

環境

サーキュラーエコノミー

ガバナンス

- 方針
- 体制

戦略とリスク管理

- 方針

取り組み

シップリサイクル
廃棄物削減／資源使用料削減への取り組み

外部との共創

シップリサイクル情報開示プラットフォームに参画
老齢LNG運搬船を高効率エンジンへ主機換装する基本設計が完了
自動車専用船で使用した車両固縛用ベルトのリサイクルを開始

サーキュラーエコノミー

ガバナンス

方針

当社グループは、バリューチェーン全体で多様なステークホルダーとの協働に努め、省資源、省エネルギー、廃棄物削減、リサイクルなどに取り組むこと、そしてシップリサイクルにおいては、安全・環境・人権などに配慮した責任ある解撤を透明性を持って推進し、サーキュラーエコノミーを実践することを「日本郵船グループ環境方針」に定め、取り組みを進めています。

体制

環境関連課題のガバナンス体制については「環境マネジメント」をご参照ください。

詳細は以下をご覧ください
P.029 環境マネジメント

戦略とリスク管理

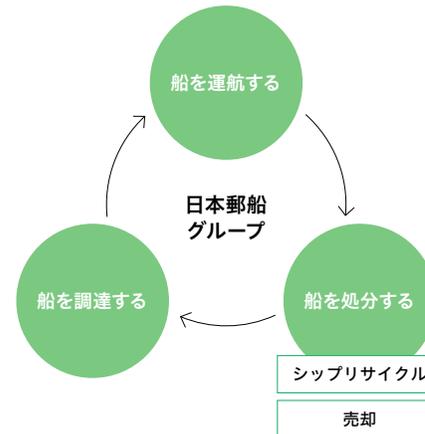
方針

海運事業では、「船を調達する」「船を運航する」「船を処分する」の各段階において、サーキュラーエコノミーを意識した取り組みを進めています。

シップリサイクル船舶は良質な鋼材が大量に使われており、中大型船では重量ベースで9割以上がリサイクルされています。この貴重な再生資源を適切に処理することがサーキュラーエコノミー実現のためには重要です。

当社は、シップリサイクルに関する条約発効に先駆けて条約の基準を取り込み、船舶に使われている有害物質リストを作成し船上で保管するほか、当社の基準を満たした認証ヤードでの環境対策や労働安全衛生、人権尊重に配慮したシップリサイクルに取り組んでいます。

■サーキュラーエコノミーのイメージ



■シップリサイクルの流れ



詳細は以下をご覧ください
P.061 シップリサイクル

環境

サーキュラーエコノミー

ガバナンス

方針

体制

戦略とリスク管理

方針

取り組み

— シップリサイクル

廃棄物削減／資源使用料削減への取り組み

外部との共創

シップリサイクル情報開示プラットフォームに参画

老齢LNG運搬船を高効率エンジンへ主機換装する基本設計が完了

自動車専用船で使用した車両固縛用ベルトのリサイクルを開始

取り組み

シップリサイクル

● シップリサイクル条約発効に向けて

船舶の解体が実施されているインド、バングラデシュなどでの環境汚染や労働災害が1990年代頃から国際問題化する中、造船・海運の主要国として日本は国際海事機関(IMO)における問題解決に向けた国際的な枠組みづくりに注力し、2009年にはシップリサイクル条約が採択されました。

その後も、条約の早期発効に向けた機運を高めるため、当社は先駆けて条約の基準を取り込み、条約をシップリサイクルに関わるすべてのステークホルダーにおけるスタンダードとして定着させることを目指してきました。2023年には、世界最大の解体国であるバングラデシュが条約批准することを期待し、3月に当社グループ所有船が邦船社として初めてバングラデシュのヤードでの解撤工事に着工し、6月には無事解撤を完了しました。

2023年6月、バングラデシュと便宜置籍船[※]を多数保有するリベリアが条約を批准したことにより発効要件を達成し、シップリサイクル条約は2025年6月26日に発効することが決定しました。

なおインドは、2019年にシップリサイクル条約を批准しています。これに先立つ2016年、当社グループの(株)日本海洋科学は、JICAの実施する「インド国シップリサイクルヤード改善事業準備調査」において、70ヤードを対象とした改修土木工事、廃棄物焼却炉や有害物質処理装置などの機材選定、入札

補助や施工管理に対する補助に関するコンサルティングサービスを実施し、インドのヤードが早期に条約適合するための支援を行いました。

※便宜置籍船：外国の個人または法人の所有する船舶の船籍登録を認める便宜置籍国(パナマ、リベリア等)に登録された船舶のこと

詳細は以下をご覧ください

P.062 [バングラデシュの船舶解撤ヤードを当社認定ヤードに追加](#)

