

# 2 環境問題への先進的な取り組み

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

2007年度の主な取り組み	
発電所のなかで自然の森や池をつくる	▶▶P.33
環境管理の取り組み	▶▶P.35
地球温暖化防止への取り組み	▶▶P.43
地域環境問題への取り組み	▶▶P.49
循環型社会に適合した事業活動の推進	▶▶P.51
環境意識啓発活動	▶▶P.53
グループ会社の取り組み	▶▶P.54

## TOPICS Interview

### 発電所のなかで自然の森や池をつくる

人と自然が共生する「いきものにぎわいの国づくり」をめざして、「第三次生物多様性国家戦略」が2007年に策定されました。この戦略において企業には、事業場の敷地で生物多様性の保全を図ることなどが期待されています。関西電力では、以前から生物多様性の保全につながる、発電所での自然の森や、小動物の憩いの場となる池（ビオトープ）の創造に努めてきました。こうした取り組みについて、関西電力環境室環境技術グループの角野光治マネジャーに聞きました。



環境室 環境技術グループ  
マネジャー  
角野 光治



人工島の御坊発電所で自然の森づくりに挑む



発電所敷地面積の1/4を占める森は10m以上の高さに成長

### 自然の森をめざしたエコロジー緑化

——— 関西電力では、これまでどのような方針、方法で環境緑化を進めてきましたか？

当社は、事業所の環境緑化において、「自然の保存・保護」、「自然の復旧」、「自然の創造」を柱として「自然の森」づくりを進めてきました。そして、具体的にはエコロジー緑化と呼ばれる手法を採用してきました。エコロジー緑化は、横浜国立大学名誉教授の宮脇昭先生が提唱された手法です。土を盛ったマウ

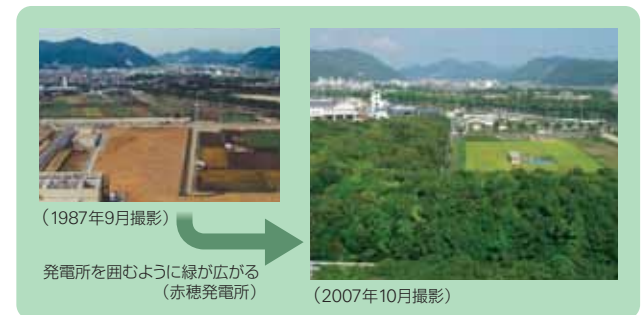
ンドの土壌を十分に改良し、地域周辺に自生する高木種を中心に成木ではなく苗を植樹します。土壌表面の乾燥防止や雑草抑制などのために、マルチング（被覆）するとともに植栽後3年程度は除草、施肥、灌水などの管理をおこないます。こうすることによって樹木の高さが3年後には3~4mに、10年後には7~8mにまで伸び、自然に任せるより早く樹林が形成できます。

当社は1977年に多奈川第二発電所の緑化にあたり、当時注目され始めていたこのエコロジー緑化手法を採用しました。その後、御坊発電所や南港発電所などにおいてもこの手法を採

用し、植樹の方法や肥料の与え方など試行錯誤を繰り返すことによって、当社独自のエコロジー緑化手法を確立しています。

——— その「自然の森」づくりにおいて特に苦労した事例などはありますか？

例えば御坊発電所などが好例ですね。この発電所は1985年に日本で初めて外海につくった人工島方式の発電所です。緑化においては、台風や潮風などによる被害を心配したのですが、当社独自のノウハウを活かすことで、敷地の1/4を占める森は、現在も元気に育っています。そのほかの発電所でも、植栽時はわずか50cmほどの高さだった苗が、いまや10mを越すまでになりました。



(1987年9月撮影)  
発電所を囲むように緑が広がる  
(赤穂発電所)

(2007年10月撮影)

——— エコロジー緑化を施した発電所では、単に樹木が成長するだけでなく自然の森に近づいている様子が見られるとか？

赤穂発電所ではキツネが、姫路第二発電所ではタヌキが観察されています。また、ヒヨドリやメジロなど鳥類がおいしそうに果実をついばんでいる姿も見られます。



キツネ メジロ

### トンボたちが飛び交うビオトープ

——— 関西電力では、ビオトープづくりも進めてきたとのことですが、その目的は何ですか？またどのような成果が見られますか？

当社は、自社が保有する自然環境資源を環境教育や地域との連携・交流に活用することを目的として、1994年にビオトープづくりに着手しました。堺港発電所のトンボ池では、秋にはシオカラトンボやギンヤンマなど、さまざまなトンボを確認することができます。

また姫路第一発電所では、「ホタルのせせらぎ」というビオトープを形成し、毎年夏、鑑賞会として「ほたるの夕べ」を開いています。2007年度は11回目を迎え、約1,300人の方々にご覧いただきました。また、秋に開催している「自然観察会」

では、地元の小学生とともにゲンジボタルの幼虫を放流するなど、子どもたちの環境教育の場となっています。

——— 絶滅の恐れがある植物や野生生物の保護にも、役立っているとか？

はい。堺港発電所は、現在、設備更新工事を進めているのですが、その工事区域で水生植物のツツイトモの生育が確認されました。環境省のレッドデータブックの絶滅危惧IA類に指定されているものです。いまは同発電所のトンボ池に移植されています。

また、兵庫県奥多々良木発電所では、兵庫県のレッドデータブックのBランク（絶滅危惧種II類に相当）に指定されているモリアオガエルの産卵場所を確保するため、ビオトープを造成しています。

### 100年の森をめざして

——— 最後に、今後の抱負について聞かせてください。

植樹後30年を経た多奈川第二発電所において、森がかなり成長してきているなど、事業所における自然環境創造の取り組みは着実に進んでいます。ただし、「自然の森」とは、高木層、亜高木層、低木層といった多彩な階層で構成されるものを指し、そのような森になるには100年の歳月が必要だといわれています。それに比べると、私たちの森の階層は、まだまだ充分ではありません。

私たちは、これからも「自然の森」づくりを含め、環境緑化のために、先輩たちが築いてきたノウハウを必要に応じて改良し、後輩たちに継承していきたいと思っています。

また、こうした森や池が、たくさんの生き物や地域の方々にとっての安らぎの空間となれば、こんなうれしいことはありません。



奥多々良木発電所のビオトープ



ツツイトモ



モリアオガエル

# 環境方針

当社グループは、CSR行動憲章に基づき、「地球環境アクションプラン5原則」を理念とし、また、「地球環境アクションプラン」を行動指針として、毎年、具体的行動計画である「エコ・アクション」を策定しています。

## 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めざしつつ、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 1 事業活動の全領域にわたる環境への配慮

- |   |   |
|---|---|
| <p>① 地球環境問題への対応</p> <p>a. 地球温暖化防止対策（ニュー ERA戦略）<br/> <small>イーラ</small><br/> <b>Efficiency</b>：社会全体のエネルギー利用の効率化<br/> <b>Reduction</b>：電力供給における温室効果ガス排出量の削減<br/> <b>Activities Abroad</b>：地球温暖化防止に向けた海外での取組み</p> <p>b. オゾン層保護への対応</p> | <p>② 地域環境問題への対応</p> <p>a. 大気汚染防止対策<br/> b. 水質汚濁防止対策<br/> c. 化学物質対策 など</p> |
|---|---|

#### Action 2 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・P.37～38を参照）

# T 事業活動と環境負荷の現状（2007年度実績）

T 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た箇所には、左の検証マークを表示しています。



環境効率性（1990年度を100とした場合の指数）

販売電力量 統合指標*	…… 128	販売電力量 CO <sub>2</sub> 排出量	…… 97
----------------	--------	------------------------------	-------

\*統合指標 =  $\frac{\text{排出環境負荷量}}{\text{CO}_2, \text{SO}_x, \text{NO}_x, \text{産業廃棄物最終処分}}$  +  $\frac{\text{消費資源}}{\text{石油, 石炭, LNG}}$

(注) 端数処理の関係で合計が合わない場合があります。

# エコ・アクション(目標・実績)

関西電力グループは、環境方針に基づき、毎年、環境活動に関する目標を策定し、さまざまな取組みを実践しています。関西電力の2007年度の目標と実績、および2008年度以降の目標は以下のとおりです。

**T** 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た箇所には、左の検証マークを表示しています。

## ■事業に伴う主な環境取組み項目

○:自己評価 ○:目標達成 △:概ね達成 ×:目標未達成 -:評価不能(複数年に亘る目標の途中時点のためなど)

項目	2006年度実績	2007年度の目標と実績			目標			2007年度の評価および今後の取組み	掲載ページ
		目標	実績 <b>T</b>	自己評価	2008年度	2009年度	2010年度		
使用(販売)電力量あたりのCO <sub>2</sub> 排出量の削減	0.338kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.282kg-CO <sub>2</sub> /kWh程度 (2008年度～2012年度の5年平均)	0.366kg-CO <sub>2</sub> /kWh	-	0.282kg-CO <sub>2</sub> /kWh程度 (2008年度～2012年度の5年平均)			原子力利用率が低下し原子力の発電比率が下がったことや販売電力量の増加等により、火力発電所の稼働が増えたことで、CO <sub>2</sub> 排出量が増加しました。引き続き、原子力発電の安全・安定運転の継続や、火力発電の設備の熱効率の維持・向上、京都メカニズムの活用などの方策を展開することによりCO <sub>2</sub> 排出低減に努めていきます。	P.43
安全を最優先とした原子力発電所の運転	[利用率] 77.0%	美浜発電所3号機事故の再発防止対策の継続的な改善、着実な実施などによる安全・安定運転の継続	[利用率] 75.0%	-	美浜発電所3号機事故の再発防止対策の継続的な改善、着実な実施などによる安全・安定運転の継続			定期検査により確実に安全を確保すると「安全最優先」の考えに基づき、安全対策工事や予防保全対策工事が確実に実施できるよう計画してまいります。	P.46
火力発電所の熱効率の維持・向上(低位発熱量基準)	42.6%	42%以上	41.8%	△	42%以上			高効率コンバインドプラントを中心とする火力発電所の運用最適化をめざしましたが、原子力の発電比率の低下、販売電力量の増加等により、石油火力機の稼働が増えたため、目標を下回りました。今後も堺港発電所の設備更新計画の円滑な推進をはじめ、設備・運用面からの対策を実施してまいります。	P.46
SF <sub>6</sub> ガスの排出抑制(暦年値)(機器点検時・撤去時のガス回収率)	[点検時] 98.2%	[点検時] 97% [撤去時] 99%	[点検時] 98.3% [撤去時] 99.6%	○	[点検時] 97%	[撤去時] 99%		SF <sub>6</sub> ガス回収装置の適切な運用などにより、目標を達成しました。今後も目標達成に向けた取組みを継続してまいります。	-
再生可能エネルギーの開発・普及	目標達成	RPS法における利用義務量(10.2億kWh)の達成	目標達成	○	RPS法における利用義務量の達成			2007年度のRPS法における利用義務量は達成しました。引き続き、舞鶴発電所でのバイオマス混焼導入など新エネの自主開発や、新エネ電力の購入など、さまざまな方策を検討し、取り組んでまいります。	-
	[助成設備出力] 30千kW	関西グリーン電力基金の普及促進	[助成設備出力] 37千kW	-	関西グリーン電力基金の普及促進			2007年度は、普及・啓発用発電の助成対象を学校法人やNPO法人など、公益的団体まで拡大したことにより助成先件数が増加しました。今後も助成募集やPRチラシの配布などにより普及促進を支援してまいります。	P.44
エコキュートの普及によるお客さま先でのCO <sub>2</sub> 排出量抑制	95千t-CO <sub>2</sub>	138千t-CO <sub>2</sub>	148千t-CO <sub>2</sub>	○	192千t-CO <sub>2</sub>	246千t-CO <sub>2</sub>	300千t-CO <sub>2</sub>	エコキュートの普及台数は順調に増加しています。今後もより一層の普及拡大をめざしてまいります。	P.44
低公害車の導入(全車両に占める低公害車の導入割合)	59.0%	61%	68.2%	○	69%	70%	71%	低公害車の導入を進め、目標値以上の成果をあげることができました。今後も導入率の向上をめざしてまいります。	P.45
環境家計簿の普及・啓発	-	-	-	-	社内外における当社環境家計簿の利用促進			京都議定書の目標達成に向け、民生部門でのCO <sub>2</sub> 排出量抑制が重要になってきていることから、当社の取組みとして、お客さまと当社グループ社員に「エコライフチェック」(環境家計簿)の利用を促進します。	P.53
産業廃棄物リサイクル率の向上	97.9%	99%以上 (2009年度までに)	98.3%	-	99%以上 (2009年度までに)	99.5%以上 (2012年度までに)		リサイクル率99%以上(2009年度まで)の達成に向けて、2007年度は、社内体制を強化するとともに、リサイクル事業者などに係る情報収集と社内における情報共有の整備などに取り組みました。今後も引き続きゼロエミッション達成に向けて取り組んでまいります。	P.51
PCB廃棄物の適正処理	処理量 低濃度PCB 約2.8万kℓ(累計) 高濃度PCB 214台(累計)	法定期限内(2016年まで)での全量処理	処理量 低濃度PCB 約3.7万kℓ(累計) 高濃度PCB 635台(累計)	-	法定期限内(2016年まで)での全量処理			柱上変圧器資源リサイクルセンターでの処理対象量10万kℓに対し、累計で約3.7万kℓを処理しました。また、高濃度PCB廃棄物については、2006年10月より日本環境安全事業(株)にて処理を開始しており、今後も法令に定められた期間内での全量処理をめざし、適正に処理を実施してまいります。	P.50
ISO規格等に準拠したシステムの導入拡大(年度末適合箇所数)	15箇所	適合箇所数の維持・拡大	14箇所	×	適合箇所数の維持・拡大			ISO規格等に準拠したシステムの導入箇所は運用変更により、1箇所減となりましたが、引き続き全社環境管理体制の整備に取り組み、環境マネジメントシステムの継続的改善と適合箇所数の維持・拡大を図ってまいります。	P.41
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> )の排出量の維持	SO <sub>x</sub>	火力 0.045g/kWh 全社 0.014g/kWh	現状程度に維持 〔参考〕2002～2006年度 5年平均 火力 0.05g/kWh 全社 0.01g/kWh	△	現状程度に維持 〔参考〕2003～2007年度 5年平均 火力 0.06g/kWh 全社 0.02g/kWh			2007年度は昨年度実績および近年5年平均値を上回りましたが、低硫黄燃料を使用するほか、脱硫装置を設置するなどして、排出量の維持に努めてきた結果、引き続き世界最高水準を維持しています。今後も環境特性に優れた燃料の使用や脱硫装置の性能維持に努め、世界最高のクリーン水準を維持してまいります。	P.49
		NO <sub>x</sub>	火力 0.121g/kWh 全社 0.039g/kWh	現状程度に維持 〔参考〕2002～2006年度 5年平均 火力 0.13g/kWh 全社 0.04g/kWh	△	現状程度に維持 〔参考〕2003～2007年度 5年平均 火力 0.12g/kWh 全社 0.04g/kWh			
原子力発電所周辺公衆の放射性気体廃棄物放出による線量評価値	0.001ミリシーベルト/年未満	0.001ミリシーベルト/年未満	0.001ミリシーベルト/年未満	○	0.001ミリシーベルト/年未満			放射性気体廃棄物の放出量を適正に管理し、0.001ミリシーベルト/年未満を継続してまいります。	-

