

# 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組みを進めています。

とりわけ環境面においては、ゼロカーボン社会の実現に向け、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※)」提言への賛同署名をおこないました。

当社グループの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、中長期的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、2021年6月25日時点、金融機関や企業、政府など世界中の2271の機関がTCFDの提言に賛同しています。

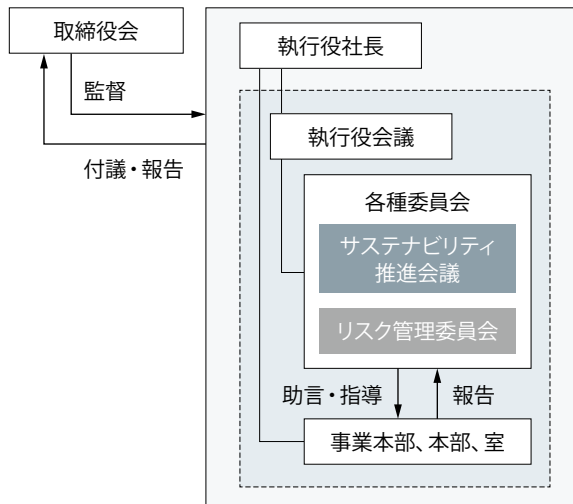


## ガバナンス

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。

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※等の技術進展ペースとゼロカーボン化に向けた政策の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°C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°C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°C	産業革命以前より平均気温が4°C上昇する世界

