



KANDEN
Profile
2008

関西電力 会社案内



ごあいさつ

1951年の創業まもなく、秘境・黒部峡谷に挑み、全社一丸となって、
困難を極めた破碎帯を突破し、黒部川第四発電所を建設してから
およそ半世紀が経ちました。

時代の流れとともに、発電の主力は水力から火力、そして原子力へと移り変わり、
さらに近年は、エネルギー資源の獲得競争が激しさを増し、
地球温暖化防止が喫緊の課題となるなど、

エネルギーをとりまく環境は大きく変化しています。

しかしながら、いかに時代が変わろうとも、電気を安全かつ安定的にお届けして、
お客さまの豊かな暮らしや、経済活動をしっかりと支え、社会の発展に
貢献していきたいという私どもの思いは、いささかも変わることはありません。

これからも、社会の大切なインフラを預る責任あるエネルギー事業者として、
グループの総力を結集して低炭素社会の実現に向けて積極的に取り組みながら、
お客さまとともに、未来に向けて力強く前進を続けてまいりたいと存じます。

もとより、美浜発電所3号機事故の反省と教訓を胸に刻んで、
しっかりと安全を確保し、また、コンプライアンスを徹底するなど、

企業としての社会的責任をきっちりと果たしながら、

皆さまから一層信頼していただける関西電力グループとなれるよう、
最善を尽くしてまいります。

取締役社長 森 詳介

電気を安全に安定してお届けする。
 当たり前なことだけど、
 それが私たちの変わらない思いです。

私たちの暮らしを支えている身近で大切なもの。そのひとつが電気です。
 そしてライフラインである電気を、安全に安定してお届けする。
 時代が変わっても変わらない私たちの思いです。
 これからも関西電力は、その思いを胸に電気をお届けしていきます。

CONTENTS

ごあいさつ 01
 私たちの取り組み 03

豪州でのLNGプロジェクト。コンバインドサイクル発電方式導入へ。
 電気を安定してお届けするための新しい取り組みがはじまりました。

電気を安定してお届けするために 05

- ・電気がお客さまに届くまで(燃料調達からご家庭まで/高品質で安定した電気) .. 07
- ・ベストミックス(エネルギーセキュリティ/各電源の最適な組み合わせ) 09
- ・燃料の安定調達(LNGプロジェクト/ウラン燃料の確保) 10
- ・原子力発電(安全を最優先に/ベース電源/発電時のCO₂排出ゼロ/プルサーマル) .. 11
- ・火力発電(火力発電はリリーフエース/コンバインドサイクル/バイオマス燃料) .. 13
- ・水力発電(国内の天然資源/リフレッシュ工事) 14
- ・給電から配電まで(中央給電指令所/送電ネットワーク/変電所/配電) 15



オール電化のご家庭は60万世帯を突破。一人でも多くのお客さまへ、
 安心して快適な暮らしづくりへのお手伝いをしています。

暮らしとビジネスでのソリューションサービス 17

- ・暮らしのソリューション(オール電化ライフ/IHキッチンヒーター/エコキュート) 19
- ・電気でひろがる暮らし(光ファイバーネットワーク/ホームセキュリティ/健康・介護サービス) .. 21
- ・ビジネスソリューション(ソリューションサービス/エネルギー診断/エコ・アイス/
 ユーティリティサービス/汚染土壌対策) 23



CO₂排出係数で国内トップレベルを達成するなど、
 関西電力の温暖化防止への取り組みは大きな成果を上げています。

低炭素社会の実現に向けて 25

- ・より良い地球環境をめざして(地球温暖化防止/お客さまのCO₂排出量削減) .. 27
- ・系統電力の低炭素化(原子力発電/火力発電/水力発電/太陽光発電所/
 関西グリーン電力基金) 28
- ・電化社会の推進(エコキュートの普及/環境家計簿/電気自動車) 29
- ・革新的技術の開発/海外での温暖化対策(CO₂分離・回収/ツバル国の太陽光発電) .. 30



