

# 日本電子 YOKOGUSHI 共働研究所 質量分析オープンイノベーションプロジェクトの活動紹介

大須賀潤一

## PRC 質量分析オープンイノベーションプロジェクト

当プロジェクトは、H29年4月に理学研究科に共同研究講座として発足し、H30年4月、生命機能研究科、蛋白質研究所の一部門と合わせて日本電子 YOKOGUSHI 協働研究所として統合・再編された。開設以来、研究開発の推進のみならず、人材育成、学内外の機関との連携など産官学の分野に多くのユーザーを抱える理化学機器会社ならではの展開を目指してきた。発足当初よりオンサイトで動く医療用診断機器の開発・実用化を目指して歯学研究科と共同研究を進めており、歯学部付属病院の診察室近くに装置を持ち込んで診察時間内に分析結果を出せるシステムとして実証実験を行った。また、産学の垣根を超えた自由な議論の場として共働ユニット内で「ワイガヤ会」を定期的開催してきた。これは、学会などで話をしない失敗談や将来の潜在ニーズなど自由に討議することで従来にないアイデアの種をつくるのが目的であり、2018年度から不定期で実施している。

質量分析オープンイノベーションプロジェクトでは、以下の目標に取り組んでいる。

- 1、質量分析に関する技術・応用研究/共同研究推進
- 2、人材開発・育成/基盤技術の継承/質量分析の普及

研究開発としては、以下のような課題に取り組んでいる。

- 歯周病オンサイト診断技術、マーカー探索
- 新規高感度ソフトイオン化法開発
- 細胞内生理活性低分子一斉イメージング

また、人材育成・基盤技術継承、質量分析の普及、質量分析の将来の技術開発のため以下の活動を行っている

- 本プロジェクトを核とした協働ユニットでの「ワイガヤ会」開催
- 国内外の研修生・留学生を対象とした実習・講義への協力

2019年度に行った関連イベントとして以下のものがある。

質量分析オープンイノベーション協働ユニットとして「ワイガヤ会」を下記のように実施した。

- 第四回ユニットミーティング（7/25）テーマ：検出器・プリアンプ・デジタイザー
- 第五回ユニットミーティング（11/8）テーマ：イオン化
- 第六回ユニットミーティング（1/10）テーマ：データ解析

人材育成・教育への協力として以下を行った。

- JICA 中国国境環境分析センター研修(7/24)
- 高度副プログラム 先端研究法（質量分析）装置実習の実施（8/27, 28）

特許申請

特願 2019- 86080

歯周病バイオマーカーおよび歯周病発症の判定方法

豊田岐聡、大須賀潤一、村上伸也、野崎剛徳、奥山萌恵

## 研究業績リスト

### I 査読論文

該当なし

### II 国際会議等における発表

Development of a Rapid Analytical Method of Metabolites in Saliva Using Gas Chromatography/Mass Spectrometry for Diagnosis of Periodontal Disease

Moe Okuyama · Junichi Osuga · Jun Aoki · Takenori Nozaki · Shinya Murakami · Michisato Toyoda

8th Asia-Oceania Mass Spectrometry Conference 2020

2020/1/5-7

University of Macau

### III 国内会議等における発表

歯周病診断法開発に向けた唾液中の代謝物マーカーの探索

奥山萌恵 · 大須賀潤一 · 青木順 · 野崎剛徳 · 村上伸也 · 豊田岐聡

第 67 回質量分析総合討論会

2019 年 5 月 15-17 日

エポカルつくば

トラップヘッドスペース GC/MS による歯周病患者唾液の揮発性成分の分析

大須賀潤一 · 奥山萌恵 · 野崎剛徳 · 村上伸也 · 豊田岐聡

第 67 回質量分析総合討論会

2019 年 5 月 15-17 日

エポカルつくば

### IV 著書

該当なし

### V 受賞と知的財産

特許名称

歯周病バイオマーカーおよび歯周病発症の判定方法

発明者

豊田岐聡、大須賀潤一、村上伸也、野崎剛徳、奥山萌恵

出願人

国立大学法人大阪大学

出願番号

特願 2019- 86080

出願日

平 31. 4. 26

**VI その他研究業績、発表文献**

大阪大学の 21 世紀課題群をめぐる分離の対話

「まちかね CAFÉ」(10/24) 大須賀潤一