

ISSN0913-8838

# 製粉 振興

2019  
No.598  
1



一般財団法人

製粉振興会

---

★目次

---

年頭に当たって ..... 3  
一般財団法人製粉振興会 理事長 梶島達也

---

年頭所感 ..... 5  
農林水産省政策統括官 天羽隆

---

国内産小麦の民間流通の取引概要  
(31年産の入札を中心に) ..... 7  
製粉協会 常務理事  
浦田高宣

---

AACC International 2018 Annual Meetingに  
参加して ..... 16  
日清製粉株式会社 つくば穀物科学研究所 専門研究員  
西辻泰之

---

ロシアの穀物生産・輸出の動向  
—小麦を中心として ..... 25  
農林水産省農林水産政策研究所 上席主任研究官  
長友謙治

---

製粉と小麦粉のお国ぶり —その41—  
マレーシア ..... 33  
一般財団法人製粉振興会 参与 農学博士 長尾精一

---

小麦粉のある風景  
懐かしの小麦粉菓子 ..... 35  
食文家 ひらのあさか

---

世界の粉界展望 ..... 43

---

製粉産業をめぐる平成30年10大ニュース ..... 37  
業界ニュース ..... 38  
国内資料 ..... 64  
編集後記 ..... 75

---

# 年頭に当たって



一般財団法人製粉振興会 理事長

梶島 達也

平成31年の年頭に当たり、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

日頃より当会の事業運営に当たり多大なご支援、ご協力を頂いていることに、あらためて感謝申し上げます。本年も何卒よろしくお願ひ申し上げます。

本年は、平成最後の年となり、新たな元号が始まる節目の年となります。この元号についていろいろ検索してみますと、飛鳥時代の西暦645年に「大化」(「大化の改新」

です)で始まり、現在の「平成」に至るまでの1,374年間に、実に247の元号が定められたようです。

これらの元号のうち、30年以上続いた元号は4元号、すなわち、平成、昭和、明治と室町時代の「応永」(1394~1429年)のみとなっているようです。皆様方もよくご存じのように、古くは頻繁に元号が改められていましたので、昭和や平成のように長く我々の日常生活に馴染んだ元号が改まるとなると、身の引き締まる思いがいたします。

さて、本年は製粉業界全体にとって、TPP11や日EU・EPAの発効への対応、消費税率の引上げやHACCPの義務化への対応、人手不足に起因する人件費や物流費の上昇圧力への対応など、課題が山積しています。

とりわけ、TPP11に加盟しているカナダとオーストラリアの小麦マークアップは引下げられ、米国产小麦のそれは引下げられないことになるので、銘柄間の代替性や価格差などの考慮しなければならない要因

が多くあるものの、米国産とカナダ・オーストラリア産の小麦の間で、需給バランスが変わる可能性が指摘されており、注視していく必要があるでしょう。

また原料調達面では、製粉業界にとっても、また小麦粉実需業界にとっても重要な政府売渡価格が、一昨年に引き続いて、昨年4月、10月と連続4期引き上げられました。相場連動制の下では、国際市況と為替相場の影響を大きく受けることになってしまいますが、コストダウンに努めつつも、先ほどの物流費等の上昇、消費税率の引上げの影響、さらには、輸入製品との競合度合いを見極めながら、どのようにしたら製品価格に適正に反映していけるか、実需者や消費者の理解を得ていくかが、今後の難しい課題となるのではないのでしょうか。

他方、内麦については、ここ数年「逆ミスマッチ」と言われ、10年前とは真逆の様相を呈しています。主産県を中心とした生産者や製品開発に取り組んできた実需者など、関係者のこれまでの努力の積み重ねの結果がようやく表れてきたと思いますが、昨年の漢字一文字が「災」となったように、やはり天候不順の影響は免れず、昨年産は大幅な減産となってしまいました。せっかく関係者の努力で国産小麦への需要が増大し、また実需者や消費者からも評価される品質の小麦を生産できるまでになったのですから、生産関係者の一層の奮起を期待しております。

その際、地域に根差した製粉企業は、地域の雇用等の経済面だけでなく、当該地域やその周辺で生産される内麦の主要な引受け手となっているということを改めて念頭に置いていただけると、生産者、製粉企業、実需者との間の関係が一層良好なものとなるのではないのでしょうか。

最後に当会の事業に関してですが、引き続き、小麦粉の需要拡大、小麦粉に関する知識の普及、これらの活動に対する助成、各地域の製粉企業の活動への助成、事業再編に取り組む製粉企業への助成、製品の安全・安心の確保などに努めていくこととしております。

特に、昨年、内閣府から認可を受け、事業再編に取り組む製粉企業への助成と製品の安全・安心の確保に取り組む活動への助成という、新たな公益事業に取り組むこととなりましたので、これを着実に、また的確に執行していくこととしております。

また、需要拡大についても、最近の「糖質制限」という動きに対して、バランスの取れた食生活の確保や適正な糖質の摂取という観点から、関係諸団体と連携して、新たなメディアツールを活用した取り組みを進めてまいります。

今後も引き続き、当会に対するご支援をお願い申し上げますとともに、平成から新たな元号に変わる節目の年となる本年が皆様方にとってより良き年となりますことを心よりご祈念申し上げます。

# 年頭所感

農林水産省政策統括官 天羽 隆

新春を迎えるに当たり、謹んで年頭の御挨拶を申し上げます。

製粉企業の皆様方におかれましては、日頃より、農林水産行政の推進に格段の御支援・御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

まず、昨年のおお阪府北部を震源とする地震、7月の豪雨、台風21号、北海道胆振東部地震など度重なる災害により、お亡くなりになった方々に心からお悔やみ申し上げるとともに、被災された全ての方々にお見舞い申し上げます。

昨年は、製粉業界に関係する大きな出来事が多くあった一年でありました。

まず、国際関係では、昨年12月30日にTPP11が発効し、本年2月1日には日EU・EPAも発効することとなりました。TPP11では、小麦は、国家貿易制度や枠外税率(55円/kg)を維持した上で、カナダ(5.3万トン(7年目以降))、豪州(5万トン(同))に国別枠を新設し、既存のWTO枠内のTPP11加盟国から輸入される小麦のマークアップと併せて、9年目までに45%

削減(主要5銘柄以外は50%削減)することとなりました。

日EU・EPAでは、小麦は、国家貿易制度や枠外税率を維持した上で、ごく少量EU枠(270トン)を設定し枠内マークアップのみ9年目までに45%削減することとなりました。また、パスタ・ビスケット等の二次加工品は、長期の撤廃期間を確保した上で関税撤廃することとなりました。

政府としては、両協定の発効を見据え、既に平成29年11月に「総合的なTPP等関連政策大綱」として、必要な施策を明示しており、TPP及び日EU・EPAに対応する政策を体系的に整理しています。この中で、小麦について、日EU・EPAの結果関税撤廃されるパスタ・菓子等への対策として、「国境措置の整合性の確保の観点から、小麦のマークアップの実質的撤廃(パスタ原料)・引下げを行う」旨の文言が盛り込まれており、日EU・EPA発効後、着実に対策を実施して参ります。

また、本年、これら二つの協定に加えて、

日米物品貿易協定について交渉を開始することが合意されています。我が国の農林水産業・食品産業の維持・発展を旨として、関係省庁と連携して、この交渉に臨んでいくこととしております。

外国産麦をめぐる状況に目を向けてみますと、昨年は東豪州の干ばつによる減産や、米国、カナダの一部地域での高温・乾燥及び収穫期の霜害等があったものの、我が国が輸入する主要銘柄の供給に支障が生じる状況にはないと考えております。

一方、中国を除いた世界の小麦在庫率が2007/08年以來の低水準見込みであることや米中貿易摩擦の影響等には引き続き注視が必要と考えており、今後とも、製粉企業の皆様の御協力をいただきながら、国家貿易の下、麦の安定供給を図るべく取り組んでまいります。

続いて、平成29年10月に導入したSBSⅢについては、29年度下期、30年度上期と連続して枠数量の20万トンをはほぼ全量消化したことを踏まえ、SBS導入後1年間と同一のペースで継続するよう、30年度下期から半期20万トンの枠といたしました。また、30年度下期からの枠の提供に併せて、より多くの製粉企業等が参加できるよう、船積期限を延長する等の運用改善を実施しました。この結果、30年度下期においても、昨年12月までの計3回の入札で20万トンの枠全量が契約されたところです。

今回の入札は31年4月以降に予定しておりますが、TPP11や日EU・EPAにより小麦製品の関税が撤廃される中で、価格を含め多様な原料小麦粉の供給が可能となるツールのひとつとして、引き続き、SBSⅢをご活用いただければと考えております。

国産麦については、消費者の国産志向の高まりや実需者ニーズに合った新品種の開発・導入により、国産麦を使用した商品が数多く発売されており、人気が高まっていることを大変喜ばしく思っております。

そのような中、昨年7月には(一社)全国米麦改良協会が国内初の国産麦アンテナショップ「むぎくらべ」を開設しました。また、12月には、平成30年度補正予算が閣議決定され、産地と外食産業等が連携した新商品の開発を支援する「外食産業等と連携した需要拡大対策事業」が盛り込まれたところです。今後も国産麦の需要が維持・拡大されるよう種々の取組を支援してまいりたいと考えております。

本年も、私共政策統括官組織の職員一丸となって、農林水産業・食品産業の発展に努めていきたいと考えておりますので、引き続き、御理解と御協力をお願い申し上げます。

結びに、皆様方の一層の御健勝と御活躍を祈念いたしまして、新年の御挨拶とさせていただきます。

# 国内産小麦の民間流通の取引概要 (31年産の入札を中心に)

浦田 高宣

## ○ はじめに

平成30年産の国内産小麦については、府県産の減少幅は小さかったが、北海道産が6月～7月の天候不順の影響で大きな減産となった。また、後述するように、国産麦に対する人気が続いていることなどから、前年産と同様、逆ミスマッチは4万ト弱と依然として高い水準に止まっている。

さらに、30年5月時点で決定された31年産の民間流通ルールについては、後述するが、29年末にルール見直しのための検討会が設置され、30年1月から3月の議論を経て、上場数量の比率の選択制の導入等の見直しが行われた。

31年産の入札においては、落札加重平均価格は基準価格対比で106.8%となり、前年産の価格比(108.1%)より縮小したものの、依然として高水準となった一方で、価格比が100%を下回る産地銘柄が7つ発生し、産地銘柄の評価が大きく分かれる結果となった。入札結果及び民間流通の運営のあり方を念頭に置きつつ、需給・価格の安定に向け、生産・実需で緊密な連携を図っていくことが重要であると考えている。

## 1 平成31年産の入札に至るまでの動き

### (1) 平成31年産麦の入札取引に向けた民間流通手続の日程

30年5月に開催された民間流通連絡協議会において31年産の民間流通の仕組みが決定されたが、平成31年産民間流通麦に係る諸手続については、以下の日程で進められた。

6月15日(金)	販売予定数量の提示 (生産⇒実需)
6月29日(金)	購入希望数量の提示 (実需⇒生産)
7月中～8月初旬	地方連絡協議会
8月21日(火)	第43回民間流通連絡協議会 (情報交換、入札取引内容)
9月12日、26日	入札取引
10月26日以降	相対取引

### (2) 地方協議会の開催

取引の仕組みの決定後、昨年6月15日に、生産者サイドから実需者サイドに対し31年産麦の販売予定数量が提出され、一方、6月29日に実需者サイドから購入希望数量が提出された。

