KANDEN PROFILE 2012

関西電力会社案内

関西電力

ミックス
責任ある木質資源を使用した紙
FSC® C022784
www.fsc.org

Waterless Printing Naturally

VEGETABLE OIL INK

このカタログはベジタブルインキを使用し、水なし印刷で印刷しています。

表紙：信貴敷津線と鉄塔

2012.10

「安全への取組みに終わりはない」

原子力の安全確保と需給の安定に全力を尽くし、

お客さまと社会のお役に立ち続けます。

ごあいさつ

東日本大震災以降、全国的に停止中の原子力プラントの再稼動が遅延する中、
私どもは、供給力の確保に懸命に取り組んでまいりました。
ようやくこの7月に大飯発電所3号機、4号機を再稼動することができましたが、
電力需給の見通しが大変厳しいことから、
やむを得ず今夏もお客さまに節電をお願いすることとなりました。
改めまして、大変なご不便とご迷惑をおかけしましたことをお詫び申し上げますとともに、
格段のご理解、ご協力を賜りましたことに厚く御礼申し上げます。
私どもは、東京電力福島第一原子力発電所事故のような極めて深刻な事故を
二度と起こしてはならないという固い決意のもと、
事故直後から緊急安全対策を速やか、かつ徹底的に実施するとともに、
より一層の安全性・信頼性の向上に向けた取組みを全力ですすめております。
エネルギー自給率が極めて低いわが国にとりまして、エネルギー安全保障、
地球温暖化問題への対応の両面から、原子力発電は、再生可能エネルギーとともに
引き続き重要な電源であると考えております。
今後も原子力発電を活用するために、私どもは、「安全への取組みに終わりはない」ことを肝に銘じ、
あらゆる経営資源を投入し、安全性向上対策を自主的・継続的にすすめ、
世界最高水準の安全性の達成をめざして、全力で取り組んでまいります。
そして皆さまと「共に考え、共に未来を創る」との思いで、諸課題に真摯に対応し、
「お客さまと社会のお役に立つ」という変わらぬ使命を果たし続けてまいります。

取締役社長　八木　誠

美浜、高浜、大飯、すべての 原子力発電所において 世界最高水準の安全性を達成 すべく全力で取り組んでいます。

関西電力は、安全性に関する総合評価（ストレステスト一次評価）を提出し、国による確認がなされ、大飯発電所３号機、４号機が本格運転を開始しました。

関西電力は、東京電力福島第一原子力発電所事故の発生直後から、電源と冷却機能の確保、浸水防止などの緊急安全対策を速やか、かつ徹底的に実施し、それら安全対策の多重性、多様性向上に懸命に取り組んでまいりました。そして、定期検査で停止中の大飯発電所3号機ならびに4号機について、ストレステストの報告書を提出。東京電力福島第一原子力発電所を襲ったような地震・津波が来襲しても、同様の事故が起こらないという安全性が確保されていることが、国により確認され、今年7月に再稼動し、8月3日に大飯発電所3号機、8月16日に4号機がそれぞれ本格運転を開始しました。関西電力は、東京電力福島第一原子力発電所事故のような極めて深刻な事故を決して起こしてはならないという固い決意のもと、あらゆる経営資源を投入し、徹底的な安全対策を行うことで、世界最高水準の安全性を達成すべく全力で取り組んでいます。

大飯発電所３号機、４号機では、地震・津波による全電源喪失を防ぐ安全対策が新たに講じられました。

東京電力福島第一原子力発電所の事故は、地震・津波による全電源喪失によって、燃料が重大な損傷をこうむったことによります。大飯発電所3号機、4号機は、再稼動に向けて国の3項目からなる「原子力発電所の再起動にあたっての安全性に関する判断基準」に基づいた安全対策を講じました。そのうち「地震・津波に備えた安全対策（基準①）」は、地震・津波による「全電源喪失」を防ぐものです。重要な機器・設備への電力供給を続けるための空冷式非常用発電装置の設置、原子炉内の燃料を冷却するための大容量ポンプの設置、津波による重要機器・設備への浸水を防ぐ浸水対策などを徹底しました。さらに「東京電力福島第一原子力発電所を襲ったような地震・津波が来襲しても燃料損傷に至らないことの国による確認（基準②）」では、3号機、4号機に対するストレステストを実施し、安全対策の有効性が国の原子力安全・保安院ならびに原子力安全委員会によって確認されました。

空冷式非常用発電装置

大容量ポンプ

水密扉への取替え

さらなる安全性・信頼性の向上を絶え間なく追求し、世界に誇れる原子力発電所をめざします。

関西電力は、これまで実施してきた対策で安全は確保できており、東京電力福島第一原子力発電所のような事故に至ることはないと考えておりますが、安全性・信頼性の向上に終わりはないとの考えに基づき、自主的かつ継続的に新たな施策に取り組んでおります。これは国が定めた「更なる安全性・信頼性向上のための安全対策（基準③）」に適合していることが認められました。

中央制御室横会議室での初動対応訓練の様子

〔免震事務棟の設置〕

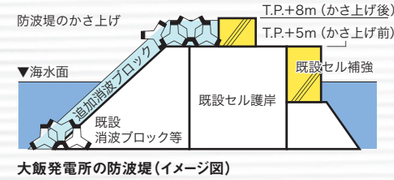
事故の際は、「緊急時対策所」で指揮することとしており、これが万一使用できない場合は、「代替指揮所（中央制御室横の会議室等）」を使用することになっています。この指揮所は、耐震性を有しており、十分に機能することは原子力総合防災訓練でも確認済みですが、さらに円滑な対応ができるよう、資機材確保、対応要員収容、非常用発電機設備などを考慮した免震事務棟を設置します。（2015年度運用開始予定）

免震事務棟建設イメージ

〔さらなる浸水対策（防波堤のかさ上げ等）〕

浸水対策として、重要な機器が機能喪失しないよう、東京電力福島第一原子力発電所事故を踏まえた浸水高さ（大飯発電所の場合は11.4m）まで、浸水防止対策をすでに実施しています。さらに安全性・信頼性向上のため、津波の衝撃力緩和をはかる防波堤のかさ上げや、防潮堤等の設置をすすめます。（既存防波堤のかさ上げ：2013年度完成予定）

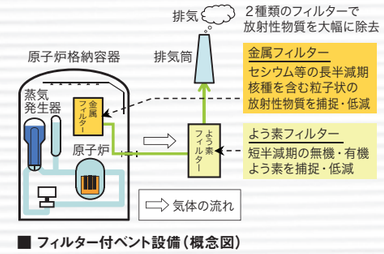
防波堤かさ上げイメージ



大飯発電所の防波堤（イメージ図）

〔フィルター付ベント設備の設置〕

関西電力の原子力発電所はPWR（加圧水型原子炉）と呼ばれ、原子炉格納容器の容積が大きいため、容器内の圧力上昇に対して余裕のある設計になっています。万一、炉心が損傷しても多様な格納容器の冷却機能を確保しており、格納容器の健全性に影響を及ぼすような状況になる可能性は極めて小さいと考えられます。しかし、さらなる安全性・信頼性向上を考慮し、格納容器の圧力が高まった場合に備え、放射性物質を1000分の1に低減して容器内の気体を放出するフィルター付ベント設備を設置します。（2015年度完了予定）



