

商船三井グループ

安全・環境・社会報告書

2016

**One MOL, One Goal**

## CONTENTS

編集方針	1
トップコミットメント	2
商船三井グループの事業概要	5
<b>CSR</b>	
商船三井グループの経営とCSR	7
CSR取り組み実績(2015年度)と目標(2016年度)	11
<b>特集 1</b> ICT(IoT / ビッグデータ)の活用	13
<b>重要課題</b>	
<b>安全運航</b>	
安全運航	15
<b>環境</b>	
環境への取り組み	21
環境取り組み実績(2015年度)と目標(2016年度)	23
環境課題の解決に向けた環境負荷低減技術の積極的活用	27
<b>特集 2</b> 対談 環境先進企業を目指して	31
<b>人材育成</b>	
人材育成	33
ダイバーシティ、ワーク・ライフ・バランス、職場環境の整備	36
<b>特集 3</b> フィリピンに自営商船大学を設立へ	37
<b>社会貢献活動</b>	
<b>特集 4</b> 常総市水害被災地でのボランティア活動	39
世界とつながる商船三井グループの社会貢献活動	41
<b>データ</b>	
商船三井グループの環境データ	43
商船三井の人事データ	44
第三者からのご意見	45
社外からの評価	46



13



31



37

### 編集方針

商船三井グループは、従来の「環境・社会報告書」の名称を改め、2015年から「安全・環境・社会報告書」とし、世界一の安全運航を目指す姿勢を明確にする内容としました。当社が特定した5つの重要課題を中心に、具体的な活動内容やデータを報告するとともに、背景にある国際海運の役割や課題もあわせて紹介しています。

また、同時に発行するアニュアルレポートは主に株主・投資家の皆さま向け、「安全・環境・社会報告書」は主に顧客をはじめとする全てのステークホルダーの皆さま向けとして内容を区別して作成しました。本報告書の冊子版ではQRコード、PDF版ではURLのリンクを貼り、アニュアルレポートに掲載している内容も参照いただけます。

### 対象期間

2015年度(2015年4月1日から2016年3月31日、一部期間外の情報を注記の上、記載している場合があります)

### 対象範囲

原則、国内・海外で事業を行う商船三井グループ(活動やデータについて対象を限定する場合は、レポート中に注記しています)

\* 「商船三井グループ」

(株)商船三井、連結子会社362社、持分法適用関連会社76社、およびその他関係会社

\*本報告書中の「当社」とは(株)商船三井を指しています。

### 参照したガイドライン

- ・環境省「環境報告ガイドライン2012年版」
  - ・環境省「環境会計ガイドライン2005年版」
  - ・GRI(Global Reporting Initiative)「GRIガイドライン第4版」(中核)
- GRIガイドラインと国連グローバル・コンパクトの対照表はWebサイトよりご覧いただけます。

### 発行時期

2016年7月発行(前回:2015年7月、次回:2017年7月予定)

# 社会課題に真正面から取り組み、 社会・環境へのストレスを軽減しつつ、 企業活動を発展させていきます



株式会社商船三井  
社長 池田 潤一郎

## 社会における商船三井グループの役割と責任

### 輸送が生み出す付加価値により世界経済の発展に貢献する

国際海運を主軸とする商船三井グループは、世界の経済・社会を支える重要なライフラインとして、人々の暮らしに不可欠なモノを安全・確実に運ぶことで、世界中の多くの人々の豊かな暮らしを支え、地域の産業の発展に貢献してきました。今後、世界人口の増加や新興国の経済成長に伴う新たな需要が増加し、世界経済の大動脈として国際海運が果たすべき役割は一層大きくなり、それに伴う社会的責任も増大します。当社グループは企業理念において、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ていくことを明確に宣言しており、この理念を具現化していくことこそが当社グループの社会的責任であり、存在意義であると考えています。今後もこの理念を経営の主眼に据え、企業活動そのものがCSRという認識のもと、世界の海運をリードすることで新しい価値を生み出し、社会とともに持続的に成長し続けます。

グローバルリスク、社会課題への対応

社会課題に真正面から取り組む

世界経済の発展やボーダレス化の進展に伴い、気候変動をはじめ、様々な資源の枯渇や人権問題、格差・貧困、政情不安など、複雑に連関したグローバルリスクが顕在化しています。これらは自然災害の頻発や強大化、さらには海賊被害などを引き起こし、当社グループの事業の大前提となる安全運航を脅かすことから、当社グループにとって看過できない課題となっています。こうした社会課題について語る時、「社会課題=企業活動に対する阻害要因」といった見方になりがちですが、それは全くの間違いであり、社会課題に真正面から取り組むことが、企業の責任であり、企業存続の最低条件であると考えています。

ステークホルダーと連携し、社会課題を解決する

2015年9月に国連総会で採択された2030年に向けた「持続可能な開発のための目標 (SDGs:Sustainable Development Goals)」や、同年12月にCOP21で「気候変動に関する新たな国際枠組み(パリ協定)」が採択されるなど、持続可能な社会の実現に向けて、国際社会が連携して取り組んでいくことが強く求められています。特に人権に関する問題については、これまで以上に留意する必要がありますと考えています。当社グループは、国連が提唱する「グローバル・コンパクト」へ日本の船会社として初めて参加し、人権と労働に関する普遍的原則を支持し実践してきました。しかし、SDGs や2015年3月に英国で制定された「Modern Slavery Act 2015 (現代奴隷法2015)」にもあるように、現代特有の人権課題がまだ存在する中、課題

解決に向けた取り組みが求められています。今後は、当社グループのみならず、サプライヤーをはじめとしたステークホルダーと連携しながら、持続可能な社会の発展を牽引する役割の一端を積極的に担っていきます。

当社グループの重要課題

持続可能な海運の実現に向けて5つの重要課題を特定

企業の環境・社会側面の取り組み状況が、企業経営や企業価値に及ぼす影響が年々強まっています。国際海運を核としてグローバルに事業を展開する当社グループは、ステークホルダーも全世界で多岐にわたっていることから、事業活動が社会に及ぼす影響や可能性をしっかりと把握・管理しながら経営することが重要と考えています。当社グループでは、「持続可能な海運」を実現するために「安全運航」「環境保全」「ガバナンス」「コンプライアンス」「人材育成」の5つを重点取り組み課題に特定し企業活動を推進しています。なかでも「安全運航」は、事故発生時の社会や自然環境に与える影響が甚大で、かつ事業収益においても多大な影響を及ぼすため、最重要課題と位置付けています。

安全運航

BBSを強化し、世界最高水準の安全運航の実現を目指す

2015年7月、北海道苫小牧沖でフェリー「さんふらわあ だいせつ」の火災事故が発生しました。お客様に多大なご迷惑をおかけしただけでなく、乗組員1名の尊い命が失われたことは痛恨の極みです。事故原因の7~8割はヒューマンエラーであり、その撲滅に向けて2014年度から取り組んでいる「BBS(Behavior Based Safety)」を一層強化し、



危険行動の根絶を目指します。また、安全は海上職員だけのミッションではなく、陸上職員を含む役職員全員が「安全」「安心」に真っ先に意識を向ける必要があります。これがお客様に安心を提供する企業文化の第一歩と考えています。2006年に4つの重大海難が発生して今年で10年になりますが、改めて安全運航の大切さを肝に銘じ、必達目標「4ゼロ」(重大海難事故、労災死亡事故、油濁による海洋汚染事故、重大貨物事故を起こさない)の実現を目指します。

環境保全

攻めの環境経営に舵を切る

海運はエネルギー効率性や大気汚染防止の観点から、他の輸送手段に比べ環境側面で優れた大量輸送手段であると言われますが、一方ではCO<sub>2</sub>を絶対量として大量に排出する産業でもあります。つまり、モノを運ぶことで世界経済の発展に貢献する一方で、環境にストレスを与えてしまっていることも事実です。今後の世界経済の発展に伴う荷動きの増加を考えれば、ストレス軽減に向け一層の取り組み強化が必須となります。当社は、環境への取り組みをビジネスチャンス、競争優位の戦略と捉え、これまで培ったノウハウと最新テクノロジーを駆使して、真の意味で環境にストレスを与えない方向に経営の舵を切る、いわば攻めの環境経営を推進します。

ガバナンス、コンプライアンス

正道を歩むカルチャーを刻み込む

コンプライアンスは、全ての経営課題に優先し、企業の持続的な成長の大前提であると考えています。2014年に独占禁止法違反があった事実を重く受け止め、二度と同様の事象が起こることが無いよう、再発防止に向けた徹底した取り組みを継続しています。コンプライアンスは、頭で考える前に反射的にルール違反はダメだと反応する、いわば血になるまで、全役職員のマインドに深く刻み込まねばなりません。正道を歩むことが当社グループの組織風土として根付くまで、私自身が強靱な意志で実践し、グループ全役職員に訴え続けます。また、ステークホルダーの信頼を得るために、指名諮問委員会・報酬諮問委員会を新たに設置するなど、コーポレート・ガバナンスの強化に取り組んでまいりました。取締役会全体の実効性評価方法の確立など、コーポレート・ガバナンスのさらなる強化、充実も図ります。

人材育成

当社グループは人間が全て

社会やお客様との長期的な信頼関係を築き上げるのは人間であることから、当社グループの成長の原動力であり価値創造の源泉、付加価値は人間の力です。私は就任以来、当社グループは人間が全てであるという考えのもと、全ての社員が自らの持つ能力を最大限に発揮できる職場環境づくりに力を注ぎました。これまでダイバーシティーやワーク・ライフ・バランスをはじめとした様々な施策の効果と2015年4月に制定した当社グループの共有価値「MOL CHART」が徐々に浸透してきたことで、組織風土や意識変革が着実に進んでいると実感しています。今後も「MOL CHART」が社員自らの血肉となり、日々の業務で着実に実践できるまで継続的に考える機会を設け、社会的責務を自覚し、社会との共有価値を創造できる人材を育てていきます。

商船三井グループのさらなる成長に向けて

IT、テクノロジーの高度活用の実現を目指す

今後の海運業界においてはIoT、ビッグデータなどのICT、テクノロジーの高度活用による、さらなる安全運航の実現と環境対応が成長の鍵を握ると考えています。そのため2016年2月に、これら2つのテーマを扱う専門の委員会としてIT戦略委員会と技術革新・環境対策委員会を設置しました。両委員会には、私自らも積極的に参加し、これからの当社グループのあるべき姿について議論を進めています。商船三井グループのさらなる成長に向けて、スピード感を持って戦略を具体化させていきます。

「One MOL, One Goal」の精神で変革に挑む

当社グループはこれまで、幾多の大きな荒波に翻弄されながらも、その度に全社一丸の努力と創意工夫で乗り越え、世界最大級の総合海運企業へと成長してきました。現在の差別化の難しい時代、地球規模で解決が求められる社会課題が山積みの時代の中で、これまでの手法やかつての成功体験に安住してはいけません。まさに長期ビジョン「強くしなやかな商船三井グループ」の実現が求められています。今こそ、「One MOL, One Goal」の精神で、お客様との信頼関係の深化・拡大を実現するとともに、新たな未来を創造するための変革に挑んでまいります。

# 世界最大級、かつ多角化された 事業ポートフォリオを有する 総合海運会社

商船三井グループは、国際海運を核として、資源、エネルギー、原材料、製品など、さまざまな物資を安全・安定的に輸送することで世界中の人々の暮らしや産業を支えています。世界経済の持続的発展に不可欠な産業として、時代の要請に応え、環境や社会に十分に配慮しながら事業活動を行っています。



商船三井グループ船隊規模

# 883隻

(2016年3月末)

不定期専用船事業      コンテナ船ターミナル事業      フェリー・内航RORO船事業      関連事業



**ドライバルク船**  
鉄鉱石、穀物、木材、チップ、セメント、肥料、塩などを梱包せずに、ばらのまま大量に運ぶのがドライバルク船です。当社グループは船隊規模を大幅にスリム化しつつも、競争力を高め、顧客の貨物輸送ニーズにしっかり応えていきます。



**石炭船**  
国内の電力会社との中長期契約を中心に事業を展開している石炭船部門は、今回の営業組織再編に伴いエネルギー輸送営業本部の一部門として、内航ばら積み船を運航する(株)商船三井内航とともに多様化する顧客ニーズに応えていきます。



**油送船**  
原油を運ぶ大型タンカー、石油製品を運ぶプロダクトタンカー、液体化学品を運ぶケミカルタンカー、液化石油ガスを運ぶLPG船など多様な構成の世界最大級の船隊でグローバルに展開し、世界のライフラインを支えています。



**LNG船**  
グリーンエネルギーとして注目され、全世界で需要が増加しているLNG(液化天然ガス)を、世界最大のLNG船隊で、高度な輸送技術と専門知識に基づき安全運航を徹底し、安全に輸送しています。  
写真提供：三井海洋開発(株)



**海洋事業**  
LNG船やタンカーによるエネルギー輸送分野で積み重ねた経験を生かし、原油・LNGの洋上生産などの、今後成長が見込まれるFPSOやFSRUといった海洋事業にも積極的に取り組んでいます。



**自動車船**  
わが国で初めて自動車専用船を就航させて以来、自動車輸送の先駆者として、一般乗用車から建設機械まで、あらゆる貨物を効率よく輸送できる自動車専用船を全世界で運航し、グローバルに展開する自動車メーカーのニーズに、安全・安定的に対応しています。



世界中を網羅する航路ネットワークにより、電気製品、自動車部品、衣類、家具、食品など多くの製品・雑貨をコンテナに詰めて、世界各地に輸送しています。  
また、コンテナ輸送のバリューチェーンの一角をなすターミナル事業も、サービス差別化のツールとして積極的に展開しています。

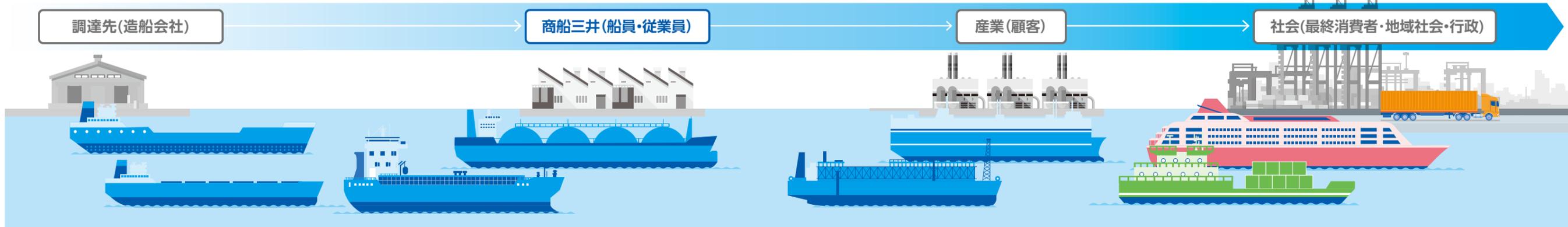


国内最大規模のフェリー・内航サービスのネットワークにより、わが国の暮らしと産業を支えているだけでなく、環境負荷の小さい輸送手段を利用する「モーダルシフト」のニーズに積極的に対応することで、わが国の物流部門全体のCO<sub>2</sub>排出量削減に貢献しています。



客船事業、曳船(タグボート)業、陸運業、倉庫業、海事コンサルタント業などの海運業関連のほか、旅行、土木、ビル賃貸・不動産管理、さらには金融・財務、商事、保険、IT、人材事業、国家石油備蓄事業支援など、海運を中心とした総合力を支える多彩な周辺事業を展開しています。

## 商船三井とステークホルダーとのかかわり



# 社会とともに持続的に成長する 企業を目指して

CSR(企業の社会的責任)に対する基本的な姿勢を、グループ企業理念に示しています。

この理念を具現化するため、商船三井グループは日々の事業活動を通じて世界の輸送需要に応えるとともに、経営基盤強化に向けたCSRの取り組みを推進することで、社会とともに持続的に成長する企業を目指します。

そして、その持続的成長をより確実なものとするため、商船三井グループの社員が永続的に継承していく価値観として、「MOL CHART」を2015年4月に制定しました。

## 商船三井グループの企業理念

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ない、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

## 長期ビジョン

世界の海運をリードする強くなやかな商船三井グループを目指す

## グループ共有の価値観「MOL CHART」



### Challenge

大局観をもって、未来を創造します

### Honesty

正道を歩みます

### Accountability

「自律自責」で物事に取り組みます

### Reliability

お客様の信頼に応えます

### Teamwork

強い組織を作ります

商船三井グループの社員一人ひとりが、この価値観を共有し、判断の拠り所とすることで、グループの総合力を強化・結集しながら「世界の海運をリードする強くなやかな商船三井グループ」を実現します。

## CSRに取り組む狙いと体制

当社グループは国際海運事業を核としグローバルに事業を展開しているため、ステークホルダーも全世界で多岐にわたっています。CSRとは、法令、社会倫理、安全、環境、人権などにも十分に配慮した経営により、全てのステークホルダーに貢献し、その支持、信頼を得ながら社会とともに持続的に発展していくことであると考えます。

また、当社グループ企業理念において、総合輸送グループとして世界経済の発展に貢献していくことを宣言しており、この理念を具現化していくことが、当社グループの取り組むべきCSRの基盤となっています。

CSRの推進については、社長を最高責任者とする経営会議の下部機関である3つの委員会が中心となってCSRに関する方針や対策を審議しています。

### CSRに関する方針や対策を審議する委員会

名称	内容
CSR委員会	商船三井グループのCSR全般に関する重要課題(マテリアリティ)を特定し、取り組み方針の審議、目標設定、レビューを実施
安全運航対策委員会	当社グループの運航船における安全運航の徹底に関する基本方針や対策を審議
コンプライアンス委員会	コンプライアンス体制の整備やその違反についての処置、個人情報保護管理体制に関する方針や対策について審議

## 国連グローバル・コンパクトへの参加

グローバルに事業展開する当社グループにとって、「グループ企業理念の具現化」と併せ、世界のさまざまなステークホルダーと良好な関係を構築し、「社会の持続成長の具現化」に貢献していくことは、必要不可欠な取り組みです。この取り組みの実現に向け世界の枠組みに寄与すべく、当社は2005年に、国連が提唱するグローバル・コンパクトに日本の船会社として初めて参加しました。以来、当社役職員が守るべき規範を定めた「行動基準」と共通の理念を持つ、グローバル・コンパクトの4分野10原則の支持、実践に努めています。



### 「グローバル・コンパクト」の10原則

人権	原則 1 人権擁護の支持と尊重
	原則 2 人権侵害への非加担
労働	原則 3 結社の自由と団体交渉権の承認
	原則 4 強制労働の排除
	原則 5 児童労働の実効的な廃止
	原則 6 雇用と職業の差別撤廃
環境	原則 7 環境問題の予防的アプローチ
	原則 8 環境に対する責任のイニシアティブ
	原則 9 環境にやさしい技術の開発と普及
腐敗防止	原則10 強要や賄賂を含むあらゆる形態の腐敗防止の取組み

## コーポレート・ガバナンス

### 基本的な考え方

グループ企業理念と長期ビジョン、中期経営計画に基づき、持続的な成長と中長期的なグループ企業価値の最大化を図るため、コーポレート・ガバナンスの充実に継続的に取り組んでいます。

