

# CSR Report 2005

関西電力グループ CSRレポート 2005



# 会社概要

**商号** 関西電力株式会社  
(The Kansai Electric Power Company Incorporated)

**所在地(本店)** 〒530-8270 大阪市北区中之島3丁目6番16号  
TEL(06)6441-8821(代表)  
ホームページアドレス <http://www.kepco.co.jp>

**設立** 1951年(昭和26年)5月1日

**資本金** 4,893億2千万円(2004年度末)

**取締役会長** 秋山 喜久  
**取締役社長** 森 詳介

**主な事業** 電気事業

**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、  
岐阜県および福井県の各一部

**グループ会社数** 連結子会社数 68社  
(2004年度末) 持分法適用会社 1社

**従業員数** 33,276人(連結)、20,640人(単独)  
(就業人員数)(2004年度末)

**販売電力量** 144,886百万kWh  
(2004年度)

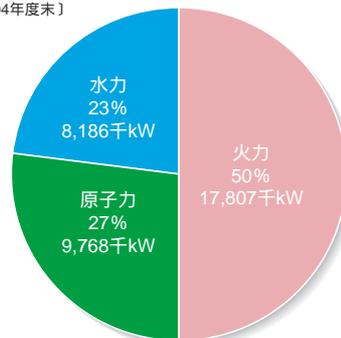
**売上高** 2,613,483百万円(連結)、2,448,181百万円(単独)  
(2004年度)

**経常利益** 297,801百万円(連結)、274,090百万円(単独)  
(2004年度)

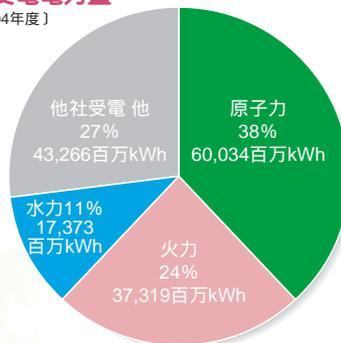
**当期純利益** 69,739百万円(連結)、110,179百万円(単独)  
(2004年度)

**総資産額** 6,857,871百万円(連結)、6,294,612百万円(単独)  
(2004年度末)

**発電設備容量**  
(2004年度末)



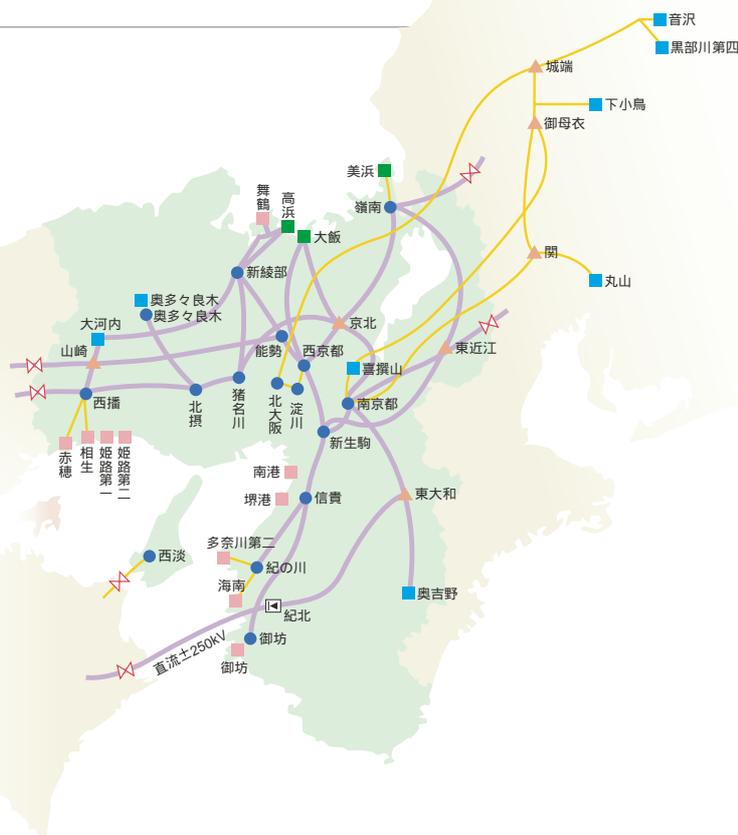
**発電電力量**  
(2004年度)



**設備状況**  
(2004年度末)

凡例

- 主要水力発電所
- 主要火力発電所
- 原子力発電所
- 主要変電所
- ▲ 主要開閉所
- 交直変換所
- 主要送電線(500kV)
- 主要送電線(187~275kV)
- ⊗ 他社連系点
- 当社供給区域



# CSR Report 2005

関西電力グループ CSRレポート 2005

## 編集方針

関西電力グループは、1993年以来毎年発行してきた環境レポートを発展させ、今回、「関西電力グループCSRレポート」として発行することにいたしました。本レポートは、お客さまをはじめ、当社グループを支えていただくすべてのステークホルダーのみなさまに対して、当社グループのCSRに関する取組みの方針、目標および活動状況をご報告するものです。

本レポートでは、当社グループからの一方的な報告にとどめるのではなく、社外の第三者の方からご意見を頂戴し、そのご意見に対して、当社グループが考える方向性や姿勢をお示しさせていただくなど、客観性を高めることに重点を置きました。

また、当社グループが2004年度の活動や取組みの評価に基づき、次年度以降の課題に積極的に取り組み、常に改善し続けていくという持続的な活動の様がお分かりいただきやすいように、各章末に2005年度の取組み方針を掲載しています。

本レポートの作成にあたり、GRI( Global Reporting Initiative )の「持続可能性報告ガイドライン( 2002年版 )」および環境省「環境報告書ガイドライン( 2003年度版 )」を参考にしています。

本レポートについて、一橋大学大学院商学研究科教授 谷本寛治氏からいただいたご意見を、79ページに記載しています。

### 【報告範囲】

- ・ 対象期間:2004年4月1日～2005年3月31日。ただし、本レポートの発行までの間についても、重要な事項は記載しています。
- ・ 対象範囲:関西電力株式会社および関西電力グループ会社
- ・ 対象分野:経済面・環境面・社会面

### 【レポート発行時期】

2005年9月発行。  
2004年版は2004年11月発行、2006年版は2006年夏ごろ発行予定。

### 【参考】

- 当社グループのCSRに関する取組みの報告については、本レポートのほかにも、以下のツールをご利用ください。
- ・ 「関西電力グループCSRレポート2005」Web版  
(当社ホームページに掲載)
  - ・ 「関西電力グループCSRレポート2005」英語版  
(2005年10月頃発行予定)

## 目次

会社概要	01
編集方針・目次	02
ごあいさつ	03
特集 美浜発電所3号機事故について	05
関西電力グループ経営ビジョン・関西電力グループCSR行動憲章	15
関西電力グループCSR行動規範	17
経営ビジョンの実現およびCSRの確実な実践に向けて	19

### I 商品・サービスの安全かつ安定的なお届け

安定供給への使命・責任	21
原子力発電の安全・安定運転	22
最高のサービスをお届けするために	23
グループ一体となったお客さま価値の創造	25
Communication&Solution～経営方針における安全・品質管理	27
2005年度の取組み方針	28

### II 環境問題への先進的な取組み

地球温暖化防止に向けた取組み - 2004年ハイライト -	29
環境コミュニケーション	31
環境方針	33
環境負荷の全体像	33
目標・実績[エコ・アクション2005(全社の具体的行動計画)]	34
環境管理	35
環境会計	37
地球環境問題への対応 - ニューERA戦略 -	39
Efficiency 社会全体のエネルギー利用の効率化	40
Reduction 電力供給における温室効果ガス排出量の削減	43
Activities Abroad 地球温暖化防止に向けた海外での取組み	45
地域環境問題への対応	47
循環型社会に適合した事業活動の推進	49
放射性廃棄物削減への取組み	51
エコ・ビジネスの展開	53
Communication&Solution～電力会社の環境対策と社会的責任について	55
2005年度の取組み方針	56

### III 地域社会の発展に向けた積極的な貢献

企業市民としての社会への貢献	57
Communication&Solution～企業の社会貢献とボランティアを考える	59
2005年度の取組み方針	60

### IV 人権の尊重と良好な職場環境の構築

人権の尊重	61
労働安全の確保	62
雇用における機会均等と働きやすい職場づくり	63
Communication&Solution～人権の尊重と良好な職場環境を考える	65
2005年度の取組み方針	66

### V 透明性の高い開かれた事業活動

コーポレートガバナンス	67
さまざまな機会におけるお客さまとのコミュニケーション	68
Communication&Solution～社会のみなさまとのコミュニケーション	71
2005年度の取組み方針	72

### VI コンプライアンスの徹底

各職場における自律的な取組みの推進	73
グループワイドでのコンプライアンス推進体制の整備	74
情報セキュリティ・個人情報保護の推進	76
Communication&Solution～コンプライアンスによるリスク管理を実効的なものにするには	77
2005年度の取組み方針	78

第三者意見	79
データ編	
経営データ	81
環境関連データ	82
火力発電所サイト別データ等	85
ガイドライン対照表	87
アンケート	88
主要事業所一覧	90

環境レポートからCSRレポートへ

## ありのままの私どもを みなさまにお伝えしたい

このたび、環境レポートを発展させて、CSRレポートとして発行することにいたしました。社長就任の年に、このような節目にあたり、あらためて、企業の社会的責任について考えてみました。

### 環境、経済、社会の持続可能な 発展に向けた、私どもの基本的な考え方 ～関西電力グループCSR行動憲章～

近年、環境、経済、社会の均衡のとれた持続的発展が重要な課題になってきており、企業にも、社会的責任として、事業活動を通じた貢献が強く求められるようになってきました。

私ども関西電力グループがコアの事業としているエネルギーは、みなさまの生活や産業活動に欠かすことができないものであると同時に、事業活動次第では、環境や社会に対して多大な負荷を与えかねないものでもあります。

それゆえ、環境、経済、社会の持続的な発展という観点から、私どもが果たすべき社会的責任は重大であると考えております。

私どもは、お客さまのお役に立ち続けるという創業以来の使命を、社会的責任を果たすという観点から進化させ、「関西電力グループCSR行動憲章」としてとりまとめ、事業活動の中で実践することを社会のみなさまにお約束しました。



## 昨年を振り返り

### ～お詫びと総力を挙げた再発防止対策～

ところが、昨年8月、私ども関西電力グループは、原子力において、11名もの方が死傷された美浜発電所3号機事故を、また、それ以外でも、さまざまな不祥事を起こしてしまいました。あらためて、みなさまに深くお詫び申し上げます。

これらの事故や不祥事により、私どもは、最も大切にしなければならぬ、社会のみなさまからの信頼を大きく損なってしまいました。今年は改正電気事業法が施行され、競争が一段と激化するなか、私どもが失ったものはあまりにも大きく、関西電力グループの持続可能性が問われる、創業以来の危機に直面していると認識いたしております。

再びみなさまからの信頼を頂戴できるまでの道のりは大変険しいものになりますが、「安全を守る。それは私の使命、我が社の使命」という社長宣言に基づく、美浜発電所3号機事故の再発防止対策をはじめ、不祥事の再発防止の取組みを、総力を挙げて確実に実施してまいります。

## 再発防止対策は通過点

### ～持続的な社会的責任遂行能力を備えた

#### 関西電力グループを目指して～

関西電力グループにとって、事故や不祥事の再発防止は喫緊かつ最低限の責務であり、それを徹底するだけで、信頼を回復できるものとは考えておりません。

原子力部門に限らず、関西電力グループの役員・従業員一人ひとりが、安全確保を最優先に業務を遂行することをはじめ、社会的責任をしっかりと果たすべく、自覚して行動し、その実績を積み重ねていくことがきわめて大切であります。

そうした一人ひとりの意識、行動の総体が企業風土という、持続性のあるものになってこそ、関西電力グループは、社会的責任を果たし続けることができるのだと考えております。

このような考えから、今年、私どもは、関西電力グループCSR行動憲章の具体的展開として、一人ひとりの日々の心がけやふるまいについて定めた「関西電力グループCSR行動規範」を制定しました。あわせて、CSR活動をさらに推進していくため、活動計画を策定

いたしました。

これらを単なるしくみづくりに終わらせず、継続的な活動として定着させることで、グループの全従業員が、自らの意思で、安全確保を最優先し、積極的に社会的責任を果たし続ける企業風土を作り、信頼の回復につなげてまいりたいと考えております。

## 自己満足をいましめ、みなさまにありのままの 関西電力グループをお伝えします

私どもは、「安全を守る」、ひいては社会的責任を果たす意識をもって行動し、実績を積み重ねてまいります。その活動の評価・改善を通じて、関西電力グループの社会的責任遂行能力を高めてまいります。

しかし、私どもは、自らの活動に対する評価について自己評価のみに頼ってはいけなくと考えております。社会のみなさまの客観的な視点で評価していただくことが大切なのです。

そのために、まず、私どもは、このCSRレポートで、関西電力グループの現状を、ありのままにお伝えします。単なる活動の実績だけではなく、どのようにしてその実績を達成したかも含めてお伝えし、芳しくない結果や失敗についても、そこから何を学び、どのように改善していこうとしているかについてもお伝えしていきたいと思っております。

どうぞ、みなさまがお気づきの点をお聞かせください。環境、経済、社会の持続的な発展に向けて、お役に立ち続けたい、そのための私どもの取組みには、「これで完璧」、「これで十分」はありません。みなさまとの活発なコミュニケーションを通じていただいたお叱りやご助言を真摯に受け止め、私どもの進むべき道をより確かなものにして、みなさまとともに歩み続けていきたいと考えております。

このCSRレポートを、みなさまとの貴重なコミュニケーションの機会として、みなさまとともに発展させていきたいと考えております。忌憚のないご意見を賜りますようお願いいたします。

関西電力株式会社  
取締役社長

森 詳 介

# 特集 美浜発電所3号機事故について

～安全文化をしっかりと築き上げ、再び信頼いただくために～

弊社は、2004年8月9日、美浜発電所3号機におきまして、5名の方が尊いお命を亡くされ、6名の方が重傷を負われるという、大変な事故を発生させてしまいました。あらためて被災された方々、ご遺族、ご家族のみなさまに、深くお詫びいたしますとともに、亡くなられた方々のご冥福と、重傷を負われた方々の一日も早いご快復を心からお祈り申し上げます。また、日頃から発電所の維持運営にご協力をいただいている協力会社のみなさま、美浜町、地元の自治体、福井県、隣接の府県のみなさま、ならびに、国をはじめ各方面のみなさまに、多大なご迷惑とご心配をおかけしましたことを深くお詫び申し上げます。

弊社は、美浜発電所3号機事故の調査結果およびその中での要因分析をふまえ、事故を起こした責任を深く反省し、社長の宣言と基本行動方針のもと、全社を挙げて安全文化を築き上げ、事故の再発防止対策を確実に実施することを、社会のみなさまに固くお約束します。

## 社長の宣言

### 安全を守る。それは私の使命、我が社の使命

## 基本行動方針

- 1 安全を何よりも優先します
- 2 安全のために積極的に資源を投入します
- 3 安全のために保守管理を継続的に改善し、メーカ、協力会社との協業体制を構築します
- 4 地元の皆さまからの信頼の回復に努めます
- 5 安全への取組みを客観的に評価し、広くお知らせします

5つの基本行動方針に従いまして、具体的な行動計画を着実に実施して、安全を最優先に原子力事業を運営してまいります。

# 事故の状況と事故原因調査結果

## 被災の状況

事故当時、美浜発電所3号機タービン建屋内では、8月14日から実施予定の第21回定期検査の準備などのため、協力会社の方々が作業を行っていました。その状況下で、タービン建屋2階の天井付近の復水配管に破損が生じ、約140度、約10気圧の熱水が蒸気となって噴出しました。直ちに建屋内に点検に入った弊社社員がタービン建屋2階のエレベータ前で倒れている被災者を発見し、救急車の出動要請を行いました。

被災された協力会社11名の方々は、当初、弊社社員と他の協力会社の方々に、その後消防署救急隊員の方も加わって、順次タービン建屋外へ運び出された後、救急車で病院へ搬送されました。このうち、5名の方がお亡くなりになり、6名の方が重傷を負われました。

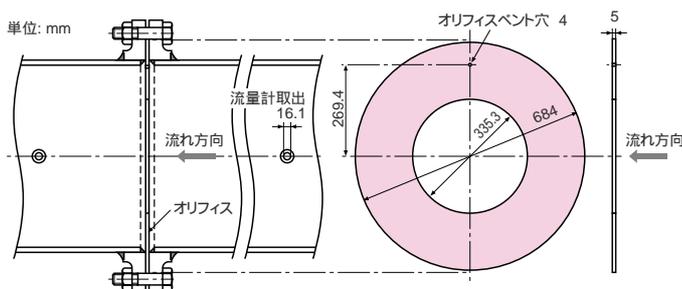
## 破損した配管の状況

復水配管流量計オリフィスの下流部で大きな破口が確認されました。蒸気として流出した水量は約885トンと考えられます。

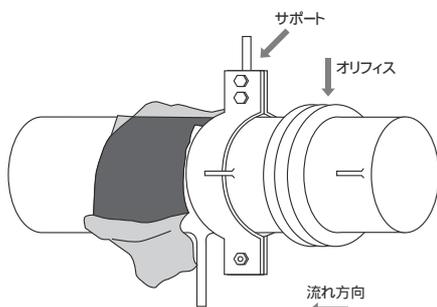
破損した配管は、設計上4.7ミリメートルの厚さが必要とされていましたが、1976年のプラント運転開始時に10ミリメートル(公称)あった厚さが、今回の破損箇所の最も薄い箇所では、約0.4ミリメートルでした。破損配管は、事故後の調査の結果、設計、製作、保守、環境面などに問題はなく、破口部の内面観察の結果、鱗片状模様が認められていることから、水の流れの乱れにより、エロージョン・コロージョン\*が発生し、配管肉厚の減肉が進行したため、肉厚が薄くなり内圧により破損したものと考えられます。

\*金属材料の腐食が物体の流れにより加速される現象

## オリフィス概要図



[復水配管] 外径:560mm / 肉厚:10mm / 材質:炭素鋼 [オリフィス] 材質:SUS304(ステンレス鋼)



## 破損箇所

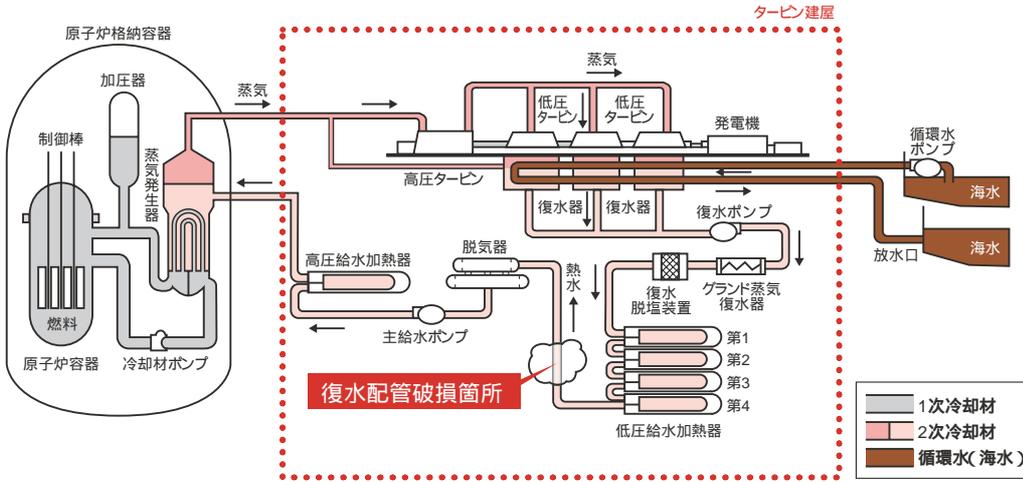


## 2次系配管の点検

8月13日から運転中の原子力発電所を順次停止し、すべての発電所の2次系配管について、肉厚管理未実施箇所などの肉厚測定により配管の点検を行い、健全性を確認するとともに、必要な箇所については配管を取り替えました。



美浜発電所3号機のしくみと復水配管破損箇所(概略系統図)



1次冷却材系統の主要配管はステンレス製であり、2次冷却材系統の配管に使われている炭素鋼に比べて100倍程度減肉に強いものを使用しています。噴出した蒸気は2次冷却材であり、周辺環境への放射能の影響はありません。

PWR(加圧水型軽水炉)のしくみと破損箇所

加圧水型の原子力発電所では、

原子炉容器にあるウラン燃料の核分裂により、発生する熱を1次冷却材に伝えます。

1次冷却材を蒸気発生器に送り、2次冷却材に熱を伝え2次冷却材を蒸気にします。(蒸気発生器では、1次冷却材と2次冷却材が直接混じり合わないよう熱伝達しており、2次冷却材は放射性物質が含まれないようになっています)

2次冷却材の蒸気はタービン・発電機を回して電気をつくります。

タービンを回す仕事をした蒸気は復水器で海水に冷やされ水に戻ります。水に戻った2次冷却材を再び蒸気発生器へ送り、蒸気にし発電を繰り返すサイクルとなっていますが、水の2次冷却材をいきなり蒸気にするのではなく、給水加熱器であらかじめ2次冷却材を温めています。

今回の事故は、第4給水加熱器の後の配管が破れたため、高いエネルギーをもった熱水が蒸気となって噴出したものです。

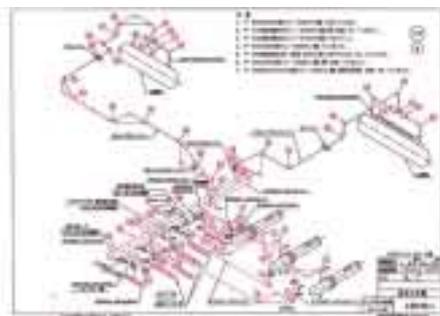
2次系統配管の管理状況

2次系の配管については、1990年に「原子力設備2次系配管肉厚の管理指針(PWR)」(以下「PWR管理指針」という)を策定し、その後配管の減肉が予想される部位などについて、スケルトン図や点検管理票といった点検リストを用い

て計画的に肉厚を測定し、減肉が進んだものは取り替えてきました。

しかし破損した配管の部位は、要管理箇所が当初の点検リストから欠落し、かつ、事故に至るまで修正できなかったことから、事故発生まで肉厚測定を実施していませんでした。

スケルトン図と点検管理票  
スケルトン図(例)



\*スケルトン図とは、配管のルートを立体的に表したものの

点検管理票(イメージ)

設備名	検査項目	検査日	検査結果	検査者
配管A	肉厚	●	●	●
	目視	●	●	●
	目視	●	●	●
	目視	●	●	●
	目視	●	●	●
	目視	●	●	●
	目視	●	●	●
	目視	●	●	●
	目視	●	●	●
	目視	●	●	●

登録漏れ

事故に至った原因

弊社の2次系配管肉厚管理に関する品質保証システムや保守管理システムの整備が不十分であったため、本来管理されるべき部位が、弊社の管理する対象から漏れて、長年そのまま管理されませんでした。

(1)本来管理されるべき部位が管理範囲外に置かれていた原因

今回の事故に至った原因は、以下の3点です。

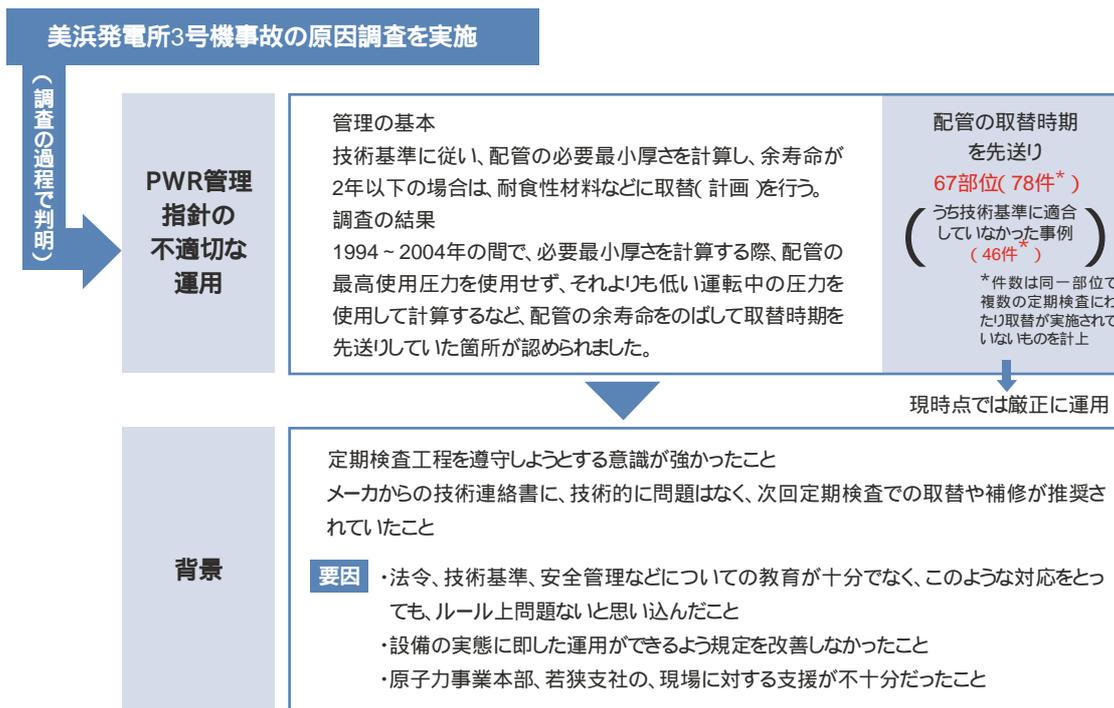
- 点検リストから破損部位が漏れていたこと
- 点検リストが修正されないまま長年にわたり放置されてきたこと
- 点検漏れが発見された後、関係者への連絡が不十分であり、その後の点検計画に適切に反映されなかったこと

## (2)点検リストから管理対象が漏れ、修正できなかった要因

	要 因
業務の計画と体制	具体的な業務の役割と責任分担など、業務計画を綿密に定めていなかった 人的資源が不十分だった 機械化が不十分だった 点検リストを定期的に見直すしくみがなかった
調達管理	調達先に対する要求事項が不明確だった 予想外の不適合情報を共有できるプロセスが不明確だった 点検リストの漏れの有無を確認しなかった
情報の共有	漏れを不適合として水平展開できなかった 事業者間の水平展開ができなかった メーカーから弊社に、不適合情報が確実に伝わるしくみがなかった 弊社と協力会社社員とのコミュニケーションが不十分だった
教 育	大きな破損が直ちに起こるとは考えなかった サリー事故の教訓が伝わっていなかった 業務計画の重要性の認識不足だった 調達管理の重要性の認識不足だった
監 査	内部監査は、業務の詳細な実施状況をサンプル的に確認するにとどまっていた 協力会社への監査は、個別業務の実施内容まで踏み込んでいなかった

## 事故の調査の過程で明らかとなった課題

今回の事故の調査に関連して、技術基準の「不適切な運用」が明らかになり、その背景は、安全意識の浸透が十分でなかったことです。

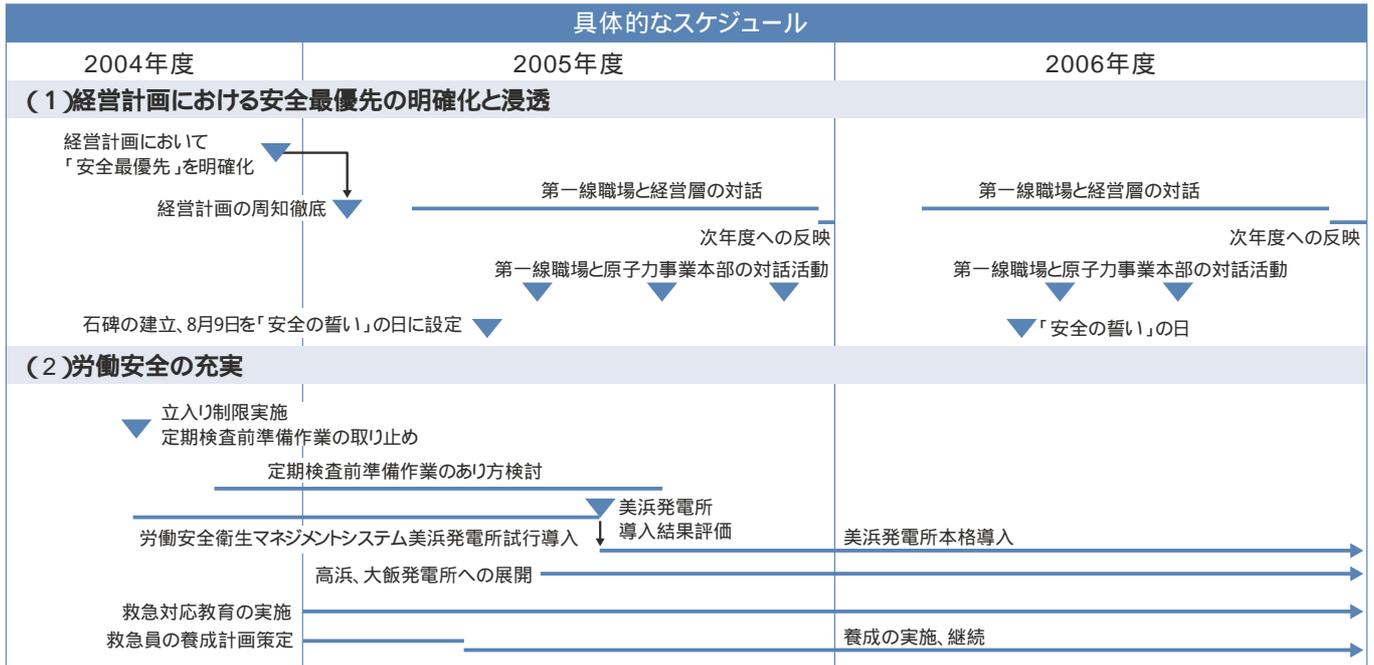


## 再発防止対策

### 1 安全を何よりも優先します

「安全最優先」が経営の使命であることを明確にし、社員一人ひとりが日常業務を遂行するうえで判断の拠り所となるよう、分かりやすく明確な言葉で経営計画に示しています。

社長の明確な方針のもと、経営層自らが、安全の担い手であるという明確な認識、ならびに、一から出直す強い意識を持ち、弊社の新たな安全文化をしっかりと築き上げていくこととします。



### 2 安全のために積極的に資源を投入します

ゆとりある原子力発電所職場を作るため、現場第一線に対し資源の積極的な投入を行います。

また、保守管理の総合的技術力を高めるため、教育の充実を図ります。

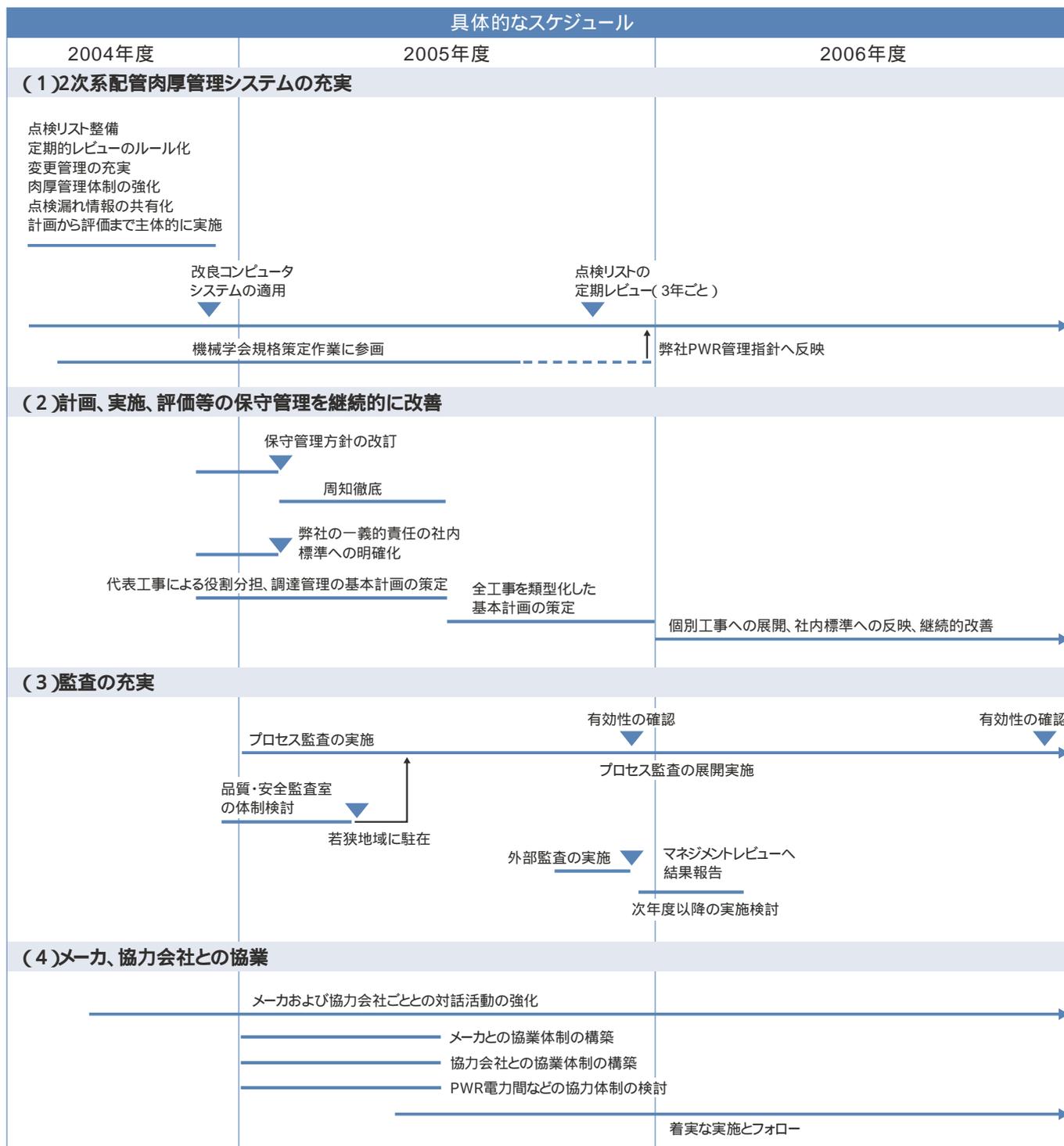


特集 美浜発電所3号機事故について

### 3 安全のために保守管理を継続的に改善し、メーカー、協力会社との協業体制を構築します

弊社は、プラントオーナーとして、計画、実施、評価等の保守管理に関する一義的な責任を有します。保守管理を実施していくうえで、弊社、メーカー、協力会社それぞれの持つ技術

力ならびに工事の重要度等を的確に評価し、強固な協業体制を構築します。さらに監査の充実により、客観的な評価を行い、常に改善するしくみを構築します。



#### 4 地元のみなさまからの信頼の回復に努めます

地元企業であるとの認識のもと地元との共存共栄を図るため地域共生に取り組みます。事故で失われた信頼を回復し、

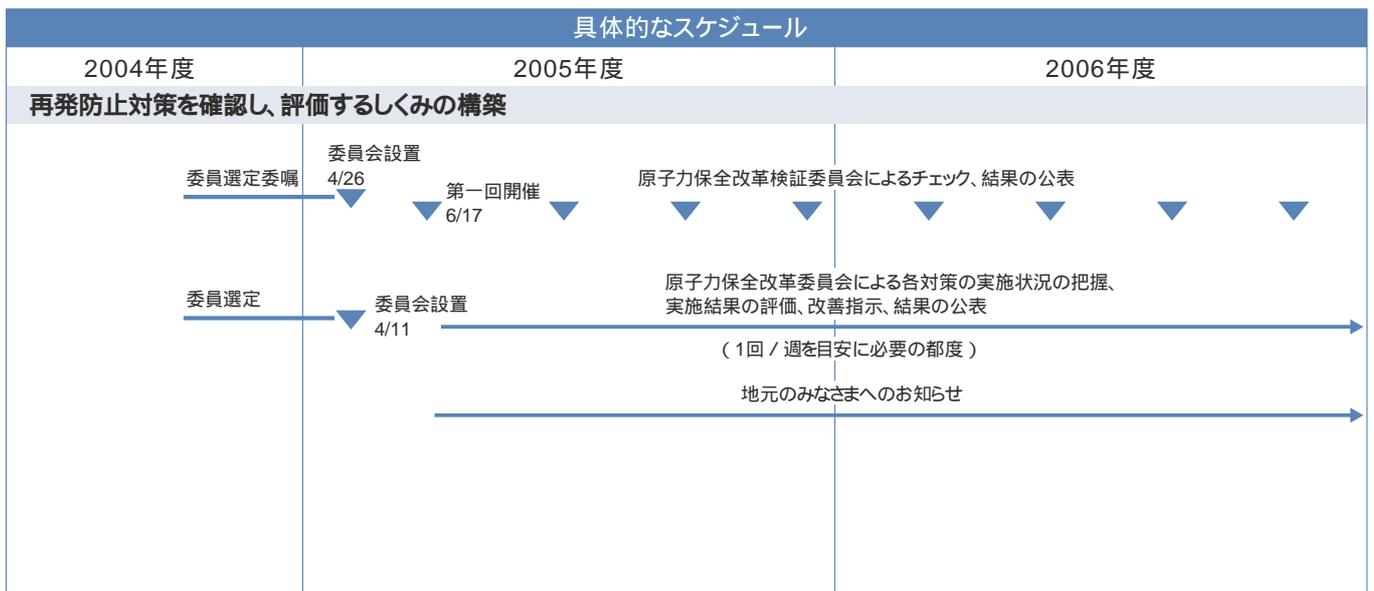
今後も永続的に地元のみなさまから信頼をいただけるよう、みなさまの声を発電所運営、および経営に活かしていきます。



#### 5 安全への取組みを客観的に評価し、広くお知らせします

再発防止対策を、明確な責任体制のもと実施するしくみならびに、客観的に確認・評価するしくみを構築するとともに、

活動の内容を公表することにより、透明性を高めます。



# 再発防止に係る行動計画の推進体制

## 再発防止対策の着実な推進

社会のみなさまにお約束しました再発防止対策を着実に推進するため、2005年4月11日原子力事業本部以外の委員を主体とする「原子力保全改革委員会」を設置しました。

原子力保全改革委員会は、週1回を目安に必要な都度開催し、再発防止対策にかかる実施計画の審議、調整、進捗状況の分析・フォローを行っています。また、社長は、その結果報告を受け、各対策の実施責任者に対して実施・改善などの必要な指示を行います。



