

I 九州電力の環境経営

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。

1	地球環境問題への取組み	9
2	循環型社会形成への取組み	19
3	地域環境の保全	21
4	社会との協調	25
5	環境管理の推進	27



佐賀県 虹の松原

玄海国定公園の一部で、長さ約5kmにわたってクロマツの林が続いています。日本三大松原の一つであるとともに、特別名勝にも指定されており、白砂青松が織り成す自然のコントラストは絶景です。

1 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みます。
- 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

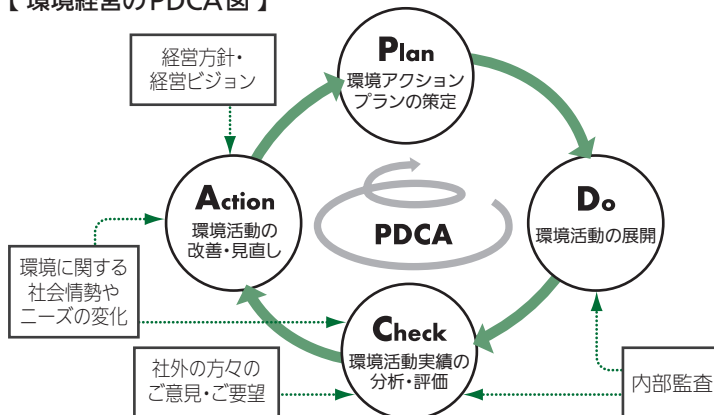
2 九州電力グループ環境アクションプラン

「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。

(グループ会社における取組みについてはP43参照)

【環境経営のPDCA図】



● 九州電力グループ環境アクションプラン（九州電力における取組み）

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



詳細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＞九州電力グループ環境アクションプラン

（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 ● 規制対象フロンの回収徹底（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） ● グリーン調達への推進
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 ● 環境負荷低減に資する研究・開発 ● 生物多様性の保全
4	社会との協調	● 環境コミュニケーションの推進 ● 地域における環境活動の展開・支援 ● 次世代層へのエネルギー・環境教育の展開
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（P29「環境目標と実績」参照）

当社の中期経営方針の目標年度（2011年度）及びそれまでの経過年度における環境目標値であり、23項目の目標を設定しています。

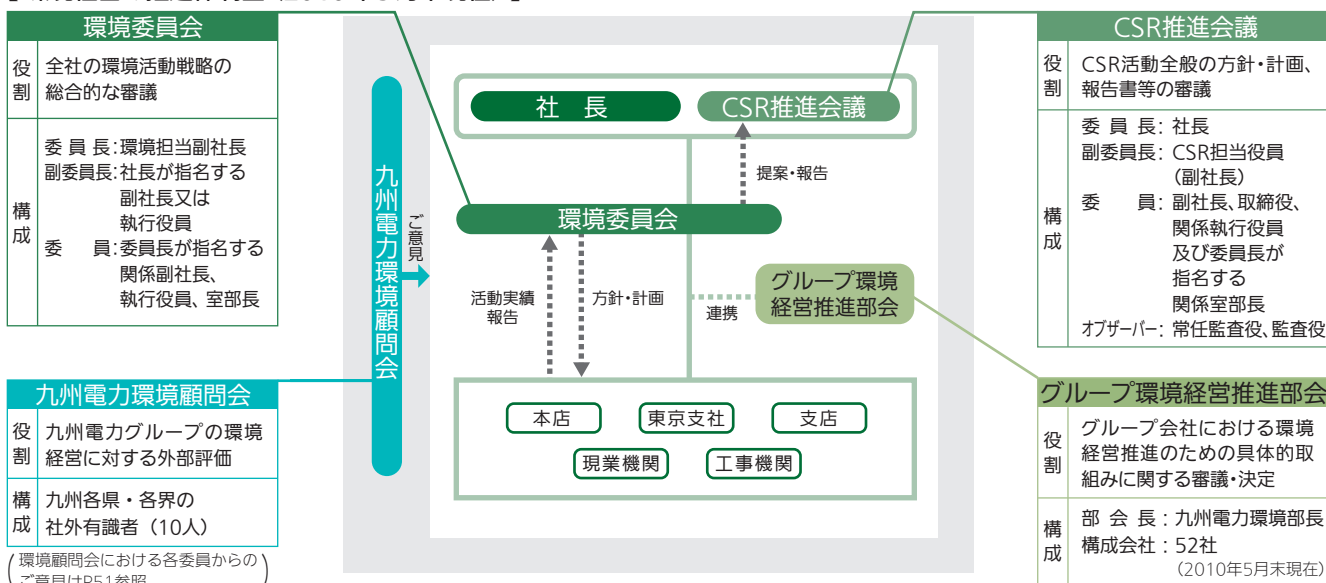
（3）環境活動計画

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。

3 推進体制

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。

【環境経営の推進体制図（2010年3月末現在）】



- 温室効果ガス
- オゾン層
- PCB（ポリ塩化ビフェニル）
- エネルギー・環境教育
- 京都議定書
- ゼロエミッション
- 石綿（アスベスト）
- 環境マネジメントシステム（EMS）
- ポスト京都議定書
- 3R
- 生物多様性
- 環境効率性
- 規制対象フロン
- グリーン調達
- 環境コミュニケーション
- CSR（企業の社会的責任）

用語集の解説をご覧ください

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着実に進めています。

(1) 九州電力のCO₂排出状況

2009年度のCO₂排出量は、2,910万トン-CO₂と2008年度に比べ80万トン-CO₂の減少となりました。

これは、景気後退の影響により販売電力量が減少したことに加え、原子力利用率の高水準維持、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年度に引き続き、目標レベルである1990年度実績比20%低減を達成しました。

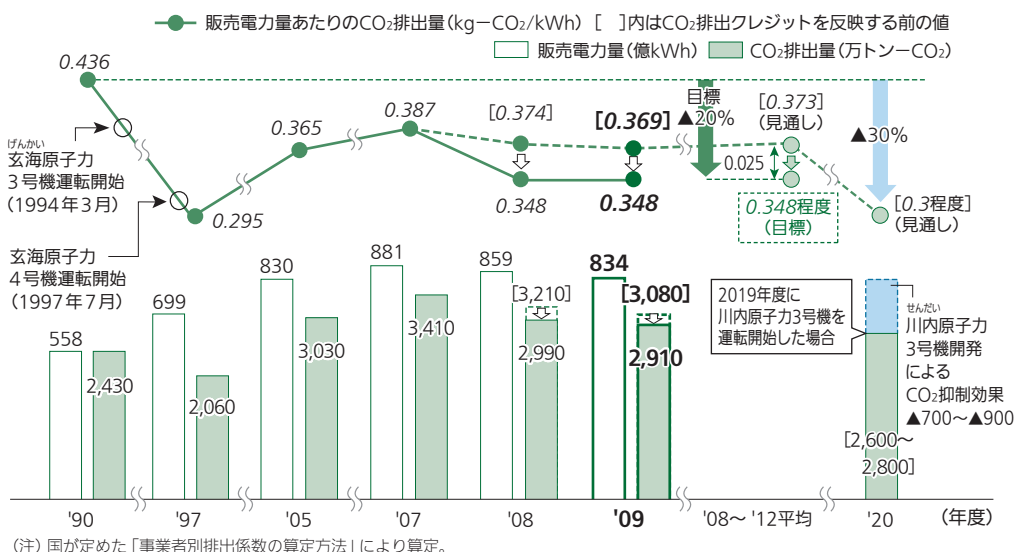
なお、2008～2012年度平均の販売電力量あたりのCO₂排出量（クレジット反映前）は、目標に対して0.025 kg-CO₂/kWhの未達となる見通しです。このため、今後も、電気の供給面と使用面での取組みに努めるとともに、CO₂排出クレジットの活用も含め、目標達成に向けて取り組んでいきます。

※：暫定値であり、正式には「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、国が実績値を公表。

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排出量の実績と見通し】



【新エネルギーなどの区分】

非化石エネルギー	原子力発電
	水力発電
	地熱発電
	風力発電
	太陽光発電
再生可能エネルギー	水力発電 (1,000kW以下)
	地熱発電 (バイナリーのみ)
	廃棄物発電 (バイオマス由来)
	バイオマス発電 など

※：「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」の定義による。

(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%（原子力を国産エネルギーとする場合は19%）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。

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、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。

具体的には、燃料調達の高品質安定性、環境特性（CO₂排出抑制効果が高いこと）、経済性など、エネルギーセキュリティ面・地球温暖化対策面などで総合的に優れる原子力を電源の中核として位置付け、安全性の確保を最重点としつつ、着実な推進に取り組んでいます。

[原子力開発目標：電力量構成比50%程度]

再生可能エネルギーについては、国産エネルギー有効活用観点から、また地球温暖化対策面で優れた電源であることから、積極的に開発、導入を進めています。

[再生可能エネルギー開発目標：電力量構成比10%程度]

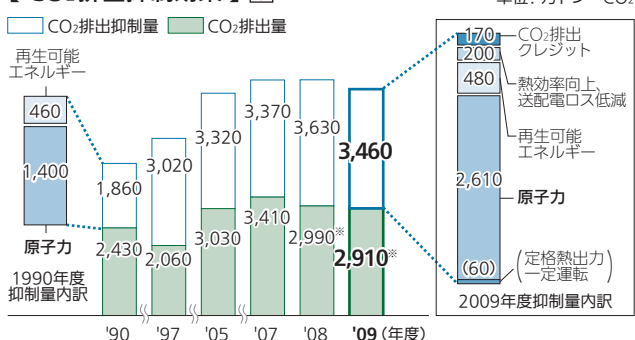
また、火力発電は、負荷調整能力に優れ、安定供給上重要な電源であることから、高効率発電設備を導入するなど、熱効率の維持・向上によるCO₂排出抑制に取り組んでいます。

a 原子力の着実な推進

1990年度以降19年間で、販売電力量は約1.5倍に増加しましたが、CO₂排出量（クレジット反映前）は約1.3倍にとどまっています。これは、原子力利用率の高水準維持や火力総合熱効率の維持・向上に努めたこと等に加え、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。

また、2009年度のCO₂排出抑制効果においても、原子力はその約8割を占めており、CO₂排出抑制に最も貢献しています。

【CO₂排出抑制効果】



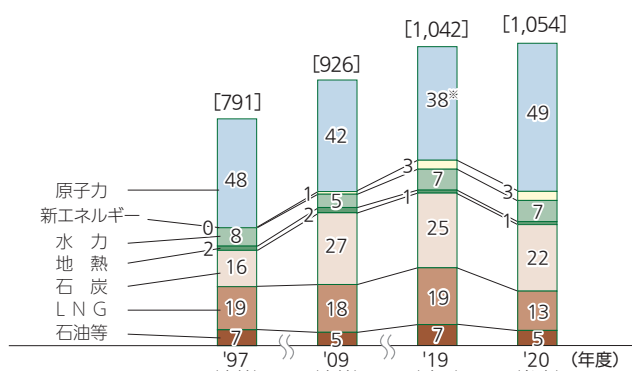
(注) 原子力、再生可能エネルギー（水力は揚水除く）による抑制効果は、代替する電源が特定できないため、厳密には算定できないが、原子力、再生可能エネルギーによる電力量を火力発電（石炭・LNG・石油）で賄ったと仮定して試算。また、熱効率向上、送配電ロス低減による抑制効果は、1990年度値をベースラインとして算出。なお、送配電ロス低減について、今回試算方法の見直しを行ったため、過年度データを再計算。※：CO₂排出クレジット反映後。

なお、これまで、原子力を中核としてバランスのとれた電源開発を推進してきましたが、1997年度の玄海原子力4号機の運転開始以降開発がなく、原子力の発電電力量構成比は、2019年度には38%程度に低下する見通しです。

このため、今後の電力需要の増加に対応するとともに、将来にわたり、CO₂の排出を抑制し、安定的かつ経済的な電気をお届けするために、2019年度を目途に、川内原子力3号機の開発を計画しています（開発後の原子力の発電電力量構成比は49%程度になると想定）。

【発電電力量構成比率（他社受電分を含む）】

単位：%



(注) [] 内は発電電力量（億kWh）。

※：川内原子力3号機は含まない。

- ・送配電ロス（率）
- ・ライフサイクル
- ・プルサーマル
- ・定格熱出力一定運転
- ・コンバインドサイクル
- ・高レベル放射性廃棄物
- ・LNG（液化天然ガス）
- ・使用済燃料
- ・再処理
- ・化石燃料

川内原子力3号機の開発により、年間約700万～900万トン※のCO₂が抑制されると試算しており、2020年度の販売電力量あたりのCO₂排出量は、1990年度実績比で30%低減相当の0.3kg-CO₂/kWh程度になる見通しです。

※：CO₂排出抑制量は、燃料調達等で不確定な部分があるため、ある前提条件のもと算定することとなる。現行の石炭・LNG・石油の構成比に応じて化石燃料を抑制すると想定した場合は約700万トン、今後の燃料情勢にもよるが、主に石炭火力を抑制すると想定した場合は約900万トン相当となると試算。

● 原子力利用率の高水準維持

2009年度の原子力利用率は84.8%であり、全国平均よりも高いレベルを維持しています。

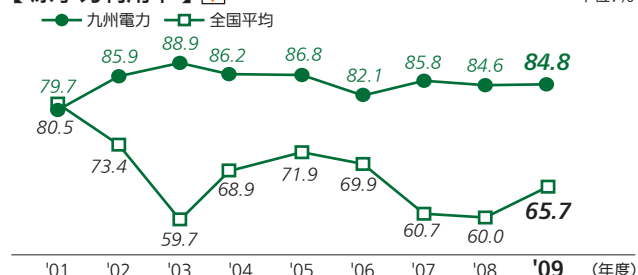
今後とも、原子力利用率を高水準で維持していくため、安全・安定運転の継続に加え、定格熱出力一定運転の実施、予防保全対策の徹底などに取り組んでいきます。

なお、原子力利用率が1ポイント向上すると、年間約30万トン※のCO₂が抑制されると試算しています。

※：現行の石炭・LNG・石油の構成比で化石燃料を抑制するとして試算。

【原子力利用率】

単位：%



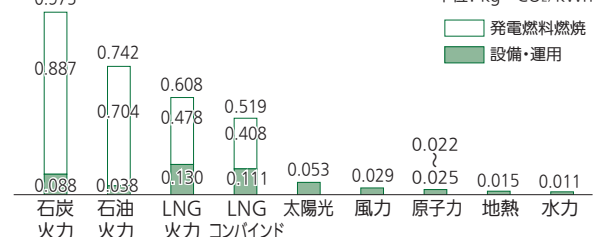
【参考】ライフサイクルで見た電源別CO₂排出係数

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

原子力発電は、これらの間接的な排出も含め、総合的に評価しても、CO₂の排出量が少ない特徴があり、再生可能エネルギーとともに、地球温暖化対策として非常に優れた発電方式です。

【電源別のCO₂排出係数】

単位：kg-CO₂/kWh



(注) 発電燃料の燃焼に加え、原料の採掘から発電設備等の建設・燃料輸送・精製・運用・保守等のために消費されるすべてのエネルギーを対象としてCO₂排出量を算定。原子力については、現在計画中の使用済燃料国内再処理・プルサーマル利用（1回リサイクルを前提）・高レベル放射性廃棄物処分・発電所廃炉等を含めて算出。出典：電力中央研究所報告書

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及び非化石エネルギー比率拡大の観点から、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。

2009年度は、再生可能エネルギーの設備量が13万kW（風力5万kW、太陽光8万kW）増加しましたが、渇水の影響により出水率が76.1%と2008年度（99.7%）を大きく下回り、水力発電電力量が16億kWh減少した結果、再生可能エネルギーの電力量は14億kWhの減少となりました。

【再生可能エネルギー導入量】

年 度	設備量(万kW)			電力量(億kWh)		
	2008	2009	2017	2008	2009	2017
新エネルギー※	87	100	224	11	13	28
風 力	30	35	100	4	5	16
太陽光	33	41	100	2	2	6
バイオマス等	24	24	24	5	6	6
水力(揚水除く)	185	185	186	59	43	58
地 熱	21	21	21	15	15	16
合 計	293	306	431	85	71	102

(注1) 地熱、バイオマス等は現行計画の見直し。これらは、現在実施中の開発可能性調査を踏まえ開発。
(注2) 数値は他社との余剰電力契約分を含む。

※: 再生可能エネルギーのうち、経済面の制約から普及が十分でなく、その普及のために国等による支援が必要なもの。

また、太陽光については、2005年度を最後に廃止されていた国の住宅用補助金制度の再開（2008年度補正予算以降）や2009年11月の余剰電力買取制度の導入により、余剰電力契約件数は大幅に増加し10万件を超えました。

【余剰電力契約件数実績】

単位: 件

年 度	1992	2000	2007	2008	2009
風 力	0	15	51	52	60
太陽光	2	7,642	75,905	82,567	102,252
バイオマス	9	18	40	40	40

