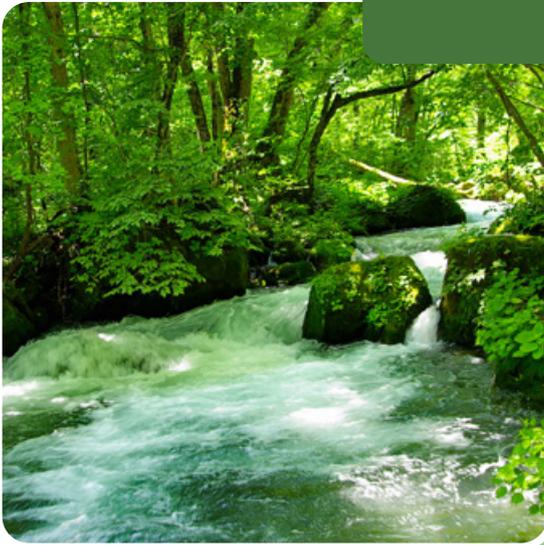




RICOH Group
TCFD Report
2023

リコーグループ
TCFDレポート2023



編集方針

「リコーグループ TCFDレポート2023」では、当社ウェブサイトや「リコーグループ統合報告書」などの開示情報を踏まえ、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)のフレームワークに則って、脱炭素社会に向けた当社グループの取り組みについて報告しています。リコーグループのサステナビリティの基本的な考え方、気候変動に対する取り組み方針、気候変動に関するリスクと機会および対策や取り組みなど事例も含めてまとめています。

当社グループの気候変動への取り組みをご理解いただくとともに、取り組みのさらなる向上を目指して、ステークホルダーの皆様とコミュニケーションを図ることを目的に発行しています。今後も皆様のご意見を参考にしながらより充実したレポートになるよう改善を図っていきます。

発行時期

2023年9月(年次報告書として発行)

報告対象期間

2022年度(2022年4月1日～2023年3月31日)

*一部の事例においては発行時点の情報を含む

報告対象組織

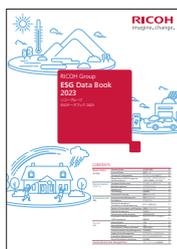
株式会社リコーおよび連結子会社240社(リコーグローバル)
報告対象が上記以外の場合は、グラフや表ごとに報告対象を明記

関連リンク

リコーグループ
統合報告書2023



ESGデータブック
2023



サーキュラーエコノミー
レポート2023



リコーグループ
サステナビリティサイト



目次

03	1 CEOメッセージ
04	2 リコーグループのサステナビリティ
04	2-1 サステナビリティの基本的な考え方とマテリアリティ(重要社会課題)
05	2-2 ESG目標
06	2-3 ESG推進体制
09	3 リコーグループの気候変動に対する取り組み
09	3-1 脱炭素分野の目標と達成に向けたアプローチ
12	3-2 スコープ1,2排出量削減への取り組み
14	3-3 スコープ3排出量削減・削減貢献量創出への取り組み
17	4 気候変動がリコーグループに及ぼすリスクと機会
17	4-1 シナリオ分析
19	4-2 気候変動リスクと対応
25	4-3 気候変動に対する機会
30	5 実績
33	6 気候変動におけるリコーグループのアドボカシー活動
34	Appendix : 気候変動におけるリコーグループのあゆみ

TCFDフレームワークとの対応表

開示項目	本レポートにおける開示箇所	ページ
ガバナンス:気候関連のリスクと機会に関する組織のガバナンス		
a) 気候関連のリスクと機会に関する取締役会の監督	2-3 ESG推進体制	P.06-08
b) 気候関連のリスクと機会の評価とマネジメントにおける経営陣の役割		
戦略:気候関連のリスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に及ぼす実際の影響と潜在的な影響		
a) 組織が特定した、短期・中期・長期の気候関連のリスク	4-1 シナリオ分析	P.17-19
b) 気候関連のリスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に及ぼす影響	4-2 気候変動リスクと対応	P.19-25
c) 2°C以下のシナリオを含む異なる気候関連のシナリオを考慮した、組織戦略のレジリエンス	4-3 気候変動に対する機会 具体的施策については3-2,3-3	P.25-29 P.12-16
リスクマネジメント:組織がどのように気候関連リスクを特定し、評価し、マネジメントするのか		
a) 気候関連リスクを特定し、評価するための組織のプロセス	2-3 ESG推進体制 4-1 シナリオ分析 4-2 気候変動リスクと対応	P.06-08 P.17-19 P.19-25
b) 気候関連リスクをマネジメントするための組織のプロセス		
c) 気候関連リスクを特定し、評価し、マネジメントするプロセスが、組織の全体的なリスクマネジメントにどのように統合されているか		
指標と目標:気候関連のリスクと機会を評価し、マネジメントするために使用される指標と目標		
a) 組織が自らの戦略とリスクマネジメントに即して、気候関連のリスクと機会の評価に使用する指標	3-1 脱炭素分野の目標と達成に向けたアプローチ 5. 実績	P.09-11 P.30-32
b) スコープ1、スコープ2、スコープ3のGHG排出量、および関連するリスク		
c) 気候関連のリスクと機会をマネジメントするために組織が使用する目標、およびその目標に対するパフォーマンス		

1. CEOメッセージ



代表取締役 社長執行役員・CEO
大山 晃

リコーグループが変わらずに大切にしていることとして、「三愛精神」があります。「人を愛し 国を愛し 勤めを愛す」という創業の精神を企業活動の原点に据え、実践しています。三愛精神の「国を愛す」は、創業者である市村 清が、戦後の日本の復興に貢献するために事業を始めたことに由来しています。現在に置き換えると「国」は地球全体であり、「地球を愛する」と解釈しています。この地球を次の世代、そしてその次の世代へとつないでいくために、いまずべきことを、実行に移していくことが私たちの使命であると考えています。企業や社会の発展を実現するうえで、健全な地球環境が保たれていることが大前提なのです。

現在リコーグループは、デジタルサービスの会社への変革を進めながら、「社会課題解決による持続的な企業価値向上」を経営の根幹に据え、取り組んでいます。そして、目指すべき持続可能な未来の世界の姿を、経済(Prosperity)、社会(People)、地球環境(Planet)の3つのPのバランスが保たれている状態、「Three Ps Balance」として表現しています。この考え方は国連が定めるSDGsの原則である「誰ひとり取り残さない社会」という考え方に通じるものです。この「Three Ps Balance」に基づき、「事業を通じた社会課題解決」と、それを支える「経営基盤の強化」の2つの領域で7つのマテリアリティを特定し、マテリアリティに紐づく16の全社ESG目標を設定しています。

気候変動の分野においては、マテリアリティの一つに「脱炭素社会の実現」を設定し、高い目標を掲げています。気温上昇1.5度未満を目指す国際的な目標を踏まえ、リコーグループでは2030年のGHG(温室効果ガス)の削減目標として、自社排出(スコープ1,2)を2015年比で63%削減、間接排出(スコープ3)を2015年比で40%削減の達成を目指しています。

また、リコーグループにとっての経営リスクとしては、特に自然災害が挙げられます。対策として、生産拠点を対象とした影響評価を実施し、将来の経営リスクを見越し取り組みを進めています。

一方で、気候変動への取り組みを積極的に進めることは、大きなビジネスチャンスでもあります。デジタルサービスの会社への変革を進める中で、お客様の脱炭素化を支援する商品やソリューションの提供を通して、お客様の“はたらく”に寄り添い、脱炭素社会の実現に貢献していきたいと考えています。

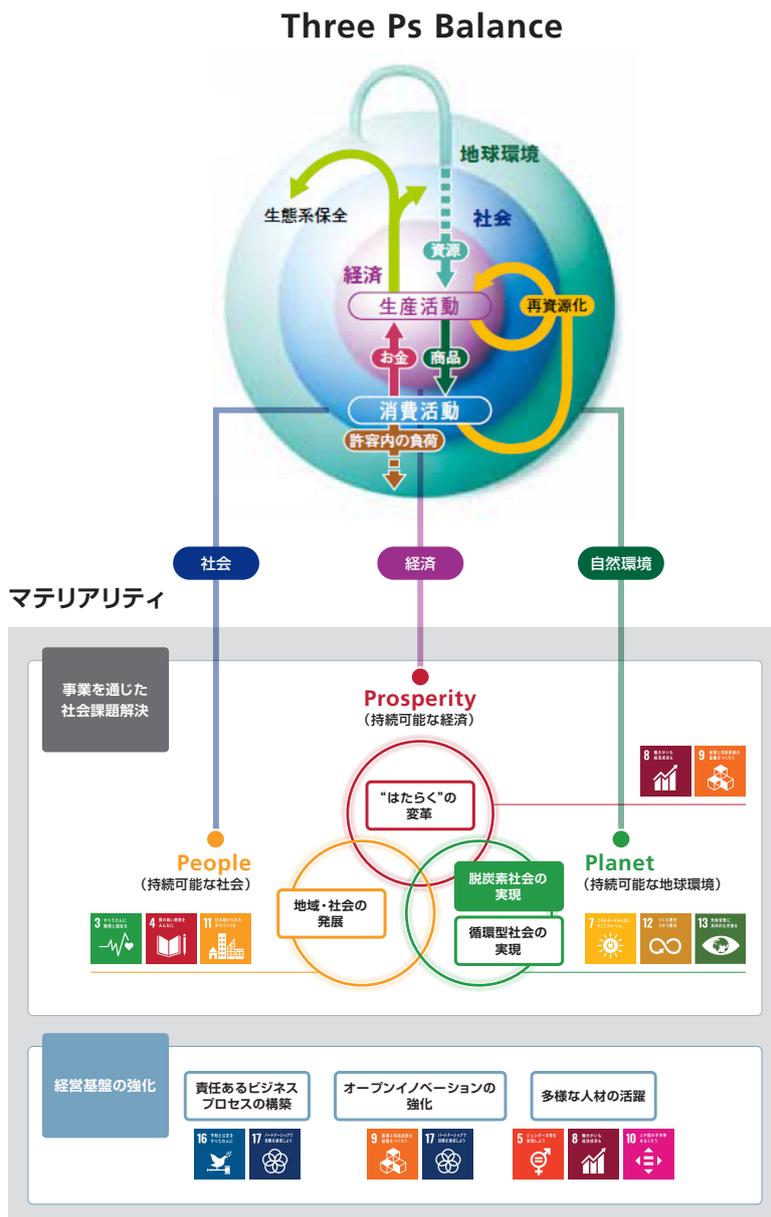
このTCFDレポートを通じて、株主・投資家をはじめとするステークホルダーの皆さまと意見交換を深め、脱炭素に関する取り組みや情報開示のレベルアップを図りながら、持続可能な社会の実現に向けて責任を果たしてまいります。

2. リコーグループのサステナビリティ

2-1 サステナビリティの基本的な考え方とマテリアリティ(重要社会課題)

リコーグループは、「人を愛し 国を愛し 勤めを愛す」という創業の精神(三愛精神)に基づき、「“はたらく”に寄り添い変革を起こしつづけることで、人ならではの創造力の発揮を支え、持続可能な未来の社会をつくる」ことを使命としています。三愛精神に基づき、目指すべき社会の姿を、地球環境の持続可能性という観点で整理し、経済(Prosperity)、社会(People)、地球環境(Planet)の3つのPのバランスが保たれている社会「Three Ps Balance」として表現しています。この達成は、国際社会で合意された「持続可能な開発目標(SDGs)」の達成に貢献するものであると考えています。

Three Ps Balanceに基づいて世界の現状を表現すると、地球環境の再生能力(持続可能性)を超えたダメージを経済、社会が与えており、このことが経済、社会の持続可能性をも脅かしているといえます。リコーグループでは、3つのPのバランスを保ちつつ発展し続ける社会の実現に向け、課題やステークホルダーからの期待を整理し、「事業を通じた社会課題解決」として、経済、社会、地球環境に対するマテリアリティ(重要社会課題)を特定しており、その1つとして、「脱炭素社会の実現」を挙げています。



2-2 ESG目標

ESGの取り組みは将来の財務を生み出すために不可欠なものとして位置づけて活動しています。2023年度からスタートした第21次中期経営戦略では「グローバルなESG潮流への対応」と、全社戦略である「デジタルサービスの会社への変革」の後押しの2つの視点で7つのマテリアリティと16の全社ESG目標を設定しました。具体的には、世界共通の課題である気候変動や人権問題に関する目標、デジタルサービスの会社への変革に必要なデジタル

サービス関連特許や情報セキュリティ、デジタル人材育成などの目標を設定しています。ESG目標の中でも「脱炭素社会の実現」に紐づく目標として、GHGスコープ1,2、GHGスコープ3、使用電力における再生エネルギー比率に加え、社会のGHG排出削減に貢献する削減貢献量の目標も新たに設定しました。

ESG目標第20次中期経営計画の実績についてはこちらをご覧ください。

https://jp.ricoh.com/-/Media/Ricoh/Sites/jp_ricoh/sustainability/materiality/pdf/fy2022_result.pdf

事業を通じた社会課題解決

マテリアリティ	戦略的意義	2030年目標	注力事業	21次中経 ESG目標 (2025年度末)
	人とデジタルの力で、はたらく人やはたらく場をつなぎ、お客様の“はたらく”を変革するデジタルサービスを提供し、生産性向上・価値創造を支援する。	価値を提供するすべての顧客の“はたらく”の変革に貢献	<ul style="list-style-type: none"> ・オフィスサービス ・印刷現場のデジタル化 ・サーマルメディア ・産業設備 ・スマートビジョン 	①顧客からの評価*1 29%
	技術×顧客接点力で、地域・社会システムの維持発展、効率化に貢献し、価値提供領域を拡大する。	3,000万人の生活基盤の向上に貢献	<ul style="list-style-type: none"> ・GEMBA ・バイオメディカル ・自治体ソリューション ・教育ソリューション 	②生活基盤向上貢献人数 1,500~2,000万人
	バリューチェーン全体の脱炭素化に取り組み、カーボンニュートラルへの貢献を通じたビジネス機会を創出する。	GHGスコープ1,2の63%削減およびスコープ3の40%削減(2015年度比) 使用電力の再生可能エネルギー比率50%	<ul style="list-style-type: none"> ・環境・エネルギー ・環境配慮型MFP ・商用印刷/産業印刷 ・SLL/ラベルレス ・PLAiR 	③GHGスコープ1,2削減率(2015年度比) 50% ④GHGスコープ3削減率(2015年度比) 35% ⑤使用電力の再生可能エネルギー比率 40% ⑥削減貢献量 1,400千t
	自社および顧客のサーキュラーエコノミー型ビジネスモデル構築によりビジネス機会を創出する。	バリューチェーン全体の資源有効活用と製品の新規資源使用率60%以下		⑦製品の新規資源使用率 80%以下

*1: デジタルサービスの会社としてご評価いただけたお客様の割合

経営基盤の強化

マテリアリティ	戦略的意義	21次中経 ESG目標 (2025年度末)
	サプライチェーン全体を俯瞰してビジネスプロセスのESGリスク最小化を図り、ステークホルダーの信頼を獲得する。	⑧CHRBスコア*2 ⑨NIST SP800-171準拠 自社基盤事業環境カバー率 ⑩低コンプライアンスリスク グループ企業比率 ICTセクタートップ 80%以上 80%以上
	社会課題解決型の事業を迅速に生み出すために、自前主義を脱却し新たな価値創出プロセスへの転換を図る。	⑪共同研究・開発契約のウェイト ⑫デジタルサービス特許出願比率*3 25% 60%
	多様な人材がポテンシャルを発揮できる企業文化を育み、変化に強い社員・会社へと変革する。	⑬リコーデジタルスキル レベル2以上の人数(国内) 4,000人 ⑭プロセスDX シルバーステージ認定者育成率*4 40% ⑮エンゲージメントスコア*5 グローバル: 3.91 日本: 3.69 北米: 4.18 中南米: 4.14 欧州: 4.01 APAC: 4.15 グローバル: 20% (国内:10%) ⑯女性管理職比率

*2: Corporate Human Rights Benchmark :機関投資家とNGOが設立した人権関連の国際イニシアチブ5セクター(農産物、アパレル、採掘、ICT、自動車)のグローバル企業から約250社を選定して評価。評価対象外の場合は、外部機関の第三者レビューを含むセルフアセスメントにてスコア算出

*3: 特許出願数に占めるデジタルサービス貢献事業に関する特許出願数の割合

*4: プロセスDXの型に基づいたプロセス改善実績のある人材の育成率(母数は各ビジネスユニットの育成対象組織総人員数)

