

国際海運からのGHG排出削減に関する最新動向

企画本部 ゼロエミトランジションセンター，技術本部 GHG部

1. はじめに

世界全体のGHG排出削減については、2015年に採択されたパリ協定によって世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて少なくとも2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をすることが世界共通の目標として掲げられている。

国際海運からのGHG抑制対策については国際海事機関（IMO）にて検討が進められており、2013年以降、IMOではエネルギー効率設計指標（EEDI/EEEXI）による規制、船舶エネルギー効率管理計画書（SEEMP）の所持及びCII燃費実績格付け制度が導入されている。また、2023年にはIMOのGHG削減戦略の見直しが行われ、2018年に合意された初期戦略よりも厳しい目標が設定された。IMOではこの新しい目標を達成するための規制導入に向けて検討が進められる。

一方、欧州連合（EU）では、GHG排出量の2050年ネットゼロの達成を目指して、炭素課金制度である「EU排出量取引制度（EU-ETS）」の海運セクターへの拡大や、船舶で使用する燃料の脱炭素化を促進するための「FuelEU Maritime」というEU独自の制度の導入が決定している。

そのほか、海上輸送ビジネスにおいては民間主導の動きもあり、これらの規制や制度とともにGHG排出削減に向けた取組みが今後加速していくことが見込まれる。

本稿では、IMO及びEUにおけるGHG排出削減のための規制や制度の概要、最新の動向等について紹介する。

2. IMOにおける最新動向

2.1 GHG排出削減戦略の改定

IMOにおける国際海運からのGHG削減戦略については、2018年に開催された第72回海洋環境保護委員会（MEPC 72）において、2018年IMO GHG削減戦略（初期戦略）が採択され、国際海運からのGHG排出削減に関するビジョンや目標レベルが掲げられた。この削減戦略は5年ごとに見直しが行われることが合意されており、その後、2023年7月に開催されたMEPC 80において2023年IMO GHG削

減戦略（改定戦略）が採択され、以下のとおり削減目標が強化された（表1）。

- 船舶燃料に関し、初期戦略ではTank-to-Wake（TtW）ベース、すなわち船上から排出されるGHGだけに焦点が当てられていたが、改定戦略ではWell-to-Wake（WtW）ベース、すなわち燃料の製造、輸送、貯蔵、船上使用におけるライフサイクル全体を通じて排出されるGHGを考慮すべきであることが盛り込まれた。
- 国際海運が目指す最終的な目標（ビジョン）に関しては、初期戦略では「今世紀中できる限り早期にGHG排出ゼロ」とするものであったが、改定戦略では「今世紀中」が削除され、「できる限り早期にGHG排出ゼロ」に変更された。
- GHGの総排出量に関する具体的な数値目標として、初期戦略においては年間のGHG総排出量を「2008年比で2050年までに最低50%削減」とする目標であったが、改定戦略では「2050年頃までにネット排出ゼロ」とする目標に改められた。さらに、改訂戦略ではこの目標を達成するための目安（チェックポイント）として、2030年までに2008年比でGHG総排出量を最低20%削減して30%削減を目指すこと、また、2040年までに最低70%削減して80%削減を目指すことが盛り込まれた。
- 輸送効率、すなわち単位輸送ごとのCO₂排出量に関しては、初期戦略では2008年比で「2030年までに最低40%改善」及び「2050年までに最低70%改善」が目標として掲げられていたが、改定戦略においては2030年の目標、すなわち「2030年までに最低40%改善」のみが維持された。
- 改定戦略では、新たに国際海運で使用する総エネルギー使用量に関する目標として、2030年までにGHG排出ゼロまたは排出ゼロに近い技術、燃料、エネルギー源を最低5%導入して10%の導入を目指すことが掲げられた。