## ■オフィスの省エネ・省資源活動

項目	事務所電気使用量の削減	生活用水使用量の削減	車両燃費の向上	コピー用紙使用量の削減	オフィス用品のグリーン購入率の向上
2007～2010年度目標	対前年度比1%以上削減	対前年度比1%以上削減	対前年度比1%以上向上	極力低減	現状維持(ほぼ100%)
2000年度以降の推移(抜粋)	<p>事務所電気使用量 (百万kWh)</p>	<p>生活用水使用量 (千m<sup>3</sup>)</p>	<p>燃料消費量(ガソリン+軽油) (kℓ) / 車両燃費 (km/ℓ)</p>	<p>コピー用紙使用量 (t)</p>	<p>オフィス用品のグリーン購入率 (%)</p>
2007年度推定実績の評価および今後の取組み	2007年度は、前年度に比べ猛暑・厳冬であったことから、前年度と比べ約1.6%増加しました。今後も社有建物のエネルギーマネジメントによる合理的な省エネ活動(冷暖房の適正運用など)を通じ、電気使用量の削減に向けた各所における地道な取組みを推進してまいります。【自己評価: ×】	2007年度は前年度と比べ、約1.2%削減しました。今後も洗面所の排水や雨水を再処理した水をトイレ洗浄水に利用するなど、生活用水使用量の削減に向けた各所における地道な取組みを推進してまいります。【自己評価: ○】	2007年度は、前年度と比べ車両燃費が約2.7%向上しました。なお内訳は、乗用車(ガソリン)10.5km/ℓ、特殊・大型車(軽油)5.7km/ℓとなりました。今後もアイドリングストップの徹底など燃費の向上に向けた各所における地道な取組みを推進してまいります。【自己評価: ○】	2007年度は、前年度と比べ約5.3%増加しました。今後も両面印刷の徹底、社内業務のレスパーパー化などコピー用紙使用量の削減に向け、各所における地道な取組みを推進してまいります。【自己評価: ×】	2007年度は、前年度とほぼ同じ実績でした。今後も従業員への意識啓発などグリーン購入率の向上に向けた各所における地道な取組みを推進してまいります。【自己評価: ○】

### 前回からの変更点

- 新規追加
  - 当社の地球温暖化防止の取組みの一環として、ご家庭でのCO<sub>2</sub>削減に貢献するため、「環境家計簿の普及・啓発」を追加しました。
- 集計対象変更
  - 「オフィス用品のグリーン購入率の向上」については、2007年度は古紙配合率の偽装問題を受け、古紙を配合した製品14品目を除いて集計しました。(45品目→31品目)

# 環境マネジメントシステム

当社の環境マネジメントシステムは、TQM（総合品質マネジメントシステム）の考え方をベースとしており、企業活動を通し「環境」・「社会」・「経済」の各側面をバランスさせた持続的発展を図ることをめざしています。環境方針のもとPDCAサイクルに基づく継続的な改善活動により、事業活動に伴う環境負荷の低減に努めています。

## 全社的な推進体制を構築

環境問題への先進的な取り組みを部門横断的に推進するため、「CSR推進会議」の下部組織として2006年2月に「環境部会」を設置し、全社の環境管理に関する具体的行動計画であるエコ・アクションの策定、チェック・アンド・レビューなどをおこなっています。さらに、2006年には既存の「循環型事業活動推進ワーキンググループ」を環境部会の下部組織として組み入れ、2007年には「地球環境問題対策ワーキンググループ」を設置し、推進体制の充実を図っています。



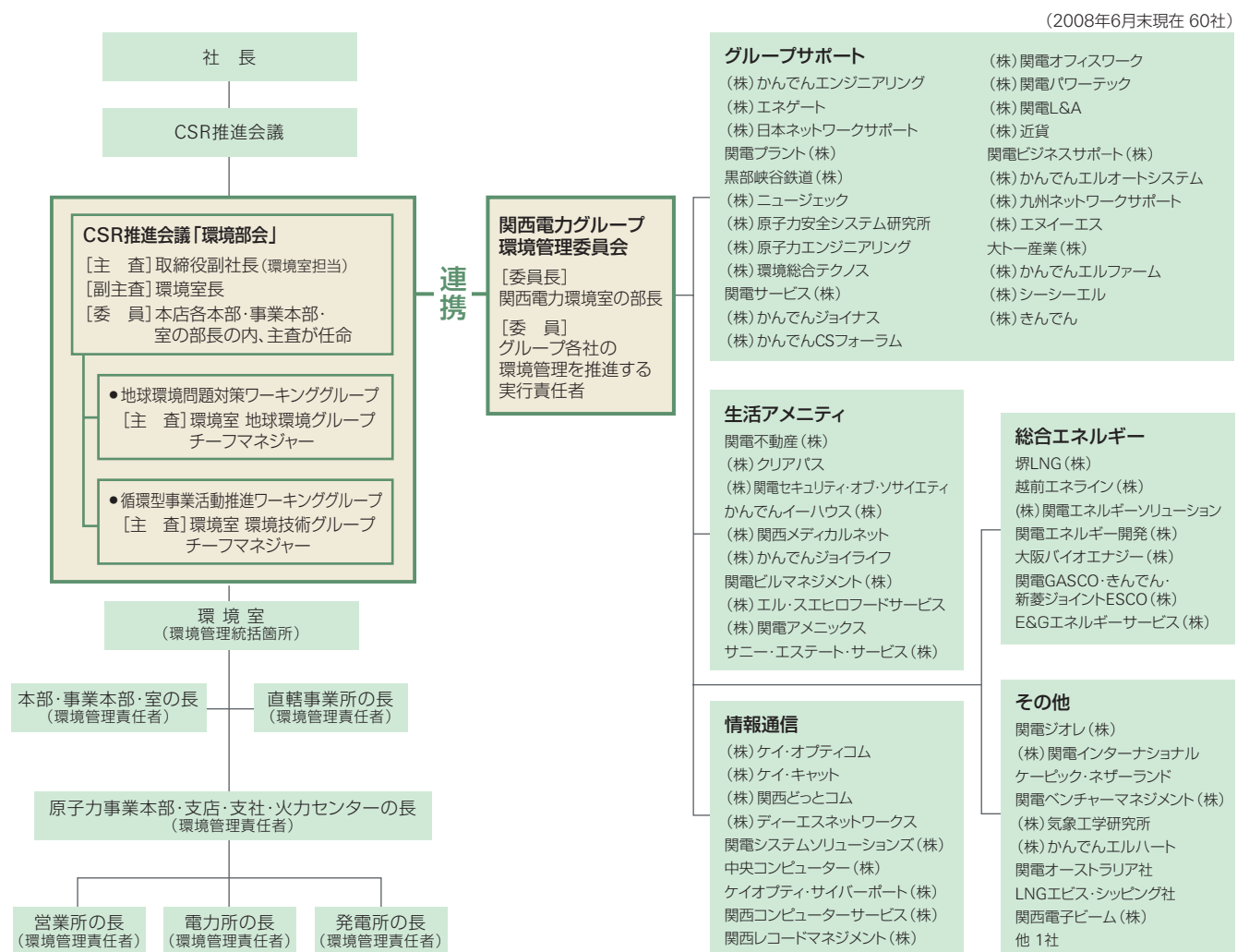
第5回CSR推進会議「環境部会」（2008年4月2日）

## グループとしての推進体制を整備

環境管理活動をグループワイドに展開するため、2005年8月に「関西電力グループ環境管理委員会」を設置し、「CSR推進会議環境部会」と連携して、グループエコ・アクションの策定、チェック・アンド・レビューなどをおこなっています。

2007年度は、連結子会社および持分法適用会社における法的リスクを中心としたリスク管理体制の整備に取り組み、その結果対象すべての整備を完了しました。2008年度は、グループエコ・アクションの連結子会社および持分法適用会社の導入率向上に取り組みます。

### ■ 関西電力およびグループの環境管理推進体制



## グループ会社の具体的行動計画「エコ・アクション」

当社グループでは、2005年度から環境に関する具体的行動計画である「エコ・アクション」の展開に努めています。

2007年度の実績では「生活用水使用量の削減」の目標は達成しましたが、その他の項目は達成することができませんでした。

今後ともエコ・アクション実施会社の拡大を図りつつ、目標達成に向けた活動を推進していきます。

なお、「再生紙利用コピー用紙の購入」については、古紙配合率の偽装問題を受け、2007年度は評価を取り止めています。

項目	2006年度実績 ※2006年度の対象34社 ( )内は38社の集計結果	2007年度の目標と実績		目標			評価 (増減説明)
		目標	実績 ※対象34社	2008年度	2009年度	2010年度	
事務所電気使用量の削減	46.5百万kWh (46.8百万kWh)	対前年度比 1%以上削減	対前年度比 1.7%増加 47.3百万kWh	対前年度比1%以上削減			対象会社数は減少しましたが、管理対象事業所数の増加などにより目標を達成できませんでした。引き続き、省エネ活動を展開していきます。
生活用水使用量の削減	251千m <sup>3</sup> (253千m <sup>3</sup> )	対前年度比 1%以上削減	対前年度比 1.2%削減 248千m <sup>3</sup>	対前年度比1%以上削減			節水意識の啓蒙などを積極的に進めた結果、使用量が減少し、目標を達成しました。今後も、節水活動を展開していきます。
車両燃費の向上	9.0km/ℓ (9.0km/ℓ)	対前年度比 1%以上向上	対前年度比 1.3%低下 8.9km/ℓ	対前年度比1%以上向上			アイドリングストップの励行などによりエコドライブを推進してきましたが、短距離移動の増加などにより目標を達成できませんでした。引き続き、エコドライブを推進していきます。
コピー用紙使用量の削減	698.5t (706.5t)	極力低減	対前年度比 18.7%増加 829.1t	極力低減			対象会社数は減少しましたが、管理対象事業所数の増加などにより目標を達成できませんでした。引き続き、レス・ペーパーに取り組んでいきます。

