

エネルギー エコ ノート
「2006 EnerGia ECO note」の発行および
環境コミュニケーションの充実に向けた取り組みについて

当社は、このたび、当社の環境問題への取り組みをダイジェスト的に取りまとめた報告書「2006 EnerGia ECO note」を発行しました。また、発電所、電力所や営業所といった個々の事業所でも容易に環境レポートを作成することができるよう、環境管理データ集計システム(愛称:「EE-box」※¹)へECO note機能(レポート作成機能)を新たに追加しました。

当社は、「中国電力環境行動計画※²」の基本方針として「環境コミュニケーションの推進」を掲げ、先般発行した「2006エネルギーグループCSR報告書」などを通じ、環境問題への取り組みについて積極的に情報開示を行い、お客さまとの双方向コミュニケーションの推進に努めています。

エネルギーエコノートは、CSR報告書の読者以外の方々にも当社の取り組みをより一層理解していただくために作成しています。また、環境管理データ集計システムへのレポート作成機能の追加は、事業所レベルでの情報開示を積極的に行い、双方向コミュニケーションの一層の充実を図ることを目的としています。今後、当社事業所に見学に来られた方や次世代層など、より多くの方々に本報告書や事業所レポートをご覧いただき、そのご意見やご感想を当社の環境問題への取り組みに反映させていきたいと考えています。

1. 「2006 EnerGia ECO note」について

(1) 報告書作成の経緯

本報告書は、本年6月に開催した「中国電力環境懇話会※³」における「一般のお客さまにもわかりやすい、ダイジェスト的な報告書を作成して欲しい」といったご意見を始めとした社内外のニーズを踏まえて作成しました。

(2) 主な特徴

- ・ 燃料等の調達や発電からお客さまに電気をお届けするまでの流れに沿って、当社の環境問題に対する主な取り組みを紹介。(A4サイズ12頁)
- ・ 当社事業所に見学に来られた方や次世代層を主な読者と想定し、図表を多用して当社の取り組みをわかりやすく記載。

2. 「ECO note機能」について

全事業所に導入している環境管理データ集計システムへ、新たにECO note機能(レポート作成機能)を追加しました。これにより、各事業所は、環境方針、環境管理目標への取り組み状況や産業廃棄物の有効利用状況など、環境管理データ集計システムで管理している計10項目から必要な項目を選択することで、自動的に簡易的な環境レポート(A4サイズ2頁)を作成することが可能になります。

当社では、これまでも事業所レベルでの情報開示を推進していくため、事業所単位で「環境レポート」(A4サイズ6~16頁程度)の作成に取り組んでおり、現在までに7事業所が環境レポートを発行しています。今回のレポート作成機能の追加によって、各事業所は、今まで以上に容易に環境レポートが作成できるようになるため、お客さまとの新たなコミュニケーションツールとして役立てることが期待できることに加え、積極的な情報開示も可能となります。

○「EE - box」(※1)

- ・ EnerGia Environment-boxの略。(Environment:「環境」)
- ・ 各事業所におけるエネルギー使用量や廃棄物発生量・有効利用量, 環境会計情報などの環境管理データの把握・管理を行うとともに, 全社大のデータを自動で集計するシステム。平成17年度に開発, 全事業所に導入。

○「中国電力環境行動計画」(※2)

- ・ 環境問題の解決に向けた事業者の自主的な取り組みの重要性に鑑み, 平成5年に策定した当社の環境に関するボランティアプラン。本行動計画では, 当社の事業を取り巻く様々な環境問題に積極的に対応していくための基本方針と, 具体的な行動指針・環境管理目標を定める。

○「中国電力環境懇話会」(※3)

- ・ 当社の環境問題への取り組み全般について, 社外の有識者の方々から意見・評価をいただき, 更なる取り組みの推進に役立てることを目的に, 平成14年4月に設置した会議体。メンバーは学識者(大学の教授), 地元企業の方, 消費者団体の代表者など9名で構成する。

以上

【参考資料】



[2006 EnerGia ECO note](#)[PDF:2,484KB]



[「ECO note機能」で作成した環境レポート\(新小野田発電所\)](#)[PDF:101KB]

関連リンク

- ・ [CSR報告書\(環境報告書\)](#)

2006

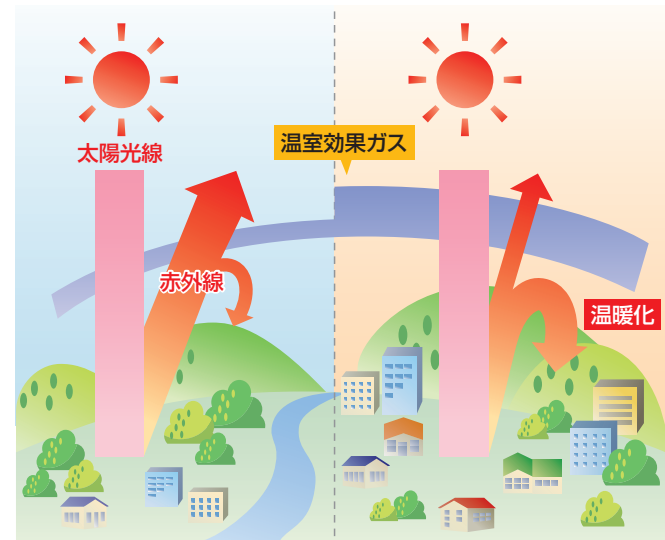
Energia **ECO** **note**★



～当社は、「中国電力環境行動計画」を策定し、事業活動を取り巻くさまざまな環境問題に積極的に取り組んでいます～

地球温暖化問題

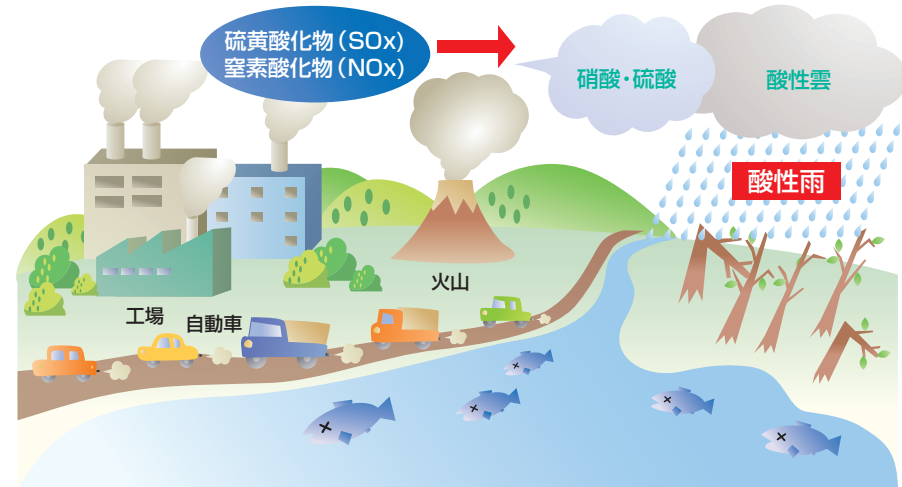
地球は、二酸化炭素やメタン、フロンなどの温室効果ガスでおわれています。この温室効果ガスが、太陽の光で暖められると赤外線を吸収するので、地球の気温は年平均15℃に保たれてきました。しかし、人間が石油・石炭・ガスをどんどん燃やした結果、地球をおおう温室効果ガスが増え、吸収する赤外線も増えたので、気温が上がってきています。これが地球温暖化で異常気象の原因となっています。



酸性雨問題

工場、自動車、火山から発生した、硫黄酸化物 (SOx) や窒素酸化物 (NOx) などは、大気中で硝酸や硫酸などに変わります。この硝酸や硫酸などが雨にまじり、地上へ降ってくる現象を酸性雨といいます。

