U.S. Grains Council
Corn Export Cargo Quality Report
アメリカ穀物協会
トウモロコシ輸出貨物品質レポート
2014/2015

U.S. GRAINS COUNCIL

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

Quality, Reliability, Transparency
品質、信頼性、透明性

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

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（世界のもっとも大きく信頼性の高い穀物供給への橋渡し）

Corn Quality Reports（トウモロコシ収穫品質レポート）:

- Systematic survey of corn quality at harvest and of early exports（収穫時と初期の輸出時のトウモロコシの品質に関するシステマチックな調査）
- 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）

U.S. GRAINS COUNCIL

Harvest Quality Report
収穫時品質レポート

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

HARVEST
QUALITY
REPORT
収穫時品
質レポート

Export Cargo Quality Report
輸出貨物品質レポート

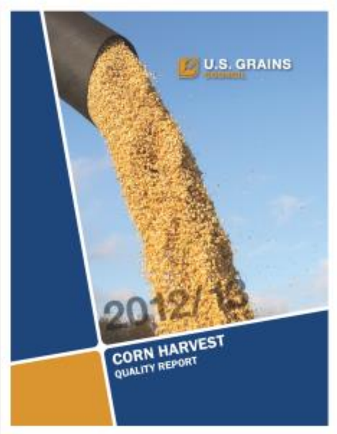
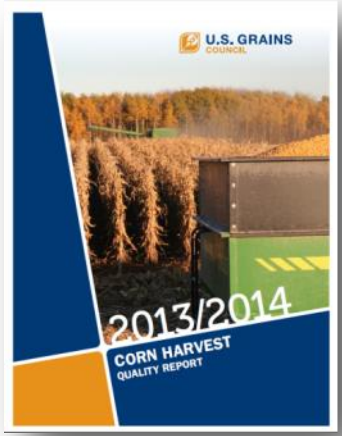
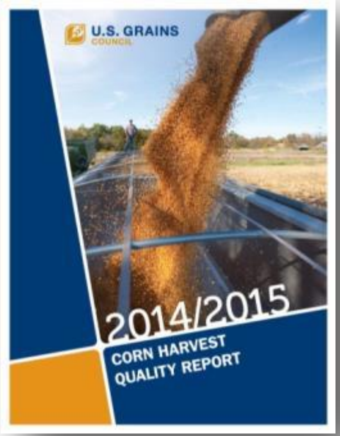
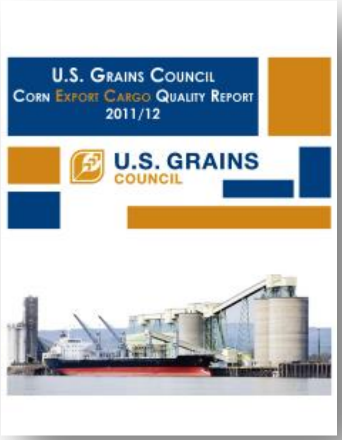
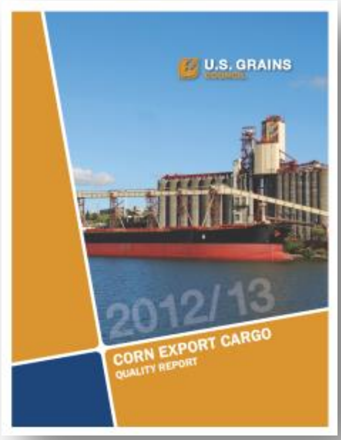
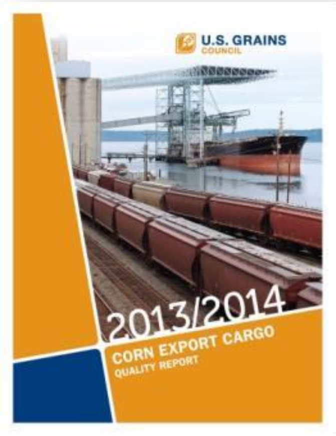
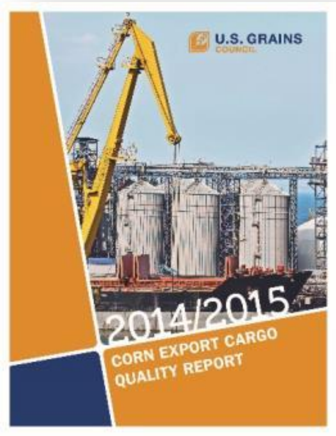
トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

EXPORT CARGO REPORT
輸出貨物品質
レポート

U.S. GRAINS COUNCIL

USGC Corn Quality Reports
アメリカ穀物協会トウモロコシ品質レポート

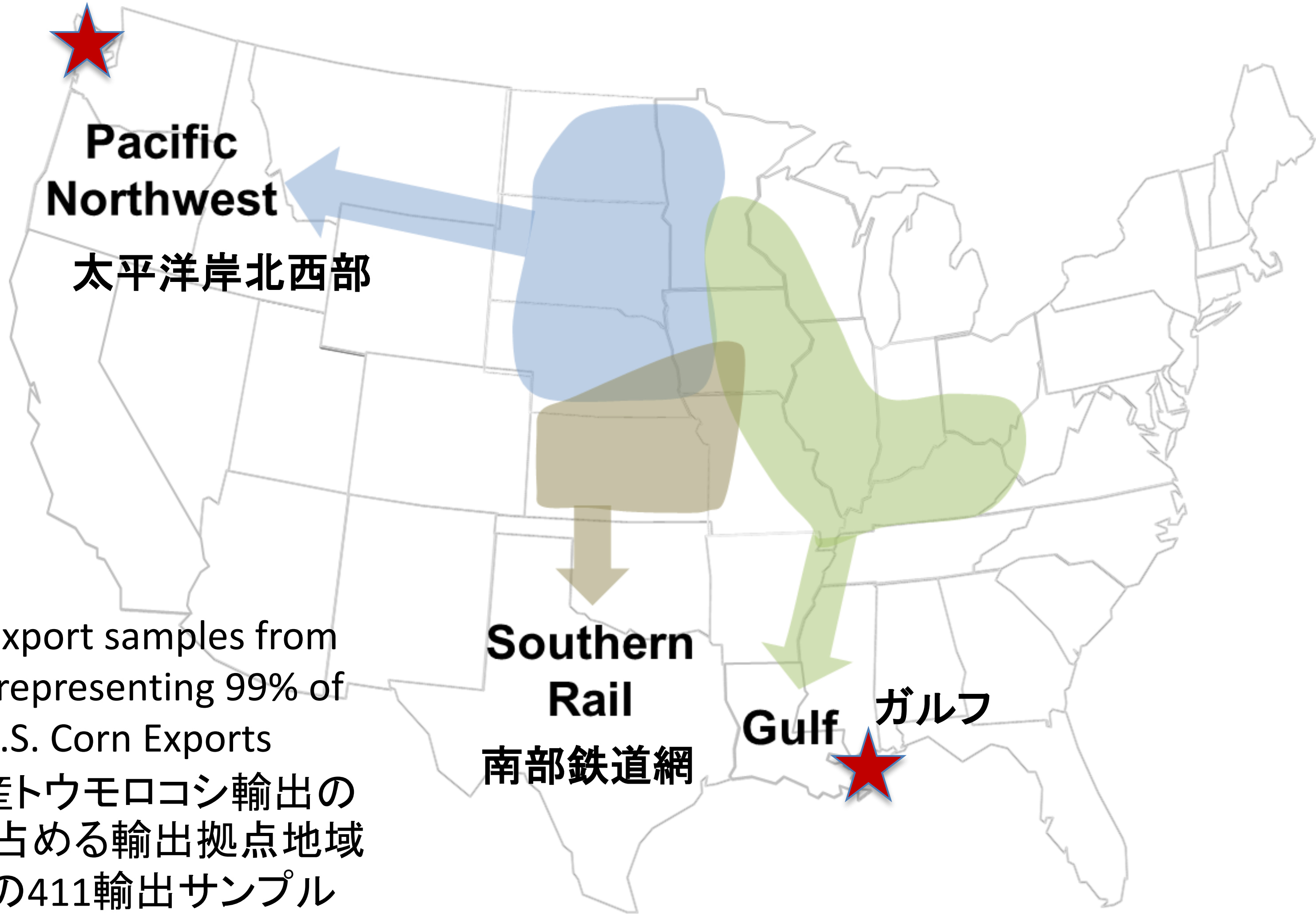
トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Harvest 収穫時				
Export Cargo 輸出貨物				

U.S. GRAINS COUNCIL

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）

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015



411 export samples from ECAs representing 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411輸出サンプル

U.S. GRAINS COUNCIL

Quality Factors Tested
試験した品質ファクター

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

Grade Factors（等級ファクター）
- Test weight（容積重）
- Broken corn and 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）

U.S. GRAINS COUNCIL

Export Cargo 2014/2015 Highlights 輸出貨物2014/2015年の要約

- **Grade factors等級ファクター**:
    - Aggregate average better than or equal to U.S. No. 2 on all attributes 集計の平均値はすべての特性においてU.S.No.2等級より良好、または同等
    - Test weight higher than 2013/2014 容積重は2013/2014年より高い
- **Moisture水分含量**: same as last year 昨年と同等
- **Chemical composition 化学組成 (compared to 2013/2014 2013/2014年と比較して)**:
    - Higher oil より高い油分
    - Similar protein and starch タンパク質含量とデンプン含量はほぼ同じ
- **Physical attributes 物理的特性(compared to 2013/2014 2013/2014年と比較して):**
    - Lower stress cracks より低いストレスクラック
    - Larger kernel size and higher true density 穀粒サイズはより大きく、真の密度はより高い
    - Similar whole kernel and horneous endosperm percentages 完全粒と硬胚乳率はほぼ同じ

Test Results: Comparison
テスト結果：比較

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

容積重（ポンド/ブッシェル）

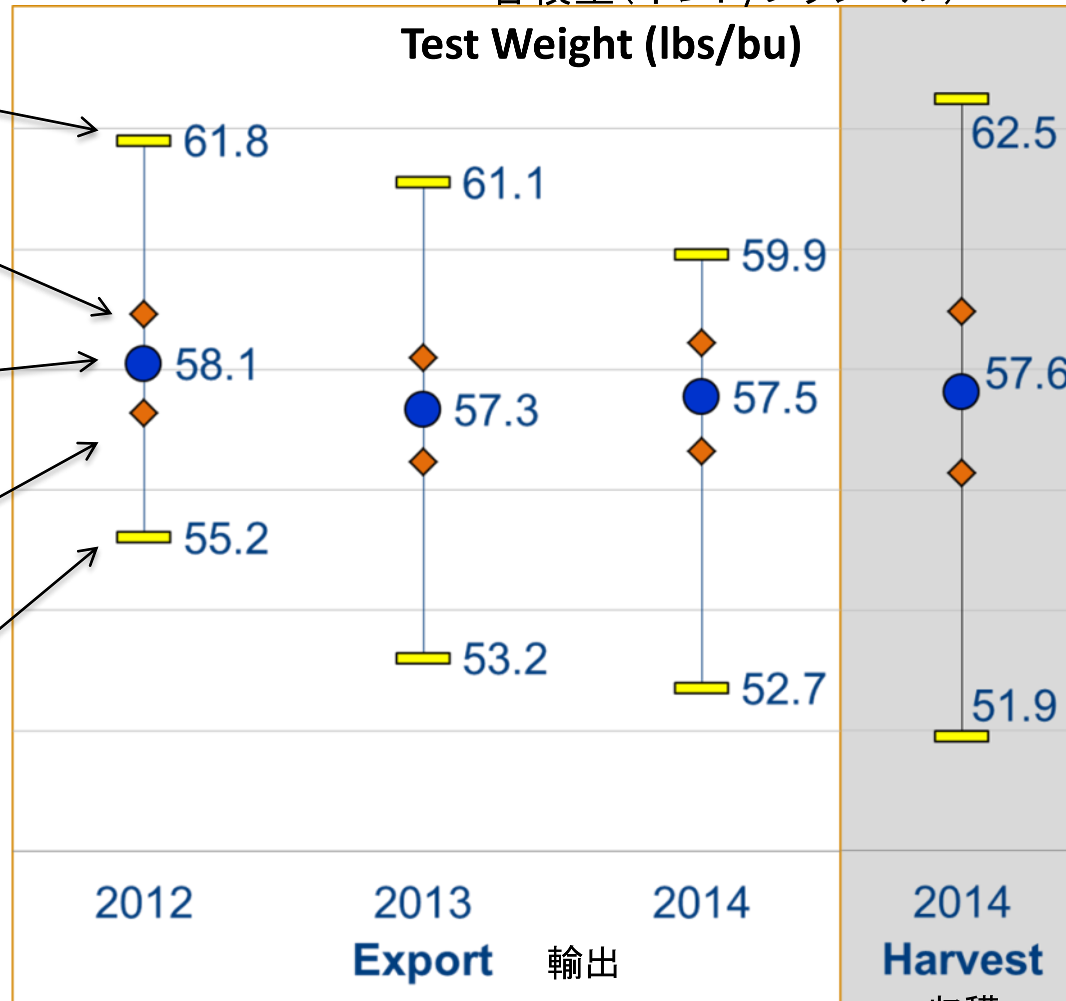
U.S. Aggregate Maximum
米国集計値の最大

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

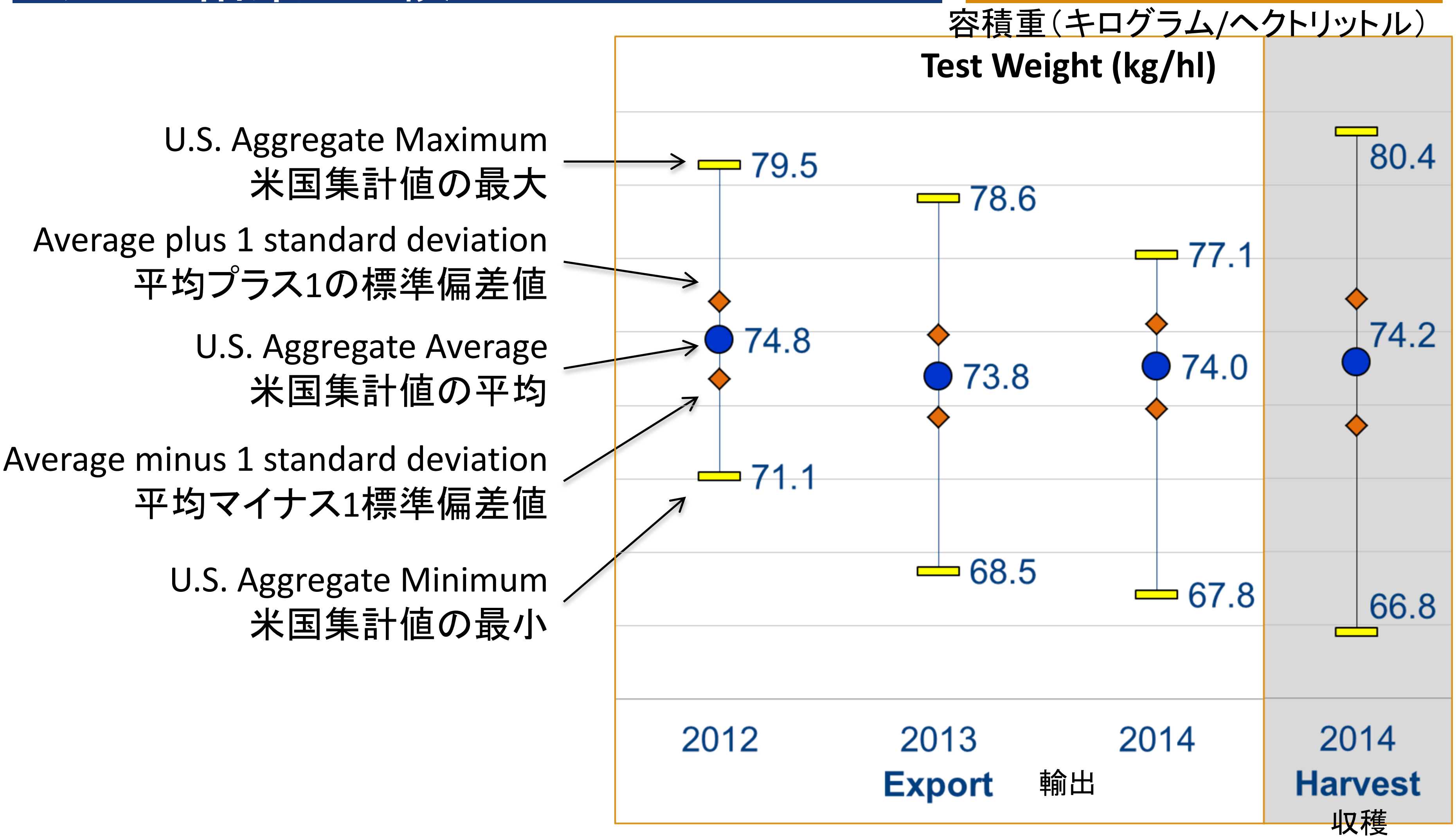
U.S. Aggregate Minimum
米国集計値の最小



U.S. GRAINS COUNCIL

Test Results: Comparison
テスト結果：比較

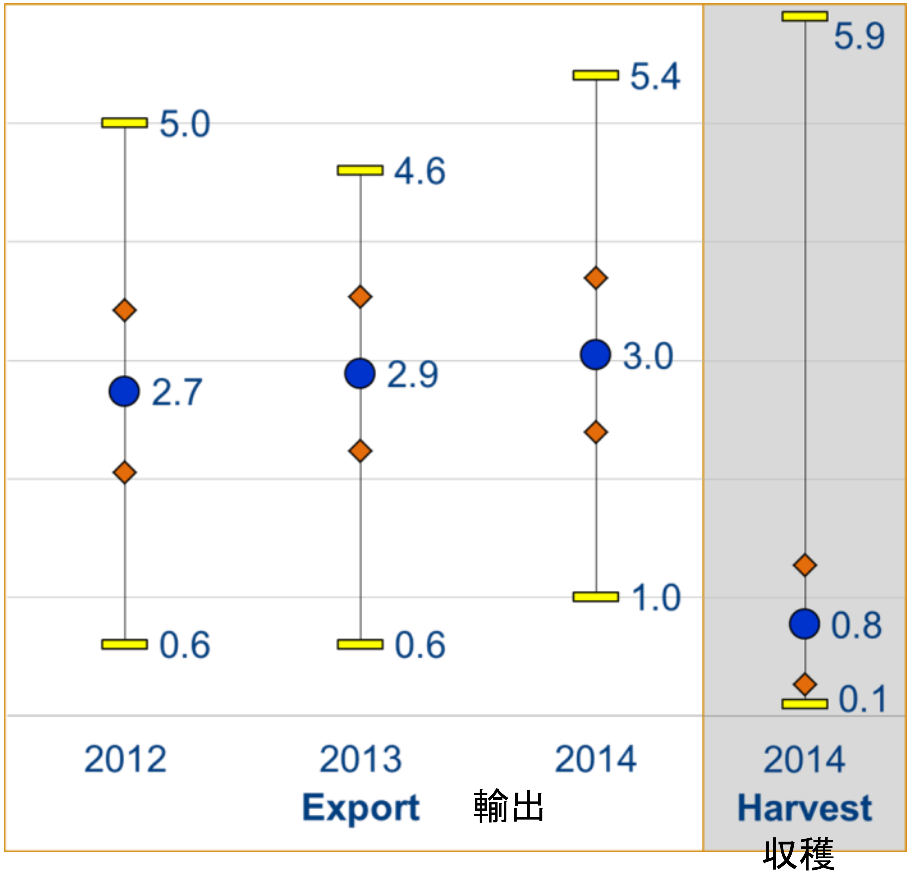
トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015