販売予定数量及び購入希望数量の提示を受け、7月中旬から8月2日までの間、各地で地方協議会が開催された。

地方協議会では、例年通り、産地側から30年産の作柄・品質状況、産地における品質向上・物流改善の取組み、30産の販売予定数量等について報告・説明が行われた。一方、実需者側からは、供給及び品質の安定、保管管理の徹底、適正な単収設定等を要望した。近年、作付面積を拡大することが難しいとの考え方から、排水対策の徹底等単収向上の取組強化の事例を紹介する産地が増えている。単収増加の取組は生産・品質の安定に寄与することから引き続き取り組む継続をお願いするが、作付面積の維持・拡大の視点にも留意願いたい。

### (3) 民間流通連絡協議会(全国協議会)の開催

地方協議会における各産地とその実需者との

意見・情報交換を経て、8月21日に「民間流通連絡協議会(全国協議会)」が開催された。全国協議会では、地方協議会での意見交換を踏まえて検討・修正された31年産の販売予定数量及び購入希望数量が提示され、入札実施機関である全国米麦改良協会から入札関係スケジュール、義務上場銘柄及び上場数量、上場銘柄の入札基準

価格等が示された。

(ア) 販売予定数量(表-1)

生産者サイドから提出された31産小麦の販売予定数量は824千トンを、30年産の834千トンを約10千トン下回った。

販売予定数量を北海道・府県産別にみると、北海道産は554千トンで前年を約9千トン下回った。

表-1 販売予定数量と購入希望数量

(単位：トン)

	24年産	25年産	26年産	27年産	28年産	29年産	30年産	31年産
販売予定数量	948,359	909,302	904,743	879,585	819,852	845,673	834,319	823,914
北海道産	633,220	611,700	621,026	595,510	534,711	568,674	563,352	553,996
府県産	315,139	297,602	283,717	284,075	285,141	276,999	270,967	269,918
購入希望数量	903,923	869,002	751,167	801,530	834,325	874,823	880,281	862,976
北海道産	558,714	535,660	446,710	513,791	539,008	573,470	568,328	564,553
府県産	345,209	333,342	304,457	287,739	295,317	301,353	311,953	298,423
(逆)ミスマッチの状況								
北海道産	74,508	76,040	174,316	81,719	-4,297	-4,796	-4,976	-10,557
府県産	-30,070	-35,740	-20,740	-3,664	-10,176	-24,354	-40,986	-28,505
(逆)ミスマッチ計	44,438	40,300	153,576	78,055	-14,473	-29,150	-45,961	-39,061

表-2 平成31年産小麦主要銘柄のマッチング状況

(単位：トン)

	31年産 購入希望数量①	31年産 販売予定数量②	31年産 (逆)ミスマッチ②-①	30年産 (逆)ミスマッチ
北海道春よ恋	43,630	41,156	▲2,474	726
北海道きたほなみ	440,455	449,359	8,904	5,711
北海道ゆめちから	63,376	50,367	▲13,009	▲9,920
茨城さとのそら	18,667	12,664	▲6,003	▲5,241
栃木さとのそら	3,390	2,897	▲493	▲630
群馬さとのそら	16,139	15,819	▲320	▲973
埼玉さとのそら	15,439	15,049	▲390	▲1,718
岐阜さとのそら	4,470	3,985	▲485	489
愛知きぬあかり	21,775	20,720	▲1,055	▲316
滋賀農林61号	11,890	10,739	▲1,151	294
さぬきの夢2009	6,460	6,006	▲454	▲1,538
福岡シロガネコムギ	20,620	16,165	▲4,455	▲5,757
福岡チクゴイズミ	15,020	15,988	968	▲2,453
福岡ミナミノカオリ	6,090	5,602	▲488	▲346
佐賀シロガネコムギ	18,478	18,063	▲415	▲3,318
佐賀チクゴイズミ	11,626	11,357	▲269	▲3,884
大分チクゴイズミ	2,603	3,931	1,328	346

府県産の販売予定数量は270千トﾝで前年から約1千トﾝ減少した。

(イ) 購入希望数量(表-1)

一方、実需者サイドから提出された購入希望数量は863千トﾝであり、30年産より約17千トﾝ減少した。北海道産の購入希望数量は565千トﾝ、府県産は298千トﾝとなった。

(ウ) 需給ギャップ(表-1及び表2)

全国的には、28年産から購入希望数量が販売予定数量を上回る逆ミスマッチの状況となっており、31年産においても、購入希望数量が販売予定数量を約39千トﾝ上回り、逆ミスマッチが継続している。

表2は主要な産地銘柄の需給関係を示したものであるが、北海道産では春播小麦の逆ミスマ

ッチが拡大する一方、きたほなみのミスマッチが若干拡大した。また、都府県産では、基本的には九州産での逆ミスマッチが縮小している一方で、昨年産でミスマッチが解消した愛知県産の「きぬあかり」や茨城県産の「さとのそら」の逆ミスマッチが拡大した。

【需要拡大推進枠(表-3-1、3-2)】

26年産から設定された需要拡大推進枠の取組状況は、平成31年産の取組について、北海道産「きたほなみ」は14,550トﾝの枠が設定され毎年拡大してきている(30年産：12,800トﾝ←29年産：11,680トﾝ)。香川県産「さぬきの夢2009」については、500トﾝが設定された(500トﾝ←500トﾝ)、福岡県産「ちくしW2号」5,501トﾝ(5,984トﾝ←6,000トﾝ)という結果となった。30年産においては、

表-3-1 平成30年産麦における需要拡大推進枠(取組結果)

(単位：トﾝ)

需要拡大取組者・戦略名称等	用途	対象地域	産地銘柄	優先数量	目標	29年度実績
道産小麦需要拡大推進協議会	学校給食用パン、めん菓、菓子用等	北海道内	北海道産きたほなみ	12,800	12,800	11,680
山口県産小麦需要拡大推進協議会	学校給食用	香川県内	香川県産さぬきの夢2009	1,000	1,000	取組なし
「さぬきの夢」需要拡大プロジェクト	うどん・素麺用	香川県内	香川県産さぬきの夢2009	500	500	500
福岡県ラーメン普及推進協議会	ラーメン用	福岡県内	福岡県産ちくしW2号	5,501	5,501	5,984

表-3-2 平成31年産麦における需要拡大推進枠の設定

(単位：トﾝ)

道産小麦需要拡大推進協議会	学校給食用パン・めん	北海道内	北海道産きたほなみ	3,400
	麦チェーンサポーター店パン・麺・菓子用	北海道内	北海道産きたほなみ	5,750
	北海道製麺組合めん用	北海道内	北海道産きたほなみ	3,000
	北海道冷凍食品協会冷凍食品用	北海道内	北海道産きたほなみ	2,400
山口県産小麦需要拡大推進協議会	学校給食用	山口県内	山口県産せときらら	1,000
「さぬきの夢」需要拡大プロジェクト	「さぬきの夢」うどん・素麺用	香川県内	香川県産さぬきの夢2009	500
福岡県ラーメン普及推進協議会プロジェクト	ラーメン用	福岡県内	福岡県産ちくしW2号	5,447

新規枠が設定された山口県産「せときらら」については、引き続き1,000トンの枠が設定された。なお、国産小麦の逆ミスマッチが続く中で、需要が底堅い特定の産地銘柄に対し枠が設定される需要拡大推進枠のあり方については、引き続き議論していく必要があると考えている。

## 2 31年産の入札取引(表-4、5、6、7)

### (1) 上場銘柄

入札上場銘柄について、販売予定数量(「需要拡大推進枠」)を設定する産地銘柄にあつては優

先数量を除く。)が3千トン以上で県内流通の割合が80%以下の産地銘柄は「義務上場」とされている(なお、それ以外の銘柄でも「希望上場」が可能)31年産の上場銘柄は14道県の24産地銘柄(義務上場23銘柄、希望上場1銘柄)となった。希望上場については、宮城県産「シラネコムギ」となった。

### (2) 上場銘柄の基準価格

入札基準価格は、23年産の入札までは「前年産の指標価格」となっていたが、24年産以降「基準価格は、前年産の指標価格に当該年産の第1

表-4 平成31年産の入札結果

(単位：トン、円/トン)

	産地	産地銘柄	第1回入札	第2回入札	全体
入札上場数量	14道県	24	107,180	107,020	214,200
申込数量			155,360	154,880	310,240
申込数量倍率			1.4	1.4	1.4
落札数量			99,390	105,030	204,420
落札残数量					9,780
1回目	14道県	24	7,790		7,790
2回目	14道県	24		1,990	1,990
落札価格(税抜)	57,496	56,810	57,143		
基準価格(々)			53,688	53,376	53,528
価格対比(%)			107.1	106.4	106.8

表-5 年産別入札結果

	24年産	25年産	26年産	27年産	28年産	29年産	30年産	31年産
申込倍率	1.39	1.14	0.97	1.29	1.43	1.45	1.45	1.44
落札残数量(トン)	5,660	24,290	56,080	41,770	12,220	7,320	7,940	9,780
基準価格(円/トン、税抜き)	55,206	50,663	53,710	45,608	47,190	43,752	45,929	53,528
落札価格(円/トン、税抜き)	55,562	46,984	46,970	46,083	50,152	47,750	49,652	57,143

表-6 落札価格と基準価格との関係(産地銘柄数)

	24年産	25年産	26年産	27年産	28年産	29年産	30年産	31年産
上限価格	9	5			1	7	7	6
基準価格を上回る	9	6	4	7	14	17	16	11
基準価格								
基準価格を下回る	8	18	14	18	8	1	2	7
下限価格以下				1	1			
計	26	29	28	26	24	25	25	24

表－7 入札結果の比較

産地銘柄	上場数量 トン	基準価格 円/トン	31年産入札結果				(参考)30年産入札結果計			
			落札価格 円/トン	前年産 対比%	不落札 数量トン	申込 倍率	落札価格 円/トン	前年産 対比%	不落札 数量トン	申込 倍率
日本めん用										
きたほなみ(北海道)	130,440	55,784	59,956	115.3	0	1.2	51,989	104.5	4,930	1.0
農林61号(滋賀)	3,220	45,494	47,003	110.9	570	1.1	42,399	99.0	570	1.3
シロガネコムギ										
福岡	4,850	47,899	46,892	105.0	1,580	0.7	44,640	98.8	870	1.0
佐賀	4,470	46,864	44,443	101.8	920	0.8	43,676	92.7	1410	0.9
チクゴイズミ										
福岡	4,790	48,955	48,336	105.9	1,860	0.6	45,624	105.2	20	1.9
佐賀	3,410	49,599	48,327	104.5	1,760	0.5	46,225	105.4	0	1.8
大分	1,180	46,355	44,690	103.4	660	0.4	43,201	105.3	0	2.5
さとのそら										
茨城	3,790	39,262	42,880	117.2	50	1.3	36,591	106.0	0	2.7
群馬	4,740	45,883	45,064	105.4	1,550	0.7	42,761	102.5	140	1.1
埼玉	4,510	42,686	43,666	109.8	810	0.8	39,782	105.8	0	1.6
岐阜	1,200	42,382	42,518	107.6	0	2.1	39,499	98.5	0	1.9
イワイノダイチ(岐阜)	1,190	40,793	43,402	114.2	0	1.5	38,018	96.9	0	1.5
つるぴかり(群馬)	1,180	46,733	46,097	105.8	10	1.1	43,554	92.0	0	1.7
あやひかり(埼玉)	1,470	40,222	42,659	113.8	0	1.2	37,486	106.0	0	1.9
さぬきの夢2009(香川)	1,650	63,137	67,765	115.2	0	1.6	58,842	102.1	0	1.7
シラネコムギ(宮城)	550	37,549	41,303	118.0	0	1.3	34,994	106.0	0	1.3
ふくさやか(滋賀)	1,120	45,565	45,865	108.0	0	1.0	42,465	97.3	0	1.2
きぬあかり(愛知)	6,220	46,059	46,402	108.1	0	1.0	42,925	104.9	0	1.1
パン用										
春よ恋(北海道)	12,350	57,906	63,696	118.0	0	2.9	53,966	106.0	0	2.6
キタノカオリ(北海道)	1,320	53,107	58,417	118.0	0	4.1	49,494	106.0	0	3.6
ゆめちから(北海道)	15,110	52,843	58,127	118.0	0	3.7	49,248	106.0	0	3.9
はるきらり(北海道)	1,530	50,675	55,742	118.0	0	2.3	47,227	105.7	0	1.1
ゆきちから(岩手)	1380	35,780	36,971	110.9	10	1.2	33,346	103.6	0	1.2
ミナミノカオリ(福岡)	1,610	57,570	63,327	118.0	0	3.0	53,653	106.0	0	2.0
計	214,200	53,528	57,143		9,780	1.4	49,652		7,940	1.5