■ フィルター付ベント設備（概念図）

お客さまに電気を安定的 にお届けするために、供給力確保に全力で取り 組んでいます。

供給力確保のための さまざまな取組みをすすめています。

昨年の東京電力福島第一原子力発電所事故以降、定期検査で停止中の原子力発電所の再稼動ができず、関西電力の原子力発電所も全基が停止した状態が続きました。関西電力は再稼動に向けた取組みを続けるとともに、現在も供給力確保に全力を注いでいます。火力発電所・水力発電所の定期点検・補修工程を調整して運転を継続するとともに、長期計画停止としていた海南発電所2号機を再稼動し、姫路第一発電所に小型ガスタービンを設置するなど、自社の発電設備を最大限に活用する取組みを行っています。さらに、他社からの応援融通やお客さまの自家発電設備からの受電等により、さまざまな角度から供給力の確保に全力で努めています。

海南発電所2号機の再稼動

小型ガスタービンの設置（姫路第一発電所）

供給力に影響するトラブルを最小限に抑える 地道な活動を続けています。

供給力に余裕がない状態では、発電設備や送電設備等のトラブルは安定供給に大きな影響を与えます。そのため、巡視や保守点検を強化し、事故やトラブルの芽を未然につむ努力を続けています。こういった取組みを行っていても、設備不具合等による発電停止や出力抑制が起こることがありますが、不具合箇所の修理については、電気の需要が増える平日の朝から夜にかけての供給力を確保するため、可能な限り平日の深夜や休日を利用して最短工程で復旧できるように努めています。また、原子力発電所を十分に稼動できない状況では、夏季・冬季の電力需要のピーク期に火力発電所をフル稼動させる必要があります。その燃料である石炭やLNG（液化天然ガス）は、大型船を使って週に1、2回、石油では毎日のように石油基地から発電所へ運びます。時化などで船が遅れると発電所の運転にも影響が出るため、懸命に調整を行っています。

保守点検の強化

昨年以上に厳しい需給状況の中、お客さまや社会の皆さまのご協力のもと、今夏も停電を回避することができました。

関西電力では、供給力確保に全社を挙げて取り組んでいます。しかしながら本年は、昨年以上に厳しい需給状況であることから、引き続きお客さまや社会の皆さまに節電のご協力をお願いいたしました。具体的には、昨年同様、ダイレクトメール、チラシ、テレビCM、新聞広告などでお知らせさせていただくとともに、「節電トライアル」の新規実施や、電力ピーク時に電気のご使用量を抑えていただく料金メニューの設定・拡充等を通して、お客さまや社会の皆さまにご協力をお願いいたしました。その結果、お客さまに多大なご協力をいただき、また大飯発電所3号機、4号機が再稼動したこともあり、広範囲な停電に至ることなく、今夏を乗り切ることができました。改めてご不便とご迷惑をおかけしましたことをお詫びするとともに、ご協力に厚くお礼を申し上げます。

電気の需給情報をお知らせする「でんき予報」

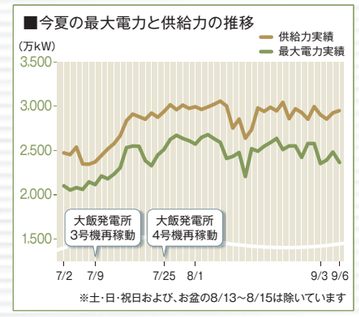
節電へのご協力をお願いするテレビCMやチラシなど

「節電トライアル」は、お客さまの節電を促進する初めての試み

電気ご使用量を比較できるなど、節電にお役立ていただける「はぴeみる電」

厳しい需給状況が続くことが予想されるため、供給力確保に、可能な限りの努力を続けていきます。

原子力発電所を十分に稼動できない状況では、火力発電に供給力の多くを依存することになるため、産油国の政情不安などにより燃料供給が不安定となると、供給力に大きな影響を与える可能性があります。そこで、幅広い供給元から燃料を調達したり、生産者の追加販売の余力を常に調査する等、安定的に燃料調達を行うための取組みを実施しています。今夏は大飯発電所3号機、4機を再稼動することができましたが、厳しい需給状況は今後も続くと思われます。お客さまには度重なる節電などで多大なるご不便、ご迷惑をおかけし、誠に申し訳ございません。関西電力は、今後も大飯発電所3号機、4号機の安全・安定運転に全力で取り組んでいくとともに、供給力の確保に最大限の努力を続けていきます。



CONTENTS

ごあいさつ/世界最高水準の安全性……1
原子力発電所の安全確保への取組み……3
供給力確保への取組み……5

安定供給というひとつの使命を胸に、安全を最優先にさまざまな取組みに努めています。
電気を安定してお届けするために……9

・電気がお客さまに届くまで（燃料調達から電気をご家庭にお届けするまで/世界トップレベルの品質の維持）……11
・電源構成の考え方（エネルギーセキュリティ/バランスのよい電源構成）…13
・燃料の安定調達（原子燃料の安定調達/火力燃料の調達強化）……14
・原子力発電（安全を最優先に/原子力災害時の対策/津波堆積物調査/ストレステスト）……15
・火力発電（柔軟対応とバックアップ/舞鶴発電所2号機/コンバインドサイクル）……17
・水力発電（水力発電の役割/既存設備の有効利用/可変速揚水発電）……18
・再生可能エネルギー（再生可能エネルギーの導入/太陽光発電/風力発電/河川維持流量の利用/バイオマス燃料）……19
・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/配電）……21

たいせつな電気だから、もっと上手に使うさまざまなサービスを皆さまにお届けしています。
暮らしと社会のために……23

・暮らしとビジネスのソリューション（エネルギーと暮らしのベストパートナー/節電と電力負荷平準化/はぴeみる電/光ファイバーネットワーク/エネルギー診断/ユーティリティサービス）……25

いまこそ必要とされるエネルギーの技術革新をめざして、積極的に挑戦を続けています。
低炭素社会・研究開発・海外事業……27

・低炭素社会（関西e-エコ戦略/電気の低炭素化/関電のスマートグリッド/スマートグリッドの必要性/エネルギーの見える化）……29
・研究開発（研究開発のテーマ/蓄電池/CO_2分離・回収）……31
・海外事業（海外事業の目的/海外の電力安定供給/人材育成）……32

