

気候変動への対策

考え方

気候変動は、社会や経済に与える影響が非常に大きく、企業にとっては、その持続可能性が問われる社会課題です。IHIグループでは、気候変動を重要な経営課題のひとつとして位置付け、対策を進めています。

私たちが提供する製品・サービスについては、ライフサイクル全体でのCO₂排出量を低減することを目指しています。また、工場・事務所などでの事業活動に関わる環境負荷をモニタリングし、CO₂排出量削減につなげています。

2019年5月、IHIグループは取締役会での決議を経て、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）提言の趣旨に賛同しました。この枠組みを戦略立案のツールとして役立てることで、リスク管理の強化や事業機会の創出につながります。

体制

IHIグループでは、環境委員会を中心に、気候変動への対策を含む環境活動に取り組んでいます。

P.62 環境マネジメント

TCFDへの署名を経て、TCFD提言で示されている情報開示の枠組みを戦略立案のツールとして機能させるために、社長直下にTCFDタスクフォースを置きました。TCFDタスクフォースは、4つの事業領域および技術開発本部、ソリューション・新事業統括本部から選抜されたメンバーで構成し、経営企画部が事務局となって活動しています。

他方、IHIグループでは、事業活動を取り巻く変化を鋭敏にとらえた上でリスクを検知し、迅速・的確に対応する能力を高めるためにリスク管理を徹底しています。TCFDタスクフォースの活動とこのリスク管理の仕組みとの融合を図り、気候変動リスクのPDCAを回せるような仕組みづくりを進めています。

P.32 リスク管理の徹底

TCFDに基づく開示

TCFD提言で推奨されている開示項目は、以下のページで開示しています。

- ガバナンス
P.62～64 環境マネジメント
P.67 気候変動への対策
- 戦略
P.69～71 気候変動への対策
- リスク管理
P.32～34 リスク管理の徹底
P.67 気候変動への対策
- 指標と目標
P.68 気候変動への対策

気候変動への対策

目標・実績

工場・事務所などにおけるCO₂排出量については、日本政府の方針として定められている目標—2030年に26%削減(2013年度比)、2050年までに80%削減—に沿って、削減していくことを目指しています。

2019~2021年度の3ヵ年計画「IHIグループ環境活動計画2019」では、CO₂排出原単位およびエネルギー消費原単位を指標としています。目標と実績は右表のとおりです。

活動計画	目標	KPI	基準年度 (2018年度)の実績	2019年度の実績
工場・事務所などにおける環境負荷低減	2021年度のCO ₂ 排出原単位を2018年度比で3%低減する	CO ₂ 排出原単位 (t-CO ₂ /億円)	22.2	18.3
	2021年度のエネルギー消費原単位を2018年度比で3%低減する	エネルギー消費原単位 (TJ/百億円)	39.3	17.8

(対象：IHIおよび連結子会社)

項目		2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
CO ₂	CO ₂ 排出量(t-CO ₂)	316,914	330,162	329,602	254,227
	Scope1(t-CO ₂)	—	—	80,032	64,724
	Scope2(マーケット基準)(t-CO ₂)	—	—	249,570	189,503
	CO ₂ 排出原単位(t-CO ₂ /億円)	21.3	20.8	22.2	18.3
エネルギー	エネルギー消費量*(TJ)	6,015	6,087	5,828	2,468
	燃料消費量(TJ)	—	—	—	1,044
	電力消費量(TJ)	—	—	—	1,398
	蒸気消費量(TJ)	—	—	—	0
	再生可能エネルギー使用量(TJ)	—	—	—	26
	エネルギー消費原単位(TJ/百億円)	40.5	38.3	39.3	17.8

※2019年度よりエネルギー消費量の算定方法を変更しました。

取組み

●事業活動によるCO₂排出量の削減

IHIグループは、エネルギーを効率的に使用する省エネ活動と、より低炭素なエネルギー使用を推進する活動を組み合わせ、工場・事務所などから排出されるCO₂削減に取り組んでいます。

