

環境に優しい企業活動を目指して

2001年度 九州電力環境アクションレポート



目 次

ごあいさつ	1
2001年度 環境アクションレポートの概要	2
I 環境経営の推進	4
1 九州電力環境憲章	4
2 推進体制	5
3 環境アクションプラン	7
4 環境会計	8
II 環境活動への取り組み	10
1 概要	10
2 温室効果ガスの削減に向けた取り組み	12
3 循環型社会形成への取り組み － ゼロエミッションへの挑戦 －	18
4 地域環境との共生	21
5 社会との協調	26
III 社外の方々のご意見 －第三者評価－	30
用語の解説	32
IV 資料編	38
九州電力企業行動憲章	38
会社概要	39
組織図	40
環境を巡る歴史と九州電力のあゆみ	41
環境・エネルギー関係の資料	42

2001年度 九州電力環境アクションレポートの範囲と編集方針

この報告書は、九州電力株式会社の2000年度（2000年4月1日～2001年3月31日）の活動結果をもとに作成したものです（一部将来の活動予定、グループ企業の活動状況を含んでいます）。作成に当たっては、環境省発行の「環境報告書ガイドライン（2000年度版）」を参考としました。

前回の報告時と比べて追加・改善した取り組みは、以下のとおりです。

環境経営，環境会計，グリーン調達及び九州電力環境顧問会の意見等の新規追加
次回発行は、2002年8月頃を予定しています。

ごあいさつ



これまでの私たちの暮らしは、地球環境が本来持っている健全な循環システムの働きと、その潤沢な資源の活用によって支えられてきました。

しかし、近年の人類の活動は、地球温暖化やオゾン層の破壊など地球規模での環境問題を深刻化させ、それに対する全世界的な対策が喫緊の課題となっております。そのような状況のなか、私たちはエネルギー産業の一翼を担う電気事業者の社会的責務として、より環境に配慮した企業活動、いわゆる環境経営を推進してまいります。

電気事業は、その事業活動において、CO₂の排出など多様な環境負荷を発生しておりますが、当社は、従来からその低減対策を大きな経営課題として取り上げ、環境保全活動に積極的に取り組むとともに、その結果を公表し、多方面からのご意見を承ってまいりました。

今回、更に環境経営の視点を強化し、活動の心構えや方向性を示す「九州電力 環境憲章」の制定や、環境活動を継続的に改善していく環境マネジメントシステムの全社展開など、より充実した環境活動への取り組みを行うこととしました。

この環境アクションレポートは、今回で第5回目の発行となりますが、今後、新たに取り込む環境経営の視点に立って取りまとめたものであります。

今後も、より多くの方々との環境コミュニケーションを通して、環境活動をさらに充実していきたいと考えております。

皆さまの率直なご意見・ご感想をお待ちしております。

2001年9月

九州電力株式会社
代表取締役社長

鎌田 迪 貞

2001年度 環境アクションレポートの概要

I 環境経営の推進 (P4~P9)

九州電力は、環境問題への取り組みが、自らの存在と事業活動に必須の条件であることを認識し、すべての事業活動において環境に優しい活動を実践することにより、企業としての社会的責任を果たしていきます。

1. 九州電力環境憲章 (P4)

九州電力は、「九州電力環境憲章」(2001年2月制定)に基づき、環境活動に取り組んでいます。

2. 推進体制 (P5~6)

経営資源の活用を含む環境活動戦略を審議するため、「環境委員会」を設置し、また全事業所で環境管理者を任命するなど社内体制を強化しました。また、外部からの評価をいただく「九州電力環境顧問会」や、九電グループでの環境経営を推進するための「グループ会社環境経営推進協議会」を設置しました。

さらに、支店、営業所など事業形態毎のモデル事業所で、2002年までにISO14001の認証を取得します。さらに、2004年度までに、ISOに準拠したシステムを全社に展開する予定です。

3. 環境アクションプラン (P7)

「地球環境問題への取り組み」、「循環型社会形成への取り組み」、「地域環境との共生」、「社会との協調」の4つの柱からなる環境アクションプランを策定し、全社をあげて環境活動を展開しています。

4. 環境会計 (P8~9)

環境活動コストとその効果、環境活動が収益に与える影響の正確な把握、利害関係者への環境活動への取り組み状況の公表手段として、2000年度から環境会計への取り組みを進めており、今回は、環境活動コストを掲載しています。

II 環境活動への取り組み (P10~P29)

1. 概要 (P10~11)

九州電力は、事業活動と環境負荷発生に関連を定量的に明らかにし、CO₂排出原単位や産業廃棄物リサイクル率など主要な環境指標については、中期(2003年度)目標を定め、その低減に努めています。

2. 温室効果ガスの削減に向けた取り組み (P12~P17)

九州電力は、CO₂の削減については、原子力の

地球温暖化防止の主要な環境負荷の実績

項目	2000年度実績
CO ₂ 排出量(万トン-CO ₂)	2,390(4%)
CO ₂ 排出原単位(kg-CO ₂ /kWh)	0.317(29%)
CO ₂ 排出抑制量(万トン-CO ₂)	4,950
原子力利用率(%)	85.8
火力発電熱効率(発電端,%)	40.4
風力発電設備容量(kW)	1,750
太陽光発電設備容量(kW)	325
新工ネ電力購入量(百万kWh)	372

()内は1990年度と比較した変化割合を示す

推進を基本に、発電設備の効率向上、風力・太陽光発電の推進等に努めるとともに、グリーン電力制度の創設や、太陽光発電設置者への費用助成、余剰電力の購入などさまざまな普及支援を展開しています。

3. 循環型社会形成への取り組み

ゼロエミッションへの挑戦

(P 18 ~ P 20)

事業活動に伴い発生する廃棄物は、発生量の抑制に努めるとともに、廃棄物リサイクルに向けた事業化にも取り組んでいます。

産業廃棄物リサイクル等の実績

項 目	2000年度実績
産業廃棄物発生量(万トン)	61.8
産業廃棄物リサイクル量(万トン)	40.4
産業廃棄物リサイクル率(%)	65

特に、廃棄物については、ゼロエミッション実現に向けて、リサイクル率の向上に努めています。(2003年度目標：産業廃棄物リサイクル率 90%以上、古紙リサイクル率100%)

また、環境への負荷の少ない物品を調達する「グリーン調達」の制度構築について検討を進めています。

4. 地域環境との共生 (P 21 ~ 25)

発電所の設備の運用にあたっては、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動などについて、法令はもとより関係自治体との環境保全協定を締結・遵守しています。

また、オゾン層保護を目的とした特定フロン等の排出量ゼロ(2003年度目標)を2000年度に達成しました。化学物質は、それぞれの事業所で適正に管理を行い、P R T R制度の積極的な取り組みやダイオキシン類を排出する廃棄物焼却炉の廃止、P C Bの適正な保管・管理に努めています。

5. 社会との協調 (P 26 ~ 29)

環境アクションレポート、見学会、講演会及びマスメディア等を通じて、環境情報の積極的公開と公聴活動によりコミュニケーションを推進しています。

さらに、植林活動の全社展開として「九州ふるさとの森づくり」による100万本植林を進めるなど、環境月間、ふれあい旬間などにおいて地域における諸活動を展開するとともに、グリーンヘルパーの育成や地域で行われる諸行事への参加など、地域における環境活動を積極的に支援しています。

Ⅲ 社外の方々のご意見 -第三者評価- (P 30 ~ P 31)

「九州電力環境顧問会」でいただいた環境活動全般にわたるご意見は、これからの九州電力の環境活動に活かしていきます。

【前回レポートのアンケート結果】 (P 30)

【九州電力環境顧問会での主なご意見】 (P 31)



I 環境経営の推進

九州電力は、環境問題への取り組みが、自らの存在と事業活動に必須の条件であることを認識し、すべての事業活動において、豊かな環境の実現を目指して環境に優しい活動を実践し、企業としての社会的責任を果たしていきます。

このため、九州電力環境憲章の制定、九州電力環境顧問会の設置、社内推進体制の充実を図るなど、事業活動全般にわたって企業の成長と環境を両立させる環境経営を推進しています。

1.九州電力環境憲章

九州電力環境憲章は、企業理念（ヒューマンな九州を創る企業体）に基づき、推進すべき環境活動について、その心構えや方向性を示したものです（2001年2月制定）。九州電力は、この憲章に基づき環境活動に取り組んでいます。

企業理念

- 1 九州電力は、永遠にエネルギーの火を燃やし続けます。
- 2 九州電力は、地域とスクラムを組み、真に豊かな社会とはなにかを考え行動します。
- 3 九州電力は、時代の空気を先取りする、ダイナミックな企業風土をつくります。



九州電力環境憲章

「環境に優しい企業活動を目指して」

- 1 すべての事業活動において、環境保全意識の重要性を認識します。
環境問題への取り組みが、自らの存在と事業活動に必須の条件であることを認識します。
- 2 すべての事業活動において、豊かな環境の実現を目指します。
地球温暖化の防止や自然環境の保全に努めます。
地域社会に貢献する環境活動を積極的に展開します。
廃棄物の削減、再資源化に取り組み、循環型社会の形成を推進します。
- 3 すべての事業活動において、環境情報公開を積極的に推進します。
事業活動における環境情報を積極的に公開するとともに、多くの方々とのコミュニケーションを図ります。

平成13年2月15日

社長

2.推進体制

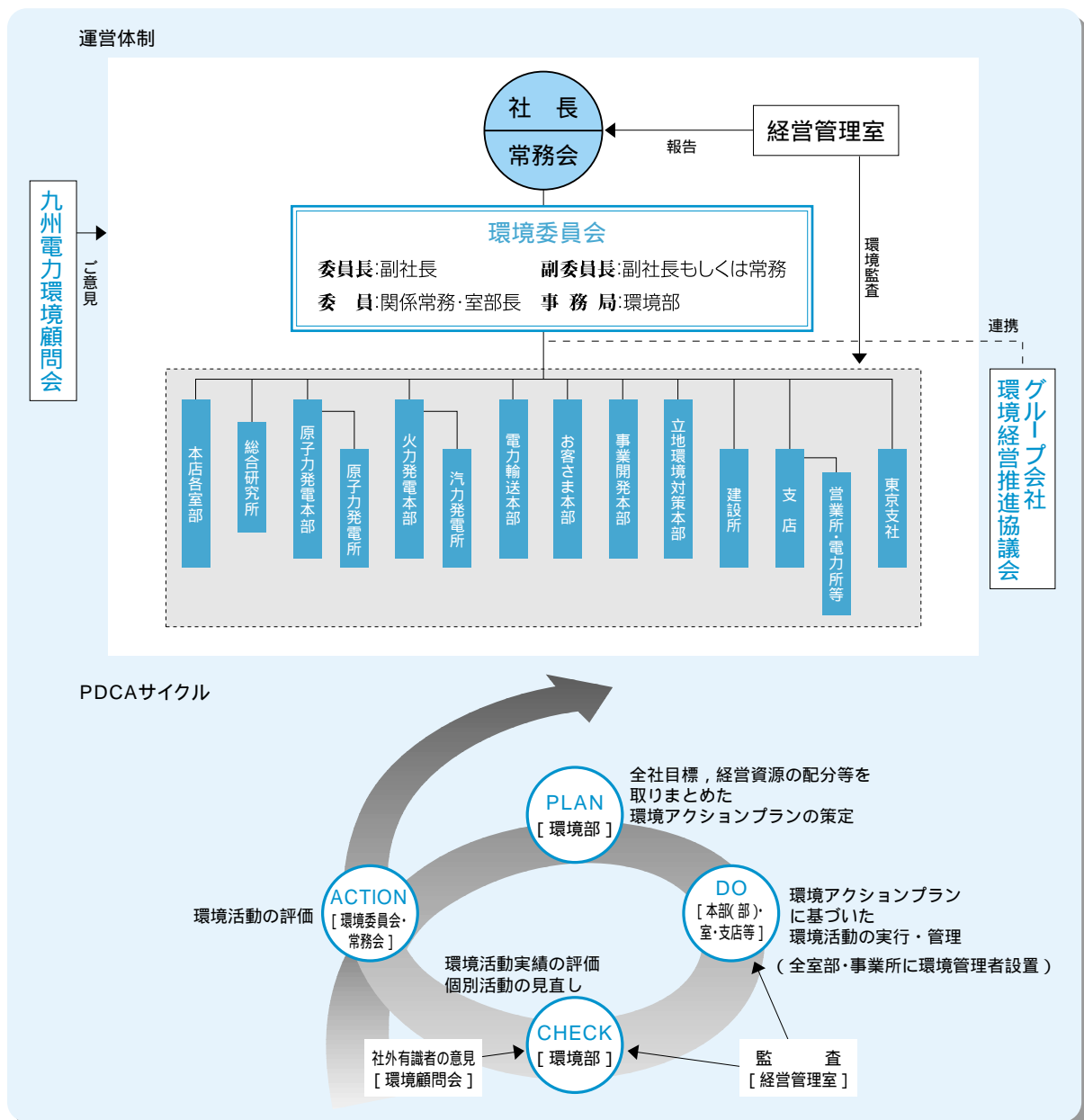
九州電力は、環境経営を推進するため、全社一丸となった推進体制を構築しています。

全社の環境活動戦略を総合的に検討する「環境委員会」を設置しています。環境委員会での審議事項は、常務会の承認を受け、全社の環境経営方針となります。

環境活動全般に関して外部評価をいただき、今後の環境活動推進の参考とさせていただくため、社外有識者の方々との意見を交換する「九州電力環境顧問会」を設置しています。

環境活動の結果については、経営管理室でチェックを行い、PDCAサイクルを確立しています。

さらに、九電グループとしての環境経営の推進を図るため、「グループ会社環境経営推進協議会」を設置し、グループ全体の経営資源を活用した環境活動戦略を検討します。



(1)環境委員会

九州電力は、経営層と直結した環境管理体制を構築することにより、環境経営を強力に推進します。

環境委員会では、経営資源を環境経営にどの程度配分するかなど、環境活動の戦略及び環境アクションプランを審議・立案します。

(注) 2001年4月、従来の地球環境問題検討委員会を環境委員会に改組しました。

環境委員会は、副社長を委員長とし、関係常務・室部長で構成しています。

環境委員会の審議事項は、常務会の議を経て、各本部(部)・支店の事業計画に反映され、具体的環境活動として全社において実施されます。

また、2001年度には、全室部・事業所に、環境活動の徹底、活動状況の管理を行う「環境管理者」を任命しました。

(2)九州電力環境顧問会

九州電力は、環境経営の推進において、お客さまの声を聞くことは重要と考えています。

環境顧問会は、その一環として2001年4月に設置したもので、いわば九州電力の環境経営に対する外部評価委員会です。

環境顧問会は、九州各県、各界の有識者8名の方々を委員としています。

第1回環境顧問会における各委員からのご意見は、P31に記載しています。



環境顧問会(2001年8月31日開催)

(3)環境マネジメントシステム

九州電力は、全社において効率的かつ効果的な環境マネジメントシステム(EMS)の構築を目指します。

支店・発電所・電力所・営業所などその機能は、それぞれ大きく異なるため、事業形態毎にモデル事業所を選定し、ISO14001の認証を取得します。

その成果をもとにISO準拠システム(EMS)を作成し、全社に展開します。

1997年7月、松浦発電所において、国内の電力会社で初めてISO14001の認証を取得しました。現在、全火力発電所で、松浦発電所を参考にしたISOの準拠システムを展開中です。

1999年3月に川内原子力発電所、2001年3月に人吉電力所、2001年8月に小丸川発電所建設所(水力)でISO14001の認証を取得しました。

今後、玄海原子力発電所、あるいは他の17電力所にISO準拠システムを展開します。

長崎支店、佐賀営業所で、2002年にISO14001の認証を取得し、そのシステムを参考にして、2004年度までにISO準拠システムを全事業所に展開します。



ISO審査風景(小丸川発電所建設所)

