

2012 年度

米国食糧及びバイオ燃料生産の現状と課題

2013 年 3 月

日本貿易振興機構（ジェトロ）

農林水産・食品部

シカゴ事務所

はじめに

世界的に穀物需要が増加する中、世界最大の食糧生産国である米国の存在感は変わらず大きく、その穀物生産、バイオ燃料政策の動向を把握することは極めて重要である。ジェトロでは、これまでも、世界最大の食糧生産国である米国の食糧生産の状況、拡大を続けるエタノール生産の現状を報告してきた。

2012年は、米国中西部を50年ぶりともいわれる干ばつが襲い、トウモロコシ、大豆の生産に大きな影響を与えた。とりわけ、12/13 穀物年度の米国のトウモロコシは大減産となり、2010年夏以来のトウモロコシ価格の高騰が続いている。

エタノール生産は、化石資源依存からの脱却を目指す政府の支援もあって、これまで急拡大を続けてきており、トウモロコシの仕向けの4割近くを占めるまでになった。しかし近年では、ガソリンに混合する量の限界に達したことで、生産量の増加にブレーキがかかっていた。そして、2012年には干ばつの影響が追い打ちをかけ、エタノール生産は減少となった。

他方、オバマ政権は、これまで一貫してエタノール政策を堅持している。2012年にミズーリ州知事らから出されたエタノール義務付量の免除申請を却下したこともその表れとなっている。

本報告書においては、以上のような2012年の干ばつの状況、穀物生産へ与えた影響、バイオ燃料生産へ与えた影響と政策動向を報告することで、米国食糧及びバイオ燃料生産の現状及び課題を明らかにしようとするものである。

なお、本報告書の内容は、2013年2月末までに得られた情報に基づくものである。
関係各位のご参考となれば幸いです。

2013年3月

日本貿易振興機構（ジェトロ）
農林水産・食品部
シカゴ事務所

【免責事項】

ジェットロは、本報告書の記載内容に関して生じた直接的、間接的、派生的、特別の、付随的、あるいは懲罰的損害及び利益の喪失については、それが契約、不法行為、無過失責任、あるいはその他の原因に基づき生じたか否かにかかわらず、一切の責任を負いません。これは、たとえ、ジェットロがかかる損害の可能性を知らされていても同様とします。

本報告書は信頼できると思われる各種情報に基づいて作成しておりますが、その正確性、完全性を保証するものではありません。ジェットロは、本報告書の論旨と一致しない他の資料を発行している、または今後発行する可能性があります。

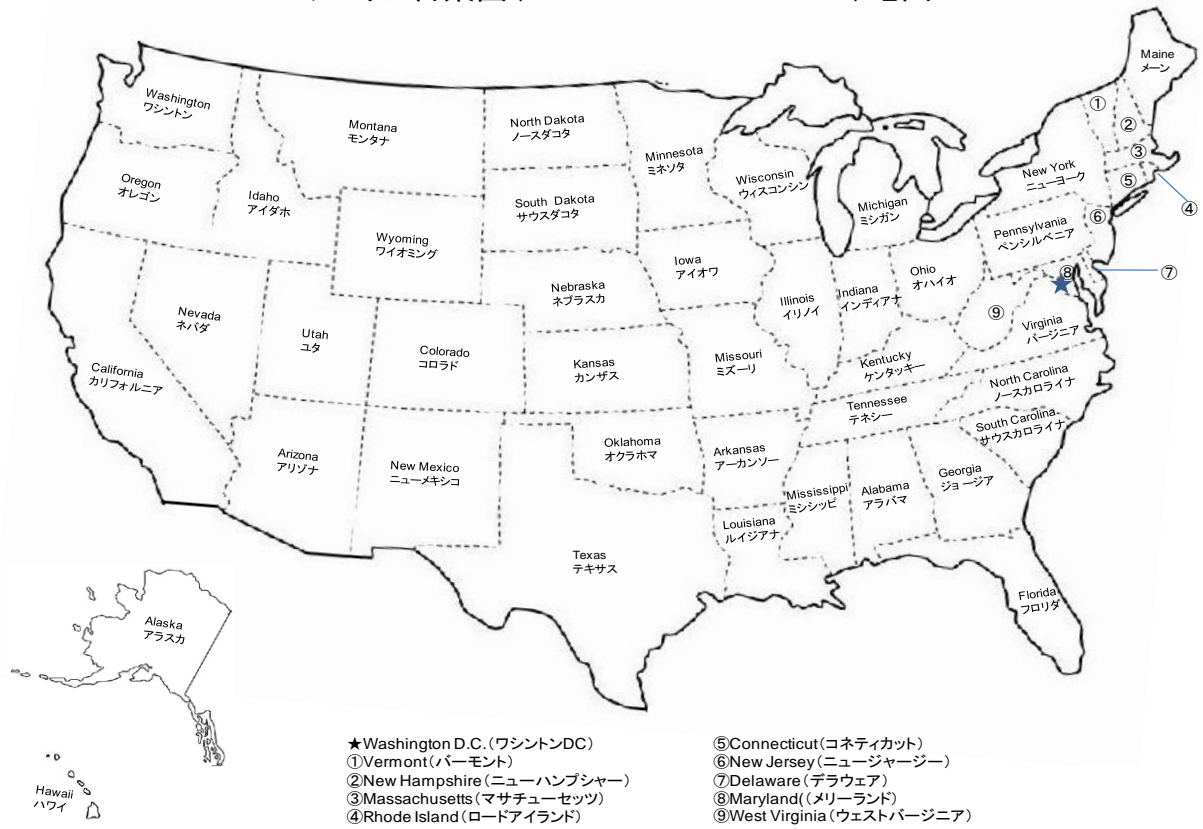
目 次

I 主要穀物の需給及び価格の動向	1
1. トウモロコシ	1
2. 大豆	10
II 米国のバイオ燃料の現状と課題	14
1. エタノールの生産、価格等の現状	14
(1) エタノールの生産	14
(2) エタノールの価格	20
2. バイオディーゼルの生産等の現状	21
3. セルロース系バイオ燃料の生産等の現状	23
4. バイオ燃料政策の現状と課題	24
(1) バイオ燃料の使用の義務付け	24
(2) バイオ燃料生産・利用に対する税制措置	27
(3) バイオ燃料の利用を可能とするための環境整備	28

単位

1 ポンド	=	0.45359 キログラム
1 ハンドレッドウェイト (cwt)	=	45.359 キログラム
1 ガロン	=	約 3.8 リットル

アメリカ合衆国 (United States of America) 地図



～ご利用にあたって～

本報告書に掲載されている URL は、2013年2月時点のものであり、予告なく変更される可能性があります。

I 主要穀物の需給及び価格の動向

1. トウモロコシ

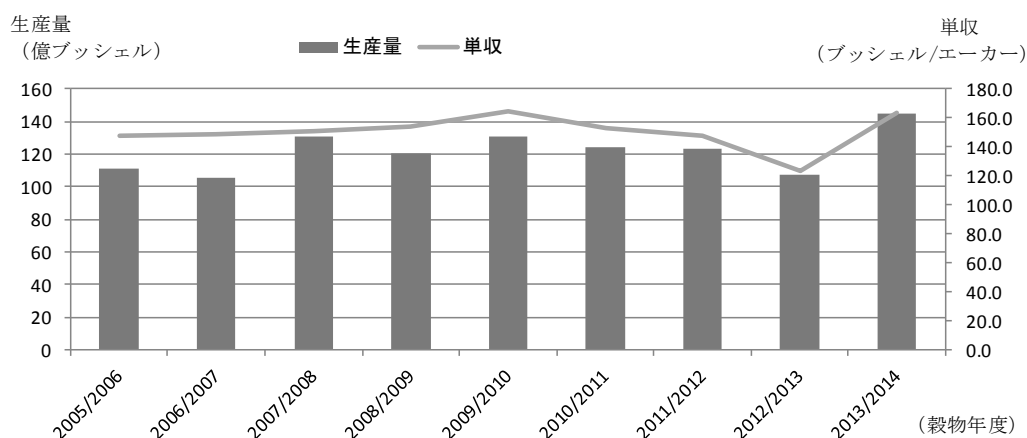
① 2012/13 穀物年度の需給動向

米国産トウモロコシは、10/11 穀物年度（トウモロコシは9月1日～8月31日）、11/12 穀物年度ともに、夏場の高温・乾燥により、2年連続で作付前の生産予想を下回った。トウモロコシ需給は、2010年9月に農務省が単位収量予測を大幅に減少させて以降、逼迫することとなった。

12/13 穀物年度のトウモロコシ生産は、2012年2月の農務省の発表では、需給の逼迫による価格高騰が農家の作付意欲を向上させたことや、他作物からのシフトによる作付面積の増加を前提として、単位収量がトレンド値に回復すると予測し、需給は緩和すると見通していた。しかしながら、中西部を襲った50年ぶりともいわれる干ばつにより、結果は大減産となり、需給は緩和しなかった。

農務省は、2012年2月の発表では単位収量をトレンド値の1エーカー当たり161.7ブッシェルと予測したが、7月11日発表で146ブッシェルに、さらに8月10日の発表で123.4ブッシェルに大幅な引き下げを行った。2013年2月時点での農務省の見通しでは、単位収量は123.4ブッシェルとなっている。この単位収量の水準は、95/96 穀物年度以来の低い水準である。12/13 穀物年度の単位収量の大幅減は12年の中西部の干ばつがいかに深刻であったかを物語っている。12/13 穀物年度の実生産量は、こうした干ばつの影響により、107億8,000万ブッシェルと見通されている。

