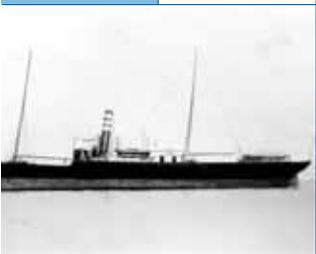


商船三井グループ
環境・社会報告書
2014



**Bluer Oceans,
Cleaner Environment and
Sustainable Future**

外航海運はモノを輸送することで付加価値を生み出す。 130年の歴史を刻んだ飽くなきチャレンジ精神で、 新たなバリューチェーンを創造する。

商船三井は今年創業130周年を迎えました。1884年に大阪商船が設立されて以来、当社130年の歴史はわが国の近代海運の歴史そのものであり、まさに波乱万丈でありました。世界大戦での船舶の大量喪失や多くの船員の犠牲、日本の海運会社の集約、幾度かの世界経済危機、長きに亘る円高など歴史の荒波にもまれてまいりましたが、その度に努力と創意工夫で乗り越え今日に至りました。商船三井の本業である外航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綿と受け継がれています。

「STEER FOR 2020」

当社は今年、新中期経営計画「STEER FOR 2020」を策定致しました。「STEER」とは、目指す進路に船の舵を切るという意味です。2020年に向けて大きく舵を切り、変革を通じて確かな成長を実現するという思いを込めました。「STEER FOR 2020」では、3つの変革を掲げました。一つ目は「事業ポートフォリオの変革」。高い成長が見込まれ、長期安定利益を獲得できるビジネスに経営資源を早く厚く投入します。二つ目は「事業モデルの変革」。顧客ニーズに応え付加価値を提供するビジネスに注力します。三つ目は「事業領域の変革」。海上輸送を垂直方向に領域拡大し新たなバリューチェーンを創造します。原油・LNGといったエネルギーの海上輸送から上流に踏み込んだ海洋事業を積極的に拡大するとともにコンテナターミナルなどの陸上ビジネスもサービスの差別化ツールとして展開します。そして3つの変革を通じた確かな成長（サステナビリティ）を支えるのは、ガバナンス、安全運航、人材育成と環境保全です。

ガバナンス

当社は2000年に経営体制を大きく改革し、社外取締役の招聘、執行役員制度の導入など、当時の日本企業としては先進的かつ透明性の高いコーポレート・ガバナンス体制を整えてまいりました。数次にわたる中期経営計画の遂行を通じて実現してきた成長はその成果です。また2011～2012年前後の逆風の経営環境を乗り越え、2012年の事業改革を経て成長軌道に復帰することができたのもコーポレート・ガバナンスが適切に機能していたが故であると評価することができます。しかしながら、リーマンショック以前

の市況高騰時に過剰な市況エクスポージャーを積み上げてしまったこと、自動車船輸送に関するカルテル行為が存在したことについては深い反省が必要であり、新中期経営計画「STEER FOR 2020」でトータルリスクコントロールとコンプライアンスの強化を最重要課題として取り上げ、全社一丸となってその実践に取り組んでおります。

安全運航

安全運航は当社の事業活動の大前提であります。安全運航の達成にゴールはなく、改善に向け当社グループ全役職員が不断の努力を傾けています。当社は、私が自ら委員長として安全運航対策委員会を設置し、安全運航に関わる重要案件を検証・議論しています。安全運航の徹底はそのままサービスの品質にも直結します。このため当社は、「4ゼロ（フォーゼロ）」（重大海難事故、人身事故、油濁による海洋汚染事故、重大貨物事故を起こさない）を継続的な目標として掲げ、労災事故発生件数、運航停止時間、運航停止事故率といった、客観的指標（KPI）による安全運航と輸送品質の「見える化」を図り、積極的に開示することによって顧客から選ばれる企業になることを目指します。

環境保全

国際海運の世界では、21世紀は環境規制の時代と言われており、地球温暖化防止、生物多様性の維持、海洋・大気保全のための環境規制が順次導入されます。当社はこれらの環境規制に着実に対応していくとともに、当社の保有する環境技術とノウハウを活かし、規制をむしろビジネスチャンスと捉え、競争優位を確保し、成長へとつなげていこうと

考えています。そのため前中期経営計画で「船舶維新」プロジェクトを発足させましたが、船舶維新で提案した要素技術を実際に搭載した船舶を次々に生み出しています。たとえば2012年6月に竣工したハイブリッド自動車船「EMERALD ACE」は、製品のライフサイクル全体での環境負荷低減に取り組む自動車メーカーから高い評価を得ています。2014年7月には高効率排熱エネルギー回収システムを搭載した大型ばら積み船「AZUL BRISA」が竣工。洋上試験において5%以上の燃料消費削減効果を確認できました。また情報公開においてもコンテナ船サービスではCO₂、NO_x、SO_xの削減目標と排出量をサービス指標（KPI）の一部としてコンテナ事業のWebサイト（Count On MOL）で対外発信し、環境に関心の高い顧客の評価をいただいております。

社会貢献活動

当社は世界的ネットワークを有する海運会社ならではの社会貢献活動に取り組んでまいりました。たとえば、当社はフィリピンに船員トレーニングセンターを設立・運営し、優秀な船員を育成・確保するとともに、同国での雇用拡大に貢献しています。フィリピンは台風の進路上に位置し、しばしば自然災害に見舞われます。こうした際には速やかに被災地支援を実施し、復興を後押しします。国連開発計画によるソマリア支援プロジェクトに参画し、ソマリアの若者に就業機会を与え、海賊行為に走らせないようにする取り組みを続けています。今後成長が期待されるアフリカ諸国に対しては、学校で使用する机や椅子の無償輸送や移動図書館の輸送協力など、当社の船が寄港している地域のNGOを支援しています。こうした取り組みは長い目で見れば当社の持続的成長の礎になり、またこれらの活動を通じて、全世界の当社グループ従業員は、我々の事業活動が海上輸送を通じた地域の発展に貢献していることを実感することもできます。また、グローバルに展開する企業として、普遍的な価値観に基づいて行動する企業であることを内外に示すため、当社は2005年に国連が提唱する「グローバル・コンパクト」へいち早く参加し「人権・労働・環境・腐敗防止」の4分野にわたる10の原則の支持・実践に努めています。