酸性雨によって森林が枯れたり、湖の魚が住めなくなったり、貴重な文化財が溶け出すなどの被害が発生しています。



公害問題

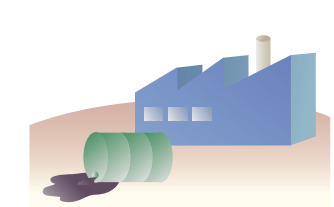
水質汚濁

工場排水や生活排水によって、河川や海がひどく汚れることで魚や貝が住めなくなったり、赤潮が発生したりします。



土壌汚染

工場などから有害物質や油などが漏洩することによって、土壌が汚染されたり地下水が飲めなくなったりします。

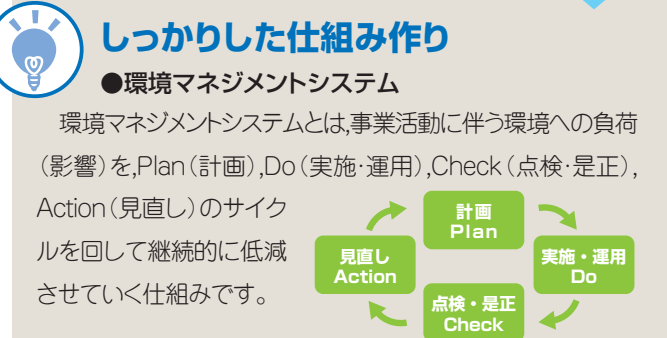
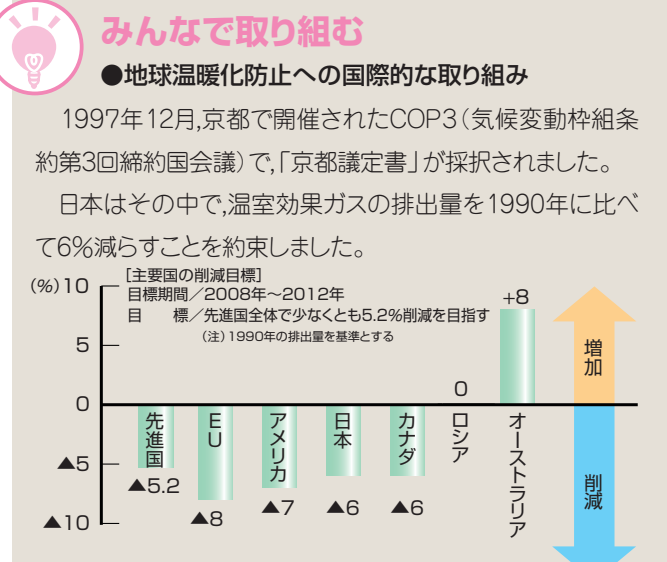


騒音・振動

工場や工事による騒音・振動などによって精神的なストレスを感じたりします。



環境問題の解決に向けて求められていること



自分の問題として取り組む

●環境意識の向上

住みよい町や美しい地球を未来に伝えていくためには、日頃から国民一人ひとりが環境問題について考え、自分の問題として取り組んでいく必要があります。

ゴミ問題

社会が豊かになるにつれ、物をたくさん作り、捨てられるゴミが増えたことから、不法投棄の問題や廃棄物の処分場が足りなくなる問題が発生しています。



私たちが取り巻く環境問題
事業活動と環境負荷
ちよつたつ
電気の流れと環境問題への取り組み
おんく
つかう
国際的な取り組みとコミュニケーション

私たちが取り巻く環境問題
事業活動と環境負荷
ちよつたつ
電気の流れと環境問題への取り組み
おんく
つかう
国際的な取り組みとコミュニケーション

環境問題への主な取り組み → 電気の流れ → INPUT (投入量)・OUTPUT (排出量)

ちょうたつ

燃料輸送に係るCO₂排出抑制



つかう 595.0億kWh

省エネルギー・負荷平準化促進活動
 ●高効率機器(エコキュート等)の普及促進
 ●総合エネルギー事業
 ●エネルギー有効利用の提案
 ●省エネルギー診断



コミュニケーション

環境コミュニケーション
 ●環境・エネルギー教室
 ●環境月間 ●環境イベントの開催
 ●地域と調和した環境保全活動
 ●中国電力環境懇話会



INPUT

発電燃料	発電用水 ^{※1}	資材	事務所での燃料等
石炭 644万t	643万m ³	アンモニア 1.0万t	ガソリン 1,888kℓ
石油 202万kℓ		石灰 19.2万t	軽油 307kℓ
LNG 118万t			上水 41.4万m ³
原子燃料 1,144kg-U ²³⁵			事務用紙 340t

つくる 661.5億kWh

原子力・火力・水力発電所・変電所での使用電力量▲31.6億kWh

原子力発電所

発電量93億kWh



- 放射性廃棄物の管理・処分
- CO₂排出抑制
- 発電所周辺の放射線の測定・監視
- 水質汚濁防止対策 ●排水処理装置
- 景観対策
- 騒音・振動防止対策

火力発電所

発電量350億kWh



- 大気汚染防止対策 ●排煙脱硫装置 ●電気集じん装置 ●排煙脱硝装置
- 水質汚濁防止対策 ●排水処理装置 ●オイルフェンス
- 資源の有効利用 ●脱硫石こう ●石灰灰
- CO₂排出抑制 ●熱効率の向上 ●LNGの利用拡大
- 騒音・振動防止対策
- 悪臭防止対策
- 景観対策

水力発電所

発電量32億kWh



- 河川環境保全 ●河川維持流量の放流
- 資源の有効利用 ●堆積土砂 ●流木
- CO₂排出抑制
- 景観対策

他社からの購入電力量

発電量186億kWh



- 新エネルギーの利用拡大 ●新エネルギー発電からの電力購入 ●グリーン電力基金の支援

おくる 629.9億kWh

送・配電での損失電力量▲34.9億kWh

送電

- 景観対策
- 資源の有効利用 ●電力ケーブル



送配電損失率の低減

変電

- 景観対策
- 温室効果ガス排出抑制 (SF₆:六フッ化硫黄) ●高性能ガス回収装置の使用

配電

- 景観対策
- 資源の有効利用 ●電力量計 ●クランプカバー



エコ・オフィス

- 省エネルギー ●省資源・リサイクル
- 低公害車の導入
- エコドライブ
- 環境技術の研究・開発 ●CO₂回収技術の研究

オフィス等での使用電力量 0.7億kWh

国際的な取り組み

- 地球温暖化対策 ●海外植林事業 ●炭素基金

OUTPUT

燃料輸送に伴う排出

大気排出 CO₂ 160万t-CO₂^{※2}

※2 電力中央研究所報告「ライフサイクルCO₂排出量による発電技術の評価(2000.3)」および「ライフサイクルCO₂排出量による原子力発電技術の評価(2001.8)」の排出係数を用い、発電電力量(送電端)を乗じて算出。

