

Environment

気候変動戦略

気候変動に関する情報開示の充実化(TCFD提言への賛同)

2019年6月、当社は「気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD※)」提言に賛同しました。

当社は事業活動に伴い環境負荷を発生させるエネルギー事業者として、これまでも国際的な報告書ガイドラインも参照しつつ、ESG投資を重視するステークホルダーのニーズも踏まえた環境情報の開示に努めてきました。

今後は、当社も参画するTCFDコンソーシアムにおける議論の内容などを踏まえつつ、気候変動対策に関する情報開示を更に充実させることで、ステークホルダーの皆さまへの説明責任を果たすとともに、持続可能な社会の発展に貢献していきます。

※TCFDは、Task Force on Climate-related Financial Disclosures(気候関連財務情報開示タスクフォース)の略であり、G20財務大臣・中央銀行総裁会合の要請を受け、金融安定理事会(FSB)によって設立されたタスクフォース。2017年6月、投資家の適切な投資判断のために、気候関連のリスクと機会がもたらす財務的影響について情報開示を促す提言を公表

●TCFD提言における情報開示推奨事項



ガバナンス

・社内委員会等による監督体制の構築

戦略

・短期、中期、長期のリスクと機会の特定
・事業、戦略、財務計画に対し、リスクと機会が及ぼす影響
・前提としたシナリオにおける経営の強靱性の把握

リスク管理

・リスクを識別、評価、管理するプロセスの設定
・組織全体のリスク管理体系への統合

指標と目標

・戦略及びリスク管理において、リスクと機会の評価に用いる指標の設定

CDP(カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト)

当社は、気候変動をはじめとする環境分野に取り組む国際NGOの「カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト(CDP)※」からの質問書(気候変動)に回答しました。2018年度の当社のスコアレベルは「マネジメントレベル」であり、他電力と比較して環境への取り組み内容及びその開示レベルにおいて高い評価を得ております。

※英国の機関投資家等が設立した「企業に対して気候変動をはじめとする環境情報の公表を求めるプロジェクト」。主要国の時価総額上位企業に対して「気候変動」、「水」、「森林」に関する質問書を毎年送付し、各企業の回答状況を踏まえたスコアを公表(同スコアは、国際的な企業価値評価の基準として位置付けられている)

●当社のスコア

事業者	気候変動スコア
当 社	B
国内電力会社A	B
国内電力会社B	B
国内電力会社C	D
国内電力会社D	D
国内電力会社E	C

●CDPのスコアリング



温室効果ガス排出状況

当社は、CO₂をはじめとする温室効果ガスの排出抑制に努めています。

具体的には、最適なエネルギーミックスの追求を基本に、安全の確保を大前提とした原子力発電の活用、火力発電所の熱効率維持・向上、再生可能エネルギーの積極的な開発と最大限の受入れ、及び当社自らの省エネ活動の徹底など、電気の供給面と使用面の両面からの取り組みを通じて地球温暖化対策に取り組めます。

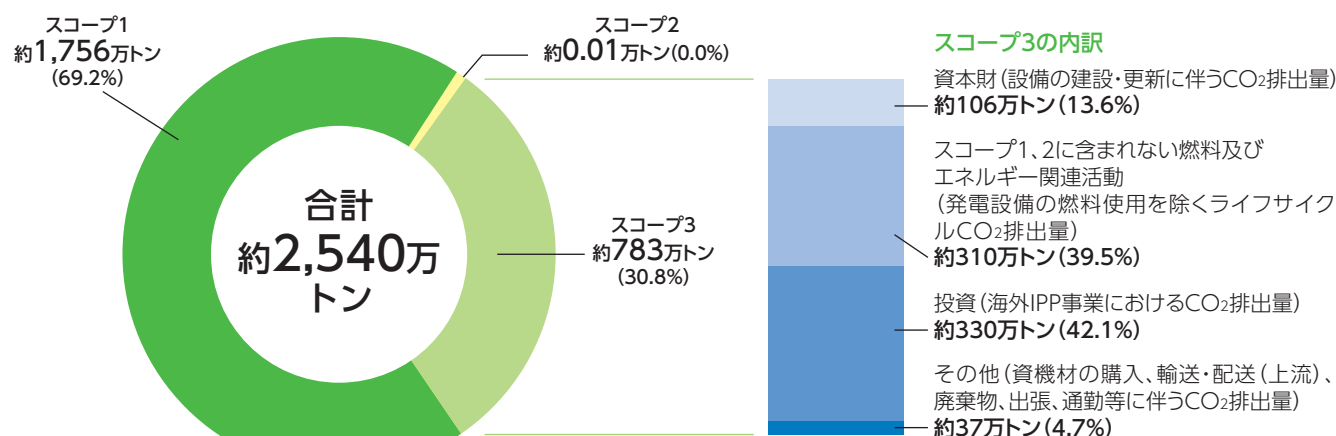
サプライチェーン全体の温室効果ガス排出量

スコープ1 事業者自らによる温室効果ガスの直接排出（発電用・車両燃料の使用、N₂O（一酸化二窒素）、SF₆（六フッ化硫黄）の排出等に伴うCO₂排出量）

スコープ2 他社から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴う間接排出（購入した電気・熱の使用に伴うCO₂排出量）

