

気候変動

脱炭素社会実現への貢献

環境に対する世の中での取り組みや期待が大きく進展するなか、中部電力グループが一体となって「脱炭素社会実現への貢献」に取り組む新たな目標として、2050年までに事業全体の温室効果ガスの排出量ネット・ゼロに挑戦する「**ゼロエミチャレンジ2050**」を、2021年3月に決めました。この目標は、極めてチャレンジングなものであり、あらゆる手段を総動員して取り組むべき重要課題と認識しています。全ての事業分野において、まずは足元からの取り組みを最大限進めていくとともに、当社が持つエネルギーインフラ・ソリューション技術と、中部地域のイノベーションとバランスの取れた産業構造といった特性を活かし、目標達成を目指してまいります。

中部電力グループ ゼロエミチャレンジ2050

私たちは、お客さま・社会とともに、エネルギーインフラの革新を通じて「脱炭素」と「安全・安定・効率性」の同時達成を目指します



2030年 お客さまへ販売する電気由来のCO₂排出量を、**2013年度比で50%以上削減**。当社^{※1}が保有する**社有車を100%電動化**^{※2・3}

2050年 事業全体のCO₂排出量**ネット・ゼロ**に挑戦し、**脱炭素社会の実現に貢献**

※1 中部電力、中部電力パワーグリッド、中部電力ミライズ
 ※2 電気自動車(EV)、プラグインハイブリッド車(PHV)、燃料電池車(FCV)等
 ※3 電動化に適さない緊急・工事用の特殊車両等を除く

中部電力グループ

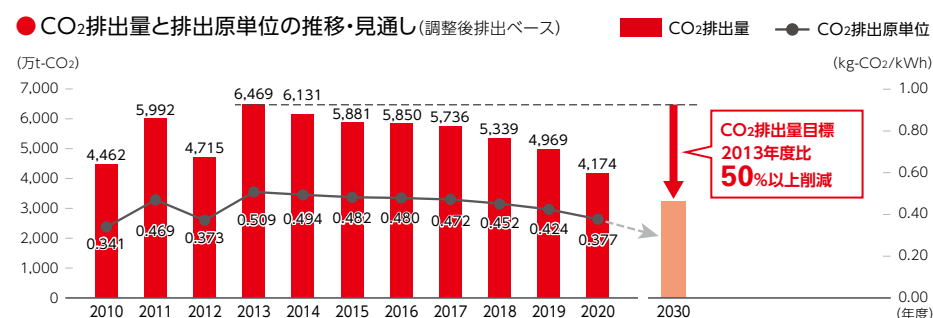
- 暮らしと産業を支えるエネルギーインフラ提供
- ソリューション技術による省エネ・電化促進



中部エリア

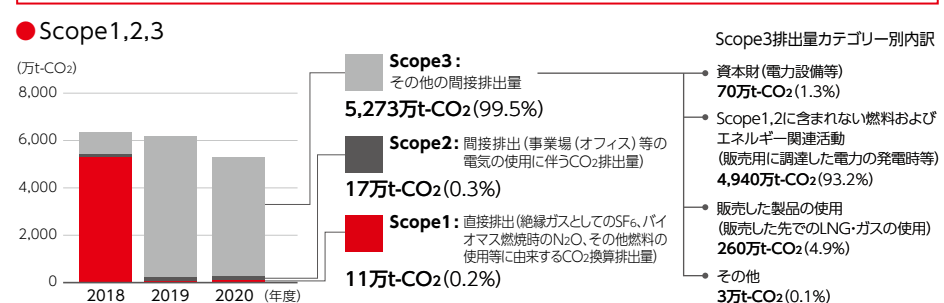
- ものづくりを起点としたイノベーション
- バランスの取れた産業構造を活かした循環型社会実現

お客さまへ販売する電気由来のCO₂排出量と排出原単位



なお、電気事業低炭素社会協議会[※]では、業界全体として、2030年度に排出係数0.37kg-CO₂/kWh程度(使用端)を目指しています。
 ※電力業界が実効性ある地球温暖化対策を行うため、会員事業者の取り組みを促進・支援する目的で2016年に設立。