第一回原子力保全改革検証委員会

## 再発防止対策の監視・評価

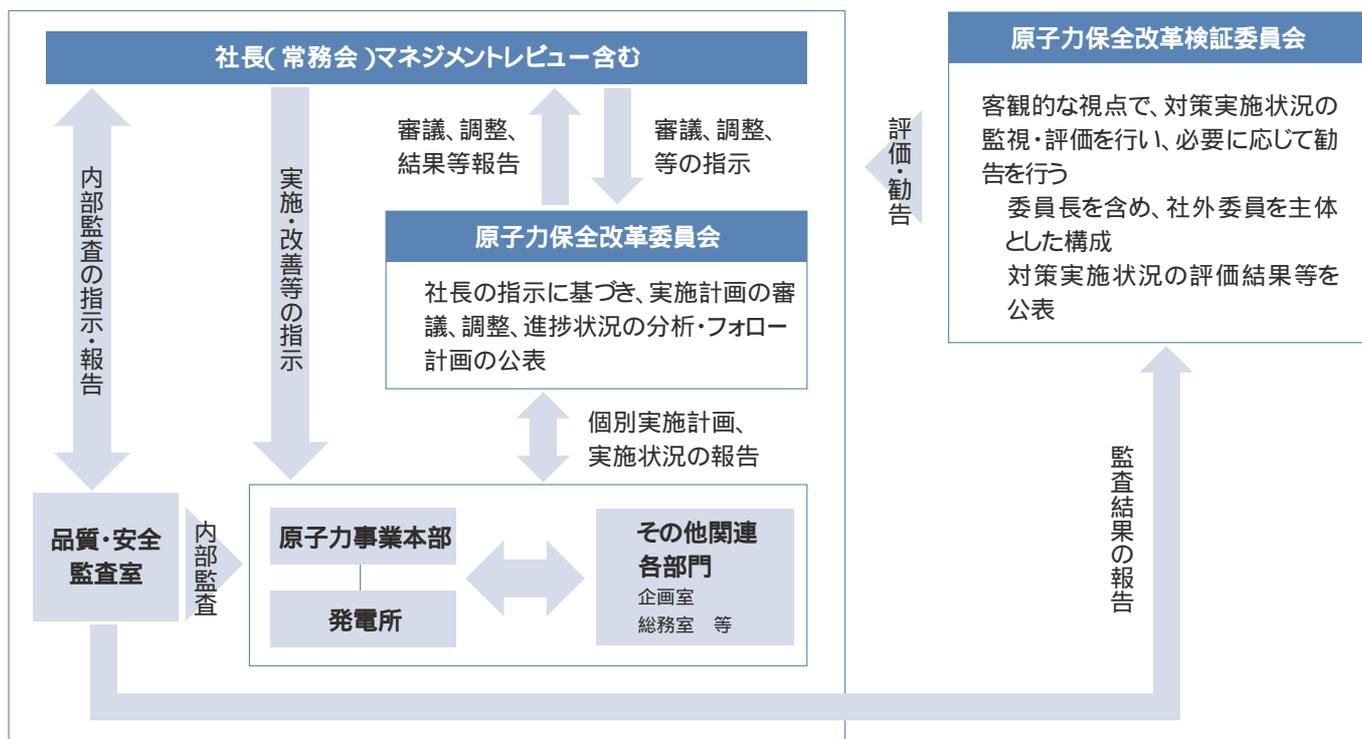
再発防止対策の確実な実施について客観的かつ総合的な監視・評価を行うため、2005年4月26日「原子力保全改革検証委員会(※)」を設置しました。

原子力保全改革検証委員会は、地元有識者を含めた社外委員を中心に構成することで独立性、第三者性を確保し、3か月に1回を目安に開催し、各対策の実施状況を定期的に監視・評価するとともに、必要に応じ、原子力保全改革委員会への勧告等を行っています。その審議結果については、ホームページ等を通じて広くお知らせしています。

※「美浜発電所3号機事故再発防止に係る行動計画」においては、「原子力品質安全委員会(仮称)」と記載していたものです。

- 原子力保全改革検証委員会社外委員(敬称略・五十音順)
- 委員長:大森 政輔 (弁護士)
- 委員:黒田 勲 (日本ヒューマンファクター研究所所長)
- 篠崎 由紀子(都市生活研究所所長)
- 政野 澄子 (福井県女性エネの会会長)
- 宮崎 慶次 (大阪大学名誉教授)
- 宮村 鐵夫 (中央大学教授)
- 向殿 政男 (明治大学教授)

ほか社内委員3名で構成



## 行動計画を着実に実施していきます(実施中の活動)(2005年9月9日現在)

### 安全を何よりも優先します

事故後直ちに運転中のプラントへの立入り制限を実施するとともに、耐熱服を追加設置し、緊急時など必要な場合に着用することとしました。

作業員へプラントの運転状態に応じた危険箇所の周知徹底を行いました。



運転中プラントへの立入り制限

耐熱服の追加設置

定期検査前の準備作業を取り止めています(事故後直ちに実施)。

平成17年度経営計画において「安全最優先」を最重要課題として位置づけを明確化しました(2005年3月28日)。

### 経営層と現場第一線との対話

原子力発電所等に社長以下の経営層が出向き、従業員との対話活動を26回実施しています。対話活動では、「マンパワーが不足している」「新規配属者が少なく、技術伝承ができないのではないか」等の意見が出されました。

### 8月9日『安全の誓い』の日

全社員が美浜発電所3号機事故の反省と教訓を心にとどめ、「二度とこのような事故を起こしてはならない」という決意を新たにするため、安全を永遠に誓う日として、8月9日を『安全の誓い』の日と定め、改めて安全を誓いました。



石碑の前で「安全の誓い」を宣言する社長・森詳介(8月9日)

### 安全のために積極的に資源を投入します

主復水・主給水系統の肉厚管理が必要な配管に、点検状況を記載した表示札を定期検査において順次取付けを進めていきます。

2次系配管の管理指針を見直し、「余寿命が2年以下となる前に点検を行う」を改め、「余寿命が5年未満になれば、毎定検で点検する。さらに高経年プラントについては、余寿命が10年未満になれば、毎定検で点検する」こととしました。

また、その他部位の未点検箇所については、至近3回以内の定期検査においてすべて点検します。

肉厚管理業務の重要性を含む教育を体系的に実施しています。



2次系配管配管表示札

肉厚管理業務に関する社員教育

### 安全対策への人的資源の投入

2次系配管肉厚管理の強化を目的として、人員の増強・配置等を行っています。

- ・2次系配管管理専任要員の増強、技術アドバイザー、情報管理専任者を各発電所に配置しました。

発電所からの意見を踏まえて、採用人員数の増加、一部事務業務等の委託拡大等を進めています。

原子力部門採用数:

2003年度18名 2004年度29名 2005年度増員予定

### 安全対策への資金の投入

集中的に2次系配管の保守点検を実施します。2次系配管の健全性を高めるため、2009年度までの5カ年で、約200億円を投入します。2005年度は、配管点検の費用に約20億円、配管取替の費用に約30億円を投入します。

### 安全最優先の考え方に基づく定期検査工程の策定

安全最優先の考え方に基づき、安全上必要な期間を確保します。また、行動計画を具体化すべく、定期検査工程に関するワーキンググループを設置し検討を進めています。

安全のために保守管理を継続的に改善し、  
メーカー、協力会社との協業体制を構築します

今回の点検リスト漏れのような事例が発生した場合、他の発電所にも共有できるように水平展開のしくみをつくるとともに、電力会社間での水平展開を図ります。

弊社発電所と協力会社との間で、さらなる双方向の情報の受け渡しを行い、得られた情報を集約して検討を実施しています(事故後直ちに実施)。



協力会社との対話活動

### 2次系配管肉厚管理の強化

- ・2次系配管管理専任要員を各発電所に配置するとともに、主要点検部位の追加箇所を赤色表示する等コンピュータシステムを改良しました。

### 三菱重工との技術協定の締結

- ・プラントメーカーである三菱重工と当社が協力し、長期的な観点から原子力発電所の安全運転を確実にするための課題を検討していきます。

地元のみなさまからの信頼の  
回復に努めます

発電所員や経営層が、地元のみなさまとの対話活動を積極的にいき、ご意見を直接うかがってまいります(2004年度から開始)。

- ・地域のみなさまに「行動計画」の趣旨をご説明し、ご意見を拝聴しています。
- ・2005年7月「原子力事業本部」を「若狭支社」と統合し、大阪から発電所近傍の福井県美浜町に移転するとともに、原子力事業本部に「地域共生本部」を設置し福井市に配置する組織改正を実施しました。



原子力事業本部



美浜町内での対話活動

安全への取組みを客観的に評価し、  
広くお知らせします

再発防止対策の実施計画の審議等を行う「原子力保全改革委員会」を2005年4月11日に設置しました(22回開催～9月末)。

再発防止対策が確実に実施されているか地元有識者を含めた社外委員を中心に客観的かつ総合的に監視・評価を行う「原子力保全改革検証委員会」を2005年4月26日に設置しました(第1回2005年6月17日開催)。

再発防止対策の取組状況については、「原子力保全改革検証委員会」に報告するとともに、当社ホームページ等で公表してまいります。

(<http://www.kepco.co.jp/notice/mihama/jiko.html>)

# 関西電力グループ経営ビジョン

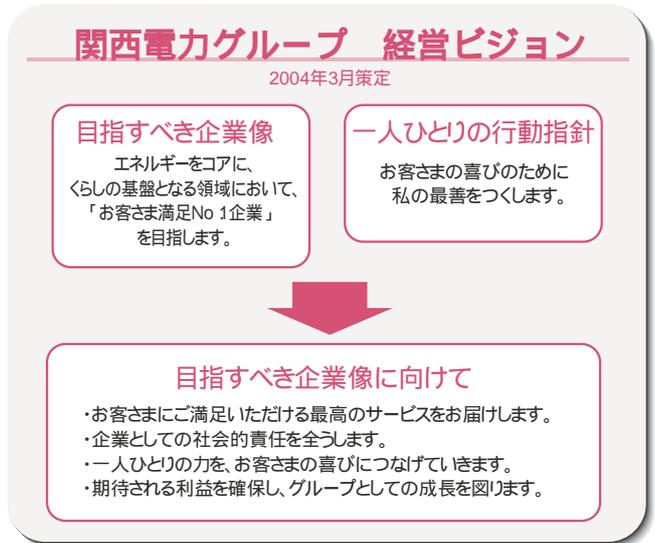
エネルギーをコアに、くらしの基盤となる領域で、「お客さま満足No.1企業」を目指して。

関西電力グループは、1951年の発足当初から「前垂れ掛けの精神」のもと、お客さまサービス向上を重要な経営方針として打ち出し、お客さまからの信頼確保に努めてきました。

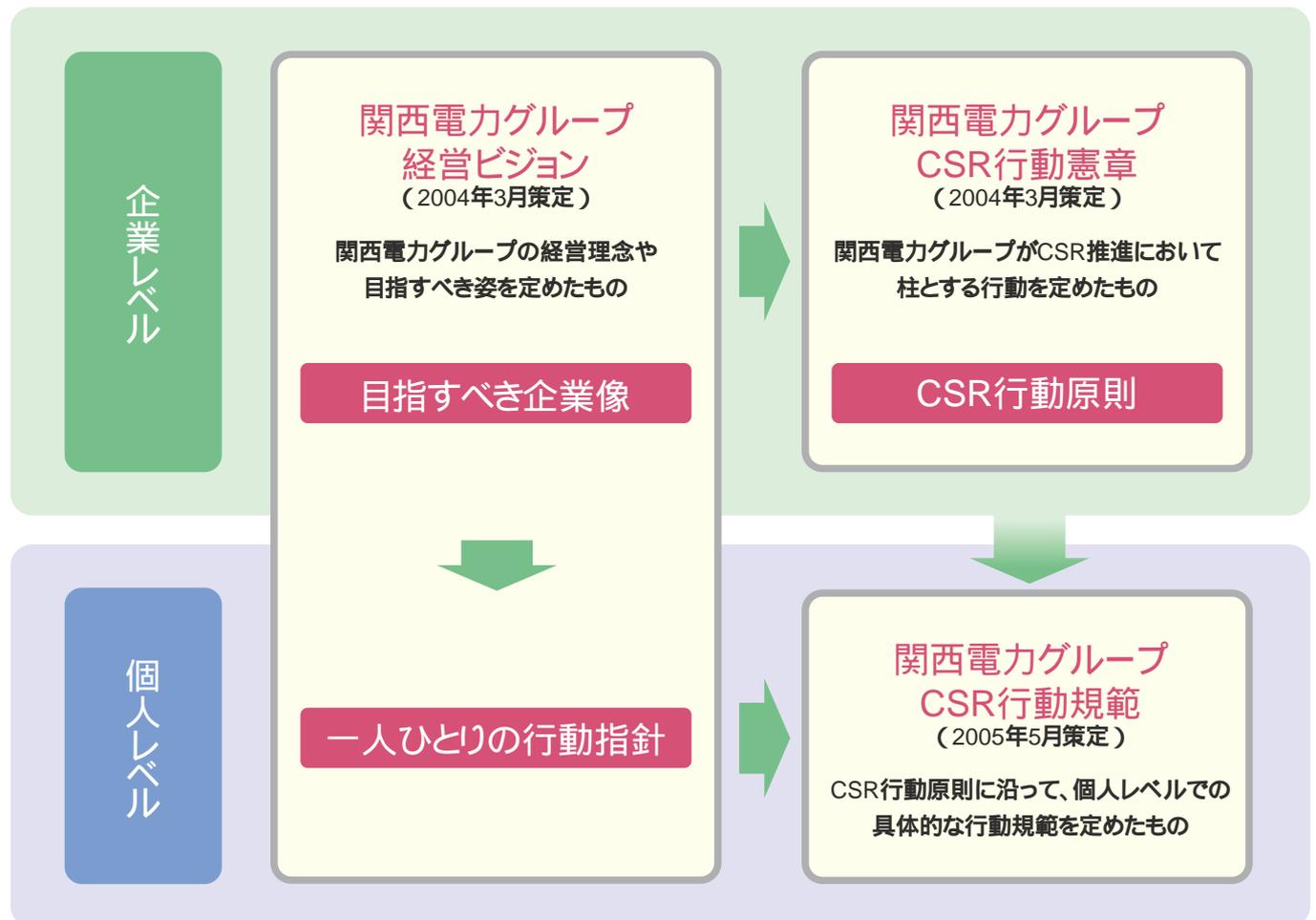
グループを取り巻く経営環境が大きく様変わりしている今日、まさに関西電力グループの第二の創業期というべき時を迎えています。

しかし、経営環境がどれだけ変化しても、創業時からのお客さま本位の精神は変わりません。この精神をグループ全体で改めて共有し、21世紀に「目指すべき姿」の実現に向け、絶えざる自己変革に挑戦し続けるために、『関西電力グループ経営ビジョン』を策定しました(2004年3月)。

関西電力グループは「お客さま満足No.1企業」を目指して、今後も事業活動を行っていきます。



## 経営ビジョン、CSR行動憲章、CSR行動規範の全体像



関西電力グループ経営ビジョン

# 関西電力グループCSR行動憲章

みなさまからの信頼こそが、関西電力グループの事業活動の基盤です。

「関西電力グループ経営ビジョン」の実現に向けて、CSRの確実な実践のために『関西電力グループCSR行動憲章』を策定(2004年3月)し、6つの行動原則に基づいた事業活動をグループ一体となって強力に推進していくことを宣言しました。

関西電力グループの事業活動は、お客さま、地域社会のみなさま、株主・投資家のみなさま、ビジネスパートナー、従業員、そのほか社会の多くのみなさまにより支えられています。こうしたみなさまから頂戴する信頼こそが、関西電力グループが企業としての使命を果たし、持続的に成長を遂げていくための基盤です。

関西電力グループは、コンプライアンスや透明性の確保など、社会の一員としての責務を確実に果たすとともに、グループの事業活動に対して社会のみなさまから寄せられる期待に誠実にお応えすることにより、社会の持続的発展に貢献し、みなさまからの信頼を確固たるものとしていきたいと考えています。

このような認識のもと、関西電力グループは、以下の原則に基づき、すべての事業活動を展開し、CSR(企業の社会的責任)を全うしていきます。

## < CSR行動原則 >

商品・サービスの安全かつ安定的なお届け

環境問題への先進的な取組み

地域社会の発展に向けた積極的な貢献

人権の尊重と良好な職場環境の構築

透明性の高い開かれた事業活動

コンプライアンスの徹底

# 関西電力グループ CSR行動規範

経営層や従業員個人レベルにおいても、CSRを確実に実践します。

「関西電力グループCSR行動憲章」を実現し、CSRを経営層や従業員個人レベルにおいても確実に実践するために、日々の心がけやふるまいについて具体的に定めた『関西電力グループCSR行動規範』を2005年5月に策定しました。

関西電力グループが、お客さまのお役に立つグループ企

業として成長し発展する基盤は、社会のみなさまから頂戴する信頼であるとの考えに基づき、継続的に教育や研修等を実施し、経営層および従業員へのCSR推進の浸透および実践の徹底を図っていきます。

## 関西電力グループCSR行動規範

### 基本姿勢

役員および従業員は、常に関西電力グループの一員としての自覚をもち、品位を保つとともに、社会的良識をわきまえて行動します。また、業務遂行に当たっては、安全の確保を最優先に、関連する法令、企業倫理および社内ルールを遵守して、職務に専念し、お客さまの喜びのために自らの最善を尽くします。

### 商品・サービスの安全かつ安定的なお届け

安全の確保がすべての業務運営の大前提であることを認識し、安全に関する法令やルール等を遵守するとともに、すべての行動において安全確保を優先させます。

事故災害・不具合につながる要因を把握し、その未然防止に努め、万が一事故や災害が発生した場合には、迅速な救護と復旧に努めます。

業務遂行に当たっては、品質を維持向上するため、業務内容やルールを継続的に改善していきます。

お客さまのご要望やご相談に対しては、誠実、迅速かつ的確に対応し、お客さまの満足につなげます。

### 環境問題への先進的な取組み

環境保全の大切さを認識し、自らの業務が環境に与える影響を十分に配慮します。

省エネルギーや、グリーン購入、廃棄物3R活動(Reduce:発生抑制、Reuse:再使用、Recycle:再生利用)を積極的に推進します。

### 地域社会の発展に向けた積極的な貢献

○地域社会と連携し、地域社会の課題解決に努めます。

社会貢献活動に関心を持ち、積極的な参加に努めます。

## 人権の尊重と良好な職場環境の構築

人権を尊重し、お互いが快適に働ける職場環境づくりに努めます。

人種、国籍、信条、性別、社会的身分、門地、職業、障害があること等を理由にして、差別、嫌がらせ、中傷、悪ふざけや、相手に不快な思いをさせるような言動は行いません。

常に安全・衛生に配慮し、誰もが安心して働ける職場環境づくりに努めます。

## 透明性の高い開かれた事業活動

社会のみならずとのコミュニケーションを積極的に行います。

事業活動に対して、お客さまや地域社会のみならずが抱いておられる意見・要望などを幅広く収集し、それを社内で共有し業務改善につなげます。

業務に関する記録は厳正に取り扱います。

業務運営上の不具合が発生した場合は、迅速かつ的確に事実を報告します。

## コンプライアンスの徹底

業務遂行に当たって、関連する法令等を確実に遵守します。業務外であっても、社会人として良識ある行動をとり、違法行為や反社会的行為は決して行いません。特に次に記載する事項に留意します。

安全・衛生の確保、環境の保全、人権の尊重等は、コンプライアンスの主要な事項であり、これらに関する法令等を遵守します。

電気事業法等、会社の事業を規制する法令等を遵守します。

独占禁止法等、公正な取引に関する法令等を遵守し、公正かつ自由な競争を前提に業務を遂行します。

会社の定める規程等の社内ルールを遵守します。

個人情報、他社情報、当社の企業秘密等の会社の保有する情報の管理について、細心の注意を払います。これらの情報については、退職後も含めて、不当に利用せず、第三者に漏えいしません。

会社の知的財産は、確実に確保・管理します。他人の知的財産は、これを侵害しません。

常に適正な経理処理を行います。

お客さま・取引先等との契約や協定等の約束事を遵守します。契約等に基づいて会社が有する権利は確実に行使します。

贈答、接待については、節度を持って良識の範囲内にとどめます。特に政治や行政に対して、法令および健全な商慣行に反し、報酬、接待、贈物等の利益の提供は行いません。

社会の秩序や安全に脅威を与える反社会的勢力・団体の活動を助長するような行為は行いません。

会社の資産を会社から認められた目的以外に利用しません。

国際的な事業活動において、日本法はもちろん、国際ルールや当該地域の法令を遵守します。

会社や取引先等の内部情報を利用して、グループ各社や取引先等の株式売買等を行うインサイダー取引は行いません。

他人のコンプライアンス違反については、勇気を持って是正を求めます。

# 経営ビジョンの実現およびCSRの確実な実践に向けて

関西電力グループの役員および従業員一人ひとりが経営方針や行動規範を十分に理解し、これらの実現に向けて日々の業務を遂行していくために、浸透を目指して、さまざまな取組みを行っています。

## コンダクトカードの配布

「関西電力グループ経営ビジョン」、  
「関西電力グループCSR行動規範」  
を記載したコンダクトカードを作成し、  
2005年7月に役員および全従業員に  
配布しました。

このカードでは、自らの行動宣言を  
記載できるようにしており、役員および  
従業員一人ひとりが業務遂行におけ  
る目標を設定し、確実に実践していくと  
ともに、常にカードを携帯し、確認する  
ことで、経営ビジョンおよびCSRを実  
践する意識の浸透を図っています。

## コンダクトカード



(表面)



(裏面)



(内面)

## さまざまな機会における理解促進

関西電力グループとして、CSRの確  
実な実践に向けて取り組んでいくため  
には、まず、全従業員が当社の経営方  
針やCSRに対する取組み内容などを  
理解することが重要です。そこで、全  
従業員が閲覧できる社内ポータルに  
解説を掲載したり、集合研修やe-ラー  
ニングなど、さまざまな機会において、  
経営ビジョンをはじめとする当社の経  
営方針およびCSRに関する研修を実  
施しています。

今後も、当社グループの経営環境  
の変化やCSRに関する動向に対応し  
た研修内容、および従業員の役割に  
応じた研修計画の検討を行っていきま  
す。それとともに、これらの研修をグル  
ープ会社へも展開し、グループ大での  
理解・浸透の推進を図っていきます。

## 社内ポータル掲載画面



2005年度の取組み方針  
2005年度のCSR推進の取組み

企業としての社会的責任を積極  
的に果たしていくため、「関西電力  
グループ CSR行動憲章」に基づき、  
業務遂行レベルでのCSRを実践す  
るとともに、CSRを定着させるしくみ  
を構築します。

具体的には、支店や第一線職場、  
関係会社におけるCSR推進体制を  
確立し、グループ大でのCSR活動  
計画に基づき、PDCAを確実に回し  
ていくなど、業務遂行においてCSR  
を確実に実践できる環境を整えます。

また、役員および従業員一人ひと  
りのCSRの実践を確実にするため、  
「関西電力グループCSR行動規範」  
に沿った行動の徹底などを進めます。



I 商品・サービスの安全かつ安定的なお届け



II 環境問題への先進的な取組み



III 地域社会の発展に向けた積極的な貢献



IV 人権の尊重と良好な職場環境の構築



V 透明性の高い開かれた事業活動



VI コンプライアンスの徹底

# 安定供給への使命・責任

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もち、電源構成の最適化をはじめ、高品質かつ効率的な流通システムの構築に努めていきます。

## 電源構成の最適化

天然資源に乏しいため、海外からの輸入や特定のエネルギーに依存した脆弱なエネルギー構造となっている我が国において、当社は石油から原子力、あるいは天然ガスへとエネルギーの転換を図るなど、特定のエネルギー源に過度に依存することのない各種エネルギー源の適切な組み合わせの構築に努力を重ねてきました。

当社は、安全性の確保を大前提に、経済性、エネルギーセキュリティ、環境負荷特性を総合勘案し、原子燃料サイクルを含め、原子力発電をベースに、火力発電、水力発電、揚水発電など各電源をバランスよく組み合わせた最適な電源構成を目指していきます。

## 電源構成比率

### 年度末設備構成比率



### 発電電力量構成比率



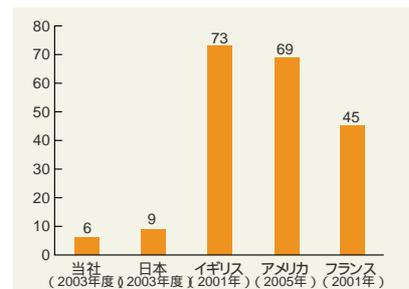
年度末設備、発電電力量には他社受電分を含みます。端数処理の関係で合計が100とならない場合があります。

## 高品質な 電力流通システムの実現

当社は従来、効率よく、安定して電気をお届けする流通(送電・変電・配電)システムにおいて、経済性の追求と同時に、流通設備の強化を図るとともに、基本ルールおよび過去の事故事例に基づく事故防止策を徹底してきました。その結果、当社の電気の品質は世界的にもトップクラスの品質を達成しています。

今後も安全確保を最優先に、高品質な電気をお届けするため、磐石な業務運営を目指したしくみや体制を確立するとともに、ルールを遵守し、お客さまや地域の方々にご迷惑をおかけすることのないよう、電力の安定供給と事故災害防止を図ってまいります。

### 各国のお客さま1軒あたりの 年間停電時間



## TOPICS

### 『災害に強い電気をめざして～阪神・淡路大震災から10年～』

当社は、「災害対策基本法」に基づく指定公共機関として、「防災業務計画」を作成し、台風、地震等に起因する災害に備え、社内ルールの整備や訓練を行うとともに、災害に強い設備づくりに取り組んでいます。

1995年1月17日に発生した兵庫県南部地震では、電力設備も多大な影響を受け、260万軒に及ぶ停電が発生しましたが、地震発生から6日後には応急送電が完了しました。この大震災を教訓に初動体制や情報連絡体制を見直すことにより、早期の復旧体制の確立を図るとともに、迅速・的確な復旧対応を強化しました。

あれから10年が経ちました。当社は、これまでの取組みをもう一度振り返り、「1月17日を忘れない、風化させない」ためにも、貴重な経験と教訓を後世に継承していく努力

を続けていく必要があると考えています。

今世紀前半には、東海、東南海・南海地震の発生が懸念されており、「大規模地震対策特別措置法」に基づく東海地震への対応のほか、「東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」に基づく津波対策等を推進していきます。



阪神・淡路大震災時の復旧作業

# 原子力発電の安全・安定運転

安全を最優先とする品質保証体制のもと、継続的な原子力発電の安全・安定運転に努め、地元をはじめ社会のみならず、国民から信頼・安心していただく原子力事業を目指します。

## 原子力安全の確保

原子力発電所では、放射線による災害発生を防止するために、何重もの安全確保策を講じて、万全を期しています。そのうえで、万が一に備えて、当社は「原子力災害対策特別措置法」に基づき、災害予防や緊急時の対策活動などの必要な業務に関し「原子力事業者防災業務計画」を作成し、毎年、この内容に検討を加え見直すなど、原子力防災対策の整備・充実に努めています。

また、原子力防災対策が適切に実施されるよう、「原子力事業者防災業務計画」に基づき、年に1回各発電所で原子力防災訓練を行っています。

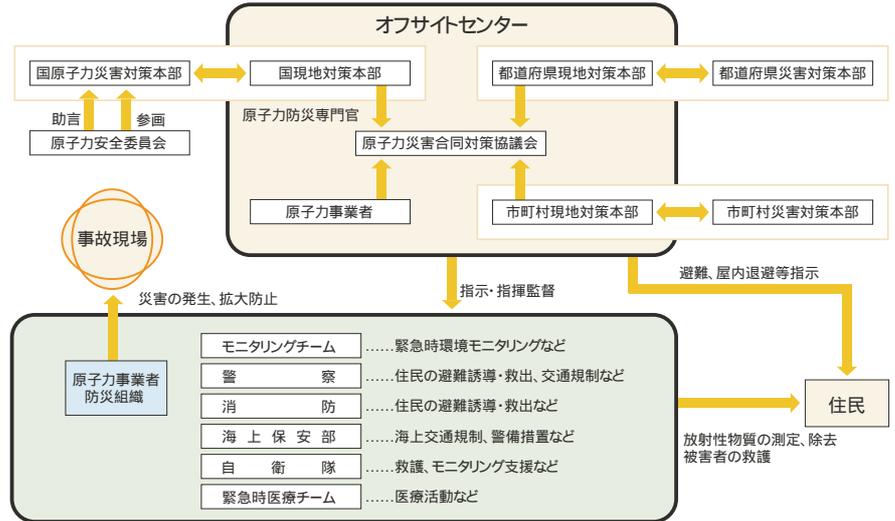
さらに、国や自治体の実施する原子力防災訓練にも積極的に参加し、連携の強化を図っています。

万が一、周辺に影響を及ぼすような原子力災害が発生した場合を想定し、国、自治体、事業者、関係機関が連携して対策を講じる枠組みを定めています。

### 原子力防災訓練の様式



### 原子力災害時の体制



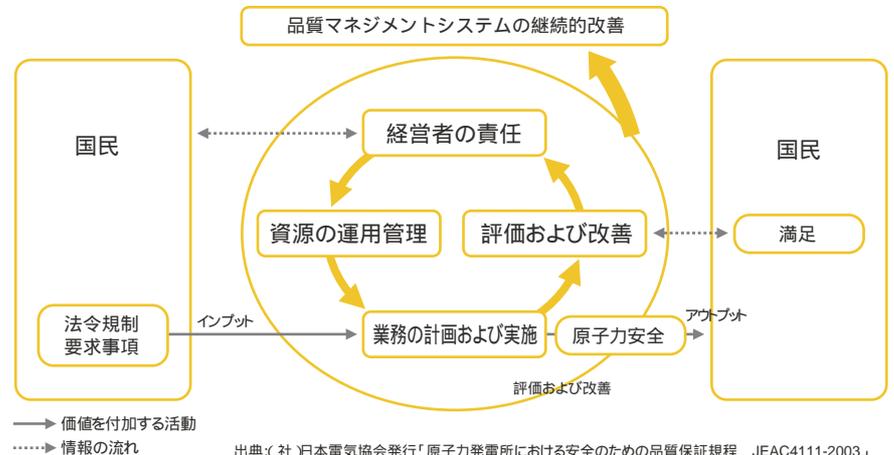
## 原子力における品質保証活動

当社は、2003年10月に、法令規制の要求事項や民間規格「原子力発電所における安全のための品質保証規程」に従って「原子力発電の安全に係る品質保証規程」を制定し、原子力部門の品質マネジメントシステムを構築しましたが、2004年8月、美浜3号機

において2次系配管破損事故が発生しました。

当社としては、この事故を大変重く受けとめており、再発防止対策の実施に全力で取り組むとともに、安全を第一とした原子力事業運営の実現を目指します。

### 品質マネジメントシステム



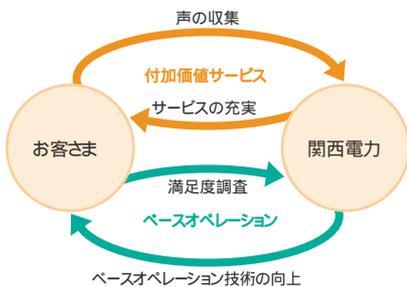
# 最高のサービスをお届けするために

関西電力グループは、お客さまから一層の信頼をいただくとともに、お客さまにご満足いただける最高のサービスをお届けするために、お客さまの暮らしの場に密着したソリューション・サービスを提供していきます。

## お客さまサービスの向上

ベースとなる恒常業務を確実に実行し、常に最高のお客さま満足度を維持するために、お客さまからの声をサービス改善などに反映するしくみ(ホームページやコールセンターへの問い合わせなど)や、お客さまの満足度を定量的に評価分析するしくみ(お客さま満足度調査)を通じて、お客さまの期待を上回る商品・サービスをご提供し、「お客さま満足No.1企業」を目指していきます。

### お客さまサービス向上の考え方



## お客さま満足度調査

当社に各種のお申込みをされたお客さまご本人に対して、調査専門会社からの電話調査による「お客さま満足度調査」を、1993年から継続して実施しています。この調査では、当社担当者の印象や処理内容の評価などをうかがいすることで、営業所は自所のサービスレベルを客観的に認知することができ、業務改善に取り組んだ結果の検証や新たな改善点の把握が可能となります。さらに、次期以降の目標や重点的に取り組む内容を定めることで、サービスレベルの向上に努めています。

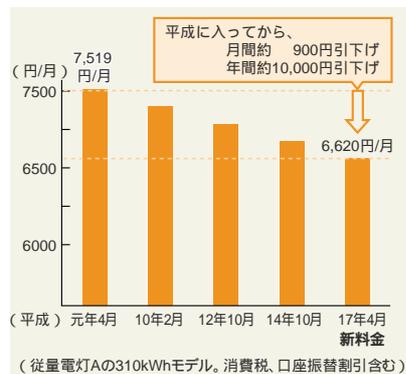
### お客さま満足度の推移



## 電気料金の値下げ

2005年4月1日から電気料金を平均4.53%引下げています。

### ご家庭のお客さまの引下げ額推移

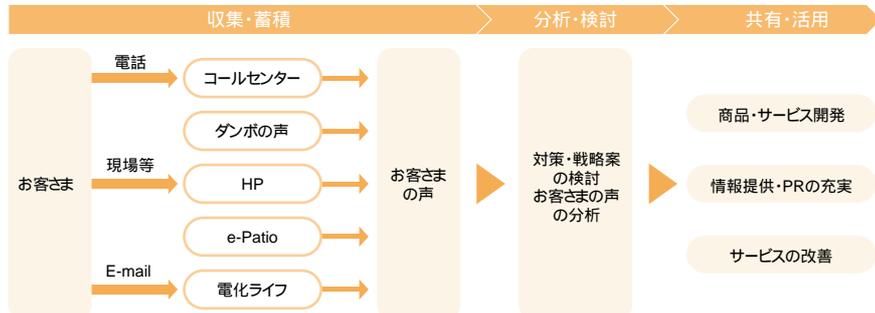


また、電気料金の引下げ以外にも、規制分野のお客さまにおいて、ご使用状況に応じてご契約いただく選択約款に新しいメニューとして、電灯と電力をあわせてご契約いただける「低圧総合利用契約」をご用意しました。

一方、自由分野のお客さまとのお取引のベースとなる「標準メニュー」等につきましても、見直しを行いました。

当社は今後とも、お客さまのニーズにお応えするために、魅力的なサービスメニューの検討を進めるなど、引き続きお客さまのよきパートナーとして、お役に立ってまいりたいと考えております。

## お客さまの声の活用

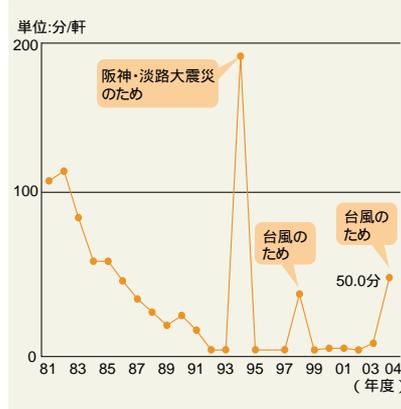


## お客さまに安心して電気をお使いいただくために

お客さまに、品質の高い電気を安定してお届けするために、日々、電力設備の拡充、メンテナンスに取り組むとともに、緊急時に備えた保守要員の訓練・研修を定期的に行い、万一の停電事故発生時にも早期の復旧に努めています。

また、お客さまから各種お申し出をいただいた際には、直接当社社員が訪問するなど、迅速かつ確かな対応に努めています。

お客さま1軒あたりの年間停電時間



保守要員の訓練・研修の状況

## TOPICS

### コールセンターにおけるお客さま満足向上の取組み ～「Your Side Service」をスローガンに～

当社は、「均一かつ高品質なオペレーション」の提供と「お客さまの声の収集・分析」によるお客さま満足度の向上をねらいに、2003年6月に大阪北部地域を担当するコールセンターを設置しました。センター設置以降、対応品質の向上、お客さまの声活用のしくみづくりなど、各種取組みを進めており、今後は、大阪南部・京都・神戸の各地域に新たなコールセンターを設置する予定です。

コールセンターでは、「Your Side Service」をスローガンに、日々、親切・丁寧な対応を心がけるとともに、毎月、

「電話対応調査」により、定期的にお客さま対応品質をチェックし、不足している点は、即改善するよう、努めております。

また、お客さまから頂戴したご要望やご不満の声を、データベースに蓄積し、コールセンターのメンバーで、対策ポイントを議論しています。そして、毎月レポートとして社内・経営層にフィードバックすることで、定常的な改善検討活動につなげ、サービスの改善・向上に努めております。

### 従業員の声

えごえ 電話の向こうのお客さまに笑声をお届けいたします!



