

2025年2月28日

## 「Paint ソムリエ - QUANTUM PASS」が日本海事協会の Innovation Endorsement 認証を取得

関西ペイントマリン株式会社（代表取締役社長：岡 浩司）は、就航船のバイオフィアウリングデータを中核とした CO<sub>2</sub> 排出削減支援システム「Paint ソムリエ - QUANTUM PASS（以下、Paint ソムリエ）」で、一般財団法人 日本海事協会（ClassNK）の革新技術を対象とした認証制度「イノベーションエンドースメント（※1）」の製品・ソリューション向け認証を取得しました。



2025年2月17日 証書授与写真

左：一般財団法人日本海事協会 技術部長 河上 淳一様

右：関西ペイントマリン株式会社 常務取締役営業本部長 北 京造

国際海運業界では、CO<sub>2</sub> 排出削減に向けた規制が一層厳格化しています。国際海事機関（IMO）による EEDI/EECI（エネルギー効率設計指標）や CII（燃費実績格付制度）に加え、EU では EU-ETS（EU 排出量取引制度）および燃料の脱炭素化促進を目的とした FUEL-EU Maritime が相次いで施行されます。これらの規制は、各社の事業活動に大きな影響を及ぼすことが予想されます。

### リアルデータ活用をモットーとした CO<sub>2</sub> 排出削減支援

関西ペイントマリンが収集した就航船バイオフィアウリングデータ、AIS 情報からの就航プロファイル分析、塗料メーカー目線で作成した推進性能解析プログラムを活用した相互連携システム

#### ■データドリブンアプローチ

検討対象の船舶について AIS 情報を利用して就航プロファイルを解析。就航船バイオフィアウリングデータベースと照会し、塗装仕様候補ごとのバイオフィアウリングパフォーマンスを予測。

#### ■CO<sub>2</sub> 排出シミュレーション

塗装仕様の検討段階では、年間燃料油消費量や航海距離の実績値、データドリブンによるバイオフィアウリングパフォーマンス予測、さらにはパワーカーブ情報などを入力し、最大 4 ケースでの塗装仕様・航路設定条件などに基づいて CII シミュレーションを実施。

#### ■CO<sub>2</sub> 排出モニタリング

出船後、ご要望に応じて就航データを共有いただき、Attained CII 概算値のモニタリング、事前シミュレーション結果との比較、さらに推進性能解析によるバイオフィアウリングの影響検証を実施。



**塗装仕様検討**      **出船後**

データドリブンによる予測  
就航船バイオフィアウリングデータ  
就航プロファイル分析データ  
推進性能解析データ

本船の就航プロファイルでのバイオフィアウリング影響予測  
+燃料消費量実績データ  
(船主様との共有)

シミュレーションによる予測  
燃料消費量  
航海距離  
CII 算出

本船の就航プロファイルにベストマッチの塗装仕様決定

CO<sub>2</sub> 排出モニタリング  
CII 概算値モニタリング

推進性能変化解析

運行モニタリングデータ  
(船主様との共有)

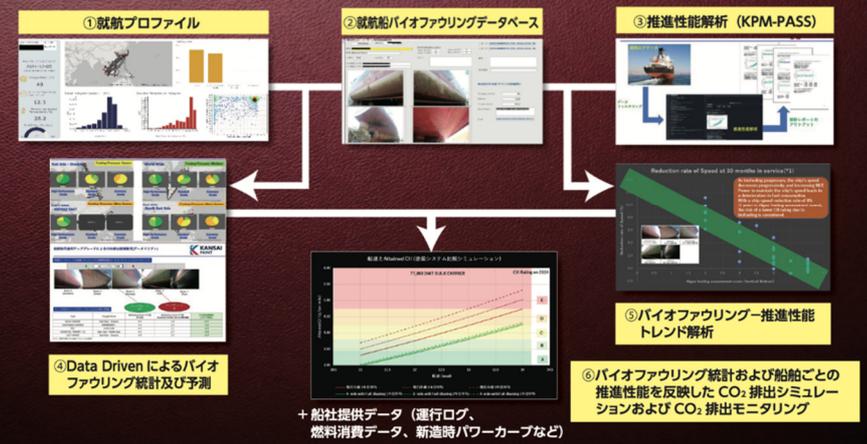
CII 検証  
事前シミュレーションとの対比  
推進性能解析との対比

想定顧客の業種  
船主、船舶管理会社、備船社、荷主

問い合わせ先  
Paint ソムリエまでお気軽にメールでお問い合わせください。  
[paint\\_sommelier@kp-marine.co.jp](mailto:paint_sommelier@kp-marine.co.jp)

バイオフィアウリング（海洋生物の付着）は船体の摩擦抵抗を増加させ、燃費性能を低下させる要因です。燃料消費量が増えると CO<sub>2</sub> 排出量も増加し、環境負荷が高まります。この問題は CO<sub>2</sub> 排出削減管理に大きな影響を与えるため、適切な管理と対策が不可欠です。

