

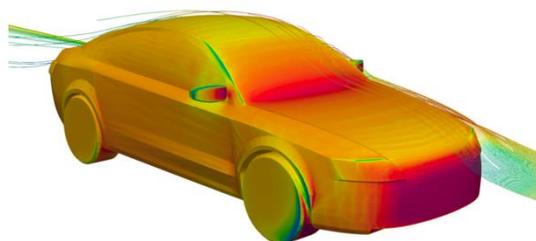
2023年6月30日

株式会社アラヤ

自動車などの流体シミュレーション時間を大幅に短縮する 「NeumaticAI」をリリース

～CFD と AI のハイブリッド技術により高い信頼性と高速化を実現～

人工知能（AI）の技術開発・ソリューション提供を手掛ける株式会社アラヤ（所在地：東京都千代田区、代表取締役：金井 良太、以下「アラヤ」）は、自動車の燃費向上などの要請から重要性が高まっている流体シミュレーション（CFD）において、信頼性と高速性を両立する「NeumaticAI」（ニューマティックエーアイ）を提供いたします。「NeumaticAI」は、従来の流体シミュレーション技術と近年発達した AI をハイブリッドした技術です。

 NeumaticAI

URL : <https://www.araya.org/service/neumaticai/>

【背景】

流体シミュレーション（CFD）は、燃費向上などを目的として自動車ボディーの設計などに活用されておりますが、解析に多くの計算時間がかかる問題があります。この問題を解決するため、近年では CFD を AI で代替することで、計算時間を短縮するソリューションも提供されておりますが、大量のデータが必要であり、AI の中身がブラックボックスであるため、信頼性にも課題がありました。弊社では、CFD 経験者がより短時間で、かつ信頼性も高い解析ができることを目的とした、CFD 技術と AI のハイブリッド技術「NeumaticAI」を提供いたします。

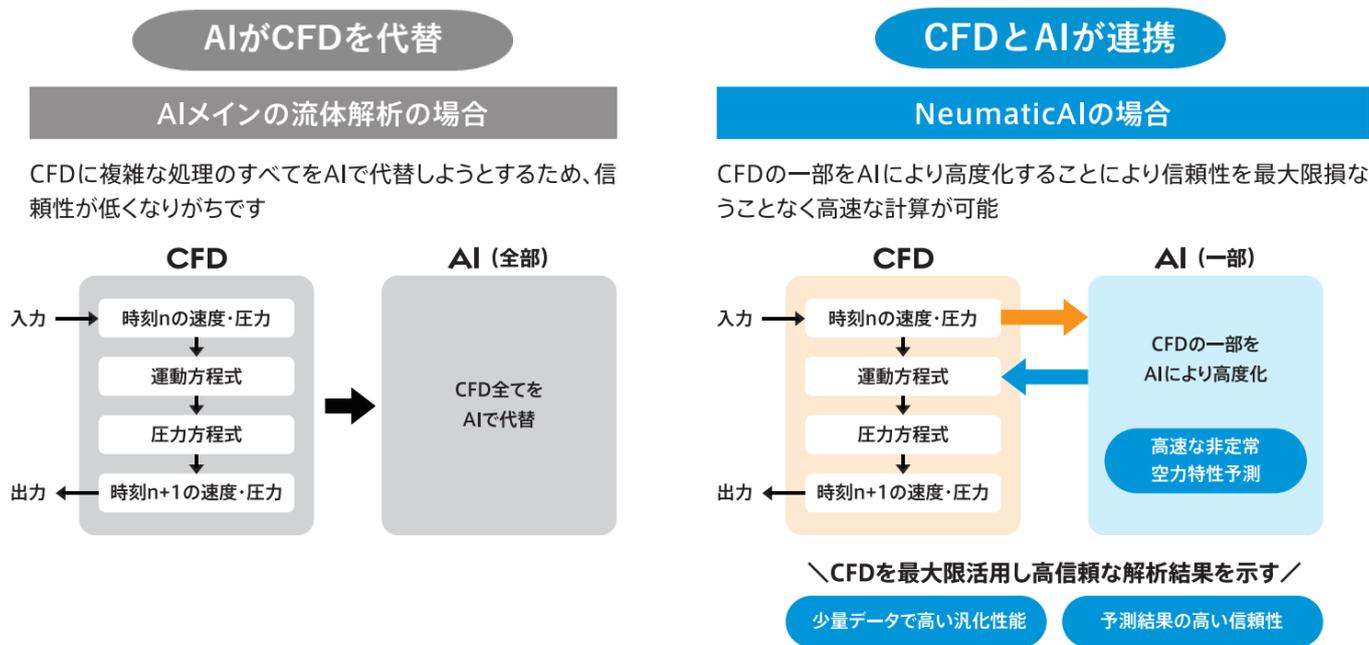
【NeumaticAI とは】

NeumaticAI は従来の CFD 技術と AI をハイブリッドした技術で、大幅な高速化と高い信頼性を兼ね備えた流体解析ソリューションです。「Neumatic」とは“気体”を意味する pneumatic にアラヤの基幹となる言葉である neuro を合わせた造語です。

