



# “美しい地球”を未来へ

環境報告書 2004



日本通運株式会社

「With Your Life」——本年1月制定した当社の企業スローガンです。

本年4月からスタートさせました「第二次 日通グループ 経営2カ年計画」は、この「With Your Life」の理念を実現するために「改革と創造、お客様とともに」の視点に立ち、お客様のあらゆる要請に応え、社会的責任を果たす「グローバル・ロジスティクス企業」として、21世紀の新しい日通グループを創造していくことを目指しています。その実現のため、大きな柱として「地球にやさしい『環境保全』に努める」ことを掲げ、さらに、社会の信頼と共感を得られるコンプライアンス経営の推進により、高品質な物流サービスをご提供することでお客様や社会から選ばれる企業を目指しております。

昨年7月、「鉄道発祥の地：汐留」に本社を千代田区外神田から移転させました。新本社ビル建設にあたり、目指した3つのことについてご紹介します。

1つ目は、「知的創造性を生み出す空間づくり」です。IT技術の進展に対応した情報インフラの整備や機能性を高め、新たな発想を生み出す工夫を随所に施し、グローバル・ロジスティクス企業としての拠点と位置付けています。

2つ目は、「人と環境にやさしい建物」ということです。「環境保全」は企業経営を進めるうえで重要なテーマであり、新本社ビルも環境負荷低減に配慮した設計を心がけ、環境経営の一環としております。

3つ目は、「地域への貢献」です。このビルには、武道場・相撲場などの「文化交流施設」を設けており、地域の皆様にご利用いただいております。また、十分な耐震性を備えた構造になっており、防災拠点としての対応も可能となっております。

ところで、昨年9月には大型車へのスピードリミッター装着が義務付けられ、10月には自動車NOx・PM法と東京都や周辺自治体によるディーゼル車のPM（粒子状物質）排出規制が本格的に実施されました。また、本年は、現行の「地球温暖化対策推進大綱」の進捗状況を踏まえて新たな取り組みを設定するという重要な年であります。CO<sub>2</sub>など温室効果ガスの排出量で見ますと、京都議定書でわが国が国際的に約束した「基準年（1990年）比で2008年から2012年の間で6%削減」という目標には遠く及ばず、2002年では逆に7.6%増加していることから、現時点では13.6%を削減しなければならないという、非常に憂慮される状況にあり、それぞれの部門で大幅な削減対策が検討されています。

運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量増加の要因は自家用乗用車の増加にも起因すると見られていますが、運輸部門での新たな追加対策は、経済と環境が両立できる「物流分野」で重点的に対応するとの行政の基本計画であります。この計画は、つまるところ荷主と物流業者のパートナーシップによる物流のグリーン化であり、その根幹は自動車輸送から鉄道輸送や船舶輸送へのモーダルシフト化であります。

「汐留」は、大正から昭和にかけて鉄道貨物ターミナルとして大いに栄えた場所です。社名にあります「通運」とは、今でいう「鉄道利用運送事業」にあたり、日本通運が創設以来営んできた基幹的な事業であります。今また、環境の世紀を迎え、この「通運」すなわち「鉄道輸送」に大きな期待が集まっているなか、汐留地区に新本社ビルを移転した私たち日本通運は、社是にあるように「運輸の使命に徹して社会の信頼に応える」ために、「環境経営」に立脚した事業を通じてこれまで以上に地球環境保全活動に寄与していきたいと考えています。

2004年9月



代表取締役社長

岡部 正寿

	ごあいさつ	
	編集方針 / 報告対象範囲 / 報告対象期間	
	<b>「持続可能な物流」の実現を目指して</b>	2
	基本理念	2
	推進体制	3
	行動原則	4
	地球温暖化対策における物流業の取り組み	6
	日本通運と社会・環境との関わり	8
	環境会計	10
	2003年度のトピックス	11
	<b>環境マネジメント</b>	14
	ISO14001とグリーン経営認証の取得推進	14
	法規制の遵守	15
	社員の教育と啓発	16
	<b>物流業務における環境配慮</b>	18
	モーダルシフトの推進	18
	集荷・集配システムの改善	21
	車両のクリーンエネルギー化と省燃費化	22
	梱包資材の省資源化	24
	<b>事業所における環境配慮</b>	25
	施設の省エネルギー化	25
	オフィス業務の省資源化	26
	[活動実績データ]	27
	<b>日通のエコビジネス</b>	28
	リサイクルのための輸送	28
	廃棄物の輸送	28
	地域環境保全のための輸送	29
	<b>社会とのコミュニケーション</b>	30
	情報開示	30
	環境保全活動の普及	30
	社会貢献	31
	環境保全活動のあゆみ	32
	会社概要	33
	編集後記	33

表紙写真：北海道釧路湿原  
(写真提供：釧路市)

#### 編集方針

本書は、日本通運が2003年度に行った環境保全と社会貢献の取り組みに関し、その推進体制の説明、活動内容・実績データの報告などで構成しています。

こうした取り組みの背景にある物流業と環境問題、最近の施策などをあわせてご紹介することにより、環境保全に対する物流業の対応をご理解いただけるよう努めました。

図版や写真を併用するとともに、本文もわかりやすい表現を心がけました。

構成にあたっては、「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」(2004年3月環境省発行)を参考にしました。

2002年度またはそれ以前から継続して行っている取り組みについても、日本通運の事業と環境との関わり全体についてご理解いただくため、その一部をご紹介します。

#### 報告対象範囲

環境保全に関わる取り組みや推進体制については、日本通運全社を対象としました。

また、事業に関わる電気エネルギー消費量、廃棄物排出量などについては、ISO14001認証取得事業所のデータも示しています。

#### 報告対象期間

2003年4月1日～2004年3月31日

# 物流と社会・環境の良好な関係を構築

↓環境マネジメント ↓物流業務における環境配慮 ↓事業所における環境配慮 ↓日通のエコビジネス ↓社会とのコミュニケーション ↓環境保全活動のあゆみ

## 基本理念

日本通運は、「社是」に基づいて制定した「環境憲章」において、環境保全に対する基本理念を掲げ、3つの基本方針を定めています。

また、「コンプライアンス規程」でも環境への取り組みについて明記しており、環境のコンプライアンス面でも法規制や社内規則に則ることはもちろん、社会規範についてもそれに反する行為を行わないことを全社員の理念としています。

### われらのことば（社是）

運輸の使命に徹して社会の信頼にこたえる  
業務の改善を図って社運の発展につとめる  
心身を健全に保って明朗な生活をいとなむ

#### 環境憲章（抜粋）

##### 環境保全に対する基本理念

企業の社会的、公共的使命を自覚し、  
「よき企業市民」として地球環境保全に貢献し、  
社会から一層信頼される企業を目指す。

##### 環境保全に対する基本方針

1. 地球規模の環境問題・都市公害の改善に努める。
2. 省資源・循環型社会の構築に努める。
3. 教育・啓発活動に努める。

2001年5月制定

コンプライアンス規程における環境への取り組み  
地球の温暖化、オゾン層の破壊、大気汚染等の防止に取り組むとともに、  
廃棄物処理や焼却の適正化に努め、エネルギーの適正運用を図る等、  
企業として環境問題に積極的に取り組む。

（「日本通運コンプライアンス規程」第13条）

2003年10月制定

## 推進体制

日本通運は、「環境憲章」に基づいて設置した、副社長を委員長とする「環境問題対策委員会」、および社長を委員長とする「コンプライアンス規程」に基づいて設置した「コンプライアンス委員会」を中心に、「環境経営」と「コンプライアンス経営」に関して全社的な施策の方向付けを行っています。また、それぞれ専任のセクションとして「環境部」と「コンプライアンス部」を本社機構の一部として設置するとともに、各支店にも「環境」と「コンプライアンス」担当の責任者と推進者を配置しています。

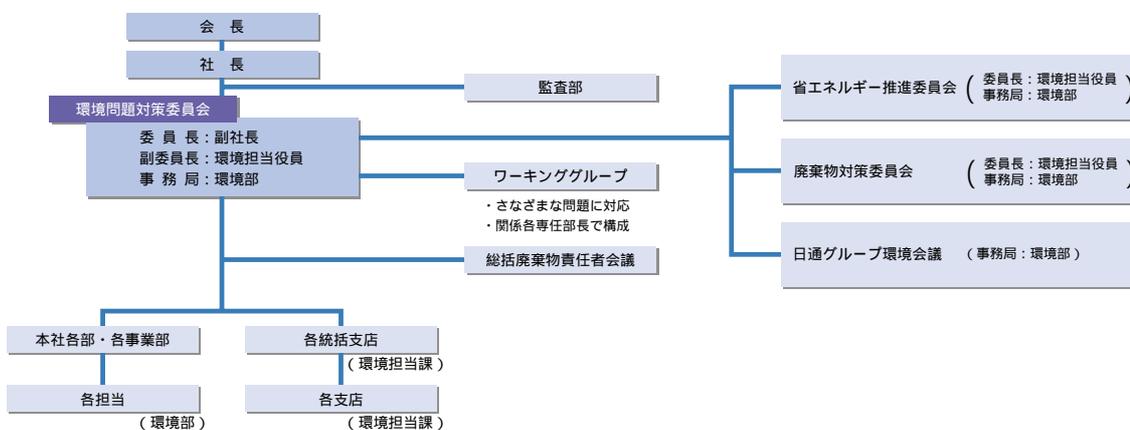
### 環境経営の経緯と推進

日本通運の環境経営への取り組みは、1991年に「環境問題対策委員会」を設置したことに始まり、その後、環境問題の内容に応じて組織を改編し、2003年1月に「環境部」を発足させて現在に至っています。さらに、日通グループの環境経営を推進するための「日通グループ環境会議」、廃棄物の適正処理とリサイクル推進のための施策を検討する「廃棄物対策委員会」、「総括廃棄物責任者会議」などを設置して環境保全を推進しています。

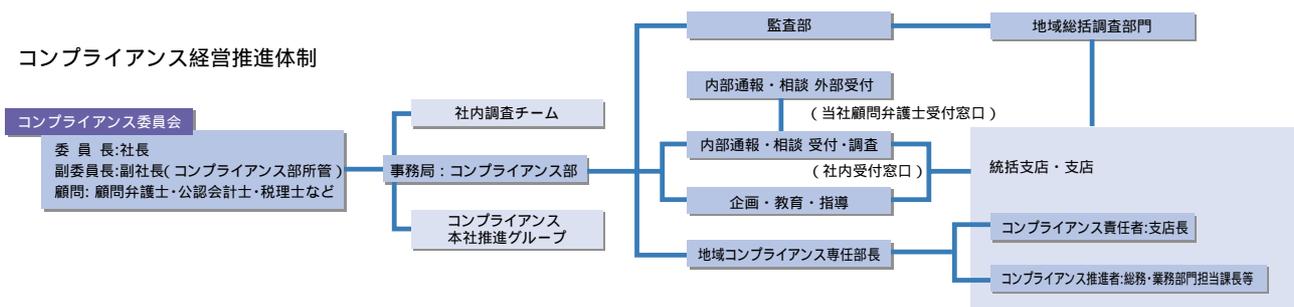
### コンプライアンス経営の経緯と推進

コンプライアンス経営が重要視される今日、日本通運では2003年6月、本社に「コンプライアンス部」を新設して管理体制をより一層強化しました。また、同年10月には内部通報制度「ニツウ・スピークアップ」を設けるなど、環境問題への取り組みを中心に、誠実かつ公正な企業活動の遂行のための施策を講じています。

環境経営推進体制



コンプライアンス経営推進体制



## 行動原則

日本通運では、1999年に制定した「企業行動憲章」を2003年に改定し、憲章に掲げた10項目に基づいて国の内外を問わずすべての法律、国際ルールをその精神を尊重しながら遵守し、社会的良識をもって行動することと定めています。その一環として、環境問題への取り組みと社会貢献を重視しています。また、「第二次日通グループ経営2カ年計画」(対象期間：2004年4月1日～2006年3月31日)では、経営計画の目標の1つとして「地球にやさしい『環境保全』に努めること」を掲げています。さらに、こうした環境経営の目標と環境憲章に基づき、具体的な環境行動原則を定めて実行しています。公道などを利用する輸送業務はもちろん、事業所内の業務においても環境に配慮した活動を推進しています。また、環境保全のためのマネジメントシステムの構築、社員教育、環境監査を全社で展開しています。

### 行動憲章における環境問題への取り組み

環境問題への取り組みは、企業の存在と活動に必須の要件であることを認識し、自主的、積極的に諸施策を推進するとともに、環境ビジネスを通じても社会の貢献を果たす。

(「日本通運行動憲章 第6項」)

2003年10月改定

### 第二次日通グループ経営2カ年計画(改革と創造、お客様とともに)

#### 基本目標

お客様のあらゆる要請に応え、社会的責任を果たす  
「グローバル・ロジスティクス企業」として

#### より一層

高い「品質」を実現し、  
適正な「利益」を確保し、  
誇りある「働きがい」を満たし、  
地球にやさしい「環境保全」に努め、

21世紀の新しい日通グループをつくる。

2004年4月1日～2006年3月31日

## 輸送業務に関する取り組み

### 輸送モードの転換 P18-21

モーダルシフトの推進  
共同輸配送の推進  
結節ターミナルの活用  
往復実車運行の強化  
集配デポの効率的配置  
配車・配船・運行（航）の効率化と積載率の向上

### 車両など輸送手段に関わる改善 P22-23

低公害車の利用の促進  
最新排ガス規制適合車両への代替

リサイクル可能素材の利用による車両の架装と軽量化  
エコドライブ・省エネルギー運転の実践  
自動車・船舶・動力車、ならびに荷役機械の整備の徹底  
車両の大型化  
騒音・振動の低減

### 梱包材の改善 P24

使用済み梱包資材の再使用  
反復梱包資材の活用  
省資源・低環境負荷の梱包資材開発と使用

## 事業所内における取り組み

### 廃棄物の削減と適正処理 P26

廃棄物の削減と分別回収によるリサイクルの推進  
有害化学物質の適正な取り扱い  
フロン・ハロンの適正処理

### 省資源化と再生品の利用 P25-27

グリーン購入の推進  
節水・節電

### 再生品利用

紙使用量の削減  
公共交通機関の利用  
省エネルギー運転

### 自然環境の再生 P25

新設拠点設計段階での緑地配慮  
既存施設における植栽

## 環境保全活動への取り組み

### 環境マネジメントシステムの整備と監査の実施 P8-15

環境マネジメントシステムの導入と定期的な見直し  
環境関係の諸法令・諸規則等への適合性に加え、環境保全への取り組み姿勢についても監査を実施

### 環境保全に関する社員教育 P16-17

従業員に環境保全・省エネルギー・省資源・安全衛生措置などに関する教育・啓発活動を行い、環境保全の重要性を徹底（集

合教育・通信教育の実施、マニュアルの整備、社内報の発行、従業員家族への啓発など）

### 地域社会との共生 P30-31

国内外を問わず、事業進出にあたっては、事前の環境基準等の調査と、環境保全活動に積極的参加

### コンプライアンスのための取り組み P3.11,15

情報開示・コミュニケーションのための取り組み P30

With Your Life 「皆様とともに」

2004年1月1日、日本通運は当社が人々の毎日の生活に貢献する企業であることを一言で表すスローガンを制定しました。このなかには、当社の社是「われらのことば」にある「運輸の使命に徹して社会の信頼にこたえる」という趣旨も託されています。今後は社内・社外を問わず大きくアピールして、お客様と社会とともによりよい明日をつくる企業を目指していきます。