発電・送配電に伴う排出

大気排出 CO₂ 3,947万t-CO₂ SOx 0.9万t NOx 1.1万t
 水質汚濁 発電所排水 272万m³^{※3}

※3 冷却水として使用する海水は含まない。

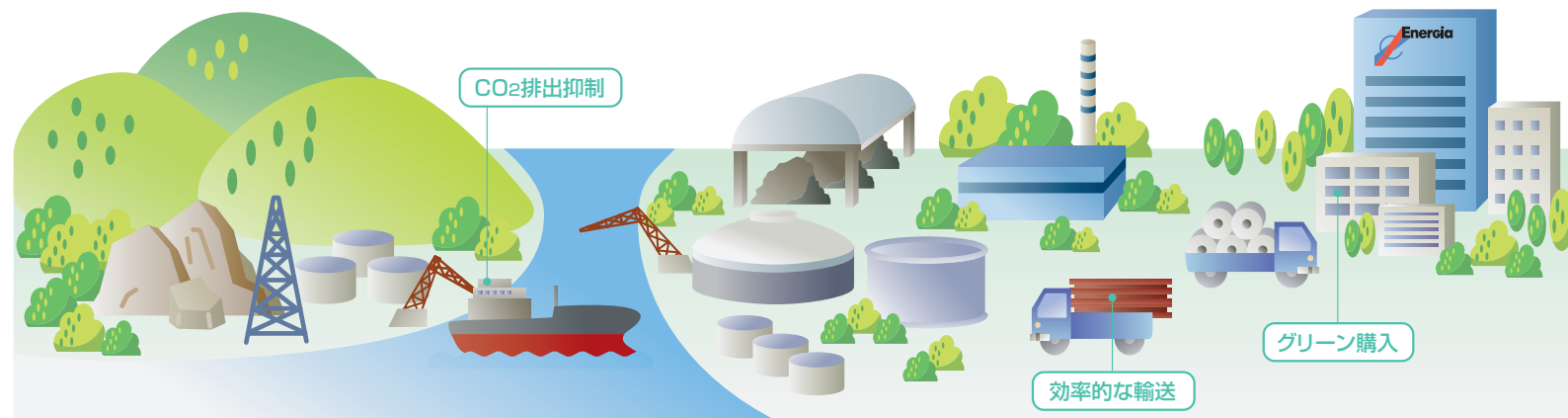
産業廃棄物

石炭灰 78.0万t(リサイクル95%)
 脱硫石こう 24.3万t(リサイクル100%)
 建設廃材等 9.9万t(リサイクル83%)
 放射性固体廃棄物 2,674本(200ℓドラム缶相当)

事務所での排出

大気排出 CO₂ 0.5万t-CO₂^{※4}

※4 「環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会(2000.9)」および「環境庁版環境家計簿の排出係数について」の排出係数を用い、ガソリン・軽油・上水の各使用量を算出。



省エネルギーの推進

燃料輸送

コールセンターの集約化や石炭輸送船の大型化など石炭調達に係る物流システムの改革に取り組んでいます。

火力発電所の燃料として、年間約600万tの石炭を輸入していますが、海外から日本国内への輸送に使用する船舶(外航船)については、2001年より10万t級の大型船3隻を導入し、輸送効率の向上による経済性の追求とともに燃料輸送に係る環境負荷の低減を図っています。

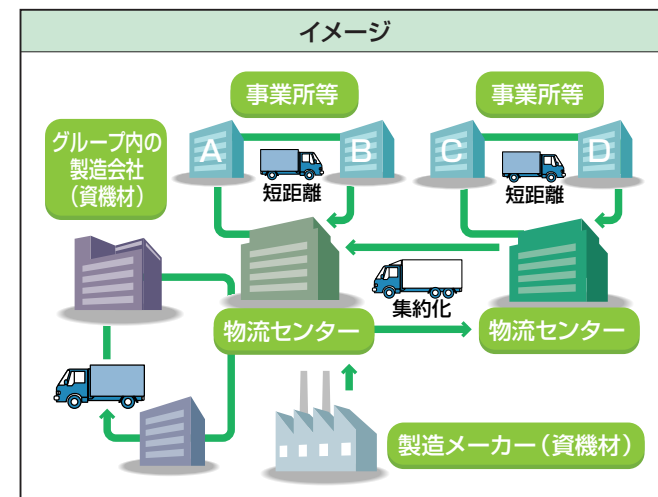


コールセンターと大型輸送船

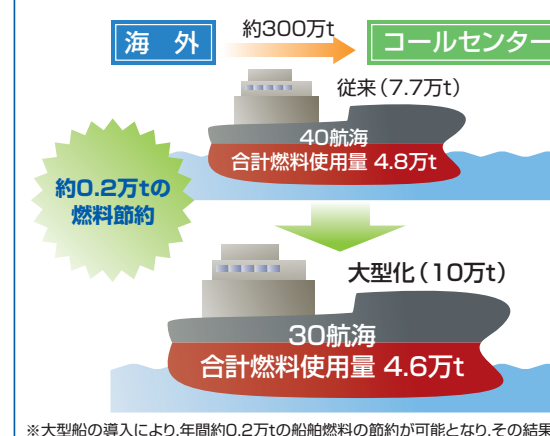
資機材輸送

エネルギー(中国電力)グループでは、物流会社(株)エネルギー・ロジスティックスを設立し、グループでの共同配送を実現することにより物流の最適化を図っています。これまで、当社各事業所向けの資機材をグループ各社が個別に輸送していましたが、これを逐次共同配送することにより、トラック台数の削減、輸送に伴うCO₂排出量の削減に努めています。

共同配送方法による物流の効率化



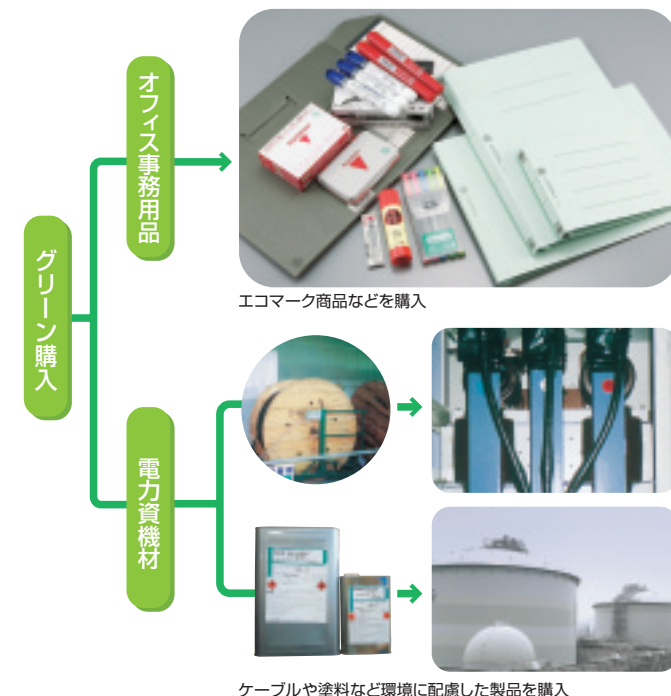
石炭約300万tの輸送の場合



※大型船の導入により、年間約0.2万tの船舶燃料の節約が可能となり、その結果、CO₂排出量は約5,600t-CO₂削減されたこととなります。

グリーン購入

資材調達にあたっては、従来から重視していた「品質と価格」、「納入」、「アフターサービス」に加え、省資源・省エネルギーなどを考慮する「環境」の視点を追加し、グリーン購入を積極的に推進しています。



私たちが取り巻く環境問題

事業活動と環境負荷

ちょうたつ

電気の流れと環境問題への取り組み

つかう

国際的な取り組みとコミュニケーション

私たちが取り巻く環境問題

事業活動と環境負荷

ちょうたつ

電気の流れと環境問題への取り組み

つかう

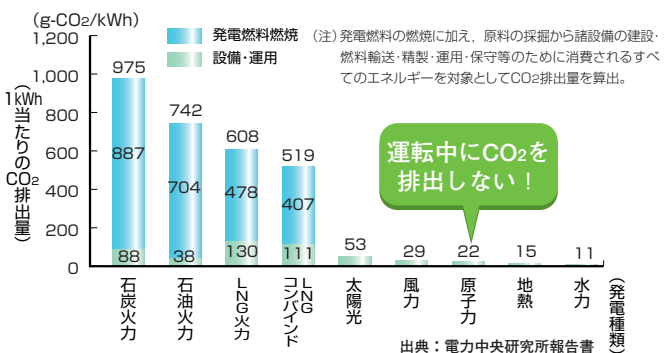
国際的な取り組みとコミュニケーション



地球環境問題への対応

原子力発電の推進

原子力発電は、供給面での安定性・経済性に優れた電源として、石油代替エネルギーの中核となるものです。ウランの核分裂によるエネルギーを利用して発電するため、運転中にCO₂を排出せず、地球温暖化防止という観点からも大きく貢献します。

