

# 水生微生物が食べ無害化

原生生物の一種であるケルコソアが藻類を食べた時の様子。上の写真から順に、体内に取り込まれた葉緑素(明るく発色)が、無害化され、シクロエノールに変化していることがわかる。研究グループ提供

立命館大や筑波大などの共同研究グループが、水中にいる微生物の働きを研究することで、光を受けると有毒な物質を発生させる葉緑素を、微生物が無害化させる働きをもっていることを世界で初めて確認した、と発表した。成果は今後、地球の大气に大きな影響を与える海洋環境の研究などに役立てられる可能性があるという。

(高山智仁)

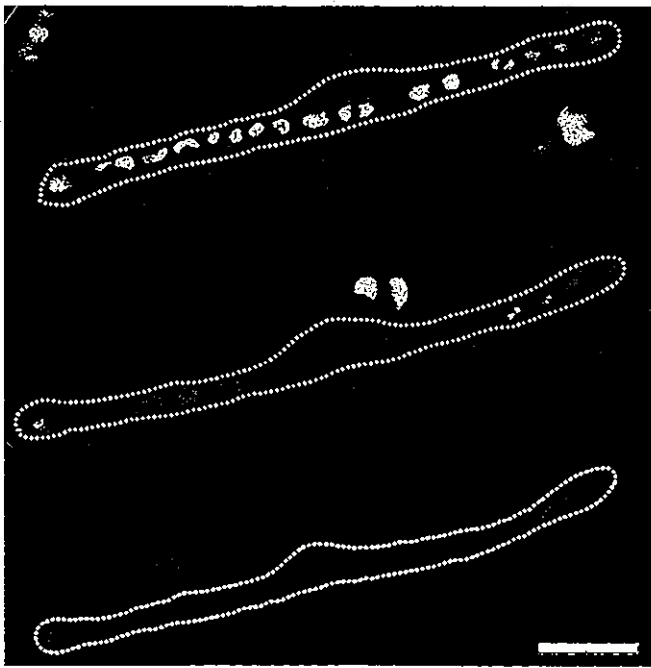
植物や藻類などに含まれる葉緑素は、光合成に必要な物質として知られるが、その一方で、光を受けると微生物には大きなダメージを与える活性酸素を生み出す一面がある。

しかし、湖や海などで、水中の微生物は葉緑素が生み出す活性酸素に負けて死滅することなく生命を維持させていることから研究グループは、その原因究明に取り組んだ。

そして化学や生物学などの複合的な視点から観察、分析をした結果、ゾウリムシや太陽虫といった水中の原生生物が、藻類を食べた際、成分として含まれる葉緑素を無害化

した有機化合物「シクロエノール」に変化させていることを確認した。

これまでシクロエノールはその存在や働きがほとんど知られていなかったが、研究グループは、琵琶湖や伊勢湾などで水中に多くのシクロエノールが含まれていることも確認。「シクロエノールの分量を量る技術が確立されれば、今まで以上に海洋の微生物の詳細な働きや、光合成に関連して、二酸化炭素が大气から海に吸収されるプロセスの解明などに大きな進歩をも



たらず可能性がある」として話していることがわかった」と話す。

グループの一員である立命館大の柏山祐一郎博士(地球科学)は「これまで謎に包まれた物質であったシクロエノールが、海洋などの生

## 立命館大など 研究グループ 仕組み、世界初の確認

研究成果は、米国の学術誌として権威がある「米国科学アカデミー紀要」電子版に発表された。