※2007年度中に対象会社の減少(38社→34社)があったため、34社を基準に実績評価しました。

## 環境リスクの管理体制を整備

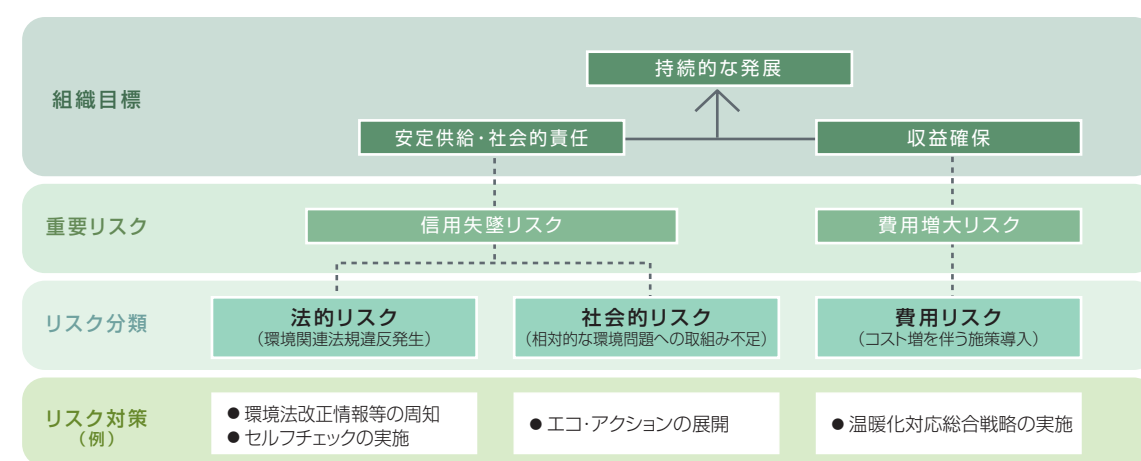
当社では、「環境リスク」を法的リスク・社会的リスク・費用リスクの3つに分けて定義し、環境法改正情報などの周知、エコ・アクションの展開など、必要なリスク対策を実施しています。

今後はリスク管理の対象をグループ会社にも広げ、グループ全体で環境リスク管理に取り組んでいきます。

## 法・条例などの遵守

当社は、環境に関して規制を受ける法、条例の遵守に努めています。また、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」については確実に遵守に努めており、協定の違反はありませんでした。なお、2007年度、当社はこれら環境関連の法、条例、協定について国、自治体などから指導、勧告、命令などを受けた事例はありません。

### ■ 環境リスクの管理体制



# 環境会計

当社は、事業活動における環境保全のコストとその活動により得られた効果を明確にするため、当社単独の環境会計（1999年度実績～）とグループ会社の環境会計（2003年度実績～）を導入し、これを公表しています。

## ISO規格に準拠したマネジメントシステム

当社は、1997年度から火力発電所を中心に環境管理に關する国際規格であるISO14001規格に適合した環境マネジメントシステム(EMS)を導入しています。

また、事業形態ごとのモデル事業所でISO14001外部認証を取得し、2005年2月には同規格をベースとして環境省が策定したエコ・アクション21の認証を北摂営業所が取得しています。

さらに、2008年度からは、大飯発電所において、品質管理と環境管理の同時達成をめざしてEMSと品質マネジメントシステム(QMS)の統合に取り組んでいます。

今後も、モデル事業所での活動を踏まえ、EMSの全社への展開を進めていくとともに、QMSとの統合を図っていきます。

### 「ISO14001」外部認証取得事業所（2007年度末現在）

事業形態	事業所名	登録日	認証機関名
発電	姫路第一発電所(火力)	2000年3月24日	株式会社国際規格認証機構
	姫路第二発電所(火力)	2001年3月23日	
	海南発電所(火力)	2000年10月27日	株式会社日本環境認証機構
	南港発電所(火力)	2002年3月29日	
流通	大飯発電所(原子力)	2002年10月25日	株式会社国際規格認証機構
	姫路電力所	2002年3月29日	
	電力流通事業本部技術試験センター	2004年1月26日	

### 〈グループ〉

事業形態	グループ会社名
電力サポート	(株)きんでん
	(株)かんでんエンジニアリング
	関電プラント(株)
	(株)エネゲート
	(株)ニュージェック
	(株)環境総合テクノス
情報通信	(株)ケイ・オブティコム

### 「エコ・アクション21」認証取得事業所（2007年度末現在）

事業形態	事業所名	登録日	認証機関名
営業	北摂営業所	2005年2月16日	財団法人地球環境戦略研究機関持続性センター

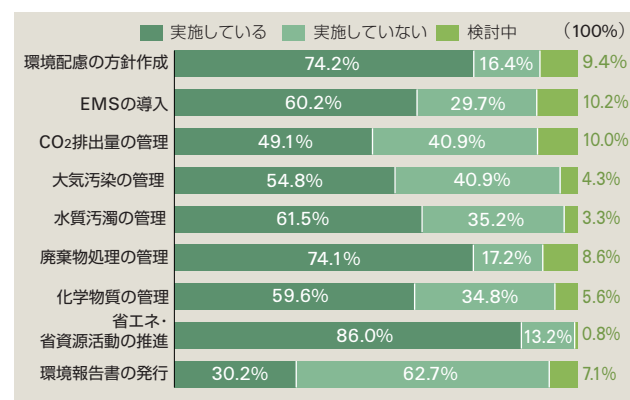
## 取引先のみなさまに対する環境配慮の働きかけ

当社は、取引先のみなさまの環境配慮の取り組み状況を把握するため、環境活動状況調査を開始しました。初回となる2007年度は、主な資材取引先のみなさま161社\*に、環境管

理の取り組み状況などを尋ねる「環境活動状況調査票」をお送りし、約80%に相当する129社から回答をいただきました。今後は、こうした調査結果を参考に取引先のみなさまにも環境配慮の取り組みを働きかけていきます。

\*関西電力グループ会社を除いた当社資材契約先の2006年度購入額の90%をカバー

### 2007年度取引先環境活動状況調査結果（161社）



## 環境に配慮した投資などの状況

環境配慮促進法は、事業者が他の事業者などに対し投資などの行為をおこなう場合、事業者などの環境に関する情報を勘案しておこなうように努めることを求めています。このため当社も、環境に配慮した投資などに取り組んでいます。

まず、投資については、「日本温暖化ガス削減基金」に出資することで、CO2クレジットの獲得だけでなく、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関わっています。

また、当社は退職年金制度として確定拠出年金を導入していますが、その運用商品のなかに、環境問題への取り組み状況と本来の投資価値の両面から分析して評価の高い銘柄に投資するSRI(社会的責任投資)ファンドを組み入れ、加入者が選択できるようにしています。このほか、2008年3月時点で、当社は以下のSRIファンド、インデックスに採用されています。

当社が組み入れられているSRIファンド  
(2008年3月時点における各ファンド運用報告書で確認)

ファンド名(愛称)	委託会社
モーニングスターSRIインデックス・オープン(つながり)	野村アセットマネジメント
三菱UFJ SRIファンド(ファミリー・フレンドリー)	三菱UFJ投信
DIAM高格付インカム・オープンSRI(ハッピークローバーSRI)	興銀第一ライフ・アセットマネジメント
自然環境保護ファンド(尾瀬紀行)	興銀第一ライフ・アセットマネジメント
ダイワ・エコ・ファンド	大和証券投資信託委託

当社が組み入れられているSRIインデックス(2008年3月現在)

モーニングスター社会的責任投資株価指数
---------------------

## 2007年度の評価

### 環境保全コスト

投資については、327億円と前年に比べて79億円増加しました。主な要因は、CO2削減対策である舞鶴発電所1号機におけるバイオマス混焼設備工事(30億円増加)、送変電設備の漏油対策工事(26億円増加)、舞鶴発電所2号機新設における大気汚染防止対策工事(19億円増加)などがあげられます。

また、費用については、販売電力量が増えたことなどによって火力発電所の稼働率が大幅に上昇し、それによって公害防止対策である低硫黄燃料費(70億円増加)や大気汚染・水質汚濁防止設備の運用費用(26億円増加)が増えました。その結果、費用は559億円と前年に比べて104億円増加しました。

### 環境保全コスト(億円)

分類	投資		費用	
	2007年度	2006年度	2007年度	2006年度
I. 地球環境保全コスト(CO2削減対策など)	33.5	6.9	32.2	22.3
II. 地域環境保全コスト	288.3	240.6	372.2	275.6
1. 環境影響測定・監視	0.3	0.0	25.5	25.7
2. 公害防止(大気汚染防止対策、水質汚濁防止対策、漏油対策など)	204.8	160.1	309.3	209.9
3. 自然保護・環境調和	83.2	80.5	37.4	40.0
III. 循環型社会構築コスト	0.3	0.2	91.8	97.0
1. 産業廃棄物処理・リサイクル	0.3	0.2	50.8	48.9
2. 一般廃棄物処理・リサイクル	-	-	0.2	0.2
3. 放射性廃棄物処理	-	-	40.7	47.9
4. グリーン購入	0.0	0.0	0.1	0.0
IV. 環境管理コスト	4.3	0.3	33.3	32.2
V. 研究開発コスト	0.6	0.4	19.6	16.8
VI. その他のコスト	0.2	0.1	10.1	11.0
1. 地域共生・環境教育支援	-	-	2.0	2.5
2. 海外取組み	0.2	0.1	0.1	0.1
3. 環境関連補償金・拠出金	-	-	8.0	8.4
合計	327.3	248.5	559.1	454.9
当該期間の設備投資の総額	2,688	2,237	-	-
当該期間の電気事業営業費用	-	-	23,330	21,687

### 環境保全対策に伴う経済効果

経済効果については、再使用やリサイクルなどによる費用の削減分が、前年に比べて10億円減りました。一方、火力発電所の熱効率向上による燃料費の削減分\*が48億円増えたこと

により、経済効果は284億円と前年に比べて39億円増加しました。

\*基準年である1990年との比較による熱効率向上分から当該年度に削減できた燃料費を計上。

### 環境保全対策に伴う経済効果(億円)

分類	2007年度	2006年度
収益	271	26.3
費用節減	省エネルギーによる費用節減(火力発電所の熱効率向上など)	222.2
	再使用、リサイクルなどによる費用節減	34.2
	その他	0.6
合計	284.1	245.3

## 環境効率性

事業活動によって生じる環境負荷と経済価値の関係を表す環境効率性(1990年度を100とした指数)を試算しています。2007年度の環境効率性は、【販売電力量/総合指標】が128となり、前年から17ポイント、【販売電力量/CO2排出量】が97となり、前年から7ポイントそれぞれ低下しました。主な要因としては、火力発電所の稼働率が増えたことによる環境負荷量(CO2、SOx、NOx排出量)の増加があげられます。

\*2007年度から試算には、ライフサイクルアセスメント研究センターが開発したLIME2の統合化係数を使用しています。

## グループ会社における環境会計

グループ会社の環境会計は、「関西電力グループ環境管理委員会」への参加企業の全部または一部を対象に集計しています。

2006年度は参加企業38社全てを対象に集計しましたが、2007年度は参加企業58社(新規加入:25社、退会:5社)のうち35社(新規対象:2社、対象から除外:5社)を対象に集計しました。今後も、対象企業の拡大を図っていきます。

### 環境保全コスト(百万円)

分類	主な項目	投資		費用	
		2007	2006	2007	2006
管理活動コスト	ISO整備・運用	5	3	697	685
公害防止コスト	大気汚染・水質汚濁防止設備の維持管理	60	13	34	29
資源循環コスト	一般・産業廃棄物の処理、リサイクル	0	0	509	572
社会活動コスト	植林・植樹活動、社外行事への協力	-	-	5	5
その他コスト	汚染負荷量賦課金	20	22	73	17
合計		85	38	1,319	1,307

### 環境保全対策に伴う経済効果(百万円)

分類	2007年度	2006年度
収益	リサイクルなどによる事業収入	355
	エコ商品などの売り上げ	119
費用節減	省エネなどによる費用削減	57
合計	532	798