詳細は九州電力ホームページ
個人(法人)のお客さま>電気料金(電気契約)のご案内>余剰電力購入メニュー等

今後とも、再生可能エネルギーの導入拡大に努め、風力及び太陽光については、2017年度までに設備量合計で200万kWの導入を目指します。

また、太陽光など分散型再生可能エネルギーの普及拡大に伴い、電圧・周波数変動への対策を進めるとともに、将来の大量普及時においても高品質・高信頼度の電力供給を維持できる次世代電力システム（九電版スマートグリッド）の検討を進めています。

(a) 風力発電の推進

グループ会社の奄美大島風力発電(株)が2009年12月に奄美大島風力発電所(鹿児島県奄美市、出力1,990kW)の運転を開始するなど、2009年度までに、当社及びグループ会社で55,650kWの風力発電設備を設置しています。

また、当社は風力発電からの電力購入について毎年計画的に募集を行うとともに、2008年度には連系可能量を70万kWから100万kWに拡大しました。2009年度は、約20万kWの募集に対し約41万kWの申込みがありましたが、申込事業者の辞退により、新規契約は約2万kWとなりました。この結果、今後の開発予定分を含む契約済設備量は約62万kWとなっています。

国による再生可能エネルギーの全量買取制度や、騒音・バードストライク等の被害報告などを踏まえた環境影響評価法対象事業への追加の動き等、風力を取り巻く環境に流動的な部分もありますが、今後も、これらの動向を注視しつつ風力発電の導入拡大を進めています。

(b) 太陽光発電の推進

2010年1月、メガソーラー大牟田発電所の建設に着手するとともに、2009年度は19事業所に合計で735kWの太陽光発電設備を設置しました。今後、2017年度までに当社遊休地や事業所等に3万kW程度の太陽光発電設備を設置します。このうち、2013年度を目途に全事業所へ合計5,000kW程度（メガソーラーを除く）設置する計画です。

また、産業・公共部門のお客さま向けに太陽光オンサイト発電事業等を行う「(株)キューデン・エコソル」を設立（2009年12月）するなど、今後も九州における太陽光発電の導入拡大に寄与していきます（P45「私の環境アクション」参照）。

【メガソーラー大牟田発電所の概要】

所 在 地	福岡県大牟田市新港町
出 力	3,000kW
年間発電電力量	約3,200千kWh
年間CO ₂ 抑制量	約1,200トン※
運 転 開 始	2010年11月予定

※: 2009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。

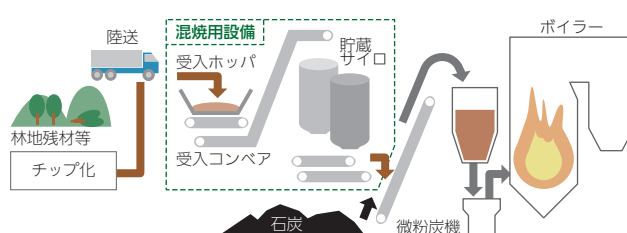
(c) バイオマス発電の推進

石炭を燃料とする荅北発電所において、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試験※を2010～2014年度にかけて実施します。

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1万トン程度のCO₂排出抑制につながると試算しています。

※: 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」。

【荅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、河川の維持用水を放水するダムでの維持流量発電を開発します。

また、地熱発電については、有望と見込まれる地域の現地状況など新たな開発に向けた調査・情報収集を行います。

なお、八丁原発電所では、従来利用できなかった低温の地熱エネルギーも活用できる地熱バイナリー発電の営業運転を、2006年から全国で初めて開始しています。

(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、2009年度も義務量の8.9億kWhを達成しました。

(注) RPS法の対象電源は、風力、太陽光、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)。

【参考】太陽光発電の余剰電力買取制度について

2009年11月より、国の法令に基づき、太陽光で発電した家庭などの余剰電力を地元の電力会社が固定価格で買い取る新たな「太陽光発電の余剰電力買取制度」が導入され、今後、太陽光発電の普及が急速に進むことが期待されています。当社においては、太陽光が電力系統に大量連系された場合の技術的な課題(電圧上昇や周波数変動など)に対し、適切な対策を実施していきます。

c 火力発電所の熱効率の維持・向上

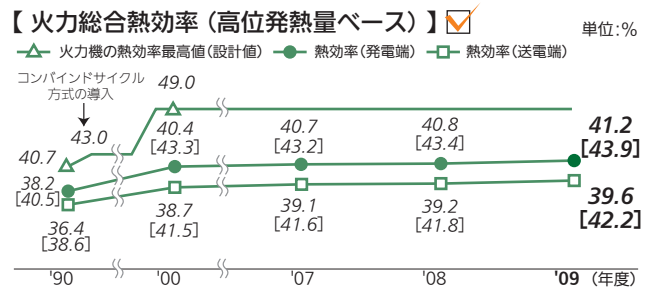
火力発電所の熱効率の向上により、燃料消費量、CO₂排出量を抑制することができます。

2009年度の火力総合熱効率(送電端)は、新鋭火力である荅北発電所などの高稼働維持などにより、過去最高レベルの39.6%となりました。

今後も、新大分発電所において、2009年度に開始した1号系列ガスタービン高効率化工事を進めるとともに、最新鋭の高効率ガスコンバインドサイクルによる3号系列第4軸(40万kW級)の開発※を進めるなど、火力発電の高効率化に取り組んでいきます。

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。

※: 2016年度運転開始予定。

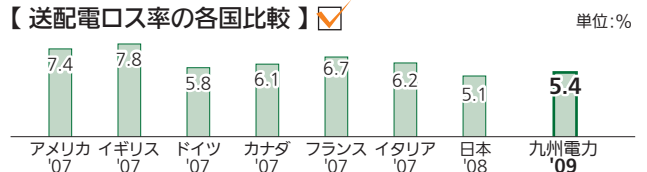


(注) [] 内は、総合エネルギー統計の換算係数を用いた低位発熱量ベース換算値。

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】



出典: 電気事業便覧(平成21年版)

私の環境アクション

新大分発電所
保守第一グループ
やく し じ たか ふみ
薬師寺 隆史



国内初のガスタービン高効率化工事に取り組んでいます。

当社唯一のコンバインドサイクル発電所である新大分発電所(229.5万kW)では、約20年間運転してきた1号系列(11.5万kW×6台)の発電設備のうち、ガスタービンのみをより高効率のものへ取り替えるという国内初の難工事に挑戦中です。

ガスタービン6台を順次更新するため全体工期が4年と長く、かつ他の修繕工事等と輻輳するため、関係会社の方々と力を合わせて取り組んでいます。

2010年1月には全6台のうち1台目の工事が終了し熱効率が43.0%から46.3%へと向上しました。

全工事完了予定の2012年10月には、年間約20万トン※のCO₂排出抑制を見込んでいます。

この仕事に携わり地球環境に少しでも貢献できることを誇りに、今後もCO₂排出抑制に取り組んでいきたいと思っています。

※: 効率向上による発電電力量増分で、他火力発電所の燃料消費量を抑制するとして試算。



ガスタービン高効率化工事



(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。

なお、2009年度はエコキュートの普及促進（2008年度比約6.1万台増）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2009年度販売電力あたりの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。

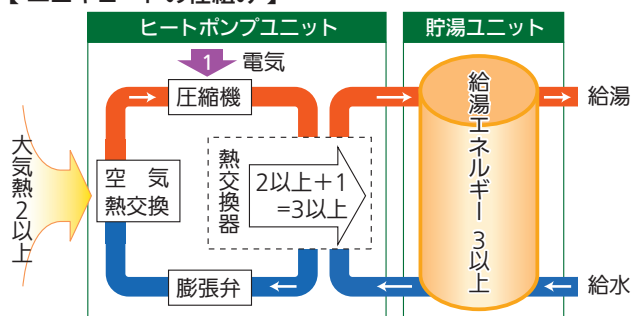
● エコキュートの普及促進

エコキュート（CO₂冷媒ヒートポンプ給湯機）は、自然にある空気中の熱を有効に利用するヒートポンプ給湯機であり、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ることができる高効率機器で、従来型燃焼式給湯器に比べ、大幅なCO₂排出抑制が可能となります。

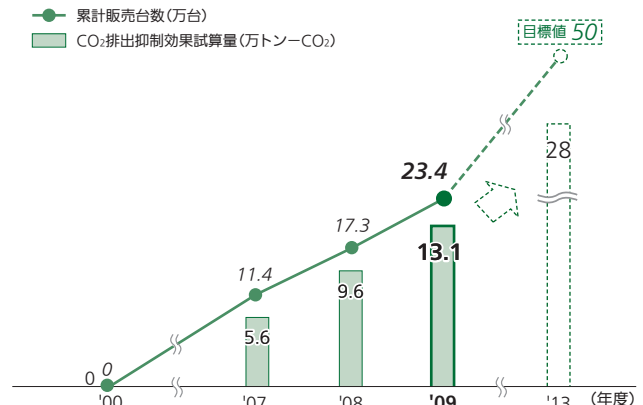
今後一層の効率改善が見込まれるエコキュートの導入は、電気の使用面での中長期的な省エネ・温暖化対策として確実かつ効果が大きいと、当社では、2013年度までに家庭用エコキュート累計普及台数50万台達成を目指しています。

また、電気事業連合会では、2020年度までに累計約1,000万台の普及を目指し、官民一体となった普及促進活動に取り組んでいます。

【エコキュートの仕組み】



【家庭用エコキュート販売に伴うCO₂排出抑制効果試算量】



(注1) 「エコキュートによる給湯（当社電力使用）」－「従来型燃焼式給湯器による給湯（都市ガス使用）」のCO₂排出抑制効果試算量。

(注2) CO₂排出抑制効果試算量は、給湯の年間負荷18Gのモデルケースで算定（エコキュートの電気使用量：139kWh/月、従来型燃焼式給湯器の都市ガス使用量：46m³/月）。なお、地域、機器効率、使用条件などによって異なる。

(注3) 販売電力あたりのCO₂排出量は、当社の各年度実績値（CO₂排出クレジット反映後）を使用し、都市ガスの熱量・CO₂排出係数は、地球温暖化対策の推進に関する法律の「算定・報告・公表制度」における算定方法・排出係数を使用。

● 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わかりやすく紹介したパンフレットを配布するとともに、ホームページやテレビCMなどでも積極的に省エネのPRを行っています。



省エネ関連情報パンフレット

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

個人のお客さま > よく生活 > 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電化厨房・電気式空調の提案など、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ご要望・ご相談にお応えすることにより、お客さまの省エネ推進に取り組んでいます。



詳細は九州電力ホームページ

法人のお客さま > 各種サービス

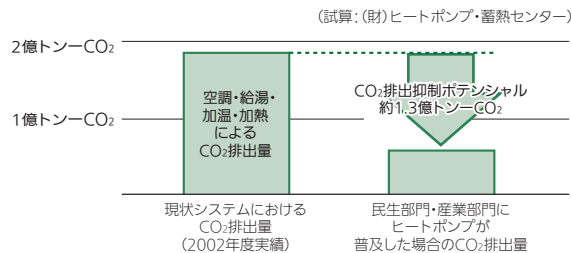
【エネルギーの総合提案の概要】

お客さま訪問活動	解決策のご提案 (ソリューション)	お客さまの 課題解決
● お客さまのご意見・ご要望・ニーズの把握 ● 電気・ガス等のエネルギーご使用状況の分析	● 最適料金メニュー ● 省エネコンサルティング ● 電化厨房導入 ● 電気式空調導入 ● グループ会社のご紹介など	● コスト低減 ● 環境負荷低減

【参考】ヒートポンプによるCO₂排出抑制の可能性

日本の民生部門（家庭・業務用分野）の空調・給湯需要、及び産業部門の加熱・空調用途にヒートポンプシステムが普及した場合、最大で約1.3億トン-CO₂/年の排出抑制が可能となります。これは、2008年度の日本のCO₂排出量（12.14億トン-CO₂）の1割程度に相当します。

【ヒートポンプによるCO₂排出抑制効果】



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・省資源活動をより一層推進しています。

(a) 自家消費電力量の抑制

本店や支店、営業所などのオフィスに加え、発電所建設や工事用なども含めた自家消費電力全体について目標を設定し、電気使用量の抑制に取り組んでいます。

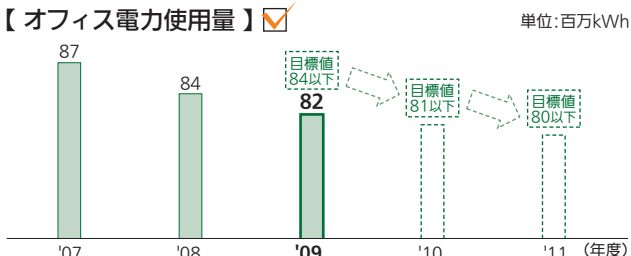
特に、オフィス電力使用量については、更なる削減を図る観点から、段階的な削減目標を別途設け、全社一丸となって取り組みを進めています。

2009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82百万kWhとなり、目標である84百万kWh以下を達成しました。

なお、省エネ法が改正されるなど、地球温暖化対策の一層の強化が求められている状況を踏まえ、オフィス電力使用量目標の見直し（2010年度：83→81百万kWh以下、2011年度：82→80百万kWh以下）を行っています。

引き続き、日常業務における省エネ活動の徹底はもとより、高効率照明器具の導入など設備対策を計画的に進めることにより、当社自らの省エネを一層推進していきます。

【オフィス電力使用量】☒



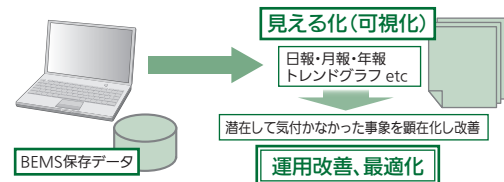
• ビル・エネルギー管理システム（BEMS）による省エネルギーの推進

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。

2009年度は、宮崎支店社屋において、2008年度に導入したBEMSを用いて、空調エネルギー等の使用実態の把握・課題の抽出を行い、ポンプ流量の最適化などの運用改善に取り組み、半年間で約1.3%の省エネを達成しました。

また、熊本支店社屋においては、2009年度に建物の中央監視盤の更新に合わせて追加したBEMSを活用し、2010年度からエネルギー管理と運用改善・検証、運転・保守の最適化を展開していく予定です。

【BEMSによるエネルギー管理の運用改善、最適化】



• 設備更新による省エネ推進

2009～2012年度までの4年間で、当社のすべてのオフィスに高効率照明器具を導入する予定であり、2009年度は35事業所に導入しました。

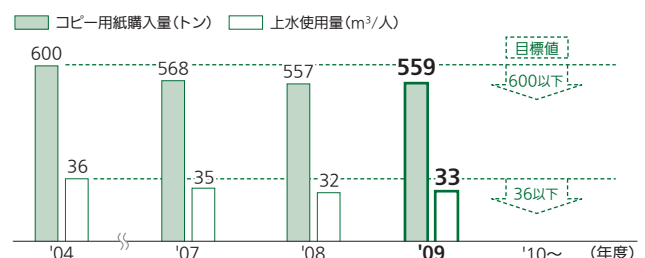
また、空調設備についても、省エネ効果等を踏まえた更新基準を設定のうえ、計画的に高効率化を進めています。

(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」をそれぞれ2004年度実績値以下に抑制する目標を設定し、事務所活動における環境負荷低減に努めています。

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、毎年度確実に目標を達成しています。

【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の導入や低燃費化、委託輸送に係る取組みなど、運輸面でのCO₂排出抑制に努めています。

(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、2009年度は36台を営業所などに配備するとともに、急速充電器についても8台設置しました。

なお、電気自動車を1,000台導入すると、年間約1,200トン※1のCO₂が抑制されると試算しています。

※1：当社社用車に電気自動車を導入した場合の試算値。CO₂排出抑制量の試算には、2009年度販売電力あたりのCO₂排出量（CO₂排出クレジット反映後）を使用。

【電気自動車導入台数（累計）】

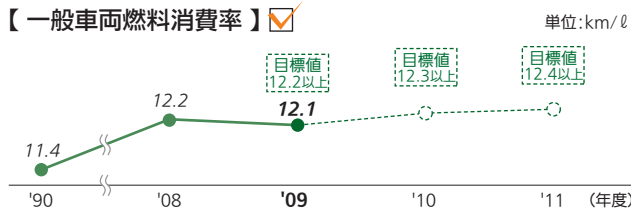


※2：2009年度に電気バス1台を廃止。

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。

2009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向上に取り組んでいきます。

【一般車両燃料消費率】



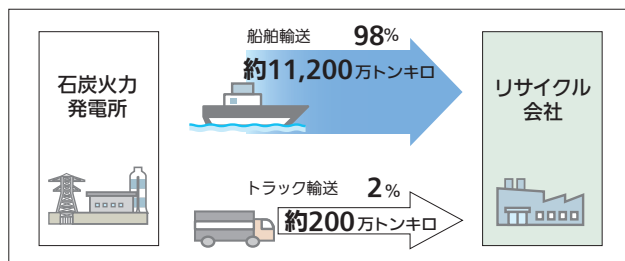
(b) 委託輸送に係る省エネへの取組み

委託輸送に係る貨物の輸送エネルギー使用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使用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、輸送量あたりの貨物輸送に係るエネルギー使用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。

