

# 第128回

附属社会創造数学センター主催

# 北大MMCセミナー

Date : 2022年4月21日(木) 17:00~18:15

※通常と時間が異なります。

Speaker : 安東 弘泰(東北大学材料科学高等研究所)

Ando, Hiroyasu (Tohoku University)

Place : 北海道大学 電子科学研究所

中央キャンパス総合研究棟2号館5階 講義室

Title : 実交通データに内在するダイナミクスを活用した  
予測技術の提案

Prediction method by harvesting computation from  
road traffic dynamics

Abstract : 昨今のAI, ビッグデータの技術躍進は顕著である一方で, その大規模データに対する計算コスト増大の問題は避けては通れない. 本研究では, 計算リソースを計算機だけではなく, 現実世界の現象が有するダイナミクスに委ねる Computation harvesting という方法論を提案し, その予測計算への応用可能性を交通に関する実データを用いて示す. 以下の文献について研究紹介をする.

References:

- [1] H. Ando, T. Okamoto, H. Chang, T. Noguchi, S. Nakaoka, "Computation harvesting in road traffic dynamics", arXiv:2011.10744.
- [2] T. Okamoto, H. Ando, K. Wada, R. Mukai, Y. Nishiumi, D. Tamagawa, "Predicting Traffic Breakdown in Urban Expressways Based on Simplified Reservoir Computing", in Proc. Of AAI21 workshop: AI for Urban Mobility, 4pages, 2021.
- [3] H. Ando, H. Chang, "A model of computing with road traffic dynamics", Nonlinear Theory and Its Applications, IEICE, Vol. 12, No. 2, pp.175-180, 2021.

※セミナーご出席の際は必ずマスクの着用をお願いします。

※体調のすぐれない方、当日自宅での検温で37.5℃以上または平熱+0.5℃以上の方は出席をご遠慮願います。(ご入室の際にも検温をさせていただきます。)

※換気のため一部窓を開けて開催します。必要に応じて上着・膝掛けなどをご用意ください。



北海道大学電子科学研究所  
附属社会創造数学研究センター  
人間数理研究分野