図 I - 1 米国のトウモロコシ単収および生産量の推移



(注) 1 2012/2013年は見通し。2013/2014年は予測。

2 トウモロコシの穀物年度は、9月1日～8月31日。

3 トウモロコシ1ブッシェル=25.401kg。

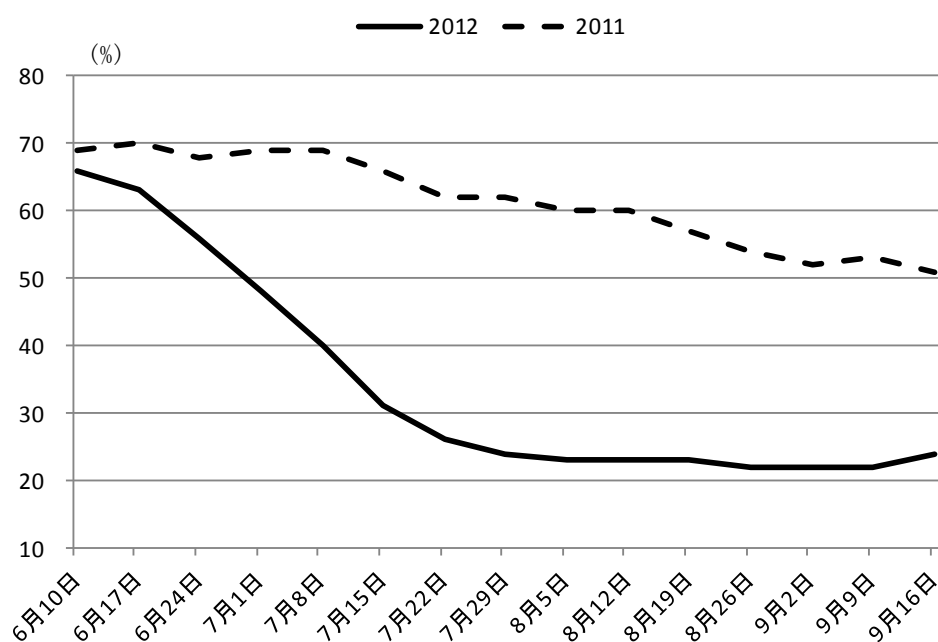
(出所) 米国農務省「World Agricultural Supply and Demand Estimates」 「Grains & Oilseeds Outlook 2013.2」
<http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1194>
<http://www.usda.gov/oce/forum/presentations/GrainsOilseedsOutlook.pdf>

【コラム・中西部干ばつ現地レポート】

ジェトロは、中西部を襲った干ばつの現状を把握するため、複数回にわたり現地調査を行った。作付当初の12年5月は、作付が例年より早く進んだことで高収量を期待する声が多かった。しかしながら、6月ごろからほとんど雨が降らなくなり、不安視する声が広がった。

農務省が発表したトウモロコシの作柄によると、6月以降の干ばつにより、7月8日時点のトウモロコシの作柄で「良い」と「非常に良い」を合計した割合は40%で、前年同時期の69%より低かった。その後、作柄はさらに悪化しており、8月5日時点のトウモロコシの作柄で「良い」と「非常に良い」を合計した割合は23%と、前年同時期の60%よりもかなり低くなった。

図 I-2 トウモロコシの作柄の良い・非常に良いの合計が占める割合



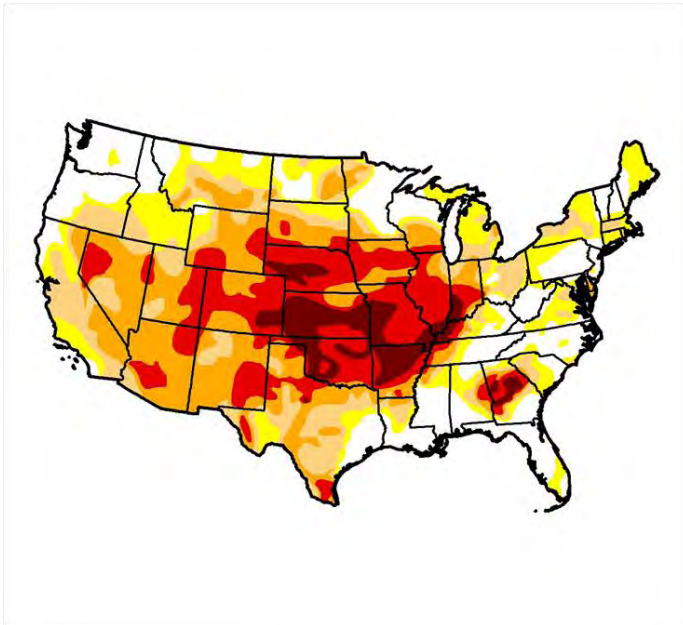
(出所) 連邦農務省NASSの統計をもとにジェトロ作成
<http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1048>

ジェトロは、7月下旬にイリノイ州中部の現地調査を行った。関係者によると、各圃場や品種ごとに状態が大きく異なるという。本来はこの時期のトウモロコシは青々としていなければならないが、状態の悪い圃場は茶色がかっていた。このような圃場では、トウモロコシの実が全くなっておらず、収量はゼロだという(写真)。



また、別の圃場では、葉は青々として、実の生育も良さそうに見えたが、実の中は先端部分の粒が欠けていたり、粒が不揃いになっていた。収量見通しについてその農家は、「この圃場は全米平均を大きく上回る 1 エーカー当たり 240 ブッシェル（トウモロコシ 1 ブッシェル=25.401 キロ）の生産能力があるが、今年は 150~180 ブッシェルの収量しかない。しかし、圃場ごとにはばらつきが大きく、全体像がつかめない」と話していた。

図 I - 3 : 2012 年 8 月 14 日時点の干ばつの状況



凡例：黄色=異常な乾燥、薄いオレンジ=干ばつ（やや）、濃いオレンジ=干ばつ（深刻）、赤色（極度）、濃い赤色（例外的なほど程度が高い）

出所：Drought Monitor : <http://droughtmonitor.unl.edu/archive.html>

前項の画像は、12年8月14日時点の米国の干ばつの状況を示した Drought Monitor である。黄色の異常乾燥がでているだけでも要注意であるが、12年はオレンジ以上の干ばつが、ミネソタ州以外のトウモロコシ主要生産州を覆っていることが分かる。

各州の 11/12 穀物年度と 12/13 穀物年度の収量の変化をみると、イリノイ州、インディアナ州の被害が特に大きいことが分かる。これらの州は、降雨だけに頼っており、灌漑施設がほとんどない。一方で、ネブラスカ州では、灌漑施設が多く、干ばつの程度の割に被害が抑えられたことが分かる。

表 I-1 トウモロコシ生産上位 5 州の単位収量、生産の前年との比較

	1エーカー当たり収量			生産量	
	11/12穀物年度	12/13穀物年度	収量の変化	11/12穀物年度	12/13穀物年度
	ブッシェル	ブッシェル	前年度比%	百万ブッシェル	百万ブッシェル
イリノイ州	157.0	101.0	△ 35.7	1,947	1,252
インディアナ州	146.0	100.0	△ 31.5	840	605
アイオワ州	172.0	139.0	△ 19.2	2,356	1,904
ミネソタ州	156.0	168.0	7.7	1,201	1,386
ネブラスカ州	160.0	139.0	△ 13.1	1,536	1,272
米国全体	147.2	123.4	△ 16.2	12,358	10,780

出所：米国農務省Crop Production, November 2012、米国全体はGrain & Seed Outlook 2013.2

<http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1046>



写真は、大きな打撃を受けているイリノイ州のトウモロコシ（8月撮影）。この圃場ではほとんど収量が見込めない。

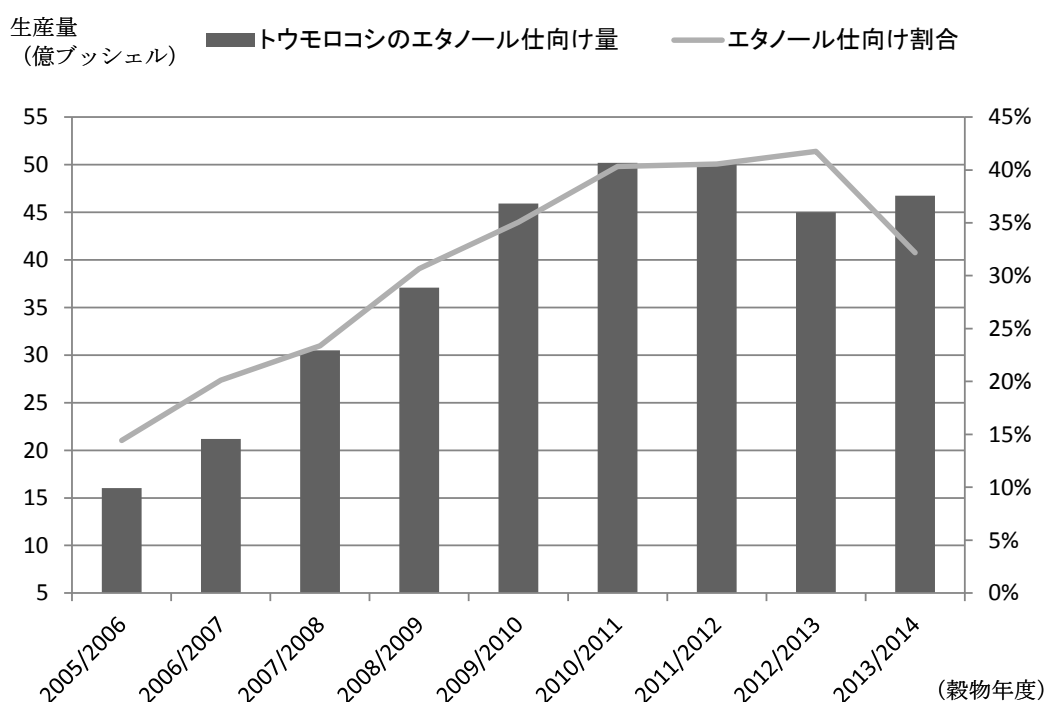


写真は、受粉はしたものの、その後の成長に支障が生じているトウモロコシ。一見被害が少なそうな圃場であったが、実際にトウモロコシを確認すると多くの生育不良が見つかった。

米国におけるトウモロコシの総需要量は、12/13 穀物年度は前年度から大幅に減少して 112 億 3,700 万ブッシェルになると見通している。干ばつに伴って供給が大幅に減少したことによる価格高騰で、需要が抑えられることとなった。12/13 穀物年度のエタノール向け用途は、前年度より減少し、45 億ブッシェルと見通している。これまで急激な伸びを示してきたエタノール向けは、10/11 穀物年度、11/12 穀物年度と 2 年連続でガソリンに混合できるエタノールの量が限界に達したことを背景に頭打ちとなっていたが、12/13 穀物年度は減少となる見通しだ。飼料・その他用途は、前年度よりやや減少し、44 億 5,000 万ブッシェルの見通し。輸出は、価格の高騰による需要減を背景に大幅減少し、9 億ブッシェルと見通している。

結果的に、12/13 穀物年度の期末在庫は、前年度よりさらに減少し、6 億 3,200 万ブッシェル、期末在庫率は 5.6%の低水準となる見通しだ。これにより、10/11 穀物年度以降のタイトな需給状況が引き続き改善されないことが明らかになっている。

図 I-4 トウモロコシの生産量に対するエタノール仕向け量の推移



- (注) 1 2012/2013年は見通し。2013/2014年は予測。
 2 トウモロコシの穀物年度は、9月1日～8月31日。
 3 トウモロコシ1ブッシェル=25.401kg。