エネルギーを、もっと身近に親しみやすく。地域のみなさまとさまざまな活動を行っています。
地域とともに……33

・地域社会の一員として（かんでんコラボ・アート21/清掃などの活動/クラシックコンサート/都市の活性化/出前教室/PR施設/キッザニア甲子園）……35

会社概要
・概要/供給設備/販売電力量・最大電力の推移/設備状況……37
・組織図/主な事業所/主な営業所/主な関係会社……38

ECO 低炭素社会の実現に向けて関西電力の具体的な取組みなどを、エコトピックスとして本文中にこのマークで示しています。

■鉄道やビル、工場やご家庭。暮らしのすみずみに電気はお客さまの目的に合わせた電圧でお届けしています。

電気を安定して
お届けするために

安定供給という
ひとつの使命を胸に、
安全を最優先にさまざまな
取組みに努めています。

発電所から山を越え、街を越えて。
それは途切れさせてはならない
全長一四万八五六四キロの絆。

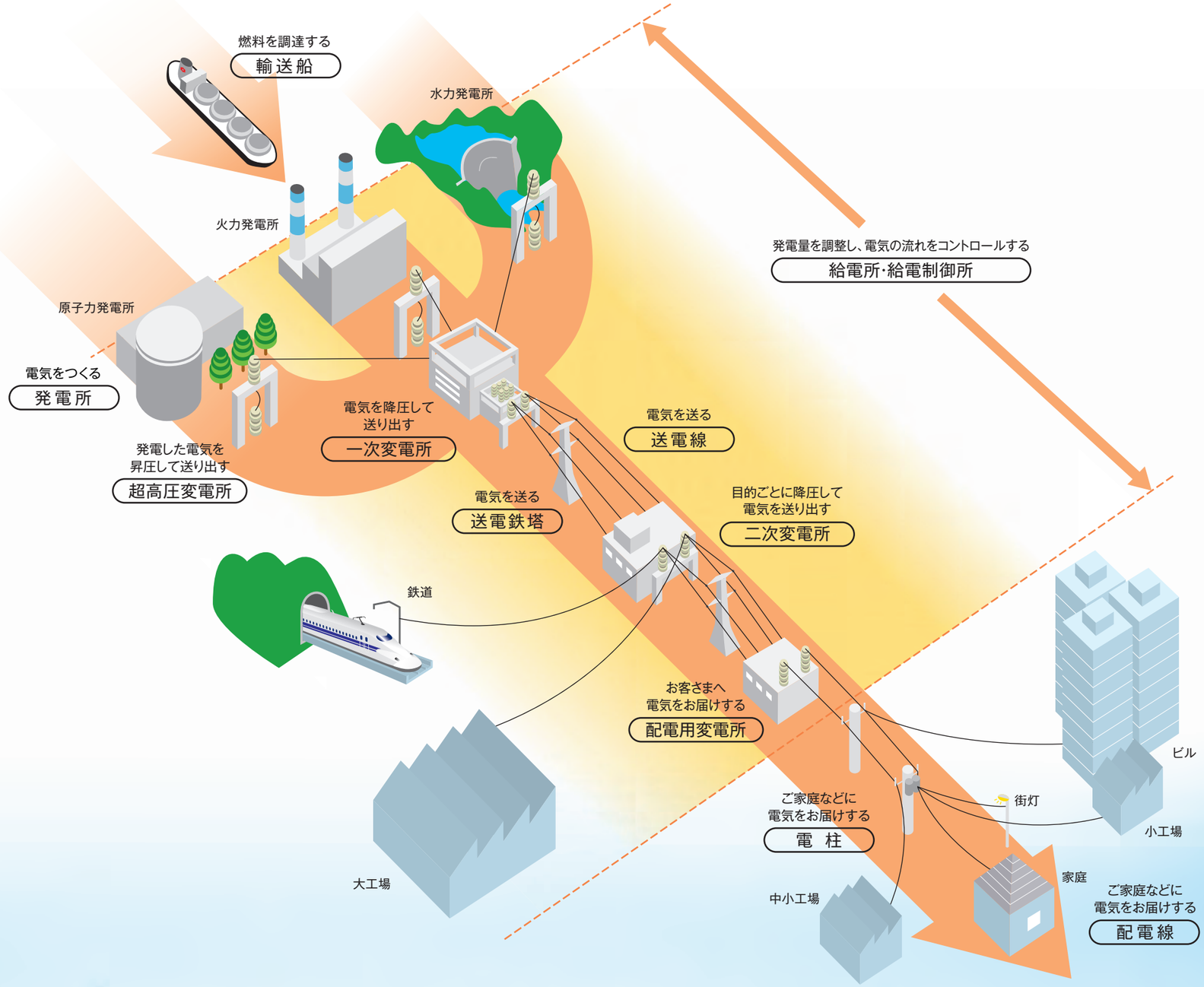
■関西電力は全長延べ地球3周分以上の送電設備、配電設備を守り続けています。

すべてがつながってこそ、
安定した電気をお届けできるのです。

燃料調達から
電気をご家庭にお届けするまで、
責任を持って取り組んでいます。

お客さまに電気を安定してお届けする。そのために関西電力では社員一人ひとりが、一貫した流れの中で仕事に取り組んでいます。長期的な視野で燃料を調達し、効率的に電気をつくること。その電気を無駄なくお客さまにお届けすること。安全を最優先にそれぞれの責任を果たし、電気の安定供給に努めています。

●送電線のメンテナンス

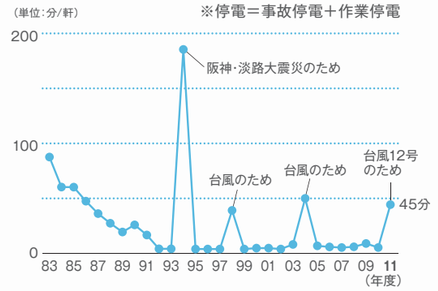


■発電所とお客さまを結ぶ送電線。

これからも
世界トップレベルの品質を
維持していきます。

安心してお使いいただける質の高い電気。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設備を常にベストな状態で維持しています。計画的に設備を点検し、取替えやメンテナンスを行うことに加え、IT技術を駆使した最新鋭の遠隔監視制御システムなどを活用することで、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。

●関西電力のお客さま1軒あたりの
年間停電時間の推移

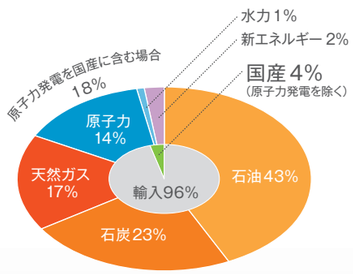


お客さまに良質で低廉な電気を安定的にお届けするため、さまざまな電源をバランスよく組み合わせた電源構成をめざします。

電気の安定供給に向けて、エネルギーセキュリティが大切です。

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、電気の安定供給に向け、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、今後ますます大切になっていきます。

●輸入に依存する日本の一次エネルギー

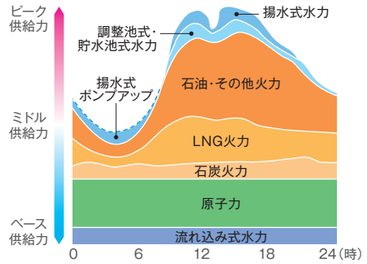


出典：OECD「ENERGY BALANCES」(2010Edition)
※石油、石炭、天然ガスの中に国産が合計で約1%含まれています。
※四捨五入の関係で合計値が合わない場合があります。

バランスのよい電源構成の組合せをめざします。

関西電力では、安全確保を大前提に、特定の資源に偏ることのない、多様なエネルギー源の確保に加えて、地球環境問題への対応や経済性の面などを総合的に勘案し、原子力発電、火力発電、水力発電などをバランスよく組み合わせた電源構成をめざします。

●一日の電気の使われ方（イメージ図）



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。

経済性や地域バランスを考慮しながら、原子燃料を安定的に調達していきます。

昨今のウランおよび濃縮役務市況は、新興国の需要増加等による価格上昇要因がある一方で、東京電力福島第一原子力発電所の事故の影響等による下落要因があり、先行きが不透明な状況です。関西電力は、こうした環境を踏まえ、原子力発電の安定性・経済性を高める観点から、従来より長期契約を基本とし、調達先の分散をはかるとともに、発注方法や発注時期等の工夫に努めながら、原子燃料調達を行っています。また、長期的なウラン資源確保のため、2006年より、カザフスタン共和国のウラン鉱山開発プロジェクトへ投融資を行いました。さらに2008年から2009年にかけて、関西電力が出資する日豪ウラン資源開発（株）を通じて、オーストラリアにおいて、ウラン探査プロジェクトや事業化調査に参画しました。その他、2009年には、アレバNC社（フランス）の新規ウラン濃縮工場プロジェクトにも参画するなど、将来にわたる原子燃料の安定調達に努めています。