海運の事業環境やリスクの態様は目まぐるしく変化するため、経営にあたっては事業環境を正しく把握し、常にリスクに向き合い、攻守のバランスをとりながら経営資源を有効に活用するという高度な舵取りが求められます。多様なステークホルダーの意見も意識しながら、経営の透明性・公正性を確保しつつ、適切なリスク管理の下、迅速・果断に意思決定を行うことにより、持続的な成長と企業価値を高めていくことがコーポレート・ガバナンスの要諦であると考えています。

### コーポレート・ガバナンス体制

当社は、取締役会の監督機能と監査役会の監査機能の双方が効果的に機能する中で、社長が経営の最高責任者として業務執行を行っていくことが当社にとって最適なガバナンスの形態と考え、監査役会設置会社として体制を整備して経営を行っています。

コーポレート・ガバナンスの真価は、その枠組み・組織そのものによってではなく、それが実際に機能しているかによって問われると考え、2015年には取締役会の監督機能の強化などコーポレート・ガバナンスのさらなる充実に向け

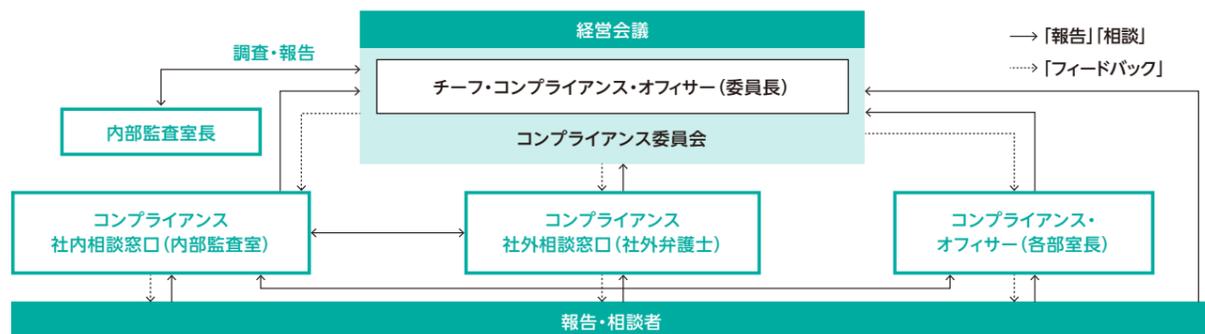
た取り組みを行いました。



【コーポレート・ガバナンス、リスクの管理については、アニュアルレポートを参照】

1. 指名諮問委員会・報酬諮問委員会を設置
2. 取締役会の更なる活性化（取締役会への付議事項の絞り込みと見直し、業務執行に関する経営会議への授權範囲の更なる拡大）
3. 社長選任プロセスを刷新（取締役でない執行役員からも選定できるよう定款変更）
4. 経営幹部の就任・組織改編時期を事業開始日の4月1日に変更

### コンプライアンス体制（2016年7月現在）



## コンプライアンスの徹底

当社は、2014年3月18日に公正取引委員会より、特定自動車運送業務の取引に関連して、独占禁止法第3条に違反する行為があったと認定されました。当社グループは、これまでよりも一層コンプライアンスは企業活動の大前提であることを役職員一人ひとりが深く心に刻むべく、組織風土改革などのコンプライアンスの再強化に取り組んでいます。

コンプライアンス体制の整備・強化を図るため、チーフ・コンプライアンス・オフィサーを委員長とするコンプライアンス委員会を3ヶ月毎に開催し、当社グループのコンプライアンスについてモニタリングを継続しています。

### 独占禁止法遵守の取り組み

また、独占禁止法違反の原因を究明するなかで、当社グループの組織風土改革の必要性が見出されました。当社グループの組織風土の現状を分析するため、当社従業員を対象に、組織風土アンケート調査を実施しています。

本調査の結果から、各部門長は、自分の統括する部門におけるコンプライアンス意識を含む課題につき改善策を立案・実施しており、その成果をモニタリングすることにより、コンプライアンス違反を起こさない組織風土醸成に取り組んでいます。

より風通しの良い組織風土を築くために、社長をはじめとする経営陣から若手社員までが飲食をともにしながら対話する「Cross Talk Wednesday」を隔月で開催しています。

また、独占禁止法または競争法につき、国外グループ会社も含めてE-learningを実施しており、9,982人が受講しました。このほか、各階層の新任時に独占禁止法の講義受講を必修化し、役職員向けに講習会を毎年継続しています。

### E-learning 受講率（2015年度）

独占禁止法または競争法	腐敗（贈収賄）防止	内部統制	情報セキュリティ
98.8%	97.8%	95.6%	94.4%

※独占禁止法または競争法と腐敗（贈収賄）防止は、国内外の当社グループ会社にて実施。内部統制と情報セキュリティは、国内のみで実施。

### 腐敗防止への取り組み

国内外において、公務員等および民間人に対する贈賄や過剰な接待を防止し、当社コンプライアンス規程に定める「顧客・取引先とのよき信頼関係の構築」を確実にするために、2015年10月に新たに「贈賄等防止規程」を制定しました。

また、役職員向けに新たに贈収賄防止に関する国内、海外における法規制の概要と留意点につき講習会を実施しました。

## 情報セキュリティ対応への取り組み

当社グループの行動基準として、守秘義務の遵守・知的財産権の尊重を明記するとともに、当社グループ標準の「MOLグループ電子情報セキュリティ規程」を定めています。当社グループが取り扱う電子情報の適正管理と、各種機密電子情報等を保護することを定め、会社情報の漏えいや社内外からの不正アクセスから情報を保護すべくセキュリティを強化しています。また、当社グループ役職員の意識向上を図るため、E-learningを定期的実施しています。

2016年1月から「マイナンバー制度」が開始されたことに伴い、当社では、2015年10月に「マイナンバー管理規程」を制定するとともに、チーフ・コンプライアンス・オフィサーを個人情報管理総責任者としました。

## 人権への取り組み

人権意識の定着に向け、人権問題についての研修や人権情報の告知、社外講座への参加や人権標語の募集などの取り組みを実施しています。また、「国連グローバル・コンパクト」に参加し、人権と労働に関する普遍的原則の支持と実践を表明しています。

【グローバル・コンパクトについては、P.8を参照】

また、船員の基本的権利を定めた、2006年の海上の労働に関する条約（MLC2006）では、人権に関して以下の4つを定めています。

1. 結社の自由及び団体交渉権の実効的な承認
2. あらゆる形態の強制労働の撤廃
3. 児童労働の実効的な廃止
4. 雇用及び職業についての差別の撤廃

当社船では、船上コンプライアンス規程を定め、上記4つの人権の尊重と、宗教・国籍・年齢・性別による差別を禁止し、ハラスメントに対する苦情の受け付け対応手順を定めています。さらに、毎月船内コンプライアンス委員会を開催

し、船員と船上コンプライアンスオフィサーのダイアログを通じ、人権問題・差別・ハラスメントに対する取り組み状況の確認・評価を行っています。

## 調達基本方針

お客様のサプライチェーンの一端を担う企業グループとしての社会的責任を果たしていくため、「商船三井グループ調達基本方針」として当社グループの調達活動に関するCSR取り組み方針を明文化しています。グループ内での本方針の浸透を図り、お取引先の理解と協力を得ながら、サプライチェーンにおける法令、社会規範の順守、環境保全への配慮、安全性追求、公正取引と信頼構築に取り組むことで、ともに持続可能な社会の実現に貢献していくことを目指します。

### 商船三井グループ調達基本方針

1. 法令および社会規範を遵守するとともに、環境保全に十分配慮します。
2. 調達する商品・サービス、および調達取引の実行において、安全性を追求します。
3. 公正な取引を行い、信頼関係の構築に努めます。

### 船舶の建造における取り組み

当社グループの事業活動において、船舶の調達は事業の根幹をなす非常に重要な部分です。船舶の建造にあたっては、調達先である造船所に対して当社の安全・環境品質基準を定めた「MOL安全標準仕様」に則った仕様を取り入れることを依頼するだけでなく、当社グループ会社より建造監督を派遣することによる品質向上にも努めています。また、共同で低環境負荷船の開発や導入に取り組むなど、当社グループの調達基本方針の理解と実践を通じ、ともに持続可能な社会の実現に向けて貢献しています。

## コンプライアンス相談窓口

当社では、グループ会社社員に対するコンプライアンス社内・社外相談窓口を設置しています。社外相談窓口は社外の弁護士がその任に当たり、受け付けた報告・相談をコンプライアンス委員会事務局に報告するとともに、それ以降の報告・相談者と会社との間の連絡を取りつぎます。いずれの窓口でも匿名での相談を受け付けており、報告・相談者の秘密は厳守されます。また、違反行為の報告・相談者、あるいは調査協力者に対し、不利益な処遇がなされないことが保証されています。また、国内外取引先など一般外部からのコンプライアンスに関するご連絡はホームページで受け付けています。

# CSR取り組み実績(2015年度)と目標(2016年度)

中期 CSR方針 当社グループ全役員が当社の社会的責務を自覚し、それを実践していくことで、ステークホルダーからの信頼に応え、社会と共に持続的に成長する企業を目指す。

凡例:◎達成済み、○概ね達成、△一部達成、●未達成(目標時期・内容変更)

	CSR中期目標(2014~2016年度)	2015年度CSR取り組み目標	2015年度CSR取り組み実績	達成状況	2016年度CSR取り組み目標	掲載ページ
重要課題	1.安全運航を徹底し、安全・安心・安定的な高品質サービスの提供	安全・安心・安定的なサービスの提供は、ステークホルダーから信頼され選ばれるための原点であり、世界の人々の暮らしや産業を支えるという海運が担う社会的使命であることを今一度自覚し、時代のニーズに即し世界経済の発展に貢献する高品質サービスの提供を追求していく。	1. 重大海難事故ゼロ・油濁による海洋汚染ゼロ・労災死亡事故ゼロ・重大貨物事故ゼロ、いわゆる「4ゼロ」の必達	●	1. 商船三井グループで4ゼロ(重大海難事故ゼロ・油濁による海洋汚染ゼロ・労災死亡事故ゼロ・重大貨物事故ゼロ) 2. 商船三井管理船舶におけるKPI目標 (1) 運航停止平均時間(24時間/隻/年以下) (2) 運航停止事故発生率(1.00件/隻/年以下) (3) LTIF(0.7以下) 3. 海陸社員共に、「Return to Basics」や「BBS (Behavior Based Safety)」の意識向上をめざし周知徹底を継続 4. 事故の未然防止に向け、事故事例データを効果的に活用するためのITシステムの活用拡大 5. 各職位に要求されるRank Stepの内容・運用システムの全面的な見直し 6. 海賊/テロ等含む外部からの危険に対する取り組みの強化・徹底 7. 「One MOL, One Goal」をスローガンとして、顧客のニーズと時代の要請を先取りしたサービスの推進	P.13-20
			2. 1隻当たりの運航停止時間(24時間/年を必達)のさらなる削減	●		
			3. 1隻当たりの運航停止事故発生率(1.00件/年を必達)のさらなる削減	◎		
			4. 船員の労働安全衛生の向上。LTIFの基準を従来より厳格化 <sup>※1</sup> した上でLTIF0.7以下達成	◎		
			5. ITツールを活用したニアミスや事故情報の共有。ニアミス情報の分析による事故防止策の策定	○		
2.コンプライアンス徹底に向けた取り組みの深化	全グループ役員一人一人が、コンプライアンスは企業の社会的責任であることを心に刻み、事業活動の中で実践、徹底していくための企業風土を醸成する。	1. 2014年3月公正取引委員会発表により、特定自動車運搬業務の取引において独禁法違反行為があったことが認められたことを真摯に受けとめ、引き続きグローバルに「競争法遵守」を徹底	●	1. 2014年に公正取引委員会に認定された、特定自動車運搬業務の取引における独禁法違反の記憶を風化させることなく、再発防止を徹底 2. 「競争法遵守」「腐敗防止」「情報セキュリティ」「差別とハラスメントの禁止」などE-learning、社内研修等の施策を継続	P.9-10	
		2. 「競争法遵守」に加え「腐敗防止」「顧客および会社等の秘密情報の保持」「差別とハラスメントの禁止」のためのコンプライアンス体制の徹底、社内研修・E-learning等の諸施策を継続して実施	○			
		3. 対話会等を通じた風通しの良い組織風土の醸成と定期的かつ広範な組織風土調査による変化の観測	○			
3.コーポレートガバナンスへの取り組み強化	ステークホルダーの信頼を得て、持続的に成長する企業であるために、コーポレートガバナンスのさらなる充実を図る。	1. 時代の要請に応えるコーポレートガバナンスの充実とガバナンス体制強化の検討	◎	1. 取締役会全体の実効性評価方法の確立 2. グループ会社の業務の適正確保 3. 実践的ドリル実施によるBCP(事業継続計画)体制の強化	P.9	
		2. 違法行為や不正を防止し組織を健全かつ有効・効率的に運営するため、2014年度に改定した「業務の適正を確保するための体制(内部統制システム)構築の基本方針」の会社法対応と実行	◎			
4.グループ総合力強化に向けた人材育成とダイバーシティの推進	グループ全体の人材育成をグローバルに強化する。また多国籍で多様な人材が女性も含め一層活躍できる環境整備を進め、グループ総合力を高める。	1. MOLグループ人材(国内外役員、船員)のマネジメント力強化に向けた研修のさらなる充実	●	1. MOLグループ社員のマネジメント力強化と現場力強化に向けた研修の拡充 2. グループ共通の価値観として制定した「MOL CHART」の浸透を図り、多様な人材が一体感をもって活躍できる環境づくりの推進 3. 2020年度女性管理職比率8%の目標達成に向け、女性の活躍とキャリア形成支援の継続 4. ワークライフバランス改善に向けた制度の活用推進と将来に向けた検討 5. 2018年フィリピンでの開校に向け、設立準備を推進。アジア太平洋域でNo.1の自営商船大学を目指す 6. 船内福利厚生のさらなる向上	P.33-38	
		2. MOLグループの社員としてあるべき姿を示したMOL CHARTの浸透。多様な人材が共有価値を持って活躍できる環境づくりを推進	◎			
		3. 女性の活躍とキャリア形成支援を継続	◎			
		4. ワークライフバランス改善に向けたライフステージ、ライフスタイルの変化に対応した制度の活用推進	◎			
		5. 船内福利厚生のさらなる向上	◎			
5.社会的課題解決と、環境先進企業としての環境対応のさらなる前進	当社グループの事業活動が与える環境負荷を十分に自覚し、世界共通の課題である地球環境保全に向け、「環境先進企業」として、環境負荷低減に向けた取り組みを一層強化していく。	P.23-26参照	P.23-26参照	◎	P.23-26参照	P.21-32
課題	6.サステナビリティ情報の積極的な開示	1. 中期経営計画「STEER FOR 2020」の実践を通じた確かな成長のため、ステークホルダーが求める情報の積極的な開示	●	1. 構造改革の進捗状況を積極的に開示 2. Webサイトや「安全・環境・社会報告書」「アンニュアルレポート」等を通じ、KPIと実績に基づく情報を発信 3. ステークホルダーに信頼される企業として、ネガティブ情報も含め、より透明性の高い情報を適時・適切に開示	◎	本報告書
		2. Webサイトや安全・環境・社会報告書、アンニュアルレポート等を通じ、KPIと実績に基づく情報を発信し、ステークホルダーの信頼を獲得	◎			
課題	7.当社事業に関連した社会貢献活動の推進	1. 当社リソースや本業で培ったノウハウを活かした社会的課題の解決	◎	1. 国内外の役員が参加する社会貢献活動の充実 2. 当社リソースや本業で培ったノウハウを生かした社会的課題の解決 3. 海運産業の意義を伝える教育活動の充実 4. 船員を輩出する地域への支援の継続 5. 災害被災地への迅速な対応、及び東日本大震災被災地への復興支援の継続	◎	P.39-42
		2. 国内外の役員・船員が参加する活動の充実	◎			
		3. 船員を輩出する地域への支援のさらなる充実	◎			
		4. 災害被災地への迅速な対応、および東日本大震災の復興支援の継続	◎			

※1 LTIFの基準厳格化：従来は下船を余儀なくされる職務傷病を集計対象としていたが、2015年度より、下船に至らずとも、発生日に軽作業を含む労働に復帰できなかった職務傷病を集計対象に含める。  
 ※2 Shipnet：船陸間の情報をデータベースで管理し、迅速・確実な情報伝達を実現するシステム。

※3 FBB：Fleet Broad Bandの略。L Band 帯(周波数帯域:1-2 GHz)を利用したインマルサット社による衛星通信サービス。  
 ※4 VSAT：Very Small Apreture Terminal システムの略。主にKu Band 帯(周波数帯域:12-18 GHz)を利用した衛星通信サービス。

# ICT (IoT / ビッグデータ) の活用

## さらなる安全運航・環境保全への挑戦

IoTやビッグデータなどICTの活用が、社会的課題を解決し、イノベーションを創出する手段として期待されています。

商船三井グループは、運航船舶から得られるデータや気象海象データ、過去の事故事例の活用を通じて、海・陸一体となって、世界最高水準の安全運航と環境保全に取り組み、お客様のビジネスに安全と安心をお届けします。

### 〈FMS. Safety〉 運航船の動静および 気象モニタリング システム



(株)ウェザーニューズと共同開発した「FMS. Safety」を使い、当社グループ運航船約880隻の動静と気象海象を監視し、24時間365日、いつでも本船船長からの相談を受けることのできる体制を整えています。

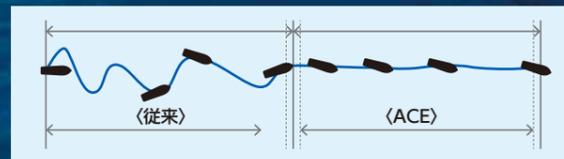
(詳細はP.18参照)

### 〈Captain's DOSCA〉 最適航路選定 〈ECDIS〉 電子海図情報表示装置



当社グループは(株)ウェザーニューズが開発した「Captain's DOSCA」の導入により、気象データを活用して、安全性、定時性、経済性、環境負荷を考慮した航路計画を実現しています。今後、当社オリジナル情報の付加や「〈ECDIS〉電子海図情報表示装置」と同時に活用することで更なる安全運航への取り組みを進めていきます。

### 〈ACE〉 新型オートパイロット航路制御機能



当社は東京計器(株)とともに新型オートパイロット航路制御機能「ACE (Advanced Control for Ecology)」の実船での性能検証試験を実施しました。「ACE」は船の針路の方位を設定することで、風潮等の外乱影響を推定し、航路離脱距離を最小化すべく舵を最適に制御します。これにより、従来の制御方法と比べ、航路離脱距離や保針のための操舵の抑制がミニマイズされ、省エネ運航を実現します。

「Fleet Monitor」を用いた検証試験では約1.5%の省エネ効果を確認しています。

### 〈CMAXS e-GICSX〉 次世代型機関状態監視システム

当社は、2015年度に竣工したメタノール専用船「MAYARO」に、運航データを利用する次世代型機関状態監視システム(CMAXS e-GICSX<sup>※1</sup>)を搭載し実船検証試験を開始しました。

