



環境にやさしい企業活動を目指して



2011

九州電力 環境アクションレポート

～2010年度の環境への取組状況～



ずっと先まで、明るくしたい。



はしの
星野村 棚田(福岡県)



菜の花咲く大分川と由布岳(大分県)



い き おおはま
壱岐市 大浜(長崎県)



かしはる
桧原湿原(佐賀県)

九州電力の思い ずっと先まで、明るくしたい。

「快適で、そして環境にやさしい」そんな毎日を子どもたちの未来につなげていきたい。
それが、私たち九州電力の思いです。

この思いの実現に向けて、私たちは次の4つに挑戦しつづけます。

1 地球にやさしいエネルギーをいつまでも、しっかりと

私たちは、お客さまに毎日の生活を安心して送っていただけるよう、
エネルギーや環境に関する豊富な技術や経験をもとに、世の中の動きを先取りしながら、
地球にやさしいエネルギーをいつまでも、しっかりとお届けしていきます。

2 「なるほど」と実感していただくために

私たちは、お客さまの信頼を第一に、さまざまな声や思いをきっちりと受け止め、
お客さまに楽しさや感動をもって「なるほど」と実感していただけるようなサービスでお応えしていきます。

3 九州とともに。そしてアジア、世界へ

私たちは、九州の皆さまとともに、子どもたちの未来や豊かな地域社会を考え、行動していきます。
そして、その先に、アジアや世界をみます。

4 語り合う中から、答えを見出し、行動を

私たちは、人間の持つ可能性を信じ、個性を尊重し合い、自由・活発に語り合う中から、
明日につながる答えを見出し、行動していきます。

2007年4月1日制定

目 次

ごあいさつ	03
-------	----

特 集

経済産業省主催の県民説明番組への意見投稿呼びかけ等に関する事実関係と今後の対応（再発防止策）について	05
福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策等について	09

本 編

I 九州電力の取組状況

九州電力グループ環境憲章	15
九州電力グループ環境アクションプラン	15
推進体制	16
事業活動と環境負荷の状況（2010年度）	17
環境目標と実績	19
1 地球環境問題への取組み	21
2 循環型社会形成への取組み	27
3 地域環境の保全	29
4 社会との協調	33
5 環境管理の推進	35
温室効果ガスの排出抑制	21
オゾン層の保護	26
廃棄物のゼロエミッション活動の展開	27
グリーン調達	28
大気汚染・水質汚濁・騒音などの防止	29
環境保全の管理	29
環境アセスメント（環境影響評価）の実施	31
環境負荷低減に資する研究・開発	31
周辺環境との調和	32
生物多様性の保全	32
九州ふるさとの森づくり	33
次世代層へのエネルギー・環境教育の展開	34
環境コミュニケーションの推進	34
環境マネジメントシステム（EMS）の的確な運用	35
社員の環境意識高揚	36
環境に関する法規制遵守の状況	36
環境会計	37

II グループ会社の取組状況

九州電力グループ環境アクションプラン	39
推進体制	39
事業活動と環境負荷の状況（2010年度）	40
環境目標と実績	41
1 地球環境問題への取組み	41
2 循環型社会形成への取組み	42
3 地域環境の保全	42
4 社会との協調	42
5 環境管理の推進	43
温室効果ガスの排出抑制	41
オゾン層の保護	41
廃棄物のゼロエミッション活動の展開	42
環境保全の推進	42
環境活動に関する情報の積極的公開	42
地域における環境活動の推進	42
環境マネジメントシステム（EMS）の的確な運用	43
環境に関する法規制遵守の状況	43
環境教育・環境情報共有化	43
環境会計	44

III 社内外の評価及びご意見

1 環境アクションレポートの読者アンケート / 2 九州電力環境顧問会	45
3 社員の環境意識 / 4 お母さま方の環境意識	47
5 環境に関するお問い合わせ等への対応 / 6 社外評価 / 7 社外表彰	48

第三者機関による
環境アクションレポートの審査

第三者審査報告書	49
----------	----

お客さまや地域社会に信頼いただけるよう CSR(企業の社会的責任)の観点に基づいた事業活動を展開し、 電力の安定供給に向け全力を尽くしてまいります。

東日本大震災により被災された皆さま方に心より
お見舞い申し上げますとともに、被災地の一日も早い
復興をお祈り申し上げます。

震災は我が国の経済・社会に甚大な被害を及ぼ
し、東京電力福島第一原子力発電所では深刻な
事故が発生しました。事故の影響はいまだ続いて
おり、全国的に定期検査中の原子力発電所の運転
停止が継続しています。

このような中、当社においては、夏の電力需給の
ひっ迫が懸念されましたが、お客さまのご理解・
ご協力を賜り、電力供給に大きな支障は生じません
でした。心より感謝申し上げます。しかし、今冬は、
すべての原子力発電所が運転を停止しており、夏に
も増して厳しい状況となっています。火力発電所等
の補修時期の調整や燃料の追加調達など、あらゆる
供給面の対策に取り組んでいますが、安定供給に
必要な予備力を確保することが難しい状況であり、
やむを得ず、節電へのご協力をお願いしております。
ご不便とご迷惑をおかけし、誠に申し訳ございません
が、当社としましては、供給面の対策に加え、電力
供給設備の事故防止・維持管理などに万全を期して
まいりますので、お客さまにおかれましても、ご理解・
ご協力を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

原子力発電所の発電再開に関連して昨年6月に
開催された経済産業省主催の「玄海原子力発電所
緊急安全対策 県民説明番組」に際し、協力会社
等に対して、原子力発電所の発電再開に賛成する
意見投稿を要請していたという事実や、過去に開催

された原子力に関する国のシンポジウム等において、
協力会社等に対し参加を呼びかけていたことが判明
しました。

これら一連の事象により、玄海町をはじめ、佐賀県
の皆さま、九州、更には全国の皆さまに対し、多大な
ご迷惑とご心配をおかけしたことを深く反省するととも
に、心からお詫び申し上げます。

企業活動の透明化等を推進し、 新しい九州電力に生まれ変わります。

今回の意見投稿呼びかけ事象等を受け、社外
有識者で構成する「第三者委員会」を設置し、事実
関係の再調査及び問題の本質と原因の究明並びに
再発防止策の深掘りを行いました。

この結果、一連の事象の根本原因は、原子力発
電に係る急激な環境変化の中、お客さまの視点に
立った「透明性の高い事業運営」を行うことができな
かった点などにありました。

今後は、第三者委員会の提言を踏まえ、「企業
活動の透明化」、「コンプライアンス推進体制の再構
築」、「組織風土の改善」などを柱とする再発防止策
を着実に実施し、経営層をはじめ全社一丸となって、
信頼の回復に取り組んでまいります。

原子力発電所の安全・安心の確保と 電力の安定供給に取り組めます。

原子力発電については、エネルギーセキュリティ面
や地球温暖化対策面から、安全性を大前提として、
その重要性は変わらないものと考えていますが、福島

第一原子力発電所事故を踏まえ、国レベルでのエネルギー政策の見直しが行われており、その方向性に沿って当社としての対応を図っていきます。

今回の事故により、原子力発電の安全性に対する信頼が大きく揺らぐ結果となりました。原子力に携わる事業者としてこの事態を大変重く受け止めており、原子力発電所の徹底した安全・安定運転に取り組んでまいります。

具体的には、地震・津波により常設の冷却設備が使用できなくなった場合にも、原子炉や使用済燃料貯蔵プールを継続的に冷却できるよう対策を講じるなど安全強化策に取り組んでいます。また、現在、「原子力施設の安全性に関する総合評価（ストレステスト）」を進めているところであり、安全裕度についての確に確認を行っていきます。さらに、事故の分析から得られる新たな知見を迅速かつ適切に反映し、原子力発電所の更なる安全確保に最大限努力していきます。これらの取り組みについて、地域の皆さまに様々な機会を捉えてご説明を行い、ご理解と信頼を得られるように努めていきます。

再生可能エネルギーについては、導入拡大に向けて積極的に取り組むとともに、分散型再生可能エネルギーが大量に普及した場合においても、高品質、高信頼度、かつ効率的な電力供給を維持できるよう、スマートグリッドの検証に向けた取り組みを進めています。併せて、お客さまへの省エネルギーの提案など、エネルギー利用効率化の取り組みについても引き続き推進します。

こうした取り組みを通して、今後も基本的使命である電力の安定供給に向け全力を尽くしてまいります。

お客さまや地域社会などステークホルダーの皆さまと一緒に考え、行動します。

当社は、昨年5月1日に創立60周年を迎えることができました。これもひとえに、皆さまのご理解とご協力によるものであり、心から感謝申し上げます。今後も、持続可能な社会の実現に向けて、お客さまや地域社会をはじめとする事業活動に関わる全ての方々と一緒に考え、行動していきたいと考えています。

このため、本レポートやCSR報告書を発行し、様々な機会を通じて、当社の環境への取り組みに対するステークホルダーの皆さまの声をお聴かせいただいています。お寄せいただいたご意見等につきましては、当社の経営や業務運営に反映させることで、環境への取り組みの更なる充実を図っていきます。

皆さま、どうぞ忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げます。

2012年2月

九州電力株式会社
代表取締役社長

眞部 利應

経済産業省主催の県民説明番組への意見投稿呼びかけ等に関する事実関係と今後の対応(再発防止策)について

経済産業省主催の県民説明番組における当社社員による意見投稿呼びかけや、過去の原子力発電に関するシンポジウム等における同様の働きかけの有無について、「第三者委員会（社外有識者で構成）」を設置し、調査・原因分析を行い、2011年9月30日、第三者委員会最終報告書を受領しました。当社はこの報告を真摯に受け止め、2011年10月14日に、経済産業省へ事実関係と今後の対応（再発防止策）について報告書を提出しました。

今回の一連の事象に関して、関係する方々に対して深くお詫び申し上げますとともに、今後は、地域社会との信頼回復に向け、経営層をはじめ全社一丸となって、再発防止に着実に取り組んでまいります。

また、取組みの実施状況については、コンプライアンス委員会等により検証・評価を行うほか、当社のホームページや広報誌等により、広くお知らせします。

なお、事実関係、根本的な原因等の詳細については、「第三者委員会最終報告書」と併せ、当社ホームページに掲載しています。

 詳細は九州電力ホームページ
経済産業省主催の県民説明番組への意見投稿呼びかけ等について

1 事実関係

社内及び第三者委員会による調査の結果、以下の事実関係が判明しました。

事象1 経済産業省主催の県民説明番組における賛成意見投稿呼びかけ

副社長（原子力担当）ほかが佐賀県知事と面会した際、同知事から県民説明番組と関連した発言があり、メモを作成しました。経済産業省主催の県民説明番組（2011年6月26日）に際し、当社社員が社内および協力会社等に対して、インターネットによる原子力発電所の発電再開に賛成する意見投稿を要請し、結果的に151名が意見投稿を行いました。

事象2 佐賀県主催プルサーマル公開討論会における「仕込み質問」

プルサーマルの安全性等をテーマとして開催された佐賀県主催のプルサーマル公開討論会（2005年12月25日）において、事前に質問者として社員を確保し、質問内容を割り当てた結果、原子力推進の立場からの質問者8名中7名が当社社員等によるものとなりました。

事象3 その他原子力発電関連シンポジウム等への参加・自主的発言呼びかけ

プルサーマル導入や川内原子力3号機増設に関するシンポジウム、公開ヒアリング等に際し、当社社員、協力会社、関係団体に対し、参加及び自主的な発言の呼びかけを行いました。（ただし、具体的発言内容を示すなど、当社からの特定の意見表明の要請は行っておりません。）

【参考】第三者委員会の構成（2011年7月27日～9月30日の間に計5回開催）

	氏 名	役 職 [※]
委員長	ごうはら のぶ お 郷 原 信 郎 氏	弁護士、名城大学 総合研究所 教授
委 員	あ べ みち あき 阿 部 道 明 氏	九州大学大学院 法学研究院 教授
委 員	おか もと こう いち 岡 本 浩 一 氏	東洋英和女学院大学 人間科学部 教授
委 員	ふる や ゆ き こ 古 谷 由 紀 子 氏	公益社団法人 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 理事

※：役職は、2011年10月14日の経済産業省への報告書提出時のもの。

2 今回の一連の事象の根本的な原因

第三者委員会による最終報告書の内容を踏まえ、今回の一連の事象の根本的な原因について、以下のとおり分析しています。

環境変化への対応の不十分さ

- 原子力発電に係る急激な環境変化への対応の不十分さ(コンプライアンス・センスの低さ)

〔 福島第一原子力発電所事故以降、より高い倫理観、透明性の高い事業運営を行うことが求められていたことに対応できなかった。 〕

マネジメント上の問題

- 経営層への情報伝達不足や部下への指示のフォローが不十分であったことなど、全社のマネジメント機能の一部不足
 - 企業不祥事に対する危機管理機能の一部不足
- 〔 台風や地震等による設備事故や人身事故等についてはノウハウが蓄積されているものの、今回のような不祥事については、発生後の対応体制等の危機管理機能が不十分。 〕
- 今回の事象を未然防止するコンプライアンス体制(行動指針や教育・相談窓口)の機能発揮が不十分

原子力部門が抱える課題

- 規制当局や関係自治体等との関係性

〔 許認可や承認等を行う規制当局や関係自治体等の行政機関との関係において、より高い「透明性」を確保する仕組み等の検討が重要。 〕

- 原子力部門の業務運営における特異性

〔 高い使命感や安全性に関する厳しい監視に伴う完璧性の追求などにより、結果的に社内外から閉鎖的組織として見られる傾向にある。 〕

人的資源活用の不十分さ

組織風土分析結果[※]は良好であったにも拘わらず、透明性確保や社会との信頼醸成の方向に人材が十分に活用されていない。

経営トップ層の責任

経営層に責任があるとの第三者委員会の指摘を、経営陣は真摯に受け止めることが必要。

※：組織風土分析結果について

第三者委員会による原因分析の一環として、岡本委員による当社の組織風土分析が行われました。

[全従業員へのアンケート調査：有効回答者数9,779人(回収率82.3%)]

【岡本委員による考察結果】

- 既に同様の調査を実施した10法人と比較した結果、組織的違反、トップダウン的風土、職場での被害などの「好ましくない風土」に対する値は低く、現場主義重視、命令系統の明確性などの「好ましい風土」に対する値は顕著に高い。
- 結論として、九州電力の組織風土関連の諸変数は、極めて良好な組織風土を示しており、そのような風土において当該事案が発生していることは、急激な社会的価値観の転換への対応が間に合わなかったことを反映している。

3 再発防止、信頼回復に向けた取組み

第三者委員会の最終報告を受けて、以下の取組みについて具体的な内容を整理し、速やかに実施していきます。

取組み 1

「企業活動の透明性を確保し自治体との健全な関係を構築する」という方針を「九州電力グループ行動憲章」や「コンプライアンス行動指針」において明確化し、社内に周知徹底します。

また、当社ホームページやCSR報告書等の媒体を通じて当社の姿勢を広く発信するとともに、経営トップ層がステークホルダーとの各種懇談会に参加し、当社の方針をご説明します。

【ステークホルダーとの対話の実施】

- 消費者団体、オピニオンリーダー、経済団体等各種業界団体などを対象として、当社経営トップ層が、今回の事象や今後の企業活動透明化に向けた取組み等について説明のうえ、意見交換を実施するとともに、当社のCSRへの取組み等についてもご意見・ご要望をお伺いします。

【自治体の首長等との不透明な関係をつくらない】

- 会社と首長等との関係において、以下のような疑念を生じさせる行為は行わないことを周知徹底します。
 - ・ 会社幹部による政治資金の寄附
 - ・ 政治資金パーティー券の購入及びグループ会社、取引先への斡旋
 - ・ 親族が経営する企業への不適正な工事発注

取組み 2

お客さまとの積極的なコミュニケーションのため、各事業所単位で、幅広いお客さまとの新たな対話活動の場を設置するとともに、お客さまのご意見やご要望を真摯に受け止め、全社で共有する仕組みを強化します。

取組み 3

原子力部門の一層の透明性確保のための仕組みを構築します。

以下のような仕組みを検討・構築します。

- 経営管理本部に、原子力部門の業務運営状況を点検し助言するチーム（社外人の活用も検討）の設置
- 人材の流動化のため原子力部門と他部門との人事交流
- 原子力発電本部と火力発電本部の統合（2012年7月目途）
- 各支社への原子力広報・防災連絡員の配置（2012年2月以降順次実施）

取組み 4

従業員の努力・成長や意欲を引き出すことを目的とした人事処遇制度見直し（2011年度）に加えて、経営幹部層のマネジメント能力強化に向け、他部門での業務経験やグループ会社等の要職経験を積ませる異動・配置の実施及び経営幹部層を対象とした研修について検討します。

取組み 5

組織風土の更なる改善に向け、コミュニケーションの活性化を図ります。

以下のような施策を検討・実施します。

- 部門間、機関間のコミュニケーション強化に向けた対話の場の設置
- 上司部下のコミュニケーション活性化や管理職のマネジメント能力向上に向けた研修の充実・強化

取組み 6

組織風土の悪化を防止する視点から、現行の従業員満足度調査[※]の内容の改善・充実を行うとともに、組織風土調査を定期的実施します。

※：従業員の当社事業全般に対する満足度を把握し、その結果から抽出された課題に取り組むことを目的に実施。

取組み 7

コンプライアンス推進体制を再構築します。

以下のような施策を検討・実施します。

- コンプライアンス所管部門の一元化
- コンプライアンス委員会の位置付け、機能、開催頻度等の再整理
- 全支社へのコンプライアンス担当職位の設置

取組み 8

会社にとっての「危機」を再整理し、社外専門家の活用などにより、クライシスマネジメントを含めた危機管理体制を再構築します。

取組み 9

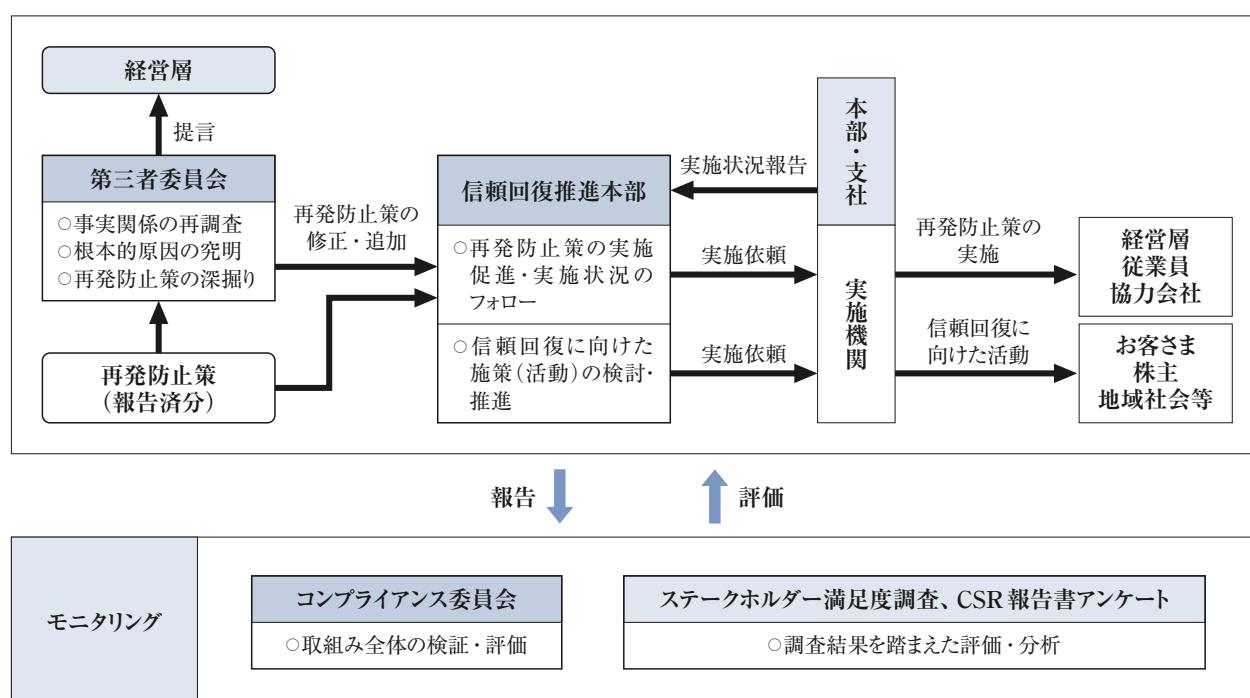
今回の一連の事象の経緯や第三者委員会による提言内容を踏まえ、社外役員と経営トップとの定期的な意見交換会を実施するなど、強化策を検討します。

そのほか、2011年7月14日に国へ報告した再発防止策についても、着実に実施しています。

- 全社員に対する「社長メッセージ」の発信…………… 実施済（2011年7月27日）
- 経営トップと社員との対話活動…………… 実施済（2011年8月～11月）
- 経営トップ層に対するコンプライアンス研修の実施…………… 実施済（2011年8月9日）
- 全社員、協力会社に対するコンプライアンス教育・研修…………… 実施中（2011年8月～2012年2月）
- 「コンプライアンス相談窓口」の更なる周知・活用…………… 実施済（2011年8月～11月） など

【参 考】「信頼回復推進本部」の設置について

2011年7月27日、社長を本部長とする「信頼回復推進本部」を設置し、社内及び「第三者委員会」で検討された再発防止策や地域社会との信頼回復に向けた施策に取り組んでいます。



福島第一原子力発電所事故を踏まえた 安全対策等について

東日本大震災や福島第一原子力発電所の事故を契機に、我が国のエネルギー政策全般に関する議論が行われていますが、当社としては、原子力発電については、エネルギーセキュリティ面や地球温暖化対策面から、安全を大前提に、その重要性は変わらないものと考えています。

このため、まずは、福島第一原子力発電所の事故を踏まえた必要な安全対策を講じたうえ、徹底した安全・安定運転を行うとともに、今後新たな知見が得られた場合は、適切に反映していきます。

また、発電用原子炉施設の安全性に関する総合評価（ストレステスト）については、国の指示に基づき的確に評価を実施し、安全裕度について確認を行っていきます。

福島第一原子力発電所事故を踏まえた安全対策

1 緊急安全対策の実施	津波により3つの機能（すべての電源、海水冷却機能、使用済燃料貯蔵プール冷却機能）をすべて失ったとしても、原子炉及び使用済燃料貯蔵プールの継続的な冷却を行うことにより燃料の損傷を防止し、放射性物質の放出を抑制するための対策を実施
2 外部電源の信頼性確保	地震等により原子力発電所の外部電源に影響を及ぼすような事態が発生しても、他の変電所から電力を供給するなどの外部電源の信頼性確保について、評価及び対策を実施
3 シビアアクシデント（過酷事故）への対応	シビアアクシデント（過酷事故）により、全交流電源が喪失した場合などの対応について、評価及び対策を実施

1 緊急安全対策の実施

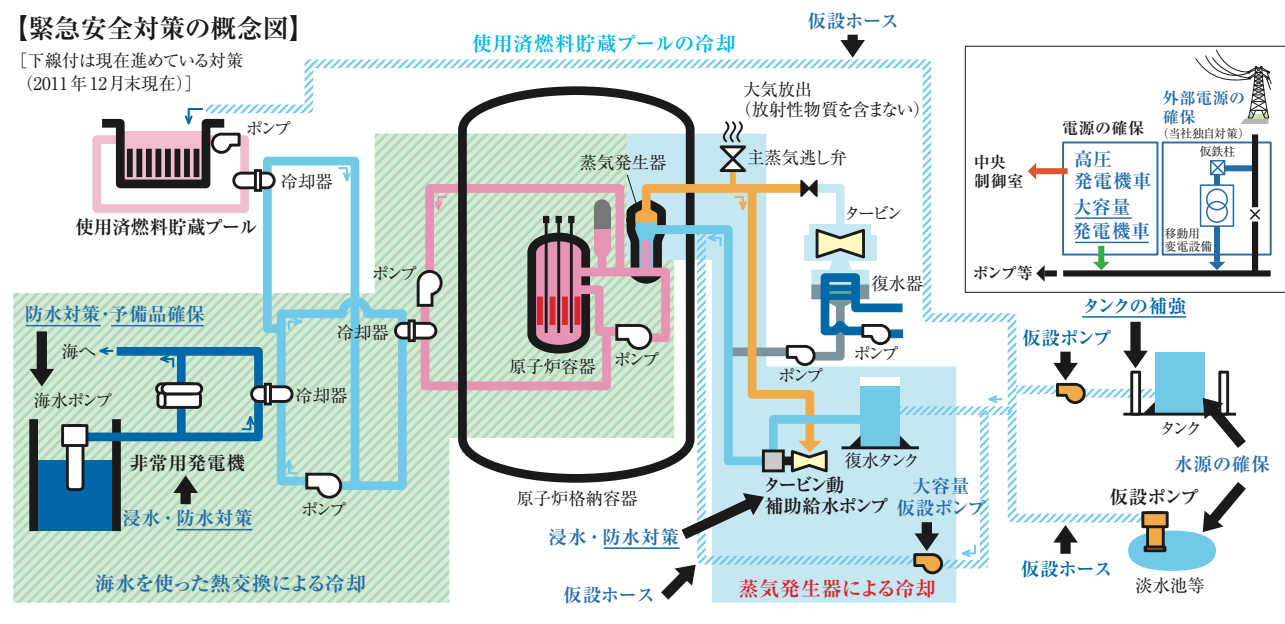
福島第一原子力発電所事故を踏まえた、2011年3月30日の経済産業省からの指示を受け、緊急安全対策の実施状況を報告した結果、5月6日、同省から適切に実施されているとの評価が示されました。

