



環境報告書 2004

# 環境報告書 2004

Future Generations

Customers

Business Partners

Shareholders

Communities

Employees

日産自動車株式会社



日産は1998年より環境報告書を発行しています。当初から、一部社会側面の取り組みを報告していましたが、2001年には社会性報告の拡充に伴い、環境・社会報告書と名称を変更しました。

日産は今年からサステナビリティレポートを発行します。それに伴い、情報開示の体系を大幅に見直しました。サステナビリティレポートでは、日産の企業としての持続可能性と、社会、人類、地球の持続可能性に向けた理念や活動を伝えるために、「私たちが皆さまに提供している価値とは」という観点で、日常の考え方や活動を紹介しています。そして環境に関するより詳細な情報を環境報告書にて報告することとしました。そのため今回から環境・社会報告書ではなく、改めて環境報告書として発行しています。

今年度も環境省「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」に準拠し、GRI「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン2002」を参考にしています。

今回の報告書を作成するにあたり、日本・欧州・北米におけるNPOやシンクタンクなど環境情報開示を専門とする研究機関や、一般読者の皆さまとのミーティングを持ち、日産の環境報告書に求められる要件について貴重なご助言をいただきました。その対話を通して、日産が今年度の報告書で改善した点は大きく三つ。「情報のグローバル化」、「重要課題の定義」、「読みやすさ」の三点です。

従来、日本国内の事業活動を主に報告してきましたが、今回から生産・非生産を問わず、グローバル連結企業の情報開示を始めることとしました。しかし今回報告する数値データに含まれる企業は、2003年度連結売上高の67%。まだ十分とは言えません。今後さらに報告対象範囲を拡大し、グローバル市場で活動する自動車メーカーとしてふさわしい環境報告を目指していきます。

昨年までは情報の網羅性を重視し、できるだけ多くの取り組み事例を報告してきました。しかし一方で、「情報は豊富だけれども、日産が地球環境問題をどのように捉えているのか?」つまり「日産の視点」が分からない」とのご指摘も数多くいただいていた。そこで、本報告書では、環境問題における現時点での日産の重要課題を明確に示し、その理解の上でどのような活動をしているのかが分かるよう改善しています。よって日産の取り組みの中で、より重要なものにフォーカスしています。

本報告書をお読みくださった後に、是非巻末アンケートにて忌憚りの無いご意見、ご感想をいただきたく存じます。



## 目次

02 目次・日産自動車グループ概要	27 ③ 日産の挑戦	53 ④ マネジメント
03 CEOメッセージ	技術開発	環境理念・方針・体制
	燃費向上	環境マネジメント
05 ① グローバル フィーチャーズ	排出ガス清浄化	NGP2005進捗結果
欧州	リサイクル設計	
日本	燃料電池車の開発	63 環境データ
北米	生産	製品に関する環境データ
	CO <sub>2</sub> 排出量削減	事業活動に関する環境データ
	廃棄物削減	
13 ② 日産の視点	大気・水質・土壌の汚染予防	68 本報告書の対象範囲
日産と地球環境問題	化学物質管理	
重要課題 地球温暖化抑制	物流	69 第三者レビューについて
重要課題 大気・水・土壌の保全	販売・サービス	
重要課題 資源循環	使用済み自動車リサイクル	
事業活動と重要課題		

## 日産自動車 グループ概要

本社所在地  
東京都中央区銀座六丁目17番1号

設立  
1933年12月26日

資本金(2004年3月末現在)  
6,058億1,300万円 日産自動車株式会社

連結売上高(2003年度)  
7兆4,292億円

連結従業員数(2004年3月末現在)  
123,748人

連結子会社数(2004年3月末現在)  
186社

構成・事業内容  
日産グループは、日産自動車株式会社とその子会社、関連会社等で構成されています。「自動車」「フォークリフト」「マリン」およびそれぞれの「部品」の製造・販売を主な事業内容としており、さらに同事業に関連する「物流」「金融」をはじめとした各種サービス活動を展開しています。

ビジョン  
日産:人々の生活を豊かに

ミッション  
わたくしたち日産は、独自性に溢れ、革新的なクルマやサービスを創造し、その目に見える優れた価値を、全てのステークホルダーに提供します。それらはルノーとの提携のもとに行っていきます。  
ステークホルダーとは、お客さま、株主、社員、販売会社、部品メーカー、そして、私たちが働き事業を営む地域社会を指します。

指針

**SUCCESS**  
サクセス

- S 利益ある成長  
Seeking Profitable Growth
- U 独自性に溢れ革新的:誠実に考え抜き、大胆に行動する  
Unique and Innovative: "Bold and Thoughtful"
- C お客さま志向と環境志向  
Customer-Focused and Environmentally Friendly
- C クロスファンクショナルかつグローバル  
Cross-Functional and Global
- E 利益志向  
Earnings and Profit Driven
- S スピード  
Speed
- S ストレッチ  
Stretch

会社概要の詳細についてはアニュアルレポート、ファクトファイルをご覧ください。 <http://www.nissan-global.com/>

## CEOメッセージ

日産は環境保全においても、私たちのビジョンである「人々の生活を豊かに」という視点をもって活動しています。そして、堅実に環境を考えた方針こそが、企業活動の堅実なる核になると信じています。

現在、経済発展と環境保全をいかに両立させるかに高い注目が寄せられています。経済成長が、必ずしも環境を脅かす存在となるわけではないのです。むしろ技術開発は、私たちが生活している地球をより深く理解したり、環境保全を考える上で大いに役立つものです。未来に向けて、企業と市民団体、そして政府や社会全体が互いに協力し力を出し合えば、健全な地球環境と経済成長が両立する世界へと進むことができると考えています。

グローバル企業として日産は、実現性の高い堅実な環境対策を優先課題として掲げています。2つの側面があり、1つは今日の社会にとって現実性の高い価値を提供すること、そしてもう1つは未来に向けてよりクリーンなクルマと環境の実現を目指した活動です。

今日、環境を守り維持する責任を果たすために、人類が取り組まねばならない要素は多岐にわたります。日産は各地域・各事業所で、最高水準の活動に努め、日々の生産・販売・サービスといった活動を通じて、産業廃棄物の削減や天然資源の保護、リサイクル活動などを進めています。さらに生産から販売、サービス、廃棄、リサイクルにいたる商品ライフサイクルのすべての段階において、環境に対する影響を抑制するよう努めています。例えば現在、日産の新車は90%以上がリサイクル可能となっていますが、これは設計段階から、解体しやすくリサイクルに適した車両の開発に力を注いだ結果です。

排出ガスをよりクリーンにし、燃費を向上させることにも注力してきました。例えば日産は、クルマの燃費と性能の向上に寄与するCVT(連続可変トランスミッション)の搭載車を増やしています。また日本で販売している新車の90%は超-低排出ガス車U-LEV(「平成12年基準排出ガス75%低減レベル」と認定されており、海外においても普及しつつあります。さらに、その先にあるSU-LEV(「平成17年基準排出ガス75%低減レベル」)の開発にも力を注ぎ、ブルーバードシルフィは日本で初めてSU-LEVの認定を受けました。

U-LEVの最大のメリットは、大気汚染を抑制する技術だけでなく、手頃な価格を実現した点にあります。たとえ新しい技術が優れていても、もしその価格がお客さまの目から見た価値より高騰する場合は、商品として失敗に終わってしまうからです。U-LEVは効率が良く、また手頃な価格を実現できる技術として開発に力を注ぎ、お客さまに幅広く提供することができました。これこそが大気質の改善に欠かせない今日的な視点といえるでしょう。

こうした取り組みは地球環境にとって重要なものですが、私たちは現状に留まることなく、将来のための研究開発にも力を入れています。



数多くの技術が、これまでの投資により実を結び始めています。地球温暖化に関わる二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出については、複数の研究機関と協働して研究を進めています。2003年には日本で燃料電池車「X-TRAIL FCV」のリース販売を開始し、以後も燃料電池への投資を続けています。ハイブリッド技術に関しては、トヨタ自動車と提携し、2006年より米国市場からアルティマのハイブリッド自動車の販売を始めます。また、ガソリンエンジン、ディーゼルエンジンの改良と、代替燃料やその他技術にも投資を行い、市場動向にいつでも対応できるように態勢を整えています。

日産はここに、現在と未来のために、地球環境の改善に持続的に貢献し、さらにお客さまにとって価値あるクルマづくりを続けることを、コミットメント(必達目標)として掲げます。そのための努力が、良き企業市民として、また健全な事業の形成に、大きく貢献することでしょう。

カルロス ゴーン  
社長兼最高経営責任者  
日産自動車株式会社

1



## グローバル フィーチャーズ

日産は世界各地でクルマをつくり、お客さまへお届けしています。

ここでは、日産の主要な市場である日本、北米、欧州における環境保全の取り組みの中から、2003年度のトピックスとして、各地域から一つずつストーリーをご紹介します。



### 生きものの多様性に満ちたバームストーン池

私たち英国日産自動車製造の敷地のすぐ隣にある、バームストーンという小さな天然の池。そこでは1年を通じて、アオサギ、マガモ、タシギなどの鳥たちの姿が見られます。ここは、鳥たちにとってたいせつな餌場であり、同時にねぐらでもあるのです。

夏の終わり頃から秋にかけては、ヒドリガモ、コガモ、ハシビロガモといった渡り鳥の群れが、アイスランドや北欧、ロシアなどからはるばる飛来します。より南方を目指して渡りを開始するエネルギーを、ここバームストーン池で蓄えるために。

鳥だけではなく、英国で保護種とされているホクオウクシモリなどの両生類も豊かな自然環境のなかで繁殖し、あらゆる生きものの多様性が保たれています。

### 市と企業、お互いの課題を解決するために

バームストーン池では、夏になると水が涸れ始めるようになりました。このままでは、鳥たちの棲み処や隠れ処がなくなってしまう。サンダーランド市の保護チームはこの問題に心を痛め、何とか解決法を見出そうと模索していました。

同じ頃、英国日産自動車製造は自動車ストックヤードの雨水排水を溜めておく場所が必要になっていました。そこで、お互いが抱えている課題を解決してよりよい状況を生み出すために、市とのコラボレーションが始まります。

1992年、私たちは漏水防止を施した人工貯水池を、バームストーン池そばの自然保護地区につくりました。ここには、油分の流れ込みなど万ーの場合を想定して、油水分離装置も導入しています。

## GLOBAL FEATURES

さらに、新たに作った貯水池とバームストーン池との間に、双方向から水を流し込むことが可能なポンプを設置。日照り続きで天然池の水が干上がってしまったときは、人工池から水を流し込み、逆に天然池の水が多すぎるときは、人工池に水を流し込みます。1年のある時期、鳥たちの餌場をつくるために水を抜くことによって、バームストーン池の土壌はすこぶる豊かになりました。ツルやサギなどの渉禽類や他の渡り鳥たちが餌を得るのに理想的な干潟が作り出されたのです。

### 技術の力と協働で、生態系がよみがえった

生きものたちでにぎわう池には、バードウォッチャーもたくさん集まってくるようになりました。こうしてバームストーン池は1993年、サンダーランド市初の自然保護重要地域に指定されたのです。

バームストーン池の鳥や動物たちの保全に関して、多くの方々から感謝の電話や手紙をいただいています。地域の鳥類協会からは、池や日産の敷地内にトウネン、エリマキシギ、ツルシギ、アオアシシギ、オグロシギ、タカブシギなどの珍しい鳥が来ている、という一報が届けられることもあります。

私たちの決断によって、池の生態系が豊かになったことが、何よりうれしい。また、市の方々と一緒に問題解決していこうという姿勢が、そこにすむ生きものたちにとってよりよい結果を生んだことも。私たちはこれからも誇りをもって、サンダーランド市とのパートナーシップによる活動を続けていきます。



サンダーランド市  
バームストーン池

エンジニアリング部 シニアエンジニア グラハム バグリー

## 欧州(英国日産自動車製造)

### 地域との共生

水鳥の保護におけるサンダーランド市とのパートナーシップ



池の入口の看板には、「鳥の邪魔をしないように道から外れないで下さい。」と注意を呼びかけています。



X-TRAIL FCV 2003年モデル

先行車両開発本部 FCV開発部長 萩原 太郎

## 日本(日産自動車)

### 未来への挑戦

燃料電池車(FCV)の技術開発とリース販売



#### 燃料電池車(FCV)への期待

燃料電池車(FCV)開発の特徴は、目標がとても明確だということです。21世紀を持続的成長が可能な時代とするためのトランスポーテーションの要件として、

- ・排出ガスを出さない
- ・二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出量を削減する
- ・再生可能なエネルギーで走行する

を満たすものが求められています。FCVが究極のエコカーと言われるゆえは、従来の技術がこれらの要求に関して、状況を緩和するか、解決までの猶予期間を延ばすことしかできなかったのに対し、問題を根本的に解決する可能性を有しているからです。

しかし、残念ながら現在の技術レベルでは、経済性も含めて多くのお客さまの要求を十分に満たすような製品はつくれません。つまり最大の課題は、お客さまのニーズを満たすための新たな技術をいかに創出するかということであり、FCVの真の商品化を実現することこそが、自動車メーカーの使命であると認識しています。

これだけニーズが明確で、新たな技術の創出が求められている状況は、過去の例では1970年代の排出ガス規制への対応がやや似ています。しかし、エネルギー構造の変革を伴うという点においては、自動車産業にとってこれまでに経験したことのない挑戦なのです。

#### エネルギー構造の変革

FCVは、水素を燃料として走ります。水素は、ガスの形では自然界にほとんど存在しませんが、元素としては水や炭化水素の形で多くの物質に含まれています。それが水素の製造方法を多様化し、エネルギー源を石油以外に分散できるのではないかと期待されています。長期的に見て、水素や電気を太陽、風力、バイオマスなどの再生可能なエネルギー源から製造できれば、二酸化炭素を発生させない交通体系が可能になるのです。

エネルギー源のシフトは一朝一夕には出来ませんが、過去の歴史を見ても、20~30年の周期で計画的にエネルギー源のシフトを行っています。

## GLOBAL FEATURES

木材にしても石炭にしてもエネルギー源として全く使われなくなることはありませんが、主役交代という形で、エネルギー源としての位置付けは変化しています。現在は、エネルギー源として石油が圧倒的に重要な役割を果たしていますが、将来の環境負荷の増大を考えると、再生可能なエネルギー源の役割を着実に根づかせていくことが期待されています。

ある本に、こんな文章がありました。「石器時代が終わったのは、石がなくなったからではない。石油時代の終焉も、石油の枯渇によってもたらされるものではない」。石油会社の経営者の言葉です。

FCVは、エネルギー構造変革のきっかけになりうる技術です。と同時に、社会全体としてエネルギー構造を変革しようという大きな決意なしには実現しない技術である、とも言えるのです。

#### 開発チーム

FCVの本格的な開発は世界的に歴史が新しく、長いところでもまだ十数年という、とても若い技術です。日産がFCVの開発を本格的に開始したのは2001年から。世界の主要な自動車メーカーの中では、遅れてのスタートだったと言わざるを得ません。当時の社内には、FCV開発の経験者はほとんど存在しませんでした。

開発チームも集まった当初は全員が素人で、その草分けのメンバーを核として急速に大きくなっています。2001年、2002年、2003年と毎年新たなプロトタイプを開発してきたことにより、チームとして急速に成長しつつあります。FCV開発チームの中には、自分で志願してきた人が数多くいます。その理由は、自動車の環境問題を自分の手で解決したかった、というものがほとんど。若いエンジニアがこんなことを言っていました。「FCVの開発部署に異動してよかったと思うのは、お父さんが会社でどんな仕事をしているかを、子どもに話すのがとても楽しい」。

FCVの技術が大きく花開くのは、子どもたちの時代かもしれません。それでも、将来世代のために何かを残そうと課題に取り組むのは、とても心弾むことなのです。

### 工場内を歩き回る環境グループ

「やあ、ジョンさん」

声をかけられるたびに、笑みを浮かべ手を振りながら、環境グループのメンバーが工場内を歩いて回る。私たち北米日産のスマーナ工場では、そんな光景が日常的に見られるようになりました。

約8,600人の従業員を擁するスマーナ工場、その屋内の広さは50万2,000平方メートルに及びます。屋内の自動車生産施設としては全米最大規模であり、年間55万台の生産能力を誇っています。

環境グループとは、社内のあらゆる部署の社員からなるチーム。大気、水質、廃棄物に対する米国の厳しい規制に準拠していることを確認することが主な仕事です。

### 「ISO準拠!」(I've been ISO'd)

1999年、ISO14001を基軸とする環境マネジメントシステムを導入して以来、スマーナ工場では環境への取り組みに対する枠組みをつくり上げてきました。現在では規制に対応するのみにとどまらず、それ以上の取り組みを積極的に行っていくための体制が整っています。

例えば、私たちは社員の教育に多くの時間を費やしています。スマーナ工場の長所と短所を十分に把握したうえで、工場全体を結ぶ有線テレビネットワークを活用したトレーニングシステムを開発したのです。作業にとりかかる前、社員は各自で新着ニュースとその他の懸案事項に目を通します。そしてこの間、トレーニングビデオが放送されています。

従業員一人ひとりの意識が、地球環境に影響を与える。それが、私たちの共通認識。工場にいろいろが他の場所にいろいろが、環境への意識をもつのは重要なこと。慣れさえすれば、それはすぐに日常の一部となっていくます。

実際、スマーナ工場で使われる年間100万本以上のペットボトルのリサイクル計画は、あるエンジニアの発案によって導入されたもの。またあるエンジニアは、クルマに目を向けました。「アルティマ」と「マキシマ」の部品をとりつけるときに少量残るアルミニウムのリサイクル計画を提案、こちらも採用されています。

## GLOBAL FEATURES

こうした功績は日産全社の工場内で表彰し、有線テレビネットワークでも放送します。工場内メディアを使った情報の共有には大きな効果があり、他の社員の意識を着実に向上させているのです。