(注) 価格は税抜である。

回入札時点の変動率(外国産麦の政府売渡価格の変動率)を乗じた価格」とされており、31年産の入札基準価格は、30年産の指標価格に輸入麦の政府売渡価格の変動率(1.073)を乗じて得た価格である。

### (3) 入札日

入札は、前述のとおり、第1回を9月12日、第

2回を9月26日に行うことが決定された。

### (4) 入札結果(再入札はなし)

#### (ア) 申込数量倍率

全銘柄の申込数量倍率は、上場数量214,200トンに対して、申込数量310,240トンと1.4倍であった。第1回入札、第2回入札の申込倍率はともに1.4倍であった。

#### (イ) 落札数量・不落札数量

落札状況は、第1回目が109,350トンの上場数量に対して99,390トンが落札、7,790トンが不落札、第2回目が107,020トンの上場数量に対して105,030トンが落札、1,190トンが不落札であった。

全体では214,200トンの上場数量に対して204,420トンが落札、9,780トンが不落札であった。落札残となった産地銘柄は、30年産の6から10に増加し、500トン以上の落札残となった産地銘柄は、滋賀県産「農林61号」、福岡県産及び佐賀産の「シロガネコムギ」、福岡県産及び大分県産「チクゴイズミ」群馬県産及び埼玉県産「さとのそら」及び宮城県産「シラネコムギ」の8つであった。

#### (ウ) 落札価格

入札全体の結果では、全銘柄の落札加重平均価格(税抜き、57,143円/トン)は、基準価格(53,528円/トン)を6.8%上回った。

1回目の入札において、上場した24産地銘柄で基準価格対比100%以上となった産地銘柄は、北海道産「きたほなみ」など18銘柄であり、「きたほなみ」を除く北海道産の4銘柄、宮城県産「シラネコムギ」及び福岡県産「ミナミノカオリ」の計6産地銘柄が値幅制限上限(+10%)に張り付いた。上限に張り付いた産地銘柄は前年産の9から6に減少した。また、全体の落札加重平均価格は基準価格対比107.1% (←前年産108.8%)となった。

2回目は、基準価格対比100%を超えたのは15銘柄で、第1回目で上限に張り付いた銘柄と同じ6産地銘柄が上限に張り付いた。結果として、全体の落札加重平均価格は基準価格対比106.4% (←前年産107.4%)となった。

入札全体(1回,2回)としてみると、上場数量の約75%を占める北海道産麦の4銘柄を含め6産地銘柄で値幅上限に張り付くとともに、17産地銘柄で基準価格を上回り、全体の落札加重平均

価格は基準価格対比106.8% (←前年産108.1%)となった。

なお、今年の入札の特徴は、天候不順による北海道産小麦の減産懸念から、「キタノカオリ」の4.1倍を筆頭に北海道産の申込倍率が高くなる一方、九州産小麦は「ミナミノカオリ」を除き全て1倍を割り込んだ(0.4~0.8倍)。福岡県産及び佐賀県産の「シロガネコムギ」についてみると、それぞれ約4500千トン及び約500トンの逆ミスマッチと一定の需要があると評価されたにもかかわらず、申込倍率は0.7倍及び0.8倍となっており、需要見込みと入札結果とが相反する形となった。昨年と同様のことが発生しており、現行の入札ルールの限界・課題が浮き彫りになった。

#### (5) 相対取引

相対取引は入札によって形成された指標価格を基本として行われることになっている。31年産の相対取引については、10月26日に生産者団体から実需者に対して1次相対提示が行われ、取引が開始された(2次相対は11月16日)。

### 3 生産及び品質の安定に向けて

(1) 農林水産省が9月25日に公表した30年産小麦の作付面積については、全国で21万1900haと前年並みで、うち北海道は12万1400ha、都府県は9万500haで、いずれも前年産並みとなった。

(2) 11月20日に公表された全国の収穫量は76万8100トンとなり、前年産に比べ13万8600トン減少(▲15%)した。10a当たり収量は362kgで前年産に比べ15%低下した。北海道産は47万4000トンで前年産に比べ22%減少した。これは、秋播き小麦が、6月中旬から7月中旬にかけての低温・日照不足の影響で登熟不良になったことが原因とされている。

都府県産は、冬季の低温等で穂数が減少し

単収が2%低下したため、29万400トと前年比5100トの減少となった。

なお、平成30年11月30日に同省から公表された30年産普通小麦の検査成績については、1等比率(10月31日現在)は78.5%と25年産及び28年産に次ぐ低水準となった。

	30年産	29年産	28年産	27年産	26年産	25年産
1等比率(%)	78.5	85.5	70.7	89.3	85.4	76.7

(4) 小麦の新品種の開発については、毎年、大手製粉各社と全国の試験研究機関との間で小麦品質懇談会が開催され、今年は9月に、8つの研究機関及び農水省の参加を得て、当協会において開催された。各研究機関から有望系統品種の紹介が行われ、製粉各社の技術専門家との間で意見交換が行われた。

例えば、春播き小麦の「春よ恋」に対しては、課題である穂発芽耐性の向上等を念頭に「北見96号」の育種が行われ、秋播き小麦の「きたほなみ」に対しては、課題である縞萎縮病抵抗性の向上等を念頭に「北見94号」の育種が行われている。

現行の主要銘柄の課題解決を目指し、品種改良を進めることは重要なことであるが、例えば、「きたほなみ」は、「ホクシン」等これまでの主力品種に比べ粘弾性や歩留まりに優れており、優位性が維持されるよう品種改良の取り組みをお願いしたい。また、品種改良については、これまで通り、実需者の評価・意見を踏まえて進めて頂き、研究機関と製粉企業の緊密な連携により、生産性が高く、高品質の品種開発・普及につながることを期待している。

#### 4 (冬場の)意見交換会等の開催

生産者と実需者との意見交換会については、主に円滑な流通と生産・品質の安定を目的として開催され、設定単収の確認や契約数量・収穫

量を比較しながら当該年産あるいは翌年産以降の取組について検証を行っている。30年意見交換会は、小麦については、30年12月中旬の福岡県の意見交換会を皮切りに、31年2月にかけて順次各地で開催されることになっている。

過去、生産計画と収穫量の乖離が指摘されたことを踏まえ、意見交換会では設定単収の適否を検証しているが、取組が浸透し、適正な単収設定への理解が進み、一定の成果がでていると思料している。

なお、30年12月の九州地区での意見交換会の事例を紹介すると、県とJAが連携して、「県産小麦の収量向上に向けた取り組み」を進めている。具体的な対策は、排水対策(弾丸暗渠の設置等)、土壌のアルカリ化(石灰の投与)及び土壌容積重の軽量化(腐植の増加)であり、土壌診断の普及とあわせ全県的に取り組まれている。排水対策や土壌改良の徹底で安定生産の確保及び品質向上につながるものと思料している。

#### 5 31年産の仕組みの見直しについて(図)

(1) 民間流通の仕組みについては、昨年12月末に、民間流通協議会作業チーム会議が開催され、作業チーム内に、31年産の仕組みを議論するための検討部会(少人数会合)を設置することが決定され、今年の1月以降3月までの間に複数回の検討会が開催され、以下の3点につき見直しを行うことが決定された。

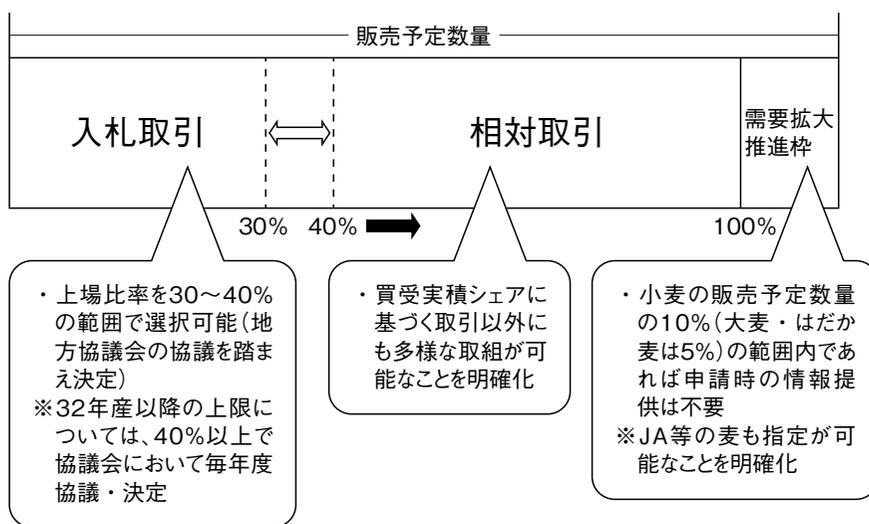
##### ① 上場比率の選択的拡大

上場比率は、現行、全銘柄一律であるのに対し、販売面で売り手が一層の工夫ができるよう、一定の範囲内で上場比率の拡大(選択)につき議論された。

(決定内容)

- ・31年産について、上場比率は銘柄ごとに30%から40%の範囲内とする。

## 図 民間流通制度の運用改善のポイント



- ・ (その範囲内で)地方協議会の協議を踏まえて、比率を決定する。
- ・ 32年産以降の上限については、40%以上で、協議会で決定する。

### ② 需給拡大推進枠設定の要件緩和

需要拡大推進枠については、枠設定申請の合計量が販売予定数量の10%以内である場合は、申請時に売り手から他の買い手に行う情報提供を義務としないことにつき議論された。

#### (決定内容)

- ・ 小麦の販売予定数量の10%(大・裸麦は5%)の範囲内であれば、当該売り手は申請時に関係者への情報提供をしなくても枠の設定を可能とする。
- ・ 地方協議会への(事後の)設定報告等は必要。
- ・ 申請数量合計が上記で規定した比率(10%の範囲)を超えたときは、全ての申請について、当該売り手から関係者への事前の情報提供が必要。

### ③ 相対取引・需要拡大推進枠において多様な取組が可能であることの明確化(直接取引の

取扱い等)

直接取引については、同一産地の同一銘柄の麦であっても、特定の地域の麦に対する需要に応える販路としては、現行の民間流通制度に位置付けられていない。しかしながら、JA等が直接買手に販売することで、多様な取引が実現できないか等が議論された。