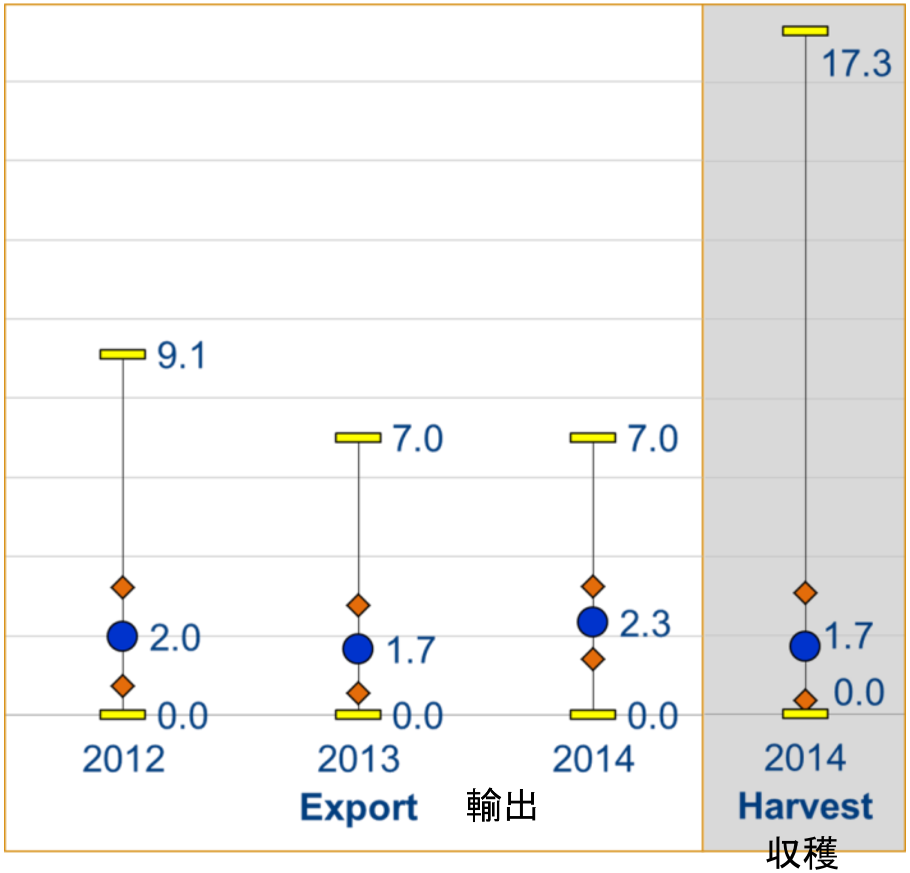
U.S. GRAINS COUNCIL

Test Results: Comparison
テスト結果：比較

BCFM (%)



