



## アメリカ穀物協会の報告：かんばつにもかかわらず米国産トウモロコシの品質は良好

**今**年の米国のトウモロコシ生産は数十年来の厳しいかんばつに見舞われましたが、アメリカ穀物協会による2012/2013年トウモロコシ収穫時品質レポートによれば、全般的なトウモロコシの品質は2011年産よりも高いとのことでした。

今年は協会のトウモロコシ収穫時品質レポートの2年目で、やはり2年目になるトウモロコシ輸出時品質レポートが2013年4月に出されることになっています。

アメリカ穀物協会グローバル戦略ディレクターのエリック・エリクソンは「米国産トウモロコシのサンプル収集のための仕組みが整っているため、輸出される米国産トウモロコシの99%が出荷される12州からのサンプルを収集しました。今年の米国産トウモロコシはかんばつにより生産量は減っていますが、全般的な品質は素晴らしいことがわかりました」と述べています。

エリクソンによれば、協会がこれらのレポートをまとめることによって、透明性の高い一貫性のある検査法によってサンプル

を検査した信頼性のある比較検討可能なデータに、世界中の輸入者が長年にわたりアクセスすることができるようになると説明しています。

「トウモロコシに品質に影響を与えるトレンドやファクターを評価するための基礎を提供することによって、生育条件や収穫時期とトウモロコシの全般的な品質との間の相関関係に関する私たちの理解をさらに深められるであろう」とエリクソンは述べています。

サンプルについての検査は、容積重のような等級ファクター、ストレスクラックのような物理的ファクターのほか、水分、タンパク質、デンプン、油分やマイコトキシンなどをカバーしています。

検査結果については、かんばつにもかかわらず、2012年のほうが2011年と比較してよりよいことが示されました。

検査で得られたデータからは、2012/2013年の容積重は2011年より増え58.8ポンド/ブッシェルである一方で、BCFMや損傷粒の数は低くなっています。かんばつ条

### 今号の内容：

- 1 ページ：トウモロコシ収穫時品質レポート
- 2 ページ：トウモロコシの物理的品質の詳細
- 3 ページ：化学的品質とアフラトキシンの結果

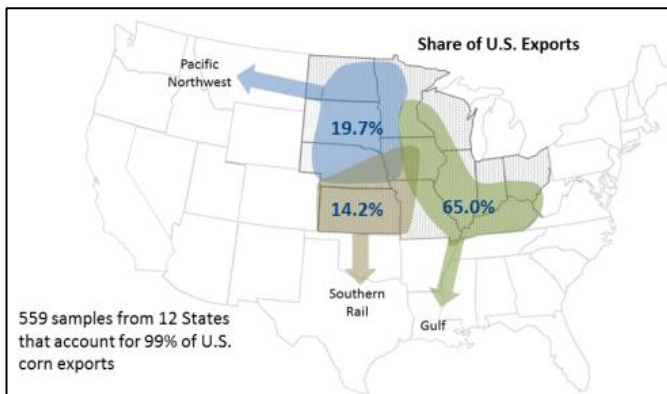
件で農場での乾燥が進んだため、水分は15.3パーセントと、やはり昨年より低い値でした。

「タンパク質含量は幾分高く、若干低いデンプン含量を相殺されているが、全体としての油分含量は変化がない」とエリクソンは述べています。

ストレスクラックの頻度はほんの少し上がっています（2011年の3%に対し4%）が、これは取扱い時に損傷を受けやすいことを示しているかもしれません。

このような乾燥条件を踏まえ、協会はマイコトキシンの検査頻度を、昨年が全サンプルの10パーセントであったのに対し、今年は25パーセントのサンプルに増やしました。協会の目的をかんがみ、2.5ppbのアフラトキシンが検出された場合に陽性とししました（米国産輸出トウモロコシの最大許容値は20ppb）。予測通り、昨年と比較して今年の陽性頻度は高くなりました—アフラトキシンは高温、乾燥の年により広くみられる傾向があります。しかしながら、採用した検査方法のため、アフラトキシンレベルの定量は行わなかったことをお断りしておかななくてはなりません。

3 ページトウモロコシ品質  
**Corn Quality** に続く



この地図はアメリカ穀物協会トウモロコシ収穫時品質レポートで559サンプルを収集した地域を示す。レポートでは、かんばつにもかかわらず、2012-13年米国産トウモロコシの品質は高いと結論している。

