

特集 TCFD提言への対応



基本的な考え方

当社は、日本のみならず世界のエネルギー問題を解決していくグローバル企業として、気候変動対策を経営の最重要課題と考え、マテリアリティに特定しています。

今回、気候変動のリスク及び機会を適切に評価し、持続的に企業価値を高めていくことを目的として、気候変動に関する当社の体制及び当社の事業全般、並びに「JERAゼロエミッション2050」に掲げる「3つのアプローチ」に代表される取り組みについて、TCFD^{*1}提言に沿った4つの要素（ガバナンス・リスク管理・戦略・指標と目標）に整理しました。また、これに合わせて、当社は2021年9月にTCFD提言へ賛同するとともに、TCFDコンソーシアム^{*2}へ加入しています。

当社は、今後もTCFD提言に沿った情報開示を継続的に進め、投資家をはじめとするステークホルダーの皆さまとの一層のコミュニケーションの充実を図っていきます。

※1 TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 気候関連財務情報開示タスクフォース) : 気候変動に起因する金融システムの安定化を図るために、G20の財務大臣及び中央銀行総裁会議の意向を受け、金融安定理事会 (FSB) により設立されたタスクフォースです。企業等に対し、気候変動関連のリスク及び機会に関する情報開示フレームワークを取りまとめ、提言書を公表しています。



※2 TCFDコンソーシアム : TCFD提言へ賛同する企業や金融機関が一体となって取り組みを推進し、企業の効果的な情報開示や、開示された情報を金融機関等の適切な投資判断につなげるための取り組みについて議論する場として設立されました。企業のTCFD提言に沿った開示のさらなる充実、投資家と企業の建設的な対話 (エンゲージメント) の促進等を目的に、各種ガイドランスの発表等を積極的に行うとともに、世界の事業会社と金融機関が集まる場として「TCFDサミット」を開催しています。



ガバナンス／リスク管理

ガバナンス

気候変動対策に係る重要な方針や目標設定・見直し等については、コーポレートガバナンス体制のもとで取締役会もしくは経営執行会議にて決定します。

また、ESG経営の高度化を目的として、社長を議長とし、取締役会直属で全社を部門横断的に統括する「サステナビリティ推進会議」を設置しており、気候変動対策を含めた環境関連全般について、環境部会から毎年度の取り組み計画と実績報告を行います。

取締役等が社外の有識者や専門機関と意見交換し、経営執行会議等にて最新の情報と知見について情報共有しています。さらに、管理職等を対象とした「サステナビリティセミナー」を適宜開催しています。取締役から従業員まで気候変動を含めたESG経営に関する知見や動向への理解を継続的に深めていくことで、ESG活動のさらなる改善に積極的に取り組んでいます。

リスク管理

企業活動に伴うリスクの適確な把握とその低減のために、社長を統括責任者とするリスクマネジメント体制を整備の上、「オペレーショナルリスク」・「市場リスク」・「信用リスク」に分類した「統合リスク管理」を行っています。

気候変動関連についてはこれらに影響を及ぼし得るものと認識した上でリスク抽出を行い、特に取締役が管理すべきものについては「経営で管理する重要なリスク」に選定し、社長を委員長とする「リスク管理委員会」においてその管理状況及び対応方針を確認・審議するとともに、定期的及び必要の都度、取締役会へ付議・報告されています。

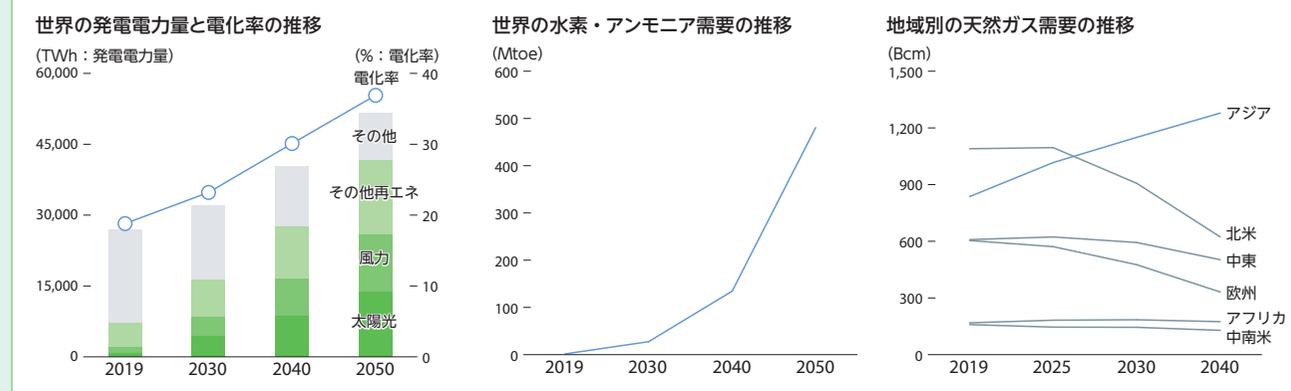


戦略 ～分析対象とシナリオの設定～

- 分析対象の設定** 当事業のバリューチェーン全体でリスク機会の抽出分析を行うべく、シナリオ分析を行っています。短期のみならず、中期（～2030年）、長期（～2050年）も分析対象期間としています。
- シナリオの設定** 国際エネルギー機関（IEA：International Energy Agency）及び国連気候変動に関する政府間パネル（IPCC：Intergovernmental Panel on Climate Change）の公表情報を参照し、以下の2つのシナリオを設定しています。

