

気候変動への対応

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行いました。



当社グループは持続的な成長をとげるとともに、SDGs等のグローバルな社会課題の解決を通じて社会の持続的な発展に貢献することを目的とし、ESGに関連するマテリアリティ(重要課題)を特定しています。その中でも、気候変動への対応については、「関西電力グループ ゼロカーボンビジョン2050」を中期経営計画と並んで、理念体系における「存在意義」の具体化として位置づけ、カーボンニュートラルの達成に向けて、「ゼロカーボンロードマップ」を策定し、脱炭素に向けた取組みを推進しています。

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、以下の会議体にて評価・管理し、必要に応じて、各業務執行部門に対して、助言・指導を行っています。

取締役会

各会議体での評価・管理結果について、適宜付議・報告され、グループ全体の計画・方針に反映されています。

サステナビリティ推進会議

社長を議長とし、気候変動に関する事項(戦略・マテリアリティ・リスク・機会等)を含む当社グループ全体のサステナビリティに関する総合的方策の策定や、実践状況の確認を行っています。

リスク管理委員会

副社長を委員長とし、気候変動に関するリスクを含む重要リスク項目の抽出、各重要リスク項目の重要性評価、管理状況の把握・管理を行っています。リスク評価結果については、執行役員会議およびサステナビリティ推進会議に提示され、必要なリスク対策がグループ全体の計画・方針に反映されているようにしています。

なおリスク管理委員会は、2023年6月末に廃止し、2023

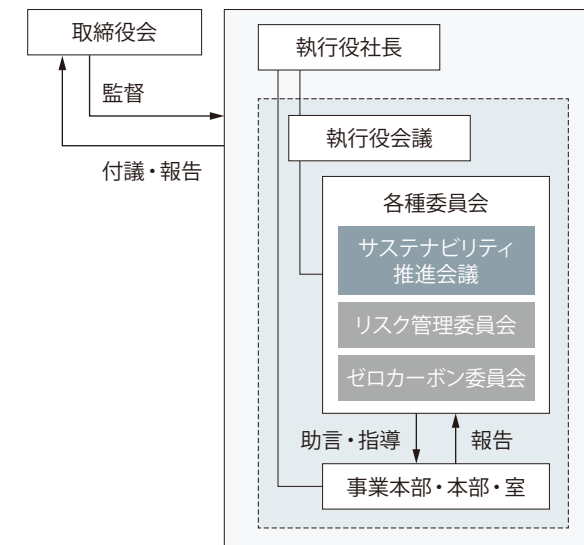
年7月にグループ全体のリスク管理をはじめとした内部統制について審議を行う内部統制部会※1へ組織の見直しを実施しています。※2

ゼロカーボン委員会

社長を委員長とし、「関西電力グループ ゼロカーボンビジョン2050」の実現に向けて、「ゼロカーボンロードマップ」を策定し、ゼロカーボンの実現に向けた取組み状況の共有や計画の具体化を行い、気候変動への対応を推進しています。

※1 内部統制部会の詳細については、P.106
※2 リスクマネジメントの詳細についてはP.117

気候変動に関するガバナンス体制



2022年度 各会議体実績

会議体名	開催頻度	主な気候変動関連の議題
取締役会	14回*	・重要リスク項目に関する管理状況 等
サステナビリティ推進会議	2回	・非財務活動(ESG実践・リスク管理評価)評価について
リスク管理委員会	3回	・気候変動に関するリスクを含む重要リスク項目の抽出・選定 ・リスク項目の重要性評価、管理状況の把握・管理
ゼロカーボン委員会	5回	・全社ゼロカーボン目標の達成に向けた現状と評価 ・サプライ/デマンドサイドにおける脱炭素に向けた取組状況 ・2023年度ロードマップ社内版について ・全社ゼロカーボン目標の達成に向けた課題と今後の方向性

