Poseidon Principles Technical Guidance (Version 4.1)

仮和訳

Poseidon Principles(ポセイドン原則)

ポセイドン原則の策定グループのメンバー及び同原則の署名者として、我々は、世界的な環境問題の解決に向けて、船舶ファイナンスの役割を向上させることを表明する。ポセイドン原則は、船舶融資ポートフォリオの気候変動への整合性を評価及び開示するための枠組みである。この原則は、社会的に大きな目標を支援し、それに向けて努力するためのグローバルなベースラインを構築すると共に、環境に配慮した船舶融資ポートフォリオを構築することを目標としている。

我々は、業界全体の変化をリードするステップが重要であると考えている。本原則は、海事産業の バリューチェーン全体を通して、責任ある環境管理を推進する金融機関としての役割を認識して策 定された。

本原則は、国際海運からの温室効果ガス(GHG)排出量を可能な限り早期にピークアウトすると共に、年間 GHG 排出量を 2050 年までに 2008 年比で少なくとも 50%削減するという国際海事機関 (IMO)の方針及び目標に沿ったものである。

ポセイドン原則は、金融機関、関連するリース会社及び輸出信用機関を含む金融保証人に適用される。また、IMO 規制の対象となる船舶に関わる様々な金融商品、たとえば船舶の抵当権を担保とした刑済商品、船舶の所有権を担保としたファイナンス・リース、または船舶を担保とした抵当権のない ECA ローンに対し、全世界的に適用される。

現在、ポセイドン原則で考慮されているのは気候変動への整合性だけである。しかし、我々は、ポセイドン原則が時間とともに進化するよう意図して策定されたことを認識し、見直しのプロセスに貢献することで、同原則の実用性及び効果が保たれるよう努めると共に、気候変動以外の悪影響についても考慮に含めるべく検討していくことに同意する。ポセイドン原則は世界的なベースラインを確立しているが、署名者の中には個別にこのベースライン以上の達成を望む場合もあることを認識しており、同原則はこれを妨げるものではない。

ポセイドン原則は、海運と持続可能な金融の両分野にとって、画期的なものである。戦略レベルでの意思決定を改善することで我々の所属する組織に役立つだけでなく、海運業界と社会にとっても、より良い未来を形成するものである。

署名者である我々は、ポセイドン原則を社内の方針や手順、基準に導入するとともに、顧客やパートナーと協力して、同原則を継続的に実施することを約束する。

我々は、今こそ進んで行動を起こすべきだと信じており、関係者の参画を待っている。

前文:

海事セクターは、効率的な経済サービスを提供し、世界貿易の拡大と世界経済の発展に重要な役割を果たしてきた。しかし、海事セクターに特有の弊害がないわけではない。海事セクターの継続的な成功は、我々が奉仕する社会の幸福と繁栄に本質的に関連している。したがって、すべての業界関係者は、悪影響に対処する上での役割を果たさなければならない。

我々金融機関は、海事産業における我々の役割によって、海事産業のバリューチェーン全体で責任ある環境管理を推進する機会が得られるものと認識している。そのため、我々はポセイドン原則を制定した。これは、社会の目標と一致し、それを支える共通のグローバルベースラインを作成するための枠組みである。これにより、我々は環境への影響に対する責任を考慮して、ポートフォリオをより適切に調整することができる。

ポセイドン原則は、GHG 排出量をできるだけ早くピークアウトさせ、2050 年までに年間の GHG 排出量を 2008 年比で少なくとも 50%削減するという IMO の目標を含む、IMO の方針及び目標に沿ったものである。また、国連責任銀行原則、カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト(CDP)、エネルギー移行委員会、気候変動関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)など、環境への悪影響となりうる要因に対処するために策定されている他の多くのイニシアティブを支援することも目的としている。

署名者である我々は、ポセイドン原則を社内の方針、手続き、基準に導入することを約束する。また、顧客やパートナーと協力して、ポセイドン原則の実施に継続的に取り組んでいく。我々は、ポセイドン原則によってグローバルなベースラインが確立されることを歓迎するとともに、署名者が個別にこのベースライン以上の達成を望む場合もあることを認識しており、このことは、署名者である我々のみならず世界の海事産業、そして社会全体に大きな利益をもたらすと考える。

我々は、ポセイドン原則が時間をかけて進化していくものであることを認識し、署名者として見直しのプロセスを実施することを決定した場合、そのプロセスに貢献することに同意する。このプロセスでは、ポセイドン原則が実用的かつ効果的であること、2023年までに策定されるIMOのGHG対策と整合し、それをサポートするものであること、そしてさらなる悪影響を特定して含めることを徹底する。

スコープ:

ポセイドン原則は、金融機関、関連するリース会社及び輸出信用機関を含む金融保証人に適用される。ポセイドン原則は、署名者が行う全ての事業活動、すなわち、1)相対ローン、シンジケートローン、クラブ・ディール、保証を含む船舶の抵当権を担保とした信用商品、船舶の所有権を担保としたファイナンス・リース、または船舶に結びついた抵当権のない ECA ローンであって、2)IMO の管轄下にある船舶(総トン数 5,000トン以上の船舶であって、ポセイドン原則において基準値が確立されており、IMO DCS データにより炭素強度が測定できるもの)1に関する金融商品に対し適用されなければならない。対象となる金融商品の範囲は今後検討され、署名者の裁量で適時拡大される可能性がある。

気候変動への整合度は、現在ポセイドン原則で考慮される唯一の環境要因である。このスコープは検討され、署名者の判断で今後拡大される可能性がある。

-

¹ Appendix 1 を参照

原則 1: Assessment of climate alignment (気候変動への整合度評価)

我々は、テクニカルガイダンスに沿って、すべての事業活動について、気候変動への整合度を毎年 評価する。

コミットメント:

署名者は、毎年、自社の船舶融資ポートフォリオの炭素強度を測定し、気候変動への整合度を評価する(ポセイドン原則により設定された脱炭素化の軌跡に対する炭素強度)。この義務は、各署名者が署名した暦年の次の暦年に発効する。

原則 2: Accountability(説明責任)

我々は、船級協会及びその他の認定機関(RO)²が、業界に公平な情報を提供する上で重要な役割を果たしていること、また、IMOの燃料消費量報告制度(IMO DCS)を認識している。気候変動への整合度を評価・報告するための情報提供については、テクニカルガイダンスで明示されているこのような団体や強制要件に依拠する。

コミットメント:

署名者は、気候変動への整合度を評価する各ステップにおいて、テクニカルガイダンスに記載されているデータタイプ、データソース、サービスプロバイダーのみに依拠する。

原則 3: Enforcement(実行性)

我々は、新しい事業活動において、標準化された契約条項を用いて、ポセイドン原則の継続的な遵守を契約化することを求める。また、年次レビュープロセスを通じて、標準化された条項の更新と追加に貢献する。

コミットメント:

署名者は、顧客やパートナーと協力して、炭素強度や気候変動への整合度を計算するために必要な情報の提供を誓約することに同意する。

原則 4: Transparency(透明性)

我々は、ポセイドン原則の署名者であることを公に認め、テクニカルガイダンスに沿って、自身の事業活動のポートフォリオの気候変動整合度スコアの結果を毎年公表する。

コミットメント:

- 1. 署名者は、署名者となった時点で、ポセイドン原則の署名者であることを公に認める。
- 2. 各署名者は、年に一度、自社の船舶融資ポートフォリオ全体の気候変動への整合度とそれを 裏付ける情報を、説明責任に関する要件に従って、毎年 11 月 30 日までに事務局に報告する。 この義務は、各署名者が署名者となった暦年の次の暦年に発効する。
- 3. 各署名者は、年に一度、船舶融資ポートフォリオ全体の気候変動への整合度を、当該署名者に適したタイムラインで、当該署名者の関連する組織による報告書に掲載し、公表する。この義務は、各署名者が署名者となった暦年の次の暦年に発効する。

² RO は、船舶の旗国に代わって条約要件を実行する権限を有する組織である。通常は船級協会であるが、IMO DCS の場合は、独立した検証機関が一部の旗国により認可されている。

テクニカルガイダンス

1. 導入

2. 気候変動への整合度評価

- 2.1 気候変動への整合度を測定するための適切な指標の選択
- 2.2 船舶の炭素強度の算出
- 2.3 気候変動への整合度の評価
- 2.4 脱炭素化の軌跡
- 2.5 金融商品とポートフォリオの整合度の集計

3. 説明責任と実行性

- 3.1 説明責任
- 3.2 実行性
- 3.3 情報の流れに関する各ステップでの要求事項
- 3.3.1 ステップ 1:船舶の IMO DCS データの入手
- 3.3.2 ステップ 2:船舶の炭素強度及び気候変動への整合度の算出
- 3.3.3 ステップ 3:ポートフォリオの気候変動への整合度
- 3.3.4 ステップ 4:情報開示
- 3.4 標準的な誓約条項

4. 透明性

4.1 情報の流れ

5. 署名者になるには

- 5.1 標準宣言
- 5.2 署名者の申請
- 5.3 自己評価書
- 5.4 タイムライン
- 5.5 ガバナンス

Appendices

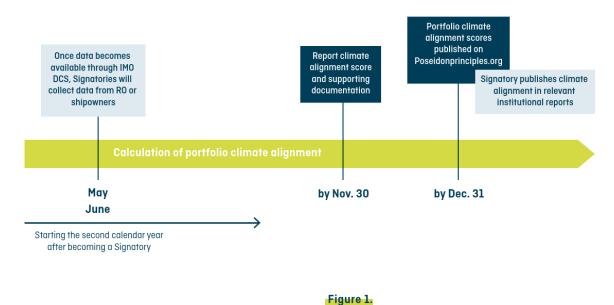
謝辞

1. 導入

本テクニカルガイダンスの目的は、各原則、すなわち「評価」「説明責任」「実行性」「透明性」に対する要求事項及びその結果として期待される事項を明確に示すことにある。

ポセイドン原則は、船舶融資ポートフォリオの気候変動への整合性を評価するための枠組みである。この原則は、業界に適した気候変動整合度の評価手法と、実用的で堅固なデータ収集・分析方法をサポートするために慎重に検討された説明責任と実行性に関する要求事項によって支えられている。ポセイドン原則は、署名者の透明性に関する要求事項も定めている。

これらの要求事項は、以下2~4章の冒頭に記載されており、それに続く各節においてその内容がより詳細に示される。署名者への要求事項の一般的なタイムラインを Figure 1 に示す。



Timeline for Signatories of the Poseidon Principles

ポセイドン原則は、国際海運からの GHG 排出量を可能な限り早期にピークアウトさせ、2050 年までに年間の GHG 総排出量を 2008 年比で少なくとも 50%削減するという IMO の目標に合致するものである。 3

