



微細藻類を使ったCO₂吸収・バイオ燃料化の研究

Research on the absorption of CO₂ and production of biofuel, using a microalga

微細藻類の光合成を利用したCO₂吸収・バイオ燃料化を実現し、エネルギー問題と地球温暖化対策への貢献を目指す研究

Research on how to use the mechanisms of photosynthesis in a microalga that absorbs CO₂ and produces biofuel, aiming to help resolve energy issues and prevent global warming

デンソーは、2008年4月から、慶応大学先端生命科学研究所と共同で、デンソーが特許を持つ新種の藻に、CO₂を吸収させてバイオ燃料を生産する新しい研究に取り組んでいます。

この新種の藻は、池や温泉に生息する「シュードコリスチス」。大きさは5マイクロメートル(1ミリの1/200)の小さな植物です。この藻は、通常の植物と同じように、CO₂を吸収して光合成で澱粉を作ることに加え、ディーゼルエンジンに使用できる軽油の成分を含んだオイルも作ります。また、成長が速く、丈夫で培養しやすい特徴を持っています。

藻は樹木に比べてCO₂の吸収効率が高く、同じ面積で比較した場合、藻の培養池は森林の10倍のCO₂を吸収する能力があります。デンソーは、工場が発生したCO₂をこの新種の藻に吸収させて、効果的に削減することを考えています。また、現在のバイオ燃料は、トウモロコシや大豆などから作られるため、穀物価格の上昇につながる可能性があります。この藻の研究が実用化すれば、その心配もなく、エネルギー問題や地球温暖化対策に大きく貢献できます。

デンソーは、社会の持続的な発展に貢献するために、今後も新しい研究に取り組んでいきます。

Since April 2008, DENSO has been conducting new research jointly with Keio University's Institute for Advanced Biosciences on a newly discovered microalga on which DENSO has patents, to make the plant absorb CO₂ and produce biofuel.

This new microalga, pseudochoricystis, is a tiny, 5-micrometer (two hundredths of a millimeter) plant that lives in ponds and hot springs. Pseudochoricystis absorbs CO₂ and uses it to produce starches through photosynthesis like other plants, but it also synthesizes oil. This oil contains light oil elements that can be used in diesel engines. The plant grows fast, is hardy, and is easy to cultivate.

Algae absorb CO₂ more efficiently than trees. Size for size, an alga culture pond absorbs 10 times as much CO₂ as a forest. DENSO plans to make the new microalga absorb CO₂ generated by its factories to effectively reduce its CO₂ emissions. Existing biofuels are made from corn, soybeans, and other food crops, and so may cause grain prices to rise. However, the practical application of DENSO's research on the microalga will greatly contribute to solving energy problems and combating global warming without incurring such risks.

DENSO will continue to undertake new research to help build a sustainable society.

DENSO