



新エネルギーの落とし穴

田中 優 未来バンク理事長

危険な ブッシュ大統領の 「バイオエタノール戦略」

サトウキビやトウモロコシからつくられる「バイオエタノール」——枯渇しつつある化石燃料にかわるエネルギーとして注目されてきた。ところが、アメリカが経済戦略に組み込んだことで、世界の人びとに深刻な影響を及ぼし始めている。

米大統領の一般教書が示す バイオエタノール戦略

2006年1月末、ブッシュ大統領は新年度の基本政策である「一般教書演説」の中で、エネルギー省のクリーンエネルギー研究予算を22%増加させると発表した。「先端エネルギーイニシアティブ」として、「2025年までに輸入の75%以上を代替エネルギーで補う」というものだ。

誰もが認めるとおりブッシュ大統領は環境に全く興味を示さず、地球温暖化そのものを認めていない。そのブッシュが、なぜ自然エネルギーの一つであるバイオエタノールを進めるのか。もちろん石油の中東依存を避ける目的はあるだろう。しかしそれにしても…と思うのではないか。

一方で自然エネルギーを推進するNGOからは、まるでブッシュが温暖化問題を、ついに気にしだしたかのような歓迎の意見も漏れる。本当に歓迎していい動きなのだろうか。^{※1}

温暖化解決の鍵をにぎる バイオマス

バイオマスとは生物由来の資源

然エネルギーは地方に偏在し、運搬するためにはどうしても電気にせざるを得ないのに対して、バイオエタノールは液体で運びやすい。車の燃料として、従来のガソリンスタンドなどの流通網を使うこともできる。

実際にブラジルでは、30年前からバイオエタノールを車の燃料に使ってきた。私が訪れた1992年頃は、街角に立つと甘い匂いがしていた。車の半数がガソリンより安いパガス（サトウキビの搾りかす）を発酵させて作ったエタノールで走っていたためだ。

その後助成制度がなくなると、100%エタノール燃料で走らせる車は減少するが、それでもエタノールを4分の1ブレンドしたガソリン車は使われ続けている。

それが今また復活しようとしている。各自動車メーカーが、ガソリンとエタノールをどう混合しようと走らせられる「フレックス燃料車」を販売したからだ。同時にバイオディーゼル混合が義務化される予定で、そこにも植物油が投入される。このままいけば、地球温暖化は防止できるかに思える。^{※2}

穀物戦略を支える巨額の補助金

のこた。大きく言うと乾いた木材を燃やすような「乾いたバイオマス」と、生ごみを微生物に分解させてメタンガス（都市ガスと同じ）と液体の肥料（液肥）を取り出すような「湿ったバイオマス」がある。もともと生物由来の有機物は炭素を含むのだから、元の生物は何でも利用できる。これが温暖化対策になる理由を、たとえば木材で考えてみよう。

木材を何度か利用した後、燃料として使ったとする。当然二酸化炭素が発生する。しかし、使った分だけ植林をしていたとすれば、出された二酸化炭素は再びその樹木に吸収されていく。つまり二酸化炭素から見ると増えも減りもしない、中立（これをカーボン・ニュートラルといふ）な存在なのだ。

ここから考えると、「更新できる資源を使い」、「成長の年数より長く利用」すれば、持続可能な社会の実現は可能になる。それを守りさえすれば、バイオマスはどんなに使っても二酸化炭素を増加させず、最も効果的な解決策になる。

バイオエタノールはバイオマスの一つであるが、他の自然エネルギーにはできない特徴がある。他の自

しかし、同じサトウキビの搾りかすを使った沖縄でのエタノール化実験は、あまり効率的ではなかった。というのは、日本の製糖はサトウキビから徹底的に糖分を取り去っているために、搾りかすに糖分が少なくてエタノール化する部分が少なかったからだ。つまり、ここには砂糖とエタノールの競合関係がある。食物としての砂糖と、燃料としてのエタノールは、一方が増えれば他方が減るという関係にあったのだ。

さて、そこから見直してみると別な世界が見えてくる。実は、今後ブラジルで進められるバイオディーゼルの原料は大豆だ。アメリカで生産されるエタノールはトウモロコシを利用している。そして奇妙なことに、その両者ともがアメリカの二大穀物メジャーの一つ「アーチャー・ダニエル・ミッドランド（ADM）社」によって生産されている。^{※3}

バイオエタノールの価格だが、スウェーデンがその比較をしている。エタノールは生産原料によって、価格に大きな差が出る。単位は「二酸化炭素排出量1キログラムあたり」で計算しているが、燃料の相対価格と考えて差しつかえない。例えば穀物が

※2 <http://www.rieb.kobe-u.ac.jp/~nisijima/ww20041115.html>
※3 <http://www.nedo.go.jp/kankobutsu/report/983/983-05.pdf>

※1 <http://www.jsps.go.jp/j-news/data/kaigai02/11.pdf>