熱帯西太平洋のサンゴ骨格に記録された 1997-98 年エルニーニョの塩分変化

Salinity records for the 1997-98 El Nino from Western Pacific corals

森本　真紀[1]，茅根　創[1]
Maki Morimoto[1], Hajime Kayanne[1]

[1] 東京大・理・地球惑星
[1] Earth & Planetary Sci., Univ. Tokyo

蒸発量と降水量が ENSO（エルニーニョ・南方振動）に伴って大きく変動する熱帯西太平洋・中央太平洋では，表層塩分の季節変化記録は ENSO を復元する上で非常に有効な指標となる．サンゴ骨格の酸素同位体比(d0-18)は骨格形成時の周囲の海水温と海水の d0-18 により規定されているが，熱帯海域での表層海水の d0-18 は主に蒸発量・降水量変化の影響を受ける．よって，サンゴ骨格の d0-18 は蒸発量・降水量変化や ENSO の良い指標となりうる．

本研究では西太平洋暖水塊(the Western Pacific Warm Pool)内の北部に位置するパラオ諸島において，1998-2000 年の 2.5 年間にわたって２週間の高時間分解能で，サンゴ骨格の d0-18，表層水温，表層海水の d0-18，塩分の間の関係を調べた．海水 d0-18 と塩分の間には強い相関があること，サンゴ骨格の d0-18 には 1997-98 年に起こった強いエルニーニョイベントに伴う高塩分・高 d0-18 値が記録されていたことが明らかになった．サンゴ骨格の d0-18 と水温，海水の d0-18，塩分の間の関係を用いた古塩分復元は可能であるが，熱帯における海水 d0-18 と塩分の間の関係式は一定ではないことから，海域毎のキャリブレーションが必要である．