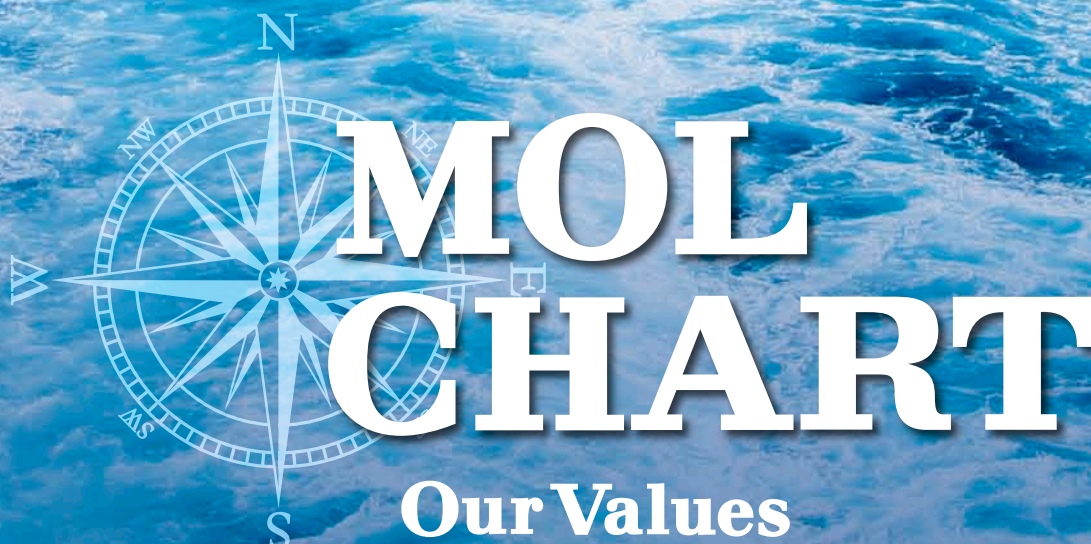


商船三井グループ
安全・環境・社会報告書

2015

Bluer Oceans, Cleaner Environment and Sustainable Future





07



11



23

編集方針..... 01
 事業概要..... 02
 商船三井の歩み..... 03
 トップコミットメント..... 05

- 特集1** ~有識者対談~
 世界最高水準の安全運航を目指して..... 07
特集2 船長とともに安全を守る..... 11

CSR

商船三井グループの経営とCSR..... 15
 CSR取り組み実績(2014年度)と目標(2015年度)..... 17

重要課題

安全運航

安全運航への取り組み..... 19

- 特集3** ヤマールLNGプロジェクトを支える安全対策..... 23

コンプライアンス

コンプライアンスの取り組み..... 25

人材育成

人材育成、ダイバーシティ、職場環境の整備..... 27
 人事担当役員インタビュー **FOCUS**..... 29

環境

環境への取り組み..... 31
 環境取り組み実績(2014年度)と目標(2015年度)..... 33
 重要な環境課題..... 35
 20,000TEU型 世界最大級のコンテナ船 **FOCUS**..... 37

社会貢献活動

東日本大震災被災地への教育支援活動 **FOCUS**..... 40
 世界に広がる商船三井グループの社会貢献活動..... 41

データ

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

事業概要

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。

不定期専用船事業



ドライバルク船部門

鉄鉱石、石炭、穀物、木材チップ(製紙原料)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。当社グループは世界最大規模のオペレーターとして、世界の国々を結ぶ資源の安定輸送に従事しています。



油送船部門

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油送船隊で、エネルギー輸送のエキスパートとして、世界のライフラインを支えています。



LNG船部門(海洋事業を含む)

グリーンエネルギーとして注目されるLNG(液化天然ガス)輸送のリーディングカンパニーとして、高度な輸送技術と専門知識に基づき安全運航を徹底しています。原油・LNGの洋上生産、受け入れなどの海洋事業にも積極的に取り組んでいます。



自動車船部門

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世界の自動車船隊のなかで確固たる地位を築いています。グローバル化が進展する自動車メーカーのニーズに、安全かつ安定的な輸送サービスと積極的な環境技術の導入を的確に対応しています。



セグメント別
 営業概要



財務セクション

コンテナ船事業(港湾・ロジスティクス事業を含む)



アジアー北米、アジアー欧州を結ぶ東西基幹航路をはじめ、南北航路、アジア域内航路など、世界各地を縦横に結ぶ航路網で、電気製品、自動車部品、家具、食料品などを入れたコンテナを輸送しています。グローバルなネットワークと先進的なITシステムを統合し、荷主のニーズに応えるきめ細かなロジスティクスサービスの提供や、船の定時到着率、環境負荷低減、安全運航などのサービス指標の目標と結果の定期的な開示により、顧客満足度の向上にも努めています。

フェリー・内航事業



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CO₂排出量削減に貢献しています。

関連事業



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様な周辺事業を展開しています。



商船三井
 グループ



国内・海外
 事業所

商船三井グループ
 安全・環境・社会報告書2015について(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、「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。5つの重点取り組み課題を特定し、それに基づき、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それ以外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されている内容も参照いただけます。

対象期間

2014年度(2014年4月1日から2015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371社、持分法適用関連会社70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

2015年7月発行(前回:2014年8月、次回2016年7月予定)

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2015

「CSR・環境」ページ(Webサイト)

<http://www.mol.co.jp/csr-ij/>

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。

「CSR・環境」ページ(Web)

そのほか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。



MOL Investor Guidebook

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。

会社案内

主に、顧客、取引先、地域社会、就職活動中の学生・社会人、また、一般の方々を対象に当社の事業活動の概要を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。

130年の歴史を刻んだ 「飽くなきチャレンジ精神」

商船三井は、創業から130年以上にわたり、飽くなきチャレンジ精神で成長を続けてきました。

商船三井の本業である国際海運はモノを輸送することで付加価値を生み出します。海上輸送を通じ、地域の産業の発展に貢献し、人々の暮らしを豊かにすることが当社の社会的責務(CSR)であり、その志は創業以来変わることなく今日に至るまで連続と受け継がれています。

会社の沿革

1884

大阪商船設立



大阪商船創業時 社屋

1942

三井船舶設立



三井船舶が設立時に本社を置いた三井本館(東京・日本橋)

1964

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った

1989

ジャパンラインと山下新日本汽船の合併により、ナビックスライン発足

船の歴史

1930

高速貨物船「畿内丸」を建造、ニューヨーク急航サービスを開始。横浜/ニューヨーク間を25日と17時間30分で走破。当時の優秀船の平均(35日)を大幅に短縮した



畿内丸

1939

「あるぜんちな丸」、「ぶらじる丸」を建造。貨客船として南米航路に就航した。当時の日本造船技術の粋を集めて建造した代表的貨客船



あるぜんちな丸

1961

世界初の機関室を操舵室から集中制御する自動化船「金華山丸」竣工



金華山丸

1965

日本初の自動車専用船「追浜丸」就航



追浜丸

1968

大阪商船三井船舶、ジャパンライン、山下新日本汽船は、日本/カリフォルニア航路に、フル・コンテナ船「あめりか丸」、「ジャパンエース」、「加州丸」をそれぞれ就航



あめりか丸

1983

日本初のメタノール専用船「甲山丸」就航



甲山丸

1984

LNG船「泉州丸」就航



泉州丸

1993

船員養成学校をフィリピンのマニラに設立



MOLトレーニングセンター(フィリピン)

1999

大阪商船三井船舶とナビックスラインが合併。商船三井発足



商船三井本社ビル(東京・虎ノ門)

1990

外航客船「にっぽん丸」就航



にっぽん丸

1995

初のダブルハル(二重船殻)VLCC「ATLANTIC LIBERTY」竣工



ATLANTIC LIBERTY

2007

世界最大級鉄鉱石船「BRASIL MARU」竣工



BRASIL MARU

2000

環境憲章を策定

2001

グループ企業理念とグループ長期ビジョンを策定

2003

本社と運航船舶が「ISO14001」を取得

2005

国連が提唱する「グローバル・コンパクト」に参加

2006

重大海難事故発生

2009

次世代船構想「船舶維新」プロジェクトを発表



(上)ISHIN-I/(中)ISHIN-II/(下)ISHIN-III

2012

「ISHIN-I」の集大成としてハイブリッド自動車船「EMERALD ACE」竣工



EMERALD ACE

2007

安全運航支援センターを本社内に設置



安全運航支援センター(SOSC)

商船三井グループのロゴマーク制定



2014

創業130周年



2015

MOL CHART制定



Our Values

Challenge

Honesty

Accountability

Reliability

Teamwork

[詳細は>>>P.15]

2016

ウルグアイFSRUプロジェクト

洋上でLNGを貯蔵し、気化して陸上パイプラインへ払い出すプロジェクト



2017

ロシア・ヤマルLNGプロジェクト

北極海航路への挑戦



[詳細は>>>P.23-24]

2017

20,000TEU型コンテナ船

世界最大級のコンテナ船6隻を2017年に竣工予定



[詳細は>>>P.37-38]

社会の出来事

1912 北大西洋で客船タイタニック号沈没
1914 パナマ運河開通 SOLAS条約締結
1918 第1次世界大戦終結
1929 米国で株価大暴落

1945 第2次世界大戦終結
1947 日本船主協会創立
1949 単一為替レート設定 1ドル=360円に
1963 海運再建2法成立

1967 第3次中東戦争でスエズ運河閉鎖
1973 変動相場制へ 第1次オイルショック
1975 スエズ運河再開

1985 プラザ合意
1989 アラスカ州 プリンズウィリアムズ湾でエクソンバルディーズ号原油流出事故発生
1990 東西ドイツ統一

1991 湾岸戦争が勃発
1995 阪神・淡路大震災発生
2001 国土交通省が誕生 米同時多発テロ事件
2003 イラク戦争

2004 スマトラ沖大地震 インド洋津波
2008 リーマンショック ソマリア周辺海域で海賊襲撃事件増加 原油価格が高騰

2009 海賊事件対応のため海上自衛隊の護衛艦がアデン湾で活動開始
2011 東日本大震災発生 円相場が1ドル=75円台の史上最高値に

2012 ティレニア海で客船コスト・コンコルディア座礁
2014 韓国で貨客船セウォル号沈没

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

社会における商船三井グループの役割と責任

総合輸送グループとして 世界経済の発展に貢献する

国際海運を生業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、衣食住に関わる製品、産業に関わるエネルギー、原材料、部品、製品など、人々の日々の暮らしに不可欠なモノを安全・確実に運ぶことで、世界中の人々の豊かな暮らしを支えると同時に、地域の産業の発展に貢献してきました。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、それが2050年には96億人、160億トンとなることを見込まれています。このように世界人口の増加や、新興国の経済成長に伴う新たな需要が増え続けるなか、国際海運が果たすべき役割は大きく、海上輸送が生み出す付加価値は世界経済の発展に大きく貢献します。大きな役割には大きな責任が伴います。それゆえ当社にとってCSR(企業の社会的責任)は、経営の中核をなす大変重要な取り組みです。

グローバルリスク、社会的課題への対応

ステークホルダーと連携し、 社会的課題を解決する

世界経済の発展やボーダレス化の進展に伴い、気候変動、さまざまな資源の枯渇、格差・人権問題、政情不安など、複雑に連関するシステミックなグローバルリスクが顕在化しており、グローバルに事業を展開する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。たとえば、格差や政情不安に起因する海賊問題や、地球温暖化がもたらす自然災害の頻発、強大化は安全運航を脅かし事業継続に影響を及ぼします。こういったグローバルリスクへの対応は、当社だけでなく業界を挙げて取り組んでいく必要があります。そのため当社では事故やトラブルの防止、地球環境保全に資する情報開示に力を入れていきます。情報開示を通じお客様やサプライヤー様と課題を共有し、業界、政府、国際機関とも連携し、海運を取り巻く課題の解決に積極的に取り組みます。当社グループはこれまで、海賊が多発するソマリアへの人道支援や、業界団体を通じた政府への提言、海賊情報や海上気象情報

の各国機関への報告、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するなど、国際社会やステークホルダーと連携し課題解決に向けてイニチアシブを發揮し取り組んできました。今後はそうした姿勢をさらに強化するとともに、役職員一人ひとりが現場やお客様の課題解決に積極的に取り組み、持続可能な社会の実現をけん引する役割の一端を担っていきます。

当社グループの重要課題

「安全運航」は最重要課題

企業活動が社会に及ぼす影響が大きくなり、さらには企業の環境・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も年々、強まってきています。国際海事機関(IMO)が発表した“a concept of a Sustainable Maritime Transportation System”と題する報告書には、安全運航と環境保全、人材育成、ガバナンス、エネルギー効率改善、海賊・テロ行為への対応など「持続可能な海運」を実現するための10項目におよぶ課題とアクションプランが明記されています。当社グループでは、「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。中でも「安全運航」は、事故が起きた場合に社会や自然環境に与える影響が甚大なものとなるため、最重要課題と位置付けています。安全運航なくしてお客様からの信頼も社会からのビジネスライセンスも得ることができません。この思いから、本年度から環境・社会報告書に「安全」を冠し、安全第一の姿勢をより明確にお伝えします。

世界最高水準の安全運航の実現を目指す

安全運航は当社グループの事業活動の大前提です。当社は世界最高水準の安全運航の実現を目指し、必達目標である「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)に加え、安全性を客観的に測るさまざまな数値目標(KPI)を設定し、安全運航と輸送品質を「見える化」することで継続的な改善を図っています。また、2014年度から新たに

「BBS(Behavior Based Safety)」をコンセプトに掲げ、ヒューマンエラーの撲滅に向けた取り組みをさらに強化します。

優れた環境技術の積極採用で差別化を図る

環境保全については、お客様からの環境負荷低減への要請が高まるなか、当社グループの保有する環境技術とノウハウを活かし、お客様に寄り添ったかたちで環境への取り組みを強化しています。海運は特にエネルギー効率性から最も環境に優しい輸送手段ですが、今後の世界経済の発展と地球環境保全の両立を考えれば、環境負荷低減やエネルギー効率改善いずれの観点からも、さらなる取り組みの強化が必須です。そのような状況下、当社グループでは、環境規制への対応をむしろビジネスチャンス、差別化の戦略と捉え、優れた環境技術を積極的に採用し、新技術にも果敢に挑戦していきます。

コンプライアンスを刻み込む

2014年3月、当社の自動車船輸送において独禁法に違反する行為が認められました。当社グループでは、この事実を真摯に受け止め、再発防止策を一層強化しています。コンプライアンスは、頭で考える前に反射的にこれはダメだと反応するようになるまで、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カルチャーとして根付き、社会から認知されるまで、私自らが頑強な意志で実践し、グループ全役職員に訴え続けます。時代の要請を受けステークホルダーの信頼を得るために、コーポレート・ガバナンスのさらなる強化、充実を図ります。

商船三井グループのさらなる成長のために

我々の共有価値「MOL CHART」

2014年、当社グループは創業130年を迎えました。過去の歴史のなかでは、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、いまでは海外36地域に約2万人(含む外国人船員)の多様な人材を擁する企業グループへと成長しました。

現在当社グループは、2014年に策定した中期経営計画「STEER FOR 2020」のもと、さらなる成長に向け、大きく舵を切りはじめています。当社グループの持続的成長をより確実なものとするため、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。

CはChallenge(大局観をもって、未来を創造する)、HはHonesty

(正道を歩む)、AはAccountability(「自律自責」で物事に取り組む)、RはReliability(お客様の信頼に応える)、TはTeamwork(強い組織を作る)です。全てが重要で意識する必要がありますが、私自身が特に大切にしたいのは、Reliability、信頼です。お客様との関係では、お客様のニーズに応えるために、たとえ困難であっても逃げずに最善を尽くす。そして、コンプライアンスに努めながら正道を歩み、安全・安定輸送を確実に提供することで相互に信頼を積み重ねていく。信頼を積み重ねる上では、パートナーを信頼する。全ての起点、土台は信頼から始まります。

当社グループは人間が全て

当社グループは人間が全てです。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なかで、当社グループの成長の原動力、価値創造の源泉となるのは何よりも人間の力です。私は社員が自らの持つ能力を最大限に発揮し、自らの成長とグループの成長と、そして社会への貢献をあわせて実感できる環境を構築することが私に課せられた大きな使命であると認識し、グローバルな社員の育成に力を注いでいきます。その上ではやはり、我々の共有価値である「MOL CHART」の浸透こそが鍵になります。今後は「MOL CHART」を当社の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人材を育てていきます。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います。今後もこの理念を経営の主眼に据え、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。



社長 池田 潤一郎

世界最高水準の安全運航を目指して



安全運航本部長 専務執行役員
根本 正昭

(株)大和総研
調査本部 主席研究員
河口 真理子

当社グループは、安全運航を経営の根幹を成す最重要課題と位置付け、世界最高水準の安全運航の実現を目指しています。一方で社会の多様化に伴いグローバルリスクが増大し、当社の経験則だけでは測れない想定外のリスクに対しても対応できる体制を取って備える必要があります。当社では、常にステークホルダーの声に真摯に向き合い、幅広い問題意識を持って、安全運航の改善を図っています。そこで今回、安全に関する有識者をお招きし、第三者の視点から当社グループの安全への取り組みに対するご評価をいただくべく、担当役員との対談を実施いたしました。

総合輸送グループとしての社会的影響力の大きさや責務を認識し、世界最高水準の安全運航の実現を目指す

河口:2014年に策定された中期経営計画「STEER FOR 2020」では、「事業ポートフォリオの変革」「事業モデルの変革」「事業領域の変革」という3つの変革軸を設定され、さらなる成長に向かって舵を切られたようですが、本日は計画実行の基盤の一つに据えられている安全運航対策について、お話を伺いたいと思います。

根本:現在(2015年3月31日時点)、当社グループの運航船隻数は947隻、載貨重量トンでは約6千8百万DWTと、世界有数の船隊規模を有しています。これは当社グループが備えた競争力の源である一方で、資源やエネルギー、製品をはじめとしたさまざまな物資の輸送を通じて、世界中の人々の暮らしや産業の発展を支え続ける総合輸送グループとしての社会的影響力の大きさ、また責務の重さであると認識しています。それゆえ当社グループでは、安全運航を経営の根幹を成す最重要課題と位置付け、世界最高水準の安全運航の実現を目指しています。具体的な取り組みとしては、ハード(船舶設備)とソフト(船員、船舶管理、安全文化)の両面におけるさまざまな取り組みを推進するとともに、必達目標である「4ゼロ(フォーゼロ)」「(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