さらに私たちは、環境への取り組みをもっと身近に感じさせるための方法を見出しました。それは、ステッカー。スマーナ工場には、「ISO準拠!」(I've been ISO'd)というステッカーをつけたエンジニアがたくさん闊歩しています。

これは、環境グループが工場内の従業員と話をし、環境やISO14001について十分に理解していると確認した人に配るもの。そこには、ただ規制を守るというだけでなく、環境保全に役立つアイデアを積極的に出す人材になってほしい、という思いがこめられています。

### ベスト・オブ・ベストであり続けるために

ここに至るまでに、私たちはあらゆる面を改善するよう努力してきました。大気や水質に与える影響を小さくし廃棄物の量を減らすなどといった効果もありましたが、その最たるものは何と云っても、人々の態度や意識が変化したことでしょう。以前はだれも、環境グループの存在すら知らなかった。また環境グループのほうも、工場内を歩いて回ったりはしなかったのです。

しかし現在では、環境グループは現場で長い時間をすごして従業員たちと語り合い、最大限の支援を行っています。さまざまな部署、いろいろな立場の人たちとコミュニケーションを図ることによって、互いに信頼関係を紡いでいく。その結果、従業員一人ひとりがより前向きに、環境について自らできることを求めていくようになりました。

環境に対して責任をもつことと、クルマを生産することは、二律背反ではなく両立できる。環境への取り組みを通して、つねに自動車メーカーのベスト・オブ・ベストであり続けよう。私たちは今、決意を新たにしています。



主席弁護士  
レイモンド コス

環境及びユーティリティ担当  
アンジュ ゲルハルト

環境エンジニア  
トレーシー L フーパー

製造エンジニアリング部門  
バイス・プレジデント  
マーク スウェンソン

シニア環境エンジニア  
ジョン ポーレン

## 北米(北米日産)

### 着実な改善

ベスト・オブ・ベストを目指すスマーナ工場



私たちのチームは、品質、安全、利益、社会的責任の更なる向上に継続的に取り組んでいます。環境への意識を高めることやリサイクルは我々の事業にとって重要と考えており、その考えは我々の環境方針やISO14001の取り組みの中に表れています。      マーク スウェンソン





## 日産の視点

クルマを取り巻く地球環境問題は複雑かつ多岐にわたります。

ここでは、日産が地球環境問題をどのように捉え、

そしてどのような課題認識のもとで取り組みを進めているのかをお伝えします。

将来を見据え、「人とクルマと自然の共生」を目指す、日産の視点です。



# 日産と地球環境問題

## よりクリーンなクルマを、より多くのお客さまに

安全で快適なモビリティを提供することが、私たちの使命。その一方で、クルマが地球環境にある一定程度の影響を与えていることは、否めません。ならばクルマそのものを、より環境に適合する方向に変えていこう。日産は、そう考えています。

私たちは今、何をすべきだろうか。熟慮の末、国内で販売するガソリン乗用車の80%以上をU-LEV(超・低排出ガス車)にする、という選択をしました。

U-LEVとは、NOx(窒素酸化物)とHC(炭化水素)の排出量が、「平成12年基準排出ガス75%低減レベル」をクリアした低排出ガス車のこと。ガソリン乗用車の80%をU-LEVに設定すると、NOxとHCの削減に焦点を当てたとき、燃料電池車や電気自動車などのゼロエミッション車を日本国内に年間40万台普及させることと、ほぼ同等の効果をもたらします。

今ある実効性の高い技術を素早く投入して、より多くのお客さまに、より手頃な価格で、よりクリーンなクルマを提供する。それが、日産ができる最良の解決法だと判断しました。こうした現実的なアプローチの積み重ねが、日産の環境経営の大きな特徴です。

地球環境問題を解決していこうというとき、今この瞬間もだいじですが、同時に未来をも見据えなければなりません。日産は、燃料電池車、電気自動車、ハイブリッド車、天然ガス自動車などの研究開発に取り組んでいます。

次世代のモビリティは何が主流になっていくのか、現段階ではまだ予測ができません。日産は、未来の姿は決して一つではない、と考えます。そこで、あらゆる未来像を想定し、技術開発を進めていこうと意を決しました。

## 高度成長期から始まった、日産の環境への取り組み

日産の環境問題への取り組みは、高度成長期にまで遡ります。1960～70年代は、高度成長の影の部分としての公害問題が、大きくクローズアップされた時期でもありました。

1972年、日産は本社に環境管理部を、各工場に環境管理課を設け、工場単位で環境負荷物質の排出を管理する仕組みを整えます。

1973年、オイルショックが世界中を席卷したときは、必然的にエネルギーの保守管理や燃費の向上が課題となりました。技術力を駆使してクルマの燃費を向上させ、生産方式の効率化を図りました。



1973年、米国環境保護庁(EPA)燃費テストで第一位となった三代目サニー



2003年、日本で初めてSU-LEVの認定を取得したブルーバードシルフィ

1992年の国連環境開発会議(リオサミット)を受けて、翌年には環境統括委員会を設置。「中期環境行動計画」を策定します。この頃から、省エネルギー委員会、廃棄物削減委員会などを設立し、さらに環境問題への取り組みに力を注ぐようになりました。

1994年に、国連大学がゼロエミッション研究構想を提唱。企業活動から生じる廃棄物を再生利用(リサイクル)や再利用(リユース)するだけでなく、企業間の連鎖を築くことにより、廃棄物を限りなくゼロに近づけようという考え方が広まります。その後、日産もLCA(ライフサイクルアセスメント)の考え方を導入していきました。

そして1997年、気候変動枠組条約第三回締約国会議(COP3)で採択された京都議定書で、日本は温室効果ガスを6%削減することが定められます。二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出抑制は、日産にとっても最重要課題となりました。

この歴史のなかで、日産にとって大きな試練となったのは、急速なモータリゼーションに伴う1970年代の排出ガス規制でした。まず米国で、続いて日本でも、排出ガスに対する社会の要請は、厳しさを増していきました。

この大きな課題に対して日産は、自分たちのもてる技術力を集結し、排出ガス還元技術の開発を進めました。1965年には、国が義務づけるよりも5年早く、排出ガス還元装置を搭載したクルマを完成させています。

1970年に米国で制定されたマスキー法、1975年に日本で告示された昭和51年度規制(日本版マスキー法)では、排出ガスに、より一層厳しい規制が設けられました。動力性能を落とすことなく、規制値を満足させるにはどうしたらいいか。その挑戦を通じて、エンジンの改良や酸化触媒の技術はしだいに向上していきました。

こうした長年にわたる技術の蓄積によって、現在、日産の排出ガス浄化技術は、世界のトップクラスに位置づけられるまでに成長しました。例えば2000年に米国で発売した「セントラCA」は、カリフォルニア州大気資源局(CARB)から、ガソリン車では世界で初めてのPZEV認定を受けています。

揺れ動く社会情勢であればこそ、クルマをつくる技術力を向上させ、製品が社会と環境に与える影響を鑑み、自動車メーカーとしてとりうる最善の道は何なのかを模索しながら、自発的な取り組みを続けてきました。

PZEV: CARBが制定する Partial Zero Emission Vehicle



### 3つの重要課題

そして「環境の世紀」の今、改めて日産の環境問題への取り組みを振り返ってみました。自動車メーカーが取り組むべき課題は、たくさんあります。たとえば車外騒音や、エアコン冷媒抑制によるオゾン層保護などの問題。それらを認識したうえで、日産にとっての重要課題は3つと考えました。「地球温暖化抑制」「大気・水・土壌の保全」「資源循環」です。

オイルショックを契機としたエネルギーの保守管理、京都議定書の締結から、「地球温暖化抑制」へ。公害対策と排出ガス規制への取り組みから、「大気・水・土壌の保全」へ。ゼロエミッション構想、最終処分場問題、LCAの導入から、「資源循環」へ。

この3つの重要課題に対する日産の意志を、19ページより皆さまにお伝えします。

### ジレンマを克服し、「人とクルマと自然が共生」できる社会を

そして今現在、日産は新たな状況に直面しています。

まず、社会の要請は、従来の自社の環境マネジメントから、連結子会社を含む連結環境マネジメントにシフトしつつあります。さらに、連結対象企業にとどまらず、サプライチェーン全体で日産の責任を認識していかなければなりません。実際、グローバルにマネジメントする方向で動き始めていますが、日産としての責任範囲の把握はこれから、というのが現状です。

また、従来よりもはるかに自動車メーカーを取り巻く環境問題は多様化しています。例えば、生物多様性の問題。これまで、工場立地の際に生態系への配慮などは行ってきました。しかし、クルマと動物との接触事故や、道路建設による生態系の寸断などは、どう捉えたらいいのか。これらの問題を、日産としてまだ整理しきれていません。

今後は、複雑で多様化する環境問題のなかから日産にとっての課題を捉え、解決していかなければならないと考えています。そのために日産は、二つの取り組みを始めました。

一つは、ステークホルダーとの対話。もう一つは、持続可能な発展のための世界経済人会議(WBCSD)への参画です。

自動車メーカーにとっては、走行時のCO<sub>2</sub>排出量を抑制する技術開発が不可欠。同時に、お客さまがクルマに乗る時に、省エネルギーを意識していただくことも非常に重要だと考えます。環境問題は、メーカーとお客さま、そして社会がひとつになって取り組みたいテーマです。

日産は2003年から、ステークホルダー・ダイアログを始めました。さまざまな分野のオピニオンリーダーの方々から、従来の日産にはなかった視点や、建設的なご意見をいただきました。

今後の日産に、何が期待されているのか。未来の社会づくりに、どんな貢献が求められているのか。日産は、ステークホルダーとの対話の中から多くのことを学び吸収して、次なるチャレンジへとつなげていきたいと思えます。

さらに日産は、WBCSDの持続可能なモビリティ・プロジェクトに参画。そこで、他の参加企業と共に、将来のモビリティについて議論を重ねてきました。その結論として、報告書「Mobility 2030: 持続可能な社会を目指すモビリティの挑戦」をまとめ、排出ガスの削減、温室効果ガスの抑制など7つの目標を提案しています。

持続可能なモビリティの実現は一企業を超えた課題ですが、そこにおける技術の果たす役割は非常に大きく、企業の責任もまた重いと、私たちは認識しています。

\*

「悲観主義は感傷に属し、楽観主義は意志に属する」アラランの『幸福論』に、こんな一節があります。この伝でいうと、日産は環境問題について悲観的ではありません。かつて経験したことのない厳しい試練ですが、それ以上に、かつて経験したことのない貴重なチャレンジの機会であると、捉えています。地球環境問題に正面から向き合う私たちの心にあるのは、感傷ではなく意志。新たな課題をチャレンジへの原動力に転換し、「人とクルマと自然が共生」できる社会を目指していきます。

## 重要課題 地球温暖化抑制



### 最大の技術的課題は、走行時のCO<sub>2</sub>排出抑制

日産は地球温暖化問題を、最も深刻で重要な環境問題と捉えています。

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第三次評価報告書は、今世紀末には地球の平均気温が1.4～5.8度上昇し、海面の水位が9～88cm上昇するという、ショッキングな予測を示しました。

温室効果ガスと呼ばれるCO<sub>2</sub>やメタン、一酸化二窒素、フロン類が必要以上に大気中に増えると、地球温暖化現象を引き起こします。地球全体の気象条件が変わることにより、生態系は大幅に攪乱されるとも言われています。

日本国内の産業別CO<sub>2</sub>排出量は、約20%を船舶、自動車、鉄道などの運輸部門が占めており、その約90%が自動車から排出されています。また日産独自の調査によれば、クルマのライフサイクルで見たCO<sub>2</sub>排出量は、走行時87%、次いで素材資源6.8%、製造組立3.1%、維持管理2.2%です。

商品開発の段階で、走行時に排出されるCO<sub>2</sub>をいかに抑制するか。それが日産にとって最大の技術的課題です。

### 未来のクルマ、現在のクルマ、それぞれへのアプローチ

CO<sub>2</sub>排出削減に向けた商品開発において、日産は2つの側面から取り組むことを大切にしています。将来を見据えて、クリーンエネルギー車の技術開発へ計画的に投資していくこと。今、実用性の高い技術をより多くのクルマに導入していくこと。

クリーンエネルギー車のひとつに、燃料電池車(FCV)があります。水素と酸素を反応させて電気エネルギーを直接取り出し、排出するものは水だけというのが、FCVの大きな特長。日産はこのFCV開発に1996年に着手し、2001年から本格的な活動を始めました。国内外での公道走行実験を経て、2003年には「X-TRAIL FCV」の限定リース販売に踏み切りました。さらに現在、スタック(出力を取り出すセルを重ねてパッケージにしたもの)の自社開発を進めています。

しかしFCVには目下のところ、耐久性やコストの高さ、実用性などの課題が残っています。このクリーンエネルギー車を多くのお客さまに使っていただくためには、まだまだ時間が必要です。そこで日産は、FCVの他にもハイブリッド車など可能性のある複数の技術開発を、同時並行で進めています。

一方、現在のクルマについて日産は、CO<sub>2</sub>排出を低減するためのガソリンエンジンの技術改良に力を注いできました。主に無段変速機(CVT)などにより駆動系の効率を上げることによって、燃費を向上させています。さらなる目標として、「2005年をめどに政府の2010年燃費改善目標(新)を先行して達成」を目指します。

今後は、エンジン効率の向上と無段変速機の組み合わせや車両の軽量化で、よりいっそうの燃費の改善を図っていきます。軽量化を実現するには、使用素材の切り替えや部品点数の削減が必要になります。鉄鋼メーカーや樹脂メーカーの方々にも設計段階から参画していただき、今後5年間に5～10%の軽量化を目指していきます。

さらに日産は、植林など、クルマが排出した量と同じだけのCO<sub>2</sub>を固定化する方法について考えました。研究機関と検討を重ね、解決策を模索していますが、現時点では有効な方法を見つけられません。

未来技術開発への投資は、企業にとって必要不可欠。一方で、一台一台のクルマを良くしていくのも極めて重要なことだと考えています。

### 生産技術の進歩と物流の工夫

クルマのライフサイクルから見ると相対的には少ないものの、絶対量では生産や物流面でのCO<sub>2</sub>排出も軽視できません。

私たちは、「日産生産方式(NPW)」によって、お客さまからの受注情報と生産、調達、輸送、納車の、「限りない同期生産」の実現を目指しています。そして同期生産に基づいた合理化・効率化により、CO<sub>2</sub>削減を進めています。物流面では、モーダルシフトを推進中。部品輸送の際、トラックやトレーラーから鉄道や船舶などCO<sub>2</sub>排出量のより少ない輸送手段へと転換しています。

現地生産、現地販売も、CO<sub>2</sub>排出量削減に寄与しています。日産は、この現地化をグローバル規模で積極的に進めてきました。

世界中に点在する日産の拠点では、それぞれの拠点ごとにCO<sub>2</sub>排出量を把握し始めています。しかし、グローバル日産としては、まだ部分的にしか把握・管理ができていません。さらに、生産量が増加する傾向にあるなかで、CO<sub>2</sub>をどのように削減していくか。

私たちは試行錯誤を続けていますが、このグローバルでのCO<sub>2</sub>マネジメントが、今後の大きな課題であると認識しています。

## 重要課題 大気・水・土壌の保全



### 企業市民として、自発的な意思をもって

1960～70年代にかけて、日本列島は高度成長の波に乗っていました。都市では道路や建物の建設ラッシュが始まって地方から大量に人口が流入し、大都市へと成長していきます。未曾有の経済成長と繁栄をとげたその裏で、大気・水質・土壌汚染などの公害が社会問題となっていました。

ときは流れ、地域に限定されていた公害問題は、地球規模の環境問題へと位相を変えました。こうした状況のなかで、日産はグローバル企業として、何よりも将来を予見して積極的に解決法を見出していく姿勢が重要だと考えます。

企業も、市民としての自発的な意思をもとに、より深刻な事態を想定し、より厳しい自主規制を設けながら、商品設計や生産を行っています。

### 国内の日産車の90%がU-LEVに

排出ガス浄化への取り組みでは、日産は世界でもトップクラスに位置づけられるまでに成長しました。日産がU-LEV(超・低排出ガス車)の開発に着手したのは、1995年。触媒の自社開発という伝統に支えられていたからこそ、排出ガス浄化技術の向上を図れたと思っています。

1999年、国土交通省がU-LEVに対する認定制度を策定した時、いち早く適合対象となったのは日産車でした。より環境に配慮したクルマを、より求めやすい価格でお客さまに提供する。排出ガス浄化技術をできるだけ多くのクルマに導入して社会の期待に応え、さらには社会を牽引していく。この思いは、国内で販売するクルマの80%以上をU-LEVにする、という目標に表れています。現在では、この目標を達成し国内の日産車の90%がU-LEVになっています。

2000年に発売した「セントラCA」は、カリフォルニア州大気資源局(CARB)から、ガソリン車として世界で初めて、PZEVとして認定されました。

同年、国内でも「セントラCA」と同等の優れた排出ガス性能を有し、U-LEV基準値に対してさらに50%以上低減した「ブルーバードシルフィ」を発売しました。3年後の2003年、国土交通省が「平成17年基準排出ガス75%低減レベル(SU-LEV)」の認定を開始した時、ブルーバードシルフィは、日本初のSU-LEVに認定されています。

一方で課題となっているのが、発展途上国を含めたグローバルでの対応です。発展途上国においては、経済発展のためにモビリティの拡大は避けられない、と日産は考えています。すべての人々が豊かな未来を享受するために、私たちが貢献できることは何か。それは、日産が蓄積してきたこうした技術を活かすことだと思います。

PZEV : CARBが制定する Partial Zero Emission Vehicle

### グローバル企業としての責任を果たす

大気・水・土壌の保全は、法規制を遵守しながら環境事故を引き起こすことのないように、二重三重のチェック機能を設け、日々の管理体制を常に改善していくという地道な活動が欠かせません。これは、企業が当然の責務として行うべきと考えています。

製品への環境負荷物質の使用制限に取り組むことは、地球環境保全および人間の健康リスク低減の観点から、企業の社会的責任として必須であると考えています。鉛、水銀、カドミウム、臭素系難燃剤、車室内の揮発性有機化合物(VOC)といった物質の削減をグローバル統一基準で積極的に進めていきます。

