

環境保全に資する独自の取組（グッド・プラクティス）

（社）日本倉庫協会

～定温倉庫～

定温倉庫に、冷却機のコンプレッサーが3～5分おきに停止する省エネシステムを導入している。また、夜間電力利用の蓄熱型冷却システムを導入している。さらに、事務所の窓に太陽光線遮断用のシールを貼付している。

（社）日本冷蔵倉庫協会

～フロンの排出抑制～

冷蔵倉庫廃止時には専門業者にてフロンを回収し、大気放出を抑制している。回収した冷媒は適正に破壊処理するか再使用する。冷凍装置の運転中及びメンテナンス時について、漏洩検知器等により漏洩防止に努めている。

（社）日本ホテル協会

～積極的な環境問題への取組～

平成5（1993）年より福祉・環境問題等専門委員会を設置し、廃棄物処理や省エネ等の環境問題に取り組んできており、適宜、必要な情報を報告書や機関誌への特集記事として取り上げるのみならず、春秋2回の通常総会における報告書においては必ず環境対策に係る項目を設け会員ホテルの経営者や現場の幹部に対して環境問題への対応の重要性を訴えている。

（財）省エネルギーセンターからの会員ホテルの省エネの実態調査に係る調査に協力し、その分析データを基に省エネの基本や取組みに係る基本的な考え方、各部門別の効果的な省エネ対策等についての詳細を機関誌に掲載し会員に周知するなど、省エネ意識の更なる高揚との省エネに係る取組みの一層の推進を図っている。

北海道旅客鉄道株式会社

～「大沼ふるさとの森づくり」等の植樹活動～

JR 東日本との共同植樹を実施。

～廃鋼材リサイクルによる制輪子製造～

軌道改良で発生したレールや犬釘、使用後の制輪子等の廃鋼材をリサイクルし、制輪子を製造。

（制輪子の原料の約44%がリサイクル原料・・・制輪子は年間約60,000個製造する）

東日本旅客鉄道株式会社

～インターモーダルの推進～

単独又は自治体の協力を得て駅前に駐車場を整備し（2002年度末で約511駅に59000台分）、特急券所持者に対して割引をすることでパーク&ライドを推進している。また、JR券とレンタカー券を同時購入し、一定の条件を満たす場合には、両者を割引料金で提供するレール&レンタカーを推進している。レンタカー営業所の移転やリニューアルも積極的に行っている。飛行機と列車を組み合わせた割引サービスであるエア・レールを推進している。定時性と利便性をあわせ持つ移動手段となると同時に、渋滞を回避できることなどによるCO₂削減効果が期待できる。

～鉄道に特有な廃棄物の循環利用～

使用済み切符をトイレトペーパー等へ再生し、自社の駅や事業所で使用している。2002年度においては、760トンの使用済み切符の99.9%をリサイクルした。また、駅や列車で乗客から出される新聞・雑誌をコピー用紙に再生し、自社事業所で使用している。2002年度は缶・ビン・ペットボトルも含めて5.0万トンの駅列車ゴミのうち37%をリサイクルした。

～多様な植樹活動～

1992年以降、毎年「沿線からの森づくり」として各支社ごとに植樹を行っており、2002年度までに2.7万人が参加して22万本を植樹した。また、2000年からJR北海道と共同で「大沼ふるさとの森づくり」としてドングリ苗を育てて各地に植樹する取り組みを行っている。

～積極的な研究開発～

さらなる省エネルギー・ゼロエミッションを目指して、次世代通勤電車（「ACトレイン」）の試験車両を製作し、走行実験を行っている。また、CO₂や排ガス中のNO_x、PM等の削減を目指して、ハイブリッド型の気動車（「NEトレイン」）の試験車両を製作し、走行実験を行っている。

東海旅客鉄道株式会社

～太陽光発電システムの設置～

新幹線京都駅上りホーム屋根上及び研究施設（愛知県小牧市）に設置している。

～氷蓄熱式空調システムの設置～

昼間に比べて化石燃料による発電比率が低い夜間電力を利用して蓄熱しておき、昼間の使用電力を低減することでCO₂の削減に貢献する氷蓄熱式空調システムを浜松工場や研究施設（愛知県小牧市）などに導入している。

