

 コスモ石油株式会社

green report

2002



やさしい環境教室(地球温暖化って何?) ~
コスモ石油の活動について ~
バブアニューギニアでの熱帯雨林保全活動
2002年度の環境保全プロジェクト
石油製品がお客様に届くまで ~
事業活動における環境保全活動 ~
産油国でのゼロフレアプロジェクト
タンカーのダブルハル化
SS(サービスステーション)での活動
製油所での省エネ・廃棄物削減活動
社会貢献活動 ~
コスモ子ども地球塾
コスモアースコンシャスアクト
環境情報発信
2004年までの環境中期計画「プーア21」 ~
2001年度環境会計
社長メッセージ

「環境で選ばれるコスモ石油」を目指します。

私たちコスモ石油は、企業市民として社会的責任を果たすとともに、さまざまな社会貢献活動を行ってきました。企業に求められる第一の社会的責任とは、収益を上げ、納税することを通じて、社会に貢献していくことです。そして今の時代、社会からもっとも求められているのが、環境保全です。コスモ石油は、限りある石油資源の有効活用によって事業の収益性を高めるとともに、事業活動の環境負荷低減、温暖化防止のためのグローバルな貢献など、積極的な環境保全活動を通じて、真の「環境先進企業」を目指しています。

このグリーンレポートは、コスモ・ザ・カード「エコ」会員のお客様や、株主・投資家の皆様をはじめ、多くの方々に、私たちの環境保全に対する考え方や活動の内容をご理解いただくために発行したもので、今後も継続的に発行していく予定です。また、より詳しい情報が必要な方には、コスモ石油環境報告書2002(全54ページ)をお送りします。ご希望の方は、コスモ石油環境室(03-3798-3222)

地球温暖化って何？

温暖化の原因は？

現在、地球が少しずつ暖かくなっています。その原因は、私たちのライフスタイルの変化にあります。産業革命以降、私たち人類は、多大な資源を使って、より豊かな生活を追求してきました。エアコンをはじめとする電気製品やクルマは、私たちの生活を豊かで便利なものにしてくれる一方で、多くのエネルギーを必要とします。石油などの燃料を使って、エネルギーを作り出す際に、二酸化炭素(CO₂)が排出されます。CO₂は、地球の熱を宇宙に放出させない役割を持っているため「温室効果ガス」と呼ばれています。多くのエネルギーを作り出す過程で、大気中に排出されるCO₂が増えたことが、温暖化の原因とされています。

地球温暖化による氷河の崩壊が海面の上昇を招きます。
(アルゼンチンとチリにまたがるパタゴニア)



温暖化が進むと、どうなるの？

南極の氷が溶ける映像を、テレビなどでご覧になったことがある方もいらっしゃるでしょう。南極やアルプスの氷が溶けることによって、海面が上昇し、水没の危機に瀕している南太平洋の島もあります。また、日本でも、気候の変化による農作物収穫量の減少や洪水などの危機、熱帯の病原菌の北上などが危惧されています。

みんなで、温暖化をくい止めよう。

温暖化は、地球規模の問題であるとともに、私たち一人ひとりの問題でもあります。コスモ石油では、産油国でのゼロフレアプロジェクトをはじめ、製油所やSS(サーピステーション)での省エネなど、温暖化を防止するために、さまざまな活動を行っています。みなさんの中にも、電化製品などのスイッチをこまめに切ったり、クルマのアイドリングを減らすなど、環境に良い暮らしを始めている方が増えているはずで



気候変動による砂嵐も発生しています。
(アメリカ・テキサス州の農場)



海面上昇による南方の島々の水没が危惧されています。
(モルディブ諸島)

お客様と一緒に、 地球環境保全を推進しています。

地球温暖化をはじめとする環境問題は、地球全体の問題です。ですから、私たち一人ひとりが、環境に配慮した事業活動や生活を心掛けることはもちろん、地域社会や国を超えて、地球全体の環境改善に貢献していくことが重要です。コスモ石油は、2002年4月、コスモSS(サービスステーション)のお客様とともに環境保全を推進するためにコスモ・ザ・カード「エコ」を発行しました。9月末現在の会員数は、42,070名。今後も、積極的な活動を展開していきます。



