

## 研究課題情報

研究課題名	広範な微生物種の迅速同定を可能にするMALDI-TOF MSレファレンスデータの構築
課題管理番号	20km0210173j0001
統合プロジェクト	<a href="#">ゲノム・データ基盤プロジェクト</a>
事業名	<a href="#">ナショナルバイオリソースプロジェクト</a>
タグ (2020)	<a href="#">/研究の性格/その他</a> <a href="#">/開発フェーズ/基礎的</a> <a href="#">/対象疾患/該当なし&lt;対象とする疾患なし&gt;</a>
代表研究機関	国立研究開発法人理化学研究所
研究代表者	(2020) 遠藤力也, 国立研究開発法人理化学研究所, 国立研究開発法人理化学研究所バイオリソース研究センター微生物材料開発室・研究員
研究期間	2020年度-2020年度

課題への総配分額	10,000
(単位：千円)	2020年度 10,000

**研究概要 (2020)** NBRP中核的拠点「一般微生物」、「病原真核微生物」および「病原細菌」が連携し、各中核的拠点が保有する広範な微生物種を対象に、質量分析 MALDI-TOF MS によってマススペクトル(MS)データを取得し、レファレンスデータとして整備する。これにより、これまではデータの欠落により不可能だった広範な微生物種の MALDI-TOF MS による迅速同定を可能にする。解析対象とする微生物リソースは、3つのNBRP中核的拠点が連携して選出し、1微生物カルチャーコレクションにおける株ごとの品質管理の精度を向上させる、2MALDI-TOF MSによる広範な微生物種の迅速同定の精度をより確かなものにする、という微生物リソースにおける2つの目的を調和的に実現する情報基盤を整備する。

## 研究成果情報

2020

### 【成果報告書】

#### 一 成果の概要

本事業は、NBRP中核的拠点「一般微生物」、「病原真核微生物」および「病原細菌」が連携し、各中核的拠点が保有する広範な微生物種を対象に、質量分析 MALDI-TOF MS によってマススペクトル (MS) データを取得し、レファレンスデータとして整備するものである。これにより、これまではデータの欠落により不可能だった広範な微生物種の MALDI-TOF MS による迅速同定を可能にする。各中核的拠点が保有し、既存の MALDI-TOF MS データベースではMSデータの整備が不十分な菌種について、令和2年度・3年度で1,700株（「一般微生物」：1,060株、「病原真核微生物」：320株、「病原細菌」：320株）程度のMSデータ取得を目指すものである。

「一般微生物」においては、941株についてMSデータ取得のための条件検討を行った。このうち、良好なMS波形が得られたものについてレファレンスデータ登録に必要な測定を順次行い、151株についてデータを取得した。岐阜大学では、データベース構築用候補株として、1,044株の予備測定データを取得した。次年度はこの株の中からMSデータを取得する。千葉大では、75株についてレファレンスデータ登録に必要な測定を行った。

新型コロナウイルス感染症拡大にかかる緊急事態宣言発出により、令和2年度は現場出勤が著しく制限された。この影響で、事業の進捗が当初計画より遅れている。しかしながら、測定作業の効率化によって遅れを取り戻しつつあり、令和3年6月30日時点での測定数の達成状況は、一般微生物：約50% (530株)、病原真核微生物：約45% (150株)、病原細菌：約30% (100株)、である。3機関とも令和3年度内にはMSデータ取得目標値を達成できる見通しである。令和4年度上半期を目途にMSデータを公開する予定である。