

流体力学・工学の DX

#流体力学・工学

#DX

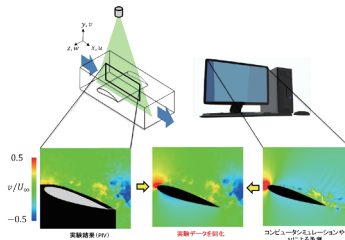
#デジタルツイン

#機械学習

#数値流体力学

研究内容

流体力学は、支配方程式である Navier-Stokes (N-S) 方程式の非線形項に起因して今なお高難度な問題であり続けている。近年、大規模解析や計測技術の発展により、流体のビッグデータが得られていることから着想を得て、複雑な非線形関数である AI を用いて、N-S 方程式の解をデータから帰納的に近似し、解析に資する、新たな流体力学の手法を確立する。また、この流体 AI と現実世界を有機的に相互作用させる流体サイバーフィジカルシステムを構築し、その枠組みを高（無限）自由度・非線形という流れの場の特徴と類似する異分野の系に拡張することを目指す。



Develop+

応用分野

ものづくり関連、力学分野、最適化、社会システム



岡林 希依 OKABAYASHI Kie

機械工学専攻 准教授

熱流動態学講座 流体物理学領域
竹内・岡林研究室



000
1110

論文・解説など

- [1] Okamura & Okabayashi, *Int. J. Multiphase Flow* 188, p. 105201 (2025).
- [2] Sakamoto & Okabayashi, *AIP Adv.* 14(11), p. 115204 (2024).
- [3] Noda, Okabayashi, *et al.*, *AIP Adv.* 13(3), p. 035328 (2023).

連絡先HP

