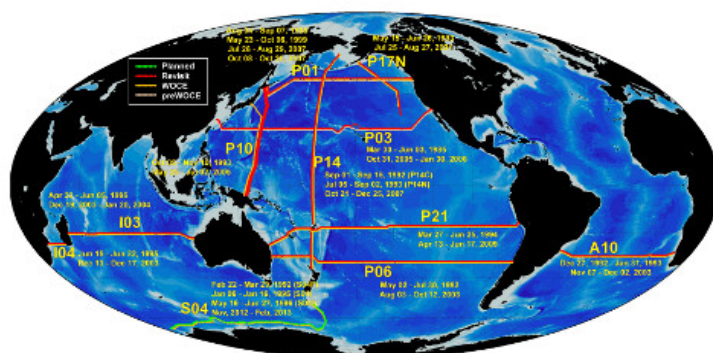


## 海洋中の人為起源二酸化増加量評価の取り組み

○ 瀬瀬 慎也, 村田昌彦・土居 知将 (JAMSTEC, RIGC)

人間の活動で大気中に放出された CO<sub>2</sub> の約 30% は、現在、海洋に溶けています。海洋による CO<sub>2</sub> の吸収量は、地球温暖化の主要因とされている大気中の CO<sub>2</sub> 濃度の増加の変遷を理解するためにも重要な情報です。また、二酸化炭素が海洋により多く溶けると海水が酸性化していきます。この海水の水質の変化は、海洋中の生態系にも影響を与えるものと考えられています。海洋中の CO<sub>2</sub> の溶存量を知るための、最も基礎的な方法は、実際に海水を採取してそこに溶けている CO<sub>2</sub> 量を測定することです。現在、この取り組みが国際的に行われていますが、JAMSTEC はこの活動に積極的に参加し、特に太平洋で精力的に観測を行っています。



RIGC の大洋横断観測では、採取した海水の分析を船上で行い、溶存 CO<sub>2</sub>、酸素、アルカリ度など様々な水質の測定をします。このうち過去に二回観測を行った測線での溶存 CO<sub>2</sub> 濃度を比較することで、近年の大気中での CO<sub>2</sub> 濃度の増加を反映した、海洋中における CO<sub>2</sub> の増加を観測することができます。この増加量を元に溶存酸素の変化量をもって海水循環の変化の影響と生物による消費量を除去する補正をかけることで、溶存 CO<sub>2</sub> 増加のうちの大気中の CO<sub>2</sub> 増加を反映した部分(これが、いわゆる人為起源 CO<sub>2</sub> に相当します)を推定することが出来ます。

本研究では、JAMSTEC が主に行った観測を利用し近年の太平洋における海洋中の人為起源二酸化炭素の増加量の分布を推定しました。その分布は、主に海洋の垂表層水塊の分布を反映するものでした。その分布から推定される太平洋に人為起源二酸化炭素吸収量は、8Pg/10 年程度と推定され、過去の数値モデルなどによる推定を支持する結果が得られています。

本発表では、この太平洋における結果をさらに進め、世界中の各機関で行われている観測を利用することで、全球海洋における増加量の水平分布、及び、総量の評価に向けた取り組みを行っていますのでこれについて紹介します。