※：2009年度実績は約1億2,600万トンキロ。これに伴うCO₂排出量は約6,200トン。

【石炭灰リサイクルに伴う輸送面のモーダルシフト（2009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

我が国の2008年度の温室効果ガス排出量は、1990年度比で1.6%上回っている状況にあります。これは家庭部門からのCO₂排出量が、1990年度比34.2%増と大幅に増加していることが要因の一つとなっています。

当社では、従来から社員自らが率先して家庭部門におけるCO₂排出抑制に取り組んでおり、2007年9月からは、環境省の環境家計簿（我が家の環境大臣 ECO Family）を活用し、電気、水道、ガソリン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。



「我が家の環境大臣 ECO Family」利用促進ポスター

私の環境アクション

経営企画本部
企画担当 地域戦略グループ
あい はま ゆたか
相 浜 豊



家族で省エネに取り組んで、「資源エネルギー庁長官賞」を受賞しました！

我が家では、将来のために節約しようと省エネに取り組みはじめ、「照明の明かりをワンランク落とす」「タオルでよく髪の毛の水気を取ってからドライヤーをかける」などを実行しています。また、照明機器などのスイッチに時間あたりの消費電力量とCO₂排出量を書いた手作りの「省エネシール」を貼り、常に省エネを意識できるような工夫もしています。このような中、私の妻が応募した経済産業省主催「平成21年度 省エネコンテスト」で資源エネルギー庁長官賞をいただくことができました。今後も家族で話し合っって計画を練り、環境家計簿などで結果を数字として見ることで達成感を得ながら、楽しく継続していきたいと思っています。



省エネシール



省エネコンテストに応募したイラストによる活動報告書



省エネコンテストの表彰式にて

(4) 京都メカニズムなどの活用

CO₂排出抑制目標達成のための補完的措置として、京都メカニズムなどの活用にも取り組んでいます。

a 京都メカニズムの活用

地球規模での温暖化防止に貢献するため、京都メカニズムを活用し、世界銀行炭素基金（PCF）、日本温暖化ガス削減基金（JGRF）の2つのファンドへの出資や、個別プロジェクトからのCO₂排出クレジットの購入に取り組んでいます。

ファンドへの出資

ファンドによる事業で得られた温室効果ガスの削減量を、出資比率に応じて取得できます。

世界銀行炭素基金（PCF）

- ・資金規模：1億8,000万ドル（当社は800万ドル出資）
- ・出資者：6か国政府及び17企業

日本温暖化ガス削減基金（JGRF）

- ・資金規模：1億4,150万ドル（当社は300万ドル出資）
- ・出資者：日本政策投資銀行、国際協力銀行のほか、30の日本企業

中国陝西華電プーチェン発電所タービン効率向上プロジェクト（CDMプロジェクト）

1960年代の技術で建設された石炭火力発電所の蒸気タービンを最新の技術に基づく効率のよい蒸気タービンに交換することにより、燃料である石炭の使用量を削減し、CO₂排出量を抑制するものです。

これにより、2012年までに約50万トンのCO₂削減を見込んでいます。

現在、日本国政府承認などのCDMプロジェクト登録に向けた手続きを進めています。



定期点検中の蒸気タービン

b 排出量取引の国内統合市場の試行的実施への参加

2008年度から開始された国内排出量取引の試行的実施に参加しています。参加にあたっては、当社の目標である「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）」に合わせ、取組みを進めています。

〔目標設定年度：2008～2012年度の各年度〕
〔目標設定値：0.348kg-CO₂/kWh〕

なお、試行的実施の中で行われている国内クレジット制度についても、6件の国内排出削減事業にCO₂排出クレジットの買手として参加しています。

【国内クレジット制度への当社の参加状況※（計6件）】

事業名	年間削減量 (トン-CO ₂ /年)	概要
「清滝」排出削減事業 〔福岡県〕	約740	温泉施設における 加温用ボイラー燃料転換
「べんがら村」 排出削減事業 〔福岡県〕	約420	同上
「北山カントリー」 排出削減事業 〔佐賀県〕	約270	ゴルフ場における ヒートポンプ導入
「サンホテル日田」 排出削減事業 〔大分県〕	約80	ホテルにおける ヒートポンプ導入
「JA 宮崎」排出削減事業 ('08、'09年度導入分) 〔宮崎県〕	約630 ('08年度) 約730 ('09年度)	農業用ハウスにおける ヒートポンプ導入

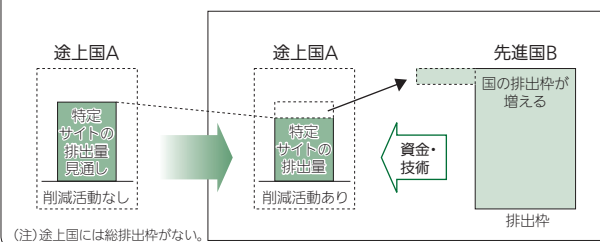
※：本事業における当社の参加形態はクレジットの買手であり、設備の導入資金の提供や、共同事業者として資本参加するものではない。

【参考】京都メカニズムの概要

京都メカニズムは、先進国が京都議定書における排出削減目標を達成するために、他国との協力を通じて地球規模でより経済的に温室効果ガスを削減する仕組みです。CDM（クリーン開発メカニズム）、JI（共同実施）、ET（排出量取引）がこれにあたります。

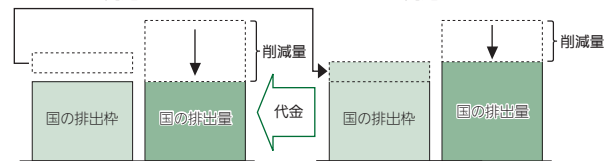
CDM（クリーン開発メカニズム）

先進国（投資国）と途上国が共同で事業を実施し、その削減分を投資国が自国の目標達成に利用できる制度



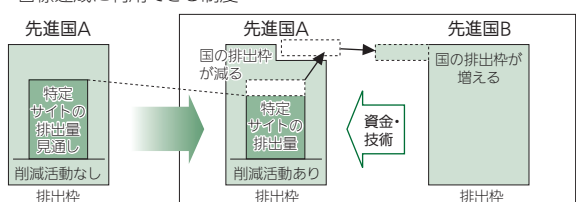
ET（排出量取引）

各国の削減目標達成のため、先進国同士が排出量を売買する制度
先進国A 先進国B



JI（共同実施）

先進国同士が共同で事業を実施し、その削減分を投資国が自国の目標達成に利用できる制度



(5) 海外との技術交流などを通じたCO₂排出抑制

国際協力機構（JICA）等の機関を通じた専門家の派遣・研修生の受入れや、海外の電気事業者との情報交換、海外発電事業、海外コンサルティング事業を展開しています。

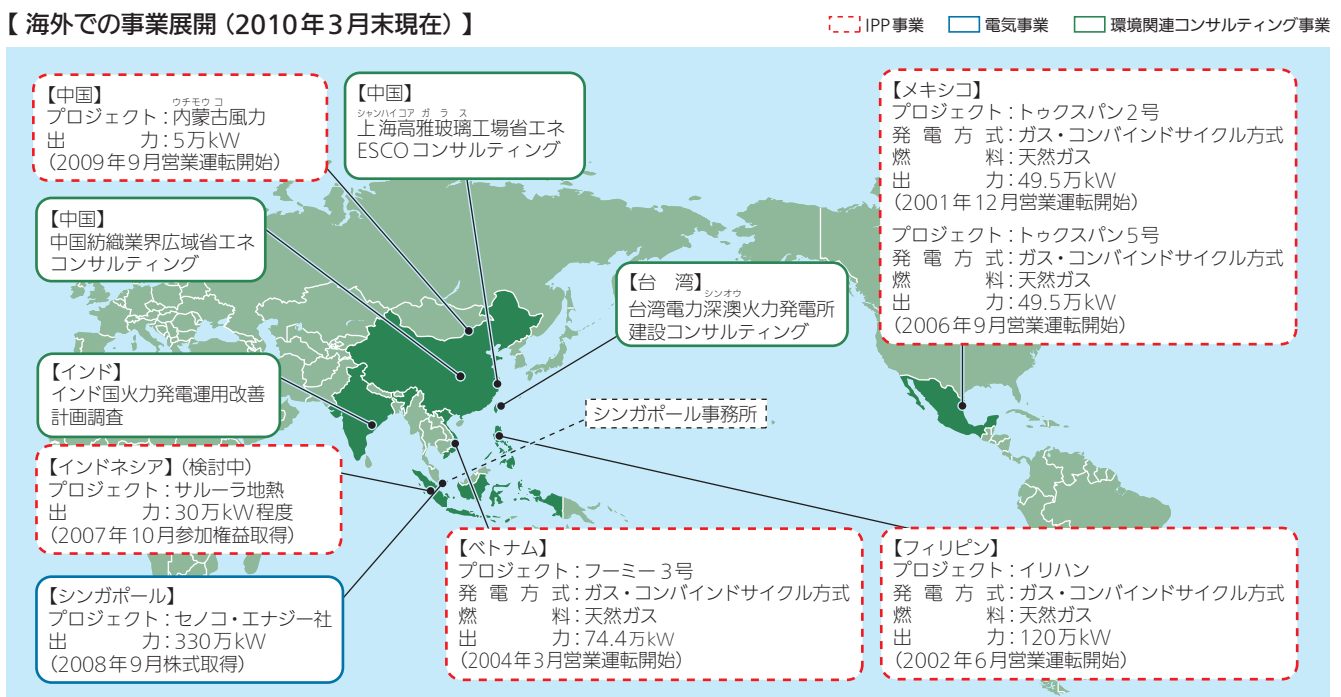
a 海外におけるIPP*事業や省エネ・環境関連コンサルティング事業などの展開

成長するアジアを中心に、当社の技術・ノウハウを活かした高効率火力、再生可能エネルギーによる発電事業や省エネコンサルティング事業を推進しています。

IPP事業では、天然ガスを燃料とした高効率の火力発電所を建設し、CO₂排出を抑制するなど、グローバルな視点で地球温暖化対策に貢献しています。

また、アジアに軸足を置いた事業活動を展開するため、情報収集や海外事業案件の支援拠点として、2009年7月、当社初の海外事務所をシンガポールに開設しました。 ※：Independent Power Producer（独立発電事業者）の略。

【海外での事業展開（2010年3月末現在）】



b クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ（APP：Asia Pacific Partnership）への参加

APPは、CO₂排出大国である中国、米国、インドをはじめ、日本、豪州、カナダ、韓国の計7か国が参加する地球温暖化防止の枠組みであり、世界的にもその成果が注目されています。この中で電力業界は、経年化が進んだ石炭火力の熱効率の維持・向上を目指したピアレビュー活動（専門家による相互評価）を展開しており、当社はこれまでに開催されたすべてのピアレビューに延べ13人の社員を派遣し、火力発電に関する技術・ノウハウを提供しています。

今後とも本活動を通じて、地球温暖化防止に資する技術移転や技術の開発・向上支援に積極的に取り組んでいきたいと考えています。

● 韓国ピアレビューの特徴

2009年度は韓国で第5回ピアレビューが開催され、ヨンフン火力発電所（仁川市）において、主蒸気及び再熱蒸気条件の定格値への回復、並びにタービン内部効率の回復により、0.6ポイントの熱効率向上が可能であることを確認しました。（年間約5.8万トンのCO₂削減ポテンシャルに相当）

【これまでのAPP開催実績】

	開催国	開催年月
第1回	日本	2007年4月
第2回	インド	2008年2月
第3回	米国	2008年4月
第4回	豪州	2008年6月
第5回	韓国	2009年7月



運転、性能管理状況などの確認
（ヨンフン火力発電所（仁川市））

(6) CO₂以外の温室効果ガス排出抑制

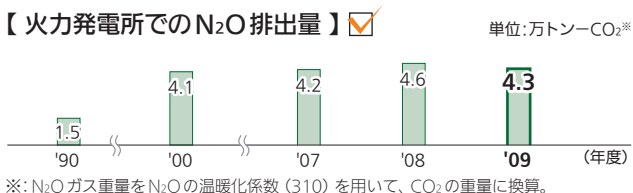
温室効果ガスの排出は、発電時に発生するCO₂が99%以上を占めますが、その他事業活動に伴って発生するCH₄、N₂Oなどの温室効果ガスについても排出抑制に努めています。

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。

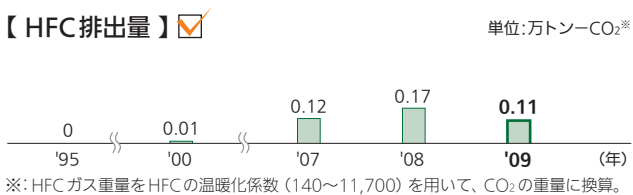
b 一酸化二窒素 (N₂O)

火力発電所での燃料の燃焼に伴い発生するN₂Oは、発電所の利用率に伴い発生量が変動しますが、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。



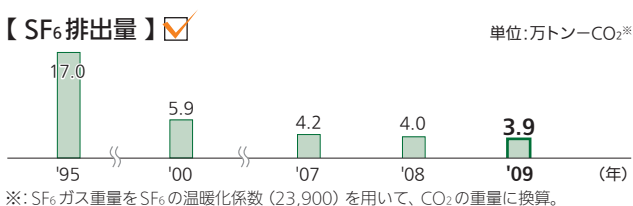
c ハイドロフルオロカーボン (HFC)

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。



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ガスの回収実績(2009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	12.06(29万トン)	11.97(29万トン)	99%
撤去時	6.85(16万トン)	6.80(16万トン)	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。

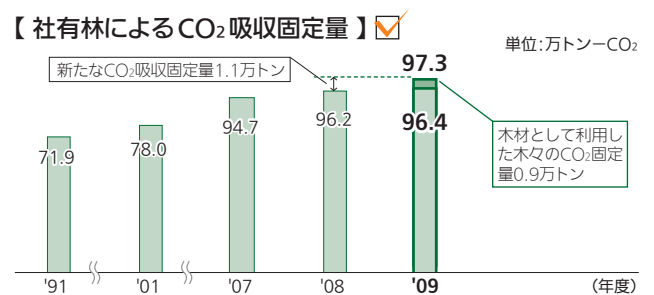
e パーフルオロカーボン (PFC)

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

社有林4,448ha(ヘクタール)により、2009年度は1.1万トンの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0.9万トンを差し引いても、社有林全体では96.4万トンのCO₂を固定しています。



(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。

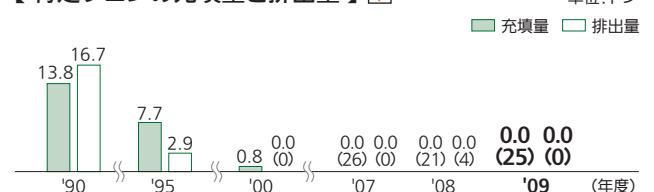
2 オゾン層の保護

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、機器取替えや新設時には、規制対象フロン未使用機器への順次切替えや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



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

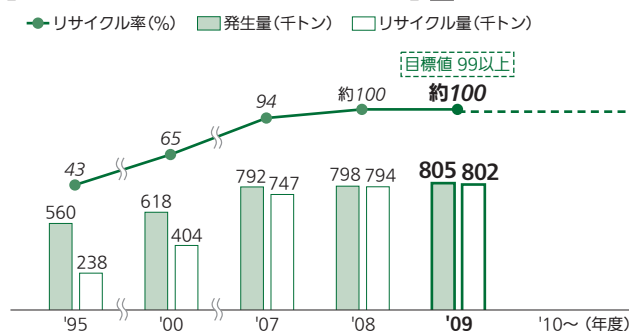
当社が排出する産業廃棄物には、火力発電所の運転に伴う副産物（石炭灰、石こう）や工事に伴う撤去資材などがあります。これらの産業廃棄物については、適切な管理・処理を行うとともに、発生量の抑制（Reduce：リデュース）、再使用（Reuse：リユース）、再生利用（Recycle：リサイクル）の3Rを実践しています。

【産業廃棄物の発生状況（2009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	650,319	650,319	100	セメント原料 コンクリート混和材
重原油灰	363	363	100	バナジウム回収
石こう	115,475	115,475	100	セメント原料
汚泥	4,532	1,981	44	セメント原料
廃油	1,799	1,752	97	燃料油に再生
廃プラスチック類	448	394	88	助燃材
金属くず	16,817	16,808	約100	金属材料
廃コンクリート柱	14,703	14,699	約100	路盤材、建設骨材
ガラス・陶磁器くず	173	158	91	ガラス製品材料
特別管理産業廃棄物	103	88	86	セメント原料
その他	214	138	64	助燃材
小計	154,627	151,856	98	
産業廃棄物総合	804,946	802,176	約100	