# 2012/13 米国産トウモロコシの収穫時物理的品質レポート

**表 1**に 2012/13 年米国産トウモロコシの物理的品質と、今年と昨年のアメリカ穀物協会トウモロコシ収穫時品質レポートの結果の比較を示します。

ただし、これは収穫時の品質であり、トウモロコシの取り扱い、ブレンド、保管条件の影響を受け、品質は変わってしまう可能性があります。

アメリカ穀物協会は、バイヤーがシッパーと出荷の契約する際に、等級や品質について、積極的に交渉することをお勧めします。

表 1 は全体をひとつの数字で表したのですが、[www.grains.org](http://www.grains.org)に掲載しているフルレポートでは、輸出集積地別の数字もご覧いただけます。

米国産トウモロコシの平均容積重 **58.8** ポンド/ブッシェル (75.6 キログラム/ヘクトリットル) は、全般的に品質が良く、**No. 1** 等級の米国産トウモロコシの等級リミットを **2** ポンド以上、上回っています。レポートでは、昨年よりサンプル缶のばらつきが少ないことも示されました。

レポートによると、BCFM は米国全体で **0.8** パーセントであり、ほぼ **99%** のサンプルが **No. 2** 等級の最大許容値である **3** パーセントを大きく下回っています。

しかし、アメリカ穀物協会では、BCFM のレベルは、乾燥や取扱い中に、その方法によって上昇してしまうことが多いことを認めています。

2012/13 年米国産トウモロコシの平均水分含量は **15.3** パーセントで、昨年は **15.6** パーセントでした。水分含量については、**32** パーセントのトウモロコシが **14** パーセント未満で、**19** パーセントが **14** から **15** パーセントの間にありました。残りの **49** パーセントは **15** パーセント以上でした。

全般的には、**2012** 年産トウモロコシのサンプルの品質は **2011** 年産トウモロコシと比較して、すべての等級ファクターと水分含量について若干良好でした。◆

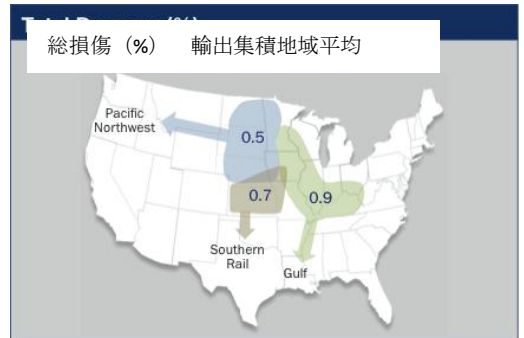
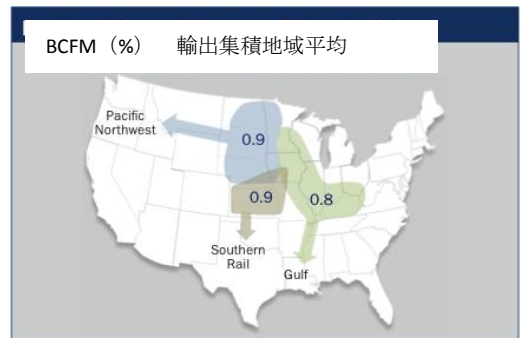
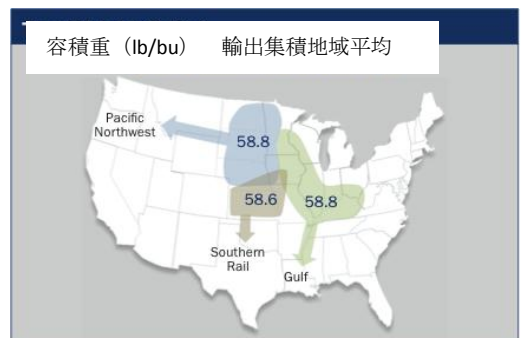


表 1. 2012-13 年米国産トウモロコシの収穫時物理的品質

	2012 年収穫時					2011 年収穫時		
	サンプル数	平均	標準偏差	最小	最大	サンプル数	平均	標準偏差
米国全体						米国全体		
容積重 (lb/bu)	637	58.8*	1.21	49.4	62.5	474	58.1	1.49
容積重 (kg/hl)	637	75.6*	1.56	63.6	80.4	474	74.8	1.92
BCFM (%)	637	0.8*	0.53	0.1	5.7	474	1.0	0.65
損傷粒 (%)	637	0.7*	0.42	0.0	4.8	474	0.8	0.52
異物 (%)	637	0.2*	0.18	0.0	3.9	474	0.2	0.20
全損傷 (%)	637	0.8*	0.72	0.0	12.7	474	1.1	0.92
熱損傷 (%)	637	0.0	0.00	0.0	0.0	474	0.0	0.00
水分含量 (%)	637	15.3*	1.72	8.9	24.7	474	15.6	1.56

