフィス拠点	168.6	85.9	79.7	81.5	76.7	75.2
海外生産拠点	377.7	381.5	394.8	369.7	371.1	288.4
海外オフィス拠点	17.4	17.2	17.2	17.7	16.7	16.9

部品・材料、取扱説明書、梱包材使用量とリサイクル材

(t)

		2013	2014	2015	2016	2017	2018
部品・材料使用量		25,669.0	26,209.0	24,676.0	28,745.0	24,396.8	22,437.6
	リサイクル材	1,239.0	877.0	439.0	244.0	238.6	220.0
	比率	4.8%	3.3%	1.8%	0.8%	1.0%	1.0%
取扱説明書		3,235.0	3,790.0	3,683.0	3,122.0	3,059.0	2,481.2
	リサイクル材	77.0	221.0	88.0	149.0	156.1	116.7
	比率	2.4%	5.8%	2.4%	4.8%	5.1%	4.7%
梱包材		12,308.0	12,148.0	11,720.0	11,821.0	11,301.0	10,481.9
	リサイクル材	9,732.0	9,457.0	9,061.0	9,173.0	8,864.0	8,340.9
	比率	79.1%	77.8%	77.3%	77.6%	78.4%	79.6%

適用範囲

2018年度の環境パフォーマンスデータは、以下に示す範囲の実績を対象としたものです。

- ・対象期間：2018年4月1日～2019年3月31日
- ・対象期間：2018年4月1日～2019年3月31日
- ・適用範囲：カシオグループの72拠点

但し、オフィスが賃貸契約などにより水使用量や廃棄物量の把握が困難な拠点は算定範囲には含みません。

- ・適用範囲：カシオグループの72拠点
但し、オフィスが賃貸契約などにより水使用量や廃棄物量の把握が困難な拠点は算定範囲には含みません。

各拠点ごとの環境パフォーマンス数値データについては、サイト別データとして一覧表で掲載します。

国内生産拠点（3拠点）	<ul style="list-style-type: none"> ・山形カシオ（本社） ・山形カシオ（山梨事業所） ・カシオ電子工業
国内オフィス拠点（43拠点）	<ul style="list-style-type: none"> ・カシオ計算機 本社 ・カシオ計算機 羽村技術センター ・カシオ計算機 八王子技術センター ・カシオ計算機 32営業拠点 (九段, 大阪, 仙台, 埼玉, 名古屋, 広島, 福岡 ほか) ・カシオビジネスサービス（本社） ・カシオビジネスサービス（甲府事業所） ・カシオテクノ（本社） ・カシオテクノ（テクニカルセンター） ・カシオマーケティングアドバンス ・CXDネクスト ・初台エステートビル ・リプレックス <p>※ カシオヒューマンシステムズ、カシオコミュニケーションブレインズのデータは、各社が所在する拠点に含まれます。</p>
海外生産拠点（4拠点）	<p>アジア地域（4拠点）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カシオタイ ・カシオ東莞 ・カシオ電子科技（中山） ・カシオ韶関
海外オフィス拠点（22拠点）	<p>アジア地域（9拠点）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カシオ電子シンセン ・香港カシオ ・カシオ（中国）貿易 ・カシオ広州商貿 ・カシオインドゥア ・台湾カシオ ・カシオソフト（上海）

- ・ カシオシンガポール
- ・ 広州カシオ技術

ヨーロッパ地域 (8拠点)

- ・ カシオヨーロッパ
- ・ カシオUK
- ・ カシオフランス
- ・ カシオスペイン
- ・ カシオスカンジナビア
- ・ カシオベネルクス
- ・ カシオイタリア
- ・ カシオロシア

中近東地域 (1拠点)

- ・ カシオミドルイースト

アメリカ地域 (4拠点)