●オーストラリアのウラン鉱山開発現場

●関西電力のLNG輸送船「LNG EBISU」

調達チェーンの強化により、火力燃料の安定調達に努めています。

2012年5月、関西電力はオーストラリアのブルートLNGプロジェクトからのLNG受入を開始いたしました。同プロジェクトは関西電力が初めて権益を取得したもので、2012年以降の主要LNG調達源に位置づけるとともに、プロジェクトから得られる事業収益を新たな収益源の一つとして期待しています。また、調達先の多様化をすすめるため、非在来型ガスであるCBM由来のLNG購入契約を締結したほか、シェールガスを原料とするLNG等の調達検討もすすめています。一方、必要量を安定的に確保するため、関西電力初の自社LNG船として既に就航している「LNG EBISU」に加え、3隻の石炭輸送船「MAIZURU DAIKOKU」、「MAIZURU BENTEN」「MAIZURU BISHAMON」を導入したほか、石油輸送船を追加で確保する等、燃料輸送体制の強化に取り組んでいます。このように燃料の生産・輸送・受入の各部に関西電力が積極的に関与することで、調達チェーンを強化し火力燃料の長期安定確保に努めています。

■長期にわたって燃料の確保を支えるオーストラリア・ブルートLNGプロジェクト。

エネルギーセキュリティ確保のために、安全を最優先に
原子力発電所の運転に取り組んでいきます。

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。

関西電力は、東京電力福島第一原子力発電所の事故を踏まえて、原子炉等を監視するために必要な「電源確保」、原子炉等を冷却するための「冷却機能の確保」、重要機器の浸水を防止するための「浸水対策」といった「安全確保対策」を実施しています。また万が一の事態に備えて、ソフト面での対応にも取り組んでいます。

●空冷式非常用発電装置

原子力災害時の初動体制等の強化など、ソフト面での対策も実施しています。

■初動人員体制を強化しました。

東京電力福島第一原子力発電所事故は、災害への対処に必要な各種初動対応要員の確保や整備が不十分であったことから、関西電力では体制を強化。外部支援なしで電源確保と給水確保を独立して実施できるよう、発電所常駐要員は54名（2012年4月現在の大飯発電所の場合）としました。

■プラントメーカー他支援体制を整備しました。

緊急時対応体制の強化のため、プラントメーカー技術者の若狭地区常時配置や、協力会社による現場支援体制を構築し、トータル約800名体制で事故の収束にあたります。

■途絶しない情報通信網を確立しました。

発電所内外の通信手段確保のため、トランシーバーや衛星携帯電話を追加配備しました。

■災害対応資機材等の充実を図ります。

地震・津波により生じる瓦礫・漂流物を撤去し、災害時のアクセスルートを確保するため、機能を充実した重機に変更配備しました。

■運転員等のシビアアクシデント（過酷事故）対応能力を向上させます。

対応要員のレベルアップを図るため、対応マニュアルの整備を行い、対応要員に対する夜間訓練、抜き打ち訓練、全ユニット同時被災などの訓練を実施しています。

■運搬手段の多様化を図っています。

空路や海路を利用した資機材の運搬や要員の輸送できる環境整備を行っています。

■被ばく管理の強化を図っています。

緊急時、必要に応じて放射線管理要員を助勢するしくみを整備しました。高線量対応防護服を配備し、電気事業者間で相互融通するしくみを確立しています。また、内部被ばく評価用測定器の追加配備も行っています。

若狭湾沿岸での津波堆積物調査を実施しています。

若狭湾における津波の痕跡に関する情報の蓄積を目的として、関西電力と日本原子力発電株式会社、独立行政法人日本原子力研究開発機構の３社共同による、津波堆積物調査を実施しています。この調査は、三方五湖およびその周辺の陸上・湖面上でボーリング調査を実施しました。また、データ拡充の目的から、美浜町内の各地区および敦賀市の猪ケ池で追加調査を行っています。このほか古文書に記載された天正地震に関する調査として津波堆積物調査の他に文献調査、神社聞き取りなどを実施しており、古文書に記載されているような天正地震による大規模な津波を示唆するものはありませんでしたが、今後も引き続き追加調査の分析をすすめ、2012年10月頃に結果を公表していく予定です。

●陸上のボーリング調査（イメージ）

ストレステストで、「安全確保対策」の有効性を確認しています。

関西電力は、東京電力福島第一原子力発電所事故を踏まえた原子力発電所の「安全確保対策」を実施してまいりましたが、これらの有効性を確認するため、すべてのプラントにおいて、ストレステストの一次評価を実施し、国に報告しています。大飯発電所３号機、4号機については、2011年10月28日および、11月17日に国に報告し、安全上重要な施設・機器等は、設計上の想定を超える事象（地震・津波等）に対する安全裕度を十分に有していること、これまでに実施した「安全確保対策」によって、さらに安全裕度が向上していることを確認しました。報告書の内容については、2012年2月13日に原子力安全・保安院、2012年3月23日に原子力安全委員会において「妥当」と確認されています。

〈一次評価結果概要（原子炉の燃料に関わる評価）〉 ※大飯発電所３号機の場合

	緊急安全対策後（2011年10月1日時点）		緊急安全対策前	評価の指標
地　震	約1.80倍（1,260gal相当）	約3%向上	約1.75倍（1,225gal相当）	地震による機器損傷で、燃料の冷却手段が確保できなくなる地震動と基準地震動との比較※3
津　波	約4.0倍（11.4m）	約145%向上	約1.6倍（4.65m）	津波による機器損傷で、燃料の冷却手段が確保できなくなる津波高さと想定津波高さとの比較
全交流電源喪失※1	約16日後	約76倍向上	約5時間後	外部からの支援がない条件で、燃料の冷却手段が確保できなくなるまでの時間
最終ヒートシンク喪失※2	約16日後	約2.6倍向上	約6日後	

※1 全交流電源喪失 ……外部電源、非常用ディーゼル発電機が失われ、発電所が完全に停電すること。
※2 最終ヒートシンク喪失 …燃料から除熱するための海水を取水できなくなること。
※3 基準地震動 ……原子力発電所の周辺で起きると想定される最も大きな地震による揺れの大きさ。
なお、ガル（gal）とは、地震による地盤や建物等の揺れの強さを表す加速度の単位。

■関西電力最大の出力をもつ大飯発電所（総出力471万kW）。

電力需要の変動に柔軟に対応できる火力発電は、電気の安全・安定供給を支えます。

電力需要の変動に柔軟に対応する火力発電は、新エネルギーのバックアップに欠かせません。

火力発電は、運転台数の増減や出力調整をすることで、電力需要の変動に合わせて柔軟に対応できる電源です。この長所を活かして、太陽光発電や風力発電など気象状況の影響を受けやすく、電気の消費量と発電量のバランス維持がむずかしい新エネルギーのバックアップ電源としても期待されています。今後も電力需要の大幅な変動に、火力発電が柔軟に対応します。

