CSR重要課題の解決に繋がる取組み

エネルギーサービスを通じた、持続可能な社会の実現

■ SDGsへの対応

CSR重要課題	関連する主なSDGs
CO_2排出量の抑制	
再生可能エネルギーの開発・受入れ	
電力の安定供給	
原子力発電所の安全・安定運転	
お客さまのニーズ・課題を踏まえたエネルギーサービス	

■ 主な目標・実績

2018年度目標	2018年度実績	2019年度目標	該当するCSR重要課題
・CO_2排出係数について、省エネ法やエネルギー供給構造高度化法の中長期目標(2030年度)達成に向けたPDCAを推進します。	0.347kg-CO_2/kWh	・CO_2排出係数について、省エネ法やエネルギー供給構造高度化法の中長期目標(2030年度)達成に向けたPDCAを推進します。	CO_2排出量の抑制
・省エネ法に基づくエネルギー消費原単位の低減：▲1%/年以上	▲37.5%(2017年度比)	・省エネ法に基づくエネルギー消費原単位の低減：▲1%/年以上	
・非化石電源目標について、中長期目標(※1)の達成に向けた再エネ開発計画を着実に推進します。	213	・非化石電源目標について、中長期目標(※1)の達成に向けた再エネ開発計画を着実に推進します。	再生可能エネルギーの開発・受入れ
・お客さまからいただいた声を全社員で共有し、事業運営に反映する取組みを強化します。	業務改善につなげたお客さまの声件数：488件	・お客さまや社会のご期待、ご要望をしっかりとお聴きし、その声を事業運営への反映や、地域の課題解決につなげる取組みを強化します。	お客さまのニーズ・課題を踏まえたエネルギーサービス

※1 2030年度：500万kW

CO_2排出量の抑制

事業活動と環境負荷の状況（2018年度）

資源投入量

発電関連

火力発電用燃料	
石炭	498万トン
重油	22万kℓ
原油	0.3万kℓ
LNG	191万トン
軽油	1.5万kℓ
バイオマス（木質）	0.5万トン
バイオマス（下水汚泥）	659トン

原子力発電用燃料※3	
原子燃料	28トン

発電用水※4	
発電用水	520万トン

資材	
アンモニア	0.6万トン
石灰石	9.4万トン

その他オフィス活動等

車両用燃料	
ガソリン 軽油	0.2万kℓ

消耗品等	
コピー用紙	549トン
水使用量	39.3万トン

お客さま

販売電力量
722億kWh

事業活動

生産（発電）※1

- 原子力 301億kWh
- 火力 278億kWh
- 水力 51億kWh
- その他 11億kWh
  ［地熱・風力・太陽光・廃棄物］

発電所
所内電力 ▲27億kWh

揚水発電
動力電力 ▲20億kWh

購入等※2
他社 163億kWh

電力輸送（送配電）
送配電ロス ▲34億kWh

環境負荷量

発電関連

温室効果ガス排出量	
CO_2※5	0.347kg-CO_2/kWh
SF_6	3.0万トン-CO_2
N_2O	4.3万トン-CO_2
HFC	0.14万トン-CO_2

大気汚染物質排出量※6	
SOx	1.1万トン
NOx	2.1万トン

排水	
排水負荷量※7	89トン
COD排出量※8	6トン

産業廃棄物埋立処分量	
有効利用分の石炭灰を除く	0.5万トン

低レベル放射性廃棄物	
発生量※9	2,178本

その他オフィス活動等

車両 CO_2	
排出量	0.5万トン-CO_2

古紙	
処分量	3トン

上水	
使用量	35.2万トン

※1　自社設備による発電電力量。電力の小売営業に関する指針に基づく販売電力量の電源構成については、P31「電源構成・CO_2排出係数」を参照
※2　FIT購入電力、他社との融通電力の受電・送電差引分を含む
※3　ウラン・プルトニウム所要量（発生熱量から換算した値）
※4　冷却水に用いる海水は含まない
※5　自家消費電力量分、他社購入電力量分を含む。
※6　火力（内燃力含む）発電所ごとに「総排ガス量×排ガス中の濃度」を重量換算した値の合計値
※7　火力（地熱含む）、原子力発電所の排水処理装置で処理した排水に含まれる水質汚濁物質ごとに、濃度と排水量を用いて負荷量を算出し、それらに当社独自の重み付け係数を乗じてCOD（化学的酸素要求量）重量相当に換算したものの合計値
※8　火力（地熱含む）、原子力発電所において、排水処理装置で処理した排水に含まれるCOD（化学的酸素要求量）の合計値
※9　実際に発生した量から減容（焼却や圧縮等の処理により減らした容積）した量を差し引いた正味の発生量を、200ℓドラム缶の本数に換算した値

用語集
産業廃棄物
低レベル放射性廃棄物
バイオマス
揚水発電
COD（化学的酸素要求量）
HFC（ハイドロフルオロカーボン）
LNG（液化天然ガス）
N_2O（一酸化二窒素）
NOx（窒素酸化物）
SF_6（六フッ化硫黄）
SOx（硫黄酸化物）

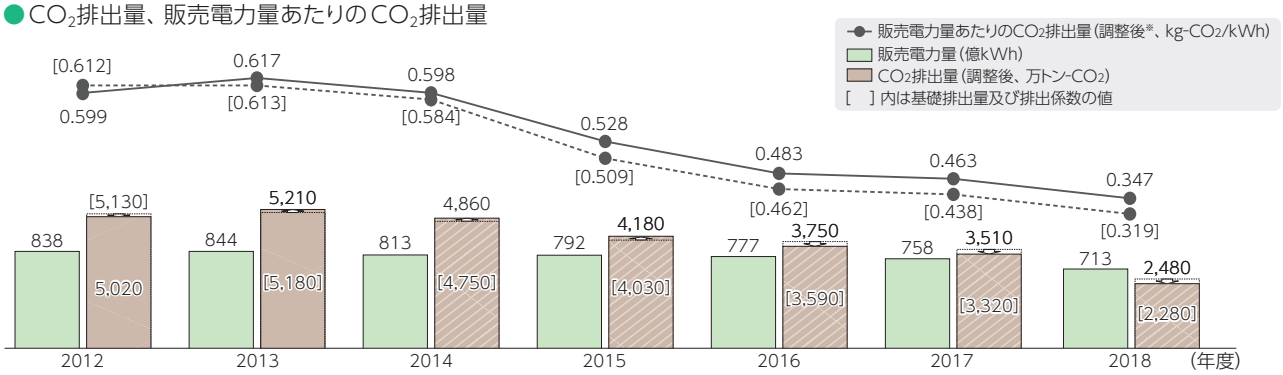
地球環境問題への取組み

●CO_2排出状況

2018年度のCO_2排出量は、川内原子力発電所1、2号機の年間を通じた安定運転（定期検査を除く）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購入量の増加などにより火力発電所の燃料消費量が減少し、2017年度に比べ減少しました。

今後も低炭素社会の実現に向け、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地球温暖化対策に取り組みます。

●CO_2排出量、販売電力量あたりのCO_2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CO_2排出量の増加分が、CO_2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2018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の「販売電力量あたりのCO_2排出量」「CO_2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）
※CO_2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

ホームページ

企業・IR情報➡会社情報・CSR➡環境への取組み➡当社CO_2排出係数

●気候変動に関する情報開示の充実化に向けた対応【TCFD提言への賛同】

2019年6月、当社は「気候変動関連財務情報開示タスクフォース（TCFD※1）」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、SDGsやESG※2へ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、同提言への枠組みを効果的に活用し、気候変動対策に関する情報開示を更に充実することで、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。

※1：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

※2：ESGとは、Environment（環境）、Social（社会）、Governance（企業統治）の頭文字であり、企業の持続的な成長のために必要と考えられている3つの要素

●TCFD提言における推奨事項

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靭性の把握
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

用語集　固定価格買取制度（FIT）　地球温暖化　地球環境問題　低炭素社会　熱効率　CO_2排出クレジット　SDGs　ESG　TCFD

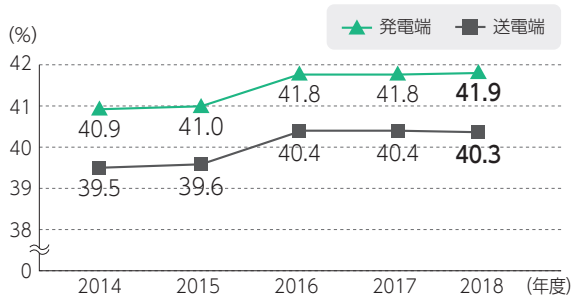
●火力発電の高効率化

燃料消費量、CO_2排出量抑制の観点から、総合熱効率の維持・向上に取り組んでいます。

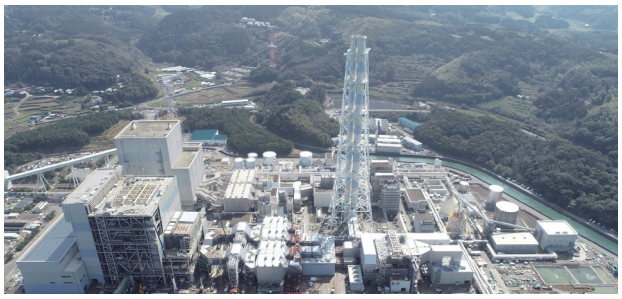
2018年度は、熱効率の低い石油火力発電所の運転を極力抑制し、熱効率の高い火力発電所の高稼働に努めたことにより40.3%(送電端)と高水準を維持しました。

また、松浦発電所では2019年12月の営業運転開始に向けて、高効率微粉炭火力である2号機の建設工事を進めており、引き続き火力発電の高効率化に取り組んでいきます。

●火力総合熱効率の推移



(注)熱効率は高位発熱量ベースで算定。



松浦発電所2号機建設状況(2019年3月現在)

●原子力発電の活用によりCO_2排出量を約1,400万トン抑制

原子力発電は、再生可能エネルギーと同様に発電時にCO_2を排出しないことから、地球温暖化対策としても優れた電源です。

2018年度の当社原子力発電所によるCO_2排出抑制効果は約1,400万トン(※1)と試算しています。

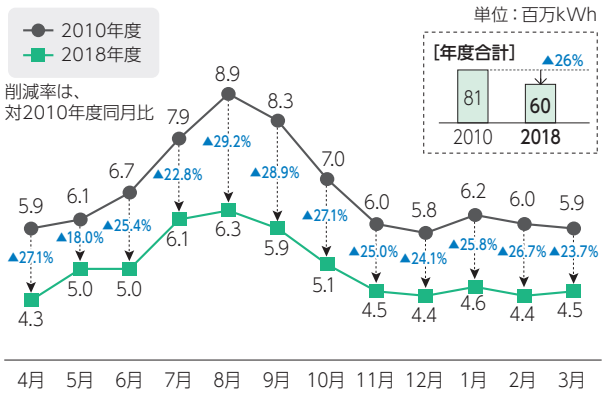
(※1)2017年度の当社CO_2排出係数(調整後)を用いて試算

●当社事務所における省エネの推進

当社では、これまでも省エネルギーに積極的に取り組んできましたが、東日本大震災以降の厳しい電力需給等を踏まえ、2011年の夏から継続して、更に踏み込んだ省エネにグループ一体となって取り組んできました。

2018年度のオフィス電力使用量は60百万kWhとなり、2010年度比で約26%削減(▲21百万kWh)しました。2019年度についても、省エネ・省資源活動の観点から、照明・エレベーターの間引きやクールビズなどに取り組みます。

●全社オフィス電力使用量削減実績



(注) 四捨五入により、電力使用量の差と削減率は一致しない。
※:発電所や研究所など、オフィスのみの電力量が把握できない事業所を除く。

TOPICS

EVバス(電気バス)の普及拡大に向けた実証実験に協力しています(九電テクノシステムズ㈱)

2018年2月から、地方公共交通の主力である路線バスに「排気ガスゼロ」「CO_2排出が少ない」「低燃費」のEVバス(電気バス)を普及させるため、熊本大学を中心とした産学官が連携し、環境省委託プロジェクト「EVバス、トラックの普及拡大を可能とする大型車用EVシステム技術開発」を進めてきました。

当社グループ会社の九電テクノシステムズ㈱も当プロジェクトに参画し、EVバス用急速充電器の導入や、実証実験のデータ分析などに協力しました。

用語集 送電端

海外事業を通じた国外における地球環境保全への貢献

九電グループでは、国内の電気事業を通じて蓄積した経験、ノウハウ及び高い技術力を有する人材を活用し、アジアを中心としたIPP等投資事業並びに海外コンサルティングを展開しています。

これらの取組みを通じ、需要が急増しているアジア各国における電力の安定供給、環境対策及び人材育成に貢献するとともに、海外ビジネスに取り組んでいます。



アメリカ　バーズボローガス火力発電所
（2019年5月営業運転開始）

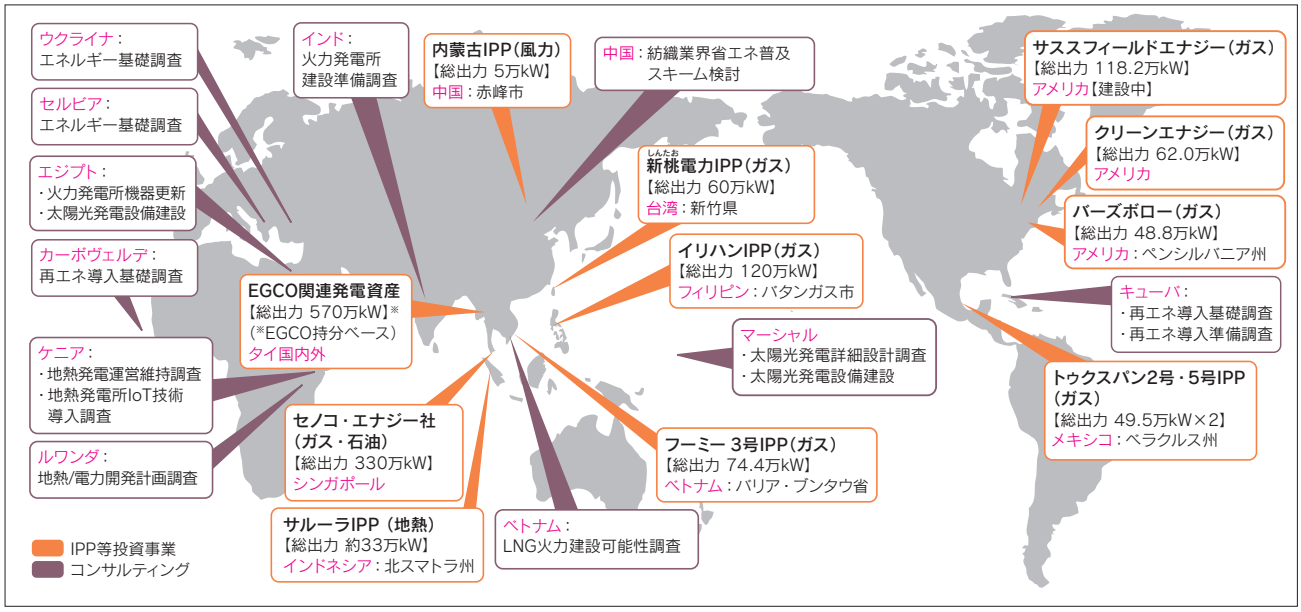
ホームページ

■ 九州電力㈱：企業・IR情報➡会社情報・CSR➡会社概要➡海外電気事業の取組み
■ ㈱キューデン・インターナショナル（https://www.kyuden-intl.co.jp/）

