

## 農家の作付け意向と穀物在庫に関する米国農務省レポートの概要

元アメリカ穀物協会日本事務所 坂下洋子

### はじめに

米国農務省(USDA)農業統計局「National Agricultural Statistics Service」から2013年3月28日(米国時間)に発表された標記二つのレポートのうち、作付面積に関する「Prospective Plantings」は毎年3月末に発表されるものである。ここではそれら二つの発表の概要を紹介する。

### 米国農業作付面積レポート「Prospective Plantings」

3月28日の報告書は主に3月第1週と2週に83,500以上の農業従事者に対して、手紙・インターネット・電話・面接により実施されたサーベイに基づいている。この発表は各作物の米国各州の作付面積の表で構成され、コメントなどの文章部分は限られたものとなっている。関係穀物に関する部分の抜粋は次の通りである。

#### トウモロコシ

トウモロコシ作付面積予測は2012年よりわずかに増加。

2013年トウモロコシ農家は9730万エーカー作付する意向があり、これは昨年より若干高く2011年より6%伸びている。1億200万エーカー作付されたと推定される1936年以来、最も広い作付面積の年となる。トウモロコシ作付面積の復活は再び2013年も続き、歴史的に見て最高水準となる。アリゾナ、アイダホ、ミネソタ、ネバダ、ノースダコタそしてオレゴンの各州では記録的な面積となる見込みである。これは2012年に深刻な干ばつを経験した、いわゆるコーンベルトと呼ばれる地域のほとんどの州が若干作付面積を減らす見込みであることと対照を成している。

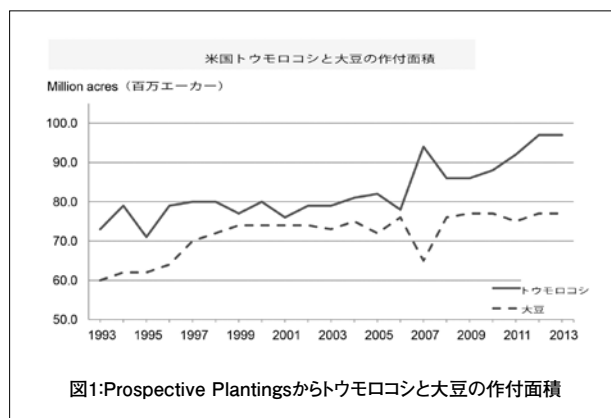
#### ソルガム

2013年ソルガム生産者たちは762万エーカー作付する意向であり、これは昨年より22%高い。カンザス州とテキサス州はソルガム生産の代表的州であり全米の77%の作付意向面積をしめる。3月24日現在、テキサス生産者は全作物の作付面積の33%をソルガムに充てる意向で去年より3%高かったが、過去5年間平均と同じであった。

#### 大麦

2013年、生産者は336万エーカー播種する意向があり、前

年より若干下がっている。実現すると、5番目に少ない播種面積となる。ミシガン州では史上最少の面積となる見込みである。



### 穀物在庫「Grain Stocks」

米国の穀物在庫「Grain Stocks」は年に4回(1.3.6.9月)に農務省から発表されるもので、小麦、トウモロコシ、ソルガム、オーツ麦、大豆、フラックスシード、カノーラ、ライムギ、サンフラワー、紅花(サフラワー)、マスタードシードについて州別と全国で、on-farm(農場内)とoff-farm(農場外)両方のポジションで集計し、併せて両者の保管倉庫の容量も含めて報告されるものである。3月28日に米国農務省が発表した穀物在庫レポート「Grain Stocks」をまとめると以下のとおりである。

- 2013年3月初めのトウモロコシ在庫は2012年3月に比べ10%下がった。大豆は27%下がり、小麦全般では3%上がった。
- トウモロコシ在庫2013年3月1日での在庫ポジションは5400億ブッシェル(1億3700万トン)で2012年3月1日に比べ10%低くなっている。そのうち2670億ブッシェル(6780万トン)は農場に保管されている。その数字は2012年より16%低い。農場外での在庫は2730億ブッシェル(6930万トン)で1年前より4%低い。ほかの作物については、米国農務省のレポートを参照されたい。