省エネ活動は、設備の運用改善と投資の両面で行っています。運用改善を進めるためにエネルギー管理標準

を整備し、最適な運転条件を目指して運転管理の検討を行なうほか、外部専門家による省エネ研修を実施して管理担当者の資質向上に努めています。

同時に、老朽化した設備から省エネ型設備への更新を計画的に実施しています。輸送については、積載率の向上や船舶の積極的使用によるモーダルシフト推進などに取

り取り組んでいます。

また、CO₂排出係数が小さい燃料への転換や再生可能エネルギーの導入をより一層促進するため、新たな評価指標として炭素集約度の追加を検討しています。

気候変動への対策

●気候変動に伴うリスクと機会

●TCFD提言に対する取組み

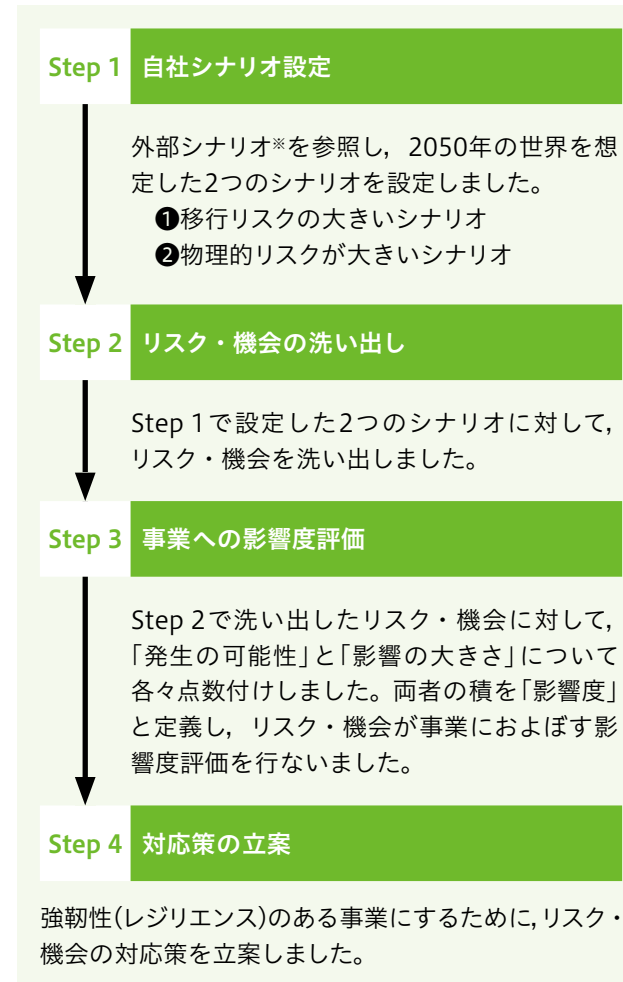
2019年度は、IHIグループの事業のうち、特に気候変動の影響を著しく受ける4つの主要事業（エネルギー事業、車両過給機事業、橋梁・水門事業、民間航空エンジン事業）を対象として、簡易的にシナリオ分析を行ないました。

まず、国際エネルギー機関（IEA）や気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が示す外部シナリオを参照し、移行リスクが大きい「①カーボンニュートラルな世界」と物理的リスクが大きい「②気候変動の影響が甚大な世界」の2つの世界における自社シナリオを設定しました（Step 1）。次に、対象とした4つの主要事業について、リスク・機会を洗い出し（Step 2）、事業におよぼす影響度を評価しました（Step 3）。最後に評価結果を踏まえ、対応策を立案しました（Step 4）。

今後は、[1]シナリオ分析を行なう対象事業の拡大、[2]自社シナリオの再考、[3]気候変動の財務への影響評価を行ない、シナリオ分析を事業戦略に生かせるよう、充実させていきます。

IHIグループでは、経営方針や事業戦略の立案において、TCFD提言で求められている考え方を積極的に取り込んでいきます。それによって、自社を含む社会全体の持続的な発展に貢献します。

シナリオ分析のプロセス



※ 参照した外部シナリオ

- ・カーボンニュートラルな世界
IPCC RCP2.6, IEA 2DS Scenarioなど
- ・気候変動の影響が甚大な世界
IPCC RCP8.5など

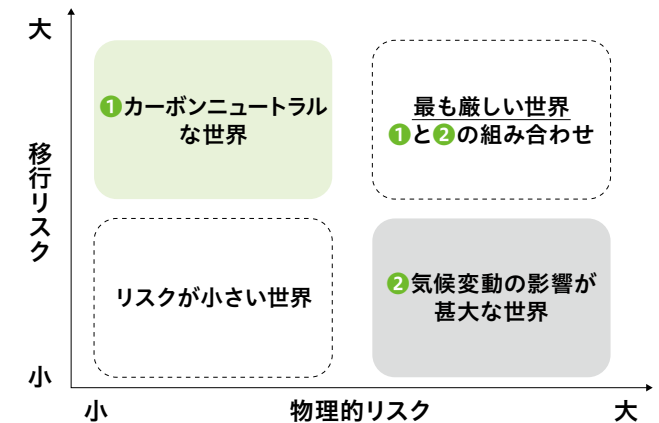
設定したシナリオ

①移行リスクの大きいシナリオ

温室効果ガスが一切排出できないために、社会システムが気候変動の緩和に移行する「①カーボンニュートラルな世界」におけるシナリオ

②物理的リスクが大きいシナリオ

自然の猛威に立ち向かうために物理的な影響への適応が必要な「②気候変動の影響が甚大な世界」におけるシナリオ



自社シナリオで想定する2つの極端な世界における対応策を講じることで、将来のリスクに対するIHIグループ事業のレジリエンスを高められると考えます。

また、①と②が組み合わせられた最も厳しい世界は、それぞれの対応策の組み合わせにより、リスクを低減できると考えます。

気候変動への対策

4つの主要事業についてリスク・機会の洗い出しとその対応策を、1. その事業に特化しているものと、2. どの事業にも共通しているものに分類しました。前者は本頁の下表、後者は次頁の表に示します。

