

U.S. Grains Council 2015/2016

Corn Export Cargo Quality

アメリカ穀物協会トウモロコシ輸出貨物品質  
レポート2015/16



**U.S. GRAINS**  
COUNCIL

Developing markets. >> Enabling trade. >> Improving lives.

## U.S. Grains Council:アメリカ穀物協会

- Building partnerships based on trust  
信頼の上に成り立つパートナーシップ
- Bridge to world's largest, most reliable grain supply  
世界最大の最も信頼できる穀物サプライヤーとの橋渡し

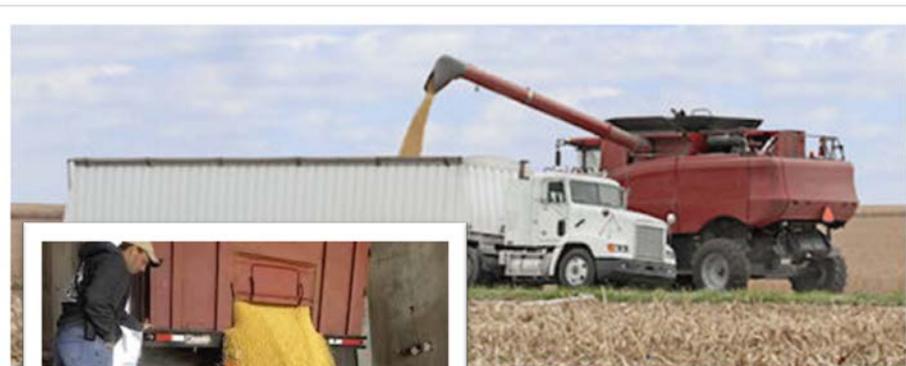
## Corn Quality Reports: トウモロコシ品質レポート

- Systematic survey of corn quality at harvest and of early exports  
トウモロコシの収穫時および輸出初期の体系的な品質調査
- Transparent and consistent methodology  
透明性の高い一貫した方法
- Reliable and comparable data  
信頼性の高い比較可能なデータ

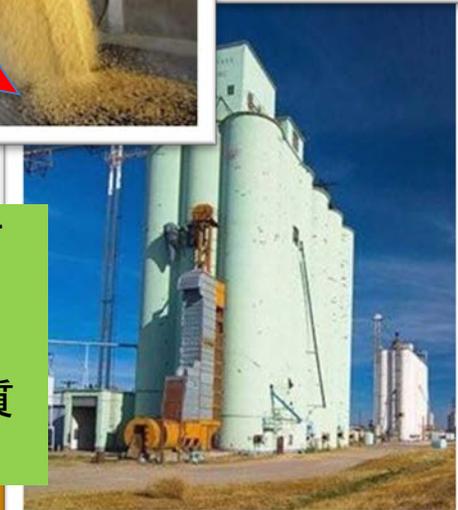


# Harvest Quality Report

## 収穫時品質レポート



HARVEST  
QUALITY  
REPORT  
収穫時品質  
レポート



U.S. GRAINS  
COUNCIL

# Export Cargo Quality Report

## 輸出貨物品質レポート



EXPORT CARGO  
REPORT  
輸出貨物品質レ  
ポート



2011/2012 から 2014/2015まで

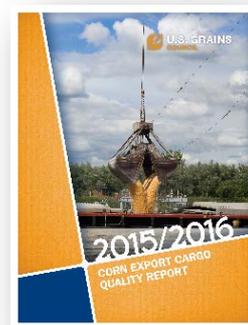
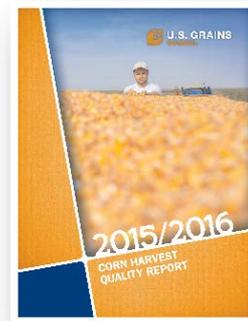
Harvest  
収穫時



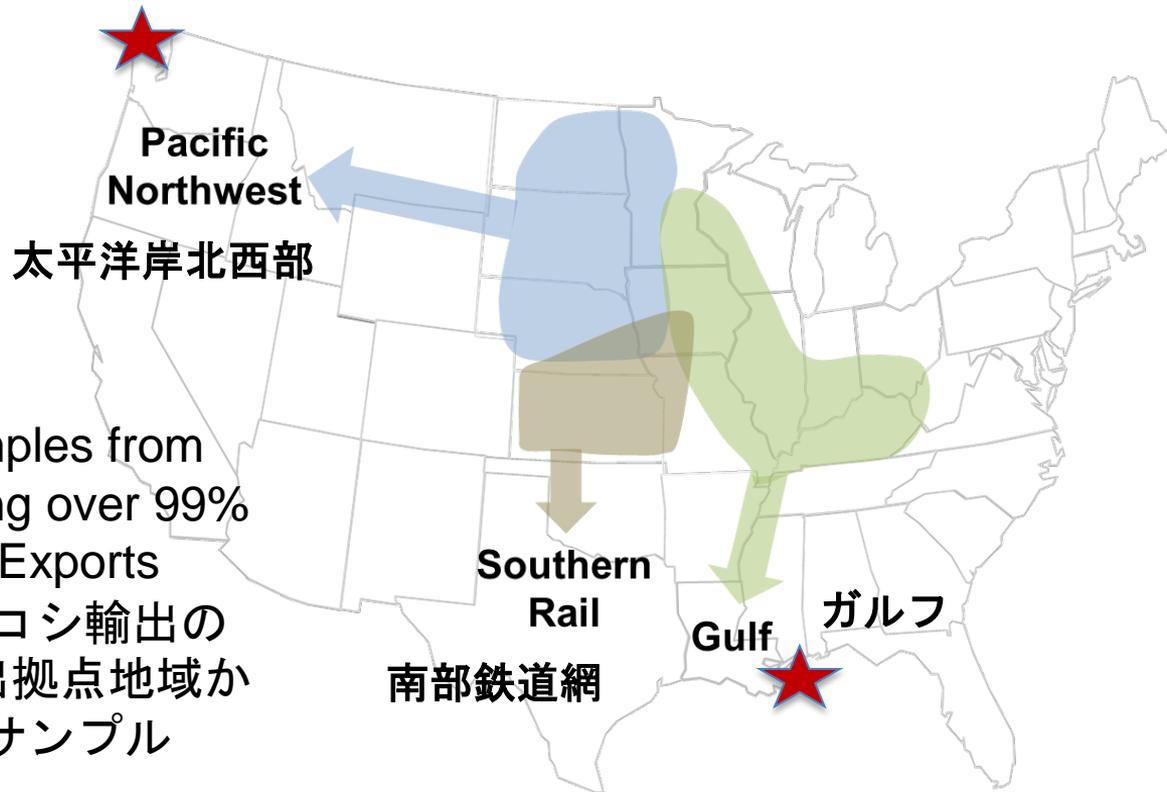
Export  
Cargo  
輸出貨物



2015/2016



USGC Corn Quality 米国産トウモロコシの品質  
“Export Catchment Areas” (ECA) 輸出拠点地域 (ECA)



408 export samples from  
ECAs representing over 99%  
of U.S. Corn Exports  
米国産トウモロコシ輸出の  
99%を占める輸出拠点地域か  
らの408輸出サンプル

# Quality Factors Tested

## 試験した品質ファクター

### Grading Factors (等級ファクター)

Test weight (容積重)

Broken corn/foreign material (破損粒と異物)

Total damage (総損傷)

Heat damage (熱損傷)

### Physical Factors (物理的ファクター)

Stress cracks/Stress crack index (ストレスクラック/ストレスクラック指標)

100-kernel weight (百粒重)

Kernel volume (穀粒容積)

True density (真の密度)

Whole kernels (完全粒)

Horneous (hard) endosperm (硬胚乳)

### Moisture (水分含量)

### Chemical Composition (化学組成)

Protein (タンパク質)

Starch (デンプン)

Oil (油分)

### Mycotoxins (マイコトキシン)

Aflatoxins (アフラトキシン)

DON (デオキシニバレノール)

## Grade factors:等級ファクター

- Aggregate average better than or equal to U.S. No. 2 on all attributes  
集計平均値はすべての特性について米国No.2等級以上を示す
- Test weight lower than 2014/2015 容積重は2014/15を下回る

Moisture: slightly lower than last year 水分含量: 昨年をわずかに下回る

Chemical composition (compared to 2014/2015)

化学組成(2014/15との比較):

- Lower protein and higher starch concentration タンパク質含量は下回りデンプン含量は上回る
- Similar oil concentration 油分含量はほぼ同じ

Physical attributes (compared to 2014/2015):

物理的特性(2014/15との比較)

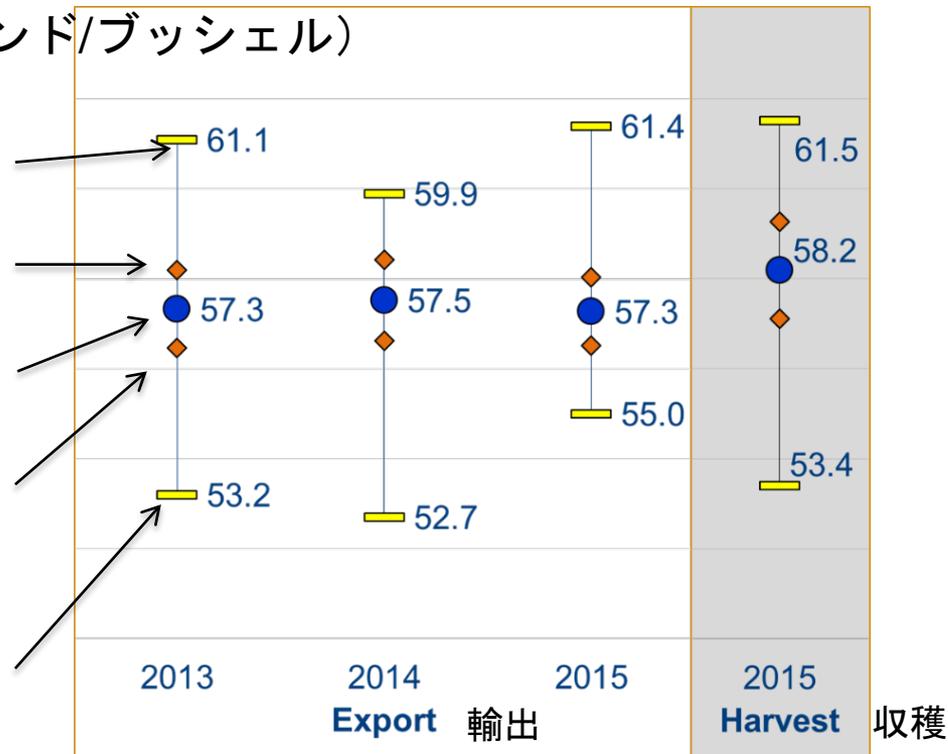
- Lower stress cracks ストレスクラックは少ない
- Smaller kernel size and lower true density 穀粒は小さく真の密度は低い
- Higher percent of whole kernels 完全粒の割合は高い
- Lower horneous endosperm percentages 硬胚乳の割合は低い

# Test Results: Comparison

## テスト結果：比較

### Test Weight 容積重 (lbs/bu) (ポンド/ブッシェル)

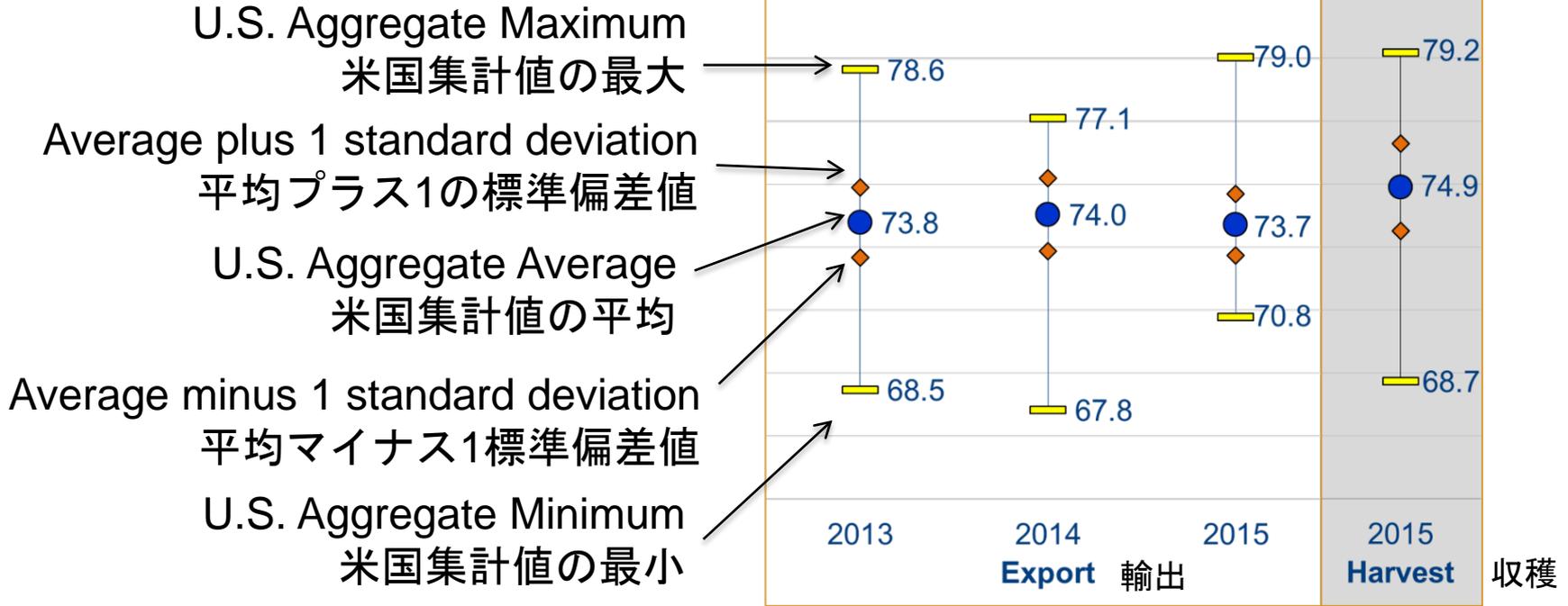
- U.S. Aggregate Maximum  
米国集計値の最大
- Average plus 1 standard deviation  
平均プラス 1 標準偏差値
- U.S. Aggregate Average  
米国集計値の平均
- Average minus 1 standard deviation  
平均マイナス 1 標準偏差値
- U.S. Aggregate Minimum  
米国集計値の最小