コスモ・ザ・カード「エコ」の仕組み、入会方法については、裏表紙をご覧ください。

パプアニューギニアでの熱帯雨林保全活動

森林は、温暖化の大きな原因とされる二酸化炭素(CO₂)を吸収してくれるだけでなく、その根で、土を地表に固定することにより、優れた保水機能を発揮してくれます。森林が失われた土地に大雨が降れば、大量の土砂が流れ、大きな被害を及ぼします。森林が「緑のダム」と呼ばれているのは、このためです。

人口増加により、焼畑のサイクルが5~6年から2~3年に短くなっています。(パプアニューギニアの焼畑農業)



ところが、毎年、本州の約半分の面積の森林が、地球上から失われているのです。熱帯林保有国の多くは、経済的に貧しい国で、商業伐採が行われていることも大きな原因ですが、それだけではありません。これらの国々では、人口増加に伴い、農作物の収穫量を増やすために、農地を拡大する必要があります。パプアニューギニアでは、伝統的に焼畑農業が行われていますが、人口増加により、そのサイクルが5~6年から2~3年に短くなっています。

コスモ石油は、日本のNPO「オイスカ」と共に、パプアニューギニアの熱帯雨林を守るための支援活動を行っています。パプアニューギニアでは焼畑農業を行う一方、国家予算の15%が米の輸入に使用されています。私たちは、従来から、稲作の指導を行い、焼畑農業から定地型農業への移行を支援してきたほか、2001年度は、精米機と精米施設を寄贈しました。



