

鹿大のチカラ

KAGOSHIMA UNIVERSITY

水産学部

地球温暖化の抑制に、体長5^{センチ}ほどの、あるプランクトンが大きな役割を果たしているという。小針統助教はそのプランクトンに魅せられた一人だ。

小針助教は「ほとんどマニアの世界ですよ」と笑う。大学院生の時は、潮にいる体長1^{センチ}に満たないようなプランクトンばかりを研究していた。それが、手伝いで海に採取に行った際に捕れた、そのプランクトンに「一目ぼれ」した。

ネオカラヌス属カイアシ類。体長約5^{センチ}、ややエビに似た体形でほんのり赤く、長いひげのような触角がついている。

プランクトン

小針 統 助教(37)



動物プランクトンのネオカラヌス属カイアシ類のサンプルを持つ小針統助教。鹿児島大

「海にはこんなに大きくなってきれいなのがいる。いつか研究対象にしたい」と思った。それからというもの、カイアシ類のことが頭から離れず、夢にまで見た。

調べてみると、浅い海で捕れたカイアシ類は、実は深海で生まれる動物プランクトンということがわかった。少なくとも北太平洋の全域に生息していると

CO₂ を深海に封印



いう。機会を見つけては調査船に乗り、東は米国のアラスカから西海岸、西はロシア、北海道、台湾、フィリピンまでの海域でサンプルをとった。

水深500〜2000メートル付近で、おおむね冬ごろに卵から孵化すると、海面近くの浅海まで浮かんでくる。そこで球藻類などの植物プランクトンをエサとして食べる。

植物プランクトンは大気から海に溶けこんだ二酸化炭素(CO₂)を光合成によって吸収しているため、カイアシ類はCO₂も同時に体に蓄積する。彼らは体に大量のCO₂を蓄積したまま、夏ごろに再び深海に戻っていく。深海に戻ると歯がなくなり、次の春の産卵期まで何も食べずに過ごす。その間、呼吸をしたり、魚などに捕食されたりして、体内のCO₂が海に溶け出すという仕組みだ。

一方、深層の海水というのは、2千年かけて世界の海を循環している。北極の寒い地域で冷やされ、重くなって深海に沈み込み、それが再び暖められて海面上がるまでの時間だという。そのため、深海に溶け出したCO₂は、その後、少なくとも数百年は海面上がってくることはない。

小針助教の研究によると、カイアシ類が深海に運ぶCO₂の量は1平方メートルあたり約6・5倍、北太平洋全体で約5・9億トンにのぼるといふ。日本の森林

の年間のCO₂吸収量約1億トンを超える量を深海に閉じこめている計算だ。

「海の生物がこれだけCO₂の抑制に役立っているというのを認識することが必要だと思う」

大気中の炭素量が増えると温暖化が進む。海の生物がそれを吸い取って深海に封印している。この流れを理解した上で、どうやって温暖化を抑える方法があるかを考える。

「陸上の森林を増やそうというのはよくわかる。ただ、陸の植物に蓄積したCO₂は数十年で大気に戻ってしまう。海は数百年〜千年という期間で封印する」

これまでほとんど注目されてこなかったプランクトンの役割。「そうした役割があることがわかった以上、たとえ注目されていなくても研究するのが水産学者の仕事」だという。海から温暖化防止の方法を考えるつもりだ。

ネオカラヌス属カイアシ類。サシマ、イワシなどの餌となっており。小針統助教提供