## 地球温暖化対策における物流業の取り組み

物流業に関わる環境問題は、地球温暖化、オゾン層破壊、資源の枯渇といった地球規模の問題と、大気汚染、騒音、振動といった比較的範囲が限られた問題に大別できます。日本通運は、物流業界の主要企業として、こうした問題の対策に率先して取り組んでいます。

とりわけ2004年は「地球温暖化対策推進大綱」(1998年策定)が見直される予定となっており、また「京都議定書」(1997年)で決められた日本の温室効果ガス<sup>1</sup>削減目標「基準年(1990年)比で2008年から2012年の間に6%削減」の実現に向けた施策を決定するうえで、大変重要な年となっています。

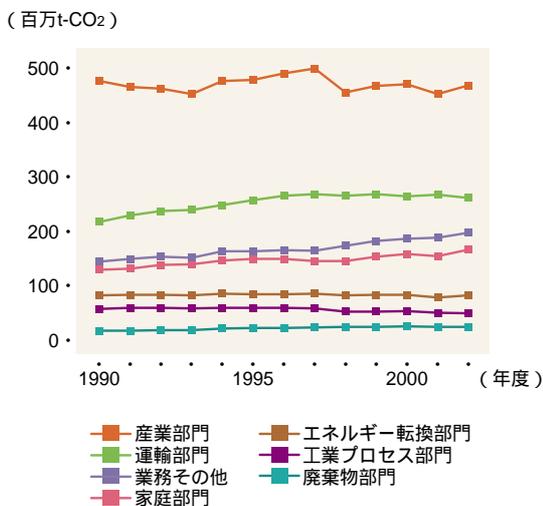
### 地球温暖化の現状

2002年度におけるわが国の温室効果ガス排出量は、基準年(1990年)の排出量に比べ7.6%増加しています。第1約束期間(2008年~2012年)における平均排出量を基準年比で6%削減するという京都議定書の約束を達成するためには、2002年度の排出量と比較し13.6%の削減が必要となります。

### CO<sub>2</sub>の排出部門ごとの排出量割合

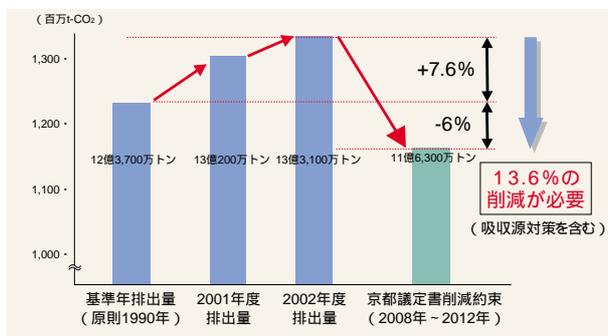
温室効果ガスのうち、全排出量の9割強を占めるCO<sub>2</sub>の2002年度の部門別排出割合を見ると運輸部門は21.0%となっており、37.5%の産業部門に次いで排出割合が高くなっています。1990年度比で見ると、産業部門が1.7%減少しているのに対して運輸部門は20.4%増加しており、家庭部門や業務その他部門とともにわが国全体のCO<sub>2</sub>排出量が増大した大きな要因となっています。ただし、運輸部門の排出量は1996年度以降はほぼ横ばい状態にあるといえます。

### CO<sub>2</sub>の部門別排出量の推移



出典：国立環境研究所「温室効果ガスインベントリオフィス」より作成

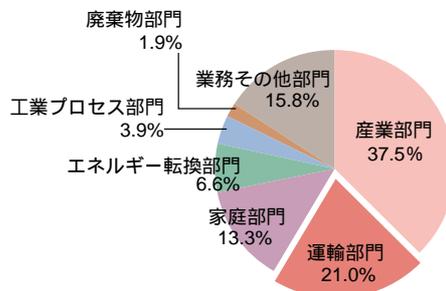
### わが国の温室効果ガス排出量



出典：「我が国の温室効果ガス排出量と地球温暖化対策の見直しについて」2004年8月 環境省地球温暖化対策課

### 部門別二酸化炭素排出割合

(2002年度)



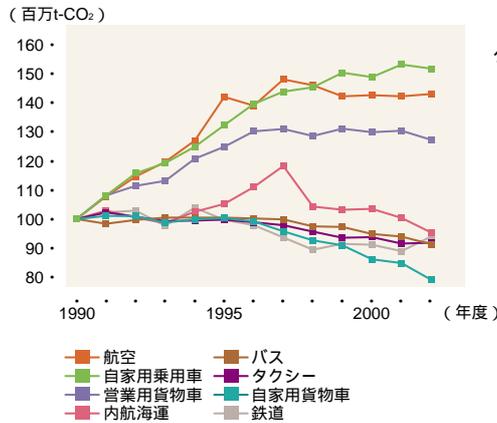
1 温室効果ガス：京都議定書では、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、メタン(CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六ふっ化硫黄(SF<sub>6</sub>)の6種類が対策の対象となっている。

運輸部門における輸送機関ごとのCO<sub>2</sub>排出量割合

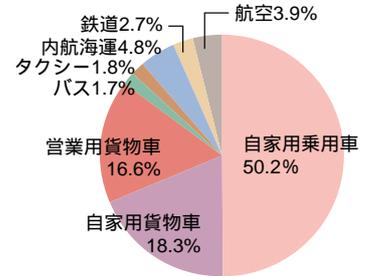
運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量割合を輸送機関ごとに見ると、2002年度は営業用貨物車が16.6%、自家用貨物車が18.3%で、物流に関わるトラック全体の割合はこの両者を合計した34.9%となります。また、内航海運や鉄道の排出割合はそれぞれ4.8%、2.7%で、貨物車に比較すると排出割合は小さいといえます。一方、自家用乗用車は50.2%と、運輸部門のほぼ5割を占めていることとなります。

1990年度比で見ると、営業用貨物車は1996年度以降約30%増のままほぼ横ばいなのに対して自家用乗用車はまだまだ増加傾向にあって約50%も増加しており、運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量が増大している第一の要因となっています。

各輸送機関からのCO<sub>2</sub>炭素排出量 (1990年度比)



輸送機関別 CO<sub>2</sub>炭素排出割合 (2002年度)



出典：国立環境研究所「温室効果ガスインベントリオフィス」より作成  
(注)輸送機関内訳推計誤差はそれぞれ比例配分で是正した。

運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量削減に向けた対応

現在の「地球温暖化対策推進大綱」においては、運輸部門のCO<sub>2</sub>排出量の削減計画は4,600万トンとされていましたが、国土交通省は、京都議定書の約束を達成するためには2002年度の排出量から判断してさらに500万トンの上積みが必要だとし、計5,100万トンの排出量削減計画を検討しています。

国土交通省のこの削減計画では、従来の低公害車の開発普及等の「自動車交通対策」(削減目標3,000万トン)都市鉄道の整備推進などの「公共交通利用促進対策」(同700万トン)に加え、物流に関しては、モーダルシフトや物流の効率化といった「物流のグリーン化」(同1,400万トン)が重点施策とされており、500万トンの追加対策分はこの施策による削減計画に含まれています。

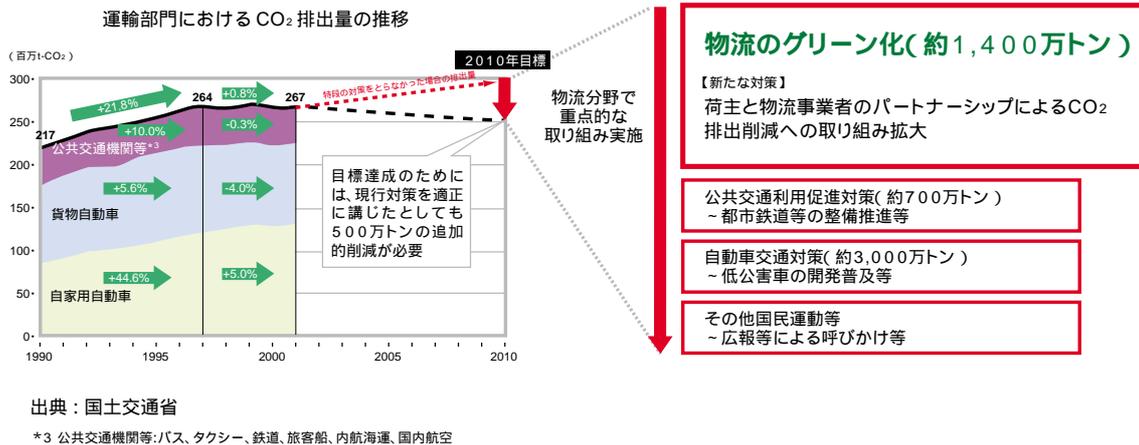
この「物流のグリーン化」は、荷主が物流を物流事業者にあウ

トソーシングすることによる輸送の効率化や、3PL<sup>2</sup>の導入による輸送・保管・荷捌きなどの効率化によって、結果としてCO<sub>2</sub>削減やコスト削減を図るものであり、これらの削減目標の達成には、荷主と物流事業者のパートナーシップの確立が不可欠です。

一方、(社)日本ロジスティクスシステム協会(JILS)は、2003年11月に「ロジスティクス環境会議」を立ち上げ、製造業や流通業などの荷主と物流事業者が共に参加する「環境と調和したロジスティクス活動の実現」に向けた取り組みを開始しました。こうした場でも、CO<sub>2</sub>削減に向けた荷主と物流事業者の協働活動が行われています。

- 2 3PL(サードパーティーロジスティクス): 荷主の「物流部」に代わって荷主のロジスティクス全体の企画・設計・運用を担う事業。パフォーマンス管理によって物流のさらなる効率化を目指す。

グリーン物流総合プログラムの概要



日本通運と社会・環境との関わり

事業と環境との関わり

環境マネジメント

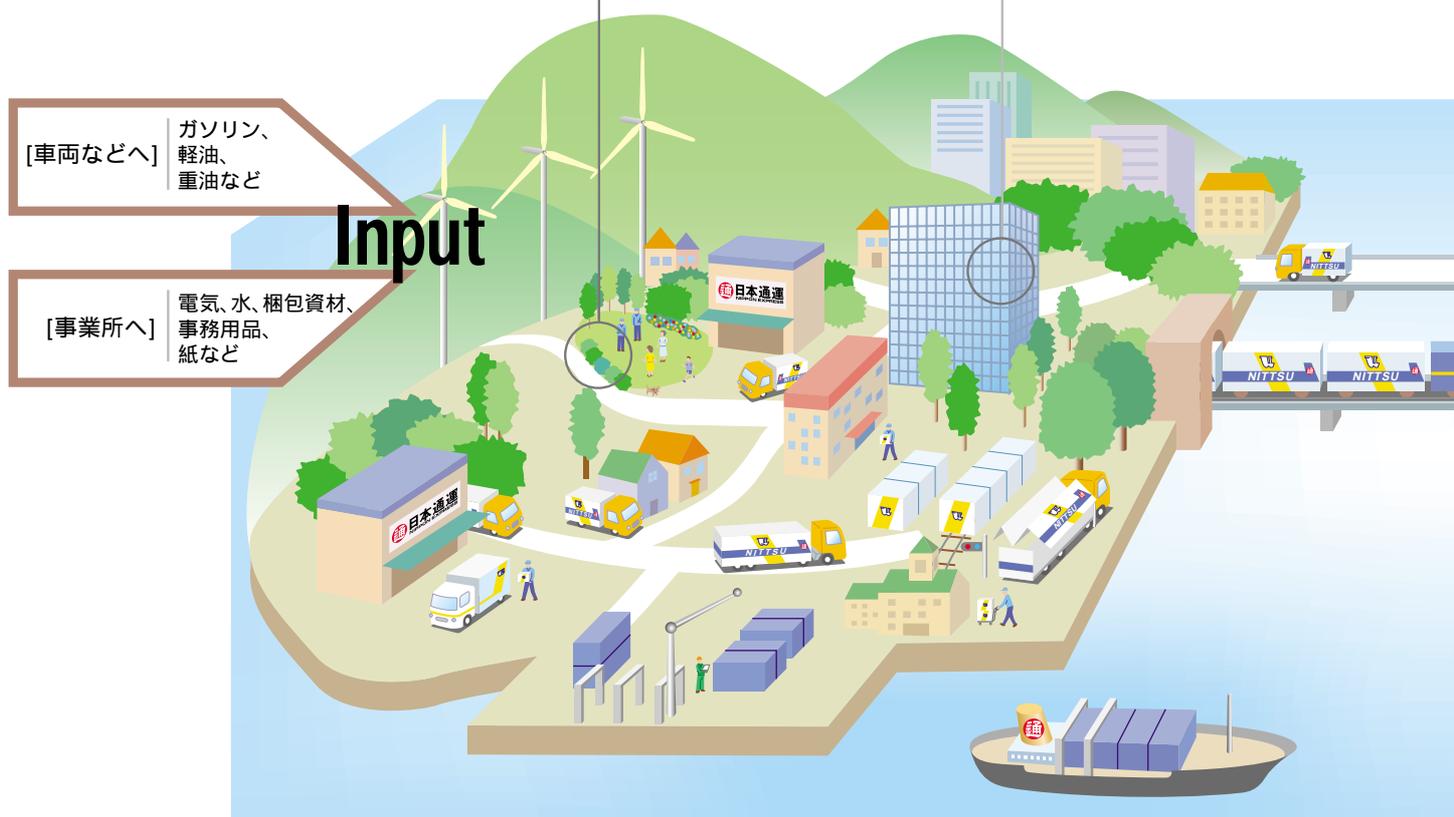
- ISO14001とグリーン経営認証の取得推進 (14ページ)
- 法規制の遵守 (15ページ)
- 社員の教育と啓発 (16ページ)

社会とのコミュニケーション

- 情報開示 (30ページ)
- 環境保全活動の普及 (30ページ)
- 社会貢献 (31ページ)

事業所における環境配慮

- 施設の省エネルギー化 (25ページ)
- オフィス業務の省資源化 (26ページ)



日通とステークホルダーの皆様との関わり

お客様

安心して確実な物流サービスの提供  
企業情報の公開

株主

IR情報の公開  
環境保全・コンプライアンスに  
関わる説明責任

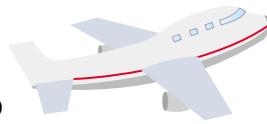
コミュニティ

地域社会への配慮  
環境保全における協働

日本通運は、グローバル・ロジスティクス企業としての社会的責任を果たすため、国内外の輸送業務からオフィス業務に至るまで、一貫して環境に配慮した取り組みを進めています。ステークホルダーの皆様との連携も大切にし、企業活動の透明性を高めるとともに環境保全を目指す活動にも力を注いでいます。

