

環境

気候変動による財務関連情報開示（TCFDに基づく開示）

東洋紡グループでは、2020年1月に、TCFD提言に賛同し、同提言にのった取り組みと開示を進めています。

ガバナンス

気候変動関連課題の最高責任者である社長執行役員（取締役社長）を委員長とする「サステナビリティ委員会」を設置し、気候変動関連課題の解決に向けた上位方針や目標設定について審議しています。取締役会はその報告を定期的に受け、上位方針や目標などの重要事項を承認し、活動の進捗を監督しています。

戦略

当社グループは、「サステナブル・ビジョン2030」の中で「脱炭素社会&循環型社会」の実現を重要なサステナビリティ目標の一つとしています。また、TCFD提言に沿い、パリ協定に基づく気候変動シナリオを前提とした将来リスクと事業機会を分析・整理しました。それらリスクと機会の影響と財務インパクトを特定した上で、対応策および指標・目標を設定し、経営戦略の強靱性（レジリエンス）向上を図ります。

シナリオ分析

気候変動の影響の深刻化やその対策の進展によってさまざまなシナリオが考えられる中、右図のシナリオを典型的なものとして参照しました。

リスク管理

全社的なリスクに関するアセスメントの結果を踏まえ、気候変動により激甚化する水害（洪水・高潮など）リスクを含む自然災害リスクなどを、当社グループの重要なリスクとして管理しています。

シナリオ分析の概要

設定シナリオ	1.5℃シナリオ	4℃シナリオ
社会像	今世紀末までの平均気温の上昇を1.5℃に抑える努力を追求し、持続可能な社会の発展をかなえるため、大胆な政策や技術革新が進められる。脱炭素社会への移行に伴う社会変化が、事業に影響を及ぼす可能性が高い社会になる。 〈事例〉 - 炭素税の導入・炭素価格の上昇 - 自動車の電動化シフト、再生可能エネルギーの拡大	パリ協定に即して定められた約束草案などの各国政策が実施されるも、今世紀末までの平均気温が成り行きで最大4℃まで上昇する。温度上昇などの気候の変化が、事業に影響を及ぼす可能性が高い社会になる。 〈事例〉 大雨による洪水被害の増大
参照シナリオ	「NZE」（IEA WEO2023） 「SDS」（IEA WEO2021/ETP2020） 「RCP2.6」（IPCC AR5） 「Global Ambition scenario」（OECD Global Plastics Outlook）	「SSP1-1.9」（IPCC AR6） 「SSP5-8.5」（IPCC AR6） 「RCP8.5」（IPCC AR5） 「STEPS」（IEA WEO2023/ETP2020）
リスクと機会の傾向	移行面（規制強化などの社会変化）でのリスクおよび機会が顕在化しやすい	物理面（気象の変化など）でのリスクおよび機会が顕在化しやすい