●2018年度の主な取組み

【IPP等投資事業】
・アメリカ　クリーンエナジーガス火力発電プロジェクト
　サウスフィールドエナジーガス火力発電プロジェクト
【海外コンサルティング】（実施者）
・マーシャル　イバイ島太陽光発電建設支援（当社／キューデン・インターナショナル）
・エジプト　ハルガダ太陽光発電建設支援（当社／西日本技術開発／キューデン・インターナショナル）
　火力発電所の機器更新・リハビリ支援（キューデン・インターナショナル／西日本技術開発）
・キューバ　青年の島における電力供給改善計画準備調査（当社／西日本技術開発／キューデン・インターナショナル）
・ケニア　オルカリア地熱発電所のO&M能力強化に向けたIoT技術導入調査（当社／西日本技術開発）
・セルビア　脱炭素社会の実現に向けたエネルギーセクター情報収集・確認調査（当社／西日本技術開発）

●海外での事業展開（最近の取組み実績）



●九電グループの総合力を活かした海外コンサルティングの積極的展開

2018年度は、キューバの離島における再エネ導入やケニアの地熱発電所における業務運営・O&M能力強化の案件を前年度に引き続き実施しました。当社はグループ会社も含め、各専門家が一体となり、相手国の立場に立った実効性のあるソリューションを提案していきます。

また、当社は現地での調査業務だけでなく、当社が保有する設備視察や研修者との技術交流・対話等により国際貢献を推進していきます。



キューバ・電力供給改善調査
（調査地域での現地職員との集合写真）



ケニア・IoT技術導入調査
（貯留層関連の計測状況調査）

用語集　IPP（独立系発電事業者）

付加価値の高いサービスの提供

●省エネ・省資源に貢献する技術開発の推進

農業分野の省エネに関する研究

省エネ技術として、業務用及び家庭用を中心に普及が進んでいるヒートポンプを農業用ハウスの暖冷房空調に採用した温室栽培の研究に取り組んでいます。

作物の生育・品質面でのヒートポンプの優位性実証研究や農業用ヒートポンプ高効率化の研究等を行い、省エネとCO_2の削減を目指すとともに、省エネ空調等の技術・ノウハウを基に、技術コンサル活動を展開しています。

●ヒートポンプ利用によるトマト栽培状況



3ピース型※ヒートポンプに関する研究

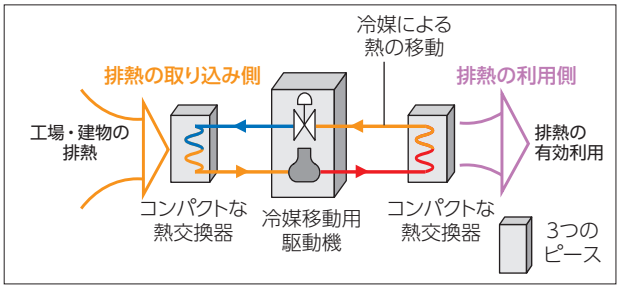
工場や建物等から発生した排熱は、ほとんど利用されないまま無駄に捨てられています。

当社は、この未利用エネルギーに着目し、安価で効率よく熱を回収することを指向した3ピース型ヒートポンプの技術開発に取り組んでいます。

本ヒートポンプは、熱交換器がコンパクトであるため、排熱源付近に柔軟に設置できるメリットがあります。

このヒートポンプの普及により、未利用エネルギーが有効に活用できるようになれば、業務用・産業用分野の更なる省エネ効果が期待できます。

●3ピース型ヒートポンプによる効率的な熱の回収



※2つのコンパクトな熱交換器と冷媒移動用駆動機の3つのピースで構成されていることから、3ピース型と呼ぶ。

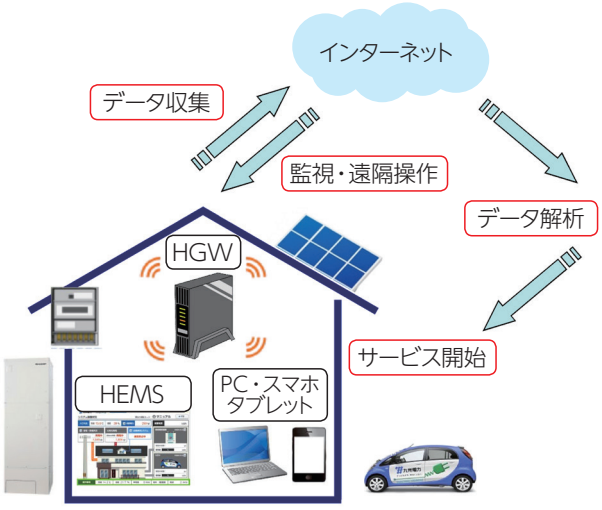
家庭内の省エネに関する研究

実験住宅「インテリジェントハウス」を当社総合研究所に設置し、電気利用技術やITを活用した家庭内の省エネに関する研究に取り組んでいます。

これまで、実験住宅内に、自然の風を利用した自動換気システム、家庭内の電力使用を効率的に管理するHEMS、太陽光発電や蓄電池等の試験装置を設置し、ライフスタイルに合わせた省エネ技術の提案に向けたさまざまな研究を行ってきました。



現在は、電力使用量データやIoT技術を活用した新たなサービス開発の場として、家庭用太陽光発電設備と蓄電池を使用したエネルギーマネジメントサービスの実証試験などの研究を行うフィールドとして活用しています。



用語集 ヒートポンプ
HEMS

再生可能エネルギーの開発・受入れ

●再生可能エネルギーの積極的な開発・導入

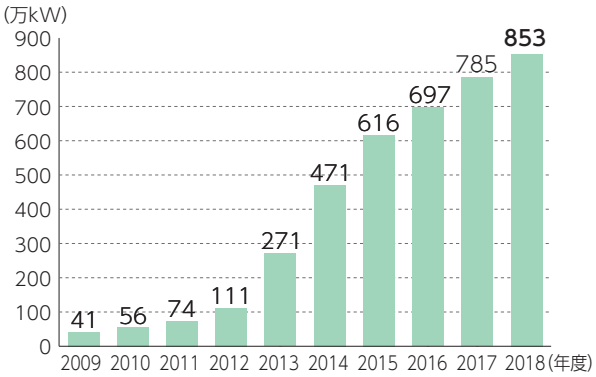
地熱、水力、バイオマス、風力、太陽光などの再生可能エネルギーは、国産エネルギーの有効活用や地球温暖化対策に優れた電源であることから、グループ一体となった開発や地域社会との共同による開発推進など、積極的な開発を推進しています。

一方で、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT)」の導入以降、太陽光発電が急速に普及し、電源間でのバランスの取れた導入促進や国民負担の抑制などが課題となっていたため、設備認定制度の見直しやコスト効率的な導入等が織り込まれた改正FIT法が、2017年4月1日から施行されました。

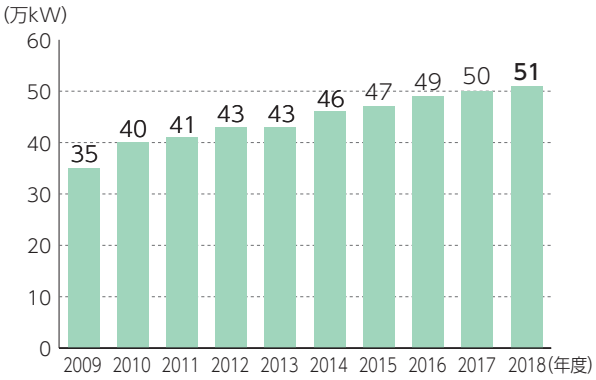
当社は、これら法制度の見直しも踏まえつつ、今後も電力の安定供給を前提に、各種再生可能エネルギーの特徴を活かしながら、バランスよく最大限受入れて行くとともに、九州域外・海外でもグループ会社と一体となって積極的な開発に取組んでいきます。

なお、世界的に成長市場である再生可能エネルギー事業について、これまで国内外で蓄積した技術・ノウハウを活かし、地熱や水力を中心に、潜在的なポテンシャルがある洋上風力についても技術開発の進展等を踏まえながら取組んでいます。

●太陽光の接続量の推移(九州本土(離島除く))



●風力の接続量の推移(九州本土(離島除く))



九電グループの再エネ開発目標:2030年度までに500万kW(2019年5月末時点:213万kW)

TOPICS

再生可能エネルギー発電促進賦課金

2012年7月より、国の法令に基づき、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT)」が始まり、再生可能エネルギーにより発電された電気を電気事業者が買い取ることが義務付けられました。

それに伴い、2012年8月分の電気料金から、再生可能エネルギーにより発電された電気の買取に要する費用について、「再生可能エネルギー発電促進賦課金」として、電気のご使用量に応じてお客さまにご負担いただいています。

資源エネルギー庁　再生可能エネルギー　検索

●再生可能エネルギー発電促進賦課金のイメージ(従量制供給の場合)

電気料金 = 基本料金 + 電力量料金(燃料費等調整額を含む) + 再生可能エネルギー発電促進賦課金

再生可能エネルギー発電促進賦課金=
賦課金単価(円/kWh)×ご使用量(kWh)

2019年度の単価は、それぞれ次のとおりです。
(従量制供給の場合)

	再エネ賦課金単価
4月分	2.90円/kWh
5月分以降	2.95円/kWh

ご家庭(契約種別:従量電灯B、使用電力量:250kWh/月)の場合、2019年5月以降の賦課金は、1か月で737円の負担となります。

用語集　固定価格買取制度(FIT)　バイオマス　地球温暖化

(1)地熱発電

当社は、日本最大規模の八丁原発電所をはじめ、全国の地熱発電設備量の約4割を保有するなど、長年にわたり開発を行ってきました。九州はもとより、国内外において、資源賦存(ふぞん)面から有望と見込まれる地域を調査し、技術面、経済性、立地環境などを総合的に勘案して、地域との共生を図りながら開発に取り組んでいます。

現在、国内初の事業用地熱発電所である大岳発電所(大分県九重町、1967年運転開始)は、設備の老朽化のため発電設備の更新を行っており、2020年12月に工事を完了する予定です。

新たな地熱開発として、南阿蘇村地域※1(熊本県阿蘇郡南阿蘇村)、山下池南部地域※2(大分県由布市、玖珠郡九重町)、涌蓋山東部地域(大分県玖珠郡九重町)、霧島烏帽子地域(鹿児島県霧島市)において、地熱資源調査を実施しています。山下池南部地域については、調査結果に基づき環境に配慮しながら調査井の掘削を行っています。

当社の山川発電所(鹿児島県指宿市)構内においては、山川発電所では発電に利用できずに地下に戻していた熱水の未利用エネルギーを有効活用するため、その熱水(熱)を山川バイナリー発電所へ供給しています。

※1 三菱商事と共同
※2 九州林産㈱及び九州高原開発㈱と共同

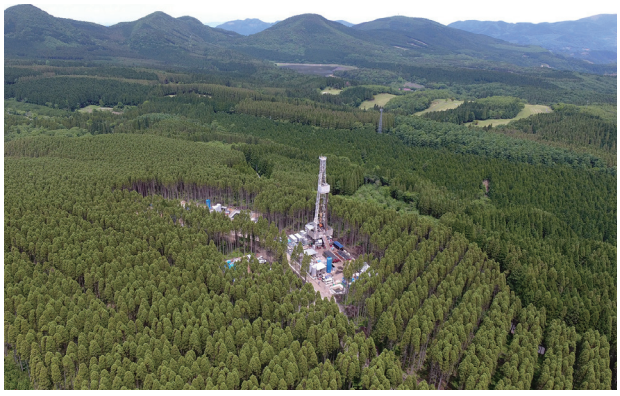
●地熱発電(2019年3月末) (kW)

		出 力
既 設 (約218,000)	大 岳	12,500
	八丁原	110,000
	山 川	30,000
	大 霧	25,800
	滝 上	27,500
	八丁原バイナリー	2,000
	菅原バイナリー※1	5,000
	山川バイナリー※1	4,990
計 画 (2,000)	大 岳※2	+2,000

※1 グループ会社による開発・運用
※2 +2,000kWは、大岳発電所の発電設備更新に伴う出力増加分


八丁原発電所


山川バイナリー発電所


山下池南部地域調査井掘削状況

地熱発電による
2018年度のCO_2排出抑制量 **約51万トン**

※2017年度CO_2排出係数を用いて試算

用語集 バイナリー(発電)
賦存

(2)水力発電

技術面、経済性、立地環境などを総合的に勘案し、地域との共生を図りながら、グループ会社を含めて水力発電の開発に取り組んでいます。なお、未利用エネルギーを有効活用する新規開発と、古くなった既存の水力発電所の更新により開発を進めています。

2018年9月には、熊本県山都町の鴨猪(かもしし)発電所※1の営業運転を開始しました。

現在、熊本県甲佐町の新甲佐発電所や大分県竹田市の新竹田発電所において、調査や建設工事を進めています。

※1　グループ会社による開発

●水力発電(2019年3月末)　(kW)

		出　力
既 設※1	143か所	1,282,191
計　画 (約8,600)	新甲佐※2	+3,300
	新竹田※2	+1,300
	塚原※2	+4,000

※1 一般水力(揚水除き、グループ会社による開発分を含む)
※2 発電設備更新に伴う出力増加分

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CO_2排出係数を用いて試算

(3)バイオマス発電・廃棄物発電

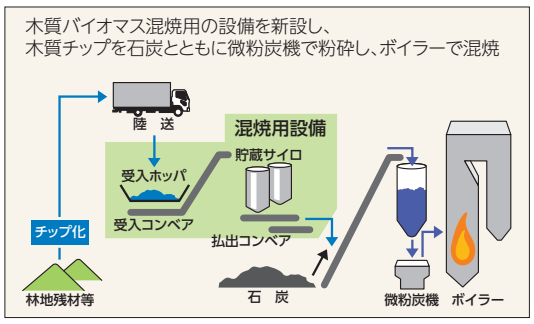
グループ会社による開発や、バイオマス発電・廃棄物発電事業者からの電力購入を通じて普及促進に努めています。

また、当社発電所においては、経済性や燃料の安定調達面等を勘案し、バイオマス混焼に取り組んでいます。

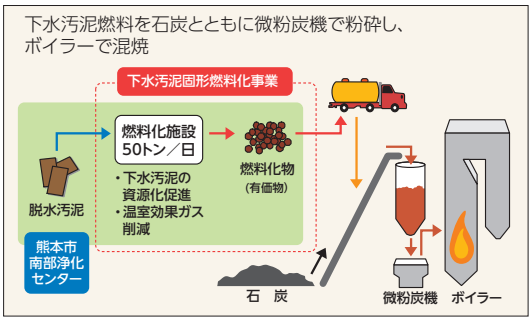
苓北発電所(熊本県)では、2010年度より開始した国内の未利用森林資源(林地残材など)を利用した木質バイオマスの混焼発電実証事業を2014年度に終了し、2015年度以降も運用を継続しています。

熊本市が公募した「下水汚泥固形燃料化事業」に電源開発㈱他と共同で参画し、2013年度より製造を開始しており、製造した燃料化物は、当社の松浦発電所及び電源開発㈱松浦火力発電所(長崎県)において、石炭と混焼しています。

●苓北発電所の木質バイオマス混焼



●松浦発電所の下水汚泥バイオマス混焼



●バイオマス発電・廃棄物発電(2019年3月末)　(kW)