※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。

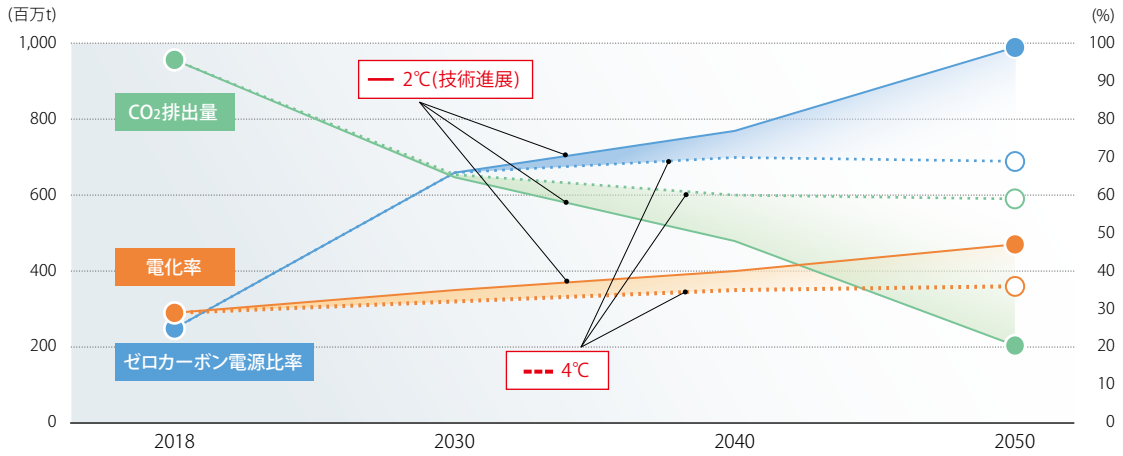
### シナリオ分析結果

シナリオ分析の結果、2°Cの世界においては、ほぼすべての電源をゼロカーボン電源が担う結果となりました。

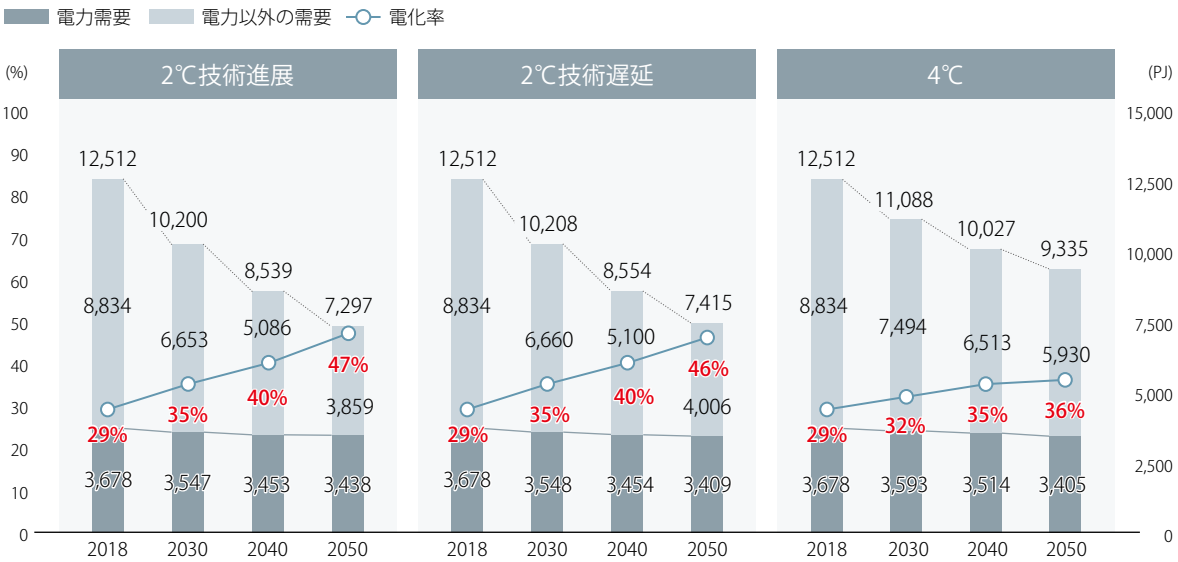
CCUS等の技術革新が進化した世界では、石炭火力もゼロカーボン電源として一定程度発電し、技術革新が進まない世界では、大きく規制がかかり石炭火力は発電できないこととなります。

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。

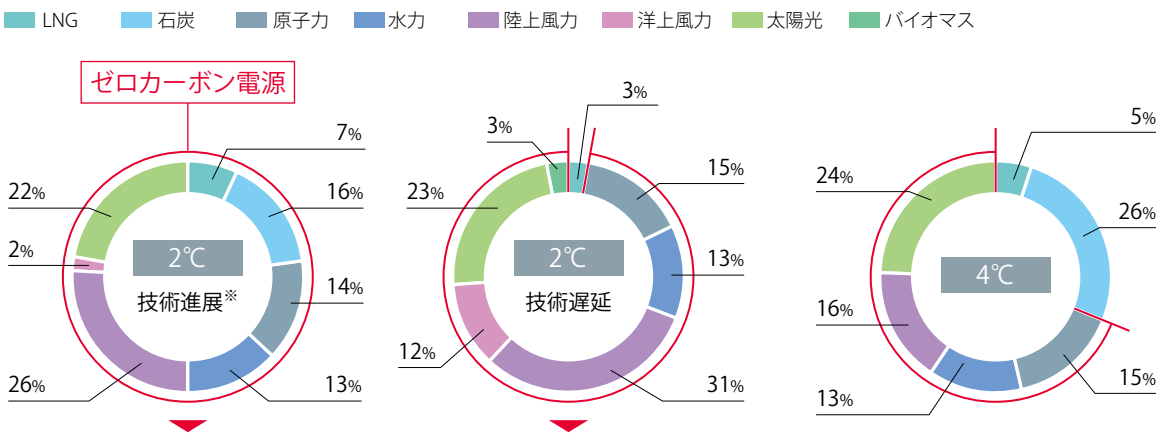
国内のゼロカーボン電源比率と電化率の推移



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



2°Cの世界観においては  
ほぼすべての電源がゼロカーボン電源化

(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、ゼロカーボン電源とみなしています。

## 気候変動への対応

### 気候変動リスクと機会

当社グループは中長期にわたる気候変動に関するリスクの分析をおこない、経営計画・方針に適切に反映しています。気候変動に関するリスクとして、下記の移行リスクと物理リスクを認識しています。

#### 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投資やゼロカーボン化潮流による新たな収益拡大</li> <li>ゼロカーボン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お客さまや社会のみなさまから賜る信頼と、それを通じた事業機会</li> </ul>
物理リスクと機会	<ul style="list-style-type: none"> <li>異常気象激甚化に伴う発電、送配電設備の復旧および対策費用の増加</li> </ul>		

### ゼロカーボンビジョン2050

当社グループはゼロカーボン社会の実現に向け、シナリオ分析結果や国の方針等を参考に「関西電力グループ『ゼロカーボンビジョン2050』」を策定しました。

当社グループは、持続可能な社会の実現に向け「ゼロカーボンエネルギーのリーディングカンパニー」として、安全確保を前提に、安定供給を果たすべくエネルギー自給率向上に努めるとともに、地球温暖化を防止するため、発電事業をはじめとする事業活動に伴うCO<sub>2</sub>排出を2050年までに全体としてゼロといたします。