経済産業省からの指示内容

- ① 津波により3つの機能（すべての電源、海水冷却機能、使用済燃料貯蔵プール冷却機能）をすべて失ったとしても、原子炉内の燃料や使用済燃料の損傷を防止するとともに、放射性物質の放出を抑制し、原子炉及び使用済燃料貯蔵プールの冷却を維持すること
- ② そのための緊急安全対策を実施すること

【緊急安全対策の概念図】

〔下線付は現在進めている対策
(2011年12月末現在)〕



指示に基づく対策

① 緊急安全対策

当社は、経済産業省の指示に基づき、3つの対策（電源の確保、冷却水を送るポンプの確保、冷却水の確保）を講じました。これにより、海水を利用した常設の冷却設備が使えなくなった場合においても、原子炉や使用済燃料貯蔵プールの継続的な冷却が可能になりました。

電源の確保

● 高圧発電機車の配備

機器の操作や監視を行う中央制御室等に電気を供給するため、高圧発電機車[※]及びケーブルを配備しました。



※：高圧発電機車 配備台数
 玄海4台（各原子炉に1台）
 川内2台（各原子炉に1台）

● 外部電源復旧対策の実施

移動用変圧器や仮鉄柱などを活用し、発電所の外部から早期に電気を送電するための対策を実施しました。（当社独自）

冷却水を送るポンプの確保

● 仮設ポンプ・仮設ホースの配備

原子炉や使用済燃料貯蔵プールの冷却を長期間行えるよう、冷却水を補給する仮設ポンプ及び仮設ホースを配備しました。

また、原子炉をより冷やすために大容量の仮設ポンプも追加配備しました。



● 重要機器があるエリアへの浸水防止対策

タービン動補助給水ポンプ（蒸気の力で動き、原子炉を冷やすため水を蒸気発生器へ供給するポンプ）や非常用発電機といった重要な機器があるエリアの扉等に浸水防止対策[※]を実施しました。

※：浸水防止対策により防止できる浸水高さは
 玄海が海拔13m、川内が海拔15m。

冷却水の確保

● 水源の確保

原子炉や使用済燃料貯蔵プールの冷却を長期間行えるよう、水源としてろ過水貯蔵タンクや原水タンク、隣接する淡水池等を活用することとしました。



② 更なる信頼性向上対策

①の緊急安全対策を実施することにより、津波により3つの機能が喪失する状況にあっても炉心損傷や使用済燃料の損傷を防止することが可能ですが、更なる信頼性向上のため、以下の対策を進めていきます。

大容量発電機車の配備

海水を使った熱交換による冷却を行うポンプ等の電源を確保するため、大容量発電機車を各原子炉に1台ずつ配備します。
 （2011年度末までに完了）

重要機器の防水対策

海水ポンプ等の重要な機器を津波から守るために防水対策工事を実施します。
 （2014年度初めまでに完了）

海水ポンプ等の予備品確保

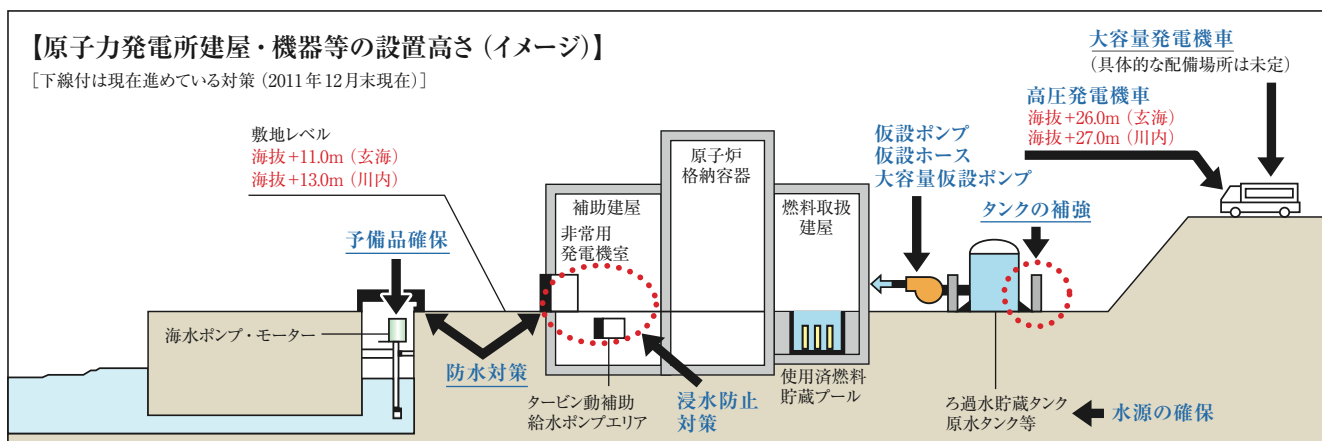
海水ポンプ及びそのモーターが損傷した場合に備え、予備品を各原子炉に1台ずつ確保します。
 （海水ポンプは2014年度初めまでに完了、モーターは2012年度初めまでに完了）

水タンクの補強

通常使用しているタンクの冷却水がなくなった場合の代替水源となる水タンクを津波等から守るため、補強工事を実施します。
 （2014年度初めまでに完了）

【原子力発電所建屋・機器等の設置高さ（イメージ）】

〔下線付は現在進めている対策（2011年12月末現在）〕



福島第一原子力発電所事故を踏まえた 安全対策等について

③ 訓練の実施

今回配備した高圧発電機車等を使った「緊急安全対策訓練」や、発電所の外部から早期に電気を供給するため、移動用変圧器等を使った当社独自の「外部電源復旧訓練」を玄海、川内原子力発電所において実施しました。

緊急安全対策訓練 (2011年4月8～12日、18日)

● 高圧発電機車による 電源供給訓練

すべての電源がなくなった場合を想定し、原子力発電所に配備した高圧発電機車から電源を供給する模擬訓練



高圧発電機車の繋ぎ込み

● 仮設ポンプによる 冷却水供給訓練

原子炉を冷やすための給水源が枯渇した場合を想定した仮設給水設備の設置・補給訓練



仮設ポンプ設営

外部電源復旧訓練 (2011年4月16～18日)

● 移動用機器による 電力供給訓練

発電所の電源がなくなった場合を想定し、移動用の変圧器等を原子力発電所に運搬して外部から電力を供給する模擬訓練



車載型移動用変圧器の接続

● 鉄塔等の仮復旧訓練

仮鉄柱・電線などの運搬、組立を行い、送電線から移動用変圧器へ電力を送電する模擬訓練



仮鉄柱組立・据付

2 外部電源の信頼性確保

2011年4月15日、経済産業省からの指示「原子力発電所の外部電源の信頼性確保について」を受け、信頼性についての評価及び対策を報告した結果、6月7日、同省から適切に実施されているとの評価が示されました。

原子力発電所への電力供給に影響を与え得る電力系統の供給信頼性に関する分析・評価

- ① 系統用変電所の全停電などの極めて稀な過酷事故が発生した場合でも、外部電源は「喪失しない」もしくは「一旦喪失するものの、他の変電所から供給することにより速やかに回復可能」であり、電力系統の信頼性は十分確保されていると評価

複数の電源線のすべての回線と各号機との接続

- ① 玄海原子力発電所：66kV、500kVそれぞれの送電系統が所内全号機に接続できるよう連絡ラインを設置予定（2013年度までに完了）
- ② 川内原子力発電所：すべての送電系統が各号機に接続済

原子力発電所の電源線の送電鉄塔に関する耐震性、地震による基礎の安定性等に関する評価

- ① 電源線の送電鉄塔は、十分な耐震性を有していると評価
- ② 土砂崩壊が懸念される大規模盛土や地すべりの危険性がある箇所などが鉄塔敷地周辺に存在する場合、基礎の安全性を再評価予定（2011年9月末評価完了。必要に応じ2012年度までに対策実施）
- ③ 地震動による支持碍子の破損防止対策を実施予定（2011年度末までに完了）

原子力発電所の電気設備の津波対策

- ① 玄海原子力発電所：電気設備の設置レベル（海拔+11.3m）が、安全上考慮すべき浸水高さ（海拔+11.4m）を満たしていないため、津波対策として、予備変圧器を高台に新設予定（2013年度までに完了）
- ② 川内原子力発電所：電気設備の設置レベル（海拔+13.3m）が、安全上考慮すべき浸水高さ（海拔+12.2m）を満たしているが、念のため、予備変圧器等を高台に新設予定（設備更新に合わせて実施）

3 シビアアクシデント（過酷事故）への対応

2011年6月7日、経済産業省からの指示「平成23年 福島第一原子力発電所事故を踏まえた他の原子力発電所におけるシビアアクシデントへの対応に関する措置の実施について」を受け、実施状況を取りまとめて報告した結果、6月18日、同省から適切に実施されているとの評価が示されました。

中央制御室の作業環境の確保

- ① 高圧発電機車からの電源供給により、非常用空調設備を運転し、中央制御室内の空気を浄化する手順書の整備及び訓練を実施済

水素爆発防止対策

- ① 高圧発電機車からの電源供給により、アニユラス排気設備を用いて水素を放出する手順書の整備及び訓練を実施済
- ② 原子炉格納容器内の水素を低減する設備を3年程度で設置予定

緊急時における発電所構内通信手段の確保

- ① 長期間の通信機能を確保するため、高圧発電機車から通信設備へ電源を供給
- ② さらに、安全上重要な機器があるエリアでは、携帯型有線通話装置（乾電池式）での通話が可能

がれき撤去用の重機の配備

- ① 既に配備したフォークリフトの他、がれき等を更に効率的に撤去するため、新たな重機（ホイールローダー）を配備済

高線量対応防護服等の資機材の確保及び放射線管理のための体制の整備

- ① 高線量対応防護服（タングステン入り）を配備済
- ② 原子力事業者間で資機材を相互融通できる仕組み及び社内での要員確保体制について整備済

津波の影響評価

3つの地震が連動して発生したとされる東北地方太平洋沖地震を踏まえ、当社独自の取組みとして、九州近傍のプレート境界（南海トラフ）においてマグニチュード9の連動型地震による津波が発生したと想定し、玄海及び川内原子力発電所敷地への影響について試算を実施しました。

試算の結果、想定した地震により発生する津波の高さは、発電所敷地高さより低く、敷地へ影響を及ぼすものではないことを確認しています。

更に、玄海原子力発電所周辺海域に、過去に国内で発生したプレート内地震の最大規模であるマグニチュード8規模の地震による津波が発生したと仮定した試算も実施し、敷地へ影響を及ぼすものではないことを確認しています。

なお、玄海及び川内原子力発電所の揺れについては、いずれのケースにおいても、基準地震動Ssを十分下回っており、耐震安全性が確保されていることを確認しています。

津波影響の試算結果

ケース1:

東海、東南海、南海地震の連動型

[マグニチュード9]

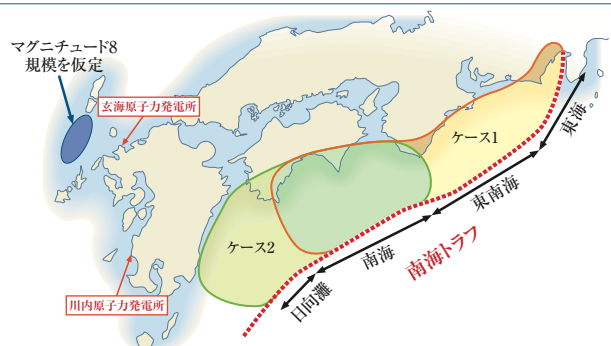
(中央防災会議モデルを基に設定)

ケース2:

南海地震、日向灘のプレート間地震の連動型

[マグニチュード9]

(中央防災会議モデル及び地震調査研究推進本部モデルを基に設定)



	玄海原子力発電所	川内原子力発電所
ケース1における津波高さ	海拔1.5m程度	海拔2.2m程度
ケース2における津波高さ	海拔1.6m程度	海拔2.5m程度
参考	海域のプレート内にM8規模を仮定した津波高さ	海拔4.9m程度
	耐震安全性評価における津波高さ	海拔2.1m程度 (M7.4)
	敷地高さ	海拔11.0m

(注1) 「津波高さ」については、満潮時の潮位(玄海: +1.31m、川内: +1.38m)を含む。

(注2) P11の電気設備の設置レベルは、基礎の高さを含むため、上表の「敷地高さ」とは異なる。

編集方針

九州電力は、事業活動に伴い発生する環境影響とその低減への取組状況を多くの方々に知っていただくことが、企業としての社会的責任であり、環境活動を推進する上で重要であると考え、1996年から、環境活動への取組状況を「環境アクションレポート」として公表しています。

本レポートでは、九州電力及び九州電力グループ会社の2010年度の環境活動への取組状況を紹介しています。

【報告範囲】

対象組織：九州電力及び九州電力グループ会社

対象期間：2010年4月1日～2011年3月31日

一部将来の活動予定を含んでいます。また、本レポート発行までの最新情報についても、重要な事項は可能な範囲で記載しています。

【参考としたガイドライン】

環境省「環境報告ガイドライン」(2007年版)

環境省「環境会計ガイドライン2005年版」

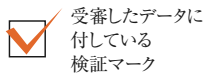
【発行時期】

2012年2月(前回：2010年6月/次回：2012年6月予定)

【レポートの信頼性向上】

レポート記載内容の客観的な信頼性を確保するため、2002年から継続して、第三者機関による審査を受審しています(詳細はP49参照)。

また、本レポートは、環境情報の信頼性に関して、サステナビリティ情報審査協会(<http://www.j-sus.org/>)の定める「環境報告審査・登録マーク付与基準」を満足していることを示す、「環境報告審査・登録マーク」が付与されています。

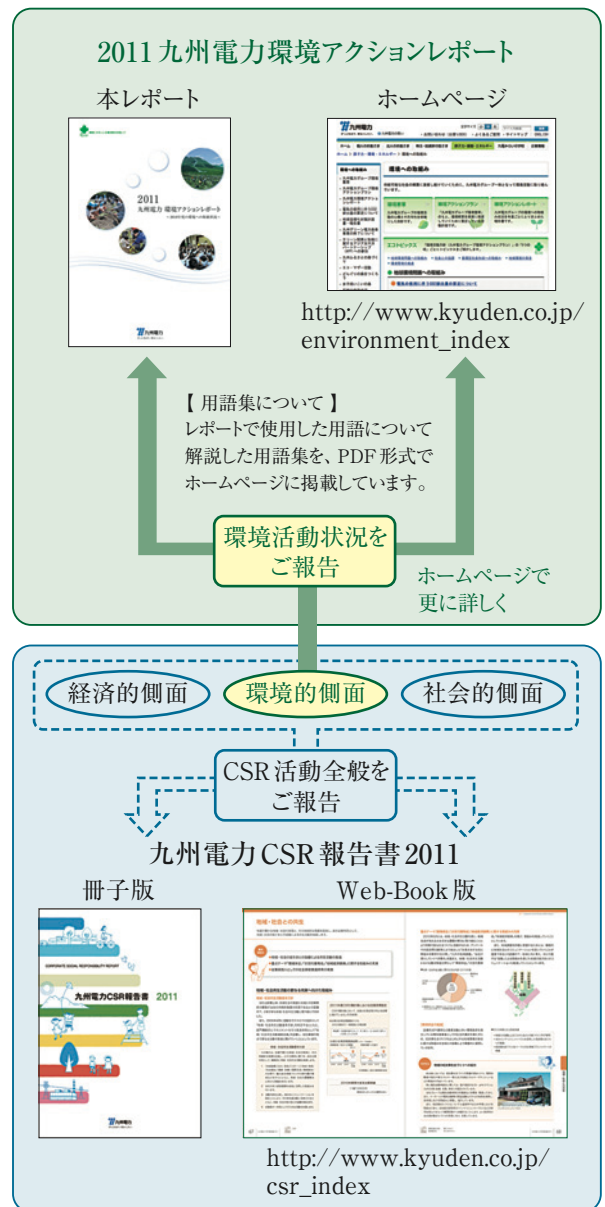


マークについて

2011 九州電力環境アクションレポートの関連・詳細情報をホームページに掲載しています。

関連・詳細情報へは、
九州電力ホームページ › 原子力・環境・エネルギー
› 環境への取組み › 九州電力環境アクションレポート
› 2011 九州電力環境アクションレポート › **関連・詳細情報**

環境アクションレポートと報告対象分野



サイトレポートの発行について

事業所周辺地域の皆さまとの環境コミュニケーションを目的とした人吉電力所環境アクションレポート(サイトレポート)を、当社ホームページに掲載しています。

人吉電力所環境アクションレポート



http://www.kyuden.co.jp/environment_index



環境アクションレポートの発行部数と配布実績については九州電力ホームページ
関連・詳細情報(左記説明参照) › **発行部数及び配布実績**

2010年度の環境への取組状況



グループ会社の長島ウインドヒル（株）長島風力発電所（鹿児島県 長島町）

I 九州電力の取組状況	15
II グループ会社の取組状況	39
III 社内外の評価及びご意見	45



きくち ひろがわら
菊池溪谷 広河原（熊本県）



と い
都井岬の野生馬（宮崎県）

I 九州電力の取組状況

持続可能な社会の構築に貢献し続けていくために、事業活動と環境を両立する「環境経営」を九州電力グループ一体となって推進しています。

九州電力グループ環境憲章

九州電力グループは、事業活動に伴い環境負荷を発生している企業グループとして、環境保全に真摯に取り組んでいく責務があると深く認識しています。

このため、環境保全を経営の重点課題として位置付け、事業活動全般にわたって、事業活動と環境を両立する「環境経営」を推進しており、取組みの指針として、環境活動の心構えや方向性を明確に示した「九州電力グループ環境憲章」を制定しています。

九州電力グループ環境憲章

～環境にやさしい企業活動を目指して～

九州電力グループは、持続可能な社会の実現を目指して、グローバルな視点で地球環境の保全と地域環境との共生に向けた取組みを展開します。

- 1 地球環境問題への適切な対応と資源の有効活用に努め、未来につなげる事業活動を展開します。
- 2 社会と協調し、豊かな地域環境の実現を目指した環境活動に取り組めます。
- 3 環境保全意識の高揚を図り、お客さまから信頼される企業グループを目指します。
- 4 環境情報を積極的に公開し、社会とのコミュニケーションを推進します。

2008年4月制定

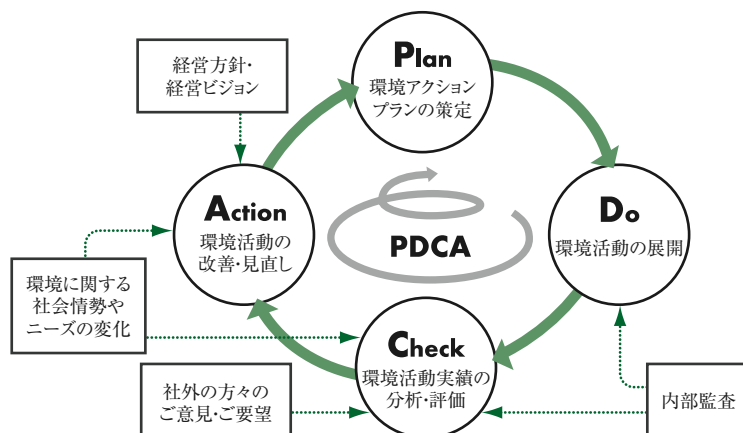
九州電力グループ環境アクションプラン

「九州電力グループ環境憲章」のもと、環境経営を着実に推進していくための活動計画として、毎年度、「九州電力における取組み」及び「グループ会社における取組み」から成る「九州電力グループ環境アクションプラン」を策定し、その確実かつ的確な展開に向けて継続的に取り組んでいます。

なお、取組状況については、「環境アクションレポート」として取りまとめ、毎年度公表しています。

(グループ会社の取組状況についてはP39参照)

環境経営のPDCA図



九州電力における環境アクションプランは、5つの柱から成る「環境活動方針」、「環境目標」及び具体的な「環境活動計画」で構成しています。

(1) 環境活動方針

各環境活動に取り組むにあたっての中長期的な基本方針であり、5つの柱で構成しています。

5つの柱		環境活動方針
1	地球環境問題への取組み	- 電気の供給面・使用面の両面からの温室効果ガスの排出抑制 - 京都議定書、ポスト京都議定書等への適切な対応 - 国際的な温暖化対策への貢献 - 規制対象フロン回収徹底(オゾン層の保護)
2	循環型社会形成への取組み	- 廃棄物のゼロエミッション活動の展開(3Rの徹底) - グリーン調達推進
3	地域環境の保全	- 発電所、変電所等の環境保全 - PCB・石綿の適正管理 - 周辺環境との調和 - 生物多様性の保全 - 環境負荷低減に資する研究・開発
4	社会との協調	- 環境コミュニケーションの推進 - 次世代層へのエネルギー・環境教育の展開 - 地域における環境活動の展開・支援
5	環境管理の推進	- 環境マネジメントシステム(EMS)の的確な運用 - 環境効率性の向上 - 社員の環境意識高揚 - 九州電力グループ一体となった環境経営の推進

(2) 環境目標 (P19「環境目標と実績」参照)

販売電力量あたりのCO₂排出量や産業廃棄物リサイクル率など、23項目(2010年度)の目標を設定しています。

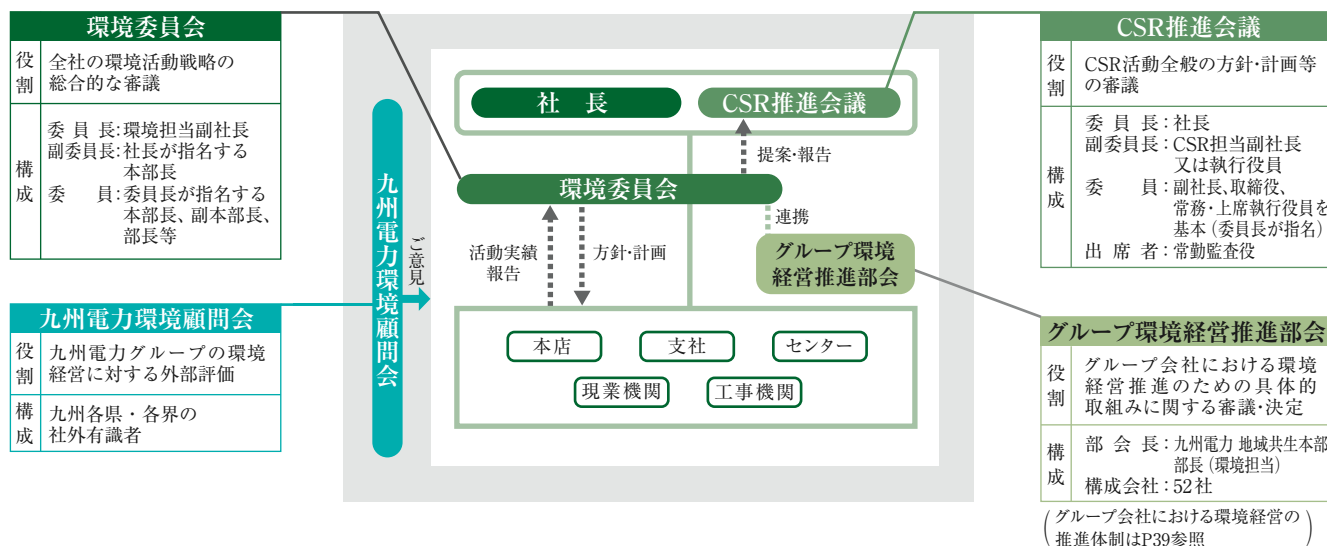
(3) 環境活動計画

環境活動方針のもと、各所・各人が実施すべき具体的な活動計画であり、環境目標達成に向けて取り組んでいます。

推進体制

(2011年9月末現在)