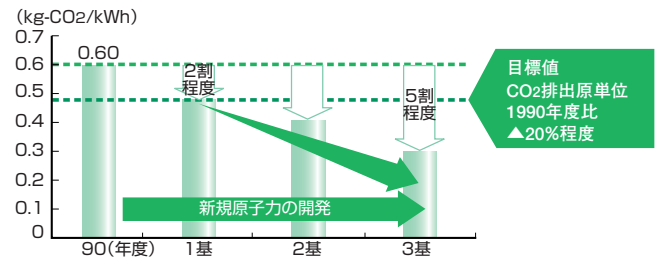


運転中にCO₂を排出しない!

原子力の開発によるCO₂排出原単位の低減効果

当社のCO₂排出原単位は、2005年度実績で0.66kg-CO₂/kWhとなっており、現在建設している島根原子力発電所3号機の営業運転開始により2割程度低減されます。

さらに、上関原子力発電所1・2号機が営業運転を開始すれば、5割程度の低減が見込まれることから、原子力発電の推進を最重要課題として取り組んでいます。



水力の有効利用

水力は再生可能な自然エネルギーであり、運転中にCO₂を排出しないため、地球温暖化防止の面で有効な電源です。

当社では水力発電の新規開発や既存設備の老朽化対策・出力増加施策などを計画的に行っています。

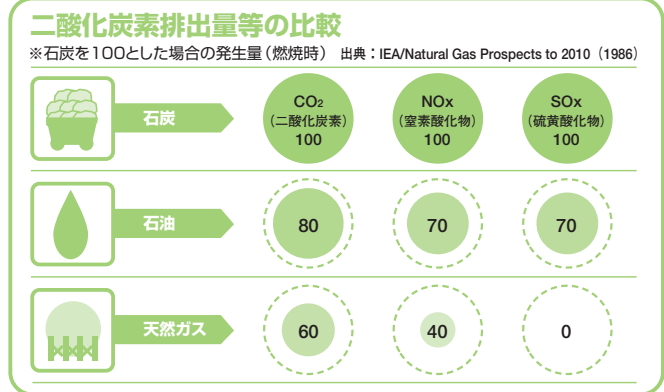


2006年6月に営業運転を開始した新帝釈川発電所

液化天然ガス (LNG) の利用拡大

LNGは、燃焼してもばいじん・硫酸化物 (SOx) の発生がなく、石油・石炭など他の化石燃料に比べCO₂排出が少ないというメリットがあり、大気汚染の防止やCO₂排出量の削減に有効な燃料です。

当社では、これまで熱効率の高いLNGコンバインドサイクル*発電方式を柳井発電所に採用し、LNGの利用拡大に努めてきており、現在は、水島発電所においてLNGへの燃料転換を進めています。



新エネルギーの利用拡大

太陽光や風力などの新エネルギーは、環境特性に優れた電源です。

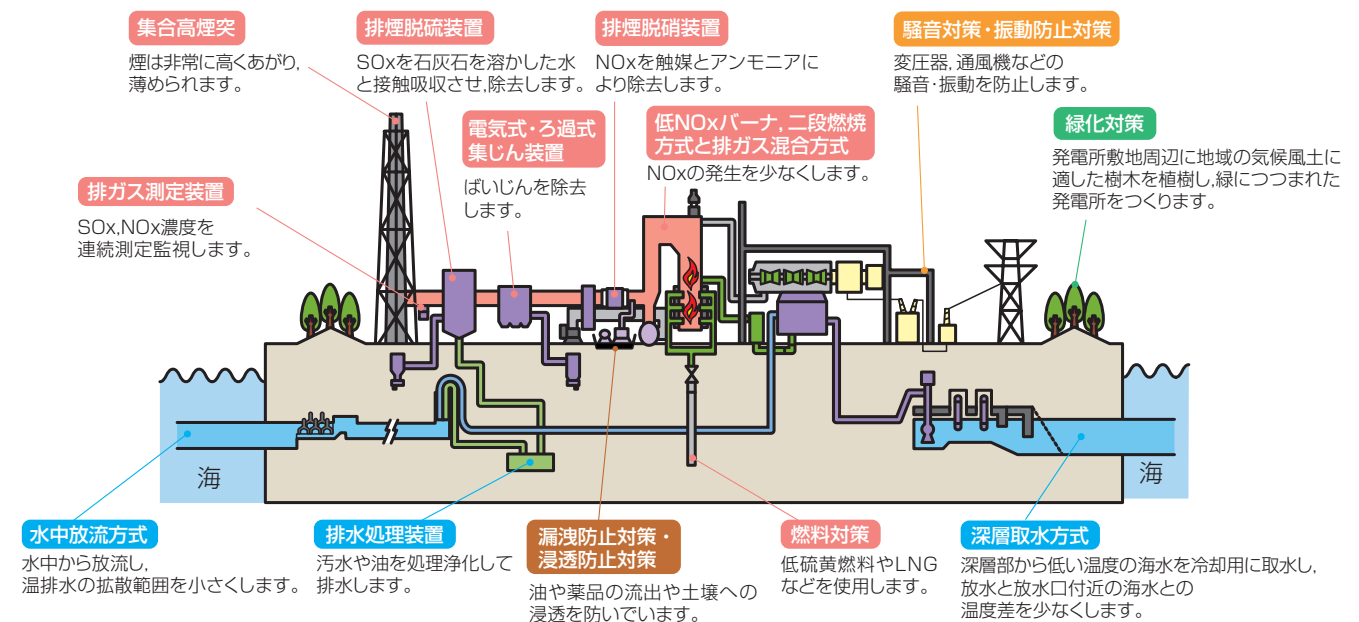
当社ではこれらの新エネルギーの普及促進に貢献するため、新エネルギー発電からの余剰電力を積極的に購入しています。

発電種別	メリット	デメリット
太陽光発電	・枯渇する心配がない ・発電時にCO ₂ などを出さない	・夜間は発電できず、さらに雨、曇りの日は発電出力が低下し不安定 ・エネルギー密度が低く、火力・原子力と同じ電力量を得ようとすると広大な面積が必要 ・設備にかかるコストが高い
風力発電	・枯渇する心配がない ・発電時にCO ₂ などを出さない	・風向き・風速に時間的・季節的変動があり、発電が不安定 ・風車が回転するときに騒音が発生 ・エネルギー密度が低く、火力・原子力と同じ電力量を得ようとすると広大な面積が必要 ・設備にかかるコストが高い