生産において最も注意が必要なのは、多くの化学溶剤を使う塗装工程。化学物質管理の集計結果によれば、トルエンやキシレンといったVOCが、環境中への総排出量の約90%を占めています。これについては、水系塗装化や洗浄シンナーの回収を中心に、排出量の削減を進めています。

工場で使用する水は、工程内での再利用を積極的に進め、使用量の削減を図っています。廃水についても、廃水処理設備において高度処理を行い、河川などに放流してきました。また、工場の敷地内に降る雨によって有害な物質が流出することのないよう、雨水口にも水質センサーをつけるなどの対応を進めています。

土壌については、水道法による揮発性有機化合物の飲料水基準が設定される以前から、各事業所で地下水の定期的な調査確認を行っていました。土壌・地下水への自主的な環境調査と対応が必要だと判断し、過去に使用していた化学物質の使用履歴実態調査を行うとともに、必要な浄化対応を進めています。

グローバルな視点で見ると、日産の拠点ではすでに、各国の規制に対応できています。今後は、各国で行っている管理項目から、グローバル日産としての基準を構築していく。統一して管理する項目と、地域別に管理するものに整理していく。

この課題に取り組むことによって、グローバル企業としての責任を着実に果たしていきたいと考えます。

## 重要課題 資源循環



開発するとき、生産するとき、使用するとき、リサイクルするとき、を考えて

かつて、資源は無尽蔵であるかのように使われていた時代がありました。しかし今や、大量生産と大量消費を前提として経済活動を行ってきた前世紀に別れを告げ、限りある資源を有効に使い、社会を持続させていくための技術や仕組みが求められる時代になっています。

日産が世の中に提供しているクルマという製品も、地球上の限りある資源によってつくられています。そして、人々の暮らしに便利で豊かなモビリティを提供したのちに、いずれクルマとしての役目を終えるときを迎えます。

日産は、ゼロエミッションやLCAなどの考え方を導入し、使用後のリサイクルを考慮した製品設計開発を行っています。

「ゴミを出さない、ゴミにならないクルマづくり」を目指して

リサイクルに関する日産の強みは、2つあります。

一つは、クルマの解体実証研究を自分たちで行っていること。クルマを分解しリサイクルする研究に、10年間にわたって取り組んでいます。そしてその経験が、新型車の設計開発に取り込まれていくというような、一連の流れを作りました。クルマの設計段階から使用後までを考慮に入れて、おのおのの部署が関わる。リサイクルには、こうした部門横断的な共同作業が不可欠であり、リサイクル事業者の方々ともパートナーとしての連携を図っていく必要があります。

そしてもう一つは、シュレッダーダスト(自動車由来の破砕ゴミ)の再資源化です。日本でのクルマのリサイクル実効率の現状は、約80%。残る約20%が、プラスチックやガラスなど分別・リサイクルできない物質として埋め立てられてきました。

自動車リサイクル法の制定に先駆けて、日産ではある実証実験を行ってきました。1997年から取り組んできた、シュレッダーダストの再資源化です。発熱量が大きくて熱回収が困難な部分を、技術的に解決。熱回収による再資源化が、初めて可能になりました。

シュレッダーダストにならない素材開発、分別しやすい設計への取り組みと併行して、こうした再資源化方法を開発していくことも自動車メーカーに課せられていると、日産は考えます。

ゴミを出さない、ゴミにならないクルマづくり それぞれ、日産の目指す姿。技術と人、両方をつなげながら、日産はリサイクルに取り組んできました。その結果、2002年に日本で販売した「マーチ」ではリサイクル可能率95%を、いち早く達成しています。

しかし、リサイクルに当たっては多くの課題があります。製品開発の時期とリサイクル処理される時期には、10年余りの開きがあります。リサイクルするとき、開発当時には予測できなかった社会状況になっている可能性も否めません。

また、グローバル日産として目指すべきリサイクルのコンセプトはありますが、実行ベースでは各国の法制度や産業の実情に合わせたローカルなアプローチが必要になること。離島や遠隔地に出たクルマを、日産としてどこまで管理できるのか、ということ。

いずれも、日産にとっては重要な課題です。これらについては、「設計はグローバルに、対応はローカルに」という基本方針のもと、着実に活動を進めていきます。

一貫したチェーンのなかで、物質を循環させる

クルマづくりという一貫したチェーンのなかで、物質を循環させる。それが、事業活動における日産の考え方です。

生産台数が増えれば、それに伴って廃棄物の発生量も増えてしまいます。日産はこの現実に対し、全社をあげて廃棄物ゼロエミッション活動に取り組んできました。その結果、埋立廃棄物ゼロ化、再資源化率99.2%という成果を上げています。また、焼却処理の際に発生する排熱を活用し蒸気として回収し、工場へ供給しています。

ゼロエミッションの取り組みは、日本での活動に限られています。欧州では、生産活動から出る廃砂のリサイクルを始めました。各国によってリサイクル事情が異なるなかで、どうやって物質を循環させていくかが、今後の課題です。

また、できるだけエネルギーを使わないリユースやリサイクルへシフトしていこうと、日産は考えています。

# 事業活動と重要課題

以上の課題認識にたち、日産の事業活動における3つの重要課題解決に向けたアプローチを、次章以降で報告しています。

なお、日産ではオゾン層保護を目的としたエアコン冷媒の使用抑制、車外騒音の低減、交通流に着目した大気質改善の研究、事業所におけるグリーンオフィス活動など、その他幅広く取り組みを進めていますが、本報告書では最重要課題である「地球温暖化抑制」「大気・水・土壌の保全」「資源循環」にフォーカスし、その中でも特に重要と考える以下の活動を報告しています。



	開発	生産	物流	販売・サービス	使用	使用済み自動車リサイクル
地球温暖化抑制	燃費の向上 燃料電池車の開発	省エネルギー推進	積載効率の向上 モーダルシフト			
大気・水・土壌の保全	排出ガスの清浄化	大気・水質・土壌の汚染予防 化学物質管理		販売会社との連携 日産グリーンショップ活動	お客さまへの情報開示、啓発活動などの コミュニケーション	
資源循環	リサイクル設計	廃棄物削減	容器・包装材の削減			シュレッダーダストのリサイクル 解体実証実験 リユース部品の販売 材料リサイクル



## 日産の挑戦

日産はクルマの開発段階から、生産、物流、販売・サービス、使用済み自動車のリサイクルに至るライフサイクル全体で、環境保全の取り組みを進めています。ここでは、クルマのライフサイクルの各フェーズにおける、日産の活動を報告しています。「人とクルマと自然の共生」を目指し、日産は挑戦を続けていきます。



# 技術開発

## 現実的で実効性のあるクルマの環境負荷低減を目指して

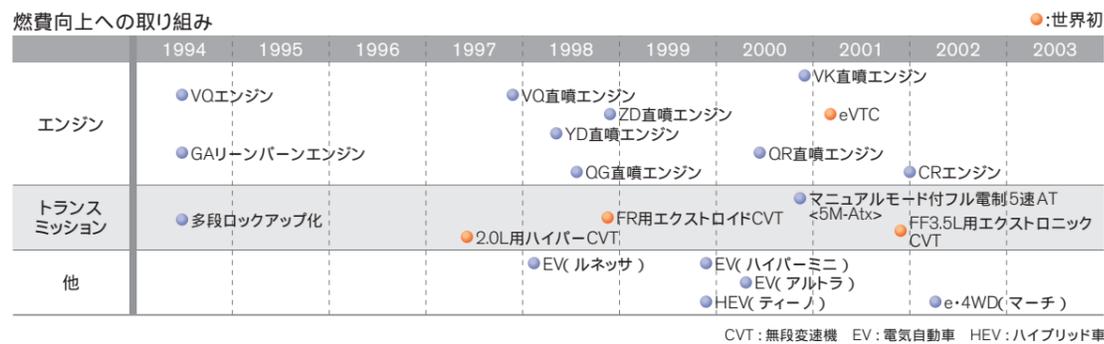
クルマの使用段階における環境負荷を低減すること。  
日産ではこの課題解決に向け、燃費向上、排出ガスの清浄化、リサイクル設計などに積極的に取り組んでいます。



プレサージュ

XTRONIC CVT

### 燃費向上

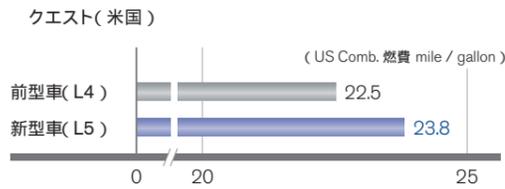
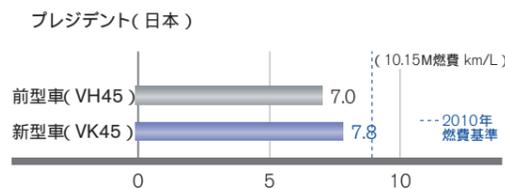
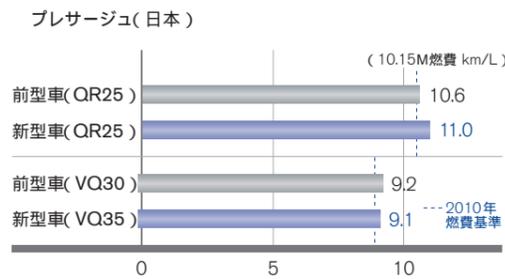


日産は、走行中の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出量を削減することを最重要技術開発課題ととらえ、今日まで様々な燃費向上技術の開発と商品化を行ってきました。具体的には低燃費エンジンや高効率トランスミッションの開発、車両の軽量化、走行抵抗の軽減などクルマとしての総合的な取り組みを進めてきました。また、ハイブリッド車や圧縮天然ガス車などのクリーンエネルギー車の技術開発も進めています。

現在、日本国内では「2010年燃費基準を2005年に先行して達成すること」をニッサン・グリーンプログラムの重点目標の一つに掲げ、取り組んでいます。2003年度は新たに1,016~1,265kg区分で達成し、対象重量区分7区分中4区分で2010年燃費基準を達成しました。(国内平均燃費推移はP63参照)

### 03年新型車主要モデルの燃費(新旧比較)

2003年度に発売した新型車における代表的な燃費の改善事例を紹介します。



### エンジンの効率向上

ガソリンエンジンにおいては、小型車から大型車まで、大幅な熱効率向上、フリクション低減、軽量化などを織り込んだCR、QG、QR、VQ、VKなどの新型エンジンの継続的な開発を行い、着実に燃費の向上を実現してきました。さらに新たな可能性を目指し、1994年にリーンバーンエンジンを、1997年には直噴ガソリンエンジンを商品化しました。2001年にはeVTC(電子制御式連続可変バルブタイミングコントロール)を世界で初めて採用し、高出力と低燃費を両立させました。

### トランスミッションの効率向上

▶ベルト式無段変速機(XTRONIC CVT)  
プーリーとスチールベルトにより無段階に変速を行うベルト式CVTを、1992年に「マーチ」に初搭載しました。1997年にはトルクコンバータを採用し、発進性を向上させた世界初の2.0リッタークラス「HYPER CVT」を新開発。さらに2002年度には3.5リッター前輪駆動車への適用を可能にした「XTRONIC CVT」を「ティアナ(日本)」、「ムラーノ(北米)」に搭載しています。

### 新4WDシステム「e・4WD」の開発

軽量でコンパクトな、全く新しい電動式の4WDシステム「e・4WD」を開発し、2002年9月に「マーチ」、10月に「キューブ」に採用しました。「e・4WD」は前輪駆動をベースに後輪をモーターで駆動させ、必要なときだけ4WDとして作動するシステムです。2WDを選択したときは、電磁クラッチを切り離すことで駆動系のフリクションを減らすことができ、従来の4WDに比べ低燃費を実現しました。

### ハイブリッド車の開発

ハイブリッド車はCO<sub>2</sub>排出量が少なく、排出ガスもクリーンという優れた環境性能を有しています。日産では、ハイブリッド技術を将来のゼロエミッション社会実現に向けた最重要技術と位置付け、開発を行ってきました。ハイブリッド第一弾として「NEO HYBRID」システムを開発し、2000年4月に「ティアノハイブリッド」を発売しました。また、ハイブリッド車をより広く普及させることを目指し、2002年9月トヨタ自動車(株)と技術協力関係を合意。2004年6月、基本合意から2年を経ずに「アルティマハイブリッド(試作車)」を完成させました。今後さらなる改良を進め、2006年には「アルティマハイブリッド」の生産を開始する予定です。



セントラCA



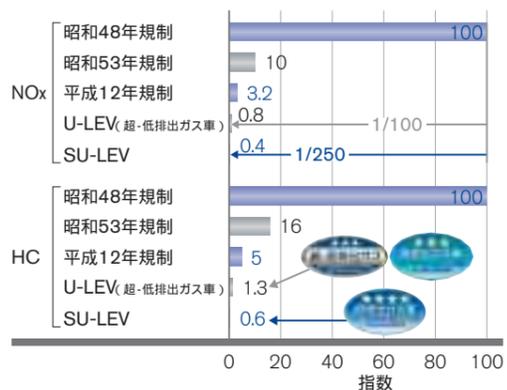
実験風景

## 排出ガス浄化

### 排出ガス浄化への取り組み

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
日本					●日産LEV (自社基準) キューブ		●G-LEVマーチ/キューブ ●H12年規制 セドリック/グロリア ●U-LEVシルフィ		SU-LEVシルフィ	
米国			●LEVセントラ				●PZEVセントラCA		PZEVアルティマ	
欧州		●Euro2アルメーラ		●Euro3レベルマイクラ		●Euro4レベルプリメーラ				
主な採用技術		●リアO <sub>2</sub> センサ		●電子制御EGRスワール燃焼 ●低ヒートマス担体触媒		●高速噴流型ハイスワール燃焼 ●超低ヒートマス担体触媒 ●高精度空燃比制御システム ●2ステージ式高効率HCトラップ触媒システム ●超低ヒートマスマタル担体触媒				

米国で1970年に制定された大気浄化改正法案(マスキー法)に適合することに始まり、日本国内初の排出ガス規制導入初期より、いち早く規制に適合するクルマを提供してきました。現在最もクリーンなガソリン車の排出ガスレベルは、当時の規制に対して、1/100 ~ 1/250のレベルに達しています。よりクリーンな燃焼を行うための技術改善や、排出ガスを浄化するための触媒などの開発、燃料タンクから蒸発するガソリン蒸発ガス対応など、幅広く技術開発に取り組んでいます。



### 世界で最もクリーンなガソリン車の開発

#### ▶ カルフォルニア PZEV

2000年1月に、米国カリフォルニア州大気資源局(CARB)から、ガソリン車では世界で初めてPZEV<sup>1</sup>として認定された「セントラ CA」を発売しました。このレベルを達成するために、高速噴流型ハイスワール燃焼、極低ヒートマス担体触媒、高精度空燃比制御システム、2ステージ式高効率HCトラップ触媒システムの技術を開発し、採用しています。

さらに2003年には、カルフォルニア州向けに、「アルティマ 2.5L」をPZEVとして市場に投入しました。

<sup>1</sup> PZEV : CARB が制定する Partial Zero Emission Vehicle

#### ▶ SU-LEVの開発

2000年8月に発売した「ブルーバード シルフィ」では、排出ガス浄化性能を大幅に向上させ、ガソリン車としては日本で最初に国土交通省から超・低排出ガス車

(U-LEV)<sup>2</sup>の認定を取得しました。このクルマでは、U-LEVの基準値をさらに50%以上下回り、セントラ CA と同等の排出ガス浄化性能を達成しています。その後2003年12月には、日本で初めて「平成17年基準排出ガス75%低減レベル(SU-LEV)<sup>3</sup>」の認定を取得。ブルーバード シルフィは、2010年燃費基準にも適合しており、平成15年度グリーン税制の優遇措置を受けることが可能です。

<sup>2</sup> U-LEV : 平成12年排出ガス規制適合車に対して窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)と炭化水素(HC)を75%低減させたクルマ

<sup>3</sup> SU-LEV : 平成17年排出ガス規制適合車に対して窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)と非メタン炭化水素(NMHC)を75%低減させたクルマ

### U-LEVを広く普及

日産は、中期環境行動計画であるニッサン・グリーンプログラム2005において、2003年3月末までに、日本国内の全ガソリン乗用車販売台数の80%以上をU-LEVにするという目標を掲げ、取り組みを進めてきました。国内乗用車販売台数の約80%にU-LEVを設定することは、NO<sub>x</sub>・HCの削減において燃料電池車や電気自動車等のゼロエミッション車を約60%、年間台数で約40万台普及させることとほぼ同等の大きな効果をもたらします。この目標は2003年2月に達成し、2004年3月末現在で販売台数の90%以上がU-LEVとなっています。

今後は、2006年3月までに、国内ガソリン乗用車の80%をSU-LEVにする目標を設定し、さらなる拡大を進める予定です。

### クリーンエネルギー車の開発

クリーンエネルギーの一つとして、高性能な圧縮天然ガス(CNG)の研究開発を行っています。2003年10月に発売した「キャラバンCNG車」では、マルチポイントインジェクション方式を採用し、U-LEVに適合するとともに、従来の同型CNGエンジンに対して約10%の出力向上など、実用性も高めています。

### フォークリフトでの取り組み

ガソリン・LPGエンジンとしては世界で最初の規制である2001年CARB排出ガス規制に先行し、1999年12月から空燃比フィードバックコントロール+三元触媒による排出ガス低減システムを採用したガソリン・LPGエンジンを欧州向けフォークリフトに搭載し、排出ガスのクリーン化を進めてきました。

また、2003年7月には他社に先駆け、世界で最も厳しい米国環境保護庁(EPA)およびCARBの2004年排出ガス規制値をクリアした「アグレス(1.0~3.5トン ガソリン車・LPG車)」を国内で発売。この「アグレス」には電子制御燃料噴射エンジン(ECCS)を搭載しており、ガソリン車では従来車と比較して、NO<sub>x</sub>を約99%、HCを約89%削減しました(ISO C2モード 当社測定による)。



