

油脂系廃棄物 再生可能な炭素資源の高度利用技術の開発

1 中核機関・研究総括者

静岡大学
朴 龍洙

2 研究期間

2003～2005 年度（3年間）

3 研究目的

わが国において油脂の生産量は年間294万トンに上り、大量の油脂精製廃棄物が廃棄物として排出されているが、再利用法がなく、廃棄も困難な状況であるため、油脂産業において大きな問題となっている。

このような背景の下で、本研究では、大量に排出される油脂精製廃棄物や脂肪酸廃液（以下廃油資源）を再生可能な炭素資源として位置付け、廃油資源からバイオディーゼルへの変換技術及びリボフラビン（ビタミンB₂）製造技術を開発する。

4 研究内容及び実施体制

廃油資源の再資源化技術の開発（静岡大学、水澤化学工業（株））

今までの廃油資源からバイオディーゼルへの変換技術は、酸或いはアルカリによるものであったが、本研究では、酵素を用いた方法により廃油資源から環境調和型バイオディーゼルへの変換システムの開発を行う。

廃油資源を用いた有用物質の生産技術の開発（静岡大学、水澤化学工業（株））

廃油資源からリボフラビン生産技術を開発し、基礎研究を土台に、実用化に向けた技術の確立を行う。

使用後廃白土の再利用技術の確立（水澤化学工業（株））

廃油資源に含まれている廃油を回収してから固形分として残った2次廃棄物、例えば油を含まない廃白土が残る。そこで、2次廃棄物である廃白土の再利用技術の開発を行う。

5 目標とする成果

大量に廃棄されている再生可能な廃油資源を有用エネルギー源あるいは付加価値の高いリボフラビンに効果的に変換するための技術を開発する。身近に存在する炭素の豊富な油脂の新しい用途が開けるとともに、廃油資源から付加価値の高い有機物化への変換技術および製油産業のゼロエミッションへの貢献が期待される。