地域とともに生きるために。関西がもっと元気になれるように。
 地域社会の一員として、さまざまな活動に取り組んでいます。

地域との共生・社会貢献に向けて 31

- ・地域との共生(出前教室/PR施設/環境美化活動) 33
- ・社会への貢献(芸術支援/文化支援/スポーツ支援/企業誘致) 34



会社概要 35・36

- ・主な事業所/主な営業所/主な関係会社 37
- ・CSR行動原則 38

 「エコトピックス」を、このマークで示しています。

電気を安定してお届けするために

毎日、休むことなく、電気を安定してお届けするための万全の体制を整えています。

灯り一つひとつに

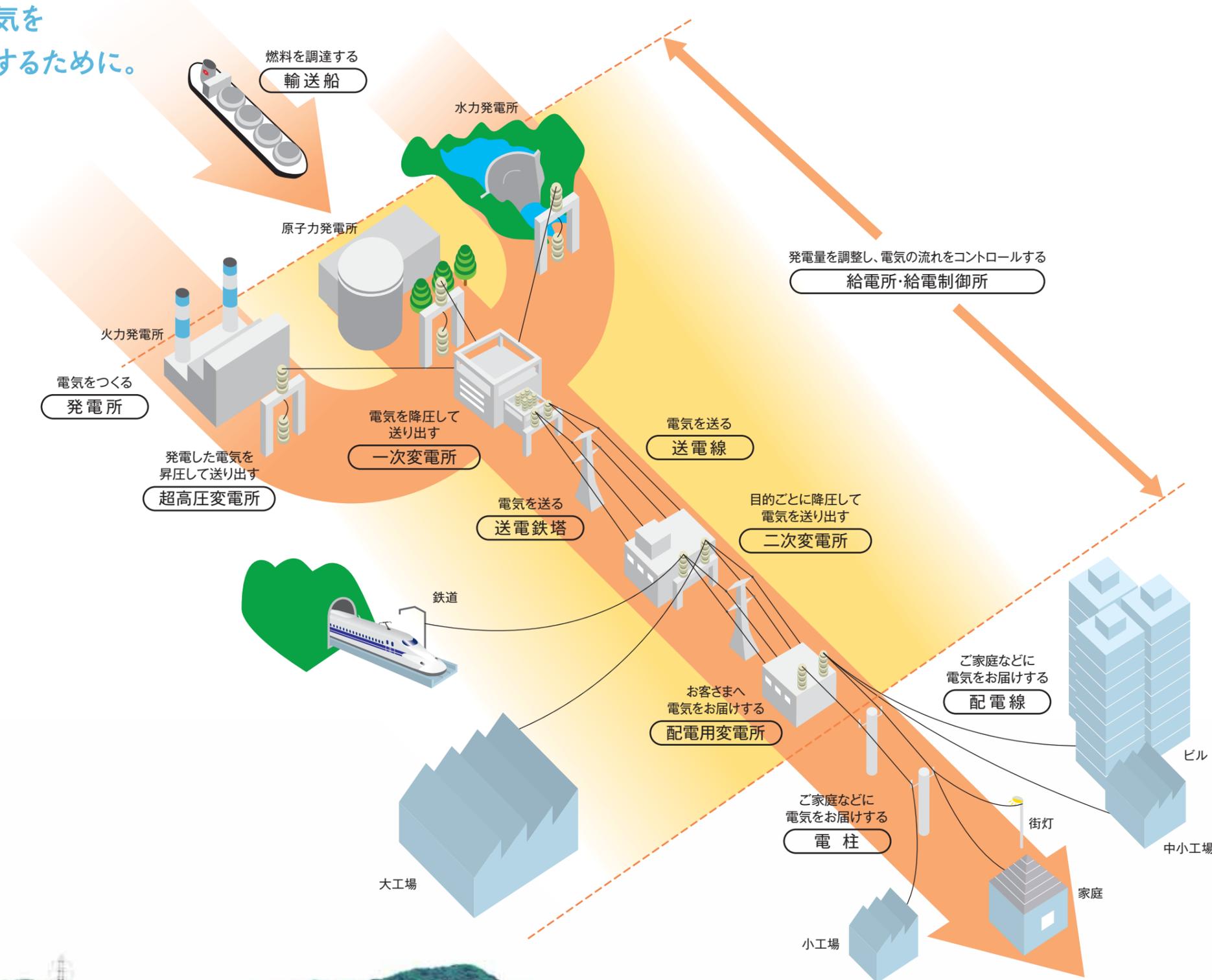
暮らしがある。

そう思えば頑張れる。

お客さまに高品質な電気を安全に安定してお届けするために。

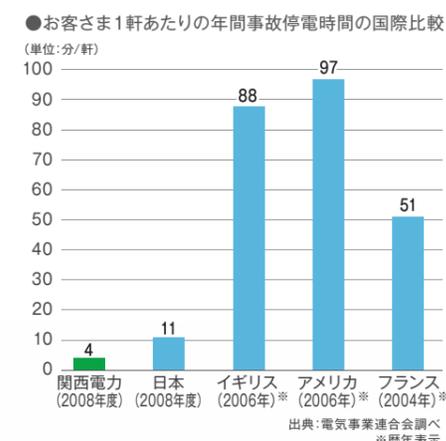
燃料調達からご家庭まで、安心して電気をお使いいただくため、全力で取り組んでいます。

お客さまに電気を安全かつ安定してお届けする。そのために関西電力はエネルギー資源の確保から、電気をお客さまのもとにお届けするまで、一貫した流れの中で社員一人ひとりが責任をもってそれぞれの仕事に取り組んでいます。資源の安定確保には長期的な視野で臨み、発電・送電においては安全を最優先とした運用とともに、つねにエネルギー効率を向上させる新しい取り組みを推進しています。さらに事故や災害防止にも万全の体制を整えて、安心して電気をお使いいただけるようつとめています。



高品質で安定した電気をお届けする。そのために日夜、たゆまぬ努力を重ねています。

当たり前のように安心してお使いいただける電気。そのために関西電力は、発電所とすべてのお客さまをつなぐ送電線や変電所をつねにベストな状態で維持しています。既存設備の取り替えやメンテナンスはもちろん、新技術を活用した系統運用などを積極的に実施。このような適切な設備の運用や保全・工事によって、世界でもトップレベルの高品質な電気をお届けしています。



■発電所とお客さまを結ぶ「送電線」
約1万4,000kmにもおよぶ送電線を通して電気を安定してお届けしています。

各電源の特長を組み合わせ、ますます増大する電力需要を支えています。

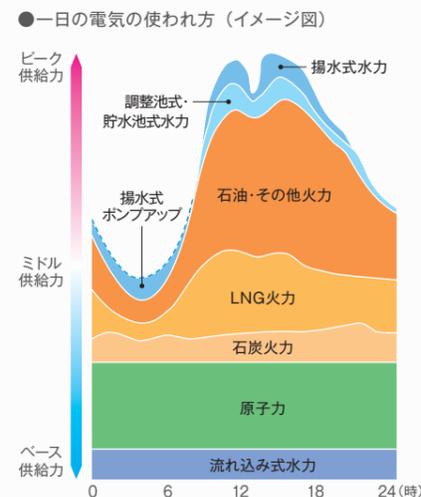
増加する電力需要に向けて、エネルギーセキュリティが大切になってきています。

各電源の最適な組み合わせ「ベストミックス」をすすめています。

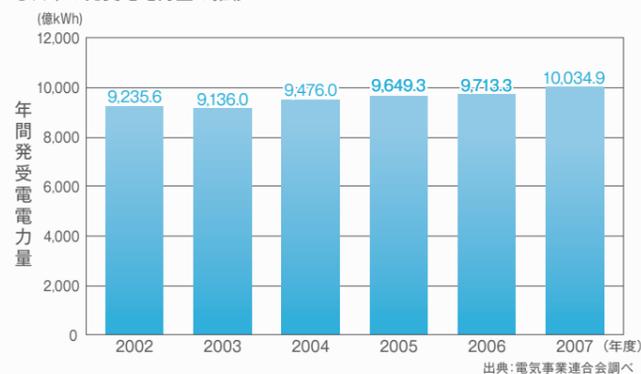
2007年度の日本の発電電力量は、過去最高を記録しました。これは4年連続の記録更新であり、今後もこの傾向は続くと考えられます。エネルギー自給率が4%しかなく、エネルギー資源を海外からの輸入に依存する日本にとって、エネルギーセキュリティ(安定的なエネルギー源の確保)は、ますます大切になってきています。

関西電力では政治や経済、国際情勢に影響されない安定したエネルギー源の確保をめざして、特定の資源に偏ることのない、多様なエネルギー源の組み合わせを推進しています。それはエネルギーセキュリティだけでなく、環境負荷や経済性の面など総合的に検討した最適な組み合わせをめざすものです。これを電源の

「ベストミックス」と呼んでいます。関西電力のベストミックスは原子力発電をベース電源とし、ピーク時の電力需要には火力発電などで対応する構成になっています。



●日本の発電電力量の推移



安定した電力供給のために、安定したエネルギー資源の確保に取り組んでいます。

火力燃料の長期安定確保のため、初のLNGプロジェクトへ参画し、LNG船を保有することにしました。

現在、中国やインドなどの新興国でエネルギー需要が急増しています。それに伴いエネルギー資源の需要も世界的に増大しています。こうした中で、供給の安定性や環境にすぐれたLNG(液化天然ガス)は火力燃料の主力となっています。関西電力は、西オーストラリア州北西部カラサ沖合で推進しているブルートLNGプロジェクトに参画。さらに、LNGの輸送のためにLNG船「LNGエビス」の保有を決定しました。こうしたガス生産から受け入れまでの一貫体制を確立することで、LNGを長期的に安定して確保することをめざしています。



●LNG貯蔵タンクの建設現場(ブルートLNGプロジェクト)



●ウエスト・ムインクドック・ウラン鉱山(カザフスタン共和国)

ウラン鉱山の開発に参画し、原子力発電用のウラン燃料の確保に取り組んでいます。

原子力発電の燃料には天然ウランを濃縮したウラン燃料を使用します。ウランに関して、わが国は輸入に依存しているため、安定したウラン燃料の確保が不可欠です。関西電力では、世界第2位のウラン資源埋蔵量を誇るカザフスタン共和国で、ウラン鉱山の開発プロジェクトに参画するなど、長期的なウラン燃料確保に積極的に取り組んでいます。



●ウラン鉱山開発プロジェクトの記者会見



「発電時にCO₂を出さない原子力発電」は、関西の電気の約半分を支えています。

何よりも安全を最優先に、原子力発電所の運転に取り組んでいます。

原子力発電はベース電源として、関西の電気の約半分を支えています。

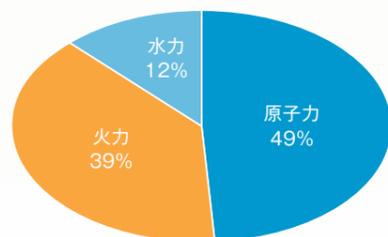
原子力発電が、CO₂排出ゼロの安定した高品質な電気をお客さまへお届けします。

関西電力は、美浜発電所3号機事故の反省と教訓を胸に刻んで、これからも、再発防止対策を継続的に改善しながら着実に実施していきます。また、30年を超える原子力発電所の高経年化対策や、耐震対策など、適切に安全対策を行っていくことで、原子力発電所の安全運転につとめていきます。

関西電力は1970年、日本の電力会社で初めての加圧水型原子力発電所として美浜発電所の運転を開始しました。いまでは関西の社会を支えている電気の約半分は、福井県若狭地方にある美浜、高浜、大飯の3つの原子力発電所から届いています。関西電力は安定した高品質な電気をお届けできる原子力発電を、ベストミックスのベース電源として位置づけ、安全性の確保を大前提に毎日の運転に取り組んでいます。

