

4 地域環境との共生

九州電力は、発電所等の設置にあたっての環境影響評価の実施及び設備運用における環境の保全と管理の徹底、さらに環境調和など、地域環境の保全に積極的に取り組んでいます。

1 環境アセスメント(環境影響評価)

発電所等の建設にあたっては、環境影響評価法等に基づき、自然環境(海域、陸域、大気)や社会環境の調査を行い、発電所の建設が周辺環境に及ぼす影響を事前に予測・評価し、その結果に基づいて環境保全のため

の適切な措置を講じています。

2002年度の実施状況は、

[関連情報編 P66](#)を参照 



気象調査の状況

2 大気汚染、水質汚濁、騒音などの防止

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

大気汚染対策

火力発電所から排出するばい煙に対しては、世界最高水準の対策を行っています。

- 2002年度の排出原単位(火力発電電力量あたりの排出量)は、硫黄酸化物(SOx)0.27g/kWh、窒素酸化物(NOx)0.22g/kWhとなりました。

◇SOx削減対策

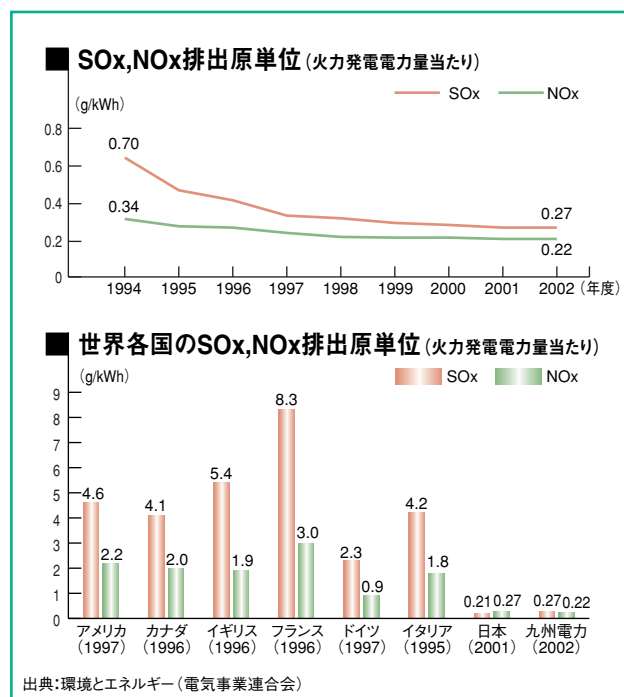
- 硫黄分の少ない重原油の使用
- 硫黄分を含まない液化天然ガス(LNG)の使用推進
- 排ガス中からSOxを除去する排煙脱硫装置の設置
- ボイラー内部でSOxを除去する炉内脱硫方式の採用

◇NOx削減対策

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

◇ばいじん削減対策

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



水質保全対策

- すべての火力・原子力発電所では、機器及び構内からの排水を排水処理装置で処理し、水質を確認のうえ、放水しています。
- 水力発電所のダム貯水池は、定期的に水質調査を実施するとともに、淡水赤潮発生時の紫外線による赤潮処理、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、水質の保全に努めています。

騒音・振動防止対策

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

土壌汚染対策

- 九州電力では、土壌汚染に関連する法令(土壌汚染対策法、水質汚濁防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、PRTR法など)を遵守しており、有害物質の土壌への排出、漏洩がないように努めています。
- 2003年度から、土壌汚染によるリスク回避を目的として、売却する社有地や購入する用地などの土地について、自主的に土壌汚染調査を実施します。

[関連情報編 P67](#)を参照 

3 環境保全の管理

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

環境モニタリング

- 環境監視計器による常時監視
- テレビカメラによる状況監視
- パトロールによる状況監視
- 定期的な測定・分析調査の実施
- 関係箇所への環境データ報告
- 発電所の周辺環境については、関係自治体、周辺企業などとの連携により、厳格に管理しています。

◇原子力発電所周辺の環境放射線モニタリング

原子力発電所周辺の空間放射線量や海水、農作物、海産物などの環境資料中に含まれる放射能を測定しています。これらの測定は、原子力発電所立地県においても実施されています。

