

「米国産トウモロコシ作付と需給に関するセミナー」報告

6月12日木曜日、標記セミナーが明治記念館で開催されました。本セミナーでは、米国でのトウモロコシ主要生産州であるアイオワ州から、リチャード・ギャラハー、アイオワ州トウモロコシ委員会第9地区長 (Richard Gallagher District #9 Director, Iowa Corn Promotion Board) とケビン・レンプ、アイオワ州トウモロコシ委員会委員長 (Kevin Rempp Chair, Iowa Corn Producers Board) の2名のトウモロコシ生産者が、2014年のトウモロコシ作付と生育状況、最近の米国でのトウモロコシ生産のトレンドを発表しました。また、穀物サプライヤー Scoular 社のジャスティン・コーリー、スクーラー社バルク貨物グループ、コモディティ輸出担当 (Justin Cauley Bulk Cargo Owner Group, Commodity Export, Scoular) より、「2014/2015年世界と米国のトウモロコシ需給」に関する講演が行われました。

「2014年アイオワ州トウモロコシ状況」

— リチャード・ギャラハー

ギャラハーは3世代目の兄弟と息子の家族経営農家で900エーカー (364ヘクタール) の農地でトウモロコシと大豆を50% ずつ生産しています。トウモロコシの平均単収は185-200ブッシェル/エーカーで大豆の平均単収は55-65ブッシェル/エーカーです。トウモロコシは主に地域のエタノール工場、輸出エレベーター、あるいは地域養豚農家へ販売しています。ギャラハーは、農業バイオテクノロジーによって、かんばつ、害虫、除草に役立つ技術が単収を増加させていると考えています。



— ケビン・レンプ

レンプはアイオワ州中央部の4世代目の家族経営農家で、120年の歴史があり、1,300エーカー (526ヘクタール) の土地にトウモロコシと大豆を輪作で生産しています。また、バイオニア社のトウモロコシ種子の生産も行っています。農場では精密農法や農地の土壌をGPSデータに基づいて小さな格子状の区画ごとにサンプリングして肥料投入を無駄なく最適化させる格子サンプリング法と呼ばれる手法を用いて効率化を図っています。トウモロコシの平均単収は200ブッシェル/エーカーです。



今年のトウモロコシの作付けは、初期には多少遅れ気味で

ありましたが、現在は順調に進行しています。

「2014/2015年世界と米国のトウモロコシ需給」

— ジャスティン・コーリー

春先の天候により2014年のトウモロコシ作付の開始には遅れが見られましたが、その後の進捗は急速に進んでいます。ただし、最終的なトウモロコシの作柄がどうなるかは、今後の天候次第です。たとえば、2012年は5月29日には全く問題のない状況でしたが、8月21日には非常に大きな干ばつが広がりました。(図1、2) このように多くの変化は急激に起こるのです。今年にはカンザス州などで乾燥しており、小麦生産、畜産に影響が出る可能性があります(図3)。予想収穫面積は2012/13年、2013/14年と比較して低い8,430万エーカーと予測されています。これは作付面積の減少によるものです。収穫面積の作付面積に占める割合は91.9% でほぼ例年通りです。しかし、2012年の89.9% と比べると高くなっています。

