

石垣島のサンゴ年輪を用いた過去 1300 年間の海洋環境復元

Paleoceanographic reconstruction for the past 1300 years from coral records in Ishigaki Island

阿部 理¹⁾

Osamu ABE

森本 真紀¹⁾

Maki MORIMOTO

¹⁾名古屋大学環境学研究科

(概要) 複数の現生と化石サンゴ試料の同位体記録を繋ぎ合わせて石垣島海域の過去 1300 年間の海洋環境変動を復元することが本研究の目的であり、今年度採取した化石サンゴ試料 5 群体についてペレトロン年代測定装置を用いた年代測定を行い、これまでに得られている試料の年代を繋ぐことができるか否かについて検討した。

キーワード：サンゴ骨格、C-14 年代、海洋環境復元

1. 目的

複数の現生と化石サンゴ試料の同位体記録を繋ぎ合わせて、石垣島海域の過去 1300 年以上の長期間の海洋環境変動を復元することが本研究の目的である。ペレトロン年代測定装置を用いた ¹⁴C 測定によって、採取した複数の化石サンゴ試料の年代を求め、より長期間の復元に適した試料を選別することが利用の目的である。平成 22 年度における供用利用により得られた年代測定の成果から、現在から 450 年前までと、約 700~1250 年前までについてそれぞれ記録が繋がることが明らかになったが、両者の年代の隙間を繋ぐ試料を得ることを目指している。

2. 方法

沖縄県石垣島西方の石西礁湖において現地調査を行い、ハマサンゴ群体の斃死マイクロアトールについて、成長期間が 50 年以上と考えられるものをボーリングによって 5 群体採取した。採取したサンゴ試料のコアについてペレトロン年代測定装置によって ¹⁴C 年代を測定した。これらの年代測定結果について、これまでに得られている試料の年代の隙間を繋ぐことができるか否かについて検討した。

3. 結果及び考察

5 群体のサンゴ試料について得られた ¹⁴C 年代は、1605 年、1315 年、525 年、460 年、現在、であった。過去 1300 年間についてこれまでに得られていない年代の範囲は、¹⁴C 年代で 720 年前~1130 年前であり、今回測定した試料の年代はこの年代範囲には入っていなかった。そのため、年代を繋ぐことはできなかったが、今後これらの試料の酸素同位体比を高時間分解能で測定することにより、得られた年代についての石垣島の海洋環境を復元することができる。また、来年度以降もサンゴ化石試料の採取と年代測定を予定している。

4. 引用(参照)文献等

なし