

講演要旨

『北太平洋亜鉛濃度分布を支配する物質循環プロセスに関する研究』

亜鉛は鉄等と同様な海洋中の微量栄養塩元素の一つです。亜鉛は珪藻中の殻ではなく細胞体内に取り込まれるために本来的にはリンとの連動性が高いものの、実際の海洋内部の亜鉛の分布はリンよりもケイ素に類似しています。これは、ケイ素と亜鉛が枯渇した南大洋表層水が沈降して各大洋へと広がっていくためとされています。しかし近年の観測結果から、北太平洋では局所的に亜鉛の鉛直分布がケイ素の分布から乖離していることが指摘されていました。大陸棚海底で溶出した亜鉛が水平供給されることにより中層の亜鉛濃度が増加することが北太平洋における亜鉛とケイ素の乖離の原因であるとする仮説を立て、この仮説をケイ素と亜鉛の全球分布を再現するための海洋物質循環モデルを用いて検証しました。この結果、北太平洋の陸棚域から亜鉛を溶出させたモデル上では、北太平洋における亜鉛とケイ素の乖離を再現できると同時に、他の海域における亜鉛とケイ素の分布の類似は崩さずに再現できることが確認されました。