		燃　料	出　力
既設 (約90,000)	みやざきバイオマス リサイクル※1	バイオマス (鶏糞)	11,350
	福岡クリーン エナジー※1	一般廃棄物	29,200
	苓北※2	バイオマス (木質チップ)	(重量比で 最大1%混焼)
	松浦※2	バイオマス (下水汚泥)	(700t/年程度)
	七ツ島バイオマス パワー※3	バイオマス (PKS、木質ペレット他)	49,000
計画 (約369,000)	豊前 ニューエナジー※3	バイオマス (PKS、木質ペレット)	74,950
	ふくおか木質 バイオマス※1	バイオマス (木質チップ)	5,700
	ソヤノウッド パワー※3	バイオマス (未利用材、製材端材)	14,500
	苅田バイオマス エナジー※3	バイオマス (PKS、木質ペレット他)	約75,000
	沖縄うるま ニューエナジー※3	バイオマス (PKS、木質ペレット)	49,000
	下関バイオマス エナジー※3	バイオマス (木質ペレット)	74,980
	広畑バイオマス ※3	バイオマス (PKS、木質チップ)	約75,000

※1 グループ会社による開発
※2 既設石炭火力発電所における混焼
※3 グループ会社が出資しているSPCによる開発

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**

※2017年度CO_2排出係数を用いて試算

用語集　バイオマス

(4)風力発電

長期安定的かつ経済的な風力発電が可能な有望地点において、周辺環境との調和も考慮した上で、グループ会社(九電みらいエナジー㈱など)において開発に取り組んでいます。

宮崎県串間市に設立した串間ウインドヒル㈱では、環境影響評価が完了し、2016年度より建設工事を開始しました。また、九電みらいエナジー㈱では、佐賀県の唐津・鎮西地区における風力発電事業環境影響評価に関する手続きを行っています。



長島風力発電所

●風力発電(2019年3月末) (kW)

		所在地	出　力
既　設 (約68,000)	甑　島	鹿児島県薩摩川内市	250
	野間岬	鹿児島県南さつま市	3,000
	長　島※	鹿児島県長島町	50,400
	奄美大島※	鹿児島県奄美市	1,990
	鷲尾岳※	長崎県佐世保市	12,000
計　画 (92,000)	串　間※	宮崎県串間市	64,800
	唐津・鎮西※	佐賀県唐津市	27,200

※グループ会社による開発

●宮崎県串間市における風力発電所の概要

発電所名	串間風力発電所
開発規模	64,800kW
計画地点	宮崎県串間市本城、都井の稜線沿い
主要工程	環境影響評価:2013年～2015年 建設工事開始:2016年 営業運転開始:2020年(予定)

風力発電による
2018年度のCO_2排出抑制量　**約3万トン**

※2017年度CO_2排出係数を用いて試算

(5)太陽光発電

当社発電所跡地等を活用し、グループ会社(九電みらいエナジー㈱など)によるメガソーラー発電事業に取り組んでいます。

現在まで、約53,000kWの開発を行っています。



大村メガソーラー発電所

●太陽光発電(2019年3月末) (kW)

		出　力
既　設 (約53,000)	メガソーラー大牟田※	1,990
	大村メガソーラー※	17,480
	佐世保メガソーラー※	10,000
	事業所等への設置	約2,300
	その他メガソーラー※	約57,600

※グループ会社による開発

太陽光発電による
2018年度のCO_2排出抑制量　**約3万トン**

※2017年度CO_2排出係数を用いて試算

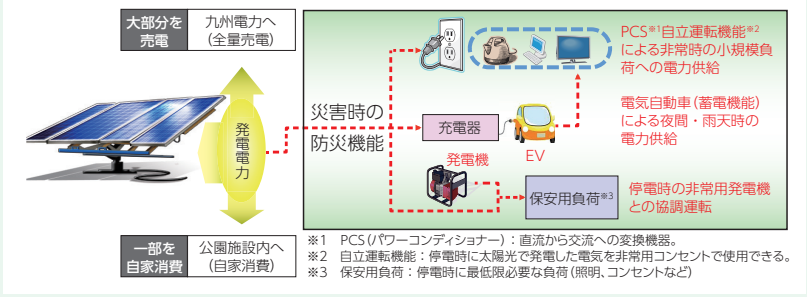
TOPICS

防災機能を備えた太陽光発電所(薩摩川内市総合運動公園)

グループ会社の九電みらいエナジー㈱は、鹿児島県薩摩川内市において、非常時に避難所となる総合運動公園に太陽光発電(出力670kW、うち40kWは自家消費)を設置し、2014年2月に営業運転を開始しました。

通常時は、最大630kWを電力会社へ、停電時はその一部を避難所へ供給する仕組みになっています。

●システム概念図



※1　PCS(パワーコンディショナー):直流から交流への変換機器。
※2　自立運転機能:停電時に太陽光で発電した電気を非常用コンセントで使用できる。
※3　保安用負荷:停電時に最低限必要な負荷(照明、コンセントなど)

用語集　環境影響評価
メガソーラー

●再生可能エネルギーの受入拡大への取組み

(1)大容量蓄電システム需給バランス改善実証事業

電力の安定供給を前提に、再生可能エネルギーを最大限受け入れるよう取り組んでいます。その一つとして、国の「大容量蓄電システム需給バランス改善実証事業」を受託し、世界最大級の大容量蓄電システムを備えた豊前蓄電池変電所を新設しました。

なお、本実証試験では、実際に太陽光発電の出力に応じて蓄電池の充放電を行い、需給バランス改善に活用するとともに、大容量蓄電システムの効率的な運用方法等の実証試験を実施しました。(実施期間:2015～2016年度)

今後も実証事業で得られた知見・技術を活用し、実運用において、出力制御量の削減に活用していきます。

●設備概要

設備名称	機能・仕様
NAS電池※	出力:5万kW(容量:30万kWh)
パワーコンディショナー(PCS)	交直変換装置
連系用変圧器	6kVから66kVに昇圧(容量3万kVA×2台)

※ナトリウム・硫黄電池

●豊前蓄電池変電所　全景



(2)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。

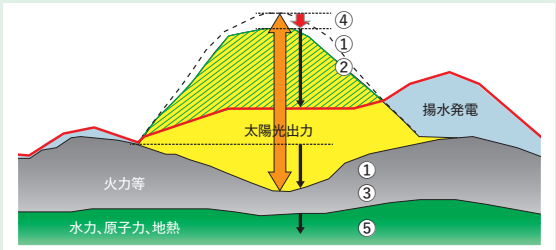
〔供給力が需要を上回る場合の対応〕

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。

(※)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。

〈優先給電ルール〉



出力の制御等を行う順番

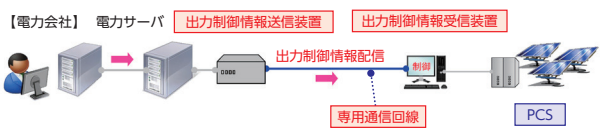
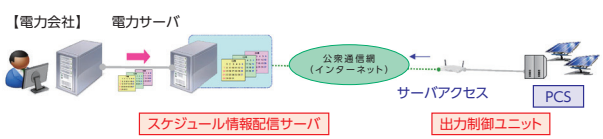
①揚水運転による再生可能エネルギーの余剰電力の吸収、火力発電等の出力制御
②関門連携線を活用した九州外地域への送電
③バイオマスの出力制御
④太陽光・風力の出力制御
⑤水力、原子力、地熱の出力制御

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。

(3)電力系統出力変動対応技術研究開発事業

NEDOの委託事業である「電力系統出力変動対応技術研究開発事業／再生可能エネルギー連系拡大対策高度化」プロジェクトを2016年度に受託し、再生可能エネルギーを最大限受け入れるための出力制御技術の確立を目指した各種研究開発や実証に取り組んできました。(実施期間:2016～2018年度)

今後も引き続き、需要予測と発電予測を踏まえたきめ細かな太陽光発電等の出力制御技術の実施に向けて、取り組んでいきます。

66kv以上	66kv未満
【専用回線による双方向出力制御方式】	【インターネットによる出力制御スケジュール(単方向通信)方式】
	

電力の安定供給

お客さまの生活や企業の経済活動を支えるため、電力を絶やさず安定的にお届けしています。

大規模災害への対応（迅速な停電復旧）

●台風等の大規模災害に備えた訓練

毎年、台風シーズン前の7月には、指揮命令系統や役割分担の確認、迅速・的確な社内外への情報提供やお客さま対応等を目的に、大規模非常災害訓練を実施し、災害に備えています。

発電機車の空輸技術の開発にも取り組んでおり、2013年8月に、災害復旧時の配電復旧車両等の空輸などを目的として、陸上自衛隊と協定を締結しました。また、2017年4月には、陸路が途絶した場合に備え、海上からのアクセスルートを確保するため、海上自衛隊と協定を締結しました。

この協定に基づき、自治体の防災訓練に自衛隊と共同で参加し、停電地区が孤立した場合もライフラインの迅速な復旧ができるよう努めています。

なお、南海トラフ巨大地震については、国の公表データを基に設備被害を想定するとともに、関係機関と連携しながら災害に備えています。



福岡県防災訓練における自衛隊との高圧発電機空輸訓練

●大規模災害時の対応

台風や集中豪雨などによる大規模災害時には、非常災害対策組織を設置し、協力会社や行政機関等と連携して迅速な停電復旧に努めています。

2018年9月、台風24号の影響により、宮崎県、鹿児島県を中心に最大約31万戸が停電しましたが、九州各県から協力会社を含め最大約4,700名を動員し、自治体や自衛隊等の協力も得ながら昼夜を徹して復旧にあたりました。

●台風災害時の復旧対応



TOPICS

災害対応力の向上に向けて、第十管区海上保安本部と協定を締結しました

2019年3月、災害時に迅速かつ円滑に災害対応を行えるよう、第十管区海上保安本部と、相互協力に関する協定を締結しました。

今回の協定締結により、離島等への復旧要員や資機材の輸送、また、第十管区海上保安本部の施設・活動拠点への電源供給などが可能となり、災害時の双方の活動が迅速かつ円滑に行えるようになりました。



協定締結式の様子



第十管区巡視船「さつま」への資機材積み込みの様子

●供給信頼度維持への取組み

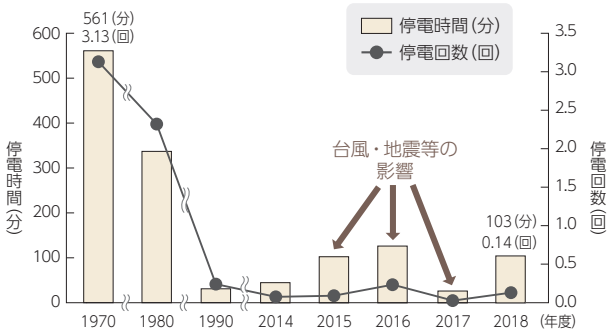
安定した質の高い電気をお客さまにお届けし、安心してお使いいただくため、日頃から設備の巡視・点検・補修、安全かつ効率的な運用、及び工法の開発・改善に取り組んでいます。

停電事故の未然防止

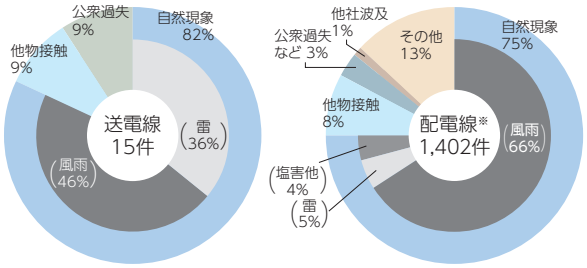
送電線や配電線の停電事故の未然防止のため、設備巡視の強化による危険箇所の事前把握及び対策の実施や、鳥獣の営巣防止などに取り組んでいます。また、電線への樹木接触による停電事故や設備破損防止のため、電線との離隔調査や樹木伐採などについて、関係者の方々のご理解・ご協力を得ながら継続的に実施しています。

その他、雷や台風などの自然災害による停電事故の低減に向けた設備強化や、設備状態に応じたきめ細かいメンテナンスなどにも取り組んでいます。

●お客さま1戸あたりの年間停電時間・停電回数の推移



●停電事故件数の内訳(2018年度)



※台風・豪雨等の影響による停電事故1,222件を含む

運用・管理の高度化

〔電力系統の運用を行う部門〕

周波数・電圧などの電力品質や系統信頼度の監視、及び機器の制御を24時間体制で行っています。平常時は、設備の状況や電気の使われ方に合わせて、電源の運用や電力系統の停止調整、系統切替等を行い、停電が発生した場合は、事故点を自動的に電力系統から切り離して別ルートで電力を供給するなど、迅速・適切な事故処置を行い、停電範囲の極小化や停電時間の短縮を図っています。

〔発電や送変電設備の建設・管理を行う部門〕

ITシステムの活用により、設備や業務などに関する全ての情報を一元管理するデータベースとともに個別機器毎の「設備カルテ」を整備し、異常兆候の早期把握や劣化傾向の把握・分析などを行っています。

〔配電部門〕

事故時の電流変化の解析等による原因の早期発見や、モバイル端末の活用による非常災害状況の早期把握・復旧など、運用の高度化を図り供給信頼度の維持に努めています。また、配電作業においては、無停電で実施するなど、お客さまへの影響が少なくなるように努めています。



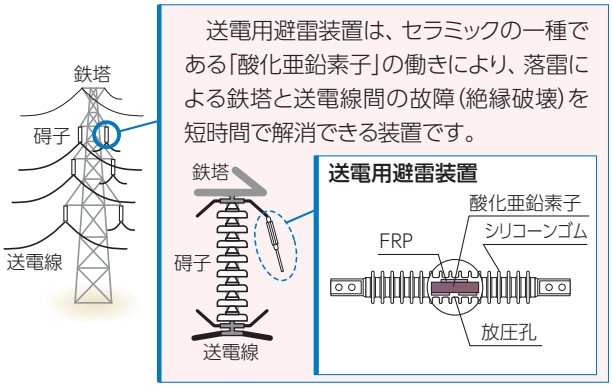
無停電工法

瞬時電圧低下(瞬低)への取組み

送電線への落雷時、停電範囲の拡大を防ぐため、送電線を電力系統から瞬時に切り離しますが、ごく短い時間(大半が50～200ミリ秒)に、落雷を受けた送電線を中心に電力系統の電圧が低下(瞬低)します。瞬低は家電製品等の使用にはほとんど影響しませんが、電圧低下に敏感な機器の一部では、機器の停止や誤動作などが生じる場合があります。

このため、瞬低の影響を低減する対策として、設備の強化や故障除去の高速化(送電用避雷装置〔限流アークホーン〕の設置等)に取り組んでいます。

●送電用避雷装置



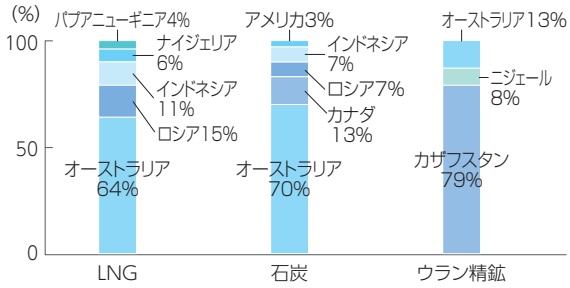
用語集　アーク

燃料調達力強化への取組み

電力システム改革により業界の垣根を越えて競争が進展しているため、燃料調達における競争力、柔軟性の一層の強化が求められています。このため、燃料バリューチェーン全域に積極的に関与することにより、バリューチェーン間のシナジーを増幅し、総合的な燃料調達力を強化します。特に、燃料トレーディングの導入や上流権益への投資などにより、柔軟性の向上と競争力の強化を図り、さらに電力取引と一体運用することで需給運用を最適化し、グループとしての利益最大化を図ります。

【参考1】燃料バリューチェーンへの関与(実績)

●燃料調達状況(2018年度実績)