(出所) 米国農務省「World Agricultural Supply and Demand Estimates」
 「Grains & Oilseeds Outlook 2013.2」

<http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1194>

<http://www.usda.gov/oce/forum/presentations/GrainsOilseedsOutlook.pdf>

② 2013/14 穀物年度の需給動向

13年2月22日に行われた米国農務省主催の農業観測会議において示された13/14穀物年度のトウモロコシ生産予測によると、13/14穀物年度のトウモロコシの作付面積は、12/13穀物年度の97.2万エーカーから減少するものの、高水準の96.5万エーカーとなる予測だ。これは、トウモロコシの価格が極めて高水準で推移し、生産者のトウモロコシ作付け意欲が引き続き高いことが要因である。13/14穀物年度の単収をトレンド値の163.6ブッシェル/エーカーと仮定すると、生産量は、145億3,000万ブッシェルと過去最高になるとの予測である。

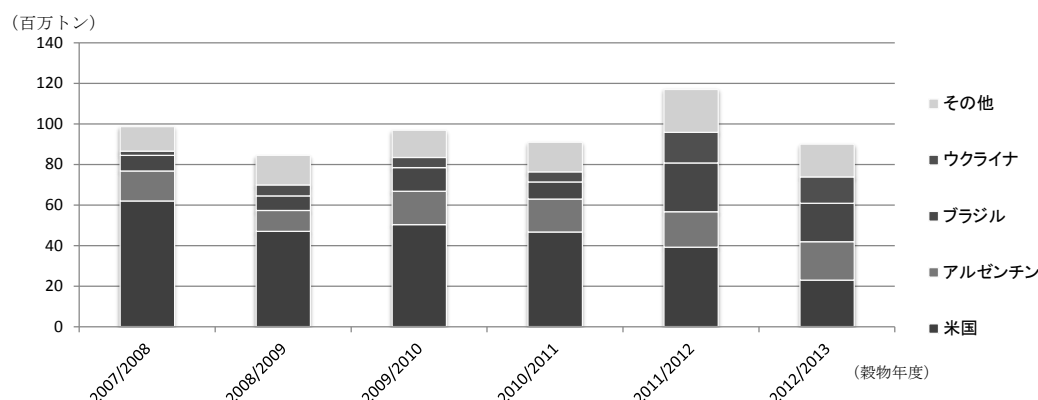
13/14穀物年度のトウモロコシの需要面では、すべての需要面での増加が予測される。トウモロコシ価格の下落により飼料その他向けが増加するほか、輸出も回復する。エタノール向け需要については、ガソリンに混合することのできるエタノールの量が上限に達するなかで、ガソリン消費が燃費の向上やガソリン価格高などにより前年度比減となり、ピークの10/11穀物年度より若干減少するとみられる。総需要は前年度より大幅増加し、130億100万ブッシェルとなる予測である。

このように供給の増加が需要の増加を上回る結果、13/14穀物年度の期末在庫は、21億7,700万ブッシェルに増加し、期末在庫率は余裕のある水準である16.7%に上昇すると予測だ。

③ 輸出動向

これまで、米国産トウモロコシは圧倒的な世界シェアを誇ってきたが、近年、シェアは低下傾向にある。12/13穀物年度は、高騰する米国産トウモロコシに比べ、南米産の価格の安さが顕著となり、南米産の競争力が高まり、米国産はシェアを落としている。農務省の13年2月の需給見通しでは、12/13穀物年度の米国の輸出量は2,286万トンに対し、アルゼンチンは1,900万トン、ブラジルは1,900万トンに上る見込み。このほか、ウクライナ産も伸びてきており、輸出量は1,300万トンとなる見込みだ。

図 I-5 トウモロコシの主要輸出国の輸出量の推移



(注) 1 2012/13年は見通し。

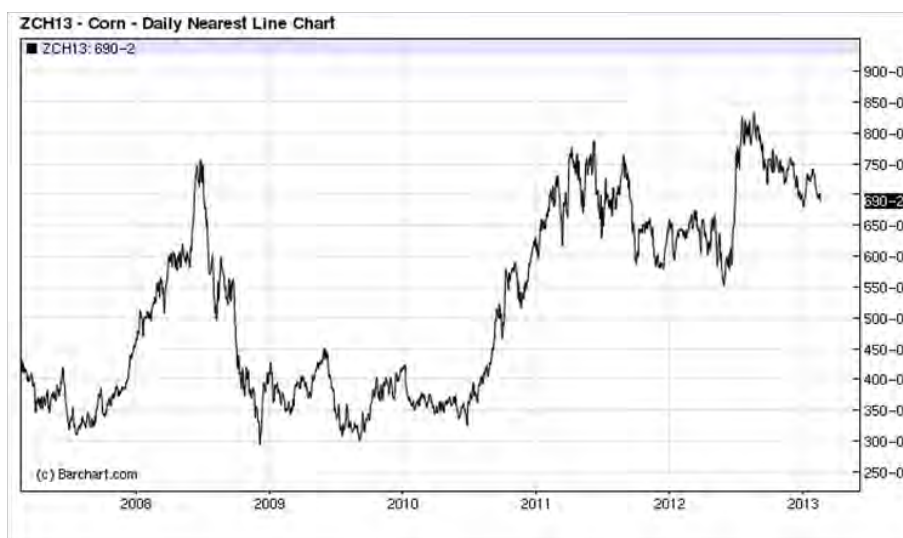
2 トウモロコシの穀物年度は、9月1日～8月31日。

(出所) 米国農務省海外農業局 <http://www.fas.usda.gov/psdonline/>

④ 価格動向

12年のシカゴのトウモロコシ先物価格は、年初は生産拡大への期待から5ドル台まで下げる局面もあったが、6月以降の干ばつの深刻化で高騰し、その後、高価格に伴う需要の減退で価格をやや下げているが、依然として高価格が続いている。米国農務省は、農業観測会議において、13/14穀物年度の価格動向について、農家価格を12/13穀物年度の7ドル20セントから、13/14穀物年度は4ドル80セントと予測しており、需給緩和で価格が落ち着くとの見通しを示している。

図 I-6 シカゴ商品取引所・トウモロコシ先物価格の推移 (セント・1ブッシェル当たり)



(出所) Barchart.com 提供

表 I-2 米国のトウモロコシの需給

穀物年度	2006/ 2007	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	13/14年度 メートル法換算
作付面積 (100万エーカー)	78.3	93.5	86.0	86.4	88.2	91.9	97.2	96.5	39.05 百万ha
収穫面積 (100万エーカー)	70.6	86.5	78.6	79.5	81.4	84.0	87.4	88.8	35.94 百万ha
単収 (ブッシェル/エーカー)	149.1	150.7	153.9	164.7	152.8	147.2	123.4	163.6	10,268.9 Kg/ha
総供給量 (100万ブッシェル)	12,510	14,362	13,729	14,774	14,182	13,516	11,869	15,187	385.76 百万ト
期首在庫	1,967	1,304	1,624	1,673	1,708	1,128	989	632	16.05
生産量	10,531	13,038	12,092	13,092	12,447	12,360	10,780	14,530	369.08
輸入	12	20	14	8	28	29	100	25	0.64
総需要量 (100万ブッシェル)	11,207	12,737	12,056	13,066	13,055	12,527	11,237	13,010	330.47 百万ト
国内消費	9,081	10,300	10,207	11,086	11,221	10,985	10,337	11,510	292.37
飼料、その他	5,591	5,913	5,182	5,125	4,795	4,548	4,450	5,400	137.17
食用、産業用等	3,490	4,387	5,025	5,961	6,426	6,437	5,887	6,110	155.20
うちエタノール	2,119	3,049	3,709	4,591	5,019	5,011	4,500	4,675	118.75
輸出	2,125	2,437	1,849	1,980	1,834	1,543	900	1,500	38.10
期末在庫 (100万ブッシェル)	1,304	1,624	1,673	1,708	1,128	989	632	2,177	55.30 百万ト
在庫率 (%)	11.6	12.8	13.9	13.1	8.6	7.9	5.6	16.7	
農家価格 (ドル/ブッシェル)	3.04	4.20	4.06	3.55	5.18	6.22	7.20	4.80	

(注) 1 2012/2013年は見通し。2013/2014年は予測。

2 トウモロコシの穀物年度は、9月1日～8月31日。

3 トウモロコシ1ブッシェル=25.401kg。

(出所) 米国農務省「World Agricultural Supply and Demand Estimates」

「Grains & Oilseeds Outlook 2013.2」

<http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1194>

<http://www.usda.gov/oce/forum/presentations/GrainsOilseedsOutlook.pdf>

【コラム・河川交通への支障を回避】

中西部では、干ばつによるミシシッピ川の水位低下で、河川交通に支障が拡大する恐れが浮上した。イリノイ州などの中西部のトウモロコシは、ミシシッピ川や支流沿いのリバーエレベーターで集荷し、はしけ（バージ）に積み替え、ニューオーリンズの輸出エレベーターに運び、大型船に積み替えて世界各地に輸出される。バージによる輸送は、鉄道やトラックなどの他の輸送手段より安価であることが特徴となっている。しかしながら、水位の低下に伴い、バージの積載量の制限や、航行スピードを落とすなどの影響が生じてきた。

米国水路協議会（Waterways Council）は12年11月8日、12月10日ごろからイリノイ州テベスとグランド・タワーの岩が航行に危険な状態となり、バージによる輸送を止めると発表。議会と大統領は、陸軍工兵隊に対し、これら地点の岩の除去を急ぐように指示すべきとの緊急声明を出した。

イリノイ州トウモロコシ生産者協会はジェトロの取材に対し、「ミシシッピ川の河川交通が止まれば壊滅的な影響が生じ得る。岩は爆破させて除去するが、通常は環境アセスメントに2～3カ月かかるため、今回は緊急的に除去することを関係州知事に働き掛けている」と語った。ミシシッピ州知事、イリノイ州知事は、陸軍工兵隊に対して、河川交通路の確保を要請した。

河川交通が使えなくなれば、鉄道やトラック輸送によるコスト高につながるため、米国産トウモロコシの競争力をさらに低下させる恐れが生じた。

陸軍工兵隊（U. S. Army Corps of Engineers）は、イリノイ州テベスの岩の除去に12月17日から着手した。これにより、13年1月11日までに2フィートの水位を新たに確保し、安全な航行が可能となり、危機をひとまず回避した。