大阪北支店 お客さま室 大阪北コールセンター  
橋谷 真弓

お客さまに「気持ちのいい対応だなあ」「あなたに受けていただいて本当に良かったわ」と喜んでいただける対応を常に心がけています。また、私がお客さまの立場で電話をする時には、対応していただいた人の話し方や感謝の気持ちの表し方も参考に、もっと自分の対応力をアップさせたいと、努力しています。まだまだ完璧ではありませんが、「関西電力の顔」として日々1本1本の電話を大切に对应していきます。

## グループ一体となったお客さま価値の創造

関西電力グループは、お客さまの暮らしやビジネスの場に密着した、ソリューション・サービス企業として、電気以外にも、さまざまな商品・サービスを提供しています。それぞれの商品・サービスを安全かつ確実にお届けすることで、お客さまからの信頼をいただけるよう、努めてまいります。

### 情報通信分野での取り組み

関西電力グループの情報通信事業の中核を担う(株)ケイ・オブティコムは、電力保安通信で培われた技術を活用し、光ファイバーを通じて、インターネット接続、IP電話、光放送など、生活やビジネスに欠かせない通信サービスを提供しています。

同社では、今後ライフラインとしてますます重要性を増すこれらのサービスを、お客さまに安定的にご提供するため、さまざまな取り組みを行っています。

設備形成においては、通信設備を二重化し、設備にトラブルが生じた場合には自動的に予備系に切り替わるシステムを構築するなど、非常時にも対応できる備えをしています。

また、設備保全についても定期的に巡視点検を実施するなど、設備故障の未然防止に努めています。

運用面では、サービスオペレーションセンターで、通信ネットワークを24時間体制で集中監視するとともに、緊急時には、サービスエリア全域にわたって、保守員が直ちに出勤できる体制を整えています。

### 総合エネルギー分野での取り組み

関西電力グループは、お客さまに最適なエネルギー・ソリューションをご提供するため、電気に加え、ガスやコージェネレーション用燃料(石油)の供給も行っています。

こうしたエネルギーについてもお客さまに安心してご利用いただけるよう、例えばガスをお届けする際には、「保安規程(ガス工作物)」に基づいて保安管理体制を整備するとともに、定期的に保安に係る教育や訓練を実施しています。また、ガス漏れ等の緊急時においては、関西電力の電力システムセンターや発電所から保安要員がお客さまのもとに駆けつけ、迅速な対応を行います。

一方、関電ガス・アンド・コージェネレーション(株)も、お客さまに最適なエネルギー・ソリューションをご提供する中で、設置した電源設備等について、設備の稼動状況に応じて定期点検を行うとともに、遠隔監視システムにより24時間体制で運転監視を行い、異常発生時には迅速な対応を行える体制を整えています。

### 生活アメニティ分野での取り組み

関西電力グループは、お客さまとのつながりを深めていくために、住宅を中心とした不動産開発と、さまざまな生活関連サービスをお届けしています。

不動産開発を手がける関電不動産(株)では、オール電化をベースとして、「安心・便利・快適」な生活空間をお客さまにご提供しています。住まいづくりにあたっては、専門スタッフによる品質管理を行い、「住宅性能表示制度」に基づいて住宅の品質や性能を評価する「住宅性能評価書」も取得しています。

また、生活関連サービスを提供する各社においても、お客さまから信頼いただけるサービスの提供に努めています。

例えば、ホームセキュリティ事業を手がける(株)関電セキュリティ・オブ・ソサイエティ(関電SOS)では、光ファイバー網による最新の通信技術を活用したサービスと、長年の実績を持つ警備保障会社とのシステム連携により、信頼度の高いセキュリティサービスを実現しています。



サービスオペレーションセンターでの24時間監視



お客さまガス設備の保安



警備員の出勤

# 関西電力グループ

グループ会社の状況(連結子会社および持分法適用会社)(2005年9月20日現在)

## 【電気事業】

### 関西電力(株)

## 【情報通信事業】

(株)ケイ・オブティコム  
(株)ケイ・キャット  
関西マルチメディアサービス(株)  
(株)関西どっとコム  
関電システムソリューションズ(株)

他5社 計10社

## 【その他の事業】

### 総合エネルギー

堺LNG(株)  
関電ガス・アンド・コージェネレーション(株)  
関電エネルギー開発(株)

他2社 計5社

### グループサポート

(株)かんでんエンジニアリング  
(株)きんでん  
近畿コンクリート工業(株)  
(株)環境総合テクノス  
(株)関電L&A  
大トー(株)  
(株)商いビズスクエア  
(株)ニュージェック  
関電サービス(株)  
関電ビジネスサポート(株)  
(株)エネゲート  
関電プラント(株)  
(株)原子力安全システム研究所  
(株)関電オフィスワーク  
(株)日本アーム  
黒部峡谷鉄道(株)  
(株)原子力エンジニアリング  
(株)関電パワーテック

他7社 計25社

### 生活アメニティ

関電不動産(株)  
(株)クリアパス  
(株)関電セキュリティ・オブ・ソサイエティ  
かんでんイーハウス(株)  
(株)関西メディカルネット  
関西住宅品質保証(株)  
(株)かんでんジョイライフ  
(株)関電ファシリティマネジメント  
(株)かんでんCSフォーラム  
アーバンサービス(株)  
(株)関電アメニックス

他3社 計14社

### その他

関電ジオレ(株) (株)関電インターナショナル (株)かんでんエルハート  
関電エコメルツ(株) 関電ベンチャーマネジメント(株) ラインコム(株)

他8社 計14社

I

商品・サービスの安全かつ安定的なお届け

## 「安全」を共通のキーワードとして、グループ全体の意思統一を図り、企業風土に「安全文化」を築いていく。

「安全」に向かう従業員の一体感が、時間とともに「安全文化」となる。

**廣江** 当社は「安全」を、安価で良質の電気を安定的に供給する上での「前提、すなわち当然のもの」として考えておりました。しかし、昨年、美浜発電所3号機事故が発生し、当然であるはずの安全確保がなされていないことが明らかになりました。その要因のひとつは、経営層が安全確保の最優先を第一線職場の従業員に、しっかりと伝える努力をしてこなかったことではないかと考えております。この反省に立って、今年度の経営計画では、「安全確保の最優先」を最重点課題とし、安全に関するさまざまな取組みを進めているところです。

**渡利** 安全に必要なのは、従業員全員が安全第一という意識で、心をひとつに合わせ、おなじベクトルに向かう一体感です。大企業での事故は、どうしても、当該部門だけの問題であり、自分のところは関係ないという気持ちになりがちで、一体感を醸成するには時間がかかりますが、これにより、企業に安全文化が根付きます。

**廣江** 電気事業も、発電・流通・販売と業務が分かれています。今回の美浜発電所3号機事故は、原子力発電に携わる従業員だけではなく、全従業員が自らの問題として受け止めていかなければならないと思っております。しかし、時間の経

過とともに、一体感が薄れてしまうのではないかと心配しております。一体感を築き、それを持続するには、どのような方法があるでしょうか？

**渡利** 人間は過ちをおかすもの、機械は壊れるもので、事故はその組み合わせで起きるものですから、「絶対に安全」ということはありません。大きな事故にならないように、小さなミスを早く見つけて手を打つことが重要です。そのためには、どうして人間は過ちをおかすのかということ、過去の失敗事例を具体的に取り上げ、グループ討論などを通じて、理論的に教えることが必要です。失敗をネガティブにとらえるだけでなく、それを今後の事業に生かそうというポジティブなとらえ方がいいと思います。また、事故の無い期間が長く続くと、人間の意識は風化してしまいがちです。この時期が一番大事でして、常にトップが安全確保最優先の意識を持ち、絶え間なく新しい課題を把握し、従業員は安全確保の意識を持ち続けること

が重要になってきます。

**廣江** 当社では、従来、経営層が第一線職場に赴くなど、コミュニケーションの充実に努めてきましたが、結果として、形式的なものに留まっていた部分があったのではないかと反省しております。美浜発電所3号機事故以来、経営層が第一線職場との膝詰めの対話を行っており、安全確保最優先の意識を徹底しております。また、この対話活動により、第一線職場の従業員も経営層に直接、自分の意見を伝えることができるという雰囲気がようやくできつつあるのではないかと思います。

**渡利** そうした経営層と従業員の対話を繰り返すことで気持ちが通じ合えるようになり、さらに積み重ねることで安全文化が培われていくと思います。また、関西電力のような大きな企業の場合、グループ会社や協力会社などとともに、「安全を最優先する」という意思統一が必要でしょう。これを達成するには、それらの企業との人的交流



関西電力株式会社 支配人  
企画室長 廣江 謙



## 2005年度の取組み方針 商品・サービスの安全かつ安定的なお届け

を行うことが一番です。例えば、グループ会社や協力会社に、関西電力側から人材を派遣して対話を重ねるとか、逆に先方から出向してもらい、一緒に仕事をするといった方法があります。

### 地域に密着した企業として、「安全」という実績を積み重ねる。

**廣江** 新しい課題を把握するには、第一線職場の問題点を経営層および全社でいち早く共有することが大切ですね。当社は現在、対話に重点を置いて、安全文化の再構築に取り組んでおり、今後も継続していきたいと考えています。また、おっしゃるとおり、グループ会社や協力会社との意思統一は大切であると考えており、人材の派遣や出向などの人的交流も進めているところです。

**渡利** コミュニケーションによる相互理解という意味では、そのような対話の取組みに加え、外部の方の意見も取り入れることが重要です。さまざまな取組みを第三者の視点でチェックすることも、社会から信頼を得るうえでは、不可欠でしょう。

**廣江** その点、美浜発電所3号機事故の再発防止対策を検証する原子力保全改革検証委員会では、委員10名中7名を社外の有識者の方にお願ひし、客観的かつ総合的に行動計画のチェックを行っております。このほかにも第一線職場の実態を踏まえた、ルールやマニュアルの見直しなど、信頼回復のための取組みを行っています。しかし、まだまだ不十分な点もあろうかと思っておりますので、今後の改善点や取り組むべき課題等について、ご意見をおうかがいできればと思います。

**渡利** 今は、さまざまな取組みをされていると思いますが、それらを後で適切に検証する必要があります。たくさんル



有限会社日本ヒューマンファクター  
研究所 品質保証室室長  
渡利 邦宏

ールを作ると、時の流れとともに次第に焦点がぼやけ、やがて効果があるものとなないものが混在してきます。効果のないものについては、やめるとか、別の手段にするなどして、絶えず新鮮な基準で対策を講じていくことが大切です。

**廣江** お話をうかがい、安全は、当社の従業員はもちろん、グループ会社や協力会社が一体となって築き上げなければならないという思いを一層強くしました。

**渡利** そうですね。「安全」という言葉の前では、経営層も従業員も、グループ会社や協力会社でもみな同じです。一体となって目指すべき、ベクトルそのものです。

**廣江** 当社は、みなさまのすぐ近く、いたるところに設備を置かせていただいております。社会とのつながりが極めて深い、地域に密着した企業です。それだけに、社会のみなさまから頂戴する信頼は、当社の事業活動における基盤であるといえます。今後はより一層、安全に対して真摯に取り組み、確実に実績を積み重ねていくことで、みなさまの信頼を得ていきたいと思っております。

事故や不祥事の再発防止対策を徹底するとともに、安全確保を最優先に、設備形成・保全・運用に万全を期すことで、電力の安定供給と事故災害防止を図り、お客さまにご満足いただけるサービスを提供し、お客さまサービスを確実にお届けします。

具体的には、品質マネジメントシステムの導入等により、設備保安体制をより強固なものとし、電力の安定供給に万全を期すとともに、公衆保安を確保します。また、お客さまからの声をサービス改善などに反映するしくみを通じて、お客さまにとって魅力ある商品・サービスを提供し、お客さまサービスの向上を図ります。

# 地球温暖化防止に向けた取組み - 2004年ハイライト -

## ブータン王国における小規模水力発電CDMプロジェクト



プロジェクト実施地のチェンデブジ村全景

当社は、e7 参加会社として、地球温暖化防止、ブータン王国の持続可能なエネルギー開発および京都議定書のCDM(クリーン開発メカニズム)のルールづくりに貢献するため、ブータン王国におけるCDMプロジェクトに取り組んでいます。このプロジェクトは、2005年5月に国連によりCDMプロジェクトとして登録されましたが、これは国内電力会社では初めてで、国内では3番目、世界では6番目の国連登録になります。

### プロジェクト内容

ブータン王国の未電化の村において、小規模水力発電所(70kW)の建設ならびに地方電化を実施。当社はプロジェクトリーダー会社として他のe7メンバー4社と共同で参加。

### 参加企業

当社(プロジェクトリーダー)、アメリカン・エレクトリック・パワー(アメリカ)、フランス電力会社(フランス)、ハイドロ・ケベック(カナダ)

### 排出削減量予測(年間)

約500トンCO<sub>2</sub>

### 発電設備運転開始

2005年8月

### クリーン開発メカニズム(CDM)

先進国と途上国が共同で温室効果ガス削減事業を実施し、その削減分を先進国が自国の目標達成に利用。



e7(世界電力首脳有志の会議)はG7加盟国の電力会社が、持続可能なエネルギー開発など、地球規模の問題へ貢献するために協力して活動を行う目的で、1992年に設立した非営利組織。現在8カ国の10社がメンバーとなっており、さまざまな途上国支援プロジェクトや、国連などの国際会議の場での意見発表などを積極的に行っている。

## 温暖化ガス削減基金への出資

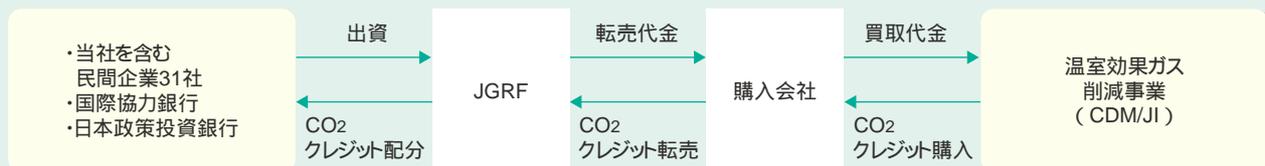
当社は、国際協力銀行と日本政策投資銀行、国内31社の民間企業・団体により、2004年12月に設立された日本温暖化ガス削減基金(Japan GHG Reduction Fund: 以下 JGRF)に参加しています。

JGRFはアジア初の温暖化ガス削減基金で、地球温暖化防止に実効性のある海外の温室効果ガス削減プロ

ジェクトからコスト効果の高いCO<sub>2</sub>クレジットを獲得する枠組みを採用しています。

当社はJGRFに総額300万ドルを出資することを通じ、CO<sub>2</sub>クレジットの確保だけでなく、開発途上国における温室効果ガス削減プロジェクトに積極的にかかわることで、地球規模での温暖化防止に貢献したいと考えています。

### 温暖化ガス削減基金図



## 今後もCO<sub>2</sub>排出原単位を低いレベルに保つ対策を積極的に展開します

2004年度の当社のCO<sub>2</sub>排出原単位は0.356kg-CO<sub>2</sub>/kWhとなり、2003年度実績に比較してCO<sub>2</sub>排出原単位が増加しました。これは、美浜発電所3号機事故の影響による原子力発電電力量の減少分を、火力発電所の稼働でまかなったためです。当社は、今後ともCO<sub>2</sub>排出原単位の低減に向けて、安全確保と信頼回復を前提とした原子力発電の推進をはじめとする、総合的な温室効果ガス削減対策である「ニュー<sup>イ</sup>ERA戦略」を積極的に展開していきます。

### CO<sub>2</sub>排出量・原単位



## マングローブによる津波抑制効果の調査

2004年12月、インドネシアのスマトラ島沖を中心とした地震による津波災害により、甚大な被害が発生しました。

マングローブ植林技術を有する当社は、タイ政府の協力のもと、タイのプーケット島から北に約150kmに及ぶ沿岸地域で、マングローブ林による津波被害の抑制効果に関する調査を行っています(2005年6月~2006年3月)。

人工衛星画像解析と現地調査を組み合わせ、マングローブ林と他の樹木との津波被害抑制効果の違いを、広範囲にわたって定量的に行う調査は、世界で例がないものです。

マングローブ林は、津波の力を弱める『天然の防波堤』として見直されており、この調査により、津波被害抑制の効果が確認できれば、環境保全と防災の両面で貢献することができます。

### タイのマングローブ林



## CDMクレジット獲得に向けた総合コンサルティング体制を確立

2005年2月、当社グループの(株)環境総合テクノスは、シンガポールの環境ベンチャー企業ACG(Asia Carbon Group)と、アジア地域におけるCDM関連ビジネスの提携を結びました。今回のACGとの協力関係構築により、同社は、CDM案件のすべてのステップにおいて、専門機関との有機的なネットワークを確立し、CDMクレジットを早期かつ効率的に獲得できる総合コンサルティング体制を構築しました。



提携調印式

## 地球温暖化防止国民運動「チーム・マイナス6%」への参加

当社は、2005年6月、国の温暖化対策の国民運動である「チーム・マイナス6%」に参加しました。

当社はこれまで、地球温暖化問題への対応の一環として「盛夏時の執務服装の軽装化」や「適正冷暖房」などの取組みを進めてきましたが、これを機に、CO<sub>2</sub>削減により一層取り組んでいきます。

軽装の様子



## 「気候変動リーダーシップインデックス」トップ60企業に選定

2005年9月、当社は、世界の主要な機関投資家グループによる「カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト(Carbon Disclosure Project)」において、前回に引き続き地球温暖化問題への取組みと情報開示の両面から評価されベスト60社に組み入れられました。日本エネルギー業界からは唯一当社が選ばれました。

世界の機関投資家155社が、世界企業の時価総額上位500社を対象に、地球温暖化対策状況や意識について情報開示を求めたもの。その運用総資産額は、米国の国内総生産(GDP)の2倍に匹敵する約21兆ドル(約2,300兆円)に上る。

### 電力会社で選定された企業(10社)

アメリカン・エレクトリック・パワー(米) デューク・エナジー(米)  
 エンタジー(米) エクセロン(米) フロリダパワー・アンド・ライト(米)  
 エンデサ(スペイン) エネル(イタリア) イベルドローラ(スペイン)  
 関西電力(日本) スコティッシュ・パワー(英)

### 日本企業は当社の他に3社

ホンダ トヨタ 三井物産

# 環境コミュニケーション

当社を取り巻くさまざまなステークホルダーの方々と向き合い、みなさまの声に耳を傾け、相互理解に活かす「face to face」のコミュニケーション活動を大切にすることにより、当社の環境保全活動の充実化を図っています。2005年5月に、産官学の協働関係のコーディネイト役として活躍されるNPO法人イー・ピーイング様にご協力いただき、社会人・主婦・学生の方々とステークホルダーミーティングを開催しました。本レポートでは、参加者からいただいた意見の一部を紹介しています。

### 学生とのコミュニケーション

当社では2002年度から、関西在住の学生の方々と、当社の環境活動に関するレポートを共同作成したり、火力発電所など当社施設の見学を通して当社の環境活動に関してご意見をいただくなど、継続的なコミュニケーション活動を行っています。

今年度は、学生のみなさまに、当社の電気が作られる過程および環境への取組みをより一層知っていただくということから、水力資源というクリーンな純国産エネルギーで発電を行う水力発電設備(黒部ダムや黒部川第四発電所など)や、ダム流木のリサイクル事業に取り組む当社グループの「かんでんエルファーム(P53参照)」の見学を通じ、学生のみなさまと、当社の環境保全について意見交換を行いました。

今後も、学生のみなさまや当社にとって有意義なコミュニケーション活動となるよう活動の内容を改善しながら取組みを継続し、これらの活動を通じて得られたご意見を、当社の環境保全活動に活かしていきたいと考えております。



<ご参加いただいた学生のみなさま(敬称略)>  
 旭 貴弘(大阪大学大学院工学研究科)  
 尾形 浩一朗(同志社大学経済学部)  
 天神 奈々子(同志社大学経済学部)  
 松本 文子(京都大学大学院地球環境学舎)

#### (NPO法人イー・ピーイングからの意見)

学生さんとの環境コミュニケーション活動も今年で3年目。「この活動をする関電さんの真意は?」「関電さんと情報・知識量が対等ではない中、自分たち学生に一体どんな提言ができるのか?」これら活動の本質を改めて問う疑問や悩みの声は、参加者の真剣さ、活動に対するコミットメントがそれだけ高まってきているということです。関西電力のみなさまには、環境コミュニケーションを通じて環境への取組みを見つめなおすとともに、社会的信頼を一層高めていただきたいと思います。



NPO法人イー・ピーイング 菅原 桃子

#### 学生のみなさまからの意見とそれに対する当社の対応

(ご意見) もっと発電所等の施設を「環境」という視点で見学してもらえるようにすることで、社内の人にも、社外の人にも、環境教育の効果が期待できるのでは。

(当社) 発電所を中心に施設見学を実施していますが、今後、もっと環境にポイントを絞った施設見学も、環境コミュニケーションの中で実施していきたいと考えております。

(ご意見) 意見交換を何度も重ねることで、参加者も問題意識を高めて見学し、関西電力への理解も深めることができるのでは。

(当社) 環境コミュニケーションの機会を増やした分だけ、有意義なご意見をいただけたと考えています。今後も、積極的にコミュニケーションの機会を増やすとともに、また参加される方々が、事前の準備をしっかりとできるよう、配慮したいと考えております。

## 社会人とのコミュニケーション

関西在住の社会人の方々と、当社の環境保全活動について、意見交換会を実施しました。20代から40代までの幅広い年代の方にお集まりいただき、社会人としての立場から、忌憚のないご意見をいただきました。

また、ご参加いただいたみなさまの中には、仕事で環境をご担当されている方々もあられたことから、環境への取組みをいかに工夫して一般の方々に知っていただくかといった共通の悩みや、業務に関わるさまざまな体験談を交えながら、活発な意見交換を行うことができました。



<ご参加いただいた社会人のみなさま(敬称略)>  
片山ひとみ、北村 太作、木場 和義、濱本 恵、松井 理恵、松本 拓也、宮地 毅

### 社会人のみなさまからの意見とそれらに対する当社の対応

- (ご意見)電力会社ならではの環境保全活動として、特に何に力を入れ、アピールしようとしているのか。
- (当 社)京都議定書の発効などにより、CO<sub>2</sub>など温室効果ガスに対する注目が高くなっています。安全・安定運転を大前提として、発電時にCO<sub>2</sub>を出さない原子力発電や新エネルギーの普及促進などを、アピールしていきます。

- (ご意見)環境報告書でもそうであるが、環境に対する取組みがステークホルダーの方に十分に伝わっていないのでは。もっと理解してもらえるようなコミュニケーションを大切にしたい。
- (当 社)環境だけに関わらず、当社経営に社会のみなさまからの意見を反映させることを含め、オープンな双方向のコミュニケーションをしていきたいと考えております。

## 主婦とのコミュニケーション

関西在住の主婦のみなさまと、「旬の食材を無駄なく効率的においしく調理する」をキーワードとした環境と健康に配慮した料理教室を実施しました。

旬の食材を使用することにより、無駄なエネルギーを使わないなど、料理教室で暮らしと環境のつながりを実感していただいた後、当社従業員と意見交換を行いました。

今回のコミュニケーションを契機に、当社環境保全活動の中で、主婦の方々を含めた「家庭」との接点を数多く持つよう努めながら、「家庭」の視点からのご意見を活かしていきたいと考えております。



<ご参加いただいた主婦のみなさま(敬称略)>  
岩上 尚代、大坪 京子、島津 ゆかり、徳山 若葉、馬場 麻紀、箕原 洸子、宮本 正美

### 主婦のみなさまからの意見とそれらに対する当社の対応

- (ご意見)子どもたちが自ら学び、家族を巻き込んでいくことが大切。大人よりも、子どもたちに環境に関する啓発活動を行う方が効果が大きいのでは。特に、出前教育に力を入れては。またPR冊子などは、イラストを多用するなど、子どもたちが興味を持つ工夫をしてみたい。
- (当 社)当社も、次世代層に対する環境啓発活動の重要性を認識しています。出前教育の充実、次世代層向けのPR冊子の作成、イベントなどを積極的に実施していきます。また、内容についても、子どもたちが興味を持つよう、工夫していきたいと考えています。



## 環境方針

### 関西電力グループCSR行動憲章(抜粋)

#### 環境問題への先進的な取組み

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。

### 理念 地球環境アクションプラン5原則(1990年策定)

当社は、エネルギー供給の当事者として大きな責務を有することを自覚し、人々に真に豊かな生活の実現を目指しつつ、地球環境の保全という経営課題に積極的に挑戦する。このため、当社事業のあらゆる側面で、地球環境保全のための先進的な方策について検討し、できることから直ちにアクションをとることとする。

- 1 環境影響の低減
- 2 資源・エネルギーの効率的利用の促進
- 3 先進的な技術開発への挑戦
- 4 グループワイドの展開
- 5 地球との共生を基本とした企業文化の創造

### 行動指針 地球環境アクションプラン(1991年策定、2005年改定)

Action	内容
<b>Action1</b> 事業活動の全領域にわたる環境への配慮	1 地球環境問題への対応 <small>イ-ラ</small> a.地球温暖化防止対策(ニューERA戦略) Efficiency: 社会全体のエネルギー利用の効率化 Reduction: 電力供給における温室効果ガス排出量の削減 Activities Abroad: 地球温暖化防止に向けた海外での取組み b.オゾン層保護への対応 2 地域環境問題への対応 a.大気汚染防止対策 b.水質汚濁防止対策 c.化学物質対策など
<b>Action2</b> 循環型社会の構築に向けた活動の展開	1 循環型社会に適合した事業活動の推進 2 社外との積極的な交流・連携 3 グループ全社員の地球市民意識の向上と日常実践活動の展開

### 具体的行動計画 エコ・アクション(毎年策定)



## 環境負荷の全体像

第三者審査を受審しました。(P.50参照)

自らの事業活動による環境負荷の全体像を可能な限り定量的に把握し、全事業分野で、より一層の環境負荷の低減を図っていきます。

INPUT インプット	発電用燃料	発電用水	資材	その他			
火力発電用燃料	石炭	1,862千t	石灰石	45千t	電気	106百万kWh	
	重油	270千kℓ	工業用水	469万t	水	75万m <sup>3</sup>	
	原油	1,159千kℓ	上水	84万t	ガソリン	3,891kℓ	
	LNG(液化天然ガス)	4,206千t		アンモニア	5千t	軽油	1,129kℓ
	その他	8千kℓ(重油換算)					
	原子力発電用燃料	158tU(照射前ウラン重量)					

事業活動	発電電力量	他社などからの購入電力	自社消費・送配電ロス	
	114,726百万kWh	47,256百万kWh	13,105百万kWh	
	揚水発電電力量	3,990百万kWh	販売電力量	144,886百万kWh

OUTPUT アウトプット	大気への排出	水域への排出	産業廃棄物等	車両利用に伴う大気への排出		
CO <sub>2</sub> (二酸化炭素)	5,159t-CO <sub>2</sub>	COD排出量	最終処分量	8千t	CO <sub>2</sub> 排出量	11,997t-CO <sub>2</sub>
	SOx (硫黄酸化物)		2,373t	放射線廃棄物		
	NOx (窒素酸化物)	4,529t	低レベル <sup>1</sup>		3,432本 (200ℓドラム缶)	再資源化量 (再掲)
		高レベル <sup>2</sup>	約205本 (ガラス固化体)	熱回収量	3千t	
				中間処理減少量	1千t	
				最終処分量	8千t	

<sup>1</sup> 正味の発生量(発生量-減容量)  
<sup>2</sup> 原子力発電電力量より算出



# 目標・実績 [ エコ・アクション2005(全社の具体的行動計画) ]

第三者審査を受審しました。(P.50参照)

環境方針に則り、向こう3年間の数値目標を設定する全社の具体的行動計画「エコ・アクション」を毎年策定しています。また、各事業所では、本行動計画に基づき、各所の具体的行動計画を定めています。

エコ・アクション2005(全社の具体的行動計画) [2005年3月策定]

項目	2004年度の目標と実績		目 標			頁		
	目標	実績	2005年度	2006年度	2007年度			
環境管理	ISO規格等に準拠したシステムの導入拡大(累計)	17箇所程度	16箇所	適合箇所数の維持・拡大			P.36	
地球環境問題への対応	使用(販売)電力量あたりのCO <sub>2</sub> 排出量	0.34 kg-CO <sub>2</sub> /kWh程度	0.356 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.34kg-CO <sub>2</sub> /kWh程度(見通し)			P.39	
	安全を最優先とした原子力発電所の運転	85%以上 [設備利用率]	70.2% [設備利用率]	美浜発電所3号機事故再発防止対策を始めとする安全確保策を実施した上での原子力発電所の運転			P.43	
	火力発電所の熱効率の維持向上	42%以上	42.2%	42%以上			P.43	
	水力発電所のリフレッシュによる出力増(1989年度以降累計)	46,452kW	46,252kW	46,252kW	49,652kW	50,052kW	P.43	
	SF <sub>6</sub> ガスの排出抑制(機器点検時のガス回収率)	97%	97.9%	97%			P.43	
	エコキュートを中心とした高効率給湯器による深夜電力等の加入拡大	さらなる加入拡大 (2003年度実績52万台)	59万台	2007年度を目標に、100万軒のご家庭への加入拡大を目指す。			P.40	
	新エネルギーの開発・普及	6.6億kWh	目標達成	RPS法における利用義務量(2005年度7.0億kWh) 関西グリーン電力基金の普及促進			P.41	
地域環境問題への対応	発電電力量あたりの硫黄酸化物(SO <sub>x</sub> )、窒素酸化物(NO <sub>x</sub> )の排出量	SO <sub>x</sub> 現状程度に維持 (1999~2003年度5年平均) SO <sub>x</sub> :当社0.02g/kWh(火力0.05g/kWh) NO <sub>x</sub> :当社0.04g/kWh(火力0.14g/kWh)	当社0.021g/kWh (火力0.064g/kWh) 当社0.039g/kWh (火力0.121g/kWh)	現状程度に維持 (2000~2004年度5年平均) SO <sub>x</sub> :当社0.02g/kWh(火力0.05g/kWh) NO <sub>x</sub> :当社0.04g/kWh(火力0.13g/kWh)			P.47	
循環型事業活動の推進	産業廃棄物などの再資源化率の向上	90%	97.3%	90%			P.49	
	産業廃棄物の埋立処分量	2000年度比半減(4,500t以下)	6,829t	2000年度比半減(4,500t以下)			P.49	
	オフィス用品のグリーン購入(対象43品目)	100%	99.0%	100%			P.49	
	低公害車の導入比率(全車両に占める低公害車の導入台数)	35%	37.7%	42%	46%	50%	P.49	
	省エネルギー(自社用)(2000年度比)	事務所電気使用量の削減	12%削減	10.8%削減	前年度実績より1%以上削減			P.49
		生活用水使用量の削減	24%削減	28.4%削減	前年度実績より1%以上削減			
車両燃費の向上		極力向上 (2000年度実績:9.3km/ℓ)	9.0km/ℓ	極力向上				
コピー用紙使用量の削減		11%削減	1.8%増加	前年度実績より1%以上削減				

特別管理産業廃棄物を除く

前回からの変更点

- ・「原子力発電所の設備利用率の向上」については、美浜発電所3号機2次系配管破損事故を受け、「安全を最優先とした原子力発電所の運転」に項目を変更しました。
- ・「電化住宅(はぴeプランなど)契約の加入拡大」および「蓄熱調整契約の加入拡大」については、経営計画の目標に合わせ、「エコキュートを中心とした高効率給湯器による深夜電力等の加入拡大」と項目を統合しました。
- ・「総合ロス(発送配電ロス)率の低減」については、大規模な系統工事が完了していることもあり、項目から除外しました。
- ・「未利用エネルギーの活用(熱供給箇所)」については、当面の計画が完了したため、項目から除外しました。

## II

環境問題への先進的な取り組み

# 環境管理

TQM(総合マネジメントシステム)の考え方をベースとし、関連する法規制などの遵守はもとより、より効率的な対策を推進するため、環境マネジメントシステムのさらなる充実を図っていきます。

## 環境マネジメント推進体制

### 関西電力の推進体制

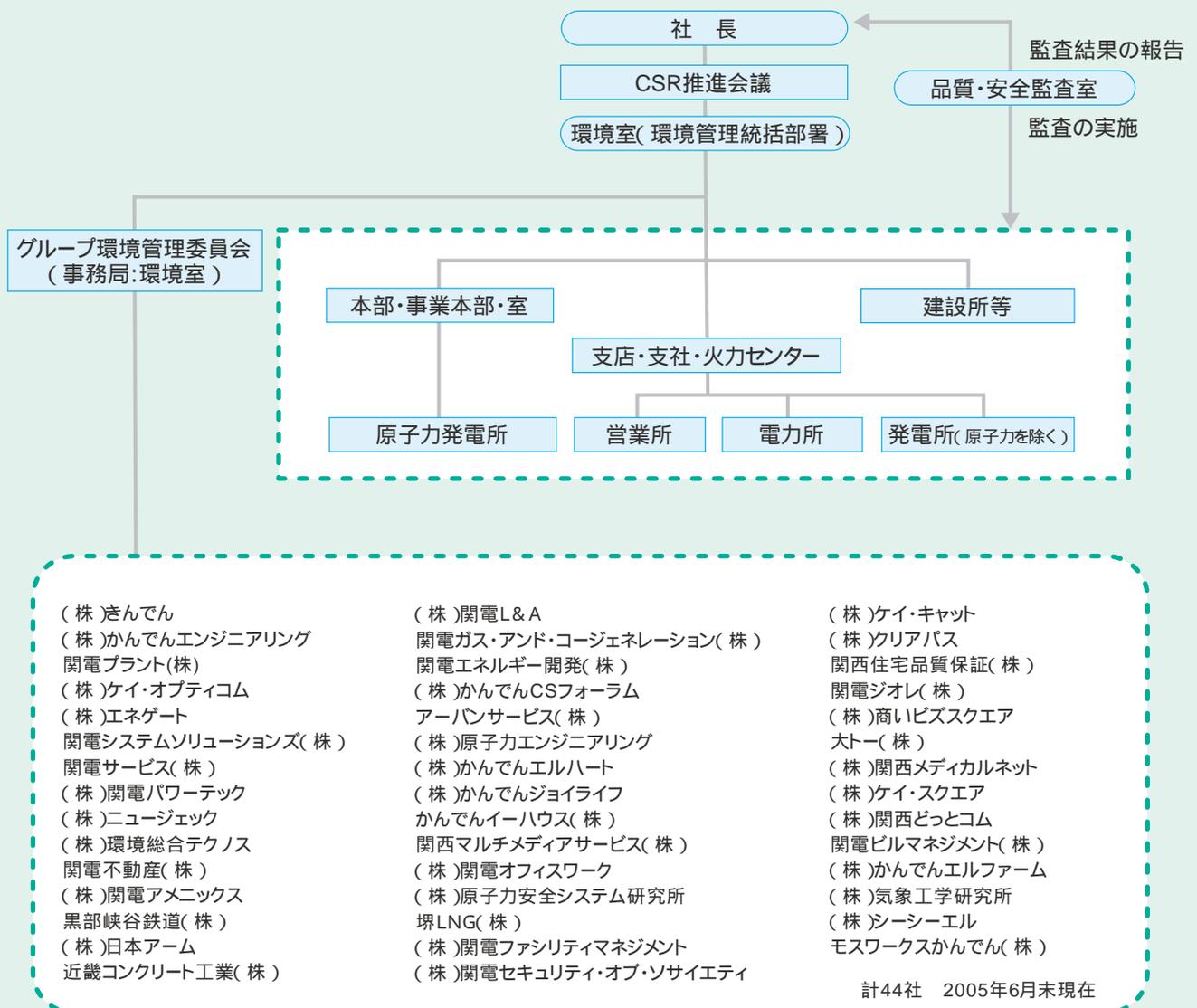
社長を議長とする「CSR推進会議」のもと、環境室を環境管理統括部署とした環境マネジメント推進体制を構築しています。

各組織に環境マネジメントを推進する環境管理責任者ならびに地球環境プロジェクト推進スタッフを配置し、具体的行動計画「エコ・アクション」に基づき、PDCAサイクルによる全社的な環境保全活動を推進しています。

### グループの推進体制

環境室を事務局とした「グループ環境管理委員会」を設置し、環境負荷の把握や連結環境会計の展開に取り組んでいます。

## 関西電力グループ環境マネジメント推進体制



## ISO14001の導入

1997年度から火力発電所を中心にISO14001に適合した環境マネジメントシステム(EMS)を導入しており、2005年3月末現在、9箇所の事業所で同規格の外部認証を取得しています。

また、2005年2月に北摂営業所が、同規格をベースに環境省が策定したエコ・アクション21の認証を取得しました。

### 外部認証取得事業所(2005年3月末現在)

事業所名	登録日
姫路第一発電所(火力)	2000年 3月24日
海南発電所(火力)	2000年10月27日
姫路第二発電所(火力)	2001年 3月23日
堺港発電所(火力)	2002年 2月22日
和歌山電力所 田辺電力SC	2002年 2月22日
南港発電所(火力)	2002年 3月29日
姫路電力所	2002年 3月29日
大飯発電所(原子力)	2002年10月25日
お客さま本部 技術試験センター	2004年 1月26日

## 内部監査の充実

EMS導入事業所での内部監査の実施にあたっては、社外の専門家を監査員として加え、環境管理システムの客観的なチェックを行い、システムのさらなる改善を図っています。

## 環境教育

従業員一人ひとりが主体的・積極的に環境保全活動に取り組めるよう、2004年度から全従業員を対象にe-ラーニングシステムを活用した環境教育を実施しています。

2005年度は、e-ラーニングによる教育をグループ全体に展開する一方、集合教育を適宜実施し、複雑多様化する環境問題に対応できる専門性を備えた人材も計画的に育成していきます。



e-ラーニング画面

## 推進スタッフの配置

各職場に総勢約250名の地球環境プロジェクト推進スタッフを配置し、リサイクルなどの3Rや地域での環境貢献活動など自主的な取組みを推進しています。

また、2005年度を目途に設置するCSR推進責任者のもと、これまでの地球環境プロジェクト推進スタッフを再編し、引き続き環境の取組みを積極的に推進していきます。

## 優秀事業場報賞

各事業所の環境活動のより一層の充実・活性化を目指し、1992年度から「地球環境アクションプラン推進優秀事業場報賞制度」を設けています。

この制度では、当該年度の環境パフォーマンス(環境負荷の低減)に加え、草の根的な取組みを息長く実施しているなど、優れた活動を実施した事業所を表彰しています。

### 優秀事業場(2004年度)

報賞名	事業所
優秀賞	奈良営業所 北陸支社 姫路第一発電所
特別賞	姫路営業所 神戸電力所 堺港発電所



報賞式

## 法・条例などの遵守

環境に関し、当社施設が規制を受ける法、条例ならびに発電所周辺の関係自治体との間で締結している「環境保全協定」については遵守しています。

## 環境コミュニケーション

地域のみならずと連携しながら、さまざまな環境活動を推進するとともに、業務の充実と相互理解に活かすため、環境コミュニケーション活動を積極的に進めています。

毎年6月には、大阪府・大阪市の後援を得て、環境問題をテーマにしたシンポジウムを開催しているほか、各所で地域社会と交流・連携しながらさまざまな活動を実施しています。

また、当社従業員が各学校に出向いてエネルギーや環境問題について説明する出前教室(2004年度実績約740回、3.2万人)や、施設見学会(2004年度実績約350回、1.8万人)を実施しています。



環境月間シンポジウム

## グループ環境マネジメントの充実

今年度から環境マネジメントに関する具体的行動計画「エコ・アクション」をグループ各社に展開し、グループワイドでの環境マネジメントを推進します。

グループ共通の管理項目は「省エネルギー活動」、「グリーン購入」、「廃棄物3R活動」とし、グループ各社が自主的に目標設定を行い、PDCAサイクルに基づく継続的な改善活動に取り組んでいきます。

### グループ会社の環境負荷 (23社 の2004年度実績)

省 ネ ・ 省 資 源	事務所 電気使用量	89百万kWh
	生活用水 使用量	58万t
	ガソリン 使用量	4,080kℓ
廃 棄 物 3 R	軽油 使用量	4,318kℓ
	コピー用紙使用量	923t
	産業廃棄物排出量	62千t
	産業廃棄物物理処分量	31千t

P38参照

# 環境会計

関西電力では、1999年度実績から当社単独の環境会計を導入・公表しています。昨年度は、一部グループ会社の環境保全コストについても集計しましたが、今年度は対象グループ会社および集計項目を拡大しました。

## 2004年度の評価

### 原子力発電の環境への有効性

- 美浜発電所3号機事故により減少した原子力発電電力量を火力発電でまかなった結果、
- ・ CO<sub>2</sub>排出量は5,159万tとなり、前年に比べ1,503万t(41%)増加
  - ・ SO<sub>x</sub>排出量は前期の約6倍の2,373t、NO<sub>x</sub>排出量は前期の約2倍の4,529tまで増加
  - ・ 環境効率指標(総合指標)は前年に比べ26%も下落しました。

これらのことから、当社の環境保全の取り組みに対し、原子力発電が中心的役割を果たしていることを改めて認識しました。今後も引き続き、安全確保を最優先に信頼回復に努めることを前提に原子力発電を推進し、地球温暖化をはじめ環境問題に積極的に取り組んでいきます。

### 環境保全コストの増減

舞鶴発電所1号機の竣工等に伴い、排煙処理設備など火力発電所の環境対策設備関連の投資が大幅に減少した一方、火力発電所の発電量が増加したこと等により、火力発電所の脱硫・脱硝対策などの地域環境保全コスト等は増加しました。

### 環境保全コスト(億円)

分類	投資		費用		主な項目
	2004年度	2003年度	2004年度	2003年度	
I. 環境管理コスト	1.5	0.2	40.1	44.9	
1. 環境管理	1.5	0.2	1.3	1.5	環境報告書作成、社内教育、ISO外部認証取得
2. 環境広告	-	-	1.0	1.1	環境月間行事、省エネPR
3. 人件費	0.0	0.0	37.7	42.2	
II. 地球環境保全コスト	8.3	7.3	16.1	12.5	
III. 地域環境保全コスト	125.2	278.3	272.7	202.9	
1. 環境影響測定・監視	0.8	6.2	19.4	20.4	放射線管理測定、環境濃度測定調査
2. 公害防止	34.8	209.7	207.4	140.3	大気汚染防止対策、水質汚濁防止対策
3. 自然保護・環境調和	89.6	62.4	45.9	42.2	送配電線地中化、緑化対策
IV. 循環型社会構築コスト	11.3	24.7	74.1	63.0	
1. 産業廃棄物処理・リサイクル	1.9	17.2	32.3	14.4	産業廃棄物処理、PCB処理
2. 一般廃棄物処理・リサイクル	-	-	0.2	0.2	古紙リサイクル
3. 放射性廃棄物処理	9.4	7.5	41.5	48.1	低レベル放射性廃棄物処理
4. グリーン購入	0.0	0.0	0.2	0.3	低公害車リース
V. 研究開発コスト	1.1	-	17.0	18.5	CO <sub>2</sub> 対策
VI. その他のコスト	0.4	2.0	11.6	12.7	
1. 地域共生・環境教育支援	-	-	2.7	3.5	環境保全関連団体への会費、行事への協賛
2. 海外取組み	0.4	2.0	0.0	0.0	海外環境ファンドへの出資
3. 環境関連補償金・拠出金	-	-	8.9	9.1	汚染負荷量賦課金
計	147.8	312.5	431.6	354.3	
当該期間の設備投資の総額	2,035	2,551	-	-	
当該期間の電気事業営業費用	-	-	20,541	20,297	

