



地球と生き物 の 関係

心 あ つ た か ニ ュ ー ス

2022年7月に放送された、NHKスペシャル海の異変より

世界で進む海洋酸性化。38年にわたる日本の気象庁の調査でも、実態が明らかになつてきている。調査を始めた1985年以降、大気中の二酸化炭素は増え続けている。一方、海水のpHは、8.14から8.06。酸性側に変化し続けていることが分かる。大気中の二酸化炭素が増えるにつれ、海洋酸性化も進行するのだ。海の酸性化は、小さな生き物が溶けて死んでいく現象を引き起こし、食物連鎖を通じて、大きな生き物にも深刻な影響を及ぼすおそれがある。

地球が同じように、酸性化した時

それは、5600万年前、広大な範囲で海底が裂けて、マグマが噴出し、大量の二酸化炭素が放出された。大気中の二酸化炭素の濃度は現在の4倍まで増え、地球の平均気温は5℃以上も上がったとされている。大量の二酸化炭素によって、激しい

海洋酸性化が発生。世界全体の海水は、pH7.4まで酸性に傾いたと考えられる。これほど激しい海洋酸性化から、地球はどのような回復していったのか。そこにこそ、いま起きている海洋酸性化の問題を解決するカギとなるかもしれない。二酸化炭素が激しく増えたこの時代、海で植物プランクトンが爆発的に増殖していたことが分かった。この植物プランクトンが、豊富な二酸化炭素を吸収して光合成を行うことで、大気中の二酸化炭素を減らし、いく。吸収した二酸化炭素は、植物プランクトンの体内に、炭素を含む有機物として蓄えられる。食物連鎖を通じて、動物プランクトンも大増殖。それを食べる魚なども増えていく。そして炭素は、フンなどに含まれる形で、海の底へ沈んでいく。大気を満たしていた膨大な二酸化炭素は、最終的に生き物たちの働きで、海底に封じ込められていく。この仕組みは、「生物ポンプ」と呼ばれている。およそ5600万年前に起きた二酸化炭素が激増した大事件は、この生物ポンプのおかげで時間をかけて解消され、地球の環境は元に戻ったと考えられるのだ。世界各地の海底から掘り抜かれた太古の地層のサンプルを調査した東京大学の准教授の安川さんは、地球で急激な気候変動、環境の

変化が起こったときに、元の状態に戻していく「ライドバック」と呼ばれる作用が、自然界の中で働いているということ。その証拠の一端が見えたというふうに見える。感想「生物ポンプ」は、地球の海が備えている、いわば天然の二酸化炭素吸収装置だ。それは、現在の地球でも働き続けている。ナンキョクオキアミは、生物ポンプの代表選手である。

編集後記

ナンキョクオキアミも、海水が酸性になると、減ってしまうそうです。地球は環境と生物が助け合っていることがわかりました。元の状態に戻す力があるうちに、自然のことは知って、負荷をかけないようにしていきたいと思ってきました。

来号は、その取り組みを紹介したいと思います。