## 物流業務における環境配慮

- モーダルシフトの推進（18ページ）
- 集荷・集配システムの改善（21ページ）
- 車両のクリーンエネルギー化と省燃費化（22ページ）
- 梱包資材の省資源化（24ページ）



## エコビジネス

- リサイクルのための輸送（28ページ）
- 廃棄物の輸送（28ページ）
- 地域環境保全のための輸送（29ページ）



[車両などから] SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、CO<sub>2</sub>、PM、騒音など

[事業所から] 排水、廃棄物、PRTR法関連物質など

**Output**

### 行政

各種許可・届出  
運輸・交通関連施策への協力

### サプライヤー

低公害車導入促進の要請  
法令遵守の要請

### 社員

自社の環境関連情報の共有  
環境保全活動の推進

## 環境会計

日本通運は、環境会計の導入を環境経営評価のための指標として位置付けています。今後、より詳細な環境会計評価指標を確立することを目標としますが、今年度は環境保全に関する主な投資額と、モーダルシフトの実施に伴うCO<sub>2</sub>削減効果、反復梱包資材の利用による従来型資材の削減効果といった環境保全効果を定量的に把握して整理しました。

### 環境保全に関する投資額

(百万円/年)

投資項目	主な具体例	投資額
モーダルシフト推進のための投資	・鉄道用コンテナ(エコL10、BIGエコ他)	171
	・船舶用コンテナ(R&Sコンテナ)	183
	・コンテナ搬送用 牽引車、被牽引車	1,035
引越用反復梱包資材への投資	・えころじこんぼ ・ネット付毛布、ハイパット など	530
車両関係投資	環境対応車両投資 ・CNG車、ハイブリッド車、LPG車、 新短期規制車、超低PM車 など	1,809
	排ガス対応設備投資 (後付装置) ・酸化触媒、DPF、スピードリミッター	198
廃棄物適正処理管理費用	・マニフェスト管理センター関連費用	45
緑化推進のための植栽への投資	・各支店での造園工事など	102
合計		4,073

### 環境保全効果

#### モーダルシフトによる効果(CO<sub>2</sub>削減)

区分	輸送量(千ト)	CO <sub>2</sub> 削減効果(千ト)
鉄道輸送分	9,207.1	1,256.3
船舶輸送分	2,174.5	306.4
計	11,381.6	1,562.7

- (注) 1. 現在、日本通運が鉄道(コンテナ)および船舶(内航)で輸送している貨物数量をトラックで輸送したと仮定した場合のCO<sub>2</sub>排出量と、現行の鉄道および船舶で輸送した場合のCO<sub>2</sub>排出量の差をCO<sub>2</sub>削減効果とした。
2. 鉄道輸送分の鉄道区間の平均輸送距離は、(社)日本物流団体連合会「数字でみる物流2004年版」の鉄道貨物輸送・営業実績より895kmとした。両端のトラック集配距離はそれぞれ15kmとした。
3. 船舶輸送分の船舶区間の平均輸送距離は、当社航路区間平均により1,164kmとした。両端のトラック集配距離はそれぞれ50kmとした。
4. CO<sub>2</sub>排出原単位は、国土交通省「環境負荷の小さい物流体系の構築に向けた実証実験の支援策における原単位表」(平成13年度)による次の数値を用いた。
- ・鉄道: 0.021 kg / トンキロ
  - ・船舶(フェリー・RORO船): 0.038 kg / トンキロ
  - ・営業用普通トラック: 0.017 kg / トンキロ

#### 引越用反復梱包資材利用により削減できた従来の梱包資材

資材名	削減数量
巻ダンボール	約138万本
エアキャップ	約34万本
紙ハンガーボックス	約70万個
スーパー縄	約17万巻
クラフトテープ	約70万巻
カートン	約19万個
食器用包装紙	約115万枚

- (注) 1. 各資材の削減数量 = 引越件数 × 1件あたり平均使用数
2. 1件あたり平均使用数は当社推計値
3. 引越用反復梱包資材とは、巻ダンボール、エアキャップ等に代わって複数回使用可能な資材(ネット付毛布、レンタルハンガーボックス、ハイパットなど)

## 2003年度のトピックス

### デジタル式運行管理計と独自の運行管理システムの導入

日本通運では、2005年3月までに、デジタル式運行管理計を全社の営業用車両に導入し、独自の運行管理システムの構築を行うことを決定しました。これによって、イントラネットを介し運行実績データが全社統一の項目で運行管理システムセンターのサーバーに蓄積され、燃費やアイドリング状況などの客観的データを各課・各支店と本社とで共有することができるようになります。2002年1月から導入実験を行ってきた結果、乗務員の指導と事務作業の省力化、省燃費化などに効果があることが実証されています（p.22・23）。2004年7月からは順次現行のシステムからデジタル式運行管理計への切り替えを進めます。この切り替えによって、安全運転管理や環境保全活動の一層の充実を図りたいと考えています。



デジタル式運行管理計

### コンプライアンス部の新設

コンプライアンスは、もともと「法令などの遵守」と訳されますが、一般にはもっと幅広く企業倫理や道徳規範の確立を意味する言葉として使われています。これを徹底させるために、日本通運では2003年6月にコンプライアンス部を新設し、さらに同年10月には社員の行動規範として「日本通運行動憲章」を改定するとともに、コンプライアンス規程の制定および不正行為を発見した社員は誰でもコンプライアンス部か当社顧問弁護士に通報できる内部通報制度「ニツウ・スピークアップ」を制定しました。また12月には全国12ブロックにコンプライアンス専任部長を配置し、体制を強化しています。



全社員が携帯しているコンプライアンス・ハンドブックとコンプライアンス自己チェックカード（p.17）

### 内航海上輸送サービスの拡充（東京～九州・瀬戸内航路）

日本通運は2003年10月から、東京～九州・瀬戸内航路に高速RORO船（船内に直接トレーラーで貨物を積み降ろしできる貨物船）を新造投入して商船三井フェリーと共同運航を開始しました。東京～博多航路では、従来、商船三井フェリーがRORO船4隻で週6便、日本通運がROROコンテナ船2隻で週3便のサービスを行っていましたが、今回、両社が大型高速RORO船各2隻を新造したことによって、2004年1月の全船就航後、日曜を除く週6便のデイリーサービスを提供できる体制が確立されました。またこれによって、積載能力が既存船6隻と比較して約30%向上し、東京～博多間の運航時間を約4時間短縮することができるようになりました。このように日本通運では、北海道航路などと比べて海上へのシフトが遅れていた九州航路を増強する

ことにより、自動車輸送からのモーダルシフトをより一層推進しています。



ひまわり5

# 「持続可能な物流」の実現を目指して

## 産業廃棄物のマニフェスト管理システムの開発

日本通運は、2002年10月18日、環境省から「自社廃棄物のマニフェスト管理票に係る不適正扱い」によって産業廃棄物の広域再生利用指定の取り消しと、1年間にわたる同制度への申請不可の行政処分を受けました。

その理由は排出事業者としてマニフェストを交付する際、処分委託者の欄が未記載であったこと（「産業廃棄物管理票記載義務違反」）（法第12条3の1）、およびマニフェストD・E票の回

付を確認していなかったこと（「産業廃棄物管理票管理義務違反」）（法第12条3の7）の2点です。

いずれもマニフェストの管理に関する違反であり、「マニフェストの適正な管理の重要性」が指摘されたことから、日本通運は改めて「マニフェスト管理システム」を構築し、一貫した管理を行うことを決定しました。

### 「マニフェスト管理システム」の仕組み

日本通運のマニフェスト管理システムは、各支店が梱包資材などの廃棄物の排出元として発行するマニフェストと、その廃棄物の処理を産業廃棄物処理業者に委託した場合の契約内容に相違点がないかどうかを確認するシステムです。契約時に必要なデータを入力しておけば、マニフェストの記載漏れの有無、委託業者の確認、マニフェストの回収期限などをシステムが自動的にチェッ

クし、不備や遅れなどがあった場合には警告を発します。一連の操作はシステムに接続したパソコン上で簡単に行うことができる仕組みとなっています。

マニフェスト管理センターは、このシステムを駆使し、産業廃棄物がどのような経路をたどって最終的に処分されたかを把握する専門組織です。

### システム運用の成果

廃棄物処理についてコンプライアンスを排出事業所とマニフェスト管理センターで二重にチェックすることで、適正な取り扱いが徹底できるようになりました。

全国的な処理状況を一元的に管理できるようになりました。

廃棄物の排出量の把握が可能となったことに伴い、分別収集などを工夫することで費用節減に取り組めるようになりました。優良委託業者の選別が容易になりました。

### 今後の取り組みについて

2003年の自社産業廃棄物のマニフェスト管理システム構築に続き、平成16年度には次のような「エコビジネスのマニフェスト管理システム」を構築し、お客様に対しても受託した廃棄物の運搬に関する管理情報を適切にお伝えする、次のようなサービスを開始したいと考えています。

エコビジネス管理台帳画面によるマニフェストB1、B2、B4、

B6...C2票およびマニフェストデータの管理

エコビジネスでのお客様との契約状況の管理

エコビジネスでの収集・運搬許可取得一覧の表示

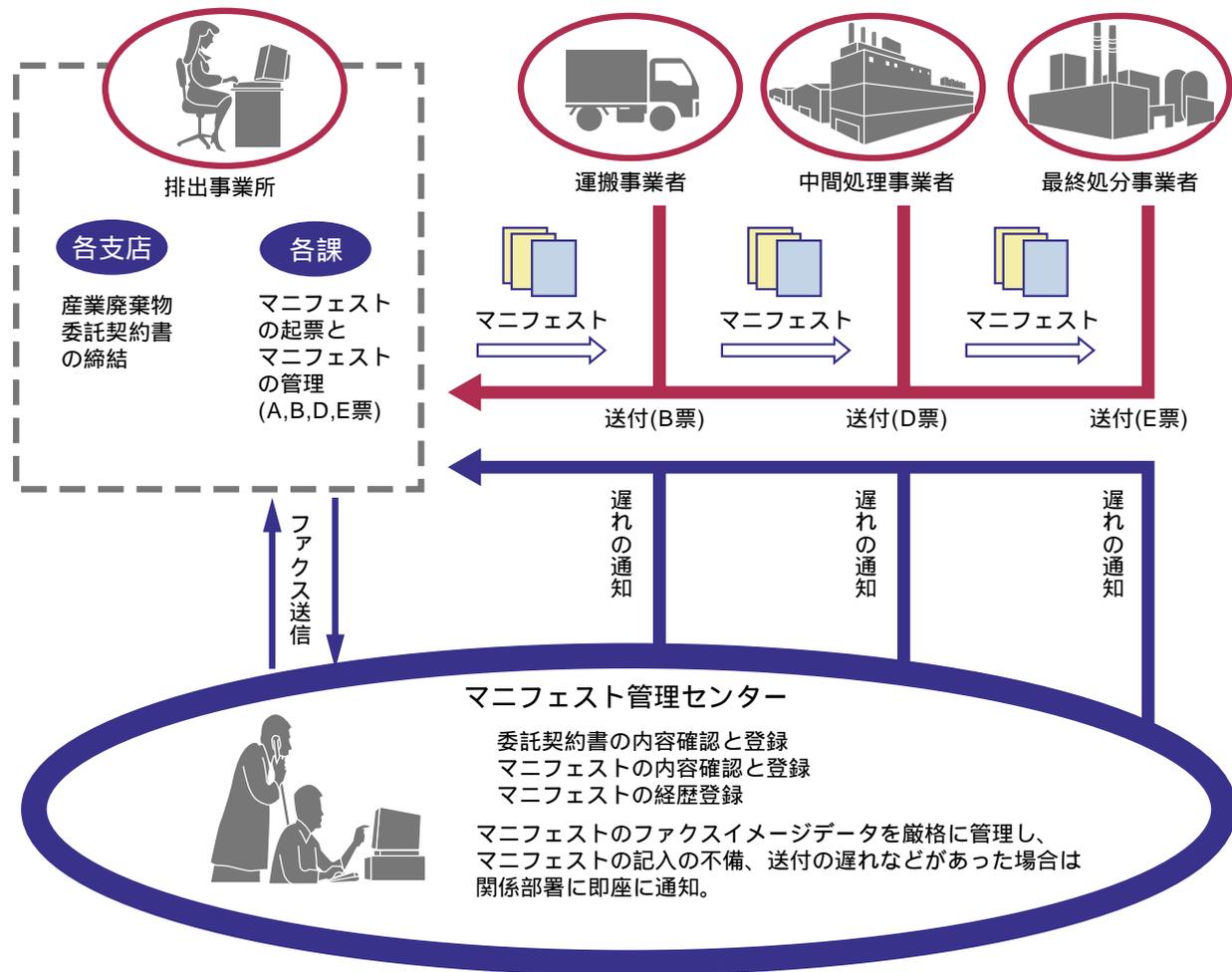
エコビジネスでの登録車両一覧の表示

エコビジネスでの支店における担当者の表示



マニフェスト管理センター

## マニフェスト管理システムの仕組み



## マニフェスト管理システムの機能

## [ 事前管理 ]

産業廃棄物処理委託契約書が法的基準を満たしているかどうかを精査する。  
委託業者の許可内容などを確認する。

## [ マニフェスト交付状況の管理 ]

マニフェストと委託契約書との整合性を管理する。  
マニフェストのデータを保存・管理し、チェックする。

## [ マニフェストの整理・保存 ]

マニフェストの管理台帳を作成する(行政への報告用としても使用可)。  
各種データ(廃棄物発生量、委託料金単価など)を算出する。

## 2003年度 の運用実績

登録数: 当社排出事業所 1,462カ所、契約業者 1,072社、  
契約書 1,692枚  
マニフェスト発行枚数: 全社 500事業所で 23,700枚  
(1事業所平均 約 50枚/年、約 5枚/月)

2003年5月 - 2004年3月

# 社員が一丸となって環境保全を推進

## ISO14001 とグリーン経営認証の取得推進

日本通運では各事業所の環境保全活動をさらに深化させるため、各事業所において環境マネジメントシステムの国際規格 ISO14001 およびグリーン経営の認証取得を推進しています。

### ISO14001 認証取得の拡大

日本通運では 1998 年 6 月に東京航空支店の原木地区（千葉県市川市）の 3 拠点（組織改正によって現行では 2 拠点）で ISO14001 を取得したのを皮切りに、2000 年 3 月に 5 拠点、2001 年 3 月には 2 拠点、2002 年 3 月には名古屋貨物センター・高松航空貨物センターの 2 拠点で取得しました。さらに、航空部門以外の部門でも ISO 認証取得の拡大・充実に努めています。



1998 年 6 月 24 日（新規取得）	
東京航空支店	原木輸出カーゴセンター
東京航空支店	原木航空物流センター
2000 年 3 月 30 日（取得拡大）	
東京航空支店	成田空港物流センター
名古屋航空支店	名古屋物流センター
大阪航空支店	南港航空貨物センター
福岡航空支店	福岡貨物センター
東京航空支店	横浜国際航空貨物センター（移転）
2001 年 3 月 30 日（取得拡大）	
広島航空支店	広島国内航空貨物センター
仙台航空支店	仙台空港物流センター
2002 年 3 月 29 日（取得拡大）	
名古屋航空支店	名古屋貨物センター
高松航空支店	高松航空貨物センター