*5: Gallup社のQ12Meanスコアを採用

役員報酬とESG指標

気候変動への対応を含むESG目標の進捗は経営レベルで監督されており、役員報酬に組み込まれることで取り組みの実効性を高めています。

取締役および執行役員賞与へのESG係数反映

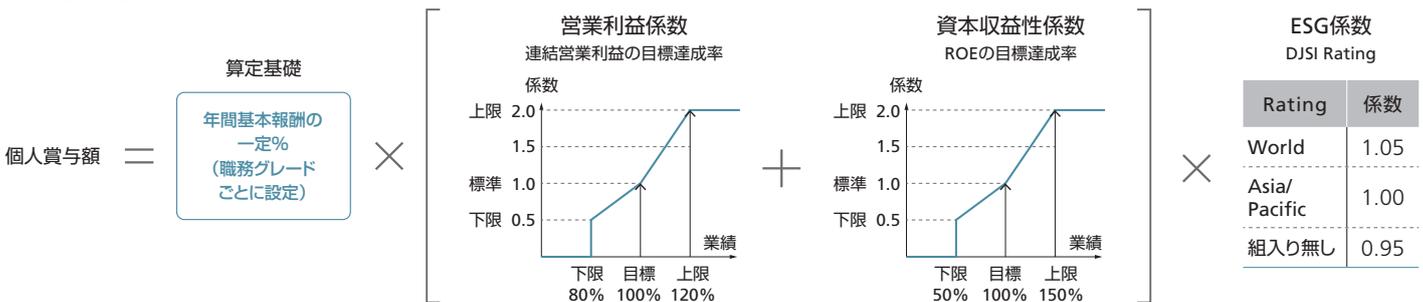
全社的なESGの取り組みの確認ツールとして活用している「DJSI*年次レーティング」を取締役・執行役員賞与とフォーミュラに組み込むことで、ESGの取り組みへのインセンティブとしています。加えて、執行役員は自担当領域のESG目標達成度合いも評価・報酬に連動させることで、各ビジネスユニット・グループ本部のESG目標達成に対するコミットメントを強化しています。

* DJSI(ダウ・ジョーンズ・サステナビリティ・インデックス)：米国のダウ・ジョーンズ社とサステナビリティ投資に関する調査専門会社であるS&Pグローバル(S&P Global)社が共同開発した株価指標で、経済・環境・社会の3つの側面から世界各国の大手企業の持続可能性(サステナビリティ)を評価するもの

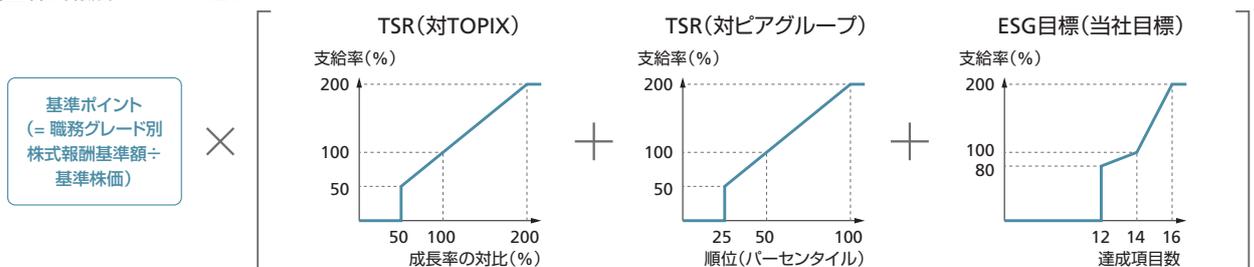
取締役株式報酬へのESG目標の組み込み

21次中経からは賞与に加え、取締役株式報酬にもESG目標を組み込みます。全社で定めた16のESG目標の達成率で評価し、割合は役員株式報酬の20%としています。

(ご参考)賞与フォーミュラ



(ご参考)業績連動型株式報酬のフォーミュラ



2-3 ESG推進体制

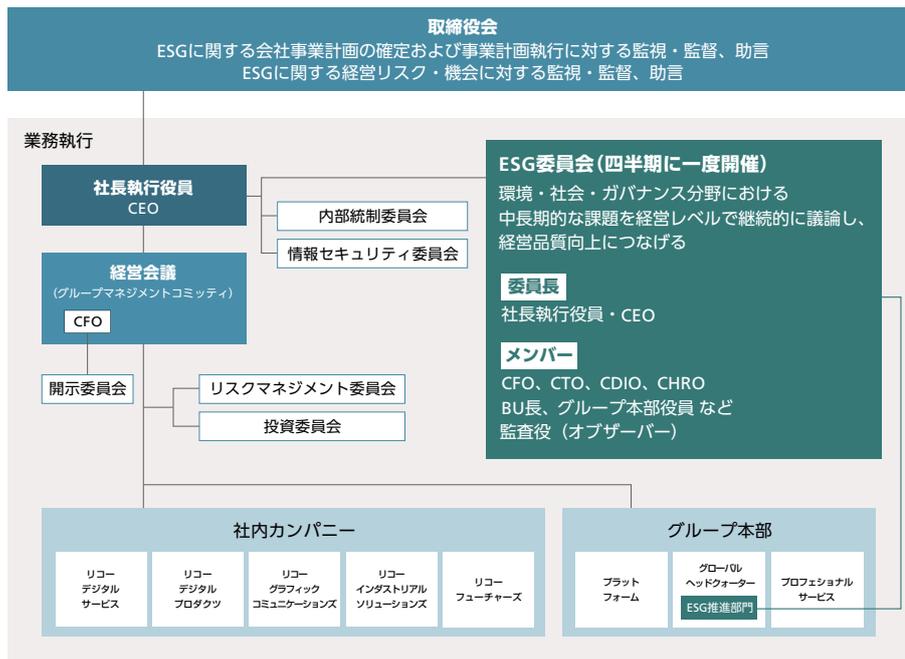
経営機構の中のサステナビリティ推進体制

環境・社会・ガバナンス分野における課題を経営レベルで継続的に議論し、グループ全体の経営品質向上につなげる目的でESG委員会を設置しています。ESG委員会はCEOを委員長とし、社内取締役を含むグループマネジメントコミッティ(GMC)*メンバーとビジネスユニットプレジデントから構成され、四半期に一度開催する意思決定機関です。

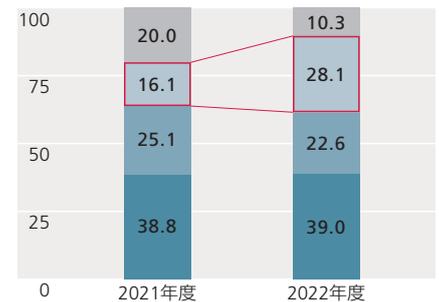
また、取締役会では議案の30%程度をESGテーマの審議に充てており、ESG関連事項を経営上の重要なテーマとして位置づけ継続的な議論を進めています。ESG目標の進捗状況については、ESG委員会や取締役会等を通じ、経営レベルで監督が行われています。2023年度からスタートする21次中経に合わせて設定された新しいマテリアリティ・ESG目標についても、財務指標と同軸で目指すべき指標として、取締役会の承認を経て決定されました。

* 経営について全社最適の観点で審査及び意思決定を迅速に行うため取締役会から権限移譲された社長執行役員が主催する意思決定機関

サステナビリティ推進体制



取締役会における議案別時間配分 (%)



■ : 中長期議案
■ : 決算・業績報告(危機対応含む)
■ : ESG関連
■ : その他*

*会社法上の規定などに則った決議、人事案件、その他個別案件など

2022年度 ESG委員会議題

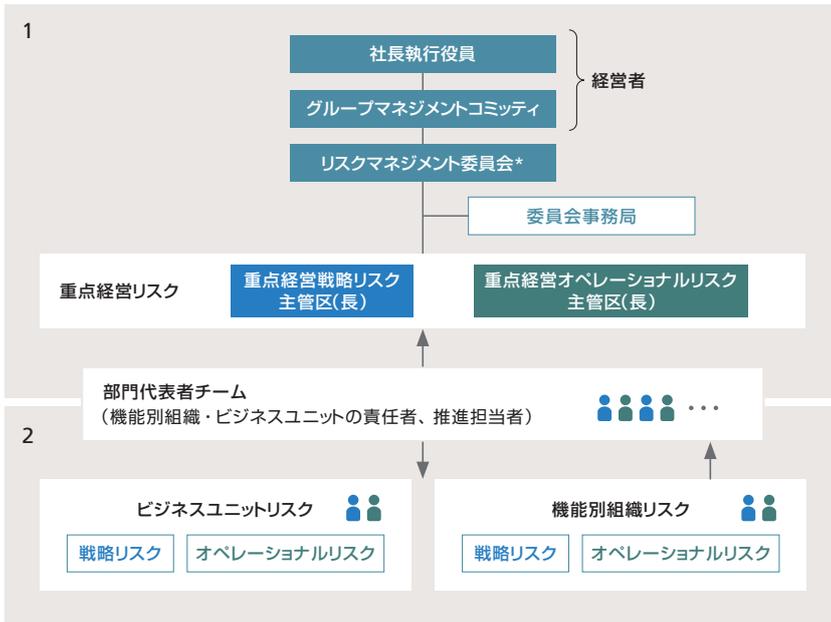
2022年度		主な議題
第1回	5月	・重要ESG項目の結果報告および招集通知・有価証券報告書の開示案審議 ・情報セキュリティ体制提案に対する審議 ・ESG活動のトレンドと強化ポイント報告
第2回	8月	・リコーグループ脱炭素取り組みロードマップと施策審議 ・リコーグループ統合報告書、ESG関連媒体発行報告
第3回	11月	・再生可能エネルギー購入 2023年度 証書予算と第21次中期経営戦略導入計画審議 ・マテリアリティ/ESG目標改訂について審議 ・RBA* 監査結果報告
第4回	2月	・リコーグループ統合報告書2023 企画審議 ・第20次中期経営計画ESG改善活動と外部評価結果報告 ・2022年度 ESGベンチマーク・商談対応から見る顧客要求の変化報告 ・新製品の環境訴求について報告

*RBA: レスポンシブル・ビジネス・アライアンス。50社以上の大手企業が参加するアライアンスで、サプライヤーに対する統一的な行動規範と監査手順を規定

リスク管理

企業を取り巻く環境が複雑かつ多様化する中、リコーグループでは「リスクマネジメント」を事業に関する社内外の様々な不確実性を適切に管理し、経営戦略や事業目的を遂行していく上で不可欠のものと位置づけ、全役員・全従業員で取り組んでいます。リスクマネジメントを遂行する上でのガバナンス体制としては取締役会がリスクマネジメントに関する経営者の職務の執行が有効かつ効率的に行われているか監督する役割と責任を担っています。GMCがリコーグループの経営において、重要度が高いと考える管理項目を主体的に選択し、管理する重点経営リスク(1)各事業執行組織が責任を持って、自組織のリスク管理を行う機能別組織リスク・ビジネスユニットリスク(2)この2つの層は、リスクのレベルごとに機動的な意思決定・迅速な活動を可能とするべく管理主体を明確にするために存在しており、全体で一つのリスクマネジメントシステムを構成します。また、環境変化に応じた影響度の変化による各層で扱うリスクの入れ替え等は年に2回以上行われます。

リコーグループ リスクマネジメント体制



*委員長は執行役員またはフェロー以上

役割概要

経営者

- ・リコーグループ全体のリスクマネジメント活動方針の決定
- ・全社リスクマネジメント活動の整備・運用状況の定期的な評価、是正

リスクマネジメント委員会*

- ・新たなリスクを体系的・網羅的に抽出・評価しGMCに提言
 - ・リスクマネジメントシステム見直しによる実効性の高い仕組み作り
 - ・部門・カンパニーとの連携によるグループ全体のリスクマネジメント活動の強化
- ⇒ “リスクマネジメント連携強化会議”の主催

「重点経営リスク」の決定プロセス

重点経営リスクは、その特性から「重点経営戦略リスク」と「重点経営オペレーショナルリスク」に分類し管理しています。気候変動に関するリスクとして以下の項目が経営レベルで管理されています。

分類	リスク項目	リスクの説明	緊急度	影響度	リスクマネジメントレベル
重点経営戦略リスク	ESG/SDGsへの対応	人権、気候変動、サーキュラーエコノミーなどESG/SDGsに関する課題への対応遅れによる商談機会の損失や社会信用の失墜	5	1	C
		脱炭素活動	4	1	B
		資源循環	4	3	C
重点経営オペレーショナルリスク	製品の長期遅れ・停止	大規模地震、津波、洪水、感染症の拡大、サプライヤーの供給停止および地政学リスクによる不測の事態により、部品供給の遅延や停止、製品工場の製造の遅延や停止、輸送機関の遅延や停止、販売会社への供給遅延や停止などが発生し、ビジネス機会を損失するリスク	2	2	C
		地震・噴火・台風	3	2	B
		国内：風水雪害	5	1	C
国内外の大規模な災害/事件事故	国内外で発生する大規模な自然災害・事件・事故による、人的/物的被害など、経営に著しい影響を及ぼすリスク	国内：風水雪害	5	1	C
		国外：大規模な自然災害・事件事故	3	1	C

リスクレベル、リスクマネジメント・レベル

リスクレベル

影響度*1		緊急度(本格化度合い、発生確率が50%を超える)	
1	利益影響額： 10億円以下	1	30年以内
2	利益影響額： ～200億円	2	10年以内
3	利益影響額： ～500億円	3	5年以内
4	利益影響額： ～1,000億円	4	3年以内
5	利益影響額： 1,000億円～	5	1年以内

リスク対応

リスクマネジメント・レベル

	戦略リスク	オペレーショナルリスク
A	リスクが量的に把握され、判断者が満足する範囲内にコントロールされている。	対応策により、リスクが軽減され、残留リスク**が受容可能な範囲にある。
B	リスクの全体像が明らかにされ、対策と紐づき、リスクをコントロールできる/リスク対応策がとられている。	
C	リスクをコントロール/低減するための主要な要素を特定し、対策を講じている。	
D	想定される事象の把握ができており、主要な要素に対し、少なくとも1つは対策を講じている。	
E	想定される事象の把握が出来ておらず、場当たりの対応となっている。対応プロセスや規程が未整備。	

*1 風評被害および商取引における影響を考慮

*2 残留リスク：リスク対応後に残るリスク(残留リスクには、特定されていないリスクが含まれることがある) 出典：JIS Q 31000

3. リコーグループの気候変動に対する取り組み

3-1 脱炭素分野の目標と達成に向けたアプローチ

環境目標の設定方法として、まず最終的に目指す姿を想定し、その実現に向けた通過点として目標を設定していく「バックキャスト方式」を採用しています。目指すべき社会である「Three Ps Balance」実現のためのマテリアリティである「脱炭素社会の実現」に向けた通過点として、「脱炭素分野」における2030年・2050年環境目標を設定しています。2050年目標である、「バリューチェーン全体のGHG排出実質ゼロ」、つまり、カーボンニュートラル目標は、パリ協定の長期目標を踏まえて設定しています。加えて、「2030年にスコープ1,2GHG排出63%削減、スコープ3GHG排出40%削減(いずれも2015年比)」という野心的な環境目標を定めており、この目標は気候変動の国際イニシア

チブSBTi(Science Based Targets initiative)から「SBT1.5°C」水準として認定されています。



リコーグループ環境目標(脱炭素分野)