### Paint ソムリエ リアルデータ活用をモットーとした CO<sub>2</sub> 排出削減支援



① 就航プロファイル      ② 就航船バイオフィアウリングデータベース      ③ 推進性能解析 (KPM-PASS)

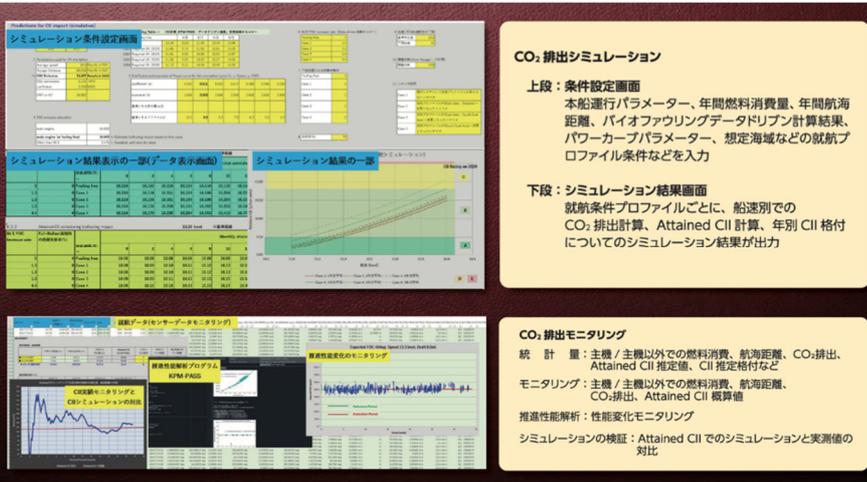
④ Data Driven によるバイオフィアウリング統計及び予測

⑤ バイオフィアウリング-推進性能トレンド解析

⑥ バイオフィアウリング統計および船舶ごとの推進性能を反映した CO<sub>2</sub> 排出シミュレーションおよび CO<sub>2</sub> 排出モニタリング

+ 船社提供データ (運行ログ、燃料消費データ、新造時パワーカーブなど)

Paint ソムリエ「QUANTUM PASS」は、当社が収集・蓄積した就航船のバイオフィアウリングデータを基盤に、AIS (Automatic Identification System) 情報や海洋データを活用した就航プロファイル解析ソフト、さらに船舶の運航データから推進性能を解析するシステムを組み合わせた統合的なプラットフォームです。



**CO<sub>2</sub> 排出シミュレーション**

上段：条件設定画面  
本船運行パラメーター、年間燃料消費量、年間航海距離、バイオフィアウリングデータドリブン計算結果、パワーカーブパラメーター、想定海域などの就航プロファイル条件などを入力

下段：シミュレーション結果画面  
就航条件プロファイルごとに、船速別での CO<sub>2</sub> 排出計算、Attained CII 計算、年別 CII 格付についてのシミュレーション結果が出力

**CO<sub>2</sub> 排出モニタリング**

統計量：主機/主機以外での燃料消費、航海距離、CO<sub>2</sub> 排出、Attained CII 推定値、CII 推定格付など

モニタリング：主機/主機以外での燃料消費、航海距離、CO<sub>2</sub> 排出、Attained CII 概算値

推進性能解析：性能変化モニタリング  
シミュレーションの検証：Attained CII でのシミュレーションと実測値の対比

このシステムにより、バイオフィアウリングの予測、CO<sub>2</sub> 排出削減効果の予測、さらに CO<sub>2</sub> 排出量や CII に関する各種シミュレーションやモニタリングによる検証が可能です。基盤となるバイオフィアウリングデータは、2024 年 12 月時点で 2,000 隻以上の船舶に関するデータを網羅しています。

「Paint ソムリエ」は、多様な就航プロファイルを持つ船舶ごとの固有の課題や運航環境を深く理解し、CO<sub>2</sub>排出削減に向けた最適なソリューションを提供します。これにより、船社様と共に海洋環境の保全と持続可能な未来の実現に貢献してまいります。

※1：ClassNK イノベーションエンドースメント (Innovation Endorsement)：一般財団法人 日本海事協会による海事業界の革新的技術や取り組みを第三者として認証。船舶や製品・ソリューション、プロバイダーを認証対象として展開。

<https://www.classnk.or.jp/hp/ja/activities/techservices/dgd2030/iea/index.html>

## ■会社概要

会社名： 関西ペイントマリン株式会社

本社： 東京都港区港南 2-16-2

代表者： 代表取締役社長 岡 浩司

設立： 2001年10月

事業内容： 「各種船舶塗料の開発・製造・販売」「漁網防汚剤等海洋関連製品の開発・製造・販売」  
「電力施設取水口等の防汚塗料の開発・製造・販売」

ホームページ: <https://www.kp-marine.co.jp/>

本プレスリリースに関するお問い合わせ先

関西ペイントマリン株式会社 営業本部 分野統括部

TEL: 03-6758-2211