

# Bluer Oceans & Cleaner Environment



海と地球にやさしい商船三井

環境・社会報告書  
2004

第5号

2003年4月  
2004年3月

# 商船三井グループ企業理念

1. 顧客のニーズと時代の要請を先取りする  
総合輸送グループとして世界経済の発展に貢献します。
2. 社会規範と企業倫理に則った、透明性の高い経営を行い、  
知的創造と効率性を徹底的に追求し  
企業価値を高めることを目指します。
3. 安全運航を徹底し、海洋・地球環境の保全に努めます。

# 商船三井グループ環境憲章

## 理 念

商船三井グループは、世界経済のインフラを支える総合輸送グループとして、人類全体の問題である海洋・地球環境の保全のために、企業活動全般において環境保全に配慮して行動します。

## 方 針

1. 私たちは、船舶の安全運航を徹底することを始めとして、あらゆる面で海洋・地球環境の保全に取り組みます。
2. 私たちは、環境に関する法規等の遵守はもとより、更に自主目標を設定して一層の環境負荷軽減を推進します。
3. 私たちは、環境目的及び環境目標を設定するとともに、これらを定期的に見直す枠組みを構築して、海洋・地球環境保全の継続的な改善に努めます。
4. 私たちは、省エネルギー、省資源、リサイクル、廃棄物の削減に積極的に取り組みます。
5. 私たちは、環境に配慮した製品・資材及び船舶の調達を推進します。
6. 私たちは、環境改善技術の開発・導入を推進します。
7. 私たちは、環境教育・広報活動を通じて、商船三井グループ社員の環境保全に対する意識の向上を図るとともに、本環境憲章の浸透を図ります。
8. 私たちは、本環境憲章を一般に公表するとともに、環境関連情報を積極的に開示します。
9. 私たちは、企業活動を通じて社会貢献に努めるとともに、環境保全活動への参加・支援に努力します。



# 会社概要 (2004年3月末現在)

社名	株式会社 商船三井
創立	1942年12月28日(創業1884年)
代表取締役社長	芦田 昭充(2004年6月24日就任)
資本金	649億1,500万円
上場	東京、大阪、名古屋、福岡、札幌、フランクフルト
事業概要	外航海運を中心とした総合輸送
主な顧客	世界全地域の各種メーカー、商社等
売上高	997,260百万円(2004年3月期連結)
従業員数	946人(陸上633人、海上313人)
運航船腹量	510隻、3,401万重量トン
グループ(連結対象)会社数	325社
グループ(連結対象)会社従業員数	7,033人
グループ運航船腹量	630隻、4,054万重量トン
事業所	本社 〒105-8688 東京都港区虎ノ門2丁目1番1号 国内支店・事務所(8ヵ所) 札幌、苫小牧、横浜、名古屋、大阪、神戸、広島、九州 海外現地法人及び事務所(25ヵ国) 米国、メキシコ、ブラジル、チリ、英国、オランダ、ドイツ、 オーストリア、フランス、ベルギー、南アフリカ、マレーシア、シンガ ポール、タイ、ベトナム、フィリピン、中国、台湾、韓国、インドネシア、 インド、スリランカ、カタール、オマーン、オーストラリア
ホームページ	<a href="http://www.mol.co.jp">http://www.mol.co.jp</a>



本社ビル

## 編集方針

- 商船三井グループは「グループ企業理念」及び「グループ環境憲章」に基づき、環境や社会に関するさまざまな活動を推進しています。
- この報告書では、株式会社 商船三井並びにグループ企業の環境・社会問題に関する考え方や環境保全活動の内容につき、幅広く多くの方々に知っていただくことを編集の基本方針としています。
- 作成にあたっては、環境省の環境報告書ガイドライン(2003年度版)、環境会計ガイドブックに準拠しています。
- 対象期間： 2003年度(2003年4月1日～2004年3月31日)ただし、組織体制については2004年7月現在のものを記載しています。
- 対象組織： 株式会社 商船三井(含む全運航船)で行っている活動。  
ただし本社以外の事業所につきましては、営業・事務主体の業務で当社の事業活動の中では環境負荷が極めて小さいことから、環境負荷データにつきましては全運航船並びに本社の活動につき記載しています。  
グループ企業の活動につきましては、注記の上、記載しています。
- 対象分野： 環境的側面・社会的側面・経済的側面
- 発行： 2004年8月
- 次回発行予定：2005年7月

## CONTENTS 目次

商船三井グループ企業理念・環境憲章	1
会社概要・編集方針	2
社長メッセージ	3

### 経営

商船三井120年の足跡	4
CSRへの取り組み	5
コーポレート・ガバナンスとコンプライアンス	6

### ハイライト

世界の人々の暮らしを支える商船三井	7
商船三井の環境負荷	9

### 環境

環境マネジメントシステム	11
環境会計	12
2003年度実績・評価と新中期環境経営計画 及び2004年度目標	13
安全運航について	15
環境技術について	17
海洋環境保全について	19
大気の保全について	21
オフィスの取り組みについて	24
土壌汚染に対する考え方	25
グローバルな取り組みについて	25
グループ会社の取り組みについて	27

### 社会

人への配慮	29
社会の人々とのかかわり	32

### 経済

経済性報告	35
第三者からのご意見	37
環境保全活動のあゆみ	38

# 持続可能な世界の発展に向けた 商船三井グループの役割



代表取締役社長

芦田 昭 充  
あしだ あきみつ

## 人々の生活を支える大動脈として

地球人口の増加とグローバル化の進展により、世界の貿易量は増加の一途をたどっています。大量の物資を、安定的かつ最小の環境負荷で効率よく運ぶことのできる船舶は優れた輸送手段であり、当社は最新鋭の船隊と世界にまたがる航路網を有して世界最大規模の外航海運事業を展開しています。また国内ではグループ企業を通じ、地球温暖化防止の観点からモーダルシフトの担い手として期待されるフェリー・内航事業を営むなど、国内外で人々の生活を支える大動脈の一端を担っています。

## 安全運航と環境対策の徹底

当社グループは企業理念で「安全運航と海洋・地球環境の保全」を掲げております。

環境保全活動の柱は安全運航の徹底と環境負荷の軽減です。過酷な海洋上で稼動し続ける船舶にはプラントとしての絶対的な安全性と信頼性が、そして船員には高い安全・環境意識と技術力が求められます。船舶には、陸上の輸送機関や設備とは異なる多くの制約や諸規制とともに、特有の環境負荷もあります。当社は自らの事業活動がもたらす環境負荷を十分自覚し、諸基準を上回る多くの自主的対策を講じるとともに、環境負荷軽減に向けた新技術の開発や導入などにも積極的に取り組んでいます。

## 企業の社会的責任 (CSR=Corporate Social Responsibility) への取り組みの深化

企業活動は、社会規範と企業倫理に則った透明性の高い経営に基づくものでなくてはなりません。当社は、いち早く社外取締役招聘をはじめとするコーポレート・ガバナンスなどの経営改革に着手し、コンプライアンス委員会ならびにCSR検討小委員会などを通じてCSR面での活動にも取り組んできましたが、2004年6月、環境対策委員会をCSR・環境対策委員会と改称するとともに、CSR・環境室を設置して取り組み体制を強化いたしました。

当社は今年創業120周年を迎えることができました。これも長年にわたって世界中のお客様、株主・投資家、ビジネスパートナー、従業員、各地域社会の方々など、さまざまなステークホルダーの皆様に支えられてきた結果です。当社は新たな持続的成長に向け、2004年4月グループ中期経営計画「MOL STEP」をスタートさせました。「成長―特色のある世界最大の総合海運企業へ」をメインテーマに、これまで以上にいっそう環境・社会に配慮して、世界経済の持続的発展と人々の豊かな暮らしづくりに貢献してまいりたいと考えています。













ここに、2003年度の環境保全活動ならびに社会面での活動取り組みをまとめた「環境・社会報告書2004」を作成いたしました。本報告書をご高覧いただき、商船三井グループの環境保全そして社会面での考え方や取り組みをご理解いただくとともに、ご意見をお聞かせいただければ幸いです。



# 商船三井120年の足跡



当社は、2004年に創業120周年を迎えました。これは、世界経済の発展を支え、グローバルなステークホルダーの方々との関係を維持し強固にしてきた結果であると認識しています。120年間の主な企業活動を振り返りつつ、当社の社会的責任を果たすべく、今後益々グループ全体でCSRへの取り組みを深化させていきます。

<p>(1878)</p> <p>鉄製蒸気船「秀吉丸」で三池炭の海外輸送【口之津(長崎)ー上海間】を開始</p>  <p>「秀吉丸」</p>	<p>1884(創業)</p> <p>大阪商船設立</p>  <p>「大阪商船のポスター」</p>	<p>1930</p> <p>高速貨物船「幾内丸」を建造、ニューヨーク急航サービスを開始</p>  <p>「幾内丸」</p>	<p>1939</p> <p>わが国の代表的貨客船である「あるぜんちな丸」および「ぶらじる丸」が南米航路に就航</p>  <p>「ぶらじる丸」</p>	<p>1942</p> <p>三井物産株式会社の船舶部門を分社化し、三井船舶株式会社を設立</p> 
<p>1989</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>レジャークルーズの幕開けを担い、日本初の本格的クルーズ外航客船「ふじ丸」が就航</li> <li>ジャパンラインと山下新日本汽船の合併により、ナビックスライン株式会社を設立</li> </ul>  <p>「ふじ丸」</p>	<p>1988</p> <p>ジャパンラインと山下新日本汽船両社の定航船運航部門を引き継ぎ、日本ライナーシステム株式会社を設立</p> 	<p>1968</p> <p>日本ーカリフォルニア航路に、フル・コンテナ船を投入(大阪商船三井船舶、ジャパンライン、山下新日本汽船)</p>  <p>フルコンテナ船「あめりか丸」</p>	<p>1965</p> <p>日本初の自動車専用船「追浜丸」が就航、日本の自動車輸出を支える</p>  <p>「追浜丸」</p>	<p>1964</p> <p>大阪商船と三井船舶が合併し、大阪商船三井船舶に、日東商船と大同海運がジャパンラインに、山下汽船と新日本汽船が山下新日本汽船となる</p> 
<p>1993</p> <p>船員養成学校をマニラに設立</p>	<p>1994</p> <p>「MOL安全管理制度」が、ISO9002およびISM Codeの認証を取得</p>	<p>1995</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ザ・グローバル・アライアンス(TGA)による、アジアー欧州ー北米を結ぶ戦略的国际提携を開始</li> <li>初のダブルハル大型原油油送船「ATLANTIC LIBERTY」竣工</li> </ul>  <p>「ATLANTIC LIBERTY」</p>	<p>1997</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当社の監査役4名中、社外監査役を1名から2名に</li> </ul> 	<p>1999</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大阪商船三井船舶とナビックスラインが合併し、株式会社 商船三井発足</li> <li>定航部門の日本総代理店として株式会社 エム・オー・エル・ジャパン(MOL JAPAN)設立</li> </ul>
<p>2004</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>創業120周年</li> <li>「CSR・環境対策委員会」「CSR・環境室」設置</li> <li>環境・社会報告書 発行5周年</li> </ul>	<p>2003</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「CSR検討小委員会」設置</li> <li>コンプライアンス相談窓口の開設、行動基準の改定</li> <li>「環境報告書」を「環境・社会報告書」へ変更</li> </ul>	<p>2001</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>グループ企業理念策定</li> <li>コンプライアンス規程の制定、コンプライアンス委員会設置</li> </ul>	<p>2000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>環境憲章策定</li> <li>執行役員制度導入、社外取締役招聘、常務会廃止、経営会議の新設、取締役会メンバー削減など、コーポレート・ガバナンス体制を強化</li> <li>業界初の環境報告書発行</li> </ul>	

# CSRへの取り組み

グループ企業理念において、「顧客満足」「世界経済発展への貢献」「社会規範と企業倫理に則った透明性の高い経営」「海洋・地球環境の保全」などを掲げ、それに向けた取り組みを行っています。

## CSR (Corporate Social Responsibility 企業の社会的責任) への取り組み

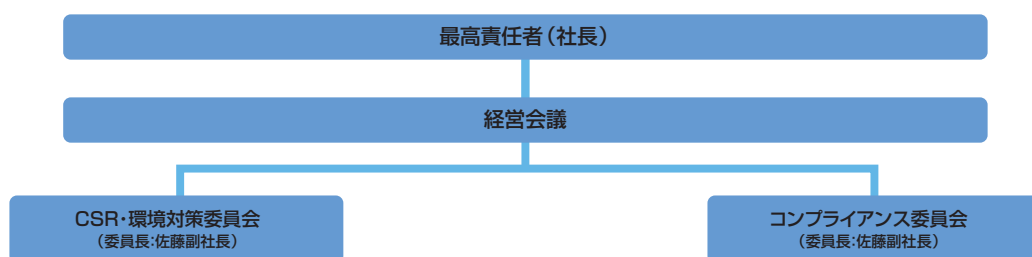
CSRとは、企業が単に経済面(市場)のみならず、企業を取り巻くさまざまなステークホルダーへ配慮した経営を行うことによって、企業と社会、そして地球全体が持続的に相乗発展をしていくことを目指すものであると考えます。そして、企業は経営活動のプロセスに、社会的公正性、倫理性や環境への配慮などを織り込んでいくことが基本にあるものと考えています。

グローバルに総合海運業を営んでいる当社のステークホルダーの方々はさまざまです。地球環境に配慮し、顧客への良質な輸送サービスの提供を通じて、世界各地の人々の生活を支えていくことが当社業務の基本ですが、株主には長期安定成長による利益の還元、ビジネスパートナーとは良好な関係維持とビジネスチャンスの共有、そしてグループ企業を含めた従業員に対しては働きがいをもって取り組める企業の実現など、すべて当社の社会的責任であると考えられます。

当社は、CSRを企業の持続的発展に向けた不可欠な取り組みと捉え、企業理念・マネジメント体制・コンプライアンス・情報開示を充実させるなどコーポレート・ガバナンス体制を整備してきました。2003年4月には経営企画部、人事部、総務部、広報室、IR室、海務部(現・船舶部)、そして技術部のグループリーダークラスを中心とする「CSR検討小委員会」を発足させ、当社グループとしてのCSRや社会貢献のあり方などについて検討を深めてきました。

そして2004年6月、CSRへの取り組みをいっそう強化すべく、経営会議に直結した委員会である「環境対策委員会」を「CSR・環境対策委員会(委員長:佐藤博之副社長)」へ改称、従来のグループ環境対策に加えて、グループCSRにかかわる事項の検討・審議を行うこととしました。

また、経営企画部内に「CSR・環境室」を設置、これまで「技術部環境グループ」が担当していた環境関連業務を引き継ぐとともに「CSR・環境対策委員会」の事務局として機能し、企業経営全般にかかわる広範なCSRに関する全社的な推進を行う体制を整えました。本室は4名の専任スタッフに加えて、人事・総務・広報・IR・船舶など関連する諸部署のグループリーダークラスの兼務者7名の計11名から構成され、社内関係部署と連携をとりつつ横断的な取り組みができる体制としています。今後は新体制の下、当社グループのCSR取り組みを深化させていきます。



- ①企業の社会的責任に関すること
- ②地球環境の負荷軽減に資する当社取り組み体制に関すること
- ③関連法規制の調査・検討に関すること
- ④地球環境への負荷軽減に資する技術・システムの調査・研究
- ⑤その他、当社および当社グループのCSRおよび環境問題にかかわる事項に関し、委員長の指示あるもの

構成メンバー：  
関係役員、経営企画部長、船舶部長、技術部長  
事務局：経営企画部(CSR・環境室)

- ①コンプライアンス体制の整備に関すること
- ②コンプライアンス違反についての処置の体制に関すること

構成メンバー：  
関係役員、内部監査室長、経営企画部長、総務部長、人事部長  
事務局：経営企画部(企画グループ)



# コーポレート・ガバナンスとコンプライアンス

企業理念の一つに「社会規範と企業倫理に則った、透明性の高い経営を行い、知的創造と効率性を徹底的に追求し企業価値を高めることを目指す」と掲げています。

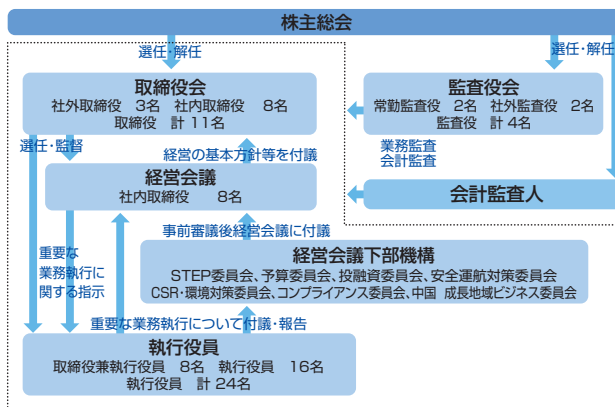
## コーポレート・ガバナンスへの取り組み

当社は、コーポレート・ガバナンスの確立に向けて、いち早く対応してきました。

「社外取締役の参画を得た取締役会が、社長が経営の最高責任者として行う業務執行を監督及び督励する」ことが当社にとり最適なガバナンスの形態と考え、経営改革を進めてきました。こうした取り組みは、株主の視点に立って企業経営の透明性を高め、経営資源の最適配分を通じてステークホルダーの利益を極大化するための体制づくりと考えています。

