

② 地域環境の保全

当社は、国の法令や地域との協定等を遵守しながら、環境負荷の排出を抑制するため、最新の環境保全対策技術を導入して、設備の適切な管理を実施しています。

また、自然と調和した発電所づくりを進めて地域環境との調和を図るとともに、資源の再生・再利用に努め、廃棄物の低減を図ることにより、循環型社会の構築に向け取り組んでいくことが重要と考えています。

さらに、国内で培ってきた技術を世界の国々に移転することにより、環境保全に貢献していきます。

環境負荷の排出抑制

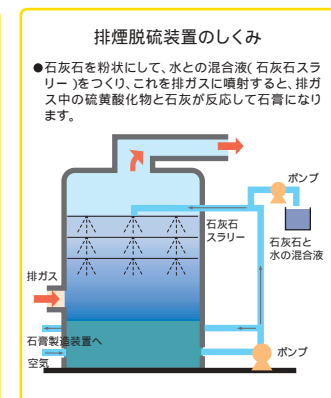
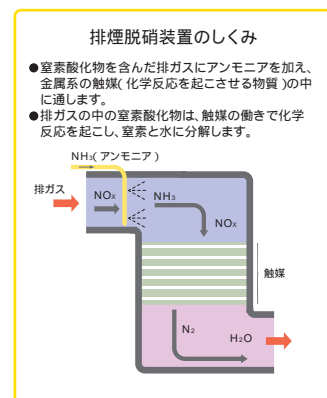
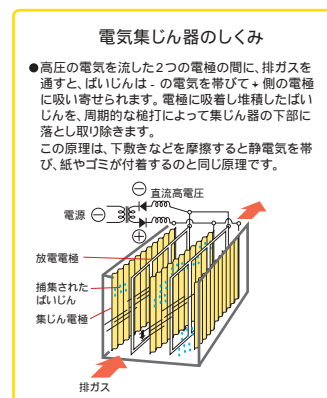
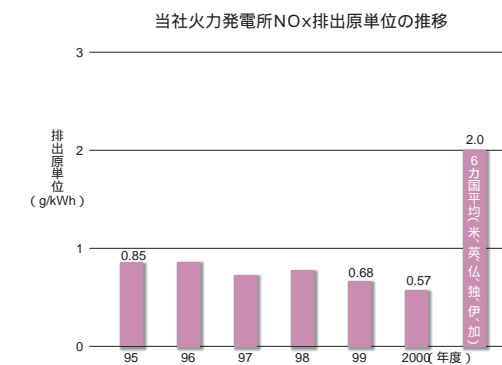
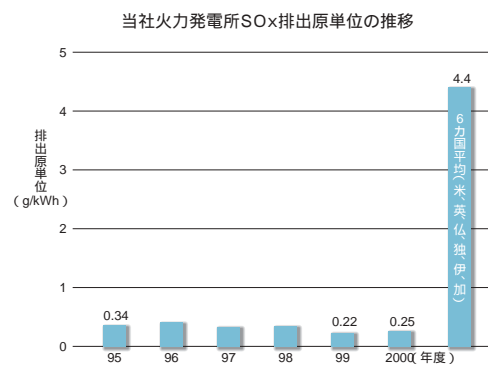
大気汚染防止

石炭火力発電所では、電気集じん器、排煙脱硫装置、排煙脱硝装置などの各種環境保全対策機器の導入や、その確実な運用に努め、大気汚染の防止に努めています。

特に硫黄酸化物(SO_x)、窒素酸化物(NO_x)

