



自動車船の三国間輸送

1965年、日本で初めて自動車船を就航させて以来、当社は世界最大規模の船隊を背景に、安全かつ安定的な輸送サービスを展開しています。中期経営計画の柱である「成長市場への展開加速」の達成に向けて自動車船部門は三国間輸送へ積極的に取り組んでいます。

三国間輸送の歴史

1980年代、日本は世界最大の自動車輸出国に成長し、1989年には全世界の完成車輸出力のうち85%が日本からの輸出でした。しかし1990年代に入ると、円高の進行や貿易摩擦により、まず欧米で日本の自動車メーカーの現地生産が拡大し、さらに世界の自動車販売の重心が徐々に新興国(アジアや中南米、東欧等)にシフトしていったため、新興国における現地生産も拡大していきました。その結果、1995年には日本からの輸出の比率は50%にまで低下しました。

この1990年代の自動車メーカーの動きの中で、世界各地の生産拠点から広範囲な消費地に向けて完成車の海上荷動きトレードが多様化していきました。当社はこの荷動き多様化をいち早く見据え、積地も揚地も日本以外の国、すなわち三国間輸送を強化するという戦略を打ち出し、1995年には専門セクションを設置し、その強化に取り組んできました。具体的には、1998年にはタイから豪州への直航サービスを開始し、また2001年にはアフリカ、欧州、北米、南米の四大大陸の大西

洋岸主要港を反時計回りに一周する“4 Continents Express Service (通称4コンチ)”を開始しました。

2011年3月現在、当社及びグループ会社運航の自動車船114隻のうち、日本に全く寄港しない船は約30隻となっています。また、日本・極東出しの積み取り台数が全体に占める比率は、1990年代前半の約90%から、2010年度は53%にまで低下しました。



マルタ島沖を航行する「SWALLOW ACE」

当社の三国間輸送サービス

当社は大西洋水域を中心に、自動車の生産・消費拠点の分散・拡大に伴い様々なルートで三国間サービスを展開しています。

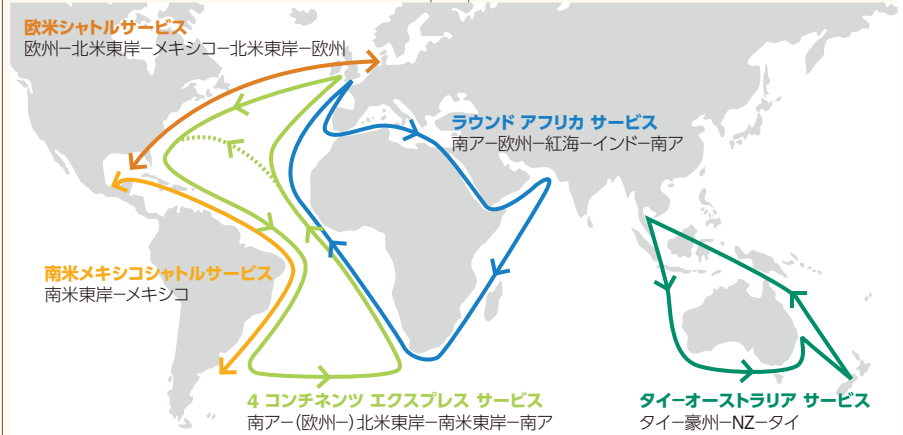
最大の特徴は、コンテナ船事業に似た「張付船による定期サービス」が中心という点です。以前の三国間輸送は、日本から欧米に航海した船腹が日本に戻る途上（復航）に貨物を取る形が主流でしたが、その場合、日本出し荷量が減って日本から欧米に向かう船腹が減ると、結果として三国間輸送に提供できる船腹も減ってしまうことになります。また配船スケジュールも日本発次第となるため、安定的な三国間サービスの提供が難しくなってしまいます。

安定的な定期サービスの提供を行うために、復航の船腹を使うのではなく三国間サービス専門に航海する船、即ち「張付船」を投入し、日本出しの荷量に左右されない独立したサービスを開始しました。その中で配船効率アップのために、個別に運営していたいくつかの航路の統合を