署名者がポセイドン原則の下での義務を果たすだけでなく、個別にその義務以上の達成を望む場合もあると認識している。その際、本原則よりも急速な脱炭素化の軌跡を必要とするパリ協定の「2℃を十分に下回る目標」に照らして自社のポートフォリオを評価する署名者も存在する。

このような追加的な取り組みにおいても、業界のリーダーシップを堅固に示すことができるよう、ポセイドン原則によって確立された評価、説明責任、実行性、透明性の原則を可能な限り実践することが推奨される。

³ 船舶からの GHG 排出削減に関する IMO 初期戦略(決議 MEPC.304(72)、2018 年 4 月 13 日採択)

2. 気候変動への整合度評価

原則:

我々は、テクニカルガイダンスに沿って、すべての事業活動について、気候変動への整合度を毎年 評価する。

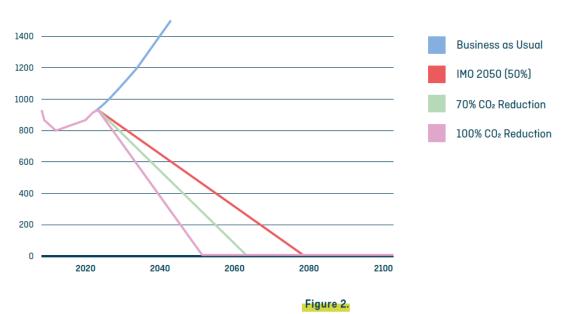
要求事項:

署名者は、毎年、自社の船舶融資ポートフォリオの炭素強度を測定し、気候変動への整合度を評価する(ポセイドン原則により設定された脱炭素化の軌跡に対する炭素強度)。この義務は、各署名者が署名した暦年の次の暦年に発効する。

本章では、金融機関の船舶融資ポートフォリオの気候変動への整合度を測定するため、ステップごとのガイダンスを提供している。このガイダンスは、既存の IMO 環境規制と気候変動に関する各種の合意事項を踏まえて構成されているとともに、CDP、TCFD、Science Based Targets Initiative の提言も認識している。

海事分野の専門機関であるIMOは、GHG初期戦略(以下、初期戦略)を2018年4月に採択した。これは、海上輸送活動によって発生する GHG 排出量を削減するためのものである。現在、世界のCO2排出量の2~3%を国際海運からの排出が占めており、現状の打開に向けてIMOが高い目標を掲げたことが、この初期戦略の策定より見てとれる。初期戦略では、以下の目標レベルを設定している。

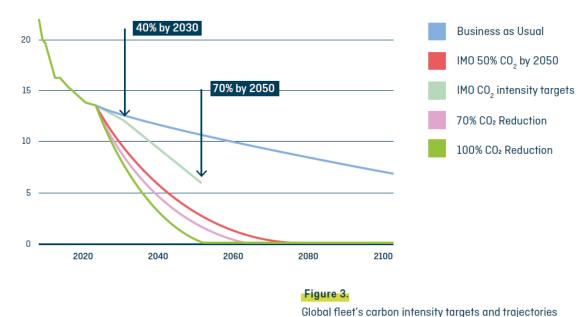
- 1. 2050 年までに、年間の GHG 総排出量を 2008 年比で少なくとも 50%削減する(「IMO 絶対目標」)。(Figure 2 参照)
- 2. 単位輸送あたりの CO2 排出量を 2008 年比で 2030 年までに少なくとも 40%、2050 年までに 70%削減することを目指す(「IMO 効率目標」)。(Figure 3 参照)



Global fleet's CO_2 targets and trajectories under IMO targets (million tonnes of CO_2)

IMO 絶対目標は、相対的な(炭素強度)目標に変換することができる。Figure 3 は、初期戦略に沿った3つの炭素強度の軌跡と、IMO効率目標を用いて描いた軌跡とを比較したものである。IMO効

率目標に基づく軌跡における GHG 排出量は、IMO 絶対目標を達成できる他の軌跡における GHG 排出量を大きく上回っていることがわかる。



(grams of CO₂ per tonne-nautical mile [gCO₂/tnm])

IMO 絶対目標とIMO 効率目標の間には、以下の通り若干のずれがある。

- 1. IMO 効率目標は、IMO 絶対目標の決定に先立って設定されたものである。そのため、将来の輸送需要に応じて、IMO 絶対目標と IMO 効率目標が一致する場合も、一致しない場合もありうる。ただし、一致する可能性は低いと考えられる。
- 2. IMO 初期戦略の文言には、IMO 効率目標を達成することで IMO 絶対目標の達成が保証されるとは書かれていない。
- 3. IMO は、今後予定されている初期戦略のレビュープロセスにおいて、IMO 効率目標を IMO 絶対目標とより整合するように更新することが期待されている。

これらの理由により、また、気候目標(IMOとパリ協定の両方)との整合性を図るため、ポセイドン原則は IMO 絶対目標と連動することになる。

2.1 気候変動への整合度を測定するための適切な指標の選択

IMO の目標を達成するためには、CO2排出量の絶対値と原単位の両方を測定することが有効であり、CDP のような他のイニシアティブでも両方の測定が推奨されている。絶対的な排出量は、気候変動を緩和するために最終的に削減しなければならない排出量の総量を示すものとして重要である。しかし、絶対的な排出量の測定は、個々の船舶や船舶グループレベルでの排出量や脱炭素化の管理及び比較には適していない。そのため、ポセイドン原則では、原単位の指標を使用する。

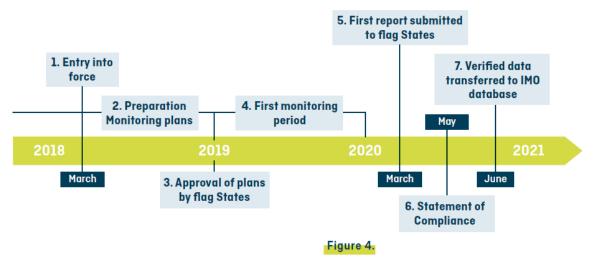
海運では、炭素強度は、輸送作業の供給を満たす上で発生する、オペレーション上の総排出量を表す(トンマイルあたりの CO₂グラム[gCO₂/tnm])。炭素強度は通常、一定期間内(例えば 1 年間) における複数の航海について定量化される。船舶による気候変動への影響を最も正確に示すためには、設計仕様から算出される指標(例:エネルギー効率設計指標, EEDI)を使用するのではなく、実際の運航実績から船舶の炭素強度を測定するべきである。

この指標の選択は、IMO の方針や規制、IMO DCS および関連ガイドラインとの整合性を確保しつ つ、船舶の真の炭素強度に最も近い測定値を生み出す炭素強度指標を使用するという、ポセイドン 原則の目標に基づいている。

IMO DCS は、IMO が船主に対して暦年ごとに収集・報告を義務付けているデータを定義するものである。IMO DCS は、2018 年 3 月に発効した MARPOL 附属書 VI の改正に基づいている。IMO DCS の対象は、総トン数 5,000 トン以上の船舶(内航船を除く)であり、当該船舶が暦年ごとに収集・報告すべきデータを以下の通り規定している4。

- 1. 燃料の種類ごとの燃料消費量(単位:トン)
- 2. 航海距離
- 3. 航海時間
- 4. 夏季最大喫水時の DWT を含む船舶の技術的な仕様

Figure 4 は、IMO DCS の実施スケジュールを示している。最初のデータ収集期間は、2019 年(暦年)である。IMO への報告に先立ち、データが規制に準拠しているかどうかを、当該船舶の旗国または旗国に認められた組織(RO, Recognized Organization)がチェックしなければならない。データが規制に準拠している場合、翌暦年の始まりから5ヶ月以内(例:データ収集期間が2019 暦年の場合、2020 年 5 月末まで)に、関連する旗国またはRO から適合証明(Statement of Compliance; SoC)が発行される。報告されたデータは、該当する SoC の発行から 1 ヶ月以内に IMO のデータベースに転送される。2021 年 3 月以降は、RO が発行する Verification Letter も、船舶の識別情報、IMO DCS に関連する報告期間が明示され、かつ正式に署名されているのであれば、SoC の代わりに許容できる。



The IMO DCS' implementation schedule

IMO に報告されたデータは匿名化された機密情報であるため、署名者が IMO から入手することはできない。しかし、IMO DCS では、すべての船主が毎年、炭素強度の計算に関連するパラメータを収集し、報告することが求められているため、このデータを利用することにより船主にかかる業務負担は最小限に抑えられ、ポセイドン原則の適用が容易となる。

⁴ MARPOL 条約附属書 VI, 第 4 章 19 規則

IMO DCS では、燃料消費量、航海距離、夏季最大喫水時の載貨重量(DWT)をパラメータとして、 Annua Efficiency Ratio(AER)として知られる炭素原単位を算出することができる。 AER は、トンマイルあたりの CO2 排出量(gCO2/dwt-nm)という単位で報告される。

$$AER = \frac{\sum_{i} C_{i}}{\sum_{i} dwtD_{i}}$$
Equation 1

ここで、C_iは航海 iにおける各燃料の燃料消費量と炭素換算係数を用いて計算されたCO₂排出量、dwt は船舶の夏季最大喫水時の載貨重量、D_iは航海 iにおける航海距離である⁵。

この指標は、船舶の総航海距離と DWT(単位:トン)から得られる、船舶が年間に行う総輸送量の近似値を用いて算出される。AER は、他の指標(エネルギー効率運航指標(Energy Efficiency Operational Indicator; EEOI)など)と比較して、船舶の炭素強度の推定精度が低いことが認識されている。これは、船舶が実際に運ぶ貨物量がその最大容量よりも少なく、また多くの船舶(タンカーやバルカーなど)が、年に数回、貨物を輸送しないバラスト航海を行っているためである。

現在、個々の航海で輸送される実貨物量データは IMO DCS でも収集されておらず、一般にアクセス可能なソースから世界規模のデータを入手することもできないため、EEOI の計算ができない。 IMO が DCS 規則を改正して実貨物量に関するデータを含めるようになる、あるいはこのようなデータが他の場所で適切な範囲と精度で入手できるようになれば、ポセイドン原則の下で気候変動との整合度を計算するために使用される指標もこれを反映したものになる可能性がある。

2.2 船舶の炭素強度の算出

船舶の炭素強度は、IMO DCS で収集された船主提供のデータを用いて計算することができる。このデータは、IMO DCS に準拠していることを確認するために既にチェックされている一方、船主は、関連する旗国に提出されたデータを署名者と共有することに同意する必要がある。ポセイドン原則では、すべての署名者が船主の同意のもと、このデータを用いて炭素強度を算出することを求めている。