シナリオ別のリスク／機会とその対策

社会の変化およびその影響	リスク／機会項目			当社グループの対策
	区分	期間	内容	
脱炭素社会への移行に伴う影響 広範囲におよぶ政策・法規制・技術・市場の変化など	移行・リスク	短期	炭素価格の導入	- GHG排出量削減計画の推進（省エネルギー、生産効率向上、燃料転換、再生可能エネルギー導入他） - インターナルカーボンプライシング制度の活用
		中期 ～ 長期	原燃料価格の上昇（炭素価格の転嫁など）	- 非石油由来資源へのシフト - サプライヤーへの働き掛け・連携（低炭素原料開発など） - 原材料調達手段の多様化（複数購買・現地調達を拡大）
			省エネルギー化推進・高効率設備導入などに伴うコスト増加	- 生産プロセスの革新・超高効率化の追求 - GX経済移行債やトランジションファイナンスなどの活用
			製品製造時の低炭素／脱炭素化要求への対応に伴うコスト増加	バリューチェーン全体における生産の高効率化（関係会社との統合・連携強化、M&Aなど）
	移行・機会	中期	石油由来資源の削減や代替化する要請の高まり	- 再生可能エネルギーの導入・調達拡大 - 生産プロセスの高効率化、省エネルギー化推進・製品価格への転嫁 - 原材料のリサイクル材やバイオマス由来素材へのシフト加速 - 石油由来資源に依存する汎用素材事業の見直し
			石油由来資源の削減や代替化する要請の高まり	- 原材料のリサイクル材やバイオマス由来素材へのシフト加速 - 微生物（酵母）を活用したバイオ事業の生産プロセス革新（バイオものづくり） - 原材料（リサイクル材やバイオマス由来素材）の調達課題（材料の逼迫）への対応 - 低炭素／脱炭素型素材での製品開発、商品企画の推進 - 革新的な低炭素／脱炭素型素材の開発加速 - 低炭素／脱炭素型製品の生産／品質管理体制の強化
			温室効果ガス（GHG）排出削減貢献につながる製品の需要拡大	- 削減貢献視点でのお客さまを含めたサプライチェーンでの連携 - 従来技術からの置き換えによる削減貢献に寄与する製品開発・商品企画[※]の加速 ※省エネルギー型の海水淡水化膜、溶剤の燃焼処理を回避し再利用を可能にするVOC回収装置、廃液処理由来のGHG排出の低減に寄与する水現象フレキシブル版、GHG多排出工程である塗装を代替する塗装代替フィルムなど
気候変動の進行に伴う影響 資産に対する直接的な損傷や、サプライチェーンの寸断による間接的な影響、技術・市場の変化など	物理的・リスク	短期 ～ 中期	自然災害による原材料の供給停止	- 再生可能エネルギー／蓄電池関連事業[※]の製品開発・商品企画の強化 - 東洋紡と三菱商事（株）による合弁会社「東洋紡エムシー（株）」の立ち上げによるメガトレンドの先取りや海外展開、ソリューション提供力の強化 ※浸透圧発電用膜、浮体式洋上風力発電用スーパー繊維・フィルム、リチウムイオン二次電池（LIB）工場用VOC回収装置、水素発生装置関連素材など
	物理的・機会	中期	水害（洪水・高潮など）による設備損壊、操業停止	- 再生可能エネルギー／蓄電池関連事業[※]の製品開発・商品企画の強化 - 東洋紡と三菱商事（株）による合弁会社「東洋紡エムシー（株）」の立ち上げによるメガトレンドの先取りや海外展開、ソリューション提供力の強化 ※浸透圧発電用膜、浮体式洋上風力発電用スーパー繊維・フィルム、リチウムイオン二次電池（LIB）工場用VOC回収装置、水素発生装置関連素材など
			土木工事の需要増加	- 再生可能エネルギー／蓄電池関連事業[※]の製品開発・商品企画の強化 - 東洋紡と三菱商事（株）による合弁会社「東洋紡エムシー（株）」の立ち上げによるメガトレンドの先取りや海外展開、ソリューション提供力の強化 ※浸透圧発電用膜、浮体式洋上風力発電用スーパー繊維・フィルム、リチウムイオン二次電池（LIB）工場用VOC回収装置、水素発生装置関連素材など
	物理的・機会	中期	水不足や干ばつによる海水淡水化の需要増加	- 海水淡水化用膜（RO/FO膜など）^{※1}の販売拡大 - RO/FO膜などの省エネルギー／高耐久化性開発
			淡水希少化による産業排水の無排水（ZLD）化 [※] の需要増加 ※ Zero Liquid Discharge	- 高効率濃縮用膜（BC膜）^{※2}のシステム開発 - RO/FO/BC膜などの生産／品質管理体制の強化
		長期	気温上昇に伴う感染症対策（予防・治療）の需要増加	- 三菱商事（株）の海外ネットワークを生かした「東洋紡エムシー（株）」による販売力の強化 ※1: Reverse Osmosis, Forward Osmosis ※2: Brine Concentration

環 境

気候変動による財務関連情報開示(TCFDに基づく開示)