今後、IMOでは改定戦略で掲げるこれらの目標の実現に向けて、各種対策を検討し実施することになる。

表1 2023年IMO GHG削減目標

	2018年初期戦略	2023年改定戦略
対象となる排出	船上排出 (Tank-to-Wake)	ライフサイクル排出 (Well-to-Wake) を考慮
削減目標 (2008年比)	2050年までに最低50%削減 今世紀中のできる限り早期にゼロ排出	2050年頃までにネット排出ゼロ できる限り早期にゼロ排出 【中間目安】 2030年：最低20%削減、30%削減を目指す 2040年：最低70%削減、80%削減を目指す
輸送効率目標 (2008年比)	2030年：最低40%改善 2050年：最低70%改善	2030年：最低40%改善 (*1)
排出ゼロ技術・燃料・エネルギー導入目標	---	2030年：最低5%導入、10%導入を目指す (*2)

(*1) 指標は単位輸送量当たりのCO₂排出量 (Tank-to-Wakeベース)

(*2) 消費エネルギーベース

主要な変更点

- ✓ 2050年頃までにGHGネット排出ゼロを目指す
- ✓ 船上排出のみならず、燃料の生産・輸送・貯蔵を含めたライフサイクルでの排出を考慮する
- ✓ GHG総排出量で進捗を管理、排出ゼロ技術・燃料・エネルギーの導入目標も採用

なお、本会では、2023年 IMO GHG削減戦略に関し、改訂戦略にて求められる行動を数値で視覚化し、関係者間の幅広い議論の喚起や脱炭素化の実現に向けた取組みの加速に貢献するため、ゼロエミ燃料の導入目標やGHG削減目安の達成に必要な総GHG排出量、ゼロエミ燃料の導入規模、ゼロエミ燃料船の導入規模について、IMO-DCSの対象となる国際航海に従事する総トン数5,000トン以上の船舶を対象に試算を行い、White Paperとしてまとめた (図1)。White Paperについては本会のホームページから入手できる。今後も関係者との対話を通じて継続的に内容を更新していく予定である。



図1 本会発行のWhite Paper

が認識されている (図2)。また、メタン (CH₄) や亜酸化窒素 (N₂O) といった二酸化炭素 (CO₂) 以外のGHGについても地球温暖化に与える影響が大きいことから、IMOでは船舶で使用される燃料の製造、流通及び船上での使用を通じたライフサイクルにおけるGHG排出強度 (単位エネルギー当たりのGHG排出量) を総合的に評価するためのガイドラインの策定作業が進められ、MEPC 80にて「船舶燃料のライフサイクルGHG強度に関するガイドライン (LCAガイドライン)」(決議MEPC.376 (80)) が採択された。

本ガイドラインは船舶燃料のライフサイクルGHG強度に関する全般的な枠組みを示すものであり、今後、燃料のライフサイクルでのGHG排出を評価する際には当該ガイドラインに定める計算方法や手順等に従うことが必要となる。このガイドラインには以下の内容が含まれている。

- CO₂、メタン (CH₄) 及び亜酸化窒素 (N₂O) を含むGHG排出強度の計算方法
- 燃料ごとの特性に関する情報を示した燃料ライフサイクルラベルの統一様式
- 各燃料の代表的なGHG排出強度の値 (デフォルト値) の指定方法
- 第三者による認証

一方、本ガイドラインでは、例えばバイオマスを原料とした燃料の製造に伴う土地利用変化 (森林から農作地へ変化など) による排出分の計上や認証方法などに関する要件の明確化、GHG排出強度のデフォルト値の指定 (現行ではHFOなど5種類のみが指定)、第三者認証に関するガイダンスの開発など、さらなる検討が必要とされ、今後、専門家ワークショップなどを通じて同ガイドラインの実用化に向けた作業が進められていくこととなっている。

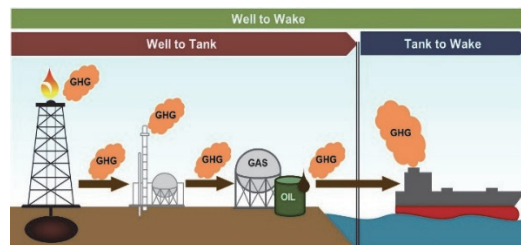


図2 燃料のライフサイクル全体 (WtW) でのGHG排出

2.2 船舶燃料のライフサイクルGHG強度に関するガイドライン

IMOでは、船舶の脱炭素化に向けて今後普及が見込まれる水素、アンモニア、バイオマスなどを原料とした低炭素/ゼロ炭素燃料について、燃料のライフサイクル全体での排出を考慮すべきであること

