

COMPANY PROFILE 2002

2002年の関西電力



ごあいさつ

関西電力は、1951年の発足以来、お客さまに安定した電気を低廉な価格でお届けするとともに、真心を込めたサービスをご提供することで、お客さまや地域、株主の皆さまとの信頼関係を構築してまいりました。今後ともその信頼にお応えるために、原子力の安全・安定運転を第一に、長期的・公益的な課題に継続的に取り組んでまいります。

また、電気事業の自由化という大きな変革期を乗り越え、皆さまからさらなる信頼を頂きながら企業として一層の成長を成し遂げるために、「お客さま価値の創造」と「経営基盤の強化」を経営の柱として、この実践にも全力で取り組んでまいります。

具体的には、電気事業におけるサービスの充実やメニューの開発をはじめ、ガス事業や生活アメニティ事業、情報通信事業など、関西電力グループの総力を結集し、お客さまにとって魅力のある価値を創造することで、お客さまの暮らしやビジネスを新しい形で応援してまいります。さらに、厳しい競争を勝ち抜くために、強靱な経営基盤の構築を図ってまいります。さらなる経営効率を推進することにより、価格競争力の確保と財務体質の強化に努め、お客さまや株主の皆さまのご期待に応えてまいります。

今後とも、当社へのご理解、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。



取締役会長
秋山 喜久

取締役社長
藤 洋作

目次

ごあいさつ.....	1
テーマ.....	2
ソリューション.....	8
暮らし.....	10
ビジネス.....	14
電気事業.....	18
安定供給.....	20
原子力発電.....	22
火力・水力発電.....	24
送電・配電.....	25
環境保全.....	26
研究開発.....	28
海外事業.....	30
地域共生.....	32
送電系統図.....	34
グループ会社.....	35
会社データ.....	36
歴史.....	C3

未来を拓く力になりたい。
ともに明日を見つめる、関西電力です。





みなさまの明るい笑顔のために、自らの役割にベストを尽くして。



みなさまの良きパートナーとして、信頼の絆をより確かなものに。

T o t a l S o l u t i o n P o w e r

新たな飛躍を目指し、個性と総合力で。



高品質・高信頼度のエネルギーを競争力のある価格で提供すること。

この使命のもと、私たち関西電力は、地域のお客さまに安定して電気をお届けすべく、
長年努力を重ねてまいりました。そしてこれからも、もっと多くのみなさまのお役に立ちたい。

経験に培われたノウハウを、いろいろな形で活かしたい。

そんな思いを込めて、電力をはじめとするエネルギーはもちろんのこと、
生活アメニティ、情報通信分野においても、お客さまのご要望にお応えしてまいります。

安心と楽しさに満ちた、快適な暮らしを創造します。



電気床暖房



IHクッキングヒーター

お客さまサービスのさらなる向上を目指して

電気は、お客さまの生活を支えるライフライン。関西電力は、その責任を強く自覚し、安定した電力供給のために、日夜、努力を重ねています。半世紀にわたって地域のお客さまに支えられて、電力を供給してまいりましたが、お客さまへの感謝の気持ちを忘れずに、なお一層ご満足いただけるよう、これからもさらなるサービスの向上に取り組んでまいります。

豊かな暮らし、“はびeライフ”のご提案

住まいは、お客さまの生活基盤。住環境は、時代とともに大きく変貌しています。関西電力は、“安心”“便利”“快適”の3つのコンセプトを柱に、お客さまの豊かな暮らしづくりをお手伝いいたします。“はびeライフ”は、安心でゆとりある生活。そして、人とのつながりを大切にする暮らし。ご好評いただいている電化ライフをベースにした住まいづくりをはじめとして、世界を相手に双方向のコミュニケーションを実現するインターネットサービス、住まいと家族を守るセキュリティサービスなど、お客さまの“はびeライフ”の実現のために、これからも暮らしを総合的にサポートする多彩なサービスをご提案してまいります。



インターネット（ケー・オブティコム）



給湯（電気温水器）

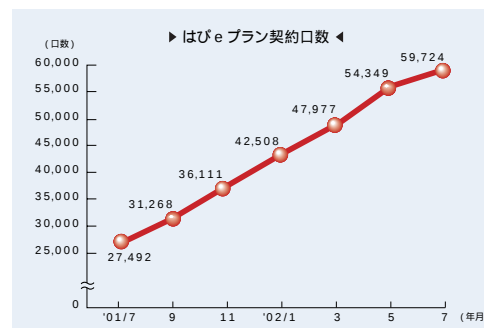


ホームセキュリティ（関電SOS）

住宅性能評価・表示サービス（関西住宅品質保証）



電化リフォーム（かんでんEハウス）



オール電化ライフが実現する“はびe”な暮らし

パワフル＆クリーンで安心なIHクッキングヒーター。いつでもたっぷりお湯が使える電気温水器。オール電化ライフは、毎日の暮らしを“はびe”な気持ちにしてくれるだけでなく、オール電化割引「はびeプラン」が適用されるので、経済的にもゆとりが生まれます。また、関西電力では、アフターサービスを含めた機器リース制度「はびeパッケージ」もご用意するなど、お客さまの暮らしを豊かにするオール電化ライフを推進しています。