- ・ カシオアメリカインク
- ・ カシオカナダ
- ・ カシオメキシコマーケティング
- ・ カシオブラジル

算定基準

1. 全体

- (1) 投入・使用・取扱・排出実績のない項目は、ブランクとしています。
- (2) 指定した単位において、小数点第二位を四捨五入して表示しています。
(「0.0」と表記された項目は、「0.05」未満であることを示します)
- (3) VOC投入量/排出量、PRTRについては、カシオグループでの合計値が1トン以上の場合に、個別データを開示します。

2. インプット

- (1) エネルギー投入量
 - ・「適用範囲」に示した拠点を対象として、事業活動に投入した化石燃料と電力を合計しています。
 - ・社用車の燃料使用量を含みますが、委託物流・通勤・出張などに使用したエネルギーは含みません。
 - ・原油換算は日本の省エネ法に準拠して算出しています。
- (2) 水資源投入量
 - ・上水と工業用水、地下水の使用量を合計しています。
 - ・オフィスが賃貸契約などにより水使用量の把握が困難な拠点は算定範囲には含みません。
- (3) 紙使用量
 - ・ページプリンタやFAX、コピー機等で使用する事務用紙を対象年度内の購入量で管理して集計しています。
 - ・用紙のサイズ別に1枚あたりの重量を設定し、購入量から重量に換算しています。
- (4) PRTR法対象化学物質投入量
 - ・日本のPRTR法の対象化学物質毎に各拠点で年間取扱量が0.05t以上の化学物質を対象として集計しています。
 - ・VOC投入量は、電機・電子4団体のVOC排出抑制に係わる実績のフォローアップ調査の対象物質について、各拠点で年間取扱量が0.05t以上のものを集計対象としています。

3. アウトプット

- (1) CO₂排出量
 - ・電力量のCO₂換算に用いる係数は、GHG PROTOCOL Calculation Tools (GHG emissions from purchased electricity 4.8) を適用しています。
 - ・燃料のCO₂換算については、「温対法」による「燃料種類別の単位発熱量、排出係数」より「CO₂換算係数」を算出して、燃料種類別に適用したのち合算しています。
- (2) 排水量
 - ・排出水の量を計測している拠点の排水量のほか、排出水の量を計測していない拠点で水道使用量を把握できている拠点は、水道使用量を排水量とみなして集計しています。
 - ・「水質汚濁防止法」および「下水道法」に該当する特定施設を有する拠点では、法令に基づき水質の調査を実施し、排出基準値を下回っていることを確認しています。なお、2013年度以降、該当施設は稼働していません。
 - ・公共下水への放流の場合は、自主的に測定している場合に数値を記載しています。

(3) 大気汚染物質

- ・ばいじん発生施設を有する拠点にて、施設毎の濃度測定値と排出ガス量から算出しています。
- ・実績集計の対象は、山形カシオ、羽村技術センターの2拠点です。
- ・法令の管理対象であるばいじん、SOx、NOxについては、対象拠点で濃度を測定し、法規制基準値を下回っていることを確認しています。
- ・ジクロロメタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、クロロフォルム、塩化ビニルモノマー、1,3-ブタジエン、ベンゼン、アクリロニトリル、1,2-ジクロロエタン、ホルムアルデヒド、二硫化三ニッケル、硝酸ニッケル、硝酸ニッケル、アセトアルデヒドは、全拠点で使用していません。

(4) PRTR

- ・日本のPRTR法の対象化学物質毎に各拠点で年間取扱量が0.05t以上の化学物質を対象とし、排出量と移動量を集計しています。
- ・VOC大気排出量は、電機・電子4団体のVOC排出抑制に係わる実績のフォローアップ調査の対象物質について、各拠点で年間取扱量が0.05t以上のものを対象とし、大気への排出量を集計しています。

(5) 廃棄物発生量

- ・拠点から処理業者に引き渡す際の産業廃棄物、事業所系一般廃棄物、有価物の量を集計対象としています。
- ・オフィスが賃貸契約などにより廃棄物発生量の把握が困難な拠点は算定範囲には含みません。

