

環境汚染・オゾン層破壊物質

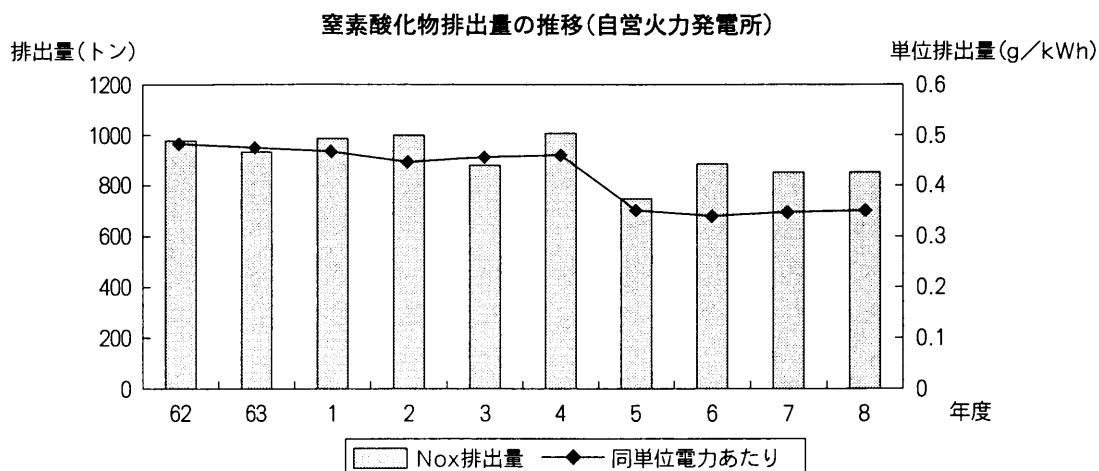
目標 私たちは、環境汚染物質やオゾン層を破壊する物質等は法令等に基づいて適正に管理、処理するとともに、可能な限りその削減や代替物質への転換を進めます。

- 自営火力発電所で発生する窒素酸化物については、平成13年度までに40%削減することを目標にします。
- 特定フロンを使用している冷房装置を平成13年度までに60%を特定フロンを使わない装置に置き換えることを目標にします。

硫黄酸化物や窒素酸化物等は光化学スモッグといった地域的な大気汚染の原因となっています。自営火力発電所から発生する硫黄酸化物、窒素酸化物は平成8年度の実績では単位発電量あたりそれぞれ0.008g/kWh、0.347g/kWhであり、大気汚染物質については、既に国、地方自治体の定める規制値を大幅に下回る値となっています。

また、オゾン層破壊物質として、大規模な建物の冷房装置の冷媒として特定フロン約50トン、変電所等の施設の消火設備としてハロン約100トンを現在使用しています。これらのガスは通常は大気中には放出されない物質ではありますが、当社では、これらを使用している設備の気密性の向上や特定フロンやハロンを用いない設備への計画的な取り替えを進めています。フロンに代わる物資の中には、強い温室効果を持つものもありますので、点検、補修時に極力、大気中に放出しないように配慮していきます。

さらに、環境を汚染する物質では、鉄道の車両の整備や線路の保守の過程で化学物質等を使用していますが、これらについては関係法令に基づいて適正に管理、処理するとともに、以下に述べるように使用量の削減や環境への影響の少ない材料への代替を進めています。また、地球温暖化防止京都会議（COP3）で定められた二酸化炭素以外の削減対象ガス（メタン、亜酸化窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッカ硫黄）についても、その使用機器の所在・数値の把握等、実態の調査と適正管理を実施していきます。



〔具体的な取り組み項目〕

■ 環境法規制の遵守

大気汚染防止、水質汚濁防止等の環境法令に基づき適正な処理、管理を進めています。全機関を対象として78項目4,698箇所の確認をしています。

■ 大気汚染物質対策

法令に基づいて適正な処理、管理に努めており、最大の排出源である火力発電所では常時自動的に、その他の約250箇所のボイラー等については定期的に、排気状態の測定、監視を行っています。

新本社ビル移転にあわせ、既存の2施設とあわせ地域冷暖房を利用することで、重油等を使用していたボイラー12台を廃止いたしました。その結果、窒素酸化物、硫黄酸化物を大幅に削減することができました。また、気動車用エンジンの排気ガスの改善にむけ試験も実施いたしました。さらに、自営電力量の約4割を供給する既存水力発電の活用や火力発電設備・ボイラー等の使用燃料の重油からLNG、灯油等への変更（SO_x、塵埃、NO_xの低減）、太陽の光熱利用や燃料電池等の新エネルギー技術の開発等により、大気汚染物質の一層の削減にも取り組んでいます。

社用車の削減

効率的に利用を進め、水戸支社では平成8年度に72台（約22%）、秋田支社では平成7～9年度で64台（20%）それぞれ社用車の削減しました。

■ ダイオキシン対策

法規制対象となる28基の処理能力200kg/h以上の焼却設備については、すべての炉についてダイオキシンの発生調査を行うと伴に、法令に則り計測機器の整備等設備の改良を1年以内に実施します。合わせてこれらの炉については、中期的な対策として統廃合も含め抜本的な対策も検討して行きます。さらに、廃棄物の分別、減量化を徹底し焼却量そのものの削減にも努めます。

■ 水質汚濁物質の適正な管理と削減

法令に基づいて適正な処理、管理に努めており、約80箇所の工場等で定期的に排水の状態の測定、監視を行っています。また、5S運動の展開により漏油による床面の汚れを防ぐ等、処理前の汚染物質そのものの削減にも取り組んでいます。

