

採取に訪れた研究グループが
天草市牛深沖の海底で撮影し
たサンゴ=昨年11月

牛深沖サンゴで 過去の水溫判明

東京大・横山准教授(熊本出身)ら初確認

サンゴを使って過去の海水温を調べる研究で、これまでは温度測定が難しいとされていた天草市牛深沖など北限域のサンゴでも測定可能なことを、東京大大気海洋研究所の横山祐典准教授(43)＝熊本市出身＝らのグループが初めて確認した。

地球温暖化がどのくらい規模で進んでいるかは、もともと地球上に訪れる寒暖の変化と、人間活動による二酸化炭素(CO₂)の増加による変化の区別が必要なため容易ではないが、過去の海水温の変化を調べることで将来の予測の精度が上がる。

サンゴには樹木同様に年輪があり、海水温や降水量により成長速度が異なる。サンゴの寿命は約100年だが、長いものでは400年ほどになることもある。



横山祐典准教授

サンゴから過去の水温を計る方法として、従来は酸素同位体比を使っていた。酸素には重い酸素と軽い酸素があり、寒冷な時期に形成されたサンゴ骨格は重い酸素の比率が高くなる。しかし酸素同位体比は、サンゴの成長速度が遅い牛深などの高緯度の低温域では信頼度が下がるのが問題だった。

近年になり、ストロンチウム

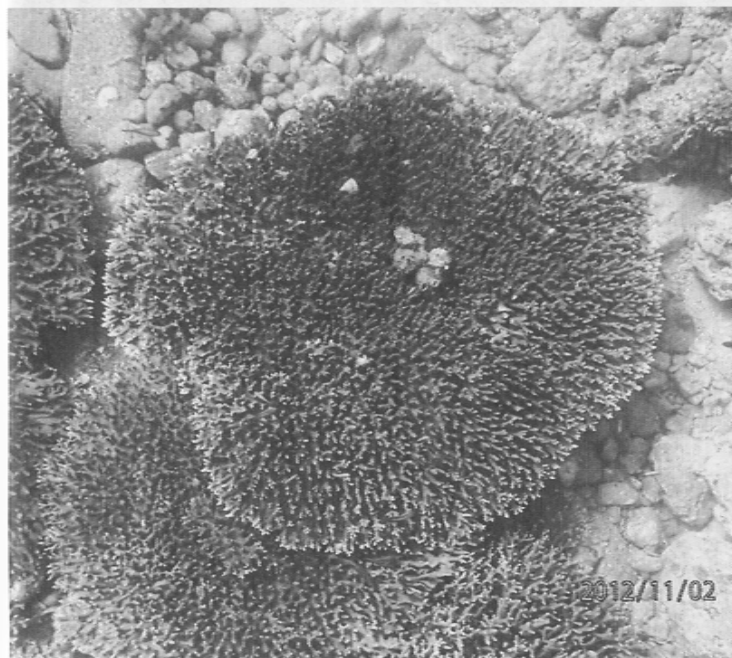
微量金属ストロンチウム測定 気候変動研究に有効

チウムという海水に含まれる微量金属と呼ばれる元素を使った測定も行われるようになった。サンゴの骨格に取り込まれるストロンチウムの量が、水温によって変わることが分かったため。横山准教授らはストロンチウムによる温度測定が、低温域でも水温の実測記録と一致して有効なことを、野外の試料として初めて牛深沖で採取したサンゴで明らかにした。

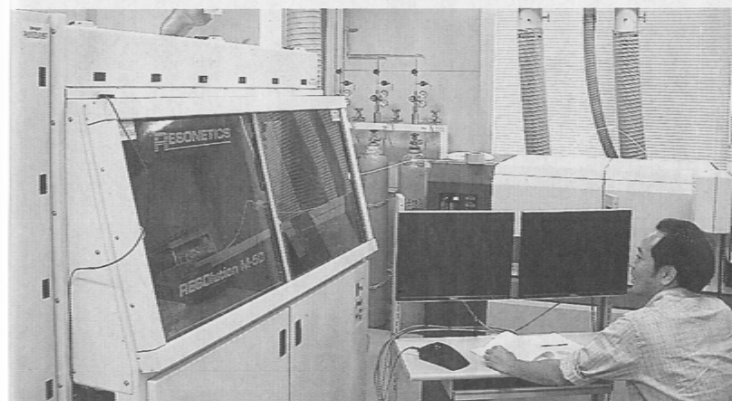
横山准教授は「今後はストロンチウムを使いサンゴからのデータを収集し、世界各地の長期的な水温変化を復元することで、より信頼度の高い気候変動の研究が可能になる」と話している。

調査結果はこのほど国際誌「ジオケミカルジャーナル」に掲載、9月の日本地球化学会で発表を予定している。

(津留三郎)



2012/11/02



サンゴに含まれるストロンチウムなどの微量金属を分析する誘導プラズマ質量分析装置＝千葉県柏市の東京大大気海洋研究所(横山祐典さん提供)