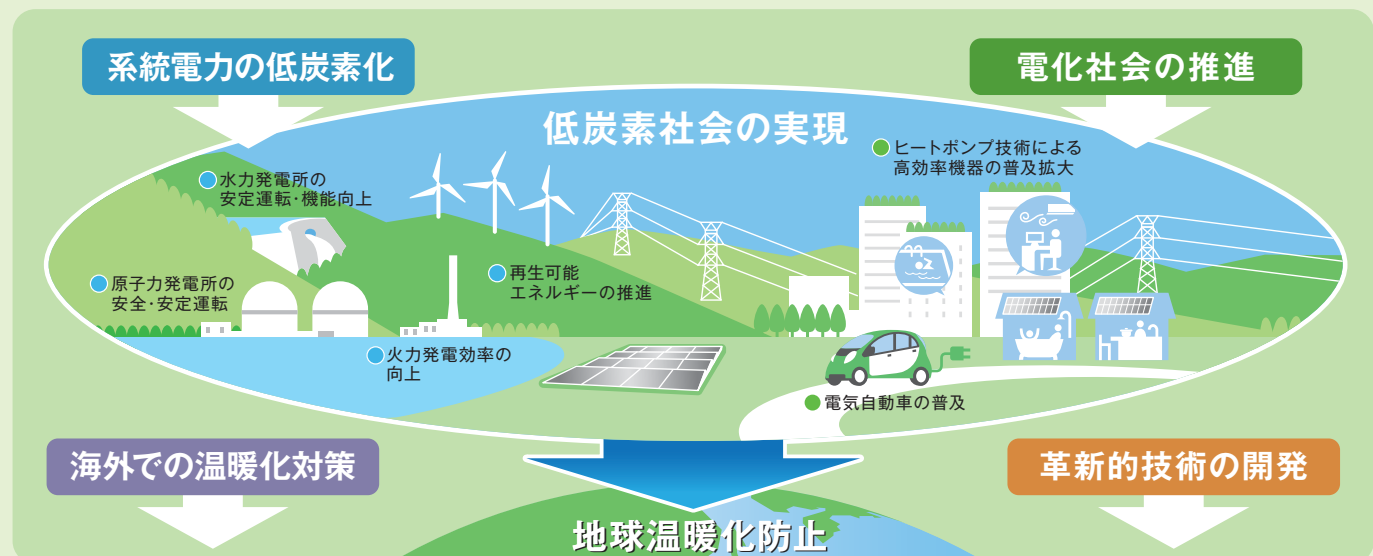


温暖化防止に貢献し、地球環境を守るために。  
電気事業を通して、低炭素社会の実現をめざしています。

自然や地域と共存できるエネルギーをめざして、  
発電所の中に森や池をつくる。



関西電力は環境との関わりの深い事業者として、より良い地球環境の創造をめざしています。



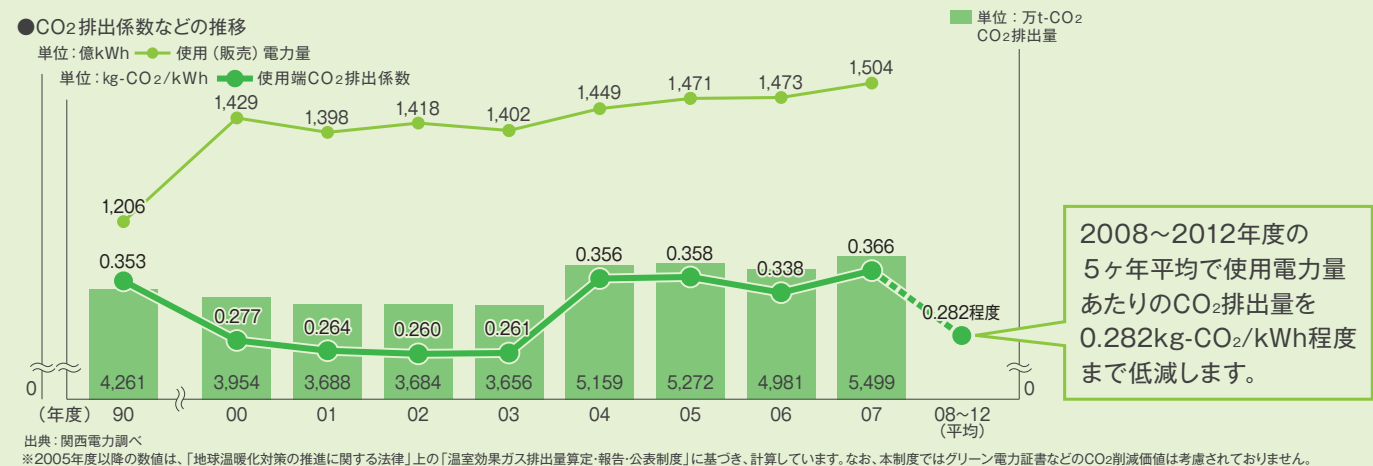
●関西電力の低炭素社会の実現に向けた貢献イメージ

地球温暖化防止に向けて、「ニューERA戦略」を推進しています。

関西電力は、地球温暖化防止に向けてCO<sub>2</sub>排出量削減のための総合的な対策「ニューERA戦略」を推進しています。これはエネルギー利用の効率化、CO<sub>2</sub>の排出量削減をグローバルに展開していくものです。そして長期的には化石エネルギーに依存しない低炭素社会の実現をめざして、「系統電力の低炭素化」と「電化社会の推進」に取り組んでいます。

関西電力は、お客さまのCO<sub>2</sub>排出量削減にも貢献していきます。

関西電力では、「ニューERA戦略」の推進によって販売電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量（CO<sub>2</sub>排出係数）の削減につとめています。さらに省エネルギーのご提案をさせていただくことで、お客さまの毎日の暮らしから生まれるCO<sub>2</sub>排出量の一層の低減に貢献していきます。



●電気使用によるCO<sub>2</sub>排出量の計算方法

お客さまの電気の使用によるCO<sub>2</sub>排出量は、「電気の使用端CO<sub>2</sub>排出係数」に「お客さまの電気使用量」をかけることにより算出できます。

$$\text{CO}_2\text{排出量 (kg-CO}_2\text{)} = \text{電気の使用端CO}_2\text{排出係数 (kg-CO}_2\text{/kWh)} \times \text{お客さまの電気使用量 (kWh)}$$

$$\text{電気の使用端CO}_2\text{排出係数 (使用電力量あたりのCO}_2\text{排出量)} = \frac{\text{火力発電所からのCO}_2\text{排出量}}{\text{火力・原子力・水力などすべての発電所から供給された使用端電力量}}$$