●コンバインドサイクル発電設備（堺港発電所）

関西電力唯一の石炭火力発電所で２号機が運転を開始しました。

●舞鶴発電所

舞鶴発電所は、関西電力唯一の石炭火力発電所です。火力発電の燃料には、LNG、石油、石炭があります。石炭はLNGや石油に比べ豊富で、幅広い地域に分布しているため、供給の安定性や経済性の観点からすぐれた燃料です。2004年に運転を開始した1号機に加えて、2010年には2号機が稼動し、発電出力が、これまでの2倍の180万ｋWになりました。

CO_2排出量を減らすコンバインドサイクル発電への更新をすすめています。

従来の火力発電では、燃料を燃やして水を蒸気にかえ、その蒸気で蒸気タービンを回して発電します。一方でコンバインドサイクル発電方式では、燃料を燃やしてできた燃焼ガスでガスタービンを回し、さらにその排ガスの熱で水を蒸気にかえ、蒸気タービンを回して発電します。そのため燃料を節約しCO_2の排出量を削減することができます。関西電力は、火力発電所のコンバインドサイクル発電への更新を順次すすめています。堺港発電所では2010年中に5基すべての更新を終え、姫路第二発電所では2013年に1号機の運転を開始し、2015年までには6基すべてを更新する計画です。これにより、姫路第二発電所の熱効率※は約42%から世界最高水準の約60%に向上し、発電電力量あたりのCO_2排出量を約30%削減できます。

※低位発熱量基準での熱効率を示す。

●コンバインドサイクル発電のしくみ（イメージ図）

■CO_2排出量の少ないコンバインドサイクル発電方式の堺港発電所。

自然のエネルギーを有効利用する水力発電は、これからもクリーンで安定した電力供給に貢献します。

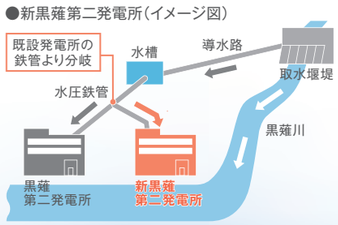
１世紀以上の歴史がある水力発電は、安定供給の一翼を担っています。

水力発電は、水が高いところから落ちるときのエネルギーを利用します。そのため、発電時にCO_2を排出しません。1891年に運転を開始した蹴上（けあげ）発電所は、日本初の事業用水力発電所で、京都の近代化に寄与しました。その後、1963年に竣工した黒部川第四発電所は、戦後の深刻な電力不足の解消に大きく貢献しました。現在、関西電力にはこれらの発電所を含む150ヶ所の水力発電所があり、発電電力量全体の約1割を占め、安定した電力供給の一翼を担っています。

黒部川水系の豊かな水を有効利用する新黒薙第二発電所を建設します。

新黒薙（くろなぎ）第二発電所は、黒部川水系として11ヶ所目、12年ぶりの新設となる水力発電所です。既存の黒薙第二発電所の隣接地に建設し、導水路や水槽などの設備を有効活用します。最大出力1,900kW、年間約1,200万kWhの発電電力量を見込んでいます。これによりりCO_2排出量を年間約3,600トン削減することが期待でき、電気の低炭素化を推進することができます。

●新黒薙第二発電所（イメージ図）



奥多々良木発電所は、可変速化工事により、さらなる安定供給に貢献します。

揚水発電は、余裕のある夜間の電気を使用して上部ダムに水を汲み上げ、電気が多く使われる昼間にその水を利用して発電します。この発電方式は、刻々と変化する電力需要にあわせて柔軟に対応することができます。さらに、奥多々良木発電所1号機、2号機では、深夜の電力需要の変動に対応して水を汲み上げるために使用する電力の調整ができる可変速揚水発電システムへ改修する工事をすすめています。これにより夜間および翌日のきめ細かな需給制御が可能となり、今まで以上に安定した電力供給をめざします。

●奥多々良木発電所の多々良木ダム

低炭素社会の実現に向けて、再生可能エネルギーを積極的に導入しています。

再生可能エネルギーの開発・普及に、積極的に取り組んでいます。

関西電力ではエネルギーセキュリティや地球温暖化対策の観点から、大規模太陽光発電所や中小規模水力発電所および風力発電所の建設や石炭火力でバイオマス燃料を混焼するなど、再生可能エネルギーの積極的な開発・普及拡大に取り組んでいます。

ECO 日本最大級の太陽光（メガソーラー）発電所を建設しました。

関西電力は、大規模太陽光（メガソーラー）発電所の「堺太陽光発電所」を堺市臨海部に建設しました。出力は国内最大級の1万kWで、CO_2削減量は年間4,000トンになる見込みです。太陽光発電は日射量の変化による出力の変動が大きく、その変化も早いため、将来、電力系統へ大量に受け入れた場合、電気の品質、安定供給に影響を及ぼす可能性があります。このため、関西電力では、まず、「堺太陽光発電所」の運転により、出力・電圧の変動を把握するとともに、関西一円で計測する太陽光発電の出力・日射量等のデータも活用し、諸課題を検証してまいります。新たに得られた知見は広く情報発信し、太陽光発電の普及拡大に役立てていきたいと考えています。

また、今後の太陽光発電所の建設について、福井県若狭地域のおおい町と高浜町のそれぞれに、発電出力約500kWの太陽光発電所の建設を計画しています。

●堺太陽光発電所

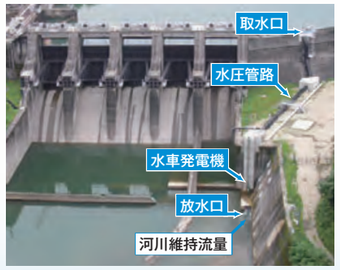
ECO 関西電力グループ初の風力発電事業を実施しています。

関西電力グループの関電エネルギー開発（株）では、兵庫県淡路市北部の丘陵地において、グループ初である風力発電所の建設をすすめています。完成後の出力は1万2,000kWでCO_2削減量は年間7,000トンになる見込みです。

ECO 関西電力初の河川維持流量を利用した大桑野尻（おおくわのじり）発電所を建設しました。

長野県木曽郡大桑村にある読書（よみかき）ダムでは、関西電力として初めて河川維持流量※を利用した発電所（最大出力490kW）を建設し、2011年6月に営業運転を開始しました。これにより年間約1,300トンのCO_2排出量の削減が期待できます。

※ダム下流の景観の保全など、河川環境の維持のために放流する必要流量。



●大桑野尻発電所の概要

ECO バイオマス燃料を使ってCO_2排出量を削減する取組みを行っています。

●木質ペレット

関西電力では、石炭火力の舞鶴発電所で、2008年8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、CO_2排出量を減らすことが期待できます。

■2011年9月、全面営業運転が始まった堺太陽光発電所。

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なIT技術で守っています。

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、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ＩＴ技術を駆使したシステムで制御して、故障、落雷などに注意しながら電気のルートを選択し、常に安定した電気をお届けできるよう努めています。

高電圧の送電ネットワークで大量の電気を、ロスを抑えてお届けします。

●送電線

発電所でつくった電気は数千ボルト～２万ボルトの電圧ですが、これを送電による電気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持された送電線を通って街をめざします。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。

変電所は、お客さまの目的にあわせて電圧を下げて送り出すのが仕事です。

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、必要に応じて二次変電所へ送り、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、長距離の送電による電気のロスを抑え、効率よく電気を運んでいます。