(注) 四捨五入のため合計値が合わないことがある。

【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）への取り組み

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。

b 再使用（リユース）への取り組み

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（2009年度）】

	撤去数※ A	再使用数 B	再使用率 B/A (%)
柱上変圧器(台)	25,472	25,472	100
柱上ガス開閉器(台)	1,640	1,640	100
低圧電力量計(個)	797,364	795,623	約100
コンクリート柱(本)	7,828	7,828	100
高圧線(km)	772	772	100
低圧線(km)	1,659	1,659	100

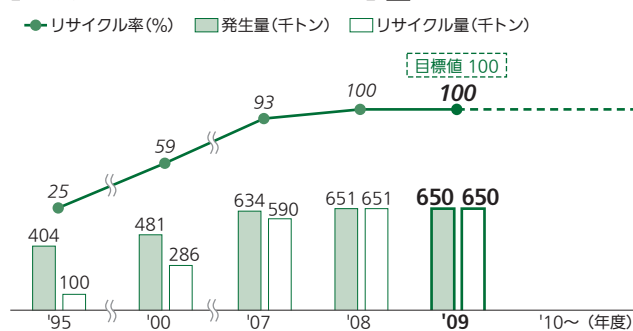
※:旧仕様・型式等により、再使用できないものや修理対象外のものは除く。

c 再生利用（リサイクル）への取り組み

2009年度は、発生した産業廃棄物約80万トンのほぼ100%を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。

【石炭灰の発生量とリサイクル率】



私の環境アクション

長崎支店 長崎営業所
配電総括グループ
もり ひで き
森 英樹



リサイクルに近道なし！

長崎営業所のある長崎電気ビルには、支店・電力所・営業所の3事業所があり、共同の産業廃棄物置場を長崎営業所が一括して管理しています。

廃棄物のリサイクルを確実に実施するためには、分別の徹底が不可欠です。ゼロエミッション活動開始当時は、分別の不徹底などが見受けられましたが、最近は各事業所員の環境意識も高まり、私たちの手間も削減されてきました。

それでも、配電関係廃棄物のリミッターや自動点滅

器などは、手作業で分解・分別するため、苦勞しています。しかし、「リサイクルに近道なし」という気持ちで、今後も所員一丸となって分別廃棄を続けていきたいと思っています。



産業廃棄物置場



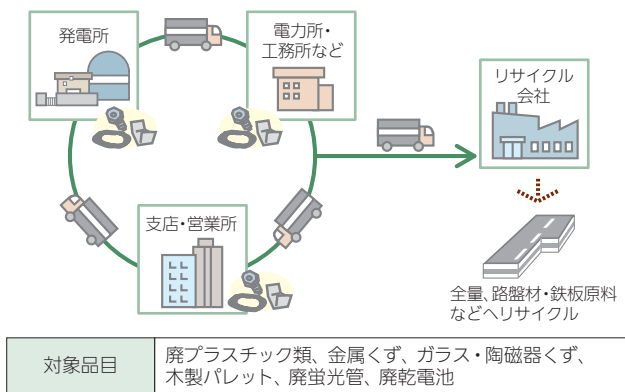
分解・分別作業の様子

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」を行っています。

2009年度は、廃乾電池を回収品目に追加するとともに、輸送面での効率化により、更なる環境負荷の低減を行いました。今後も、効率的なゼロエミッション活動を展開していきます。

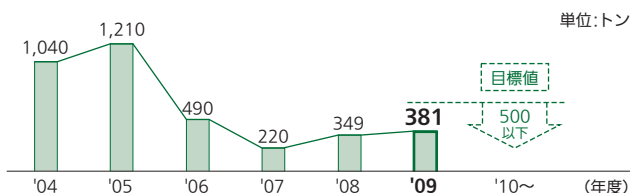
【共同回収の流れ】



e 産業廃棄物の社外埋立処分量の抑制

2009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381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】

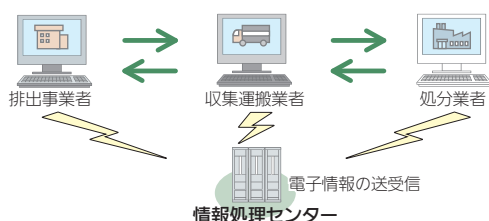


f 電子マニフェストシステムの導入検討

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、電子マニフェストシステム※の導入を検討しています。

※: 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。

【古紙などの一般廃棄物発生状況 (2009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	1,390	1,390	100	再生紙
貝類	162	147	91	肥料
ダム流木	2,082	2,082	約100	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、当社のロゴマーク入りのコピー用紙、紙ひも、トイレトーパーに再生されています。



回収した古紙で作った製品

2 グリーン調達

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
企業情報 > 資材調達情報 > 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、2009年度のグリーン調達率は99%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・提案について、特に良好と認められるものを当社の「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。2009年度は新たに18社を指定し、合計で242社となりました。

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

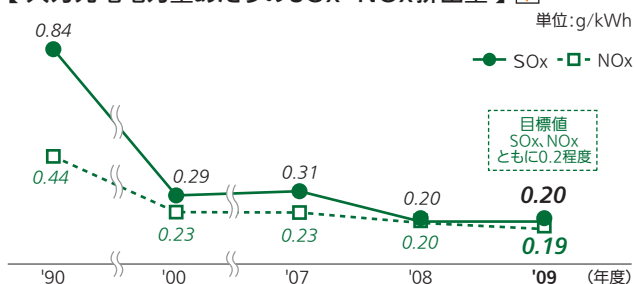
火力発電所から排出される硫黄酸化物(SOx)等の排出を低減するため、様々な対策を行っています。

【大気汚染対策の概要】

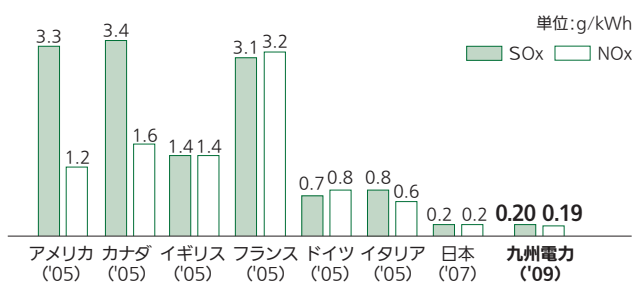
硫黄酸化物(SOx)の低減対策	●硫黄分の少ない重原油の使用 ●硫黄分を含まない液化天然ガス(LNG)の使用 ●排ガス中からSOxを除去する排煙脱硫装置の設置 ●ボイラー内部でSOxを除去する炉内脱硫方式の採用
窒素酸化物(NOx)の低減対策	●ボイラー等の燃焼方法の改善 (二段燃焼方式の採用 排ガス混合燃焼方式の採用 低NOxバーナー・燃焼器の採用) ●排ガス中からNOxを除去する排煙脱硝装置の設置
ばいじんの低減対策	●ばいじんを発生しないLNGの使用 ●排ガス中からばいじんを除去する高性能集じん装置の設置

2009年度の火力発電電力量あたりのSOx・NOx排出量は、設備の適正運用等に努めた結果、SOx・NOxともに国際的にも極めて低い水準を維持しています。

【火力発電電力量あたりのSOx・NOx排出量】



【世界各国の火力発電電力量あたりのSOx・NOx排出量】



出典：環境とエネルギー 2009～2010 (電気事業連合会)

(2) 水質保全対策

すべての火力・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の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。

私の環境アクション

うしおだ なおき
朝田 直城
若北発電所 技術グループ

環境に配慮した発電所運営を行っています。

若北発電所では、法令、条例のほか環境保全協定に基づいて、ばいじん、SOx・NOx等の排出を管理し、地域の方々の健康や快適な生活環境、自然環境の保全に万全を期しています。また、発電所から発生するばいじん、大気汚染物質等の影響がないかを確認するため、発電所の運転開始時から環境モニタリング調査の一環として、地域の農作物や土壌中の重金属分析等を行っています。

昨今、越境汚染の影響等により、九州においても光化学オキシダント濃度が上昇する状況が多くなり、光化学スモッグ注意報が発令されています。このような現象に対しても、注意報発令時には、NOx排出量の更なる削減を行うなど、環境に配慮した積極的な対応を行っています。

今後も環境汚染物質の管理や監視により、地域環境に万全の配慮を行い、発電所を運営していきます。



大気汚染物質の監視

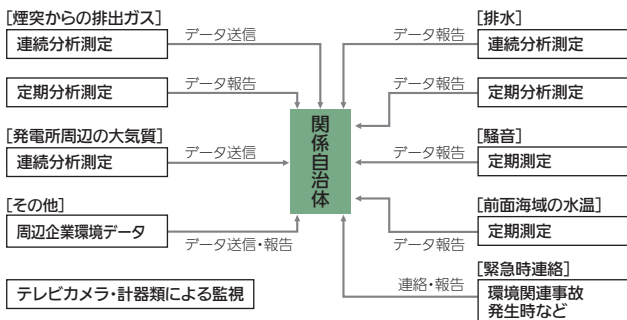
2 環境保全の管理

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、厳格に管理しています。

【環境モニタリングと報告】



(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や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（2009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
26	石綿	配管保温材	2,890	0	2,890
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	機器塗装	2,200	44	0
40	エチルベンゼン	機器塗装	3,600	3,600	0
63	キシレン	機器塗装	12,000	12,000	0
177	スチレン	機器塗装	7,700	7,700	0
253	ヒドラジン	給水処理剤	22,900	1.4	0
304	ほう素及びその化合物	原子炉反応度制御材	4,400	0	0
353	りん酸トリス(ジメチルフェニル)	タービン制御油	1,900	0	1,900

(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 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、2010年3月末現在の処理率は約60%、保有台数(トランス、コンデンサ類)は659台となっています。今後も適正に処理を行い、2014年3月末を目途に、すべての処理を完了する予定です。

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る電気機器等についての無害化処理を、2010年度より開始する予定です。

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。

【参考】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、国内外で行われた研究等に対し、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与えることはないと判断しています。

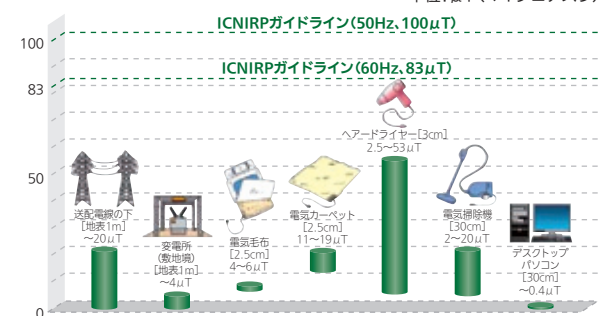
電力設備から発生する電磁界について、お客さまにご安心いただけるよう、科学的な知識を蓄積していくとともに、ご要望があれば磁界の測定や詳しい内容のご説明をいたします。



詳細は九州電力ホームページ
個人のお客さまより生活の中での電気・電磁界Q&A

【身近にある磁界の発生源】

単位: μT (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」より引用。

c 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。

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、すべての使用箇所飛散防止対策を完了しています。

2008年6月のJIS改正で新たに確認が必要となった石綿については、2009年度末に調査を完了し、当社での使用はないことを確認しています。

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・処理を行うことにしています。

詳細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＞具体的な取組み＞石綿に関する使用状況等について

【建物及び設備における主な石綿使用状況（2010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。 ・2008年6月のJIS改正で新たに確認が必要となった石綿の使用はないことを確認済。
石綿含有製品	建材	建物の耐火ボード、床材等に使用。	・2006年8月以前に使用された建材の一部に含まれていると推定。それ以降は石綿含有製品は不使用。	・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）	・77台	
	石綿セメント管	地中線用の管路材料（送電設備・配電設備）	・こう長：約180km	
	保温材	発電設備（火力設備・原子力設備）	・石綿含有製品残数：約3万m ³	
	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）	・石綿含有製品残数： （火力）約36万個 （原子力）約16万個	
	緩衝材	けんすいがいし 懸垂碍子（送電設備）	・懸垂碍子：約147万個 （碍子内部において、緩衝材として石綿含有製品を使用。碍子表面の磁器部分には不使用。）	・成形品であり、加えて碍子内部に封入されており、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。
増粘剤		架空線用の電線（送電設備）	・電線防食剤：こう長約98km	・油性材料（防食グリース）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。

（注）火力設備には内燃力発電設備を含む。

3 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。



【無電柱化前】
鹿児島県内の地中化路線（2009年度整備）



【無電柱化後】

● 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、国の「無電柱化推進計画」等に基づき、1986年度から道路管理者及び地元関係者と密接に協力し、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、市街地の幹線道路及び主要な非幹線道路を中心に、約697km（2010年3月末現在）を無電柱化しています。

- 石綿（アスベスト）
- JIS
- 懸垂碍子
- 架空線
- 防食グリース
- 無電柱化
- 無電柱化推進計画

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
的活用などを旨とした様々な研究・開発を行っています。

(1) 離島マイクログリッドシステムの実証試験

当社は、次世代電力システムに関する検討の一環として、
離島マイクログリッドシステムの実証試験※1を行っています。

本土と連系していない離島の電力は、島内の内燃力発電
(ディーゼル発電)を中心に賄っていますが、エネルギーセキュ
リティ、地球温暖化対策及び経済性の観点から、各離島の特
性に応じた最適な電力供給体制について検討しています。

2009年度に、鹿児島県の黒島、竹島、中之島、諏訪之瀬島、
こたからしま、たからしまの6島において、太陽光・風力※2の再生可能エ
ネルギー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
システムを構築し、2010年度より実証試験を開始しました。

今後、電力システムの運用、制御面での課題や経済性の検証・
評価を実施していきます。(実証試験期間：2010～2012年度)

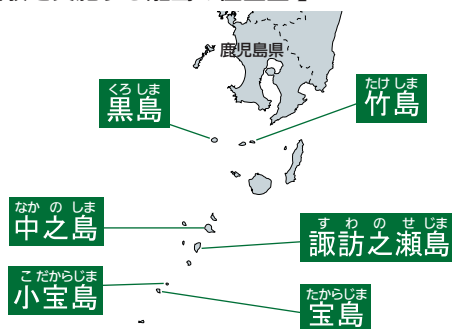
※1：国の補助事業「平成21年度離島独立型系統新エネルギー導入実証事業」。

※2：風力発電設備は黒島のみ設置。

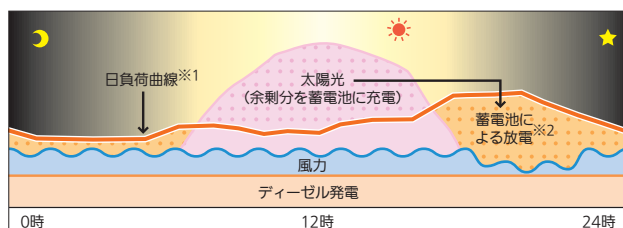
【主な試験内容】

- 昼間の太陽光発電出力の余剰電力を蓄電池に充電し、夜間
に放電する試験(太陽光発電出力の時間帯シフト)
- 天候等による太陽光発電出力の変動を蓄電池で補う制御試
験(太陽光発電の出力変動補償・平準化)

【実証試験を実施する離島の位置図】



【需給バランスのイメージ】



※1: 1日の間に使われる電力量の変化を表す曲線。

※2: 昼間に太陽光で充電、夜間に放電。

(2) 電気自動車の普及拡大に向けた研究開発

当社は、家庭用電源などから充電できる電気自動車 (EV)
やプラグインハイブリッド車に適した高性能リチウムイオン電池に
ついて、2006年度から三菱重工業(株)と共同で開発するととも
に、EV普及拡大に向け、EV用充電設備の開発も行っています。

急速充電器※については 2006 年度から開発に取り組み、
2009年 9月にグループ会社の(株)キューキが販売を開始
しました。なお、企業や家庭
でのEVの普及を想定し、
スタンドタイプ及びコンセント
タイプの2種類の充電器を
開発しています。

今後も、EV用充電設備
の利便性向上や低コスト
化へ向け、開発を進めて
いきます。



電気自動車と急速充電器

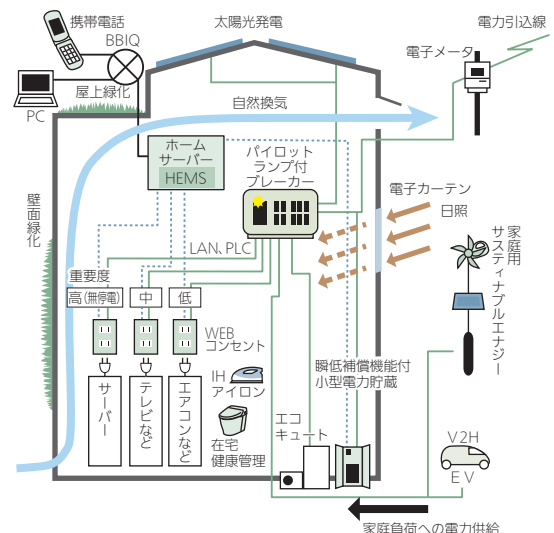
※: 急速充電器は、i-MiEV(アイミーブ)を充電した場合、約30分で概ね80%の充電が可能。
企業や家庭での交流100V(200V)では、フル充電に約14時間(7時間)必要。