※詳しいコーポレート・ガバナンスへの取り組みのあゆみについては、<http://www.mol.co.jp/governance.shtml>をご覧ください。

当社のコーポレート・ガバナンス体制 (2004年7月現在)



## コンプライアンス(法令・倫理等遵守)への取り組み

当社は、「コンプライアンス」を、「法令遵守は勿論のこと、社内の規則や当社が規範とすべきものとして自主的に定めた行動基準などを遵守することで、当社グループの企業理念にある『社会規範と企業倫理に則った、透明性の高い経営』をより推進するもの」と位置付け、コンプライアンス体制の充実に向けた取り組みを行っています。

### 当社のコンプライアンス推進体制

当社は、コンプライアンス規程を制定するとともに、経営会議の下部機関として管理部門担当の副社長を委員長とし、営業部門担当の執行役員に加え、内部監査室、人事部担当の執行役員をメンバーとするコンプライアンス委員会を設置し、グループ企業も含めたコンプライアンス体制の強化を図っています。

また、部室店長を担当部室店におけるコンプライアンスの統括責任者(コンプライアンスオフィサー)として任命するとともに、コンプライアンスオフィサー経由での報告が困難な場合に備え、コンプライアンス相談窓口を設置しています。コンプライアンス相談窓口は、各部から独立した内部監査室長がその任に当たります。内部監査室長は、必要な調査や監査を行い、相談に対して、どのような対応をしたのか相談者にフィードバックします。違反行為を報告・相談した役職員や調査に協力した役職員に対し、不利益な処遇がなされないことを保証しています。また、研修を通じて、役職員のコンプライアンス意識の涵養を図っています。

当社グループ各社も独立した法人として個々の規模・業態に合ったコンプライアンス体制を構築していると同時に、グループ会社での違反行為を発見した当社関係会社の役職員は、当社のコンプライアンス相談窓口にご相談することも可能としています。

### 行動基準

当社は、さまざまなステークホルダーの視点に立って、当社役員及び職員が規範とすべき行動基準を定めており、ホームページに公開しています。当社役職員が行動基準を実践することで、より良い職場環境の実現による社業の向上と、当社を取り巻くさまざまなステークホルダーの共感も得ながら、継続的に企業価値を高めるよう努めます。

#### 行動基準規程項目

1. 法令等の遵守及び善管注意義務
2. 人権の尊重及び差別・ハラスメントの禁止
3. 守秘義務の遵守・知的財産権の尊重
4. 公私の峻別及び利益相反行為の禁止
5. 反社会的勢力との対決
6. 社会的責任
7. 安全・環境保全
8. 顧客・取引先との関係
9. 指導・監督
10. 報告・相談及び処分

※詳しい行動基準については、<http://www.mol.co.jp/compliance.shtml>をご覧ください。

# 世界の人々の暮らしを支える商船三井

四方を海に囲まれたわが国では、年間886百万トン(2002年)\*の輸出入がありますが、実に99.7%(金額ベースでは69%)が船舶で輸送されています。商船三井グループは、外航海運事業を核として、わが国のみならず世界中の人々の暮らしや産業を支えるさまざまな物資輸送に携わっています。世界経済の持続的発展に不可欠な産業として、環境や社会にも配慮しつつ事業展開を行っています。

## 製品輸送事業分野

世界経済を支える物流インフラです。

### ● コンテナ船部門

～食品や衣類、電気製品などを運んでいます～

世界最大規模の航路網を有しています。輸送効率の改善とともにサービス改善と荷動きの増加に対応すべく最新鋭の高速大型船への代替・新規投入により、輸送規模の拡大に努めています。



コンテナ船「MOL Efficiency」



### ● 自動車船部門

～乗用車、トラックなどを運んでいます～

当社はわが国で初めて自動車専用船を開発・就航させた豊富な経験と実績に裏づけされたサービスを提供しています。新たに設計開発した省エネルギー環境配慮船を順次投入し、環境対応の船隊整備を行っています。



自動車専用船「Courageous Ace」



## 資源・エネルギー輸送事業分野

世界最大の資源・エネルギー輸送の担い手です。

### ● ドライバルク部門

～鉄鉱石、木材チップなどを運んでいます～

梱包しない大量の乾貨物をそのまま船倉に積み込み運送するのがバラ積み船(バルクキャリア)です。当社は、世界最大のドライバルクオペレーターです。



不定期船「KOHYOHSAN」



### ● 油送船部門

～石油を運んでいます～

20万重量トン以上の大型タンカーVLCC(Very Large Crude Carrier)を中心に、石油精製品輸送のプロダクトタンカー、液体化学品輸送のケミカルタンカーさらにLPG輸送のLPG船を手がける当社は世界最大規模のタンカーオペレーターです。



タンカー「IWATESAN」







※出典 社団法人 日本船主協会「Shipping Now 2003」

### ● ロジスティクス部門



～総合物流サービスを提供しています～

当社グループでは、国内外各地に倉庫・物流センターを配備しています。これら海・陸・空にまたがる多種多様な輸送モードを結びつけ、顧客のあらゆる輸送の要請に応える総合物流サービスを提供します。

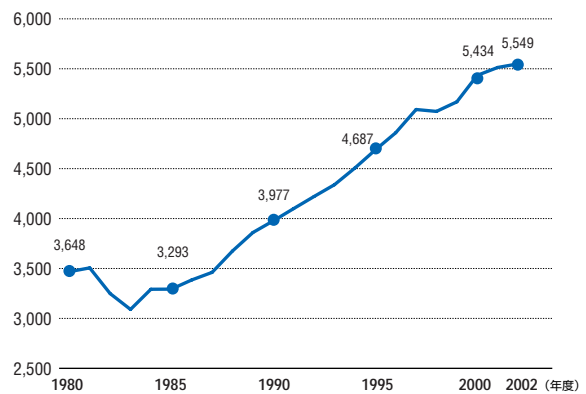


コンテナトレーラー

### 海運は世界経済を支える成長産業です。

世界の海上荷動き量推移

(単位:百万トン)

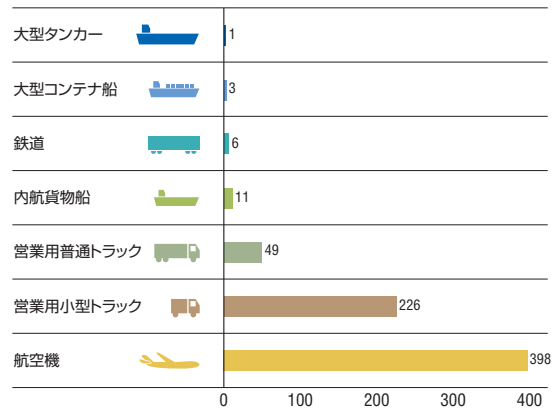


(出典: Fearnleys Review)

### CO<sub>2</sub>排出量が一番少ない輸送手段は、船舶です。

輸送機関別CO<sub>2</sub>排出原単位

(単位:g-c/トンキロ)



(注) CO<sub>2</sub>排出原単位:1トンの貨物を1km運ぶ際排出されるCO<sub>2</sub>の量 (g-C/トンキロ、炭素換算)  
 (出典:「交通エネルギー要覧 平成13・14年度版」 国土交通省編/当社資料)

### ● LNG船部門



～クリーンな天然ガスを運んでいます～

全世界のLNG (Liquefied Natural Gas:液化天然ガス) 輸送プロジェクトの四分の一に関与し、トップシェアを占めます。LNGはSOxや煤塵を発生させず、またCO<sub>2</sub>排出量も石炭の6割程度とクリーンなエネルギーです。



LNG船「泉州丸」

※「グループ事業」については、P.27～28をご覧ください。

# 商船三井の環境負荷

船舶運航や事業活動における環境負荷の削減に向けてさまざまな対策に取り組んでいます。

## 安全運航について

テロ及び海賊防止対策をいっそう強化しています。(P.15-16)

## オゾン層保護について

オゾン層の破壊度の高いCFCフロンを撤廃しました。(P.23)

## PBCFの省エネルギー効果

当社が開発した省エネルギープロペラは、4~5%の省エネルギー効果でCO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>の削減に寄与します。(P.18)

## ビルジの適正処理について(機関室)

ビルジの回収・処理システムを導入し、海洋汚染防止に取り組んでいます。(P.20)

## 大気の保全について

燃焼効率と運航効率の向上により、地球温暖化対策に取り組んでいます。(P.21)

## 船底防汚塗料について

TF (Tin Free:有機スズを含まない) 塗料を採用しています。(P.19)

## バラスト水について

諸規制の推奨に従いバラスト水の交換を実施しています。同時に、無害化する処理の研究にも力を入れています。(P.18、P.20)

## ダブルハルトanker

2006年までに全VLCCのダブルハルトankerを目指しています。(P.19)

## 燃料タンクの二重化(燃料油流出防止対策船)

万一の事故などで穴や亀裂が生じた場合でも、燃料油流出のリスクを大幅に削減しています。(P.17-18)



IN

船舶	本社
● 燃料 (FO + DO) 4,311千t	● 電力 2,284 千kWh
	● 灯油 140 千ℓ
	● 都市ガス 2,075 m <sup>3</sup>
	● 水 10,101 m <sup>3</sup>
	● OA用紙 9,220 千枚

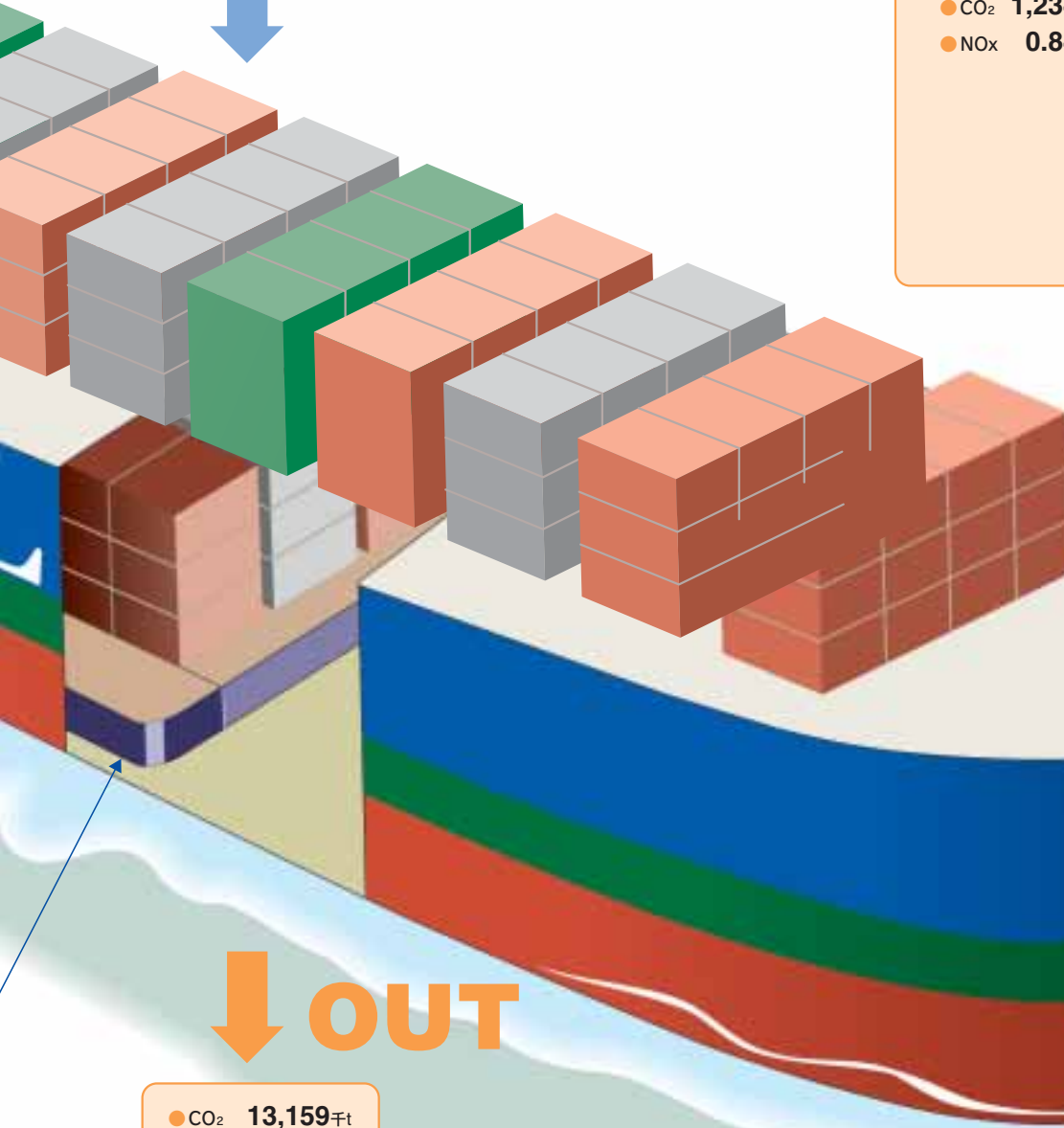
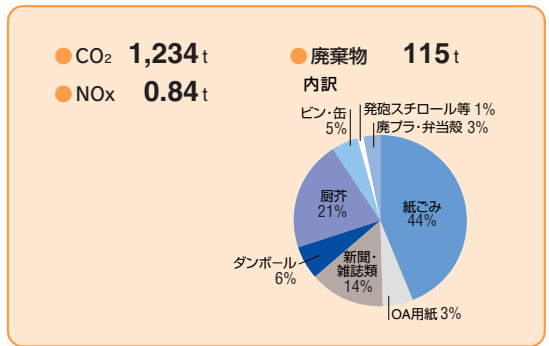
対象範囲は  
株式会社 商船三井のみです。



オフィスの取り組みについて

紙、ごみ、電力など日常業務で必要な資源の削減に努めています。(P.24)

OUT



風圧抵抗軽減船

風圧抵抗の大きい自動車専用船の船首部分を斜めにカットしてラウンド形状とすることで燃費向上を図っています。

(P.17)

OUT

● CO <sub>2</sub> 13,159千t
● NOx 362千t
● SOx 243千t

# 環境マネジメントシステム

当社の経営理念である「安全運航」及び「海洋・地球環境の保全」を推進する仕組みとして、2001年4月より環境マネジメントシステム「MOL EMS 21」を導入し、事業にともなう環境負荷の軽減に全社一丸となって取り組んでいます。

## 環境マネジメントシステムの概念

環境マネジメントシステムとは、環境に与える影響を把握し、具体的な目標を立てて(Plan)、実行し(Do)、その取り組み実績を評価し(Check)、さらに進んだ取り組みに向け方針、目標などを見直す(Action)という、PDCAサイクルを通じ環境負荷軽減を継続的に図る仕組みです。

## 「MOL EMS 21」のISO14001への適合

当社は、環境マネジメントシステム「MOL EMS 21」を、本社陸上部門を対象に運用開始してきましたが、2003年1月に全ての運航船舶にまで拡充の上、環境マネジメントの国際規格であるISO14001の認証を取得しました。更に、2003年9月には商船三井客船(株)とにっぽん丸を、2004年1月には商船三井フェリー(株)とその運航するフェリーに認証範囲を拡張しています。

対象範囲：商船三井本社全部門及び当社運航船隊(但し、契約期間1年を超える傭船)

商船三井客船本社全部門及び「にっぽん丸」

商船三井フェリー本社全部門及び運航フェリー

適用範囲：「総合物流・貨物輸送サービス、客船にっぽん丸のクルーズサービス、及びフェリーによる旅客・車両貨物の海上輸送サービス」における現地及び本社における事業活動

## 環境監査

環境管理責任者は、CSR・環境対策委員会において年1回以上実施される内部監査の結果報告を受け、本システムが有効に機能していることを確認・評価し、システム運用状況の改善を図っています。

また、船舶も含めた認証範囲を対象に外部認証機関による年1回の維持監査と3年に1回の更新審査が実施されます。

## 環境マネジメント推進体制

当社グループでは、当社・商船三井客船・商船三井フェリーの3社を対象とする「MOL EMS 21」の他、国内当社グループ主要会社42社・海外現地法人4社を対象とする「グループ環境目標管理制度」を通じ、環境保全活動を推進しています。

当社社長の最高意思決定の下、環境問題に対する基本的な対応策を審議するCSR・環境対策委員会を中心に、安全運航対策委員会(委員長：社長)とも連携しつつ「MOL EMS 21」を運営しています。

## MOL EMSとグループ目標管理制度の概略図

### 商船三井グループ

グループ企業理念  
グループ環境憲章



「グループ環境目標制度」については、P.27～28をご覧ください。



環境マネジメントの国際規格ISO14001の証書  
(ノルウェー船級協会—DET NORSKE VERITAS—  
DNVによる認証)