# Test Results: Comparison

## テスト結果：比較

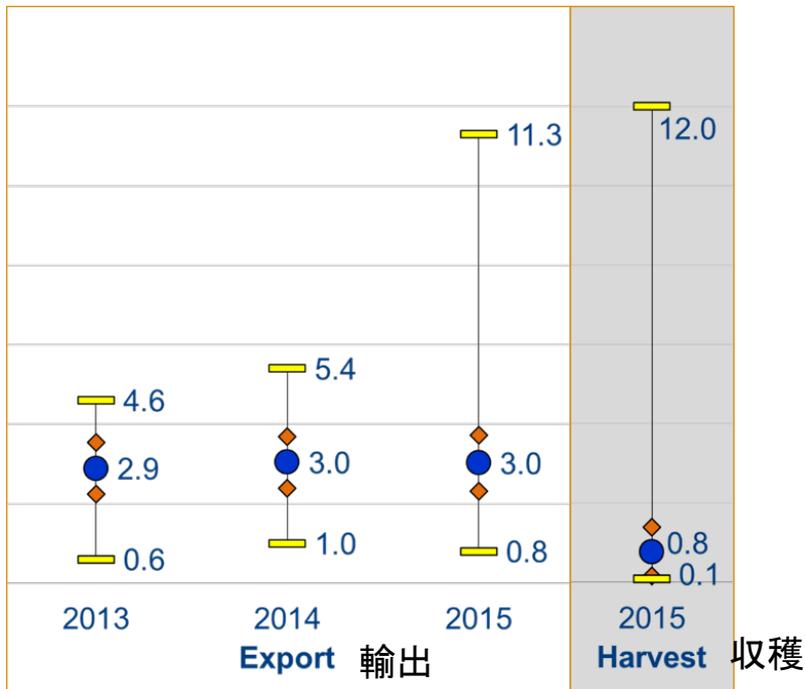
### Test Weight (kg/hl)容積重（キログラム/ヘクトリットル）



