

## 長期飼育実験による骨格成長速度がサンゴ骨格の地球化学指標に及ぼす影響の検討 Growth-rate influences on coral geochemical proxies tested by a long-term culture experiment

林 恵里香<sup>1</sup>, 鈴木 淳<sup>2\*</sup>, 中村 崇<sup>3</sup>, 荒岡 大輔<sup>1</sup>, 岩瀬 晃啓<sup>3</sup>, 岡井 貴司<sup>2</sup>, 井口 亮<sup>3</sup>, 酒井 一彦<sup>3</sup>, 川幡 穂高<sup>1</sup>

HAYASHI, Erika<sup>1</sup>, SUZUKI, Atsushi<sup>2\*</sup>, NAKAMURA, Takashi<sup>3</sup>, ARAOKA, Daisuke<sup>1</sup>, Akihiro Iwase<sup>3</sup>, OKAI, Takashi<sup>2</sup>, Akira Iguchi<sup>3</sup>, Kazuhiko Sakai<sup>3</sup>, KAWAHATA, hodaka<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 東京大学大気海洋研究所, <sup>2</sup> 産業技術総合研究所, <sup>3</sup> 琉球大学

<sup>1</sup>ORI, UT, <sup>2</sup>AIST, <sup>3</sup>University of the Ryukyus

サンゴ骨格はこれまで熱帯・亜熱帯域の過去の海水温を復元するために数多く利用されてきた。塊状のサンゴには樹木と同様に年輪が刻まれるため、サンゴ骨格中の酸素同位体比や Sr/Ca 比、炭素同位体比を分析することで当時の水温、塩分、日射量などを復元できると考えられるが、これら間接指標の規定因子については異論も多い。サンゴの水温指標には、生物学的効果、成長速度、炭酸イオン効果などが影響し、例えば骨格の成長速度が 5mm/yr を下回ると正確な水温を記録しないという報告もある。一方、骨格中の炭素同位体比は日射量やサンゴの産卵と関係しているとする報告もあるが、影響因子は特定されていない。そこで、本研究では環境条件を精密に計測した屋外水槽で飼育した *Porites australiensis* (ハマサンゴ、古気候復元で利用される種) の骨格中の酸素・炭素同位体比および Sr/Ca 比を分析し、成長速度と酸素同位体比および Sr/Ca 比の関係、炭素同位体比の変動要因について検討する。

キーワード: サンゴ, 気候, 酸素同位体比, Sr/Ca 比

Keywords: Coral, Climate, Oxygen isotope ratio, Sr/Ca ratio