<上流権益の取得>

燃料を長期安定的に確保するため、2007年からカザフスタン共和国の新規ウラン鉱山開発・生産プロジェクトに参画しているほか、2010年にフランス新規ウラン濃縮工場プロジェクトへ、2011年にオーストラリアの新規LNG開発・生産プロジェクトへ参画するなど、上流権益の取得を進めています。

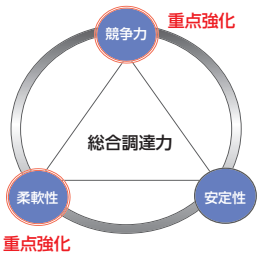
<燃料輸送への関与>

2009年4月に就航した自社LNG輸送船(パシフィック・エンライトゥン)や当社石炭輸送専用の契約船などの運航を通じ、輸送コストの低減と安定調達の実現を図っています。

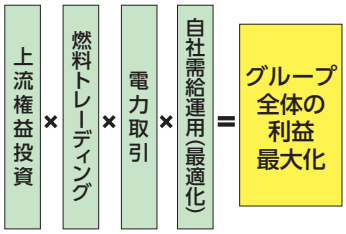
【参考2】他社とのアライアンス

他LNG買主との連携によって、所要量の変動に柔軟に対応できる体制の構築を図っています。

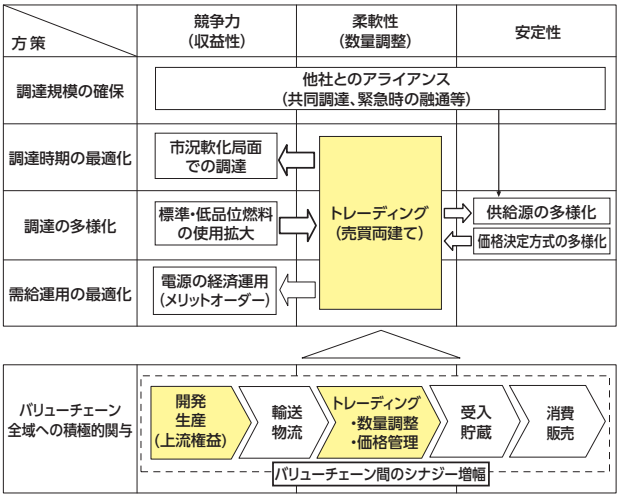
〔総合的な燃料調達力〕



〔需給運用最適化による効果〕



〔燃料調達力強化に向けた方策〕



ウラン鉱山プロジェクトへの参画(2007年9月)(カザフスタン共和国)

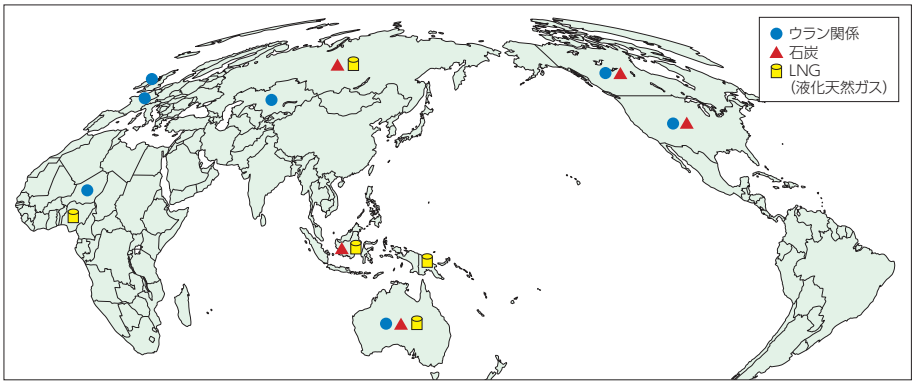
- 鉱山名:ハラサン鉱山
- 生産量:5,000トン(MTU)/年
- 引取量:50トン(MTU)/年

ウラン濃縮工場プロジェクトへの参画(2010年11月)(フランス)

- 工場名:ジョルジュベスⅡ
- 生産量:7,500トン(tSWU)/年

LNGプロジェクトへの参画(2011年9月)(オーストラリア)

- プロジェクト名:ウィートストーン・プロジェクト
- 生産量:890万トン/年
- 引取量:83万トン/年(権益分:13万トン/年、購入分:70万トン/年)



燃料の海外調達先▶
(2018年度)

用語集 バリューチェーン
LNG(液化天然ガス)

長期的な電力の安定供給に向けた取組み

電気事業においては、安全を最優先に、質の高い電気を安定的かつ効率的にお客さまにお届けし続けることが私たちの基本的使命であり、最大の社会的責任と認識しています。そのため、電力需要の動向に的確に対応し、効率的な設備形成を図るとともに、停電減少に向けた取組みや設備運用・管理の高度化、大規模災害時における早期停電復旧に向けた取組みなどを通して、これまで高めてきた供給信頼度水準を引き続き維持していきます。

●基幹系統工事の着実な推進と計画的な設備更新

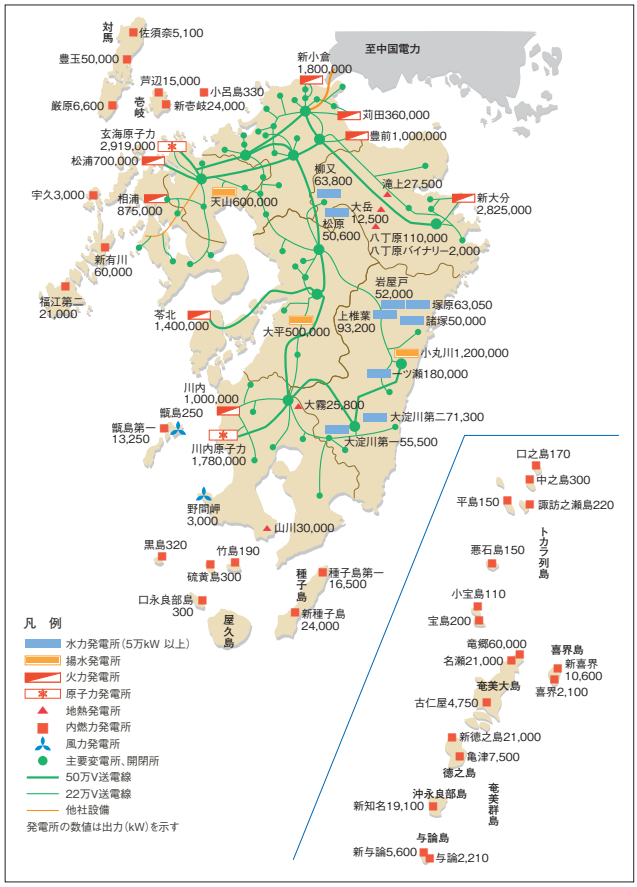
電力流通設備については、需要動向、供給信頼度、設備の安全面や運用面、コスト等を総合勘案し、長期的な観点から効率的な設備形成を図っています。

当社は、今後実施予定である50万Ｖ老朽設備の更新工事中に広範囲の停電が生じないよう基幹系統を構築することに取り組んでおり、現在、50万Ｖ日向幹線(大分県―宮崎県間)の建設を進めています。

今後は、経済成長に伴う電力需要の伸びにあわせて建設した設備の高経年化が進展していくことから、長期的に安定した設備維持を図るため、経年の進んだ送電設備(鉄塔、電線ほか)、変電設備(変圧器、遮断器ほか)、配電設備(電柱、電線、柱上変圧器ほか)などに対する重点的な点検・補修や、計画的な設備更新に取り組んでいます。

なお、設備不具合・劣化データの分析結果を踏まえた設備の寿命推定精度の向上にも積極的に取り組み、高経年設備の更新計画に反映させています。

●主要供給設備(2019年3月末現在)



TOPICS

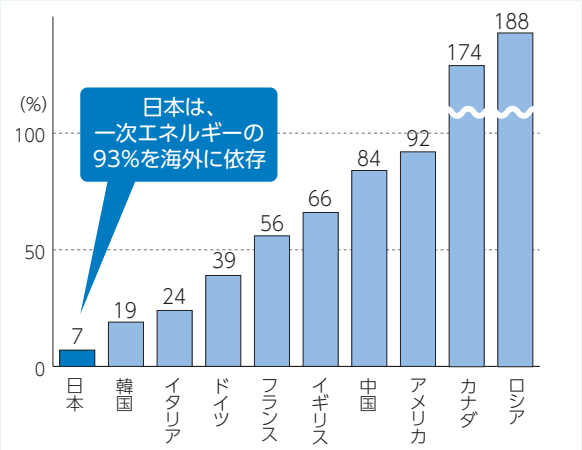
エネルギーを取り巻く情勢

世界では、中国やインドなどアジア地域を中心に、経済発展や人口増加に伴い、エネルギー消費量が増加しています。今後も増加が見込まれ、石油や石炭などの資源に限りがある中、消費国による資源獲得競争の激化が予測されています。

特に、エネルギー資源に乏しいわが国は、エネルギー自給率が7%と低く、大部分を海外からの輸入に頼っており、世界の情勢に大きく左右されるため、エネルギーセキュリティの確保が極めて重要です。

さらに、地球温暖化への対応として、CO_2(二酸化炭素)等の温室効果ガスの排出削減に向けた取組みが、喫緊かつ永続的な課題となっています。

●主要国のエネルギー自給率(2015年)



(注1)IEAでは、原子力発電の燃料となるウランは一度輸入すると数年間使うことができるため、原子力をエネルギー自給率に含めている
(注2)エネルギー自給率(%)=国内産出／一次エネルギー供給×100
出典：IEA「WORLD ENERGY BALANCES 2017」をもとに作成

用語集 バイナリー(発電)
揚水発電(揚水)

●電源開発計画の基本的な考え方

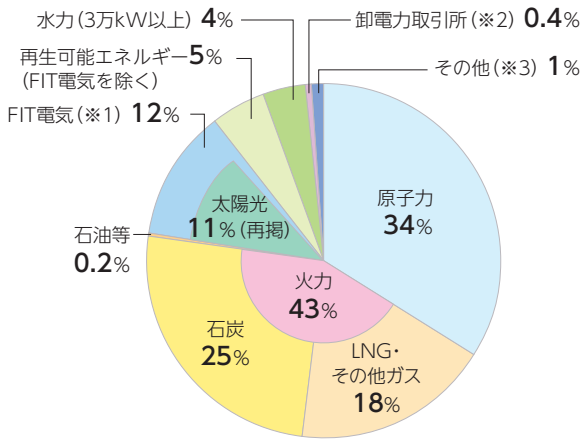
当社は、エネルギーの長期安定確保および地球温暖化対策の観点から、安全・安心の確保を前提とした原子力の推進や、風力や太陽光などの再生可能エネルギーの積極的な開発・導入、および火力の高効率化などを推進してきました。

今後の電源開発計画については、競争力と安定性を備えた電源の確保に努めるとともに、国のエネルギー政策の動向等を踏まえ、バランスのとれた電源開発を検討していきます。

●電源構成

・電源構成（2018年度）

当社の2018年度の電源構成は以下のとおりとなっています。



（※1）FIT（再生可能エネルギーの固定価格買取制度）電気
当社がこの電気を調達する費用の一部は、当社のお客さま以外の方も含め、電気をご利用のすべての皆様から集めた賦課金により賄われています。このため、この電気のCO_2排出量については、火力発電なども含めた全国平均の電気のCO_2排出量を持った電気として扱われます。

（注）太陽光、風力、水力（3万kW未満）、地熱およびバイオマスにより発電された電気が対象となります。

（※2）卸電力取引所から調達した電気
この電気には、水力、火力、原子力、FIT電気、再生可能エネルギーなどが含まれます。

（※3）その他
他社から調達している電気で発電所が特定できないもの等が含まれます。

（注）
・経済産業省の「電力の小売営業に関する指針」に基づき、算定・公表しています。
・当社が発電した電力量および他社から調達した電力量を基に算定しています。（離島分を含みません）

長期的な電力の安定供給に向けた研究・開発

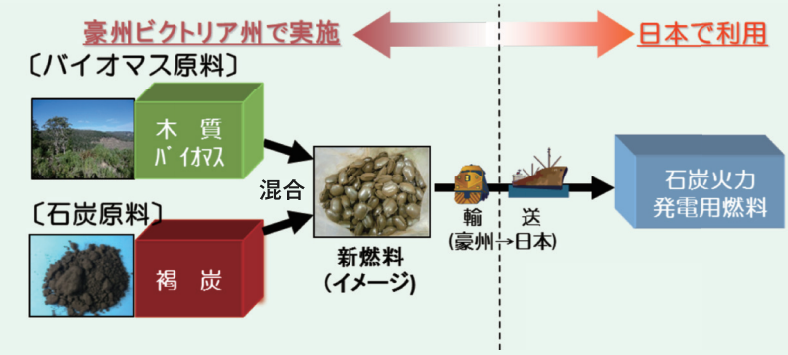
バイオマス混合新燃料の開発

当社は、2018年10月から国の支援（※1）のもと、日鉄エンジニアリング株式会社と共同で褐炭（※2）と未利用木質バイオマスを活用したバイオマス混合新燃料の開発に取組んでおり、オーストラリアのビクトリア州と技術開発や資源利活用に向けた協力関係を2019年4月に締結しました。

この新燃料の開発により、国内の石炭火力発電所のCO_2排出量削減と燃料資源の確保へ繋がるものと考えています。

（※1）国立研究開発法人「新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）」委託事業
（※2）褐炭とは、石炭の中でも水分や不純物の多い最も低品位なもの

〔研究開発の概要〕



〔ビクトリア州褐炭採掘現場〕



用語集 褐炭

原子力発電所の安全・安定運転

原子力発電所の更なる安全性・信頼性向上への取組み

福島第一原子力発電所の事故を教訓に、国の新規制基準を踏まえ、重大事故を起こさないための対策や、万が一の重大事故に対処するための対策の強化を図り、原子力発電所の安全・安定運転に万全を期してまいります。

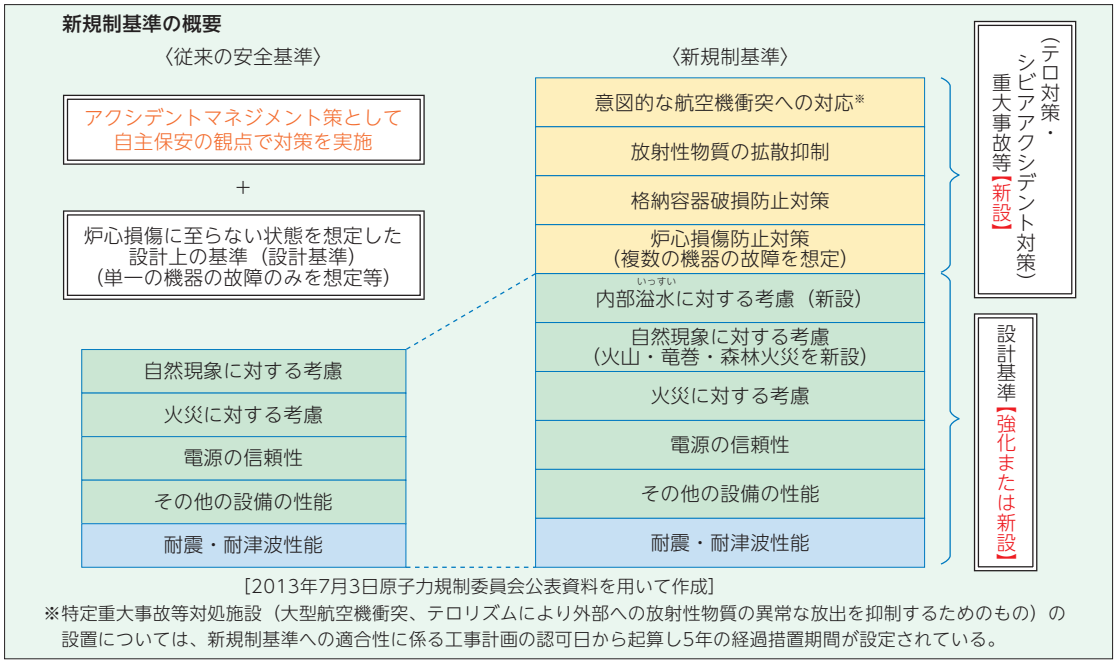
更に、安全性の向上の取組みに決して終わりがないことを肝に銘じ、安全性・信頼性の向上に自主的かつ継続的に取り組み、地域の皆さまに安心・信頼していただけるよう、努めてまいります。

