

World Watching

ワールド・ウォッチング

262



吉見 昌宏

国際港湾協会
事務局次長

ESIプログラムの 目指す 環境改善と脱炭素化



Leading Cargo Owners Stand Together
for Maritime Decarbonization
Our Shared Ambition and Call for Policy Action

図1 荷主企業が船社にGHGゼロ排出を求める動き (coZEVの資料からの抜粋) 出所: coZEVウェブサイト (<https://www.cozev.org/>)



カーボンニュートラルを目指す 世界的な潮流

2021年11月22～26日に英国グラスゴーで開催された第26回気候変動枠組条約締約国会議(COP26)では、各国政府首脳が温室効果ガス(GHG)削減目標をこれまでのものよりも上積みして、排出量実質ゼロ(カーボンニュートラル)の目標年も含む、野心的な目標を設定したことを報告しました。国境をまたぐ国際海運の分野は、各国目標には含まれず、国際海事機関(IMO)が目標設定をしています。IMOは2018年4月に「GHG削減戦略」を採択し、「今世紀中なるべく早期にGHG排出ゼロ(ゼロエミッション)を目指す」という、当時としては野心的な目標を設定していますが、日本を含む先進各国政府が「2050年カーボンニュートラル目標」を設定する中、これまでよりもさらに野心的な目標設定をするよう圧力をかける声が強まっています。民間側でも、荷主企業が船社にGHGゼロエミッションを求める動きが起きています。Cargo Owners for Zero Emission Vessels (coZEV)は、海運のユーザーである荷主企業が主導して、船社などのサプライチェーンパートナーと協力し2040年までに自社の海上貨物の脱炭素化を達成し、2050年にはセクター全体の脱炭素化を促進することを目標にしています。この動きには、アマゾン、イケア、ミシュラン、ユニリーバ、パタゴニアなど多国籍の荷主企業が参画しています(図1)。



ESIプログラムとは

本稿でご紹介する「ESIプログラム(Environmental Ship Index Program)」は、国際港湾協会(IAPH)

の活動の1つとして検討が行われ、その後、オランダ・ロッテルダム港のメンバーが積極的に活動内容を具体化してきた取組です。これは、IMOが定める船舶からの排出ガスに関する規制基準よりも環境性能に優れた船舶に対して、入港料減免等のインセンティブを与える環境対策促進プログラムです。各国政府の野心的な排出削減目標設定や荷主企業が船社にゼロエミッションを求める動きのように、いまは様子見するのではなく、率先して脱炭素化に取組む姿勢を重視する考え方が社会全体に拡大しているところだといえます。そのような中、荷主に選ばれる船社へ、そして船社に選ばれる港湾へ、脱炭素に向けた具体的な行動を起こすことが不可欠になってきているのではないのでしょうか。このような情勢の中で、インセンティブ提供港湾としてESIプログラムへ参加することは、港湾側の姿勢を船舶側に明示的に示すことのできる、重要な行動だと考えています。

ESIプログラムでは、登録した船舶は、その船舶から発生するNO_x、SO_x、CO₂の排出量の基礎となるエンジン性能、使用燃料、航行距離、陸上電力供給(OPS)対応の有無などからESIスコアが次の換算式によって算出され、付与されます。

$$\text{ESIスコア} = \text{ESI NO}_x + \text{ESI SO}_x + \text{ESI CO}_2 + \text{OPS}$$

この式のようにESIスコアは4つの項目からなり、ESI NO_x: NO_xの削減の評価点数0～66.6、ESI SO_x: SO_xの削減の評価点数0～33.3、ESI CO₂: CO₂の削減の評価点数0～15、OPS: 陸上電力対応0～10という配点となっており、合計点は100点が上限という算定方式をとっています。これは、最初に港で問題になっていたのが呼吸器疾患など人体へ直接の影響があ