の排出原単位は、欧米主要国と比較してもきわめて低い水準で安定しています。

今後こうした取り組みを継続し、硫黄酸化物、窒素酸化物の排出原単位を現状程度以下の低い水準に抑制することを目標に取り組んでいきます。



水質汚濁防止

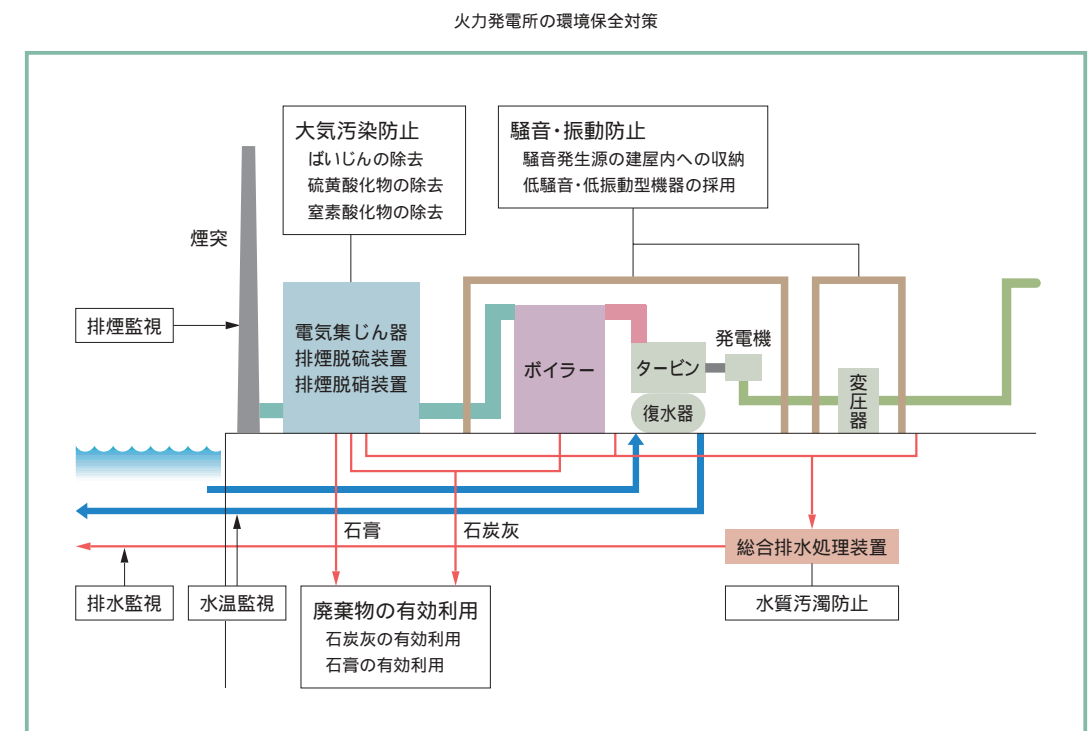
石炭火力発電所の排水には、排煙脱硫装置で使用した水や生活用水などがあり、周辺環境に影響をおよぼさないように、総合排水処理装置で十分浄化したうえで排水しています。

また、火力発電所では、蒸気の冷却用に海水を取水し、温排水として放流しています。温排水は周辺海域の海生生物等に影響を与えないよう立地条件にあった取水・放水方式を選定して、適切に管理しています。

騒音・振動防止

石炭火力発電所では、ボイラー、タービン、送風ファンなどの騒音や振動を発生する設備については、低騒音・低振動型の機器を採用したり、建屋内へ収納することにより、騒音・振動問題の発生防止に努めています。

また、屋外に設置される設備についても、低騒音・低振動型の機器を採用するとともに、必要に応じて防音カバー・防音壁などを設置しています。

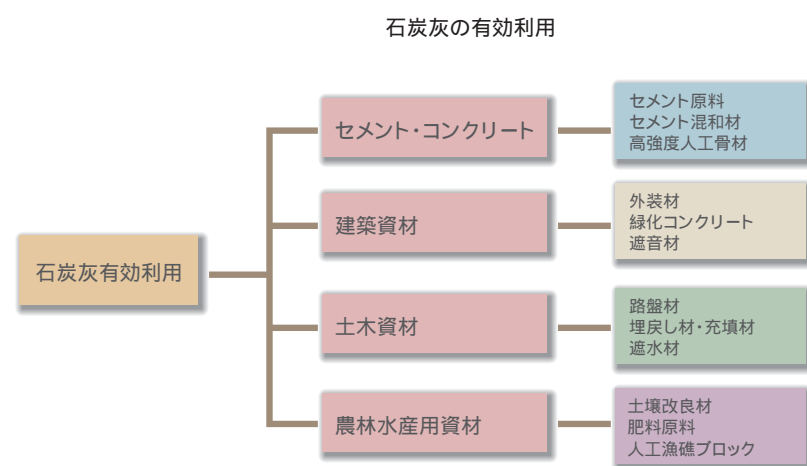
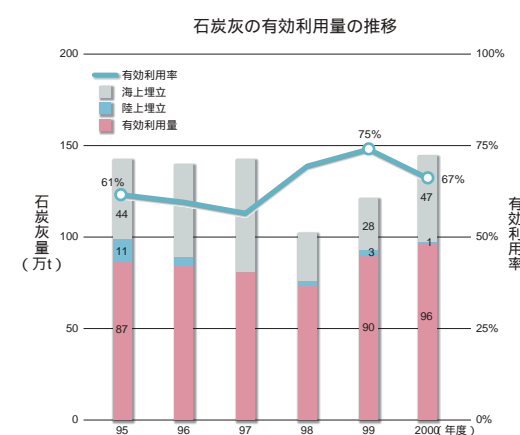


