

2020年10月5日
電源開発株式会社

NEDO 事業「バイオジェット燃料生産技術開発事業／微細藻類基盤技術開発」受託について

電源開発株式会社(以下、Jパワー、本社:東京都中央区、代表取締役社長 社長執行役員:渡部肇史)が提案した「海洋ケイ藻のオープン／クローズ型ハイブリッド培養技術の開発」が、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下、NEDO)事業「バイオジェット燃料*1生産技術開発事業／微細藻類基盤技術開発」(以下、本事業)に採択されましたので、お知らせします。

バイオジェット燃料は、航空分野におけるCO₂排出量削減の課題に対する有効な手段として期待されています。また微細藻類によるバイオジェット燃料生産は、光合成によりCO₂を吸収することからカーボンリサイクル技術の一つとして位置付けられています。

Jパワーでは、2008年度から以下の特徴を持つ海洋ケイ藻類を用いた研究を行ってきています。

- (1) 水資源確保の点から淡水性微細藻類よりも利点があると考えられる海洋性微細藻類
- (2) バイオジェット燃料の年間を通じての生産を可能とする2種類(耐冷性と中温性)の微細藻類*2

また微細藻類の培養手法としては、雑菌汚染や培養環境の変化等に対して、クローズ型培養(藻体の増殖)技術とオープン型培養(オイル蓄積)技術を組み合わせたハイブリッド培養システム*3を採用し、小規模ハイブリッド装置を用いて安定培養技術の確立に取り組んできています。

本事業では、Jパワー保有の微細藻類と長年の培養経験をもとに、福岡県北九州市にある若松研究所にて、大規模ハイブリッド培養システムによる安定培養技術の確立、藻体生産量向上及び大規模化によるコスト低減に取組み、バイオジェット燃料の社会実装に向けた研究開発を進めます。

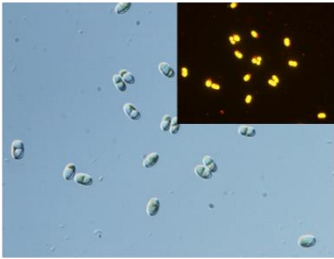
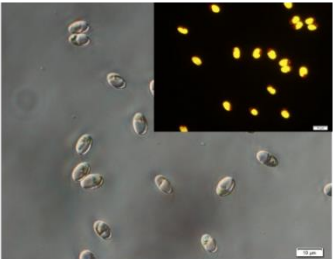
尚、本事業は、安定培養技術の確立及び藻体生産量向上に必要な技術知見を持つ3大学(国立大学法人東京農工大学、学校法人関西学院大学及び公立大学法人公立諏訪東京理科大)と共に技術実証を行います。*4