(注)「環境会計ガイドライン2005年版」(環境省)を参考にしています。費用には減価償却費は計上していません。複合コストについては、1.差額集計2.合理的基準による按分集計3.簡便な基準による按分集計のいずれかの方法により計上しています。原子力発電に係るコストについては、環境保全の個別対策の全額が環境保全コストと認められるもの(放射線管理・測定、低レベル放射性廃棄物処理など)を計上しています。端数処理により合計値が合わないことがあります。

### 環境保全効果

分類	項目(単位)	2004年度(A)	2003年度(B)	対前年比(A-B)	対'90年比(又は累計)	
I. 環境管理	ISO外部認証取得箇所 (累計箇所)	9	10	1	-	
II. 地球環境保全	CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	5,159	3,656	1,503	898	
	CO <sub>2</sub> 排出原単位 (kg-CO <sub>2</sub> /kWh)	0.356	0.261	0.095	0.003	
III. 地域環境保全	公害防止	SO <sub>x</sub> 排出量 (t)	2,373	415	1,958	8,924
		SO <sub>x</sub> 排出原単位 (g/kWh)	0.021	0.004	0.017	0.071
		NO <sub>x</sub> 排出量 (t)	4,529	2,731	1,798	10,517
	環境調和	NO <sub>x</sub> 排出原単位 (g/kWh)	0.039	0.023	0.016	0.084
		地中配電線路延長 (km)	141	134	7	(13,003)
		緑化面積 (累計千m <sup>2</sup> )	3,625	3,628	3	-
IV. 循環型社会構築	産業廃棄物等排出量 (千t)	331	57	274	192	
	産業廃棄物等再資源化率 (%)	97	86	11	20	
	低レベル放射性廃棄物 (本数)	3,432	2,267	1,165	(121,527)	
	低公害車導入 <sup>1</sup> (累積台数)	1,799	1,462	337	-	
V. その他	植樹 (万本)	1.0	1.6	0.6	(34.3) <sup>2</sup>	
	美化活動 (件数)	362	308	54	(6,812) <sup>3</sup>	

(注) CO<sub>2</sub>排出量:他社・融通含む/SO<sub>x</sub>,NO<sub>x</sub>排出量:自社発電分のみ/CO<sub>2</sub>排出原単位:販売電力量あたり/SO<sub>x</sub>,NO<sub>x</sub>排出原単位:自社発電電力量あたり  
 ※1 電気自動車から低公害車へ対象を拡大しました ※2 '93年度以降の累計 ※3 '96年度以降の累計

## 環境保全対策に伴う経済効果(億円)

分類		2004年度	2003年度	主な項目
収益	リサイクル等による事業収入	3.7	2.5	排煙脱硫石膏の売却益、不用品等の売却益
費用節減	省エネルギーによる費用節減	84.5	44.7	火力発電の熱効率向上による燃料費の節減
	再使用、リサイクル等による費用節減	54.2	49.7	柱上変圧器等の再使用による費用節減
	その他	0.1	0.2	SOx排出量抑制による汚染負荷量賦課金の節減
計		142.6	97.2	

1990年度との比較による熱効率向上分から、当該年度に節減できた燃料費を計上。

### 環境効率性

当社は、事業活動によって排出される環境負荷と事業活動によって産み出される経済価値の関係を表す環境効率性についての試算を行っています。

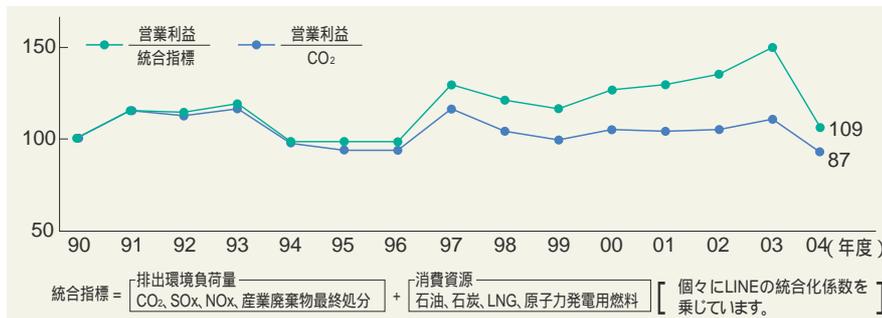
昨年度から、経済産業省のLCA国家プロジェクトで開発された日本版被害算定型影響評価手法「LIME」を用いて環境負荷の統合化を行いました。

統合化した環境負荷は、当社事業

の性質上、環境への影響の大きいCO<sub>2</sub>排出量、SO<sub>x</sub>排出量、NO<sub>x</sub>排出量、産業廃棄物最終処分量および原油などの資源消費量を対象としています。また、経済価値については、財務会計上の営業利益を用いています。

2004年度は、原子力発電所の設備利用率低下に伴い、環境負荷が増加したことから、環境効率は前年度に対し、約26%低下しました。今後、安全を最優先にして原子力発電の運転に努めることなどにより、環境効率の改善にもつなげてまいります。

### 環境効率の推移(1990年度を100とした場合の指数)



### グループでの環境会計の取組み

2003年度に引き続き、2004年度もグループ会社の環境会計を算定集計しました。今回は、環境負荷量の大きいグループ会社を中心に23社まで対象を拡大しました。

また、算定項目も環境保全コスト(投資)、環境保全効果(物量効果)および経済効果まで範囲を拡大しました。

今後、関西電力グループとして、事業活動における環境保全のためのコストとその活動によりもたらされる物量・

経済効果を把握するため、2005年度はP35で紹介している環境マネジメント推進体制の構成会社であるグループ会社を中心に環境会計を算定集計します。

### 環境保全コスト

(百万円)

分類	主な項目	2004年度(23社)		2003年度
		投資	費用	費用(11社)
管理活動コスト	ISO整備・運用	0	1,304	613
公害防止コスト	大気汚染・水質汚濁防止設備の維持管理	42	55	18
資源循環コスト	一般・産業廃棄物の処理、リサイクル	2	644	58
社会活動コスト	植林・植樹活動、社外行事への協力	-	9	5
その他コスト	汚染負荷量賦課金	782	90	111
合計		826	2,102	805

### 環境保全効果

分類	項目(単位)	2004年度	2003年度
環境管理	ISO外部認証取得(累計箇所)	6	6
地球・地域環境保全	CO <sub>2</sub> 排出量(万t-CO <sub>2</sub> )	294	267
	SO <sub>x</sub> 排出量(t)	1,340	1,008
	NO <sub>x</sub> 排出量(t)	1,797	1,063
	緑化面積(年度末千m <sup>2</sup> )	37	-
循環型社会構築	産業廃棄物排出量(千t)	62	58
	低公害車導入(累計台数)	281	133
その他	植樹(本)	1,303	-
	美化活動(件数)	205	-

### 環境保全対策に伴う経済効果

(百万円)

分類		2004年度
収益	リサイクル等による事業収入	11
費用節減	省エネルギー等による費用節減	3
合計		14

### 対象グループ会社一覧(23社)

(株)ケイ・オプティコム、関電システムソリューションズ(株)、和歌山共同火力(株)、関西国際空港熱供給(株)、大阪臨海熱供給(株)、関電ガス・アンド・コージェネレーション(株)、関電エネルギー開発(株)、和歌山マリーナシティ熱供給(株)、神戸熱供給(株)、関電不動産(株)、(株)関電アメニックス、(株)かんでんエンジニアリング、(株)エネゲート、(株)日本アーム、近畿コンクリート工業(株)、関電プラント(株)、黒部峡谷鉄道(株)、(株)ニュージェック、(株)環境総合テクノス、関電サービス(株)、(株)関電パワーテック、(株)関電L&A、(株)きんでん

# 地球環境問題への対応～ニュー-ERA戦略～

地球温暖化防止の総合的対策「ニュー-ERA戦略」を推進し、温室効果ガスの削減やエネルギー利用への取組みをグローバルに展開していきます。

## 関西電力の地球温暖化防止対策～ニュー-ERA戦略～

当社は、温室効果ガス削減のために総合的な対策である「ニュー-ERA戦略」を積極的に展開しています。この戦略の頭文字であるE (Efficiency)、R (Reduction)、A (Activities Abroad)の各方策をバランスよく推し進め、今後とも地球温暖化問題の改善に向け貢献できるよう、事業を推進していきます。

「ERA」は、Efficiency・Reduction・Activities Abroadの頭文字をとったもので、「時代」の意味を持っており、新時代を切り開こうというねらいを込めています。



## CO2削減目標・実績

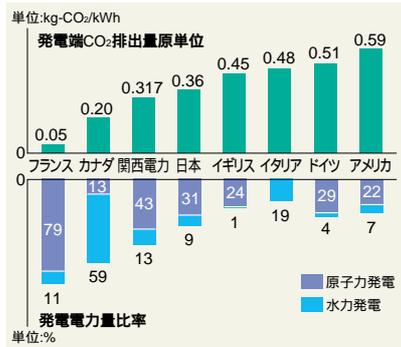
当社のCO2削減目標は、電気事業全体の目標に合わせ、2010年度に使用(販売)電力量あたりのCO2排出量(CO2排出原単位)を0.34kg-CO2/kWh程度とする数値目標を設定しています。

2004年度の実績は、原子力発電所の設備利用率の低下や販売電力量の増加などにより、2003年度に比べ0.095kg-CO2/kWh増加し、0.356kg-CO2/kWhとなりました。

当社は、今後ともCO2排出原単位の低減に向けて、安全確保と信頼回復を前提とした原子力発電の推進を中心に、エコキュートをはじめとする省エネルギー機器や新エネルギーの普及、

京都メカニズムの活用およびCO2回収・固定化等の技術開発等に積極的に取り組んでいきます。

各国の発電端CO2排出原単位と原子力・水力発電比率(2002年)



出典: Energy Balances of OECD Countries 2001-2002  
日本は電気事業連合会調べ 当社は2004年度実績

当社のCO2排出原単位を欧米主要国と比較すると、原子力比率の高いフランス、水力発電比率の高いカナダに次いで低いレベルとなっています。

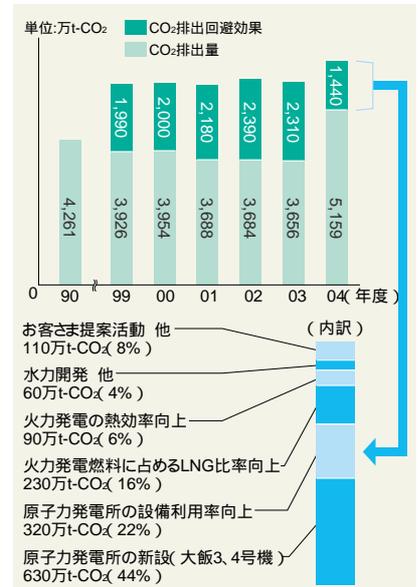
## 使用(販売)電力量あたりのCO2排出量



## CO2排出回避効果

2004年度のCO2排出回避効果は、原子力発電所の利用率低下等により2003年度と比べ減少したものの、1990年との比較で約1,440万t-CO2となり、原子力発電による効果が全体の約7割を占めています。これは、日本の年間CO2排出量12.59億t-CO2(2003年度)の約1%に相当します。これを石油の量に換算すると約410万klになり、当社の2004年度の燃料消費量の約半分に相当します。

### CO2排出回避効果



パーセント表示は総計に対する割合を示したものである。

# Efficiency - 社会全体のエネルギー利用の効率化 -

社会全体で効率よくエネルギーが利用されるよう、お客さまへの省エネルギーのご提案や、新エネルギーの開発・普及促進などに取り組んでいます。

## お客さまのエネルギー利用効率化の推進

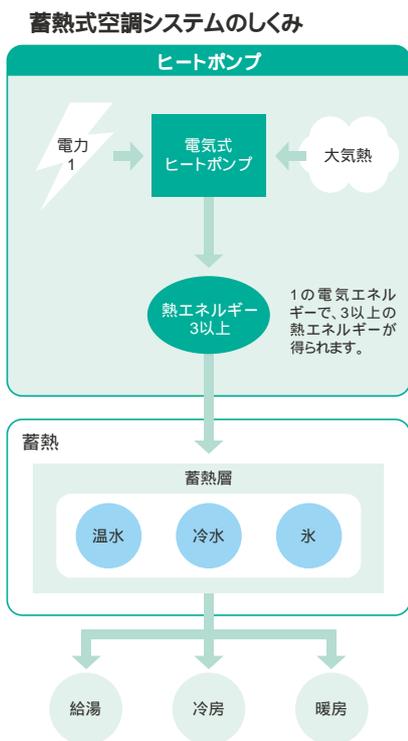
当社は、「高効率機器・システムの開発・普及」「お客さま設備の運用方法改善のためのご提案」を通じて、お客さまのエネルギー利用の効率化を進めています。

### ヒートポンプ技術および蓄熱システム

消費量が増加し続けている民生部門(業務部門、家庭部門)エネルギーの54%を占める冷暖房空調や給湯などにおける省エネルギーの推進が喫緊の課題となっています。

この課題解決の核となるものが、クリーンな再生可能エネルギーである大気熱を熱源とし、投入エネルギーの約3倍以上のエネルギーを利用することができるヒートポンプ技術です。

さらに、割安な夜間電力を使用し、夜間に熱エネルギーを蓄え、昼間に利用するのが蓄熱システムです。



## 法人のお客さまへの取組み

### 蓄熱システムなどの普及活動

産業・業務部門のお客さまには、氷蓄熱式空調システム「エコ・アイス」・「エコ・アイスmini」・「蓄熱ヒートポンプ給湯システム」や「業務用電化厨房」をお勧めしております。これらは、オフィスビルからホテル、病院、店舗、工場など、規模や用途に合わせて選んでいただけよう、バリエーションを豊富にご用意しています。

また、蓄熱システムを採用していただくと、電力量料金が最大約6割割り引かれる「蓄熱調整特約」をご用意しています。近年、加入件数は年間約1,000件ずつ増加しており、2004年度末で、7,000件を越えています。

蓄熱調整特約加入件数



### エネルギー診断など各種サービスのご提供

お客さまに電気の特徴をご理解いただき、最適な方法でお使いいただけるよう、当社グループの持つ技術・ノウハウを活用して、お客さまの各種設備に対するエネルギー診断活動を行っています。2004年度末時点で、445件のエネルギー診断を実施しています。

また、蓄熱受託制度や法人向けリースサービス「eパック」などもご用意するなど、お客さまのニーズに合わせてエネルギーを有効活用できる、さまざまなご提案をしています。

## 一般家庭のお客さまへの取組み

### 電気温水器、エコキュートの普及活動

#### および商品開発

深夜電力利用の代表機器である電気温水器とともに、ヒートポンプ技術を利用したエコキュートの普及拡大を図っています。

エコキュートは、1の電気エネルギーで3以上の熱エネルギーが得られるヒートポンプシステムでお湯を沸かす高効率の給湯機器であること、冷媒としてオゾン層破壊がなく温暖化係数の小さなCO<sub>2</sub>を使用していることなど、省エネルギー性に優れ、地球環境にも優しい機器です。

また当社は、エコキュートなど家庭用給湯機の分野において、メーカーとの共同開発も行っており、最近ではお客さまの多様化するニーズに対応すべく床暖房・浴室暖房機接続可能な多機能タイプや、コンパクト省スペース型を開発しています。



エコキュート

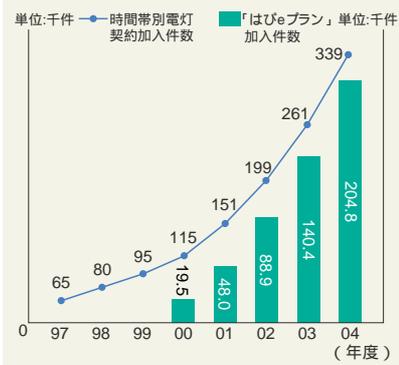
### 「はびeプラン」など各種料金メニューの充実

安価な深夜電力をお使いいただける「時間帯別電灯契約」や「はびeタイム」に加え、オール電化にさせていただくと、「はびeタイム」料金がさらに10%割引となる「はびeプラン」など、お客さまのライフスタイルに合わせたおトクな料金メニューをご提案しており、契約件数は年々増加しています。

## II

環境問題への先進的な取組み

## 「時間帯別電灯契約」および「はびeプラン」加入件数



また、電気温水器・IHクッキングヒーターなどのリース制度「はびeパッケージ」は、初期費用が不要・メンテナンス付きであること等で、急速に普及しており、2004年度末の契約数は、すでに22,000件を超えています。

## 新エネルギーの開発・普及

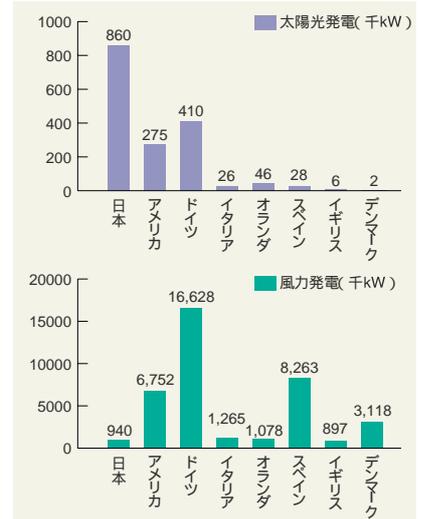
### 新エネルギーの普及に向けて

新エネルギーのうち、太陽光や風力発電は、発電時にCO<sub>2</sub>を排出しない長所がある半面、天候に左右され発電が不安定であることや、原子力や火力発電に比べ発電コストが高いなどの課題があります。しかし、国内にエネルギー資源をほとんど持たない日本では、国レベルで普及促進が図られ、特に太陽光発電の導入量は世界一となっています。

当社は、2004年度末現在で太陽光および風力発電設備をそれぞれ865kW、150kW導入しています。また、従来より、太陽光や風力発電からの電力の購入

や「関西グリーン電力基金」への協力など、新エネルギーの普及促進へ積極的な支援活動を行っています。

### 各国の太陽光・風力発電の導入状況



出典: IEA PVPS REPORT資料(2004.9)  
WINDPOWER MONTHLY(2005.4)より当社作成  
(注)太陽光は2003年末、風力は2004年末

## TOPICS

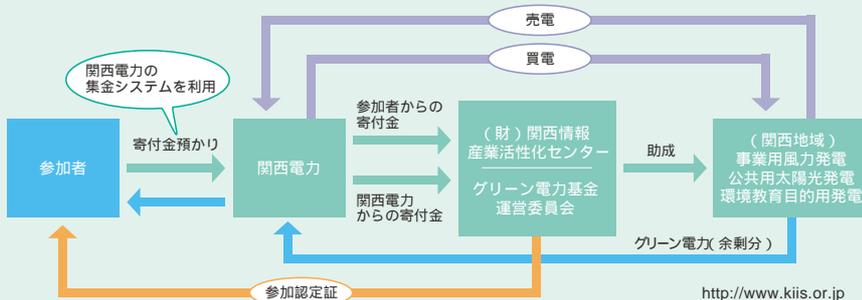
### 関西グリーン電力基金

関西グリーン電力基金は、地域のお客さまから寄付金を募り、当社もそれと同額の寄付を行い、発電時にCO<sub>2</sub>を排出しない新エネルギー発電設備の建設を助成し、一層の普及促進を図る制度です。公共用太陽光発電や事業用風力発電に加え、教育現場における環境教育への関心の高まりを受け、2004年度から、新たに環境教育目的

用発電が助成対象となりました。三田市立ゆりのき台小学校など環境教育目的用発電の助成先においては、実際に助成設備が環境教育に利用されています。

2000年の制度発足以来、昨年度までで、太陽光発電47件、風力発電3件、環境教育用発電3件に対して、助成を行っています。

#### 関西グリーン電力基金のしくみ



平成16年度助成先:  
広川町風力発電所  
(和歌山県)



平成16年度助成先:  
三田市立ゆりのき台小学校(兵庫県)

#### 当社のグリーン電力基金への寄付金額

年度	2000	2001	2002	2003	2004	合計
金額	340	1,084	1,623	1,470	1,356	5,873

新本店ビル( 関電ビルディング )

2005年の初めから業務を開始した新本店ビル( 関電ビルディング )では、「環境共生のモデルビル」を目指したさまざまな工夫を行っています。



関電ビルディング



中之島三丁目地区熱供給施設

中之島三丁目地区熱供給施設は、政府の都市再生本部によって、中之島地区における地球温暖化対策・ヒートアイランド対策の先導的な事例として紹介され、注目を集めています。

本店オフィスは、第18回日経ニューオフィス賞において「ニューオフィス環境賞」に選ばれました。

自然エネルギーの積極利用

窓面から1.8m外に出した柱・梁の形状( エコフレーム )によって、直接室内に風を導入する自然換気や、自然採光を効果的に行います。また各階南面と屋上に合計100kWの太陽光パネルを設置するなど、自然エネルギーを積極的に利用しています。



窓廻りの外観および内観

また、ビル地下にある地域熱供給施設では、大気と比べて夏冷たく冬暖かい河川水を利用して効率良く空調用の冷温水を作ることにより、高い省エネルギー性を実現するとともに、大気に直接排熱を行わないため、都市部のヒートアイランド現象の抑制にも効果があります。

省エネルギーの推進

執務エリアの照明は、照度センサーと人感センサーの働きにより、昼光利用や不在エリア減光などを効果的に行い、大幅なエネルギー低減を実現しています。

空調については、室全体の温度を緩和して、執務者の近傍を冷やす方式により、省エネルギーと快適性の両立を図っています。

その他、高効率機器の採用、先端の電化厨房採用など、省エネルギーに積極的に取り組んでいます。

電力負荷平準化の推進

ビル内の給湯設備は深夜電力を利用しています。また、夏期の夜間に建物内部に冷気を蓄える建物蓄熱や、地域熱供給施設では大規模な氷蓄熱を行うことで、昼間の電力ピークを低減しています。

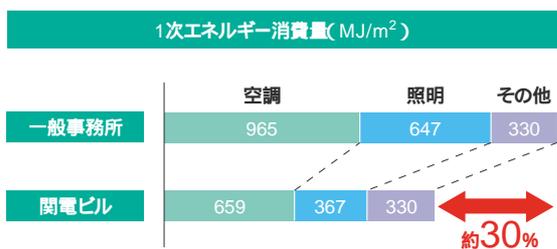
資源の有効利用

洗面所の排水、雨水などを処理してトイレの洗浄水として再利用することで上水の使用量を約40%低減しています。

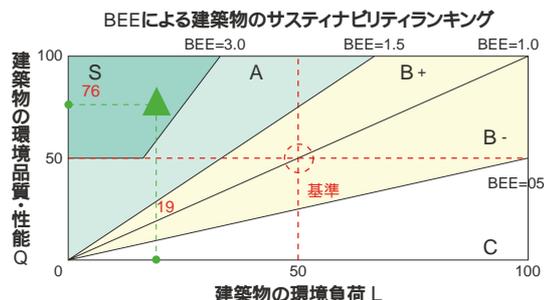
また、各フロアでのゴミの分別を徹底することで、資源の有効活用を進めています。

期待される効果

これらの取組みによって、従来の一般事務所と比べて、執務フロアにおける一次エネルギー消費量を約30%低減できる見込みです。



また、CASBEE( 建築物総合環境性能評価システム ) による評価で、関電ビルディングはランクS( BEE = 4.0 ) と、最も高い格付けに位置づけられています。



# Reduction - 電力供給における温室効果ガス排出量の削減 -

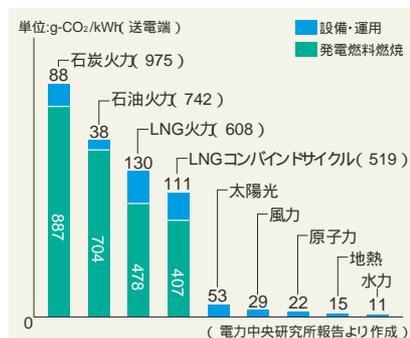
安全・安定運転の確保を前提とした原子力発電の推進や、火力発電所の熱効率の維持・向上など電力供給における温室効果ガス排出の削減に積極的に取り組んでいます。

## CO<sub>2</sub>を排出しない原子力発電

原子力発電は発電時にCO<sub>2</sub>を排出しないなど、環境特性に優れた発電方法です。

当社は、安全・安定運転の確保を大前提に、原子力発電を推進し、地球温暖化問題に積極的に対応していきます。

電源種別ごとにライフサイクルで見たCO<sub>2</sub>排出原単位



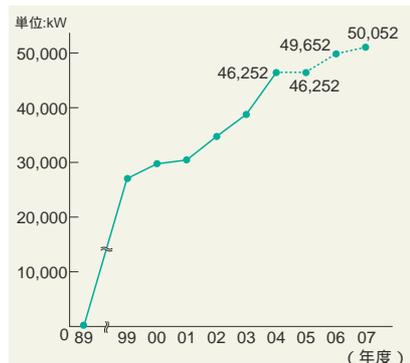
発電燃料の燃焼に加え、原料の採掘から諸設備の建設・燃料輸送・精製・運用・保守などのために消費されるすべてのエネルギーを対象として算定しています。

## 水力発電のリフレッシュ

水力発電所では、より効率のよい水車の採用や、水量が豊富な河川で、使用する水量を可能な範囲で増やすなど、水力発電電力量の増加に取り組んでいます。

1989年度からの増出力分の累計は、2004年度末時点で46,252kWとなっており、2007年度には50,052kWの出力増加を計画しています。

水力発電所のリフレッシュによる出力



## 火力発電所の熱効率維持・向上

### コンバインドサイクル発電の採用

従来の発電方式のプラントについては設備・運用面から改善対策を講じるとともに、姫路第一発電所で高効率発電方式のコンバインドサイクル発電\*(熱効率54%)の導入、また堺港発電所については、燃焼器出口温度が1,500級の最新鋭コンバインドサイクル発電方式への設備更新計画を進めるなど、火力発電所の総合熱効率の維持・向上に努めています。さらには、建設計画中の和歌山発電所へも最新鋭コンバインドサイクル発電の採用を予定しています。

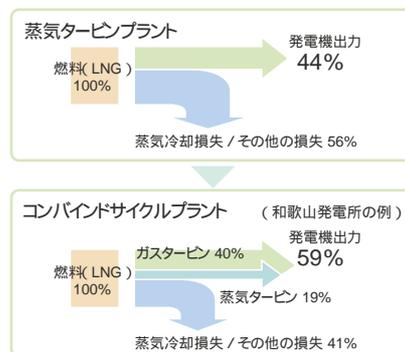
火力総合送電端熱効率



近年、熱効率54%の高効率なコンバインドサイクル発電を導入していますが、旧来の設備も稼働していることから、全火力発電所の総合熱効率は42%程度となっています。

この最新鋭コンバインドサイクル発電設備は、設計熱効率は約58~59%と世界最高レベルの性能が得られ、発電電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量は従来型LNG火力発電に比べ約25~30%削減できるものと予想されます。

### コンバインドサイクル発電設備の熱効率



\*コンバインドサイクル発電:  
ガスタービン発電設備からの高温排ガスを排熱回収ボイラーに導き、排熱の利用による蒸気でさらに蒸気タービン発電を行うという、2つの発電方式を組み合わせるシステム。

## CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスの排出抑制

### 温室効果ガスの排出状況

1997年12月の地球温暖化防止京都会議(COP3)では、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、メタン(CH<sub>4</sub>)、亜酸化窒素(N<sub>2</sub>O)、ハイドロフルオロカーボン類(HFC)、パーフルオロカーボン類(PFC)、六フッ化硫黄(SF<sub>6</sub>)の6種類の温室効果ガスを対象とする削減目標が決定されました。日本の温室効果ガス排出量は、CO<sub>2</sub>が全体の約90%を占めており、当社では99%以上を占めています。

当社は、CO<sub>2</sub>以外に電気設備の絶縁に用いるSF<sub>6</sub>を少量排出していますが、その他の温室効果ガスはほとんど排出していません。

### SF<sub>6</sub>ガスの排出抑制

ガスしゃ断器やガス絶縁開閉装置などに用いられているSF<sub>6</sub>ガス絶縁機器については、18年以内に一度、電気機器の分解点検などを行っています。その際、排出されるSF<sub>6</sub>ガスは、機器メーカーなどと連携を図りつつ、回収・再利用し、大気中への排出量を限りなく抑制しています。

また、SF<sub>6</sub>ガス回収装置本体に残存するSF<sub>6</sub>ガスを回収する補助装置を開発しました。この補助装置を併用することにより、回収率を97%以上に高めることが可能になっています。

電気機器を軽量・コンパクトにできるうえ、人体にも安全であることから、高性能の絶縁ガスとして電気機器に広く利用されています。

### 機器点検時のSF<sub>6</sub>ガスの回収状況



## CO<sub>2</sub>排出削減を目指す 技術開発

1990年から、三菱重工(株)と共同でCO<sub>2</sub>を分離・回収する技術開発(排煙脱炭技術)に取り組んできました。

火力発電所の排煙からCO<sub>2</sub>を取り除くため、南港発電所に排煙脱炭パイロットプラントを設置し、吸収液でCO<sub>2</sub>を回収する化学吸収法の研究開発を実施し、これまでに高効率のCO<sub>2</sub>分離・回収技術を確立するとともに、研究成果は、日本をはじめアメリカ・ヨーロッパ・アジア諸国など多くの国で特許が認められており、既にマレーシアでは尿素製造プラントにこのCO<sub>2</sub>回収技術が採用されたほか、インドにおいても採用される予定です。

本技術は、CO<sub>2</sub>炭層固定・地中処分など地球温暖化問題への適応をはじめ、工業材料等としてのCO<sub>2</sub>供給源として、将来的に幅広い活用が期待されており、今後、国内外でのCO<sub>2</sub>有効利用に貢献できるよう、さらなる研究を重ねていきます。



排煙脱炭パイロットプラント(南港発電所)

## 低温作動固体酸化物形 燃料電池

燃料電池は水素と酸素を電気化学的に反応させて直接電気をとりだすため、エネルギー変換ロスが少なく高効率であることから、環境負荷の少ない新しい分散発電システムとしての可能性が期待されています。燃料電池の中でも固体酸化物形燃料電池(SOFC)は、発電効率が高いことから既存の発電システムに置き換わる可能性があります。

当社は、安価な金属材料を使用できる温度域で作動する低温作動のSOFCの開発に取り組んでいます。これまでに、世界最高レベルの発電効率を達成し、また、高い耐久性を実証しています。今後は、さらなる高性能化、大容量化に取り組み、2006年度末を目途に「数十kW級システム(中小店舗や小工場向け)」の実用化に取り組んでいきます。



開発した1kW級SOFC発電システム

## 次世代半導体素子(SiC)の 開発

電力を制御するほとんどの回路素子へは、Si(シリコン)パワー半導体が使用されています。しかし、現在のSiパワー半導体では、高温環境下で動作することができない、エネルギーロスが大きいなど性能的な限界があります。それに比べ、SiC(シリコンカーバイド)半導体素子は、耐熱性、耐電圧性に優れ、エネルギーロスも少なく次世代半導体素子として大きく期待されています。

当社は、世界に先駆けて、このSiCを用いたインバータの開発に成功しており、将来、現在のSiインバータがこのSiCインバータに置き換われれば、エネルギーロスを半分に抑えられ、産業界全体の省エネルギー、CO<sub>2</sub>の排出削減に寄与します。

今後、電力関連設備はもとより、産業用モーターや燃料電池などの分散型電源、新幹線やリニアモーターカーなど、さまざまな用途へ適用できるよう、SiCインバータの大容量化を進め、2006年度末を目途に数百kVA級の汎用インバータとしての実用化を目指します。



12kVA級SiC3相インバータ装置

## II

# Activities Abroad - 地球温暖化防止に向けた海外での取組み -

当社は、電気事業者として長年培ってきた技術力、知見、ノウハウを活かし、地球規模で実効ある温室効果ガス削減をコスト効果的に行うために有効である、京都メカニズムの活用を目指した海外事業展開を実施しています。

プロジェクト名称	タイ
プロジェクト名称	熱帯林再生技術の開発
プロジェクト名称	CO <sub>2</sub> 固定植林事業モデル構築

プロジェクト名称	インドネシア
----------	--------

<table border="1"> <tr> <td>プロジェクト名称</td> <td>マングローブ生態系の修復</td> </tr> <tr> <td>参画企業</td> <td>当社、(株)環境総合テクノス タイ 海洋・沿岸資源局</td> </tr> <tr> <td>内容</td> <td>エビ養殖などにより荒廃地と化した沿岸域において、マングローブ植林技術を開発。</td> </tr> <tr> <td>期間</td> <td>2000年度～2006年度</td> </tr> </table> <p>植林4年半後のエビの養殖池跡地(2005年2月)</p>	プロジェクト名称	マングローブ生態系の修復	参画企業	当社、(株)環境総合テクノス タイ 海洋・沿岸資源局	内容	エビ養殖などにより荒廃地と化した沿岸域において、マングローブ植林技術を開発。	期間	2000年度～2006年度	<table border="1"> <tr> <td>プロジェクト名称</td> <td>熱帯林再生技術の開発</td> </tr> <tr> <td>参画企業</td> <td>当社、(株)環境総合テクノス ガジャマダ大学</td> </tr> <tr> <td>内容</td> <td>ラワンときのこの共生関係を利用し、苗木の生存率と成長速度を高めるための技術開発。</td> </tr> <tr> <td>期間</td> <td>1992年度～2001年度</td> </tr> </table> <p>成長した苗木 写真右側はきのこの菌(菌根菌)をつけた苗木。菌をつけない苗木と比較し、約2倍に成長</p>	プロジェクト名称	熱帯林再生技術の開発	参画企業	当社、(株)環境総合テクノス ガジャマダ大学	内容	ラワンときのこの共生関係を利用し、苗木の生存率と成長速度を高めるための技術開発。	期間	1992年度～2001年度	<table border="1"> <tr> <td>プロジェクト名称</td> <td>CO<sub>2</sub>固定植林事業モデル構築</td> </tr> <tr> <td>参画企業</td> <td>当社、(株)環境総合テクノス ムシ・フタン・ヘルサダ社 タンジュエンム・レスタリ社</td> </tr> <tr> <td>内容</td> <td>持続可能な木材生産と同時に土壌中への炭素固定事業モデル(CFCモデル)の構築を図る。</td> </tr> <tr> <td>期間</td> <td>2002年度～2004年度</td> </tr> </table> <p>残炭材から炭を製造し、植林地へ施用し、炭素を固定</p>	プロジェクト名称	CO <sub>2</sub> 固定植林事業モデル構築	参画企業	当社、(株)環境総合テクノス ムシ・フタン・ヘルサダ社 タンジュエンム・レスタリ社	内容	持続可能な木材生産と同時に土壌中への炭素固定事業モデル(CFCモデル)の構築を図る。	期間	2002年度～2004年度
プロジェクト名称	マングローブ生態系の修復																									
参画企業	当社、(株)環境総合テクノス タイ 海洋・沿岸資源局																									
内容	エビ養殖などにより荒廃地と化した沿岸域において、マングローブ植林技術を開発。																									
期間	2000年度～2006年度																									
プロジェクト名称	熱帯林再生技術の開発																									
参画企業	当社、(株)環境総合テクノス ガジャマダ大学																									
内容	ラワンときのこの共生関係を利用し、苗木の生存率と成長速度を高めるための技術開発。																									
期間	1992年度～2001年度																									
プロジェクト名称	CO <sub>2</sub> 固定植林事業モデル構築																									
参画企業	当社、(株)環境総合テクノス ムシ・フタン・ヘルサダ社 タンジュエンム・レスタリ社																									
内容	持続可能な木材生産と同時に土壌中への炭素固定事業モデル(CFCモデル)の構築を図る。																									
期間	2002年度～2004年度																									

## TOPICS

### 「愛・地球賞」を受賞(株式会社環境総合テクノス 小川 眞氏)



(株)環境総合テクノス  
生物環境研究所  
所長 小川 眞  
(現大阪工業大学 客員教授)

インドネシアでの熱帯林再生技術の開発研究で開発した菌根菌の技術が、地球環境問題の解決や持続可能な社会の実現に役立つと認められ、2005年9月、研究のプロジェクトリーダーである環境総合テクノス(当社グループ会社)の小川眞氏が愛知万博協会から愛・地球賞を受賞しました。受賞した菌根菌の技術は、現在もインドネシアだけでなく、オーストラリア等での荒廃地の緑化活動に活用されています。



菌根菌

## 西豪州環境植林

オーストラリアではこれまでの森林伐採の結果、土壌塩類化が進み、農作物が育たなくなるという深刻な問題が発生しています。

これを受け、当社グループは2002年度から、地球温暖化防止のためのCO<sub>2</sub>吸収源拡大と、地球環境良化のための土壌塩類化防止の同時達成を目指し、オーストラリア南西部パース近郊で環境植林事業を開始しました。

今後、当社グループは、この事業を通じて得られた経験を活かし、同様に土壌塩類化が進む中国や中央アジア諸国などの乾燥地域での植林事業を検討していきます。

オーストラリアでは、塩分を含む地下水の水位が上昇し、地表面に塩分が浮き出てくる土壌塩類化により広大な農地が失われています。

### プロジェクト概要

プロジェクト名称	地球温暖化防止ならびに土壌塩類化を防止する環境植林事業
参画企業	当社、(株)環境総合テクノス、オイルマリーカンパニー
内容	これまで当社グループが開発してきたきのこや炭等を利用する植林技術などを活用し、在来種であるマリーユカリを1,000haの農地にベルト状に250万本植林。
期間	2002年度～2022年度(予定)
予想効果	CO <sub>2</sub> 吸収量 約86万t-CO <sub>2</sub> (20年間)



土壌塩類化



植林1年半後(2005年3月)

## CO<sub>2</sub>炭層固定化技術

当社グループは、2002年度から経済産業省が推進する「二酸化炭素炭層固定化技術開発」に参画しています。

2004年11月から北海道夕張市の実験現場において、炭層へのCO<sub>2</sub>圧入とメタンを回収する予備実験を開始しました。これは、CO<sub>2</sub>の炭層への注入およびメタン回収に関する基礎的な特性を把握することを目的としています。

今後は、2006年度まで予備実験を行い、その評価の後、研究成果を総括した総合的な実証試験により実用化に向けた検討を行う予定です。

### プロジェクト概要

プロジェクト名称	二酸化炭素炭層固定化技術開発
参画企業	当社、(株)環境総合テクノス、大学等
内容	石炭の吸着特性を活用し、火力発電所等から回収したCO <sub>2</sub> を石炭層のメタンと置換し、CO <sub>2</sub> を炭層に固定化する。 一方、置換されたメタンを、回収し、クリーンエネルギーとして有効利用を図るもの。
期間	2002年度～2008年度(予定)

## 東欧省エネルギー基金

2000年1月から、欧州復興開発銀行が提唱した東欧省エネルギー基金に参画しており、現在14件のプロジェクトに投資しています。

主にエネルギー効率向上を目指すESCO事業や高効率ガスエンジン設置による売電・売熱事業であり、収益性だけでなく温室効果ガス削減に寄与するプロジェクトを進めています。