#### (決定内容)

- ・ 相対取引の中で、買受実績シェアに基づく取引以外にも、実需者が求める特定の地域の麦を指定した取引、特定銘柄の取引等、売り手・買い手の取引の選択肢を広げ創意工夫できる旨を規程上明確化。
- ・ 需要拡大推進枠を設定する際に、単協又は集荷商人(以下「単協等」)の麦を指定することが可能である旨を規程上明確化。なお、その場合、当該単協等は需要拡大協議会に加わる。

#### (1) 今後の運用改善のあり方等

①～③の決定にあわせ、今後の民間流通制度については、同制度が国内産麦の円滑な流通と

需要に即した良品質麦の生産に資するよう、流通状況踏まえつつ、更なる運用改善を検討することも決定された。

また、検討会における見直しは、国内産麦の多様な需要に応えることなどを中心に検討が行われたが、買い手としては、品質の維持向上とともに需要に見合った量の確保のための生産対策の強化も民間流通の重要な課題であると考えている。このため、検討会では生産対策についても議論が行われ、その重要性が売り手・買い手等関係者の間で確認された。

## ○ 最後に

30年産については、都府県の生産は概ね順調であったものの、北海道産の減産の影響により、31年産の落札価格は人気銘柄で引き続き上限に張り付く結果となった。また、多くの産地銘柄で逆ミスマッチが続いており、実需者サイドとしては、産地において、引き続き安定生産に向け努力いただく必要性を感じたところである。

生産・供給を安定させるため、これまでも地方協議会や冬場の意見交換会において、各地で生産拡大のため単収向上に向けた取組みが紹介されているが、こうした取組みが実を結ぶことを願っている。加えて、各産地の状況に応じた作付面積の維持・拡大にも引き続き留意願いたい。

直近の国際情勢をみると、TPP11が昨年12月末に発効し、日EU EPA協定は2月1日に発効することが固まった。1月中旬からは日米TAG交渉の開始が見込まれる。

大型の経済連携協定が発効すれば、製粉業界は大きな変化にさらされることになるが、何よりも大切なのは、原料である良品質小麦の安定確保である。業界として輸入小麦の輸入制度の変化に的確に対応するのはもちろんのことではあるが、国産小麦の安定確保が一層重要となる。このため、引き続き、関係の皆様のご協力、ご尽力をお願いしたい。

（ 製粉協会 ）  
常務理事

# AACC International 2018 Annual Meeting に参加して

西 辻 泰 之

## 1. はじめに

今年の年次大会は、初めてヨーロッパでの開催となり10月21日(日)～10月23日(火)の3日間にかけてイギリスのロンドンで開催されました。会場となったHILTON LONDON METROPOLEは、ロンドン中心部のパディントン駅から徒歩で約10分のところにありました。パディントン駅は、「くまのパディントン」という物語の名前の由来となったことで有名な駅です。

これまでは4日間の日程で開催されることが多かった本大会ですが、今年は3日間での開催であったため、例年よりも遅くまで発表が行われ、より密度の濃い大会であったと感じました。本大会で特徴的だと感じたのは、研究から製造、消費にいたるまでをビッグデータでつないで解析する取り組みや、3Dプリンターによる食品製造など未来志向の研究がフォーカスされていたことで

した。また例年通り、澱粉・タンパク質に関する基礎的な研究や小麦アレルギー・セリアック病に関する発表が多く行われる中、食物繊維(アラビノキシラン)やFODMAP(Fermentable oligo-, di-, monosaccharides and polyols)など、消化・発酵に関する発表が多かったことが印象的でした。一方、遺伝子組換えやゲノム編集といったバイオテクノロジーに関する発表は減少したと感じました。

大会参加人数は、公式には発表されませんが、受付での情報によると約620名ということでした。一昨年の約900名、昨年の約750名と比較して参加人数は減少傾向にあるようです。開催地が北米から遠いことや、ビザ取得がハードルとなる留学生などが参加を見合わせたことが要因だという話を聞きました。しかし、口頭発表では約170テーマ、ポスターでは約150



会場となったホテル



発表会場の様子

テーマが発表され、例年通り、合わせて300テーマ以上が報告されました。ジェネラルセッションの内容や、口頭、ポスター発表に関してご紹介致します。

## 2. ジェネラルセッション

### 2-1. ジェネラルセッション①：開会式と授賞式

日曜日の夕方に行われることが多かった開会式ですが、今年は3日間開催のため、日曜日の朝から行われました。久しぶりに会う研究者同士が談笑する声で会場が賑わう中、今年度のPresidentであるLaura M. Hansen (General Mills)の挨拶で開会しました。授賞式では、まずAACCI International Fellowsが紹介され、Marta Lzydorczyk (Canadian Grain Commission：カナダ)とKristof Brijs (KU Leuven：ベルギー)の2名が受賞されました。続いて、Thomas Burr Osborne Medalが紹介され、Kaisa S. Poutanen (VTT Technical Research Centre：フィンランド)が受賞されました。この賞は1926年に設立された歴史ある賞で、穀物化学の分野における貢献が顕著である研究者に授与されます。賞の名前は、タンパク質の著名な研究者であるThomas Burr Osborneの名から由来しています。

その後、イギリスの農業研究機関であるRothamsted ResearchのAchim Dobermannによる講演が行われました。この講演では、Rothamsted Researchや農業の歴史、研究所のこれまでの成果、これからの取り組みなどが紹介されました。現在は、以下の6つのチャレンジ「1：収量、品質、資源効率の改良促進、2：新しい形質や産業価値を高める形質の発見と設計、3：害虫、雑草、病気のモニタリングと予測、4：作物保護のための遺伝的、科学的、経済的、農業的な戦略の統合、5：全ての農家に最低80

%以上の収量を確保させること、6：環境負荷が少なく高価値な作物の作成」に取り組んでいるということでした。

最後に、本大会を有効に利用するために4つのポイントとして「Grow Your Knowledge」「Apply Innovative Solutions」「Generate New Idea」「Network & Meet the Experts」が挙げられ、2018年の大会が始まりました。

### 2-2. ジェネラルセッション②

2日目のジェネラルセッションでは、今後の組織の運営に関する発表が行われました。AACCIには、各種分析に対する公定法がありますが、2019年に新しく登録される分析法が紹介されました。具体的には、微生物検査法として「Mold and Yeast in cereal products」「Coliforms and *E. coli*」「*Staphylococcus aureus* in food」の3法が改定され、「Automated Measurement of Wheat Flour Solvent Retention Capacity」「Pasta cooking and the measurement of Pasta firmness」の2法が追加される予定です。

また、AACCIの新しい名前についての報告がありました。本大会に先立ち、AACCIメンバー宛てのメールにおいて、新しい名前に関する投票が行われていました。大会では、新しい名前として「Cereals & Grains Association」が承認されたことが発表されました。穀物化学に根ざしてきたAACCIですが、時が経つにつれて、より広範囲な分野に関与するようになってきたため、それに相応しい名前としたようです。また、AACCIでは「Milling & Baking Division」や「Rheology Division」といった8つの部門が設定されていますが、さらに、新しく2部門「Pet and Animal Food Division」と「Food Safety and Quality Division」が追加されることも発表されました。

### 2-3. ジェネラルセッション③(閉会式)

最終日の夕方に、最後のジェネラルセッションと閉会式が行われました。

初めに5名のパネリストを招いて、「食品産業が消費者のニーズをどのように捉えて、それに応えるか」というテーマで討論が行われました。討論の中では、「消費者は商品を楽しんでいる一方で、企業はただお金儲けのことしか考えていないと思っている」という意見や「消費者のニーズに応えるためには、早い段階(商品の企画、設計など)から、消費者と関わっていくべきだ」といった意見が出ました。また、会場からは「消費者はどこから得た情報で判断しているのか、それはインターネットである。研究者は、インターネットを通じて、いかに正確な情報を消費者に伝えるかということも考えていかなければならない。」という意見が出ました。

続いて、最終選考に残った5名の学生による研究成果発表のコンテストの結果が発表されました。5名の学生は、3名がアメリカ合衆国、2名がドイツの大学の学生でした。1位に選ばれたのは、Emma Jobson (Montana State University) の発表でした。彼女は、*Rht* (*Reduced Height*) 遺伝子がパンの二次加工性に与える影響についての発表を行いました。*Rht* 遺伝子変異体は野生型の品種と比較して、ミキシング時間、ミキシング耐性が上昇するということでした。また2位には、Ana M magallanes Lopez (North Dakota State University) が選ばれました。Deoxynivalenol (DON) に汚染された穀物に対する Wet Milling の影響についての発表を行い、Wet Milling によって、タンパク質画分、澱粉画分では DON が検出されなくなるため、DON によって汚染された穀物への有効な方法だと報告されました。

最後には、Jan Delcour (KU Leuven:ベルギー)

から、食品産業が直面している課題とその対応についての講演が行われました。食品産業の課題として挙げられたのは、「付加価値のある商品の開発」、「栄養不足と肥満」、「消費者の食品産業に対する不信任」、「健康かつ新鮮かつ自然かつクリーンラベル食品が求められていること」などです。これらに対応するためには、大学と企業と政府の3者が一体となって取り組む必要があると訴えられました。この取り組みの成功例として開発、上市された商品の紹介もされました。当商品は、食後4時間にわたって安定してエネルギーを得ることができるという内容でアピールされている商品です。そのメカニズムとしては、Slowly Digestible Starch がポイントとなっており、その効果を証明するために大学と連携し、論文での発表も行っているということでした。日本でも産官学の連携が重要だと言われています。消費者が簡単に情報を得ることができるようになった現代社会においては、国に関係はなく、企業にはしっかりとした科学的根拠に基づいた情報の発信が求められているのだと感じました。

最後に2018-2019のPresidentとしてMaureen C. Olewnik (Kansas State University) が紹介されました。

### 3. 口頭発表

口頭発表の中からいくつかのテーマ、報告をピックアップして紹介致します。

#### □小麦品質(6題)

1860~2015年のオーストラリア小麦品種の品質の変遷・タンパク質含量とグルテンの強さの関係性・最終製品の品質、安全性に対する施肥の影響などの報告がありました。

Campenden BRI(イギリス)からは、小麦品

質を評価する手段としてGlutoPeakが有効であることを紹介されました。近年、GlutoPeakを用いた評価法の発表が多くなっていますが、有用であるという評価と有用でないという評価に分かれていると感じます。同じ分析技術に関しても、その使用方法や対象を正確に選ぶ必要があるのではないかと思います。

#### □澱粉(6題)

TD-NMRと顕微鏡を用いた糊化、老化のモニタリング・レジスタントスターチ含量を増加させた小麦の消化性評価などの報告がありました。

University of Idaho & Washington State University(アメリカ)からは、Bタイプの澱粉はAタイプの澱粉と比較して $\alpha$ アミラーゼに対する感受性が高く、Bタイプの澱粉粒が増加することでフォーリングナンバーの低下につながることが報告されました。

#### □Starch Round Table EU 2018の要点(5題)

本大会に先立ちStarch Round Table EU 2018が、イギリスのノリッチにあるQuadram Instituteにおいて開催されました。このセッションでは、澱粉工学、栄養、応用方法について議論された当会議において、重要な貢献をした内容について発表されました。

John Innes Centre(イギリス)からは、澱粉の合成開始に関わるタンパク質についての発表が行われました。近年、シロイヌナズナの澱粉粒合成開始に関する研究が進んでおり、それらの情報をもとに小麦における澱粉粒の合成開始に関わるタンパク質をコードする遺伝子を特定したとのことでした。特定した遺伝子の変異体を利用することで、当タンパク質が澱粉の合成開始にどのように関わっているのかが明らかに