スカイライン



アルティマハイブリッド

## リサイクル設計

### リサイクル設計への取り組み

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
リサイクル可能率						●サニー リサイクル可能率90%以上			●マーチ リサイクル可能率95%以上	
環境負荷物質					●鉛削減1/3以下(96年比)早期達成		●鉛削減1/10以下(96年比)早期達成		●EU指令対応	
材料リサイクル					●樹脂材料(PP)統合化(約30種類)	●オールPET材カーペット	●部品to部品リサイクル(ハイパーミニ)		●単一素材化(ドアトリム、インスト)	
易解体設計					●エアバック 車上一括展開システム	●締結構造(リアコンビランランプ)			●上下分割構造(インスト)	●締結点数削減(バンパー)

ライフサイクルで資源を有効に活用していくために、新型車開発段階で3R(リユース・リデュース・リサイクル)を考慮した設計を行っています。リサイクルのしやすさ(リサイクル可能率)、使用済み段階での解体のしやすさ(解体性効率)、樹脂部品の材料識別表示(樹脂部品マーキング率)、環境負荷物質の削減率を目標として開発しています。

使用済み自動車の解体しやすさとして、部品の締結点数の削減や取り外ししやすい構造を採用しています。例えば、解体時にハーネスを取り外しやすくする構造にすることで、今まで50%程度であったハーネスの回収率が85%まで向上しました。

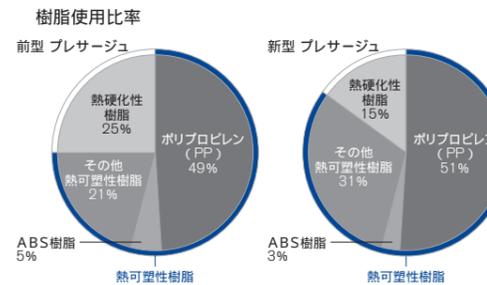


また、現在、シュレッダーダストとして埋め立てられている樹脂材料のリサイクルを促進させるため、樹脂部品の材料識別を容易にするための材料識別表示(マーキング)や、部品を単一素材で設計することを推進するとともに、リサイクルしやすい熱可塑性樹脂への変更やリサイクルしやすい材料の開発を進めています。

### リサイクル設計

リサイクルのしやすい材料の採用や構造の開発などにより、1998年発売の「サニー」でリサイクル可能率 90%以上を達成し、2002年発売の「マーチ」では、リサイクル可能率95%以上を達成しました。

リサイクル可能率: 日産独自の算出基準による値



### ▶LCA(ライフサイクルアセスメント)評価

クルマがライフサイクル(製造から廃棄まで)で環境への負荷が少ない製品を効率的に開発するために、LCA評価を行っています。例えば、「スカイライン」のフロントエンドモジュール構造やステージアのバックドアは、従来の構造、使用材料に比べ環境への影響が低減されています。

### 環境負荷物質の低減

グローバルに環境負荷物質削減目標を掲げ、環境負荷物質の低減を進めています。

燃料タンクや電着塗料、ホイールバランスウェイトなどに鉛を使用しない材料を採用し、日本では2003年度の新型車で「鉛使用量を2006年以降1/10以下(1996年比)に低減する」という業界目標を早期に達成しました。製品に含まれる化学物質の含有量を把握、管理し、日産の化学物質ガイドラインに基づいて環境負荷物質削減活動に取り組んでいます。

## 今後の課題と方向性

### グローバル開発拠点として トップレベルの環境技術を創出していくために

クルマを取り巻く環境問題がより広範な領域へ及ぶなかで、クリーンで持続可能なクルマ社会の実現に向け、環境対応技術開発に今後も積極的に取り組んでいきます。

日産は、究極的にはクルマに起因する環境への影響がないレベルにまで下げることが目標に、走行(ドライビングプレジャー)、安全を加えたクルマに求められる3つの重要性能を高度にバランス・向上させる技術開発を行っています。

中核となるSU-LEV、FCV、HEV関連技術開発を重点に、石油代替燃料など、燃料の多様化に対応したパワーソースの開発、軽量化設計や軽量材料開発などによる車両の軽量化技術開発など、環境に配慮したクルマの開発を進めています。また、渋滞解消などの走行環境の改善による環境負荷低減の技術として、ITSを使った高度交通流制御システム開発や、クルマの使い方による環境負荷低減として、高度ナビゲーションシステムによる運転支援情報サービスなどの環境に配慮したクルマの開発を進めています。地球温暖化、環境汚染、資源・エネルギー問題を総合的に解決するために、技術開発の範囲を拡大し、お客さま、マーケットに広く受け入れられる、現実的で実効性の高いトップレベルの環境技術を創出していきます。



X-TRAIL FCV 03年モデル

## 燃料電池車(FCV)の開発

次世代の低公害車として、世界中の自動車メーカーが開発にしのぎを削るFCV。日産はFCV開発に1996年度から着手し、2003年度には「X-TRAIL FCV」の限定リース販売を国内で開始しました。今後は、普及・実用化に向けて更なる研究・開発を進めていきます。

### なぜFCVが必要なのか

従来のような内燃機関を搭載したクルマは、地球環境全体に少なからぬ影響を与えます。排出ガスの問題ばかり、温暖化問題ばかり、石油への依存問題ばかりです。

当然のことながら、化石燃料は無尽蔵ではありません。発展途上国においては、経済発展のためのモビリティの拡大は避けられないと日産は考えています。そこで日産ができることは、今までに蓄積した技術を生かすことだと思います。

現在、実用段階にあるクルマは、電気自動車、ハイブリッド自動車、低燃費かつ低排出ガス認定車などです。さらに次世代低公害車として、世界中の自動車メーカーが開発にしのぎを削っているのが燃料電池車(FCV)。

水素と酸素を化学反応させて取り出した電気エネルギーを動力源とし、排出物は純粋な水だけという究極のエコカーです。

## FCVのメカニズム

FCVは、大きく分けると次の4つの部分から構成されます。

1. 電気をつくる燃料電池  
燃料電池の構成単位はセルといって、これを何枚も重ね合わせたものをスタックといいます。セルは、プラスとマイナスの電極板で電解質膜を挟んでいます。プラス極(酸素極)とマイナス極(水素極)にはたくさんの細かい溝があり、供給された酸素と水素がここを通ることによって化学反応が起こるとい仕組みです。
2. 車輪を回転させるモーター
3. 電気を蓄積するバッテリー
4. 水素を貯蔵するタンク  
水素タンク(4)から供給された水素は燃料電池(1)に送られ、空気中の酸素との化学反応によって電気と水に変えられます。発電された電気はモーター(2)に送られて前輪を動かします。バッテリー(3)からは加速時にモーターに電気が供給され、一方、減速時やスタックでの余った電力が蓄電されます。



## FCV技術開発の経緯

日産は1996年、FCV技術開発の第一歩を踏み出しました。1999年にはメタノール改質式FCVを完成。「ルネッサFCV」による走行実験を行っています。2000年には米国で「California Fuel Cell Partnership」に参加。燃料電池技術や燃料供給インフラ技術の実証実験を重ねてきました。

本格的にFCV技術開発に取り組み始めたのが2001年。ルノーとともに850億円を投資する5年間の共同開発プロジェクトを開始しました。同年4月には「XTERRA FCV」で、カリフォルニア州サクラメントを拠点に公道で走行実験を行っています。国内では、2002年7月に「水素・燃料電池実証プロジェクト(JHFC)」に参加。その年の12月には、高圧水素式FCV「X-TRAIL FCV」の国土交通大臣認定を取得し、公道走行実験を始めています。

2003年12月には、当初の計画を2年前倒して「X-TRAIL FCV」03年モデルの限定リース販売を開始し、2004年3月にその第一号車をコスモ石油(株)に納車。FCVの利用者と販売者という関係にとどまることなく、水素供給と利用の接点である水素充填の研究開発を、共同で行っていきます。さらに同年4月には、神奈川県と横浜市に「X-TRAIL FCV」を納めました。神奈川県は、燃料となる水素の供給ステーションが6カ所に設置されています。また、市街路、平地高速路、山岳高速路、山岳路など多彩な走行環境を有しています。日産は、走行データ収集において神奈川県、横浜市と協力関係を結びながら、更なる研究開発を進めていきます。

## 実用化に向けた課題

現在FCVは、限定された台数ですがすでに公道を走り始めています。しかし、本格普及させるためには、いくつかの解決しなければならない課題があります。主要な課題としては、まず高すぎるコストをいかに下げるかという点があります。現在の燃料電池車はシステムが複雑で重く、また高価な材料を使用しており、たとえ量産しても現在の自動車並のコストレベルになる見通しが得られていません。これらの解決のためには、燃料電池のコア技術である電極構造の革新が大きな役割を果たすと考えられています。次に、耐久信頼性をいかに改善するかという課題もあります。燃料電池を自動車に適用するためには、自動車の生涯を通じて交換の必要がない耐久性が求められます。自動車の寿命に匹敵する耐久性を持たせるためには、起動停止の繰り返しに対して、頑丈な電極構造をもった燃料電池の開発が求められます。また、実用性の課題としてよく知られているものに、氷点下での始動性があげられます。氷点下の環境に長時間放置することで、燃料電池システム内に抱えている水が凍結するために起こる課題です。様々な方法を検討中ですが、耐久性を維持しながら、安定的に発電するという方法が見出せていないのが現状です。

## 今後の方向性

日産は今後、普及・実用化に向けて、キーコンポーネントであるスタックの自社開発を目指し、研究開発を進めます。

# 生産

## 環境によい商品は環境に配慮した工場から作り出される



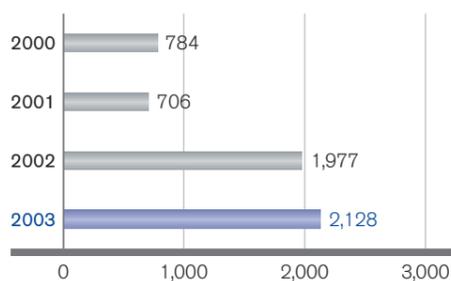
栃木工場

生産効率の向上と環境負荷低減の両立を図るため、日産は「CO<sub>2</sub>排出量削減」「廃棄物削減」「大気・水質・土壌の汚染予防」「化学物質管理」の4つを、柱として、活動を進めています。

### CO<sub>2</sub>排出量削減

グローバル生産拠点のCO<sub>2</sub>排出量(全12社、全31工場・事業所)

CO<sub>2</sub>排出量(1,000t-CO<sub>2</sub>)



	日本	北米	欧州	その他一般地域	合計
2000	784	—	—	—	784
2001	706	—	—	—	706
2002	1,225	485	171	96	1,977
2003	1,249	599	188	92	2,128

本データに含まれる連結子会社はP68参照  
—:集計データなし  
日本は2001年以前は日産単独

クルマの生産過程では多くのエネルギーを必要とします。現状としてはそのほとんどが化石燃料からのエネルギーであるため、CO<sub>2</sub>の排出につながるという事実があります。日産は、このエネルギー使用量を抑制するため、「設備の改善(ハード面)」と「運用方法の改善(ソフト面)」の両面で省エネルギー活動を推進しています。

#### 着実に削減活動を推進

##### ▶コ・ジェネレーションシステムの導入

設備の改善の一貫として効果的な方法の一つが、発電の際の排熱を有効活用し総合エネルギー効率を高めるコ・ジェネレーションシステムの導入です。日産では自動車の生産工場において、エンジンタイプのコ・ジェネ

レーションが一番適していると考え、積極的に活用しています。自動車生産プロセスでは、夏冬の冷暖房を除けば、他の産業と比較してあまり熱を必要としませんが、電気の使用比率は高くなっています。したがって、電気を効率的に発生させるエンジンタイプの方が効率的にエネルギーを活用できます。日本では現在、追浜工場、横浜工場、栃木工場、九州工場でコ・ジェネレーションシステムを導入。そのうち、追浜工場、横浜工場、栃木工場ではエンジンタイプを採用しています。

##### ▶日産ESCO活動「NESCO」

「運用方法の改善」と「設備の改善」の2つのアプローチから、各工場での省エネルギー推進を目指す特別チーム「NESCO」を編成しました。「NESCO」とは日産のESCO (Energy Service Company)であり、各工場でも共有で

きる省エネルギー対策を調査し、ある工場で効果的な方法が実証されれば、他の工場へも展開を進め、すべての工場での省エネを効率的に図っていくことを目的としています。また、設備の計画部署に対し、省エネ型の設備に関する情報を提供することで、生産工程に新規導入する設備の省エネルギー化を促進しています。

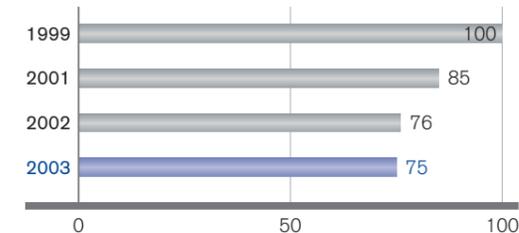
##### ▶グローバル・エネルギー・ベンチマーク・ミーティング

日産では、グローバルに展開・推進していく体制構築が課題となっていました。エネルギー単価や法規制は各国で異なりますが、環境にとって効果的な取り組みはグローバルで共通して取り入れていくべきと考え、そのための仕組みづくりを始めています。2003年に初めて「グローバル・エネルギー・ベンチマーク・ミーティング」を開催。日本の他、米国、英国、スペイン、メキシコの主要生産拠点の担当者が集まり、各国のエネルギー対策の状況と事例の共有化を図るもので、今後も定期的な開催を予定しています。

#### グローバル対応を目指して

日産自動車単独では、2005年度にCO<sub>2</sub>総排出量で1999年度比10%以上の低減を目標にしていたのですが、2003年度のCO<sub>2</sub>排出量は73万トンで、1999年度比で12%減(1990年度比43%減)となり、昨年度に引き続き目標を達成しています。

自動車生産1台あたりのCO<sub>2</sub>排出量指数(1999年を100) **単独**



英国では、省エネルギー装置導入や社員への周知徹底などにより、自動車生産1台あたりのCO<sub>2</sub>排出量を0.37トンとしています。今後、自動車生産1台あたりのエネルギーを2005年までに22%削減(1999年比)するという目標値を設定しています。

米国では、省エネルギー化プロジェクトを推進・評価する活動を行い、2003年は、自動車生産1台あたりのCO<sub>2</sub>排出量(購入電力を除く)を0.27トンまで削減させました。今後は、2004年1年間の全工場におけるエネルギーおよびユーティリティ使用量の合計3%を削減するという目標を立てています。

このように、各地域で取り組みを進める一方、CO<sub>2</sub>排出量削減に関してはグローバルで共通認識を持ち、手法を構築していくことが今後の課題だと考えています。また、自動車生産量が年々増加傾向にある現状において、CO<sub>2</sub>排出量を抑制するため、台あたりエネルギー使用量を削減することが重要と認識しています。



使用を停止した社内焼却炉



資源ステーション



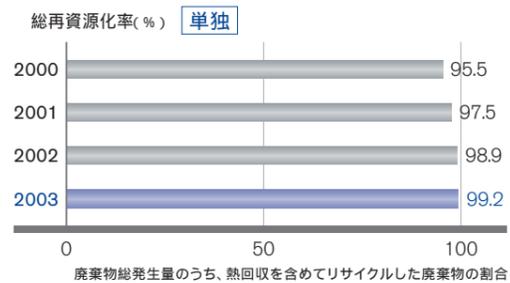
排水処理施設

### 廃棄物削減

廃棄物削減の推進には、徹底した廃棄物の分別によるリサイクルと、廃棄物の発生を抑制する発生源対策が重要です。そのための方策として、日産は日本において、生産活動で廃棄物発生を限りなくゼロに近づける「廃棄物ゼロエミッション」活動を展開しています。

#### 3R活動を展開

日本における2003年度の総再資源化率は99.2%となり、2001年度より続いている「埋立廃棄物ゼロ化」(直接埋立される廃棄物量を1990年度比1.0%以下にする取り組み)の維持と廃棄物焼却量を1999年度比で50%以下にするというニッサン・グリーン プログラム2005の目標を2年前倒しで達成しました。これらの活動により2003年度中に栃木工場、九州工場の社内焼却炉を停止させることができました。



#### ▶リデュース 廃棄物の発生抑制

2002年度より発生源の技術的対策を検討する専門部会を設置し、パレットのリターナブル化や切削油再生リサイクル・切削油レスの検討など設備投資を含めた抜本的な廃棄物削減活動に取り組んでいます。

#### ▶リユース 廃棄物の再使用

これまで使い捨てだった部品保護キャップを回収して何度も使うなど、繰り返し使える部品や資材についてはリユースを進め、廃棄物の増加を抑制しています。

#### ▶リサイクル 廃棄物の再生利用

徹底した分別と、リサイクル事業者の方々との連携した再利用の推進により、2003年度は金属屑や廃プラスチック、廃油などをリサイクルしました。また、焼却処理についても焼却時に発生する排熱を蒸気として回収しています。

#### ▶グローバルでの取り組み

米国のスマーナ工場では、自動車生産1台あたりの廃棄物処理コストの削減に取り組んでいます。2003年より廃棄物の処理や減量の方法について専門業者からアドバイスをを受け、年間約100万ドルの節減効果をあげました。また英国では、アルミニウムを含んだ廃砂が毎年約3,000トン埋立処理されていましたが、廃砂からアルミニウムを抽出・再利用する仕組みを構築し、年間約80トンのアルミニウムを節減しています。

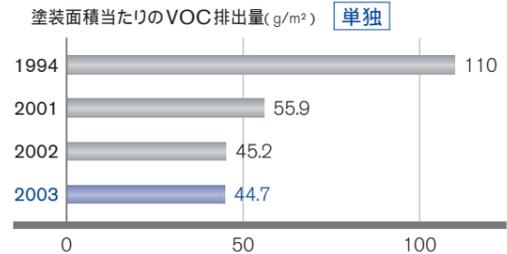
### 大気・水質・土壌の汚染予防

周辺地域や住民の皆さまに影響を与えないよう、生産工程で大気・水質・土壌の汚染を予防することは日産として当然の責務です。関連法に遵守しながら未然防止の対策を講じ、外部へ流出させないための訓練などを行っています。

