

## 米国产トウモロコシ輸出のひとつの形態-IPプログラム



日本コーンスターチ株式会社による契約栽培とうもろこし第一船が到着し受け入れられました。



IP (Identity Preserved=分別生産・流通) プログラムは、様々なスペシャルティ・トウモロコシの流通や輸出に関して行われるプログラムです。米国の穀物集荷会社でアメリカ穀物協会会員のCGB社では、コモディティ穀物のほかに、IPプログラムを長年取り組み、日本のユーザーのニーズにマッチしたトウモロコシの供給を行っています。同社では、このIPプログラムにおいて新たな取り組みを始めました。

CGB社の市場開発マネージャーのジム・スティッツレン氏によると、この非遺伝子組み換えトウモロコシを供給する新たなIPプログラムは、同社の親会社である日本の全農と構築した生産から輸出まで一貫した物流システムを利用して、コーンスターチメーカーである日本コーンスターチ株式会社が直接種子会社から購入し栽培契約を結んだ農家へ供給した種子で生産されたトウモロコシを取り扱うというものです。CGB社の優れた分別システムを通じて、より確実な分別流通を可能にしました。このプログラムを通じて分別流通した米国からの非遺伝子組み換えトウモロコシの第一陣が2014年6月に日本に輸入され日本コーンスターチ株式会社に供給されました。

日本コーンスターチ株式会社は、米国产の遺伝子組み換えコモディティ・トウモロコシの大きな顧客でもあり、そのデンプン製造ラインは原料トウモロコシの搬入から最終製品の包装にいたるまで、非遺伝子組み換えトウモロコシを原料とするラインとコモディティ・トウモロコシ原料のラインの完全な分離を行っています。

アメリカ穀物協会CEOのトム・スレイトは、「このプログラムは、供給サイドと需要サイドが共同で計画し協調して行っている素晴らしい例です。米国产トウモロコシのほとんどが遺伝子組み換えトウモロコシである現状のもとでは、このような分別流通をして非遺伝子組み換えトウモロコシを調達することは、多大な労力を必要とします。そのためには、すべての関係者が緊密に連絡しあい、緻密な準備を行い、注意深くプログラム遂行をする必要があります」と述べています。

IPプログラムによる米国产トウモロコシの供給は日本だけではなくありません。米国产の非遺伝子組み換えトウモロコシは、ニュージーランドや韓国にも供給されています。ニュージーランドでは最近、過去10年間で初めての米国产トウモロコシが輸入されましたが、この非遺伝子組み換えトウモロコシのニッチ市場は中国への食肉と乳製品の輸出を視野に入れたものです。アメリカ穀物協会東南アジア事務所代表のユスポフは、今後のさらなる成長を見込んでいます。2008年には非遺伝子組み換えトウモロコシの73.5%が米国产であった韓国では、それ以来7%にまでシェアが落ちましたが、価格が競争力を取り戻した最近では、85%のシェアにまで回復しています。アメリカ穀物協会ソウル事務所のミン代表は、価格が競争力を取り戻している今、さらに多くのIPTウモロコシの輸入を見込んでいます。

スペシャルティ・トウモロコシは以前から生産流通されていますが、その特別な取り扱いに関する価格プレミアムが常に抑制条件になっていました。しかし今後のより複雑化した競争的

な世界のトウモロコシ市場の中で、米国の確立された流通システムは、さらに進化を続けていくでしょう。米国のトウモロコシの生産者は、遺伝子組み換え技術の利用による安全性にすぐれたトウモロコシの安定した供給の恩恵を受けています

が、一方で、常に顧客の要望を第一に考え、より緻密な計画と準備を通じて、多様なトウモロコシの供給形態を構築し、変化する需要に応えた米国产トウモロコシの供給の拡大を図っていきます。

