

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： シングルセルゲノム情報に基づいた海洋難培養微生物メタオミックス解析による環境リスク数理モデルの構築

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

竹山 春子（早稲田大学理工学術院 教授）

主たる共同研究者

須田 彰一郎（琉球大学理学部 教授）

藤渕 航（京都大学 iPS 細胞研究所 教授）

木暮 一啓（東京大学大気海洋研究所 教授）

石野 良純（九州大学大学院農学研究院 教授）

木村 学（日本ソフトウェアマネジメント（株）事業推進部 グループリーダー）

3. 事後評価結果

○評点：

B やや劣っている

○総合評価コメント：

本課題は、サンゴと共生する微生物群集に注目し、メタオミックス解析と環境データを統合してサンゴ礁の環境リスク評価モデルを構築することを目的とした。この過程でドロップレット・マイクロ流体デバイスを基本としたシングルセル解析を開発して「ホロビオント」解析を海洋生態系の研究に導入したところは高く評価出来る。また、読谷の「サンゴ畑」の養殖サンゴという良い研究システムを見出し、サンゴの主要な共生細菌である *Endozoicomonas* 属細菌の組成とそれらの多様性をかなり明らかにした点も重要な成果である。しかし、*Endozoicomonas* 属の重要性に関する先行研究の知見と比べて未だ革新的な成果には至っておらず、当初の目的であるサンゴ礁環境のリスク評価モデル構築という点、あるいはこのような分子生物学的情報と環境データを統合した環境変動の評価と予測という点では道半ばである。個別にはオミクスデータや環境データが相当数積み上がっているため、それらを活用して、本来の目的である、リスク予測の可能性を示す道筋を今後明確にすることが期待される。また、サンゴの主要な共生細菌である *Endozoicomonas* 属細菌の組成と多様性をより詳細に明らかにすることは、やや回り道のようにも感じられるが、当初の目標に少しでも近づく近道かもしれない。なお、学術論文の執筆については、積極的に取り組むべきである。