(6) 基準年値

- ・売却事業の排出量ならびに使用量は、国際基準であるGHGプロトコルに従い、基準年以降のデータから除外しています。
- ・買収等により基準年以後に適用範囲に加わった拠点については国際基準であるGHGプロトコルに従い、排出量ならびに使用量の過去データが把握できる場合に限り基準年以降の年度に過去データを加算しています。

4. スコープ3の算定方法

カテゴリ1	購入した物品・サービス	活動量：消耗品、原材料、梱包材の調達量、及び派遣社員の給料、購入した上水、工業用水、宣伝費 原単位：項目ごとに購入量当たりの排出原単位を乗じて合算しています。 サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース_v2.6、及びCFP COMMUNICATION PROGRAM DBver1.01
カテゴリ2	資本財	活動量：連結対象会社全体での設備投資金額 原単位：設備投資金額当たりの排出原単位を乗じて算出しています。 サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース_v2.6
カテゴリ3	スコープ1、2に含まれない燃料およびエネルギー活動	活動量：購入した電気、各種燃料の量 原単位：種別ごとの排出原単位を乗じて合算しています。 サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース_v2.6、及びCFP COMMUNICATION PROGRAM DBver1.01
カテゴリ4	輸送、配送（上流）	活動量：カシオ計算機が費用負担する製品物流量 原単位：重量、輸送距離に輸送手段ごとの排出原単位を乗じたものを

		<p>合算しています。 (トラック：改良トンキロ法燃料使用原単位、鉄道/船舶/航空：従来トンキロ法CO₂排出原単位)</p>
カテゴリ5	事業から出る廃棄物	<p>活動量：廃棄物種類別の排出量 原単位：種別ごとに排出原単位を乗じたものを合算しています。 サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース_v2.6</p>
カテゴリ6	出張	<p>活動量：国内、海外の従業員数 原単位：従業員当たりの排出原単位 サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース_v2.6</p>
カテゴリ7	従業員の通勤	<p>活動量：従業員への交通費支給額 原単位：従業員の通勤形態から、電車と自動車の割合を推定し、それぞれの交通費支給額当たりの排出原単位を乗じたものを合算しています。 サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース_v2.6</p>
カテゴリ8	リース資産（上流）	<p>活動量：国内に展開しているG-SHOCKストア、デジタル絵画等の販売売場 原単位：売場面積を合計し、売場面積当たりの排出原単位を乗じて算出しています。なお、営業日数は日割り計算しています サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース_v2.6</p>
カテゴリ9	輸送、配送（下流）	<p>カシオの費用支払いの対象外となる一般の販売会社の物流拠点から販売店への輸送については、把握することが難しいことと、排出されるCO₂の量もカテゴリ4の上流の物流に比べてかなり小さいものと判断できるため計上していません。</p>
カテゴリ10	販売した製品の加工	<p>弊社グループ会社で名入れ等のサービス事業を行っているが、この事業活動に伴うCO₂等の排出については、スコープ1及びスコープ2に取り込んでいるため、算出していません。</p>
カテゴリ11	販売した製品の使用	<p>活動量：カシオ計算機が該当年度に販売した製品の内、電力消費が発生する製品の使用による電力量 原単位：製品使用においては、製品ごとに対応年数(5年)(時計は7年)による排出原単位を乗じて算定しています。 使用時間については、業界基準が定められている場合はそれに従い、定められていない場合は、独自に定めています。また、電力については、国際基準であるGHGプロトコルを参照してCO₂排出量を算出しました。（日本、欧州、アジア、UK、北米の係数を使用しています） 電池交換を伴う製品については、その電池の製作のために排出されるCO₂量も加算しています。</p>

		(算出に当たっては、各電池の生産者購入価格を使用) サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための 排出原単位データベース_v2.6
カテゴリ12	販売した製品の廃棄	活動量：製品本体、及び容器包装材の排出量 原単位：種別ごとの排出原単位を乗じたものを合算しています サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための 排出原単位データベース_v2.6
カテゴリ13	リース資産(下流)	対象施設の売却に伴い、2015年度より算定対象外となりました。
カテゴリ14	フランチャイズ	カシオの事業形態が、フランチャイズ方式ではないため算出していません。
カテゴリ15	投資	活動量：持分法対象会社、及び特定年株式、みなし保有株式を保有する企業での排出量 原単位：投資先企業の排出量に、持分法比率、株式保有率をそれぞれ乗じたものを合算しています。

