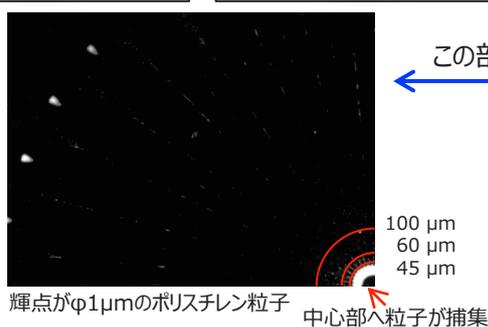
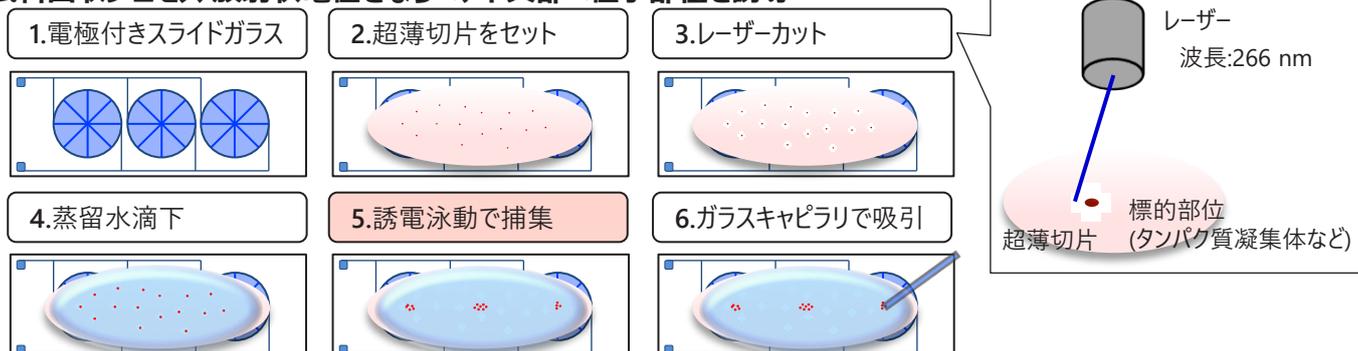


微小サンプルの高効率回収法の提案 ～レーザーマイクロダイセクション法 への応用～

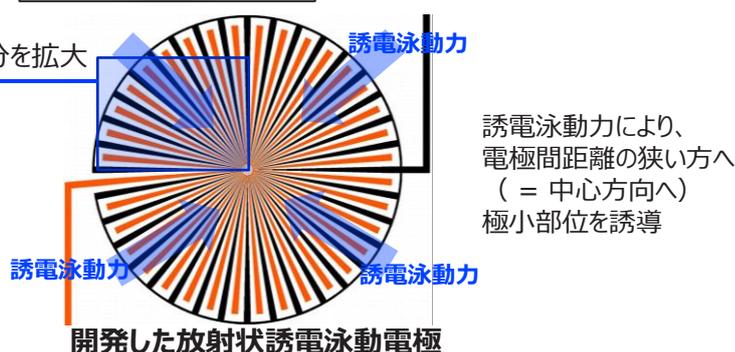
特徴

レーザーマイクロダイセクタは、病理組織の超微小部位（数 μm ）を切出す手法ですが、数百個もの微小部位の回収には多大な労力が必要です。本研究は、**誘電泳動技術**を応用し、迅速・コンタミレス・高収率な回収を期待できる技術です。

試料回収プロセス 放射状電極をならべ、中央部へ微小部位を誘導



ポリスチレン粒子を用いた回収効率測定



開発した放射状誘電泳動電極

適用可能な技術分野や製品など

本研究では、レーザーマイクロダイセクタの試料回収向けに誘電泳動電極を開発しましたが、細胞・ウイルスなどのバイオ素材やガラス・プラスチックなどの無機素材にも応用が可能です。

バイオ素材

細胞・菌類→食品安全
ウイルス→検査キット

無機素材

プラスチック→海洋プラスチック問題
非金属ゴミ→オイルフィルタなど

研究成果に関する文献・資料

- 改良型レーザーマイクロダイセクタの試料回収用誘電泳動電極の開発, 電気学会全国大会講演論文集, 巻:2022, ページ:ROMBUNNO.3-127, 発行年:2022.3.1

期待される効果

- 改良型レーザーマイクロダイセクタの普及促進**
試料回収効率の改善によって、改良型レーザーマイクロダイセクタの導入障壁が緩和されます。
- マイクロプラスチックのモニタリング技術へ応用**
本技術を応用し、捕集対象をマイクロプラスチックに変更し、海洋中のマイクロプラスチックのモニタリング技術として研究を開始しました。

研究者からのひとこと

誘電泳動デバイスに限らず、微細加工技術を用いた共同研究などのニーズがございましたら、お声かけください。



共同研究者 永田晃基（都産技研）、八谷如美（セントラル硝子株式会社）、内田 諭（東京都立大学）