指標・目標

当社グループは、気候変動に対する目標を設定し、それぞれの施策を進めています。

重要リスク／重要機会	財務影響		
	概要	影響額	対策費
重要リスク① 水害(洪水・高潮など)による建物・設備への被害リスク	主力工場(敦賀・岩国・犬山工場)は、水害リスクを有しており、気候変動によってリスクがさらに高まることを想定。水害による当該工場の資産減少額を試算	時期:2030年代 資産減少額:最大約600億円* ※当該工場の簿価と水害による被害率(国土交通省の公表値)から資産減少額を試算	2022-25年度累計: 180億円(安全・防災・環境投資額の合計)
重要リスク② 炭素価格の導入	2030年度の炭素価格単価(いわゆる炭素税)を1.5万円／トン-CO ₂ と想定。炭素税負担額について、特段のGHG排出削減対策を行わなかった場合(BAUシナリオ)と、対策を実施した場合(移行シナリオ)を比較	時期:2030年度 コスト削減額:約100億円* ※BAUシナリオと移行シナリオ時の炭素税負担額の差額 ・BAUシナリオ:200億円(約130万トン-CO ₂ 排出時の炭素価格) ・移行シナリオ:100億円(65.5万トン-CO ₂ 排出時の炭素価格)	
重要リスク③ 石油由来資源の削減や代替化する要請の高まり 重要機会① 低炭素／脱炭素型素材や製品の需要増加	今後の脱炭素に向けた社会変化の中で、お客さまを含む社会から石油由来資源の使用量削減や代替化の要請が高まることを想定。2030年度のフィルム事業における低炭素／脱炭素型素材・製品による売上獲得額を試算	時期:2030年度 機会獲得による売上高:約1,300億円* ※2030年度の目標売上高(2,200億円)のうち、60%を低炭素／脱炭素型素材・製品によるものとして試算	
重要機会② 水資源の希少化によるさまざまな高度水処理の需要の高まり	気候変動の進行および脱炭素に向けた社会変化の中で、水処理用膜やお客さまのGHG削減に貢献する製品・サービスの需要が高まることを想定。これらの素材・製品の多くを事業領域とする環境・機能材セグメントにおける2030年度の売上高を試算	時期:2030年度 環境・機能材セグメントの売上高:約2,500億円* ※水処理用膜やVOC回収装置のほか、洋上風力発電(浮体式)用係留索や、EV用エンジニアリングプラスチック、蓄電池関連素材なども含む	
重要機会③ 温室効果ガス排出削減貢献につながる製品の需要拡大	※省エネルギー型の海水淡水化膜、溶剤の燃焼処理を回避し再利用を可能にするVOC回収装置、廃液処理由来のGHG排出の低減に寄与する水現像フレキシ版、再生可能エネルギー／蓄電池関連素材・製品、EV関連素材・製品など		

カテゴリ	指標	目標	主な施策	2023年度実績
GHG	Scope1,2	2030年度: 27%削減(SBT) (基準年度: 2020年度) ※2013年度比: 46%削減に相当	● 省エネルギー化、生産効率向上、燃料転換、再生可能エネルギー導入など	2020年度比 8%削減 (831千トン-CO ₂)
		2050年度: ネットゼロ	● カーボンフリー燃料導入、再生可能エネルギー調達、生産プロセス革新など	2023年度の再生可能エネルギーによる発電量は896MWh
	Scope3 (カテゴリ1と11)	2030年度: 12.5%削減(SBT) (基準年度:2020年度)	● カテゴリ1 * 原材料のリサイクル材やバイオマス由来素材へのシフト加速 ※購入した原材料・サービスに関連する活動(製造など)に伴う排出 ● カテゴリ11 * VOC回収装置の省エネルギー化など ※販売した製品の使用に伴う排出	109%増加 (484万トン)
環境関連投資	● 計画: 2022-25年度累計180億円(安全・防災・環境投資額の合計) ● 施策: 自家発電設備の低炭素化、再生可能エネルギー設備の導入、生産設備や動力設備などの水害対策(高台移設／かさ上げ他)など ● 2023年度実績: 岩国事業所の自家火力発電所の低炭素化・水害対策、犬山工場・宇都宮工場・総合研究所の太陽光発電設備の導入			
インターナルカーボンプライシング	● 2022年度に制度導入し、当期も運用中:社内炭素価格設定 10,000円／トン-CO ₂ ● CO ₂ 排出量の増減を伴う設備投資、開発設備への投資判断の拡大			
報酬	GHG排出量削減の実効性を高めるために、削減状況と連動した役員報酬(インセンティブ)について2025年7月度以降の報酬から適用します			
気候関連の機会	指標フィルム製品のグリーン化比率 (移行リスクの低減も兼ねる指標として設定)	2030年度: 60%	● マテリアル／ケミカルサイクルの推進、バイオマス原料の開発と採用増、フィルムの減容化など主な施策	13%
	膜による海水淡水化	2030年度: 1,000万人分の水道水相当量	● 海水淡水化膜(RO/FO膜など)の販売拡大 ● RO/FO膜などの省エネルギー化／高耐久性化開発 ● RO/FO膜などの生産／品質管理体制の強化 ● 合弁会社「東洋紡エムシー(株)」による営業体制の強化	520万人分
	リチウムイオン電池セパレータ向けVOC回収装置の処理風量* ※これまでに販売し稼働している装置による処理風量	2030年度: 70億Nm ³ /年	● お客さまによるGHG削減貢献視点での営業活動の強化(お客さまとの連携) ● 合弁会社「東洋紡エムシー(株)」による営業体制の強化 ● EV用リチウム電池のセパレータ製造工程以外分野への販売強化	60億Nm ³ /年