3.環境アクションプラン

九州電力は、毎年、環境アクションプランを策定し環境活動を展開するとともに、環境アクションレポートとして公表しています。

環境アクションプランでは、「地球環境問題への取り組み」、「循環型社会形成への取り組み」、「地域環境との共生」、「社会との協調」の4つの柱からなる「環境行動方針」のもと、主要な環境活動の目標値、環境活動重点項目を定め、全社をあげて取り組んでいます。

(1) 環境行動方針と環境活動重点項目

は、環境活動重点項目

地球環境問題への取り組み

温室効果ガスの削減に向けた取り組み

- ・ 電力供給面での取り組み : 原子力発電の推進, 発電設備の効率向上
- ・ 新エネルギーの推進 : 風力・太陽光発電の自社設置, 助成・支援
- ・ 省エネルギーへの取り組み : 送配電ロスの低減, 蓄熱システム, 電気温水器等の普及, 日常業務における省エネルギー (オフィス電力, 電気自動車, エコドライブ)
- ・ SF₆ガスの排出抑制 : SF₆ガスの回収強化

循環型社会形成への取り組み

ゼロエミッションへの挑戦

- ・ 産業廃棄物 : 3Rの促進と適正管理, リサイクルシステムの確立
- ・ 一般廃棄物 : 分別回収の徹底, 古紙全量リサイクルの実施
- ・ リサイクル事業化への取り組み : 九電グループでのリサイクル事業の推進
- グリーン調達の推進 : すべての資材と取引先を対象とした「グリーン調達」制度の構築

地域環境との共生

- 発電所, 変電所等の環境保全 : 環境アセスメント, 大気汚染, 水質汚濁, 騒音などの防止, オゾン層の保護, 環境モニタリング, 放射性廃棄物の管理, 化学物質の管理
- 周辺環境との調和 : 発電所の緑化, 設備形成における周辺環境との調和

社会との協調

- コミュニケーション : 見学会, 講演会の実施
- 地域における活動への取り組み : 緑化活動の全社展開, 清掃奉仕活動ほか
- 国際協力 : 海外電気事業者との交流, 海外プロジェクトの実施・支援
- 社員の意識高揚 : 研修, 講演会, 環境情報の提供

4.環境会計

九州電力は、2000年度から環境会計を導入し、把握した環境活動に関するコストやその効果について、環境活動展開の意思決定に役立てるとともに、公表していきます。

2000年度は取り組みの初年度であったこともあり、環境会計のコストの集計に止まりました。集計結果は投資が約150億円、費用が約600億円で、それぞれ当社の総投資額の5%、総費用額の5%となっています。その詳細は右表の通りです。

今後は、コストに対する効果把握の考え方の確立を進めるとともに、次年度の環境活動予算管理に活用することで、より効果的な環境活動を推進することにしています。

《参考》環境活動コスト算定の考え方

【コスト算出対象となる活動の定義】

事業活動に伴って生じる環境への悪影響（環境負荷）の発生防止，発生抑制，影響除去，発生した被害の回復，またはこれらに資する取り組み。

（補足定義）

上記活動には、社内の安全・衛生に関わる活動は含めない。（作業場の粉塵対策など）

上記の「環境負荷の発生防止，発生抑制，影響除去，発生した被害の回復，またはこれらに資する取り組み」については、その取り組みが結果的に環境への影響を低減するものであっても、事業活動という観点から当然進められるもの（地球温暖化防止における原子力発電所や、高効率火力発電所の建設など）は除外する。

同様に、社会的にすでに標準的な環境活動であり、かつその活動に特別な費用の増加を伴わないものは除外する。（低騒音変圧器・電動機など）

【環境活動コストの定義】

事業活動から発生する環境負荷を抑制すること等を目的としたコスト。各環境活動コストの「投資」，「費用」は次のように定義しています。

投 資：環境保全を目的とした設備投資など資産計上されるものへの当該年度の支出。

費 用：環境設備の減価償却費やリース代，修繕費，維持運営費及び環境目的の委託費，人件費などの当該年度の支出。

コストは環境会計ガイドライン（環境省）に基づきつつ、より理解しやすいよう、用途毎に細かく分類しました。

環境会計ガイドライン（環境省）に基づき、各支出の目的の環境保全度合いに応じ、全額計上，差額計上，按分計上などとして環境活動コストを算定しました。

(1)2000年度環境活動コスト

(単位:億円)

環境活動コスト分類		主なコスト内容	投資	費用
公害防止	大気汚染防止	排煙処理(脱硫,脱硝,ばいじん処理装置)など	47	91
	水質汚濁防止	発電所の排水処理,漏油対策,温排水対策など	8	32
	騒音・振動防止	発電,変電,送電設備騒音対策	5	0.4
地球環境保全	温暖化防止	世界銀行炭素基金出資金,省エネ,新エネ設備導入,新エネ余剰電力購入,グリーン電力制度,太陽光支援制度,SF ₆ 排出抑制など	3	44
	オゾン層保護	ハロン代替対策,フロン等回収対策	0	0.4
資源循環	節水対策	社屋の中水道設備費用	0	2
	産業廃棄物対策	産業廃棄物削減,リサイクル費用	7	20
		処理費用	13	15
	一般廃棄物対策	一般廃棄物の減量化,リサイクル,処理	1	3
	放射性廃棄物対策	廃棄物処理装置等の費用	7	56
	使用済核燃料再処理	使用済核燃料ピット,キャスク保管設備費用 再処理引当金	11	250
グリーン調達		グリーン調達実施で発生した追加的費用		
環境活動の管理	環境活動組織費用	環境関連資格取得費用,環境教育・研修費用,人件費	0	1
	ISO,EMS構築費用	ISO14001取得,維持費用など	0	0.6
	環境負荷測定・監視	環境アセスメント,環境負荷物質の監視・測定費用,PRTR対応コスト	5	15
環境関連研究	環境保全関連	CO ₂ 対策,廃棄物有効利用など	2	6
	発電時環境負荷抑制	発電効率改善など	0	2
	送配電時環境負荷抑制	送配電ロス率改善など	0	0
社会活動	構内緑化	当社保有地緑化に関するコスト	13	19
	景観・都市空間確保	送配電線地中化など周辺環境との調和を図るため特別に設計・計画に要した費用	25	20
	環境月間	環境月間行事に要する費用	0	0.2
	地域の環境活動支援	各事業所が地域で行う環境セミナーなど	0	0.3
	環境情報公開	環境アクションレポート,ホームページ作成費用など	0	5
環境損傷対応		公害健康被害補償制度による汚染負荷量賦課金	0	9
合計			147	593
(参考)		当社総投資額,総費用に占める割合	5%	5%
		当社総投資額 2,813 億円 当社総費用 13,064 億円		

* 2000年度の九州電力の環境活動コストを記載しています。なお、四捨五入のため合計値は合わないことがあります。

(2)効果の把握

環境活動コストに対応する「効果面」については、さまざまな考え方があり今後その定義や、算定方法についての検討をさらに進め、環境会計制度の充実を図っていくことにしています。なお、現時点における効果を反映したのものとして、環境負荷の実績があり、P11に1998年度から2000年度までの主な環境負荷の実績を記載しています。



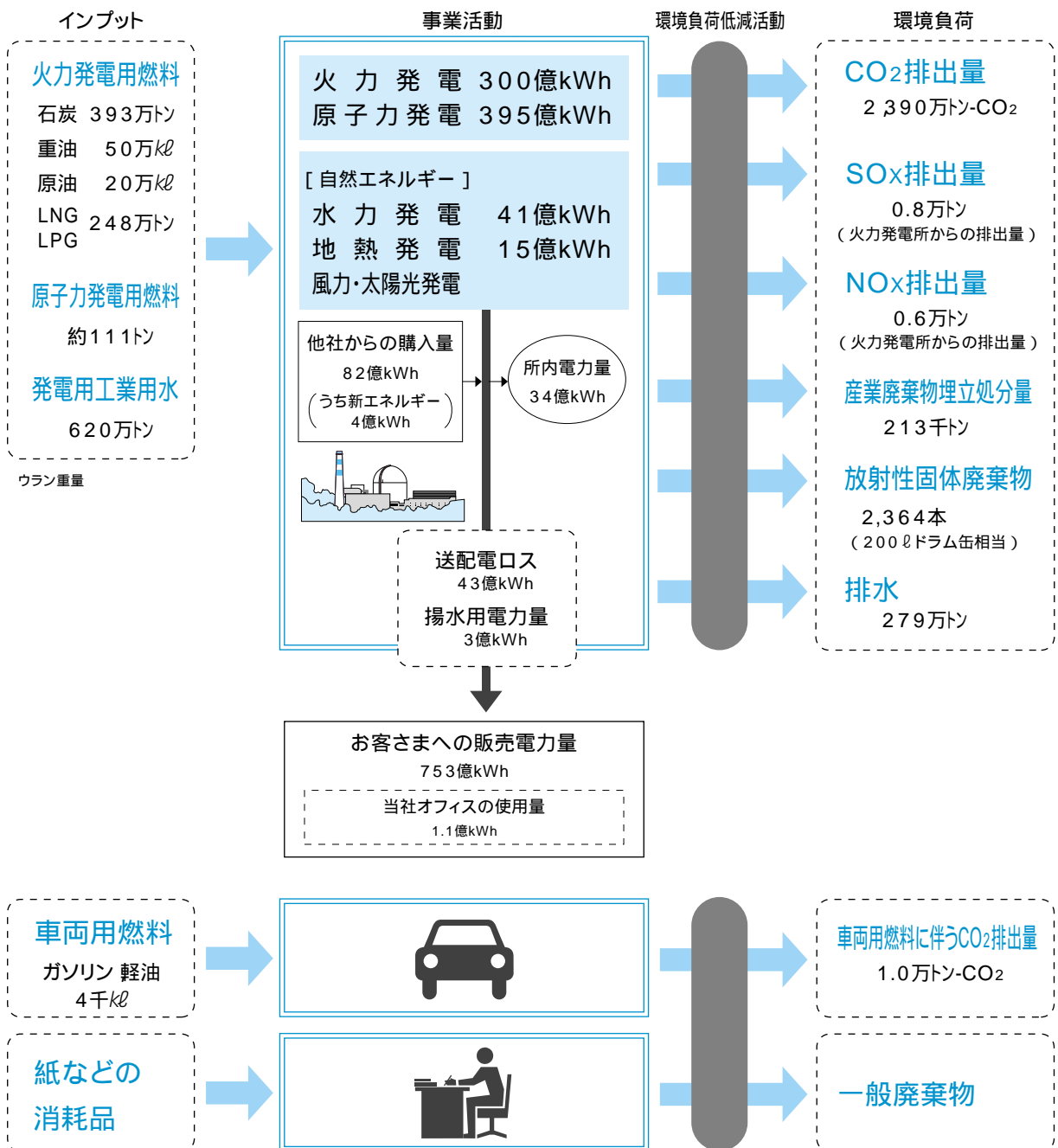
II 環境活動への取り組み

1. 概要

(1) 事業活動と環境負荷発生に関連

九州電力は、電気を作りお客さまへお届けするために、多くの資源を投入しています。その結果、環境負荷物質が発生しています。具体的には、

- 発電におけるCO₂, SO_x, NO_x, 石炭灰などの産業廃棄物, 放射性固体廃棄物, 排水など
- 建設時における廃材, 汚泥などの産業廃棄物
- 業務運営において、発生する古紙などの一般廃棄物



(2)環境負荷の実績と目標

主要な環境活動について目標値を定め、環境負荷の低減に努めています。

項目	単位	実績			目標	掲載ページ	
		1998年度	1999年度	2000年度	2003年度		
地球環境問題への取り組み	CO ₂ (二酸化炭素)排出量 ^{*1}	万トン-CO ₂	2,320	2,230	2,390	2,700程度 ^{*2}	P12
	使用端CO ₂ 排出原単位	kg-CO ₂ /kWh	0.323	0.305	0.317	0.34程度 ^{*3}	
	原子力利用率	%	79.8	84.0	85.8	84程度	P12
	火力発電所熱効率(発電端)	%	39.8	40.4	40.4	40程度	P13
	風力発電設備容量	kW	1,750	1,750	1,750	3,250	P14
	太陽光発電設備容量	kW	300	325	325	335	
	新エネルギーからの電力購入量 ^{*4}	百万kWh	271	324	372	原則購入	P16
	送配電ロス率	%	5.6	5.6	5.4	5.6程度	
	蓄熱システム負荷設備容量	万kW	18.4	22.1	25.3	36	P16
	オフィス電力使用量	百万kWh	110	109	108	104以下	P17
	機器点検時のSF ₆ ガス回収率	%	77	93	95	97以上	P17
取組への循環型社会	産業廃棄物リサイクル率	%	44	67	65	90以上	P18
	古紙回収リサイクル率	%	-	-	40 ^{*5}	100	P19
地域環境との共生	SO _x (硫黄酸化物)排出原単位 [火力発電電力量当たり]	g/kWh	0.33	0.30	0.29	0.3程度	P21
	NO _x (窒素酸化物)排出原単位 [火力発電電力量当たり]	g/kWh	0.23	0.23	0.23	0.2程度	
	特定フロン等排出量 ^{*6}	トン	1.0	3.6	0	ゼロ	P22
	原子力発電所周辺公衆の線量評価値(1年当たり)	ミリシーベルト	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	P23
エネルギー管理士有資格者数	人	500	539	619	500以上	P29	
公害防止管理者有資格者数	人	474	475	490	500以上		

*1:1990年度のCO₂排出量及び使用端CO₂排出原単位はそれぞれ2,500万トン-CO₂と0.448kg-CO₂/kWh

*2:2001年度供給計画に基づく見通し

*3:電気事業は、「電気事業における環境行動計画」において2010年度使用端CO₂排出原単位を1990年度比20%程度低減させる目標を定めている。

*4:新エネルギーとは、太陽光発電、風力発電、廃棄物発電を指す

*5:一部事業所実績からの推定値

*6:特定フロン消費量+四塩化炭素消費量

【2000年度実績の前年度との比較】

CO₂排出量は約160万トン増(7%増)、使用端CO₂原単位は0.012kg-CO₂/kWh増(4%増)となりました。これは、販売電力量の3%増加(731億kWh→753億kWh)により石炭火力発電の比率が増加(17%→20%)したためです。なお、国際的な基準年である1990年度と比較すると、CO₂排出量は4%減、CO₂排出原単位で29%減となっています。

特定フロン等排出量は、作業着の洗浄方法をドライクリーニングから水洗いへ変更するなどの対策を進めたため、排出量はゼロとなりました。

2.温室効果ガスの削減に向けた取り組み

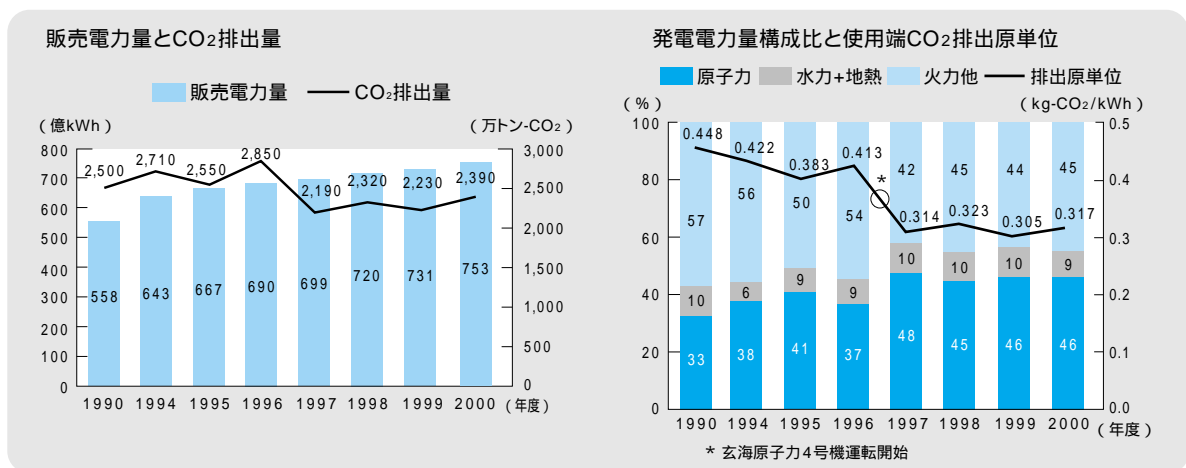
(1) 電力供給面での取り組み

日本で発生する温室効果ガスの約9割はCO₂となっており、その4分の1は電気事業から発生しています。

九州電力の2000年度のCO₂排出量は、2,390万トン-CO₂で、日本全体の約2%です。

1990年度以降10年間で、九州電力の販売電力量は約1.4倍になりましたが、CO₂排出量は、0.96倍に止まっています。これは、主に原子力発電所2基(236万kW)の開発により削減されたものです。