### プロジェクト概要

プロジェクト名称	東欧諸国における省エネルギー事業に対する投資基金
参画企業	欧州復興開発銀行、当社、Dexint社、丸紅(株)、電源開発(株)、三井物産(株)
投資マネージャー	ファンドエレクト社(米コネチカット州)
事業内容	欧州復興開発銀行の融資対象国である東欧26カ国におけるエネルギー事業に投資。現在ポーランド(2件)、ハンガリー(11件)、クロアチア(1件)のプロジェクトを展開。将来的には温室効果ガスのクレジット権獲得を目指す。
期間	2000年～2009年(最大2年間延長)

## TOPICS

### 舞鶴地域での竹の炭化によるCO<sub>2</sub>固定・有効利用の研究

舞鶴地域に生育している竹を炭化して、CO<sub>2</sub>を竹炭の内部に固定し、できた竹炭を水質浄化や土壌改良材などに有効利用する実証研究に取り組んでいます。

さらに、CO<sub>2</sub>固定量のライフサイクルアセスメント評価と有効利用による事業性についても評価していきます。



舞鶴CO<sub>2</sub>竹炭固定・有効利用実験センター

## 地域環境問題への対応

当社設備のあらゆる面で環境保全に配慮し、地域のみならずともに生き、ともに発展していけるよう、よりよき環境の創造を目指します。

### 地域での環境保全対策

従来、大気汚染防止対策や水質汚濁防止対策などを着実に実施するとともに、化学物質対策など新たな課題にも的確に対応しています。火力発電所では、法・条例や環境保全協定等に基づき、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動等の防止対策を実施するとともに、これらの対策が実効をあげているかどうかを監視・測定するなど、地域環境に十分配慮しています。

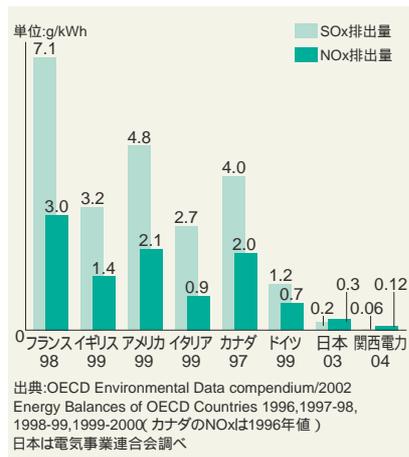
また、環境緑化や景観に配慮した設備形成などを通じて、地域との調和を図っています。

### 大気汚染の防止対策

火力発電の燃料として、低硫黄重・原油や硫黄分を含まないLNG(液化天然ガス)、低窒素燃料(LNG、良質油など)を使用するほか、排煙脱硫装置や排煙脱硝装置の設置などにより、硫黄酸化物(SOx)や窒素酸化物(NOx)の排出量を極力低減しています。

その結果、当社の火力発電電力量あたりのSOx、NOx排出量は著しく低く、世界的にも最高水準にあります。このほかにも、高性能電気式集じん器の設置などにより、ばいじんの排出を極力制御しています。

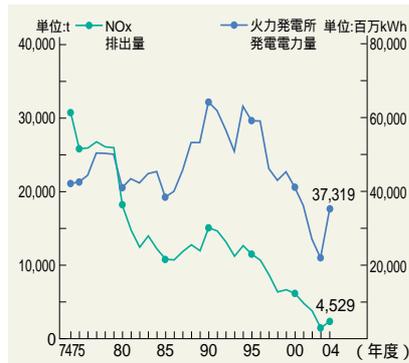
世界各国の火力発電電力量あたりのSOx、NOx排出量



火力発電所における主な環境保全対策



火力発電電力量とNOx排出量



### 水質汚濁・温排水対策

火力発電所からの排水は、各種処理装置により十分に浄化して排水しています。また、防油堤やローディングアームを設置するとともに万一の漏油に備えオイルフェンスを設置するなど漏油対策に万全を期しています。

さらに発電所で冷却に使用した海水(温排水)は、水温の上昇を7程度以下に抑えて放水するとともに、取水や放水によって周辺海域の海生生物に影響を及ぼさないように取・放水口の位置や方式を適切に選定しています。

### 騒音・振動、悪臭の防止対策

発電所・変電所において騒音・振動の発生するおそれのある機器については、可能な限り屋内や敷地境界から離れた場所に設置したり、機器の基礎を強固なものにするなどとともに消音器・防音壁を設置するなどにより騒音・振動を極力抑制しています。

また、発電所で使用しているアンモニアについては、適正な注入量を維持し排煙中のアンモニア濃度を低く管理するとともに定期的に濃度を測定しています。

### 環境保全対策

#### 大気汚染防止対策

- 硫黄酸化物
- 窒素酸化物
- ばいじん
- 環境影響の監視・測定
- 緊急時の対応

#### 水質汚濁防止対策

- 構内排水
- 温排水
- 漏油防止

#### 騒音・振動防止対策

#### 悪臭防止対策

#### 化学物質対策

- PRTR
- ダイオキシン類
- 土壤汚染
- PCB

#### 地域との調和

- 環境緑化
- 電力施設の環境調和
- 自然保護
- 温排水の有効利用

## 化学物質対策

化学物質については、「PRTR対象化学物質管理の手引き」を作成しグループ会社も含めて管理を行うとともに法令に先がけて排出量等の公表を行っております。

### PCB

変圧器など電気機器の絶縁材などとして使用されてきたPCB(ポリ塩化ビフェニル)については、専用の保管場所で厳正に保管しています。当社は、柱上変圧器の低濃度PCB廃棄物について、2004年4月から本格的に自社処理を開始しています。

また、高圧トランス・コンデンサ類のPCB廃棄物などについては、法令に定められた期限内(2016年)での処理を目指して、現在適正な処理計画を検討しています。

なお、新たに判明した重電機器などへの微量PCBの混入問題についても、PCBの微量混入が判明した機器について、適切に管理しています。

### 低濃度PCB廃棄物(柱上変圧器)の保管状況 (2005年3月末)

	絶縁油 (単位:万kl)	変圧器ケース (単位:万台)
処理対象量	10	24
保管量	5.1	15.1
処理量	0.8	2.4
保管予定量	4.1	6.5

### 高濃度PCB廃棄物(高圧トランス・コンデンサ類)の保管状況(2005年3月末)

保管量	5,455台
-----	--------

## 土壌汚染対策

土壌汚染に関連する法令を遵守し、土壌汚染の防止に努めています。また当社用地の転用に際しては、2003年

2月に施行された土壌汚染対策法に準じて、調査対策を実施するなど適切に対応しています。

## ダイオキシン類

ダイオキシン類については、廃棄物の発生抑制、リサイクルなどにより焼却量の削減に努めるとともに、焼却炉の休廃止を進めています。

また、自主調査の結果、火力発電所からのダイオキシン類排出はほとんどないことも確認しています。

## 地域との調和

### 環境緑化

火力・原子力発電所においては、「エコロジー緑化手法」による環境保全効果が高い自然の森を目指した緑地づくりやトンボやホタルなどの昆虫が生息できる「ビオトープ」の整備などにより地域の「みどりのネットワーク」づくりに貢献しています。

エコロジー緑化手法  
自然に近い森づくりを早期に形成するため、その地域に適した植栽樹種の苗木を選定し、密植・混植する手法

## 電力施設の環境調和

電力施設の建設等にあたっては都市計画、地域開発計画との協調はもちろん街並みや周辺の景観にとけこんだ施設のデザインをこころがけ、景観の保全と環境との調和を図っています。



季節に合わせて照明が変化(南港発電所)

### 温排水の有効利用

発電所で冷却に使用した海水(温排水)が有する熱エネルギーを有効利用して、地域の主要な魚介類などの種苗生産・飼育を行い、温排水の有効性や安全性の実証を行うとともに生産した種苗は、発電所周辺へ放流し地域の漁業振興に役立てています。

## TOPICS

### 山崎伝統園芸植物研究所(兵庫県宍粟市山崎町)

日本では江戸時代以降、花や葉に変わった形や模様がある希少価値のある多くの植物が生み出されました。

これら伝統園芸植物は、高い栽培技術を持った園芸家により守り传承されてきた伝統文化の結晶と言えますが、国の保存対象から外されていることもあり、近年その多くが消滅の危機にあります。

関西電力では、山崎伝統園芸植物研究所において、これらの貴重な伝統園芸植物の維持・保存活動に取り組んでおります。



# 循環型社会に適合した事業活動の推進

関西電力循環型社会事業活動推進計画のもと、3R活動(発生抑制・再利用・再生利用)やグリーン購入などの推進を図るとともに、廃棄物の排出については、中長期的に埋立処分量ゼロの達成を目指した活動を進めています。

## 3Rの推進

2005年度において、埋立処分される産業廃棄物\*の排出量を4,500トン以下(2000年度比半減)にすることを中期目標として掲げ、事業活動全般にわたり、廃棄物などの3Rを推進しています。\*特別管理産業廃棄物を除く

### 産業廃棄物などの3R取組み



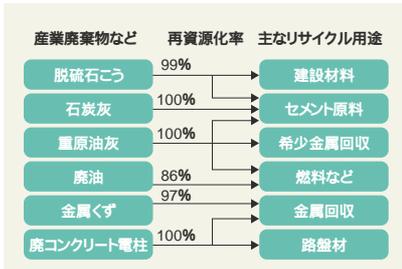
### 2004年度実績

産業廃棄物等再資源化率:97.3%  
**増加要因** / 舞鶴発電所の運転開始に伴い、全量再資源化される石炭灰、石こうの排出量が増加しました。

産業廃棄物埋立処分量:8,099t  
**増加要因** / 火力・原子力発電所における配管検査により3Rが困難な保温材くずなどの排出量が増加しました。

### 産業廃棄物等の再資源化用途

(2004年度実績)



## グリーン購入の推進

グリーン購入推進方針(1999年策定)により環境負荷の少ない製品・サービスを優先的に購入するグリーン購入活動を全社で展開しています。グリーン購入ガイドラインに基づき、全社購入目標を設定し、活動の促進を図っています。

### オフィス用品など

品目名	グリーン購入率	
	目標	実績(2004年度)
オフィス用品(43品目)	100%	99%
		[内訳]
		コピー用紙 100%
		OA機器(5品目) 99%
		文具類(26品目) 97%
		什器類(11品目) 97%

### 電力設備用資機材



### 自動車

電気自動車に加え、低排出ガス(LEV)車やハイブリッド車の導入を積極的に行っています。

### 一般廃棄物の3R取組み

オフィスから排出されるコピー用紙、新聞、雑誌などについても減量・再資源化に取り組んでいます。また、ダムに漂着する流木や落ち葉なども土壌改良材などに再資源化しています。

## オフィスでの省エネ・省資源活動

全事業所において日常業務に欠かせない電気・水などの資源を大切に、身近な取り組みを続けています。特に、電気・水・コピー用紙・車両燃料に関しては、全社目標を設定し、さまざまな工夫を凝らして使用量の低減に努めています。

### 事務所電気使用量



### 水使用量



### コピー用紙購入量



### 車両燃料消費量および車両燃費



## PCB廃棄物のリサイクル



柱上変圧器資源リサイクルセンター

当社が保有するごく微量のPCBが混入した柱上変圧器の絶縁油などを安全に無害化し、再資源化する「柱上変圧器資源リサイクルセンター」が、2004年1月に大阪市の産業廃棄物処理施設使用前検査に合格し、竣工しました。以降、計画通りの性能、安全性、環境保全性を確保しつつ安定して連続的に運転できることを関係各位にご確認いただき、2004年4月から本格運用を開始しています。

## 第三者審査

当社は、「CSRレポート2005」記載の環境パフォーマンスデータについての信頼性を担保するため、株式会社トーマツ環境品質研究所による第三者審査を受審しました。



今回の第三者審査の受審に際し、さらなる改善のために、株式会社トーマツ環境品質研究所より、以下のご指導をいただきました。

### 対象範囲の拡大について

開示されている主要パフォーマンス集計の対象範囲が、関西電力株式会社単体となっているが、今後はグループ会社に対象範囲を拡大していくことが望ましい。

**環境パフォーマンスデータの算定方法について**  
一部の環境パフォーマンスデータの算定方法について、各事業所間で異なるケースが見受けられた。算定方法については、明確なルールを決め統一することが必要である。

**環境パフォーマンスデータの集計方法について**  
環境パフォーマンスデータの集計方法について、手作業や表計算ソフトを用いて各事業所及び本社で集計しているが、集計ミスを防止し、データの正確性を向上させるために、システム化が望ましい。

これらのご指導に対し、当社は次のように取組みを推進していきます。

環境パフォーマンスデータを集計する対象グループ会社数を拡大していくとともに、エコ・アクション(P34)の一部項目についても、グループ会社に取り組みを展開してまいります。

環境パフォーマンスデータの算定方法に異なるケースが見受けられる項目については、明確な統一ルールを策定していきます。

環境パフォーマンスデータの集計については、グループ会社を含め、システム化の検討を行います。

## II

環境問題への先進的な取組み

## エコリーフ環境ラベルの取得

「エコリーフ環境ラベル」は、社団法人産業環境管理協会(JEMAI)が運営する環境ラベル制度で、製品の資源採取から廃棄・リサイクルされるまでの一生にわたる定量的な環境データを第三者による検証を受けて登録・公開するものです。当社は2003年7月にエネルギーサービス分野で初めて認証を取得し、2004年度実績データについても、昨年に引き続き2005年6月に認証を更新しています。

今後も引き続き、こうした環境情報の開示を通じて、お客さまの信頼に応えてまいります。



### 認証を受けた主な環境データ

製品名: 系統電力  
仕様: 60Hz  
対象年度: 2004年度(平成16年度)  
ライフサイクルにおける温暖化負荷(CO<sub>2</sub>換算): 0.411kg-CO<sub>2</sub>/kWh  
発電に伴うCO<sub>2</sub>換算(全日平均): 0.356kg-CO<sub>2</sub>/kWh(2004年度)  
0.284kg-CO<sub>2</sub>/kWh(2000~2004年度5年平均)



登録更新証

# 放射性廃棄物削減への取組み

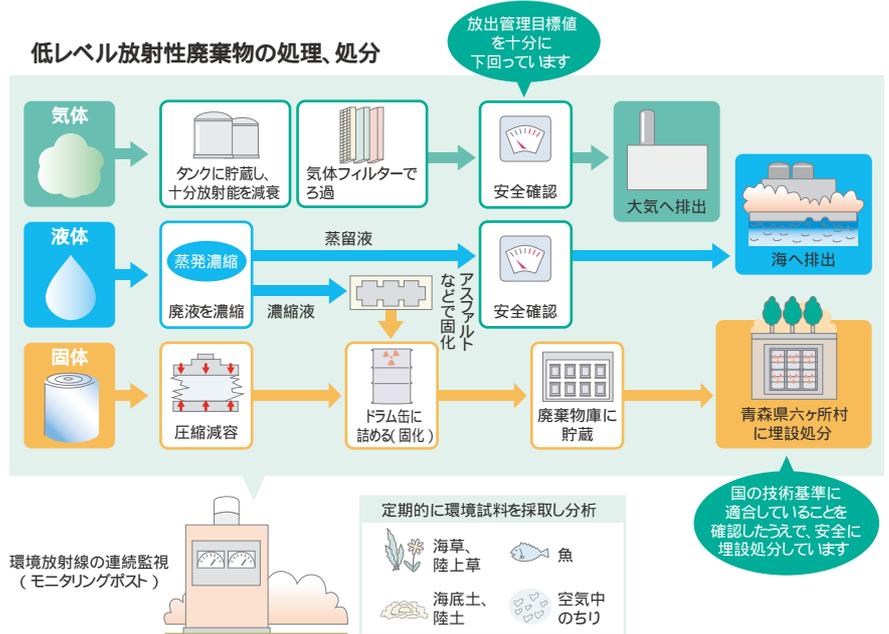
## 放射性廃棄物の適正な処理

### 低レベル放射性廃棄物

原子力発電所で生じる放射性気体・液体廃棄物は、性状に応じて、フィルターでろ過したり、蒸発装置で蒸留液と濃縮液に分離するなどして、放射能を低減させています。その後、放射性物質の濃度が十分低いことを確認の上、放射線モニターで監視しながら、大気や海へ放出しています。

放射性固体廃棄物は、濃縮液を固化したのや金属類等の雑固体を圧縮減容するなどしてドラム缶に詰め、安全に貯蔵した後、国の技術基準に適合していることを確認し、将来にわたって生活環境に影響が及ばないように埋設処分しています。

### 低レベル放射性廃棄物の処理、処分



### 放射線や放射性物質の監視・測定

原子力発電所の運転に伴う放射線量が問題にならない程度のものであることを確認するために、モニタリングポスト等による監視を行っています。

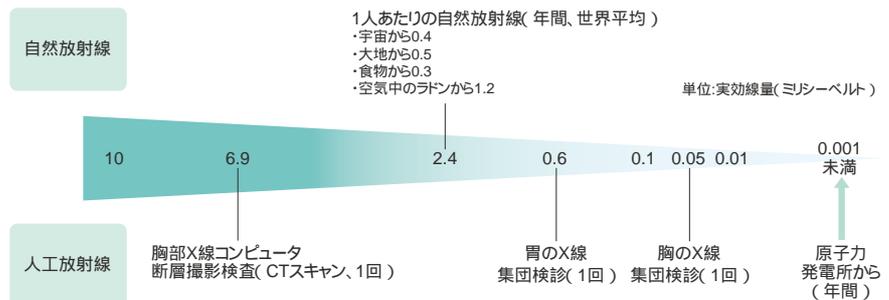
### 高レベル放射性廃棄物

使用済燃料を再処理する過程で発生する高レベル放射性廃棄物については、冷却のため30～50年間程度安全に貯蔵された後、最終的には地下300メートルより深い地層に処分する方針となっています。なお、地層処分の安全性については、長期にわたる不確実性に対してさまざまな仮想的シナリオを用いて科学的に予測し、確認することになっています。

現在、処分実施主体である「原子力発電環境整備機構」(経済産業大臣認可法人)により、処分地の選定に向けた手続きが進められています。

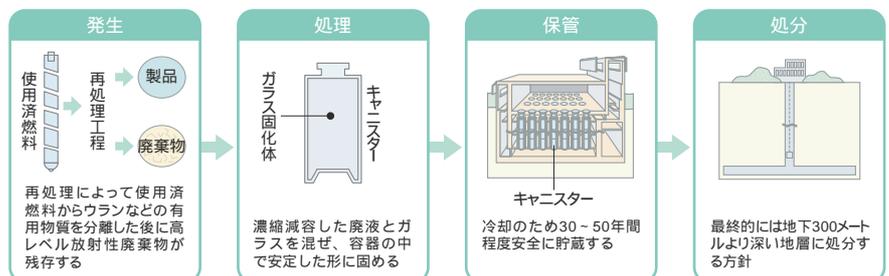
<http://www.numo.or.jp/>

### 日常生活と放射線



原子力発電所からの放射性廃棄物の放出による周辺公衆の受ける放射線量は、0.001ミリシーベルト/年未満であり、公衆が1年間で受ける自然放射線量(約2.4ミリシーベルト)と比べて、極めて低い値です。

### 高レベル放射性廃棄物の処理、処分



### 処分地選定へのステップ



## 原子燃料サイクルの確立

エネルギー資源に乏しいわが国では使用済燃料を再処理し、回収されるプルトニウム、ウランなどを有効利用していくことが国の基本政策とされています。

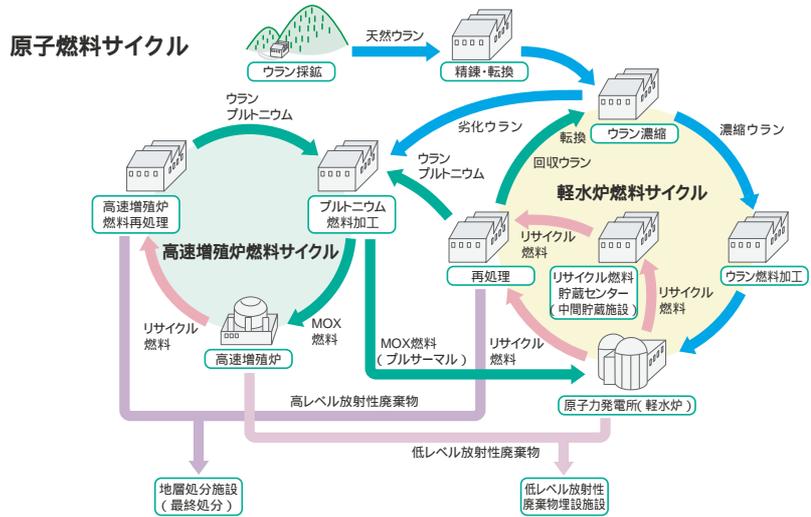
また、2003年10月に閣議決定された「エネルギー基本計画」においても、「安全の確保を大前提に、核燃料サイクルを含め、原子力発電を基幹電源として推進」「当面の中軸となるプルサーマルを着実に推進」と明記されています。

リサイクル燃料を再処理して回収したプルトニウムをウランと混ぜてMOX燃料(混合酸化物燃料)とし、再び原子炉(軽水炉、サーマルリアクター)で利用すること。

さらに、現在、原子力委員会の新計画策定会議において新しい「原子力政策大綱」の策定が進められていますが、この大綱(案)の中でも、再処理

路線はリサイクルせず直接処分する路線と比べて、エネルギーセキュリティ、環境適合性、将来の不確実性への対応能力等の面で優れ、総合的にみて優位であることから、改めて現行の再処理路線を堅持することが確認されたところ です。

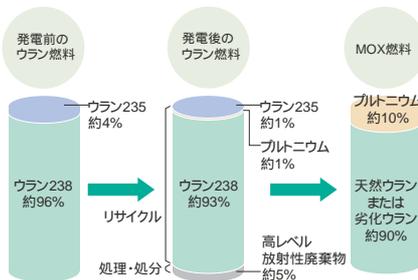
当社としても、国の方針に則り、わが国の原子燃料サイクルの確立に向けた流れを確実なものにするよう取り組んでいくこととし、地元をはじめとするみなさまの理解を得ながら、安全確保を大前提として、プルサーマル計画を進めていきたいと考えています。



## リサイクル燃料貯蔵センター

リサイクル燃料貯蔵センターは、将来のエネルギー資源として再利用できるリサイクル燃料を再処理するまでの一定の期間、適切に貯蔵しておくための施設です。現在わが国でリサイクル燃料は、1年間に約900~1,000トン程度発生していますが、青森県六ヶ所村に建設中の再処理工場(日本原燃)の能力(800トン/年)を考えると、新たに発電所外においてリサイクル燃料を貯蔵するための施設が必要になります。

### リサイクル燃料(使用済燃料)



原子力発電所で使った燃料(リサイクル燃料)は、再処理することによりウランやプルトニウムといった有用な物質を回収し、燃料として再び利用することができます。

リサイクル燃料のうち、どうしても廃棄しなければならない放射性廃棄物は、全体のわずか5%以下で、それ以外の95%以上は再利用が可能なウランやプルトニウムです。資源の乏しいわが国にとって、これらを再び有効活用していくことが必要であると考えています。

## 原子燃料サイクルの確立による環境適合性のメリット

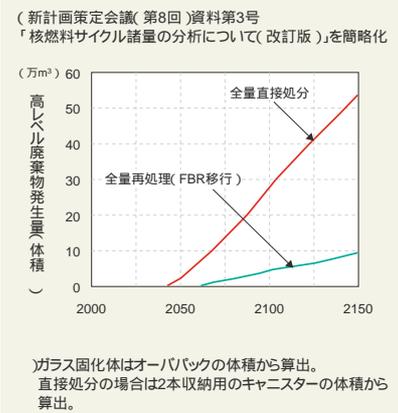
高レベル放射性廃棄物は、低レベル放射性廃棄物に比べ処分について技術的かつ社会的により多くの課題を解決する必要があります。

原子燃料サイクルは、処分される高レベル放射性廃棄物の体積や毒性を大幅に削減したり、低減したりすることができるため、環境適合性の観点から大きなメリットを有しています。

### 高レベル放射性廃棄物の体積の削減

その高レベル放射性廃棄物の体積は、リサイクル燃料を再処理することで、リサイクルしない場合に比べ約7~8割程度削減することができます。

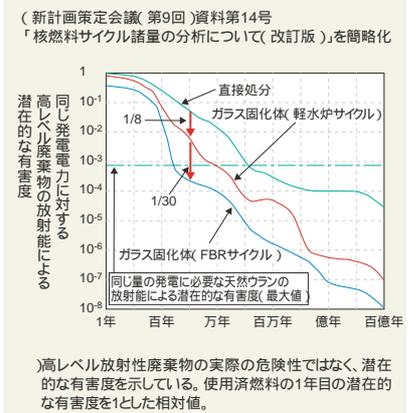
### 処分される高レベル放射性廃棄物の体積



### 処分される高レベル放射性廃棄物の毒性の低減

処分される高レベル放射性廃棄物における放射能の潜在的な有害度を、軽水炉サイクルで8分の1に、将来高速増殖炉サイクルが実現すれば30分の1にすることができる可能性があります。

### 処分される放射能の潜在的な有害度



# エコ・ビジネスの展開

関西電力グループは、これまで緑化、環境アセスメント調査などの環境保全活動に取り組んできました。そのノウハウや経営資源を活かして新たな環境ビジネスに進出し、環境リサイクル事業などを積極的に進めています。

## 株式会社かんでんエルファーム

地球環境・地域活性化・環境にやさしい商品の開発を経営理念とし、「未利用天然木材資源」を再生処理することによって、資源循環型社会の構築に貢献しています。

### かんでんエルファーム構想

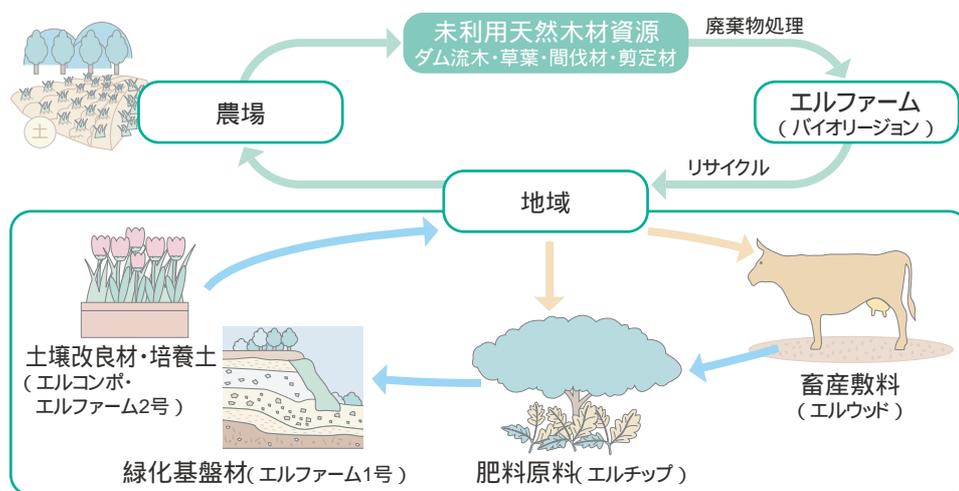
再生処理技術(知識)と水力電源地域の昔ながらの農業技術(知恵)を

取り入れるとともに、バイオリージョン手法を用いてダムの流木、伐採材などの再生処理を行い、地域で不足している畜産資材として販売しています。さらに、使い終わった畜産資材を一部買い受け、良質の有機土壌改良材を製造し、地域の野菜栽培に活用するなど、資源循環と地域共生を実現。かんでんエルファーム構想は、ビジネスモデ

ルとして評価され、2001年度グッドデザイン賞を受賞しています。

地域の風土・微生物・地形・技術・資源を最大限に活用し、「自然環境の保全」「地域の歴史」「伝統の知恵」を維持発展させ、生活文化を創造していく地域活性化手法

かんでんエルファーム構想



## 関電ガス・アンド・コージェネレーション株式会社

お客さまにとっての最適なエネルギーシステムをトータルサポートするとともに、省エネ成果を保証するESCO事業によって、エネルギーコスト削減に貢献しています。

### ESCO事業

ESCOとは、Energy Service Company の略称です。工場やビルなどのエネルギー使用状況を診断し、

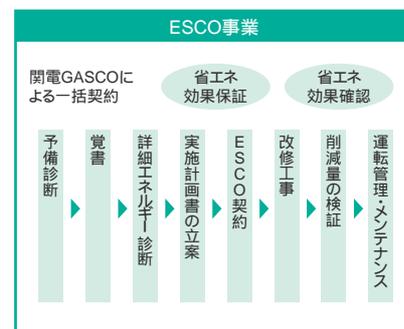
省エネルギーのための有効なシステムをご提案。

さらに、改修から運用までをトータルにサポートします。

< ESCO事例 >

- ・業務用ビルでの照明、空調、トイレ等の改修
- ・工場での照明、ポンプ、ファン等の改修

### 事業イメージ



## 株式会社環境総合テクノス

「環境」「土木」「建築」分野を網羅する環境の総合エンジニアリング企業として、豊かな地域社会の実現とかけがえのない地球環境の保全に貢献しています。

### 環境影響評価・リスク管理

大規模公共事業から小規模開発事業まで、あらゆる種類の環境アセスメントや環境影響調査にお応えします。また、化学物質による生態系影響、土壌・地下水汚染、地球温暖化問題などのさまざまな環境リスクに関するコンサルティングを行います。



環境アセスメント



猛禽類調査



エコロジー緑化



ビオトープ

### 環境情報解析

環境の適切な現象解析、環境リスク分析、環境管理等に先進的な情報技術を駆使したサービスを提供します。

### 地球環境・地域環境

自然との共生が可能な地域発展のための企画、コンサルティングから地球環境問題までトータルにお手伝いします。

## モスワークスかんでん株式会社

世界で初めてコケによる屋上緑化資材の本格的な販売を開始し、都市部で進行するヒートアイランド現象の緩和に貢献しています。

### 屋上緑化のメリット

道路舗装や建築物の増加により、

都市部の気温が郊外に比べて高くなることをヒートアイランド現象といいます。同社が取り組む屋上緑化は、ヒートアイランド現象を緩和するだけでなく、緑の癒やし効果により都市生活者に心のやすらぎを与え、都市環境に潤いをもたらすものとして注目を集めています。



屋上緑化

## 関電ジオレ株式会社

汚染土壌対策のプロフェッショナル集団として、コンサルティング事業・浄化事業を通じて、お客さまに最適なソリューションを提供します。

### 汚染土壌に関する

#### トータルソリューションを提供

これまで単独で用いられてきた「洗浄」と「熱処理」を組み合わせた連続処理

システムにより、低コストかつ確実に汚染土壌を浄化します。浄化した土は砂、地盤改良材、園芸材料などに再利用でき、97%以上のリサイクル率を達成しています。この浄化技術を柱とし、調査、分析などのコンサルティングサービスから浄化土の販売までのトータルソリューションを提供します。



プラント建設地

## 快適な暮らしを支える責任ある企業として、持続可能な社会の実現に向け、環境問題に対して先進的に取り組む。



## II

### 環境問題への先進的な取り組み

### 責任ある企業として、グループを牽引する。

森下 関西電力の過去の報告書やデータを見せていただくと、環境対策をしっかりと実施されていますね。

今井 当社は、日本の企業としてはかなり早い段階から、環境に対する取り組みを実施してきたことが特色です。地球環境問題が世界的な問題として大きく取り上げられる以前の1990年に『地球環境アクションプラン5原則』を立ち上げ、翌年には、行動指針を策定しました。この取り組みについては、適宜、改訂を行いながら、現在まで継続してきました。また、海外での環境植林事業など、グローバルな活動も積極的に行っています。

森下 そうですね。ただ、日本の企業人は、就業時間中は会社の定めたる

ールをしっかり守るけれども、会社を一步出ると忘れてしまう方が多い。そういったことのないように、従業員の方々に、徹底して環境を意識させるような対策はされているのでしょうか。

今井 当社では約2万1千人の従業員がおりまして、その家族を含めた『10万

人エコファミリー運動』を1998年から実施しています。省エネについて説明した冊子や、家庭で活用できるツールを多数配布して、従業員が家族と一緒に省エネに取り組めるものになっています。

### 同じ地球に住む者として、対話を大切にしていきたい。

森下 それは素晴らしいですね。会社でも、家庭でも、省エネや環境に対する意識が“作法”とか“常識”という形で身に付いて、行動に移せそうです。さらに、それをグループ会社にも波及させていけば、より大きく広がりますよね。私は常々「企業の社会的な責任は、その企業の大きさに比例する」と考えていまして、関西電力ほどの企業になりますと、グループ企業を牽引していく責任があると思うのですが。

今井 当社グループでは、CSRを積



前 関西電力株式会社 取締役 環境室長  
現 株式会社環境総合テクノス 社長  
今井 武

## 2005年度の取組み方針 環境問題への先進的な取組み

極的に果たしていくため、「関西電力グループCSR行動憲章」を2004年に策定し、個人の具体的な行動指針を定めた「関西電力グループCSR行動規範」を本年5月に策定しました。また、環境面では、関西電力グループ全従業員を対象に、e-ラーニングを開始しました。また、グループ全体で意識統一を図りながら地域への貢献もできる活動として、清掃運動も環境月間中に実施しています。こうしたさまざまな活動を通じて、環境保全活動が癖になるくらい、グループ全体に定着できればと願っております。

**森下** なるほど、今後の成果に期待したいと思いますし、さらに取引先などにも広げていくことが望めますね。ところで、率直におうかがいしますが、電力会社が省エネを奨励することは、本来、経営的にはデメリットになりませんか？

**今井** 確かにそのようにいわれることもあります。人が快適に暮らすにはエネルギーは不可欠なわけです。“省エネ”という言葉を聞くと、エネルギーを使うのを止めることと考えられがちですが、実際には、必要なエネルギーをムダなく効果的に使うことが大切だと思うんですね。

**森下** おっしゃる通りですね。私も、「電力会社さんに丹精込めて作っていただいた電気をムダに使ってはいけない」とよく言っています。つまり、省エネや環境問題は企業側だけの問題ではなく、使う側を含めた問題なんですね。

**今井** みんなが積極的に話し合い、議論し合って出した目標に、一致団結して進んでいく。同じ地球に住む者同士として、互いに協力し合うことが必要だと思えます。

**森下** そのためにも電力会社さんには、社会的責任として、もっともっと率直な



株式会社エコマネジメント研究所  
代表 森下 研

コミュニケーションを実施していただきたい。たとえば、原子力発電にしても、発電時にはCO<sub>2</sub>を排出しないということですが、廃炉や放射性廃棄物の取扱いなど、解決していかなければならないたくさんの課題がありますよね。また、今、期待されている新エネルギーについても、これからどう取り組まれていくのか。そういった問題について、関西電力さんの、中長期に立ったビジョンを見せていただきたいのです。CSRのRは「Responsibility」のRであって、「Response(反応)」によって成り立つものですよ。要は、そうした難しい課題にも、真摯に答えようとする姿勢が重要だと思います。同じ人間同士、コミュニケーションを重ねればきっと理解し合えるはず。関西電力の今後に期待しています。

**今井** ありがとうございます。地球環境問題は、50年先、100年先を見越して、みんなで考えなければいけない問題でもあります。お互いに理解し協力し合うことが大切です。森下さんのご意見をしっかりと受け止め、今後活かしていきたいと思えます。

京都議定書の発効を踏まえ、地球温暖化防止対策をはじめとする環境への取組みをさらに拡大していくことで、企業の価値向上につなげていきます。

具体的には、エコ・アクションの取組みを継続・強化していくとともに、グループ各社への環境管理の導入を図ります。特に省エネルギー、オフィス用品のグリーン購入、廃棄物の3Rについては、グループ大の共通の管理項目とし、取組みを推進していきます。また、第三者審査を導入し、環境負荷データの妥当性を検証します。



## 企業市民としての社会への貢献

地域や生活に密着した事業者として、地域社会に積極的に貢献していきます。

### 障害者福祉

障害のある人もない人も誰もがともに生きる喜びを感じられる社会の実現を願って、当社では「心のバリアフリー」を目指した取り組みを行っています。「かんでんコラボ・アート21」では、障害者の芸術活動を支援するために、関西一円を対象として、財団法人「たんぼぼの家」や各地の社会福祉協議会等の協力を得て、障害を持つ方々の絵画などの作品を公募し表彰しています。



かんでんコラボ・アート21

### 芸術・文化振興への支援

毎年クラシックの名曲や名作オペラを地域の方々に楽しんでいただき、お客さまへの感謝の気持ちを表すとともに、関西の文化活動を応援するため、地元の交響楽団などによるコンサートを関西各地で開催しています。

### 地域に根ざしたさまざまな交流

当社をより身近に感じていただくため、それぞれの事業所が、地域の祭りやスポーツ大会などの行事に対して従業員ボランティアによる運営協力、排気ガスを出さない電気自動車を活用したマラソン大会への協力などを行っています。また、環境美化を目的とした清掃活動も事業所周辺はもちろんのこと、観光地、海水浴場、河川や地域の社会福祉施設などを対象に地域のみならず諸団体と連携して幅広く行っています。



美浜・五木ひろしまラソン



京都葵祭への行列参加



清掃活動



稚魚の放流

### 地域社会に対する主な活動

#### マラソン大会などへの協力

美浜・五木ひろしまラソン、全国車いすマラソン大会をはじめ、さまざまな大会運営に従業員がボランティア参加しています。また、京都シティハーフマラソンや宇治川マラソン、びわ湖男女駅伝などでは社有の電気自動車を用いた運営協力を行っています。

#### 地域行事・伝統行事への協力

神戸ルミナリエへの協力、京都葵祭や越中おわら祭りへの参加などきめ細かく、幅広く取り組んでいます。

#### 地域と交流した環境活動

和歌山県紀の川や兵庫県須磨海岸などの観光地での清掃活動、大阪の天神祭など行事開催に伴う清掃活動を行っています。また、環境月間(毎年5～6月)には、一般の方々にもっと自然を身近に感じてもらうと稚魚の放流を行っています。

## TOPICS

### かんでんかがやきフェスティバルの実施

障害のある人たちの音楽演奏等を通して、障害のあるなしにかかわらず、ともにいきる社会の実現を目指すコンサート形式の社会福祉イベントで、平成7年から毎年実施しています。現在では多くのNPO/NGO団体、行政、労組、企業が一堂に会し、約7万人が訪れる大阪市の市民イベント“市民フェスタおおさか”のメインステージとして発展しています。



## 次世代層教育

次代を担い、未来を創造していく子どもたちの育成のために、直接学校に赴いてエネルギーや環境問題などについての次世代層教育(出前教室)を実施しています。



出前教室



社有電気自動車を使った教育

## 従業員のボランティア活動

社会福祉イベント「かんでんかがやきフェスティバル」では、毎年70名から100名の従業員がボランティアとして、車いす介助やメインステージの警備、誘導、他団体の催し等に協力しています。

また、地元のマラソン大会やお祭りなどの地域行事にもボランティアとして積極的に参加し、活動を通じてコミュニケーションを深めています。



かんでんかがやきフェスティバル



マラソン大会での給水ボランティア

## 従業員のボランティア活動への支援

従業員一人ひとりがボランティア活動を通じて、自発的に社会に貢献しようとする気持ちを応援しています。ボランティア休暇制度やマッチング・ギフト制度、社会貢献活動顕彰制度等を設け運用するとともに、ボランティア活動への参加のきっかけとなるような情報を従業員へ提供しています。