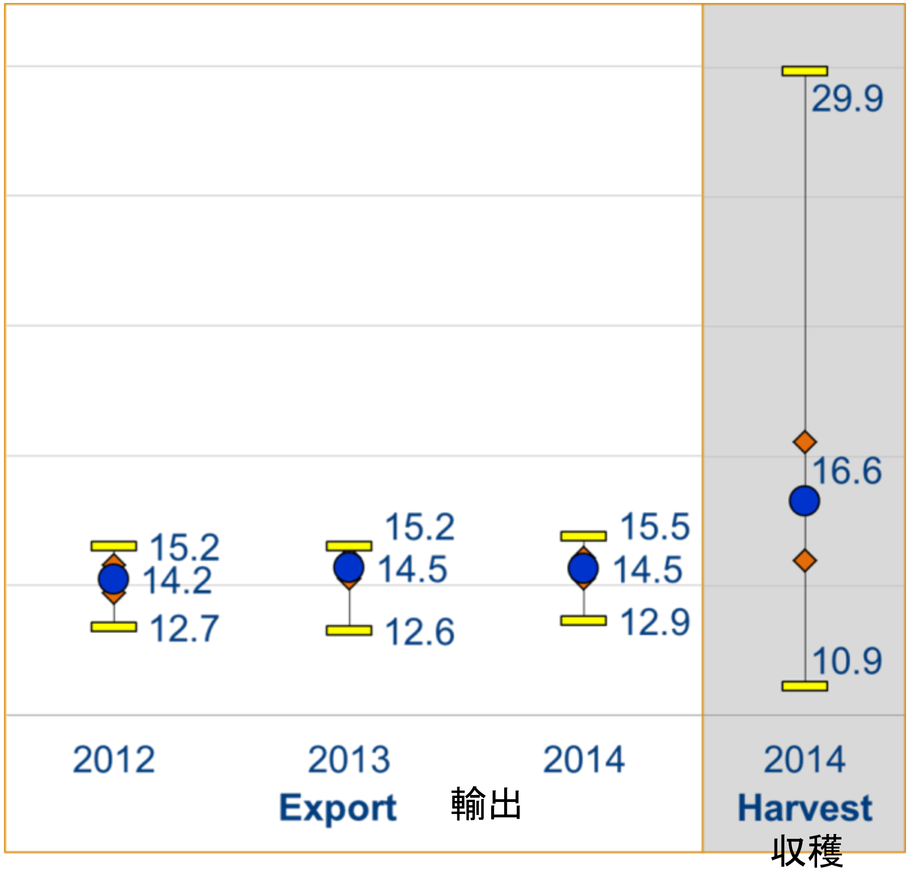
Total Damage (%) 総損傷（%）



U.S. GRAINS COUNCIL

Test Results: Comparison
テスト結果：比較

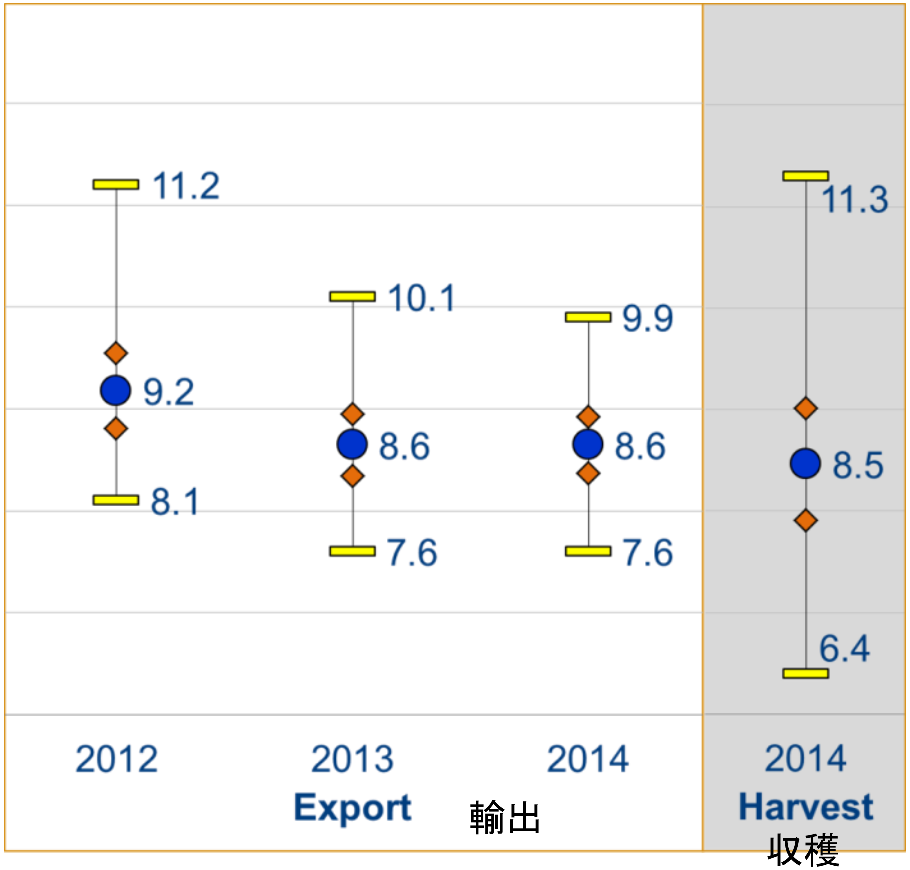
Moisture (%)　水分含量（%）



U.S. GRAINS COUNCIL

Test Results: Comparison
テスト結果：比較

Protein (Dry Basis %)　タンパク質（乾物ベース %）

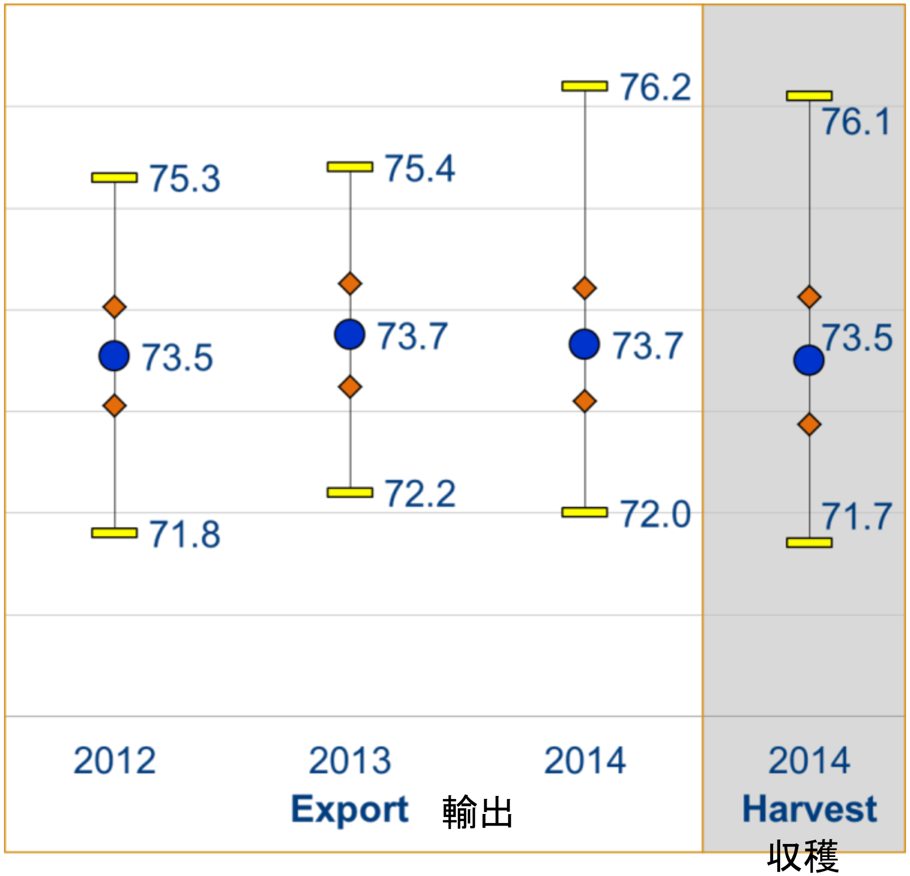


U.S. GRAINS COUNCIL

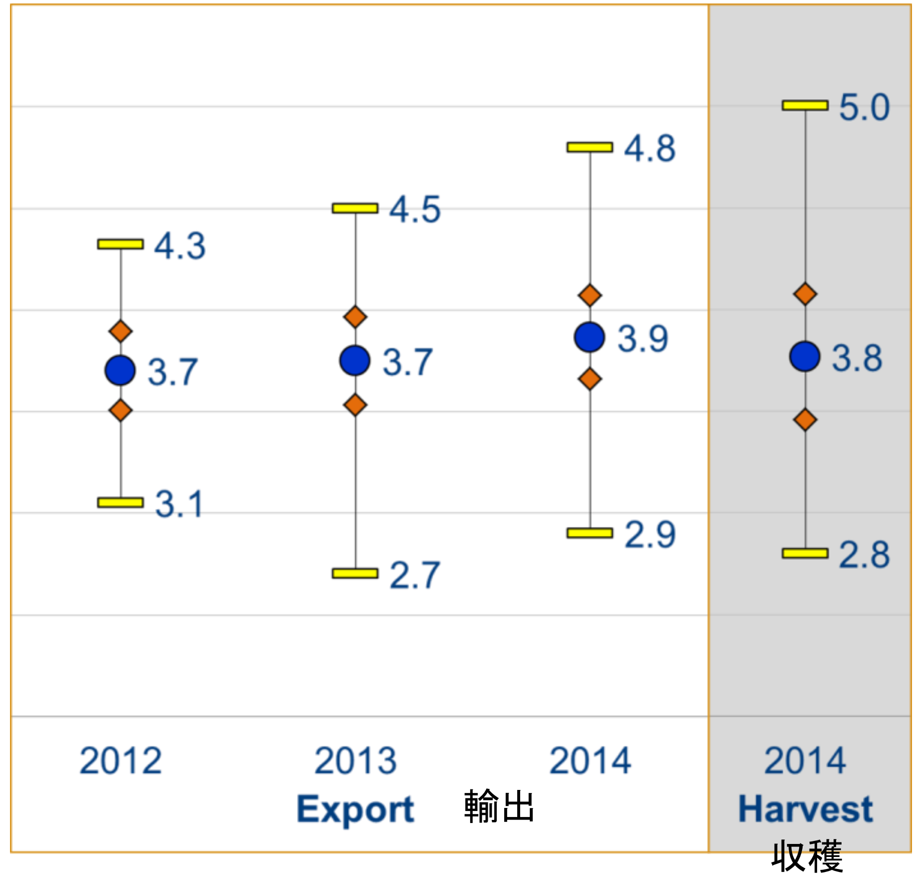
Test Results: Comparison
テスト結果 : 比較

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

Starch (Dry Basis %)　デンプン（乾物ベース %）



Oil (Dry Basis %)　油分　（乾物ベース %）

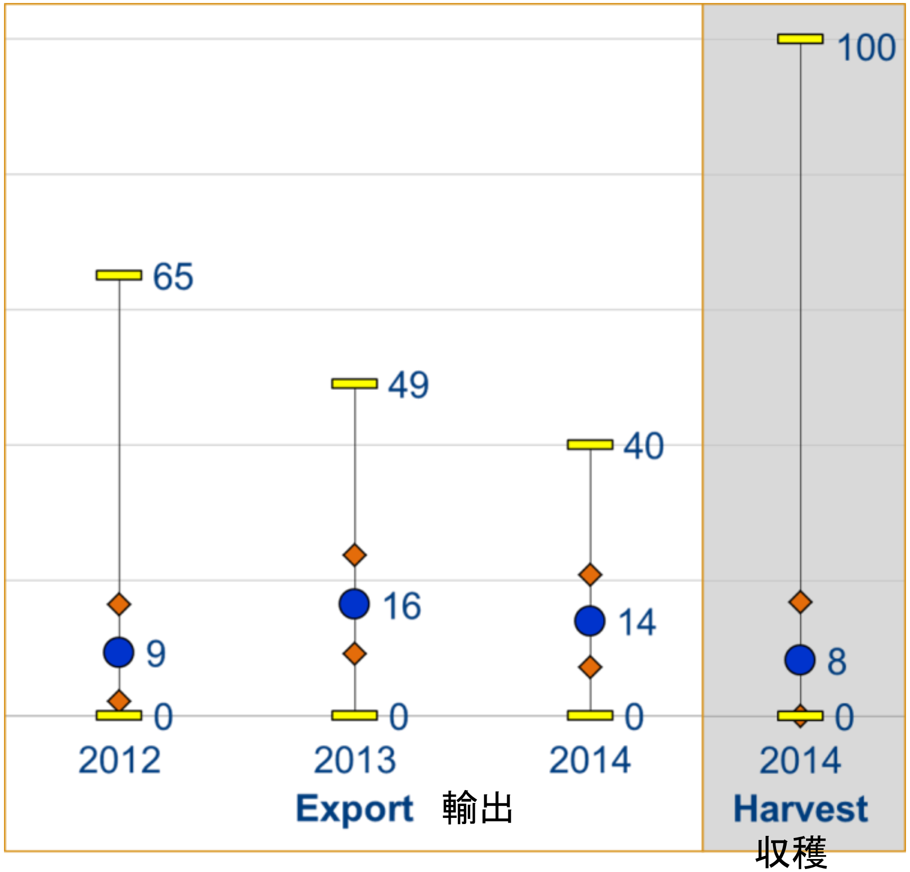


U.S. GRAINS COUNCIL

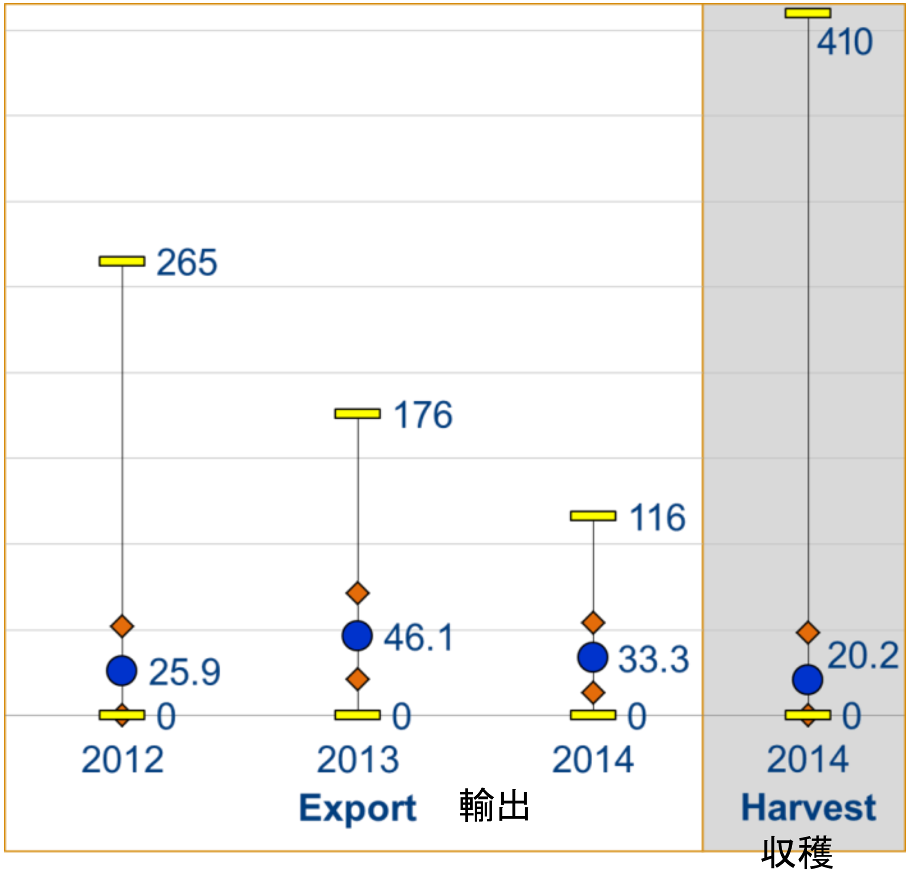
Test Results: Comparison
テスト結果：比較

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

Stress Cracks ストレスクラック (%)



Stress Crack Index ストレスクラック指標

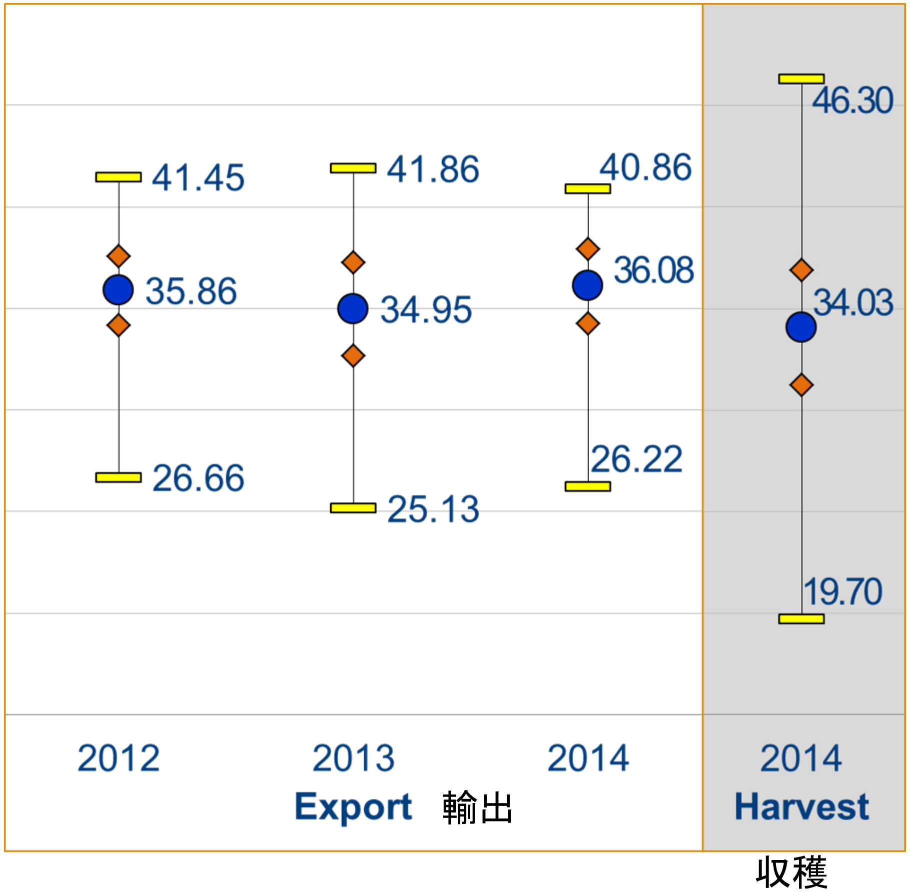


U.S. GRAINS COUNCIL

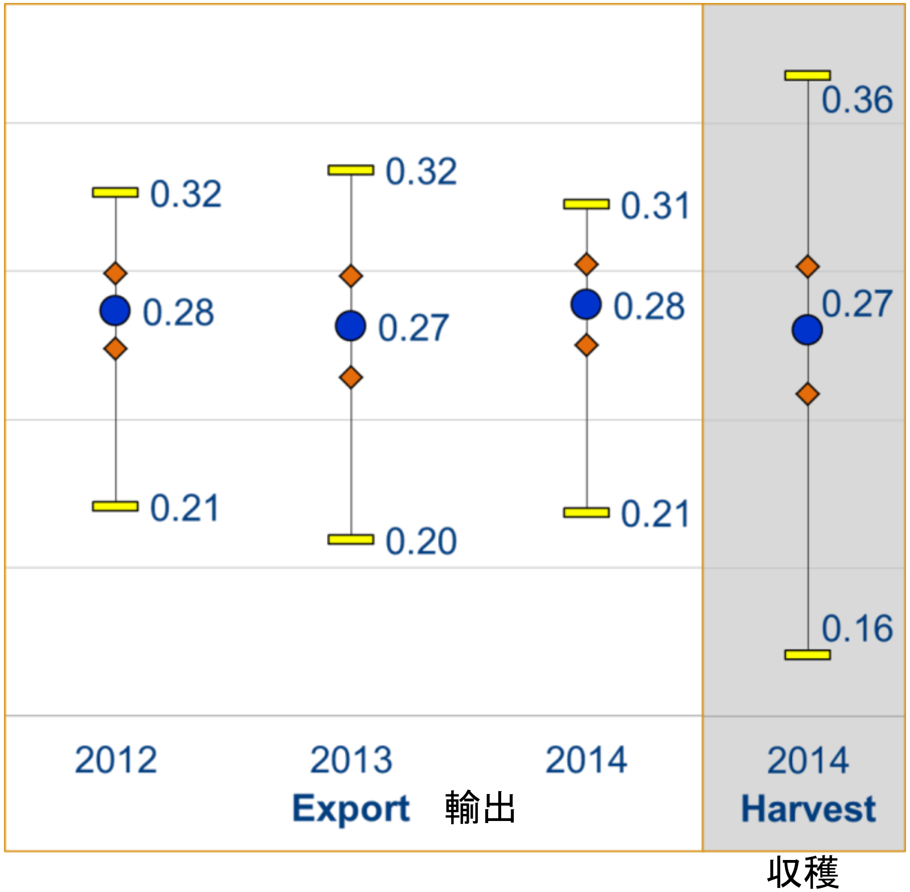
Test Results: Comparison
テスト結果：比較

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

100-Kernel Weight 百粒重 (g)



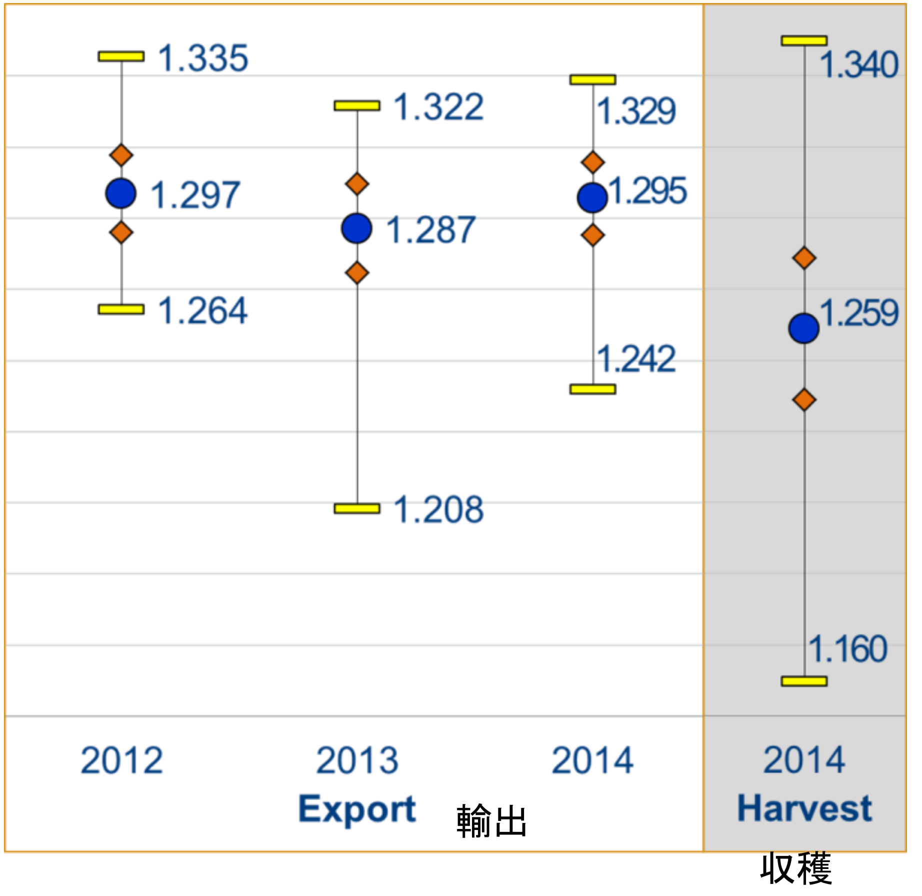
Kernel Volume 穀粒容積 (cm^3)



U.S. GRAINS COUNCIL

Test Results: Comparison
テスト結果：比較

True Density　真の密度　(g/cm³)

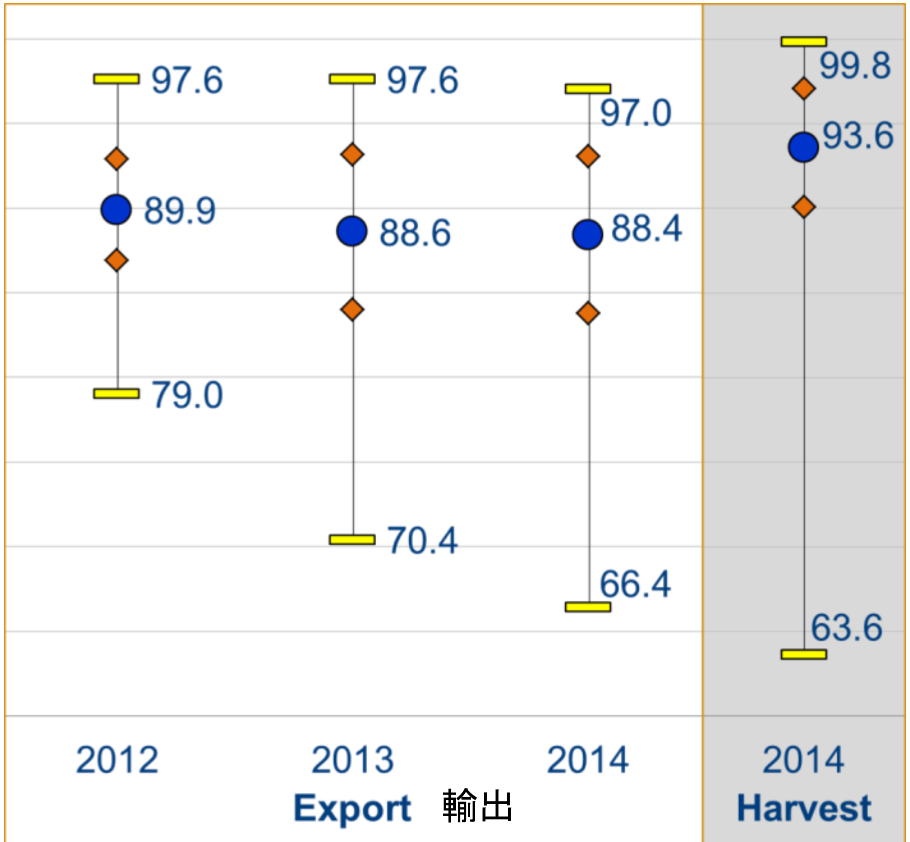


U.S. GRAINS COUNCIL

Test Results: Comparison
テスト結果：比較

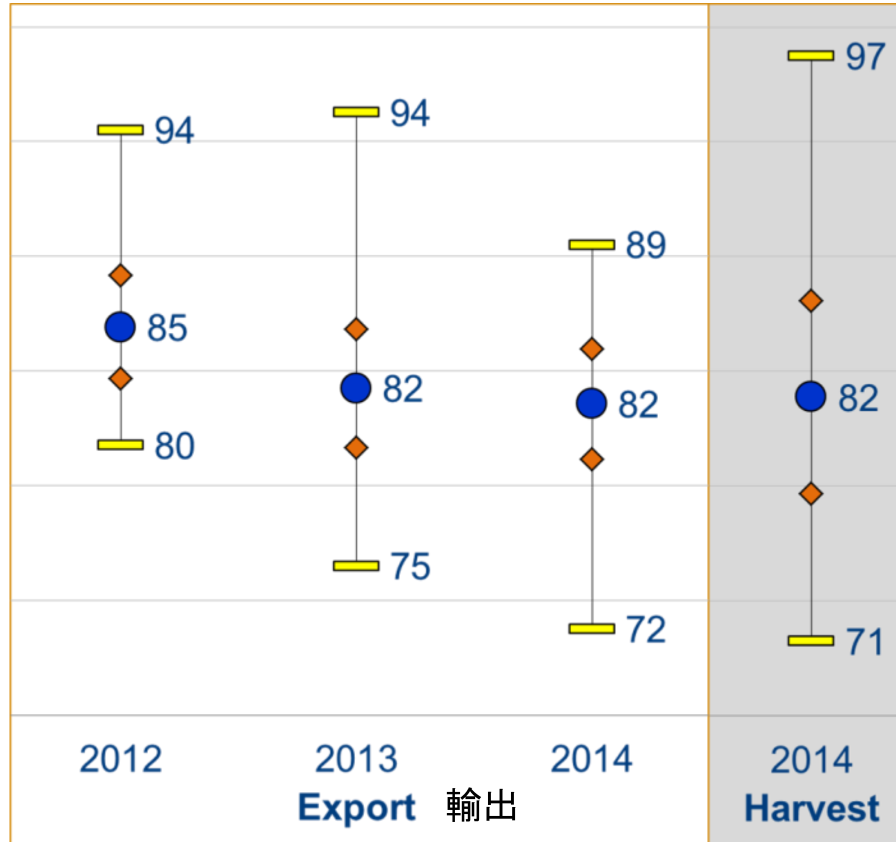
トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