IMO DCS のもとで船主から報告されたデータを入手できない状況もあり得る。3.3.4節では、この場合どのように対処すべきかを概説している。

2.3 気候変動への整合度の評価

ポセイドン原則において、気候変動への整合度とは、2008年比で2050年までに年間のGHG総排出量を少なくとも50%削減するというIMOの目標を満たす脱炭素化の軌跡に対し、船舶、金融商品、ポートフォリオの炭素強度がどの程度整合しているかを示す度合いと定義される。

HFO: 3114 t(CO₂)/t fuel MDO/MGO: 3206 t(CO₂)/t fuel

LNG: 2750 t(CO₂)/t fuel

なお、低硫黄燃料の CO2 排出係数は同じであることに留意。

⁵ 炭素換算係数は IMO 発行の EEDI 計算ガイドライン (MEPC 63/23 Annex 8)に記載。

脱炭素化の軌跡とは、気候目標を達成する上で、1 隻の船が 1トンの貨物を 1 マイル輸送するために、何グラムまでなら CO₂を排出してもよいかを時間軸で表したものである(Figure 2、Figure 3 参照)。この脱炭素化の軌跡は、次の 2 つの推定に基づいている。

- IMO 第 4 次 GHG スタディの結果を含む、海運の様々なセクターにおける 2050 年までの輸送 需要予測
- IMO の 2050 年目標に沿う上で許容される海運の CO₂ 総排出量

これらの軌跡は、入手可能な最新の調査研究に基づいて作成・更新され、IMO の予測と整合がとれたものまたは一致したものとなるが、上述の2つの推定のため、不確実性が存在する⁶。

個船の気候変動への整合度を評価するためには、その船舶の年間炭素強度を、当該船舶に当てはまる船種及びサイズに対し設定された脱炭素化の軌跡と比較する。金融商品やポートフォリオレベルでの気候変動への整合度を評価するためには、各金融商品やポートフォリオを構成する個船の炭素強度を足し合わせる。使用される計算方法については、2.5 節で述べる。

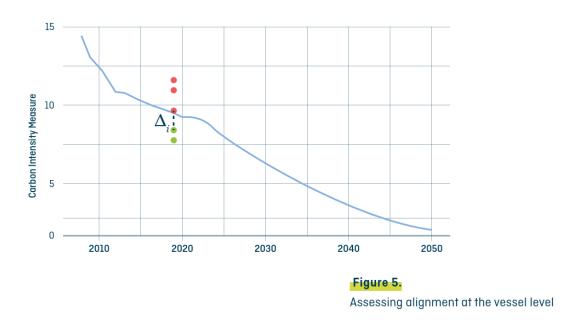


Figure 5 では、各点が船舶の年間炭素強度を表している。青線は、脱炭素化の軌跡を表している。 緑の点は基準を達成しているが、赤い点は基準未達成である。

船舶レベルでの気候変動への整合度は、当該船舶の炭素強度と、算出時点で設定されている脱炭素化の基準値の比率であり、(±)%で表される。数学的に言えば、期間 t における整合度は、次の数式で算出される。

$$\Delta_i = \left(\frac{x_i - r_s}{r_s}\right) 100$$

Equation 2

ここで、xiは船舶 i の炭素強度、rsは期間 t において船舶 i にあてはまる船種とサイズに対し許容される炭素強度(基準値)である。これに 100 を乗じてパーセントに換算している。整合度スコアが正であれば、当該船舶が基準未達成(脱炭素化の軌跡より上)であることを意味し、負またはゼロであれば、船舶が基準達成(脱炭素化の軌跡上または下)であることを意味する。

-

⁶ Appendix 3 参照。

2.4 脱炭素化の軌跡

標準的な脱炭素化の軌跡は、合意された明確な前提条件に基づいて、ポセイドン原則の事務局が 作成する。これは重み付けを考慮した上での集計作業をシンプルに行うことを可能にする形で、船 種とサイズごとに作成されることとなっている。これは、船舶の炭素強度が算出されれば、気候変動 への整合度も簡単かつ実用的に算出できるようにするためである。また、算出された数値を署名者 間で比較することもできるようになる。

Appendix 3 では、ある年のある船種及びサイズに対する目標炭素強度を設定するための方法を説明している。目標炭素強度を設定するには、2012 年を起点とし、2050 年の脱炭素目標を達成するための炭素強度の軌跡を導き出す。この算出は、IMO 事務局の委託により実施された IMO 第 3 次 GHG スタディと IMO MEPC 68 に提出された文書 (MEPC 68/INF.24)である。 軌跡を算出するための前提条件は、ベースラインを 2008 年とすることを含め、初期戦略からも引用されている。

2.5 金融商品とポートフォリオの整合度の集計

船舶融資ポートフォリオの気候変動への整合度を算出するためには、まず、ポートフォリオを構成する船ごとに気候変動への整合度を算出する必要がある。その後、ポートフォリオの気候変動への整合度を算出する。

ポートフォリオの気候変動への整合度を計算するためのステップ:

関連する金融商品に含まれる各船舶について、当該船舶の年間炭素強度を、要求される脱炭素化基準値と比較する⁷。期間 t における整合度は、前述の Equation 2 で算出できる。

ポートフォリオ内の各船舶の債務残高 8 を用いて、船舶の整合度に対し重み付けを行う。次の Equation 3 は、ポートフォリオの気候変動への整合度 Δ_p の計算式である。

$$\Delta_p = \sum_{i=1}^{N} w_i \Delta_i$$

Equation 3

ここで、 w_i は債務残高全体に占める当該船舶の債務残高の割合、 Δ_i は当該船舶の気候変動への整合度であり、Equation 2 から求められる。

計算のための具体的なガイダンス:

- 一般的に、金融機関が整合度をポートフォリオレベルで集計する場合、重み付けは、気候変動 への整合度が測定される年の12月31日時点での債務残高を用いて行う。
- 船舶の AER 計算は、MARPOL 附属書 VI 第 22A 規則に規定されている暦年(すなわち、1 月 1 日から 12 月 31 日まで)に基づいて行われる。ただし、船主が暦年の一部しか船舶の所有者 (または責任者)でなく、そのために IMO DCS データが通年で提供されていない場合、AER

⁷ 要求される脱炭素化基準値とは、ある船舶が脱炭素化の軌跡に沿った形で排出できる炭素排出量の最大値 (gCO₂/tnm)である。これは、特定の船種及びサイズに対応する脱炭素化の軌跡から導き出せる。

⁸ この用語の詳細については、以下の計算に関する具体的なガイダンスを参照。

計算は暦年より短い期間に基づいて行うことができる。ただし、適用される報告期間(上記のように短縮された期間を含む)の SoC 及び/又は Verification Letter の提供に関する要件は、この影響を受けないものとする。

- 一般的に、リース会社が整合度をポートフォリオレベルで集計する場合、重み付けは、気候変動への整合度が測定される年の12月31日時点でのリースに基づく資本支払い残高を用いて行う。
- 一般的に、金融保証人が整合度をポートフォリオレベルで集計する場合、重み付けは、気候変動への整合度が測定される年の12月31日時点での保証残高を用いて行うべきである。
- 保証付き商品の気候変動への整合度を計算するにあたり、ポセイドン原則は二重計上を避けようとはしていない。例えば、ECAが融資を保証している場合、ECAはその融資のうち ECAが保証している部分に基づいて気候変動への整合度の計算を行う。金融機関は、保証を無視して、その年の 12 月 31 日時点のローン残高に基づいて気候変動への整合度の計算を行う。署名者は、ポートフォリオの気候変動への整合度を開示する際、保証の場合には二重計上の可能性があることを認識することが望ましい。
- シンジケートローンのように、一つの取引に複数の金融機関が関与している場合、個々の署名者は、そのローンにおいて自らが関与する部分のみに基づいて気候変動への整合度を計算する。
- 無担保ECA商品の気候変動への整合度を計算する場合、ローンは常に特定の商業契約の資金調達のために設定されており、船舶融資の場合、ローン契約は特定の船舶に紐づいている。したがって、署名者は、これらの船舶をポセイドン原則の適用範囲に含め、この情報を用いて金融商品の気候変動への整合度を算出すべきである。
- 特定の船舶に割り当てられた融資額を含むように構成された二者間融資の場合、Equation 3 による AER 計算を適用する目的上、当該船舶の債務残高として、当初の融資契約の商業的 意図に合致した融資額を割り当てることができる。

(例)船舶とポートフォリオレベルでの整合度の計算:

この例では、署名者は 2019 年から気候変動への整合度の測定を開始する。Table 1 は、2 つの金融商品から成るポートフォリオというシンプルな例を想定しており、金融商品とポートフォリオに含まれる各船舶の整合度を示している。Table 2 に示すポートフォリオの整合度は、Equation 3 に従って重み付けを行った上で算出される。重み付けは、各船舶に対する債務残高に応じて行われる。このポートフォリオの場合、脱炭素化に必要な炭素強度を平均して 14%上回っているため、気候変動への整合度が基準に達していない。

Financial Product	Year	IMO	Actual Value (CO ₂ Intensity)	Required Value (CO ₂ Intensity)	Alignment Delta	Debt Outstanding (million \$)	Debt Outstanding (Share of Portfolio)
1	2019	9511349	7	8.3	-16%	150	19%
1	2019	9340635	10.4	9.8	6%	150	19%
2	2019	9293739	10.1	8.3	21%	100	13%
2	2019	9331517	9.5	7.5	26%	400	50%

Table 1. Vessel alignment

Financial Product	Capital Exposure (million \$)	Aligment Delta
Portfolio	800	14%
	<mark>Table 2.</mark> Portfolio align	ment

3. 説明責任と実行性

本章では、説明責任の原則と実行性の原則が明確かつ分かりやすくなるように、その要求事項及びテクニカルガイダンスを示す。要求事項を実施する上で、両原則は密接に関連している。

説明責任と実行性の原則は、ポセイドン原則に基づくポートフォリオの気候変動への整合度の評価と開示が、実用的で公正かつ正確であることを保証することを目的としている。このアプローチの目的は、ポセイドン原則と署名者間の信頼関係の構築を確実にすることである。

ポセイドン原則では、気候変動への整合性を測る指標として、炭素強度を用いている。ポセイドン原則は、国際航海に従事する総トン数 5,000 トン以上のすべての船舶に義務づけられている IMO DCS と整合させるために、炭素強度の指標として特に AER に依拠している。

説明責任と実行性の原則に関するテクニカルガイダンスでは、ポセイドン原則における情報の流れを示すべく4つのステップが示されている。各ステップでは、評価と実施の要件が明確に示されている。

3.1 説明責任

原則:

我々は、船級協会及びその他の認定機関(RO)が、業界に公平な情報を提供する上で重要な役割を果たしていること、また、IMOの燃料消費量報告制度(IMO DCS)を認識している。気候変動への整合度を評価・報告するための情報提供については、テクニカルガイダンスで明示されているこのような団体や強制要件に依拠する。

要求事項:

署名者は、気候変動への整合度を評価する各ステップにおいて、テクニカルガイダンスに記載されているデータタイプ、データソース、サービスプロバイダーのみに依拠する。

3.2 実行性

原則:

我々は、新しい事業活動において、標準化された契約条項を用いて、ポセイドン原則の継続的な遵守を契約化することを求める。また、年次レビュープロセスを通じて、標準化された条項の更新と追加に貢献する。

要求事項:

署名者は、顧客やパートナーと協力して、炭素強度や気候変動への整合度を計算するために必要な情報の提供を誓約することに同意する。

3.3 情報の流れに関する各ステップでの要求事項

本節では、情報の流れを 4 つのステップに分けて説明する。本節の目的は、適切な背景を示し、当事者間でどのように情報が流れるかを明確に示すことである。データタイプ、データソース、サービスプロバイダーに関する説明責任についての要求事項は、各ステップにおいて具体的に記載されている。標準化された誓約条項を使用するという要求事項が規定されているが、誓約条項は事務

⁹ この決定の根拠については、2.1 節にて詳述。

局から入手可能である。ポセイドン原則の情報フローのプロセスは、2.1 節に規定の通り、IMO DCSを遵守し、それに応じて RO から SoC または Verification Letter を付与されるために船主からの報告が求められるデータに依拠している。IMO DCS の要件は、ポセイドン原則とは別個のものであり、ポセイドン原則策定以前に採択されたものである。

Figure 6 は、情報の流れに関する選択肢を示し、その概要を示している。手順は、「好ましい手順」と「許容できる手順」に分けられる。好ましい手順とは、データの真実性と機密性を維持するために、ROに依拠するものである。

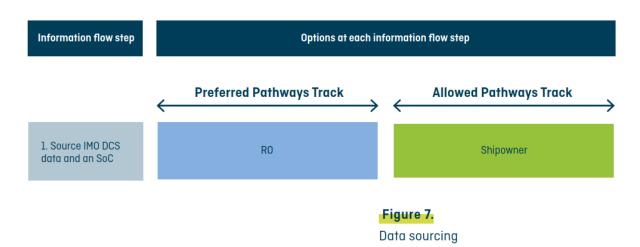
署名者が好ましい手順または許容できる手順を選択した場合、それぞれのステップにおいてタスクを実行する主体については、当該手順内で可能な選択肢の中から選択することができる。例えば、署名者が許容できる手順を選択した場合、ステップ2と3で3つの選択肢(署名者、RO、第三者機関)のいずれかを選択することができる。



ステップ 1: 船舶の IMO DCS データの入手 ステップ 2: 船舶の炭素強度及び気候変動 への整合度の算出 ステップ 3: ポートフォリオの気候変動への 整合度の算出 ステップ 4: 情報開示

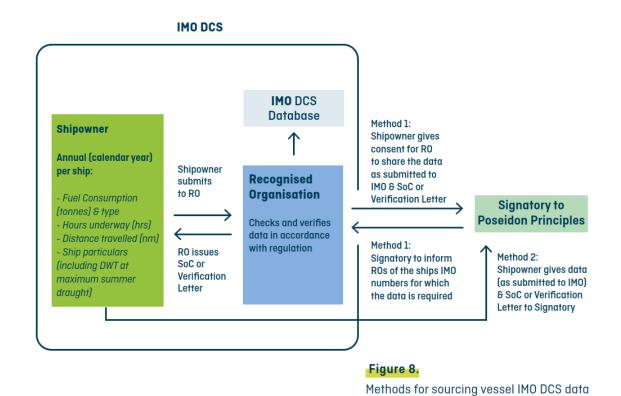
Figure 6.
Information flow pathway tracks

3.3.1 ステップ 1: 船舶の IMO DCS データの入手



ステップ 1 では、AER を計算するために、IMO DCS データと SoC または Verification Letter を入手する必要がある。船主の同意を得てROからデータを入手することも、船主から直接入手することも可能である。Figure 7 に示すように、ROからデータを入手することが望ましいが、船主からデータを入手することも許容できる。

Figure 8 は、ポセイドン原則が、IMO DCS の既存の要件とどのように相互作用するかを示している。 IMO DCS の要件では、船主は指定されたデータを RO に提出する。 RO は、データが IMO 規則に 準拠していることを確認し、船主に対し SoC または Verification Letter を発行するとともに、IMO 船舶燃料油消費量データベースにデータを提出する。



許容できる情報の流れ方:

方法 1(好ましい手順):

RO がデータと SoC または Verification Letter を署名者に提供する。なお、RO が署名者と IMO DCS データを共有することへの同意は、標準的な誓約条項を通じて得られるものとする。

方法 2(許容できる手順):

船主がデータと SoC または Verification Letter を署名者に提供する。署名者は船主に対し、IMO DCS に提出されたデータと SoC または Verification Letter の提供を要求する。誤りが起きるリスクを減らすため、「IMO に提出された通り」のデータを船主に要求することが推奨される。

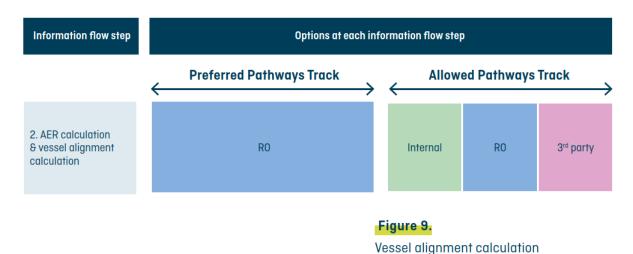
複数の金融機関が関与する取引についての特別なガイダンス:

シンジケートローンのように、1つの取引に複数の金融機関が関与する場合であっても、ROや船主から適切な情報を収集することは署名者の責任である。しかし、業務負担を軽減するために署名者同士が可能な限り協力することは許容され、また奨励されている。例えば、複数の署名者が船主やROからデータを入手しようとしている場合、当事者間で調整することにより、署名者のみならず、船主、ROの負担軽減にもつながる。

要求事項を満たすためのポイント:

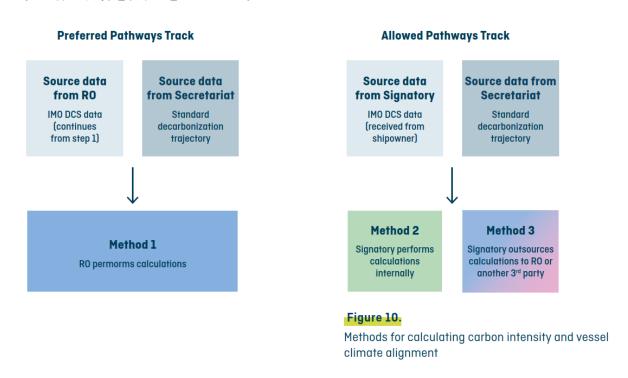
- 1. IMO DCS データは、RO または船主から入手しなければならない。
- 2. IMO DCS データは、RO から提供された SoC または Verification Letter が添付されている場合にのみ使用できる。

3.3.2 ステップ 2:船舶の炭素強度及び気候変動への整合度の算出



ステップ 2 では、IMO DCS データを用いて船舶の炭素強度を計算し、脱炭素化の軌跡との整合度を算出する。これらの計算には 3 つの方法がある。1 つは好ましい手順にのみ関連し、残りの 2 つの方法は許容できる手順に関連する。

炭素強度の指標としては AER が利用され、その詳細は 2.1 節に規定されている。また、AER の計算に使用された IMO DCS データについても 2.1 節に詳述されている。ポセイドン原則では、すべての計算が同じ方法で行われるように、船種と船のサイズごとに標準的な脱炭素化の基準値を作成しており10、事務局を通じてこれを入手することができる。Figure 10 は、必要な情報とその入手先、そして誰が計算を行うかを示している。



¹⁰ 基準値の要件に関する詳細は、2.4 節および Appendix 3 参照。

許容できる計算方法:

方法 1(好ましい手順):

RO が署名者に代わって、船舶の炭素強度と気候変動への整合度を計算する。

- 1. RO は、事務局から脱炭素化の基準値を入手する。
- 2. RO は、IMO DCS の検証済みデータを用い、署名者に代わって、各船舶の炭素強度と気候変動への整合度を計算する。
- 3. RO は、各船舶の炭素強度(AER)及び気候変動への整合度、IMO DCS データ、SoC 又は Verification Letter を署名者に提供する。

方法 2(許容できる手順):

署名者が船主から提供されたデータを使用して、船舶の炭素強度と気候変動への整合度の計算を 自社で行う。

1. 船主が旗国に提出した検証済みの IMO DCS データと、脱炭素化の基準値を用いて、署名者が各船舶の炭素強度と気候変動への整合度を計算する。

方法 3(許容できる手順):

船主からデータを受け取った後、署名者は炭素強度と気候変動への整合度の計算を RO などの第三者機関に委託する11。

- 1. 署名者は、後述する説明責任に関する要件に従ってROまたはその他の第三者機関を選び、検証済みのIMO DCS データ、SoC または Verification Letter、脱炭素化の基準値を提供する。
- 2. ROまたはその他の第三者機関は、IMO DCSの検証済みデータを用いて、署名者に代わって各船舶の炭素強度と気候変動への整合度を計算する。
- 3. RO またはその他の第三者機関は、各船舶の炭素強度(AER)と気候変動への整合度を 署名者に提供する。

要求事項を満たすためのポイント:

- 船舶の炭素強度と気候変動への整合度の計算は、検証された IMO DCS データ(SoC または Verification Letter が発行されたデータ)と、ポセイドン原則事務局が提供する脱炭素化の基準値にのみ依拠しなければならない。
- 船舶の炭素強度と気候変動への整合度の計算は、署名者、RO、またはその他の独立した第 三者機関(RO ではないもの)が行うことができる。

¹¹ RO 以外の第三者機関を利用する場合、その第三者機関は独立しており、船舶の売買や商船に関し利害関係がない ものでなければならない。

3.3.3 ステップ 3:ポートフォリオの気候変動への整合度計算



Figure 11.
Portfolio alignment calculation

ステップ3では、ステップ2で得られた船舶の気候変動への整合度データと、署名者のローンブックデータ(債務残高)を用いて、ポートフォリオの気候変動への整合度を計算する。この計算には、2つの方法がある。方法1と方法2は、好ましい手順と許容できる手順の両方に適用できる。これは、ローンブックデータの秘匿性が高いためである¹²。

Figure 12 は、何のデータが必要で、誰が計算を行うかを示している。

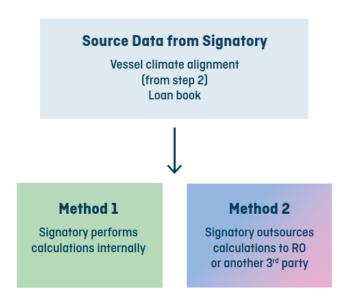


Figure 12.

