

バイオマス生産性に優れ、油脂含有率の高い微細藻類の培養に成功しました

株式会社神鋼環境ソリューション（本社：神戸市中央区、社長：重河和夫）は、国立大学法人筑波大学（渡邊信教授）と共同でバイオマス生産性に優れ、かつ油脂含有率の高い微細藻類を発見し、培養に成功しました。

微細藻類は、石油の代替となる油脂を生産すること、食料と競合しないこと、パーム・菜種等の油脂植物と比較して10倍以上の油脂生産能力を持つことから、次世代のバイオマス燃料として国内外で活発な研究が行われています。

微細藻類を原料としたバイオ燃料化技術の開発において、生物種の選択は重要な課題となります。当社は、筑波大と共同で各種微細藻類の増殖速度、油脂含有率等を、培養条件を変更して評価してまいりましたが、このたび、バイオマス生産性に優れ、かつ油脂含有率の高いユーグレナ<sup>(\*1)</sup>の新規株を見出しました。

当社と筑波大が共同で見出した新規の株は、従来からバイオ燃料として有望ではないかと考えられてきたユーグレナ・グラシリスZ株（国立環境研究所保存株：NIES-48）と比較して、バイオマス生産性および油脂含有率が共に2倍以上であることを、培養実験にて確認致しました。また得られたバイオマスは、石炭と同程度の燃焼カロリーを有することも確認しております。

有機物を含んだ排水においても良好な増殖を確認できており、排水を浄化しながらバイオ燃料を生産する技術の可能性が見出されており、培養条件のさらなる最適化を推進中です。

当社は今回の成果を生かして、排水処理を兼ねたエネルギー生産技術の確立を目指して、引き続き筑波大と共同で研究を推進していきます。さらに、筑波大との共同研究を通じて、「つくば国際戦略総合特区」および「東北復興次世代エネルギー研究開発プロジェクト」にも貢献していく予定です。

また、ユーグレナの場合は、ユーグレナ自体の栄養価が高いことを活用した健康食品生産、及びパラミロン<sup>(\*2)</sup>と呼ばれる独自の貯蔵物質が持つ免疫賦活作用<sup>(\*3)</sup>の機能性を生かした商品生産の可能性についても検討して行きたいと考えています。

- (\*1) ユーグレナ : 光合成を行う植物的性質と“すじりもじり”運動をする動物的性質を兼ね備えたユニークな生物
- (\*2) パラミロン : グルコース（ブドウ糖）が $\beta$ -1,3結合した多糖（重合度；約700）
- (\*3) 免疫賦活作用 : 免疫機能をつかさどる細胞を活性化する働き

以上

[本件に関する問い合わせ先]

◆株式会社神鋼環境ソリューション 総務部

TEL：078-232-8018、FAX：078-232-8051

〒651-0072 神戸市中央区脇浜町1丁目4番78号