進め、空船での航海を極力少なくした結果、現在のような三国間航路網ができました。

また安定的な定期サービスを足場として、各地でのセールスを強化した結果、

三国間輸送のサービス網



建機や農機等、増加する乗用車以外の新たな貨物

それまではコンテナ船・在来船を中心に輸送されていた建機や農機等、乗用車以外の新たな貨物の輸送も増え、今では三国間航路での重要なパートを占めるまでに至っています。

より良いサービスを継続するために

張付船による定期サービスの提供で最も重要なことはスケジュールの維持です。例えば4コンチサービスは南アフリカから欧州、北米、南米の港をぐるりと周って南アフリカに75日後に帰ってくる計画ですが、滞船や荒天などに何処かで遭遇すればこの計画を維持できなくなり、「定期サービス」ではなくなってしまいます。そのような場合こそ、ロンドンとニューヨークに置く現地のトレードマネジメント担当者と東京の担当者の腕の見せ所となります。スケジュールを回復させるために、必要ならば



東京の担当者と連携するロンドンのスタッフ

代替船の手配などを行い、安定したサービスの提供に努めます。

張付船の船型選定に際しても、航路ごとの特性（背高車が多い、建機が多い、バス・トラックが多い等）に応じた最適船型を投入するように心掛けています。折角「積みたい」お客様がいらっしゃっても、船型が合わないことを理由にお断りするようなケースを回避するため、現地セールス、オペレーターと東京の配船担当者間の密な連携により常に航路ごとの最適船型を見極めていきます。

また、日本や欧米諸国とは異なり、新興国地域では急激な輸出入の増加に港湾設備や荷役体制の整備が追いついていない港もあり、滞船などが発生するリスクが高いこと、さらに、完成車荷役に携わるステベ（荷役業者）の技量が未熟な点は悩ましい問題です。そこで当社では、先進国並みの高品質なサービスを提供す

べくブラジルやインド等主要輸出港にポートキャプテンを配置してステベの技術指導を実施しています。それ以外の港でも、ニューヨークやロンドン駐在のキャプテンが荷役時に現地に飛んで直接荷役指導する等、貨物ダメージ回避に細心・最大の注意を払っています。

このような様々な取り組みの結果、現在、南アフリカ出し完成車輸送での当社シェアは5割を超えており、またタイ、インド、ブラジルやメキシコなどの新興国の輸出入においても高いシェアを確保しています。

日本で初めて自動車船を就航させて以来培ってきた高度な輸送ノウハウに、自動車マーケットの将来を見据えたいち早い事業展開、豊富な船隊が組み合わさって生まれた高品質な三国間輸送サービスは、顧客からも高い評価を得ており、今後もさらなる成長市場への展開を目指してサービスを拡充していきます。



カimeppプロジェクト

MOLは、近年急速な発展を遂げるベトナムを最重要地域の一つとして掲げ、同国での基盤強化を着実に推進しています。同国初の大水深コンテナターミナルとなるカimepp港のコンテナターミナルプロジェクトへの参画を中心に、MOLはベトナムにおける取り組みを強化しています。

当社100%出資の現地法人を設立

当社はベトナムでの基盤強化の足掛かりとして、2006年10月に邦船社としては唯一となる当社100%出資の現地法人Mitsui O.S.K. Lines (Vietnam) Ltd.を設立し

ました。ベトナム外国投資法では、海運代理店における外資参入は、最大49%の出資に制限されていますが、2005年12月に日本政府とベトナム政府との2国間

協議の結果、邦船社1社に限り100%出資現地法人の設立が認められ、当社が認可を取得しました。



カimepp港で荷役中のコンテナ船「MOL MODERN」

コンテナターミナルプロジェクトへの参画

現地法人の設立を足掛かりにベトナム初の大水深港となるカimepp港のコンテナターミナルプロジェクトの検討に着手しました。香港とシンガポールの中間に位置する同港を利用した大型船の直航航路が今後の物

流の中核になると予想し、当社による直航航路開設への基盤を築くことを狙いました。そして、2007年3月にベトナム最大のコンテナターミナル運営会社であるSaigon Newport Corporation (SNP)とコンテ

