

琉球大学学術リポジトリ

単体性サンゴ *Ctenactis echinata* における体サイズとテロメアの関係

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学21世紀COEプログラム 公開日: 2009-04-16 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 大慈彌, みち子, 日高, 道雄 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/9826

PG-20 単体性サンゴ *Ctenactis echinata* における体サイズとテロメアの関係
(Relationship between body size and telomere length in a solitary coral, *Ctenactis echinata*)

大慈彌みち子 (Michiko Ojimi)¹・Yossi Loya²・日高道雄 (Michio Hidaka)³

¹琉球大学・理工・海洋環境, ²Tel Aviv University, ³琉球大学・理・海洋自然

造礁サンゴには数百年以上生きるものがあるが、サンゴの寿命や老化についてはあまり研究されていない。塊状サンゴでは骨格の成長線から年齢を測定することが可能であるが、断片化や組織片からの再生により増殖するサンゴでは、体サイズと年齢の間に明確な関係があるとは言えない。サンゴの寿命や老化など生活史特性の研究のために、サンゴの肉質部から年齢を推定できる方法の開発が望まれている。本研究では、ヒトを対象に開発された、特定染色体のテロメア長を測定する Single Telomere Length Assay (STELA) 法をサンゴに適用すること、体サイズあるいは骨格重量より年齢の推定が可能と思われる単体サンゴ、トゲクサビライシ (*Ctenactis echinata*) を用いて、体サイズや骨格重量とテロメア長の関係を調べることを目的とした。

テロメアとは、真核生物の染色体末端にある繰り返し配列で、細胞分裂時に DNA の 5'末端の複製が完全に行われなため、一般に体細胞においては、細胞分裂ごとにテロメアが短縮されていくことが報告されている。そのため、テロメア長を測定することにより細胞の分裂回数 (年齢) を推定することが出来るのではないかと考えた。

サイズの異なるトゲクサビライシ個体の体細胞および精子より DNA を抽出し、テロメア隣接領域の塩基配列を決定し、その領域にプライマーを設定し、STELA 法による特定染色体のテロメア長測定を試みた。電気泳動の結果、複数のバンド (一部スメア状) が得られたが、ピークあるいは平均のバンド強度位置からテロメア長を推定することが可能であった。その結果、精子ではサンゴ体細胞よりもテロメア長が長くなる傾向が見られた。サンゴ個体と個体重量については現在解析中である。今後は、群体サンゴにおいても、サイズとテロメア長の関係を調べたい。