定地型農業への移行を推進するため、パプアニューギニアに精米機を寄贈しました。

2002年度のプロジェクト

熱帯雨林保全プロジェクト

オイスカやAPSDなどのNPOとのパートナーシップのもとに、パプアニューギニア、ソロモン諸島の熱帯雨林保全を支援します。

国内希少自然保全プロジェクト

アルピニストの野口健さんとともに、「富士山」の世界遺産認定、「屋久島の杉」「白神山地のブナ原生林」などの希少な自然の保全を目指します。

エリ蚕養蚕プロジェクト

NPO2050とともに、環境破壊の進むフィリピン農村部で、エリ蚕の養蚕を核とした持続可能な農業の推進を支援します。

シルクロード緑化プロジェクト

NPO2050とともに、中国の「西部大開発」以降、砂漠化が進むシルクロードの各都市で、植林事業を推進していきます。

島嶼国(とうしょこく)環境難民プロジェクト

温暖化による海面上昇によって、国土存続の危機にさらされているキリバス、ツバルなどの島嶼国に対して、避難小屋建設や緊急物資の支援を行います。

棚田保全プロジェクト

小学生を対象に、さまざまな機能を持つ棚田での環境教育を行うとともに、棚田の修復・保全を進めていきます。

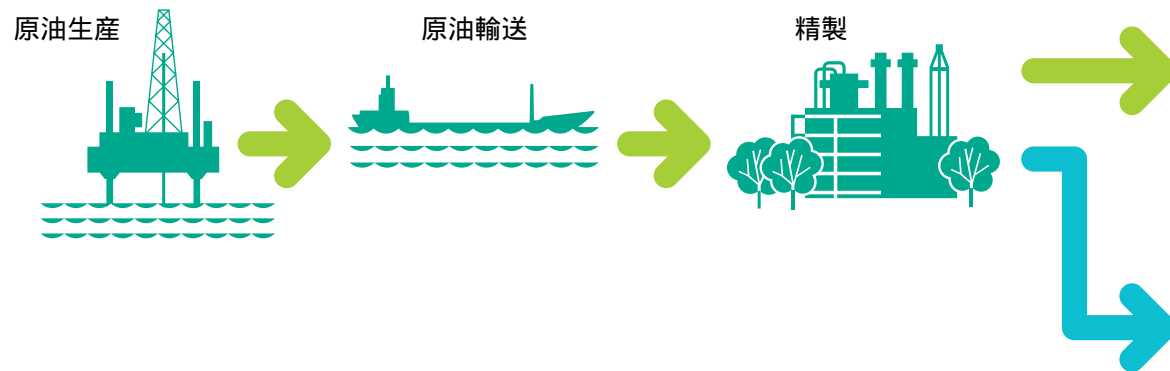
石油製品がお客様に届くまで

石油は、地球の大切な資源です。
しかも、リサイクルできません。

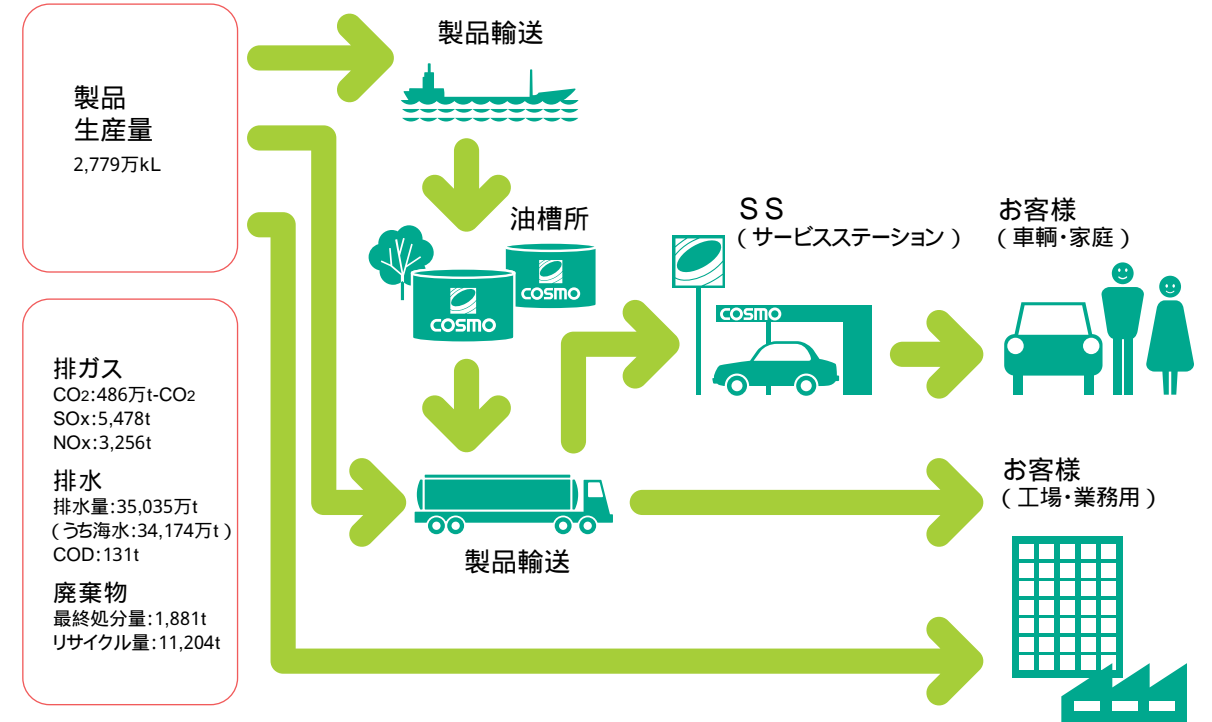
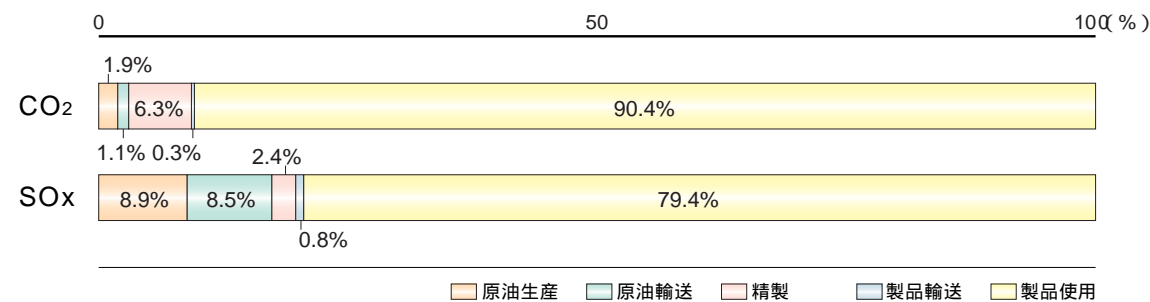
石油製品をつくるとき、そして使うときに、多くの環境負荷が発生します。下図に示しますとおり、産油国での原油の生産、日本への輸送、製油所での精製、そしてSS(サービスステーション)への輸送...すべての工程で多くのエネルギーを必要としますが、最大の負荷はお客様にご利用いただくときに発生します。コスモ石

油は、お客様にお届けするまでのすべての工程で環境負荷低減に努めるとともに、お客様の使用時の環境負荷を低減するために、硫黄分 の少ないディーゼル車用軽油の開発・提供に注力しています。