2050年目標

- ・バリューチェーン全体のGHG実質排出ゼロ
- ・再生可能エネルギー比率：100% 2050年目標

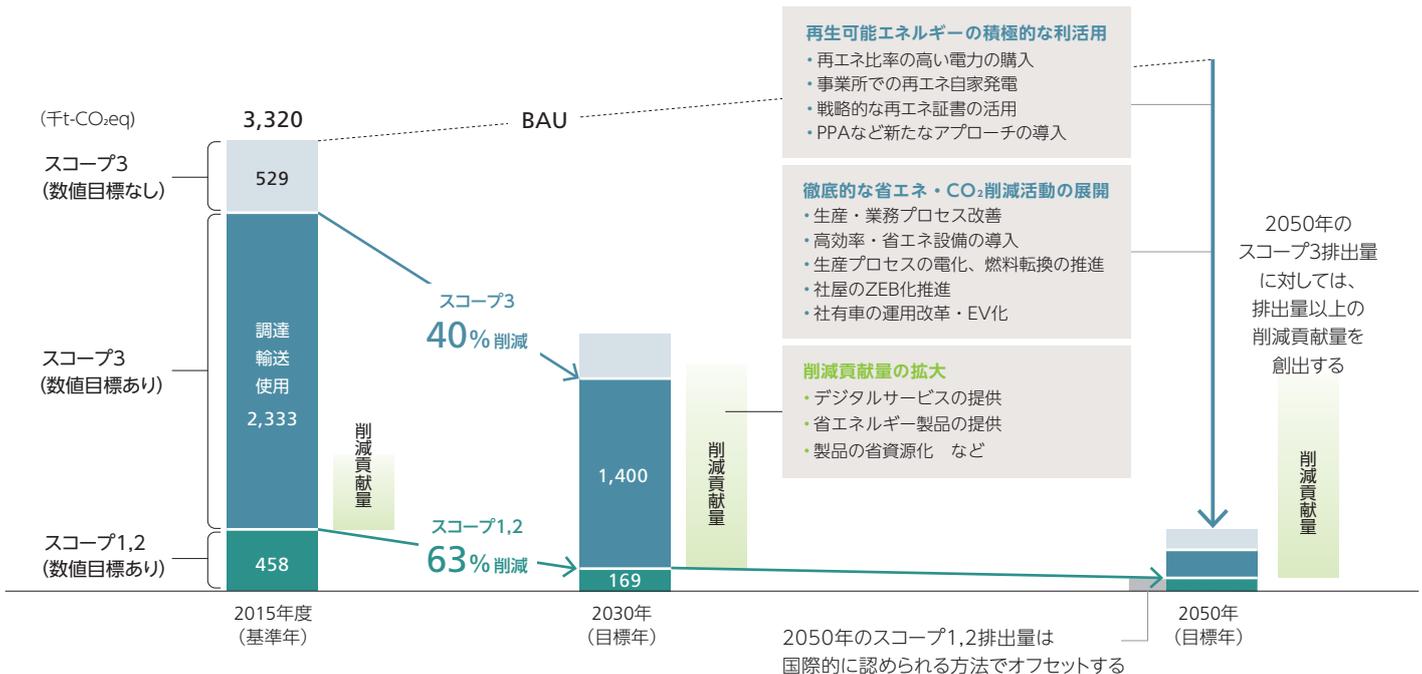
*1 スコープ1：自社の工場・オフィス・車両などから直接排出されるGHG

*2 スコープ2：自社が購入した熱・電力の使用に伴うGHG

*3 スコープ3：企業活動のサプライチェーンの排出量(GHGスコープ1、2を除く)、調達、輸送、使用カテゴリー

2030年目標

- ・GHGスコープ1^{*1}、2^{*2}：63%削減(2015年比)
- ・GHGスコープ3^{*3}：40%削減(2015年比)
- ・再生可能エネルギー比率：50%



2050年カーボンニュートラルに向けたアプローチ

パリ協定発効(2016年)により、産業革命後の気温上昇を2℃未満に抑える目標設定の機運が高まり、リコーグループはSBTiの「Call to Action」に賛同するとともに、2017年にGHG排出削減目標の「SBT2.0℃」認定を受けました。その際、削減目標の基準年を最新データである2015年としました。その後2020年に目標値を改訂し「SBT1.5℃」認定を得ましたが、スコープ1,2(63%)、スコープ3(40%)のそれぞれの削減率はSBT設定基準(総量同率削減)に従っています。また、スコープ3においてはカテゴリー1(調達)、カテゴリー4(輸送)、カテゴリー11(使用)の3カテゴリーで合計の3分の2以上を占めるため、SBT設定基準に則り、目標設定の対象としました。

さらに、GHG排出削減目標達成に向けた移行計画として、スコープ1,2とスコープ3の3カテゴリーについて、2030年までのGHG削減ロードマップを策定しています。スコープ1,2の目標達成のためには、再生可能エネルギーの積極的な利活用が不可欠であるため、使用電力の再エネへの100%転換を目指す国際的なイニシアチブである「RE100」にも日本企業として初めて参加しました。

2030年目標達成に向けた脱炭素ロードマップ

各施策の取り組み規模やその効果については、リコーグループの事業規模・事業構成の変化と、現行の政策・施策をベースとしたエネルギー・素材の排出係数の変化見通しを考慮に入れ、2030年目標を達成できるように策定しています。

2030年 スコープ1,2 63%削減に向けた施策・計画

●再生可能エネルギーの積極的な利活用

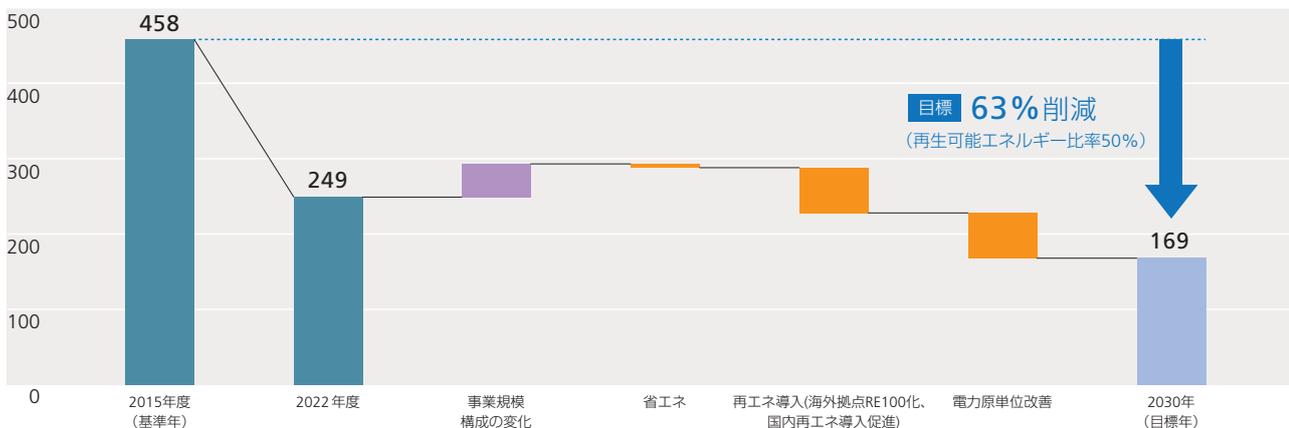
再エネ電力証書の購入、オンサイトPPAの導入を進め、海外では2030年までにRE100化完了を目指します。日本国内では有志企業とともに再エネ電力のコストダウン、調達手段の多様化を政府に働きかけ、再エネ導入加速に尽力します。

●徹底的な省エネルギー・CO₂削減活動の展開

生産拠点においては製造プロセス改善、高効率・省エネ設備導入を進めています。非生産拠点においては日本国内ではZEB事業所社屋を拡大し、海外では省エネ型オフィスへの移転を促進させます。社用車においてはエコドライブを徹底します。

また現状では電化困難なスコープ1削減の課題に対しては、2030年以降の施策として、設備の電化、ボイラーによる蒸気使用、ヒートポンプなど廃熱ロスの有効活用、水素等の将来技術の導入を本格化させるとともに、社用車においては電気自動車(EV:Electric Vehicle)、燃料電池車などへの転換を想定しています。

スコープ1,2(千t-CO₂eq)



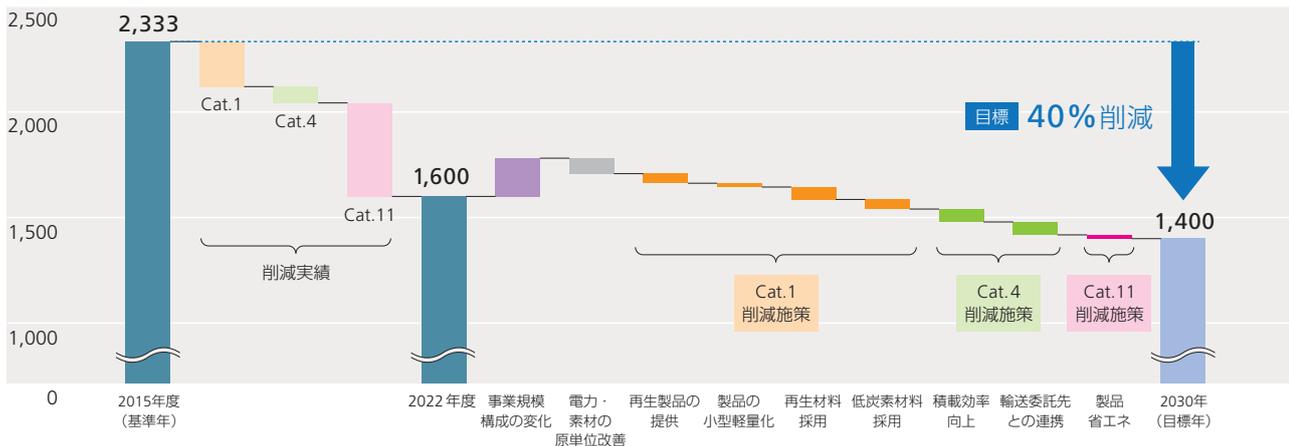
～2050年に考えられる施策

- ・国内拠点のRE100化
- ・設備の電化
- ・水素等次世代エネルギーの活用
- ・社用車のEV化

2030年 スコープ3主要カテゴリー 40%削減に向けた施策・計画

これまでの主要な削減策として、複合機・プリンターの小型・軽量化や省エネに取り組んできましたが、今後も継続して取り組んでいきます。これらに加え、再生機販売、再生材料の利活用に関する施策を拡大していき、現在取り組みに着手している輸送に係る脱炭素活動や、低炭素材料の採用拡大については2025年以降にその効果が大きくなるように取り組んでいきます。

スコープ3主要カテゴリー (Cat.1, 4, 11) (千t-CO2eq)



取り組み規模・削減効果 小 大

カテゴリー	施策	2015年～現在	現在～2025年	2025年～2030年	～2050年に考えられる施策
Cat. 1	再生製品の提供				新規投入資源 (2050目標: ≤12%)の バイオマス由来化
	製品の小型軽量化	画像製品			
		感熱ラベルの省資源化			
	再生材料採用				
	低炭素材料採用				
Cat. 4	積載効率向上				ステークホルダー (物流会社・お客様)の 再生可能エネルギー使用促進
	輸送委託先との連携				
Cat. 11	製品省エネ				

2050年段階で削減できないGHG排出量(残余分)への中和に向けた対応

- ・スコープ1,2の残余分については国際的に認められた方法(森林吸収/植林の効果など)でのオフセット
- ・スコープ3の残余分については排出量以上の削減貢献量*をサプライチェーン外で創出

*削減貢献量: スコープ3の削減としてカウントされないが、社会のGHG排出量を削減できるもの

3-2 スコープ1,2排出量削減への取り組み

リコーグループでは徹底的な省エネルギー活動を進めるとともに、再生可能エネルギーの積極的な利活用を進めてきています。2018年には欧州の販売会社9社やフランスの生産会社 Ricoh Industrie France S.A.S. のリユース・リサイクル工程で使用する電力を100%再生エネルギー由来に切り替えました。また2019年には中国・タイ・日本のA3複合機組み立て5工場および英国中部の製造・事業開発拠点 Ricoh UK Products Ltd. を再生エネルギー化しました。2020年7月には中国新生産拠点 Ricoh Manufacturing (China) Ltd. がRE100達成工場として稼働（深圳の旧2工場と比べて電気使用量を70%以上削減、全電力の10%を自家発電で賄う）、2021年度には国内本社および中国サーマルメディア生産拠点 Ricoh Thermal Media (Wuxi) Co., Ltd.、タイ生産拠点 Yamanashi Electronics (Thailand) Co., Ltd. の電力を100%再生エネルギー由来に切り替えています。また、国内拠点では国内販売会社リコー・ジャパンの11拠点が省エネと太陽光発電や蓄電装置の導入により、「ZEB* Ready」認証以上を取得しました。2022年にはグループ初となる国内VPPA契約を締結しています。

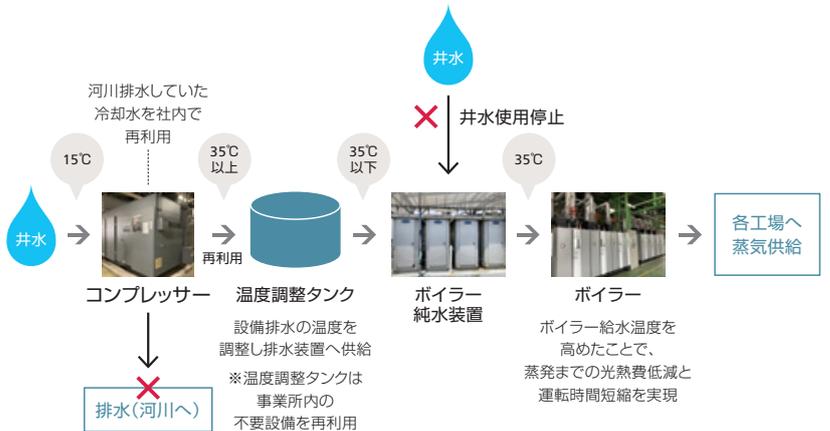
*ZEB: Net Zero Energy Building の略称で、年間で消費する建築物のエネルギー量が大幅に削減されている建築物。省エネ基準に対して「ZEB」(100%以上減)、「Nearly ZEB」(75%以上減)、「ZEB Ready」(50%以上減)、「ZEB Oriented」(ZEB Readyを見据えた建築物として、外皮の高性能化及び高効率な省エネルギー設備に加え、更なる省エネルギーの実現に向けた措置を講じた建築物)がある。

*VPPA: Virtual Power Purchase Agreement、仮想電力購入契約

社内炭素価格の設定

リコーグループでは、エネルギー消費の多い事業部門において、設備投資の判断材料の一つとして、社内炭素価格(ICP)を4,200円/t-CO₂で設定しています。この価格は、IPR2019 carbon price policy forecastを参考にしています。(使用事例には「ICP活用事例」と表示しています)

取組み ① 工場における廃熱回収ヒートポンプ導入	Scope 1に貢献	ICP活用事例
<ul style="list-style-type: none"> 2022年2月、沼津事業所南プラントに廃熱回収ヒートポンプを導入 第8工場屋上のチラー冷凍機のクーリングタワーから大気中に放出している廃熱を利用することで、脱溶剤工程で使用している65℃温水を生成する。蒸気の使用量を約60%低減する(見込み値)ことで、コスト、および、CO₂削減(最大540トン/年、2022年度実績363トン)を両立。ROIは約5年 再生可能エネルギー電力切替によるスコープ2削減を進める一方で、蒸気使用など削減困難なスコープ1の課題にも着手 		

取組み ② 排水リユースによる地下水消費及びCO ₂ 排出削減	Scope 1に貢献
<ul style="list-style-type: none"> 2022年9月、沼津事業所南プラントにて排水リユースシステムを設置 設置前はコンプレッサーに供給する冷却水(地下水:水温15℃)を河川に放流していたが、これをボイラーに供給する純水装置の原水としてリユースするよう、システムを改良した。この結果、年間で35,963m³の地下水消費を削減し、コストも36万円ほど削減できる。また、リユースされる地下水は水温が35℃まで上昇するため、ボイラーでのガス燃料使用量も削減できる。このシステムを設置した効果として、年間でガス削減費約200万円、CO₂削減量43.2tが見込まれる。ROIは約4年 	<p style="text-align: center;">排水リユースによる用水削減概要</p> 

取組み ③ VPPA契約を締結、追加性を重視した再生可能エネルギー導入を強化

- ・リコーは、再生可能エネルギーの導入を促進するために、株式会社上里建設と初のVPPA(仮想電力購入契約)を締結。VPPAは需要家の敷地外に建設する専用発電所で発電された再生電力の環境価値のみを仮想的に需要家が調達する手段で、日本国内では2022年に始まった新しい再生エネルギー導入の形態。
- ・リコーグループは「RE100」参加後、オンサイトでのフィジカルPPAなど追加性のある再生エネルギー利用拡大に取り組んできたが、今回のVPPAにより追加性を強化し、再生エネルギー導入を加速させることを目指す。このVPPAによる再生エネルギー量は年間約2.24GWhであり、リコーグループの使用電力量(2022年度)の約0.5%に相当。

取組み ④ ZEB事業所社屋の拡大と顧客提案への活用

- ・2021年以降、新たにリコージャパン宮崎事業所、帯広事業所が「ZEB」認証を、つくば事業所が「Nearly ZEB」認証を取得。また、上田事業所、リコー環境事業開発センターが「ZEB Ready」認証を取得。2022年4月現在、計11拠点が「ZEB Ready」以上の認証を取得
- ・リコージャパンは今後の新社屋*を「ZEB Ready」以上とする。各社屋は顧客向けショーケースとしての機能を持ち、見学者の皆様に脱炭素の実践状況を紹介している