～コージェネレーションシステムの導入～

発電機の余熱を有効利用し熱エネルギーの効率的利用が図られるとともに、CO₂排出量の削減に貢献するコージェネレーションシステムをJRセントラルタワーズ及び研究施設（愛知

県小牧市) に導入している。

～ゴミ分別回収とリサイクル率向上～

リサイクル率を向上させるため、駅や車内における分別回収を行っている。また、廃バラスト（砂利）や、廃レール、廃車車両などの廃棄物についても再利用を図っている。

～純水沸騰冷却式シリコン整流器の導入～

在来線の変電所には、交流電気を直流に変換するため整流器を設置している。現在の主流は冷却液として温室効果ガスの一種である代替フロンを使用した沸騰冷却式シリコン整流器だが、冷却液として純水を使用し、地球環境への負荷がほぼ皆無の純水沸騰冷却式シリコン整流器の導入を 2001 年から開始している。

西日本旅客鉄道株式会社

～省エネルギーき電システムの導入～

学研都市線（片町線）に引き続き、JR 宝塚線（福知山線）の一部区間に導入している。

～自然エネルギーの導入～

網干総合車両所に太陽光発電を設置している。また沿線小規模電源への太陽光・風力発電導入に向け実証実験を行っている。

～省エネルギー型交通体系への取り組み～

パーク&ライド用駐車スペースの提供拡大、及び都市型レンタサイクル「駅リン君」の店舗展開を図っている。

～廃レール・廃バラストの再生利用～

新幹線で使用したレール、バラストの一部を再整備の上、在来線で利用している。

～駅・列車から発生するゴミの固形燃料化～

ゴミ固形燃料製造設備を岡山、福岡に設置している。

～リサイクル素材を用いた制服の採用～

ペットボトル再生繊維を使用した制服を採用している。

四国旅客鉄道株式会社

～再生水の利用～

高松市が実施している下水処理水の再利用事業に伴い、高松駅、本社ビルにおいてトイレの洗浄水や樹木への散水用に下水処理の再生水を使用している。

～ゴミ分別回収～

駅・列車内から発生するゴミ及び業務に伴い発生するゴミの分別回収を行っている。

～切符等の紙資源のリサイクル～

使用済み切符を回収し、トイレットペーパー等にもリサイクルしている。また、業務用の OA 用紙類、封筒等は再生紙を使用している。

九州旅客鉄道株式会社

～水資源リサイクル～

車両整備工場である小倉工場（北九州市）では車両や部品の洗浄などに使用された大量の水を工場内で処理した後、再度工場内で使用する他、小倉駅まで送水して再利用している。同様に、福岡市にある関連子会社経営のスーパー銭湯「極楽湯」で発生した排水についても処理した後、南福岡電車区における車両洗浄に再利用している。