資源の再生・再利用による廃棄物の低減

石炭灰の有効利用

当社は、石炭火力発電所の燃焼により発生する石炭灰を、セメントや肥料の原料などとして有効利用してきました。

こうした利用方法に加え、地盤改良材や建材への利用を推進し、2000年度の有効利用量は約96万t(1999年度比約6万t増)、有効利用率67%となっています。



石膏の有効利用

当社は、石炭火力発電所の排煙脱硫装置運転の副産物として発生する石膏を、石膏ボードやセメントの原料として全量有効利用を図っています。2000年度の有効利用量は約33万tとなっています。



建設副産物の有効利用

当社は、電力設備の新設や補修などで発生する建設副産物について、コンクリート塊、伐採木の再資源化や建設発生土の構内での活用など可能な限り有効利用を図っています。

奥只見・大鳥増設建設所(新潟県)は2000年度に、工事で発生した掘削岩をコンクリート用骨材として約46,800t有効利用しました。また建設汚泥の脱水ケーキについても、リサイクルプラントにより約2,800m³を土壌化しました。この土壌化資材は工事エリア内で有効利用することとしています。



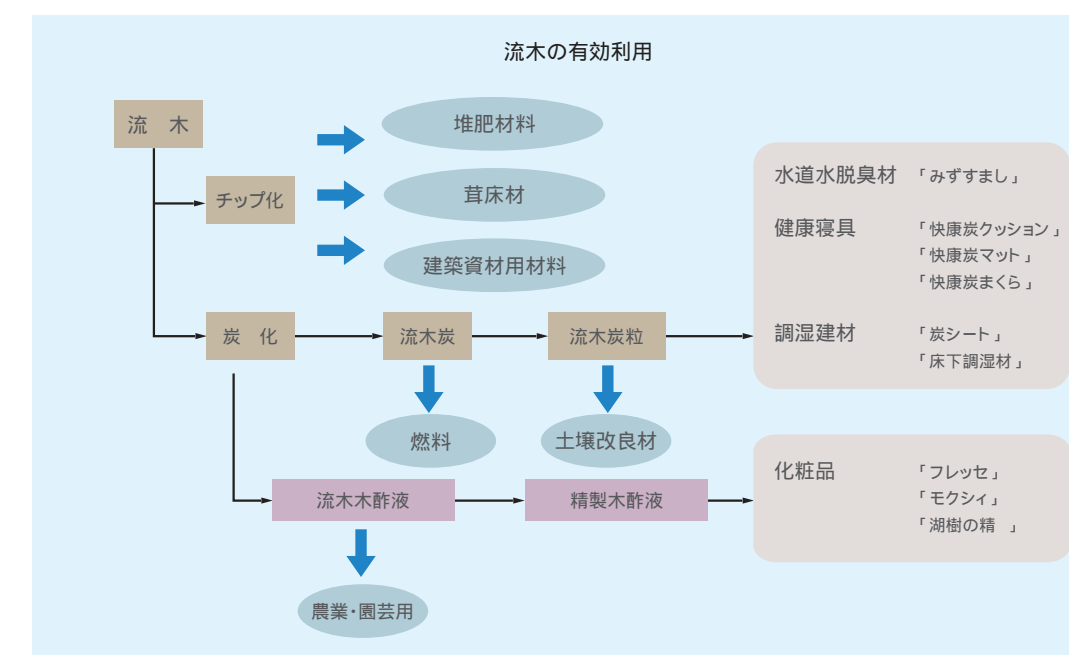
建設汚泥のリサイクルプラント

流木の有効利用

当社は、水力発電所のダムに流れ込む流木を回収・処理しています。このうち、いくつかのダムでは、流木を炭化して木炭の製造や木酢液の採取に利用したり、流木をチップ化して建築用材料、堆肥