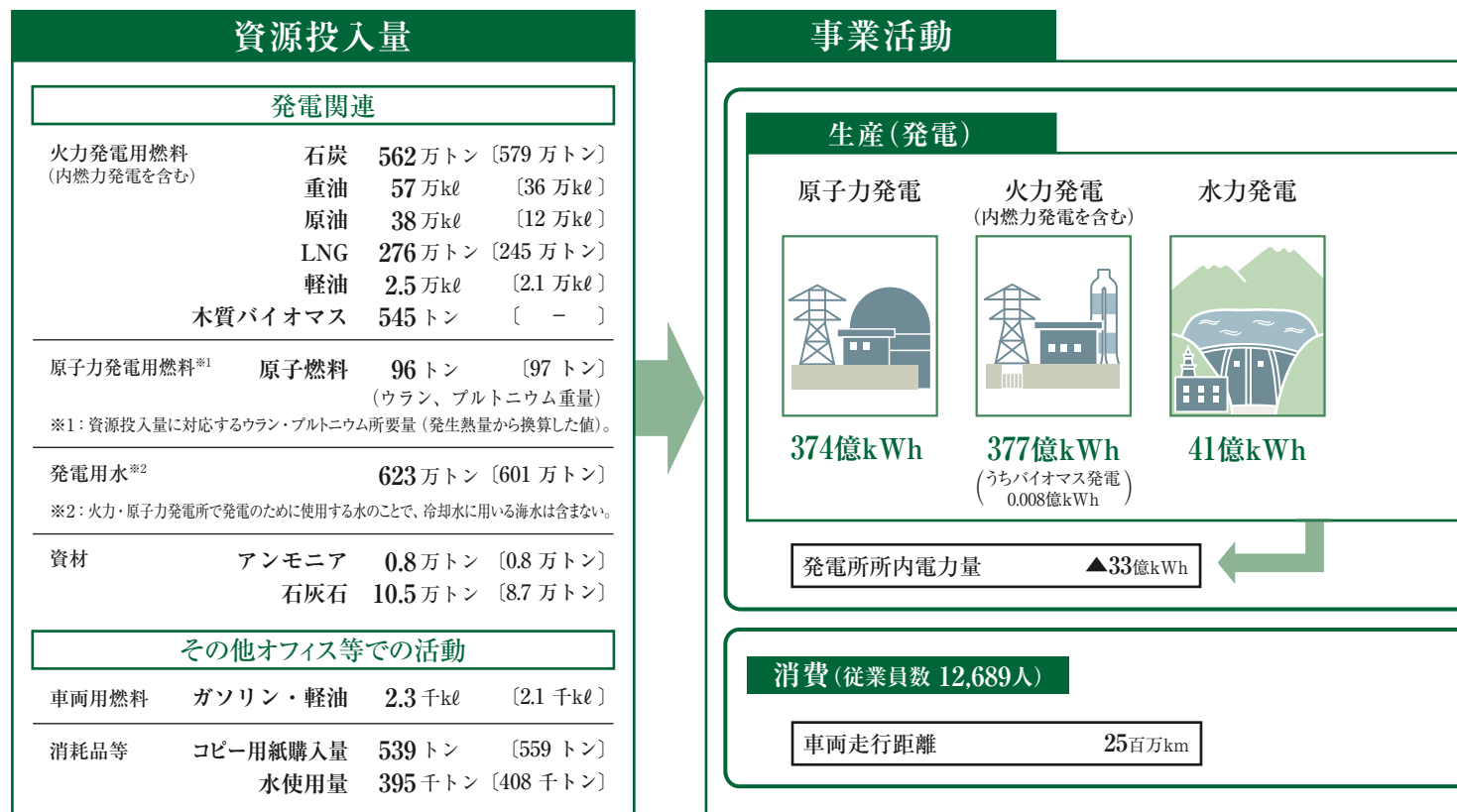
経営層と直結した推進体制を構築するとともに、社外有識者による評価機関を設け、環境経営を着実に推進しています。



事業活動と環境負荷の状況 (2010年度)

下図は、当社での資源や資材の投入から、生産（発電）及び購入、電力輸送を経てお客さまへ電気をお届けするまでの間に、どのくらいの資源、エネルギーを消費し、どのような環境負荷が発生しているのかについて表したものです。

今後も、この現状を踏まえ、更なる環境負荷低減に努めていきます。



(注) []内は2009年度の実績値。

【想定低減量の算出方法】

CO₂排出抑制量

- 発電・電力購入による低減量：原子力による電力量を火力発電（石炭・LNG・石油）で、再生可能エネルギー（水力は揚水除く）による電力量を全電源（CO₂排出クレジット反映後）で賄ったと仮定した場合をベースラインとして算出。
- 設備の効率向上：1990年度の熱効率や送配電ロス率をベースラインとして算出。

SF₆回収量

点検・撤去時に機器に充填されているSF₆の回収を行わなかった場合をベースラインとして算出。

オフィス省エネによるCO₂排出抑制量

事業所において、省エネ設備対策を行わなかった場合をベースラインとして算出。

社用車への低公害車導入によるCO₂排出抑制量

クリーンエネルギー車、低燃費車の導入を行わなかった場合をベースラインとして算出。

SO_x低減量

発電所において、脱硫処理や低硫黄燃料の使用を行わなかった場合をベースラインとして算出。

NO_x低減量

発電所において、脱硝処理を行わなかった場合をベースラインとして算出。

※3：事業活動において、環境負荷低減対策を実施しない場合等の環境負荷レベルをベースラインと想定し、実際の環境負荷レベルとの差により算出した量。

※4：「2010年度の当社販売電力量あたりのCO₂排出量（CO₂排出クレジット反映後）」を使用し算出。

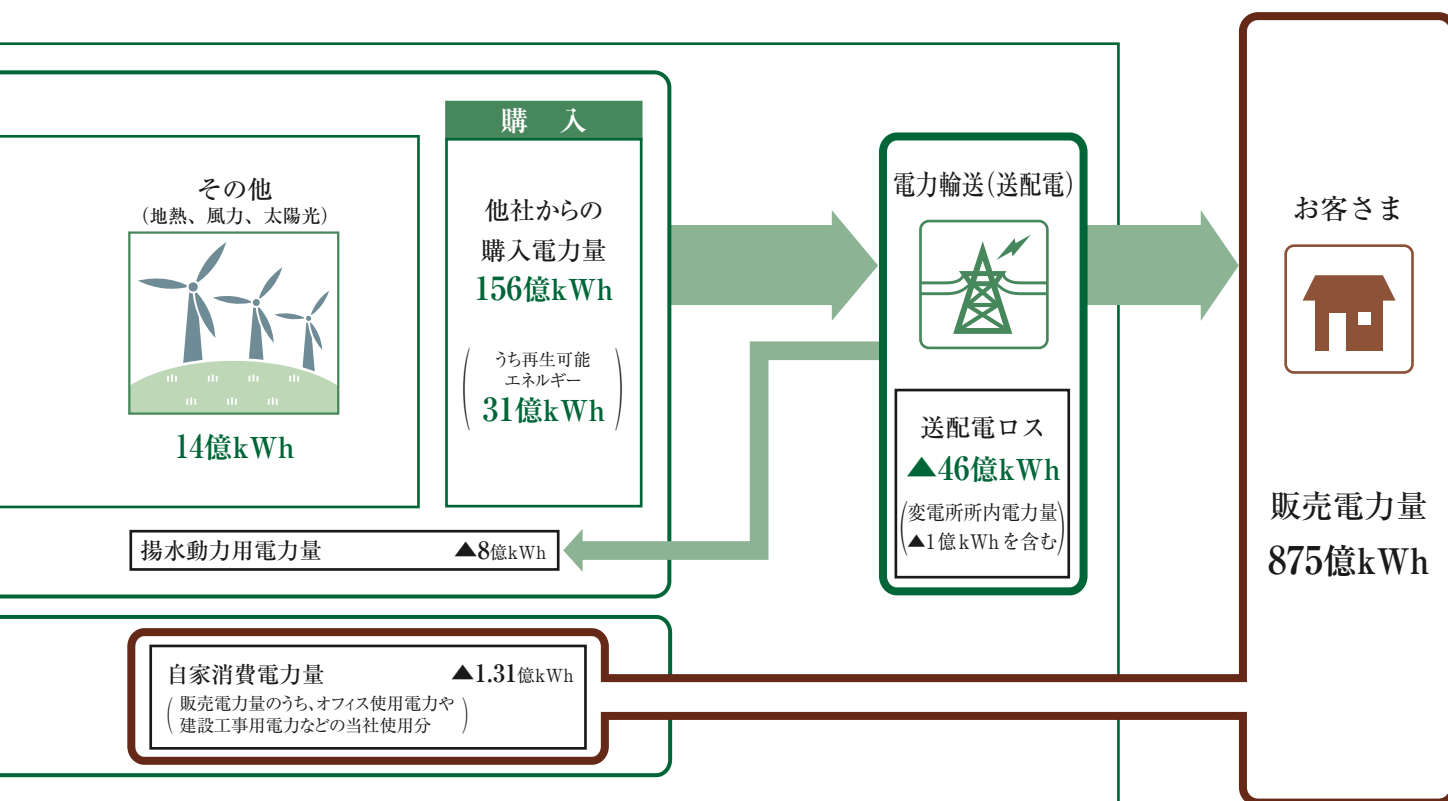
環境負荷低減量

想定低減量^{※3}

CO ₂ 排出抑制量 (原子力、再生可能エネルギー、CO ₂ 排出クレジットなどによる)	3,300万トン-CO ₂
SF ₆ 回収量	55万トン-CO ₂ 回収率99%
オフィス省エネによるCO ₂ 排出抑制量 ^{※4}	601トン-CO ₂
社用車への低公害車導入によるCO ₂ 排出抑制量	515トン-CO ₂
SO _x 低減量	6.1万トン
NO _x 低減量	1.9万トン

実低減量

社有林によるCO ₂ 吸収固定量 ^{※5}	0.3万トン-CO ₂
産業廃棄物リサイクル量	81.4万トン リサイクル率約100%
低レベル放射性廃棄物減容量 ^{※6} (200ℓドラム缶相当)	2,597本
古紙リサイクル量 (コピー用紙のほか、新聞、雑誌、ダンボール、機密文書を含む)	1,262トン リサイクル率100%
中水・雨水活用量	28千トン



(注) 電力量については、四捨五入のため合計値が合わないことがある。

環境負荷量			
発電関連			
温室効果ガス排出量	CO ₂	3,050 万トン-CO ₂	[2,910 万トン-CO ₂]
		(うち、自家消費電力分4.6万トン-CO ₂ *4) (他社購入電力量分を含む)	
	N ₂ O	5.1 万トン-CO ₂	[4.3 万トン-CO ₂]
	HFC	0.21 万トン-CO ₂	[0.11 万トン-CO ₂]
	SF ₆	3.6 万トン-CO ₂	[3.9 万トン-CO ₂]
オゾン層破壊物質排出量*7		0.8 ODPトン	[0.1 ODPトン]
大気汚染物質排出量*8	SOx	1.8 万トン	[1.4 万トン]
	NOx	2.6 万トン	[2.5 万トン]
排水負荷量*9		90 トン	[80 トン]
COD排出量*10		6 トン	[7 トン]
産業廃棄物埋立処分量 (有効利用分の石灰灰を除く)		0.2 万トン	[0.2 万トン]
低レベル放射性廃棄物発生量*11 (200ℓドラム缶相当)		4,306 本	[4,156 本]
その他オフィス等での活動			
車両CO ₂ 排出量		0.5 万トン-CO ₂	[0.5 万トン-CO ₂]
古紙処分量		0 トン	[0 トン]
上水使用量		367 千トン	[373 千トン]

(注)〔 〕内は2009年度の実績値。

- ※5: 森林調査に基づく実測値から、日本国温室効果ガスインベントリ算定方法に基づき算定。
- ※6: 発生した低レベル放射性廃棄物を焼却や圧縮等の処理により減じた容積を、200ℓドラム缶の本数に換算した値。
- ※7: 各フロン種のオゾン層破壊係数を用いて、CFC-11重量相当に換算。
- ※8: 火力(内燃力含む)発電所ごとに「総排ガス量×排ガス中の濃度」を重量換算した値の合計値。
- ※9: 火力(地熱含む)・原子力発電所の排水処理装置で処理した排水に含まれる水質汚濁物質ごとに、濃度と排水量を用いて負荷量を算出し、それらに当社独自の重み付け係数を乗じてCOD(化学的酸素要求量)重量相当に換算したものの合計値。
- ※10: 火力(地熱含む)・原子力発電所において、排水処理装置で処理した排水に含まれるCOD(化学的酸素要求量)の合計値。
- ※11: 実際に発生した量から減容した量(※6)を差し引いた正味の発生量を、200ℓドラム缶の本数に換算した値。

環境目標と実績

主要な環境活動について目標値を定め、環境負荷の継続的な低減に努めています。

項 目			単 位	実 績 			2010年度 目標値		
				2008年度	2009年度	2010年度			
地球環境問題への取組み	供 給 面	販売電力量あたりのCO ₂ 排出量 []はCO ₂ 排出クレジット反映前		kg-CO ₂ /kWh	0.348 [0.374]	0.348 [0.369]	0.348 [0.385]	2008～2012年度平均の 販売電力量あたりのCO ₂ 排出量を 1990年度実績比20%程度低減 (0.348kg-CO ₂ /kWh程度にまで低減)	
		CO ₂ 排出量 []はCO ₂ 排出クレジット反映前		万トン-CO ₂	2,990 [3,210]	2,910 [3,080]	3,050 [3,370]		
		販売電力量		億 kWh	859	834	875		
		原子力利用率		%	84.6	84.8	81.1	79.6 ^{*2} 以上	
		再生可能エネルギー（風力・太陽光）設備導入量（累計） ^{*3}		万 kW	63	76	96	—	
		新エネルギー等電気利用量		億 kWh	7.5 以上	8.9 以上	10.5 以上	10.5 以上	
		送電端火力総合熱効率（高位発熱量ベース） []は低位発熱量ベース換算値 ^{*4}		%	39.2 [41.8]	39.6 [42.2]	39.5 [42.1]	39.7 ^{*2} 以上 [42.3 以上]	
		送配電ロス率		%	5.2	5.4	5.0	5.2 ^{*2} 以下	
	使 用 面	お客さまのCO ₂ 排出抑制量 ^{*5}		万トン-CO ₂	—	9	9	9 以上	
		事務所における省エネ・省資源活動	自家消費電力量		百万 kWh	148	137	131	133 ^{*2} 以下
			オフィス電力使用量		百万 kWh	84	82	81	81 以下
			コピー用紙購入量		トン	557	559	539	600 以下
			上水使用量 ^{*6}		m ³ /人	32	32	31	36 以下
		運輸面での取組み	電気自動車導入台数（累計） ^{*7}		台	59	94	131	2020年度までに 1,000台程度
			一般車両燃料消費率 ^{*8}		km/ℓ	12.2	12.1	12.1	12.3 以上
		機器点検時のSF ₆ 回収率		%	99	99	99	98 以上	
		機器撤去時のSF ₆ 回収率		%	99	99	99	—	
		機器点検時の規制対象フロン回収実施率		%	100	100	100	100	
		循環型社会形成への取組み	産業廃棄物リサイクル率		%	約100	約100	約100	99 以上
			石炭灰リサイクル率		%	100	100	100	100
	石炭灰以外リサイクル率		%	98	98	98	98 以上		
	産業廃棄物社外埋立処分量		トン	349	381	143	500 以下		
	古紙リサイクル率		%	100	100	100	100		
	グリーン調達率 ^{*9}		%	— ^{*10}	約100	約100	100		
地域環境の保全	火力発電電力量あたりのSO _x 排出量		g/kWh	0.20	0.20	0.27	0.2程度 ^{*2}		
	火力発電電力量あたりのNO _x 排出量		g/kWh	0.20	0.19	0.21	0.2程度 ^{*2}		
	原子力発電所周辺公衆の線量評価値（1年あたり）		ミリシーベルト	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満		

※1：2010年度目標値に対する2010年度の達成状況を、「○：達成」、「△：概ね達成（達成率80%以上）」、「×：未達成（達成率80%未満）」の3段階で評価。

※2：2010年度供給計画に基づく見通し。

※3：自社開発及び電力購入による設備導入量。

※4：総合エネルギー統計の換算係数等を用いて換算。

※5：一般のご家庭に対する省エネPR、エコキュートの導入、太陽光の普及、及び法人お客さまへの電気式空調・給湯の普及、省エネ診断による当該年度の省エネ効果の積上げ。

※6：全社の上水使用量を当社在職者数（当該年度末）で除した値。

評 価 ^{※1}		関 連 ページ
—	原子力の安全・安定運転の継続や火力総合熱効率の高水準維持、CO ₂ 排出クレジットの活用等により、2010年度の販売電力量あたりのCO ₂ 排出量は0.348kg-CO ₂ /kWhとなり、目標レベルである1990年度実績比20%低減を達成しました。	21
○	原子力の安全・安定運転の継続に努めたこと等により、計画を上回る81.1%となりました。	
—	(2011年度から目標項目として新規に設定)	21・22
○	八丁原バイナリー発電所(地熱)等の自社電源の運用や事業者からの電力購入に努めたこと等により、目標を達成しました。	22
△	販売電力量の増加に対応するため、熱効率の低い発電所の稼働率が増加したことにより、計画を若干下回る39.5%となりました。今後とも、新大分発電所など高効率発電所の高稼働維持等により、熱効率の維持・向上に努めます。	
○	送配電設備の高効率化や設備の効率的な運用等に努めたことにより、計画を上回る5.0%となりました。	23
○	エコキュートや太陽光の普及支援等により、目標を達成しました。	
○	日常業務における省エネ活動の徹底に加え、高効率照明器具の導入等設備対策を計画的に進めたこと等により、目標を達成しました。	23・24
○	電子文書の活用によるペーパーレス化の推進やミスコピーの防止、及び古紙の裏面利用の徹底等により、目標を達成しました。	
○	社員の取組意識の向上や、水道バルブ絞り込み等の具体的な節水対策を実施したことにより、目標を達成しました。	24
—	車両配車計画に基づき、2010年度は計画通り37台導入しました。今後も、計画的に社用車への電気自動車の導入拡大を図っていきます。	
△	エコドライブの徹底や、低燃費車への計画的な切替えを行いました。目標を下回る12.1km/ℓとなりました。今後も、エコドライブに努めるなど、燃料消費率の維持・向上を図ります。	
○	設備管理部門の自主管理により、点検時における真空型SF ₆ ガス回収装置の使用徹底等を図り、目標を達成しました。	26
—	(2011年度から目標項目として新規に設定)	
○	設備管理部門の自主管理により、法令基準レベル(撤去時における法定圧力)までの規制対象フロン回収の確実な実施を図り、目標を達成しました。	
○	石炭灰の特性を活かしたセメント原料やコンクリート混和材等への石炭灰の100%有効利用に加え、共同回収による産業廃棄物の効率的な回収など、3Rの着実な実践に努めたことにより、リサイクル率、産業廃棄物社外埋立処分量ともに目標を達成しました。	27
○		
○		
○	グループ会社の九州環境マネジメント(株)等リサイクル会社へ確実に引き渡すなど、古紙100%リサイクル活動の継続的な取組みにより、目標を達成しました。	28
○	社内への周知徹底やお取引先との協働などにより、目標である100%をほぼ達成しました。	
△	地域との環境保全協定は遵守しているものの、販売電力量の増加に対応するため、火力発電電力量あたりのSO _x ・NO _x 排出量が比較的多い発電所の発電電力量が増加したことにより、計画値を上回りました。今後も引き続き、熱効率の維持・向上に努めることにより、排出量の低減を図っていきます。	29
○		
○	原子力発電所における、法令にのっとった適正な設備運用や放射性廃棄物の管理により、目標を達成しました。	—

※7：プラグインハイブリッド車を含む。

※8：電気自動車(EV)は除外。

※9：調達範囲は、汎用品(事務用品、雑貨等)で社会的に認知された基準に適合した製品等。

※10：2008年1月に発覚した古紙パルプ配合率未達問題の影響により、正確なグリーン調達率の算出が困難なことから、算出を見送り。

1 地球環境問題への取組み

1 温室効果ガスの排出抑制

電気の供給面と使用面の両面からの取組みに加え、京都メカニズムの活用などにより、低炭素社会の実現に向けた取組みを進めています。

(1) 九州電力のCO₂排出状況

2010年度のCO₂排出量は、3,050万トンと2009年度に比べ140万トンの増加となりました。

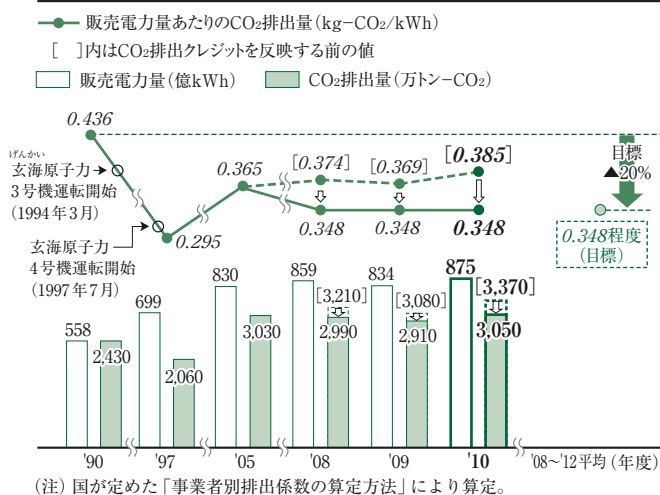
これは、原子力の安全・安定運転の継続、火力総合熱効率の維持・向上及び京都メカニズムによるCO₂排出クレジットの活用などに最大限努めたものの、電力需要の伸びによる販売電力量の増加分(+41億kWh)を火力発電で賄ったことによるものです。

また、販売電力量あたりのCO₂排出量は、0.348kg-CO₂/kWhとなり、2008年度から継続して、目標レベルである1990年度実績比20%低減を達成しました。

CO₂排出抑制目標

2008～2012年度平均の販売電力量あたりのCO₂排出量を1990年度実績比で20%程度低減(0.348kg-CO₂/kWh程度にまで低減)

CO₂排出量、販売電力量あたりのCO₂排出量



(2) 電気の供給面での取組み

今後、世界的なエネルギー需給の逼迫が予想される中、エネルギー自給率が4%と低い我が国にとって、エネルギーセキュリティの確保は極めて重要な課題です。

また、地球温暖化への対応として、温室効果ガスの大幅削減に向けた取組みが喫緊かつ持続的な課題となっています。

さらに、電気は社会・経済の持続可能な発展に不可欠なものであり、電気事業者は、低廉で環境にやさしいエネルギーを安定的に供給していく責務があります。

このため、当社においては、原子力の安全・安定運転の継続、再生可能エネルギーの積極的な開発・導入、火力総合熱効率の維持・向上などにより、発電の一層の低炭素化・高効率化に向けた取組みを進めています。

a 原子力発電によるCO₂排出抑制

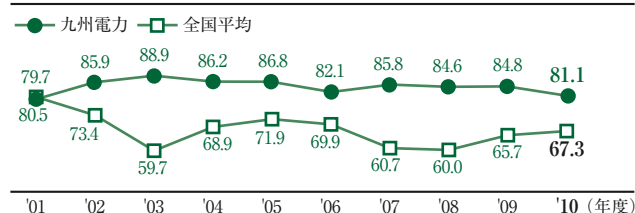
1990年度以降20年間で、販売電力量は約1.6倍に増加しましたが、CO₂排出量(クレジット反映前)は約1.4倍にとどまっています。これは、原子力の安全・安定運転の継続や火力総合熱効率の維持・向上に努めたことに加え、1990年代に運転開始した玄海原子力3、4号機(計236万kW)が、発電電力量あたりのCO₂排出量の抑制に大きく寄与したためです。

なお、2010年度の原子力によるCO₂排出抑制効果は、2,470万トン※となっています。

※: 原子力による抑制効果は、代替する電源が特定できないため、厳密には算定できないが、原子力による電力量を火力発電(石炭・LNG・石油)で賄ったと仮定して試算。

原子力利用率

単位: %



b 再生可能エネルギーの積極的な開発・導入

再生可能エネルギーは供給の安定性や経済性の面で課題もありますが、国産エネルギー有効活用の観点から、また、地球温暖化対策面で優れた電源であることから、自社開発や電力購入を通じて導入拡大に取り組んでいます。風力及び太陽光については、2020年度までに設備量で合わせて250万kWの導入に向けて取り組んでおり、2010年度末までに風力・太陽光合わせて約96万kW※が導入されています。

なお、将来、分散型の再生可能エネルギーが大量に普及した場合においても、高品質、高信頼度、かつ効率的な電力供給を維持できるよう、スマートグリッドに関する検討を進めていきます。(スマートグリッドの実証試験については、P31 参照)

※: 他社との余剰電力契約分を含む。

余剰電力契約件数実績

単位: 件

年度	1992	2000	2008	2009	2010
風力	0	15	52	60	61
太陽光	2	7,642	82,567	102,252	134,997
バイオマス等	9	18	40	40	40



詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報(P13参照) > 余剰電力の購入について

(a) 太陽光発電の推進

当社遊休地や事業所等に太陽光発電設備を設置することとしており、2010年11月、福岡県大牟田市でメガソーラー大牟田発電所の営業運転を開始しました。この運転開始による2010年度のCO₂排出抑制量は約360トン※に相当します。

また、2010年度は31事業所に合計で930kWの太陽光発電設備を設置しました。

※: 2010年度販売電力量あたりのCO₂排出量(CO₂排出クレジット反映後)を使用して試算。

メガソーラー大牟田発電所の概要

発電所名	メガソーラー大牟田発電所
開発地点	福岡県大牟田市新港町（港発電所跡地）
敷地面積	約8万㎡（ヤフードームとほぼ同じ広さ）
出力	3,000kW
運転方法	全自動無人運転（最寄りの新小倉発電所にて遠隔監視）



メガソーラー大牟田発電所

当社事業所への太陽光発電設備の設置実績

年度	2009	2010
事業所数	19	31
設備量(kW)	735	930



佐賀支社の太陽光発電設備（設備量：70kW）

(b) 風力発電の推進

発電実測データによる系統への影響評価を踏まえた九州本土の連系可能量100万kWに対し、2010年度末時点で、約40万kWが導入されています。引き続き風力連系受付を実施し、導入量の拡大を図ります。

また、新規開発に向け、周辺環境との調和も考慮した上で、有望と見込まれる地点において風況調査、評価を実施していきます。

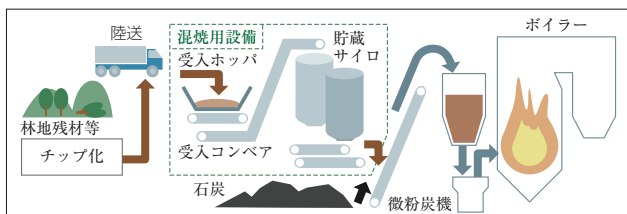
(c) バイオマス発電の推進

石炭を燃料とする峇北発電所において、国内の未利用森林資源（林地残材等）を利用した木質バイオマス混焼発電実証事業^{※1}を2010～2014年度にかけて実施しています。

