

実海域における 船舶の性能評価

POLARIS

Precise
Ocean
data
LibrARy
and
Intelligent
Service







S1 実海域における実船性能モニタリング手法の構築

実運航データをベースにした性能評価

運航フェーズ

実船モニタリングデータ解析
新たなモニタリング計測手法

S2 実海域性能推定手法の構築

CFD (風・波) 水槽試験技術 / 計算技術

波浪中抵抗増加 曳航水槽 設計フェーズ

波浪中自航要素 実海域再現水槽

OCTARVIAでは
実船モニタリングデータ解析の他
設計時の実海域性能の推定法評価方法
などを開発しこれまでは難しかった
船の運航性能の客観的な評価が可能になりました。

S3 実海域性能評価手法の確立

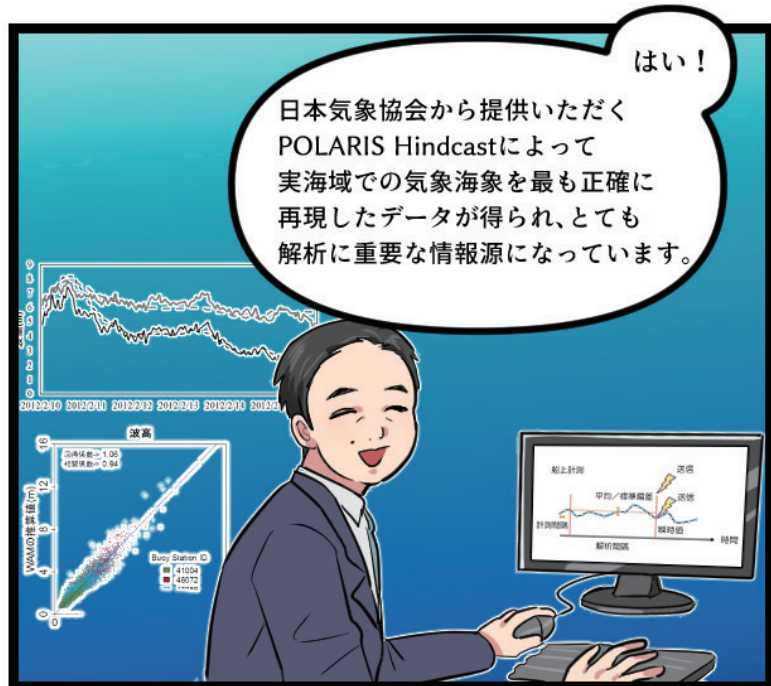
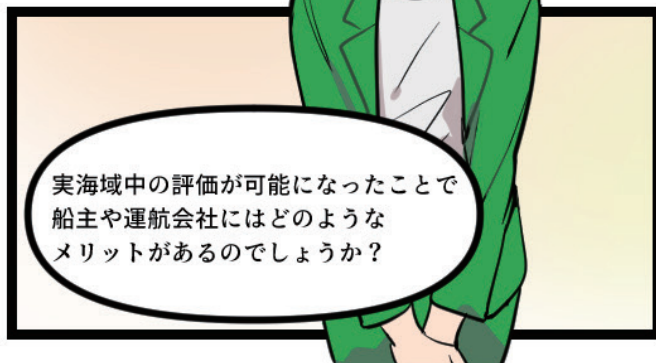
多様な気象海象での実海域性能の提示方法

運航モデルでの燃料消費量評価法の検討
船主等に対する実海域性能の提示方法

船舶の実海域性能を客観的に評価できる「ものさし」の確立

その評価を行うため気象海象条件として日本気象協会のHindcast*データをご利用いただいたのですね！

“Hindcast”：最も確からしい過去の気象海象データである気象海象の再解析値”



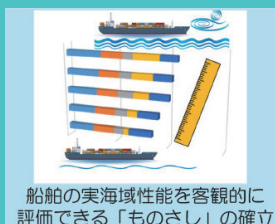
「選ばれる船」の時代へ

IMO（国際海事機関）では、21 世紀中なるべく早期に、GHG 排出ゼロを目指しており、業界でも GHG 削減戦略の議論が活発化しています。この目標達成に向け、GHG 排出量の削減対策において、優良な評価を受けた船の重要性が増してきています。