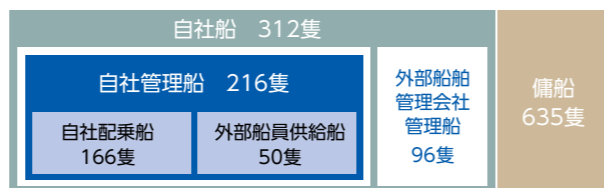
起こさない)に加えて安全性を客観的に測るさまざまな数値目標(KPI)を設定し、安全運航と輸送品質を「見える化」することで継続的な改善を図っています。

検船は全運航船が対象、責任を果たすために一切の妥協は許されない

河口:947隻の運航船の中には、備船も含まれていると思うのですが「4ゼロ」は全ての運航船を対象とされているのでしょうか。

根本:「4ゼロ」は備船も含め全ての運航船が対象です。当社グループの運航船の保有・管理形態についてご説明させていただきますと、運航船の内訳として自社船が312隻、備船が635隻。自社船の船舶管理については、当社グループの船舶管理会社が管理している自社管理船が216隻、外部の船舶管理会社に委託している船が96隻です。さらに、自社管理船のなかでも、当社の船員を乗せている自社配乗船が166隻、船員供給会

当社グループ運航船947隻(2015年3月31日時点)



社の所属船員を乗せている船が50隻です。それぞれ横のラインにおける安全対策の内容は異なるものの、自社船、備船に関わらず、全運航船を対象に問題や不具合等がないか、換言すれば当社が提供する輸送サービスの品質が保たれているかを、当社の安全基準に基づき検船し、確かめています。

河口:自社の責任領域が全運航船に及びますと、リスクも膨大になりますね。特に備船の場合は、どこまで責任をもって関与するのが重要になりますね。

根本:事故を起こさないという責任の主体はもともと船主にあります。つまり、自社船に関しては責任当事者として、安全対策やコストの掛け方など、全て当社の責任のもとで意思決定しコントロールできるわけです。一方で備船の場合は、この責任の主体が備船の船主さんにあるため、我々はまず実態を調べリスクを的確に指摘して改善を促すという関与の仕方になります。たとえて言うなら自家用車とハイヤーの両方を使って統一ブランドで商売をしているようなもので、自分の車はもちろん、他人の車にも目を配り同様に安全を担保していくわけですから、時に難しいこと、辛いこともあります。しかし、当社を使っていたお客様に対しては、輸送品質については我々が全ての責任を担っていますので、妥協は許されません。そこで徹底した検船はもちろん、備船の船主さん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。

河口:具体的に検船について伺わせて下さい。

根本:現在、当社グループには34名の専属検船員がいます。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船に乗り込み、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900項目に及びチェックリストに基づき徹底的に調査します。万一、問題があれば文書で指摘して当社の求める安全基準を満たすよう改善を勧告し、適切な措置がとられたことを確認するまで追跡調査します。そして、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確認していきます。つまり、我々の商品である船が今どういう状況にあり、何が問題でどのように改善しているかを、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。

河口:外部にも船舶管理を委託しているようですが、管理の仕組みに違いはあるのでしょうか。

根本:ISMコードという船舶管理の国際的な基準があり、基本的な管理業務に違いはありません。外部に委託することのメリットの一つとしては、専門の船舶管理会社をベンチマーク

に、自社の安全基準やコストの掛け方等の妥当性を比較分析し評価できる点、また一方では互いの優れていることを吸収し合うことで、相乗効果が生まれるといったことが挙げられます。そもそもなぜ備船や、外部の船舶管理会社、船員供給会社等のリソースを使うのかについて補足させていただきますと、船というのは運ぶものや用途によってさまざまなタイプに分かれており、それぞれの市況変動やトレードの変化によって当社が必要な船の隻数や船型も一定ではありません。そうしたなかで、自社で全ての特性や状況に対応した船や船員を保有し、その数を任意に増減させることは現実的に不可能です。そこで外部のリソースを効果的に活用しながら、お客さまや社会のニーズに柔軟に応え、さらには市況変動への耐性を強化しているというわけです。これこそが、130年の歴史のなかで培った総合輸送グループとしての当社の強みと言えます。

河口:中期経営計画の「事業領域の変革」において、海上輸送の垂直方向への事業領域拡大による、バリューチェーンの創造を掲げていらっしゃいますが、オイルメジャーなどのお客様からの安全に対する要求は、これまで以上に高い水準が求められると思われそうですが、いかがでしょうか。

根本:その通りです。これまでご説明させていただいた検船はあくまで当社側のチェックであり、実はお客様からも厳しいチェックを受けています。特にタンカーやLNG運搬船は、お客様の高い安全基準をクリアする必要があります。タンカーやLNG運搬船は万が一事故が起きた場合に社会に与える影響や被害は甚大で、過去の重大事故を見ても、船会社以上に荷主であるお客様自身が社会的な批判にさらされることから、品質管理やリスク管理の意味で輸送サービスに対して非常に厳しい安全基準を定めています。当社は早くから世界のオイルメジャーとのビジネスを通じて、求められる基準を理解し、これに応えるための対策を継続的に強化してきたことが、現在の競争力につながっていると思います。

河口:1989年に起きたエクソンバルディーズ号原油流出事故によって、アメリカでは、当初バルディーズ原則と呼ばれたCSRの仕組みをCERESが策定しましたが、CSRのきっかけがタンカーの海洋汚染から始まっているなど、社会に及ぼす影響力を考えればそうした厳しい安全基準が求められるのは必然の流れでしょうね。

ハードとソフト両面の安全対策を徹底し、海運を取り巻くさまざまなリスクに備える

河口:事前に拝見した社員教育向けのDVDでは、航海においては、自然の脅威を忘れてはならないと社長自らが繰り返し強調されている内容が非常に印象的でした。自然の脅威に最も真摯に対峙している会社だなという印象を受けました。

気候変動に起因する気象・海象の急激な変化等が以前にも増して多くなってきていると思われませんが、そうした予測困難な自然に対する取り組みについて伺いたいと思います。

根本:船というのは一見、頑丈にできているように見えますが、自然の猛威の前ではまだまだ脆弱です。一例を挙げますと、毎年世界全体では何百本というコンテナが航海中に海に転落しています。大波を受けて攪われたり、船体が大傾斜して崩れ落ちてしまうのです。また、材木船はデッキに材木をうす高く積んでワイヤーで縛って運びますが、これも波を受けて流れてしまうような事故が毎年発生しています。何を言わんとするかというと、どんな荒天にも耐えられる船というのはなく、事前に荒天を避けることが絶対に必要なのです。人工衛星やスーパーコンピューターなど、テクノロジーの飛躍的な向上により、気象予測精度が上がりました。航海中であれば予め航路を大きく変更したり、停泊中の場合でも早めに避難をするといった対策が取りやすくなり、一昔前に比べれば荒天を理由とした海難事故は確実に減少していると思います。

河口:とは言え、台風勢力は明らかに強くなってきていますし、急速に発達する爆弾低気圧はまさに脅威ではないでしょうか。

根本:2006年の鹿島沖での当社の鉄鉱石運搬船の乗り揚げ全損事故は、まさに爆弾低気圧の急激な発達を予見できず、何をしても避難するべきタイミングを逸してしまったことが痛恨の極みでした。そうした教訓を活かし、当社ではハードとソフト両面で継続して対策をとっています。ハード面については、船舶の設計、建造の段階で、安全確保のために必要ないわゆる「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」を設定しています。バックアップ機器の増設であったり、緊急時を想定した運用を可能にするような工夫です。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の了解事項になっています。1船当たり数億円かかりますが、自社船は全て安全標準仕様になっています。

河口:それはとても大切なコストですね。報告書で安全コストを2～3%上乗せしていますと書いてあっても、その重要性は伝わりづらいかもしれませんが、あのDVDを見た後ですと、それがいかに大事な事か。やはり船がどれだけ過酷な環境で運航されているかということを通ずるには知らないで、安全にそれだけコストをかけている理由が理解できます。

根本:何もなければ一生使うことがない設備もありますが、万一のリスクがあるのであれば、それに対して対策をとらないというのは許されないと思います。(起きる筈はないという)安全神話に陥らないよう常に注意しています。また、時に安全コスト

について、「行き過ぎたコストカットをしていないか」と問われることもあります。最終的に検船で品質をチェックしていますので、自信を持って行き過ぎたコストカットはしていないと断言できます。先程少し話に出ましたが、船では万一事故が起こった場合、時と場所によっては被害がその船だけに留まらず、環境に大規模なダメージを与えてしまいます。特に、油の流出は断じて避けなければなりません。ほかの輸送機関に比べてより広範なリスクに対して臨機応変な対応が求められる世界で、一つひとつ弱点を潰す努力を続けています。

河口:それはリスクマネジメントの基本であり、その徹底ぶりは素晴らしいと思います。

根本:2つ目のソフト面の対策の目玉は、気象・海象、海賊・テロ対策を含め、本船の危険回避を陸上から即時支援する安全運航支援センター(SOSC)による取り組みです。SOSCでは、「船長を孤独にしない」をスローガンに、当社の船長経験者を含む海技者が365日24時間体制で、安全確保に必要な情報を各船に提供し、本船船長の意思決定を支援しています。具体的には、世界中を航行する約950隻の位置・動静をモニターし、荒天・津波の予測情報や、航行の障害、海賊・テロ事件発生等に関する詳細な情報を本船や陸上の関係者にいち早く知らせ、必要な対応を促すとともに船長の視点での助言を行っています。

河口:アデン湾やソマリア沖では、依然として海賊による襲撃事件が頻発しているのでしょうか。

根本:世界各地で武装強盗や乗組員に危害を加える凶悪事件は後を絶ちません。危険海域の航行を極力回避することが第一ですが、海賊の出没する海域では当直員を増員して、目視に加えて暗視鏡やレーダー、サーチライトを駆使した周囲の監視を強化し、必要に応じて民間の武装警備員を乗せるなどしています。アデン湾やソマリア沖では、日本の海上自衛隊をはじめ、各国が軍艦や哨戒機を出し合い海域全般を警備することで幸いに海賊の活動は制圧できています。しかし、西アフリカやマラッカ・シンガポール海峡でも、程度の差はあるものの武装強盗グループが跳梁跋扈しているのが現実です。武器の携行が許されない一般商船の自衛策としては、このほかに放水銃やレーザーワイヤー(鉄条網)を展開して賊の侵入を防ぐことや、防弾チョッキや軍用ヘルメットなどを着用して万一の銃撃から身を守る。また、万一侵入された場合でも乗組員全員が防護区画に立てこもって救援が来るまで耐えられるような対策をとっています。当社運航のタンカーが2011年にインド洋西部で海賊に乗り込まれたことがありました。幸いに予め準備してあったその防護区画に入り、19時間後にアメリカとトルコの軍艦が救援に駆け付けてくれて、海賊は逮捕され、乗組員に直接の危害は及びませんでした。

河口:現場にいる乗組員の方はまさに命がけですね。ところで逮捕された海賊はどうなるのでしょうか。

根本:当社の船で逮捕された4名は日本で裁判を受け、現在も服役しています。しかし、最長でも懲役10年ほどで、刑期が終われば帰国させて後は何をするかわかりません。海賊というのは古来「人類共通の敵」とされ、公海上では見つけ次第誰でも捕えることができ、自国で裁きにかけて(大抵は絞首刑)よいというのが、国際法でした。それくらいしないと抑止できない凶悪犯罪です。しかし、現在は死刑になることはまずありませんし、そもそも沿岸国には取締り能力というより意欲がないように見えます。さらには、こうした実情に世論の関心が向かないことにも大いに不満を感じています。

予想困難な自然のなかで 真価を発揮するのはシーマンシップ

河口:製品の安全、従業員の安全については、あらゆる業界・業種で求められるものですが、海運業界においては、予測困難な自然の脅威だけでなく、海賊や政情リスクなど、より広範なリスク管理が必要であることを改めて認識しましたし、そうしたリスクに対して真摯に向き合い対応していることに敬意を表します。しかし、こうした状況が人々の常識になっていないことを考えると残念にも思えます。

根本:いわゆる水かき部分というのでしょうか、そうした目に触れないところの努力を我々も今まで積極的に見せてこなかったということもあると思います。食料もエネルギーも輸入に頼る日本国は船舶がなければ存立できないわけで、こうした現実を社会に改めて認識してもらうための、業界を挙げた取り組みを細々とですが始めています。

河口:最後に今後の期待も含め、気候変動についてお話しさせていただきますしたいと思います。気候変動は専門領域のため調査していますが、日本国内における気候変動問題はいわゆる

対談を終えて | ～商船三井グループの安全対策への取り組みに対しての河口氏からの評価～

予定通りに積み荷を安全に届けるのは海運業として本業そのものです。しかし、事前に拝見した社員教育のDVDと今回の対談から、気象、テロや海賊の脅威など、陸上では想像が難しいさまざまな見えない海上のリスクがあることを知りました。それに対して商船三井グループでは、十分なコストをかけ、お客様にも説明している誠実な経営姿勢は共感します。特に食料もエネルギーも輸入に依存する日本にとって、安全な海上物流は死活問題ですが、テロや海賊の脅威に晒されている日本籍の船は、自衛隊の派遣海域を除けば、国ではなく民間会社に警護を頼らざるを得ないと聞きました。そういう状況下で国際的にも競争力を維持しつつ、また多様な国籍の船員のチームをマネジメントして、何事もなければムダにみえる安全コストを重視する経営には敬意を表します。ビジネス界では効率性が最重視されますが、安全を最重要視する高品質な海運で業界をリードしていただくことを期待しています。



河口 真理子氏について:
大和総研主席研究員。CSR、サステイナブル投資の専門家。お父様は1985年の日航ジャンボ機墜落事故で「本当に幸せな人生だった」と家族あてに感謝の遺書を記していた当社元神戸支店長、河口博次氏。



緩和、省エネなどでCO₂を減らし温暖化を防げばいいんだ、と理解されています。しかし、世界的にはそれでは十分ではなく、すでに起きている気候変動にいかに対応するかがフォーカスされています。日本は欧米に比べ適応に対する取り組みが遅れているのが現状です。貴社においても、気候変動への適応策について議論され、それを想定した行動が必要になると考えられます。

根本:ご指摘・ご助言、誠にありがとうございます。早速にそうした議論をしてみたいと思います。本日は当社グループの安全対策について、さまざまな視点でご説明させていただきましたが、最後に今後の我々の安全への意欲とあわせ、もう一つ大事なことをお話しさせていただきます。親天望気という古い言葉がありますが、自分の目で見て異変が近づいていることを察知することが子どもの業務では基本であるということです。船は時として予想困難な自然のなかで自己完結が要求される世界であり、気象・海象の急激な変化や突発的な事象に対して完璧に対応できるマニュアルやテクノロジーはありません。そのような危険な局面で真価を発揮するのは「シーマンシップ(Seamanship)」です。かつての船乗りは、テクノロジーを過信せず、人間の五感、知恵、本能をフルに使って航海していました。危機を予見する能力、危機を乗り越えていくための判断力、精神力、体力、チームワークといったシーマンシップの原点に立ち返り、多国籍の多様な船員に対し商船三井のシーマンシップを植え付けていくための取り組みをこれからも強化していきます。

船長とともに安全を守る

— 安全運航支援センター(SOSC)による 24時間365日の支援体制 —

安全運航への強い決意

2006年に当社が運航する船舶に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、グループ役員一丸となって取り組んでいます。

当社グループの安全運航への強い決意のもと船と向き合うSOSCについて紹介します。

世界各地のさまざまなリスク

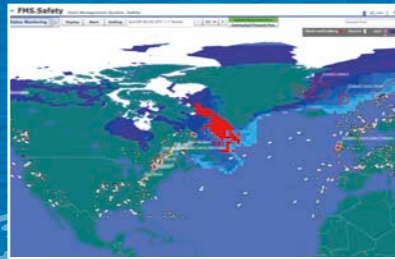
当社グループの船は世界中の海を航行しています。冬季の荒天、台風、河川港の凍結などの気象上の悪条件ばかりでなく、中東・ウクライナをはじめとする政情不安や海賊の発生など、さまざまな状況に適切に対応する必要があります。

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。

365days

海氷・冰山
(ニューファンドランド周辺・オホーツク海)



赤色は海氷・冰山が観測された地域

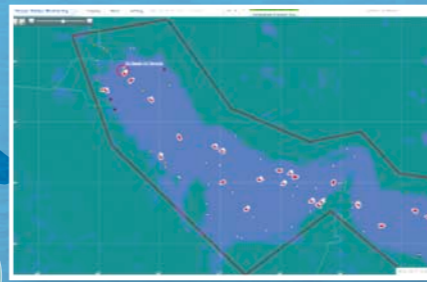
河川港の凍結
(五大湖、バルト海、ヤマル、ナホトカ)

冬季荒天
(北太平洋、北大西洋などの高緯度海域)

ハリケーン
(北東太平洋・大西洋)
ハリケーンの進路と本船の動静から本船の避航針路を確認。

エボラ出血熱
(西アフリカ)

政情不安
(ウクライナ、中東など)



政情不安地域を航行する船の特定

ミサイル発射実験
(北朝鮮・インド)

TO : Master of concerned vessel
FM : SOSC duty

Dear Captains,
Regarding the subject, we have received following information.
This information is based on PTWC(Pacific Tsunami Warning Center).
////////////////////////////////////
TSUNAMI INFORMATION STATEMENT
NWS PACIFIC TSUNAMI WARNING CENTER
144 AM HST SUN DEC 21 2014

TO - EMERGENCY MANAGERS
SUBJECT - TSUNAMI INFORMATION STATEMENT

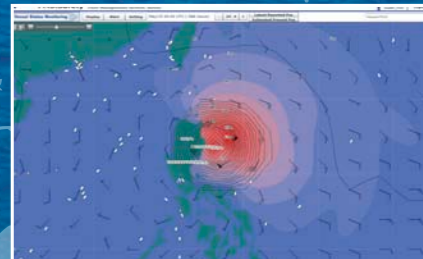
THIS STATEMENT IS FOR INFORMATION ONLY. NO ACTION REQUIRED.
AN EARTHQUAKE HAS OCCURRED WITH THESE PRELIMINARY PARAMETERS
ORIGIN TIME - 0134 AM HST 21 DEC 2014 (1134UTC 21 DEC 2014)
COORDINATES - 2.2 NORTH 126.8 EAST

EVALUATION
BASED ON AVAILABLE DATA A DESTRUCTIVE PACIFIC-WIDE TSUNAMI IS NOT ANTICIPATED.
THIS WILL BE THE ONLY STATEMENT ISSUED FOR THIS EVENT UNLESS ADDITIONAL INFORMATION IS RECEIVED.
////////////////////////////////////

Best regards,
SOSC(24x7x365) Duty Capt.

