

よりよい社会を築くために、
将来を見据えた事業に取り組んでいます。

そこにはまだ道がない。
誰かが勇気を持ってすすめば、
道になる。
その誰かに、なろうと思う。

低炭素社会の実現に向けて、 さまざまな事業で幅広く挑戦を続けています。

中長期的な視点に立って、
関西電力は今後も電気の
低炭素化を推進していきます。

関西電力は、持続可能な低炭素社会
の実現に向けた取組みを展開して
います。地域の低炭素化をすすめる
中長期的な総合戦略「関西e-エコ
戦略」にもとづき、電気の需給両面の
取組みによる低炭素化社会の実現や、

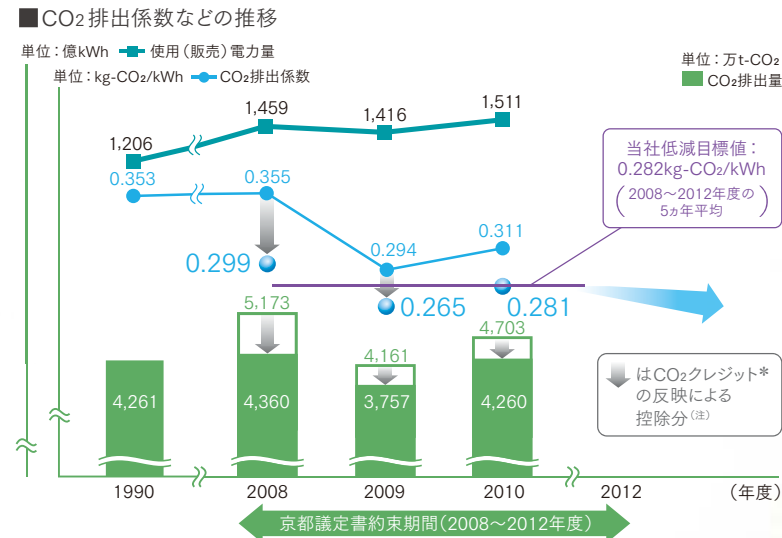


関電のスマートグリッドの構築をめざ
しています。またその他にも、グロー
バルに温暖化対策に貢献する「海外
での取組み」や、「先進的な技術開発」
を着実にすすめ、「低炭素時代のメイ
ンプレイヤー」に向けて積極的に挑戦
を続けています。

お客さまに低炭素な電気をお
届けする。そのためにさまざまな
取組みに挑戦しています。

関西電力は、さまざまな取組みによっ
てお客さまにお届けする電気の低炭素化
をすすめています。2010年度のCO₂
排出係数は、0.281kg-CO₂/kWh*と
なりました。

※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」などにもとづき国から実績値が公表されます。



(注)：2005年度以降の数値は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」上の「温室効果ガス排出量算定・報告・公表
制度」に基づき計算しています。なお、本制度ではグリーン電力証書などのCO₂削減価値は考慮されておりません。
* CO₂クレジット：先進国などにおける温室効果ガスの排出量と相殺できる温室効果ガスの削減・吸収量の権利のこと。

次世代の高品質な
電気を実現する。それが
「関電のスマートグリッド」です。

スマートグリッドとは次世代の送配電
網のことで、今後の低炭素社会の実現
とサービスのさらなる向上には欠かせ
ないものです。関西電力グループでは、
スマートグリッドを「基盤となる電力系
統の安定性を失うことなく、低炭素社
会の実現とお客さまの利便性向上を目
的に、情報通信技術、蓄電池技術など
の新技术を用いて、高効率、高品質、高
信頼度の電力流通システムの実現をめ
ざすもの」と位置づけました。これを
「関電のスマートグリッド」と呼んでい
ます。

「関電のスマートグリッド」は、
より低炭素な電気を
安定供給します。

太陽光発電などの、気象条件によっ
て出力が大きく変わる新エネルギーが、
大量に、もしくは集中的に電力系統に
入ってくると、電圧や周波数などの電気
の品質に影響が出る可能性があります。
関西電力は、こうした影響が
お客さまに及ばないように、火力や
揚水発電などの需給調整の役割を
果たす電源設備や電力流通設備の
維持・更新などを含めて、「関電のス
martグリッド」構想をすすめ、より
低炭素な電気をお届けしていきます。
そのために、系統運用・制御技術の
開発や電力需要システムの研究などを
すすめています。

