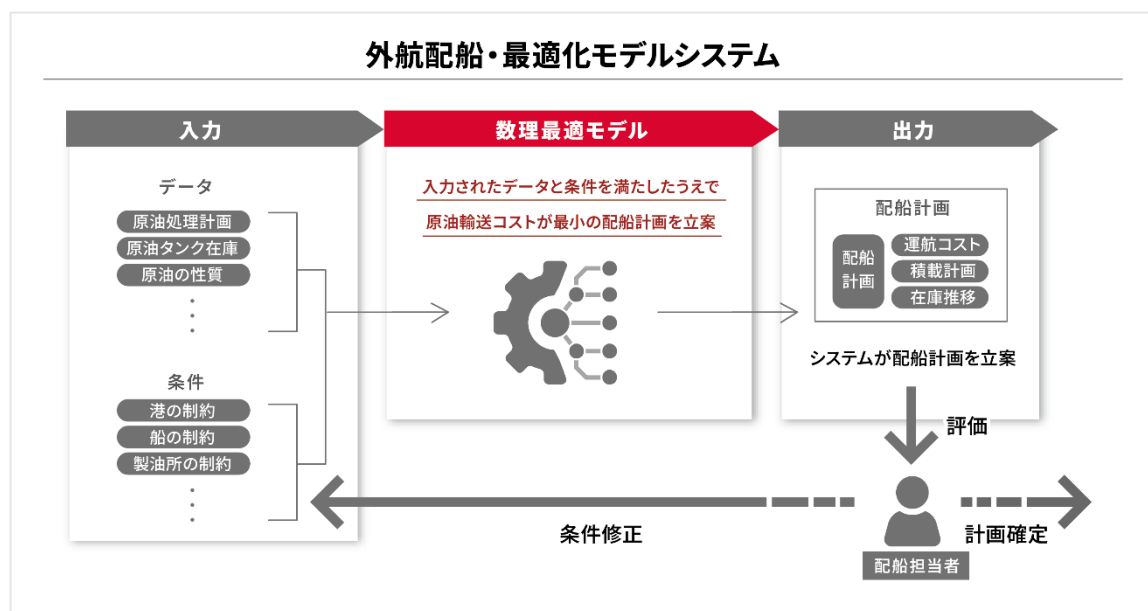


2025 年 6 月 6 日
出光興産株式会社

原油外航船の配船計画立案に数理最適化を組み入れたシステムを導入 配船計画立案の作業時間と原油輸送コストの削減を実現

出光興産株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：酒井則明、以下「当社」）は、原油外航船^{*1}の配船計画立案に数理最適化^{*2}を組み入れたシステムを導入しました。本システムの導入により、原油輸送コストを最小化した配船計画を短時間で立案することが可能となります。本システムは株式会社エクサウィザーズ（本社：東京都港区、代表取締役社長 CEO：春田真）と共同で開発しました。



システムの概要

当社はガソリンや灯油・軽油など石油製品を製造するため、原油を輸入しています。原油輸送に用いる外航船の配船計画を立案する際には、原油処理計画や原油タンク在庫、原油の性質といった製油所のニーズに加え、港や船などの細かな制約条件も考慮する必要があります。これまでは、熟練した担当者が複雑な条件を考慮しながら、原油輸送コストを抑えた配船計画を立案していましたが、膨大な時間がかかることが課題でした。

本システムは、これらの条件を満たしたうえで原油輸送コストを最小化する配船計画を短時間で立案します。これにより、配船担当者は、システムが立案した配船計画を確認し、必要に応じて微修正を行うだけで、効率的に原油輸送コストを最小化した配船計画を作成することが可能になりました。

導入にあたり行った実証試験では、本システムの活用により配船計画の立案にかかる作業時間を最大 40%削減できました。また、寄港数の削減などにより、年間で数億円規模の原油輸送コスト削減を見込みます。今後は本システムの機能の強化により、さらなる効率化を推進します。

当社は、外航船による原油輸送にとどまらず、国内における石油製品の配送を担うタンクローリーや、製油所・油槽所間の内航船による輸送業務においても、積極的にデジタル技術を導入し、計画の立案業務や物流の効率化によるコスト低減に取り組んでいます。今後も、石油製品の安定供給と物流の効率化の両立を目指し、デジタル技術を活用して物流体制の改良に取り組めます。

※1 海外から原油を輸送するために外国航路を航行する船舶

※2 特定のルールがある中で、成果を最大化する方法を見つける問題解決の手法

～ 本件に関するお問い合わせ先 ～

出光興産株式会社 広報部広報課

https://www.idemitsu.com/jp/contact/newsrelease_flow/index.html