

船舶のバイオ燃料利用に向けた今後の進め方

海事局 海洋・環境政策課
令和8年8月20日

- ## 実船試験内容

第1回勉強会の様子



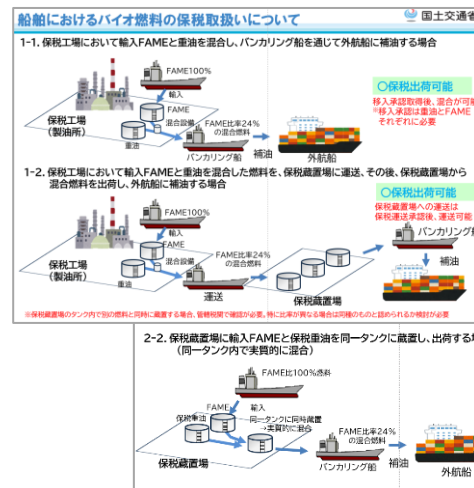
資源エネルギー庁と連携し、令和7年4月22日に立ち上げ、計3回実施。

IMOのGHG削減に関する動向や、我が国における船舶用のバイオ燃料需給に対応するための必要な検討を、対策が迫る国際海運を優先して実施。

保税制度の整理(第2回)

重油とFAMEは「品質又は種類の異なる2つ以上の貨物」に該当

保稅制度上では
「保稅工場」での混合
で保稅出荷が可能



混合場所として想定されるケース毎に、確認

バイオ燃料利用に向けた検討スケジュール

★R3.12/内航CNとりまとめ

★R7.3/2040年度削減目標策定

← フェーズ1（安全性確認） →

← フェーズ2（実用化に向けた取組） →

R4～5年度
(2022～23)

R6年度
(2024)

R7年度
(2025)

R8年度
(2026年度)

船舶のバイオ燃料取扱
ガイドライン策定

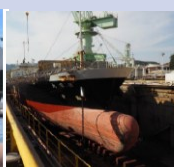
実船にてFAMEと重油、
SVOと重油の試験を実施



とよぶ丸
自動車
運搬船
12,687Gt



第一鐵運丸
貨物船
499Gt



祥暉丸
貨物船
499Gt



海青丸
貨物船
748Gt

SVO: 廃食油をろ過した
バイオ燃料
FAME: SVOをエステル
加工した燃料

事業者の実証拡大

会社名	内容
トヨブシ海運	23年11月 総トン数: 41,662t
NX商事	24年2月 総トン数: 499GT
旭タンカー	24年5月 総トン数: 237GT
出光興産	23年8月～24年6月 総トン数: 497GT