# 環境会計

会社の事業活動と環境保全を両立させるには、環境保全活動に費やしたコストと、その結果得られた効果を適切に把握する必要があります。

## 環境会計の考え方

### 環境会計の集計にあたって

- 環境省発行2002年度版「環境会計ガイドライン」に従っています。
- 本環境会計の扱う範囲は、本社事務所並びに全運航船舶としています。
- 条約や法律等による規制を遵守する上で必要な対策コストは対象とはせず、環境負荷のさらなる低減に直接つながる対策コストのみを投資・費用別に集計しています。
- 効果は、経済効果について集計し、環境保全対策に伴うコストセーブのうち数値的評価・把握が可能なもののみを対象としています。
- 経済効果としては、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>排出量削減対策の結果実現した燃料消費量削減効果が主たるものです。

表1 環境対策への投資額と費用

(単位:百万円)

対策	環境省ガイドライン上分類	2001年度 実績		2002年度 実績		2003年度 実績	
		投資額	費用	投資額	費用	投資額	費用
船底防汚塗料の塗り替え (含むサンドブラスト*1実施)	地球環境保全コスト	0	549	0	431	0	348 (30隻対象)
PBCF装着	地球環境保全コスト	68	7	46	11	55	12 (7隻対象)
船舶へのその他投資 (排工コ・T/Gシステム*2など)	地球環境保全コスト	587	35	428	73	966	115 (12隻対象)
オフィス関連	資源循環コスト	0	2	0	0	0	6
管理活動・社会貢献活動費	管理活動コスト・社会活動コスト	0	52	0	56	0	140
研究開発費用	研究開発コスト	1	13	0	5	0	19
合計		656	658	474	576	1,021	640

(注) \*1 船体表面に砂粒状のものを吹き付けることにより錆やペイントを取り除くこと。

\*2 主機関の排気ガスの熱エネルギーを蒸気として回収し、蒸気タービン発電機(T/G)で電力を発生させるシステム。

発電用重油の消費が節約できるため、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>の削減効果があります。

1. 換算レートは2003年度は期中平均社定レート¥113.84/\$を使用しています。

2. オゾン破壊係数ゼロ冷媒(R134a)を使った冷凍コンテナへの代替投資については、新型冷凍コンテナの方が廉価なため上記に含めていません。なお2003年度R134a使用コンテナの購入費は約28億円です。

3. 船舶関連設備投資については船舶に準じて減価償却の上、費用計上しました。

4. 備船の形態を取る船舶に対するPBCFなどへの投資も、便宜上、上記に算入しています。

5. 社会貢献活動費には、寄付金(日本国際博覧会協会他)も含まれます。

6. オフィス関連費用には、複合プリンター機ならびに「文書管理システム」導入費用を含みます。

7. 上記には含めておりませんが、当社自主基準による燃料タンク二重化投資として2003年度竣工船(コンテナ船7隻)で約7,000万円、また2006年度までに竣工するVLCC・自動車専用船計16隻で約3億2,000万円を予定しています。

8. 法規制に基づくものであるため、上記表には含めておりませんが、2003年度竣工の当社VLCC全5隻のカーゴタンクのダブルハル化では、従来のシングルタンカーと比較して、総額でおおよそ35億円の船価増加となりました。

表2 環境対策の経済効果

対策	環境省ガイドライン上分類	経済効果(単位:百万円)		
		2001年度	2002年度	2003年度
船底防汚塗料の塗り替え時のサンドブラスト実施	地球環境保全コスト (CO <sub>2</sub> 削減・NO <sub>x</sub> 削減・SO <sub>x</sub> 削減)	148	255	349
PBCF装着	地球環境保全コスト (CO <sub>2</sub> 削減・NO <sub>x</sub> 削減・SO <sub>x</sub> 削減)	261	436	584
船舶へのその他投資 (排工コ・T/Gシステムなど)	地球環境保全コスト (CO <sub>2</sub> 削減・NO <sub>x</sub> 削減・SO <sub>x</sub> 削減)	181	258	510
オフィス関連(リサイクルBOX)	資源循環コスト	2	0	0
(省エネルギー蛍光灯へ代替)	資源循環コスト	0	0	0
合計		592	949	1,443

(注) 1. 表1にある対策実施に伴う効果をまとめたものです。経済効果(コスト削減効果)は、燃料費削減効果が主たるものです。

2. 2001年度及び2002年度に施した対策は、2003年度にも燃料費削減効果(経済効果)をもたらしています。但し、1999年以前はデータ未取得のため含めていません。

3. 2003年度のオフィス関連効果は、省エネルギー蛍光灯への取替えによる電力削減です。実績は百万円未満なので表では「0」としています。

# 2003年度実績・評価と 新中期環境経営計画及び2004年度目標

2003年度の実績を評価し、新中期環境経営計画を策定しました。  
環境に加えてCSRにも重点をおいた、より広範な活動を推進していきます。

## 2003年度目標と実績

テーマ	対象	2003年度目標	実績	自己評価
安全運航の確保		油濁事故を含めた重大海難事故をゼロとする安全管理制度における検船の強化(年間目標計258隻)	重大な海難事故は発生せず タンカー36回 LNG船17回 その他208回 合計261回の検船実施	目標は達成された
海洋環境の保全	船底塗料-環境ホルモン問題への対応	規制に先立ち、2003年度に入渠する管理船25隻をTBT塗料よりTF塗料に塗り替える	30隻につき実施	目標は達成された
	バラスト水-海水の越境移動による生態系破壊問題への対応	①バラスト水無害化のための新技術研究を継続する	フィルターを用いたバラスト水浄化技術につき成果を公表、継続研究中。また(社)日本海難防止協会が開発の装置をコンテナ船「MOL EXPRESS」に搭載し、実船実験の実施	目標は達成された
		②国際ルールなどの関係先への迅速な周知を行う	2月にロンドンで採択されたバラスト水管理条約をフォローアップ中	目標は達成された
	ダブルハルタンカーの採用	ダブルハルタンカー(5隻)の2003年度中の竣工によりシングルハルタンカーからのリプレースを進める	期中竣工した5隻すべてをダブルハル化とし、当社運航タンカー66隻中46隻(70%)がダブルハル化となった	目標は達成された
ビルジの適正処理	ビルジの適正処理システムを、すべての当社船舶管理船及び一部の備船の新造に際し継続的に採用する	期中竣工した新造船21隻すべてにつき採用	目標は達成された	
大気環境の保全	船舶からのCO <sub>2</sub> 排出-地球温暖化への対応	船舶からの単位輸送量当たりのCO <sub>2</sub> 排出量を2002年度より2年間で2%削減	CO <sub>2</sub> の単位輸送量当たりの排出量は2001年度比2.9%減となった	目標は達成された
	船舶からのNOx排出-酸性雨問題への対応	船舶からの単位輸送量当たりのNOx排出量を2002年度より2年間で2%削減	NOxの単位輸送量当たりの排出量は2001年度比2.9%減となった	目標は達成された
	船舶からのSOx排出-酸性雨問題への対応	船舶からの単位輸送量当たりのSOx排出量の削減に努める	低硫黄含有率の燃料購入・トンマイル増加により、2001年度比4.3%減となった	目標は達成された
		①残るR-12使用の冷凍コンテナの全量をR-134aを使用するものに代替する	期中の代替完了	目標は達成された
	②すべての新造船の船内冷凍・冷房装置用の冷媒として、R-404Aを使用する。また、大気環境にやさしい冷媒の使用について継続的に調査する	期中竣工した新造船21隻すべてにつき採用	目標は達成された	
ダイオキシン問題への対応	船舶からのダイオキシンの発生を抑制する(ダイオキシン排出抑制型焼却炉の採用)	期中竣工した新造船15隻すべてにつき採用	目標は達成された	
環境にやさしい新技術の採用	風圧抵抗低減技術の採用	風圧抵抗低減船型の自動車専用船(5隻)を、2003年度中に竣工する	期中竣工した5隻すべてにつき新船型を採用	目標は達成された
	油流出を防止する燃料タンクの配置	貨物用スペースの仕切り壁を燃料タンクに利用した新船型コンテナ船(7隻)を、2003年度中に竣工する	期中竣工した7隻すべてにつき新船型を採用	目標は達成された
	シリンダ油使用量削減技術の採用	シリンダ油使用量削減技術のコンテナ船、VLCC、自動車専用船などへの積極的な採用を検討する	コンテナ船3隻に採用	目標は達成された
オフィス環境対策	OA用紙の削減	本社OA用紙使用量を2002年度より3年間で5%削減する(2001年度比 2004年度で5%削減)	2001年度比で100%とほぼ横ばい。一層の取り組みを要する	単年度としては目標を達成できなかった。2004年度の取り組みを強化する
	省エネルギー(電力)	本社内電力使用量を2002年度より3年間で3%削減する(2001年度比 2004年度で3%削減)	2001年度比3.2%増となった。オフィス照明電力、オフィス機器は、それぞれ2001年度比約5%、7%減少したが、全体の4割を占める空調機に使用する電力が18%増加したことが悪化要因	単年度としては目標を達成できなかった。2004年度の取り組みを強化する
	ゴミの削減	本社で生じるゴミの総量削減及びOA用紙のリサイクル率向上	ゴミ総量は2001年度比で6%減、OA用紙リサイクル率は10%に留まり、改善の余地が大きい	OA用紙リサイクル率向上に向け取り組みを強化する
	環境配慮商品の優先購入(グリーン調達)	文具・事務用品のグリーン調達の継続徹底	グリーン調達率は約86%(金額基準)と高水準を維持	目標は達成された
環境教育(社員教育)		社内研修や定期的情報発信を通じて社員の環境についての意識向上を図る	乗船前の環境教育の実施、乗組員・船舶管理会社・船主向け環境ハンドブックの作成・配布、環境関連ポスターを全船、全社、全グループへ配布。「月刊環境」の発信などを通じて意識向上を図った。環境研修を実施	目標は達成された
社会活動	①「CSR検討小委員会」を設置し、今後の取り組みについて検討する		・CSR検討小委員会による提言取り纏め ・グループコンプライアンス規程の公表 ・各種SRIインデックス、環境経営格付で高評価を得る ・「環境報告書」に社会性を盛り込んだ「環境・社会報告書」への変更	目標は達成された
	②海洋観測調査(XBT観測、大気エアロゾル濃度観測、大気中・海水中CO <sub>2</sub> 観測)を継続実施する		MOL GLORY、矢作丸、神山丸の3隻にて観測協力を継続中	目標は達成された
	③環境ボランティア活動に参加する		5月に神奈川海岸美化財団のビーチ清掃に参加(約50名)	
グループとしての環境対応		グループ会社36社における環境保全活動の取り組みの充実化を図る	環境目標制度を上期からMOLnext全40社、9月から海外4拠点(北米、ブラジル、欧州、香港の各現地法人)に拡大。環境ISO・環境マネジメントシステムの認証範囲を商船三井客船及び商船三井フェリーへ拡張した	目標は達成された



## 2003年度の総括と今後の課題

船舶から排出されるCO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>は当社でもっとも環境負荷の大きいものですが、一連の諸策の結果、2003年度は目標を上回る単位輸送量当たり排出量の削減を達成することができました。また、風圧抵抗軽減船や燃料油流出防止対策船など、新たなコンセプトで当社が共同開発した環境配慮船を順次竣工させることができましたことは、大きな成果であったと考えています。冷凍コンテナの使用冷媒のオゾン層破壊係数がゼロないしは、きわめて少ないものへの代替も完了しました。一方、オフィスでの紙・電力・ごみの削減実績は不十分な結果となりましたが、最終目標年度の2004年度での達成に向け、取り組みを強化していきます。

2004年度は当社の新中期経営計画「MOL STEP」初年度にあたります。社会とのかかわりをより意識し、CSRへの取り組みを深化させるべく、2004年6月末に担当の委員会と部署を設置いたしました。2004年度は環境面でも内外での規制強化や、京都議定書を見据えた具体的議論などが予見される重要な年にあたります。環境保全活動は、当社CSRの大きな柱として、いっそう充実した取り組みをしてまいります。



CSR・環境対策委員長  
(代表取締役副社長)  
佐藤 博之

## 中期環境経営計画（2004～2006年度）及び2004年度目標

テーマ		中期計画（2004～2006年度）	2004年度 目標	掲載ページ
安全運航の徹底		安全運航の確保	油濁事故を含めた重大海難事故の防止	15-16
海洋・地球環境の保全	大気環境の保全	(地球温暖化・酸性雨対策の継続)	船舶からの単位輸送量当たりのCO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>x</sub> 排出量の継続的削減	21-22
		船舶輸送効率の向上による環境負荷の軽減	地球温暖化や京都議定書への対応	
		オゾン層破壊対策の継続	すべての新造船の船内冷凍・冷房装置用の冷媒として、R-404Aの使用 大気環境にやさしい冷媒の継続的調査	23
	海洋環境の保全	船底塗料問題への対応 備船を除く全運航船を2005年度末までにTF化	規制に先立ち、2004年度に入渠する管理船20隻をTBT塗料よりTF塗料に塗り替え	19
		(プラスチック問題への対応)	2004年2月のプラスチック管理条約の採択を受け、諸技術の評価並びに当社として開発の推進	18、20
		(油汚染対策) 原油タンカー（VLCC）を2006年末までにすべてダブルハル化	ダブルハルタンカー（2隻）の2004年度期中竣工により、シングルハルタンカーからのリプレースを促進	19
環境に配慮した新技術の開発・採用		省エネルギー及び安全運航・油流出防止技術の研究・採用	風圧抵抗軽減船型の自動車専用船（4隻）の期中就航※ 船体損傷時に燃料を流出しにくくした自動車専用船（4隻）、タンカー（2隻）の期中竣工 コンテナ船、VLCC、自動車専用船などへのシリンドラ油使用量削減技術の積極的な採用※ 船上風力発電システムの実用化に向けての実験検証の継続	17 17-18 — 18
オフィス環境対策の推進		省エネルギー、省資源、廃棄物削減に向けた継続的取り組み	本社OA用紙使用量を2002年度より3年間で5%削減（最終目標年度）※ 本社内電力使用量を2002年度より3年間で3%削減（最終目標年度）※ 本社で生じるゴミ総量の削減及びOA用紙のリサイクル率向上※ 文具・事務用品のグリーン調達継続徹底 本社リニューアル計画における環境配慮設計の検討	24 —
グループ環境経営の推進		国内グループ会社・海外現地法人における環境保全活動の推進	環境マネジメント運営体制及び環境保全活動の深化（国内44社・海外現地法人4拠点） グループ環境コンプライアンス体制の構築	11、27-28 —
		環境教育の深化・展開	グループ会社における環境教育の実施・エコリーダーの養成	21、27-28
経済性との両立・追及		省エネルギー・省資源	(上述※参照)	—
		グループ環境ビジネスの取り組みを通じた環境ソリューションの提供	・モーダルシフトへの対応の促進 ・省エネルギー・浄化ビジネスへの取り組み・促進 ・廃棄物処理ビジネスへの取り組み・促進	27-28
CSR取り組みの深化		取り組み体制の整備	・取り組み体制強化 ・CSR活動方針・ビジョンの策定 ・マネジメント手法の検討	5
		社会貢献活動の深化	・海洋観測調査協力、海岸美化活動の継続 ・その他企業市民活動や社会貢献プログラムの検討 ・NGOなどとのパートナーシップの検討	33
		さまざまなステークホルダーとのコミュニケーションの拡充	ホームページ、環境社会報告書、アニュアルレポートなどを通じた情報開示・情報発信の充実化	34

# 安全運航について

船舶を安全に運航することが、海洋環境を守る上での基本であり、最も重要なことであると考えます。安全運航の基本方針を定め、ハード・ソフト両面からの安全運航を徹底し、船舶管理体制をより強化していきます。

## 当社安全管理体制

当社関連の運航船及び船舶管理会社は、国際海上人命安全条約(SOLAS条約<sup>\*1</sup>)が定める国際安全管理コード(ISM code)に基づく安全管理体制により、船舶の安全運航及び海洋汚染防止策を実施しています。

当社が船舶管理会社を通じ実施している、船舶管理業務ならびに単純備船の運航監視・支援業務等の間接管理業務については、ISO9001:2000規格を適用しノルウェー船級協会(DNV)から認証を取得しています。

当社が運航している約500隻の船舶の安全運航のため、上記の基本方針をグループ内外の船舶管理会社と共有の上、船上はもちろん、それを支援する陸上部門を含めた包括的な船舶管理体制を構築しています。船体の適切な保守点検管理及び運航技術基準の策定、並びに船員の教育・養成など、ハード・ソフトの両面において安全運航の徹底に取り組んでいます。

### 安全運航の基本方針

1. 法規則の遵守
2. 安全運航の維持
3. 人命保護と海洋環境の保全
4. 要員の能力向上
5. 確実な保船管理の維持

## 緊急対応体制

万が一の海難事故が発生した場合に備え、海難対応マニュアルを策定するとともに、被害の拡大防止及び迅速な対処が取れるよう海難対策本部を中心とした緊急対応体制を構築しています。さらに緊急時における迅速な対応を可能にするため、海難事故の発生を想定した通信訓練、および緊急対応訓練を適宜実施しています。



本社の海難対策室における通信訓練

本社及び船舶が参加する船上火災事故を想定した、緊急対応訓練



船上の操練



訓練前の人員確認

## 船舶管理会社と備船について

当社が運航している船舶は約500隻に上りますが、そのおよそ半数が当社の保有船および裸備船<sup>\*2</sup>であり、残りは第三者からの定期備船<sup>\*3</sup>で構成されています。