※気候変動以外の議題に関する開催回を含む

気候変動対応と役員報酬の連動

当社は、業務執行を担う執行役の報酬については業績連動報酬を支給しており、業績指標として、CO₂排出削減量や社外ESG評価を採用しています。

※役員報酬の詳細については、P.107参照

気候変動への対応



戦略

気候変動に関するリスク・機会の特定

当社グループは、エネルギーセクターにおける気候変動に関するリスク・機会について、将来の事業環境の変化や不確実性のうち主要事業である電力事業において、系統電力の市場規模や新規投資判断・既存アセット等へ影響を与えうる約30項目を抽出し、当社のマテリアリティや各業務執行部門が選定したリスク項目等との整合を確認の上、特にインパクトが大きい項目を特定し、当社グループ戦略に適切に反映しています。これらのリスク・機会は、TCFD提言の分類を参考に、サステナビリティ推進会議での議論を経て、以下の通り特定されています。

リスク一覧

分類	リスクの内容	発現時期 ^{※1}		影響度 ^{※2}
		短中期	長期	
移行リスク	政策			
	炭素価格導入等のCO ₂ 排出規制による、火力発電稼働率の低下	○	○	○
	再エネ開発における競争激化・制度変更等による投資予見性の低下	○	○	
	技術			
	分散型電源導入拡大等による系統電力需要の減少		○	○
	市場			
物理リスク	環境負荷の高い商品の売上低下	○	○	○
	評判			
	原子力発電に対する社会的受容の低下		○	○
	炭素排出量や係数悪化に伴う顧客評判変化	○	○	○
物理リスク	急性			
	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	○	○	
物理リスク	慢性			
	降水量の変化による、水力発電の稼働率の低下 ^{※3}	—	—	

※1 短中期:～2030年、長期:～2050年と定義しています

※2 リスクマップ(詳細P.119)を参照し、評価。なお、本評価は確定的なものではなく、国の政策やエネルギー情勢などの外部環境変化により変動するものです

※3 慢性的に生じるリスクであるため、発現時期については評価していません

機会一覧

分類	機会の内容	発現時期 ^{※1}		影響度 ^{※2}
		短中期	長期	
エネルギー源	原子力発電の優位性向上	○	○	○
製品およびサービス	分散型電源等の技術革新による電気の利用形態の変化		○	
市場	再エネ投資機会の拡大	○	○	
	ゼロカーボン化の潮流に伴う脱炭素技術の進展等新たな収益機会拡大	○	○	○
	電化の拡大による電力需要の増加	○	○	○
	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	○	○	

気候変動への対応



シナリオ分析

シナリオ設定

当社グループは、気候変動に関するリスク・機会を分析するにあたって、「気候変動の将来予測」と「当社グループへの影響度」の観点でシナリオドライバーを設定しました。

「気候変動の将来予測」では、国際エネルギー機関(IEA)や気候変動に係る政府間パネル(IPCC)等を踏まえ、2050年にカーボンニュートラルを達成する「1.5℃シナリオ」とGHG排出を一定程度抑制した「2℃シナリオ」を選定しました。

「当社グループへの影響度」では、当社グループへの影響度が大きいと特定した「原子力の稼働状況」と「火力のゼロカーボン技術の導入」を選定しました。

上記シナリオドライバーを前提に、気候変動に関するリスク・機会について、以下の通りシナリオを設定し、分析を行っています。

	GHG排出規制	原子力稼働	火力のZC技術導入	概要
1.5℃シナリオA	1.5℃ 2050年 CN実現	最大限稼働	進展	・CNに向けての施策やイノベーションが順調に進むシナリオ ・当社が想定するメインのシナリオ
1.5℃シナリオB		一定程度稼働	進展	・原子力の稼働状況による影響を確認するシナリオ
1.5℃シナリオC		最大限稼働	遅延	・ZC技術の導入状況による影響を確認するシナリオ
1.5℃シナリオD		一定程度稼働	遅延	・原子力の稼働、ZC技術の導入が共に順調に進まないシナリオ ・CNの達成に向けて、最も厳しい条件のシナリオ
2℃シナリオ	2℃ 2050年80%減 (2013年度比)	最大限稼働	遅延	・GHG排出規制が1.5℃シナリオとの比較で厳しくない2℃シナリオにおいて、当社事業への影響が最も大きくなるシナリオ

