

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： ヒト腸内環境ビッグデータを基軸とした Microbiome-based Precision Medicine

2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）

研究代表者

山田 拓司（東京工業大学生命理工学院 准教授）

主たる共同研究者

谷内田 真一（大阪大学大学院医学系研究科がん・ゲノム情報学 教授）

3. 事後評価結果

○評点：

A+ 非常に優れている

○総合評価コメント：

本研究課題は、がんにおけるヒト腸内細菌叢の役割を解明し、腸内環境情報を用いた革新的な予防・診断・治療技術を創出すること、すなわち「Microbiome-based Precision Medicine」の実現を目的とした研究が行われた。その結果、1) ヒト腸内環境ビッグデータの構築、2) ヒト腸内環境メタゲノムデータからの新規特徴量抽出パイプラインの構築、3) 腸内環境由来バイオマーカーの発見などの成果を達成した。さきがけ研究での成果を基に新たに立てられた研究目標は3年間のAIP加速課題研究期間に十分に達成したと考えられる。

また、上記の成果に加え、腸内環境由来の判別モデルの構築、早期大腸がんマーカーの特許出願、マイクロバイオーム創薬を目指す国内スタートアップの起業・設立、イタリア等の研究グループとのMicrobiome Virtual International Conference (MVIF)の創立、研究成果のNature Medicine(4件)、Cancer scienceなどの最難関とされるジャーナル論文等での発表、研究成果に基づくAIの開発など、多くの成果を創出しており、これらの点についても高く評価できる。

医学ビッグデータのデータベース構築の社会的価値は大きく、今後も継続的に腸内環境コホートデータの構築ならびに利用のしくみ整備を進め、革新的癌医療など幅広い医療応用を見据えた研究発展を期待したい。