新規制基準への適合性確認

2013年7月に川内原子力発電所1、2号機、玄海原子力発電所3、4号機について、国へ新規制基準への適合性確認のための申請を行いました。

川内原子力発電所1、2号機は2015年度に、玄海原子力発電所3、4号機は2018年度に、国により新規制基準に適合していることが確認されました。

●原子力規制委員会の新規制基準の概要



［2013年7月3日原子力規制委員会公表資料を用いて作成］

※特定重大事故等対処施設（大型航空機衝突、テロリズムにより外部への放射性物質の異常な放出を抑制するためのもの）の設置については、新規制基準への適合性に係る工事計画の認可日から起算し5年の経過措置期間が設定されている。

原子力発電所の更なる安全性・信頼性の向上への取り組み

新規制基準では、地震や津波などの共通の要因によって、原子力発電所の安全機能が一斉に失われる事を防止するために、耐震・耐津波性能や電源の信頼性、冷却設備などの設計基準が強化されました。また、設計の想定を超える事態にも対応できるよう、重大事故対策などが求められました。

1　設計基準の強化・新設

(1) 地震

- 敷地内に活断層がないことを確認
- 基準地震動を策定

①発電所周辺の活断層を評価：540ガル（川内、玄海）

②北海道留萌支庁南部地震を考慮：620ガル（川内、玄海）

(2) 津波

- 基準津波を設定

発電所への最大津波高さを設定：海抜6m（川内）、海抜6m（玄海）

- 発電所の主要な設備が設置されている敷地高さは、最大津波高さに対し、十分な余裕があることを確認

敷地高さ：海抜約13m（川内）、海抜約11m（玄海）

用語集　溢水　ガル　北海道留萌支庁南部地震　活断層　基準地震動

(3) 自然現象・火山・竜巻等

- 発電所の運用期間中にカルデラの破局的噴火が発生する可能性は極めて低いと評価(火山活動のモニタリングを実施)
- 火山灰が降った場合(厚さ:川内15cm、玄海10cm)でも、安全上重要な建屋や機器への影響がないと評価
- 最大風速100m／秒の竜巻を想定し、飛来物の衝突防止のため、安全上重要な資機材等を固縛又は保管庫内に収納(国内の過去最大の竜巻92m／秒を考慮)

●資機材等を収納する保管庫(玄海)



(4) 火災・溢水(いっすい)

- 自動消火設備や耐火隔壁などの設置
- タンクや配管が壊れて発生する溢水等への防護対策として、堰(せき)や水密扉等を設置

●溢水対策(水密扉)



●自動消火設備(ハロン消火設備)



2　重大事故対策

(1) 炉心損傷防止対策

- 電力供給手段の多様化
  - ・外部電源及び常設の非常用電源が喪失した場合に備え、大容量空冷式発電機などを設置
- 原子炉の冷却手段の多様化
  - ・常設のポンプに加え、可搬型のポンプ等を配備
    - ①可搬型注入ポンプによる原子炉及び蒸気発生器への注水
    - ②常設電動注入ポンプによる原子炉への注水
    - ③格納容器スプレイポンプによる原子炉への注水
    - ④移動式大容量ポンプ車による原子炉補機冷却設備への海水供給

●大容量空冷式発電機



●移動式大容量ポンプ車



(2) 格納容器破損防止対策

- 格納容器の冷却手段の多様化
  - ・常設のポンプに加え、可搬型のポンプ等を配備
    - ①常設電動注入ポンプによる格納容器スプレイ
    - ②可搬型注入ポンプによる格納容器スプレイ
    - ③移動式大容量ポンプ車による格納容器再循環ユニット※1への海水供給
- 水素濃度低減対策
  - ・水素爆発を防止するために、格納容器内に水素が発生した場合でも、水素の濃度を低減するための設備を設置
    - ④静的触媒式水素再結合装置※2
    - ⑤電気式水素燃焼装置※3

●静的触媒式水素再結合装置



※1　冷却水による熱交換で、格納容器内の空気を冷却する装置　※2　触媒により、水素と酸素を反応させて水にする装置
※3　電気ヒータにより、水素を強制的に燃焼させて水にする装置

(3) 放射性物質の拡散抑制

- 格納容器等の破損箇所に放水する移動式大容量ポンプ車、放水砲、海洋への拡散を防ぐシルトフェンス(水中カーテン)の配備

●放水砲



用語集　溢水　カルデラ

(4) 重大事故へ対処する拠点施設

●緊急時対策所の設置

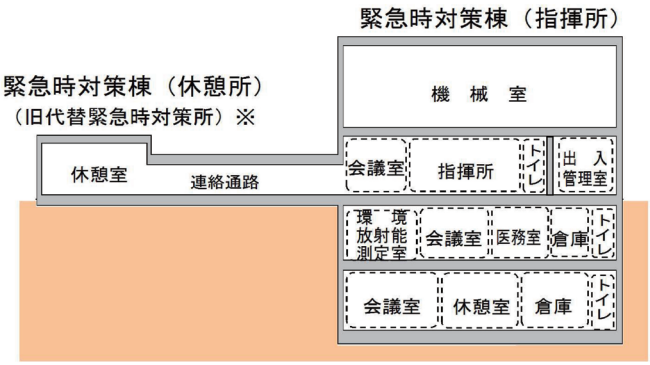
・耐震性、通信設備等、新規制基準の要求を満たす代替緊急時対策所を設置

・また、川内原子力発電所については、更なる機能向上を図った耐震構造の緊急時対策棟について、設置工事を実施中。玄海原子力発電所については、設置に向けた検討を実施中。

●代替緊急時対策所(玄海)



●緊急時対策棟の完成イメージ(川内)

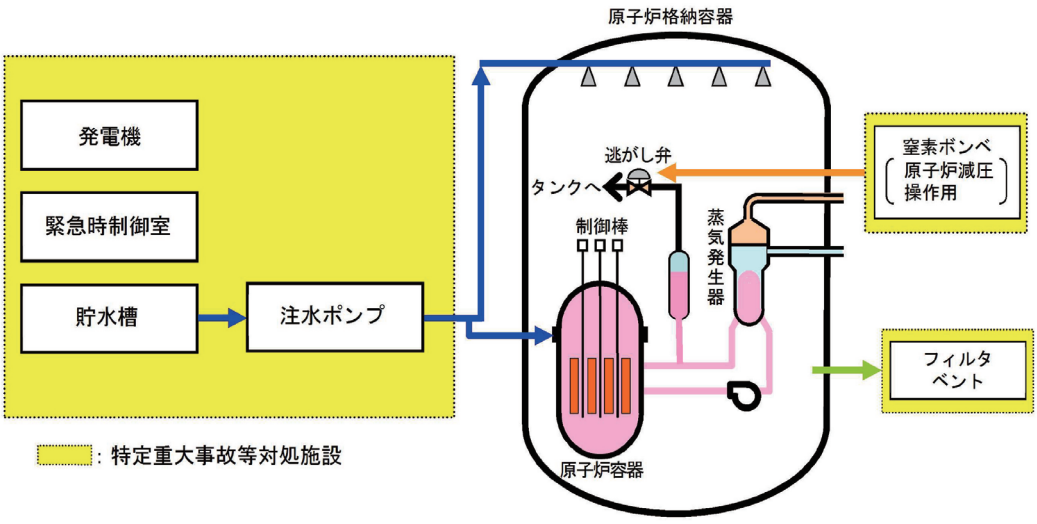


※緊急時対策棟(指揮所)の設置後、「代替緊急時対策所」は、「緊急時対策棟(指揮所)」と連絡通路で繋ぎ、緊急時対策要員の休憩室として使用する。

3　特定重大事故等対処施設※

川内原子力発電所については設置工事を実施中。玄海原子力発電所については国の審査中。

※原子炉補助建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより、原子炉を冷却する機能が喪失し炉心が著しく損傷した場合に備えて、原子炉格納容器の破損を防止するための機能を有する施設



特定重大事故等対処施設の概要図

用語集　特定重大事故等対処施設

重大事故等に対応する要員の確保とさまざまな訓練

川内原子力発電所1、2号機及び玄海原子力発電所3、4号機では、万が一の重大事故等が発生した場合、勤務時間外や休日(夜間)でも、速やかに対応できるよう、発電所内または発電所近傍に、重大事故等に対処する要員52名を確保しています。この52名は、重大事故等に迅速かつ確実に対応できるよう、役割に応じた訓練を定期的に実施しています。

●原子力発電所における重大事故等への対応訓練状況

電源供給訓練


◇高圧発電機車の電源ケーブル接続

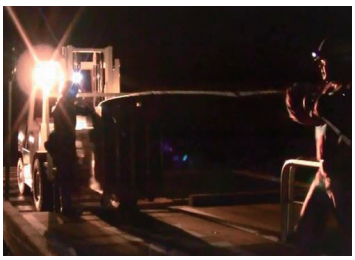

◇高圧発電機車による電源供給(夜間)


◇電源ケーブルの運搬

冷却水供給訓練



◇移動式大容量ポンプ車の設置


◇ホースの運搬・設置(夜間)


◇海水を取水する水中ポンプの設置

放射性物質拡散抑制訓練


◇放水砲の設置


◇放水砲による放水

消火訓練(専属消防隊)


◇敷地周辺での森林火災を想定した訓練

がれき撤去訓練


◇重機によるがれき撤去

緊急時の運転操作訓練


◇シミュレータを使用した運転操作

原子力防災訓練


◇代替緊急時対策所での訓練

原子力災害時における住民の皆さまの避難等に対する支援

原子力災害時における自治体の避難計画等への積極的支援

原子力防災に係る地域防災計画・避難計画については、自治体が策定していますが、その充実・強化に向けた検討を行っている「地域原子力防災協議会」から要請を受けた項目に対して、当社はできるだけの支援を行うこととしております。

また、安全や防災の追求は不断に行うものであるという考えのもと、今後も国や自治体が主催する原子力防災訓練に積極的に参加するとともに、その結果等を踏まえ、取組み内容の継続的改善に努めていきます。

●原子力防災支援に係る主な取組み

- PAZ内の要支援者の避難手段として不足する福祉車両やバス及び運転手等の確保
- 避難退域時検査・除染、緊急時モニタリングの要員及び資機材の支援
- 放射線防護対策施設・避難所等への生活物資（食料、寝具等）の備蓄支援
- オフサイトセンター、放射線防護対策施設、モニタリングポストへの燃料補給支援


福祉車両（ストレッチャー仕様）


福祉車両（車椅子仕様）


避難退域時検査・除染


生活物資の備蓄支援

原子力災害時における自治体の避難計画に対する支援体制の強化

当社は、鹿児島県知事からの「自治体の避難計画に対する支援体制の強化について」のご要請を踏まえ、「地域原子力防災協議会」からの要請に基づく支援とは別に、地域の皆さまの更なる安心に繋がる取組みを進めております。

また、玄海地域においても、川内地域同様、自治体の避難計画に対する支援体制の強化について取り組むこととしております。

●自治体の避難計画に対する支援体制強化に向けた主な取組み

- UPZ内の自治体への福祉車両の追加配備
- PAZ及びPAZに準ずる地域の避難道路へのアクセス道路等の改善（側溝の蓋、街路灯の設置等）
- PAZ内の山間部などにお住まいで、避難に不安をお持ちの高齢者の方々への支援　など

●UPZ内自治体への福祉車両の追加配備

原子力災害時等に要支援者等の避難支援に使用していただくため、UPZ内の自治体及び福祉施設等へ、福祉車両を追加配備しました。（川内地域：35台、玄海地域：44台）


追加配備した福祉車両

●PAZ内山間部の高齢者避難支援訓練の実施

2019年2月に実施された鹿児島県原子力防災訓練において、PAZ内の山間部で避難に不安をお持ちの高齢者の方々の避難支援訓練を実施しました。


高齢者避難支援訓練

用語集
地域原子力防災協議会
PAZ
UPZ

安全管理体制

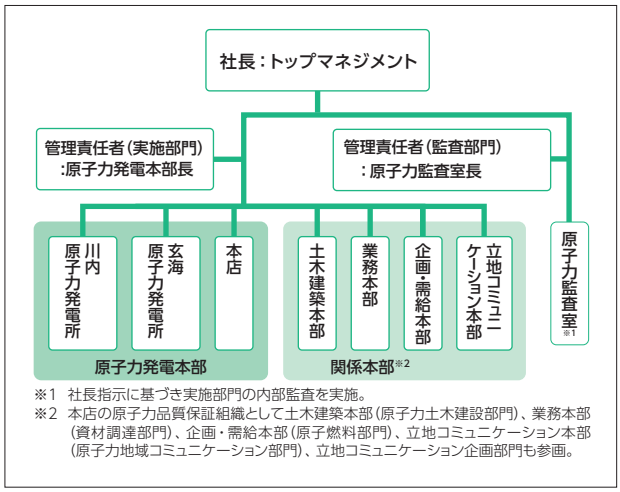
品質保証活動

社長をトップとする品質マネジメントシステムのもと、法令・ルールを遵守し、適切な品質保証活動に基づく保安活動を的確に行い、原子力発電所の安全・安定運転を徹底しています。

安全文化の醸成

従業員一人ひとりが「安全のために何ができるか」を自ら問いかけ考える組織風土を形成し、日頃から社内や協力会社に対して緊密なコミュニケーション及び情報共有を図り、原子力発電所の安全を最優先とする意識を組織内に浸透させています。

●品質保証体制(2019年4月末現在)



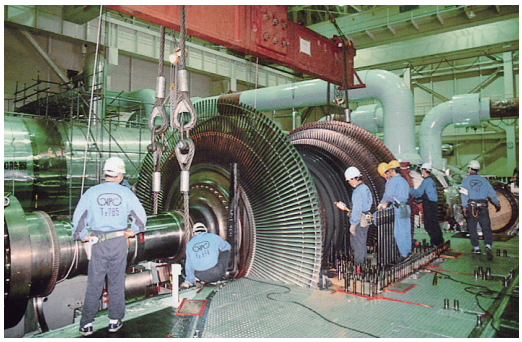
※1 社長指示に基づき実施部門の内部監査を実施。
※2 本店の原子力品質保証組織として土木建築本部(原子力土木建設部門)、業務本部(資材調達部門)、企画・需給本部(原子燃料部門)、立地コミュニケーション本部(原子力地域コミュニケーション部門)、立地コミュニケーション企画部門も参画。

原子力発電設備の維持管理

原子力発電所の安全性・信頼性を確保するため、法令や民間規格の要求事項を適切に反映した設備の保守管理活動を着実に行い、設備や機器が所定の機能を発揮しうる状態にあるように維持管理を行っています。