検証意見書

2017年7月21日

カシオ計算機株式会社 御中

検証目的

SGSジャパン株式会社(以下、当社)は、カシオ計算機株式会社(以下、組織)からの依頼に基づき、組織が作成した検証対象(以下、GHG等に関する主張)について、検証基準(ISO14064-3:2006及び当社の検証手順)に基づいて検証を実施した。

本検証業務の目的は、組織の対象範囲にかかるGHG等に関する主張について、判断基準に照らし適正に算定・報告されているかを独立の立場から確認し、第三者としての意見を表明することである。

検証範囲

検証対象範囲は、組織とその国内及び海外グループの製造及び非製造拠点であり、対象期間は2016年4月1日～2017年3月31日である。

GHG排出量は、Scope 1,2(エネルギー起源の二酸化炭素排出量)、Scope 3(カテゴリ1、4、11)を対象としている。Scope 1,2及びScope 3のカテゴリ1,11は検証対象範囲とし、カテゴリ4は組織が定める国内及び海外を対象としている。取水量及び有価物を含む廃棄物発生量は検証対象範囲とし、大気汚染物質排出量は国内外3拠点を対象としている。

検証手順

本検証業務は、検証基準に則り、限定的保証水準にて次の手続きを実施した。

- 算定体制の検証：検証対象の測定・集計・算定・報告方法に関する質問、及び関連資料の閲覧
 - 定量的データの検証：八王子技術センター、カシオビジネスサービス(株)甲府事業所の現地検証及び証憑突合、本社におけるその他検証対象範囲に対する分析の統括及び質問
- 判断基準は、温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver. 4.2)、サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(Ver2.2)及び組織が定めた手順を用いた。

結論

前述の要領に基づいて実施した検証手続の範囲において、組織のGHG等に関する主張が、判断基準に従って、算定及び報告されていないと認められる重要な事項は発見されなかった。

なお、当社は、組織から独立しており、公平性を損なう可能性や利害の抵触はない。

SGSジャパン株式会社

認証・ビジネスソリューションサービス
事業部長
上級経営管理者

竹内 裕二



環境会計

2018年度実績概況

2018年度の環境会計は、環境保全のための投資、費用及び環境保全対策に伴う経済効果(実質的效果)のすべての項目において減少となりました。

環境保全のための投資が省エネ設備や照明のLED化などで31百万円、費用が、製品・部品・トナーカートリッジ等消耗品のリサイクル費用など537百万円及び省エネや大気・水質汚染対策、他482百万円で、合計1,019百万円となりました。また、環境保全対策に伴う経済効果は、実質的效果としてリサイクル活動による事業収益など691百万円となりました。

今後も環境経営活動を経済面から適切に把握、発信し、効率的かつ効果的な環境保全への取り組みに努めていきます。

環境保全コスト<対象期間： 2018年4月 ～ 2019年3月>

事業活動別 分類		環境投資額 (百万円)	環境費用 (百万円) ^{※1}
	主な取り組みの内容		
事業エリア内コスト(主たる事業活動(製造、加工、販売、物流など)領域で生じるコスト)		31	320
①公害防止コスト	大気汚染・騒音防止	2	29
②地球環境保全コスト	省エネルギー機器の整備	29	175
③資源循環コスト	産業廃棄物・一般廃棄物の処理・減量化・リサイクル	0	116
上・下流コスト ^{※2}	製品、部品、消耗品の回収・リサイクル	-	537
管理活動コスト	事務局運営費、環境情報公表	0	156
研究開発コスト	環境負荷低減のための研究開発	-	2
社会活動コスト	環境保全活動団体への参加、寄付、支援	-	4
合 計		31	1,019