グループ一丸となって、暮らしをより豊かに

関西電力は、お客さまの“はびe”な暮らしをより豊かにするために、グループ各社とともに様々なサービスを提供してまいります。“はびe”な暮らしづくりを、住まいの計画段階から継続してお手伝い。関西電力は、マンション・住宅分譲から、品質保証にリフォームまで、お客さまのライフステージの変化のタイミングに合わせて豊かな暮らしづくりのお手伝いを進めています。例えば、豊かな暮らしの空間を広げる情報通信技術においては、総延長4万キロにわたって関西一円に張り巡らされた光ファイバー網を活用して、ブロードバンド時代に対応したインターネットサービスをご提供。このほかにも、セキュリティサービス、シニアライフサポート、決済サービスなど、お客さまの多様なライフスタイルに合わせて、きめ細かな対応を行ってまいります。

関西電力は、グループの総力を結集して、より新しく、より豊かに、お客さまの“安心”“便利”“快適”な暮らしをバックアップいたします。

多様なビジネスニーズに、最適なソリューションを提供します。



エネルギー設備診断



これからもずっと、社会を支えるインフラとして

関西電力は、これまで絶えることなく、社会の発展を支える電力供給事業に、真摯に取り組んでまいりました。時代とともにビジネス環境が大きく移り変わる中、ビジネスを支える電力は、むしろその重要性を増してきています。これからもずっと、社会・経済を支えるインフラとしての責任を強く自覚し、高品質かつ競争力ある価格で電力を供給し続けるために、精一杯努力してまいります。

エネルギーのプロとして、幅広いニーズにお応え

地域のお客さまへの電力供給のために、多種多様な1次エネルギーを利用している関西電力は、効率性に優れ、環境に調和したエネルギー利用が、どれだけビジネスをサポートしてくれるかを、身をもって実感しています。一方、エネルギーの利用形態は、業種や規模によって異なるため、お客さまの数だけ解決すべき課題があり、また、効率的なエネルギー設備・機器の導入や、エネルギー設備・利用方法のコンサルティングなど、様々なニーズが存在します。関西電力は、長年の経験によって得た技術力やノウハウを最大限に発揮することで、エネルギーのプロとして、電力供給をコアとしつつ、ガス供給や、最適エネルギー設備のご提案、メンテナンスなど、お客さまの幅広いニーズにお応えし、積極的に活動を展開してまいります。

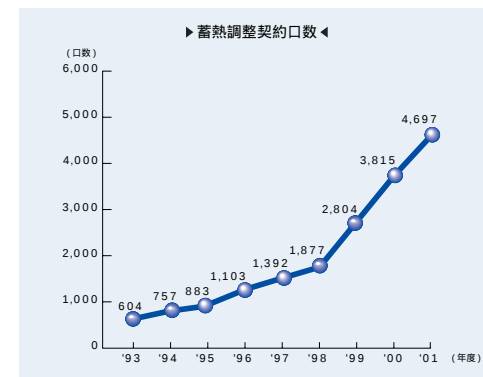




インターネットカフェ「オプティカフェ」



電化厨房



LNG船



ローリーによるガス出荷（姫路LNG管理所）

お客様の事情に合わせたきめ細かな料金メニュー

関西電力は、大規模工場などの産業分野から、小規模な商店などの商業分野に至るまで、電気の利用実態をきめ細かく分析し、それぞれのお客様に最適な料金メニューを開発してまいりました。今後もますます多様化・高度化するエネルギー利用形態を踏まえ、よりきめ細かな料金メニューを積極的に開発・拡充し、様々なご要望にお応えしてまいります。

高付加価値ソリューション・サービスの提供

関西電力は、長年の経験によって得たナレッジをもとに、夜間電力を利用するエコアイス（蓄熱式空調システム）をはじめ、制御が容易でキッチン環境が快適な業務用の電化厨房など、様々なソリューションのご提案を行っております。また、エネルギーのプロとして、お客さま設備の省エネ診断、雷などによる瞬時電圧低下への対策などにも取り組んでいます。さらに、電気供給をコアとして、ガス供給やコジェネシステムのメンテナンス、技術力を活かしたエネルギーのベストコンビネーションなどを通じて、お客さまの日々のビジネスを力強くサポート。IT・情報通信分野においても、いまやビジネスインフラとして欠かせないインターネット接続サービスや専用線サービスのご提供を行っています。このほかにも、人材派遣サービスや決済サービスなど、ビジネスに役立つ多彩なサービスを展開しています。

関西電力は、お客さまのビジネスニーズを踏まえ、今後もより付加価値の高いソリューション・サービスをご提供してまいります。

T o t a l S o l u t i o n P o w e r

さらなる発展に向けて、信頼と経験を明日への糧に。



時代がどんなに移り変わっても、電力を安定供給するという

私たちの重要な役割に、決して変わりはありません。

社会の基盤を担うインフラとして、暮らしを支えるライフラインとして、その責任を全うすることで、
これからもお客さまの信頼にお応えしたい。そして、足元をしっかりと見据えつつ、さらに世界へと視野を広げ