1. CFDの一部をAIにより高度化し、高速化を実現しつつ信頼性を担保

流体シミュレーション（CFD）に時間がかかるという問題に対し、近年提供されはじめている AI メインの流体解析ソリューションでは、CFD すべてを AI に置き換えるため、大量の学習データが必要であり、信頼性に欠けるという問題があります。

一方で NeumaticAI では、CFD の一部のみを AI により高度化しているため、高速化を実現しつつ、高い信頼性も実現しています。また、AI が担う部分を限定しているために、少量の学習データで高い汎化性が期待できます。



2. 高速な解析と高い汎化性により、総合的な必要時間を大幅に短縮

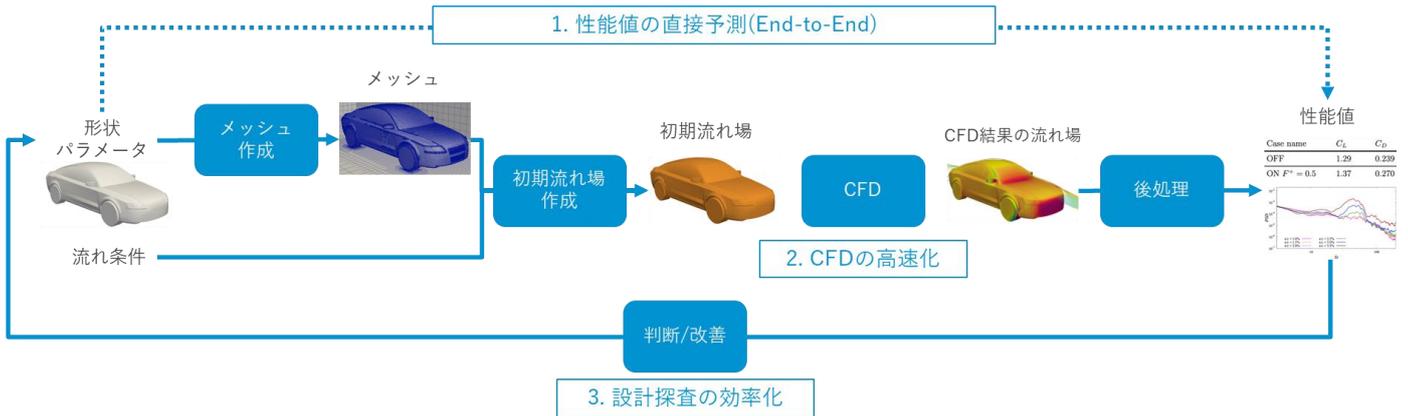
NeumaticAI が実現する高速な解析と高い汎化性は、データの用意や AI の学習時間を含む総合的な設計期間を大幅に短縮することができます。



3. 専門性の高い開発経験に裏打ちされた技術

アラヤでは、自動車業界の複数のメーカー様へ流体シミュレーション（CFD）における AI 活用を支援してきました。支援内容は以下の 3 点で、設計検討時間短縮を目指すものです。これらの経験から開発したのが NeumaticAI です。

1. 性能値の直接予測（解析プロセス全体を AI で代替。形状パラメータと流れ条件の性能値予測）
2. CFD の高速化（CFD の流れ場の時間発展の解析を AI で代替）
3. 設計探査の効率化（空力性能からの設計変更/探査を AI で分析・効率化）



■【数社限定】NeumaticAI「受託解析サービス」低価格提供キャンペーン

提供開始予定：2023年9月

価格/納期：20万円(税抜)/1ヶ月～

提供物：解析結果レポート

当該キャンペーンの利用者様は、NeumaticAI を一定期間無償でご試用いただけます。（キャンペーン詳細についてはお問い合わせください。）

お問い合わせ

URL：https://www.araya.org/contact_neumaticai/

資料ダウンロード

URL：https://www.araya.org/download_neumaticai/

【展示会出展】人とくるまのテクノロジー展 NAGOYA

開催期間：2023年7月5日（水）～7日（金）

場所：Aichi Sky Expo

展示会 URL：<https://aee.expo-info.jsae.or.jp/ja/nagoya>

展示会にご参加される際には、是非弊社ブースにお立ち寄りください。

オンライン展示会（6月28日公開予定）：<https://aee.online.jsae.or.jp/ja/exhibition/detail.html?id=266>

Automotive Engineering Exposition

人とくるまのテクノロジー展

NAGOYA 2023

【会社概要】

会社名：株式会社アラヤ

代表者：代表取締役 金井 良太

設立：2013年12月

所在地：東京都千代田区神田佐久間町 1-11 産報佐久間ビル 6F

URL：<https://www.araya.org/>

事業：ディープラーニング、エッジ AI、自律 AI、ニューロテック、研究受託

本プレスリリースに関するお問い合わせ先

株式会社アラヤ 広報担当：大石

ホームページ：<https://www.araya.org/>

e-mail : sales@araya.org