※1 費用には減価償却費が含まれています。
 ※2 主たる事業活動の前後の領域で生じるコスト。

環境保全対策に伴う経済効果<対象期間： 2018年4月 ～ 2019年3月>

効果の内容		金額 (百万円)
実質的效果(環境保全対策を進めた結果として利益に貢献した効果) ※3		
収益	使用済み製品などのリサイクルによる事業収益など	671
費用節減	省エネルギー活動に伴う費用節減	17
	省資源またはリサイクルに伴う廃棄物処理費用の節減など	3
合 計		691

※3 経済効果については推定的効果を含まない実質的なもののみを対象としています。

環境保全効果

環境保全効果の分類	環境パフォーマンス指標	単位	2017年 度	2018年 度	環境保全効果
事業活動に投入する資源に関する環境保全効果	水資源投入量	千m ³	506	418	88
事業活動から排出する環境負荷及び廃棄物に関する環境保全効果	CO ₂ 排出量※4	トン-CO ₂	36,597	35,796	801
	廃棄物等排出量	トン	4,653	4,244	409

※4 電力のCO₂排出量の算定については、GHGプロトコル計算ツールで公開されている各国係数を適用しています。詳細は「[環境パフォーマンスデータ](#)」の「[算定基準](#)」をご参照ください。

環境会計の集計範囲：カシオ計算機株式会社と国内・海外の連結子会社
 参考ガイドライン：環境省「環境会計ガイドライン2005年版」

環境コンプライアンス

「美しい地球を守ろう」とする環境関連規制の強化は、世界的な潮流となっています。グローバル、ローカルにかかわらず、企業は環境法規制遵守を使命とし、温室効果ガス排出規制や有害化学物質含有禁止、ISO14001の法的な要求事項、リスク管理マネジメント、環境情報開示などの課題へと取り組む必要に迫られています。ここでは、カシオの環境コンプライアンスの取り組みを紹介します。

基準管理と監査 ～定期的な内部監査と第三者監査

カシオのISO14001認定登録拠点数は13拠点になります。このうち、カシオ計算機の3拠点（本社（7営業拠点含）、羽村技術センター、八王子技術センター）は、2017年度より、統合して活動を開始しました。

これらの各事業所では国や県・市が定める規制基準および自主基準に基づき、排出ガス濃度（ばいじん・SOx・NOx）や排水水質（有害物質を含む水）の測定による状態管理や改善活動を定常的に実施しています。また、有害化学物質の使用状況、VOC（揮発性有機化合物）の取扱量や大気排出量の測定・報告なども行っています。

さらに、各事業所では内部環境監査員の育成を行い、内部監査を実施する他、定期的に外部機関の第三者審査を受け、不適合があった場合は社内で定められたフローに従い是正処置を実施し、継続的な改善活動を行っています。

今後、カシオの環境リスク管理の強化や環境パフォーマンス向上に向けて、内部環境監査員には、環境リスク感知能力の向上、各種環境関連法規制や化学物質管理に関する専門知識の向上、さらに課題発見や改善提案を行うなど、「現地・現場」から環境コンプライアンスを先導する役割が望まれています。

製品開発・設計・製造におけるコンプライアンス

製品の環境配慮を要求する法規制は、近年厳しくなる一方です。EUや米国各州のような先行地域はもとより、アジアや中南米、中東などの新興国においても、先進地域を参考にした法規制が審議され、あるいは成立しつつあります。後発の法律は、先行している法規制を参考にしながらも、具体的な要求事項が少しずつ異なっている場合もあります。これらを正しく解釈し、カシオ製品に適用させる必要があります。

そのためカシオでは「製品規制委員会」の中に「環境規制専門委員会」を設け、技術部門、開発設計部門、資材購買部門、サステナビリティ部門、営業部門、およびサービス部門が集まり、法規制情報のチェック・適合のための検討を行っています。ここでは成立した法規制にとどまらず、現在審議中の法規制も対象と