人材育成

「STEER FOR 2020」で掲げた3つの変革の実現には、優秀な海・陸要員の確保・育成が欠かせません。グローバルな舞台で、難易度の高いプロジェクトに果敢に挑戦していくために

は、本社だけの人材育成では不十分で、国内外のグループ会社全体で人材育成を行っていくことが重要です。そのために多国籍で多様な人材が一層活躍できる環境を整備します。

飽くなきチャレンジ精神

以上で述べてきたガバナンス、安全運航、環境保全、社会貢献活動、人材育成などCSRに関する考え方は、当社が130年の歴史で培ってきた企業文化に基づいております。その中で当社のDNAとなっていると私が考えるのは「飽くなきチャレンジ精神」です。我々はこれまでと同様、飽くなきチャレンジ精神を持って、ステークホルダーの皆さまとともに、輝かしい希望の海原を突き進んでいきたいと思っております。



代表取締役社長

武藤 光一

海上輸送の垂直方向への 事業拡大によりバリューチェーンを創造

商船三井グループは、これまでの原油、LNGといったエネルギーの海上輸送からさらに上流に踏み込んだ海洋事業を積極的に拡大するとともに、コンテナターミナルなどの陸上ビジネスもサービスの差別化ツールとして展開し、新たな事業領域を開拓します。エネルギー・資源・食料の逼迫等、社会的課題を輸送の力で解決し、確かな成長を実現するために、ビジネスへの投資と同様、安全運航、環境保全、人材育成に最大限注力していきます。

当社の主力となる海洋事業の一つ、FSRUは、従来の陸上LNG受入れ基地と比較して以下のようなメリットをステークホルダーにもたらすと考えられます。

- 1 低環境負荷**
洋上に係留された状態で操業するため、陸上での地域の環境負荷を軽減します。
- 2 短い建設期間・低いコスト**
陸上LNG受入れ基地の建設期間は5年以上である一方、FSRUの建設期間は約3年程度で済み、短期間でより経済的にLNGの導入が期待できます。
- 3 移動・転用の容易さ**
船舶と同様に容易に移動ができるため、陸上LNG受入れ基地が稼働するまでのつなぎとしての利用やガス需要ピーク時の補完的な利用など、幅広いニーズに柔軟に応えるツールとなり得ます。

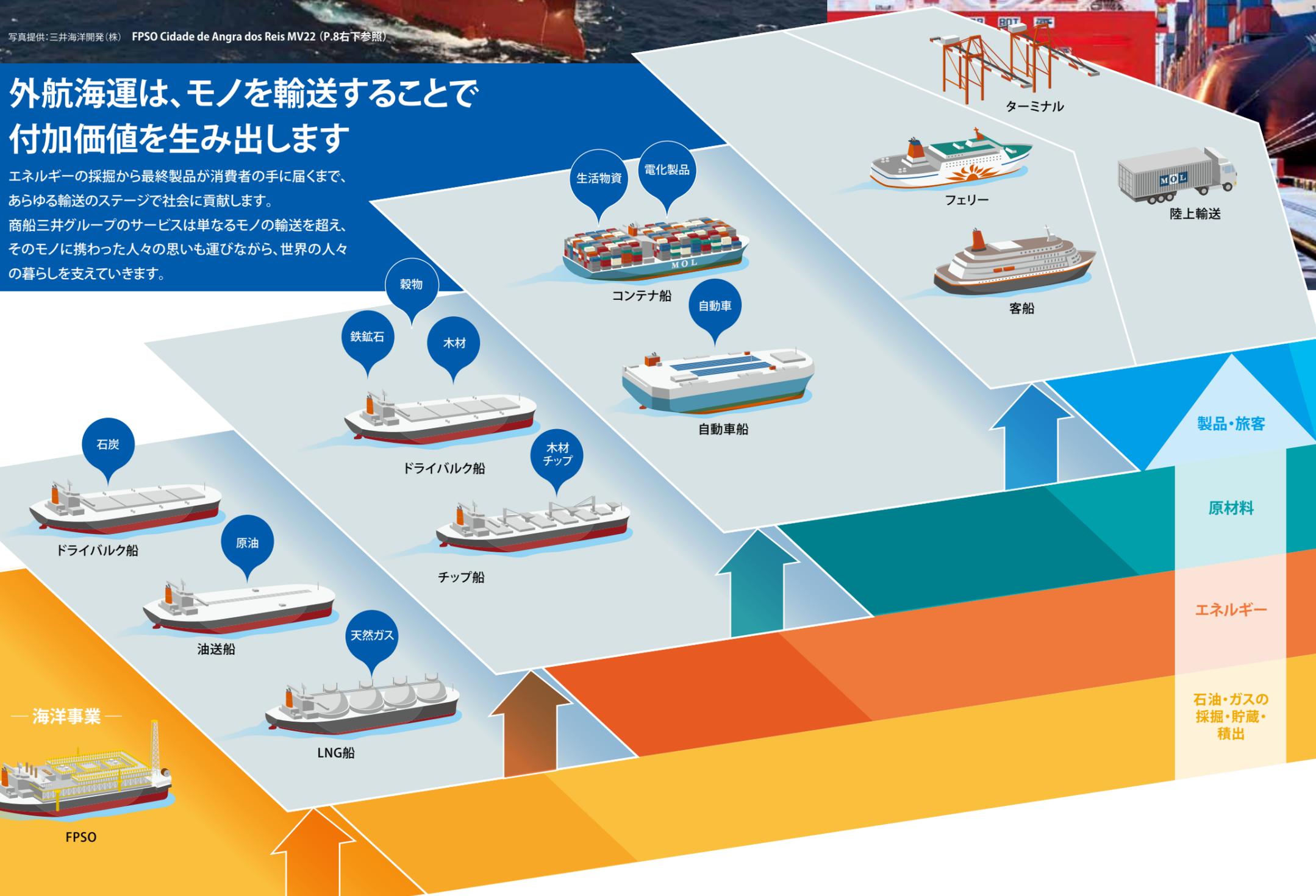
FSRU (Floating Storage and Re-gasification Unit) 洋上でLNGを貯蔵し、気化(再ガス化)して陸上パイプラインへ送り出す設備のこと。2013年、商船三井は世界最大のLNG貯蔵容量を備えたウルクアイLNG FSRUプロジェクトに参画することを決定。