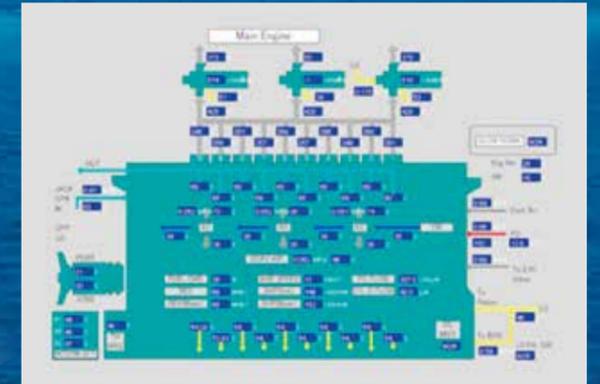
運航モニタリングシステムを活用し、乗組員が気付かない機関の異常の予兆を検出し、機関トラブルの未然防止や運航停止時間の極小化を実現します。

※1 CMAXS e-GICSX:

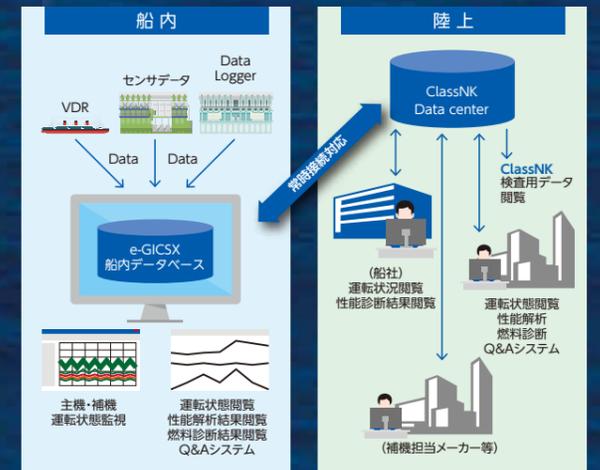
三井造船(株)と(一財)日本海事協会(ClassNK)の共同研究に基づく最先端のデータ分析機能を組み合わせた次世代型機関状態監視システムで、船陸間通信の有無に関わらず、船内で異常検知を実施する機能と、異常検知結果に基づいたトラブルシューティングを表示する機能を有する。従来の状態監視とは異なり、高度なアルゴリズムを用いて複数のセンサ間の相関関係を解析することができる。

### 〈Fleet Monitor〉 運航モニタリングシステム

当社グループは、現在、三井造船(株)が開発した船舶運航モニタリングサービス「Fleet Monitor」を60隻に導入しています。これは衛星通信を使って陸上オフィスに定期的に自動送信された運航データを共有しながら、運航管理を行う船陸統合型の情報インフラシステムです。



データ分析による  
機関異常の  
予兆発見



新技術の評価にデータ活用

# 「世界最高水準の安全運航」の実現を目指して

## CSR中期目標(2014~2016年度)

### 安全運航を徹底し、安全・安心・安定的な高品質サービスの提供

安全・安心・安定的なサービスの提供は、ステークホルダーから信頼され選ばれるための原点であり、世界の人々の暮らしや産業を支えるという海運が担う社会的使命であることを今一度自覚し、時代のニーズに即し世界経済の発展に貢献する高品質サービスの提供を追求していく。

### 機会とリスクの認識

機会

リスク

- 安全・安心・安定輸送の積み重ねによる、顧客の信頼獲得と新たな事業機会の創出
- 顧客ニーズへの対応と継続的な安全基準対策による、競争力の向上
- 事故が起きた際の、社会や環境、企業経営への甚大な影響
- 事故やサービスの低下により、顧客からの信頼及び事業機会の消失

### バリューチェーンにおける「安全運航」への取り組み



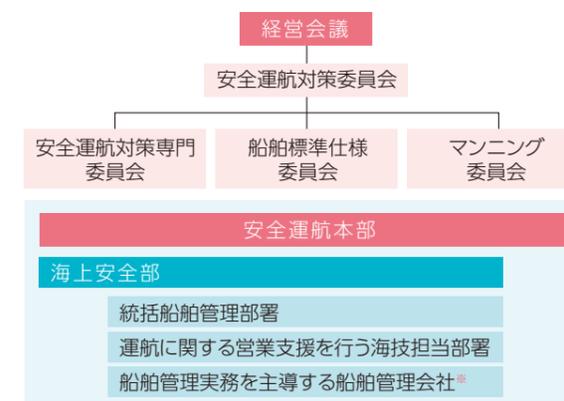
## 商船三井のアプローチ

陸上と海上が一体となって、「4ゼロ」をはじめとする目標達成に取り組んでいます。

### 安全運航管理体制

当社は、社長を委員長とする「安全運航対策委員会」(隔月開催)において、当社及び当社グループの運航船の安全運搬の確保・徹底に関する基本方針・対策等について審議し、安全運航に関する施策を決定しています。

#### 安全運航に関する各委員会



※エム・オー・エル・シップマネージメント(株)およびエム・オー・エル・エルエヌエー輸送(株)

### 安全コストを重視する経営

2002年にスペイン沖で発生した有名なPRESTIGE号の折損による重油流出事故では、約63,000トンの重油が流出し、被害者からの請求総額は約10億ユーロ(約1,400億円)と推定されています。一度事故が発生すると、このような巨額な損害が発生します。

当社では、船舶の設計、建造の段階で、バックアップ機器の増設や緊急時を想定した運用を可能にする工夫等、安全確保のために必要不可欠な「フェイルセーフ」の考え方を盛り込んだ独自の「MOL安全標準仕様(詳細P.17参照)」を設定しています。通常、造船所から提示される仕様・見積りは標準的なスペックですが、当社ではそれに2~3%のコストを上乗せしてもこれら追加の安全対策を講じることが社内での了解事項になっています。1船当たり数億円かかるとしても、自社船は全て安全標準仕様としています。

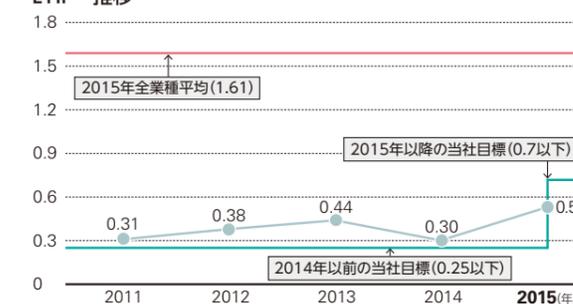
### KPI(重要業績評価指標)

安全性を測るための客観的な指標として、「4ゼロ」をはじめとする以下の数値目標を設定しています。

- ①商船三井グループとして「4ゼロ」(重大海難事故・油濁による海洋汚染・労災死亡事故・重大貨物事故のゼロ)
- ②LTIF(Lost Time Injury Frequency)<sup>\*1</sup>: 0.25以下(2014年度まで)、0.7以下(2015年度以降)
- ③運航停止平均時間<sup>\*2</sup>: 24.00時間/隻/年以下
- ④運航停止事故発生率<sup>\*3</sup>: 1.00件/隻/年以下

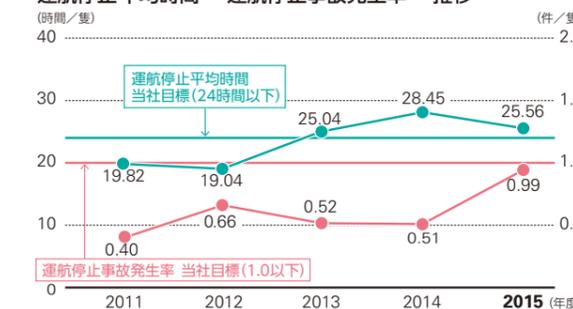


#### LTIF<sup>\*1</sup>推移



●LTIF当社実績  
<sup>\*1</sup> 100万人・時間当たりの労災事故発生件数。従来下船を余儀なくされる職務傷病を集計対象としていたが、2015年度よりLTIFの基準を厳格化し、下船に至らずとも、発生日に軽作業を含む労働に復帰できなかった職務傷病も集計対象に含める。参考:産業界平均(2015年)1.61、水運業1.23、輸送用機械器具製造業0.41(出典:厚生労働省「平成27年労働災害動向調査結果の概要」)

#### 運航停止平均時間<sup>\*2</sup>・運航停止事故発生率<sup>\*3</sup>推移



●運航停止平均時間(時間/隻/年)(左軸)  
 ●運航停止事故発生率(件/隻/年)(右軸)  
<sup>\*2</sup> 事故による船舶の年間運航停止時間を1隻当たりで表したものの。  
<sup>\*3</sup> 船舶の運航停止に至る事故の年間発生件数を1隻当たりで表したものの。

### 商船三井フェリーの「さんふらわあ だいせつ」の事故概要と再発防止策

2015年度は、当社グループ運航船にて重大海難事故労災死亡事故が発生したため、4ゼロは未達成。

#### (事故概要)

2015年7月31日に商船三井フェリー(株)の大洗~苫小牧航路就航船「さんふらわあ だいせつ」の車輪甲板で火災事故が発生し、消火活動にあっていた乗組員1名が死亡。

#### (再発防止策)

再発防止策として、消火器具・設備の増設、より実践的な消火プランの策定などを実施し、本船は関係当局の承認を得て、2016年2月3日から航路に復帰。引き続き消火訓練などを継続するとともに、消火プランや安全対策につきグループ会社にも展開している。

# 「船をつくる段階」における安全運航への取り組み

船主や造船会社とも連携し、全運航船の品質維持・向上に継続的に取り組んでいます。

## ① MOL安全標準仕様、MOLスタンダード

MOL安全標準とは、過去に発生した重大海難事故を契機として、当社運航船の安全レベルを適切に保つことを目的に2006年より策定開始し、都度改訂しています。特に安全運航対策上、社会や当社利益への影響が大きい『衝突、座礁』『火災』『浸水・復原性喪失』『海上漏油、環境汚染』の防止を確固たるものにするために仕様を定め当社船に適用して来ましたが、2016年度より新たに『労働災害事故』防止も対象に含むことに決定しました。

MOLスタンダードは、長年の運航経験を通して得られた、①粗悪油対策といった運航を阻害する問題への対策、②メンテナンスへの対策、③救命・保安・環境等に資するポリシーやプラクティス、それぞれに関する知見を技術的・経済的検討を行った上で、標準仕様として体系的にまとめたものです。対策の一部を以下の通り紹介します。

### 対策例1：MOL統合船橋

操船場所である船橋は統合型とすることを当社標準で規定しました。統合船橋は、航海計器類を中央部の一箇所にまとめることにより、当直者の操船位置を明確化し、かつ当直者の動線を確保できます。また、一般的な航海計器配置に比べ刻々と変化する周囲の状況をより迅速に入手でき、安全な操船意思決定ができます。統合船橋配置により以下の効果が期待できます。

- ①全周囲の視界が確保でき、目視による見張りが強化される。
- ②操舵手の前方視界を妨げることなく、当直者の動線を確保でき、船長・水先人・当直航海士の各自が単独で航海計器の操作・監視が可能となり、BRM(Bridge Resource Management<sup>※1</sup>)が強化される。
- ③各航海計器類が中央部に集約することにより、その配線も集約でき、当社で過去に経験した居住区火災に伴う航海計器類の電気配線焼損事故の再発防止策に寄与できる。



※1BRM:Bridge Resource Management。ブリッジチームマネジメント(Bridge Team Management)とも言う。人間のミスを未然に防ぎ、あるいは起こったミスからの影響を早期に断ち切るため、船橋(ブリッジ)において、人材(船長、航海士および甲板員等の乗組員)および情報等の資源(resource)を最大限に利用しようとする考え方。

### 対策例2：イリジウム衛星携帯電話装備

当社グループ会社管理船において、機関室火災に伴い船内電源が喪失した際にイリジウム衛星携帯電話の有効性が実証されました。これを受けて有事の際にも外部との通信をスムーズに行うことができるように既存の通信機器のバックアップとして、イリジウム衛星携帯電話をMOL安全標準仕様に定め、新造船のみならず既存船にも装備することとしました。

## ② 造船所との連携

造船所の建造監督業務は、①品質管理、②工程管理、③労働安全衛生管理(HSE)の三点になります。

品質管理は、当社(安全運航に資するような)要求スペックや各種船舶のルール等を確実に満たしていることを確認するために行います。

労働安全衛生(HSE)の管理とは、例えば密閉された空間に一人で入らないこと等の安全のルールを定めたり、現場で不安全行動を見つけた際に注意する等、現場作業員の安全を確保するために行います。

一隻建造するに当たっては、当社からは2~3名程度が派遣され、当社グループ会社の海技員や当社技術系社員等が担当します。造船所に駐在する期間は、建造の最初(およそスチールカットの一カ月後)から最後(竣工)までとなり、期間は約1~2年程度になります。



# 「モノを運ぶ段階」における安全運航への取り組み①

## 安全運航支援センター(SOSC)による24時間365日の支援体制

### ① 安全運航への強い決意

2006年、当社が運航する船舶において4件の重大海難事故が発生しました。事故後、徹底的な事故原因の究明を行い、2007年「船長を孤独にしない」をスローガンとするSafety Operation Supporting Center(SOSC)を設置しました。事故の教訓を肝に銘じ、「世界最高水準の安全運航」の実現に向け、グループ役職員一丸となって取り組んでいます。

### ② 世界各地のさまざまなリスク

当社グループの船は世界中の海を航行しています。冬季の荒天、台風、河川港の凍結などの気象上の悪条件ばかりでなく、中東・ウクライナをはじめとする政情不安や海賊の発生など、さまざまな状況に適切に対応する必要があります。

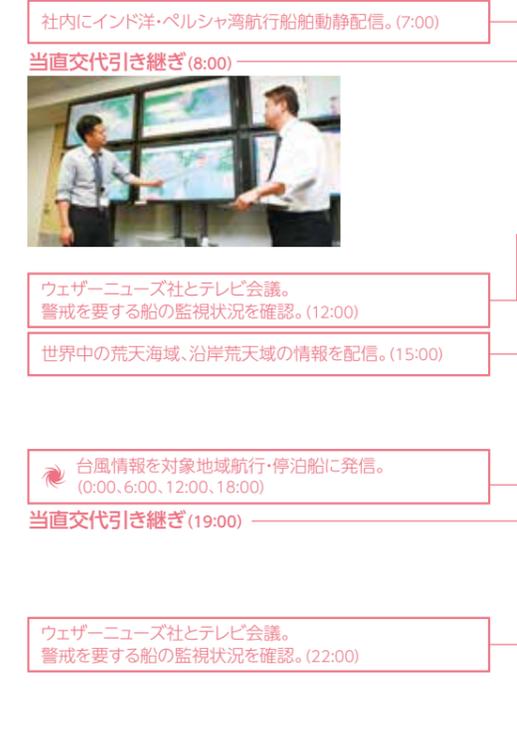
地球温暖化に伴い、熱帯低気圧の勢力が増大し、風速が強まったり降水量が増加することが予測されています。また、悪化する国際情勢に伴う海賊やテロの脅威に備え、陸上と海上の連携がますます重要になっています。

SOSCは、こうしたリスクをリアルタイムで把握し、本船、船舶管理会社、海技グループ、運航担当者と連絡を取り合い、「船長を孤独にしない」体制を整えています。船長経験者1名を含む2名が常駐し、海外メディアの情報や気象情報など、船の航行に関わるあらゆる情報収集を行い、タイムリーに適切な情報発信を行うことにより、重大事故の未然防止に全力で取り組んでいます。

情報収集  
(海外メディアまたは国際情報機関<sup>※2</sup>、海事セキュリティ情報会社の海賊情報など)



※2 主な国際情報機関:IMB Piracy Reporting Centre(国際海事局海賊情報センター)、UKMTO(英国海軍情報収集機関)、NATO(北大西洋条約機構)



## 「モノを運ぶ段階」における安全運航への取り組み②

### 全運航船を対象とした検船活動

商船三井グループでは、船が安全に航行できる状態に維持されているかを確認するため、自社船、備船に関わらず、全運航船を対象に当社独自の安全基準に基づき定期的に検船活動を行っています。

また、備船の場合、船主や起用している船舶管理会社等と情報共有を密にし、当社の求める安全基準を理解してもらい、お互いの信頼関係を構築しながら連携して安全対策を進めています。

### 安全基準を熟知した検船員による徹底調査

船長・機関長の経験を通じて当社の安全基準を熟知した検船員が二人一組で実際に訪船、乗組員の資格や経歴、船体の整備状況やエンジンの点検整備記録など、約500項目以上に及ぶチェックリストに基づき徹底的に調査します。

不安全事項があれば、当社の求める安全基準を満たすよう本船及び当該船舶管理会社に適切な是正措置を求めます。

こうした対応をまとめた写真付のレポートを営業担当も含めた関係部門で回覧し、最終的に本船の品質を確認していきます。備船は営業部を通じて当該船主に是正指導し



ます。このように、当社の商品である船を随時プロフェッショナルの目でしっかりとチェックし、安全を担保しています。

### 荷役時の安全監督

港での荷役時においては、円滑に荷役が行えるように、船長または当社の元船長を派遣して、安全監督を行っています。安全監督者は、外国人船員とターミナル(港)のコミュニケーションを取り計らったり、乗組員に対して揚げ荷役技量の向上を目的とする指導を行う等、安全荷役の遂行を実現するための品質水準の維持と向上を図っています。



### 安全文化の醸成

#### 安全キャンペーン

当社では年2回、役員・従業員が集中的に訪船し、事故防止に関する情報・意見交換をする「安全キャンペーン」を実施しています。乗組員から得られた情報・提案などは社内および当社運航船間で共有し、安全運航体制のさらなる強化に活用しています。2014年度以降の安全キャンペーンでは、「Behavior Based Safety(BBS)\*」をテーマとしており、2015年度からは、最近発生した事故やニアミスの発生経緯を説明するとともに、BBSの観点から、慣れによる過信や不注意に起因する事故を撲滅するための対策についてディスカッションを実施しています。陸上役職員も、各自の担当業務内容と安全運航への係わり、安全運航の重要性について考え、全社的な安全意識の強化および海陸役職員の一体感の醸成をめざしています。

#### 安全キャンペーン参加者(延べ人数)

2013年度	2014年度	2015年度
584名	464名	780名

\* Behavior Based Safety(BBS):「BBS」とは、人が「安全行動」「不安全行動」を選択する際の背後要因について考え、その背後要因に働きかけることで「安全行動」を増やすことで、安全を確保する試み。

#### Safety Conference

当社グループの安全運航の取り組みの一つとして、2007年以降、毎年Safety Conferenceを開催しています。2016年2月から3月にかけて、東京、マニラ、クアアチア、インドの4拠点で540人の休暇中の船員が参加し、「事故からの教訓」「船内火災の未然防止」を中心にプレゼンテーションやグループディスカッションを実施しました。

#### 鹿島灘での海岸清掃

2006年に当社運航船「GIANT STEP」が鹿島灘に乗り上げる事故から、今年で10年となります。事故の記憶の風化を防止するため、事故が発生した鹿島灘では、毎年当社グループ役職員による海岸清掃を実施しています。2015年は86名が参加しました。