軽油中の硫黄分(S)が燃焼することにより、有害物質である硫黄酸化物(SOx)が発生します。



石油のライフサイクルにおける環境負荷物質の排出比率(2001年度の製品生産量実績に基づく推計)



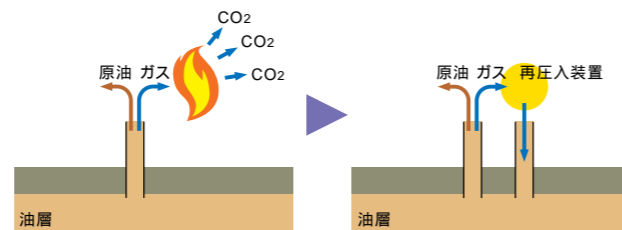
できることから、積極的に、
環境負荷の低減に取り組んでいます。

産油国でのゼロフレアプロジェクト

今でも世界の油田施設で見られるオレンジ色の炎(フレア)は、原油生産に伴って地中から出てくるガスを燃焼させているもので、これにより、大気中へ多くのCO₂などの環境負荷物質が排出されています。コスモ石油の子会社であるアブダビ石油では、3つの油田において、このガスを地中に再圧入する「ゼロフレアプロジェクト」を2000年にスタートさせました。これにより、年間約20万トンのCO₂排出量を削減しています。



ゼロフレア・プロジェクト



タンカーのダブルハル化

原油は、タンカーによって産油国から日本へ運ばれます。航海の最優先事項は、あくまでも「安全」です。コスモ石油では、万が一の流出事故に備えて、1998年よりタンカーのダブルハル化を進めています。二重構造のハル(船体)により、事故が起きた場合も、原油が流出しない仕組みになっています。



原油の流出を防ぐダブルハルタンカー

SSでのエコ・コスチューム、太陽電池の採用

もう、お気付きの方も多いと思います。SS(サービスステーション)のスタッフのコスチュームが変わりました。再生PET樹脂を50%以上使用した「環境保全型コスチューム」です。また、CO₂排出量を削減するために、2001年11月、10カ所のSSにソーラーパネルを導入しました。10カ所のSS合計で、年間約17万kWhの電力消費量、約63トンのCO₂排出量を削減できる見通しです。



石油業界では初めてエコマークの認定を受けた「環境保全型コスチューム」



ソーラーパネルを導入したSS

各製油所で、 省エネや廃棄物削減に取り組んでいます。

省エネ活動

製油所では、原油の精製に、多くのエネルギーを使用し、大量のCO₂を排出するため、省エネルギーによる地球温暖化防止に注力しています。石油業界は、エネルギー消費原単位を、2010年度までに1990年度比で10%削減するという目標を立てており、コスモ石油は、2001年度ですでに9.1%の削減を達成しました。

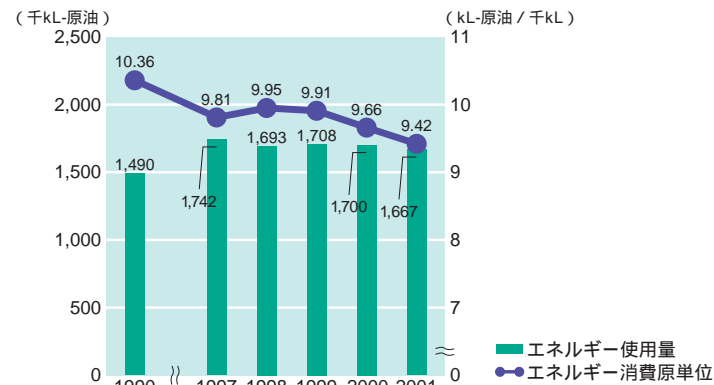
省エネのための主な施策として、千葉製油所、四日市製油所、堺製油所に、コージェネレーション設備を導入しています。コージェネレーション設備は、製油所内で発電を行うため、送電ロスが少ないだけでなく、発電時に発生する熱で蒸気を発生させることにより、エネルギーを有効利用することができます。