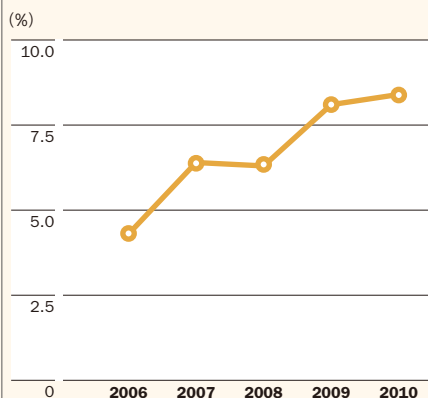
ナーミナル建設・運営に関する共同研究実施の覚書を締結しました。

2009年9月には当社、SNP、Hanjin Shipping Co., Ltd.、Wan Hai Lines Ltdの4社合弁にてTan Cang – Cai Mep

International Terminal Co., Ltd. (TCIT)を設立し、2011年1月に開業しました。2011年4月末時点で北米航路は3サービス、欧州航路は2サービス、計5サービスがTCITに寄港しており、開業4ヵ月で同港のコンテナターミナル群の中でトップの取扱量を達成しました。

TCIT開業に先立ち、2009年6月に業界初となる北米西岸航路のカイメップ港*寄港を実施し、ベトナムと北米を直航で結

MOLシェア推移 ベトナム発北米向け



ぶ航路を開設しました。直航サービスは顧客からの評価を受け、当社の北米向け取扱は大宗貨物である家具、衣料品を中心に順調に拡大しました。リーマンショックの影響により、2009年のベトナム発北米向け輸出は前年比約1%減少しましたが、当社は28%の取扱増を達成しました。当社は現在、北米・欧州航路あわせ業界最多の毎週4便のカイメップ港寄港サービスを行っており、2009年より同港の取

扱量トップの座を保持しています。

さらに、直航サービスの開設にあわせ、ベトナムと国境を接するカンボジア発北米向けの貨物をプノンベン港からバージ(湄)でカイメップ港まで輸送し、同港から直航で北米へ輸送する新規ルートを開拓しました。事前の周到な準備に裏付けされた高品質なサービスは高評価を博し、カンボジア発北米向けの貨物の殆どをカイメップ港経由で輸送しています。

*Tan Cang-Cai Mep Container Terminal。SNPが他社に先駆けて運営を開始したものの。

TCITの位置とTCTSの活動領域



関連事業への展開～曳船事業を開始

大型船寄港の増加が見込まれるカイメップ港では、安全運航を確保する安定的な曳船サービスが必要不可欠になることを見越し、足掛け2年半の調査検討を経て2010年8月にSNP及び同港において代理店・曳船・バージ事業を展開するHaivan Shipping-Services Corporation (HVS)と合弁会社Tan Cang-Cai Mep Towage Services Co., Ltd. (TCTS)を設立し、同年10月より曳船事業を開始しました。同港で最大級の馬力を有する高性能大型曳船を配備し、寄港船社のニーズに応え得る安全かつ高品質なサービスを提供しています。

100%出資の現地法人の設立、カイメップ港への一連の施策に加え、ベトナム海事大学内にMOLクラスを設置し、船員教育・訓練の充実と奨学金による支援を行っ

ています。また、安全運航へのMOL独自の施策としてパイロットステーションからエスコート船を随航させるオペレーションを行っており、港湾局、パイロットから高い評価を受けています。

当社は今後とも全社を挙げて発展を続ける同国でのプレゼンスをさらに高めるとともに、カイメップ港をハブとしたサービスの開拓に努め、カンボジアはじめ、近隣の成長地域への積極的な拡大を目指します。



コンテナ船「MOL PARTNER」で作業中。TCTSの2隻「KAMIYA」と「HAIVANSHIP 6」



中国LNG輸送プロジェクト

2010年3月、MOLはエクソンモービル(EM社)が主導するLNGプロジェクトに、中国が輸入するLNGを輸送するためのLNG船4隻の長期貸船に関する基本協定書を締結しました。MOLにとって初めての中国LNG輸送プロジェクト参画となるこの契約がMOLに与えるインパクトとは何なののでしょうか。