港湾	インセンティブの概要	参考：港湾利用船舶から徴収する料金の構成*										
ロッテルダム	対象：ESIスコアが31.0ポイント以上の船舶 (四半期に20回以上寄港した場合のみ) 内容：港湾料金 (Port Due) のうちの船舶総トン数ベース料金部分の割引 ESIスコア31.0以上 10%割引 ESI-Noxサブスコア31.0以上 20%割引	(1) 港湾料金 (Port Due, =①+②) ①船舶総トン数ベース料金 ②取扱貨物量ベース料金 (船種・航路・船舶総トン数から計算される上限金額あり) (2) 係留施設使用料金 (Public Quay Due)										
アムステルダム	対象：ESIスコアが25ポイント以上の船舶 内容：報奨金を提供 (1寄港に対し1回提供) 報奨金の金額は船舶総トン数に応じ右表の通り ※ ESIスコア36以上なら0.5倍、LNG燃料使用なら1倍上乘せ	<table border="1"> <tr> <td>0-3,000GT</td> <td>€ 200</td> </tr> <tr> <td>3,001-10,000</td> <td>€ 500</td> </tr> <tr> <td>10,001-30,000</td> <td>€ 900</td> </tr> <tr> <td>30,001-50,000</td> <td>€ 1,200</td> </tr> <tr> <td>50,000-</td> <td>€ 1,400</td> </tr> </table>	0-3,000GT	€ 200	3,001-10,000	€ 500	10,001-30,000	€ 900	30,001-50,000	€ 1,200	50,000-	€ 1,400
0-3,000GT	€ 200											
3,001-10,000	€ 500											
10,001-30,000	€ 900											
30,001-50,000	€ 1,200											
50,000-	€ 1,400											
アントワープ	対象：ESIスコアが31ポイント以上の船舶 内容：トン数料金 (Tonnage Due) の割引 (1寄港に対し1回提供) ESIスコア31 ~50 4%割引 ESIスコア50.1~70 10%割引 ESIスコア70.1~100 15%割引	(1) トン数料金 (Tonnage Due、船舶総トン数に応じて設定される料金) (2) 係留施設使用料金 (Berthing Due)										
ハンブルグ	対象：ESIスコアが20ポイント以上の船舶 内容：港湾料金 (Port Fee) のうちの環境要素料金部分の割引 ESIスコア20~25 0.35%割引 (最大 €175) ESIスコア25~35 0.7%割引 (最大 €350) ESIスコア35~50 3.5%割引 (最大 €700) ESIスコア50~ 7%割引 (最大 €1,050)	(1) 港湾料金 (Port Fee, =①+②+③) ①環境要素 (船舶総トン数・エンジンNOx排出レベルに応じて設定される料金) ②総トン数要素 (船舶総トン数ベース料金) ③ハンドリング要素 (取扱貨物量ベース料金) (2) 係留施設使用料金 (HPA-Berth Fee)										
ロサンゼルス	対象：ESIスコアが40ポイント以上の船舶 内容：次のa、b、cの奨励金を提供 a. ESIスコアに応じた奨励金 (1寄港に対し1回)：ESIスコア40~49 \$750、ESIスコア50~ \$2,500 b. 船舶エンジン (主機) Nox排出レベルTier IIIの場合、奨励金\$5,000 (1寄港に対し1回提供) c. NOx/ディーゼル粒子状物質削減排出技術実証船舶の場合、奨励金\$750 (1寄港に対し1回提供)											

表1 ESIプログラム参加港湾が提供するインセンティブの事例

出所：各港湾の料金表から筆者作成 ※日本の入港料・係留施設使用料に相当する料金を含む料金項目を抽出・整理

るSO_x、NO_xであり、そのあとで主流化した気候変動対策強化の動きの中でCO₂がターゲットに加わったという経緯があるため、SO_x、NO_xの点数だけでも100点が可能、CO₂はそれにボーナスポイントを加算するような算定式となっています。

現在、ESIプログラムに参加し、入港料の減免などインセンティブ (表1) を提供している港湾は約60港ありますが、その多くはノルウェー、オランダ、ドイツ、フランスなどヨーロッパが多数を占めています。一方アジアでは、日本が東京、横浜、苫小牧の3港、韓国が釜山、蔚山の2港とまだ数が限られています。



ESIプログラムの特徴とこれから

ESIプログラムは、参加港湾にとっては初期投資がなくてもユーザーである船舶へのインセンティブ提供を通じ排出削減促進に寄与できる点、参加する船舶にとっては参加する全港湾が同一の指標を使用するためインセンティブ享受に必要な船舶の環境性能評価手続を全港湾分まとめて済ませられる点の特徴だといえます。つまり、それぞれの港湾ができる範囲で参加すれば、それが合わさって、船舶に大きな影響を与えられるといえます (図2)。

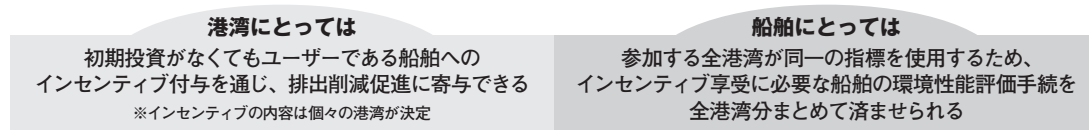
また、ESIプログラムは、ESIスコアのさらに新たな要素として、岸壁係留中の船舶からのGHG等

の排出削減に関する指標 (at Berth Module) の開発に着手しています (2023年末までに完成することが目標)。

2022年2月9～11日にフランス・プレストでマクロン・フランス大統領の主催のもとワン・オーシャン・サミット (One Ocean Summit) が開催され、世界各国の政府、自治体、民間団体、市民社会、有識者等のリーダーが参加し、海洋に関する様々なテーマについて議論が行われました。このサミットにあたり、ESI等に基づく仕組みによって環境負荷の少ない船舶に対する入港料を減免し、総じて船舶航行の環境への配慮の向上に向けた行動を促進すること等をコミットするフランス提案の共同声明が発出され、国土交通大臣もエンドースするとともに、日本からは、東京港、横浜港、大阪港、神戸港が署名参加しています¹⁾。

多くの日本の港湾が、ESIプログラムに参加し、寄港船舶のGHG等の排出削減を促すイニシアティブを取ることに期待したいと考えております。

1) 出所：外務省ウェブサイト「岸田総理大臣によるワン・オーシャン・サミットへの出席 (ビデオ・メッセージ)」(https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ge/page4_005505.html)、フランス・エコロジー移行省「One Ocean Summit Brest 2022 - 港湾関係者の共同コミットメントによる港湾の環境負荷低減」(<https://www.ecologie.gouv.fr/one-ocean-summit-brest-2022-engagement-commun-des-acteurs-portuaires-reduction-limpact>)



多くの港湾の参加が効果的に寄港船舶のGHG等の排出削減を促す力になる

多くの日本の港湾のESIプログラムへの参加に期待

図2 ESIプログラムの特徴