### グリーン経営の推進

日本通運は、2003 年 10 月から、交通エコロジー・モビリティ財団が認証を開始したグリーン経営認証（トラック部門）の取得に向けて、取り組みを開始しました。まず、2004 年 3 月に新砂支店・船橋支店の 2 支店で認証を取得したのを手始めに、全国の 100 を超える拠点で認証取得のための活動を行っています。環境負荷軽減について継続的な活動が求められる内容となっているほか、国土交通省も推奨しており、運輸業界はもとより荷主企業の間でもグリーン経営認証に対する関心が急速に高まっています。



グリーン経営認証の審査



トラックから降りるときは必ずエンジンを抜きます。アイドリングストップもグリーン経営の認証基準の 1 つです。



グリーン経営認証登録証

↓物流業務における環境配慮↓事業所における環境配慮↓日通のエコビジネス↓社会とのコミュニケーション↓環境保全活動のあゆみ

## 法規制の遵守

日本通運では、コンプライアンス規程にも定めているように、事業活動に関連する法規制の遵守はもちろん、社内規則・業務マニュアルといった社内規範遵守のための自主的な取り組みによって環境保全の推進と循環型社会の構築に努めています。

さらに2003年10月にスタートした内部通報制度「ニツウ・スピークアップ」により、法令違反や不正行為などを早期に発見し、会社として迅速かつ適切な措置をとるための取り組みも開始しました。

### 事業全般に関連する法律

現在、日本における環境関連の法律体系は、地球規模の環境保全に関するわが国の基本的政策の方向性を定めた「環境基本法」のもと、各種の環境問題に対する諸法令が定められる形となっています。

政府は2000年を「循環型社会元年」と位置付け、関係各省市で環境関連の法律の整備や改正を進めています。一連の法改正では、廃棄物不法投棄対策と資源リサイクルへの対応が主な焦点

となっています。そうしたことから、循環型社会形成を推進する基本原則と、基本的な施策などを定めた「循環型社会形成推進基本法」がバックボーンとなって各種リサイクル関連法が制定され、「資源循環型社会」を目指した環境対策のアプローチが進展しています。

日本通運でも、こうした法規制を遵守しながら、事業に関連する環境問題に対し独自の対策を進めています。

基本法	目的	法律	自動車 (洗車場等含む)	配送センター・ 倉庫	船舶・ 港湾荷役	航空貨物 施設	事務所	エコビジネス
環境基本法	地球温暖化対策・ オゾン層保護	地球温暖化対策の推進に関する法律						
		省エネルギー法						
		特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律						
		海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律						
		フロン回収法						
	大気汚染低減	環境影響評価法						
		大気汚染防止法						
	騒音・振動低減	自動車NOx・PM法						
		悪臭防止法						
	水質汚濁低減	騒音規制法						
振動規制法								
水質汚濁防止法								
河川法								
土壌汚染低減	下水道法							
	湖沼水質保全特別措置法							
	浄化槽法							
化学物質管理	農用地の土壌の汚染防止等に関する法律							
	土壌汚染対策法							
	PCB特別措置法							
	ダイオキシン類対策特別措置法							
自然保護	PRTR法							
	農薬取締法							
	自然環境保全法							
廃棄物削減・ リサイクル推進	推 進 型 基 本 法 会 社 形 成	都市緑地保全法						
		首都圏近郊緑地保全法						
		廃棄物処理法						
		再生資源利用促進法						
		容器包装リサイクル法						
		家電リサイクル法						
		建設リサイクル法						
		食品リサイクル法						
		グリーン購入法						
		自動車リサイクル法						

## 社員の教育と啓発

環境問題は、行政、企業、NGOやNPO、市民それぞれが認識を持ちながら一体となって取り組んでいく必要があります。日本通運でもこうした考えに基づき、社員が一丸となってそれぞれの職場で環境保全に取り組めるよう教育・啓発に努めています。

### 社員研修の実施

日本通運で行う社員教育には、本社が本社研修センターや伊豆研修センターで実施する集合教育、経営・管理・実務能力の向上や自己啓発を目的とした通信教育、各地域の統括支店がそれぞれの地域の実態に即して行う集合教育があります。

環境に関連する研修では、社員1人ひとりが常に環境問題に関心を持って環境保全を意識した行動を取れるよう、階層別・職能別教育のカリキュラムを整備し、実施しています。特に2003年度は、廃棄物適正処理とコンプライアンス関連について全社員を視野に入れた教育・啓発に努めました。

廃棄物適正処理教育では、指導員養成のための本社講習(廃棄物処理指導員養成講習)を実施し(計305名受講)その指導員

が各支店の実務者を対象にした「廃棄物処理実務担当者教育」を実施しました(計約5,100名受講)。

また、コンプライアンス教育としては、2003年6月のコンプライアンス部発足以来、役員を対象にした「コンプライアンストップセミナー」をはじめ、同部主催の各種講習、他部主催の階層別・職能別講習での教育、さらに「コンプライアンス・ハンドブック」による全社員を対象とした教育を実施しました。



講習風景

環境啓発・教育を目的とした主な集合教育(2003年度、本社主催分)

講習名	対象者	環境面の教育目的	日数	受講人数
業務担当次長研修	業務担当次長	最近の環境保全の動向、廃棄物の適正管理の周知徹底	1	73
新任次長講習	新任次長 新任営業支店長	環境を重視した経営の認識強化 各支店レベルでの環境保全に関する指導に必要なチェックポイントの付与	4	156
作業管理専任者研修	作業管理専任者(新任)	環境関係規制の動向と当社の取り組みについての理解・実践 作業管理における環境保全の実践的手法の習得	5	424
モーダルシフト担当課長基礎講習	モーダルシフト 担当課長	モーダルシフトに関する基礎知識の習得 モーダルシフトの具体的推進方法の習得	1	47
ドライバー検定員養成講習	ドライバー指導員	ドライバー指導員によって教育されたドライバーの検定を行うための実施要領の習得 エコドライブ(省燃費運転)の検定要領の習得	8	160
ドライバー指導員研修	ドライバー指導員	雇用時教育やドライバー定期研修会などにおいて指導を行うドライバー指導員を対象に、指導員としての技能の向上を図る エコドライブ(省燃費運転)の手法や整備点検の習得	3	350
ドライバー指導員資格取得講習	ドライバー	雇用時教育やドライバー定期研修会などにおいて指導を行うドライバー指導員としての資格取得を目的として技能の向上を図る エコドライブ(省燃費運転)の手法や整備点検の習得	4	288
運転技能養成講習	ドライバー	運転操作、日常点検など、全社教育を行うことができる卓越した技術の習得 エコドライブ(省燃費運転)推進役としての技法の習得	4	123
廃棄物処理指導員養成講習	廃棄物処理指導員	廃棄物の適正処理の徹底	28	305
コンプライアンス関係教育	全従業員(役員含む)	コンプライアンスの観点からも環境問題が重要であることと、公正な業務遂行のため自浄作用を働かせ法令等を遵守する社内風土の構築	随時	全従業員
エコビジネス営業実務基礎講習	エコビジネス営業従事者	産業廃棄物収集運搬の法規制など基礎知識の習得	3	134

### 社内コミュニケーションの推進

日本通運では、社内報「日通だより」が各従業員の家庭に直接送付されることを活かして、社員はもちろん、その家族にも社会の一員として環境保全活動を推進してもらうよう、これを媒体としてさまざまな啓発活動を行っています。

また、新たな法律などに対する社員の理解を促進するために、冊子「環境問題関係資料集」を作成して各支店に配布しています。廃棄物適正処理関連では、現場の実情に合わせた「指導員用テキスト」と「廃棄物適正処理Q & A」、「実務担当者用テキスト」を作成し、関係者に配布しました。

コンプライアンス関連では、コンプライアンスに関する意識と理解を深めるために「コンプライアンス・ハンドブック」を作成し、全従業員に配布しました。さらに、社員1人ひとりが常にコンプライアンス意識を持ち続けながら日頃の業務に臨むことができるよう、「コンプライアンス自己チェックカード」( p.11 )を社員に携帯させ、各職場の始業時などでこれを唱和させるといった運動を行っています。

また、全社員を対象として、環境やコンプライアンスに関連したそのときどきのトピックスをタイムリーに周知するために、「環境ニュース」と「コンプライアンスだより」を月1回のペースで発行しています。



環境ニュース



コンプライアンスだより

### 安全運転とエコドライブの徹底

日本通運では、毎年全国の事業所から運転者指導の中核的な役割を担う社員を集め、総合的な指導員研修を実施しています。この研修は、日通伊豆研修センターにて毎年4日間の日程で行っています。研修を修了した者は社内の「ドライバー指導員」に任命され、社内検定試験に関わる添乗実習を担当しています。

研修の目的はエコドライブ ( p.22 ) と安全運転の体得で、「急」の付かないスムーズでなめらかな走行そのものが安全運転と一体的に結びついていることをドライバーに体得させることにあります。研修では、そうした内容を、ビデオ学習のほか、実技走行とそれに対する解説、車種別討議と評価といったカリキュラムによって指導します。運転に関する研修に加え、同僚への指導を念頭に置いたロールプレイング( 役割実演法 )研修も組み込まれています。また、ドライバーの体力保持や健康増進を意図して開発された「日通体操」の指導法の訓練もその一環として行っています。



日通伊豆研修センター



センター内の広大な走行コース



研修にはコース専用の車両を使用



指導員が1対1で指導

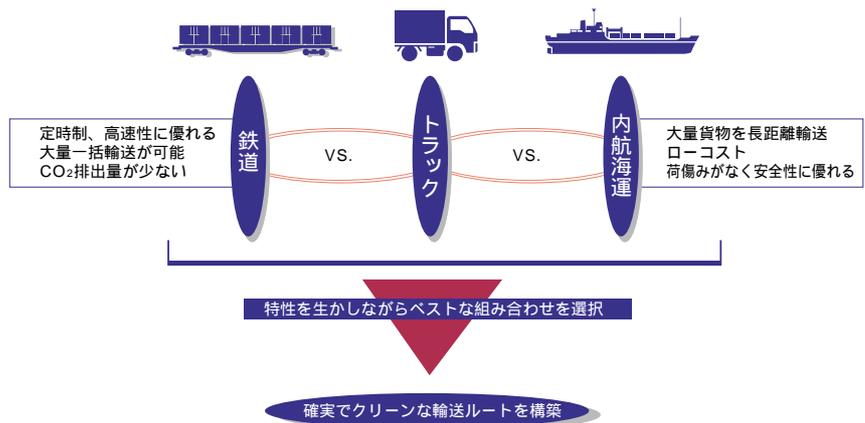


# クリーンで効率のよい物流を実現

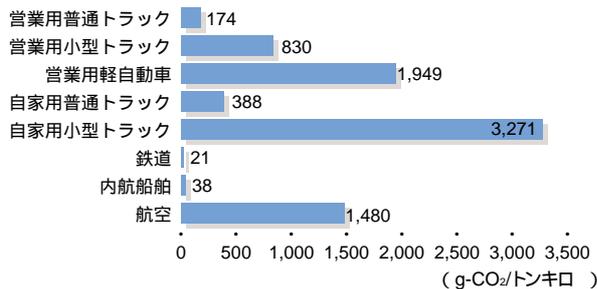
## モーダルシフトの推進

貨物輸送におけるモーダルシフトとは、トラック中心の輸送形態から鉄道・船舶を多用した輸送形態に切り換えることをいいます。日本通運は、2002年に引き続き2003年も国土交通省の「環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験」に応募しました。この実験は、認定されると実験に要するハード・ソフトの費用のうち3分の1を国が補助するという制度です。採用・認定は、補助金100万円あたりのCO<sub>2</sub>削減量が多い順に決定されますが、国土交通省が認定した21件の案件のうち、日本通運が関連した案件は8件を占めました。

輸送手段の特性比較



輸送機関別CO<sub>2</sub>排出原単位



出典 「地球温暖化問題への国内対策に関する関係審議会合同会議資料」

トンキロ：輸送した人または貨物の重量と輸送距離をかけた値

輸送機関別エネルギー消費量の推移

(kJ/トンキロ)

輸送機関	年度	1998	1999	2000	2001	2002
JR貨物		495.5	505.0	473.5	483.1	484.2
民鉄		534.0	542.2	512.5	399.9	461.4
鉄道(平均)		496.0	505.4	474.0	482.0	483.9
営業用自動車		2,877.8	2,814.2	2,786.7	2,720.9	2,723.1
自家用自動車		10,018.3	10,427.5	11,077.2	11,639.4	11,965.8
自動車(平均)		4,422.1	4,340.3	4,311.4	4,239.3	4,196.0
内航海運		549.3	549.0	541.3	542.2	538.5
航空(国内線)		2,2938.9	21,704.5	22,077.5	22,056.6	21,913.7
平均		2,698.2	2,665.3	2,621.1	2,569.9	2,573.1

出典：国土交通省総合政策局情報管理部「交通関係エネルギー要覧」

## T O P I C S

### モーダルシフトキャンペーン

日本通運では「モーダルシフト推進委員会」を設置し、モーダルシフトの一層の促進に努めています。2003年度にも、上半期と下半期に1回ずつモーダルシフトキャンペーンを実施し、社員に対する啓発を強化するとともに、お客様に向けてモーダルシフト説明会や関連施設の見学会等を実施するなど、鉄道コンテナと内航海運サービスの利用促進を社内外に強くアピールしました。



モーダルシフトキャンペーンのパンフレット

### モーダルシフト見学会

モーダルシフトキャンペーンの一環として、モーダルシフトに関する理解を深めていただき、モーダルシフトの一層の促進を図るため、お客様をお招きして鉄道コンテナ基地や、内航海運ターミナルなどの施設をご案内しました。2003年度には全国11カ所で開催し、398名の方々にご参加いただきました。



モーダルシフト施設見学会（鉄道コンテナ基地）



モーダルシフト施設見学会（内航海運ターミナル）

鉄道輸送へのシフト

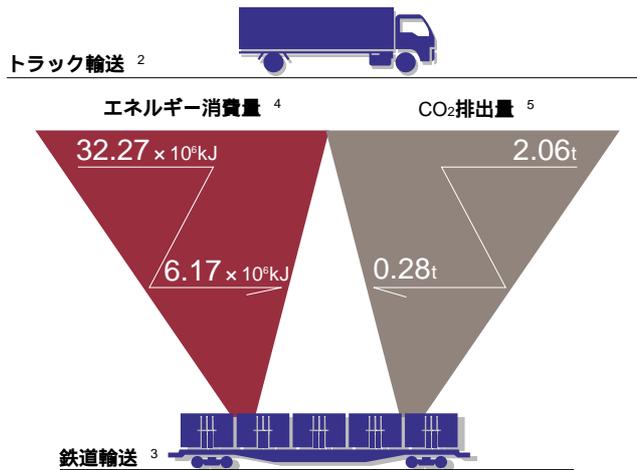
鉄道輸送は、大量の貨物を一括して陸上輸送することができ、定時性・経済性に優れているだけでなくエネルギー効率にも優れています。トラックに比べ、距離・貨物量あたりのCO<sub>2</sub>排出量が少ないということも大きな特長です。

