

# 探針増強近接場光顕微鏡によるナノ・原子スケールの分光

## Nano- & Atomic-Scale Spectroscopy Using Tip-Enhanced Near-Field Optical Microscopy

講師：熊谷 崇 氏、西田 純 氏（分子科学研究所 メゾスコピック計測研究センター）

Takashi Kumagai, Jun Nishida (Center for Mesoscopic Sciences, Institute for Molecular Science)

日時：2024年 6月 27日（木） 13:00 ~ 14:00

会場：総合研究棟W501

プラズモニクスや超高速レーザー分光と融合した探針増強近接場光顕微鏡は、ナノから原子スケールの空間分解能、フェムト秒の時間分解能を持つ最先端の計測技術として進化している。本講演では、我々のグループが近年報告した単一原子・分子のラマン分光[1, 2]、ナノスケールの超高速コヒーレント分光 [3]、ナノ物質の中赤外近接場顕微分光[4, 5]について説明する。

Tip-enhanced near-field optical microscopy, combined with plasmonics and ultrafast laser spectroscopy, is evolving as a state-of-the-art measurement technique with spatial resolution from the nano to atomic scale and temporal resolution on the femtosecond scale. In this seminar, we will explain our recent progress on Raman spectroscopy of single atoms and molecules, nanoscale ultrafast coherent spectroscopy, and mid-infrared near-field microspectroscopy of nanomaterials.

### References

[1] ACS nano 17, 10172 (2023). [2] ACS nano 16, 16443 (2022). [3] Science Advances 8, eabq5682 (2022). [4] Nano Lett. 24 , 836 (2024). [5] J. Phys. Chem. C 127, 16485 (2023).

どなたでもお気軽にご参加ください 担当: 片山（内3695、[katayama-ikufumi-bm@ynu.ac.jp](mailto:katayama-ikufumi-bm@ynu.ac.jp)）