地域環境への対応

火力発電所における環境保全対策

当社では地域の良好な環境を保全するために、常に発電所などの設備に最新の技術を導入し、さまざまな環境保全対策を行っています。

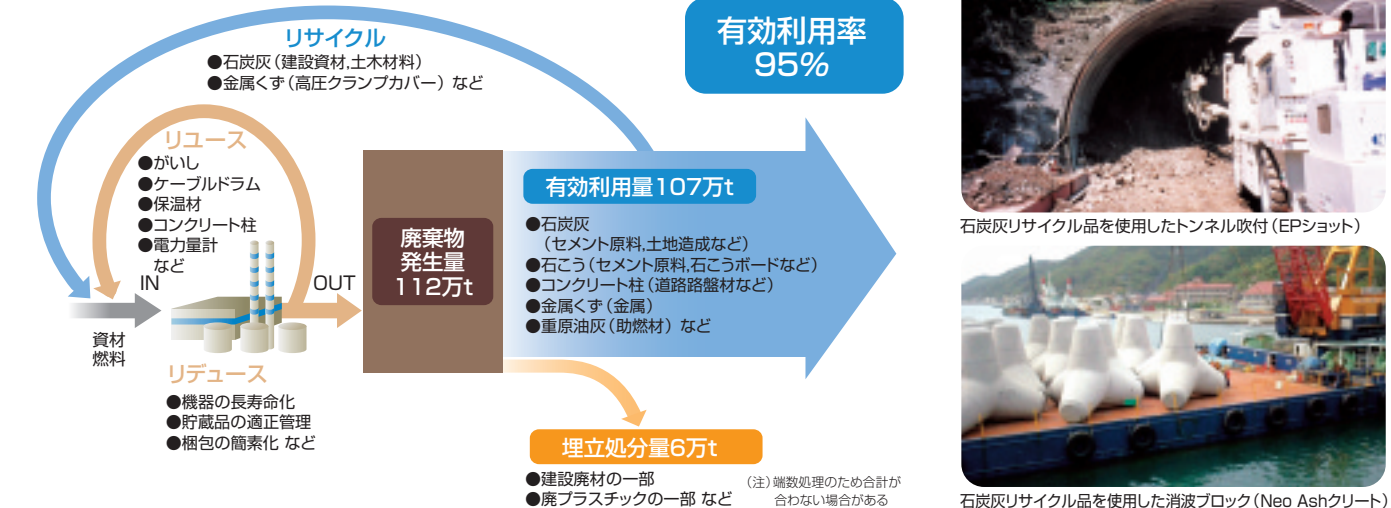


循環型社会形成への対応

産業廃棄物等の有効利用状況

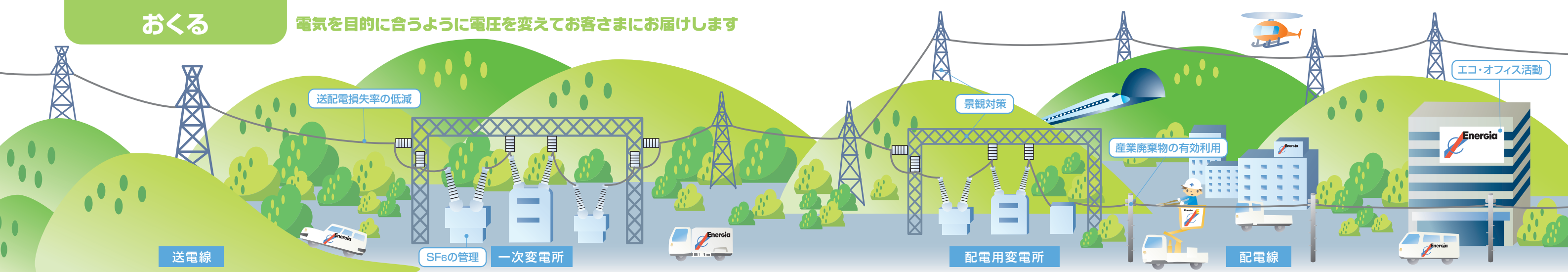
当社は「ゼロエミッション*」の達成を目指して、廃棄物の発生抑制 (リデュース), 再利用 (リユース), 再生利用 (リサイクル) の3R対策を積極的に推進しており、2005年の有効利用率は95%となりました。なお、産業廃棄物発生量の約91%を、火力発電所から発生する石炭灰と脱硫石こうが占めています。

●産業廃棄物処理・有効利用の流れ



用語解説 【LNGコンバインドサイクル】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回収ボイラで回収し、その発生蒸気で蒸気タービンを回すシステムのこと。

用語解説 【ゼロエミッション】ゼロエミッション (Zero Emission) とは、あらゆる廃棄物の有効利用を図り、埋立処分量をゼロに近づけていく活動で、当社は、「事業所から発生する一般産業廃棄物の総排出量に対する埋立処分量の割合を1%以下とする」ことを目標としている。



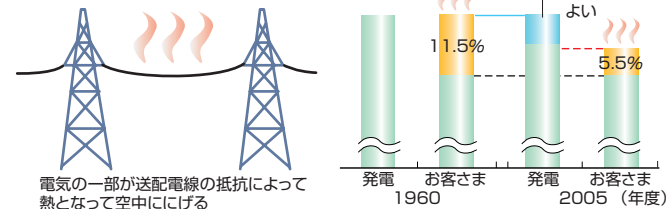
地球環境問題への対応

送配電損失率の低減

発電所で発電した電気は、送配電線を通してお客さままで送り届ける間に電気の損失が発生します。この損失を減らすと余分な発電が抑えられることから、CO2排出量を削減することができます。

当社は、送配電線の高電圧化などにより、送配電損失率の低減を図っています。

送配電損失

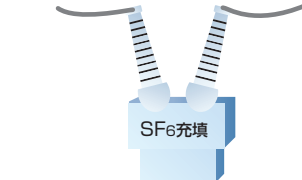


六フッ化硫黄 (SF6) の管理

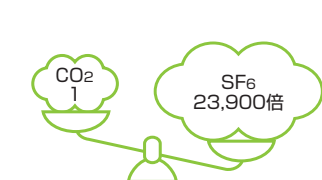
SF6は、優れた絶縁性能を持つ気体で、現段階では有効な代替ガスが開発されていないことから、今後とも電力の安定供給に不可欠であり、継続的に使用していく必要があります。

このため、機器点検時のガス回収の徹底などにより排出抑制に努めています。

遮断器



SF6の温室効果



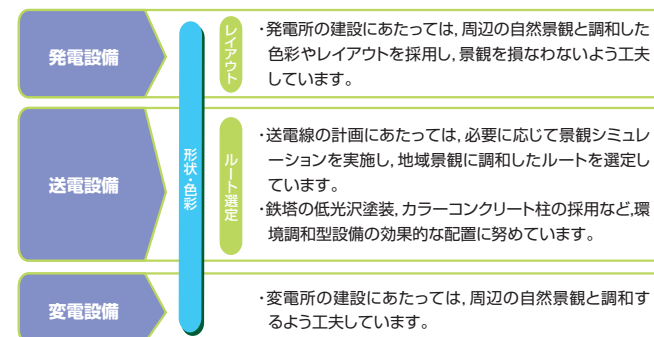
※通常SF6は、機器に密封された状態で使用するため大気中に放出されることはない。

地域環境への対応

景観対策

電力設備の設置および維持管理に際しては、地域の自然景観や都市景観を損なわないよう、さまざまな対策を実施しています。

各設備における景観対策



循環型社会形成への対応

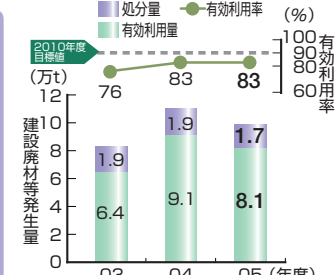
建設廃材等の有効利用状況

建設工事等によって発生する産業廃棄物について積極的に有効利用を行っています。

廃棄物の有効利用状況

Table with 2 columns: [建設廃材等] and [利用用途]. Lists items like concrete blocks, asphalt, and metal scrap, and their uses like road materials and construction materials.