### 2から3月に掛けての穀物需給予測と価格変動

3月以前にも農務省は2月11日に昨年11月の需給バランスな

どをベースに算出した「今後10年間の需給見通しを示すベースライン」を発表している。また、2月に開催された農業アウトLOOK・フォーラムにて、需給に関する作付面積を前年より70万エーカーとわずかに減少して9650万エーカー（3860万ヘクタール）と発表していた。（詳細参照：ALIC-独立行政法人農畜産業振興機構の海外情報、畜産の情報2013年4月号） <http://lin.alic.go.jp/alic/month/domefore/wrepo02.htm>

しかし、今回3月28日のProspective Plantingsは、米国生産農家の意向調査に基づいて2013/14年の農業作付面積を調査した報告として、世界の農業市場にインパクトを与える可能性が高いと注目されていた。

ベースラインではトウモロコシの作付面積は昨年より0.7%低い9650万エーカーで、単収は1エーカー当たり163.6ブッシェルと予測され、その結果生産量は前年を34.8%上回り過去最大となり、期末在庫は前年を上回り農場平均販売価格は\$4.80と報告された。それまでの作付面積予測によるトウモロコシの供給と価格高騰による需要減退を受けた在庫量は、市場ではすでに織り込み済みとされていたが、3月28日の報告は市場関係者の予想を更に上回る結果となり、シカゴ商品取引所（CBOT）価格にも大きなインパクトを与え、28日のシカゴのトウモロコシ先物価格（5月限）はストップ安（40セント安）となり、大豆も49セント安と大幅に下落した。

### 3月28日の農務省レポートに対するアメリカ穀物協会の見解

アメリカ協会本部（ワシントンD.C.）では、3月28日発表された米国農務省による「作付け意向に関するレポート」と、「穀物在庫レポート」は、米国農家が2012年の干ばつによる落ち込んだ生産状況から跳ね返ろうと切望している明確な現れであり、「それが実現すればトウモロコシは米国史上（1936年1億200万エーカー作付けられた時から）最高面積となり、大豆は史上最高の作付面積となる」とし、天候が許せば、単収傾向も伸び、2013年はトウモロコシ生産にとって記録的な年となるであろうと捉えている。

3月28日発表の「作付け意向に関する報告」は、それまで予測されていたトウモロコシ在庫1億2700万トンから、1億3717万トンへと若干あげた（図2）。これは今後予想される南米から輸入される量と合わせて米国での需要をカバーするのに十分な在庫と言え、前回の予想より在庫を高く予想したということは、米国内の飼料のための使用が、あいかわらず高値によって若干伸び悩んでいたことも示唆している。