木質バイオマスの混焼量は、石炭との重量比で1%程度（年間最大1.5万トン）を計画しており、これにより、年間1万トン程度^{※2}のCO₂排出抑制につながると試算しています。

※1：国の補助事業「平成21年度林地残材バイオマス石炭混焼発電実証事業」。
 ※2：峇北発電所の発電電力量あたりのCO₂排出量（混焼前、2009年度）を使用して試算。

峇北発電所における木質バイオマス混焼の概要



(d) 水力・地熱発電の推進

水力・地熱発電は、主に自然の豊かな地域で開発されるため、自然景観など周辺環境に配慮しながら、開発・運転を行っています。

水力発電については、経済性、立地環境面などを勘案し、調査・開発を計画的に進めるとともに、河川の維持用水などの未利用エネルギーを活用した小水力発電の導入、技術支援に取り組んでいます。2011年5月には、川原維持流量発電所（宮崎県児湯郡本城町）の運転を開始しており、年間約450トン[※]のCO₂排出抑制につながると試算しています。

また、地熱発電については、滝上発電所（大分県玖珠郡九重町）の定格出力25,000kWを、2010年6月に27,500kWに変更しました。この出力増加分による2010年度のCO₂排出抑制量は約5,500トン[※]に相当します。



滝上発電所

※：2010年度販売電力量あたりのCO₂排出量（CO₂排出クレジット反映後）を使用して試算。

(e) RPS法への対応

新エネルギー等の利用を促進するために、電気事業者に対し、販売電力量に応じ「一定割合以上の新エネルギー等を利用して得られる電気」を自ら発電又は購入することがRPS法で義務付けられています。RPS法における義務量はこれまで継続達成しており、2010年度も義務量の10.5億kWhを達成しました。

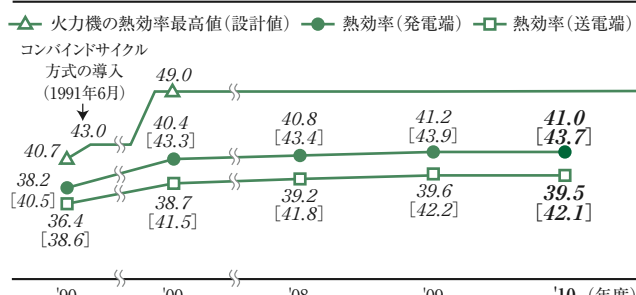
（注）RPS法の対象電源は、風力、太陽光（太陽光発電の新たな買取制度に基づく購入分を除く）、水力（1,000kW以下）、地熱（バイナリー方式に限る）、バイオマス（動植物を起源とする有機物であってエネルギー源として利用できるもの。一般廃棄物はバイオマス熱量相当分が対象）。

c 火力発電所の熱効率の維持・向上

2010年度の火力総合熱効率（送電端）は、新鋭火力である新大分発電所などの高稼働維持などにより39.5%となり、過去最高レベルを維持しています。

なお、火力総合熱効率が1ポイント向上すると、年間約50万トン[※]のCO₂が抑制されると試算しています。

※：自社火力発電所のCO₂排出量（2010年度）を使用して試算。

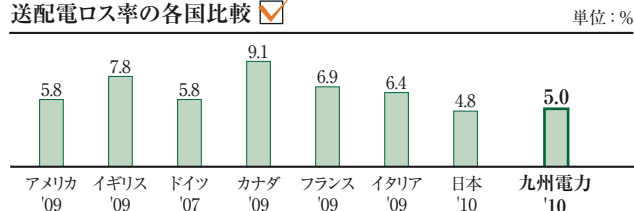
火力総合熱効率（高位発熱量ベース）☒ 単位：%

（注）[] 内は、総合エネルギー統計の換算係数等を用いた低位発熱量ベース換算値。

d 送配電ロスの低減

発電所で作り、お客さまのもとにお届けするまでに送電線や配電線で失われる電気（送配電ロス）の低減に努めており、当社の送配電ロス率は、国際的にも低い水準を維持しています。

送配電ロス率の各国比較 ☒



(3) 電気の使用面での取組み

お客さまへの「省エネ快適ライフ」の推進や当社事務所等における一層の省エネ推進により、電気の使用面でのCO₂排出抑制に取り組んでいます。

a お客さまのCO₂排出抑制

「省エネ快適ライフ」の推進やエネルギーの総合提案により、お客さまのCO₂排出量を年間9万トン（約7.2万世帯分^{*}の電気の使用に伴うCO₂排出量に相当）抑制することを目指しています。

2010年度はエコキュートの普及（2009年度末から約6.9万台増）などにより、お客さまのCO₂排出量の抑制目標を達成しました。

^{*}：当社のモデル家庭（電気の使用量：300kWh/月）ベース。CO₂排出量の試算には、当社の2010年度販売電力量あたりのCO₂排出量（CO₂排出クレジット反映後）を使用。

(a) 「省エネ快適ライフ」の推進

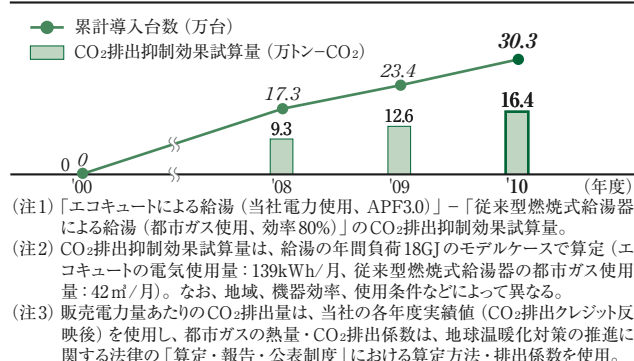
地球環境問題、資源エネルギー問題への意識の高まりを踏まえ、お客さまにムリなくムダなく電気を上手に使っていただき（省エネルギー）、快適で環境にやさしい生活をお送りいただく「省エネ快適ライフ」を推進しています。

● エコキュートの普及

エコキュート（CO₂冷媒ヒートポンプ給湯機）は、自然にある空気の熱を有効に利用するヒートポンプ給湯機です。使用する電気エネルギーの3倍以上の熱エネルギーを得られるため、従来型燃焼式給湯器に比べ、CO₂の排出を抑制することができます。このため、中長期的な省エネ・温暖化対策としての可能性を有しています。



家庭用エコキュート導入に伴うCO₂排出抑制効果試算量 ☒



● 省エネのPR

お客さまにムリなく省エネに取り組んでいただけるよう、省エネに関する情報を分かりやすく紹介したパンフレットを配布するとともに、ホームページなどでも積極的に省エネのPRを行っています。また、各営業所にホームアドバイザーを配置して、電気の上手な使い方などを紹介する講座を開いています。

詳細は九州電力ホームページ
 関連・詳細情報（P13参照）> **よくわかる電気の省エネ**

(b) エネルギーの総合提案

環境意識や快適性志向など、法人お客さまの抱える様々な課題・ニーズに対してきめ細やかな対応を行うため、省エネコンサルティングやエネルギー効率の良い電気式空調・電化厨房等のご提案など、当社及びグループ会社の経営資源を活用したエネルギー全般に関するお客さまからのご要望・ご相談にお応えしています。

なお、東日本大震災以降は、省エネ、節電に関する活動を中心に取り組んでいます。

詳細は九州電力ホームページ
 関連・詳細情報（P13参照）> **各種サービス**

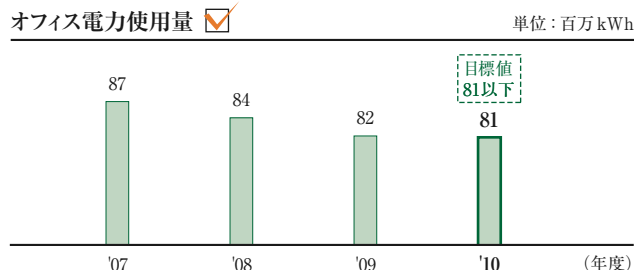
b 事務所における省エネ・省資源活動の一層の推進

お客さまの省エネを積極的にサポートする事業者として、当社自らの省エネ・省資源活動を一層推進しています。

(a) オフィス電力使用量の抑制

2010年度のオフィス電力使用量は、日常業務における省エネ活動の徹底に加え、照明設備更新などの設備対策により81百万kWhとなり、目標を達成しました。

オフィス電力使用量 ☒



● 設備更新による省エネ推進

当社のオフィスへ高効率照明器具を計画的に導入する予定であり、2010年度は3事業所に導入しました。

また、空調設備についても、計画的に高効率化を進めています。

当社のオフィスへの高効率照明器具の導入実績

年 度	2009	2010
事業所数 (累計)	35	38

● ビル・エネルギー管理システム (BEMS) による省エネ推進

ビル・エネルギー管理システム (BEMS) の活用により、社有建物のエネルギー使用状況を把握し、室内環境の実態に応じた最適な空調運転等を行うことで、エネルギー消費量の削減を図っています。

2010年度は、宮崎・熊本支社社屋においてBEMSを活用し、エネルギー消費量の削減に取り組みました。

BEMSの活用状況 (2010年度)

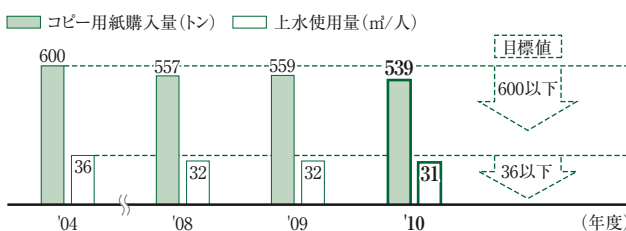
	BEMS 導入年度	電力削減率*	運用改善の主な取組み
宮崎支社 社屋	2008年	約5%	・ポンプ流量の最適化 ・熱源機の運転順位変更 ・蓄熱量の季節別最適化 など
熊本支社 社屋	2009年	約3%	・ポンプ流量の最適化 ・熱源出入口冷水温度の変更 ・全熱交換機の運転時間短縮 など

※：BEMS導入から2010年度末までの電力使用量の累計削減率。

(b) コピー用紙購入量・上水使用量の抑制

「コピー用紙購入量」と「1人あたりの上水使用量」について、それぞれ2004年度実績値以下に抑制する目標を設定しており、2010年度は、ペーパーレス化の推進や裏面利用、節水活動の徹底等により、目標を達成しました。

コピー用紙購入量・上水使用量



c 運輸面でのCO₂排出抑制

社用車への電気自動車や低燃費車の導入、委託輸送に係る取組みなど、運輸面でのCO₂排出抑制に取り組んでいます。

(a) 社用車におけるCO₂排出抑制への取組み

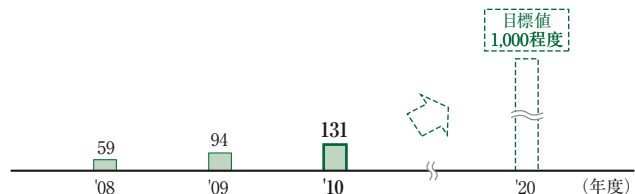
運輸面でのCO₂排出抑制や電気自動車の普及促進を目的に、2020年度までに1,000台程度の電気自動車 (プラグインハイブリッド車を含む) の導入を目指しており、2010年度は37台 (累計131台) を営業所などに配備しました。

また、低燃費車の導入やエコドライブの確実な実施などにより、一般車両の燃料消費率向上にも取り組んでいます。

2010年度は、目標を若干下回る12.1km/ℓとなったことから、今後ともエコドライブを徹底するなど、全社一丸となって燃料消費率の維持向上に取り組んでいきます。

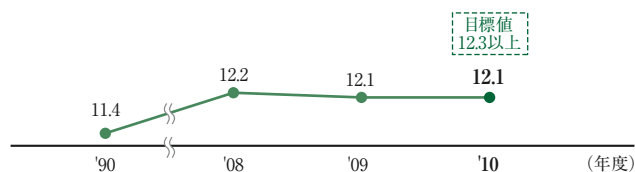
電気自動車導入台数 (累計)

単位：台



一般車両燃料消費率

単位：km/ℓ



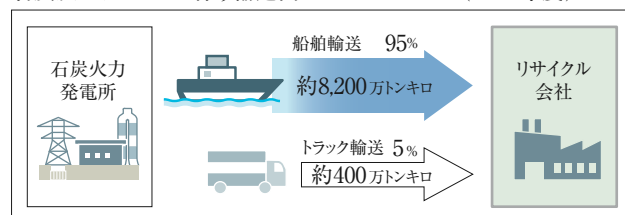
(b) 委託輸送に係る省エネへの取組み

委託輸送に係る貨物の輸送エネルギー消費量等を把握するとともに、策定した省エネ計画に基づき、更なる輸送エネルギー消費量の削減に取り組んでいます。

当社の貨物輸送の大半を占める石炭灰のリサイクル会社への輸送にあたっては、輸送量あたりのエネルギー消費量が少ない船舶の活用によるモーダルシフトを図るなど、効率的な輸送に努めています。

※：2010年度実績は約9,800万トンキロ。これに伴うCO₂排出量は約5,400トン。

石炭灰リサイクルに伴う輸送面のモーダルシフト (2010年度)



(注) 「トンキロ」=「貨物重量 (トン)」×「輸送距離 (キロメートル)」。

d 環境家計簿の利用促進

当社では、社員自らが率先して家庭におけるCO₂排出抑制に取り組んでいます。

その一環として、消費したエネルギーから排出されるCO₂の量を見える化する当社の独自ツール「みらいくんの環境家計簿」を活用し、電気、水道、ガソリン等の使用量削減など、社員の家庭における省エネ活動を一層推進しています。



当社ホームページ
「みらいくんの環境家計簿」

詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報 (P13参照)) みらいくんの環境家計簿

(6) CO₂以外の温室効果ガス排出抑制

温室効果ガスの排出は、発電時に発生するCO₂が99%以上を占めますが、その他事業活動に伴って発生するN₂Oなどの温室効果ガスについても排出抑制に努めています。

a メタン (CH₄)

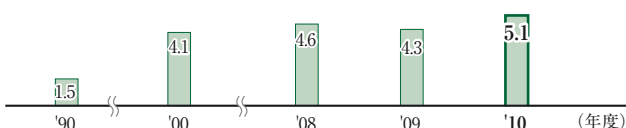
火力発電所での燃料の燃焼に伴い排出されるCH₄は、排ガス中の濃度が大気中の濃度以下であるため、実質的な排出はありません。

b 一酸化二窒素 (N₂O)

火力発電所での燃料の燃焼に伴い発生するN₂Oは、発電所の利用率により発生量の変動しますが、高効率運用などによる火力総合熱効率の向上等に取り組むことにより、排出抑制に努めています。

火力発電所でのN₂O排出量

単位：万トン-CO₂*



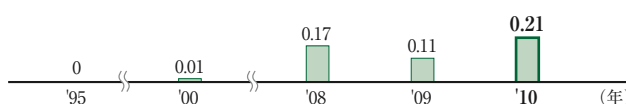
※：N₂Oガス重量をN₂Oの温暖化係数（310）を用いて、CO₂の重量に換算。

c ハイドロフルオロカーボン (HFC)

空調機器の冷媒等に使用されているHFCは、機器の設置・修理時の漏洩防止、回収・再利用を徹底しており、年ごとの点検・撤去日数による変動はあるものの排出量はごくわずかです。

HFC排出量

単位：万トン-CO₂*



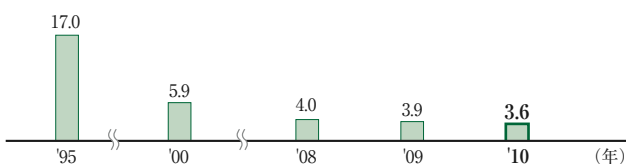
※：HFCガス重量をHFCの温暖化係数（140～11,700）を用いて、CO₂の重量に換算。

d 六フッ化硫黄 (SF₆)

SF₆は絶縁性に優れているため電力機器の一部に使用していますが、機器の点検・撤去にあたっては、真空型回収装置の使用徹底によりSF₆ガスを極力大気中に排出しないように努めています。

SF₆排出量

単位：万トン-CO₂*



※：SF₆ガス重量をSF₆の温暖化係数（23,900）を用いて、CO₂の重量に換算。

SF₆ガスの回収実績 (2010年)

単位：トン（カッコ内は、CO₂換算量*）

	取扱いガス量	回収ガス量	回収率
点検時	21.22 (51万トン)	21.05 (50万トン)	目標値 98%以上 99%
撤去時	2.15 (5万トン)	2.14 (5万トン)	99%

※：SF₆ガス重量をSF₆の温暖化係数（23,900）を用いて、CO₂の重量に換算。

e パーフルオロカーボン (PFC)

PFCは一部の変圧器で冷媒及び絶縁体として使用されている例がありますが、当社での使用はありません。

(7) 社有林によるCO₂吸収

当社は、水力発電の安定した水源確保を目的として、阿蘇・くじゅう国立公園区域内を中心に4,448ha（ヘクタール）の社有林を維持管理しており、この社有林



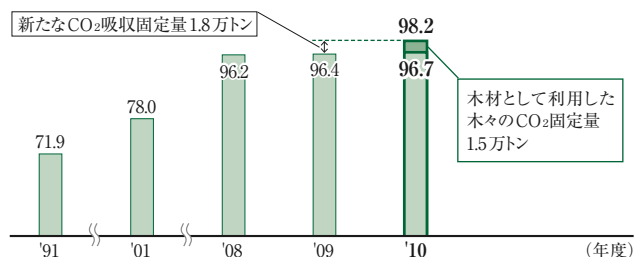
社有林（山下池周辺（大分県由布市））

により、2010年度は1.8万トンのCO₂を新たに吸収固定しました。

木材として利用するために伐採された木々が固定しているCO₂量1.5万トンを差し引いても、社有林全体では96.7万トンのCO₂を固定しています。

社有林によるCO₂吸収固定量

単位：万トン-CO₂



(注1) 森林調査に基づく実測値から日本国温室効果ガスインベントリ算定方法に基づき算定。

(注2) '01年度までのCO₂吸収固定量には樹齢15年以下の若木分は含まない。

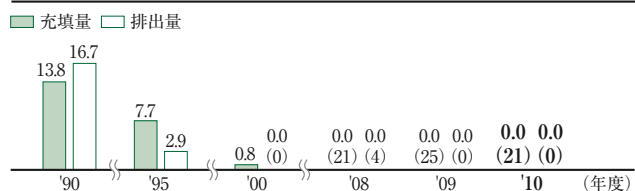
2 オゾン層の保護

オゾン層の破壊につながるフロン類（規制対象フロン）を使用しているエアコン・冷凍空調機器、冷蔵・冷凍機器等については、その点検・撤去時のフロン回収を徹底するとともに、機器新設時や取替時には、規制対象フロン不使用機器の導入を進めています。

なお、特にオゾン層を破壊する力の強い特定フロンの排出量は、自然漏洩を除いて2000年度以降ほぼゼロとなっています。

特定フロンの充填量と排出量

単位：トン



(注1) () 内はkg表示。

(注2) 自然漏洩は、点検や代替フロンへの変更などで把握した年度に計上。

2 循環型社会形成への取組み

1 廃棄物のゼロエミッション活動の展開

3Rを推進する廃棄物ゼロエミッション活動を展開しています。

(1) 産業廃棄物

当社が排出する産業廃棄物には、火力発電所の運転に伴う副産物（石炭灰、石こう）や工事に伴う撤去資材などがあります。これらの産業廃棄物については、適切な管理・処理を行うとともに、発生量の抑制（Reduce：リデュース）、再使用（Reuse：リユース）、再生利用（Recycle：リサイクル）の3Rを実践しています。

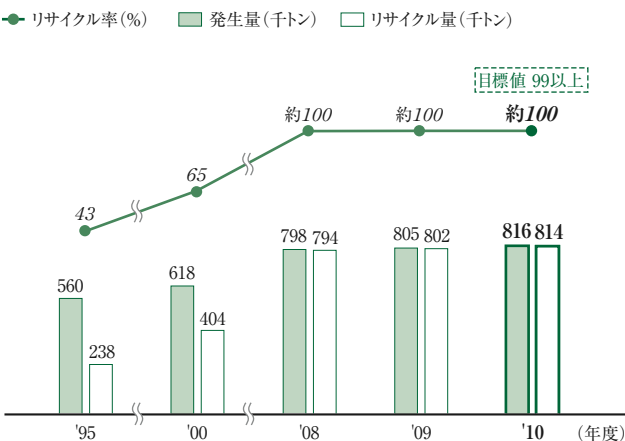
産業廃棄物の発生状況（2010年度）☒

	発生量 (トン)	リサイクル量 (トン)	リサイクル率 (%)	主なリサイクル用途
石炭灰	663,416	663,416	100	セメント原料 コンクリート混和材
重原油灰	921	921	100	バナジウム回収
石こう	110,571	110,571	100	セメント原料
汚泥	3,971	1,322	33	セメント原料
廃油	2,210	2,187	99	燃料油に再生
廃プラスチック類	318	254	80	助燃材
金属くず	18,770	18,764	約100	金属材料
廃コンクリート柱	15,754	15,753	約100	路盤材、建設骨材
ガラス・陶磁器くず	111	106	95	ガラス製品材料
特別管理産業廃棄物*	93	87	94	セメント原料
その他	173	126	73	助燃材
小計	152,892	150,091	98	
産業廃棄物総合	816,308	813,507	約100	

(注) 四捨五入のため合計値が合わないことがある。

※：「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）」において、人の健康または生活環境に係る被害を生ずる恐れがある性状を有するため特別管理産業廃棄物として規定されている汚泥、廃石綿等、廃油、廃アルカリ及び廃酸。

産業廃棄物の発生量とリサイクル率 ☒



a 発生量の抑制（リデュース）への取組み

発電所では、発電設備の保全リスク管理*を徹底しており、これに基づく適切な工事計画の策定・実施により、廃棄物の発生量抑制に取り組んでいます。

※：リスクマネジメントの考え方を設備保全に適用した手法の一つであり、設備の劣化・破損・故障に起因する種々の影響をリスクとして捉え、そのリスクの大きさに応じて設備保全方針を決定していく手法。

b 再使用（リユース）への取組み

配電工事等で撤去した電力用資機材については、再使用に必要な性能、品質を有しているか等を適正に判断し、再使用しています。

配電用資機材の再使用状況（2010年度）☒

	撤去数* [A]	再使用数 [B]	再使用率 [B/A] (%)
柱上変圧器(台)	29,098	29,079	約100
柱上ガス開閉器(台)	1,254	1,254	100
低圧電力量計(個)	921,598	847,907	92
コンクリート柱(本)	6,351	6,346	約100
高圧線(km)	543	543	100
低圧線(km)	1,352	1,352	100

※：旧仕様・型式等により、再使用できないものや修理対象外のものは除く。

c 再生利用（リサイクル）への取組み

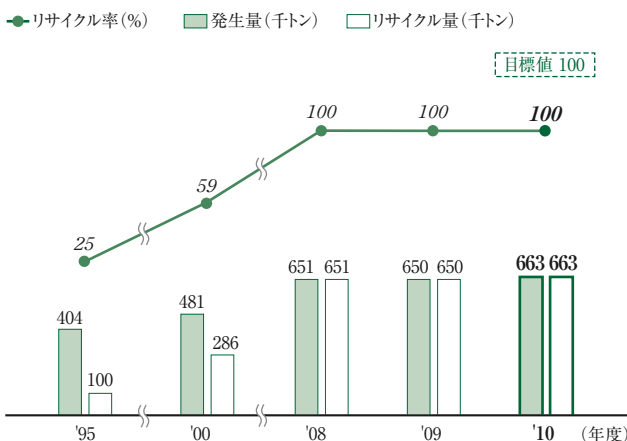
2010年度は、発生した産業廃棄物約82万トンをほぼ100%リサイクルしました。

なお、産業廃棄物の大部分を占める石炭灰については、石炭灰の特性を活かしたセメント原料やコンクリート混和材などへの有効利用を行っており、100%リサイクルしています。



詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報（P13参照）> 石炭灰の有効活用

石炭灰の発生量とリサイクル率 ☒

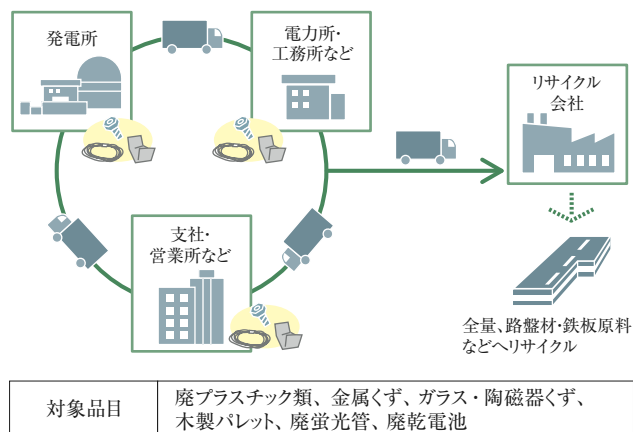


その他の取組みについては九州電力ホームページ
関連・詳細情報（P13参照）> 配電用資機材の再生利用状況

d 産業廃棄物の共同回収

全社的かつ恒常的に発生している産業廃棄物については、対象品目を定め、複数の事業所を一括回収のうえ全量リサイクルする「共同回収」を行っており、リサイクル率の向上に加え、効率的回収による輸送面での環境負荷低減にも努めています。