事業(サプライチェーン)全体の温室効果ガス総排出量



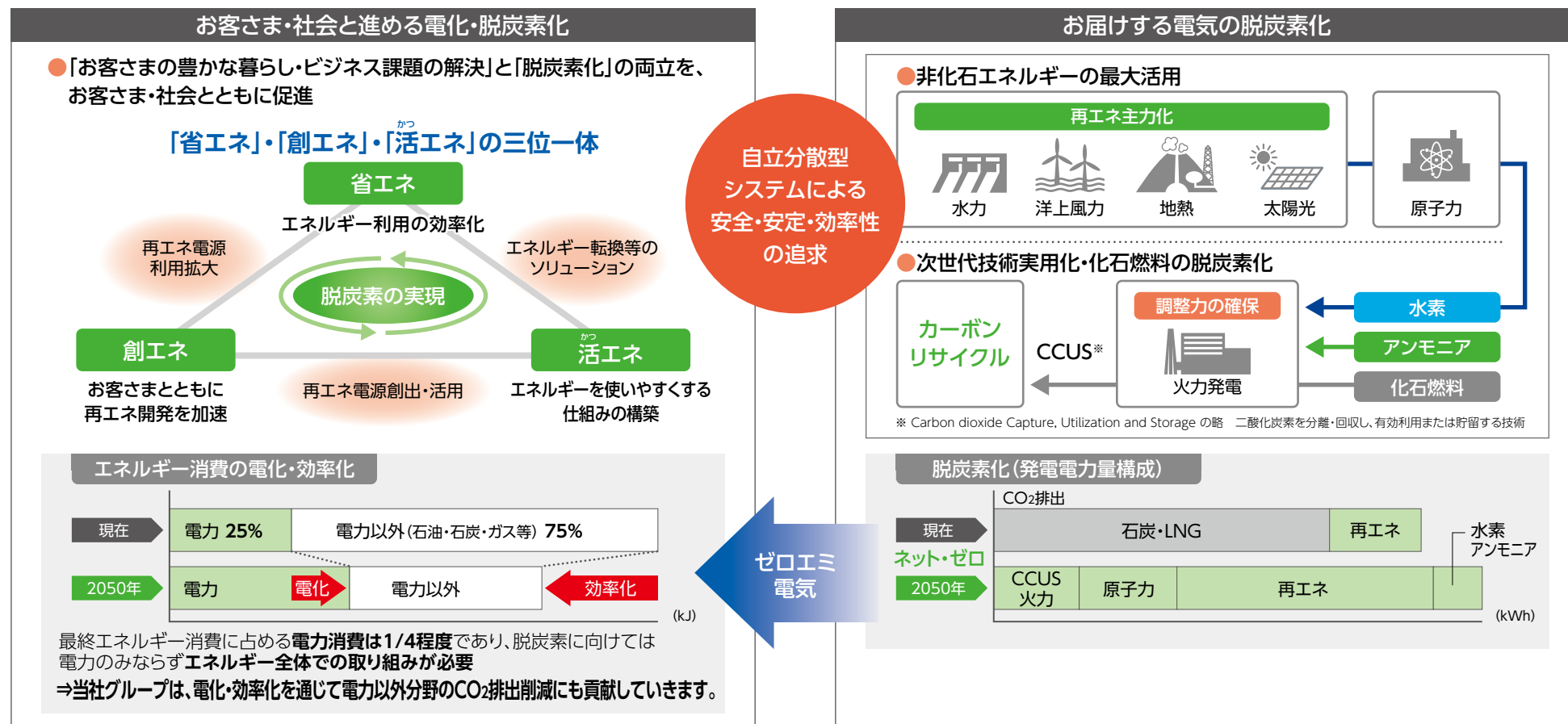
※ 温室効果ガスとは、CO₂、N₂O、SF₆をCO₂換算して表したものです。
 2018、2019年度は中部電力個社の値、2020年度は中部電力・中部電力パワーグリッド・中部電力ミライズ3社合計の値を記載(中部電力は、2020年に、送配電事業を中部電力パワーグリッドに、販売事業を中部電力ミライズに分社)
 ※ 2019年度より、火力発電事業を(株)JERAに移管。(株)JERA火力発電からの調達分のCO₂排出量はScope 3(Scope 1, 2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動)でカウント。
 ※ 日本の温室効果ガス排出量(CO₂換算):12億1,200万t(2019年度値)

