

しかし、5月14日、MSNBC テレビは、オバマ大統領がゴルフ湾原油流出事故に関する国会聴聞会でブリティッシュ・ペトロリアム（BP）、ハリバートン、トランスオーシャンの3社がお互いに責任のなすりあいをしたことに対して怒りを表明したスピーチの様態を伝えた。オバマ大統領は、1日も早い原油漏れの清掃の完了と被害にあっている沿岸地域の経済回復を強調し、住民が通常の生活に戻るまでは、彼らの苛立ちをともに分かち合う姿勢であることを明白にした。スピーチの要点は、この事故の責任の一端は、適切な環境への対応なくして海底原油掘削を許可した政府にもあるため、今後2度とこのような被害は発生させない。今回の例は安全性機能に落ち度があったことは明白であるため、今後新たな環境への安全対策規制を強化する。環境への安全性が明確になるまでは新たな海底原油掘削は許可しない。今後も国内原油掘削はエネルギー政策の一部であるが、総体的にはクリーン エネルギー及び効率的エネルギー開発を強力に推進する、などであった。

オバマ政権が現在でもクリーン エネルギーの開発を強調している点においては、基本的には当初の方針に変化はなさそうだ。去年の春、カリファオルニア州立大学で、アメリカ政府が取り組んでいる環境とエネルギー開発の問題を研究する機会があった。その際、アメリカの燃料資源政策における様々な結果的矛盾点、及びクリーン エネルギーの開発が遅れている理由について考えるきっかけとなった。

アメリカは、政府の燃料資源政策のひとつとして、ガソリンに代わる新しいバイオ燃料であるエセノールを2001年頃から多量に生産している。其の為、エセノールの原料として使用される膨大な量のとうもろこしの生産を強化している。また、とうもろこしやサトウキビから生産されたバイオ燃料を多量に輸入することで、ガソリンに代わる燃料を確保することをめざしている。これは結果的に食品値段の高騰につながっている。なぜなら、人間や家畜に与える農作物を燃料として使用すれば、人間の食として供給される農作物は不足する傾向になるため当然値段は高騰する。また、エセノールの生産は、温室効果ガスを減少させるための環境対策でありながら、一方では、エセノールを生産する土地を拡大するため、アマゾン川領域の熱帯森林の木材を伐採して自然を破壊し、飢餓問題を誘発しているという矛盾を生じている。

我々の食生活も燃料資源問題に無関係ではない。近年、特に豊かな国では肉の需要が高くなっている現状がある。肉の消費が高くなればなるほど、家畜に与える穀物の需要が上がるため、穀物を原料とする食品の値段も上がる結果になる。もちろん、アメリカが

最も肉製品を多く消費する国であるが、近年では日本や中国でも肉の需要が増えた事実是否めない。急速に伸びる肉の消費は結果的に家畜に与えるとうもろこしや大豆などの消費も増えるため、穀物の値段が近年高騰している。従って、エセノール生産の増加や、高い肉製品の消費が食品の値段を高騰させ、貧しい人々を飢餓状態に追いやる要因の一端になっているという矛盾を考えると、環境問題を含めた正しいエネルギー政策への取り組みが急務であると言える。もちろん、日本のような高齢化社会で人口が減少する傾向にある国を除いて、世界的な人口増加の傾向性、各国の政府の効率的及び公正な食品の配分や助成金の問題など複雑な要素が食品値段の高騰化の原因になる場合もある。

最近、エセノール生産の是非について様々な研究が行われるようになった。スタンフォード大学の教授マーク・ジェイコブソンは、アメリカ人の癌発生率と死亡率においてエセノールとガソリンの比較研究を行い、2007年、*Environmental Science and Technology* にその研究結果を発表している。教授は、「エセノールが人間の健康に及ぼす害はガソリンとほぼ同じであるか、場合によってエセノールの方がはるかに有害である」ことを報告している。また、2009年にはミネソタ大学もとうもろこしを原料にしたエセノールは経費が高いばかりでなくガソリンより有毒である趣旨の研究を発表している。このような研究がもっと多くの科学者に実証された場合、国内の海底原油掘削は更に拡大することが考えられる。オバマ大統領が述べたように、BPのような事故の再発を防ぐためには事前に厳重な安全性基準の制定が急務になってくる。

アメリカは国内原油掘削の他にも歴史的に輸入原油に深く依存している。例えば、アメリカが使用する原油の50%は輸入原油であり中東から輸入する原油に強く依存している。学術文献の中東定期刊行誌 (*Middle East Journal*) に投稿された記事によると、1960年にベネズエラ、サウジアラビア、クエート、イラン、イラクなど主な原油生産国は原油生産と価格に関して、原油会社より有利な立場に立つため、OPECを創設した。1970年12月、OPECは大幅にオイルの値段を上げ、その後1973年の第一次オイルショックはアラブとイスラエルの戦争中に起きた。その当時、原油の値段は4倍に跳ね上がった。これは、「アメリカがイスラエルを支持したための制裁である」との意見もある。1979年の第二次オイル・ショックはイスラム革命によりイランのシャーが打倒される政変が起きたことも原因のひとつである。第三次オイル・ショックは1990年にイラクがクエートを侵略した時期に起きている。翌年1月に始まった湾岸戦争は市場経済を支配するためオイルが政治的武器として使用されたことを同誌は示唆している。