*CG画像:GDF Suez S. A. 提供

写真提供:三井海洋開発(株) FPSO Cidade de Angra dos Reis MV22 (P.8右下参照)

外航海運は、モノを輸送することで付加価値を生み出します

エネルギーの採掘から最終製品が消費者の手に届くまで、あらゆる輸送のステージで社会に貢献します。商船三井グループのサービスは単なるモノの輸送を超え、そのモノに携わった人々の思いも運びながら、世界の人々の暮らしを支えています。



人々の豊かな生活への貢献

生活物資やさまざまな製品の世界各地への安全・確実な輸送や、旅客サービスにより、人々の豊かな暮らしを実現します。商船三井グループの輸送サービスのゴールは、一人ひとりの日々の幸せを支えることにあります。

産業の発展、雇用の創出

鉄鉱石・木材・穀物などの原材料は、各国の工場へと輸送され、鋼材や部品へ、さらに製品や食品へ加工されます。工場の操業は雇用を創出し、周辺地域のインフラ整備を伴って地域社会の発展をもたらすと同時に、より大規模な産業の成長につながります。

エネルギーの安定供給

産出国から運ばれた石炭・原油・天然ガスは、発電所を通じて電気として供給されるほか、燃料として消費者の元へも届きます。そうしたエネルギーの安定的な供給は、あらゆる産業・消費活動の持続的な発展に欠かせません。

FPSO (Floating Production, Storage and Offloading System)

浮体式海洋石油生産・貯蔵・積出設備。洋上で石油・ガスを生産し、生産した原油を設備内のタンクに貯蔵して、直接タンカーへの積み出しを行う設備のことです。



ハイブリッド自動車船 (PCC: Pure Car Carrier)
 太陽光パネルとリチウムイオン電池を組み合わせたハイブリッド電力システムを搭載し、航海中に自然エネルギー(太陽光)で蓄えた電力を利用して、停泊中ゼロエミッションを実現できる世界初のハイブリッド自動車船「EMERALD ACE」が2012年竣工しました。約2年間の運航を通じて、停泊中ゼロエミッションの実現と約4.2%のディーゼル発電機の負荷低減を確認しました。「EMERALD ACE」は商船三井が2009年9月に発表した次世代船シリーズ「ISHIN-III」の実現に向けたステップの一つです。

事業を通じた環境保全

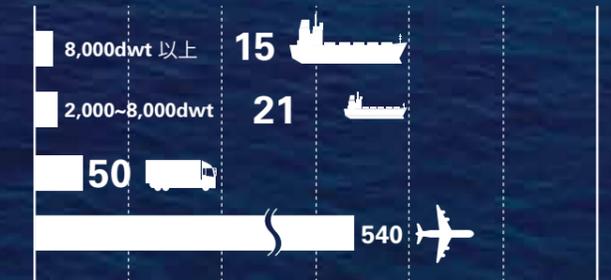
海運は他の輸送手段に比べ、単位輸送当たりのCO₂排出量が最も少なく、一度に大量の物資を運ぶことができるエコな輸送モードです。グローバル化の進行により、今後も国境を越えた荷動きは増加することが見込まれます。地球環境保全の必要性が高まるなか、商船三井グループは、地球温暖化対策を重要な経営課題の一つと考え、さらに環境負荷を低減することに向けて、積極的かつ継続的な技術革新や運航システム向上への取り組みを行っています。

～海運は環境にやさしい国際輸送モード～

航空機や自動車による貨物輸送から、一度に大量の輸送が可能な船舶などへの「モーダルシフト」(輸送手段の転換)は、CO₂排出量の削減に大変有効な方法です。

注:トン・キロとは、輸送トン数に輸送距離をかけた数値。
1トンの荷物を1キロ運ぶと1トンキロ

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.

さらなる環境負荷の低減を目指して

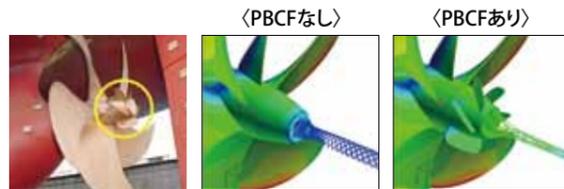
船舶の大型化による輸送効率の向上



世界最大級の鉄鉱石専用船「BRASIL MARU」(載貨重量約32万トン)は、ブラジル-日本間の鉄鉱石1トン当たりの輸送の際に排出されるCO₂を従来型よりも20%削減しています。

PBCF (Propeller Boss Cap Fins)

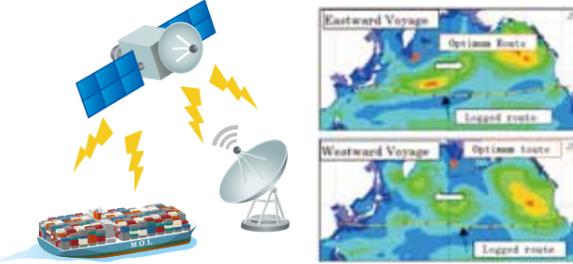
PBCFは、1987年より当社が共同開発しているプロペラ効率改善装置です。同じ速度の場合、4~5%の燃料消費量の削減効果があり、CO₂排出量が削減できます。当社運航船だけではなく、広く世界中の船に搭載されており、2014年3月末現在、2,600隻以上の船舶(建造予定を含む)に採用されています。現在、従来型に比べさらに+1%の効率改善を目標とした新型PBCFを開発中です。



PBCFによりボスキャップ後流でのハブ渦が拡散されることで後端の低圧部が消滅し、ボスキャップ抵抗低減効果が得られます。

最適運航支援システム

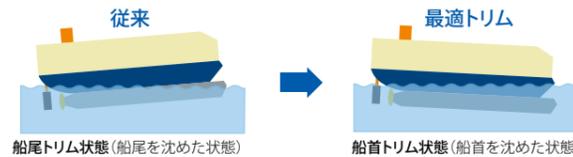
船体の運航状況をモニタリングし、最新の海気象データを利用することで船型ごとに異なる性能特性を考慮しながら、安全運航・定時発着・最少燃費の最適航路を探索するシステムです。