ゼロエミチャレンジ2050に向けた取り組み

脱炭素社会実現に向けては、社会全体で取り組むことが必要です。中部電力グループは、再生可能エネルギーのさらなる導入や、次世代原子炉の利活用、水素技術の実用化やカーボンリサイクル技術の実装などにより、「お届けする電気の脱炭素化」に挑戦します。また、排熱などの未利用エネルギーの活用や、熱エネルギーの脱炭素化、抜本的なエネルギーの消費プロセス見直しといった「エネルギー利用の

電化・脱炭素化」をお客さま・社会とともに進めていきます。加えて、これら電源とお客さまをつなげる自立分散型のシステムを、さらに高度化していきます。

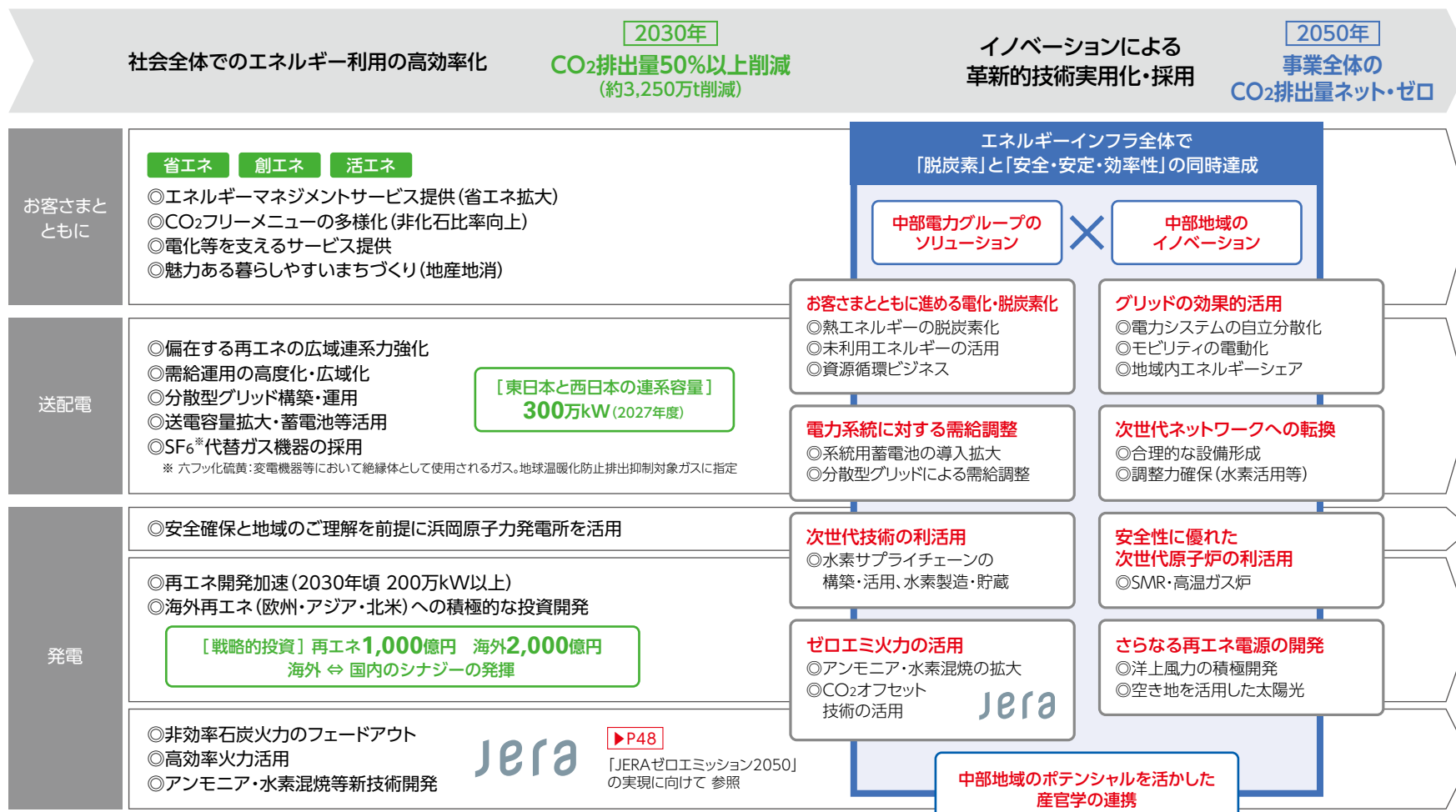
これらの取り組みは、社会構造そのものの変化につながるものであり、そこから生まれるイノベーションをはじめとした新たなビジネスチャンスも積極的に捉え、取り組みを加速してまいります。