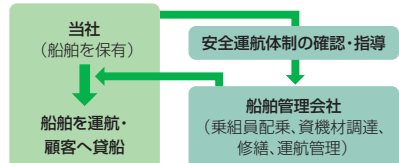
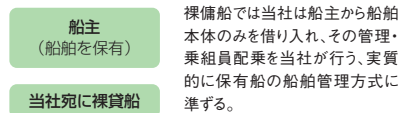
当社保有船・裸備船については、グループ内船舶管理会社を通じて管理しています。そこでは担当船種に関する高い専門知識を持つ管理監督者を配して、優秀な乗組員の配乗、安全運航指導、計画的な修繕、船用品・部品等の調達を体系的・合理的に実施し、船舶のハード・ソフト両面の品質向上に努めています。

一方定期備船の場合、その船舶管理は各船主にゆだねられています。ただし当社は保有船・備船の別なく運航船すべての船舶管理に独自の品質基準を設定・適用し、検船を通じた本船管理状況の把握と直接指導、並びに検船結果を踏まえた船舶管理会社・船主へのフィードバック・指導を通じて安全運航を確実なものとしています。

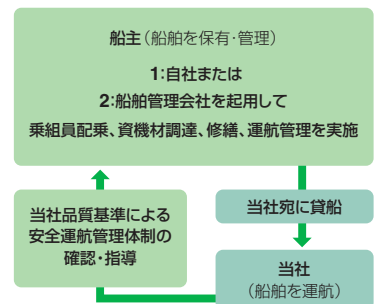
### ● 保有船の安全・品質管理



### ● 裸備船の安全・品質管理



### ● 定期備船の安全・品質管理







常務執行役員  
(安全運航対策  
委員会副委員長)  
**鏡 敏弘**

### 船舶事故のゼロを目指し、環境教育に積極的に取り組んでいます

船舶部では、深刻な海洋環境破壊をもたらす可能性が潜在する船舶事故のゼロを目指し、長年培ったノウハウを利用した管理体制と世界の最新技術及び情報を用いた船舶の安全・効率運航体制を保持、「海洋環境の保護」「大気汚染の防止」、更には「地球温暖化の防止」に取り組んでいます。また、当社が運航する船舶の安全・効率運航を直接船上で担う船員、また、間接的に陸上でその運航に携わる陸上管理要員の環境意識高揚のための教育にも積極的に取り組んでいます。

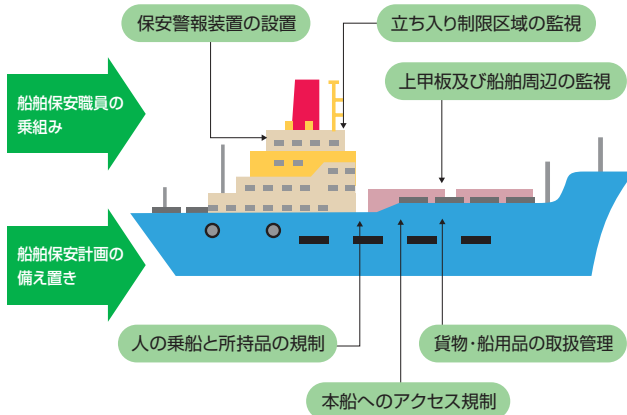
### テロ及び海賊防止対策

2001年9月11日に米国で発生した同時多発テロ事件が引き金となり、船舶や貨物を標的・手段としたテロの発生や、船舶が武器・人員の輸送手段として悪用されかねない懸念が生じるようになりました。保安対策に関する国際的な検討の結果、新たに、テロ防止対策が「船舶及び港湾施設保安のための国際コード(ISPSコード)」としてSOLAS条約に加えられ、2004年7月1日に発効しました。

本コードの規定に基づき当社は「船舶保安計画」を船舶毎に策定するとともに、船舶管理会社に「会社保安職員」、船舶に「船舶保安職員」をそれぞれに配して船舶に対するテロを未然に防ぐ対策を講じています。

また、「テロおよび海賊対応マニュアル」を作成し、各船舶における緊急事態への対応体制を整えるとともに、テロ及び海賊の危険に関する世界中の最新情報について、陸上および船舶で共有できる体制を整えています。具体的には、船舶無線設備を利用した自動船位モニターシステム(船位 Polling System)及び世界どこからでも通信可能なイリジウム携帯電話等を備え、万一テロや海賊に遭遇した場合にも早急に対応できる体制を整えています。一方、ターミナルなどの水際の施設においても、構内警備の徹底などテロ発生を未然に防止する対策を実施しています。

#### 船舶の保安体制



### 環境検船について

当社では、定期的に検船を実施していくことで、安全面や環境面での取り組みを確実なものとして改善につなげています。

単に船体設備や機関設備、各種機器類の状態はもちろんですが、日常の操作方法、整備内容、整備記録に至るまで細かく点検し、常にその安全性を維持します。また、廃棄物、油濁の適正処理記録や船上での環境教育記録なども点検対象となっています。



ビルジセパレーターを点検する検船員



船内に掲示している環境ポスター



社員・乗組員向け環境リーフレット

### 「インド配乗会社\*4 ISO9001取得」について

安全運航の基盤となる優秀な外国人船員の確保・育成に取り組んでいます。

2003年11月、当社の外国人船員確保の重要拠点のひとつであるインド法人 Mitsui O.S.K. Lines Maritime (India) Pvt. Ltd. (MOLMI) が品質管理システムの国際規格「ISO9001:2000」の認証を取得しました。今回の取得により、当社海外船員配乗3拠点(欧州・インド・フィリピン)のすべてがISO9000シリーズの認証を取得いたしました。

(※1) SOLAS (International Convention for the Safety of Life at Sea:国際海上人命安全条約) 航海の安全を図るため船舶の検査、証書の発給などの規定を設け、船舶の構造、設備、救命設備、貨物積み付けに関する安全措置などの技術基準を定める。1974年に採択。日本は1980年に批准。

(※2) 裸備船  
船主が船舶本体のみを貸し出す形態のこと。

(※3) 定期備船  
船主が船舶の維持管理を引き受け、乗組員を配乗した状態で船舶を貸し出す形態のこと。

(※4) 配乗会社  
優秀な船員を確保し、当社の運航船舶に適材・適所配置、割当てる会社。

# 環境技術について

船舶の環境保全と省エネに貢献する技術開発を推進しています。  
産学協同で風力発電実証実験を行うなど、活発な技術開発に取り組んでいます。



技術部長  
西川 司

## 日夜研究開発に取り組んでいます

当社では、主に船舶を対象に①環境保全・省エネルギー技術②安全性・信頼性向上技術③新輸送技術・輸送システムの3つを基本方針として、研究開発を進めています。

2003年度には、世界初の船用風力発電装置の実験開始、船舶バラスト水処理装置の開発、ショッププライマー<sup>※1</sup>によるダブルハルVLCC<sup>※2</sup>タンク底板腐食防止効果の確認などで成果を挙げることができました。また風圧抵抗を軽減し、省エネルギーに貢献する船型を採用した「Courageous Ace」(2003年3月竣工)は、「シップ・オブ・ザ・イヤー2003」に選出される栄誉を受けました。

## 風圧抵抗を軽減した省エネルギー船

当社はユニバーサル造船、大阪大学と共同で2000年から研究・開発を進めてきた、省エネルギー設計の自動車専用船(PCTC=Pure Car and Truck Carrier)を、2003年3月から6隻連続建造しました。その第一船となった「Courageous Ace」は、船首部分をカットし船体をラウンド形状にしたため、風圧が低減し燃費効率も高くなっています。さらに船側部に風の通り道確保したため直進性が向上しました。こうした特徴に改良を加え、2004年7月からはさらにシリーズ船12隻の投入を行います。これら新PCTCは既存のものに比べ、風圧抵抗を2割カットおよび約4%の燃費節減が期待でき(毎秒15メートルの斜め向かい風の時)、最大約1ノットの速力回復につながります。「Courageous Ace」は、その独創性が認められ、日本造船学会が主催する「シップ・オブ・ザ・イヤー2003」を受賞いたしました(意匠登録済み)。



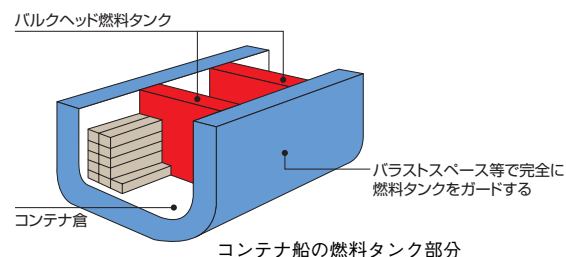
風圧抵抗軽減型の自動車専用船「Courageous Ace」

## 燃料油流出防止対策船

### ●コンテナ船

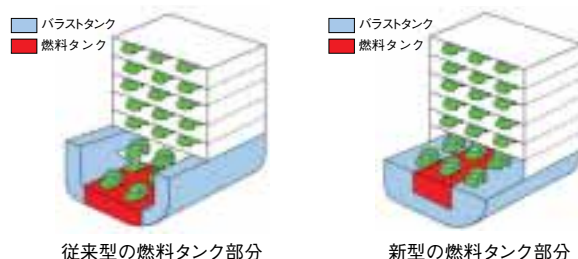
大型コンテナ船では通常、燃料タンク部は、二重底と呼ばれる船底部分にあります。二重底部分は船の外板を利用しているため座礁や衝突の際、船底に亀裂が入って、燃料油が流出するリスクがあります。そこで当社は、燃料の約60%をカーゴスペースの仕切り壁の部分に移設することで、万が一の事故時の油流出リスクを大幅に低減させました。

2003年3月竣工のMOL ENCOREを第一船として2003年12月までに竣工したコンテナ船8隻すべてに採用しました。



### ●自動車専用船

自動車専用船は、通常10層以上のカーデッキを持っています。従来カーゴスペースとしていた12番デッキ(船側中央)に二重底に守られた燃料タンクを設置し、同時にバラストタンクを最下層に集中したことで安定性と復元性を高めました。一方、従来両サイドにバラストタンクが設置されていた11番デッキをすべてカーゴスペースとすることで、従来型と同等以上の積荷性能を確保しています。当社は、この新船型の自動車専用船を今後12隻採用することを決定し、2004年7月から順次竣工しています。



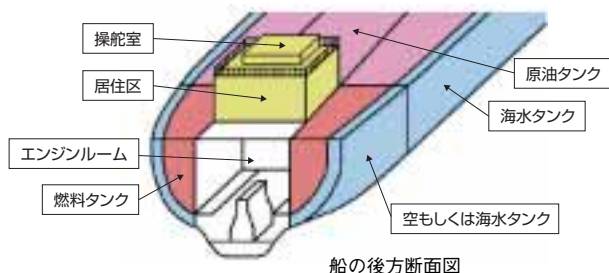
※1 ショッププライマー  
亜鉛を主成分とする塗料。  
造船所では建造中に生じる鋼材表面の錆止めとして一般的に使用している。



## ●新造VLCC

当社の新造VLCCは、燃料タンクの外側に空タンク(海水タンクとする場合もあり)を設け、二重構造としています。これにより、万が一、他船との接触などで外板が損傷した場合でも、海洋への燃料油流出の危険性を減らすことができます。

2005年5月～12月竣工予定のVLCC4隻に採用します。



船の後方断面図

## 風力発電実証実験

当社は、船舶に自然エネルギーを導入するために、2002年から東海大学、西芝電機と共同で開発を進めてきた「船用風力発電装置」を完成させました。2004年3月、木材チップ運搬船「TAIHO MARU」に搭載し、実用化に向け実験を開始しました。風力発電が航行する船舶で利用されるのは、世界初の試みです。本装置は、コンパクトな形状と風向を選ばない無指向性という特徴を持っており、大型化も可能なため、あらゆる船型に対応します。実験では、本装置の発電能力に関するデータを収集・解析し、将来的には搭載対象船を広げ、船内での補助的電源として活用法を探っていきます。



実験船TAIHO MARUに取り付けた風車

風車：直線翼垂直軸型(高さ2m×幅2.5m)  
定格出力：3kW  
発電機：永久磁石式同期発電機  
(塩害、振動、動揺対策を施した船用仕様)

本装置で発電された電力は、いったん蓄電池に蓄電され、蓄電池から船橋に設置した冷暖房装置に給電されます。陸上における実験データに、船上における風力を加味した試算では、年間7,000～9,000kWhの発電が可能です。

## 船舶のリサイクルについて

安全運航する上で問題があり、また海洋環境被害をもたらしかねないような老朽船やサブスタンダード船<sup>※3</sup>は、いち早く市場から撤退させ、解撤しなければなりません。

解撤作業の多くはインドやバングラデシュ、中国などで行われていますが、当社は、解撤の際も安全管理や環境問題に充分配慮しています。海運・造船・解撤・船用業界より構成される「シップ・リサイクル検討委員会」に参画し、より良い解撤を検討しているほか、解撤時の環境負荷を軽減できるよう本船の状況を考慮して引き渡すなど対策を講じています。

2003年度は計2隻の船舶に対し、解撤前提での売船を実施しました。売船にあたっては、現在最も環境に配慮した手法で解撤を行っている業者(ISO14001認証取得済み)を指定し、引き渡し時の燃料油やバラスト水の最小化、また、危険品搭載箇所を買主に事前通知するなど、自然・労働環境へ配慮しました。

## PBCFの省エネルギー効果

PBCFとは、船を推進する上でエネルギーロスとなる渦(ハブ渦)を効率的に回収する目的で、船のプロペラ軸の後端部(ボス・キャップ)に同じ翼数のフィンを取り付ける当社独自の技術です。これにより4～5%の省エネルギー効果が得られ、またCO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>の排出が減少します。1987年に開発して以来、800隻以上の内外船に装着されてきました。またPBCFは、解撤された船舶のプロペラを原料としてリサイクル使用しています。



プロペラの推進効率を高めるPBCF

## バラスト水新技術

船舶を安全かつ効率的に運航するには、バラスト水(海水)で船体の姿勢制御、喫水調整などを行う必要がありますが、バラスト水の漲・排水は、有害海洋生物や病原体を越境移動させ、生態系に影響を与える恐れがあります。

当社は2003年9月、バラスト水を搭載時に独自の方法で安全確実に浄化する専用フィルターを開発しました。フィルターの目詰まりを逆流洗浄と高圧噴流洗浄を組み合わせて防止するもので、2004年秋には、実証実験を行う予定です。(バラスト水についてはP.20参照)

※2) VLCC Very Large Crude Carrier

一般的には20万～30万重量トンまでの大型原油油送船のこと。最近のVLCCの主力船型は28万～30万重量トン型で、貨物量は200万バレル以上になる。

※3) サブスタンダード船

構造・設備・人員などの面で、現行の国際条約による安全基準を満たしていない船舶のこと。

# 海洋環境保全について

海洋環境保全の重要性を十分に認識し、船上での環境保全に力を入れています。今後も継続的な取り組みを行うことで、海洋汚染防止と海洋環境に与える負荷の軽減に努めていきます。

## 海洋環境保全の考え方

地球の表面積の7割を占める海洋は、地球環境の基盤となる大変重要な存在です。また、四方を海に囲まれているわが国は海洋国家ともいわれ、古くから水産物をはじめ各種資源の供給元として、また船舶の航行や観光、レクリエーションなどあらゆることに活用されてきている海は、われわれの生活には大変なじみ深いものです。

当社は、船舶安全運航に万全を期して海難事故や海洋汚染の防止に取り組むとともに、船舶の運航に起因する海洋環境負荷の軽減に努めています。

## ダブルハル化の取り組み

当社は、世界最大級の油送船隊を有し、エネルギー輸送のエキスパートとしてグローバルな活動を展開しています。大量の原油を運送するタンカーの運航にあたっては、とりわけ安全運航が求められます。当社では安全運航技術の継続改善に努めるとともに非常事態に備えて乗組員はもちろん、陸上従業員も含めた教育・訓練を実施しています。また、万が一座礁したり、他船と衝突したりして外板に穴があいても、外板から離して貨物タンクを設ける構造であるため、積荷である原油やプロダクト、ケミカルなどの貨物をできるだけ海洋に漏らさない、ダブルハル構造のタンカー船隊整備に積極的に取り組んでいます。現在、当社は原油、プロダクト、ケミカルタンカー併せて66隻を運航していますが、そのうち70%にあたる46隻がダブルハル構造となっています。当社のVLCC船隊については、2006年度までにすべてダブルハル化する予定です。



ダブルハル構造

## 船底防汚塗料について

海藻類や貝類の船底への付着により船の速度を低下させないため、従来は防汚性が高いTBT (Tributyl Tin : 有機スズ)を含む塗料が広く使用されてきました。しかし、この有機スズがいわゆる「環境ホルモン」として人体に影響を与える疑いがあるとして1980年代後半よりIMO<sup>\*1</sup>で本取り扱いの議論が進められてきました。2001年の外交会議で、2003年1月以降はTBT塗料での塗装を禁止し、2008年1月以降はTBT塗料を完全に除去するか、TBT塗料が海水へ溶出しないような塗料を上塗りすることを義務付ける新条約が採択されました。