最適運航姿勢計算システム

船舶のCO₂排出量削減に向けた技術として、運航姿勢(喫水、トリム)の最適化が注目されています。燃費削減を実現する最適運航姿勢に着目し、CFD*計算、水槽試験および実船試験を行い、運航姿勢最適化によるCO₂削減効果(最大4%)を確認しました。当社は現在、共同研究の枠組で任意の船型に対して、少ない船型情報から最適運航姿勢を精度良く計算するシステムを開発中です。

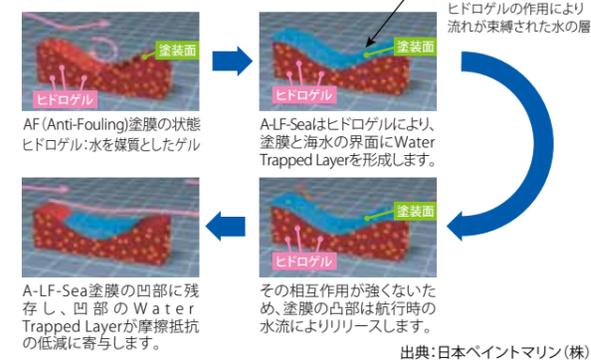
*CFD: Computational Fluid Dynamics。計算流体力学。



低摩擦型船底塗料

塗膜にできる微細な凹凸に水をとらえて凹凸部分を減少させ、摩擦抵抗を減らします。これまでの当社性能解析実績では、個船ごとにバラつきはあるものの、3%以上の省エネ効果を確認しました。現在は次世代型塗料(A-LF-Sea)の検証に入っています。

摩擦抵抗を減らすメカニズム



出典: 日本ペイントマリン(株)

高効率排熱エネルギー回収システム搭載船

高効率排熱エネルギー回収システムを搭載した大型ばら積み船「AZUL BRISA」が2014年6月16日、竣工しました。

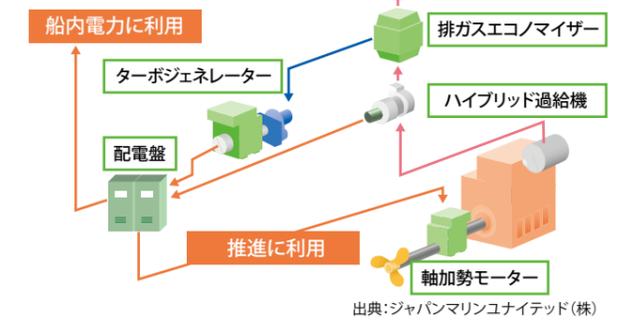


「高効率排熱エネルギー回収システム」は、主機関の排熱エネルギーを、発電機能を有する過給機(ハイブリッド過給機)と、蒸気タービンを組み合わせた発電機(ター

ボジェネレーター)で回収・発電します。この電力は、船内の電力をまかない、さらに主機関の軸加勢モーターを介して推進に利用して、発電機および主機関の燃料消費量を減らすことでCO₂の低減に貢献します。

本船は洋上での試運転において、5%以上のCO₂削減効果が確認されました。

高効率排熱エネルギー回収システム



出典: ジャパンマリンユナイテッド(株)

また、同様のコンセプトで開発された、主機関の排熱エネルギーを利用した推進アシストシステムが評価され、2014年(公社)日本船舶海洋工学会日本船舶海洋工学会賞(発明考案等)に選ばれました。

これらは、当社が2010年4月に発表した次世代船シリーズ「ISHIN-III」の船用エンジンの未来像の実現に向けたステップの一つです。

新中期経営計画「STEER FOR 2020」

商船三井グループは、2013年度において成長軌道へ復帰する基盤を固めるべく、黒字化を必達目標として単年度経営計画「RISE 2013」を遂行してきました。黒字化が確実になった状況を踏まえて2020年の当社グループの姿を描き、そこへ向かう針路を定めた2014年度から3か年の新中期経営計画「STEER FOR 2020」を2014年3月31日に発表しました。

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しなやかな商船三井グループを目指す

新中期経営計画「STEER FOR 2020」

メインテーマ

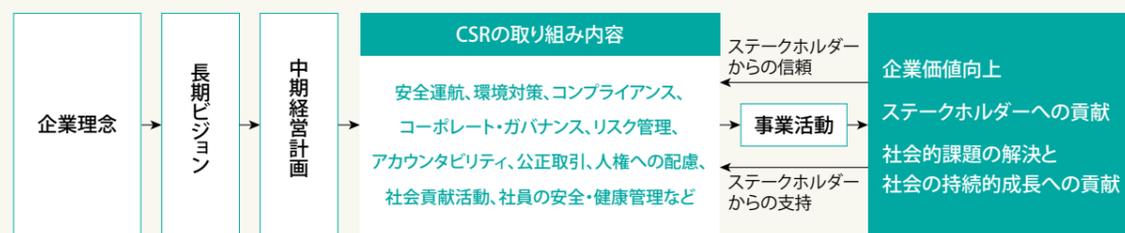
変革を通じた確かな成長

“STEER”とは目指す進路に向かって船の舵を取ることを意味します。社会とともに持続的に成長するべく、商船三井グループは2020年の確かな成長に向け、大きく舵を切っています。当社グループにおけるCSRの取り組みは、この確かな成長を支える経営基盤強化の根幹です。

全体戦略

3つの変革		
1	2	3
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
高い成長が見込まれ、長期安定利益を獲得できるビジネスに、経営資源を早く厚く投入。	市況耐性と競争力が高い船隊構成への転換。顧客ニーズに応え、付加価値を提供するビジネスに注力。	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。
計画実行を支える経営基盤の強化		
<ul style="list-style-type: none"> コンプライアンスの再強化 安全運航体制の再構築 		<ul style="list-style-type: none"> トータルリスクコントロールの強化 ビジネスインテリジェンスの結集

CSR概念図



商船三井グループのCSR

CSR(企業の社会的責任)に対する基本的な姿勢は、グループ企業理念に謳われています。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。