写真：陸軍工兵隊による岩の除去作業。陸軍工兵隊ウェブサイトより。

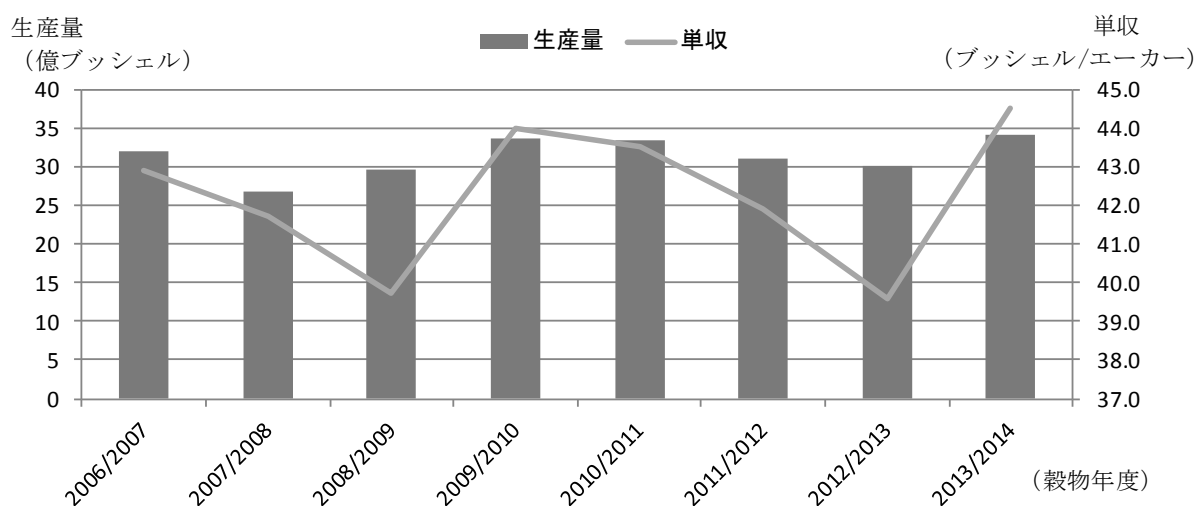
2. 大豆

① 2012/13 穀物年度の需給動向

2012/13 穀物年度の大豆の作付面積は、前年比増の 7,720 万エーカーと見通している。単位収量は、干ばつの影響を受け、11/12 穀物年度の 41.9 ブッシェル（大豆 1 ブッシェル=27.216 キログラム）から減少し、39.6 ブッシェルとなる見通しである。大豆については、トウモロコシよりも成長時期が遅く、干ばつが起こった時期が大豆の成長にとって最も重要な時期より手前になったことで、大豆の収量の減少幅はトウモロコシに比べ抑えられた。作柄の良い・非常に良いの占める割合も、トウモロコシほどは落ち込まなかった。

生産量については、単位収量の減少が影響し、前年度比やや減少の 30 億 1,500 万ブッシェルとなる見通しである。

図 I-7 米国の大豆の単収および生産量の推移



(注) 1 2012/2013年は見通し。2013/2014年は予測。

2 大豆の穀物年度は、9月1日～8月31日。

3 大豆 1ブッシェル=27.216kg。

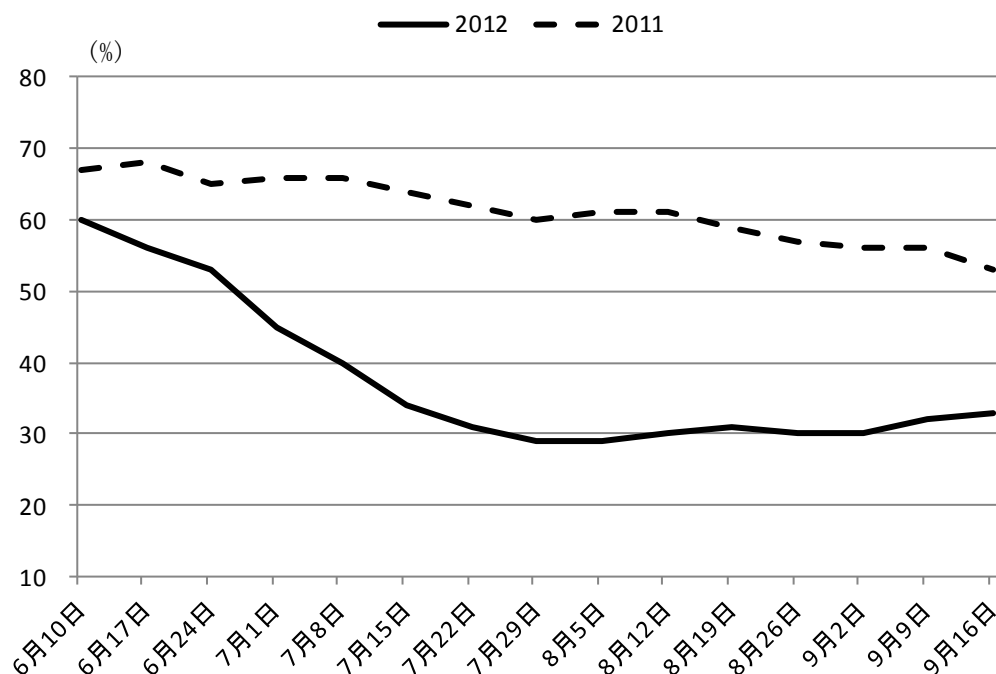
(出所) 米国農務省「World Agricultural Supply and Demand Estimates」

「Grains & Oilseeds Outlook 2013.2」

<http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1194>

<http://www.usda.gov/oce/forum/presentations/GrainsOilseedsOutlook.pdf>

図 I - 8 大豆の作柄の良い・非常に良いの合計が占める割合



(出所) 連邦農務省NASSの統計をもとにジェトロ作成
<http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1048>

米国の総需要量は、搾油用の減少、輸出の減少を背景として、前年比減の 30 億 800 万ブッシェルとなる見込みである。この結果、12/13 穀物年度の期末在庫は、前年度よりさらに少ない、1 億 2,500 万ブッシェル、期末在庫率は 4.1%と極めて低水準となる見通しだ。

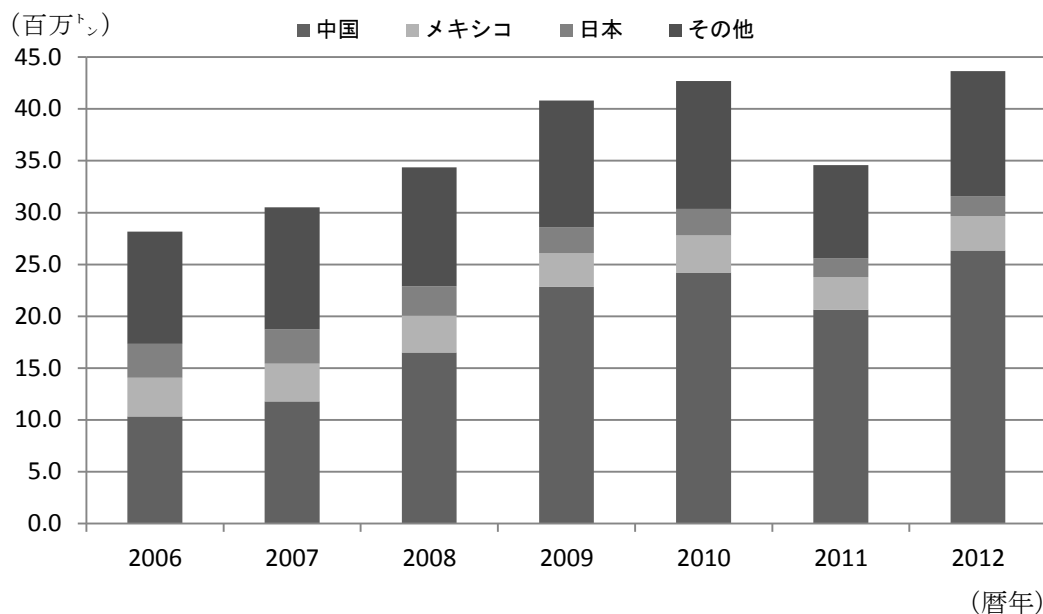
② 2013/14 穀物年度の需給動向

13/14 穀物年度の作付面積は、前年度やや増の 7,750 万エーカーと予測される。綿花の作付減少や冬小麦との二毛作の増加が寄与すると予測している。また、1 エーカー当たりの単位収量は通常の気候条件を前提としてトレンド値の 44.5 ブッシェルになると予測される。この結果、生産量は前年度より 13%増加して 34 億 500 万ブッシェルになる予測だ。

需要面は、搾油などの国内需要の増加と大豆の輸出の改善により、拡大が予測される。ただし、輸出は前年比で増加するものの、ブラジルやアルゼンチンなど南米産との競争を余儀なくされると予測される。

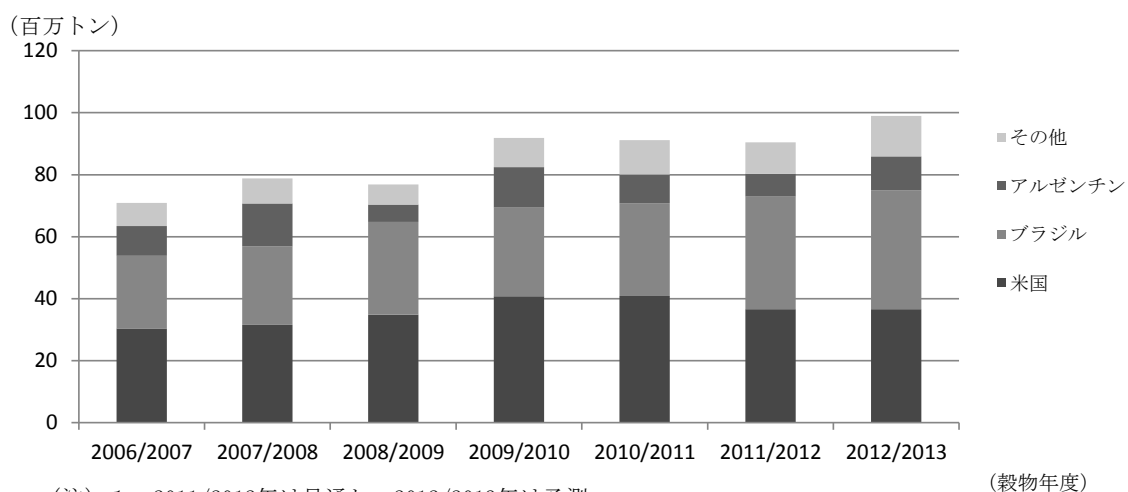
この結果、供給の増加が需要の増加を上回り、期末在庫がやや増加して2億5,000万ブッシェルとなるが、期末在庫率は引き続き低水準の7.6%になる予測だ。