日本国内では関連業界が協力して、1990年から国内における新造船、修繕船にTBT塗料の使用を自主的に全面禁止してきました。さらに当社は、海外で建造する新造船も1999年からTF (Tin Free : 有機スズを含まない)塗料を採用し、2000年度からは海外で修繕船をドックに入れる際も、TF塗料への塗り替えを進めてきました。このような取り組みにより、2004年3月には約85%の当社管理船がTF塗装船になり、2005年12月には全管理船がTF塗装船になる予定です。



入渠時のTF塗装作業の様子

## 赤道直下から地球環境を考えています ～LNG船「泉州丸」船長より～

LNG船泉州丸は、赤道直下のカリマンタン島でLNG(液化天然ガス)を満載し、日本まで安全かつ安定的に輸送することを使命としています。私たち船乗りは、自分たちの職場である大海原をいつまでもクリーンにしておくため、ゴミ対策として分別処理を徹底したり、油流出事故を起こさないよう細心の注意を払って日々運航しています。世界中を航海するとビックリするような浮遊粗大ゴミに出くわし残念な気持ちになることもありますが、私たちはゴミ対策を続けています。それは、『キレイな地球』が『私たち人間にとって安全なすみか』であるからです。



泉州丸 船長  
大平 徹是

<sup>(\*)1</sup> IMO (International Maritime Organization:国際海事機関)

海運・造船に関する技術的事項、海上の安全、船舶による海洋汚染の防止、能率的な船舶の運航などについての政府間の協力を促進するための国際連合の専門機関です。



## 廃油の適正処理

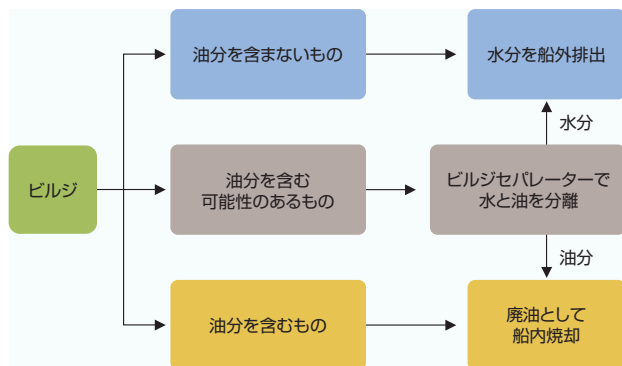
使用燃料は、主機関・発電機関・ボイラーで使用される前段階で「燃料油前処理システム」を利用して含有水分や不純物を取り除きます。取り除かれた水分や不純物を含んだ不要な油を廃油と呼び、専用タンクで加熱することにより水分を除去した後、環境規制に適合した廃油焼却炉処理をしています。また、特に燃料油成分を多く含む廃油については、ボイラー用燃料として有効利用を図っています。今後も廃油を適正に処理し有効利用することで焼却処理を減らしていく方針です。



廃油焼却炉

## ビルジの適正処理

船舶の機関室では、海水系配管や各機器からの漏洩、あるいは開放整備に伴ってビルジ（油分などを含む汚水）が発生します。当社では、船内で発生するビルジを油分濃度に応じて下図のように回収・処理する「ビルジ発生源分離方式」システムを導入し適正処理を行っています。



ビルジの適正処理

### 海洋環境保護を目標に掲げています

企業理念と安全運航を基に、クリーンで安全な環境を守るために日常的に船員の教育とトレーニングを実施しています。

油分ビルジ、汚泥、ゴミの廃棄は周囲の環境にダメージを与えないよう、MARPOL規制により厳しく管理されています。船内のゴミ管理はMARPOLの要求に従うよう管理されています。



KOYO MARU 機関長  
Ardines Eulogio S.

## バラスト水について

船舶を安全かつ効率的に運航するには、揚荷後など海面に浮上するスクリューをある程度水中に沈める必要がありますが、船舶では船内タンクに取り込んだバラスト水（海水）を利用して船体姿勢や喫水を調整しています。このバラスト水は積地で排水されますが、これが各地固有の海洋生物などを越境移動させて既存の海洋環境に影響を与える恐れがあるとして、1980年代後半から国際的に問題視されるようになりました。

これを受けて、1997年にIMO<sup>\*1</sup>が外国からの海洋生物の侵入防止を目的としたガイドラインを採択しましたが、2004年2月ロンドンのIMO本部で開かれた外交会議において「船舶のバラスト水及び沈殿物の規制及び管理のための国際条約」が新たに採択されました。本条約によって、2016年からは一定基準を満たした処理装置によるバラスト処理水でなければ排水できないこととなりました。当社ではバラスト水が海洋生態系に与える影響と運航上の安全性を考慮し、上記ガイドラインあるいは寄港国の規制・推奨に従い、バラスト水処理装置が開発されるまでの代替措置として認められている外洋におけるバラスト水交換を実施しています。

現在までのところ、本要件を満たす処理装置が世界的にも開発されておりませんが、当社におきましてもバラスト水を無害化する処理装置の研究・開発に積極的に取り組んでいます。

## 船内廃棄物処理について

乗務員の生活の場でもある船内では、荷役資材など船舶特有の廃棄物に加え、一般家庭と同様の廃棄物が発生します。

当社運航船では、「MARPOL73/78条約」<sup>\*2</sup>に基づき、船内廃棄物の分別回収、貯蔵や処分を規定した「船内廃棄物管理計画」を策定、「廃棄物管理者」の指揮の下、全乗務員に周知徹底が図られています。船内食物くずやその他の海洋環境に影響しない廃棄物は細かく粉碎して定められた海域で処分し、プラスチック類はそのまま陸揚げするなど適切に処理しています。



船内のごみ収集所



船内の焼却炉

<sup>(※2)</sup> 「MARPOL73/78条約」

International Convention for the Prevention of Pollution from Ships 1973 as modified by the protocol of 1978 relating thereto 国際海洋汚染防止条約（通称：MARPOL条約）。

海洋汚染の防止を目的に、船舶の構造や汚染防止設備などの技術基準を定める。日本は1983年に批准。

# 大気の保全について

事業活動による大気への環境負荷を十分自覚し、その軽減に向け継続的な改善取り組みを行っています。

## 地球温暖化防止への取り組み

### 外航海運と地球温暖化とのかかわり

地球温暖化は、CO<sub>2</sub>（二酸化炭素）をはじめとする温室効果ガス（Green House Gas、以下GHG）と呼ばれる物質によって引き起こされていることはよく知られています。当社が運航する船舶もA重油、C重油と呼ばれる化石燃料の使用により、CO<sub>2</sub>を含んだ排気ガスを排出します。まだ発効はされていませんが、地球温暖化防止に向けた先進国のGHG排出削減目標を定めた京都議定書では、外航船舶が排出するGHGは複数国にまたがる問題であるとして先進各国の削減目標とは切り離され、IMOを通じて独自の排出抑制または削減に取り組むこととなっています。

### 当社の取り組み

当社はIMOでの議論を見守る一方、「MOL EMS 21」(P.11参照)の下、自主目標を立てて温暖化防止に取り組んでいます。以下諸策を講じることにより、燃料消費量削減ひいては排出されるCO<sub>2</sub>の削減に努めています。2003年度の当社CO<sub>2</sub>排出量は1,316万トン(t-CO<sub>2</sub>)と2002年度比約7%増加しましたが、これは船舶の運航稼働規模拡大による燃料消費量増加に起因するものです。単位輸送量(トンマイル<sup>(※1)</sup>)当たりのCO<sub>2</sub>排出量は、2002年度比3.0%減、そして目標の2001年度比2%減を上回る2.9%の削減を達成しました。今後いっそうの削減に努めていきます。

- (対策)
- ・省エネルギー機器や装置の使用、船体構造の改良
  - ・状況に応じた減速航行、最適ルートを選定
  - ・主機・補機や船体の良質維持管理、船底クリーニングや入渠時のサンドブラスト
  - ・大型船舶や省エネルギー船舶投入による単位輸送量当たりの燃料消費量減、など

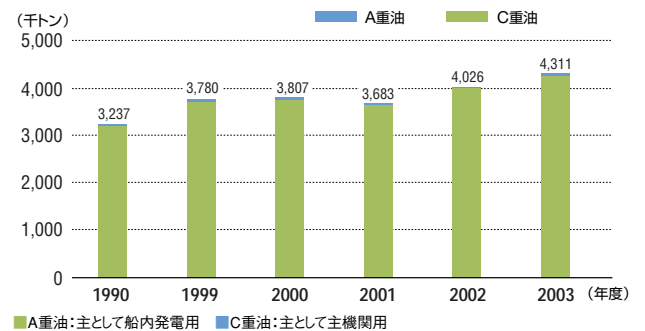
### 京都議定書とモーダルシフト

#### ～当社国内グループ事業とのかかわり～

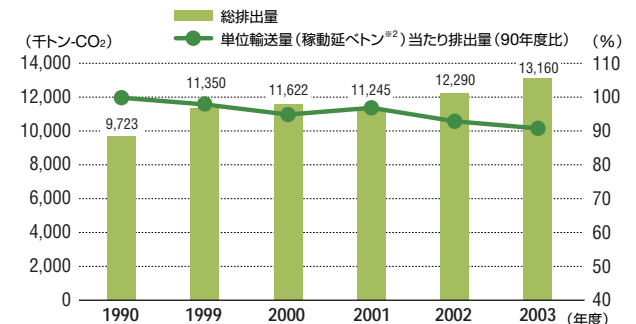
前述の通り、外航船舶から排出されるGHGは京都議定書における、わが国排出枠には算入されませんが、内航・フェリー・曳船・陸運・港運など国内で事業展開しているグループ会社や、当社国内事業所などからのGHG排出分は対象となります。わが国の2002年度GHG排出量は13億3,100万トン(環境省公表値)と、2001年度総排出量と比べ2.2%増で、京都議定書基準年である1990年の総排出量と比べると、7.6%上回っています。運輸部門においては、約9割が車、特に自家用車からの排出分が約5割を占めており、政府の地球温暖化対策推進大綱ではフェリー・内航・鉄道へのモーダルシフトを推進していくことで、今後440万トンのCO<sub>2</sub>削減を掲げています。

わが国最大規模のフェリー網ならびに内航部門を有する商船三井グループは、モーダルシフトの主要な担い手としての役割が期待されています。

### 当社燃料消費量の推移



### 当社CO<sub>2</sub>排出量の推移



排出係数：日本経団連環境自主行動活動計画フォローアップ資料による

(※1) トンマイル

1トンの貨物を1マイル運ぶことを示す単位。(積載貨物の量×輸送距離)を式として算出。

(※2) 稼働延べトン

貨物を輸送した運航規模を示す単位。(載貨重量トン×航海日数×1/30)を式として算出。



## 酸性雨問題への取り組み

### 外航海運と酸性雨問題

船舶から排出されるNOx、SOxに関しては1997年9月にIMOにおいて「MARPOL73/78条約付属書VI（船舶からの大気汚染防止のための規則）」が採択され、具体的な規制値が以下の通りに決定されています。

#### IMO MARPOL73/78条約付属書VI NOx、SOxの排出規制

	NOx	SOx
規制対象	2000年1月1日以降に建造される船舶に搭載される出力130kWh超のディーゼル機関	船舶で使用されるすべての燃料油
規制値	17g/kWh 定格回転数 n=130rpm未満の時	硫黄分が4.5%以下 ただし排出規制海域（バルチック海及び北海）では、硫黄分1.5%以下または排ガスの脱硫装置
	45n <sup>0.2</sup> g/kWh 定格回転数 n=130rpm以上 2,000rpm未満の時	
	9.8g/kWh 定格回転数 n=2,000rpm以上の時	

MARPOL73/78条約付属書VI（大気汚染規制）は、2005年5月に発効となる予定です。これを受けて、わが国でも2004年4月の国会で海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律等の一部を改正する法律案が成立しました。

### 当社の取り組み

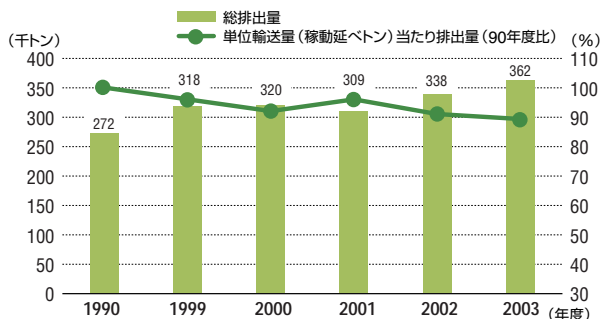
#### ●NOx対策

当社では、既に2000年1月1日以降の起工船より、NOx規制に適合する機関を搭載しています。

現在のところは、燃料噴射のタイミングの調整など機関運転状態を最適化することに努め、燃料油の性状を改善する燃料添加剤の試用、排ガス後処理装置の開発などを促進しています。

また、CO<sub>2</sub>と同様に燃料消費量を削減することがNOxの排出量の削減につながります。

#### 当社NOx排出量の推移

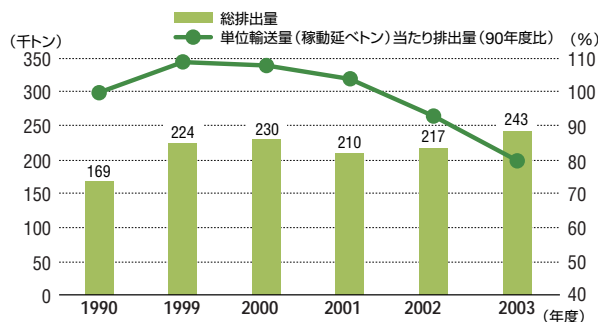


#### ●SOx対策

低硫黄含有率の燃料調達によりSOx排出量の削減を行っています。2003年度のSOx排出量は、船舶運航規模の拡大による燃料消費総量の増加に伴い2002年度比約11%増加しましたが、単位輸送量(トンマイル)当たりの排出量は2001年度比4.3%減少しました。

当社は、前記の対策や燃料消費削減策の強化を通じて、いっそうのNOx、SOx排出量の削減に取り組んでいきます。

#### 当社SOx排出量の推移



排出係数：Lloyd's Register Marine Exhaust Research Programmeによる

#### 当社使用の燃料中の硫黄分含有率

年度	A重油	C重油
2000	0.96%	2.91%
2001	0.77%	2.75%
2002	0.73%	2.60%
2003	0.68%	2.71%

### 技術研究所での取り組み

当社技術研究所（東京都大田区）の主たる業務として燃料油の分析があります。X線を用いた専用の分析装置で本船が燃料を補油（給油）することに成分分析を行っています。また、燃料手配部署と緊密な連携の上、低硫黄などの良質燃料の補油に努めています。

# オゾン層保護への取り組み

## 外航海運とオゾン層保護

フロンやハロンと呼ばれる物質は、有害な紫外線から人間を保護するオゾン層を破壊します。船舶においては糧食用冷凍装置や空調用冷房装置などの設備や冷凍コンテナの冷媒としてフロンが使用されてきました。また、船内の消火装置にはハロンが用いられてきました。当社は中期計画で「オゾン層破壊対策の継続」を掲げており、すべての新造船の船内冷凍・冷房装置用の冷媒としてR-404Aの使用を計画するなど、大気環境にやさしい冷媒の継続的使用に努めます。

フロン冷媒の種類別オゾン層破壊係数比較表

種類	冷媒名称	オゾン破壊係数	地球温暖化係数	備考
CFC	R-12	0.9	8,500	1995年生産中止
HCFC	R-22	0.055	1,700	2020年生産中止
HFC	R-134a	0	1,300	単一冷媒
	R-404A	0	3,260	混合冷媒
	R-407C	0	1,770	
	R-410A	0	1,730	

## 当社の取り組み

### ●船舶設備

当社では1970年代後半の就航船よりR-12 (CFC)に代えて比較的オゾン破壊係数の小さいR-22 (HCFC)を採用してきました。環境負荷や冷媒としての性能、さらに供給の安定性などを総合的に判断して、2002年の就航船よりR-404Aの採用を始めました。今後もR-404Aを積極的に採用していきます。

ハロンを使った消火装置については、1992年7月以降、新たな設置は禁止されており、当社船舶においても、二酸化炭素式消火装置に切り替え済みです。最近では、高膨張式泡消火装置の設置も増やしています。



船内の高膨張式泡消火装置



(※1) TEU (Twenty Feet Equivalent Unit)  
長さ20フィートのコンテナを1単位とした換算個数。  
長さ20フィート(約6m)×幅8フィート(約2.4m)×高さ8フィート(約2.4m)

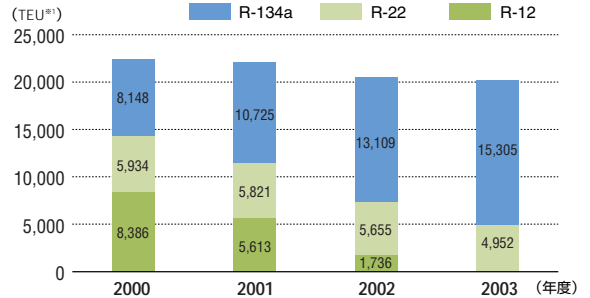
### ●冷凍コンテナ

当社は、オゾン層を保護するために1995年からオゾン破壊係数がゼロであるR-134a使用冷凍コンテナを採用しています。オゾン破壊係数が0.9のR-12使用冷凍コンテナからR-134a使用冷凍コンテナへの代替は2003年度をもって完了、R-12使用冷凍コンテナは全廃となりました。