なっていくのではないかと思います。

#### □小麦グルテン

Purdue University(アメリカ)は、HMWグルテニンとLMWグルテニンに特異的な抗体を開発し、それらを用いた蛍光標識による共焦点レーザー顕微鏡観察技術を紹介しました。University of Namur(ベルギー)からは、HMW-GSの可溶化に関して、キトサンをベースとした緩衝液を用いることでSDS溶液を用いたときとは異なった情報が得られることが発表されました。

#### □分析法の開発(8題)

LC-MS/MSを用いたグルテンの定量法・超高速液体クロマトグラフを用いた植物種子中の澱粉鎖長の測定・カナダ小麦の生地特性を評価する方法の比較・穀物FODMAPレベルと麦芽製造がFODMAPプロファイルに与える影響・フェルラ酸オリゴマーの分析などの報告がありました。

University College Cork(アイルランド)からは、酵素法やHPAEC-PADを用いたFODMAPの分析方法について発表がありました。これらの方法を用いて各穀物のFODMAP含量の測定を行い、さらにモルト製造中におけるFODMAPの分解の様子を詳細に解析した結果について報告されました。どの工程でどのようにFODMAPが分解されるかを把握することで、最終製品のFODMAP量や組成などが特徴的な商品の開発につながるのではないかと思います。

#### □構造と機能の関係(7題)

バイオ加工された小麦ふすまと可溶性食物繊維が小麦生地の構造やレオロジー、製パン性に与える影響・微生物由来の酵素によるアラビノキシランの分解・全粒粉生地のミキシングに対

する小麦ふすまの化学組成、物理特性の影響などの報告がありました。

このセッションでは、小麦ふすまやアラビノキシランを中心に話題が提供されました。ふすま、アラビノキシランは加工や健康など、多くの面から引き続き注目を集めていると感じました。

#### □健康のための加工(5題)

Thomas Burr Osborne Medalを受賞した Kaisa S. Poutanen (フィンランド) から、人々に非消化性成分をより多く摂取させるにはどうしたらよいか、というテーマで講演がありました。その他、食品の加工方法が澱粉の消化性に与える影響・フィチン酸を減少させることによるミネラルの生物学的利用を増加させる加工方法などの報告がありました。

おいしくするために加工方法を工夫する時代から、おいしさを保ちつつ、健康機能を増大させるような加工方法が求められる時代になりました。健康機能はより科学的に証明することが可能であると考えられるため、基礎的な研究が一層求められるのではないかと感じました。

#### □発酵科学：パンからビールまで(5題)

発酵に関する研究の多くは、単糖からエタノールや二酸化炭素への変換の工程に着目されており、イーストやその他の菌の多様性が発酵工程を大きく改善する可能性については見過ごされる傾向にあります。このセッションでは、発酵製品に関する微生物に対する新しい知見について紹介されました。

□A(アフラトキシン) からZ(ゼアラレノン) まで  
～穀物のマイコトキシンを包括的に見る(5題)  
消費者の安全を確保するため、多くの国で穀

物に存在するマイコトキシンに対する規制があります。このセッションでは、真菌の毒素と健康への影響、現在の規制に関して紹介されました。

#### □古代の、伝統的な、外来の小麦の活用(4題)

現代の小麦は多様性が低くなってきているという議論がある中、古代小麦や希少な品種の活用は、ブリーダーにとっても有用なだけでなく、消費者へのアピールにもなり得えます。このセッションでは、これら古代小麦や伝統的品種の活用についての発表が行われました。

古代小麦と現在食されている小麦の比較・利用されていない小麦品種の活用・小麦の多様性を広げるための伝統品種、在来品種の活用・Tritordeum；健康製品のための新しい穀物などが報告されました。

Agrasys(スペイン)からはTritordeumに関する発表がありました。Tritordeumは約40年前に開発された新しい穀物で、デュラム小麦とチリヤアルゼンチン原産の野生オオムギのハイブリッドです。小麦と比較して、食物繊維、オレイン酸、ルテインが多く含まれており、アレルゲンとなるグリアジン含量が低いとのことでした。いくつかの国では、すでに上市されているそうです。

#### □持続可能な将来の小麦プログラム設計(5題)

世界では人口増加が続き、2050年までに小麦の生産を60%増加させる必要があると予想されている中、小麦品種改良の重要性が増えています。このセッションでは、将来の小麦品種を生み出すための世界的なプログラムや、新しい小麦品種作出に関する発表が行われました。

Department of Biological Chemistry(イギリス)からは*Vacuolar Iron Transporter(VIT)* 遺伝

子に着目した小麦中の鉄含量を増加させる試みについて報告されました。A,B,Dゲノムそれぞれにおいて*TaVIT1* and *TaVIT2*の2つの遺伝子を発見し、さらに*TaVIT2*の発現によって、小麦粉中の鉄含量が2倍以上になると報告されました。

#### □穀物科学、製パン、菓子のためのデータサイエンスの価値

近年、様々な分野でデータ収集が行われており、データの活用は研究手法に大きな影響を与え、これまでは得られなかった知見を得ることができるようになってきました。このセッションではデータサイエンス的なアプローチとそれらの実用的な活用例について発表が行われました。

#### □消費者ニーズ対応のための分析データと消費者感覚の結び付け(4題)

消費者は、とても特異的かつ主観的な方法で製品のテクスチャ特性を感じます。このテクスチャの捉え方を評価する唯一の方法は、官能試験だと考えられますが、いくつかの試験についてはまだ開発段階です。このセッションではテクスチャの分析結果と消費者の知覚・嗜好との関連付けについて紹介されました。

## 4. ポスター発表

本大会では、テーマ毎に三日間に分けて発表が行われました。

### ・製粉(4題)

テストミルを用いた製粉性能を表す指標の作成・米の保存条件が官能評価に与える影響などが報告されました。

### ・レオロジー(13題)

栽培地域や品種の異なる小麦サンプルの生地物性の解明・グルテン膜の形成と安定性に対するタンニンの影響・全粒粉生地の組成、物性及び微細構造に及ぼすペントサナーゼとグルコースオキシダーゼの影響・ビスケット生地に及ぼす砂糖の濃度と粒子サイズの影響、パン生地の伸展能に及ぼす素材と加工条件の影響などが報告されました。

### ・加工技術(21題)

熱水処理が小麦全粒粉の物理化学的な性質に及ぼす影響・もち小麦の添加が冷凍生地及びパンの品質を改良するメカニズム・乾燥工程中の麺の水分状態と分布・加水、熱、高圧処理によるふすま特性の改良・焼成中の水分移動に関する研究などが報告されました。

3Dプリンターを活用したスナック製品の製造に関する発表がありました。本発表では、スナック製品の材料(オーツ麦タンパク質、ソラマメタンパク質、ミルクパウダー、ナノセルロースなど)が製品の物性に及ぼす影響が報告されました。3Dプリンターを用いることで、食物繊維やタンパク質の含量を自由に設計でき、テクスチャも好みに応じてカスタマイズできる時代がやってくるのかもしれないと感じました。

### ・構造と機能の関係(28題)

老化の挙動を決める小麦澱粉とジャガイモ澱粉の構造の違い・繰り返し熱処理の澱粉結晶構造への影響・アミロース含量が米澱粉の糊化やガラス転移温度に及ぼす影響・小麦 $\alpha$ -アミラーゼの加水分解能と収穫前発芽における小麦澱粉の分解・澱粉と脂肪酸の種類がそれらの複合体の熱的性質に及ぼす影響・押し出し条件がタンパク質の重合に与える影響などが報告されま

した。

#### ・分析方法の開発(12題)

オーツ麦、オイルシード、豆類中のグルテン測定におけるばらつきの低減・ラマン分光法と多変量解析によるコメの生産場所や混入を検出する方法・キャピラリー電気泳動を用いたコメの澱粉消化のin vitroモニタリング・グルトピークを用いたバイタルグルテンの性質評価法の開発などが報告されました。

食品中の抗菌剤のスクリーニングツールとしてのラマン分光法の活用に関する発表がありました。ラマン分光法を用いて構築した予測モデルは、実際の抗菌剤濃度と高い相関を示し、抗菌剤検出のスクリーニングツールとして有用であると発表されました。

#### ・消費者の動向と好み(10題)

バーガーパンズへの添加スクロースの代替として、市販の多価アルコールは有用か?・非化学修飾澱粉によるエマルションの安定化などが報告されました。

#### ・食品安全、品質、規制(16題)

クッキー生地における高圧処理が大腸菌の減少と製品品質に与える影響・ジャポニカ米の品質を決定する要因・全粒粉パンケーキ等の製造に望ましいふすまの特性・収穫前の除草剤散布が澱粉特性に与える影響・硫黄肥料が小麦タンパク質やパンのクラム構造に与える影響・窒素肥料の量とタイミングが穀物の品質パラメータとタンパク質組成に与える影響などが報告されました。

#### ・グルテン、アレルギーフリー(12題)

生地のマクロ構造の変化がセリアック病ペ

チドに及ぼす影響・グルテンフリー生地およびパンの品質に対する異なる*S.Cerevisiae*株の影響・グルテンフリー米粉クッキーとマフィンの品質に及ぼす豆粉の影響・タマリンドガムを用いたグルテンフリー米粉パンの最適など加工方法などが報告されました。

## 5. 日本からの発表

### ○日本製粉株式会社 大楠さん

国産デュラム小麦「セトデュール」についてカナダ産デュラム小麦と比較を実施し、分析値や品質、官能評価の結果などを報告されました。

### ○日本低糖質パン協会代表理事 中塚さん

通常のパンと低糖質パンの比較を行い、食後の血糖値上昇等を比較した結果を報告されました。

### ○日清製粉株式会社 岩城

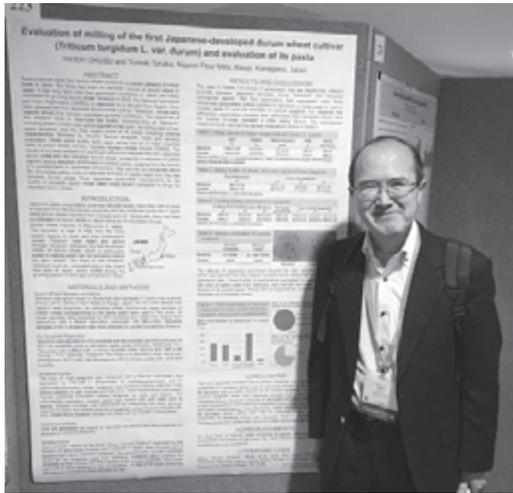
ミキシング中のパン生地におけるタンパク質のサイズ分布及び疎水性相互作用の挙動を報告しました。

### ○日清製粉株式会社 西辻

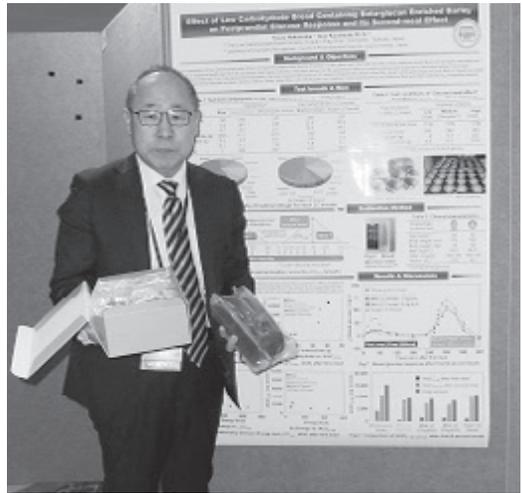
製パン工程中の生地の分析を行い、ミキシングや発酵工程、焼成によって起こるアラビノキシランの変化について報告しました。