図 I - 9 米国の大豆の主要仕向け国別輸出量の推移



(出所) 米国農務省海外農業局 (FAS)
<http://www.fas.usda.gov/gats/default.aspx>

図 I - 10 大豆の主要輸出国の輸出量の推移



(注) 1 2011/2012年は見通し。2012/2013年は予測。
 2 大豆の穀物年度は、9月1日～8月31日。

(出所) 米国農務省海外農業局
<http://www.fas.usda.gov/psdonline/>

④ 価格動向

大豆価格は、食糧価格の高騰した 2007/2008 年以降、2009 年にアルゼンチンの干ばつによりいったん上昇をした後、2010 年夏前までは作付面積及び単収ともに伸びるため需給が緩和すると見られていたが、2010 年夏以降再び高騰している。2012 年初めは需給緩和の期待があつて再度低下したが、2012 年後半から再度値を上げてきているものの、引き続き高騰を続けている。

図 I-11 シカゴ商品取引所・大豆先物価格の推移 (セント・1 ブッシェル当たり)



(出所) Barchart.com 提供

表 I-3 米国の大豆の需給

穀物年度	2006/ 2007	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	13/14年度 メートル法換算
作付面積 (100万エーカー)	75.5	64.7	75.7	77.5	77.4	75.0	77.2	77.5	31.36 百万ha
収穫面積 (100万エーカー)	74.6	64.1	74.7	76.4	76.6	73.8	76.1	76.6	31.00 百万ha
単収 (ブッシェル/エーカー)	42.9	41.7	39.7	44.0	43.5	41.9	39.6	44.5	2,992.8 Kg/ha
総供給量 (100万ブッシェル)	3,655	3,261	3,185	3,512	3,495	3,325	3,204	3,545	96.48 百万ト
期首在庫	449	574	205	138	151	215	169	125	3.40
生産量	3,197	2,677	2,967	3,359	3,329	3,094	3,015	3,405	92.67
輸入	9	10	13	15	14	16	20	15	0.41
総需要量 (100万ブッシェル)	3,081	3,056	3,047	3,361	3,280	3,155	3,080	3,295	89.68 百万ト
搾油	1,808	1,803	1,662	1,752	1,648	1,703	1,615	1,660	45.18
種子	80	93	90	90	87	90	89	87	2.37
その他	77	0	16	20	43	1	30	48	1.31
輸出	1,116	1,159	1,279	1,499	1,501	1,362	1,345	1,500	40.82
期末在庫 (100万ブッシェル)	574	205	138	151	215	169	125	250	6.80 百万ト
在庫率 (%)	18.6	6.7	4.5	4.5	6.6	5.4	4.1	7.6	
農家価格 (ドル/ブッシェル)	6.43	10.10	9.97	9.59	11.30	12.50	14.30	10.50	

(注) 1 2012/2013年は見通し。2013/2014年は予測。

2 大豆の穀物年度は、9月1日～8月31日。

3 大豆 1ブッシェル=27.216kg。

(出所) 米国農務省「World Agricultural Supply and Demand Estimates」

「Grains & Oilseeds Outlook 2013.2」

<http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1194>

<http://www.usda.gov/oce/forum/presentations/GrainsOilseedsOutlook.pdf>

II 米国のバイオ燃料の現状と課題

1. エタノールの生産、価格等の現状

(1) エタノールの生産

① エタノールの生産工場数と生産能力

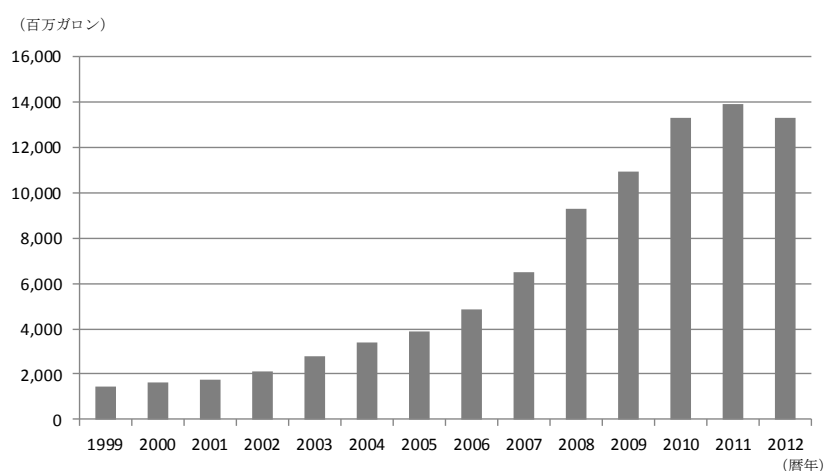
2013年2月末現在、米国では、でんぷん・砂糖を原料とするエタノール工場は、211工場が稼働しており、これらの工場の生産能力は134億6,430万ガロンとなっている¹⁾。エタノールの原料のほとんどがトウモロコシであり、ごく少数であるが、マイロ(ソルガム的一种で家畜飼料となるもの)、大麦、サトウキビの茎、食料残さ等を原料とするものもある。エタノールの生産工場は、主な原料であるトウモロコシの主要産地である中西部に集中している。このほか、計画中の工場の生産能力は15億4,800万ガロンある。

セルロース系のエタノール工場は6施設あり、生産能力は1,835万ガロンである。計画中の工場は14施設あり、工場の生産能力は2億3,790万ガロンである。

② エタノールの生産量

米国の2012年におけるエタノール生産量は、133億ガロン(1ガロン=約3.8リットル)となった。エタノール生産量は、2011年に史上最高を更新したが、2012年には干ばつの影響を受けて落ち込んだ。

図II-1 米国のエタノール年間生産量



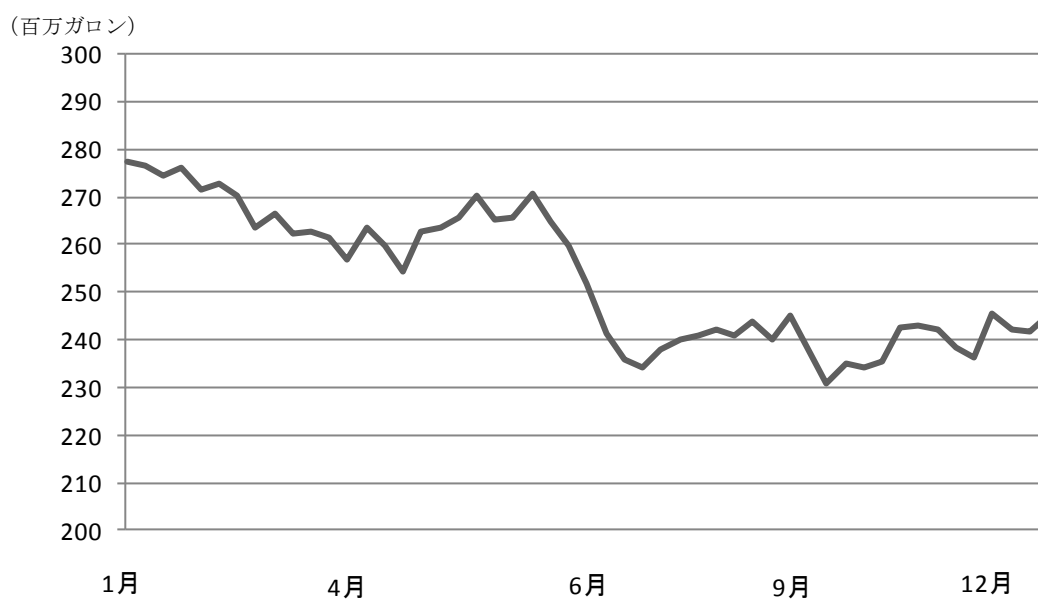
(出所) 米国エネルギー省エネルギー情報局(EIA), U.S. Oxygenate Plant Production of Fuel Ethanol
http://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=M_EP00XE_YOP_NUS_1&f=A

¹⁾ エタノール業界の専門誌「Ethanol Producer Magazine」(<http://www.ethanolproducer.com/plant-list.jsp>)参照。なお、稼働中のエタノール工場の数、生産能力等については、公表媒体、公表時点によって若干のばらつきがある。同様の統計については、RFA(<http://www.ethanolrfa.org/bio-refinery-locations/>)においても公表。

エタノールの週ごとの生産状況をみると、2012年の前半は好調に推移していたが、2012年夏の干ばつの深刻化とともに、トウモロコシ価格が上昇し、エタノール生産が落ち込んだ。トウモロコシ価格の上昇は、エタノール施設のマージン（収益）の悪化を招き、多くの施設を減産に、そして、いくつかのエタノール施設を休業に追い込んだ。しかし、すべての施設が同じ状況であったわけではない。

エタノール施設は、あまり多く在庫を持たないことが業界標準となっている。トウモロコシを遠方から持ってくることは、輸送費がかかるためほとんど行わなわれていない。よって、エタノール施設は、常に一定のトウモロコシを周辺地域から購入することとなっており、干ばつによって特定の地域の供給が厳しくなると、その地域の需給がタイトになる。12年に限っては、通常はシカゴの定期相場より安かった地域の現物価格が、干ばつが深刻な地域になるとシカゴの定期相場より高くなるという現象が発生し、そういった地域（例えばインディアナ州南部など）では、エタノールマージンが極端に悪くなり、施設が休業に追い込まれるという事態が生じた。

図Ⅱ－２ 2012年における米国のエタノール生産量（週毎）



（出所）米国エネルギー省エネルギー情報局（EIA），Weekly Ethanol Production
http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pnp_wprode_s1_w.htm

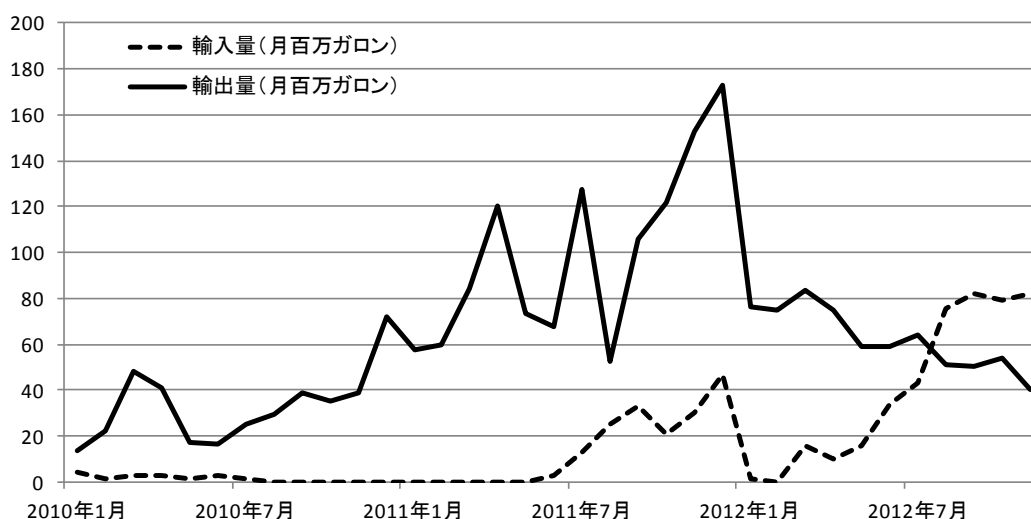
③ エタノールの輸出入

米国は、2006年から2008年の間はエタノールの純輸入国であった。しかしながら、砂糖価格の上昇によりブラジル産のサトウキビ由来のエタノールが競争力を失った。米国のエタノール輸出にとっ