し、情報の共有、迅速かつ合理的な対応方針の策定、対応状況の確認などを行い、開発・設計・製造・販売をサポートしています。さらに、環境以外の製品規制（電気安全・電波・無線など）の情報も共有し、包括的に製品規制対応の合理化を図っています。

環境規制専門委員会では以下事項を中心に検討・確認を行っています。

- ・ 法規制関連情報（規制当局、海外現地法人、情報サービス、工業会、同業他社などから）の収集、共有
- ・ 法規制関連情報の分析、解釈
- ・ 製造・輸出入・販売事業者の義務行為の掌握
- ・ 開発や設計標準への展開と審査チェック
- ・ 設計支援ツール（含有化学物質データベース等）の使用効率の向上

さらに、新製品の出荷前には、法規制だけでなく、社内規定に応じた環境適合設計がなされているかどうかについて、各品目で製品環境アセスメント評価を行っています。

製品に含まれる化学物質に関するコンプライアンス

電気電子製品に含まれる化学物質を規制する法律が、海外各地域で次々に成立しており、また既存の規制も年々強化されつつあります。個々の法規制により、対象の化学物質、規制される用途、免除される用途、しきい値、対象範囲、要求事項（含有制限、ラベリング、あるいは情報提供など）が異なります。

カシオでは、製品に含まれる化学物質に関する法規制を可能な限り集約してカシオグリーン調達基準書に反映させています。その上で設計開発部門において、製品を構成する部品・材料がカシオグリーン調達基準に適合していることをデータベースで確認することにより、世界全域の化学物質規制が遵守できるしくみを整えています。

また、出荷判定の際に（化学物質監査において）販売先地域の化学物質法規制への適合状況を確認し、製品を構成するすべての部品・材料が、化学物質基準を満たしていることを確認しています。

カシオ製品に関わる環境法規制とグリーン調達

カシオは世界各国で事業展開をする企業として、世界の法令・基準に対応しています。設計・調達段階において部品・材料における特定化学物質の含有制限、完成品としての表示あるいは情報提供、省エネルギー基準の義務を遵守しています。

調達段階では、カシオ製品にかかわる含有化学物質の法規制を網羅したカシオグリーン調達基準書を制定し、これに準拠した部品・材料の調達をしています。カシオ製品を世界の法令の最新状況に準拠させるため、常にカシオグリーン調達基準書のメンテナンスを行っています。カシオ基準を満足した部材を調達することで、世界各地域の法規制に準拠した製品開発が可能になります。また含有化学物質の材料あたりの含有量解析も行い、科学的な検証の上で信頼性を確保しています。

設計段階においては、完成品を構成するすべての部材がカシオグリーン調達基準を満足していることを、調達部材の含有化学物質情報のデータベースにより確認の上、出荷可否の判定をしています。

さらに、製品の回収・リサイクル、含有化学物質にかかわる各国の関係法規・基準に従い、リサイクル可能な材料の選択、分別回収を促すシンボルマークや必要な情報の提供をしています。

また省電力設計が求められる法規制（ErP指令など）に対しても、技術文書などを社内標準化し対応しています。

[カシオ製品にかかわる主な環境法規制](#) (PDF / 140KB)

また、地球温暖化防止への取り組みとして、調達段階では部材の調達先企業に対し、温室効果ガスの不使用、CO₂排出量の把握・削減をお願いしています。開発設計段階では、他社同一カテゴリ製品における最も優れたエネルギー消費効率を目標とし、製品開発を進めています。

使用済み製品の回収・リサイクル・適切な処分に関するコンプライアンス

使用済みの電気電子製品、包装材、電池を回収・リサイクルするための法規制は世界の各地域にあります。省資源・リサイクル配慮設計、ユーザーによる分別回収を促進するための表示や情報提供、適切な処理のための情報提供などについて、それぞれの規制の要求事項に対応しなければなりません。

