

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ています。

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、今後、太陽光発電や風力発電などの新エネルギーが電力系統に大量に導入されることが予想されます。2009年には太陽光発電の新たな余剰電力買取制度も始まりました。しかし気象による変動が大きい新エネルギーが電力系統に大量に連系すると、安定して電気をお届けする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。

ECO 太陽光発電大量普及に向けて、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を排出しないため、電気の低炭素化に大いに期待が寄せられていますが、日照の変化によって一瞬にして発電量が増減する不安定な電源です。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電力大の取組みに参画。2012年度の最終評価に向けて研究を続けています。また、その出力変動に対応するために、堺市に建設中のメガソーラー発電所にほど近い、石津川変電所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。

ECO 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)とチームを組み、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捉え、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。



●ブータン王国の未電化地域に水力発電所を設置

KANSAIのPOWERを世界へ、 世界の元気を関西に。

関西電力初の海外事業は、フィリピンの電力安定供給に貢献しています。



●サンロケ水力発電所

サンロケ水力発電所は、フィリピンの貴重な国産資源を活用した発電所で、フィリピン電力公社と25年間の売電契約を結ぶ卸発電事業です。関西電力は建設中から現在に至るまで現地に社員を派遣して技術指導を行い、2003年の完成以来、順調に運転実績を重ね、同国の電力安定供給に貢献してきました。2009年には出資持分を従来の25%から50%に引き上げて、一層主導的立場で安定的・効率的な運転に寄与するとともに、収益の拡大をはかっています。

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e8(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3月にかけて太平洋島嶼国の電力会社技術者を集めたワークショップを6回開催し、再生可能エネルギーや省エネルギーの技術移転を実施しました。太平洋島嶼国はディーゼル発電が主流のため、環境負荷の低減とともに燃料コストが削減できる技術の導入を強く望んでいます。関西電力では今後も理論と実践を含めた技術移転や専門家の育成に努め、CO₂排出量とコストの削減を啓蒙していきます。



●関西電力が実施したe8のワークショップ