

先端研究基盤共用促進事業（先端研究設備プラットフォームプログラム）

## 顕微イメージングソリューションプラットフォーム

### 利用報告書

報告日 2023/2/24

北海道大学創成研究機構長 殿

下記の通り利用結果を報告します。

#### ●利用課題名

MALDI Imaging を用いた骨格筋組織及び細胞中の代謝物の局在解析

#### ●申請者情報

機関名：日本大学生物資源科学部

部署名：海洋生物資源科学科 生物機能化学研究室

代表者：井上 菜穂子 准教授

#### ●利用期間

2022/9/1 ~ 2023/3/31

#### ●利用装置

- FT-MS solarix（浜松医科大学）時間利用

#### ●利用分野

ライフサイエンス

#### ●利用目的

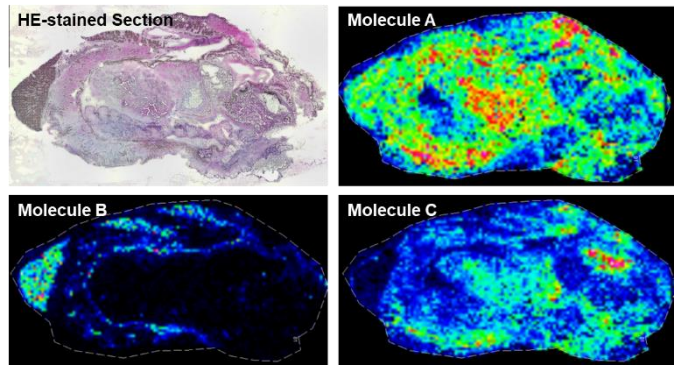
無脊椎動物であるシャコガイやサンゴは植物である渦鞭毛藻類と共生関係を築くことにより、効率的な代謝物の生産を行っていることが考えられる。本研究では特に植物由来の膜成分脂質や代謝物が無脊椎動物においてどの組織に分布しているのかを知ること、共生関係における代謝物の授受の現場を明らかにすることを目的とする。

## ●利用結果

無脊椎動物であるシャコガイは組織中に褐虫藻を共生している。共生における代謝物の授受を明らかにする目的のもと、シャコガイの組織切片を用いて、貝柱部位（シャコガイ部位）と外套膜部位（褐虫藻部位）における代謝物の比較解析を行う目的で、MALDI Imagingを行った。

シャコガイの全身での測定を行う目的で稚貝を選択し、外套膜、中腸線、貝柱、鰓、心臓、腎臓が確認できる凍結切片を用いて、分子の可視化を行った。

その結果、外套膜部位でのみ観察される分子、貝柱のみで観察される分子などを確認することができた。今後はこれらの分子を宿主・褐虫藻のマーカーとして、共局在する分子の同定を進めていきたい。



## ●成果公開について

本利用報告書を2023年3月に公開する

- 
- 受付番号：C22P0021 (浜医)
  - 受理日：2023年2月24日
  - 受付担当者：坂本・阿部