地震・津波 (全海域)
地震発生に伴う津波の予測から必要に応じ本船に退避勧告。

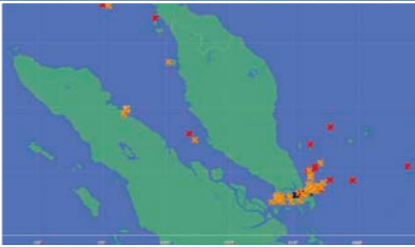
台風
(北西太平洋)
台風の進路と本船の動静から本船の避航針路を確認。



サイクロン
(インド洋・南太平洋)
サイクロンの進路と本船の動静から本船の避航針路を確認。

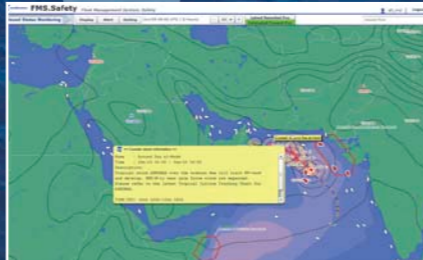
季節風による荒天
(インド洋・南シナ海)

海賊
(マラッカ・シンガポール海峡、ソマリア沖アデン湾・インド洋、西アフリカ沖(ギニア湾))
海賊発生海域周辺の本船に対し、100マイル以内に近づかないようアドバイス



2014年4月～2015年3月にマラッカ海峡で海賊が発生した地点

荒天 (全海域)



赤枠は荒天が予測される海域を示し、荒天に遭遇することが予測される船が赤色で表示



船長とともに安全を守る

— 安全運航支援センター(SOSC)による
24時間365日の支援体制 —

24hours

SOSCの24時間

SOSCは船長経験者1名を含む2名が常駐しています。ウェザーニューズ社と共同開発したFMS. Safety^{※1}を使い、当社グループ運航船約950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。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。

※1 FMS. Safety: 運航船の動静および気象モニタリングシステム

情報収集



当直交代引き継ぎ

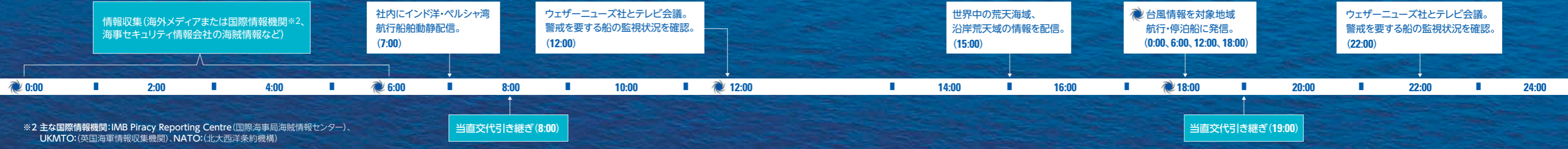


Comment

船長から見たSOSC

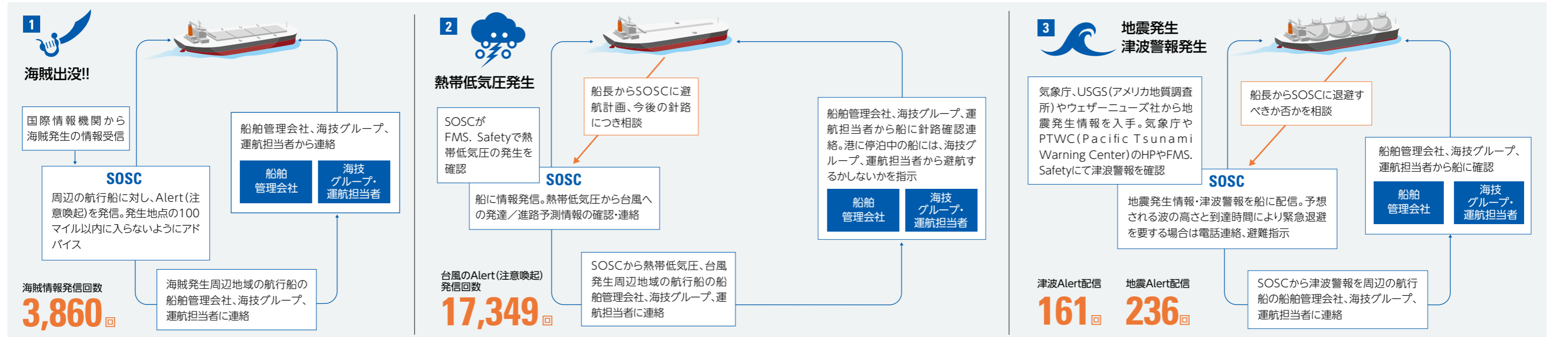
本船「MOL DOMINANCE」は、日本、東南アジアと中国を結ぶアジア航路に従事しています。当該航路では、夏期は頻りに台風と遭遇します。SOSCからは毎日4回気象・海象情報が送られてきますが、それ以外に、台風が接近しているときには、随時台風の情報を、前もって提供してくれるので、避航する等の対策をとることを可能としてくれ、非常に役立っています。

「MOL DOMINANCE」
Captain
THAN HTUT



Case Studies

緊急事態を未然に防ぐための船と陸の連絡体制



商船三井グループの経営とCSR

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し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

CHARTとは、共有すべき価値観を表す5つの言葉の頭文字を合わせたもので、同時に進むべき未来を示す「海図」の意味も併せ持ちます。

Challengeは、ただ挑戦することではなく、大局観・歴史観をもってマクロの視点で新しい価値観を生み出すこと、またリスクを十分に分析した上で、新たなことに挑戦すること。

Honestyは、社会規範を遵守し、正々堂々と事業を遂行すること。

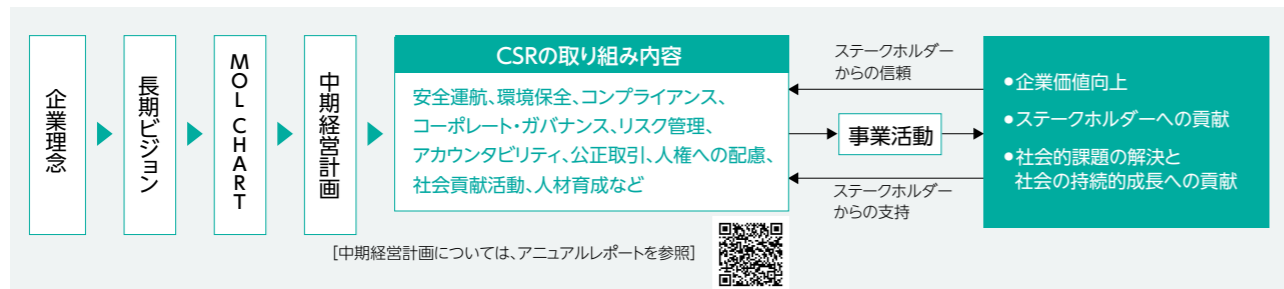
Accountabilityは、何か問題が起きた際に当事者意識を持って解決策を考え、ひとりよがりにならずに周囲と協調すること。

Reliabilityは、お客様から信頼を得るために世界最高水準の安全とサービスを提供する、当社グループのコアコンピタンス。

Teamworkは、当社の長い歴史のなかで受け継いできた技術やノウハウ、お客様との関係をきちんと社員が共有し、次世代につないでいくこと。

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しなやかな商船三井グループ」を実現します。

CSR概念図



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・環境対策委員会	商船三井グループのCSR全般に関する重点課題(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

重要課題の特定

企業活動が社会に及ぼす影響が大きくなり、さらには企業環境・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も年々、強まってきています。

当社グループでは、「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。

なお、課題の特定に際しては、国際的なCSR関連ガイドラインや社内外のステークホルダーの意見、お客様からのアンケート調査の内容等も踏まえ、関係部署とのミーティングを行い、最終的にCSR・環境対策委員会にて審議し、経営トップの承認を得て行いました。

コーポレート・ガバナンス

当社のコーポレート・ガバナンスの基本理念は、企業理念に、「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」と、要約されています。

この理念を実現するために、当社に最も適しているコーポレート・ガバナンスの体制を構築すべく、「社外取締役の招聘」「経営と業務執行の分離」「説明責任」「リスク管理とコンプライアンス」を柱とする一連の経営改革を実施しています。



【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】

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、Webサイトを参照】

<http://www.mol.co.jp/csr-j/cspolicy/molcsr/globalcompact/>

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し、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責任を果たすべく、CSR・環境対策委員会の審議のもと、2012年に「商船三井グループ調達基本方針」を策定しました。

【調達基本方針については、Webサイトを参照】

<http://www.mol.co.jp/csr-j/cspolicy/molcsr/procurement/>

CSR取り組み実績(2014年度)と目標(2015年度)

中期経営計画におけるCSR取り組み方針:

当社グループ全従業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、社会ととも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年度～2016年度)		2014年度CSR取り組み目標	2014年度CSR取り組み実績	達成状況	2015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 2.1隻当たりの運航停止平均時間(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(LTIF [※] 0.25以下達成)の向上 5.重大海難事故の再発防止のための安全運航体制の再整備 6.全従業員への継続的な啓発とあわせ、実践的なドリル実施によるBCP(事業継続計画)体制の強化 7.顧客のニーズと時代の要請を先取りした安定的な高品質サービス提供の推進	「4ゼロ」達成 28.45時間/年/隻で未達成 0.51件/年/隻で達成 LTIF実績0.30で未達成 安全運航強化を目的とした組織改編を実施 1)社内イントラネット、e-mail、社内報へのBCP関連記事掲載を通じ従業員向けの啓発を実施 2)災害対策本部委員、各部室を中心に災害対策本部設置、初期対応ドリルを実施 1)シールガス由来LNG輸送案件の獲得、世界初の砕氷LNG船による北極海航路定期輸送や大型エタン専用船プロジェクトへの参画、メタン燃料船の開発および建造など、時代の要請を先取りしたプロジェクトを受注・進行中 2)当社運航の石炭船「相馬丸」が Bulk Ship of the Year を受賞 3)日本水先人会連合会による当社運航船・管理船4隻の「ベストオリエンティッド賞」への選定など社外からの高い評価を獲得 4)北米コンテナターミナルの自動化、インドにおける現地資本との合併での船舶管理会社設立など、安定的なサービスに資する投資を積極的に実施 5)北米西岸諸港の混雑によりコンテナ船スケジュールの遅延が発生、LNG船で例年を上回る10件の不稼働(オフハイヤー)が発生(改善項目)	◎ ● ◎ ● ◎ ◎	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 2.1隻当たりの運航停止平均時間(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 6.安全キャンペーンの対象をインハウス船舶管理会社やマンニング会社へも拡大。検船員や本船担当監督等の訪船も通じ、乗組員へ作業マニュアルや作業要請の背景や理由も説明し、船上作業の手順の実施徹底により事故を防止 7.全従業員への継続的な啓発とあわせ、実践的なドリル実施によるBCP(事業継続計画)体制の強化 8.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 9.高品質サービスの提供	P.7-14 P.19-24	
		2.コンプライアンス徹底に向けた取り組みの深化	全グループ従業員一人ひとりが、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、事業活動のなかで実践、徹底していくための企業風土を醸成する。	1.コンプライアンス担当役員の設置をはじめとした法令遵守徹底のための体制の再構築 2.グループ従業員全体での法令遵守の徹底。特に競争法、腐敗防止、インサイダー取引を重要テーマとして、社内研修・E-learning等の諸施策を継続して実施	カルテル行為再発防止策検討委員会が策定した再発防止策に基づき、1)内部統制システム構築の基本方針改訂 2)コンプライアンス委員会にチーフ・コンプライアンス・オフィサーを設置 3)重要法令に関わるガイダンスの従業員への周知 4)人事評価制度の見直し 5)組織風土調査とアクションプランのモニタリング等を実施 6)国内外における研修対話会実施 7)法定書類の届け出管理を全社的に見直し中 1)独禁法研修対話会を本社管理職、全部室、国内外グループ会社において実施 2)E-learningを利用し、国内外グループ会社を含む、全グループ従業員を対象に独禁法の研修を実施 3)インサイダー取引、腐敗防止、独禁法などについての説明会を本社従業員を対象に実施 4)階層別必修研修にて独禁法の研修を実施	◎ ◎	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於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 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	P.25-26
		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。	時代の要請に応えるコーポレート・ガバナンスの充実と、ガバナンス体制進化の検討	1)社規則の見直し 2)社員行動規範(MOL CHART)の策定 3)経営資源の適切な投入と活用を行うためのトータルリスクコントロール指標を開発し、2015年度からの定期チェック実施を決定 4)四半期決算の承認および有価証券報告書の対外提出を取締役会決議事項とする旨決定し、2015年度より実施予定	◎	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進化の検討 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年度に改訂した「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 3.経営資源の適切な投入のためのトータルリスクコントロールの運用	P.16
		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ーの推進	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。	1.MOLグループ人材(国内外)のマネジメント力強化に向けた研修の充実 2.ダイバーシティー推進に向け、多様な人材が活躍できる職場環境づくりを通じ、女性の活躍とキャリア形成支援を継続 3.ワーク・ライフ・バランス改善に向けライフステージ、ライフスタイルの変化に対応した制度導入の検討 4.船内でのブロードバンド導入拡大等による福利厚生への向上	経営スクール再開。グローバル経営塾をリニューアル実施(開催回数を年1回から3回に拡大) 1)上級管理職に女性2名、一等航海士に女性2名(計4名)を登用 2)母性保護(妊娠初期の会社対応の改善)実施 3)海上社員に対して規定していた産休・育休制度を利用する女性航海士が誕生 4)他社女性役員を招き、女性のキャリア形成をテーマとする講演会を開催 5)人権意識定着に向け、研修、人権情報告知、社外講座への参加や人権標語の募集等を実施 配偶者の国外転勤に伴い退職する者に対する再雇用制度の導入・実施 社船・仕組船へのブロードバンド導入促進中	◎ ◎ ◎ ◎	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 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.船内福利厚生へのさらなる向上	P.27-30 P.44
		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.33参照	P.33参照	◎	P.34参照	P.31-39 P.43
課題	6.サステナビリティ情報の積極的な開示	当社事業の持続性(サステナビリティ)を示す情報の積極的な開示を通じて、ステークホルダーの信頼度を高める。	1.中期経営計画「STEER FOR 2020」の実践を通じた確かな成長について、ステークホルダーの理解を深めるための情報発信の推進 2.Webサイトや環境・社会報告書、アニュアルレポート等を通じた積極的なESG情報開示、コンテナ船におけるKPIへの取り組みによるステークホルダーの信頼獲得 3.重大海難事故等の情報開示徹底とフォローアップの充実	1)中計で成長の柱と位置付けるLNG船・海洋事業に関して、メディアからの取材やプレスリリース・証券アナリスト向け説明会を通じて積極的に情報を発信 2)海外メディアへ当社事業戦略を展開 3)アニュアルレポートなどにおいて、中期経営計画および同計画を通じた変革の先にある持続的成長戦略を解説 1)Webサイトや環境・社会報告書、アニュアルレポートなどにおいて、当社のコーポレート・ガバナンスに対する考え方を発信 2)第三者機関による高いESG評価を継続して獲得 3)2014年1月より、決算説明会の議事録・Q&AをHPIに掲載 4)インベスターガイドブックをより読みやすく刷新 重大海難事故はゼロ。海難事故2件につき、適時、適切に情報開示を実施	◎ ◎ ◎	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 2.HPや安全・環境・社会報告書、ア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 3.顧客と社会に信頼される企業として、ネガティブ情報も含めた企業情報をより透明性を高め、適時・適切に開示	本報告書	
		7.当社事業に関連した社会貢献活動の推進	当社事業に関連性の深い社会貢献活動を推進し、社会的課題の解決に向け企業市民として継続的に取り組んでいく。	1.当社リソースや本業で培ったノウハウを活かした活動と国内外の従業員・船員が参加する活動の充実 2.社会的課題の解決につながり、当社の社会的責務、サステナビリティに資する取り組みの推進 3.災害被災地への迅速な対応、および台風HAIYAN(第30号)の被災地フィリピンへの支援と東日本大震災の復興支援の継続 4.国際海運の安全運航寄与につながるソマリア支援プロジェクトへの継続的な支援	従業員から広く社会貢献活動のアイデアを募集し、東日本大震災被災地の教育支援を決定。創業130周年記念社会貢献活動の一環として、従業員から回収した中古本を売却、売却金を原資として書籍などを購入し被災地の中学校へ寄贈。また中学校では海上職員の海運業についてのキャリア教育講義を同時に実施 南アフリカ向けの子ども用図書輸送、パラグアイへの子ども用中古車椅子輸送などを通じ、国連シニア開発目標に貢献。南アフリカ大使からは感謝状を受領 東日本大震災の復興支援については7.1参照。 台風HAIYAN(第30号)被災地復興支援については現地ニーズを調査していたが、未実施。エボラ出血熱緊急支援では民間企業としていち早く対応。エボラ出血熱感染者数が特に多かったリベリア向けに医療物資(医療用手袋、マスク、抗生物質など)を手配する原資として1万ドルを拠出。リベリア海軍局長官の感謝状を受領 ほぼ計画通り順調に進行中	◎ ◎ ○ ◎	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 2.国内外の従業員・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	P.40-42

※ LTIF:Lost Time Injury Frequency。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。