ボランティア休暇取得実績  
(2004年度) 111件 のべ195日

従業員が休暇を取得して、一定の条件を満たす社会奉仕活動を行った場合、年間限度日数の範囲内でその1/2ないし全部を特別休暇として認める制度。

マッチング・ギフト実績  
(2004年度) 11件 74万円  
〔大規模災害発生時の募金を除く〕

従業員が個人として、あるいは職場内での募金活動を通じて、一定の要件を満たす公的団体をサポートする場合、会社からも定められた限度内でその活動を支援する制度。

## III

地域社会の発展に向けた積極的な貢献

## TOPICS

### 震災10年・神戸支店ビル「1.17」のメッセージ発信

阪神・淡路大震災から10周年にあたる平成17年1月17日。

神戸支店では、ビルを活用して、「1.17」のライトアップによるメッセージ発信を行いました。これは、隣接する東遊園地で開催された「阪神・淡路大震災1.17のつどい」の趣旨に賛同して実施したものです。

このほかにも神戸支店では、被災した神戸とともに歩む企業として「感謝・励まし」「震災被害の継承・伝達」「防災意識啓発」を目的に、写真展や避難所の電気設備点検、安全で安心な魅力あふれる神戸のまちづくりをきっかけとする事業「震災10年 神戸からの発信」にも協力しています。



## 地域に根差した企業だからこそ、本業以外での社会貢献にも積極的に取り組める企業風土と、ボランティア精神に富んだ人材が育つ。

本業をしっかりと果たした上で、社会貢献活動に力を入れる。

**早瀬** 今日は、“企業の社会貢献”がテーマですが、企業とは本来、本業が何らかの形で社会に貢献しているはずで、本業をしっかりと果たすことが大前提だと思います。とくに、関西電力は、電気の供給を通じて、地域の人々の生活や企業の事業活動を支えるという、非常に大きな役割を担っていますよね。

**宮本** その通りです。電気というものは、非常に便利なエネルギーですが、ガスや石油のように蓄えることができない、という特徴があります。このため、季節や気候・祭事・生活行事、その他細かな要素まで鑑みて、その日、その日に、必要な電力量を分析・予想したうえで、毎日、必要な分だけ発電・供給しなければなりません。瞬間瞬間の電気の消費量と発電・供給量がアンバランスになれば、周波数や電圧が不安定になって、お客さまにご迷惑をおかけすることになります。ましてや電気を長時間にわたってお送りできないということなどは、絶対に避けなくてはならないことです。そのようなことが起こらない

ように、安全かつ安定的に電気をお届けすることが、我々の大命題だと認識しています。だからこそ、1995年の阪神淡路大震災の折には、『こんなときこそ、我々の存在意義が試されるのだ』という意気込みで、当社の従業員はもちろんグループ

会社従業員も一致団結し、電力の早期復旧に向けて頑張りました。

**早瀬** なるほど、地域社会の暮らしを支える、まさに社会貢献事業ということですね。地域社会に根差した企業だからこそ、本業を離れた場面でも地域社会に貢献する企業風土が育ちやすいのでしょうか。私の印象では、1993年に障害者の積極的な雇用を促進するために設立された「株式会社かんでんエルハート」や、1998年に設立された社会福祉法人「かんでん福祉事業団」による特別養護老人ホーム「エルホーム芦屋」ほかの運営など、本業以外の社会貢献活動においても、早くから熱意ある取り組みをされていたように思います。また、従業員の方々にも、ボランティア活動や社会貢献活動に熱心に取り組む優秀な人材が多いようにも思います。

**宮本** 当社は、地域の繁栄の上に成り立つ、いわゆる“地縁企業”ですから、関西の経済や社会の細かな動向にも常に気を配り、積極的に支援していく

ことも、大切な仕事です。当社には約2万1千人もの従業員が働いており、たとえば、障害のある家族を持つ者や、僧職の資格を持った者といった、いろいろな人が集まっています。新しい社会貢献事業を始める際には、そういった人が希望者として名乗り出てくれるのです。

最近の取組みでは、創立50周年の記念事業として始めた『かんでんコラボアート21』が、開催するごとに規模が膨らむとともに、本行事をきっかけにしたNPOや行政機関との連携も拡大してきました。このように私たちの取組みが評価され、成功しつつあることは、うれしい限りです。企業が障害をお持ちの方々を対象としたアートの公募展を主催し、入選作品の表彰状を各事業所の社員がお届けする、また、支店社屋や地域の施設など各地で作品の巡回展示会を行う、府県および関係社会福祉協議会等の協力をいただくなど、全社大で地域との関係を重視しなが



関西電力株式会社 取締役  
地域共生・広報室長  
宮本 恒明

ら継続的に取り組んでいるのは当社だけです。

## 退職後も地域社会に 役立つ人材を。

**早瀬** 関西電力では、そうした全社的な取組みのほかに、『ボランティア休暇制度』等、従業員のボランティア活動を会社として支援する制度も設けられていますね。企業がそのような制度を設けることは、従業員の方々の社会参加に対する意識向上に大変効果があると思います。

**宮本** ボランティア休暇は、従業員の自主性を支援することが目的ですので、必要とする従業員がそれぞれにうまく活用しています。ボランティアを通じた地域の方々とのつながりから得られるものは、業務を通じてのつながりや、家族とのつながりから得られるものに加え、さらなる人生の充実に役立つと思えますね。

**早瀬** そうですね。そういう意味でも、企業で活躍されている方、あるいは活躍された方に、是非ボランティア活動でも活躍していただきたいと考えています。実は、ボランティア団体やNPO等では、優秀な能力をもった人材を求めています。たとえば、行政や助成財団などに助成金を要請する場合には、企画力や提案力が必要になります。そのときに、上手に企画書が作れる人や、提案能力の高い人材がいれば、私たちの活動がもっとスムーズに行えるようになるからです。こういった面で、企業での



社会福祉法人大阪ボランティア協会  
理事・事務局長  
早瀬 昇

実務経験というものは、その方が思っている以上に、ボランティア団体、NPOから必要とされているものなのです。

**宮本** そうでしたか。逆に、企業としてはNPOなどから、どのような人材を求めているかといった要望や情報を提供していただきたいですね。時代の流れから、これからは企業人が退職後もボランティア等に参加していく機会が増えていくでしょう。そのとき、当社や当社グループ会社の従業員や退職者の中から求められる人材が出れば、より良い社会づくりに、さらに貢献できるのだと思います。活動に参加する従業員や退職者にとっても、業務を通じて得たスキルを活かして、第二の人生でも社会で活躍できれば、素晴らしい人生だといえますね。

**早瀬** だからこそ、企業でスキルを磨かれてきた方には、退職後でも、地域社会に積極的に参加していただきたいですね。

**宮本** 退職後も地域社会に役立つ人材を育てる...関西電力にとっては、それも重要な“企業の社会貢献”です。これからは、そういった活動にも、取り組んでいきたいと思っています。

地域の発展、産業の活性化に寄与し、地域との共存、共栄を図るとともに、従業員の社会貢献活動への参加支援を行います。

具体的には、地域とのコミュニケーションを通じて、当社が主体的に、あるいは要請に応じて実施した地域諸団体への活動支援を、地域からの評価に加え、当社事業活動への効果・影響の観点から主体的に評価し、共存・共栄の観点から双方により高い利益を得ることができると目指して常に見直し改善していきます。また、従業員のボランティア参加意欲が実際の活動に結びつくよう、ボランティア活動に役立つ情報・機会をグループ大に提供します。

# 人権の尊重

関西電力グループとして、従業員一人ひとりの人権に関する正しい理解を深め、あらゆる差別やセクシュアルハラスメントを許さない企業づくりと「差別のない社会」の実現に向け、企業の立場から取り組んでいきます。

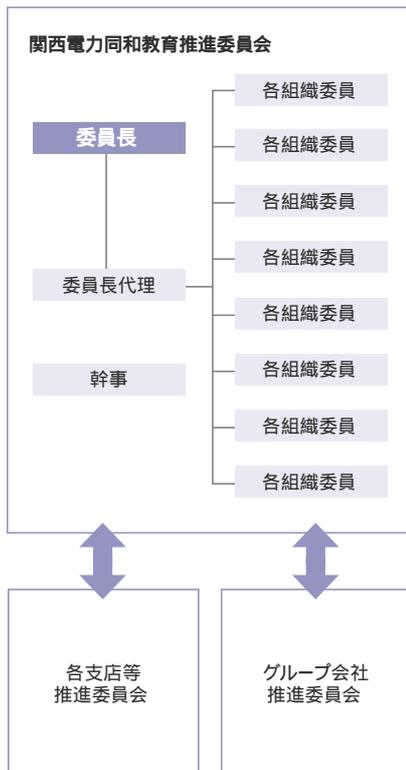
## 基本方針

企業の社会的責任を認識し、同和問題をはじめとするあらゆる差別を解消するために、従業員一人ひとりが人権に関する正しい理解を深め、人権の尊重と良好な職場環境の構築に資するとともに、「あらゆる差別を許さない」体質づくりと「差別のない社会」の実現に向けて、企業の立場から積極的に取り組んでいます。

また、人権尊重に関する国際基準などを理解し、強制労働や児童労働を排除するとともに、職場におけるセクシュアルハラスメントの防止およびHIV感染者に対する差別の防止などについても徹底していきます。

あわせて、グループ会社との連携をさらに強化し、啓発活動への支援など、グループ全体の人権意識を高めていきます。

## 推進体制



## 2004年度の 人権啓発の取組み

全従業員への啓発活動として同和・人権研修を継続的に実施し、2004年度は延べ19,981人が受講しました。

また、憲法週間、人権週間に呼応した意識高揚や人権啓発の取組みを実施しています。特に、人権週間においては、人権標語を募集したり(応募: 7,499件、社内入選作「身に付けよう気づく心とやさしい態度 みんなでつくる明るい未来」)、パワーハラスメントをテーマに人権講演会を実施したほか、全社ポータルサイトを活用した情報提供を行いました。

さらに、2004年度は、人権問題に関するアンケートを全従業員を対象に実施し、人権問題に関する従業員の意識や理解度を把握し、今後の研修に役立てることにしました。このアンケートは、従業員の人権に対する意識向上にもつながったと考えています。

一方、グループ会社に対しても、人権情報交換会を実施し、連携の強化を図っています。

2005年度も、さまざまな啓発活動に取り組んでいきます。



関西電力同和と教育推進委員会



人権標語ポスター



グループ会社人権情報交換会

## 同和・人権研修(2005年度計画)

項目	内容
全従業員に対する啓発・研修	全従業員が年1回以上受講することを目指した事業所別・階層別研修を実施する。実施にあたっては、研修の効果を高めるために、さまざまな研修方法を活用する。
社内人権推進リーダーの養成	社内研修を推進するリーダーを養成するために、各種社外研修会へ積極的に派遣し、活用する。
人権問題に関するアンケート結果のフォロー	「人権問題に関するアンケート」の結果を分析し、今後の具体的な取組みに反映し、人権尊重と良好な職場環境の構築に資する。
憲法週間・人権週間の取組み	啓発活動の一環として、講演会・人権標語募集などを実施し、また、全従業員へ周知することにより、意識高揚を図る。
社内慣行の見直し	日常の社内慣行の中で、人権尊重の視点から改善すべき事項があれば速やかに改め、意識高揚を図る。
関電グループ企業への情報提供と支援・連携	グループ企業全体の人権意識をさらに高めていくために、積極的な情報提供と支援・連携を図る。

# 労働安全の確保

従業員の安全と健康は、企業の存立基盤の一つです。  
当社は、従業員が安全で健康に仕事ができる職場づくりに努めています。

## 安全衛生活動方針・活動計画

従業員が安全で健康に働ける職場環境を構築するため、災害を撲滅し、健康で活力ある「はつらつとした職場づくり」に向け、取り組んでいます。しかし、昨年は美浜発電所3号機二次系配管破損事故により、多くの協力会社の方々が被災する重大災害が発生しました。二度とこのような災害を起こしてはならないという決意のもと、安全衛生管理基盤を再構築し、着実に取り組んでいきます。

2005年～2007年度  
関西電力安全衛生活動方針  
重点方針  
[安全関係]  
1.安全管理の基盤再整備  
2.協力会社他に対する安全活動の充実  
[衛生関係]  
メンタルヘルス対策および生活習慣病対策の推進

## 安全衛生委員会の開催

安全衛生に関わる事項については、労使一体となって取り組むべく、毎月「安全衛生委員会」を開催し、より安全で、健康に働ける職場環境とするために議論を重ねています。

## グループ全体での安全活動

グループ会社や委託人、お客さまなど当社が関わるすべての人の安全確保を目的とした「関西電力安全圏」構築のため、幅広い安全活動を展開しています。具体的には、毎年、関西電力安全圏推進会を開催し、グループ全体での災害撲滅に向けた情報交換などを行っています。昨年の美浜発電所における二次系配管事故の原因および再発防止対策も、今後しっかりと継承していきます。

## 安全・衛生活動

### 災害防止施策・教育

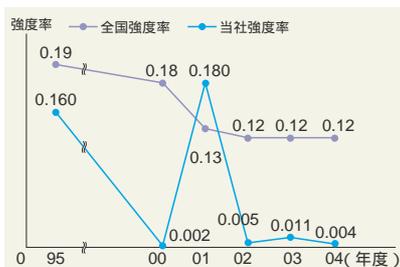
業務遂行中の災害を防止するため、設備の安全性向上や、安全意識高揚につながる行事や教育を実施するなどの環境づくりを進めています。その結果、当社の災害度数率は全国レベルに比べて低い水準にとどまっています。今後も設備や作業に潜むリスクを評価し、低減する活動など災害防止に一層力を入れて取り組んでいきます。

### 災害度数率



度数率:国際的に広く用いられている災害発生頻度を表す指標。具体的には、延べ100万労働時間あたりの有休災害件数を表す。

### 災害強度率



強度率:1,000労働時間において傷害のために失われる労働損失日数を表す。

## ヒューマン・ファクター対策

発生した災害を分析のうえ、再発防止策を検討し、全社に水平展開しています。また、各所では定期的開催する安全衛生会合において、ヒューマン・ファクタートレーニングなどを実施しています。

## 車両運転者認定制度

車両運転者認定制度を設けており、社有車を運転する場合には、所定の訓練や運転技能チェックを受け、その後も定期的なフォローを行うなど、徹底した安全運転管理を実施しています。

## メンタルヘルスケアの推進

社会生活におけるストレスの増大などによる、心の健康づくりの重要性をふまえ、ストレスへの対応を図る教育の充実や社内相談窓口設置などに取り組んでいます。

## 自主健康づくりへの支援

高脂血症、高血圧などいわゆる生活習慣病に配慮し、運動習慣・食生活の改善に向けた健康指導や禁煙サポートなどを行い、従業員の自主健康づくりをすすめています。

## IV

人権の尊重と良好な職場環境の構築

## TOPICS

### 全社安全衛生大会の開催

毎年7月から8月の2ヵ月間、酷暑期における安全と健康の確保を目指した取組みとして「夏季安全衛生強調運動」を展開しています。7月1日には、その趣旨徹底を図るために「全社安全衛生大会」を開催し、安全衛生意識の高揚、連帯感の醸成に努めています。



全社安全衛生大会

# 雇用における機会均等と働きやすい職場づくり

関西電力グループ全体で、関係法令の趣旨を踏まえながら、個人の能力・適性に応じた「公平かつ公正な雇用と働きやすい職場づくり」の実現に向け、さまざまな取り組みを行っています。

## 男女雇用機会均等法を 遵守した雇用の推進

採用から定年退職までのワークサイクルを通じて、男女の区別なく人材活用を行っています。特に、1986年の男女雇用機会均等法施行以降は、設備の運転・保守業務にも女性従業員を積極的に配置するなど、女性の職域拡大を図っています。1999年の男女雇用機会均等法改正時には、女性従業員と意見交換を図りながら、セクハラ相談窓口の新設など、女性が能力を十分に発揮できる雇用環境の整備に取り組みました。今後も、男女の区別なく人材活用を行い、意欲のある従業員に対しては積極的に業務付与を行い、成果に応じて積極的に登用していきます。

## 高齢者雇用の推進

2001年から満60歳で定年退職を迎える方を再雇用するための制度「e-スタッフ制度」を新設しました。この制度は、1996年に新設された従来の定年退職者再雇用制度を見直し、職種の拡大を図ったもので、満60歳以降も勤労意欲旺盛な方に対して、これまでの知識や経験を活かすことができる働く場を提供し、充実した生活を過ごしていただくための支援制度です。制度新設以来、毎年20名程度の定年退職者を再雇用しています。

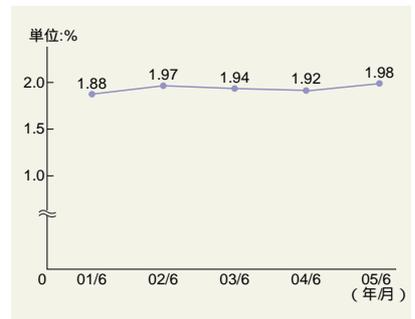
今後も、事業主に65歳までの段階的な雇用確保措置を求める改正高年齢者等雇用安定法の趣旨を踏まえ、再雇用制度の見直しなど、意欲ある高齢者の雇用を促進するしくみを整備し、来るべき高齢化社会に備えていきます。

## 障がい者雇用の推進

社内に「OAオペレーター」という職種を設定するとともに、特例子会社「かんでんエルハート」を設立するなど、従来、障がいのある方の雇用を積極的に行っています。2005年6月の雇用率は1.98%となり、法定雇用率1.8%を達成しています。

今後も、障がいのある方の自立と社会参加をねらいとして、雇用の促進に最善の努力をしていきます。

雇用率の推移



## TOPICS

### 『こころのバリアフリーをめざして』

関西電力では、従来、障がいのある方々の雇用に積極的に取り組んできましたが、就労の進んでいない知的障がいや重度障がいのある方々等の雇用を一層促進するため、電気事業の枠を越えて新たに多彩な職域を開拓し、大阪府および大阪市の支援を得て第三セクター方式で、1993年12月9日(障がい者の日)に「(株)かんでんエルハート(重度障がい者多数雇用事業所)」を設立しました。

現在、視覚障がい、聴覚言語障がい、肢体不自由、体内部障がい、知的障がいと、約90名のあらゆる障がいのある社員が主役となり、お互いに協力しながら、花卉栽培や印刷、商品包装、ヘルスマッサージなどのさまざまな業務において、明るく生き活きと働いています。障がいのある方々が、生きがいをもって働いていただければ、障がいのある方の自立と社会参加を促進するという関西電力の願いは果たせるものと確信しています。

設立以来、かんでんエルハート本社(大阪市住之江区)への見学者は延べ4万人を超え、社内を見学されたり、苗木を購入されたりしています。



## 人材活性化諸制度の考え方

### やる気・やりがいの向上

安全の確保を最優先とした強靱な事業運営基盤の確立や、お客さま価値の創造といった取組みの担い手は、言うまでもなく一人ひとりの従業員です。

すべての従業員のやる気・やりがいの向上に向けて、「従業員が能力を最大限に発揮できる人材マネジメントの推進」、「従業員の多様な価値観やライフスタイルに応えるしくみの充実」、「従業員が安心して働けるしくみの構築」に取り組んでいます。

### 人材の育成

安全の確保を最優先とした強靱な事業運営基盤を支える人材の育成に向けて、「個々人の能力伸長に応じた研修プログラムの提供」、「職場内指導」、「業務テキスト・マニュアルの整備」等を総合的かつ継続的に実施することにより、一人ひとりの従業員が、確実に業務遂行する能力を身に付けるよう取り組んでいます。

また、一人ひとりの従業員が自らを成長させ、やる気とやりがいを持って仕事に取り組める環境を整備するために、個々人の自己啓発意欲を支援する方策を充実しています。その一環として、職場や自宅で自由に学習できる遠隔学習システム「かんでんe-ラーニング」を積極的に推進し、学習機会の拡大を図っています。

### 育児・介護支援制度

	法内容	当社制度
育児休職制度	子が満1歳に達するまで	子が満3歳に達する年度末まで
育児のための短時間勤務制度	子が満3歳に達するまで	子が満3歳に達する年度末まで
介護休職制度	通算93日	休職開始日より3年間 (3年超過後も、通算93日に達するまでは取得可)
介護のための短時間勤務制度	通算93日	要介護状態にある間

特別の事情がある場合はさらに6ヵ月延長可

## 従業員への ライフスタイル選択支援

### 多様な勤務制度

ゆとりある生活をサポートするため、これまでの休暇制度を弾力的に運用し、「フレッシュアップ休暇」、「ゆとり休暇」といった長期休暇制度や、効率的な働き方を目指して「選択勤務時間制」、「フレックスタイム勤務制」といった勤務制度を導入しています。

また、ゆとりと安心のある家庭生活への支援として、「半日休暇制度」、「傷病積立休暇制度」を設けています。

今後も、業務実態に応じた勤務制度等の導入・適用により、従業員の仕事と生活をサポートしていきます。

### 選択定年・転身支援制度

従業員個々人の多様な人生設計を支援する観点から、1996年に「選択定年制度」を新設し、現在では45歳以上は自ら定年を選択できることにしています。また、従業員の自立を高め、社内の活性化を図るため2001年に「転身支援制度」を新設し、他の職業へ転身する30歳以上の従業員を支援しています。

### 育児・介護支援

仕事と家庭の両立支援施策として、従業員のニーズに応じた多種多様な選択肢を提供しており、育児・介護のための休職制度を3年程度利用できるなど、育児・介護休業法で定められた

水準以上の支援を行っています。また、2005年4月に施行された「次世代育成支援対策推進法」に基づき、一般事業主行動計画を策定し、育児・出産を理由に退職した従業員の再雇用制度を2005年度から導入するほか、派遣社員の活用により育児・介護休職者の代替要員を確保することとしています。今後も、従業員のニーズを的確に把握し、育児・介護支援に最善の努力をしていきます。

## 安定した労使関係の維持

当社は、「関西電力労働組合」との間にユニオンショップ協定を締結し、「会社の生産性向上とこれに伴う労働条件の向上」を労使共通の目的として50年以上の歴史の積み重ねの中で、強い信頼関係に基づいた良好な労使関係を構築してきました。

この良好な労使関係を継続するために、会社の経営計画などについて「経営懇談会」を開催するなど、労使で意思疎通、相互理解を図っています。

今後も、さまざまな経営課題についての労働組合とのコミュニケーションをさらに充実させていきます。

### 主な懇談会等

	内容
経営懇談会	会社の経営計画等について労使で意思疎通を図る(毎年開催)
経営協議会	組織改正等の重要案件について労使で協議を行う(都度開催)

働く人一人ひとりが、お互いの人権を尊重し確固とした意識を持つことで、  
お互いを理解し合い、認め合える職場環境が生まれてくる。



#### IV

人権の尊重と良好な職場環境の構築

### 互いの人権を尊重し合える 風通しの良い職場づくりのために。

香川 今日、企業の社会的責任の遂行が、重要な課題として社会から注目されています。我々もグループをあげてCSRの推進を図るため、昨年3月に企業レベルの基本方針として「関西電力グループCSR行動憲章」を、本年5

月には個人レベルの行動指針として「関西電力グループCSR行動規範」を策定し、浸透に取り組んでいるところです。

CSR行動憲章では、「人権の尊重と良好な職場環境の構築」についても、「CSR行動原則」の一つとして掲げ、さまざまな取り組みを進めています。本日

は職場での人権課題としてパワーハラスメントやセクシャルハラスメントの防止をテーマに、お話をさせていただきたいと思います。

岡田 パワーハラスメントやセクシャルハラスメントといった職場の人権侵害に関わる問題には、職場における従業員同士の力関係...たとえば上司と部下、あるいは男性と女性といった力関係が、大きく関わっています。そして、こうした問題が起こりやすい職場はえてして閉鎖的な環境であることが多いですね。たとえば、お客さまと直接接する機会が少ない部署であったり、外部からの声が入ってきにくいような職場です。これは、業務や職場の特性、および企業の風土、文化などが関わっていることもあります。まずそういった環境を改善していくことが大切です。

香川 わかります。当社としても、風通しの良い職場環境づくりのため、さまざまなルールづくりや取り組みを進めているところです。人権尊重の取り組みの推進組織として、1977年に設置しました

同和教育推進委員会が中心となって、全社的な人権啓発に関する基本計画や研修計画を策定するほか、支店等の委員会により、事業所ごとの研修や取り組みも進めています。また、セクハラ問題についても、1999年の改正男女雇用機会均等法の施行を機に、従業員に対する研修を実施し、パンフレットの配布や就業規則の変更なども行い、従業員の意識高揚を図るとともに、相談・苦情の窓口を設けました。その窓口については、庶務箇所の長や人事部門のマネジャー、健康管理室や法律相談室、コンプライアンス委員会など、さまざまなルートから相談できるようにしています。こうした地道な取り組みを継続していくことが大切ではないかと認識していますが、岡田さんから、何かアドバイスをいただければ幸いです。

岡田 セクハラ対策につきましては、相談の窓口が多いというのはいいことだと思います。しかし、セクハラやパワーハラといった問題は、非常にデリケートですので、その窓口を担当される方の



関西電力株式会社  
支配人  
人材活性化室長  
香川 次朗

## 2005年度の取組み方針 人権の尊重と良好な職場環境の構築

対応能力や意識の高さも重要になります。そういう意味では、窓口を担当される方にもそれなりの研修を実施される必要があると思います。また、その窓口となる方には女性の活用をぜひ検討していただきたいですね。

香川 当社は、雇用機会均等法の施行以来、公正な採用選考により、男女隔たりなく従業員を採用してきましたが、現在、総従業員数が約2万1千人に対して女性従業員は約1千500人と、まだまだ圧倒的に少ない状況です。こうした状況の中で、女性はもちろんみんなが快適に働ける職場環境をさらにすすめていくためには、特にどのようなことに留意していくべきでしょうか。

### 従業員一人ひとりの意識の高さが、職場の空気を変えていく。

岡田 まず、女性や若い従業員のみなさんが自分の意見を言いやすいような、風通しのよい環境を作ることでしょう。しかし、こうした問題は対策以前に、そこで仕事をする人一人ひとりの思いやりや個人を尊重する意識が大切なのです。パワハラやセクハラは、仕事の内容に格差がある場合に起こりがちです。しかし、みな責任と自覚をもって仕事することで、嫌がらせなどは起こりにくくなります。職務上で強い立場のひとが、弱い立場のひとの人権を尊重するのはもちろんですが、部下や弱い立場にあるひと、仕事をしっかりとこなした上で、はっきりと自分の意見が言えるようになれば、お互いに認め合えるようになりますし、環境はずいぶん変わっていくことでしょう。そのためには、そこで働く人すべてが、互いの人権を尊重し、主体的、自律的な考え方で仕事に取り組み、自ら誇りをもって働ける



株式会社 クオレ・シー・キューブ  
代表取締役社長 岡田 康子

職場にしていこうと努力されることが肝要だと思います。

香川 なるほど。企業としてしくみづくりや、ルールを定めることも大切ですが、その前に従業員一人ひとりの人権尊重や仕事に対する意識が重要ということですね。

岡田 従業員の一人ひとりが「いい会社を私が作る」という意識を持って臨めば、必ず素晴らしい会社に成長すると思います。そして、誰よりも経営トップの方々が、そうした意識を高く持ち、絶えず従業員に伝え続けていただきたい。関西電力さんは、他の企業にも大きな影響を与える存在なのですから、人事面や人権尊重に関する取組みの面でも、他の企業のお手本となるようなリーディングカンパニーであってほしいですね。

香川 岡田さんのお話をおうかがいし、大変参考になりました。あらためて当社は、約2万1千人の人の集合体であって、その2万1千人の意識と夢をできるだけ共有することが大切だと認識できました。これからも社会のみなさまや従業員一人ひとりの視点を大切に、人権の尊重とよりよい職場環境づくりに努力してまいります。

人権が尊重される企業風土の定着・発展を図るとともに、安全で健康に働ける職場環境を構築するため、労働安全の確保を図ります。

具体的には、人権に関する啓発・研修について、「人権問題に関するアンケート」の結果を踏まえて、より理解しやすく、気づきを深めるために、さまざまな手法を活用して効果的に実施するとともに、障がい者雇用、次世代育成支援に関する取組みを継続的に行います。また、労働安全の確保に向け、労働災害の潜在的危険性を低減するため、労働安全衛生管理のしくみの高度化を図ります。

# コーポレートガバナンス

当社は、事業運営の透明性・健全性を確保しつつ、持続的な企業価値の向上を実現するため、コーポレートガバナンスの充実を経営上重要な取組みと位置づけ、その実現に努めています。

## 経営課題への戦略的な対応

取締役会については、定例取締役会を毎月1回、必要に応じて臨時取締役会を開催し、経営上重要な事項について審議・決定するとともに、取締役の職務執行を監督しています。

また、重要な業務執行について、迅速かつ適切な意思決定を実現するため、役附取締役により構成する常務会を原則週1回開催し、効率的かつ効果的な会社運営を実施しています。

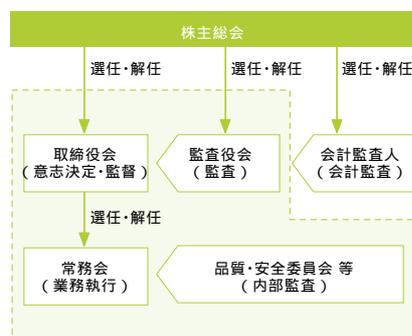
## 透明性・健全性の確保

当社は監査役制度を採用しており、監査役は、取締役会や常務会などの重要な会議に出席し、意見を述べ、取締役から経営上の重要事項に関する説明を聴取するとともに、主要な事業所の業務および財産の状況を調査するなど、取締役の業務執行について適法性・妥当性の観点から監査を行っています。また、監査実務を担当する専任組織(13名)を設置するなど、監査機能の実効性の強化に努めています。

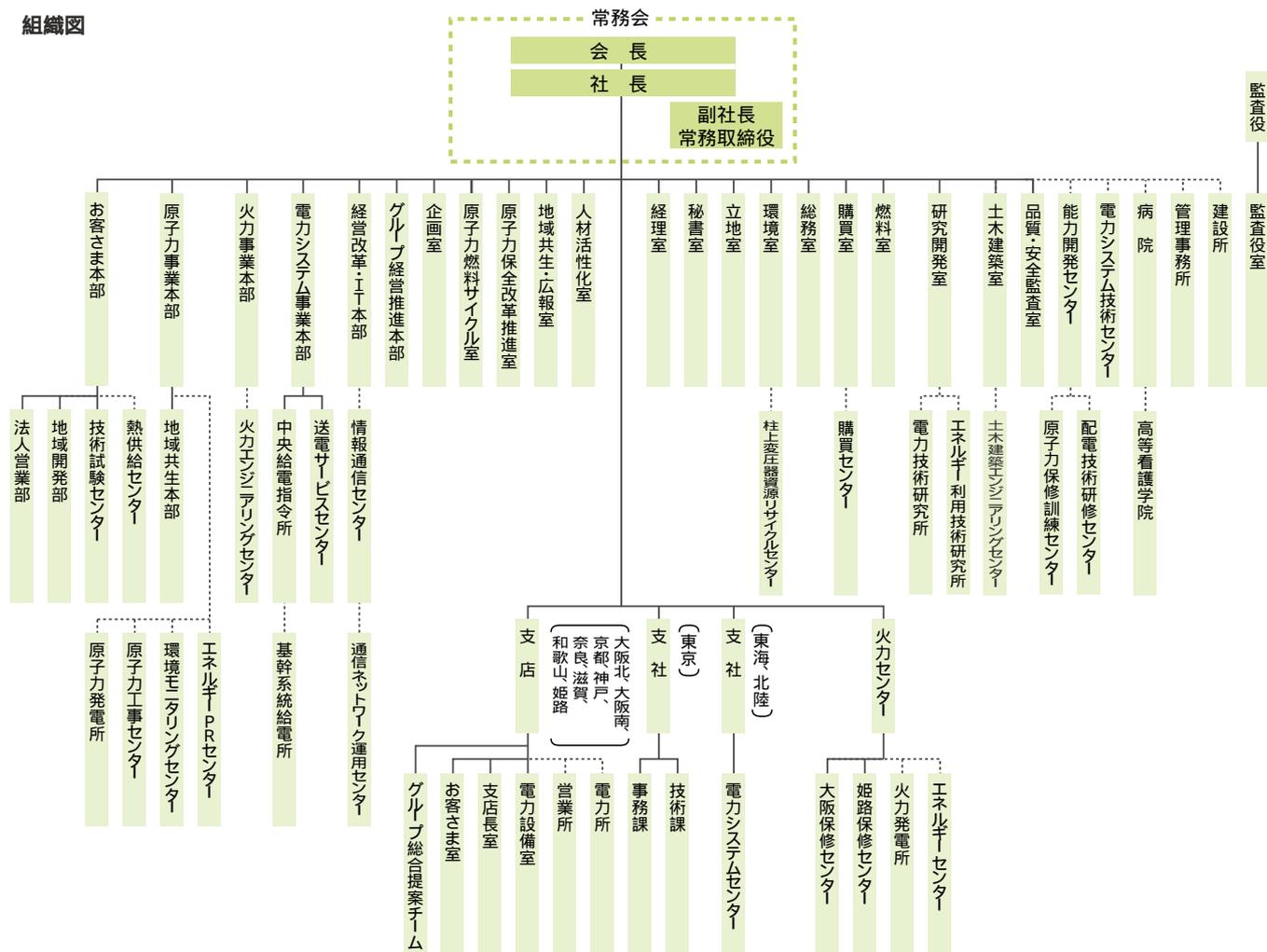
なお、社外役員については、社外取締役3名、社外監査役4名を選任しており、監査役7名のうち過半数が社外監査役となっています(2005年6月29日現在)。

## 内部チェック機能の充実

当社では、品質・安全の確保を目的に社外の有識者の参加も得た「品質・安全委員会」の設置、品質・安全監査の専任組織(28名)による内部監査、各部門による業務のセルフチェック等内部チェック機能の充実に努めています。



## 組織図



透明性の高い開かれた事業活動

# さまざまな機会におけるお客さまとのコミュニケーション

事業運営における公正さを確保し、社会への説明責任を誠実に果たすため、社会のみなさま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。

## 報道機関への情報発信

テレビや新聞の当社に対する情報は、お客さまの当社に対する理解やイメージを大きく左右します。当社では、定例社長記者会見をはじめ、報道機関への情報提供を積極的に実施するとともに、報道機関からの取材にも迅速的確に対応し、正確な情報開示・伝達を行っています。

## さらなる事業活動の理解促進に向けて

暮らしの基盤を支え、お客さまのお役に立ち続ける関西電力グループの事業活動全体にわたる理解促進と新しい企業イメージの形成に向けた情報発信をマスメディアを通じて行っています。

また、暮らしや地域にまつわるトピックスに加え、当社事業を紹介するPR誌「わっと」を定期刊行しているほか、オピニオンリーダー向けのメールマガジン「時代を解くキーワード・Insight」の配信も行っています。



PR誌「わっと」



メールマガジン「Insight」  
<http://www.kepco.co.jp/insight/>

## PR館の設置による地域社会との交流

地域のみなさまに、当社事業活動ならびに電気事業への取組みについてご理解いただくとともに、地域社会とのコミュニケーションを図るため、発電所などにPR施設を設け、広く一般の方々にご利用いただいています。

### 舞鶴発電所PR館 「エル・マールまいづる」オープン

2004年8月、京都府舞鶴市の舞鶴親海公園内に船舶型PR施設「エル・マールまいづる」がオープン。館内では、舞鶴発電所の発電のしくみや環境技術をはじめ舞鶴市の歴史や文化についても紹介しています。また、府内最大級のプラネタリウムを備えており、開館以降舞鶴の新名所として多数のお客さまが訪れています。



エル・マールまいづる

## お客さまとのコミュニケーション

ホームページ上で都度の記者発表内容や当社からのメッセージをお客さまにお伝えするとともに、電子メールによるお問い合わせ窓口を設置し、お客さまとの双方向コミュニケーションを積極的に進めています。

さらに、2002年7月に発足したインターネット会員倶楽部「かんでんe-Patio」では、メールマガジン・ホームページで関西電力グループの情報や暮らしに役立つ情報、イベント情報等をお届けしており、会員数も3万3千人以上に達しています。

会員のみなさまから電子メールを通じて頂戴したお問い合わせやご要望に対し、速やかでキメ細かな対応に努めています。また、頂戴したご意見や、会員対象のWebアンケート調査結果は、適宜、当社の業務改善に反映しています。



かんでんe-Patioのホームページ  
<http://www.fururu.net/e-patio/index.html>

## TOPICS

### 携帯サイトの運用開始

2005年4月より、お客さまにお役に立てるサービスをお届けするために、携帯サイトの運用を開始しました。

サービス内容は、  
当社の営業所、IH料理教室、PR館のご案内  
オール電化光熱費シミュレーション

停電情報コーナー

電気の安心ガイド

当社からのお知らせです。

今後もお客さまのご要望やご意見をもとに新規コンテンツの拡充を図り、お客さまの快適かつ安全な暮らしの実現に貢献してまいります。



携帯サイトURL <http://kanden.jp>

## IR活動の展開

当社は、投資家のみなさまに公平かつ迅速に情報開示を行っており、国内および海外の機関投資家、個人投資家、公共団体など、多岐にわたる投資家層に対し、当社ホームページなどにおいてさまざまなニーズに応じた情報提供を展開しています。

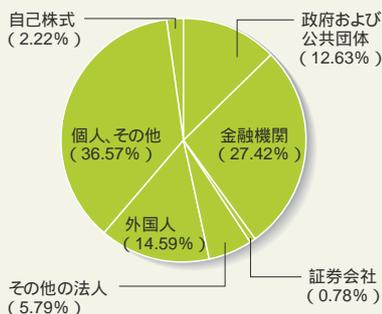
また、社長による会社説明会、社長を含めた役員による国内外の投資家訪問を定期的に行い、経営者自らが積極的に投資家のみなさまと対話を行い、双方向のコミュニケーションを図っています。また、個人投資家のみなさまとの接点を広げる試みとして、証券会社の営業員向け会社説明会なども実施しています。



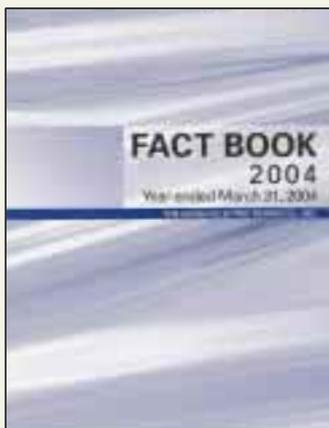
IR ホームページ

### 株式の構成 (2004年3月末時点の株式数割合) [株主数485,069名、株式数962,669千株]

#### 所有者別株式分布



## IRツール



ファクトブック



アニュアルレポート



会社案内

## 原子力の理解促進活動

当社の電気の半分以上は原子力発電であり、原子力は暮らしに欠かせないものとなっています。当社は、原子力の社会的信頼確保がますます重要だと考え、みなさまに原子力に対する理解を深めていただけるよう、さまざまな活動に取り組んでいます。

### 理解活動の展開

#### 直接対話の実施

電気事業は、地域に根ざした事業であり、発電所の立地地域のみなさまをはじめとして、お客さまのもとに直接当社社員がおうかがいし、原子力やエネルギー問題・環境問題についてご説明させていただくことにより、お客さまから信頼していただくことが大切だと考えています。2004年度において、当社社員が学校におうかがいした回数は740回、自治会や企業等におうかがいした回数は490回にのぼります。

また、原子力発電所のある若狭地域の地元区では、各戸訪問等を実施して発電所の運転状況等をお知らせするなど、顔の見える広報活動を実施しています。

また、「百聞は一見に如かず」という言葉のとおり、お客さまに実際に発電所をご覧いただき、電気についてご理解いただくため、発電所見学会を実施しており、2004年度は、3万3千人の方にご参加いただきました。なお、発電所の見学については、最寄りの当社営業所にお問い合わせください。