2.3 GHG削減に向けた中期対策

MEPC 80では、改定戦略におけるGHG削減目標を達成するための対策に関し、今後どのように検討を行っていくかについて審議が行われた。その結果、GHG排出削減のための中期対策として、燃料のGHG強度を段階的に低減する制度をベースとした

「規制的手法」と、燃料への課金制度をベースとした「経済的手法」の両方の対策から構成される制度の候補について、各国に与える影響の評価（包括的影響評価）を行い、その結果等を考慮して制度案を具体化していくことが合意された（表2）。

また、今後の策定スケジュールとして、具体的な制度を2025年中に採択し、2027年の発行を目指すことが合意され、2023年IMO GHG削減戦略に盛り込まれた（表3）。

表2 MEPC 80で提案されている中期対策案

制度名	提案国	概要	
規制的手法	燃料油規制 (GFS)	EU各国、EC (欧州委員会)	<ul style="list-style-type: none"> • 使用した燃料の年間GHG強度 (gCO₂eq/MJ) を段階的に低減 • 燃料のライフサイクルGHG排出 (Well-to-Wake) が対象 • 柔軟性メカニズム (超過成分の他船への融通や拠出金の支払いによる基準適合)
	燃料油規制 (IMSF&F)	中国	<ul style="list-style-type: none"> • 使用した燃料の年間GHG強度 (gCO₂eq/MJ) を段階的に低減 • 船上から排出されるGHG排出 (Tank-to-Wake) が対象 • 柔軟性メカニズム (超過成分の他船への融通や拠出金の支払いによる基準適合)
経済的手法	Feebate	日本	<ul style="list-style-type: none"> • 船舶からのGHG排出量に応じて課金 (課金額は還付等に必要となる額を設定) • 課金収入は、還付対象燃料を使用する船舶 (ゼロエミ船) への還付 (first movers支援) に活用
	単純課金	マーシャル諸島、ソロモン諸島	<ul style="list-style-type: none"> • 船舶からのGHG排出量に応じて課金 (課金額は当初CO₂排出1トン当たり100ドル、順次増加) • 課金収入は途上国支援に活用
	F&R	ICS (国際海運会議所)	<ul style="list-style-type: none"> • 船舶からのCO₂排出量に応じて課金 (課金額は還付等に必要となる額を設定) • 課金収入は、還付対象燃料を使用する船舶 (ゼロエミ船) への還付 (first movers支援)、途上国支援、研究開発に活用

(国交省から公表されている資料をベースに本会が作成)

GFS: GHG Fuel Standard
 IMSF&F: International Maritime Sustainable Fuels and Fund
 F&R: Fund and Reward

表3 中期対策の策定スケジュール

MEPC 81 (2024年春)	技術的要素と経済的要素から構成される対策案の最終化
MEPC 82 (2024年秋)	包括的影響評価の完了
MEPC 83 (2025年春)	中期対策の承認
臨時MEPC (2025年秋)	中期対策の採択
採択から16か月後 (2027年中)	中期対策の発効

2.4 バイオ燃料の使用における船舶からのGHG排出量

GHG削減の観点から国際海運においては代替燃料への切替えが徐々に進みつつあり、IMOではドロップイン燃料で現存船への使用が比較的容易なバイオ燃料の利用に関する議論が進められている。

バイオ燃料は食物油を主とするバイオマスを原料として製造される再生可能な燃料であり、燃焼時に排出されるCO₂について、その原料となる植物が成長する過程で大気中のCO₂を吸収することから、海運以外のセクターではカーボンニュートラルな燃料として扱われている事例もある。一方、IMOの規

定ではこれまでバイオ燃料のGHG削減効果をどのように反映するのか明確ではなかったため、MEPC 80では、IMO-DCS及びCII格付け制度におけるバイオ燃料の取扱いが検討され、バイオ燃料を使用した場合のCO₂排出量をどのように評価すべきかについて議論が行われた。その結果、2.2節で概説したLCAガイドラインにおいてバイオ燃料の取扱いが明確化されるまでの暫定措置として、「IMO-DCS及びCII規制におけるバイオ燃料の取扱いに関する暫定ガイダンス」(MEPC.1/Circ.905)が承認された。