共同回収の流れ

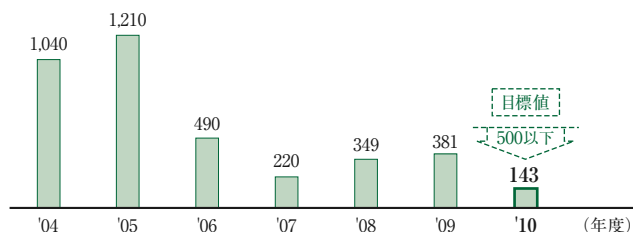


e 産業廃棄物の社外埋立処分量の抑制

2010年度の産業廃棄物の社外埋立処分量は、共同回収の的確な運用等により143トンに抑制し、目標である500トン以下を達成しました。

産業廃棄物の社外埋立処分量

単位：トン

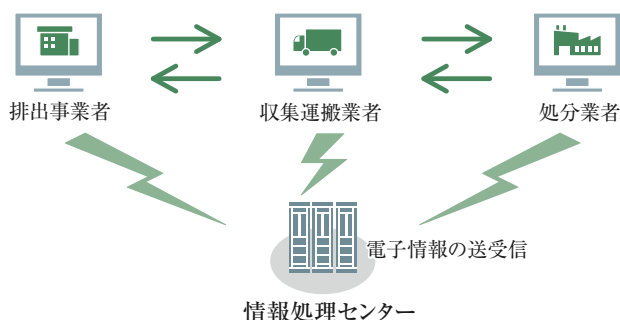


f 電子マニフェストシステムの導入検討

産業廃棄物処理におけるコンプライアンスの確保や事務処理の効率化などを目的に、2011年度から電子マニフェストシステム※の導入を進めています。

※：マニフェスト（産業廃棄物管理票）情報を電子化し、排出事業者、収集運搬業者、処分業者の3者が情報処理センターを介したネットワークでやりとりするシステム。

電子マニフェストシステムの仕組み



(2) 一般廃棄物

当社で発生する一般廃棄物には、古紙等のオフィス活動に伴うものや発電所の貝類、ダムの流木などがあります。これらの一般廃棄物についても、適切な管理・処理を行うとともに、3Rを実践しています。



詳細は九州電力ホームページ

関連・詳細情報（P13参照）＞当社で発生する一般廃棄物のリサイクル状況

古紙などの一般廃棄物発生状況（2010年度）

	発生量 (トン)	リサイクル量 (トン)	リサイクル率 (%)	主な リサイクル用途
古紙	1,262	1,262	100	再生紙
貝類	184	173	94	肥料
ダム流木	2,331	2,308	99	敷きわらの代用品

古紙のリサイクルについては、取組みを開始した2002年度以降、100%リサイクルを継続しており、回収した古紙の一部は、グループ会社の九州環境マネジメント（株）で、コピー用紙、紙ひも、トイレトーパーパーに再生されています。



回収した古紙で作った製品



その他の取組みについては九州電力ホームページ

関連・詳細情報（P13参照）＞不法投棄パトロールへの協力

2 グリーン調達推進

製品等の調達の際は、“まずその必要性を十分に精査の上、環境にやさしい製品等の調達を図る”ことを定めた「グリーン調達制度」を2002年度から導入し、取引先企業の皆さまとも協働して、製品等のグリーン調達に努めています。



詳細は九州電力ホームページ

関連・詳細情報（P13参照）＞グリーン調達制度のご紹介

(1) 汎用品（事務用品等の市販品）

汎用品については、当社購入基準（個別ガイドライン）に適合した環境配慮製品を原則購入することとしており、2010年度のグリーン調達率※は約100%となりました。

※：購入した汎用品に占める環境配慮製品の割合（環境配慮製品のある品目が調達率算定の対象）。

(2) 電力用資機材

お取引先から応募いただいた製品等の情報・提案をもとに、特に良好と認められる製品を当社の「グリーン製品」として指定し、社内外に公表するとともに、積極的な調達を行っています。

(3) グリーン取引先

積極的に環境活動に取り組まれている取引先企業の皆さまを「グリーン取引先」として指定し、当社ホームページに企業名を掲載させていただくとともに、見積参加機会の拡大等に配慮しています。2010年度は新たに22社を指定し、合計で250社となりました。

3 地域環境の保全

1 大気汚染・水質汚濁・騒音などの防止

発電所などの設備運用にあたっては、法令はもとより、関係自治体と環境保全協定を締結し、これを遵守しています。

(1) 大気汚染対策

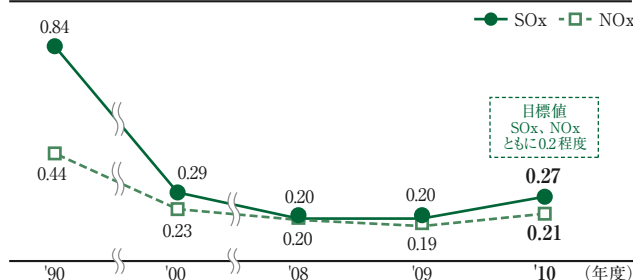
火力発電所から排出される硫黄酸化物(SO_x)等の排出を低減するため、様々な対策を行っています。

大気汚染対策の概要

硫黄酸化物(SO _x)の低減対策	●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 ●排ガス中からSO_xを除去する排煙脱硫装置の設置 ●ボイラー内部でSO_xを除去する炉内脱硫方式の採用
窒素酸化物(NO _x)の低減対策	●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NO_xバーナー・燃焼器の採用 ●排ガス中からNO_xを除去する排煙脱硝装置の設置
ばいじんの低減対策	●ばいじんを発生しないLNGの使用 ●排ガス中からばいじんを除去する高性能集じん装置の設置

2010年度の火力発電電力量あたりのSO_x・NO_x排出量は、SO_xが0.27g/kWh、NO_xが0.21g/kWhとなり、SO_x・NO_xともに2009年度より増加しました。これは、販売電力量の増加に対応するために、火力発電電力量あたりのSO_x・NO_x排出量が比較的多い発電所の発電電力量が増加したことによるものです。

火力発電電力量あたりのSO_x・NO_x排出量  単位：g/kWh



(2) 水質保全対策

火力・原子力発電所では、機器排水を排水処理装置で適正に処理するとともに、冷却水として使用する海水は、海域への影響を低減するため、周辺海域の特性に応じた取放水方式を採用しています。

水力発電所のダム貯水池では、定期的な水質調査、富栄養化対策や赤潮処理、濁水発生時の選択取水、周辺の荒廃山林の整備事業への協力など、水質保全に努めています。

(3) 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、機器の屋内への設置などの対策を行っています。また、建設工事にあっても、低騒音・低振動型の建設機械を選定するなどの対策を行っています。

(4) 土壌汚染対策

有害物質の土壌への排出、漏洩がないように努めるとともに、社有地の売却、用地の購入等にあたっては、自主的に土壌汚染調査を実施しています。

既存の社有地についても、予防的措置として、自治体の公表資料を基に、汚染の可能性がある社有地周辺の地下水汚染状況を調査し、当社に起因した汚染がないことを確認しています。

 詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報(P13参照) > 土壌調査要領

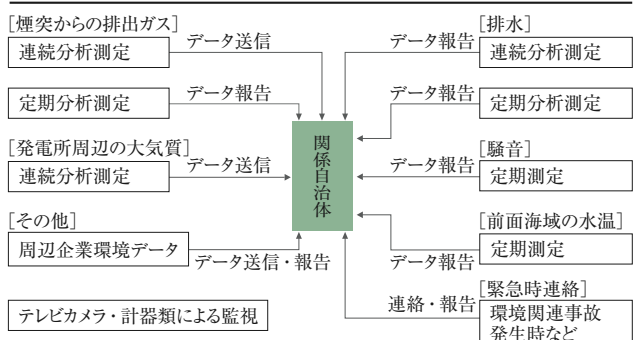
2 環境保全の管理

発電所等では、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。

(1) 環境モニタリング

発電所の周辺環境については、関係自治体、周辺企業との連携により、厳重に管理しています。

環境モニタリングと報告



河川本来の土砂の流れの再生(土砂流下の促進)

2005年の台風14号による記録的な降雨の影響で、山の斜面の崩壊や過去最大の浸水など土砂に起因する甚大な災害が発生した耳川(宮崎県)では、「地域の安全と安心の確保」と「人と多様な生物の共生」をめざして、山地から河川、海岸にわたる流域関係者が一体となって、様々な取組みを進めています。

このうち、当社は耳川水力整備事務所において、土砂流下に必要なダムの改造工事や環境変化を把握するための環境モニタリング調査などを実施しています。

この取組みにより、洪水時に上流からダム貯水池に流れ込む土砂を下流に流すことで、ダム上流域における川底上昇に伴う浸水リスクの軽減が図られるとともに、下流河川や沿岸域における川底低下や海岸侵食の抑制、河原の洗浄効果の促進等による生態系を含む流域環境の改善が期待されます。

土砂流下を行うためのダムの改造(山須原ダム)



(2) 非常時の対応

設備事故や自然災害に起因する当社施設の被害は、周辺環境に影響を与えることも考えられます。これらの非常時に備え、防災設備の設置・整備や社員教育、自治体との連携による防災訓練等の実施、各種対応マニュアルの整備などを行っています。

(3) 化学物質の管理

発電所等で取り扱う化学物質については、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。

a PRTR 制度

指定化学物質の排出量、移動量を調査集計するとともに、自主的に結果を公表しています。

PRTR 調査実績 (2010 年度) ☒

単位: kg

物質番号	物質名	主な用途	取扱量	排出量 (大気)	移動量
33	石綿	配管保温材	2,330	0	2,330
53	エチルベンゼン	機器塗装	3,000	3,000	0
71	塩化第二鉄	排水処理剤	36,000	0	0
80	キシレン	機器塗装	8,900	8,900	0
333	ヒドラジン	給水処理剤	24,900	1.4	0
400	ベンゼン	発電用燃料	43,900	0	0
405	ほう素化合物	原子炉応度制御材	2,600	0	0
406	ポリ塩化ビフェニル	絶縁油	13,000	0	13,000
438	メチルナフタレン	発電用燃料	678,400	3,304	774

(注) 事業所における年間取扱量1トン以上の第1種指定化学物質 (特定第1種指定化学物質は0.5トン以上) について集計 (有効数字2桁を集計)。

b 石綿 (アスベスト)

当社の建物及び設備の一部には、飛散性があるとされる「吹付け石綿」と、通常状態において飛散性がない「石綿含有製品」を使用しています。

建物及び設備における主な石綿使用状況 (2011 年3月末現在)

対 象	使用箇所	現状 (使用状況等)	備考 (対応状況他)
吹付け石綿	設備機器室、変圧器室等の防音材、断熱材、耐火材として一部の壁面や天井に使用	・すべての使用箇所について飛散防止対策済	・定期点検が必要な対策済の建物については、毎年状態を確認
石綿含有製品	建 材	建物の耐火ボード、床材等に使用	・成形品であり、通常状態において飛散性はないため、修繕工事等の機会に合わせて順次、非石綿製品へ取替え中
	防音材	変圧器防音材 (変電設備・水力発電設備)	
	石綿セメント管	地中線用の管路材料 (送電設備・配電設備)	
	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)	・油性材料 (防食グリス) と一体化しており、通常状態において飛散性はないため、修繕工事等の機会に合わせて順次、非石綿製品へ取替え中
	緩衝材	けんすいがいし 懸垂碍子 (送電設備)	
増粘剤	架空線用の電線 (送電設備)	・電線防食剤: こう長約96km	

(注) 火力設備には内燃力発電設備を含む。

吹付け石綿は、関係法令にのっとり適切に対策工事を実施し、すべての使用箇所での飛散防止対策を完了しています。

石綿含有製品については、定期検査や修繕工事等の機会に合わせて順次、非石綿製品への取替えを進めています。

また、建物・設備を解体する際には、法令等に基づき飛散防止措置を徹底の上、適切に解体・搬出・処理を行っています。



詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報 (P13 参照) > 石綿の使用状況

c PCB (ポリ塩化ビフェニル)

PCB廃棄物には、絶縁材料としてPCBを使用した「高濃度PCB使用電気機器等」と絶縁材料に何らかの原因で微量のPCBが混入し汚染された「微量PCB汚染廃電気機器等」があります。

当社が保有する高濃度PCB使用電気機器等は、2006年度より、国の監督のもと設置された日本環境安全事業 (株) 北九州事業所のPCB廃棄物処理施設において、計画的に無害化処理を進めており、2011年3月末現在の処理率は約90%となっています。

また、微量PCB汚染廃電気機器等については、2009年11月の関係省令 (無害化処理認定制度等) 改正により処理が可能となった一部の電気機器等の無害化処理を、2010年度より開始しています。

なお、PCB廃棄物は、廃棄物処理法などに基づき厳重に保管・管理を行っています。



PCB廃棄物の保管・管理状況



その他の取組みについては九州電力ホームページ
関連・詳細情報 (P13 参照) > ダイオキシン類

(4) 放射性廃棄物の管理・処理

a 低レベル放射性廃棄物の管理・処理

原子力発電所から出る廃棄物のうち、放射性物質を含むものは「低レベル放射性廃棄物」に分類・管理されます。

- ・気体状のものは、放射能を減衰させた後、測定を行い安全を確認した上で、大気に放出します。
- ・液体状のものは、処理装置で濃縮水と蒸留水に分け、蒸留水は放射能を測定し安全を確認した後に海へ放出します。
- ・処理された濃縮廃液は、アスファルトなどで固め、固体状のものは、焼却や圧縮により容積を減らし、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ます。その後、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。

放射性固体廃棄物の発生量及び累計貯蔵量(2011年3月末現在) ☒

単位: 本 (200ℓドラム缶相当)

	発生量	累計貯蔵量	
		発電所内	埋設センター※1
玄海原子力発電所	3,407	38,145 (35,058) ※2	6,856 (6,536) ※2
川内原子力発電所	899	18,977 (18,078)	—
合 計	4,306	57,122 (53,136)	6,856 (6,536)

(注) () 内は2010年3月末。

※1: 低レベル放射性廃棄物埋設センター(青森県六ヶ所村)。

※2: 320本を発電所内から埋設センターに移管。

b 高レベル放射性廃棄物の管理・処理

使用済燃料の再処理過程で発生する高レベル放射性廃液に、ガラス素材を混ぜてガラス固化体にしたものが「高レベル放射性廃棄物」です。この廃棄物は、日本原燃(株)の高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター(青森県六ヶ所村)で30~50年間冷却のため貯蔵した後、最終的に地下300メートルより深い安定した地層に処分する方針です。当社分のガラス固化体は、2011年3月末現在で累計111本が同センターに受け入れられています。最終処分事業については、経済産業省の認可法人「原子力発電環境整備機構(NUMO)」が実施し、最終処分施設選定のために、2002年12月より全国の市町村を対象に「最終処分施設の設置可能性を調査する区域」の公募が開始されています。

詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報(P13参照) 廃棄物の処理

3 環境アセスメント(環境影響評価)の実施

発電設備など電力設備の建設にあたっては、最新の知見や地域の状況に応じた環境アセスメントを行い、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。

- ・発電所における環境アセスメント
塚原水力発電所(宮崎県諸塚村)の更新実施にあたっての環境影響評価法等に基づく環境アセスメントを2010年7月より開始しています。

また、2010年度には、甲佐水力発



環境調査の様子

電所(熊本県甲佐町)の再開発実施にあたっての自主環境アセスメント*を実施しました。

*: 環境影響評価法及び自治体の環境影響評価条例の対象規模に該当しないが、環境保全を目的として自主的に環境アセスメントを実施。

4 環境負荷低減に資する研究・開発

温室効果ガスの排出抑制や再生可能エネルギーの積極的な活用などを目指した様々な研究・開発を行っています。

詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報(P13参照) 環境負荷低減に資する研究・開発

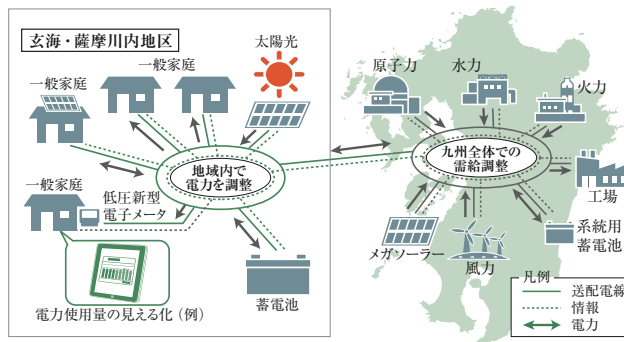
(1) スマートグリッド*の実証試験

将来、太陽光など出力が不安定な分散型の再生可能エネルギーが大量に普及した場合においても、高品質、高信頼度、かつ効率的な電力供給を維持できるよう、原子力・火力などを含めた全ての電源の最適運用を行えるスマートグリッドの構築を目指しています。

このため、電力供給面の課題の抽出と技術的な検証を目的に、スマートグリッドの実証試験を実施することとしています。

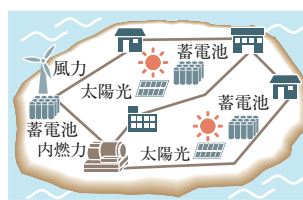
*: 定義は明確ではないが、一般的には、電力の送電網にコンピューター制御やICT(情報通信技術)を取り入れ、電力需給を自動制御しつつ、再生可能エネルギーを最大に利用する次世代の電力網(グリッド)のこと。

実施場所	・佐賀県 玄海町 ・鹿児島県 薩摩川内市
実施期間	・2011年4月~2015年3月
設置設備	・太陽光発電設備 ・蓄電池 ・お客さま電力使用量の表示端末 ・低圧新型電子メータ



(2) 離島マイクログリッドシステムの実証試験

本土と連系していない離島は、主に島内の内燃力発電機(ディーゼル)で供給していますが、エネルギーセキュリティ及び地球環境保全の観点から、2009年度に太陽光・風力の再生可能エネルギー電源と蓄電池を従来の内燃力発電に加えた「マイクログリッドシステム」を鹿児島県内の離島6島に構築し、2010~2012年度まで、電力システムの運用・制御面での課題や経済性の検証・評価に関する実証試験を実施しています。



離島マイクログリッドシステムのイメージ



黒島の実証試験設備(鹿児島県)

(3) 電気自動車(EV)普及促進に向けた研究開発

当社では、EV用の急速充電器や普通充電用機器を開発し、EV普及促進に必要な不可欠な充電インフラ整備を推進しています。急速充電器は2006年度から開発・実証試験に取り組み、2009年9月にグループ会社の(株)キューキから販売を開始しました。また、2009年度から、2種類の普通充電用機器(普通充電スタンド、EVコンセント)の開発に着手しており、普通充電スタンドについては、2011年度中の実用化を目指しています。EVコンセントについては、2010年3月から地元企業より販売を開始し、産業界からの高い評価を得て、第40回日本産業技術大賞「審査委員会特別賞」を受賞しました。今後も、EV普及促進に向け、インフラ利用者の利便性向上や低コスト化に向けて取り組んでいきます。



電気自動車と普通充電スタンド

5 周辺環境との調和

設備形成にあたって、周辺の自然環境や都市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。

● 無電柱化の推進

無電柱化については、都市景観への配慮や安全で快適な通行空間の確保等を踏まえ、全国大での合意(国土交通省、関係省庁、電線管理者等)に基づき、1986年度から計画的に進めています。これまでの取組みにより、当社管内では、市街地の幹線道路等を中心に、約709km(2011年3月末現在)を無電柱化しました。

[無電柱化前]
熊本市内の地中化路線(2010年度整備)

[無電柱化後]

6 生物多様性の保全

九州の豊かな自然環境を将来にわたって守り続けていくため、地域の皆さまと一体となって、生物多様性に配慮した様々な活動に取り組んでいます。

(1) 「女子畑いこいの森」における タコノアシの保全

タコノアシは、湿地や沼など湿った場所に生育する植物で、環境省版レッドリストにも掲載されている準絶滅危惧種です。

当社女子畑発電所ダム周辺にある「女子畑いこいの森」(大分県日田市)にも自生していますが、近年イノシシなどの被害により育成数が減少しています。このため、保護柵の設置など、生育地を保護しながら、増殖に向けた研究を行っています。



タコノアシ



タコノアシ保護の様子

(2) 坊ガツル湿原における野焼き活動

大分支社では、1999年に地元関係団体などとともに「坊ガツル野焼き実行委員会」を発足させ、以降、毎年ボランティアとして委員会の運営や、野焼き活動への協力を続けています。

野焼きによる湿原保全を通じて、「人が手を加えながら、自然を維持していく」ことに貢献していくために、今後とも、地域の皆さまと一体となって、美しい坊ガツルの湿原保全活動に取り組んでいきます。

なお、「くじゅう坊ガツル・タデ原湿原」(大分県竹田市、九重町)は、2005年に国際的に重要な湿地を保全するラムサール条約に登録されています。



野焼き風景

電磁界について

電力設備から発生する電磁界が居住環境における人の健康に与える影響については、環境省、経済産業省、世界保健機関(WHO)、米国物理学会などによる総合評価がなされており、いずれも人の健康に有害であるとの証拠は認められないとされています。

また、当社の電力設備から発生する電磁界の大きさは、WHOが推奨する国際非電離放射線防護委員会(ICNIRP)のガイドライン値*及び国が定める電気設備の技術基準に示された規制値(200 μ T)に比べて、十分低い値となっています。

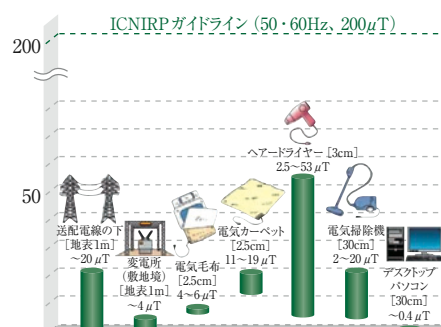
これらのことから、当社としては、電力設備から発生する電磁界が人の健康に有害な影響を及ぼすことはない判断をしています。電力設備から発生する電磁界について、お客さまにご安心いただけるよう、科学的な知識を蓄積していくとともに、ご要望があれば磁界の測定や詳しい内容のご説明をいたします。

※: 2010年11月に当該ガイドラインが改訂され、従前の制限値(50Hz: 100 μ T、60Hz: 83.3 μ T)が50Hz、60Hzともに200 μ Tに見直された。



詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報(P13参照) 電磁界Q&A

身近にある磁界の発生源 単位: μ T(マイクロテスラ)



(注) 設備・製品下[]内は、磁界の強さを測定した距離を示す。
出典: 「電力設備電磁界対策ワーキンググループ(報告書)、原子力安全・保安部会 電力安全小委員会」より作成。

4 社会との協調

1 九州ふるさとの森づくり

当社創立50周年を記念して、2001年度から10年間で100万本の植樹を地域の皆さまと一緒にやって行く「九州ふるさとの森づくり」を九州各地で展開してきました。



詳細は九州電力ホームページ

関連・詳細情報 (P13参照) 九州ふるさとの森づくり

「九州ふるさとの森づくり」10年間の活動実績

は、地域の皆さまや多くのボランティアの皆さまのご協力により、植樹開始から10年目の2010年度に、100万本という目標を達成しました。

実施箇所数	延べ542
植樹本数(本)	1,095,000
参加者数(人)	延べ128,520

2011年度以降は、「地域の皆さまとの協働による環境保全活動」と位置付け、低炭素社会実現への寄与や生物多様性の保全を目的として、引き続き「九州ふるさとの森づくり」を展開していきます。

●その土地本来の樹種による森づくり

「九州ふるさとの森づくり」では、将来的に人の手があまりかからない、九州の自然植生であるシイ・タブ・カシを中心としたその土地本来の樹種による森づくりを行っています。

また、より早く、その土地本来の森が形成されるように、密植・混植による植樹に取り組んでいます。

●育林活動

植樹した苗木の成長を助けるため、植樹後3年程度、苗木の周りの下草刈を地域の皆さまと一緒にを行っています。

●活動実績のとりまとめ

10年間の「九州ふるさとの森づくり」での活動実績や植樹した苗木の生育状況をパンフレットとしてとりまとめました。



パンフレットは九州電力ホームページ

関連・詳細情報 (P13参照) 創立50周年記念「九州ふるさとの森づくり」10年間の活動実績



10年間の活動実績をとりまとめたパンフレット

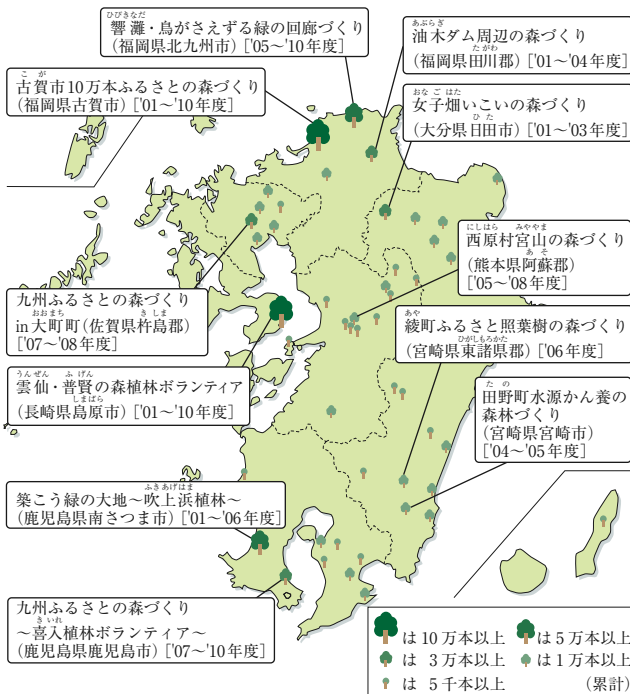
主な植樹活動実績 (2010年度)