スコープ3 スコープ1とスコープ2以外のCO₂排出量

● サプライチェーンCO₂排出量（スコープ1、2、3）

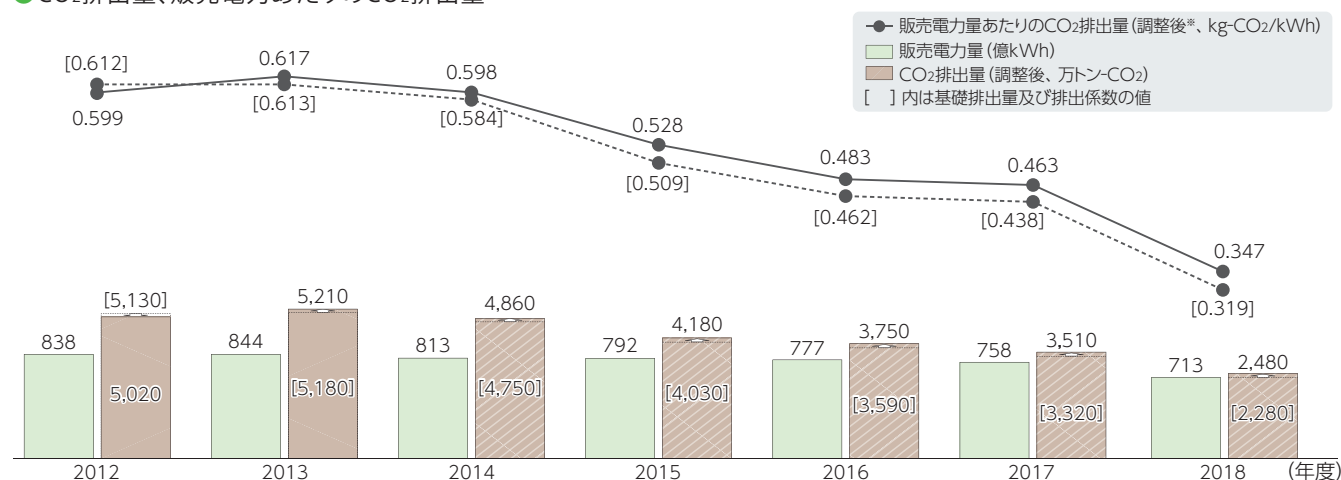


注：2018年度の実績。四捨五入の関係で合計が一致しないことがあります。

2018年度のCO₂排出量は2,480万トン、販売電力量あたりのCO₂排出量（CO₂排出係数）は0.347kg-CO₂/kWh*となり、2017年度実績に比べて減少しました。これは、川内原子力発電所1、2号機が年間を通じた安定運転（定期検査を除く）したことに加え、玄海原子力発電所3、4号機が発電を再開したことや再生可能エネルギーで発電された電力の購入量が増加したことなどによるものです。

※暫定値であり、正式には「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、国が実績値を公表

● CO₂排出量、販売電力あたりのCO₂排出量



注1：地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）に基づき国が公表した「電気事業者ごとの基礎排出係数及び調整後排出係数の算出及び公表について」により算出（他社購入電力量分を含む）

注2：FITの調整によるCO₂排出量の増加分が、CO₂排出クレジット取得等による削減分を上回ったため、2013年度から2017年度は、調整後排出係数が基礎排出係数を上回りました。

注3：電力小売の全面自由化に伴い、2016年度以降は小売電気事業者分のみ「販売電力量あたりのCO₂排出量」「CO₂排出量」「販売電力量」を記載（一般送配電事業者が管理する離島供給分（本土連系の長崎県五島を除く）は含まない）

※CO₂排出クレジット、再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）に伴う調整等

Environment

再生可能エネルギーの積極的な開発

地熱、水力、バイオマス、風力、太陽光などの再生可能エネルギーは、国産エネルギーの有効活用や地球温暖化対策に優れた電源であることから、地域社会の協力を得ながらグループ一体となって積極的な開発を推進しています。

九電グループの再生可能エネルギーによるCO₂排出抑制量

バイオマス発電・廃棄物発電 (2019年3月末)	約89,600kW	バイオマス・廃棄物発電による 2018年度のCO ₂ 排出抑制量 ※	約4万トン
風力発電 (2019年3月末)	約67,600kW	風力発電による 2018年度のCO ₂ 排出抑制量 ※	約3万トン
太陽光発電 (2019年3月末)	約89,600kW	太陽光発電による 2018年度のCO ₂ 排出抑制量 ※	約3万トン
地熱発電 (2019年3月末)	約218,000kW	地熱発電による 2018年度のCO ₂ 排出抑制量 ※	約51万トン
水力発電 (2019年3月末)	約1,280,000kW	水力発電による 2018年度のCO ₂ 排出抑制量 ※	約236万トン