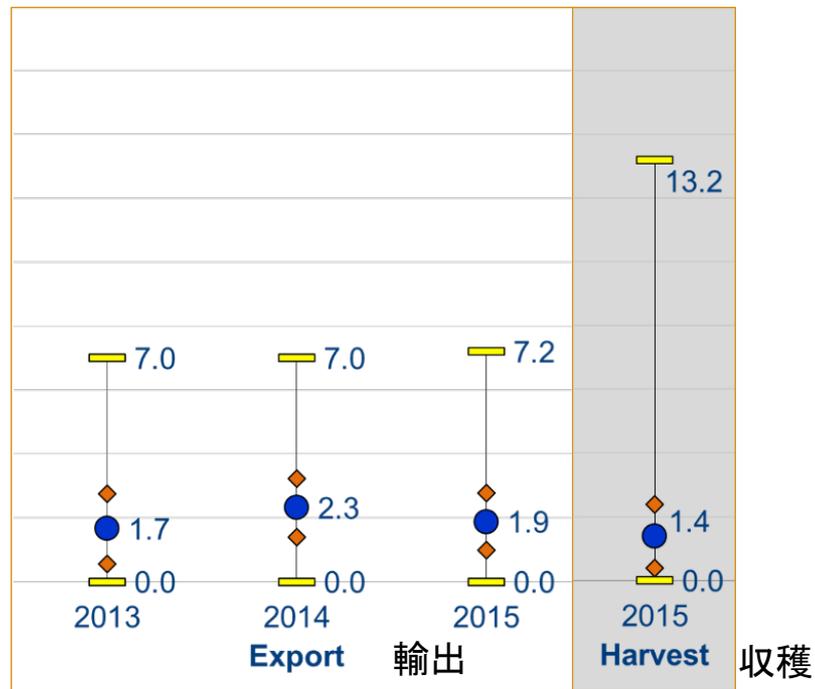
# Test Results: Comparison

## テスト結果：比較

### BCFM (%)



### Total Damage (%) 総損傷 (%)



# Test Results: Comparison

## テスト結果：比較

### Moisture (%) 水分含量 (%)

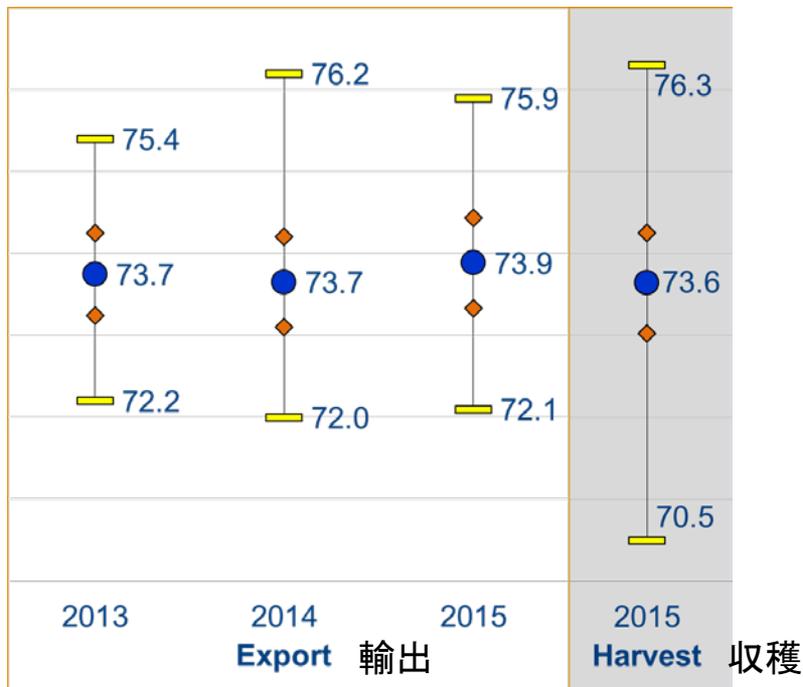


### Protein (Dry Basis %) タンパク質（乾物ベース%）

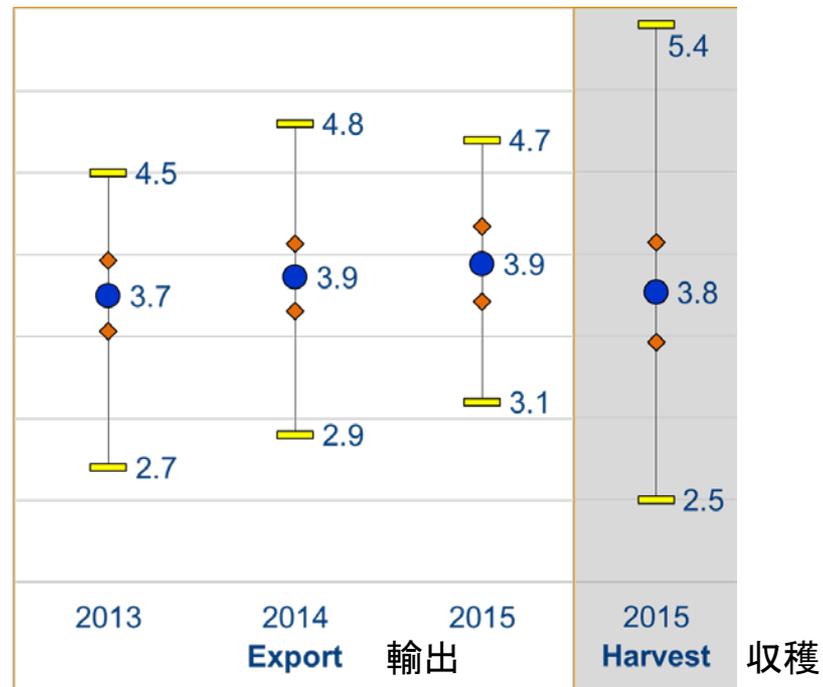


# Test Results: Comparison テスト結果：比較

## Starch (Dry Basis %) デンプン (乾物ベース%)

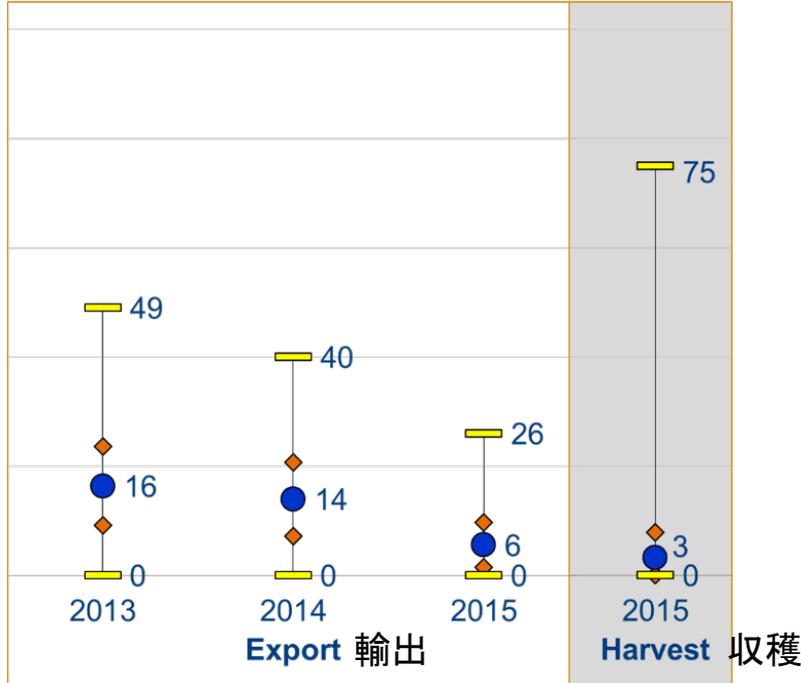


## Oil (Dry Basis %) 油分 (乾物ベース%)

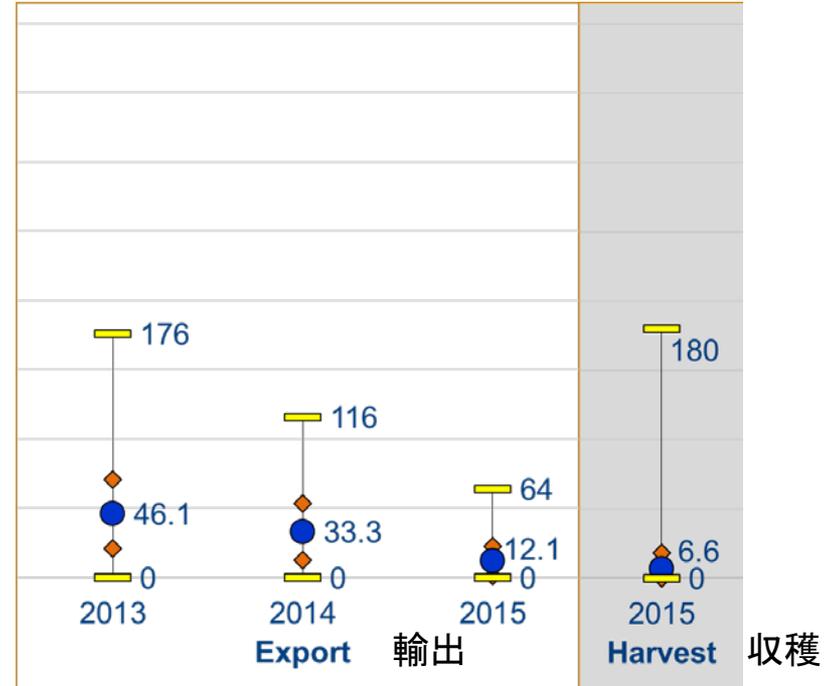


# Test Results: Comparison テスト結果：比較

## Stress Cracks (%) ストレスクラック (%)

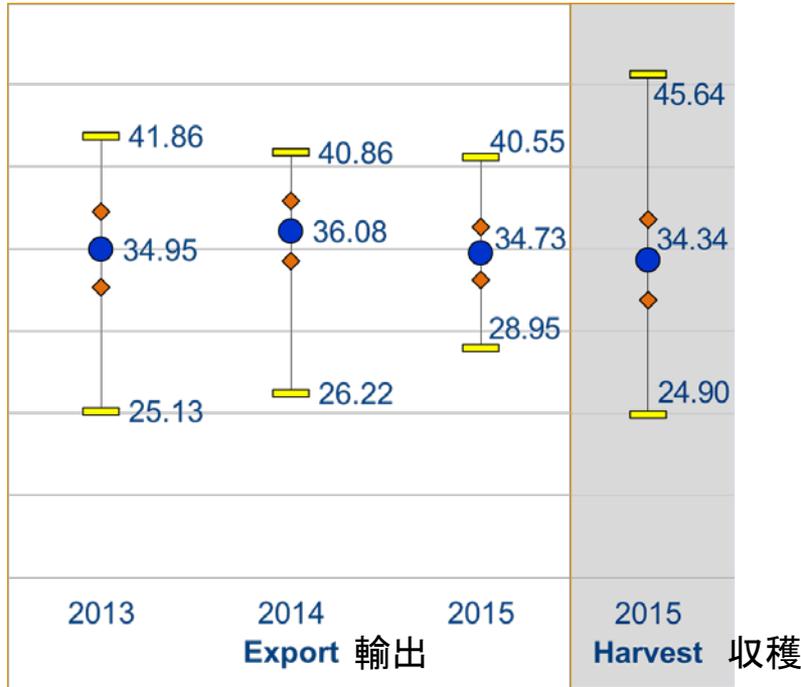


## Stress Crack Index ストレスクラック指標

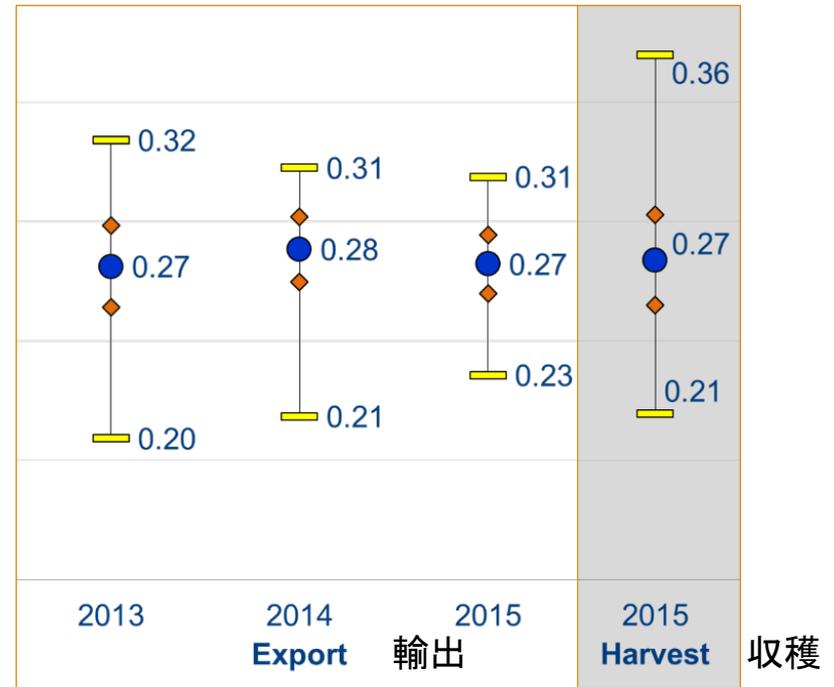


# Test Results: Comparison テスト結果：比較

## 100-Kernel Weight (g) 百粒重(g)

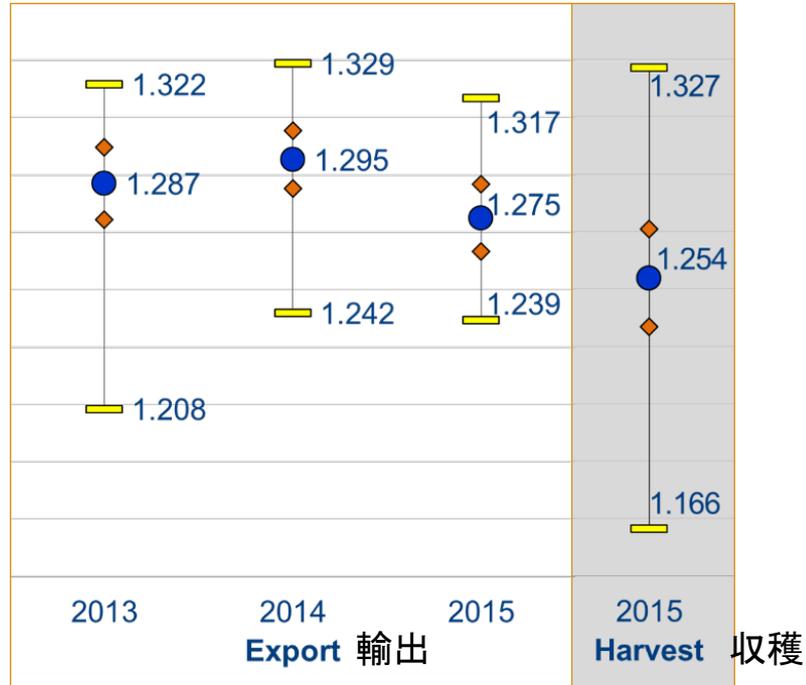


## Kernel Volume (cm<sup>3</sup>) 穀粒容積(cm<sup>3</sup>)



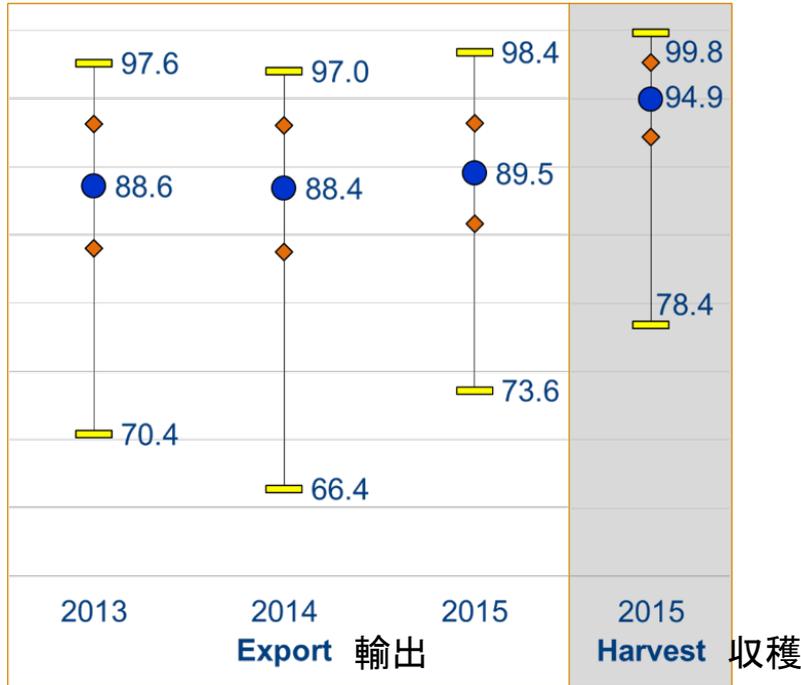
# Test Results: Comparison テスト結果：比較

## True Density (g/cm<sup>3</sup>) 真の密度(g/cm<sup>3</sup>)

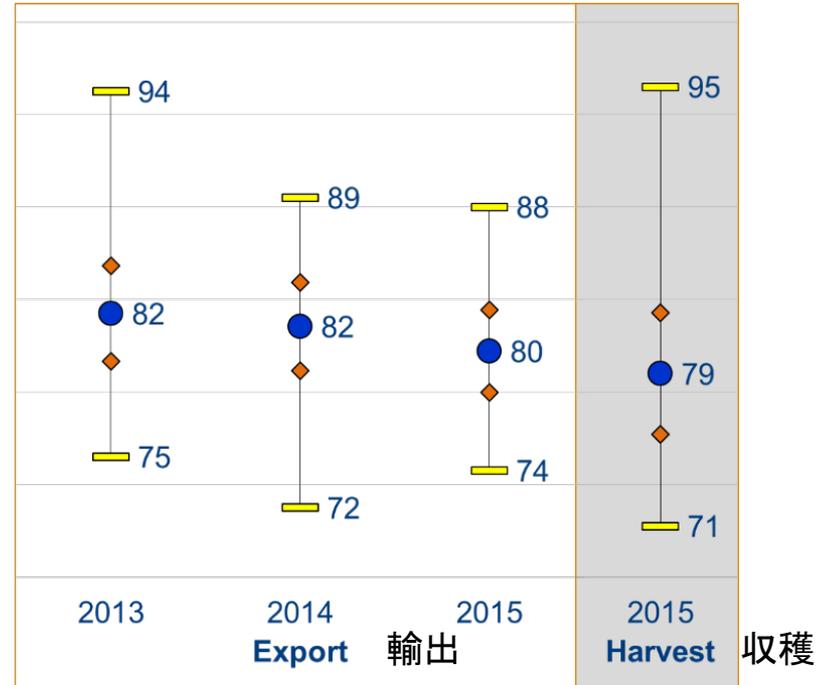


# Test Results: Comparison テスト結果：比較

## Whole Kernels (%) 完全粒 (%)



## Horneous (Hard) Endosperm (%) 硬胚乳(%)



## Aflatoxins アフラトキシン

- Fewer incidents than 2014/2015  
2014/2015より少ない

## DON デオキシニバレノール

- Fewer incidents than 2014/2015 and 2013/2014  
2013/2014および2014/2015よりも少ない



# Grade Factors and Moisture 等級ファクターと水分含量



# Grades and Grade Requirements

## 米国产トウモロコシ等級とその要件

----- Maximum Limits of ----- 最大限界値

Grade 等級	Min. Test Weight per Bushel ブッシェルあたりの 最小容積重 (lb/bu)	Heat Damaged 熱損傷 (%)	Total Damage 総損傷 (%)	BCFM (%)
U.S. No. 1	56.0	0.1	3.0	2.0
U.S. No. 2	54.0	0.2	5.0	3.0
U.S. No. 3	52.0	0.5	7.0	4.0
U.S. No. 4	49.0	1.0	10.0	5.0
U.S. No. 5	46.0	3.0	15.0	7.0

Source: USDA Federal Grain Inspection Service (FGIS)

# Grade Factors and Moisture

## 等級ファクターと水分含量

	No. of Samples サンプル数	Avg. 平均	Std. Dev. 標準偏差	Min. 最小値	Max. 最大値
Test Weight (lb/bu) 容積重(lb/bu)	408	57.3	0.77	55.0	61.4
Test Weight (kg/hl) 容積重(kg/hl)	408	73.7	0.99	70.8	79.0
BCFM (%)	408	3.0	0.71	0.8	11.3
Total Damage (%) 総損傷 (%)	408	1.9	0.88	0.0	7.2
Heat Damage (%) 熱損傷 (%)	408	0.0	0.01	0.0	0.1
Moisture (%) 水分含量 (%)	408	14.4	0.32	12.9	15.6

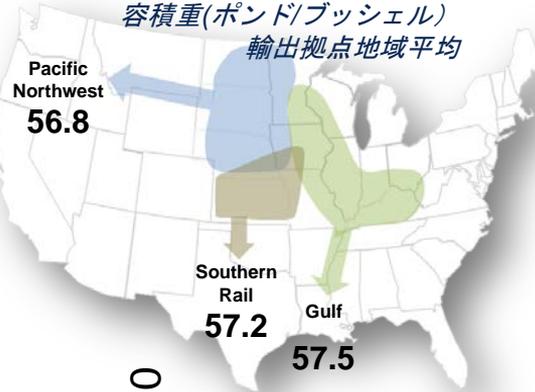
# Test Weight – U.S. Units 容積重-米国単位

U.S. Aggregate: 57.3 lb/bu  
米国集計値: 57.3ポンド/ブッシェル

- Indicates good overall grain quality  
全体的に良好な品質を示す
- Slightly lower than 4YA\*  
4年平均をわずかに下回る
- Lower test weight in the PNW ECA than other two ECAs  
PNW ECAの容積重は他の2ECAを下回る

