

TCFD提言への対応

当社は、経営の基本的方向性の一つに「カーボンニュートラルに積極果敢に挑戦する」ことを掲げ、事業活動に取り組んでおります。2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、地域に根差した総合エネルギー事業者の責務として、地域特性を踏まえた、地域経済へ大きな影響を与えることのない独自の道筋、即ち「沖縄エリアのジャスト・トランジション（公正な移行）」により向かうことで、沖縄の持続可能な社会の実現につながるものと考えております。

このカーボンニュートラルへの歩みを着実に進めるためにも、TCFD提言の枠組みを活用し情報開示に取り組み、気候変動が当社事業活動にもたらすリスク・機会に適切に対応し、企業価値の向上に努めるとともに、情報開示を充実させ、すべてのステークホルダーの皆さまとともに、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

ガバナンス

- ・気候変動への対応を重要な経営課題と位置づけ、社長を委員長とする「カーボンニュートラル推進委員会」を定期的に開催し、気候変動に係る諸施策および諸問題について審議し、取り組み等の改善・充実化を図っています。審議結果ならびに管理状況については取締役会に報告するほか、気候変動に関する重要課題が発生する際には適宜報告し、確認を受けることとしています。
- ・「カーボンニュートラル推進委員会」で審議した重点取り組み方針は経営計画、経営方針に反映され、取締役会にて審議、決定することとし、各事業部門は事業計画の執行状況を取締役に報告します。
- ・「おきでんグループ中期経営計画2025」については、2050年カーボンニュートラル実現に向けた長期的な計画を含め、取締役会を経て策定しました。

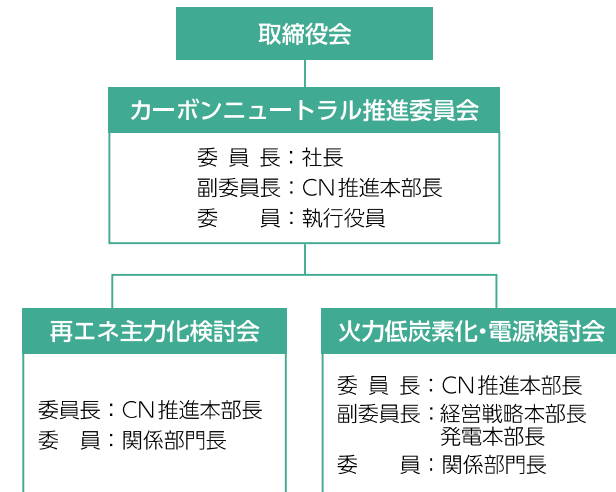
■ 取締役会への主な報告事項(2024年度)

- ・「GX推進機構」への出資報告
- ・2050ゼロエミロードマップの進捗報告
- ・TCFD提言に基づく情報開示の報告



沖縄電力は2019年9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財務大臣及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



リスク管理

リスク管理については、毎年、リスクの未然防止およびリスク発生時の迅速な対応を目的にリスクマネジメントの状況を確認しています。また気候変動リスクを含めた業務上や財務上のリスクについては別途、関連部門と調整の上、確認を行っています。特に、設備保有部門で気候変動に伴い発生する物理的なリスクを重要なリスクと想定しており、設備保護、従業員の安全確保の観点から評価しています。リスク対応マニュアルなどの規定文書を定めるとともに、台風や津波などに起因する災害を想定した訓練を行う等、リスク発生に備えるとともに、定期的に防災計画の有効性の評価・分析、リスク低減に向けた対応策等を検討し、適切に対応しています。リスクマネジメントの状況については、経営層へのマネジメントレビューの際に報告しています。