## 6. ポストツアー

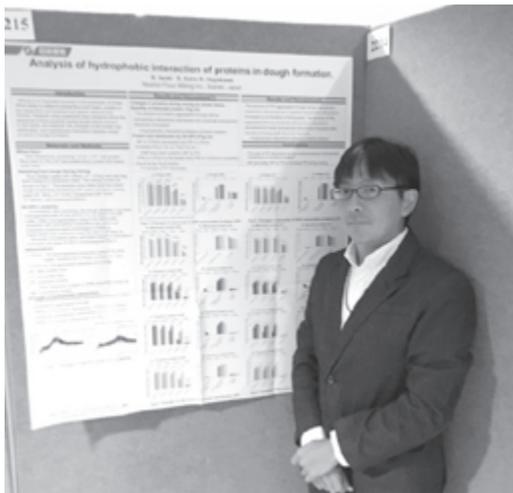
大会が終了した翌日には、Rothamsted Researchの見学ツアーが開催されました。Rothamsted Researchは大会が開催されたロンドンから電車で1時間ほど北にあるHarpendenという町にありました。当施設は1843年にオーナーであるJohn Bennet Lawesと化学者であるJoseph Henry Gilbertによって設立され、今年で設立175年になる農業研究施設です。ツアーの参加者は40名程度で、4つのグループに分かれて施設の見学を行いました。施設の中からい



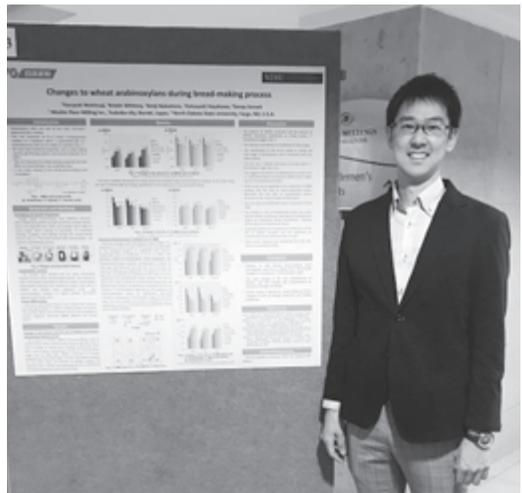
日本製粉株式会社 大楠さん



日本低糖質パン協会代表理事 中塚さん



日清製粉株式会社 岩城



日清製粉株式会社 西辻

くつか紹介します。

#### ・サンプルアーカイブ

サンプルの保管部屋には、植物種子や土壌などのサンプルが約30万点保管されているそうです。一番古いサンプルは1840年代のもので、毎年、約1200種の植物と約200種の土壌が新たに保管されていくとのことでした。

#### ・フィールドスキャナー

上空から複数のカメラやスキャナーで観察可能な設備を擁する15m×120m試験場では、24時間、自動で作物の成長を測定できるとのことでした。また、ドローンを活用した試験場の観察も行っていました。

#### ・長期試験場

エリアごとに施肥量や種類、品種等を変更し、

それらが収量や作物の小麦の成分等に与える影響を調査している試験場です。1840年代に最初の試験が始められ、現在まで170年以上に渡って研究が行われているそうです。

## 7. 最後に

今回は、初めてヨーロッパで開催され、新たな参加者を呼び込むため主催者の工夫が感じられた大会でした。昨年と比較して全体の参加者は減少しましたが、これまではあまり参加してこなかったヨーロッパの研究者の参加が多かったように感じます。新しい地域で開催することによって、参加者同士の新しいネットワークの構築に繋がったのではないかと思います。

発表内容で印象に残ったのは、昨年度まではほとんど発表のなかった3Dプリンターやビッグデータの活用といった最先端技術に関するキーワードが多く見られたことです。穀物科学以外の分野で多く用いられてきていた技術は、食品の分野にも有用であることが感じられ、今後の活用方法次第では研究が大きく前進する分野もあるのではないかと感じました。

一方で、タンパク質や澱粉、食物繊維など小麦の主成分に関する基礎的な研究も引き続き多く取り組まれていました。講演にもありましたように、現代社会においては、科学的なデータに基づいて開発された製品のニーズが高まっており、基礎研究の重要性も増していると考えられます。弊社からは、小麦粉に関する基礎研究の成果として、2題の発表を行いました。私自身は、AACCIで初めての発表でしたが、参加者から質問や意見を数多く頂き、新たな研究のヒントを得ることができました。また、改めて基礎研究への関心の高さを感じることになり、穀物科学研究をさらに進めていかなければならないと決意を新たにしました。

2019年の大会は、11月3日から5日にかけてアメリカ、コロラド州のデンバーで開催されます。再びアメリカに戻り、各地域からアクセスのしやすいデンバーでの開催となりますので、参加者も増えて賑やかな大会になることを期待しています。

（ 日清製粉株式会社 つくば穀物  
科学研究所 専門研究員 ）

# ロシアの穀物生産・輸出の動向 —小麦を中心として

長 友 謙 治

## 1. はじめに

筆者が本誌に前回同じテーマで記事を書かせて頂いたのは、2013年6月号だった。それから5年以上が経過したが、その間ロシアを巡る国際情勢には大きな変化があった。最大の出来事は、2014年に起きたウクライナ危機である。その過程でウクライナ領のクリミアがロシア連邦に編入されたこと等が国際問題となり、欧米諸国などがロシアに経済制裁を課したのに対し、ロシアは対抗措置として農水産物等の輸入禁止措置を発動し、制裁の応酬となった。この状況は現在まで続いている。

経済制裁に加えて、同時期に進行した石油価格下落がロシア経済に深刻な影響を与え、ロシア経済は2015年、2016年と2年続けてマイナス成長に落ち込んだ。回復に転じたのは2016年の終わり頃で、2017年には通年で1.6%のプラス成長となった。2018年に入ってから1%台の成長を続けているが、2000年代に入ってからリーマンショックに至るまで、毎年7%程度の急成長を続けていた頃の勢いはもはやない。2013年平均では1ドル＝31.9ルーブルだったルーブルの対ドルレートは、2014年の秋以降石油価格などの影響を受けて大きく下落し、その後もドル高ルーブル安の状況が継続している(2018年11月平均：1ドル＝66.4ルーブル)。

近年のロシア経済全体を巡る環境はこのように厳しいが、農業にとっては逆に多くの面でプラスに働いた。食肉や野菜など輸入禁止措置の対象となった品目では、ルーブル安とも相まっ

て輸入が大きく減少する中で国内生産が増加した。自給率の向上が進み、食肉などでは輸出も行われるようになってきた。そして、従来からロシアの農産物輸出の中心となっている小麦等の穀物の生産・輸出は、ルーブル安の下で一層拡大し、2017/18年度にはロシアは遂に世界最大の小麦輸出国となった。

本稿においては、拡大するロシアの穀物生産・輸出について、小麦に焦点を当てながら、最近の動向やその背景などを解説する。

## 2. ロシアの穀物生産動向

### (1) ロシアの「穀物」とは

最初に、細かい話であるが、ロシアの「穀物」の概念を整理しておきたい。ロシアの統計では「穀物・豆類」を一つの品目区分としており、具体的には小麦、大麦、トウモロコシ、エン麦、ライ麦といった主要な穀物のほか、ソバ、コメ、ライ小麦、キビ及びソルガム並びに豆類(これらの比較的生産量の少ない穀物や豆類は、本稿の図1、図2では「その他」にまとめた)が含まれている。ただし豆類の中でも大豆は「工芸作物」(油糧種子)という別の品目区分に分類されている。一般的には「穀物・豆類」を簡単に「穀物」ということも多く、ロシアの報道で「穀物の収穫量」の数字を報じる場合など、厳密に言えば「穀物・豆類」の数字が示されていることが多い。その例にならって本稿でも以下「穀物・豆類」を単に「穀物」という。

## (2) ロシアの穀物生産：長期的な変化

図1にソ連末期から最近までの30年間におけるロシアの穀物収穫量の変化をまとめた。ロシアの穀物収穫量は、天候の影響などによって毎年かなり変動するので、こうした年ごとの変動をならし、長期的な変化のトレンドを把握しやすくするため、図1では穀物収穫量の5年平均値の推移を示した。

本誌2013年6月号にも書いたが、ロシアの穀物生産は、1990年代にはソ連解体後の急激な経済体制の転換に伴う混乱の中で大幅に縮小し、2000年代以降、経済全体の復調や国の農業支援政策の充実などを背景として回復・拡大が進んだ。この大きな流れは図1に明確に示されている。ソ連末期に当たる1986-1990年には、年間穀物収穫量は平均1億426万トンだったが、1996-2000年には平均6,510万トンに激減した。その後回復に転じ、2011-2015年には平均9,351万トンとなり、1986-1990年の水準に近づいている。

図1に示した30年間における重要な変化として、もう一つの重要な点は、穀物の品目別構成比の変化である。1986-1990年には、穀物の総収穫量に占める割合は、小麦42%、大麦21%、エン麦12%、ライ麦12%、トウモロコシ3%だったが、2011-2015年には、小麦57%、大麦18%、トウモロコシ11%、エン麦5%、ライ麦3%となっており、小麦とトウモロコシの割合が大幅に上昇する一方で、エン麦とライ麦の割合は著しく低下している。大麦は、両グループの間だが、小麦・トウモロコシ寄りの立ち位置と言えよう。

品目構成の変化については、需要の大小が大きく作用したと考えられる。小麦やトウモロコシは、世界市場が大きく大量の輸出が可能である。特にロシアは中東・北アフリカという大輸入地域に近い。またトウモロコシについては、2000年代後半以降ロシアで養鶏や養豚の回復・拡大が進んだため、国内の飼料需要が大きく増

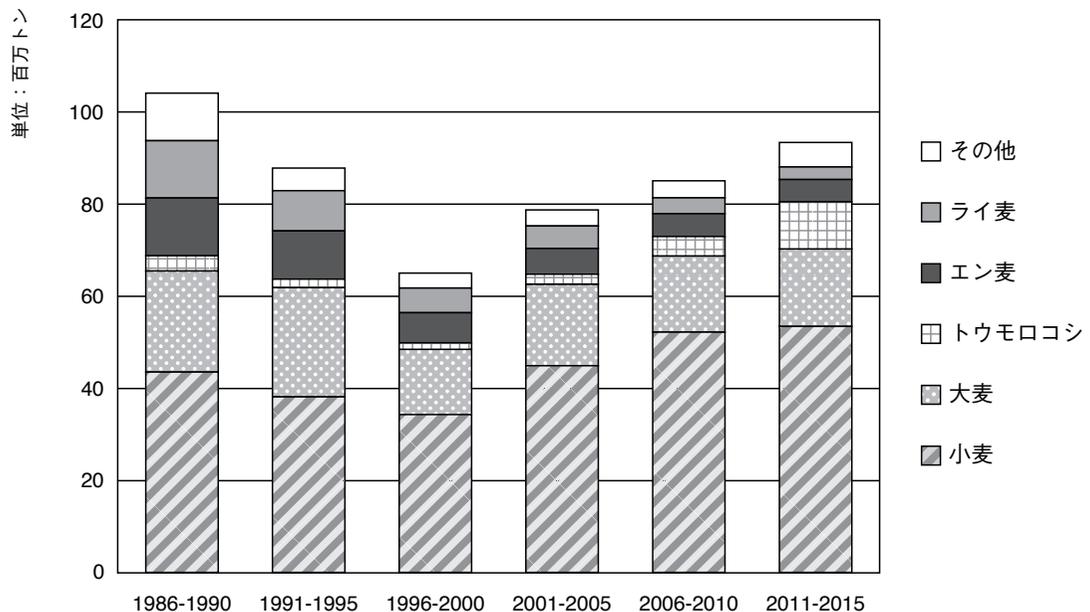


図1 ロシアの穀物収穫量：長期的な推移

出典：ロシア連邦統計庁より筆者作成。

加している。図1に示すように、トウモロコシの収穫量は2006-2010年平均の420百万トンから2011-2015年の1,023万トンへと急増したが、これは養鶏や養豚が急速に拡大した時期に当たる。他方、エン麦やライ麦については、飼料用や食用としての国内需要が縮小する一方で、世界市場は小さく大量の輸出は難しい。ロシアの穀物生産者がこうした穀物ごとの需要動向に対応して生産を行った結果が、ロシアで生産される穀物の品目構成の変化をもたらしたのであり、ロシアの穀物生産者が市場経済に適応した結果であるということができよう。