LNG船部門

クリーンなエネルギーとして世界各国で需要が増加しているLNG(液化天然ガス)。当社が初めてLNG輸送に参画したのが

1983年。その後、LNG船運航・管理のノウハウと実績を積み重ね、現在当社は世界のLNG輸送の約1/4に関与しています。

EM社主導のパプアニューギニアプロジェクトに投入予定の「BEN BADIS」



プロジェクトの概要

中国国内では、2008年から今までに6隻のLNG船が建造(うち1隻は建造中)されていますが、外国船社が発注した実績はありません。つまり当社は、外国船社として初めて中国の造船所にLNG船を発注することになったのです。

氷点下160℃のLNGを、一般的に20年間以上に及ぶ長い期間にわたって安全に安定して輸送するためには、大変高度な造船技術と管理監督体制下でのLNG船の建造と、安全・安定運航の実

績と経験が必要となります。これら条件を満たす船社として、当社はEM社から指名されました。EM社の他のLNGプロジェクトへの長年にわたる協力の実績も高い評価となり指名の後押しになりました。

中国におけるLNG船建造計画

輸送区間	建造造船所	隻数	開始予定
パプアニューギニア⇒中国(SINOPEC)	Hudong*	2	2015-2016年
豪州(Gorgon Project) ⇒中国(PetroChina)		2	2015年

*上海滬東中華造船(集团)有限公司

中国での建造成功を目指して

万全の建造管理監督体制を敷くことで荷主であるEM社に安全・安定輸送を提供するために、社内でLNG船部と技術部が共同で専門のタスクフォースを2010年3月に立ち上げました。その後、中国国内

の造船所の選定作業を実施して2010年12月にHudongを選定しました。従来、LNG船を建造する際、当社から建造監督として造船所に2～6名程度の技術員を派遣していますが、今回は外国船社と

しての初めての発注であることから、造船所の建造品質と安全基準のさらなる引き上げを目指して指導・監督すべく、建造のピーク時には当社が中国に派遣する技術者は50人規模になる見通しです。

このプロジェクトが意味すること

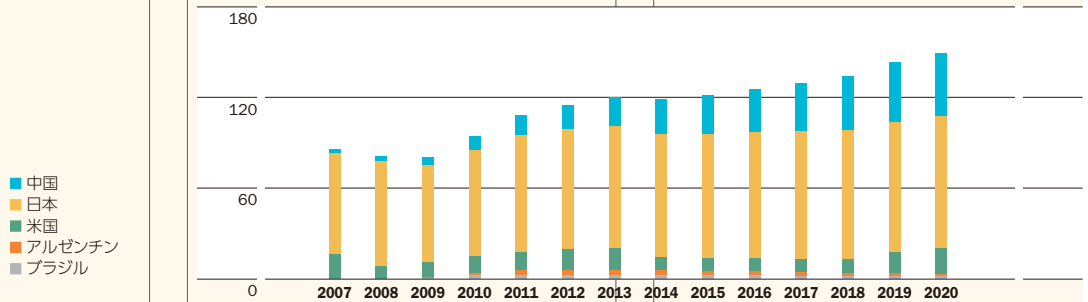
中国はLNG需要の高まりとともに、近年、LNG輸入を伸ばしています。2010年9百万トンだったLNG輸入量は、2015年には2千5百万トン、2020年には4千万トン規模になると見込まれています。今回、

中国という将来性のある市場に入っていくことには大きな意義があります。つまり、急速な拡大が予想される中国向けLNG輸送市場に、外国船社としていち早く進出することで、他船社との差別化

を生み出す新たな競争力が付加され、今後の当社のLNG輸送事業の発展に大きく寄与していくことが期待できるのです。

主要国のLNG需要予測 (2011年4月現在)

(百万トン)



出所: Poten & Partners 資料をもとに商船三井作成

さらなる成長市場でのビジネス拡大を求めて

今後は、中国のみならず、インド、ブラジル、東南アジア、東欧などにおいてLNG輸入量の増加が期待できます。日本以外の揚げ地に向けた三国間輸送ビジネスに対応するため、組織のグローバル化を進めており、特に今はロンドンの組織を拡充しています。東京本社にあるLNG船部は約40名の組織で、日本・アジア向け輸送を中心に展開していきます。一方で、欧州人スタッフを中心にしたロンドンのLNG船部隊は、現在20名程度の規模になってきました。担当者を各国に配置するのではなくロンドンに集中させているのは、LNG輸送がチームで取り組む必要があるビジネスであり、人員を分散配置するのは効率的ではないというのが大きな理由です。

