

# 自動車燃料用新エネルギーの需要拡大戦略の検討

## 【目次】

はじめに

第1章 バイオエタノールとは

- 1) バイオエタノールとは何か?
- 2) バイオエタノールの利点
- 3) 京都議定書でのバイオエタノール

第2章 バイオエタノールの利用と歴史

- 1) 開発と使用の歴史
- 2) 世界の利用、生産状況
  - 2-1 米国
  - 2-2 欧州
  - 2-3 ブラジル

2-4 アジア諸国

第3章 世界のバイオエタノールの貿易実態

- 1) エタノール貿易

第4章 バイオエタノール需要に伴う問題点

- 1) バイオエタノール生産の穀物生産による影響
- 2) バイオエタノールの発展と穀物価格の関係性
- 3) 需要拡大の際に起きうる問題点

結び

## 【目的】

現在、石油不足は世界的規模で重大な問題となっている。原因は中国の経済などの急速な発展により石油の消費量が大幅に増大し、石油を大量に輸出しているため他国への輸入量がままならなくなっているなどが挙げられるが、根本的には各国の石油消費の削減を怠っていることが最大の理由である。そこでこの問題で注目を集めているのがバイオエタノール、いわゆるバイオマス燃料である。注目される理由はいくつか挙げられるが、ガソリン混合して走行させることが可能であり、カーボンニュートラルの効果により二酸化炭素を抑えることができ、温暖化防止にもなるため環境にもクリーンとされていることなどが注目される理由として大きい。このようにバイオエタノールはガソリンの代替燃料として他に候補に挙げられている代替燃料よりも優れていることになる。だが、エタノールを生産するためにはいくつかの問題がある。まずコストの問題である。トウモロコシからエタノールを1ℓ製造する場合、ガソリン1ℓよりも値段が高くなってしまふ。そのため海外に輸出しようとしても採算が合わないため、輸出入はされず、国内で消費されるのが今の利用状況である。また製造技術にも問題は残っている。木質系のエタノールを製造する場合、製造の段階で硫酸を使用するため製造するための器具が不必要なほどに消耗が激しいために生産量を増やせない状況にある。従って日本を始め、エタノールの導入を遅らせている国は多くある。本論では、バイオエタノールとはどのようなものなのか。また、生産利用上のメリット、デメリットを見ながら各国ではどのようにしてバイオエタノール生産と利用頻度を高めるための対策を行っているのかを検討する

## 【結果】

石油枯渇が騒がれる中、バイオエタノールの世界全体での導入拡大は時間の問題とされている。国別の生産量は、米国では1235万kℓ、EU諸国、230万kℓ、ブラジル、1200万kℓ、アジア諸国、190万kℓを生産している(2003年当時)。各国の輸出量はコストの問題があることから1~3割程度で、ほとんどを自国での利用目的に生産されている。需要拡大の経緯も各国も同じようなもので、環境問題への対策として導入した国がほとんどである。そのため、エタノール生産途上国だった国々も徐々にエタノール生産を計画していくようになり、わが国でも、北海道の十勝地方などで、企業ではサントリーなどがエタノール事業に着手している。このようにバイオエタノールは世界各国で普及し始めたが、導入拡大をする前に幾つかの問題点、コスト問題と生産技術の問題を解決しなければバイオエタノールの拡大は実現するのは難しい。特に、環境にかかわる問題は無視できるものではなく、放っとけば問題は解決しきれないほどに拡大してしまう。加えて、我々が生きていくのに欠かせない食物の問題にも連鎖していく。現に最近のアメリカでは、バイオエタノールを大量生産するために穀物、主にトウモロコシを利用する為に各国へ輸出される量は年々減らされている。この問題が深刻化してしまえば食糧危機を招き、貧困の続く国では飢餓に苦しむ状態に陥ってしまう。また技術面でも、いくらコストを安価にでき、大量生産が可能だとしても生産装置の消耗の大きさは長期的に生産量を増やすことが難しくなる。このように様々な問題を残してはいるが、エネルギーの性能からしてはバイオエタノールの導入計画を中断、中止にするのは個人的な意見でも惜しい。まず、世界の食料事情と相談し、食料と生産量の均衡を保ち、技術面では大量生産の前に器具への消耗を少なくする研究をしていく必要がある。このことを改善し、真の意味で人間にも環境にも配慮したエコエネルギーを製造することが生産者へ我々が望む必須条件であり、期待することである。