千葉製油所の
コージェネレーション設備

エネルギー消費原単位
製油所の総エネルギー使用量を原油換算処理量で割った値で、この値が小さいほど、少ない環境負荷で石油の精製が行われていることを示します。

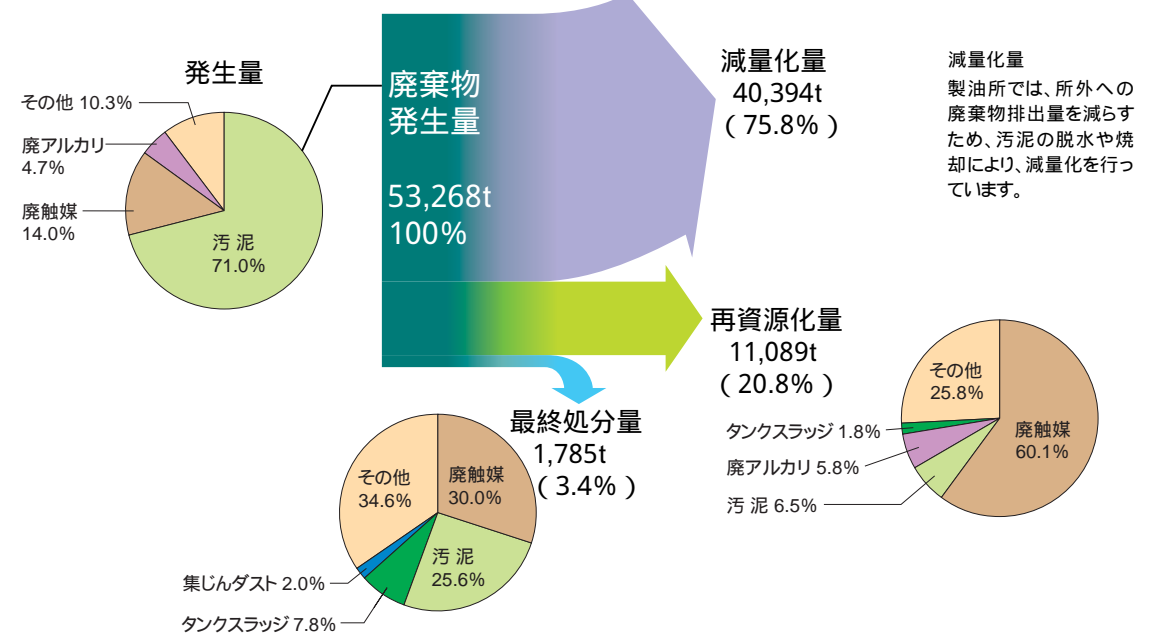
エネルギー使用量の推移



6千トン以上の廃棄物を削減

製油所で発生する産業廃棄物の分別、再資源化、減量化を推進し、1990年度比で78.4%、年間6,477トンの廃棄物最終処分量の削減を達成しました。製油所で発生する産業廃棄物の大きな割合を占めているのが、精製工程で発生する廃触媒と、排水処理工程で発生する余剰汚泥です。コスモ石油では、使用済み触媒の再資源化や、余剰汚泥の脱水・焼却による減量化などで、廃棄物の削減に取り組んでいます。

産業廃棄物のフロー



社会貢献活動

環境保全のための パートナーシップを広げています。

コスモ 子ども地球塾

四季の自然体験を通じて、自然への気づきを促し、自ら行動する機会を広げていく環境教育プログラムです。1993年より継続的に実施している、交通遺児を対象にした自然体験プログラム「コスモわくわく探検隊」に加え、2002年度は日比野克彦さんをゲストに迎えた「子どものための地球アート・ワークショップ」など、さまざまな活動を展開していきます。



コスモ アースコンシャスアクト

コスモ石油とJFN(全国FM放送協議会)加盟37局がパートナーシップを組んで、地球環境保全を全世界の人々に呼びかけていく活動です。「クリーン・キャンペーン」の全国展開をはじめ、FM番組「コスモ アースコンシャスアクト 100万人のメッセージ」の提供、「アースデー・コンサート」の開催を行っています。



クリーン・キャンペーン

2001年度は、全国40カ所の名所・旧跡などで、合計25,000人が、約300,000リットルのごみを回収しました。活動の状況はラジオで放送されました。2002年度は、日本各地の山、海、川など自然保護のためのクリーン・キャンペーンを実施しています。

詳細は<http://www.tfm.co.jp/earth>をご覧ください。

環境情報発信

多くの方々とともに環境保全について考えていくために、コスモ石油では、積極的な情報発信を行っています。環境コンタリーマガジン「ダジアン」や環境報告書を継続的に発行しているほか、2002年には「地球環境ブック」を発行しました。