CSRに取り組むねらい

当社グループは外航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。

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概念図】参照▶P.11】

CSRの取り組み体制

当社では、経営会議の下部機関である3つの委員会を中心となってCSRに関する方針や対策を審議しています。商船三井グループのCSR全般に関する取り組みや方針は「CSR・環境対策委員会」において審議を行い、中長期および単年度ごとの目標設定、定期的なレビューを実施しています。当社グループにおけるCSRの取り組みは、事業を取り巻く環境や世界情勢、ステークホルダーのニーズに応じさらなる広がりを見せています。

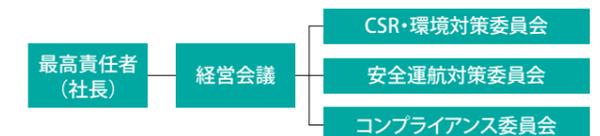
その一例として、お客様のサプライチェーンの一端を担う企業グループとしての責任を果たすべく、同委員会の審議のもと、2012年には「商船三井グループ調達基本方針」を策定しました。【商船三井グループ調達基本方針についてはWebを参照】

尚、CSRの推進には、経営企画部内に設置された「CSR・環境室」が事務局となって取り組んでいます。

さまざまな取り組みのなかでも、安全運航とコンプライアンスは当社グループの経営基盤を支える特に重要な項目であることから、それぞれ専門の委員会を設置しています。「安全運航対策委員会」においては、当社および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、「コンプライアンス委員会」においては、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を審議します。

CSRへの取り組み組織



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、「社会の持続的成長の具現化」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 組合結成と団体交渉権の実効化
- 原則4 強制労働の排除
- 原則5 児童労働の実効的な排除
- 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・賄賂等の腐敗防止の取組み

CSR取り組み目標と実績 (2013年度)

Table with 3 columns: 2013年度の取り組み目標, 2013年度の主な取り組み内容と実績, 評価. Rows include コーポレート・ガバナンス、アカウンタビリティ、安全運航・サービス品質、人権、社員・船員へのケア、環境、社会貢献活動.

凡例: ○達成済み、●概ね達成、△一部達成、●不達成 (目標時期・内容変更)

新中期経営計画におけるCSR取り組み方針

当社グループにおけるCSR活動の対象は広く、その取り組み内容の強弱や優先度は、事業を取り巻く環境や世界情勢、展開する地域によって変化しています。このため、新中期経営計画「STEER FOR 2020」の期間におけるCSR取り組み目標については、2013年度の達成状況を踏まえて当社グループ全体で目指す全体戦略を設定し、特に重点的に取り組むべき課題(マテリアリティ)を特定した上で、中期目標、単年度目標を策定しました。

新中期経営計画方針

当社グループ全社職員の社員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

Table with 2 columns: CSR中期目標(2014年度~2016年度), 2014年度目標. Rows include 重要課題 (1-3) and 課題 (4-6) with detailed descriptions and targets.

- ※1 ESG: Environment・Society・Governance. 環境・社会・企業統治.
※2 Safety Conference: 当社船員の主要供給4拠点で安全運航の強化について経営陣からの説明と意見交換を行う会議。(P.20参照)
※3 KPI: Key Performance Indicators. 重要業績評価指標.
※4 MOL Body Fit Exercise: 船上転倒事故防止に向けた体操。(P.30参照)
※5 LTIF: Lost Time Injury Frequency. 100万人・時間当たりの労災事故発生件数.

防止の徹底を図ります。小さな要因(トラブル)が重なって最終的に重大な海難事故へつながるエラーの連鎖を断ち切るため、ソフトとハードの両面での継続的な改善を実施し、再発防止に向けた体制整備を進めています。

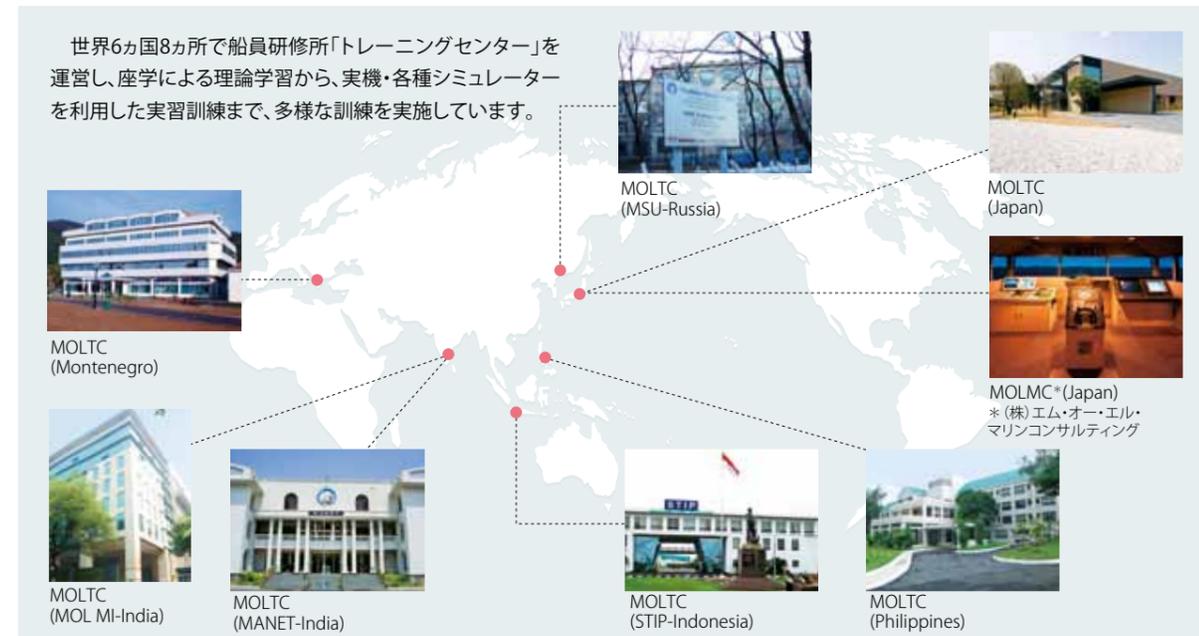
ソフト面では、乗船前訓練での反復指導や、経験の浅い若手層への指導監督の徹底、陸上での安全体感訓練やBRM訓練※1などの教育・研修の充実により、乗組員の危険予知能力とチーム力の向上を図っています。また、各運航船から収集した事故・トラブル事例やヒヤリハット※2情報を、動画・写真やイラストを用い視覚的に訴えることで、乗組員の安全意識向上に努めています。ハード面では、就航船からの不具合や改善点を造船所や機器メーカーへフィードバックし、フェイルセーフの設計思想によるエラーが起りにくい本船設備導入と、IT化の推進に取り組んでいます。