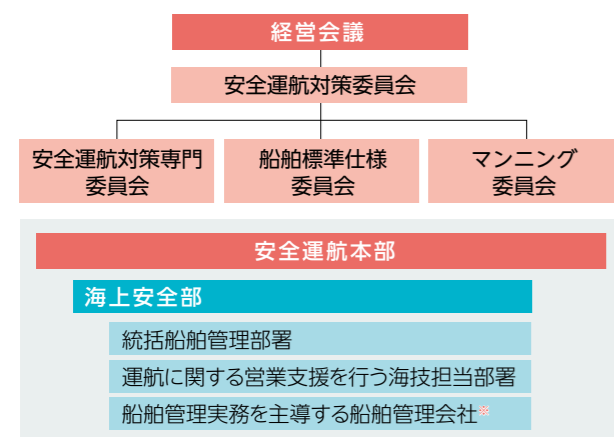
安全運航への取り組み

商船三井グループでは、事故が起きた場合に社会や自然環境やステークホルダーに与える影響が甚大なものとなるため、安全運航を最重要課題と位置付けています。当社グループは、2006年の重大海難事故の教訓を活かし、「4ゼロ」をはじめとする目標を立て、「世界最高水準の安全運航」の実現を目指してグループ一丸となって取り組んでいます。

安全運航管理体制

当社は2015年2月に、安全運航の担当部の組織を改編しました。船種ごとの現場重視の体制は維持しつつ、異なる船種間での情報の集約、水平展開、全社的な安全運航対策の取り組み強化と、全社の安全運航の責任を負うために必要な権限を海上安全部に集中する体制を整備したものです。新体制のもと、世界最高水準の安全運航を目指し、海上・陸上が一体となって安全運航の徹底を図っています。

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・エルエヌジー輸送(株)

安全運航の取り組み

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。

[船員トレーニングについての詳細は、アニュアルレポートを参照]

エム・オー・エル・トレーニングセンターでの訓練受講者数

	2012	2013	2014
フィリピン	5,905名	7,983名	8,511名
インド	3,461名	3,004名	2,067名
欧州	557名	508名	1,046名

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。

2015年2月から3月にかけて、東京、マニラ、クロアチア、インドの4拠点で530人の休暇中の船員が参加し、「安全行動による火災や怪我の未然防止」「経験の浅い乗組員への海技の伝承」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。

安全キャンペーン

当社では年2回、テーマをもって役員・従業員が集中的に訪船し、事故防止に関しての情報・意見交換を実施する、「安全キャンペーン」を行っています。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有効に活用されています。

2014年度以降の安全キャンペーンでは、「Behavior Based Safety (BBS)」をテーマとしています。

安全キャンペーン参加者(延べ人数)

2013年度	584名
2014年度	464名

MOL安全標準仕様(ハード面での取り組み)

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とし、2006年にMOL安全標準仕様の初版を策定しました。

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います。

MOL安全標準仕様の対策の一部を以下の通り紹介します。

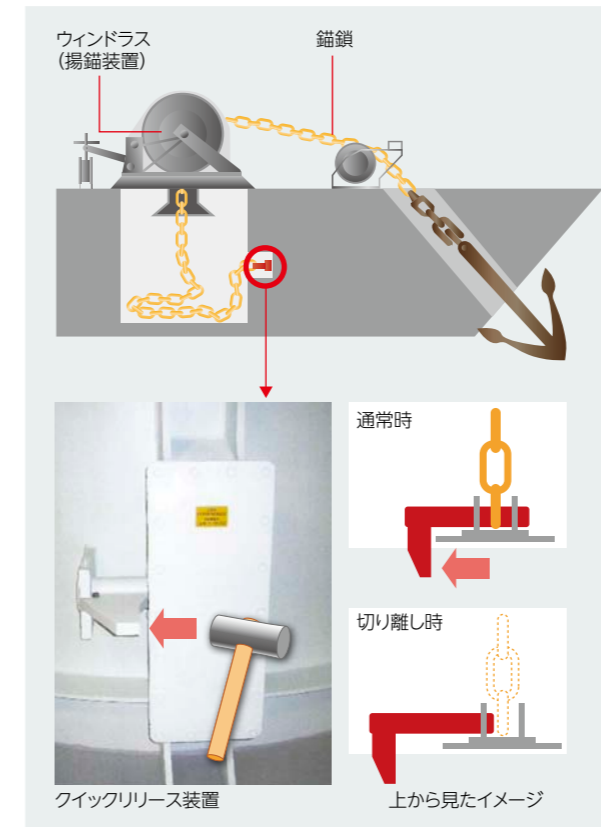
錨鎖のクイックリリース装置

当社は2006年に、鉄鋼石専用船「GIANT STEP」座礁・沈没事故という重大海難事故を経験しました。事故に至ってしまう経緯の中で、海中の錨につながる錨鎖と船体を迅速に切り離せなかったことが、状況を悪化させた要因の1つでした。

この苦い経験を踏まえ、当社船においては、錨鎖のクイックリリース装置を導入しています。この装置は、ウィンドラス(揚錨装置)による巻き上げができない場合や、巻き上げる

時間がない状況に陥ってしまった場合に、錨鎖の付け根部分と船体を素早く切り離すことで、船体の自由を確保し、船と人命の安全を確保することを目的としています。

クイックリリース装置の切り離しイメージ



機関室監視カメラ

機関室監視カメラは主機・発電機等の燃料を用いる機器や機関室からの脱出ルート周辺に配置しています。火災発生時の的確な状況把握、消火作業や脱出経路に関する乗組員の安全性の確保、漏油や機器異常の早期発見による事故の未然防止、録画機能により事故後の原因検証が可能になる等の効果があります。



機関室 高膨張泡消火システム

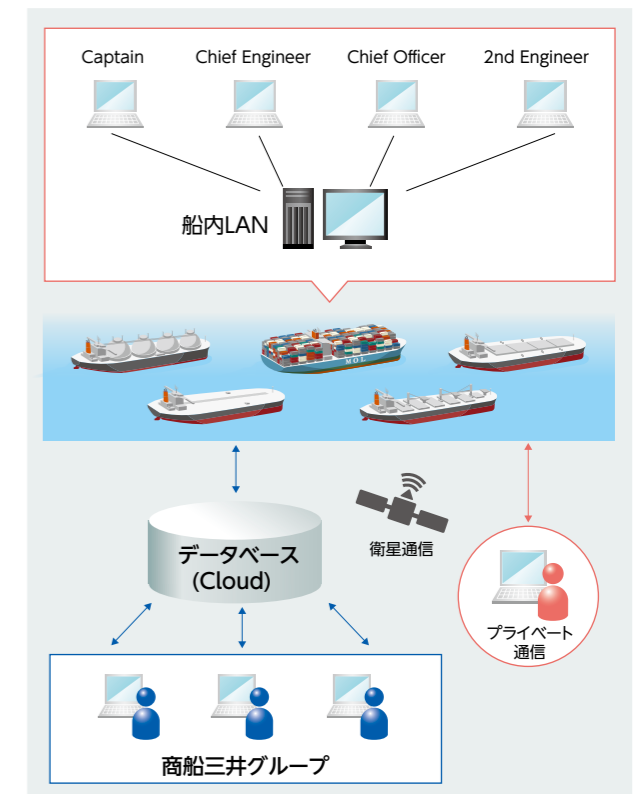
泡消火は、大量の泡を機関室に投入して消火するシステムです。従来、機関室の全体消火には、CO₂(二酸化炭素)を投入していましたが、機関室内に乘組員が残っていた場合に、逃げ遅れ酸欠に陥るリスクや、機関室用の換気口がうまく閉まらず空気が機関室内に入り込み、結果消火に時間を要するといったリスクが懸念されました。そのようなリスクを払拭するため、泡消火システムを標準的に採用しています。

情報通信技術(ICT)の活用

当社グループでは、乗組員がより監視や機器のメンテナンスに注力できるよう、本船上のICT設備の充実に努めています。

陸上からの通知、公示、セーフティアラートや本船からの報告書式、機器整備記録等を電子化することにより、船陸間の情報伝達を確実化、迅速化しました。また、さまざまな国籍の乗組員が効率的に情報を得られるよう、動画による情報提供にも力を入れています。これらのシステムを支える衛星船陸間通信についても整備を進め、乗組員が家族や友人等と随時連絡を取れる環境も整っています。現時点での衛星船陸間通信技術では陸上環境同様のパフォーマンスを得ることは不可能ですが、常に最新技術をモニターし積極的に取り入れていきます。

船陸間情報伝達システム



安全運航の客観的指標

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「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)※1:

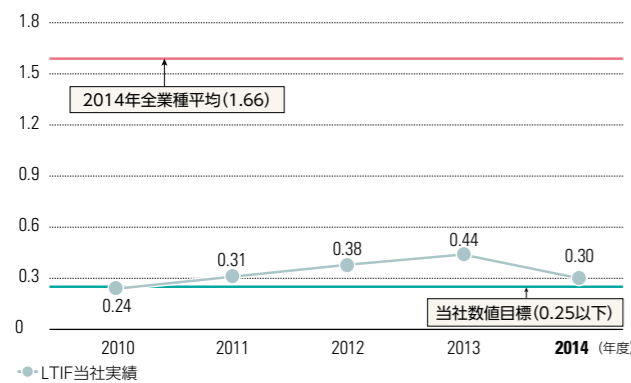
0.25以下(2014年度まで)、0.7以下(2015年度以降)

③運航停止平均時間※2:24.00時間/隻/年以下

④運航停止事故発生率※3:1.00件/隻/年以下

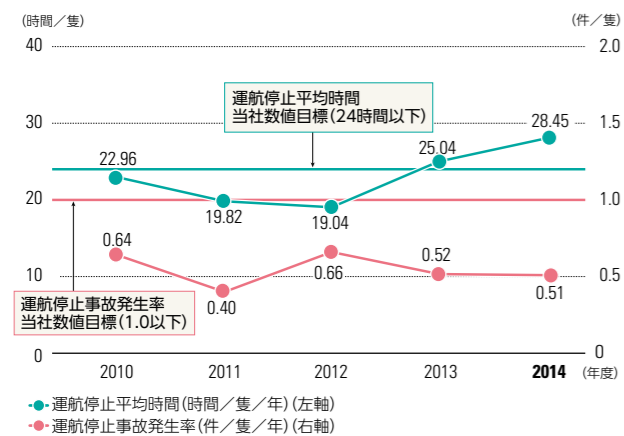
2014年度は、(1)労災死亡事故の根絶、労災負傷事故の低減、(2)衝突、座洲・座礁事故の根絶、(3)自力航行不能な状態に至る機関などのトラブルの根絶を重点目標として取り組みました。

LTIF推移



※1 100万人・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(2014年)1.66、水運業1.33、輸送用機械器具製造業0.51
(出典:厚生労働省「平成26年労働災害動向調査結果の概況」)

運航停止 平均時間・運航停止事故発生率 推移



※2 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。
※3 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。

エラーチェーンを断ち切る

- 「人間は誰でも必ずミスをおかす」
- 「人間はいつも注意を向けることはできない」
- 「ミスは結果であって原因ではない」

との認識に立ち、起こってしまった結果を直視して、「いかにミスを減らせる環境をつくるか」、「たとえミスしても海難事故に至らないしくみをつくるか」との視点で考え、事故の再発防止、未然防止を図っています

LTIFや運航停止時間などの客観的指標や起きてしまった事故の分析により、多くの事故はヒューマンエラーによるものであることが分かりました。

人間はミスをおかす存在であり、その人間が船を作り船を操っている以上、100%ミスをなくすことは不可能です。もともと人間の考え自体に欠陥があることを謙虚に認め、予期せぬ事態が起こっても最悪の事態にならぬよう対策を打つだけでなく、たとえ事故が起こってもエラーチェーンを断ち切って、「被害を最小限に抑えるようにすること」が安全運航を達成するキーポイントと考えています。

Behavior Based Safety (BBS)

船上でのエラーチェーンを断ち切るため、当社グループではBBS (Behavior Based Safety) という取り組みに力を入れています。「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」を増やし、船の安全を確保しようという取り組みです。

たとえば、車を運転するときにシートベルトを締めるという行動は「安全行動」。車を運転中に携帯電話を使用するのは「不安全行動」。なぜ、車を運転中に携帯電話を使用したのか、の背後要因には「急いでいた」といった状況があり、「運転には慣れてる」といった過信があったと考えられます。

船内行動で何が「安全行動」で何が「不安全行動」かを分類し、「安全行動」を確実に実施するために何ができるかをチーム内で積極的に議論しています。乗務員が互いの「安全行動」を指摘しあうという行動そのものが「安全行動」であり、そういった「安全行動」の積み重ねが「安全運航」をより確実なものにするのです。

「MOL COMFORT」(姉妹船への再発防止策、乗組員へのメンタルフォローアップ)

事故概要

8,000TEU型コンテナ船「MOL COMFORT」(2008年建造)は、2013年6月17日、シンガポールからジェッダ(サウジアラビア)に向けインド洋を航行中、船体中央部に亀裂が生じ、自力航行が不能となりました。その後船体中央部で2つに破断、6月27日に船体後半部が、7月11日に船体前半部が沈没しました。

本船乗組員は、事故発生直後に船体の損傷状況調査を実施し、その状況を船舶管理会社に報告した上で救命艇による退船を決断し、その後付近を航行中であつたコンテナ船に、乗組員全員(26人)が無事救助されました。

これは、本船乗組員が高い意識を持って各種船上およびトレーニングセンターでの訓練を実施していたことによるものと考えています。

一方本社では、事故発生直後に重大海難対策本部を立ち上げ、本船および船舶管理会社と連携し、本船乗組員の安全確保、貨物および船体の引き揚げ等について協議し、実行しました。

事故後の取り組み

事故後、原因究明に全力を挙げて取り組むとともに、さまざまな安全対策を実施しています。

当社運航の同型コンテナ船(7隻)に対しては、船体構造強化を実施し、IACS(国際船級協会)に準拠した日本海事協会の船体強化基準の約2倍の強度を確保する予防的な安全強化措置を講じたほか、船体にかかる負荷軽減のための運航上の配慮を実施しています。また、同型船だけでなく、当社運航の大型コンテナ船については船底外板の点検を実施し、安全上の問題がないことを確認しています。

また、事故発生当時の乗組員、同型コンテナ船に乗り込む乗組員に対しては、不安なく乗船生活が送れるよう乗船前に上述の補強工事の詳細説明を行い、さらに何らかの理由で乗組員が不安と感じた場合は直ちに船舶管理会社への報告を義務化する等の心理的不安要素を排除するケアを確実に実施してきました。

引き続きコンテナ船のみならず当社運航船全船の安全運航維持に尽力してまいります。

参考:事故当時の本船機関長 Mr.Oleg Zaitcev のメッセージ(抜粋)

海上で不測の緊急事態に陥った場合、誰が何をどのようにすべきかを考える十分な時間はありません。ゆえに、正しく迅速に行動できるように予め準備しておくことが重要です。緊急対応の準備に不可欠なのは、緊急時の行動計画です。当社の緊急対応体制として乗組員へ継続的な教育、訓練、指導が実施されています。

船員は十分に訓練されていれば、優秀なオフィサーの指令のもと、本船と環境にとって最適な緊急時対応を実行することができます。

緊急対応のトップは船長であり、船長は状況を正しく迅速に分析、判

断し、陸上スタッフや他船との連絡をとりながら、必要であれば退船の決断をします。船長の下には機関長とチーフオフィサーがおり、責任者として緊急対応を実行します。

乗組員はEmergency Muster Listの重要な要素を完全に理解し、自分の任務だけでなく、ほかの乗組員の作業をできる準備しておくべきです。計画的なさまざまなシナリオでの訓練を定期的を実施すべきです。そうすることで、船員は訓練されます。訓練の結果を綿密に評価し、強化すべき点を洗い出す必要があります。

参考:国土交通省のプレスリリース

大型コンテナ船折損事故の原因推定と再発防止策について(平成27年3月3日)

平成25年6月に発生した大型コンテナ運搬船「MOL COMFORT号」の折損事故に鑑み、国土交通省海事局は、有識者及び業界関係者で構成する「コンテナ運搬船安全対策検討委員会」を平成25年8月に設置し、大型コンテナ運搬船の今後の安全対策のあり方について検討してきました。今般、検討委員会の最終報告書を受け、以下のとおり、事故原因の推定と再発防止策について取りまとめましたのでお知らせします。

事故原因の推定

事故時の状況を詳細に解析したところ、従来の安全基準では十分に考慮されていなかった「波の衝撃で生じる船体振動による力」のため船

体に加わる力が増大し、また、「横方向から船体に加わる力の影響」により船体強度が低下しました。その結果、船体に加わる力が船体強度を上回り、折損に至ったと推定しました。

再発防止策

船舶の安全基準として、大型コンテナ船を対象に、「波の衝撃で生じる船体振動による力」及び「横方向から船体に加わる力の影響」にも耐えられる船体強度とすることを義務づけます。また、国際的にも同様の対策が必要なため、国際海事機関(IMO)及び検査機関の国際団体に対策の実施を働きかけます。

ヤマルLNGプロジェクトを支える安全対策

北極圏には、膨大な未開発 油田やガス田といった天然資源が眠っています。

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。



プロジェクトの内容

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、場合によってはマイナス40度を超えることがあります。当社の安全運航は、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。

本プロジェクトに投入する砕氷LNG船は、過酷な運航環境を前提として、万全の安全対策が取られた設計となっています。

ヤマルLNGプロジェクトは、世界で初めて砕氷LNG船を使用するプロジェクトで、本プロジェクトに投入される砕氷LNG船は、最大氷厚2.1mの氷海において、単独砕氷航行可能な仕様となっています。

ロシア・ヤマル半島サベッタ港のヤマルLNG基地から、通年にわたり世界各地にLNGを輸送します。

[ヤマルLNGプロジェクト紹介動画はこちら]

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

過酷な環境での運航を支える安全対策

ヤマルプロジェクトの砕氷船は、北極海に深い知見を持つロシアおよび北欧の研究機関、船級協会、建造造船所等が、長期にわたって砕氷船殻構造、砕氷航海、寒冷地対策等のリスク分析スタディーのうえ、さらには北極海航路の運航実績が豊富なソブコムフロート社の技術知見を加えて完成した仕様です。

1 ダブル・アクティングLNG船 (Double-Acting LNG Carrier)

本船は、氷が存在しない海域や、薄い氷の海域では、船首前進操船します。船首水線下の船殻は、アイス・パウと呼ばれる氷を割りやすい特殊な形状で、強靱な船体補強が施されています。船首前進操船では進めないほどの厚い氷に遭遇した場合は、反転して船尾前進操船に切り替えます。船尾前進時には、特殊な形状をした船尾補強船殻で厚い氷を砕氷して、3軸のアジポット・ステンレス製プロペラが、砕けた氷を船首方向へ掻き出しながら砕氷進行します。船首前進時は150cmの厚みの1年氷、船尾前進時は210cmの厚みの1年氷まで砕氷可能な設計としています。

