

## 自動車業界のバイオ燃料活用に向けた取り組み

バイオ燃料は長年蓄積してきた「内燃機関技術」を有効活用できるため、自動車メーカーは既存エンジンの新たな出口として、活用に向けた取り組みを進めています。

### 自動車業界のバイオ燃料活用の取り組み

日産は、廃棄食品等を原料とするバイオ燃料をレースで使用し、エンジンや車両の開発に反映させています。また、マツダは微細藻類由来のバイオ燃料の活用に取り組んでおり、ミドリムシ油脂と廃食油をブレンドしたバイオ燃料の活用に向け技術開発を進めています(図表1)。

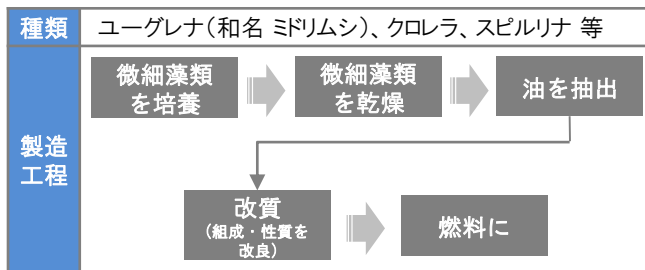
ちなみに、「微細藻類」とは、ミドリムシ、クロレラなどの直径10ミクロン程度の単細胞生物ですが、これを乾燥させ油を抽出することで燃料化することができます(図表2)。

図表1 国内自動車メーカーのバイオ燃料活用の取り組み

会社名	取り組み
日産	・廃棄食品や木材チップからつくるバイオ燃料をレースで使用。エンジンや車両開発に反映。
ホンダ	・バイオ燃料の原料になる微細藻類の大規模培養設備を新設。微細藻類と設備の外販も検討。
マツダ	・(株)ユーグレナ等と共同でミドリムシなどをもとにしたバイオ燃料を活用するバリューチェーン構築プロジェクトを推進。

(資料)各種資料より作成

図表2 主な微細藻類の種類と由来燃料の製造工程



(資料)各種資料より作成

### 微細藻類由来のバイオ燃料の特徴

微細藻類由来の燃料は、食料・飼料等との競合や農地を得るための森林伐採、植物を育てるための大量の水の使用など、バイオ燃料が有する課題を解決する可能性があります。ただし、依然コストは割高で、他のバイオ燃料同様の課題を有しています(図表3)。

マツダにバイオ燃料を供給する(株)ユーグレナは2025年に大規模な商業プラントを稼働させる予定で、今後の低コスト化の取り組みが注目されます。

図表3 バイオ燃料の課題と微細藻類由来のバイオ燃料の特徴

バイオ燃料の課題	微細藻類由来バイオ燃料の特徴
① 原料の調達 ➢ 主な原料の一つのトウモロコシやサトウキビ等は、人間の食料や家畜の飼料にもなり、競合する	① 食料や飼料との競合がない ➢ 水と日光があれば培養できるため、生産のための農地を確保する必要がなく、食料や飼料と競合しない
② 自然破壊を招き、水資源を大量に使う ➢ 原料の植物や農地を得るため、森林が伐採されることがある。また、植物を育てるには、大量の水が必要	② 水資源を有効活用できる ➢ 植物を育てるためには大量の水が必要となるが、微細藻類の培養は水の使用が少なくて済む
③ コストが割高 ➢ 現時点では化石由来燃料の価格を大きく上回る	③ 実証実験段階にあり、同様の課題を有する

(資料)各種資料より作成

- ◆ 本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、何らかの行動を勧誘するものではありません。
- ◆ 本資料は、信頼できると思われる情報に基づいて作成されていますが、その正確性を保証するものではありません。また、本資料に記載された内容等は作成時点のものであり、今後予告なく修正、変更されることがあります。資料のご利用に関しては、お客さまご自身の責任において判断なされますよう、お願い申し上げます。
- ◆ 本資料に関連して生じた一切の損害については、責任を負いません。その他、専門的知識に係る問題については、必ず弁護士、税理士、公認会計士等の専門家にご相談のうえ、ご確認ください。
- ◆ 本資料の一部または全部を、当社の事前の了承なく複製または転送等を行うことを禁じます。
- ◆ 本件に関するご照会は、ひろぎんHD経済産業調査部 担当：中川 (Tel.080-9951-8597) までお願いします。