Methods for calculating portfolio climate alignment

¹² 詳しい計算方法については、2.5 節参照。

許容できる計算方法:

方法 1(好ましい手順と許容できる手順):

署名者がポートフォリオの気候変動への整合度に関する計算を自社で行う。

1. ステップ 2 で得られた個船の気候変動への整合度データを用いて、署名者が気候変動への整合度計算を自社で行う。

方法 2(好ましい手順と許容できる手順):

署名者は、ポートフォリオの気候変動への整合度に関する計算を RO または他の独立した第三者機関に委託する。

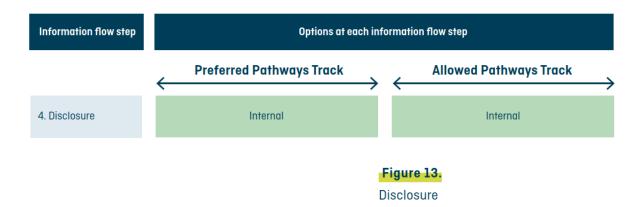
- 1. 署名者は、以下の説明責任に関する要件に従って、RO または他の独立した第三者機関を選び、ポセイドン原則の適用範囲内にあるすべての船舶の気候変動への整合度とローンブックのデータを当該第三者機関に送付する。
- 2. RO または他の独立した第三者機関は、ポセイドン原則の適用範囲内にある全船舶の気候変動への整合度とローンブックのデータを用いて、ポートフォリオの気候変動への整合度を計算する。
- 3. RO または他の独立した第三者機関は、署名者にポートフォリオの気候変動への整合度を提供する。

要求事項を満たすためのポイント:

- 1. 船舶の炭素強度及び気候変動への整合度の計算は、検証された IMO DCS データ(SoC 又は Verification Letter が発行されたデータ)及びポセイドン原則事務局が提供する脱炭素化の基準値のみに依拠しなければならない。
- 2. ポートフォリオ全体の気候変動への整合度の計算は、署名者、RO、またはその他の独立した第三者機関(RO ではないもの)が行うことができる。
- 3. 署名者は、4 章「透明性」に記載された要求事項に沿って、事務局に必要な情報を提供する。
- 注: 船舶の AER 計算は、MARPOL 条約附属書 VI 第 22A 規則に規定されている暦年(すなわち、1月1日から12月31日まで)に基づくものとする。しかし、船主が暦年の一部しか船舶の所有者(または責任者)でなく、そのために IMO DCS データが通年で提供されない場合、AER の計算は暦年より短い期間に基づいて行うことができる。

ただし、適用される報告期間(上記のように短縮された期間を含む)の SoC 及び/又は Verification Letter 検証書の提供に関する要件は、この影響を受けないものとする。

3.3.4 ステップ 4:情報開示



ステップ4では、品質管理メカニズムとして機能する、情報開示に関する要件を定める。以下の情報は、ポセイドン事務局運営委員会の活動に反映させる目的で、事務局に提出され、署名者のみが閲覧できるようになっている。この要件に基づいて提出された情報は公開されない。これは、署名者の品質管理メカニズムを確立すると同時に、一部の署名者にとって機密性が高いと思われる情報が公表されないようにするためである。方法は1つであり、好ましい手順と許容できる手順の両方に適用される。

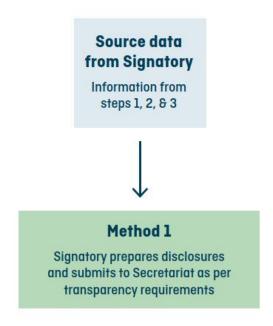


Figure 14.

Method for disclosure

方法(好ましい手順と許容できる手順):

署名者が開示情報を作成し、事務局に提出する。

- 1. 署名者がポートフォリオの一部についてデータを収集できない場合、署名者は報告できない船舶融資ポートフォリオの割合を算出する。この算出に当たっては、署名者は 2.5 節に記載されている方法に従うものとする。
- 2. 署名者は、好ましい手順と許容できる手順を使用したポートフォリオの割合をそれぞれ計算する。計算に際しては、2.5節の方法に基づいて行う。また、3.3.1節~3.3.3節に記載されているステップ1、2、3を完了するために利用したプロバイダー(ROまたは第三者機関)があれば、その名称も記載すること。
- 3. 署名者は、ポセイドン原則の対象であるが報告できない船舶融資ポートフォリオの割合、 好ましい手順と許容できる手順を使用したポートフォリオの割合、ステップ 1、2、3 を完了 するために利用したプロバイダーがあればその一覧を事務局に提出する。

要求事項を満たすためのポイント:

署名者は、4 章の透明性に関する要求事項に沿って、ポセイドン原則の対象であるが報告できない 船舶融資ポートフォリオの割合、好ましい手順と許容できる手順を使用したポートフォリオの割合、 ステップ 1、2、3を完了するために利用したプロバイダーがあればその一覧を、事務局に提出する。

(例)情報開示に関する要件への適合:

この例では、ある署名者が、ポートフォリオ全体の気候変動への整合度評価を無事完了している。署名者は、事務局にポートフォリオの気候変動への整合度スコアを報告するだけでなく、Table 3 に示す通り、対象となる船舶融資ポートフォリオのうち、未報告のものの割合、好ましい手順と許容できる手順を使用したポートフォリオの割合、ステップ 1、2、3を完了するために利用したプロバイダーがある場合はその名称を報告する。

Total			
	climate alignment score	2.5%	
Clim	ate alignment score for all cargo vessels (OPTIONAL)	-1.1%	
Clim	ate alignment score for all passenger vessels (OPTIONAL)	3.8%	
	Reporting vs. non-reporting		Validation
(L1)	Proportion of activities reported , against % of eligible shipping portfolio	90.0%	L1 + L2 = 100%
(L2)	Proportion of activities not reported , against % of eligible shipping portfolio	10.0%	L1 + L2 = 100%
次の	情報は内部のみで共有され、公開されない:		
	Preferred vs. allowed		Validation
	% of eligible shipping portfolio for which Preferred Pathway Track was used	75.0%	
(L3)			L3 + L4 = 100%
(L3)	% of eligible shipping portfolio for which Allowed Pathway Track was used	25.0%	L3 + L4 = 100%

3.4 標準的な誓約条項

the % of ships non-reporting

気候変動への整合性の正確な評価を支援し、すべての署名者の負担を均等にするためには、船主から署名者への適切なデータ及び情報の提供、データ共有のための適切な同意、データの共有、適切なプライバシー保護の確立を確実にする実施方法が必要である。これには、船主と署名者の間で合意された内容に応じて、共有データプラットフォームを介したデータの共有や、船主の営業担当者によるデータの提供などが含まれる。

ポセイドン原則のためのデータ収集と共有を支援するために、標準的な誓約条項が策定されている。 また、署名者が船主にデータを要求する際に送る書簡の書式もある。標準的な誓約条項とそれを 裏付ける定義、および書簡の書式は、事務局から入手できる。

要求事項を満たすためのポイント:

金融機関がポセイドン原則の署名者となった後に確定した全ての新規事業活動において、署名者は、必要に応じて署名者の提案するデータ収集方法が反映されるよう、標準的な誓約条項に規定される定義及び誓約の文言を修正した上で、これを当該事業活動の契約に関連する書類に盛り込むよう、最善の努力を払う。

4. 透明性

本章では、透明性の原則に関する要件を述べ、各要件の期待と意図するところを示す。また、ポセイドン原則への参加と遵守のためのタイムラインの概要を示す。

原則:

我々は、ポセイドン原則の署名者であることを公に認め、テクニカルガイダンスに沿って、自身の事業活動のポートフォリオの気候変動整合度スコアの結果を毎年公表する。

要求事項:

- 1. 署名者は、署名者となった時点で、ポセイドン原則の署名者であることを公に認める。
- 2. 各署名者は、年に一度、自社の船舶融資ポートフォリオ全体の気候変動への整合度とそれを裏付ける情報を、説明責任に関する要件に従って、毎年 11 月 30 日までに事務局に報告する。この義務は、各署名者が署名者となった暦年の次の暦年に発効する。
- 3. 各署名者は、年に一度、船舶融資ポートフォリオ全体の気候変動への整合度を、当該署 名者に適したタイムラインで、当該署名者の関連する組織による報告書に掲載し、公表す る。この義務は、各署名者が署名者となった暦年の次の暦年に発効する。

4.1 情報の流れ

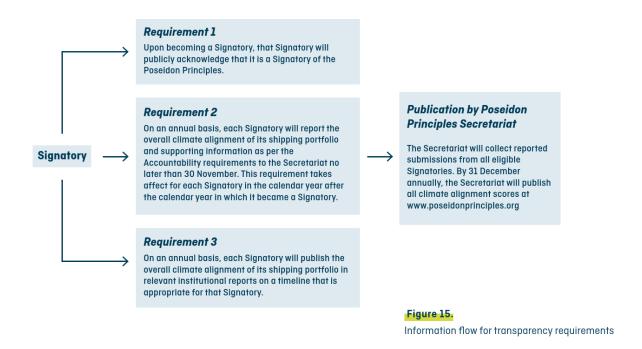


Figure 15 は、透明性に関する各要件に対する情報の流れを示している。以下では、各要件に対する期待と意図をさらに明確に説明する。

要求事項を満たすためのポイント:

1. 透明性の原則に対する要求事項の 1 において期待されることは、署名者が、その組織に 適した方法で、ポセイドン原則の署名者であることを公にすることである。この要求事項の 目的は、ポセイドン原則の認知度を高め、どの組織が署名者であるかを明確にすることで あり、組織に大きな負担をかけるものではない。

- 2. 透明性の原則に対する要求事項の 2 において期待されることは、署名者が、評価、説明 責任と実行性、透明性に関するテクニカルガイダンスに従って、必要なすべての情報(ポートフォリオの気候変動への整合度と、説明責任に関する要件に従いこれを裏付ける情報)をポセイドン原則事務局に適時に報告することである。この要求事項の意図は、ポセイドン原則事務局が正確な情報を適時に www.poseidonprinciples.org に公開できるようにすることである。要求されている報告時期は、署名者の負担をできる限り少なくすることを意図している。
- 3. 透明性の原則に対する要求事項の3において期待されることは、署名者の船舶融資ポートフォリオの気候変動への整合度が、署名者の関連組織が公開する報告書に含まれるようにすることである。組織によってスケジュールが異なるため、ポートフォリオの気候変動への整合度スコアを含む報告書がいつ発行されるべきかについては、具体的に規定していない。この要求事項の意図は、当該情報の公開方法を厳密に規定したり、署名者に大きな負担を強いたりすることではなく、ポセイドン原則とそのアプローチの認知度を高めることである。

(例)透明性について:

この例では、ある金融機関が2019年11月にポセイドン原則の署名者になったものとする。

要件 1: 当該金融機関は、2019年11月にポセイドン原則署名者となったことを発表するプレスリリースを発行する。

要件 2: 2020 年 11 月 30 日より前に、署名者はポートフォリオの気候変動への整合度スコア (2019年分)とこれを裏付ける情報を説明責任に関する要件に沿って提出する。署名者の スコアが+4%だった場合、これは脱炭素化の軌跡を 4%上回っていることを示す。

要件 3: 署名者は、ポートフォリオの気候変動への整合度スコアを同社の持続可能性に関する年次報告書に記載する。

ポセイドン原則事務局による公表:

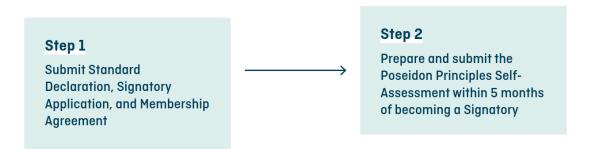
対象となるすべての署名者の 2019 年の気候変動への整合度スコアは、2020 年 12 月 31 日までにオンラインで公表される。

5. ポセイドン原則の署名者になるには

以下では、金融機関が署名者になるためのプロセスを概説し、必要書類を示す。 この文書は、署名者候補がポセイドン原則を実施する際の管理面に対する How-to ガイドとなること を目的としている。

ポセイドン原則への署名を希望する機関は、以下のプロセスを踏む必要がある。

- 1. 署名を希望する金融機関は、事務局が提供する標準宣言および申請書に必要事項を記入し、事務局に送付する。
- 2. 金融機関は、署名者となってから 5 ヶ月以内に、ポセイドン原則の自己評価を記入し、事務局に提出すること。



5.1 標準宣言

標準宣言は、金融機関が署名者になるために必要な、正式コミットメントである。署名プロセスにおける第 1 ステップとなる宣言は、ポセイドン原則において法的拘束力のあるすべての要件に従うという金融機関の意思を表明するものである。これは、金融機関が、ポセイドン原則における 4 つの原則すべてを遵守するために、必要なステップを踏み、この宣言と関連する報告書を公開する用意があることを意味する。

5.2 署名者の申請

署名者になることを希望する金融機関は、標準宣言に加えて、申請書を作成しなければならない。この書類には、金融機関内でポセイドン原則を実施・維持するための連絡、報告、請求、その他の必要な機能に対する責任者が記載されている。

5.3 自己評価書

各署名者は、署名者となってから 5 ヶ月以内に自己評価を完了し、ポセイドン原則事務局に提出しなければならない。この目的は、各署名者がポセイドン原則の下での義務を果たすために適切な取り組みを行っていることを確認し、それを行う上での課題を明らかにすることである。自己評価書は、ポセイドン原則に対する署名者の中核的な責任を取り上げつつ、業務上の負担を軽減するために可能な限り簡潔なものとなっている。

質問は、署名者がポセイドン原則の下でのスケジュールと義務を認識していること、社内の利害関係者を巻き込んでいること、顧客を巻き込んでいること、気候変動への整合性評価を完了するために必要なサービスプロバイダーを巻き込む計画を持っていることを確認することに焦点を当てている。

5.4 タイムライン

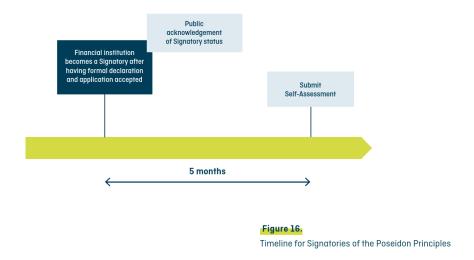


Figure 16 は、署名者になるためのステップを示している。

ポセイドン原則は、各署名者にとって容易に実施でき、達成可能なものであることを目指している。これらの目的のために、Figure 1 の実施タイムラインは、署名者による自己評価を助け、署名者が原則を遵守するための調整や報告の重要な期限を知ることができるようにするものである。

5.5 ガバナンス

ポセイドン原則協会の設立、運営委員会の選定、事務局の役割などの情報は、同協会のガバナンスルールに記載されている。

Appendices:

Appendix 1: 定義と略語

AER(Annual Efficiency Ratio): テクニカルガイダンスの 2.1 節に記載されている Equation 1 に基づいて算出される炭素強度の年間効率指標。

Business Activity(事業活動):相対ローン、シンジケートローン、クラブ・ディール、保証を含む船舶の抵当権を担保としたあらゆる信用商品、または船舶の所有権を担保としたファイナンス・リース、または船舶に結びついた抵当権のない ECA ローンであって、ポセイドン原則に基づいた軌跡が確立されており、IMO DCS データ¹³を用いて炭素強度を測定することができる船舶を対象としたもの。このスコープは、毎年の見直しプロセスに従って、署名者により将来的に修正または拡大される可能性がある。

Decarbonization trajectory: 合意され明確にされた仮定に基づき事務局が作成する。

ポセイドン原則で使用されている現在の脱炭素化の軌跡は、2050 年までに 2008 年比で少なくとも 50%削減するという IMO の初期戦略の絶対排出量削減目標に整合するために必要な炭素強度の 削減率を定義している。

2050 年までの脱炭素化の軌跡を確立するために使用される方法は、IMO 第 4 次 GHG スタディの排出量と輸送活動のデータから導き出されるものである。

CDP(Carbon Disclosure Project):投資家、企業、都市、州、地域が環境への影響を管理するためのグローバルな情報開示システムを運営する非営利の慈善団体。

DWT: 夏季最大喫水時の DWT で、船がどれだけの重量を輸送できるように設計されているかを示す指標。

ECA(Export Credit Agency):輸出信用機関

EEOI(Energy Efficiency Operational Indicator):船主が運航中の船舶の燃料効率を測定するためにIMO が開発した指標。

GHG(Greenhouse Gas): 温室効果ガス

IMO(International Maritime Organization):国際海事機関。国連の専門機関であり、国際海運の安全性、セキュリティ、環境性能に関する世界的な基準制定機関。

IMO DCS (Data Collection System): MARPOL 条約附属書 VI に基づく IMO の燃料消費実績報告制度。

RO(Recognized Organization): 船舶の旗国に代わって法的要求事項を実行する認定機関。通常は船級協会であるが、IMO DCS の場合は、独立した検証機関が一部の旗国から認められている。

船種または個々の船舶の分類の明確化については、以下を参照のこと。

- (1) StatCode5 Ship Type Coding System
- (2) IMO GISIS

 ^{*}IMO の管轄下にあり、IMO DCS にデータを提出する必要がある船舶、すなわち、総トン数 5,000 トン以上の船舶で、 内航船を除く(MARPOL 条約附属書 VI 第 4 章 19 規則)。
 署名者は、IMO DCS に提出された船種分類を使用する。

⁽³⁾ それでも不明な場合は、事務局に問い合わせること

Signatory(署名者): Global Maritime Forum に正式な宣言書を送付し、その宣言書が受理・公表された金融機関または ECA。

SoC(Statement of Compliance): 旗国または RO が船舶の所有者に対して発行する、IMO DCS に準拠していることを確認する適合証明書。

TCFD(Task Force on Climate-related Financial Disclosure): 気候変動関連財務情報開示タスクフォース。金融機関、保険会社、投資家に有用な情報を提供するべく、自発的な気候変動関連財務情報開示のための推奨事項を策定するために設立されたタスクフォース。

TEU(Twenty-foot Equivalent Unit):コンテナ船の容量を表すのによく使われる貨物容量の単位であり、20 フィートコンテナ換算。

TNM (tonne-nautical mile):トンマイル

Voyage(航海):IMO DCS 要件で定められている、国際水域を航行する船舶の港での滞在時間を含む。

Verification Letter: 船舶の識別情報とIMO DCS に関連する報告期間が明示され、正式に署名されたものであれば、SoC の代わりに許容される。

ポセイドン原則のバージョンについての注意点:

「2019 年ポセイドン原則」または「バージョン 3.0」とは、IMO 第 3 次 GHG スタディの軌跡を使用したバージョンを指す。このバージョンは、2019 年の排出量データを使用した最初の年次開示報告書に使用された。バージョン 1.0 および 2.0 は旧版であり、バージョン 3.0 と同じ軌跡を使用しているものの、2019 年 6 月のポセイドン原則設立後、文書全体の不整合が修正され、バージョン 3.0 となった。

「2020 年ポセイドン原則」または「バージョン 4.0」とは、IMO 第 4 次 GHG スタディの軌跡を使用したバージョンを指す。

Appendix 2: 炭素強度指標の選択

IMO の議論でも民間セクターにおいても、さまざまな炭素強度の指標が提案されているが、運航上の炭素強度に関する単一の指標は IMO で義務付けられておらず、IMO の初期戦略における炭素強度目標の定義にも使用されていない。これらの指標は、関連ガイドラインにおいて推奨されているだけである。

ポセイドン原則で検討された炭素強度指標は、IMO が開発した、あるいは IMO に提案されている 2つの指標である EEOI (Energy Efficiency Operational Indicator) と AER (Annual Efficiency Ratio)である。その違いを以下にまとめてみた。

- 1. EEOI(Energy Efficiency Operational Indicator)について
 - a. 算出には、CO₂ 排出量、輸送作業中の航海距離、実際に輸送した貨物(または乗客、総トン数)の量などの情報が必要である。
 - b. EEOIは、船舶の真の炭素強度に最も近い測定値を生成できる。
- 2. AER (Annual Efficiency Ratio)
 - a. AER は EEOI と類似した形式であるが、実際に輸送された貨物量の代わりに、船舶の設計上の載貨重量(または 20 フィートコンテナ換算(TEU)、旅客または総トン数)を、実際に輸送された貨物の近似値として使用し、船舶が継続的に貨物を輸送していると仮定している。
 - b. 多くの船舶(タンカーやバルカーなど)は、年に数回、貨物を積んでいないバラスト航海を行っているため、AER では一般的に炭素強度が過小評価される。

測定基準が異なると、その計算に必要なデータについて異なる要件が課せられる。ポセイドン原則の適用に一貫性を持たせ、署名者間で計算結果を比較できるようにするためには、すべての署名者が同じ測定基準を適用することが重要である。

Measure	Pros	Cons
EEOI	True measure of transport work included	Requires additional data to be collected (cargo) that is not collected through the IMO DCS
AER	 Only fuel consumption and distance sailed need to be measured Aligned with IMO 	Not a true measure of transport work. Assumes all vessels are sailing continuously loaded on all voyages
		Table 4. Comparison of EEOI vs. AER

Appendix 3: 脱炭素化の軌跡 (decarbonization trajectory) の定義

船種・サイズごとの脱炭素化の軌跡の算出:

以下では、特定の船種およびサイズに対し、特定の年における目標炭素強度を設定するために適用した方法について説明する。目標炭素強度は、2012年を起点とし、2050年の脱炭素化目標を達成するための炭素強度の軌跡を計算することによって設定した。この方法は、IMO 事務局の委託により実施されたデータソース(IMO 第 3 次 GHG スタディおよび IMO 第 4 次 GHG スタディ)に基づいている。また、基準値を策定するための前提条件は、IMO GHG 初期戦略から引用されている。

船種とサイズの定義:

炭素強度は、船種とサイズ、および船舶の技術的・運航的な仕様によって変化する。船舶の炭素強度を同種・同サイズの船舶と比較できるよう、分類システムを適用している。この分類システムは、IMOのプロセスとの一貫性を保つために、IMO第4次GHGスタディ14から引用している。定義の詳細は同文書に記載されている。分類システムの改訂については、後述する「ポセイドン原則における軌跡の改訂」の項を参照されたい。

船種・サイズ別の炭素強度の推定:

軌跡の基準年は 2012 年とし、署名者の 2019 年の気候変動への整合度を算出するために用いられたポセイドン原則の手法と一致している(「2019 年ポセイドン原則」またはバージョン 3.0 参照)。

全船種で必要となる炭素強度の改善量の推定:

全体(国際海運として含まれるすべての船種・サイズ)で必要な炭素強度の改善量は、以下から算出される。

- 1. ベースライン(2012 年)から目標年(2050 年)までの間に予測される全船種の輸送量の増加予測
- 2. 2050 年の目標 CO₂ 排出量

予見可能な成長の予測は、IMO 第 4 次 GHG スタディのシナリオ RCP 2.6/SSP2 に基づいている。このシナリオを選択した理由は、より広範な経済における脱炭素化に最も合致しており、近年(2012年から 2018年の間)に観測された GDP と貿易の成長率を最もよく表しているからである。IMO 第4次 GHG スタディでは、各シナリオにおいて、非エネルギー製品の輸送量を予測するために、2つのモデルを採用した15。1つは、過去のデータを用いて世界の輸送量とこれを推進するものの関係を分析し、輸送作業を予測する物流モデル、もう1つは、輸送量が一人当たり GDP の関数であると仮定する重力モデルである。重力モデルは、輸送量が貿易国の一人当たり GDP と人口の関数であると仮定し、経済学的手法を用いて輸送量を推進するものに対する弾力性を推定する。その結果、RCP 2.6/SSP2を含むほとんどのシナリオにおいて、物流モデルによるアプローチは重力モデルに

Jasper Faber, Shinichi Hanayama, Shuang Zhang, Paula Pereda, Bryan Comer, Elena Hauerhof, Wendela Schim van der Loeff, Tristan Smith, Yan Zhang, Hiroyuko Kosaka, Masaki Adachi, Jean-Marc Bonello, Connor Galbraith, Ziheng Gong, Koichi Hirata, David Hummels, Anne Kleijn, David S. Lee, Yiming Liu, Andrea Lucchesi, Xiaoli Mao, Eiichi Muraoka, Liudmila Osipova, Haoqi Qian, Dan Rutherford, Santiago Suárez de la Fuente, Haichao Yuan, Camilo Velandia Perico, Libo Wu, Deping Sun, Dong-Hoon Yoo and Hui Xing. 2020, Fourth IMO Greenhouse Gas Study. International Maritime Organization, London, UK.

¹⁵ エネルギー生産物を含む輸送量を予測するために採用した方法の詳細については、IMO第4次GHGスタディの259ページを参照。

よるアプローチよりも輸送量の予測が大きくなることがわかった。物流モデルによるアプローチは、輸送作業予測を多く見積もっているため、より保守的であることから、ポセイドン原則では物流モデルによるアプローチが採用された。これにより、輸送量が重力モデルによる予測よりも大きくなっても、物流モデルで想定した輸送量の範囲内であれば、国際海運は脱炭素化目標を達成可能となる。

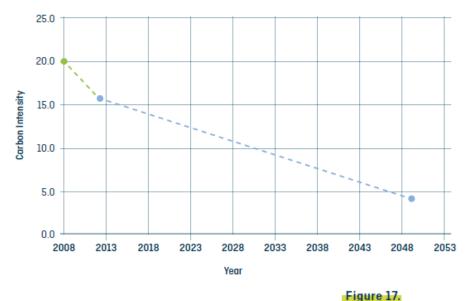
2050 年の CO_2 排出量の目標値を算出する上では、IMO GHG 初期戦略目標の3つ目の最低目標 (2050 年までに少なくとも 50%削減)に対し、IMO 第 3 次 GHG スタディから得られた IMO 初期戦略のベースライン年(2008 年)の CO_2 総排出量(9.21 億トン)を適用している。「少なくとも」という言葉が示すように、これは現時点での目標として最低限のレベルを表しており、したがって、実際に排出が許容される量としては最大レベルである一方で、目指すべき炭素強度としては最低レベルであることに留意すべきである。2012 年の排出量の推定値は、IMO 第 4 次 GHG スタディ¹⁶による。上記により導き出された 2008 年、2012 年、2050 年の総輸送需要、総 CO_2 排出量、総炭素強度の四捨五入した値を Table 5 に示す。

	2008	2012	2050
Total transport demand (billion tonne nautical miles)	46,003	54,077	119,429
Total CO ₂ emissions (million tonnes)	921	848	461
Estimated aggregate carbon intensity (gCO ₂ /tnm)	20.0	15.7	3.9
	Table 5.		
	Transport demand, emissions and carbon inten international shipping		

Figure 17 は、Table 5 の炭素強度の値と、それらを結ぶ直線的なトレンドラインを示したものである。 2012 年から 2050 年の間の炭素強度の削減率を定義する線の形状を特定するために、さまざまな 仮定を適用することができる。ここでは、2012 年から 2050 年の間、直線で表されるように、、前年 比で一定した改善がなされることを想定している。

16 Table 5 の CO₂ 排出量は、国際海運の総排出量であり、総トン数単位で計測されるカテゴリーを含んでいる(例:クルーズ船、自動車運搬船、一部の RoPax フェリーと旅客のみのフェリー)。これらのセクターが含まれているのは、2019年のポセイドン原則テクニカルガイダンスで採用されている方法との一貫性を保つためであり、国際海運からの 2008年 CO₂ 排出量の算出方法とも一致している。IMO 第 4 次 GHG スタディでは、2012年の国際海運の CO₂ 排出量は、

IMO 第3次 GHG スタディ調査に比べて7%増加している。

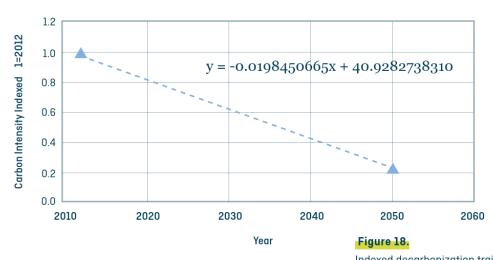


Global carbon intensity trajectory

ポセイドン原則の軌跡は、IMO GHG 初期戦略目標の 2 つ目の排出量削減値である 40%(2030年)、70%(2050年)よりも野心的であるが、これは IMO 初期戦略目標の3つ目の目標(IMO 絶対目標)の達成を確実にするために導き出されたものだからである。3 つ目の目標を達成すれば、すべての IMO GHG 初期戦略目標が達成されたことになる。現状では、予測される効率や代替燃料技術の導入を考慮していない。また、運航プロファイルの変化を予測するものでもない。しかし、軌跡を直線と設定したことにより、技術の導入や運航の変化に関連する予測によってもたらされる不確実性を克服する方法が提供できる。

船種とサイズの関数として、ある年の AER に補正された目標炭素強度を計算する。

毎年どれだけの削減率が必要になるかは、過去の最後のデータポイント(2012 年)を基準として算出する。Figure 18 は、2012 年の世界の貨物の炭素強度を基準とした軌跡を示している(2012 年の炭素強度を指標としている)。



Indexed decarbonization trajectory, 2012-2050

この軌跡は 2012 年から 2050 年までの期間で示されているが、ベースラインに対して 50%削減することで終点が決まるため、IMO GHG 初期戦略目標で指定されている通り 2008 年をベースライン

とした場合と一致している。軌跡の計算式は Figure 18 に示されており、任意の年の指標値を算出することができる17。指標値は、2012 年の炭素強度に対し要求される炭素強度の値を表す。

現在、ポセイドン原則で選択されている指標は、載貨重量で容量を測定する貨物運搬船については AER、総トン数で測定する船舶は cgDIST¹⁸となっている。後者のカテゴリーには、クルーズ船、Ro-Pax フェリー、旅客のみのフェリー、自動車運搬船が含まれる。これらの船種にはそれぞれ脱炭素化の軌跡があり、Table 6 に示す基準値を決定するために使用される。

ある年の基準値は、次のようにして算出される。

- 1. その年の炭素強度指数を算出する。
- 2. 炭素強度指数に、船種およびサイズごとに設定された 2012 年の AER 中央値を乗じる。

2012 年の船種およびサイズ毎に設定した 2012 年の AER 中央値を Table 6 に示す。また、2020 年から 2023 年までの AER と cgDIST の基準値についても計算し、Table 6 に示す。なお、最小のサイズカテゴリーには、IMO DCS から除外される総トン数 5,000 トン未満の船舶が存在する。そのため、総トン数 5,000 トン以上のフィルターをケースバイケースで適用した。適用に際しては、総トン数 5,000 トン未満を含む全総トン数のサンプルと総トン数 5,000 トン以上というフィルターをかけたサンプルの間に見られる相違点と、任意のサンプルサイズとの間に見られるトレードオフの関係を考慮している。液化ガスタンカー(0-49999 立方メートル)と Ro-Ro 船(0-4999dwt)にこのフィルターを適用している。

