

琉球大学学術リポジトリ

Acropora

digitifera骨格内に生息する微細藻類のサンゴへの影響

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学21世紀プログラム 公開日: 2007-07-10 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 山崎, 征太郎, 中村, 崇, 山崎, 秀雄 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/790

PG-14 *Acropora digitifera* 骨格内に生息する微細藻類のサンゴへの影響

山崎 征太郎¹・中村 崇²・山崎 秀雄¹

¹琉球大学理学部

²琉球大学遺伝子実験センター

造礁サンゴ骨格内には緑色を呈する微生物群集が存在することが知られている。しかし、骨格内の緑色微生物群集と宿主であるサンゴの間の相互作用については研究例が少なく、不明な点が多い。一般に、緑色微生物群は塊状サンゴ骨格内に観察されることが多く、枝状サンゴ骨格内ではあまり観察されない。本研究では、骨格内微生物群の働きを明らかにするために、枝状サンゴ *Acropora digitifera* を用いて感染の有無によるストレス応答の差異を調べた。

骨格内に緑色微生物群集が感染しているグループと、感染していないグループの間で、光強度を $400\mu\text{mol photons m}^{-2}\text{s}^{-1}$ に固定し、温度ストレス環境下における光合成活性の変化を、クロロフィル蛍光法を用い比較した。非温度ストレス環境下 (26°C、28°C) で光ストレスを 5 時間与えた場合、感染したグループが、感染していないグループに比べ、高い光合成活性を維持した。光ストレス処理後、12 時間弱光下で回復させた結果、光合成活性は両グループとも初期値まで回復した。一方、温度ストレス環境下 (30°C、32°C) で光ストレスを 5 時間与えた場合、光合成活性の変化に 2 グループ間の差は見られなかった。12 時間回復させた結果、両グループの光合成活性は初期値まで回復せず、回復率において 2 グループ間の差も見られなかった。しかし、処理後 24 時間以内の死亡率は感染したグループで高かった。

これらの結果から骨格内の緑色微生物群集は、光ストレスに対してサンゴの光合成活性を維持する働きをもつが、回復過程には影響を与えない可能性と、高温ストレス環境下では光合成活性には影響を与えないものの、ストレス処理後のサンゴの生存率に影響を与えることが示唆された。