

Environmental Report

環境報告書 2003

新和海運株式会社
SHINWA KAIUN KAISHA, LTD.



目次

会社概要	1
ごあいさつ	2
新和海運グループ環境憲章	3
組織体制	
ISO 14001	4
環境マネジメントプログラムの検証 (PDCA)	5
当社の環境保全への取り組み	7
海洋環境の保全	
安全運航の確保	
エネルギー資源の節約	
廃棄物の発生抑制	
大気の保全	
その他の取り組み	

会社概要 (2003年3月31日現在)

社名	新和海運株式会社
所在地	〒136-8506 東京都江東区亀戸 1-5-7 (日鐵 ND タワー内)
資本金	81 億円
取扱船腹	84 隻 4,955,110 重量トン(K/T)
従業員数	(陸員)105名 (海員)66名 (計)171名
主な事業内容	鉄鋼原料、一般炭、石油、LPG などの専用船輸送をはじめ、輸出鋼材や非鉄金属、飼料、肥料、穀物、ウッドチップなどの不定期船輸送を幅広く展開する外航海運会社。

報告対象と期間

新和海運株式会社および一部グループ会社とその運航船舶
2002年度(2002年4月～2003年3月の環境マネジメントプログラム)
および 2003年4月の ISO14001 取得

(お問い合わせ先)

新和海運株式会社
海務グループ運航海技チーム
Tel (03)5627-7718 Fax (03)5627-7720
E-mail: MARINE@shinwaship.co.jp



ごあいさつ



1992年リオデジャネイロで開催された「地球サミット（環境と開発に関する国連会議）」において、人類の子孫に豊かで明るい地球環境を伝承するための行動計画「アジェンダ 21」が採択され、世界的な規模で環境問題への取り組みが開始されました。今日ではさまざまな分野で環境負荷を積極的に抑制・削減する提案、行動がなされ、企業にとっても社会的責務をはたす規範と位置付けられております。

今般、私ども新和海運グループは、従来からの環境保全活動に加え、今年4月「海上輸送サービス」の分野で環境マネジメント規格（ISO14001）の認証を取得し、企業活動の中で発生する多様な環境問題への取り組みを明確にし、より具体的な行動計画に沿って活動を推進することに致しました。

2002年度の環境活動の検証結果は、必ずしも満足のいく結果とはいいがたく、2003年度の環境保全活動においては、新たに構築した環境マネジメントプログラムの運用を徹底し、当社の環境目標である「海洋環境の保全」、「エネルギー資源の節約」、「廃棄物の発生抑制」、「大気保全」の分野での取り組みを一層強化し、企業としての社会的責任を果たす所存でおります。

環境報告書の発行は今回で二度目となりますが、私どもの環境問題に対する考え方と環境保全活動を皆様にご理解をいただくとともに、今後の活動の参考とするために皆様の率直なご意見をお寄せいただければ幸いです。