*自社所有/一棟借りのみ

ZEB認証取得事業所



宮崎事業所(新規)



帯広事業所(新規)

Nearly ZEB認証取得事業所



つくば事業所(新規)

ZEBの定義と導入事業所(業務開始年月)

ZEB：省エネ(50%以上)+創エネで100%以上の一次エネルギー消費量の削減を実現している建物

・和歌山事業所(2020年4月) ・帯広事業所(2021年12月) ・宮崎事業所(2022年1月)

Nearly ZEB：省エネ(50%以上)+創エネで75%以上の一次エネルギー消費量の削減を実現している建物

・岐阜事業所(2019年3月) ・熊本事業所(2020年3月) ・上田事業所*(2021年10月) ・つくば事業所(2022年3月) ・東濃事業所(2023年2月)

ZEB Ready：省エネ(50%以上)+創エネで5%以上の一次エネルギー消費量の削減を実現している建物

・明石事業所(2020年5月) ・掛川事業所(2020年8月) ・大館事業所(2021年4月) ・リコー環境事業開発センター

*2023年6月にNearly ZEBとして認証を受けました

3-3 スコープ3排出量削減・削減貢献量創出への取り組み

リコーグループでは、スコープ3排出合計の3分の2以上を占めるカテゴリ 1(調達)、カテゴリ 4(輸送)、カテゴリ 11(使用)について、排出量を削減する取り組みを重点的に行っています。また、リコーグループは「脱炭素社会の実現」をマテリアリティの一つとして挙げており、その達成のためには、自社のバリューチェーンにおける脱炭素化だけでなく、社会全体の脱炭素化が重要であると考えています。例えば、旧製品から省エネ性能を向上させた新製品への置き換えや、デジタル印刷による多品種少量ロットへの対応は、社会全体の脱炭素化に貢献できる製品・ソリューションであることから、積極的な拡大を進めており、これらによるGHG 排出の削減量については、「削減貢献量」として算定しています。

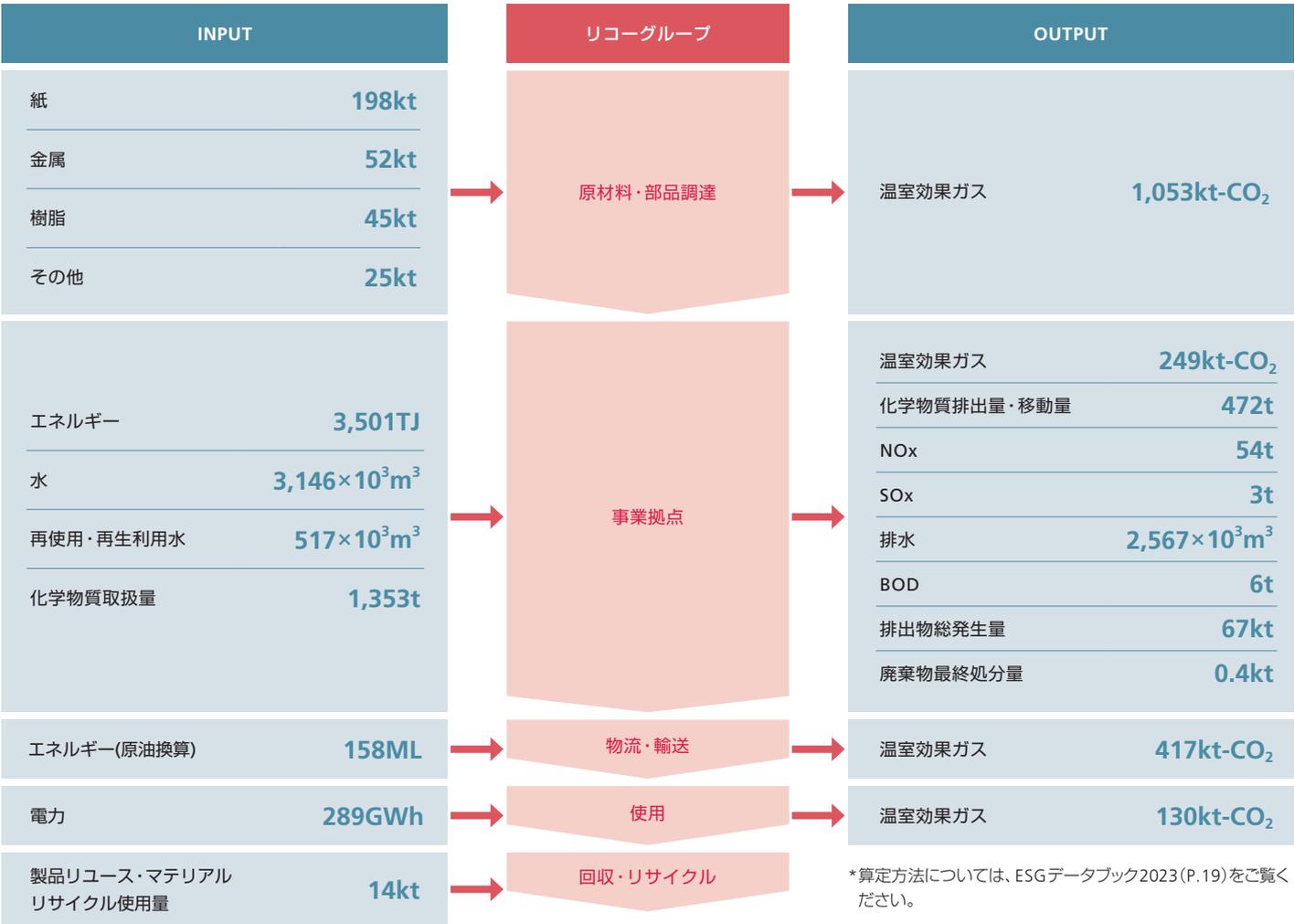
ライフサイクルアセスメント(LCA)活用推進活動の強化

リコーグループは、企業活動のそれぞれの工程で発生する環境負荷を把握したうえで、負荷の総量を低減する活動を行っています。エコバランスとは、「企業が発生させる環境負荷を定量的に測定・把握・報告する手段として、環境負荷のInput/Outputデータの一覧表を作成すること、または一覧表そのもの」を意味し、この手法を活用することで企業活動全体のLCAの実施を容易にします。

また、製品の脱炭素化は、バリューチェーンや社会の脱炭素化の根幹をなすものあり、LCAの考え方を活用した環境影響評価に基づく、製品のGHG 排出量を開示するニーズは年々高まっています。

リコーグループでは、1990年代より画像製品を中心にLCAの活用を始め、2002年のタイプⅢ環境ラベルプログラム「エコリーフ」の開始時から製品の定量的な情報開示にも取り組んできました。現在、この潮流を踏まえ、ビジネスユニットごとにLCA活用推進の担当者を設け、定量情報の開示・訴求を強化しています。

エコバランス



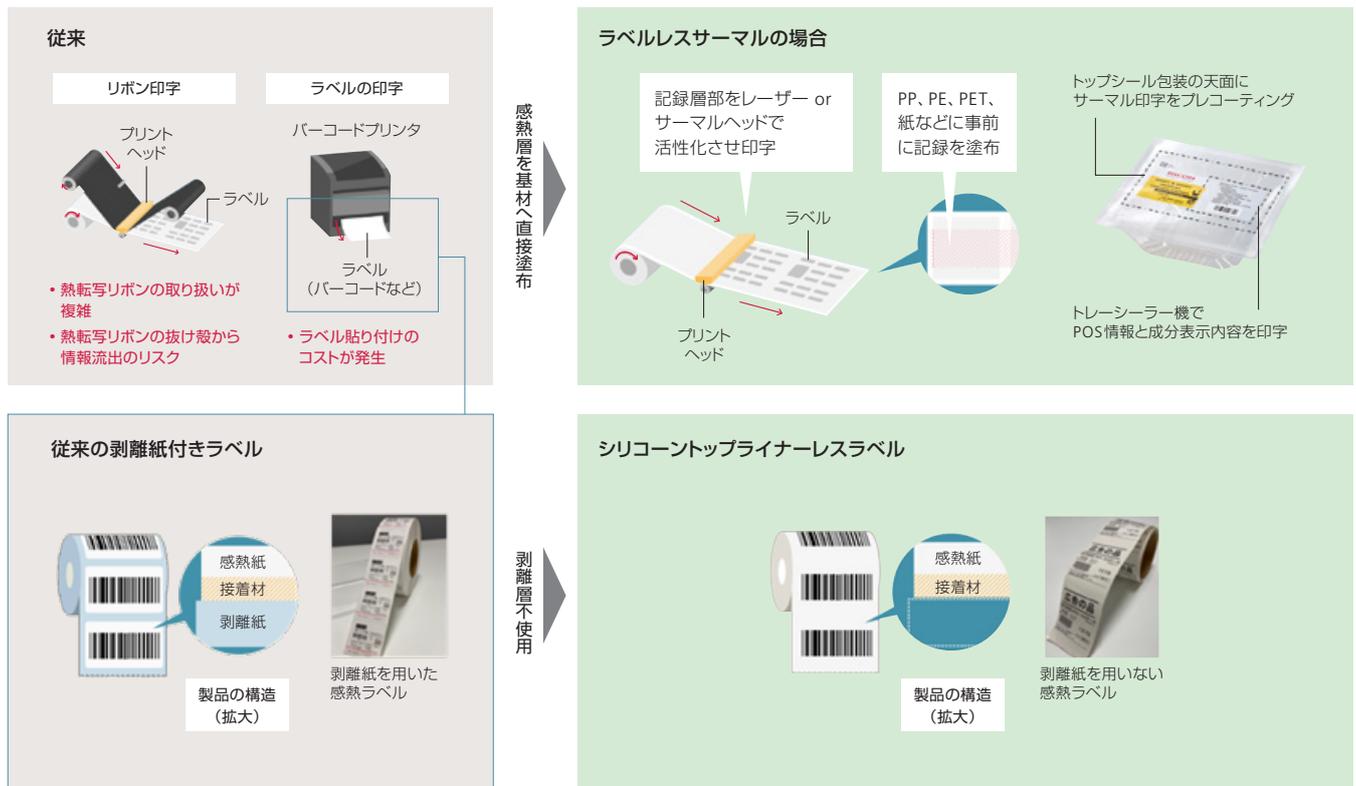
取組み ① 環境に配慮したライナーレスラベル・ラベルレスサーマル技術

Cat.1の削減

削減貢献量の創出

- 食品POSや物流配送で利用されているサーマルラベルにおいて、剥離紙を用いないラベル(ライナーレスラベル)や、商品パッケージなどの基材に感熱層を塗布し直接印字することができるラベルレスサーマル技術を開発
- 従来の剥離紙付きラベルに比べて、ライナーレスラベルで約30%、ラベルレスサーマルで約80%のGHG排出量をライフサイクルで削減*
- 中本パックス株式会社と合併会社「RNスマートパッケージング株式会社」を設立、ラベルレスサーマルをはじめとする機能性包材によるお客様の生産性向上・脱炭素社会の実現に貢献し事業拡大を目指す

*リコー調べ。印字が可能な面積あたりでの比較。二次データとして国立研究開発法人産業技術総合研究所 IDEA Ver.3.2を使用



取組み ② 商業印刷におけるデジタル印刷の拡大

削減貢献量の創出

- デジタル印刷は、アナログ印刷で用いる版が不要のため、商用印刷における小ロットの印刷物では、カーボンフットプリント(CFP)がアナログ印刷物と比較して小さい傾向
- お客様である印刷会社がデジタル印刷における機器構成・印刷物の仕様・印刷条件を入力することで、デジタル印刷物のCFP算出のためのデータ入力を支援するツールを開発・提供
- デジタル印刷の環境負荷を可視化することで、印刷コストや環境対応コストなどから、最適な印刷方式を選択することを支援し、特に小ロット印刷物におけるデジタル印刷の拡大を目指す

取組み ③ カラー複合機主力モデル*1のカーボンフットプリント(CFP)削減

Cat.1の削減

Cat.11の削減

- 本体樹脂総重量の50%以上に再生プラスチック使用(A3複合機として世界初*2)、再生プラスチックのCFPを算定することによりGHG排出削減量を評価
- 融点が高い新トナーの搭載などにより、トップクラス*3の標準消費電力量を実現
- 省資源・省エネ施策によりCFPを前身機より約27%*4削減
- 「J-クレジット」制度を利用してカーボンオフセットするサービスを展開(有償)し、お客様の脱炭素化貢献や温対法に基づく報告を支援

CFPの低減*5



ライフサイクル



RICOH IM C6010の
CFPと前身機比較



プラスチック製外装部材のほとんどに
再生プラスチックを使用

*1 RICOH IM C6010/C5510/C4510/C3510/C3010/C2510/C2010

*2 2023年1月25日時点 米国・連邦政府が調達要件として採用している環境評価システム「EPEAT(Electronic Product Environmental Assessment Tool)」登録情報よりリコー調べ

*3 国際エネルギースタープログラム使用製品(25~60枚/分クラスのコピー/ファクス/スキャナー機能付きのデジタルフルカラー複合機)との比較 2023年2月6日現在。リコー調べ

*4 RICOH IM C6010の場合。製品本体が対象(給紙テーブルを含まず)。前身機(RICOH IM C6000)との比較はリコー調べ

RICOH IM C6010製品群のCFPについては一般社団法人サステナブル経営推進機構(SuMPO)のSuMPO環境ラベルプログラムで公開

*5 CFPは、上記ライフサイクルの全体(原材料調達から廃棄・リサイクルまで)で排出された温室効果ガスの量を、CO₂量に換算した値

取組み ④ 海上輸送における削減施策

Cat.4の削減

エコ船舶(バイオ燃料)の採用

2022年度からマースク社のエコデリバリーサービスの契約を開始。2022年5月~2023年4月実績として40フィートコンテナ556個分の船舶輸送において、バイオ燃料を利用。燃料の採掘・精製・輸送まで77トン、船舶での燃料燃焼による分で1,270トン削減し、合計1,347トンのCO₂を削減。

コンテナ積載率の改善

世界的物流混乱の中、スペース不足に起因した海上運賃の高騰を受け、海上運賃抑制施策の一つとして2022年度にコンテナ積載効率改善活動を推進。梱包設計変更、パーツ・サプライと製品の混載などの施策により、主に欧米向けの海上輸送で積載率70%未達のコンテナをなくすことにより、100本以上のコンテナを削減し、約2,000トンのCO₂を削減、さらに約2億円のコストダウンを達成。



マースク社 エコデリバリーCO₂排出量削減証明書(2022年5月~10月分)

4. 気候変動がリコーグループに及ぼすリスクと機会

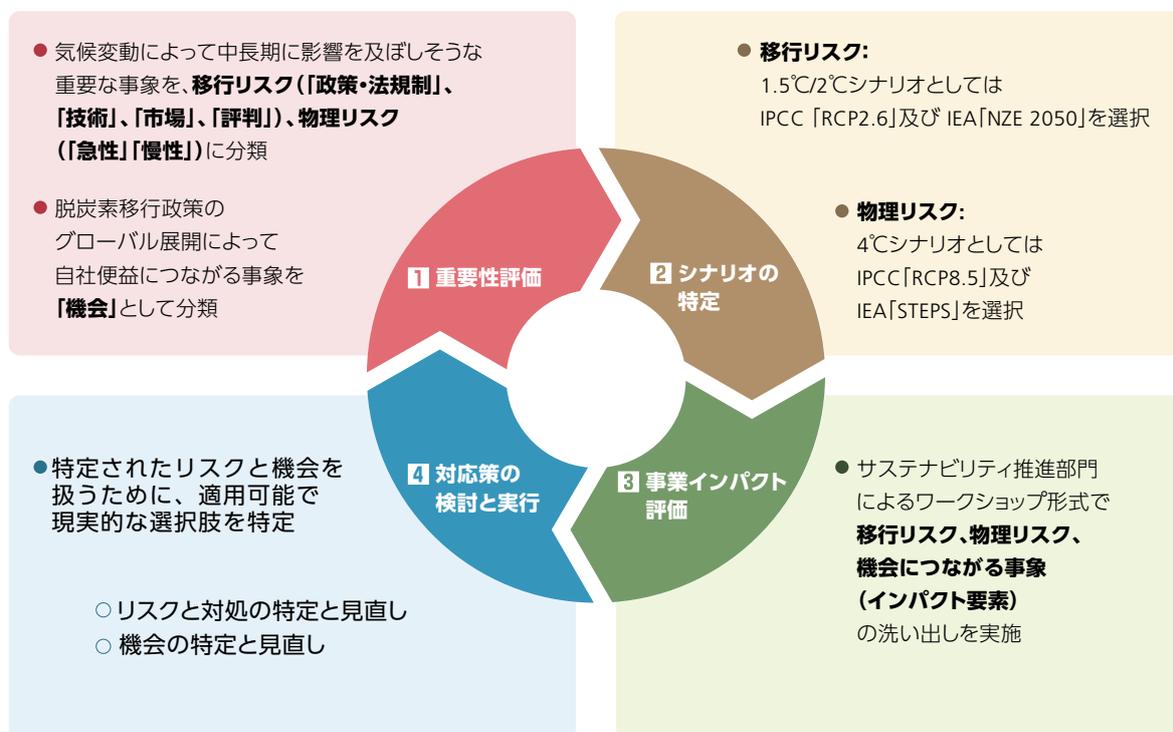
2018年8月、リコーグループはTCFD提言への賛同を表明しました。賛同表明を機にTCFDのフレームワークに沿って気候変動リスクおよび機会について検討を進め、毎年、ESG委員会にて経営陣と議論した内容について開示を行っています。