では追い風となり、2011年のエタノール輸出量は、11億9,519万ガロンとなった。再生可能燃料協会によると、輸出先の最大仕向け国はブラジルで、続く輸出先は、カナダ、ヨーロッパである。

しかしながら、2012年夏の干ばつ以降、エタノールの輸入が再び増加し始めた。輸入先は、ブラジルが主で、続いてブラジル産のエタノールを加工しているカリブ海諸国である。輸入が増加した理由は、米国の再生可能燃料基準（RFS2）によるエタノール使用義務付けにおいてブラジル産のエタノールが「先進的バイオ燃料」として取り扱われるため、この先進的バイオ燃料の義務量を満たすためにブラジル産のエタノールを若干高くても買おうと言う動機付けが働いていることが影響していると再生可能燃料協会は指摘している。

図Ⅱ－3 米国のエタノール輸出入量の推移



(出所) 米国エネルギー情報局

U.S. Exports of Fuel Ethanol

http://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=pets&s=m_epooxe_eex_nus-z00_mdbl&f=m

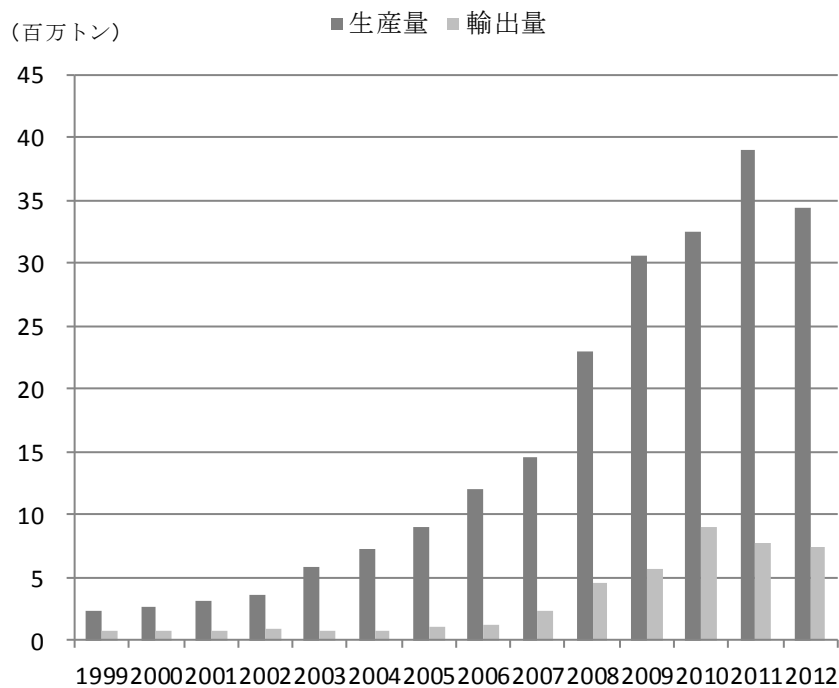
U.S. Imports of Fuel Ethanol

<http://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=MFEIMUS2&f=M>

④ DDGSの動向

RFS2の使用義務量や各種税制・補助金などにより、トウモロコシ由来エタノール生産が増加しているが、これに比例して、その副産物であるDDG（Dried Distillers Grains。トウモロコシを発酵、蒸留する過程で生産される搾りかす。飼料として用いられる）の生産が増加している。再生可能燃料協会によると、2012年の生産量は3,440万トン、輸出量は742万トンである。

図Ⅱ－４ 米国のDDGの生産量と輸出量の推移



(出所) 米国農務省海外農業局 (FAS)、再生可能燃料協会 (RFA)
 輸出量は、<http://www.fas.usda.gov/gats/default.aspx> よりHSコード10
 桁：2303300000で検索。
 生産量は、<http://ethanolrfa.org/pages/industry-resources-coproducts>

【コラム・トウモロコシ油生産が拡大、エタノール生産の副産物として】

エタノールはトウモロコシから生産されるが、その副産物としてトウモロコシ油を生産することが業界標準となりつつある。

エタノールはガソリンに混合して自動車燃料として広く米国で用いられている。エタノールは、トウモロコシを主原料とし、副産物として、これまで DDGS（エタノール発酵かす。飼料として利用される）が販売されてきた。

最近、多くのエタノール工場では、エタノール生産の付加価値をさらに増大させるため、トウモロコシ油を抽出する施設を導入し始め、トウモロコシ油を抽出することが標準化しつつある。トウモロコシ油を抽出することにより、収益性が向上するという。



エタノール工場全景

ジェトロが取材したイリノイ州のエタノール工場 **One Earth Energy** は、「1 ブッシェル（25.401 キログラム）のトウモロコシから 2.8 ガロン（1 ガロン=約 3.785 リットル）のエタノール、16~17 ポンド（1 ポンド=約 0.454 キログラム）の DDG、0.5 ポンドの油がとれる。DDG は 1 ショートトン（約 907.185 キログラム）当たり 237~242 ドル、油は 1 ポンド当たり 57 セントである。トウモロコシ油は、DDG よりも重量単価が高いため、油をとったほうが収益性が高くなる。11 年 11 月に DDG からトウモロコシ油を取りだす施設を設置した。これを導入するために 200 万ドルかかったが、すぐにもとがとれる」と語った。



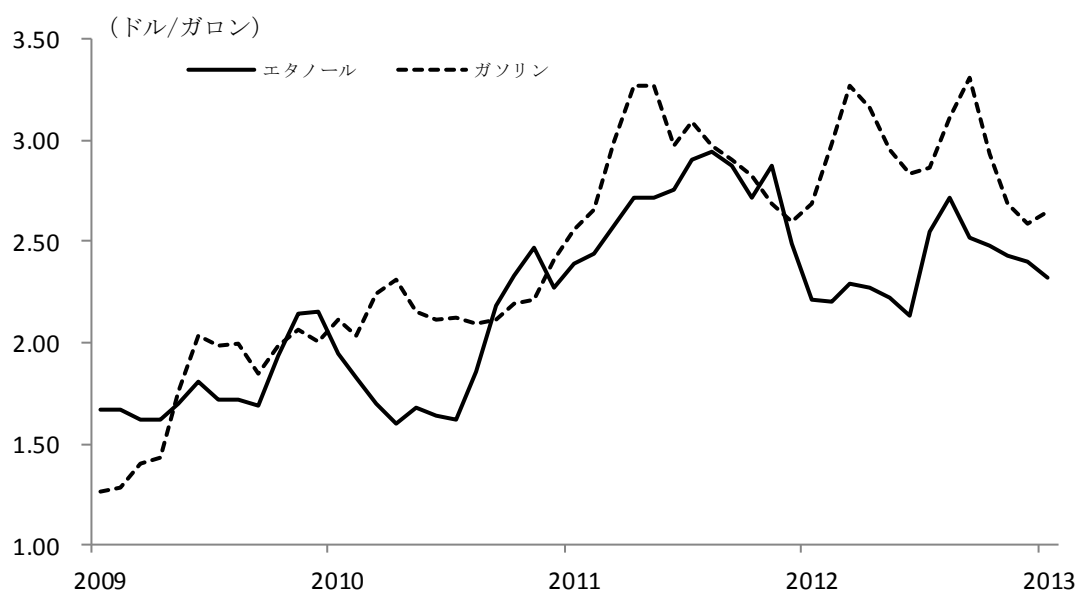
左から原料トウモロコシ、脱水前の DDGS、乾燥後の DDGS、トウモロコシ油

トウモロコシ油の用途は、バイオディーゼル向けが主体だ。また、トウモロコシ油をとったほうが、固まらず運びやすくなり、エタノール施設にとってトウモロコシ油を抽出するメリットは大きいという。

(2) エタノールの価格

エタノール価格は、エタノールがガソリンの代替材であるため、おおむねガソリン価格と似たような軌道をたどっている。2007年中盤までは、おおむねエタノール価格がガソリン価格を上回っていたが、その後、エタノールの価格競争力が高まったことや、需給バランスの崩れもあり、エタノール価格がガソリン価格を下る局面が多くなっている。

図Ⅱ－5 米国のエタノールとガソリンの卸売価格の推移



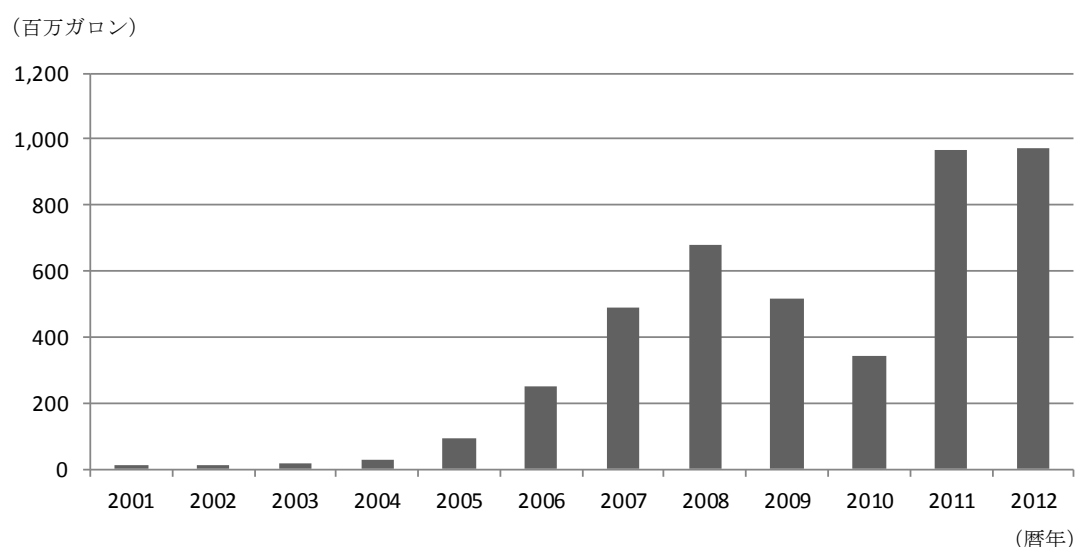
(出所) ネブラスカ州政府 <http://www.neo.ne.gov/statshtml/66.html>