電気事業で培った経営資源をベースに、環境問題・研究開発・海外事業へと

限らない可能性へ向かってチャレンジを続けてまいります。

安定供給

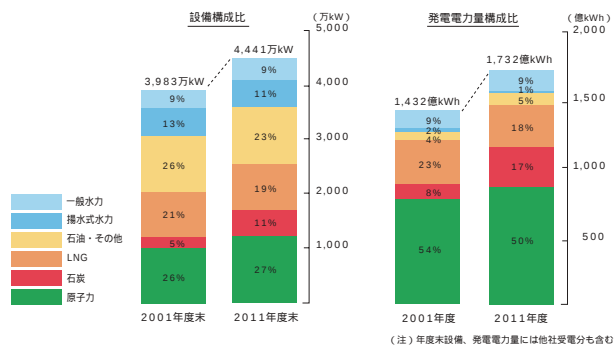
発電から販売までの一貫した事業体制で、安定供給を支えています。



中央給電指令所

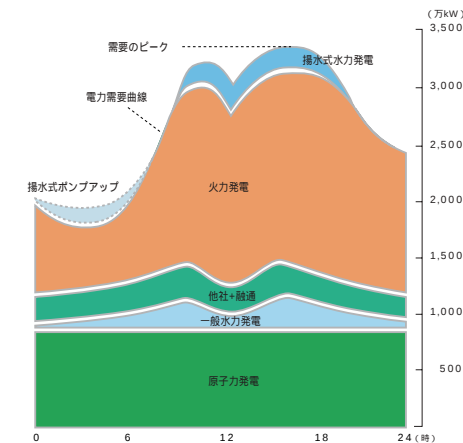
発電から販売まで一貫して責任を持つことで電力の安定供給を実現し、同時に原子力発電・火力発電・水力発電の優れた特徴をバランスよく組み合わせることにより、高品質な電気を効率よく供給しています。

▶ 電源構成比率 ◀



▶ 夏の一日の電力需要の変化と電源構成 ◀

原子力発電をベースに、ピーク時には火力発電と揚水発電が応援します。



発電から販売まで責任を持った電力供給

関西電力では、お客さまに電力を安定して供給するために、発電から販売まで一貫して責任を持ち、電源のベストミックスの推進をはじめ、高品質かつ効率的な流通システムの構築に努めています。

電源の最適な組み合わせ、ベストミックス

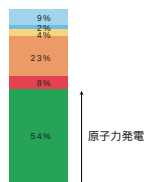
原子力発電、火力発電、水力発電。それぞれの発電方法について、燃料供給の安定性、環境への影響、経済性、電力需要の変化への対応力などの特性を検討し、優れた特長を組み合わせ、効率よく安定的に電力を供給するのが、「ベストミックス」です。関西電力では、原子力発電をベースに、火力発電、水力発電、揚水発電を組み合わせた最適な電源構成を推進。一日のうち電力需要のピーク時には、火力発電と揚水発電を効率的に活かすなど、フレキシブルな対応により、安定した電気をお届けしています。

これからも着実に増加する電力需要に対応

21世紀の日本は、高齢化社会、情報化社会の進展により、家庭からビジネスシーンに至るまで、多彩な電化製品や情報機器の登場が予想され、それに伴って、電力需要も着実に増加するものと考えられます。関西電力は、将来に亘って、引き続き安定した電力供給を実現していきます。

原子力発電

原子力発電は、ベストミックスのベースを担っています。



原子力発電



中央制御室

環境性や経済性に優れたエネルギーとして、電力の安定供給を支える原子力発電。貴重な燃料資源の有効活用を図るとともに、地域の皆さまの安全を第一に、徹底した安全管理を行ってまいります。