別の指標でいえば、お客さまが使用する電力量当たりのCO₂排出量(使用端CO₂排出原単位)は、0.71倍となります。



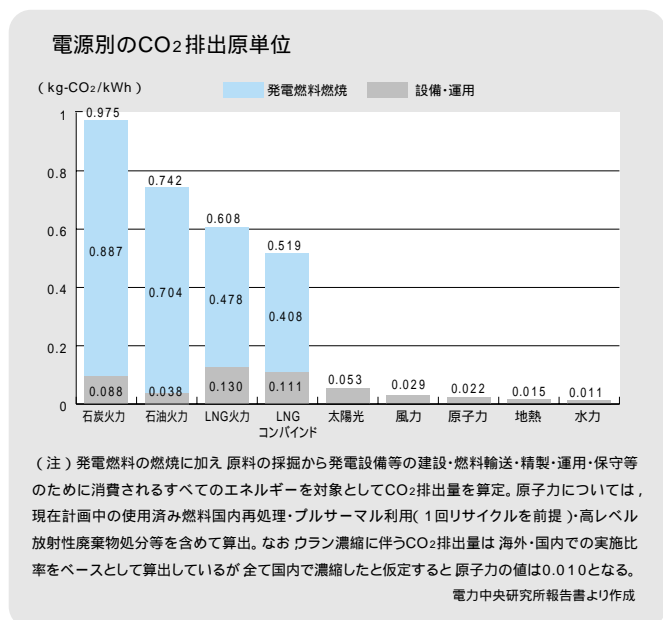
【原子力発電の推進】

九州電力は、安全性の確保を最重点として、社会の方々のご理解とご協力を得ながら原子力発電の開発・利用を進めていきます。2000年度の原子力利用率は、85.8%となり、1999年度から1.8ポイント向上しました。

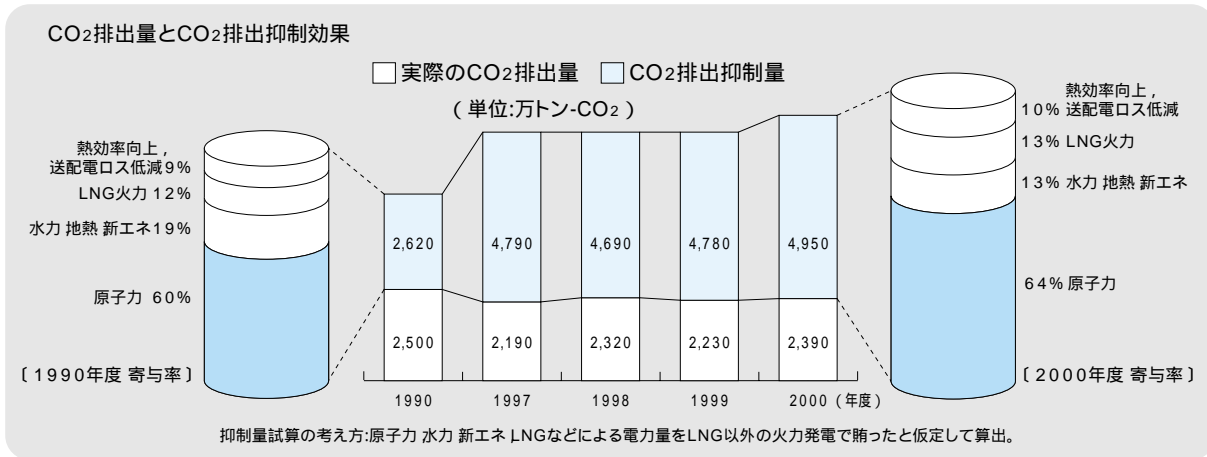
ライフサイクルで見た電源別CO₂排出原単位

CO₂は、発電時の燃料燃焼以外に、発電所の建設や燃料の採掘・輸送・精製・廃棄物の処理などエネルギーの使用に伴っても発生します。燃焼や工事等のライフサイクル全体でのCO₂発生量を、その発電電力量で割ったものが右図です。

原子力発電は、これらの間接的な排出も含め、すべての段階を総合的に評価してもCO₂の排出量が少ない特長があり、地球温暖化対策として非常に優れた発電方式です。



原子力発電によるCO₂排出抑制効果(寄与率64%)



核燃料のリサイクル(プルサーマル計画)

日本は、2010年までに累計で16～18基の原子力発電所でプルサーマルを実施する計画であり、九州電力も、2010年までの早い時期に実施することを目標に検討を進めています。

使用された使用済燃料は、燃え残りのウランと新しくできたプルトニウムを含んでいます。

使用済燃料から回収したウラン、プルトニウムを再利用することは、循環型社会の趣旨に沿ったものであり、エネルギー確保の観点からも非常に有効です。

「プルサーマル」とは、使用済み燃料を再処理して取り出されたウランとプルトニウムとを酸化物の形で混合したMOX (Mixed Oxide: 混合燃料) 燃料を、現在稼働している原子力発電所で利用することを指します。

「プルサーマル」は、フランス、ドイツ、ベルギーなどのヨーロッパ諸国を中心に世界各国で、既に30年以上にわたり問題なく実施されています。

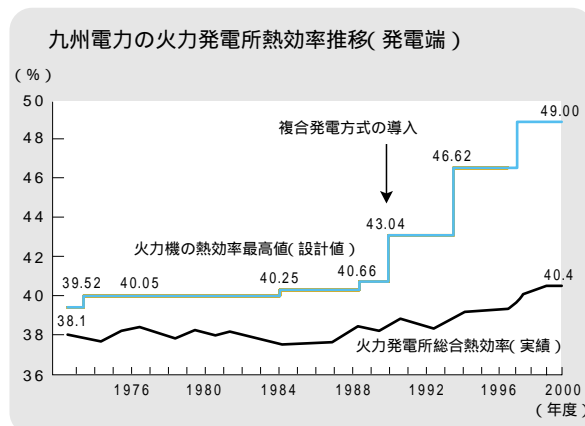
【発電設備の効率向上】

九州電力は、火力発電の熱効率の向上によりエネルギーの有効利用を進め、燃料使用量を少なくすることによって、温室効果ガスの排出削減に努めています。

火力発電所の熱効率向上は、発電用燃料の使用削減となり、CO₂、SO_x、NO_xなどの排出抑制につながります。

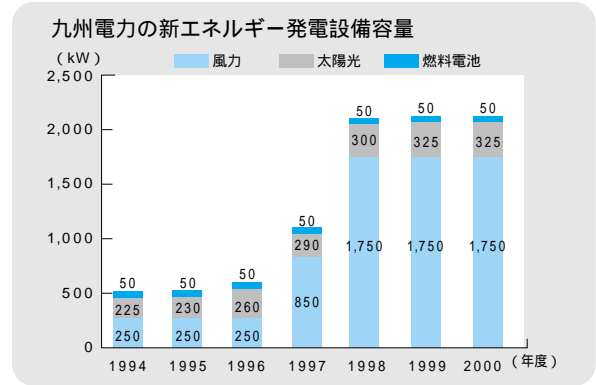
九州電力は、ガスタービンと蒸気タービンの2つを組み合わせたコンバインドサイクル(複合)発電方式の採用などにより火力発電の熱効率の向上を図っています。

2000年度の火力発電熱効率は、新大分発電所(コンバインドサイクル発電方式)など高効率発電所の高稼働により、前年度と同じ水準(40.4%)を維持しています。



(2)新エネルギー(風力・太陽光など)の推進

風力・太陽光などの新エネルギーは、それぞれに天候の影響を受けやすい、エネルギー密度が低い、発電コストが高いなどの課題があります。しかし、九州電力は、自社設備として設置するとともに、お客さまからの電力購入、費用助成などを積極的に行っています。



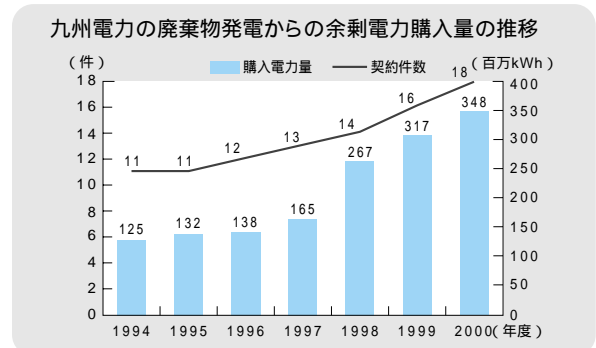
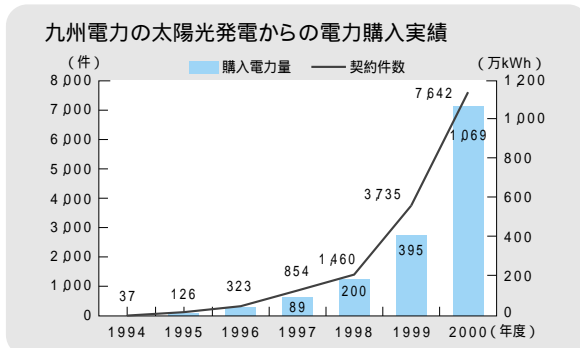
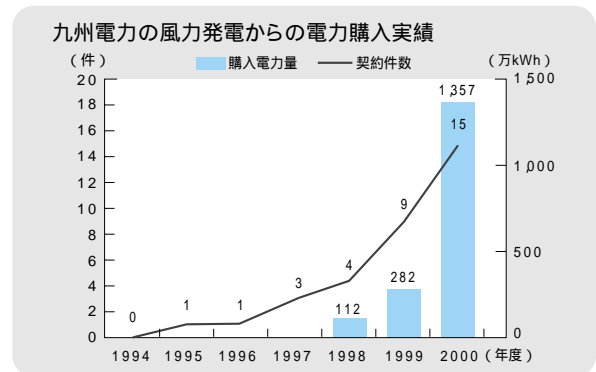
【風力・太陽光発電の自社設置】

九州電力は、自社の事業所などに2000年度末までに、2,075kWの設備を導入しています(風力発電: 6基 1,750kW, 太陽光発電: 21か所 325kW)。

【お客さまからの電力購入】

お客さまが設置している風力、太陽光発電の余った電力を、九州電力が販売する電力料金と同じ単価で購入しています。事業用風力発電は、2,000kW未満はメニュー単価で、2,000kW以上は入札により購入しています。また、清掃工場の廃熱を利用した廃棄物発電は、メニュー単価で購入するようにしています。

2000年度の購入電力量は、風力発電が1,357万kWh(15件)、太陽光発電が1,069万kWh(7,642件)、廃棄物発電が348百万kWh(18件)となっています。



【風力・太陽光発電への助成・支援】

グリーン電力制度（2000年10月導入）

この制度は、自然エネルギーの普及促進への貢献を希望されるお客さまと九州電力とで「九州グリーン電力基金」を創設し、この基金から太陽光発電や風力発電の施設に対して助成を行い、自然エネルギーのより一層の普及促進を図るものです。

基金の管理・運用は、透明性を確保するため「(財)九州地域産業活性化センター(KIAC)」が行います。

九州電力は、お客さまから集まった拠出金(1口500円/月)と同額程度を寄附するほか、制度のPRや申込受付、拠出金の口座振替の代行などを行います。

2001年8月末時点で3,552口のご加入をいただいています。

2001年度は、以下の要領で2,900万円を助成することが決まっています。

2001年度助成概要(総額2,900万円)

	太陽光発電	風力発電
助成対象	九州内の学校や公民館等の公的施設に設置されるもの	2001年度に九州電力が実施した大規模風力発電入札の落札者
助成規模	141kW(1助成先の上限20kW)	49,750kW(2001年度落札分)
助成単価	10万円/kW	0.05円/kWh(3年間実績助成)

環境NGOによる一般家庭への太陽光発電普及活動への協力支援

九州電力は、環境NGO「再生可能エネルギー推進市民フォーラム西日本」が実施している太陽光発電普及活動を助成・支援しています。

2000年度末までの助成実績は、助成件数255件、総発電容量約900kW、助成総額1億4,600万円となりました。

市民フォーラムによる太陽光普及活動

		1999年度	2000年度
内容	九州内の一般家庭(個人)で太陽光発電設備の設置をされる方にその費用の一部を助成		
助成単価	系統連系	20万円/kW	
	独立系	3万円/100W	5万円/100W
助成規模	系統連系	最大3kW	
	独立系	最大300W	
助成件数及び総発電容量		89件 299kW	166件 599kW



太陽光発電パネルの設置状況

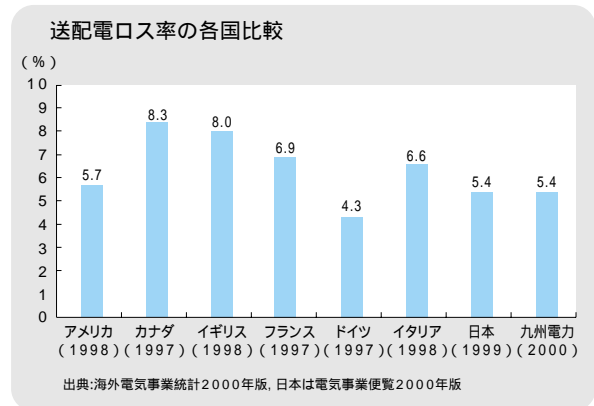
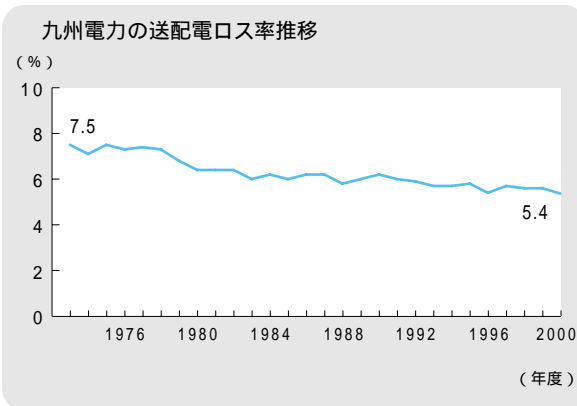
(3) 省エネルギーへの取り組み

省エネルギーは、単なるエネルギー使用の“抑制”、“我慢”ではなく、必要なエネルギーを“無駄を省いて効率的に使用すること”、即ち“エネルギー利用の効率化”であるという考え方を基本としています。

九州電力は、送配電ロスの低減による効率的なエネルギーの輸送、お客さまへの高効率機器・蓄熱システムの普及による効率的なエネルギー利用の推進、オフィスでの不用照明の消灯、電気自動車の導入などの省エネルギー活動を積極的に展開し、環境負荷の低減に努めています。

【送配電ロスの低減】

九州電力は、送配電ロスの低減により効率的なエネルギーの輸送を行い、省エネルギーに努めています。2000年度の送配電ロスは、1999年度から0.2ポイント改善し、5.4%となりました。