#### 船長コメント

部下の育成にあたり、BBSの考え方に基づき、自分の行動が正しいのか念を押して考えること(Think Twice)、時間や手間を節約するために決められた手順を曲げないことを意識して部下に伝えています。



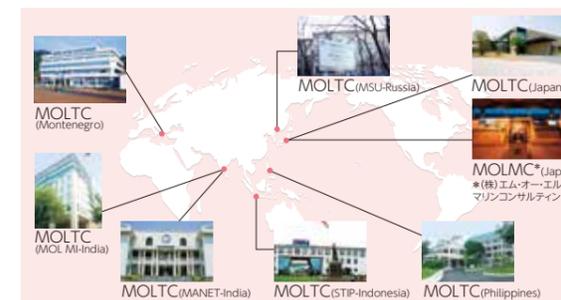
Captain  
Prasanth.M.E.Manuel

多国籍の多様な船員があらゆる事態に対応できるよう、商船三井のシーマンシップを磨いています。

### 人材育成

安全運航の実現のためには、優秀な船員を安定的に確保・育成することが重要です。世界各地で優秀な人材を確保し、ハイレベルな教育・訓練を施すことにより、当社が求める高い士気と技能・知識を有する船員を育成しています。エム・オー・エル・トレーニングセンターでは、一般的な運航技術のみならず、船種に特化した運航技術の習得を図るため、座学による理論学習から、実機・各種シミュレーターを利用した実習訓練まで、多様な訓練を実施しています。

#### 優秀な船員を世界規模で育成(MOL トレーニングセンター)



#### エム・オー・エル・トレーニングセンターでの訓練受講者数

	2013	2014	2015
フィリピン	7,983名	8,511名	6,114名
インド	3,004名	2,067名	1,405名
欧州	508名	1,046名	1,035名

また、運航船での実践的な訓練を行うキャデット(職員候補生)訓練プログラム「Cadet Actual Deployment for Education with Tutorial (CADET Training)」や、経験豊富な船長・機関長が航海中の船に乗り込み、現場で直接、助言と技術指導をする「OJTインストラクター制度」など、当社独自の制度を導入し、商船三井のシーマンシップを涵養していくための取り組みを行っています。

なお、当社は、2018年6月にフィリピンCavite州Dasmariñas市に自営の商船大学「MOL Magsaysay Maritime Academy Inc.」を開校予定です。

[MOL Magsaysay Maritime Academy Inc.についてはP.37-38を参照]

#### 安全運航本部長からのコメント

食品会社が絶対にやってはならないのは、安全でない食品を消費者に販売することでしょう。同様に、海運会社が安全に疑義のあるサービスをお客様に提供することも、断じて許されません。しかしながら、自然や他の船が引き起こす海上の危険を100パーセント予測することは難しく、船という巨大な機械は慎重に取り扱っていても時に壊れることもあります。

私たちの取り組みは、いずれも事故の根絶を目標とした地道な努力ですが、直ちに結果に結びつくものは少なく、逆に同種の事故の再発や、防げたはずのトラブルを悔やむことの多い日々。安全を「文化」に! やるべきことはまだまだあります。



安全運航本部長 専務執行役員  
根本 正昭

#### ヤマルLNGプロジェクト

商船三井は、拡大し続ける世界のエネルギー需要に応えるためにフロンティア開発を輸送面からサポートし、世界に貢献します。2016年5月に商船三井1番船(ヤマルプロジェクト5番船に相当)の建造を韓国・大宇造船海洋(株)オクポ造船所にて開始しました。2017年初めには当該プロジェクト1番船が竣工します。プロジェクトに参画する全船社による立会の下で、ロシア・カラ海にてアイストライアル(砕氷性能確認試験)を実施し、安全に北極海を航行できることが確認されたのちに、運航サービスを開始します。



CG提供:Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co., Ltd.

ヤマルLNG基地に面するカラ海は冬季に全面結氷する海域です。平均気温は、冬季には約マイナス30度、時にはマイナス40度を超えることがあります。安全運航は乗組員の支えがあってこそ実現しており、過酷な自然環境下においても、乗組員が十分にその能力を発揮できる環境を整備していくことが重要です。在ロンドンの当社船舶管理子会社が主体となり、プロジェクトに参加する他の船会社の船舶管理会社と連携しながら、現在は運航上のリスクの洗い出しを行っています。

[ヤマルLNGプロジェクトについての詳細はWebサイトを参照]  
<http://www.mol.co.jp/csr-j/safety/yamal/index.html>



スチールカットの様子

# 「環境先進企業」として、環境負荷低減に向けた取り組みを一層強化



## 中期環境方針(2014~2016年度)

当社グループの事業活動が与える環境負荷を十分に自覚し、地球環境保全に向け、環境規制への積極的(Proactive)な対応と、すぐれた環境技術の積極的採用で差別化を図り、環境保全で世界の海運をリードする。

## 機会とリスクの認識

機会

・環境に関心の高いお客様のニーズに応えていくことで、技術面での差別化と積極的な研究開発姿勢につながる

・環境対策は燃料消費量削減・コスト削減につながる

リスク

・海運業界での環境規制は強化されてきており、対応の遅れは事業機会の逸失につながる

・規制対応が遅れると、対応コストが増大する

## 事業に伴う環境影響と取り組み



船をつくる



モノをはこぶ



船を解撤・リサイクルする

環境影響	船をつくる	モノをはこぶ	船を解撤・リサイクルする
地球温暖化	CO <sub>2</sub> 排出対策		
大気汚染	NOx・SOx 排出対策	煤煙・煤塵対策	
海洋環境汚染	海洋環境保全への取り組み		
	生物多様性への取り組み		

## 商船三井のアプローチ

優先して対応すべき環境に関する課題を特定し、その解決に積極的に取り組んでいます。

### 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めます。
2. 私たちは、環境に関連する法規等の遵守はもとより、さらに自主目標を設定して一層の環境負荷低減を推進します。
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めます。
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。

## 環境における重要課題

当社は2014年3月に、優先して対応すべき環境に関する重要課題を特定し、現在その解決に積極的に取り組んでいます。重要課題特定にあたっては、環境問題を巡る国際的な情勢を考慮するとともに、顧客、投資家をはじめとしたステークホルダーの意見なども参考にしながら社内での分析を

進めました。最終的にCSR・環境委員会の審議を経て、環境について以下5つの重要課題を特定しました。

- ①環境規制への対応
- ②環境負荷低減技術の活用
- ③環境データの開示
- ④安全運航の徹底 (詳細は安全運航の項参照)
- ⑤生物多様性保護への貢献

## 海運が環境に与えている影響

海運はほかの輸送手段に比べ、一度に大量の物資を運ぶことができ、単位輸送当たりのCO<sub>2</sub>や大気汚染物質の排出量が少ない、環境にやさしいエコな輸送モードです。

しかし、その一方で新興国の発展による世界経済の成長に伴い、全世界の海上貨物量は増加を続けています。海上荷動きは100億トンを超え、今後さらに増加が見込まれます。海上荷動きが増加することで、エネルギー消費の増大によるCO<sub>2</sub>排出量増が地球温暖化など、さまざまな環境問題を深刻化させています。特に外航船舶から排出されるCO<sub>2</sub>は、全世界の約2%となっており、環境問題への対策が必要となってきています。当社は継続的な環境負荷低減技術の採用や減速航海等の取り組みにより、大気汚染物質の排出抑制を図っています。2015年度は、単位輸送当たりのCO<sub>2</sub>排出量について前年比で3.0%削減を達成しました。

飛行機/トラック/船舶 CO<sub>2</sub>排出量対比表(単位:グラム/トン・キロ)



## 環境取り組み体制

### 技術革新・環境対策委員会の設置

当社では、環境方針に沿って、環境への取り組みを確実に推進するために、社長の最高意思決定のもと、経営会議の下部組織であるCSR委員会が環境に関わる各施策の立案・推進を担っています。同委員会で、当社の環境に関するリスクと機会を評価した上で、当社グループの環境経営における重要課題を特定します。その上で環境取り組み目標を策定し、環境に配慮した事業活動の実現に努めています。

また、2016年2月にさらなる技術革新と環境対策の戦略立案を図るべく、新たに「技術革新・環境対策委員会」を発足させました。今後も地球環境への負荷低減に積極的に取り組んでいきます。

### 環境推進体制



# 環境取り組み実績 (2015 年度) と目標 (2016 年度)

## 毎年度、重要課題毎に環境取り組み目標を設定し、着実に活動を推進しています

中期環境方針 当社グループの事業活動が与える環境負荷を十分に自覚し、地球環境保全に向け、環境規制への積極的(Proactive)な対応と、すぐれた環境技術の積極的採用で差別化を図り、環境保全で世界の海運をリードする。

凡例：◎達成済み、○概ね達成、△一部達成、●未達成(目標時期・内容変更)

対象	2015年度環境取り組み目標	2015年度環境取り組み実績	達成状況	2016年度環境取り組み目標	掲載ページ
1 持続可能な社会に資する環境事業の構築	環境先進技術の研究開発・新規環境事業の創出・地球環境に貢献する物流への参画等を検討する。				P.22
2 環境規制対応への取り組み	パラスト水管理、シップリサイクル、地球温暖化防止、大気汚染防止等多岐にわたる環境規制に対し全社的に取り組み、地球環境保全を果たしつつ全体最適を通じた環境負荷低減を図る。				
	1. パラスト水管理条約の動向を注視しながら、パラスト水処理装置の先行搭載のさらなる推進 搭載済み船舶にて、パラスト水処理装置の効果検証を実施し、メーカーへフィードバック及び改善を依頼	1. パラスト水管理条約の動向を注視しながら、パラスト水処理装置の適性搭載の実施 2015年度パラスト水処理装置搭載実績は30隻 搭載済み船舶にて、パラスト水処理装置の効果検証を実施し、メーカーへフィードバック及び改善を依頼	◎	1. パラスト水管理条約の動向を注視しながら、パラスト水処理装置の適性搭載を推進 搭載済み船舶にて、パラスト水処理装置の効果検証を実施し、メーカーへフィードバックおよび改善を依頼	P.27-30
	2. SOx排出低減装置設置(スクラバー)の検討継続 2015年1月から始まった、SOxのEmission Control Area(ECA) ルールの強化に対応 SOx排出量の少ない低硫黄燃料の供給に関する情報を収集	2. SOx排出低減装置設置(スクラバー)の検討継続。自動車専用船のスクラパーレトロフィットに関する調査開始 SOxスクラパーなど、各機器メーカーの機能比較を開始 SOx排出量の少ない低硫黄燃料の供給に関する情報収集を継続	◎	2. SOx排出低減装置(スクラバー)のレトロフィット実施に向け、メーカーと共同でスクラパー機器や燃料供給に関する情報を収集	
	3. NOx除去装置(SCR)検証を継続、最終評価	3. 重質燃料油でNOx除去装置(SCR)検証を継続	○	3. NOx除去装置(SCR)搭載データを採取、評価とまとめを行い、実証を完了	
	4. 改正省エネ法、東京都環境確保条例等の国内環境規制に 対して、具体的な削減策の立案・実行	4. MOLエンジニアリング社と協働し、改正省エネ法、東京都環境確保条例等の国内環境規制に対して、具体的な削減策を立案し実行。これまでに、エネルギー消費原単位は、2009年度比で6%削減の目標に対して、15.9%低減	◎	4. 改正省エネ法、東京都環境確保条例等の国内環境規制に対して、具体的な削減策の立案・実行	
5. シップリサイクル条約発効を見据え、 環境に配慮したシップリサイクルヤード選定基準の策定	5. 広範囲にシップリサイクルヤードの視察を実施。シップリサイクル条約の国際的解釈をふまえて、環境に配慮したシップリサイクルヤード選定基準に改訂	○	5. 環境および安全に配慮したシップリサイクルヤード選定		
3 環境負荷低減技術の積極的活用	次世代船構想「船舶維新」プロジェクトで研いた省エネルギー技術の積極的活用を通じて、船舶の燃費イノベーションとEco Sailingをさらに推進する。 単位輸送あたりCO <sub>2</sub> 排出量を2016年度までに2009年度比11.5%削減する。				
	1. 環境負荷低減 (1) CO <sub>2</sub> を2015年度に2014年度比1%削減 (2) NOxを2015年度に2014年度比1%削減 (3) SOxを2015年度に2014年度比1%削減	1. 各営業部にて、減速航海オペレーションの深度化・拡大を継続的に実施 PBCF等のプロペラ効率改善装置を年度内に竣工した新造船15隻全船に搭載 最適トリムシステムや、運航支援システムの導入の検討及び実船試験を継続実施中 原単位CO <sub>2</sub> 排出量：前年比3.0%減(2009年度比17.9%減)、NOx排出量前年比3.0%減、 SOx排出量前年比5.2%減	◎	1. 環境負荷低減 (1) CO <sub>2</sub> を2016年度に2015年度比1%削減 (2) NOxを2016年度に2015年度比1%削減 (3) SOxを2016年度に2015年度比1%削減	P.13-14 P.23-26 P.27-30
	2. 低温熱回収システム(Variable Phase Cycle:VPC)の 実船搭載と検証	2. VPCシステム構成機器の発注・組立を開始。機器配置の見直しを継続中	○	2. VPCシステムを実船に搭載、検証	
	3. メタノール燃料船の開発と建造	3. メタノール燃料エンジンの検証を終了。メタノール焚き航行試験を実施(3月末に試験)	◎	3. メタノール燃料船シリーズ3隻の竣工	
	4. コンテナ船におけるLNG燃料転換とSOxスクラバー搭載 についての機関室配置のFeasibility Studyを実施 5. LNG燃料タグの計画・設計	4. LNG焚き化改造仕様のFeasibility Studyを実施 5. LNG燃料タグの船型・タンク・機関についての検討を継続	◎	4. コンテナ船におけるLNG燃料転換のFeasibility Studyを深化継続 5. LNG燃料タグの船型・タンク・機関について検討 その他の船種でもLNG燃料への転換を検討	
	6. Power Assist Sail / ウィンドチャレンジャー計画などの 風力を利用したプロジェクトの推進 7. 自動車専用船・渡り船船尾船型(船尾部の形状を滑らかに する)実現性の検証 8. 風圧低減技術のコンテナ船における実船検証を実施	6. Power Assist Sail : HAZID <sup>※1</sup> を実施し、評価作業中 ウィンドチャレンジャー計画：参画団体で研究を継続 7. 自動車専用船について、積み台数影響を踏まえた基本的な船型形状と配置を決定。幅広船型 についても検証開始 8. コンテナ船に船首風防を搭載し、就航データ収集を開始	◎	6. Power Assist Sail / ウィンドチャレンジャー計画などの風力を利用したプロジェクトの推進継続 7. 自動車専用船風圧抵抗低減研究開発の推進	
	9. DPF<PM (煤塵) 除去装置>の実船検証・開発の継続	9. 改良型フィルターの耐久実験を実施。運転データの検証を継続	○	9. 風圧低減技術のコンテナ船における実船検証を継続実施	
	10. 技術研究所での船舶燃料の燃焼性向上技術の開発	10. メーカー・大学・研究機関と共同研究し、特殊旋回ノズルの研究開発を実施。テストエンジンを用いた試験 データを検証	○	9. DPF<PM (煤塵) 除去装置>の実船検証・開発の継続	
	11. Eco Sailingの徹底/効率の運航に資する先進 運航支援システムの開発を推進	11. 船用ビッグデータ活用に向けて、メーカーとの共同も視野に入れつつ検討開始	◎	10. Eco Sailingの徹底/船用ビッグデータ活用のため、継続して検討	
	12. 社内のニーズ・シーズを踏まえた環境コンセプトシップリの 検討継続および環境ビジネスコンセプトの考案	12. 環境コンセプトシップリ船の検討	○	11. 国内事業所および内航船のエネルギー消費原単位を中長期的に低減。2016年度は2015年度比1%低減	
	13. 国内事業所/内航船のエネルギー消費原単位を中長期的 に低減。2015年度は2014年度比1%低減	13. 国内事業所のエネルギー消費原単位は2014年度比2.7%削減したが、荒天等の影響により、内航船のエネルギー消費原単位は同0.1%増加した	◎	12. 環境性能を高めたフェリー4隻の建造推進(2017年竣工予定2隻、2018年竣工予定2隻)	
	14. 世界最大となる20,000TEUの大型コンテナ船に、 各種最新の環境負荷低減技術の導入検討	14. 世界最大となる20,000TEUの大型コンテナ船に、各種最新の環境負荷低減技術を導入	◎	13. パワーマネージ運航による高エネルギー効率運航システムの開発	
	15. 高速化と優れた環境性能を両立させたフェリー2隻の 建造準備推進	15. 2017年竣工に向けて、フェリー2隻の建造に順次着手	◎		

※1 HAZID : Hazard Identificationの略。体系的にリスクを特定し、文書化すること。

### FOCUS

#### 環境負荷低減技術の積極的活用

海運は他の輸送手段に比べて、単位輸送当たりのCO<sub>2</sub>の排出量が少ないエコな輸送モードですが、商船三井グループは更なる環境負荷低減に向けて、積極的かつ継続的な技術革新に取り組んでいます。

### ①主機関低温熱源の排熱回収装置の研究・開発

#### 「VPC(Variable Phase Cycle)」

VPCは、エンジンで燃やした後の排気ガスや、エンジン自身から発生した熱を「有効活用する」という視点で取り組んでいる技術です。一般的に船は、エンジンから発生する温度の高い排気ガスの熱や排気ガスの持つ圧力を直接利用する方法で、エネルギーの回収を行っていますが、VPCは、エンジンを運転するときに発生する熱を回収します。当社は、(一財)日本海事協会、三井造船(株)と共同で、対象船を選定し、実船搭載によるCO<sub>2</sub>削減効果を実証する予定です。

### ②次世代型自動車船「FLEXIE」

英語で「柔軟さ」を意味する「FLEXIBLE」をモチーフに、リフトアップデッキの高さ設定の自由度を高めることで積載時の効率性を実現する本船の特長と、多様化するお客様の輸送ニーズに対応する当社の営業スタイルを表しています。

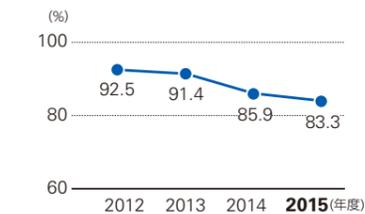
2017年竣工予定の次世代型自動車船「FLEXIE」の形状デザインは、船首部をラウンド形状とすることで、風圧抵抗を低減し、現行の自動車船に比べ、約2%のCO<sub>2</sub>削減効果を見込んでいます。



本形状は、商船三井テクノレド(株)および(株)三井造船 昭島研究所との共同研究の成果です。

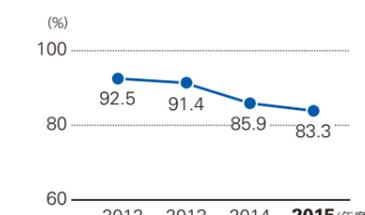
### 主な環境指標

#### 商船三井グループのCO<sub>2</sub>排出量推移



● 単位輸送量(トンマイル・外航船舶) 当たり排出量(2009年度<sup>※2</sup>比)  
※2 削減目標の基準年

#### 商船三井グループのNOx排出量推移



● 単位輸送量(トンマイル・外航船舶) 当たり排出量(2009年度<sup>※2</sup>比)