### (3) ロシアの穀物生産：近年の動向

次に、ロシアの穀物生産について近年の動向を確認しよう。図2には、2000年代で最も豊作だった2008年から直近の2018年までの11年間に於ける穀物収穫量の推移を示した。

ロシアの穀物収穫量の年変動の大きさは、この図からもよくわかる。図2の各年中で収穫量

が特に少ない2010年と2012年は、凶作年であり、穀物収穫量は、それぞれ6,101万トンと7,094万トンにとどまった。ロシアにおいては、穀物の国内需要は概ね7千万トン程度とされているので、2012年の収穫量はそのボーダーラインぎりぎりであり、2010年の収穫量はこの水準を大きく下回るものだった。ロシアで穀物の不作の原因となるのは、冬期の厳寒・少雪(小麦などの秋まき作物の枯死を招く)と夏期の干ばつであり、2010年と2012年の凶作は、それらの被害が非常に深刻で、かつ広い地域に及んだことによるものだった。

2013年以降は、天候の面では大きな問題がない年が続いたこともあって、穀物の収穫量は年を追って増加し、2017年の穀物収穫量は1億3,554万トンに達した。ロシアの穀物収穫量については、ソ連時代の1978年に記録した1億2,741万トンが長らく最高記録だったが、2017年の収穫量はこれを更新する史上最高となった。2017年に収穫量が最も多かった穀物は小麦

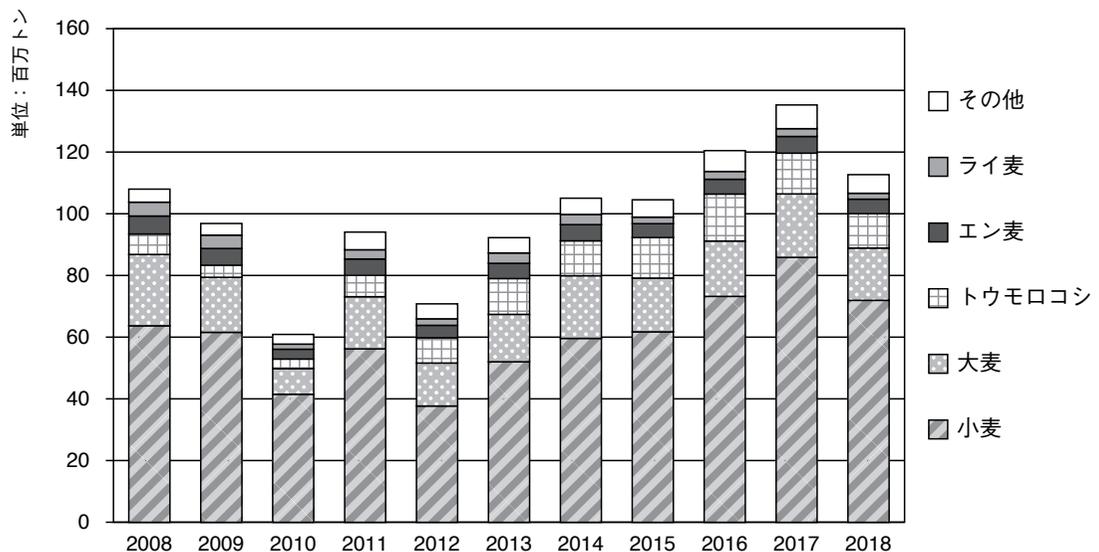


図2 ロシアの穀物収穫量：近年の動向

出典：ロシア連邦統計庁より筆者作成。2018年は暫定値。

であり、8,600万トンはもちろん史上最高である。穀物生産の小麦集中は一層進み、総収穫量に占める小麦の割合は63%に達した。

2018年は、あまり天候が良くなく、春小麦の主産地である西シベリアなどでは、春期の低温による播種の遅れや、秋期の降雨による収穫の遅れが懸念されたが、結果的には大きな影響は出なかった。2018年末にロシア連邦統計庁が公表した暫定値では、穀物収穫量は1億1,290万トン、対前年16.7%減となり、歴史的な豊作だった前年は下回ったものの、2014年以来5年連続で1億トンを上回る総じて良好な結果となった。主な品目を見ると、小麦7,207万トン(対前年16.2%減)、大麦1,698万トン(同17.7%減)、トウモロコシ1,116万トン(同15.5%減)となっている。なお、2018年11月30日時点のロシア連邦農業省の報告によれば、冬小麦を中心とする秋まき作物(収穫は2019年夏)の播種面積は17.6百万ヘクタール、対前年2.5%増となっている。今後の天候の影響が大きいため現時点で予断はできないが、2019年に向けて出足は好調である。

ロシアの2018年産穀物の品質についても、小麦を例に数値を示しておこう。ロシア連邦政府の機関である「穀物・加工品安全品質検査センター」において2018年7月5日から12月3日までの間に検査した33百万トンの普通小麦の等級別内訳は、2級0.1% (2017年0.1%)、3級23.1% (同24.3%)、4級46.4% (同44.0%)、5級27.5% (同31.5%)だった。食用とされる4級以上の割合は69.6%で、2017年の68.4%を若干上回っている(2018年産の合計が100%より少ないが、足りない分は「等外」のようである)。4級が最も多く、輸出される小麦も4級が中心である。ロシアの国家規格では、各級の普通小麦のタンパク質含有率の基準(下限)は、1級14.5%以上、2級13.5%以上、3級12.0%以上、4級10.0%以上、5級は

基準なしとされている。

### 3. 拡大するロシアの穀物輸出

#### (1)ロシアの穀物輸出の量的拡大と小麦への集中

小麦やトウモロコシを中心とするロシアの穀物生産拡大については、輸出の拡大が共通の重要な背景となっている。図3に最近のロシアの穀物輸出量の推移を示した。期間はロシアの穀物年度(7月～翌年6月)で取っている。

図3でロシアの穀物の総輸出量の推移を見ると、2012/13年度は、2012年産の不作を反映して1,579万トンと低水準にとどまったが、その後は穀物収穫量の増加が続いていることを反映して、穀物輸出も拡大を続けている。2017/18年度の穀物輸出量は、2017年の大豊作を受けて史上最高の5,315万トンに達した。

品目別には、以前から小麦、大麦、トウモロコシの3種がロシアの穀物輸出のほとんどを占めているが、その中でも小麦の割合が特に高い。近年、トウモロコシの輸出量が増加しているものの、2017/18年度の穀物輸出の内訳は、小麦4,093万トン(77.0%)、トウモロコシ590万トン(11.1%)、大麦588万トン(11.1%)となっており、ロシアの穀物輸出の小麦への集中は著しい。

ロシアは、穀物輸出国としては、2000年代に入って輸出が輸入を上回る純輸出国に転換したばかりの新興輸出国であるが、主要輸出国の一角を占め、最近の輸出量増加で一層その地位を高めている。ロシアは、小麦輸出国として、既に2015/16年度、2016/17年度と続けて世界第2位になっていたが、2017/18年度には、遂に世界第1位となった。

ロシア最大の小麦産地は、黒海やその北に続くアゾフ海に近い地域であり、穀物輸出港もその沿岸に集中している。このため、ロシアの小麦の輸出先は地理的に近い中東・北アフリカ地

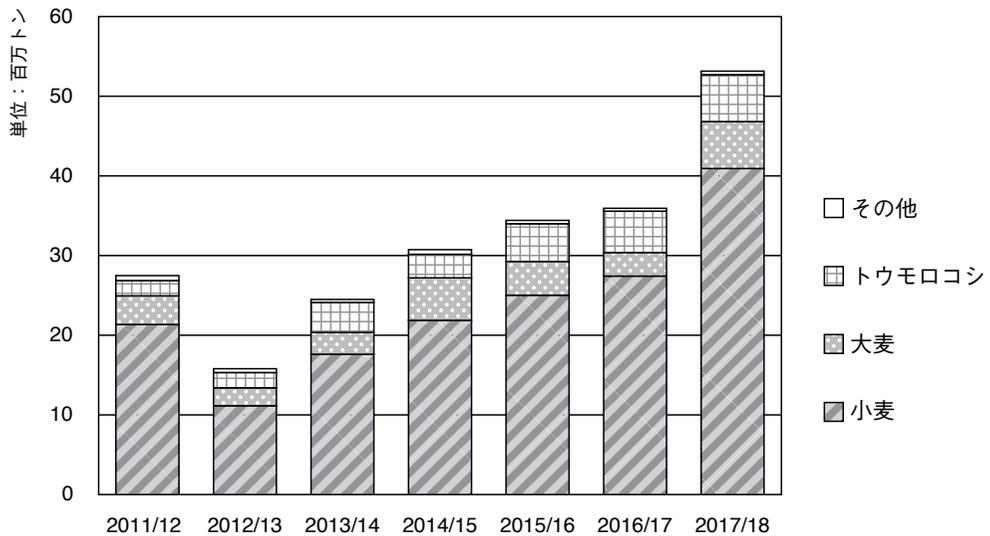


図3 近年のロシアの穀物輸出量の推移

出典：ロシア連邦税関庁より筆者作成

域が中心となってきた。中でも輸出量が大いなのはエジプト、トルコ、イランなどである。2017/18年度においては、ロシアの中東・北アフリカ地域への小麦輸出量は21百万トンを超えた。中東・北アフリカは世界最大の小麦輸入地域であり、ロシアはこの地域に対する最大の小麦輸出国である。ロシアが中東・北アフリカ地域に安定的に小麦を供給し続けていくことは、世界の小麦市場全体の安定にとっても重要な意味を持っている。

## (2) ロシアの小麦輸出先の多様化

ロシアの小麦輸出先の地域別構成比を図4に示したが、中東及び北アフリカ地域は2017/18年度においても合計52%を占めており、この地域は依然ロシアにとって最大の小麦輸出先となっている。

その一方で、ロシアの小麦輸出量の増大に伴って、輸出先に占める中東・北アフリカの割合は徐々に低下してきている。これに代わってま

ずウエイトを高めたのが、サハラ砂漠以南のアフリカだった(2017/18年度シェア16%)。この地域の最大の輸出先はナイジェリアである。さらに近年ではアジアへの輸出が急速に伸びている(2017/18年度シェア19%)。最初にバングラデシュ、続いてベトナムやインドネシアがロシアの小麦を大量に輸入するようになっている。こうした動きは、近年ロシアの小麦輸出量が増加する中で、輸出先の多様化も進んでいることを示している。

