

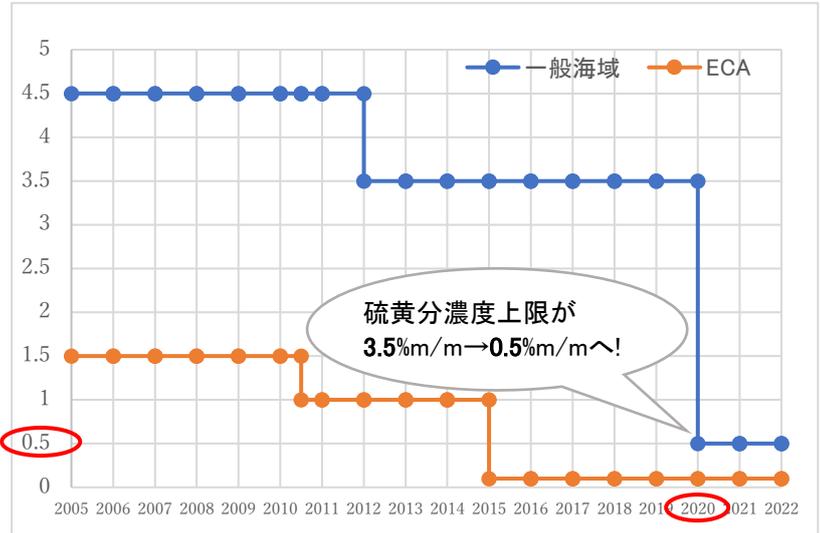
IMO2020 施行に向けて

2020年1月以降、船舶に積載される燃料油に含まれる硫黄分濃度の規制値が大幅に引き下げられます。本号では規制の概要と対策についてお伝えします。

1. IMO2020 の概要

船舶から排出される排気ガスによる人の健康被害や大気汚染の防止を図るため、海洋汚染防止条約(MARPOL)附属書VIの第14規則に定める硫黄酸化物(SO_x)および粒子状物質(PM¹)規制により、2020年1月1日以降、一般海域で使用される燃料油中の硫黄分の規制値は従来の3.50%_{m/m}以下から0.50%_{m/m}以下に引き下げられます。

なお、燃料油のSO_x規制はこれまでも段階的に行われています。2005年5月19日に発行したMARPOL 73/78 附属書VIの第14規則にて燃料油中の硫黄分濃度規制が既存船を含む全船に対し適用されて以降、一般海域と排出規制海域(ECA²)それぞれにおいて段階的に強い規制が適用されてきました。



硫黄分濃度規制値(% m/m)の推移
(MARPOL 改正附属書 VI における規制数値を元にグラフ化)

2. 取りうる対策

取りうる対策としては主に3つあるといわれていますが、いずれもコストについて備えておく必要があるといえそうです。

(1) IMO2020 の規制に適合する燃料を使用する

2020年1月に規制が強化されると、これまで船舶燃料として主に使用されてきたいわゆる高硫黄 C 重油(HSHFO)を使用することができなくなります。石油元売各社は、HSHFO に代わる燃料として、低硫黄 C 重油(VLSFO)を製造・販売するとしています。HSHFO から VLSFO へのシフトは、他の二つの手段と比べ初期投資額が少なく済むことから、2020年1月以降最も主流となる代替手段になるといわれています。他方で、VLSFO は軽油等様々な低硫黄機材が混合されて生産されるものであるため、それが海運業者の燃料調達コストの上昇を招く可能性があるといわれています。

(2) スクラバーを導入する

スクラバーとは、排ガス中の硫黄酸化物や粒子状物質を除去する、船上に搭載する装置のことです。洗浄水によって硫黄酸化物を除去するシステム(湿式スクラバー)が一般的となっています。スクラバーには①オープンループ(海水をくみ上げて排ガスを洗浄し、洗浄後の海水は船外に排出する)②クローズドループ(船内の循環水を使用して排ガスを洗浄し、洗浄した循環水は中和して再利用)③ハイブリッドシステム(①と②を切り替えられるもの)の3種類のシステムがあります。スクラバーを船舶に搭載することで IMO2020 の施行後も継続して硫黄分が 0.50% を超えて含ま

¹ Particulate Matter の略。煤、未燃燃料油の凝縮物、硫黄化合物等で構成されるマイクロメートル単位の粒子状物質の総称。

² Emission Control Area の略。MARPOL 条約附属書 VI において、通常の海域に比べてより厳しい規制が適用される海域。現時点で、SO_x および PM 規制の ECA として、バルト海海域、北海海域、米国・カナダの沿岸 200 海里内の海域、米国カリブ海海域が指定されている。

れる燃料油を使用することができるようになり、燃料費の削減につながります。一方、スクラバーの導入には規制適合油を使用する場合と比べて一定の初期コストがかかるといわれています。

(3) LNG 燃料等、低硫黄の代替燃料を使用する

実際に LNG 燃料を用いるとなると、ガス燃料に対応したエンジをはじめ、LNG タンク、気化器、加圧ポンプ、二重構造パイプ等を新たに導入する必要があるほか、導入後の維持費、設備一式の導入に伴う貨物積載容量の減少、給油装置・燃料補給場所が少ない点等、様々な課題が存在します。

3. おわりに

来月に控えた IMO2020 の施行は船会社の燃料油戦略に大きな影響を与える転換点であり、現時点で目に見えないリスクが今後顕在化する可能性があります。弊社としては、国際的な環境問題の軽減、そして何よりお客様のリスク軽減に少しでも貢献すべく、お客様のリスク・ソリューション・パートナーとして、この問題に真摯に向き合っていきたいと考えております。ご相談はお気軽に弊社営業担当までご連絡下さい。



参考文献:

日本海事協会「2020 年からのSOx 排出規制適合燃料油の使用に関するガイダンス」 2019 年3月

国土交通省「2020 年SOx 規制適合船用燃料油使用手引書」 2019 年3 月

国土交通省「海運業界要望に係る事項についての現時点での情報について」2017 年3月

CE-DELFT, “Assessment of Fuel Oil Availability”, 2016 年10 月

S&P Global “Scrubber uptake, orders nearly double in six months to April: DNV GL”, 2019年4月

Morland, Eddy “Sulphur cap regulation will increase P&I exposure”, 2019 年2 月

Arora, Akshat “New maritime environmental regulations will stretch limits of P&I cover”, 2018 年 11 月

本 Topics に関するお問い合わせ、ご意見、ご感想等ございましたら、弊社営業担当までお寄せください。編集にあたっては万全の注意を行っていますが、本 Topics 情報の正確性を保証するものではなく、これにより生じたいかなる損害に対して弊社は一切の責任を負わないものとします。

船舶・貨物・運送の保険の情報サイト「マリンサイト」

https://www.tokiomarine-nichido.co.jp/hojin/marine_site/index2.html