2019年はリスク評価結果を中心とした開示、2020年以降は、リスクおよび機会の定量的な情報開示を行っています。なお、ここでいう定量化された機会とは、将来の機会というより、これまで取り組んできた環境経営の活動が現在どれくらい売上などに貢献できているかの実績金額を算出しています。

今後もTCFDフレームワークに沿った検討を通じて脱炭素社会の実現に向けた取り組みおよび開示を積極的に進めていきます。

4-1 シナリオ分析

リコーグループではシナリオ分析の検討プロセスを4つのステップに分けて年次で分析・評価を実施しています。



ステップ1: 気候変動関連リスクに対する重要性評価

まず、2030年、2050年における社会動向や規制動向などを予測し、TCFD提言にて例示されているリスク・機会を元に、企業における気候変動に伴うリスク・機会の項目を幅広く列挙。

リスクについては、大分類として低炭素経済への移行に関する移行リスク、気候変動による物理的変化に関する物理リスクがあることから、移行リスクは、政策規制、市場、技術、評判（顧客の評判変化、投資家の評判変化）等に、物理リスクは、リスク発生が慢性のもの（平均気温の上昇、降水・気象パターンの変化、海面の上昇等）と急性のもの（異常気象の激甚化等）に分類します。

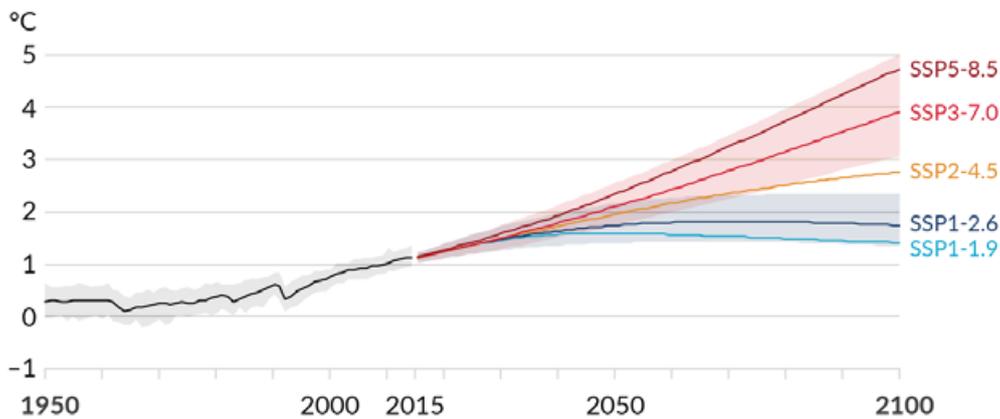
ステップ2:シナリオの特定

移行リスクの検討には、当社がSBT2°C /1.5°C目標を目指すことから、国際エネルギー機関(IEA: International Energy Agency)のレポートを参照しました。パリ協定と一致し、50%の確率で1.65°Cに抑制するシナリオであるIEA SDS(持続可能な開発シナリオ)を選択しました。また、各国が提出するNDC(パリ協定に基づく温室効果ガス排出削減目標)も参考にしています。

不確実な未来に対応するためには、2°C以下シナリオを含む複数の温度帯のシナリオを選択、設定していく必要があります。そこで、国連気候変動に関する政府間パネル(IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change)の情報を参照し、2°C /1.5°Cシナリオ(RCP2.6)[シナリオ1]と4°Cシナリオ(RCP8.5)[シナリオ2]の2つのシナリオを選択しました。平均気温上昇が最低と最高の、極端な2つのケースに分けることが想定外を無くすことにつながると考えました。

既存の主要なビジネスであるプリンティング事業とサーマル事業の継続のためには、2050年までの将来の気候変動により、森林・紙資源の供給変化、当社の生産拠点を含むサプライチェーンにおける台風、豪雨、洪水等の自然災害の規模、頻度についての想定が必要となります。新たな社会経済シナリオである「共通社会経済経路(SSP: Shared Socioeconomic Pathways)」を活用し、2°C以下の社会および経済環境の前提条件として、持続可能性を重視した成長と平等の世界(SSP1: Sustainability)のストーリーラインを参照しました。また、4°Cでは各国が温暖化防止政策を推進せず、企業の温暖化問題への自主的な活動も限定的で、ゼロカーボン社会への移行が進まず、気温上昇が緩和されず、より深刻な異常気象が多発する状況(SSP3: Regional Rivalry)のストーリーラインを想定しました。

IPCC 第6次報告書によれば2030年時点での気温上昇に関しては両シナリオとも大きな差異が見られない(グラフ参照)ことから、[シナリオ1]では主に脱炭素社会への移行リスクについて評価、[シナリオ2]では気候変動の激甚化による物理リスクについて評価しています。



出典: IPCC AR6 WGI SPM Fig. SPM.8(a)

シナリオ1: 2°C /1.5°Cシナリオ

2100年までの平均気温上昇が
2°C未満に抑えられている世界

- 再生可能エネルギーへの転換や炭素税の導入など大胆な政策や技術革新が進む
- 脱炭素社会への移行に伴う変化が事業に影響を及ぼす可能性が高い社会

シナリオ2: 4°Cシナリオ

2100年までの平均気温上昇が4°C上昇する世界

- 気候変動により異常気象の激甚化が進み、想定以上の風水害被害・原材料の枯渇・感染症発生リスクが高まる
- 気候変動による物理的な被害が、事業に影響を及ぼす可能性が高い社会

ステップ3:事業インパクト評価

ステップ1で列挙されたリスク・機会の項目に関し、自社のビジネスモデルを踏まえ、社内関係者とディスカッションしながら起こりうる事業インパクトを評価、検討します。

具体的には、サステナビリティ部門にてワークショップを実施し、移行リスク・物理リスク・機会につながる事象のインパクト要素を洗い出しました。そのうえで経営企画部門・資材調達部門・リスクマネジメント部門・総務部門など関係部門と協議し事業インパクトを定性的に整理、集約すると共に2030年時点における将来シナリオを想定し経済的影響を試算しました。

取りまとめられた気候変動によるリスクと機会は、ESG委員会において経営視点での審議を重ねたうえで最終決定しています。



ステップ4:対応策の検討と実行

ESG委員会で決定された気候変動におけるリスクについては、必要に応じて重点経営リスクに置いて管理・アクションプランの策定など具体的な対策の計画・実行を進めています。

4-2 気候変動リスクと対応

4つのステップに沿って行ったシナリオ分析の結果から特定されたリスクはリコーグループのリスクマネジメントシステムの中でリスクレベルを定め評価を行い対応の重みづけをしています。2022年度よりリコーグループにおけるリスクマネジメントで想定している影響金額と期間を適用することで、より事業への影響を明確に示すよう開示を強化しました。年々増加する自然災害において自社拠点を含むサプライチェーン上でどのようなリスクの影響があるか再評価し、特に国内における水害リスクへ対処すべくリスクの高い主要生産拠点を優先し具体的な対策への投資を決定しました。自然災害リスクは、先送りにすると当社にとって大きな事業インパクトが発生しかねない喫緊の課題であり、気候変動に伴う感染症リスクに関しても緊急度は高くはありませんが、一度発生すると大きな財務損失を招くことから、今後も継続的にBCPの強化を図っていきます。また気候変動に対する緩和・適応への積極的な対応は、将来の財務効果を生み出す大きな可能性があることが再確認できました。

気候変動におけるリスク

気候変動がリコーグループに及ぼす影響		影響度	緊急度	
移行 リスク	移行リスク 1 (2°C/1.5°Cシナリオ*) サプライヤーへの炭素税・ 排出量取引制度の適用	<ul style="list-style-type: none"> 全サプライヤーにカーボンプライシング(炭素税・排出量取引)が適用され原材料への価格転嫁が進み調達コストが上昇 リコーグループへのカーボンプライシング(炭素税・排出量取引)の影響は軽微(SBT1.5°C目標を掲げ計画的なGHG削減を展開) 	10億円以下	5年以内
	移行リスク 2 (2°C/1.5°Cシナリオ) 脱炭素社会への消費者・ 投資家行動の急速な変化	<ul style="list-style-type: none"> 1.5°C目標達成、RE100達成の前倒し要求に伴い、省エネ・再エネ設備投資、再エネ電力切替えなど施策前倒しの追加費用が発生 	10億円以下	5年以内
物理 リスク	物理リスク 1 (4°Cシナリオ*) 自然災害の急激な増加	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動により異常気象の激甚化が進み、自社生産拠点やサプライヤーにて想定以上の風水害が発生することでサプライチェーンの寸断などにより生産停止・販売機会の損失が拡大 	~200億円	5年以内
	物理リスク 2 (4°Cシナリオ) 感染症の地域性流行	<ul style="list-style-type: none"> 部品供給の寸断などで生産計画への影響が発生 生産工場の稼働率低下による在庫不足 対面販売が困難となり販売機会が減少 	~200億円	10年以内
	物理リスク 3 (4°Cシナリオ) 森林資源の減少	<ul style="list-style-type: none"> 温暖化により山火事、害虫などの森林被害が増え、紙の原材料の供給安定性が悪化、紙の調達コストが上昇 	10億円以下	10年以内

*1 2°C/1.5°Cシナリオ：2100年までの平均気温上昇が2°C未満に抑えられている世界

*2 4°Cシナリオ：2100年までの平均気温上昇が4°C上昇する世界

移行リスク1 (2°C / 1.5°Cシナリオ) : サプライヤーへの炭素税・排出量取引制度の適用

リスクシナリオ

- 全てのサプライヤーにカーボンプライシング(炭素税・排出量取引)が適用され原材料への価格転嫁が進み調達コストが上昇
- 炭素税については、PRI(Principles for Responsible Investment)の委託による“2021 Inevitable Policy Response (IPR)”のレポートの最新情報を引用し試算
- 中国でパイロット版排出権取引スタート、日本でもカーボンプライシングの方向性が協議されており、数年以内の導入が前提

影響度
10億円以下

緊急度
5年以内

リコーにおける対応

●再生機販売・再生材の活用による新規資源使用量の削減

リコーグループでは、製品の3R* 推進による資源効率の向上に取り組んでいます。製造段階においては、新規資源使用量の削減に向け、製品の小型化・軽量化や、再生材料の使用拡大、リサイクルしやすい製品設計などにも力を入れています。また、資源不足や環境影響、廃棄物等のリスクへの備えとして、非石油系材料の開発も進めています。

現在、使用済み製品の回収・再生・販売事業をグローバルに展開しており、日本は所定の品質基準で保証を行うリユース率80%のリコンディショニング機、海外は各地域の基準で選別・再生するリユース率約90%以上のリファーマービッシュ機があり、2021年6月発売のリコンディショニング機は新造機比較でCO₂排出量を製造工程約62%、ライフサイクル全体で約19%削減できています。

また、市販回収材100%で作られた再生プラスチックをトナーボトルに使用しています。この再生プラスチックトナーボトルは、リコーグループが製造しているオフィス向けトナーボトルの95%以上に使用されています。2023年には、本体樹脂総重量の約50%に再生プラスチックを使用したA3複合機を発売しました(参照先: 16頁 カラー複合機主力モデルのカーボンフットプリント(CFP)削減)。

*リデュース(Reduce)、リユース(Reuse)、リサイクル(Recycle)の略

●サプライヤーにおける脱炭素活動を積極的に支援し、調達コスト上昇のリスクに対処

リコーグループは、サプライチェーン全体の環境負荷低減に向け、サプライヤーと協力しながら環境保全の取り組みの強化に努めています。「サプライヤー・パートナー行動規範」では、GHG排出削減目標の設定を求め、環境マネジメントシステムに則って、エネルギー消費および温室効果ガスの排出の最小化を促しています。

また、リコーグループでは、脱炭素に向けたGHG排出削減活動をグループ単独で進めるだけでなく、サプライヤーの皆様と連携して進めています。2022年3月にはサプライヤー向け脱炭素説明会を実施し、SBT2°C水準を満たすスコープ1,2削減目標の設定を要請しました。この目標達成のために、スコープ1,2の把握方法や、GHG排出係数の低い電力への切替えについて、リコーグループの実践事例とノウハウを元に個別相談を含む支援を行っています。これまでに、リコーグループと共同でGHG排出削減活動を行ったサプライヤーは10社、削減量合計は986t-CO₂eqに上ります。

RICOH
imagine. change.

リコーグループ サプライヤー・パートナー行動規範

リコーグループは、リコーグループ企業行動規範において、事業活動を展開する各国や地域の法令を遵守し、誠実かつ倫理的に事業活動を行うことを基本方針としています。

この基本方針に基づき、2019年、リコーはグローバルなサプライチェーンにおける企業の社会的責任を推進する企業同盟であるRBA (Responsible Business Alliance) に加盟し、RBAの活動理念に賛同し、責任ある企業活動の実践に取り組んでいます。

リコーグループは、RBAの行動規範が、リコーグループのサプライヤーやパートナーが社会及び環境に対する責任を果たすために有意義なものであると考え、RBAの行動規範を、「リコーグループ サプライヤー・パートナー行動規範」として、リコーグループのサプライチェーン全体の規範として取り扱います。

よりよい社会や地球環境づくりを目指し、自社の活動に加え、サプライチェーンへの社会的要請がますます高まる中、サプライヤーやパートナーの皆様との相互的な発展が重要と考えています。共にこの社会的責任を果たすため、リコーグループ自身も遵守に努めてまいりますので、サプライヤーやパートナーの皆様におかれましては本行動規範の趣旨をご理解いただき行動規範に則った事業活動の推進をお願いします。

2023年4月
株式会社リコー
プロフェッショナルサービス部
購買統括室 室長

移行リスク2(2℃ / 1.5℃シナリオ) : 脱炭素社会への消費者・投資家行動の急速な変化

リスクシナリオ

- ・脱炭素社会への移行が急速に進み、企業の「1.5℃目標」・RE100達成が当たり前の世界になる
- ・カーボンニュートラル製品でないと顧客離れが進むため、使用電力100% 再生可能エネルギー化の早期達成に迫られる
- ・数年以内に脱炭素社会への移行が急速に進んだ場合を想定

影響度
10億円以下緊急度
5年以内

リコーにおける対応

● SBT1.5℃目標に資する省エネルギー・再生可能エネルギー施策の積極展開(再エネ証書の戦略的活用など)

リコーグループは、2017年4月に「リコーグループ環境目標」を設定しました。これは、スコープ1,2のGHG排出を2030年には30%削減(2015年比)、2050年にはバリューチェーン全体のGHG排出をゼロにすることを目指したもので、国際的なイニシアチブであるSBT(Science Based Targets)イニシアチブから「パリ協定」が目指す「2℃目標」に整合するとの認定を取得していました。また同時に、事業に使う電力を100%再エネで賄うことを目指す国際的なイニシアチブ「RE100」に日本企業として初めて加盟しました。さらに、リコーは、「脱炭素社会の実現」に向け、2020年にリコーグループ環境目標を改定、2030年のGHG削減目標値をスコープ1,2は63%削減(2015年比)、スコープ3は40%削減(2015年比)としました。これは、SBTの「1.5℃目標」として認定される水準のチャレンジングな目標です。2021年には、2030年におけるグローバルな再生可能エネルギー比率の目標を従来の30%から50%に引き上げ、脱炭素活動を加速しています。

