

# 気候変動への対応

## はじめに

当社グループは、地球環境に配慮したエネルギーの安全かつ安定的なお届け等を通じて当社の持続的な成長をとげるだけでなく、グローバルな社会課題の解決を通じて社会の持続的発展に貢献していくため、ESGに関連する目標を設定し取り組みを進めています。

とりわけ環境面においては、脱炭素社会の実現に向け、気候変動が当社事業にもたらすリスクや機会を分析し、経営計画・方針に適切に反映していくことで、持続可能な経営基盤を構築するとともに、社会の持続的な発展に貢献します。

### TCFD 提言における開示要求事項概要

ガバナンス	気候関連リスクと機会に関する組織のガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>リスクと機会に対する取締役会の監督体制</li> <li>リスクと機会を評価・管理するうえでの経営者の役割</li> </ul>
戦略	組織の事業・戦略・財務への影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>短期・中期・長期のリスクと機会</li> <li>事業・戦略・財務に及ぼす影響</li> <li>2℃目標等のさまざまな気候シナリオを考慮した組織戦略の強靭性</li> </ul>
リスク管理	気候関連リスクの識別・評価・管理の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>リスク識別・評価のプロセス</li> <li>リスク管理のプロセス</li> <li>組織の総合的リスク管理への統合状況</li> </ul>
指標と目標	気候関連リスクと機会の評価・管理に用いる指標と目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>組織が戦略・リスク管理に即して用いる指標</li> <li>温室効果ガス排出量(スコープ1・2・3)</li> <li>リスクと機会の管理上の目標と実績</li> </ul>

## ガバナンス

気候変動問題を経営上の重要課題として認識し、社長を議長とするサステナビリティ・CSR推進会議ならびに副社長を議長とするリスク管理委員会が一体となって、気候変動に関する事項(気候変動に関する戦略・マテリアリティ・リスク・機会等)を評価・管理し、必要に応じて、各業務執行部門に対して、助言・指導をおこなっています。

上記会議体での評価・管理結果については、取締役会に報告し確認を受けるとともに、グループ全体の計画・方針に反映させています。

### TCFD 提言への賛同

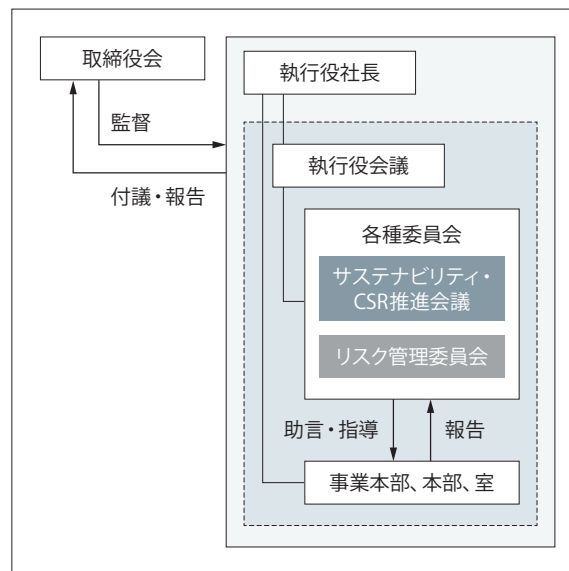
当社は、2019年5月に「気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD<sup>※</sup>)」提言への賛同署名をおこないました。

当社グループ事業活動が地球環境へ与える影響の大きさを認識し、「金融市場の不安定化リスクを低減するため、中長期にわたる気候変動に起因する事業リスク・事業機会を分析し、開示する」とのTCFD提言の趣旨に賛同するものです。

※TCFDはTask Force on Climate-related Financial Disclosuresの略。主要国の中央銀行や金融規制当局などが参加する国際機関である金融安定理事会によって設立されたタスクフォースであり、2020年9月16日時点、金融機関や企業、政府など世界中の1419の機関がTCFDの提言に賛同しています。



### 気候変動に関するガバナンス体制



## 戦略

当社グループは、国内電気事業についてCCUS<sup>※</sup>等の技術進展ペースと脱炭素化に向けた政策の2軸から策定した3つのシナリオを前提に、IEA等が公表している将来的な人口動