戦略 — 気候変動シナリオの参照 —

将来の気候変動にかかるリスク・機会を複数のシナリオを参照し、2020年度から継続して把握に努めています。

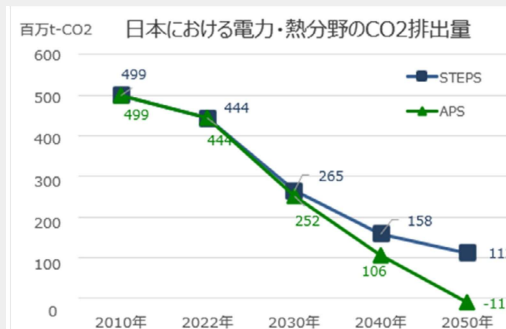
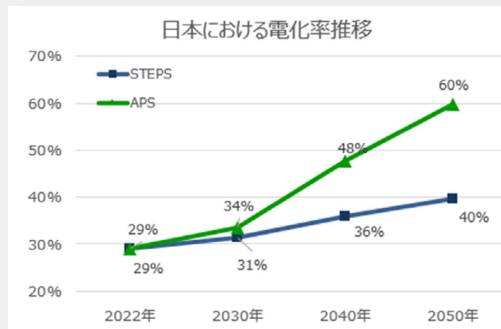
気温上昇を2℃以下に抑えるために必要な対策が講じられる場合の「2℃シナリオ」、2℃シナリオよりさらに厳しい対策が求められる「1.5℃シナリオ」、現状を上回る気候変動対策を取らず低炭素化が進まない場合の「4℃シナリオ」について、当社における気候関連リスクと機会に関する考え得る事象を整理しました。

※長期的に不確実な要素が多いなか、当社として考え得る事象を整理したものであり、将来見通しを示したものではありません。

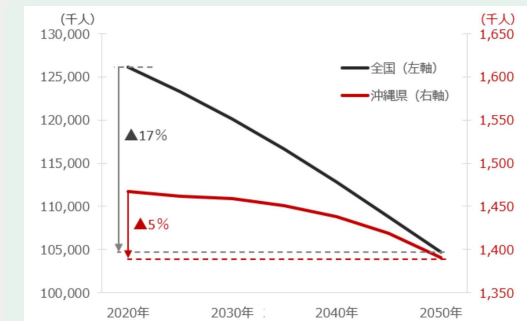
2℃ シナリオ 1.5℃ シナリオ

IEA (国際エネルギー機関) のWorld Energy Outlook 2024等を参照し、脱炭素社会に向けた移行リスクならびに機会について整理しました。

2℃シナリオ (APS) では、社会の脱炭素化志向の高まりにより、電力需要の一定程度の伸びが期待される一方で、政策・法規制強化のコスト増の可能性があります。さらに、1.5℃シナリオ (NZE) では、これらの傾向がより顕著になる可能性があります。また、トランジションの過程においては、いくつもの技術的ブレイクスルーと経済性の両立が成り立つことが必要と考えております。



出典：IEA World Energy Outlook 2024を参照しElectricity and CO₂ emissions(Japan) をもとに当社にて作成



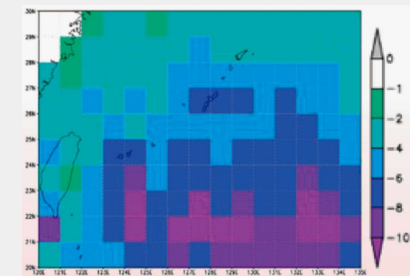
国立社会保障・人口問題研究所によれば、沖縄県の人口は2050年には5%程度の減少と想定されています。したがって沖縄においては人口減があるものの、電力需要への影響度は限定的で、脱炭素化に向けた電化促進が期待されることで、電力需要が伸びることが考えられます。

4℃ シナリオ

IPCC (国連気候変動に関する政府間パネル) のRCP8.5等を参照し、異常気象などの物理的リスクならびに機会について整理しました。

RCP8.5シナリオにおける2050年前後の沖縄県周辺での将来変化を、既存文献及び既存データセットから整理した結果、沖縄周辺海域、特に、海域南部の将来の台風の通過数が減少することが考えられます。

一方、最大風速の大きな「強い」台風の通過頻度は増加すると考えられます。



2050年前後における沖縄周辺海域の台風の通過数の変化 (将来気候から現在気候を引いた差分) [個/10年]

