

助成年度：2018 年度

[所属] 大阪府立大学 大学院生命環境科学研究科

[役職] 助教

[氏名] 三浦 夏子

[課題]

サンゴ病原菌からのサンゴ保護に資する、海洋微生物に由来した生理活性物質の同定と沖縄における当該微生物分布状況の調査

[内容]

サンゴ礁は、海洋面積に占める割合は 0.2%程度であるにも関わらず、そこに保持する生物種が海洋全体の4分の1以上を占めるなど、重要な生物・遺伝的資源の保存庫である。一方で、近年サンゴの死滅に繋がる白化現象が地球規模で問題になっている。サンゴ礁の喪失は、サンゴ礁に依存した生態系全体の喪失を意味する。この豊かな生物・遺伝的資源を保護するためには、白化現象の阻止は急務である。白化現象によるサンゴの斃死は、地球温暖化による環境変動に誘発される病原性微生物の感染拡大が原因の一つと考えられている。一方で、近年サンゴと共生する微生物の中に、サンゴの白化を阻止する可能性のある共生微生物の存在が示唆されている。

本研究では、申請者らが単離した、サンゴの白化を引き起こす病原菌の生育阻止活性をもつ微生物の自然界における分布を解明するとともに、当該微生物が生産する生理活性因子およびその作用機序を解明することを目指して研究を行った。本助成期間内に、抗菌活性を示すサンゴ共生細菌の比較ゲノム解析を行い抗菌活性分子候補を絞り込んだほか、生理活性物質を粗精製しその性質について検討した。また、環境 DNA を用いて特定のサンゴ共生細菌を検出する新規手法を実証し論文発表を行った (Kitamura et al. *Biosci Biotechnol Biochem*, in press)。さらに、構築した手法を用いて、沖縄のサンゴ礁海域における分布調査法の検討を行った。