

【米国のバイオエタノール政策 見直しの行方】

米国におけるとうもろこしのエタノール向け需要は RFS（再生可能燃料基準）によるバイオ燃料の義務付け使用量の増加等の要因で、とうもろこし需要の約 4 割を占めるまで増加してきた。2008 年の穀物価格高騰時にはエタノール向けのとうもろこしが高騰の原因のように騒がれたが、2008 年当時と比べエタノール向け需要が 2 倍以上に増加しているにもかかわらず、そのことを問題視する論調はあまり見かけなくなっている。一方、2022 年までに RFS を 360 億ガロンにまで拡大し、うち、150 億ガロンをとうもろこしを原料とするバイオエタノールとすることが義務づけられているが、この基準の達成には大きな壁が立ちはだかっている。

1 はじめに

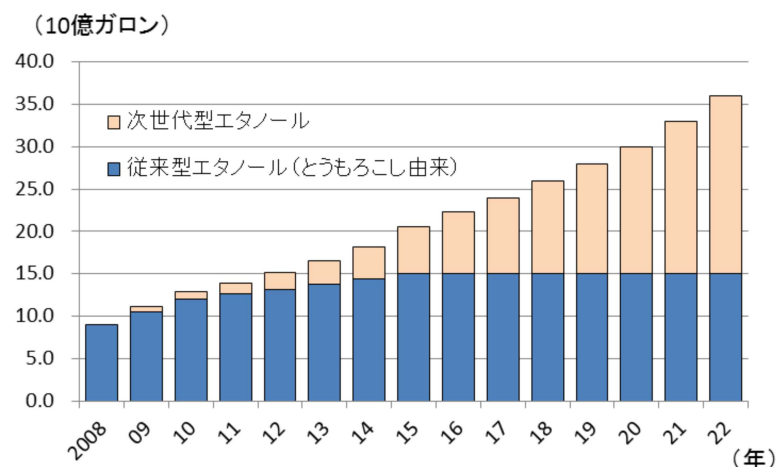
米国は 2015 年 3 月現在で世界の生産量の約 36%、輸出量の約 39%を誇る最大のとうもろこし生産・輸出国である。米国でのとうもろこしを原料としたエタノール生産は、「2005 年エネルギー政策法(Energy Policy Act of 2005)」で定められた「再生可能燃料基準」の導入で本格化した。一方、最近のエタノール需要をとりまく環境は、ガソリン消費量の低迷やエタノール混合率等が問題となっている。また、エタノール価格はガソリン価格に伴い下落し採算が悪化していることや、エタノールの在庫量が高水準となっていることもあり、米国の RFS 見直しの動きとともに、バイオエタノール政策の動向がとうもろこしの需給にどのように関わってくるのか注目される。

2 米国のバイオエタノール政策導入の背景

1980 年代後半から、米国ではとうもろこしの需要に比べて過大な生産力を有してきたため、供給過多によりとうもろこし価格が低下し、農家の所得を補填するためのプログラム等に多額の財政負担を要したのみならず、手厚い保護を受ける農家に対する国民の反発を招いていた。また、2001 年に起きた同時多発テロ事件と、それまでの石油供給をめぐる国際的な混乱を受け、米国議会は農家補填プログラム用の費用および石油依存から脱却するための代替的手段の研究を開始した。

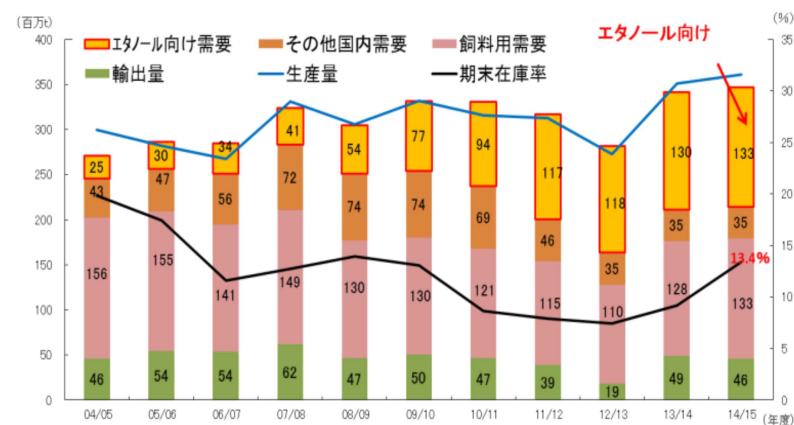
その時注目されたのが、とうもろこし由来のエタノール燃料の生産である。米国環境庁(EPA)は、ガソリン供給におけるエタノール燃料の一定量の使用を義務づける「再生可能燃料基準」を制定することで、石油輸入依存脱却を目指した。この「再生可能燃料基準」には年々のエタノール混合義務規定量を増加することとされており、また、「2007 年エネルギー自立・安全保障法」では、2022 年までには米国の燃料供給に 360 億ガロンのバイオ燃料の含有を義務づけることを定められた。こうした制度により、結果的にとうもろこしのバイオ燃料仕向量が増加し、エタノール仕向け量の増加に伴う価格の回復による農家の所得の下支え、さらには過剰供給の解消により政府農業プログラム費用の減少という重要な影響をもたらしたといわれている。その「再生可能燃料基準」制定により、バイオエタノール産業は急速に成長した。