～水資源の節約～

浦上駅に、水を使わない「無水トイレ」を試験的に導入している。

～紙資源リサイクル～

業務用のコピー用紙、OA用紙、ファイルなどの事務用紙は再生紙を使用している。また、封筒、名刺、広報誌についても再生紙の使用を促進している。

～切符のリサイクル～

管内における切符は全券回収し、定期券を除いて全券回収し、トイレットペーパーにリサイクルしている。

～リサイクルセンターの設立～

小倉工場においては、作業の過程で発生したゴム、金属類、木屑などを再利用するために場内にリサイクルセンターを設けている。

～ごみの分別収集～

駅や列車内では、ごみの再資源化や削減を図るため、分別回収ごみ箱の設置を進めている。

～エコ制服への切り替え～

駅務員、乗務員が着用する制服を、ペットボトルを再資源化した繊維で作られた制服に切り替えている。

～屋上緑化事業への取り組み～

ビルの断熱効果や、都市のヒートアイランド現象の低減に有効な屋上緑化を小倉駅ビルに導入したほか、関連子会社が屋上緑化事業に参入し、福岡市内に展示場を開設した。

日本貨物鉄道株式会社

～コージェネレーションシステムの導入～

本社ビルにおいて発電の際に生じる電気だけでなく熱も暖房等に利用している。

～中水利用～

本社ビルにおいて使用済みの水を下水に流さず、簡易な浄化施設に通して中水として利用している。

～氷蓄熱システム～

本社ビルにおいて夜間電力を利用して氷を作り、ビル内の冷房に使用している。

～高周波専用インバータ照明器具利用～

本社ビルにおいて、高周波専用インバータ照明器具を利用することで、電力消費量の削減に努めている。

～資源ごみの分別回収の徹底～

本社ビルにおいて、資源ごみの分別回収ボックスを設置することで、分別回収の徹底を図っている。

(社) 日本民営鉄道協会

～「民鉄事業環境会計ガイドライン」～

民鉄事業の特性に即した環境会計の標準的な手法を示すガイドラインを作成。

～加盟団体による取組例～

フリー切符、空調用として氷蓄熱システムの導入や鉄道係員の制服（再生PET樹脂繊維利用）、ベンチ（使用済み定期券や再生PET樹脂利用）、使用済み乗車券等のリサイクル、自転車の車両持ち込みに便宜を図るなど。

(社) 全日本トラック協会

～環境基本行動計画の策定～

エコドライブ講習会の開催および受講促進、省エネ運転モデル走行調査、アイドリング・ストップの徹底、省エネ運転マニュアル、エコドライブ推進マニュアル、環境対策実践事例集、エコドライブ手帳等の作成、配布による啓発、デジタコ、燃料消費計等の普及促進を実施している。

また、地球温暖化防止対策にかかる特別委員会を設置し、具体的取り組みを検討する予定である。（平成17年度より）

～トラックの森づくり」事業～

平成15年度・三重、平成16年度・北海道（恵庭市・札幌市）・岡山・宮崎に設置し、今後は全国9ブロックに設置予定である。

～その他の取り組み～

低公害車導入促進対策、輸送効率化等対策、蓄熱マット等普及のための助成、交通エコロジー・モビリティ財団と共同でグリーン経営認証制度を促進（「グリーン経営認証」取得平成16年9月17日現在・562事業所）を実施している。

(社) 日本バス協会

～グリーン経営～

交通エコロジー・モビリティ財団と協同して、地球温暖化防止の観点から二酸化炭素削減を図るため、バス事業における環境負荷の少ない事業運営（グリーン経営）の普及を推進している。

(社) 全国乗用自動車連合会

～グリーン経営～

グリーン経営認証取得の推進を図っている。

日本自動車整備振興会連合会

～フロンの回収・破壊の促進～

整備事業者に対しフロン回収・破壊の重要性についての理解をいっそう深めるように指導するとともに、フロン回収器を保有している整備事業場に対し、フロン回収破壊法に基づく回収業者への登録の推進を図り、使用済み自動車のフロンが適正に回収・破壊されるように努めている。整備振興会に対し、整備主任者講習等の機会を捉えてフロン回収・破壊の重要性を全整備事業場に周知するよう要請している。

(社) 日本船主協会

～環境憲章の策定～

環境保全への取組みとして、2001年に環境憲章を策定し、海運業界として取組むべき項目を明示するとともに実施主体である会員船社に対する啓蒙及び支援を行っている。

～船舶の効率化～

船舶におけるエネルギー効率を改善するために、省エネ対策が施された設備を採用するとともに、省エネ運航技術の研究を行っている。特に、船舶の推進効率を改善するべく、最適船型の採用や定期的な船体の洗浄・塗装、プロペラの研磨などを実施している。また、主機の燃焼効率を改善するため、燃料弁・排気弁の整備の徹底化を行っている。

～陸上事業所での対策～

陸上の事業所においても、冷暖房の温度設定や運転時間の調整、OA機器等に低電力製品を採用するなどの省エネ対策を行っている。ここ数年、ISO14001（環境マネジメントシステム）を取得するとともに、環境報告書を作成する会員船社も増加している。