シナリオ分析結果

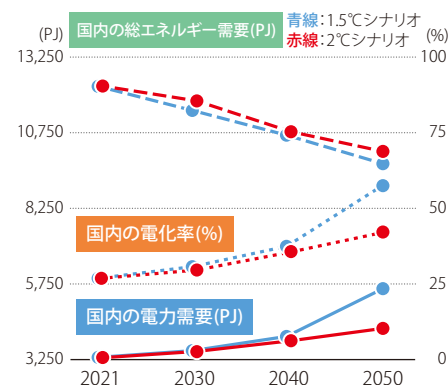
1.5℃シナリオにおいて、電力需要は、原子力の稼働状況や火力のゼロカーボン技術の導入度合いにかかわらず、2021年と比べて、約6割増加する結果となりました。需要側では、カーボンニュートラルを達成するために、省エネの進展および電化率の向上(55%~58%)が必要な結果となりました。供給側では、カーボンニュートラルを達成するため、原子力の稼働状況や火力のゼロカーボン技術の導入度合いに応じて、再エネの導入量が大きく変動する結果となりました。

2℃シナリオでは、電力需要は、2021年と比べて、約1割増加する結果となりました。需要側では、1.5℃シナリオと比較しGHG排出制約が厳しくないため、電化率は46%程度と、1.5℃シナリオと比較すると緩やかに上昇する結果となりました。供給側では、1.5℃シナリオと比較しGHG排出制約が厳しくないものの、火力のゼロカーボン技術の導入遅延に伴い、火力電源が減少するため、再エネ導入の拡大が必要な結果となりました。

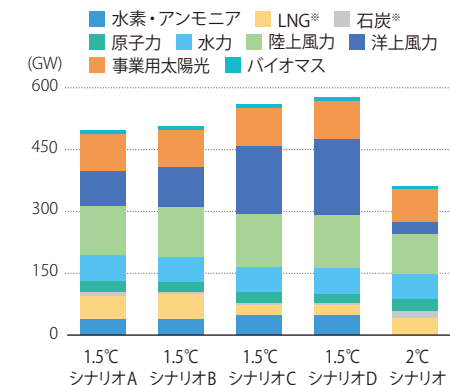
このように、1.5℃シナリオは2℃シナリオと比べて、シナリオ達成のために、より強力な施策の実施とイノベーションを必要とするシナリオだと考えています。

※本シナリオ分析は、将来起こり得る事象を踏まえて実施したものであり、結果を保証するものではありません

2050年までの国内総エネルギー需要、電化率および電力需要の推移



2050年における国内の電源別設備容量



※1.5℃シナリオではゼロカーボン電源化

気候変動への対応



財務インパクト

以上の気候変動に関して特定したリスク・機会とシナリオ分析結果を踏まえた、当社グループの財務に影響を与える要因とそれに対する当社グループの取組み状況は以下の通りです。

分類	主な財務影響要因		2050年に向けて最も影響度が大いと考えられるシナリオ	財務関連情報	当社グループの取組み等
リスク	政策	GHG排出規制強化等が、火力発電の稼働状況に影響し、売上・利益が変動	1.5℃シナリオC・D 2050年時点で国内火力の稼働設備容量が最も少なく、当社設備の座礁資産化リスクが大いいため	● 当社の設備構成に占める石炭火力比率 … 6% (2022年度実績)	● ゼロカーボン燃料の混焼/専焼に向けた取組み ● CCUSの技術評価および導入を検討
		炭素税導入による発電コストの増大	2℃シナリオ 移行期において火力発電による発電量が最も多くなるため	● 当社の発電量に占める火力比率 … 53% (石炭: 12%、LNG: 36%、石油: 5%) (2022年度実績) ● CO ₂ 排出量を現状から削減しなかった場合、約4,200億円程度の費用増※1	
	技術	分散型電源の導入拡大等により電力の地産地消が進展し、系統電力需要が減少することで、売上・利益が減少	1.5℃シナリオD 分散型太陽光の設備容量が最も多く、地産地消が進展しているため	● 小売販売電力量が1%減少した場合、約234億円の売上減※2	● エネルギーマネジメントサービスと太陽光オンサイトPPAや系統蓄電池等の分散型エネルギーソリューションの組み合わせ販売の展開・拡大 ● 2023年4月にお客さまの分散型エネルギーリソースの最適な運用を行うE-Flow 合同会社を設立し事業を開始 ● 系統電力需要減少に伴う託送収益減少リスクについては、制度等に適切に対応することで、収入を確保
	急性	自然災害の激化による対応コスト増	2℃シナリオ 1.5℃シナリオと比較してGHG排出量が多く、気候変動に伴う自然災害の発生頻度が高くなると考えられるため	● 2018年台風21号の被害に伴う損失額：約128億円	● 全社防災訓練を行う等、災害時の迅速復旧に向けた取組み ● 災害時の被害最小化に向けて、送配電系統のレジリエンス強化 ● 災害復旧費用は、制度等に適切に対応することで、収入を確保