Jパワーは、CO₂排出量削減の課題解決に資する本事業を着実に進め、カーボンリサイクルを通じた脱炭素社会の実現に貢献してまいります。

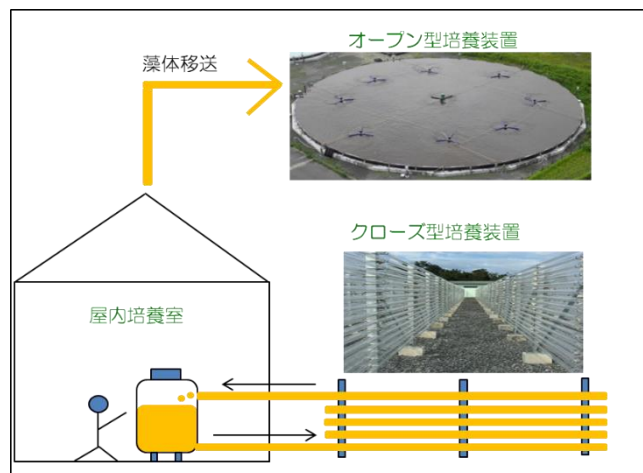
*1 バイオジェット燃料

バイオマスを原料として製造されるジェット燃料のこと。

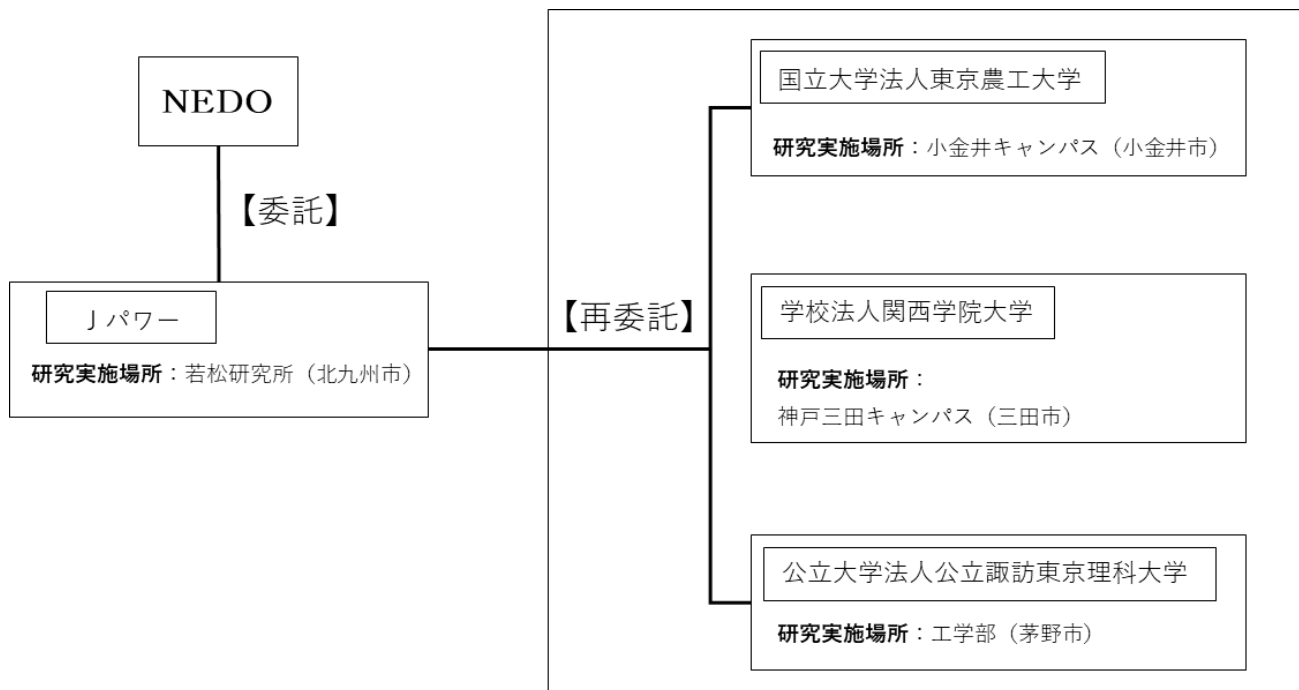
*2 2種類(耐冷性と中温性)の微細藻類

<p>ソラリス株 <i>Fistulifera solaris</i> JPCC DA0580</p> 	<p>ルナリス株 <i>Mayamaea</i> sp. JPCC CTDA0820</p> 
<p>サイズ:8~10μm オイル含油量: up to 65wt%(実験室) 生育: 7 days(0.5g/ℓ:25°C) 適用温度範囲: 15~45°C オイル: 中性脂質 主となる脂肪酸: C16:1, C16:0, EPA</p>	<p>サイズ:10~12μm オイル含有量: up to 60wt%(実験室) 生育: 10 days(0.5g/ℓ:10°C) 適用温度範囲: 4~25°C *2重結合が1つ オイル: 中性脂質 主となる脂肪酸: C16:1, C16:0, EPA</p>

*3 ハイブリッド培養システム



*4 開発体制



以上