2040年度削減目標に
バイオ燃料の導入目標
を設定

課題: バイオ燃料で
安全な運転が出来るか
どうか、確認

船舶のバイオ燃料利用に向けた勉強会

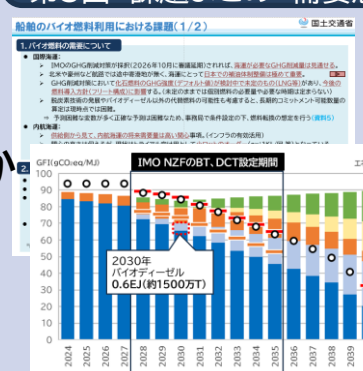
第1回 立ち上げ



第2回 各社課題、保税等



第3回 課題まとめ 需要想定



課題: 原料の多様化

バイオ燃料の品質管理・
原料拡大調査

パーム



ジャトロファ



混合によるスラッジ影響

酸化しやすい

FAMEは廃食油FAMEの検証が
されてきたが、原料が多様化した
場合の影響を確認

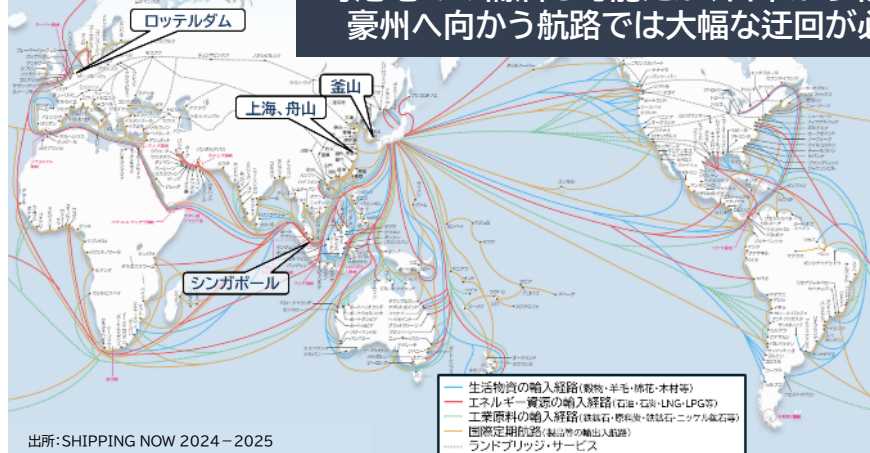
令和7年度(2025年度)取組成果

需 要:国内でのバイオ燃料補油体制整備の必要性を確認。国際海運の規制適用時の将来燃料転換試算を実施。

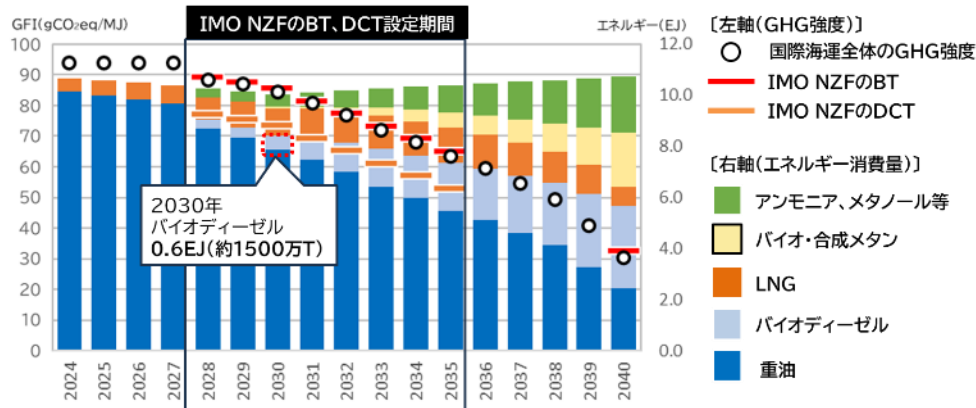
供 給:長期的に安定的かつ競争力のある原料の確保や、共用配管の利用を踏まえた規格上の課題を確認。

需要上の整理

寄港地での補油も可能だが、日本から北米や豪州へ向かう航路では大幅な迂回が必要



国際海運の規制適用時の将来燃料転換をケーススタディ



供給上の整理

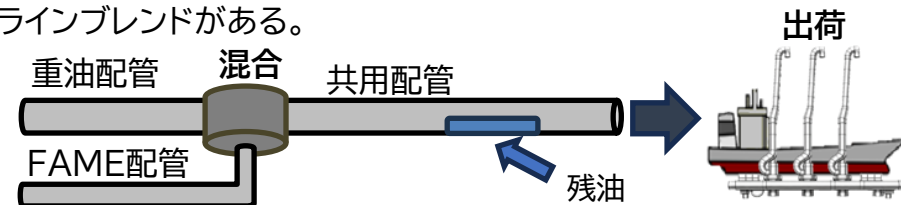
◆長期的に安定的かつ競争力のある原料確保

- ✓ 航空業界のSAFなどの原材料調達の競争激化の懸念
- ✓ 主に利用されている廃食油FAME以外の原料の検討や開発等供給量を増やしていく取組みが必要

⇒R8年度調査事業として実施予定(次頁にて説明)

◆共用配管の利用を踏まえた規格上の課題

重油とバイオ燃料の混合はタンクブレンドと配管ライン上で混合するラインブレンドがある。



- ✓ 配管等を既存の設備と共用するラインブレンドを行うと、配管・ポンプ等のラインホールド残油による微量混入が不可避。
- ✓ JIS規格の重油(JIS K 2205)は「精製鉱油」と原料を規定。
- ✓ FAMEは植物油が原料の燃料であり、共用配管でFAMEが微量混入した重油は厳密にはJIS規格外となるため考慮が必要。

- ✓ 共用配管を使った重油がJIS規格に適合するため「主として適切な品質の精製鉱油からなり」とする必要

⇒日本産業標準調査会で審議されJIS改正(令和8年3月)

IMO対応方針の整理

IMOのGHG削減対策を踏まえ、日本での外航船向けバイオ燃料補油体制を整備する必要性を整理する。

第4回勉強会の主議題

R8年度調査研究事業

「長期的に安定的かつ競争力のある原料確保」を目的に、下記調査を実施。

●原料選択肢拡大

廃食油FAMEに加えて、パーム油FAME、ジャトロファFAMEを試験対象とし、船舶用燃料としての利用可能性を確認する。

●品質安定性評価

異なる原料由来のFAMEについて、混合・継ぎ足し・長期保管時の品質変化を陸上試験で確認する。

●ガイドライン改定

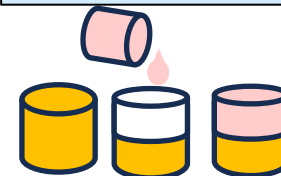
ISO 8217:2024や試験結果を踏まえ、船舶におけるバイオ燃料取扱いガイドラインを改定する。

バイオ燃料の流動点

パーム油FAME	12～15℃
ジャトロファFAME	2℃
大豆油FAME	-2℃
廃食油FAME	-7℃

※流動点が高いパーム油の利用が船舶利用で可能であることが示せれば、原料の選択肢が広がる。

船舶のタンク内イメージ



継ぎ足しで補油していくと、タンク内でバイオ燃料が混合

今年度の調査研究・結果をフィードバック

以 上