

## 「飼料の公定規格」(昭和51年7月24日農林省告示第756号)の改正のお知らせ

平成26年7月15日付で行われた「飼料の公定規格」(昭和51年7月24日農林省告示第756号)の改正をお伝えいたします。

### 農林水産省告示第956号

飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律(昭和28年法律第35号)第26条第1項の規定に基づき、飼料の公定規格(昭和51年7月24日農林省告示第756号)の一部を次のように改正する。

平成26年7月15日 農林水産大臣 林芳正

配合飼料に表示される可消化養分総量(TDN)及び代謝エネルギー(ME)は、飼料の公定規格の備考の3の別表3から読み取ることとされていますが、今回の改正によりこれまで同表に記載されていたトウモロコシDDGSの他に、新たに粗脂肪含量が低いトウモロコシDDGSのTDN及びMEが公表されました。(表1)

表1. 飼料の公定規格(昭和51年7月24日農林省告示第756号)備考の3の別表第3の一部改正新旧対照表の一部抜粋

改正後										
原料名	畜種	栄養価(原物中)			消化率				代謝率	備考
		DM	TDN	ME	粗たん白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維		
		(%)	(%)	(Kcal/kg)						
とうもろこし ジスチラーズ グレイ ソリュブル	鶏	90.7	—	2,900	87	80	59	36	59.7	燃料用アルコールの副産物を乾燥したものであること。
	豚	90.7	78.9	—	85	87	74	55	—	
	牛	90.7	84.7	—	84	90	83	76	—	
とうもろこし ジスチラーズ グレイ ソリュブル	鶏	89.1	—	2,490	—	—	—	—	53.5	燃料用アルコールの副産物を乾燥したものであって、粗脂肪含量が7~11%となるようシンスチレージから油分を除去したものであること。栄養価は、暫定的に定めたものである。
	豚	89.1	72.8	—	88	83	66	58	—	
	牛	89.1	78.4	—	85	91	78	57	—	

今回公表されたとうもろこしDDGSは、「燃料用アルコールの副産物を乾燥したものであって、粗脂肪含量が7~11%になるようシンスチレージから油分を除去したものであること」と定義されています。また、改正告示には、「改正告示は公布の日から施行されるが、施行後6月後の日前に製造されたとうもろこし

ジスチラーズグレイソリュブルを原料とする配合飼料に係る代謝エネルギー(ME)及び可消化養分総量(TDN)の値の算出については、なお従前の例によることができる。」旨の附則がつけられています。

### 前号掲載記事についてのお断り

アメリカ穀物協会は、米国産とうもろこしの分別流通(IPハンドリング)について、日本のお客様とともに強固なシステムを築き上げてきたこと大変感謝しております。日本のお客様のご協力により1980年代から始まったIPハンドリングは進化を続けており、NETWORK第82号での取り組みもその延長上としてご紹介したものであり、その優位性を強調するものではありません。IPハンドリングに限らず、すべての米国産とうもろこしの輸入に関しては、その輸入、利用にかかわるすべての皆様のご協力に感謝いたします。

今後とも引き続き、米国産穀物の日本の皆様への安定した供給を図っていく所存ですので、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

アメリカ穀物協会日本代表 浜本哲郎

## 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8月12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年度予想供給量は、トウモロコシ、ソルガム、大麦、オーツ麦の増産予測により引き上げられています。2014/15年度のトウモロコシ生産量は、1億7,200万ブッシェル高い、史上最高の140億3,200万ブッシェルと予測されています。今季1回目の調査によるトウモロコシの単収予測は、2.1ブッシェル多い史上最高の167.4ブッシェル/エーカーです。ソルガム生産量の予測は、先月の予測より3.0ブッシェル/エーカー高い単収に基づき1,900万ブッシェル高くなっています。単収が若干増加したことも、大麦とオーツ麦の生産量を増加させています。

トウモロコシの2014/15年度の供給は、生産量の増加から

期首在庫の6,500万ブッシェル減少を差し引いた152億4,300万ブッシェルとなっています。2013/14年度のトウモロコシのエタノール利用と輸出向けは、これまでのデータに基づきそれぞれ4,500万ブッシェル、2,000万ブッシェル引きあげられています。2014/15年度のトウモロコシのエタノール利用と輸出向けは2,500万ブッシェル引き上げられ、飼料その他の消費が5,000万ブッシェル引き上げられたことにより上方修正されています。2014/15年度の期末在庫は、18億800万ブッシェルまで若干引き上げられています。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10セント引き下げられ\$3.55-\$4.25と予測されています。