[EM社プロジェクト獲得の立役者達] プロジェクト応札で活躍したのは、 ロンドンオフィスのディレクター

Mike Rowley
Mitsui O.S.K. Bulk Shipping (Europe) Ltd.
英国 ロンドン LNG輸送部門
ディレクター



私は、大手石油・ガス会社の輸送分野で30年キャリアを積んだ後、2007年7月、MOLに入社しました。以来ずっと、このキャリアを活かして、成長著しい大西洋地域のLNG輸送事業を拡大し、グローバルな新規プロジェクトを獲得することに貢献したいと考えてきました。今回の中国LNGプロジェクトの入札に参加して、非常に厳しい競争を勝ち抜いて当プロジェクトを獲得できたことを大変嬉しく思っています。最大の勝因は、チームワークの良さ、LNG輸送における長年の実績、さらにグローバルリソースを結集できたことにあると、私は考えています。このLNGプロジェクトを受注したことで、MOLは、ExxonMobil社とのさらに深い関係構築と、活気に満ちて拡大する中国市場参入への扉を開いたと言えるでしょう。



海運業のCore Competenceと成長への鍵

安全運航は、海運業を営むMOLにとって、社会的使命であるとともに、顧客をはじめとするステークホルダーから選ばれる企業になるための最重要課題です。安全運航体制の確立を最優先課題として取り組んだ前中期経営計画を礎とし、今中期経営計画「GEAR UP! MOL」においては、安全運航プロセスの「見える化」を図るとともに、「世界最高水準の安全運航」を目指しています。

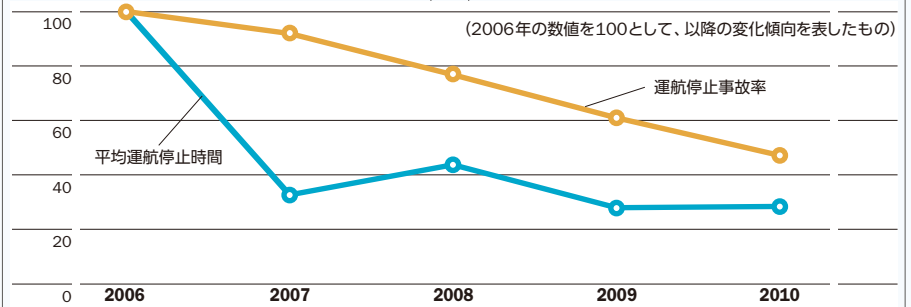
Core Competence – 安全運航の強化

海運業のCore Competenceは安全運航の徹底です。これは商船三井の企業理念でもあり、現在の中期経営計画「GEAR UP! MOL」の3本柱の一つとなっています。記憶に新しいメキシコ湾での原油噴出や、原発の冷却機能の喪失によって引き起こされた一連の事態は、環境破壊に繋がる事故は企業の存続を脅かすものであることをあらためて思い起こさせました。

安全運航は単なる結果ではありません。これを実現させるプロセスのひとつひとつを綿密に計画し、着実に実行していくこと、

そしてそれを客観的に評価できるようにすることが「安全運航の見える化」であり、「安全のガバナンス」です。2007年、本社ビル内に創設した「安全運航支援センター（SOSC）」は、全世界に展開する当

安全運航強化策導入の成果



社運航船を24時間365日見守り、船長へ直接の支援を続けています。当社の安全運航を確実にするプロセスの象徴的存在として、その機能をさらに進化させています。



当社運航船の安全を24時間体制で見守る「安全運航支援センター」(本社)



4ゼロを目指し安全運航に取り組む乗組員(本船)