#### 法規制よりもさらに厳しく

#### ▶大気の汚染防止

公害問題の発生以来、大気を汚染する物質として窒素酸化物(NOx)、硫黄酸化物(SOx)の工場からの排出は、厳しい対策が進められ、1970年代に比べ4分の1の排出量となっています。現在は自動車の生産工程から排出される化学物質のうち、9割を占める揮発性有機化合物(VOC)の低減に力を入れています。VOCについては、「工場の外に排出しないこと」「使用量そのものを減らすこと」を目指して取り組んでいます。工場外への排出を低減するために、廃シナーのリサイクル率向上を推進。また使用量の削減では、VOCの少ない水系塗装ラインへの切り替えを進めています。九州工場の水系塗装ラインでは、VOC排出量を20g/m<sup>2</sup>以下に抑え、業界トップレベルの水準を維持しています。また、北米においてもスマーナ工場、キャントン工場で水系塗装を採用しています。今後も設備の更新の機会を捉え、順次水系塗装の採用を検討していきます。



ダイオキシンの発生抑制では、規制の10分の1以下という目標を日本国内の全工場で達成。また九州工場と栃木工場において焼却炉の運転を停止したことも、ダイオキシン排出量の低減に貢献しています。

#### ▶水質汚濁防止

水の使用量削減、工程内での再利用、廃水の浄化に取り組んでいます。栃木工場では、雨水系の排出口に水質センサーを取り付け、オイルなどの流出が検知された場合は敷地外への排水を停止させるシステムを導入しています。

#### ▶土壌・地下水の汚染予防

各事業所では、自主的に土壌・地下水や化学物質使用履歴などの調査を行っています。英国では、土壌などへの漏れがあった場合は、流出対応チームが対応にあたる仕組みを構築しています。なお、環境基準対象物質である揮発性有機化合物(テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、1,1,1トリクロロエチレン)については、日本、北米、欧州の各工場の生産工程では使用していません。

2003年度は、旧村山工場での全ての土壌浄化作業が終了しました。栃木工場、横浜工場においては、2004年度も引き続き浄化作業を継続します。



塗装工程



コ・ジェネレーションシステム

付加価値を生み出す取り組みへ向けて

各生産工場は各国の法律を遵守しながら、環境事故につながる可能性のある課題について未然防止・対策を推進しています。今後は法で定められていない課題についても日産のグローバル基準を設定していく必要があります。環境へのマイナス影響を減らす取り組みから付加価値を生み出すプラスの活動へと発展させる方策を模索していきます。

化学物質管理

油脂、薬品、塗料などの化学物質に関しては、各国の法規制対象物質の使用量や排出量の推移を管理し、削減を推進しています。

化学物質管理への堅実な取り組み

日本では、「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 )」が制定され、指定化学物質 435 物質については、その排出・移動量の報告が 2002 年から義務化されました。日産では 1998 年からこれらの物質の把握・管理をしています。さらに、生産工程で使用する資材に含まれる化学物質を集計システムに登録し、使用量及び排出量を集計しています。この集計システムを購買管理システムとリンク

させ、一元管理を行っています。また生産工程における排出量の9割を占めるVOCについても削減のための積極的な取り組みを行っています。

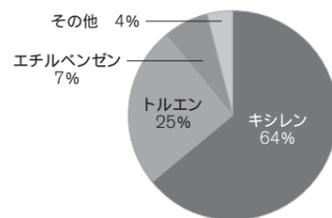
米国では、TRC(有害物質排出目録)制度に基づき、化学物質の排出・移動量の報告を行っています。約4,000種類の化学物質に関する情報を社内の化学物質トラッキングシステムに蓄積。物質名、成分、制御効率、破壊効率、使用場所、密度、ガロン単位の購買量、在庫などの情報を管理しています。

グローバル管理方針の策定に向けて

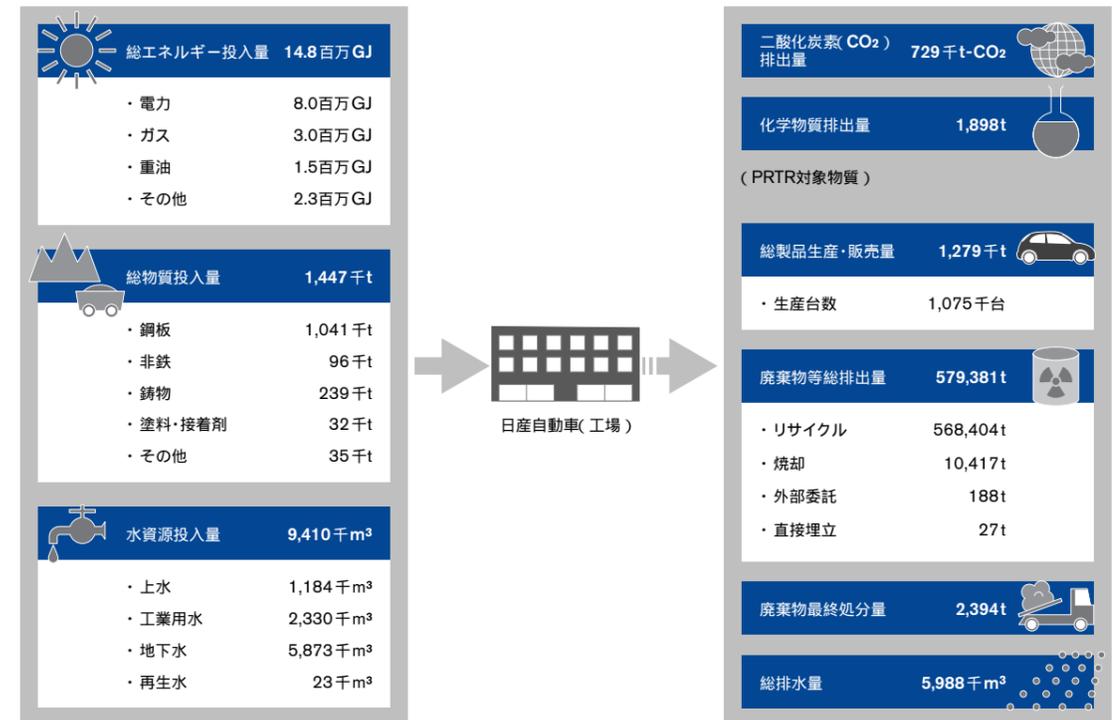
製品に使用する化学物質については、環境への影響や作業者の安全性などを考慮して、グローバルで統一した基準により、禁止物質、抑制物質、注意物質を定めています。生産工程における化学物質については、日本や米国以外でも、各国の法律に対応した取り組みを進めていますが、今後はグローバル方針を策定していきます。

大気中へのPRTR対象物質排出実績(2003年度)

単独



2003年度マテリアルバランスシート(資源投入量と排出量) 単独



# 物流

## 効率化と合理化で環境負荷を低減

完成車や生産用部品、補修用部品を輸送する際のCO<sub>2</sub>排出量を抑制したり、輸送用の容器の改善で廃棄物の削減を図るなど、物流における環境保全の取り組みを進めています。



鉄道へのモーダルシフト



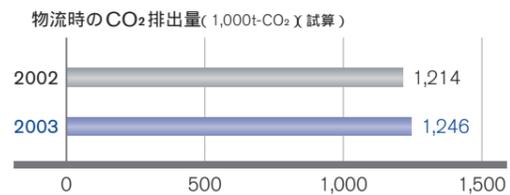
船舶へのモーダルシフト

### CO<sub>2</sub>排出量削減

部品メーカーを含めたサプライチェーン全体で物流の効率化を図ることは、グローバルに生産拠点と市場をもつ日産にとって重要な取り組みであると考えています。また、ここでは様々な関係者の協力も不可欠です。部品メーカーから物流効率改善のアイデアを積極的に受け付け、コスト削減などの改善効果については両者で分かち合う仕組みを設けるなどの工夫もしています。

2003年度のCO<sub>2</sub>排出量は約125万トン。これは完成車・生産用部品・補修用部品の日本国内の輸送および国内港と海外港を結ぶ海上輸送(輸出入の輸送)における排出量です。残る海外における国内輸送のCO<sub>2</sub>排出量把握についても、現在算出を進めています。

このCO<sub>2</sub>排出量算出においては、環境省中央環境審議会(2004年4月)「貨物輸送機関の二酸化炭素排出原単位」を使用していますが、t-CO<sub>2</sub>/t・kmという単位であるため、積載効率の向上による効果がCO<sub>2</sub>排出量の削減として反映できないという問題を抱えています。物流においては、CO<sub>2</sub>排出量削減の取り組み結果が反映できる原単位を考えることが今後の課題となっています。



### 積載率向上とモーダルシフト

トラック1台あたりの積載率を上げることによるトラック台数の削減、そしてトラック輸送よりもCO<sub>2</sub>排出量の少ない船舶や鉄道に切り替えていくモーダルシフト。この2つのアプローチから、物流におけるCO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組んでいます。

#### ▶積載率の向上

日本では、これまで、部品メーカーが個別に工場へ納品する送り込み方式が自動車メーカーにとって一般的な方法でした。2000年から、日産は日本の自動車メーカーとしては初めて、従来の送り込み方式から、日産が手配したトラックが部品メーカーに部品を引き取りにまわる引取輸送方式(一部複数の部品メーカーに部品を引き取りにまわるミルクラン方式も採用)へ変更を開始。これにより積載率は上がり、10トントラックで一日約2,500台の納入があったものが、現在では2,200台程度になっています。

部品を入れる容器もまた積載率を左右する要因となります。日産では、部品を効率よく入れるため、部品の形状にあうように汎用性のある55種類の容器を独自に開発。また、折りたたみ式にすることで空容器を戻す際は容積を減らす工夫などを行うことで、約10%の積載率の向上につながっています。また、2003年度は、生産用部品のトラック台数削減目標値145台に対し、274台を削減。補修用部品については26台に対し37台の削減となりました。

グローバルの物流においては、点在する部品メーカーから出荷される部品を一旦集約し、混載して工場へ輸送しています。英国とスペインに工場を持つ日産は、フランスやスペインに工場をもつルノーと、部品の共同調達を展開。完成車輸送においても英国-欧州大陸間などでルノーと共同フェリー輸送を行っています。また、2004年1月から、他メーカーと英国-欧州大陸間で完成車の共同フェリー輸送を開始しました。他メーカーが欧州大陸から英国に向けて完成車を輸送する際、英国から欧州大陸への帰り便では積荷が空になります。一方、英国に工場を持つ日産は、完成車を欧州大陸に運ぶ必要とします。片道が空輸送になるのをさけたいという、双方の目的が一致し、共同輸送の実現が可能になりました。

#### ▶モーダルシフト

日本では、遠隔地への完成車および部品輸送を海上輸送へ転換してきた結果、2003年度の完成車輸送の海上輸送比率は51%となっています。

とくに関東-九州間においては、フェリーによる海上輸送を1983年から積極的に推進。99%はフェリー輸送となりました。しかし、内陸部にある各部品メーカーからフェリー発着港まではトラック輸送であることが課題となっていました。そこで、新たな輸送手段として鉄道コンテナ輸送に着目。最寄りのターミナル駅へ各部品メーカーからの部品を集約し、九州工場まで鉄道コンテナにより輸送することを2003年度から開始しました。内陸部での輸送の効率化と、船舶よりもさらにCO<sub>2</sub>排出量が半分以下の鉄道を使うことで、さらなるCO<sub>2</sub>排出量の削減が可能になります。まずは国内部品取引額の約3%、

取引量の約0.5%を鉄道輸送へ切り替えることを予定。これにより関東-九州間の輸送におけるCO<sub>2</sub>排出量を約7割削減できるものと見込んでいます。

### グローバルへの展開

日本では、とくに船舶へのモーダルシフトは定着化しています。一方で、新しく開始した鉄道へのモーダルシフトについては、例えば関東-関西間での導入など、今後も積極的に可能性を検討していきたいと考えています。グローバルでは、欧州におけるルノーとの共同輸送のさらなる推進、中国での共同輸送及び船舶輸送の展開、様々なメーカーとの共同輸送など、これから物流の効率を上げていく余地はまだあると考えています。

### 廃棄物削減

部品は、容器に収納され、パレットと呼ばれる荷台に積み重ねられた状態で輸送されます。しかし、一般的に広く使われているパレットは木製のもが多く、最終的には廃棄物となって工場に残ってしまいます。日産では、森林保護の観点から、このパレットのリターナブル化と材質の切り替えに早くから取り組んできました。2001年からは、ルノーとリターナブルパレットを共用化することで容器の数を最小限にしつつ効率的にパレットを利用できるような体制づくりを進めています。パレットの素材も、木やダンボール製からスチール製、プラスチック製に転換。ほぼすべての切り替えを完了しています。

# 販売・サービス

## お客さまに一番近いところでの環境保全活動

日産のクルマとお客さまをつなぐ販売会社。  
お客さまに最も近い立場として、  
責任をもって行動するために環境への配慮を進めています。



日産グリーンショップ認定ステッカー

### 日産グリーンショップ活動

お客さまの環境に対する意識が高まる中、クルマだけでなく、それを売るお店もお客さまの厳しい目によって選別されるようになりました。お客さまから信頼と評価をいただくためには、販売会社での環境配慮が不可欠になっている、と日産は考えています。そこで日産は2000年4月より、ISO14001に準じた独自の環境マネジメントシステム「日産グリーンショップ」認定制度を導入。2002年3月には日本国内の全販売会社の認定が完了しました。各社に環境の担当者が配置され、環境への取り組み体制が整備されました。

グリーンショップ認定後は、販売会社による内部審査や日産による定期審査等を通じて、常に活動のブラッシュアップを図っています。

日産グリーンショップに認定された販売会社では、使用済み自動車の適正処理や、販売会社のサービスや修理で発生する廃棄物の適正処理及びリサイクルに取り組んでいます。これらの活動を通じて、日産は販売会社における環境負荷を最小限にする努力を続けていきます。

### 販売会社での回収・リサイクル活動

▶ エアコン冷媒の回収・破壊  
2002年10月より施行されている「フロン回収・破壊法」では、自動車に使用されるフロン類の回収・運搬、自動車オーナーによる破壊費用の負担、引取業者による自動車フロン類管理書の起票、回収業者への回収・運搬料金の支払いなどが定められています。日産では、(財)自動車リサイクル促進センターに業務委託をして、特定フロン(CFC12)および代替フロン(HFC134a)の回収と破壊を進めています。

▶ バンパーの回収・リサイクル  
自動車の修理・部品の交換などにより販売会社で発生する使用済みの樹脂バンパーを全国から回収し、再利用する取り組みを進めています。回収したバンパーは、再生工程を経て新車の樹脂部品にリサイクルしています。1992年から販売会社で進めているこの取り組みは、現在では活動が定着し、回収量も順調に推移しています。2003年度の回収本数は238,000本でした。



販売会社で回収したバンパー

### ▶ 発炎筒の回収

国内の全販売会社では、自動車に設置されている発炎筒の回収・リサイクルを2003年度から開始しています。発炎筒の性能保証期限は5年間で、主に2回目の車検時に販売会社で回収しています。発炎筒はこれまで一般廃棄物として扱っていましたが、大量に焼却処理すると焼却炉を傷める可能性や、着火の危険性がありました。そこで日産は、販売会社から専門のリサイクル事業者へ発炎筒を引き渡す独自の回収ルートを構築し、安全に処理できるよう体制を整えました。

### ▶ 自動車リサイクル法への対応

販売会社では常に様々な法律、条例などに対応していますが、2005年1月に施行される「自動車リサイクル法」では、販売会社の社員一人ひとりが、法律制定の背景や料金の内訳など、法律全般にわたって理解するとともに、お客さまへの説明責任を果たすことが求められます。

2004年度は日産独自で各販売会社に対して自動車リサイクル法に関する法対応業務説明会を開催します。説明会では、社内での処理方法などの、より実務に即した知識・技能の提供を計画しています。

### 日産と販売会社とのさらなる連携

これからは、世の中全体が循環型社会の構築にむけて進んでいくと思われます。そのような動きと重なり、環境関連の法規制などの動きも、さらに活発化すると考えられます。販売会社はそうした動きをすばやくキャッチするとともに、自らのマネジメントシステムや、社内マニュアルの改訂、お客さま対応などに取り込んでいかなければなりません。日産はさらに販売会社とのコミュニケーションを密にし、現場の声を制度に反映することが必要だと考えています。

全販売会社が日産グリーンショップの認証を取得していますが、活動のレベルには各販売店や地域でばらつきがあるという現状があります。自発的に工夫をして活動を進めている販売会社の事例を広め、全販売会社で展開できる仕組みづくりに取り組みたいと思います。

また、各国で自動車販売会社の事業形態や運営方法が異なるため、グローバルでの「日産グリーンショップ」認定制度の展開は今後の課題と認識しています。

# 使用済み自動車リサイクル

## 各部門や社会との連携で実現する 使用済み自動車リサイクル

日産はリデュース、リユース、リサイクルに戦略的に取り組み、成果を上げてきました。リサイクル推進室を中心に将来の最適な処理方法を予見し、設計段階から組み入れることができるよう、リサイクル手法の標準化を進めています。