当該ガイダンスでは、船舶で使用するバイオ燃料が、国際的な認証スキームによってその持続可能性基準を満たすことが認証されており、かつ、ライフサイクルGHG強度が一般的なマリンガソイル(MGO)の値より65%低い場合(33 [gCO₂eq/MJ]以下の場合)には、そのGHG強度に定位発熱量を乗じて得られるCO₂換算係数の値をIMO-DCSやCIIの計算に採用できることとなっている。一方、これらの条件を満たさないバイオ燃料については、それと同等の化石燃料と同じCO₂換算係数を採用する必要があることが定められている。

3. 欧州規制の動向

3.1 EU-ETS指令

3.1.1 背景

欧州連合(EU)においては、GHG排出量の2050年ネットゼロの達成を目指して、GHG排出量を2030年までに1990年比で55%以上削減する目標を掲げている。2021年7月には、2030年目標達成のための包括的な気候変動政策パッケージ「Fit for 55」が発表され、EU-ETSの海運セクターへの拡大案などが発表された。その後、欧州議会はEU-ETSを規定するEU指令(以下、EU-ETS指令)の海運セクターへの適用を含むFit for 55の関連法案を2023年4月18日に採択、同年4月25日に欧州理事会も同法案を採択し、立法手続きが完了した。これにより、2024年1月1日からEU-ETSが海運セクターで開始されることが決定した。また、EU-ETS指令の適用に関連し、EUの港に寄港する船舶を対象に2018年から導入されている、船舶の燃料消費量のモニタリング・報告・検証制度であるEU-MRV規則の改正も併せて採択された。

3.1.2 EU-ETS指令の適用

EU-ETSは2024年1月1日以降、船籍国に関わらず、EEA(欧州経済領域。EU加盟国である27か国に加え、ノルウェー、アイスランド、リヒテンシュ

タイムの合計30か国) 加盟国管轄内の港に寄港する総トン数5,000GT以上の船舶に適用される。なお、2025年1月1日以降は、400GT以上で5,000GT未満の一般貨物船 (general cargo ship) にも適用が拡大される。規則でいう“寄港”とは、貨物の荷役、旅客の乗降、又はオフショア船の乗組員が交代を行うために寄港することをいう。それ以外の目的 (給油、物資の入手等) 及び一部のコンテナ積替港での停泊は寄港とはみなされない。

また、GHG排出量の対象ガスについては、2025年までは二酸化炭素 (CO₂) を対象とし、2026年以降はこれに加えCO₂、メタン (CH₄) 及び亜酸化窒素 (N₂O) も対象とする。

次の航海における合計のGHG排出量が適用対象となる。

- ・ EEA加盟国の管轄下にある寄港地とEEA加盟国の管轄外にある寄港地間の航海を行う船舶からの排出量の50%
- ・ EEA加盟国の管轄下の寄港地を出発し、EEA加盟国の管轄下の寄港地に到着する航海を行う船舶からの排出量の100%
- ・ EEA加盟国の管轄下の寄港地内の船舶からの排出量の100%

経過措置として、EU-ETS指令導入後の最初の2年間について、償却義務を負うCO₂排出量は、次のとおり軽減される。

2024年：償却の対象となるCO₂排出量を40%に軽減
2025年：償却の対象となるCO₂排出量を70%に軽減

3.1.3 海運会社の義務

海運会社は、2024年以降に前述の3.1.2項で示した年間GHG排出量に相当する排出枠を購入の上、翌年9月30日までに償却することが要求される。償却後、所持している排出枠が余剰する場合、余剰分を売却、もしくは翌年への繰り越しが可能である。

なお、これらのGHG排出量はEU-MRV制度に基づいて検証される。海運EU-ETSの導入に併せて改正されるEU-MRV制度により、海運会社は、EU-ETSに対応したモニタリングプランを作成し、検証機関により検証を受けた上で、2024年4月1日までに後述の3.1.4項に示す管轄当局への提出が必要になる。また、2025年以降、毎年3月31日までに対象となる船舶の前年のデータに対するエミッションレポートを検証機関より検証を受けた上で、管轄当局、旗国 (旗国がEEA加盟国の場合) 及び欧州委員会に提出することが要求される。加えて、それらのGHG排出量を会社レベルで合計したもの (集計エミッションデータ) を毎年3月31日までに管轄当局に提出することが要求される。