RE100
CLIMATE GROUPSCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

● サステナビリティへの取り組みを活用した資金調達

リコーは、サステナビリティの取り組みを活用した資金調達を積極的にすすめています。脱炭素への積極的な取り組みが評価され、2020年4月には株式会社三菱UFJ銀行とサステナビリティ・リンク・ローン(初めて締結しました)。サステナビリティ・リンク・ローンは、高い環境目標を掲げ、積極的に気候変動問題に取り組む企業を対象にした金融商品で、その目標を達成することで金利の優遇を受けることができます。今回の契約では、SBTイニシアチブの「1.5℃目標」に沿ってリコーが設定したGHG削減目標の達成状況により金利が決定されます。サステナビリティ・リンク・ローンは、資金使途を限定せずに事業資金として活用できることが特徴ですが、リコーではこの資金の一部をGHG削減目標の達成に向けて取り組む再生可能エネルギーの導入拡大や、省エネ設備投資にも活用していく計画です。続いて2022年3月にはみずほ銀行と環境評価融資商品「Mizuho Eco Finance」の融資契約を締結しました。これは、日本銀行の「気候変動対応を支援するための資金供給オペレーション」の枠組みにおいて、みずほ銀行が気候変動対応に資すると判断した融資案件になります。

また、2022年7月には国連環境計画・金融イニシアチブが提唱している金融原則に即した「ポジティブ・インパクト・ファイナンス=PIF(資金使途を限定しない事業会社向け投融資タイプ)」の融資契約を三井住友信託銀行株式会社と締結致しました。ポジティブ・インパクト・ファイナンスは、企業活動が環境・社会・経済に及ぼすポジティブな影響とネガティブな影響を包括的に分析・評価し企業活動によるSDGs達成への貢献をすることを目的としています。今回締結したPIFでは「脱炭素社会の実現」に繋がるESG目標含め5つの分野における目標が評価項目として採用されたことからリコーグループのサステナビリティへの取り組みは事業成長に資する資金調達の分野でもひろがりを見せています。

物理リスク1(4℃シナリオ)：自然災害の急激な増加

リスクシナリオ

- ・気候変動により異常気象の激甚化が進み想定以上の風水害が発生し、自社操業だけでなくサプライチェーン寸断などで生産停止・販売機会の損失が拡大
- ・災害による影響(国内・海外自社拠点の物理的な損害)と製品の長期供給遅れ(品不足による売上への影響)の両軸で評価を実施
- ・100年に一度といわれる大雨洪水が国内外で頻発していることから大雨や洪水の発生頻度は高い

影響度
～200億円

緊急度
5年以内

リコーにおける対応

● 水害リスクの評価

国内事業拠点については、国や自治体などのハザードマップや直近の降水量なども考慮し水害リスクを評価しました。

また海外事業拠点については、国際環境 NGO の世界資源研究所 (WRI) の「Aqueduct Water Risk Atlas」を活用するとともに、2021 年度は損保ジャパン株式会社の協力を得て海外の主要 14 事業拠点における水害リスクについて評価致しました。

各国のハザードマップを元に大雨、台風、河川の増水など陸地の水嵩が排水しきれずに起こる「内水氾濫」(=Flood)と、暴風雨や気圧の変化などにより海面の高さが上昇し陸地側へ海水が流れ込む現象、「高潮」(=Storm Surge)について評価しました。

これら二つのリスクについて、発生する頻度およびゾーンを確認しました。

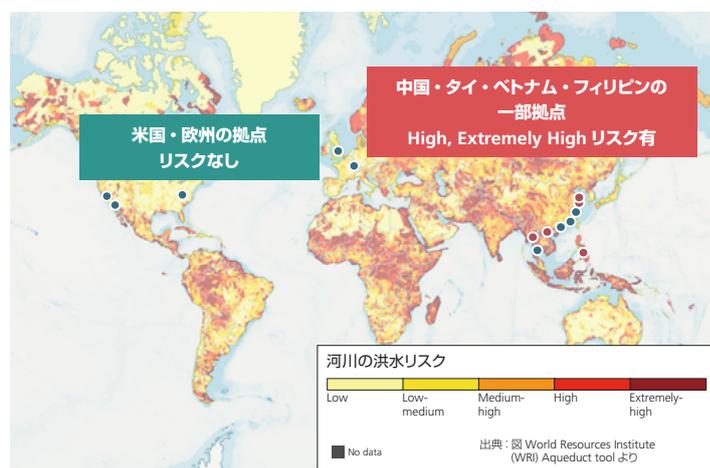
● 海外主要拠点の水害リスク(損保ジャパン株式会社協力)

洪水リスク		
再現期間(年)	拠点数	割合
50年に一度	1	7.14%
200年に一度	1	7.14%
500年に一度	1	7.14%
500年超に一度	3	21.43%
対象外	8	57.14%
合計	14	100.00%

高潮リスク		
再現期間(年)	拠点数	割合
50年に一度	0	0.00%
100年に一度	1	7.14%
250年に一度	1	7.14%
500年超に一度	1	7.14%
対象外	11	78.57%
合計	14	100.00%

確認の結果、リコーグループにおいてリスクが懸念される生産および研究開発拠点は以下の通りです。

- 日本：14 拠点中 9 拠点リスク有(5 拠点リスクなし)
- 海外：14 拠点中 5 拠点リスク有(9 拠点リスクなし)
- リスクなし(生産 3 拠点、研究開発 2 拠点)
- リスク有(生産 8 拠点、研究開発 1 拠点)



● サプライチェーンのリスク対処

リコーグループでは、リスクマネジメントプロセスの中で、生産オペレーションをグローバルに管理する部門が、リスクに対処する主管区となり、部品調達から生産、販売までのサプライチェーン全体で事業継続計画(Business Continuity Plan: BCP)を策定し、必要に応じて適宜見直しを実施しています。具体的な施策としては、部品供給の遅延や停止、生産工場の製造停止、輸送機関の活動停止などに備えて、タイ、日本、中国などの生産工場で、製品や部品の在庫を余剰に確保するとともに重要部品については仕入先を複数選定しています。

● 国内拠点のリスク対応の強化

主要な生産、研究開発拠点の状況

リコーグループでは国や自治体などのハザードマップや直近の気象庁による降水量実績データに基づき、水害リスクのある対象拠点の判定基準を定めています。2020年度より水害リスクに対する取り組みを強化しており、当社グループ拠点に対する水害リスクの詳細調査結果に基づき、判定基準から比較的高いリスクが想定される3拠点に対する必要な工事等を、2021年度から継続的に進めています。また、大規模な水害発生時の復旧行動計画を策定し、計画に基づいた実地訓練を継続的に進めています。



高圧受電設備 擁壁化(RI東北)



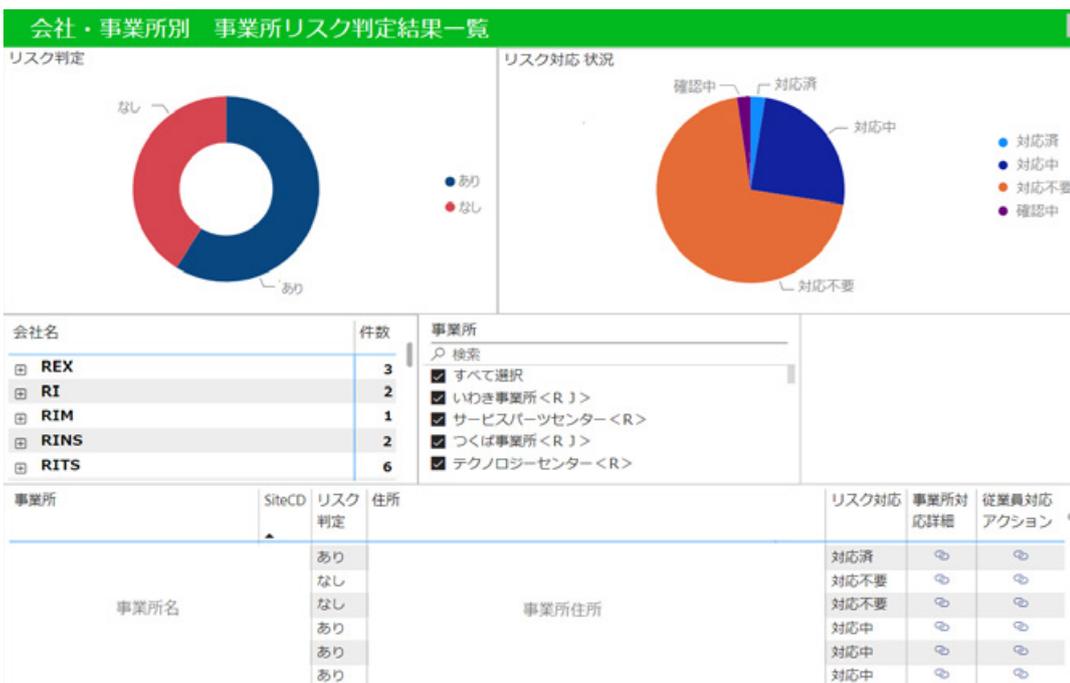
特高変電所 擁壁設置(RTC)



非常用発電機 高上げ(RTC)

水害リスクの情報インフラ構築

水害リスク判定基準に基づき、2022年度から半年ごとにハザードマップ、降水量データをレビューし、リスク状況を登録する社内システムを構築しました。対象拠点は生産拠点のみならず、営業拠点まで展開し、2023年6月までに国内リコーグループの全拠点(約480拠点)で登録完了を予定しています。経営陣を含め、従業員全員が閲覧可能で、拠点の水害対策での強化、事業活動に及ぼすリスク評価やBCP強化、経営視点における戦略、従業員の安全確保の検討等に活用しています。



社内システム「リコーグループ水害リスク情報」の閲覧イメージ

物理リスク2(4℃シナリオ):感染症の地域性流行

リスクシナリオ

- ・気候変動により蚊媒介性感染症が発生
- ・影響範囲は、およそ10年ごとに発生する地域限定の感染症を前提
- ・財務影響は、新型コロナウイルス感染症影響をベースに試算

影響度
～200億円

緊急度
10年以内

リコーにおける対応

●感染症対策BCPの強化

リコーグループは、感染症リスクに対し、以下の方針に基づき体制を整備し、必要な対応を遂行しています。

1. グループ従業員およびその家族の生命・健康維持を優先する
2. 社会への影響を配慮し、可能な限り感染者増加を防止する
3. 社会・お客様から求められるサービス・製品の継続的提供のための努力をする
4. 経営基盤の維持に努める
5. 感染症対策BCPの強化

自然災害対策同様、生産オペレーションをグローバルに管理する部門が、リスクに対処する主管区となり、部品調達から生産、販売までのサプライチェーン全体でBCPを策定し、業務・商談のIT化、生産拠点の分散化/プロセスの自動化、部品および製品在庫積み増し等、感染症対策BCPの強化を実施するとともに必要に応じて適宜見直しを実施しています。

物理リスク3(4℃シナリオ):森林資源の減少

リスクシナリオ

- ・温暖化により山火事、害虫等の森林被害が増え、紙の原材料の安定供給が悪化
- ・結果としてサーマル事業のキーマテリアルである紙の価格が高騰し事業収益を圧迫

影響度
10億円以下

緊急度
10年以内

リコーにおける対応

●ライナーレスラベル・ラベルレスサーマル技術による原紙利用の削減

リコーでは剥離紙を用いないライナーレスラベルを販売しています。さらに、感熱層を基材となる紙ではなくパッケージ等に直接塗布するラベルレスサーマル技術も開発しました。これらの技術は森林資源である紙の使用量とGHG排出削減だけでなく、剥離・貼り付け工程の省略による生産性向上も期待できます。(参照 16頁: 取組み ① 環境に配慮したライナーレスラベル・ラベルレスサーマル技術)

●リコーの森林保全活動 ～100万本未来の森プロジェクト～

リコーグループは、GHG排出削減を進めると同時に、CO₂の吸収源として重要性が高まっている森林保全活動を世界各地で取り組んでいます。「守る」「増やす」の両面で2020年度から2030年度までに新たに100万本の植林を目標とする「100万本未来の森プロジェクト」を進め2020年度より2022年度の3年間で、累計34.8万本を植林し活動を進めています。また、2030年までに生物多様性の損失を食い止め、陸と海の30%以上を自然環境エリアとして保全する「生物多様性のための30 by 30アライアンス」に参画し自治体等と協働しながら森林保全を推進しています。

2020年2月から国内販売会社リコー・ジャパンでは、省エネ性能の高い製品の納入実績に合わせてインドネシア・フィリピンでマングローブを植林する活動もすすめています。お客様に製品を提案する際にSDGsへの貢献度を提示してご紹介し、さらに納入実績に合わせて植林をすることでお客様と一体となったSDGsへの取り組みとして展開しています。



インドネシアでのマングローブ植林

4-3 気候変動に対する機会

リコーグループにとって気候変動は、事業リスクのみならず、自社製品・サービスの提供価値および企業価値を高める機会につながると認識しています。

省エネ技術、サービスなどを活かしたお客様の脱炭素化を支援する商品やソリューションの提供、感染症対策につながるソリューションの販売拡大、環境・エネルギー分野における事業拡大、新規事業創出など様々な機会をもたらし、現時点で環境配慮型のオフィス機器、感染症対策ソリューション、環境エネルギー事業は1兆円規模の売上に貢献しています。リコーグループは、1990年代より環境経営に取り組む中で省エネ技術の開発にこだわり、「気候変動の緩和」に貢献できる商品・サービスをお客様にご提供し続けてきました。今後も継続して販売していく商品・サービスについては徹底した省エネ性能を追求していきます。

また、気候変動が顕著になる中「気候変動への適応」に貢献できる商品・サービスの売上が伸長しています。今後益々、気候変動の影響は拡大していくと考えられるため、既に生じているあるいは将来予測される気候変動の影響を回避したり軽減したりできる商品・サービス開発に努め、お客様に提供していきます。

貢献領域	2022年度実績の概要	財務効果
緩和への貢献 気候変動の緩和に貢献する製品・サービスの徹底した省エネ性能を追求します。		約11,650億円
	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素貢献(環境ラベル認定)製品の売上高 ESG対応を伴う商談の売上高 製品再生・部品再生事業関連の売上高 省エネ・創エネ関連事業の売上高 新規事業による貢献(環境に配慮した剥離紙レスラベル・発泡PLAシートの販売など) 	約10,600億円 約400億円 約300億円 約300億円 約50億円
適応への貢献 気候変動の影響を回避・軽減する製品・サービスの開発に努めます。		約1,300億円
	<ul style="list-style-type: none"> 新しい働き方を支援するソリューション(スクラムパッケージおよびスクラムアセット*¹・LCAW*²)の売上高 新規事業による貢献(エネルギーハーベスト*³製品の販売など) 	約1,300億円 —

*1 スクラムアセット：日本で販売する中堅企業向けの課題適応型ソリューションモデル

*2 LCAW(Leading Change at Work)：欧州で販売するパッケージ型ソリューション

*3 エネルギーハーベスト：周辺環境に存在する光や熱、振動から発電する環境発電

気候変動「緩和への貢献」領域：約11,650億円

緩和1 脱炭素貢献製品の開発

お客様に環境配慮商品を提供するため、国内外の環境ラベルを積極的に取得しています。オフィス機器の省エネルギー化を推進する国際エネルギースタートプログラムにおいては、2022年度に発売した製品を含む画像機器の94%がエネルギースタート認証を取得し、脱炭素に貢献しています。また、省エネ・省資源・汚染予防・快適性・使いやすさを独自の厳しい基準で製品評価する「リコーサステナブルプロダクツプログラム」を運用し環境に貢献するモノづくりを進めています。

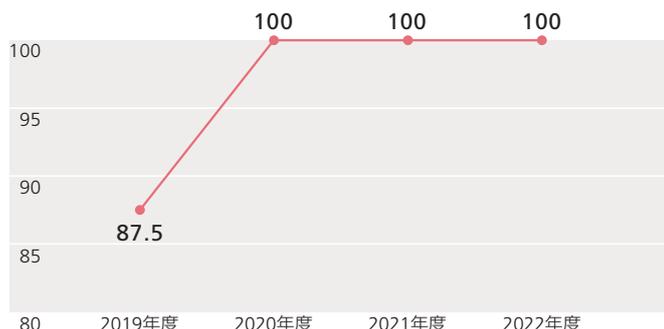
●省エネモード「QSU(Quick Start-Up)」

複合機(複写機)の省エネルギーでは、一日の約9割^{*1}ともいわれる製品が稼動していない待機時の消費電力をいかに減らせるかが重要です。そこで製品が待機状態のまま一定時間が過ぎると自動的に消費電力を抑えた状態に移行する「省エネモード」が生まれました。QSU(Quick Start-Up)とは、省エネモード(スリープ状態)から素早く複合機を使用可能にする技術ですが、この立ち上げに要する時間を決めるのは、一度冷めた定着ローラーを必要な温度まで温めるスピードです。リコーグループは、オフィスで働くお客様がストレスを感じずに省エネモードをお使いいただけるよう、20年前からQSU技術の開発に本格的に取り組んできました。現在ではスリープモードからの復帰時間も大幅に短縮し、標準消費電力量(TEC値)^{*2}業界トップレベルの省エネを達成しています。