## 子どもたちに対するエネルギー教育事業への協力

次世代を担う子どもたちに、地球規模での解決が必要なエネルギー・環境問題について考えていただくことが重要であると考え、さまざまなエネルギー教育事業に対し、積極的に協力を行っています。

### 【主な協力事業】

環境・エネルギーをテーマとした中学生対象の作文コンクール「関西中学生研究発表コンクール」(主催:毎日新聞社など)

小学校高学年用環境・エネルギー学習資料「エネルギー資源と電気」(執筆:エネルギー教育研究会)



エネルギー教室「出前教室」

## 電気の生産地(福井)と消費地(大阪など)の交流会への協力

電気の生産地で暮らす女性オピニオンリーダーである「福井県女性エネの会」と消費地で暮らす女性オピニオンリーダーである「エレの会」の交流会をはじめ、原子力や今後のエネルギー問題について、お互いの理解を深めていく交流会に当社社員が参加するなど、積極的な協力を行っています。

また、電気の生産地と消費地の子どもたちが体験学習や発電所見学会などを通じて、双方の地域の特色や電気について学び、交流を図る「かんてん子どもサミット」を2005年度までに13回実施しています。



電気の生産地と消費地の交流会のようす

## 関西原子力情報ネットサーフィンにおける活動

原子力に対する正しい理解をしていただくこと、当社をはじめとする関西の原子力に関連する企業や大学、団体が連携して、2000年10月、関西原子力情報ネットサーフィンを設立しました。それぞれの施設や人材を活用し、積極的に情報発信を行うことにより、原子力の理解活動を行っています。

### 【当社以外の参加組織】

近畿大学、京都大学、三菱重工業(株)、原子燃料工業(株)、三菱電機(株)、関西原子力懇談会

### 【主な活動】

原子力広報活動の共同企画・実施(女性対象原子力勉強会、近畿大学なるほど原子力展等)

ホームページ(<http://www.kgj-net.com/>)やパンフレットなどによる原子力の情報発信

原子力講座開催による会員相互の啓発活動



女性を対象とした原子力勉強会のようす

## Webを活用した情報公開

当社のホームページでは「原子力発電情報」など4つのコーナーで、原子力に関する情報をわかりやすく解説しています。

また、発電所のトラブル情報などもタイムリーに公開しています。2003年度からは、法律に基づき国に報告したトラブルに加え、原子力発電所の運転状況等を定期的にお知らせする「保全品質情報」コーナーも設置するなど、積極的な情報公開に努めています。



原子力発電情報  
<http://www.kepco.co.jp/bestmix/>

## 社会のみなさま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う。

事業運営における公正さを確保し、社会への説明責任を誠実に果たすため、当社は社会のみなさまとのコミュニケーションを推進しています。さまざまな機会においてコミュニケーションを図り、社会のみなさまからいただいたご意見・ご要望を、事業運営の充実につなげています。

### お客さまとのコミュニケーション

当社の事業活動をご理解いただくとともに、お客さまから頂戴したご意見を事業活動の改善につなげるため、各所において、地域のお客さまと積極的にコミュニケーションを図っています。

支店・支社では「エネルギー懇話会」、営業所では「サービス懇話会」を設けています。これらのコミュニケーションの場では、地域の有識者やオピニオンリーダーの方々にお集まりいただき、当社の事業活動についてご説明させていただくことで、ご理解を深めていただくとともに、商品・サービスに対するご意見・ご要望をはじめとし、当社の事業活動全般に関するご意見・ご要望も頂戴しています。

頂戴したご意見は、関係各所にて共有化し、業務運営の改善に活用しています。



支店「エネルギー懇話会」総会



支店「エネルギー懇話会」

### 広聴システム「ダンボの声」

懇談会・懇話会のような場以外でも、お客さまからは、日々の業務に取り組んでいる中で、あるいは業務以外の場でも、当社従業員に対して、当社の商品・サービスをはじめとする当社事業活動全般に対するさまざまなご意見・ご要望を頂戴しています。このようなコミュニケーションの機会にいただいたご意見・ご要望の一つ一つを大切に事業活動の改善に役立てようと、従業員がそれぞれの業務用端末からこうしたお客さまの声を入力できる社内LANシステム「ダンボの声」を運用しています。「ダンボの声」に入力されたお客さまの声は、社内のデータベースに蓄積されて従業員の共有財産とするほか、営業所・発電所や支店等で、日常の業務の進め方やお客さま対応マナーの改善に役立てるべきもの、その業務を所管している部門にお届けして当社の新たな商品・サービスの開発や全社大の制度・しくみの改善に役立てるべきもの、そういった取組み状況などと併せて経営層に報告するべきものなどに整理され、それぞれ活用されています。  
(2004年度入力実績約15,700件)



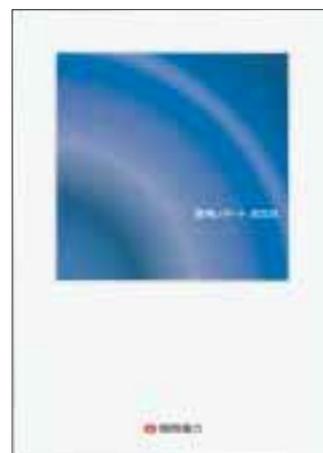
各戸訪問

### レポートによる コミュニケーション

本レポート巻末のアンケートによって、みなさまからさまざまなご意見をいただきます。頂戴したご意見を参考とさせていただき、当社の事業活動やCSRへの取組みの改善に努めていきます。

さらに、本レポートの内容や誌面に関するご意見についても参考とさせていただき、よりみなさまにご理解いただきやすく、お読みいただきやすいものになるように、本レポートの内容および誌面の充実に努めてまいります。

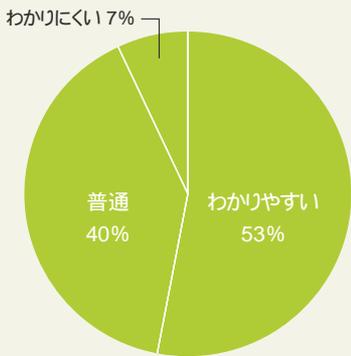
また、本レポートは社外のみなさまへのご説明冊子としても使用し、当社の事業活動およびCSR活動へのご理解を深めていただくためのツールの一つとして、活用してまいります。



環境レポート2004

「環境レポート2004」について

<レポートの記載内容・構成についての評価>



<レポートについての主なご意見>

もう少し、面白く読めるように工夫してほしい。  
よくまとまっているが、一般の方が読むにはやや専門的で難解である。  
2005年度版も読んでみたいという期待感がある。

<改善に努めた点>

**対談の掲載**

従来のように、取組み内容の記事を掲載するだけでなく、当社の経営層と社外の第三者の方との対談を掲載し、読み物としてもご興味をお持ちいただきやすいように努めました。

また、対談の中で、当社の取組みや経営姿勢について、経営層自らの言葉で語るにより、一般の方にもご理解いただきやすいようにしました。

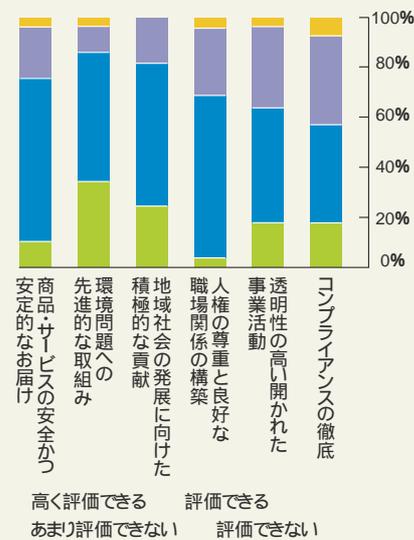
**次年度の活動方針の掲載**

各章末に2005年度の取組み方針を掲載することで、前年度の取組みの評価を次年度以降の取組みに反映し、持続的な活動を行っていく様が、よりお分かりいただきやすいように努めました。

今後もみなさまからいただいた評価・ご意見を参考にさせていただき、事業活動のより一層の充実を図っていきたく考えています。また、取組み状況については、今後も本レポートやホームページなどでご報告させていただきます。

当社グループの取組みおよび事業活動に関する評価・ご意見

<当社グループの取組みについての評価>



<当社グループの取組みに対する主なご意見>

安全を最優先とした事業活動を望む。  
美浜発電所事故を検証し、一層の企業倫理の確立を図られたい。  
京都議定書発効を受け、環境問題へのさらなる展開を期待する。

**安全確保を最優先とした事業活動**

「平成17年度関西電力グループ経営計画」において、「安全の確保の最優先」の方針を明確にしました。これに基づき、すべての事業活動に取り組んでいきます。  
(「平成17年度関西電力グループ経営計画」  
<http://www.kepco.co.jp/corporate/plan/index.html>)

**美浜発電所事故の検証および企業倫理の確立**

美浜発電所事故については、「美浜発電所3号機事故再発防止に係る行動計画」に基づいた再発防止対策の着実な推進とともに、原子力保全改革検証委員会による客観的かつ総合的な監視・評価などを実施します。

(「特集 美浜発電所3号機事故について」P.05~)

企業倫理についても教育の実施などにより、今後とも徹底してまいります。

(「コンプライアンスの徹底」P.73~)

**京都議定書発効を受けた環境問題への取組み**

京都議定書の発効を受け、エコ・アクションの取組みを継続・強化していくなど、地球温暖化防止をはじめとする環境への取組みを拡大します。

(「環境問題への先進的な取組み」P.29~)

2005年度の取組み方針  
透明性の高い開かれた事業活動

事業活動への理解促進に向け、積極的な情報発信に努めるとともに、ステークホルダーミーティング等による活発な双方向コミュニケーションを推進します。

具体的には、活動の端緒として、マスメディア、HPなどを通じたタイムリーな情報発信、お客さまや株主、地域住民のみなさまをはじめとした、各ステークホルダーとのミーティングなど、コミュニケーションに関する基本的な取組みを通じて、各所の現状および課題を把握するとともに、各々の経営環境に鑑み、今後の取組みの方向性を検討します。



## 各職場における自律的な取組みの推進

2004年度は、2003年度の目標であった「意識付け」から一步踏み込んで、「各従業員へのコンプライアンス意識の浸透」を目標として、各職場における自律的な取組みを重点的に推進しました。

### コンプライアンス推進スタッフを中心とした活動

2003年4月、各職場における自律的なコンプライアンス活動を推進するために、各所・各部門のトップをコンプライアンス推進責任者とし、職場ごとに推進スタッフを選任しました。

2004年度は、この推進スタッフが中心となり、各職場にコンプライアンス活動計画を立案・実施するとともに、事例集を用いて職場全員に対する研修を実施しました。

### 職場ごとのコンプライアンス活動計画の立案・実施

地に足のついたコンプライアンス推進活動を行い、従業員一人ひとりの意識を深めるために、職場ごとにコンプライアンス活動計画を立案し、実施しました。

特に「実態と合わないと考えられる法令・社内ルールの抽出、およびそれらを遵守するにはどうすればよいかの検討」を全社共通の取組みテーマとするとともに、各々の業務の特性を踏まえて、「個人情報を含む秘密情報の管理の厳正化」「労働時間管理の適正化(サービス残業の排除)」「契約管理の厳正化」など各職場独自の取組みテーマを設定し、コンプライアンス上問題がありうる点の改善を行いました。

### 各職場での事例研修の実施

各職場における研修用のツールとして、2004年7月に「コンプライアンス事例集」を作成し、社内のイントラネットに掲載しました。これは、コンプライアンス上の問題点・留意点を含んだ現実的な事例を、各部門の業務に即して作成したもので、約130事例を掲載しています。

コンプライアンス推進スタッフは、この事例集を用いて各職場で研修を行いました。その際、単に正解を教えるといったやり方ではなく、職場全員で議論を行うことにより、各人が自分の思考を整理し、実践的な判断力を身につけられるよう、工夫しました。

#### 「コンプライアンス事例集」のインデックス画面



### 2005年度に向けての取組み

以上のような取組みは、2005年度も継続して実施するものですが、2004年度は、職場によっては必ずしも全員がコンプライアンス活動計画の立案・実施に参加していないなど、コンプライアンス推進スタッフ間の活動の温度差も見られました。

そこで、2005年度は、法的リスクマネジメント意識の涵養を含めたコンプライアンス意識の定着化を目標として、各職場の自律的な取組みを継続しました。特に第一線職場における研修・教育活動を強化するため、本店のコンプライアンス委員会事務局(法務部門)が全業務機関に出向き、従来、予防保全の観点から活用されてきた法律相談制度のさらなる利用促進を働きかけるとともに、職場の核となる推進スタッフを中心に、対話を通じて直接研修を行うことを予定しています。

また、推進スタッフによる各職場での研修を充実させるため、そのツールとなる事例集のさらなる充実化、2003年2月の策定から2年以上が経過したコンプライアンス・マニュアルの見直しなども行っていきます。

### 従業員の声

いかに意識を継続させるかが課題です(姫路支店・支店長室・用地Gにおける取組み)



姫路支店 支店長室  
用地G チーフマネジャー  
宮本 昇

地域とのつながり、地域からの信頼を基本とする私たちの業務では、法令手続きや情報管理など、これまで「コンプライアンス」を意識した取組みを進めてきました。特に今年度は、「個人情報保護法」の全面施行に伴い、情報管理の取組みを強化しています。

執務室のレイアウト変更や入室管理、現場持出資料の適正管理など、基本的なことから徹底し、グループ員の意識を深めています。今後の課題は、「意識の継続」であり、今年度は、毎月、「コンプライアンス」をテーマに、担務会議、グループ会議など、グループ内で意見交換する場を設け、さらなる意識の浸透を図っています。

# グループワイドでのコンプライアンス推進体制の整備

## グループ全体にわたる コンプライアンス相談窓口の整備

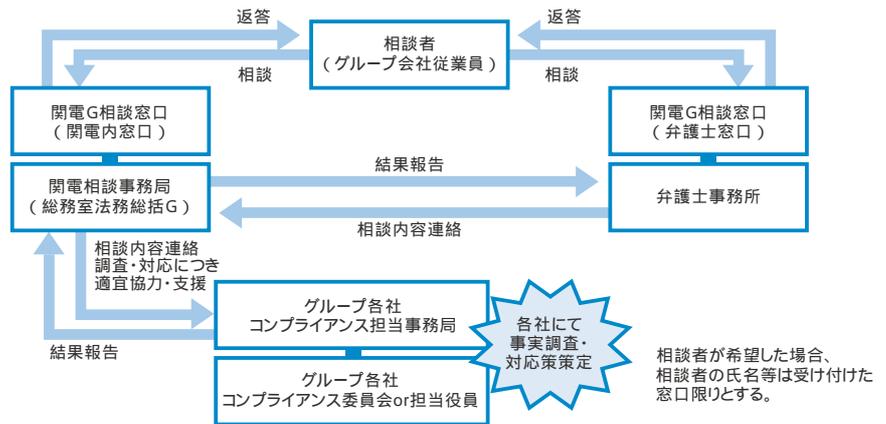
当社では、2003年2月、従業員がコンプライアンスの観点から疑問を持った場合に相談できる窓口として、「コンプライアンス相談窓口」を社内(総務室法務総括グループ)および社外(弁護士事務所)に設置し、広く相談を受け付けています。

これまで、「コンプライアンス相談窓口」は関西電力の従業員のみを対象としていましたが、法令違反等の未然防止・早期発見を目的とするコンプライアンス相談制度は、特定の一社だけでなく、グループ全体にわたって整備する必要があり、また、相談窓口制度が実質的に機能するか否かは、秘密保護・不利益排除の確保に関して相談者の信頼が得られるかどうか肝心であることから、各社の社外窓口として位置づけられる窓口の設置が必要不可欠と考えられます。

そこで、今般、当社は現行の「コンプライアンス相談窓口」を、関西電力グループ全体の相談窓口として拡大することとしました。具体的には、現行の社内窓口・社外窓口とも、相談者の範囲を「グループ会社従業員」に広げ、「グループ会社固有の問題」も相談対象事項に含めることにより、グループ内の案件を広く受け付ける「関電グループ相談窓口(関電内窓口・弁護士窓口)」として再構成し、グループ各社にこれら窓口を自社の社外窓口として位置づけてもらうというものです。

2005年3月末に、グループ会社(連結子会社)55社を対象に説明会を実施して、各社社内規程の整備などを促し、2005年夏から「関電グループ相談窓口(関電内窓口・弁護士窓口)」の運用を開始しています。

## 関電グループ相談窓口(関電内窓口・弁護士窓口)



## グループ各社のコンプライアンス 体制構築のサポート

コンプライアンス相談窓口の整備のほかにも、コンプライアンス委員会(担当役員)の設置、コンプライアンス・マニュアルの策定・配布、必要な社内規程の制定、各種研修の実施など、コンプライアンス体制の確立にはさまざまな要素があります。

そこで、2005年度は、より積極的にグループ各社に対して、そのようなコンプライアンス体制構築のサポートを行っていきます。

特に、膨大な個人情報を扱うなど、コンプライアンス違反の影響が大きいグループ会社については、速やかな体制構築を促すようにし、メリハリの利いたサポートを行います。

## TOPICS

### 関電システムソリューションズ(株)における コンプライアンス活動

当社はコンプライアンスを推進するため、2004年7月に経営企画部にコンプライアンスグループを設け、翌年1月よりコンプライアンス相談窓口の運用を開始するなど、体制の整備を図りました。また、コンプライアンス指針およびコンプライアンスマニュアルを策定して、コンプライアンス行動規範の浸透を図ったり、全社員を対象にe-ラーニングによる教育を実施し、コンプライアンス意識の定着化を図るなど、基盤の充実に力を注ぎました。一方、業務関連法令等への対応の適正化を図るため、数種のマニュアルを作成し、当社ポータルサイトに掲示して社員への周知・啓蒙も継続的に行っています。2005年度は、2004年度の活動を継続するとともに、関西電力グループ大での取組みを取り入れ、さらなる社内体制整備と関連規定の整備、ならびにCSRへの取組みを行い、ITソリューションサービスにおける、「お客さま満足No.1企業」を目指します。



関電システムソリューションズ(株)  
経営改革推進本部 経営企画部  
コンプライアンスグループ チーフマネジャー  
大坂 勉

## 法令手続きチェックリスト

当社を取り巻く関係法令は、あらゆる企業に適用される商法や労働法などから、電気事業運営の基礎である電気事業法に至るまで、多岐にわたっています。

当社では、各業務に関連して法令上実施することが義務付けられている手続きのリスト(法令手続きチェックリスト)を作成し、そのような手続きの実施漏れ防止を図っていますが、複数の部門において実施漏れや不備が認められたため、2004年12月から2005年3月にかけて全部門で法令手続きチェックリストの見直しを行いました。

今後も同リストを定期的に見直して精度を高めるのはもちろんのこと、リスト活用の利便性を高める工夫をし、より厳正な業務処理を行っていきます。

## 独占禁止法の遵守

今後ますます激化が予想される電力販売競争に勝ち抜くために、会社の行動姿勢として、独占禁止法を遵守した公正な競争を展開していくことが求められています。

しかしながら、当社は、2005年4月21日、公正取引委員会より、マンション等への供給ならびに戸建て住宅地における無電柱化対応において、独占禁止法に違反する恐れがあるとして、警告を受けました。

当社では、これまでも、公正取引委

員会と経済産業省が連名で発表している「適正な電力取引についての指針」の解説を作成し、営業部門をはじめとする社内各所に配布、周知するとともに、毎年独占禁止法に関する研修会を実施して、従業員の理解を深めるよう努めてきましたが、今回の公正取引委員会からのご指摘を真摯に受け止め、必要な社内ルールを見直すとともに、各従業員が独占禁止法の趣旨、内容を正しく理解し、実務に反映していくよう、2005年度も各支店ごとに研修会を実施して、独占禁止法の遵守を徹底していきます。

## コンプライアンス活動に関するモニタリングの実施

当社では、コンプライアンス活動がどの程度成果を挙げているか評価するために、毎年全従業員を対象とした匿名アンケートを実施しています。

2005年3月に実施したアンケートでは、総回答者数14,611名(回答率70.8%)中、94%が「この1、2年で社内のコンプライアンス意識が向上した」と回答するとともに、97%が「この1、2年で自分自身のコンプライアンス意識も向上した」と回答しました。このように、2004年度の目標である「各従業員へのコンプライアンス意識の浸透」については一定の成果を挙げたと考えられますが、さらなるコンプライアンス意識の定着化を図るため、引き続き各種研修を実施するとともに、各職場における主体的な取組みを推進していきます。

## 公平・公正で、法令を遵守した資材調達活動の実現について

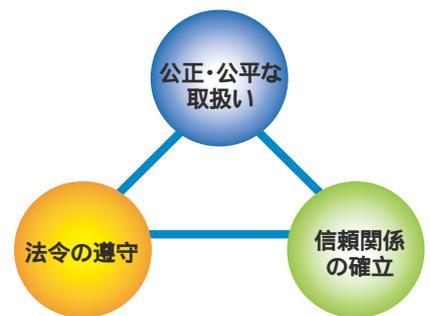
購買部門は、これまで、下記「調達活動の3つの行動基準」を設けて、品質の良い物品・工事を、適正な価格で調達することを目指してきました。

今後とも、関西電力グループがお客さまや地域社会のみなさまからの信頼をいただけるよう、これまで以上にお取引先や社内各部門とのコミュニケーションを密にし、品質確保を最優先に公平・公正な資材調達活動に、取り組んでまいります。

## 調達活動の3つの行動基準

購買部門は、調達活動にあたって、下記3つの行動基準を設けて実践しています。具体的な内容は、『購買活動のご案内( PRパンフレット )』や関西電力のホームページに掲載して広くお知らせするとともに、お取引先に対しては『契約手続き案内』の中で、当社の取組み姿勢をご説明しています。

資材調達の行動基準



## TOPICS

### 冊子「法務情報」の「実践!コンプライアンス」コーナー

当社では、社内のコンプライアンス意識の向上を図るべく、法務部門の発刊誌である「法務情報」(1988年6月より発刊)にて、2003年11月から「実践!コンプライアンス」と題した記事をこれまで6回にわたって掲載しており、今後も継続して掲載する予定にしております。

これまでの「法務情報」では、新法令の解説を中心とした硬い内容の記事も少なくなかったのですが、「実践!コ

ンプライアンス」は、できるだけ多くの従業員が無理なく興味を持って読むことができるよう、会話調の記事にするとともに、内容についても、従業員の疑問や意見を参考に、業務において実際に直面しうる具体的問題に焦点を当てるなど工夫を凝らし、コンプライアンス意識の浸透・定着化を図るための教材としてその一翼を担っております。

# 情報セキュリティ・個人情報保護の推進

当社では、お客さまからお預かりした個人情報の漏えい防止など、適切な情報管理の徹底が重要な課題であると認識し、これまでも各種対策を進めてきました。2005年4月には個人情報保護法が全面施行されたことも踏まえ、今後とも積極的な取組みを継続してまいります。

## 情報セキュリティ マネジメントの推進

社内外におけるIT化の進展に伴い、2002年10月、お客さま情報をはじめとする社内の重要情報の漏えい等のリスク(情報リスク)が増大しているとの認識の下、情報セキュリティマネジメント体制を醸成し、適切な情報管理の徹底に向けた取組みを進めてきました。

具体的には、「情報セキュリティ委員会(委員長:副社長)」を設置し、教育・研修等の人的対策、文書管理や執務室の入退出管理に係る物理的対策、コンピュータシステムの改善・高度化対策の3つの観点で、効果的、効率的なセキュリティ対策を推進するため、年度計画の策定や期中における進捗状況等について審議しています。

また、各職場に「情報セキュリティ管理者」を配置し、秘密文書の適切な廃棄処理やパスワードの厳正管理など、従業員の日常的な情報の取扱いに関するセルフチェック活動を全社で実施しています。

## お客さま情報の漏えい

上のような取組みを推進してきましたが、2004年5月、滋賀県内の営業所でお客さま情報が漏えいしていたことが判明しました。これは、決してあってはならないことであり、二度とこのような問題を起こすことが無いよう、適切な情報管理を徹底すべく緊急対策を実施しました。今後も問題が風化することのないよう、従業員の注意喚起等を継続してまいります。

2004年5月

### 関西電力における顧客情報漏えい

- ・社外発表 2004年5月
- ・漏えい情報 お客さま情報(住所・氏名等)
- ・漏えい件数 183件(法人含む)
- ・概要 当社従業員が、電気工事会社からの依頼により、お客さま情報を当該電気工事会社に提供した

### 緊急対策の例

- 1 経営層から全従業員に対し、注意喚起メッセージを発信
- 2 情報管理に関する全従業員の意識調査およびそれに基づく本店と第一線職場の対話活動
- 3 全従業員を対象に、漏えい事象をふまえたケーススタディ研修(e-ラーニング)を実施
- 4 お客さま情報システムの利用可能者を必要最小限に絞込み

## 個人情報保護法への対応

2005年4月1日に全面施行された「個人情報の保護に関する法律」の義務規定に的確に対応するため、2005年3月に「個人情報保護規程」等の社内ルールを整備しました。

同規程では、当社における個人情報の利用目的の特定、社外からの個人情報の開示請求への対応方法などを定めており、法施行に先立ち、全役員、全従業員を対象に社内研修等を実施したり、関係各部門において個人情報の取扱いマニュアルを作成するなど、社内周知の徹底を図りました。

また、グループ全体で適切な個人情報の取扱いを徹底するため、関西電力に専任の推進チームを設置し、関係会社各社を巡回するなどして取組みのチェック、指導を行っています。

しかし、2005年5月には、情報通信子会社のケイ・オプティコムにおいて、お客さま情報約1万2千件が入ったハ

ードディスクを従業員が紛失する事故が発生しました。

今後は、グループ全体を対象とした内部監査を継続的に実施するなど、業務実態のチェックを中心に、個人情報保護法の趣旨に沿った業務運営のさらなる徹底に努めていきます。

## その他、これまで実施した 主な情報セキュリティ対策 (個人情報保護対策も含む)

### 組織的対策

- ・常務取締役を個人情報保護管理者(CPO=チーフ・プライバシー・オフィサー)に任命
- ・グループ全体を対象とした、情報セキュリティ・個人情報保護ガイドラインを制定
- ・秘密保持契約に基づく委託先の管理、監督

### 人的対策

- ・新入社員研修、役付社員研修等の集合研修での周知徹底
- ・全従業員が個人情報保護に関する研修を年1回以上受講

### 物理的対策

- ・ICカード(社員証等)による入退室管理の導入(新本店ビル)、パーティションによる執務室のゾーニング
- ・シュレッダー、鍵付き什器類を追加設置し、重要情報の施錠管理を徹底

### 技術的対策

- ・ICカード(社員証等)によるパソコン利用認証
- ・お客さま情報システムの利用実績一覧を出力し、所属長が不正利用の有無をチェック
- ・パソコン廃棄時の確実なデータ消去
- ・従業員が取り扱う電子データの暗号化

ICカード社員証による情報セキュリティ強化

パソコン利用認証

ビル入退室管理



社内ネットワークに  
ログインする際  
ICカードで個人認証



電気錠OPEN、  
入退室履歴管理

## クリーンで、透明性の高い組織を作り、 潜在するリスクを的確に管理する。

「人間は間違いを起こすもの」  
という前提からスタートする。

**保田** 当社では、これまでもコンプライアンス委員会の設置や相談窓口の開設、コンプライアンス・マニュアルの策定、全従業員への研修の実施など、積極的に活動してきました。しかし昨年、不祥事や事故が相次ぎ、コンプライアンスのさらなる徹底が、喫緊の課題になっています。

**國廣** コンプライアンスとは“法令遵守”や“企業倫理遵守”という意味ですが、「違反がないように完璧にしる」という単なる精神論ではなく、冷静かつ合理的に捉える必要があります。人間が企業活動を行っている以上、大小の差はあれ、事故や間違いは起こるものです。つまり、「リスクが常に存在する」ことを前提に対処することです。

ルールを遵守することによってリスクを管理し、大きな事故や事件を未然に防いで企業を長く存続させることが、コンプライアンスの本来の役割だと思います。

**保田** コンプライアンスとはつまるところ日頃のリスク管理であり、そのためには、社内やグループ内に有り得るリス

クを、具体的に把握することです。当社では毎年従業員にアンケートを実施していますが、問題点の洗い出しの難しさを感じています。

**國廣** 自分にとって不利益になることは、素直に表に出せないのが人間です。ですから、例えば、いろいろな部門の人材を集めて、各部門のリスクについて繰り返しフリーディスカッションをしてもらうのが有効です。このとき事前に処分の対象にしないなどの保証を与えて、緊張をほくしてやると、アンケートには書けなかったことが結構出てきます。

**保田** なるほど。そのようにすれば、リラックスして話せそうですね。リスクを洗い出して、その中で重みづけをして重大なものから対処していくということだと思いますが、重大なリスク要因としては、例えば具体的にはどんなものが考えられますか？



関西電力株式会社 支配人  
総務室長 保田 邦生



会社のミスを正直に公表することで、  
信頼される企業になる。

**國廣** 今、企業にとって一番危険なファクターは「ウソ」「隠蔽」です。事故そのものよりも、それを隠蔽したことがさらに大きなリスクになります。そうならないためにも、社内に「嘘をつかないこと」「隠さないこと」を徹底させると同時に、特に経営層や指導層には、社内の小さな事故や間違いを敏感に感じ取り、それにつき個人の責任追及よりも組織としての問題がどこにあるのかを検討し、リスク管理に生かしていくセンスが求められるでしょうね。

**保田** 経営者の意識も含めて、風通しのよいオープンな企業風土を作ることが大切ということですね。

**國廣** はい。そしてそのためには、通報用のホットラインを整備することが不可欠です。組織の中では、現場からのリスク情報がトップに届くまでにいくつもの部署が関門となってしまいうため、一人でも「これは自分で抱え込もう」と考えたらそこで情報がストップしてしまふ。スムーズな情報収集のためにも、パイパスルートとしてのホットラインは重要です。関西電力でも、コンプライアンス相談窓口を設置されていますが、そこで得た情報は誰に報告されるのか、通報者は保護されるのかといった具体的なルールも大切ですね。そうすれば、従業員たちも通報しやすくなり、よりリスク情報が収集しやすくなります。

**保田** コンプライアンスの問題を、誰かが一人で抱え込まずに、会社の問題として吸い上げるしくみを作っていくことが、企業活動のベースになると。そしてそれが、社会のみなさまからの信頼につながるということですね。

**國廣** おっしゃるとおりです。公益通



国広総合法律事務所  
弁護士 國廣 正

報者保護法が2006年4月から施行されて、一定の要件の下で外部通報者も保護されるようになると、社会の意識もさらに進んで、企業の問題隠蔽は、ますます厳しく監視されるはずだ。そうした流れから、最近では日本の企業でも、迅速に製品リコールをしたり、社内で発生した問題を再発防止策まで含めて公表する企業が増えてきました。重要なことは、事前に社内のマイナス情報やリスク情報をいち早く把握して、自分の力で是正していく、そして、必要な公表を自ら積極的に行っていく、ということです。特に関西電力のような大きな企業は、自分自身だけでなくグループ企業で問題が発生しても、その責任を問われることになります。だからこそ、コンプライアンスの意識を、社内はもちろん、グループ企業のすみずみにまで徹底することが大切でしょうね。

**保田** コンプライアンス活動は、リスク管理であると同時に、企業の透明性にも関係しているのです。今後は、グループ会社を含めてさらに活動を徹底し、社会のみなさまのご期待に応えていきたいと思っています。

事業活動全般にわたる、より一層のコンプライアンス意識の徹底を図り、もって実践的な法的リスクマネジメントを強化します。

具体的には、第一線職場との積極的な対話などを通じて、全社的なコンプライアンス意識の定着化・法的リスクマネジメント意識の浸透を図るとともに、独占禁止法や個人情報保護法等、分野別の研修を実施し、新たに課せられる法規制への対応も確実なものとしします。

また、グループ会社に対するコンプライアンス推進活動を本格的に展開し、グループ各社におけるコンプライアンス体制を整備することで、グループ全体としての法的リスクマネジメントを強化します。

## 関西電力のCSRレポート第一弾として、今後の発展に期待したい。

関西電力は、昨年度の『環境レポート2004』を経て、今回『関西電力グループCSRレポート2005』をまとめた。関西電力にとっては初めての本格的なCSRレポートということもあり、本レポートの評価すべき点と、今後の課題を抽出してみた。

### 美浜発電所3号機事故の記述について

昨年8月に発生した美浜発電所事故に関しては、原因究明・再発防止策とそのスケジュールおよび推進体制等の説明に10ページのボリュームを割いて開示しており、正面から対策に臨んでいる真摯な姿勢が感じられる。ただ大切なことはステークホルダーとのコミュニケーションである。ここに至るまでにグループ会社を含む関西電力グループの内部や地元住民などからどのような声があり、それにどう答えているかまで示して欲しかった。本レポートでは、グループ会社との「協業体制」の大切さ、第一線職場と経営層のコミュニケーションを深めることや、教育研修の重要性などが強調されている。重要なことはアカウンタビリティをもって実行することである。今後の取組み、その進捗・成果については次年度の報告書でのフォローアップを待ちたい。

### レポートの構成について

本レポートのユニークさは、昨年策定された『関西電力グループCSR行動憲章』で掲げられている6つの行動原則に沿った6章構成となっている

ことや、また各章末に第三者と経営層の対談を中心に、外部の意見が掲載されていることにある。特にこの対談では各分野の専門家からそれぞれ重要な指摘がなされている。前年度の取組みを分析し、自己評価するとともに、これらの社外の意見も参考に、今後の事業活動をどのように改善していくのかという目標を立て、その成果がどうであったかチェックする、そういう取組み方が示されれば、さらに期待の持てるレポートになると思われる。

また、社会性に関する取組み姿勢や基本方針については、あまり示されていない。各章の冒頭に、第II章のように、それぞれの方針やポイント、目標と達成度などをわかりやすく表記すれば、関西電力の実像がより鮮明に伝わったのではないだろうか。

### レポート全体の印象について

CSRとは、何か特別なことではなく、日常の企業経営のあり方そのものを問うことである。そして、そのレポートは「結果」の羅列にとどまらず、「なぜ、それに取り組むのか」「どんな経緯を経たのか」「今後、どうするのか」といったプロセスも併せて報告することで、ステークホルダーに企業の実像を開示するものである。本レポートでは、昨年策定された関西電力グループの『CSR行動憲章』および今年策定された『CSR行動規範』を、具体的なマネジメント・システムにいかに組み込んでいるか

という部分については、まだ言及されていない。CSR行動規範策定の際には、社内だけでなく、グループ会社からも意見を聞いたり、グループの代表が集まって、コミュニケーションを図る場も設けていると聞き及んでいる。そうした活動やその具体的な中身も開示されると、ステークホルダーの理解を得られるレポートになっていくはずだ。

今後のレポートにおいては、ステークホルダーとのコミュニケーションを大事にしながら、そこから日常の企業経営を問い直し、関西電力グループ全体の方針や活動、そしてその目指す方向が伝わるように錬磨されていくことを期待したい。



一橋大学大学院 商学研究科 教授  
谷本 寛治

## ご意見に対して

美浜発電所3号機事故の再発防止対策など、2005年度以降も継続して実施する取組みにつきましては、活動のさまや進捗、成果などをできる限り具体的に、今後のレポート等においてご報告してまいりたいと思います。

さらに、取組み方針の決定や取組みの過程においては、原子力保全改革検証委員会などでいただいたご意見の内容と、そのご意見に当社がどのように対応したのかについても、ご報告するなど、社内外との双方向コミュニケーションをより一層充実させるよう努めます。

また、報告内容につきましては、取組みのポイントを整理して掲載するなど、みなさまにより分かりやすいレポートとなるように工夫してまいります。

関西電力株式会社 企画室長  
廣江 譲

# 経営データ

## 設備・電力需給

	年度	2000( H12 )	2001( H13 )	2002( H14 )	2003( H15 )	2004( H16 )	単位	
発電設備出力( 年度末・自社分 )		3,746	3,559	3,543	3,482	3,576	万kW	
水力		813	813	813	815	819		
火力		1,956	1,769	1,753	1,691	1,781		
石炭		-	-	-	-	90		
石油他		1,152	970	954	908	908		
LNG、その他ガス		804	799	799	783	783		
原子力		977	977	977	977	977		
発電電力量		1,558	1,525	1,549	1,531	1,579		億kWh
自社発電電力量		1,256	1,222	1,199	1,170	1,147		
水力		144	137	154	185	174		
火力		411	362	271	220	373		
原子力		700	723	774	765	600		
他社受電		172	203	243	274	322		
融通		159	134	155	144	151		
揚水用電力量		29	34	48	57	40		
販売電力量		1,429	1,398	1,418	1,402	1,449	億kWh	
電灯		444	443	456	447	468		
電力		984	954	962	956	981		

## 決算・財務

	年度	2000( H12 )	2001( H13 )	2002( H14 )	2003( H15 )	2004( H16 )	単位		
単独	営業収益	25,814	25,178	24,827	23,752	24,481	億円		
	電灯料	10,109	9,937	9,954	9,442	9,909			
	電力料	15,152	14,778	14,263	13,564	13,737			
	その他	552	462	609	745	835			
	営業費用	22,453	22,061	21,671	20,457	20,821			
	営業利益	3,360	3,117	3,155	3,294	3,660			
	経常利益	1,807	1,635	1,865	1,888	2,740			
	当期純利益	954	1,370	972	1,184	1,101			
	設備投資額	4,790	4,105	3,265	2,551	2,035			
	総資産	72,125	70,434	67,723	65,408	62,946			
	有利子負債残高	45,653	43,271	40,754	35,892	31,647			
	株主資本比率	18.6	19.0	19.6	21.9	23.6		%	
	連結	営業収益	26,479	26,515	26,151	25,401		26,134	億円
		営業費用	23,072	23,322	22,895	21,906		22,265	
営業利益		3,406	3,193	3,255	3,494	3,869			
経常利益		1,693	1,595	1,747	1,873	2,978			
当期純利益		1,227	1,284	804	901	697			
設備投資額		4,895	4,678	3,868	3,215	2,737			
総資産		75,508	75,075	74,023	71,508	68,578			
有利子負債残高		46,165	44,483	43,541	38,836	34,898			
株主資本比率		20.8	21.1	20.9	22.9	24.0	%		

## 従業員、安全

	年度	2000( H12 )	2001( H13 )	2002( H14 )	2003( H15 )	2004( H16 )	単位
従業員数( 就業人員数 )	単独	24,539	23,971	21,920	21,031	20,640	人
	連結	32,589	37,911	35,554	33,935	33,276	
災害度数率		0.09	0.22	0.16	0.37	0.28	%