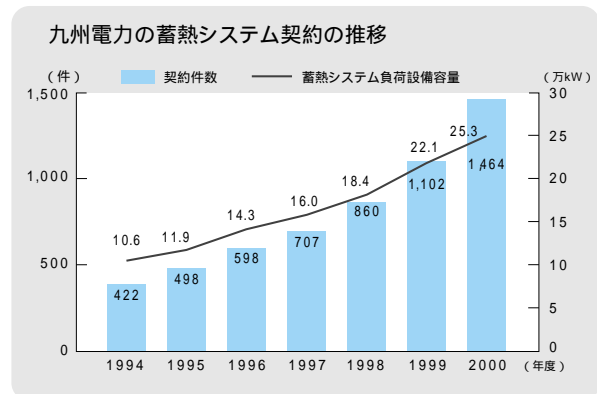
【蓄熱システム，電気温水器等の普及】

九州電力は、効率的なエネルギー利用のため、深夜電力を使う「蓄熱システム」や「電気温水器」などの普及拡大に努めています。

蓄熱システム

蓄熱システムは、ビルや工場の空調などに必要な冷温熱を、深夜電力を使って氷や温水などの形で蓄熱槽に蓄え、昼間に利用するシステムです。

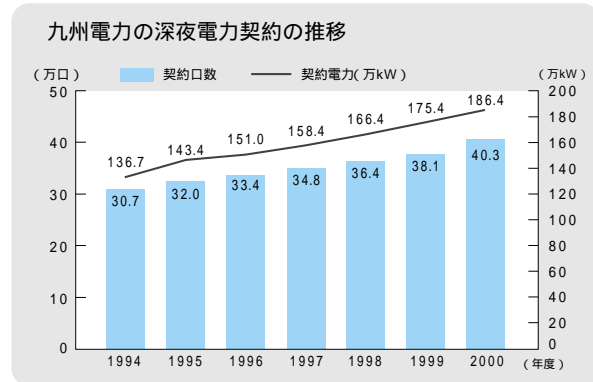
2000年度末の蓄熱システムの契約件数は、1,464件（負荷設備容量25.3万kW）です。



電気温水器

電気温水器は、従来の電気ヒーターによるものに加え、ヒーターの3倍の効率が得られるヒートポンプ給湯機や、多機能ヒートポンプなど、より効率的な電気給湯機が商品化されています。

2000年度末の電気温水器の契約口数は、40.3万口（契約電力186.4万kW）となりました。



【日常業務における省エネルギー】

九州電力は、社員一人ひとりが、日常業務においても省エネルギーを徹底します。

オフィス電力量の削減

不用照明の消灯、空調温度の適正管理、近隣階へのエレベーター利用の自粛等の省エネルギー活動を実施しています。

「日常の省エネ・省資源活動の実践プラン」を作成し、活動に取り組んでいます。

2003年度までの削減目標を設定し、省エネ活動を実施しています。

電気自動車の導入

九州電力は、1986年より電気自動車の開発・社内導入を積極的に推進しており、1999年に開発した国内最大級の発電所構内見学用の電気バス1台をはじめ、計25台の電気自動車を導入しました。

2001年度は、電気自動車の保有台数を60台とする予定です。

(4) SF₆ガスの排出抑制

九州電力は、電力機器の一部に絶縁材としてSF₆を使用していますが、その開放点検では、内部に密封されているSF₆ガスを極力大気中へ排出しないように努めています。

SF₆ガスは、絶縁性能に優れているため、一部の電力機器に使用されています（SF₆に代わる有効な絶縁ガスがないため、その使用が不可欠です）。

ガス回収率（再使用率）は、ガス回収装置の順次導入により、1997年度の40%が、2000年度には95%まで向上しました。

2000年度は、点検対象のSF₆ガス量22.8トン（CO₂換算で、54.5万トンの温室効果）のうち、21.7トン（同51.9万トン）を回収しました。



SF₆ガス回収状況

3.循環型社会形成への取り組み - ゼロエミッションへの挑戦 -

九州電力は、循環型社会の形成に向けて、発生抑制(Reduce)、再使用(Reuse)、再利用(Recycle)の3Rを促進し、ゼロエミッションの達成に向けた取り組みを進めています。

産業廃棄物、一般廃棄物のリサイクル率を向上します。

グループ企業と協力したリサイクルの事業化やリサイクルシステムの確立を進めます。

現時点の技術でリサイクルできない廃棄物については、適正な管理と処理を行います。

(1)産業廃棄物

事業活動で発生する産業廃棄物には、石炭灰、排煙脱硫装置の副産物である石こう、排水処理等から出る汚泥、金属屑、廃コンクリート電柱などがあります。

2000年度は、全体で62万トン発生し、1999年度から約18万トン増加しました。これは、石炭火力発電所の稼働率が向上し、石炭灰の発生量が約15万トン増加したためです。

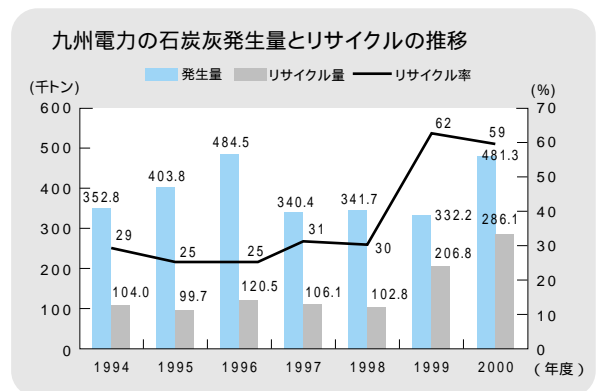
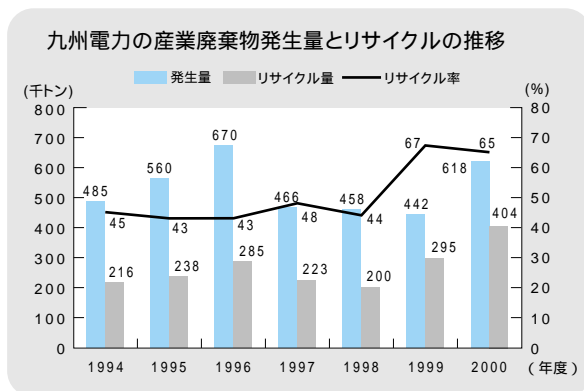
全体のリサイクル率については、1999年度と同程度の約65%となっています。

種類別産業廃棄物発生状況(2000年度)

	発生量 (千トン)	排出割合	リサイクル量 (千トン)	リサイクル率	目標 (2003年度)
石炭灰	481.3	78%	286.1	59%	総合 リサイクル率 90%以上 [将来は、 ゼロ エミッション を目指す]
石こう	92.1	15%	92.1	100%	
汚泥	16.8	3%	1.5	9%	
金属屑	13.8	2%	13.3	97%	
廃コンクリート電柱	9.1	1%	9.1	100%	
その他	4.5	1%	2.3	50%	
合計	617.6	100%	404.4	65%	

将来は、ゼロエミッションを目指すこととし、当面2003年度までにリサイクル率を90%以上とします。石炭灰は、セメント製造原料として活用を拡大するほか、地盤改良材などへの利用についての研究等を進めています。

さらに、九電グループとしてのゼロエミッションの取り組みを、「グループ会社環境経営推進協議会」において検討しています。



【石炭灰のリサイクル】

石炭火力発電所では、石炭灰を焼結して高強度・高品質の土木・建築用の人工軽量骨材を製造しています。



人工軽量骨材の製造装置

【建設汚泥のリサイクル】

小丸川発電所建設所(水力)の建設工事で発生する汚泥は、セメント又は石灰で固化処理し、造成地の盛土材などとして、リサイクルを行っています。



建設汚泥の固化処理プラント
(「平成13年度リサイクルモデル工事」建設副産物リサイクル広報推進会議認定)

(2)一般廃棄物

事業活動で発生する一般廃棄物には、古紙（コピー用紙，新聞紙等）や空き缶，空き瓶，ペットボトル，生ごみなどがあります。

古紙は，全社で2000年度に約2,000トン発生しましたが，古紙回収ボックス設置による常時回収や定期的な回収によるリサイクルに取り組んでおり，738トン（約40％）を回収しました。

一方，使用量の削減とともに再生紙の利用促進を進めており，コピー用紙とトイレトペーパーは，ほぼ全量再生紙を使用しています。

2002年度からは，全事業所において古紙の100％リサイクルシステムを確立します。

古紙以外の廃棄物は，分別回収の徹底に取り組んでおり，生ごみは，食堂などが設置されている大量発生事業所において，堆肥化装置の導入促進を検討しています。

古紙回収状況(2000年度)

回収方法		回収量(トン)
古紙回収ボックス		218
文書整理	新聞，雑誌	170
	段ボール	111
	その他	21
期末文書整理		218
合計		738

再生紙使用実績(2000年度)

	コピー用紙	トイレトペーパー
使用量	551トン	23.7万ロール
再生紙使用量	528トン	23.1万ロール
再生紙使用割合	96%	97%

(3) リサイクル事業化への取り組み

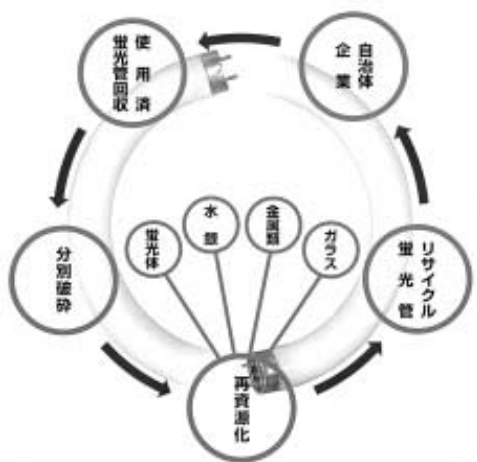
九州電力は、九電グループ企業等と協力して廃棄物をリサイクルし、再資源化する事業をはじめました。

【使用済蛍光管リサイクルの事業化】

「株式会社ジェイ・リライツ」を、2000年5月に設立しました。

回収された使用済蛍光管を分別・粉碎した後、ガラス、金属、水銀等に分け、再資源化します。

使用済蛍光管リサイクルのイメージ



【機密文書リサイクルの事業化】

「九州環境マネジメント株式会社」を2001年5月に設立しました。

機密文書を、回収～機密抹消～溶解処理し、万全のセキュリティのもとで、リサイクルします。

機密文書リサイクルのイメージ



【火力発電所内の廃棄物による堆肥化の研究】

発電所から発生する貝、海藻類等を堆肥化するシステムを研究しています。

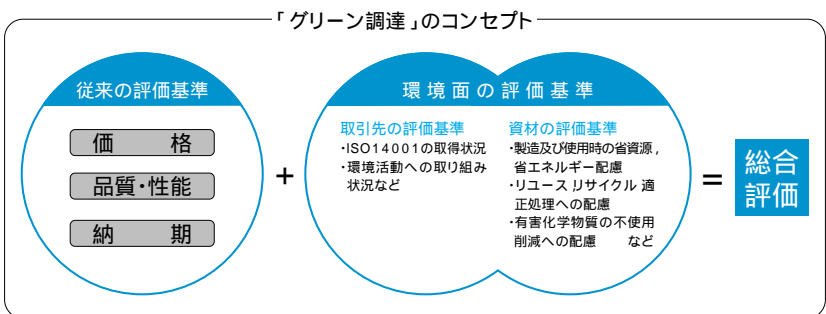
廃棄物による有機堆肥に関する研究



(4) グリーン調達への推進

九州電力は、既に事務用文房具やOA機器消耗品、作業服などについて、環境配慮製品の優先購入を実施しています。更にその対象をすべての資材と取引先に拡大するためのグリーン調達制度の構築について検討を進めています。

この制度は、調達量の削減(リデュース)を図るとともに、品質、価格、納期などの従来からの評価に、取引先の環境への取り組みや調達する資材の環境負荷といった環境面での評価を加えることによって、総合的な観点から調達判断を行うものです。



4.地域環境との共生

九州電力は、発電所等の設置にあたっての環境影響評価、電力設備の運用における公害の防止と適正な管理、さらに周辺環境との調和など、環境保全に積極的に取り組んでいます。

(1)環境アセスメント(環境影響評価)

九州電力は、環境影響評価法に基づき、発電所の建設にあたっては、その周辺環境の保全を図るため、自然環境（海域、陸域、大気）や社会環境の調査を行い、発電所の建設が周辺環境に及ぼす影響を事前に予測・評価し、その結果に基づいて環境保全のための適切な措置を講じています。



海域調査の状況

(2)大気汚染、水質汚濁、騒音などの防止

発電所などの設備の運用にあたっては、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動などについて、法令はもとより関係自治体と環境保全協定を締結・遵守しています。

【大気汚染対策】

火力発電所から排出するばい煙に対しては、世界最高水準の対策を行っています。

2000年度の排出原単位(火力発電電力量あたりの排出量)は、硫黄酸化物(SOx)0.29g/kWh、窒素酸化物(NOx)0.23g/kWhとなりました。

SOx削減対策

- 硫黄分の少ない重原油の使用
- 硫黄分を含まない液化天然ガス(LNG)の使用促進
- 排ガス中からSOxを除去する排煙脱硫装置の設置

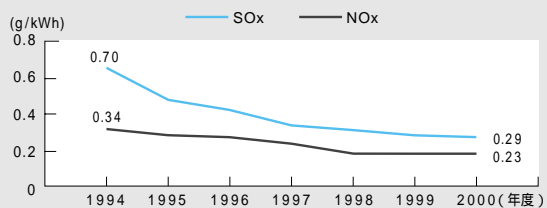
NOx削減対策

- ボイラー等の燃焼方法の改善
- 二段燃焼方式の採用
- 排ガス混合燃焼方式の採用
- 低NOxバーナー・燃焼器の採用
- 排ガス中からNOxを除去する排煙脱硝装置の設置

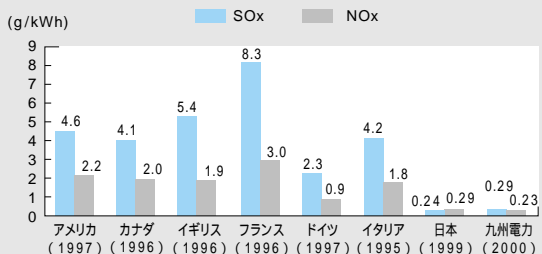
ばいじん削減対策

- ばいじんを発生しないLNGの使用推進
- 排ガス中からばいじんを除去する高性能集塵装置の設置

九州電力のSOx NOx排出原単位（火力発電電力量当たり）



世界各国のSOx NOx排出原単位（火力発電電力量当たり）



出典:環境とエネルギー(電気事業連合会)