(3) インテリジェントハウスを活用した研究開発

近年、CO₂排出量が増加している一般家庭における温室
効果ガス削減に向けた取組みが重要な課題の一つとなっ
ており、当社では、お客さまの視点に立った“新たな電気
の使い方や省エネ・エコ次世代ライフスタイル”などを
実証・提案するための技術開発検証を行っています。

2008年12月に総合研究所内に建設したインテリジェント
ハウスにおいて、電気技術やITを活用し、環境・家計にや
さしく、安心、安全、快適な生活の実現を目指す「Eco&
Web快適ライフ」をコンセプトとした研究を行っています。

【インテリジェントハウスの概要】



- ステークホルダー
- 温室効果ガス
- 再生可能エネルギー
- マイクログリッドシステム
- エネルギーセキュリティ
- 地球温暖化
- 蓄電池
- 電力系統
- 余剰電力
- 電気自動車 (EV)
- プラグインハイブリッド車 (PHEV)
- リチウムイオン電池

- インテリジェントハウス
- HEMS
(ホームエネルギーマネジメントシステム)
- 瞬低補償機能付小型電力貯蔵

- エコキュート
- V2H

1 環境コミュニケーションの推進

～環境月間における取組み～

環境アクションレポートの発行や環境月間行事の実施など、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。

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、2009年度は、緑化活動や清掃活動など様々な活動を実施しました。

● 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（2009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	1,740	—	—
自治体等への寄贈	33	18,446	23	10,428
イベント等での配布	46	12,984	91	37,073
合計	—	33,170	—	47,501

● 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8回実施し、合わせて446人ご参加いただきました。

● 清掃活動

事業所周辺の道路や公園、海岸などの清掃を80事業所で実施し、地元自治体等主催の清掃活動にも40事業所が参加しました。



新大分発電所周辺清掃（大分県大分市）

● 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での農園開放を行っています。荅北発電所では、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・荅田発電所などでは、構内の農園を解放し、地元の園児とイモの苗つけや収穫等を行いました。



稚魚の放流（日向電力所）

2 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（10万本／年間）の植樹を地域の皆さまと一緒に進める「九州ふるさとの森づくり」を九州の各地で展開しています。

2009年度は、53か所で森づくりを実施し、約10万本を植樹しました。これまでの9年間の植樹本数は99.6万本となっており、2010年度には目標である100万本の植樹を達成できる見込みです。



九州ふるさとの森づくり in 干潟よか公園
（佐賀県佐賀市）

● 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

植樹した苗木が成長するまでの育林活動として、苗木の周りの下草刈りを植樹後3年程度行っています。

【主な植樹活動実績（2009年度）】

地区	件名	植樹本数（本）	参加者数（人）	主な樹種
北九州	ひびきなど 響灘・鳥がさえずる 緑の回廊づくり	10,000	1,500	ウバメガシ、 マデバシイ
福岡	古賀市10万本 ふるさとの森づくり	14,000	960	シイ、タブ、 カシ類
佐賀	九州ふるさとの森づくり in 干潟よか公園	11,100	1,360	シイ、タブ、 カシ類
長崎	うんげん ふげん 雲仙・普賢の森 植林ボランティア	11,000	980	アラカシ、 クスノキ
大分	九州ふるさとの森づくり （玖珠郡玖珠町）	10,000	560	クヌギ、ケヤキ、 ヤマモミジ、クリ
熊本	あそ たいかん 阿蘇大観の森づくり	7,500	750	ヤマモミジ、 ケヤキ
宮崎	はなたて 花立ふるさとの森づくり	10,000	420	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～	12,000	1,330	アラカシ、 ウバメガシ
その他（維持管理含む45か所）		14,700	3,430	—
合計		100,300	11,290	—



詳細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＞具体的な取組み＞

九州ふるさとの森づくり

3 次世代層へのエネルギー・環境教育(「九電みらいの学校」)の展開

九州の子どもたちに、エネルギー・環境や文化・芸術等に関する学びや出会いの場を提供し、子どもたちの好奇心を刺激するとともに、感性を豊かにしていくことを目的とした次世代層向けプロジェクト「九電みらいの学校」を、九州の各地で展開しています。その一環として、エネルギー・環境への関心を育む活動に取り組んでいます。

詳細は九州電力ホームページ
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。

ここ数年は毎年300回程度実施し、2万人以上のお子さまや保護者の方々にご参加いただいております、これまでの7年間で参加者数は10万人を超えました。

「エコ・マザー活動」とは、九州各地の保育園などで、環境問題への「気づき」となる環境紙芝居の読み聞かせ等を行い、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。当社とお客さまとの「パイプ役」となる「エコ・マザー」には、自身もお子さまをお持ちのお母さま方になっていただいています。

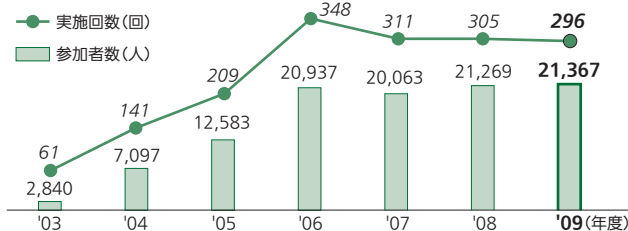
この活動を通じて、保護者の方々に、環境問題の現状や身近なエコアクションなどをお伝えするとともに、当社の環境活動に対するご意見・ご要望をお伺いしています。

(お母さま方の環境意識についてはP53参照)



かすが
春日町幼稚園エコ・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
原子力・環境・エネルギー 環境への取組み 具体的な取組み エコ・マザー活動

(2) 出前授業・こども科学教室

エネルギー・環境問題へのご理解を深めていただくために、九州各地で出前授業などを実施しています。

2009年度は、小・中学校等で497回の出前授業を実施し、約18,500人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」等を実施しています。



こども科学研究室(北九州支店)

(3) 環境教育支援活動

市民活動や学校教育における環境教育支援の観点から、おなこはた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。

2009年度は、9団体452人を受け入れ、これまでの受入総数は、延べ77団体2,754人となっています。



「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
原子力・環境・エネルギー 環境への取組み 具体的な取組み 女子畑いこいの森

私の環境アクション

熊本支店 総務部
広報グループ

とも そえ あい
塘添 愛



子どもたちとの出会いが楽しみです。

2009年度に、熊本支店では県内約40か所の小中学校で出前授業を行いました。授業内容は、「発電の仕組み」「地球環境問題」に関するお話や、「手回し発電機」などの工作を、先生や保護者の方々のご要望をお伺いしながら実施しています。

講師をするにあたり、話をする時には大きな声でゆっくりと話すようにしています。また、私たちには当たり前のことでも、子どもたちがイメージしやすい言葉や例えを使った説明を心がけています。一生懸命に話を聞き、私の質問に積極的に答えてくれる子どもたち

の反応が嬉しく、やりがいを感じています。

この出前授業をきっかけとして、子どもたちがエネルギー・環境問題に興味を持ち、自分のこととして考えるようになってくれればと願っています。これからも、たくさん子どもたちと触れ合えるのを楽しみにしています。



出前授業



発電機の工作

1 環境マネジメントシステム（EMS）の的確な運用

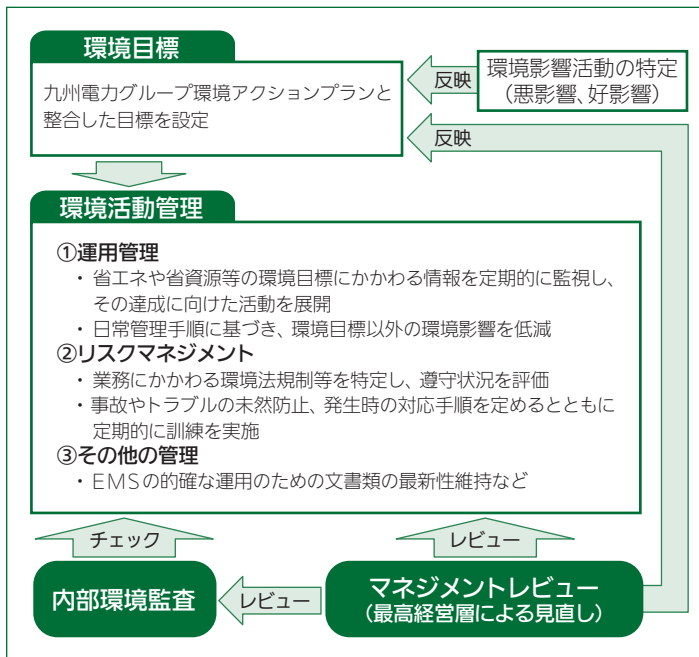
ISO14001に基づくEMSをすべての事業所で構築・運用し、環境負荷の継続的な低減に努めています。

(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6つのモデル事業所で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。

【EMSの概要】



【EMSのモデル事業所と準拠システム構築事業所（2010年3月末現在）】

事業形態 (6区分化)	モデル事業所 【6事業所】 認証取得年月	準拠システム 構築事業所数 【104事業所】	構築箇所
火力発電所	まつうら松浦発電所 1997年7月	18	火力発電所:8 地熱発電所:1 内燃力発電所:9
原子力発電所	せんだい川内原子力発電所 1999年3月	1	原子力発電所:1
電力所	ひたよし人吉電力所 2001年3月	17	電力所:17
建設所・水力発電所	おまるがわ小丸川発電所建設所 2001年8月	1	建設所:1
営業所	佐賀営業所 2002年6月	53	営業所:53
支店	長崎支店 2002年7月	14	支店:7 本店:1 支社他:6

(2) EMS運用レベルの向上

環境部による事業所の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研修により、EMS運用レベルの継続的な向上を図っています。

なお、EMS運用効率の更なる向上を目指し、EMS文書・記録の改定作業の改善などを反映した「環境管理基準」（全社版）を作成し、2010年4月から全社への展開を進めています。

(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。

【事業所のEMS運用支援実績（2009年度）】

支援項目	事業所数
内部環境監査組織支援	延べ54事業所
EMS事務局支援	延べ6事業所
環境意識高揚支援	2事業所

【EMS研修実績（2009年度）】

研修項目	受講者数
EMS専門研修	131人
内部環境監査員養成研修	141人



内部環境監査員養成研修

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。2009年度は11回の研修を実施し、966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、2009年度は、39事業所で336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16事業所で実施し、749人の社員が聴講しました。このうち本店では、東京大学先端科学技術研究センター特任教授の山口光恒氏をお招きして、「ポスト京都議定書：中期目標と企業の対応」をテーマに講演会を開催し、123人の社員が聴講しました。



山口氏による講演会

(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。

● 環境部イントラネット

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。



環境部イントラネット

(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（2010年3月末現在）】

単位：人

資格名	取得者
エネルギー管理士（旧制度取得者を含む）	1,535
エネルギー管理員	55
公害防止管理者（公害防止主任管理者を含む）	594
廃棄物処理施設技術管理者	213
特別管理産業廃棄物管理責任者	470
内部環境監査員	1,023
環境マネジメントシステム審査員補	6

3 環境に関する法規制遵守の状況

2009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、地方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。

私の環境アクション

あびる たかのり
福岡支店 福岡南営業所
計画グループ 阿比留 孝則



太陽光発電設備を設置した営業所屋上にて

EMSを活用し、人と環境にやさしい事業活動に取り組んでいます。

福岡南営業所では、EMSを活用し、全所員が一丸となってオフィス電力使用量の削減や社用車の燃費向上などに取り組んでいます。また、EMSを運用する上では、事業所ごとに制定している「環境管理基準」の定期的な改廃作業も必要となります。2009年度は、その改廃作業の業務効率化に向けた試行運

用を行うこととなり、福岡南営業所は試行事業所の一つとして選定され、全社に先駆けて新たな手順での運用を行いました。

試行運用後に提示した意見・要望などが、全社的なEMSの運用効率向上につながったことは、EMS事務局として誇りに感じています。

今後も、所員で取り組みやすい活動方法などを考えながら、人と環境にやさしい事業活動に努めていきたいと思っています。

4 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			2009年度 目標値		
				2007年度	2008年度	2009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	0.387	0.348 [0.374]	0.348 ※ ² [0.369]	—	
		CO ₂ 排出量 []はCO ₂ 排出クレジット反映前		万トン-CO ₂	3,410	2,990 [3,210]	2,910 [3,080]		
		販売電力量		億kWh	881	859	834		
		原子力利用率		%	85.8	84.6	84.8	83.3※ ³ 以上	
		新エネルギー等電気利用量		億kWh	6.3以上	7.5以上	8.9以上	8.9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※ ⁶		%	39.1 [41.6]	39.2 [41.8]	39.6 [42.2]	39.6※ ³ 以上 [42.2以上]	
		送配電ロス率		%	4.9	5.2	5.4	5.2※ ³ 以下	
	使用面	お客さまのCO ₂ 排出抑制量※ ⁷		万トン-CO ₂	—	—	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	151	148	137	158※ ³ 以下
			オフィス電力使用量		百万kWh	87	84	82	84以下
			コピー用紙購入量		トン	568	557	559	600以下
			上水使用量※ ⁹		m ³ /人	35	32	33	36以下
		電気自動車導入台数（累計）※ ¹⁰		台	59	59	94	—	
		一般車両燃料消費率		km/ℓ	12.9	12.2	12.1	12.2以上	
		機器点検時のSF ₆ 回収率		%	99	99	99	98以上	
		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		%	94	約100	約100	99以上
	石炭灰リサイクル率		%	93	100	100	100		
	石炭灰以外リサイクル率		%	99	98	98	98以上		
	産業廃棄物社外埋立処分量		トン	220	349	381	500以下		
	古紙リサイクル率		%	100	100	100	100		
	グリーン調達率※ ¹¹		%	— ※ ¹²	— ※ ¹²	99	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	0.31	0.20	0.20	0.2程度		
	火力発電電力量あたりのNO _x 排出量		g/kWh	0.23	0.20	0.19	0.2程度		
	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		

※1：2009年度目標値に対する2009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：暫定値であり、正式には「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、国が実績値を公表。

※3：2009年度供給計画に基づく見通し。

※4：2010年度供給計画に基づく見通し。

※5：「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）に基づく全国利用量目標からの当社推定値。

※6：総合エネルギー統計の換算係数を用いて換算。

用語集の解説をご覧ください

- 地球環境問題
- CO₂排出クレジット
- 原子力利用率
- 新エネルギー（新エネ）
- 熱効率
- 発熱量
- 送配電ロス（率）
- 自家消費電力
- 上水
- 電気自動車（EV）
- SF₆（六フッ化硫黄）
- 規制対象フロン
- 循環型社会
- 産業廃棄物
- リサイクル率
- 石炭灰
- グリーン調達
- SO_x（硫黄酸化物）
- NO_x（窒素酸化物）
- 線量評価値
- シーベルト
- 地球温暖化対策の推進に関する法律
- 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）

評 価※1		経過目標値	目標値	関 連 ページ
		2010年度	2011年度	
—	原子力利用率の高水準維持や火力総合熱効率の維持・向上、CO ₂ 排出クレジットの活用等により、2009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。	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)		P09
○	原子力発電所の安全・安定運転に努めたこと等により、計画を上回る84.8%となりました。	79.6※4以上	83.3※4以上	P10
○	はっちょうばる 八丁原バイナリー発電所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。	10.5※5以上	10.5※5以上	P12
○	れいほく 苓北発電所など高効率発電所の高稼働維持や効率維持のための適切なメンテナンスに努めたこと等により、過去最高レベルの39.6%となりました。	39.7※4以上 [42.3以上]	40.1※4以上 [42.7以上]	
△	送配電ロスが少ない高圧受電の大口電力需要が減少したことにより、計画を下回る5.4%となりました。今後とも、電力需要動向等に的確に対応した効率的な設備形成・運用に努めることにより、ロス率の低減を図ります。	5.2※4以下	5.2※4以下	P13
○	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。	9以上	9以上	
○	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。	133※4以下	130※4以下	P14
○		81※8以下	80※8以下	
○	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。	600以下	600以下	
○	社員の取組意識の向上や、水道パルプ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。	36以下	36以下	P15
—	車両配車計画に基づき、2009年度は計画通り36台導入（1台廃止）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。	2020年度までに1,000台程度		
△	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、燃料消費率の更なる向上を目指します。	12.3以上	12.4以上	P18
○	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。	98以上	98以上	
○	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。	100	100	P19
○	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、産業廃棄物共同回収品目に廃乾電池を追加するなど、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。	99以上	99以上	
○		100	100	
○		98以上	98以上	
○		500以下	500以下	P20
○	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。	100	100	
△	ほぼ目標レベルに達していますが、引き続き、社内への周知徹底やお取引先との協働などにより、調達率100%の達成に向け取り組んでいきます。	100	100	P21
○	排煙脱硫装置や排煙脱硝装置の適正な運用など、SO _x ・NO _x 低減対策の着実な実施により、目標を達成しました。	0.2程度	0.2程度	
○		0.2程度	0.2程度	P42
○	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。	0.001未満	0.001未満	