戦略 ― 気候変動に係るリスクと機会の整理 ―

気候変動に係る主なリスクと機会について下表のとおり分類しました。

リスク			発現時期 短中期 長期	影響 度	リスクの概要（財務影響）	おきでんグループの取り組み等
移行リスク	政策/法規制 脱炭素政策への移行 CO ₂ 排出削減要求の高まり	1	石炭火力の競争力低下 （火力機の役割変化）	大	非効率石炭火力に対する政策的な廃止への対応コスト。 発電所リプレースに係る投資コストや減価償却費の増、既設設備の除却費用の発生、石炭機フェードアウトに伴う燃料費増などが想定される。	・ クリーン燃料(バイオマス)の導入拡大検討 ・ アンモニア混焼・次世代電源の検討推進
		2	カーボンプライシング導入等	大	カーボンプライシングが導入された場合、大幅なコスト増加が想定される。(一方、各種気候変動への取り組みによってCO ₂ 排出量を削減することで、180億円程度※の財務影響低減に相当) ※ IEAの「WEO2024」における2030年の炭素価格想定(NZE:US\$140/t-CO ₂ ,APS:US\$135/t-CO ₂)に基づき試算	・ GHG排出削減に向け、「2050 CO ₂ 排出ネットゼロに向けた取り組みロードマップ」に示した「再エネ主力化」、「火力電源のCO ₂ 排出削減」に資する取り組みの推進
		3	燃料供給低下による化石燃料費影響	大	カーボンニュートラルに対するニーズの高まりにより、化石燃料の上流開発の投資停滞や供給不足等により、価格高騰や調達が難しくなることが想定される。 仮に燃料費が1%増となった場合の影響額8.5億円(2024年度実績より試算)	・ 調達先の分散 ・ 価格動向等注視 ・ 代替燃料(水素・アンモニア等)導入検討
		4	クリーン燃料(水素・アンモニア等)導入に伴う燃料費影響	大	火力電源のCO ₂ 削減には、水素・アンモニア等の活用が有効であり、政府はGX推進戦略に基づき水素・アンモニア等のグリーン燃料による脱炭素電源の普及を推進しているが、島嶼地域は需要が小さく分散しており、複数の拠点整備や運搬において技術的課題もあり、本土に比べると価格の高騰が想定される。	・ 他需要家と協力したサプライチェーン構築検討
		5	石炭からLNG転換による燃料費影響（LNGのさらなる活用）	大	石炭からLNGへシフトするにあたって燃料費の変動による財務影響が想定される。	・ 価格動向等注視
	技術 低炭素・脱炭素技術の進展	6	系統安定化コスト増（技術進展による再エネ導入拡大）	中	再エネ導入拡大により火力発電所が需給変動に対する調整力として運転することで、設備利用率、熱効率が低下する。また、系統安定対策のため、蓄電池等設備投資のコストの増加が想定される。	・ 系統安定化技術の活用と高度化 ・ DXを駆使したVPPやDRの構築と活用
	市場/サービス お客さまの嗜好変化	7	お客さまの嗜好変化（環境意識の高まり）による売り上げへの影響	小～中	環境配慮商材に関する同業他社との競合や省エネ技術の進展による販売電力量の減少により売り上げが拡大できない可能性が想定される。	・ 脱炭素ソリューションと総合エネルギーサービスの展開強化
	評判 企業イメージの変化	8	気候変動対応（CO ₂ 排出）による社会からの評価低下	小～中	気候変動への取り組みが、投資家等から不十分と評価されることで資金調達コストが増加する。 2024年度の長期資金調達実績の金利が0.1%変動した場合の影響額0.4億円	・ 気候変動に対する取り組みの拡大 ・ 気候関連情報開示の充実 ・ 株主・機関投資家等との対話の充実
物理リスク	急性 異常気象の深刻化	9	台風強度激甚化による被害（復旧コスト増）	小～中	沖縄周辺海域では、台風の通過数は減少する一方、勢力の強い台風の比率が増加すると想定されるため、大規模な設備被害や設備事故が発生する確率が高くなる可能性。 潜在的影響額10億円※ ※直近最大被害額（2023年度）	・ 耐風強度の高い設備導入 ・ 適切な設備の維持管理 ・ 早期復旧に向けた迅速な対応 ・ 非常災害に備えた防災復旧対応訓練の実施 ・ 自治体、関係機関との連携強化
		10	集中豪雨による被害	小～中	気候変動に伴う集中豪雨等による浸水被害、地滑り等により、設備への被害が想定される。	・ 送配電設備の強化 ・ 地滑り地帯における対策強化 ・ 早期復旧に向けた迅速な対応 ・ 自治体、関係機関との連携強化
		11	燃料調達先における気候変動による影響	小～中	気候変動に伴う気温や海水温の上昇、渇水等により発電設備の運用に支障をきたす可能性が想定される。 仮に燃料費が1%増となった場合の影響額8.5億円(2024年度実績より試算)	・ 調達先の分散 ・ 価格動向等注視
	慢性 気候パターンの変化	12	気象パターンの変化による操業等への影響	小～中	気候変動に伴う気温や海水温の上昇、渇水等により発電設備の運用に支障をきたす可能性が想定される。	・ 設備の改良等