また、労災死亡事故の根絶は目指すべき究極の目標です。事故の原因・要因を多角的に分析しハード面の改善に反映すること、重要な事故・トラブル事例を船と陸上側とで「自分の問題」として再発防止策を討議し、立案することなど、事故の未然防止にも取り組んでいます。

※1 Bridge Resource Management訓練: 事故事例を操船シミュレーターで再現して対応を体得する。当社独自のプログラムを含む。

※2 ヒヤリハット: ヒヤリとしたり、ハットするなど、「あわや事故にならない」事故寸前の危険な事例のこと。

優秀な船員を世界規模で育成 (MOLTトレーニングセンター)



安全運航に向けた連携

当社グループでは自社船、備船にかかわらず、本船や船主、船舶管理会社と安全に関わるさまざまな情報を共有し、世界最高水準の安全運航実現に向けて、連携して取り組んでいます。各船に労災防止や安全運航に関わる情報を「Safety Alert」として都度発信しているほか、「安全運航連絡会」や「安全キャンペーン※3」など、当社の安全基準に対する理解を深める対話の機会を設け、営業担当部も含めて、安全の向上に向けた意見交換を行っています。また、当社の安全基準が運航船で理解・実行されているか確認するための検船を実施し、改善が必要な場合は、本船、船主、船舶管理会社とコミュニケーションをとりながら、是正措置を講じています。事故防止に向けては、他社事例を含めた事故の徹底的な分析を行い、その結果を迅速かつ確実に水平展開する体制を強化し、世界最高水準の安全運航の実現に取り組んでいます。

※3 [安全文化の醸成/【安全キャンペーン】]参照▶P.20

安全運航を支える優秀な人材の確保・育成

安全運航の実現のためには、当社の求める技能基準を満たす優秀な船員を安定的に確保・育成していくことが重要です。世界各地で優秀な人材を確保し、船内外の環境や待遇を整えるとともに、ハイレベルな教育・訓練を施すことによって、当社が求める高い士気と卓越した技能・知識を

有する船員を育成しています。奨学生制度などを導入し、船員を志す学生をサポートする他、世界6カ国8カ所で船員研修所「MOLTトレーニングセンター」を運営し、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。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。



フィリピンでの職員候補生プログラムの卒業式典

*当社船員の過半数を輩出するフィリピンでは、職員候補生プログラムを導入。当社が提携する7つの商船大学から選抜した学生の教育を当社訓練施設で実施。

安全文化の醸成

安全文化とは、安全第一を共通の価値観とする企業文化です。組織と個人が人命、環境、貨物、船舶の保全を常に最優先に考える気風を持ち、行動様式の規範として体得・徹底することを目指し、「安全体感訓練」、「安全運航が分かる会」、「E-learning」などの教育研修の他、さまざまな取り組みを行っています。「世界最高水準の安全運航」は、最前線を担う船員はもとより、当社グループ全役職員が一丸となって取り組むことで実現するものです。

安全キャンペーン

春と秋の年2回、当社グループ運航船に海技員と営業部門・管理部門の役職員が集団的に訪船し、フェイス・トゥ・フェイスで乗組員とテーマに沿った意見交換を実施しています。船陸双方の安全意識の向上を図るとともに、本船からの意見や提案をグループ内および他の運航船に展開、

情報を共有することで、さらなる安全運航のレベル向上に努めています。[2014年春 テーマ「安全行動の推進」(128隻) / 2013年秋 テーマ「チーム力の向上」(141隻)]

Safety Conference

船員居住地の主要4拠点であるフィリピン、インド、クロアチア、日本で、安全運航強化策の説明と意見交換のための会議を開催しています。2014年2月下旬から3月中旬にかけて、4拠点で計500名を超える休暇中の船員が参加、当社役職員を交えて活発な意見交換が行われました。



鹿島灘海岸清掃

2006年に当社運航船「GIANT STEP」の乗揚げ事故が発生した鹿島灘で、当社グループ役職員による海岸清掃を実施しています。環境保全や地域への貢献と同時に、事故の記憶・教訓の風化防止と安全文化醸成への取り組みの一つでもあります。2013年度は春と秋に実施し、延べ120名が参加しました。

“現場から” VOICE

船長
Capt. Chepy Chairl Anwar
(当社初のインドネシア人 LNG船船長:写真中央)

乗組員全員が、常に良好なコミュニケーションをとることにより自由に意見が言え、何でも報告できるような雰囲気を作ることが重要と考えます。

又、船長は乗組員が責任を持って業務を遂行し、自身の技能向上へのモチベーションを高める責務があります。船長自身が、乗組員全員の模範となるような行動を取りリーダーシップを持って業務を行うことが、ただ指示を与えるよりも効果的と考えます。

商船三井の環境技術

船舶はエネルギー効率が非常に高い輸送手段ですが、地球温暖化の原因となるCO₂、酸性雨や大気汚染の原因となるNOx、SOxのさらなる低減に向け、技術・開発の推進をはじめとする当社グループ独自のさまざまな取り組みを進めています。また、自社で取り組むだけでなく造船所・船用機器メーカーとも協力しながら、さらなる環境負荷の低減を目指し、技術開発に取り組んでいます。