【水質保全対策】

すべての火力・原子力発電所では、機器及び構内からの排水を排水処理装置で処理し、水質を確認のうえ、放水しています。

火力・原子力発電所で使用する冷却水(海水)は、放水口付近の海水との温度差を少なくするため、深層からより低温度の海水を取水しています。

【騒音・振動防止対策】

低騒音・低振動型設備の採用や消音器・防音壁の設置、屋内への設置などの対策を行っています。

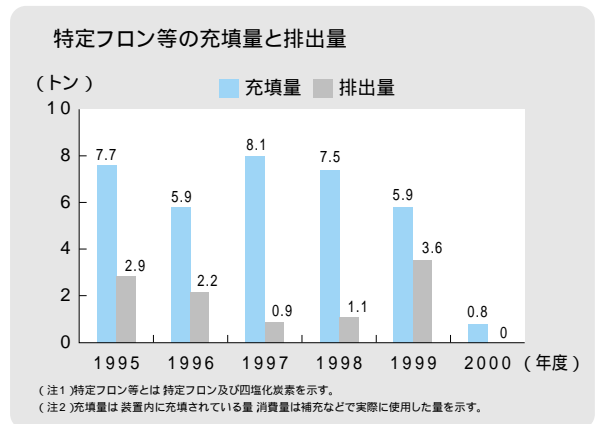
建設工事にあっても、低騒音・低振動型の機械を選定するなどの対策を行っています。

(3) オゾン層の保護

オゾン層の破壊を防ぐため、特定フロン等の排出削減に取り組んでいます。

作業着の洗浄方法をドライクリーニングから水洗いに変更するなどの対策を進め、2000年度は、特定フロン等(特定フロンと四塩化炭素)の排出量はゼロとなりました。

今後も、空調冷媒や消火設備等に使用されている代替フロンやハロンなどの排出削減に取り組めます。



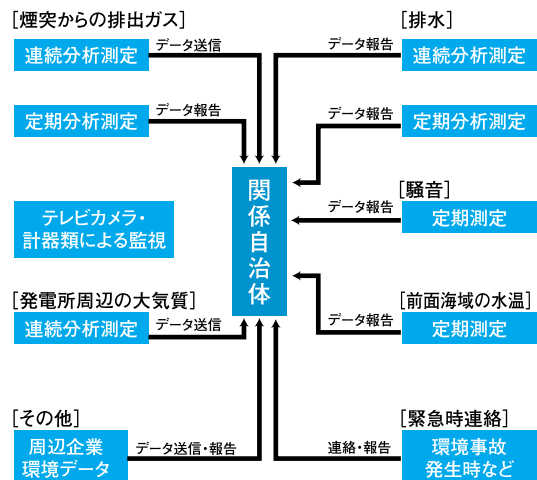
(4) 環境保全の管理

発電所等は、周辺環境の監視や化学物質の管理など、環境保全の管理を徹底しています。

【環境モニタリング】

- 環境監視計器による常時監視
- テレビカメラにより状況監視
- パトロールによる状況監視
- 定期的な測定・分析調査の実施
- 関係箇所への環境データ報告

発電所の周辺環境については、発電所、関係自治体、周辺企業などの連携により、厳格に管理されており、これまで留意するような環境事故は発生していません。

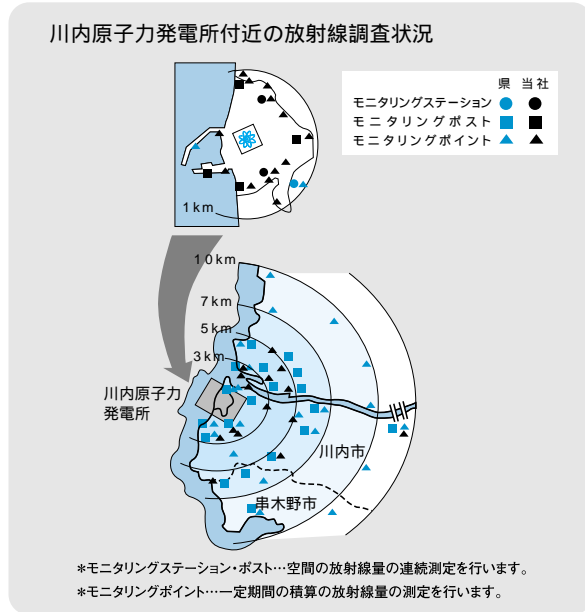


原子力発電所周辺の環境放射線モニタリング

空間放射線量や海水，農作物，海産物などの環境試料中の放射能の測定を行っています。

九州電力は，この測定結果を県に報告しており，県ではこれらを学識経験者の指導と助言を得ながら検討・評価を行った後，広報誌等を使って定期的に公表しています。

原子力発電所周辺の人が受ける放射線量は，年間0.001ミリシーベルト未満となっており，法定線量限度の1ミリシーベルト/年及び原子力安全委員会が定める目標値0.05ミリシーベルト/年を大きく下回っています。



原子力発電所周辺の放射線量評価結果

(単位:ミリシーベルト/年)

	1998年度	1999年度	2000年度
玄海原子力発電所	0.001未満	0.001未満	0.001未満
川内原子力発電所	0.001未満	0.001未満	0.001未満

【放射性廃棄物の管理】

放射性廃棄物には，原子力発電所で発生する低レベル放射性廃棄物と使用済み燃料を再処理する段階で発生する高レベル放射性廃棄物があり，それぞれ管理・処分が異なります。

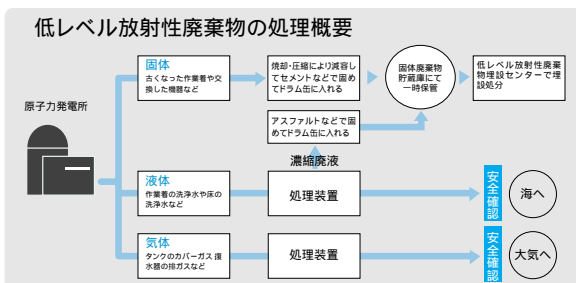
低レベル放射性廃棄物の管理

気体状，液体状のものは，処理装置による処理後，放射能を測定し安全を確認した上で大気や海に放出します。

処理された濃縮廃液は，アスファルトなどで固め，ドラム缶に密閉します。

固体状のものは，焼却や圧縮により容積を減らし，セメントなどで固めてからドラム缶に密閉します。

これらのドラム缶は，発電所内の固体廃棄物貯蔵庫で厳重に保管した後，日本原燃（株）の低レベル放射性廃棄物埋設センター（青森県六ヶ所村）に搬出・埋設処分され，人間の生活環境に影響を与えなくなるまで管理されます。



九州電力の低レベル放射性廃棄物累計貯蔵量

単位:本(2000ドラム缶相当)

	発電所内貯蔵量	搬出量*
玄海原子力発電所	18,074 (16,933)	5,936 (5,600)
川内原子力発電所	9,689 (8,466)	—
合計	27,763 (25,399)	5,936 (5,600)

2000年度末の累計(カッコ内は1999年度末)

*低レベル放射性廃棄物埋設センターへの搬出分

【化学物質の管理】

九州電力で取り扱う化学物質は、ほとんどが火力・原子力発電所で使用するものであり、それぞれの事業所で関係法令に基づいた適正な管理を行っています。

PRTR制度

日本では、1999年7月に「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善に関する法律(化学物質管理促進法)」が公布され、2001年4月より事業者による把握が義務づけられ、2002年度から国の集計結果が公表される予定です。

九州電力では、従来から自主的に当該物質について調査集計するとともに結果を公表しています。2000年度の集計結果は、次のとおりです。

PRTR自主調査実績(2000年度)

物質番号	物質名	主な用途等	取扱量	環境への排出量			移動量 ^{*1}	1999年度(参考)		
				大気	水域	土壌		取扱量	排出量	移動量
124	HCFC-123	空調用冷媒	1.10トン	0.1kg	0	0	0	—	—	—
179	ダイオキシン類	廃棄物焼却炉	—	140mg-TEQ ^{*2}	0	0	230mg-TEQ ^{*2}	—	—	—
213	CFC-113	洗浄剤	—	—	—	—	—	3.61トン	3,605.0kg	0
253	ヒドラジン	給水処理剤	31.17トン	4.1kg	0	0	0	34.12トン	0.8kg	0
311	マンガン及びその化合物	排煙脱硫装置触媒	2.31トン	0	96kg	0	0	2.31トン	135.8kg	0
353	リン酸トリス(ジメチルフェニル)	タービン制御油	7.77トン	0	0	0	7,800kg	8.41トン	0	10,744kg

*1:廃棄物としての移動量

*2:ダイオキシン類は種類によって毒性が異なるため2,3,7,8-四塩化ジベンゾパラジオキシンに換算した毒性等量(TEQ)で表記。

(注) PRTR(Pollutant Release and Transfer Register: 環境汚染物質排出・移動登録)制度とは、事業者が対象化学物質ごとに事業所からの排出量や廃棄物としての移動量を把握し、その結果を報告する制度であり、事業者の自主管理の促進と社会全体として化学物質の環境リスク対策促進を図るものです。

ダイオキシン類

九州電力は、これまでダイオキシンを排出するとされる廃棄物焼却炉約300基を廃止しました。現在保有の廃棄物焼却炉54基(特定施設)については、法で定められた排出規制値以下での運用を行っています。

PCB

九州電力は、保有するPCB使用機器(高圧変圧器、コンデンサ類1,509台)を専用の倉庫等で厳重に保管・管理しています。

これらは、「PCB廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」(2001年7月施行)の処理期限(2016年)までに無害化処理を行う予定です。

(5) 周辺環境との調和

九州電力は、設備形成にあたって周辺の自然景観に配慮するとともに、緑地の形成など環境施策の展開に取り組んでいます。

【発電所の緑化】

緑に包まれた発電所をつくるエコロジー緑化を推進しています。

発電所等の立地では、土地の改変や樹木の伐採範囲を最小限にとどめるほか、地域の気候風土に適した樹木を植樹しています。

2000年度の緑化率は、火力発電所平均で約25%、原子力発電所平均で約40%となっています。



豊前発電所(1989年工場緑化推進功労者内閣総理大臣賞受賞)

【設備形成における周辺環境との調和】

発電所・変電所建物の外観、鉄塔の塗装などについて、周辺景観との調和に配慮しています。



新地変電所(長崎市)

5.社会との協調

(1)コミュニケーション

九州電力は、環境アクションレポート、見学会、講演会及びマスメディア等を通じて、環境情報を積極的に公開するとともに、幅広い公聴活動により皆さまとのコミュニケーションを推進しています。

【見学会】

地球温暖化問題に有効な原子力発電の開発・利用をはじめとした環境問題への取り組みをご理解いただくため、発電所施設、玄海エネルギーパーク等のPR施設での見学会を積極的に実施しています。



玄海エネルギーパーク(2000年3月31日 玄海原子力発電所内にオープン)

【講演会】

環境月間(6月)やふれあい旬間(10月)で、一般のお客さまを対象に環境・エネルギー関連の講演会等を実施しています。講演会の実施事例は以下のとおりです。また、エネルギー問題や環境問題に関する小中学校の授業や自治体等主催の講演会に、講師を派遣しています。

森づくりに関するシンポジウムと植物観察会(本店)

「市民参加による森づくり」をテーマとした学識経験者による基調講演や森づくりについてのパネルディスカッションを実施しました。



シンポジウム風景



植物観察会

環境月間記念講演会(港発電所)

大牟田市で、こどもエコクラブの皆さんによる日頃の活動成果の発表や、「知っておきたい環境問題」をテーマとした学識経験者による講演を実施しました。

「女性のための香りの講座とエネルギー講座」(大分支店)

学識経験者による環境問題講演会と合わせて、オリジナル香水の作り方など香りの講座を開催しました。

(2) 地域における活動への取り組み

九州電力は、環境月間、九州ふるさとの森づくりなどに取り組むとともに、グリーンヘルパーの育成や地域で行われる諸活動への参加など地域の環境活動を支援しています。

【2000年度環境月間における植林】

九州電力は、地域における植林活動を積極的に実施しています。

苗木5万6千本を、街頭配布及び公共機関へ寄贈しました。

30の事業所で、苗木1万4千本を植樹しました。

【創立50周年記念「九州ふるさとの森づくり」による100万本植林】

九州電力創立50周年を記念して、2001年度から10年間で100万本を植林する「九州ふるさとの森づくり」を九州の各地で展開していきます。

「どんぐりの森をつくろう」プロジェクト(本店)

もともと九州の大部分は、シイやカシなどの常緑広葉樹で覆われていました。

九州電力は、この自然本来の森を再生するため、森や公園、神社に残るシイやカシの木のどんぐりを地域の皆さまとともに、拾い、育て、植林するプロジェクトに取り組んでいます。2000年度にはどんぐり拾いと合わせどんぐりを使った工作教室を開催し、2001年度からは育てた苗木の植林を「九州ふるさとの森づくり」の中で行う予定です。現在、協力いただける方を募集しております。ご希望の方には、どんぐり拾いや植林のご案内を差し上げます。

おなごはた

女子畑いこいの森づくり(大分支店日田電力所)

2000年5月、同所が管理する女子畑ダム周辺3,000㎡の土地にシイやカシ、タブなどの苗木一万本を植林しました。

九州各地から約900名が参加しました。

徹底したフィールド調査により、その土地本来の植物群落を見極めて、自然本来の森を早期に育成する植林方法を取っています(横浜国立大学名誉教授の宮脇昭理学博士が提唱された「ふるさとの木によるふるさとの森づくり」を実践したものです)。

「女子畑いこいの森づくり」は「九州ふるさとの森づくり」の一環として継続実施します。



どんぐり拾いに参加した子供たち

連絡先:〒810-8720 福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号
九州電力(株)環境部 環境総括グループ
TEL092-726-1530 FAX092-761-7368
九州電力のホームページからも申し込みます。
ホームページアドレス <http://www.kyuden.co.jp/>



宮脇博士の実践指導



植林風景

【グリーンヘルパーの育成支援】

九州電力は、1998年からNPOを通して、緑の育成に関する専門知識を持った「グリーンヘルパー」の育成研修への支援活動を行っています。

現在までに、4地区（熊本、福岡、佐賀、大分）で研修を開催し、修了者数は245名。

2001年度は、宮崎、鹿児島地区で養成研修を開催。

2001年度からは、「グリーンヘルパー」の活動の場として、「九州ふるさとの森づくり」へ参加していただくこととしています。

【奉仕活動】

地域の清掃活動や稚魚の放流、発電所内に設けたふれあい農園の開放などを行いました。



ラプアース2000での福岡市三苦海岸の清掃



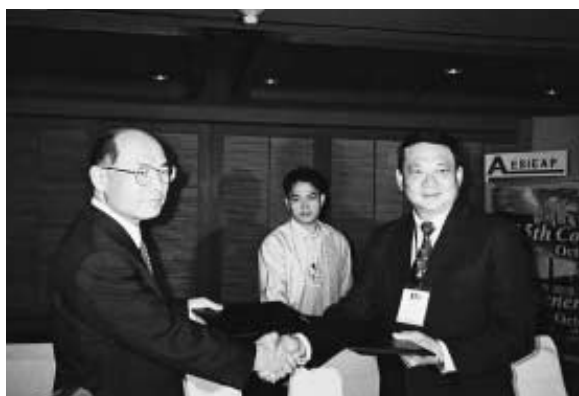
小学生との稚魚放流（熊本県苓北町 富岡ふるさと海岸）

（3）国際協力

九州電力は、海外の電気事業者との情報交換や専門家の派遣、研修生の受け入れ、技術支援などの国際協力を通じて、海外の環境保全を支援しています。

【フィリピンでの発電事業】

ルソン島南東部タナワン地点の地熱、ルソン島中央部のイリハン火力（出力120万kW、ガスコンバインド）などの事業を進めています。



交流協定調印式
左端が九州電力鎌田社長 右端がフィリピン電力公社ブーノ総裁

【中国山東電力集团公司「黄台石炭火力発電所7号機熱効率改善プロジェクト」の実施】

九州電力は、92年4月に中国の山東電力と交流協定を締結し、技術交流の一環として、98年6月から「黄台（ホアンタイ）石炭火力発電所7号機（出力30万kW）熱効率改善プロジェクト」に取り組んできました。

熱効率は、33.17%から37.57%に改善しました。

石炭使用量を年間約9万トン削減し、燃料費を約3億円節減しました。

これは、年間のCO₂排出量を約21万トン（改善前：180.9万トン-CO₂/年 改善後：159.7万トン-CO₂/年）削減したことになります。

【世界銀行炭素基金への参加】

九州電力は、京都メカニズムの制度活用のノウハウを先行して取得することを目的として、世界銀行炭素基金（PCF：Prototype Carbon Fund）に参加しています。

（4）社員の意識高揚

九州電力は、環境活動に関する研修や情報提供を充実させ、社員一人ひとりの環境意識の高揚を図っています。

【研修・講演会】

社員向け講演会、社内外講師による環境講話など積極的に社内研修を実施しています。その実施事例は以下のとおりです。

本店にて、「資本市場が評価する企業の環境への取り組み」をテーマとした環境研修会を実施しました。

長崎支店佐世保電力所で、「自然林伐採と自然環境保護の調和」をテーマとした自然環境勉強会を実施しました。

【環境対策の専門家育成】

通信教育受講料の補助制度、公的資格祝金制度などの諸制度を設けて、公害防止管理者やエネルギー管理士など社員の環境関連の資格取得を支援しています。

【情報提供】

社内テレビや社内新聞で、環境問題に関する国内外のニュース等を紹介するとともに、環境情報誌による継続的な情報提供を行っています。

環境情報誌「環境ダイジェスト」による社員への情報提供

毎月発行しており、記載内容は以下のとおりです。

環境に関する社会の動向、ニュース

社内での新たな取り組み

自治体等の環境関連施設の紹介

様々な環境活動をされている方々のエッセイなど



環境ダイジェスト



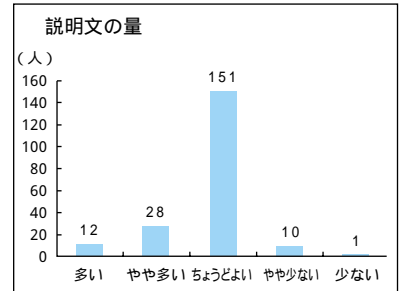
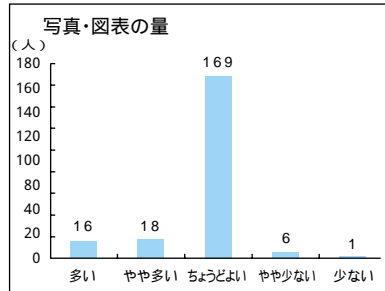
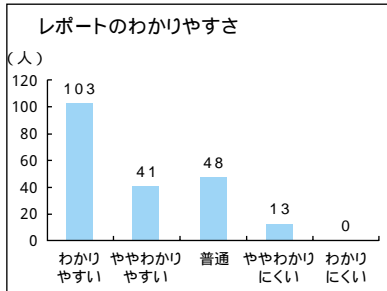
III 社外の方々のご意見 - 第三者評価 -