図-1 米国新エネルギー法の再生可能燃料基準



資料：米国再生可能燃料協会(RFA)をもとに、農林水産省にて作成

図-2 米国とうもろこし需給の推移



資料：USDA「PS&D」(2015.4)をもとに農林水産省にて作成

米国再生可能燃料協会によると、2004年に3,404百万ガロンであった米国エタノール生産量は2014年には14,340百万ガロンと、4倍以上に拡大している。これによりエタノール生産としてのとうもろこし需要は、2004/2005年度には全体の1割以下であったが、2014/2015年度では全体の約4割を占めるほどになった。

3 2014年以降の混合義務量見直しについて

2013年中頃からバイオエタノール価格は下落傾向にある。これは、車の燃費向上によるガソリンの需要減や最近の原油価格の低下に加え、とうもろこしが2013/2014年度、2014/2015年度の2年連続で史上最高の生産高になったことによる在庫増などが主な原因であると考えられる。とうもろこし価格の下落は、消費者にとっては恩恵があるものの、農家にとっては収益が減少するというデメリットでもある。

米国中西部では、とうもろこしの作付けは4月中旬から5月中旬にかけて行われるが、米国農務省が3月31日に公表した作付意向面積報告によれば、とうもろこしから価格優位性のある大豆への転換が増え、2015/16年度のとうもろこしの作付面積は減少する見込みである。

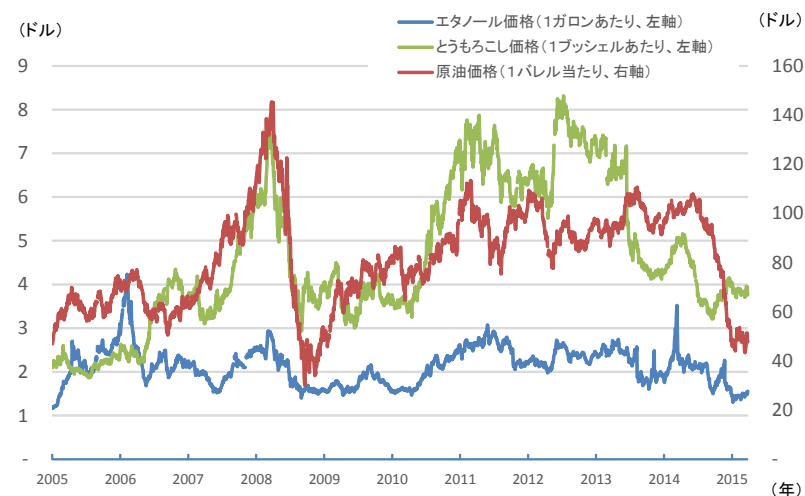
こうした中で、今注目されているのが、米国環境庁(EPA)のバイオエタノール使用義務量の見直しである。この変更は、石油産業側の意向とエタノール産業側の意向との調整が難航し、2014年以降の分がまだ決定していない。石油産業側としては、ガソリン消費量の低迷の他、エタノール使用義務のために既に一定の市場を失っており、さらなるエタノール使用量の増加による市場の縮小を防ぎたいと考えている。一方、エタノール産業側としては、エタノール使用義務量が増加することは歓迎するものの、ガソリンにバイオエタノール15%混合(E15)が認められていても、給油所設置等の関連インフラの問題によりその普及が進んでいないという問題と併せ、バイオエタノール85%混合の市場は僅少となっていることから、消費増大は難しいという現実がある。

4 結び

現在、バイオエタノール10%混合(E10)が米国内市場の大勢を占め、そこから抜け出すことが難しく、これがバイオエタノール需要伸び悩みの原因、いわゆる「ブレンドの壁」といわれるものである。「2007年エネルギー自立・安全保障法」においては、2022年には米国の燃料供給に360億ガロンのバイオ燃料使用が義務づけられているが、とうもろこし由来の従来型エタノールの利用上限については2015年からは150億ガロンとされ、それを超える部分は次世代型エタノールを利用するとされている。インフラ整備の問題とともに、バイオマスを原料とする次世代型エタノールがコスト面等ではなかなか軌道に乗らない中、従来型エタノールだけでは2022年のこの基準を達成することが困難となっている。

EPAは2014年以降のRFS(再生可能燃料基準)について、2015年6月1日までに目標案を公表し、11月までに最終案をまとめることで石油関連業界団体と合意に達した旨発表しており、この行方が注目される。

図-3 エタノール等価格の推移



資料：米国エネルギー省情報局 (EIA) 「WTI:Spot Price FOB」、シカゴ商品取引所の先物期近価格をもとに農林水産省にて作成

写真 アイオワ州 バイオエタノール工場