日本通運では、移動体通信による集配車両管理情報システムを開発するなど、トラック輸送から鉄道輸送へのシフトを積極的に推進し、サービスの向上、業務の効率化とともに省エネルギーと環境負荷の低減を図っています。また、現行のトラック輸送から鉄道輸送へのシフトがスムーズに進むよう、さまざまな取り組みを行っています。例

えば、貨物の量・種類に応じたコンテナの採用、トラックや貨物船との間で貨物の積み替えが容易に行えるシステムの導入など、

多岐にわたります。また2003年11月には東京～大阪間で、従来の日本通運保有コンテナ「エコライナー31」よりも内寸を広げた「ビッグエコライナー31」の運用を開始し、トラックから鉄道コンテナへのモーダルシフトをさらに進めました。

トラックから鉄道へのモーダルシフトによる効果<sup>1</sup>  
(東京～福岡間を対象としたモデルケース)



[試算条件] 1: 貨物の重量は10tと設定した。  
2: トラック輸送距離を1,186kmとした。  
3: 鉄道輸送距離を1,185kmとした。なお、荷主～発駅間、着駅～配達先間は計20kmでトラックで輸送するものとした。 4: 消費原単位をトラック2,720.9kJ/トンキロ、鉄道483.1kJ/トンキロとした。 5: 排出原単位をトラック174g-CO<sub>2</sub>/トンキロ、鉄道21g-CO<sub>2</sub>/トンキロとした。( 4、5は国土交通省資料による2001年度実績値)

日本通運の各種鉄道コンテナ



2トンコンテナ

大きさが通常の5トンコンテナの約半分、小口の貨物でも鉄道輸送を利用できるよう開発したものです。全国の主要都市を中心に運用しています。



オープントップコンテナ(新型)

天蓋が両開きできるコンテナで、建設残土・汚泥・焼却灰といった産業廃棄物の積み降ろしに適しています。写真は2002年度に導入した新型で、クレーンによる積み降ろしが可能です。



エコライナー31

側面が開閉できるコンテナで、扉がウイング状になっています。荷役作業の効率化によって輸送時間の短縮が図れます。東京～大阪間、大阪～福岡間など19区間で運用中です。



ビッグエコライナー31

エコライナー31の内寸をより大きくしたウイング型の鉄道コンテナです。容積は大型トラック1台分に相当し、トラックから鉄道へのモーダルシフトに役立っています。現在、東京～大阪間などで運用中です。

日本通運の保有コンテナ(鉄道)仕様例

コンテナの種類 <sup>6</sup>	長さ(フィート) <sup>7</sup>	床面積(m <sup>2</sup> 、概数)	内容積(m <sup>3</sup> 、概数)
2トンコンテナ	6	4	8
5トンコンテナ	12	8	18
オープントップコンテナ	20	12	15
10トンコンテナ	20	14	30
L10トンコンテナ	30	21	46
エコライナー31	31	21	47
スワップボディ	31	22	50

6 コンテナの種類: この他にも、内航船と鉄道いずれでも使用可能なR&Sコンテナ(p.20)や、タンクコンテナ、保冷コンテナなど、貨物の種類や荷役方法に合わせたさまざまなコンテナがある。

7 単位: 1フィート=30.5cm



スワップボディ輸送システム

トラックの荷台が脱着式になっていて、貨物を積み込んだまま荷台ごと鉄道に積み替えることができます。東京～福岡間で運用中です。



レールドレイジ輸送

従来トレーラーに頼っていた港湾地区からの国際海上コンテナの輸送を、鉄道輸送に切り替えています。

内航海運へのシフト

日本通運では、1964年、東京～室蘭間に日本最初のコンテナ船「第一天丸」を、続いて大阪～室蘭間に「第二天丸」を就航させ、陸海一貫輸送サービスを開始しました。

2003年度には、東京～博多間において日本通運と商船三井フェリーとの共同運航が始まりました。両社とも従来からこの区間で定期便を運航していますが、今回新たに各社2隻の高速RORO船を2003年10月から2004年1月にわたって段階的に投入しました。これにより、この航路で輸送できる貨物の量が両社合計で30%増加するだけでなく、運航の高速化も図ることができました。現在、日本通運では、東京～釧路間を結ぶ「あかしあ・えりもライン」をはじめとする3つの定期航路と、商船三井フェリーの共同運航船を含めて10隻の新鋭大型船を擁し、日本各地を結んでいます。

定時運航、“ドア・ツー・ドア”の一貫輸送による荷物の安全確保、さらには最新のIT技術を駆使した情報システムの構築など、多様化・高度化するお客様のニーズに対応でき、同時に環境負荷の少ない輸送システムを提供するなど、トラック輸送から内

日本通運の内航海海上輸送サービス

ライン名	船名	最大積載個数 (12フィート積載個数) および台数	寄港地
あかしあ・えりもライン (東京～北海道航路)	ひまわり1	コンテナ 260個 トレーラ 50台	東京～苫小牧～ 釧路
	ひまわり2	コンテナ 260個 トレーラ 50台	
	ひまわり3	コンテナ 300個 トレーラ 20台	東京～苫小牧～ 十勝～釧路
	むさしの丸	コンテナ 310個	
くろしおライン <sup>6</sup> (東京～九州・瀬戸内航路)	ひまわり5	トレーラ 160台 乗用車 251台	東京～徳山～ 博多～岩国
	さんぷらわあ とぎょう	トレーラ 160台 乗用車 251台	
	ひまわり6	トレーラ 160台 乗用車 251台	東京～博多～ 宇野
	さんぷらわあ はかた	トレーラ 160台 乗用車 251台	
おやしおライン (関西～北海道航路)	うらが丸	コンテナ 434個	大阪～水島～高松～ 大阪～苫小牧～釧路
	おやしお丸	コンテナ 310個	

6くろしおラインのトレーラ台数には12(フィート)コンテナ専用車50台(150個分)を含む。

ひまわり6



ひまわり1

R&S コンテナ

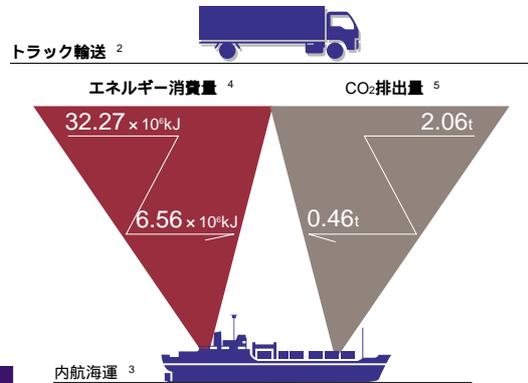
内航船と鉄道いずれにも積載できるコンテナです。内航船と鉄道ではコンテナの固定装置が異なりますが、どちらにも対応できるよう形状を工夫しました。状況に応じて内航海運と鉄道輸送の選択が可能となり、モーダルシフトの一層の促進につながります。



航海運へのシフトを積極的に推進しています。

また近年、高まるモーダルシフトへの要請に応えて、12f(フィート)コンテナ中心の輸送から、トレーラシャーシ積載対応のRORO船による輸送の割合を高くしています。さらには2003年11月から、日本通運を含む4社の出資で博多～上海間で運航を開始した「上海スーパーエクスプレス」との連携サービスも始まり、博多港を中継地とした上海～東京間的高速海上輸送サービスが構築されました。

トラックから海運へのモーダルシフトによる効果<sup>1</sup>  
(東京～福岡間を対象としたモデルケース)



[試算条件] 1:貨物の重量は10tと設定した。 2:トラック輸送距離を1,186kmとした。 3:内航海運輸送距離を1,129kmとした。なお、荷主～発港間、着港～配達先間は計20kmでトラックで輸送するものとした。 4:消費原単位をトラック2,720.9kJ/トンキロ、内航海運542.2kJ/トンキロとした。 5:排出原単位をトラック174g-CO<sub>2</sub>/トンキロ、内航海運38g-CO<sub>2</sub>/トンキロとした。(4、5は国土交通省資料による2001年度実績値)

日本通運の保有コンテナ(内航海運用)仕様例

コンテナ仕様	積載量(kg)	内容積(m <sup>3</sup> )
12fコンテナ <sup>7</sup>	5,000	18.0
20fコンテナ	17,980	33.2
20f冷凍コンテナ	13,790	28.0
24fコンテナ	15,000	38.3
40fコンテナ	20,000	67.5

7 12(フィート)コンテナの種類:普通コンテナ以外にも簡易保冷コンテナ、背高コンテナ、海上・鉄道輸送モードでの使用が可能なR&Sコンテナ等を保有している。

内航海運輸送システム網



## 集荷・集配システムの改善

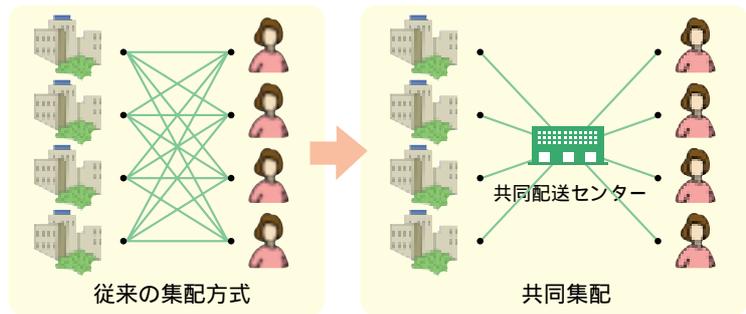
### 共同集配・共同運行の実施

トラックによる輸送が中心となる都市内では、物流によるCO<sub>2</sub>やNO<sub>x</sub>、PMの排出などに伴う大気汚染や道路交通の混雑が大きな問題となっています。こうした問題の多くは貨物の小口化によって配送の小口化が進み頻度が高くなっていること、トラックの荷さばき施設などの不足、集配のための路上駐車増加などに起因するものと見られています。

こうした状況の解決を目指し、排気ガスの削減や道路交通混雑の緩和を進めるとともに、トラックの積載効率を向上させることによって都市内および都市間物流の効率化を図るために、「共同集配」が推進されています。これは「共同配送センター」を設けて物流各社の集荷・配

達を一元化するもので、そのための取り組みが各地で進められています。

共同集配の仕組み



## T O P I C S

### 共同配送の事例

北海道札幌市の日本通運札幌中央支店では、営業倉庫を核とした共同配送システムを構築しています。倉庫の寄託者約60社の発注データが、回線を通して日本通運独自の倉庫システムに取り入れられ、集品リストおよび出荷データの作成にとどまらず、トラックへの積み込みデータを自動的に作成し、トラックの操配担当に送信する方法で運営しています。

札幌市内の3カ所の倉庫から、雑貨・食品・飲料・金属製品などの商品が札幌市内向けに約20台のトラックで、また北海道内各都市向けには40～60台のトラックで毎日配

送されています。貨物が多いときは、300～400km離れた釧路・函館などにJRコンテナで発送されることもあります。また、随時新たに参加する会社を増やすことも可能です。

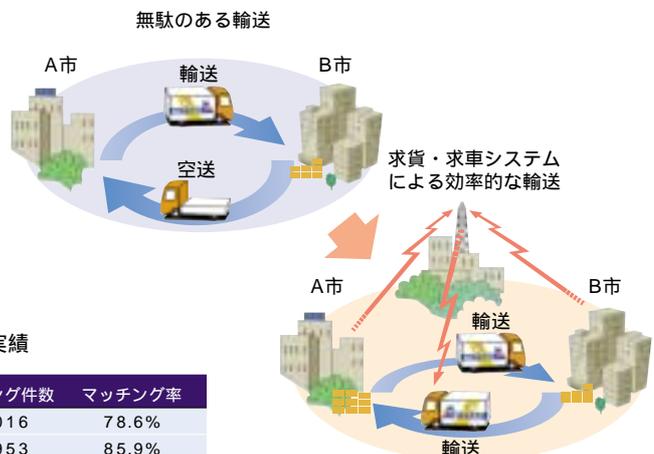
共同配送には、このように倉庫に一時保管する方法のほか、集荷後、直ちに仕分けして配送を行う方法もありますが、いずれの形態においても情報システムの構築が重要なキーワードとなります。日本通運では、さらに新潟・四国の各支店管内をはじめとして全国で共同配送・共同集配に取り組んでいます。

### 求貨・求車システムの刷新

日本通運は、社内の輸送調整所や輸送情報システムを強化し、往路・復路とも運送車両の積載率を向上させて運送の効率化を図る「求貨・求車システム」を運用しています。

これまでは専用回線で結ばれた社内の事業所を対象としていましたが、システムの更新時期にあっていた2003年7月からは、旧通産省、旧運輸省の委託によって(社)日本ロジスティクスシステム協会が開発したシステムの改良版を使用しています。

これによって既存の汎用コンピューターで運用できるようになり、グループ企業を含めた広汎なシステム連携も容易となりました。



2003年度システム運用実績

	情報登録	マッチング件数	マッチング率
在貨	66,204	52,016	78.6%
車両	61,676	52,953	85.9%

## 車両のクリーンエネルギー化と省燃費化

日本通運では、CO<sub>2</sub>やPMの排出の削減、さらには省燃費につながるクリーンエネルギー車（低公害車）の導入、エコドライブの推進などに積極的に取り組んでいます。

### クリーンエネルギー車（低公害車）の導入

日本通運では、法規制等を遵守するとともに、新開発の車種を含めて積極的に各種のクリーンエネルギー車を導入しています。

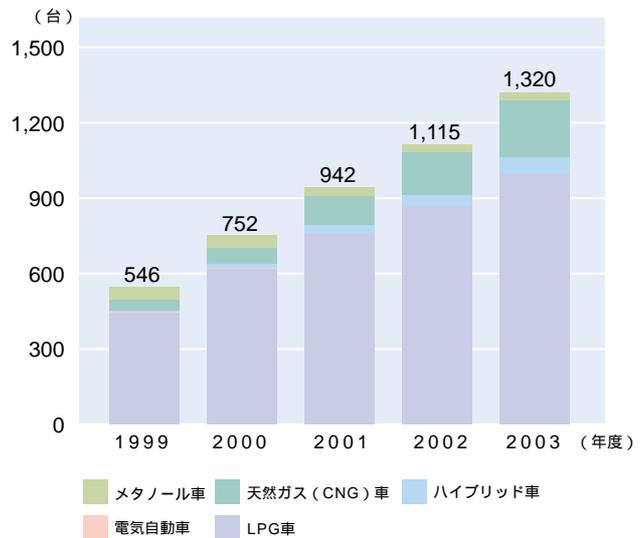
2003年度は天然ガス（CNG）車、ハイブリッド車などを中心に増強し、クリーンエネルギー車全体の合計台数は1,320台までになりました。今後、2005年度末までに2,000台とすることを目標に導入を進めていきます。