1. 前回レポートのアンケート結果

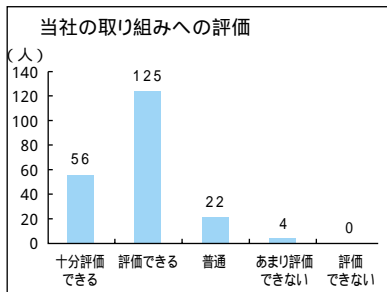
昨年10月に発行した「2000年度 九州電力環境アクションレポート」のアンケートを通じて、自治体、環境NGO、一般の方々から九州電力の環境活動のあり方について、貴重なご意見を頂きました。

アンケートの送付数は、1,107件、ご回答数は214件(回答率19%)でした。

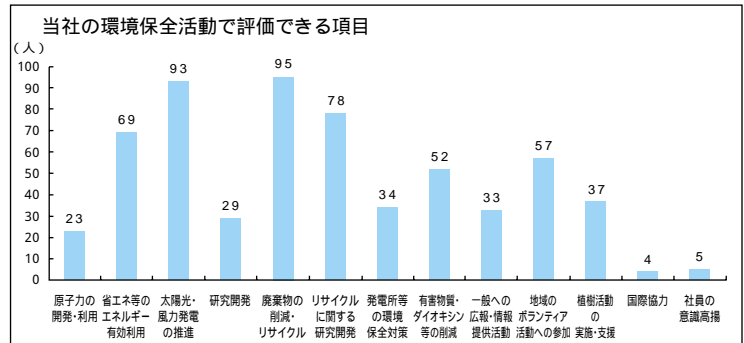
Q1. 質問:環境アクションレポート(2000年度版)について、どう感じられましたか?(一つずつ選んで下さい)



Q2. 質問:九州電力の環境保全への取り組みについて、どう評価されますか。



Q3. 質問:今回のレポートから評価できる活動を3つ選んでください。



Q4. 質問:九州電力の環境保全への取り組み、または環境アクションレポートの内容についてご意見、ご要望等ありましたらご記入ください。

【寄せられた代表的なご意見 ご要望】

- ・専門用語が多く理解しづらい。
- ・太陽光発電、風力発電などの新エネルギーの推進に力をいれてもらいたい。
- ・省資源・リサイクル等の地域環境問題への対応については、九州電力の地域、行政との関係がますます重要となってくると思う。

【ご意見 ご要望への対応】

- ・「専門用語が多く理解しづらい」とのご要望については、説明には平易な言葉を使い、読み易い環境アクションレポートとなるよう心掛けました。さらに専門用語の解説をまとめた「用語の解説」を32ページ以降に記載し、読みやすい環境アクションレポートとなるよう努めました。

- ・風力発電、太陽光発電などの自然エネルギーの更なる普及をはかるため、2000年10月に「グリーン電力制度」(15ページ)を導入しました。
- ・今までも、紙のリサイクル活動、清掃活動、植林活動等を地域の皆さま、自治体等と協力して実施してきましたが、更に充実させるよう検討する方針です。

以上、ご意見等の内容及びその対応につきましては、紙面の都合上、一部のご紹介となりましたが、今後も、皆さまのご意見、ご要望を参考にして、さらに取り組みを充実させていきたいと考えています。

2.九州電力環境顧問会での主なご意見

2001年8月31日に「第1回九州電力環境顧問会」を開催し、九州電力の環境問題への取り組みや「2001年度 環境アクションレポート」について、様々なご意見をいただきました。

主なご意見を紹介します。

(1) 環境経営の取り組みについて

環境経営の取り組みは高い評価ができると思う。九州のリーディング企業として、環境への企業姿勢で他企業の模範となり、その認識を植え付けるような意識をもって、積極的に取り組むべき。

環境への取り組みもビジネスの視点で捕らえ、グループ企業を含めた経営資源の有効活用に向け、積極的な研究開発を図るべき。

(2) 地球環境問題への取り組みについて

電気事業者として需要の抑制という経済活動に反する面での省エネや新エネ普及などの取り組みを、どうバランスをとって、どこまでやっていくのか、十分検討するとともに、このことを、体系的に整理し、より多くの方々の理解が得られるようにPRに努めるべき。CO₂以外の温室効果ガス（SF₆など）についても、実際の削減量（数値）を明確にすべき。

植林活動については、従来のメセナの捕らえ方ではなく、CO₂吸収源としての位置付けで、事業活動として展開を図るべき。

風力、太陽光など新エネルギーの本質的な供給能力などに対する一般の人々の認識は低い。もっと、エネルギーの供給コスト、エネルギー密度、安定性などを体系付け、正確で分かり易い情報発信を展開するべき。

グリーン電力制度のグリーン拠出金の1口500円/月については、最近の一般家庭での経済情勢からは厳しい状況にある。普及促進の検討の中で、この金額の是非についても検討をしてもらいたい。

(3) 循環型社会形成への取り組みについて

廃棄物の抑制やリサイクルへの取り組みに止まらず、グループ企業を含めて、環境資源を事業活動の中で積極的に活用（使用）していくことを、検討すべき。

(4) 社会との協調について

コミュニケーションについては、リスクコミュニケーションの視点で、十分検討すべき。

植林活動などは、もっと市民と密着して、例えば、地域での小さな市民活動を支援し、その活動をPRするなどすべき。

環境活動は、地域経済や市民と一体となって、これらを指導しリードする形で進めてもらいたい。

環境アクションレポートは、一般の人々が気軽に読めるように、オシャレなもの、また哲学を入れたキャッチフレーズなどを盛り込んだものを作ってもらいたい。これからは、企業の利益抜きで、市民、NGOなど一体となれる活動への支援、また将来のための環境教育などを進めてもらいたい。

学校教育において、環境教育の需要は増えてきており、エネルギー問題等に関する副読本の作成や里山の見学施設の設置、さらに実際にエネルギーの業務に携わる人からの指導をしてもらうための窓口の開設などを行ってもらいたい。

これらの貴重なご意見は、これからの九州電力の環境活動に活かしていきたいと考えています。

九州電力環境顧問会委員（50音順、敬称略）

赤木 衛	著述業
浅野 直人	福岡大学法学部長 中央環境審議会委員
石窪奈穂美	生活ジャーナリスト
沢田 孝雄	読売新聞 西部本社 経済部長
鶴田 暁	(社)日本環境測定分析協会 常任理事
福泉 亮	福岡県立修猷館高校 教諭
吉田 寛	コピーライター
吉田 順子	こども環境ネットワーク「もしもし地球」代表

用語の解説

あ

ISO P 2 6 9 2 0 4 1

International Organization for Standardization の略で世界約100か国の標準化組織で構成されネットワークや工業関係の国際標準化国際規格化を行う国際機関(非政府機関)でありジュネーブに本部がある。日本は1952年から「日本工業標準調査会」(JISC)が参加している。

ISO14001 P 2 6 9 2 0 4 1

国際標準化機構(ISO)が定めている環境管理に関する国際規格ISO14000シリーズの一つで環境管理システムの要求事項を規定したもの。企業や団体が自主的に環境管理に取り組み継続的に環境負荷を低減させていくことを目的としている。

ISO準拠システム P 2 6

ISO14001の認証取得は行わないが、その要求事項に準拠して構築された環境管理システムのこと。

い

硫黄酸化物(SOx) P 1 0 , 1 1 , 1 3 2 1 4 1

二酸化硫黄(SO₂)無水硫酸(SO₃)などの総称。化石燃料の燃焼時に燃料中の硫黄分が酸化されて発生する。人の健康に悪影響を与えたり生活環境に被害を及ぼすため、大気汚染防止法の規制対象物質となっている。

一般廃棄物 P 7 9 , 1 0 , 1 8 , 1 9

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」で定められた「産業廃棄物以外の廃棄物」。具体的には家庭や食堂商店事務所などから排出される台所ごみ紙くずなどのこと。

う

ウラン P 1 0 , 1 2 , 1 3

元素記号U原子番号92の金属元素で天然にも存在する。原子力発電ではウランの同位元素のうち核分裂を起こしやすいウラン235を使用するが天然ウランの大部分は、核分裂を起こしにくいウラン238である。天然ウランには、ウラン235は0.7%程度しか含まれていない。

え

液化天然ガス(LNG) P 1 0 , 1 2 , 1 3 2 1 4 1
メタン(CH₄)エタン(C₂H₆)を主成分とする天然ガスを、

マイナス162℃に冷却して液体にしたもの。LNG船と呼ばれる特殊な船舶で輸送され荷揚げ後に再度気化して発電用燃料などとして使用する。

エコドライブ P 7

走行中のガソリンの使用量や排出ガスの排出量を減らすため無用なアイドリングをしない経済速度で走行するなど環境にやさしい運転をすること。

エコロジー緑化 P 2 5

良質な土壌を盛り土し地域の環境にあった従来樹種の小さな苗木を密植混植(いろいろな種類の苗木を混ぜて植栽)することで自然の森を早期に育成する方法のこと。

エネルギー管理士 P 1 1 2 9

「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づいて、一定規模以上の工場などに選任が義務づけられている有資格者。法に基づきエネルギーの使用方法の改善および監視などの業務を行う。

お

オゾン層 P 3 7 9 2 2 4 1

オゾン濃度が高い大気層のことで地表からの高さが約20~25kmの上空に厚さ約20kmにわたっている。太陽光に含まれる有害な紫外線の大部分を吸収する働きをしている。

温室効果ガス P 2 7 , 1 2 , 1 3 3 1

地球の表面温度は太陽から流れ込む日射エネルギーと、地球自体が宇宙に向けて出す熱放射とのバランスによって定まる。太陽から流入する日射についてはほとんどが可視光及び赤外線であり大気を素通りして地表面で吸収される。日射によって加熱された地表面は赤外線の熱放射をするが大気中には赤外線を吸収する性質を有する「温室効果ガス」といわれるガスがあり地表面からの熱をいったん吸収してしまう。温室効果ガスを含む大気によって吸収された熱の一部は地表面に下向きに放射され、一部は大気上層に上向きに放射される。このように日射に加えて大気からの下向きの放射による加熱があるため地表面はより高い温度となる。この効果を「温室効果」という。京都議定書では二酸化炭素(CO₂)メタン(CH₄)一酸化二窒素(N₂O)ハイドロフルオロカーボン(HFC)パーフルオロカーボン(PFC)六フッ化硫黄(SF₆)の6物質が温室効果ガスとして削減対象とされている。

か

核燃料のリサイクル

P13

原子力発電所で使用されるウラン燃料は 鉱山で採鉱されてから各製造工程を経て、ウラン235の濃度2～4%の核燃料となり、原子炉で使用される。一定時間燃焼させるとウラン235の割合が減少し、燃焼しにくくなるので、使用済み燃料として取り出し、再処理工場で燃え残ったウラン235と核変換によってウラン238から生じたプルトニウムとを回収する。これらを再び燃料に加工して使用する流れのことをいう。

環境アセスメント(環境影響評価)

P79,214,1

環境に大きな影響を及ぼすおそれがある事業について、その事業の実施に当たりあらかじめその事業の環境への影響を調査・予測・評価し、その結果に基づき、その事業について適正な環境配慮を行うことである。わが国においては、環境影響評価法等に基づき、道路やダム、鉄道、発電所などの事業者が行う対象事業について、地域住民や専門家、環境担当行政機関が関与する手続が実施されている。環境汚染を未然に防止するための重要な手段の一つである。

環境会計

P289

企業等が、持続可能な発展を目指して、社会との良好な関係を保ちつつ環境保全への取り組みを効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、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得られた効果を可能な限り定量的(貨幣単位又は物量単位で表示)に把握(測定)し、分析し、公表するための仕組み。

環境活動コスト

P289

環境破壊や環境保全に関連して発生する諸費用のことをいう。たとえば、環境破壊は何らかの環境被害をもたらすことになるため、それに関連する被害補償や被害修復の費用など、各種の費用が発生する。逆に環境保全を進めるにも、それに関連した環境保全投資や環境インフラストラクチャの整備など、やはり各種の費用が必要となる。

環境経営

P245,183,1

環境保全への配慮を企業活動の重要な側面として、企業の持続的な成長を目指す経営などをいう。

環境月間

P39,26,27

環境省が主唱して、6月を環境月間と定めており、環境保全に関する国民の認識と行動を促すためさまざまな行事が行われている。九州電力も、6月を環境月間とし、全社的に緑化活動、清掃奉仕活動等の行事を行っている。

環境配慮製品

P20

製造から廃棄に至る製品のライフサイクル全体において、環境負荷の低減を考慮した製品のこと。

環境負荷

P289,10,11,16,20

ある活動に必要なもの(エネルギー、原材料、部品など)活動に伴って発生する歓迎されざるもの(廃棄物、排水、排ガス、騒音など)および有用なアウトプット(製品、サービス)など全てが環境負荷である。

環境保全協定

P321

地方自治体と一定規模以上の工場・事業場とが公害の防止等に関する取組の内容について結ぶ協定。

環境マネジメントシステム(EMS)

P69

企業等の組織が、自主的・継続的に環境への負荷低減するための環境管理を、環境方針・計画の策定・実施および運用、点検・見直しといったPDCAサイクルを通じて行う仕組みのこと。

き

気候変動枠組み条約

P41

地球の気候系に対し危険な人為的干渉を及ぼすことにならない水準において大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極的な目的とした条約。1991年2月から政府間交渉会議が開かれ、1992年5月9日にINC(気候変動枠組み条約交渉会議)で採択され、1994年3月に発効した。

(財)九州地域産業活性化センター(KIAC)

P15

九州地域における産業活性化に関するグランドデザインの調査・研究、プロジェクトの発掘及び事業化可能性調査、プロジェクトに対する支援等を行うことにより九州地域の産業の活性化を図ることを目的として設立された財団法人。

京都議定書

P41

1997年12月、京都で開催された気候変動枠組み条約第3回締約国会議(COP3)において採択されたもので、対象となる温室効果ガスを二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六フッ化硫黄(SF₆)の6種類とし、旧ソ連、東欧を含む先進国全体の排出量を2008年から2012年の5年間の平均で、1990年の実績から(HFC、PFC、SF₆については、1995年を基準とすることも可)少なくとも5%削減することを決定した。各国の削減率は、日本 6%、アメリカ 7%、EU 8%、その他の国 8%削減～10%増加と国別に決められている。

京都メカニズム(柔軟性措置) P29
京都議定書において国際的に協調して温室効果ガスの削減目標を達成するための制度として導入された仕組みであり、排出量取引(Emissions Trading):先進国間で、排出枠を権利として売買、共同実施(JI:Joint Implementation):先進国が共同で排出削減プロジェクトを実施。貢献度に応じて削減量を配分、クリーン開発メカニズム(CDM:Clean Development Mechanism):先進国が途上国の排出削減プロジェクトに協力し先進国がその削減量を譲受の仕組みがある。