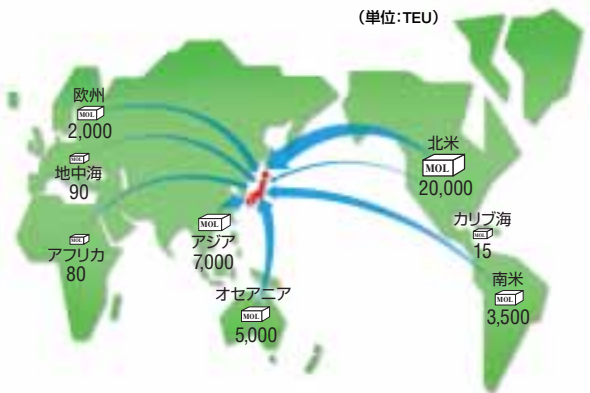


R-134a使用冷凍コンテナ

### 当社冷凍コンテナにおける使用フロン冷媒の内訳



当社は世界各国から冷凍・冷蔵貨物を輸送しています。  
～当社冷凍コンテナの荷動き～



毎日の食卓に並ぶ、魚・肉・野菜などの輸送には、冷凍コンテナが欠かせません。オゾン破壊係数ゼロである冷凍コンテナを使用し環境に配慮した輸送で、暮らしに必要な物資を送り届けます。

(当社の2003年1月～12月冷凍コンテナ輸送実績)





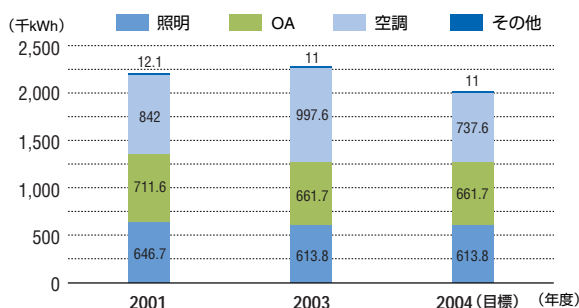
# オフィスの取り組みについて

オフィスでの事務作業に伴い発生する環境負荷を低減するため、電力や紙の使用削減など、さまざまな努力を行っています。

## 電力消費の削減

本社での電力使用量は年間約228kWh(2003年度)にのぼります。省エネルギーへの努力は地球温暖化防止の観点からも重要であり、当社は環境目標として「2002年度から3年間で本社の電力使用量を2001年度比3%削減」という環境目標を掲げて取り組んできました。しかし、残念ながら2003年度は2002年度比3%の増加となりました。これは、社内キャンペーンによる消灯の励行などにより、OA機器用電力は7%、照明用電力は5%がそれぞれ削減された一方で、専用空調用電力が18%増加したためです。そこで2004年4月に非効率な旧型水冷式空調機を最新空冷式のものへ変更、今後は年間約26万kWhの削減を見込んでいます。

### 電力消費量の推移



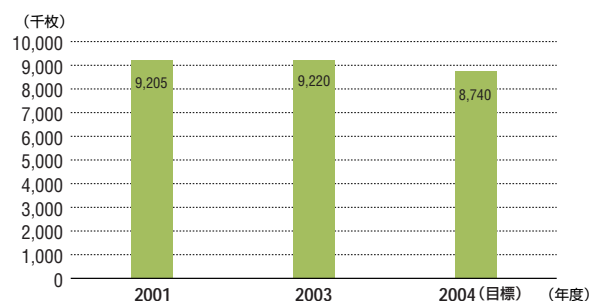
本社屋上に取り付けた空冷式室外機

## OA用紙使用量の削減

本社で使用するOA用紙は、年間約900万枚に達します。これら日々大量に消費されるOA用紙を削減するために、全社目標として「2002年度から3年間で本社のOA用紙使用量を2001年度比5%削減」という目標を設定しています。削減の基準となる2001年度のOA用紙使用量は920万枚でしたが、2003年度は922万枚となり目標は達成されませんでした。

2004年度に目標を達成するためには、年間48万枚の使用量を削減していく必要があり、各部室ごとに削減目標を設定するほか、プリンターや複合機の配置を見直し、2up印刷(2枚分を1枚に印刷)・両面印刷の励行、各部室に裏紙BOXを配布します。

### OA用紙使用実績



## グリーン購入

当社は、環境目標として「文具・事務用品のグリーン調達」の継続、徹底を掲げておりますが、2003年度の文具・事務用品のグリーン購入比率(環境対応商品の占める比率)は85.6%となり、目標の80%を達成しました。また、本社で使用するOA用紙についても、2002年8月より古紙配合率100%の再生紙の使用を開始しており、OA用紙全使用量のうち、再生紙の使用は約93%に達しています。

## 当社の土壌汚染に対する考え方

わが国では、2003年2月に土壌汚染対策法が施行されました。その背景には、工場跡地の再開発などに伴う重金属や揮発性有機化合物など有害物質による土壌汚染問題が顕在化し、健康懸念と対策確立への社会的要請の高まりなどがあります。

当社では、対象となる有害物質は使用していませんが、同法や関連自治体の定める環境確保条例などを遵守するとともに、土地取引に際しては当該土地の履歴調査や、当社環境方針などに照らした適正処理などで対応することとしています。

# グローバルな取り組みについて

世界中の事務所でも、さまざまな環境保全の取り組みを行っています。  
ここではその一部をご紹介します。

## 全米オフィスでグリーンオフィス活動を展開しています。 ～MOL (America) Inc.～

MOLアメリカでは、環境にやさしい「グリーンオフィス活動」を全事業所で展開しています。PC電源や使用しない照明をこまめに切るようにするとともに、冷暖房の設定温度も経済的なレベルに設定しています。

また印刷を最小限に留めるとともに、OA用紙のリサイクル使用やメモ帳としての再利用などにも努めています。使用済みトナーカートリッジについては工場に戻してリサイクルに努めています。

全米オフィスでは、これら具体的アクションの取り組み徹底を図るとともに、「環境にやさしいMOLアメリカ」を目指して、アクションプランのレベルアップを図るなど積極的に環境保全に取り組んでいきます。



■ 人事部門 担当者  
Robert Shearer (左)とRobert Colombo(右)



モーダルシフトに貢献するMOL (America)  
利用のダブルスタックトレイン

ニューヨーク

サン・パウロ

## 省エネルギー・キャンペーンにより消費電力を17%削減することができました。 ～MOL (Brasil) Ltd.～

MOLブラジルでは、2003年度に省エネルギー・キャンペーンを実施しました。コピー機、PCや電灯のビジネスアワー（8:30～12:00と13:30～17:30）以外でのスイッチオフの徹底、またオフィス内の電球削減や、白熱電球の省エネルギー蛍光灯への切り替えなどにも努めた結果、2003年度の消費電力を2002年度より17%削減することができました。

今後も社内環境意識の周知徹底を図り、省エネルギーはじめとする環境保全活動を推進していきます。



■ 総務部門 マネージャー  
Issamu Hobo



## ヨーロッパ大陸におけるモーダルシフトを推進しています。

### ～MOL (Europe) Ltd.～

MOLヨーロッパでは、オフィスでの省エネルギーや省資源に向けた取り組みとともに、コンテナ貨物の内陸輸送にあたってモーダルシフトを積極的に推進しています。

内陸輸送において、これまではトラック輸送が中心でしたが、鉄道や「はしけ(\*)」へ積極的に切り替えていくことで、CO<sub>2</sub>の削減に努めています。トラック輸送の占める割合を2003年3月の60%から、2004年3月には47%まで引き下げることができました。

注\*) はしけ (barge, lighter)

河川や内海において、主としてバラ積み貨物の運搬や、港で大型船の貨物積み取りや積み込みのために陸上との運搬に用いられる小型の舟。



■ マネージングディレクター  
Chris Bourne



運河を航行する舢 (はしけ)



ロッテルダム

香港



## 船・コンテナ・オフィス、それぞれで活発な環境保全活動を展開しています。

### ～MOL (Asia) Ltd.～

MOLアジアでは、グループ環境憲章に基づくいっそうの環境保全活動取り組みのため MOL ETMS (Environmental Target Management System) を導入、さまざまな目標とアクションプランを策定し、取り組んできました。海洋保全、コンテナ分野、環境教育、グリーンオフィス化、社会環境活動など取り組みも多岐にわたりますが、商船三井運航船が多数入港し、取り扱いコンテナ量も圧倒的に多い香港において、油濁事故ゼロとコンテナパーツのリサイクル率向上には特に力を入れて取り組みました。

また、オフィスにおいては、紙のリサイクル率向上に努めるとともに、環境教育を通じて社員の環境意識の育成に努めてきました。今後も引き続き、環境保全活動に積極的に取り組んでいきます。



■ 総務部門 マネージャー  
Margaret Lam

# グループ会社の取り組みについて

商船三井グループが掲げる「グループ企業理念」と「グループ環境憲章」の具体化に向けた取り組みの一つとして、国内主要グループ会社にも「MOL EMS 21 (ISO14001認証取得)」ないしは「グループ環境目標制度」を導入、両システムを通じて継続的な環境保全・改善活動に取り組んでいます。

## セグメント別グループ会社

### MOL EMS 21ならびにグループ環境目標制度導入会社 全44社

#### 外航海運業(10社)

商船三井近海(株)、東京マリン(株)、国際エネルギー輸送(株)、国際マリントランスポート(株)、三井近海汽船(株)、エム・オー・シップ・マネジメント(株)、**商船三井客船(株)**、日本チャータークルーズ(株)、(株)エム・オー・ケーブルシップ、エム・オー・エルエヌジー輸送(株)

#### フェリー内航事業(8社)

**商船三井フェリー(株)**、(株)ダイヤモンドフェリー、九州急行フェリー(株)、商船三井内航(株)、(株)名門大洋フェリー、日本栄船(株)、グリーン海事(株)、関西汽船(株)

#### 運送代理店及び港湾運送業(10社)

(株)エム・オー・エル・ジャパン、九州 SHIPPING(株)、グリーン SHIPPING(株)、(株)中国 SHIPPING エージェンシズ、国際コンテナターミナル(株)、商船港運(株)、(株)ジャパンエキスプレス(神戸)、(株)ジャパンエキスプレス(横浜)、国際コンテナ輸送(株)、山和マリン(株)

#### 貨物取扱業及び倉庫業(4社)

商船三井ロジスティクス(株)、(株)シー・ロードエキスプレス、北日本倉庫港運(株)、(株)エム・オー・エル大阪南港物流センター

#### その他(12社)

商船三井テクノトレード(株)、商船三井興産(株)、日下部建設(株)、商船三井システムズ(株)、商船三井キャリアサポート(株)、商船三井海事(株)、エム・オー・アカウンティング(株)、(株)エム・オー・マリンコンサルティング(株)オレンジピーアール、(株)エム・オー・エルアジャストメント、エム・オー・エンジニアリング(株)、(株)エム・オー・シップテック

※ 社名に**地色**があるのは、「MOL EMS 21」導入会社で、その他は、「グループ環境目標制度」の対象会社です。

## 環境負荷の少ない複合輸送に向けて

### ～商船三井フェリー株式会社～

当社は、船舶を利用した複合一貫輸送及び旅客輸送サービスを提供しています。ISMコード認証に加え、2004年2月にDNV (P.11参照)によるISO14001の認証を取得しました。また、国土交通省等主催等のモーダルシフト促進キャンペーンにおいて環境負荷が少ない海陸一貫輸送システムの普及を目指していきます。

#### ホームページ

<http://www.sunflower.co.jp/index.shtml>



ISO14001審査風景

## グループ

2002年より国内主要36社を対象としたシステム。さまざまな業態から構成さを勘案しつつ商船三井グループとして内では42社(2004年6月現在)に導入中  
全社共通の目標設定と計数把握、そして成されており、毎年5月初旬に当該年度経て次年度以降の継続改善につなげる



空き缶リサイクル工場「トライアール神戸」

## 空き缶のリサイクル事業を推進

### ～日下部建設株式会社～

当社は海洋土木事業を主体とする会社ですが、2004年3月末に神戸市西区に空き缶リサイクル工場「トライアール神戸」を設立。回収したジュースやビールなどの飲料用空き缶を乾溜式加熱炉で加熱し、缶表面の塗料などの不純物を除去した後、高品質なスチールペレットやアルミペレットに加工します。クリーンな都市ガスを加熱炉のエネルギーとして使用するなど環境負荷に適合したプラントです。

空き缶のリサイクル事業  
「トライアール神戸」



## 商船三井グループ環境保全業務を担っています

### ～株式会社アーバンサービス～

商船三井グループの環境保全会社として1972年設立。船舶から排出される廃棄物の収集運搬・処理業務のほか、近年は倉庫・物流センターなどからの不用品・廃棄物の取り扱いや海上コンテナのクリーニングなど、一般・産業廃棄物の収集運搬や処理、リサイクル業務を行っています。

ホームページ <http://www.urban-svc.co.jp>



2004年に小冊子「エコビジネスのご案内」を発行

## 独自の環境保全方針の策定で環境貢献企業を目指します

～商船三井テクノトレード株式会社～

当社は陸海の技術商社として1948年設立。PBCF (P.18参照)の設計・販売のほか、環境商品・サービスを通じて社会の持続的発展に貢献しています。2000年11月には、「海と地球にやさしい商船三井」のスローガンの下、独自の「商船三井テクノトレード環境保全方針」を策定し、地球環境の保全に資する技術サービスの提供と商品の取り扱いを行っています。

ホームページ <http://www.motech.co.jp>



クルーズ客船「にっぽん丸」



環境配慮を謳った船内ショップでの掲示板

## 環境に配慮した客船で快適なクルージングを

～商船三井客船株式会社～

当社は、外航クルーズ客船「にっぽん丸」においてISO14001の認証を取得しました。具体的な取り組みとして、ショップでの簡易包装、また資源ごみの陸揚げなどの処理を徹底し、環境負荷削減を行っています。

ホームページ <http://www.mopas.co.jp>

## 中古コンテナのリサイクルを推進しています。

当社コンテナサービスで使用する各種海上コンテナは、荷役や海上輸送時はもちろん、陸上輸送時の振動や衝撃、そして風雨などにも十分耐えられるように、国際標準化機構 (ISO) に基づき作られています。

一定の年数を経過したコンテナについては、輸送用途から除外しますが、徹底した品質管理の結果、陸上で限定して使用するために十分な品質を確保しています。耐久性や気密性にも優れ、改造も容易で廉価な中古コンテナを、当社ではグループ企業を通じて販売し、資源リサイクルの面からも有効活用を図っています。

2003年度 当社グループ販売国内実績 4,481本

### 用途

倉庫、物置、車庫、事務所、店舗など

### グループ販売会社

(株)シー・ロードエクスプレス、  
(株)国際コンテナ販売、山和マリン(株)、  
中京メンテナンス(株)、九州 SHIPPING(株)、  
(株)タニイエスケーイー、(株)中国 SHIPPING  
エージェンシイズ



リサイクルコンテナで家屋を建築



リサイクルコンテナでガレージを設置

## 環境目標制度

で導入した当社独自の環境マネジメントされるグループ企業の特性や自主性など一体感ある取り組みを意図しており、国です。

で各企業策定による自主目標部分から構の環境目標を設定、半期・通期レビューをことを目標としています。

## コンテナ販売業務と海洋環境問題への取り組み

～山和マリン株式会社～

1933年に設立された当社は、海運の技術・経験を活かしたコンテナ販売や環境関連ビジネスに取り組んでいます。パラソ水のプランクトン越境移動問題研究への参画や、排水汚水処理装置の設計・製造・販売を行っています。また、環境に優しい洗剤の販売も行って

ホームページ <http://www.sanwamarine.co.jp>

# 人への配慮

独自の研修や教育システムを通じて国際的に通用する海運人の育成に努めています。

## 陸上従業員への配慮

### 人材育成の方針

当社は「従業員は会社のメインエンジン」との考えに基づき、世界の海運をリードする商船三井グループを担う国際競争力のあるプロフェッショナル集団を目指し、従業員の育成に努めています。

### 人材育成プログラム

当社の研修制度には、海外の大学、企業で行う海外研修、階層別集合研修、海運会社ならではの乗船研修などがあります。また、英語を中心とした社内での語学研修、OA研修なども活発に行っています。

共通	社外講習						
	通信教育						
役職	一般職	新人・グループ員	主任	アシスタント・マネージャー	マネージャー	グループリーダー	部長
階層別研修	一般職研修	半年目	主任	アシスタント・マネージャー	マネージャー	グループリーダー	部長
		3,4年目		アシスタント・マネージャー			
機能別研修			ヒューマンスキル	経営初級	経営コミュニケーション		
経営者養成					経営スクール		
海外研修			短期留学・実務研修				
テーマ別研修			・OA/パソコン・物流・財務会計 ・法務保険・人事考課訓練等				
乗船研修			乗船				
英語力強化	英語力強化	・プレゼンテーション・ミーティングマネジメント ・ネゴシエーション					

### ●国際人を目指して(英語力強化プログラム、短期留学、海外実務研修)

外航海運業務に不可欠な語学力や、国際適応力を高めるために、入社半年目から約1年半の英語力強化プログラムを用意しています。また公募制による海外実務研修や海外短期留学なども実施し、ネイティブとのコミュニケーション力の向上を図っています。