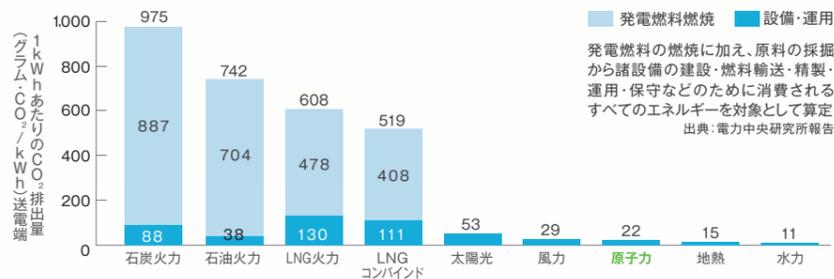
化石燃料を燃やすとCO₂が発生します。一方、原子力発電はウラン燃料を核分裂させて、その時に発生する熱エネルギーを利用して発電するので、CO₂を排出しません。また大気汚染の原因となる硫黄酸化物、窒素酸化物も出さないため、環境負荷の少ない発電方法といえます。この他に環境負荷の少ない発電方法として、水力発電をはじめ太陽光発電、風力発電など

●関西電力の発電電力量比



出典：関西電力調べ(過去5年平均 他社受電分含む)

●各種電源別のCO₂排出量



発電燃料燃焼 設備・運用
 発電燃料の燃焼に加え、原料の採掘から諸設備の建設・燃料輸送・精製・運用・保守などのために消費されるすべてのエネルギーを対象として算定
 出典：電力中央研究所報告



●原子力発電所中央制御室

自然エネルギーを利用するものがあります。ただし水力発電はすでに大規模に利用できる場所がほとんど残されていません。太陽光発電や風力発電においては気象状況に大きく左右され、また利用効率が低いために現時点ではまだたくさんの電気を安定してお届けすることができません。関西電力は発電時にCO₂を排出せず、長期的に安定した電気をお届けすることが可能な原子力発電の安全・安定運転に今後も取り組んでいきます。

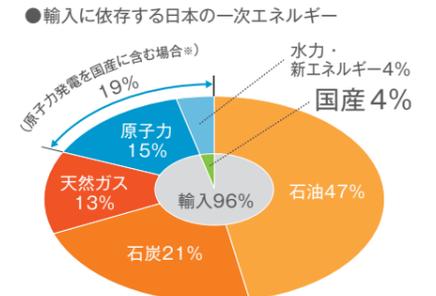
限りある貴重な資源を有効活用するプルサーマルに取り組んでいます。

原子力発電で使用したウラン燃料を再利用する、プルサーマル計画をすすめています。

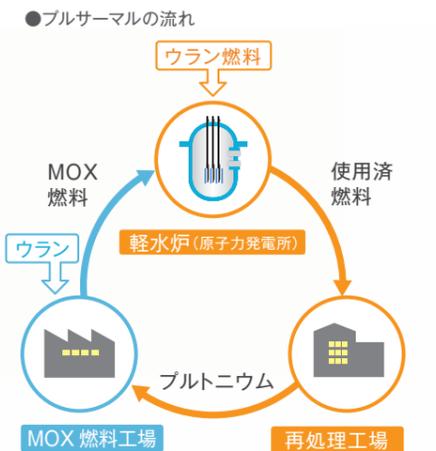
原子力発電で使い終わったウラン燃料の約95%は再利用できます。プルサーマルとは、その使い終わった燃料からプルトニウムを取り出し、ウランと混ぜてリサイクル燃料(MOX燃料)をつくり、既存の原子力発電所で再利用することです。エネルギー資源に乏しく、エネルギー自給率がわずか4%しかない日本にとって、プルサーマルは、「ウラン資源の有効活用」と「エネルギーの安定供給」の面から必要な取り組みです。関西電力は、安全を最優先に高浜発電所でのプルサーマル計画をすすめています。



●高浜発電所



●輸入に依存する日本の一次エネルギー
 (原子力発電を国産に含む場合*)
 ※原子力発電は、一度燃料を原子炉に入ると1年以上取り替えずに発電することができ、また、使用済燃料をリサイクルできるため、準国産エネルギーと考えられます。
 出典：IEA「Energy Balances of OECD Countries 2004-2005」



火力発電時のCO₂排出量を減らすさまざまな技術で、環境にやさしい発電に取り組んでいます。

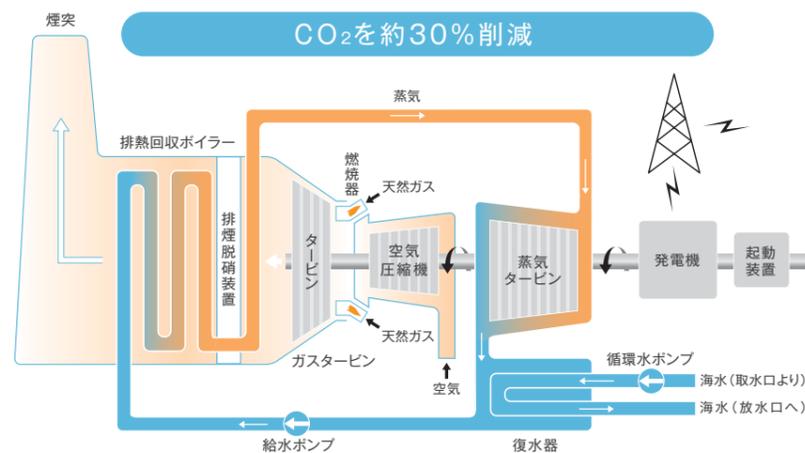
火力発電はリリーフエース。日々変動する電力需要に柔軟に対応しています。



●コンバインドサイクル発電設備（堺港発電所）

火力発電は、刻々と変化する電力需要に柔軟に対応できる電源として大きな役割を果たしています。火力発電は需要の少ない時は休止し、ピーク時には発電電力量全体の約1/3～1/4を発電します。燃料には石油や石炭などの化石燃料を使用しますが、現在ではCO₂や窒素酸化物の排出が少ないLNG（液化天然ガス）が6割以上を占めています。

●コンバインドサイクル発電のしくみ



■北アルプスの大自然に美しいアーチを描く「黒部ダム」

初夏から秋にかけて毎秒10立方メートル以上の膨大な水が水煙を上げながら放水されます。この下流約10キロメートル、地下200メートルの地点に黒部川第四発電所があります。

ECO 堺港発電所に最新鋭のコンバインドサイクル方式を導入し、高い熱効率でCO₂排出量を削減。

関西電力では2009年春に、堺港発電所に最新鋭のコンバインドサイクル発電設備を導入します。これにより発電効率が大幅に向上します。この最新鋭の発電設備は、ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせて発電機をまわす方式です。まずLNGを燃やした高温の燃焼ガスでガスタービンを回転させて発電。さらにその高熱で蒸気を発生させ、蒸気タービンをまわして発電します。このように燃焼ガスを2回利用することで、きわめて高い熱効率を実現。CO₂の排出量を約30%削減することができます。関西電力では堺港発電所の火力発電設備を、2010年秋までにすべてコンバインドサイクルに順次切り替える計画です。

ECO バイオマス燃料と石炭の混焼により、CO₂を削減する取り組みを行っています。

関西電力では、石炭火力の舞鶴発電所1号機で、2008年6月から、木質ペレットと呼ばれるバイオマス燃料の使用を開始しました。石炭にバイオマス燃料を混ぜて燃やすことによって石炭の消費量が抑えられ、その結果、年間約9万トンのCO₂を減らすことが期待できます。



●木質ペレット

国内の天然資源を有効に利用する水力発電は、自然エネルギーの先輩です。

水資源は他の資源に比べて、日本が豊富に有する国内資源です。関西電力には、148ヶ所の水力発電所があり、その発電電力量は全体のほぼ1割にあたります。なかでも1963年竣工の黒部川第四発電所は、最大出力335,000kW。黒部峡谷に高さ186メートルのアーチ式ダム（黒部ダム）をつくり、地下の岩盤をくりぬいて発電所を建設した大規模なものです。戦後の深刻な電力不足を解消するためには、どうしても