※1 カーボンプライシングを国際エネルギー機関 (IEA) Net Zero by 2050 A Roadmap for the Global Energy Sector (2021年10月 改定版) を参考に16,900円/t-CO₂と仮定し、2022年度当社の発電に伴うCO₂排出量約2,470万tから排出量の削減をしなかった場合の影響額を試算。

※2 2022年度当社電灯電力収入23,446億円から試算。

気候変動への対応



分類		主な財務影響要因	2050年に向けて最も影響度が大きいと考えられるシナリオ	財務関連情報	当社グループの取組み等
機会	市場	原子力の優位性が向上し、原子力発電が順調に稼動することで、売上・利益が増加	1.5℃シナリオ A・C 2℃シナリオ 原子力稼働量が最も多く、売上・利益の増加機会が大きい	原子力利用率が1%向上した場合、79億円程度の燃料費削減効果(2022年度実績)	●原子力の再稼働や運用高度化、新增設・リブレースに向けた取組み
		再エネ新規電源開発に向けた投資機会が拡大	1.5℃シナリオ D 再エネ設備容量が最も多く、投資機会が多い	●当社再エネ投資額目標：2040年までに1兆円規模の投資 ●当社再エネ投資目標(設備容量)2040年までに国内新規開発500万kW、累計開発900万kW規模	●洋上風力を中心に国内で再エネ開発
		電化の促進により、系統電力需要が増加し、売上・利益が増加	1.5℃シナリオ A・C 系統電力需要が最も多く、売上・利益の増加機会が大きい	●小売販売電力量が1%増加した場合、約234億円の売上増 ^{※1}	●家庭向けの電化提案や法人向けのユーティリティサービス、EVパッケージ等のソリューションサービスの展開・拡大