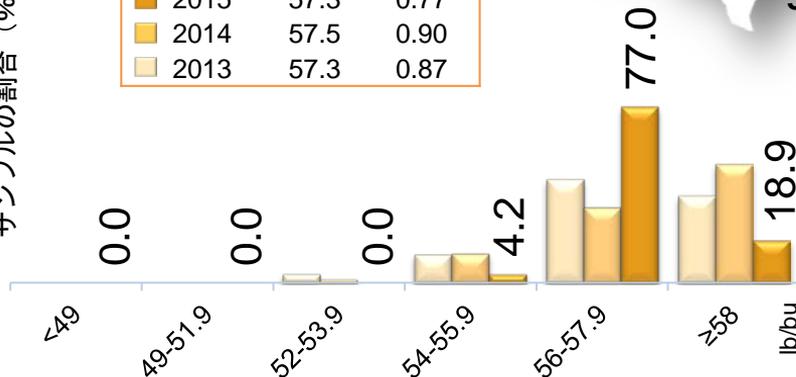
\*4YA: Simple average of U.S. Aggregate average quality factors in 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014 and 2014/2015.  
4年平均: 2011/12、2012/13、2013/14、2014/15の米国集計平均品質ファクターの単純平均

Test Weight (lb/bu)  
Export Catchment Area Average  
容積重(ポンド/ブッシェル)  
輸出拠点地域平均



米国集計	平均	標準偏差
U.S. Aggregate	Avg (lb/bu)	Std Dev (lb/bu)
2015	57.3	0.77
2014	57.5	0.90
2013	57.3	0.87

Percent of Samples (%)  
サンプルの割合 (%)

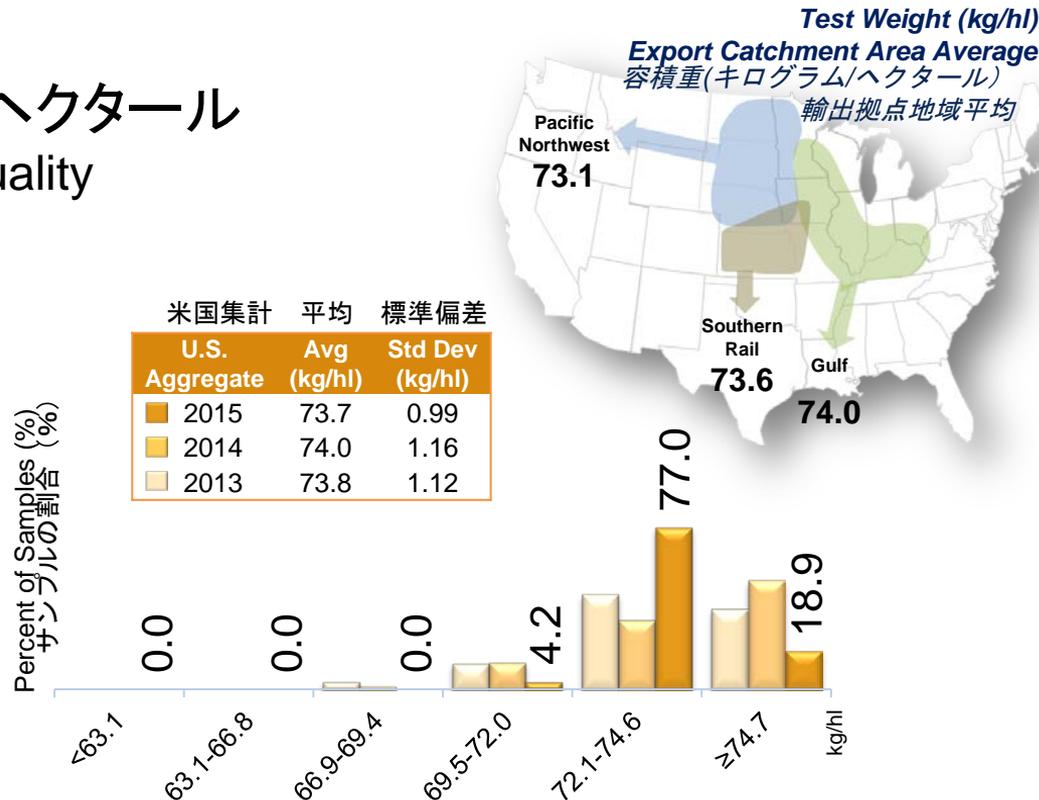


# Test Weight – Metric 容積重-メートル法

U.S. Aggregate: 73.7 kg/hl  
米国集計値: 73.7キログラム/ヘクタール

- Indicates good overall grain quality  
全体的に良好な品質を示す
- Slightly lower than 4YA\*  
4年平均をわずかに下回る
- Lower test weight in the PNW ECA than other two ECAs  
PNW ECAの容積重は他の2ECAを下回る

\*4YA: simple average of U.S. Aggregate average quality factors in 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, and 2014/2015.  
4年平均: 2011/12、2012/13、2013/14、2014/15の米国集計平均品質ファクターの単純平均



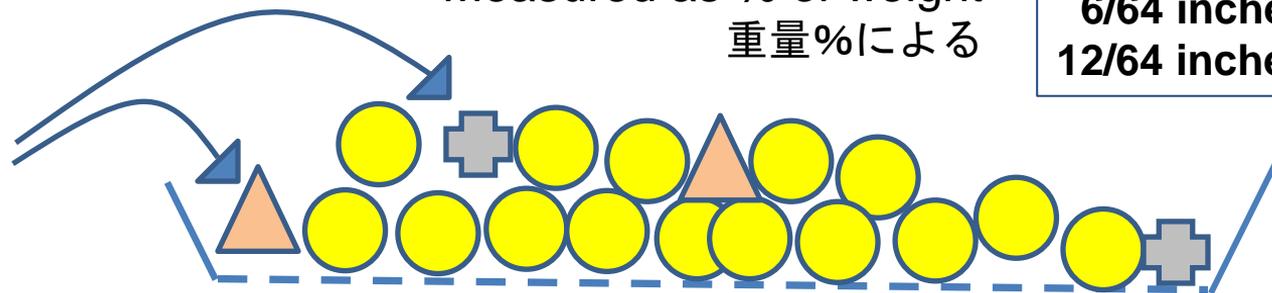
# Broken Corn/Foreign Material\*

破損粒/異物

\* Measured as % of weight  
重量%による

6/64 inches = .238125 cm  
12/64 inches = .47625 cm

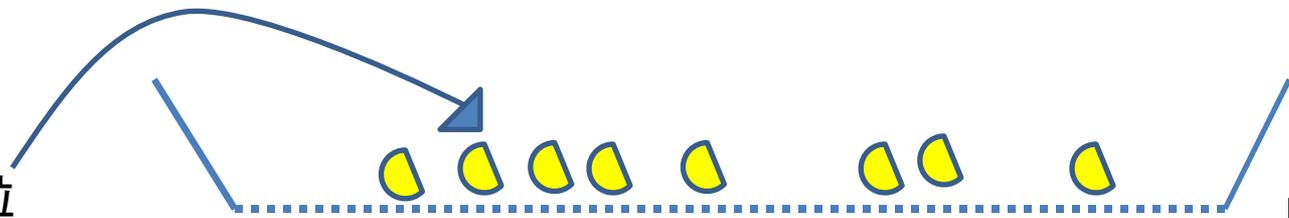
FM  
異物



12/64" sieve

12/64"メッシュふるい

BC  
破損粒



6/64" sieve

6/64"メッシュふるい

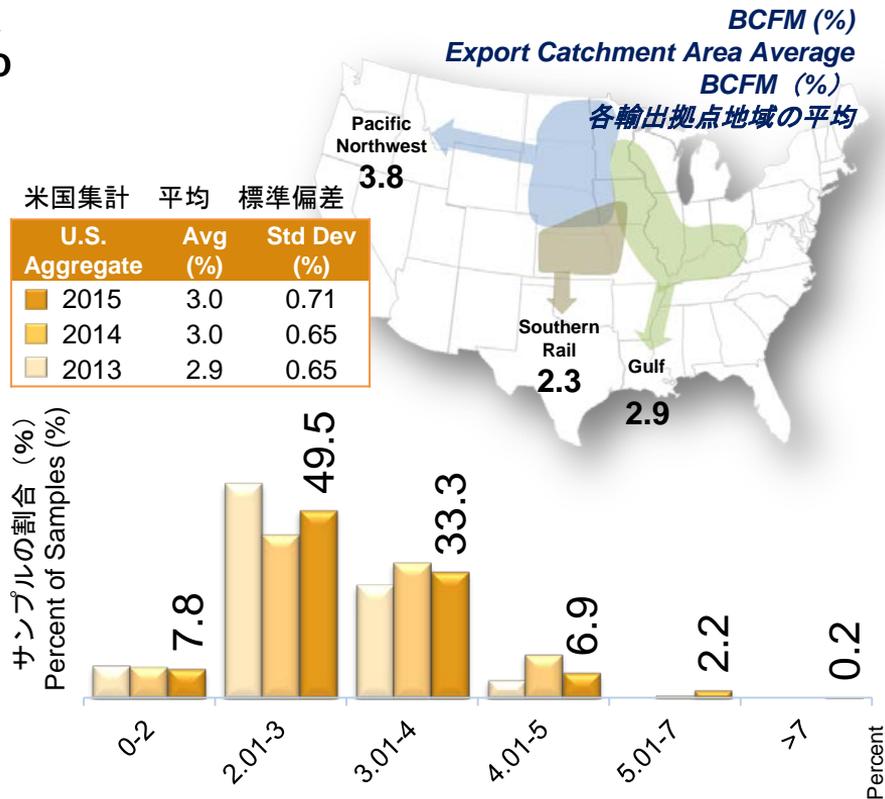
FM  
異物



# Broken Corn/Foreign Material (BCFM) (%)

## U.S. Aggregate 米国集計値: 3.0%

- Over 57% of the samples had  $\leq 3\%$  BCFM 57%以上のサンプルがBCFM3%以下
- Slightly higher than 4YA (2.9%) 過去4年平均 (2.9%) よりわずかに高い
- Significantly lower in Southern Rail ECA than in other two ECAs (also lower at harvest) 他の2つのECAより南部鉄道網ECAは有意に低い (収穫時においても低い)