環境コンタリーマガジン「ダジアン」

身近な環境テーマをとりあげ、それに関する第一人者の方々からコメントをいただく内容で、博物館などに無料で送付しています。2001年度は、「豆」「風」「貝」をテーマにした3冊を発行しました。同じ内容をインターネットでも公開しています。

<http://www.cosmo-oil.co.jp>

地球環境ブック

小学生のための「地球環境ブック」を発行し、全国の小学校に無料で配布しています。環境保全に関わる48名の方々の声と、「どうなるの？オゾン層が破壊されると」などのコラムで構成されています。



環境報告書

2001年度より環境報告書を発行しています。当冊子よりも、詳しく、体系的にコスモ石油の環境保全活動についての情報開示を行っています。2002年版は、9月に発行されました。

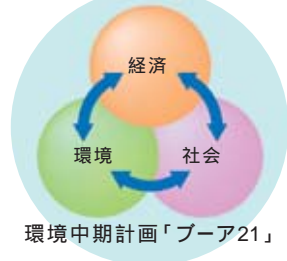
お問い合わせは環境室まで(03-3798-3222)

2004年までの環境中期計画「ブーア(Blue Earth)21」

環境、社会、経済の3側面を重視した経営を推進していきます。

コスモ石油は、企業市民の一員という視点で企業責任を果たすとともに、地球市民の一員という視点で環境保全に取り組んできました。しかし、これからの時代、社会から存続を望まれる企業であるためには、「環境」「社会」「経済」の3側面における活動をさらに推進していく必要があります。私たちは、株主・投資家の皆様から、そしてお客様から「環境で選ばれるコスモ石油」を目指していますが、実態はまだその途上にすぎません。「環境先進企業」という「あるべき姿」を実現するために、2002年度、「6つの挑戦」と2004年度までの環境中期計画「ブーア(Blue Earth)21」を策定しました。

経営計画「価値創造21」



社会から存続を望まれる企業であることを目指して、「環境」「社会」「経済」のトリプルボトムラインを重視した経営を推進していきます。

6つの挑戦

グリーン製品への挑戦

環境への負荷を最小限にした製品の開発・販売

グリーンファクトリーへの挑戦

CO₂や廃棄物の排出を最小限に抑える「ゼロエミッション」への取り組み

グリーン物流・販売への挑戦

省資源化と省エネルギー化の推進

新エネルギーへの挑戦

燃料電池やGTL(天然ガス液化技術)などへの取り組み

グリーンオフィスへの挑戦

3R(リデュース、リユース、リサイクル)への取り組み

環境コミュニケーションへの挑戦

全従業員の環境マインドの醸成、ステークホルダーとの協働

2004年までの環境中期計画「ブーア(Blue Earth)21」

温暖化防止

各事業部門におけるエネルギー削減活動の推進
京都メカニズムや新エネルギーへの取り組み

汚染物質排出削減

法規制を下回る自主管理レベルでの大気汚染物質・水質汚濁物質の排出抑制
VOC自主規制への取り組み
産業廃棄物のさらなる削減

土壌環境対応

サイト別の土壌環境の実態把握と対応
SS(サービスステーション)土壌環境の診断と汚染の未然防止の推進

省資源

3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進による一般廃棄物の削減

製品の環境負荷低減

環境負荷の少ない石油製品の供給

グリーン購入

グリーン購入対象の拡大

研究開発

石油本業分野での技術開発
環境分野での技術開発
新エネルギー分野での技術開発

環境貢献プロジェクト

当社基本方針に基づく継続的なプロジェクトの展開

環境経営推進体制

環境マネジメントシステムの継続的改善の推進
様々なステークホルダーへのコミュニケーション活動の充実

環境貢献活動の考え方
コスモ石油は次世代に豊かな社会を繋いで行く責務、即ち持続的発展を支える責務を自覚し、環境貢献活動を実施及び支援していきます。国内外の「環境の改善」と「環境保全活動」次世代を担う子供への教育・啓発活動

この計画は2002年度に策定されました。活動の進行状況につきましては、来年度以降のグリーンレポートや環境報告書で、ご報告していきます。

2001年度の環境会計

環境保全活動の コストと効果を把握します。

環境会計とは

環境保全を効果的に推進するためには、活動のためのコスト、環境保全効果、経済効果を把握する必要があります。また、環境保全活動の結果を、株主の皆様へ報告するためにも、環境会計は重要です。コスモ石油では、2001年度から環境会計に取り組み、環境報告書などで情報を開示してきました。また、世の中では、環境会計のための基準が確立されていないため、環境会計の精度の向上にも取り組んでいます。