2 強靱な砕氷補強船殻 (アイスクラスArc7、外気-50℃設計)

一般商船では最上級クラスのArc7アイスクラス*を取得します(LNG船ではArc7は世界初採用)。水線下の船殻には一律して強靱な補強が施され、かつ、氷が付着しにくい低摩擦型アイスプレーカー塗料で保護されています。その船殻重量は非アイスクラス同型船と比べて実に約25%もの増加となります。

船体の喫水線近傍(アイスベルト)は、押し寄せる氷の圧力に耐える最も強靱な補強が施され、かつ、-50℃の外気にも耐えうる特殊な低温Eグレード鋼材を使用しています。

3 機関室設計 (ダブルハル構造、左右分離隔壁、海水取水口)

標準的なLNG船では貨物区画のみがダブルハル構造ですが、本船は機関室区画にもダブルハル構造を採用し、万が一の船殻損傷時にも浸水・油濁リスクを低減するための万全の安全設計を施しています。

機関室区画は中央に防火隔壁を設けて、重要機器は左右舷両方に配置しています。

機関の冷却用海水取水入口(シーチェスト)は、氷海域において小氷

片の混入による閉塞を防ぎ、推進機関を継続して運転できるよう、喫水線より高い位置にまでそびえる巨大な取水ボックス(アイスシーチェスト)としています。

4 船橋(操船ステーション)

本船は厚い氷海域下で後進操船するため、船橋操船ステーションも船首前進・船尾前進操船用に二重設備化しています。船首前進・船尾前進用船橋は、長時間の極寒地操船の寒さ対策として、完全なる閉鎖型構造としており、両船橋は渡り廊下で結ばれています。

操船機器は、アイスレーダー、高輝度サーチライト、Night Vision Ice監視カメラなどの前方の氷塊早期発見を目的とした設備や、船体氷圧力計測装置、北極海でも使用可能な通信設備など、さまざまな特殊機器を配備しています。

5 居住区防寒対策

3系統の暖房システム(セントラル式エアコン・電気ヒーター・オイルヒーター)、従来船より厚みを増した外壁断熱材、3重ガラス窓など万全の防寒対策を施しているほか、サウナや温水プールなど船員の福利厚生設備も充実しています。

6 甲板上の着氷凍結防止策、防寒対策

甲板上機器は、温度に影響されにくい電動駆動式の機器を主に採用し、-50℃低温下での作動試験を合格した機器のみを選定しています。

水系配管は、電熱式や蒸気式のヒートトレースを巻いて凍結を防止し、バラスタンク内も天井部に蒸気式ヒーティングコイルを施して、タンク内凍結を防止します。

甲板上的積雪・着氷を溶かすため、至る箇所に蒸気噴射ノズルを設けるほか、消火海水管には蒸気式ヒーターで加温した温海水を供給できるように設計されています。

甲板上で作業するクルーの安全対策として、シェルターを要所に配備し、船首係船区画は天井屋根付き、船尾係船区画は上甲板下デッキに配置、として積雪や海水飛沫による着氷を防止します。

7 救命設備

氷海域での非常時救命設備として、サバイバルキット(防寒服、テント、寝具、ストーブ等)を船上保管する等、北極海航路に適合したさまざまな特殊な救命設備を備えています。

* Arc7アイスクラス:ロシア船級協会はアイスクラスを9段階(Ice1~3、Arc4~9)に分類分けしており、Arc7クラスは上位3番目クラスに属します。Arc8,9クラスの一般商船は実在しないので、現時点ではArc7が最上級クラスとなります。LNG船ではArc7は世界初採用となります。

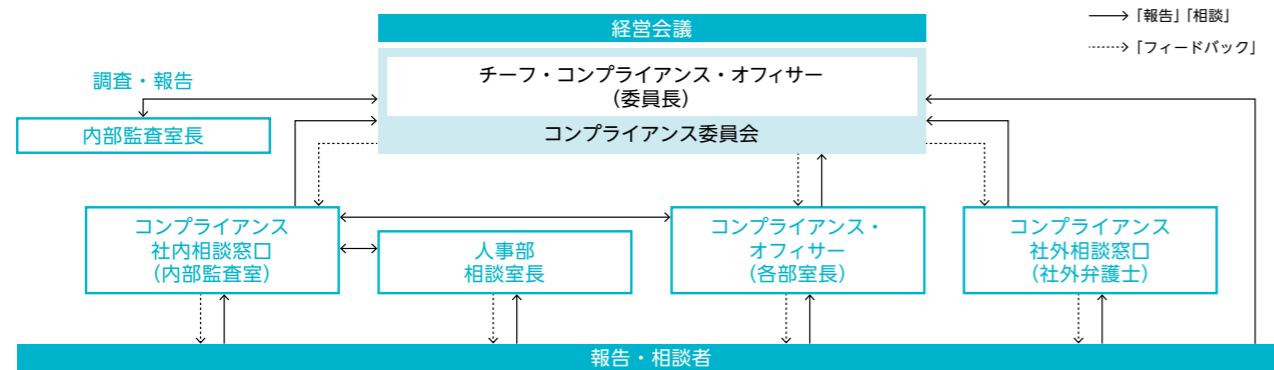
コンプライアンスの取り組み

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。2014年9月にコンプライアンス規程を改訂し、「コンプライアンスは、役員が職務を遂行するにあたり、最優先すべき事項であり、一人ひとりが企業人として遵守することはもとより、継続的な企業活動の大前提であることを認識し、コンプライアンスにのっとりた上で収益を確保すべく行動することが求められる。」を条文に追加しました。各国独占禁止法または競争法の遵守はもちろんのこと、「腐敗(贈収賄)の禁止」「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」などをとりわけ重視すべきと考えています。コンプライアンス規程では、当社グループ役員員の行動基準を定めています。

[行動基準については、Webサイトを参照] <http://www.mol.co.jp/corporate/compliance/index.html>

コンプライアンス体制

コンプライアンス体制図(2015年7月現在)



コンプライアンス取り組み体制

2014年6月にチーフ・コンプライアンス・オフィサーを新設し、コンプライアンス委員会の委員長としてコンプライアンスに関する施策を立案、推進、また、コンプライアンス・オフィサー(各部門長)を統括し、体制の整備・強化を図りました。

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。

MOL CHARTの策定

グローバルに展開する企業として、当社グループ役員全員の5つの共有価値として新たに“MOL CHART”を策定し、“Honesty(正道を歩む)”をそのうちのひとつに掲げました。“Honesty”は「常にコンプライアンスを意識し、社会規範と企業倫理に則って行動する」ことを業務遂行上の判断の拠りどころとするものです。MOL CHARTを当社グループ全社に浸透させ、コンプライアンスの重要性を再確認していきます。[MOL CHARTについての詳細は▶P.15]

独占禁止法遵守の取り組み

カルテル行為再発防止策検討委員会

当社は独占禁止法違反があった事実を重く受け止め、2014年4月、社長を委員長とするカルテル行為再発防止策検討委員会を設置し、コンプライアンス体制の見直しをはじめ、組織風土改革等さまざまなカルテル行為再発防止の具体策を検討してきました。カルテル行為再発防止策検討委員会で決定した取り組みは、2014年10月より、コンプライアンス委員会が継承しています。

国内外で独禁法対話研修会を実施

海外も含む商船三井グループの役員に、自動車船におけるカルテル行為の概要を解説し、「コンプライアンスは全ての経営課題に優先し、会社の持続的な成長の大前提である」という社長のメッセージを映像で発信しました。当社内全部室において対話研修会を開催し、再発防止策を説明、周知を図るとともに、再発防止策について役員が考え、意見を出し合いました。

また、海外3拠点(香港、シンガポール、英国)においても同様の対話研修会を実施しました。

組織風土改革への取り組み、研修・E-learning

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開始しました。

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、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きます。

独占禁止法または競争法につき、国外グループ会社にも対象を拡大してE-learningを実施し、9,700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、役員向けに講習会を毎年継続していきます。

E-learning受講率(2014年度)

	本社・出向者	国内グループ会社	海外グループ会社
独占禁止法 または競争法	99.9%	98.6%	99.5%
腐敗(贈収賄)防止	99.9%	-	-
インサイダー取引防止	99.9%	-	-
内部統制	97.5%	-	-
情報セキュリティ	95.9%		-

[Cross Talk Wednesday]の開催

カルテル行為再発防止策検討委員会で、部門や職位を超えたコミュニケーションの不足が原因の一つとして挙げられ、再発防止のために社員が自由に意見を交わし考える場が必要であるとの結論に至りました。より風通しの良い組織となるために、2014年7月以降、社長をはじめとする経営陣から若手社員までが社員食堂に集まり、飲食をともにしながら対話する会を隔月で実施しています。部門間、世代間の

垣根を取り払い、自由に意見交換をする機会を設けることにより、風通しの良い社風を築くことがねらいです。

参加者のコメント

グループの一体感を実感

今回初めて、「Cross Talk Wednesday」に参加しました。いざ始まると、程なくしてあちこちで会話の花が咲き、グループの一体感を感じました。普段、商船三井グループのほかの会社の方々、役員の方々と顔を合わせて会話をする機会もない者にとっては、業務を離れた絶好の交流の場になりました。グループ交流という点でこのようなイベントの定期開催はうれしいことです。



商船三井客船(株)
商品企画グループリーダー
鈴木 則幸

腐敗防止への取り組み

国内外で腐敗(贈収賄)防止の動きが強化されるなか、役員全員が正しい知識を習得して環境変化に対応し、営業活動に潜む法的・経済的なリスクをコントロールするため、2014年度より、腐敗(贈収賄)防止もE-learningの新たなメニューに加えました。

また、役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、当社グループ役員員の意識向上を図るため、E-learningを定期的実施しています。

人材育成、ダイバーシティ、職場環境の整備

2015年4月に当社グループの共通の価値観として制定した「MOL CHART」をカルチャーへと昇華させ、社会的責務を自覚し、多国籍で多様な人材が自らの能力を最大限発揮する環境を構築し、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。

グローバルな人材育成

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。制定にあたっては、当社グループの歴史や経営陣の思い、社会からの要請、お客様からの期待、社員の声を盛り込みました。



[MOL CHARTについての詳細は▶P.15]

当社では、陸上社員と海上社員は、別々のプログラムで人材育成を行っております。ここではグローバル陸上社員の育成の取り組みについてご紹介します。

[グローバル海上社員の人材育成についての詳細はアニュアルレポートの特集「LNG船船員の育成」および、本報告書P.19「安全運航の取り組み」を参照]



「グローバル経営塾」を実施

社員の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」を育成するため、2014年8月、10月、12月にグローバル経営塾を開催しました。世界各地の商船三井グループ会社から外国籍社員・日本人社員20名が参加し、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。



グローバル経営塾の様子

参加者のコメント

より良いリーダーになるべく鍛えられただけでなく、いかに能動的に考え前広に計画するかを教わりました。ともにプロジェクトに取り組んだ、異なる部門で働く仲間のアイデアはとても刺激的でした。一番印象に残っているのは、講義中に聞いた「楽しく効率的に仕事するのが成功の鍵」という言葉です。

MOL Liner, Ltd.
Zoe Hung



講師がすばらしく、リラックスしながら活発に参加できる研修でした。経営やリーダーシップ、自己開発について学んだ多くのことを仕事に取り入れ、成果を実感しつつあります。この研修を生かして、当社グループの成長により貢献していきます。

MOL Ship Management (Singapore) Pte. Ltd.
Rajeev Bhatt



「グローバル人事連絡会」を開催

2014年12月より、主要海外現地法人とのグローバルな人事ネットワークを通じて各地の状況、問題点や課題などの情報共有を行い、各地における採用、人材育成を支援するためのグローバル人事連絡会を定期的に開催しています。

担当者のコメント

グローバル人事連絡会の主たる目標は、国籍に関わらずグローバルなマーケットで新しい価値を創造できるグローバルリーダーの育成であり、当社の価値観を示した「MOL CHART」についての議論や各拠点における研修内容の情報交換等を行ってきました。今後、各地域におけるコア人材の把握による人材の適正な配置や育成の支援、主要ポジションにおけるサクセッションプランの支援にも取り組んでいきます。またすでに一部で行われている現地法人間の人事交流や本社での研修について、その支援や拡充も実施していきます。グローバル人事担当 人事部 部長代理 **梅原 直人**

乗船研修

若手従業員が本船運航の現場体験を通じて船と運航の知識を深め、安全運航の意識をさらに高めることを目的に、乗船研修を行っています。同時に、多様な国籍からなる乗組員とのコミュニケーションを通じ、グローバル企業で働く社員としての意識醸成を目指しています。

参加者のコメント

「船が揺れるなかで、繊細な機器を扱い、高所で作業し、重量物を扱う」「時には酷暑や極寒、雷雨・豪雪を伴う」「赤道周辺の航行時は機関室が驚く程高温になる」。実際の運航船に身を置き目の当たりにすることで、安定的かつ安全に貨物を輸送するには、船員一人ひとりの集中力と根気、そしてチームワークが非常に重要であると身に染みて感じました。運航・荷役・メンテナンス等の知識を蓄積できたことに加え、数週間ともに生活したことで船員のプロ意識に触れ、また作業を経験することで船員の並みならぬ努力を実感できたことが一番の財産です。

現在営業部にて本船の仕様や設備や配乗体制の検討に携わっていますが、研修を通じて五感で覚えた「船」を日々思い出しています。

海洋・LNGプロジェクト部 海洋第二グループ **中島 梓** (写真右)

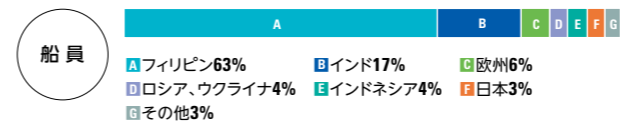
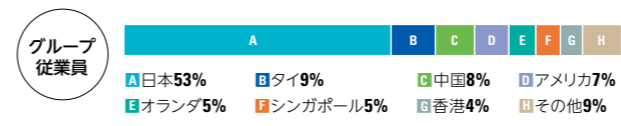


ダイバーシティの推進、ワーク・ライフ・バランスの取り組み

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



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や、グループ会社も含めた女性管理職のネットワークづくりなど、女性管理職による自主的な取り組み「Women's Initiatives」も行われており、女性の活躍を側面から支える活動も展開されています。

[女性活躍に関する人事担当役員インタビューについての詳細は▶P.29-30]

継続雇用制度

定年退職者再雇用制度があり、退職後も希望者を再雇用しています。

障がい者雇用の推進

2015年3月末現在の障がい者雇用率は2.0%となりました。障がい者が能力を発揮できる職域の開拓、社会福祉法人との連携などを通じて、今後も障がい者の雇用に努めていきます。

ワーク・ライフ・バランスに関する施策

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。

また、2015年度からは、育児・介護の事情で在社時間が限られるが自宅で業務を行うことが可能な社員を対象に、所定労働日1日につき6時間を超過する部分を社内勤務の前後に自宅で勤務できる制度を新設しました。

そのほか、グローバル展開が進展し、若年層の海外赴任

が増加していることを契機に、2014年度より配偶者の国外転勤に伴う退職者の再雇入れ制度を制定しました。社員のキャリア継続に向けた機会の提供にも努めています。次世代育成支援対策推進法に基づき2014年認定事業主として次世代育成マーク「くるみん」を取得しました。

[社員支援体制(株)商船三井についての詳細は▶P.44]



職場環境の整備

社員・船員が心身ともに健全で、いきいきと働くことができるよう、法令や条約を遵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。

陸上社員の職場環境の整備

- ・健康管理推進担当の設置
- ・国内主要勤務地におけるメンタルヘルス相談の定期的実施
- ・Webによるメンタルヘルス自己チェックツールの導入
- ・グループ会社も含めた管理職向けメンタルヘルス研修の実施
- ・ノー残業デーおよび全社一斉定時退社日の実施
- ・人事部相談室における各種相談受付
- ・カジュアルデーの実施

海上社員の労働環境の整備

■ 労災事故撲滅に向けた取り組み

労災事故(死亡事故・休業を伴う傷病)の撲滅を目指し、視聴覚教材の作成や体感訓練などの研



MOL Body FIT Exercise

修により各自の安全意識の向上を図るとともに、安全教育や作業環境の不断の改善を進めています。また、2014年度には、船上転倒事故防止などの労災防止を目的とした独自の体操「MOL Body FIT Exercise」を制作し、船への導入を進めています。

■ 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っ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。



(中央)執行役員 人事担当 八嶋 浩一
[インタビュー]
(右)総務部 部長代理 (「Women's Initiatives」代表) 郡山 やよひ
(左)経営企画部 CSR・環境室 主任 井岡 綾子

当社ではダイバーシティという言葉が現在のように一般的になる前から、国籍や性別、年代を問わず、世界中の優秀な人材を積極的に起用・登用し、ダイバーシティを推進してきました。女性活躍についても、改めてその重要性を認識し、その推進力を加速させようとしています。

そうしたなか、女性管理職と若手女性社員の2名が、異なる立場で人事担当役員に女性活躍の必要性や今後の取り組みの方向性についてインタビューしました。

郡山:当社グループにおける女性活躍を含めたダイバーシティの現状認識についてお聞かせください。



八嶋:まず前提として、当社では採用基準や育成方針、異動や配置など、性別による区別は一切ないということを、現在の基本的な考え方として強調しておきます。現に、グループ全体では、社員・船員の国籍は50カ国以上、男女比率も50%前後であり、ダイバーシティが進んでいる企業ではないかと思えます。一方、商船三井単体では、女性比率27%、女性管理職比率6%ということで、グローバルレベルと比べますと発展途上の段階と認識しています。当社は1997年度から陸上の女性総合職の新卒採用を開始しましたが、当時入社した女性が着実にキャリアを積み重ね、まさにいま女性管理職となり、後輩の良きロールモデルとして各現場の最前線で活躍はじめています。また、本社では、現在11名の女性船員が活躍しています。また、海外赴任中の女性も12名というように、女性活躍の場は確実に広がっています。