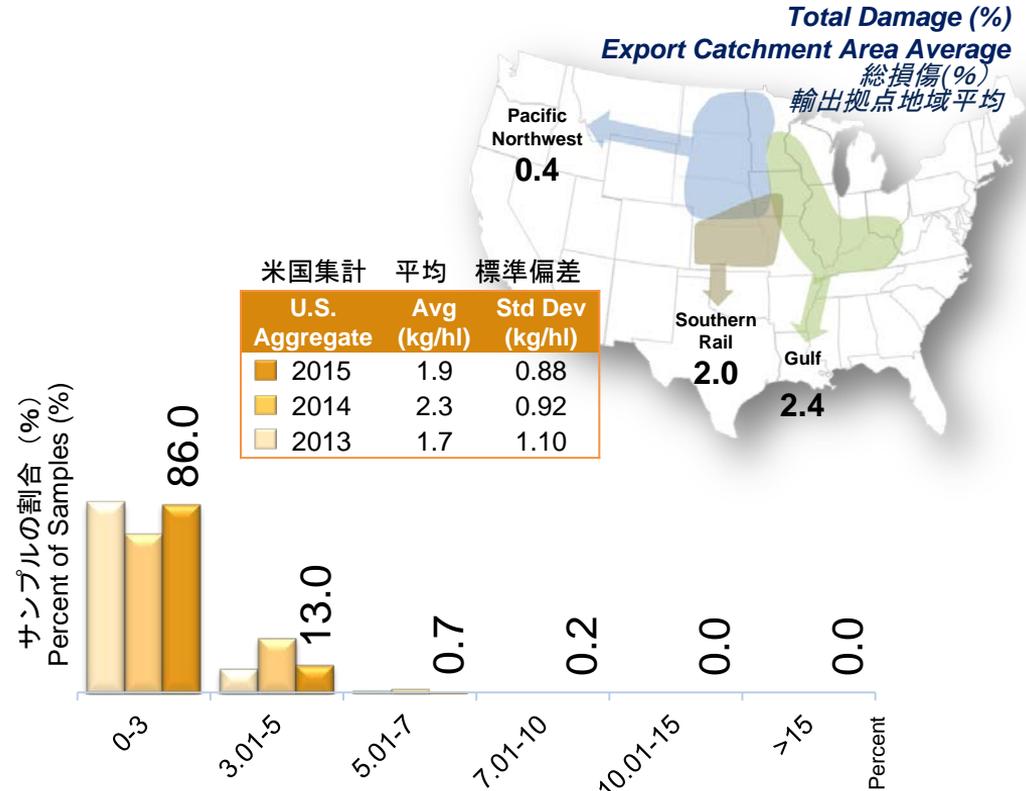


# Total Damage (%) 総損傷 (%)

## U.S. Aggregate

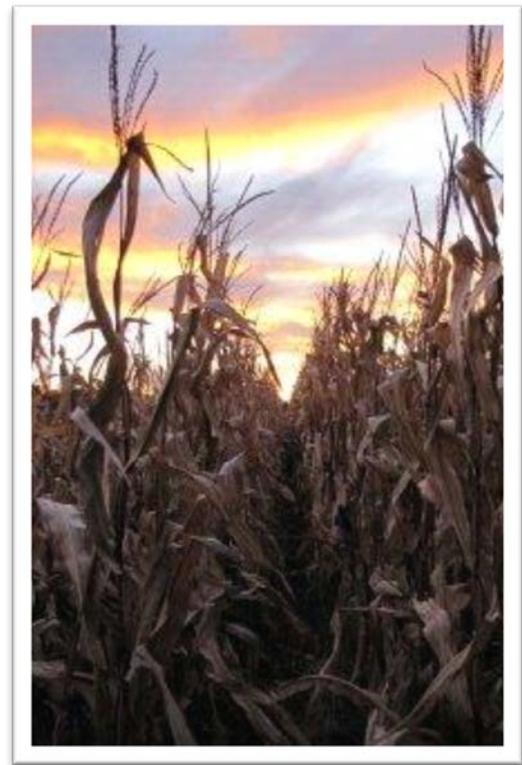
米国集計値: 1.9%

- 99% of all samples meet standard for U.S. No. 2  
全サンプルの99%が米国No.2等級の基準に適合
- Same as 4YA  
4年平均と同水準
- PNW ECA has consistently had lowest total damage of the three ECAs  
総損傷率は、3ECAの中で、PNW ECAが一貫して最も低い



## Heat Damage 熱損傷

- Only five samples showed any heat damage 熱損傷は5つのサンプルのみ
- Indicates good management of the crop during storage 保管中の穀物の良好な管理を示す

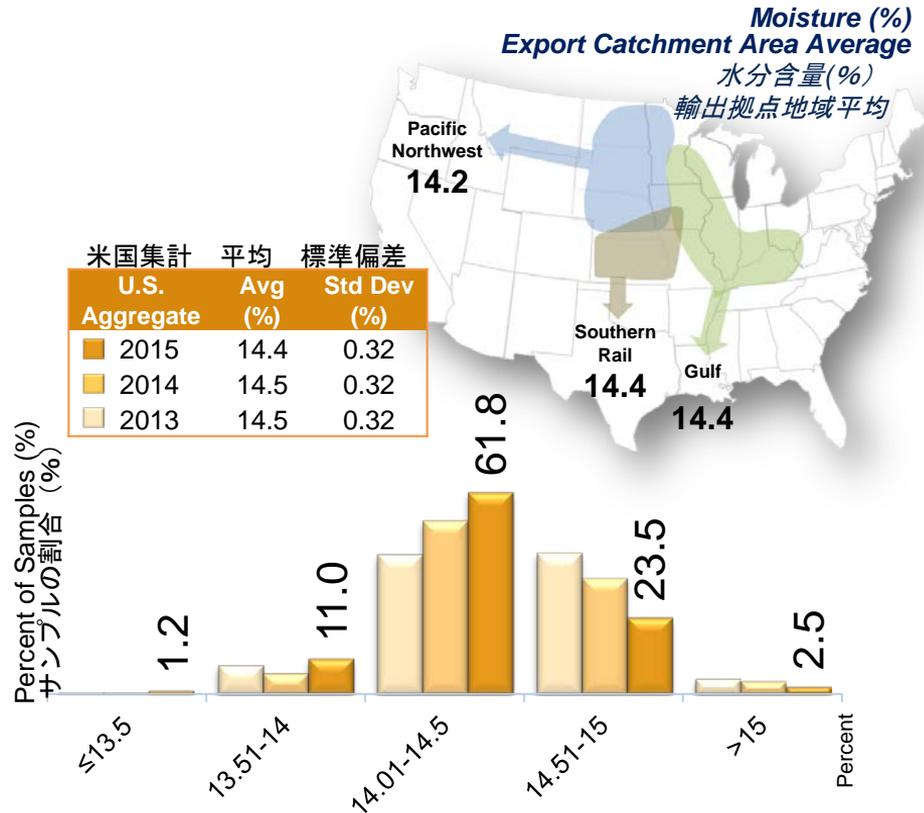


# Moisture 水分含量(%)

Not a grade factor  
等級ファクターではない

U.S. Aggregate  
米国集計値: 14.4%

- Corn with moisture  $\leq 14.5\%$   
水分含量14.5%以下の穀粒
  - 2015/2016: 74.0%
  - 2014/2015: 61%
  - 2013/2014: 52%
- Same as 4YA 4年平均と同水準
- PNW ECA had the lowest average of the ECAs  
PNW ECAの平均が最も低い





# Chemical Composition 化学組成



## Protein タンパク質

- Important for poultry and livestock feeding 家禽、家畜飼料として重要
- Supplies essential amino acids 必須アミノ酸を供給

## Starch デンプン

- Important for wet millers and dry-grind ethanol manufacturers ウェットミリングと乾式粉碎式のエタノール製造者にとって重要

## Oil 油分

- Important by-product of wet and dry milling 重要なウェット/ドライミリング副産物
- Essential feed component 飼料成分として不可欠

Influenced by genetics, crop yields, weather and available nitrogen during the growing season  
遺伝形質、単収、生育期の窒素供給に影響を受ける

Influenced by genetics, weather and crop yields  
遺伝形質と単収に影響を受ける

# Chemical Composition 化学組成

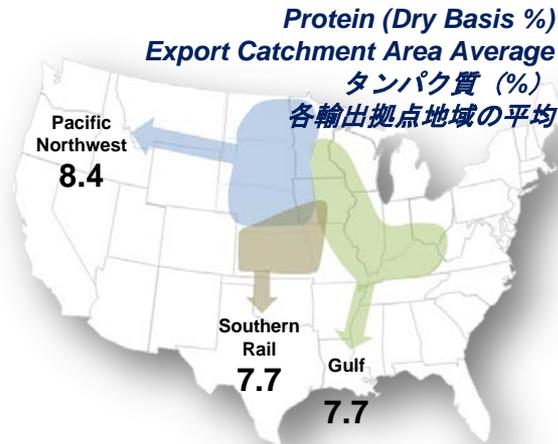
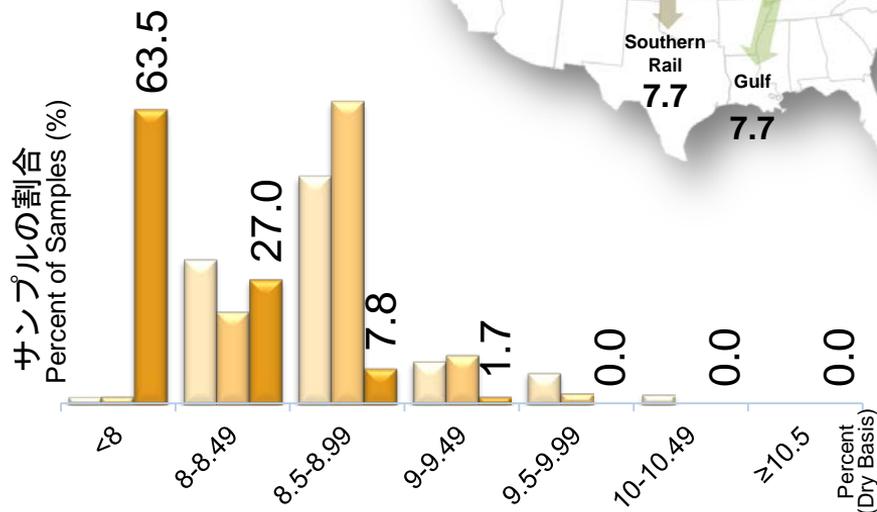
	No. of Samples サンプル数	Avg. 平均	Std. Dev. 標準偏差	Min. 最小値	Max. 最大値
Protein (Dry Basis %) タンパク質 (乾物ベース%)	408	7.8	0.33	6.8	9.4
Starch (Dry Basis %) デンプン (乾物ベース%)	408	73.9	0.56	72.1	75.9
Oil (Dry Basis %) 油分 (乾物ベース%)	408	3.9	0.23	3.1	4.7

# Protein (Dry Basis %) タンパク質(乾物ベース%)

U.S. Aggregate 米国集計値: 7.8%

- Corn with protein concentration  $\geq 9\%$  タンパク質9%以上のトウモロコシ
  - 2015/2016: 1.7%
  - 2014/2015: 13%
  - 2013/2014: 18%
- Lower than 4YA  
過去4年平均より低い
- PNW has consistently had the highest concentration of the 3 ECAs 太平洋岸北西部が3つのECAの中で一番高い含量を一貫して持っている

米国集計	平均	標準偏差
U.S. Aggregate	Avg (%)	Std Dev (%)
2015	7.8	0.33
2014	8.6	0.28
2013	8.6	0.30



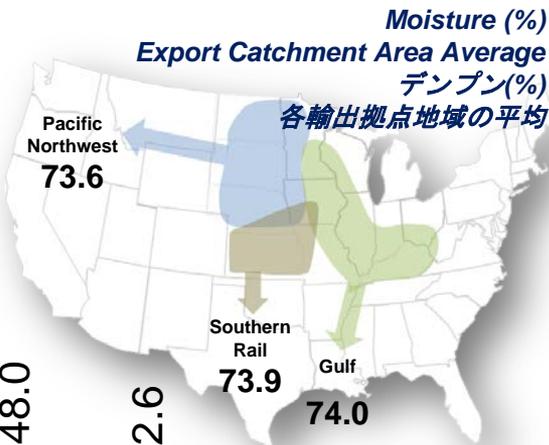
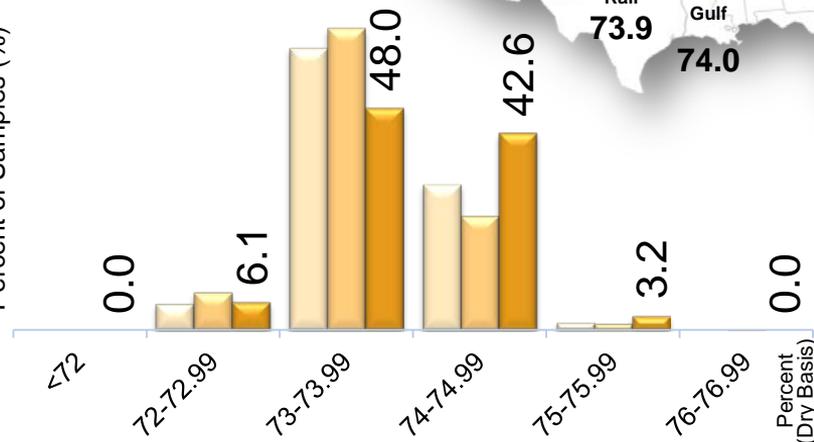
# Starch (Dry Basis %) デンプン (乾物ベース%)

U.S. Aggregate 米国集計値:  
73.9%

- Corn with starch concentration  $\geq$  74% 74%以上のデンプン含量のトウモロコシ
  - 2015/2016: 45.8%
  - 2014/2015: 26%
  - 2013/2014: 34%
- Higher than 4YA 過去4年平均より低い
- Gulf ECA had the highest concentration  
ガルフECAの含量が一番高い

米国集計	平均	標準偏差
U.S. Aggregate	Avg (%)	Std Dev (%)
2015	73.9	0.56
2014	73.7	0.55
2013	73.7	0.51