#### 商船三井グループのSOx排出量推移



● 単位輸送量(トンマイル・外航船舶) 当たり排出量(2012年度<sup>※3</sup>比)  
※3 削減目標の基準年

#### CO<sub>2</sub>対策によるCO<sub>2</sub>排出削減量 (単位:千トン)

2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
432	303	280	348	303

#### CO<sub>2</sub>対策によるコスト削減額 (単位:億円)

2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
73	53	55	55	31

●主に減速航海の深度化、PBCF装着、摩擦抵抗低減塗料による燃料消費量削減効果をもとに、CO<sub>2</sub>排出削減量、コスト削減額をそれぞれ推計した値です。  
●効果の定量化が困難な場合等は、集計対象には含んでいません。

凡例：◎達成済み、○概ね達成、△一部達成、●未達成(目標時期・内容変更)

対象	2015年度環境取り組み目標	2015年度環境取り組み実績	達成状況	2016年度環境取り組み目標	掲載ページ	
	低環境負荷輸送のKPIおよび各種環境データを、Webおよび安全・環境・社会報告書で公開し、当社の環境方針に対するステークホルダーの関心に積極的に応えていく。					
4 環境データの積極的開示	以下データの算出・分析・開示および削減効果の開示を積極的に進める 1. エネルギー消費量 2. 温室効果ガス排出量(含むScope1~3) 3. SOx・NOx排出量 4. その他資源の消費量	1.~4. 安全・環境・社会報告書、当社Webサイトおよび各種外部アンケートで環境データを開示。気候変動情報開示先進企業(CDLI)の評価を獲得。また、MOL Linerでは独自にLinerのCO <sub>2</sub> /NOx/SOxをWebにて開示	◎	1. 以下データの算出・分析・開示および削減効果の開示を安全・環境・社会報告書、HPや社外からのアンケートで積極的に推進 (1) エネルギー消費量 (2) 温室効果ガス排出量(含むScope1~3) (3) SOx・NOx排出量 (4) その他資源の消費量	P.26 P.43 P.46	
	5. CO <sub>2</sub> 排出量の第三者検証を受け、データの確度・透明性を向上	5. CO <sub>2</sub> 排出量の第三者検証(SGS社)を受け、データの透明性を向上	◎	2. CO <sub>2</sub> 排出量の第三者検証の継続。		
	想定外の環境負荷を発生させないよう、安全運航を徹底し、海難事故に由来する海洋汚染ゼロを目指す。					
5 安全運航の徹底	1. 安全運航体制の再整備とその実施による重大海難事故の防止	1.全社的に安全キャンペーンを2回実施。各営業部単位で、安全運航連絡会等を実施。社内外の関係者に安全運航を徹底。また、定期的に本船訪問を実施。海陸で安全意識醸成を図るも、重大海難事故が発生	△	1. 安全運航体制の確実な運営とその実施による重大海難事故の防止 2. 造船所に対するHSE活動等により新造船の設計および建造面のさらなる品質向上 3. [MOL安全標準仕様]の新造船への継続採用	P.13-14 P.15-20	
	2. 新造船の設計および建造面のさらなる品質向上	2.新造船の設計および建造面のさらなる品質向上のため、主要メーカーとのトラブル情報報告/情報交換会を開催当社およびグループ会社で、造船所の評価を実施造船所のHSEマニュアルを確認し、当社と造船所の安全基準を揃わせ作業員および監督の健康・衛生・安全管理方法を継続して確認	◎			
	3. [MOL安全標準仕様]の新造船への継続採用	3. 竣工した15隻の新造船全船にて採用	◎			
	生物多様性保護意識を向上させ、船舶からの廃棄物削減を推進し、生物多様性保全に資するボランティア活動にも全社的に取り組む。					
6 生物多様性保護への貢献	1. 船内廃棄物、廃油、ビルジ等の船舶からの廃棄物削減を継続	1. 船内廃棄物、廃油、ビルジ等の船舶からの廃棄物削減を継続	◎	1. 船内廃棄物、廃油、ビルジ等の船舶からの廃棄物削減を継続 2. 生物多様性保護のため、洋上でのバラスト水の交換による生物の越境移動防止、および船体クリーニングによる船体付着生物除去の実施 3. 国内外にて植林活動等 生物多様性保全に資するボランティア活動支援の実施 4. 大型海洋生物が多い海域では、それらに配慮した運航を行う	Web	
	2. 生物多様性保護のため、洋上でのバラスト水の交換による生物の越境移動防止、および計画的な船体クリーニングによる船体付着生物除去の実施	2.米国のバラスト水管理に関する新要求であるBallast Water Management Reportについて本船に周知バラスト交換作業に起因するトラブル例を本船と共有し、運用面での危険性について周知	◎			
	3. 国内外にて植林活動等 生物多様性保全に資するボランティア活動支援の実施	3. 国内では鎌倉・鹿島、海外では香港・マレーシアでビーチクリーニングを実施	◎			
	4. 大型海洋生物が多い海域では、それらに配慮した運航を行う	4. Port and Navigation Informationにて大型海洋生物が多い海域に関する情報を展開特に大型海洋生物が多い海域を航行することが多いコンテナ船では、北米東岸地区など引き続き法令を順守した航行を継続	◎			
	輸送モードとしての海運の持つ高い環境効率の活用強化を促し、実質的な環境負荷低減と持続的成長に資する運輸政策が形成されるよう積極的に提言していく。					
7 環境負荷低減に資する運輸政策への提言	1. 業界団体・政府関係省庁に環境負荷の低いモーダルシフトの推進を提言・要望	1. 業界団体を通じて、国交省および経産省と連携し、環境負荷の低いモーダルシフトを推進するよう働きかけを実施	○	1. 業界団体・政府関係省庁に環境負荷の低いモーダルシフトの推進 提言・要望 2. 省エネに関する政策への積極的な関与		
	2. 省エネに関する政策への積極的な関与	2. 日本船主協会や国交省を通じて、間もなく導入が検討されているMRV(P.27参照)に関して、より実現可能な内容となるべく積極的に提言を実施	◎			
	環境規制対応および、船舶の燃費イノベーションを推進するため、3年間で200億円、6年間で600億円の環境投資を行う。					
8 環境投資	1. メタノール燃料船等の新しい環境技術の研究開発 2. 船用主機関の排熱回収システム深度化 3. バラスト水処理装置の先行搭載等、環境規制への対応	1. 2015年度の環境投資額は46.3億円 (内訳) 研究開発：高効率型熱回収装置・メタノール燃料船関連 2.8億円 既存技術の展開活用：PBCF・電子制御エンジン・陸電供給システム・低摩擦型船底塗料関連 9.1億円 環境規制への対応：バラスト水処理装置・シブリアイクル対応・SOx規制対応関連 21.9億円 船舶オペレーション：燃料添加剤・最適トリム・運航支援システム 9.9億円 グループ会社：グループ会社外航海運会社の環境投資 2.6億円	◎	1. メタノール燃料船・LNG燃料船等の新しい環境技術への積極投資 2. 低温排熱回収システム(VPC)の開発 3. バラスト水処理装置の先行搭載等、環境規制への積極対応	P.23-30	

※ HSE：Health, Safety & Environmentの略。労働安全衛生や環境のこと。

### ③Power Assist Sail

Power Assist Sailは、横風時には飛行機と同じ揚力を、追風時には抗力を、それぞれ主に利用することで船舶の推進力増加に寄与します。

帆が小型であることを生かして、既存の船舶の設計を大幅に変更することなく搭載できることを目指しています。そのCO<sub>2</sub>排出量削減効果は2~5%を想定しています。

本研究開発は(一財)日本海事協会の「業界要望による共同研究」のスキームにより研究支援を受け、当社と三井造船(株)、および(株)三井造船昭島研究所と共同で実施しています。



### ④ハイブリッドPCC 太陽光発電システム

世界初の新造ハイブリッド自動車船「EMERALD ACE」は約160kWの太陽光発電システムと、約2.2MWhの電力量のリチウムイオン電池を組み合わせたハイブリッド給電システムを搭載。本船では航海中に太陽光発電システムで発電した電力をリチウムイオン電池に蓄え、その電力を使用することで、停泊中にディーゼル発電機を完全停止して「ゼロエミッション」を実現します。2012年の竣工後、約4年を経過した現在も海上におけるハイブリッドシステムの耐久性を検証しています。



### 環境データの積極的開示

#### Clean Shipping Index (CSI)

Clean Shipping Index(CSI)とは、荷主企業団体が、船舶および船舶所有者の環境取り組み等を評価するためのツールです。船舶所有者は、保有する船舶が排出する、CO<sub>2</sub>、SOx、NOx、化学物質、廃棄物および水の管理に関するデータをCSIに提出します。船舶はLow PerformanceからGood Performanceにランク付けされ、荷主は、船舶選定の際に船舶の評価に利用します。当社も2013年より情報提出を開始し、同取り組みに参画しています。

#### Clean Cargo Working Group(CCWG)

Clean Cargo Working Group(CCWG)とは、非営利団体Business for Social Responsibility(BSR)がコンテナ船の船主、コンテナ荷主および非船舶運航業者と協働して2003年に設立したものです。CCWGは、CO<sub>2</sub>、NOx、SOxや環境管理システム等の船主の環境取り組みを、測定、評価した上で報告します。当社も2012年より参画しています。

#### CDP

CDPとは英国のNGO団体で、約100兆ドルの合計運用資産(この運用額は全世界の3分の1の投下資本を占めます)を有する世界の機関投資家827社を代表して、企業に対して気候変動への戦略や具体的な温室効果ガスの排出量に関する質問表を送付します。回答およびその結果のスコアは世界に公表されます。同スコアは企業価値を測る一つの重要指標となりつつあり、当社も毎年回答し、2015年度は気候変動情報開示先進企業(CDLI)に選出されました。

[CDLIについての詳細はP.46]  
[CO<sub>2</sub>排出量の第三者検証についての詳細はP.43]

## 環境規制への対応をビジネスチャンス、差別化の戦略と捉え、優れた環境技術の積極的活用・開発に挑戦しています。

船舶は世界の海上を移動するため、一国だけで対処することができない問題が多く、国際的な取り組みが不可欠です。国連気候変動枠組条約<sup>※1</sup>では、京都議定書において、国際海運における温室効果ガス(GHG) 排出抑制策は国際海事機関(IMO)<sup>※2</sup>において検討することとされています。現在IMOでは、各種国際条約や規則の採択、発効および検討がなされています。

当社は、多岐にわたる環境規制に対して全社的に取り組みます。(詳細についてはWebサイトを参照)

※1 国連気候変動枠組条約 (UNFCCC:United Nations Framework Convention on Climate Change)  
 ※2 国際海事機関 (IMO:International Maritime Organization)

### 地球温暖化防止

#### 地球温暖化問題

CO<sub>2</sub>排出量の増加による地球温暖化に伴い、熱帯低気圧の勢力が増し、風速が強まったり降水量が増加することが予測されています。不安定な天候は、災害も引き起こすことから船舶の安全運航を妨げる要因にもなります。

#### 取り組み事例 新型風防の開発

船舶の大型化に伴う風圧抵抗を緩和し、燃費の改善とCO<sub>2</sub>排出量の削減を図るため、当社は新型風防の開発を進めています。この対策により、6,700TEU型コンテナ船が北太平洋航路を航海速度17ノット(時速約31km)で航行する場合、年間平均約2%のCO<sub>2</sub>削減効果が見込まれます。



風防設置後のコンテナ船“MOL MARVEL”

### 地球温暖化防止のための規制

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025
EEDI	Phase 0	Phase 1				Phase 2		Phase 3
SEEMP	義務化							
MRV、MBM検討中								

国際海運からの温室効果ガス排出削減対策として、2013年にエネルギー効率関連条約(EEDIおよびSEEMP)が発効されました。  
**EEDI**: Energy Efficiency Design Index(エネルギー効率設計指標)。新造船設計時に理論上のCO<sub>2</sub>排出量が規制値に適合することを要求される。各Phaseの削減率目標は、Phase 0=0、Phase 1=10%、Phase 2=20%、Phase 3=30%。  
**SEEMP**: Ship Energy Efficiency Management Plan(船舶エネルギー効率管理計画書)。個船ごとにエネルギー効率を改善する運航手法を選択し、その実施計画について文書化して船上に備えることを義務化したもの。対象は新造船と既存船。  
 また、さらなる排出量削減に向けて、IMOにおいてMRVやMBMの導入が検討されています。  
**MRV**: モニタリング(Monitoring)・報告(Reporting)・認証(Verification) 制度。Market Based Measures (MBM) 経済的手法) 導入の前段にあたり、実燃費に係る運航データについて、監視・報告・認証する制度。

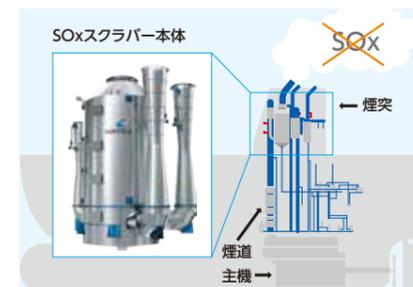
### 大気汚染防止

#### 大気汚染問題

NO<sub>x</sub>やSO<sub>x</sub>は酸性雨や大気汚染の原因となります。大気汚染は、経済成長に伴って深刻化しており、人々の日常生活や自然環境にも影響を与えます。

#### 取り組み事例 SO<sub>x</sub>スクラバー

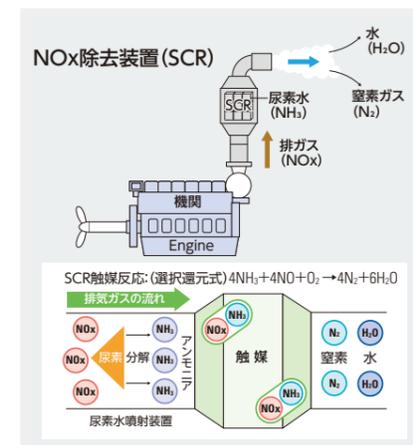
より一層のSO<sub>x</sub>排出規制厳格化を見据え、当社運航船へのSO<sub>x</sub>スクラバー搭載の検討を始めました。これはSO<sub>x</sub>排出に関する国際条約発効に先んじる取り組みで、構造上他船種と比べて搭載難易度が高い自動車船を対象とし、かつ、新造船と比べ搭載がより困難な就航船で検討します。今後速やかに搭載に当たっての詳細設計を完了させるとともに、3Dスキャニングなど最新技術を用いて作業効率化にも取り組むことで、その成果が船級ルールやガイドライン整備の一助となることを目指します。



#### 取り組み事例 SCR(Selective Catalytic Reduction)

NO<sub>x</sub>は、エンジン内で燃料が燃焼する際に、燃料油や空気中に含まれる窒素と空気中の酸素が高温下で結合して発生します。船舶から排出されるNO<sub>x</sub>を除去するSCR脱硝装置(選択式触媒還元)を、自社で保有・運航する大型鉄鉱石専用船の発電機3台に搭載し、船用ディーゼル燃料油に対する脱硝性能がIMOの2016年からのNO<sub>x</sub>3次規制に適合することを確認しました。

当社は、(一財)日本海事協会、ヤンマー(株)と共同で、2013年12月の本船竣工時より同装置の実船運用を行っています。船用ディーゼル燃料油による検証、約3,100時間(SCR脱硝装置3台の総稼働時間)を終了し、引き続き重質燃料油による検証を行っています。



### 大気汚染防止のための規制

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
SO <sub>x</sub> (硫黄酸化物)	一般海域	硫黄分3.5%						硫黄分0.5%
	ECA	硫黄分1.0%	硫黄分0.1%					
NO <sub>x</sub> (窒素酸化物)	一般海域	2次規制						
	ECA	2次規制			3次規制			

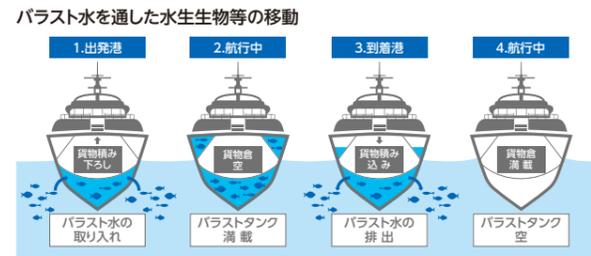
**SO<sub>x</sub>排出規制**: 排ガス中のSO<sub>x</sub>量を抑制するため、燃料油に含まれる硫黄含有率を規制するもの。排出規制海域(ECA: Emission Control Area<sup>※3</sup>)では、2015年より硫黄含有率が0.1%まで引き下げられた。一般海域でも燃料油の硫黄含有率が0.5%以下とする規制の導入を決定した。適用開始時期を2020年と2025年のいずれかにするかは、当該燃料油の需給調査を行い2018年までに決定する。  
**NO<sub>x</sub>排出規制**: エンジン排ガス中のNO<sub>x</sub>量を段階的に規制するもの。1次規制では2000~2010年起工船に対し、エンジン定格回転数に応じた排出量の規制値を規定。2次規制では2011年以降起工船に対し、1次規制から15.5~21.8%削減することが求められる。特定の海域(ECA<sup>※3</sup>)では2016年以降起工船が対象となる3次規制があり、1次規制から80%削減することが求められる。

※3 現在ECAに指定されている3海域: ① 米・加沿岸200海里海域(NO<sub>x</sub>/SO<sub>x</sub>) ② 米カリブ海海域(NO<sub>x</sub>/SO<sub>x</sub>) ③ バルト海および北海海域(SO<sub>x</sub>)

## ④ 生物多様性保護への貢献

### バラスト水問題

貨物の積荷役にあわせて行うバラスト水の排出は、海洋生物を越境移動させ、海洋生態系に対して影響を与えるおそれがあるため、IMOで2004年に「バラスト水管理条約」が採択され、発効に向けて批准が進んでいます。

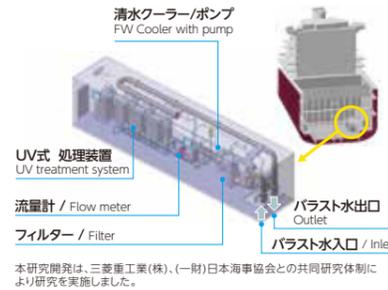


### 取り組み事例 バラスト水処理装置先行搭載

当社はメーカー等と協力の上、バラスト水処理装置を開発しました。また、2014年度には、条約発効に先行してバラスト水処理装置を搭載する全社方針を決定し、先行搭載対象船の選定および搭載準備を推進することとしました。2016年5月末現在、新造船25隻・就航船32隻の計57隻に対し、装置搭載を完了しています。

### バラスト水処理装置

バラスト水処理装置をコンテナ内に収納してコンテナ船のホールド(船倉)に設置する技術を開発、その基本設計について、国内で初めて(一財)日本海事協会から基本承認を取得しました。限られた空間を有効に使い、メンテナンスを施しやすいように配慮された設計で、機関室に設置する場合に比べ7日程度の工期短縮を見込みます。当社のコンテナ船に搭載し、実証運用を行いました。