2003年9月

代表取締役社長

鷺見嘉一

新和海運グループ環境憲章

理念

新和海運株式会社および同グループは、世界の海を舞台に海上サービスを提供する海運企業グループとして、全人類の共通財産である地球環境の保全に努め行動する。

基本方針

1 安全運航の推進

船舶の事故は、油流出による深刻な海洋汚染など環境に大きな負荷を与える可能性があるという認識のもと、海難事故ゼロを目標とし、安全運航の推進に努める。

2 法令の遵守

海洋ならびに大気汚染の防止に関わる法令を遵守することはもとより、必要に応じ自主基準を設け、海洋ならびに大気環境への負荷を低減することに努める。

3 省エネルギー運航の推進

省エネルギー運航に努めると共に、その技術開発に積極的に取り組む。

4 環境に配慮した調達

船舶および機器類、その他の製品および資材の環境に配慮した調達に努める。

5 省資源、廃棄物削減

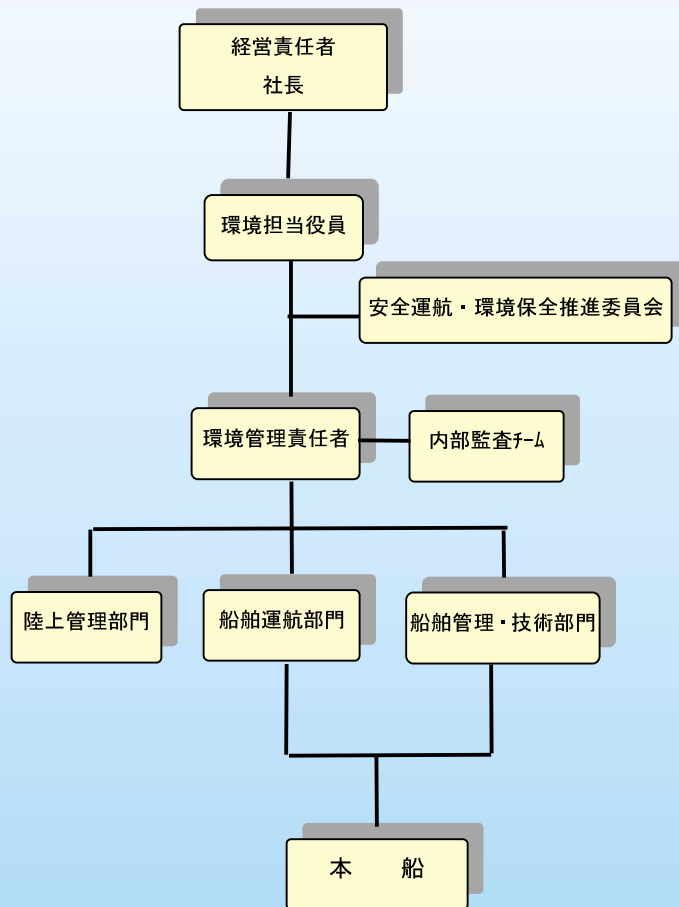
陸上オフィスを含め、企業活動全体で省資源の推進を図ると共に、廃棄物の削減に努める。

6 社員の環境問題に対する意識の向上

環境教育、社内広報活動などにより、社員の環境問題に対する意識の向上を図る。

2001年10月26日制定

環境マネジメントシステム組織図



ISO14001 認証取得



2001年10月に「新和海運グループ環境憲章」を制定し、環境マネジメントシステム（EMS）に基づいて環境保全行動計画を策定、PDCA サイクル（計画－実行－チェック－見直し）を継続的に努めた結果、2003年4月21日（財）日本海事協会よりISO14001（環境に関する国際規格）の認証を取得しました。

当社グループのEMSは、海上輸送サービスを適用範囲とし、船舶のみならず、グループ会社を含めた陸上組織も対象となっています。

EMS 経営責任者として社長 鷺見嘉一、環境担当役員に常務取締役 醍醐信之が就き、環境管理責任者は、陸上部門担当と海上部門担当の2名により構成されています。さらに、本社各部門およびグループ会社からそれぞれ環境担当者を配し、環境保全ワーキンググループを構成しています。