## 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7月11日米国農務省発表の世界農業需給予測の米国产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年度予想供給量は、トウモロコシとソルガムの期首在庫の増加とソルガムの期待される生産量の増加により引き上げられています。トウモロコシ生産量は、6月30日の報告による収穫面積に基づき7,500万ブッシェル低く予測されています。トウモロコシ平均単収の全米予測は、165.3ブッシェル/エーカーにとどまっています。7月初めの好ましい生育状況と天候から、コーンベルトのほとんどの地域を通じて記録的な単収予測の期待が高まっています。しかし、ほとんどの地域のトウモロコシにとって重要な受粉期は7月中旬から下旬です。予測されている138億6,000万ブッシェルは、史上最高であった昨年を6,500万ブッシェル下回っているだけです。

トウモロコシの2014/15年度の利用は、飼料そのほかの利用が畜産生産量の減少とソルガムの飼料その他の利用の増加による減少による、5,000万ブッシェルの減少にとどまります。2014/15年度のソルガムの、食料、種子、産業用利用、輸出

と期末在庫も、生産面積報告に基づき5,000万ブッシェル引き上げられています。トウモロコシの期末在庫は、期首在庫の増加と飼料その他の利用の減少が、若干の生産面積減少による生産の減少より大きいため、7,500万ブッシェルの増加と予想されています。今季の農家平均価格の範囲は上限下限ともブッシェルあたり20セント引き下げられ\$3.65-\$4.35と予測されています。農家価格の下落はソルガム、大麦、オーツ麦でも予測されています。

7月の2013/14年度の飼料穀物の需給は6月30日の穀物在庫予測での6月1日時点の在庫予測と、大麦とオーツ麦の米国統計局による貿易データをもとに修正されています。トウモロコシの飼料その他の利用の予測は、6月1日の在庫によって示された3月-5月期の利用が予想以上に低かったことに基づき1億2,500万ブッシェル引き下げられています。現在までにエタノール生産に利用されたトウモロコシは2,500万ブッシェル上方修正され、ソルガムの食料、種子、とほとんどがエタノール向けの産業用利用は下方修正されています。ソルガムの輸出は、堅調な輸出販売の継続と2013/14年の大きな売り越しから1,000万ブッシェル上方修正されています。予測される2013/14年度のトウモロコシとソルガムの農家平均価格は、2014年産穀物の生育に好ましい天候により夏季の価格が低く予測されるため、今月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(6月)	2014/15予測(7月)
作付面積(百万エーカー)	97.2	95.4	91.7	91.6
収穫面積(百万エーカー)	87.4	87.7	84.3	83.8
単収(ブッシェル)	123.4	158.8	165.3	165.3
<b>期首在庫(百万ブッシェル)</b>	<b>989</b>	<b>821</b>	<b>1,146</b>	<b>1,246</b>
生産量(百万ブッシェル)	10,780	13,925	13,935	13,860
輸入量(百万ブッシェル)	162	35	30	30
<b>総供給量(百万ブッシェル)</b>	<b>11,932</b>	<b>14,781</b>	<b>15,111</b>	<b>15,136</b>
飼料そのほか(百万ブッシェル)	4,326	5,175	5,250	5,200
食品、種子、産業用(百万ブッシェル)	6,053	6,460	6,435	6,435
エタノールと併産物用(百万ブッシェル)	4,648	5,075	5,050	5,050
総国内消費量(百万ブッシェル)	10,379	11,635	11,685	11,635
輸出量(百万ブッシェル)	731	1,900	1,700	1,700
<b>総使用量(百万ブッシェル)</b>	<b>11,111</b>	<b>13,535</b>	<b>13,385</b>	<b>13,335</b>
<b>期末在庫(百万ブッシェル)</b>	<b>821</b>	<b>1,246</b>	<b>1,726</b>	<b>1,801</b>
平均農家出荷価格(ドル/ブッシェル)	6.89	4.35-4.55	3.85-4.55	3.65-4.35