日本内航海運組合総連合会

～CO2以外の温室効果ガス対策～

船内の空調機器等に利用されている代替フロン等については地球温暖化への影響の少ない冷媒の開発を見ながら、その採用に努めると共に、乗組員による定期的な漏洩検査の実施による漏洩防止に努めている。

また、消化剤として使用されているハロンガス使用量・補充量の把握調査を毎年実施している。（但し、1992年以前に建造された船舶について）

～環境マネジメントにおける環境保全活動等～

零細事業者の多い内航海運事業者にとっては、環境管理規格（ISO14000）の取得が困難であり、国土交通省の指導のもとに、関係事業者の実態に見合った環境保全の取り組み

状況を容易に評価し、改善してゆくことが出来るツール（グリーン経営推進チェックリスト）を推奨し、普及に努めている。

一方、ISO14000 シリーズについては、ボランティアベースではあるが既に取得している船社もあり、年々増加しているのが実態である。

（社）日本中小型造船工業会

～廃棄物の回収・減量化～

造船所において発生する廃棄物の分別回収の徹底（従来は2～3種類に分けていたものを20種類以上に分類）により再利用の促進を図っている。また、修繕等のために造船所に入渠する船舶からの廃棄物減量化を図るため、パンフレットを作成し、船主等に協力を呼びかけている。自社内におけるビルジのバイオ廃水処理を行っている。

（社）日本船用工業会

～業界各社の取り組み例～

～エネルギー消費削減対策～

- ①照明器具を従来品に比べ節電が可能な照明器具を開発し、工場に展開している。小さな節電を積み重ね、使用電力を大幅に削減している。(A社)
- ②空調機を電気式から環境負荷の低いガス式に変更した上、夏冬の温度管理を行い、消費エネルギーの節減に努めている。また夏季にノーネクタイ運動を実施している。(B社)
- ③エンジン試運転用の冷却水をクーリングタワーで冷却するようにし、用水使用量を23%低減している。用水投入量を少なくすると水質が悪化するが、水面に浮かぶ油膜を効率的に回収する方法を考案して、用水使用量削減を実現している。(E社)
- ④エアコンプレッサーをインバーター制御に更新し、空気使用量に合せた省エネ運転とし、エンジン試運転用の冷却水クーリングタワーを効率の高い新形に更新して、電気使用量を削減している。(E社)
- ⑥北面を除く事務所の窓に遮熱フィルムを貼ることで、夏場冷房時の省エネルギー化を図っている。(H社)
- ⑦重油炊きボイラーによる暖房を可能な範囲でLPG若しくは都市ガスを使用するガスヒートポンプ式空調機及び輻射熱暖房機に更新し炉筒煙管式ボイラー3基の内2基廃止、残りの1基については負荷40%運転、温水ボイラー4基の廃止を実施した。これにより残業時、又休日出勤時に必要な箇所のみ冷暖房の実施を可能にしている。(D社)

～資源のリサイクル～

- ①工場で用いる、船用機関試運転で用いる冷却水を循環式とすることで、補給排水量を最小限化している。(A社)

- ②生活排水をリサイクルし、工業用水として工場の中で使用している。(C社)
 - ③一部造船所への部品の梱包を使い捨て木箱から鉄製の通い箱に替えて、繰り返し使用できるようにしている。(B社、F社)
 - ④製品発送時に使用する台木を、目的地到着後回収し、リサイクルしている。(B社)
- ～資源ゴミの区分、分別収集等～

- ①金属類、木屑、プラスチック等の資源ゴミを工場内収集場にて区分し、分別収集を実施している。(B社、C社)
- ②全ての工場で分別回収による再資源化活動実施し、再資源化率97%まで達成している。(C社)