1. 事業に特化している主なリスク・機会(4つの主要事業について)とその対応策

	エネルギー事業	車両過給機事業	橋梁・水門事業	民間航空エンジン事業
「①カーボンニュートラルな世界」におけるリスク・機会および主な対応策				
リスク	<ul style="list-style-type: none"> 大型化石燃料発電設備関連の需要減少 	<ul style="list-style-type: none"> 脱CO₂要求に対応できず、エンジン車需要が減少し、既存過給機需要も減少 	<ul style="list-style-type: none"> CO₂を大量に排出する素材(セメント、鋼材など)の調達コスト(炭素税など)増加 	<ul style="list-style-type: none"> 脱CO₂要求や高速代替輸送手段の普及による航空機需要減少
機会	<ul style="list-style-type: none"> 燃料転換やCCUSなど脱CO₂化技術の導入需要増加 再エネ普及拡大に伴ったエネルギー需給安定化のための調整電源、蓄エネ、Power to Xの需要増加 	<ul style="list-style-type: none"> 脱CO₂に向けた電動化車両(PHEV, HEV, FCVなど)に対応する過給機新製品(既存型に加え電動型)の早期市場投入により、市場優位性を確保し、過給機需要が増加 	<ul style="list-style-type: none"> 交通網の効率化に向けた道路需要の増加(橋・トンネル) 海外での鉄道網の強化に伴う建設需要の増加 	<ul style="list-style-type: none"> 航空機の脱CO₂要求に適合したエンジン開発への期待が高まり、電動化や先進材料技術を適用する機会が増大
主な対応策	<ul style="list-style-type: none"> 脱CO₂化技術の社会実装の早期化 エネルギー需給安定化技術の開発促進 遠隔監視などIoT技術によるライフサイクルビジネスの拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 脱CO₂要求の動向に対応する電動化車両向け過給機新製品の開発、商品化を加速 	<ul style="list-style-type: none"> デジタルトランスフォーメーション(DX)推進による省人化/遠隔化や工法改善による工期および工費の低減 	<ul style="list-style-type: none"> 電動化や先進複合材などの高度な技術の早期実用化
「②気候変動の影響が甚大な世界」におけるリスク・機会および主な対応策				
リスク	<ul style="list-style-type: none"> 気象災害多発による現場の工事停滞や被災により、工程が大幅に遅延 	<ul style="list-style-type: none"> 気象災害多発によるサプライチェーン寸断により、生産活動が停滞 	<ul style="list-style-type: none"> 気象災害多発による現場の工事停滞や被災により、工程が大幅に遅延 	<ul style="list-style-type: none"> 気象災害多発によるサプライチェーン寸断により、生産活動が停滞
機会	<ul style="list-style-type: none"> 気象災害で損傷した設備の早期復旧への貢献 省人化、遠隔化推進によるデジタル化需要の増加 	<ul style="list-style-type: none"> 事業特有の機会はない 	<ul style="list-style-type: none"> 国土強靱化に向けたインフラ整備の需要が増加 気象災害で損傷したインフラの早期復旧への貢献 	<ul style="list-style-type: none"> 事業特有の機会はない
主な対応策	<ul style="list-style-type: none"> 遠隔監視などIoT技術によるライフサイクルビジネスの拡大 	<ul style="list-style-type: none"> サプライチェーンの強靱化 	<ul style="list-style-type: none"> ライフサイクルビジネスのほか、防災にも視野を広げた事業展開 インフラの保全や防災・減災、早期復旧に資する技術・体制の整備 	<ul style="list-style-type: none"> サプライチェーンの強靱化

気候変動への対策

2. どの事業にも共通している主なリスクとその対応策

「①カーボンニュートラルな世界」における移行リスクとその対応策		
カテゴリー	主な内容	主な対応策および機会への転換
政策・法規制	炭素税の導入、産業廃棄物の規制強化、再エネ導入・設備更新によるコスト増加など	生産、輸送などの効率化やエネルギー消費量の適切なマネジメントによって、事業活動にかかるコストを低減する
技術	脱CO ₂ 化に向けた研究開発のためのコスト増加、技術開発の失敗など	政策・技術・市場などの社会動向を見極めながら、集中的な技術開発投資を行なう
市場	CO ₂ 排出量の多い製品・サービスに対する需要の低下など	市場の構造の急激な変化に対応できるように、常に複数の事業シナリオを想定した事業計画の立案・推進に取り組む
評判	気候変動への対策が不十分などの評価による受注機会の喪失、社会的信用力の低下など	気候変動の緩和と適応に貢献できる製品・サービスに関する情報を、わかりやすく発信する
「②気候変動の影響が甚大な世界」における物理的リスクとその対応策		
カテゴリー	主な内容	主な対応策
急性・慢性	台風や洪水などの自然災害で工場・拠点が被災することによる事業活動の停止など	工場・拠点の事業継続計画において、気象災害への対応を組み込み、従業員の安全確保やサプライチェーンの強化を図る