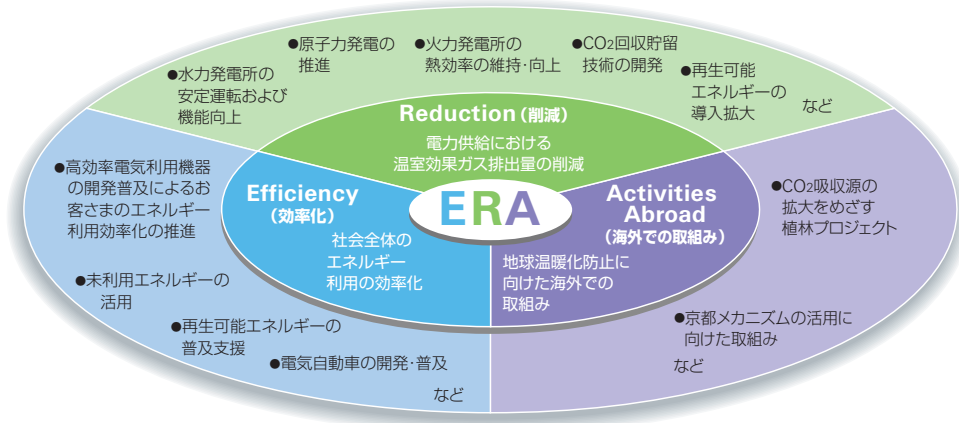
# 地球温暖化防止への取組み

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た箇所には、左の検証マークを表示しています。

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の効率化への取組みをグローバルに展開しています。

## ニューERA戦略の概要

ニューERA(イーラ)とは、E(Efficiency)、R(Reduction)、A(Activities Abroad)の各方策をバランスよく推し進め、将来にわたって地球温暖化問題の改善への貢献をめざすための、当社独自の総合的対策です。1995年に、それまで設定していた環境方針を体系化して策定しました。



## ニューERA戦略実行による当社のCO2削減目標と実績

### CO2排出係数の低減に向けた目標の設定

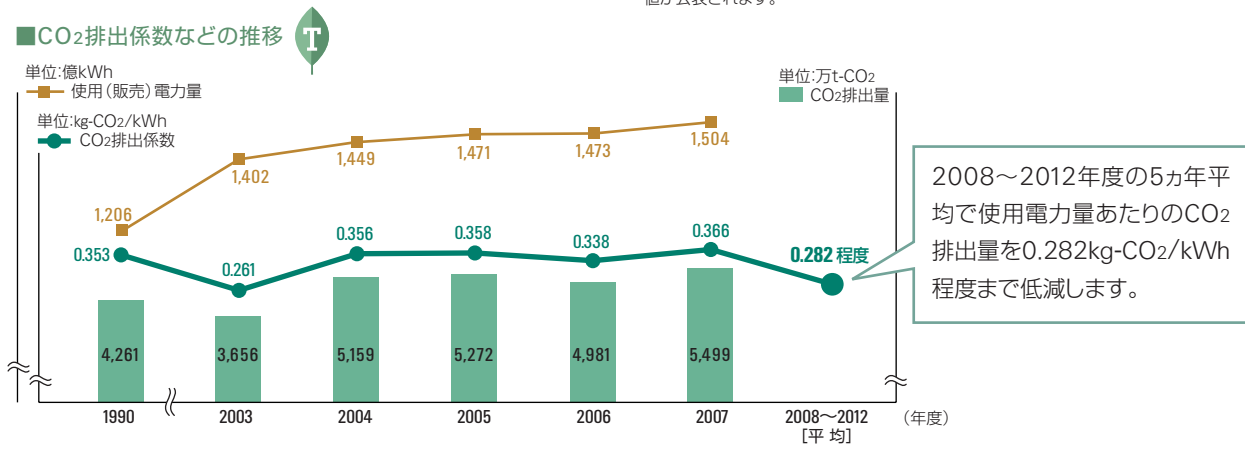
当社は、使用(販売)電力量当たりのCO2排出量(CO2排出係数)の削減に向けてニューERA戦略を推進してきました。その結果、CO2排出係数は業界トップレベルの水準を達成していますが、系統電力の低炭素化をめざし、京都議定書第一約束期間(2008~2012年度)の5ヵ年平均で0.282kg-CO2/kWh程度まで低減させるというチャレンジングな目標を掲げ、取組みを推進しております。

### CO2排出係数低減の実績

2006年度と比べて原子力利用率が低下し原子力の発電比率が下がったことや販売電力量の増加等により、火力発電所の稼働が増えたことで、CO2排出量が増加し、2007年度のCO2排出係数は0.366kg-CO2/kWh\*となりました。

今後はさらなる系統電力の低炭素化をめざし、安全を最優先とした原子力発電の設備利用率の向上や火力発電所の熱効率の維持・向上、地球規模でのCO2削減につながる京都メカニズムの活用などに取組みます。

\*暫定値であり正式には「地球温暖化対策の推進に関する法律」などに基づき国から実績値が公表されます。

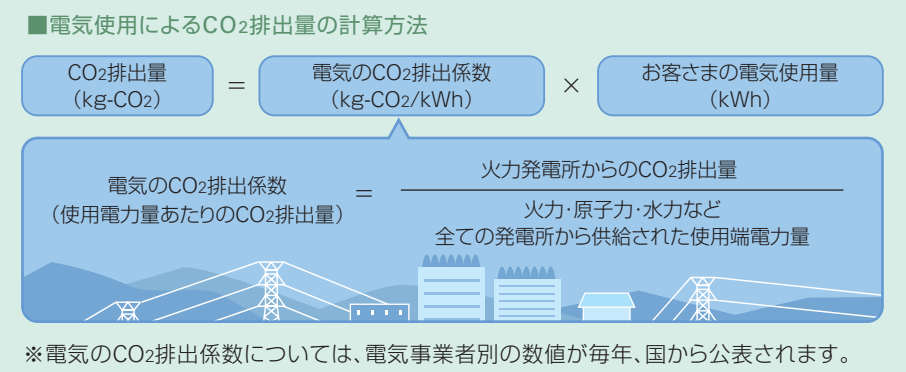


(注) 2005年度以降の数値は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」上の「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」に基づき計算しています。なお、本制度ではグリーン電力証書などのCO2削減価値は考慮されていません。

2008~2012年度の5ヵ年平均で使用電力量あたりのCO2排出量を0.282kg-CO2/kWh程度まで低減します。

## CO2排出係数とお客さまの暮らし

お客さまの電気の使用によるCO2排出量は、「電気のCO2排出係数」に「お客さまの電気使用量」をかけて算出することができます。当社はCO2排出係数のより一層の低減に努めるとともに、省エネルギーのご提案をおこなうことで、お客さまのCO2排出量の低減に貢献していきます。



# Efficiency —社会全体のエネルギー利用の効率化—

エネルギーが社会全体で効率よく利用されるよう、お客さまへの省エネルギーのご提案や、再生可能なエネルギーの開発・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、お客さまのエネルギー利用の効率化を進めるため、「高効率機器・システムの開発・普及」や「お客さま設備の運用方法改善のためのご提案」に取り組んでいます。例えば、法人のお客さまには、高効率空調やヒートポンプ給湯などを提案し、一般家庭のお客さまには、ヒートポンプ技術によって使用電気の3倍以上の熱エネルギーでお湯を沸かす「省エネ給湯機エコキュート」の普及拡大を図っています。こうした省エネ性に優れた機器のご利用で、CO2の排出量を大幅に削減することができます。



## 再生可能エネルギーの開発・普及

### 小水力発電所の開発

関西電力グループの関電エネルギー開発(株)は、豊中市上下水道局と共同で小水力による発電運転を2007年2月に開始しました。豊中市寺内配水場内に設置したこの小水力発電所は、浄水池から配水池へ送られる水道水の圧力を利用して129kWの発電機を動かしています。それまで未利用だった水圧を有効利用することで、配水場で使われる電気を補うことが可能となりました。なお、余った電気は当社が購入しています。



### バイオ燃料の利用

大阪府では2007年度から環境省の委託を受けて、バイオエタノール3%混合ガソリン(E3)の流通・利用を目的とした実証事業「エコ燃料実用化地域システム実証事業」を開始しました。当社は数台の社有車を登録し、E3で走行させ、この実証事業に参画しています。

### 関西グリーン電力基金

関西グリーン電力基金(運営:財団法人関西情報・産業活性化センター)は、地域のお客さまから寄付金を募り、発電時にCO2を排出しない新エネルギー発電施設の建設を助成する市民参加型の取組みです。当社もお客さまからの寄付金と同額の寄付をおこなうなど新エネルギーの普及促進に積極的に協力しています。2007年度の助成実績は太陽光発電6件、風力発電2件、普及・啓発用発電7件となり、助成実績は2000年度に制度が発足して以来90件に達しました。



## 省エネルギーに関する情報提供など

お客さまにさらに効率的にエネルギーを利用していただけよう、法人のお客さまにはお客さま設備の計画から設計・施工・運用・メンテナンス・更新まで、設備のライフサイクルに合わせた多様なサービスを提供しています。また、個人のお客さまには、環境家計簿の推奨やさまざまな省エネルギーに関する情報を提供しています。

### Webサイトやパンフレットで省エネルギーの情報提供

省エネルギーを無理なく実践していただけるよう、電気の手順な使い方を紹介したパンフレットを配布するほか、当社ホームページ上にも楽しく省エネに取り組んでいただけるサイトを掲載しています。



Web 「Enjoy 省エネLife 江古田ファミリー暮らしの省エネ」  
http://www.kepco.co.jp/sho-ene/index.html

### 電気のご使用量の照会サービス

毎月の検針の際にお届けする「電気ご使用量のお知らせ」では、前年同月のご使用量を掲載しています。また、当社ホームページでは過去15ヵ月の電気ご使用実績の照会サービスをご提供し、料金や使用量の推移を表示しており、省エネの目安としてご利用いただけます。

Web 「過去15ヵ月の電気料金のご照会」  
http://www.kepco.co.jp/service/syoukai/index.html

## 貨物輸送における省エネの取組み

当社は、エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)の改正によって、2007年度に特定荷主の指定を国から受け、貨物輸送に係るエネルギー使用量などの報告を適切に実施しています。当社の国内貨物輸送は、化石燃料の運搬を中心に船舶輸送が9割以上を占めており、モーダルシフトが進んでいます。しかし、これに満足することなく、今後も貨物輸送のエネルギー使用量の削減に努めてまいります。

# 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・向上などさまざまな取組みによって、電力供給における温室効果ガス排出量の削減に努めています。

## 電気自動車の導入

電気自動車は、走行中、CO<sub>2</sub> (二酸化炭素)やNO<sub>x</sub> (窒素酸化物)、SO<sub>x</sub> (硫黄酸化物)を全く排出せず、またバッテリー充電に利用する電気エネルギーを含めてもCO<sub>2</sub>の排出量はガソリン車の3割程度と、環境負荷を大きく低減することができる次世代の自動車です。

当社は開発中の試験車両を業務用車両として利用しながら運転データを収集し、受容性や実用性の評価をおこなうなど、電気自動車の普及に向けた取組みを続けています。



電気自動車の試験車両を日々の業務で利用し実用性などを評価

## オフィスの省エネ・省資源活動

### 関電ビルディングの環境共生への取組み

2005年に業務を開始した新本店ビル(関電ビルディング)は、「環境共生のモデルビル」に向けた種々の工夫を施しています。

2005年11月の「地球温暖化防止活動環境大臣賞」につづき、2008年2月には、第2回サステナブル建築賞「(財)建築環境・省エネルギー機構理事長賞」を受賞しており、社会から評価していただいています。



関電ビルディング

### ●自然エネルギーの積極的な利用

建物の構造により自然換気や採光を効果的におこない、各階に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。また、河川水の熱を空調用に活用することで高い省エネルギー性を維持しつつ、大気に直接排熱しないことでヒートアイランド現象の抑制にも貢献しています。



同ビルの地下にある「中之島三丁目地区熱供給施設」は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進的な事例として注目を集めています

### ●省エネルギーの推進

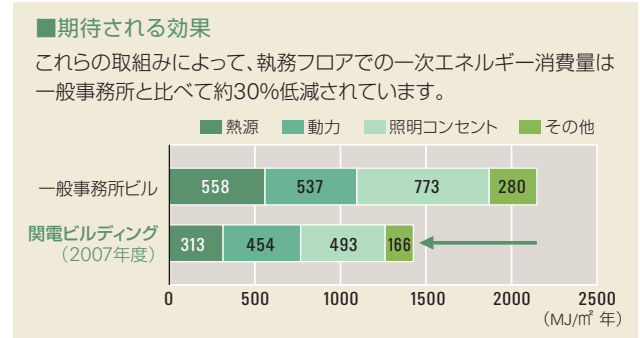
執務エリアの自動照明や効率的な空調方式の採用により、省エネルギー性と快適性の両立を図っています。