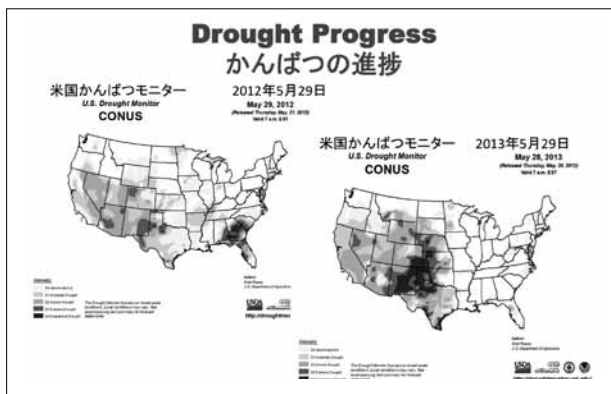


図1

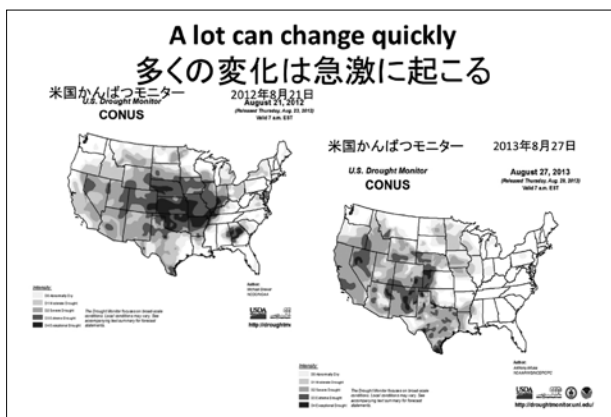


図2

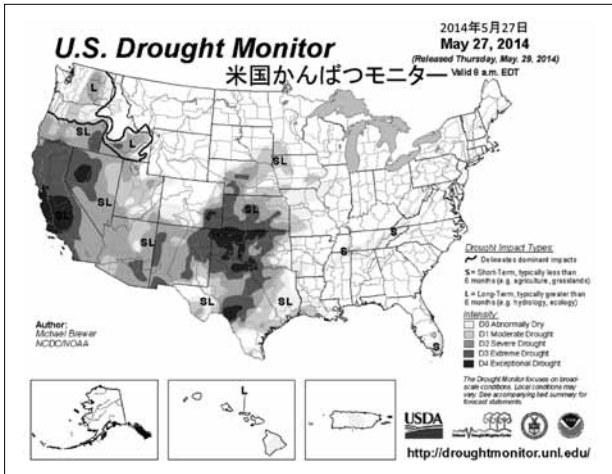


図3

単収は165.3ブッシェル/エーカーと予測されていて、干ばつ年の123.4ブッシェル/エーカーと比較すると大幅な増となっています。この単収は過去最高の2009/10年の164.7ブッシェル/エーカーより高くなっています。トレンドで見ると、技術の革新などで増えていく単収トレンドにほぼ乗っています。生産量は過去最高の139億3,500万ブッシェルと予測され、期首在庫は11億4,600万ブッシェルに大幅に増えています。8億2,100万ブッシェルと低かった2013/14年の期首在庫は干ばつの影響です。米国のトウモロコシ総供給量は期首在庫と輸入3,000万ブッシェルと生産量を足し合わせた、151億1,100万ブッシェルです。2013/14年の国内消費は13億4,000万ブッシェル増で、飼料そのほかは9億7,100万ブッシェル増、食品・種子・産業利用は3億8,400万ブッシェル増、それに加えて輸出は11億7,000万ブッシェル増となります。2014/15年の総消費量は133億8,500万ブッシェルの予測になります。飼料への利用は2014/15年は前年より5千万ブッシェル減少となります。

エタノール生産は2012年から13年にかけての高いトウモロコシ価格の影響により下がっていますが、その埋め合わせに、RINの利用がおこなわれました。エタノール工場での主な支出の合計見積もりは0.38セント/ガロンで、それ以上の利益マージン幅はまだあります。

米国の2014/15年の期末在庫予測では17億2600万ブッシェル増えています。2014/15年の生産量は史上最大の139億3,500万ブッシェルになる可能性があります。

今年初めて生産される Duracade という遺伝子組換えトウ

モロコシは中国で承認されていないため、地域のエタノール工場向けに使われるトウモロコシです。日本では必要な承認をすでに受けていて問題はありませんが、中国に輸出されないように、生産地は流通に制限を設けています。そこで面白いのが、2013年の米国産ソルガムを中国が大量に輸入しています。トウモロコシの代わりの穀物として輸入しているのだと思います。また米国ではソルガムが小麦代替のグルテンフリーの穀物として人気が高まっています。カンザス州などでは干ばつのリスクを減らすためにも、ソルガムとトウモロコシの作付判断をする際に、乾燥に強いソルガムをより多く選ぶようになるかもしれません。

世界全体での生産をみてみましょう。飼料穀物油糧種子の生産については、13%の人口を持つ3つの地域では52%を生産しています。ただし、中国は飼料穀物油糧種子の生産が多いにもかかわらず、人口増加が大きいため、需要に生産が追いついておらず輸入国となっています。トウモロコシの生産について、注目すべきはウクライナの490万トン減産の予測です。ウクライナでは政治的不安定さのほかに、肥料価格の高騰などがあり、利益の出る条件での農産物生産が難しくなっています。その結果、トウモロコシの生産のみならず輸出も20%の減少が見込まれています。世界全体でのトウモロコシ生産は史上最高になると予測されています。世界全体の生産量と消費量を比べてみると、大きくなる需要に対してどれだけ生産者が満たしていけるのかが重要です。世界の2014/15年の期末在庫は、前年より増える予測です。生産については、米国が全体の32.1%、中国は24.4%で、この2か国で半分以上の生産を賄っています。米国でもコーンベルト、中国では北部でトウモロコシが生産されていますが、その限られた地域で作られていることとなります。中国の大連、米国のコーンベルトに干ばつが起こると供給が大変になることがわかります。輸入市場としては日本が最も大きいですが、中国は5位です。この中国がどうなっていくのでしょうか？世界の穀物と油糧種子の在庫利用率はここ何年かは22%から18%の範囲に入っています。ウクライナでは昨今の政治不安から、2014/15年は2013/14年と比較して減産となる見込みです。世界の穀物と油糧種子の消費は継続して増加していますが、技術革新などによって、生産を拡大していくこと、持続可能な農業を将来に向かって進めていくことが重要です。