態や電力需要等のデータを基に分析をおこなっています。3つのシナリオを念頭に、気候変動に関するリスク・機会を認識し、確実に事業戦略に反映していきます。

※CCUSとは「Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage」の略で、火力発電所等からの排ガス中の二酸化炭素を分離・回収し、有効利用または地下へ貯留する技術

### 2050年に向けた3つのシナリオ

2℃技術進展	技術革新が進捗し、CCUS等を活用することで一定程度の火力が発電できる世界
2℃技術遅延	技術革新が進まず、火力発電に大きく規制がかかる世界
4℃	2030年政府目標(▲GHG26%)が継続する世界

※なお、3つのシナリオは、将来起こりうる事象を踏まえて策定したものであり、結果を予測したものではありません。

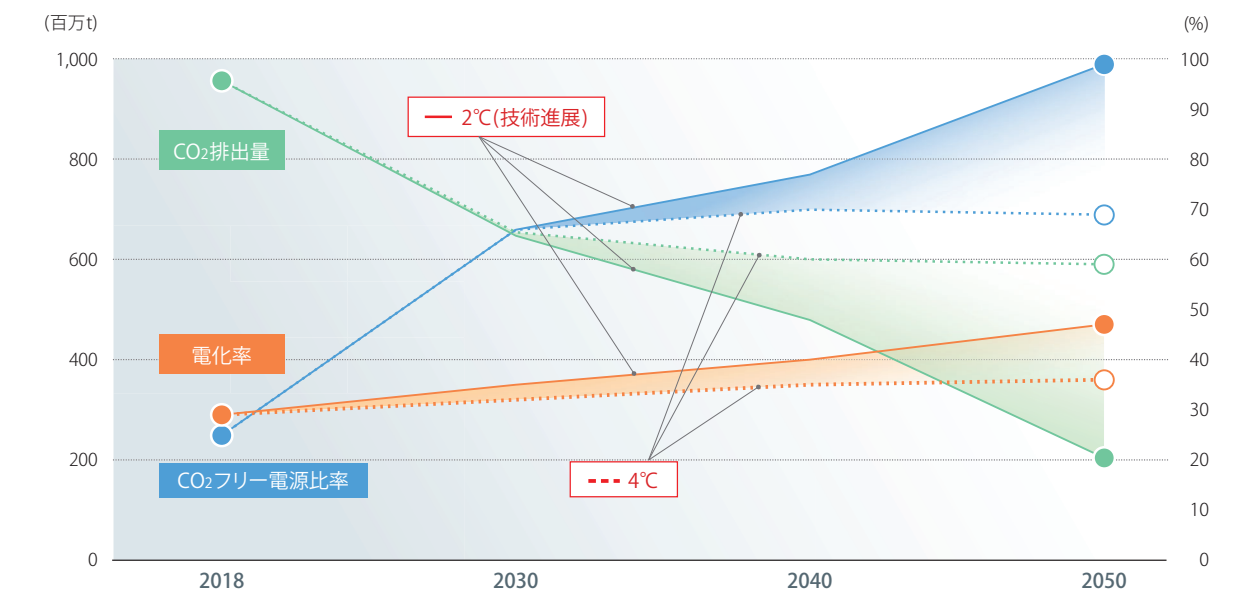
### シナリオ分析結果

シナリオ分析の結果、2℃の世界においては、ほぼすべての電源をCO<sub>2</sub>フリー電源が担う結果となりました。CCUS等の技術革新が進捗した世界では、石炭火力もCO<sub>2</sub>