前中期経営計画“MOL ADVANCE”(FY07~FY09)は、2006年に発生した重大海難事故を教訓として、RETURN TO BASICS(基本に戻れ)をスローガンに従来の安全運航体制を再点検し、組織を含めて再構築することからスタートしました。①運航船の「安全標準仕様」を定めて設備面の安全性を向上させる、②乗組員の習熟や負担軽減のためW配乗*や増員を行う、③気象などの安全情報をピンポイントで配信し、適時適切な注意喚起を行う、④訪船やセーフティカンファレンスを通して乗組員の生の声を聞き対策に反映させる、などソフト・ハード両面の取り組みに努めた結果、事故率は減少し、「安全運航の確保を最優先課題」としたMOL ADVANCEでの取り組みは着実に成果を挙げました。



2010年3月に発表した今中期経営計画“GEAR UP! MOL”では、「世界最高水準の安全運航を目指す」ことを目標として掲げ、安全運航品質の継続的改善に挑戦しています。

「世界最高水準」とは、どんなレベルなのか。まず、妥協は一切許されない「4ゼロ」の達成です。すなわち重大海難、油濁、死亡災害、重大貨物損害という4つの事象発生件数をゼロにすることにほかなりません。さらに、様々な客観的指標(KPI**)と外部の評価を用いて安全運航の品質レベルを継続して監視し、改善の成果が得られていることを確認しています。

また「世界最高水準」を達成するためには、乗組員と陸上の関係者全員が、以

下の2つを確実に実行することが重要と考えています。

- 1)「トラブルを海難に発展させない」という強い意識を持つ。
- 2)「危険予知能力」を高め、「エラーの連鎖を断ち切る」正しいアクションを起こす。

これには、失敗事例を数多く知り「トラブルがなぜ起きたか、あるいは、どうやって大きな事故に発展させずに済んだか」という情報を共有することが必要です。乗組員用の視聴覚教材の製作をはじめ、陸上スタッフを対象とした「安全運航がわかる会」の開催、世界各地の船員供給拠点で毎年開催している「セーフティカンファレンス」での事故事例の詳説と参加者によるグループディスカッションなど、現場の第一線を預かる海陸スタッフの記憶に残る注意喚起を続けることでのみ実現できると考えています。本社の安全運航本部部内でのミーティングから、社長が委員長を務める安全運航対策委員会に至るまで、現場の情報と声に絶えず耳を傾け、今後の改善に役立つ情報と対策に整理加工して再び現場に返す。このようなあたりまえの活動の精度を上げる各担当者の弛まぬ努力が「世界最高水準」のあかしです。

* W配乗:現場のキーパーソンである船長や機関長を新規採用する際に、一定期間、前任者を同乗させて船舶管理や安全管理制度への習熟を促すこと。
** KPI:Key Performance Indicatorの略。組織の目標を達成するための重要な業績評価の指標。



MOLの安全運航への取り組みを説明する根本執行役員

部門の取り組み例：油送船部門

油送船ビジネスは、船種（原油船、プロダクト船、メタノール船、LPG船、ケミカル船）、油種（原油、石油製品、化学製品）、契約形態（長期定期傭船、スポット）がバラエティに富んでおり、それぞれに異なるマーケットが構成されています。しかし、事業を継続する上で共通する課題は一つ、「安全・効率運航の徹底」です。オイルメジャーを始めとする顧客は、危険物である石油を扱うという社会的責任を果たすため、安全運航管理体制の面で、年々厳しく船社を選別する傾向にあります。例えば、傭船契約を締結する際、船舶管理はインハウスに限定、船の船齢は15歳以下、乗組員の上級職については同じ船舶会社で何年も一緒に勤務していなければならない、などの条件が付く場合があります。

石油ビジネスでは、オイルメジャーの存在が非常に大きな位置を占めています。それは、石油の探査、生産、精製、輸送、販売、全ての段階に深く関わっており、輸送においてもその手順や契約書式などで業界の標準を決めてきた歴史があるからです。したがって、スポット契約、長期傭船契約、いずれにおいても、オイルメジャー

との関係は切り離せません。安全運航へのニーズの高まり、環境への配慮が求められる近年は、この点においてもオイルメジャーが要請する基準が高まる傾向にあり、それが業界標準となっています。例えば、国内の油社との契約であっても、船のコンディションはオイルメジャーの是認を要する、という条件が付くことが一般的になってきています。