「関電のスマートグリッド」は、
お客さまにより細やかな
サービスを実現します。

「関電のスマートグリッド」構想が実現
する高品質なサービスの一つに、お客
さまの省エネルギーの支援がありま
す。これは、お客さまが省エネ・省コス
ト・省CO₂を意識しながら電気をご利
用いただけるよう、新計量システムの
導入や「エネルギーの見える化」をすす
めることです。これによってお客さまの
電気のご利用状況が詳細に計測でき
るようになり、よりきめ細やかなエネ
ルギーコンサルティングが可能になり
ます。

持続的な社会と暮らしのために、 高度な技術力と豊富な経験で未来を創造します。

電気の安定供給と低炭素社会実現。それが関西電力の研究開発のテーマです。

地球環境問題への取組みが急がれる中、2012年7月には新たな再生可能エネルギーの固定価格買取制度がスタートする予定であり、今後、太陽光発電や風力発電など新エネルギーの導入が加速するものと予想されます。しかし、気象条件により出力が大きく変化する新エネルギーが電力系統に大量導入されると、電圧や周波数などいわゆる電気の品質を保つことがむずかしくなります。そのため、関西電力では電気の安定供給を大前提に、CO₂排出削減に向けた電気の低炭素化を実現する、さまざまな新しい技術の開発に努めています。

太陽光発電大量導入に向けて、蓄電池による需給制御システムの研究がスタートします。

太陽光発電は発電時にCO₂を排出せず、枯渇する恐れのない自然のエネルギーを利用した発電方式ですが、その出力は日射量など自然条件によって瞬時に大きく変化し、安定した電源として活用するには課題があります。そこで、全国に日射量計と気温計を設置して1秒単位でデータを収集し、太陽光発電の出力変動などを詳細に把握するという全国の電力会社が一体となった取組みに参画。また、関西電力独自の取組みとして、太陽光発電の出力変動に対応するために、堺太陽光発電所が連系している石津川変電所の構内にニッケル水素電池を設置し、電力系統を安定に保つための需給制御システムの研究をすすめます。これらの研究は広く情報公開し、わが国の新エネルギーの普及に貢献したいと考えています。

発電時のCO₂を分離・回収する独自技術の開発をすすめています。

関西電力は1990年に、今後、CO₂の排出量削減が必要になるだろうとの判断から、火力発電所の排ガスからCO₂を分離・回収する技術の開発に着手しました。三菱重工業(株)との共同研究により、南港発電所に実験プラントを建設。CO₂を90%以上回収できるCO₂吸収液「KS-1®」を開発しました。KS-1®はそのすぐれた性質から、「世界最高のCO₂吸収液」という高い評価を得ており、世界各国の化学プラントに採用されています。いずれは火力発電所などの排ガス中のCO₂を直接回収し、地球温暖化防止に役立てることをめざしています。



●南港発電所排煙脱炭プラント

国内事業で培った経験を活かし、海外事業を積極的に展開していきます。

関西電力は、国内電気事業で培ってきた技術力や蓄積してきたノウハウを活かして、海外でも安定した電力供給に貢献したいという思いのもと、海外事業に取り組んでいます。発展途上国への技術移転や人材育成を通して、地球規模での省エネやCO₂削減にも貢献するなど、世界を関西電力の新たな活動領域ととらえ、積極的に展開していきます。また、これらの活動により得られた知見を、国内電気事業にも活かしていきます。



●シンガポールセノコ火力発電所

KANSAIのPOWERを世界へ、 世界の元気を関西に。

関西電力の海外事業は、海外の電力安定供給にも貢献しています。



●セノコ発電所でのリパリング工事

セノコ・エナジー社は、シンガポール国内最大の火力発電会社で、当社は2008年9月から出資し、さまざまな技術支援を行ってきました。現在、セノコ発電所の既存の発電設備を高効率の天然ガス焚コンバインドサイクル発電設備へ転換するリパリング工事をすすめており、当社も技術者を派遣し、確実な工程管理や品質向上をはかっています。また、発電所の配管の劣化を防ぐ技術移転もすすめています。その他にも、フィリピンのサンロケ水力発電所の運転・保守員を対象に、日本での技術修得を目的とした教育プログラムを毎年実施するなど、さまざまな活動を通して海外の電力安定供給に貢献しています。

技術移転や人材育成を通じ、途上国の環境負荷低減に貢献しています。

関西電力はグローバル・サステナブル・エレクトリシティー・パートナーシップ (IEE8:世界電力首脳有志の会議)の活動として、ブータン王国での小規模水力発電やツバル国での太陽光発電のプロジェクトを主導するなど、多数の途上国支援や地球環境関連プロジェクトに参加しています。2005年3月から2010年11月にかけて太平洋島嶼国の電力会社技術者を集め、再生可能エネルギーや省エネルギーに関するワークショップを8回開催し、人材育成に貢献しました。



●関西電力が実施した技術移転ワークショップ