2014/15年度のソルガムの供給は、2013/14年度の輸出の1,500万ブッシェル増加が2014/15年度の期首在庫を減少させたことから、高い生産量予測が埋め合わせられ400万ブッシェルの上方修正となっています。2014/15年度のソルガム輸出予測は1,000万ブッシェル引き上げられています。ソルガムの農家平均価格も、上限下限ともブッシェルあたり10セント引き下げられ\$3.30-\$4.00と予測されています。

トウモロコシ	2012/13	2013/14推定	2014/15予測(7月)	2014/15予測(8月)
作付面積(百万エーカー)	97.2	95.4	91.6	91.6
収穫面積(百万エーカー)	87.4	87.7	83.8	83.8
単収(ブッシェル)	123.4	158.8	165.3	167.4
<b>期首在庫(百万ブッシェル)</b>	<b>989</b>	<b>821</b>	<b>1,246</b>	<b>1,181</b>
生産量(百万ブッシェル)	10,780	13,925	13,860	14,032
輸入量(百万ブッシェル)	160	35	30	30
<b>総供給量(百万ブッシェル)</b>	<b>11,929</b>	<b>14,781</b>	<b>15,136</b>	<b>15,243</b>
飼料そのほか(百万ブッシェル)	4,325	5,175	5,200	5,250
食品、種子、産業用(百万ブッシェル)	6,053	6,505	6,435	6,460
エタノールと併産物用(百万ブッシェル)	4,648	5,120	5,050	5,075
総国内消費量(百万ブッシェル)	10,378	11,680	11,635	11,710
輸出量(百万ブッシェル)	730	1,920	1,700	1,725
<b>総使用量(百万ブッシェル)</b>	<b>11,108</b>	<b>13,600</b>	<b>13,335</b>	<b>13,435</b>
<b>期末在庫(百万ブッシェル)</b>	<b>821</b>	<b>1,181</b>	<b>1,801</b>	<b>1,808</b>
平均農家出荷価格(ドル/ブッシェル)	6.89	4.40-4.50	3.65-4.35	3.55-4.25

ソルガム	2012/13	2013/14推定	2014/15予測(7月)	2014/15予測(8月)
作付面積(百万エーカー)	6.2	8.1	7.5	7.5
収穫面積(百万エーカー)	5.0	6.5	6.4	6.4
単収(ブッシェル)	49.8	59.6	64.1	67.1
<b>期首在庫(百万ブッシェル)</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>25</b>
生産量(百万ブッシェル)	247	389	410	429
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>450</b>	<b>455</b>
飼料そのほか(百万ブッシェル)	93	95	105	110
食品、種子、産業用(百万ブッシェル)	95	79	120	120
総国内消費量(百万ブッシェル)	188	174	225	230
輸出量(百万ブッシェル)	76	205	180	190
<b>総使用量(百万ブッシェル)</b>	<b>264</b>	<b>379</b>	<b>405</b>	<b>420</b>
<b>期末在庫(百万ブッシェル)</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>45</b>	<b>35</b>
平均農家出荷価格(ドル/ブッシェル)	6.33	4.20-4.30	3.40-4.10	3.30-4.00

大麦	2012/13	2013/14推定	2014/15予測(7月)	2014/15予測(8月)
作付面積(百万エーカー)	3.6	3.5	3.1	3.1
収穫面積(百万エーカー)	3.2	3.0	2.6	2.6
単収(ブッシェル)	67.9	71.7	71.2	73.2
<b>期首在庫(百万ブッシェル)</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	<b>82</b>
生産量(百万ブッシェル)	220	215	187	193
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>294</b>	<b>300</b>
飼料そのほか(百万ブッシェル)	59	63	50	55
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	204	209
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>214</b>	<b>219</b>
<b>期末在庫(百万ブッシェル)</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>81</b>
平均農家出荷価格(ドル/ブッシェル)	6.43	6.06	4.40-5.20	4.35-5.15

## 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

### ■ 穀物の単位、ブッシェルとトン

生産量や貿易量といった大きな数字を扱うときにはトン(MT:メトリック・トン)という単位を使いますが、穀物では通常、ブッシェル(bushel)という単位を使います。これは容積重というもので、日本的な感覚で言えば「俵(ひょう)」という質量の単位と似ています。コメ1俵とムギ1俵では同じ1俵でも重さは異なりますね。これと同じように、もともとは一定の円筒形の容器の中に入った量を、その穀物の1ブッシェルとしていた訳です。