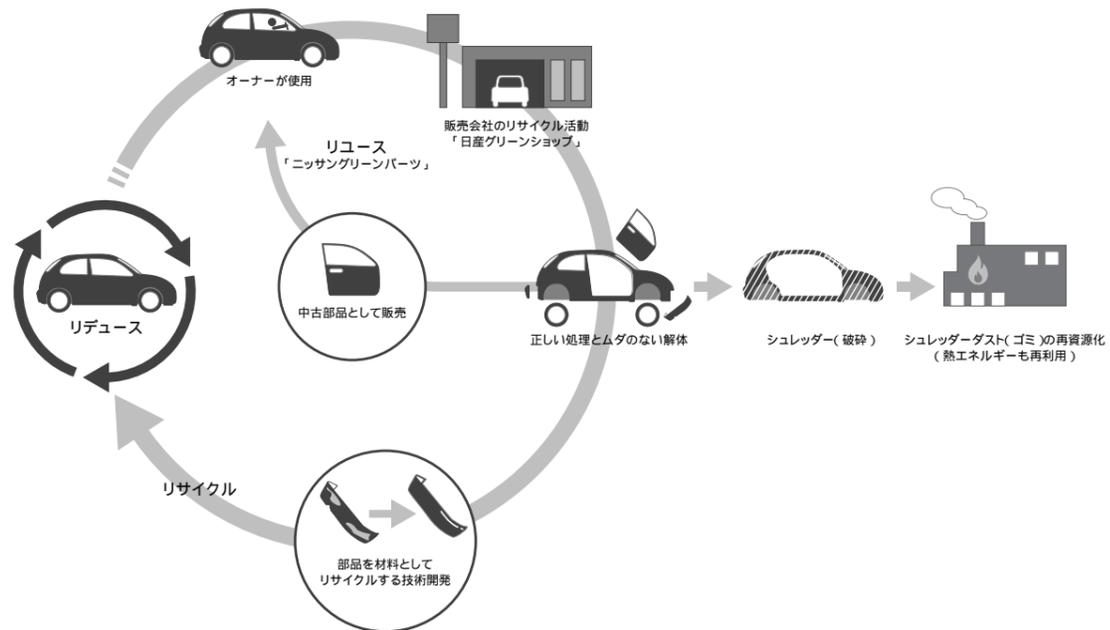
使用済み自動車リサイクルに対する日産のアプローチは大きく4つに分けられます。

まずは自動車の開発段階。1つめのアプローチは環境に負荷を与える鉛や水銀、カドミウム、六価クロムなどの重金属の使用を設計段階から回避することです。

2つめは、リサイクルのしやすさを考慮した設計を行い、商品性の向上を図ること。そのための解体実証実験などを行い、設計に提案を行っています。

3つめに、生産する過程での廃棄物を減らしていくということ。

4つめは資源の価値を下げないリサイクルです。貴金属などの高付加価値資源の再利用は、従来から行われてきました。日産の取り組みはこれより一歩踏み込んだもの。鉄やアルミニウム、銅のリサイクルは進んでいますが、その質が問題でした。不純物が混ざることによりリサイクルされても純度の低いものとなり、低価値の素材として利用されていたのです。これを、日産車のアルミロードホイールでは徹底した分別・回収により、もとの高純度高付加価値材料として再利用しています。



前型マーチ1台から出るシュレッダーダスト

### リサイクルはクロスファンクショナルな取り組みから

▶設計部門との連携  
1996年5月、日産は日本のメーカーとして初めてリサイクル推進室を設置。また実際に解体する現場の事情を理解した取り組みが必要と考え、解体実証研究を開始しました。この研究を通じて得たリサイクル性向上のためのアイデアは、のちに社内でのリサイクル設計の標準書である「設計ガイドライン」へと発展。新型車を設計する際に、リサイクルの観点が含まれるようになりました。

▶リサイクル事業者の方々との連携  
使用済み自動車の適正処理とリサイクル推進には、日産だけでなく、リサイクル事業者の方々とのパートナーとしての連携が不可欠です。

日産グリーンパーツは、リサイクル事業者の方々との連携により実現した事業の典型的な例です。これは日産車の部品をリサイクル事業者の方々が一括に取り外し、日産が中古部品として販売するもの。ここには、日産と取引先事業者、お客さまとの間に、Win-Winの関係があります。リサイクル事業者の方々にとっては部品の処理費用の削減になり、お客さまは新品の3分の1から5分の1の価格で部品を購入できるようになり、お客さまにより多くの選択肢を提供できます。このビジネスモデルを作るため、日産はリサイクル事業者の方々とのネットワークを作って情報交換を行い、物流などについて数年来工

夫を積み重ねてきました。その結果、現在では年間約210トンの廃棄物を削減することができました。

また、Win-Winの関係を作り上げたもうひとつの例としてアルミニウムのリサイクルがあります。これは、使用済み自動車のアルミロードホイールを、日本全国のリサイクル事業者で分別して回収し、日産の工場でのリサイクルする取り組みです。2001年の活動開始当初は月5トンの回収が目標でしたが、リサイクル事業者の方々との協力により、2003年度は月平均200トンの回収を実現しました。アルミロードホイールは高価値のアルミニウム製で、分別回収してリサイクルするとサスペンションなどの部品製造に再利用できます。日産のアルミロードホイールのみを分別・回収してもらうためのマネジメントや物流網の整備といった努力の結果、パージン材料の使用を削減させることができました。

▶ルノーとの連携  
ルノーとは、リサイクル分野でも連携しています。両社で「OPERA(オペラ)」というリサイクルシミュレーションシステムを共同開発し、2003年より運用を開始しました。「OPERA」は、構成部品の材質や解体時間などの入力データをもとに、設計初期段階でリサイクル率やリサイクル時のコストを算出できるシステムで、将来のリサイクル性をふまえて設計を行うことができます。現在は一部の車種から適用を開始しましたが、今後本格的に活用が始まる予定です。



シュレッダーダスト再資源化施設



リサイクルシミュレーションシステム「OPERA」



解体実証研究 / シュレッダーダストのリサイクル

使用済み自動車のリサイクルを進める上で、解体しやすい自動車の設計・生産が重要であると日産では考えています。また、解体した後、リユースできる部品やリサイクルできる有価物を取り除いたシュレッダーダストをどのように処理するかも課題です。2005年1月から日本で施行される「自動車リサイクル法」への対応では、シュレッダーダストのリサイクルへの対応が急務となっています。

▶解体実証研究

日産では、使用済み自動車の適正処理、および材料リサイクルと部品再利用のための、効率的な解体方法を開発する実証研究を行っています。

これまでの解体実証研究では、廃油・廃液や鉛などの環境負荷物質をどのように処理するかということが主要なテーマでした。しかしここ数年は、高付加価値材料の再利用を目指し、更なるリサイクル実効率の向上を図る研究を進めています。具体的には、クルマに使用されているアルミニウムや樹脂、ガラスのリサイクルやワイヤーハーネスをいかに効率的に取り外すかといった検証を行ってきました。

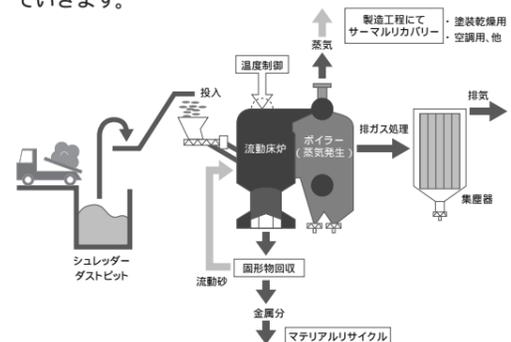
研究の成果は、実際のリサイクルの取り組みに反映されています。ラジエーターの水やウィンドウウォッシャー、オイルなどは、従来は回収に40分かかっていましたが、技術開発によりこれを7分以内に短縮することができました。これは、解体技術の向上と同時に、研究で得られた成果を開発部門へフィードバックし、材料設計・解体しやすい設計などに反映してきた結果といえます。

▶シュレッダーダストのリサイクル

自動車のリサイクル実効率は年々向上しており、現在、使用済み自動車の約80%以上はリサイクル、リユースに回されます。残りの約20%がシュレッダーダストなどの形で残り、埋立てられています。

追浜工場では、廃棄物処理用のサーマルリカバリー施設の一部を改造し、シュレッダーダストの再資源化を2003年度秋より開始しました。シュレッダーダストは発熱量が大きく、燃焼の際の温度調節が難しいこと、また処理炉内部やボイラー・蒸発管などに生成物が付着するなどの課題がありましたが、温度調節を最適に行うことでこれらを解決し、熱回収を開始しました。処理の際に発生する蒸気は、工場内で塗装前処理工程の加温用などに有効利用されています。

2005年1月施行の「自動車リサイクル法」では、シュレッダーダストのリサイクルを進めるよう定められました。業界全体でこの取り組みを進めるために、日産は2004年1月、自動車会社10社と「ART(Automobile shredder residue Recycling promotion Team)」を結成。共同でシュレッダーダストを引き取ってリサイクル、処理するまでの一連の業務において、ARTが企画業務を担い、業務の効率化を検討します。日産はARTのリーダーとして、これまでのノウハウを活かしながら活動を推進していきます。



リユース部品の利用促進

日産では、使用済み自動車から再利用可能な部品を取り出し、「ニッサングリーンパーツ」という商品名で販売しています。ニッサングリーンパーツには、洗浄と品質チェックを行った中古部品の「リユース部品」と、分解・洗浄・チェックして消耗品の交換などの整備を行って販売する「リビルト部品」があります。リユース部品としては、衝突などで破損して修理することが多い車の前後部品、ヘッドランプやコンビネーションランプなど計31品目を揃えています。

また、リビルト部品は、エンジンやオートマチックトランスミッションなど、計11品目の品揃えとなっています。

ニッサングリーンパーツは、全国15カ所の日産部品販売会社で在庫管理を行い、全国7エリアの日産部品販売会社31カ所を通じて供給しています。

ニッサングリーンパーツの取り扱いを始めた1998 - 99年度には200万円だった売上高は、2002年度には10億円、2003年度には13億円を越えています。これは、お客さまが修理をする際にニッサングリーンパーツを選択肢のひとつとして捉え、活用していただいている証でもあります。今後は、リサイクル事業者の方々を通じて集まる部品とお客さまのニーズのマッチング率を向上させ、より一層お客さまの要望にお応えできる取り組みにしていく考えです。

グローバルへのアプローチ

使用済み自動車リサイクルへの取り組みをグローバルに展開する際に課題となるのは、法やインフラ整備といった前提条件が各国・各地域で異なるということです。ある国では有価物として売却できる材料が、別の国では廃棄物として扱われることもあります。そのため日産は、地域の特性に応じて処理の方法を決めていく必要があると考えています。そこで、日産では「商品はグローバルに、処理はローカルに」という考えに基づき、リサイクル活動を進めています。設計の基準は世界中で共通のものをいながら、使用済み段階では国や地域の特性に合わせて処理方法を決めていくという方法です。

近年、世界中で自動車リサイクルに対する関心が高まり、法整備が急速に進んでいます。すでに取り組みの進んでいた欧州や日本だけでなく、中国や台湾など、アジア諸地域でも法が検討され始めています。このような流れに後れを取ることなく、法で定められた基準を満たし、さらにそれを上回るような方針と活動でリサイクルを進めていくことが、日産の今後の課題だと考えています。



ニッサングリーンパーツ





# マネジメント

日産は「人とクルマと自然の共生」という環境理念のもと、「ニッサン・グリーン プログラム」を定め、取り組みを推進しています。ここでは環境保全の取り組みを進めるための、日産の環境マネジメントについて報告しています。



# 環境理念・方針・体制

## 日産の環境保全活動の基盤

日産は、環境理念と環境方針に基づき、持続可能な社会の構築に向けて活動を進めています。そのために、グローバル日産で環境への取り組みを行えるよう、体制や組織づくりを行い、活動の基盤を整えています。



第1回グローバル環境統括委員会

### 日産環境理念と環境方針

日産では、中長期的な視点で「あるべき姿」をグループ社員全員が共有することを目的に、「日産ビジョン・ミッション」を2002年に策定。世界中の日産グループ全社で共有しています。ビジョン「日産：人々の生活を豊かに」、長期にわたる会社としての価値観を示し、その追求のために日産がなすべき役割をミッションに示しています。さらに、ミッションを社員がとるべき行動や態度に置き換え

### 「指針」も定めました。ビジョン・ミッション・指針を基盤に、全社が一丸となって共通の目標に向かう企業風土を作り上げています。(ビジョン・ミッション・指針は2ページ参照)

指針のひとつである「お客さま志向と環境志向」の実現に向け、日産では「日産環境理念」と「環境方針」を定めています。持続可能な発展と循環型社会構築のために、この理念と方針に基づいて事業活動を進めることが、日産の社会的使命であると考えています。

### グローバル環境統括委員会の設置

日産は1993年に環境統括委員会を設置。副社長を委員長とし、全社的な方針や目標の設定、進捗状況の評価・確認などを進めてきました。また同様に、欧州・北米でも環境統括委員会を設け、活動してきました。

そして2003年、よりグローバルな体制づくりを目指し、CEOが委員長を務める「グローバル環境統括委員会 (Global Environment Management Committee)」を設置しました。中期環境行動計画「ニッサン・グリーン プログラム2005」の達成を目指して、2003年10月に第1回の会議を開催し、今後日産として目指すべき方向性などを議論しました。

さらに、マネジメントの範囲も拡大しています。これまでは日本国内の生産拠点4子会社、海外の4生産拠点までをマネジメントの対象範囲としてきましたが、これを日産自動車の全拠点と海外も含めた連結子会社までに広げることを目指し、グローバルな取り組みの強化を図っています。日本、北米、欧州以外のまだ体制が整っていない地域を含め、今後世界規模の視点で活動に注力していきます。

### 各領域での推進体制

▶製品開発部門の環境マネジメント  
製品開発を行うテクニカルセンターでは、技術開発部門を統括する副社長を統括責任者としたマネジメント体制を構築。製品の開発と事業活動において効率化・最適化を目指し、環境負荷低減活動を推進しています。

テクニカルセンターでは、「燃費向上」「排出ガスの清浄化」「車外騒音の低減」「エアコン冷媒の抑制」「環境負荷物質の管理・低減」「リサイクル設計の推進」の6つを製品開発の重要な環境対応分野と捉え、製品環境委員会のもとに部会を設けて、目標の達成に向け活動を進めています。このうち、エアコン冷媒の抑制については業務の手順が構築され、ライン業務に組み込むことができたため、2003年度に部会を解散しました。

▶生産部門の環境マネジメント  
生産部門では、1972年に本社および各工場に環境担当の専門組織を設置。以降、環境問題の未然防止に努めてきました。

マネジメント体制としては、グローバル環境統括委員会のもと「生産環境エネルギー委員会」を設け、生産部門を統括する副社長を議長とし、環境問題の継続的改善を推進しています。生産環境エネルギー委員会は、生産管理、物流、生産技術、工場・事業所の各部門の代表によって組織され、委員会での決定事項は業務の中で具体的に実施されています。

#### 日産環境理念

人とクルマと自然の共生

日産自動車は、環境保全の基本は人間の「やさしさ」の発露にあると考えます。われわれ一人ひとりが環境に対する正しい認識を深めるとともに、人や社会、自然や地球を思いやる「やさしさ」をクルマづくり、企業活動に活かし、より豊かな社会の発展に貢献します。

#### 環境方針

日産自動車は、「日産環境理念」の実現のために、生産・商品開発・営業・サービス等、事業活動のあらゆる分野において、以下の方針により自主的に地球規模及び地域の環境改善活動を推進します。

##### 1. クリーンなクルマ社会実現の一層の推進

クリーンな生活環境の実現のため、クルマの一生すなわち商品開発・生産・使用・廃棄の各段階での環境負荷の低減を目指して、クルマ単体の改善を進めるとともに、クルマを利用する社会システムの改善に貢献する。

##### 2. 省資源・省エネルギーの推進

資源・エネルギーの有限性を考え、クルマの一生の各段階での資源・エネルギーの使用を最小化する。

##### 3. 環境マネジメントシステムの充実と継続的改善

ISO(国際標準化機構)環境マネジメントシステムに準拠した社内環境管理体制を構築する。

- (1)環境問題の未然防止と法規制等の遵守
- (2)環境を大切にする企業風土の醸成
- (3)関係会社との協力
- (4)ユーザーとの連携の強化

##### 4. 環境報告の実施

当社の環境問題への取り組み状況を定期的に公表する。

# 環境マネジメント

## 活動の継続的な維持・改善のために

日産は、中期環境行動計画「ニッサン・グリーン プログラム」に基づく活動を進めています。その活動の透明性や公平性をより高めるために、環境マネジメントシステムの国際規格、ISO14001の認証を早期に取得しています。

### 環境マネジメントシステムの運用と監査

ニッサン・グリーン プログラムに基づく方針や目的・目標が適切に実施されているか、システムが継続的に改善され、維持・機能しているかを確認するために、内部環境監査と第三者機関による外部審査を行っています。日産自動車としては、1997年5月に追浜工場でISO14001を取得した後、全工場で取得しています。

内部環境監査では、担当業務とは独立した内部環境監査員が第三者の視点に立った監査を実施しています。環境マネジメントシステムの運用状況を確認するシステム監査とシステムの有効性を確認する環境パフォーマンス監査を行っています。また、外部審査は年1回実施しています。各サイトで運用・管理における軽微な指摘や観察事項が見られましたが、不適合に相当する指摘事項はなく、適切な維持と継続的な改善の努力が評価されました。さらに、各サイトの経営層による見直しも年1回行い、見直しや継続が決定した事項は当該サイト内に展開されています。

#### ▶テクニカルセンターの環境マネジメントシステム

1999年3月に製品開発の領域でISO14001の認証を取得。商品企画から設計までの流れの中に、環境負荷低減に対するコンセプトや仕様を織り込むためのシステムを整えました。その後、日常の事業活動でも環境への配慮を根付かせるため、2002年10月の審査で事業活

動も統合した拡大認証を受けました。2003年度に実施された外部審査(2003年12月受審)では、審査機関より「システムが有効に機能していることを確認した」との所見をいただき、登録継続の妥当性を確認しています。

#### ▶欧州の環境マネジメントシステム

英国日産自動車製造では1998年9月にISO14001の認証を取得しており、TQM(Total Quality Management)の中核として、環境マネジメントを織り込んでいます。TQMは、製品そのものの品質だけでなく、製造やサービス提供の過程まで含めた品質の向上を図るものであり、TQMの目標達成のために社員からひんぱんに提案される改善アイデアの中には環境の問題も数多く含まれています。