地区	件名	植樹本数(本)	参加者数(人)	主な樹種
北九州	響灘・鳥がさえずる緑の回廊づくり	10,000	1,300	タブノキ、マテバシイ
福岡	古賀市10万本ふるさとの森づくり	10,000	1,120	シイ、タブ、カシ類
佐賀	九州ふるさとの森づくり in 白石町	14,500	1,210	シイ、タブ、カシ類
長崎	雲仙・普賢の森植林ボランティア	12,000	1,110	アラカシ、クスノキ
大分	九州ふるさとの森づくり (大分県由布市)	10,000	600	ヤマザクラ、ヤマボウシ
熊本	九州ふるさとの森づくり 「産山の森づくり」	7,000	580	ヤマモミジ、コナラ
宮崎	川南町ふるさとの森づくり	11,800	500	シイ、タブ、カシ類
鹿児島	九州ふるさとの森づくり ～喜入植林ボランティア～	11,000	1,460	アラカシ、ウバメガシ
その他(維持管理含む40か所)		12,700	4,050	—
合計		99,000	11,930	—



九州ふるさとの森づくり (大分県由布市)

これまでの主な植樹箇所 (5,000本以上)



既植樹地の経年変化の様子

【女子畑いこいの森づくり (大分県日田市)】

実施日: 2001年4月29日、本数: 12,000本、参加者: 約1,500名



(2001.4.29撮影)



(2010.10.15撮影)

【古賀市10万本ふるさとの森づくり (福岡県古賀市)】

実施日: 2002年3月9日、本数: 5,000本、参加者: 約1,100名



(2002.3.9撮影)



(2010.10.16撮影)

2 次世代層へのエネルギー・環境教育の展開

「九電みらいの学校」*の一環として、エネルギー・環境への関心を育む活動を、九州各地で展開しています。

※：「わくわく、かがやく。」をスローガンに、エネルギー・環境教育をはじめ、文化・芸術・スポーツの分野において、様々な活動を行う次世代層支援プロジェクト。



詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報 (P13参照) 九電みらいの学校

(1) エコ・マザー活動

子どもたちへの環境教育支援と、ご家庭における環境教育の担い手である保護者の皆さまへの環境情報提供を目的として、2003年度から「エコ・マザー活動」を展開しています。

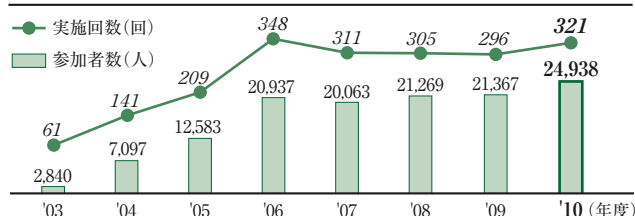
この活動は、九州各地で、地域のお母さま方(計25名)が「エコ・マザー」として保育園などを訪問し、環境問題への「気づき」となる環境紙芝居の読み聞かせなどを行うことで、環境に配慮することの大切さを小さなお子さまにも分かりやすく語りかける活動です。

2010年度は321回実施し、約2万5千名のお子さまや保護者の方々にご参加いただきました。(お母さま方の環境意識についてはP47参照)



ごとう幼稚園エコ・マザー活動
(大分県大分市)

エコ・マザー活動実績



詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報 (P13参照) エコ・マザー活動

(2) 環境教育支援活動

学校教育や市民活動における環境教育支援の観点から、女子畑発電所ダム周辺にある「女子畑いこいの森」(大分県日田市)や山下池周辺の社有林(大分県由布市)で、当社が持つ豊かな自然環境を活用した環境教育支援活動を展開しており、自然観察会のほか、森林教室、水力発電所を見学するエネルギー教室などを、市民団体の皆さまと協力しながら実施しています。2010年度は、9団体329名を受け入れ、これまでの受入総数は、延べ86団体3,083名となっています。



「女子畑いこいの森」での自然観察会



詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報 (P13参照) 女子畑いこいの森

(3) 出前授業・こども科学研究室

エネルギー・環境問題などについて、楽しみながら学んでもらう事を目的に、九州各地で出前授業などを実施しています。2010年度は、小・中学校等で572回の出前授業を実施し、28,088名の子どもたちとエネルギーや環境について考えました。

また、子どもたちのエネルギー・環境問題や科学への興味を喚起する参加・体験型の実験イベント「こども科学研究室」等も実施しています。

3 環境コミュニケーションの推進

環境月間行事の実施などにより、地域の皆さまとの環境コミュニケーションに取り組んでいます。

～環境月間における取組み～

毎年6月の1か月間は、「環境月間」として全国で様々な行事が実施されています。当社においても、エネルギーと環境に関する意識高揚や、お客さまとの環境コミュニケーションの推進を図るための諸行事を展開しており、緑化活動や清掃活動など様々な活動を実施しました。

a 緑化活動

各事業所において、地域の皆さまと一体となった植樹活動や、自治体等への苗木の寄贈、イベント等での苗木・花の種の配布を行いました。

苗木等の配布実績(2010年度)

	苗木・緑化樹		花の種	
	事業所数	本数	事業所数	袋数
植樹	8	1,860	—	—
自治体等への寄贈	40	18,014	20	10,134
イベント等での配布	45	12,861	84	34,328
合計	—	32,735	—	44,462

b 講演会

お客さまを対象としたエネルギー・環境関連の講演会やセミナーを10回実施し、合わせて749名の皆さまにご参加いただきました。

c 清掃活動

事業所周辺の道路や公園、海岸などの清掃を73事業所で実施し、地元自治体等主催の清掃活動にも32事業所が参加しました。

d 地域との交流活動

地元の子どもたちを対象とした稚魚放流や事業所の農園開放を行っています。苓北発電所では、地元の小学生や自治体・漁協の皆さまと合同で、カサゴの稚魚を放流しました。また、飯塚電力所や豊前発電所などでは、構内の農園を開放し、地元の幼稚園や保育園の子どもたちとイモの苗つけや収穫等を行いました。



イモの苗つけ(豊前発電所)

5 環境管理の推進

1 環境マネジメントシステム（EMS）の的確な運用

ISO14001に基づくEMSをすべての事業所で構築・運用し、環境負荷の継続的な低減に努めています。

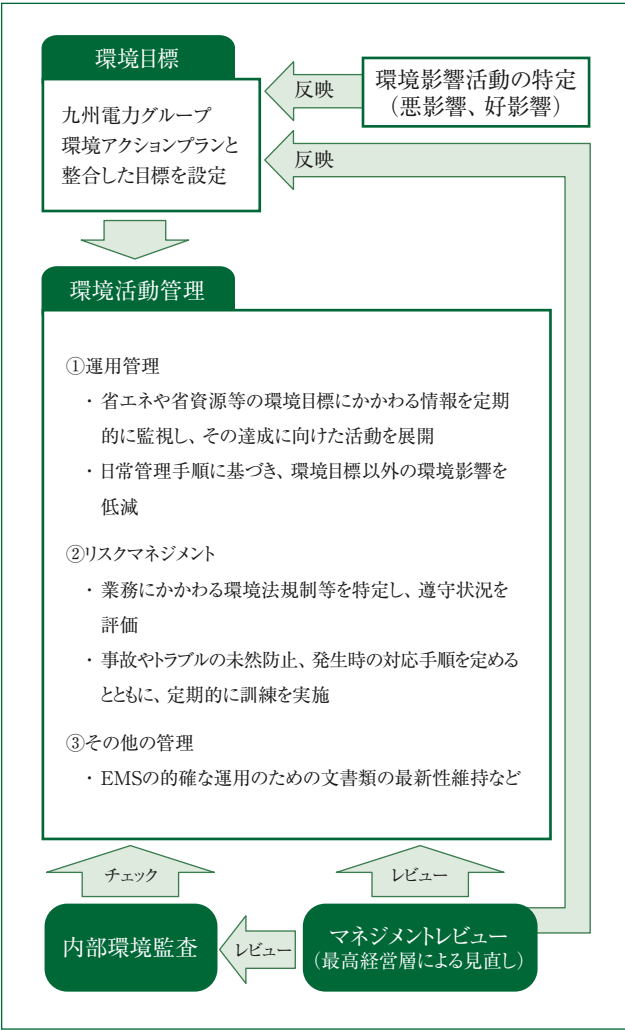
(1) EMSの活用

当社は、機能や環境影響が異なる事業形態ごとに選定した5つのモデル事業所[※]（2011年7月末現在）でISO14001の認証を取得し、これに準拠したシステムをすべての事業所で構築・運用しています。

事業所では、九州電力グループ環境アクションプランに基づき、省エネや省資源等の目標を掲げ、その確実な達成に向け取り組むとともに、環境関係の法令遵守評価や緊急事態を想定した訓練の実施など、環境リスクの管理にも努めています。

※：建設所モデルである小丸川発電所建設所が、発電所の運用開始（2011年7月）に伴い、認証登録範囲である「水力発電所建設に伴う工事管理活動」を完了したため、認証を返上。なお、以後は支社モデルの準拠システムにより運用。

EMSの概要



EMSのモデル事業所と準拠システム構築事業所
(2011年7月末現在)

事業形態	モデル事業所 【5事業所】 認証取得年月	ISO14001の 要求事項に準拠したシステムを 全社に展開	準拠システム 構築事業所数 【105事業所】	構築箇所
火力・ 水力・ 地熱・ 内燃・ 発電所	まつもと 松浦発電所 1997年7月	→	18	火力発電所：8 地熱発電所：1 内燃発電所：9
原子力 発電所	せんかい 原子力発電所 1999年3月	→	1	原子力発電所：1
電力所	ひよし 入吉電力所 2001年3月	→	17	電力センター：8 電力所：9
営業所	さかき 佐賀営業所 2002年6月	→	53	営業所：53
支社	ながさき 長崎支社 2002年7月	→	16	本店：1 支社：8 工事機関他：7

詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報（P13参照）＞ISO14001の認証に関する外部審査状況

(2) EMS運用レベルの向上

事業所のEMS運用支援や、環境管理責任者及び事業所EMS事務局を対象としたEMS専門研修等により、EMS運用レベルの継続的な向上を図っています。



内部環境監査員養成研修

事業所へのEMS運用支援実績（2010年度）

支援項目	事業所数
内部環境監査組織支援	54
EMS事務局支援	延べ22
環境意識高揚支援	3

詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報（P13参照）＞事業所へのEMS運用支援

EMS研修実績（2010年度）

研修項目	受講者数
EMS専門研修	102
内部環境監査員養成研修	125

単位：人

(3) EMS内部環境監査の実施

すべての事業所で、EMSのシステムの的確性、運用状況、法令の遵守状況を確認する内部環境監査を実施しています。

ここでの指摘事項については、是正処置を実施し、システムの継続的改善を図っています。

2 社員の環境意識高揚

環境に関する研修や社内外講師による環境講演会などを積極的に実施し、社員一人ひとりの環境意識高揚を図っています。

(1) 研修・講演会

事業所の環境業務の担当者及び新入社員、新任管理職を対象に、コンプライアンスやEMS運用に必要な知識の習得など環境業務全般に係る社内研修を行っています。2010年度は9回の研修を実施し、717人の社員が参加しました。

また、環境に関する社外の研修・講演会にも積極的に参加しており、2010年度は、31事業所で218人の社員が参加しました。



環境担当者研修

環境月間では、社内外講師による社員向け講演会を29事業所で実施し、1,327人の社員が聴講しました。このうち本店では、21世紀政策研究所研究主幹の澤 昭裕氏をお招きして、「ポスト京都議定書の行方～コペンハーゲン合意の先へ～」をテーマに講演会を開催し、97人の社員が聴講しました。



澤氏による講演会

(2) 情報提供

社内テレビ・新聞で、環境に関する国内外ニュース等を提供するとともに、社内イントラネットを活用して環境情報を積極的に発信するなど、社員への積極的な環境情報提供を図っています。

● 環境イントラネット

社内のパソコンネットワークを活用して、環境専門の情報データベースを構築し、社員の環境意識の高揚や環境活動の実践、管理者の支援等に役立てています。



環境イントラネット

(3) 環境関連の専門家育成

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

資格取得者数（2011年3月末現在）☒

単位：人

資格名	取得者
エネルギー管理士	737
エネルギー管理員	64
公害防止管理者（公害防止主任管理者を含む）	615
廃棄物処理施設技術管理者	209
特別管理産業廃棄物管理責任者	493
内部環境監査員	1,091
環境マネジメントシステム審査員補	5

3 環境に関する法規制遵守の状況

2010年度に、主要な環境関連の法令等に基づく改善勧告・命令や罰則の適用を受けた事例はありません。

環境に関連した訴訟については、2010年10月6日に、川内原子力発電所3号機の増設計画に係る環境影響評価手続きのやりなおし等を求めて提訴されています。

当社としましては、環境影響評価法及び電気事業法にのっとり、適正に諸手続きを履践しており、原告の請求には応じられないため、これに応訴しています。

今後とも、訴訟において、当社の主張を十分に尽くしていくこととしています。



詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報（P13参照） 全社的な環境法令管理の仕組み構築

4 環境会計

当社では、より効率的かつ効果的な環境活動の展開を図るため、環境活動に関するコスト（投資額、費用額）及びそれに伴う効果を定量的に把握・分析するツールである環境会計を活用しています。

詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報（P13参照）▶ 当社環境会計の概要

(1) 環境活動コスト

2010年度の環境活動コストは、投資額が181.2億円、費用額が585.4億円となりました。2009年度に比べ、投資額はほぼ同額、費用額は約20億円の増加となりました。費用額の増加は、2009年11月より開始された太陽光発電余剰電力買取制度に伴う増加等によるものです。

集計範囲：九州電力株式会社 対象期間：2010年4月1日～2011年3月31日 単位：億円

環境活動の分類	主な活動	投資額		費用額	
		2009	2010	2009	2010
地球環境保全	地球温暖化防止、オゾン層保護	62.2	93.2	143.5	216.1
地域環境保全	大気汚染・水質汚濁・騒音・振動防止	29.2	13.6	133.1	106.3
資源循環	産業廃棄物 ^{※1} ・一般廃棄物・放射性廃棄物対策、使用済燃料対策 ^{※2}	28.1	1.2	136.2	125.1
グリーン調達	グリーン調達で発生した差額コスト	—	—	0.1	0.1
環境活動の管理	EMS整備・運用、環境情報公開、事業活動に伴う環境改善対策 ^{※3}	58.5	71.5	136.9	126.3
環境関連研究	環境保全関連研究	1.9	1.7	6.2	3.9
社会活動	九州ふるさとの森づくり、地域環境活動支援	—	—	1.9	1.6
環境損傷対応	汚染負荷量賦課金	—	—	7.0	6.1
合 計		180.0	181.2	564.9	585.4
当社総投資額、総費用額に占める割合		8%	8%	4%	4%
当社総投資額、総費用額		2,210	2,369	12,968	13,429

(注1) 四捨五入のため合計値が合わないことがある。(注2) 表中の「—」は実績なし。
(注3) 投資額は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や出資への支出。
(注4) 原子力・水力等の各発電所の安定運転によるCO₂排出抑制に係るコストについては、コスト全体に占める環境保全目的の割合を特定することが困難であるため、算定の対象外。
※1：PCB保管・処理対策を含む。 ※2：使用済燃料再処理関連費用（引当金等）を含まない（右表【参考】参照）。
※3：構内緑化、景観・都市空間確保に関する対策コストを計上。

【参考：使用済燃料対策関連費用】 単位：億円

活動内容	費用額	
	2009	2010
使用済燃料再処理関連費用（引当金等）	337.9	308.0

詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報（P13参照）▶ 環境に配慮した投融資の状況

(2) 環境活動効果

2010年度の温室効果ガス排出抑制量（地球環境保全）については、2009年度に比べ、原子力発電による効果が減少したものの、京都メカニズムの活用や水力発電による効果が増加しました。水力発電による増加は、出水率が90.0%と2009年度（76.1%）を上回ったことによるものです。

集計範囲：九州電力株式会社 対象期間：2010年4月1日～2011年3月31日

分 類	項 目(単位)	環境活動効果	
		2009	2010
地球環境保全	原子力発電 ^{※1} (万トン-CO ₂)	2,610	2,470
	新エネ発電・購入 ^{※2} (万トン-CO ₂)	50	50
	水力・地熱発電 ^{※2} (万トン-CO ₂)	200	230
	熱効率向上 ^{※3} 、送配電ロス低減 ^{※3} (万トン-CO ₂)	200	230
	京都メカニズム活用等 ^{※4} (万トン-CO ₂)	170	320
	SF ₆ 排出削減 ^{※5} (万トン-CO ₂)	45	55
地域環境保全	SOx低減量 ^{※6} (千トン)	59	61
	NOx低減量 ^{※6} (千トン)	20	19
	ばいじん低減量 ^{※6} (千トン)	562	571
資源循環	産業廃棄物リサイクル量 (トン)	802,176	813,507
	産業廃棄物適正処分量 (トン)	2,770	2,801
	一般廃棄物リサイクル量 ^{※7} (トン)	3,317	3,743
	一般廃棄物適正処分量 ^{※7} (トン)	15	35
	低レベル放射性廃棄物の減容量 (200ℓドラム缶相当) (本)	1,517	2,597
	使用済燃料貯蔵量 ^{※8} (体)	3,502	3,766
グリーン調達	(点)	13,292	12,852
	(km)	3,912	4,340
	電力用資機材「グリーン製品」(7品目)調達数	1,485	1,616
	(トン)	1,485	1,616
環境活動の効果	ISO14001認証取得事業所数 (箇所)	6	6
	ISO準拠システム構築事業所数(箇所)	104	104
環境活動の管理	連続監視・測定項目数 (点)	259	258
	その他監視・測定点数 (点)	32,432	31,923
	研修・講習会参加者数 (人)	延べ26,777	延べ25,559
	環境関連資格有資格者数 (人)	3,896	3,214
	全緑地面積 (万㎡)	4,709	4,717
	景観配慮建屋数 (建屋)	195	195
	環境調和型鉄塔基数 (基)	91	91
	配電線地中化延長 (km)	3,246	3,339
	レポート発行部数 (冊)	17,000	29,000
	HPアクセス件数 (環境関連) (件)	360,980	224,537
環境関連研究	研究実施件数 (件)	34	40
	講演会等参加者数 (人)	延べ6,186	延べ6,896
社会活動	植樹、苗木配布数 (本)	134,314	129,845
	支援環境団体数 (団体)	82	74

(注) 環境負荷の低減を支援、促進する活動（グリーン調達、環境活動の管理、環境関連研究、社会活動）に伴う効果については、その状況を示す実績値を計上。
※1：導入の効果が代替する電源が特定できないため、厳密には算定できないが、原子力による電力量を、火力発電（石炭・LNG・石油）で賄ったと仮定して試算。
※2：導入の効果が代替する電源が特定できないため、厳密には算定できないが、再生可能エネルギー（水力は揚水除く）による電力量を、全電源（CO₂排出クレジット反映後）で賄ったと仮定して試算。なお、2009年度の効果についても、全電源（CO₂排出クレジット反映後）で賄ったとの仮定で再試算。
※3：1990年度値をベースラインとして算定。
※4：翌年度6月までに償却し、該当年度の販売電力量あたりのCO₂排出量（CO₂排出クレジット反映後）の算定のために反映した量を含む。
※5：点検・撤去時の回収量をSF₆の温暖化係数（23,900）を用いて、CO₂重量に換算。
※6：対策未実施時の排出量（推定値）をベースラインとして、実際の排出量との差により算出。
※7：当社で発生する一般廃棄物のうち、古紙・ダム流木・貝類の量。
※8：貯蔵量には、再度利用する燃料を含む。

(3) 環境活動に伴う経済効果

環境活動により節約や収入につながった2010年度の実質的な経済効果は、329.3億円となりました。

2009年度の効果金額を約75億円上回っていますが、これは主に燃料価格の上昇に伴い、火力発電所の熱効率向上による燃料費節減効果額が増加したことによるものです。

集計範囲：九州電力株式会社 対象期間：2010年4月1日～2011年3月31日 単位：億円

環境活動の分類		主な活動	効果金額	
			2009	2010
地球環境保全	地球温暖化防止	火力発電所の熱効率向上による燃料費節減 ^{※1} 送配電ロス低減 ^{※1,2} 、省エネルギー ^{※2} 、低公害車導入 ^{※3} による燃料費等の節減	173.8	239.4
	廃棄物対策	不用品有価物の売却	1.8	2.8
資源循環	廃棄物減量	リサイクルの実施による最終処分等処理費の節減	55.6	56.3
法定負担金の節減		SOx排出量の低減による汚染負荷量賦課金の節減 ^{※4}	23.5	30.9
合 計			254.8	329.3

(注) 四捨五入のため合計値が合わないことがある。

※1：1990年度値をベースラインとして算出。 ※2：送配電ロス低減効果や省エネ設備対策効果(kWh)に全電源平均原価(可変費)を乗じて算出。

※3：クリーンエネルギー車、低燃費車の導入を行わなかった場合をベースラインとして算出。

※4：SOx低減量に汚染負荷量賦課金単価を乗じて算出。

(4) 環境効率性

環境経営の達成度を測り、これを評価する一つのものさしとして、「環境効率性」を算出しています。

「環境効率性」の指標として、年間の販売電力量を環境負荷量で除した値(環境負荷1単位あたりの販売電力量)を採用しています。

グラフは、各環境負荷物質について、CO₂・SOx・NOxは1995年度、産業廃棄物は2008年度^{*}を基準(100)とした場合における環境効率性の推移を示しています。

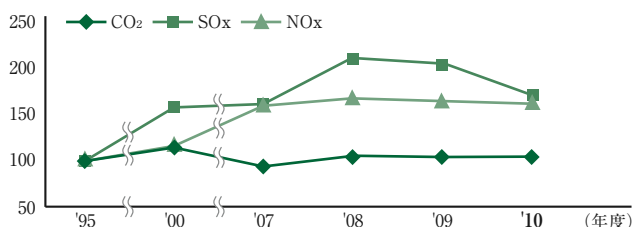
2010年度のCO₂の環境効率性は、原子力の安全・安定運転の継続や、火力総合熱効率の維持・向上及び京都メカニズムによるCO₂排出クレジットの活用などに最大限努めたことにより、2009年度実績と同等となりました。また、産業廃棄物の環境効率性についても、3Rの着実な実践などに努めたことにより、2009年度実績と同等となりました。

一方、SOx、NOxの環境効率性については、販売電力量の増加を火力発電で賄ったことにより、2009年度実績を下回る結果となりました。

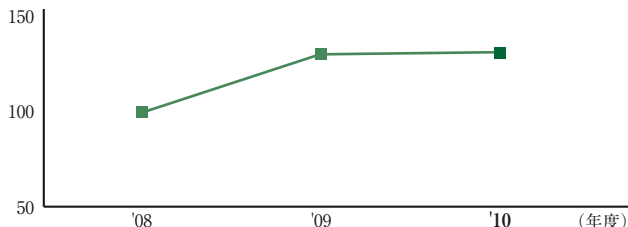
※：産業廃棄物については、2008年度より都道府県知事の免許を受けて行っている公有水面埋立工事に用いる石炭灰が「土地造成材(リサイクル材)」に該当するという国の新解釈を得たことから、産業廃棄物の環境効率性の基準年度を2008年度とした。

$$\text{環境効率性} = \frac{\text{製品・サービス価値【販売電力量】(kWh)}}{\text{環境負荷量(トン)}}$$

CO₂、SOx、NOxの環境効率性の推移(販売電力量ベース)



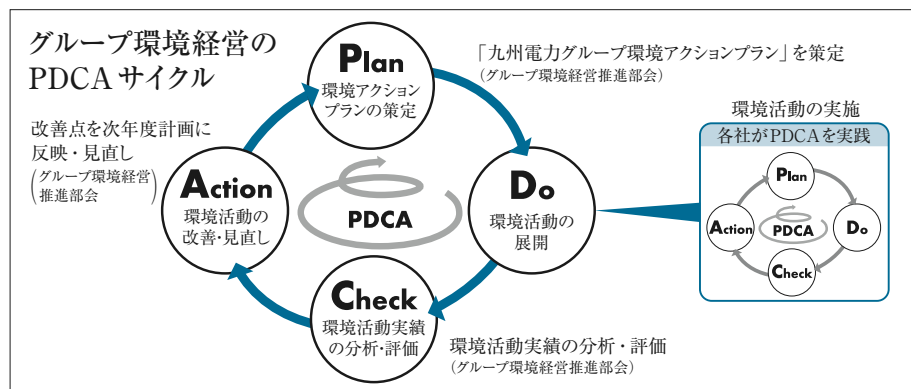
産業廃棄物の環境効率性の推移(販売電力量ベース)