また、原子力発電所の個別機器の点検や補修等の保全計画書を運転サイクルごとに国へ届け出て確認を受けています。

さらに、新たな保全技術を導入するなど保全プログラムを充実させ、保全の継続的な改善を図るとともに、世界原子力発電事業者協会(WANO)、日本原子力安全推進協会(JANSI)のセミナーなど社外からの支援を積極的に活用し、原子力発電所の安全性・信頼性をより一層向上させていきます。



定期検査

「原子力の業務運営に係る点検・助言委員会」の設置

原子力の業務運営に関して、社外有識者を中心とした「原子力の業務運営に係る点検・助言委員会」を2012年9月に設置し、客観的、専門的な立場から点検や助言をいただいています。

最近では、自主的・継続的な安全性向上への取組みの実効性を更に高めるため、委員会のもとに専門部会(分科会)を設置して、より専門的な助言をいただいています。

今後も、定期的に開催し、原子力に関する業務運営の透明性向上、安全性向上を図っていきます。

活動状況については、当社のホームページ上で随時公開しています。



原子力の業務運営に係る点検・助言委員会

用語集 品質マネジメントシステム

放射線管理

放射線業務従事者の放射線管理

原子力発電所では、放射線業務従事者の被ばく線量を可能な範囲で低減するため、作業時に放射線を遮へいする設備の設置や作業の遠隔化・自動化などを行っています。

なお、放射線業務従事者が実際に受けている被ばく線量は、2018年度実績で平均0.3ミリシーベルトであり、法定線量限度※を大きく下回っています。

※発電所などで働く作業者に対する制限(年間):5年間につき100ミリシーベルトかつ1年間につき50ミリシーベルトを超えない

原子力発電所周辺の環境放射線管理

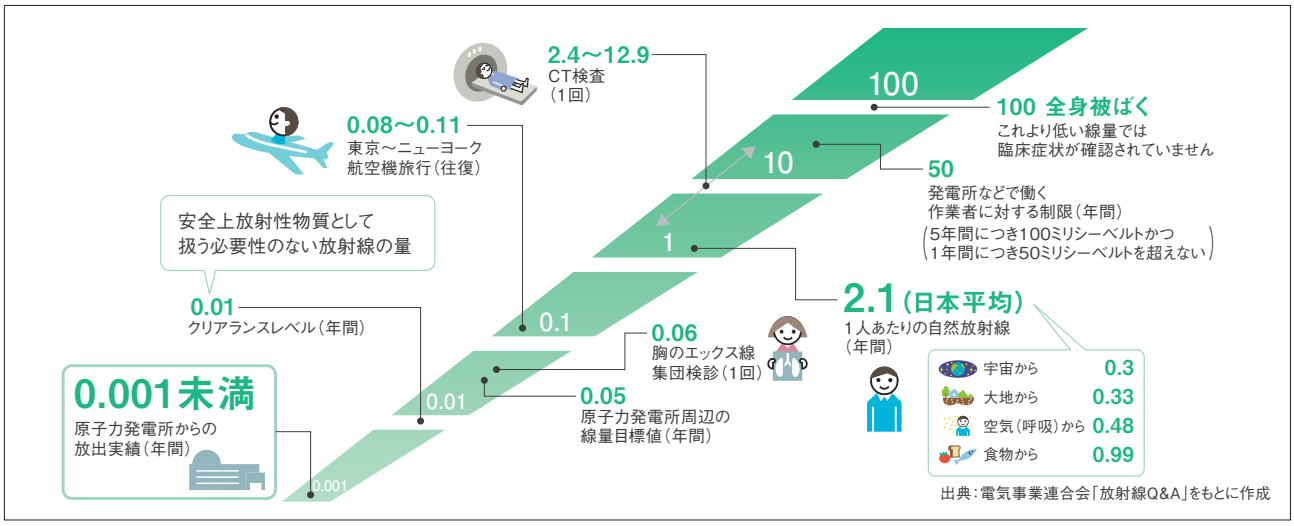
原子力発電所周辺において放射線量を連続して監視・測定し、当社のホームページでリアルタイムにデータを公開しています。また、定期的に土、海水、農作物、海産物などの環境試料に含まれる放射能を測定しており、現在まで、原子力発電所の運転による環境への影響は認められていません。

なお、原子力発電所周辺の人が受ける放射線量は、年間0.001ミリシーベルト未満で、法定線量限度の年間1ミリシーベルト及び旧原子力安全委員会が定める目標値の年間0.05ミリシーベルトを大きく下回っています。

ホームページ

発電➡原子力情報➡当社の原子力発電➡原子力発電所の運転状況➡リアルタイムデータ

●日常生活と放射線の量(単位:ミリシーベルト)



出典:電気事業連合会「放射線Q&A」をもとに作成

放射性廃棄物の管理・処理

低レベル放射性廃棄物

原子力発電所から出る廃棄物のうち、放射性物質を含むものは「低レベル放射性廃棄物」に分類・管理されます。

処理の後、発電所内にて保管されているドラム缶は、日本原燃株式会社の低レベル放射性廃棄物埋設センター(青森県六ヶ所村)に搬出・埋設処分され、人間の生活環境に影響を与えなくなるまで管理されます。

●放射性固体廃棄物の累計貯蔵量(2018年度末現在)

単位:本(200リットルドラム缶相当)

	発電所内貯蔵量	搬出量※
玄海原子力発電所	39,256(40,907)	10,992(9,144)
川内原子力発電所	26,275(24,614)	640(320)
合　計	65,531(65,521)	11,632(9,464)

(注)(　)内は2017年度末
※低レベル放射性廃棄物埋設センターへの搬出分

●低レベル放射性廃棄物の処理方法

状態	処理方法
気体状のもの	①放射能を減衰
	②放射能を測定し安全を確認
	③大気に放出
液体状のもの	①処理装置で濃縮水と蒸留水に分離
	②濃縮水はセメントやアスファルトなどで固めてドラム缶に詰め、発電所内の固体廃棄物貯蔵庫に保管
	③蒸留水は放射能を測定し安全を確認した上で、海に放出
固体状のもの	①焼却や圧縮により体積を減容
	②ドラム缶に詰め、発電所内の固体廃棄物貯蔵庫に保管

用語集　放射性物質　放射能　放射線

高レベル放射性廃棄物

使用済燃料の再処理過程で発生する高レベル放射性廃液にガラス素材を混ぜてガラス固化体にしたものが「高レベル放射性廃棄物」です。この廃棄物は、日本原燃株式会社の高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター(青森県六ヶ所村)で30～50年間冷却のため貯蔵した後、最終的に地下300メートルより深い安定した地層に安全に処分されることになっています。

なお、当社分のガラス固化体は、2018年度末現在で累計187本が同センターに受け入れられています。

最終処分事業については、経済産業省の認可法人「原子力発電環境整備機構」(NUMO)が実施しています。国は、2015年5月、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」を改訂し、地層処分の仕組みや日本の地質環境等について理解を深めるため、2017年7月、地域の科学的特性を全国地図の形で示した「科学的特性マップ」を公表しました。さらに、2018年7月に閣議決定された「エネルギー基本計画」において、この公表を契機に、国民理解・地域理解を深めていくための取組を一層強化し、複数の地域による処分地選定調査の受入れを目指すこととしています。

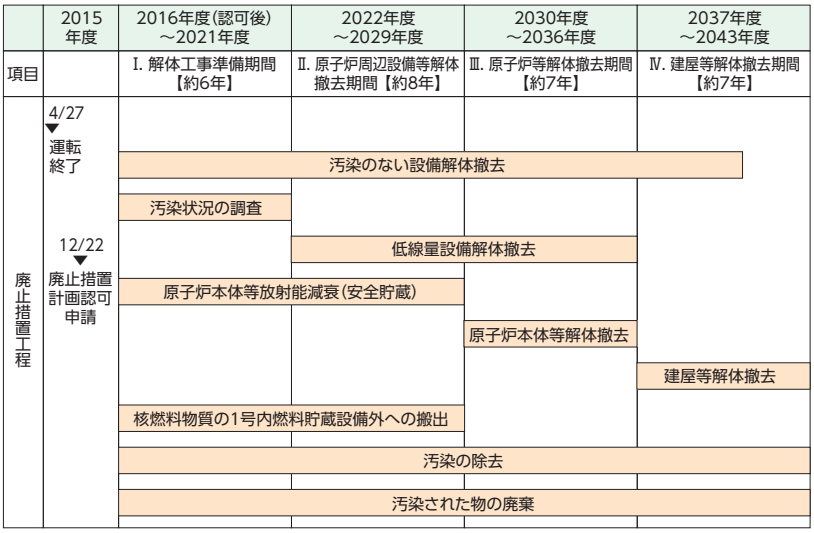
玄海原子力発電所1、2号機の廃止措置

1号機は2015年4月27日に運転を終了、2017年4月19日に国からの廃止措置計画の認可、7月12日に廃止措置に係る地元の事前了解を頂き、現在、廃止措置を実施中です。

2号機は2019年4月9日に運転を終了し、今後、廃止措置計画の申請等を実施する予定です。

廃止措置についても、安全を最優先に取り組んでいきます。

●玄海原子力発電所1号機の廃止措置工程



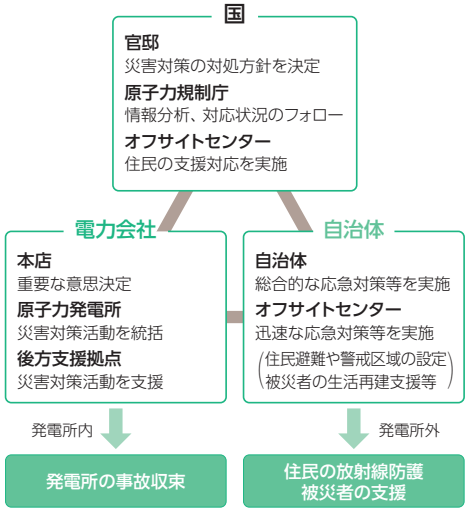
原子力防災体制について

原子力災害発生及び拡大を防止し、復旧を図るために必要な業務等を定めた「原子力事業者防災業務計画」を、関係自治体の地域防災計画と整合を図りながら策定しており、防災対策の充実を図っています。

万が一の原子力災害発生時には、住民の方々の避難に資する迅速な通報連絡を行い、国の緊急時対応センターと連携し、事故の拡大防止に全力を尽くすとともに、発電所周辺のモニタリングを実施します。

また、社内訓練の実施により、災害対応の実効性や緊急時対応能力を高めるとともに、毎年度実施される県主催の原子力防災訓練に参加し、原子力防災組織の有効性の確認や防災対策の習熟を図ることにより、防災対策に万全を期します。

●原子力災害発生時の対応体制



●防災対策の主な充実内容

- 原子力発電所に「代替緊急時対策所」、本店に「原子力施設事態即応センター」を整備、国の災害対策本部や関係自治体等との連携体制を確立
- 災害対策活動を支援する後方支援拠点の整備
- 重大事故を想定した原子力防災訓練の実施

用語集　ガラス固化体　高レベル放射性廃棄物　使用済燃料　低レベル放射性廃棄物　放射性物質　オフサイトセンター　OJT(職場内教育)

原子力防災訓練

原子力発電所では、周辺に放射線による災害を及ぼす事故が起こることのないように万全の安全対策を講じていますが、万が一の災害に迅速に対応するため、原子力災害対策特別措置法や、災害対策基本法に従い、国、自治体、事業者それぞれが防災計画を定め、平常時から災害のための体制の充実に努めています。

当社は、佐賀県、鹿児島県等の原子力防災訓練への参加や、原子力事業者防災業務計画に基づく訓練を行い、その中で本店及び発電所内に緊急時対策本部を設置し、通報連絡や緊急時モニタリング、要支援者の避難等の対応が適切に行えることを確認しています。



川内原子力発電所の重大事故を想定した社内原子力防災訓練（2018年10月）

原子力発電所の安全・安定運転を継続するための技術継承への取組み

原子力発電所の安全・安定運転を継続するためには、社員の技術力維持・継承も重要な課題であり、発電所の運転・保修等に関する技術について、OJTを基本とした技術力の維持・継承に取り組んでいます。

入社後は、基本的に原子力発電所の発電課に配属し、プラントの運転や設備等を広く習得させ、運転員として育成を行う者以外については、設備のメンテナンス、放射線や原子燃料の管理等を担う各課への配属を通じ、専門知識の早期習得を図っています。

また、玄海・川内原子力発電所の訓練センターに設置している運転シミュレータや保修訓練設備を有効に活用し、実践的な教育訓練を実施しています。

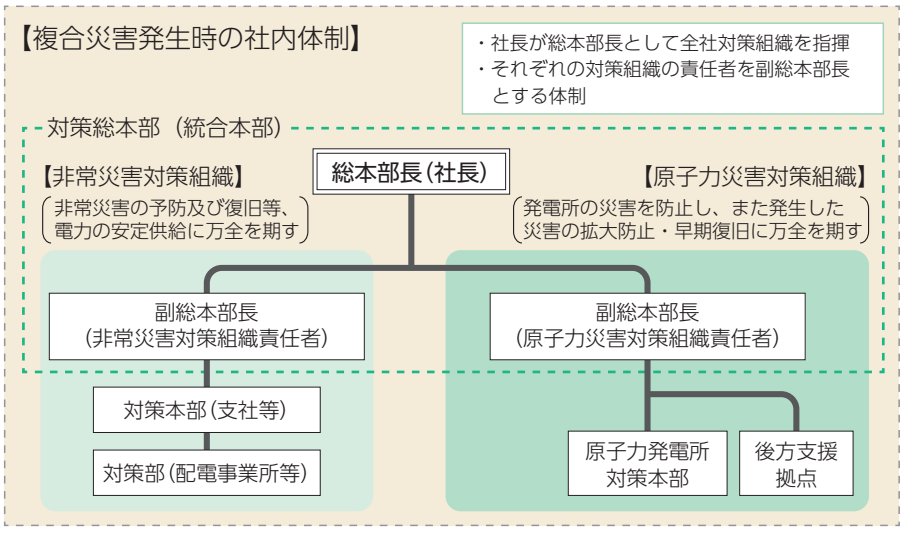


玄海原子力発電所訓練センターシミュレーター室

複合災害への対応

自然災害（地震、津波など）と原子力災害が同時に発生した場合（複合災害）に、非常災害対策組織と原子力災害対策組織を統合し、対策総本部として一体となった対応が行えるよう、社内体制を整備しています。

全社訓練等を通じて、複合災害発生時の対応体制や役割分担等の実効性を検討・改善し、対応能力の向上を図っていきます。



▼全社訓練





原子力発電の重要性

原子力発電については、国の「エネルギー基本計画」において、「重要なベースロード電源」と位置付けられており、さらに、「長期エネルギー需給見通し」において、2030年度の原子力比率を20～22%とする電源構成比率が示されました。当社としても、原子力発電は、エネルギーセキュリティ面や地球温暖化対策面などで総合的に優れていることから、安全の確保を前提として、その重要性は変わらないものと考えています。

燃料の供給安定性

原子力発電の燃料となるウランは、石油や天然ガスに見られるような特定地域への強い偏在がないため、資源確保の観点から供給安定性に優れています。

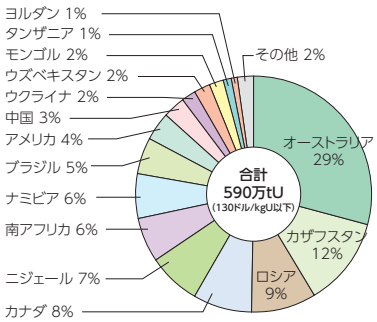
また、ウランは石油等の化石燃料に比べて少ない量で発電を行えるため、輸送や貯蔵が容易です。

