

環境対応策の推進

環境への取り組み

第4次連結中期環境計画(2010年度～2012年度)

コスモ石油グループでは、2002年度より環境にスポットをあてた取り組みの強化を開始しました。「第4次連結中期環境計画(2010年度～2012年度)」では、「事業継続を踏まえた地球温暖化防止への戦略的対応」「環境負荷の低

減」「環境貢献活動の推進」の3項目をテーマに各目標を掲げ、概ね達成することができました。

「連結中期環境計画(2013年度～2017年度)」においても、継続して取り組んでいきます。

第4次連結中期環境計画の2012年度取り組み状況

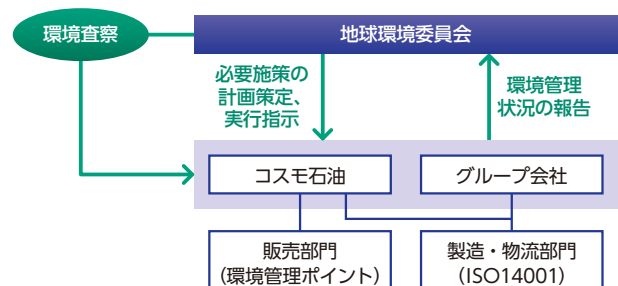
※ 達成度：A 達成 B 一部達成 C 未達成

テーマ		2012年度の目標	2012年度の実績	目標の達成度
事業継続を踏まえた地球温暖化防止への戦略的対応	CO ₂ 削減に向けた取り組み	2012年度目標(施策実施前との比較で▲22万t-CO ₂ /年)に向けた取り組み ①事業領域のCO ₂ 削減(製油所における省エネ、バイオガソリンほか)(▲8.8万t-CO ₂ 見込み) ②風力発電事業の展開(▲14.6万t-CO ₂ 相当) ③将来のCO ₂ 削減に向けた環境技術開発や事業化調査研究	▲約27.8万t-CO ₂ ①▲約11.7万t-CO ₂ ②風力発電事業により、▲16.1万t-CO ₂ ③バイオ燃料開発、充電サービス実証事業を実施	A
	温室効果ガスの排出管理	製造部門、製品輸送・貯蔵部門、オフィスおよび研究部門における定量管理	・同部門における定量管理を継続実施 ・省エネ法・温対法にもとづく温室効果ガス排出量を取りまとめ報告済	A
環境負荷の低減	通常運転、非定常時等における環境課題の抽出と対策の実施	製油所での条例・協定値に対して余裕のない通常運転・非定常時作業についての予防措置の検討	10件の課題を抽出し、予防措置の検討を実施(完了:8件、中止:1件、継続:1件)	C
	産業廃棄物の削減	・最終処分率:(コスモ石油) 0.5%未満(グループ全体) 5.0%未満 ・電子マニフェストの導入推進	・最終処分率:(コスモ石油) 0.23%(グループ全体) 1.98% ・堺、四日市、坂出製油所で電子マニフェストを導入。千葉製油所において、引き続き導入検討	A
	環境管理における内部監査、外部監査の充実	各事業所におけるISO内部監査、ISO外部監査、環境査察の継続実施	・内部監査、外部監査、環境査察を実施 ・各事業所の環境管理委員会の議事録等により、環境管理状況を把握	B
	土壌環境対応の徹底	・(製油所/油槽所/社有SS)環境モニタリングおよび設備管理の継続 ・(社有SS)設備の改廃等に合わせた対応の実施	・社有SS:計画通りに対応実施、調査実施61SS(新規51SS、継続調査10SS)、浄化実施20SS ・製油所:各サイトの環境影響に応じた土壌浄化、モニタリングと設備管理を実施	A
	エコオフィス活動の推進	コスモ石油グループ全体での省エネ・省資源活動の推進	・コピー用紙、社有車燃料、オフィス電力の使用量削減について、グループ全体では目標を達成 ・コピー用紙はグループ会社の一部で未達成	A
グリーン購入の推進	各グループ会社において特定品目(事務用品)の見直し、選定した特定品目の100%購入	特定品目(事務用品)100%達成	A	
環境貢献活動の推進	環境コミュニケーション	エコカード基金を通じた環境貢献活動の推進	・全14プロジェクトの環境貢献活動推進 ・エコカード基金の会員参加のエコツアーを開催	A
	生物多様性の保全	・事業領域における生物多様性の影響度の調査と取り組み方針の策定 ・事業所周辺における里山保全活動の推進 ・エコカード基金の生物多様性保全を目的としてプロジェクト推進	・企業間勉強会における「森づくりガイドライン」編集・制作への参画 ・千葉製油所、堺製油所、コスモ松山石油にて計5回里山保全活動を実施 ・生物多様性を目的としたプロジェクトの支援を実施	A

