

東京大学 光量子科学連携研究機構 (UTripl) セミナー
先端レーザーイノベーション拠点(ALICe)セミナー
GMSI セミナー・「未来社会協創」国際卓越大学院 (WINGS CFS) セミナー
TACMI コンソーシアム オープンセミナー
HIKARI-COOL セミナー

“Comb-based hyperspectral information processing and Artificial Intelligence”

Myoung-Gyun Suh 氏
Group Leader / Senior Scientist,
Physics & Informatics Laboratories, NTT
Research, Inc.

日 時: 2025年11月7日(金) 16:00～17:00

場 所: 理学部1号館3階340号室+ZOOMでの開催(事前登録制)

【Abstract】

Enhancing information processing throughput is one of the primary goals in the development of optical information processing systems. Comb-based parallel information processing offers a promising approach to achieving high throughput, particularly when combined with 2D spatial multiplexing. In this talk, I will present our latest work on hyperspectral information processing using optical frequency combs that fully leverage the inherent optical parallelism of the frequency and 2D spatial domains. Such high-throughput systems could significantly benefit high-performance computing in Artificial Intelligence (AI) data centers and become exceptionally powerful in certain applications when integrated with AI-enabled advanced algorithms. First, I will introduce a hyperspectral compute-in-memory architecture that enables high-throughput, single-shot matrix-matrix multiplication designed for future AI data center infrastructure. Second, I will present hyperspectral dual-comb compressive imaging using zero-dimensional optical front-end hardware (a single-core fiber and a single-pixel detector), enhanced by an AI-enabled image reconstruction algorithm.

使用言語 : 英語(English)

紹介教員 : 井手口 拓郎

本件連絡先 : seminar-office@utripl.u-tokyo.ac.jp

申込方法 : Google forms(下記)にて参加の申し込みを行ってください。

当日までにご登録いただいたメールアドレス宛に Zoom の URL を送付いたします。

<https://forms.gle/5sjKGytCyphqDPyE9>

※本セミナーはオープンですが、記録のため参加者のお名前、ご所属、メールアドレスをいただいております。