大飯発電所/総発電出力471.0万kW

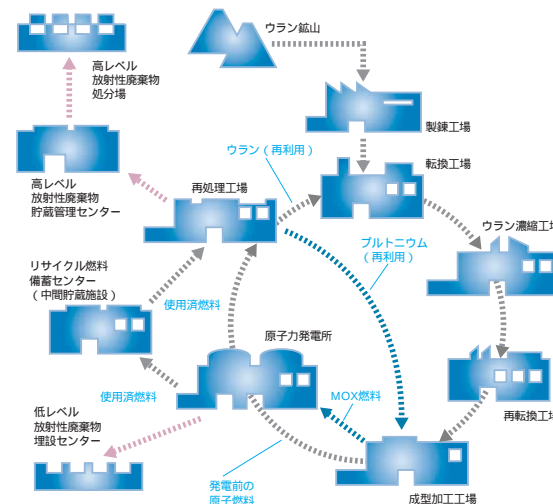


美浜発電所/総発電出力166.6万kW

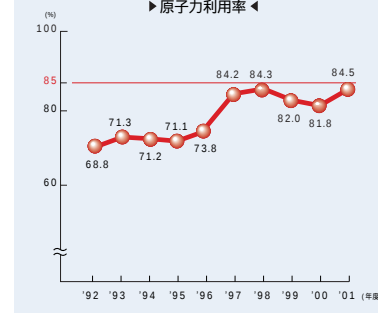


高浜発電所/総発電出力339.2万kW

▶原子燃料サイクル図◀



▶原子力利用率◀



環境性、経済性に優れた原子力発電

電力の長期的な安定供給を実現するために、関西電力では、最適な電源構成、「ベストミックス」を推進しています。そのベース電源となる原子力発電は、発電時にCO₂の発生もなく、地球温暖化の抑制にも効果的な優れたエネルギーです。エネルギー源であるウランの供給も安定し、使用済み燃料をリサイクルすれば、ウラン資源を数倍から数十倍にも有効利用が可能。また、関西電力の発電電力量の54%が原子力発電によって供給されており、原子力利用率もここ数年80%を上回っていますが今後はさらに、定期検査の効率化などに努めることで、原子力利用率85%以上を目指しています。

貴重な資源の有効活用と徹底した安全対策の実施

関西電力では、原子力発電の使用済み燃料の再処理によって回収したプルトニウムを、ウランと混ぜ合わせてMOX燃料（混合酸化物燃料）として利用する、「プルサーマル計画」を推進しています。これにより、ウラン資源およびプルトニウムの有効活用を図っていきます。経済的にも、環境的にも優れた原子力発電ですが、もちろん徹底した安全管理はすべてに最優先。これからも地域や社会の皆さまに信頼していただけるよう、あらゆる面で厳重な安全対策を実施していきます。



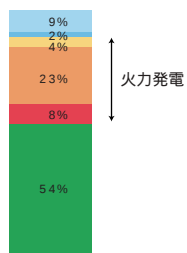
定期検査における燃料体検査（高浜発電所/原子力）

火力発電 水力発電

変動する電力需要への柔軟な対応力が、火力発電の特長です。

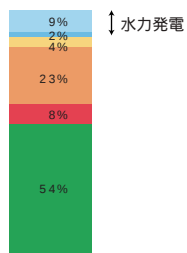
多様な燃料をバランスよく利用

刻々と変化する電力需要に対して、優れた柔軟性を発揮する火力発電は、電力の安定供給を支えるミドル電源として、大きな役割を果たしています。火力発電による発電電力量は35%。長期的には、比較的価格の安定した石炭やクリーンなLNG（液化天然ガス）などを燃料とする火力の導入により、燃料の多様化を図っていきます。



姫路第一発電所

黒部川第四発電所



自然の力を活用する水力発電は、環境にやさしい電源です。

送電 配電

効率的で、安定的な流通のために、日夜努力を重ねています。



播磨西線

新生駒変電所



世界最高水準の高度な流通システム

電気の生産地である発電所から、お客さまのもとまで、効率よく、安定して電気をお届けするために、関西電力では、流通（送電・変電・配電）システムの経済性を追求するとともに、流通設備の強化や近代化を図ってきました。例えば、巨大な流通システムを24時間365日監視し、コントロールするために、高度なIT技術を用いた監視システム・自動化システムを採用し、それと同時に、事故に備えた周回の訓練を実施。その結果として、お客さま1軒あたりの停電時間、停電回数とも大幅に低減され、電力の安定供給においては、世界でもトップクラスの水準に達しています。これからも現在の高品質を維持しながら、効率的な流通システムを構築するために、新技術、新工法を採用し、流通コストの低減に努めていきます。

環境保全

地球環境を考えながら、様々な研究・支援活動に取り組んでいます。



マングローブに関する研究
(総合技術研究所)

CO₂の排出削減による地球温暖化の抑制、ISOの国際規格に適合した環境管理システムの構築、さらに、循環型社会を実現するための様々な取り組みを通じて、地球環境の保全に取り組んでまいります。



「関西グリーン電力基金」の助成による太鼓山風力発電所(事業主体・京都府)

CO₂排出削減のために多彩な活動を展開

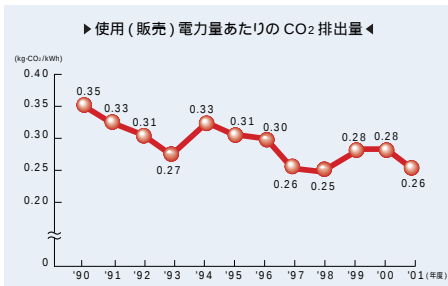
地球温暖化問題に対応するために、関西電力では、CO₂の排出削減に積極的に取り組んでいます。原子力発電の推進、火力発電の熱効率維持向上、排煙脱炭技術の開発、さらには、CO₂排出量の少ない夜間の電気を利用した蓄熱機器の研究開発など、様々な分野において具体的な取り組みを実施。また、海外でも、タイのマングローブ植林技術の開発に関する研究をはじめとした数々のプロジェクトに参画し、CO₂削減のために多彩な活動を展開しています。

国際規格に適合した環境管理システムの構築

環境管理システムの充実を図るために、関西電力では、ISO(国際標準化機構)の国際規格に適合する管理システムの構築を推進しています。その一環として、南港発電所をはじめ、11の事業所(2002年3月末現在)において、ISO14001の外部認証を取得しています。