OCTARVIA プロジェクトとは？

国内海事企業 25 社が参加

船舶が実際に運航する波や風のある海域の中での速力、燃料消費量等の性能（実海域性能）を正確に評価する方法を開発するための共同研究プロジェクトで、世界中の船舶をほぼ同じ精度で客観的に評価・比較できる「ものさし」を確立しています。日本気象協会の POLARIS® Hindcast は、当プロジェクトにおいて、実海域での気象海象の最も正確なデータを提供する事で、プロジェクトの一助となり、役立てられています。

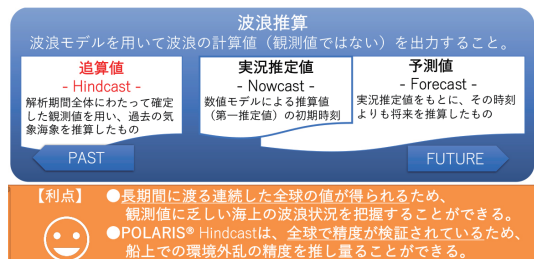


実海域性能解析には Hindcast（追算）データが必要

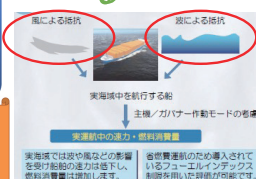
POLARIS® Hindcast では、全球の連続した気象海象データを取得できるため、観測値に乏しい海上の海象が、どの場所、どの時間であっても正確に把握できます。また、海技研の実運航性能シミュレータソフト VESTA* のフォーマットにも対応しているため、容易に実海域性能解析が行えます。

VESTA* 実海域性能シミュレータ（ソフトウェア）

波浪推算値とは？



VESTA にも対応しています！

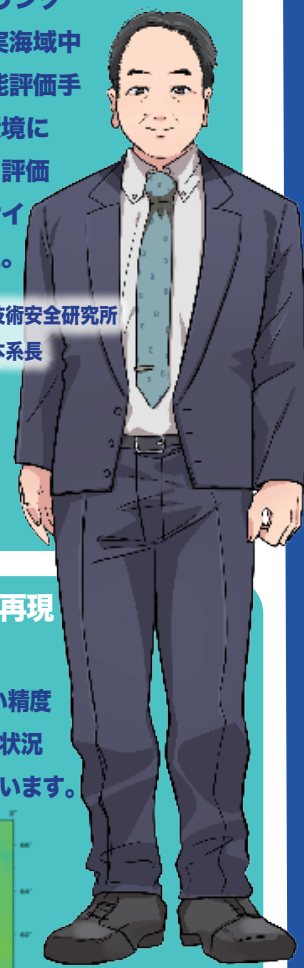


プロジェクトでは何をしているの？

1. 実海域における実船性能モニタリング手法の構築（下記図参照）や、2. 実海域中性能推定手法の構築、3. 実海域性能評価手法の確立などの、多様な気象海象環境における船舶の実海域性能を客観的に評価できる「ものさし」としてライフサイクル主機燃費評価法を開発しました。



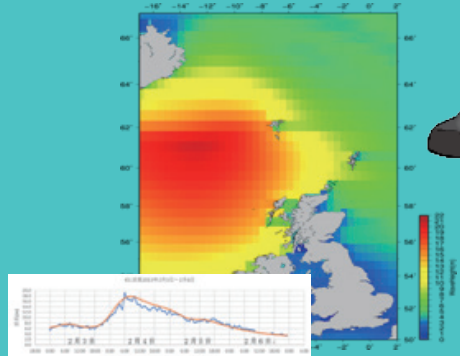
海上技術安全研究所
の辻本系長



Hindcast の精度 高波高場の再現

Word record の波浪場の再現事例

Hindcast では、高波浪時にも、高い精度であることを確認でき、船舶航行時の状況の把握や設計外力などに有用とされています。



POLARIS® が「選ばれる船」をサポートします

POLARIS® Hindcast は、長期間に渡る連続した全球の気象海象データを提供します。この Hindcast データは、全球において精度が検証された、高品質なデータです。VESTA にも対応しているため、お客様の船舶の性能評価の入力値として容易にご利用いただけます。より詳細なデータが必要なお客様には、波浪スペクトル情報のご提供も可能です。お気軽にご相談ください。

*「POLARIS®」は一般財団法人日本気象協会の登録商標（登録第 6270341 号）です。

【お問合せ先】

日本気象協会
社会・防災事業部 営業課
E-mail: wavedata@jwa.or.jp



Precise Ocean data LIBRARY and Intelligent Service