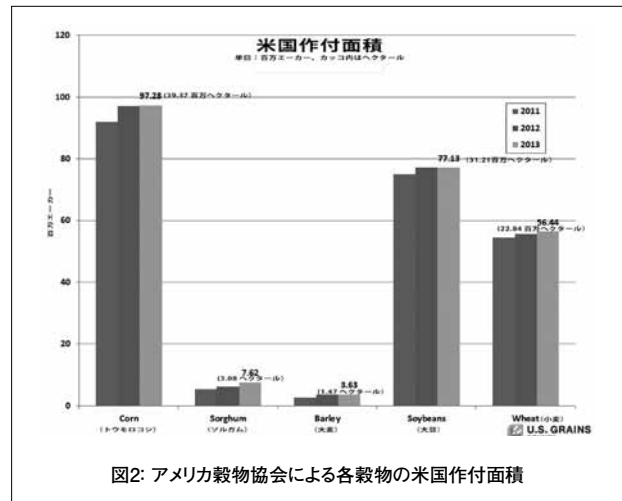


図2: アメリカ穀物協会による各穀物の米国作付面積

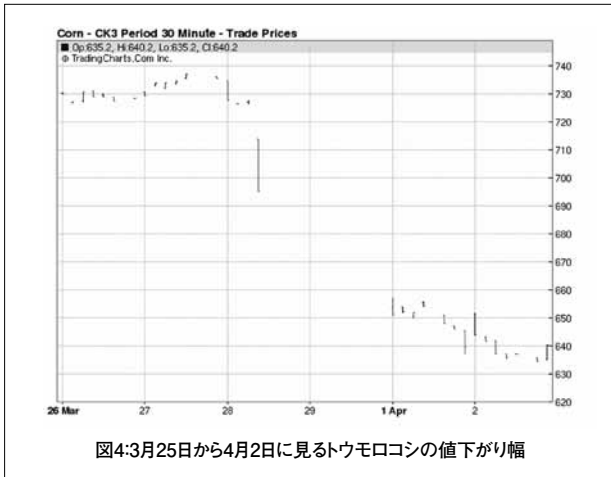
また、3月28日発表の穀物在庫の高さを見ると、高い水準の値段によると思われる米国内での飼料としての穀物消費の減少がみられている。農務省統計では飼料使用量は、輸出や工業用消費量と異なり、データとして直接出てこないため、「在庫数量を見ることが間接的ではあるがトウモロコシの飼料としての消費を推し量る手段である」と、アメリカ穀物協会本部のグローバルストラテジー部長エリック・エリクソンは述べている。

### 3月28日の農務省レポートのトウモロコシ市場価格への影響

本稿脱稿時（4月3日）までの、レポートの市場価格への影響を以下に示す。以下の図3、図4にあるように、レポート発表直後（4月1日）のシカゴ市場のトウモロコシ先物価格が値下がりを見せている。



図3: 4月1日までのCBOTでのトウモロコシ先物価格推移



またアイオワ州内のNo.1 とNo.2イエローコーンの価格(出典:Tues. April 2.013 IA Dept. of Ag-USDA Market Newsによる)は、4月2日午後2:30での生産者へオファーされた現金提示価格を以下に示す。

アイオワ州	No. 2 イエローコーン	
	値幅	平均
Northwest	6.56 - 6.73	6.62
North Central	6.48 - 6.61	6.58
Northeast	6.37 - 6.69	6.54
Southwest	6.32 - 6.61	6.50
South Central	6.52 - 6.79	6.60
Southeast	6.28 - 6.60	6.51

同じくイリノイ州カントリーエレベーターでのデータ(出典:USDA-IL Dept. of Ag Market News,

Springfield, IL)を以下に示す。

イリノイ州中央でのトウモロコシ平均価格(CONTRACT BIDS FOR NEW CROP 2013 DELIVERY、\$6.56(+15 1/2 K) )

地域	トウモロコシ価格
NORTHERN	5.01 - 5.16
WESTERN	4.99 - 5.10
N. CENTRAL	5.03 - 5.12
S. CENTRAL	5.06 - 5.19
WABASH	5.12 - 5.22
W.S. WEST	5.06 - 5.15
L. EGYPT	5.17 - 5.21

以上は、2013年6月/7月デリバリー価格

### 終わりに

毎年3月の農務省報告は当該年の作付時期直前の公的調査として農業市場に大きなインパクトを与えるが、今年も例外ではなかった。これからも多くの農業団体が独自の調査やコンサルタントを組入れながら更なる調査が続くことが予想される。また、天候予測も含め多くの会議、ディスカッションやWebinarのような新しい方法で引き続きフォロー・検証がなされるであろう。一方、米国政府の政策や農業のみならず、関連する産業・市場の推移、そして輸出入に関連した各経済圏・国の経済情勢や政策も見逃せない。今後とも、多角的な視野からの調査と専門的な意見交換がより重要になることと思われる。

## 「ウェットミリングとドライミリングにおけるトウモロコシ特性」セミナー概要

2013年3月13日、イリノイ大学ビージェイ・シン准教授による「ウェットミリングとドライミリングにおけるトウモロコシ特性」セミナーが開催されました。以下に、その講演内容の概略をまとめました。講演資料(スライド)をご希望の際には、弊協会日本事務所に知らせてください。