米国農務省「世界農業需給予測(WASDE)」による 飼料穀物(トウモロコシ、ソルガム、大麦)需給概要の抜粋

2014年6月11日米国農務省発表の世界農業需給予測の米国産飼料穀物に関する部分の抜粋の参考和訳を以下に掲載いたします。WASDE のフルレポートについては(<http://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/>)よりご確認ください。また、数値や内容については、原文のレポートのものが優先いたします。各項目の詳細、注釈についても原文をご

参照ください。

米国の飼料穀物の2014/15年度供給量は、2013/14年度の大麦とオーツ麦の輸出入の若干の修正を除いては特に変化はありません。両市場年度について、他の飼料穀物のバランスシートに変化ありません。2014/15年度のトウモロコシ生産

予測は変化なく、記録的な139億3,500万ブッシェルのままです。米国産トウモロコシの単収予測は、5月中旬での作付進捗が平年より若干遅かったものの、その後の生育初期の非常に良好な生育状況と天候状況によって回復すると期待され、165.3ブッシェル/エーカーにとどまっています。最新の米国の作付け進捗状況は、集計された18州の平均では過去4年で最も良好なものであり、コーンベルトについては2007年以降の

どの年より良好です。

2014/15年度の農家平均価格はブッシェルあたり \$3.85-\$4.55と変化なく、2013/14年度産の価格予測の \$4.45-\$4.65より低く予測されています。2013/14年度の価格帯は、現時点で報告されている価格と先物価格の最近の下落をもとに、中央値でブッシェルあたり10セント下方修正されています。

トウモロコシ	2012/13	2013/14推定	2014/15予測(5月)	2014/15予測(6月)
作付面積(百万エーカー)	97.2	95.4	91.7	91.7
収穫面積(百万エーカー)	87.4	87.7	84.3	84.3
単収(ブッシェル)	123.4	158.8	165.3	165.3
期首在庫(百万ブッシェル)	989	821	1,146	1,146
生産量(百万ブッシェル)	10,780	13,925	13,935	13,935
輸入量(百万ブッシェル)	162	35	30	30
総供給量(百万ブッシェル)	11,932	14,781	15,111	15,111
飼料そのほか(百万ブッシェル)	4,329	5,300	5,250	5,250
食品、種子、産業用(百万ブッシェル)	6,051	6,435	6,435	6,435
エタノールと併産物用(百万ブッシェル)	4,648	5,050	5,050	5,050
総国内消費量(百万ブッシェル)	10,379	11,735	11,685	11,685
輸出量(百万ブッシェル)	731	1,900	1,700	1,700
総使用量(百万ブッシェル)	11,111	13,635	13,385	13,385
期末在庫(百万ブッシェル)	821	1,146	1,726	1,726
平均農家出荷価格(ドル/ブッシェル)	6.89	4.45-4.65	3.85-4.55	3.85-4.55

ソルガム	2012/13	2013/14推定	2014/15予測(5月)	2014/15予測(6月)
作付面積(百万エーカー)	6.2	8.1	6.7	6.7
収穫面積(百万エーカー)	5.0	6.5	5.6	5.6
単収(ブッシェル)	49.8	59.6	64.3	64.3
期首在庫(百万ブッシェル)	23	15	19	19
生産量(百万ブッシェル)	247	389	360	360
輸入量(百万ブッシェル)	10	0	0	0
総供給量(百万ブッシェル)	279	404	379	379
飼料そのほか(百万ブッシェル)	93	110	90	90
食品、種子、産業用(百万ブッシェル)	95	95	105	105
総国内消費量(百万ブッシェル)	188	205	195	195
輸出量(百万ブッシェル)	76	180	160	160
総使用量(百万ブッシェル)	264	385	355	355
期末在庫(百万ブッシェル)	15	19	24	24
平均農家出荷価格(ドル/ブッシェル)	6.33	4.20-4.40	3.60-4.30	3.60-4.30

大麦	2012/13	2013/14推定	2014/15予測(5月)	2014/15予測(6月)
作付面積(百万エーカー)	3.6	3.5	3.2	3.2
収穫面積(百万エーカー)	3.2	3.0	2.8	2.8
単収(ブッシェル)	67.9	71.7	70.0	70.0
期首在庫(百万ブッシェル)	60	80	85	85
生産量(百万ブッシェル)	220	215	196	196
輸入量(百万ブッシェル)	23	18	25	25
総供給量(百万ブッシェル)	304	314	306	306
飼料そのほか(百万ブッシェル)	59	60	60	60
食品、種子、産業用(百万ブッシェル)	155	155	154	154
総国内消費量(百万ブッシェル)	214	215	214	214
輸出量(百万ブッシェル)	9	14	10	10
総使用量(百万ブッシェル)	223	229	224	224
期末在庫(百万ブッシェル)	80	85	82	82
平均農家出荷価格(ドル/ブッシェル)	6.43	6.05	4.45-5.25	4.45-5.25