カシオでは、製品環境アセスメントにおいて、製品の省資源化、易解体性、リサイクル可能性、再生材の利用状況を評価しており、またラベル表示や記載情報について、世界各地の法的要求事項を満足しているかどうかを確認しています。

2013年4月の「小型家電リサイクル法」施行に合わせて、再資源化しやすい製品を開発するために、各製品ジャンルの関係者(設計者等)によるプロジェクトを立ち上げ、使用済み小型家電のリサイクルを手がける中間処理事業者及び金属精錬事業者等を訪ね、解体方法などについての聞き取り調査を実施し、再資源化しやすい製品の開発を行えるよう、社内の設計マニュアルに反映しました。

消費電力に関するコンプライアンス

電気電子機器、および外部電源装置や充電器には、製品カテゴリにより、あるいは電源の種類により、消費電力あるいは電源効率の規制があります。消費電力や効率に関して、最低基準の遵守を要求する規制、消費電力レベルの表示を要求する規制など、要求事項もさまざまです。

カシオでは、個々の製品ごとに、適用される規制を確認し、要求事項を満たすように開発設計し、必要に応じて当局の認可申請や届出などを行っています。

省エネルギーおよび地球温暖化防止にかかわるコンプライアンス

省エネルギーおよび地球温暖化防止関連法規制への対処は、カシオグループによる環境行動目標など自主的な取り組みを法令に照らして一部を点検・補強する側面があります。

各国法規制の対処のうち、比較的規模の大きい事業所が対象となる国内法規制への対応について紹介します。

1：省エネ法（エネルギーの使用の合理化等に関する法律）

カシオでは、省エネ法の要求事項に従い、事業者単位でエネルギー使用の合理化についても別途評価しています。現在、カシオ計算機と山形カシオがそれぞれ特定事業者指定されており、2009年度より定期報告書・中長期計画書を提出しているほか、「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」に従い、エネルギー管理統括者等を設置し、エネルギー使用量の削減活動を進めています。

2：温対法（地球温暖化対策の推進に関する法律）

カシオでは、エネルギー起源のCO₂以外の温室効果ガスについて、法令の定める基準を超える排出はなく、このため、省エネ法定期報告書を提出することにより、温室効果ガス排出量の報告に関する要求事項に対応しています。

3：東京都環境確保条例（「地球温暖化対策報告書」制度）

東京都環境確保条例の地球温暖化対策報告書制度では、事業者が都内に設置する複数の中小規模事業所の原油換算エネルギー使用量の合計値が3,000k L/年以上となった場合、事業所ごとの省エネルギー対策の取り組み状況などを記載した報告書の提出を義務付けています。

カシオは本制度に基づき、提出・公表が義務付けられている「地球温暖化対策報告書」を掲載します。

東京都「地球温暖化対策報告書制度」カシオ計算機株式会社

[2018年度](#) (PDF / 0.99MB)

[2017年度](#) (PDF / 855KB)

[2015年度](#) (PDF / 310KB)

[2014年度](#) (PDF / 306KB)

環境情報開示におけるコンプライアンス

企業の情報開示基準を巡る国際的な動きも活発化しています。

特に、国際財務報告基準（IFRS）の国内基準化を求めらる中で、非財務情報の開示を加えて企業の将来を見通す情報を「マネジメント・コメントリー（MC）」として提供させようという動きが進んでいます。つまり企業の置かれている状況、事業戦略、リスク、財務業績などとの関連性がデータで示される非財務情報の開示が望まれてきているのです。

このために、カシオは、すべてのステークホルダーに正しい環境情報がわかりやすく開示できるよう、

1. 環境影響に関する、より正確な指標の採用と比較可能性の提供
2. 企業戦略との相互関連性が伝わる、環境を含む非財務情報の提供
3. 環境情報が企業業績向上に与えている影響力の説明の提供

などを目指し、環境情報開示に取り組んでいくとともに、世界的な非財務情報の開示基準や規格化に対応する作業を進めていきます。

環境に関する規制遵守の状況

カシオでは、当該年度、環境に関する法令違反・罰金・科料・訴訟などはありません。