### ●電力負荷平準化の推進

給湯設備は深夜電力を利用するとともに、建物蓄熱や大規模氷蓄熱で昼間の電力ピークを低減しています。

### ●資源の有効利用

洗面所の排水や雨水などを処理してトイレ洗浄水として再利用し、上水の使用量を40%低減しています。

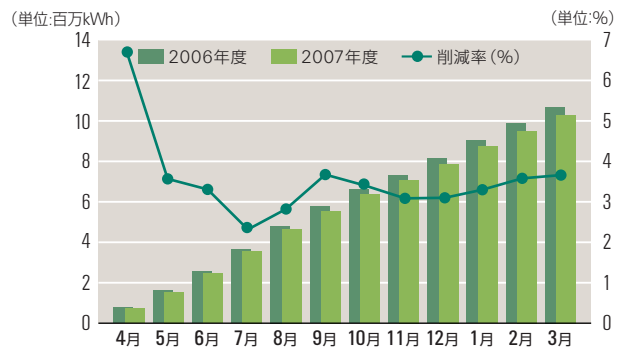


### 事業所などでのエネルギーマネジメント

当事業所におけるエネルギー消費量のさらなる削減を図るため、一部の事業所で「エネルギーマネジメント」の導入を進めています。対象事業所では、毎日の消費電力量を継続して細かく計測し、データの確認・分析をおこなって、効果的な対策を実施しています。

2007年度の運用事業所では、従来の省エネ活動に加えて、データに基づく空調運転制御の調整などに取り組んだことにより、前年度に比べて3%以上の消費電力量の削減に成功しました。こうした取組みを継続すると同時に、活動で得た知見は、お客さまのより効率的なエネルギー利用に役立てるよう、各種の提案に活かしていく予定です。

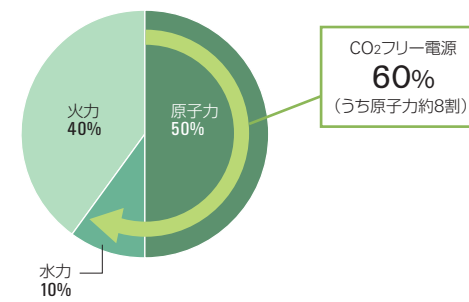
### ■2007年度運用事業所における電気使用量の推移



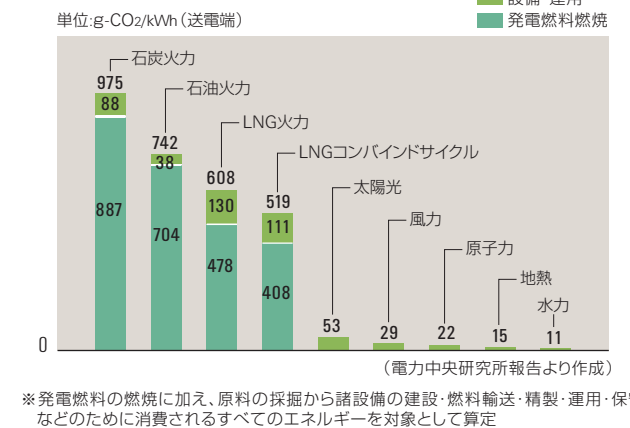
## 原子力発電の推進

原子力発電は、発電過程で地球温暖化の原因となるCO<sub>2</sub>を排出しないことから、地球温暖化防止対策として重要な発電方式です。また、燃料であるウランが政情の安定した国々に分布していることなどから供給安定性や経済性にも優れています。そのような理由から、当社は原子力発電所の安全・安定運転の継続を重要課題とし、積極的に取り組んでいます。

### ■CO<sub>2</sub>フリー電源の割合(当社設備による2007年度発電電力量)



### ■電源別のライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量



## 水力発電の安定運転および機能向上

長い歴史を持つ水力発電は、自然の恵みである水の力を利用しており、純国産エネルギーとして供給安定性や経済性に優れています。また、原子力発電と同様に発電過程でCO<sub>2</sub>を排出しないことから、環境にやさしい発電方式として注目を浴びています。当社は、今後も適切なメンテナンスにより水力発電の安定運転を続けていくとともに、需給変動への柔軟な対応や環境負荷低減に向け、揚水発電所の可変速化を推進します。

## 火力発電所の熱効率の維持・向上

火力発電所の熱効率を向上させることは、化石燃料の節約につながり、その結果、CO<sub>2</sub>排出量を抑制することができます。現在、堺港発電所では1,500℃級の最新鋭コンバインドサイ

クル発電方式へ設備を更新(熱効率が約41%から約58%に向上)しており、2009年4月以降に運転を順次開始する予定です。また、他の発電所においても、設備や運用面の対策により熱効率の維持・向上に継続的に取り組んでいます。

### ■堺港発電所の設備更新に伴うCO<sub>2</sub>排出量比較(試算)

	現状	設備更新後	評価
出力(万kW)	200	200	同等
CO <sub>2</sub> 排出係数(kg-CO <sub>2</sub> /kWh)	0.51	0.36	約30%削減

## 風力・太陽光発電の自主開発の推進

風力や太陽光など新エネルギーは、発電過程でCO<sub>2</sub>を排出しないため、当社グループも自らその開発に着実に取り組んでいます。



### 淡路島でwind farm建設を計画

関西地方は風力発電の設置に適した地域が少なく、その他の地方に比べると風力発電の数は多くありません。そうしたなか、比較的好適な風が吹く淡路島で、関西電力グループの関電エネルギー開発(株)が風車12基(総出力24,000kW)のwind farmの建設を計画しています。

### 堺市臨海部でメガソーラー発電計画を推進

当社は、堺市、シャープ(株)と、堺市臨海部において、以下の2カ所のメガソーラー発電計画を共同で推進します。

- 堺第7-3区太陽光発電所(仮称)  
[出力:約1.0万kW 着工予定:2009年度 運開予定:2011年度]  
堺市西区の産業廃棄物埋立処分場「堺第7-3区」において、当社が太陽光発電所を建設します。
- 堺コンビナート太陽光発電施設(仮称)  
[出力:最大 約1.8万kW 当初 約0.9万kW]  
[着工予定:2010年3月迄に 運開予定:2011年3月迄に]  
堺市に建設中のシャープ(株)等のコンビナートの屋根上などに、シャープ(株)と当社グループが共同で太陽光発電設備を設置します。  
2つの発電施設を合わせると約2.8万kWとなり、世界最大級の太陽光発電規模となります。また本計画におけるCO<sub>2</sub>削減量は、合計で年間約1万トンになる見込みです。



堺第7-3区太陽光発電所(仮称)(最終完成予想図)

# Activities Abroad —地球温暖化防止に向けた海外での取り組み—

地球規模での温暖化対策に貢献するため、当社グループは電気事業者として長年培った知識や経験、技術やノウハウを活かし、京都メカニズムの活用などに向けた取り組みを展開しています。

## ツバル国に太陽光発電を設置

海拔がわずか2mという島国、ツバルは、地球温暖化などによる海面の上昇で、水没の危機に瀕しています。

当社はe8（世界電力首脳有志の会議）の地球環境保全活動の一環として、ツバルの首都、フナフチにおいて40kWの太陽光発電設備を設置し、当社の建設技術や運転のノウハウの伝承に努めています。2008年2月に太陽光発電所の運転が開始され、当社は今後2年間にわたって、発電所のモニタリングや運転支援をおこなってまいります。

プロジェクト名	ツバル太陽光発電プロジェクト
当社以外の参画企業	東京電力、ツバル電力公社
CO <sub>2</sub> 削減量	約50t-CO <sub>2</sub> /年
参画期間	2007年～2010年



ツバルは南太平洋に浮かぶ海拔2mの小 さな島国 太陽光発電設備

## オーストラリアでの環境植林プロジェクト

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、地球温暖化防止と土壌塩類化防止を同時達成することをめざしたコベネフィット型の環境植林を実施しています。

西豪州パース近郊の農地や牧草地をリースし、マリーユーカリを幅約10m程度のベルト状に合計約900km（約1000ha、250万本）植林しています。

プロジェクト名	西豪州環境植林プロジェクト
当社以外の参画企業	オイルマリーカンパニー、環境総合テクノス
CO <sub>2</sub> 削減量	約860,000t-CO <sub>2</sub> /20年
参画期間	2002年～2022年



ベルト状マリーユーカリ植林の一部（地元見学会にて）

## ニュージーランドの風力発電プロジェクトに参画

ニュージーランド北島のパーマストーンノースにあるタラルア風力発電所は、合計134基の風力発電機が設置され、南半球最大規模の風力発電所として、稼働しています。当社は本プロジェクトにおいて、3,000kWの風力発電機を31基建設し売電するという第3期プロジェクトに参画しています。

この取り組みは、ニュージーランド政府から「共同実施（JI）」として承認を受けており、当社は日本企業として初めて同国でのJI事業に参画したことになります。

プロジェクト名	第3期タラルア風力発電プロジェクト
当社以外の参画企業	TrustPower社
CO <sub>2</sub> 削減量	約230,000t-CO <sub>2</sub> /年
参画期間	2008年～2012年



ニュージーランドの北島にあるタラルア風力発電所

## シンガポールで排熱を有効活用

シンガポールのスングエイカドゥー地区において、間伐材などの焼却設備から出る排熱を、飲料工場のゴミの乾燥や、化学薬品の保温の熱源に利用します。こうした熱源は、これまで化石燃料によってまかなわれていたことから、焼却設備の排熱を利用することで、温室効果ガスの排出を抑制します。

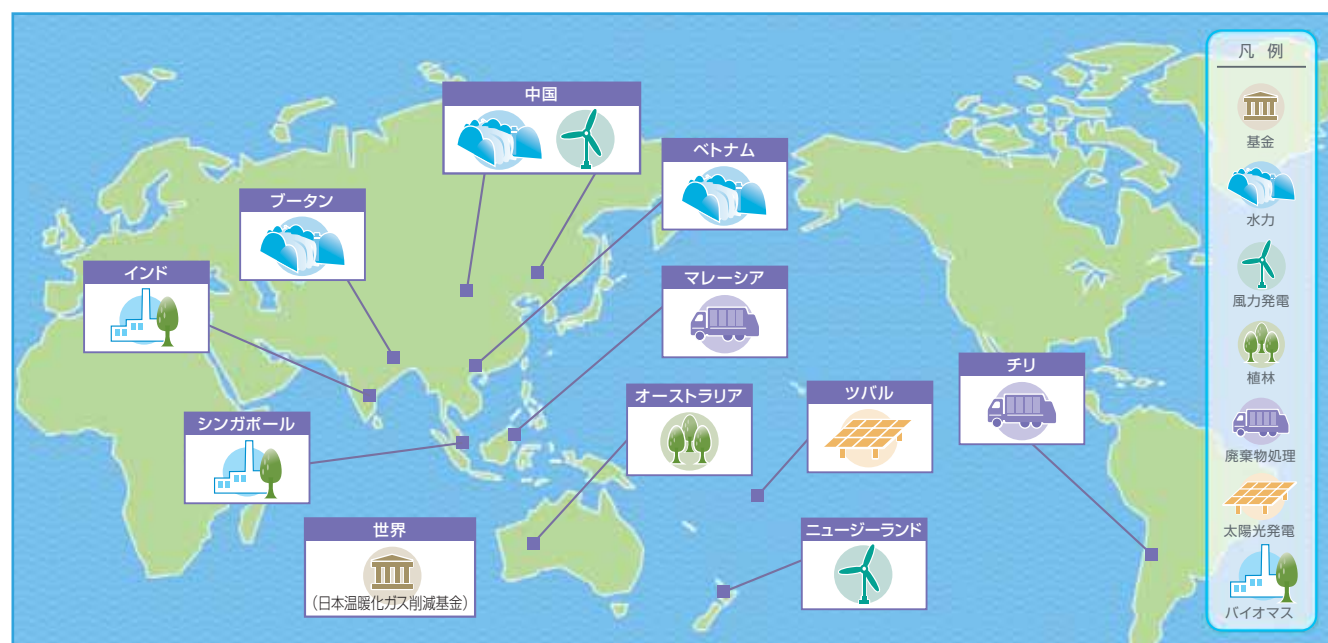
このプロジェクトはシンガポール政府から初めてCDMとして承認を受けており、今後、国連へのCDM登録の申請も進められていきます。

プロジェクト名	新用途向け排熱回収プロジェクト
当社以外の参画企業	Bee Joo産業社
CO <sub>2</sub> 削減量	約15,000t-CO <sub>2</sub> /年
参画期間	2008年～2012年



間伐材などの焼却設備の排熱を新たな目的に利用

### ■関西電力の海外での主な取り組み



「クリーン開発メカニズム」「共同実施」とは  
京都議定書に定められている温室効果ガスの排出削減方法。先進国が他国でCO<sub>2</sub>やメタンなどの温室効果ガスの排出削減事業に参画した場合、その排出削減量を自国の目標達成に使用することができます。