3.1.4 管轄当局 (Administering Authority)

適用対象となる海運会社は、EEA加盟国の1つ (Administering Authority=管轄当局) に登録され、この管轄当局により規制遵守の確認等が行われる。管轄当局への登録基準は次のとおりである。

- (i) EEA加盟国に登録されている海運会社：当該会社が登録されているEEA加盟国の管轄当局に登録。
- (ii) EEA加盟国に登録されていない海運会社：
 - ・ 当該海運会社の過去4年間のEU関連航海のうち寄港回数が最も多いEEA加盟国の管轄当局に登録。
 - ・ 過去4年間にEUへ寄港していない場合、2024年以降に最初に到着した/最初に航海を開始したEEA加盟国の管轄当局に登録。

各海運会社の登録先の管轄当局については、2024年2月1日までにリストが公表される予定である。

3.1.5 寄港地の適用除外

3.1.2項に記載した除外される“寄港”の一つに、「欧州域内に隣接するコンテナ積替港への停泊」があり、これは「EEA加盟国港湾から300マイル以内のEU域外のコンテナ積替港」かつ「入手可能な直近12か月間データから、総コンテナ輸送量 (20フィート換算) の65%がコンテナ積替と判断される港」とされている。すなわち、コンテナ船に限り、当該コンテナ積替港への寄港はEU-ETSにおける寄港とはみなされず、その前後の航海が連続しているとみなされる。具体的な積替港のリストは、2023年12月31日までに欧州委員会から公表され、その後2年ごとに更新される予定である。

3.1.6 罰則

適用対象となる排出量に相当する排出枠の100%を償却できなかった (排出枠が不足した) 場合、償却できなかった排出量について、CO₂排出量1トン当たり100ユーロの罰金が科される。なお、償却できなかった排出量は翌年に償却が必要となる。さらに、必要な排出枠の償却を2年以上行えなかった場合、当該海運会社の船舶に対して、EEA加盟国への入港拒否などの措置が取られる。

3.2 FuelEU Maritime規則

3.2.1 背景

EUでは、EEA内の港湾を発着する海上輸送によるCO₂排出量がEUの全輸送セクターからのCO₂排出量の約11%、EU全体のCO₂排出量の3%~4%を占めており、さらなる対策を講じない限り、海上輸送によるCO₂排出量は増加すると予想されている。そこで、3.1.1項に記載した「Fit for 55」や、3.1で

記載した EU-ETSの海運セクターへの拡大案などに加えて、や船舶で使用する燃料の脱炭素化を促進するFuelEU Maritime規則案が発表された。2023年7月には欧州議会及び欧州理事会における採択が完了し、FuelEU Maritime規則を2025年1月から導入することが決定した。

3.2.2 FuelEU Maritime規則の概要

FuelEU Maritimeは、EU-ETS同様、船籍国に関わらず、EEA加盟国において共通に適用される規則である。海運会社（company）が対象となる。

FuelEU Maritime規則とは、船舶で使用する燃料の脱炭素化の促進を目的として、EU/EEA加盟国で2025年から導入される規制であり、大きく次の2つの規定から構成されている。

- (1) 船舶で使用する燃料に対するGHG強度の上限を設定する規定
- (2) 港湾へ係留中に陸上電源またはゼロエミッション技術の使用を義務付ける規定（コンテナ船及び客船のみ）

FuelEU Maritimeを構成する上記2つの規定の概要は次のとおりである。

- (1) 船舶で使用する燃料に対するGHG強度の上限を設定する規定の概要

ここで、GHG強度規定とは、EU/EEA加盟国の管轄下にある港湾を発着する航海で使用した燃料を対象として、当該燃料の「GHG強度」と呼ばれる「エネルギー当たりのGHG排出量[gCO₂eq/MJ]」の年間平均値に対して、上限値を設定するものであり、以下のような内容となっている。