井岡:当社グループにおける女性活躍の必要性、意義についてお聞かせください。



八嶋:当社グループ全体にとって、最も重要な経営資源は人材です。そして多様な人材が性別や国籍に拘らず、能力や個性を発揮し成果を産み出すことのできる組織を創ることこそが、私たちの競争力の源泉です。特に日本においては中長期的に人手不足が懸念される状況下、社員一人ひとりが持てる力をフルに発揮していかねば、厳しい競争社会を勝ち抜くことはできません。そうした点から、女性の活躍は今まで以上に重要な経営戦略です。

また、もう一つ重要な点として挙げたいのは、リスクマネジメントのポートフォリオです。同質的な人的構成だけによる意思決定よりも、さまざまなバックグラウンドや属性を持つ者による意思決定の方が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ているとの考え方です。こうした点からも女性の活躍は重要であると考えています。

井岡:女性の場合は結婚や出産、育児などのライフイベントがありますが、どのようにお考えでしょうか。

八嶋:大切な人材を確保し続けるために、出産・育児に関して法定を超える制度面の充実を図り、働き続けやすさへの十分な配慮に努めています。また、入社後数年してキャリアを積み一番成長できる時期にライフイベントを迎え2～3年休職する可能性を見越し、比較的早い段階で営業職を経験できるような配慮も行っており、復帰後担当する業務の選択肢が狭まらないように心がけています。

また、2014年度には配偶者の海外赴任に帯同するために一旦退職しても、4年以内であれば再雇用の機会を提供する制度も新設しました。そして女性管理職主導の「Women's Initiatives (通称:WI)」も大切な活動です。WIでは、これまでさまざまなセミナー企画や、グループ会社も含めた女性管理職のネットワーク作りなど、女性の活躍推進につながる活動を進めてきましたが、会社としてもより一層サポートしていきたいと思えます。

郡山:最後に、さらなる女性活躍に向けて、社員に期待することをお聞かせください。

八嶋:まず、当社グループでは人材育成の骨太方針として、社員一人ひとりが自律自責マインドを持って行動して欲しいと考えています。「自律自責マインド」とは「課題に直面しても、常に当事者意識を持ち解決策を見出し、関係者と協調しつつその解決策を実践するマインド」のことで、その点では、女性社員も男性社員も区別はありません。

男女問わず社員に対しては、与えられた仕事をこなすという姿勢ではなく、改めて自律自責マインドを持って、常に自分の仕事が多様な位置付けにあるのか、他に自分のできることはないか、と日々思いを巡らせながら業務に取り組んでほしいと思います。

女性部下を持つ上司は、女性の活躍に関する歴史的な背景や、女性特有のライフイベントへの対処を視野に入れることから、部下の仕事の割り振りなどで過去多少遠慮があったことは否めません。については、まず上司に対しては、女性部下に対する配慮は必要ですが、育成の観点からは業務上の遠慮は不要であるという考えを啓発していきます。

また私が昨年訪れた女性活躍先進国のスウェーデンやノルウェー企業では、特に女性社員は一人ひとりの「Awareness」(気付き:私には十分できる力がある)が大切だと関係者が異口同音で語っており、そのために女性社員向けの気付きのセミナーを定期的実施するなどしている事例も多々あるとのことでした。当社グループとしても女性社員に対する期待を上司を通じて、また研修の場で積極的に伝えるなど、女性の活躍に向けて、女性社員一人ひとりの「Awareness」を醸成し、個々の能力を十分発揮するための環境づくりやサポートに全力で取り組んでいきます。



女性社員からのコメント

子どものころ船に魅せられ、神戸商船大学(現・神戸大学)に入学しました。留学で英会話力を磨き、2004年当社初の女性航海士として入社しました。困ったり不利だと思ったりすることはありません。船内は階級社会で、航海士は管理する立場で、実際の作業は外国人船員が頼りです。ささいなことでも声をかけ、話しやすい雰囲気づくりをすることが安全な航海につながります。コンテナ船で、定刻通りに入港・出港できたときの達成感は何ともいえません。

一等航海士 菅井 夏代



香港に本社およびアジア地域管理機能を置くMOL Liner Ltd.では、戦略上の重要な決断の多くをマネージャーが行っています。26名の女性がマネージャー以上の職位に就いており、女性管理職の割合は20%に上ります。また、同じく香港で代理店業務を展開するMOL (HK) Agency Ltd.の女性統括者が昨年立ち上げたのが「Women in MOL」です。これは香港と中国南部の事業所で働く女性社員同士を結び付けるネットワークで、女性が対人スキルを向上させつつ自分自身や周りへの理解を深められるような研修プログラムなど、さまざまな活動を行っています。

MOL Liner, Ltd. Director / MOL(Asia)Ltd. General Manager
Ms.Connie Or



環境への取り組み

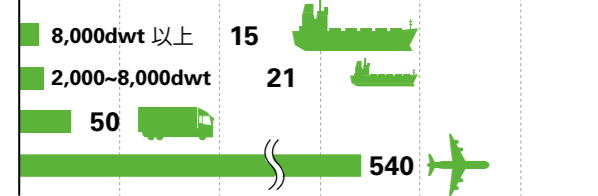
商船三井グループは、環境技術の開発・導入、最小限の環境負荷での船舶運航、大気・海洋環境保全対策など、環境保全のためのさまざまな取り組みを通じて、環境にやさしいサービスで世界の海上輸送需要に応えていきたいと考えます。

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CO₂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、今後さらに増加することが見込まれます。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CO₂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CO₂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ました。

飛行機/トラック/船舶 CO₂排出量対比表 (単位:グラム/トン・キロ)



出典: ICS & NTM, Sweden.



環境方針

私たちは、当社グループの事業活動が与える環境負荷を十分自覚し、海洋・地球環境保全を推進するために、2000年に商船三井グループ環境憲章を策定しました。

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。

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。

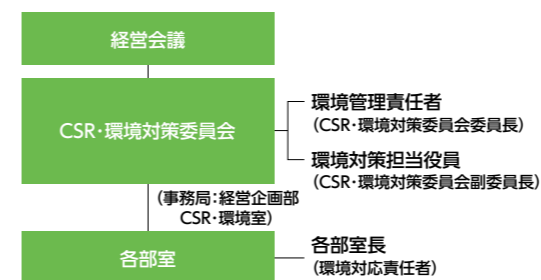
- 1 環境規制への対応
- 2 環境負荷低減技術の活用
- 3 環境データの開示
- 4 安全運航の徹底 (詳細は安全運航の項参照)
- 5 生物多様性保護への貢献

環境取り組み体制

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、経営会議に直結する下部組織であるCSR環境対策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。同委員会が、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。2014年3月、2014年度からの中期経営計画「STEER FOR 2020」において、3ヶ年の新しい環境取り組み目標を設定しました。

[環境取り組み目標についての詳細は>>P.33-34]

環境推進体制



環境マネジメントシステム

当社の事業における環境リスクや機会を適切に把握・管理するため、2001年4月より環境マネジメントシステム「MOL EMS21」を構築し、継続的な改善活動を実施しています。MOL EMS21では、毎年CSR環境室による内部監

査を実施し、CSR環境対策委員会において、環境管理責任者である委員長が、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しています。

また、環境マネジメントが適切に機能していることを確認するために、2003年より、外部の第三者監査機関DNV GL ビジネス・アシュアランス・ジャパン(株)により、年一回の定期監査と3年に1回の更新監査が実施され、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001認証を取得しています。なお、2014年度の監査の結果、不適合がないことを確認しました。

グループ環境目標制度

国内外の主要グループ会社を対象とする「グループ環境目標制度」を導入しています。自社の事業活動に伴う環境負荷について、一定のガイドラインのもとで毎年度各社が中期環境目標に沿った環境目標を設定し、その達成に向けたアクションプランを策定します。それとともに、各社の環境負荷データ(燃料消費量、電力、紙、ゴミなど)を集計しています。

対象会社数	国内52社	海外20社
-------	-------	-------

- 1 グループ会社の環境への取り組みについては、Webサイトを参照

環境技術 担当役員のコメント

環境規制は我々が環境対応技術を導入していく上で、非常に重要な道標です。規制の目指す方向性を見極め、的確に積極的に対応していくことが重要です。

当社はこれまでも積極的且つ自主的に環境負荷低減・燃費効率向上に努めてきました。営業部門、造船所・機器メーカーと協力して、環境に関心の高いお客様のニーズに応じていくことで、技術面での差別化を実現しています。

ハード・ソフト両面において、できることはまだまだあります。新技術に果敢に挑戦し、運航現場からのフィードバックや知見を得て、さらにその先の技術につなげていく、当社の研究開発はそのような積極姿勢を貫いていきます。



執行役員
川越 美一

環境取り組み実績(2014年度)と目標(2015年度)

中期経営計画における環境取り組み方針: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。

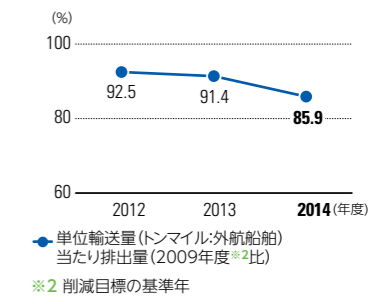
凡例：○達成済み、○概ね達成、△一部達成、●未達成(目標時期・内容変更)

	2014年度環境取り組み目標	2014年度環境取り組み実績	達成状況	2015年度環境取り組み目標	掲載ページ
1.環境規制対応への取り組み	1.バラスト水処理装置の先行搭載推進	条約発効に先行してバラスト水処理装置を搭載するとの全社方針を決定し、先行搭載対象船の選定および搭載準備を推進(2014年度は28隻に対して、バラスト水処理装置の搭載を決定。うち15隻は実搭載済み) また、実搭載された船にて各バラスト水処理装置の効果検証を実施。不具合等をメーカーにフィードバックし、今後の搭載に活かすよう取り組む	◎	1.バラスト水管理条約の動向を注視しながら、バ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、バ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.35
	2.SOX排出低減装置設置の検討	SOxスクラバーに関して、メーカー・造船所と装置検証を実施。また、すでに搭載した船舶の実船検証を実施。メーカー・造船所に試算を依頼し、導入に必要な費用を確認中	◎	2.SOX排出低減装置設置の検討継続 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	
	3.SCR(NOX除去装置)の評価・検証	低硫黄船用ディーゼル燃料油を用いてSCRの実証試験を実施し、80%の脱硝率を確認。引き続き重質燃料油を用いての実証検証中	○	3.NOx除去装置(Selective Catalytic Reduction : SCR)の検証を継続、最終評価	
	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、具体的削減策の立案・実行	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・実行 これまでに、エネルギー消費原単位は、2009年度比で5%削減の目標に対して、15.5%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、具体的削減策の立案・実行	
	5.シッピングリサイクル条約発効を見据えた解蔵ヤード選定基準のレビュー	広範囲にシッピングリサイクルヤードの視察を実施。シッピング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ピングリサイクルヤード選定基準を検討中	○	5.シッピングリサイクル条約発効を見据え、環境に配慮したシッピングリサイクルヤード選定基準の策定	
2.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。 単位輸送当たりCO2排出量を2016年度までに2009年度比11.5%削減する。				
	1.CO2、NOx、SOxを2014年度に2013年度比1%削減	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22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および実船試験を実施中(原単位CO2排出量前年比6.0%減(2009年度比14.1%減)、NOx排出量6.0%減、SOx排出量4.8%減)	◎	1.環境負荷低減 (1) CO2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	
	2.「高効率排熱エネルギー回収システム」搭載船の建造	大型鉄鉱石専用船(14年1月竣工)および大型ばら積み船(14年6月竣工)が排熱回収システムを搭載。海上公試にて5.5%~7.0%の省エネ効果を確認	◎	2.低温排熱回収システム(Variable Phase Cycle : VPC)の実船搭載と検証	
	3.メタノール燃料船の開発	メタノール燃料船の燃料機開発 建造船工程の進捗確認会議を毎月開催	○	3.メタノール燃料船の開発および建造	
	4.LNG燃料船の検討	新造船コンテナ船を、LNG燃料に転換できる仕様することを検討 LNGを燃料とするタグボートを、造船所・メーカーとともにプロジェクトを立ち上げて、検討を開始	◎	4.コンテナ船におけるLNG燃料転換とSOxスクラバーの機関室配置のFeasibility Studyを実施 5.LNG燃料タグの計画・設計	
	5.Power Assist Sail/ウィンドチャレンジャー計画/PCC、コンテナ船風圧低減などの風力を利用したプロジェクトの推進	Power Assist Sail : タンカーを対象として、三井造船および三井造船船務研究所と協働して研究開発。第三者機関による安全評価検証に向けた準備を開始 ウィンドチャレンジャー計画 : 陸上試験機での実証試験を実施。高アスペクト帆および帆船オートパイロットの開発、規則・安全運航技術対応を開始 風圧低減プロジェクト : 自動車専用船において、炭素船尾型機の積合、建造コストおよび設計・工程への影響を南日本造船と検証 コンテナ船において、船首風防・ブローワークの設計継続。候補船を選定し、設置に向けた準備を開始	○	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 7.自動車専用船炭素船尾型機(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	P.36-38
	6.DPF<PM(煤塵)除去装置>の開発(外航船による実船検証・評価の継続)	既搭載船にて、重質燃料油における耐久試験を実施。効果を検証中であり、次年度も検証を継続	△	9.DPF<PM(煤塵)除去装置>の実船検証・開発の継続	
	7.「技術研究所テストエンジン」を使用しCO2/NOx低減となる特殊旋回ノズルの開発推進	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継続。技術研究所テストエンジンを使用して、燃費効果と排気ガス低減効果の検証。次年度も継続	○	10.技術研究所での船舶燃料の燃焼性向上技術の開発	
	8.Eco Sailingの徹底/効率的運航の追求	減速航海の深度化および拡大推進。海上ブロードバンドおよびモニタリングシステムを搭載し、リアルタイムルーティンサービスによる最少燃費運航実施のための準備開始。また、船舶管理事業の中核をなすエム・オー・エル・シップマネジメント社が、省エネ等のエネルギー効率の実現に資するISO50001を取得 トンマイル当たりのCO2排出量を大幅に削減できる、世界最大20,000TEUの大型コンテナ船導入を決定	◎	11.Eco Sailingの徹底/効率的運航に資する先進運航支援システムの開発を推進	
	9.社内でのニーズ・シーズを踏まえた環境コンセプトシッピングの検討	コンセプトシッピングの具体化に向けて社内関係部署にて社内会議を実施。造船所・メーカーと共同で検討を実施し、素案を作成	○	12.社内でのニーズ・シーズを踏まえた環境コンセプトシッピングの検討継続および環境ビジネスコンセプトの考案	
10.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 2014年度は2013年度比1%低減	国内事業所のエネルギー消費原単位は2013年度比1.3%削減したが、国内経済がマイナス成長となったことに伴い荷動きが減少し、内航船のエネルギー消費原単位は同0.5%増加した	△	13.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。2015年度は2014年度比1%低減 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 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		
3.環境データの積極的開示	低環境負荷輸送のKPIおよび各種環境データを、Webおよび環境・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。				
	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	環境・社会報告書、当社HPおよび各種外部アンケートで環境データを開示。Carbon Disclosure Leadership Indexの評価を獲得。 また、MOL Linerでは独自にLinerのCO2/NOx/SOxを、WebおよびEnvironmental and Social Activity Overview 2015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 2.CO2排出量の第三者検証を受け、データの確度・透明性を向上	P.39 P.43 P.46
	想定外の環境負荷を発生させることのないよう、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。	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り、重大海難事故ゼロを達成 主要メーカーとのトラブル情報報告/情報交換会を合計49回(内訳:主機14回、発電機9回、バラスト水処理装置18回、塗料8回)開催 当社およびグループ会社で、合計6造船所を訪問し、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照合。作業員および監督の、健康・衛生・安全管理方法を確認 竣工した22隻の新造船全船にて採用	◎	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.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.11-14 P.19-24
4.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				
	2.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]のさらなる進化と、新造船への適用推進				
	5.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。	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。			
5.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さらに推進	オイルレコードブック関連法規の最新情報を収集し、記載要領に最新の関連法規を盛り込み改訂を実施 一部船舶では、生ごみ浄化装置を搭載しており、昨年同様に継続的に活用 自動車船で使用済みとなった車両回帰資材[ラッシングベルト]のリサイクルスキームを考案し、導入。資源の有効利用を促進 生物多様性保護のため、定められた洋上でのバラスト水交換を行うことで、生物の越境移動防止に努めた 計画的な船底クリーニングのために、当社、グループ会社、および三菱商事と協働し、船底掃除ロボットの共同実験を実施 また、新日鐵住金が開発した、高延性造船用鋼板NSafe®-Hullを、新造船の燃料タンク部等の高い衝突安全性が求められる場所に使用し、海洋汚染防止に努めた	◎	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	P.39
	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.国内外にてマングローブの植林活動等、生物多様性保全に資するボランティア活動支援	国内では、鎌倉および鹿島において、海外では香港のButterfly Beachでビーチクリーニングを実施	◎	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	Port and Navigation Informationにて大型海洋生物が多い海域に関する情報展開 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に遵守した航行を継続	◎	4.大型海洋生物が多い海域では、それらに配慮した運航の推進	
6.環境負荷低減に資する運輸政策への提言	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。				
	1.業界団体、政府・関係省庁に以下のような提言、要望を行う 環境負荷の低いモーダルシフトの推進 次世代燃料船実現に向けたルール構築 2.省エネに関する政策への積極的な関与	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 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	○	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 2.省エネに関する政策への積極的な関与	—
7.環境投資	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。				
	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	2014年の環境投資額は42.9億円 (内訳) 研究開発 : 排熱回収システム等ISHIN関連、メタノール燃料船関連 7.0億円 既存技術の展開・活用 : PBCF、低摩擦船底塗料、陸上電源、電子制御エンジン等 20.6億円 環境規制への対応 : バラスト水処理装置、シッピングリサイクル対応、SOx規制対応等 5.0億円 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 8.7億円 グループ会社 : グループ会社外航海運会社の環境投資 1.6億円	◎	1.メタノール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.35-39