Whole Kernels　完全粒 (%)



収穫

Horneous (Hard) Endosperm　硬胚乳 (%)



収穫

U.S. GRAINS COUNCIL

Test Results: Comparison (cont'd)
テスト結果：比較（続き）

Aflatoxins アフラトキシン

- Fewer incidents than 2012/2013 but slightly higher than 2013/2014

  2012/2013年より低い件数だが2013/2014年よりわずかに高い

DON デオキシニバレノール

- About the same incidents as 2013/2014 but slightly more than 2012/2013

  2013/2014年とほぼ同様の件数だが2012/2013年よりわずかに多い

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

U.S. GRAINS COUNCIL

U.S. Corn Grades & Grade Requirements
米国産トウモロコシ等級とその要件

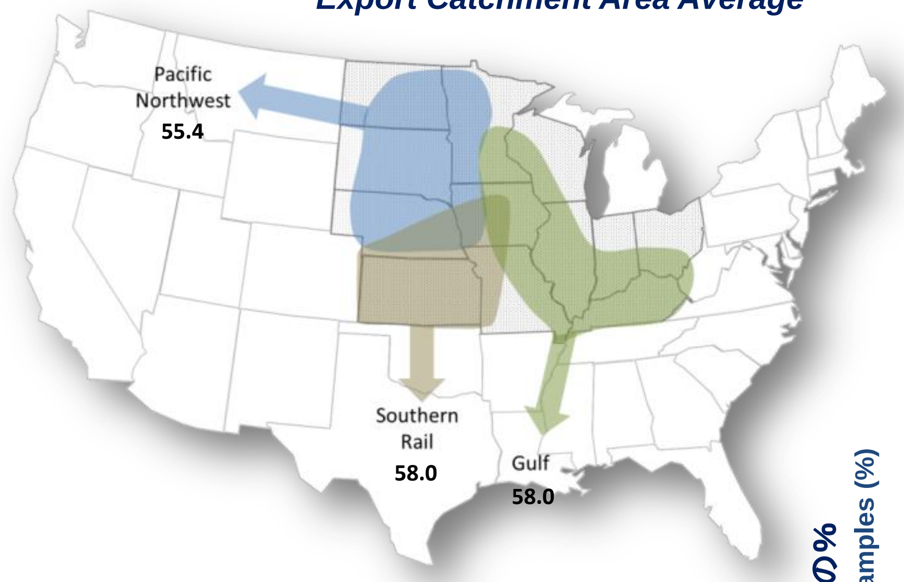
等級 Grade	容積重 Test Weight (lb/bu)	熱損傷 Heat Damage (%)	総損傷 Total Damage (%)	BCFM (%)
U.S. No. 1	56.0	0.1	3.0	2.0
U.S. No. 2	54.0	0.2	5.0	3.0
U.S. No. 3	52.0	0.5	7.0	4.0
U.S. No. 4	49.0	1.0	10.0	5.0
U.S. No. 5	46.0	3.0	15.0	7.0

Source: USDA Federal Grain Inspection Service (FGIS)

Test Weight – U.S. Units
容積重ー米国単位

容積重（lb/bu）
各輸出拠点地域の平均

Test Weight (lb/bu)
Export Catchment Area Average



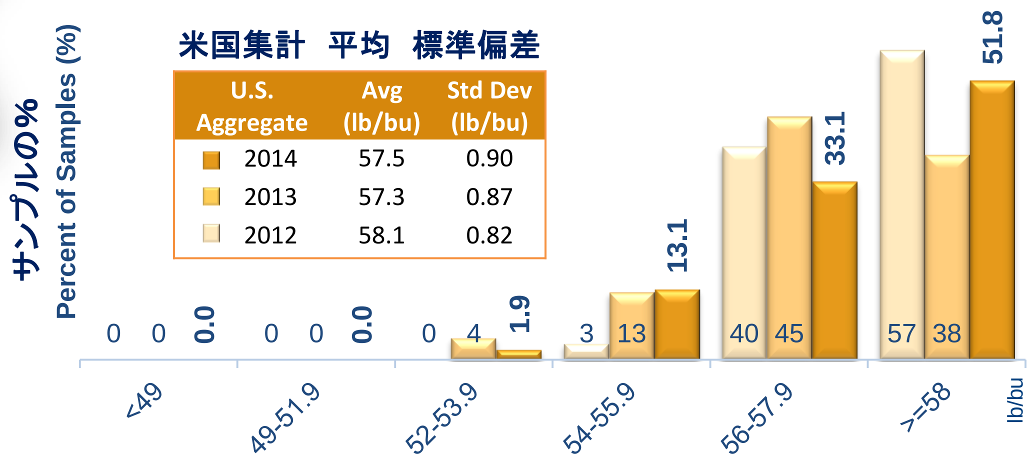
U.S. Aggregate 米国集計値: 57.5 lb/bu ポンド/ブッシェル

- Indicates good overall grain quality 全般的に良好な穀物品質を示す
- Slightly lower than 3YA* 過去3年平均よりわずかに低い
- Lower test weight in the PNW than other two ECAs 他の2つのECAより太平洋岸北西部の容積重は低い

*3YA: simple average of U.S. Aggregate average quality factors in 2011/2012, 2012/2013, and 2013/2014
*過去3年平均：2011/2012年、2012/2013年、および2013/2014年の過去3年間の米国集計平均値品質ファクターの単純平均値

米国集計　平均　標準偏差

U.S. Aggregate	Avg (lb/bu)	Std Dev (lb/bu)
2014	57.5	0.90
2013	57.3	0.87
2012	58.1	0.82

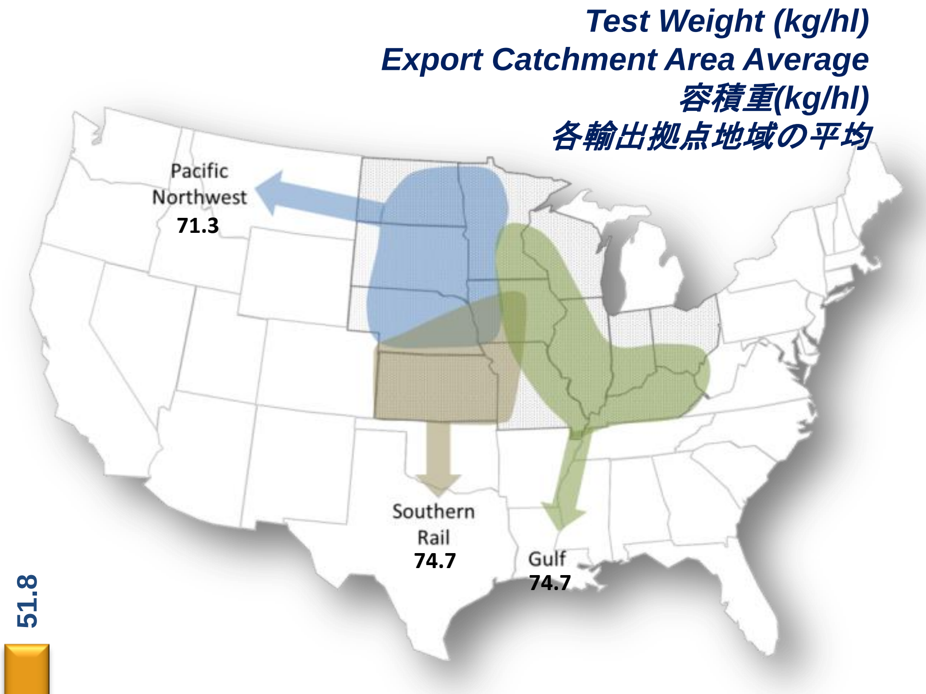


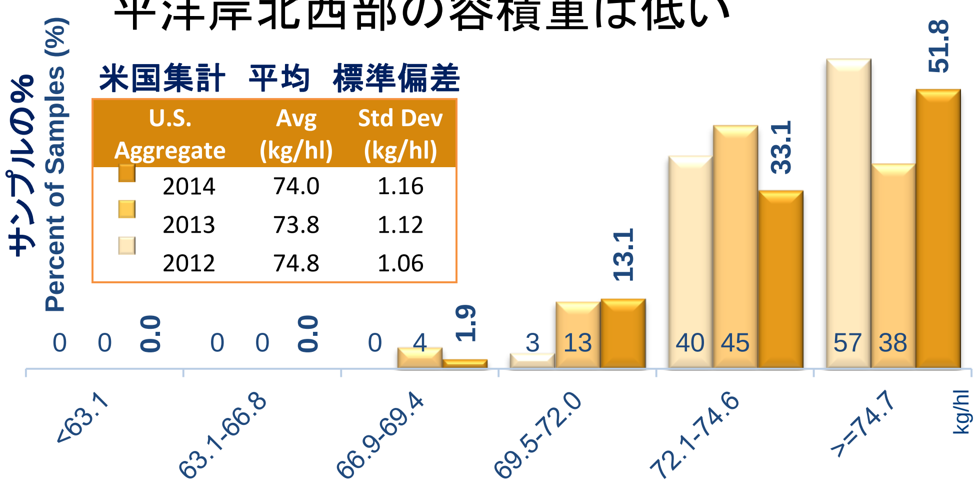
U.S. GRAINS COUNCIL

Test Weight – Metric
容積重ーメートル法単位

U.S. Aggregate 米国集計値: 74.0 kg/hl キログラム/ヘクトリットル

- Indicates good overall grain quality
  全般的に良好な穀物品質を示す
- Slightly lower than 3YA* 過去3年平均よりわずかに低い
- Lower test weight in the PNW than other two ECAs 他の2つのECAより太平洋岸北西部の容積重は低い





*3YA: simple average of U.S. Aggregate average quality factors in 2011/2012, 2012/2013, and 2013/2014

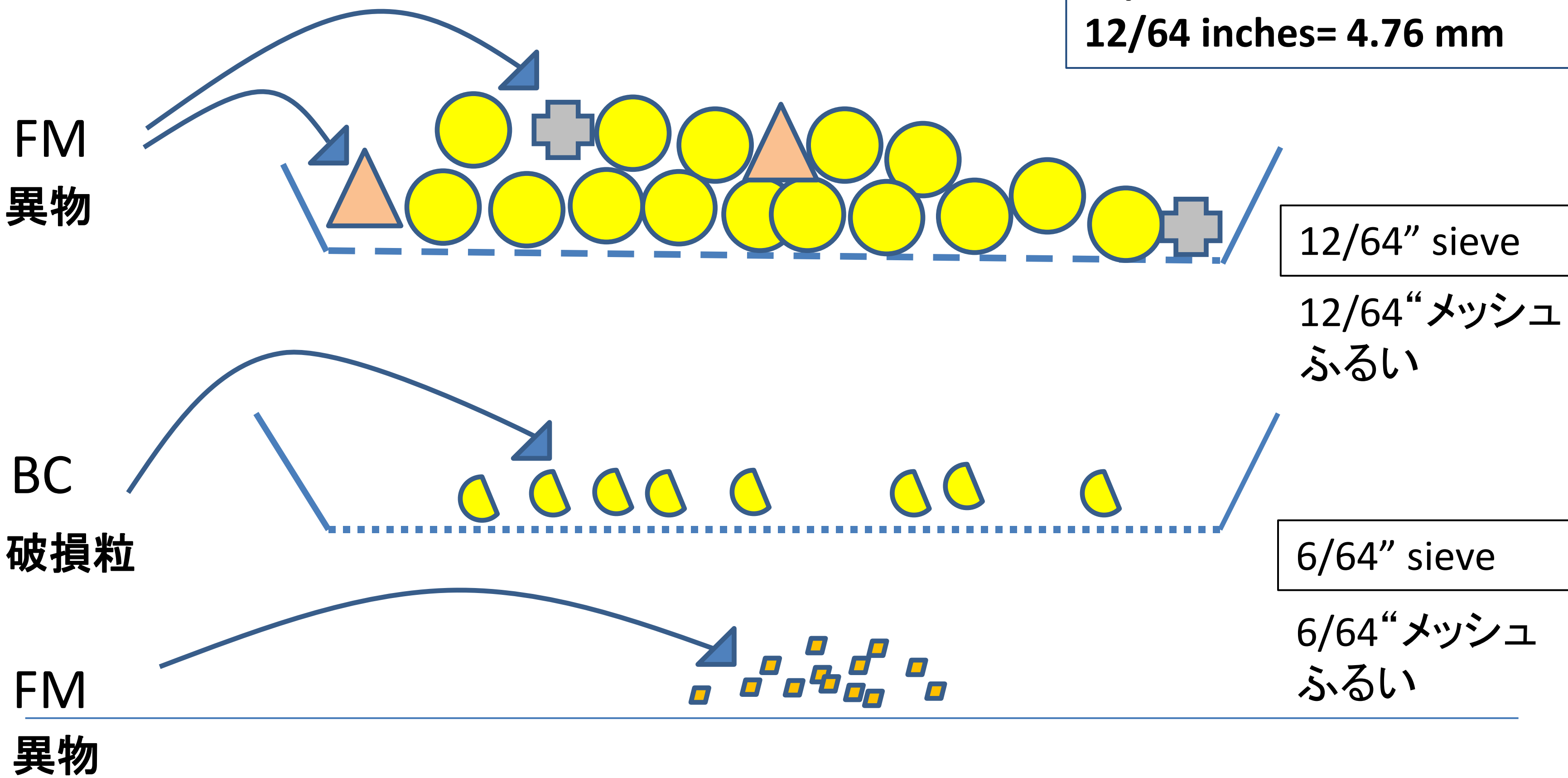
*過去3年平均：2011/2012年、2012/2013年、および2013/2014年の過去3年間における米国集計平均値品質ファクターの単純平均値

U.S. GRAINS COUNCIL

Broken Corn/Foreign Material
Measured as % by weight　重量%によるBCFM

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

6/64 inches= 2.38 mm
12/64 inches= 4.76 mm



Broken Corn and Foreign Material (BCFM) (%)

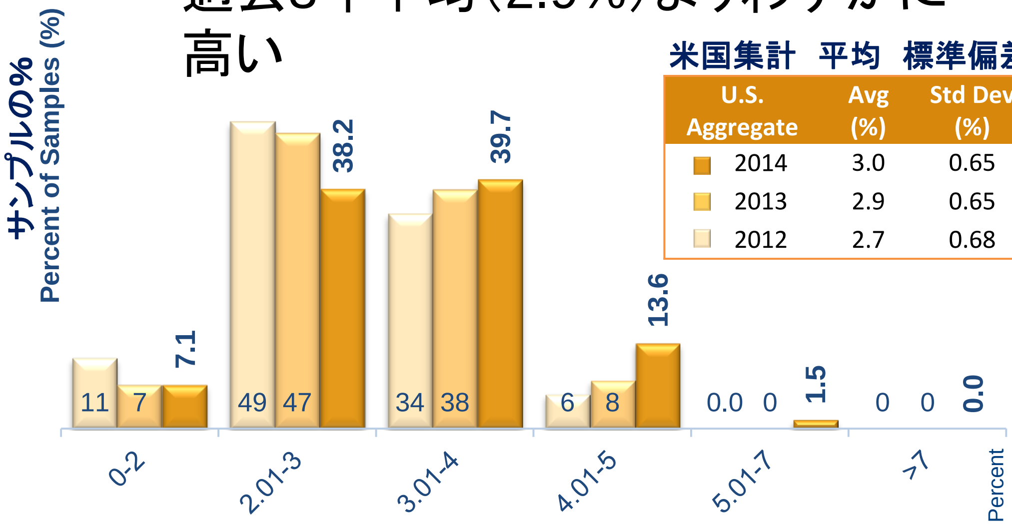
トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

U.S. Aggregate 米国集計値: 3.0%

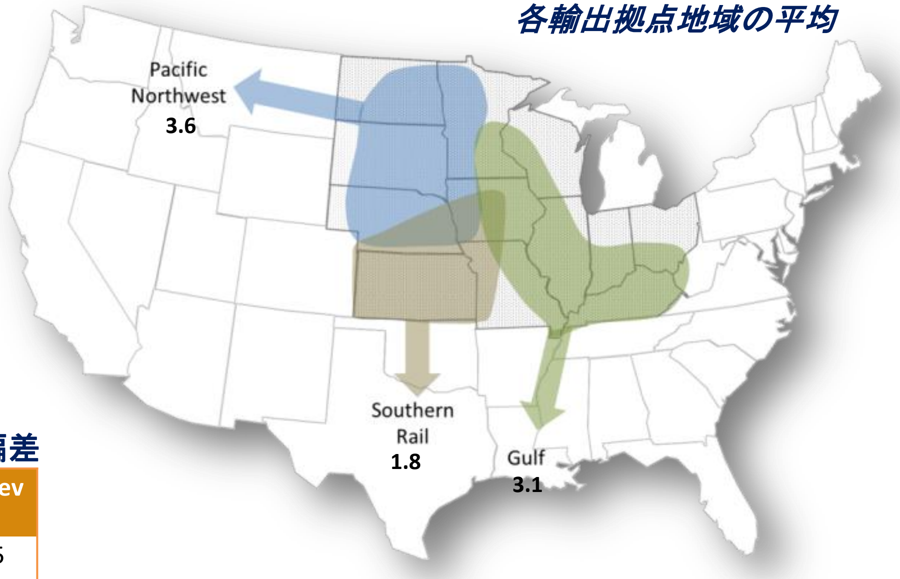
- Over 45% of the samples had ≤ 3% BCFM　45%以上のサンプルがBCFM3%以下
- Slightly higher than 3YA (2.9%) 過去3年平均(2.9%)よりわずかに高い