完成させなければならないダムでした。その建設工事は世紀の大事業と呼ばれ、完成までに7年の歳月と延べ1,000万人の人と技術を費やしました。また、この計画の生命線といわれた関電トンネル（大町トンネル）建設での、高圧の地下水が噴出する破碎帯との格闘はのちに映画として描かれました。このような難工事を経て、半世紀以上経ったいまでも水という貴重な天然資源を有効に利用しています。



●破碎帯を貫く関電トンネル

ECO 18年をかけて水力発電所のリフレッシュ工事がすべて完了しました。

使用水量やダムの落差が同じでも、水力発電の設備を改良することで発電出力を増加させることができます。関西電力では1988年から各地の水力発電所を順次リフレッシュし、2006年の小牧発電所（富山県）ですべての改良工事を完了。40,000kWを超える出力増となり、年間およそ10万トンのCO₂削減に貢献できました。この取り組みは、2006年度の「地球温暖化防止活動環境大臣賞」を受賞しました。

水力発電は、半世紀以上も前から自然の力を有効活用してきました。



関西一円に張り巡らせた電力流通システムを、 24時間365日の監視体制と高度IT技術が守っています。

中央給電指令所は変化する電力需要を瞬時にとらえ、的確な指示を出します。

刻一刻と変化する電力需要。これら電力需要の変化を24時間365日監視し、原子力・火力・水力の各発電所に必要な発電量を指示しているのが中央給電指令所です。また、中央給電指令所をはじめ、関西の各所にある給電所、給電制御所は、電圧や周波数などを適正に調整し、高品質な電力供給を維持する役割を担っています。関西一円に複雑に張り巡らせた電気の道を制御して、修理や故障、落雷などに注意しながら電気のルートを選択し、つねに安定した電気をお届けできるようつとめています。



●中央給電指令所



●送電線

発電所から大量の電気を送り届ける、高電圧の送電ネットワーク。

発電所でつくった電気は2万ボルト～数千ボルトの電圧ですが、これを送電による電力のロスを抑えるために27.5万ボルト～50万ボルトに昇圧して送り出します。電気は発電所から山間の大きな鉄塔に支えられた送電線を通して街をめざします。送電線は関西だけでなく、北海道から九州まで日本中とつながっており、電力会社のエリアを越えた電気の融通も、安定して電気をお届けすることに大いに役立っています。

発電所から来た電気を、お客さまに合わせて電圧を下げて送り出すのが変電所です。



●一次変電所

発電所から送電線を通ってきた電気は、まず各地の一次変電所で15.4万ボルト～7.7万ボルトにまで降圧します。鉄道や大規模工場など大量の電気が必要なお客さまへはこの状態で送り出します。また、このほかのお客さまにお届けするために、二次変電所へ送ってさらに7.7万ボルト～2.2万ボルトに降圧します。このように徐々に電圧を下げて、長い距離の送電による電力のロスを抑え、効率よく電気を運んでいます。

電気をご家庭へ。長い電気の旅の最終プロセスが配電という仕事です。

二次変電所で7.7万ボルト～2.2万ボルトに降圧した電気は配電用変電所へ送り、6,600ボルトに下げて街の電線へ送ります。これを配電といい、使用する電線を配電線といいます。高層ビルや中規模工場などのお客さまへはこの状態で配電します。また電柱に届いた電気は、電柱に設置した変圧器で100ボルトまたは



●配電線のメンテナンス

200ボルトに降圧し、お客さまのもとへお届けします。電気が生まれてからお客さまに届くまで長い道のりですが、電気の速度は秒速約30万キロメートル。発電所で生まれた次の瞬間には、もうお客さまのお役に立っています。



●電柱と変圧器



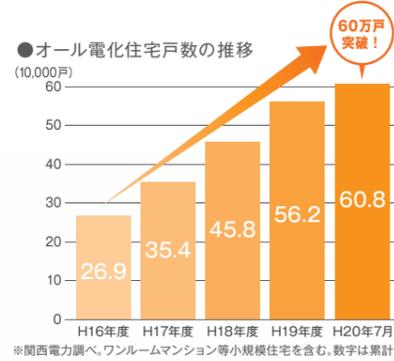
一人でも多くのお客様さまのお役に立ちたい。
私たちにお手伝いできることは、
たくさんあるのだから。

オール電化を通して、安心・快適・経済的で 環境にやさしい暮らしをお届けするのも、関西電力の仕事です。

ECO 毎日の暮らしがエコにつながる。
お客さまにご満足いただける
オール電化ライフ。

毎日の暮らしでお使いいただくエネルギーを、もっとお客さまにご満足いただけるものに、そしてもっと地球にもやさしいものにしたい。関西電力では、環境性をはじめ、安心・快適・経済性の4つのポイントにすぐれたオール電化“はびe”な暮らしをご提案しています。関西電力管内のオール電化住宅は、60万世帯を超えました。

関西電力は各営業所、ショールームなどを通じて、今後ともオール電化の普及に積極的に取り組んでいきます。



オール電化の暮らしの4つのポイント

環境性: 空気の熱でお湯を沸かすエコキュートなら使用する電気の3倍以上の熱エネルギーでお湯を沸かすから、CO₂排出量も大幅に削減できます。

安心: 火を使わない安心な暮らし。お子さまから高齢者の方まで、安心してお過ごしいただけます。

快適: 清掃・お手入れがラク。オール電化なら空気も汚れにくく、キッチンからリビングまでお部屋も清潔です。

経済性: 省コスト。オール電化のおトクな料金プランと高効率なエコキュートで大幅な省コストを実現します。

ご家族みんなに
安心してお使いいただける、
IHクッキングヒーター。

IHクッキングヒーターは、鍋自体を発熱させ、火を使わずに調理します。だから立ち消えや消し忘れの心配がありません。また油污れもサッと拭くだけで、お掃除もラクラク。関西電力では各地のショールームでIHクッキングヒーターを使った料理教室を開くなど、より多くのお客さまに体験していただく機会を設けています。

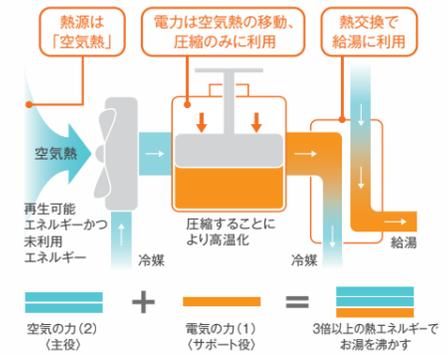


ECO 空気の熱でお湯を沸かし、
CO₂を大幅に減らす
エコキュート。

ご家庭でお使いになるエネルギーの約1/3*は給湯が占めています。エコキュートは空気の熱を利用する新しい給湯機で、使用する電気の3倍以上の熱エネルギーでお湯を沸かします。だから、省エネ効果が高く、CO₂を大幅に減らすことができます。

※出典：日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧(2008年版)」

●エコキュートのイメージ



●一家族あたりのCO₂排出量比較(戸建て4LDKにお住まいの4人家族の場合・1年あたりのCO₂排出量・関西電力試算) 0(kg-CO₂)



※戸建て4LDKにお住まいで4人家族のご家庭の各月の電気使用量およびガス使用量を関西電力で試算。給湯の年間負荷は16.3GJ。●エコキュートは370Lタイプ1.5kWを使用。年間の電気使用量1,507kWh(リビングタイム161kWh・ナイトタイム1,346kWh)の場合。「はびeプラン」適用。●都市ガス給湯器は年間のガス使用量431m³の場合。●機器効率は、エコキュートAPF=3(メーカー調べ)、都市ガス給湯器84%(大阪ガスカタログによる)。●CO₂排出係数は、電気0.366kg-CO₂/kWh(平成19年度当社実績値(暫定値))、都市ガス2.29kg-CO₂/m³(大阪ガスデータ)。●この内容はあくまでも試算条件に基づいたもので、実際のCO₂排出量は各ご家庭の使用状況によって異なります。