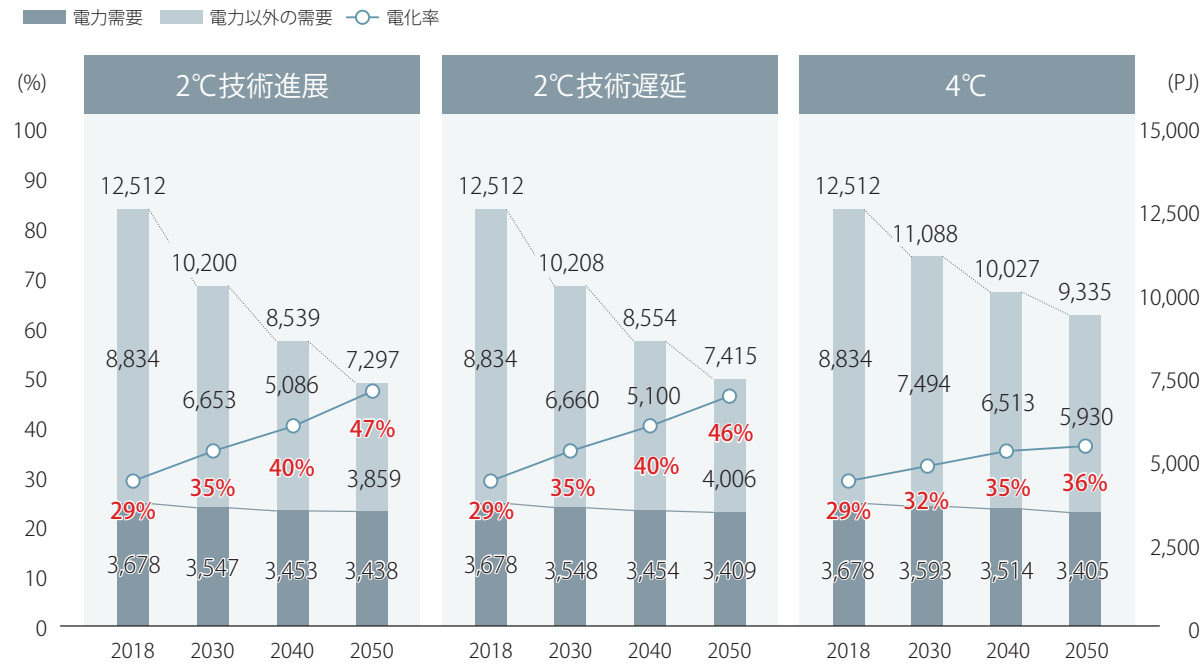
フリー電源として一定程度発電し、技術革新が進まない世界では、大きく規制がかかり石炭火力は発電できないこととなります。