地球温暖化への対応

原子力発電は、発電過程において、地球温暖化の大きな原因となるCO_2を排出しない電源であり、地球温暖化への対応を図る上で重要な役割を果たします。

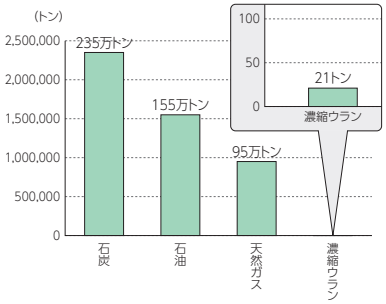
なお、太陽光発電や風力発電は、原子力発電と同様、発電時にCO_2を排出しない電源であるものの、導入コストが高く、かつ、自然条件に左右されるなどの理由から利用率が低い等の課題があります。

●世界のウラン資源の埋蔵量



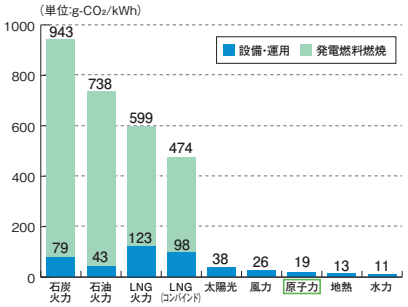
出典：電気新聞「原子力ポケットブック2015年版」

●100万kWの発電所を1年間運転するために必要な燃料



出典：電気事業連合会「原子力・エネルギー図面集2016」をもとに作成

●各種電源のライフサイクルCO_2排出量



※発電燃料の燃焼に加え、原料の採掘から発電設備などの建設・燃料輸送・精製・運用・保守などに消費されるすべてのエネルギーを対象としてCO₂排出量を算出。

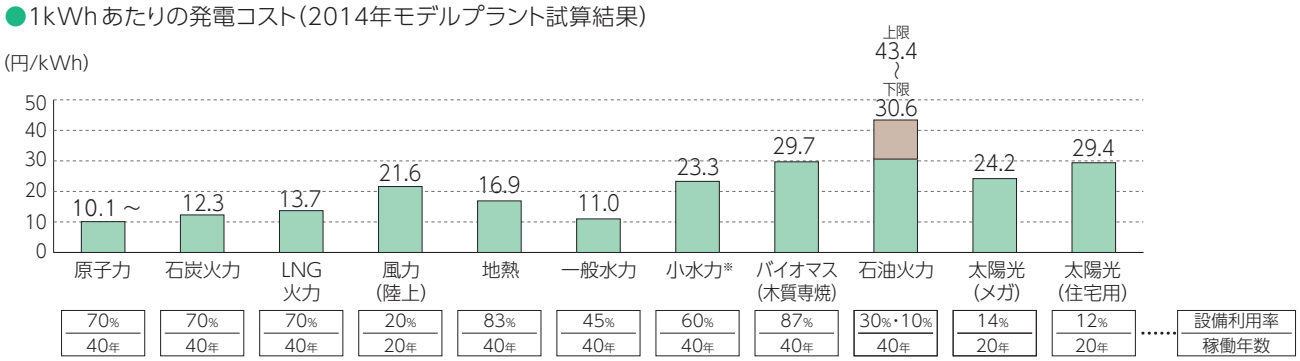
出典：電力中央研究所報告書をもとに作成

経済性

2015年5月に長期エネルギー需給見通し小委員会発電コスト検証WGで取りまとめられた報告書においても、原子力発電は、LNG火力や石炭火力などの他の主要な電源と比較して、経済性に遜色はない結果となっています。

また、原子力発電は、化石燃料を用いる火力発電に比べて発電コストに占める燃料費の割合が小さいため、燃料価格に左右されにくいという特徴があります。

●1kWhあたりの発電コスト(2014年モデルプラント試算結果)



※建設費 80万円／kWの場合

出典：長期エネルギー需給見通し小委員会発電コスト検証WG「長期エネルギー需給見通し小委員会に対する発電コスト等の検証に関する報告」(2015年5月)

用語集　エネルギーセキュリティ　高レベル放射性廃棄物　コンバインド(サイクル)　地球温暖化　プルサーマル　ライフサイクル　BWR(沸騰水型)　LNG(液化天然ガス)　PWR(加圧水型)　バイオマス　LNG(液化天然ガス)　メガソーラー

お客さまのニーズ・課題を踏まえたエネルギーサービス

家庭用ブランド「キレイライフプラス」

お客さまの電気やエネルギーに関するさまざまな思いを丁寧にお聴きし、お応えしていくことが大切であるという思いから、お客さまと当社を繋ぐ家庭向けブランドとして、2016年1月に「キレイライフプラス」を立ち上げました。

【「キレイライフプラス」への想い】
お客さまの毎日に、
「快適でキレイ」、「エコでキレイ」、「経済的でキレイ」、「安心でキレイ」
など、お客さまそれぞれのライフスタイルに「キレイ」をプラスしていきたい、
との想いを込めています。

●「キレイライフプラス」のロゴ

キレイライフプラス

●会員サイト「キレイライフプラス」の会員さま向けの提供サービス



※スマートメーターのお客さま向けサービス

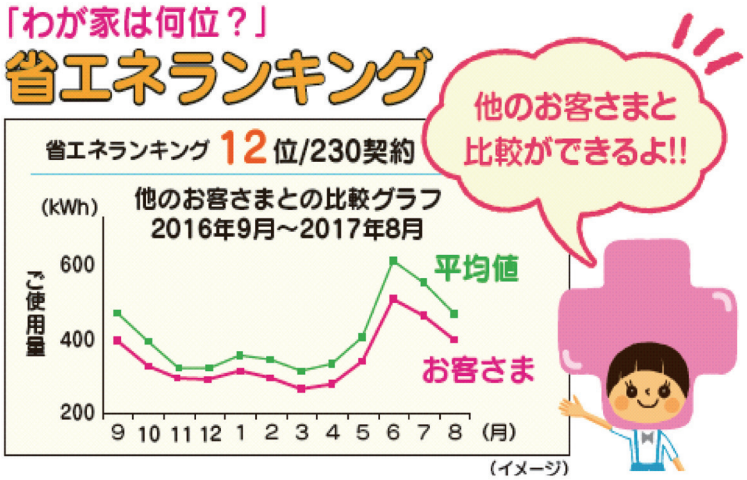
会員サイト「キレイライフプラス」

会員のお客さまに、「電気料金やご使用量の照会」、他のご家庭とご使用量を比較する「省エネランキング」、「最適料金プランのお知らせ」、スマートメーターを活用した「使用量超過メール」等の便利なサービスを提供しています。

また、「オール電化」や「きゅうでんガス」「九電あんしんサポート」等、当社のサービスに関する様々な情報を発信しています。

その他にも、旬な地域情報「九州のとっておき」で、九州全域に展開する営業所ネットワークを活かし、当社社員が取材した「お出かけ情報」等を発信しています。

●他のご家庭とご使用量を比較する「省エネランキング」



新サービスの展開

・「九電あんしんサポート」

皆さまの毎日の生活に「安心」をお届けしたいという思いから、「九電あんしんサポート」として、8つのサポートを展開しています。

九電あんしんサポート

ブレーカーがよく落ちる!コンセントが故障した!どこに相談しよう･･･

電気のことなら何でもあんしん **でんきサポート**

頻繁にブレーカーが落ちる、コンセントが壊れたなど、電気のお困りごとにワンストップで対応します。

初めての子育てだけど、近くに相談できる人がいない･･･

ママもパパもあんしん **子育てサポート**

「離乳食」「アレルギー」等の子育てに役立つ情報をお届け。「親子クッキング」「工作」等のイベントでお子さまの食育・知育をサポートします。

子どもが初めての一人暮らしで心配･･･

まさか!のときでもあんしん **生活トラブルサポート**

カギの紛失・水回りの詰まりなど、急な生活トラブルに対応。24時間365日かけつけ応急対応します。

一人暮らしの父母がさみしくしていないか･･･

離れていてもあんしん **親孝行サポート**

一人暮らしの親御さまを定期的に訪問(電話)し、様子をお伺い。連絡が取れないなど、お客さまからの要請があれば、現場にかけつけます。

一人暮らしの父母が心配･･･

いつでもあんしん **みまもりサポート**

親御さまを毎日の電気の使用状況で見守り。朝起きて電気を使っている時間帯なのに、電気の使用量が上がらないなど、異常ではないかと思われるときにお知らせします。

忙しくて庭の手入れに手が回らない･･･

手を借りたいときもあんしん **くらしサポート**

庭木の剪定や草むしり、家事のお手伝いなど、日々のくらしのお困りごとを解決します。

空き家(実家)にゴミが散乱していないか･･

遠くのお家もあんしん **空き家サポート**

空き家(実家や持ち家)を訪問し、状況確認。簡易清掃。写真付きメールで状況をお知らせします。

離れていて、なかなかお墓参りに帰れない･･･

ご先祖さまもあんしん **お墓サポート**

お客さまに代わってお墓を簡易清掃。お花・お線香をお供え。写真付きメールで状況をお知らせします。

・ポイントサービス「Qピコ」

当社とご契約いただいているお客さまを対象に、ポイントサービス「Qピコ」を提供しています。

ポイントはお申込み不要で、様々なタイミングで貯まります(右表)。

貯まったポイントに応じて、抽選で賞品が当たるイベントを実施しています。

〔対象のお客さま〕

以下の料金プランをご契約中のお客さま
(離島供給約款でご契約いただいているお客さまは対象外)

- ・スマートファミリープラン
- ・電化でナイト・セレクト
- ・スマートビジネスプラン
- ・スマートファミリープラン[ガスセット]
- ・スマートビジネスプラン[ガスセット]
- ・従量電灯B
- ・従量電灯C
- ・季時別電灯
- ・時間帯別電灯
- ・ピークシフト電灯

〔付与ポイント〕

項　目	付与ポイント
すべてのお客さまに毎月	1ピコ
毎月のご使用量100kWhごと	1ピコ
当社との新規ご契約	100ピコ
当社とのご契約継続 ※契約年数は2016年4月以降の継続年数とします	契約年数×10ピコ (1年ごと)
会員サイト「キレイライフプラス」ご登録 ※電気ご契約情報のご登録が必要です	10ピコ
「Web版検針票」ご登録	毎月1ピコ
「きゅうでんガス」とのセット契約	毎月2ピコ

その他当社が指定するキャンペーンやイベント等でも貯まります。

●2019年3～4月の抽選応募新聞広告



お客さまのニーズにお応えする料金プラン

・ご家庭向けプラン

2019年2月、九州の地元企業として、「少子高齢化、人口減少」という地域の課題解決に少しでもお役に立ち、九州を元気にしたいとの思いから、「すくすく赤ちゃんプラン～こどもの日割引～」「ようこそ九州へ! IJUターン応援プラン」を創設しました。



3歳未満のお子さまがいらっしゃるご家庭の5月分の電気料金を10%割引

・法人お客さま向けプラン

2018年9月には、お客さまの環境経営への取組みを支援するため、当社が積極的に取り組んできた再生可能エネルギー電源(水力、地熱)の電気が持つ環境価値を活用した、法人お客さま向けの料金プラン「再エネECOプラン」を創設しました。



Iターン、Jターン、Uターンなど、九州に移住されたお客さまの電気料金をお申込から1年間5%割引

お客さまのライフスタイルや生活パターンにあわせてお選びいただける料金プラン

お客さまの思いにお応えする料金プラン

多様化するお客さまのライフスタイルや生活パターンにあわせてお選びいただけるよう、様々な料金プランを準備しています。

ご家庭のお客さま向けの「スマートファミリープラン」は、オプションの「2年契約割引」(▲777円/年)の適用で、ご使用量に関わらず、お得になります。

当社ホームページ「料金プラン比較シミュレーション」で料金プランを変更した場合の料金を比較することが可能です。

●おすすめのプランの概要

ご家庭のお客さま向け
スマートファミリープラン
・2年契約割引(▲777円/年)でご使用量に関わらずおすすめ!
(ご使用量が多いとさらにお得)

商店などのお客さま向け
スマートビジネスプラン
・毎月のご使用量が、550kWh以上のお客さまにおすすめ!

夜間や休日のご使用量が多いお客さま向け
電化でナイト・セレクト
・オール電化等のお客さまにおすすめ!
・お客さまのライフスタイルにあわせて、夜間時間を3つの中から選べます!
①21時～翌朝7時 ②22時～翌朝8時 ③23時～翌朝9時

TOPICS

ドローンを活用した新サービス「九電ドローンサービス」を提供します

九電グループのイノベーションプロジェクト「KYUDEN i-PROJECT」から生まれた、ドローンを活用した新サービスを2019年7月から開始します。

法人お客さまを対象として、ドローンを使って撮影した動画や静止画を元に、オリジナル動画の制作や、三次元画像等の作成を実施。お客さま設備の点検の効率化や、イベントでのPR効果向上などでお役に立ちます。



「オール電化」の普及推進

「快適で、環境に優しく、経済的で、安心」な生活をお客さまに実現いただくために、高効率給湯機であるエコキュートやIHクッキングヒーターを中心としたオール電化を推進し、お客さま満足の向上と環境への配慮に努めています。

なお、九州のオール電化住宅は、2019年3月末で約108万戸となり、約5戸に1戸がオール電化となっています。

【オール電化のメリット】

IHクッキングヒーター	エコキュート
お手入れ簡単（さっとひと拭き）	ヒートポンプで省エネ（空気の熱を利用し高効率）
快適・安心（涼しいキッチン、火のない安心感）	災害時にもお役立ち（生活用水に利用可能）
高火力（驚くほど早い湯沸し）	高いお客さま満足度（光熱費がおトク）

●オール電化移動実演車（オールデンカー）



・お客さまへの提案活動

テレビCMやホームページなどで、オール電化のメリットを広くPRするほか、オール電化をご検討中のお客さまには、各営業所の「九電ホームアドバイザー」がIHクッキング体験や最適な料金プランのご提案などを行っています。

●九電ホームアドバイザーによるIHクッキング体験



・エコキュート

給湯機の買替えを検討されているお客さまへは、高効率給湯機である「エコキュート」を積極的にご提案しています。

エコキュートは、空気の熱を有効に利用してお湯をつくるヒートポンプ式の給湯機です。使用する電気エネルギーの3倍以上の熱エネルギーを得ることができ、CO_2排出量の削減につながります。

「顔の見える営業」

ショッピングモールや家電量販店等で「1日営業店」を開催し、お客さまと直接ふれあい、お話しさせていただき、お客さまに当社の取組みをお伝えしています。

また、九電ホームアドバイザー（200名）が、「IHには興味があるけど使い方が分からない…」「省エネってどうやればいいの?」「初めての子育てで不安…」などのお悩みに対して、IHクッキング体験会、省エネ講座、子育てイベントなどを開催しています。お客さまに気軽に足を運んでいただける「魅力ある営業所」を目指しています。

●「1日営業店」の開催（ショッピングモール）



●「九電ホームアドバイザー」の活動（省エネ講座で「エコ軍手」づくり）



●「魅力ある営業所」づくり（クリスマスイルミネーション）



用語集　九電ホームアドバイザー
エコキュート

ガス小売り事業への本格参入

「電気をお届けする」会社から「エネルギーサービスを提供する」企業グループを目指し、2017年4月のガス小売事業の全面自由化にあわせ、福岡・北九州エリアの都市ガス供給区域（西部ガスエリア）で都市ガス販売を開始しました。