ご家庭の給湯器を
エコキュートにすると、
1年間のCO₂削減量は
約435kg

■オール電化で安心・快適・経済的で環境にやさしい“はびe”な暮らし
もっと心地よく、もっと楽しい毎日へ。オール電化がお応えします。

光ファイバーネットワークで実現する安心で便利な暮らし。 私たちはいつも暮らしのどこかでお手伝いしています。

インターネット、電話、テレビに。
ケイ・オプティコム
光ファイバーネットワーク。



関西電力はグループ一体となってお客さまの便利な暮らしのお手伝いをしています。なかでもケイ・オプティコムによる情報通信サービス「eo光」は、関西一円に張り巡らせた光ファイバーケーブルを活用して、安心で便利なサービスをご提供しています。インターネット・電話・テレビをつなぐ光ネットワークは、これからの大容量通信の中核を担うものです。お客さまにいつでも安心・便利で安定したサービスをご利用いただけるよう、24時間365日体制でネットワークを集中管理しています。



●オール電化を中心にトータルソリューションサービスをご提供しています。



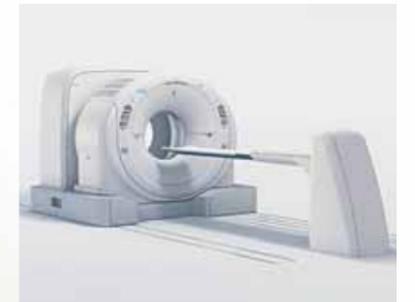
毎日の安心できる暮らしの
実現に、関電SOSの
ホームセキュリティサービス。



快適な暮らしには毎日の安心が欠かせません。関電SOSは関西電力グループの先進技術と関西を基盤とした警備会社との連携により強固なセーフティネットワークを実現しました。また、異常があった場合には1秒でも早く対応したいというお客さまの声から、屋内セキュリティカメラ「SOSカメラ」のサービスも開始し、さらに進化したホームセキュリティサービスを実現しました。通信回線は不通時に備えて多重化にして万全を期しており、24時間365日、お客さまのご家族に安心をお届けしています。

「安心・安全・快適な暮らし」の
実現に向けて、健康・介護
サービスもご提供しています。

関西電力グループでは、蓄積してきたさまざまなノウハウを活かし、より付加価値の高いサービスをご提供しています。会員制健康管理支援サービス、介護付有料老人ホームの運営や在宅介護事業など、グループが一体となって先進の健康・介護サービスをお届けしています。



●がんの早期発見を可能にするPET検査装置

■光ネットワークでつなぐ「情報通信」と「ホームセキュリティ」
関西一円に張り巡らせた光ファイバーケーブルが、安心で便利な高速通信とホームセキュリティを実現しました。

お客さまから信頼されるパートナーとして、ビジネスの最前線に迅速・的確なエネルギーのベストソリューションをご提供しています。

法人のお客さまの課題解決に最適な解決策をご提案するソリューションサービス。

E **E** **C** **O** エネルギー診断で、大規模施設での効率的なエネルギー利用をご提案します。



●関西電力によるエネルギー診断

ビジネスにおけるエネルギー使用量は大きく、効率的な利用が不可欠です。関西電力ではお客さまにエネルギーの特性をご理解いただき、無駄のない利用方法を採用していただくために、グループの持つ技術・ノウハウを活用して、お客さまの各種施設・設備に対してエネルギー診断を行っています。またお客さまのさまざまなニーズに迅速に対応するために、多種多様なデータを同時計測できる独自の計測・分析ツールを開発しています。

E **E** **C** **O** 夜間電力を有効利用した省エネ空調システム「エコ・アイス」をご提案しています。

関西電力は、法人のお客さまに効率のよい上手なエネルギー利用方法として、氷蓄熱式空調システム「エコ・アイス」「エコ・アイスmini」をおすすめしています。このシステムは割安な夜間電力を使って夏は氷水、冬は温水をためておき、昼間のビル空調に利用するものです。エネルギー効率がきわめて高く、ビルなどの大規模な空調設備ですぐれた効果を発揮しています。

エネルギーマネジメントや環境対策など、法人のお客さまのニーズにお応えするユーティリティサービス。

お客さまからの「省エネ・省CO₂・省コスト」などのあらゆるニーズに的確にお応えするために、関西電力グループの「(株)関電エネルギーソリューション」では、エネルギーマネジメントやESCO、オンサイト

エネルギーサービスなど、お客さまのエネルギー使用状況と設備のライフサイクルに応じ、迅速かつ最適なソリューションサービスをご提供しています。また設備の設計・施工・メンテナンス・運転管理等を一括してお届けするユーティリティサービスについても積極的にご提案し、お客さまにより大きなご満足をお届けできるようつとめています。

E **E** **C** **O** 汚染された土壌の浄化に取り組んでいます。

工場跡地などの有機物や重金属、油などによる土壌汚染が問題となっています。関西電力は、発電所の建設や土地利用の際の土壌調査や対策を講じてきた実績を活かし、土壌再生の新会社「関電ジオレ(株)」を設立。従来にない低コスト・高効率で土地を再生する新技術を開発しました。その処理能力は年間約10万トン。土壌の再利用率は97%を上回ります。同社では土壌の調査・分析・コンサルティングから、汚染土壌の浄化、浄化土販売など、土壌浄化や土地再生のトータル・ソリューションをご提供しています。



■工場など大規模施設での効率的なエネルギー利用をお客さまにご提案する「エネルギー診断」

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CO₂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、CO₂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CO₂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CO₂排出量（CO₂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CO₂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CO₂排出量の計算方法

お客さまの電気の使用によるCO₂排出量は、「電気の使用端CO₂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。

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

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

なお、電気事業者別の電気の使用端CO₂排出係数については、毎年、国から公表されます。



CO₂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CO₂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、CO₂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CO₂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CO₂排出量を減らすため、堺港発電所にCO₂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、CO₂排出削減と化石燃料の節約につとめています。



出典:関西電力調べ

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。

発電時にCO₂を排出しないため、本計画によるCO₂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。

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



●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)

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CO₂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、CO₂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CO₂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CO₂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CO₂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。

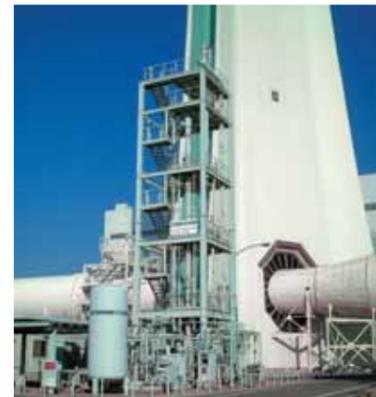


●開発中の電気自動車（試験車両）

電気自動車は走行中にCO₂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CO₂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CO₂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、CO₂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、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、現在でも「世界最高のCO₂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CO₂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。

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CO₂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公社に伝えました。



●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。



CO₂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。



愛着もあり、誇りも生まれる。
地域社会の一員として、
ありがとうの気持ちを込めて汗を流した。

地域とともに歩み、ともに生きるために。
皆さまの声に耳を傾け、一緒になって活動します。

未来を担う子どもたちと、エネルギーや環境について一緒に考える「出前教室」。

未来を担う子どもたちに、エネルギーや環境について、正しく理解し自ら考えてもらうため、関西電力の社員が実際に小中学校にお伺いする「出前教室」を実施しています。「出前教室」では、実験や体験を通して学んでもらえるように各事業所が工夫を凝らしており、2007年度は約1,140回を実施し、約4万7,000人の子どもたちと一緒にエネルギーや環境について考えました。