※ 7：一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横上げ。

※ 8：2009年度実績等を踏まえ、目標値を見直し（従来目標比▲2百万kWh）。

※ 9：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。

※10：プラグインハイブリッド車（PHEV）を含む。

※11：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。

※12：2008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。

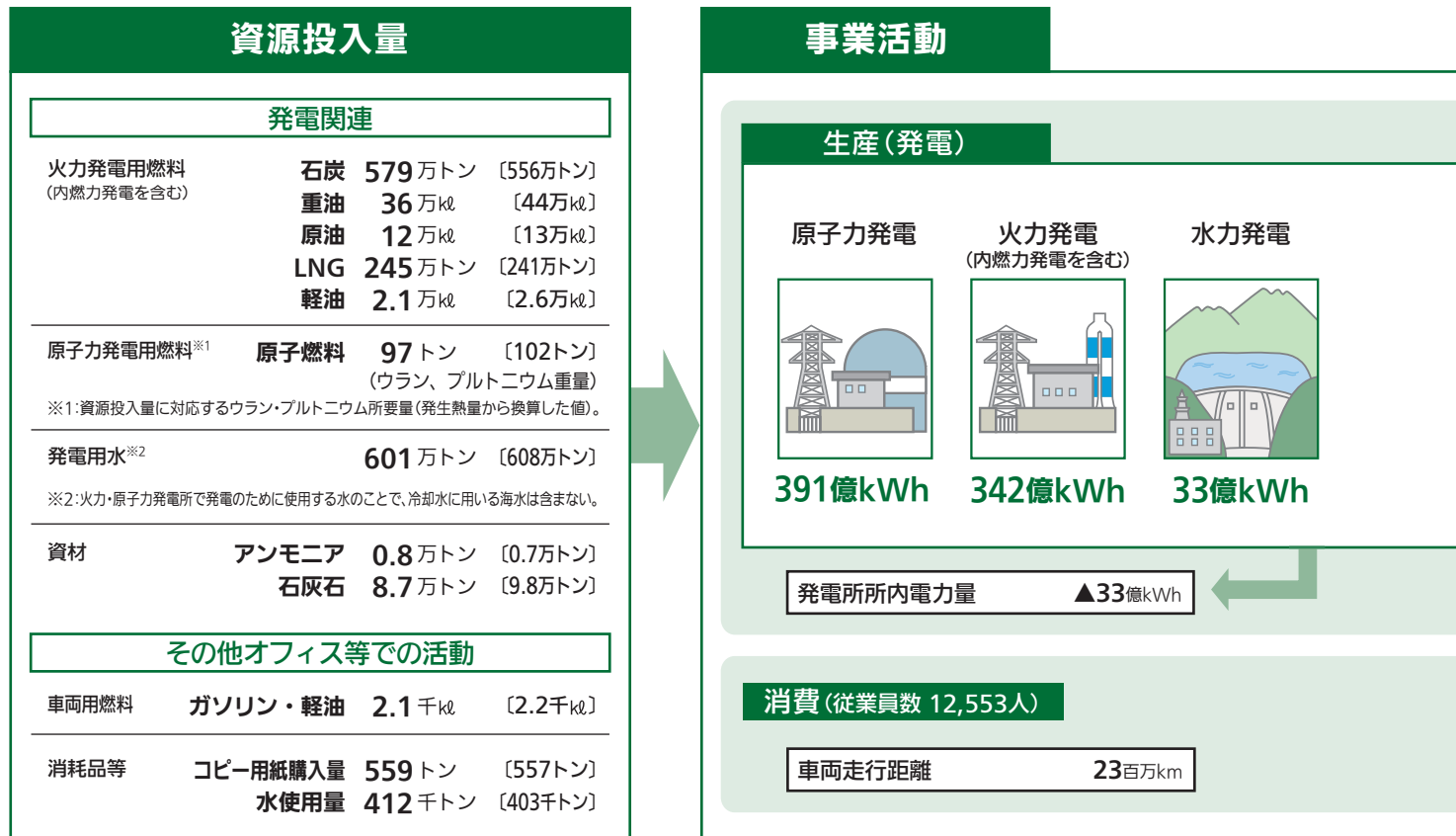
- バイナリー（発電）
- エコキュート
- エコドライブ
- 低燃費車
- 3R
- 排煙脱硫装置
- 排煙脱硝装置
- 放射性廃棄物
- プラグインハイブリッド車（PHEV）

用語集の解説をご覧ください

5 事業活動と環境負荷の状況(2009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2008年度の実績。

【想定低減量の算出方法】

CO₂排出抑制

発電・電力購入による低減量は、原子力、再生可能エネルギー（水力は揚水を除く）による電力量を火力発電（石炭・LNG・石油）で賄ったと仮定した場合を、設備の効率向上については、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

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

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

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

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

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: 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。

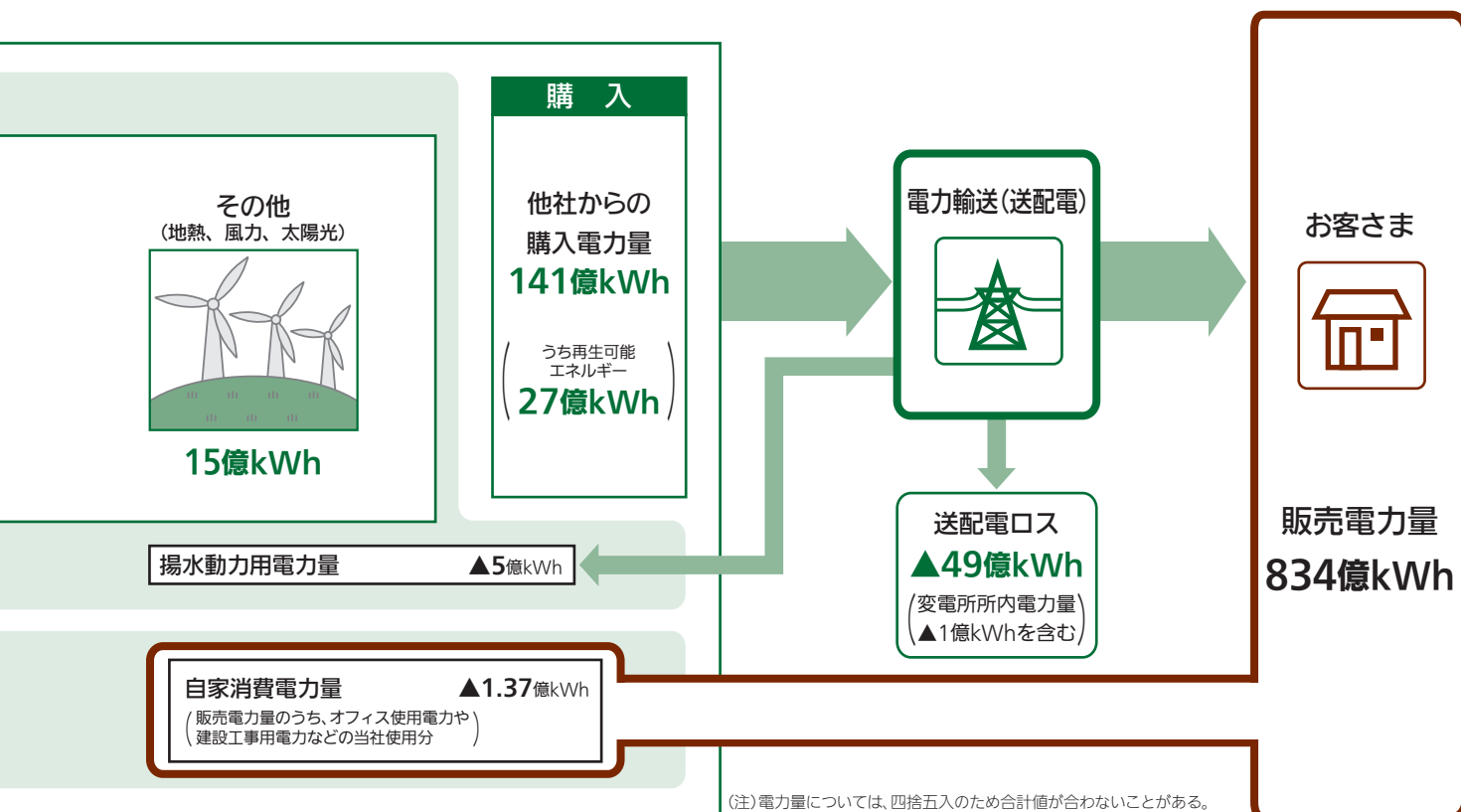
環境負荷低減量

想定低減量※3

CO ₂ 排出抑制 (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)	3,460 万トン-CO ₂
SF ₆ 回収	45 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※5	201 トン-CO ₂
社用車への低公害車導入によるCO ₂ 排出抑制	499 トン-CO ₂
SO _x 低減	5.9 万トン
NO _x 低減	2.0 万トン

実低減量

社有林によるCO ₂ 吸収固定※4	0.2 万トン-CO ₂
産業廃棄物リサイクル	80.2 万トン リサイクル率約100%
低レベル放射性廃棄物減容量 (200ℓドラム缶相当)	1,517 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)	1,390 トン リサイクル率100%
中水・雨水活用量	34 千トン



環境負荷量

発電関連

温室効果ガス排出量	CO ₂ 2,910 万トン-CO ₂ [2,990万トン-CO ₂] (・うち、自家消費電力分 4.8 万トン-CO ₂ ※5 ・他社購入電力量分を含む)
	N ₂ O 4.3 万トン-CO ₂ [4.6万トン-CO ₂]
	HFC 0.11 万トン-CO ₂ [0.17万トン-CO ₂]
	SF ₆ 3.9 万トン-CO ₂ [4.0万トン-CO ₂]
オゾン層破壊物質排出量※6	0.1 ODPトン [1.00ODPトン]
大気汚染物質排出量※7	SO _x 1.4 万トン [1.4万トン]
	NO _x 2.5 万トン [2.5万トン]
排水負荷量※8	80 トン [78トン]
COD排出量※9	7 トン [8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 [0.3万トン]
低レベル放射性廃棄物増加量 (200ℓドラム缶相当)	4,156 本 [5,882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	377 千トン [369千トン]

※5: 「2009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。

※6: 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。

※7: 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。

※8: 火力(内燃力・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重量と排水量を用いて算出し、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。

※9: 火力・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。

(注) []内は2008年度の実績。

用語集の解説をご覧ください

- ・揚水(発電)
- ・自家消費電力
- ・温室効果ガス
- ・N₂O(一酸化二窒素)
- ・HFC(ハイドロフルオロカーボン)
- ・オゾン層破壊物質
- ・大気汚染
- ・COD(化学的酸素要求量)
- ・石灰灰
- ・上水
- ・CO₂排出クレジット
- ・フロン
- ・オゾン層破壊係数(ODP)
- ・CFC-11(トリクロロフルオロメタン)
- ・水質汚濁

6 環境会計

当社は、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。

(1) 環境活動コスト

2009年度の環境活動コストは、投資額が176.5億円、費用額が567.9億円となりました。2008年度に比べ、投資額が約9億円の増加、費用額が約73億円の増加となっています。

投資額の増加は、新大分発電所1号系列ガスタービン高効率化工事等によるものです。また、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：2009年4月1日～2010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	
		2008	2009	2008	2009
地球環境保全	地球温暖化防止、オゾン層保護	38.3	60.7	111.6	143.4
地域環境保全	大気汚染・水質汚濁・騒音・振動防止	16.1	29.2	127.9	133.1
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	35.5	28.1	129.5	139.2
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	77.0	58.5	113.1	136.9
環境関連研究	環境保全関連研究	0.3	—	2.4	6.2
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	1.9
環境損傷対応	汚染負荷量賦課金	—	—	8.6	7.0
合 計		167.2	176.5	495.1	567.9
当社総投資額、総費用額に占める割合		7%	8%	4%	4%
当社総投資額、総費用額		2,328	2,210	13,985	12,968

(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	
	2008	2009
使用済燃料再処理関連費用（引当金等）	341.7	337.9

【参考】温暖化対策コストの試算

当社の環境会計では、地球環境保全に係る環境活動効果として、原子力・水力・地熱による温室効果ガス排出抑制量を計上していますが、これに見合うコストについては、全体に占める環境保全目的の割合の特定が困難なため、算定の対象外としています。

しかし、各種電源はそれぞれ、経済性、安定供給、環境保全の役割を担っていることから、以下の考え方に基づき環境保全目的の割合を仮定し、温暖化対策コストを試算することとしました。その結果、温暖化対策コストは493億円、温室効果ガスを1トン抑制するのに要するコストは1,490円程度となりました。

コスト試算の考え方

- 原子力・水力・地熱発電の導入は、経済性、安定供給、環境保全の同時達成を目指した対策であるとみなし、設備投資及び減価償却費のそれぞれ3分の1を計上（発電設備導入コスト）。
- 火力発電所の熱効率維持は、化石燃料の使用抑制（コスト低減）、安定供給、環境規制遵守を目的とした対策であるとみなし、火力修繕費の3分の1を計上。

単位：億円

活 動 内 容			投資額		費用額	
			2008	2009	2008	2009
温暖化対策コスト	地球温暖化防止※1	新エネ導入、熱効率向上、京都メカニズム活用、省エネ等	38	60	111	143
	発電設備導入コスト	原子力、水力、地熱発電の導入	198	159	343	350
	火力修繕費	火力発電所（地熱除く）の熱効率維持				
合 計			237	219	454	493
温室効果ガス排出抑制量[CO ₂ 換算値]（万トン-CO ₂ /年）※2					3,500	3,310
温室効果ガス1トンの排出抑制に要する費用（円/トン-CO ₂ ）					1,300	1,490

(注) 四捨五入のため合計値が合わないことがある。
※1：当社の環境会計における分類「地球環境保全」におけるコスト。ただし、オゾン層保護に係るコストは除く。
※2：温室効果ガス排出抑制量には、「SF₆排出削減」「京都メカニズム活用等」による効果量を含む。また、「熱効率向上、送配電ロス低減」については、前年度からの改善度を計上。

- 環境会計
 - 環境活動コスト
 - 余剰電力買取制度
 - 地球温暖化
 - オゾン層
- 大気汚染
 - 水質汚濁
 - 資源循環
 - 産業廃棄物
 - 一般廃棄物
- 放射性廃棄物
 - 使用済燃料
 - グリーン調達
 - 環境マネジメントシステム（EMS）
 - 汚染負荷量賦課金
- PCB（ポリ塩化ビフェニル）
 - 再処理
 - 温室効果ガス
 - 熱効率
 - 化石燃料
- 新エネルギー（新エネ）
 - SF₆（六フッ化硫黄）
 - 京都メカニズム
 - 送配電ロス（率）

(2) 環境活動効果

2009年度は、渇水の影響により出水率が2008年度を大きく下回ったため、水力発電によるCO₂排出抑制量が減少しました。

集計範囲：九州電力株式会社 対象期間：2009年4月1日～2010年3月31日

分類	項目(単位)		環境活動効果		分類	項目(単位)		環境活動効果	
			2008	2009				2008	2009
地球環境 保全	温室 効果ガ ス排 出抑 制量	原子力発電※1 (万トン-CO ₂)	2,640	2,610	環境活動の 管理	ISO14001認証取得事業所数 (箇所)	6	6	
		新エネ発電・購入※1 (万トン-CO ₂)	80	90		ISO準拠システム構築事業所数 (箇所)	104	104	
		水力・地熱発電※1 (万トン-CO ₂)	500	390		連続監視・測定項目数 (点)	262	259	
		熱効率向上※2、 送配電ロス低減※2 (万トン-CO ₂)	190	200		その他監視・測定点数 (点)	33,559	32,432	
		京都メカニズム活用等※3 (万トン-CO ₂)	220	170		研修・講習会参加者数 (人)	延べ23,403	延べ26,777	
		SF ₆ 排出削減※4 (万トン-CO ₂)	74	45		環境関連資格有資格者数 (人)	3,486	3,896	
						全緑地面積 (万㎡)	4,709	4,709	
地域環境 保全	SOx低減量※5 (千トン)	58	59	景観配慮建屋数 (建屋)		190	191		
	NOx低減量※5 (千トン)	16	20	環境調和型鉄塔基数 (基)		91	91		
	ばいじん低減量※5 (千トン)	562	562	配電線地中化延長※8 (km)		3,152	3,246		
資源循環	産業廃棄物リサイクル量 (トン)	794,404	802,176	レポート発行部数 (冊)	35,000	17,000			
	産業廃棄物適正処分量 (トン)	3,384	2,770	HPアクセス件数 (環境関連) (件)	339,873	360,980			
	一般廃棄物リサイクル量※6 (トン)	3,379	3,317	環境関連研究 研究実施件数 (件)	27	34			
	一般廃棄物適正処分量※6 (トン)	18	15	社会活動	講演会等参加者数 (人)	延べ6,409	延べ6,186		
	低レベル放射性廃棄物の減容量 (200ℓドラム缶相当) (本)	869	1,517		植樹・苗木配布数 (本)	139,801	134,314		
	使用済燃料貯蔵量※7 (体)	3,456	3,502		支援環境団体数 (団体)	66	72		
	グリーン 調達		(点)	13,232	13,292	(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。			
電力用資機材「グリーン製品」 調達数 (km)		3,924 (リサイクル アルミ電線)	3,912	※1: 導入の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、再生可能エネルギー(水力は揚水除く)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。					
		(トン)	955 (液体 アンモニア)	1,485	※2: 1990年度値をベースラインとして算定。 ※3: 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CO ₂ 排出量(CO ₂ 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。 ※4: 点検・撤去時の回収量をSF ₆ の温暖化係数(23,900)を用いて、CO ₂ 重量に換算。 ※5: 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。 ※6: 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。 ※7: 貯蔵量には、再度利用する燃料を含む。 ※8: 当社管内において地中化した、総ケーブルの長さ。2009年度より、配電線の範囲を22kV以下から20kV未満に見直したため、2008年度データも再計算。				