#### ▶北米の環境マネジメントシステム

北米日産スマーナ工場では、1999年12月にISO14001の認証を取得。内部監査と外部監査を年2回ずつ行い、活動の継続と向上を目指しています。外部の審査機関による認証審査で4つあった所見は、初回の維持審査で2つに減り、その後所見なしにまで発展。認証審査を担当する外部機関から「これだけ大きく複雑な施設で、これ以上の発見事項が見つからないのは脅威的なことである」との所見を得ています。また、スマーナ工場ではNEMAC(Nissan Energy Management and Control)というプログラムを策定し、エネルギーの削減に努めています。

### リスクマネジメント

日産では、環境関連の法規制に対して、各部門・担当部署ごとに管理する体制を整えています。また、地方自治体の条例や業界団体の規範も遵守し、将来動向や最新情報を常に確認して、新しい動きに即応できる仕組みを整えています。

日産の事業所・工場のある地域の住民の皆さまに対しては、事業活動とリスク管理体制についてご理解いただくために、コミュニケーションの向上に努めています。例えば、必要に応じ、工場周辺にお住まいの皆さまをお招きし、環境保全活動についてご説明する場を設けています。

#### ▶緊急時対応

発生源対策や緊急時マニュアルに即した訓練、事故発生後の所轄官庁への報告プロセスの周知徹底などにより、環境事故発生などの緊急時に対応できるよう万全を期しています。2003年度は、水処理施設における油・薬品の流出事故、給油施設での漏洩事故などを想定した環境事故対応訓練を実施しています。

米国では「流出報告データベース」を設置し、流出事故の報告がなされると、環境エンジニア宛に自動的にメール送信と呼び出しが行われ、24時間体制で事故への対処と記録を行っています。

#### ▶環境関連事故

2003年度は環境に関するリコールが1件ありました。「キャラバン」の触媒コンバータ内の触媒担体固定用ワイヤーメッシュの材質が不適切なため、そのまま使用を続けると、排出ガス基準値を超えるおそれがあることがわかったため、国土交通省へ届け出るとともに、2004年2月にリコールを実施しました。尚、環境関係の訴訟については、自動車排出ガスに関する訴訟が1件審理中です。

2003年度の工場・事業所における環境事故は0件でした。2002年度に1件発生した事故原因を徹底究明し、設備改善・維持管理の強化を図っています。

今後もリスクマネジメントを徹底し、環境事故の発生を防止していきます。

スマーナ工場



環境報告書を読む会

### グリーン調達

製品の環境負荷低減においては、構成部品一つひとつに対して環境配慮が必要です。日産では、製品の環境負荷物質を技術標準規格でグローバルに管理しています。さらに、日本向け製品の受注サプライヤーが主体的に環境マネジメントの仕組みを作り、PDCAのサイクルを回していくことを要請しています。

#### ▶環境負荷データの報告

部品や資材(油脂、塗料、薬品など)について、日産の技術標準規格に基づく環境負荷物質管理に適合することを各社に徹底しています。グリーン調達では、この規格で使用禁止としている物質が使用されていないこと、および日産が独自に注意が必要と判断した物質の使用量を、開発段階で把握し、早い段階での代替技術開発につなげています。

#### ▶環境マネジメントシステムの構築

「2003年3月までに環境マネジメント体制を構築すること」「2005年3月までにISO14001の認証を自主的に取得すること」の2点をサプライヤーに要請してきました。このうち前者はすでに達成されており、後者についても、2004年3月時点で89.4%のサプライヤーがISO14001、またはエコアクション21(環境省が策定した環境活動評価プログラム)の認証を取得しています。

#### ▶環境責任者の届出

環境負荷物質データの調査・報告や環境マネジメントシステム構築を責任を持って推進していただくために、環境責

任者を届け出いただいています。日産からは、日産の環境保全活動や製品の環境影響に関する情報を提供することで、双方向の円滑なコミュニケーションを図っています。

### 環境教育

全従業員に対し、有識者による環境問題の動向に関する講演などを実施しています。また環境業務担当者を中心に、専門的な情報や知識の獲得を目指す教育を行っています。2003年度も、日産の全新入社員570名と全新任管理職300名への環境教育を実施しました。また選抜制で大学教授とのディスカッション形式を取り入れた環境教育など、日産独自のカリキュラムの開発も進めています。

環境教育においても、日本を含め各地域毎には実施していますが、グローバル日産としての環境教育の体系化は完成しておらず、これは今後の大きな課題と位置付けています。日産は、環境保全活動をさらに企業全体そして従業員全員の業務に浸透させるには、一人ひとりが環境問題を認識し、考え、行動する力を伸ばしていくことが重要だと考えます。今後は、さらなる内容の充実と仕組み作りを行っていく予定です。

#### ▶社内報による情報発信

国内では社内報「NISSAN NEWS」に環境ページを設け、関係会社や当社OBを含む全従業員とその家族に対して環境講座を発信しています。

最新の環境情報を発信することで、地球環境問題の重要性の理解を深めるとともに、お客さまから見た日産の

環境保全活動に対するご意見を示し、広く社会の視点を踏まえた環境問題について啓発しています。

### 環境コミュニケーション

ステークホルダーの皆さまに対して、環境報告書やホームページ、クルマの展示会・試乗会、お客様相談室への電話・FAX・メールを通して、継続的に双方向の環境コミュニケーションが図れるよう心がけています。加えて、環境専用のメールアドレスを設け、環境に関わるお問合せを直接環境担当者が受け取り、ご回答しています。

#### ▶情報開示

1998年より毎年、環境報告書を発行しています。2001年からは日本国内の生産工場・事業所毎の環境レポートを発行しており、工場見学者の方々にお配りしています。2004年はさらに海外の生産工場・事業所の環境レポートを順次発行することを予定しています。また環境報告書の内容を簡単にまとめたダイジェスト版も作成しており、各種展示会に参加いただいた見学者の皆さまにお配りしています。

#### ▶啓発活動

日産の環境の取り組みをより深く理解していただくため、日本では全車種のカタログで車種別環境情報を紹介しています。2002年度からは全国の小学校への「総合的な学習の時間」の導入に伴い、小学校と共同で「電気自動車(ハイパーミニ)特別授業」を試験的に実施しています。また追浜工場では工場見学のコースとして、環境施設見学コースを設置しており、毎年多数の皆さまに参加いただいています。

#### ▶環境報告書を読む会

昨年度に引き続き2004年3月に「環境・社会レポートを読む+質問する～発行者との対話2004～」を(株)損害保険ジャパンと共催しています。このミーティングは両社の環境報告書を題材に、お集まりいただいたステークホルダーの皆さまと両社が対話を通じて、企業の環境情報開示のあるべき姿について考える新しいスタイルのコミュニケーションの場です。

当日は53名のステークホルダーにご参加いただき、活発な議論を行うことができました。日産の環境報告書に対しては、「情報が豊富で充実しているが、反面伝えたいポイントが分からない」「内容が多すぎる」との意見を多数いただきました。これらのご意見は、本報告書の作成にあたり参考にさせていただきました。

今後も継続的にこのような場を設け、更に多くのステークホルダーの皆さまとのコミュニケーションを図り、環境報告書を含めた環境情報開示の質の向上に努めます。

### 環境会計

日産では1998年から環境会計を導入し、環境に関する研究開発、諸施策の効率的な運用を進めています。2003年度も環境省「環境会計ガイドブック」のガイドラインに準じて算出を行い、環境保全コストは1,344億円(2002年度比218億円増)となりました。環境保全コストにおける研究開発コストは1,209億円(2002年度比253億円増)で、増加理由の一つにFCV開発費の増加があげられます。

# ニッサン・グリーン プログラム2005進捗結果

日産環境理念「人とクルマと自然の共生」実現のために、  
ニッサン・グリーン プログラムを企業全体で推進しています。  
さらに、国内では中期環境行動計画  
「ニッサン・グリーン プログラム2005」を設定し、  
2005年の達成に向け、活動を推進しています。



## 中期環境行動計画(ニッサン・グリーン プログラム2005)と2003年度の主な成果

分野	項目	目標・取り組み
商品・開発	燃費向上(地球温暖化抑制)	2010年ガソリン車、2005年ディーゼル車燃費基準の早期達成 【目標】2005年を目標に新基準を達成
	排出ガス清浄化	ガソリン車：超-低排出ガス車を2000年ブルーバード シルフィより順次拡大 【目標】2003年3月末まで全販売台数の80%以上に拡大 ディーゼル車：最新規制対応車の早期導入
	クリーンエネルギー車開発	FCV ・2005年を目標に実用化に向けた技術開発を完了 ・2002年に日本政府が実施を検討している国内実証実験に参加 その他CEV ・EV、CNGV、HEV等CEVの研究・開発・市場投入
	リサイクル設計推進/ 環境負荷物質管理・低減	新型車リサイクルの推進 ・新型車におけるリサイクル可能率 95%以上(2005年までに達成) 日産独自の算出基準による(重量ベース) 環境負荷物質削減 ・使用禁止：水銀、カドミウム(一部を除く) ・使用削減：鉛(2002年末までに概ね廃止) ・使用削減：六価クロム(2005年までに1996年比で1/2以下)
	車外騒音低減	法律で定められた車外騒音規制値より厳しい自主基準値を定めて全車種で達成
生産	エアコン冷媒排出抑制	HFC134a小冷媒化の社内自主目標の達成
	省エネルギーの推進 (地球温暖化抑制)	2005年度までにCO <sub>2</sub> 総排出量を1999年度比10%以上低減
	廃棄物削減・リサイクル推進	直接埋立ゼロ化(2001年度までに全工場達成) 廃棄物焼却量を2005年度までに1999年度比50%以上低減 (2001年度中にゼロエミッション活動を全工場開始)
販売・サービス	化学物質管理の充実	2002年度VOC20g/m <sup>2</sup> のモデルラインの設置、PRTR対象物質の削減推進
	流通での環境保全	2005年度までにCO <sub>2</sub> 総排出量を1999年度比10%以上低減
リサイクル	販売環境マネジメント	販社グリーンショップ活動の定着と、レベルアップ ・販社ELV適正処理のしくみ構築(適正処理) ・国内自動車リサイクル法-引取り者としての対応充実(引取り者責任の遂行)
	使用済み自動車 適正処理・リサイクル推進	国内リサイクル法への対応推進 ・リサイクル設計 ・新たな廃車処理への対応技術開発及び展開 ・グリーンパーツの拡大
環境経営	環境マネジメントシステム	ISO14001導入・運用・改善の実施(継続) グローバルかつ主要連結子会社を含む環境マネジメントシステムの構築 環境問題の未然防止とリスクマネジメントの拡充
	環境コミュニケーション	環境報告書の発行(毎年)と内容充実、環境関連広告発表の適宜実施(継続) 環境関連講演会、展示会への参加・開催、地域環境コミュニケーションの実施と充実
	グリーン調達	環境負荷物質管理の徹底、仕入れ先へのISO14001認証取得(～2005年3月)要請
	環境教育・啓発	社内教育カリキュラム実施及び一層の充実、社内報等での日常啓発の実施(継続)
	オフィスの環境保全 (グリーンオフィス運動)	紙使用料の削減、資源の再利用、省エネルギーの推進 社有車の低公害化検討推進

リサイクル可能率95%達成車



マーチ



キューブ

## 2003年度の主な成果

2010年度ガソリン乗用車燃費基準を対象重量区分中4区分で達成、ガソリン貨物自動車は、対象重量区分の全区分を達成  
2005年度ディーゼル車燃費基準は、対象重量区分の全区分を達成

U-LEVを全ガソリン乗用車90%以上拡大達成  
「ブルーバード シルフィ」が日本で初めて「平成17年基準排出ガス75%低減レベル(SU-LEV)」に認定

「X-TRAIL FCV」2003年モデルの国土交通大臣認定を取得し、限定リース販売を開始  
「キャラバンCNG車(圧縮天然ガス自動車)」を発売

リサイクル可能率95%達成車：マーチ、キューブ、キューブキュービック  
使用削減物質 鉛：全新型車で1996年比1/10以下を達成

自主基準値(加速走行騒音値75dB(A)以下)  
乗用車：全型式達成、商用車：全型式達成

23車種で自主目標を達成

CO<sub>2</sub>排出量1999年度比12%削減  
(生産台数増分を吸収して目標達成)

2001年度にて直接埋立ゼロ化達成済み  
廃棄物焼却量1999年度比63%削減

2002年度モデルライン設置完了済み、別ラインにて水系塗装化工事実施中

CO<sub>2</sub>排出量1999年度比11%削減

全販売会社(218社)で審査完了(内15社で更新審査完了)

ルノーと共同開発した製品リサイクル性評価システム「OPERA」を1部車種から適用開始  
追浜工場内で自動車シュレッダーダストの再資源化開始  
自動車メーカー10社と共にシュレッダーダストのリサイクル促進チーム：ARTを結成  
グリーンパーツ取扱高13億円

全生産拠点でISO14001運用と継続的改善  
設備改善、維持管理、強化管理の見直しの実施

2003年3月期環境・社会報告書発行、環境・社会報告書を読む会開催、  
各種FCV(燃料電池車)展示・試乗会への参加、環境関連アンケート、取材への対応

新型車2車種の調査完了、仕入れ先のISO14001認証取得率89.4%

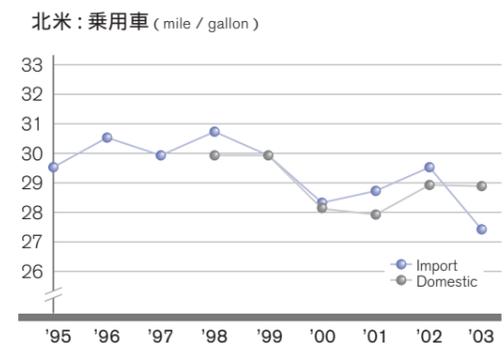
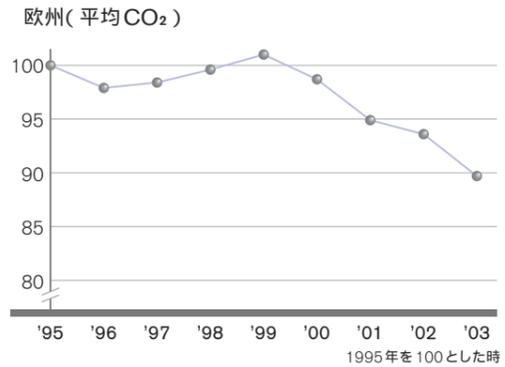
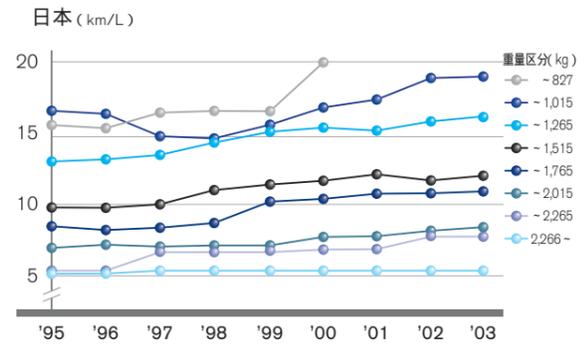
社内教育カリキュラムの実施、社内報(NISSAN NEWS)による継続的な啓発

社有車への低排出ガス車の導入

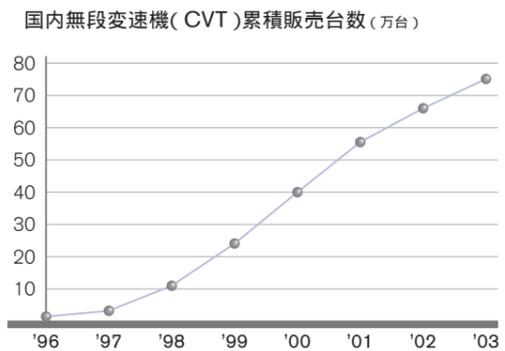
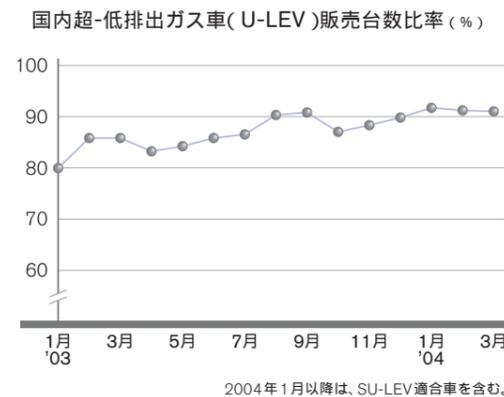
# 製品に関する環境データ

ここでは日本・北米・欧州における日産車の平均燃費の推移(欧州は平均CO<sub>2</sub>排出量の推移)と2003年度に発売した新型車について車種毎の環境性能を報告しています。

## 地域別企業平均燃費



## 販売台数実績



## 2003年度新型車の車種別環境情報

日本							
仕様	Nissan プレサージュ	Nissan キューブキュービック	Nissan プレジデント	Nissan フェアレディZ ロードスター	Nissan クリップパーバン	Nissan クリップパートラック	
車両型式	UA-TU31	UA-BGZ11	UA-PGF50	UA-HZ33	LE-U71V	LE-U72T	
駆動方式	2WD	2WD	2WD	2WD	2WD	4WD	
トランスミッション	4AT	CVT	5AT	6MT	4AT	4AT	
車両重量 [ kg ]	1,690	1,170	1,870	1,550	860	810	
型式	QR25DE	CR14DE	VK45DE	VQ35DE	3G83	3G83	
エンジン							
排気量 [ L ]	2.488	1.386	4.494	3.498	0.657	0.657	
燃料	ガソリン	ガソリン	ガソリン	ガソリン	ガソリン	ガソリン	
適合規制	平成12年乗用車規制 U-LEV	平成12年乗用車規制 U-LEV	平成12年乗用車規制 U-LEV	平成12年乗用車規制 U-LEV	平成12年乗用車規制 E-LEV	平成12年乗用車規制 E-LEV	
排出ガス							
低公害車指定 八都府市/六府県市							
燃費	10・15モード燃費 [ km/L ]	11.0	16.8	7.8	9.3	15.0	15.6
CO <sub>2</sub> 排出量 [ g/km ]		214	140	302	254	157	151
エアコン 冷媒	HFC冷媒使用量 HFC134a [ g ]	900	450	600	550	415	410
騒音	適合規制値 (加速走行騒音規制) [ dB ]	76 (平成11年規制)	76 (平成11年規制)	76 (平成10年規制)	76 (平成10年規制)	76 (平成12年規制)	76 (平成12年規制)
環境負荷 物質	鉛の使用削減	自工会2006年目標 (96年の1/10)	自工会2006年目標 (96年の1/10)	自工会2006年目標 (96年の1/10)	自工会2006年目標 (96年の1/10)	自工会2005年目標 (96年の1/3)	自工会2005年目標 (96年の1/3)
リサイクル	リサイクル可能率 (当社の算出基準による 値。重量ベース。)	90%以上	95%以上	90%以上	90%以上	-	-