### エコドライブの推進

「エコドライブ」には、「エコロジードライブ、エコノミードライブ」の2つの意味が含まれています。環境に配慮した方法で運転することで、環境保護と資源保護、経済的利益を、さらに穏やかな運転心がけることで安全性をも追求しようとするのがエコドライブのねらいです。

日本通運では環境負荷軽減・コスト削減の両面から、運転マニュアルの作成、ポスターの掲示などによってエコドライブの推進・啓発に努めてきました。それだけではなく、さらに「ドライバー指導員研修会」（p.17）においてエコドライブの効果を体験させています。それぞれの支店でドライバーに対して添乗指導を行うドライバー指導員は、研修において「頭」と「体」でエコドライブを理解し、それを支店に持ち帰って仲間のドライバーに

クリーンエネルギー車（低公害車）の導入台数の推移



車種	1999	2000	2001	2002	2003
メタノール車	52	50	33	32	31
天然ガス車(CNG車)	41	63	117	171	228
ハイブリッド車	7	18	30	44	61
電気自動車	5	5	3	2	2
LPG車	441	616	759	866	998
合計	546	752	942	1,115	1,320

### 日本通運のクリーンエネルギー車（低公害車）

#### 天然ガス車（CNG車）

都市ガスと同じ天然ガスを高圧で圧縮して燃料とする自動車です。CO<sub>2</sub>の排出量がガソリン車に比べて2～3割程度少なく、またディーゼル車に比べてNOxの排出が格段に抑えられ、PMも排出しません。燃料タンクの小型軽量化、燃料充填設備の充実といった課題が残されています。



#### ハイブリッド車

通常のエンジンと電気モーターなど、複数の原動機を併用した車両です。エンジンで発生させたエネルギーやブレーキをかけたときの制動エネルギーを電気エネルギーに変えて保存し、発進や加速、登坂時の駆動力を補助する仕組みとなっています。



#### LPG車

液化石油ガスを燃料とするエンジンを用いた自動車、タクシーでは一般的となっています。ディーゼル車に比べてNOxの排出が大幅に少なく、PMも排出されません。燃料充填設備（LPGスタンド）が全国に広がっているため、クリーンエネルギー車のなかでは導入台数ももっとも多くなっています。



伝えるのです。

加えて、デジタル式運行管理計を2004年度末までに全営業車両に導入することによって、さらにエコドライブを進展させます。当社独自のこのシステムによって、項目が統一された管理データが本社に集積されていくこととなります。さらに、その

### クリーンエネルギーの自家用スタンドの設置

クリーンエネルギー車が普及するうえで、クリーンエネルギーの供給設備の不足が1つの障害となっています。日本通運では、クリーンエネルギー車の導入に合わせて各種エネルギーの供給スタンドの整備を進めています。2002年度には、名古屋統括支店管内の支店で2基増設したほか、松江支店で1基を新設しました。また2004年3月には、当社のグループ会社である日通商事(株)が、大阪市北区にCNG・LPG充填スタンドとして「梅田エコ・ステーション」を開設しました。今後も必要に応じて自家用スタンド、そしてグループ会社を通じた公共スタンドの設置を進めていきます。

日本通運関係のクリーンエネルギー供給設備設置実績

種類	基数
LPGスタンド	23
CNGスタンド	2
CNG小型充填機	5

日通商事で運営

### メタノール車

オクタン価が非常に高いメタノール(メチルアルコール)を燃料とするエンジンを使用しています。エネルギー密度が低いため、ガソリン車の2倍程度のタンク容量を必要としますが、排出ガスにPMが含まれず、またディーゼル車に比べてNOxの排出が少ないという利点があります。燃料供給面で課題があり、日本通運では近年増備を行っていません。

### 電気自動車

バッテリーに蓄えた電気でもーターを駆動させて走行する自動車です。走行時の静粛性では群を抜いています。価格や効率面で課題があり、近年増備を行っていません。

データからCO<sub>2</sub>・NO<sub>x</sub>・PMの排出量をそれぞれ自動集計することができます。2002年1月から導入実験を行ってきた結果、燃費について平均10%以上の削減効果が生まれ、環境保全だけでなくコスト面にも寄与することが実証されています。



CNGを供給する小型充填機



梅田エコ・ステーション



供給作業

## T O P I C S

### 大型トラックも低公害車に

これまで天然ガス車は大型のものでも4トン車クラスまでに限られていましたが、日本通運では新たに開発されたJR5トンコンテナ1個積み仕様のもと2個積み仕様のものを国内では初めて2002年度に導入しました。2003年度は低床の2個積み仕様も導入し、引き続き増備を進めています。JRコンテナ基地からのトラック輸送においても、一層の環境負荷低減を目指します。



CNG 大型トラック (JR5トンコンテナ1個積み仕様)



CNG 大型トラック (JR5トンコンテナ2個積み仕様)



梱包資材の省資源化

小物の荷詰めから輸送・設置までを一貫して行う日本通運では、お客様のさまざまなニーズに対応するとともに、輸送の効率化と省資源化を推進するために多様な梱包資材の開発を行っています。

引越用反復梱包資材の開発

日本通運では、省資源と廃棄物の削減、作業の効率化をテーマに、1992年から独自に引越用反復梱包資材を開発し全国で使用しています。汚れたり破れたりしてもクリーニングやメンテナンスを行うことによって繰り返し使うことができ、巻ダンボールやエアキャップなどを使用した場合に生じる廃棄物を大幅に減らすことができます。なかでも女性社員が中心となって開発した「えころじこんぼ」は環境にもお客様にもやさしい引越サービスで、事前準備から後片付けまでの作業をすべて日本通運のスタッフがを行います。あらゆる家財の梱包方法を見直して開発した梱包資材は、すべて反復利用が可能です。例えば「食器トランク」は、従来のように食器を包装紙で包むことなく簡単に梱包することができます。プラスチック製の折りたたみ式コンテナは、パソコン

梱包用の「OA カートン(デスクトップ用・ノートブック用)」などととも大型事



さまざまな「えころじこんぼ」用梱包資材



タンスの引き出しも衣類を入れたまま梱包



食器をそのまま梱包できる「食器トランク」



折りたたみ式コンテナ

務所移転などで利用される反復梱包資材です。

パソコンポ

パソコンポはパソコンなどのIT機器運送用の梱包資材で、商品への振動や衝撃を最小限に抑えます。特殊フィルムで製品を挟み込む仕組みとなっており、反復利用もできるため、従来の緩衝材(エアキャップ・発泡スチロールなど)を使用する方式に比べ、使用後の廃棄物を大幅に減らすことができます。用途としては、主に精密機器やパソコンなどの修理品回収が挙げられ、お客様からは「荷物にも環境にもやさしい梱包材」として高い評価をいただいています。



パソコンポ

パソコンポ使用によって削減できたと推測される従来の梱包資材 <当社推測値>  
2003年度 エアキャップ(1本 = 1.2m x 42m): 約4.8万本  
発泡スチロール(1袋 = 100枚): 約2,538本

T O P I C S

注目を集める「えころじこんぼ」

平成16年度「循環型社会白書」で、廃棄物削減を目指す運送業界の取り組み事例として、日本通運の「えころじこんぼ」が紹介されました。

コラム 20 引っ越しごみゼロへの取組

従来の引っ越しでは、段ボールやガムテープ、紙等の大量のごみが発生していました。N社は、段ボール箱やガムテープ等を一切使わず、独自に開発した反復利用可能なこんぼ資材を採用することで、引っ越しに伴って発生するごみをゼロに抑えるという、環境にもやさしいごみゼロの引っ越しサービスを始めました。

このサービスでは、例えば段ボールの代わりに、約50回反復利用可能なプラスチックコンテナを使用。また食器類を1社1社紙で包まずに収納できる食器トランク・ボックスを使用しており、指詰めから箱出し、荷役までをN社のスタッフがを行います。

これにより使い捨てだった段ボールなどの資材コストが削減できる上、引っ越しに要する作業時間も短縮できるため、費用も従来の引っ越しと同程度に抑えられています。

標準的定率の引越資材量 (目安)

資材名	数量	重量
カートン箱	200個	28.1kg
カートン紙	2000枚	14.8kg
カートン紐	2000個	17.0kg
エアキャップ	500個	—
発泡スチロール	200個	—
エアキャップ	200個	7.8kg
巻ダンボール	1巻	6.1kg
クッション材	200kg	—
クッション材	1ロール	1.9kg
トンボ穴付ビニールシート	4	1.0kg
ネット付毛布	20	57.7kg

通常の引っ越しの場合

廃棄される

ごみゼロ引越サービスの場合

引越ごみゼロ

(注) 標準的定率は2人〜4人家族で2トン未満の標準的定率の標準的引越資材量です。

出典：環境省「循環型社会白書」(平成16年版)

## 事業所における環境配慮

## 施設やオフィスでも省エネ・省資源

## 施設の省エネルギー化

日本通運では、貨物の輸送手段のみではなく、貨物の流通・保管に必要な倉庫や社屋などの施設においても、設置された設備の運用に必要な資源・エネルギーの削減を図るとともに、環境負荷の低減に努めています。

## 冷蔵倉庫の省エネルギー化

青果・水産物などの流通を支える冷凍・冷蔵倉庫では、冷却設備の電力使用と、発電による温室効果ガスの排出を低減するための取り組みを進めています。輸入青果物を中心に扱う「東京食品ターミナル」の倉庫には、世界最大級の潜熱式低温蓄熱システムを1999年から導入しています。このシステムは、化石燃料による発電比率が低い深夜電力を利用して冷気を蓄える仕組みとなっています。電力需要が集中する午後1時から4～12時



東京食品ターミナル



潜熱式低温蓄熱システム

間は、冷凍機自体をほぼ停止させて夜間の蓄熱のみによって冷却を行うため、電力使用量を1日あたり平均500kWh程度削減させることができます。

## 各種施設の省エネルギー設備

配送センターや倉庫の電気設備についても省エネルギー化を進めています。2002年に新設した大阪の八尾倉庫・茨木倉庫などでは、従来型に比べ電力消費量が35%少なく、明るさが5%

向上した高効率の蛍光灯を照明に使用しています。また非常口の誘導灯には、約6年半も交換不要で電力消費量も従来型より少ない蛍光灯を使用しています。

## 新本社ビルの環境配慮設計

日本通運の新しい本社ビルが、2003年7月に東京都港区の汐留地区に完成しました。地上28階、地下4階、延床面積54,214m<sup>2</sup>に及び新本社ビルは、高度情報化社会に対応したファシリティを備え、グローバル・ロジスティクス企業としての情報網と物流ネットワークの新たな拠点となるものです。居住性、地震・災害に対する安全性はもちろん、省エネルギー、省資源に対する配慮も万全です。

また、断熱性が高く日射の侵入も抑制するLow-Eガラスを窓に採用しているほか、窓上・窓下に排気ルートを確保するなど、空調の負担を抑える工夫を最大限に取り入れています。室内では、センサーを用いた自動調光装置やブラインド制御、吹き抜け部の自然換気システムを利用した夜間冷却などのほか、高効率の電気・ガス熱源と氷蓄熱層を組み合わせた熱源設備を備え、照明や空調の省エネルギー化を図っています。また雨水処理設備も設けることで中水の活用にも努めています。

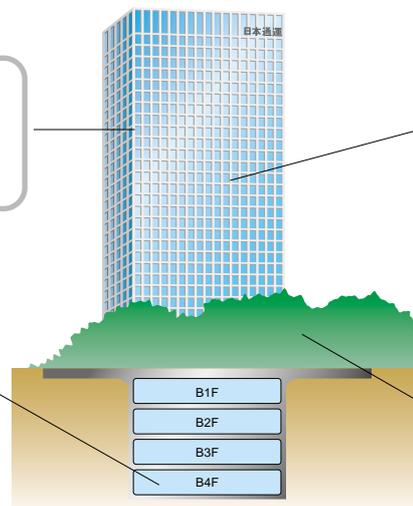
外装には経年変化の少ない材料を採用し、施設の耐久性を高め

## Low-E ガラス

遮熱・断熱・保温効果に優れた複層構造になっており、省エネに有効なガラスです。

## 冷温水発生機とブラインターボ

通常のビルは、都市ガスによる冷温水発生機を使った全館運転によって冷房・暖房を行っています。日通新本社ビルでは、夏場の一番暑い時間帯は、エネルギー使用量を抑えるためにブラインターボによって夜間に作り置きされた氷を使って館内を冷房しています。



## ブラインド

屋上に取り付けたセンサーで太陽の位置を感知し、直射日光を避けて明かりを取り入れる自動ブラインド制御を採用しています。

## 雨水タンク

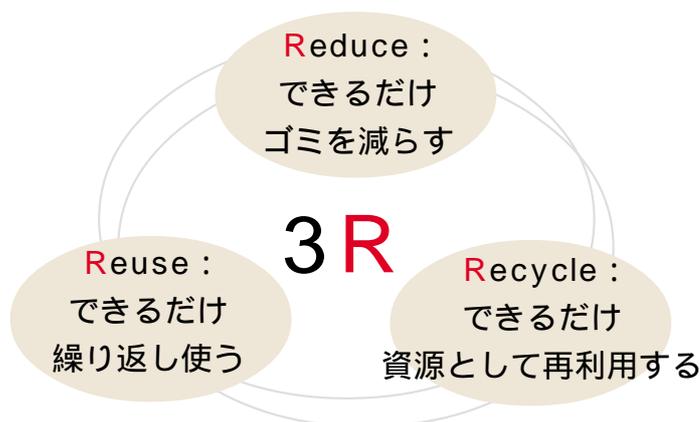
構内に降った雨水を貯水して、すべてトイレや庭木の散水に使用しています。

オフィス業務の省資源化

日本通運では各事業所のオフィス業務においても廃棄物の削減とリサイクル率の向上などに取り組んでいます。また、グリーン購入、節電・節水、公共交通機関の利用なども継続して実施しています。

3Rの推進

3Rは循環型社会の形成に向けた取り組みの原則で、廃棄物の発生を抑制すること(Reduce)、再使用すること(Reuse)、資源として再生すること(Recycle)の3つのRからなります。日本通運では、資源やエネルギーの使用を抑制することはもちろん、オフィスから排出される廃棄物についても、リサイクルしやすい紙類などの分別回収を徹底して行っています。



本社ビルのエネルギー使用量および上下水道使用量

年度	電気(kWh)	ガス(m³)	重油(L)	上水道(m³)	下水道(m³)
1999	4,775,300	151,059	34,797	31,704	25,006
2000	4,816,800	176,918	36,235	30,501	22,988
2001	4,800,580	191,007	25,141	29,144	21,982
2002	4,806,684	209,223	43,918	29,988	22,314
2003	10,337,311	361,964	0	29,895	29,505

2002年度までは旧本社ビルのデータ

本社ビルの廃棄物の発生量と再利用量

年度	発生量(t)	再利用量(t)	リサイクル率(%)
1999	252.9	155.8	61.6
2000	228.6	149.5	65.4
2001	250.5	178.0	71.1
2002	261.4	178.4	68.2
2003	222.4	163.2	73.4