ゼロエミチャレンジ2050に向けたロードマップ

TCFD 指標・目標

- 脱炭素社会の実現に向けては、あらゆる分野において、各主体(国・自治体、産業界、家庭)がそれぞれの役割に応じた取り組みを進める必要があります。
- 当社グループは、お客さま・社会とともにエネルギーインフラの革新を通じて、脱炭素社会の実現に貢献してまいります。



国の政策等を前提とした当社の取り組みであり、今後制度設計等が変更された場合、目標値等を変更する場合があります。また、脱炭素技術の着実な進展と経済合理性の両立を前提としています。





TOPICS

「中部電力グリーンボンド」の発行

当社は、脱炭素社会実現に向けた取り組みの推進や資金調達が多様化の観点から、調達資金の用途を再生可能エネルギーの開発など、環境改善プロジェクトに限定した債券である「中部電力グリーンボンド」を2021年7月に初めて発行いたしました。

当社グループは、再生可能エネルギーについて、2030年頃に200万kW以上開発することを目標としており、本グリーンボンドにより調達した資金は、再生可能エネルギーの開発・建設・運営・改修に活用します。

本グリーンボンドの発行にあたっては、「中部電力グリーンボンド・フレームワーク」を策定し、第三者評価機関であるDNVビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社からグリーンボンド発行に係る各種基準への適合性についての評価を受けております。

名称	中部電力グリーンボンド
資金用途	再生可能エネルギーの開発、建設、運営、改修に関する事業における新規投資およびリファイナンス
発行額	100億円
利率	年0.300%
年限	10年
発行日	2021年7月15日
SDGsへの貢献	   

TCFD提言に基づく情報開示

気候変動に伴う様々な変化を「機会」と捉え、積極的に取り組むことにより、企業価値を向上させてまいります。こうした取り組みを投資家・ステークホルダーの皆さまにお知らせするため、TCFD提言に沿った開示を進めております。



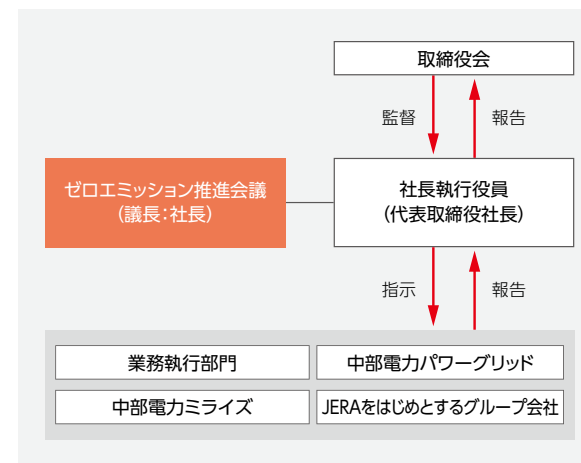
TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES

中部電力は、2019年5月、TCFD*最終報告書の趣旨に対する賛同を表明いたしました。

* G20財務大臣および中央銀行総裁の意向を受け、金融安定理事会（FSB）が設置した「気候関連財務情報開示タスクフォース」

TCFD ガバナンス/リスク管理

- **取締役会**は、再生可能エネルギー開発の進捗状況など、脱炭素社会実現への取り組みを含む経営の重要事項の審議・決定や、取締役からの職務執行状況報告などにより、取締役の職務執行を監督しています。
- **経営計画の策定**にあたり、リスクオーナー*は、気候変動に伴う重要なリスクを把握・評価し、リスク管理部署へ報告しています。リスク管理部署は、これらを統合的に評価のうえ、社長が議長を務める**リスクマネジメント会議**に報告し、対応する施策を経営計画に反映しています。
* リスクオーナー:中部電力ミライズ社長、中部電力パワーグリッド社長、カンパニー社長、本店部門長
- 経営計画の執行にあたっては、**従業員一人ひとりがESG経営を実践する担い手として事業活動に全力を尽くすことが重要**であるとの認識のもと、経営層と第一線事業場を含む従業員との継続的なコミュニケーションに努めています。
- 2021年3月に新設した**ゼロエミッション推進会議**は、社長直属の機関として、中部電力・事業会社およびグループ会社における超長期および中長期的な気候変動に関する目標設定を行い、その目標達成に向けた行動計画を策定・評価していきます。