米国集計　平均　標準偏差

U.S. Aggregate	Avg (%)	Std Dev (%)
2014	3.0	0.65
2013	2.9	0.65
2012	2.7	0.68



BCFM (%)
Export Catchment Area Average
BCFM (%)
各輸出拠点地域の平均



- Significantly lower in Southern Rail than in other two ECAs (also lower at harvest)　他の2つのECAより南部鉄道網は有意に低い（収穫時においても低い）

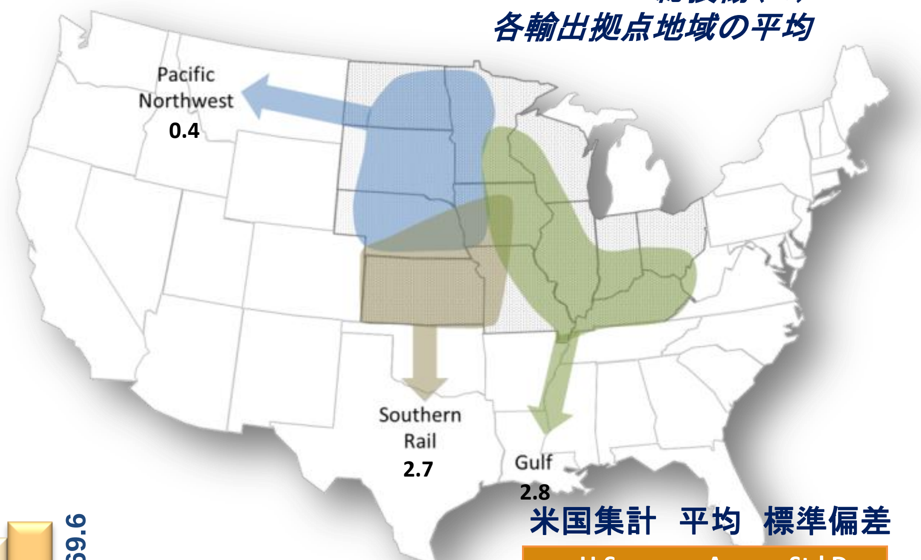
U.S. GRAINS COUNCIL

Total Damage 総損傷(%)

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

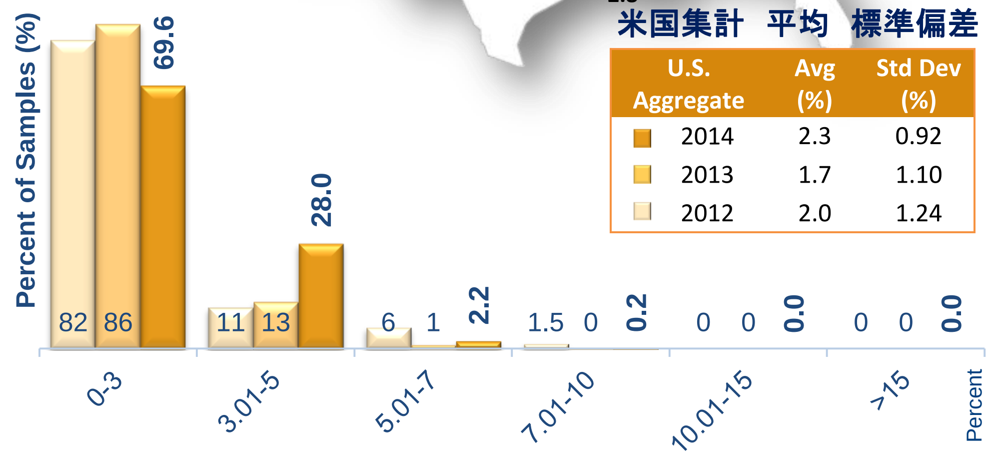
U.S. Aggregate 米国集計値: 2.3%

- 97.6% of all samples meet standard for U.S. No. 2 97.6%のサンプルがU.S.No2 の基準を満たしている
- Higher than 3YA 過去3年平均より高い
- PNW has consistently had lower total damage of the three ECAs 太平洋岸北西部は3つのECAの中で一貫して総損傷が低い



米国集計 平均 標準偏差

U.S. Aggregate	Avg (%)	Std Dev (%)
2014	2.3	0.92
2013	1.7	1.10
2012	2.0	1.24



U.S. GRAINS COUNCIL

Heat Damage　熱損傷 (%)

Heat Damage　熱損傷

- Only two samples showed any heat damage　熱損傷は2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

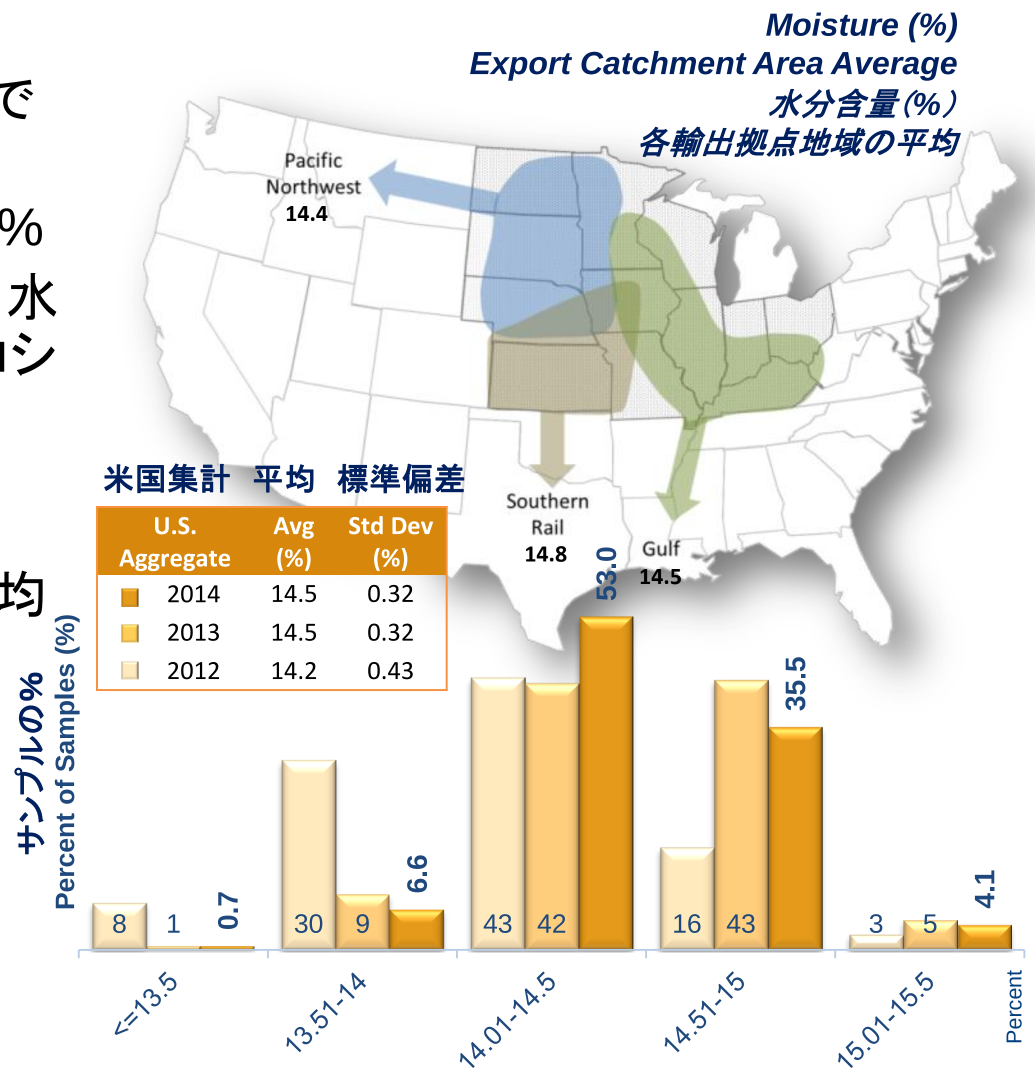
Moisture 水分含量(%)

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

Not a grade factor 等級ファクターではない

U.S. Aggregate 米国集計値: 14.5%

- Corn with moisture ≤ 14.5%　水分含量14.5%以下のトウモロコシ
  - 2014/2015: 60.3%
  - 2013/2014: 52%
  - 2012/2013: 81%
- Higher than 3YA　過去3年平均より高い
- Highest ECA average in the Southern Rail ECA 南部鉄道網ECAの平均値が一番高い



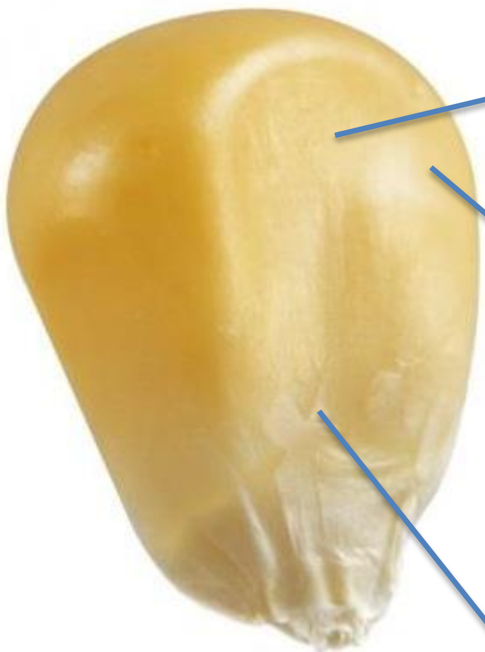
米国集計　平均　標準偏差

U.S. Aggregate	Avg (%)	Std Dev (%)
2014	14.5	0.32
2013	14.5	0.32
2012	14.2	0.43

Chemical Composition 化学組成

U.S. GRAINS COUNCIL

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砕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 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

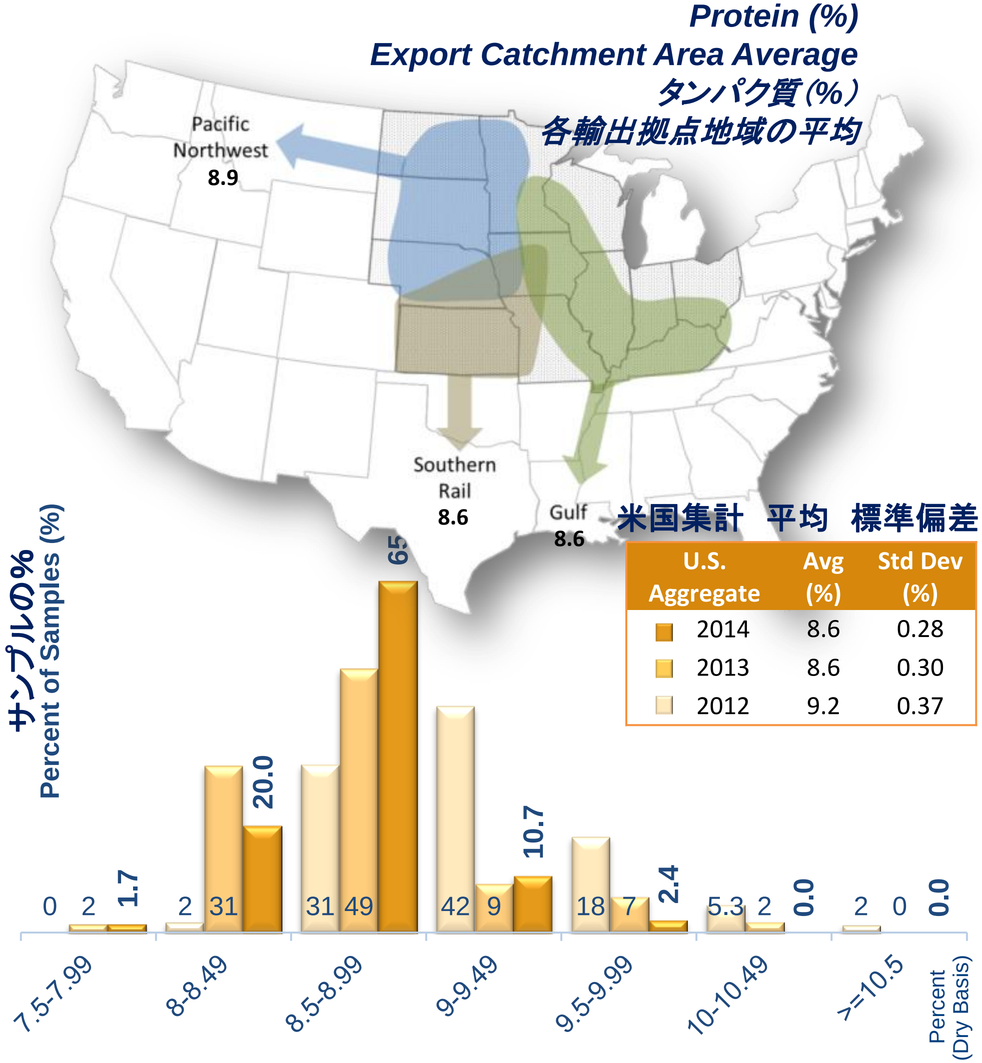
Influenced by genetics and crop yields
遺伝形質と単収に影響を受ける

Protein タンパク質(Dry Basis 乾物ベース%)

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

U.S. Aggregate 米国集計値: 8.6%

- Corn with protein concentration ≥ 9% タンパク質9%以上のトウモロコシ
  - 2014/2015: 13.1%
  - 2013/2014: 18.2%
  - 2012/2013: 66.8%
- Lower than 3YA 過去3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もっている



米国集計 平均 標準偏差

U.S. Aggregate	Avg (%)	Std Dev (%)
2014	8.6	0.28
2013	8.6	0.30
2012	9.2	0.37

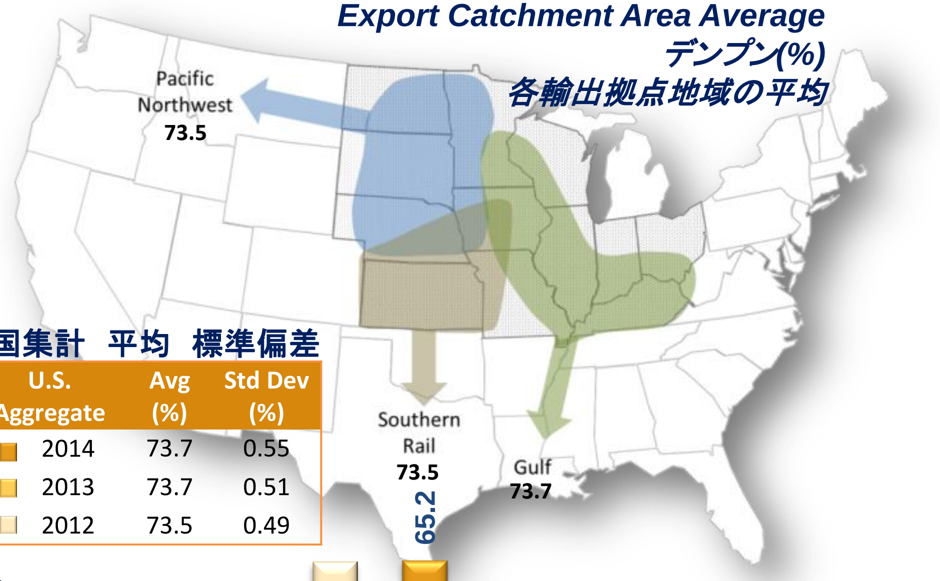
U.S. GRAINS COUNCIL

Starch デンプン(Dry Basis 乾物ベース%)

トウモロコシ輸出貨物品質レポート 2014/2015

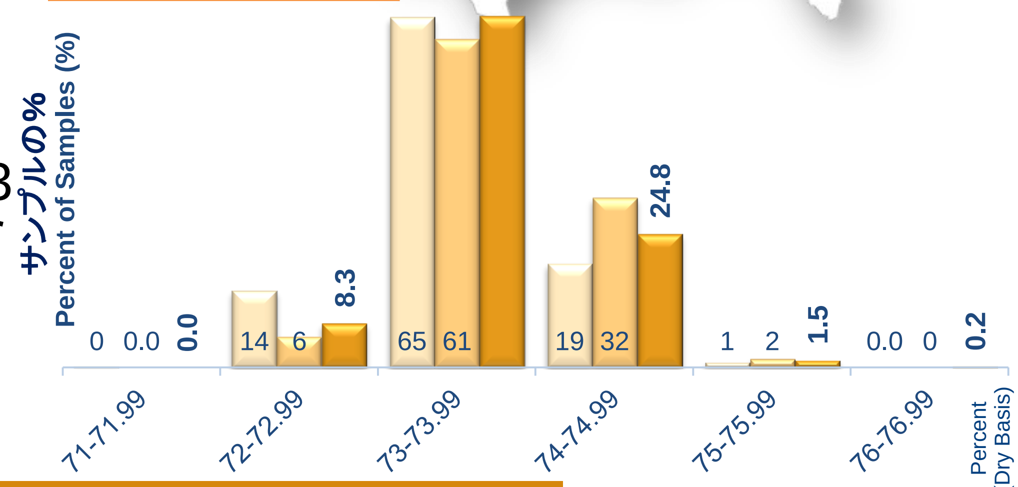
U.S. Aggregate 米国集計値: 73.7%

- Corn with starch concentration ≥ 74% 74%以上のデンプン含量のトウモロコシ
  - 2014/2015: 26.5%
  - 2013/2014: 34%
  - 2012/2013: 20%
- Lower than 3YA 過去3年平均より低い
- Gulf ECA had the highest concentration in 2014/2015 and 3YA 2014/2015年と過去3年平均の中で、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 (%)
2014	73.7	0.55
2013	73.7	0.51
2012	73.5	0.49