＝取得認証の概要＝

適用規格 ISO14001 : 1996
JIS Q 14001 : 1996

適用範囲 海上輸送サービス

関連グループ会社

新和マリン(株)
新和ビジネスマネジメント(株)
新和エイジェンシー(株)
新和チャーターリング(株)
(株)インターナショナルマリンコンサルティング

有効期限 2006年4月20日



(財)日本海事協会・都藤副会長(左)より証書が授与されました。

2002年度環境マネジメントプログラムの検証

PLAN ⇒		Do ⇒	CHECK	
環境目的	2002年度 目標	行動内容	検証結果	評価
海洋環境の保全	船舶からの漏油事故ゼロ	<ul style="list-style-type: none"> 乗組員の意識啓蒙教育、OJT実施 入渠時の船尾管シールリング点検強化 	漏油事故ゼロ	○
	機関室ビルジ、廃油の適正な処理	<ul style="list-style-type: none"> 乗組員の意識啓蒙教育、OJT実施 	不法投棄ゼロ	○
	船体事故ゼロ	<ul style="list-style-type: none"> 正確な船体強度の計算 GAPの取得、CAP既存船の継続(※7頁参照) バラスタタンク内検の徹底 	船体事故に起因した海洋環境破壊ゼロ	○
	油タンカーのダブルハル率25%	<ul style="list-style-type: none"> 原油タンカーのダブルハル化促進 	達成	○
	バルカーにおけるバラスタ水漲り替えの完全実施(100%)	<ul style="list-style-type: none"> 乗組員の意識啓蒙教育 安全管理マニュアルの遵守 	バラスタ水管理規制違反1件	×
	2003年1月1日以降非スズ系塗料使用	<ul style="list-style-type: none"> 有機スズ系船底塗料から非スズ系塗料への代替 	2003年1月1日～3月31日の間、入渠船なし	-
エネルギー資源の節約	輸送単位あたりの燃料使用量を対90年度比5%削減	<ul style="list-style-type: none"> 乗組員の意識啓蒙教育、OJT実施 	対90年度比20%削減	○
	管理船舶の潤滑油使用量を対前年度比5%削減	<ul style="list-style-type: none"> 新造船建造計画時における省エネルギー機関の設置 	対前年度比5.5%削減	○
	オフィス年間電気使用量を対前年度比1%削減	<ul style="list-style-type: none"> 陸上組織員の意識啓蒙教育 社内メール(掲示板)による注意喚起 不要照明の節減 	対前年度比4%削減	○
	社内消耗品(文房具)のリサイクル製品推進	<ul style="list-style-type: none"> 陸上組織員の意識啓蒙教育 	グリーン購入10品目達成	○
廃棄物の発生抑制	船内廃棄物の排出量を対前年度比5%削減	<ul style="list-style-type: none"> 乗組員の意識啓蒙教育 分別収集、分別保管の徹底 安全管理マニュアルの遵守 	対前年度比16%増	×
	従来のくずかご撤廃、分別回収の徹底	<ul style="list-style-type: none"> リサイクルごみ、可燃物、不燃物などの分別徹底 	<ul style="list-style-type: none"> 従来のくずかごを使用 分別回収の日常監視実施 	×
大気の保全	ダイオキシン発生の抑制	<ul style="list-style-type: none"> 新造船に技術基準適合の焼却炉採用 	新造船に技術基準適合の焼却炉を搭載予定	-
	輸送単位あたりのNox排出量を対90年度比5%削減	<ul style="list-style-type: none"> 新造船における機器設備の改善または新設 	対90年度比20%削減	○
	輸送単位あたりのCO ₂ 排出量を対90年度比5%削減	<ul style="list-style-type: none"> 新造船における機器設備の改善または新設 	対90年度比20%削減	○
	低硫黄燃料油の供給 排出量算出の検討	<ul style="list-style-type: none"> 燃料購入の選定・分析 	<ul style="list-style-type: none"> 国際基準に基づいたものを供給 排出量算出せず 	△
	フロン排出量(消費量)の数値把握	<ul style="list-style-type: none"> R-12からR-22または代替フロンへの切替検討 乗組員の意識啓蒙教育 	数値把握未達成	×
	ハロン(消火剤)排出抑制	<ul style="list-style-type: none"> 新造船にCO₂または泡消火装置採用 乗組員の意識啓蒙教育 	新造船にCO ₂ または高発泡消火装置を採用予定	-

⇒		ACTION ⇒	PLAN	
	原因(未達項目のみ)	改善施策(未達項目のみ)	2003年度 目標	行動内容
			船舶からの漏油事故ゼロ	<ul style="list-style-type: none"> 乗組員の意識啓蒙教育 入渠時の船尾管シールリング点検強化 油分監視装置の定期点検および校正
	乗組員のバラスト水張り替えに関する理解不足	<ul style="list-style-type: none"> 管理船舶全船へ注意喚起通報発行 乗船前研修での乗組員指導 	バルカーにおけるバラスト水張り替えの完全実施(100%)	<ul style="list-style-type: none"> 乗組員の意識啓蒙教育 安全管理マニュアルの遵守
	対象期間に入渠船なし		非スズ系塗料使用(50%)	<ul style="list-style-type: none"> 入渠船、新造船は非スズ系塗料採用
			輸送単位あたりの燃料使用量を対90年度比10%削減	<ul style="list-style-type: none"> 乗組員の意識啓蒙教育、OJT実施 船体抵抗減少の塗料情報入手 船体ノブペラ研磨による船体抵抗の減少 効率的配船計画の策定 貨物積載量の増量
			オフィス年間電気使用量を対前年度比1%削減	<ul style="list-style-type: none"> 陸上組織員の意識啓蒙教育 社内メール(掲示板)による注意喚起 不要照明の節減
			グリーン購入20品目(新規10品目)	<ul style="list-style-type: none"> 陸上組織員の意識啓蒙教育
	前年度の集計データが不正確	<ul style="list-style-type: none"> 乗船前研修での乗組員指導 	船内廃棄物の排出量を対前年度比5%削減	<ul style="list-style-type: none"> 分別収集、分別保管の徹底 固縛資材などの回収および再利用促進
	<ul style="list-style-type: none"> 仕分け方法を明記することで分別可能と考えたが不十分であった。 担当者の準備不足(全社的な動きにまでならなかった) 	<ul style="list-style-type: none"> 分別に沿った仕分けを徹底 オフィス内廃棄物の実態調査 	オフィス内廃棄物の分別徹底(100%)	<ul style="list-style-type: none"> リサイクルごみ、可燃物、不燃物などの分別徹底
	対象期間に新造船の竣工なし		ダイオキシン発生の抑制	<ul style="list-style-type: none"> 新造船に技術基準適合の焼却炉採用
			輸送単位あたりのNox排出量を対90年度比10%削減	<ul style="list-style-type: none"> 新造船における機器設備の改善または新設
			輸送単位あたりのCO ₂ 排出量を対90年度比10%削減	<ul style="list-style-type: none"> 新造船における機器設備の改善または新設
	供給燃料油すべての分析を実施していないため、硫黄含有率を正確に把握できない。	<ul style="list-style-type: none"> 分析している燃料油の硫黄含有率の平均値から、推測値を算出 	低硫黄燃料油の供給 排出量算出の検討	<ul style="list-style-type: none"> 燃料購入の選定・分析
	担当者・責任者が不明確	<ul style="list-style-type: none"> 担当者、責任者の明確化 	フロン排出量(消費量)の数値把握	<ul style="list-style-type: none"> 各船保有数の確認 消費量(供給量)の把握
	対象期間に新造船の竣工なし		ハロンガス(消火剤)排出抑制	<ul style="list-style-type: none"> 新造船にCO₂または泡消火装置を採用

