石垣島安良崎のサンゴ骨格の酸素同位体比にみる冬期の水温変動と1988/1989年気候レジームシフト

Coral oxygen isotope record of winter sea surface temperature variations and 1988/1989 climate regime shift from Ishigaki Is.

角田 友明 [1]; 鹿園 直建 [2]; 鈴木 淳 [3]; 蓑島 佳代 [4]; 川幡 穂高 [5]
Tomoaki Tsunoda[1]; Naotatsu Shikazono[2]; Atsushi Suzuki[3]; Kayo Minoshima[4]; hodaka kawahata[5]

[1] 慶應大・理工・応化; [2] 慶應; [3] 産総研・地質情報; [4] 産総研; [5] 東京大学海洋研究所
[1] Applied Chem., Keio Univ; [2] Keio; [3] GSJ/AIST; [4] AIST; [5] ORI, U of Tokyo

将来起こるとされる気候変動を予測するためには、過去の精度の高い気候データの蓄積が不可欠である。熱帯域は、地球上に降り注ぐ太陽熱の半分以上を受ける地球の heat engine とも言うべき、気候システムの中の重要な要素である。しかし、この熱帯域における気候データの蓄積はせいぜいここ３０年ほどのものしかない。このため、測器のない時代の熱帯域の気候データを何らかのプロキシを用いて高時間解像度で復元することは非常に重要である。著者らは琉球列島石垣島の安良崎から採取された年輪を作るサンゴ、ハマサンゴ属の柱状試料の過去３０年分に相当する部分の酸素同位体比を、微小サンプリング技術を用いて分析し、この間の SST の復元を行った。石垣島の冬期の水温は、この間、モンスーン、レジームシフトの影響を強く受けて変動して来たことが観測結果から示唆されているが、この様子をサンゴ骨格中の酸素同位体比からも読み取ることができた。このことから、サンゴ骨格を用いてさらに過去にさかのぼって石垣島の水温を復元することは、気候システムの理解の上で大きな役割を果たすものと期待できる。