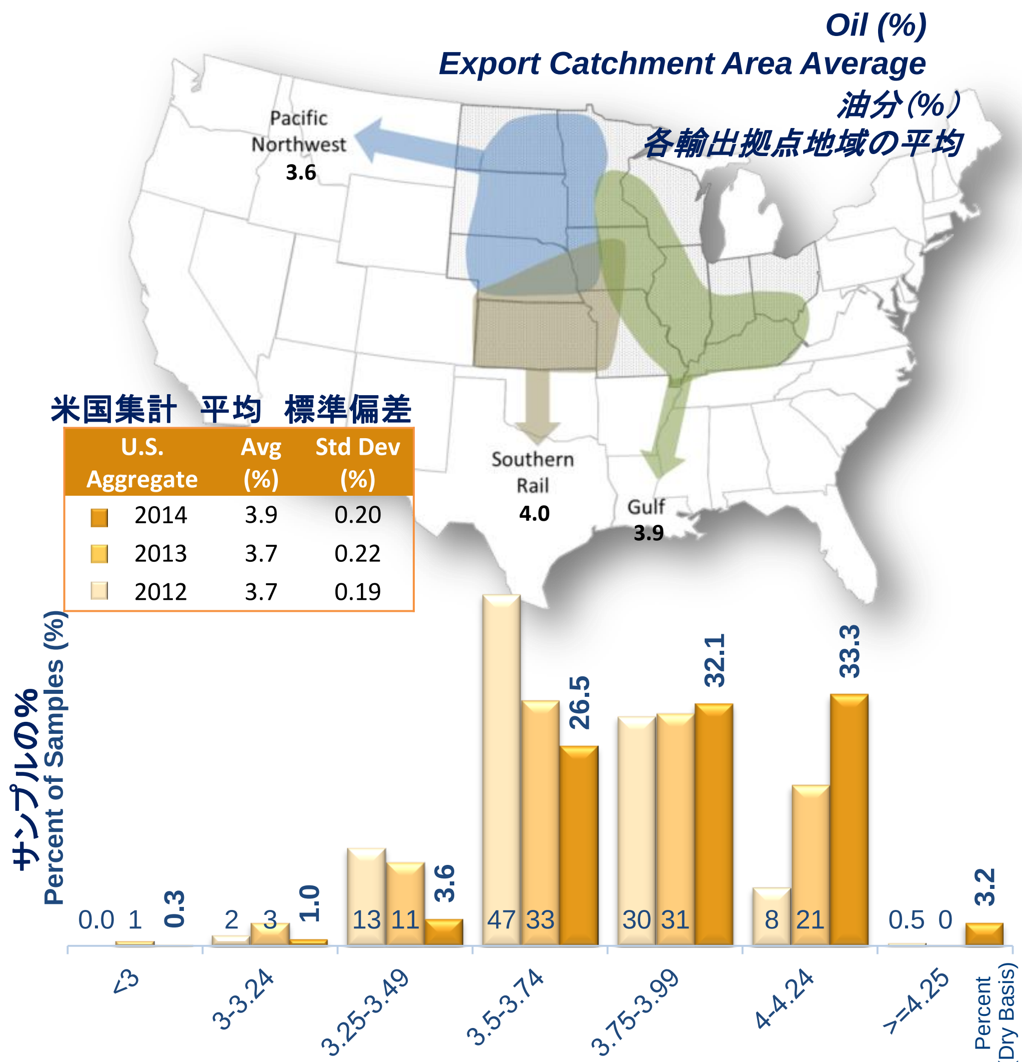
U.S. GRAINS COUNCIL

Oil 油分(Dry Basis　乾物ベース %)

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

U.S. Aggregate　米国集計値: 3.9%

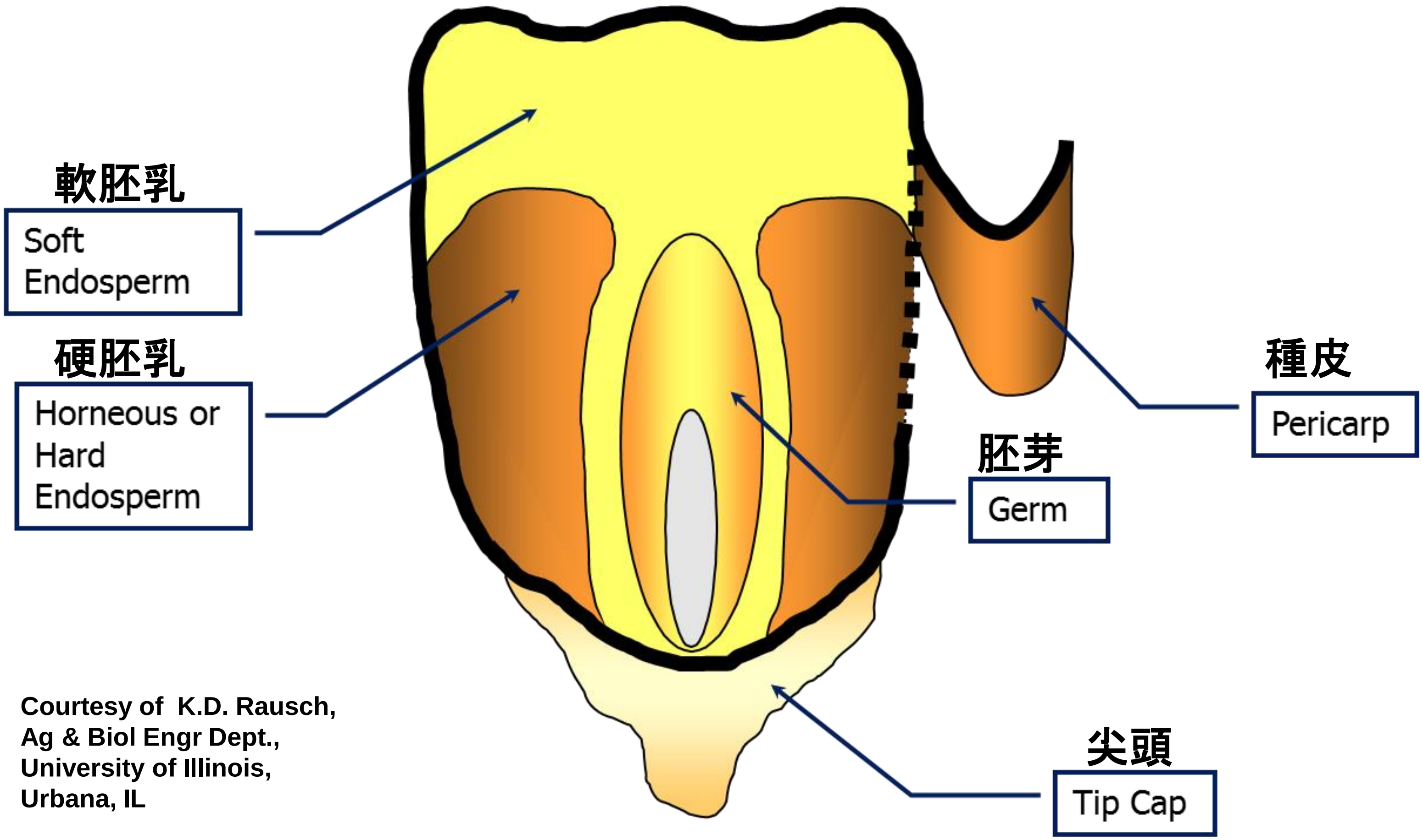
- Corn with oil concentration ≥ 3.75%　油分含量3.75%以上のトウモロコシ
  - 2014/2015: 69%
  - 2013/2014: 52%
  - 2012/2013: 38.5%
- Higher than 3YA
  3年平均より高い
- Southern Rail had the highest average concentration of the 3 ECAs for 2014/2015 and 3YA
  2014/2015年の3つのECAと過去3年平均の中で南部鉄道網の平均含量が一番高い



米国集計　平均　標準偏差

U.S. Aggregate	Avg (%)	Std Dev (%)
2014	3.9	0.20
2013	3.7	0.22
2012	3.7	0.19

U.S. GRAINS COUNCIL



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

Physical Factors – Overview
物理ファクター　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

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
    硬胚乳中の内部亀裂
  - Most common cause is artificial drying
    人工乾燥を起因とする場合がもっとも多い
  - Impacts breakage susceptibility, milling and alkaline cooking　破損しやすさ、ミリング、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**
  - Measurement of single, double and multiple stress cracks　1本、2本あるいは複数の亀裂を計測
  - Range 0 – 500 (50 kernel sample) 0-500の範囲（50穀粒サンプル）

U.S. GRAINS COUNCIL

Stress Crack Index (SCI)
ストレスクラック指標

[% kernels with 1 stress crack
ストレスクラックが1本の穀粒の%
X 1]

+

[% kernels with 2 stress cracks
ストレスクラックが2本の穀粒の%
X 3]

+

[% 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

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

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

0　**100**　**300**　**500**

Stress Crack Index Range
ストレスクラック指標範囲

161

Example

SC% = 43%

SCI Calculation:（SCI計算）

(4%[a] x 1) + (19%[b] x 3) + (20%[c] x 5) = **161**

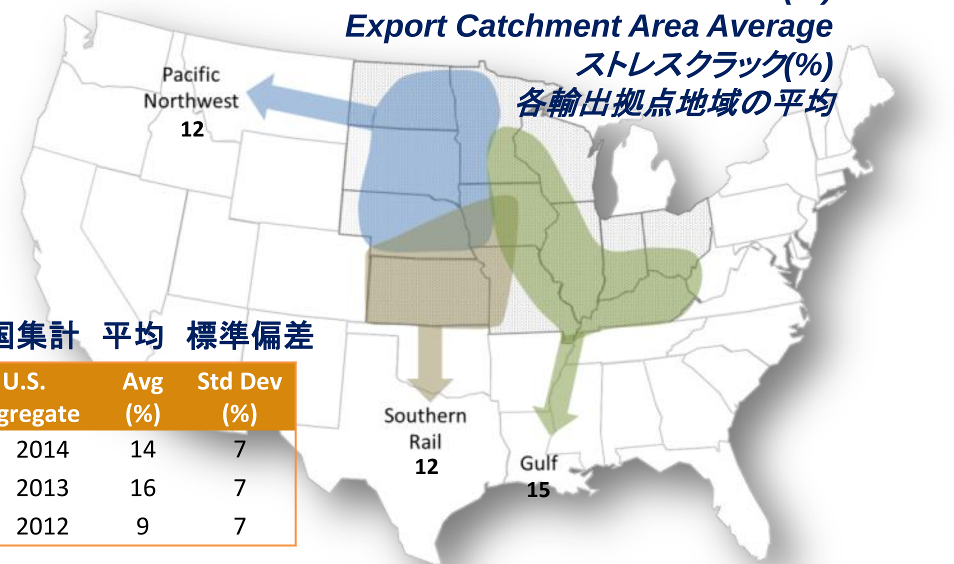
a: 4 kernels　4粒
b: 19 kernels　19粒
c: 20 kernels　20粒

Stress Cracks ストレスクラック(%)

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

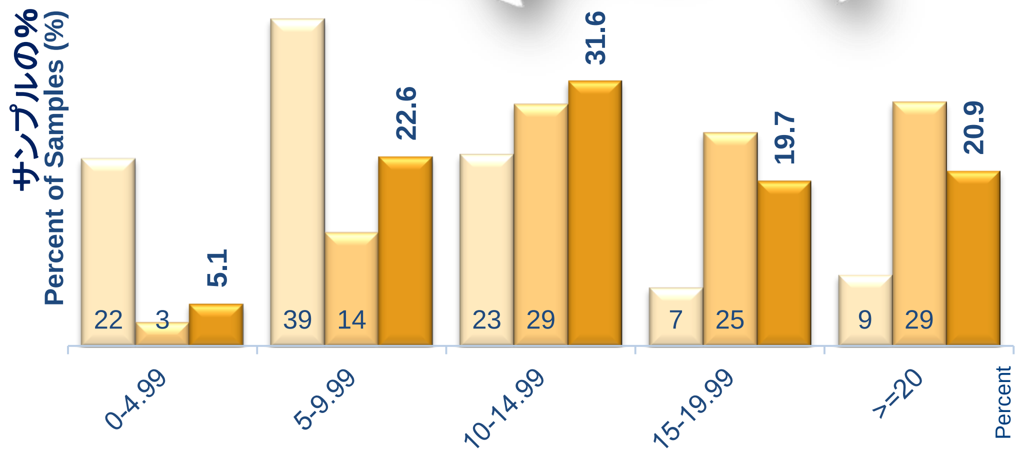
U.S. Aggregate 米国集計値: 14%

- Corn with < 20% stress cracks　ストレスクラックが20%未満のトウモロコシ
  - 2014/2015: 79.1%
  - 2013/2014: 71%
  - 2012/2013: 91%
- Slightly higher than 3YA 過去3年平均よりわずかに高い
- Southern Rail had the lowest 3YA of the 3 ECAs 3つのECAの中で南部鉄道網がもっとも低い過去3年平均であった



米国集計　平均　標準偏差

U.S. Aggregate	Avg (%)	Std Dev (%)
2014	14	7
2013	16	7
2012	9	7



U.S. GRAINS COUNCIL

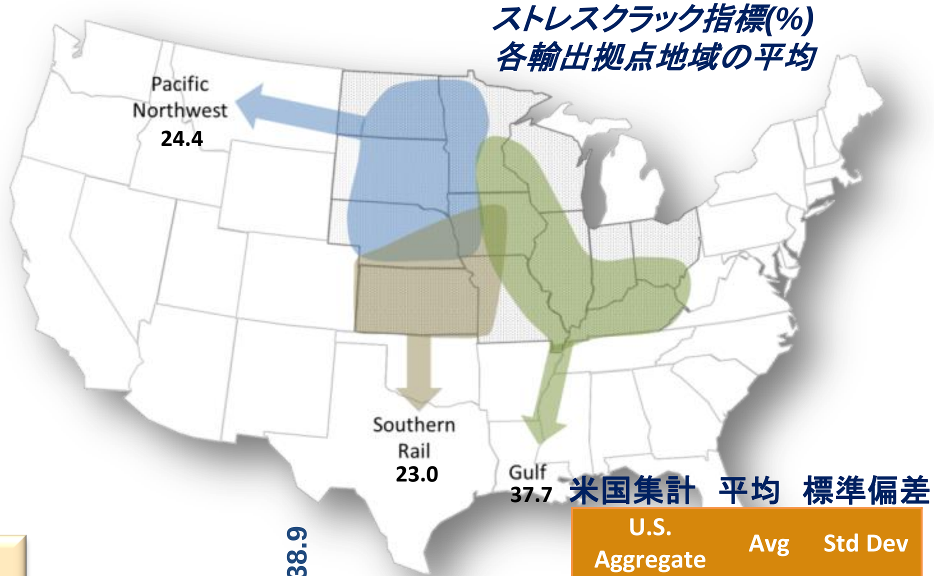
Stress Cracks Index (SCI)ストレスクラック指標

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

U.S. Aggregate 米国集計値: 33.3

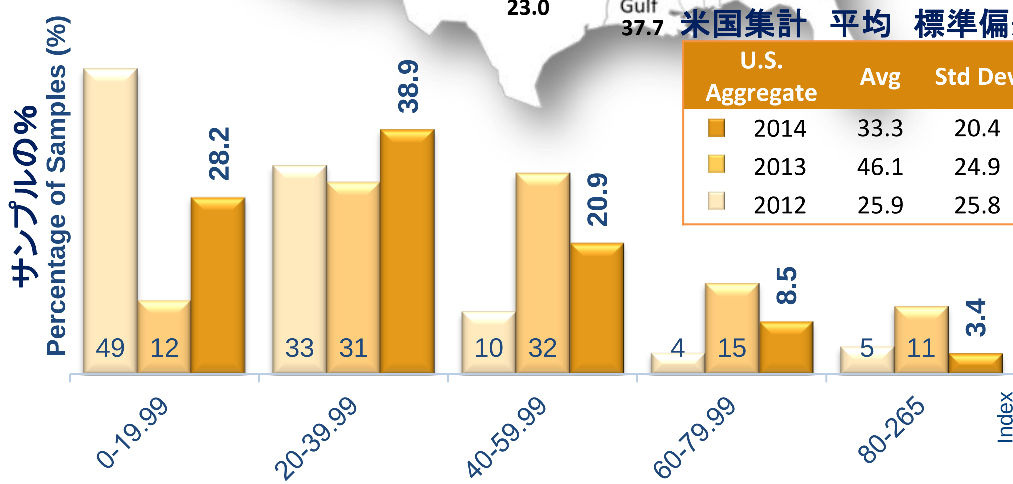
- Corn with < 40 SCI
  40SCI未満のトウモロコシ
  - 2014/2015: 67.1%
  - 2013/2014: 43%
  - 2012/2013: 82%
- Slightly lower than 3YA
  過去3年平均よりわずかに低い
- Southern Rail had the lowest 3YA, along with 2014/2015 average of the 3 ECAs 南部鉄道網は過去3年平均と、2014/2015年の3つのECAの平均の中で最も低い