2. バイオディーゼルの生産等の現状

① バイオディーゼルの生産量、生産工場数と生産能力

2013年2月末現在、米国では193施設が存在しており、これらの工場の生産能力は29億1,772万ガロンとなっている²。

図II-6 米国のバイオディーゼル生産量

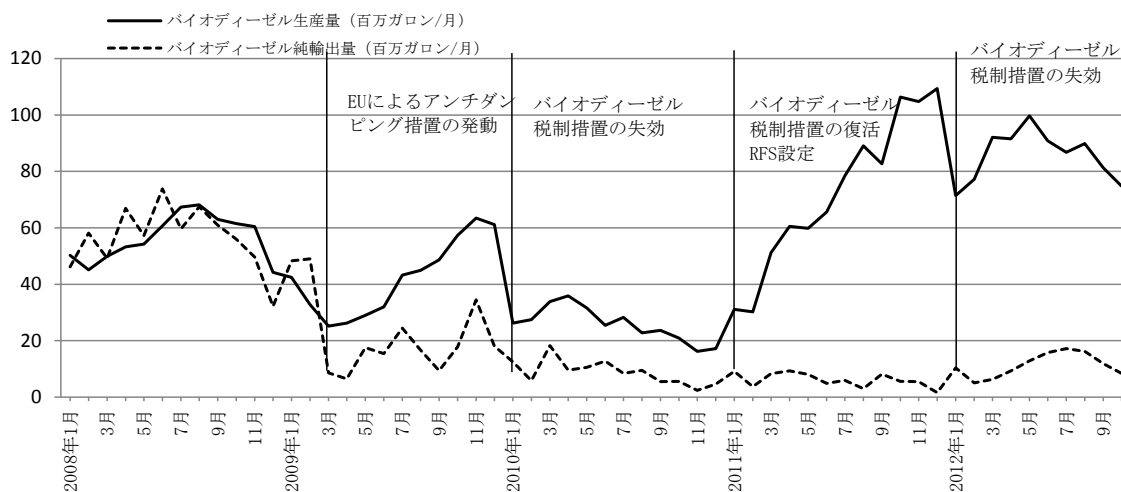


(出所) 米国エネルギー省エネルギー情報局 (EIA) , Monthly Energy Review
<http://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/index.cfm#renewable>

バイオディーゼル業界では、従来、1ガロン当たり1ドル(リサイクル製品からの場合は50セント)の製造業者に対する税額控除措置を受けた後に、米国内で消費せずにEUに大量に輸出し、EUのバイオ燃料の優遇措置の適用を受けていた。しかし、EUは、2009年3月13日からアンチダンピング関税と相殺関税措置を発動し、バイオディーゼル生産は落ち込んだ。また、1ガロン当たり1ドルのバイオディーゼル税制は、2009年12月31日に失効した。このため、バイオディーゼル生産は、2010年は急激に落ち込んだ。

² Biodiesel Magazine, <http://www.biodieselmagazine.com/plant-list.jsp> 参照。

図Ⅱ-7 バイオディーゼル生産量、輸出量の推移



(出所) 米国エネルギー省エネルギー情報局(EIA)

U.S. Energy Information Administration, January 2012 Monthly Energy Review を基にジェトロ作成。

<http://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/>

2011年は、2011年の再生可能燃料基準(RFS2)による使用義務量が前年比大幅増の8億ガロンで設定されたことによって需要が大幅に増加したことに加え、2010年12月7日に議会がバイオディーゼル税制を2010年1月から遡及復活させた上で、2011年12月末まで延長したことで状況が一変した。2011年のバイオディーゼルの生産量は、9億6,740万ガロンとなり、使用義務量の8億ガロンを上回った。

2012年は、税制措置は失効したものの、使用義務量が10億ガロンに設定されたことで、生産が引き続き好調に進んだ。2012年のバイオディーゼルの生産量は、9億6,940万ガロンとなり、過去最高となった。

2013年のバイオディーゼル生産は、2012年末に議会が、いったん失効した税制措置を遡及復活させたうえで2013年12月末まで延長したこと、2013年に義務量が12億8,000万ガロンに設定されたことから、引き続き好調な生産が見込まれる。

3. セルロース系バイオ燃料の生産等の現状

セルロース系バイオ燃料については、セルロースを糖化するプロセスの困難性などから実用化が難しい。これまで、環境保護庁(EPA)の再生可能燃料識別番号 (RIN³) のシステムに登録されたセルロース系バイオ燃料は2012年4月と、11月に少量登録されたことしかなく、現時点で商業生産がされていないものと考えられる。

EPAは、2013年1月31日の発表において、2013年に商業生産が可能な企業として次の企業をあげ、エタノール換算の生産量を1,400万ガロンと予測している。ただし、EPAは2010年から2012年まで毎年エタノールの商業生産が開始されると見通しを出しているが、これまで商業生産に至っていない状況にある。

表II-1 2013年のセルロース系バイオ燃料の予測生産量

会社名	場所	燃料のタイプ	能力(百万ガロン)	予想される最初の生産時期	予想される利用可能な生産量(エタノール換算・百万ガロン)
Abengoa	カンザス州Hugoton	エタノール	24	2013年第4四半期	0
Fiberight	アイオワ州Blairstown	エタノール	6	2013年第4四半期	0
INEOS Bio	フロリダ州Vero Beach	エタノール	8	2013年第1四半期	6
KiOR	ミシシッピ州Columbus	ガソリンとディーゼル燃料	11	2013年第1四半期	8
合計			49		14

(出所) 米環境保護局 (EPA)

<http://www.epa.gov/otaq/fuels/renewablefuels/regulations.htm>

³ RINは、国内で生産または輸入された再生可能燃料1ガロンごとに与える38文字の固有識別番号。この番号に基づいて、再生可能燃料クレジット取引が可能になる。燃料の所有権が他者に移転した場合(通常、卸売業者に売られた場

4. バイオ燃料政策の現状と課題

米国のバイオ燃料政策は、近年の原油価格の上昇への対応や石油依存の脱却を目指す観点から政府の手厚い支援が行われている。以下、バイオ燃料の主要な支援策である、①バイオ燃料の使用の義務付け、②バイオ燃料生産・利用への補助、③バイオ燃料の利用を可能とするための環境整備の3つについて、それぞれの政策の現状と課題について詳述する。

(1) バイオ燃料の使用の義務付け

① 再生可能燃料基準

(i) 制度の概要

2005年エネルギー法(Energy Policy Act)に基づく再生可能燃料基準(Renewable Fuel Standard, RFS)は、石油会社に対するガソリンへのバイオ燃料の混合の使用義務量を定めるものであり、2012年までに75億ガロンのバイオ燃料を混合することを求めている。

表Ⅱ-2 2005年 エネルギー法に基づく再生可能燃料基準

(単位：億ガロン)

年	総義務量
2006	40.0
2007	47.0
2008	54.0
2009	61.0
2010	68.0
2011	74.0
2012	75.0

一方、2007年12月に制定されたエネルギー自立・安全保障法(Energy Independence and Security Act, 2007年エネルギー法)における再生可能燃料基準(RFS2)は、バイオ燃料を従来型バイオ燃料、先進的バイオ燃料、セルロース系バイオ燃料、バイオディーゼルの4つの区分に分類し、バイオ燃料全体の使用義務量を2022年には360億ガロンに大幅に拡大した。また、バイオ燃料の使用義務量のうち、先進的バイオ燃料、セルロース系バイオ燃料、バイオディーゼルの3つのバイオ燃料それぞれについての使用義務量を定めている⁴。先進的バイオ燃料については、2022年で210億ガロンの使用義務量を設定している。

従来型バイオ燃料は、150億ガロンで頭打ちとなっているが、従来型バイオ燃料の使用量は最低使用義務量ではなく、先進的バイオ燃料が使用義務量を超えればその分だけ使用義務量が減る

⁴ 2007年エネルギー法における定義はジェトロ・米国農業及びバイオ燃料政策の現状と課題(2011年3月)参照。

こととなる。

2007年エネルギー法においては、2013年以降のバイオディーゼルの義務付け量は定まっていない。2011年に環境保護庁（EPA）が2013年のバイオディーゼル使用義務量の提案を行った。この提案によれば、2013年の使用義務量は12億8,000万ガロンである。

表Ⅱ-3 新エネルギー法に基づく再生可能燃料基準

(単位：億ガロン)

年	総義務量	従来型(トウモロコシ由来)バイオ燃料 GHG削減20%以上	合計	先進的バイオ燃料	
				セルロース系バイオ燃料 GHG削減60%以上	バイオディーゼル GHG削減50%以上
2008	90.0	90.0	0.0	0.0	0.0
2009	111.0	105.0	6.0	0.0	5.0
2010	129.5	120.0	9.5	1.0	6.5
2011	139.5	126.0	13.5	2.5	8.0
2012	152.0	132.0	20.0	5.0	10.0
2013	165.5	138.0	27.5	10.0	-
2014	181.5	144.0	37.5	17.5	-
2015	205.0	150.0	55.0	30.0	-
2016	222.5	150.0	72.5	42.5	-
2017	240.0	150.0	90.0	55.0	-
2018	260.0	150.0	110.0	70.0	-
2019	280.0	150.0	130.0	85.0	-
2020	300.0	150.0	150.0	105.0	-
2021	330.0	150.0	180.0	135.0	-
2022	360.0	150.0	210.0	160.0	-

(注) 米国環境保護局（EPA）資料を基にジェトロ作成

(ii) 2013年の具体的義務付け量の設定

2013年1月31日、環境保護庁（EPA）は、石油業界に対するバイオ燃料の2013年の使用義務量を発表した。新エネルギー法で定められた総量の165億5,000万ガロンは維持しつつも、その構成要素の1つであるセルロース系バイオ燃料の使用義務量については実用化の遅れを反映して、同法で定める10億ガロンから1,400万ガロンに大幅に下方修正した。セルロース系バイオ燃料の使用義務量の大幅引き下げは4年連続となった。

表Ⅱ-4 2010年から2013年の使用義務量

(単位：億ガロン)

年	総義務量	従来型 (トウモロコシ由来) バイオ燃料	先進的バイオ燃料（トウモロコシ由来以外）		
			合計	セルロース系 バイオ燃料	バイオディーゼル
2010年	129.5	120.0	9.5	0.065	11.5
2011年	139.5	126.0	13.5	0.066	8.0
2012年	152.0	132.0	20.0	0.1045	10.0
2013年	165.5	138.0	27.5	0.14	12.8