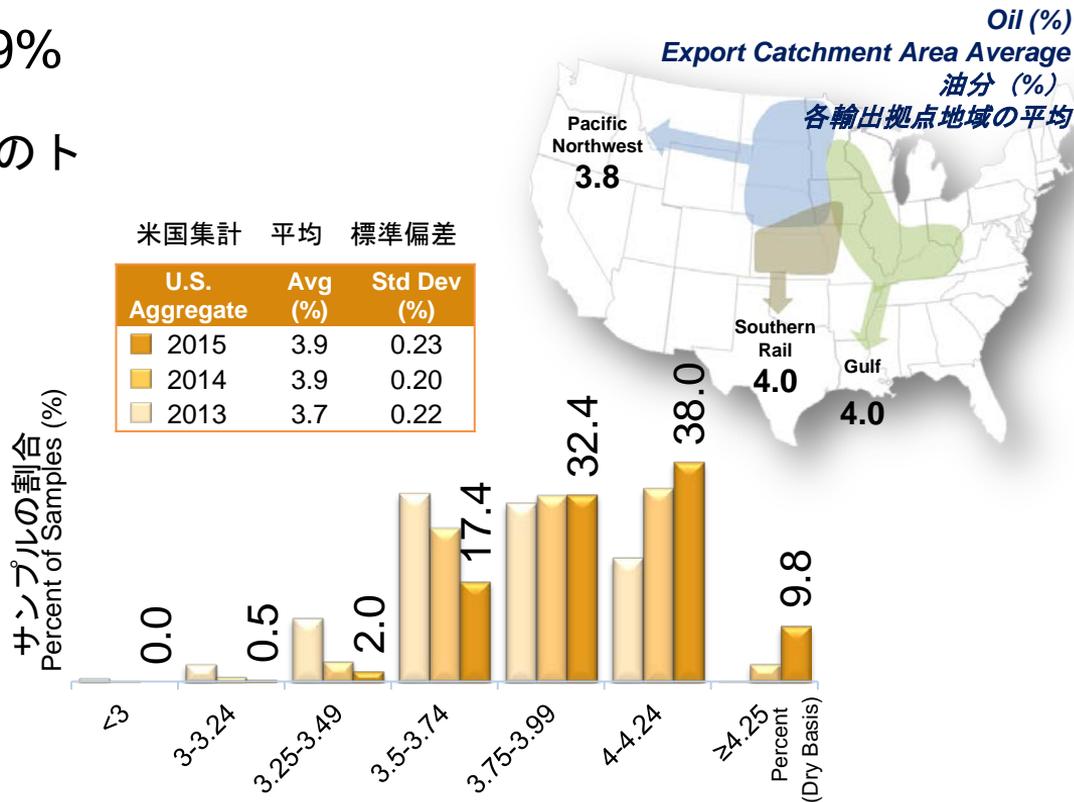
サンプルの割合  
Percent of Samples (%)

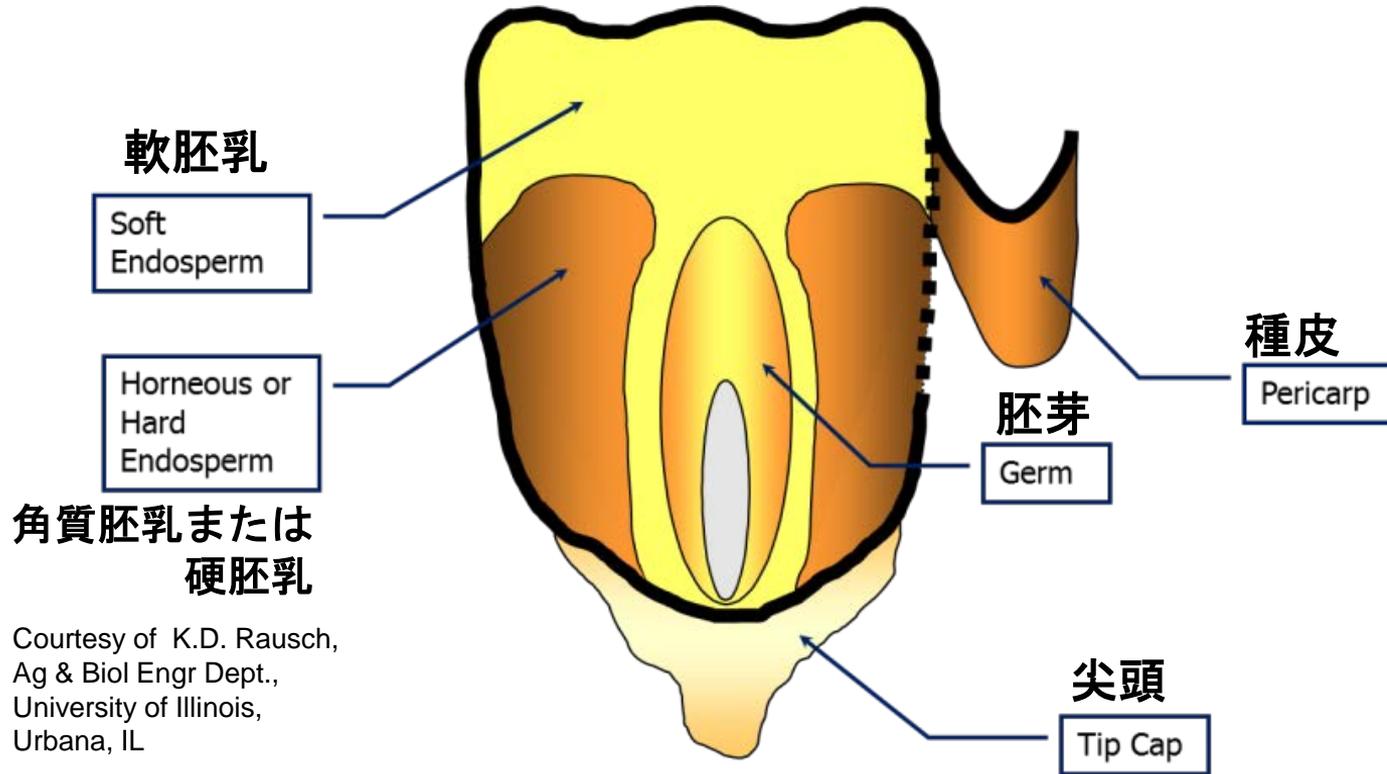


# Oil (Dry Basis %) 油分（乾物ベース％）

U.S. Aggregate 米国集計値: 3.9%

- Corn with oil concentration  $\geq 3.75\%$  油分含量3.75%以上のトウモロコシ
  - 2015/2016: 80.2%
  - 2014/2015: 68%
  - 2013/2014: 52%
- Higher than 4YA  
4年平均より高い
- PNW had the lowest average concentration of the 3 ECAs 3つのECAと過去3年平均の中で太平洋岸北西部の平均含量が一番低い





Courtesy of K.D. Rausch,  
Ag & Biol Engr Dept.,  
University of Illinois,  
Urbana, IL

# Physical Factors – Overview

## 物理ファクター – 概要

Related to processing characteristics, storability and potential for breakage 加工特性、保存性、潜在的損傷に関連

- Stress cracks ストレスクラック
- Stress cracks index ストレスクラック指標
- Kernel weight, volume and density 穀粒の重量、容積、密度
- Whole kernels 完全粒
- Horneous (hard) endosperm 硬胚乳



# Physical Factors 物理的ファクター

	No. of Samples サンプル数	Avg. 平均	Std. Dev. 標準偏差	Min. 最小値	Max. 最大値
Stress Cracks (%) ストレスクラック	408	6	4	0	26
Stress Crack Index ストレスクラック指標	408	12.1	10.7	0	64
100-Kernel Weight (g) 百粒重	408	34.73	1.62	28.95	40.55
Kernel Volume (cm <sup>3</sup> ) 穀粒容積	408	0.27	0.01	0.23	0.31
True Density (g/cm <sup>3</sup> ) 真の密度	408	1.275	0.012	1.239	1.317
Whole Kernels (%) 完全粒	408	89.5	3.7	73.6	98.4
Horneous Endosperm (%) 硬胚乳	408	80	2	74	88

# Stress Cracks ストレスクラック

## Stress Cracks (%) ストレスクラック

- Internal cracks in the horneous (hard) endosperm  
硬胚乳の内側のクラック
- Most common cause is artificial drying  
最も一般的な原因は人工乾燥である
- Impacts breakage susceptibility, milling and alkaline cooking  
破損しやすさ、粉碎処理、アルカリ処理に影響する

## Stress Crack Index (SCI) ストレスクラック指標

- Indicates severity of stress cracking  
ストレスクラックの深刻度を示す
- Measures single, double and multiple stress cracks  
ストレスクラック数が1本か、2本か、またはそれ以上かを調べる
- Range 0 – 500 (100 kernel sample)  
0-500の範囲(百粒サンプル)

# Stress Crack Index (SCI) ストレスクラック指標



**SSC**  
(% kernels with  
1 stress crack)  
ストレスクラックが  
1本の穀粒の%

**X 1**

+



**DSC**  
(% kernels with  
2 stress cracks)  
ストレスクラックが  
2本の穀粒の%

**X 3**

+



**MSC**  
% kernels with  
>2 stress cracks  
ストレスクラックが  
2本を超える穀粒の%

**X 5**

**= SCI**

# Magnitude of SCI SCIの尺度

All 100 kernels have no stress cracks  
百粒すべてにストレスクラックがない

All 100 kernels have single stress cracks  
百粒すべてに1本のストレスクラックがある

All 100 kernels have double stress cracks  
百粒すべてに2本のストレスクラックがある

All 100 kernels have multiple stress cracks  
百粒すべてに複数のストレスクラックがある



**Example** SC% = 43%  
SCI Calculation: (SCI計算)  
 $(4\%^a \times 1) + (19\%^b \times 3) + (20\%^c \times 5) = 161$

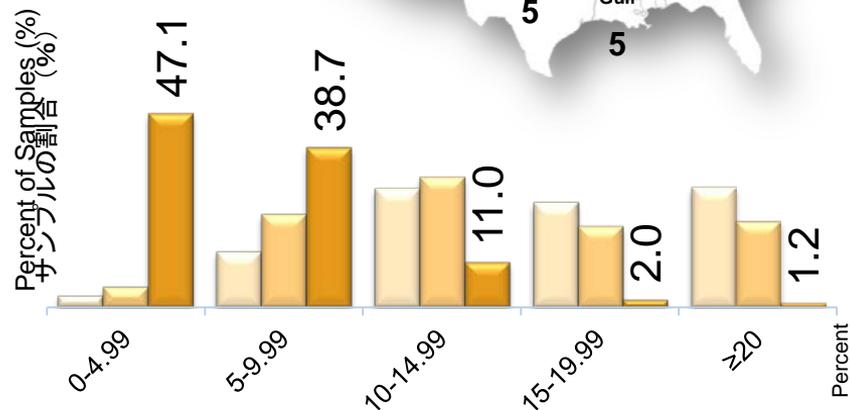
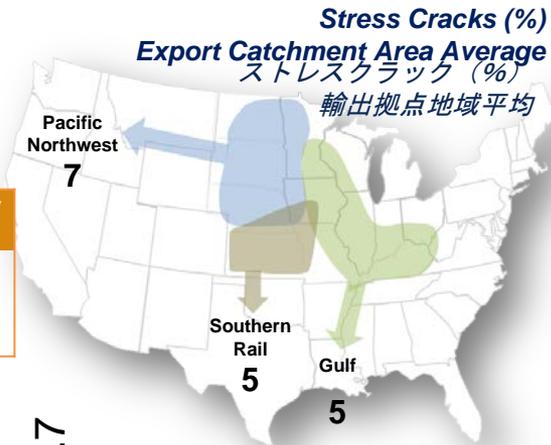
a: 4 kernels 4粒  
b: 19 kernels 19粒  
c: 20 kernels 20粒

# Stress Cracks ストレスクラック(%)

## U.S. Aggregate 米国集計値 : 6%

- Corn with < 20% stress cracks  
ストレスクラック20%未満の穀粒
  - 2015/2016: 98.8%
  - 2014/2015: 79%
  - 2013/2014: 71%
- Lower than 4YA  
4年平均を下回る
- While the Gulf and Southern Rail ECAs had the same average stress cracks for 2015/2016, Southern Rail ECA has the lowest 4YA  
2015/16の平均ストレスクラック数は、ガルフ・南部鉄道網ECAが同水準、4年平均は南部鉄道網ECAが最も低い