現在ではこの容量は、2150.42立方インチと定められており、例えば、トウモロコシの場合には、1ブッシェルは56ポンド(これも重さの単位です。ちなみに1キログラムは2.20462ポンドと決められていますので、 $1 \div 2.20462 = 0.453593$ 、つまり1ポンドは約453グラムということになります)と定められています。したがって、1ブッシェルのトウモロコシはいったい何キロかという質問をよく受けるのですが、約25キロということになります( $56 \times 0.453593 = 25.401$ )。下の表がこうした換算の概要を示しています。

厳密に言えば、トウモロコシに限らず、穀物は品質に応じて、様々なクラス分けがされています。これは穀物基準(U.S. Grain Standards)と言われていますが、正確には、「U.S. Standards for ○○○」という形で、○○○のところにトウモロコシとかコムギとか、様々な品目名が入ります。穀物の各品目だけでなく、様々な農産物に品質基準が設けられています。

#### 単位換算係数

1ヘクタール=2.4710エーカー、1キログラム=2.20462ポンド

メトリック・トン換算量	米国での単位	換算係数
コムギ、ダイズ	ブッシェル	0.027216
コメ	CWT(=100ポンド)	0.045359
トウモロコシ、ソルガム、ライムギ	ブッシェル	0.025401
オオムギ	ブッシェル	0.021772
エンバク	ブッシェル	0.014515
砂糖	ショートトン	0.907185
ワタ	480ポンド梱	0.217720

米国産トウモロコシの場合には品質の一番良いNo.1からNo.5までと、さらにその下に規格外(サンプルグレード)という等級があります。

通常、日本に輸入されるトウモロコシはNo.3の黄色トウモロコシ(3YC)というものです。この3YCでは先ほどの容積重は56ポンドではなく、52ポンドが最低限度として定められていますので、1ブッシェルの重さは $52 \times 0.454 \approx 23.6$ キロとなります。いずれにしても、1ブッシェルは24~25キロ前後という形で覚えておけば分かりやすいと思います。

実は「トン」という表示も非常にやっかいで、LT(ロング・トン)、ST(ショート・トン)、MT(メトリック・トン)など、様々なトンがありますが、私たちは通常、MT、つまりメトリック・トンを使っています。穀物や穀物を輸送する船の世界ではロング・トンとメトリック・トンの両方を使いますので注意が必要です。

米国のトウモロコシの需給バランスなどは通常、ブッシェルで公表されますので、慣れてくるとブッシェルのままでも感覚的に分かりますが、慣れないうちは常にメトリック・トンに換算して考える方が楽かもしれません。

次に、実務上でよく使われる簡単な換算の仕方を紹介しておきましょう。100万ブッシェルのトウモロコシがあったとします。これを40で割ると、2万5000LT(ロング・トン)になります。これに1.016を掛けると、2万5400MT(メトリック・トン)になります。

ここまでを理解すれば、マジックナンバーは40であることがお分かりかかると思います。つまり、ブッシェルで示された大きな数字を40で割ると、ロング・トンになり、これは概ねメトリック・トンに近い数字になります。正確にはロング・トンの数字に1.016を掛けることになります。例えばトウモロコシの生産量が124億ブッシェルという場合には、124を40で割れば、3.1、つまり3億トン強になります。1エーカー当たり150ブッシェルの単位収量とは、 $150 \div 40 = 3.75$ トンです。1エーカー=0.405ヘクタールですので $3.75 \div 0.405 \approx 9.26$ とな

り、これが1ヘクタール当たりの収量に相当します(厳密に言えば多少異なりますが、普段は「40で割って2.5倍くらい」の感覚で十分だと思えます)。以上のように単位というのは非常にやっかいなものです。専門的に穀物取引を行う仕事をしている人以外は、ブッシェルで示された数字があれば、40で割ってみることをお勧めします。こうすることで、概ねイメージしやすいトンの数字が得られることを覚えておいていただければ、一見難しそうな貿易の数字などが身近なものとなるのではないのでしょうか。

## ■米国のトウモロコシの生産・輸出数量の推移

米国農務省が2011年10月12日に発表した最新の数字によると、今シーズン(2011/12年)のトウモロコシ生産数量は、124億ブッシェル、総需要は127億ブッシェル(うち国内飼料用47億ブッシェル、食品・種子・工業用が64億ブッシェルで、この中でもエタノール用は50億ブッシェル)、そして輸出用が16億ブッシェルとなっています。