- 2025年1月1日から開始される。
- 総トン数5,000トンを超える船舶が、EU/EEA加盟国の管轄下にある港湾を発着する航海で使用した燃料が対象となる。
- GHG強度は、Well-to-Wakeベースで評価される。
- GHG強度の年間平均値は、船単位で計算される。
- GHG強度の年間平均値が、当該年のGHG強度の上限値を超過する場合、その超過分に当該年のエネルギー消費量を掛けたGHG排出量[gCO₂eq]に応じた罰金（3.2.5項参照）を支払うことで、規定に適合したとみなされる。
- 同一の船舶に対して、GHG強度の上限値を達成した場合の当該達成分のGHG排出量について、翌年への繰り越し（バンキング）及び翌年の達成分を見込んだ前倒し利用（ボローイング）や、保有するフリート内の複数隻に対して、「上限値を達成した分」と「上

限値を達成できなかった分」を同一報告期間において相殺（プーリング）することも可能。

- (2) 港湾へ係留中に陸上電源またはゼロエミッション技術の使用を義務付ける規定（コンテナ船及び客船のみ）の概要
 - 2030年1月1日から開始される。（一部の港湾については、2035年1月1日から開始）
 - 総トン数5,000トンを超えるコンテナ船及び客船（passenger ship）がEU/EEA加盟国の港湾に係留される場合、その間の船内電力の供給に陸上電源（OPS：Onshore Power Supply）などの使用を要求。
 - 2時間未満の係留は非適用になるなど、除外規定がある。
 - 本規定に適合できない場合、停泊中の電力量などに応じた罰金を支払うことで、規定に適合したとみなされる。

3.2.3 GHG強度の確認方法

FuelEU Maritimeの対象となる船舶の使用エネルギー量及びGHG強度は、FuelEU Maritimeのモニタリングプラン（3.2.4項参照）に基づいて収集されたデータを基に確認される。

FuelEU Maritimeでは、GHG強度は、Well-to-Wakeベースで計算される。各燃料のGHG強度は、Well-to-Tank部分とTank-to-Wake部分に対して、それぞれ定められた係数などを基に計算され、その合計値が同燃料のWell-to-WakeベースでのGHG強度となる。例えば、船用ディーゼル油（MDO）の場合、Well-to-Tank部分のGHG強度は14.4[gCO₂eq/MJ]、Tank-to-Wake部分のGHG強度は76.4[gCO₂eq/MJ]となり、その合計値である90.8[gCO₂eq/MJ]が同燃料のGHG強度となる。

また、GHG強度の上限値は、2020年レベルの「91.16」を基準として、5年ごとに強化される。

複数の燃料を使用した場合は、使用エネルギー量で加重平均したものが当該船舶のGHG強度となる。

なお、再生可能エネルギー由来の水素を利用して製造したアンモニア燃料などの非生物由来の再生可能燃料（RFNBO, Renewable Fuels of Non-Biological Origin）を使用した場合には、インセンティブを与える目的で、当該燃料のGHG強度は本来の値の半分として計算される。この特別措置は、2025年1月1日から2033年12月31日まで適用される。

また、FuelEU Maritimeのモニタリング及び報告を実施する際には、EU-MRV規則で収集された情報及びデータを必要に応じて使用することとされているが、その詳細については今後EUから公表される見込みである。

3.2.4 FuelEUモニタリングプラン

海運会社は、船舶が航海及び停泊中に使用するエネルギーの量（燃料の種類及び消費量）をモニタリングし、報告するための方法を定めた「FuelEUモニタリングプラン」を2024年8月31日までに、検証者に提出することが要求される。なお、2024年8月31日以降に初めてEU/EEA加盟国の港に寄港する船舶については、当該寄港から2か月以内にモニタリングプランを検証者に提出することが要求される。

モニタリングプランは、モニタリング期間が開始する前までに検証者による審査を受けた上で、検証者により欧州委員会が管理するFuelEUデータベースに記録される。

3.2.5 罰金

GHG強度規定では、実際に使用した燃料のGHG強度が当該年のGHG強度上限値を超過する場合、使用した燃料の種類及び使用量に応じて計算される罰金を支払うことが規定されている。各船舶の罰金計算の算出式の概要は図3のとおりである。