海洋環境の保全

船舶の運航には、海洋環境に与える負荷が伴います。海洋環境へ与える負荷とは、原油タンカーの漏油事故だけでなく、他にもいくつか大きな要因があります。

そこで、当社の海洋環境保全への取り組みをご紹介します。

1. 漏油事故防止のために

船尾管シールリングの点検強化

プロペラ軸は機関室から船体後部の海中まで貫通しています。貫通部は回転するプロペラ軸が焼き付かないように常に潤滑油が供給されています。この潤滑油が船外に漏洩しないように特殊な装置が設けられており、その装置を船尾管シールリングと呼びます。

定期的に船尾管シールリングを点検し漏洩が発生しないようにしています。



船尾管シールリング

機関室ビルジと廃油の処理

機関室内で発生した汚水を“ビルジ”と呼びます。

“ビルジ”には水分や油分が混ざっています。

発生した“ビルジ”は船外へ排出する際、油分を除いた水分のみを排出するよう、特殊な濾過装置で処理しています。

この装置を油水分離器と呼び、船外に排出される水分は油分監視装置で連続的にモニターされ油分が検出されると自動的に排出が中止されます。

油水分離器と油分監視装置は定期的に整備を実施し、“ビルジ”排出には万全の注意を払っています。また、取り除いた油分は“廃油”と呼ばれ、船内での焼却処分を徹底しています。



油水分離器



油分監視装置

2. その他の海洋環境保全

CAP(Condition Assessment Program-船舶状態評価プログラム)の取得

一般的に若齢船=コンディションが良い、老齢船=コンディションが悪いというイメージがありますが、メンテナンスの取り組み方法によっては老齢船でも良いコンディションを保っている船もあります。そこで、船級協会は実際のコンディションを鑑定・評価するためにCAPを開始しました。最近、石油メジャーは船主との用船契約条件にCAPの取得を求めてくることもあります。

当社では、本船乗組員による継続的なメンテナンスの結果CAPで高い評価を取得しました。

船体のダブルハル化

原油タンカーが衝突や座礁事故に遭遇した場合にも、原油が流出しない仕組みとなっている船体を“ダブルハル”（二重構造の船体）とといいます。新造原油タンカーの船体にはダブルハルを採用しています。

バラスト水

タンカーや貨物船が、安全な空船航海のために船体強度と適正な喫水を確保するため、専用タンクに積み込む海水を“バラスト水”と呼びます。“バラスト水”は荷物を積む際には排出します。

他地域の海水を大量に排出する事で“バラスト水”に混入している微生物が、その地域の生態系に悪影響を及ぼすことが問題視されています。オーストラリアで日本産とみられる昆布が繁殖したほか、世界各地でも種々の深刻な問題が発生しています。

当社では環境マネジメントプログラム開始以前に、バラスト水張り替え作業に関して不手際がありましたが、直ちに全管理船へ周知徹底した後は再発しておりません。

有機スズ系船底塗料

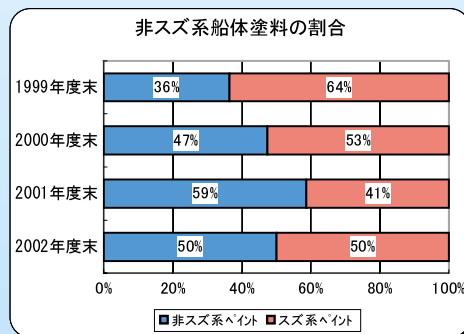
船底には海に生息する貝などが付着します。貝などが付着するとスピード低下、燃費悪化の原因となります。有機スズを含んだ塗料が貝などの付着を防ぐのに抜群の効果があるため、多くの船に塗装していました。