設定シナリオ	2℃未満シナリオ	4℃以上シナリオ
想定される事業環境	<p>今世紀末までの世界の平均気温の上昇を産業革命以前と比べて1.5℃～2℃未満に抑え、持続可能な発展を叶えるため、大胆な政策や技術革新が進められる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 経済成長や電化の進展により、世界の発電電力量は増加。なかでも再生可能エネルギー、特に太陽光と風力の発電電力量が顕著に増加。 ● 化石燃料の消費量は減少し、水素・アンモニア等のグリーン燃料の需要が増加。一方、エネルギー需要の増加が顕著なアジア等においては、天然ガスが引き続き重要なエネルギー源としての役割を担う。 	<p>パリ協定に即して定められた約束草案などの各国政策（新政策）が実施されるも、今世紀末までの世界の平均気温が産業革命以前と比べて4℃以上上昇する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 極端な高温日や大雨の発生頻度及び発生時における気温上昇幅や雨量が増加。 ● 慢性的に海面が上昇。高潮や極端な大雨による河川氾濫の発生と複合することで、特に沿岸都市における洪水のリスクがより高まる。
参照シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> ● IEA：持続可能な開発シナリオ（SDS：Sustainable Development Scenario） ● IPCC 第6次評価報告書 第1作業部会報告書：SSP1-1.9, SSP1-2.6 	<ul style="list-style-type: none"> ● IEA：公表政策シナリオ（STEPS：Stated Policies Scenario） ● IPCC 第6次評価報告書 第1作業部会報告書：SSP3-7.0, SSP5-8.5

2℃未満シナリオ：想定される事業環境の変化 ※1



4℃以上シナリオ：想定される事業環境の変化 ※2



※1 IEA World Energy Outlook 2020及びEnergy Technology Perspectives 2020の持続可能な開発シナリオ（SDS：Sustainable Development Scenario）をもとに作成。

※2 IPCC 第6次評価報告書 第1作業部会報告書をもとに作成。いずれの値も産業革命以前の想定値からの対比。

※3 4℃上昇時の想定値。「極端な」とは10年に一度の確率で起こり得る気象現象を指す。

※4 SSP5-8.5シナリオの2100年における想定値。

戦略 ～当社事業への影響評価～

前ページの設定シナリオに基づき、気候変動関連の当社の事業機会やリスクを整理分析しました。その結果、当社の「JERAゼロエミッション2050」をはじめとした各種の取り組み・対策は、事業リスクを低減するとともに、事業機会につながるものがあらためて確認されました。