さらに、お客さまや社会のゼロカーボン化に向けて、関西電力グループのリソースを結集して取り組みます。

取り組みを進める上では、お客さまや、ビジネスパートナー、国や自治体、研究機関等と積極的に連携いたします。

また、当社グループは「ゼロカーボンビジョン2050」の実現を目的に、社長を委員長とする「ゼロカーボン委員会」を設置しました。

ゼロカーボン委員会では「ゼロカーボンビジョン2050」の実現に向けた基本方針や、それを踏まえたロードマップの策定に加え、取り組みや進捗状況について幅広く議論し、実行していくことで、ゼロカーボンを推進します。

## 「ゼロカーボンビジョン2050」取り組みの3つの柱

### ① デマンドサイドのゼロカーボン化

デマンドサイドの役割が拡大していくなかで、ゼロカーボンソリューションプロバイダーとして、すべての部門において、お客さまのゼロカーボン化を実現する最適なソリューションを提案・提供します。

### ② サプライサイドのゼロカーボン化

安全確保を前提に、すべての電気をゼロカーボン化し、エネルギー自給率向上による安定供給や経済性を同時に達成できる、電源の最適な組合せの実現を目指します。

分散型エネルギーリソースの活用やレジリエンスの強化等、多様化する社会ニーズも踏まえて再エネを最大限導入・主力

電源化し、それを可能にする送配電系統の高度化、出力安定性に優れエネルギー密度が高い原子力エネルギーの安全最優先を前提とした最大限活用、再エネ大量導入に必要な調整力等に優れた火力のゼロカーボン化に取り組みます。さらに、国際的なゼロカーボン化に貢献します。

### ③ 水素社会への挑戦

水素はゼロカーボン社会の実現のために必要不可欠なエネルギーであることから、水素社会の実現に大きな役割を果たせるよう、非化石エネルギーを活用したゼロカーボン水素の製造・輸送・供給、発電用燃料としての使用に挑戦します。

## 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。

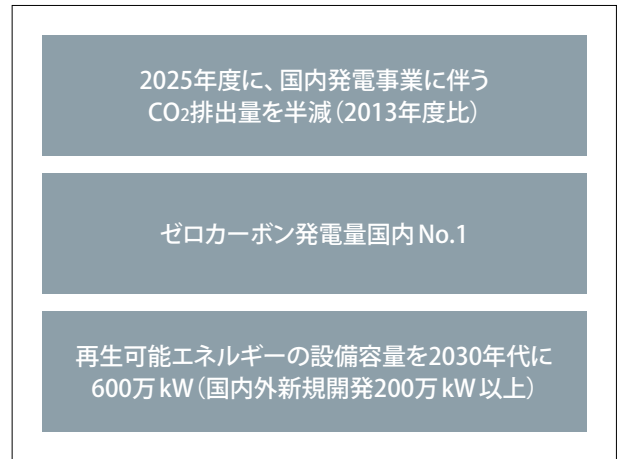
具体的には、財務リスク等、気候変動以外のリスクとともに全社のリスク管理体制のなかで、影響度、発生可能性の観点から重要性を評価し、リスクマップ上に表示することで、俯瞰的にリスク管理状況を把握・管理しています。

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。

リスクマネジメントの詳細は80ページをご参照ください。

## 指標と目標

関西電力グループ「ゼロカーボンビジョン2050」の実現に向け、原子力・再生エネに加え、ゼロカーボン火力も含めた「電源のゼロカーボン化」に取り組み、持続可能な社会の実現に向けて貢献します。



### 2020年度の実績

2020年度の当社グループの国内発電事業に伴うCO<sub>2</sub>排出量は約3,040万トンとなりました。高浜3、4号機および大飯3、4号機の安全・安定運転の継続ならびに再生可能エネルギーの開発・導入、火力発電所の高効率化などの取組みによりCO<sub>2</sub>排出量を2013年度比で4割程度削減、「ゼロカーボン発電量国内No.1」を達成しました。

また、国内での再生可能エネルギー開発や、国際事業の拡大により、国内外の運転開始案件(竣工済案件)の再生エネ設備持分容量は414.2万kWを達成しました。

### 当社グループの国内発電事業に伴うCO<sub>2</sub>排出量と排出係数