く

グリーン調達 P37920
市場に供給される製品・サービスの中から環境への負荷が少ないものを優先的に購入・調達すること。

グリーン電力制度 P39,15303141
自然エネルギーの更なる普及を目的として消費者・発電事業者・電力会社が協力し社会全体としての普及を図る制度のこと。

グリーンヘルパー P32728
「緑のまちづくり交流協会(NPO法人)」が「緑の町づくり」を推進する地域活動のリーダー育成を目的として行う養成研修を受講・修了した人に与えられる称号。

け

系統連系 P15
発電設備を商用の電力系統に接続すること。

こ

高レベル放射性廃棄物 P1223
使用済燃料からウランとプルトニウムを回収する再処理施設において再処理の過程で発生した放射性物質の濃度が高い廃液を処理してできたガラス固化体のこと。

公害防止管理者 P1129
「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」に基づいて一定規模の工場に選任が義務付けられている有資格者。工場から排出されるばい煙汚水や振動騒音などを原因とする公害を防止するための技術的業務を行う。

コンバインドサイクル(複合)発電 P132841
ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせた複合発電方式でガスタービンの排熱を排熱ボイラで回収しその発生蒸気で蒸気タービンを回すシステムのこと。

さ

再生可能エネルギー推進市民フォーラム西日本(REPW) P15
1999年6月19日設立。環境・エネルギー問題への関心が高く太陽光発電の普及促進に取り組んでいる九州内の複数の環境NGOで構成する団体。構成する主なNGOは、西日本リサイクル運動市民の会グリーンコープふくおか連合など。

産業廃棄物 P2379,10,11,18
事業活動に伴って生じた廃棄物のうち燃えがら汚泥廃油、廃酸廃アルカリ廃プラスチックなど19種類の廃棄物をいう。大量に排出されまた処理に特別な技術を要するものが多く、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により、その適正な処理が求められている。

し

四塩化炭素 P1122
無色の液体でクロロホルムに似た特異臭がある。引火性、爆発性はないが吸入または皮膚呼吸により中毒作用を現し、消化器系および神経系に障害を起こす。主な用途は消火剤、溶剤ドライクリーニング用などである。

自然エネルギー P10,1530
太陽エネルギー地熱風力潮力など自然現象から得られるエネルギーのこと。化石燃料や核エネルギーに比べて、環境負荷が小さくクリーンなエネルギーとされている。

シーベルト(Sv) P1123
放射線の量を表す単位の一つで放射線による人体への影響を表す単位である。1ミリシーベルトは1シーベルトの1/1000である。

循環型社会 P2347,11,13,183141
有限な資源の持続性を確保するため「大量生産・大量廃棄」型の経済社会を見直しあらゆるものを資源として循環し、またはさまざまなかたちで繰り返し利用するとともに廃棄するものを最小限とすることで環境への負担を少なくした社会のこと。2000年度には基本的な枠組みを定める「循環型社会形成推進基本法」から個別のリサイクル法まで法律が一体的に整備された。

使用端CO₂排出原単位 P11,12

CO₂排出原単位とは、1kWhの電気を発電または使用する際に排出されるCO₂排出量のことであり、特に使用端CO₂排出原単位とは、販売電力量1kWhあたりのCO₂排出量、即ちお客さまが九州電力の電気を1kWh使用される際のCO₂排出量のことを指す。

常緑広葉樹 P27

葉が広く平たく、落葉しないで一年中緑色をしている樹木。

新エネルギー P2,7,9,11,13,14,30,31,41

資源の制約が少なく、環境負荷の小さいクリーンなエネルギー。太陽、風力、地熱、水力などの「自然エネルギー」、ごみ焼却廃熱や下水熱などの「リサイクルエネルギー」、コージェネレーション(燃料を燃やして発電する際に生じる余った蒸気や熱水を暖房・冷房などに利用するシステム)などの「高効率エネルギー」がある。

す

3R P7,18

Reduce(発生抑制)Reuse(再使用)Recycle(再資源化)の頭文字のことで、その順番は廃棄物処理に対する優先順位を示している。

せ

世界銀行炭素基金(PCF) P9,29,41

出資者(国・企業)からの資金を、発展途上国や市場経済移行国(旧東欧)における温室効果ガス削減プロジェクトに投資し、これによって得られた温室効果ガス削減量を出資者に配分する目的で世界銀行が設立した基金(2000年1月に発足)。

ゼロエミッション P3,7,18

「エミッション」とは英語で排出の意。ゼロエミッションとは、産業の製造工程から出る廃棄物を別の産業の再生原料として利用する「廃棄物ゼロ」の生産システムの構築を目指すこと。地球サミットで「持続可能な開発」が採択されたのを受けて、国連大学が提唱。国連大学では具体化を目指す企業に人材を派遣、経済産業省ではゼロエミッションの考えを取り入れた「エコタウン構想」を発表するなど積極的に推進をしている。また、工場などのゼロエミッション化に積極的な民間企業も増えてきている。

石炭灰 P10,18,19

石炭には5~30%程度の灰分が含有するため、石炭火力発電所等で燃焼した後、その残さとして発生するものである。この石炭灰は、集じん装置で集められたいわゆるフライアッシュとボイラ底部で回収される溶結状の石炭灰を砕いたクリンカアッシュとに大別される。

線量評価値 P11,23

環境中に放出された放射性物質による発電所周辺公衆の受ける線量を評価した値。わが国では法令値(1mSv/年)を満足することはもちろんのこと、原子力安全委員会が定める目標値(0.05mSv/年)を大きく下回っている。

そ

送配電ロス率 P9,11,16

発電所から送電した電力のうち、送電線・配電線で失われる電力が占める割合のこと。

た

ダイオキシン類 P3,24

塩素を含む有機化合物のうち、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)及びコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB)の総称で、塩素の付く位置、数により、毒性の異なる224種類がある。動物実験から、強い急性毒性を持つことが明らかにされているほか、人に対して、がんや奇形を引き起こす可能性があるといわれている。主に物が燃えるときにできる物質であり、その多くが廃棄物の焼却に伴い発生していると考えられている。

代替フロン P22

特定フロンに含まれる塩素の一部、または全てを水素で置き換えたもの。HCFC(ハイドロクロロフルオロカーボン)、HFC(ハイドロフルオロカーボン)があり、特定フロンに比べオゾン層破壊の程度が小さく(オゾン層破壊係数は、HCFCは、CFCの1/20~1/60、HFCはゼロ)なるが、温室効果の問題が残っている。

ち

地球温暖化 P2,4,8,9,26,41

人間活動の拡大により二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素などの温室効果ガスの大気中の濃度が増加し、温室効果が強められて、地表面の温度が上昇すること。

地球環境問題 P2,6,7

オゾン層の破壊、酸性雨、地球温暖化など、その被害・影響が国境を越えて地球規模にまで広がっている問題と、開発途上国における熱帯林の減少や野生動物種の減少など、その解決のために先進国等による国際的な取り組みが必要とされる問題のことであり、地球的視野にたって取り組まれるべき環境問題である。

蓄熱システム P7,11,16

夜間につくった冷熱または温熱を蓄熱槽に蓄え、昼間にそれを利用するシステム。

窒素酸化物(NOx) P10,11,13,21
一酸化窒素(NO) 二酸化窒素(NO₂)などの総称。窒素を含む燃料の燃焼のほか 燃焼時に空気中の窒素が酸化されることにより発生する。有害物質として 大気汚染防止法の規制対象物質となっている。

て

低レベル放射性廃棄物 P23
原子力発電所などから発生する古い作業着 手袋 交換した機器など 放射性物質の濃度が低い廃棄物のこと。

電気自動車 P7,16,17
バッテリー(蓄電池)に蓄えた電気でもーターを回転させて走る自動車。自動車からの排出ガスは一切なく 発電所での排出ガスを考慮しても低公害である。また 走行騒音も大幅に減少する。

と

特定フロン P3,11,22
フロンとは、メタン、エタン等の炭化水素にフッ素及び塩素が結合した化合物の総称。特定フロンとは、約20種類のフロンの中でも、特にオゾン層を破壊する力の強いフロン11、12、113、114、115の5種類を指す。

独立系 P15
発電設備を商用の電力系統に接続せず 単独で使用すること。

ね

熱効率 P2,11,13,28
火力発電所において 燃料の燃焼によって得られた熱エネルギーのうち 有効に電気となった割合を表すときに用いる数値。

は

排煙脱硫装置 P9,18,21,41
火力発電所のボイラなどで 化石燃料を燃焼した際に発生する排ガス中の硫黄酸化物(SO_x)を煙突から大気中に排出する前に除去する装置のこと。

排煙脱硝装置 P9,21,41
火力発電所のボイラなどで 化石燃料を燃焼した際に発生する排ガス中の窒素酸化物(NO_x)を煙突から大気中に排出する前に除去する装置のこと。

排出原単位 P2,11,12,21
1kWhの電気を発電または使用する際に排出されるCO₂, NO_x, SO_xなどの量のこと。

ばい煙 P9,21
大気汚染防止法は 次の物質を「ばい煙」と定義し 排出基準を定めている。

- (1)燃料その他の物の燃焼に伴い発生する硫黄酸化物
- (2)燃料その他の物の燃焼または熱源としての電気の使用に伴い発生するばいじん
- (3)物の燃焼 合成 分解その他の処理(機械的処理を除く)に伴い発生する物質のうち カドミウム・塩素等人の健康または生活環境に係わる被害を生ずるおそれがある物質で政令で定めるもの。

発電端熱効率 P2,11,13
熱効率は 燃料の燃焼によって得られた熱エネルギーのうち、有効に電気となった割合を表すときに用いる数値である。特に発電端熱効率とは 発電所で実際に発電した電力量を有効に電気になったものと見なした場合の熱効率を指す。

ハロン P9,22
二フッ化臭素メタン、三フッ化臭素メタン等の臭素を含むフッ素炭化水素の総称。現在ハロンは主として消火設備の消火剤として使用されており 引火爆発の危険がなく、消火能力が大きい 電気火災にも安心して使用できる 炭酸ガス、窒素ガスなどの窒息性のガスに比して危険性が少ないなどの特長をもつ。

ひ

ヒドラジン P24
アンモニア臭を有する無色・発煙性の油状液体。空気中で発煙し 金属・金属酸化物 多孔性物質と激しく反応し 火災や爆発の危険をもたらす。発電所では 発電用ボイラーの給水処理剤(溶存酸素除去剤)として使用している。

PCB(ポリ塩化ビフェニル) P3,24
炭素と水素と塩素からなる有機塩素化合物で ベンゼン環(亀の甲)が2つつながった骨格の水素(H)が塩素(Cl)で置換されたものの総称。1929年に初めて工業製品化されて以来、その安全性 耐熱性 絶縁性を利用して電気絶縁油、感圧紙等 様々な用途に用いられてきたが 環境中で難分解性であり 生物に蓄積しやすかつ慢性毒性がある物質であることが明らかになり 生産・使用の中止等の行政指導を経て、1974年に化学物質審査規制法に基づく特定化学物質(現在では第一種特定化学物質)に指定され 製造及び輸入が原則禁止された。

PDCAサイクル

P5

方針・計画の作成(Plan) その実施と運用(Do)
点検と是正措置(Check) 経営層による見なおし
(Action)という手順をくり返し サイクルを重ねることに、
より高い目的や目標を達成していくシステムのこと。

PRTR制度

P3 9 24 41

有害性のある化学物質の環境(大気 水 土壌)への排出量
及び廃棄物に含まれての移動量を 政府が事業者からの届
出や推計に基づき 集計し 公表する仕組みのこと。

ふ

ブルサーマル

P13

原子力発電所で使用された使用済燃料を再処理して取り
出されたプルトニウムとウランとを酸化物の形で混合した
燃料をMOX(Mixed Oxide:混合燃料)燃料といい これ
を現在稼働している原子力発電所で利用することを指す。

ほ

放射性廃棄物

P7 9 23

各種原子力施設において発生する放射性物質を含む廃棄物。
放射性廃棄物は 原子力発電所などから発生する作業着や
その洗濯排水などの低レベル放射性廃棄物と 再処理工場
において使用済み燃料から燃え残りのウランやプルトニウ
ムを抽出した後に発生する高レベル放射性廃棄物とに大
別される。

も

MOX燃料

P13

使用済み燃料を再処理して回収したプルトニウムとウラン
とを酸化物の形で混合した燃料のこと。

り

リン酸トリス(ジメチルフェニル)

P24

水素 炭素 酸素 リンから構成されている微黄色の透明な
液体。可燃物としては分類されていないが 火炎下では燃
焼分解し 有毒を発生する。火源を除くと自己消火する。発
電所ではタービン制御油として使用している。

ろ

六フッ化硫黄(SF₆)

P7 9 ,11 ,17 31

フッ素と硫黄の化合物で 天然には存在せず工業的に生産
される。化学的に安定で 絶縁性に優れているため 電気事
業では 遮断器の絶縁ガスなどに使用している。二酸化炭
素の23,900倍の温室効果をもつとされている。



IV 資料編

九州電力企業行動憲章

九州電力企業行動憲章

当社は、電気を安定的に供給し、地域社会に貢献するという使命を達成するため、全社一丸となり、強い意志と責任感をもって業務に邁進しております。

また、当社は公益事業としての強い自覚のもとに、誠実かつ公正な事業運営を展開することにより、地域の皆さまとの厚い信頼関係の構築に努めております。

このような事業活動を更に推進するため、ここに「九州電力企業行動憲章」を制定するものであります。

1 電気の安定供給

エネルギー供給の根幹を担う電気事業の使命を自覚し、低廉で良質な電気の安定供給とサービスの向上に努める。

2 安全の確保

電気事業の推進に当たっては、安全意識の高揚に努め、公衆安全及び作業従事者の安全の確保を最優先する。

3 環境保全

地球環境問題、資源のリサイクルなど幅広い視野に立って、事業活動全般にわたり環境保全に取り組む。

4 地域社会への貢献

地域の経済・文化の発展が当社事業の基盤であることを認識し、地域振興支援活動を積極的に推進するとともに、メセナ活動などを展開し、地域社会へ貢献する。

5 コミュニケーション活動

地域のお客さま、株主の皆さまに対し、当社の経営状況について積極的かつ公正な情報の開示を行うとともに、広聴・広報活動を一層充実強化するなど、広く社会とのコミュニケーションを図る。

6 誠実かつ公正な事業活動

人権の尊重と倫理観の涵養に努めるとともに、政治・行政との健全かつ正常な関係を保つなど、誠実かつ公正な事業活動を遂行する。

7 明朗な企業風土づくりの推進

従業員のゆとりと豊さを実現し、快適で働きやすい環境を確保するとともに、従業員の人格、個性を尊重する。

8 法令遵守

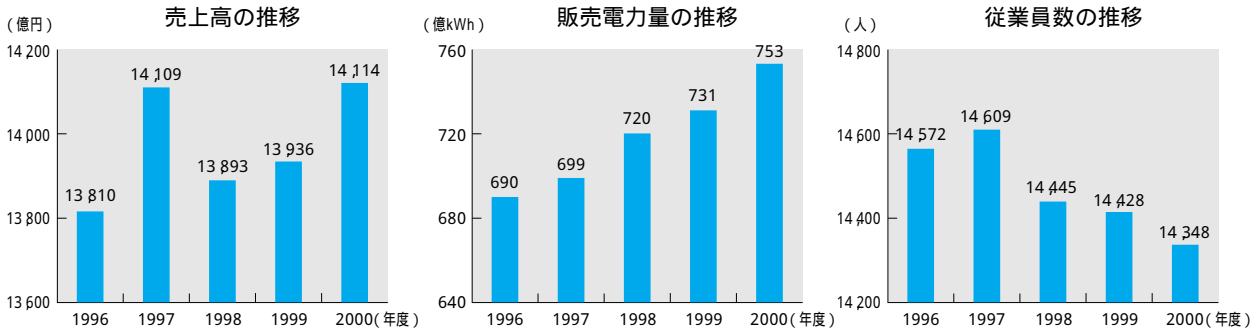
法令やルールを遵守することはもとより、市民社会の秩序や安全に脅威を与える反社会的な勢力とは断固として対決する。