各地のPR施設は、地域の皆さまとのコミュニケーションの場です。



●PR館(エルガイアおおい)のバーチャル映像シアター

関西電力の事業活動や、電気・エネルギー・環境などについて、より深くご理解いただくために、各地にPR施設を設置。たとえば「エルガイアおおい」(福井県)では、世界最大級のスクリーンを持つバーチャル映像シアターで、実際には入ることのできない原子炉の中をバーチャル見学したり、生命の満ち溢れる地球のかけがえのなさをわかりやすく学べる作品を上映しています。

OCIE 地域社会の一員として、環境美化活動などに幅広く取り組んでいます。

周辺地域の環境美化のため、地域と連携した清掃活動や植樹活動を積極的に行っています。また地域の伝統文化を守る祭礼行事への参加や京都祇園祭の配線点検など、企業としても個人としてもさまざまな取り組みを続けています。



●春日大社内での清掃活動(奈良)

地域がもっと元気になることを願って
芸術・文化やスポーツ活動なども応援しています。

障がいのある方の芸術作品を、4ヶ月にわたり関西各地域で巡回展示しています。



●障がい者アート公募展「かんでんコラボ・アート21」

2001年から障がい者の芸術活動を公募展の形で応援しています。数百点の応募作品の中から厳選された30点の入選作品を8ヶ所で展示しており、作品をご覧いただいた大勢の方からも「元気をもらった」などと好評を得ています。

音楽を通じて感動の機会を、と各地でクラシックコンサートを開催しています。

20年前から、本店や各支店等で「かんでんクラシックスペシャル」などのクラシックコンサートを開催。感動の機会をご提供し続けています。



●2007年度 オペラへの誘い「トスカ」

「KANDEN FLASHBOWL SERIES」など、関西のスポーツを応援しています。

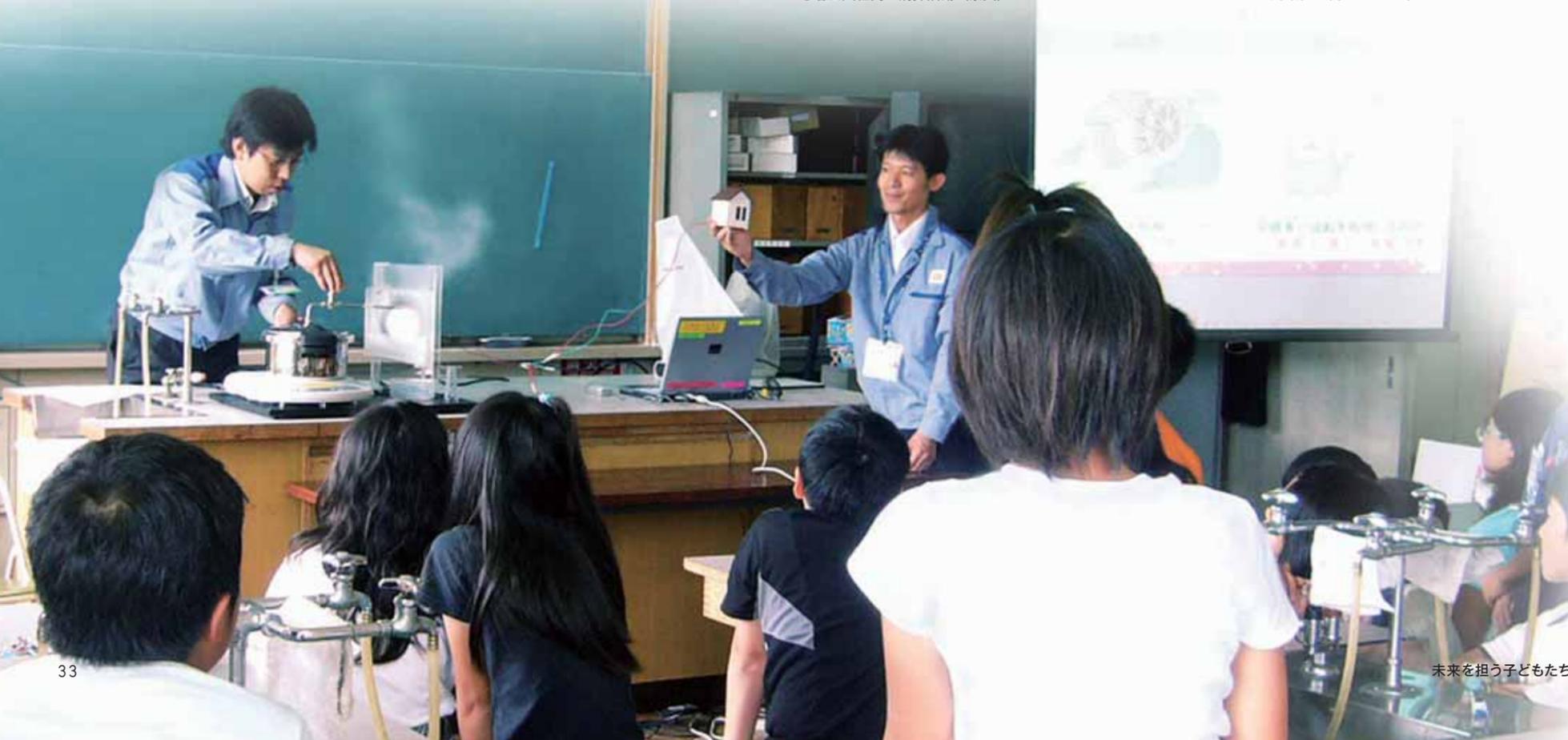
関西電力は「KANDEN FLASHBOWL SERIES」として、20年間にわたり関西学生アメリカンフットボールに協賛しています。その他各地のマラソン大会などにも運営参加し、関西のスポーツイベントを応援しています。

国内外の企業を関西へ。地元自治体や経済界と連携し、企業誘致に取り組んでいます。

近年は関西に企業の大規模工場が進出。特に大阪湾岸は、薄型パネルの一大生産地として発展をはじめ、地域の活性化に期待が寄せられています。関西電力は、地域活性化に貢献するため、国内外に広く企業誘致や設備投資に関する情報を発信。魅力ある関西のPR活動を積極的に行っています。