「クリーン開発メカニズム」（CDM）は、先進国が途上国で温室効果ガスの削減事業に取り組むための制度で、「共同実施」（JI）は先進国同士が共同で削減事業に取り組むための制度です。

## マレーシアのパーム油工場でメタン発生を防止

マレーシアのサバ州にあるパーム油工場では、油を搾ったあとの椰子殻や有機排水が大量に放置され、それらが腐敗することでメタンが発生しています。そこで、当社はこの椰子殻や有機排水を腐敗する前にコンポスト、つまり堆肥化し、肥料として利用することでメタンの発生を防ぐプロジェクトに参画しました。

このプロジェクトは、2007年11月に、メタン発生防止に関する温暖化抑制プロジェクトとして、国連にCDMとして登録されました。

プロジェクト名	椰子殻、有機排水コンポストプロジェクト
当社以外の参画企業	MG BioGreen社
CO <sub>2</sub> 削減量	約29,000t-CO <sub>2</sub> /年
参画期間	2007年～2012年



椰子殻

コンポスト施設

### これからも地球温暖化防止に貢献されることを期待します

私たちKyotoenergyは、CDMにかかるプロジェクト設計書などの作成を業務としており、関西電力が参画するCDMプロジェクトにも携わっています。世界的に温暖化対策が急がれるなか、世界中で展開されるCDMプロジェクトは地球規模でのCO<sub>2</sub>削減に現実的で有効な取り組みであると考えます。

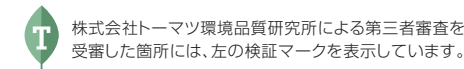
こうした活動に積極的に参画している関西電力は地球環境保全に真摯に取り組む企業として評価されるべきであると思います。

これからもよきパートナーとして、温暖化防止に貢献されることを期待します。

Kyotoenergy CEO  
ミッシェル・ブロン 氏







# 地域環境問題への取り組み

当社は、大気汚染防止や水質汚濁防止をはじめとする地域環境保全対策を確実に実施するとともに、化学物質についても厳正に管理をしています。

## 地域環境保全対策

発電所では、法律や条例、環境保全協定などにに基づき環境保全対策を実施し、大気、水質、騒音、振動などを監視・測定しています。

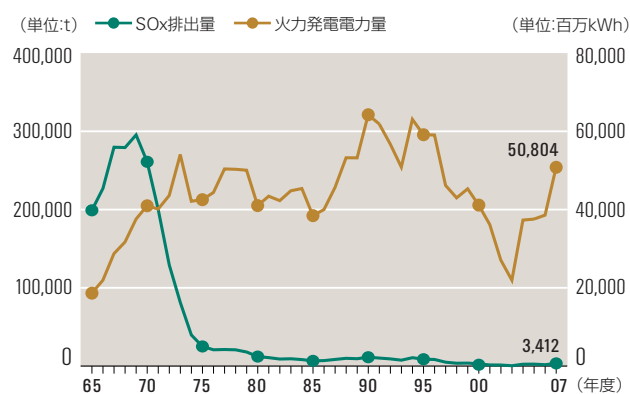
さらに発電所周辺の大気や海域のモニタリングをおこない、総合的に環境影響を評価し、問題がないことを確認しています。

## 大気汚染防止対策 (SOx・NOx・ばいじん)

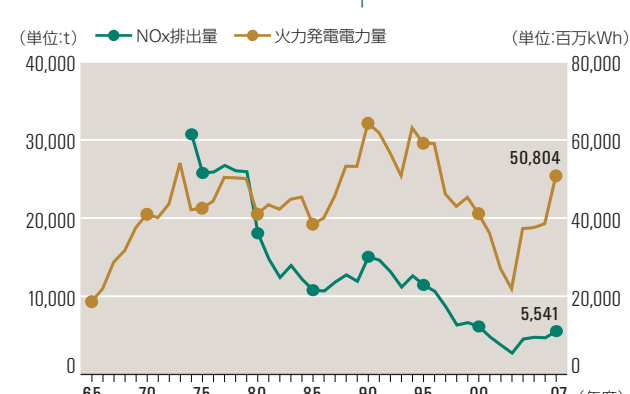
火力発電所では、硫黄や窒素の少ない燃料を使用したり、排煙中の硫酸化物 (SOx) や窒素酸化物 (NOx) を取り除く装置を設置することで、その排出を低減しています。その結果、発電電力量あたりの排出量は、世界的に最も少ないレベルになっています。

このほか、ばいじんについても、高性能電気集じん器の設置などにより、その排出を低減しています。

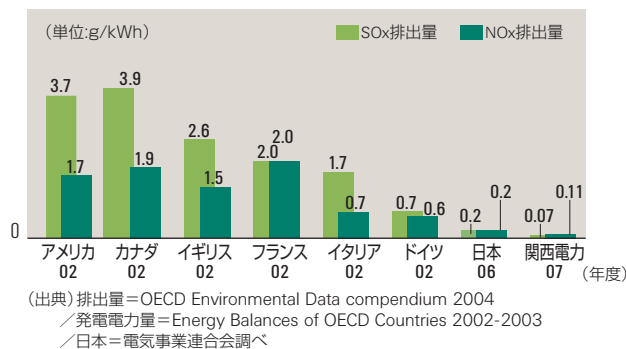
### ■火力発電電力量とSOx排出量



### ■火力発電電力量とNOx排出量



### ■世界各国の火力発電電力量あたりのSOx、NOx排出量



## 水質汚濁・温排水対策

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、火力発電所では防油堤やローディングアームを設置するとともに、万一の漏油に備えて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、取・放水口の位置や方式を適切に選定しています。

## 騒音・振動防止対策

発電所や変電所では、騒音や振動が発生する恐れのある機器は、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、消音器や防音壁を設置したりすることにより、騒音や振動を抑制しています。

## 悪臭防止対策

当社の排煙脱硝装置や電気集じん器に使用されるアンモニアについては、自動制御装置により常に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、悪臭の発生を防止しています。

### 舞鶴地域における竹の炭化によるCO2固定・有効利用の研究

当社は舞鶴地域に生育している竹を炭化して、大気中のCO2を竹炭に固定し、できた竹炭を、水質浄化や土壌改良などに有効利用する実証研究に取り組んでいます。



舞鶴CO2竹炭固定・有効利用実験センター (京都府舞鶴市)

## 化学物質の厳正な管理

人の健康や地域の生態系に影響を及ぼすことがないように、化学物質は法令に従い、厳正に管理しています。

### PCB廃棄物の処理

低濃度PCB廃棄物である柱上変圧器の絶縁油と変圧器ケースは、2004年4月から当社の「柱上変圧器資源リサイクルセンター」で順調に処理しています。

また、高圧トランス・コンデンサ類の高濃度PCB廃棄物などは、2006年10月から、日本環境安全事業 (株) 大阪事業所での委託処理を開始しています。なお、微量PCBの混入が判明した重電機器については、使用を計画的に中止し、保管するなど適正に管理しています。

### アスベスト問題への対応

当社は、かねてから石綿が含まれる設備について、それらの状態を定期的に監視するなど、適切な対応を図ってきました。

石綿の使用が判明した建物や設備は、除去や非石綿製品への取替えを計画的に進めています。

### ■石綿の使用箇所

対象	使用箇所	
石綿を含有する吹付け材	自社建物の吸音材、断熱材、耐火材、変圧器の防音材	
石綿含有製品	建材	建物の耐火ボード、屋根材、床材など
	石綿セメント管	地中線用の管路材料 (送電設備、配電設備、通信設備)
	保温材	発電設備 (火力設備、原子力設備)
	シール材・ジョイントシート	発電設備 (火力設備、原子力設備)
	緩衝材	送電設備などの懸垂碍子
	増粘剤	架空送電線用の電線、水力設備のダム

### 化学物質の排出量と移動量

当社は、PRTR法を遵守するとともに、「PRTR対象化学物質

### ■PRTR法対象物質の排出量・移動量の状況

対象化学物質名	排出量 (t/年)				移動量 (t/年)			
	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
2-アミノエタノール	<0.1	<0.1	0	0	3.3	5.1	4.7	11
石綿	0	0	0	0	120	50	80	25
ビスフェノールA型エポキシ樹脂	<0.1	<0.1	0.11	0.11	0	0	0	0
エチルベンゼン	4.0	7.1	14	17	0	0	0	0
キシレン	33	32	36	46	<0.1	<0.1	0.11	<0.1
HCF-225	4.3	2.1	4.6	3.2	0	0	0	0
スチレン	2.4	2.2	1.2	1.2	0	0	0	0
チオ尿素	0	0	—	—	0	0	—	—
トルエン	7.0	4.5	6.9	14	0	0	<0.1	<0.1
ヒドラジン	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.4	2.1	0.89	1.1
フタル酸ビス (2-エチルヘキシル)	—	—	—	1.1	—	—	—	0
ベンゼン	<0.1	—	—	—	0	—	—	—
りん酸トリス (ジメチルフェニル)	0	0	0	0	15	7.7	7.3	3.7
ダイオキシン類	70 (mg-TEQ/年)	340 (mg-TEQ/年)	0.44 (mg-TEQ/年)	0.45 (mg-TEQ/年)	3.9 (mg-TEQ/年)	4.4 (mg-TEQ/年)	14 (mg-TEQ/年)	1.5 (mg-TEQ/年)

※本表は、年間取扱量がPRTR法に基づく規定数量以上である事業所について集計。 ※「0」表記は、排出量などが無い場合。 ※「<0.1」表記は、排出量などが0.1t/年未満の場合。 ※「—」の表記は集計の対象となる事務所がない場合。 ※有効数字は2桁で表示。

管理の手引」に基づき化学物質を厳正に管理しています。また、PRTR法に基づき、取り扱った化学物質の排出量と移動量を国に届けるとともに、随時、公表しています。

## 土壌・地下水汚染防止対策

当社は、「土壌汚染対策法に関する手引」を作成し、適切な対応をおこなっています。また、発電所では防液堤や防油堤を設置し、薬品類や重原油などの燃料の万一の漏洩にも備えています。

## 環境アセスメントの実施

環境アセスメントとは、事業の実施が環境にどのような影響を及ぼすかについて、調査、予測および評価を実施し、その結果について地域の方々や地方公共団体などからご意見をいただき、それらを踏まえて環境の保全に適正に配慮し、事業計画に反映させるための手続きです。

発電所の環境アセスメントは、環境影響評価法の手続きに加えて、電気事業法による固有の手続きが追加的に定められています。

当社は、現在、堺港発電所をコンバインドサイクル発電方式に設備更新する工事を進めています。この更新に関する環境アセスメントを2004年1月から2006年7月まで実施しました。

また、姫路第二発電所においてもコンバインドサイクル発電方式への設備更新について、事業性評価を実施することとし、2007年5月から環境アセスメントの手続きを開始しており、1年間の現況調査、その後の予測・評価を実施することとしています。



色彩のコンセプトは、発電所敷地内や浜寺公園の松林をデザインモチーフとしました

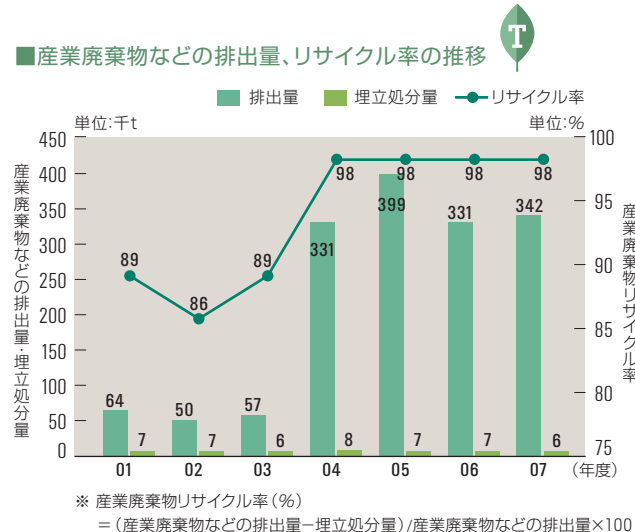
T 株式会社トーマツ環境品質研究所による第三者審査を受審した箇所には、左の検証マークを表示しています。

# 循環型社会に適合した事業活動の推進

当社では、3R活動（発生抑制・再利用・再生利用）やグリーン購入、オフィスなどにおける省エネ・省資源活動の推進など、循環型事業活動のさらなる推進に取り組んでいます。

## 産業廃棄物リサイクル率、埋立処分量の実績

当社は、循環型社会に適合した事業活動を推進するため、事業活動全般にわたり廃棄物などの3R活動を推進しています。例えば、廃コンクリート電柱は道路路盤材などへ、舞鶴発電所から排出される石炭灰や石こうはセメント原料などへほぼ全量リサイクルしています。