(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、再生可能エネルギー(水力は揚水除く)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: 1990年度値をベースラインとして算定。
※3: 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。
※4: 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。
※5: 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。
※6: 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。
※7: 貯蔵量には、再度利用する燃料を含む。
※8: 当社管内において地中化した、総ケーブルの長さ。2009年度より、配電線の範囲を22kV以下から20kV未満に見直したため、2008年度データも再計算。

(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2009年度の実質的な経済効果は、254.8億円となっています。

2008年度の効果金額を約62億円下回っていますが、これは主に燃料価格の下落等により、熱効率向上による燃料費節減額が減少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：2009年4月1日～2010年3月31日 単位：億円

環境活動の分類		主な活動	効果金額	
			2008	2009
地球環境保全	地球温暖化防止	熱効率向上による燃料費節減額※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額	236.1	173.8
資源循環	廃棄物対策	不用品有価物の売却益	1.7	1.8
	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額	55.2	55.6
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額※4	24.1	23.5
合 計			317.0	254.8

(注) 四捨五入のため合計値が合わないことがある。なお、今回算定方法の見直しを行ったため、2008年度効果金額を再計算。
※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。

- ・出水率
- ・SOx(硫黄酸化物)
- ・NOx(窒素酸化物)
- ・ばいじん
- ・低レベル放射性廃棄物
- ・グリーン製品
- ・アンモニア
- ・ISO14001
- ・ISO(14001)準拠(システム)
- ・LNG(液化天然ガス)
- ・CO₂排出クレジット
- ・温暖化係数
- ・低公害車
- ・最終処分(場)
- ・クリーンエネルギー車
- ・低燃費車

用語集の解説をご覧ください

九州電力の生物多様性への取組み

近年、複雑なバランスのもとに成り立つ生物多様性が、人類の活動により急速に失われつつあります。生物多様性は人類の生活に不可欠な自然の恵みを与えていることから、その保全及び持続的な利用を行っていくため、1992年の国連環境開発会議（リオサミット）において「生物多様性条約」が採択されました。

これを受けて、我が国では、2008年に「生物多様性基本法」が制定されています。また、2010年は国連が定めた「国際生物多様性年」であることや、同年10月には愛知県名古屋市の「生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）」が開催されるなど、国内外問わず、具体的な行動を求める社会的要請が高まりつつあります。

当社の事業活動の実施にあたっては、生物多様性が生み出す様々な自然の恵みを享受している一方で、CO₂排出による地球温暖化への影響や、設備の設置に伴う土地改変などにより、生物多様性に影響を与えることが懸念されます。

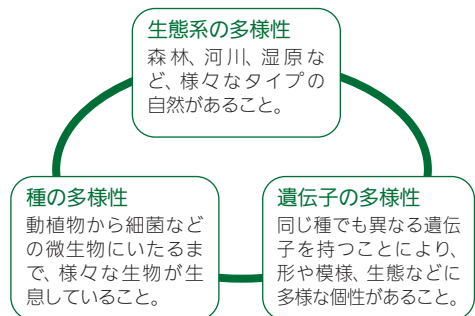
このため、原子力や再生可能エネルギーの推進など地球規模での環境影響への配慮や循環型社会形成への取組み、環境アセスメントなど地域レベルでの環境保全、環境教育支援活動をはじめとした社会貢献活動など、事業活動全般にわたって、生物多様性に配慮した事業運営に努めています。

生物多様性とは

多種多様な生物が、地域固有の自然の中でお互いに関わり合って存在していることです。

生物多様性条約では、3つの多様性のレベルで捉えています。

【3つのレベルの生物多様性】



1 地球規模での環境影響への配慮

当社は、エネルギーの長期安定確保及び国が目指す低炭素社会の実現に向けて、原子力を電源の中核と位置付け推進するとともに、風力、太陽光やバイオマスなどの再生可能エネルギーを積極的に導入していきます。

また、地球温暖化問題への対応及びエネルギー有効活用の観点から、火力発電の高効率化を推進するとともに、長期に安定した設備の形成・維持を図るため、設備高経年化への対応を着実に実施し、販売電力量あたりのCO₂排出量の低減に努めています。



熊本支店屋上の太陽光発電設備

2 地域レベルでの生物多様性への配慮

発電所などを新増設する際には、環境への影響を事前に把握・分析し、それを回避・低減するなど、地域特性に応じた環境保全対策を行っています。

● 川内原子力発電所3号機増設計画における環境保全対策

当社が増設計画を進めている川内原子力発電所3号機（鹿児島県薩摩川内市）の環境アセスメントにおいては、地域の生態系への影響を評価するため、食物連鎖の状況から指標となる種を選定し、DNA分析による最新の調査手法を採用して実施しました。

これらの結果を踏まえ、計画地点周辺地域の緑化や、温排水の影響を低減する取放水設備の設置などの環境保全対策に取り組むこととしています。

【川内原子力発電所3号機増設計画における主な環境保全対策】

陸域	- 重要な動物については、種ごとに草地や常緑広葉樹林の創出等により、生育環境を整備 - 主要工事範囲内で確認された重要な植物については、移植等により、適切に維持管理
海域	- 発電所の運転による温排水の影響を低減するため、取水は深層取水、放水は混合希釈効果の高い水中放水を採用 - ウミガメの上陸・産卵に配慮し、埋立地は海水の流向・流速の影響を低減するような形状に形成

【生態系への影響を評価するため選定した指標動物】



フクロウ



アナグマ



ニホンアカガエル

3 生物多様性に資する技術開発・研究

事業活動に伴う生物多様性への影響を極力低減し、環境改善や低炭素社会に資する様々な技術開発や研究に取り組んでいます。

● 海域環境修復の実用化研究

海藻の群落である藻場は、CO₂の固定や魚介類のすみかななどの機能があります。当社では、地球温暖化などにより減少している藻場を修復させるため、藻場造成技術に関する研究を長崎県と鹿児島県の沿岸において行っています。

● 希少植物（絶滅危惧種）ならびに自生種の栽培に関する研究

おなごはた 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）に自生しているタコノアシ^{ひた}等、九州で絶滅が危惧される身近な植物について、保護を目的とした研究を行っています。

※：ユキノシタ科の多年草で、環境省版レッドリストに掲載されている準絶滅危惧種。



造成した藻場の生育状況



タコノアシ

4 地域に根ざした活動を通じた取組み

九州の豊かな自然環境を守り続けていくため、地域の皆さまと一体となった取組みを展開しています。

● 植樹による豊かな森づくり

「九州ふるさとの森づくり」では、森林の生態系に配慮し、その土地本来の樹種による植樹に取り組んでいます。植樹する苗木には、総合研究所で産地別に栽培したどんぐりの苗木も使用しています。

● 社有林の適正な管理

4,448ha（ヘクタール）の社有林を適切に管理し、水源涵養やCO₂の吸収など、森林の持つ公益的機能の維持・向上に努めています。

また、2005年3月には、適正な森林管理が行われていることを認証するFSC（森林管理協議会）の「森林管理認証」を国内の電力会社で初めて取得しています。

● 坊ガツル^{ぼう}湿原における野焼き活動

大分支店では、ラムサール条約に登録されている坊ガツル湿原（大分県竹田市^{たけた}）での野焼きボランティアに参加し、美しい坊ガツルの湿原保全活動に取り組んでいます。

● 環境教育支援活動

「エコ・マザー活動」や当社社有地を活用した自然観察会などの環境教育支援活動を通じて、自然を守ることの大切さをお伝えし、次世代層の生物多様性に関する意識高揚に取り組んでいます。



社有林(山下池周辺(大分県由布市))



野焼きの風景

「生物多様性EXPO2010 in 福岡」に出展しました。

当社は、生物多様性をテーマにした初めての総合展示会「生物多様性EXPO2010 in 福岡」(2010年2月26～28日開催)にブース出展を行いました。

ブース内では、生物多様性への取組みを紹介したパネルや、植樹活動に使用するため種から育てた苗木の展示などを行いました。



九州電力展示ブース

- 群落
- 絶滅危惧種
- 自生種
- 環境省版レッドリスト
- 準絶滅危惧種
- 社有林
- 水源涵養
- FSC（森林管理協議会）
- 森林管理認証
- ラムサール条約

原子力関連情報

1 川内原子力発電所3号機の開発

当社は、2003年10月より川内原子力発電所において実施してきた環境調査（環境アセスメント、地質調査、気象調査）の結果、川内原子力発電所3号機の増設が可能であることを確認したことから、2009年1月、鹿児島県知事及び薩摩川内市長に環境調査結果を報告するとともに、3号機の増設を申し入れました。

増設計画を進めていくためには、地域の皆さまのご理解とご協力をいただくことが、何よりも重要であると考えており、今後とも、地域に密着した理解活動を進めてまいります。

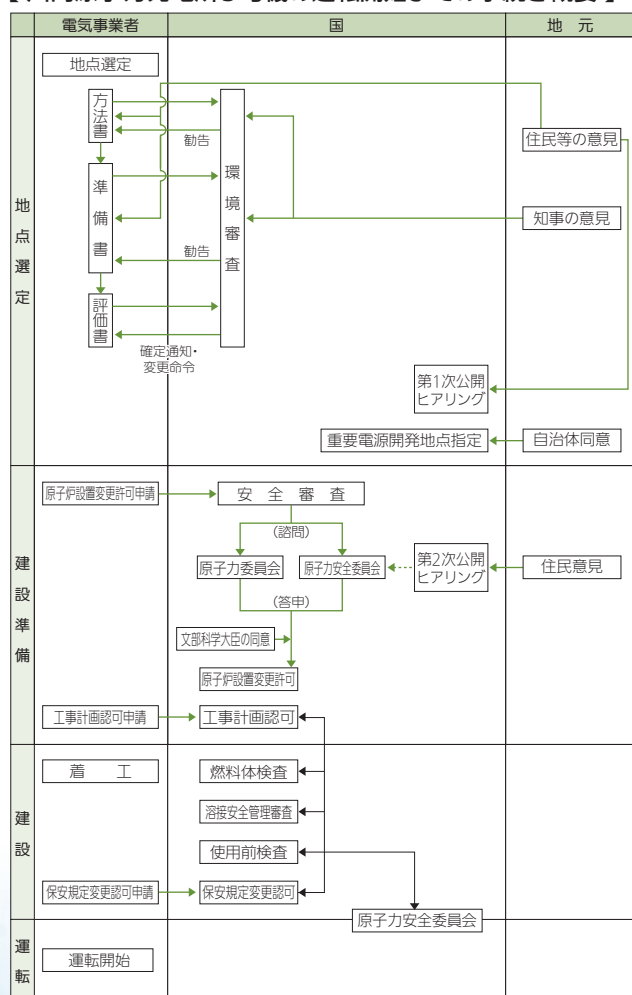
【川内原子力発電所3号機の概要】

項 目		3号機(計画)
電気出力		159万kW
原子炉	型 式	改良型加圧水型軽水炉 (改良型PWR)
	熱出力	446.6万kW
燃 料	種 類	低濃縮二酸化ウラン
	燃料集合体	257体
着 工		2013年度(目途)
営業運転開始		2019年度(目途)

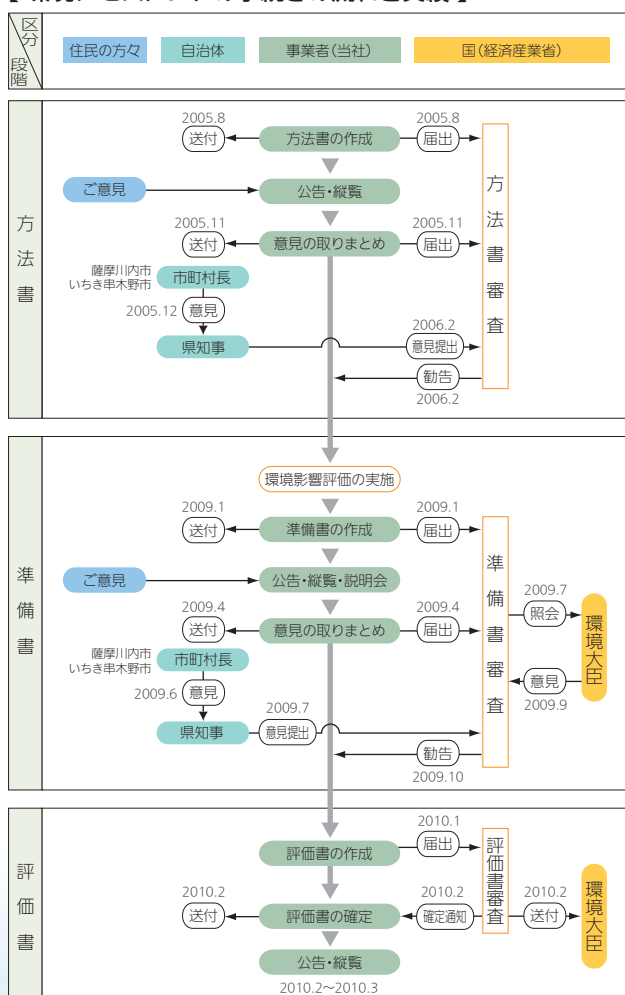


川内原子力発電所3号機完成予想図
©日本スペースイメージング(株)の衛星画像を基に作成

【川内原子力発電所3号機の運転開始までの手続き概要】



【環境アセスメントの手続きの流れと実績】



(1) 環境アセスメントの実施状況

2010年1月、「環境影響評価準備書※」(2009年1月届出)に対する経済産業大臣勧告及び鹿児島県知事意見等を踏まえた「環境影響評価書」を作成し、経済産業大臣に届出を行いました。

同年2月には、評価書について変更の必要がないとする確定通知を受領したため、鹿児島県知事、薩摩川内市長及びいちき串木野市長へ評価書を送付するとともに、薩摩川内市内など15か所で2月22日～3月24日まで縦覧を行いました。

2005年から開始した環境アセスメントの手続きは、評価書の縦覧終了をもってすべて完了しました。

※:川内原子力発電所3号機増設計画が環境に及ぼす影響を調査・予測・評価し、環境保全措置について取りまとめたもの。

【「環境影響評価書」の縦覧結果】

縦覧期間	2010年2月22日～3月24日
縦覧場所	関係自治体庁舎及び 当社事業所等(15か所)
縦覧者数	352名



評価書



評価書縦覧状況

a 「環境影響評価準備書」に対する経済産業大臣勧告への対応状況

「環境影響評価準備書」に対する経済産業大臣勧告については、その内容についてすべて対応する旨、評価書に追加記載しました。

【「環境影響評価準備書」に対する経済産業大臣勧告の概要】

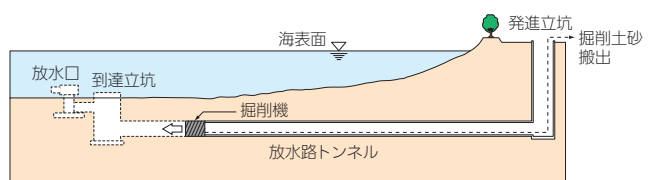
温室効果ガス	① CO ₂ 排出抑制 ・安全確保を大前提として、川内原子力発電所3号機の最大限の活用を図ること。
自然環境	② アカウミガメの保護 ・緑化マウンドの設置、夜間工事の自粛等の環境保全措置を適切に行うこと。 ・アカウミガメの上陸・産卵・ふ化に異変が生じたと考えられる場合には、関係自治体と協議し、適切な環境保全措置を実施すること。
	③ 取放水の影響 ・周辺海域の水温、水質及び海生生物を環境監視し、必要に応じて適切な環境保全措置を講じること。
	④ 土捨場の再生 ・発生する土砂は最大限有効利用を図るとともに、土捨場への土砂の搬入の際は適切な飛散防止措置を行うこと。 また、土捨作業終了後は適切に緑化すること。
	⑤ 希少動植物の保全 ・工事中において、重要な動植物が確認された場合には、速やかに専門家や関係自治体と協議し、適切な環境保全措置を講ずること。

b 「環境影響評価準備書」に対する鹿児島県知事意見への対応状況

大気質、水環境、温排水、動植物等に関する環境保全措置及び予測・評価についての鹿児島県知事意見に対して、記載内容を充実するとともに、専門用語の解説及び分かりやすい図表の追加等を行い、評価書を取りまとめました。