トウモロコシ品質：1 ページから

この報告は収穫時の米国産トウモロコシが流通チャンネルに入る前の品質のみの評価であるので、このような品質はその後の取り扱い、ブレnding、保管条件などのそれ以降のファクターによって影響を受ける可能性があるとエリクソンは付け加えています。

フルレポートはアメリカ穀物協会のウェブサイト

([www.grains.org](http://www.grains.org))、あるいは各海外事務所よりご覧いただけます。

最新の生産に関する数値

米国農務省は 2012/2013 年米国産トウモロコシ生産量を、107 億ブッシェル (2 億 7,240 万トン) と若干上方修正しました。この増加は単収が若干増えてエーカーあたり 122.3 ブッシェル (ヘクタールあたり 7.68 トン) となったことによります。最終的な生産量は 1 月に発表されます。

米国のソルガム生産量は、やはり 2 億 5,600 万ブッシェル (650 万トン) に、単収はエーカーあたり 51.1 ブッシェル (ヘクタールあたり 3.2 トン) さらに若干上方修正されました。米国の大麦生産は 2 億 2,100 万ブッシェル (480 万トン) と変更ありませんでした。◆

# 収穫時レポートによる化学的品質とマイコトキシンの結果

## 表 2 にアメリカ穀物協会 トウモロコシ収穫時品質レポートによる

2012-13 年米国産トウモロコシの化学的品質と、2011/2012 年産トウモロコシとの比較を示します。

化学的分析は穀粒の 3 つの主要成分：タンパク質、デンプン、油分について行いました。

今年のレポートで収集されたサンプルでは、タンパク質の全体平均が 9.4 パーセントで、一方昨年は 8.7 パーセントでした。これは飼料用にトウモロコシを利用する畜産と家禽生産者にとって良好な数値です。

タンパク質とデンプンは通常、相反した値を示すが、今年もそのようになっています。しかし、2012 年の平均デンプン含量 73.0 パーセントは、2011 年の 73.4 パーセントより若干下回っているのみです。

穀粒の第三の成分である油分は 2012 年平均 3.7 パーセントで、昨年の数値と同じでした。

### マイコトキシン

トウモロコシの収穫時サンプルをアフラトキシンとデオキシニバレノール (DON、ボミトキシン) について検査しました。マイコトキシンの生産は生育条件の影響を受けるので、アメリカ穀物協会では、今年はアフラトキシン陽性の数が増えるのではないかと予想していました。また、より多くの結果を得るため、昨年と比較してマイコトキシンの検査数を倍

増しました。

DON による汚染については、2011 年より 2012 年の方が低いという良い結果も得られました。

アフラトキシンについては、下のまとめのグラフから、昨年より高いアフラトキシンのレベルを示すサンプルが多いことが示されています。

おおよそ 14 パーセントのサンプルが米国食品医薬品局 (FDA) の規制レベルである 20ppb を上回りました。昨年は約 2 パーセントでした。しかしながら、輸出される米国産トウモロコシのアフラトキシンの最大許容値は 20ppb です。

マイコトキシンの結果の詳細はフルレポートをご参照ください。

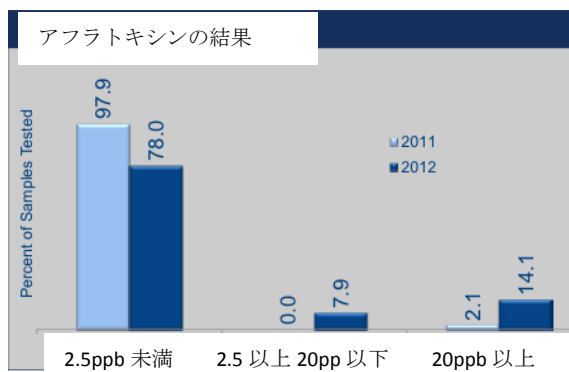


表 2 2012 年-13 年米国産トウモロコシの収穫時化学的品質

	2012 年収穫時					2011 年収穫時		
	サンプル数	平均	標準偏差	最小	最大	サンプル数	平均	標準偏差
米国全体						米国全体		
タンパク質 (乾燥重量%)	637	9.4*	0.66	7.0	12.4	474	8.7	0.60
デンプン (乾燥重量%)	637	73.0*	0.67	70.6	75.6	474	73.4	0.62
油分 (乾燥重量%)	637	3.7*	0.34	1.7	5.5	474	3.7	0.31