本研究開発は、三菱重工業(株)、(一財)日本海事協会との共同研究体制により研究を実施しました。

## ④ 環境・安全に配慮したシップリサイクル

### シップリサイクル問題

老朽化した船舶は、安全運航対策上、また海洋環境保全の観点からも、解撤を行う必要があります。2009年5月、IMOは船舶の解撤に関する問題を解決することを目的に、「シップリサイクル条約」を採択し、発効に向けて批准が進んでいます。この条約は、船舶はその一生を通じ、条約で定める有害物質の搭載・使用を禁止・制限し、船舶に含有される有害物質の量や所在を記載したインベントリリスト(一覧表)を作成・記録・更新し、最終的に船舶リサイクルヤードに引き渡すことを求めています。

### 取り組み事例 シップリサイクルへの取り組み

解撤を行う場合、当社では環境に配慮したシップリサイクル条約に適合しているリサイクルヤードを選定する方針としています。それ以外にも、リサイクルヤードがISO14001(もしくはそれに準じた環境マネジメント)に準拠した環境対策を実施しているか、解撤の方法・手順が、環境・労働安全・人権に十分配慮しているか、認証の有無や現地視察も含めた多岐にわたる項目をチェックした上でリサイクルヤードを選定しています。

現在、当社グループでは条約発効にスムーズに対応できるよう、いち早くインベントリリスト(一覧表)作成への取り組みを開始するとともに、条約の周知徹底のほか、リサイクルヤードの状況をはじめ、リサイクル関連の情報共有も行っています。



当社選定の環境・安全に配慮したリサイクルヤードでの解撤作業

## ④ 海洋環境保全のための規制

		2015	2016	2017	2018	2019	2020
バラスト水管理条約	一般海域	2004年採択・未発効		義務化の見込み			
	USCG規制	2012年施行		義務化			
シップリサイクル条約		2009年採択・未発効、発効時期未定					
船体付着物に関する条約		2011年ガイドライン採択					

**バラスト水管理条約**: 船舶のバラスト水を介して生物や一部病原菌が越境移動することを防止する条約。2004年に採択され、2017年中の発効の可能性が高まっている。建造年およびバラスト水容量に応じ、定められた期限までにバラスト水処理装置の搭載が義務付けられる。

**USCG バラスト水規制**: 2012年に施行された、USCG(United States Coast Guard:米国沿岸警備隊)によるバラスト水規制。当該地域規制はバラスト水管理条約と同等の内容となっているが、バラスト水処理装置に関しては、USCGによる独自の型式承認が要求される。2016年より、米国に寄港する全ての船舶は、入渠時にバラスト水処理装置搭載を義務付けられた。

**シップリサイクル条約**: 船舶のリサイクルにおける労働災害や、環境汚染を最小限にするための条約。2009年に採択済みで、発効要件を満たした24ヵ月後に発効することになる。船舶リサイクル施設、リサイクル時の手続きなどについて規定したもので、船舶に対しては存在する有害物質等のインベントリリスト(一覧表)の作成・備置・更新が義務付けられる。

**船体付着物に関する条約**: 船底に海洋生物が付着し、越境移動することが問題視されており、これを防ぐためのガイドラインがIMOにて議論されている。2011年に「生物付着管理ガイドライン」が採択され、5年間のレビュー期間を経て、2017年以降条約化される可能性がある。

## ④ 事業活動における環境への取り組み

事業に伴う環境影響	環境への取り組み	船をつくる	モノを運ぶ	船を解撤する
地球温暖化	CO <sub>2</sub> 排出対策	主機関低温熱源の排熱回収装置の研究・開発 船舶の大型化による輸送効率の向上 PBCFの導入 低摩擦型船底塗料の導入 高効率排熱エネルギー回収システムの導入 特殊旋回ノズルの研究 風圧抵抗低減船型の採用 ハイブリッド自動車船の導入 Power Assist Sailの研究 Wind Challenger計画参画 LNG燃料船の検討	Eco Sailingの徹底 最適運航支援システムの活用 最適運航姿勢計算システムの活用	
大気汚染	NO <sub>x</sub> 排出対策	SCR(Selective Catalytic Reduction)		
	SO <sub>x</sub> 排出対策	メタノール燃料船の開発 SO <sub>x</sub> スクラバーの検討 低硫黄燃料の使用 LNG燃料の導入検討		
	煤煙・煤塵対策	自己再生型PM(煤塵)除去装置 停泊中の陸上電力利用		
海洋環境汚染	海洋環境保全への取り組み	タンカーのダブルハル化 燃料タンクのダブルハル化 衝突安全性に優れた「Nsafe-HULL」を採用	廃棄物、廃油、ビルジの適正処理	シップリサイクルへの取り組み
	生物多様性保全への取り組み	バラスト水処理装置先行搭載 船体付着物の防止		

[詳細はWebサイトを参照]

## 環境先進企業を目指して

当社グループはこれまで、環境規制への対応や環境負荷低減に向けた取り組みを、ビジネスチャンス、差別化戦略と捉え、優れた環境技術の積極的採用や、新技術の開発に果敢に挑戦してきました。しかし、2015年12月にCOP21で採択されたパリ協定の目標達成や、当社グループのさらなる成長のためには、斬新かつ革新的な取り組みが必須であると考えています。そこで今回、革新的な技術開発で事業を拡大し成長し続けている富士フイルム株式会社様にお伺いし、イノベーションをテーマに対談を実施いたしました。



開催日時・場所  
2016年6月15日(水)  
富士フイルム、  
オープンイノベーション ハブ

株式会社商船三井  
常務執行役員  
川越 美一

富士フイルム株式会社  
執行役員  
R&D統括本部長  
柳原 直人氏

**川越：**まず海運業界の特性や環境規制について簡単にご説明します。海運は他の輸送手段に比べ、単位輸送当たりのCO<sub>2</sub>や大気汚染物質の排出量が少ない、環境側面で優れた大量輸送手段です。しかし一方では、外航船舶から排出されるCO<sub>2</sub>が全世界のCO<sub>2</sub>排出量の約2%と、ドイツ一国の排出量と同レベルになります。現在、世界人口は70億人、国際間の海上荷動きは年間100億トン、2050年には人口が97億人に増加すると予測されており、それに伴い海上荷動きも増加すると考えられます。

今後の世界経済の発展と地球環境保全を両立するためには一層の環境負荷低減努力が必須であり、こうした背景から海運業界における環境規制も年々厳しさを増している状況です。

**柳原：**外航船舶から排出されるCO<sub>2</sub>がドイツ一国に相当するとは驚きました。今後、環境規制はさらに厳しさを増すと考えられますが、現在どのような方向で取り組みを進められているのでしょうか。

**川越：**近年、お客様の環境に対する意識は格段に高くなり、また輸送に対するお客様のニーズも多様化し、環境規制に対応するだけではお客様から信頼されるパートナーとして選んでいただけない時代になっています。そこで、お客様のニーズに積極的に応え、且つさらなる技術革新を推進していくために、2016年2月にIT戦略委員会と技術革新・環境対策委員会を新設し、社内横断的に取り組む体制を構築しました。今後は様々な船種を保有し幅広いサービスを展開している当社グループの強みである総合力を十分に生かしながら、お客様に提供できる新たな価値を模索していきたいと考えています。

しかし、新たな価値を創造し差別化することは容易ではなく、そこには既成概念にとらわれない発想力やイノベーションが不可欠であると考えます。そこで是非、富士フイルム様のイノベーションを起こす仕組みや風土についてお伺いさせてください。

**柳原：**当社はコーポレートスローガンを「Value from

Innovation]としており、イノベーションは合言葉のように社内に深く根付いています。そして、それは時代の大きな変化や厳しい競争を勝ち抜いてきた歴史を社員が共有しているがこそものだと思います。現在、当社はマーケットを重視した事業を展開していますが、写真用カラーフィルムの世界総需がちょうどピークを過ぎた2000年過ぎまで、完全にプロダクトアウトの会社でした。そういう状況の中でデジタル社会の到来による危機を迎えたわけですが、当時やったことは自社が保有する技術(シーズ)の徹底的な棚卸でした。その結果、他の産業に応用できそうな技術をたくさん保有していることが明らかになりました。ひとつの代表例としては、コーラゲンや酸化防止、ナノ分散など、長年の写真フィルムの技術開発で培った技術をベースにした化粧品が挙げられます。



**川越：**多くの難題やご苦労もあったと思いますが、当時、技術開発に携わった方々のその発想力と実行力の源泉は危機感でしょうか。

**柳原：**時代がデジタルに進む中でビジネスモデルの転換を迫られたわけですから、危機感が発想力や実行力の原動力になっていたことは間違い無いと思います。しかし一方では、写真フィルムが無くなるという現実を直視し、そこに向き合ったからこそイノベーションが生まれたと言えるかもしれません。例えば商船三井様の場合、船が無くなることを想像したらどうなるのでしょうか。船が無くなる、海が無くなる。少し違う視点で、工場が無くなり船に置き換わるなど。

**川越：**船が無くなるという発想は、我々からは想定しえない発想ですね。しかし、3Dプリンターができたことで、実際のもの運ぶ必要が無くなるなど、劇的な変化が起きる可能性はあるかもしれませんね。

**柳原：**個人で原料を買って、3Dプリンターを用意するのは大変ですから、例えばインターネットでオーダーして、原料が船に積まれて、届くまでに3Dプリンターでもものが仕上がる。運ぶ過程の中で付加価値をつけるイメージでしょうか。価値という観点で考えた場合、

我々は様々な製品を輸出入時に運んでいただいておりますが、これまでの概念は、製品の価値は変えずにものをAからB地点へと移動していただくことが価値だったわけですね。つまり、輸送する1か月の間に製品の品質や安全がしっかりと保たれていることが条件だったといえます。しかし、移動による価値の差がなくなってきた現在、これからは移動の過程で付加価値をつけるという発想はいかがでしょうか。例えば、我々がA地点から製品を送りだして、B地点に到着するところに、カスタマイズされた製品が出来上がっていたら価値が上がりますよね。例えばそういうことが現実であれば、人の暮らしを豊かにするために、船にできることは、まだまだたくさんあると思います。

**川越：**輸送中はある意味時間が止まっていますから、その時間を有効に使うということですね。また、輸送中の環境をポジティブに利用することも考えられますね。例えば、風の力を利用して航走しながらエネルギーをつくるなど。

**柳原：**イノベーションというと、とかく技術革新を想起しがちですが、まずは自社が保有する技術や強みを棚卸して、世の中の潜在ニーズと照らし合わせながら、かゆいところに手が届くようなソリューションを提供すること、そのために技術のみならずあらゆるものを新結合させて顧客価値を創造することが肝と考えています。その仕掛けの一つが、2014年1月に開設したこの「オープンイノベーション ハブ」であり、この場を活用して異業種の皆様とも密に情報のキャッチボールを行い、新たなイノベーションの火種が生まれはじめています。

**川越：**本日の対談では、多くの斬新なアイデアやご意見をいただき、ありがとうございました。当社グループでは、これまで優れた環境技術の積極的採用や、新技術の開発に果敢に挑戦してきましたが、柳原様との対談を通して、新たな価値創造に向けてできることはまだまだあると確信しましたし、発想力を養うためのヒントもいただきました。今後も技術革新を通じた価値創造に向けてグループ一丸で取り組んでいきます。

# 成長の原動力、価値創造の源泉となる 人的資本のポテンシャルを最大化する

## CSR中期目標(2014~2016年度)

### グループ総合力強化に向けた人材育成とダイバーシティの推進

グループ全体の人材育成をグローバルにさらに強化する。また多国籍で多様な人材が女性も含め一層活躍できる環境整備を進め、グループ総合力を高める。

### 機会とリスクの認識

- 成長の原動力、価値創造の源泉となるのは、人の力であり、社員の成長がグループの成長と他社との差別化につながる
- さまざまなバックグラウンドや属性を持つものによる意思決定は多様な価値観を受容しやすく、市場変化への適応力やリスク耐性の点で優れる
- 船員が不足する中、確保できなければ競争力が低下し、事業機会を逸失する
- ブランドや信頼を支えるのは人材であり、人材育成・ノウハウの蓄積、職場環境の整備を怠ると、グループの成長に影響を及ぼす

機会

リスク

### 「社員」のポテンシャルを最大化するための取り組み



## 商船三井のアプローチ

グループ共通の価値観「MOL CHART」をカルチャーへと昇華させ、社会的責務を自覚し、社会との共有価値を創造できるグローバル人材の育成を目指します。



### 多様な人材が一体感をもって活躍できる環境づくりの推進

グループ総合力強化に向け、グローバルマーケットで活躍する「自律自責型」の人材育成をグループ全体で進めています。当社グループの事業が多国籍化、多様化するなかで、グループ全役職員が永続的に継承していく価値観として、2015年4月に「MOL CHART」を制定しました。

員が集う場を設け、「MOL CHART」の意味や商船三井の強み、さらに自分自身の仕事観等について立場を超えて話し合いました。



世界の拠点や運航船舶での研修

### 人事体制



### 人事部長からのメッセージ

グローバルな事業展開を行っている当社グループでは、常に、多国籍、多様な人材を積極的に起用してきましたが、事業環境が大きく変わろうとしている今、これからは、国籍や性別といった外的な違いだけでなく、異なるものの見方や考え方ができる人たちが集まり、それぞれの能力を開花させ、生き生きと働ける環境を整えていくことが、企業の強みにつながると考えています。異なる考えをもつ人が集まるからこそ、「ベクトル」を合わせ、会社がどこに向かい、何を大事にしているのかを共有する必要があります。そこそが昨年制定した「MOL CHART」であり、これら共有すべき価値観を、グループ社員一人ひとりが自らの行動に落とし込み「腹落ち」させていくことで、企業文化として根付かせていきたいと思っています。



人事部長 安藤 美和子

### MOL CHARTの浸透

商船三井グループの社員一人ひとりが業務遂行にあたり、「MOL CHART」の価値観を共有し判断の拠り所とすることで、グループの総合力を強化・結集しながら長期ビジョンを達成し、企業価値を高めることを目的としています。この1年間は「MOL CHART」を理解し浸透させるために研修や社

グループ総合力強化に向け、グローバルマーケットで活躍する「自律自責型」の人材育成を進めています。

### グローバルな人材育成

#### グローバル経営塾の充実

異文化環境におけるマネジメント力を向上させ、次世代の「グローバル経営幹部」を育成する研修として2014年度から開講。2015年度は9月～12月にかけて実施し、世界各地の商船三井グループ会社から18名が参加。所属部門・国・文化の違いを超え、問題意識や価値観を共有しました。

#### 参加社員のコメント

世界各国の参加者から当社の多様な事業内容を学ぶとともに、彼らとつながりを築く貴重な機会でした。自らのリーダーシップの中心となるものをいかに職場で生かすか、多様化が進む今日のビジネス現場でいかに効果的なコミュニケーションを取るかを大いに学びました。

MOL Ship Management (Hong Kong) Company, Limited  
Captain Animesh Hore



人生の中でも記憶に残るすばらしい経験となりました。常に同僚や講師の方から学びがあり、新たな友人も得られました。学んだことを日々の業務で生かしていきたいとの強い思いです。

MOL (PERU) S.A.C  
Diego Morandi



## MOL POWER Program

当社グループのMOL Liner, Ltd.では管理職に必要とされるスキルや知識、能力の開発を目的とし、研修プログラム「POWER(世界的人材開発プログラム)」を実施しています。修了には4年を要し、所属地域でさまざまなビジネス課題が与えられます。また、異なる地域の部署に配属され、実際の業務に携わります。

### 参加社員のコメント

このプログラムは、コンテナビジネスをあらゆる面から体験出来る貴重な機会です。短期間、元の所属と異なる部署に所属することで、知識を広げることが出来ます。そして一つの部署で得た知識は他部署でも生かされ、課題に対し常識にとらわれない方法で対処出来るようになります。プログラムで磨かれたスキルと能力は将来どのような職務に就いても役立つはずですし、当社ならではの研修だと思います。



MOL (Europe) B.V.  
Michiel Warnes

大変さではありますが、自身のキャリアにとって得るものが多いプログラムです。研修の初期段階で重要な職務をローテーションで経験し、ビジネスの知識を蓄えられる点は特に重要な側面といえます。ダイナミックなコンテナビジネスにじかに触れ、コンテナビジネスの異なる部門間の互いの関連性や影響を様々な角度から見ることで知見を深めることが出来ます。OJTを通じ、役職の上下に関わらず同僚たちと意見を交わせることも「POWER」の特徴として印象に残っています。



(株)MOL JAPAN  
辻井 麻希

## 現場力を育てる研修

安全意識を育むには、陸上職員を含む役職員全員が現場を知り、船を好きになることが重要です。当社の人材育成においても現場主義の強化をめざし、様々な取り組みを実施しています。その一環として、今年度より新たに商船三井陸上職新入社員26名が全国7カ所の代理店にて、7営業日にわたり研修に取り組みました。荷役見学や訪船に加え、顧客の工場や物流センターを訪問し、安全運航とそれにつながるサプライチェーンの現場を実感しました。

### 参加新入社員の感想

(株)宇徳が管理・運営する東京国際コンテナターミナルを訪れました。その中でも、高さ51メートルほどのガントリークレーンの中に入り実際に作業の様子を見学したことが印象的でした。コンテナを掴む部分が数センチでもずれてしまうとクレーンの重さと衝撃でコンテナに穴が開くことも有るということで、非常に精密さが求められる作業です。ガラス張りの足元から遠くに見えるコンテナを細かなハンドル裁きで器用に掴み、地上と協力しながらの荷役作業は、まさに神業でした。



商船三井システムズ(株)  
畑崎 笑佳



ガントリークレーン内部からの様子

代理店研修で訪れた名古屋港では、様々な船に訪船することができました。また、無人化ターミナルを見学できたのも良い経験でしたが、中でも私が研修期間中に印象に残ったことはタグボートに乗船し、LNG船の入出港作業を見学したことです。タグボート側から巨大な船がどのように入出港しているのか、そしてタグボートがいかに重要な役割を果たしているのか現場を通して学ぶことができました。配属先ではオペレーターとして現場のことを考えながら最適な指示ができるように懸命に取り組んでいきたいと思っています。



油送船部原油船グループ  
高野 秀駿



LNG船入港作業の様子

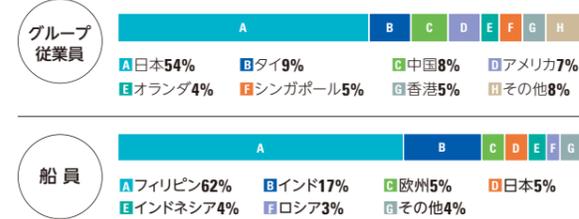
## ダイバーシティ、ワーク・ライフ・バランス、職場環境の整備

多国籍で多様な人材が自らの能力を最大限発揮できる環境整備に努めています。

### ダイバーシティの推進

グローバルに事業を展開している当社グループでは、多国籍な社員・船員を約20,000名雇用しています。グループ総合力を高め、多国籍で多様な人材が女性も含め一層活躍できる環境整備を進めています。