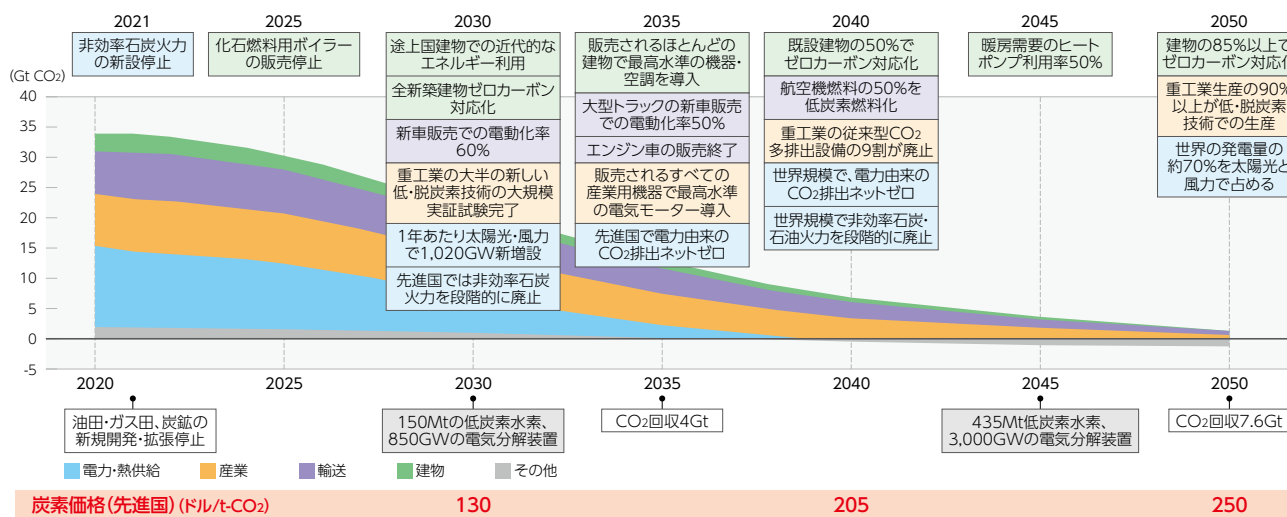
TCFD 戦略 シナリオの選定

- 国際エネルギー機関(IEA)などの公表データを参照し、
 - 「脱炭素社会への移行に関するリスク・機会」の評価にあたっては、**今世紀末の平均気温上昇を産業革命以前に比べ1.5℃に抑える「1.5℃シナリオ」**
 - 「異常気象など「物理的変化に関するリスク」の評価にあたっては、**今世紀末の平均気温が産業革命以前に比べ4℃上昇する「4℃シナリオ」**
 を、それぞれ選定しています。

選定シナリオ	1.5℃シナリオ	4℃シナリオ
想定する社会状況	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 今世紀末の平均気温上昇を1.5℃に抑えるため、各国政策の見直しなど、温室効果ガスの排出規制強化。(日本は2050年カーボンニュートラル) ◎ 低・脱炭素化投資の増加、再生可能エネルギー拡大や原子力活用による非化石電源比率の向上、低炭素・脱炭素エネルギー利用ニーズの高まり、自動車の電動化や技術革新の進展、電化などを想定。 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 各国対策が不十分にとどまり、今世紀末の平均気温が4℃程度上昇。 ◎ 気温上昇に伴う暴風雨激化などの異常気象の増加を想定。
参照	◎ 国際エネルギー機関(IEA): Net Zero by 2050、国の政策目標(2050年カーボンニュートラル) 等。	◎ 気候変動に関する政府間パネル(IPCC): 第5次評価報告書「 RCP8.5シナリオ 」