クリーンエネルギーの支援と循環型社会への対応

関西電力では、お客さまが設置した発電設備により発電された風力・太陽光発電の余剰電力を積極的に購入するとともに、風力・太陽光発電の普及促進のために設立された「関西グリーン電力基金」への支援も行っています。また、産業廃棄物等の発生抑制、再使用、再生利用など、資源の循環的利用への取り組みや、再資源化できない廃棄物の適正処理など、循環型社会に向けた対応も積極的に行っています。



植樹活動



南港発電所

研究開発

未来に向かって、つねに新しい可能性への挑戦を続けています。



CO₂分離・固定化に関する研究
(総合技術研究所)

電力事業で蓄積した高度な技術力と豊富なノウハウをベースに、多様な研究開発に取り組むことで、これからもより快適で、より経済的な製品をご提供するための努力を日夜重ねてまいります。



レドックスフロー電池：電力貯蔵電池



SOFC材料基礎研究風景 (総合技術研究所)



SiCダイオードモジュール
試験作業と本体
(総合技術研究所)



お客様の満足度を高める製品の開発に注力

より快適で、より経済的な製品を、お客さまにご提供するために、関西電力では、日夜、研究開発に力を注いでいます。割安な夜間電力を利用する冷暖房給湯システムや、保守の容易さや長寿命などの優れた特徴を備え、非常用電源や瞬時電圧低下対策機器としても有効なレドックスフロー電池（電力貯蔵電池）の開発。さらに、発電効率が高く、安定性・環境性にも優れた、固体酸化物形燃料電池（SOFC）は、家庭用小型電源から火力発電所の代替用として注目されています。

世界が認める地球環境保全のための研究成果

地球環境保全への取り組みのひとつとして推進している、高性能なCO₂化学吸収剤の研究成果は、日本をはじめ、アメリカ、ヨーロッパ、アジア諸国で特許が認められ、すでにマレーシアの尿素製造プラントにも採用されています。また、自然界を再生し、CO₂の吸収源を拡大するために、熱帯林の再生技術の研究にも取り組んでいます。

通電時の電力損失を低減する基礎研究を推進

基礎研究の分野においては、電力損失の大幅な低減を目指して、従来のシリコン素子に代わる次世代パワー素子（SiC）の研究を行っています。高電圧でも結晶が壊れにくく、通電時などの電力損失を大幅に低減できる、この画期的な半導体素子は、電気設備のコスト削減と生産性向上に大きく寄与するものと期待されています。



水素製造・水素貯蔵技術試験風景 (総合技術研究所)

海外事業

アジアから世界を視野に、活動の舞台は大きく広がっています。



フィリピン/サンロケ

フィリピンでの「サンロケ多目的プロジェクト」を皮切りに、海外でも多方面にわたり積極的に事業を展開。国際社会が直面する重要課題を解決するために、技術協力による貢献も期待されています。



グローバルに展開する多彩なプロジェクト

関西電力は、1998年に日本の電力会社として初めて、海外での発電事業（フィリピンにおける水力発電事業）に参画しました。このプロジェクトは、建設から25年間発電所を運転したあとに、設備をフィリピン国に譲渡するBOT（Build, Operate and Transfer）方式による海外卸発電事業で「サンロケ多目的プロジェクト」と呼ばれています。これを契機に、「東欧省エネルギー・排出抑制基金」への参画、不要となったガスタービンをも米国で有効活用する「ナニワプロジェクト」、LNG輸送やLNG受入基地運営の経験を活かした「台湾北部LNG基地プロジェクト」への参画など、多方面にわたって積極的に海外での事業展開を図っています。

地球規模での重要課題に対する積極的な取り組み

「地球温暖化問題」や「持続可能な発展」など、国際社会が直面している重大な課題に取り組むためには、世界規模の協力が必要不可欠です。原子力発電・省エネルギー・環境保全などに関連する技術移転において、民間セクターの中でも電力が果たせる役割は大きく、関西電力に対しても、さらなる貢献への期待が高まっています。関西電力では、持てる技術ノウハウを活用して、温室効果ガスの排出削減に向けた発展途上国との共同活動をはじめ、持続可能なエネルギー開発の促進を目指す国際組織への参加、途上国における電力と環境に関連する人材開発など、気候変動の緩和に貢献するプロジェクトに積極的に参画しています。

地域共生

地域社会と共に生き、共に喜びを分かち合っています。



出前電気教室

地域社会とのつながりこそ関西電力の基盤。町のお祭りから身近なリサイクル問題に至るまで、地域の様々な活動に積極的に取り組むことで、地域の人々と共に歩みながら、地域社会の発展に貢献することを目指しています。