※発現時期について、「短中期：2030年まで」、「長期：2050年まで」とした。

※影響度について、「大：事業が停止、もしくは大幅に縮小または拡大するほどの影響」、「中：事業の一部に影響」、「小：軽微な影響」とした。

※本表の記載は、不確実な要素が多いなか、当社として考え得る事象・影響度を整理したものであり、将来見通しを示したものではありません。

戦略 ― 気候変動に係るリスクと機会の整理 ―

気候変動に係る主なリスクと機会について下表のとおり分類しました。

機 会			発現時期		影響 度	機会の概要（財務影響）	おきでんグループの取り組み等
			短中期	長期			
機 会	エネルギー源	1	LNG 活用拡大 （LNGの更なる活用）		小～ 中	低・脱炭素社会への移行に伴い、他の化石燃料よりCO ₂ の排出が少ない天然ガスの市場ニーズが高まり、ガス事業の収益拡大が見込まれる。	おきでんグループで連携し、LNGの販路拡大を図る。
	製品・サービス /市場	2	低・脱炭素電源の活用 （分散型電源等の再エネ導入 拡大に資するサービスの展開）		小～ 中	気候変動対策としてゼロエミッション等への取り組みが加速し、当社グループが培ってきた小規模系統における再エネ導入拡大、系統安定化技術に関する知見を活用した海外事業への展開により、収益拡大が見込まれる。 当社グループ知見を活かした海外事業展開を行うシードおきなわ合同会社2024年度売上高約2億円	おきでんグループで連携し、海外事業の拡大を図る。
		3	気候変動による 電力需要構造の変化		小～ 中	電化の進展等による電力需要の増加。 需要が1%増加した場合18億円程度の売上増（2024年度電灯電力料収入から試算）	・ 脱炭素ソリューションと総合エネルギーサービスの展開強化 ・ お客さまニーズ等を踏まえた効果的なプロモーションの実施
		4	環境に配慮したメニューへの お客さまニーズの増加		小～ 中	省エネ住宅・ZEHの適応に資する「かりーるーふ（PV-TPO）」やオール電化、環境に配慮した「うちな〜CO ₂ フリーメニュー」の普及が見込まれる。	
	レジリエンス	5	台風対応により長年蓄積された レジリエンス強化による企業価値向上		小～ 中	「耐摩耗電線」や「低風圧電線」などの未然防止対策ならびに「電力設備の多重化」等迅速な復旧対応による自然災害へのレジリエンスの強化により企業価値の向上につながる。	・ 配電設備の強化 ・ 早期復旧に向けた迅速な対応 ・ 新技術の検討・開発

※発現時期について、「短中期：2030年まで」、「長期：2050年まで」とした。

※影響度について、「大：事業が停止、もしくは大幅に縮小または拡大するほどの影響」、「中：事業の一部に影響」、「小：軽微な影響」とした。

※本表の記載は、不確実な要素が多いなか、当社として考え得る事象・影響度を整理したものであり、将来見通しを示したものではありません。

指標と目標

当社は、2020年12月に「沖縄電力ゼロエミッションへの取り組み～2050 CO₂ 排出ネットゼロを目指して～」を公表し、今後30年間を見据えたロードマップに基づき、「再エネ主力化」、「火力電源のCO₂ 排出削減」の2つの柱に基づく施策を推進しています。