### ●海運の現場を知るために(乗船研修)



海上従業員からの指導を受ける陸上従業員

当社サービスの現場は、本船です。机上の業務だけでは適切な判断は下せず、現場を知ることが海運プロフェッショナルには必要であると考えます。そのため、陸上従業員に対して乗船研修を行っています。これにより安全運航や海洋環境への理解も深めています。

### ●次世代の経営者を目指して(経営スクール)

グループ経営の強化を図り、2000年から「MOLグループ経営スクール」を実施しています。また、グループ会社の経営層を対象にした「MOLグループ経営者セミナー」も実施しています。



「MOLグループ経営スクール」での討議風景

### ●環境教育

有意義な環境保全活動の実現には、組織の構成員が環境問題について適切に理解している必要があります。

このため、当社では新入社員から上級管理職までを対象とした階層別研修において、環境問題をめぐる社会の動向や当社の対応状況などにつき講義を行っています。

環境教育実施研修名	2003年度受講者数
新入社員配属前研修	25
一般職研修	160
主任研修	26
アシスタントマネージャー研修	45
マネージャー研修	24
グループリーダー研修	25
部長研修	15

### 従業員健康管理と職場環境への配慮

従業員一人ひとりが心身ともに健全な状態であり、労働環境が整備された中で勤務することが一番の基本であると考えています。そうした状態を維持するために以下のような制度を設けています。

- ・定期健康診断の実施(年1回)
- ・医務室によるデイリー医療サービスの提供
- ・メンタルヘルス相談の実施
- ・健康保健組合による35歳以上の従業員対象の人間ドック制度
- ・海外勤務者の渡航前・帰国時の健康診断の実施
- ・海外勤務先における定期健康診断の義務付けなど

また、従業員ならびにその家族が仕事やプライベートに関して気軽に相談できるよう人事部相談室を設置しています。同室では、セクシャルハラスメントやパワーハラスメントの相談窓口としても機能しており、職場環境の改善に取り組んでいます。



●女性や家庭生活をサポートする制度

昨今、女性の社会進出が活発になってきている社会では、企業における家庭生活をサポートする制度が必要不可欠となっています。従業員が安心して働ける環境を整えるために、当社は家庭生活をサポートする休暇制度などを設けています。

制度名	内容
産前産後・つわり休暇	法律の定める6週間を上回る8週間の産前休暇取得が可能であり、かつ産前・産後はそれぞれ6週間の有給となっています。妊娠中5日間のつわり休暇、1日1時間の時差出勤、退勤制度などを導入しています。
育児休暇	法律の定める生後12か月の休職に対して、育児対象の子が満1歳に達した後の次の4月30日まで休職が可能です。
介護休暇	法律の定める連続3ヵ月休業期間に対して、最長2年間の休職制度を導入しています。

また社員がいきいきと働ける環境整備のため、福利厚生制度も充実しています。

制度名	内容
リフレッシュ休暇	勤続15年以上5日間+奨励金 勤続25年以上10日間+奨励金 もしくは関係客船会社のクルーズ参加
カジュアルデー	毎週金曜日はカジュアルデー、6月～9月まではカジュアルエブリーデーとしてカジュアルな服装で就業することを推奨しています。

●機会均等

「従業員にとって、フェアで魅力的、そして働き甲斐のある会社であること」を当社ビジョンの一つとして掲げており、人事考課など、公正な人事政策の実現に取り組んでいます。雇用に関しては、男女の雇用機会均等法、障害者雇用などに関連する法律を遵守しています。

## 海上従業員への配慮

乗組員への考え方

当社乗組員を重要な経営資源として考えており、プロフェッショナルな徹底と次代を担う人材育成を企業経営の基盤に据えています。

労働安全衛生・健康管理

船内においては、「船内管理委員会」および「船内安全衛生委員会」を設置し、労働環境・安全衛生の向上に努めています。船内作業計画の立案、船内設備・作業環境に対する安全点検の実施、船内作業上の安全衛生管理・教育などを実施しています。

また、乗組員のリフレッシュを図るため、十分な陸上休暇を付与することに努めるとともに、陸上休暇中には健康診断を実施し、乗組員の健康維持・管理を図っています。

安心して会社生活を再スタートすることができました。

『育児休暇制度』を利用し、今年の4月に職場復帰しました。この制度のお陰で最初の一年間は育児に専念でき、また子供にあった保育園選びができたのでとても満足しています。



現在は、環境問題について取り組む部署でCSR(企業の社会的責任)についても積極的に取り組んでいます。社内環境教育用のメルマガ『月刊環境』の仕事に任されたり、社外講習に参加するなど、とても充実した毎日を送っています。

経営企画部 CSR・環境室  
主務 井元 寛子

●海外勤務者、現地雇用などへの対応

2004年度現在、156名が海外で勤務しています。海外勤務者ならびにその帯同家族に対して、各勤務地における生活、医療、子女の教育など、さまざまなサポートを行うべく人事部に専任担当を配置しています。

当社海外現地法人としては、全世界で約3,000名のナショナルスタッフを雇用し、各地での雇用創出、地域経済の発展に努めています。

●労働組合との関係

陸上従業員の労働組合は商船三井労働組合と称し、海上従業員は全日本海員組合に加入しています。現在、労使間では、良好な信頼関係を築いています。

乗組員の教育・訓練のための施設運営

当社配乗乗組員を対象として海洋環境に関連する条約を遵守し、船舶の安全運航をより確かなものとするを目的として、日本のほか、フィリピン、インド、インドネシア、モンテネグロでトレーニングセンターを運営しています。センターでは、高水準の研修機器を用いた研修に加えて、環境保護に関連する研修なども組み入れています。

なお、フィリピンでは1999年3月に船員教育のための学校を設立し、充実した設備と研修内容で優秀な船員を多数輩出しています。こうした長年の取り組みに対し、当社は2002年11月フィリピン共和国大統領ならびに労働雇用大臣から、第1回国際雇用者賞を受賞しました。



フィリピンの研修所

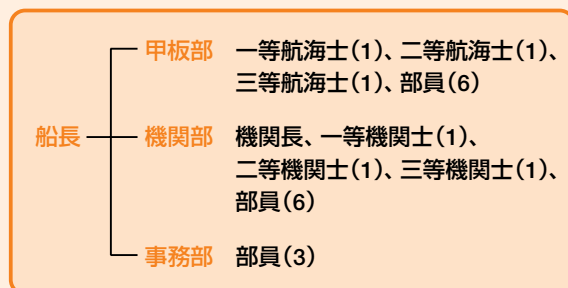


## 当社の海上従業員について

当社ビジネスの現場である船舶には、それを運航する海上従業員の存在が必要不可欠です。当社の「海上職」、いわゆる船員、船乗りになるためには、専門的教育機関を卒業し、海技免状を取得していることが大きな前提となります。昔は、海上職で入社してから定年退職までずっと海上勤務という人もいましたが、コスト競争力や船員の減少などの問題から乗組員の多くが外国人となるに伴い、陸上での船舶・船員管理や安全対策、また海務・海技面からの営業支援業務などに従事する割合が高くなってきています。当社では、入社後、10年程度の海上勤務を通じて船長・機関長の代役が務まるくらいの技術や知識を身につけることが求められます。その後、培った海技ノウハウを活かした陸上業務に就く一方、海上勤務と陸上勤務を交互に経験していくことが一般的となっています。

当社海上従業員が乗船する船舶は、当社全運航船約500隻余のうち30隻程度で、残りの船舶にはグループ日本人船員、またフィリピン、インド、ヨーロッパなどの船員が乗船しています。いずれの船舶も当社独自の安全管理制度や環境保全教育などの徹底が図られ、当社の高品質サービスが確保されています。各船の乗組員数は船によって異なりますが、20～30名程度が乗船しています。

本船の組織(23名配乗の場合)



( )は人数



パイロットとともに、入港の指示をするキャプテン



発電機のメンテナンス

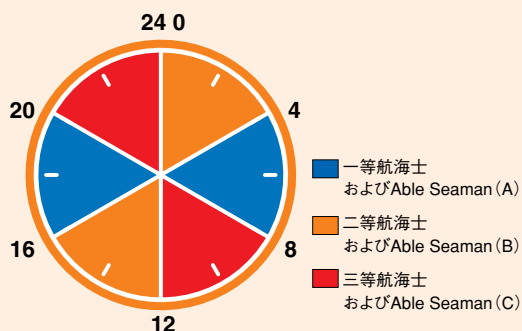
### 乗組員の一日

一般的な乗組員の日をご紹介します。

#### ●甲板部

常時航行している船舶では、安全運航のために、航海士と「Able Seaman」と呼ばれる部員各3名がペアを組み、4時間毎6シフトの24時間体制で航海当直(操船・見張り)にあたります(午前・午後 それぞれ1シフト)。

- 07—08:00 ラジオ体操、清掃・作業計画打合せなど(航海当直担当以外の部員)
- 08—08:30 朝食
- 09—12:00 メンテナンスなど各種作業(同上)
- 12—13:00 昼食、休憩
- 13—17:00 ラジオ体操、メンテナンスなど各種作業(同上)
- 18—19:00 夕食



航海士の勤務体制

#### ●機関部

- 07—08:00 ラジオ体操、清掃・作業計画打合せなど(機関士、機関部員全員)
- 08—08:30 朝食
- 09—12:00 メンテナンスなど各種作業(同上)
- 12—13:00 昼食、休憩
- 13—17:00 ラジオ体操、メンテナンスなど各種作業(同上)
- 18—19:00 夕食

※夜間の機関室は、無人運転(「Mゼロ運転」といいます)ですが、夜間の機関トラブルに備えて輪番制で当番の機関士が決められています。

#### 事務部

- 06:30—09:00 朝食準備、清掃および供食作業など
- 10:00—12:45 昼食準備および供食など
- 13:00—16:00 船内清掃
- 16:15—19:00 夕食準備および供食など

※空いている時間に食事をとります。





# 社会の人々とのかかわり

当社グループの核である外航海運業は世界規模で事業展開しているため、ステークホルダーも全世界で多岐にわたります。

今後もそれぞれのステークホルダーとの関係を大切に、よりよいパートナーシップを築き上げていきます。



## 社会貢献活動

### 海洋観測調査への協力

地球の表面積の7割を占める海洋は、気候変動に大きくかわると言われていますが、未だに解明されていないことが多くあります。当社は以下のような海洋観測調査に協力しています。

#### ●XBT(投下式水深水温計)による表層水温観測調査

この調査により海洋と大気間の相互作用や気候変動に対する海洋の役割、海洋大循環の実態が解明できます。当社では、VLCC「KATORI」がインド洋上で観測を行っています。

#### ●大気・海水中のCO<sub>2</sub>観測調査

海洋における大気・CO<sub>2</sub>の観測は、海洋地域の大気と海水とのCO<sub>2</sub>吸収・交換の関係や濃度分布を明らかにすることを目的として実施されています。当社では、日本一豪州航路就航中のコンテナ船を利用して観測を行っています。

#### ●エアロゾル<sup>(※1)</sup>観測調査

当社では、石炭専用船「矢作丸」、鉱石運搬船「神山丸」の船上に、太陽を自動追尾して自動的にエアロゾル濃度データを採取することができる装置を設置し、各研究機関からの要請に応え、観測調査に協力しています。



エアロゾル濃度観測機器

### 海岸美化活動

2000年から継続実施している本活動ですが「かながわ美化財団」主催のビーチクリーンアップかながわ2003(会場: 由比ガ浜)に約50名が参加し、海岸清掃作業を行ないました。



海岸清掃活動を終えて記念撮影

### 社外研修、国内外教育への協力

- 経済広報センター主催「教員民間企業研修」の実施
- 当社社長・機関長をアジア・アフリカなどに派遣し海事関係教育に協力(JICA経由)
- 大学へ当社役員講師派遣(社団法人日本物流団体連合会を經由)
- 「船長母校へ帰る」(日本船長協会)に協力

### 商船三井グループ各社の社会貢献活動

#### 商船三井客船株式会社

- 長野の小学校(5年生)に「にっぽん丸」のペーパークラフトを寄贈。同校での出張講義。「船の話」「ペーパークラフト製作のコツ」(ペーパークラフト製作者 西口正人氏) 詳細はURL: <http://www.mopas.co.jp>参照



「にっぽん丸」のペーパークラフト

- 「にっぽん丸」ギャラリーを若手アーティストの作品発表の場所として提供(主催: 商船三井広報室)
- 各地で市民への船内見学会を開催(大阪、福井、青森 他)

- クルーズ文化講演会への参加(主催: 日本外航クルーズ客船協会)
- 「沖縄のみなと観光・リゾート」セミナーへ講師として名誉船長を派遣(演題: クルーズから見たみなと)
- 船の科学館へ資料提供

#### 国際コンテナターミナル株式会社

- 小中学生、海外貿易研修生など内外見学希望者に対するターミナル見学会の実施(エム・オー・エル・ジャパンと共催)

#### 株式会社 エム・オー・エル・ジャパン

- ブラジルの慈善事業団体「子供の園」への支援物資(衣服等)輸送に協力

#### 商船三井ロジスティクス株式会社

- 日本聾話学校後援会に一定額を継続して寄贈
- 商船三井と共同で三井住友海上ボランティア団体「スマイルハートクラブ」の「手編みセーターを旧ユーゴスラビアの子供たちに送るプロジェクト」に輸送協力。商船三井グループ従業員ボランティアがセーター作成にも協力

(※1) エアロゾル

エアロゾルとは、細かい砂や塵、火山の噴煙、工場排煙、自動車の排ガスなど大気中に浮遊する微小粒子を指す。太陽光を反射し温暖化を抑制する働きが認められるとともに雲の生成を促すことから、気候変動との関係の他、オゾン層の破壊との関連性が指摘されている。しかし、実際にどのような役割を果たしているか不明な点が多く、地球規模のエアロゾル濃度の把握が必要とされている。



## コミュニケーション

### 社外に向けたコミュニケーション

●ホームページでの公開(和・英)(URL: <http://www.mol.co.jp/safety/>)  
 当社のホームページでは「営業案内」、「決算・投資家情報」などとともに「環境保全」の項目を設け、環境に関する情報を掲載しています。本環境・社会報告書も掲載(htmlとpdf形式)しています。

#### ●発行5周年の「環境・社会報告書」

当社は2000年にわが国海運業界で初めての環境報告書(和・英文)を発行、今回5回目の発行となります。海運業界や環境問題、当社の取り組みについて一般の皆様にはわかりやすく紹介することを心がけています。

また、社内及び運航船舶やグループ会社などに向けた環境教育用小冊子(環境リーフレット、和・英文)を2003年度から発行し環境教育に活用しています。



当社のホームページ



環境リーフレットを発行



これまでに発行した環境報告書(2000年~2003年)

### 当社グループ社内のコミュニケーション

社内LAN上に「環境掲示板」を開設、グループ会社でも見ることができます。

また、最新トピックスも取り入れたメルマガ「月刊環境」を毎月発信し、当社およびグループ会社従業員の環境に対する意識の向上を図っています。



社内のLANにて「環境掲示板」を閲覧

### 社外からの評価

#### ●DJSI (Dow Jones Sustainability Indexes)への組み入れ

長期にわたり持続的な成長を期待される会社として、環境対策、社会性、IR活動が高く評価され、ダウジョーンズ社のDJSIに組み入れられました(2003年9月)。

#### ●FTSE4 Good Global Indexへの組み入れ

英国ファイナンシャルタイムズとロンドン証券取引所の合弁会社であるFTSE社の代表的指標のひとつ、社会的責任投資指数「FTSE4 Good Global Index」に組み入れられました(2003年9月)。また、2004年6月「Newsweek誌」が英国FTSE先進国指標を構成する売り上げ上位企業を対象に、財務とCSR両面から評価した「世界企業ベスト500」において当社は195位の評価を得ています。



ダウジョーンズ FTSE4

#### ●「リサーチアナリスト評価」

わが国リサーチアナリストによるディスクロージャー優良企業選定において運輸部門第2位の評価を得ました(2003年9月)。

#### ●日経環境経営度ランキング

日本経済新聞社実施 第7回「環境経営度調査」(2003年12月発表)において、当社は総合ランキング(非製造業)で19位に、運輸・倉庫・不動産部門では2位の評価を得ました。

#### ●環境経営格付け「グリーントップランナー」に選定

NPO法人「環境経営学会」(<http://www.smri.jp>)の関連機関である「環境経営格付機構」が実施する「環境経営格付け」に2002年に引き続き2003年度も応募しました。この格付けの特徴は「環境保全への取り組み」「経営の健全性」「社会面での取り組み」の3分野が審査対象で、大手製造業を中心に3000余の企業の中から環境経営面で優れていると想定される346社を選び、そのうち応募のあった98社を審査。68社が環境経営先進企業「グリーントップランナー」として選定されました。当社は評価対象63項目のうち優52、良8、可3という結果でした。



