

日常を支え世界を救うプランクトン!?

大半が肉眼でとらえることのできないがために普段意識されにくいプランクトンたち。
彼らの秘密と成し遂げている偉業に迫ってみようとおもいます！

⑦人々の生活に 欠かせないプランクトン

植物プランクトンはバランスよく維持することで、温暖化の影響を止めたり、海洋生物を綺麗に保ったりなど自然界に欠かせないものである。また、燃料や食料のほかにも多方面で活躍している。一方で、研究費用が高額なことや、過剰に繁殖すると海洋環境に悪影響を与えてしまうなどの問題もある。この先官民一体となったプランクトンの研究開発の促進が様々な問題の解決のカギとなるだろう。

⑥食料としての活用

人口増加や健康志向の高まりの中、植物プランクトンの珪藻を食料として活用する動きが出てきており、市場規模は今後も成長が見込まれる4.4。藻類は栄養価が高く、栄養補助食品として使われる。美容効果があるスピルリナや、難民キャンプで活用されつつあるユーグレナなどの普及が見込まれる。このように、植物プランクトンは人々の健康を維持する食品としても高い可能性を有している。



①プランクトンってそもそもなに？

意味は「浮遊生物」であり海中や淡水中に漂い生活している生物の総称。大半は泳げなくて力もないため水の流れて浮遊している。そういった点からクラゲや小型の甲殻類もプランクトン的一种である。一般的な分類方法として栄養摂取の形態による分類がある。「植物プランクトン」とそれを餌とする「動物プランクトン」に分けられる。



②植物プランクトンの役割

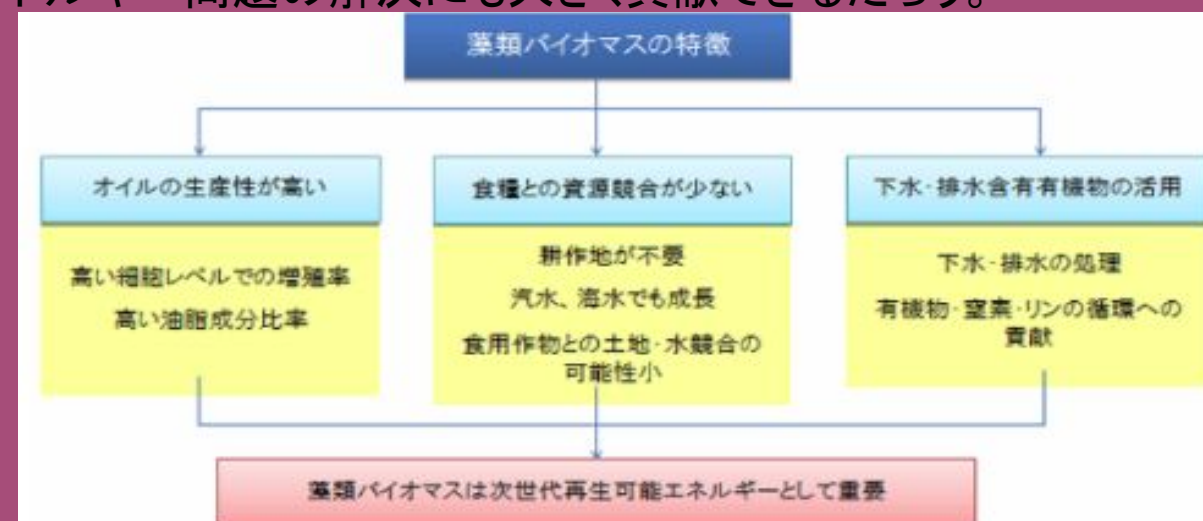
植物プランクトンとは、光合成によってエネルギーを生産する独立栄養生物の総称で、アオミドロや珪藻(けいそう)などが植物プランクトンに該当する。海洋の食物連鎖を支えるだけでなく大気中のCO2を海に間接的に取り込むことができ、温暖化を食い止めてくれる。川を含め一年あたり平均28億トンの炭素を吸収している。(ただし植物プランクトンだけがCO2の吸収要因ではない。)

③温暖化と植物プランクトンの関係

温暖化を食い止めるために役立っている植物プランクトンだが、温暖化の進行によって減少してしまうという問題も生じている。それは、海水の温度が上昇すると植物プランクトンを生み出すために不可欠な栄養塩類が海面表層部に供給されにくくなってしまっているからである。

⑤バイオ燃料としての活用

二酸化炭素を吸収し酸素を増やす働きのある植物プランクトンだが、近年環境問題の解決に向けて、様々な分野で植物プランクトンを取り入れようとする動きが出てきている。例えば珪藻を使ったバイオ燃料。穀物系のバイオ燃料と異なり面積当たりの収量が高く、食用穀物の耕作地を減らす必要もないなど、左図のように様々な利点がある。培養施設のスケールアップや低コスト化など課題もあるが、石油製品と同じ成分を作り出し、蓄える植物プランクトンが発見されるなどエネルギー問題の解決にも大きく貢献できるだろう。



④温暖化と赤潮

一方で、温暖化によって植物プランクトンが異常に発生し、海面が赤く染まる赤潮が発生することもある。植物プランクトンが魚のえらに触れることで呼吸障害を引き起こしたり、大量の酸素の消費により酸素が欠乏したりするなどの問題が生じます。工場排水による赤潮の発生はかなり減少したが、左の図のアレキサンドリウム・カテネラなどの植物プランクトンは温暖化によって赤潮が発生する可能性が高い。つまり生態系のバランスに適したプランクトンの維持が重要といえる。