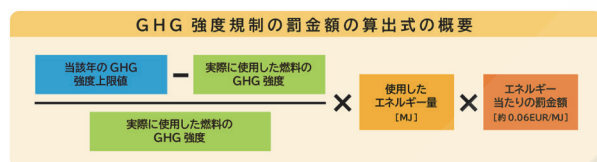


図3 罰金額の算出式の概要

上記算出式で結果がマイナスになる場合に罰金が発生することとなり、その絶対値が罰金額となる。複数の燃料を使用した場合、この算出式中の「実際に使用した燃料のGHG強度」については、使用エネルギー量で加重平均したものが当該船舶のGHG強度となる。

また、連続するモニタリング期間で2回（2年）以上GHG強度の上限値を未達成であった船舶の罰金額は、罰金が適用されるモニタリング期間の数nに応じ $1+(n-1)/10$ を掛けた金額へ増額される。すなわち、同一の船舶が2年連続で罰金支払い対象となった場合、2年目の支払額は上述の算出式で計算される額の1.1倍となる。

3.2.6 ClassNK MRV Portalの対応

本会は、EU-MRV規則及びIMO-DCS規則への規則対応のために、データ収集管理及び認証のためのシステム「ClassNK MRV Portal」を提供している。本システムを通してデータ収集用テンプレート（本船入力）の提供、本船からのデータ報告、陸上でのデータ管理、年間報告の認証申込み、適合証書発行、請求書管理までをユーザーはワンストップで行うこ

とが可能である。

FuelEU Maritimeにおいても、FuelEUモニタリングプラン及びFuelEUレポートの検証がスムーズに実施できるよう、ClassNK MRV Portalの改修を行っていく予定である。

4. まとめ

近年、頻発する異常気象やそれに伴う大規模災害等を背景に地球規模での温暖化対策が急務となっている。国際海運についても例外ではなく、船舶からのGHG排出削減のための規制や制度の導入がIMOやEUなどで検討されている。

グローバルな規制の策定を担うIMOでは、2023年にGHG削減戦略が改訂され、2050年頃のGHGネット排出ゼロに向けた削減目標が掲げられたほか、ゼロエミッション燃料等の使用割合に関する目標が新たに合意された。今後、IMOではこれらの目標の達成に向けた中期対策の策定など、GHG削減に向けた議論が行われる。一方、EUでは、地域規制として、経済的手法の要素を含んだEU-ETSやFuelEU Maritimeの制度の導入を決定しており、EUを発着する船舶については、排出量や使用した燃料の種類などに応じたコストの負担増加が見込まれる。

国際海運からのGHG排出削減を進めるためには、化石燃料を使用する従来型の船舶からゼロ/低エミッション船への移行だけでなく、ゼロ/低エミッション燃料の安定的な供給が必要となっており、国際機関、各国、海事産業界、エネルギー業界、荷主、金融業界などの協調した取組みが急がれる。本会としてもGHG削減に関する規制の動向やその影響等について情報発信していくとともに、本会が展開している「ClassNKゼロエミッション・サポート・サービス」に加え、顧客や社会のニーズに応じた新しいサービスを提供していくことにより、関係者各位のGHG削減に向けた取組みを積極的に支援していく。

参考文献

- 1) Resolution MEPC.376(80), Guidelines on lifecycle GHG intensity of marine fuels (LCA guidelines)
- 2) Resolution MEPC.377(80), 2023 IMO Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships (2023 IMO GHG Strategy)
- 3) MEPC.1/Circ.905, Interim guidance on the

- use of biofuels under regulations 26, 27, and 28 of MARPOL Annex VI (DCS and CII)
- 4) Directive (EU) 2023/959 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 amending Directive 2003/87/EC establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union and Decision (EU) 2015/1814 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading system (Text with EEA relevance)
 - 5) Regulation (EU) 2023/957 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 amending Regulation (EU) 2015/757 in order to provide for the inclusion of maritime transport activities in the EU Emissions Trading System and for the monitoring, reporting and verification of emissions of additional greenhouse gases and emissions from additional ship types (Text with EEA relevance)
 - 6) Regulation (EU) 2023/1805 of the European Parliament and of the Council of 13 September 2023 on the use of renewable and low-carbon fuels in maritime transport, and amending Directive 2009/16/EC (Text with EEA relevance)