米国集計	平均	標準偏差
U.S. Aggregate	Avg (%)	Std Dev (%)
2015	6	4
2014	14	7
2013	16	7

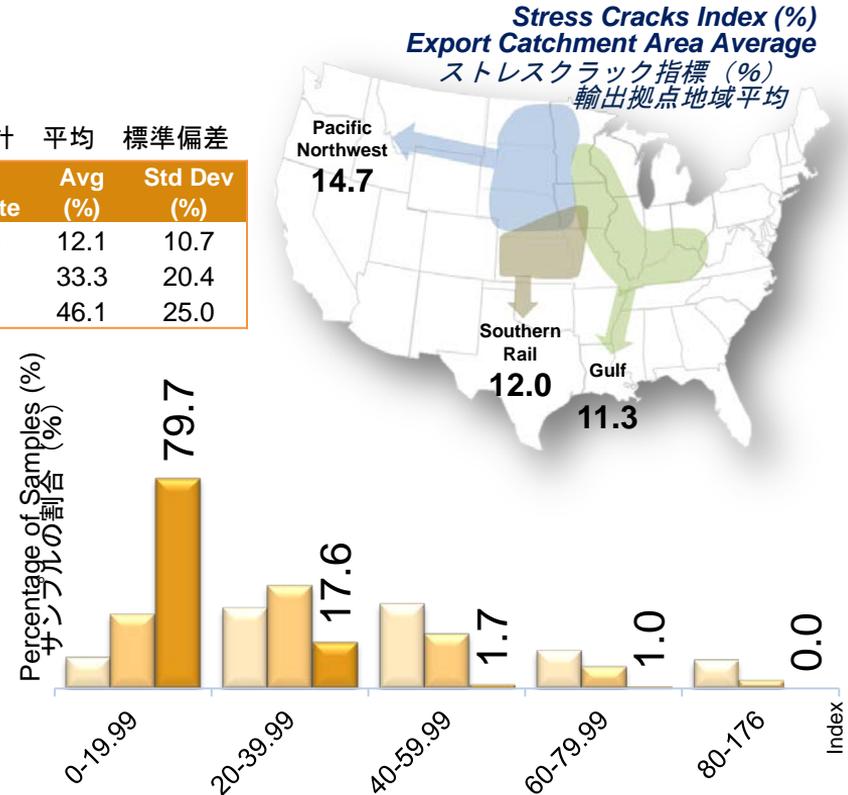


# Stress Cracks Index ストレスクラック指標(SCI)

U.S. Aggregate 米国集計値: 12.1

- Corn with < 40 SCI  
SCIが40未満の穀粒
  - 2015/2016: 97.3%
  - 2014/2015: 67%
  - 2013/2014: 43%
- Slightly lower than 4YA  
4年平均をわずかに下回る
- Gulf ECA had the lowest SCI  
of the 3 ECAs for 2015/2016  
2005/16のSCIは、3ECAの中で、ガ  
ルフECAが最も低い
- Southern Rail ECA has the lowest  
4YA SCI  
南部鉄道網ECAの4年平均SCIが最  
も低い

米国集計	平均	標準偏差
U.S. Aggregate	Avg (%)	Std Dev (%)
2015	12.1	10.7
2014	33.3	20.4
2013	46.1	25.0



# Kernel Weight, Volume, Density

- Measure the size and composition of corn kernels  
トウモロコシ穀粒のサイズと組成を測定
- Kernel volume is indicative of growing conditions and genetics  
穀粒の容積は生育条件と遺伝形質を示す

**100-Kernel Weight (mass) (g)**

**百粒重(質量) (g)**

**Kernel Volume (cm<sup>3</sup>)**

**穀粒容積 (cm<sup>3</sup>)**

**=**

**True Density (g/cm<sup>3</sup>)**

**真の密度**

**(g/cm<sup>3</sup>)**

- True density reflects kernel hardness 真の穀粒密度は穀粒の硬さを示す
- Higher density – harder kernels; less susceptible to breakage; more desirable for dry milling and alkaline processing 高密度—硬い傾向、また損傷しにくく、ドライミリングやアルカリ処理に適している
- Lower density – softer kernels; less at risk for development of stress cracks if high temperature drying is employed; good for wet milling and feed use  
低密度—軟い傾向、また高温乾燥を用いる際、ストレスクラックの発生リスクが少なく、ウェットミリングや飼料用に適している

# 100-kernel (100-k) Weight (grams) 百粒重(100-k)(グラム)

## U.S. Aggregate

米国集計値: 34.73g

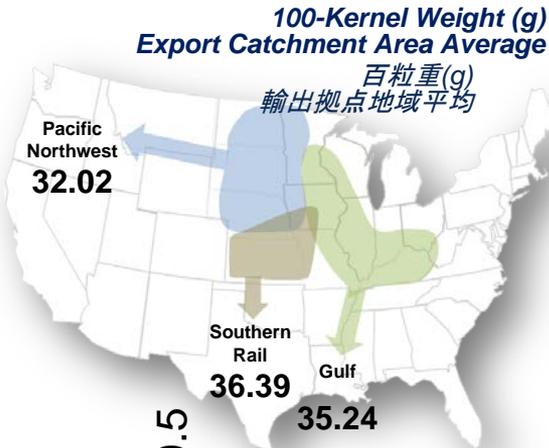
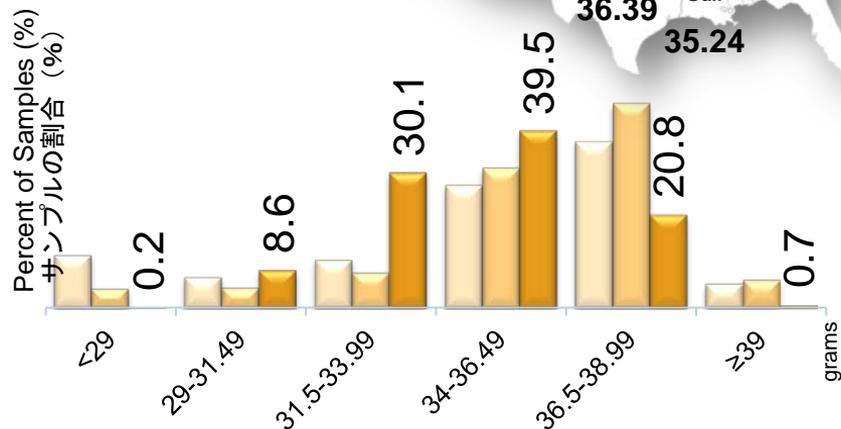
- Corn with 100-k weight  $\geq 34.0$  g  
34.0 g以上の百粒重の穀粒
  - 2015/2016: 61.0%
  - 2014/2015: 82%
  - 2013/2014: 70%

- Lower than 4YA  
4年平均を下回る
- PNW ECA had lowest 100-K weight of the 3 ECAs for 2015/2016 and 4YA

2015/16および4年平均の百粒重は、3ECAの中で、PNW ECAが最も少ない

米国集計 平均 標準偏差

U.S. Aggregate	Avg (g)	Std Dev (g)
2015	34.73	1.62
2014	36.08	1.83
2013	34.95	2.29



# Kernel Volume 穀粒容積(cm<sup>3</sup>)

## U.S. Aggregate

米国集計値: 0.27 cm<sup>3</sup>

■Corn with kernel volume  
≥ 0.26 cm<sup>3</sup>

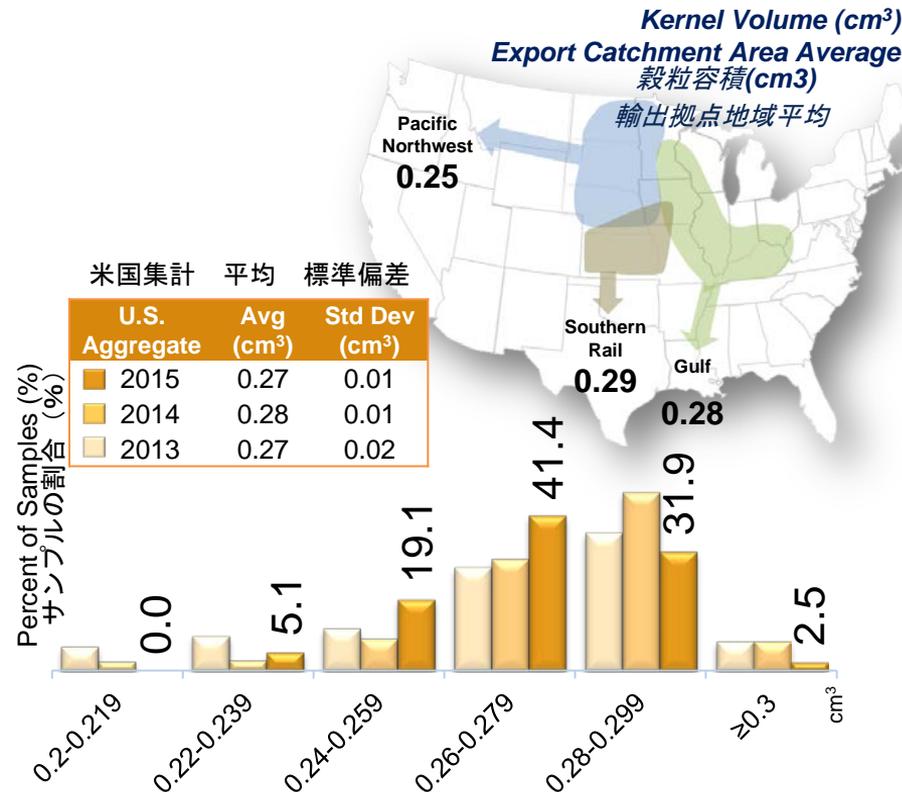
0.26 cm<sup>3</sup>以上の穀粒容積の穀粒

- 2015/2016: 75.8%
- 2014/2015: 86%
- 2013/2014: 73%

■Same as 4YA  
4年平均と同水準

■PNW ECA had lowest kernel  
volume of the 3 ECAs for 2015/2016  
and 4YA

2015/16および4年平均の穀粒容積は、  
3ECAの中で、PNW ECAが最も低い



# Kernel True Density 穀粒の真の密度(g/cm<sup>3</sup>)

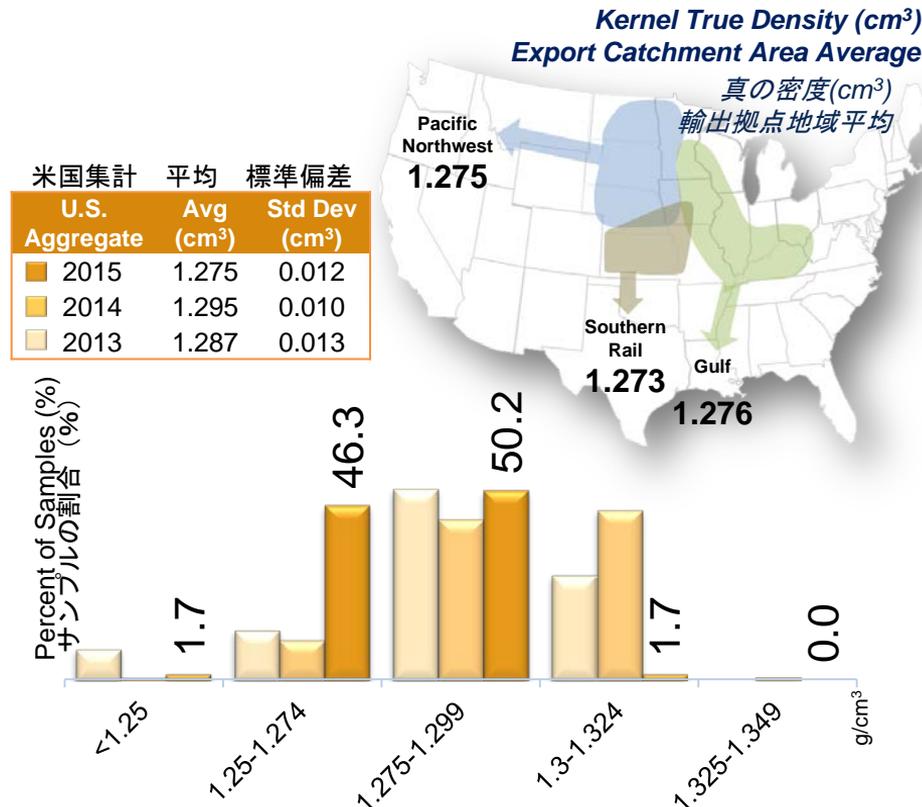
## U.S. Aggregate

米国集計値: 1.275 g/cm<sup>3</sup>

- Corn with true density  $\geq 1.275$  g/cm<sup>3</sup>

1.275 g/cm<sup>3</sup>以上の真の密度の穀粒

- 2015/2016: 51.9%
  - 2014/2015: 88%
  - 2013/2014: 79%
  - Lower than 4YA 4年平均を下回る
  - Gulf ECA had the highest true density of the 3 ECAs for 2015/2016 and 4YA
- 2015/16および4年平均の真の密度は、3ECAの中で、ガルフECAが最も高い



### Whole kernels 完全粒

- Percentage of whole kernels of a 50 g sample  
50 g サンプル中の完全粒の割合
- 'Broken Corn' in BCFM measures only kernel size, not whether it is broken or whole  
BCFM中の「破損粒」は穀粒のサイズのみを測定し、破損しているか完全かは考慮していない
- Impacts alkaline cooking operations and susceptibility to mold invasion and breakage  
アルカリ処理業務およびカビの汚染・破損の受けやすさに影響する