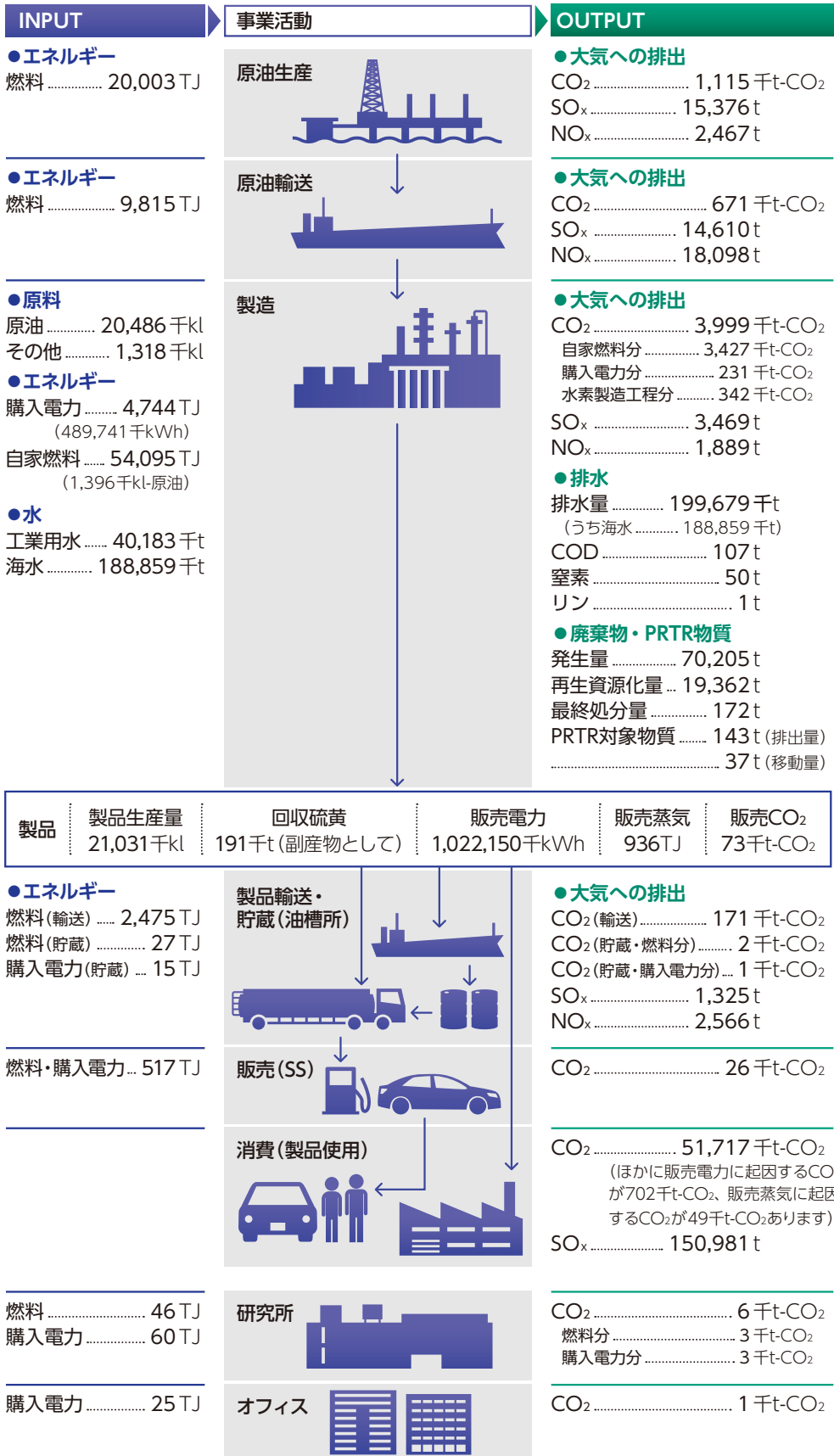
横断的な環境管理体制

コスモ石油グループは、部門横断的な組織「地球環境委員会」を中心とした独自の環境管理体制を構築しています。「地球環境委員会」が連結中期環境計画の立案・実績報告・評価などを実施し、各事業部門にフィードバックすることにより、すべての社員が自発的に環境活動に携わることを促し、かつ環境活動の状況を経営から現場まで共有することを実現しています。