当社の家庭用ガス料金プラン「きゅうでんガス」は、電気とのセット契約で、お得になる料金プランです。

2018年11月には、お客さまからのニーズを踏まえ、ガス床暖房・ファンヒーターをお持ちのお客さまがお得になる新料金プランを創設しました。

また、より「安全・安心」をお届けしたいという思いから、ガス機器故障時に無料でかけつける「きゅうでんガス機器サポート」を開始しています。

●街頭PR



●きゅうでんガス機器サポート（2018年10月開始）



●きゅうでんガス［床暖房プラン］（2018年11月開始）



●きゅうでんガス［厨房・給湯・暖房プラン］（2018年11月開始）



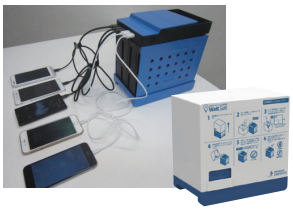
九電グループの多様な商品・サービスを通じた、地域・社会の課題解決への貢献

2019年2月から、自治体や企業を対象に、九電グループのさまざまな商品・サービスを「ウィズキュー」として販売しています。

「ウィズキュー」では、地域・社会の関心が高い「防災対策」「猛暑対策」等の4つのカテゴリーについて、関連商品を取り揃え、自然災害の多発化・激甚化や、情報セキュリティ対策の複雑化等による様々なリスクへの対応をサポートします。



防災対策



雨水や海水でスマホを充電
「Watt Satt（ワットサット）」（九電産業㈱）

猛暑対策



夏場ピーク時の屋根からの熱量を約9割カット
「遮熱シート（トップヒートバリアー）」（九電テクノシステムズ㈱）

情報セキュリティ



サイバー攻撃からデータを守る
「QT PROマネージドセキュリティサービス」
（㈱QTnet）

LED化



最適な「明かり」をご提案「照明器具のLED化」
（誠新産業㈱）

● ご紹介した商品は「ウィズキュー」の一部です。詳細は「ウィズキュー」で検索ください。 ウィズキュー 検索

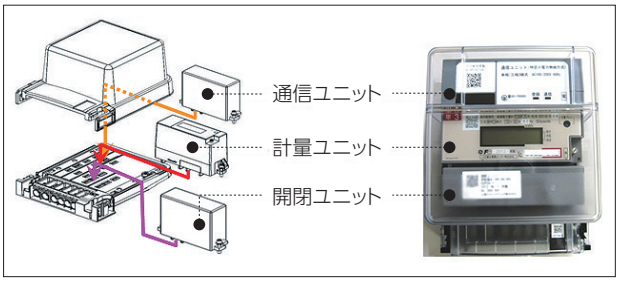
お客さまのニーズに即したサービスの開発・提供

スマートメーター(ユニットメーター)の計画的導入

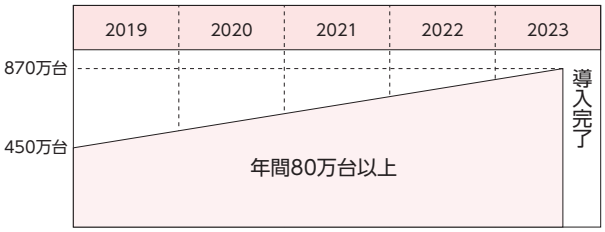
業務運営の効率化およびお客さまサービスの向上を目的に、通信機能を持ったスマートメーター(ユニットメーター)の導入を開始しています。今後も、社会的要請を受けたスマートメーターの早期導入に対する政府方針を踏まえ、計画的に導入していきます。

スマートメーターの普及にあわせ、電力使用量の遠隔検針や契約変更時に計器取替工事が不要となるなどの効率化、また、お客さまへの電気使用量等のデータの提供、省エネコンサルティングや低圧停電範囲等の把握による早期復旧に取り組んでいきます。

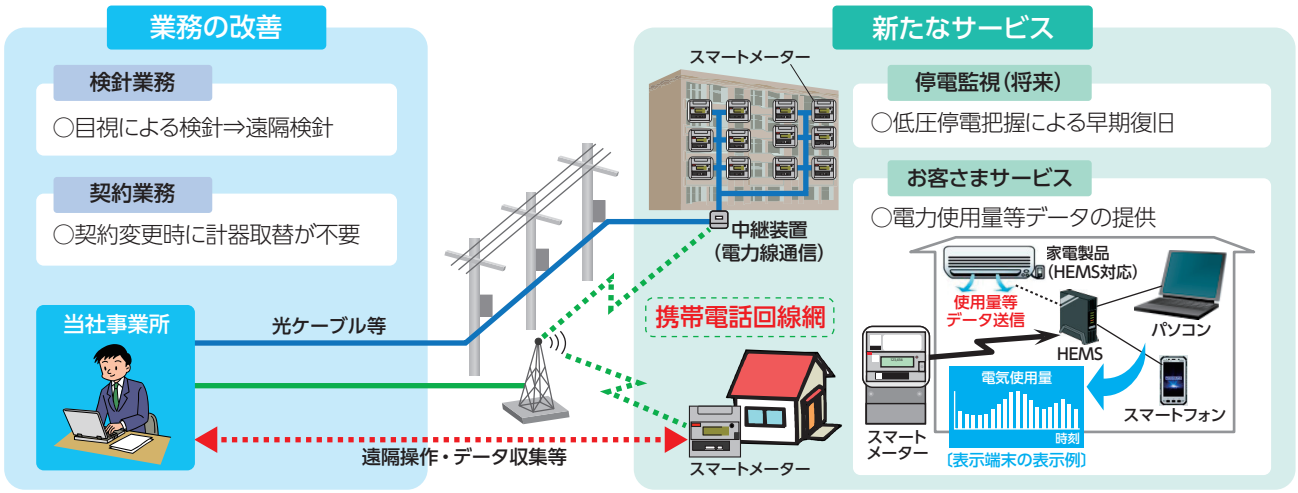
●当社スマートメーター(ユニットメーター)



●当社スマートメーター導入計画



●スマートメーター普及後のイメージ

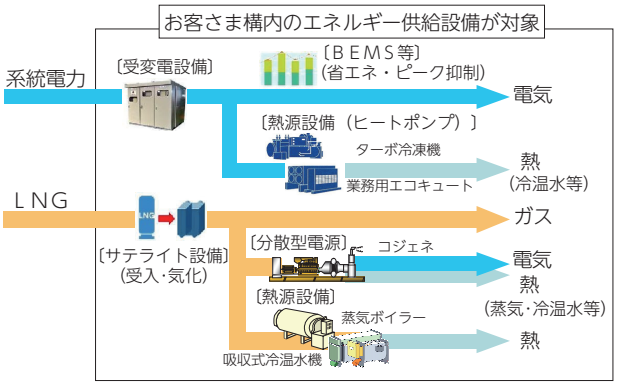


法人お客さまへのワンストップエネルギーサービス

これまで、お客さまの抱えるさまざまな課題・ニーズに対してきめ細やかな対応を行うため、営業所にアカウントマネージャーを配置し、省エネコンサルティング、ヒートポンプをはじめ高効率機器の推奨活動を展開してきました。

また、お客さまへのサービスの充実を図るため、空調設備等に関する最適システム提案から、設計・施工、運用・保守管理に関する業務を請け負うサービスを展開しています。サービスの提供は、西日本環境エネルギー㈱を事業主体とし、九電グループの経営資源を活用した総合力で対応します。

●サービス提供イメージ



用語集　エコキュート　ヒートポンプ　HEMS　スマートメーター　BEMS　LNG(液化天然ガス)

九州域外における電気事業の展開

●九州域外における電力小売事業

九電みらいエナジー(100%子会社)が、関東エリアで、電力小売販売を展開しています。

ご家庭や小規模事業所・商店等の低圧お客さま向け料金プランは、12種類(下表参照)あります。

おトクさを追求した『基本プラン』、電気料金に応じて「JALのマイル」が貯まる『JAL マイルプラン』、「WAONポイント」が貯まる『WAONプラン』に加え、2019年4月からオール電化のお客さま向けの『N(ナイト)プラン』を開始しました。なお、高圧以上のお客さまにも営業を行っています。

また、当社のサービスである、「親孝行サポート」「みまもりサポート」「生活トラブルサポート」「空き家サポート」「お墓サポート」を、「九州親孝行サポート」として関東エリアでも展開しています。

販売エリア	関東エリア	東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、静岡県の一部 ※一部離島や高圧一括マンション等にお住まいのお客さまは対象外となります

	基本プラン	JAL マイルプラン ・電気料金※100円につき1マイルを積算	WAONプラン ・電気料金※100円につき2WAONポイントを積算
S	基本プランS	JAL マイルプランS	WAONプランS
	・契約電流が、30～60A ・単身やお二人でお住まいの世帯など電気ご使用量の少ないお客さま向け		
M	基本プランM	JAL マイルプランM	WAONプランM
	・契約電流が、30～60A ・ご家族でお住まいの世帯など電気ご使用量の多いお客さま向け		
L	基本プランL	JAL マイルプランL	WAONプランL
	・契約容量が、6～49kVA ・二世帯住宅やご家族の多い世帯など電気ご使用量の多いお客さま向け		
N	N(ナイト)プラン	JAL マイルプランN	WAONプランN
	・契約容量が、3～49kVA ・オール電化のお客さま向け		

※消費税、再エネ賦課金、延滞利息等を除きます

●九州域外における電源開発

2015年5月に出光興産㈱、東京ガス㈱と3社共同で設立した「㈱千葉袖ケ浦エナジー」は、千葉県袖ケ浦市にある出光興産㈱の所有地を活用した石炭火力発電所の開発について検討を行ってきました。

しかしながら3社は、この検討において十分な事業性が見込めないとの判断に至ったことから、同地点での石炭火力発電所の共同開発について検討を断念しました。

今後、東京ガス㈱と、同地点で燃料種別をLNGとした火力発電所の開発検討を引き続き進めていきます。

●概略位置図



用語集 バイオマス
バリューチェーン

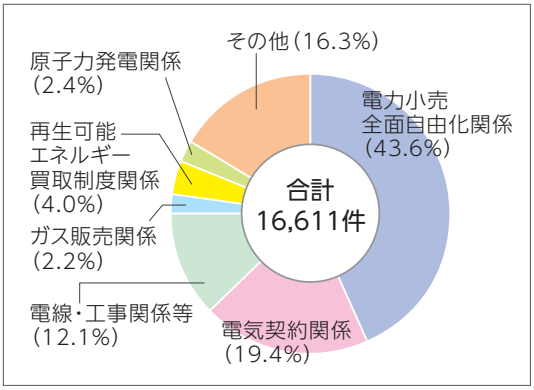
お客さまの声を大切にした事業運営

日常の事業活動やお客さまとの対話などを通じ、2018年度はお客さまから約17,000件の声をいただきました。

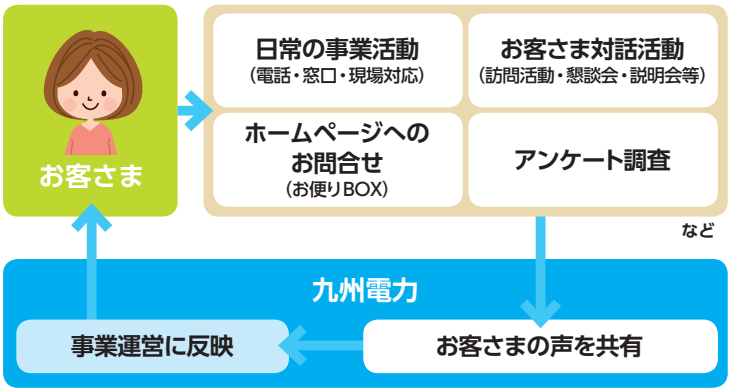
いただいたお客さまの声は、経営トップ層も含め全社で共有するとともに、部門の枠を超えて改善策などを検討し、事業運営への反映につなげています。

引き続き、お客さまからの声をしっかりと受け止め、お客さまのご要望に迅速にお応えできるよう努めていきます。

●お客さまの声の件数と内訳



●お客さまの声を大切にした事業運営の仕組み



●当社ホームページ「お客さまの声を大切にします」での事例紹介

お客さまの声を事業運営の改善につなげた事例を当社ホームページに掲載しています。

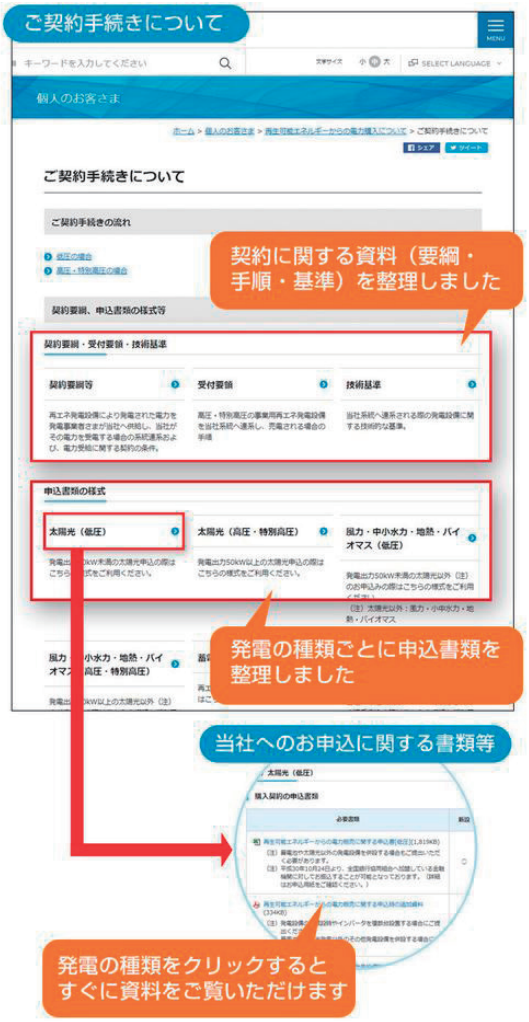
今後も、随時、掲載してまいりますので、ぜひご覧ください。



●お客さまの声を事業運営に反映した事例

九州電力のホームページで太陽光の売電契約に必要な書類を探すが、分かりにくい。

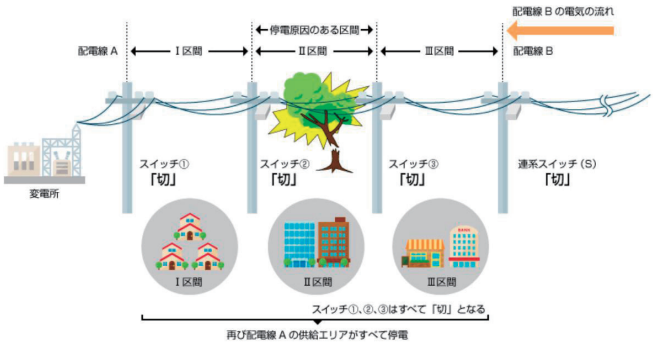
掲載内容を整理することで見やすさを改善し、検索しやすくしました。
〈具体的内容〉
・契約に関する資料(要綱・手順・基準)を整理
・申込書類を発電種類ごとに整理



ホームページで紹介されている「停電発生から復旧までの流れ」の内容が分かりにくい。

停電発生から復旧までの一連の流れについて、文字での説明だけでなく状況ごとにイラストを交えて説明するようにし、よりわかりやすく見直しました。

ホームページ掲載イメージ(抜粋)



会員サイト「キレイライフプラス」に登録したが、登録前の支払実績が確認できないため、確認できるようにしてほしい。

最大24ヶ月分(登録直後は過去15か月分)のお支払い実績をご覧いただけるようにしました。
他にも、暮らしに役立つ様々な情報をご覧いただけます。ご登録は無料で、簡単にお手続きできますので、ぜひご登録ください。