● 当社解撤ポリシー

当社は条約締結に先立ち以下の解撤ポリシーを制定し、当社認定ヤードにおける解撤とそのモニタリングを通じて、世界基準の取り組みを継続し、改善を続けています。

- ・当社および当社グループ会社所有の全船を対象とし、IHM[※]を作成、本船に配備する。解撤可能性のある船については優先的に作成を行い、ヤードへ引き渡す際には確実に配備する。
- ・船級協会により条約の「適合鑑定書」の発行を受けたヤードを基本に、実際に現地に赴き、ISO 14001/9001/30000/45001の取得有無なども判断基準の材料としながら、当社独自基準を満たした場合のみ当社認定ヤードとする。
- ・定期的に当社認定ヤードへ赴き、環境・労働安全衛生の水準が当社の解撤ポリシー・基準を維持しているか確認する。
- ・解撤の際は当社独自の解撤売船契約書を用い、ヤードへ引き渡し後は契約に基づいた安全・環境の対応状況を確認し、解撤工程をモニタリングする。

※IHM(Inventory of Hazardous Material)：船上に存在する有害物質、廃棄物、貯蔵物の位置と概算量を記載した一覧表

Link 詳細は以下をご覧ください

▶ [当社認証ヤード一覧](#)

<https://www.nyk.com/sustainability/pdf/environment012.pdf>

▶ [当社船舶解撤実績](#)

<https://www.nyk.com/sustainability/pdf/environment013.pdf>

環境

サーキュラーエコノミー

ガバナンス

方針
体制

戦略とリスク管理

方針

取り組み

- シップリサイクル
- 廃棄物削減／資源使用料削減への取り組み

外部との共創

- シップリサイクル情報開示プラットフォームに参画
- 老齢LNG運搬船を高効率エンジンへ主機換装する基本設計が完了
自動車専用船で使用した車両固縛用ベルトのリサイクルを開始

● バングラデシュの船舶解撤ヤードを 当社認定ヤードに追加

当社は、バングラデシュのPHP Ship Breaking and Recycling Industries Ltd.が運営する船舶解撤ヤード PHP Ship Recycling Facility (以下「PHPヤード」)を、環境対策や労働安全衛生、人権尊重に関する当社の基準を満たした認証ヤードに追加しました。

当社グループは、(一財)日本海事協会などが「適合鑑定書」を発行した船舶解撤ヤードに監督を派遣し、当社独自のさらに厳しい基準で監査に合格した場合に認定ヤードとし、当社グループ所有船の解撤を行っています。これまでにインド、中国、トルコのヤードが認定されていましたが、バングラデシュの船舶解撤ヤードが当社の認定ヤードとなるのはPHPヤードが初めてです。

2023年3月には当社グループのNYKバルク・プロジェクト(株)が所有する重量物船「KAMO」がPHPヤードに入港し、同年6月に無事解撤を完了しました。バングラデシュ政府は同年6月26日にシップリサイクル条約を批准し、同国内でシップリサイクル条約の基準を満たしたヤードでの解撤は、日本の海運会社としては初めてです。

本船の解撤には、船舶管理会社からの監督者に加え、当社からも海技者や技師を派遣し、燃料油をはじめとする有害物質の管理、解撤作業の安全手順の順守などを徹底して解撤を完了しました。また、「ビジネスと人権に関する指導原則」に沿って第三者機関による人権デュー・デリジェンスを実施し、人権保護の観点から適切な解撤が行われたことも確認しました。

廃棄物削減／資源使用料削減への取り組み

当社グループの(株)ホンマは、東京、横浜を中心に収集した廃棄物の中間処理、リサイクルを通して、廃棄物削減、資源使用量削減に取り組んでいます。産業廃棄物の中間処理に加え、2006年より横浜市の委託を受け、家庭から出る容器包装プラスチックのリサイクル事業を行っているほか、廃プラや木くずを原料としたRPF(固形燃料)を製造、製紙メーカーなどに納めています。

 詳細は以下をご覧ください
<https://www.hnm.co.jp/business/environment/>

外部との共創

シップリサイクル情報開示プラットフォームに参画

再生資源の適切なリサイクルによるサーキュラーエコノミー実現や労働災害、環境汚染の防止を目指し、当社は2021年5月、持続可能な海事産業への貢献を目指し業界横断的な活動を行う国際非営利団体Sustainable Shipping Initiativeが主宰する「Ship Recycling Transparency Initiative」(SRTI)に邦船社として初めて参加しました。