環境管理体制図



事業活動における環境負荷 (2012年度の環境負荷状況) ⑤



○「原油生産」「原油輸送」「製品輸送・貯蔵(油槽所) (SO_x、NO_xのみ)は、(一財)石油エネルギー技術センター(JPEC)の2000年3月「石油製品油種別LCI作成と石油製品環境影響評価」にもとづく推計です。

○「製造」以降のエネルギー消費量は、エネルギー使用の合理化に関する法律(省エネ法)の規定にしたがって算定しています。

○「製造」「製品輸送」のCO₂排出量は、環境省・経済産業省の「温室効果ガス算定・報告マニュアル」にしたがい算定しています。

○「製造」には、コスモ石油製油所、四日市露発電所、コスモ松山石油(株)、コスモ石油ルブリカンツ(株)のデータを含みます。なお、コスモ石油ルブリカンツ(株)の水関連データ、NO_x、SO_xは含まれていません。

○「廃棄物」には、事業活動に伴って発生したもので、有価で売却されたものも含みます。

○販売電力とは、千葉製油所、四日市露発電所およびコスモ松山石油(株)から外部供給した電力のことです。「製造」からのCO₂排出量は、この販売電力分のCO₂排出量を差し引いたものとなっています。逆に購入電力分のCO₂は「製造」に含んでいます。

○販売蒸気とは、千葉製油所およびコスモ松山石油(株)から外部供給した蒸気のことです。「製造」からのCO₂排出量は、この販売蒸気分のCO₂排出量を差し引いたものとなっています。

○「販売(SS)」はコスモ石油販売のデータです。

○「消費(製品使用)」の数値の計算方法および前提はweb(詳細情報 環境会計)をご参照ください。

○「消費(製品使用)」のCO₂では、ほかに販売電力、販売蒸気に起因するCO₂を別集計しています。

○「消費(製品使用)」のSO_xは参考値です。製品の硫黄分から算定した潜在SO_x量であり、お客様使用時の脱硫による低減は考慮していませんので、実際のSO_x排出量はこれより低い数値になります。

○ナフサは主に石油化学原料として使用され、直接的にはCO₂、SO_xを排出しませんが「製品使用」のCO₂、SO_xは、ナフサを含めて計算しました。

○「研究所」には、コスモ石油(株)の中央研究所およびコスモ石油ルブリカンツ(株)の商品研究所を含みます。

○「オフィス」には、コスモ石油本社および支店のデータを含みます。

○コスモ石油グループの事業活動におけるScope1は、3,714 千t-CO₂、Scope 2は、321 千t-CO₂です。

詳細情報

事業所別パフォーマンスデータ
<http://www.cosmo-oil.co.jp/csr/environment/site/>
石油ライフサイクルイベントリー(LCI)
<http://www.cosmo-oil.co.jp/csr/environment/lca.html>
環境会計
<http://www.cosmo-oil.co.jp/csr/environment/ev-accounting.html>