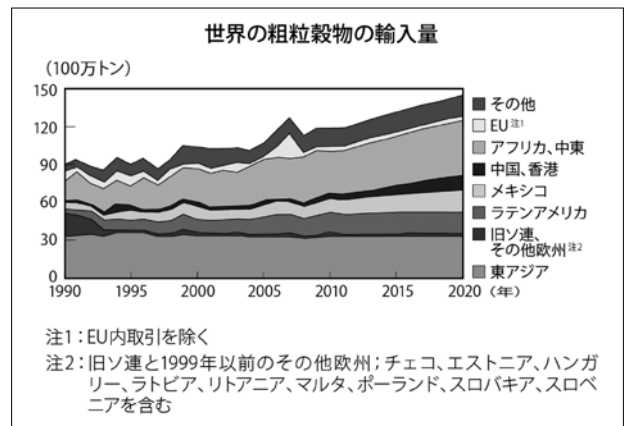
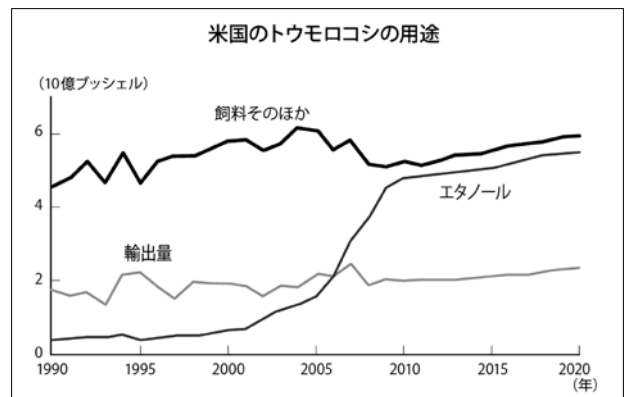
米国のトウモロコシ需要において、最大のものは国内の飼料用需要でしたが、輸出用は長い間、その次の地位を占めていました。そして米国にとって最大のトウモロコシ輸出先は日本であったわけです。

ところが、近年、この状況が急速に変わってきています。つまり、米国の国内需要の中で、従来はそれほど高くなかった国内工業用需要(エタノール需要)が急速に増加してきたのです。この背景には、政情が不安な中東など海外産油国へのエネルギー依存度を低くしたいといった事情や、国内的にも中西部の農村地帯に産業を興す必要があったこと、そして何よりも環境問題の影響で世界的に化石燃料からバイオ燃料への大きなシフトが起こっており、米国ではそれを政策的にも支援しているといった事情があります。

このため、日本が米国産トウモロコシの最大の輸出先であることは変わらなくても、米国から見れば、国内需要が大きく伸びてきたため、輸出需要そのものの地位が相対的に低下してきているという状況が生じているという事情をよく理解しておく必要があります。次のページの上の図は、2011年2月に米国農務省が公表した2020年までの見通しですが、最近のエタノール需要の伸びがいかに急激であり、今後も漸増ながら継続しそうだということがよく示されています。

実は、この問題は私たちにとって、極めて重要です。なぜならば、日本は米国産の穀物、とくにトウモロコシを安定的に輸入し続けてきたことによって日本国内の畜産の基盤を構築してきたからです。言い方を変えれば、過去半世紀にわたり日米両国は、中西部で生産されるトウモロコシを安定的に消費する構造を相互努力によりしっかりとつくってきたということです。これが今でも私たちの「当たり前」の前提となっています。そして、その上に畜産や清涼飲料など様々な日本の産業が繁栄しています。おそらく、トウモロコシを介した日米の関係は今後も変わらないでしょうが、米国国内の新規需要の増加と、さらに広い視野で世界の人口動向と生活水準の変化を見た場合には、私たちにも様々な影響が出る可能性が高いと思います。

右のページ下の図は、同じときに公表された、今後の世界の粗粒穀物の輸入見通しです。日本を含む一番下の東アジア向けの部分には大きな変動はありませんが、アフリカや中東、中国の需要増加は明確に表れています。1990年当時、東アジアの粗粒穀物需要(その大半がトウモロコシ需要)は、世界の3分の1程度を占めていましたが、2020年にはその比率が4分の1程度になってしまうことが見通されています。私たちは、こうした社会環境の変化が予想される中で、過去50年に構築してきたものと同程度、あるいはそれ以上の相互協力関係を構築していく必要に迫られているということです。それは米国側だけ、あるいは日本側だけの努力では難しい問題です。米国の生産者の声を聞き、それに応え、同時に日本の消費者の声を聞く、この両方の絶え間ない努力が半永久的に求められることとなります。



(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](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/>