

藻類でバイオ燃料

油脂多い品種開発へ

中央大学
理工学部

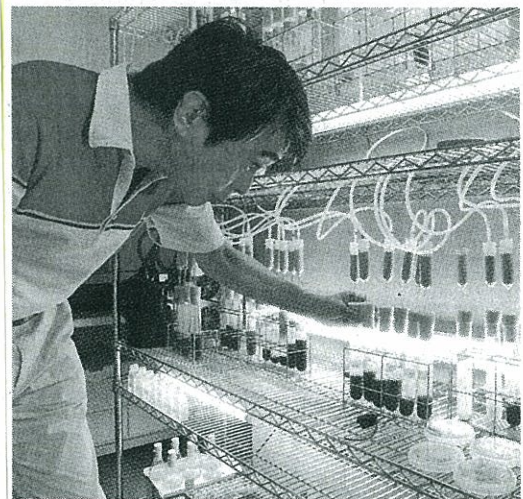
湖沼や海辺などに生息する藻類からバイオ燃料を作る研究が本格化する中で、中央大学理工学部生命科学科の原山重明教授の研究グループは、藻類バイオマスエネルギーを実用化するための研究開発に着手した。軽油に近い油脂成分を含む緑藻類(単細胞の微細藻類)の一種「シュードコリスステイス」を素材に使い、油脂含量の多い品種を開発する。さらに、培養から最

終製品製造に至るバイオ燃料の低コスト生産システムの確立を目指す。農水省が昨年度から始めた産学連携による藻類燃料の実用化支援研究の一つ。

「シュードコリスステイス」を太陽光と二酸化炭素を与えて培養し、細胞内部に連続的にたまる油脂を取り出してバイオ燃料として精製する。研究では、遺伝子組み換え技術を使わずに改良し、

油脂を低コストで生産できる品種開発を進める。原山教授は「紫外線などの照射で遺伝子に突然変異を引き起こし、油脂含量が多いメタボで、高速大量培養に適した藻類を選抜、改良したい」と話す。従来の藻類によるバイオ

燃料の生産コストは高く、現状の技術では1立方メートルあたり800〜1000円になる。効率的で安価な燃料生産を目指すため、屋外開放系での低コ



実験室内で「緑藻」の培養に取り組む原山教授(東京都文京区の中央大学理工学部で)

業界トピックス

藻類バイオ燃料の研究開発会社設立

I H I

大手プラントメーカーのIHI(東京都江東区)は、バイオベンチャー企業2社と合同で、藻類を使ったバイオ燃料の研究開発会社を設立した。2年間で4億円を投資し、3年後には燃料のサンプル販売を目指す。

新会社は「IHI N

e o G A l g a e

(アイエチアイ・ネオジィ・アルジ)。本社を神奈川県川崎市のエオ・モルガン社(共同出資企業)に置く。資本金は2億6000万円。

実証試験では、燃料を生産する緑藻「ボトリオコッカス」の一種で、燃料生産能力が高い「榎本藻」を使う。光合成で大量培養し、バイオ燃料の製造を行うが、生産される燃料は重油に相当する高い品質であることが確認されている。

スト培養装置の開発も進める。

原山教授は「耕地に適さない土地や水域などで培養できる藻類は、食料生産とは競合しない。将来、農業で藻類を新たなエネルギー植物として栽培(培養)するために、コスト削減がどこまでできるかを見極めたい」と

強調する。

同省は「藻類は二酸化炭素を効率良く吸収、固定してバイオマスエネルギーに効率的に変換できる。実用化には培養から回収、搾油、製品開発までの生産コストを大幅に削減する必要がある」(農林水産技術会議事務局)と研究に期待する。