※1 2022年度当社電灯電力収入23,446億円から試算。

気候変動への対応



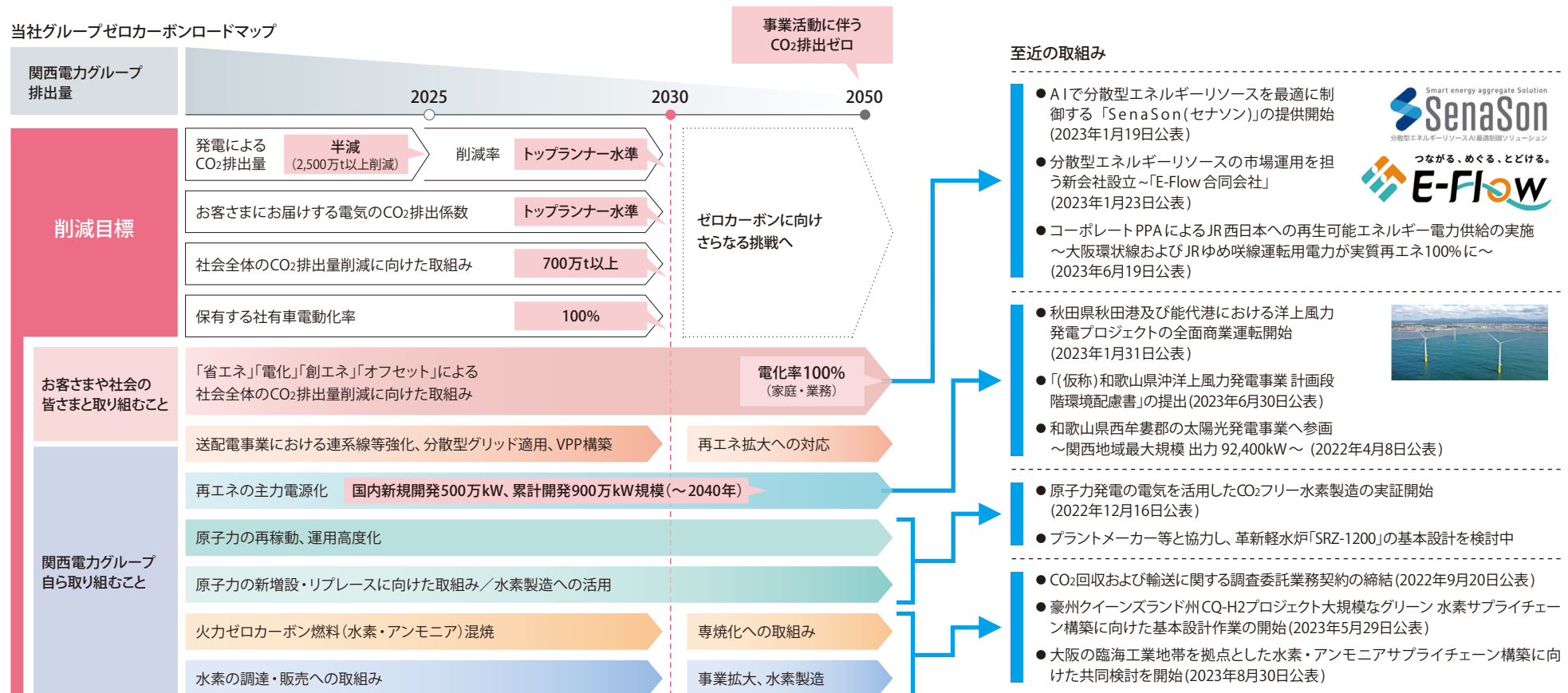
当社グループの気候変動戦略

このように、「お客さまや社会の皆さまとともに取り組むこと」と、再エネ、原子力、ゼロカーボン火力等の「関西電力グループ自ら取り組むこと」を着実に実施することで、当社グループ事業は、2℃シナリオ、および1.5℃シナリオいずれにおいても、レジリエンスを確保できると評価しています。当社グループは、上記取組みを「関西電力グループゼロカーボンビジョン2050」や「関西電力グループゼロカーボンロードマップ」等の気候変動戦略へ適切に反映しています。

また、1.5℃シナリオの実現には、原子力のさらなる活用、火力のゼロカーボン技術の導入、再エネの新規開発拡大が不可欠であるところ、当社グループはこれらの取組みを着実に推進していることから、2050年カーボンニュートラルをS+3Eの観点で比較的優位なポジションで達成できる可能性があります。

今後も取組みの進捗状況や、技術開発、政策動向等を踏まえ、戦略を柔軟に見直しながら、S+3Eを大前提としたカーボンニュートラルの実現を図っていきます。

当社グループゼロカーボンロードマップ



ゼロカーボンロードマップについては[こちら](#)

気候変動への対応



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・指導を行うことで、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に取り組んでいます。

具体的には、財務リスク等、気候変動以外のリスクと共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。

また、2023年7月には、グループ全体のリスク管理をはじめとした内部統制について審議を行うために内部統制部会を新設しました。内部統制部会では、専門性を有するコーポレート部門と業務執行部門の連携によりリスク管理計画を統括する等、グループ全体のリスクマネジメントに取り組んでいます。

リスクマネジメントの詳細は117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、あらゆるステークホルダーのみなさまと力を合わせて、社会全体のゼロカーボン化に向けた取組みを進めるため、当社グループは「ゼロカーボンロードマップ」を策定し、以下の目標を設定しています。加えて、当社グループは2023年度より、ゼロカーボン関係の取組状況について社内管理指標を設定し、目標達成に向けて、進捗の管理を実施しています。

