

「森は海の恋人」を  
合言葉に、最近たくさ  
んの漁師さんが植林活  
動に取り組んでいます。  
たしかに海の生物生産  
を支えているのは、陸  
がもたらす豊富な栄養  
といろんな元素。氷が  
溶けて川の水がたくさん  
流れ込む北極圏や沿

岸部は植物プランクト  
ンがいっぱい。これに  
対して陸からの栄養補  
給が少ない南の海は、  
青く透き通つてきれい  
だけれども、生物はと  
ても少ないので。

陸から海に運ばれる  
のは窒素やリンなどの  
元素はどこへ行つた  
のでしょうか。実は、毎

## 日本海に遊ぶ

京都大学水産実験所職員  
上野 正博

栄養素だけではありま  
せん。海の塩辛さの元  
になるマグネシウムや  
ナトリウムなど、海に  
溶けている元素のほと  
んどは長い年月をかけ  
て陸から流れ込んで  
いたものなのです。世界  
中の海に含まれている  
いろんな元素の総量を  
陸から毎年流れ込んで  
くる量で割ると、元素  
によつて違つのですが、  
およそ2万年から3億  
年くらい：ちょっと変  
ですね。

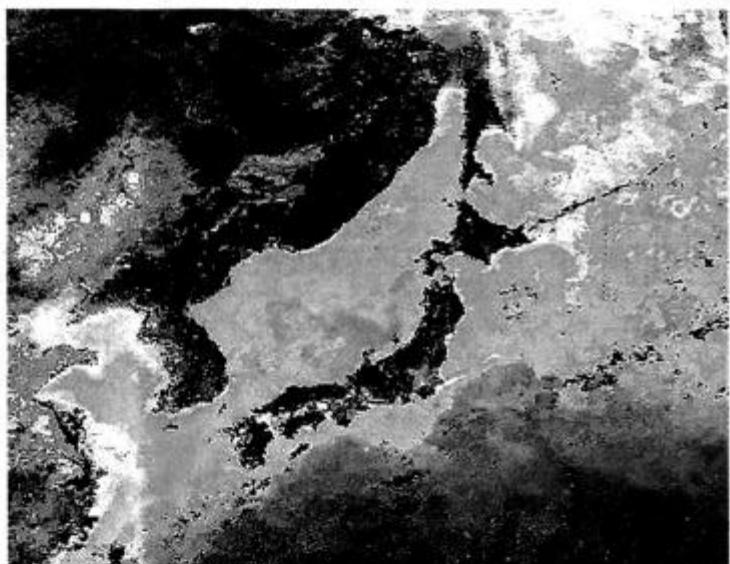
最近の研究では短く  
ても過去6億年、ひよ  
つとすると30億年くら  
い前から、海に含まれ  
る元素の濃度はほとん  
ど変わつてないそうで  
す。たくさん流れ込ん

## 海は大きなゴミ箱

「森は海の恋人」を  
合言葉に、最近たくさ  
んの漁師さんが植林活  
動に取り組んでいます。  
たしかに海の生物生産  
を支えているのは、陸  
がもたらす豊富な栄養  
といろんな元素。氷が  
溶けて川の水がたくさん  
流れ込む北極圏や沿

岸部は植物プランクト  
ンがいっぱい。これに  
対して陸からの栄養補  
給が少ない南の海は、  
青く透き通つてきれい  
だけれども、生物はと  
ても少ないので。

陸から海に運ばれる  
のは窒素やリンなどの  
元素はどこへ行つた  
のでしょうか。実は、毎



衛星から見た植物プランクトン分布(白いところが多い)

海が海底にしまつてく  
れるおかげで、生物の  
暮らしは成り立つてい  
ます。このために海に溶けてい  
る元素の量は変わらな  
いのです。

どれをとつても生物が  
育ち暮らしていく上で  
なくてはなりません。  
でも、どれかが多すぎ  
てもダメ！ たとえば、カルシウ  
ムは骨を作るだけでは  
なく、細胞の間の情報  
伝達にならう大切な物  
質です。でも、体内の  
濃度が少し高くなると  
植物は光合成ができな  
くて育たないし、動物  
は意識不明になつてしま  
ります。栄養はバラ  
ンスが大事なのです。  
雨が洗い流して川が  
海に運んだ陸上の余分  
な元素を海底にしまつ  
てくれる海は、地球上  
に暮らすすべての生き  
物にとつて大きなゴミ  
箱のようなものです。  
石油の大量消費で成り  
立つて私たちの暮ら  
しは、海底にしまつて  
あるゴミ（石油はプラ  
ンクトンの死骸からで  
きます）を掘り起こ  
してバラ撒いてるよう  
なのですから、いろ  
んな環境問題が起こる  
のは、まあ当たり前。