ところが、有機スズが人体へ悪影響を及ぼす環境ホルモンである可能性が高いことが判明したため、国際海事機関(IMO)において 2003 年 1 月以降有機スズ系船底塗料の使用禁止、2008 年 1 月までに船体に塗装されている有機スズ系船底塗料の溶出防止処理を義務づける条約が決議されました。



入渠中の船体塗装作業

当社では入渠船に順次有機スズを含まない塗料を採用しています。



安全運航の確保

事故の未然防止のために、管理船舶に対しては保守検船(6ヶ月毎)と安全検船(1年毎)を実施、用船に対しても積極的に検船活動を実施し、安全運航と環境保全の徹底を図っています。

エネルギー資源の節約

燃料使用量に関しては、船を効率よく運航しようというのが当社の環境への取り組みです。そのために、三国間輸送の拡大や最適航路の選定に努めています。

潤滑油消費量の管理

当社の管理船において、潤滑油を適正消費量になるよう解析・指導した結果、前年度比 5.5% の削減を達成することができました。

電力消費の抑制

社内の個人用パソコンにて閲覧可能な社内掲示板を利用し、節電励行の徹底を呼びかけ続けた結果、前年度比 4% の削減が達成できました。

グリーン購入の促進

グリーン購入とは、購入の必要性をよく考え、価格や品質だけでなく、環境への負荷ができるだけ小さいものを優先的に購入することです。

2002 年度には 10 品目を達成したため、2003 年度には更に 10 品目を導入予定としています。

廃棄物の発生抑制

船内廃棄物の排出抑制について残念ながら目標を達成することができませんでした。今後の乗組員への意識啓蒙が課題です。

また、オフィス内廃棄物の分別徹底も達成することができませんでした。これからは、社内掲示板による陸上社員への更なる呼びかけ、およびゴミ箱のディスプレイや配置に工夫を図り、ゴミの分別 100% を目指します。

大気の保全

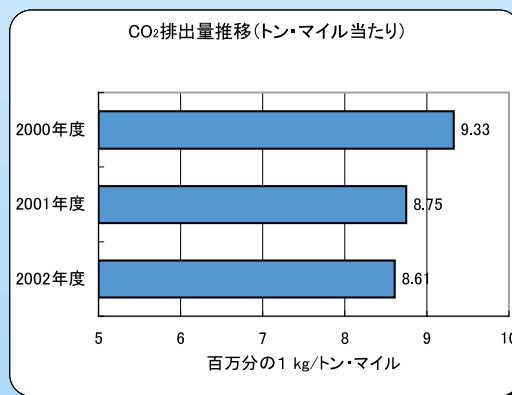
技術基準適合の焼却炉搭載

ダイオキシンの発生を防ぐため、焼却炉の排気ガス温度を炉の出口で 200℃未滿に急冷できるようにした焼却炉を、すべての新造船に搭載予定です。

排気ガス

船舶の排気ガスには、酸性雨・光化学スモッグの原因となる NO_x（窒素酸化物）、酸性雨の原因となる SO_x（硫黄酸化物）、地球温暖化の原因となる CO₂（二酸化炭素）が含まれています。

NO_x に関しては、新造船に対応型のエンジンを搭載しません。SO_x については、運航している船舶すべての燃料油硫黄含有量が把握できないため、SO_x の排出量を算出できないのが現状です。今後も含有量の把握が課題です。また、CO₂ に関しては、効率的な配船により燃料消費の低減を図っています。



※トン・マイルとは、輸送した貨物量に輸送した距離を乗じたもので、上のグラフは 1 トンの貨物を 1 マイル運んだ際に発生した CO₂ の量を表しています。

フロン

フロンはオゾン層破壊の原因とされています。船内ではフロンは冷凍機・冷房機に使用されています。新造船の冷凍機・冷房機には代替フロン対応機器を採用します。

2002年度は既存船におけるフロン排出量（消費量）の把握が達成できませんでした。2003年度は、担当者を明確にし、数値の把握に努めます。



その他の取り組み

Ladies' CAPSS (CAPSS = The Creative Action Plans for Shaping up of SHINWA group)

収益向上・コスト削減運動 CAPSS の中で自発的に始まった Ladies' CAPSS 活動では、一般管理費の削減や身近な職場環境の改善に取り組んでいます。

なんと Ladies' CAPSS 運動を開始してから、コピー用紙の使用量は約 30%削減されました。

陸上社員の意識啓蒙

社内掲示板や社内報“しんわ”で環境に関する情報や世の中での取り組みを掲載しています。