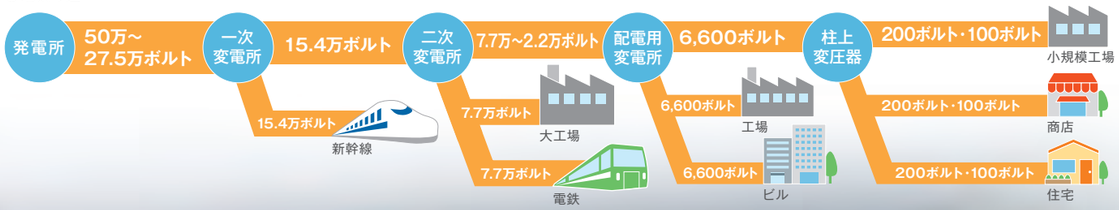
●一次変電所

配電は、電気をご家庭へお届けする最後の仕上げです。

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で、6,600ボルトに下げて街の電柱に支持された電線へ送ります。これを配電といい、高層ビルや中規模工場などのお客さまへはこの状態でお届けします。また一般のご家庭には、電柱に設置された変圧器（トランス）を使って200ボルトまたは100ボルトに降圧してお届けします。このように電気は生まれてから多くのプロセスをたどり、たくさんの人の手を経てお客さまのもとに送り届けられています。長い長い道のりですが、電気の速度は秒速約30万キロメートル。発電所で生まれた電気は、次の瞬間にはもうお客さまのお役に立っています。

●配電線のメンテナンス

●電気の道



■各発電所に運転指示を出す中央給電指令所。

暮らしと
社会のために

たいせつな電気だから、
もっと上手に使う
さまざまなサービスを
皆さまにお届けしています。

きょうより明日が、もっと楽しい。
そんな暮らしをご提案しています。

■太陽光発電をはじめ、電気がもっと身近になる暮らしが始まっています。

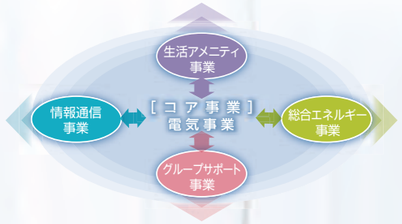
エネルギーの効率的で快適なご使用をはじめ、グループ一体となって、暮らしとビジネスをサポートします。

万が一需給が逼迫する場合には、お客さまや社会の皆さまに節電のお願いを最優先で行い、電力需給の安定化に全力で取り組みます。

関西電力グループは、「エネルギーと暮らしのベストパートナー」をめざします。

関西電力グループは、電気を中心に総合エネルギー、情報通信、生活アメニティ関連などの各種サービスを提供する中で、関西地域のお客さまとの多様なつながりを広げています。こうしたつながりを通じて、よりお客さまの身近な存在となり、グループ一体となったトータルソリューションをご提供することで、お客さまのさまざまなニーズにお応えし、低炭素社会における「エネルギーと暮らしのベストパートナー」をめざします。

●電気を中心に魅力あるグループサービスを組み合わせたトータルソリューション



お客さまや社会の皆さまとともに省エネ・省コスト・省CO_2を推進しています。

お客さまの省エネ意識の高まりや幅広いニーズにお応えするため、ヒートポンプ技術を活用した高効率機器や、太陽光発電などの商品・サービスを幅広くご提案しています。お客さまや社会の皆さまに効率的で快適に、エネルギーをご利用いただくための取組みを通して、ピーク電力の抑制など負荷平準化を推進するとともに、省エネ・省コスト・省CO_2の実現に貢献します。

上手に電気をお使いいただくため、ご使用量の「見える化」などお客さまのお役に立つサービスをお届けしています。

電気のご使用量を見える化し、ご家庭のお客さまのエネルギー管理をサポートするためのサービス「はぴeみる電」をご提供しています。過去24ヶ月分の「電気のご使用量のお知らせ」をインターネット上で照会できるだけでなく、毎月の節電目標を立て、取組み結果を確認・記録したり、よく似たご家庭の光熱費・CO_2排出量をランキング形式で比較できるなど、ご家庭での節電・省エネに役立つ情報を提供しています。

通信から、セキュリティまで、暮らしのさまざまな場面でサポートしています。

関西電力グループはお客さまの便利で快適な暮らしのお手伝いをしています。なかでもケイ・オプティコムは、関西一円に張り巡らせた光ファイバーネットワークを活用し、インターネット、電話、テレビの3つのサービスをご利用いただける「eo光」や、モバイルブロードバンドサービス「eoモバイル」、ご家庭向けの暮らし向上サービス「eoスマートリンク」をご提供しています。「eo光」は複数の顧客満足度調査でNo.1の高い評価をいただいております。また関電セキュリティ・オブ・ソサイエティ（関電SOS）は、24時間365日、お客さまの暮らしの安全・安心をお守りするホームセキュリティサービスをご提供しています。

エネルギー診断により、お客さまのニーズに応じた最適なエネルギーシステムをご提案しています。

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、無駄なくご利用いただくために、グループの持つ技術・ノウハウを活用して、お客さまの施設や設備に対するエネルギー診断を行っています。また、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。

お客さまにベストなエネルギー利用をご提案しています。

関西電力グループは、電気のみならず、お客さまに最適なソリューションを提供し、ベストなエネルギー利用をご提案しております。関電エネルギーソリューション（Kenes）では、お客さまのエネルギー供給設備の設計・施工から運転・保守等までをお客さまのニーズに応じてお引き受けする「ユーティリティサービス」を中心に、お客さまの省エネ・省コスト・省CO_2などのさまざまなニーズにお応えしています。

●Kenesの提供するサービス

■「はぴeみる電」は、お客さまの毎月の電気のご使用量や電気料金をインターネット上でご確認いただけるサービスです。

低炭素社会・
研究開発・海外事業

いまこそ必要とされる
エネルギーの技術革新を
めざして、積極的に
挑戦を続けています。

小さな卵かもしれないけれど、
やがて大きく育つと信じて。
くり返しくり返し、試行錯誤の日々がつづく。

■低炭素社会の実現をめざして、バイオテクノロジーを利用した研究開発をすすめています。

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。

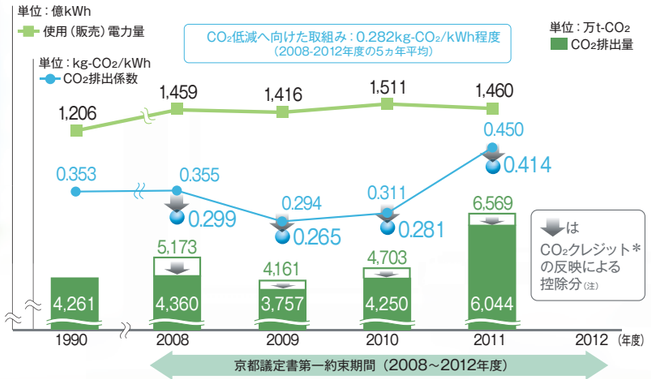
関西電力は、中長期的に地域の低炭素化をすすめる「関西e-エコ戦略」を実施中です。供給面では、原子力発電の安全・安定運転の継続、火力発電の高効率化、水力発電・太陽光発電・風力発電等の再生可能エネルギーの開発導入など「電気の低炭素化の取組み」。需要面では、ヒートポンプ技術を活用した高効率機器や電気自動車の普及拡大など「お客さまと社会の省エネ・省コスト・省CO_2への貢献」、そしてそれらをつなぐ高効率、高品質、高信頼度の電力流通システムである「関電のスマートグリッドの構築」を、一体として推進していきます。また、途上国への環境技術移転や再生可能エネルギー事業の実施などの海外での取組み、さらには、お客さまの省エネ・省コスト・省CO_2に貢献する技術開発などを通じ、持続可能な低炭素社会の実現に向けて貢献していきます。