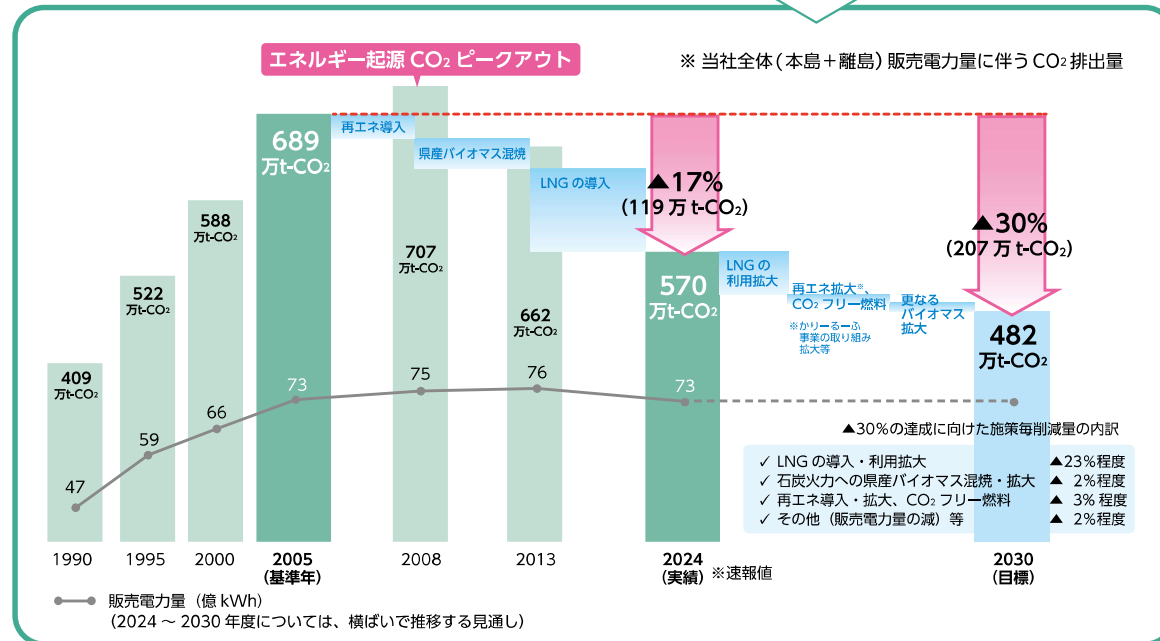
野心的な目標として掲げた「2030年度▲30%(2005年度比)」を目指し、当社ロードマップで示した各種カーボンニュートラルに向けた施策の取り組みを含めた最大限の努力をもって「沖縄エリアのジャスト・トランジション」を加速していきます。

■ 2030年度にCO₂排出量を2005年度比
30%削減

■ 2030年度に再エネ導入
+10万kW

➡ロードマップの詳細はP.51～P.56参照

● CO₂削減目標に向けた主な取り組み施策の進捗と見通し



● サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量

[万t-CO₂]

スコープ	2022年度	2023年度	2024年度
Scope 1 事業者自らによる温室効果ガスの直接排出※1	456	400	437
Scope 2 他社から供給された電気、蒸気の使用に伴う間接排出	0.3	0.2	0.3
Scope 3	153	156	182
カテゴリー 2 資本財	9.2	15.6	9.6
カテゴリー 3 Scope1, 2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	133.8	145.5	161.2
カテゴリー 4 輸送、配送(上流)	0.02	0.007	<0.001
カテゴリー 5 事業から出る廃棄物	0.6	0.4	0.7
カテゴリー 6 出張	0.02	0.02	0.02
カテゴリー 7 雇用者の通勤	0.07	0.07	0.07
カテゴリー 11 販売した製品の使用	8.8	9.3	9.8

※1 事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料消費、地球温暖化対策の推進に関する法律の報告対象となるCO₂、N₂O、HFC、SF₆の排出など)