#### 地域別比率



### ダイバーシティ推進担当の設置

ダイバーシティ推進は重要な経営戦略のひとつと位置づけ、多国籍で多様な人材が女性も含めて活躍できる環境整備を進めています。さらに活躍推進を加速するために2015年6月に「ダイバーシティ推進担当」を新設しました。育児・介護支援を中心とした制度の充実に加え2015年度は社内セミナーの開催や行動計画策定など女性活躍推進のための取り組みを実施致しました。今後も様々なバックグラウンドを持つ一人ひとりが活躍できる環境づくりを進めていきます。

### 女性の活躍推進

女性社員のさらなる活躍を推進していくため、育児支援を中心とした制度の充実を図るだけでなく、キャリア形成のための支援拡充を図っています。モチベーション向上のためのセミナーの開催など、女性の活躍を側面から支える活動も展開されています。

#### 女性海上職員の声

乗船して、自分の体力のなさに不甲斐なさを感じたこと、行った港では“当たり前”のことが通じず悔しい思いをした数は数えきれません。それでも、作業を無事に終えたとき、局面を超えたときが嬉しくて、常に前向きな気持ちで業務に取り組んでいます。



エム・オー・エル・シップマネジメント(株)  
塩川 紗緒利

### ワーク・ライフ・バランス

社員や船員のライフステージ、ライフスタイルの変化に配慮し、ワーク・ライフ・バランスを推進しています。

#### 社員の声

2月に生まれた子供の子育てのため、2週間短期育児休暇を取得しました。短期間ではありますが、妻と日中も子育てすることができました。会社勤めでは毎日の子育てはできないため、非常に良い経験が出来ました。男性の取得は未だ珍しいですが、“イクメン”を目指す方には絶好の機会だと思います。さらに、子供とのつながりをより深くすることが出来ます。



ドライバルク船スーパーバイジング室  
アシスタントマネージャー(一等航海士)  
西井 信博

### 職場環境の整備

社員・船員が心身とも健全でいきいきと働くことができるよう、法令や条約を順守し健康管理と働きやすい職場づくりの整備に努めています。

[メンタルヘルス、労災事故撲滅の取り組みはWebサイトを参照]

#### 船員の家族会

長期にわたり家族と離れる船員と留守家族に配慮し、船上のインターネット環境の充実を図るとともに、家族会の実施などさまざまな施策を実施しています。留守家族や船員の相談窓口を各拠点に設置し、それぞれの地域に根差したきめ細かいサービスを提供しています。

当社船員リソースの中核であるフィリピンでは、毎年全国津々浦々で家族会を実施しており、特にマニラでは約4,000人が、テーマパークを貸し切って参加する大イベントとなります。

家族のサポートがあつてこそ船員が安心して乗船し業務に励むことができるため、船員のみならずその家族との絆を深めることが安全運航の重要な源であると考えています。

# フィリピンに 自営商船大学を設立へ

世界最高水準の安全運航を担う、  
優秀な船員の継続的な育成・確保のために

商船三井は、2018年6月にフィリピンCavite州Dasmariñas市に自営の商船大学「MOL Magsaysay Maritime Academy Inc. (以下「MMMA）」を開校します。商船三井グループと現地パートナーの Magsaysay Maritime Corporation (以下「MMC)」とで毎年約300人の卒業生を雇用する計画で、4年間の徹底した訓練と基礎教育を通じて、即戦力となる優秀な船員を継続的に育成します。

## MMMA設立の背景

商船三井はフィリピンにおいて、現地の商船大学7校と提携して優秀な船員を育成しています。現在フィリピン人船員は、当社運航船乗組員の中核を担っており、運航技術が高度化する中、さらなる活躍が期待されています。

将来にわたり質・量ともに十分な船員を確保するためには、教育段階から深く関与して、優秀な船員を継続的に育成していくことが必要です。そのために、2018年6月のMMMAの開校を目指し、商船三井は現地の船員配乗のパートナーであるMMCと共同でフィリピンの高等教育委員会より大学設置の認可を2016年1月に取得しました。



納入式での武藤会長のスピーチ

### MOL Magsaysay Maritime Academy Inc.の概要

学校名	MOL Magsaysay Maritime Academy Inc. (MMMA)
建設予定地および規模	フィリピン Cavite州Dasmariñas市Salitran (首都マニラから南に約30km) 敷地面積約:13.2ha、建物延床面積:約30,000m <sup>2</sup>
学生数	1学年あたり最大300名(航海科150名、機関科150名)
開校時期	2018年6月開校予定
出資比率	商船三井: 40% Magsaysay Maritime Corporation: 35% Magsaysay Institute of Shipping: 25%

### フィリピンでの船員教育訓練事業の経緯

1980年代	コンテナ船、原油船にフィリピン人船員配乗開始。MMCからの派遣開始
1993年	MMCと共同で「Magsaysay Institute of Shipping (MIS)」を設立し、職員・部員向け社内研修に加え、新卒職員候補生への教育開始
1997年	Magsaysay MOL Marineを設立し、自営配乗会社による船員配乗業務開始
2005年	MIS内にMOL Training Center(フィリピン)設置
2007年	自社訓練船「SPIRIT OF MOL」での専属講師と乗組員による訓練航海を開始(2,200人以上の職員候補生を輩出。2013年に退役)
2009年	Magsaysay MOL Ship Managementを設立し、船舶管理業務開始
2011年	フィリピン政府の推進するAcademe-Industry Linkage Program (AILP) <sup>※1</sup> のもとに「職員候補生プログラム(サードイヤープログラム)」を導入。フィリピン国内の提携商船大学から選抜した3年生を対象にMISでの教育・訓練を実施
2013年	訓練設備や居室を増設した実際の運航船で実践的訓練を実施する職員候補生教育プログラムを開始
2018年	自営商船大学「MOL Magsaysay Maritime Academy」を開校予定

※1 Academe-Industry Linkage Program (AILP): 産・学の提携により、学校側は学生の質を向上させ、産業界側はより質の高い学生の雇用を図るフィリピンでの制度。



## 教育機関としての社会的責任

当社はこれまでも船員の運航技術の習得や乗船前研修等を行うための訓練センターを設立し、船員の訓練に力を入れてきました。

一方、大学であるMMMAの特徴は、船員になる前の学生に対する「教育」から取り組むものです。将来の安全運航を担う当社船員の一員として、様々な船種に応じて業務を遂行するには、船の仕組みや構造なども含めて理解することが重要であり、より高度な技術を身に付けるため、物理や化学を主とした一般教養をはじめ、基礎を徹底的に磨きます。MMMAは、運航技術に加え基礎学力や論理的な思考力、そして規律をしっかり身に付けることを通じて、フィリピンの将来を担う人材の育成を行う教育機関となることをめざします。



実習棟の Ship in Campus

## 即戦力となる船員を養成する Ship in Campus

MMMAは、フィリピンでは初めて、実船を模した実習棟としてShip in Campusを本格的に導入します。Ship in Campusは従来AILPで行ってきた実習部分を充実させ、外観だけでなく、最新鋭の船舶機器を備え、可能な限り実習設備の配置を実際の船に近づけることで、即戦力養成につながるトレーニングを行います。そのほか、係船訓練用設備や隣接したプールと合わせて救命艇降下訓練が行える設備なども配置しており、乗船実習以外のすべての教育・訓練をキャンパス内で完遂できることも大きな特徴の一つです。加えて、実際に海陸で活躍する当社の現役航海士や機関士を講師として招聘し、当社の安全文化や現場を預かる技術者としての心構え、キャリアプランやライフプランを語ってもらうことも予定しています。

知識や技術の習得に加え、当社が目指す「世界最高水準の安全運航」を確立するために必要な教育を1年生の段階から実施していくことで、当社の安全運航システムや基準を熟知した優秀な船員を育てていきます。そして、優秀な船員たちが長期にわたって、当社の運航船に乗り組み経験を積むことが、安全運航を支えることにつながります。

# 常総市水害被災地でのボランティア活動

商船三井グループのさまざまな社会貢献活動の中でも、災害被災地への支援は特に重点的に取り組んでいる分野です。災害発生直後の援助物資輸送などを通じた緊急支援と同様に、災害発生から一定期間を経た被災地に対する継続支援が重要だと考えています。2016年4月、商船三井の新入社員26名が常総市水害被災地にて行った支援活動についてご紹介します。



## 常総市水害の現状と実施経緯

2015年9月10日に発生した常総市鬼怒川流域の水害では、南北18km、東西4kmにわたる市の東部が浸水。3名が死亡、5,000世帯以上が床上浸水に見舞われました。被災地は現在でも浸水した家屋の修理の遅れ、主要産業であった農業の衰退、地域経済の弱体化、被災者心理状況の悪化など様々な問題を抱えており、行政やNPOが復興に取り組んでいます。

こうした現状を鑑み、2016年度新入社員研修の一環として同地を訪問し、NPO法人「茨城NPOセンター・コムズ」運営「たすけあいセンター JUNTOS」の協力の元、支援プログラムを実施しました。

### 【NPO法人「たすけあいセンター JUNTOS」】

1996年設立の認定NPO「茨城NPOセンター・コムズ」は常総事務所において海外児童の日本語教育に取り組んでいた団体。水害発生を機に被災者支援活動と情報発信の拠点として、「たすけあいセンターJUNTOS」を昨年9月に立ち上げた。被災住宅の修復、被災者の移動支援、コミュニティ支援などに取り組む。

## 支援活動内容

### 1 バスでの被災地見学

常総市水害は被災面積が広く、被災地域によって状況が大きく異なります。バスで被災地全体を見学し、特に鬼怒川決壊地点や浸水が最も深刻だった地域を間近に見ることで、被災地の被害状況の多様さを学びました。



生垣に残る浸水の跡の様子を確認

### 2 災害用非常食での昼食

水害発生当初に避難所で実際に食べられていた缶詰入りのパンやご飯などの災害用非常食を昼食としました。被災直後の被災者の食事を体験することで被災者の心情を慮る機会とするとともに、災害への心構えを新たにしました。



災害用非常食を体験する新入社員

その場でお湯を注ぎ災害用非常食を調理

### 3 被災地でのボランティア活動

#### 活動1:被災した製麺所の清掃活動

浸水被害を受けた製麺所の所有者ご夫妻から依頼を受け、新入社員が清掃を行いました。防塵マスクを着用し、浸水時に慌てて2階へ上げられたままの家財道具の整理や床・天井の掃除を手分けして行いました。作業により製麺所内の荷物が全て運び出され、ほこりやごみが掃き出されました。所有者ご夫妻からは、「こんなに見違えるようにきれいになるとは思わなかった。本当に嬉しい」との言葉を頂きました。



清掃開始前の製麺所内

荷物を片付ける社員

#### 活動2:被災住民とお茶会参加

町内会の会合場所や地域住民の憩いの場であった飲食店の多くが浸水被害を受けたため、被災地の地域コミュニティは急速に失われつつあります。これによる高齢の被災住民の孤立、健康悪化を防ぐため、被災者の交流の場の確保や、心のケアを目指す取り組みが急務とされます。その一環として、NPO事務所内にて被災住民8名程度に集まって頂き、新入社員と共にお茶菓子を囲みながら自由にお話して頂きました。参加された皆様からは「家族と暮らしていても普段は別々の部屋で過ごすことが多く、一日何もしないこともある。若い人と話せて楽しかった。」などの声が聞かれました。



対話の様子

### 4 活動に参加した新入社員の声

- ・メディアを通して被災地の様子を知ると、実際に自分の目を通して知るとでは大きな違いがあることがよくわかった。これまでただ漠然とそうしたニュースに接していただけだったが、今後は自分に何か出来ることはないか考えながら、もっと被災地のことに関心を持つことが出来ると思う。
- ・同じような被害を受けた人たちの中でも、水害の捉え方や心の復興具合が異なることを肌で感じ、相手の立場に対して誤った先入観を持って話をしてはいけないと改めて感じた。
- ・安全は、リスクの認識によってはじめて守られるということを経験された方のお話からも感じました。“分からない”“自分には関係ない”のままでは、思わぬところで“安全”が危険にさらされることを念頭に置き、無知・無配慮に陥らないように心掛けようと思いました。



NPO職員、製麺所所有者のご夫妻と

### 5 「たすけあいセンター JUNTOS」代表 横田 能洋様からのコメント

水害から時間が経ちボランティアがほとんど来なくなりましたが、片付けられないままの家が多くあります。社員の皆さんのお陰で、1軒の製麺所が再生に向けて動き出しました。忘れられていない、応援してくれる人がいる、と思えたことが何よりも励みになります。本当にありがとうございました。



「たすけあいセンター JUNTOS」代表 横田 能洋様

商船三井グループでは、今後も様々な災害復興支援活動に積極的に取り組んでいきます。

# 世界とつながる商船三井グループの社会貢献活動

社会と共に持続的に成長することを旨とする企業として、世界的ネットワークを有する海運会社ならではの活動に積極的に取り組んでいます。また、社員自身が参加する活動にも力を入れています。

このたび発生した熊本地震により被災された皆様に謹んでお見舞い申し上げます。皆様の安全と一日も早い復旧を心よりお祈りいたします。

## 国内外の役職員が参加する活動

役職員が主体的に活動できる様々な取り組みを企画しています。社会貢献活動への参加が、役職員にとっての成長の機会ともなっていると考えています。

### ▶食糧問題を考えるチャリティイベントを社員食堂で実施

WFP国連世界食糧計画<sup>※</sup>の学校給食プログラムを支援するチャリティイベントを実施。同プログラムが途上国で提供する給食を再現した支援食の試食やチャリティグッズの販売などを行い、役職員300名以上が参加。学校給食1日分を約4,000人に届ける支援に相当する寄付をしました。

※WFP国連世界食糧計画:国連唯一の食糧支援機関かつ世界最大の人道支援機関。途上国において栄養価の高い給食を提供する学校給食プログラムを実施し、給食をきっかけとして児童を学校に通わせることで、教育支援へとつなげている。

### ▶各国で消灯イベントや献血活動を実施

MOL Liner, Ltd. (本社:香港)では、世界自然保護基金(WWF)が実施する環境保護のための消灯イベント「アースアワー2016」に参加し、全社一斉消灯を行いました。商船三井および17社のグループ会社も参加しました。

またMOL Liner, Ltd.をはじめとする香港のグループ会社が献血活動に取り組み、50名以上の社員が協力しました。

※世界自然保護基金(WWF):世界約100カ国で活動する環境保全団体。生物多様性の促進、地球温暖化の防止などに取り組む。

## 海運業ならではの社会課題の解決

コンテナ船や自動車船での輸送支援を通じ、物資を必要とする地域の人々とその支援に取り組むNPOに対して支援を行っています。

### ▶ザンビアへ中古子ども靴を輸送・中古コンテナを無償提供

国際協力NGOジョイセフとの協力の元、2010年よりザンビアへ中古子ども靴を無償で輸送し、同国の子どもたちの保健衛生向上を支援するとともに、コミュニティに対し妊娠・出産に関する保健知識を届ける機会を創出しています。子ども靴の回収は(株)そごう・西武、およびイトーヨーカドーの店舗で行われています。また、中古コンテナを同国に無償で寄贈し、妊産婦が利用する出産待機施設「マタニティハウス」として活用頂いています。

※国際協力NGOジョイセフ:開発途上国の家族計画・母子保健に関する調査研究及び必要な援助を行うことにより、地域住民の福祉に貢献することを目的とするNGO。



## 船員を輩出する地域への支援

フィリピンをはじめとした船員を多く輩出する地域は当社とのつながりが深いことから、積極的な支援を続けています。

### ▶フィリピンへの車椅子輸送

NPO「海外に子ども用車椅子を送る会」がフィリピンの財団に寄贈した子ども用中古車いす計90台の海上輸送を無償で引き受けました。財団による寄贈記念式典で、商船三井は感謝状を受領しました。



## 海事産業の意義を伝える教育活動

島国である日本にとっての海事産業の重要性を伝える活動を継続して行っています。2015年度は約230名の児童・学生に対し講義を実施しました。

### ▶デルフト工科大学学生を当社ビルに招待

デルフト工科大学で海洋工学を専攻する修士学生34名と同大学教授を本社ビルに招待。安全運航支援センター(SOSC)を案内したほか、当社の環境対応について意見交換を行いました。

### ▶船や海を身近に感じる「海の日」関連イベント実施

一般社団法人日本船主協会および一般社団法人日本船長協会と協力し、コンテナ船やターミナル、豪華客船、フェリーの見学会と操船シミュレータによる船長模擬体験イベントを実施しました。

### イベント参加者の声

「普段見られない船の中が見られてよかった」  
「コンテナ船は大きくてわくわくした」



## 災害被災地への支援

災害発生時の迅速な緊急支援の実施とともに、東日本大震災をはじめとする災害の継続的な復興支援に取り組んでいます。

### ▶客船「にっぽん丸」船上で宮古市長と若者の対話会を開催

宮古港(岩手県)に寄港した本船へ山本正徳・宮古市長と宮古市在住の大学生・社会人を招待して対話会を開催しました。

### 宮古市長からのコメント

(株)商船三井様に企画していただき、宮古市在住の大学生・社会人21名を招待して対話会を開催し、被災した本地域の将来を担う若者が地元の魅力を再発見し、絆を深める機会を得ました。対話会では、参加者全員から「とっておきの宮古」を紹介してもらいました。

その後、地元の魅力を再発見するとともに、より多くの人に知ってもらう方法について話し合いました。

「都会育ちの自分にとって、宮古の自然そのものが大きな魅力」「自分たちが昔から見ている風景が、県外の人たちにとっては素晴らしいものだ知り感動した」「普段は同世代の人と会う機会が少なく、交流の機会を作ってもらえてとても良かった。今後も交流を続けたい」などの声が聞かれました。

私としても、貴重な意見をお聞きする良い機会となりました。宮古市の魅力を伝えたい気持ちは皆同じ。若い人たちからいろいろ提案していただき、実現していきたいと考えています。



宮古市長 山本 正徳様

### ▶熊本地震への支援

2016年4月に発生した熊本地震に対する当社グループによる支援推進のため、地震発生直後から支援タスクフォースを立ち上げました。被災者の救援および被災地復興に向け当社グループ内で役職員による募金活動を行い、約430万円を集めたほか、グループ全体で3,000万円の義援金を拠出しました。

### ▶エクアドル地震への支援

エクアドル地震の被災地に対し、被災者が使用するシェルターとしての中古コンテナの無償提供、飲料水などの援助物資の無償輸送といった支援を行いました。



# 商船三井グループの環境データ(2016年3月末現在)

エネルギー消費量	単位	2013年度	2014年度	2015年度
C重油	千トン	5,895	5,837	5,631
うち 船舶(単体)	千トン	4,796	4,547	4,375
うち 船舶(グループ会社)	千トン	1,099	1,290	1,256
A重油	千トン	108	157	312
うち 船舶(単体)	千トン	59	93	210
うち 船舶(グループ会社)	千トン	49	64	102
電力	千kWh	92,672	107,383	99,294
都市ガス	千m³	1,542	1,545	1,626
エネルギー消費量(換算値)	千GJ	260,967	259,996	258,290