なお、電気事業者別の電気の使用端CO<sub>2</sub>排出係数については、毎年、国から公表されます。



CO<sub>2</sub>排出量の少ない、環境にやさしい発電への取り組みをすすめています。

発電時にCO<sub>2</sub>を出さない原子力発電を積極的に推進しています。

火力発電の熱効率の維持・向上で、CO<sub>2</sub>排出削減と化石燃料の節約につとめています。

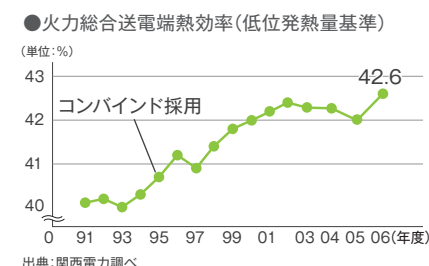
水力発電の設備改善による発電効率アップを達成しました。

系統電力の低炭素化への中核をなしているのが原子力発電です。原子力発電は、ウラン燃料を核分裂させて、その時に発生する熱エネルギーを利用して電気をつくります。そのため発電時にCO<sub>2</sub>を排出しません。温暖化防止対策として重要な発電方法といえます。関西電力は安全・安定運転を大前提に、原子力発電の推進に積極的に取り組んでいます。



●大飯発電所

関西電力では火力発電時のCO<sub>2</sub>排出量を減らすため、堺港発電所にCO<sub>2</sub>排出量を約30%削減できる最新鋭のコンバインドサイクル発電設備を導入します。他の火力発電所でも熱効率の維持・向上を継続的に行い、CO<sub>2</sub>排出削減と化石燃料の節約につとめています。



関西電力では1988年から水力発電所の改良工事に着手。2006年にすべての発電所のリフレッシュ工事が完了しました。これによって発電効率が向上し、年間10万トンのCO<sub>2</sub>排出削減効果を得ることができました。

太陽光・風力発電など、新エネルギーの開発や普及に取り組んでいます。

ご家庭に電気をお届けする、日本で初めての太陽光発電所を建設します。

関西電力は堺市、シャープ(株)と共同で、堺市臨海部でのメガソーラー発電計画を推進します。この計画は、関西電力が日本で初めて一般のご家庭に電力をお届けする太陽光発電所と、シャープ(株)と共同で設置する太陽光発電施設の2ヶ所からなっており、太陽光発電所を事業者として建設・運営することで諸課題を検証し、太陽光発電の推進に役立てていくとともに、得られた知見を広く公表していきたいと考えています。出力は合計で約28,000kWとなり、世界最大級の太陽光発電規模です。太陽光発電は、原子力発電や水力発電と同様に