空飛ぶ豚と海を渡るトウモロコシ

アメリカ穀物協会から資料提供させて頂いた書籍、『空飛ぶ豚と海を渡るトウモロコシ』（三石誠司著、日経BPコンサルティング発行 ISBN978-4-901823-87-6）の本文を、少しずつご紹介いたします。

日本は年間1600万トンという世界最大量のトウモロコシを100%輸入する国です。そこには国や企業の都合ではなく、米国の生産者の「日本に届けたい」という思いが込められていました。私たちの食料、世界の食料、未来の食料について考えるヒントとなる書です

3. 飼料穀物から見た米国と日本の農業の今

■「農場」にも定義がある

まずは、「米国の農業」と題して話を進めようと思いますが、農業全体を捉えると射程が広がり過ぎますので、まず農場（farm）と穀物の需給を切り口として米国の飼料穀物生産事情を見ていきたいと思えます。

生産事情を正しく理解していくためには、生産主体である農場の定義を確認しなければなりません。米国における農場の定義は、「対象となる年度において、年間1,000ドル以上の農産物（作物および家畜）を生産・販売するか、あるいは通常の状況下でこれと同様の販売を行うと想定されるあらゆる施設」となっています。ちなみに、日本にも「農場」の定義があります。農林水産省の定義によれば、経営耕地面積が10アール以上、あるいは農産物販売金額が15万円以上の世帯を、「農家」と呼んでいます。

2010年時点の米国農務省の統計によると、全米に約220万の農場があります。興味深いことに、全米50州の中で州内の農場数が10万を超えている州はテキサス州（約25万）とミズーリ州（約11万、いずれも2010年）の2州しかありません。飼料穀物の代表であるトウモロコシの主要生産州のアイオワ州、イリノイ州、インディアナ州などはいずれも農業州ですが、農場数はそれぞれ9万2400、7万6,000、そして6万2,000となっています。

それでは逆に、農場数が最も少ない州はどこでしょうか。聞けばなるほどと思われるかもしれませんが、米国で最も農場数が少ない州はアラスカ州で、その数は680となっています。ただし、平均農場規模は1,294エーカーと、全米平均の3倍以上ですので、数は少なくとも大農場が多いということになります。ちなみに、アラスカ州以外で最も農場数が少ない州は東部のロードアイランド州で農場数は1,220となっています。

さて、全体で見ると、この220万の農場の合計面積は9億2,000万エーカーです。米国の統計ではエーカーという単位がよく使われますが、1エーカーは、約0.405ヘクタールに相当します（逆に1ヘクタールは2.4710エーカー）。従って、9億2,000万エーカーに0.405を掛けると3億7,260万ヘクタール（約3,700万ヘクタールの日本の国土面積の10倍）ということになります。

農場統計において単純な平均規模などはあまり意味を持ちませんが、それでもこの3億7,260万ヘクタールを220万農場で割ってみると、1農場当たり平均で169ヘクタール（418エー

カー）という数字が出てきます。ちなみに日本の販売農家一戸当たりの経営耕地面積（2011年度概数）は約2ヘクタールですので、米国の農場規模は日本の85倍で、東京ドーム36個分に相当するということになります。

これら220万の米国の農場も、農産物の販売額で見た場合には、その規模は様々です。2007年の数字で見た場合、年間販売額が2,500ドル未満が41%、2,500ドル以上5,000ドル未満が9%で、5,000ドル以上1万ドル未満が10%となっており、220万農場のうち60%の年間販売額が1万ドル未満ということが分かります。

一方、年間販売額の大きい方から見れば、100万ドル以上の農場は全体の2.5%、50万ドル以上100万ドル未満の農場は2.8%です。両者の合計である5.3%は、農場数にすれば11万7,000農場に過ぎませんが、これらの農場は現代の米国農業の中で、特に農産物の総販売額の74%を占めており、極めて重要な影響力を持っています。

米国農業は、少数の大規模で企業化した農場と、数多くの中小規模の農場が共存した形で成立していることが分かります。今まで述べてきた、米国の農場について簡単にまとめると次のとおりとなります。

（次号に続く）

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

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目2番20号
第3虎の門電気ビル11階

Tel: 03-6206-1041 Fax: 03-6205-4960
E-mail: 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/>