一例としては、海生動植物への影響低減のため放水路工事に採用するシールドトンネル工法の概念図を掲載しました。

【放水路トンネル工事概念図】



(2) 川内原子力発電所3号機開発に向けた今後の取組み

当社は、2010年5月18日に開催された第一次公開ヒアリング(経済産業省主催)に説明者として出席しました。

今後、川内原子力発電所3号機の建設工事を開始するために、地域の皆さまの合意形成や関係省庁における許認可の円滑化に向けた重要電源開発地点指定の申請、原子炉施設を設置する際に安全性が十分に確保されているか国の審査を受けるために行う原子炉設置変更許可の申請などを行う予定です。

当社としては、これらの取組みについて、地域の皆さまのご理解をいただいた上で進めることとしております。

2 原子燃料サイクルの確立に向けた取組みの推進

原子燃料サイクルとは、原子力発電所から出る使用済燃料を再処理し、ウランやプルトニウムを回収して再び燃料として利用するものです。

資源に乏しい我が国において、将来的にもエネルギーを安定的に確保していくためには、国内における原子燃料サイクルの確立が必要不可欠であり、その一環であるプルサーマルを、確実に実施していく必要があると考えています。

プルサーマルの実施により、使用済燃料から回収したプルトニウムを再利用することでウラン資源の有効利用を図るとともに、再処理により高レベル放射性廃棄物の低減を図ることができます。

また、当社は2009年12月末時点で約1.7トンの核分裂性プルトニウムを保有しており、核不拡散の観点から、着実に平和利用していく必要があります。

● 玄海原子力発電所3号機におけるプルサーマルの実施

当社では、2009年12月より玄海原子力発電所3号機において、プルサーマルを実施しています。

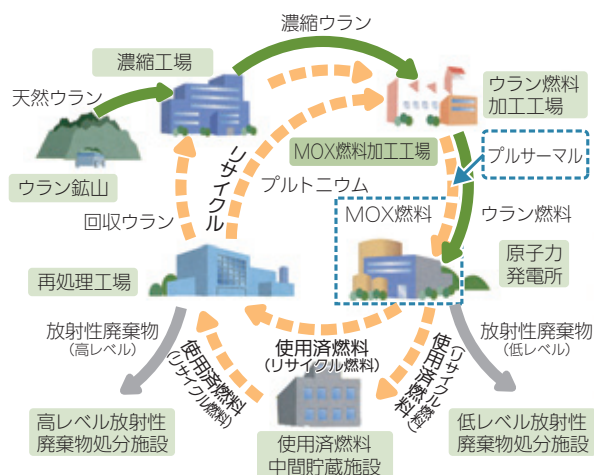
今後も、原子力発電所の安全運転を最優先として、プルサーマルを着実に実施していきます。

プルサーマルとは

原子力発電所で使い終わったウラン燃料（使用済燃料）の中には、まだ燃料として再利用できる「プルトニウム」という物質が含まれています。

この使用済燃料を再処理してプルトニウムを取り出し、ウランと混ぜて新しい燃料（MOX燃料）を作り、それを現在使われている原子炉（サーマルリアクター）で使用して発電するのが「プルサーマル」です。

軽水炉における原子燃料サイクル



【これまでの経緯】

2004年 5月	国へ原子炉設置変更許可を申請 佐賀県及び玄海町へ事前了解願いを提出
2005年 9月	国から原子炉設置変更許可
2006年 3月	佐賀県及び玄海町から安全協定に基づく事前了解を受領
2007年10月	MOX燃料16体の製造開始
2009年 5月	フランスからMOX燃料16体輸送完了
2009年10月	第12回定期検査にて、MOX燃料16体を装荷
2009年12月	通常運転復帰

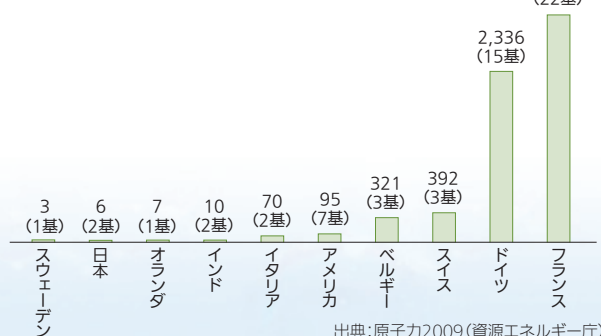
【参考】プルサーマルの実績

プルサーマルは、世界では1960年代から始まり、これまでフランス・ドイツ・ベルギーなどヨーロッパを中心とする10か国58基の原子炉で6,350体のMOX燃料が装荷され安全に実施されてきました。

日本では、日本原子力発電（株）敦賀1号機と関西電力（株）美浜1号機で試験的に実施した実績があり、その安全性は確認されています。

また、当社玄海3号機のほか、四国電力（株）伊方3号機においても、プルサーマルが開始されています。

【MOX燃料装荷体数（2008年12月末累計）】



3 原子力発電の安全確保

原子力発電所は、設計、建設から運転の段階に至るまで、法令に基づき、国による安全審査、工事計画認可、使用前検査、定期検査、保安検査を受けるなど、安全を確保するための厳格な規制が行われています。

また、安全確保のための仕組みを構築するとともに、より一層の安全性・信頼性の向上を目的として、社長をトップとする品質マネジメントシステムを確立し、品質保証活動に万全を期すことで、原子力発電所の安全・安定運転に努めています。

さらに、地震をはじめ安全に関する最新の国内外の知見を反映するとともに、安全を最優先とする価値観を組織内に浸透させる「安全文化」を醸成することにより、原子力発電所の安全確保に万全を期しています。

(1) 設備維持管理

a 予防保全工事の確実な実施

原子力発電所におけるトラブルの発生を未然に防止するため、国内外の原子力発電所で発生したトラブルの再発防止策や設備の高経年化対策等を確実に実施し、予防保全対策の徹底を図っています。

b 保守管理ルールに従った適切な点検・補修

原子力発電所の安全性・信頼性を確保するため、法令や民間規格の要求事項を適切に反映した設備の保守管理活動を着実にを行い、設備や機器が所定の機能を発揮しうる状態にあるように維持管理を行っています。

また、2009年度からの新検査制度の実運用開始に伴い、新たな保全技術を導入するなど「保全プログラム」を充実させるとともに、保全の継続的な改善を図ることで、原子力発電所の安全性・信頼性をより一層向上させていきます。

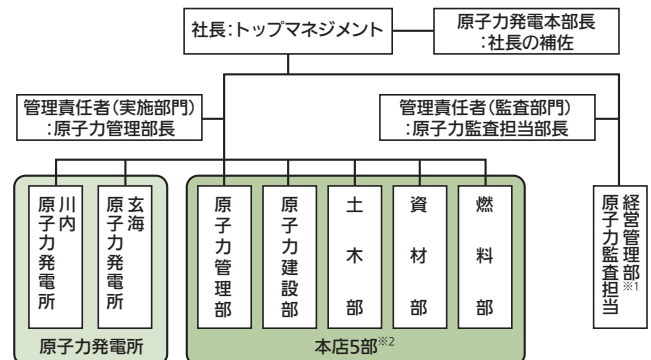


日常点検



定期点検

【品質保証体制（2010年3月末現在）】



※1: 社長指示に基づき実施部門の内部監査を実施。

※2: 本店の原子力品質保証組織として土木部(原子力グループ)、資材部(関係グループ)、燃料部(関係グループ)も参画。

c 技術継承への取り組み

原子力発電所の安全・安定運転を継続するためには、社員の技術力を維持・継承していくことも重要な課題です。

このため、原子力発電所の運転、^{せんだい}保守等に関する技術について、OJTを基本とするとともに、川内・玄海原子力発電所の訓練センターに設置している運転シミュレータ、保守訓練設備を活用した実践的な技術力の維持・継承にも取り組んでいます。

(2) 原子力防災訓練への参加

原子力発電所では、周辺に放射線による災害を及ぼす事故が起こることのないように万全の安全対策が講じられています。

また、原子力災害対策特別措置法や災害対策基本法に従い、国、自治体、事業者それぞれが防災計画を定め、万が一の災害に迅速に対応するため、平常時から防災体制の充実に努めています。

当社は、佐賀県、鹿児島県の原子力防災訓練に毎年参加し、本店及び発電所内に緊急時対策本部を設置しており、情報連絡や緊急時環境モニタリング等の訓練を行っています。



原子力防災訓練(鹿児島県オフサイトセンター)

(3) 耐震安全性評価の実施状況

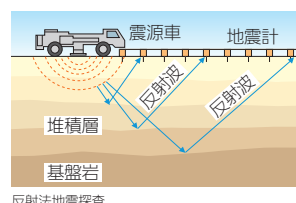
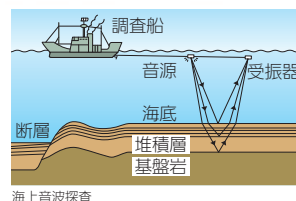
当社は、2006年9月に改訂された「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（新耐震指針）」に基づき、川内・玄海原子力発電所に関して、変動地形学的調査、地表地質調査、地球物理学的調査等を組み合わせた十分な地質調査を実施しました。

この調査結果を踏まえ、新耐震指針に基づく評価に加え、2007年7月に発生した新潟中越沖地震で得られた新知見等を反映した耐震安全性評価を実施しました。

その結果、川内・玄海原子力発電所では、安全上重要な建物・構築物や機器・配管系等について耐震安全性が確保されていることを確認し、2010年3月までに評価結果の最終報告を経済産業省に行いました。

なお、報告内容の妥当性については、今後、国の委員会等において確認される予定です。

詳細は九州電力ホームページ
企業情報＞刊行物＞Q-Book（原子力発電情報）
原子力発電についてご説明いたします【地震対策】編



【耐震安全性評価実施スケジュール】

	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
川内	地質調査	1号機中間報告 2008年3月31日 耐震安全性評価	最終報告 2008年12月22日		
玄海	地質調査	1、2号機 耐震安全性評価	海域調査 中間報告 2009年3月26日 最終報告 2010年3月26日		
		3号機中間報告 2008年3月31日 耐震安全性評価	中間報告 2009年3月26日 最終報告 2009年6月18日		
		3、4号機 耐震安全性評価			

(4) 原子力情報の積極的な公開

トラブル情報など、法律で報告が求められている事象をはじめ、発電所の安全運転に影響のない軽度な機器の不具合や、川内3号機増設計画の進捗状況などの情報についても、プレスリリースやホームページを通じて公開しています。

また、広報誌の発行により、発電所の運転状況や、地元の方々の関心事について説明を行うなど、お客さまに安心していただくための情報を積極的に発信し、発電所運営の透明性の向上に努めています。

【川内原子力発電所1号機で発生した人身事故について】

2010年1月、定期検査中の川内原子力発電所1号機で発生した作業員の人身事故については、作業手順や注意事項等の明確化及び作業員への教育などの再発防止対策を実施しており、今後も再発防止に最大限の努力を傾注していくこととしています。

主な公開情報

- トラブル情報
- 国への報告事象
- 保守・運営状況
(軽度な機器の不具合)
- リアルタイムデータ
- 放射線管理
- 川内3号機増設計画
など

【ホームページ「原子力情報」】



私の環境アクション

川内原子力発電所
環境広報担当

橋口 悟志



原子力発電所における地域との共生

原子力発電所では、安全・安定運転への取組みに加え、地域の皆さまに安心していただけるよう積極的な情報公開に努めること、また、地域の皆さまとの「face to face」のお付き合いを大切にして地域の状況を知ることが重要です。

私の所属する環境広報担当は、地域の皆さまとの窓口になり、「オニバス」の自生地として鹿児島県の天然記念物に指定されている寄田地区小比良池の清掃、

ウミガメ保護のため久見崎海岸の流木除去や清掃など環境保全活動にも積極的に取り組んでいます。

今後も発電所員と協力会社員が一体となった「一致団結・総合力」で地域との共生を目指していきます。



オニバス



小比良池の清掃

ステークホルダー
のご意見

放射性廃棄物の処理は、原子力の課題であるため関心がある。今後も積極的な情報公開をしてほしい。
(会社員)

(5) 放射線管理

a 放射線業務従事者の放射線管理

原子力発電所では、放射線業務従事者の被ばく線量を可能な範囲で極力低減するため、水質管理等による作業場所の線量率の低減や作業時の遮へいの設置、作業の遠隔化・自動化を行っています。

放射線業務従事者が実際に受けている被ばく線量は、2009年度実績で平均1.0ミリシーベルトであり、法定線量限度の年間50ミリシーベルトを大きく下回っています。



詳細は九州電力ホームページ

原子力・環境・エネルギー＞原子力情報＞当社の原子力発電＞原子力発電の放射線管理

b 原子力発電所周辺の環境放射線管理

原子力発電所の運転中にはごく微量の放射性物質が放出されていますが、これに伴う放射線量は、法令で定める限度（年間1ミリシーベルト）や国が定める目標値（年間0.05ミリシーベルト）を大きく下回る年間0.001ミリシーベルト未満となっています。

なお、人が宇宙や大地など自然界から受ける放射線量は、年間2.4ミリシーベルト（世界平均）といわれており、原子力発電所周辺の人が発電所から受ける放射線量は、自然放射線量よりもはるかに低くなっています。

c 放射線や放射能の監視

原子力発電所では、通常環境モニタリングに加え、発電所周辺の放射線量を連続して監視・測定し、当社ホームページでリアルタイムにデータを公開しています。

また、当社及び佐賀県、鹿児島県では定期的に海水、農作物、海産物などに含まれる放射能を測定しており、現在まで、原子力発電所の運転による環境への影響は認められていません。

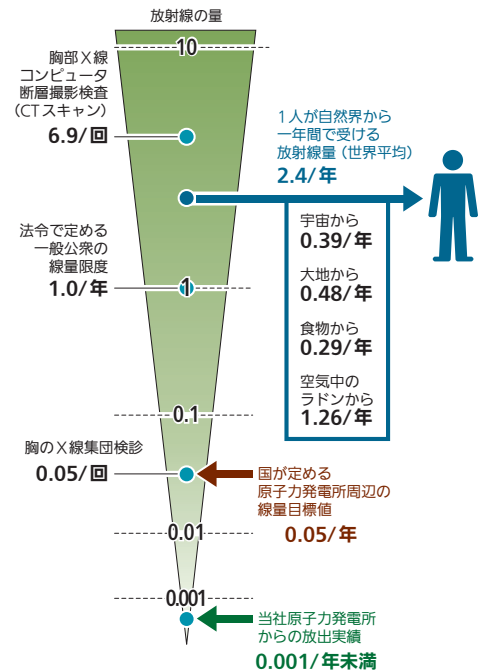


詳細は九州電力ホームページ

原子力・環境・エネルギー＞原子力情報＞当社の原子力発電＞原子力発電所の運転状況＞リアルタイムデータ

【日常生活と放射線の量】

単位：ミリシーベルト



出典：「原子力・エネルギー」図面集2010

(6) 放射性廃棄物の管理・処理

a 低レベル放射性廃棄物

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、大気へ放出します。
- 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。

b 高レベル放射性廃棄物

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、2010年3月末現在で累計104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

原子力・環境・エネルギー＞原子力情報＞当社の原子力発電＞原子力発電所の放射線管理＞廃棄物の処理

【放射性固体廃棄物の累計貯蔵量（2010年3月末現在）】

単位：本（200ℓドラム缶相当）

	発電所内貯蔵量	搬出量※
玄海原子力発電所	35,058 (31,841)	6,536 (6,536)
川内原子力発電所	18,078 (17,139)	—
合 計	53,136 (48,980)	6,536 (6,536)

(注) ()内は2009年3月末。

※：低レベル放射性廃棄物埋設センターへの搬出分。

・ステークホルダー
・放射線
・線量 (率)
・シーベルト

・環境放射線
・自然放射線
・放射能
・環境モニタリング

・ラドン
・放射性廃棄物
・低レベル放射性廃棄物
・固体廃棄物

・低レベル放射性廃棄物埋設センター
・高レベル放射性廃棄物
・使用済燃料
・再処理

・ガラス固化体
・高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター
・最終処分
・原子力発電環境整備機構 (NUMO)

用語集の解説をご覧ください