

森里海に学ぶ

大正大と三陸の連帯

- 11 -



白山 義久さん

● 赤潮の原因に

困ったことに最近、日本中で陸から海に供給されるケイ素が減っている。全国に建設されたダムの影響で、陸から海に供給される土砂が減っていることが一因である。森と海との連帯は、鉄だけでなく、ケイ素という観点からも分断が目立つのである。

● 構造物が障壁

防潮堤や河川の改修など、コンクリートで囲まれた川は、海に土や砂を運ぶという本来の自然のサイクルの中の役割を果たしてくれない。豊かな海を守るためには、広い氾濫原を整備して、しっかりとした治水対策としつつ、河畔を自然の景観に保ち、森から海へ、海が必要としているさまざまな物質を、安定的に供給できる自然のサイクルを生かした里であることが必要である。東北が復興した暁には、このような姿になっていくことを心から期待したい。

海洋研究開発機構理事 白山 義久

● 3要素が肥料
豊かな森を水源とする川が流れ込む沿岸域には、豊かな鉄は、植物が光合成をして育つために必須の物質である。光合成の中心的役割を果たす、クロロフィルという色の

窒素・リン酸・カリ(カリウム)である。小学校で教わった肥料の主成分だ。海では、カリは十分あるので、窒素とリンが重要だ。そして、海の植物プランクトンとしてもっとも重要な「珪藻(けいそう)」は、ガラス質の殻をもち、名前の通り、生育にケイ素を必要とする。したがって、海では肥料の3要素は、窒素・リン酸・ケイといふことになる。海洋生物学では、これらの物質を栄養塩と呼んでいて、研究においてもっとも基本的な観測項目である。

豊かさ育む循環が大切

海の多様性がある。「森は海の恋人」というスローガンが教えるところだ。そしてこの関係を科学の言葉で語ろうとしたとき、「鍵になっているのは、森が作り出す『フルボ酸鉄』ではないか」というのが、一つの有力な仮説になっている。

鉄も大事だが、植物の生育にもっとも大切な物質は、

珪藻の持つ光合成色素はどちらかというと黄緑色だが、鞭毛藻の色素は赤い。珪藻がいっぱいいる海は、緑色に見えるが、鞭毛藻が増殖すると、海の色が赤くなってしまう。これが赤潮である。つまり、赤潮の海は、窒素とリンは十分あるが、ケイ素の足りない海ということができている。

大正大(東京)と河北新報社の連携事業...う出前講座、フィールド学習の内容を担として、同大が宮城県南三陸町などで行...当の講師に月1回報告してもらいます。