※2017年度CO₂排出係数を用いて試算

再生可能エネルギーの最大限の受入れ

太陽光や風力発電など、天候や時間によって発電量が大きく変動する再生可能エネルギーを、火力発電や揚水発電と最適に組み合わせることで、最大限の受入れに努めています。

〔供給力が需要を上回る場合の対応〕

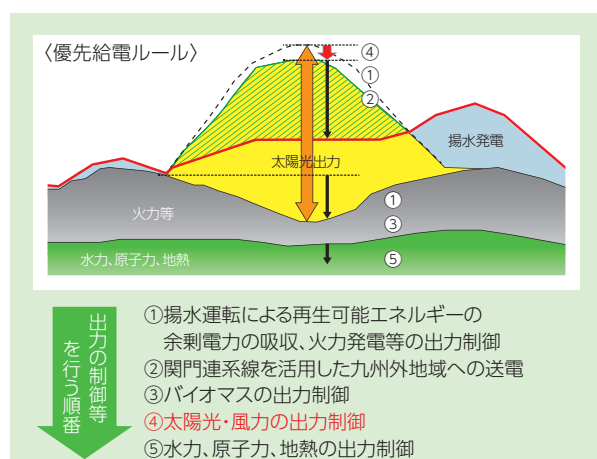
春・秋などの電力需要が比較的少ない時期には、太陽光発電の出力が大きい昼間に、供給力が需要を上回る状況が発生することがあります。

そのような場合、太陽光発電等を最大限活用するために、火力発電所の出力を下げるなどの対応を実施。それでもなお、供給力が電力需要を上回る場合、やむを得ず、優先給電ルールに基づき*太陽光、風力発電の出力制御を実施することがあります。

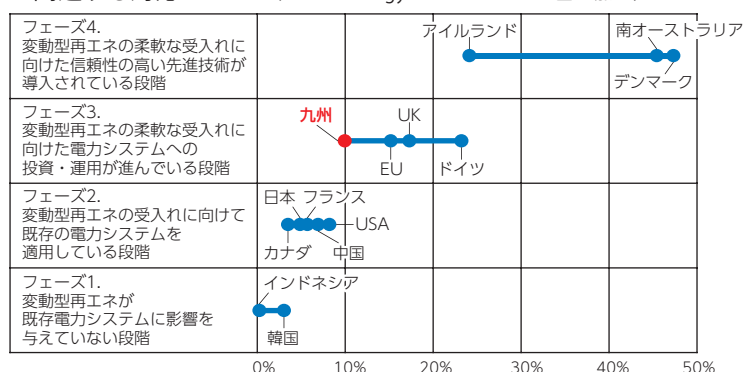
当ルールが、出力が不安定な太陽光・風力発電に対する安全弁として機能することで、電力系統への接続量の増加に寄与しています。

また、国際エネルギー機関(IEA)が発行する「World Energy Outlook」では、変動型再エネ(太陽光発電、風力発電)への電力システムの順応性(運用状況)を4つのフェーズで整理しており(下図参照)、九州エリアは再エネ開発や受入れが進んでいるEUやドイツと同じ水準であるとされています。

*需要と供給のバランスを一致させるための対応策に関する条件や順番を定めたもの。国の認可法人「電力広域的運営推進機関」にて整備。



●2017年度、各国(地域)の全発電電力量に占める変動型再生可能エネルギーの割合(年間)及び関連する対応フェーズ(World Energy Outlook 2018を基に加工)



水の管理

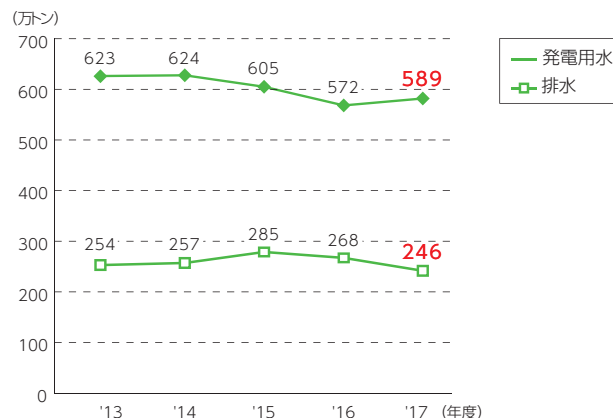
火力・原子力発電所で使用する発電用水は、水利権の範囲内で河川等から取水するとともに、循環利用などにより、発電用水として新たに補給する水量の抑制に努めています。また、排水に際しても、国の水質関連法規や自治体条例等に従い、専用の処理装置で適切な処理を行うなど、汚染リスクの低減に努めています。

●2018年度CDP質問書 [水] における当社スコア

2018年度は「マネジメントレベル(B-)」の評価を得ています。

事業者	水スコア
当 社	B-
国内電力会社A	B
国内電力会社B	F(無回答)
国内電力会社C	F(無回答)
国内電力会社D	F(無回答)
国内電力会社E	F(無回答)

●火力発電所・原子力発電所の発電用水使用量・排水処理量の推移



水リスクの評価

世界自然保護基金(WWF)の水リスクフィルターによると、当社グループが淡水又は海水を利用する発電所を設置している九州地域内において、水不足が危惧される地域はありませんが、引き続き、発電用水及び排水の適正管理に努めていきます。