商船三井の環境経営格付けツリー

# 経済性報告

世界経済の持続的な発展に向け、世界の海運をリードする強くしなやかな商船三井グループを目指しています。

## グループ中期経営計画「MOL STEP (Mitsui O.S.K. Lines' Strategy towards Excellent and Powerful Group)」

当社は、国際競争力の強化を目指し1994年度に開始したMOCAR90's以来10年間において4次の中期経営計画を実施してきました。この間、1999年におけるナビックスライン株式会社との合併も経て、事業規模の拡大や財務体質の改善など当社グループの企業価値は大きく増大いたしました。一方、世界経済は依然として不透明感が残るものの、今や世界経済の牽引役となった感のある中国、そして米国を中心とする世界の海上荷動きの着実な増加や世界の貿易構造の変化により、外航海運事業のマーケットとビジネスチャンスはますます拡大していくことが予想されます。外航海運は世界経済の持続的な発展とともに、今後も確実に成長が期待できる産業の一つといえます。

当社では、このような経営環境を大きな成長の機会と捉え、2003年度を最終年度とした中期経営計画「MOL next」に引き続き、「MOL STEP」を策定しました。「MOL STEP」は、各部門の長期ビジョンと2009年度の数値目標を掲げた上で、それを達成するための2004年度から2006年度における3か年の具体的行動計画です。

### 具体的な戦略

**長期ビジョン:** 世界の海運をリードする強くしなやかな商船三井グループを目指す

**メインテーマ:** 「成長」- 特色のある世界最大の総合海運企業へ

**成長戦略:** 拡大する世界の海運マーケットに向けて

- ① 海運事業への積極投資—成長分野への重点資源配分による特色ある事業ポートフォリオを目指す
- ② 世界の伸張著しいマーケットにおける商圏の拡大
  - \* 中国マーケット: 資源エネルギー、自動車、製品輸出など拡大するあらゆる海運ビジネスへの参画
  - \* 欧米マーケット: 高品質サービスの提供と営業力強化を通じた顧客ベースの拡大
  - \* エマージングマーケット: インド、ロシアなど今後の発展が期待される市場における商権確保

**競争力強化戦略:** 成長を可能とするために

- ① 顧客指向の営業力強化
- ② コスト競争力強化(3年間累計コスト削減目標額 200億円)
- ③ 高品質サービス提供

**企業体力増強戦略:** あらたな成長ステージでのジャンプに備えて

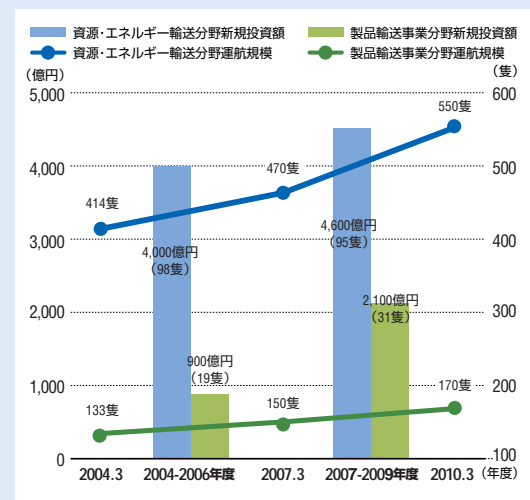
- ① 財務体質強化
- ② グループ経営促進
- ③ 人的資本の充実

**安全運航・環境対策**

**グループ事業:** 海運を核とした周辺事業を維持・発展

### 船隊整備計画

当社は、今後も大きな伸びが予想される世界の海上荷動きに対応するため、海運事業への積極投資を行っていきます。



**資源・エネルギー輸送分野**  
(ドライバルク・タンカー・LNG)  
更なる拡大により、世界一のポジションを揺るぎないものにする

**製品輸送事業分野**  
(コンテナ・自動車・ロジスティクス)  
多様化する顧客ニーズに答え、市場拡大に合わせ成長する

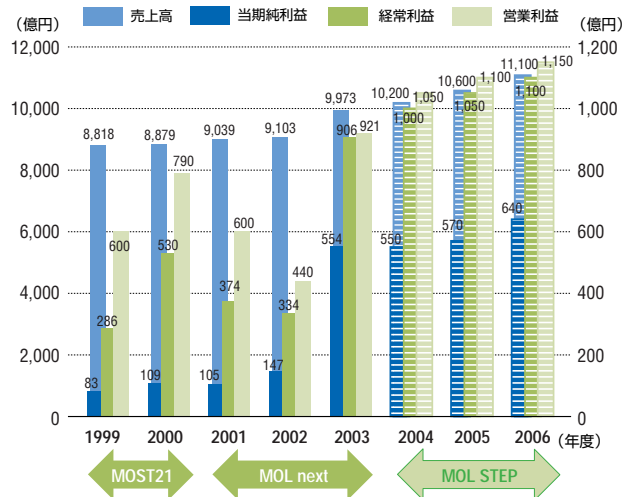


## 財務データ

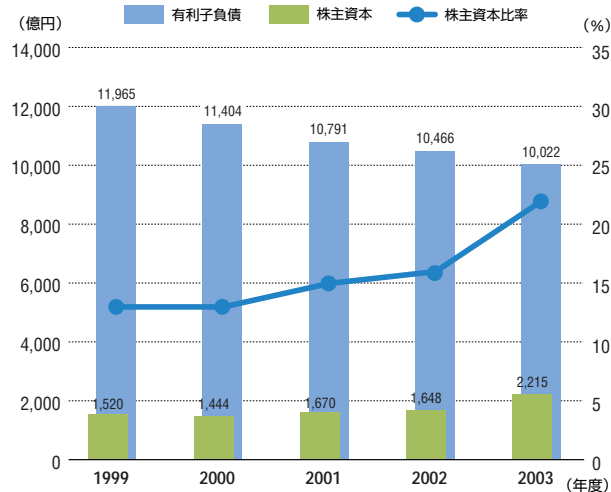
当社中期経営計画「MOL next」の最終年度である2003年度は、本計画で掲げた成長戦略と競争力強化戦略への取り組みが実を結びとともに、好調な市況にも支えられて、利益目標、財務数値目標すべてを達成し、過去最高の利益をあげることができました。

株主への配当も前年度5円に対して、6円増配(うち1円は創業120周年の記念配当)して11円といたしました。

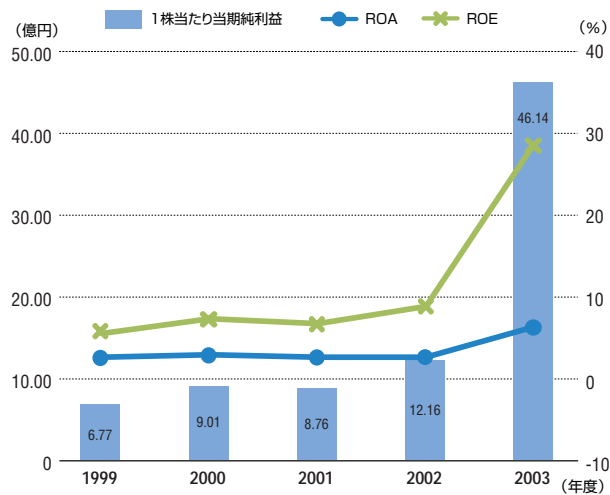
### 商船三井グループ中期経営計画の推移



### 総資産・株主資本



### EPS (\*1) / ROE (\*2) / ROA (\*3)

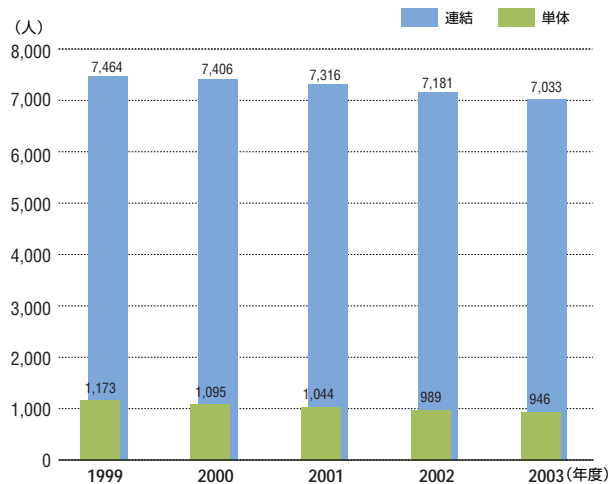


\*1 EPS Earnings per Share 一株あたり当期純利益

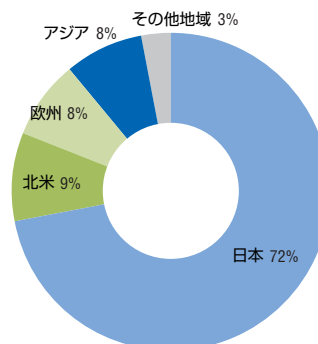
\*2 ROE Return on Equity 株主資本利益率

\*3 ROA Return on Assets 総資産営業利益率

### 従業員数 (単体・連結)



### 地域別従業員数 (連結)



# 第三者からのご意見



画家・海事評論家  
柳原 良平 氏

私が船に興味を持ち始めた小学生の頃、昭和のはじめでしたが、当時の船といえば三島型の船に長い煙突、モクモクと黒い煙を吐いていたものです。たなびく煙の数をかぞえて港の賑わいを感じたりしていました。

初めて外国の客船に乗ったのは40年前、アメリカ客船でホルルルへ行きました。その航海中、デッキランチが開かれ残った食べ物ごとプラスチックのトレイを海へポイとみんな捨てていました。今では考えられない話です。

近頃は船も地球の環境を美しく保つため、いろいろな努力をしているのを知りました。タンカーの二重船殻、バラストのフィルター式処理、風力発電などが実施されたり研究が進んでいたりしているようですね。「2003年度のシップ・オブ・ザ・イヤー」に輝いた商船三井の自動車専用船「Courageous Ace」は風圧抵抗を減らし燃費効率を高めて結果的に排ガスを抑えて環境保全に寄与するという商船三井の環境への姿勢を象徴するものです。

#### プロフィール

1931年 東京生まれ  
1954年 京都市立美術大学卒業 寿屋(現サントリー)入社、宣伝部に勤務  
開高健や山口瞳らと共に「アンクルトリス」をコマーシャルに登場させ、一世を風靡した  
子どものころからの船好きで、数多くの客船やフェリーに乗船し海事思想の普及にも努め、交通文化賞、海洋学大賞特別賞などを受賞  
1969年 商船三井 名誉船長  
近著： 絵巻えほん『船』こぐま社 2004年4月  
『良平の東京湾みなとスケッチ』NTT出版 1997年7月

●本報告書裏表紙のイラストも柳原先生の作品です。



一橋大学大学院商学研究科  
教授 経営学博士  
谷本 寛治 氏

商船三井は昨年環境報告書からCSRを考慮した「環境・社会報告書」を発行し、本年はさらに環境・社会・経済のトリプルボトムラインを意識した報告書に一步踏み出されたと思います。

当初本報告書は6月中に取りまとめる予定で、様々な資料を持って担当責任者が来られました。その際、この6月に「CSR・環境対策委員会」を設置すること、これまで技術部環境グループが「経営企画部CSR・環境室」に発展的に改組されること、さらに新経営体制が中期経営計画に基づき新たな舵取りを行っていくということをお伺いしました。それならばその方針・体制が整ったところで商船三井の今後の企業姿勢をより明確に示されてはとお話ししましたところ、当初計画を1月余り延ばし、社会面を拡充させ、さらに「経済性報告」を加えられました。このような柔軟な対応を目の当たりにし、伝統ある商船三井のCSRに取り組む真摯な姿勢を感じました。

CSRを求める新しい時代潮流の中で、今後ステイクホルダーに対する社会性項目についてはもっと充実させていく必要があると思いますが、CSRの新しい取り組みがこれからの企業経営に定着していくことを期待しています。

#### プロフィール

1955年 大阪生まれ  
1979年 大阪市立大学商学部卒業  
1984年 神戸大学大学院経営学研究科博士課程単位修得  
1989年 経営学博士(神戸大学)  
和歌山大学経済学部教授などを経て、1997年より現職  
近著：『CSR経営』(編著)中央経済社 2004年7月  
『SRI社会的責任投資入門』(編著)日本経済新聞社 2003年6月  
研究テーマ：企業システム論、「企業と社会」論

## ご意見をいただいて



常務取締役 兼 常務執行役員  
(CSR・環境対策委員会副委員長)  
原田 英博

柳原先生、谷本先生、貴重なご意見をありがとうございます。柳原先生より、船上における環境意識の今昔とともに、当社の海洋・地球環境保全に向けた取り組みにつき評価をいただきました。環境保全は安全運航とともに当社経営の最重要課題の一つであり、ハード・ソフト両面から今後いっそうの取り組みをしてまいります。また、それらを含めた上

部概念であるCSRへの取り組みを深化させるべく、今年6月末に担当の委員会と部署を設置いたしました。おりしも2004年度は創業120周年、そして新中期経営計画「MOL STEP」スタートという節目の年にあたります。谷本先生のお言葉にありましたように、CSRを今後の商船三井グループの経営に定着させてまいりたいと考えております。



# 環境保全活動のあゆみ

青字：商船三井関係 ●：海運関係の動き

## 2004年

- 1月 商船三井フェリーがISO14001認証取得
- 3月 世界初、風力発電の実船実験開始  
R-12冷媒使用の冷凍コンテナ撤廃
- 6月 「環境対策委員会」を「CSR・環境対策委員会」へ  
また「技術部 環境グループ」を「経営企画部CSR・環境室」へ改組

- IMO、バラスト水規制国際条約を採択  
国内において、海洋汚染防止に関する法律等の一部改正法律案成立

## 2003年

- 1月 ISO14001認証取得(本社・本船)
- 4月 「CSR検討小委員会」を設置
- 9月 商船三井客船がISO14001認証取得
- 10月 海外主要4拠点に「環境目標管理制度」を導入

- IMO、バルクキャリアの二重船側を強制化採択

## 2002年

- 2月 「MOL EMS 21」初回内部環境監査の実施  
主要グループ36社対象とした
- 9月 「グループ会社環境目標管理制度(EMS)」開始  
モンテネグロに船員研修センターを開設

- ISMコード完全実施

## 2001年

- 2月 就航船TF塗料転換開始、NOx対応機関搭載開始
- 4月 環境マネジメントシステム「MOL EMS 21」運用開始
- 6月 船舶設備用冷媒をR404Aに転換開始

- TBT塗料塗装禁止等の国際条約採択  
船協が環境憲章制定ならびに環境セミナー開催

## 2000年

- 9月 「環境技術開発専門委員会」を「環境対策委員会」に改組・昇格  
環境憲章制定
- 10月 わが国海運業界初の環境報告書(2000)発行 以後毎年発行

## 1998年

- ISMコード部分実施/船協が「地球温暖化防止に関する自主行動計画」策定

## 1996年

- 日本船主協会(船協)が「経団連自主行動計画」に参加

## 1993年

- 船員養成学校をマニラに設立

## 1997年

- 「地球環境問題専門委員会」を「環境・技術開発専門委員会」に改組

## 1994年

- MOL安全管理制度導入、ISO9002及びISMコード認証取得

## 1992年

- 「地球環境問題専門委員会」設置  
コンテナ用フロン、R-134aに転換開始

- タンカー船体の二重構造化(MARPOL 13G)/油の排出基準の強化

## 1990年

- 新造船にTBT塗料不採用の方針

- OPRC条約(油による準備、対応及び協力に関する国際条約)採択  
米国油濁法(Oil Pollution Act: OPA90)発効

## 1987年

- 船舶の燃費を向上させるプロペラ  
効率改善装置「PBCF」を開発

## 1982年

- 運航技術研究所  
(現 技術研究所)を設立

## 1973年

- IMO MARPOL条約採択(1967年トリーキャニオン号座礁が契機)

## 1972年

- ロンドン条約  
(廃棄物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約)



## あとがき

最後までお読みいただきありがとうございます。

早いもので、環境報告書(2003年度から環境・社会報告書へと変更)は5冊目の発行となります。今年6月の組織改編により、経営企画部 CSR・環境室となりました。今後、商船三井グループの環境保全、そしてCSR面での取り組みをいっそう深めていきたいと考えています。

お気づきの点や、ご意見などがありましたら、同封のアンケート用紙でご意見をいただければ幸いです。

### 問い合わせ先

〒105-8688 東京都港区虎ノ門2丁目1番1号  
株式会社 商船三井 経営企画部 CSR・環境室  
TEL:03-3587-7063 FAX:03-3587-7722  
E-mail:plemo@mail.mol.co.jp  
URL:http://www.mol.co.jp  
2004年8月発行(次回2005年7月発行予定)



CSR・環境室担当者



**Mitsui O.S.K. Lines**

<http://www.mol.co.jp>



**30%  
Minimum**

SA-COC-1210

FSC TRADEMARK © 1996 Forest Stewardship Council A.C.

この製品の製造に使用されている用紙に含まれる木材繊維の30%以上は、適切に管理された森林から切り出されたものです。適切に管理された森林とは、FSCの規定に従い、独立した機関により認証された森林を指します。

この報告書は、「水なし印刷」を採用し、植物油100%大豆油インキを使用しています。

商船三井は、この環境・社会報告書に「FSC認証紙」を採用しました。FSC認証紙とは「植林～保育～伐採」のサイクルを適正に管理し、周りの生態系等にも配慮した森林の木材を原料とした用紙です。今後FSC認証紙と再生紙をバランスよく使用し、より一層環境保護に貢献したいと考えています。

Printed in Japan