*1 月間5万枚を出力するオフィスで40枚/分の複合機が20日稼動した場合を想定

*2 標準消費電力量(TEC値)：国際エネルギースタートプログラムで定められた測定法による数値

基準適合製品比率*の目標と実績(%)



*サステナブルプロダクツ・サステナブルプロダクツPremiumに適合している製品の比率



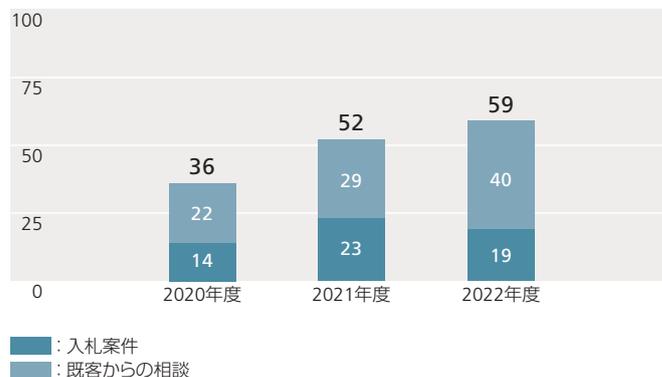
緩和2 ESG対応を伴う商談への貢献

近年、お客様からのESG要求が非常に高まってきています。特に、欧州の公共機関やグローバル企業はサプライヤー選定条件にESGへの取り組み状況を組み込む動きが加速しています。例えば、スペインの公共調達商談では価格・サービス以外に環境ラベル取得状況や省エネ性能などCSR側面の評価割合が10%以上になるケースもありました。また、国内においてはお客様から当社のESGへの取り組みについてのヒアリングが年々増加しており、顧客関係力強化に寄与しビジネスの後押しになっています。

ESG対応を伴う商談の売上算出基準

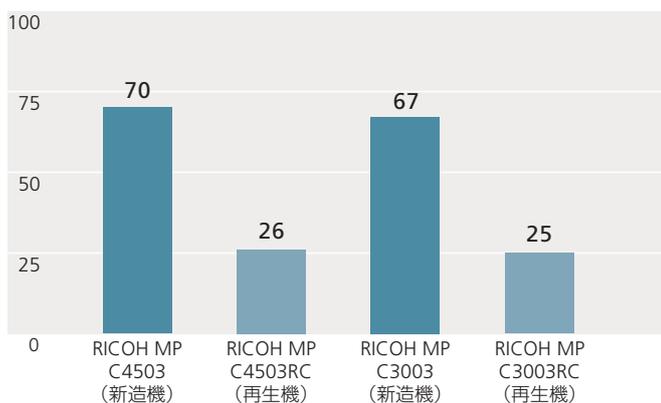
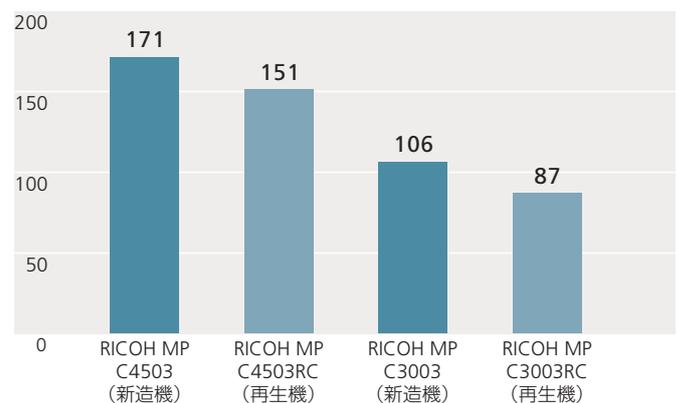
- ・商談を獲得した場合の受注額
- ・既存顧客の場合、対象国あるいは対象地域における対象年度の売上実績

本社ESG部門が対応した海外商談支援件数の推移(件)



緩和3 製品・部品再生事業の拡大

1994年から培ってきた3R関連技術とグローバルな回収体制を活かして製品再生・部品再生事業に積極的に取り組んできました。当社独自の循環型社会実現のコンセプト「コメットサークル™」に基づき3Rを推進し、再生製品のリユース部品使用率は80～90%と高いレベルを維持しています。昨今のサーキュラーエコノミーへの潮流に沿った製品ラインアップを拡充することで、お客様のニーズに応えると同時に脱炭素社会および循環型社会の実現に貢献していきます。製品・部品再生事業の詳細については「リコーグループサーキュラーエコノミーレポート」でご紹介しています。

製造工程での環境負荷比率(CO₂排出量比較)(kg/年)LCA(ライフサイクルアセスメント)結果(CO₂排出量比較)(kg/年)

緩和4 省エネ・創エネ関連事業の拡大

脱炭素の潮流が加速する中、日本では、エネルギーを「減らす」「選ぶ」「つくる」「融通する」の観点で、お客様に脱炭素ソリューションを提供しています。IT/ネットワーク機器の分野で培った監視サービスを活用し、お客様の太陽光発電設備のO&M(オペレーション&メンテナンス)やEV充電設備の保守・照明空調制御システムなど省エネ・創エネ関連事業を進めています。

●「使うエネルギーを減らす」: RICOH Smart MES(照明・空調制御システム)

独自のセンシング技術やクラウド技術を活用し、ワーカーの生産性や快適性を維持しながら、省エネルギーを実現します。「誰もいない場所は、照明の照度を抑えたり、空調を省エネモードにする」「明るい昼間は外光を利用して窓際の照明の明るさを調整する」「オフィスの地点毎の温度のばらつきを最小化する」「営業時間前から空調を自動で作動させ、お客様を適温でお迎える」といった照明や空調のきめ細かな制御をクラウドから自動で行うことで、運用の負荷を軽減しながら時間や場所に合わせて照明や空調を効果的に使用することができます。また、省エネだけでなく快適な働き方やワークプレイスの改善にも貢献します。帰宅時間に合わせて照明の照度や色温度を変更して帰宅を促したり、人の在・不在データ地点ごとの温湿度情報を取得・分析することにより、利用実態に即した最適なレイアウトへの変更に活用する事も可能になります。

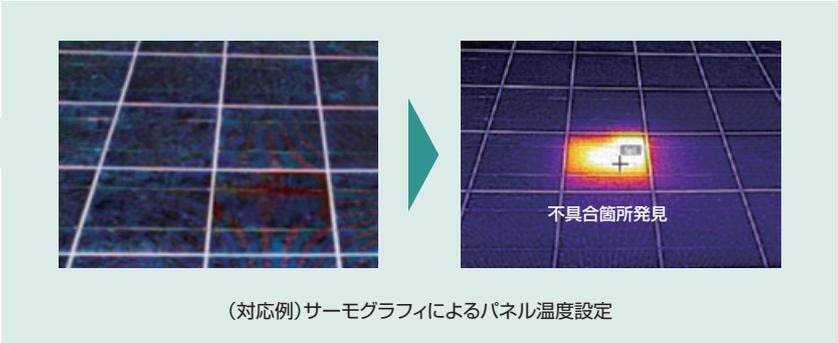
●「使うエネルギーを選ぶ」: EV充電器設置・保守

脱炭素の潮流が加速する中、自動車の動力源は欧州や中国を筆頭に内燃機関から電気駆動のモーターへ切り替えが進みつつあります。日本でもその動きは加速しており、企業におけるEVへの対応の流れは脱炭素や経済的合理性の観点から必至と考えられ、早期段階でインフラ構築・計画の推進が求められています。リコー・ジャパンでは、EV充電器設備の整備を通じて地球温暖化に起因する温室効果ガスの削減に貢献するため、充電設備の販売から施工・運用・保守までをトータルでサポートしています。



●「新たなエネルギーをつくる」：太陽光発電O&M(オペレーション & メンテナンス)

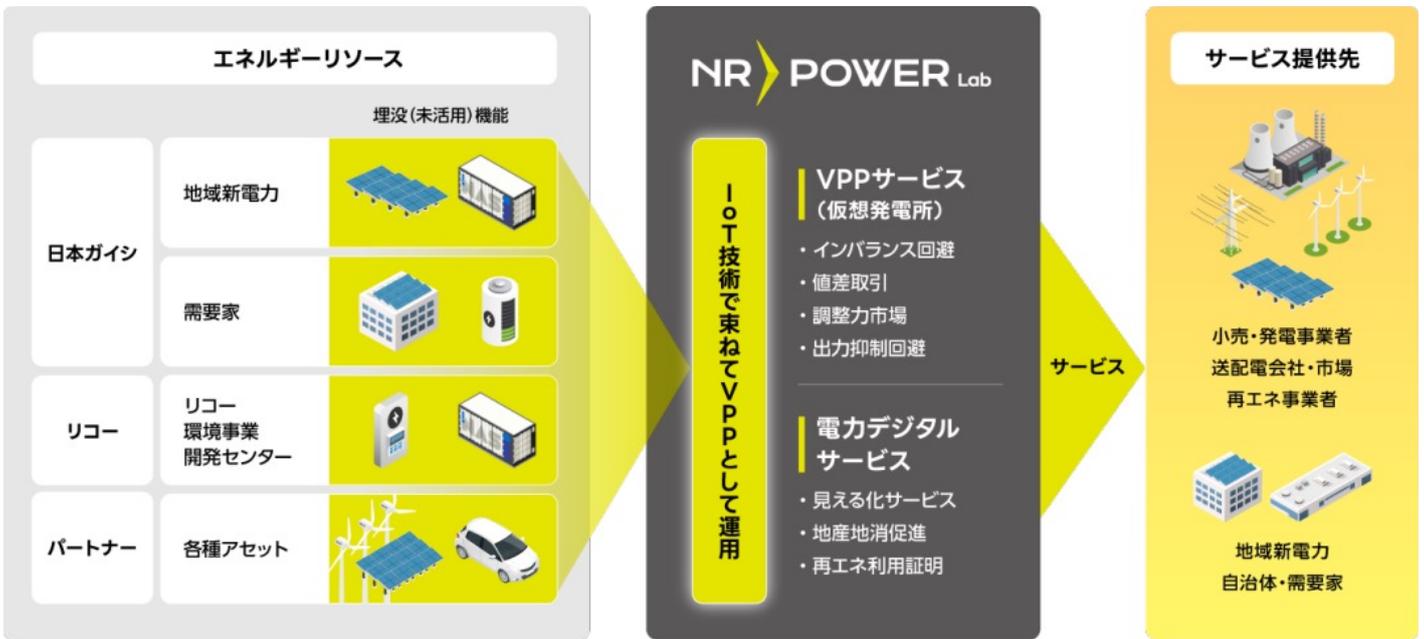
リコージャパンは、お客様の太陽光発電設備に対し24時間365日監視を行い、自然災害などによる機器トラブル、発電停止・低下を早期に見出し解決することができます。障害が発生した際は近くのサービス拠点から迅速に駆けつけ、安定稼働と売電収入減少抑制の支援を実施します。



(対応例)サーモグラフィによるパネル温度設定

●VPP、電力デジタルサービスの事業化

2023年、リコーは日本ガイシ株式会社と合弁会社「NR-Power Lab」を設立し、再生可能エネルギーの普及を目指しています。同社では、日本ガイシの蓄電池制御技術とリコーのデジタル技術を組み合わせた再生可能エネルギー流通記録プラットフォームを提供します。主な事業は仮想発電所 (VPP) サービスと電力デジタルサービスで、エネルギーリソースを統合制御し、再エネの安定的な利用を促進します。両社は「RE100」に加盟し、再エネトラッキングの実証事業を進めてきた経験を活かし、早期事業化の実現を目指します。



●「使うエネルギーを融通する」：蓄電池の利活用

電気自動車の蓄電池としての活用や定置型蓄電池、ポータブル蓄電池の配備など、エネルギーを蓄えて有効活用する仕組みづくりを支援しています。リコージャパンは、この蓄電池を手軽に導入できるタイプから大容量蓄電の長時間タイプまで幅広くラインナップしています。ポータブル蓄電池は、設備工事が不要で、移動可能であるため、緊急事態にも即時に対応できます。脱炭素化だけでなく、停電時にも“止めてはいけない業務や機器”の稼働を可能とし、災害時のBCP(事業継続計画)にも有効です。



緩和5 新規事業による貢献

● 発泡 PLAシート「PLAiR」：植物と空気からできた新素材

リコー独自の発泡技術により、植物由来のPLA(ポリ乳酸)を発泡させたシート「PLAiR」を開発しました。PLAiRは、一定の環境下で水と二酸化炭素に分解されるコンポストابل*¹という特性を持ち、製品ライフサイクルにおけるGHG排出量は、従来のポリスチレンペーパー(PSP)に比べて重量あたり約32%削減できる試算もあります*²。

PLAiRは、化石資源由来プラスチック製の食品容器をはじめ、包装用途や業務用途のトレイ代替として幅広い業種での活用が期待できます。リコーグループは、PLAiRを2021年6月発売の複合機の緩衝材の一部にも採用し、現在は成型加工ができるシートの開発を主に進めています。今後は幅広い業種に対する素材販売、製造ソリューションの提供やライセンス生産により販売拡大を目指します。

*¹ JIS K6953-2に準ずる、58℃・好気性微生物存在下で実証済

*² 一般社団法人サステナブル経営推進機構(SuMPO)による試算(重量当たりの算定、使用後は100%焼却を前提)



PLAiRシート

気候変動「適応への貢献」領域：約1,300億円

適応1 新しい働き方を支援するソリューションの提供

リコーグループが提供するスクラムパッケージは自社および協業パートナーのエッジデバイスやソフトウェア・クラウドサービスなどを組み合わせてお客様の新しい働き方・業務のデジタル化を支援しています。ニューノーマル時代に即したサービスを提供することでお客様の生産性向上に伴うGHG排出量削減にも貢献しています。

近年、少子高齢化による労働人口の減少や働き方改革が広がる中で、最新のデジタル技術を活用した生産性向上や地域活性化が重要な社会課題の一つとなっています。しかし、日本のGDPの75%以上を占める中小企業では、情報の不足や人材・予算などリソースの制限からICTの利活用が十分に進んでいないのが実態です。また、2020年以降、新型コロナウイルス感染拡大をきっかけとして、各企業においてテレワークや在宅勤務などの環境整備や働き方の変革が求められています。各企業においてテレワークや在宅勤務などの環境整備や働き方の変革が求められています。

リコージャパンでは2017年10月から、中小企業のお客様に対して、自社および協業パートナーのエッジデバイスやソフトウェア、クラウドサービスなどを組み合わせて、業種業務ごとに固有のプロセスをデジタル化し効率化するスクラムパッケージを提案してきました。従来の個別の製品・サービスによる断片的な業務改善提案ではなく、お客様の業務フロー全体を捉えた提案を行うのが特長で、大規模なIT投資ではなく、必要なアイテムの組み合わせによるソリューションによって支援しています。

これらのソリューションは、生産性向上に伴うGHG排出量の削減や、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)をはじめとした感染症の拡大抑制につながっています。



「テレワークまるごとバック」

適応2 新規事業による貢献

COVID-19をはじめとした様々な感染症対策の一環として、人の密集状態、換気状態を確認するCO₂濃度のモニタリングが求められています。

リコーグループは、複合機の開発で培った有機感光体の技術を応用し、低照度の室内光から発電する固体型色素増感太陽電池を開発しました。この電池を搭載したCO₂センサーD101は、室内のCO₂濃度をはじめとした各種環境を電池交換レス&配線レスでセンシングできるため、高精度でメンテナンスフリーなCO₂濃度のモニタリングを実現します。

RICH EH DSSCシリーズ
(特徴)