Stress Cracks Index (%)
Export Catchment Area Average
ストレスクラック指標(%)
各輸出拠点地域の平均



米国集計 平均 標準偏差

U.S. Aggregate	Avg	Std Dev
2014	33.3	20.4
2013	46.1	24.9
2012	25.9	25.8



Kernel Weight, Volume, Density
穀粒の重量、容積、密度

- 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

$$\frac{\text{100-Kernel Weight (mass) (g)} \quad \text{百粒重(質量) (g)}}{\text{Kernel Volume (cm}^3\text{)} \quad \text{穀粒容積 (cm3)}} = \text{True Density (g/cm}^3\text{)} \quad \text{真の密度 (g/cm}^3\text{)}$$

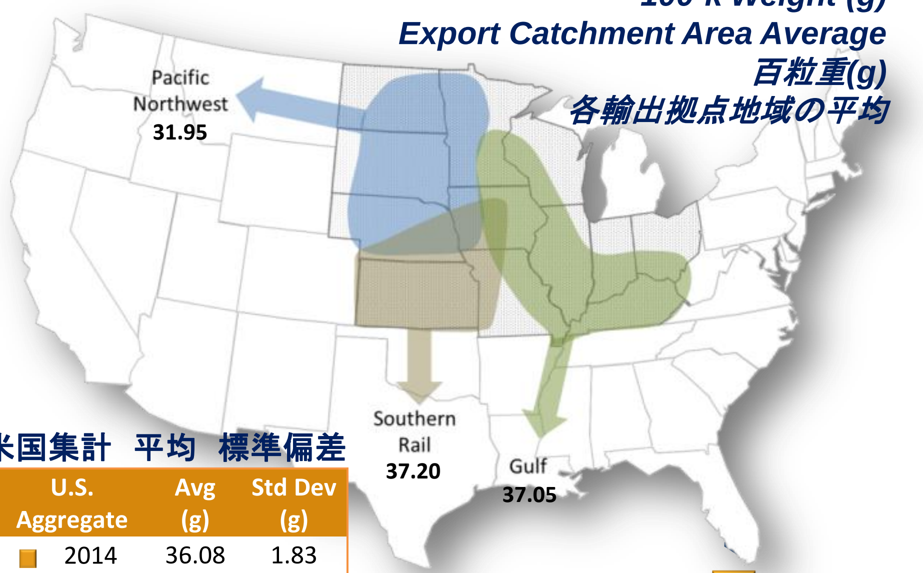
- True density reflects kernel hardness
  真の穀粒密度は穀粒の硬さを示す
- Higher density – harder kernels; less susceptible to breakage; more desirable for dry milling and alkaline processing 高密度ー硬い傾向、また損傷しにくく、ドライミリングやアルカリ処理に適している
- Lower density – softer kernels; less at risk for development of stress cracks if high temperature drying is employed; good for wet milling and feed use
  低密度ー軟い傾向、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（グラム）

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

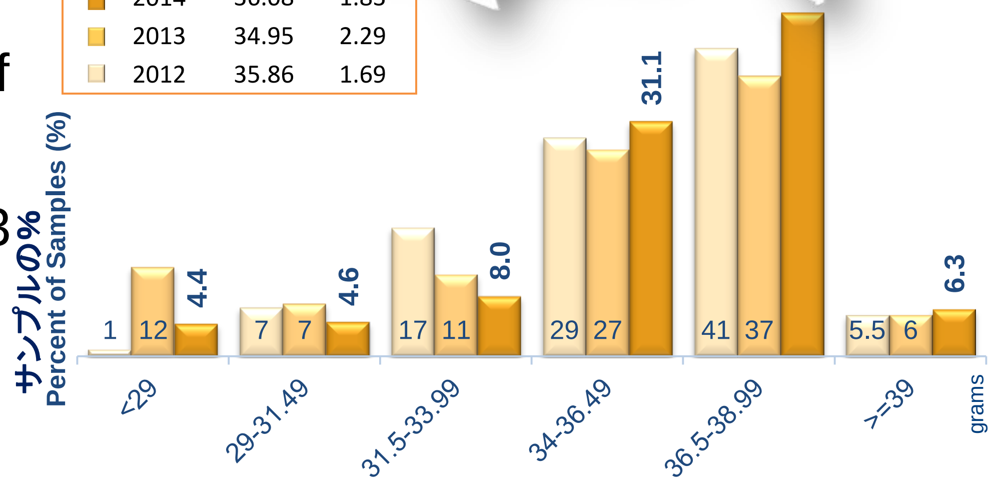
U.S. Aggregate　米国集計値: 36.08 g

- Corn with 100-k weight ≥ 34.0 g　百粒重が34.0g以上のトウモロコシ
  - 2014/2015: 82.9%
  - 2013/2014: 70%
  - 2012/2013: 75.5%
- Higher than 3YA　過去3年平均より高い
- PNW had lowest 100-K weight of the 3 ECAs for 2014/2015 and 3YA　太平洋岸北西部は2014/2015年の3つのECAと過去3年平均の中で最も低い百粒重



米国集計　平均　標準偏差

U.S. Aggregate	Avg (g)	Std Dev (g)
2014	36.08	1.83
2013	34.95	2.29
2012	35.86	1.69



U.S. GRAINS COUNCIL

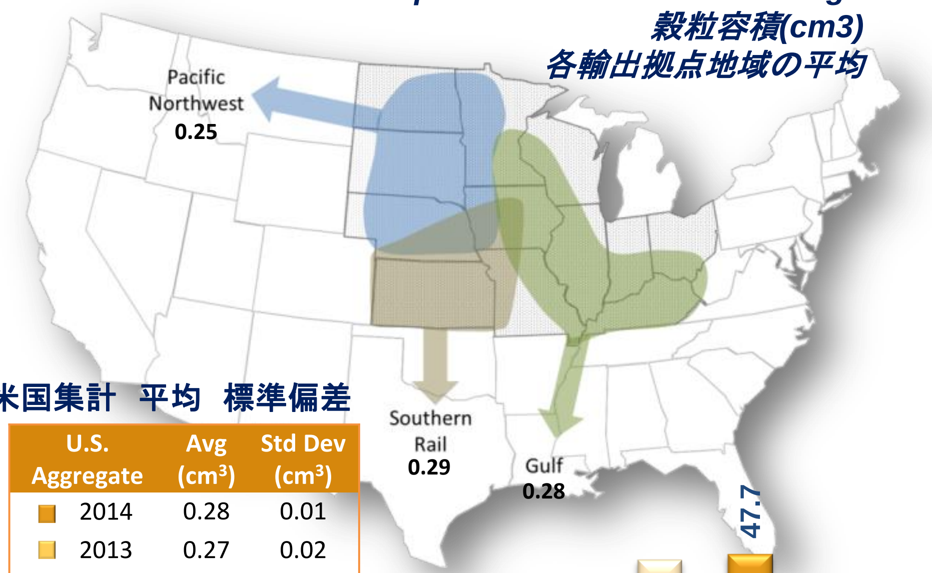
Kernel Volume 穀粒容積 (cm³)

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

U.S. Aggregate 米国集計値:
0.28 cm³

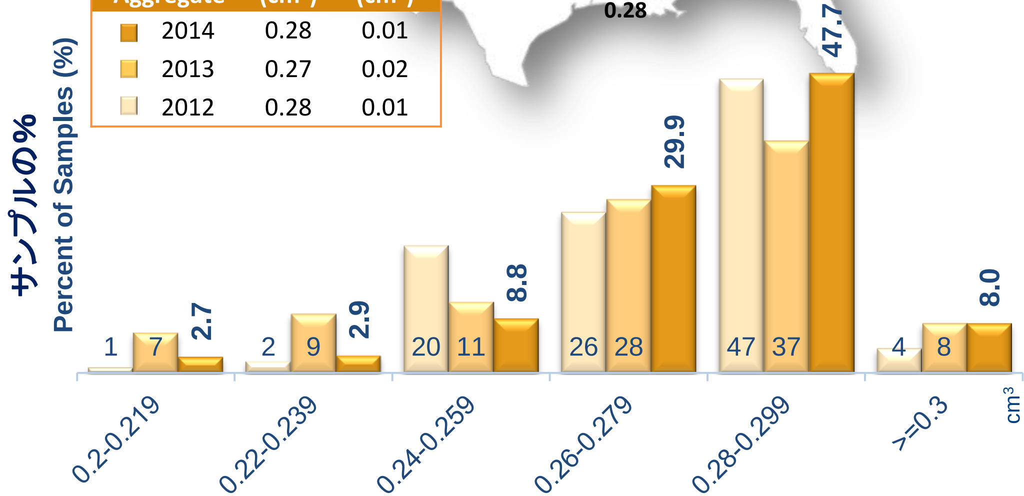
- Corn with kernel volume ≥ 0.26 cm³ 穀粒容積が0.26以上のトウモロコシ
  - 2014/2015: 85.6%
  - 2013/2014: 73%
  - 2012/2013: 77%
- Higher than 3YA 過去3年平均より高い
- PNW had lowest kernel volume of the 3 ECAs for 2014/2015 and 3YA 2014/2015年の3つのECAと、過去3年平均の中で太平洋岸北西部の穀粒容積が最も低い

Kernel Volume (cm³)
Export Catchment Area Average
穀粒容積(cm3)
各輸出拠点地域の平均



米国集計 平均 標準偏差

U.S. Aggregate	Avg (cm³)	Std Dev (cm³)
2014	0.28	0.01
2013	0.27	0.02
2012	0.28	0.01



U.S. GRAINS COUNCIL

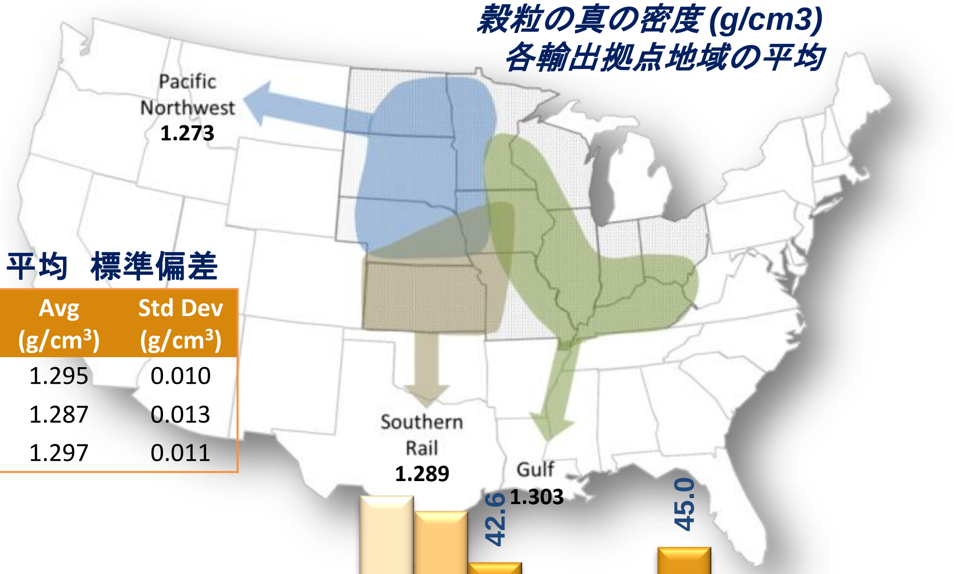
Kernel True Density 穀粒の真の密度 (g/cm³)

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

U.S. Aggregate 米国集計値:
1.295 g/cm³

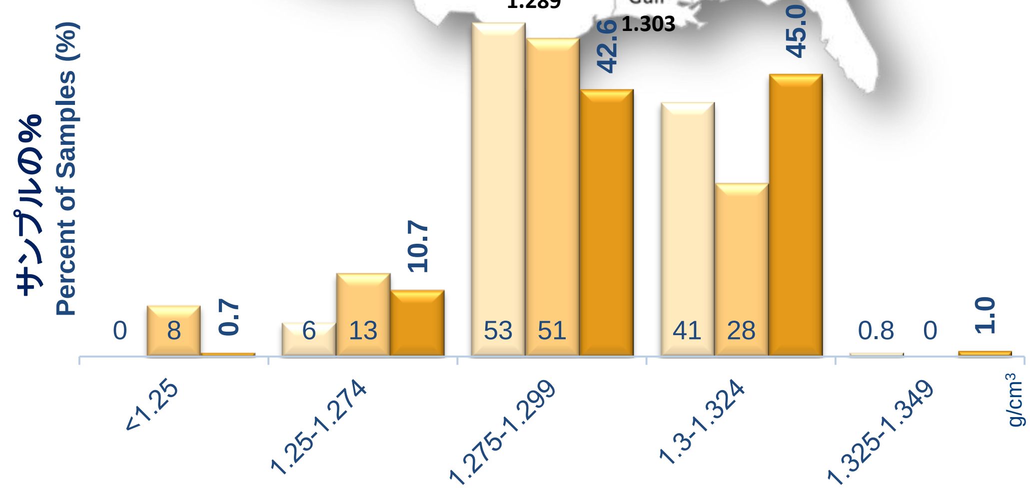
- Corn with true density ≥ 1.275 g/cm³
  真の密度が1.275 g/cm³以上のトウモロコシ
  - 2014/2015: 88.6%
  - 2013/2014: 79%
  - 2012/2013: 94.8%
- Higher than 3YA
  過去3年平均より高い
- Gulf had the highest true density of the 3 ECAs for 2014/2015 and 3YA
  2014/2015年の3つのECAと過去3年平均の中でガルフの真の密度が一番高い

Kernel True Density (g/cm³)
Export Catchment Area Average
穀粒の真の密度 (g/cm3)
各輸出拠点地域の平均



米国集計 平均 標準偏差

U.S. Aggregate	Avg (g/cm³)	Std Dev (g/cm³)
2014	1.295	0.010
2013	1.287	0.013
2012	1.297	0.011



U.S. GRAINS COUNCIL

Other Physical Properties
その他の物理的性質

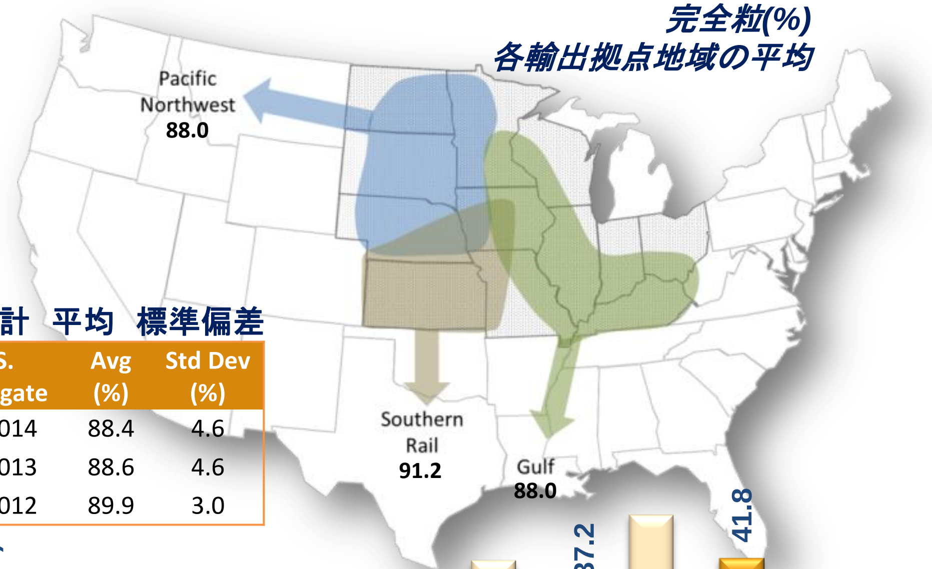
- **Whole kernels 完全粒**
  - Percentage of whole kernels of a 50 g sample
    50gのサンプル中の完全粒の割合
  - 'Broken Corn' in BCFM measures only kernel <u>size</u>, not whether it is broken or whole
    BCFM中の「破損粒」の数値は穀粒の<u>サイズ</u>を示すのみで、破損しているか完全かを示すものではない
  - Impacts alkaline cooking operations and susceptibility to mold invasion and breakage
    アルカリ処理への影響とカビの侵食や破損しやすさに影響
- **Horneous (hard) endosperm 硬胚乳**
  - Measures the percent of the endosperm that is *horneous* or hard within a range from 70 – 100%
    70から100%の範囲で硬胚乳の割合を測定する
  - The higher the value, the harder the corn kernel
    数値が高いほど、トウモロコシ穀粒の硬度も高くなる