引き続き、2030年におけるGHG全体の削減目標の設定や、ゼロカーボンロードマップの更新についても、検討を進めてまいります。

事業活動に伴うCO ₂ 排出ゼロ(2050年)	
「ゼロカーボンロードマップ」における目標	
目標	至近の実績
発電によるCO ₂ 排出量を2025年度時点で半減(2013年度比)、以降トップランナー水準を実現	● 当社グループ国内発電事業に伴うCO₂排出量：約2,470万t-CO₂(2022年度) ● 2013年度比削減率49%
各種サービス提供を通じてお客さまや社会の皆さまの排出量を700万t以上削減(2030年度)	● 約190万t-CO₂(2022年度)
お客さまにお届けする電気のCO ₂ 排出係数をトップランナー水準に(2030年度)	● CO₂排出係数(調整後)0.420kg-CO₂/kWh(2022年度)^{※1}
保有する社有車グループ全体5,000台超を全て電動化(2030年度)	● 電動化率：約9%(2022年度)^{※2}
再生可能エネルギーの国内新規開発500万kW、累計開発900万kW規模(2040年)	● 約383万kWが運転開始(2022年度)

※1:「地球温暖化対策の推進に関する法律」等に基づき、国に報告した値。
 ※2: 関西電力(株)・関西電力送配電(株)が保有する車両における電動化率。

なお、当社は、2022年3月、企業自らが積極的に脱炭素に取組み、成長できる社会を目指すことを目的としたGXリーグ基本構想に賛同しました。GXリーグの下、企業が自主的に設定する削減目標の達成に向けた排出量取引が2023年度より試行的に実施されることから、当社は以下の①ー③の通り温室効果ガス削減目標を設定し、2023年9月に提出しています。

(削減目標水準*)	①2023-2025年度総計	7,066(万t-CO ₂ eq)
	②2025年度	2,135(万t-CO ₂ eq)(2013年度比▲55%)
	③2030年度	1,400(万t-CO ₂ eq)(2013年度比▲70%)