## 産業廃棄物などのリサイクル用途

産業廃棄物など	リサイクル率	主なリサイクル用途
汚泥 (脱硫石こう・排水処理汚泥など)	97%	建設材料
ばいじん (石炭灰・重原油灰など)	100%	セメント原料
燃え殻 (石炭灰・重原油灰など)	100%	希少金属回収
廃油	100%	燃料など
金属くず	99%	金属回収
がれき類 (廃コンクリート電柱など)	99%	路盤材
ガラス・陶磁器くず (保温材くず・磚子くずなど)	38%	金属回収
廃プラスチックくず (イオン交換樹脂など)	71%	プラスチック原料
特別管理産業廃棄物 (廃油・廃石綿など)	73%	燃料など

## ゼロエミッションの取り組み

当社は、中長期的に事業活動におけるゼロエミッションを達成していく必要があると考え、2007年度から「産業廃棄物リサイクル率99.5%以上」という目標を掲げて取り組んでいます。

今後5年程度を目途に目標を達成するため、リサイクル推進に係る社内体制を強化するとともに、リサイクル事業者などに関する情報収集と社内における情報共有化の仕組みの整備などを進めています。

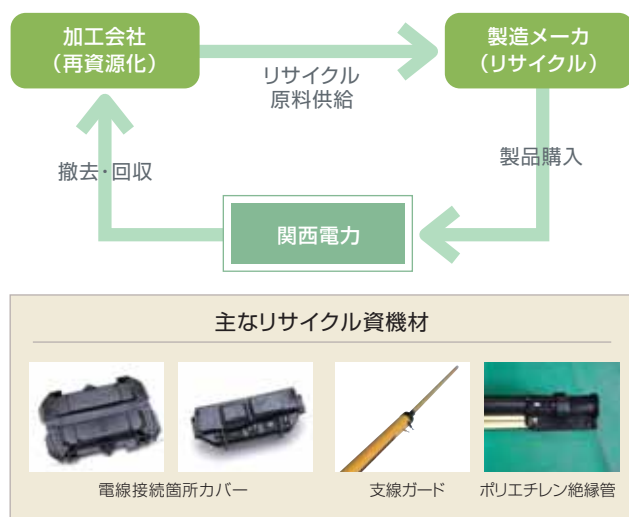
### 目標達成のための具体的な取り組み

課題	取り組み
リサイクル推進に係る社内体制が不十分	循環型事業活動推進ワーキング活動の充実 (部門別リサイクル率向上計画の策定・進捗状況管理)
リサイクルの方法が不明	情報収集・仕組みの整備 (リサイクル会社、リサイクル事例に係る情報共有化)
リサイクル困難な廃棄物の処理	技術開発動向などを踏まえた新たなリサイクル事業者の開拓

## 防護管不用品などのリサイクル

配電設備の不用撤去品から発生するポリエチレン絶縁管 (ポリ管) や電線接続箇所カバーなどの廃プラスチックくずを、もとのポリ管や電線接続箇所カバーとしてリサイクルし、再度資機材として購入しています。

### 廃プラスチックのリサイクル



## 一般廃棄物の分別回収

本店ビルでは、執務エリアにはゴミ箱を置かず、ワークコーナーに「分別コレクタ」と「その他不燃物回収ボックス」などを設置し、ごみを分別回収しています。

その結果、紙類については100%リサイクルを達成しています。



「分別コレクタ」(右)と「その他不燃物回収ボックス」(左)

### 本店・オフィスゴミ分別一覧表

物品名称	分別先
コピー用紙	「紙類」コレクタ
古新聞	「新聞」コレクタ
雑誌類、パンフレット (カラー印刷 色付のもの)	「雑誌」コレクタ
空き缶	「缶」コレクタ
ペットボトル	「ペットボトル」コレクタ
弁当から、飲料パック、カップめん容器	「その他不燃物」コレクタ
その他不燃物	「その他不燃物」コレクタ
段ボール箱	ワークコーナー内に集積
シュレッダーくず	ワークコーナー内に集積
ガラス製不用品 (空きビンなど)	「その他不燃物 (ビン・ガラス)」回収ボックス
陶器製不用品	「その他不燃物 (プラスチック類)」回収ボックス
ペットボトルラベル、キャップ、紙コップのふた	「その他不燃物 (プラスチック類)」回収ボックス
プラスチック製不用品 (ペットボトル除く)	「その他不燃物 (プラスチック類)」回収ボックス
金属製不用品 (金属製事務用品に限る)	「その他不燃物 (金属類)」回収ボックス
自販機の紙コップ	リフレッシュコーナー 自販機横の紙コップ回収箱
生ゴミ	リフレッシュコーナーの茶殻入れ
吸殻	リフレッシュコーナーや喫煙室の吸殻入れ

## グリーン購入の取り組み

当社は、「グリーン購入推進方針 (1999年策定)」に基づき、環境負荷が少ない製品やサービスを優先的に購入する「グリーン購入活動」を展開しています。具体的には、グリーン購入マニュアルを定め、全社の購入目標を設定し、活動の促進を図っています。

オフィス用品については、過去からほぼ100%の購入実績を維持し、2007年度からはグリーン購入対象品目を従来の

43品目から45品目まで拡大し、グリーン購入のさらなる推進を図っています。

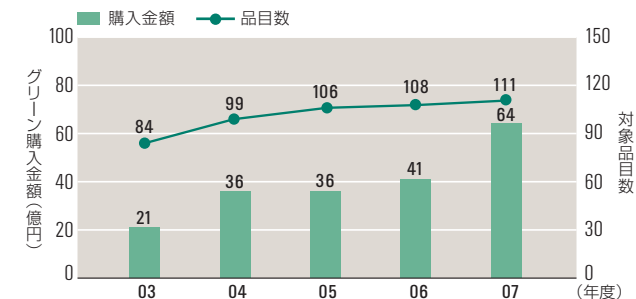
なお、2007年度におけるオフィス用品のグリーン購入実績につきましては、紙製品の古紙配合率などの問題を受け、古紙を配合した製品14品目を除き、集計しました。(45品目→31品目)

一方、電線や変圧器など電力設備用資機材のグリーン購入については、環境に配慮した資機材の調達を積極的に進め、2007年度は111品目を対象として購入しました。2008年度については購入対象品目を114品目とし、グリーン購入の拡大を図っています。

### オフィス用品のグリーン購入実績

品目名	グリーン購入率	
	目標	実績 (2007年度)
オフィス用品	ほぼ100%	全体 (31品目) 98%
		●文具類 (15品目) 75%
		●什器類 (11品目) 97%
		●OA機器 (5品目) 99%

### 電力設備用資機材のグリーン購入実績



## VOICE

### ゼロエミッションの達成をめざして

当社は、事業所から排出される産業廃棄物のリサイクルをさらに推進するため、ゼロエミッション (リサイクル率99.5%) という高い目標を掲げ、全社一丸となって取り組んでいます。目標を達成するためには、従業員一人ひとりが「自分たちが発生させた廃棄物は責任を持ってリサイクルする!」という強い意識を持ち、産業廃棄物の分別など、基本的なことを確実に実践することが、目標達成の一番の近道だと思います。



環境室 環境技術グループ 矢部 隆三

# 環境意識啓発活動

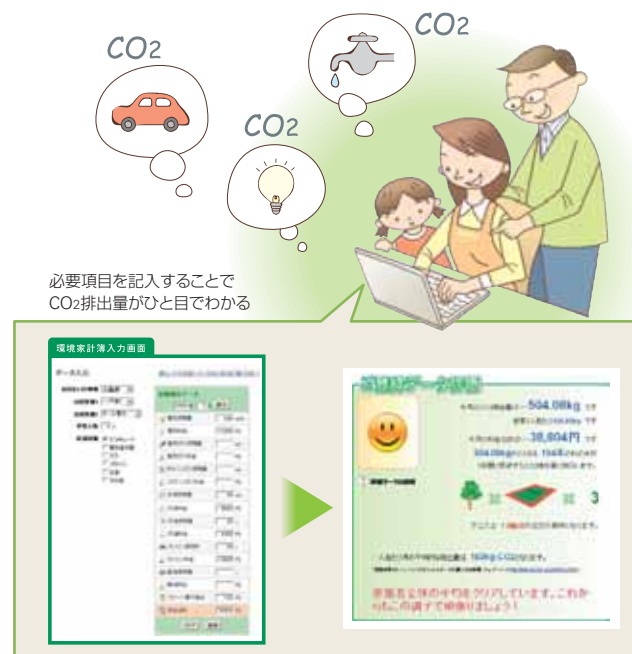
当社は、事業活動に伴う環境負荷低減に努めることはもちろん、よりよき環境の創造をめざし持続可能な社会の構築に貢献するため、地域社会やお客さまと一体として、環境について考え、行動する環境意識啓発活動にも積極的に取り組んでいます。

## 環境家計簿「エコライフチェック」

近年、家庭からのCO<sub>2</sub>排出量は増え続けており、地球温暖化防止のためには、家庭でのCO<sub>2</sub>削減が重要となっています。当社は、電気・ガス・水道などの使用量を入力するだけで家庭のCO<sub>2</sub>排出量を「見える化」できる環境家計簿「エコライフチェック」をホームページに掲載し、家庭でのエネルギーの使い方を見直すことによる環境にも家計にもやさしい取り組みの利用をおすすめしています。

会員登録制により、Web上に自分専用の画面を表示し、参加者の平均値との比較やランキング表示などで自分の取り組みを継続的に評価することができ、楽しみながらご利用いただけるよう工夫しています。

また、会員登録が10人増えるごとに1本の苗木を実際に植樹し、緑を増やす仕組みも取り入れており、「環境にやさしいことを実行したい」というみなさまの思いに応えながら、この取り組みの輪を広げていきたいと考えています。



## かんでんeキッズクラブ

当社は、未来を担う次世代層への環境意識啓発にも力を入れて取り組んでいます。管内の小学5、6年生を対象に会員を募集し、地球温暖化をはじめとする環境問題について「気づき」「考え」「行動する」ことができるさまざまなエコプログラムを実施する「かんでんeキッズクラブ」を運営しています。

この取り組みは、2006年度から始めたもので、2007年度は、198名の子どもたちが参加しました。毎年6月に会員を募集し、7月の結団式から翌年3月の修了式までの間に、自然のなかで、「見る」「聞く」「触れる」といった身体感覚を使う「木登り

や「間伐体験」、発電所やゴミ焼却場の見学、子どもたちが家族の中心となって家庭の省エネに取り組む「キッズISO14000プログラム」などのプログラムを実施します。

子どもたちが環境にやさしい行動を心がけて成長してくれるきっかけとなることを願って運営しているクラブです。



## グリーンカーテンを用いた環境意識啓発活動

当社は、2008年4月から6月にかけて、支店・支社管内の35カ所の小学校に対して、「グリーンカーテン」を用いた環境意識啓発活動をおこないました。

「グリーンカーテン」とは、窓全体に張り巡らせたネットに、ツル植物を絡ませて窓を覆うものです。屋外からの日差しを遮り、室内温度の上昇を抑制するとともに、植物の蒸散作用によって周囲を冷やすことが期待できるといった、省エネに有効なツールのひとつです。当社社員が小学校へ赴き、子どもたちに「グリーンカーテン」の目的や効果、つくり方をリーフレットによってわかりやすく説明し、いっしょに苗を植えました。

この活動を通して子どもたちが、自らの手でつくった「グリーンカーテン」の効果を実感することで、環境への意識を高め、学校だけでなく家庭でもさまざまな省エネに取り組んでくれることを期待しています。



# グループ会社の取り組み

関西電力グループは、各社が持つ技術力を活かして、さまざまな環境保全事業を展開しています。なかでも自然環境の保全・再生や資源の有効利用については、事業として展開することで、社会への貢献度を高めています。

## 「キンラン」の人工繁殖に成功

(株)環境総合テクノス

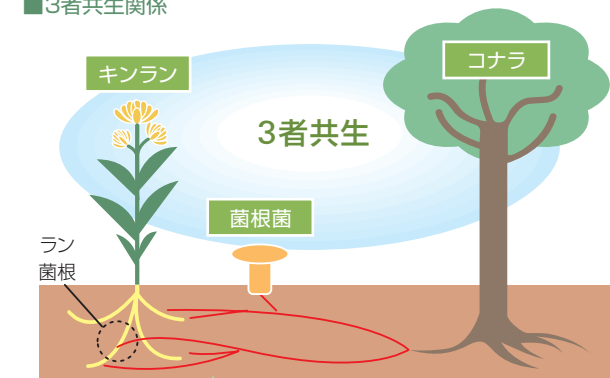
キンランは野生ランの一種で、環境省レッドデータブックの絶滅危惧Ⅱ類に分類されている貴重な植物です。(株)環境総合テクノスでは1994年からキンラン群落の再生に取り組み、研究を重ねてきました。その成果として、キンランの成長に必要な「3者共生関係」(下図を参照)を発見し、種子繁殖苗の自生地における定着に成功しました。