発電時にCO<sub>2</sub>を排出しないため、本計画によるCO<sub>2</sub>削減量は合計で年間約1万トンになる見込みです。関西電力は2011年の運転開始をめざして、計画をすすめています。



●堺市に建設予定の太陽光発電所(完成予想図)



●「関西グリーン電力基金」の助成により建設された太鼓山風力発電所(京都府)

新エネルギーの普及をめざし、関西グリーン電力基金に積極的に協力しています。

関西電力はグループ一体となって、太陽光発電や風力発電などの新エネルギーの普及に取り組んでいます。関西の中でも、風力発電への好適な風が吹きやすい淡路島では、風車12基のウインドファーム(総出力24,000kW)の建設を計画しています。また新エネルギー発電施設建設を助成する「関西グリーン電力基金」にも積極的に協力しています。これは地域の皆さまから寄付金を募り、関西電力も寄付金総額と基本的に同額の寄付を行うもので、寄付金は新たな新エネルギー発電施設の建設に役立てられています。



社会で効率よくエネルギーが利用されるように、  
電化機器などの普及促進や  
お客さまへの省エネルギーのご提案に取り組んでいます。

給湯から出るCO<sub>2</sub>を  
大幅に削減するエコキュートの  
普及につとめています。



●エコキュート

社会全体でもっとエネルギーが効率よく利用されるようになれば、CO<sub>2</sub>削減に大きな効果が得られます。関西電力では電気の使用時のCO<sub>2</sub>排出削減のため、ヒートポンプ技術を利用した省エネ給湯機エコキュートなどの高効率機器の普及につとめ、社会全体でのCO<sub>2</sub>削減に取り組んでいます。

「環境家計簿」で  
環境にやさしい社会づくりへの  
情報発信を行っています。

関西電力では、お客さまのご家庭のCO<sub>2</sub>排出量が簡単にわかる「環境家計簿」をホームページに掲載しています。省エネルギーの目安としていただくなど、環境にやさしい社会づくりへの情報発信を行っています。



●環境家計簿のサイト

環境負荷の少ない  
電気自動車の普及に向けて  
取り組んでいます。



●開発中の電気自動車（試験車両）

電気自動車は走行中にCO<sub>2</sub>や窒素酸化物などを排出せず、騒音も少ない次世代の自動車です。また、ガソリン車に比べ、燃費も1/4～1/10と高い省エネ効果が期待されています。関西電力は、電気自動車の実用化へ向け運転データの収集や評価を行うなど、環境負荷の少ない電気自動車の普及に向けた取り組みを続けています。

発電時のCO<sub>2</sub>を  
分離・回収する独自技術の  
開発をすすめています。

1990年、関西電力は火力発電所の排ガスからCO<sub>2</sub>を分離・回収する技術の開発に着手しました。まだ地球温暖化の問題も現在ほど注目され



●南港発電所排煙脱炭プラント

ていませんでしたが、今後、CO<sub>2</sub>の排出削減が必要になるだろうとの判断でした。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。本格的な研究をはじめた3年後に、CO<sub>2</sub>を90%以上回収できるCO<sub>2</sub>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、現在でも「世界最高のCO<sub>2</sub>吸収液」という高い評価を得ています。その後も研究を重ね、より効率のよい吸収液の開発をすすめています。いまKS-1が採用されているのは、海外の肥料工場などCO<sub>2</sub>の利用を目的とする工場がほとんどですが、いずれは火力発電所などの排ガス中のCO<sub>2</sub>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。

温暖化に苦しむツバル国に  
太陽光発電設備を  
設置しました。

ツバル国は海拔が平均約2メートルで、温暖化などの影響で海面が上昇して、海に沈むといわれています。関西電力は「先進国にCO<sub>2</sub>抑制を求めただけでなく、自ら温暖化防止に貢献したい」というツバル国の思いに応え、首都フナフチのサッカー場に出力40kWの太陽光発電設備を設置。同時に建設と運転のノウハウをツバル電力会社に伝えました。



●南太平洋の島国ツバル



■南国の日射して発電するツバルの「太陽光発電」

南太平洋の島国ツバルの首都フナフチにあるサッカー場では、関西電力が設置した太陽光発電設備が約50世帯分の電気をつくり続けています。



CO<sub>2</sub>排出削減のための革新的な技術の開発や、  
国境を越えた温暖化防止活動を展開しています。