材料、茸床材に利用する等の有効利用を図っています。

これらの流木の有効利用量は2000年度実績で約7,500m³(1999年度比3,000m³増)となっています。



オフィスでの取り組み

当社では、全社で古紙の裏面利用、紙類、ビン、カン、プラスチックの分別収集、封筒再利用などの取り組みにより一般廃棄物の低減に努めています。

本店オフィスでは、2000年度には廃棄物のうち約210tを、分別収集などにより資源としてリサイクルしました。これは発生量の約66%です。

また、本店社屋では、雑用水や雨水の再利用を行っており2000年度の再利用水量は約4,588tで、全使用量の約10%となっています。



電源開発本店

リサイクル(グリーン)製品の利用

当社では、衛生紙やコピー紙の再生紙使用、パソコン、複写機などのOA機器の省エネルギータイプの採用をはじめとするグリーン製品の購入に取り組んでいます。2001年度からはグリーン購入法の全面施行に伴い、社内で「グリーン購入指針」を

策定、全社に周知し、グリーン製品の優先購入を推進することとしました。

2001年度は、身近なプリンタ・コピー用紙及び衛生紙などの紙類について100%のグリーン製品の購入を目指します。

2000年度購入した主なグリーン物品

品目区分	品名	備考
紙類	コピー用紙、衛生用紙(トイレトペーパー)	
納入印刷物	印刷物(報告書類など)	
文具類	シャープペンシル、事務用(社名入)封筒、ボールペン、蛍光ペン、ファイル、リサイクルボックスなど	
OA機器	電子計算機(パソコン、プリンタ、複写機)	
公共工事	資材(混合セメント、フライアッシュセメント)、建設機械(バックホウ、ブルドーザなど)	請負工事に含む

有害化学物質の管理

PRTR(Pollutant Release and Transfer Register:環境汚染物質排出移動登録)法への対応

PRTR制度とは「化学物質の環境への排出量と廃棄物に含まれた形で移動する化学物質の量を登録して公表する仕組み」のことで1999年度に法制化され、2001年度から対象化学物質の把握を開始することになっています。

当社は、火力発電所の給水処理などに化学薬品を使用していますが、従来から購入量・使用量などを把握・記録するなど適正な管理を行ってきました。

また、法制化に先行して、1997年度から3年間、経団連が進めてきたPRTR調査に、電気事業者の一員として自主的に参加するなど、化学物質の管理の徹底に努めています。

2000年度の自主調査の結果は下表のとおりでした。

排出量・移動量の集計結果(2000年度)

物質名	用途	取扱量	環境への排出量	廃棄物としての移動量
ヒドラジン	給水処理用	5t / y	0.029t / y	0
ダイオキシン類	小型焼却炉より	-	81mg-TEQ/y	96mg-TEQ/y

・特定化学物質を年間1t以上取り扱う事業所を対象に集計
 ・ダイオキシン類は廃棄物焼却炉からの排出量を集計
 ・小型焼却炉1基(排出量75mg-TEQ/y、移動量87mg-TEQ/y)については廃止する方針です。

ダイオキシン類対策

当社では、流木の処理等のためにダイオキシン類対策特別措置法で規定された特定施設に該当する小型焼却炉を保有しています。

これらの特定施設については、燃焼管理等の適切な維持管理を行っています。また、法では排ガス中のダイオキシン濃度を年1回以上測定し、自治体に報告することになっていますが、2000年度は全ての焼却炉で現行排出基準以下でした。

また、ダイオキシン類の排出を抑制するため、廃棄物の有効利用を促進し、廃棄物発生量の低減に努めています。

PCBの管理

PCBは耐熱性、絶縁性にすぐれているため、変圧器などの電気機器に広く使用されてきましたが、有害性が問題となり、1974年に製造・輸入が禁止されるとともに、保有者は厳重に保管・管理することが義務付けられました。また、2001年7月にはPCB特措法が施行され、事業者にはPCB廃棄物の適正な処理が義務付けられました。

当社では、PCBを含む電気機器については保管倉庫などを設置して厳重に保管・管理しています。また、PCBを確実に適正に処理するために、「環境行動推進会議」のPCB処理検討部会において、処理方針の検討を行っています。