当社の油送船部では、こうした安全と品質の高い船を求める動きに対して、早くから対応策を実施しています。技術者や専門家の養成は、長年にわたって戦略的に実施しており、シンガポールとロンドンに当社100%出資の船舶管理会社を持ち、20年以上にわたって自社で外国人船員の確保及び育成を行っています。VLCCに関しては、全船インハウスの船舶管理体制としています。また、2010年6月、社内組織として、タンカーの海技者を集めて「タンカー安全管理室」を設立しました。タンカーの現場オペレーションに習熟した専門家が集約されたこのセクションは、本船、配船担当、営業担当及び船舶管理会社との間の媒体として技術的サ

ポートを行うとともに、お客さまの声を積極的に捉え、その対応を迅速に当社タンカーフリート全体に展開しています。また、検船員や荷役・テクニカル監督を派遣することにより安全で高品質なサービスを提供しています。さらに、全フリートから報告されるデータを一元的に管理・分析し、継続的な改善活動のために各船へフィードバックするとともに、見える化の指標としてKPI (Key Performance Indicator)を設定し、安全・効率運航の実現に取り組んでいます。

船隊整備計画においても、安全性及び効率性が優先課題として反映されています。環境保全への関心が世界的に高まる中、船隊整備でも積極的にリプレースを進めることを基本方針としていますが、業界に先駆けShip Energy Efficiency Management Plan*をインハウスタンカー管理会社に導入し、燃料の効率の利用とCO₂排出量削減に取り組むとともに、新テクノロジーを積極的に採用することにより環境に優しいフリートを目指しています。

* Ship Energy Efficiency Management Plan: 船舶エネルギー効率管理計画。地球温暖化防止、CO₂排出量削減のため効率運航させることを目的として、IMOにて強制化審議中。



高レベルの「安全・効率運航」が求められる油送船ビジネス(原油を輸送するVLCC「AZUMASAN」)

[本船から]

はっきり指示すること、それが伝わったかどうか確かめること



Valery V. Nekhrasov
船長

乗組員への明確な指示とそれが理解されたかどうかを確認することです。航海当直を例に挙げると、航海当直基準(Standing Orders)や夜間命令簿(Night Order Book)ではっきり指示するとともに、その内容を話し合い、航海当直者が正しく理解しているかどうかを確認することを常に心掛けています。

航行安全の基本は、航海計画の立案にかかっています。計画を立てる際は、エラーとマージンについて航海士と十分に話し合い、万一の場合にどのように対処すべきかを考えさせるようにしています。また、彼らに自信を与えてチーム力を高めていくために、彼らの考えを聞き、適切な助言を与えながらイニシアチブを取らせていくなどのサポートも必要です。

[本船から]

ケガをしない、させない



大塚 琢也
二等機関士

作業現場の責任者である機関士として、「パートナーにケガをさせないこと、自分自身もケガをしないこと」と強く意識しています。先日、各船からニアミスレポートを集計して、分析する業務を手伝う機会がありました。些細な問題が重大事故や大ケガに至ったかもしれないという事例がいくつもありました。HSEQ (Health-Safety-Environment-Quality)の基本である保護具着用をおろそかにしないよう、いつも心掛けています。また、担当機器を整備する作業計画を立てるときは、十分にリスクを評価し、少しでも余裕を持たせるようにしています。上司から、異なる視点でのアドバイスを受けることも大切です。乗組員一人ひとりの安全は、船全体の安全運航に欠かせない要素です。

[配船担当者から]

“現場”の立場で考えること



椿 明日香
油送船部 原油船第一グループ

本船オペレーションの担当者として、常に相手の立場に立って物事を考えるということを心掛けています。特に、船に対して指示を出す場合は、本船がそのとき何をしているのか、その指示がどのような影響を与えるのかということに注意しています。オペレーターの指示に基づいて、現場の乗組員が船を動かしているのだということを考えると、自分の責任の重さを改めて実感します。時には船に急にオーダーする必要に迫られる場合もありますが、陸上からの過度な要求が多忙な本船への負担にならないよう気を付けています。また、本船だけでなく、船舶管理会社をはじめとする関係者とも緊密にコミュニケーションをとって、安全運航を達成できるように努めています。