9 本憲章の精神の徹底

経営トップをはじめ各組織の責任者は、自らの役割として本憲章の精神の徹底に努める。法令違反その他本憲章に反するような事態が発生した場合は、経営トップ自ら問題解決に当たり、原因究明、再発防止に努める。また、社会への迅速かつ確かな情報公開を行うとともに、権限と責任を明確にしたうえで自らを含めて厳正な処分を行う。

会社概要(2001年3月31日現在)

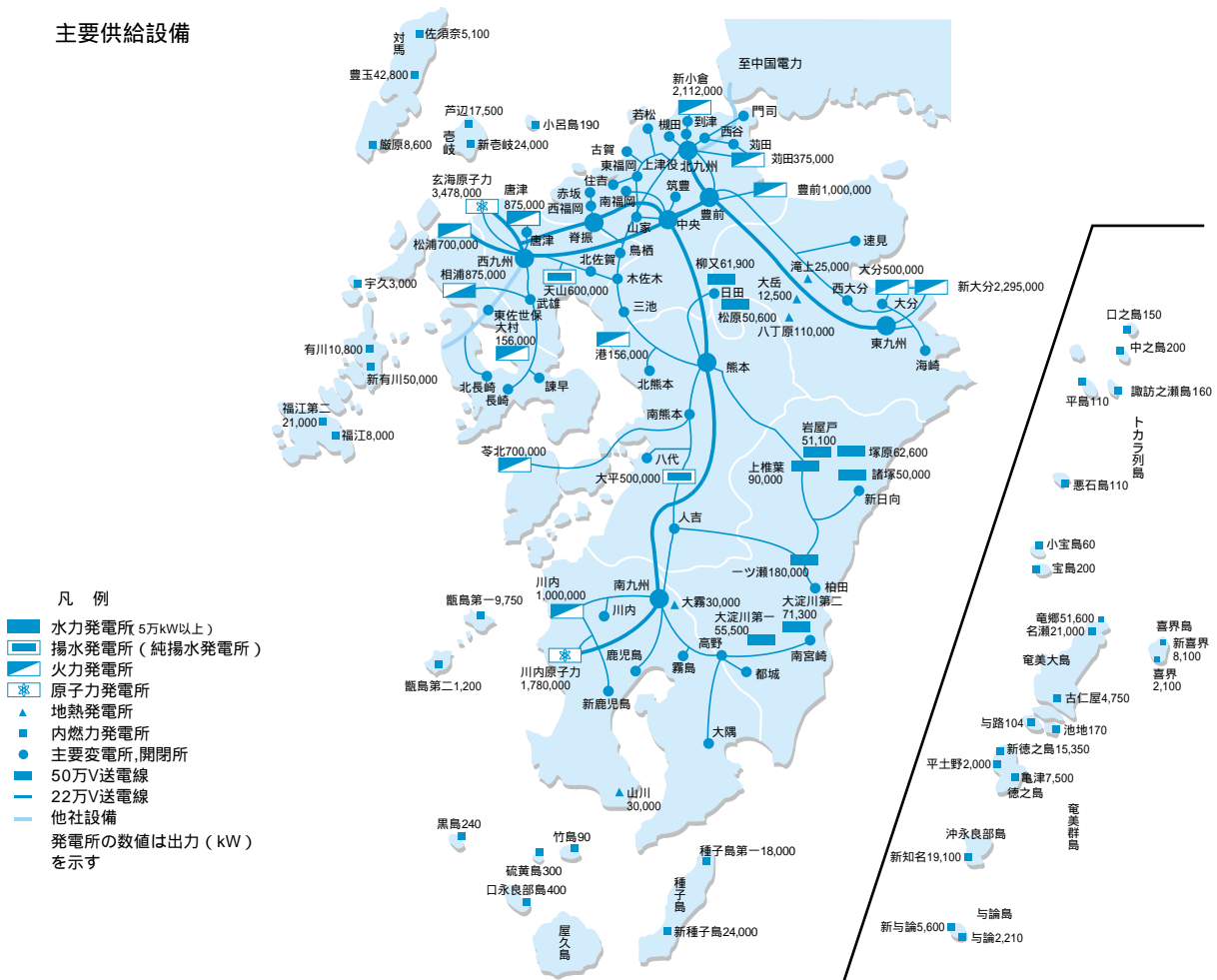
- ・ 設立年月日：1951年5月1日
- ・ 資本金：2,373億円
- ・ 供給区域：福岡県，佐賀県，長崎県，大分県，熊本県，宮崎県，鹿児島県
- ・ 本店所在地：福岡県福岡市中央区渡辺通二丁目1番82号



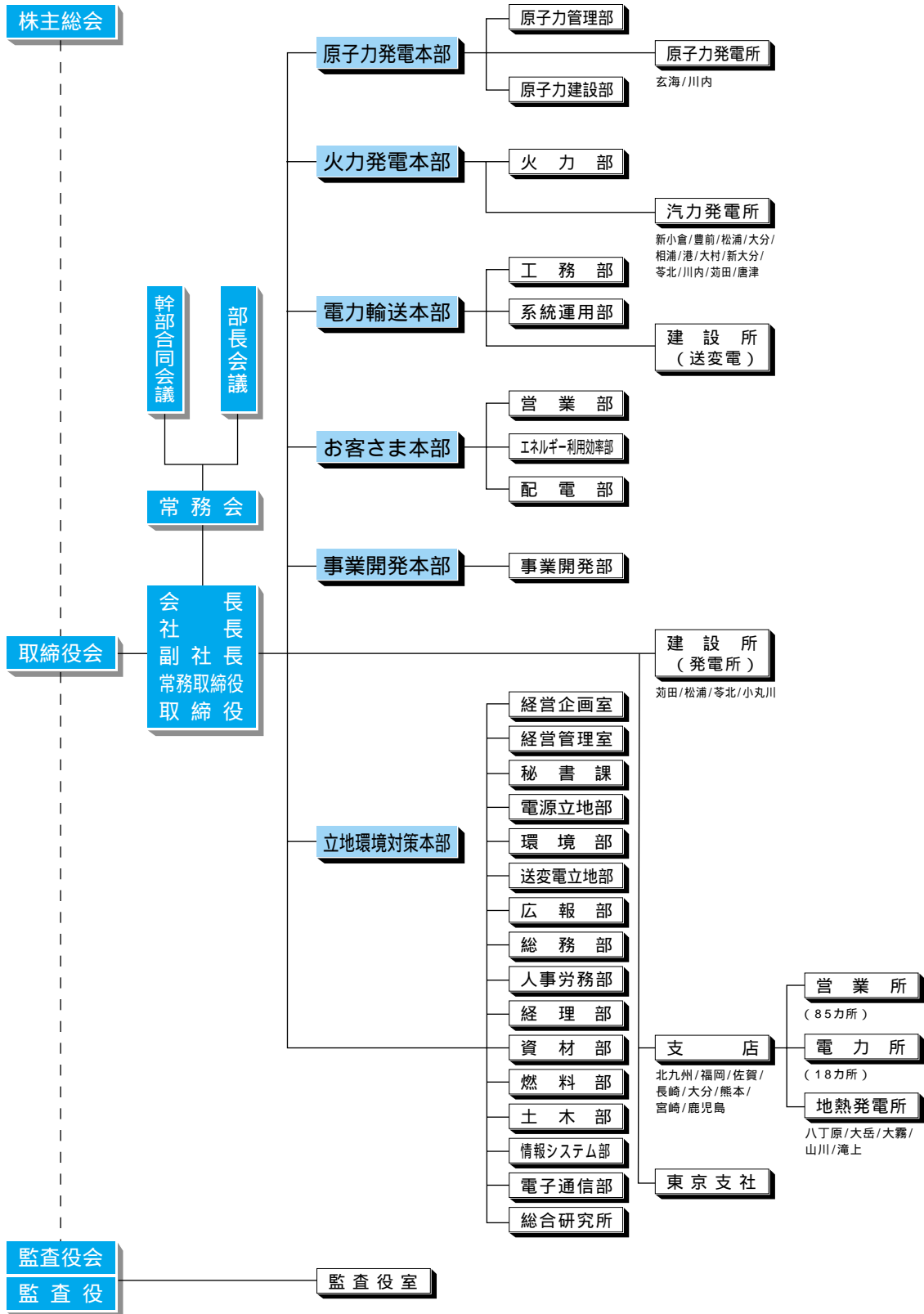
主要事業所所在地

北九州支店	北九州市小倉北区米町二丁目3番1号	TEL093-531-1171
福岡支店	福岡市中央区渡辺通二丁目1番82号	TEL092-761-6381
佐賀支店	佐賀市神野東二丁目3番6号	TEL0952-33-1111
長崎支店	長崎市城山町3番19号	TEL095-864-1810
大分支店	大分市金池町二丁目3番4号	TEL097-536-4121
熊本支店	熊本市上水前寺一丁目6番36号	TEL096-387-3111
宮崎支店	宮崎市橘通西四丁目2番23号	TEL0985-24-2131
鹿児島支店	鹿児島市与次郎二丁目6番16号	TEL099-253-1111
東京支社	東京都千代田区有楽町一丁目7番1号	TEL03-3281-4931

主要供給設備



組織図(2001年7月1日現在)



環境を巡る歴史と九州電力のあゆみ

国際動向	国内動向	九州電力
1958 米国がマウナロア山(ハワイ)で大気中CO ₂ 濃度測定開始		1951 九州電力発足
1969 米国が国家環境政策(NEPA)制定	1967 公害対策基本法公布 1968 大気汚染防止法、騒音規制法公布	1967 大岳発電所が運転開始 (事業用地熱発電として国内初) 1969 公害防止協定を締結(苅田発電所)
1971 ラムサール条約 (水鳥保護のための湿地保全) 1972 ローマクラブ「成長の限界」発表 1972 国連人間環境会議(ストックホルム会議) 1972 ロンドン条約 (廃棄物の海洋投棄防止) 1972 国連環境計画(UNEP)設立 1973 ワシントン条約 (野生生物取引規制)	1970 公害国会で14法が制定、改正 (廃棄物処理など) 1971 環境庁設置 1972 四日市公害裁判判決 1973 環境庁が環境週間を開始 (1991年から環境月間) 1973 工場立地法改正(緑化等が義務化) 1973 公害健康被害補償法公布 1974 硫酸酸化物に係る総量規制を導入 1977 通産省が発電所の環境アクセス強化 1979 省エネルギー法公布	1971 集合高煙突を採用(新小倉発電所) 1972 電気集じん器を採用(苅田発電所) 1972 総合排水処理装置を採用 (苅田発電所) 1973 立地環境本部と環境部を設置 1973 初めての環境アクセス資料を国及び福岡県に提出(豊前発電所) 1974 排煙脱硫装置を採用(苅田発電所) 1975 原子力発電が運転開始 (玄海原子力発電所) 1977 LNG発電が運転開始 (新小倉発電所) 1978 環境週間行事を開始 (1992年から環境月間) 1978 排煙脱硝装置を採用 (新小倉発電所)
1985 オゾン層保護に関するウィーン条約 1987 オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書 1988 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)設置 1989 有害廃棄物の越境移動と処分の規制に関するバーゼル条約	1981 窒素酸化物に係る総量規制導入 1988 オゾン層の保護に関する法律公布	1982 エネルギーを考える広場 「九州エネルギー館」開館 1983 海洋温度差発電の実証試験を開始 (徳之島) 1986 風力発電の実証試験を開始 (沖永良部島) 1987 太陽光発電の実証試験を開始 (苅田発電所) 1989 海外炭専焼火力が運転開始 (松浦発電所) 1989 米国出版社マグロー・ヒル社の国際環境保護賞を受賞(松浦発電所)
1990 IPCC第1次評価報告書発表 1992 気候変動枠組み条約 1992 生物多様性条約 1992 環境と開発に関する国連会議 (地球サミット:リオデジャネイロ) 1995 気候変動枠組み条約第1回締約国会議(COP1:ベルリン) 1995 IPCC第2次評価報告書発表 1996 COP2(ジュネーブ) 1996 環境マネジメントシステム規格(ISO14001)発行 1997 COP3(京都議定書採択、京都) 1998 COP4(ブエノスアイレス) 1999 COP5(ボン) 2000 世界銀行炭素基金運用開始 2000 COP6(ハーグ)	1990 政府が地球温暖化防止行動計画策定 1991 リサイクル法公布 1991 経団連地球環境憲章を制定 1992 通産省が各業界に環境に関するボランティアプラン策定を要請 1993 環境基本法公布 1994 環境基本法計画作示 1995 容器包装リサイクル法公布 1996 電気事業における環境行動計画策定 1997 経団連環境自主行動計画公表 1997 環境影響評価法公布 1997 地球温暖化対策推進本部設置 1998 省エネルギー法改正 1998 地球温暖化対策推進大綱策定 1998 地球温暖化対策推進法公布 1999 地球温暖化対策に関する基本方針策定 1999 化学物質管理促進法(PRTR法)公布 1999 ダイオキシン類対策特別措置法公布 2000 グリーン購入法公布 2000 循環型社会形成推進基本法公布 2000 新環境基本計画作示	1990 地球環境問題検討委員会を設置 1990 LNGコンバインドサイクル発電が運転開始(新大分発電所) 1992 風力、太陽光、廃棄物発電からの余剰電力購入開始 1992 環境アクションプランを策定 1993 福岡エネルギーサービス(現西日本環境エネルギー)が地域熱供給を開始 (福岡シーサイドももち地区) 1994 燃料電池発電の実証試験を開始 (新小倉発電所) 1996 環境アクションレポートを公表 1997 ISO14001認証取得 (松浦発電所:国内電力会社で初) 1998 オフィスエコクラブ活動開始 (鹿児島支店) 1999 新エネルギー(風力、太陽光)への費用助成開始 1999 世界銀行炭素基金(PCF)に参加 2000 環境影響評価法施行後、初めての環境影響評価書を通産省に届け出 (松浦発電所2号機) 2000 玄海エネルギーパークオープン 2000 グリーン電力制度の導入
2001 COP6再開会合(ボン)	2001 省庁再編に伴い環境省発足	2001 環境憲章を制定 2001 九州電力環境顧問会を設置

■ 環境・エネルギー関係の資料

	名 称	主な内容
パンフレット類	九州電力環境アクションレポート 「環境に優しい企業活動を目指して」	九州電力の環境活動への取り組みを紹介
	九州電力環境アクションレポート概要版	
	くらしとエネルギー	九州電力の現状と課題をわかりやすく解説
	かたらい	原子力発電やエネルギー、地球環境問題に関連するさまざまな事項についてわかりやすく解説
	ほびある	子育て中の若い女性を対象にエネルギーや地球環境問題をわかりやすく解説
	FOR GOOD TOMORROW エネルギー利用の効率化を目指して	エネルギー利用の効率化に関する九州電力の活動内容などを解説
	ビル・工場の省エネルギー	ビル・工場のできる小さな省エネルギーの おすすめ
	レッツ省エネルギー	家庭のできる小さな省エネルギーの おすすめ
	サグルくんの電気事件簿	小中学生を対象に発電の仕組みや環境問題 などを解説
	アース・エイド・ストーリー	小中学生を対象にエネルギーや地球環境問題 などをマンガでわかりやすく解説
ビデオ	チューヤンの九電的環境旅行	タレントのチューヤンが九州を旅行しながら、 九州電力の環境保全への取り組みを紹介
	オイドーン王国を救え!	小学生を対象に発電の仕組みや地球環境から 見た原子力発電の必要性をアニメーションで わかりやすく解説
	ENERGY特捜部 X	自然エネルギーの開発状況と課題について わかりやすく解説
	九州電力のホームページ http://www.kyuden.co.jp/	環境保全への取り組みを含む九州電力の ホームページ

上記資料をご希望の方は、下記までご連絡下さい

九州電力株式会社 環境部環境計画グループ
TEL(092)761-3031(代) FAX(092)761-7368



〒810-8720 福岡市中央区渡辺通二丁目1番82号
TEL (092) 761-3031

九州電力ホームページ <http://www.kyuden.co.jp/>

本レポートについてのご意見 お問い合わせは、
九州電力(株)環境部 環境計画グループ
までお願いします。



このレポートは、環境にやさしい大豆インクと
再生紙を使用しています。