(注) 2010年のバイオディーゼル義務量については、2009年の5億ガロンと2010年の6.5億ガロンを合算。それぞれエタノール換算した量。ただし、バイオディーゼルのみ換算前の数値。バイオディーゼル1ガロンはエタノール換算で1.5ガロン。2013年は規則案としてパブリックコメントに出した数値。

(出所) EPA資料を基にジェトロ作成。http://www.epa.gov/otaq/fuels/renewablefuels/index.htm

(iii) 2012年のトウモロコシ大減産に伴う義務量免除申請

2012年は、6月以降、トウモロコシ大生産地帯である中西部を干ばつが襲った。干ばつによりトウモロコシの生産量が減少すると見込まれる中、トウモロコシ価格は史上最高値圏の8ドルを上回る事態となった。

このような中、アーカンソー州知事は12年8月13日、ノースカロライナ州知事は8月14日、環境保護庁(EPA)に対して、エタノール義務量の免除を求める大気浄化法に基づく申請を行った。エタノール義務量の免除を求める申請としては、08年のテキサス州知事の申請を却下した例に続いて2例目となった。さらに、デラウェア州、メリーランド州の両州知事、連邦上下両院の有志議員、畜産団体がエタノール使用義務量免除を求める要望を行った。

EPAの判断基準は、大気浄化法に規定する「義務の実施が、州、地域または米国の経済または環境に深刻な被害を及ぼす」かどうかである。具体的には、EPAの08年の決定の事例が参考となる。08年の決定の際に、「EPAは、義務付けの実施そのものが経済に深刻な害をもたらすことを認定しなければならない。それは、義務量がそのような害を及ぼす可能性を認定するだけでは足りない」とした。

EPAは11月16日、これらの免除を求める申請を却下する決定を行った。声明で、「2012年の干ばつが特に畜産業界をはじめ、いくつかの経済分野に苦境をもたらしていることは認識している。しかし、EPAの徹底的な分析によると、今般の状況は議会の定める免除の要件を満たしておらず、また、エタノール使用の義務付けの免除はエタノール需要やエネルギー価格に対してほとんど影響を及ぼさないことが明らかになった」とした。

EPAは、500にもわたるさまざまなシナリオの分析を行った結果、89%のシナリオで「影響なし」、11%のシナリオで「影響あり」となったが、トウモロコシ価格に対する影響は平均して1ブッシェル当たり7セントにすぎないことが明らかになったとした。この原因としては、エタノールの価格はガソリン価格より1ガロン(約3.8リットル)当たり数十セント安く、エタノールの価格優位性が続く限り、使用義務の有無に関わらずガソリンへのエタノール混合は続けるとみられること、義務量達成のために必要な再生可能燃料識別番号(RIN)の2011年の繰り越しが26億ガロン分あり、実際に2012年に必要となるエタノール生産量を押し下げたことがあげられた。

免除申請を主導した畜産業界団体は、「深い失望」を表明した。畜産業界団体は、EPAが畜産業者の経済的主張を無視したとして批判し、「今、この法律が壊れていることが明確になった。われわれは、それを修正する対処法を探らなければならない」と述べ、エタノール使用の義務付け制度自体の廃止を主張し続ける考えを明らかにした。

エタノール業界側は、畜産業界団体などからのエタノール使用義務付け制度の廃止への攻勢に対して強い危機感を募らせている。業界団体が13年2月に開催した、全米エタノール会議には、

業界関係者 1,100 人が出席した。出席者によると、同会議では、「Don' t Mess with the RFS (エタノールの義務量を定める再生可能燃料基準をかき回すな)」との言葉が書かれたバッジが配られるなど、主催者側が現行制度の維持を訴え、業界を鼓舞する意図が感じられたという。

同会議に出席したヴィルサック農務長官は、「エタノール業界は 38 万人の雇用を支え、外国への石油依存を軽減している。エタノールに対する多くの挑戦があるが、これは多くの作り話 (myth) や疑いによりあおられている。『食料対燃料』という見方は正しくない。米国は国内向け、輸出向け、燃料向けそれぞれに十分なトウモロコシを生産している。エタノール業界は米国の地域が生き残るために引き続き戦い続けよ」と述べ、出席者から満場総立ちで迎えられた。

雇用創出を最重要視するオバマ政権の中で、バイオ燃料政策は雇用維持に大きな成果を上げている。また、バイオ燃料政策による農産物需要の増加による高価格の維持は、連邦債務の削減議論の中で農業補助への支出を絞り込まなければならないオバマ政権にとっても好都合であろう。

(2) バイオ燃料生産・利用に対する税制措置

エタノール関連税制に対しては、巨額の財政負担に対して常に批判がされてきた。例えば、消費税の控除措置は 1 ガロン当たり 45 セントをガソリン消費税から控除するものであったが、09 年で 50 億ドルに相当するなど巨額の財政負担を必要とする。また、一方で、エタノールの生産技術の進展や、輸送用燃料に混合すべきバイオ燃料の使用義務量を定める再生可能燃料基準 (RFS2) の存在によって継続すべき意義がなくなっているとの批判も多くあった。

こうしたことから、エタノール関連税制の期限延長をすることが常には論争の種となってきたおり、エタノール業界は堅持を訴えてきたが、2011 年にエタノール業界は、連邦債務削減問題が政治課題としてより重要になる中、もやはエタノール業界は税制措置に頼る必要がないとして、失効を要望した。これを受け、税制措置は 2011 年末に失効した。

現在も継続しているバイオ燃料の税制で主要なものは、次の 2 つである。

(i) セルロース系エタノール製造業者に対する消費税控除措置

農業廃棄物や材木の切りくずなど、非食用資源を原料とするセルロース系エタノールの製造業者に対し、1 ガロンあたり 1.01 ドルの消費税控除を行い、2012 年 12 月 31 日まで適用することとなっていた。議会は、2012 年末の税制パッケージ法により、2013 年 12 月 31 日まで延長した。

(ii) バイオディーゼル製造業者に対する税額控除措置

バイオディーゼルについては、2009 年 12 月 31 日まで、1 ガロン当たり 1 ドル (リサイクル製品からの場合は 50 セント) の製造業者に対する税額控除措置が措置されていたが、期限内に延長されることなく失効した。バイオディーゼル税制の失効がもたらした影響は大きかったが、なかなか復活に至らなかった。2010 年末、議会は 2010 年 1 月 1 日以降からの遡及適用を認めた上で、2011 年 12 月 31 日まで税制措置を認めた。しかし、この税制措置も 2011 年 12 月 31 日に再び失効した。議会は、2012 年末の税制パッケージ法により、2012 年当初から遡及的に復活させ、2013 年 12 月 31 日

まで延長した。

(3) バイオ燃料の利用を可能とするための環境整備

① エタノール混合率の引き上げ

米国では大気浄化法 (Clean Air Act) により 10% (E10) まで混合することができ、また、85% エタノールを混合したガソリン(E85)も認められている。また大気浄化法では、燃料または混合物製造業者の申請により、排ガス基準に適合するための排ガス調整装置などに、悪影響を与えないことが確立されたと環境保護庁が認めるときは、ガソリンへの混合規制を解除できるとしている。

一方で、2007年エネルギー法に基づく再生可能燃料基準 (RFS2) では、各年のバイオ燃料の使用義務量を定めている。しかし、仮に混合できるエタノールの量が 10%のままだと、ガソリンの総消費量との関係上、131億 5,000万ガロンがエタノールの使用義務量とされる 11年にエタノール混合が限界に達し、需要が頭打ちになると見込まれていた。これを、ブレンドウォール (混合の壁) という。

エタノール業界は、ブレンドウォールによる需要の頭打ちを根本的に解決すべく、ガソリンに混合することが許されるエタノールの濃度の上限を 10% (E10) から 15% (E15) に引き上げるよう、09年3月に大気浄化法に基づいて環境保護庁に申請した。

これに対し、環境保護庁 (EPA) は 10年10月13日に 2007年以降のモデルの乗用車、軽作業トラックについて、さらには 11年1月21日に 2001年から 2006年モデルの乗用車、軽作業用トラックについて、それぞれガソリンに混合することが許されるエタノールの上限濃度を 10%から 15%に引き上げると決定した。

しかしながら、E15の使用を認める対象が一部の自動車に限定されたことで、今後の普及が容易に行かなくなっている。その主要な原因としては、E15が認められていない自動車等への誤給油防止、小売業者が E15を販売するために給油ポンプやタンクの整備をしなければならないことである。

このように普及の遅れが目立つ E15であるが、ようやく流通が実現した。カンザス州ローレンス市の Zarco 66 オアシスは、12年7月18日、全米で初めて E15を提供開始した。E15を提供するガソリンスタンドは中西部に徐々に出現しているが、総数は 10カ所前後に過ぎない。

② E85のさらなる普及

エタノール混合率の引き上げが一部の新しい年式の自動車に限定されたことで、むしろ E85のさらなる普及に対する期待が高まっているが、実際の消費の伸びには様々な課題がある。原因としては、給油所の少なさ (全米で 2,052カ所: 10年6月現在)、フレックス燃料車 (FFV) の普及の伸び悩みや自家用車が FFVであることを知らない、周辺に E85の給油施設があるかどうか認識していないケースが多いことがあげられる。いずれも徐々に改善しているものの、劇的な E85の流通の増加は近日中には難しいとみられている。

(過去のジェトロによるレポート)

○米国の農業と農業政策の現状 (2007年3月)

http://www.jetro.go.jp/world/n_america/us/reports/05001397

○米国の農業と農業政策の現状 (2008年2月)

http://www.jetro.go.jp/world/n_america/us/reports/05001523

○食料価格をめぐる米国の現状および関係政策の概要 (2009年3月)

http://www.jetro.go.jp/world/n_america/us/reports/07000048

○米国のバイオ燃料政策の現状と課題 (2010年3月)

http://www.jetro.go.jp/world/n_america/us/reports/07000284

○米国農業及びバイオ燃料政策の現状と課題 (2011年3月)

http://www.jetro.go.jp/world/n_america/us/reports/07000565

○米国食糧及びバイオ燃料生産の現状と課題 (2012年3月)

http://www.jetro.go.jp/world/n_america/reports/07000918

2012年度

米国食糧及びバイオ燃料生産の現状と課題

発行 2013年3月

発行所 日本貿易振興機構（ジェトロ）

農林水産・食品部・農林水産・食品調査課

東京都港区赤坂 1-12-32

電話 03（3582）5186

©JETRO（無断転載を禁じます）