FM CO・CO・LO



KANDEN少年サッカー大会



南港発電所PR館「エル・シティ・ナンコウ」

様々な活動を通じて地域と交流し、対話を深める

科学や電気への関心を深めてもらうために「出前授業」や「電気工作教室」を行ったり、重要文化財保護や一人暮らしのお年寄りのために電気設備の点検を行うなど、関西電力は、様々な活動を通じて地域社会の皆さまと対話を深めています。さらに、コンサート、美術展などの文化支援や、アメリカンフットボール、少年サッカーなどスポーツ支援を通じたコミュニケーション活動も行っています。

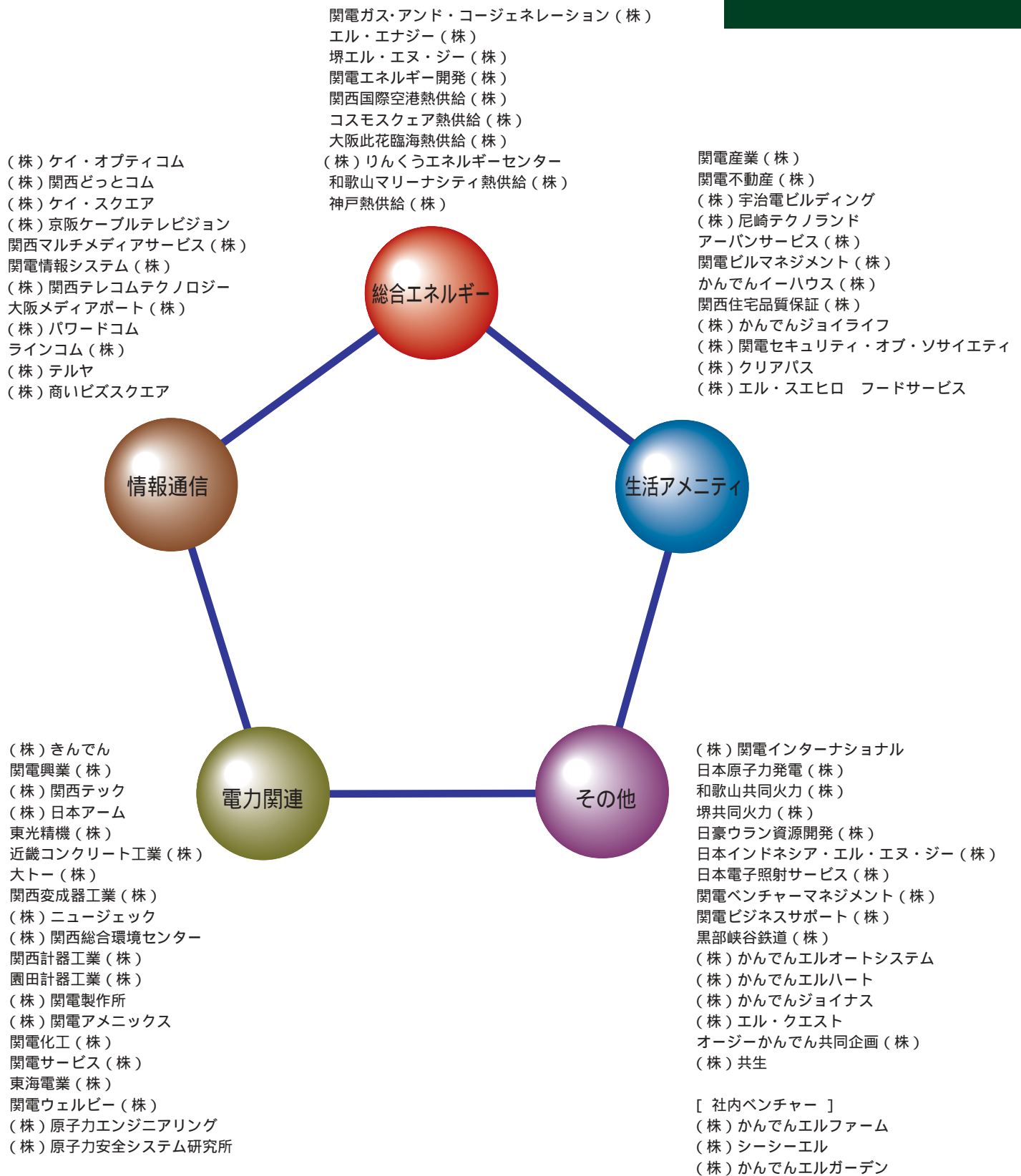
地域における環境への身近な取り組みをサポート

「環境の世紀」といわれる21世紀。関西電力では、地域の皆さまがこの問題に取り組むためのお手伝いをしています。「みんなのエコフレンドリー活動」もその一つ。植樹や地域美化活動など、各事業所においても、地域の皆さまと連携しながら、様々な環境貢献活動を展開しています。

エネルギーのことが楽しく学べる充実のPR館

もっと身近にエネルギーのことを知っていただきたい。そんな願いを込めて、大阪や神戸、若狭地域などの22カ所に「PR館」を設立。発電の仕組みが見られる設備や、エネルギーについて体験的に学習できるコーナーなど、楽しく学べる工夫が随所に施されています。

グループ会社



関係会社 (孫会社を除く) 73社
(2002年8月末現在)