2001年度の環境会計¹

環境保全コスト

環境保全コストには、公害防止、製品の低硫黄化、環境研究開発などのコストが含まれます。2001年度は、投資額が10.6億円、費用額が471.9億円となりました。前年度と比較すると、投資額が13.7億円の減少、費用額が17.7億円の減少となっています。

環境保全効果

環境保全効果の経年比較を容易にするため、今年度より、環境負荷削減効果をCO₂換算²で計算しています。事業活動における環境負荷低減効果は、509.3万トンで、前年度よりも14.6万トンの削減効果をあげた計算になります。また、製品使用時の環境負荷低減効果は、7984.2万トンの削減となっており、前年度よりも214.8万トンの削減効果をあげた計算になります。

経済効果

コージェネレーション設備による省エネ効果が20.6億円、使用済み触媒のリサイクルによる廃棄処理コストの削減や、研究開発の特許収入などと合わせて、合計21.9億円の経済効果をあげています。

¹対象範囲は、コスモ石油(株)の所有する4製油所及び中央研究所、コスモ松山石油(株)です。関係会社は、当社製油所と関わりの深い部分のみコスト及び効果を抽出し、集計しました。

²スウェーデンで開発されたEPSという手法で計算しています。CO₂=1に対して、SO_x=30.3、NO_x=19.7、ベンゼン=33.8、COD=0.00935という換算値になります。

メッセージ

社会の一員として、地球市民の一員として、 私たちは環境先進企業を目指します。

20世紀は経済成長の時代であるとともに、母なる地球が有史以来初めて、その限界に直面しつつあるということに人間が気づいた時代でもありました。温暖化、オゾン層破壊、森林破壊、砂漠化、酸性雨、種の多様性の減退など、地球は現在、様々な警鐘を鳴らしています。これらはすべて、石油をはじめとする地球の恵みを享受し続けてきた人間が招いた現象です。しかし、これらの現象を通じて初めて、人間は、地球に対して切実な視線を持つことができたことも事実です。私たちは、石油という地球の恵みを利用して、産業の発展を支えてきた社会の一員であり、環境に対してネガティブな一面を持つ企業であるという認識のもとに、事業活動のあらゆる面に「環境」という視点を取り入れて革新を図っていきます。また、地球市民の一員であるという認識のもとに、グローバルな環境保全にも貢献していきます。

この冊子は、コスモ石油のお客様をはじめ、幅広い方々とともに、地球環境について考える一助とするために発行しました。私たちの活動を継続的に改善していくためにも、皆様のご意見をお聞かせ願えれば幸いです。



コスモ石油株式会社
代表取締役会長兼社長

園部 敬一郎

コスモ・ザ・カード「エコ」入会のご案内

コスモ・ザ・カード「エコ」は、コスモSS(サービスステーション)をご利用いただくお客様に、当社の環境保全活動に参加いただく機会を広げることを目的に、2002年4月にスタートしました。お客様の寄付金をもとに、5～6ページで紹介しているようなプロジェクトを支援します。また、活動の進展などについては、当グリーンレポートや環境報告書などで、ご報告していきます。

コスモ・ザ・カード「エコ」の仕組み

入会時と次年度以降に毎年500円(年会費500円は別途)の寄付を承ります。
コスモ石油は、カードの売上に応じて一定割合の金額を拠出します。
お客様とコスモ石油の寄付金を合わせて、当社とともに環境保全活動を行うNPOなどに寄付します。

入会および従来のコスモ・ザ・カードから切替の特典

初年度エコ入会感謝100マイルプレゼント
(入会・切替とも100リットルまで10円/リットルのキャッシュバック)
有料道路がスムーズに通過できるETC機能を無料で付加(別途、読み取り装置などが必要です)
各種環境セミナーなどへの優先参加、グリーンレポートの送付

入会、切替ご希望の方は

カードセンター(TEL.045-450-5300)までお問い合わせください。



この環境報告書の用紙は古紙配合率100%の再生紙を使用しています。
印刷インクには大豆油インクを使用することで環境負荷の低減を図っています。



東京都港区芝浦一丁目1番1号 東芝ビル 〒105-8528
TEL 03-3798-3211(代表)
<http://www.cosmo-oil.co.jp/>