

2019年12月9日

記者各位

出光興産株式会社
株式会社グリッド

出光興産とグリッド 業界初、AIを活用した配船計画の最適化で協業

出光興産株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:木藤 俊一、トレードネーム:出光昭和シェル、以下「出光興産」と株式会社グリッド(本社:東京都港区、代表取締役:曾我部完、以下「グリッド」)は、三井物産株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:安永竜夫、以下「三井物産」と、数理最適化手法^{※1}や機械学習・深層学習^{※2}などのAI技術を活用した、「内航船による海上輸送(以下、配船)計画の最適化」の実証実験に取り組んでいることをお知らせします。

近年、様々な分野でAI技術の活用が進んでいますが、サプライチェーン分野においては熟練者の勘や経験に頼っている部分が未だ多く残っています。石油元売り業界においてもこれは例外ではなく、生産拠点から油槽所へ製品を海上輸送する配船計画を、担当者が複雑な制約条件を考慮しながら膨大な時間と手間をかけて策定していることは、業界全体の課題と認識してきたものの、こうした非常に複雑な計画業務を、コンピュータを活用して最適化・自動化させることは難しいと考えられていました。

このような業界課題を解決するため、今回の実証実験ではAI技術とサプライチェーン分野の双方の知見を有する三井物産によるプロジェクト支援を通じ、日本トップクラスのテクノロジーベンチャー企業としてグリッドが長年にわたり研究開発をしてきた最先端のAI・最適化技術と、出光興産が「エネルギーの安定供給」の使命のもと、長年の事業展開により培ってきた配船オペレーションの知見を組み合わせることで、業界に先駆けて配船計画の最適化および自動化を目指します。



※1 数理最適化手法

多様な制約の下で多くの選択肢の中から、特定の目的・指標を最大化、あるいは最小化させる値を求める「数理最適化問題」を解く為の手法。線形計画法など、様々な解法が存在することで知られる。

※2 機械学習・深層学習

機械学習は、特定課題を解く為の手法を、コンピュータがデータからパターンを見出して求める技術・手法を指す。深層学習は、人間の脳機能を模して設計された機械学習手法の一種。

実証実験は 2019 年 6 月に開始しており、現時点で AI が輸送効率や在庫率といった複数の指標において過去のオペレーションを上回る結果を出していることを確認しています。

今後は、2020 年 5 月の実証実験終了時期を目標に、深層強化学習などの最先端 AI 技術を業界で初めて配船計画に活用することで、配船計画の更なる最適化・自動化・高速化に取り組みます。最終的には実際のオペレーションへの AI 導入や、配船計画に留まらないサプライチェーン全体の最適化を目指します。

【株式会社グリッドについて】グリッドは、「インフラライノベーション」を企業理念として、AI 技術を社会インフラや人々の生活に役立てるべく、AI 開発プラットフォーム「ReNom」を開発・提供しています。機械学習、深層学習、深層強化学習、Topological Data Analysis や最近では量子コンピュータを活用した量子アルゴリズムなどの多様なアルゴリズムを組み合わせ、社会インフラの様々な課題解決事業を展開する、テクノロジーベンチャー企業です。(https://gridpredict.jp/)

～ お問い合わせ先 ～

出光興産株式会社 広報部広報課(内山) TEL:03-3213-3115 URL <https://www.idss.co.jp/>
株式会社グリッド 広報担当(原田) TEL:03-5468-7903 URL <http://gridpredict.jp>