- 低照度の室内光でも高い発電力
- 電解液不使用による安全性
- 低温から高温まで高い発電力

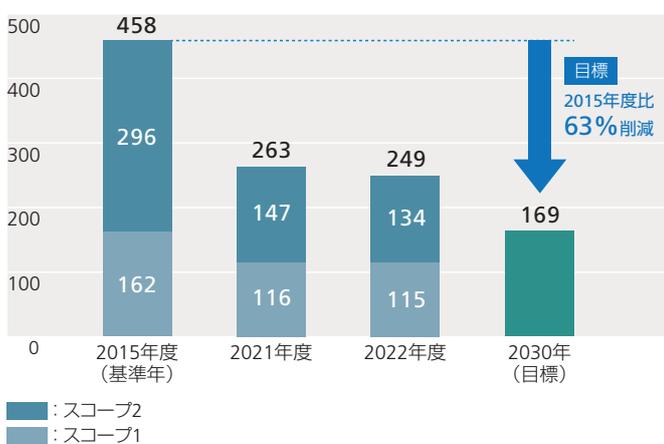
CO₂センサーD101

5. 実績

スコープ1,2,3実績

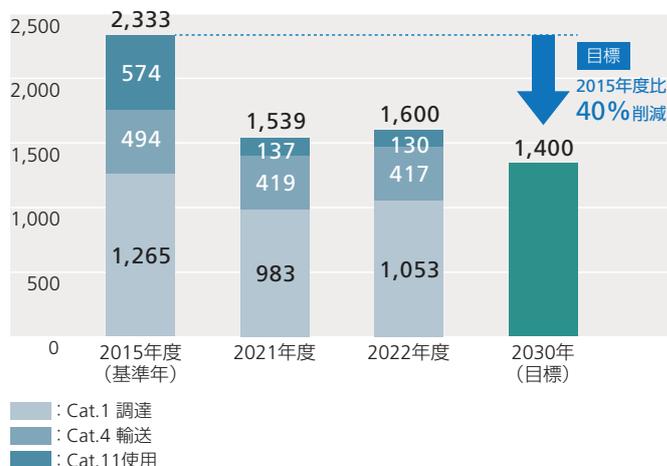
2022年度は、事業活動回復により売上高が前年比21.4%増加しましたが、再生可能エネルギー導入の推進および積極的な省エネ活動により、GHG スコープ1,2排出量削減率は2021年度から約2.8ポイント向上しました。また、SBTの基準年である2015年度の排出量と比較すると45.5%減と大幅な減少となります。GHGスコープ3排出量は2021年度から増加しましたが、基準年と比較すると31.4%減少となっており、今後の削減施策を通じて目標に対しては十分達成できる見込みです。今後も2030年までの脱炭素ロードマップに従い、削減活動を進め、2050年のカーボンニュートラルを目指していきます。

GHG排出量(スコープ1,2)(千t-CO₂eq)



※M&Aおよび一部地域データの見直しに伴い2015年度、2021年度、2030年の数値を改訂

GHG排出量(スコープ3 [Cat. 1, 4, 11])*(千t-CO₂eq)



*スコープ3の中では、カテゴリ1、4、11の排出量が大きく、重要な削減対象として環境目標を設定
 ※M&Aおよび一部地域データの見直しに伴い2015年度、2021年度、2030年の数値を改訂

GHG排出量(スコープ1,2)

	単位	2015年度(基準年)	2020年度	2021年度	2022年度
排出量	千t-CO ₂ eq	458	290	263	249
削減率(2015年度比)	%	—	36.7	42.7	45.5

GHG排出量(スコープ3 [Cat. 1, 4, 11])

	単位	2015年度(基準年)	2020年度	2021年度	2022年度
排出量	千t-CO ₂ eq	2,333	1,593	1,539	1,600
削減率(2015年度比)	%	—	31.7	34.0	31.4

GHG排出量(スコープ3)(2022年度)

Scope 3 カテゴリ		単位	GHG排出量	算出方法
Cat.1	購入した製品・サービス	千t-CO ₂ eq	1,053	購入資源を素材毎に集計して原単位を乗じて算出
Cat.2	資本財		152	年度の設備投資額に原単位を乗じて算出
Cat.3	スコープ1, 2 に含まれない燃料及びエネルギー関連活動		45	各拠点で年度で使用したエネルギーに資源採取、生産、及び、輸送の原単位を乗じて算出
Cat.4	輸送、配送(上流)		417	生産事業所への調達物流に伴う分と製品の顧客出荷時の輸送分について輸送距離と輸送重量等のデータに原単位を乗じて算出
Cat.5	事業から出る廃棄物		3	事業所からの廃棄物を処理別に分類し、処理重量に原単位を乗じて算出
Cat.6	出張		14	移動手段別の交通費支給額に原単位を乗じて算出
Cat.7	雇用者の通勤		63	移動手段別の交通費支給額に原単位を乗じて算出
Cat.8	リース資産(上流)		—	対象外(賃借している建物、車両からの排出分はスコープ1, 2に含まれるため)
Cat.9	輸送、配送(下流)		0.1	製品輸送においてリコーグループが荷主でない輸送を算出
Cat.10	販売した製品の加工		12	最終製品でない製品物量に原単位を乗じて算出
Cat.11	販売した製品の使用		130	販売した製品の想定使用状況による寿命分の排出量を算出
Cat.12	販売した製品の廃棄		30	販売した製品の重量と自社製品LCAデータの廃棄による排出量から算出
Cat.13	リース資産(下流)		—	対象外(リース事業の非連結化に伴い、該当する排出は無いため)
Cat.14	フランチャイズ		—	対象外(リコーグループでは本カテゴリに該当する排出は無いため)
Cat.15	投資		1	株式会社リコーが株を所有する企業の排出量と持ち株比率から算出
Cat. 1,4,11 小計			1,600	
Cat. 1,4,11 以外 小計			320	
Scope 3 合計			1,920	

リコーグループでは、自らの事業活動によるGHG排出量(スコープ1,2,3)を算出し、これらの削減を環境目標としています。一方、事業の成長や新規事業への参入に伴って、GHG排出量は増加していきます。しかし、例えば、新規に開発した複合機の省エネ性能を向上させ消費電力量を削減することにより旧機種との置き換えによって社会のGHG排出量を削減できたり、リコーが市場への販売拡大を目指すデジタル印刷機は、市場の多品種少量ロット化のニーズ拡大に対し、従来のオフセット印刷機と比較して、在庫抑制、電力消費量削減等で結果として社会全体で見た環境負荷を減らすことができます。このように、リコーの製品やソリューションによって社会で削減されたGHGを「削減貢献量」とし、それらの目標として2025年度末に1,400千tを設定しています。2022年度の削減貢献量はCO₂に換算すると1,045千tとなりました。

削減貢献量(2022年度)1,045千t-CO₂

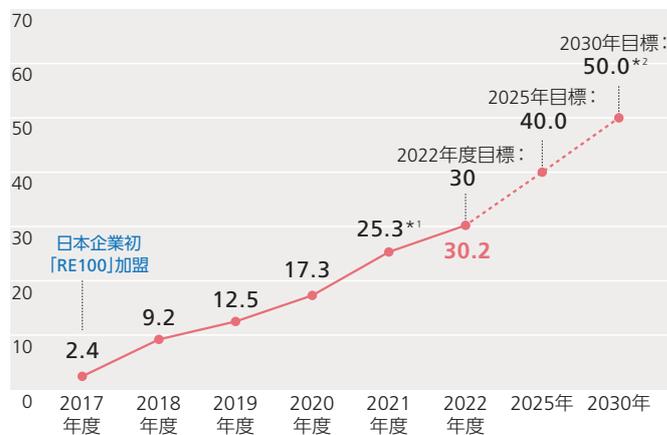
環境負荷の削減貢献手段	算出対象	単位	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
デジタルサービスの提供	オフセット印刷からデジタル印刷への転換による紙、印刷版削減などお客様先やサプライヤーとのCO ₂ 削減活動で社会全体で削減されたCO ₂ 排出量を算定	千t	155	124	762	752
省エネルギー製品の提供	複合機やプリンターの省エネ化や照明・空調制御システムの導入により削減されたCO ₂ 量を算定		212	244	197	226
製品の省資源化	回収された製品のリユース・マテリアルリサイクルの促進、製品の小型・軽量化、環境に配慮した剥離紙を用いない感熱ラベルなどにより削減された原材料・部品調達起因のCO ₂ 排出量を算定		67	64	74	67
合計			434	432	1,033	1,045

再生可能エネルギー実績

リコーグループは2017年に日本企業で初めて「RE100」に加盟しました。2022年度におけるリコーグループ全体での再エネ比率は30.2%となり、昨年に比べ、約5ポイント増えました。全社ESG目標である再エネ比率2022年度30%を達成しました。

2022年度におけるリコーグループのスコープ1,2のエネルギー別CO₂排出割合は電力起因が53%であり、電力再エネ化は重要な取り組みとなります。地域別の使用電力割合では日本が約6割を占め、以下、米州、欧州、中国、アジア・パシフィックの順となります。

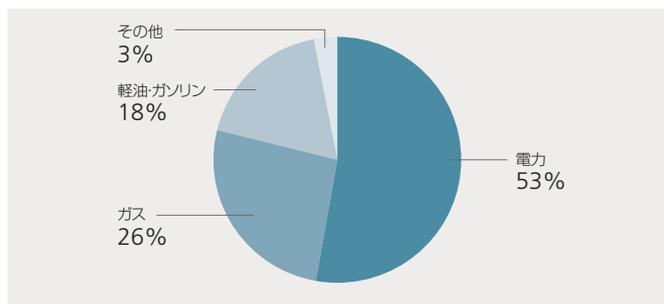
再生可能エネルギー比率(実績と目標)(%)



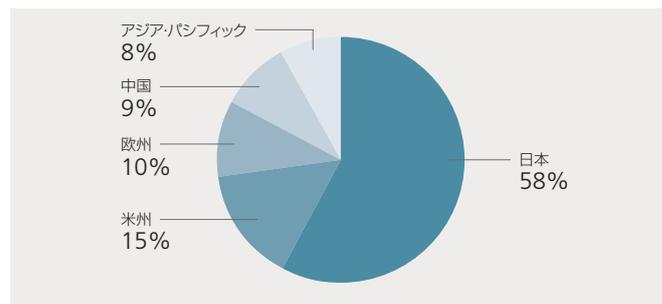
*1 M&Aおよび一部地域データの見直しに伴い2021年度数値を改訂

*2 追加性再エネ率目標35%以上

エネルギー別CO₂排出割合(2022年度)



地域別使用電力割合(2022年度)



2022年度も海外生産拠点を中心にグリーン電力への切り替え、再エネ電力証書の購入などの取り組みにより、使用電力量に占める再エネ率は中国では95%、アジアでは60%を超えました。また日本では約2%であった再エネ比率が約14%まで増加しました。日本国内でFIT非化石証書の活用環境が整ったことで、事業所の一部電力を再エネ化したことが貢献しています。

また、2022年には国内でリコーグループ初となるVPPA (Virtual Power Purchase Agreement: 仮想電力購入契約) を契約しました(2023年夏 発電開始予定)。今後も追加性のある再エネの調達に取り組むとともに、再エネ電力のコストダウン、調達手段の多様化を加速、企業を後押しするよう、有志企業とともに政府に働きかけ、先進的な再エネ導入を実現できるよう取り組みます。

地域別再生可能エネルギー比率(2022年度)

	単位	日本	米州	欧州	中国	アジア・パシフィック
再生可能エネルギー比率	%	13.6	25.0	47.5	97.2	62.9

6. 気候変動におけるリコーグループのアドボカシー活動

気候変動アドボカシー活動基本方針

リコーグループは、1998年に環境経営を提唱して以降、パリ協定・IPCCなど科学的知見に基づく目標設定とその達成に向けた気候変動対策を進めるとともに、広く社会全体の機運醸成を図っていくことを基本方針としています。この基本方針を最優先し、既存の経済団体や業界団体の活動範囲にとどまることなく、気候変動に関する国内外のイニシアチブに積極的に参画、必要な気候変動政策の導入と企業の気候変動対策の活性化に向けてリーダーシップを発揮します。加盟団体の気候変動対策とリコーの気候変動対策の整合性は定期的に確認し、加盟団体の対策に不足があると考えられる場合には、他企業と協働し対策強化を働きかけるなどの活動を進めていきます。

具体的なアドボカシー活動

2007年から2011年まで公益社団法人経済同友会の代表幹事を務めた当時リコー会長の桜井正光は、COP15に向け日本も高い削減目標を掲げるべきであるとの政策提言を発表、また、目標達成に向け産業界も積極的に取り組むべきとの姿勢を示しました。

2009年には、気候変動対策に積極的に取り組む業種横断型の企業集団であるJCLP(日本気候リーダーズ・パートナーシップ)に創立メンバーの1社として参画、今日まで中核メンバーとして気候変動に関する様々な政策提言を行っています。

2017年、リコーは日本企業初の「RE100」参加を表明するとともに環境省を訪問、CEOの山下 良則(現会長)が再生可能エネルギー由来の電力の導入に関する政策強化を環境大臣に要請しました。その後も日本企業の「RE100」参加の促進と日本政府への働きかけを続けるとともに、2019年には、JCI(気候変動イニシアチブ)の設立にも協力、日本の脱炭素に向けた機運醸成に取り組んでいます。2021年には、CEOの山下 良則(現会長)がJCLPの共同代表に就任、翌2022年には、首相官邸を訪問し気候変動政策に関するJCLPの意見書を首相に手交するなど、日本政府や国際機関との対話、政策関与を進めています。

参加するイニシアチブ

RE100



Science Based Targets initiative (SBTi)



気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD)



日本気候リーダーズ・パートナーシップ(JCLP)



気候変動イニシアチブ(JCI)



Appendix: 気候変動におけるリコーグループのあゆみ

リコーグループでは長年にわたる環境経営を通じて気候変動関連の取り組みを推進してきました。特に再生可能エネルギーの利活用を中心とした脱炭素活動に取り組んでいます。

1976年	<ul style="list-style-type: none"> 環境推進室設立
1992年	<ul style="list-style-type: none"> 「リコー環境綱領」制定
1994年	<ul style="list-style-type: none"> 循環型社会実現のためのコンセプト「コミットサークル™」制定
1998年	<ul style="list-style-type: none"> 「環境経営」のコンセプト提唱
2006年	<ul style="list-style-type: none"> 2050年長期環境ビジョン策定
2009年	<ul style="list-style-type: none"> 「日本気候リーダーズ・パートナーシップ」に設立メンバー企業として加盟 中長期環境負荷削減目標設定
2012年	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動に関する「カーボンプライス」共同声明へ賛同
2015年	<ul style="list-style-type: none"> COP21オフィシャルパートナー
2016年	<ul style="list-style-type: none"> リコー環境事業開発センター開所
2017年	<ul style="list-style-type: none"> リコーグループの環境目標(2030年/2050年目標)制定 「RE100」に日本企業として初めて加盟 脱炭素目標がSBT(2℃レベル)認定取得
2018年	<ul style="list-style-type: none"> ESG委員会設立 TCFD賛同表明(8月)
2019年	<ul style="list-style-type: none"> リスクマネジメント委員会設立 A3複合機の組み立て生産に使用する全ての電力を100%再生可能エネルギー化 TCFDフレームワークに沿った情報開示(7月)
2020年	<ul style="list-style-type: none"> スコープ1,2の2030年目標を63%削減(2015年比)に改定(SBT1.5℃認定取得) 経営戦略に沿った「ESG目標」として「GHG排出量削減」を定め、役員報酬と連動 「Uniting Business and Governments to Recover Better」賛同表明 「Business Ambition for 1.5℃」キャンペーンに参加 「Race to Zero」キャンペーンに参加
2021年	<ul style="list-style-type: none"> 2030年目標をスコープ3は40%削減(2015年比)に、再生可能エネルギー比率は50%に改定 再エネ電力総合評価制度を導入 有価証券報告書(法定開示文書)に「TCFDに基づく情報開示」を初掲載(6月) 脱炭素活動をまとめた「TCFDレポート」を初めて発行(9月)
2022年	<ul style="list-style-type: none"> 「アジア太平洋地域気候変動リーダー企業」において、トップ200のうちの1社に選出 みずほ銀行と日本銀行の「気候変動対応を支援するための資金供給オペレーション(気候変動対応オペ)」を活用した「Mizuho Eco Finance」の融資契約を締結
2023年	<ul style="list-style-type: none"> CDPから最高評価の「気候変動Aリスト」企業に継続認定 GPIFの国内株式運用機関が選ぶ「優れたTCFD開示」に2年連続選定

このTCFDレポートの内容に関するご意見、
お問い合わせは下記で承っています。

株式会社リコー

ESG戦略部

〒143-8555 東京都大田区中馬込1-3-6

Phone : 03-3777-8111(代表)