※(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て実施しています。

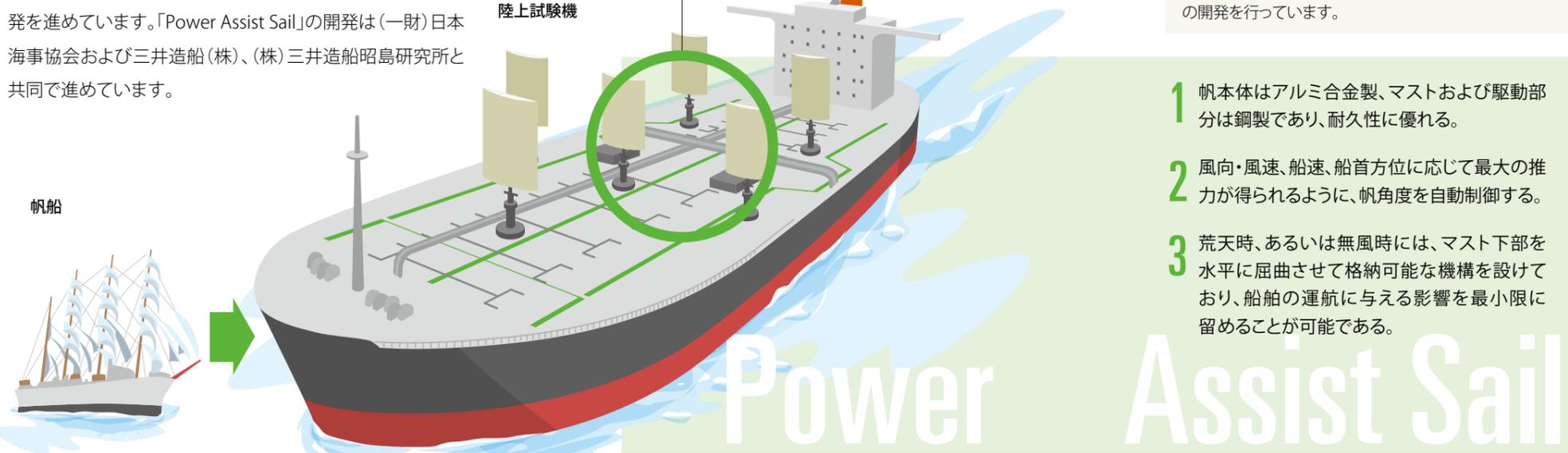
再び風をつかう

船舶は、大昔より風を帆に受けて航海を行ってききましたが、エンジンの発展により一般商船で帆が使われることはなくなりました。

CO₂排出量の削減が求められるなか、大昔から存在する帆を活用した推進は今一度検討されるべき手段と考えられます。当社は風の力を、現代の最新技術により最大限有効活用することができる新型帆装置「Power Assist Sail」の開発を進めています。「Power Assist Sail」の開発は(一財)日本海事協会および三井造船(株)、(株)三井造船昭島研究所と共同で進めています。



Power Assist Sail
陸上試験機



Power Assist Sailの開発※

本装置は、横風時には飛行機と同様に揚力を、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の増加に寄与します。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おり、そのCO₂削減効果は2~5%を想定しています。

ウインドチャレンジャー計画

東京大学が主宰する「ウインドチャレンジャー計画」に参加し、風力を利用した帆を主体に推進機が補助する船の研究を行っています。当社のほかに海運2社、(一財)日本海事協会、造船会社などが参加する同計画は2009年9月に開始され、現在、複合材料を使用した大面積硬帆翼の開発のほか、開発対象船型の要目検討、流体解析手法、ウェザールーティング手法の開発を行っています。



ウインドチャレンジャー計画

- 1 帆本体はアルミ合金製、マストおよび駆動部分は鋼製であり、耐久性に優れる。
- 2 風向・風速、船速、船首方位に応じて最大の推力が得られるように、帆角度を自動制御する。
- 3 荒天時、あるいは無風時には、マスト下部を水平に屈曲させて格納可能な機構を設けており、船舶の運航に与える影響を最小限に留めることが可能である。

メタノール燃料船

メタノールおよび重油の2元燃料に対応可能な低速ディーゼルエンジンを世界で初めて搭載します。メタノールは、SOxの発生をゼロに抑えることが可能であり、環境負荷の少ないエネルギーとして注目されています。(2016年竣工予定)

LNG燃料船

液化天然ガス(LNG)は、船舶の燃料として使用される重油と比較して、CO₂、NOx、SOx、PM(煤塵)の排出量の大幅な削減が可能となります。当社ではあらゆる船種でLNG燃料船を検討しています。LNG燃料船の実現には、専用エンジンの開発が重要課題の一つとなっています。当社では、ガス炊き低速ディーゼルエンジンのデモンストレーション運転を実施するなど、早期実現に取り組んでいます。

環境負荷低減に向けた取り組み

CO₂排出対策

- PBCF(Propeller Boss Cap Fins) ●ハイブリッド自動車船
- 低摩擦型船底塗料 ●最適運航支援システム
- 最適運航姿勢計算システム
- 主機関の排熱を利用した推進アシストシステム 等

SOx(硫黄酸化物)排出対策

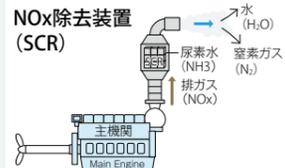
SOxは硫黄分を含む燃料油が燃焼することによって発生します。当社ではSOx排出量の低減のため、燃料油に含まれる硫黄分に関する国際条約の規制値より厳しい燃料油の調達基準を採用しています。さらなる対策として、以下の取り組みを進めています。

- 1 一部船舶で低硫黄燃料油に対応した機器の設置
- 2 既存機器に対する低硫黄燃料油の影響調査と運用面における安全検証
- 3 排気ガスから硫黄分を取り除くSOxスクラバーの設置検討

NOx(窒素酸化物)排出対策 / SCR※

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NOxを除去するSCR脱硝装置(Selective Catalytic Reduction: 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、ディーゼル油に対する脱硝性能が国際海事機関の2016年からのNOx 3次規制に適合することを確認しました。

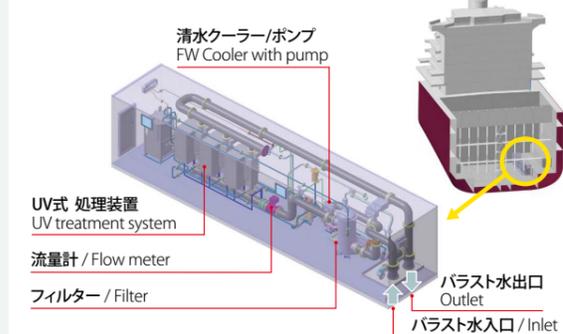
当社は、(一財)日本海事協会、ヤンマー(株)と共同で、2013年12月の本船竣工時より同装置の実船運用を行っており、約2,000時間(SCR脱硝装置3台の総稼働時間)の試験を実施しています。