今回の研究成果は「名古屋国際蘭会議」(2007年3月開催)で発表し、奨励賞を受賞しています。これ以後も同社は、自然環境の保全・再生事業に積極的に関わり、日本固有の動植物の保護に努めています。



絶滅が危惧されるキンラン

### ■3者共生関係



キンランなどのラン科植物は根に共生する菌根菌を消化・吸収して炭素化合物などの養分を得ています。DNA解析の結果、このキンランの菌根菌は、コナラなどの樹木とも共生しており、キンラン、菌根菌、コナラなどの樹木は3者共生関係にあることがわかりました。この結果、キンランの苗の定植をおこなう際、事前に適地診断をすることが可能となりました。

## 電力メーター再生事業を50年以上継続

(株)エネゲート

電力メーターは、お客さまの電気の使用量を計測するために設置しているものです。この電力メーターには有効期間があり、(株)エネゲートはメーターの製造から取付け、取替えまでを担当しています。

回収したメーターは、部品を細かく分解し、洗浄や磨耗部品の交換などをおこない、再び組み立てます。その後、計測が正確かどうかの検定を受け、再び、お客さまの家庭や事務所などに取付けます。

こうした電力メーターの再生事業は、1951年の開始以後、

50年以上継続しており、その間の廃棄物の削減や省資源につながっています。



回収した電力メーターは整備して再生

## 汚染土壌を低コストで確実に浄化

関電ジオレ(株)

工場廃液などで汚染された土壌は、これまで「洗浄」あるいは「熱処理」のいずれかの方法により浄化されるのが一般的でした。「洗浄」は低コストではあるものの浄化できる汚染物質などが限定されリサイクル率が低く、「熱処理」は確実性が高いものの燃料を使用するため高コストになるなどそれぞれにメリット、デメリットがありました。

関電ジオレ(株)はこの二つの浄化方法を組み合わせた連続処理システムにより、双方のメリットを活かし、ほとんどの汚染物質を低コストで確実に浄化できる処理技術を確立しました。

その結果、浄化した土は園芸用の目砂や地盤改良などに再利用することができ、97%以上のリサイクル率を達成しています。

同社は、汚染土壌対策のプロフェッショナル集団として、調査から浄化土の販売に至る一貫した土壌汚染対策についてお客さまのニーズに沿ったソリューションを提供しています。こうした事業を通じ、土地有効利用の一翼を担い、循環型社会構築に貢献しています。



洗浄施設

熱処理施設(ロータリーキルン)

### ■関電ジオレの浄化能力など

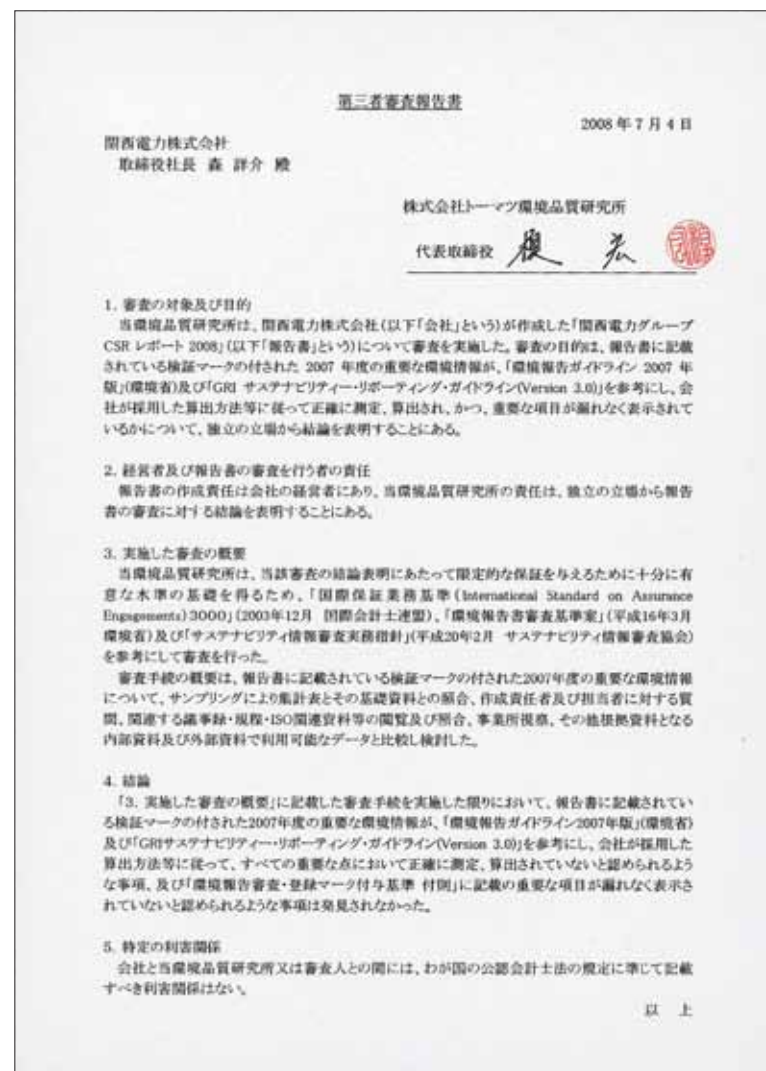
浄化能力	洗浄	330t/日(業界トップクラス)
	熱処理	(ロータリーキルン) 100t/日
受入可能汚染物	土壌汚染対策法に規定する有害物質ならびに油など	
敷地面積	約3ha	
土壌保管可能量	汚染土	約1万5,000t(屋内)
	浄化土	約8,000t

## 取り組みへの評価

# 第三者審査

当社は、「CSRレポート2008」記載の環境パフォーマンスについて、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、その信頼性を確保しています。

(第三者審査を受審した箇所については、右の検証マーク  で示しています。)



今回の第三者審査全般に対して、トーマツ環境品質研究所より、以下のコメントをいただきました。

### ＜いただいたご意見＞

- ①環境パフォーマンスデータの算定方法について、算定方法の統一的な運用を促進するため、「全社エコ・アクション算定マニュアル」を発展させる形で「全社エコ・アクション算定要領書」を作成され、改めて関係部署に周知された点は、環境情報の正確性向上に資する取り組みといえます。ただ、一部の環境パフォーマンスについては、算定方法をより明確化すべき点も見受けられましたので、来年度に向けて改善されることが望まれます。
- ②環境情報管理システムの運用の定着化と関係部署の協力により、環境パフォーマンスデータの集計作業が昨年度よりも迅速化されています。今後も引き続き、効率的に環境パフォーマンスデータの集計を行うことができるよう努められることを期待します。
- ③環境面のTOPICS Interviewでは、昨今注目されている「生物多様性」に関して時節を得た記載がなされています。また、世論が注目している地球温暖化防止に対しても「特集」で充実した記載がなされています。今後は2008年度から2012年度の平均で使用電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量を0.282kg-CO<sub>2</sub>/kWh程度まで低減するという高い目標を達成する道筋をより具体的に記載されることを期待します。

### ＜今後の当社の取り組み＞

「全社エコ・アクション算定要領書」に記載する算定方法を、さらに明確化することによって環境情報の正確性向上をめざすとともに、来年度以降も早期のデータ確定に努めます。また、当社のCO<sub>2</sub>排出係数低減に向けた取り組みについても掲載情報のさらなる充実を図ります。

- 地球温暖化問題への対応、ゼロエミッション達成に向けた取り組み、およびこれら環境負荷低減の取り組みを支える基盤の充実の3項目に重点的に取り組みました。
- 特に、地球温暖化問題への対応については、CO<sub>2</sub>排出量削減目標の達成に向け、引き続きニューERA戦略に掲げた各項目に積極的に取り組み、ツバルの太陽光発電・ニュージランドの風力発電などの海外プロジェクト、お客さま先でのCO<sub>2</sub>排出量抑制につながるエコキュートの普及拡大などに成果を見ました。ゼロエミッションについても、リサイクル推進に関する社内体制の強化などを進めました。
- また、環境情報開示、環境意識啓発活動の充実に取り組んだ結果、当社の環境活動に対するお客さまの認知度も向上しつつあります。

### ■ 関西電力の環境活動に関する当社Webサイト「かんでんe-Patio」会員へのアンケート結果

■あなたは、以下の関西電力の環境活動に関する情報をご存じでしたか。(「知っている」と回答した方の比率。複数回答可)

	2005年度	2006年度	2007年度
発電時にCO <sub>2</sub> を排出しない原子力発電を中心に、総合的な地球温暖化対策に取り組んでいる。	62.7	70.3	71.4
空気熱を利用してお湯を沸かす「エコキュート」などの高効率機器の開発普及を通じて、お客さまの電気使用によるCO <sub>2</sub> 排出量の減少に取り組んでいる。	68.1	65.6	65.4
ツバルで太陽光パネル発電を設置したり、プータンに水力発電所をつくったり、海外でも地球温暖化防止に向けた活動に取り組んでいる。	16.2	29.6	42.4
使えなくなったコンクリート電柱を道路舗装材に再生使用するなど、資源リサイクルに取り組んでいる。	8.6	17.6	12.9

### 専門家の方のご意見



株式会社 エコマネジメント研究所 代表 森下 研 氏

昨年の意見でも申し上げたとおり、関西電力の取り組みは、使用電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量、火力発電所のSO<sub>x</sub>の排出量等が主要国中最高水準であるとともに、発電所等での緑化活動、CDMプロジェクト、さらには社員一人ひとりの意識と行動等、極めて先進的であると言えます。また、ウインドファームやメガソーラーなど自然エネルギーの積極的な開発や、取引先に対する環境配慮の働きかけを始めたこと等も高く評価できるものです。

しかし、2006年度に比較して2007年度は、原子力利用率の低下、販売電力量の増加等により、使用電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量や環境効率性が悪化してしまいました。やむを得ない事情もあるとはいえ、今後も起こり得るこのような事態にどのように対応するのか、さらには、全世界の2050年までにCO<sub>2</sub>排出量を半減させるという目標に、エネルギー供給企業としてどのように対応するのが問われています。

冒頭特集で示されたように、低炭素社会構築に向けて、関西電力が10年、20年先を見据えた「新たな」施策を展開されることを強く期待するものです。

## エコリーフ環境ラベルの認証取得

当社の製品である「電力(系統電力)」は、エコリーフ環境ラベルの認証を取得しています。

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における資源採取から廃棄・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、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ました。

毎年、最新の実績データで認証を更新しており、今後も

※2007年度実績への更新については、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、国から公表される当社のCO<sub>2</sub>排出係数を踏まえ、更新します。  
※認証データの詳細については、当社HP(<http://www.kepco.co.jp/kankyuu/>)または、(社)産業環境管理協会HP(<http://www.jemai.or.jp/ecoleaf/>)をご覧ください。

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

### ■ 登録公開中の2006年度実績データ

製品名：系統電力  
仕様：60Hz  
対象年度：2006年度(平成18年度)  
ライフサイクルにおける  
温暖化負荷(CO<sub>2</sub>換算)：0.392kg-CO<sub>2</sub>/kWh(2006年度)  
発電に伴うCO<sub>2</sub>排出量：0.338kg-CO<sub>2</sub>/kWh(2006年度)  
0.315kg-CO<sub>2</sub>/kWh(全日平均)  
(2002~2006年度5年平均)



## 2008年度以降の方針

地球環境問題への対応が極めて重要な今、当社はエネルギー事業者として、その影響を充分認識し積極的に取り組んでまいります。使用電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量を2008~2012年度の5年平均で0.282kg-CO<sub>2</sub>/kWh程度まで低減するというわが国電力会社ではトップレベルの目標達成や、ゼロエミッション達成に向け全力を傾注します。また電気は、豊かな暮らしや快適な街づくりを支えるだけでなく、ヒートポンプ、電気自動車など電化社会の

推進と、原子力、再生可能エネルギー、化石燃料の高効率利用など系統電力の低炭素化により、長期的に温暖化対策に大きく貢献できるポテンシャルを有しています。低炭素社会実現の担い手であることを強く自覚し、使命感をもって取り組みを推進いたします。こうした取り組みはグループ一体となって進めるとともに、ステークホルダーの方々の一層のご理解を得るため信頼性の高い環境情報の開示やコミュニケーションに努めます。



関西電力株式会社 環境室長 泉 正博