建設廃材等の発生量・有効利用率の推移



木製電線ドラムを加工したリサイクル商品

発電所・変電所の工事に使用した木製電線ドラムを、ドラム再生会社を通じて再生・加工し、リユース製品として有効活用しています。

また、グループ会社の中国高圧コンクリート工業(株)において、ガーデニング商品としてプランターへ加工し、販売も行っています。



木製電線ドラム



プランター

電力量計の再使用

当社のサービス区域には、それぞれのお客さまに合計約480万台の電力量計が取り付けられています。

電力量計には、有効使用期間が定められていることから、一定期間使用したものは、取り外したのち点検・修理を行います。

当社は、年間約48万台を再使用しています。



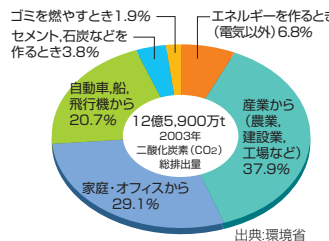
電力量計の点検・修理

省エネルギーの推進

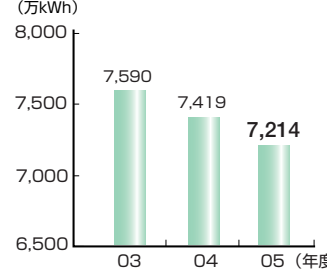
エコ・オフィス活動

日本のCO2排出量の約29%が、民生部門(家庭・オフィス)からの排出です。従って一人ひとりが省エネルギーを意識して行動すれば、かなりのCO2排出量の削減が期待できます。

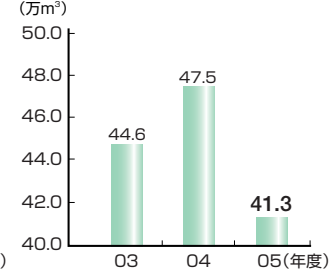
当社では、社員全員がエコ・オフィス活動を実践し、省エネルギーに努めています。



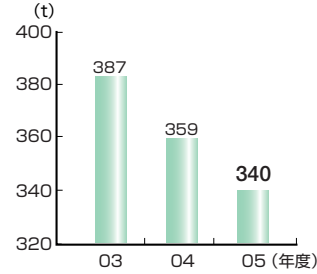
オフィスでの電気使用量



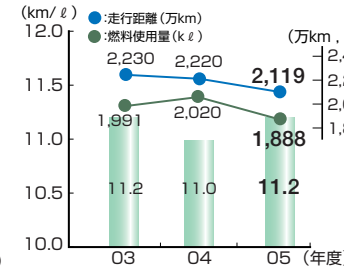
オフィスでの水使用量



用紙使用量(OA紙購入)



ガソリン車燃費(低公害車含む)



チーム・マイナス6%への参加

当社は、地球温暖化防止に向けた国民運動である「チーム・マイナス6%」に参加し、夏季のノーネクタイ、ノー上着など軽装運動を積極的に推進しています。



夏季のノーネクタイ、ノー上着を実践



環境問題

事業活動と環境負荷

ちよつたつ

電気の流れと環境問題への取り組み

おくる

つかう

国際的な取り組みとコミュニケーション

用語解説 【高圧引留クランプカバー】高圧配電線に電柱に取り付ける接続部分に使用する絶縁防護カバー。 【高圧引下線用コネクタカバー】高圧配電線と柱上変圧器を接続するために使用する線の接続部分の絶縁防護カバー。

環境問題

事業活動と環境負荷

ちよつたつ

電気の流れと環境問題への取り組み

おくる

つかう

国際的な取り組みとコミュニケーション



高効率・省エネルギー機器の普及

負荷平準化の推進

省エネルギーPR活動・情報提供

配電線

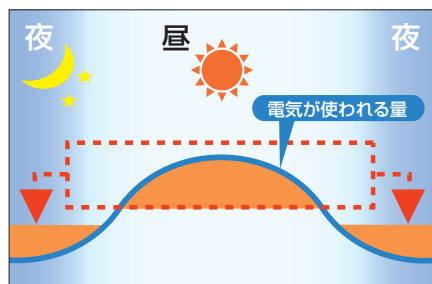
省エネルギーの推進

■ 負荷平準化の推進

電気の使われ方には、季節および昼夜で大きな格差があります。この格差を小さくし、バランスよく電気を使ってもらうこと（負荷平準化）は、設備の効率的な利用などを通じてCO₂の排出削減を図ることになります。

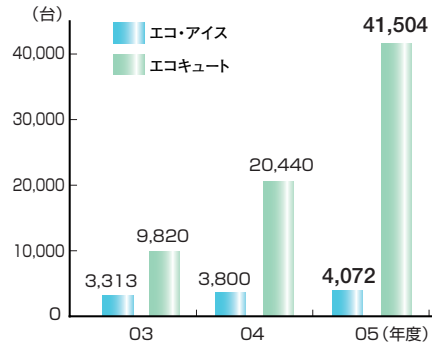
当社は、昼間の電力需要のピークをシフトし、夜間電力を有効に活用いただくための機器・システムの普及拡大に努めています。

● 一日の電気の使われ方



昼使う電気を夜使うようにすれば効率よく電気を作ることができます。

● 設置台数の推移（累計）



■ エコキュート（自然冷媒（CO₂）ヒートポンプ式給湯機）

エコキュートは、ヒートポンプ*で大気中の熱を上手に引き上げて、熱エネルギーとして利用する給湯機で、1の電気エネルギーから3倍以上の給湯エネルギーを得ることができる省エネルギー効果の高いシステムです。

■ エコ・アイス（氷蓄熱式空調システム）

割安な夜間の電力を利用して冷房時は冷水や氷、暖房時は温水を蓄熱槽に蓄え、この蓄えた熱エネルギーを昼間に使う経済的にも優れた空調システムです。

■ 上手な電気の使い方についての情報提供

パンフレットの配布や毎月お客さまへお届けする「電気ご使用量のお知らせ」へ前年同月の使用実績を表示するなど、お客さまへの上手な電気の使い方に関するPR活動に取り組んでいます。

本冊子に折り込んでいる「環境家計簿」を活用してご家庭の省エネルギーチェックを行ってみませんか？



HP <http://www.energia.co.jp/personal/usage>



国際的な取り組み

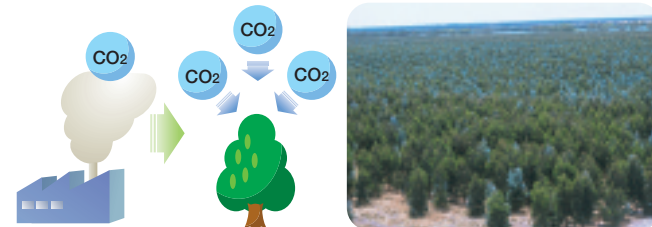
地球環境問題への対応

■ 国際的な取り組み

地球温暖化防止に向けた国際的な取り組みとして、海外の温室効果ガス削減プロジェクトに共同で出資する「炭素基金」へ参加するとともにオーストラリアでの植林プロジェクトに取り組んでいます。また、海外の温室効果ガス削減プロジェクトの事業化に向けた調査も実施しています。

■ 植林プロジェクト

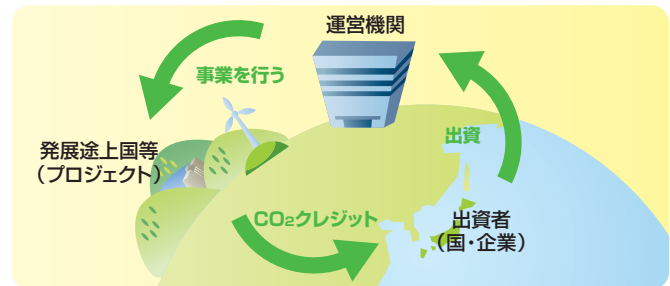
放牧跡地などを現地の農家から借り受け、広葉樹のユーカリ・グロビュラスを植林し、1999年から2008年までの10年間で、1,000haを目標に植林面積を段階的に広げていくもので、年間約3万tのCO₂が植林によって吸収されます。