トウモロコシの胚乳は、その性質により、硬質胚乳と軟質胚乳に分類される。胚乳を走査顕微鏡で観察すると、デンプンを持っている細胞が観察されるが、デンプン顆粒の密度や形は胚乳の種類や部位によって大きく異なる。軟質胚乳はトウモロコシ穀粒を光にすかした際に、不透明に見える胚乳で、顕微鏡で観察すると、デンプン顆粒は緩やかにおさまっていて、球形をしてタンパク質複合体に包まれている。トウモロコシ穀粒が自然乾燥する過程で、このタンパク質複合体は破壊され、細胞内に空隙が生じる。光にすかして観察すると透明に見える硬質胚乳では、デンプン顆粒は密におさまっていて、多角形状をして厚いタンパク質複合体に包まれている。このタンパク質複合体は強固にデンプン顆粒に結合している。このような構造の違いがトウモロコシのウェットミリングとドライミリング過程での品質に影響を与える。軟質胚乳が多いトウモロコシは

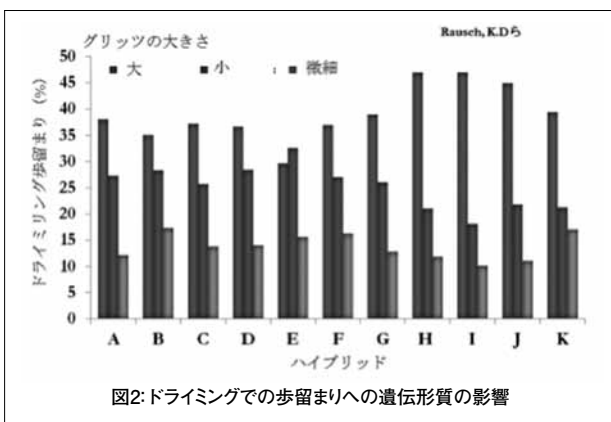
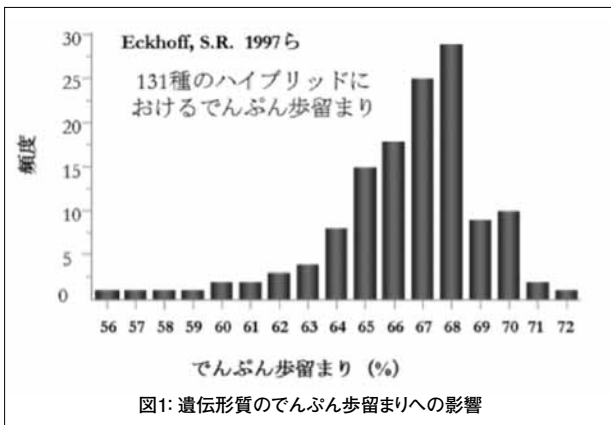
ウェットミリングに適しており、一方硬質胚乳が多いトウモロコシはドライミリングに適している。ミリングへの適性には、ストレスクラックの程度や穀粒の生存度も影響を与える。

ミリングの効率、トウモロコシの種類(遺伝的性質)、生育時の環境、収穫後の乾燥や輸送といった取扱いが、おおよそ7割、2割、1割の比で、それぞれ影響を与える。低品質のトウモロコシは、ウェットミリングの際により長い浸漬時間を必要とするほか、タンパク質の混入、繊維画分へのデンプンの混入、ひいては、併産物の品質低下を引き起こす。ドライミリングの際には、低品質のトウモロコシは、フレークの歩留まり低下、脂肪分のフレーク混入、ホミニー・フィードの品質低下が起こる。

トウモロコシの品種によって、ウェットミリングにおけるデンプンの歩留まりのばらつきが大きい。図1の例は131の異なるトウモロコシを原料に用いた場合の歩留まりであるが、そのばらつ

きは72%から56%に及んでいる。また、ドライミリングにおいても、11種のトウモロコシを比較したところ、大きなフレーク（もとも左のバー）の得られる比率にばらつきが大きかった。特にこの例ではH、I、Jの3種で効率がよかった（図2）。ミリングの効率については、収穫後の乾燥温度（低いほうがよい）、破損粒（少ないほうがよい）も影響を与える。

ミリングに適したトウモロコシ品種を付加価値原料として調達することが可能であれば、それらの導入により効率を顕著にあげることができる。たとえば、ウェットミリングに適した付加価値トウモロコシを利用することにより、毎日2,667トンのトウモロコシを処理する工場においては、年間1,255万ドルの金銭的なコストと205万ドルの操業コストを削減することが可能である。



