

## バイオマスメタノールについての疑問

バイオマスメタノール（ただ単にバイオメタノールともいう）を使用した温暖化対策としてバイオメタノール混合ガソリンが現在日本で試験的に出回っています。その中で僕が疑問に思った4つのことを調べてみました。

まず、『バイオメタノールの生成するときに使用する原料』についてです。最初に思った疑問というより好奇心からだと思いますが、調べて驚きました。原料になるのは草木全般だったからです。また、草木を原料として製造・利用すると大気中に新たに二酸化炭素を排出しないことです。これは、地球の温暖化防止になると思います。さすが「バイオマス＝生命資源」だというだけではありません。

同じものにバイオエタノールは食料（トウモロコシ・小麦・サトウキビ・野菜・果物など）から作られるため、食料品生産との競合する点を欠点と考えると、バイオメタノールは草木全般の他に廃材や家畜の排泄物も活用できるので、廃棄物の再利用にいいと思いました。

次は、『バイオメタノールを輸入に依存する理由』についての疑問です。現状では試験段階とはいえ、ほとんどの確率でバイオメタノール混合ガソリンに切り替えの可能性があると思われるのです。しかし、急激に車の燃料に使われ始めると、サトウキビ・トウモロコシ・木などが大量に必要となり、今まで他の製品の原料になっていたものが燃料に替わるので色々問題が出てくるように思いました。その一つに、物価への影響があると思います。サトウキビを例に挙げて考えると、サトウキビは主に砂糖などの原料になっています。バイオメタノールやバイオエタノールの生成に大量に回すと砂糖などの生産量が減ってしまいます。その結果、砂糖が貴重になり砂糖の価格が上昇します。

砂糖は料理にお菓子にと幅広く、日本の伝統菓子「和菓子」に使われる和三盆という砂糖にも影響してきます。また、多くの加工食品に使われているので影響が大きいと思われます。

ブラジルは1970年代にサトウキビからの燃料を製造することに成功していたそうです。そして現在では、1ヘクタールのサトウキビから6000リットルのも燃料用アルコールが生産できるようです。このような大量生産を行っている国から輸入しないのは何故なのかと思いました。

次の疑問、『バイオメタノール混合ガソリンは、何故、ガソリンよりも普及しないのか』です。

混合というのだからガソリンの輸入量は減ると思いますが、バイオメタノール自体の価格が高いのか、又はバイオメタノールとガソリンを混合する技術料なのかと調べる前は思っていました。

しかし、ガソリンに混ぜるバイオメタノールは約 3%だと調べて分かりました。何故、3%程度しか混ぜないのかと思いましたが、80%くらいの高濃度にしてしまっ  
ては普通のエンジンだと短期間にエンジンが錆びて故障するようです。そのため、新たに  
南淡度の混合ガソリンに耐れるエンジンを開発しなければなりません。混合ガソリンに入  
っているメタノールは、通常のガソリンよりも発熱量が低かったからなのです。

これは軽油の半分なので、同じ距離を走るのに燃料が倍ほどかかります。  
また、低公害車として天然ガス車や電気自動車、ハイブリット車の登場でメタノール重の  
導入が遅れているようです。

そして最後の疑問、『日本はどのようにしてメタノール混合ガソリンが環境にいいと分かっ  
ているのに他の国々よりも導入が遅れているのか』です。それは、法律による規制とメタノ  
ール自体に問題があったからなのです。メタノールは天然ガスの主成分です。ですのでメ  
タンから簡単に作ることが出来るという良い面もっています。

そして、これは戦後にあった話らしいのですが、その頃、お酒が不足していたそうです。  
何故かわかりませんが、人がお酒の代わりにメタノールを飲み、失明してしまったという  
話があったそうです。何故、メタノールを飲んだかは解りませんが、メタノールを飲ん  
だために体に異常が起きたことは確かなようです。

さらに、法律のほうでは、数年前にアルコール燃料が販売されて注目を集めたそうで  
すが、平成 15 年 8 月 28 日に、改正晶確法というものが施行され、メタノールにかかわら  
ず、高濃度のアルコール燃料の販売が中止になったのです。このような理由があり導入の遅  
れがでたのだと思います。

4つの疑問について調べてまとめましたが、このような環境にやさしい技術は出来るだ  
け公表し、公表すれば世界中で研究が進み、より性能のいいものができると思います。  
また、新しい技術としてメタノールを原料として、メタノールを分解して水素を取り出し  
て酸素と反応させ、電気を取り出す研究が進んでいるようです。  
石油の枯渇が心配されるので、早く石油に代わり、リサイクルできる新燃料を開発してほ  
しいと思いました。

技術者の人たちに、研究や実験を行ってすばらしい物をつくってほしいと思います。  
そして、僕も常日頃の努力をおこたらずに夢を実現させてきたいと思います。