■ 給油所等の管理

ディーゼル車両の燃料を貯蔵する施設を37箇所保有しており、法令に基づいて適正に管理しております。今後も給油時並びに貯蔵時の漏洩防止に取り組めます。

■ 化学物質等有害物質の適正な管理と削減

・ 車両の塗装や洗浄作業で使用する有機溶剤の削減

車両の塗装や洗浄作業には、揮発量にして年間約731トン（平成8年度）の有

機溶剤を法令に基づいて適正に管理し使用しています。現在、通勤用には無塗装化した車両を投入するとともに、その他車両については有機溶剤含有率の低いハイソリッド塗料（従来の50%から30%に低減）の使用を試験中です。台車等については水性塗料の採用を進めています。また、車両部品洗浄剤については有機溶剤から水性洗浄剤への切り換えを進めています。今後も有機溶剤の大幅な削減に取り組んでいきます。

- ・ **除草剤の使用**

線路内に雑草が繁茂するのは列車の安全な運行に支障します。そのため、線路内の雑草の成長を抑制するために、年間約270トン（平成8年度）の除草剤を使用しています。除草剤については農業に関する基準に従って使用していますが、その量、散布範囲については周辺の植物への影響を考慮して、今後は「人畜特性普通類・魚毒性A類」に限定して使用することとし、使用量も必要最小限の範囲とします。

- ・ **融雪剤の使用**

積雪地域においては、冬期間のお客様や踏切の安全確保のため、塩化カルシウムや尿素といった融雪剤を使用しています。この融雪剤についても、今後使用量等の実態把握を行います。

- ・ **ポイント潤滑油**

円滑な運行の確保のために線路のポイント等に潤滑油を使用しています。潤滑油を使用しないポイントに置き換えたり、鉄道総合技術研究所と共同で自然環境において分解する潤滑油の開発を進めています。

- ・ **建築や構造物の塗装に使用している塗料中の有機溶剤の削減**

セメントやコンクリートと親和性が強い無機質系水性塗料「ジェイナー塗料」をメーカー、グループ会社（ジェイアール東日本商事）と共同開発し、各所で使用し、有機溶剤の使用の削減に努めています。

■ **特別管理産業廃棄物の適正管理と削減**

- ・ **PCB**

約2千トン（電気設備約千トン、車両機器約千トン）の汚染物質は、未だ処理技術が確立されていないため、保管庫を設置し特別管理産業廃棄物責任者を指定する等法令に基づいて適正に管理しています。今後、PCB処理にあたっては、法令上従来の燃焼による処理の他、化学的、生物学的な処理が認められる予定で、現在、鉄道総合技術研究所で微生物を利用した処理技術の開発が進められており、当社は研究を支援しています。

- ・ **石綿（アスベスト）**

法令に基づいて車両および建築物からの除去または固定、囲い込みを進めており、適正に管理しています。旧型の車両に使用していた石綿は可能な限り除去を進め、既に対象旧型車両の約84%（平成8年度）の除去を完了しました。平成15年

度には全ての除去が完了する予定です。

■ 特定フロンの代替物質への転換

・代替物質使用設備等への転換

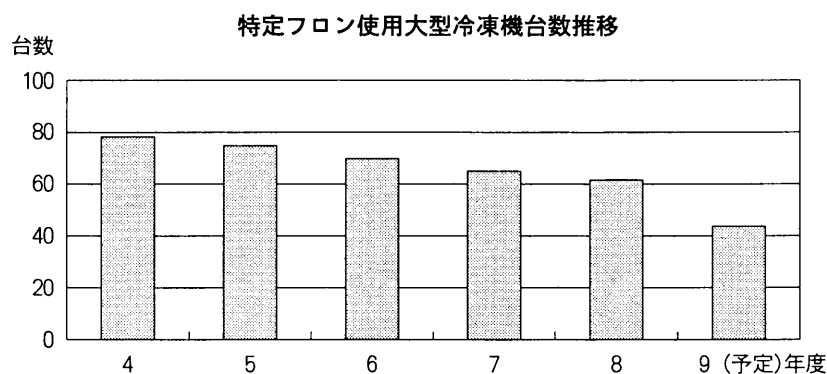
現在、主として冷房装置等約500台の機器で約50トンの特定フロンを使用していますが、今後、新設時にはフロンを使用しない設備（吸収式）もしくは代替フロン設備を採用していきます。平成9年度は特に規模の大きいターボ冷凍機4台を特定フロンを使用しない装置に置き換えました。また、新本社ビル移転にあわせ、新宿地区の当社のビルに地域冷暖房を導入することにより、旧本社ビル、新宿ビル等の特定フロン使用の大型冷凍機14台を廃止いたしました。

・気密性の向上と回収、保管

既存の冷凍機についてはフロンの漏れ防止のための気密性向上対策を行っています。また、機器の取り替え時には高性能回収装置によりフロンを回収し、残存旧型機械のリーク時の補充用に保管しています。

・鉄道車両用冷房装置

ほとんどの、鉄道車両の冷房装置には代替フロン(R22)を使用していますが、より環境への負荷の小さな冷媒を用いた装置の開発を進めています。特定フロンを使用していた気動車用の冷房装置については、平成5年度以降はオゾン層を破壊しない代替フロン(R134a)を使用しています。



■ ハロンの代替物質への転換

ハロンは消火器として、約220台の機器で約100トンを使用しています。新本社ビルでは、消火剤として窒素を採用しています。今後、新設時には可能な限りハロン以外の設備を採用していきます。また、ハロンバンクと連携を取り、設備除却時には回収し、既存設備での万一の場合の再利用も可能な体制を採っています。