港区(2002年度までは千代田区)に毎年度提出する「事業用大規模建築物における再利用計画書」より

グリーン購入の推進

「グリーン購入」とは、商品やサービスを購入する際に、環境への負荷ができるだけ少ない商品を選んで優先的に購入する取り組みです。日本通運では、1996年2月に設立された「グリーン購入ネットワーク」(GPN)の趣旨に賛同し、設立当初から参加して全社でグリーン購入の推進・拡大に努めてきました。コピー用紙やプリンター用紙・印刷用紙等は再生紙を、プリンターナーは再生品を積極的に使用しています。また、この一環としてクリーンエネルギー車の導入にも力を入れています。しかしな

がら、限られた地域のデータですが、関東地区における2003年度の日本通運本社と各支店のグリーン購入比率(事務用品)は27.9%にとどまりました。

そこで環境配慮型商品の購入の一層の拡大を図るために、2004年度に全社で展開されるIT改革に沿って、グループ会社の日通商事が運営する事務用品発注ウェブサイトとの連携を確立しました。これによって文具・事務用品のグリーン購入データ集計をさらに迅速かつ正確に行うことが可能になります。



活動実績データ



原木航空物流センター



成田空港物流センター（一般棟）



成田空港物流センター（生鮮棟）

電気エネルギーの消費削減（ISO14001認証取得事業所）

指標	原木航空物流センター	成田空港物流センター（一般棟）	成田空港物流センター（生鮮棟）	名古屋物流センター	南港航空貨物センター	広島国内航空貨物センター	高松航空貨物センター	福岡貨物センター	仙台空港物流センター	
	消費量 (kWh)		貨物取り扱い1tあたりの消費量 (kWh/t)	貨物取り扱い1件あたりの消費量 (kWh/t)	消費量 (kWh)					
目標	対前年度比15,000kWh削減	対前年度比1%削減	対前年度比0.5%削減(くん蒸倉庫含む)	対前年度比1%削減	対前年度比1%削減	対前年度比1%削減	対前年度比1%削減	対前年度比2%削減	対前年度比10%削減	
実績	2002年度	1,163,070	2,598,192	1,573,080	0.307	1,026,673	323,849	180,717	1,180,110	627,807
	2003年度	615,552	2,798,256	1,632,741	0.313	794,550	282,563	163,114	1,134,342	621,738
	対前年度比	-547,518 -47.1%	200,064 7.7%	59,661 3.8%	0.006 2.0%	-232,123 -22.6%	-41,286 -12.7%	-17,603 -9.7%	-45,768 -3.9%	-6,069 -1.0%

廃棄物削減/再利用・リサイクル推進（ISO14001認証取得事業所）

指標	原木航空物流センター	成田空港物流センター（一般棟）	成田空港物流センター（生鮮棟）	名古屋物流センター	南港航空貨物センター	広島国内航空貨物センター	高松航空貨物センター	福岡貨物センター	仙台空港物流センター	
	リサイクル重量 (kg)	ペーパー類のリサイクル量 (kg)	リサイクル重量 (kg)	廃材(パレット)の再利用(枚) (2003年度より)	廃棄物排出重量 (kg)				リサイクル重量 (kg)	
目標	対前年度比2%向上	年間10t以上	対前年度比5%向上	年間1,200枚(2003年度より)	対前年度比3%削減	対前年度比1%削減	対前年度比3%削減	取り扱い重量に対し廃棄物発生率年間0.45%以下	年間排出量10%削減	
実績	2002年度	144,520	11,020	158,270	0	58,180.1	12,310	7,326	0.2088	8,415
	2003年度	185,650	16,252	154,280	1,689	47,266.4	12,020	7,108	0.1889	6,330
	対前年度比	41,130 28.5%	5,232 47.5%	-3,990 -2.5%	1,689 -	-10,913.7 -18.8%	-290 -2.4%	-218 -3.0%	-0.02 -9.53%	-2,085 -24.8%

燃料消費量削減/燃費向上（ISO14001認証取得事業所）

指標	原木航空物流センター	成田空港物流センター（一般棟・生鮮棟）	名古屋物流センター	南港航空貨物センター	広島国内航空貨物センター	高松航空貨物センター	福岡貨物センター	仙台空港物流センター	
	燃料消費1リッターあたりの走行距離 (km/L)		集配車両の燃料(軽油)消費量削減 (L)	燃料消費1リッターあたりの走行距離 (km/L)					
目標	対前年度比2%向上	対前年度比1%向上	対前年度比1%削減	6.17km/L以上	対前年度比0.5%向上	対前年度比1%向上	対前年度比200L削減(年間)	燃料消費率対前年度比5%削減	
実績	2002年度	5.11	5.40	120,218	6.25	6.30	10.14	91,690	0.147
	2003年度	5.21	5.30	112,058	6.23	5.97	9.41	79,052	0.170
	対前年度比	0.1 2.0%	-0.1 -1.9%	-8,160.0 -6.8%	-0.0 -0.3%	-0.3 -5.2%	-0.7 -7.2%	-12,638 -13.8%	0.023 15.6%

輸送業務に伴う燃料使用量とCO<sub>2</sub>・NOx排出量（全社）

年度	燃料使用量(kL) <sup>1</sup>			CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> ) <sup>2</sup>		NOx排出量(t) <sup>3</sup>	
	軽油	ガソリン	C重油	CO <sub>2</sub> 排出量	指数 <sup>4</sup>	NOx排出量	指数 <sup>4</sup>
1999	142,697	11,070	52,721	558,352.0	74	2,919.3	64
2000	149,701	13,275	47,965	568,094.3	75	3,046.0	66
2001	146,319	12,930	56,464	583,317.0	77	3,016.3	66
2002	139,008	11,469	55,003	556,246.3	73	2,864.5	63
2003	125,654	11,345	61,359	539,326.0	71	2,645.0	58

- 燃料使用量：CO<sub>2</sub>・NOx排出量は燃料の購入量より算出
- CO<sub>2</sub>排出量：排出係数は、環境活動評価プログラム「エコアクション21」（1999年9月 環境庁発行）指定の値を使用  
（軽油のCO<sub>2</sub>排出係数：2,644kg-CO<sub>2</sub>/kL、ガソリンのCO<sub>2</sub>排出係数：2,359kg-CO<sub>2</sub>/kL、重油のCO<sub>2</sub>排出係数：2,939kg-CO<sub>2</sub>/kL）
- NOx排出量：排出係数は、環境活動評価プログラム「エコアクション21」（1999年9月 環境庁発行）指定の値を使用  
（軽油のNOx排出係数：18.3kg/kL、ガソリンのNOx排出係数：8.2kg/kL、重油のNOx排出係数：4.12kg/kL）
- 指数：1990年の各排出量を100として算出

# 安心で安全な静脈物流 サービスを提供

## リサイクルのための輸送

日本通運は、法規制によってリサイクルのための回収が義務付けられている材料・製品をはじめ、積極的にリサイクル率を向上させることが望まれるその他の使用済み品を対象とした物流を取り扱っています。私たちはまた、循環型社会の要求に応えるべく、製造・販売・使用後といった各段階でお客様をサポートしています。

### 建設廃材リサイクル

工事現場から出る建設廃材を、当社オリジナル商品のNRボックスで収集し、製造業者まで運搬しています。運搬した廃材は破碎され製造業者の手で再生品化されます。



建設廃材の回収

### 廃 OA 機器リサイクル

使用済みのOA機器を回収し、継続使用可能なものはそのままリユースへ、使用できないものは中間処理施設へ運搬され、破碎・選別後に再資源化原料として利用されます。



使用済みOA機器の回収

### 家電リサイクル

特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）における製造業者指定引取場所として、家電製品の引取業務と製造業者までの輸送を行っています。



出荷時の車両積み込み前のコンテナ荷揃え状況

## リサイクルのための物流システム

- 家電・OA 機器回収システム
- カートリッジリサイクル回収システム
- 複写機交換システム
- 建設副産物回収システム
- ペットボトル回収システム
- 産業機械リサイクル回収システム
- ペーパーリサイクルシステム
- 車載型圧縮梱包システム

## 廃棄物の輸送

廃棄物全般について、排出事業場から中間処理施設や最終処分場までの収集運搬を行っています。また、専門的な処理が必要とされ、処理施設が限定される廃棄物の種類については、広域収集のためのサポートも行っています。

### 廃蛍光灯輸送

全国の自治体で回収される廃蛍光灯を専門の処理施設まで収集運搬しています。蛍光灯には有害物質である水銀が含まれていますが、全国でも水銀の処理が可能な施設は限られており、広域収集とならざるを得ません。鉄道コンテナを使った仕組みで安全確実に、環境への負荷も配慮した方法で収集運搬を行っています。



廃蛍光灯の回収

### 焼却灰輸送

専用の大型トレーラーにより、火力発電所で発生する原料焼却後の残渣を、高度な処理技術を備えた無害化処理施設まで収集運搬しています。



焼却灰の輸送

## 専門的処理のための廃棄物運搬

- 廃油などの輸送
- 廃棄食品などの輸送
- 廃棄日用品などの輸送
- 焼却灰の輸送
- 水銀廃棄物（廃蛍光灯等）回収システム

## 地域環境保全のための輸送

日本通運は、産業廃棄物の不法投棄事件における原状復旧作業や、工場跡地などにおける汚染土壌の無害化処理のための輸送を行っています。

### 豊島の産業廃棄物輸送

長年にわたって産業廃棄物の不法投棄と、それに起因する高濃度のダイオキシンの発生、瀬戸内海の海洋汚染といった公害問題を抱えていた香川県・豊島で2003年4月、ようやく産業廃棄物の撤去作業が始まりました。香川県によるこの取り組みのなかで、日本通運は、汚染土壌を含め推定67万トンとされる廃棄物の回収と、中間処理施設が新設された直島までの輸送を担当しています。この作業のため、豊島の廃棄物の特性に合わせ、耐腐食性、密閉性、防水性などに優れたコンテナを搭載する専用トラックや、航行の安全性も重視した日本初の特別管理廃棄物運搬船「太陽」を開発しました。この運搬船で豊島～直島間を毎日2往復し、1日あたり最大300トンのペースで廃棄物の搬出を行っています。



専用車両による廃棄物の搬出作業

特別管理廃棄物運搬船「太陽」

### 地域環境保全のための輸送

都市開発に伴う建設残土の輸送  
工場跡地などの汚染土壌の輸送  
不法投棄廃棄物の輸送  
災害時発生廃棄物の輸送

## T O P I C S

### PCB 廃棄物の処理

1950～60年代に主にトランスの絶縁体として使用されてきたPCBは、有害物質であるとして1970年代に生産が中止され、その後処理が進まないまま今日に至っています。それから30年余りが経過し、漏洩や紛失が問題になってきたこともあってPCB特別措置法が施行され、2016年までにすべてのPCBを処理することが決まりました。有害物質として特に配慮が必要なPCBを安全確実な方法で収集・運搬・移送しています。



PCBを安全に輸送

### 各種フォーラムへの参画

廃棄物処理についてより多くの方にご理解いただくため、日本通運の社員が収集・運搬の専門家として各種フォーラムや講演会に参画し、長年総合物流業者として培ってきたノウハウを活かして、廃棄物の安全で確実な収集・運搬について説明を行っています。廃棄物処理について理解を深めていただくだけでなく、地域社会の皆様と、情報・意見の交換を行う場ともなっています。



地域住民の方々との意見交換

静脈物流：物の流れを血液の循環になぞらえ、生産された製品が企業や消費者まで届く流れを「動脈物流」と呼ぶのに対し、企業や消費者から発生する廃棄物の処理やリサイクルに関わる流れを「静脈物流」という。

# 社会とのよりよい共生を目指して

↓環境保全活動のあゆみ

## 情報開示

今日、企業はステークホルダーのみならず、広く社会とのコミュニケーションを図りながら共生関係を築くことが求められています。そのために日本通運ではインターネットを活用した、積極的な情報開示の試みを開始しました。

### 「物流プラザ」

日本通運は、よき企業市民としてエンドユーザーとの良好な関係を構築するためにメールマガジン「物流プラザ」の配信を通してインタラクティブなコミュニケーション活動を推進しています。物流プラザは日通総合研究所と共同で制作し、物流に関する最新ニュースやトピックスをはじめ、グリーン経営、モーダルシフトといった環境関連の最新情報や最新技術情報などを掲載して定期的に配信しています。特に2003年度後半からは、企業の社会的責任(CSR)に対する関心の高まりを受けて、環境やエコビジネスに関連した記事を配信し、社会への情報発信に努めています。



### 「物流プラザ」の環境関連記事例(2003年度)

- 『環境と安全』グリーン経営」
- 「モーダルシフト：広まる環境保全と物流改革」
- 「モーダルシフト：環境と物流改革への取り組み(事例編・鉄道)」
- 「静脈物流システム：今後の市場を探る」



「物流プラザ」画面例

## 環境保全活動の普及

持続可能な社会を構築するためには、行政、各種法人、NGO、そして市民が環境保全活動について情報・意見を交換しながら、互いに認識を深め合うことが重要だと日本通運は考えています。その一助として、さまざまな機会を通じて積極的に交流の輪を広げています。

### 展示会などへの出展

「エコカーワールド2003」にJRコンテナ2基積用CNG車とLPG車を出展

(2003年5月31日～6月1日、東京・代々木公園、環境省・公害健康被害補償予防協会・東京都主催)

「低公害車フェアなごや2003」にLPG車を出展

(2003年9月6日～9月7日、名古屋市・舞鶴公園、低公害車フェアなご実行委員会・公害健康被害補償予防協会主催)

「かながわ・クリーンLPG車フェア2003」にLPG車を出展

(2003年9月13日、横浜・赤レンガ倉庫イベント広場、神奈川県エルピーガススタンド協会・(社)神奈川県エルピーガス協会スタンド部会主催)

中部運輸局にてJRコンテナ1基積用CNG車を展示

(2003年9月29日)

「2003東京トラックショー」にLPG車を出展

(2003年10月15日～10月17日、東京都・東京ビッグサイト、日新出版主催)



かながわ・グリーンLPG車フェア2003

### 環境施策への協力(外部委員会への参加)

資源エネルギー庁:「総合エネルギー調査会・省エネルギー部会」  
環境省所管、(株)数理計画事務局「使用過程車NOx・PM低減対策調査」

日本経済団体連合会:「環境安全委員会」「廃棄物リサイクル部会」「自然保護協議会」

(社)日本ロジスティクスシステム協会:「ロジスティクス環境会議」「環境調和型ロジスティクス調査委員会」

(社)日本物流団体連合会:「環境問題委員会」「物流環境管理士委員会」「会員研修会(テーマ:環境問題と物流事業)」

日本路線トラック連盟:「環境推進委員会」

(財)運輸低公害車普及機構:「ハイブリッド貨物自動車の技術調査検討委員会」

(社)全国通運連盟:「業務財務委員会」

### 講習会などでのプレゼンテーション

当社独自で講座「21世紀の物流と労働環境問題と物流業」を寄付

(2003年6月11日、流通経済大学にて)