環境影響評価

貴重動植物との共存

当社は、生物の多様性確保などの観点から、貴重動植物への関心が高まっていることを踏まえて動植物との共存を念頭に、十分な調査とその結果に基づく事業の計画・建設・運用に取り組んでいます。

2000年度も奥只見・大鳥増設建設工事や湯之谷揚水発電計画などの推進にあたって、周辺に生息する貴重動植物への影響について綿密な調査を継続して実施しました。

奥只見・大鳥増設建設工事では、工事区域周辺でイヌワシ2つがいの営巣が確認されているため、イヌワシの営巣期(11月～翌年6月)には、営巣地から1.2kmの範囲内での地上部の工事を休止するなどのイヌワシ保護対策を実施しており、2000年7月には奥只見ベアの幼鳥が巣立ちました。

この幼鳥保護のため、学識経験者、専門家の指導・助言を得て連続モニタリングの実施や工事の段階的な立ち上げなどの対策を実施し、2001年4月の定点観察においても幼鳥の元気な飛翔を確認しています。

このほか、同増設工事において湿地環境を復元・保全するなど、自然環境との共存に向けた取り組みを実施しています。



巣立ちから158日目の幼鳥

沖縄県国頭村で実施している海水揚水発電技術実証試験(経済産業省より受託)は、世界初となる海水を使った揚水発電です。試験設備には周辺地盤への海水の漏水防止等の環境対策を行っており、実証試験では、それらの環境対策技術の信頼性を実証することが目的のひとつとなっています。1999年より試験運転を開始し、2000年度も試験運転を継続して実施しました。

また、サイト周辺には沖縄県固有の貴重な動物が生息しているため、実証試験プラント建設にあたっては、工事関係者を含め関係者全員が環境保全に積極的に取り組み、土捨場では周辺と同様な自然環境を再生し、「環境創生地」として現状復旧を図るなど、周辺の自然環境と調和した発電所をめざしました。



沖縄やんばる海水揚水発電所

環境保全対策技術の海外移転

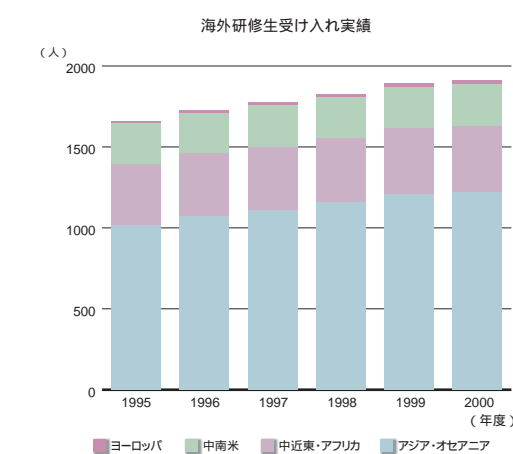
当社は、およそ40年間にわたり、国内の火力発電の環境保全対策や水力発電、送変電部門で培ってきた技術を海外の国々に移転してきました。これらの地域における発電効率の向上や大気汚染防止などの環境保全に貢献し、2000年度末現在で57カ国で累計182プロジェクトの実績を重ねて

います。

また、海外の国々から研修生を受け入れ(2000年度末累計1,908名)、環境保全の重要性や具体的対策の普及にも努めています。

実施中の主な海外プロジェクト

プロジェクト名	国名	実施期間
シバット火力発電計画	インド	00.03 ~ 02.03
プライ火力発電計画	マレーシア	00.10 ~ 04.02
ラムタコン揚水発電計画	タイ	95.05 ~ 01.12
ブルリア揚水発電計画	インド	95.12 ~ 04.01
ハムトゥアン・ダム水力発電計画	ベトナム	96.04 ~ 02.05
ユンカン水力発電計画	ペルー	98.05 ~ 04.02
元水水力発電計画	中国	99.05 ~ 03.04
ピリピリ水力発電計画	インドネシア	00.01 ~ 05.04
水力発電所リハビリ計画	グルジア	00.03 ~ 03.07
ピリス水力発電計画	コスタリカ	00.05 ~ 02.06
トローラ川水力発電計画	エルサルバドル	01.03 ~ 02.03
太陽光発電地方電化計画	ボツワナ	00.08 ~ 02.10



当社の技術協力プロジェクト