災害度数率:延べ100万労働時間あたりの有休災害件数

# 環境関連データ

## 地球環境保全

	年度	2000( H12 )	2001( H13 )	2002( H14 )	2003( H15 )	2004( H16 )	単位
CO <sub>2</sub> 排出量		3,954	3,688	3,684	3,656	5,159	万t-CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> 排出原単位( 販売電力量あたり ) <sup>1</sup>		0.277	0.264	0.260	0.261	0.356	kg-CO <sub>2</sub> /kWh
夜間( 22 ~ 8時 ) <sup>2</sup>		0.245	0.227	0.244	0.253	0.355	
昼間( 8 ~ 22時 ) <sup>3</sup>		0.292	0.282	0.268	0.265	0.357	
CO <sub>2</sub> 排出原単位( 発電電力量あたり ) <sup>4</sup>		0.248	0.235	0.230	0.229	0.317	kg-CO <sub>2</sub> /kWh
世界のCO <sub>2</sub> 排出量 <sup>5</sup>		235	236	241	-	-	億t-CO <sub>2</sub>
日本のCO <sub>2</sub> 排出量 <sup>6</sup>		12.39	12.14	12.48	12.59	-	億t-CO <sub>2</sub>
電気事業のCO <sub>2</sub> 排出量 <sup>7</sup>		3.17	3.12	3.42	3.63	-	億t-CO <sub>2</sub>
電気事業のCO <sub>2</sub> 排出原単位 <sup>7</sup> ( 販売電力量あたり )		0.378	0.379	0.407	0.436	-	kg-CO <sub>2</sub> /kWh
原子力発電設備利用率 <sup>8</sup>		81.8	84.5	90.5	89.1	70.2	%
火力総合送電端熱効率 <sup>9</sup>		42.0	42.2	42.4	42.3	42.2	%
火力燃料消費量	石炭	-	-	-	123	1,862	千t
	重油	515	202	224	98	270	千kl
	原油	1,370	767	715	215	1,159	千kl
	LNG	5,463	5,286	3,799	3,366	4,206	千t
水力発電所リフレッシュ( '89年度以降出力増累計 )		29,752	30,452	34,752	38,752	46,252	kW
送配電ロス率 <sup>10</sup>		5.1	5.2	5.5	5.5	5.4	%
SF <sub>6</sub> ガス排出量		6.1	0.9	0.7	0.7	0.3	t
SF <sub>6</sub> ガス回収率		92.1	96.4	97.1	97.2	97.9	%
未利用エネルギー活用( 熱供給箇所 )		10	11	11	11	12	箇所
新エネルギーの開発導入状況( 年度末・累積 )		914	919	919	919	1,015	kW
太陽光発電		760	765	765	765	865	
風力発電		154	154	154	154	150	
新エネルギーからの電力購入量	購入量	10,987	18,522	26,880	39,047	58,866	千kWh
太陽光発電	件数	8,031	11,793	17,888	26,511	36,766	件
関西グリーン電力基金参加口数( 年度末 )		3,010	13,881	13,151	11,973	11,217	口
関西グリーン電力基金による助成先( 設備出力累計 )		-	4,600	4,670	6,991	9,549	kW
太陽光発電		-	100	170	491	1,545	
風力発電		-	4,500	4,500	6,500	8,000	
環境教育目適用発電		-	-	-	-	4	
省エネ・省資源( オフィス部門 )	事務所電気使用量	118.5	116.6	113.2	105.8	105.7	百万kWh
	生活用水使用量	1,045.6	978.4	900.7	803.6	748.5	千m <sup>3</sup>
	車両燃費	9.14	9.16	9.41	9.29	9.04	km/l
	コピー用紙使用量	1,000.5	934.9	919.4	903.9	1,021.0	t
特定フロン消費量		0.3	0.3	0.1	0.6	0.6	t
COD排出量		-	-	25	32	21	t

- 1 CO<sub>2</sub>排出原単位( 販売電力量あたり )= CO<sub>2</sub>排出量 ÷ 販売電力量  
2 夜間( 22 ~ 8時 ): 夜間のCO<sub>2</sub>排出量 ÷ 夜間の販売電力量  
3 昼間( 8 ~ 22時 ): 昼間のCO<sub>2</sub>排出量 ÷ 昼間の販売電力量  
4 CO<sub>2</sub>排出原単位( 発電電力量あたり )= CO<sub>2</sub>排出量 ÷ 発電電力量  
5 世界のCO<sub>2</sub>排出量: 出典「エネルギー・経済統計要覧( 財 )日本エネルギー経済研究所」  
6 日本のCO<sub>2</sub>排出量: 出典「温室効果ガスインベントリオフィス( 国立環境研究所地球環境研究センター )」  
7 電気事業のCO<sub>2</sub>排出量、CO<sub>2</sub>排出原単位: 「電気事業における環境行動計画( 電気事業連合会 )」  
8 原子力発電設備利用率= 発電電力量 ÷ ( 認可出力 × 暦時間数 ) × 100  
9 火力総合送電端熱効率= ( 送電電力量 × kWhあたり熱量 ) ÷ 投入総熱量  
10 送配電ロス率= 1 - ( 販売電力量 + 変電所内電力量 ) ÷ ( 発電電力量 - 自社発電所内電力量 )

# 環境関連データ

## 地域環境保全

年度	2000( H12 )	2001( H13 )	2002( H14 )	2003( H15 )	2004( H16 )	単位
SOx排出量 ( 自社発電所分 )	2,833	1,438	1,332	415	2,373	t
SOx排出原単位 ( 自社発電電力量あたり ) <sup>1</sup>	0.023	0.012	0.011	0.004	0.021	g/kWh
( 自社火力発電電力量あたり ) <sup>2</sup>	0.069	0.040	0.049	0.019	0.064	
NOx排出量 ( 自社発電所分 )	6,123	4,801	3,740	2,731	4,529	t
NOx排出原単位 ( 自社発電電力量あたり ) <sup>3</sup>	0.049	0.039	0.031	0.023	0.039	g/kWh
( 自社火力発電電力量あたり ) <sup>4</sup>	0.149	0.133	0.138	0.124	0.121	
緑地率 <sup>5</sup> ( 年度末 )	火力発電所	34	34	34	34	%
	原子力発電所	79	79	78	78	
	電力所( 変電所 )	33	32	28	28	
送電線の地中化率 <sup>6</sup> ( 年度末 )	13.8	13.9	14.1	14.2	14.5	%
配電線の地中化率 <sup>7</sup> ( 年度末 )	9.3	9.3	9.4	9.4	9.5	%

- 1 SOx排出原単位( 自社発電電力量あたり ) = SOx排出量( 自社発電所分 ) ÷ 自社発電電力量  
 2 SOx排出原単位( 自社火力発電電力量あたり ) = SOx排出量( 自社発電所分 ) ÷ 自社火力発電電力量  
 3 NOx排出原単位( 自社発電電力量あたり ) = NOx排出量( 自社発電所分 ) ÷ 自社発電電力量  
 4 NOx排出原単位( 自社火力発電電力量あたり ) = NOx排出量( 自社発電所分 ) ÷ 自社火力発電電力量  
 5 緑地率 = 事業所緑地面積 ÷ 事業所敷地面積 × 100  
 6 送電線地中化率 = 地中線延長 ÷ ( 架空線延長 + 地中線延長 ) × 100  
 7 配電線地中化率 = 地中線延長 ÷ ( 架空線延長 + 地中線延長 ) × 100

## 廃棄物、資源循環

年度	2000( H12 )	2001( H13 )	2002( H14 )	2003( H15 )	2004( H16 )	単位	
産業廃棄物等排出量	70.7	63.7	49.7	56.8	331.2	千t	
ばいじん( 重原油灰、石炭灰など )	4.1	2.3	1.7	7.5	196.1		
汚泥( 脱硫石こう、排水処理汚泥など )	22.4	17.5	7.0	9.3	73.6		
燃え殻	1.1	0.8	0.7	0.6	26.2		
がれき類( 廃コンクリート電柱など )	15.4	15.8	16.7	15.2	13.7		
金属くず	17.0	16.5	15.9	17.1	11.9		
ガラス・陶磁器くず( 保温材くず、碍子くずなど )	4.8	3.9	3.3	2.5	3.9		
廃油	3.9	4.6	2.2	3.0	3.0		
廃プラスチック	1.5	1.2	1.3	1.1	1.1		
その他	0.5	1.0	1.1	0.5	1.7		
産業廃棄物埋立処分量	9.4	6.7	6.8	6.5	8.1	千t	
ガラス・陶磁器くず( 保温材くず、碍子くずなど )	4.3	2.9	2.7	1.4	2.9		
汚泥( 排水処理汚泥など )	1.1	0.8	0.7	2.5	2.2		
廃石綿	0.3	0.4	0.3	0.1	1.3		
燃え殻	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7		
廃プラスチック	1.2	0.8	0.8	0.7	0.5		
金属くず	0.7	0.5	0.7	0.9	0.4		
その他	0.9	0.6	1.1	0.3	0.2		
産業廃棄物等再資源化率 <sup>1</sup>	84	87	85	86	97	%	
低濃度PCB廃棄物処理量 <sup>2</sup> ( 柱上変圧器 )	絶縁油	-	-	-	0.2( 2.0% )	0.8( 8.0% )	万kℓ
	変圧器ケース <sup>3</sup>	-	-	-	0.3( 1.3% )	2.4( 10.0% )	万台

- 1 産業廃棄物等再資源化率 = ( 再生利用量 + 有価物売却量 ) ÷ ( 産業廃棄物等排出量 + 有価物売却量 ) × 100  
 2 値は過年度累積値。カッコ内は処理対象量に対する割合を示す。  
 3 柱上変圧器内部部材等は再保管

放射性物質、放射性廃棄物

	年度	2000( H12 )	2001( H13 )	2002( H14 )	2003( H15 )	2004( H16 )	単位
発電所周辺公衆の線量評価値	美浜発電所	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	ミリシーベルト <sup>3</sup> /年
	高浜発電所	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
	大飯発電所	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
放射性気体廃棄物放出量(希ガス)	美浜発電所	1.6E+10	1.4E+10	1.1E+10	6.1E+09	1.9E+09	ベクレル <sup>3</sup>
	高浜発電所	1.6E+10	1.8E+10	1.2E+10	1.1E+10	1.6E+10	
	大飯発電所	5.7E+10	1.5E+10	2.8E+10	1.8E+10	4.1E+11	
放射性気体廃棄物放出量(よう素)	美浜発電所	N.D.	9.9E+04	3.8E+05	2.3E+05	N.D.	1ベクレル <sup>3</sup>
	高浜発電所	N.D.	1.8E+05	3.4E+05	N.D.	N.D.	
	大飯発電所	1.1E+06	2.7E+05	N.D.	N.D.	1.9E+08	
放射性液体廃棄物放出量(トリチウム除く)	美浜発電所	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	ベクレル <sup>3</sup>
	高浜発電所	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	3.1E+05	
	大飯発電所	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
放射性固体廃棄物発生量(200ℓドラム缶)		7,045	9,112	7,301	9,438	8,183	本
美浜発電所		1,651	3,504	3,135	4,337	2,698	
高浜発電所		1,593	1,375	1,440	1,724	1,893	
大飯発電所		3,801	4,233	2,726	3,377	3,592	
放射性固体廃棄物減少量(200ℓドラム缶)		4,741	7,423	8,439	10,067	7,687	本
美浜発電所		526	2,540	3,423	5,527	3,143	
高浜発電所		1,160	797	743	606	653	
大飯発電所		3,055	4,086	4,273	3,934	3,891	
放射性固体廃棄物累積保管量(200ℓドラム缶)		84,709	86,398	85,260	84,631	85,127	本
美浜発電所		27,772	28,736	28,448	27,258	26,813	
高浜発電所		30,723	31,301	31,998	33,116	34,356	
大飯発電所		26,214	26,361	24,814	24,257	23,958	

1 N.D. (Not Detectable):検出限界濃度未満 / E+ : ×10の乗  
 2 ミリシーベルト(実効線量):放射線によって人体にどれだけ影響があるかを表す単位  
 3 ベクレル:1秒間に1個の原子核が崩壊する放射性物質を表す単位

環境管理

	年度	2000( H12 )	2001( H13 )	2002( H14 )	2003( H15 )	2004( H16 )	単位
ISO規格等適合箇所(年度末)		19	20	19	17	16	箇所
外部認証取得箇所再掲		5	11	12	10	10	
火力部門		17	14	13	12	10	
外部認証取得箇所再掲		4	7	7	6	5	
原子力部門		1	2	2	2	2	
外部認証取得箇所再掲		0	0	1	1	1	
工務部門		1	4	4	2	2	
外部認証取得箇所再掲		1	4	4	2	2	
営業・配電部門		0	0	0	1	2	
外部認証取得箇所再掲		0	0	0	1	2	
環境教育受講者数		-	30	26	26	23	人
環境内部監査員研修		23	21	21	22	12	
環境担当者研修(新任)		47	41	37	38	25	
環境会計		324	380	354	313	148	億円
環境保全コスト(投資)		444	428	401	354	432	
環境保全対策に伴う経済効果		167	159	130	97	143	

その他

	年度	2000( H12 )	2001( H13 )	2002( H14 )	2003( H15 )	2004( H16 )	単位
植樹活動(公共施設等への植樹)		3.0	2.9	2.4	1.6	1.0	万本
美化活動(地域清掃活動等)		1,521	1,027	841	308	362	件

# 火力発電所サイト別データ等

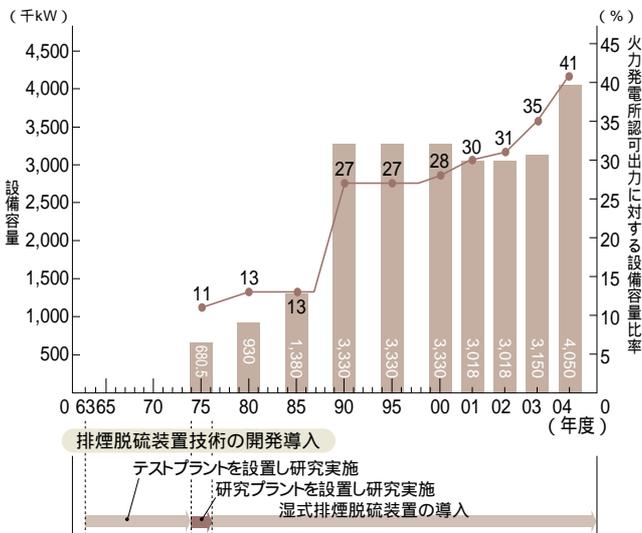
火力発電所 環境保全実績(2004年度)

項目		堺港発電所		多奈川第二発電所	南港発電所	宮津エネルギー研究所	舞鶴発電所	
主燃料		L/重/原		重/原	L	重/原	石炭	
大気関係	硫黄酸化物	1時間排出量 (m³N/h)	大防法(総量規制)	391	587	98	306 <sup>5</sup>	10,306 <sup>5</sup>
			協定値	-	-	-	112	255
			実績値	0	140	0	(停)	92
		日間排出量 (t/日)	協定値	10.1	9.3	-	-	-
			実績値	0.04	6.3	-	-	-
		年間排出量 (t/年)	協定値	940	3,020	-	492 × 10³m³N	1,523 × 10³m³N
実績値	2		523	-	(停)	281 × 10³m³N		
大気関係	窒素酸化物	1時間排出量 (m³N/h)	大防法(総量規制)	612	398 <sup>2</sup>	255	指定地域外	指定地域外
			協定値	-	-	-	58	244
			実績値	109	155	31	(停)	76
		日間排出量 (t/日)	協定値	7.7	7.2	1.8	-	-
			実績値	3.5	5.9	1.1	-	-
		年間排出量 (t/年)	協定値	1,420	2,100	400	244 × 10³m³N	1,457 × 10³m³N
実績値	568		525	171.4	(停)	352 × 10³m³N		
ばいじん	排出濃度 (g/m³N)	大防法(総量規制)	0.050 <sup>4</sup>	0.070	0.030	0.050	0.10	
		協定値	0.020	0.020	0.000	0.014	0.009	
		実績値	0	0.007	0	(停)	0.003	

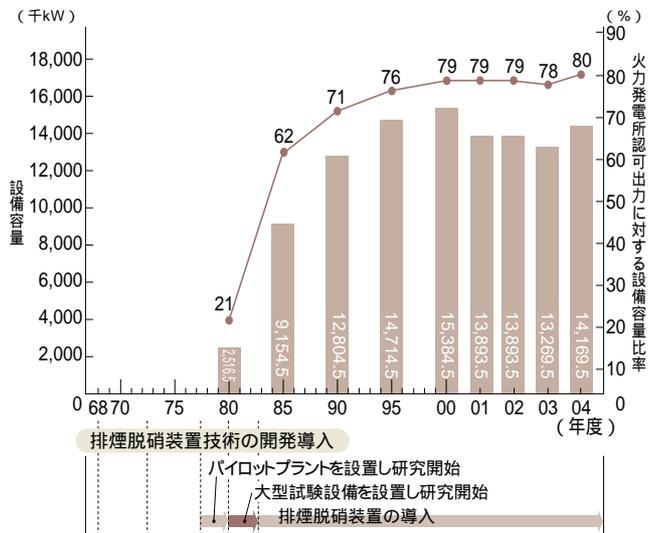
水素イオン濃度指数		水防法・条例	放水口	C含油処理	D含油処理	E含油処理	5.8~8.6	5.0~9.0 <sup>3</sup>	5.0~9.0	5.0~9.0
水質関係	水素イオン濃度指数	協定値	5.8~8.6				5.8~8.6	-	5.8~8.6	5.8~8.6
		実績値	6.9~8.1				7.0~8.1	6.3~8.1	6.2~7.8	5.9~7.6
		水防法・条例	12	30			50	200 <sup>3</sup>	160	160
化学的酸素要求量	最大濃度 (mg/l)	協定値	-				15	-	15	15
		実績値	1	4			7	21	7.8	5.4
		水防法・条例	388.4						55	-
汚濁負荷量 (kg/日)	汚濁負荷量 (kg/日)	協定値	-				14	-	20.8	22
		実績値	16.3				12.6	-	1.3	6.2
		水防法・条例	50						100	200 <sup>3</sup>
浮遊物質	最大濃度 (mg/l)	協定値	-				20	200	20	15
		実績値	4				4	27	2	8
		水防法・条例	10						4	20 <sup>3</sup>
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	最大濃度 (mg/l)	協定値	-				1	-	1	1
		実績値	<1				0.1	<1.0	<0.5	<1.0
		水防法・条例	10						4	20 <sup>3</sup>

大防法：大気汚染防止法 水防法：水質汚染防止法 L：LNG 重：重油 原：原油  
 1：k値規制値 2：大阪府「固定発生源に係る窒素酸化物削減指導方針に基づく指導指針」届出値 3：大阪市下水道条例施行規則規制値  
 4：大阪府生活環境の保全に関する条例施行規則 5：京都府環境を守り育てる条例施行規則規制値

排煙脱硫装置



排煙脱硝装置



項目		海南発電所	御坊発電所	姫路第一発電所	姫路第二発電所	高砂発電所	相生発電所	赤穂発電所		
主燃料		重/原	重/原	L	L/重/原	重/原	重/原	重/原		
大気関係	硫黄酸化物	1時間排出量 (m³N/h)	大防法(総量規制)	646	7,800 <sup>1</sup>	119	780	344	3,054 <sup>1</sup>	2,146 <sup>1</sup>
			協定値	310	184	-	58	155	165	180
			実績値	129	131	0	0	(停)	121	155
		日間排出量 (t/日)	協定値	-	-	-	-	-	-	-
			実績値	-	-	-	-	-	-	-
			年間排出量 (t/年)	協定値	1,760 × 10³m³N	970 × 10³m³N	-	400 × 10³m³N	2,492	885 × 10³m³N
実績値	132 × 10³m³N	98 × 10³m³N	-	0	(停)	85 × 10³m³N	45 × 10³m³N			
大気関係	窒素酸化物	1時間排出量 (m³N/h)	大防法(総量規制)	指定地域外	指定地域外	指定地域外	指定地域外	指定地域外	指定地域外	
			協定値	450	110	104	463	320	85	94
			実績値	123	71	64	363	(停)	60	79
		日間排出量 (t/日)	協定値	-	-	-	-	-	-	-
			実績値	-	-	-	-	-	-	-
			年間排出量 (t/年)	協定値	2,400 × 10³m³N	560 × 10³m³N	590 × 10³m³N	2,263 × 10³m³N	1,620 × 10³m³N	390 × 10³m³N
実績値	58 × 10³m³N	57 × 10³m³N	215 × 10³m³N	843 × 10³m³N	(停)	36 × 10³m³N	37 × 10³m³N			
ばいじん	排出濃度 (g/m³N)	大防法(総量規制)	0.070	0.070	0.050	0.070	0.070	0.070	0.050	
		協定値	0.020	0.010	-	-	0.050	0.015	0.015	
		実績値	0.014	0.001	0	0.005	(停)	0.009	0.003	
水質関係	水素イオン濃度指数	水防法・条例	5.0~9.0	5.0~9.0	5.0~9.0	5.0~9.0	5.0~9.0	5.0~9.0	5.0~9.0	
		協定値	5.8~8.6	5.8~8.6	5.8~8.6	5.8~8.6	5.8~8.6	5.8~8.6	5.8~8.6	
		実績値	6.0~7.8	6.0~7.9	6.8~7.6	6.9~8.0	(停)	6.7~7.6	6.4~8.1	
	化学的酸素要求量	最大濃度 (mg/l)	水防法・条例	10	160	100	100	100	100	100
			協定値	10	10	15	15	20	15	15
			実績値	6.6	4.2	2	7	(停)	2	4
		汚濁負荷量 (kg/日)	水防法・条例	187.7	-	40	105	102	66	84
			協定値	50	36.8	15.2	35	34	18	22.4
			実績値	5.3	5.1	3.0	25.8	(停)	2.5	6.1
	浮遊物質	最大濃度 (mg/l)	水防法・条例	40	200	90	90	90	90	90
			協定値	20	20	20	20	20	20	20
			実績値	4.8	1.5	1	8	(停)	1	2
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	最大濃度 (mg/l)	水防法・条例	5	5	5	5	5	5	5	
		協定値	2	1	1	1	1.5	1	1	
		実績値	0.1	0.1	0.2	0.1	(停)	0.1	0.1	

PRTR法対象物質の排出量・移動量等の状況(2004年度)

対象物質	用途	取扱量 (t/年)	排出量(t/年)			移動量(t/年)	
			大気	公共用水域	土壌	下水道	廃棄物
2-アミノエタノール	給水処理剤	100	<0.1	0	0	0	3.3
石綿	配管保温材等	120	0	0	0	0	120
ビスフェノールA型エポキシ樹脂	塗料	1.1	<0.1	0	0	0	0
エチルベンゼン	塗料	4.0	4.0	0	0	0	0
キシレン	塗料、発電用燃料、機器洗浄用	65	33	0	0	0	<0.1
ジクロロペンタフルオロプロパン( HCFC-225 )	洗浄用	4.3	4.3	0	0	0	0
スチレン	塗料	2.4	2.4	0	0	0	0
チオ尿素	ボイラ化学洗浄剤	3.0	0	0	0	0	0
トルエン	塗料、発電用燃料	35	7.0	0	0	0	0
ヒドラジン	給水処理剤	86	<0.1	0	0	<0.1	1.4
ベンゼン	発電用燃料	1.2	<0.1	0	0	0	0
リン酸トリス(ジメチルフェニル)	発電用タービン制御油	18	0	0	0	0	15
ダイオキシン類	廃棄物焼却炉	-	70(mg-TEQ/年)	0.035(mg-TEQ/年)	0	0	3.9(mg-TEQ/年)

本表は、取扱量の裾切り条件を【第一種指定化学物質:1t/年】【特定第一種指定化学物質:0.5t/年(ただし、ダイオキシン類は除く)】で集約。「0」表記は、排出量などがない場合。「<0.1」表記は、排出量などが0.1t/年未満の場合。ダイオキシン類は、「特別要件施設(廃棄物焼却炉等)」からの排出量、移動量のみを集約対象としており、取扱量は「-」としている。

# ガイドライン対照表

## GRI「持続可能性報告ガイドライン(2002年版)」との対照

ガイドライン項目	記載頁	ガイドライン項目	記載頁	ガイドライン項目	記載頁	ガイドライン項目	記載頁
1.ビジョンと戦略		3.統治構造とマネジメントシステム		5.パフォーマンス指標		5.パフォーマンス指標	
1.1	15~18	構造と統治		経済的パフォーマンス		社会的パフォーマンス	
1.2	3,4	3.1	67	EC1	1,81	LA1	1,63,81
2.報告組織の概要		3.2	67	EC2	90	LA2	-
組織概要		3.3	-	EC3	103~105	LA3	64
2.1	1	3.4	35,67	EC4	-	LA4	64
2.2	1	3.5	-	EC5	103	LA5	62
2.3	67	3.6	35,67	EC6	99,106	LA6	62
2.4	25,26,53,54	3.7	15~18,33	EC7	99,106	LA7	62,81
2.5	1	3.8	69	EC8	99,104,105	LA8	61
2.6	1	ステークホルダーの参画		EC9	110	LA9	-
2.7	1	3.9	2,31,32	EC10	41,58	LA10	63
2.8	1	3.10	23,31,32,68~72	EC13	-	LA11	-
2.9	2	3.11	23,31,32,69,71,72	環境パフォーマンス		LA12	64
報告書の範囲		3.12	23,31,32,69,71,72	EN1	33,82	LA13	64
2.10	裏表紙	統括的方针およびマネジメントシステム		EN2	49,52~54	LA15	62
2.11	2	3.13	16~18,33,47,48,62	EN3	33	LA16	63,64
2.12	2	3.14	-	EN4	33,43	LA17	63,64
2.13	2	3.15	29	EN5	33	HR1	61
2.14	該当なし	3.16	22,49,75	EN6	48	HR2	75
2.15	該当なし	3.17	35,51	EN7	-	HR3	-
2.16	該当なし	3.18	該当なし	EN8	33,39,43	HR4	61
報告書の概要		3.19	34,61~64,67	EN9	82	HR5	64
2.17	87	3.20	35,36,84	EN10	33,47,48,83	HR6	61
2.18	37	4.GRIガイドライン対照表		EN11	33,49,51,83,84	HR7	61
2.19	38	4.1	87	EN12	47,48	HR8	61
2.20	2,28,29,31,32,55,56,59,60,77,78	5.パフォーマンス指標		EN13	該当なし	HR9	61,63,74
2.21	2	全体系的	39	EN14	39	HR10	61,63,74
2.22	2,69,70	横断的	38	EN15	該当なし	SO1	16,17
				EN16	36,75	SO2	18,74
				EN17	39~43	SO3	18,74
				EN19	50	SO4	30,42,45,57,58
				EN22	47,48	SO7	18,73~75
				EN30	43	PR1	16,17,21~25
				EN33	49	PR2	16,17,21~25,40
				EN34	33,49	PR3	17,76
				EN35	37,38	PR6	50
						PR8	23~25

「第81期有価証券報告書」(<http://www.kepco.co.jp/ir/securities/81>)の記載頁(単独ベース)。

## 環境省「環境報告書ガイドライン2003年度版」との対照

ガイドライン項目	記載頁	ガイドライン項目	記載頁
1.基本的項目		4.事業活動に伴う環境負荷及びその低減に向けた取組の状況	
1)	3,4	14)	21,33,34,41~43,49,52,82
2)	2,26,72,裏表紙	15)	21,33,34,41~43,49,52
3)	1,15~19,26,81,90	16)	33,34,43
2.事業活動における環境配慮の方針・目標・実績等の総括		17)	33,34,39~46,82,83,85,86
4)	16~18	18)	47,48,85,86
5)	2,34,38,82~86	19)	1,33,50,81
6)	33	20)	33,34,49,83
7)	37,38	21)	33,47,48,82,85,86
3.環境マネジメントに関する状況		22)	33,34,49,81
8)	35,36,47,48,51,84	23)	34,49
9)	75	24)	33,34,37~39,43,50
10)	40,41,44	5.社会的取組の状況	
11)	31,32,50,57,58,72	25)	21~25,57,58,61~64,68~72,81
12)	36,47,48		
13)	45~48,52,58		

## ご意見・ご感想をお聞かせください。

このレポートは、関西電力グループの取組みを

できるだけ具体的に記述し、

少しでも多くの方々にご理解をいただけるよう努めました。

しかしながら、読者のみなさまにとって、わかりにくい点、

あるいは不足している情報など不備な点もあろうかと思えます。

このレポートをお読みいただいたみなさまの率直なご意見、ご感想を、

今後の活動の参考にさせていただきたいと思えます。

つきましては、お手数ですが、裏面のアンケートにご協力いただき、

ご回答は添付のはがきにご記入のうえ、

切手を貼らずにそのままポストに投函してください。

アンケートはホームページからでもご回答いただけます。

関西電力株式会社  
企画室 経営管理グループ  
TEL.06-7501-0276(直通)

# 「関西電力グループ CSRレポート2005」に対する ご意見・ご感想をお聞かせください。

ご回答は添付のはがきにご記入のうえ、そのままポストに投函ください。

**Q1 本レポートに対する感想をお聞かせください。**  
(あてはまる番号を一つ選んでいただき、その理由をお聞かせください。)

(1) 記載内容について

1 わかりやすい 2 ふつう 3 わかりにくい

(2) 分量について

1 多い 2 ふつう 3 少ない

**Q2 当社グループの取組みについてどのように感じになりましたか。**  
(I～VIの各章ごとに、あてはまる番号を一つ選んでいただき、その理由をお聞かせください。)

1 高く評価できる 2 評価できる 3 あまり評価できない 4 評価できない

**Q3 本レポートの内容のうち、あなたが興味をもたれた項目はありましたか。  
また、今後当社グループに期待するあるいは重点的に取り組むべきと思われる項目はありますか。**  
(あてはまる番号をいくつでも選んでください。)

1 ごあいさつ

2 特集 美浜発電所3号機事故について

3 経営ビジョン・CSR行動憲章・CSR行動規範

I. 商品・サービスの安全かつ安定的なお届け

4 安定供給への使命・責任

5 原子力発電の安全・安定運転

6 最高のサービスをお届けするために

7 グループ一体となったお客さま価値の創造

8 Communication&Solution  
～経営方針における安全・品質管理

II. 環境問題への先進的な取組み

9 地球温暖化防止に向けた取組み  
- 2004年ハイライト -

10 環境コミュニケーション

11 環境方針、環境負荷全体像、目標・実績

12 環境管理

13 環境会計

14 地球環境問題への対応(ニュー<sup>イ</sup>ERA戦略)

15 Efficiency

16 Reduction

17 Activities Abroad

18 地域環境問題への対応

19 循環型社会に適合した事業活動の推進

20 放射性廃棄物削減への取組み

21 エコ・ビジネスの展開

22 Communication&Solution  
～電力会社の環境対策と社会的責任について

III. 地域社会の発展に向けた積極的な貢献

23 企業市民としての社会への貢献

24 Communication&Solution  
～企業の社会貢献とボランティアを考える

IV. 人権の尊重と良好な職場環境の構築

25 人権の尊重

26 労働安全の確保

27 雇用における機会均等と働きやすい職場づくり

28 Communication&Solution  
～人権の尊重と良好な職場環境を考える

V. 透明性の高い開かれた事業活動

29 コーポレートガバナンス

30 さまざまな機会におけるお客さまとのコミュニケーション

31 Communication&Solution  
～社会のみならずとのコミュニケーション

VI. コンプライアンスの徹底

32 各職場における自律的な取組みの推進

33 グループワイドでのコンプライアンス推進体制の整備

34 情報セキュリティ・個人情報保護の推進

35 Communication&Solution  
～コンプライアンスによるリスク管理を実効的なものにするには

36 第三者意見

37 データ編

38 ガイドライン対照表

**Q4 本レポートに対するご意見・ご感想(今後お読みになられたい内容等)  
当社グループの取組みや事業活動に対するご意見・ご感想(当社グループに期待すること等)について、ご自由にご記入ください。**

**Q5 本レポートをどのような立場でご覧いただきましたか。**  
(あてはまる番号を一つ選んでください。)

1 当社のお客さま 2 投資家・株主(個人) 3 投資家・株主(法人) 4 当社との取引関係者 5 政府・行政関係者

6 NPO、NGO 7 報道関係者 8 企業のCSR(あるいは環境)担当部門の方 9 学生 10 その他

**Q6 本レポートをどこでお知りになりましたか。**  
(あてはまる番号を一つ選んでください。)

1 新聞・雑誌 2 当社ホームページ 3 当社グループ社員から聞いて 4 友人・知人から聞いて 5 その他

**Q7 次回のレポートはどのような形態が望ましいと思われますか。**  
(あてはまる番号を一つ選んでください。)

1 従来どおり冊子 2 概要は冊子、詳細はWeb 3 Web 4 その他

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

本アンケートを通じてご提供いただいた個人情報については、下記のとおり取り扱います。

1. 本アンケートを通じてご提供いただいた個人情報は、2006年度発行の報告書をお送りする目的にのみ利用します。

2. 本アンケートにお書きいただきましたご意見・ご感想は、個人を特定できないようにした上で、2006年度発行の報告書に掲載させていただく場合がございます。

3. 弊社は、次の場合を除き、本アンケートを通じてご提供いただいた個人情報を第三者には提供いたしません。

提供することについてご本人に同意いただいている場合

法令で提供を義務付けられている場合

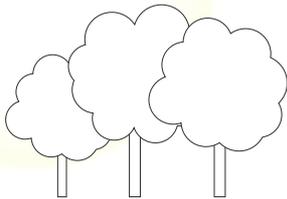
守秘義務契約を締結した事業者に業務を委託する場合

主要事業所一覧 (2005年9月20日現在)

事業所名	郵便番号 住所	電話番号
関西電力本店	530-8270 大阪府大阪市北区中之島3丁目6番16号	06-6441-8821
大阪北支店	531-8588 大阪府大阪市北区本庄東3丁目9番3号	06-6373-1541
九条営業所	550-0025 大阪府大阪市西区九条南1丁目11番18号	06-6582-2881
扇町営業所	531-0074 大阪府大阪市北区本庄東3丁目9番3号	06-6373-3131
池田営業所	563-0027 大阪府池田市上池田1丁目1番16号	072-752-5070
三国営業所	532-0005 大阪府大阪市淀川区三国本町2丁目13番31号	06-6391-1061
北摂営業所	564-0041 大阪府吹田市泉町2丁目45番5号	06-6384-1131
高槻営業所	569-0084 大阪府高槻市沢良木町17番3号	072-676-3131
守口営業所	570-0021 大阪府守口市八雲東町1丁目9番15号	06-6908-4731
枚方営業所	573-0023 大阪府枚方市東田宮1丁目1番6号	072-841-1131
大阪南支店	559-0006 大阪府大阪市住之江区浜口西3丁目9番5号	06-6672-1301
難波営業所	556-0012 大阪府大阪市浪速区敷津東3丁目8番8号	06-6631-4101
東住吉営業所	546-0003 大阪府大阪市東住吉区今川8丁目3番33号	06-6700-3131
東大阪営業所	577-0801 大阪府東大阪市小阪1丁目6番15号	06-6787-5011
羽曳野営業所	583-0854 大阪府羽曳野市軽里1丁目2番1号	0729-56-3381
南大阪営業所	590-0946 大阪府堺市熊野町東2丁目2番20号	072-238-8681
岸和田営業所	596-0046 大阪府岸和田市藤井町3丁目4番4号	0724-22-4701
京都支店	600-8216 京都府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
京都営業所	603-8142 京都府京都市北区小山上総町50-1	( ) 075-491-1141 075-611-2131 0771-22-0149 0774-72-0029
園部営業所	622-0002 京都府船井郡園部町美園町4号	( ) 075-491-1141 075-611-2131 0771-22-0149 0774-72-0029
伏見営業所	612-8361 京都府京都市伏見区片原町293-3	( ) 075-491-1141 075-611-2131 0771-22-0149 0774-72-0029
福知山営業所	620-0931 京都府福知山市駅南町3丁目82番地	0773-22-3101
舞鶴営業所	625-0036 京都府舞鶴市大字浜小字浜704	0773-62-2540
宮津営業所	626-0041 京都府宮津市鶴賀小字鶴賀町2064-15	0772-22-2112
峰山営業所	627-0011 京都府京丹後市峰山町丹波小字扇谷775-10	0772-62-0051
小浜営業所	917-0075 福井県小浜市南川町14番53号	0770-52-0890
高浜営業所	919-2225 福井県大飯郡高浜町宮崎86号南潮入16-5	0770-72-1212
美浜営業所	919-1141 福井県三方郡美浜町郷市13号横田8番	0770-32-0025

いずれの電話番号におがけたいだけでも承ります。

事業所名	郵便番号 住所	電話番号
神戸支店	650-0001 兵庫県神戸市中央区加納町6丁目2番1号	078-391-7211
神戸営業所	650-0001 兵庫県神戸市中央区加納町6丁目2番1号	078-392-6200
明石営業所	673-0886 兵庫県明石市東仲ノ町2番14号	078-912-2651
淡路営業所	656-0024 兵庫県洲本市山手2丁目3番28号	0799-22-0605
阪神営業所	660-0805 兵庫県尼崎市西長洲町2丁目33番60号	( ) 06-6481-3961 0798-67-3131 0797-85-0201
三田営業所	669-1313 兵庫県三田市福島字宮野前501-26	079-563-2484
姫路支店	670-8577 兵庫県姫路市十二所前町117番地	0792-25-3221
姫路営業所	670-8502 兵庫県姫路市南車崎2丁目1番2号	0792-92-3131
加古川営業所	675-0031 兵庫県加古川市加古川町北在家2552	0794-21-3201
相生営業所	678-0031 兵庫県相生市旭1丁目12番1号	0791-22-0730
豊岡営業所	668-0044 兵庫県豊岡市山王町7番37号	0796-22-3131
社営業所	673-1431 兵庫県加東郡社町社字別所1446-1	0795-42-0260
奈良支店	630-8548 奈良県奈良市大森町48番地	0742-27-1237
奈良営業所	630-8530 奈良県奈良市大宮町7丁目1番20号	0742-36-1201
高田営業所	635-0065 奈良県大和高田市東中2丁目1番1号	0745-53-1131
滋賀支店	520-8570 滋賀県大津市におの浜4丁目1番51号	077-522-2626
滋賀営業所	520-8570 滋賀県大津市におの浜4丁目1番51号	077-522-2611
彦根営業所	522-8502 滋賀県彦根市松原町字石持1880-10	0749-22-0080
八日市営業所	527-8585 滋賀県東近江市八日市緑町24番15号	0748-22-2111
和歌山支店	640-8145 和歌山県和歌山市岡山丁40番地	073-422-4150
和歌山営業所	640-8145 和歌山県和歌山市岡山丁40番地	073-422-8111
新宮営業所	647-0041 和歌山県新宮市野田5番63号	0735-22-5211
田辺営業所	646-0021 和歌山県田辺市あけぼの22番10号	0739-22-1212
御坊営業所	644-0002 和歌山県御坊市園29番地の1	0739-22-1212
橋本営業所	648-0072 和歌山県橋本市東家6丁目7番22号	0736-32-1245
原子力事業本部	919-1141 福井県三方郡美浜町郷市13号横田8番	0770-32-3500
東海支社	461-8540 名古屋市東区泉2丁目27番14号	052-931-1521
北陸支社	930-8513 富山市東田地方町1丁目2番13号	076-432-6111
東京支社	100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2番2号(富国生命ビル内)	03-3591-9261
火力センター	530-6591 大阪市北区中之島3丁目6番32号ダイビル770号	06-6459-0433
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



この冊子は、資源の有効活用を考え、印刷インキ、紙において以下のものを使用しています。



古紙配合率100%再生紙の積極的な利用は、森林資源の保護につながるほか、資源の有効活用、廃棄物の減量化にも有意義です。また、インキ原料の一部に大豆油を使用したソイインキは従来のインキに比べ、生分解が容易であるうえ、インキ中に使われる石油系溶剤が少ないのが特徴です。さらに、印刷では、アルカリ性現像液やイソプロピルアルコールなどを含む湿し水が不要な、水なし方式を採用しています。

## CSR Report 2005

関西電力グループ CSRLレポート 2005

このレポートの内容は、インターネットからもご覧になれます。( <http://www.kepco.co.jp> )  
また、レポートについてのご意見、お問い合わせは、企画室経営管理グループまでお願いいたします。  
TEL: ( 06 )7501-0276( 直通 )  
関西電力株式会社 〒530-8270 大阪市北区中之島3丁目6番16号