ソルガム	2012/13	2013/14推定	2014/15予測(6月)	2014/15予測(7月)
作付面積(百万エーカー)	6.2	8.1	6.7	7.5
収穫面積(百万エーカー)	5.0	6.5	5.6	6.4
単収(ブッシェル)	49.8	59.6	64.3	64.1
<b>期首在庫(百万ブッシェル)</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>40</b>
生産量(百万ブッシェル)	247	389	360	410
輸入量(百万ブッシェル)	10	0	0	0
<b>総供給量(百万ブッシェル)</b>	<b>279</b>	<b>404</b>	<b>379</b>	<b>450</b>
飼料そのほか(百万ブッシェル)	93	95	90	105
食品、種子、産業用(百万ブッシェル)	95	79	105	120
総国内消費量(百万ブッシェル)	188	174	195	225
輸出量(百万ブッシェル)	76	190	160	180
<b>総使用量(百万ブッシェル)</b>	<b>264</b>	<b>364</b>	<b>355</b>	<b>405</b>
<b>期末在庫(百万ブッシェル)</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>45</b>
平均農家出荷価格(ドル/ブッシェル)	6.33	4.15-4.35	3.60-4.30	3.40-4.10

大麦	2012/13	2013/14推定	2014/15予測(6月)	2014/15予測(7月)
作付面積(百万エーカー)	3.6	3.5	3.2	3.1
収穫面積(百万エーカー)	3.2	3.0	2.8	2.6
単収(ブッシェル)	67.9	71.7	70.0	71.2
<b>期首在庫(百万ブッシェル)</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>85</b>	<b>82</b>
生産量(百万ブッシェル)	220	215	196	187
輸入量(百万ブッシェル)	23	19	25	25
<b>総供給量(百万ブッシェル)</b>	<b>304</b>	<b>314</b>	<b>306</b>	<b>294</b>
飼料そのほか(百万ブッシェル)	59	63	60	50
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	218	214	204
輸出量(百万ブッシェル)	9	14	10	10
<b>総使用量(百万ブッシェル)</b>	<b>223</b>	<b>232</b>	<b>224</b>	<b>214</b>
<b>期末在庫(百万ブッシェル)</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	<b>82</b>	<b>80</b>
平均農家出荷価格(ドル/ブッシェル)	6.43	6.06	4.45-5.25	4.40-5.20

## 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、少しづ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

### ■ 食用穀物と飼料穀物

下に全体的な数字として、220万農場、3億7,260万ヘクタールという数字を出しましたが、この中で穀物生産に使われている農地はどのくらいあるのでしょうか。やや古い数字(2007年)ですが、農務省統計を見ていくと、1億3,600万ヘクタールという数字があります。これは全農地の4割弱になります。

#### 米国の農場の概要

農場数	220万
農地面積	3億7260万ヘクタール
平均農場面積	169ヘクタール(日本の85倍)
年間販売額	132万農場(全体の60%)が1万ドル未満、12万農場(全体の5.3%)が50万ドル以上(これらの農場が総販売額の74%を占める)

さて、ここで穀物という言葉を使いましたが、簡単に言うと穀物には食用穀物(food grain)と飼料穀物(feed grain)があります。食用穀物の代表はもちろんコムギです。そして飼料穀物の代表はトウモロコシということになります。日本では、トウモロコシと言えば、北海道産のスイートコーンなどの、醤油の香ばしい風味漂う「焼きトウモロコシ」を思い浮かべます。しかし、米国でトウモロコシといえば、家畜のエサとなるデントコーンがほとんどです。コメは、もちろん日本人にとっては主食で食用以外には考えられませんが、最近は減反対策として飼料用のコメ栽培に注目が集まっています。それでも、日本の農家では、「せっかく栽培するのだから、人に食べてもらいたい」との思いが強く、穀物を食用と飼料用で分類することには不慣れなようです。それでは、コメを含め、そのほかのオオムギやライムギ、あるいはダイズといった

ものはどう考えればよいのでしょうか。

米国農務省が毎月公表している各種の統計資料を見ると、実はこうした各種穀物が一定のルールに従って、明確に分類されていることが分かります。日本の伝統的な分類方法あるいは植物分類学における厳密な分類方法とは異なりますが、極めて現実的な分類方法ですので、ここではその概要を紹介しておきたいと思います。それが米国の農業を理解する第一歩となるからです。