会社データ

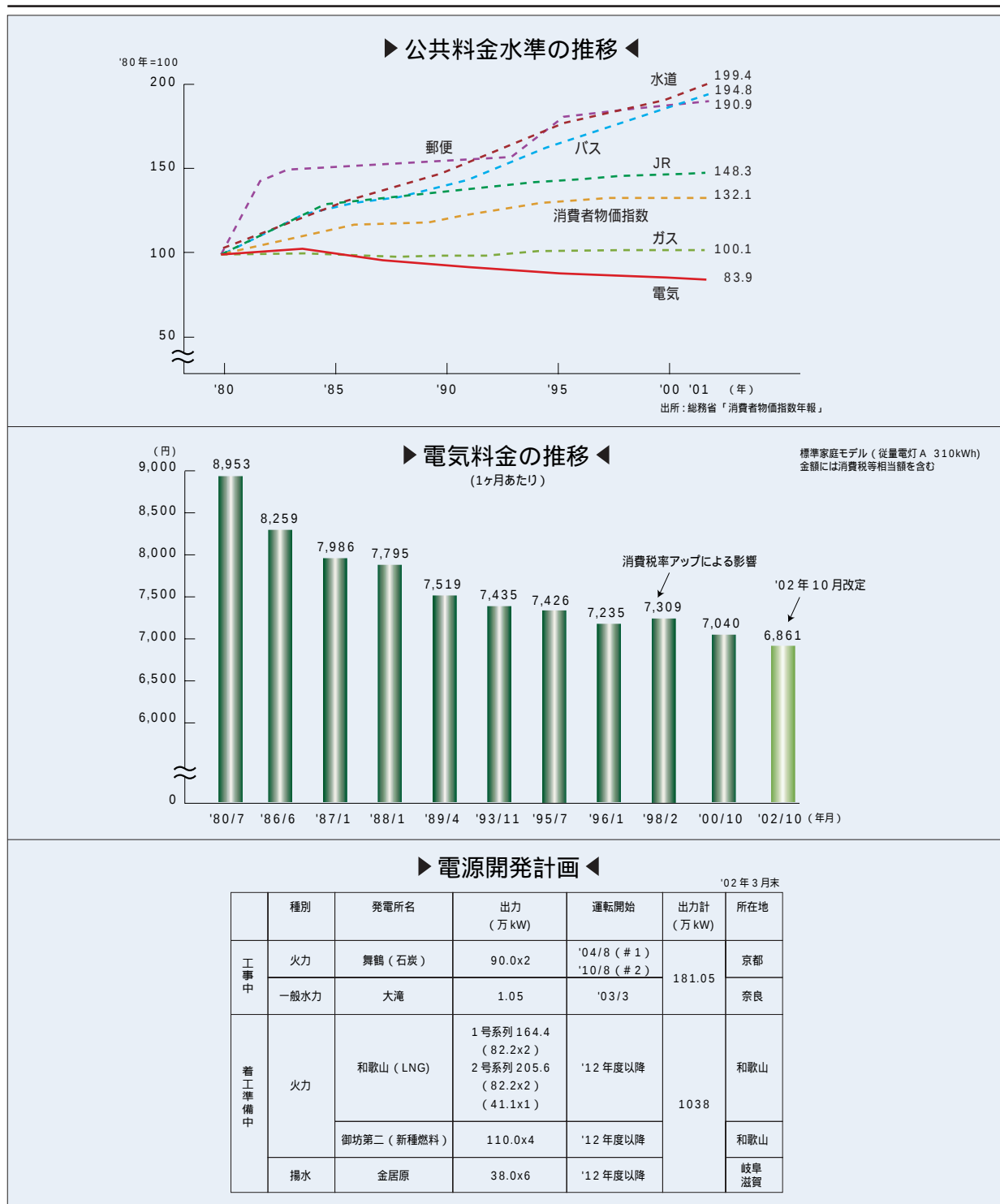
概要 (2002年3月末現在)

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
売上高	2兆5,178億円(連結ベース 2兆6,515億円)
総資産額	7兆0,434億円(連結ベース 7兆5,075億円)
従業員数	2万5,567人
販売電力量	電灯 444億kWh 電力 954億kWh 合計 1,398億kWh
契約口数	電灯 1,149万口 電力 140万口 合計 1,289万口
発受電電力量	1,525億kWh
最大電力	3,306万kW(発電端1日最大)(2001年8月2日)
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、および福井県の各一部(面積 = 2万8,700km ²)