アメリカでは、ジミーカーター及びジョージ H. W. ブッシュの両元大統領は「オイルは国のナショナル セキュリティ（安全保障）問題に関わるほど重大である」と宣言している。1977 年からの第 39 第大統領として就任したカーターは、当時、ソ連がアフガニスタンを侵略した際、アメリカへの原油の流入を妨げたとしてソ連を非難している。カーターは「湾岸領域を支配しようとする国はアメリカの利害関係に打撃を与えるものである」とアメリカの立場を明確にした。これは原油の流れを安全確実なものにするためには如何なる手段もやむを得ない事を暗示した「カーター原理」(The Carter Doctrine)として知られている。

アメリカのエネルギー資源はほぼ石油、天然ガス、石炭、原子力など再生不可能なエネルギー資源に頼り、其の大半は輸入原油に依存している。多くの科学者が「アメリカは 2050 年までに必要なエネルギーのほぼ 50%を再生可能なエネルギー資源で補うことが可能である」との見方を示していることは 5 月 5 日の投稿で述べたが、国立公文書出版社（NAPC）の資料によると、生物資源としてのバイオマスはわずか 5%、水力発電は 4%、地熱、太陽熱、風力などの自然エネルギーが 1%で、再生可能なエネルギー資源の利用ははわずか 9%に留まっている。エネルギー源である石油は特に問題がある。アメリカは、原油保存の 82%から 88%をすでに消費しており、60%以上は輸入オイルであり、近い将来 80 から 90%のオイルを輸入することが予測されているが、オイルの値段は高くなっている。

アメリカの再生燃料の研究と開発が遅れている理由には様々な問題が原因になっている。例えば、現在利用度 4%の水力発電は低コストで最も効率的なエネルギー源であるが、土地と水に莫大な投資が必要となる点が主な欠点である。現在、ダムや貯水地などを含めた水力発電システムはすでに莫大な土地を要し、将来も拡大する可能性はあるが、地下の堆積土砂と動物や植物、特に、鮭や他の魚の生態系を破壊するという深刻な問題がある。

バイオ サンエンス誌によると、現在アメリカで利用されているバイオマス エネルギーは樹木を燃やして電力を発生させるシステムであるが、これは 200 種類以上の化学汚染を発生させることが明らかにされている。そのうち 14 種類は発癌性物質で、4 種類は他の化学品の発癌性物質を悪化させる化学汚染が大気中に排出される問題がある。

同誌によると、風原動機システムの環境問題はあまり懸念されていないが、大規模な土地を有する。また、空中の鳥が衝突したり、タービンに小さな鳥などが巻き込まれる可能性もある。太陽から放出される熱又は電気を生み出すソーラーシステムは 2050 年までに大規模な電力資源になることが予測されているが、主な問題は天候に依存しなければならない点である。最近是一般家庭の屋根にも取り付け可能な太陽光発電システムが有望性の高いソーラーシステムとして知られているが、最大の欠点は非常にコストがかかる点である。コストの効率を図った新たなタイプの PV システムの開発が現在進んでいるが、PV セルから発生する有毒な化学物質の廃棄問題など主な環境問題の解決が残されている。

他多種の再生可能なエネルギーについても討議されているが、どの方法も、今後 40 年間著しい効果は期待できるものではないらしい。地熱を利用したエネルギー源はコスト面では問題はないが、有毒廃棄物や大気汚染などの環境問題がある。家畜の糞から生産するバイオガスはメタンガスを利用してエネルギーに変換するシステムであるが、これには限界があるらしい。エタンガスや野菜油などを利用したバイオ燃料などは効率が悪く、特に魅力的なエネルギー源ではないとバイオ・サンエンス誌の専門家は述べている。再生可能なクリーン・エネルギーに関する現状の問題点を考察すると、アメリカは今後も中東からの輸入オイルに依存し続けるとの見解を示す学者が多い。

結論として、化石燃料である原油、天然ガス、石炭などが大気中の二酸化炭素の量を増加させており温暖化の主な要因となっているのは承知の通りである。また、このような再生不可能な原油掘削には限界があるにも関わらず、需要は高くなっているためガソリンの値段は高くなる一方である。アメリカは国内での海底原油掘削や輸入オイルに頼ることを極力減らし、ソーラーエネルギー・システムや風原動機システムの開発を優先すべきである。私は 2007 年のアメリカ横断旅行の際、アリゾナ、ニューメキシコ、ネバダ、ユタ、南東及び中央カリフォルニアなど多くの州には広大な砂漠地が広がっていることを目撃している。上記したようなコストや環境への問題点の解決策を急ぎ、雨量の低いこのような地域に、ソーラー・システムを充実させることがオバマ大統領の目指す効率的なクリーン・エネルギーの推進に近づく最も理想的な方法であると考えている。