オーストラリアの植林事業

■ 炭素基金への参加

国・企業からの出資金を開発途上国等における温室効果ガス削減プロジェクトに出資し、CO₂排出削減量（CO₂クレジット）を出資者に還元する仕組みです。



炭素基金の仕組み（イメージ）

環境コミュニケーションの推進

■ 環境保全活動

地域の環境保全に向けた取り組みとして、道路や河川の清掃活動や森林保全活動、また、学校や福祉施設などへの植樹や花の苗の配布などに全社員の約8割が参加し、お客さまとのふれあいを大切にしています。



森林保全活動

■ 環境月間

国の環境月間と同調し、毎年6月を「エネルギーグループ環境月間」として、地域の皆さまとのふれあいを重視したさまざまな行事を展開しています。2005年度は「私たち環境に“E”こと始めています！今、地球のためにできること」をテーマに、地域主催の環境イベントへの参加や環境講演会、清掃活動等、約350件の活動を実施しました。



環境イベント「環境の日」ひろしま大会

■ 教育活動

電気事業を通じて培った技術や知識を活かし、主に次世代層を対象に、地球環境・エネルギー問題の理解促進と、科学に対する興味・関心を持っていただくため、小・中学校等を中心に出前授業を行うとともに、自然観察会などを実施しています。2005年度は333回（約12,700人）の活動を実施しました。



自然観察会

私たちが取り組む環境問題

事業活動と環境負荷

エネルギー

電気の流れと環境問題への取り組み

環境問題

つかう

国際的な取り組みとコミュニケーション

用語解説 【ヒートポンプ】低い温度の熱源から冷媒を使って、熱を吸収することによって高い温度にする機器で暖房・給湯等に使用できる。水を低い所から高い所に押し上げるポンプのような原理で熱を移動させるところから、この名前が付けられている。また、冷媒の流れを逆にすることで冷房等にも使用できる。

私たちが取り組む環境問題

事業活動と環境負荷

エネルギー

電気の流れと環境問題への取り組み

環境問題

つかう

国際的な取り組みとコミュニケーション

ECO通信簿

環境行動指針	項目	2005年度の実績	評価	目標 2008年度
環境マネジメントの推進	全社員への環境教育の実施	94.5%	☹	100%
	全社員による環境保全活動の実施	80.1%	☹	100%
地球環境問題への対応	CO ₂ 排出原単位の低減(使用端*)	+10.5%	☹	2010年度目標の達成に向け努力
	SF ₆ 排出量の低減(回収率)	点検時:98.5% 廃棄時:99.2%	☺	点検時:97%程度 廃棄時:99%程度
	原子力発電所設備利用率の向上	82.9%	☹	安全性・信頼性の確保を前提に極力向上
	火力発電所熱効率の向上(発電端*)	40.0%	☺	40%以上
	新エネルギー等電気の利用	達成	☺	RPS法の義務量の達成
地域環境への対応	SO _x 排出原単位の抑制(火力電源平均)	0.27g/kWh	☹	0.2g/kWh程度
	NO _x 排出原単位の抑制(火力電源平均)	0.32g/kWh	☹	0.3g/kWh程度
省エネルギーの推進	オフィスでの電気使用量の節約	14.4%節約	☺	10%節約(2001年度比)
	オフィスでの水使用量の節約	16.8%節約	☺	10%節約(2001年度比)
	事務用紙使用量の節約	11.2%節約	☺	8%節約(2001年度比)
	自動車燃料使用量の節約(燃費の向上)	3.0%向上	☺	3%向上(2001年度比)
	低公害車の導入	36.7%	☹	65%以上(特殊車両を除く車両に占める割合)
循環型社会形成への対応	産業廃棄物の総合有効利用率の向上	95.0%	☺	90%以上
	石炭灰有効利用率の向上	95.0%	☺	90%以上
	脱硫石こう有効利用率の向上	100%	☺	100%
	建設廃材等*の有効利用率の向上	82.6%	☺	85%以上
	使用済みパソコンの有効利用率の向上	97.3%	☹	100%
	事務用品類のグリーン購入比率の向上	80.5%	☹	85%
環境コミュニケーションの推進	環境・エネルギー教育支援活動の実施	333回	☺	200回/年以上

☺:目標達成レベルにあるもの ☹:目標達成に向けて順調なもの ☹:目標達成に向けて努力が必要なもの

算出方法 (CO₂排出原単位) 化石燃料の燃焼によるCO₂排出量/販売電力量(kg-CO₂/kWh) (SO_x排出原単位) 火力発電所からのSO_x排出量/火力発電電力量(g/kWh)
 (原子力発電所設備利用率) 原子力発電電力量/(原子力発電所定格出力×暦日時間数)(%) (NO_x排出原単位) 火力発電所からのNO_x排出量/火力発電電力量(g/kWh)
 (火力発電所熱効率) (火力発電電力量(発電端)×熱量換算係数)/使用燃料の熱量(%)

用語解説

【使用端】お客さまが電気を使用される時点での電気のこと。お客さまが電気の使用によるCO₂排出量を算出される場合は、0.555kg-CO₂/kWh(地球温暖化対策の推進に関する法律による)を使用。
 【発電端】発電所で電気を発電した時点での電気のこと。
 【建設廃材等】石炭灰・脱硫石こう以外のすべての産業廃棄物。

会社概要

■設立年月日	1951年5月1日	■主要供給設備		2006年3月31日現在
■資本金	1,855億2,762万円	発電所数・出力	108カ所 1,220.0万kW	送電線路
■発行済株式総数	3億7,105万株	水	95カ所 289.4万kW	支持物数
■サービス区域	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、 兵庫県のうち赤穂市福浦、 香川県のうち小豆郡・香川郡直島町、 愛媛県のうち越智郡上島町・今治市の一部	火	12カ所 802.6万kW	長さ
■サービス区域面積	32,276.9km ²	原子力	1カ所 128.0万kW	変電所数
■サービス区域人口	774.4万人	発電電力量(自社社計)	67,157百万kWh	変電所出力
		水	4,014百万kWh	配電線路
		火	53,846百万kWh	支持物数
		原子力	9,297百万kWh	長さ
				3.7万基
				地中512km 架空7,625km
				444カ所
				4,792万kVA
				158.3万基
				地中2,593km 架空78,166km

ECO hotelについて、ご意見、お問い合わせなどがございましたら、お気軽に「中国電力株式会社 CSR推進部門(環境計画担当)」までお寄せください。

TEL(082)523-6162

インターネット・ホームページ(<http://www.energia.co.jp/>)でも環境に関する情報をお知らせしています。

中国電力株式会社

〒730-8701 広島県広島市中区小町4-33

TEL(082)241-0211(代表)



古紙配合率100%再生紙を使用しています



印刷用インキは、環境にやさしい大豆油インキを使用しています



印刷時に有害な廃液が出ない「水なし印刷」で印刷しています



みんなで止めよう温暖化

チーム・マイナス6%

中国電力は、地球温暖化防止国民運動「チーム・マイナス6%」に参加しています。

中国電力株式会社 新小野田発電所 2006 ECO Note

新小野田発電所は、中国電力では初の海外炭専焼火力として、1号機は昭和61年4月、2号機は昭和62年1月に営業運転を開始しました。出力は1、2号機とも50万kW、ベース火力として安定運転を継続しています。