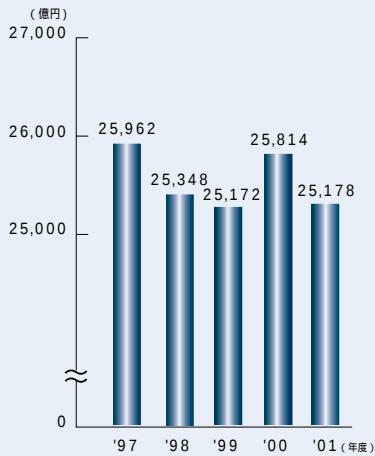
▶ 販売電力量・最大電力の推移 ◀



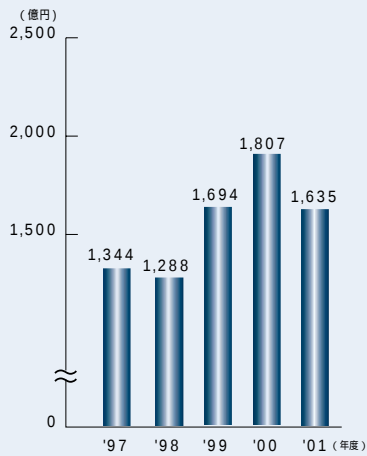
最大3日平均電力(送電端)



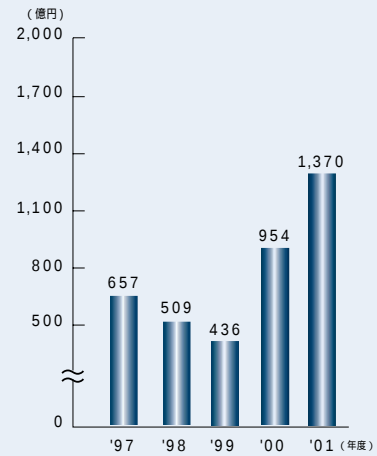
▶ 売上高 ◀



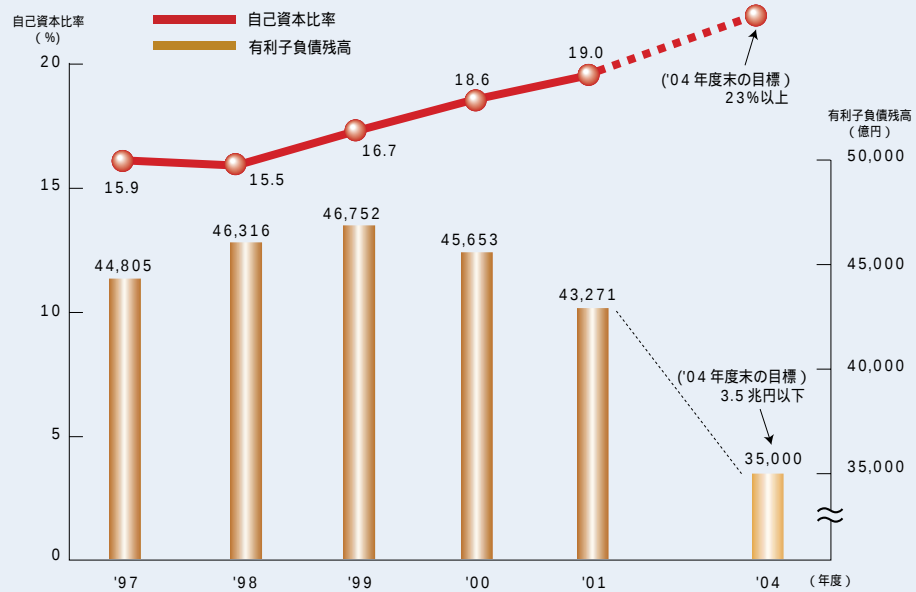
▶ 経常利益 ◀



▶ 当期純利益 ◀



▶ 有利子負債残高と自己資本比率の推移 ◀



歴史

関西電力の歩み

関西電力の出来事	年	社会情勢
電気事業再編に伴い、関西電力発足	1951	講和条約調印
原子力研究開発のため、「原子力部」発足	1957	
世界初の気球工法による鳴門海峡横断送電線工事成功	1961	
7年に亘る難工事の末、黒四発電所竣工	1963	
夏季最大電力が初めて冬季最大電力を上回る	1966	
当社初の原子力発電所である美浜発電所1号機運転開始	1970	大阪で万国博覧会が開催
	1973	第一次石油ショック
50万ボルト基幹系統完成	1976	
姫路LNG基地竣工	1979	第二次石油ショック スリーマイル島原子力発電所で事故発生
電力業界で初めてTQCを導入	1981	
製造業・建築業以外で初めてデミング賞を受賞	1984	
	1986	チェルノブイリ原子力発電所で事故発生
年度の販売電力量が1,000億kWhを超える	1987	
	1990	大阪で国際花と緑の博覧会が開催
美浜2号機蒸気発生器細管破断事故発生	1991	湾岸戦争勃発
美浜2号機事故を教訓として原子力安全システム研究所を設立	1992	ブラジルで地球サミット開催
31年ぶりに電気事業法が改正され、卸電気事業などの規制が緩和	1995	阪神・淡路大震災発生
電気料金の値下げ。初めて電気卸入札を実施	1996	
	1997	京都でCOP3開催
電気料金の値下げ	1998	
電気事業法が改正され、電力の小売部分自由化がスタート。 届出による初めての電気料金の値下げ	2000	
5年ぶりに最大電力更新（3,306万kW）	2001	
電気料金の値下げ	2002	

本店: 〒530-8270 大阪市北区中之島3丁目3番22号

TEL: 06-6441-8821

ホームページ <http://www.kepco.co.jp>