地球温暖化防止への取り組み

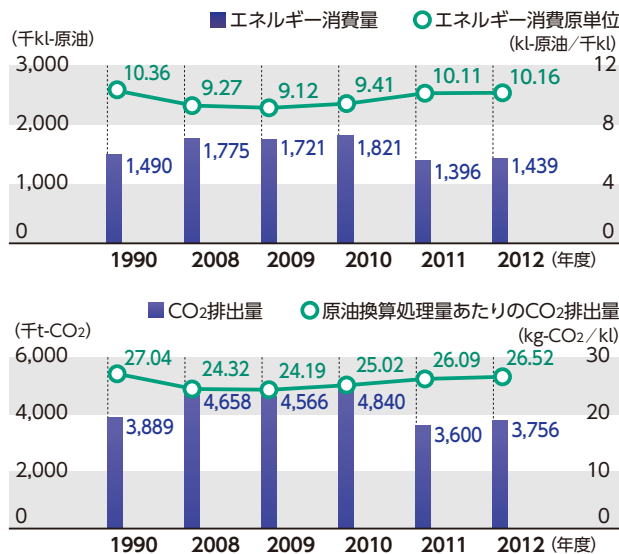
製油所における省エネルギー

コスモ石油グループのCO₂排出量の約6割を占める精製部門では、ハード面(高効率器の導入)、ソフト面(運転効率の改善)の両面から省エネルギーに努めています。

2012年度は、堺製油所高度化装置群の運転条件見直し等の対策がCO₂削減に寄与し、「第4次連結中期環境計画」では、2012年度までの製油所におけるCO₂削減目標を年間34,200トン(原油換算で13,150kl相当)に対し、最終実績で年間42,900トン(原油換算で16,390kl相当)と目標を上回りました。しかしながら、2012年度も千葉製油所が生産機能をほぼ停止したため、通常に生産活動していた2010年度と比較し、製油所のエネルギー消費量とCO₂排出量の総量は減少したものの、再稼働の準備により、エネルギー消費原単位*の数値が悪化しました。安定操業後は、施策の実行と改善策の継続に取り組んでいきます。

* 製油所の総エネルギー消費量を精製技術の複雑度を考慮した原油換算処理量で割った値で、単位は、kl-原油/千klで表します。総エネルギー消費量は、熱や電気などの各種エネルギーの使用量を原油換算し、単位はkl-原油です。

4製油所のエネルギー消費量とCO₂排出量



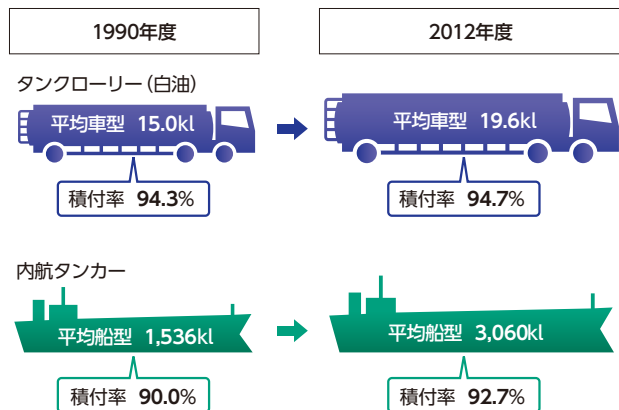
※ 図に示したほかに、触媒再生塔から一酸化二窒素(N₂O)が13千t-CO₂eq発生しています(2012年度)。

輸送部門の省エネルギー

2012年度のコスモ石油の輸送におけるエネルギー消費原単位*(以下消費原単位)は、車両や船舶の大型化と積付率の改善に継続して取り組み、8.77kl/百万トンキロとなり、前年度から0.16kl/百万トンキロ減少しました。総貨物輸送量は6,833百万トンキロと前年度比1.4%の増加となりましたが、鉄道および内航タンカーの比率が増加したため、エネルギー使用量は59,915kl(原油換算)と前年度比0.4%減少し、その結果消費原単位も減少となりました。

タンクローリーによる陸上輸送では、1台あたりの輸送量は17.93kl/回と前年度より0.03kl/回の改善、消費原単位も35.62kl/百万トンキロと前年度より0.65kl/百万トンキロ改善しました。内航タンカーによる海上輸送では、千葉製油所の生産停止の影響もあり、消費原単位は6.63kl/百万トンキロと前年並みとなりました。

平均積付率の推移



* 輸送におけるエネルギー消費原単位として、エネルギー使用量(原油換算kl)を輸送トンキロ(輸送した貨物の重量(トン)に貨物の輸送距離(km)を乗じたもの)で割った値を採用しています。単位はkl/百万トンキロで表します。

環境配慮型SSの展開

環境と調和したSSづくりの一環として、太陽光パネルの設置や照明設備のLED化に加え、電気自動車(以下、EV)普及に向けたインフラ整備に積極的に取り組み、EV用充電器の設置SSは9店舗となりました。

2012年度は、EV用の蓄電池搭載型急速充電器に太陽光発電設備で発電した電力と夜間の商用電力を蓄え、お客様のEVへの充電サービスとSSへの給電を行う実証事業を開始。同時に停電時の給油機能維持の実証も行います。

蓄電池搭載型急速充電器のシステムフロー図