米国農務省での分類において、穀物は食用穀物と粗粒穀物(coarse grain)に分けられています。粗粒穀物には、前述の飼料穀物の多くを含みますが、厳密に言えばすべてが飼料になるわけではないので、穀物の形状を表現して粗粒穀物と呼んでいます。

食用穀物にはコムギとコメが入ります。西欧世界の代表的食物がコムギから作ったパンであれば、アジアの代表的食物がコメですね。

日本の統計と異なる点は、その次になります。粗粒穀物にはいくつかの穀物が入ります。代表はもちろん、トウモロコシですが、それ以外にも、オオムギ、ライムギ、エンバクといった、日本ではムギ類として分類される穀物や、ソルガム(日本語ではコウリヤン、あるいはモロコシ、タカキビといい、代表的な品種名であるマイロという名称が飼料穀物の世界ではよく知られています)なども含まれます。そして、ここまでがいわゆる穀物(grain)と呼ばれる範疇になります。

### ■食用油を取り、粕を飼料に使う油糧種子のダイズ

これらとは別に、油糧種子と呼ばれている作物があります。種子から油を取る、つまり植物油を取る(これを搾油と言います)植物で、代表的なものがダイズです。ダイズのほかにもナタネ(代表的な品種はカノーラ、あるいはキャノーラと呼ばれています)や、ヒマワリの種などがあります。これら油糧種子については、最初に種子から油を取り、残った粕が家畜の飼料としても使われています。ダイズ(ソイビーン)から油を搾った粕をダイズ粕(ソイビーンミール)と呼び、たんぱく質含有量が高い、とても重要な飼料原料として使われています。ほかの油糧種子も同様です。

私たちは、ダイズというと豆腐や味噌、納豆などをイメージすることが多いのですが、世界的に見た場合、ダイズは植物油を搾る原料、そして油を搾った粕(ダイズ粕)は家畜の重要なたんぱく源としての飼料というのが、平均的なイメージではないかと思います。今では日本食がかなり知られていますので、「ミン」や「トーフ」を知っている人々が多いですが、少なくとも同じ作物に対する日本人と欧米人との間で大きな認識の違いがあることは事実です。

### ■米国農務省の統計では「魚粉」も油糧種子に分類

実際、米国農務省の統計でも、油糧種子についての統計は植物油関係とたんぱく質原料関係で内容が分かれており、ダイズのように搾油と粕の両方に用いられるものもあれば、オリブのように搾油目的が中心のものもあります。また、たんぱく質原料という範疇で見れば、作物だけでなく、「魚粉」も重要な品目として考慮せざるを得ないため、油糧種子の統計には意外に思えるかもしれませんが、「魚粉」が記載されています。

したがって、米国農業における穀物生産といったことを考えるときには、最初に述べた農場の数や規模、そして品目別の特性といったものを少し理解しておくものすごく分かりやすくなると思います。米国農務省が毎月10日前後にインターネットで公表している各種の統計なども、基本的に今まで述べてきたような仕組みに沿って数字がまとめられています。

ちなみに、本文中で述べた毎月公表される世界の穀物需給動向は、米国農務省の中にある「World Agricultural Outlook Board」というところが、1973年9月以降のものを公表しています。ウェブのアドレスを示しておきますので、関心のある方は見ていただければと思います。(http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1194)

米国の主要農産物の分類

穀物	食用穀物	コムギ、コメ
	粗粒穀物	トウモロコシ、ソルガム、オオムギ、ライムギ、エンバク
油糧種子	植物油	ダイズ、ナタネ、ヒマワリ種、ピーナッツ、オリブ、ワタ、ココナッツ、パーム
	たんぱく質原料	ダイズ、ナタネ、ヒマワリ種、ピーナッツ、ワタ、コブラ、魚粉

(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/>