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。2011年度のCO_2排出係数は、0.414kg-CO_2/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。

■CO_2排出係数などの推移



（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。また、2011年度調整後排出係数は、CO_2クレジットの反映による控除分の他に、太陽光余剰買取制度の下での環境価値の調整も含まれます。

＊CO_2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術を用いて、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」と位置づけています。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、「関電のスマートグリッド」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給制御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、お客さまへの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CO_2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（スマートメーター）の導入や「エネルギーの見える化」（はぴeみる電）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。

■発電所の敷地内で、カエルやトンボなどの野生生物が生息する環境づくり「ビオトープ」をすすめています。（奥多々良木発電所の「あさごECO PARK」）

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の実現。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し、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、CO_2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 太陽光発電の大量導入に向けて、蓄電池による需給制御システムの開発をすすめています。

太陽光発電は発電時にCO_2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。

ECO 発電時のCO_2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、CO_2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CO_2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。CO_2を90%以上回収できるCO_2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CO_2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CO_2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

KANSAIのPOWERを世界へ、
世界の元気を関西に。

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CO_2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

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ワリング工事

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、関西電力は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ワリング工事をすすめており、関西電力も技術者を派遣し、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(旧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年から太平洋島嶼国の電力会社技術者を対象とした、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継続して開催しており、専門家の育成に協力しています。2012年6月には通算9回目となるワークショップを、エネルギー利用効率改善をテーマに開催しました。

●関西電力が実施した技術移転ワークショップ

■ツバル国に設置した太陽光発電設備。

地域とともに

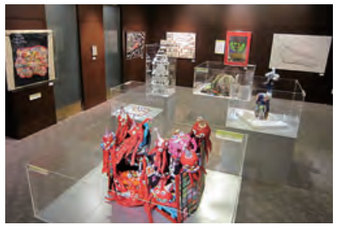
エネルギーを、
もっと身近に親しみやすく。
地域のみなさまとさまざまな
活動を行っています。

こどもたちの未来を、
明るく照らすお手伝いがしたいから。
いま、私たちにできることをひとつひとつ。

■地元の子どもたちと一緒にエネルギーのこと、環境のことを考える「出前教室」を開催しています。

地域のために、未来のために。
関西電力ができるお手伝い。

関西各地や福井県で障がいのある方のアート展を開催しています。



●2011年度かんでんコラボ・アート21

2001年から公募展の形で障がいのある方の芸術活動を応援しています。1,000点近い応募作品の中から厳選された30点の入選作品を10ヶ所で展示し、作品をご覧いただいた方からも「元気をもらった」などといった声をいただいています。

関西の文化振興活動の一環として、クラシックコンサートを開催しています。

1988年から各地でクラシックコンサートを実施しています。チャリティ等の目的で実施しているところもあり、地域の皆さまに素晴らしい演奏をお楽しみいただいています。

●かんでんクラシック
チャリティコンサート2011（和歌山）

まちづくりに積極的に参加し、地域の活性化・成長に貢献しています。

●大阪・中之島界隈

関西電力は、まちづくり提案活動やスマートコミュニティ構想等にかかる取組みを通じて、低炭素社会の実現や関西地域の活性化・成長に貢献しています。本店がある大阪・中之島では、関西電力が事務局を務める「中之島まちみらい協議会」が、ホームページによる情報発信や、地域の美化、シンポジウムの開催など、さまざまなカタチでまちづくりを推進しています。

エネルギーや環境について、出前教室で子どもたちと一緒に考えています。

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、関西電力の社員が地元の小・中学校などにお伺いして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子どもたちに楽しく学んでもらえるように、各事業所が工夫を凝らしています。

●子どもたちとエネルギーや環境について考える出前教室

身近に電気やエネルギーのことを知っていただくために、各地にPR施設を設置しています。

●PR施設「黒部川電気記念館」

関西電力では、電気やエネルギー、環境についてより深くご理解をいただくとともに、地域社会とのコミュニケーションを深めるため、発電所などにPR施設を設けています。2012年3月には、黒部川電気記念館（富山県黒部市）をリニューアルし、再生可能エネルギーとして期待の高まる水力発電について、ダイナミックな映像や模型でご紹介しています。先人の勇気と英知にふれ、今も変わらぬ黒部川の豊かな水の恵みを感じていただくことができます。

キッザニア甲子園の電力会社パビリオンでは、電気を守る仕事を体験できます。

2009年3月にオープンした「キッザニア甲子園」（兵庫県西宮市）は、子どもたちが憧れの仕事にチャレンジし、楽しみながら社会のしくみを学ぶことができる職業・社会体験型施設です。関西電力はここにパビリオンを出展しています。停電復旧作業の体験を通して、電気の大切さや使命感を持って仕事をやり遂げることの素晴らしさを感じてもらうことができればと願っています。

●電力会社パビリオンの一場面

地域と連携して、清掃活動などに積極的に取り組んでいます。

自治体や自治会など地域の諸団体と連携し、事業所周辺、海岸や河川、観光地や社会福祉施設などを対象に幅広く清掃活動などを行っています。

●高所作業車を使った文化財の清掃（奈良）

■「キッザニア甲子園」で電気の大切さを遊びながら学ぶ子どもたち。

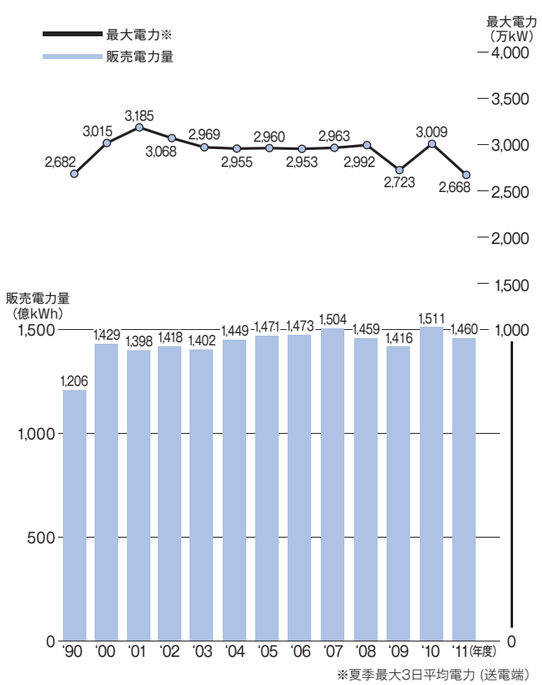
概要

（2012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。
金額は億円未満を切り捨てています。

所在地［本店］	〒530-8270 大阪市北区中之島3丁目6番16号
設立年月日	1951年5月1日
資本金	4,893億円
発行済株式数	9億3,873万株
総資産額	6兆6,604億円（連結7兆5,213億円）
従業員数	2万2,376人※在籍ベース
販売電力量	電灯　49,991百万kWh 電力　96,036百万kWh 合計　146,028百万kWh
契約口数	電灯　1,245万口 電力　107万口 合計　1,351万口
発受電電力量	1,586億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	2兆5,031億円（連結2兆8,114億円）
経常損益	▲3,020億円（連結▲2,655億円）
当期純損益	▲2,576億円（連結▲2,422億円）