●法人向け企業立地ガイドのサイト



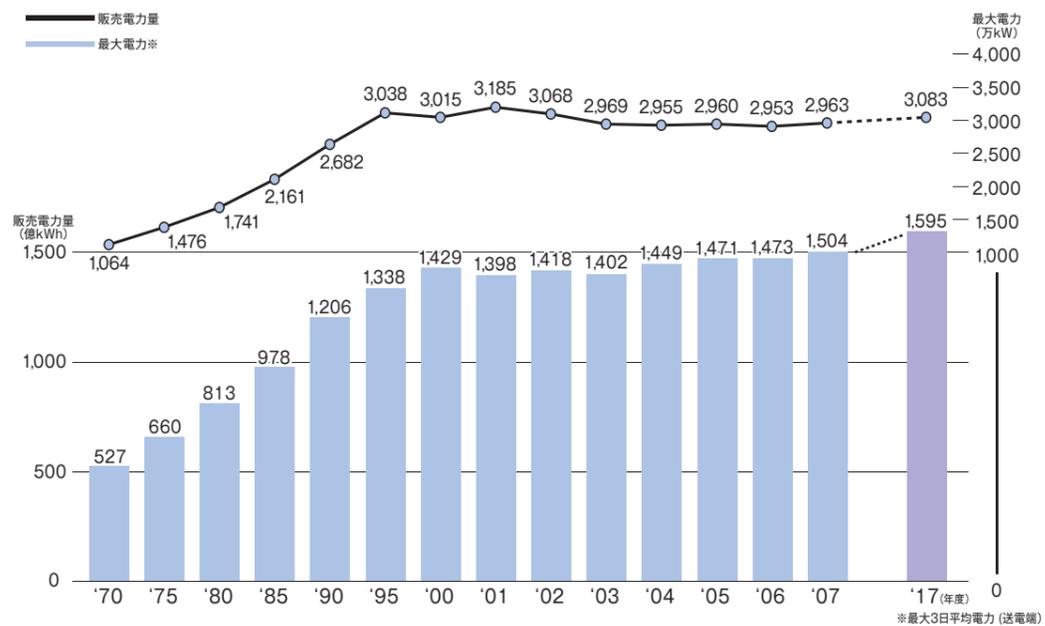
概要

(2008年3月末現在)
(注)端数処理の関係で、合計が一致しない場合があります。

設立年月日	1951年5月1日
資本金	4,893億円
発行済株式数	9億6,269万株
総資産額	6兆1,350億円(連結6兆7,896億円)
従業員数	2万2,113人※在籍ベース
販売電力量	電灯 50,182百万kWh 電力 100,241百万kWh 合計 150,422百万kWh
契約口数	電灯 1,218万口 電力 115万口 合計 1,334万口
発受電電力量	1,634億kWh
最大電力	3,306万kW(2001年8月2日)※発電端1日最大
供給地域	大阪府、京都府、兵庫県(一部を除く)、奈良県、滋賀県、和歌山県、ならびに三重県、岐阜県、福井県の各一部
売上高	2兆4,785億円(連結2兆6,893億円)
経常利益	1,110億円(連結1,524億円)
当期純利益	554億円(連結853億円)

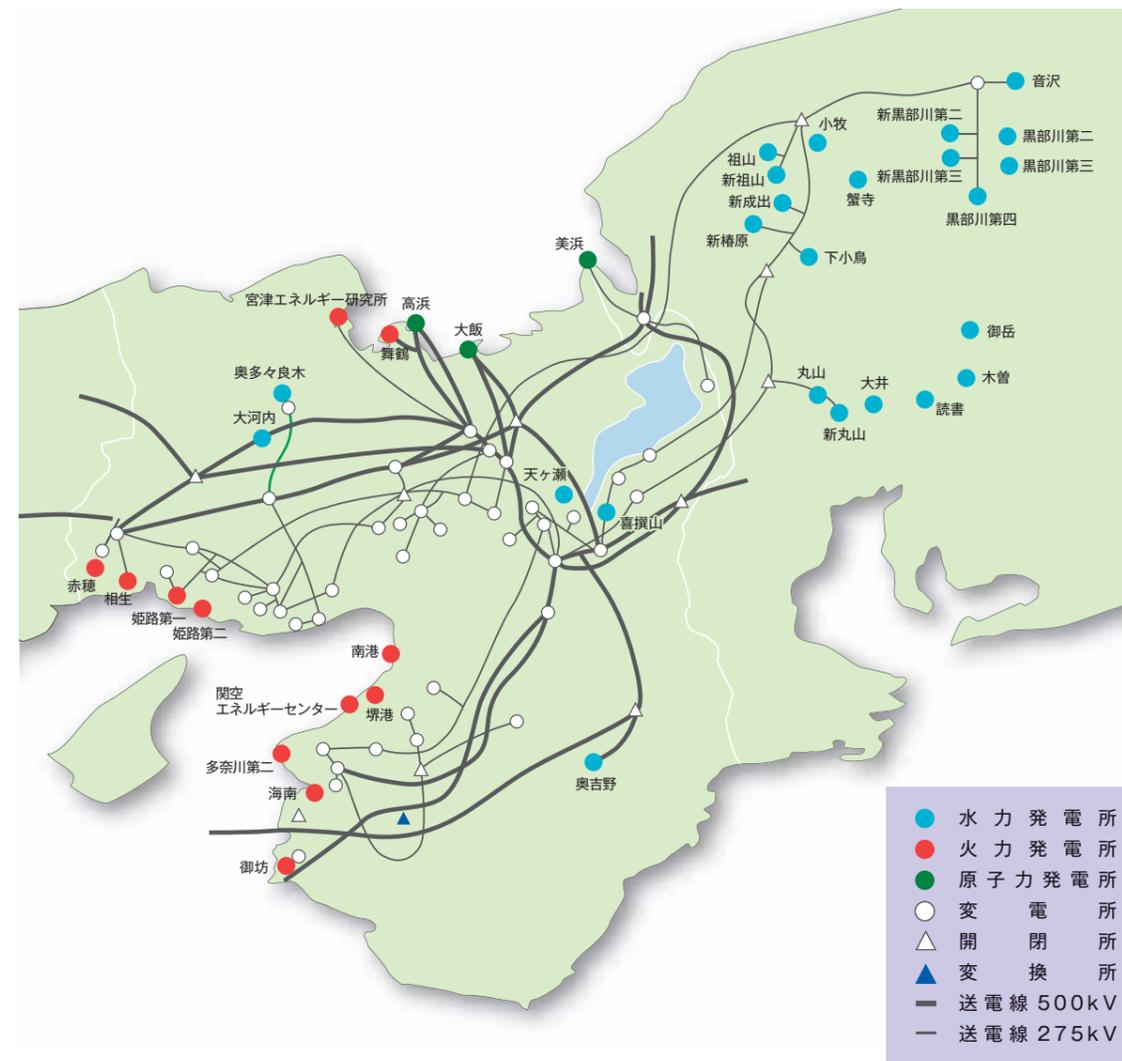
販売電力量・最大電力の推移

(注)端数処理の関係で、合計が一致しない場合があります。



送電系統図

(2008年3月末現在)



供給設備

(2008年3月末現在)
(注)端数処理の関係で、合計が一致しない場合があります。

発電所	水力発電所	148ヶ所	819万kW
	火力発電所	12ヶ所	1,641万kW
	原子力発電所	3ヶ所	977万kW
	合計	163ヶ所	3,436万kW
送電線(巨長)	架空	1万4,088km	
	地中	4,235km	
配電線(巨長)	架空	12万2,201km	
	地中	5,927km	
変電所	917ヶ所	1億4,787万kVA	