講演の結論は以下の通りである。

- 遺伝、環境、収穫後の取り扱いが、トウモロコシのウェットとドライミリング工程での品質の重要な影響を及ぼす
  - 加工工程の効率と収益性が影響を受ける
- コモディティコーンの大きなばらつき
- 硬質胚乳はドライミリングに適し、反質胚乳はウェットミリングに適する
  - 歩留まりと製品の品質が影響を受ける
- トウモロコシのウェットとドライミリングの特性は米国等級基準によって決められない
- 高付加価値トウモロコシ（VEC）はウェットとドライミリング工程で優れていることが示されている
  - VECによって、加工者は変動性の低下、工程の最適化と全体的な収益性の改善を得ることができる

- 多種のVECが米国で開発されている

## 日本向け米国飼料穀物輸出の歴史

報告書要旨：

この報告書「日本向け米国飼料穀物輸出の歴史」は、米国農務省海外農務局（FAS）日本事務所が、日本向け米国農産物輸出の歴史に関する報告書のシリーズの一つとして2008年に作成したものである。英語版の報告書は米国農務省海外農務局のウェブサイト (<http://www.fas.usda.gov/>) よりGAIN Report No.: JA8521としてダウンロード可能である。

「ホッグリフト」以降、日本の畜産飼料は穀物に切り替わった。1959年、在米日本大使館の農務担当官が台風後米国からの支援についてFASに電話で問い合わせた際、穀物ソルガム生産者協会（GSPA）のBill NelsonとElbert Harpは偶然米国農務省（USDA）を訪れていた<sup>6</sup>。Nelsonが日本大使館からの電話に対応した。日本では壊滅的な飼料穀物不足に見舞われ、それが長期にわたる見込みであることを日本人の農務担当官は説明した。例えば日本の養鶏用飼料には米ぬかが含まれているため繊維質は豊富であるが、エネルギー価が低くバランスを欠いていること、養豚業界では国内材料の「余り物」で構成される混合飼料を給餌している等の内容であった<sup>7</sup>。この担当官が知りがったのは、米国には販売できる飼料穀物があるかどうかという点であった。Nelsonは、この日本担当官に対し、米国の生産者なら日本の需要すべてを満たせると保証した。

USDAの穀物金融公社（Commodity Credit Corporation）は、輸送される豚の飼料用に最高級のトウモロコシ60,000ブッシェルを寄贈することを承諾した。米国の申し出を喜んだ山梨県知事は、豚が到着したらプロジェクトを県の農務担当官に実行させると応じた。そのプロジェクトには米国仕様に従って混合飼料を取り入れることが含まれていた。

「ホッグリフト」の経験がアメリカ穀物協会創設の基礎作りに役立ち、1960年7月1日に同協会の設立が認められた。米国の穀物生産者は1950年代後期に生じた大量の余剰穀物を減らしたいと思っていた。穀物協会は、余剰穀物を売りさばき、生産者の収入を引き上げ、諸国を援助するために海外市場を開拓するという構想を温めていた。こうして、穀物協会の最初の海外事務所は1961年に日本で開設された。（次号に続く）

<sup>6</sup> “40 Years of Change: The U.S. Grains Council's Ongoing Story,” U.S. Grains Council, 2001, pp. 8-9.

<sup>7</sup> “Made in Washington: Food Policy and the Political Expedient,” by Clarence D. Palmby, the Interstate Printers and Publishers, Inc. Danville, Illinois, 1985, p. 72.

ネットワークに関するご意見、  
ご感想をお寄せ下さい。



U.S. GRAINS  
COUNCIL

アメリカ穀物協会

〒107-0052 東京都港区赤坂1丁目6番19号  
KY溜池ビル4階

Tel: 03-3505-0601 Fax: 03-3505-0670  
E-mail: [grainsjp@gol.com](mailto:grainsjp@gol.com)

本部ホームページ（英語）：<http://www.grains.org>  
日本事務所ホームページ（日本語）：<http://grainsjp.org/>