- 九州電力は、この測定結果を県に報告しています。県ではこれらを学識経験者の指導と助言を得ながら検討・評価を行った後、広報誌等を使って定期的に公表しています。
- 原子力発電所周辺の人が受ける放射線量は、年間0.001ミリシーベルト未満となっており、法定線量限度の1ミリシーベルト/年及び原子力安全委員会が定める目標値0.05ミリシーベルト/年を大きく下回っています。

放射性廃棄物の管理

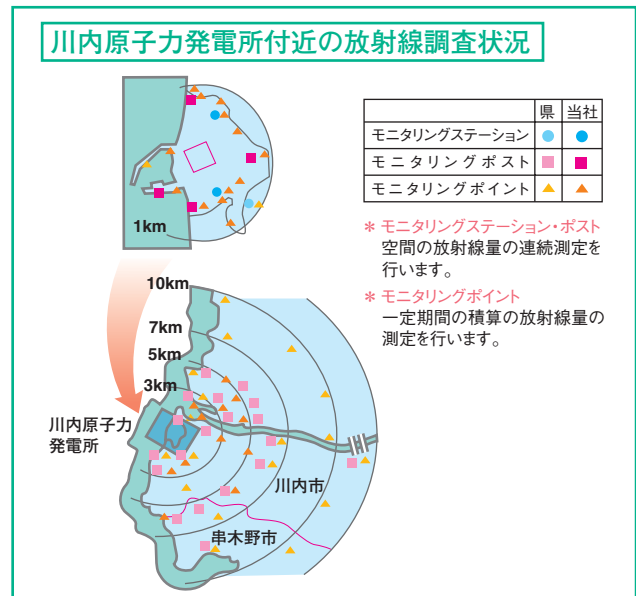
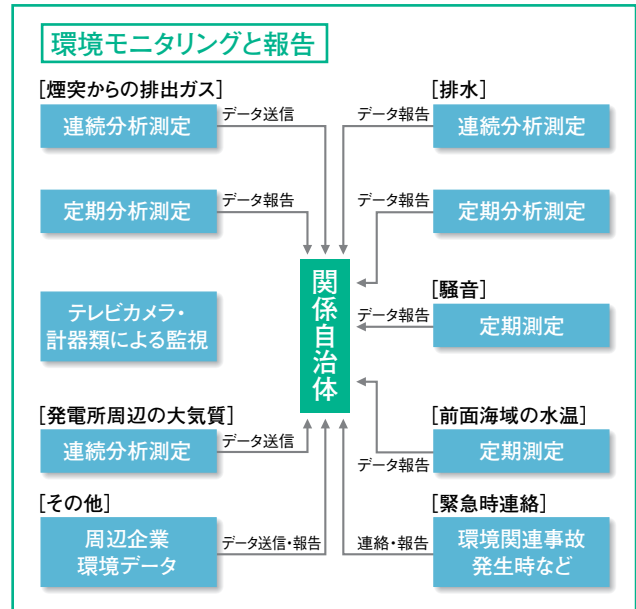
放射性廃棄物には、原子力発電所で発生する低レベル放射性廃棄物と使用済燃料を再処理する段階で発生する高レベル放射性廃棄物があり、それぞれ管理・処分の方法が異なります。

関連情報編 P57を参照

■ 放射性気体・液体廃棄物の放出状況

		放出管理目標値	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	
気体廃棄物	希ガス	玄海原子力発電所	2.2×10 ¹⁵	6.6×10 ¹⁰	3.1×10 ¹¹	2.9×10 ¹⁰	1.1×10 ¹⁰	8.8×10 ⁹	1.2×10 ¹⁰
		川内原子力発電所	1.6×10 ¹⁵	3.4×10 ¹⁰	3.7×10 ¹⁰	6.7×10 ¹⁰	3.1×10 ¹⁰	1.5×10 ¹⁰	1.6×10 ¹⁰
	よう素	玄海原子力発電所	5.9×10 ¹⁰	N.D.	3.9×10 ⁶	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
		川内原子力発電所	6.2×10 ¹⁰	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
液体廃棄物(トリチウムを除く)		玄海原子力発電所	1.4×10 ¹¹	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	
		川内原子力発電所	7.4×10 ¹⁰	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	

(注1) 単位のベクレルは、放射能の強さを表す。
(注2) N.D.は、検出限界濃度未満を表す。



◇低レベル放射性廃棄物の管理

- 気体状、液体状のものは、処理装置による処理後、放射能を測定し安全を確認した上で大気や海に放出します。この放出による発電所周辺への影響は自然放射線の変動幅に収まっています。