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。これは40フィートコンテナ(長さ約12m)内に必要な機器をパッケージングしたもので、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。当社が保有するコンテナ船に搭載し、実証運用を行っています。また、2013年4月に国内船社で初めて、就航中の大型原油タンカーに、バラスト水管理条約発効に先行して装置を搭載しました。原油タンカーへのバラスト水処理装置の設置工事は非常に狭小な区画であるポンプルームが主要な施工場所となり、高度な安全管理・工程管理が求められます。

コンテナ型バラスト水処理装置



本研究開発は、三菱重工(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。

ステークホルダーとの対話

商船三井グループは、ステークホルダーとの対話を通じて良好な関係(信頼・支持)を築くことを目指しています。ステークホルダーのニーズに応え、「信頼される企業」「選ばれる企業」であり続けるために企業価値向上に努め、社会とともに持続的に成長していきます。

お客さまとのコミュニケーション

安全運航と環境に配慮した高品質のサービスを提供

お客さまのニーズと時代の要請を先取りし、安全性と確実性の向上により、サービス品質を高めることに努めています。日々の営業活動や定期的な意見交換会でいただいたお客さまのニーズに応え、安全・環境に配慮したサービスを提供し、CSR的な側面からもお客様のサプライチェーンに貢献していきます。

株主・投資家とのコミュニケーション

適時・的確・公平に情報開示し、持続的成長への信頼感を醸成

株主・投資家の皆さまの疑問にお答えするとともに、当社経営の持続性を説明し、ご理解・ご支持をいただけるよう努めています。Webサイトを中心とした情報発信のほか、株主総会・各四半期決算説明会・投資家向け説明会・施設見学会などを開催し、株主・投資家の皆さまとの対話の機会を重視しています。



株主総会を通じて株主・投資家と対話

行政とのコミュニケーション

ガバナンスとコンプライアンスの強化

良き企業市民として法令を順守するとともに、納税の義務を果たし、行政の円滑な運営と、海事業業振興への貢献に努めています。また海運の持つ高い環境効率を活用し、実質的な環境負荷低減と持続的成長に資する運輸政策形成にも積極的に関与しています。

お取引先とのコミュニケーション

公正な取引とともに持続的発展と社会的責任を果たす

お取引先との公正な取引を通じ、お客さまに高品質なサービスを提供していくための良きパートナーとして信頼関係を確立することに努めています。2012年に「商船三井グループ調達基本方針」を策定し、お取引先の理解を得ながら、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」についてはWebを参照】



海上公試中の船内ブリッジにて造船所と打ち合わせ

地域社会、NPO・NGOとのコミュニケーション

国際社会・地域社会への貢献

グローバルな事業展開を行う当社グループにとって、地域社会との対話を通じて社会のニーズに応えていくことは重要です。グループとしての活動に加え、NPO・NGOと協働しながら社会に貢献していくことは、社会とともに持続的に発展していく上で不可欠な取り組みと考えます。

「社会貢献活動に関する3つの理念」を掲げ、世界的ネットワークを有する海運会社ならではの社会貢献活動に、グループを挙げて積極的に取り組んでいます。



南アフリカ向け移動図書館車の海上輸送に協力

社会貢献活動

理念Ⅰ 国連ミレニアム開発目標*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～

【ソマリア支援プロジェクト】

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*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、2013年度にはマーケット施設の開設による150店舗の営業開始、およびそれに伴う雇用創出等を実現しています。またトレーニングセンターの設立により、ソマリアの若者の社会復帰を支援し、周辺海域の安全運航へつなげています。

* 国連ミレニアム開発目標: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、1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。

* Shell, BP, Maersk, Stena, 日本郵船(株)、川崎汽船(株)



マーケット施設の開設

理念Ⅱ 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～

【国内外で取り組むビーチクリーンアップ】

海岸清掃のボランティア活動を、継続的に実施しています。日本では2000年度より取り組みを開始し、2013年度



鹿島ビーチクリーンアップ

は、鎌倉・幕張・鹿島の3カ所で実施しました〔参加者数実績:2013年度179名 2012年度133名〕。取り組みの輪は海外にも広がり、タイや香港、シンガポールでも実施しています。本活動は、従業員の環境保全に対する意識を高めることや安全文化醸成につながっています。

理念Ⅲ 所在する地域社会への貢献

～良き企業市民として～

【フィリピン・レイテ島 台風被災者への支援】

2013年にフィリピンを襲った台風「HAIYAN」による被災者を支援するため、当社は義援金3万ドルを直ちに寄付するとともに、コンテナ24本(47TEU)の援助物資輸送を実施しました。また、当社グループ役員・船員からの募金13万ドルを全額当社グループの船員配乗会社Magsaysay MOL Marine, Inc.(フィリピン)を通じて寄付しました。当社はフィリピンで船員を多数採用するとともに、当社が設立した教育訓練機関において船員への教育を実施するなど、同国とは深い関係を築いており、今後さまざまなかたちで貢献していきます。



Magsaysay MOL Marine, Inc.のボランティアによる被災された方々への救援物資配付

130周年記念社会貢献活動

創業130周年を迎える2014年度には、以下を中心とした社会貢献を実施します。

- 国内船員教育機関への船の写真の寄贈
- 東日本大震災被災地の学校への教育支援
- 国内外グループ役員からの提案に基づいた活動への取り組み

SINCE 1884
130th
Anniversary

*そのほかの活動の詳細は、当社Webサイトをご覧ください。

<http://www.mol.co.jp/csr-j/society/index.html>

会社概要 (2014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	武藤 光一
自己資本	6,791億円
発行済株式数	1,206,286,115株
株主数	109,304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	10,289人(当社及び連結対象会社)
グループ会社数	430社(当社及び連結対象会社)
グループ運航船腹量	938隻、6,712万重量トン
国内連結子会社	60社
海外主要拠点	44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

表紙掲載船(下から順)

秀吉丸	1878年竣工
織内丸	1930年竣工
あめりか丸	1950年竣工
追浜丸	1965年竣工
泉州丸	1984年竣工
にっぽん丸(3代目)	1990年竣工
ATLANTIC LIBERTY	1995年竣工
BRASIL MARU	2007年竣工
FPSO Cidade de Angra dos Reis MV22	2010年操業開始 三井海洋開発(株)提供



この環境・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。