～コージェネレーションシステムの導入～

- ①工場にガスコージェネレーションを導入し、使用電力の一部を賄うと共に、廃熱は工場の空調やエンジンの塗装ラインに使用している。コージェネ導入に伴い、LNGが供給出来るようになったので、事務所のGHPや厨房機器もLPGからLNGに、蒸気ボイラも灯油からLNGに転換して、CO2排出量の低減を図っている。(E社)
- ②工場に電力を供給する自家発電装置の排熱を利用したボイラを設置し、電気だけでなく熱も暖房等に利用している。(H社)

～その他～

- ①工場内及び据付・メンテナンス工事に発生する廃棄物はマニフェスト管理を遵守している。(C社)
- ③過去のデータ等を有効に活用し、一回の調整試運転で製品の最適化を終了するよう努力している。一年間に20エンジン程度が調整を要し、平均6時間程度の運転省略を行っている。燃料量として150トン/年程度。(I社)
- ④ガス化熔融炉ガス・バイオマスガス等を処理するガスエンジン、廃ガソリン・廃溶剤・廃プラスチック油を処理するガスタービン等新技術の開発を行い、環境対応を実施中。(C社)

(社) 日本舟艇工業会

～マリンエンジン排ガス業界自主規制の制定～

平成11年から、マリンエンジン排ガス自主規制を制定し2000年モデルイヤーから実施している。これはマリンエンジン(船外機、PWC、ジェットボート)の排ガス成分である炭化水素(HC)と窒素酸化物(NOx)の合算値を2006年までに75%削減するものである。主に環境保全を目的に実施した制度であるが、結果的に省燃費及び二酸化炭素の排出削減に関係する。

～PWC(水上オートバイ)機器騒音低減自主規制の制定～

我が国のPWC保有台数が10万台を越すまでに増大し、限られた地域ではあるが騒音問題として一部の排気系改造PWCが原因であることが判明したため改造防止を呼びかける

とともに、メーカー出荷段階の機器騒音を低減させることとし、2001年(カレンダーイヤー)から市場投入する機種に適用し、現状のベンチマーク 79dB(A)から段階的に 2003年までに 74dB(A)に削減を行う制度を導入した。

～ISO14001 取得～

会員各社において積極的に ISO14001 を取得し、様々な関連活動（工場騒音、汚染物質、工場排ガス、VOC、産業廃棄物減量化及び分別化、塗料ノンクロム対策等）を実施。

(社) 日本港運協会

～ボランティアプラン実現のための助成制度～

業界として、目標達成のため電力を動力源とする荷役機械及びエネルギー需給構造改革促進税制対象荷役機械を導入する事業者に対する低利融資の助成制度を設け、省エネ機器の導入を図っている。

～グリーン経営～

環境問題に関しては、環境に配慮した経営を推進するため、グリーン経営推進マニュアルの利用を会員に推進している。

又、環境問題と大きく関係する「循環型社会の構築」という国家的取組みに賛同し、リサイクルポート推進協議会の会員として協議会の各種活動に参加している。

定期航空協会

～航空機用タイヤの再生使用～

磨耗した航空機用タイヤをメーカーにて航空機用タイヤとして再生し、各航空会社で再使用している。

～空港内車両に低公害車等を導入～

関西空港に手荷物・貨物運搬用電動トラクターカートを導入している。また、成田空港において、天然ガス使用のフォークリフト、牽引車、空港内連絡車両を導入している。

～防塵防水用ビニールシートの再生利用～

貨物の積み付け時に防塵防水用に使用するビニールシートを、プラスチック製品再生業者に引き渡し、杭、工事用三角柱、園芸用品等に 100%再生利用する。またビニールシートを直接ビニールシートに再生使用している。

～機内アルミ缶のリサイクル～

成田及び関西空港到着国際線では、機内で客室乗務員がアルミ缶の分別回収を実施し、年間約 50 t をリサイクルしている。

～廃棄制服のリサイクル～

客室乗務員、運航乗務員をはじめ各職場の地上職が使用し、不要となった制服を繊維リサイクルし、自動車の防音・吸音材の原料として再生利用している。

～航空券の回収済半券のリサイクル～

回収済半券をほとんどリサイクルし、年間 100 t 以上をトイレトペーパー等に再生利用している。