※ GXリーグに提出した各年度における直接排出量目標(Scope1相当)・間接排出量目標(Scope2相当)の合計を記載

気候変動への対応

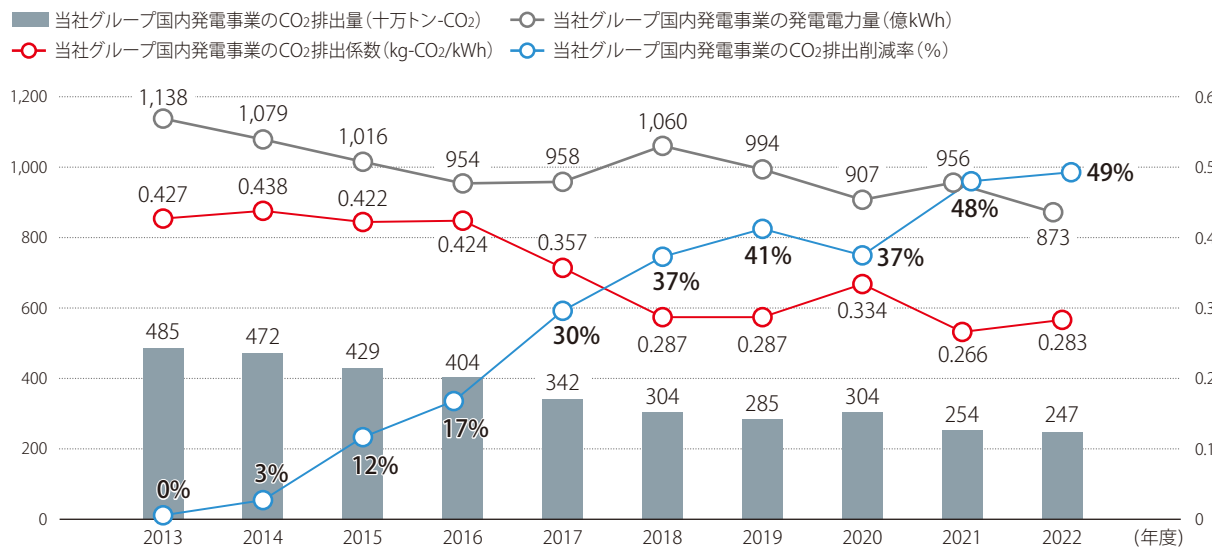


至近の実績

2022年度の当社グループの国内発電事業に伴うCO₂排出量は約2,470万tとなり、目標の基準年度である2013年度から49%程度削減しました。

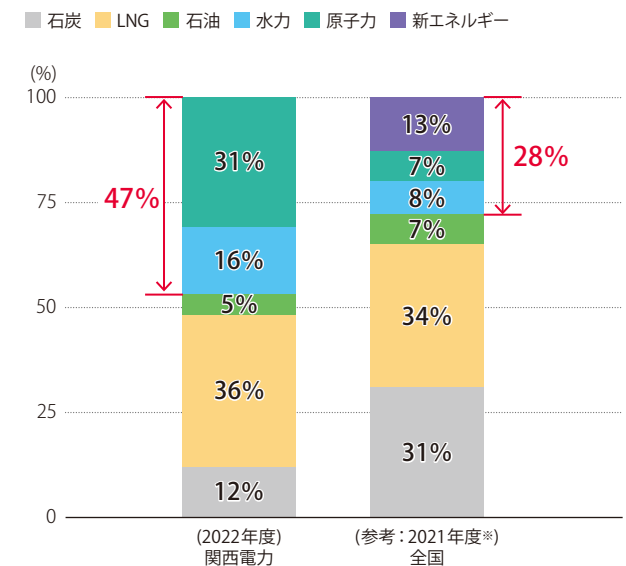
当社の発電量に占める非化石発電量は47%と高い割合を占めており、「ゼロカーボンエネルギーのリーディングカンパニー」として、原子力発電所の安全・安定運転の継続ならびに再生可能エネルギーの開発・導入に引き続き取り組んでまいります。

当社グループ[※]の国内発電事業に伴うCO₂排出量と排出係数



※当社グループの国内発電事業の数値は、出資比率に乘じて算定。(ただし、2022年度は、当社の出資比率50%未満の会社が出資した会社による発電は除く。)

非化石発電量比率



※全国の数値は資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」を参照。

※全国の数値は2022年度実績未公表のため参考として2021年度実績を記載。

GHG排出量(当社および関西電力送配電)	単位	2020年度	2021年度	2022年度
直接的な温室効果ガス排出量(スコープ1) ^{※1※2}	万t-CO ₂ eq	2,857.2	2,377.1	2,304.3
間接的な温室効果ガス排出量(スコープ2) ^{※1※3}	万t-CO ₂ eq	0.6	0.5	0.5
その他の間接的な温室効果ガス排出量(スコープ3) ^{※1※4}	万t-CO ₂ eq	2,409.9	1,924.2	3,126.1
カテゴリー1 ^{※5※14}		266.6(159.9)	248.5(143.4)	255.0
カテゴリー2 ^{※6※14}		166.7(158.8)	104.9(99.9)	101.7
カテゴリー3 ^{※7※14}		1549.8(1561.6)	1147.6(1151.2)	2,353.5
カテゴリー4 ^{※8}		0.0	0.0	0.0
カテゴリー5 ^{※9}		1.0	1.1	1.0
カテゴリー6 ^{※10}		0.2	0.2	0.2
カテゴリー7 ^{※11}		0.6	0.6	0.6
カテゴリー8 ^{※12}		—	—	—
カテゴリー9 ^{※12}		—	—	—
カテゴリー10 ^{※12}		—	—	—
カテゴリー11 ^{※13※14}		—	421.36(347.5)	414.1
カテゴリー12 ^{※12}		—	—	—
カテゴリー13 ^{※12}		—	—	—
カテゴリー14 ^{※12}		—	—	—
カテゴリー15 ^{※12}		—	—	—