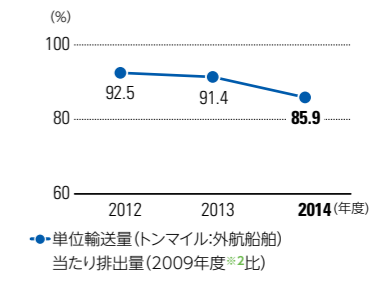
*1 前中期経営計画での単位輸送当たりCO2排出量削減目標は2015年までに2009年度比10%削減であった。現時点で目標達成に向け順調に進捗している。同様のペースで削減を進められると見込んで中期経営計画の期間にあわせて最終年度までの目標を設定した。

主な環境指標

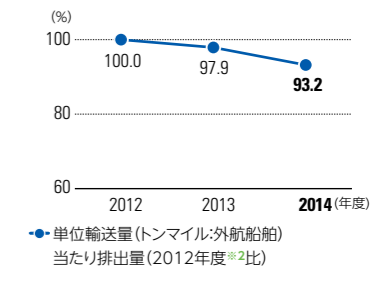
商船三井グループのCO2排出量推移



商船三井グループのNOx排出量推移



商船三井グループのSOx排出量推移



CO2対策によるCO2排出削減量 (単位: 千トン)

2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
838	432	303	280	348

CO2対策によるコスト削減額 (単位: 億円)

2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
114	73	53	55	55

・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、CO2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は、集計対象には含んでいません。

環境投資額 (単位: 億円)

	2014年度 (実績)	2014~2016年度(計画)
環境関連研究開発活動	7	
既存環境技術の活用・展開	21	
環境規制への対応	5	
燃料節減運航への取り組み	9	
グループ会社の取り組み	2	
合計	43	200

重要な環境課題

環境規制対応への取り組み

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^{*1}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^{*2}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。(環境取り組み詳細は他項およびWeb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)

地球の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。 **CO₂**

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CO₂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)導入の前段に当たり、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。

大気汚染防止のための規制	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
SOx (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%				
NOx (窒素酸化物)	一般海域	2次規制					
	ECA	2次規制			3次規制		

SOx排出規制:排ガス中のSOx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^{*3})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。 **SOx**

NOx排出規制:エンジン排ガス中のNOx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^{*})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。 **NOx**

^{*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(NOx/ SOx) ② 米国カリブ海海域(NOx/ SOx) ③ バルト海および北海海域(SOx)

海洋環境保全のための規制	2014	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、2016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年以降、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る。 **バラスト水**

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。 **シップリサイクル**

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。

環境負荷低減技術の積極的活用

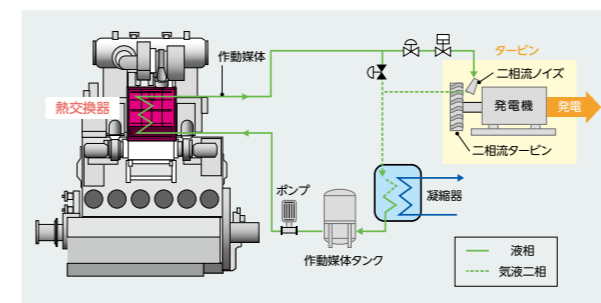
海運はほかの輸送手段に比べ、単位輸送当たりのCO₂排出量が最も少ないエコな輸送モードですが、商船三井グループはさらなる環境負荷低減に向けて、積極的かつ継続的な技術革新に取り組んでいます。

VPC(Variable Phase Cycle)二相流サイクル **CO₂**

VPCはこれまで未活用であった低温熱源の排熱を回収する装置で、主機関掃気冷却器の排熱を利用し発電します。低沸点媒体を使用することで、低温熱源からの動力回収が可能となります。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CO₂削減効果を実証する予定です。

機関掃気冷却器に設置された熱交換器で、作動媒体が蒸発することなく熱回収することがVPCの特長です。これを可能にするのが二相流ノズルと二相流タービンです。作動媒体はノズルを通過する際に気液二相流となり、気相が加速されると同時に気相から液相に運動量が伝達され二相流ジェットとなり、これによりタービン動翼を回転させて動力を回収します。液相のまま熱交換することから、機器がシンプルになります。

VPC



- その他のCO₂対策**
- 技術面での取り組み
 - 船舶の大型化による輸送効率の向上
 - 低摩擦型船底塗料の導入
 - 特殊旋回ノズルの研究
 - 連航面での取り組み
 - Eco Sailingの徹底
 - 再生可能エネルギーの利用
 - 運航面での取り組み
 - 高効率排熱エネルギー回収システムの導入
 - 風圧抵抗低減船型の採用
 - 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
 - ハイブリッド自動車船の導入
 - Wind Challenger計画参画
 - Power Assist Sailの研究
- ④ 詳細はWebサイトを参照

世界初の低速ディーゼル機関でのメタノール燃焼に成功 **SOx**

当社は、Waterfront Shipping Company Limited(世界最大のメタノール専業生産者・トレーダーMethanex Corporation)の SHIPPING 部門)への長期備船予定の南日本造船(株)で建造中の50,000dwt型メタノール運搬船に、世界初となるメタノールと重油の二元燃料主機関を搭載します。主機関の開発メーカーであるMAN Diesel & Turbo(デンマーク)が、世界で初めて低速ディーゼル機関でのメタノール燃焼に成功。メタノールは硫黄分を含まないため、硫酸酸化物削減を可能とするとともに、通常の重油を燃料とする機関と比べて、二酸化炭素および窒素酸化物の排出量も削減することができます。

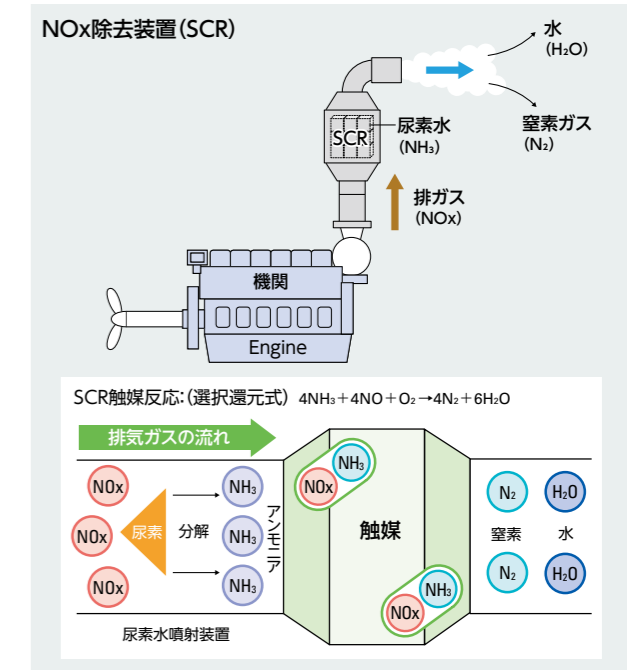
メタノール燃焼に成功したMAN Diesel & Turboのテストエンジン(関係者へ公開されたときの様子)

- その他の大気汚染対策**
- SOxスクラバーの検討
 - 低硫黄燃料の使用
 - LNG燃料の導入検討
- ④ 詳細はWebサイトを参照

SCR(Selective Catalytic Reduction) **NOx**

NOx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气中的酸素が高温で結合して発生します。船舶から排出されるNOx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国際海事機関の2016年からのNOx3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。



シップリサイクルへの取り組み **シップリサイクル**

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、解体を行う必要があります。2009年5月、IMOは船舶の解体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。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。なお、解体を前提とした売却を行う場合には、シップリサイクル条約の国際的解釈をふまえて、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、解体の方法・手順が、環境・労働安全・人権に十分配慮しているかなど、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。

FOCUS 20,000TEU型世界最大級のコンテナ船

世界最大級となる20,000TEU型の大型コンテナ船に、各種最新の環境負荷低減技術を積極的に採用し、差別化を図ることで、環境保全で世界の海運をリードします。
本船は、大型化による効率化と環境負荷低減技術をもって、現在の世界のコンテナ船の主要船型である8,000TEU型と比較して、1コンテナを輸送するに当たり排出するCO₂量を約50%削減することができます。

*当社が運航する最新型の8,000TEU型比

技術面の取り組みにより
CO₂ **50%** 削減



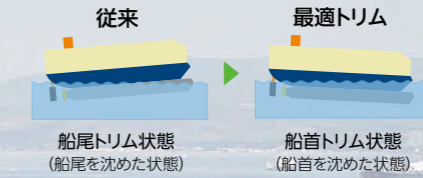
運航面・その他の取り組み

「Eco Sailing (エコセーリング)」の徹底 CO₂

当社では、船舶のエネルギーフローを把握し、エネルギーロスを極力少なくして有効活用し、燃料削減および環境負荷低減に取り組む省エネ推進の考え方を「Eco Sailing」と呼んで、運航の際に徹底しています。具体的には、①減速運航の適切な実施、②気象・海象予測、最適トリム、③最適航路の選定、④機器類の運用・保守の最適化などの対策を実施しています。

最適トリム運航

運航姿勢の変化による推進抵抗の増減に着目し、本船が運航する上で最も抵抗の少ないトリムを水槽試験により検証し、省エネ運航に役立っています。



有害物質インベントリリスト(一覧表)

シップリサイクル条約発効に先立ち、インベントリリスト(一覧表)を作成・所持することで、船級符号LR-ECO(IHM)を取得。 シップリサイクル

技術面の取り組み

- ① 補機類** CO₂
 居住区空調システム・冷却海水ポンプ・機関室通風ファンにインバータ制御を採用。大容量ファン・モーターの回転数を適切に制御することで、消費電力を最低限度に抑え、燃料消費の無駄を抑えます。
- ② 発電機** CO₂
 4台中2台の発電機に排ガスエコマイザを装備しています。発電機の排気ガスのエネルギーを回収し、燃費向上に寄与します。
- ③ 高効率プロペラ** CO₂
 翼端に角度を設けることで、約1%のプロペラ効率が増します。
- ④ 船体推進付加物 (SAVER STATOR)** CO₂
 プロペラ前方の船体没水部に整流FINを装備。プロペラに流入する水流を最適化することにより、1.5~2%の燃費効果を見込んでいます。

- ⑤ Full Spade twisted rudder (with Rudder bulb)** CO₂
 プロペラ後流の渦エネルギーを回収するために、前縁部を左右にツイストさせ、中央前方に丸みを帯びた形状の構造物である「バルブ」を配置した舵を採用。また、吊り舵方式とすることで、操縦性が向上し、プロペラキャビテーションによる舵へのダメージを軽減します。
- ⑥ LNGへの燃料転換に対応** CO₂ NOx SOx
 環境規制の一つである、SOx規制に対応するための措置として、LNG燃料に転換するための機器配置検討とスペースの確保を行っています。
- ⑦ SOxスクラバーレトロフィット対応** SOx
 LNG燃料転換への対応だけでなく、今後の燃料供給状況に対して柔軟に対応するため、SOxスクラバーのレトロフィットを容易にできるように考慮した設計としています。

- ⑧ 排ガスバイパス (EGB)による低負荷チューニング** CO₂
 低負荷域での運航を重視したLLT (ローロードチューニング) と呼ばれるもので、低負荷域で良い燃費率を実現させるシステムです。
- ⑨ PMI auto tuning** CO₂
 エンジンシリンダーの筒内圧力を監視し、燃料の噴射タイミングを自動で調整することで、筒内最高圧力を最適にする装置です。筒内圧力を適正に調整することで、燃焼を最適にし、燃費が改善されます。

- ⑩ 船型最適化** CO₂
 船首尾船型および船首バルブ形状の最適化により4.5%の燃費効果を見込んでいます。
- ⑪ 低摩擦船底塗料** CO₂
 船体没水部の表面に摩擦抵抗の少ない新型塗料を塗布することにより、推進抵抗が減少し、燃費効果が期待されます。
- ⑫ バラスト水処理装置** バラスト水
 バラスト水管理条約発効を見据え、バラスト水処理装置を搭載。

CG提供：サムスン重工業(株)

環境データの積極的開示

環境データの積極的な開示要請が高まってきています。顧客は、サプライチェーン上での環境負荷低減に向けた取り組みが自社の社会的評価・地位の向上に寄与することから、輸送活動から生じるCO₂等の環境負荷物質の算定・把握および削減に対する関心を高めています。投資家は、深刻化する地球温暖化等の環境問題を防止するためのさまざまな政策・規制、および消費者選好の変化等により、企業が排出する温暖化ガスが、これまで以上に企業価値に影響を与える可能性が高まっていることから、環境データへの関心を高めています。

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、CO₂、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、CO₂、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。

Carbon Disclosure Project (CDP)

Carbon Disclosure Project (CDP)とは英国のNPO団体で、約92兆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767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、2014年度は気候変動情報開示先進企業(CDLI)と気候変動パフォーマンス先進企業(CPLI)に選出されました。

[CDLI、CPLIについての詳細は▶▶P.46]

[CO₂排出量の第三者検証についての詳細は▶▶P.43]

生物多様性保護への貢献

生物多様性の保全や自然保護に対する社員の意識を高め、ボランティア活動にも積極的に取り組んでいきます。

[生物多様性保全に資するボランティア活動についての詳細は▶▶P.42]

「経団連生物多様性宣言」推進パートナーズに参加

当社は、「経団連生物多様性宣言」の趣旨に賛同し、これを実践していくことを内外に示すために、同宣言推進パートナーズに参加しています。

① 詳細はWebサイトを参照

衝突安全性に優れた「NSafe®-HULL」を世界初採用

当社は、新日鐵住金(株)が開発した高延性造船用鋼板「NSafe®-Hull(エヌセーフ ハル)」を世界で初めて採用しました。「NSafe®-Hull」は、高い延び性を有し、船舶の側面からの衝撃に対して衝撃吸収エネルギーが約3倍になることから、従来の鋼材に比べて船体に亀裂が生じにくく、船舶の安全性を高めます。今回の建造船では、貨物艙船側部、燃料タンク部などの高い衝突安全性が求められる場所に使用することで、浸水防止や貨物保護、深刻な海洋汚染につながる油流出防止の役割を担います。

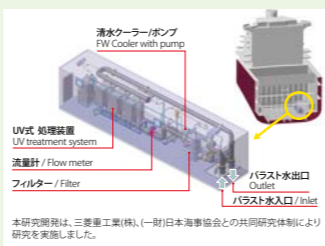
バラスト水規制への対策

バラスト水

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。当社はメーカーなどと協力の上、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。2014年度はグループ全体で28隻に条約発効に先行して搭載することを決定し、順次試験運用を実施しています。

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、実証運用を行っています。



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。

FOCUS 商船三井グループの社会貢献活動・ハイライト

東日本大震災被災地への教育支援活動

2011年3月11日の東日本大震災発生から4年が過ぎた現在でも、被災地の復興は途上にあり、さまざまな取り組みが行われています。当社グループが創業130周年を迎えるにあたり、船員教育機関へ額装写真を寄贈するとともに、広く国内外のグループ役職員から社会貢献活動のアイデアを募りました。その選考結果をふまえて実施した、被災地での教育支援活動をご紹介します。

図書カードと船や海の書籍を被災地中学校へ寄贈

2014年8月～9月の1ヵ月間にわたり、グループ役職員から中古本の寄付を募り、およそ6,900冊の寄付が集まりました。回収した本の売却金と当社からの拠出金で、図書カードと船や海に関する書籍を購入。東日本大震災発生直後に当社クルーズ船「ふじ丸」が寄港し支援航海を実施した岩手県大船渡市、釜石市、宮古市の教育委員会から推薦を受けた以下3校に寄贈しました。

グループ全体で中古本
約 **6,900** 冊を回収

被災地中学校でキャリア教育講義を実施

2014年11月、上述の3校の生徒に対し、「海運の仕事に触れる」と題したキャリア教育講義を行いました。

全国の中学校が、働く人の生の声を聞いたり実際に仕事を体験したりすることで将来の進路を考える「キャリア教育」に取り組んでいます。被災地でも近隣の商業施設などで職業体験が行われていますが、都心部に比べると企業の数や業種が限られている現状があります。そこで世の中のさまざまな仕事に関心を広げてもらうきっかけ作りを狙いとした、海運業や船員の仕事についての講義を行いました。

被災地の子どもたちのメンタルケアに配慮するため、講義実施の前には日本赤十字社を訪問し、アドバイスを受けました。講義では船の種類・貨物・航路の組み合わせクイズを行って海運業の仕組みを理解してもらったほか、船上生活のさまざまな写真を紹介して船員の仕事の醍醐味を語りました。

参加者(3校の生徒計)
327 名

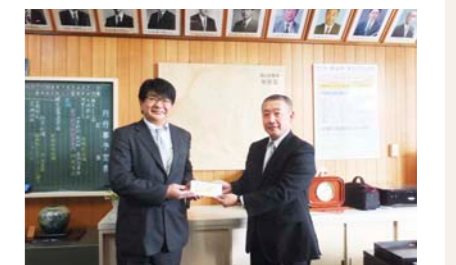
講義後に寄せられた先生・生徒の皆さまの感想

- 世の中にはたくさん仕事があるんだなと思いました。自分の好きなことを探して、それを生かせる仕事をしたいです。(赤崎中学校 生徒)
- 自分たちの暮らしにこんなに船が関わっているなんて知りませんでした。まだ夢が決まっていないので、今日のことをふまえて進路を考えていきたいです。(崎山中学校 生徒)
- 地元で働くことを決めている子どもたちもいます。そのような子どもたちにとっても、海を通じた世界とのつながりを考えるきっかけになったと思います。(崎山中学校校長 小野寺 一行様)

商船三井グループでは、今後も東日本大震災の被災地支援活動に積極的に取り組んでいきます。



回収された中古本の一部



崎山中学校での図書カード贈呈
(左)当社経営企画部 CSR環境室長 永田 順一
(右)崎山中学校校長 小野寺 一行様



釜石中学校での講義



社内で掲示された生徒の皆さまの感想

世界に広がる商船三井グループの社会貢献活動

商船三井グループでは、社会とともに持続的に成長することを目指す企業として、3つの理念を掲げて社会貢献活動を行っています。日本国内のみならず、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。



商船三井の社会貢献活動方針

理念 1

国連ミレニアム開発目標※1への貢献
世界経済・社会の発展とともに成長する企業として

理念 2

生物多様性保全・自然保護への貢献
一定の環境負荷を与える企業として、
また生物の宝庫である海を事業活動の舞台とする企業として

理念 3

所在する地域社会への貢献
良き企業市民として

※1 2000年9月に国連ミレニアム・サミットで採択されたミレニアム宣言と、1990年代に主要な国際会議やサミットで採択された国際開発目標を統合し、一つの共有の枠組みとしてまとめられたもの。「普遍的初等教育の達成」や「乳幼児死亡率の削減」など、8つの分野で具体的な数値目標を2015年までに達成することを目指す。