温室効果ガス排出量	単位	2013年度	2014年度	2015年度
スコープ1 CO₂排出量	千トン	18,860	18,803	18,676
うち 船舶(単体)	千トン	15,268	14,547	14,380
うち 船舶(グループ会社)	千トン	3,569	4,216	4,229
うち 船舶以外	千トン	23	40	67
スコープ2 CO₂排出量	千トン	53	62	56
スコープ3 CO₂排出量	千トン	9,960	8,038	7,306

NOx・SOx排出量	単位	2013年度	2014年度	2015年度
NOx排出量	千トン	504	503	499
うち 船舶(単体)	千トン	408	389	385
うち 船舶(グループ会社)	千トン	96	114	114
SOx排出量	千トン	332	335	319
うち 船舶(単体)	千トン	269	260	247
うち 船舶(グループ会社)	千トン	63	75	72

その他資源の消費	単位	2013年度	2014年度	2015年度
廃棄物	トン	135,597	114,576	180,983
うち リサイクル可能	トン	134,601	113,940	179,974
うち リサイクル以外	トン	995	637	1,009
リサイクル率(商船三井本社ビル)	%	67	66	64
水	m³	721,574	637,694	632,174
うち 水道水	m³	721,574	637,694	632,174
うち 河川水	m³	-	-	-
うち 海水(循環利用)	m³	-	-	-
OA用紙	千枚	77,887	72,075	65,873

Eco Sailingの取り組み	単位	2013年度	2014年度	2015年度
外航船舶				
単位輸送量当たりのCO₂排出量	2009年度=100	91.4	85.9	83.3
うち 商船三井	2009年度=100	94.0	88.7	84.7
内航船舶				
エネルギー消費原単位	2009年度=100	101.2	101.6	101.7

陸上施設の取り組み	単位	2013年度	2014年度	2015年度
エネルギー消費原単位(商船三井、ダイビル、商船港運)	2009年度=100	83.6	78.3	76.1
太陽光発電発電量	千kWh	257	252	203

データの対象範囲 ●国内外の商船三井グループの連結子会社。ただし一部小規模な事業所は除いています。  
●項目に(商船三井)等但し書きがある場合は、当該但し書きの範囲の数値です。

## CO₂排出量データの第三者検証

当社は本報告書に掲載する2015年度のCO₂排出量データに対する公平性、確実性、および透明性を確保するために、SGSジャパン(株)による第三者検証を受けました。検証はISO14064-3:2006に基づいて実施されました。

第三者による検証を受けることにより、課題を洗い出し、今後さらなるCO₂排出量削減に向けた取り組みを進めてまいります。

検証の対象 ●スコープ1,2(エネルギー起源の二酸化炭素排出量)およびスコープ3(下流のリース資産)の排出量。

**C重油・A重油:**主に船舶の燃料として使用しています。

**エネルギー使用量:**C重油、A重油、電力、都市ガス、およびその他のエネルギー消費量の熱量換算値です。

**スコープ1:**主に船舶が燃料として使用したA重油、C重油を起源としたCO₂です。

**スコープ2:**主に電力起源のCO₂です。

**スコープ3:**主に当社が他社に貸している船舶が燃料として使用したA重油、C重油を起源としたCO₂の推計値です。2012年度より算定。

**廃棄物:**廃棄物は主に解体を前提に売却した船舶です。解体ヤードにてリサイクルされています。

**水:**事業所における水使用量です。船舶では使用する水の多くを、海水から生成し循環利用しています。



# 商船三井の人事データ(2016年3月末現在)

## 社員の状況

社員数(名)		2013年度		2014年度		2015年度			
		陸上	海上	陸上	海上	陸上	海上		
出向者、受入出向者、契約社員、嘱託ほかを除く	男	444	269	438	277	465	277		
	女	162	7	168	7	177	6		
	合計	606	276	606	284	642	283		
役職別人数(名)	受入出向者、契約社員、嘱託ほかを除く /出向者を含む	部室長	男	23	11	21	10	22	8
			女	0	0	0	0	2	0
			小計	23	11	21	10	24	8
	グループリーダー	男	178	103	171	113	175	116	
		女	8	0	8	0	5	0	
		小計	186	103	179	113	180	116	
	マネージャー	男	162	108	150	101	143	97	
		女	9	0	12	0	11	0	
		小計	171	108	162	101	154	97	
	マネージャー未満	男	278	259	289	262	286	271	
		女	200	9	196	11	200	12	
		小計	478	268	485	273	486	283	
合計	858	490	847	497	844	504			
女性管理職比率*1(%)		4.5	0	5.5	0	5.0	0		
採用人数(名)	男	19	22	19	20	18	25		
	女	7	1	6	2	8	1		
	合計	26	23	25	22	26	26		
障がい者雇用率(%)		1.9*3		2.0*3		1.9*4			
平均勤続年*2(年)		16.0	11.0	16.0	11.0	16.1	11.0		
勤続3年以内の離職率*2(%)		1.3	3.0	2.6	1.5	3.9	1.4		

\*1 受入出向者、契約社員、嘱託ほかを除く \*2 出向者、受入出向者、契約社員、嘱託ほかを除く \*3 雇用に必要なポイント数は法令要件を満たしている  
\*4 2016年4月1日時点は2.07%

## 社員支援体制

		2013年度	2014年度	2015年度
有給休暇取得*5(夏季休暇含む)	日数(日)	11.6	12.8	13.3
	取得率(%)	43.7	47.4	50.3
産前・産後休暇取得*6	取得者(名)	3	7	13
	取得率(%)	100	100	100
配偶者出産特別休暇取得*5	取得者(名)	23	21	19
	取得率(%)	45	100	73
育児休業制度*6	利用者(名、)は男性数	9(1)	9(1)	14(3)
	利用率(%)	100	100	100
育児短時間勤務制度	利用者(名)	1	1	3
配偶者転勤に伴う退職者再雇用制度 2014年度導入	利用者(名)	-	0	2
ワーキングマザー*6	数(名)	39	43	33
介護休業制度	利用者(名)	0	0	0
定年退職者再雇用	採用者(名)	1	2	0

育児・介護支援制度	制度	適用期間および内容
出産	産前・産後休暇制度	産前産後各8週間取得可能(そのうち各6週間は有給)
	育児休業制度	満2歳まで取得可能
育児	育児短時間勤務制度	1時間の時短勤務が可能
	時間外労働免除制度	満3歳まで取得可能
	一部在宅勤務制度	在宅勤務を6時間とすることが可能
介護	介護休業	最大2年間取得可能
	介護短時間勤務制度	1時間の時短勤務が可能
	介護特別勤務制度	柔軟な勤務時間の設定が可能

\*5 除く海上勤務者、受入出向者、契約社員、嘱託ほか  
\*6 除く出向者、受入出向者、契約社員、嘱託ほか

## 社員数(商船三井グループ)

社員数(名)	2013年度	2014年度	2015年度
不定期専用船事業	1,307 (118)	1,342 (121)	1,357 (139)
コンテナ船事業	5,348 (348)	5,534 (350)	5,456 (354)
フェリー・内航事業	878 (89)	858 (86)	845 (62)
関連事業	2,099 (1,503)	2,123 (1,468)	2,160 (1,489)
その他	364 (81)	351 (78)	355 (71)
全社(共通)	293 (65)	300 (71)	327 (66)
計	10,289 (2,204)	10,508 (2,174)	10,500 (2,181)

(注1) 社員数は就業人数であり、臨時社員数は()内に昨年度の平均人数を外数で記載  
(注2) 全社(共通)として記載されている社員数は、特定のセグメントに区分できない管理部門に所属しているもの

## その他支援制度

リフレッシュ休暇:勤続15周年、25周年でリフレッシュ休暇を取得できます。

## 労働災害(陸上)

労働災害(陸上)	2013年度	2014年度	2015年度	
労働災害(通勤災害は除く)	件数	0	6	5
労災休業	日数(日)	0	55	5.5

\*2014年度は出張先での転倒・骨折事例により休業日数が増加。

## 社員教育

		2013年度	2014年度	2015年度	
教育・研修費用	陸上	円/人	80,000	130,000	120,000
	海上	円/人	374,000	327,000	301,000

(注1) 人事部担当分(海上職社員が受講した英語研修費一部含む)  
(注2) 海上職教育・研修費用は交通費・宿泊費を含まない

## 第三者からのご意見



株式会社日本総合研究所  
理事  
**足達 英一郎**

**経歴:**  
経営戦略研究部、技術研究部を経て、現職。  
主に企業の社会的責任の観点からの産業調査、企業評価を手がける。

商船三井グループの安全・環境・社会報告書への第三者意見の寄稿も、今回で4回目となりました。本号を通読して、2015年度においても、社会的責任を積極的に果そうとする商船三井グループのいくつかの新しい挑戦に注目しました。

第一は、IT戦略委員会と技術革新・環境対策委員会の設置です。海運会社の重要課題として、安全運航と環境保全が特定されることは自然の流れであり、さらに両者が密接に結びついていることが特徴です。今回、ICT (IoT / ビッグデータ) の活用で、さらなる安全運航・環境保全に挑戦する姿勢を明確にされたことを評価したいと思います。

第二は、新たな「賄賂防止規定」の制定です。海外の海運会社では、これまでも主として発展途上で荷役や通関に伴うファシリティー・ペイメントの支払いが問題化する傾向がありました。また、アフリカなどでは現地企業の違法取引に海運会社が関与しているとの批判も存在しています。商船三井では2015年度に、役職員向けに内外の法規制の概要と留意点について講習会を実施されたとのことですが、今後もこうした取り組みを海外拠点やグループ会社にも拡大され、Business Ethicsの確立に一層、注力していただくことを期待いたします。

第三は、フィリピンにおける自営の商船大学 MOL Magsaysay Maritime Academy Inc.の設置許可取得で

す。商船三井グループでは、これまでもフィリピンに訓練センターを設置し船員の訓練に力を入れてこられました。海運会社では、優れた人材が生き活きと活躍できる職場が、安全運航と環境保全の優位性の礎にあるはずだと考えられます。2018年6月の開校を目指す同校の存在が、商船三井グループの確固たるインフラとして機能することを期待いたします。

第四は、商船三井人事部のダイバーシティ推進担当の新設です。現在は、主として女性活躍推進の取り組みを進めておられるとのことですが、海外に36カ国・地域に主要拠点を擁するという現状に照らして、グローバル人事制度の確立が多国籍で多様な人材が自らの能力を最大限発揮できる環境整備のゴールになるでしょう。また、そのことが世界最大級の総合海運会社の競争力に直結すると確信します。是非、長期的スパンで施策を牽引いただきたいと思います。

この1年の出来事を振り返ると、第21回国際気候変動枠組み条約締約国会議(COP21)が採択した「パリ協定」で、改めて地球温暖化防止に向けた国際的合意が成立しました。商船三井グループの単位輸送量トンマイル(外航船舶)当たりCO<sub>2</sub>排出量は、着実に低減傾向にあります。国際海事機関(IMO)で検討されている各種条約や規則の方向性を鑑みると、将来的に事業活動が制限されたり、多額の追加的費用を負担しなければならない可能性が皆無とは言いきれません。環境規制を先取りする取り組みに、なお一層、注力していただきたいと思います。

さらに、国連が採択した「我々の世界を変革する:持続可能な開発のための2030アジェンダ」のなかで掲げられた17の目標と169のターゲットからなる「持続可能な開発目標(SDGs)」は、国、企業、市民団体などのあらゆる主体が、今後取り組むべき社会課題の存在を明確に示しています。商船三井グループが、SDGsの達成に本業でどう貢献できるかも、今後、社内で議論いただきたいと思います。

### ご意見をいただいて

当社グループの社会的責任の履行に向けた新たな取り組みに対して評価いただきありがとうございます。今回評価いただいた4つの取り組みは、当社グループが掲げる企業理念の実現、並びに総合海運会社としての社会的責任の履行と競争力強化に不可欠な取り組みであり、こうした挑戦無くして我々の持続的成長は無いとの強い意志のもと、施策を着実に実行してまいります。また、ご指摘いただいたSDGsの達成に向けた当社グループの取り組みについては、当社グループが果たすべき課題につき、社内での議論を進めてまいります。

引き続き、透明性の高い経営を推進するとともに、CSR委員会の活動を通じて商船三井グループ全体のCSR意識を高め、積極的に社会に貢献する企業としてステークホルダーの皆さまからさらなる信頼を得られるよう、弛まぬ努力を続けてまいります。



CSR委員長  
副社長執行役員  
**永田 健一**

## 社外からの評価

### CSR全般(SRI:社会的責任投資の評価含む)に関する事項

#### Dow Jones Sustainability IndicesによるCSR格付け ▶A

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、Dow Jones Sustainability Indices(DJSI)に組み入れ(2003年より採用)

#### FTSE4Good IndexによるCSR格付け ▶B

ロンドン証券取引所のグループであるFTSE社の代表的指標の一つ、社会的責任投資指数「FTSE4Good Index」に組み入れ(2003年より採用)

#### モーニングスター社会的責任投資株価指数(MS-SRI) ▶C

社会性に優れた企業として、モーニングスター(株)の社会的責任投資株価指数である「MS-SRI」に組み入れ(2003年より採用)

#### MSCI Global Sustainability Index

環境・社会・企業統治(ESG)に関するリスクおよび機会への対応に優れた企業であるとして、MSCI Global Sustainability Indexに組み入れ(2010年より採用)

#### SMBCサステナビリティ評価融資 ▶D

ESG側面の網羅性に優れた情報開示とサステナビリティへの取り組みが評価され、(株)三井住友銀行の「SMBCサステナビリティ評価融資」において最上位評価を取得(2016年)

#### SMBCなでしこ融資

女性がさらに活躍できる職場づくりを目指す取り組みにより、「女性活躍が期待できるグロース企業」と評価され、(株)三井住友銀行の「SMBCなでしこ融資」に、海運業界としては初めて認定(2016年)

#### 「クルーズ・オブ・ザ・イヤー2015」グランプリを受賞

商船三井客船(株)が企画、実施した「にっぽん丸 飛んでクルーズ沖縄、九州、北海道」が、新しいクルーズマーケットを開拓したこと、発着地や寄港地の観光振興に大きな役割を果たしたことを高く評価され、日本外航客船協会の「クルーズ・オブ・ザ・イヤー2015」グランプリを受賞(2015年)

#### 安全・環境・社会報告書2015が環境コミュニケーション大賞「優良賞」を受賞

環境省と一般財団法人地球・人間環境フォーラムが主催する第19回環境コミュニケーション大賞の環境報告書部門において、環境負荷低減技術に関する記載と、コンプライアンス体制に関する内容が充実している点、アニュアルレポートで統合思考の試みをしている点などが評価され、「優良賞」を受賞(2016年2月)

### IRに関する事項

#### インターネットIR表彰 ▶E

大和インベスター・リレーションズ(株)による「インターネットIR表彰」において、優良賞を受賞(2015年)

### 安全運航(船員教育プログラムに対する評価含む)に関する事項

#### 液化ガス輸送に関する船員研修プログラムがノルウェー船級協会(DNV GL AS)により認証 ▶F

当社のLNG船船員研修プログラム、LEG/LPG船船員研修プログラムが、乗組員の能力標準としてSIGTTO<sup>®</sup>の提唱するスタンダードを網羅している教育プログラムであるとして、ノルウェー船級協会(DNV GL AS)より認証を取得(LNG船:2007年より採用)(LEG/LPG船:2016年より採用)

※ Society of International Gas Tanker & Terminal Operators Ltd.

#### 船員教育・訓練の管理プログラムがノルウェー船級協会(DNV GL AS)により認証 ▶G

当社独自の船員教育・訓練の管理プログラムの有効性が認められ、タンカー部門とLNG船部門において、ノルウェー船級協会(DNV GL AS)より船員の資格要件管理システム「Competence Management System」(CMS)に適合するとして認証を取得(2012年より採用)

### 環境に関する事項

#### ISO14001の認証 ▶H

2001年4月に当社独自の環境マネジメントシステム「MOL EMS21」の運用を開始し、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証を取得(2003年より採用)

#### ISO50001の認証

エネルギーマネジメントシステムISO50001ならびに環境マネジメントシステムISO14001の認証を取得 エム・オー・エル・シップマネージメント(株)、MOL Ship Management(Singapore)Pte.Ltd.、MOL Ship Management(Hong Kong)Company Ltd.(2014年) Magsaysay MOL Ship Management, Inc.(2015年)

#### 「気候変動情報開示先進企業」に選定 ▶I

国際NGO団体であるCDPが実施する気候変動情報開示調査において、気候変動に関する情報を確実に開示しているとして、気候変動情報開示先進企業(CDLI)に2年連続、3回目の選定(2015年)

#### 石炭船「SOMA MARU(相馬丸)」がBulk Ship of the Yearを受賞 ▶J

安全・省エネ仕様を採用した最新鋭の幅広浅喫水船型で、その汎用性並びに環境性能が評価され、IBJ Award 2014においてBulk Ship of the Yearを受賞(2014年)

#### 米国ロサンゼルスおよびロングビーチ各港湾局からの表彰 ▶K

米国ロサンゼルスおよびロングビーチ、両港沿岸から40マイル域内での減速航行実施率が高い船として、Vessel Speed Reduction Award、Green Flag Award受賞(2015年)



**会社概要** (2016年3月31日現在)

会社名	株式会社 商船三井
本社	東京都港区虎ノ門2丁目1番1号
代表取締役社長	池田潤一郎
資本金	65,400,351,028円
発行済株式数	1,206,286,115株
株主数	104,202名
株式上場	東京、名古屋各証券取引所
事業概要	外航海運を中心とした総合輸送
国内支店・事務所	名古屋、関西、広島、九州
海外主要拠点	35カ国・地域
グループ会社数	国内65社 海外374社 計439社 (当社及び連結対象会社)
グループ会社従業員数	10,500人(当社及び連結対象会社)
グループ運航船腹量	883隻、63,472千重量トン (短期備船、J/V保有船を含む)

**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:03-3587-7702  
 E-mail:plemo@molgroup.com

商船三井グループのCSR・環境に関する情報は、以下の媒体で公開しています。

**安全・環境・社会報告書2016**



**「CSR・環境」ページ(Web)**



「CSR・環境」ページ(Webサイト)  
<http://www.mol.co.jp/csr-j/>  
 Webサイトでは、本冊子よりも詳細な情報を掲載しています。

**その他のコミュニケーションツール**

**アニュアルレポート**

主に株主・投資家に対して、経営戦略、事業環境、決算情報・財務データなど、IR情報について詳しく解説しています。



**インベスターガイドブック**

([http://www.mol.co.jp/ir-j/data\\_j/ig\\_j.html](http://www.mol.co.jp/ir-j/data_j/ig_j.html))

主に株主・投資家に対して、当社グループの経営計画、主要な財務指標、事業活動の特色、マーケットポジション、事業部門別の事業環境などについて、図表を用いてわかりやすく解説しています。

**Webサイト**

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

全てのステークホルダーを対象に、事業概要全般の紹介とプレスリリースを通じた最新情報のご案内を行っています。また、本サイトより各グループ会社のWebサイトにもアクセスいただけます。