Whole Kernels 完全粒(%)

U.S. Aggregate 米国集計値: 88.4%

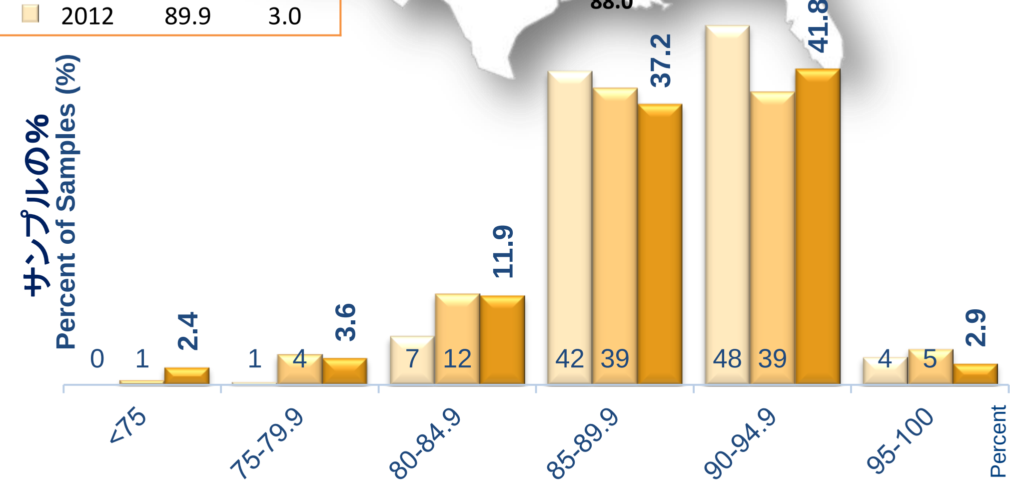
- Corn with whole kernels ≥ 90% 90%以上の完全粒を持つトウモロコシ
  - 2014/2015: 44.7%
  - 2013/2014: 43.7%
  - 2012/2013: 52%
- Lower than 3YA　過去3年平均より低い
- While Southern Rail had the highest percentage in 2014/2015, PNW had the highest percentage of 3YA　南部鉄道網が2014/2015年で最も高い割合である一方、過去3年平均で最も高い割合なのは太平洋岸北西部

Whole Kernels (%)
Export Catchment Area Average
完全粒(%)
各輸出拠点地域の平均



米国集計　平均　標準偏差

U.S. Aggregate	Avg (%)	Std Dev (%)
2014	88.4	4.6
2013	88.6	4.6
2012	89.9	3.0

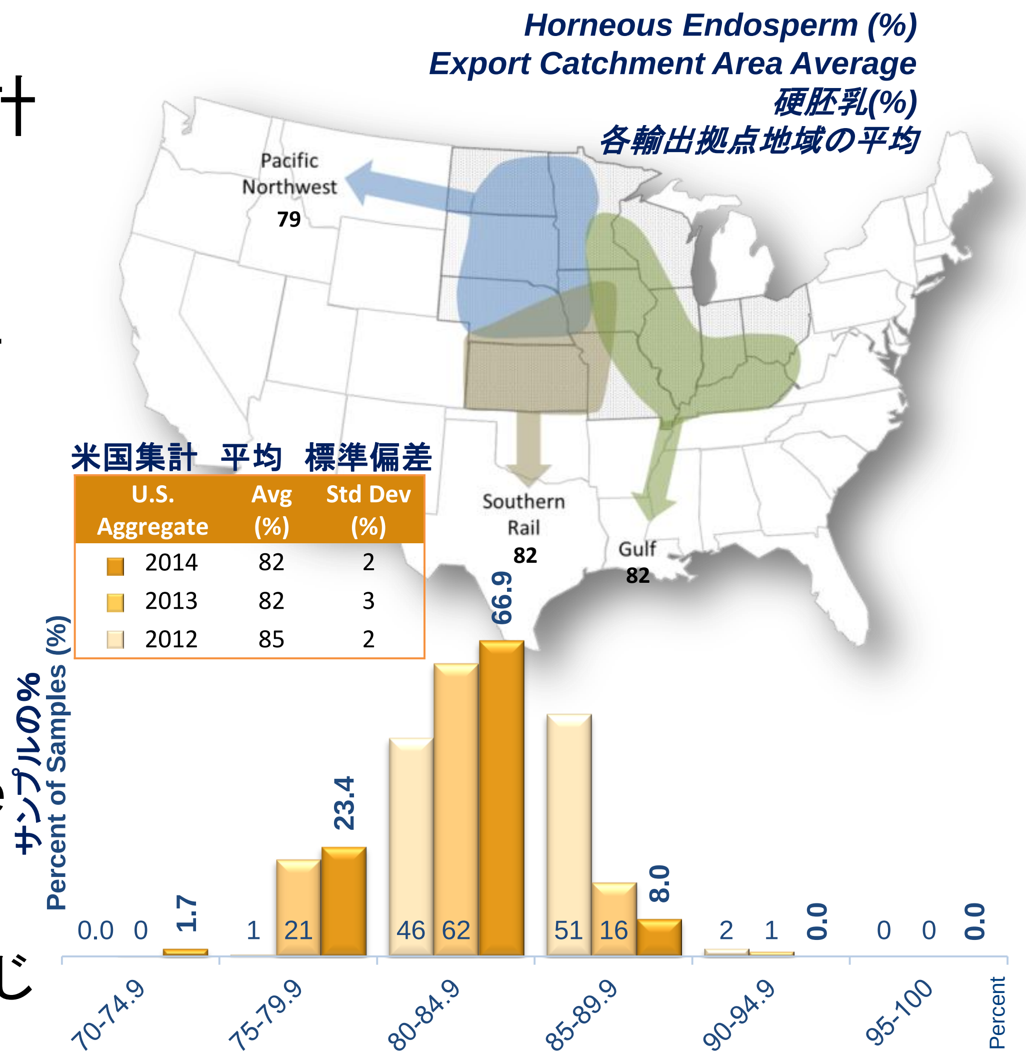


Horneous (Hard) Endosperm
硬胚乳 (%)

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

U.S. Aggregate　米国集計値: 82%

- Corn with horneous endosperm ≥ 80%　80%以上の硬胚乳を持つトウモロコシ
  - 2014/2015: 74.9%
  - 2013/2014: 79.1%
  - 2012/2013: 98%
- Lower than 3YA
  過去3年平均より低い
- Gulf and Southern Rail have had similarly high horneous endosperm percentages
  ガルフと南部鉄道網はほぼ同じ高い硬胚乳率



U.S. Aggregate	Avg (%)	Std Dev (%)
2014	82	2
2013	82	3
2012	85	2

U.S. GRAINS COUNCIL

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

U.S. GRAINS COUNCIL

Mycotoxin Testing マイコトキシンテスト

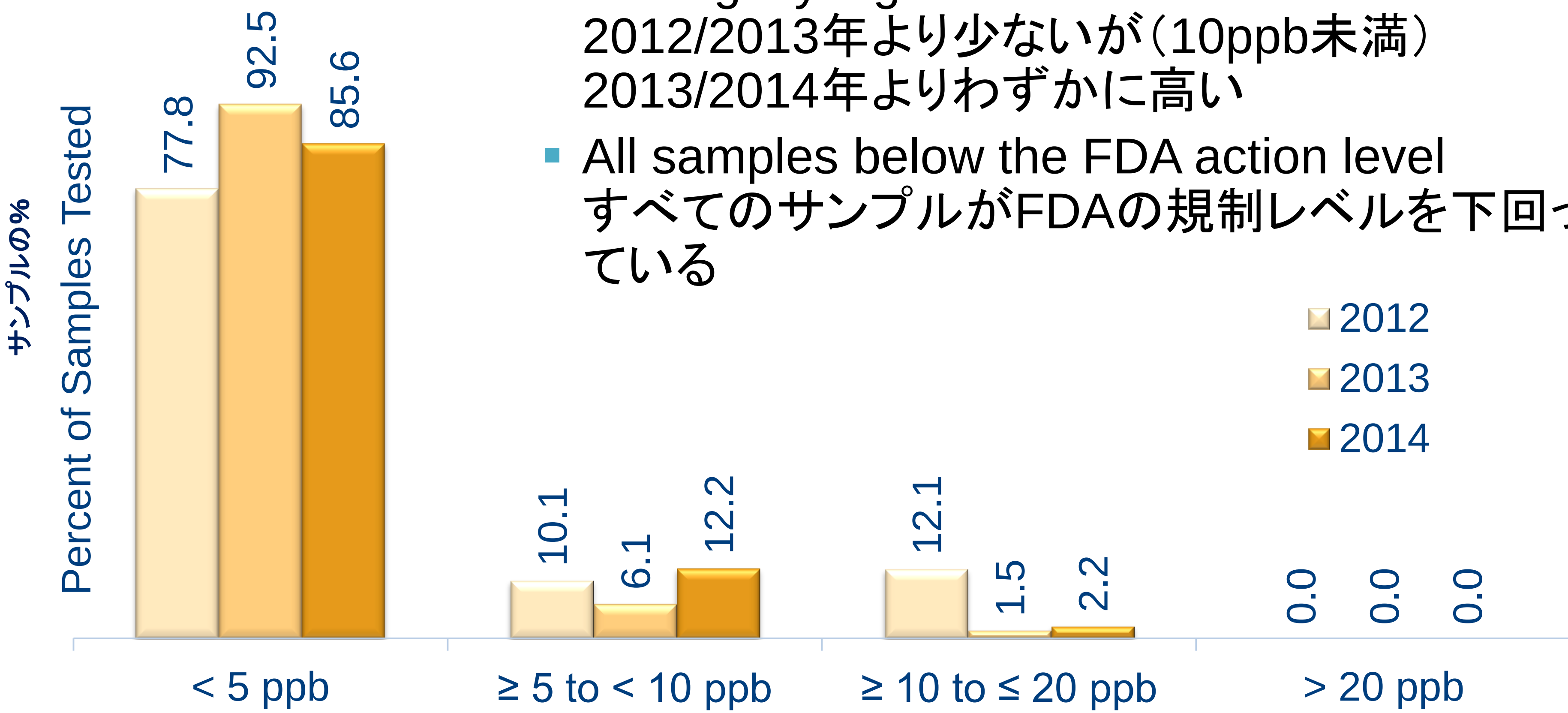
- Provides an assessment of the presence of aflatoxins and DON in U.S. corn as it reaches export points early in the marketing year
  市場年度初期に輸出地点に到達した米国産トウモロコシのアフラトキシンやDONの存在への評価

- 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

Aflatoxins Testing Results
アフラトキシンテスト結果

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

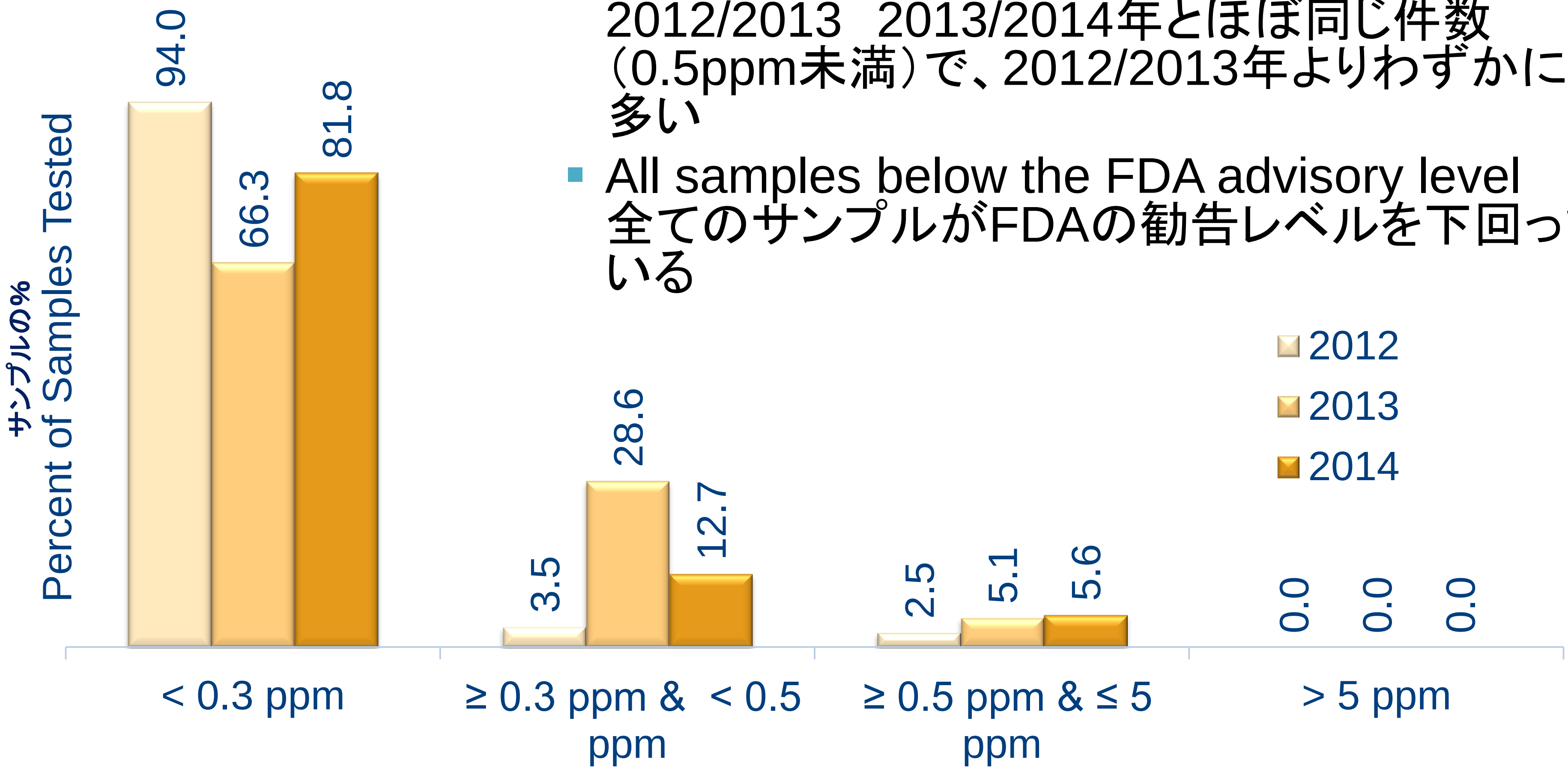
- Fewer incidents (<10 ppb) than in 2012/2013 but slightly higher than in 2013/2014
  2012/2013年より少ないが（10ppb未満）2013/2014年よりわずかに高い
- All samples below the FDA action level
  すべてのサンプルがFDAの規制レベルを下回っている



DON Testing Results
DON（デオキシニバレノール）テスト結果

トウモロコシ輸出貨物
品質レポート 2014/2015

- About the same incidents (<0.5 ppm) as in 2013/2014 and slightly more than in 2012/2013　2013/2014年とほぼ同じ件数（0.5ppm未満）で、2012/2013年よりわずかに多い
- All samples below the FDA advisory level 全てのサンプルがFDAの勧告レベルを下回っている



U.S. GRAINS COUNCIL

Summary & Conclusions
要約と結論

U.S. GRAINS COUNCIL

Export Cargo Report: Conclusions 輸出貨物レポート：結論

トウモロコシ輸出貨物品質レポート 2014/2015

- Early 2014/2015 U.S. corn exports were, on average, better than or equal to U.S. No. 2 on all grade factors 2014/2015年初期の米国輸出トウモロコシの品質の平均は、すべての等級ファクターについてU.S. No. 2等級より良好、または同等であった
- Mycotoxin results suggest, on average, low levels of aflatoxins and DON in export shipments マイコトキシンの結果から、平均として、輸出貨物のアフラトキシンとDON（デオキシニバレノール）のレベルは低いことが示唆されている
- Similar protein and starch but higher oil concentrations than in 2013/2014 2013/2014年と比較して、タンパク質含量とデンプン含量はほぼ同じ、油分の含量は高くなった
- Lower stress cracks, larger kernels, and higher true density than in 2013/2014 2013/2014年と比較してストレスクラックは低く、穀粒はより大きく、そして真の穀粒密度は高い

U.S. GRAINS COUNCIL

Corn Quality Reports: Looking Ahead トウモロコシ品質レポート:今後

- Hoping for a high quality corn crop in 2015
  2015年は高品質トウモロコシの収穫を期待
- Fifth year of *Harvest and Export Cargo Reports* will be released in December 2015 and April 2016 respectively.
  5年目の収穫時、輸出貨物レポートはそれぞれ2015年12月と2016年4月に発行予定
- Each year of these reports increases their value:
  これらのレポートは年を重ねるごとに価値を増す:
  - Several years of results using the same survey and testing methodology can be compared　同一の調査と検査方法を用い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　品質に影響を与える質のパターンと要因が浮かび上がってきている

U.S. GRAINS COUNCIL

Other Components of the Corn Export Cargo Quality Report
トウモロコシ輸出貨物品質レポートの他の内容

Other Features of the Report
レポートの他の内容

- 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

U.S. GRAINS COUNCIL

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

U.S. GRAINS COUNCIL

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