北米					
仕様	Nissan クエスト	Nissan 350Z ロードスター	Nissan アルマーダ	Nissan タイタン	Infiniti QX56
車両型式	V42	Z33	A60	A60	A60
駆動方式	2WD	2WD	2WD	2WD	2WD
トランス ミッション	L4	M6	L5	L5	L5
型式	VQ35DE	VQ35DE	VK56DE	VK56DE	VK56DE
エンジン					
排気量 [ L ]	3.498	3.498	5.552	5.552	5.552
燃料	ガソリン	ガソリン	ガソリン	ガソリン	ガソリン
燃費					
City [ mpg ]	19	20	13	14	13
Highway [ mpg ]	26	26	19	19	19
Combined [ mpg ]	21	22	16	16	15
排出ガス 適合規制	連邦 Tier2 Bin5	Tier2 Bin5	Non-Tier2 Bin8	Non-Tier2 Bin10	Non-Tier2 Bin8
カリフォルニア州	LEV2 LEV	LEV2 LEV	LEV1 ULEV	LEV1 LEV	LEV1 ULEV

欧州		
仕様	Nissan 350Z	Nissan キュビスター
車両型式	Z33	X76
駆動方式	2WD	2WD
トランス ミッション	MT	MT
型式	VQ35	K9K
エンジン		
排気量 [ L ]	3.498	1.5
燃料	ガソリン	軽油
燃費		
Urban [ L/100km ]	16.1	6.0
Extra-urban [ L/100km ]	8.7	4.7
Combine [ L/100km ]	11.4	5.2
CO <sub>2</sub> 排出量 [ g/km ]	273	139
排出ガス適合規制	E3 インセンティブ	E3

# 事業活動に関する環境データ

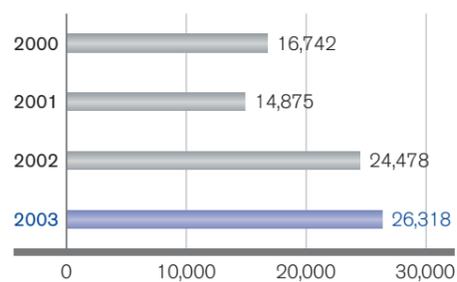
ここではグローバルに点在する連結子会社を含むグローバル日産の事業活動における環境負荷を報告しています。日産では**2003**年度より本格的に連結子会社の環境負荷の把握・管理を進めていますが、現段階では全ての連結子会社の環境負荷を把握できているわけではありません。**2003**年度時点で管理できている会社は**68**ページに示しており、連結売上高の**67**%となっています。また、日産自動

車単独でのみ把握できているものは、グラフや表の右上に単独と示しています。尚、以下のデータは統括会社、生産拠点、研究開発拠点、販売会社、その他全てを含みます。

数値は小数第一位を四捨五入しているため、各項目で合算したものが合計とあわないことがあります。  
-: 集計データなし

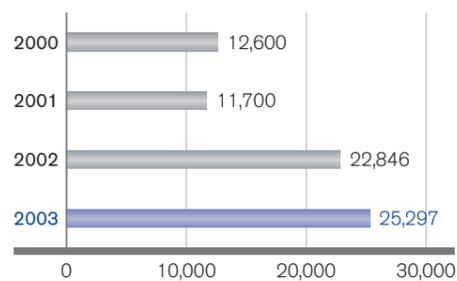
## 資源投入量

エネルギー投入量 (1,000GJ)



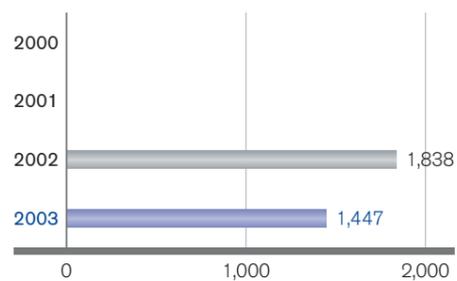
	日本	北米	欧州	その他一般地域	合計
2000	16,742	-	-	-	16,742
2001	14,875	-	-	-	14,875
2002	16,205	5,273	2,241	759	24,478
2003	16,824	6,372	2,474	648	26,318

水資源投入量 (1,000m³)



	日本	北米	欧州	その他一般地域	合計
2000	12,600	-	-	-	12,600
2001	11,700	-	-	-	11,700
2002	17,409	3,083	1,028	1,326	22,846
2003	17,322	3,797	1,256	2,922	25,297

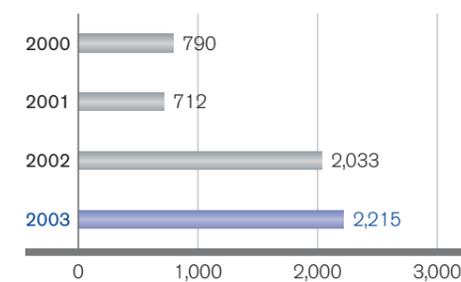
物質総投入量 (1,000t)



	日本	北米	欧州	その他一般地域	合計
2000	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-
2002	1,838	-	-	-	1,838
2003	1,447	-	-	-	1,447

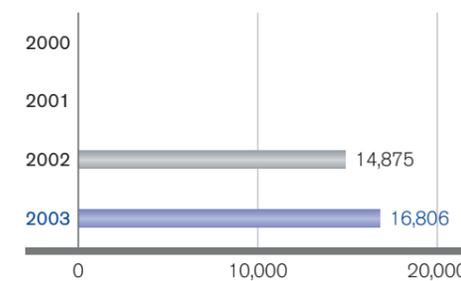
## 排出量

CO<sub>2</sub>排出量 (1,000t-CO<sub>2</sub>)



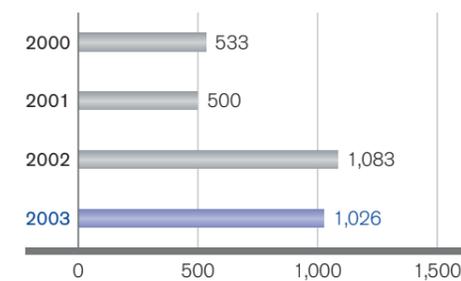
	日本	北米	欧州	その他一般地域	合計
2000	790	-	-	-	790
2001	712	-	-	-	712
2002	1,281	485	171	96	2,033
2003	1,306	617	200	92	2,215

排水量 (1,000m³)



	日本	北米	欧州	その他一般地域	合計
2000	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-
2002	11,642	1,871	591	771	14,875
2003	11,738	2,355	790	1,923	16,806

廃棄物発生量 (1,000t)



	日本	北米	欧州	その他一般地域	合計
2000	533	-	-	-	533
2001	500	-	-	-	500
2002	759	242	67	15	1,083
2003	744	182	86	14	1,026

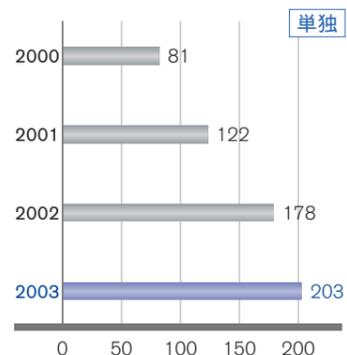
エネルギー投入量内訳 (1,000GJ)

	ガソリン	灯油	軽油	A重油	電力量	LPG	天然ガス	水素 リッチガス	コークス
日本	258	1,621	73	1,654	6,433	1,258	4,783	0	744
北米	61	0	1	0	2,987	147	2,650	0	526
欧州	6	0	34	0	1,100	2	1,331	0	0
その他 一般地域	2	0	13	0	212	21	0	105	297
合計	326	1,621	122	1,654	10,731	1,428	8,764	105	1,566

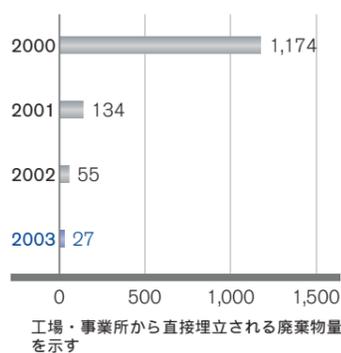
水使用量内訳 (1,000m³)

	上水	工業用水	地下水	再生水
日本	2,484	6,827	7,871	140
北米	1,510	2,287	0	0
欧州	75	1,175	6	0
その他 一般地域	0	1,290	1,633	0
合計	4,069	11,578	9,510	140

硫黄酸化物(SOx)排出量 (1,000m³)



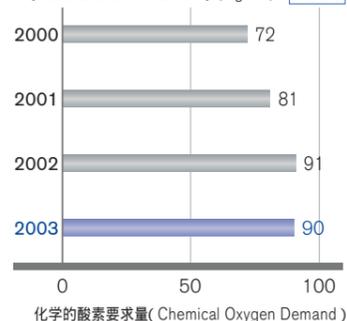
廃棄物直接埋立て処分量 (t) 単独



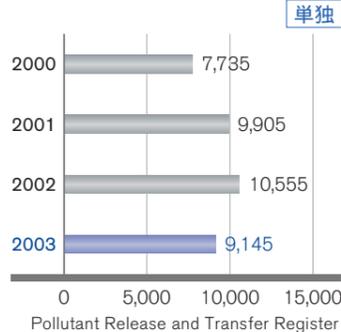
廃棄物社内焼却量 (t) 単独



廃棄物COD汚濁負荷量 (総量規制対象工場のみ) (kg/日) 単独



PRTR 対象物質 全取扱量 (t/年) 単独



	取扱量	大気	水域	廃棄物	自社埋立	リサイクル	化学変化	製品	除去処理
2000	7,735	2,233	2	29	-	1,301	-	3,440	730
2001	9,905	2,024	4	20	6	2,021	1,121	4,709	-
2002	10,555	2,146	5	18	12	2,440	1,397	4,538	-
2003	9,145	1,869	2	15	12	2,204	1,278	3,765	-

本報告書の対象範囲

対象期間: 2003年4月 - 2004年3月(一部、これ以前および直近のデータも含まれます)

対象会社: 日産自動車および連結子会社(一部連結子会社でない生産会社、販売会社も含む)

数値データに含まれる会社: 日産自動車、連結子会社 20社(連結売上高の67%)、持分法適用会社1社、関連会社1社

地域	会社名	機能	
日本	日産自動車株式会社	本社	
	追浜工場	生産・物流	
	栃木工場	生産・物流	
	九州工場	生産・物流	
	横浜工場	生産・物流	
	いわき工場	生産・物流	
	座間事業所	生産・物流	
	相模原部品センター	生産・物流	
	テクニカルセンター	研究開発	
	総合研究所	研究開発	
	コーポレート品質保証&お客さまサービス本部	その他	
	日産サービス開発センター	その他	
	日産ビジネスカレッジ	その他	
	日産メカニック・ビジネス専門学校	その他	
	愛知機械工業株式会社	生産・物流	
	日産工機株式会社	生産・物流	
	日産車体株式会社	生産・物流	
	ジヤトコ株式会社	生産・物流	
	北米	北米日産会社	統括会社
		スマーナ	生産・物流
デガード		生産・物流	
キャントン		生産・物流	
日産テクニカルセンター ノースアメリカ社		研究開発	
メキシコ日産自動車会社		統括会社	
アグアスカリエンテス		生産・物流	
クエルナバカ		生産・物流	
ラーマ		生産・物流	
欧州		欧州日産自動車会社	統括会社
		英国日産自動車製造会社	生産・物流
		日産モートル・イベリカ会社	生産・物流
	バルセロナ	生産・物流	
	マドリッド	生産・物流	
	モントカーダ	生産・物流	
	日産テクニカルセンター ヨーロッパ社(英国)	研究開発	
	日産テクニカルセンター ヨーロッパ社(スペイン)	研究開発	
	英国日産自動車会社	販売	
	フランス日産自動車会社	販売	
	イタリア日産自動車会社	販売	
	スペイン日産自動車会社	販売	
レイコムサ社	販売		
日産スペイン部品会社	販売		
アプリーテ ジービー社	販売		
その他一般地域	南アフリカ日産自動車会社	販売	
	サイアムニッサン オートモービル社	生産・物流 / 販売	
	鄭州日産汽车有限公司	生産・物流	

## 第三者レビューについて

私たちはこれまで、環境報告書に対する第三者レビューの導入を見送ってきました。それは、第三者レビューの手法がまだ確立されておらず、本来の目的である報告書の信頼性を確保できる段階に至っていないと判断したからです。しかし第三者による報告書の信頼性確保は必要であると考えており、そのあり方について議論を進めています。

今後は、英国のNPO アカウンタビリティが作成しているサステナビリティ報告に関する保証基準AA1000の考え方を礎に、同NPOとの協働により、読者の皆さまに信頼をいただけるような、そしてパフォーマンスの改善につながるような、信頼性確保の手法を構築することを検討しています。

## 環境情報開示について

本報告書では、現時点での日産の地球環境問題に対する姿勢と2003年度の実績を、重要課題に焦点を当て報告しています。一方で、環境情報開示における網羅性を確保し、ステークホルダーの皆さまの多様なご要望にお応えするため、サイト環境レポート、テクニカルノートを発行し、体系的な環境情報開示を進めています。

昨年まで環境報告書に掲載していた内容で、本報告書に掲載されていないものは、引き続きウェブにて公開しています。

### 環境の取り組み

<http://www.nissan-global.com/JP/ENVIRONMENTAL/>

### 環境ライブラリー

<http://www.nissan-global.com/JP/ENVIRONMENT/LIBRARY/>

- 環境報告書
- 環境報告書ダイジェスト版
- サイト環境レポート
- テクニカルノート

### クルマに関する環境情報

<http://www.nissan.co.jp/INFO/CLEAN/LINEUP/>

- 車種別環境情報(環境ノート)
- グリーン購入法適合車リスト
- 低公害車出荷台数実績

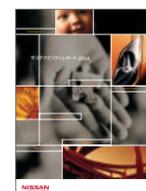
### 事業活動に関する環境情報

[http://www.nissan-global.com/JP/ENVIRONMENT/GREEN\\_PROGRAM/DATA/](http://www.nissan-global.com/JP/ENVIRONMENT/GREEN_PROGRAM/DATA/)

- 大気・排水水質データの詳細
- PRTRデータの詳細

### 関連レポートのご紹介

サステナビリティレポートは、持続可能性における3つの柱 - 経済活動、環境への配慮、社会性 - における日産の活動について、思想や考え方を中心にまとめたレポートです。経済面、環境面、社会面、それぞれの詳細なデータについては、下記関連レポートをご覧ください。これらのレポートは、ウェブサイトにてご請求もしくはご覧いただけます。



サステナビリティレポート



### [発行]

日産自動車株式会社  
グローバル広報・IR本部  
広報部

### [お問い合わせ先]

日産自動車株式会社  
環境・安全技術部

〒104-8023  
東京都中央区銀座六丁目17番1号  
Tel: 03-5565-2181  
Fax: 03-3546-3266  
E-mail: env@nissan.co.jp

制作・編集協力: 株式会社イースクエア  
株式会社ゼネラル・プレス



環境報告書2004をご覧いただきまして、誠にありがとうございます。

皆さまからご意見、ご感想をいただくことで継続的改善を目指し、

次年度以降の報告内容の見直しを図りたいと考えております。

つきましては、誠に恐縮ですが、皆さまの忌憚のないご意見、ご感想などを

裏面にご記入の上、お送りいただければ幸いです。

個人情報の取扱いについて

ご記入いただきました情報は、環境報告書発送以外の目的では使用いたしません。

また統計処理をした結果を開示することはありますが、個人を特定できる形で開示することはありません。

日産自動車株式会社  
グローバル広報・IR本部  
広報部

日産自動車株式会社  
環境・安全技術部

〒104-8023 東京都中央区銀座六丁目17番1号

TEL:03-5565-2181 FAX:03-3546-3266

E-mail:env@nissan.co.jp

環境報告書 2004 についてどのように感じになりましたか?

良い  —  —  —  —  良くない

日産自動車の地球環境問題に対する姿勢や  
課題認識は理解いただけましたか?

よく理解できた  —  —  —  —  分かりづらい

日産自動車が報告すべき情報が  
全て網羅されていると思えますか?

そう思う  —  —  —  —  そうは思わない

さらにどのような情報を開示することを望まれますか?

その他、ご意見・ご感想をお聞かせ下さい。

関心を持たれた記事はどれでしたか?

CEOメッセージ

1 グローバル フィーチャーズ

欧州 地域との共生

日本 未来への挑戦

北米 着実な改善

2 日産の視点

日産と地球環境問題

重要課題

3 日産の挑戦

技術開発

生産

物流

販売・サービス

使用済み自動車リサイクル

4 マネジメント

環境理念・方針・体制

環境マネジメント

製品に関する環境データ

事業活動に関する環境データ

ご協力ありがとうございました。差し支えない範囲でご記入ください。

お名前

性別

女性

男性

年齢

ご住所

〒

自宅

勤務先

ご職業(勤務先・学校名など)

これまでに当社の環境報告書をお読みになったことがありますか?

ない

ある

次年度の環境報告書を希望されますか?

する

しない