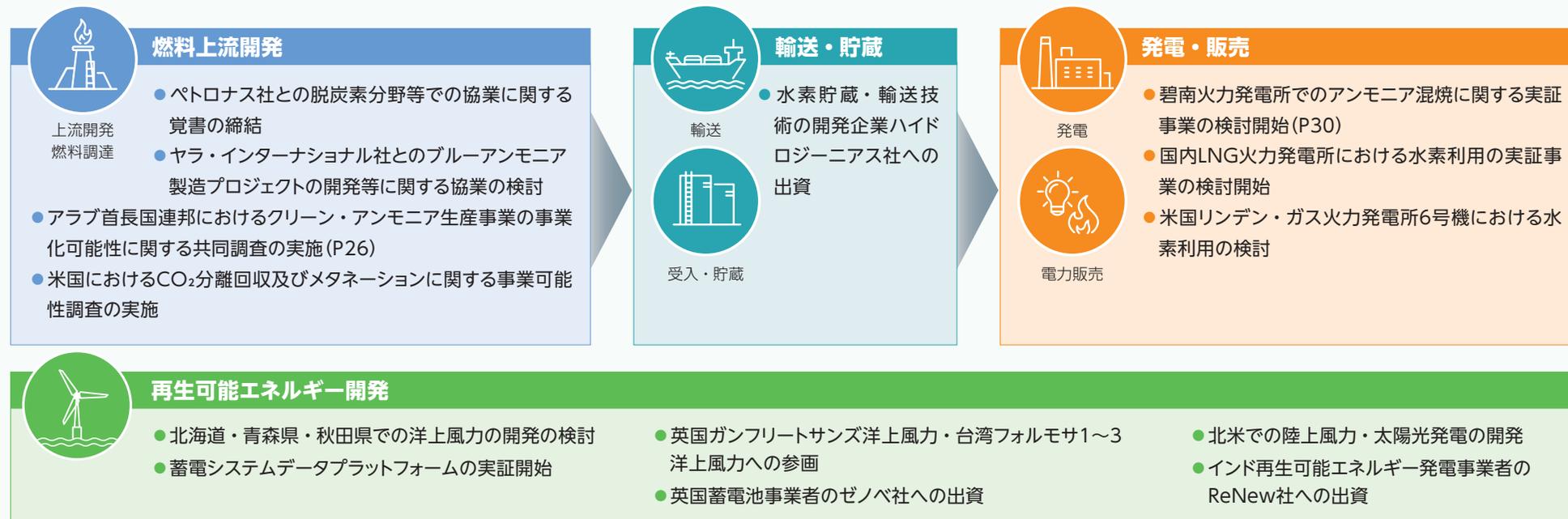
機会大 リスク大

カテゴリ	事業環境の変化	当社への影響(リスク/機会)の評価	現在 2030 2050	当社の対策	
2℃未満シナリオ	政策・規制 化石燃料の使用に対する規制強化	<ul style="list-style-type: none"> カーボンプライシングの導入 炭素排出の制限 省エネ規制の強化 	<ul style="list-style-type: none"> 操業コストの増加 保有電源に対する稼働制限 エネルギー輸送・消費効率向上ニーズの拡大 		JERAゼロエミッション2050の着実な推進 「ゼロエミッション火力」と「再生可能エネルギー」を軸として、P16に掲げるロードマップに沿った施策を着実に推進していきます。 LNGバリューチェーンの強化 国内発電の効率化リプレイスと国外発電の拡大によりLNG調達規模を維持拡大するとともに、同規模をトレーディング拡大や上流事業参画につなげ、バリューチェーン全体での収益性向上を目指していきます。
	技術 非化石エネルギーの技術開発・導入によるエネルギー供給構造の変化	<ul style="list-style-type: none"> グリーン燃料の技術開発・技術コストの低下 再生可能エネルギー・蓄電池の技術コスト低下 グリッド分散化 	<ul style="list-style-type: none"> 水素・アンモニア燃料の開発・導入機会の拡大 保有電源の稼働率の低下 再生可能エネルギー・蓄電池によるビジネス機会の拡大 		
	市場・サービス 電力市場の拡大	<ul style="list-style-type: none"> 経済成長、電化推進による電力需要の増加 	<ul style="list-style-type: none"> 電力供給機会の拡大 ブリッジエネルギーとしての天然ガスの重要性の向上 		
	評判 気候変動に対する世界的な意識の高まり	<ul style="list-style-type: none"> グリーン製品・サービスに対する需要家ニーズの向上 投資家ダイベストメント・エンゲージメント 温暖化対策に係る取り組みの加速と企業評価の直結 	<ul style="list-style-type: none"> グリーン電力・燃料によるビジネス機会の拡大 化石燃料事業への投資抑制・撤退による資金制約 トランジション・グリーンファイナンスの活用機会の拡大 取り組みの停滞・進捗遅延によるレピュテーション低下 野心的な目標設定・達成によるレピュテーションの向上 		
4℃以上シナリオ	急性 急性リスクの増加	<ul style="list-style-type: none"> 自然災害の頻発化・激甚化 	<ul style="list-style-type: none"> 災害対策コストの増加 設備の損害・復旧コストの増加 再生可能エネルギーの発電量の変動 エネルギー安定供給へのニーズの拡大 		災害に対するレジリエンスの向上 急性・慢性リスクを含めた自然災害リスクの発生に備え、非常災害対策規程やマニュアル類の整備、定期的な防災訓練の実施、JERA版BCP・BCMの高度化などを進めています。また、電源・燃料調達先の多様化を進め、災害に対する強靭性を高めています。
	慢性 慢性リスクの増加	<ul style="list-style-type: none"> 海面・津波高上昇 持続的な高温等の気候パターンの変化 	<ul style="list-style-type: none"> 災害対策コストの増加 発電効率の低下 電力需要の変動 		

JERAのバリューチェーンにおけるゼロエミッション達成に向けた取り組み

当社は、燃料の上流開発から、輸送・貯蔵、発電・販売までの一連のバリューチェーンに事業参画しています。世界中の多くの国や企業と協業し、各段階でゼロエミッションの達成に向けて取り組んでいます。

JERAのバリューチェーン



指標・目標

当社は、長期目標として「JERAゼロエミッション2050」を掲げ、これを達成するためのロードマップとともに2030年でのCO₂排出に係る中間目標を設定の上、毎年継続的に実績値を算定・評価し、進捗の管理を行っています。

目標	実績
● JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ (P16)	● 環境データ (P46)