- 処理された濃縮廃液は、アスファルトなどで固め、ドラム缶に密閉します。
- 固体状のものは、焼却や圧縮により容積を減らし、ドラム缶に密閉します。

これらのドラム缶は、発電所内の固体廃棄物貯蔵庫で厳重に保管した後、日本原燃(株)の低レベル放射性廃棄物埋設センター(青森県六ヶ所村)に搬出・

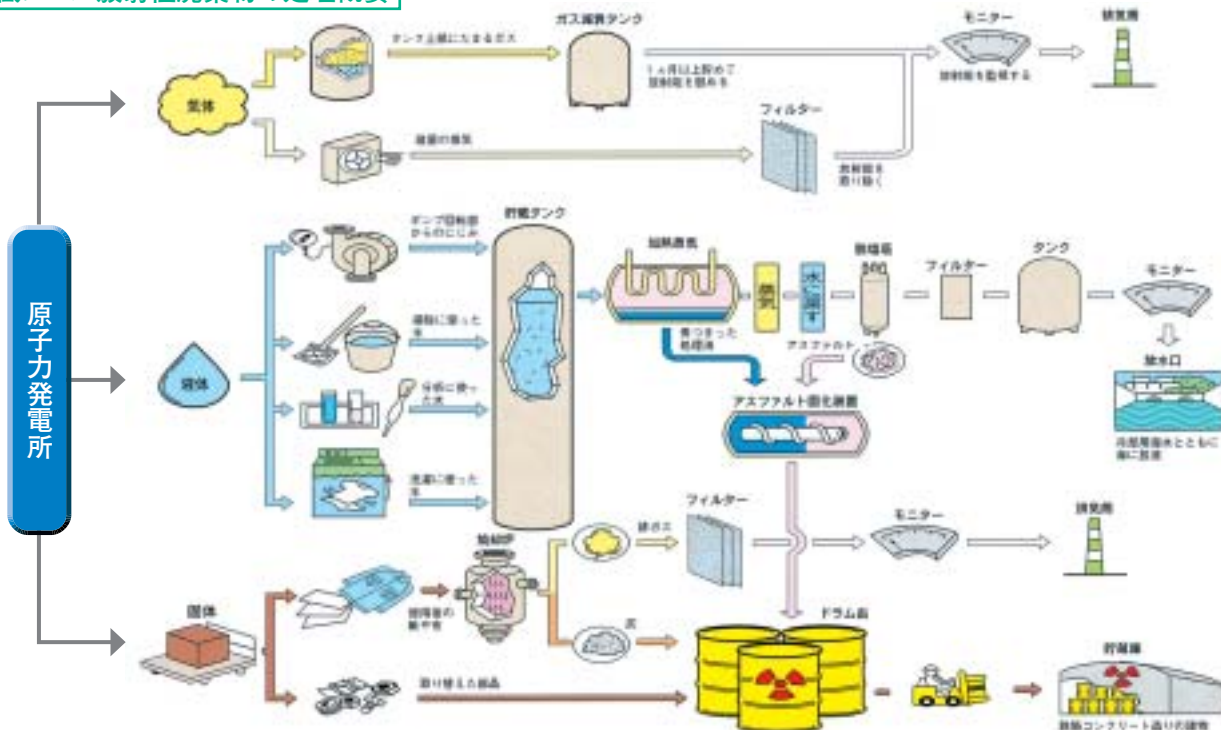
埋設処分され、人間の生活環境に影響を与えなくなるまで管理されます。

■ 放射性固体廃棄物の累計貯蔵量 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	19,934 (20,143)	6,536 (5,936)
川内原子力発電所	10,150 (9,775)	—
合 計	30,084 (29,918)	6,536 (5,936)

2002年度末の累計(カッコ内は2001年度末)
*低レベル放射性廃棄物埋設センターへの搬出分

低レベル放射性廃棄物の処理概要



COLUMN NO.2 放射性廃棄物に関する法規制など

放射線に関する
放射性廃棄物に
関する法規制

原子力発電所等から出る放射性廃棄物は、通常の廃棄物とは異なる法規制を受けています。

通常の廃棄物とは、家庭や企業から出る不要物(ごみ)のことで、これらは資源の有効活用、環境保全の観点からできるだけサイクルするなどの取り組みが行われています。

一方、原子力発電所の管理区域(原子炉の運転に伴い生じる放射線の影響を管理する必要のある区域)内で発生した廃棄物はすべて低レベル放射性廃棄物となり、原子力発電所の外で使用済燃料の再処理に伴い発生する廃棄物は高レベル放射性廃棄物となります。