- ※1 「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.5)」(環境省/経済産業省)に基づきサプライチェーン全体の温室効果ガスの排出量を算定。
- ※2 直接的な温室効果ガス排出量(スコープ1)では、「地球温暖化対策の推進に関する法律(以下、温対法という)」に基づく報告(事業者)中の直接的な温室効果ガス排出量(エネルギー起源CO₂、SF₆、N₂O)と、温対法に基づく報告(事業者)に含まれない車両燃料由来のCO₂排出量を合算。なお、ここで考慮しているSF₆は暦年値である。
- ※3 間接的な温室効果ガス排出量(スコープ2)では、温対法に基づく報告(事業者)のうち、間接的なCO₂排出として、他社から購入した電気と熱によるCO₂排出量を合算。
- ※4 スコープ1およびスコープ2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)。
- ※5 (自社が購入・取得した製品またはサービスの金額データ)×(排出原単位)および(ガス総販売量)×(排出原単位)「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」(環境省/経済産業省)の解釈変更に伴い、過年度の実績を見直しています。表中の括弧内の数値は算定方法変更前の数値を示しています。
- ※6 (資本財価格)×(排出原単位)一部算定方法の見直しに伴い、過年度の実績を見直しています。
- ※7 (燃料・熱消費量)×(排出原単位)および(他社購入電力)×(排出原単位)および(エンドユーザーに販売する他社購入電力の生成に伴う排出量)「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」(環境省/経済産業省)の解釈変更に伴い、2020、2021年度の実績を見直しています。表中の括弧内の数値は算定方法変更前の数値を示しています。
- ※8 (燃料消費量)×(排出原単位)
- ※9 (廃棄物処理(量))×(排出原単位)および(燃料消費量)×(排出原単位)
- ※10 (従業員数)×(排出原単位)
- ※11 (都市階級別)Σ(従業員数×営業日数×排出原単位)
- ※12 事業特性上の理由等から該当なし
- ※13 (ガス総販売量)×(排出原単位)一部算定方法の見直しに伴い、過年度実績を見直しています。
- ※14 表中の括弧内の数値は算定方法変更前の数値を示しています。

※の付された2022年度の直接的な温室効果ガス排出量(スコープ1)および間接的な温室効果ガス排出量(スコープ2)は独立した第三者であるデロイト トーマツサステナビリティ(株)の保証を得ています。

気候変動への対応 EX

グリーンボンドの発行

当社は、SDGsファイナンスの活用により、「ゼロカーボンビジョン2050」で掲げる取組みをさらに推し進め、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、持続可能な社会の実現に向け取組んでまいります。

関西電力 グリーンボンド	発行年月日	年限	発行額	利率	資金使途	SDGs ターゲットとの関係
第547回債	2022年4月14日	5年	300億円	0.330%	再生可能エネルギー事業（水力・風力・太陽光）の開発、建設、運営、改修、水素関連の調査や実証等及び創エネ・蓄エネの推進に関する事業	  
第548回債	2022年4月14日	10年	250億円	0.574%		
第556回債	2023年7月20日	10年	200億円	0.900%		
第558回債	2023年9月7日	10年	200億円	1.073%		

資金充当状況および環境改善効果（2023年3月末時点）

◆資金充当状況

関西電力グリーンボンド	第547回債	第548回債
調達金額（手取金）	299億円	249億円
充当金額	299億円（充当完了）	249億円（充当完了）
リファイナンス金額	248億円	206億円

◆充当対象事業

サプライサイド	再生可能 エネルギー	水力発電所	件数：73件 設備容量：1,699MW	件数：104件 設備容量：2,767MW
		風力発電所	件数：1件 設備容量：138.6MW	件数：2件 設備容量：706MW
		太陽光発電所	件数：1件 設備容量：92.4MW	件数：2件 設備容量：21.8MW
	水素事業		—	R&D
デマンドサイド	再生可能エネルギー		件数：1件 ●法人のお客さまの屋根等に太陽光発電設備を設置、所有した上で、運用・保守を含めたサービス料金をいただく事業	件数：1件 (同左)

◆環境改善効果

CO ₂ 排出削減量	サプライ サイド	再生 エネ	水力発電所	5,072,935t-CO ₂ /y	
			風力発電所	1,848t-CO ₂ /y	—
			太陽光発電所	27,930t-CO ₂ /y	126t-CO ₂ /y
	デマンド サイド	再生可能エネルギー		1,987t-CO ₂ /y	
実証実験 の概要	サプライ サイド	水素事業		—	●水素の混焼発電および専焼発電の実現に向けた実証実験 ●水素製造に係る新技術の共同開発・調査 ●余剰電力・グリーン水素を活用したビジネスに関する検証研究 ●水素製造適地調査