当所で実施している主な環境への取り組みを紹介します。

新小野田発電所は、電源事業本部(火力)の環境方針に基づき、火力部門一体となって取り組んでいます。

敷地の約25%は常緑樹を主体とした緑化を行っています。

循環型社会形成への対応として、当所で発生する年間約36万トンに上る石炭灰のほとんどは、地盤改良材等として有効活用しています。

石炭に木質バイオマスを混ぜて燃焼するという先進技術を導入し発電することで、新エネルギーの普及に貢献しています。今年から石炭・木質バイオマス混焼実証試験を実施しています。

社会貢献活動として、地域清掃活動や環境教育を基本にした発電所見学会を行っています。

煙突に住み着いた絶滅危惧種のハヤブサを保護するために、人工巣箱を設置して見守っています。数年前から毎年繁殖に成功しており、このことはマスコミにも紹介されています。

当所は、安定・安全運転はもちろん、環境にやさしく、環境に調和した発電所として、日々その維持・運営に努力しております。

環境方針

中国電力株式会社 電源事業本部(火力)は、「中国電力環境行動計画」に基づくとともに、ISO14001規格に沿った環境への取り組みを推進することとし、以下の環境方針を定める。

発電設備の高効率運転と省資源・省エネルギーに努める。
環境保全に関する法律および関係自治体との協定を順守し、環境に与える影響の低減および環境汚染の予防に努める。
環境目的・目標を定め、定期的に見直しながら環境マネジメントシステムの継続的改善を図る。
廃棄物の適正処理と3R対策(リデュース、リユース、リサイクル)の推進に努める。
当社の経営資源を活用し、新しい環境技術の適用や研究により、地域に密着した環境調和型総合エネルギー企業として貢献を目指す。

平成17年7月7日
中国電力株式会社
電源事業本部部长(火力)

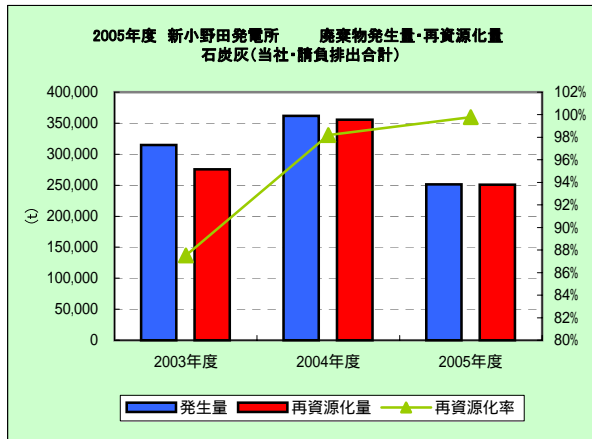
藤本昭範

2005年度環境管理目標実績

計 画		実施方策	結果	評価
環境管理目標 (項目)	目標値			
CO ₂ 排出原単位の低減	1号発電端効率： 40%以上 2号発電端効率： 40%以上	簡易性能試験による発電端効率の追跡管理 低O ₂ 運転による効率向上 スタートフロアの適正運転による効率向上 復水器最適真空維持運転による効率向上 タービン翼の形状変更による効率向上の確認	1号、2号年間発電端 効率：40%以上達成	○
SF ₆ 排出量の低減	ガス圧力記録採取頻度 1回/3ヶ月	圧力計による日常管理の実施	記録採取確認 (1回/3ヶ月)異常なし	○
オフィスでの電気使用量の節約	使用電力量 385MWh/年以下 (2002年度比12%減)	電力使用の追跡調査 電力使用実績の掲示による省エネ意識の高揚 昼間休憩時間中の不要照明の消灯 エアコンの温度設定管理 退社時の共用OA機器の停止の定着化	年度電力量実績： 358MWh/年	○
自動車燃料使用量の節約	燃料消費率 9.0km/L以上 (2001年度比10%向上)	燃料消費率の追跡管理 行動チェック表によるエコドライブの定着 ハイブリッドカーの活用	年度燃費実績： 11.2km/L	○
工業用水使用量の削減	使用量の削減： 100 T/日減	貯炭場排水の再利用量の検証 脱硫装置排出量の低減	年度使用量実績： 120T/日	○
建設廃材等の有効利用率の向上	建設廃材等の有効利用： 50%以上	建設廃材有効利用率の把握 建設廃材有効利用先の拡大	年度累計利用率： 62.5%	○
事務用紙使用量の削減	用紙使用量： 3,515kg/年以下	使用用紙量の把握 両面印刷の推進 ワークフロー活用によるペーパーレス化 コピー時、裏面利用コピー用紙を最優先で使用(コピー機でセット)	年度使用量実績： 2,391kg	○
事務用紙類廃棄物の削減	事務用紙類使用量に対するリサイクル量の比率： 30%以上	リサイクル量の把握 リサイクル方法の検討・周知 古紙分類表示の変更および回収方法の明確化	リサイクル量実績：100%以上 (既存使用済用紙もリサイクルしたため)	○

環境への主な取り組み結果

■循環型社会形成への対応



循環型社会の形成に向けて、当所では主に次のような取り組みを実施しています。

- 石炭灰有効利用率の向上(目標97%以上)
- 建設廃材等の有効利用率の向上(目標50%以上)
- 事務用紙類廃棄物のリサイクル量の向上(用紙使用量の30%以上をリサイクル)
- 排水汚泥の削減(汚泥含水率を78%以下に改善)

特に、石炭灰有効利用率については、2005年度火力部門環境管理目標(90%以上)を大きくクリアし、99.8%を達成しました。その石炭灰は瀬戸内地区などで採取が禁止されている海砂代替材(商品名:Hiピース)、すなわち地盤改良材として利用されています。当所にはHiピース製造装置が設置されており、グループ企業である(株)エネルギー・エコマテリアにより製造・販売を行っています。



■先進技術の導入

【石炭・木質バイオマス混焼技術】

2003年4月に施行された『電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法(RPS法)』により、電気事業者は、毎年、その販売電力量に応じた一定割合以上の新エネルギー等から発電される電気(「新エネルギー等電気」)の利用が義務付けられました。当社も義務を履行するため、新エネルギー等電気の発電などにより新エネルギー等のより一層の普及を図っています。

新小野田発電所では、通常の燃料である石炭に木質バイオマスを混ぜて燃焼し発電することにより、新エネルギー等電気の発電に貢献すべく、今年から混焼実証試験および木質バイオマスの安定的な受入・貯蔵・供給システムの構築検討を行っています。

当所(合計出力100万kW)で木質バイオマスを3%混焼(重量比)した場合、年間10万t-CO₂のCO₂排出量削減効果(新エネルギー等電気1億kWh/年)が期待できます。



↑供給装置内のバイオマスの状態を監視する作業員

木質バイオマス混焼プロセス概要



■社会貢献活動の実施

きららビーチ焼野清掃活動



社会貢献活動として、次のような活動を実施し、延べ263名(2件/名以上)参加しました。

- 地域との共生活動への参加
- ・地域清掃活動(延べ125名)
- ・老人ホーム清掃活動(20名)
- ・高泊小学校植樹(4名)
- ・地域行事小野田まつり他への参加(33名)
- 環境保全のPR
- ・発電所等設備見学会の実施(延べ73名)
- 海外研修生他見学・環境教育対応
- ・JICA研修生の受入対応(1名)
- ・中国威海市からの見学受入対応(5名)
- ・台湾電力見学対応(2名)

地域清掃活動では、日本の夕陽百選に選ばれているきららビーチ焼野、発電所から小野田線小野田港駅までの歩道および緑地公園を清掃しました。