1 エボラ出血熱対策支援(リベリア) <理念1・3>



2014年9月、エボラ出血熱の感染者が増え続けていたリベリアへの支援を実施しました。リベリア籍船の船籍登録会社であるリスカジャパン(株)ならびに米国・LISCR社※2が、医療用手袋やマスク、消毒用塩素、抗生物質など、現地で必要な医療・衛生資機材などの支援物資を米国で手配の上、リベリアまで空輸する原資として、1万ドルを拠出しました。

※2 LISCR社
The Liberian International Ship & Corporate Registry
(CEO: Scott Bergeron、本社: 米国バージニア州)リベリア船籍登録会社。



2 社内献血活動(ガーナ) <理念1・3>



ガーナ共和国では献血用血液の不足が問題となっています。MOL (Ghana) Ltd.ではWest African Rescue Association (WARA)と協働し社内で献血イベントを実施。社員がボランティアで献血に参加しました。



3 子ども用車椅子を無償輸送(パラグアイ) <理念1>



当社グループでは、海運業ならではの活動として各国に支援物資を無償で輸送しています。2014年10月には、日本からパラグアイ共和国への子どもの中古車椅子の海上輸送を無償で引き受けました。支援に対し、同国大統領府SENADIS(障がい者人権保護庁) Rocio Florentin Gomez長官からの感謝状が、駐日パラグアイ共和国特命全権大使Naoyuki Toyotoshi閣下より贈呈されました。

その他の主な無償輸送支援

- ・ザンビア(中古子ども靴)
- ・南アフリカ(中古図書)
- ・カンボジア(医療器具)
- ・ミャンマー(医療器具)



(左)駐日パラグアイ共和国 特命全権大使 Naoyuki Toyotoshi閣下
(右)当社会長 武藤 光一

4 児童養護施設支援活動(インド) <理念1・3>



MOL-Information Processing Services (India) Pvt.Ltd.では、ムンバイの児童養護施設への支援を実施しました。学用品や衣料を寄付するとともに、子どもたちが放課後に安心して遊べる遊び場を整備しました。社員は施設を実際に訪問して遊び場の設置を手伝い、子どもたちと交流しました。



7 船員教育機関への額装写真の寄贈(日本) <理念3>



創業130周年を記念し、全国9つの船員教育機関に船の額装写真を寄贈しました。



神戸大学での寄贈式 (左)当社 常務執行役員 井上孝昭
(右)神戸大学 林祐司海事科学研究科長

8 自動車船中古ラッシングベルトのリサイクルプロジェクトを導入(日本) <理念2・3>



従来、自動車船で使われる車両固縛資材「ラッシングベルト」は耐用年数を経過すると産業廃棄物として処理されていましたが、これをリサイクルするスキームを独自に考案、新たに導入しました。リサイクルの過程で必要な解体作業を大分市の障がい者就労支援NPOへ委託することで、障がい者就労支援にもつながっています。



Comment

利用者がとても意欲を持って取り組める仕事内容なので、慣れるにつれて作業量も増え、現在は日に1,000本以上分別できています。また、従事する人の工賃も増え、仕事に行くのをとても楽しみにしています。仕事の提供をさせていただいた多くの関係者の方々に感謝するとともに、みんなで協力して仕事を続けていきたいと思っています。

大分市障がい者就労支援協議会 会長 花宮 良治 様

5 ソマリア支援プロジェクトへの参画(ソマリア) <理念1・3>



海賊行為の根絶およびソマリアの情勢安定化に取り組むべく、当社を含む7社※3は国連開発計画(UNDP)のソマリア支援プロジェクトに対し、資金援助を行っています。

同プロジェクトにおいて、2014年度には若者への職業訓練の実施や補助金の支給を行い、経済的な自立を支援しました。またマーケット施設やビジネスセンターを建造し、地域経済の活性化に取り組みました。本プロジェクトは周辺海域の安全通航の実現にも寄与するものです。

※3 Shell、BP、A.P. Moller-Maersk、Stena AB、日本郵船、川崎汽船



6 ビーチクリーンアップ(香港/マレーシア/日本) <理念2・3>



MOL Liner, Ltd.(本社:香港)では78名の社員やその家族が参加し、海岸清掃活動を実施。2000年に日本で取り組みを開始して以来、ビーチクリーンの輪は世界に広がっています。日本では鎌倉・鹿島の2カ所で行われ、144名が参加、マレーシアでは40名が参加しました。

安全文化を醸成するとともに、役職員の環境保全や生物多様性への意識啓発につながる活動です。



日本・香港でのビーチクリーンの様子

[その他の活動の詳細は、Webサイトを参照] <http://www.mol.co.jp/csr-j/>

商船三井グループの環境データ(2015年3月末現在)

エネルギー消費量	単位	2012年度	2013年度	2014年度
C重油	千トン	5,942	5,895	5,837
うち 船舶(単体)	千トン	5,175	4,796	4,547
うち 船舶(グループ会社)	千トン	767	1,099	1,290
A重油	千トン	114	108	157
うち 船舶(単体)	千トン	72	59	93
うち 船舶(グループ会社)	千トン	42	49	64
電力	千kWh	94,027	92,672	107,383
都市ガス	千m³	1,530	1,542	1,545
エネルギー消費量(換算値)	千GJ	263,729	260,967	259,996

温室効果ガス排出量	単位	2012年度	2013年度	2014年度
スコープ1 CO₂排出量	千トン	19,053	18,860	18,803
うち 船舶(単体)	千トン	16,499	15,268	14,547
うち 船舶(グループ会社)	千トン	2,516	3,569	4,216
うち 船舶以外	千トン	38	23	40
スコープ2 CO₂排出量	千トン	52	53	62
スコープ3 CO₂排出量	千トン	10,900	9,960	8,038

NOx・SOx排出量	単位	2012年度	2013年度	2014年度
NOx排出量	千トン	509	504	503
うち 船舶(単体)	千トン	441	408	389
うち 船舶(グループ会社)	千トン	68	96	114
SOx排出量	千トン	340	332	335
うち 船舶(単体)	千トン	295	269	260
うち 船舶(グループ会社)	千トン	45	63	75

その他資源の消費	単位	2012年度	2013年度	2014年度
廃棄物	トン	247,494	135,597	114,576
うち リサイクル可能	トン	246,537	134,601	113,940
うち リサイクル以外	トン	957	995	637
リサイクル率(商船三井本社ビル)	%	68	67	66
水	m³	701,893	721,574	637,694
うち 水道水	m³	701,893	721,574	637,694
うち 河川水	m³	-	-	-
うち 海水(循環利用)	m³	-	-	-
OA用紙	千枚	78,364	77,887	72,075

Eco Sailingの取り組み	単位	2012年度	2013年度	2014年度
外航船舶				
単位輸送量当たりのCO₂排出量	2009年度=100	92.5	91.4	85.9
うち 商船三井	2009年度=100	92.7	94.0	88.7
内航船舶				
エネルギー消費原単位	2009年度=100	99.4	101.2	101.6

陸上施設の取り組み	単位	2012年度	2013年度	2014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	83.4	83.6	82.6
太陽光発電発電量	千kWh	255	257	252

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2014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。
※商船三井単体の重油の集計方法を変更したため、過去に遡って数値を訂正しています。

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(2015年3月末現在)

社員の状況

社員数(名)	性別	2012年度		2013年度		2014年度	
		陸上	海上	陸上	海上	陸上	海上
受入出向者、契約社員、嘱託ほかを除く	男	469	283	444	269	438	277
	女	168	6	162	7	168	7
	合計	637	289	606	276	606	284
役員職人数(名)	グループリーダー以上	男: 203 女: 7 小計: 210	男: 122 女: 0 小計: 122	男: 201 女: 8 小計: 209	男: 114 女: 0 小計: 114	男: 192 女: 8 小計: 200	男: 123 女: 0 小計: 123
受入出向者、契約社員、嘱託ほかを除く / 出向者を含む	マネージャー	男: 174 女: 10 小計: 184	男: 106 女: 0 小計: 106	男: 162 女: 9 小計: 171	男: 108 女: 0 小計: 108	男: 150 女: 12 小計: 162	男: 101 女: 0 小計: 101
	マネージャー未満	男: 280 女: 194 小計: 474	男: 254 女: 8 小計: 262	男: 278 女: 200 小計: 478	男: 259 女: 9 小計: 268	男: 289 女: 196 小計: 485	男: 262 女: 11 小計: 273
	男	657	482	641	481	631	486
	女	211	8	217	9	216	11
	合計	868	490	858	490	847	497
女性管理職比率※1 (%)		4.3	0	4.5	0	5.5	0
採用人数(名)	男	19	21	19	22	19	20
	女	7	1	7	1	6	2
	合計	26	22	26	23	25	22
障がい者雇用率(%)		1.9		1.9※3		2.0※3	
平均勤続年※2(年)		15.5	11.7	16.0	11.0	16.0	11.0
勤続3年以内の離職率※2 (%)		0.0	0.0	1.3	3.0	2.6	1.5
算出方法: (新卒採用者のうち入社3年以下の退職者) / (過去3年の新卒採用者)							

※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

社員支援体制

	2012年度	2013年度	2014年度	
有給休暇取得※4(夏季休暇含む)	日数(日) 取得率(%)	11.5 43.3	11.6 43.7	12.8 47.4
産前・産後休暇取得※5	取得者(名) 取得率(%)	2 100	3 100	7 100
配偶者出産特別休暇取得※4	取得者(名) 取得率(%)	26 70	23 45	21 100
育児休暇制度※5	利用者(名、())は男性数 利用率(%)	2(0) 100	9(0) 100	9(0) 100
育児短時間勤務制度	利用者(名)	1	1	1
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
ワーキングマザー※5	数(名)	42	39	43
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)	2	1	2

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)
	育児休暇制度	満2歳まで取得可能
	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
育児	一部在宅勤務制度	在宅勤務を6時間とすることが可能
	介護休暇	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	介護特別勤務制度	柔軟な勤務時間の設定が可能

※4 除く海上勤務者、受入出向者、契約社員、嘱託ほか
※5 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)	2012年度	2013年度	2014年度
不定期専用船事業	1,277 (129)	1,307 (118)	1,342 (121)
コンテナ船事業	4,484 (385)	5,348 (348)	5,534 (350)
フェリー・内航事業	919 (112)	878 (89)	858 (86)
関連事業	2,103 (1,504)	2,099 (1,503)	2,123 (1,468)
その他	384 (67)	364 (81)	351 (78)
全社(共通)	298 (74)	293 (65)	300 (71)
計	9,465 (2,271)	10,289 (2,204)	10,508 (2,174)

(注1)社員数は就業人数であり、臨時社員数は0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)	2012年度	2013年度	2014年度	
労働災害(通勤災害は除く)	件数	2	0	6
労災休業	日数(日)	1	0	55

※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

	2012年度	2013年度	2014年度	
教育・研修費用	陸上 円/人	120,000	80,000	130,000
	海上 円/人	365,000	374,000	327,000

(注1)人事部担当(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)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、現在、ESGリサーチセンター長。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。

本書は、名称を「安全・環境・社会報告書」と改め、世界一の安全運航を目指す姿勢を明確にする内容としたと冒頭の編集方針に掲げられています。通読して、その意図は十分に果たされているとの印象を受けました。

トップコミットメントに「格差や政情不安に起因する海賊問題や、地球温暖化がもたらす自然災害の頻発、強大化は安全運航を脅かし事業継続に影響を及ぼす」との認識が示され、「安全運航」が最重要課題であることが明記されている点には説得力がありました。実際に、2006年の鹿島沖での事故で爆弾低気圧の急激な発生を予測できなかった事実への言及や安全運航支援センターの記事で開示されている、台風のAlert発信回数や海賊情報発信回数は具体性があり、一方でさまざまな経験を生かして、ハードとソフトを結集して安全運航に向けた取り組みを重層的に講じられていることが大変よく理解できました。

特に注目したのは、自社船では標準的なスペックからコストを2~3%上乘せしても追加の安全対策を講じている点、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あり、新たに制定された「MOL CHART」をはじめとして徹底した人づくりに取り組んでおられる点のふたつでした。海運業は、一見すると装置産業のように思えますが、そればかりでなく人的要素も極めて重要であることが再認識できました。

特集3の「ヤマルLNGプロジェクト」の記事は、安全運航への姿勢を詳述するものであると同時に、北極海航路の商業運航

という新たな事業機会の紹介としても興味深く拝見しました。当該分野での御社グループの先駆性を示すと同時に、創業から「飽くなきチャレンジ精神で成長を続けてきた」というDNAを象徴していると感じました。

環境問題については、「海上荷動きが増加することで、さまざまな環境問題を深刻化させています」と率直な認識を示された点を評価します。多角的な環境負荷低減の取り組みとともに、環境データの積極的開示を進められている旨の記述は、御社グループの事業が、数え切れない直接、間接の顧客企業のサプライチェーンのうえに位置付けられていることを改めて想起させるものでした。

今年6月に開催されたG7エルマウサミットでは、首脳宣言に「責任あるサプライチェーン」という一語が設けられ、「安全でなく劣悪な労働条件は重大な社会的・経済的損失につながり、環境上の損害に関連する」として対策の緊急性がうたわれたところで、御社グループでは船員の人権擁護等の取り組みはきめ細くなされているようですが、今後は荷役や陸上輸送を含むロジスティクス全般で、特に発展途上国に見られる「安全でなく劣悪な労働条件」を是正していくリーダーシップを発揮していただくよう期待いたします。

結びに、今回、冒頭の編集方針には「アニュアルレポートは主に株主・投資家向け、本書は主に顧客をはじめとするそれ以外のステークホルダー向けとして内容を区別して作成した」との記述がありました。これは、一連の統合報告の流れに逆行すると受け取られかねないものですが、ここまで具体的に重要課題を特定し、リスクと機会の両面から、その対応策を説明いただければ、非財務情報を分析しようとする立場のものにも十分に価値のある報告書に仕上がっていると感じました。本質を見極めたうえで、個性的な挑戦を選択されたことに敬意を表するとともに、これらが御社グループの企業価値にどう結びついているかを考える役割は、情報を分析しようする側の責任でもあると気付かされたことに、感謝をしたいと思います。

ご意見をいただいて

本年度より安全を冠し名称変更した「安全・環境・社会報告書」に対し過分なお言葉を賜りありがとうございます。お客様やサプライヤー様のご要請、グループ社員特に船員の意見を踏まえ、CSR・環境対策委員会で当社の本質的な企業価値について議論し、安全第一の姿勢を明確にお伝えすることがステークホルダーの信頼獲得につながるという結論に至りました。そして昨年度の第三者意見で足達様よりご指摘いただきました点について真摯に取り組み、海難事故やコンプライアンス、環境負荷等の負の情報についても積極的に開示に努めることが、当社のみならず海運業界ひいては社会の発展に貢献すると考えました。

今回ご指摘いただきましたロジスティクス全般での労働条件は正についてもリーダーシップを発揮して改善していくよう努めます。引き続きステークホルダーの皆さまの信頼が得られるよう、我々の海図であるMOL CHARTに従って邁進してまいります。



CSR・環境対策委員長
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 Indexes (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 Global 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)

環境・社会報告書2014が環境コミュニケーション大賞「優良賞」を受賞 ▶D

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18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、「分かりやすい」レポートであることが評価され、「優良賞」を受賞(2015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、2014年に優良賞を受賞(2014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

LNG船船員研修プログラムへのノルウェー船級協会(DNV GL AS)による認証 ▶F

国内外で実施している当社のLNG船船員研修プログラムが、LNG船乗組員の能力標準としてSIGTTO*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(2007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へのノルウェー船級協会(DNV GL AS)による認証 ▶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)

LNG船「エネルギーフロンティア」、コンテナ船「MOL Majesty」、油送船「GASSAN」、自動車専用船「SWIFT ACE」がベストクオリティーシップ賞を受賞 ▶H

「水先案内から見た優秀船舶」に贈られるもので、船長をはじめとする乗組員の適切な水先業務への協力、本船の良好な航海設備および乗下船設備が評価され、ベストクオリティーシップ賞を受賞

環境に関する事項

ISO14001の認証 ▶I

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」と「気候変動パフォーマンス先進企業」に同時選定 ▶J・K

国際NPO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)に選定

同時に、その温室効果ガス排出量の削減、および気候変動リスクの緩和に対する活動に対しても高い評価を受け、気候変動パフォーマンス先進企業(CPLI)にも選定(2014年)

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

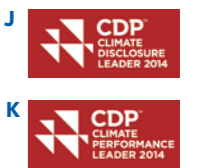
安全・省エネ仕様を採用した最新鋭の幅広浅喫水船型で、その汎用性並びに環境性能が評価され、IBJ Award 2014においてBulk Ship of the Yearを受賞(2014年)

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 ▶M

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社として、Vessel Speed Reduction Award、Green Flag Award受賞(2013年)

2015年 日本市場 グリーン・ SHIPPING・ライナー最優秀賞 ▶N

米国市場調査会社のフロスト&サリバンより、同社が主催する、「2015年 フロスト&サリバン ジャパンエクスチェンจ์アワード」において、当社はエコフレンドリーな技術開発が評価され、「2015年 日本市場 グリーン・SHIPPING・ライナー最優秀賞」を受賞(2015年6月)





20,000TEU型コンテナ船(P.37-38参照)

会社概要 (2015年3月31日現在)

会社名	株式会社 商船三井
代表取締役社長	池田潤一郎 (2015年6月23日就任)
自己資本	7,826億円
発行済株式数	1,206,286,115株
株主数	104,192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
グループ会社従業員数	10,508人 (当社および連結対象会社)
グループ会社数	441社 (当社および連結対象会社)
グループ運航船腹量	947隻、6,778万重量トン
国内連結子会社	60社
海外主要拠点	36カ国・地域
本社	東京都港区虎ノ門2丁目1番1号
国内支店・事務所	名古屋、関西、広島、九州

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



この安全・環境・社会報告書は、環境に配慮した印刷工程と印刷資材を採用しています。「水なし印刷」を採用し、「ベジタブルオイルインク」ならびに適切に管理された森林からの原料を含む「FSC® 認証紙」を使用しています。