

研究タイトル：極致イメージング質量分析法による多次元分子夾雑情報の把握

所属・氏名等：大阪大学大学院理学研究科化学専攻 助教 大塚 洋一

専門領域：バイオイメージング、大気圧イオン化法、走査型プローブ顕微鏡

ホームページのアドレス：<https://www.ccc.osaka-u.ac.jp/otsuka/>

研究紹介の本文：イメージング質量分析法は、試料の局所領域をイオン化しながら二次元走査することで、試料の位置情報と網羅的化学成分情報で構成された、多次元データを一度に獲得できる。我々の独自技術「走査型プローブエレクトロスプレーイオン化法 (SPESI)」は、振動するキャピラリープローブを介して溶媒を試料に断続的に付与し、試料成分の局所抽出とイオン化を実施する。本研究では、疾病状態にある生体組織や疾病に由来する細胞を対象とした、多次元データ計測法と特徴量抽出法を開発し、分子夾雑環境下における代謝経路などの局所的な変調を可視化することを目的とする。

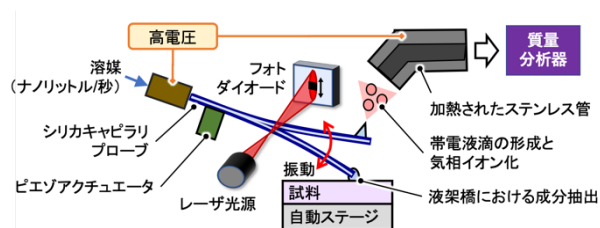


図1 タッピングモード走査型プローブエレクトロスプレーイオン化法(t-SPESI)の模式図

論文業績：B. Kamihoriuchi, Y. Otsuka, A. Takeuchi, F. Iwata, T. Matsumoto, *Mass Spectrometry (Tokyo)*, **2018**, 7, S0078. Y. Otsuka, S. Satoh, J. Naito, M. Kyogaku, H. Hashimoto. *Journal of Mass Spectrometry*, **2015**, 50, 1157-1162. Y. Otsuka, J. Naito, S. Satoh, M. Kyogaku, H. Hashimoto, R. Arakawa. *Analyst*, **2014**, 139, 2336-41.