(社)日本物流団体連合会を通じた寄付講座「物流と環境問題」で講義

(2003年7月8日、早稲田大学にて / 2004年2月1日、専修大学にて)

グリーン購入ネットワークのグリーン購入研究会で「物流と環境問題」について報告

(2003年7月29日)

教員の民間企業派遣研修受け入れの一環で「物流と環境問題」を説明 (2003年8月25日)

国土交通省・自動車運送業務(上級)研修で「トラック事業を取り巻く環境問題」について報告

(2003年10月21日)

国土交通省・交通審議会環境部会で「物流事業における地球温暖化対策について」報告

(2003年12月22日)

東京商工会議所・省エネルギー部会フォーラムで物流業界の省エネ、環境対策について報告

(2004年2月26日)

## 社会貢献

日本通運は、企業市民として社会貢献活動に早くから積極的に取り組んでおり、小学生の社会科見学、教師の企業研修、海外視察団の受け入れなどのほか、海外諸国への救援物資の輸送をお手伝いしています。また、2003年7月に完成した新本社ビル( p.25 )には地域社会への貢献を目的として、さまざまな文化交流施設を設けました。

### 地域への文化交流施設開放

新本社ビルの地下1階に、柔剣道施設(それぞれ2面のスペースを確保)と相撲場を設け、地域の方々に開放しています。また4階には物流資料館を設け、誰でも物流に関する資料を閲覧することができます。さらに、災害発生時の指定公共機関としての施設を設けるなど、地域社会への貢献を重視した建物となっています。



剣道場開き



柔道場開き



土俵開き

### 地域との協働

全国に広がる日本通運の支店では、それぞれ伝統行事をはじめとした地域の諸活動に企業あるいは個人として積極的に参加しています。なお、従来、各支店単位で独自に実施してきた「環境月間」(毎年6月)における取り組みを、2004年からは全社的な重点活動と位置付け、統一した方針で実施しています。



清掃活動

### 救援物資の輸送

立正佼成会主催「アフリカへ毛布を送る運動」

(2003年5月1日～6月30日、毛布143,373枚を輸送)

立正佼成会主催「ゆめポッケ・キッズキャンペーン」

(2003年8月1日～9月5日、文房具・生活用品を9,010箱を輸送)

ワールド・ビジョン・ジャパン主催「ファミン2003」

(2003年5月6日～5月16日、中古衣料を6,127箱輸送)

(財)ケア・ジャパン主催「レインボー事業」

(2004年1月13日～1月30日、文房具・絵画など193箱を輸送)

(財)社団法人ガールスカウト日本連盟主催「ピースバックプロジェクト」

(2004年2月1日～2月14日、文房具・靴・ボールなど4,474箱を輸送)



ピースバックプロジェクト

# 環境保全活動のあゆみ

## 1987年(昭和62年)

- ・メタノール自動車(2トン積みトラック)をテスト導入

## 1989年(平成元年)

- ・日通独自の鉄道輸送用2トンコンテナを発売

## 1990年(平成2年)

- 9月・車両盗難防止、アイドリングストップの観点から、エンジンキーに鎖を取り付け、ベルトに装着する取り組みを全社で展開

## 1991年(平成3年)

- 9月・副社長を委員長とする「環境問題対策委員会」を設置
- ・電気自動車のテスト導入(東京都貸与の軽自動車)

## 1992年(平成4年)

- 3月・電気自動車(1.5トン積みトラック)を導入
- 4月・神奈川県中井に「結節ターミナル」を設置
- 5月・紙資源の有効利用のため、分別回収、再生紙利用など使用量削減の全社取り組み

## 1993年(平成5年)

- 1月・「省エネルギー運転手引書」を作成(運転手手帳にも掲載)
- 4月・環境保全に対する基本理念制定
- ・ハイブリッド自動車(3.5トン積みトラック)をテスト導入
- 6月・引越梱包用反復資材を開発・導入
- ・夜間電力利用の電気自動車用急速充電自家スタンド運用開始
- 7月・LPG自動車(1トン積みトラック)を導入

## 1994年(平成6年)

- 4月・品質管理部に環境対策グループ新設
- 11月・トラック事業幹線共同運行を開始(東京~大阪、東京~愛知)

## 1995年(平成7年)

- 3月・LPG専用エンジンの3トン積みトラックのテスト導入(鳥取)
- 4月・ペリカンバックにゴミの出ない封印シールを採用
- ・トラック事業幹線共同運行を拡大(東京~青森、東京~福岡)
- 6月・圧縮天然ガスCNG自動車(2トン積みトラック)をテスト導入

## 1996年(平成8年)

- 2月・グリーン購入ネットワーク加入
- 6月・環境月間にちなみ「環境対策自己診断」を全社で実施
- 9月・栃木県佐野市に「結節ターミナル」を設置

## 1997年(平成9年)

- 1月・反復資材を使用した引越新商品「プロコンボ」を発売
- 3月・パンフレット「日本通運の環境保全対策(いつまでも、美しい地球を保つために)」を作成
- 4月・内航船最大級の高速コンテナ船「うらが丸」就航
- 7月・エコドライブステッカーを全車両に貼付
- 12月・高速ROROコンテナ船「はかた丸」就航

## 1998年(平成10年)

- 2月・東京~大阪間でスワップボディ輸送システムのテスト輸送
- 6月・航空事業部門でISO14001認証取得(市川市原木地区の3拠点)
- 7月・ペリカン便に再生紙利用の包装用バッグ(エコマーク付)導入
- 10月・リサイクル推進協議会主催のリサイクル推進功労者表彰において会長賞受賞(本社、並びに東京警送支店)
- 12月・交通エコロジー・モビリティ財団主催の第1回エコドライブコンテストにおいて運輸大臣賞受賞(東京航空支店)

## 1999年(平成11年)

- 1月・全国ネット食品共同配送システム(NFS)発売
- 4月・東京~福岡間でスワップボディ輸送システムの運用を開始
- 6月・環境月間にちなみ「'99低公害車フェア」に出展
- 11月・日本路線トラック連盟主催の環境標語に応募、従業員が多数入選(最優秀賞:1名、優秀賞:1名、佳作:4名)
- 12月・環境庁主催の地球温暖化防止活動実践部門において環境庁長官賞受賞(株式会社マイカルおよびマイカル物流協定化タスクフォース)

## 2000年(平成12年)

- 2月・日本物流団体連合会主催「物流と環境フェア2000」に出展
- 3月・航空事業部門でISO14001認証取得拡大(新たに5拠点)
- 4月・鉄道へのモーダルシフト強化のため「エコライナー31(ウイング仕様)」を開発・発売(東京~大阪)
- ・車両整備、運転技能向上用施設「伊豆研修センター」竣工
- ・環境保全に配慮した拠点「ペリカンスポット」を開設
- ・結節ターミナルとして「多摩ターミナル」竣工
- 6月・環境月間にちなみ「2000低公害車フェア」に出展

- 7月・ペリカン便集配員のユニフォームをエコ素材のポロシャツに刷新
- ・九州・沖縄サミット首脳会談に先立って開催された「総合エネルギー展」に出展
- 9月・「環境報告書2000(美しい地球を未来へ)」発行
- 12月・日本経済新聞社主催の非製造業者を対象とした「環境経営度調査」において調査全5項目で、「A」(偏差値55以上)の評価

## 2001年(平成13年)

- 2月・本社事業所、3Rの取り組みで東京都千代田区から特別賞を受賞
- ・日本物流団体連合会主催「環境フォーラムとパネル展」に出展
- 3月・「エコライナー31(ウイング仕様)」運用拡大(大阪~福岡)
- ・航空事業部門でISO14001認証取得拡大(新たに2拠点)
- 4月・大型ROROコンテナ高速船「ひまわり1」が北海道定期航路に就航
- ・「エコライナー31」の運用を拡大(東京~札幌)
- 6月・環境月間にちなみ「エコカーワールド2001(低公害車フェア)」に出展
- ・「日通グループ環境会議」を新たに立ち上げ
- ・日本物流団体連合会主催の第2回「物流環境大賞」において物流環境大賞受賞
- ・組織改正に伴い、品質管理部環境対策グループは作業管理部環境対策室に改組
- 7月・大型ROROコンテナ高速船「ひまわり2」が北海道定期航路に就航
- 9月・「環境報告書2001(美しい地球を未来へ)」発行(和文、英文)
- 10月・2001年度東京都消費者月間事業「くらしフェスタ東京」出展
- 12月・日本経済新聞社主催の非製造業者を対象とした「環境経営度調査」において13位にランキング

## 2002年(平成14年)

- 2月・日本物流団体連合会主催「物流と環境フェア2002」に出展
- 3月・航空事業部門でISO14001認証取得拡大(新たに2拠点)
- 6月・環境月間にちなみ「エコカーワールド2002(低公害車フェア)」に出展
- 8月・モーダルシフト推進に伴い海運施設の見学会を実施(苫小牧)
- ・海陸輸送共用コンテナ「R&Sコンテナ」を開発(12ft/5t)
- 9月・「環境報告書2002」を発行(和文)
- 10月・「2002東京国際包装展」に環境にやさしい包装資材を出展
- ・「キャパシターハイブリッド車」を世界で初導入
- ・クリーンエネルギー車保有台数が1000台に到達
- 11月・JRコンテナ用CNG大型トラック(1個積み)を日本で初導入
- 12月・次期球車・求貨システムにロジックジャパン社のASPサービスを採用

## 2003年(平成15年)

- 1月・本社に環境部新設、環境施策と環境保全の両方を専任として発足(2専任制)
- ・国土交通省の実証実験「川口~川崎間のトラックと鉄道による静脈物流システム(廃プラスチック)」に協力
- 3月・JRコンテナ用CNG大型トラック(2個積み)を日本で初導入
- ・風力発電機用「ブレード起立装置」を開発
- 4月・香川県豊島の不法投棄産業廃棄物の受託撤去作業を開始
- 5月・「省エネルギー推進委員会」新設
- ・「エコカーワールド2003」にJRコンテナ2基積専用CNG車とLPG車を出展
- 6月・「えころじこんぼ」販売開始
- ・本社に「コンプライアンス部」設立
- ・マニフェスト管理センター運用開始
- 7月・本社ビル移転(秋葉原から汐留へ)
- 9月・大型車へのスピードリミッター装着義務化
- ・「環境報告書2003」(和文)発行(英文は12月発行)
- 10月・自動車NOx・PM法および東京都等環境確保条例の本格施行
- ・「日本通運行動憲章」改定
- ・東京~博多航路に商船三井フェリーと新造高速RORO船共同運航開始(各社2隻計4隻を翌年1月まで随時投入)
- 11月・内部通報制度(ニツツウ・スピークアップ)導入
- ・日中間(博多~上海)で初めて直行定期貨物船(スーパーエクスプレス)就航。当社他計4社の合併企業「上海スーパーエクスプレス」開設
- ・(社)日本ロジスティクスシステム協会「ロジスティクス環境会議」設立、当社も副議長として参画
- ・JR貨物などと共同開発した31ftコンテナ「ビッグエコライナー31」運航開始

## 2004年(平成16年)

- 1月・企業スローガン「With Your Life」制定
- 3月・「グリーン経営認証」を船橋支店と新砂支店で取得

## 会社概要 (2004年3月末現在)

**会社名** 日本通運株式会社 (NIPPON EXPRESS CO., LTD.)  
**設立** 1937 (昭和 12) 年 10 月 1 日  
**本社所在地** 〒105 - 8322  
 東京都港区東新橋一丁目 9 番 3 号  
 TEL. (03) 6251-1111  
**代表者氏名** 代表取締役社長 岡部正彦  
**資本金** 701 億 7,500 万円  
**株主数** 9 万 5,080 名  
**営業数量** 3 億 9,717 万 7 千トン  
**売上高** 1 兆 2,496 億 6,700 万円  
**従業員数** 3 万 8,749 名

### 部門別営業数量・売上高

区分	営業数量 (千トン)	構成比 (%)	売上高 (百万円)	構成比 (%)
鉄道	20,366	5	96,012	8
自動車	79,979	20	541,136	43
海運	115,219	29	128,381	10
倉庫	53,154	13	59,531	5
航空	865	0	196,673	16
重量品・建設	2,227	1	38,937	3
付帯・その他	125,367	32	188,996	15
合計	397,177	100	1,249,667	100

**主要な事業所** 札幌支店、仙台支店、千葉支店、東京支店 (東京都江東区)、横浜支店、新潟支店、金沢支店、名古屋支店、大阪支店、四国支店 (高松市)、広島支店、福岡支店、東京航空支店 (東京都港区)、東京国際輸送支店 (東京都品川区)、東京警送支店 (東京都江東区) など 69 支店

**主要な事業内容**  
**鉄道部門** 鉄道を利用した利用運送業務  
**自動車部門** 定期路線により貨物を積み合わせて輸送する特別積合せ貨物運送業務  
 貨物自動車の貸切により貨物を輸送する一般貨物運送業務  
**海運部門** 国内における海上コンテナ輸送を主体とする内航海運業務  
 輸出入貨物の複合一貫輸送を主体とする国際輸送業務  
 船内・沿岸荷役等を主体とする港湾運送業務  
**倉庫部門** 営業倉庫での保管・入出庫業務  
**航空部門** 航空機を利用した国内貨物および輸出入貨物の利用運送業務  
 国内・海外旅行の企画、販売を行う旅行業務  
**重量品・建設部門** 重量品の運搬・架設やプラント建設およびメンテナンス業務  
**付帯・その他部門** 工場内作業、移転作業および流通加工業務等、各部門に付随する業務



## 編集後記

本書では、物流事業における環境保全のための取り組みを中心に、私たちの基本的な方針と2003年度の成果をご紹介します。私たち環境部の編集者2名は、今回この環境報告書を発行するにあたり、「限られた紙面のなかで、自分たちの会社が行っている環境活動をいかにわかりやすく伝えるか」を重視しました。

昨今、日々の報道でも環境問題が語られない日はありません。環境に対する影響を考慮せず企業活動を行うことはもはや不可能となりました。

今後もさまざまな課題を克服しながら、日本通運ならではの環境保全活動を続けていきたいと思えます。また、今後とも環境報告書においては、より詳細で確かな情報を皆様にお知らせできるよう努力していきます。

ご意見・ご感想をお寄せください

2004年度以降も、皆様の声をいただきながら、引き続き環境保全活動と社会貢献活動を展開していきたいと考えています。ぜひ、本書をお読みになったご意見・ご感想をお聞かせください。

日本通運株式会社 環境部

〒105-8322 東京都港区東新橋1丁目9番3号  
 Tel. (03)6251-1418 Fax. (03)6251-6668  
 電子メール green@nittsu.co.jp



With Your Life



発行年月 2004年9月

発行部署 (お問い合わせ先)

日本通運株式会社 環境部

〒105-8322 東京都港区東新橋1丁目9番3号

Tel. (03) 6251-1418 Fax. (03) 6251-6668

URL <http://www.nittsu.co.jp/>



古紙配合率100%再生紙を使用しています