¹⁷ 傾きと切片は、2012 年と 2050 年の指数値を用いて算出した小数点第四位未満の数値を四捨五入している。

¹⁸ cgDIST は CO₂/GT*nm であり、Equation 1 の分母の載貨重量の代わりに総トン数を使用する以外は AER と同じ計算式で求められる。

Poseidon Principles

2012 2020 2021 2022 2023 Туре Size Size units Median AER/cgDIST Trajectory value Trajectory value Trajectory value Trajectory value Bulk carrie 21.7 21.2 0-9999 dwt 25.8 20.7 20.2 10000-34999 Bulk carrier dwt 8,0 6,8 6.6 6,4 6.3 Bulk carrier 35000-59999 dwt 5.7 48 47 46 45 Bulk carrier 60000-99999 dwt 4.4 3.7 3.6 3.5 3.4 Bulk carrier 100000-199999 dwt 3,0 2,5 2,5 2,4 2,4 Bulk carrier 200000-+ dwt 2,6 2,2 2,1 2,1 2,0 Chemical tanker 0-4999 54,1 45,5 44,5 43,4 42,3 Chemical tanker 5000-9999 28,2 23,7 23,2 22,6 22,1 dwt Chemical tanker 10000-19999 dwt 18,1 15,2 14,9 14,5 14,1 Chemical tanker 20000-39999 11,6 9,8 9,5 9,3 9,1 dwt Chemical tanker 40000-+ 8,4 7,1 6,9 6,7 6,6 dwt Container 0-999 24,4 20,5 20,0 19,5 19,0 teu 1000-1999 Container teu 17.9 15.1 14.7 14.4 14.0 Container 2000-2999 teu 12.1 10.2 10.0 9.7 9.5 Container 3000-4999 teu 11.4 9.6 9.4 9.1 8.9 Container 5000-7999 teu 10,4 8,7 8,5 8,3 8.1 Container 8000-11999 teu 8,5 7,2 7,0 6,8 6,7 Container 12000-14499 teu 6,7 5,6 5,5 5,4 5,2 Container 14500-19999 4,4 3,7 3,6 3,5 3,5 Container 20000-+ 4,4 3,7 3,6 3,5 3,5 teu 2000-9999 Cruise 39,0 32,4 31,6 30,8 30,0 gt Cruise 10000-59999 17,1 14,3 13,9 13,5 13,2 gt 60000-99999 15,4 12,8 12,5 12,1 11,8 Cruise qt 100000-149999 11,9 9,7 Cruise 9,9 9,4 9,2 gt Cruise 150000-+ gt 9.0 7.5 7.3 7.1 6.9 Ferry-RoPax 5000-9999 gt 49.4 41.1 40.1 39.1 38.0 Ferry-RoPax 10000-19999 32.1 26.8 26.1 25.4 24.7 Ferry-RoPax 20000-+ 22.3 18.6 18.1 17.7 17.2 Ferry-pax only 2000-+ 26,9 23,0 22,5 22,0 21,5 General cargo 0-4999 24,6 20,7 20,2 19,7 19,2 General cargo 5000-9999 dwt 19,4 16,3 15,9 15,5 15,1 General cargo 10000-19999 17,0 14,3 13,6 13,3 20000-+ 7,8 General cargo dwt 9,5 8,0 7,6 7,4 Liquefied gas tanker 0-49999 22,3 18,8 18,3 17,9 17,4 cbm Liquefied gas tanker 50000-99999 8,3 8,1 cbm 9,9 7,9 7,7 Liquefied gas tanker 100000-199999 11,7 9,9 cbm 9,6 9,4 9,2 Liquefied gas tanker 200000-+ 8.9 8.7 8.5 10.9 9.1 cbm Oil tanker 0-4999 dwt 69.1 58.1 56.7 55.4 54.0 5000-9999 Oil tanker dwt 33,8 28,5 27,8 27,1 26,5 Oil tanker 10000-19999 dwt 25.3 21.2 20.7 20.2 19.7 Oil tanker 20000-59999 dwt 10,4 8,8 8,5 8,3 8,1 Oil tanker 60000-79999 7,0 5,9 5.8 5,6 5.5 Oil tanker 80000-119999 5,1 4,3 4,2 4,1 4,0 Oil tanker 120000-199999 4,2 3,5 3,4 3,2 200000-+ dwt 2,7 2,3 2,3 2,2 2,1 Other liquids tankers 1000-+ 49,4 47,0 60,1 50,6 48,2 dwt Refrigerated bulk 2000-5999 70,2 59,0 57,6 56,2 54,8 dwt 6000-9999 Refrigerated bulk 45,0 37,8 36,9 36,0 35,2 dwt 10000-+ 31,0 Refrigerated bulk 36,8 30,2 29,5 28,8 dwt Ro-Ro 0-4999 dwt 62.6 52.6 51.4 50.1 48.9 Ro-Ro 5000-9999 dwt 48.7 40.9 40.0 39.0 38.0 Rn-Rn 10000-14999 dwt 38.5 32.4 31.6 30.9 30.1 Ro-Ro 15000-+ dwt 21,8 18,3 17,9 17,5 17.1 Vehicle 0-29999 gt 20,2 17,1 16,7 16,3 15,9 Vehicle 30000-49999 6,9 5,8 5,7 5,6 5,4 gt Vehicle 50000-+ 5,9 5,0 4,8 4,7 4,6

Table 6:

Note: AER for each ship type and size category is intended to compare ships in the same peer group, rather than across all ships.

Appendices

The trajectory values for 2020-2023. For Cruise, Ferry-RoPax, Ferry-pax only and Vehicle, the denominator of carbon intensity is GT*nm where GT is gross tonnage instead of DWT*nm.

53

Appendix 4:ポセイドン原則における軌跡の改訂

IMO 第 3 次 GHG スタディから第 4 次スタディへの更新

前回のテクニカルガイダンスの改訂においては、以下の要素を考慮した。

- IMO 第 4 次 GHG スタディ(2020 年発行)で更新された、2012 年の炭素強度推定値(「2019年ポセイドン原則」で使用)、船種・サイズごとのサイズ区分、2050 年の輸送需要の将来予測
- 総トン数を使用する船種(クルーズ船など)に対して設定された炭素強度の指標に関する MEPC76 に至るまでの進捗

IMO 第 4 次 GHG スタディでは、炭素排出量の推定方法を改善し、世界全体のフリートにおける船舶の炭素強度、船種・サイズごとの炭素強度を推定している。また、EEOI、AER、cgDIST を含む様々な炭素強度指標を2012 年から2018 年の期間で推定した。また、同スタディでは、輸送需要の予測のために異なる方法を用いている。全体として、炭素排出量の修正は、方法論の改善によるものであり19、輸送需要の予測は、海上貿易とこれを推進するものとの関係における最近の傾向を考慮している。輸送需要の予測では、海上貿易とその推進要因(マクロ経済指標など)の関係に見られる最近の傾向や、使用したモデルの違いを考慮した。これは、世界の貨物輸送に係る脱炭素化の軌跡の急峻さに影響を与えたが、そのほとんどは輸送需要予測の低下によって説明できる。Figure 19 は、世界の貨物輸送に係る脱炭素化の軌跡について、2019 年のポセイドン原則と改訂された2020 年のポセイドン原則(バージョン4.0)を比較したものを示している。

また、IMO 第 4 次 GHG スタディでは、2012 年から 2018 年までのフリートの増加を考慮するとともに、将来のフリート増加も考慮して、船型ごとのサイズカテゴリーを更新した。これにより、IMO 第 3 次 GHG スタディで使用されていた大きなサイズのカテゴリーが、より小さなサイズのカテゴリーに細分された²⁰。

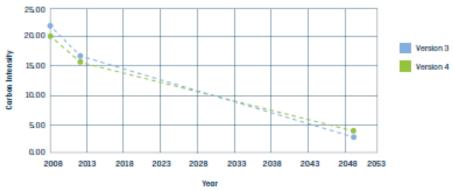


Figure 19.

A comparison of the global carbon intensity trajectory between the 2019 Poseidon Principles (Version 3.0) and 2020 Poseidon Principles (Version 4.0)

2019年版ポセイドン原則(バージョン3.0)では、クルーズ船、Ro-Paxフェリー、旅客のみのフェリーの3つについて、その炭素強度をCO2/GTで測定している。しかし、これらの船種は乗客を運ぶため、容量に関する指標を使用して測定するのが良いとされている。MEPC76会合に先立ってIMOに提出された様々な提案では、これらの船種とIMO第4次GHGスタディにおいて総トン数単位で測定されている自動車運搬船に対し、cgDISTを適用することが推奨されている。ポセイドン原則で

¹⁹ IMO 第 3 次 GHG スタディと IMO 第 4 次 GHG スタディの比較については、IMO 第 4 次 GHG スタディの 184 ページを参照。

²⁰ IMO 第 3 次 GHG スタディから IMO 第 4 次 GHG スタディのサイズカテゴリーの比較については、IMO 第 4 次 GHG スタディの Table 8 を参照。

は、容量単位の違いだけでなく、移動距離も管理できるため、cgDIST を採用している。そのため、これらの4つの船種については、グローバルな指標値を決定するために、これ以外の船種とは別のグローバルな脱炭素化の軌跡が設定されている。

ポセイドン原則の今後の改訂の可能性:

脱炭素化の軌跡が推定される期間中、その計算に使用される多くのパラメータが変更される可能性がある。

一例として、以下が想定される。

- IMO 戦略の改定(2023 年見込み)を含め、IMO が GHG 初期戦略の目標レベルを修正する可能性がある(例:目標の野心度が高まれば、炭素強度の軌跡は急峻になる)。あるいは、ポセイドン原則協会が、IMO の戦略を異なる解釈で捉えたり、IMO の目標とは異なるレベルに合わせることを決定したりする可能性がある。
- 船種ごとにサイズと AER の関係をモデル化するべく連続曲線アプローチを採用する際、船のサイズが船種ごとの中央値と合わない場合には、2012 年のベースラインを(上方または下方に)調整する可能性がある。(例えば、船が中央値より大きい場合、脱炭素化基準値はより急峻になる)。
- IMO が、特定の船種の運航の特殊性(例:アイスクラス船)を考慮して、短期的な対策の中で 適用除外や補正係数を策定する可能性がある。
- 今後のIMO GHG スタディ(約5年ごとに発表)や後続のスタディにより、過去の炭素強度や炭素強度のトレンドの推定値が更新または修正される可能性がある(例:過去の推定値が上方修正された場合、炭素強度の目標値は急峻になる)。
- 輸送需要の伸びは、2050年の絶対的なGHG目標に合致した炭素強度のトレンドを計算するべくここで使用された推定値とは異なる推移を見せる可能性がある(例えば、需要の伸びがこの計算で使用されたトレンドを超えた場合、炭素強度の目標は急峻になる)。
- 需要の伸びは船種によって異なり、2012 年の船隊とは異なる炭素強度を持つ船の需要が増える可能性がある(例えば、需要によって船隊構成が変更され、炭素強度の高い船の排出量の割合が増加した場合、炭素強度の目標値は急峻になる)。

脱炭素化の軌跡および船種・サイズ別の基準値は、現時点で入手可能な最善のデータを用いて算出されているが、様々な理由により、これらの値が将来的に変わる可能性がある。このため、脱炭素化の軌跡は、定期的に発表される新しい分析結果(IMO GHG スタディ)とほぼ一致するように、最低 5 年ごとに見直すことを提案する。脱炭素化の軌跡の更新は、過去の気候変動の再分析ではなく、将来の気候変動のために行われるべきである。

謝辞:

ポセイドン原則は、国際的な船舶融資銀行、業界における中心的なプレイヤー(船主、用船者、船級協会)および Global Maritime Forum、Rocky Mountain Institute 並びに University College London Energy Institute/UMAS が先導する取り組みの中で策定されている。