主な事業所

本店	530-8270	大阪市北区中之島3丁目6番16号 ☎06(6441)8821	京都支店	600-8216	京都市下京区塩小路通烏丸西入東塩小路町579番地 ☎075(361)7171
原子力事業本部	919-1141	福井県三方郡美浜町郷土13号横田8番 ☎0770(32)3500	神戸支店	650-0001	神戸市中央区加納町6丁目2番1号 ☎078(391)7211
美浜発電所	919-1201	福井県三方郡美浜町丹生66号川坂山5-3 ☎0770(39)1111	奈良支店	630-8548	奈良市大森町48番地 ☎0742(27)1237
高浜発電所	919-2392	福井県大飯郡高浜町田ノ浦1 ☎0770(76)1221	滋賀支店	520-8570	大津市におの浜4丁目1番51号 ☎077(522)2626
大飯発電所	919-2101	福井県大飯郡おおい町大島1字吉見1-1 ☎0770(77)1131	和歌山支店	640-8145	和歌山市岡山丁40番地 ☎073(422)4150
原子力工事センター	919-1141	福井県三方郡美浜町郷土13号横田2番地1	姫路支店	670-8577	兵庫県姫路市十二所前町117番地 ☎079(225)3221
火力エンジニアリングセンター	530-6591	大阪市北区中之島3丁目6番32号 ☎06(6441)8821	東京支社	100-0011	東京都千代田区内幸町2丁目2番2号(富国生命ビルディング内) ☎03(3591)9261
情報通信センター	530-8270	大阪市北区中之島3丁目6番16号 ☎06(6441)8821	東海支社	461-8540	名古屋市中区東2丁目27番14号 ☎052(931)1521
購買センター	553-0003	大阪市福島区福島5丁目1番7号 住友不動産西梅田ビル5階 ☎06(4796)8860	北陸支社	930-8513	富山市東田地方町1丁目2番13号 ☎076(432)6111
電力技術研究所	661-0974	兵庫県尼崎市若王子3丁目11番20号 ☎06(6491)0221	火力センター	530-6591	大阪市北区中之島3丁目6番32号 ☎06(6459)0433
エネルギー利用技術研究所	661-0974	兵庫県尼崎市若王子3丁目11番20号 ☎06(6491)0221	堺港発電所	592-8331	堺市西区築港新町1丁2 ☎072(241)9781
土木建築エンジニアリングセンター	553-0003	大阪市福島区福島5丁目1番7号 住友不動産西梅田ビル4階 ☎06(4796)8853	多奈川第二発電所	599-0311	大阪府泉南郡岬町多奈川谷川1905-12 ☎0724(95)0661
関西電力能力開発センター	567-0059	大阪府茨木市清水2丁目5番5号 ☎072(641)1691	南港発電所	559-0032	大阪市住之江区南港南7丁目3番8号 ☎06(6613)0101
電力システム技術センター	530-0005	大阪市北区中之島6丁目2番27号(中之島センタービルディング内) ☎06(6441)8831	海南発電所	642-0001	和歌山県海南市船尾字中浜260番地の96 ☎073(482)6153
関西電力病院	553-0003	大阪市福島区福島2丁目1番7号 ☎06(6458)5821	御坊発電所	644-0024	和歌山県御坊市塩屋町南塩屋宇富島1番地の3 ☎0738(23)2811
黒四管理事務所	398-0001	長野県大町市平2010の17 ☎0261(22)0800	姫路第一発電所	672-8530	兵庫県姫路市飾磨区中島3058番1 ☎079(235)0551
舞鶴火力建設所	625-0135	京都府舞鶴市字千歳500番地 ☎0773(68)2001	姫路第二発電所	672-8034	兵庫県姫路市飾磨区妻鹿常盤町 ☎079(245)1651
堺港火力建設所	592-8331	堺市西区築港新町1丁2 ☎072(241)0025	相生発電所	678-8543	兵庫県相生市相生字柳山5315番46 ☎0791(23)5063
和歌山火力建設所	530-8270	大阪市北区中之島3丁目6番16号 ☎06(6441)8821	赤穂発電所	678-0239	兵庫県赤穂市加里屋字東沖手1062番地 ☎0791(42)4111
大阪北支店	531-8588	大阪市北区本庄東3丁目9番3号 ☎06(6373)1541	舞鶴発電所	625-0135	京都府舞鶴市字千歳560番地5 ☎0773(68)2004
大阪南支店	559-0006	大阪市住之江区浜口西3丁目9番5号 ☎06(6672)1301	関西国際空港エネルギーセンター	549-0011	大阪府泉南郡田尻町泉州空港中1番地 ☎0724(56)6140

主な営業所

九条営業所 ☎06(6582)2881	東大阪営業所 ☎06(6787)5011	神戸営業所 ☎078(392)6200	和歌山営業所 ☎073(422)8111
扇町営業所 ☎06(6373)3131	羽曳野営業所 ☎072(956)3381	淡路営業所 ☎0799(22)0605	橋本営業所 ☎0736(32)1245
北摂営業所 ☎06(6384)1131	南大阪営業所 ☎072(238)8681	明石営業所 ☎078(912)2651	田辺営業所 ☎0739(22)1212
三宮営業所 ☎06(6391)1061	岸和田営業所 ☎072(422)4701	阪神営業所 ☎06(6481)3961	新宮営業所 ☎0735(22)5211
高槻営業所 ☎072(676)3131	京都営業所 ☎075(491)1141	三田営業所 ☎079(563)2484	姫路営業所 ☎079(292)3131
池田営業所 ☎072(752)5070	伏見営業所 ☎075(612)2131	奈良営業所 ☎0742(36)1201	加古川営業所 ☎079(421)3201
守口営業所 ☎06(6908)4731	福知山営業所 ☎0773(22)3101	高田営業所 ☎0745(53)1131	相生営業所 ☎0791(22)0730
枚方営業所 ☎072(841)1131	舞鶴営業所 ☎0773(62)2540	滋賀営業所 ☎077(522)2611	社営業所 ☎0795(42)0260
難波営業所 ☎06(6631)4101	宮津営業所 ☎0772(22)2112	彦根営業所 ☎0749(22)0080	豊岡営業所 ☎0796(22)3131
東住吉営業所 ☎06(6700)3131	小浜営業所 ☎0770(52)0890	八日市営業所 ☎0748(22)2111	

主な関係会社

総合エネルギー	情報通信	グループサポート	その他
エコパワー(株) 越前エナライン(株) エル・エナジー(株) 大阪バイオエナジー(株) 大阪臨海熱供給(株) 関西国際空港熱供給(株) 関西エネルギー開発(株) (株)関西エネルギーソリューション 甲賀エナジー(株) 神戸熱供給(株) 堺LNG(株) 日本原子力発電(株) (株)ハイドロエッジ 和歌山共同火力(株)	関西マルチメディアサービス(株) 関西システムソリューションズ(株) (株)ケイ・オブティコム (株)ケイ・キャット (株)テルヤ	(株)エネゲート (株)環境総合テクノス (株)関電L&A (株)かんでんエルオートシステム (株)かんでんエンジニアリング (株)関電オフィスワーク 関電サービス(株) (株)かんでんCSフォーラム (株)かんでんジョイナス (株)関電パワーテック 関電ビジネスサポート(株) 関電プラント(株) (株)きんでん 黒部峡谷鉄道(株) (株)原子力安全システム研究所 (株)原子力エンジニアリング (株)日本ネットワークサポート (株)ニュージェック	LNGエビス・ SHIPPING社 大阪スクールアメニティサービス(株) オージーかんでん共同企画(株) 関西双日エンリッチメント・インベストメンツ 関西電子ビーム(株) (株)関電インターナショナル (株)かんでんエルハート (株)かんでんエルファーム 関電オーストラリア社 関電ソレ(株) 関電ベンチャーマネジメント(株) (株)気象工学研究所 (株)シーシーエル 日豪ウラン資源開発(株) 日本インドネシア・エル・エヌ・ジー(株) 日本電子照射サービス(株)

(2008年8月末現在)

関西電力はお客さま満足No.1企業の実現に向けて、「CSR行動原則」を基軸に社員一人ひとりが取り組みを展開しています。

CSR行動原則

①商品・サービスの安全かつ安定的なお届け

関西電力グループは、社会に不可欠なライフラインを担う事業者として、お客さまのくらしの基盤を支えていることを認識し、商品・サービスの安全かつ安定的なお届けに、日々、万全を期します。

②環境問題への先進的な取り組み

関西電力グループは、環境との関わりが深いエネルギー事業者として、事業活動が地球環境に与える影響の大きさを認識し、自らの事業活動に伴う環境負荷の低減に努め、世界最高水準を目指します。さらに、よりよき環境の創造を目指した先進的な取り組みを行い、持続可能な社会の構築に積極的に貢献します。

③地域社会の発展に向けた積極的な貢献

関西電力グループは、地域や生活に密着した事業者として、地域社会の発展なくしては、自らの発展はありえないという認識のもと、地域経済や地域コミュニティの活性化に向けた取り組みを通じて、地域社会の発展へ積極的に貢献します。

④人権の尊重と良好な職場環境の構築

関西電力グループは、「人権の尊重」を国際的な合意に基づく重要な責務であると認識し、グループの事業活動に関わるすべての人々にとって、差別のない、安全で働きやすい職場の確保に努めます。

⑤透明性の高い開かれた事業活動

関西電力グループは、事業活動に社会の声を的確に反映させるとともに、事業運営における公正さを確保し、社会に対する説明責任を誠実に果たしていくため、社会のみならずとのコミュニケーションを一層推進し、透明性の高い開かれた事業活動を行います。

⑥コンプライアンスの徹底

「企業倫理の確立」と「法令等社内外のルールへの遵守」は、企業が社会に存在する上で要求される責務であり、関西電力グループは、これらをすべての活動の基盤として、確実に実践します。また、これらの実践を保証するためのしくみを構築し、その維持・改善を図ります。