Ⅱ グループ会社の取組状況

九州電力グループ環境アクションプラン

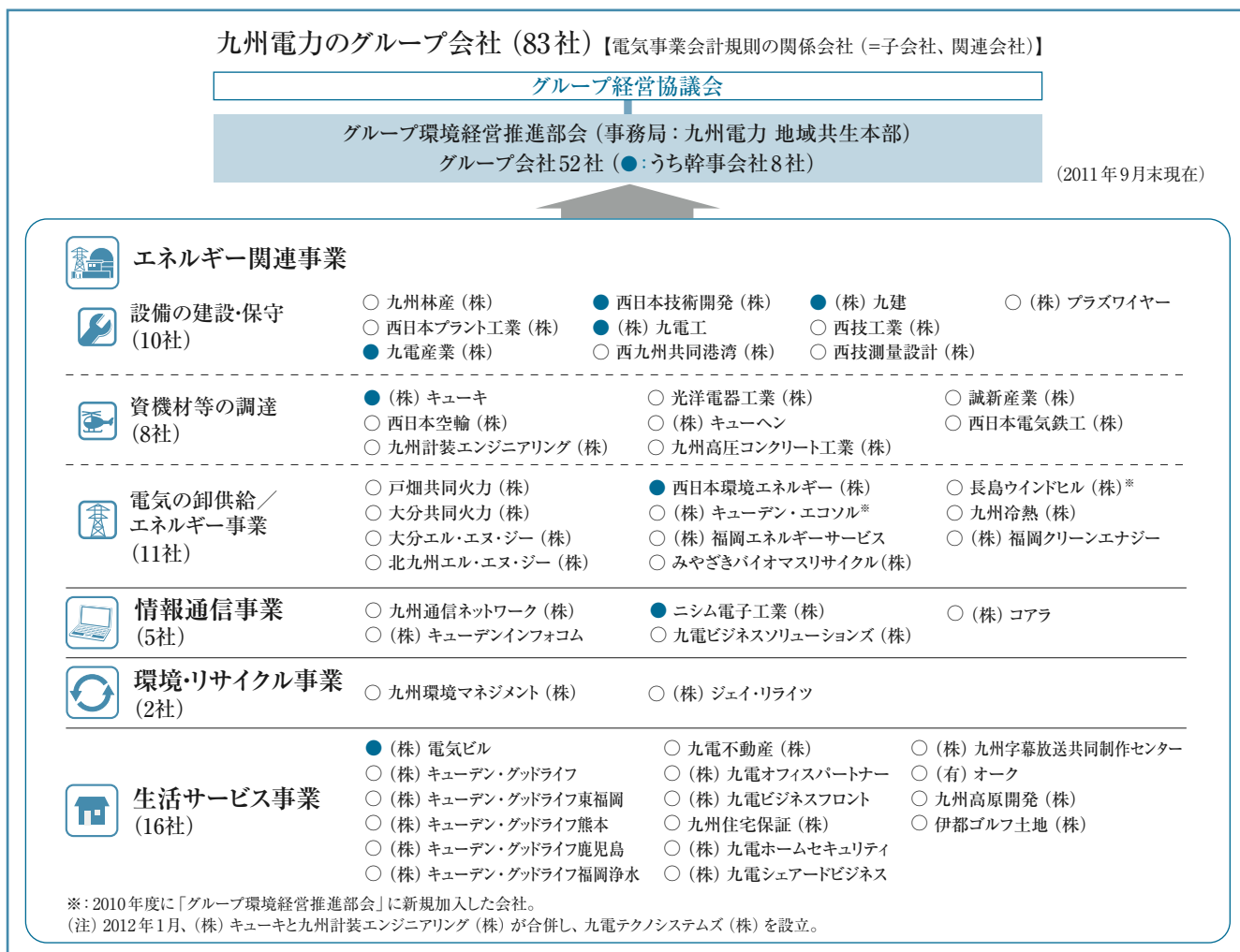
グループ会社一体となって環境経営を推進していくため、「九州電力グループ環境憲章」(P15参照)のもと、社会情勢等を踏まえた年度活動計画として、「九州電力グループ環境アクションプラン(グループ会社における取組み)」を、グループ環境経営推進部会において毎年度策定しています。



推進体制

「グループ経営協議会※」の下部機関として「グループ環境経営推進部会」を設置し、環境活動の分析・評価・見直しにより、グループ会社一体となって環境経営を推進しています。

※：九州電力の関係会社で構成され、グループ経営に関する諸課題の検討、協議を行う機関。



詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報(P13参照) 九電グループ紹介

事業活動と環境負荷の状況（2010年度）

下図は、グループ会社での資源や資材の投入から、事業活動を経てどのような環境負荷が発生しているかを表したものです。
今後も、この現状を踏まえ、更なる環境負荷低減に努めていきます。

資源投入量

・電力量 ^{※1}	243.0 百万kWh	・熱（蒸気など）	45.7 百万MJ
・燃料 ^{※2} （軽油、ガソリン、A重油など）	8.5 千kℓ	・コピー用紙	130.2 百万枚
（LNG、LPGなど）	1.9 千トン	・PRTR法指定化学物質取扱量	129.9 トン
・水	4.3 百万トン		

INPUT

事業活動



エネルギー関連
事業



情報通信
事業



環境・リサイクル
事業



生活サービス
事業

環境活動

- | | | | |
|------------|--------------|-----------|-------------|
| ・環境目標管理 | ・温室効果ガス排出抑制 | ・リサイクル推進 | ・大気汚染物質排出抑制 |
| ・省エネ、省資源推進 | ・規制対象フロン排出抑制 | ・グリーン調達推進 | ・環境教育の実施 |

・温室効果ガス排出抑制量 ^{※3}	19.3 千トン-CO ₂	・産業廃棄物リサイクル率（量）	94 %（97.2 千トン）
・規制対象フロン回収実施率 ^{※4}	100 %	・古紙リサイクル率（量）	96 %（0.9 千トン）
・SOx排出低減量 ^{※5}	8.3 千トン		
・NOx排出低減量 ^{※6}	2.0 千トン		



詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報（P13参照） 温室効果ガス排出抑制量（グループ会社）

OUTPUT

環境負荷量

・温室効果ガス排出量 ^{※2}	137.5 千トン-CO ₂	・PRTR法指定化学物質排出量（大気）	32.8 トン
・オゾン層破壊物質排出量 ^{※7}	3.7 ODPトン	・産業廃棄物処分量	6.4 千トン
・SOx排出量	1.7 千トン	・古紙処分量	0.04 千トン
・NOx排出量	2.4 千トン		

※1：発電所内電力量等を除く購入電力量を計上。 ※2：電力会社等への販売電力量分（発電用燃料及びその燃焼に伴う排出量）を除く。

※3：新エネルギー等の導入実績において、導入しなかった場合をベースラインとして算出。

※4：点検時において法令基準レベル（撤去時における法定圧力）までガス回収を実施した機器の割合。

※5：ばい煙発生施設（ボイラー等）において、脱硫処理や低硫黄燃料の使用を行わなかった場合をベースラインとして算出。

※6：ばい煙発生施設（ボイラー等）において、脱硝処理を行わなかった場合をベースラインとして算出。 ※7：各フロンのオゾン層破壊係数を用いて、CFC-11重量相当に換算。

環境活動実績（P40～P44）集約の考え方

- 各環境活動実績は、集計対象のグループ会社（下表）のうち、実績を把握可能なすべての会社の集計値です（九州電力は含まず）。

環境活動実績の集計対象

2008年度	グループ環境経営推進部会 全48社
2009年度	グループ環境経営推進部会 全50社
2010年度	グループ環境経営推進部会 全52社

- 四捨五入の関係上、合計値及び百分率が合わないことがあります。
- 購入電力に伴うCO₂排出量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、国から公表された「電気事業者別二酸化炭素排出係数」を用いて算出しています。

環境目標と実績

主要な環境活動について目標を設定し、環境負荷の継続的な低減に努めています。

項 目			単 位	実 績			2010年度環境目標
				2008年度	2009年度	2010年度	
地球環境問題への取組み	オフィス電力	使用量	百万kWh	30.2	28.3	29.6	—
		単位面積あたり使用量	kWh/㎡	125.5	116.2	119.6	130以下
	自家物流輸送 (特殊車両等を除く)	低公害車導入比率 ^{※1}	%	54	58	62	60以上
		燃料消費率(燃費)	km/ℓ	10.7	10.8	10.7	11.0以上
	SF ₆ (六フッ化硫黄) 回収率	機器点検時	%	実績なし ^{※2}	実績なし ^{※2}	実績なし ^{※2}	98以上
		機器撤去時	%	実績なし ^{※2}	100	99	99以上
	機器点検時の規制対象フロン回収実施率		%	100	100	100	100
	用紙使用量 ^{※3}		百万枚	114.1	127.9	130.2	事務用紙 使用量の節約
形成への取組み	上水使用量		千トン	175.5	175.7	179.4	上水使用量の節約
	リサイクル率	産業廃棄物	%	87	91	94	90程度
		古 紙	%	90	93	96	100
	グリーン調達率		%	69	82	84	事務用品の グリーン調達推進

※1: クリーンエネルギー車と低燃費車のグループ会社保有車両総台数に占める割合。 ※2: 設備は保有しているが、機器の点検・撤去の実績がないもの。
※3: 用紙使用量はA4サイズ換算枚数。

 詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報 (P13参照) > オフィス電力・自家物流輸送 (グループ会社)

1 地球環境問題への取組み

1 温室効果ガスの排出抑制

オフィス電力使用量などのグループ環境目標を設定し、省エネ活動、省エネ機器の導入及びエコドライブ等をグループ一体となって推進しています。

2010年度は、冷熱発電設備のガス漏洩対策工事を実施し、HFCの排出量を抑制したことにより、温室効果ガスの排出量が減少しました。

温室効果ガス排出量				単位: 千トン-CO ₂			
	2008年度	2009年度	2010年度				
CO ₂ (二酸化炭素)*	122.9	118.7	119.5				
CH ₄ (メタン)*	0.1	0.3	0.1				
N ₂ O (一酸化二窒素)*	0.00	0.00	0.00				
HFC (ハイドロフルオロカーボン)	33.5	23.7	18.0				
PFC (パーフルオロカーボン)	—	—	—				
SF ₆ (六フッ化硫黄)	—	—	0.00				
合 計	156.5	142.6	137.5				

(注) 四捨五入のため合計値が合わないことがある。
※: 電力会社等への販売電力量分(発電用燃料の燃焼に伴う排出量)を除く。

 詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報 (P13参照) > 温室効果ガスの排出量の詳細実績

2 オゾン層の保護

オゾン層を破壊するフロン類については、その回収を徹底するため、グループ環境目標を設定し、フロン類の排出抑制をグループ一体となって推進しています。

2010年度はフロンを使用しない洗浄機械更新によりHCFCの排出量は減少しましたが、事務所改修工事時にハロンの排出がありました。

各種エネルギー使用量

			2008年度		2009年度		2010年度		
			単位	会社数	使用量	会社数	使用量	会社数	使用量
電力	オフィス		百万kWh	38	30.2	38	28.3	42	29.6
	工場等		百万kWh	31	208.5	32	208.6	33	213.4
燃料	車両等	ガソリン等	千ℓ	39	6.2	41	6.7	44	6.6
		天然ガス	千m ³	1	0.4	1	0.3	1	0.3
	冷暖房用		千ℓ	9	0.3	9	0.1	9	0.1
	工業用*	A重油等	千ℓ	12	1.8	12	1.7	12	1.8
		LNG, LPG	千トン	7	2.1	7	1.8	7	1.8
熱	蒸気等		百万MJ	3	39.5	3	48.1	3	45.7

※: 電力会社等への販売電力量分(発電用燃料)を除く。

オゾン層破壊物質保有量等

単位: トン

		2008年度		2009年度		2010年度	
		会社数	実績	会社数	実績	会社数	実績
CFC	保有量	4	15.6	4	15.5	4	15.5
	排出量		0.1		—		—
HCFC	保有量	26	57.4	26	54.7	26	53.5
	排出量		3.7		4.8		1.9
ハロン	保有量	6	12.4	6	12.4	6	12.3
	排出量		—		—		0.4

単位: ODPトン

オゾン層破壊物質排出量*	0.2	0.1	3.7
--------------	-----	-----	-----

※: 各フロン類のオゾン層破壊係数を用いて、CFC-11重量相当に換算。

2 循環型社会形成への取組み

1 廃棄物のゼロエミッション活動の展開

廃棄物のリサイクル率についてグループ環境目標を設定し、リサイクル率の維持・向上をグループ一体となって推進しています。

また、事務用品等の購入の際は、環境負荷の少ない物品を優先して調達するグリーン調達に努めています。

廃棄物の発生状況

	単位	2008年度		2009年度		2010年度	
		会社数	実績	会社数	実績	会社数	実績
産業廃棄物	発生量	34	58.6	34	81.8	39	103.6
	リサイクル率		87		91		94
古紙	発生量	47	1.1	48	1.0	49	0.9
	リサイクル率		90		93		96



詳細は九州電力ホームページ

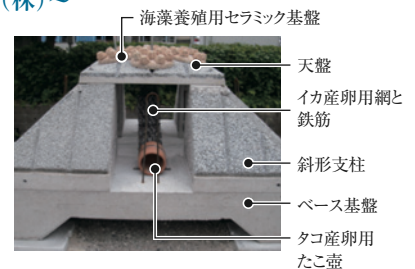
関連・詳細情報 (P13参照) 産業廃棄物の種類ごとの発生量及びリサイクル率の実績

がいにし 碍子屑を粉碎加工した海藻養殖用基盤及び藻魚礁の開発 ～光洋電器工業(株)～

光洋電器工業(株)は、水草陶石を活用した精度の高い碍子や街路灯の製造と、新世紀に向けた製品の研究開発を実施しています。

碍子屑や使用済碍子のリサイクルを目的に、碍子を一定粒径に破碎加工したものを再度焼結し、付加価値の高い海藻の定着育成に適した空隙を持たせた基盤及び藻魚礁を開発しました。

このことは、「藻礁用の海藻定着基盤及びこれを利用した藻・魚礁一体型海藻定着基盤」として、2011年3月に特許登録されるとともに、2010年度「熊本県新事業支援調達制度」に基づく新商品として、認定されました。



3 地域環境の保全

1 環境保全の推進

グループ各社で取り扱う法規制物質等は、関係法令に基づく適正な運用・管理に努めています。

PRTR法上の指定化学物質の取扱量等の多くは、機器塗装で使用する塗料に含有しているキシレンやトルエンであり、この排出量等は業務の受注量等により変動が生じます。

また、PCB廃棄物は、2010年度は482台の無害化処理を行い、2011年3月末現在の保有量は、337台となっています。保管中のPCB廃棄物は、廃棄物処理法などにに基づき厳重に保管・管理を行っています。



詳細は九州電力ホームページ

関連・詳細情報 (P13参照)

PRTR法上の指定化学物質の物質ごとの取得量等実績・発電設備のSO_x、NO_xの排出量等の実績

PRTR法上の指定化学物質の取扱量等

単位: トン

		2008年度		2009年度		2010年度	
		会社数	実績	会社数	実績	会社数	実績
取扱量			39.0		39.8		129.9
排出量(大気)	6		31.1	6	33.9	7	32.8
移動量			99.3		74.8		120.1

(注) PRTR法上の指定化学物質で届出が必要なデータを計上。

PCB廃棄物の保有状況等(2010年度)

単位: 台

	処理状況		保有状況	
	会社数	処理量	会社数	保有量
トランス	1	18	1	3
コンデンサ	5	11	4	24
安定器	4	453	4	291
その他	—	—	2	19
合計	延べ10	482	延べ11	337

大気汚染物質の排出量

単位: トン

	2008年度		2009年度		2010年度	
	会社数	実績	会社数	実績	会社数	実績
SO _x 排出量	4	2.1	4	2.4	4	1.7
NO _x 排出量		2.3		2.2		2.4

(注) ばい煙量の法的測定義務により、SO_x・NO_x排出量を把握している会社のデータを計上。

4 社会との協調

1 環境活動に関する情報の積極的公開

グループ会社全体での環境活動情報については、本レポートをはじめ、九州電力ホームページにおいても公開しています。

また、各社それぞれの環境活動情報についても、各社ホームページでの掲載を拡大しています。



詳細は九州電力ホームページ

関連・詳細情報 (P13参照)

環境への取組み



九州電力ホームページ
(環境への取組み)

2 地域における環境活動の推進

「九州ふるさとの森づくり」への参加や各社独自の地域清掃活動などを通じて、社会との協調を図っています。

5 環境管理の推進

1 環境マネジメントシステム (EMS) の的確な運用

グループ会社のEMSは、構築レベルを6段階に分類した九州電力のグループ会社独自の統一的な基準（「九電グループにおけるEMS構築体制基準」）に基づき、グループ会社ごとに構築しています。グループ環境経営推進部会の加入会社は、第1段階以上のEMSを構築するなど、各社の事業特性に応じた環境活動に取り組んでいます。

なお、2010年度は、九電ビジネスソリューションズ(株)が第3段階へレベルアップしました（下表 ）。

 詳細は九州電力ホームページ
関連・詳細情報 (P13参照) > 九電グループにおけるEMS構築体制基準

EMS構築状況 (2011年3月末現在)

EMS構築レベル		会社数	会 社 名	
第6段階	ISO14001 認証取得 (全事業所で認証を取得している会社)	6	西日本環境エネルギー(株)	北九州エル・エヌ・ジー(株)
			(株) キューキ	西日本技術開発(株)
			九州環境マネジメント(株)	(株) キューヘン
第5段階	ISO14001 認証取得 (一部の事業所で認証を取得している会社)	6	(株) 九電工(本社)	(株) 九建(本社、支社)
			九電産業(株)(環境部)	(株) 福岡クリーンエナジー(東部工場)
			誠新産業(株)(本社)	ニシム電子工業(株)(本社、佐賀工場、保守サポートセンター)
第4段階	ISO14001 準拠	5	大分エル・エヌ・ジー(株)	西日本プラント工業(株)(本店)
			大分共同火力(株)	西日本空輸(株)
			戸畑共同火力(株)	—
第3段階	エコアクション21(EA21) 認証取得	5	(株) ジェイ・リライツ	光洋電器工業(株)
			九州林産(株)	(株) キューデンインフォコム
			西日本電気鉄工(株)	—
	ISO 簡易システム	2	九州計装エンジニアリング(株)(本店)	九電ビジネスソリューションズ(株)
第2段階	文書による体制、目標管理、 遵守評価の実施	18	九州冷熱(株)	(株) キューデン・グッドライフ福岡浄水
			西九州共同港湾(株)	(株) キューデン・グッドライフ東福岡
			西枝工業(株)	(株) 九電ビジネスフロント
			(株) 電気ビル	(有) オーク
			(株) キューデン・グッドライフ鹿児島	みやざきバイオマスリサイクル(株)
			(株) 九電シェアードビジネス	(株) キューデン・グッドライフ熊本
			(株) 九州字幕放送共同制作センター	西技測量設計(株)
			(株) 福岡エネルギーサービス	九州高压コンクリート工業(株)
			(株) キューデン・グッドライフ	九州住宅保証(株)

(注) 第1段階(環境管理体制の整備、環境方針の策定、環境目標の策定): 9社
第1段階のEMSを構築中: 1社(2010年度に新規加入した会社)

2 環境に関する法規制遵守の状況

グループ会社において、2010年度に主要な環境関連の法令等に基づく改善勧告・命令や罰則の適用を受けた事例はありません。今後も引き続き、法令遵守はもとより、企業倫理にのっとった公正で透明性の高い事業活動を推進していくとともに、地元自治体と締結している環境保全協定等についても厳正に遵守していきます。

3 環境教育・環境情報共有化

グループ全体及び各社ごとの環境講演会の実施により、グループ会社社員の環境意識高揚を図っています。
また、インターネットを活用した「九電グループ情報ネットワーク」に環境関連法規制等の情報を掲載し、グループ全体の環境情報共有化を図っています。

環境講演会 (2010年度)

項 目		内 容	受講者数
社外講師による環境月間講演会		「ポスト京都議定書の行方～コペンハーゲン合意の先へ～」 21世紀政策研究所研究主幹 澤 昭裕 氏	40社 71人
グループ会社社員講師による集合講演会		「電子マニフェストASPサービスについて」 ニシム電子工業(株) サービス事業推進本部 監視・保守サービス推進部 監視サービスグループリーダー 城野 英樹	46社 47人
		「太陽光発電に関するサービスのご紹介」 (株) キューデン・エコソル 営業部長 日野 雅貴	
		「EMS活動の発展的改善の方向性について」 北九州エル・エヌ・ジー(株) 技術部 安全環境グループ長 松尾 積久	
九州電力社員による 出前講演会	西日本プラント工業(株)	「環境政策の動向と具体的な取組み」	42人
	大分エル・エヌ・ジー(株)	「環境規制の動向と具体的な取組み」	31人
	九州林産(株)	「エネルギー・環境問題を巡る国内外の情勢と九州電力の取組み」	28人

『森の講話』出前授業 ～九州林産(株)～

九州林産(株)は、九州電力が所有する社有林の保全管理を行っていますが、森林の持つ環境、社会、経済的側面における適正な管理を目指して、現在FSC森林認証の維持に努めています。

持続可能な森林経営を進める上では、社会とのコミュニケーションが重要であり、その一環として、2011年2月に大分県由布市の由布院小学校の児童クラブで、児童36名を対象に森と地球温暖化との関係などを紹介する「森の講話」出前授業を実施しました。



スギとヒノキの違いを子どもたちに説明している様子

子どもたちと一緒に環境問題を考える『環境出前講座』～西日本技術開発(株)～

西日本技術開発(株)では、子どもたちに環境問題に関心を持ってもらおうと、小中学生を対象とした環境出前講座を行っています。講座では「私たちを取り巻く環境」と「生き物たちの多様性」をテーマに、同社の環境部員が写真や図を使って分かりやすく説明を行います。また、実際の調査で使用する計測機器や昆虫類の樹脂標本、ドングリなどの実物を教材として使用しています。

水質測定の実験は子どもたちに大好評でした。受講後、子どもたちから「これから環境を守るために私たちは何をすればいいですか?」といった声が聞かれるなど、次代を担う子どもたちの環境意識は確実に育っています。



昆虫類の樹脂標本などの観察



4 環境会計

「九電グループにおける環境会計基準」に基づき、各社で算定した環境活動コストを集約しています。

2009年度比で投資額が約2.5倍となったのは、発電設備の効率向上対策コスト(地球環境保全)の増加が主な要因です。

また、費用額は、風力発電事業会社の新規加入による新エネルギー発電費用(地球環境保全)と発電設備の大気汚染対策費用(地域環境保全)の増加が主な要因です。

単位:百万円

環境活動の分類	主な活動	2009年度		2010年度		2010年度環境活動	
		投資	費用	投資	費用	項目	効果
地球環境保全	地球温暖化防止及び オゾン層保護対策等	1,393.2	55.5	3,508.5	1,215.1	温室効果ガス排出抑制量 ^{※1}	19.3千トン-CO ₂
地域環境保全	大気汚染・水質汚濁・ 騒音・振動防止対策等	10.4	1,042.6	0.0	2,223.6	SOx排出低減量 ^{※2}	8.3千トン
						NOx排出低減量 ^{※3}	2.0千トン
						法令、条例に基づき適正に管理	
資源循環	産業廃棄物・一般廃棄物の 適正処理等	1.7	998.9	21.6	978.1	産業廃棄物リサイクル量	97.2千トン
						産業廃棄物適正処分量	6.4千トン
						古紙リサイクル量	0.9千トン
						一般廃棄物の適正処理	
グリーン調達	グリーン調達で発生した 差額コスト	—	3.5	—	17.1	—	
環境活動の管理	環境教育、EMS運用管理、 環境負荷監視・測定、 構内緑化等	7.5	303.4	41.0	284.6	環境講演会 集合講演会	46社 47人参加
						出前講演会	3社 101人参加
						外部認証取得会社(ISO14001、EA21)	17社
						EMSの第2～4段階への取組会社 ^{※4}	25社
						環境関連データベース項目数	858項目
環境関連研究	廃棄物有効利用等	0.0	0.0	0.0	0.0	—	
社会活動	地域の環境活動支援等	0.0	3.3	0.0	3.0	「九州ふるさとの森づくり」植樹活動	30社延べ1,187人参加
						環境月間講演会	40社71人参加
						地域清掃活動	33社実施
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	—	210.0	—	156.5	—	
合 計	—	1,412.7	2,617.1	3,571.1	4,878.0		

(注) 四捨五入のため合計値が合わないことがある。

※1: 新エネルギー等の導入実績において、導入しなかった場合をベースラインとして算出。

※2: ばい煙発生施設(ボイラー等)において、脱硫処理や低硫黄燃料の使用を行わなかった場合をベースラインとして算出。

※3: ばい煙発生施設(ボイラー等)において、脱硝処理を行わなかった場合をベースラインとして算出。

※4: EA21 認証取得会社を除く。

Ⅲ 社内外の評価及びご意見

1 環境アクションレポートの読者アンケート

2010年6月に発行した「2010 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、九州電力の環境活動のあり方などについて、1,120名の皆さまから貴重なご意見をいただきました（2011年3月末現在）。ご協力ありがとうございました。

九州電力の環境への取組みについて、ご関心を持たれた項目と、その理由やご意見

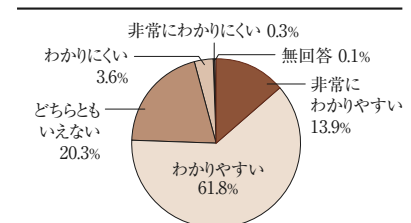
(n=1,120)

ご回答が多かった項目(上位5項目)	選択数	主な理由・ご意見
1 温室効果ガスの排出抑制	271	・地球温暖化問題は、一生向き合う問題の1つであり、確実にCO ₂ が削減できていることを知って安心した。 ・再生可能エネルギーの推進状況が確認できた。お客さまへの省エネ推進活動にはもう少し力強く取り組んで欲しい。
2 大気汚染・水質汚濁・騒音などの防止	217	・発電所の近辺に居住している人々や環境に影響が出ないようにするのは当然の事。もの言わぬ動植物の生態系も守って欲しい。
3 オゾン層の保護	213	・一時期、オゾン層を破壊するフロンが騒がれていたが、回収の徹底などの努力により、2000年度以降フロンの排出量が無くなってきて良かったと思う。
4 原子力関連情報	153	・原子力は、必要とは言われつつも、危険と隣りあわせで怖いものだと思うので情報公開は大切だと思う。 ・原子力は、風力、火力などの発電に比べるとやはり安全性が気になる。発電所近くにお住まいの方への十分な配慮をお願いしたい。
5 次世代層へのエネルギー・環境教育の展開	150	・今の子供たちにとって電気は当たり前のものなので、電気の大切さ、環境を守ることの大切さなどを学ばせることは重要である。