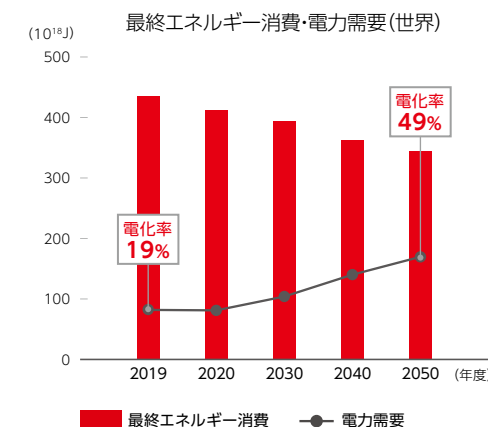
1.5℃シナリオ

● ネット・ゼロに向けた経路の重要なマイルストーン (世界)



出典: IEA(2021) Net Zero by 2050 を当社にて和訳

● 電化率(世界)



TCFD 戦略 事業への影響評価

● 当社グループは、気候変動リスク・機会を、事業戦略上の重要な要素と認識し、その影響評価に基づき、施策を立案・実行しております。

	外部環境の変化	事業への影響	評価	影響度	施策	
1.5℃シナリオ 脱炭素社会への移行リスク・機会への対応	エネルギーの脱炭素化の要請の高まり	【政策】 非化石エネルギー比率目標・排出削減目標の引き上げ	脱炭素化投資、カーボンプライシング導入等による操業コストの増加 ^{*1}	リスク・機会	大	【電源の低炭素・脱炭素化】 ◎再生可能エネルギー開発の拡大(国内・海外) ◎原子力発電の安全性・経済性向上と活用 ◎火力発電の高効率化・非効率石炭火力発電の2030年までのフェードアウト ◎海外再エネ(欧州・アジア・北米)への積極的な投資開発 【電源の広域的な活用と地産地消の進展】 ◎電力ネットワーク全体の高効率化・強靱化 ◎地産地消の分散型システムの利点を活かした設備と運用の最適化 ◎基幹系統における大規模再生可能エネルギー等の拡大・偏在への適応と全国での安定供給・広域メリットの追求 【「省エネ」「創エネ」「活エネ」の三位一体でのご提案】 ◎ソリューションによりお客さまのエネルギー利用を効率化する「省エネ」 ◎再生可能エネルギーの設置拡大・未利用エネルギー活用による「創エネ」 ◎デマンドレスポンス等によりエネルギーを利用しやすくする「活エネ」 【技術研究開発の推進】 ◎「電気の脱炭素化」や「省エネ・電化の促進」に資する研究開発 ◎アンモニア・水素利用やCCUS ^{*2} など、脱炭素化に資する研究開発 *2 Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage(二酸化炭素の回収・利用・貯留技術)
		【技術】 低炭素・脱炭素技術の進展 ・再生可能エネルギー ・火力発電の低炭素化 ・原子力の安全性向上 ・エネルギーマネジメント(蓄電等)	イノベーションを通じた増分コストの抑制	機会	中	
		【市場】 お客さまの環境志向の高まり、脱炭素技術の導入	分散型電源拡大に伴う系統対策コストの増加 送配電系統の潮流減少に伴う託送収入減少	リスク・機会	大	
		【レピュテーション】 脱炭素化に消極的な企業からのダイベストメント	脱炭素エネルギー利用へのニーズ拡大、電化需要拡大	機会	大	
		気候変動による異常気象の増加	資金調達コストの上昇	リスク	小	
4℃シナリオ 物理的リスクへの対応	【暴風雨】 猛烈な台風等の増加 洪水・土砂災害の激甚化	事前設備対策コストの増加 復旧費用の増加	リスク	大	【設備・体制面でのレジリエンス強化】 ◎分散型システムの活用を通じたレジリエンスの強化 ◎災害の未然防止(樹木の事前伐採等) ◎早期復旧(自治体、電力各社等との連携) ◎無電柱化の推進 ◎水力発電用ダムの洪水調節への活用	

*1 原子力発電や再生可能エネルギー電源の活用により1,000万tのCO₂排出削減を実現することは**1,400億円**の影響軽減に相当します。

*1 IEA Net Zero by 2050における、2030年の先進国の炭素価格想定:US\$130/t-CO₂ に基づき試算

TCFD 指標・目標 目標と施策

▶P21 「ゼロエミチャレンジ2050に向けたロードマップ」に記載