これらの放射性廃棄物は、原子炉等規制法でその保管方法や場所、埋設処分の場所などの処理方法が定められ

ています。

このため、当社では、原子力発電所で発生する低レベル放射性廃棄物の発生をできるだけ少なくしたり、発生した廃棄物の容積を小さくする取り組みを行っています。

廃棄物の種類	規制を受ける法令
放射性廃棄物	原子炉等規制法 (核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律)
一般、産業廃棄物	廃棄物処理法 (廃棄物の処理及び清掃に関する法律)

化学物質の管理

九州電力の火力・原子力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。

PRTR調査実績 (2002年度) ※1

物質番号	物質名	主な用途発生か所	数値の単位	取扱量	環境への排出量				移動量※2	2001年度(参考)		
					大気	水域	土壌	埋立処分		取扱量	排出量	移動量
63	キシレン	機器塗装	kg	5,600	5,600	0	0	0	0	4,800	4,800	0
179	ダイオキシン類	廃棄物焼却炉	mg-TEQ※3	—	54	0	0	0	34	—	40	14
253	ヒドラジン	給水処理剤	kg	30,000	1.5	0	0	0	0	35,000	1.7	0
304	ほう素及びその化合物	原子炉反応度制御材	kg	2,200	0	0	0	0	0	3,200	0	0
311	マンガン及びその化合物	排煙脱硫装置触媒	kg	—※4	—	—	—	—	—	1,300	54	0
353	りん酸トリス(ジメチルフェニル)	タービン制御油	kg	7,100	0	0	0	0	7,800	11,000	0	12,000

※1:事業所における年間取扱量1t以上の第1種指定化学物質(特定第1種指定化学物質は0.5t以上)について集計(有効数字は2桁)。ダイオキシン類は、量に係わらず全て集計。

※2:廃棄物としての移動量。

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

※4:年間取扱量が1t未満となったため未計上。

(注1)事業者の特定化学物質の排出量、移動量の把握・管理は、2002年度から国への届出が義務づけられています。〔「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法)」2001年4月全面施行〕

(注2)PRTR(Pollutant Release and Transfer Register:環境汚染物質排出・移動登録)制度とは、事業者が対象化学物質ごとに事業所からの排出量や廃棄物としての移動量を把握し、その結果を報告する制度であり、事業者の自主管理の促進と社会全体として化学物質の環境リスク対策促進を図るものです。

◇ダイオキシン類

九州電力は、ダイオキシン類を排出するとされる廃棄物焼却炉の削減を進めています。

なお、火力発電所のボイラーについては、燃料にほとんど塩素を含んでいないこと及び十分な燃焼管理のもと高温で燃焼させていることから、ダイオキシン類の発生はほとんどありません。

- 2002年度に39基を廃止し、2002年度末現在の保有焼却炉は8基となっています。
- このうち、7基は休止しており、残り1基については、

◇PRTR制度

九州電力では、特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。

「ダイオキシン類対策特別措置法(2000年1月施行)」で定められた排出規制値以下での運用を行っています。

◇PCB(ポリ塩化ビフェニル)

- 九州電力は、保有するPCB使用機器(高圧変圧器、コンデンサ類1,512台)を専用の倉庫等で厳重に保管・管理しています。
- これらは、「PCB廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」(2001年7月施行)の処理期限(2016年)までに無害化処理を行う予定です。

5 周辺環境との調和

九州電力は、設備形成にあたって、周辺の自然景観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。

- 北九州市の北九州変電所と福岡県糟屋郡の東福岡変電所を結ぶ220kV東福岡新幹線の一部区間については、自然公園法に基づく許可を必要とする北九州国定公園の第2種及び第3種特別地域を通過しています。

このため、送電線を建設するにあたっては、地方自治体からの指導を受け約1年かけて環境影響調査(公園アセス)を実施しました。

- これを受けて同線路においては、多くのお客さまが集まる展望場からの眺望を第一に景観に、配慮した鉄塔の環境塗装を行うとともに、土地本来の木を植栽し、豊かな土地の再生に努めています。



環境塗装をしていない通常の鉄塔



環境塗装を施した鉄塔