また、省エネ等の進展により総エネルギー需要全体が減少すると同時に、電力需要の占める割合が拡大していきます。

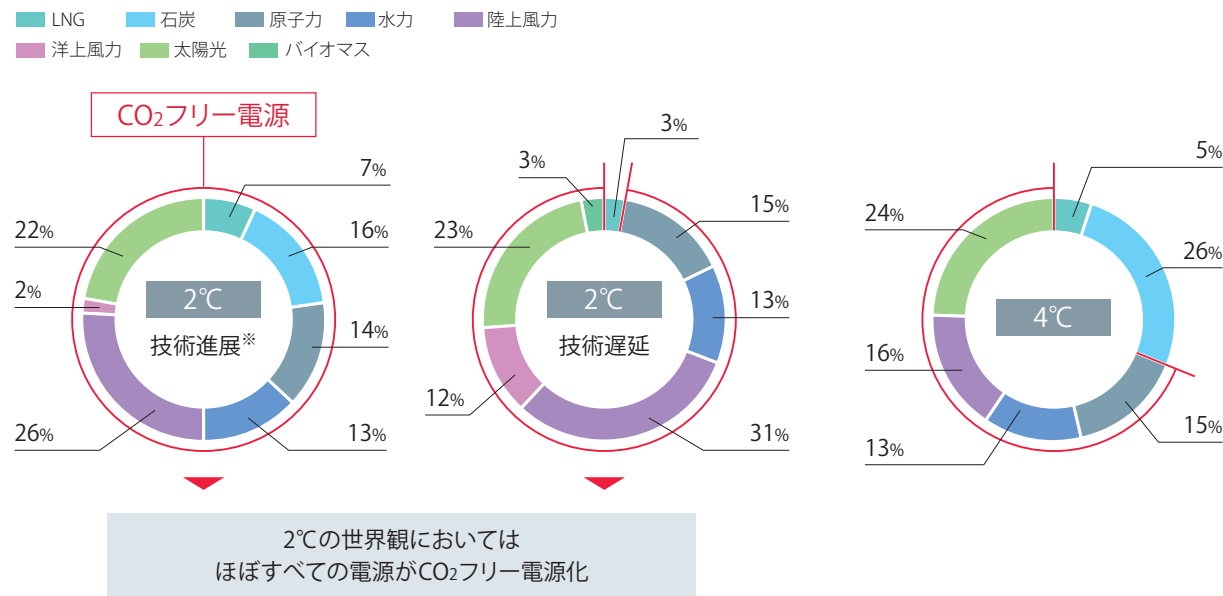
### 国内のCO<sub>2</sub>フリー電源比率と電化率の推移



国内の総エネルギー需要と電力需要の推移



2050年における国内の電源別発電量比率



(注)端数処理の関係で合計が合わない場合があります  
 ※「2°C 技術進展」においては、火力電源もCCUS等の活用により、CO2フリー電源とみなしています

認識する気候変動リスクと機会

		リスク	機会
移行リスクと機会	政策	<ul style="list-style-type: none"> <li>炭素価格導入による火力発電の競争力低下および炭素排出規制に伴う対策費用の増加</li> <li>再エネ競争力の高まりによる他電源の競争力低下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子力発電の優位性向上</li> </ul>
	技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>再エネ・省エネ技術進展による需要の減少</li> <li>炭素排出抑制技術の普及に伴う投資増</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術革新による電気の利用形態の変化</li> </ul>
	市場	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境負荷の高い商品の競争力低下</li> <li>EVや蓄電池等による需要形態変化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再エネ投資機会の拡大</li> <li>ESG投資や脱炭素化潮流による新たな収益拡大</li> <li>脱炭素化の潮流による電化の拡大</li> </ul>
	評判	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子力発電に対する社会的受容の低下</li> <li>炭素排出量や係数悪化に伴う顧客評判悪化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>レジリエントな事業基盤の強化により賜るお客さまや社会からの信頼と、それを通じた事業機会</li> </ul>
物理的リスクおよび機会		<ul style="list-style-type: none"> <li>異常気象激化に伴う発電、送配電設備の復旧および対策費用の増加</li> </ul>	

当社グループの事業戦略

認識したリスク・機会から、長期の事業への財務インパクトを把握し、その対策を事業計画に反映していきます。シナリオ分析の結果、中期経営計画(2019-2021)に示す事業戦略「低炭素のリーディングカンパニーとして原子力と再エネを両輪として気候変動問題への対応をはじめ環境負荷の低減に取り組む」は、脱炭素社会に向けた方向性として問題がないことを確認しました。今後、再生可能エネルギーの主力電源化に向けて、積極的に開発を推進することで、脱炭素電源比率の拡大を進めます。また、電化なくして脱炭素社会の実現は成しえないとの認識のもと、お客さまや社会のお役に立つサービスの展開、電化・分散化の進展を機会とらえた新たなビジネスモデルの確立等を通じて、社会全体の脱炭素化に貢献していくとともに、収益の拡大につなげていきます。

リスク管理

当社グループの事業活動に伴うリスクについては、各業務執行部門(グループ会社含む)が自律的に管理することを基本としつつ、組織横断的に重要とされるリスクに関しては、専門性を備えたリスク管理箇所が、各業務執行部門に助言・指導をおこなうことで、リスク管理の強化を図っています。気候変動リスクは、当社グループの事業活動に大きな影響を与える重要リスクとして位置づけ、気候変動に起因する

各種リスクを適切なレベルに管理するよう取り組んでいます。具体的には、財務リスク等、気候変動以外のリスクとともに全社のリスク管理体制のなかで、影響度、発生可能性の観点から重要性を評価し、リスクマップ上に表示することで、俯瞰的にリスク管理状況を把握・管理しています。加えて、リスク評価結果を執行役員会議、サステナビリティ・CSR推進会議に提示し、必要なリスク対策をグループ全体の計画・方針に反映することで、将来にわたる持続的成長を実現していきます。

指標と目標

地球環境へ与える影響の大きさを認識し、再エネの拡大、原子力発電有効活用、火力発電効率化等の取組みにより、脱炭素化に向けて貢献してまいります。

- 再生可能エネルギーの設備容量を2030年代に600万kW(国内外新規開発200万kW以上)
- 2030年度に、国内発電事業に伴うCO2排出量を半減(2013年度比)
- CO2フリー発電量国内No.1