世界各国の船社、荷主、投資機関などが参加するSRTIは、ステークホルダーに対する船社の船舶解体ポリシーや実施状況の情報開示プラットフォームであり、当社はSRTIでの情報開示を通じて船舶解体プロセスの透明性向上と、外航海運業界における安全・環境・人権に配慮する責任ある船舶リサイクルを

促進しています。

老齢LNG運搬船を高効率エンジンへ 主機換装する基本設計が完了

当社は、(株)名村造船所、佐世保重工業(株)と協業して蒸気タービン機関^{*1}搭載のモス型LNG運搬船の主機換装実現に取り組んでいます。

LNGは脱炭素社会実現のための重要なトランジションエネルギーと位置付けられており、今後の輸送需要は堅調な伸びが予想されています。一方で、新造LNG運搬船の発注可能数が限られることや、蒸気タービン機関LNG運搬船は現在主流のディーゼル機関LNG運搬船に比べて燃費性能が劣り、徐々に退役が進んでいることから、LNG輸送の船腹不足が懸念されています。

これを解決するため、3社は蒸気タービン機関LNG運搬船の主機を最新鋭の2元燃料低速ディーゼル機関^{*2}「X-DF エンジン」への換装を目指します。主機換装による性能改善に加え、蒸気タービン機関LNG運搬船に搭載されているモス型LNGタンク^{*3}は強靱で、長期使用に耐えうる仕様であり、船舶資源の有効活用にも寄与します。

当社は2023年10月に(一財)日本海事協会として初めてとなるLNG運搬船の主機換装に関するAiP^{*4}を取得しました。3社は主機換装を実現することで安定的なLNG輸送を支えるとともに、日本の海事クラスターが有する技術力で船舶資源の有効活用

環境

サーキュラーエコノミー

ガバナンス

方針

体制

戦略とリスク管理

方針

取り組み

シップリサイクル

廃棄物削減／資源使用料削減への取り組み

外部との共創

シップリサイクル情報開示プラットフォームに参画

— 老齢LNG運搬船を高効率エンジンへ主機換装する基本設計が完了

— 自動車専用船で使用した車両固縛ベルトのリサイクルを開始

サーキュラーエコノミー

- ※1 蒸気タービン機関：燃料をボイラーで加熱し、生み出した高温高圧の水蒸気を羽根車へ噴射し、回転エネルギーを生み出す外燃機関。信頼性が高く大型化に適し、初期のLNG運搬船に多く採用されました
- ※2 2元燃料ディーゼル機関：燃料を直接燃焼し、回転エネルギーを生み出す内燃機関。蒸気タービンより熱効率が優れています。技術発達により大型化が進み、近年のLNG運搬船に多く採用されている。重油燃料と天然ガス燃料の2種類を切り替えて使用できます
- ※3 モス型LNGタンク：球型構造のLNGタンク。厚く頑丈な作りで、日本建造のLNG船で多く採用されました
- ※4 AIP (Approval in Principle)：基本設計承認

自動車専用船で使用した車両固縛ベルトのリサイクルを開始

当社およびグループ企業の郵船商事(株)は、アズビル山武フレンドリー(株)、加山興業(株)とともに、2024年4月より自動車専用船で使用し古くなった車両固縛ベルト(ラッシングベルト)のリサイクルを開始しました。

当社が運航する自動車専用船で使用期限が過ぎたラッシングベルトを回収し、アズビル山武フレンドリー(株)が金属部品とベルトに分別、加山興業(株)がプラスチック製のベルトを原料としたRPF燃料[※]を製造します。従来、当社独自の安全基準に基づいた使用年数を過ぎたラッシングベルトは産業廃棄物として処理されるか、中古品として売却されていました。今後は、廃棄されるラッシングベルトからRPF燃料にリサイクルされることで、エネルギー資源として再利用されます。

当社が運航する自動車専用船隊全体では年間約20万本のラッシングベルトが廃棄されており、すべてをリサイクルした場合、約20トンのRPF燃料に生まれ変わります。リサイクルがスタートした2024年4月には名古屋港で、自動車専用船「SAGITTARIUS LEADER」から約2万7,000本の中古ラッシン

グベルトを回収しました。

※RPF燃料(Refuse derived paper and plastics densified Fuel)：主に産業系廃棄物のうち、マテリアルリサイクルが困難な古紙や廃プラスチック類を主原料とした固形燃料。熱量が高く、石炭やコークスなどの化石燃料の代替品として利用されます。RPF燃料は石炭に比べて約33%のGHG排出量低減効果のある燃料ですが、加山興業(株)では燃料製造時に使用する電力をすべて再生可能エネルギー由来とすることで、さらなるGHG排出量削減に貢献しています

リサイクルスキーム