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。



※夏季最大3日平均電力（送電端）

供給設備

（2012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	150ヶ所 820万kW
	火力発電所	12ヶ所 1,691万kW
	原子力発電所	3ヶ所 977万kW
	太陽光発電所	1ヶ所 1万kW
	合計	166ヶ所 3,488万kW
送電線（亘長）	架空	1万4,102km
	地中	4,413km
配電線（亘長）	架空	12万3,804km
	地中	6,245km
変電所	1,582ヶ所	1億5,323万kVA

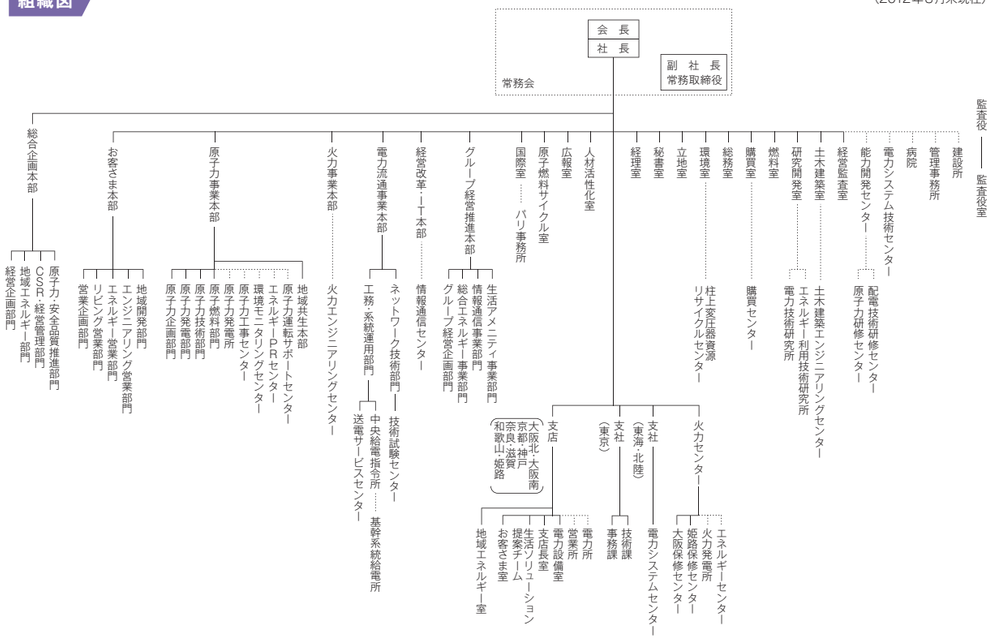
設備状況

（2012年3月末現在）

供給区域
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

組織図

（2012年8月末現在）



主な事業所

本店	☎06(6441)8821	関西電力病院	☎06(6458)5821	北陸支社	☎076(432)6111
原子力事業本部	☎0770(32)3500	黒四管理事務所	☎0261(22)0800	火力センター	☎06(6459)0433
美浜発電所	☎0770(39)1111	和歌山火力建設所	☎06(6441)8821	堺港発電所	☎072(241)9781
高浜発電所	☎0770(76)1221	姫路第二火力建設所	☎079(245)1659	多奈川第二発電所	☎0724(95)0661
大飯発電所	☎0770(77)1131	大阪北支店	☎06(6373)1541	南港発電所	☎06(6613)0101
火力エンジニアリングセンター	☎06(6441)8821	大阪南支店	☎06(6672)1301	海南発電所	☎073(482)6153
情報通信センター	☎06(6441)8821	京都支店	☎075(361)7171	御坊発電所	☎0738(23)2811
関西電力パリ事務所(Paris Office)	☎+33-(0)1 43 12 81 40	神戸支店	☎078(391)7211	姫路第一発電所	☎079(235)0551
購買センター	☎06(4796)8860	奈良支店	☎0742(27)1237	姫路第二発電所	☎079(245)1651
電力技術研究所	☎06(6491)0221	滋賀支店	☎077(522)2626	相生発電所	☎0791(23)5063
エネルギー利用技術研究所	☎06(6491)0222	和歌山支店	☎073(422)4150	赤穂発電所	☎0791(42)4111
土木建築エンジニアリングセンター	☎06(4796)8853	姫路支店	☎079(225)3221	舞鶴発電所	☎0773(68)2004
関西電力能力開発センター	☎072(641)1691	東京支社	☎03(3591)9261	関西国際空港エネルギーセンター	☎072(456)6140
電力システム技術センター	☎06(6441)8831	東海支社	☎052(931)1521		

主な営業所

九条営業所	☎0800(777)8011	南大阪営業所	☎0800(777)8024	神戸営業所	☎0800(777)8041	橋本営業所	☎0800(777)8074
扇町営業所	☎0800(777)8012	岸和田営業所	☎0800(777)8025	淡路営業所	☎0800(777)8045	田辺営業所	☎0800(777)8073
北摂営業所	☎0800(777)8015	京都営業所	☎0800(777)8031	明石営業所	☎0800(777)8046	新宮営業所	☎0800(777)8072
高槻営業所	☎0800(777)8018	伏見営業所	☎0800(777)8033	阪神営業所	☎0800(777)8043	御坊営業所	☎0800(777)8073
池田営業所	☎0800(777)8142	福知山営業所	☎0800(777)8035	三田営業所	☎0800(777)8047	姫路営業所	☎0800(777)8081
守口営業所	☎0800(777)8016	舞鶴営業所	☎0800(777)8034	奈良営業所	☎0800(777)8052	加古川営業所	☎0800(777)8082
枚方営業所	☎0800(777)8017	宮津営業所	☎0800(777)8036	高田営業所	☎0800(777)8051	相生営業所	☎0800(777)8083
難波営業所	☎0800(777)8021	小浜営業所	☎0800(777)8037	滋賀営業所	☎0800(777)8061	社営業所	☎0800(777)8085
東住吉営業所	☎0800(777)8022	峰山営業所	☎0800(777)8036	彦根営業所	☎0800(777)8062	豊岡営業所	☎0800(777)8084
東大阪営業所	☎0800(777)8023	高浜営業所	☎0800(777)8371	八日市営業所	☎0800(777)8063		
羽曳野営業所	☎0800(777)8026	美浜営業所	☎0800(777)8372	和歌山営業所	☎0800(777)8071		

主な関係会社

（2012年8月末現在）

総合エネルギー

越前エネライン(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)
関電エネルギー開発(株)
(株)関電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)

生活アメニティ

アーバンサービス(株)
(株)エル・スエヒロフードサービス
関西住宅品質保証マネジメント(株)
(株)関西メディカルネット
(株)関電アメニックス
かんでんEハウス(株)
(株)かんでんジョイライフ
(株)関電セキュリティ・オブ・ソサイエティ
関電ビルマネジメント(株)
関電不動産(株)
(株)クリアパス
MID都市開発(株)
(株)かんでん住宅医療サービス

グループサポート

(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)

情報通信

関電システムソリューションズ(株)
(株)ケイ・オプティコム
(株)ケイ・キャット
(株)テルヤ

その他

LNGエピス・シッピング社
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)
関西汉日エンリッチメント・インベスティング社
関西電子ビーム(株)
(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
関電ジオレ(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)
ケービック・ネザーランド
国際原子力開発(株)
日本原燃(株)