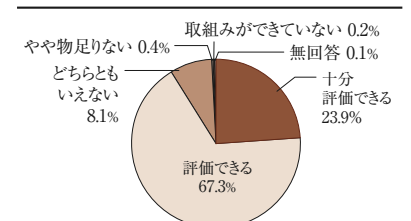
(注) 複数の項目を選択可能（最も関心あり1つ、その他関心あり4つ）なため、最も関心ありの選択数に1.5ポイント、その他関心ありの選択数に1ポイントを乗じて順位付け。

レポートのわかりやすさ

(n=1,120)



当社の環境への取組みに対する評価 (n=1,120)



2 九州電力環境顧問会

2011年11月2日に「第11回 九州電力環境顧問会」を開催し、九州電力グループの環境への取組みや「2011 九州電力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。

環境顧問会での主なご意見とその対応方針についてご紹介します。

九州電力環境顧問会委員 (50音順 敬称略)



あさの なおひと
浅野 直人
福岡大学 法学部 教授
中央環境審議会委員



おおつか まさお
大塚 政雄
環境省 環境カウンセラー
(市民部門)



かど ひさよし
門 久義
鹿児島大学 大学院
理工学研究科 教授



つづい やすひこ
筒井 泰彦
エッセイスト



つる た とし
鶴田 暁
九州地域環境・リサイクル産業
交流プラザ 会長



ながた
詠田 トキ子
NPO法人
みやざきエコの会 理事長



にしだ しんいち
西田 進一
西田鉄工株式会社
代表取締役社長



のむら みきお
野村 美紀生
株式会社テレビ西日本
常務取締役



ふじもと とほる
藤本 登
長崎大学 教育学部
教授



会議風景

※：鶴田委員は都合によりご欠席されたため、別途ご意見をいただきました（顔写真には昨年度のものを使用）。

ご意見の概要	ご意見への対応方針
【環境活動への取組み】 - 九州電力を取り巻く環境は厳しい状況にあるものの、環境活動への取組みはこれまでどおり継続してほしい。 - PDCAをしっかりとまわしていただき、特に環境目標未達項目については、徹底した分析・対策を実施してほしい。	今後とも、CSR(企業の社会的責任)への取組みの一環として、九州電力グループ一体となって環境経営を着実に推進し、低炭素をはじめとする持続可能な社会の構築に貢献していきます。また、EMS(環境マネジメントシステム)の的確な運用により、環境目標の達成と環境負荷の継続的な低減に引き続き努めていきます。
【安定供給と環境側面】 原子力停止に伴う代替電源を火力で賄うことで、CO₂だけでなく、SO_x・NO_x等の環境負荷も増加することや、再生可能エネルギーには出力変動などの課題があることを、電力会社としてしっかり社会に説明すべき。	今後とも、環境アクションレポートや講演会など、あらゆるツール・機会を通じて、親切・丁寧な説明を行い、エネルギー・環境問題に対するお客さまの理解促進に努めていきます。
【原子力の情報公開】 原子力の安全対策に対する信頼・理解を得るためには、これまで以上に積極的な情報公開が不可欠。	原子力については、今後とも、安全確保に万全を期すとともに、ホームページ等を通じて、迅速・的確な情報発信を行い、お客さまや地域社会の皆さまからの信頼・ご理解を得られるよう努めていきます。
【節電への取組み】 冬季の節電については、夏季とは異なり夜間の取組みも重要となることから、願いの仕方に工夫が必要。	ホームページ等で冬季需要の特徴を説明するほか、具体的取組み例を提示するなど、わかりやすい説明に努めるとともに、今後とも、電力の安定供給に最大限努力していきます。
【再生可能エネルギー】 再生可能エネルギーについては、社外とも連携するなど、引き続き積極的な普及拡大に努めてほしい。	- 国産エネルギーの有効活用及び地球温暖化対策の観点から、今後とも、再生可能エネルギーの積極的な開発・導入を進めていきます。 - なお、風力・太陽光については、自社開発や電力購入を通じて、2020年度までに設備量であわせて250万kWの導入を目指します。
【木質バイオマス混焼実証事業】 荅北発電所での木質バイオマス混焼発電実証事業は、単にCO₂削減だけでなく、森林保護や生物多様性の保全にも資するものであり、もっとPRしてもよいのでは。	木質バイオマスに限らず、再生可能エネルギーの利用状況については、今後とも積極的にPRしていきたいと考えています。
【エネルギー・環境教育】 エコ・マザー活動は、次世代層はもとより、その保護者に対する環境意識啓発にも繋がる素晴らしい取組みであり、今後も積極的に取り組んでほしい。	エコ・マザー活動については、活動内容の充実等を図りつつ、今後とも、九州の各地で年間300回程度開催していきたいと考えています。
【環境アクションレポート】 - 環境アクションレポートは、情報がコンパクトに整理され、年々良くなってきている印象。 - 環境情報は多岐にわたるため、WEB活用や冊子内での関連情報への誘導など、引き続き、情報の検索性向上に努めてほしい。	今後とも、積極的な情報公開に努めていくとともに、読みやすさ・わかりやすさに配慮しながら、記載内容の充実にも努めていきます。

3 社員の環境意識

九州電力では、事業所の環境活動推進責任者である環境管理責任者を対象とした会議や、各事業所のEMS事務局等を集めた研修会を本店（地域共生本部）主催により実施し、情報の共有化や意見交換を行うことで、社員の環境活動に対する意識やニーズなどを把握・分析し、環境アクションプランの策定に反映させています。

環境管理責任者会議での意見交換

主な意見と対応
(環境管理責任者：環境責、地域共生本部（環境担当）：環境)

- 環境責：当社オフィスにおける照明器具の高効率化について、LEDは導入しないのか。
- 環境：LEDはコスト面での課題もあることから、技術開発動向等を踏まえながら、今後検討していきたい。
- 環境責：事業所における省エネ施策の参考とするため、BEMS（ビル・エネルギー管理システム：P24参照）を導入している事業所の分析結果を情報提供してほしい。
- 環境：今後、BEMSを導入していない事業所にもBEMSデータの分析結果を提供し、水平展開をしていく。

EMS 専門研修（P35 参照）での意見交換

主な意見と対応
(事業所のEMS事務局：EMS、地域共生本部（環境担当）：環境)

- EMS：EMSの目標（資源の節約等）については、これまでの取組みが定着してきているため、今後、目標を設定する上では、どのように考えていけばいいのか。
- 環境：資源の節約等に限定するのではなく、現在の業務の中で環境負荷の低減に寄与できるものがないかといった視点でも考えてもらいたい。
- EMS：所員の環境意識高揚を図るため、事業所におけるEMS教育を実施しているが、その他に所員の環境意識高揚を図る手段はないか。
- 環境：環境問題や環境業務に関する社員の意識高揚を図ることを目的として、事業所に対して地域共生本部（環境担当）からの支援（環境講演等）も実施しているので、活用して欲しい。

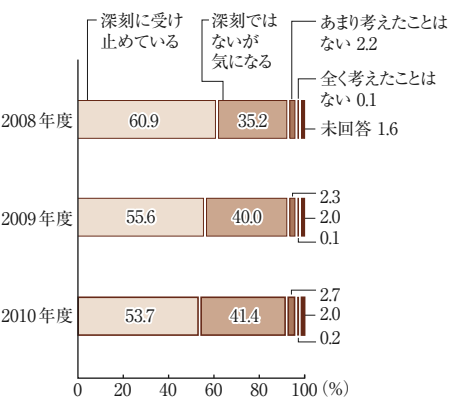
4 お母さま方の環境意識

エコ・マザー活動（P34参照）に参加したお子さまの保護者の方々を対象にアンケートを実施しており、いただいた貴重なご意見等については、エコ・マザー活動をはじめ、当社の環境活動を充実していく際の参考とさせていただきます。

(配布数：24,001、回答数：9,284 [回答率：38.6%])

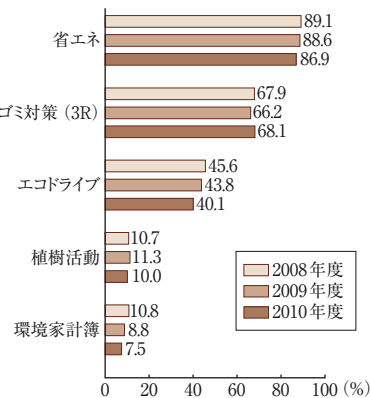
地球環境問題

Q1：地球環境問題について
Q1：どのようにお考えですか



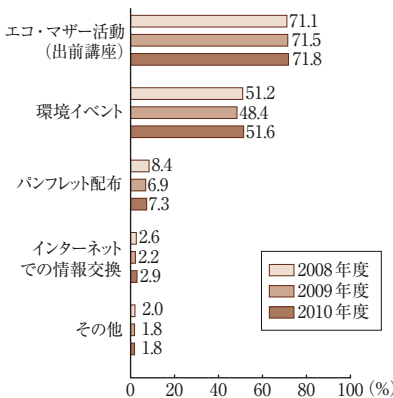
環境への取組み

Q2：ご家庭でやってみようと思う
Q2：取組みはありますか



環境教育

Q3：お子さまの環境教育充実のためには、
Q3：どのような活動が効果的だと思いますか



アンケート結果と活動への反映

アンケート結果	エコ・マザー活動への反映
・多くの方が地球環境問題に関心があり、「省エネ」や「ゴミ対策」など、ご家庭でできる環境への取組みに高い意欲をもたれている。	・活動報告会「エコ・マザーの集い」を通じたエコ・マザーの知識向上や配布冊子類の更新などにより、家庭でできる環境への取組情報の充実化を図ります。
・回答いただいたほとんどのの方が、エコ・マザー活動はお子さまの環境教育充実のために効果的であると評価。	・エコ・マザー活動をより多くの地域の保育園などで実施できるよう、2011年度より活動範囲を順次拡大していくこととしました。

5 環境に関するお問い合わせ等への対応

環境に関する主なお問い合わせ内容と対応（2010年度）

項目	件数	主な内容	対応の概要
意見・要望	7	環境に関するパンフレット類の送付希望	「九州電力環境アクションレポート」や小冊子「快適で環境にやさしい毎日のために」など、当社作成の環境に関するパンフレット類をご送付。
質問・その他	11	当社の販売電力量あたりのCO ₂ 排出量について 使用済み（がいし）の処理状況について	算出方法及び当社の販売電力量あたりのCO ₂ 排出量実績についてご回答。 「使用済み（がいし）の処理状況」は、産業廃棄物における区分「ガラス・陶磁器くず」に分類（約6割が「使用済み（がいし）」に相当）されていること、及びその処理状況（発生量、リサイクル量等）についてご回答。
計	18	—	—

6 社外評価

評価名	主催者	実施時期	九州電力の評価
第14回「企業の環境経営度」調査	日本経済新聞社	2010年9～11月	6位／15社（電力・ガス部門）

7 社外表彰

表 彰 名	対 象*	実施団体	受賞年月
平成22年度宮崎県地域環境保全功労者等表彰	宮崎支店	宮崎県（宮崎県環境科学協会）	2010年10月
九州ふるさとの森づくりに対する感謝状	熊本支店	美里町（熊本県下益城郡）	2010年10月
第2回みんなの森づくり市民植樹祭感謝状	大分支店	大分市	2010年11月
功労者表彰（岡城跡石垣清掃ボランティア活動）	大分支店 三重営業所	竹田市・竹田市教育委員会	2010年11月
エネルギー管理功績者表彰	九州経済産業局長表彰	八丁原発電所員	2011年2月
エネルギー管理優秀技能者	（財）省エネルギーセンター九州支部長表彰	大分・相浦・川内・新大分発電所員	（財）省エネルギーセンター 2011年2月
エネルギー管理功労者	（財）省エネルギーセンター九州支部長表彰	新杵岐・飯島第一・苅田・松浦発電所員	
五島市内信号機清掃に対する感謝状	長崎支店 五島営業所	五島警察署	2011年2月
九州の森林・林業の活性化と地球温暖化防止への貢献に対する感謝状	九州電力	九州森林管理局	2011年2月
「響灘・鳥がさえずる緑の回廊創成事業」推進に対する感謝状	北九州支店	北九州市	2011年3月
第40回日本産業技術大賞 審査委員会特別賞	九州電力 （「電気自動車用普通充電コンセント「EVコンセント」」）	日刊工業新聞社	2011年4月

※：受賞時の組織名を記載。

九州森林管理局から感謝状を授与されました

2011年2月16日、当社は、九州の森林・林業の活性化と地球温暖化防止への貢献を評価され、九州森林管理局から感謝状を授与されました。この感謝状授与は、九州森林管理局が、森林づくりや国産材の利用推進・開発などに功績があった団体などを対象に、その成果を讃えと共に広く一般に知らせることを目的に行っているものです。

〔功績の概要〕

- 九州産の間伐材を使用したコピー用紙をプライベートブランドとしてグループ会社の九州環境マネジメント（株）が商品化し、九州電力グループ全体で積極的に利用
- 2001年度から九州各地で「九州ふるさとの森づくり」の植樹活動を展開し、地域住民と一緒に植樹活動を行うことで、森林に対する意識啓発等に貢献
- 荅北発電所において木質バイオマス混焼発電実証試験を実施し、未利用森林資源の利用拡大、及びCO₂排出削減に寄与



第三者機関による環境アクションレポートの審査

環境アクションレポートの記載内容の信頼性を確保するため、2002年から継続して、有限責任監査法人トーマツの関連会社による第三者審査を受審しています。本レポートの作成過程では、作成部署である本店地域共生本部に加え、豊前発電所、メガソーラー大牟田発電所、大分支社の3事業所において、重要な環境情報の正確性や網羅性についての検証が行われました。



本店



メガソーラー大牟田発電所



豊前発電所



大分支社

第三者審査報告書

第三者審査報告書

2012年1月27日

九州電力 株式会社

代表取締役社長 眞部 利應 殿

株式会社トーマツ審査評価機構

代表取締役社長

稲永 弘

1. 審査の対象及び目的

当審査評価機構は、九州電力株式会社(以下「会社」という)が作成した「2011 九州電力環境アクションレポート」(以下「報告書」という)について審査を実施した。審査の目的は、報告書に記載されている検証マークの付された2010年度の重要な環境情報が、「環境報告ガイドライン(2007年版) (環境省) 及び「環境会計ガイドライン2005年版」(環境省)を参考にし、会社が採用した算出方法等に従って、正確に測定、算出され、かつ、「環境報告審査・登録マーク付与基準 付則」(平成23年2月 サステナビリティ情報審査協会)に記載の重要な項目が漏れなく表示されているかについて、独立の立場から結論を表明することにある。

2. 経営者及び報告書の審査を行う者の責任

報告書の作成責任は会社の経営者にあり、当審査評価機構の責任は、独立の立場から報告書に対する結論を表明することにある。

3. 実施した審査の概要

当審査評価機構は、当該審査の結論表明にあたって限定的な保証を与えるために十分に有意な水準の基礎を得るため、「国際保証業務基準(International Standard on Assurance Engagements)3000」(2003年12月国際会計士連盟)及び「サステナビリティ情報審査実務指針」(平成21年12月 サステナビリティ情報審査協会)に準拠して審査を行った。

審査手続の概要は、報告書に記載されている検証マークの付された2010年度の重要な環境情報について、サンプリングにより集計表とその基礎資料との照合、作成責任者及び担当者に対する質問、関連する議事録・規程・ISO関連資料等の閲覧及び照合、事業所視察、その他根拠資料となる内部資料及び外部資料で利用可能なデータと比較し検討した。

4. 結論

「3. 実施した審査の概要」に記載した審査手続を実施した限りにおいて、報告書に記載されている検証マークの付された2010年度の重要な環境情報が、「環境報告ガイドライン(2007年版) (環境省) 及び「環境会計ガイドライン2005年版」(環境省)を参考にし、会社が採用した算出方法等に従って、すべての重要な点において正確に測定、算出されていないと認められるような事項、及び「環境報告審査・登録マーク付与基準 付則」(平成23年2月 サステナビリティ情報審査協会)に記載の重要な項目が漏れなく表示されていないと認められるような事項は発見されなかった。

5. 特定の利害関係

会社と当審査評価機構又は審査人との間には、サステナビリティ情報審査協会の規定に準じて記載すべき利害関係はない。

以上

会社概要

(2011年3月末現在)

設立年月日	1951年5月1日
資本金	2,373億円
株主数	185,010名
供給地域	福岡県、佐賀県、 長崎県、大分県、 熊本県、宮崎県、 鹿児島県
売上高	13,875億円
総資産額	38,908億円
従業員数	12,689名
供給設備	
水力発電所	139か所 327.9万kW
火力発電所	10か所 1,118.0万kW
地熱発電所 (バイナリー含む)	6か所 21.2万kW
内燃力発電所 (ガスタービン含む)	34か所 39.5万kW
原子力発電所	2か所 525.8万kW
風力発電所	2か所 0.3万kW
太陽光発電所	1か所 0.3万kW
自社計	194か所 2,033.0万kW
他社計	45か所 291.8万kW
発電設備合計	239か所 2,324.8万kW
変電所	584か所 7,013.8万kVA
送電線路こう長	10,417km
配電線路こう長	136,756km

お客さま数	
電灯	758万口
電力	97万口
合計	855万口

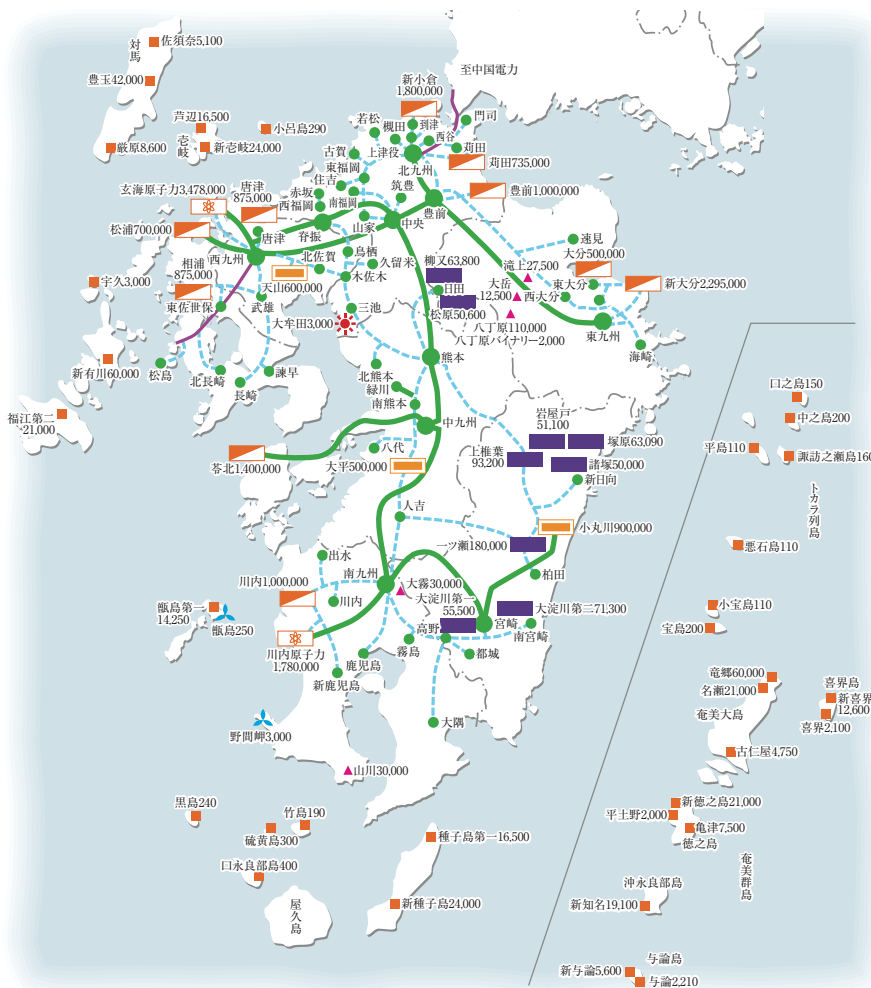
(注)供給設備の数値については、四捨五入のため合計値が合わないことがある。

凡例

■ 水力発電所 (5万kW以上)	● 主要変電所、開閉所
■ 揚水発電所	— 50万V送電線
■ 火力発電所	--- 22万V送電線
■ 原子力発電所	— 他社設備
▲ 地熱発電所	発電所の数値は出力 (kW) を示す
■ 内燃力発電所	
■ 風力発電所	
■ 太陽光発電所	

地域特性

- ・地熱発電設備：全国の約4割
- ・離島発電設備：全国の約5割 (水力、風力を含む)



主要事業所

(2011年12月末現在)

【名称】	【住所】	【電話番号】	【ホームページ】
本店	〒810-8720 福岡市中央区渡辺通二丁目1番82号	092-761-3031	http://www.kyuden.co.jp/
北九州支社	〒802-8521 北九州市小倉北区米町二丁目3番1号	093-531-1180	http://kikyuden.co.jp/
福岡支社	〒810-0004 福岡市中央区渡辺通二丁目1番82号	092-761-6381	http://fkyuden.co.jp/
佐賀支社	〒840-0804 佐賀市神野東二丁目3番6号	0952-33-1123	http://skyuden.co.jp/
長崎支社	〒852-8509 長崎市城山町3番19号	095-864-1810	http://nkyuden.co.jp/
大分支社	〒870-0026 大分市金池町二丁目3番4号	097-536-4130	http://okyuden.co.jp/
熊本支社	〒862-0951 熊本市上水前寺一丁目6番36号	096-386-2200	http://kukyuden.co.jp/
宮崎支社	〒880-8544 宮崎市橘通西四丁目2番23号	0985-24-2140	http://mkyuden.co.jp/
鹿児島支社	〒890-8558 鹿児島市与次郎二丁目6番16号	099-253-1120	http://kakyuden.co.jp/
東京支社	〒100-0006 東京都千代田区有楽町一丁目7番1号	03-3281-4931	—
総合研究所	〒815-8520 福岡市南区塩原二丁目1番47号	092-541-3090	—

展示施設のご案内

(2011年12月末現在)

【名称】	【住所】	【電話番号】	【開館時間】	【休館日】
九州エネルギー館	〒810-0022 福岡市中央区薬院四丁目13番55号	092-522-2333	午前9時～午後5時	毎週月曜日 (祝日の場合はその翌日) と年末年始 (12月29日～1月2日)
玄海エネルギーパーク	〒847-1441 佐賀県東松浦郡玄海町今村字浅湖4112番地1	0955-52-6409	午前9時～午後5時	毎月第3月曜日 (第3月曜日が祝日の場合はその翌日) と年末年始 (12月29日～1月2日)
天山発電所展示館	〒849-3101 佐賀県唐津市厳木町天川1327番地	0955-65-2266	午前9時～午後4時	年末年始 (12月29日～1月3日)、地下発電所は土・祝日は見学できません。
八丁原発電所展示館	〒879-4912 大分県玖珠郡九重町大字湯坪字八丁原601番地	0973-79-2853	午前9時～午後5時	年末年始 (12月29日～1月3日)
小丸川発電所展示館 「ピノックパーク」	〒884-0104 宮崎県児湯郡木城町大字石河内字大平1246-14	0983-39-1990	午前9時～午後5時	毎週月曜日 (祝日の場合はその翌日) と年末年始 (12月29日～1月3日)、地下発電所は土・祝日は見学できません。
一ツ瀬発電所資料館	〒881-1123 宮崎県西都市大字中尾字の場509番地12	0985-24-2140 (宮崎支社広報グループ)	午前9時～午後5時	毎週月曜日及び年末年始 (12月29日～1月3日)
川内原子力発電所展示館	〒895-0132 鹿児島県薩摩川内市久見崎町字小平1758番地1	0996-27-3506	午前9時～午後5時	年末年始 (12月29日～1月1日)
きゅうでんぶらっとホール	〒895-0024 鹿児島県薩摩川内市島迫町1番1号	0996-23-2131	午前9時～午後6時	年末年始 (12月29日～1月1日)
山川発電所展示室	〒891-0515 鹿児島県指宿市山川小川2303番地	0993-35-3326	午前9時～午後5時	年末年始 (12月29日～1月3日)
野間岬ウインドパーク展示館	〒897-1301 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦16257-1	0993-59-5522	午前9時～午後5時	年末年始 (12月29日～1月3日)



ずっと先まで、明るくしたい。

本レポートについてのご意見・お問い合わせ先

九州電力株式会社 地域共生本部 環境計画グループ

TEL(092)726-1531 FAX(092)761-7368 <http://www.kyuden.co.jp/>



このレポートは、サステナビリティ
情報審査協会の定める「環境
報告審査登録マーク」が付与
されています。



このレポートに使用している用
紙は、九州電力グループで発
生・回収した古紙を再生したも
のです。



九州電力
環境活動 シンボルマーク

このシンボルマークは、九州電力グループが
取り組む4つの事業領域(環境にやさしいエネ
ルギー事業、情報通信事業、環境・リサイクル事
業及び生活サービス事業)を「4つ葉のクロ
バー」でデザインしたもので、クローバーの茎
は、Energy、Ecologyなどの「e」を意味
し、九州電力がグループ全体の事業活動を
通じて環境活動を推進していく姿勢を表現し
ています。