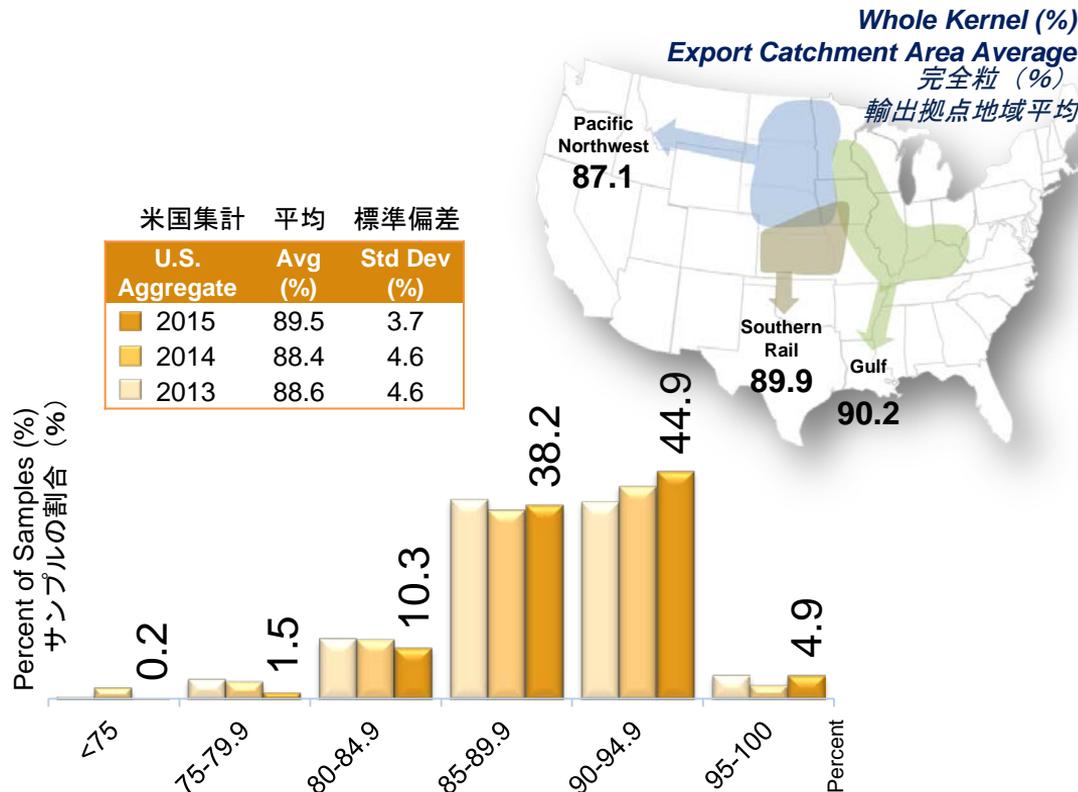
### Horneous (hard) endosperm 硬胚乳

- Measures the percent of the endosperm that is horneous or hard within a range from 70 – 100%  
70-100%の範囲内の角質(硬質)胚乳の割合を計測する
- The higher the value, the harder the corn kernel  
この数値が高くなると、穀粒の硬度も高くなる

# Whole Kernels 完全粒(%)

## U.S. Aggregate 米国集計値: 89.5%

- Corn with whole kernels  $\geq 90\%$   
90%以上が完全である穀粒
  - 2015/2016: 49.8%
  - 2014/2015: 44%
  - 2013/2014: 45%
- Higher than 2014/2015 and 4YA  
2014/15および4年平均を上回る
- Gulf ECA had the highest percentage of the three ECAs  
ガルフECAは、3ECAの中で最も高い割合を示す



# Horneous (Hard) Endosperm 硬胚乳(%)

U.S. Aggregate  
米国集計値: 80%

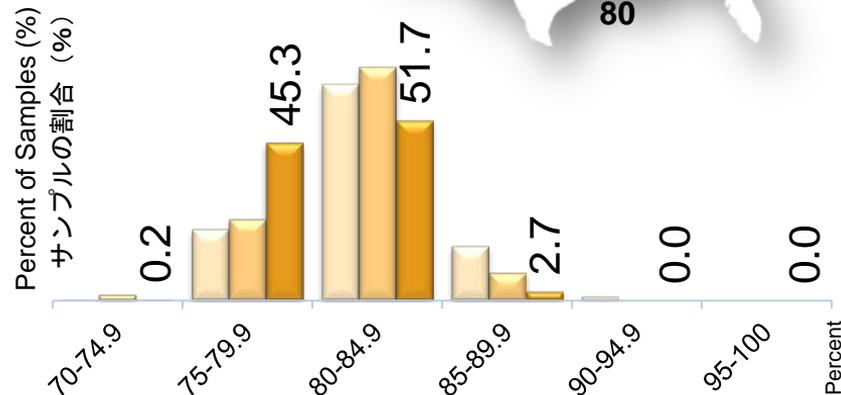
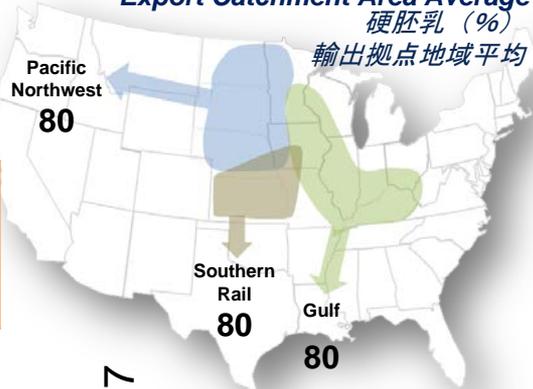
Corn with horneous endosperm  
≥ 80%

硬胚乳が80%以上の穀粒

- 2015/2016: 54.4%
- 2014/2015: 75%
- 2013/2014: 79%
- Lower than 4YA  
4年平均を下回る
- All 3 ECAs have had  
similar horneous  
endosperm percentages  
3ECAの硬胚乳率はほぼ同じ

Horneous Endosperm (%)  
Export Catchment Area Average  
硬胚乳 (%)  
輸出拠点地域平均

米国集計	平均	標準偏差
U.S. Aggregate	Avg (%)	Std Dev (%)
2015	80	2
2014	82	2
2013	82	3





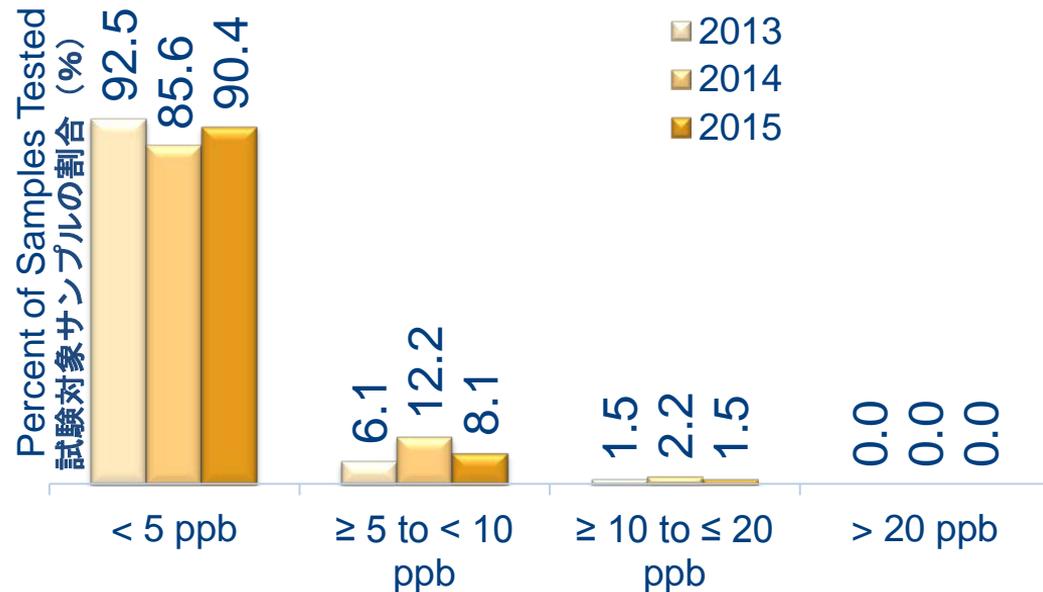
Mycotoxins: Aflatoxins and DON    マイコトキシ  
シン : アフラトキシシンとデオキシニバレノール



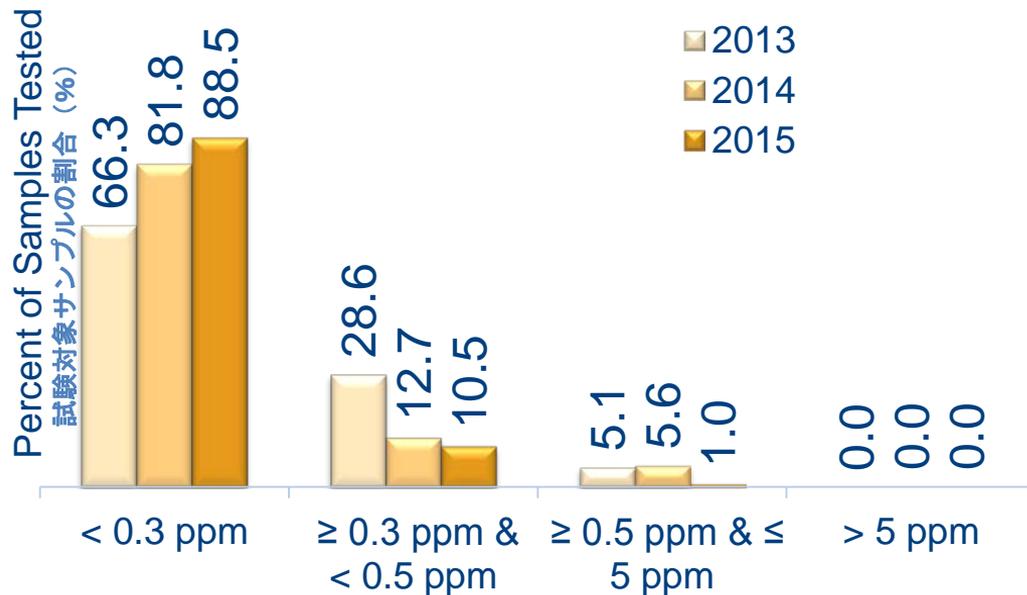
**U.S. GRAINS**  
COUNCIL

- Provides an assessment of the presence of aflatoxins and DON in U.S. corn as it reaches export points early in the marketing year  
市場年度初期に輸出地点に到達した米国産トウモロコシのアフラトキシンやDONの存在への評価
- Reports ONLY the frequency of detected elevated levels of the mycotoxins in export samples  
輸出サンプル中にマイコトキシンが高レベルで検出された頻度のみを示す

- Fewer incidents of samples with results  $\geq 10$  ppb than in 2014/2015  
10 ppb 以上の結果を示したサンプルの発生件数は2014/15を下回る
- All samples below the FDA action level  
すべてのサンプルがFDAの規制レベルを下回る



- Fewer incidents of samples with results  $\geq 0.5$  ppm than in 2014/2015 and 2013/2014  
 0.5 ppm 以上の結果を示したサンプルの発生件数は2014/15および2013/14を下回る
- All samples below the FDA advisory level  
 すべてのサンプルがFDAの勧告レベルを下回る





- Early 2015/2016 U.S. corn exports were, on average, better than or equal to U.S. No. 2 on all grade factors  
2015/16前期米国産トウモロコシ輸出は、全等級ファクターについて概して米国No.2等級以上であった
- Mycotoxin results suggest, on average, low levels of aflatoxins and DON in export shipments  
マイコトキシンの検査結果は、輸出貨物中のアフラトキシンおよびDONが概して低いレベルであることを示唆している
- Lower protein, higher starch, and similar oil concentrations compared to 2014/2015  
2014/2015年と比較してデンプンは下回り、たんぱく質は上回り、油分はほぼ同じであった
- Lower true density and horneous endosperm than previous years, indicating softer corn  
真の密度および硬胚乳は前年を下回り、柔らかい穀粒であることを示唆している
- Low levels of stress cracks and high percentage of whole kernels should be favorable for storage  
ストレスクラックのレベルは低く、完全粒の割合が高いので保存に適している

- Hoping for a high quality corn crop in 2016  
2016年は高品質のトウモロコシが期待される
- Sixth year of Harvest and Export Cargo Reports will be released in December 2016 and early in 2017, respectively.  
6年目の収穫レポートおよび輸出貨物レポートがそれぞれ2016年12月および2017年初頭に発表される
- Each year of these reports increases their value  
こうしたレポートの価値は年々高まっている:
  - Several years of results using the same survey and testing methodology can be compared  
同一の調査および試験方法を採用した数年間の結果を比較することができる
  - Patterns in quality and factors that influence quality are surfacing  
品質に影響する品質・ファクターのパターンが見えてくる



## Other Features of the Report

- U.S. Corn Export System  
米国産トウモロコシの輸出システム
- Survey and Statistical Analysis Methods  
調査と統計分析方法
- Testing Analysis  
Methods 試験分析方法



Building a Tradition: 伝統を築く :  
Thank You! ありがとうございます  
た！



**U.S. GRAINS**  
COUNCIL

Developing markets. >> Enabling trade. >> Improving lives.