

新 釧 路 新 聞

SENSHIN

3月28日火曜日

発行所 釧路新聞社

©釧路新聞社2017

〒085-8650 釧路市黒金町7の3
 総務局/ ☎0154-22-1111
 編集制作局/ ☎0154-22-1112
 広告局/ ☎0154-22-1113
 販売局/ ☎0154-22-1149

根室支社/ 根室市鳴海町4の13
 ☎0153-24-2120
 中標津支社/ 中標津町東1条北3の1
 ☎0153-72-2201
 標茶支局/ 標茶町旭2の8の22
 ☎015-485-3521
 東京支社/ ☎03-6278-8348
 札幌支社/ ☎011-251-4056

ご購読お申し込み 0120-550-946

流氷 釧根の生態系育む

運ぶ大量の鉄分

今年も流氷(学術的には海水)が根室海峡から、釧路沖まで到達。釧路沖の流氷初日は3月22日と観測史上最も遅く、9年ぶりだった。さて、「流氷が栄養分を運び込むことで、オホーツク海、根室海峡の豊かな生態系が支えられている」という一般的な認識は誤りだった。北大低温科学研究所・環オホーツク観測研究センターの西岡純准教授のチームの研究で、逆に海水には栄養塩がほとんど含まれていない、しかし、植物プランクトンの増殖に必要な微量栄養素である鉄分を大量に供給している」という事実が判明した。

(坂上めぐみ)

西岡純准教授、豊田威信助教、学生らによる北大低温研チームは「流氷が栄養分を運ぶ」という一般的な捉えに疑問を持ち、2010年から本格的にオホーツク海の生態系に果たす海水の役割の研究を始めた。12年から3年間はキャンソン財団の研究助成を受けた。

チームは2月ごろに行われる

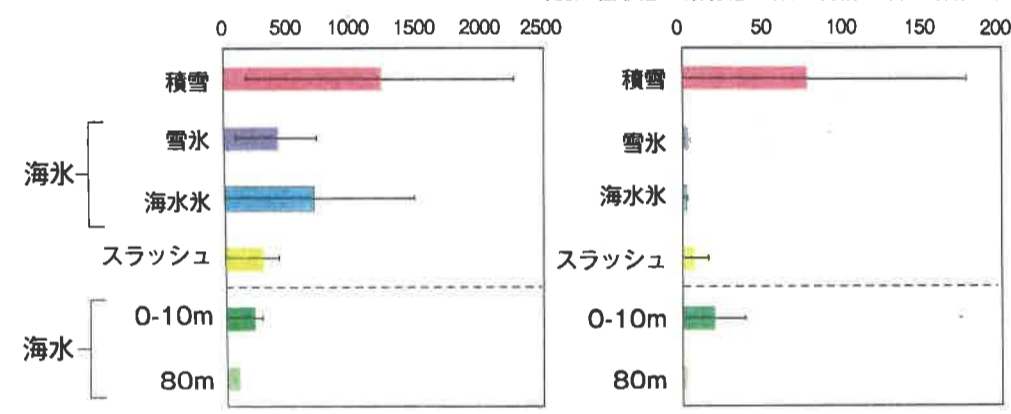


海上保安部の流氷パトロールに同行。巡視船「そらや」に同乗して、海水から氷を採取するなどの調査研究を続けてきた。海の豊かさを生み出すのは海の基礎生産者である植物プランクトンで、その植物プランクトンが増殖するには光のほか、窒素リンなどの栄養が必要だが、海水ができるときにこれら主要な栄養塩が海中に排出されてしまったため、濃度が低いことが分かっていた。つまり、栄養塩の

運搬には海水は役に立っていないことになる。では、海水が解けた後に起きる植物プランクトンの大増殖はなぜ起きるのか。西岡純准教授はこの研究以前は

海水の上にバスケットに乗っており、専用ドリルで氷を採取。青ヘルメットが西岡純准教授(南部オホーツク海)＝同准教授提供

海水と海水中の鉄濃度を比較した結果 (左は粒子態と溶存態の鉄の合計、右は溶存態)



※溶存態はとけている、粒子態はあまりとけていない状態

北大チーム 研究で判明 栄養分は含まれず

北太平洋の沖で、北の海の大部分は鉄分不足のために植物プランクトンが増えないことを突き止めていた。実験ではその海に鉄分を散布すると植物プランクトンが大増殖を起した。この鉄分に着目し、海水の鉄濃度を測定すると、高い濃度であり解けていない粒子態の鉄分が含まれていることが分かる。これは浅い大陸棚の上で氷が

きの際、巻き上がった海底堆積物由来鉄分が粒子態であることで水に取り込まれやすいことも分かってきた。

さらに、海水に含まれる鉄分が植物プランクトンに利用できるか調べるために、海水が解けた状態を模擬した培養実験を行った。オホーツク海の海水(解けたもの)を海水に加えて培養し、植物プランクトンが増殖するのか、どのくらいの鉄分が必要かなどを調べ、海水中に多い粒子態の鉄を利用して増殖することを確認した。

微量栄養物質である鉄分に着目すれば、「オホーツクの流氷は栄養物質を運び、豊かな生態系を支えている」という認識は正しいということになる。西岡純准教授は「鉄分はなくてはならない条件だが、大増殖の仕組みの一部であり、海水がこの大増殖のためにどのくらい重要なのか、粒子態の鉄を植物がどう取り込むのかなど研究は継続中」とする。「海水、あるいはそれが解けたものも鉄分を遠く、広くばらまき、沖合でも植物プランクトン大増殖が起きる現象が、日本の水産資源を生み出す仕組みの一部を担っている。オホーツク、根室海峡、そして釧路沖もそうした恩恵を受けている」としている。