なお、アジア地域におけるロシアの小麦輸出市場として、将来的には中国なども想定され、中国側も長らく植物検疫上の理由で認めてこなかったロシアからの小麦輸入を2016年から再開している。ただ、ロシア側の統計では、中国向け小麦輸出量は2016/17年度2千トン、2017/18年度52千トンと、まだ限定的な水準にとどまっている。またロシアの統計によれば、ロシアは日本に対しても2016/17年度48千トン、2017/18年度18千トンの小麦を輸出している。

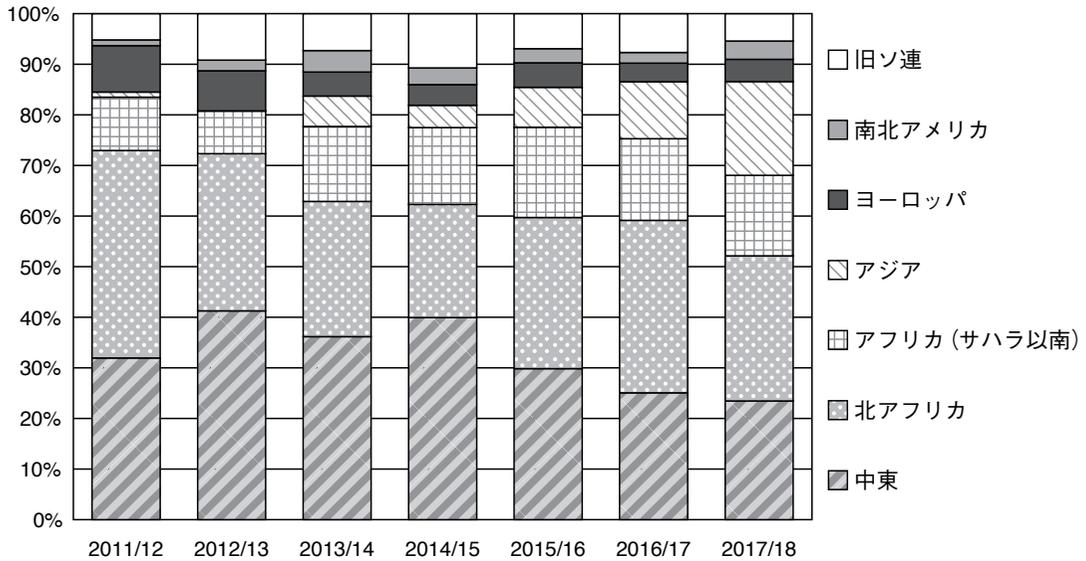


図4 ロシアの小麦輸出先の地域別構成比

出典：ロシア連邦税関庁より筆者作成。

### (3) 2018/19年度のロシアの穀物輸出動向

2018/19年度においては、前年度を上回るペースで穀物輸出が進んでいる。年度初めの2018年7月からの輸出量は、12月27日現在のロシア連邦税関庁の暫定値によると、穀物全体の合計が28.2百万トン、小麦が23.8百万トンとなっており、それぞれ前年同期比5.1%増、13.7%増と大きく増加している。一方、大麦は3百万トンで15.2%減、トウモロコシは1.1百万トンで48.8%減となっており、小麦の増加が際立っている。米国農務省(USDA)は、2018/19年度も前年度に続いてロシアが世界第一位の小麦輸出国になると予想している。

## 4. 穀物輸出制限について

ロシアはこれまでに何度か穀物の輸出制限措置を発動してきた。市場関係者の間ではその印象が今も根強いようであり、「ロシア政府が小麦の輸出制限を検討しているのではないか」といった憶測が報じられ、小麦の市場価格に影響

を与えるケースは最近でも見られる。

ロシアの穀物輸出制限については、前回の2013年の記事でも触れた。前稿では、2012年の凶作によって国内の穀物価格が高騰した際に、ロシア政府が穀物輸出制限を発動しなかったことについて、「2010年に穀物輸出禁止措置を発動した際、国内価格の低下や輸出機会の喪失によって利益を害された穀物生産者が反発したことなどを踏まえて、ロシア政府も穀物輸出制限の発動を慎重に検討するようになっているのではないか」という趣旨のことを書いた。その後の動きはどうだろうか。

表1にロシアがこれまでに発動した穀物輸出制限を整理した。2013年の前稿から新しく付け加わっているのは、④と⑤の輸出関税である。これらの新しい措置について、その背景や運用実態からロシア政府の考え方を探ってみよう。

④の小麦等に係る輸出関税については、これが適用された時期(2015年2月～5月)には、ルーブル安や食品輸入禁止措置の影響によるインフ

表1 ロシアの穀物輸出制限の実施状況

措置	対象品目	関税率	適用期間	背景
①輸出関税	小麦・メスリン、ライ麦	25€/トン	2004.1.16～5.1	2003年の凶作による供給不足
②輸出関税	小麦・メスリン	10%(最低22€/トン)	2007.11.12 ～2008.1.28	国際的な穀物価格の高騰
		40%(最低105€/トン)	2008.1.29～6.30	
	大麦	30%(最低70€/トン)	2007.11.12 ～2008.6.30	
③輸出禁止	小麦・メスリン、大麦、ライ麦、トウモロコシ、小麦粉、小麦・ライ麦粉		2010.8.15 ～2011.6.30	2010年の凶作による供給不足
④輸出関税	小麦・メスリン	15%+7.5€/トン(最低35€/トン)	2015.2.1～5.14	ルーブル安による輸出の進展と国内価格の上昇
⑤輸出関税	小麦・メスリン	課税価格の50%－5,500ルーブル/トン(最低50ルーブル/トン)	2015.7.1～9.30	
	小麦・メスリン(種子用等は除く)	課税価格の50%－6,500ルーブル/トン(最低10ルーブル/トン)	2015.10.1 ～2016.9.22	

出典：関係のロシア連邦政令から筆者作成。注)「メスリン」とは小麦とライ麦の混合物。

レが問題となっており、対策として小麦についても輸出を抑制する措置を取らざるを得なかったと考えられる。それでも2014/15年度は穀物生産が好調だったため、数量の面では需給に余裕があり、輸出関税率も2008年と比べて低く押さえられたことから、輸出関税の適用後も相当量の小麦輸出が継続された。輸出関税の適用期間も、当初は2015年6月30日までとされていたが、同年4月に着任したトカチョフ連邦農業大臣の下で、2015年5月14日に繰上げ終了された。

トカチョフ氏は、ロシア最大の穀物産地であり、最大の穀物輸出港であるノヴォロシースクを抱えるクラスノダール地方の前知事という立場などから、明らかに穀物輸出促進派であり、穀物輸出に対する制限をできるだけ避けるという姿勢が明確だった。それは⑤の小麦等輸出関税の導入後の経過からも伺える。

2015年7月に導入された⑤の小麦等輸出関税は、ルーブル換算した小麦の輸出価格が11,000

ルーブル/トン(仮にこれを「境界輸出価格」という)を下回っている場合は、輸出関税は50ルーブル/トンという軽微な額を課すだけだが、輸出価格が11,000ルーブル/トンを上回ると、上回った金額の半分が輸出関税として徴収され、輸出制限として徐々に実効性を強めていくという仕組みである。導入後間もなく小麦輸出価格が境界輸出価格の11,000ルーブルを上回るようになったが、2015年10月から境界輸出価格が13,000ルーブル/トンに引き上げられ、小麦輸出価格が再び境界輸出価格を下回るとともに、境界輸出価格を下回る場合の関税額も50ルーブル/トンから10ルーブル/トンに引き下げられた。この見直しは、実効性のある金額の輸出関税が賦課されることによって輸出が抑制されることを懸念した穀物生産者等の要請を受けて行われたものだった。

2016年になり、前年に続く穀物の豊作が明らかになると、むしろ輸出促進を通じて供給過剰

を軽減することが重要となってきたため、2016年9月23日から、⑤の小麦等輸出関税の制度はそのまま残しつつ、関税額を当面ゼロとする特例措置が適用された。

このように、トカチョフ農業大臣在任中のロシア政府の穀物輸出に関する政策は、トカチョフ氏の個人的立場と、連年の豊作による輸出促進の客観的な必要性が相まって、穀物輸出制限の発動を封印し、輸出の促進に注力するものとなった。

2018年5月に4期目のプーチン政権が発足し、内閣改造によって農業担当副首相はドヴォルコヴィッチからゴルデーエフに、農業大臣はトカチョフからパトルシェフにそれぞれ交代した。ゴルデーエフは、1999年から2009年まで、現在のロシア農政の枠組みが作り上げられた時期に一貫して農業大臣を務めた人物である。パトルシェフは、プーチン大統領に非常に近いとされるパトルシェフ安全保障会議書記の息子で、前職がロシア農業銀行頭取であることから、ロシアの農業企業の経営実態に詳しいとされる。

小麦輸出関税に話を戻すと、関税額をゼロとする特例措置の適用期間は、当初2018年6月30日までとされていたが、新体制の下で1年間延長され、2019年6月30日まで適用されることとなったので、本稿執筆時点では小麦等の輸出関税はゼロである。

## 5. おわりに

ロシアが世界最大の小麦輸出国になったことは、ソ連が世界最大の穀物輸入国だった1980年代を思えばまさしく隔世の感がある。1990年代には国内生産が崩壊の危機に瀕した畜産も養鶏や養豚を中心として復活し、ロシア農政の課題は自給率向上から輸出促進へと移ってきている。プーチン大統領が第4期の就任に際して2018年5月に発表した大統領令「2024年に向けたロシア連邦の発展のための国家目標と戦略的課題」においては、農産物や加工品の輸出額を2024年に450億ルーブルまで拡大することを政府に求めており、これが農政を担うゴルデーエフ副首相、パトルシェフ農相の最重要課題となっている。

好調が続く農業生産とこうした政治背景を考えれば、ロシアが穀物の輸出制限措置を発動する可能性は、基本的には以前にもまして低くなっており、万一発動する場合にも、内容はできる限り抑制的なものになると思われる。しかし、主食であるパンを国民に対して適正な価格で安定的に供給し続けることは今もロシア政治の重要課題であり、究極的には輸出よりも国内供給が優先される、ということは頭の片隅にとどめておく必要がある。筆者もそのような立場でロシアの穀物生産や貿易の動向を見続けていきたいと考えている。

（ 農林水産省農林水産政策研究所 ）  
（ 上席主任研究官 ）

### —その41—

# マレーシア

#### ★米が主食だが、米も小麦も輸入に依存

東南アジアのマレー半島南部とボルネオ島北部を領域とする連邦立憲君主制国家で、イギリス連邦加盟国であり、東南アジア諸国連合（ASEAN）の一員でもある。シンガポールに隣接している。面積は日本の約0.9倍、人口約3,200万人（マレー系約67%、中国系約25%、インド系約7%）の多民族国家である。米が主食（2016年の1人平均消費量は82.3kg、総消費量は微増傾向の280万t）だが、国内での生産量は170～180万tなので自給自足はできず、年に約110万tも輸入している。小麦は国内での生産がほぼゼロなので、必要量の全量を輸入しなければならない。トウモロコシを少量生産する。ヤシ油の主要生産国であり、主要輸出国でもある。

国際穀物理事会（IGC）は2018/19年度の小麦輸入量を前年度と同量の170万tと予想しており、ここ数年ほとんど変化がない。輸入量の半分強はオーストラリアからで、主に輸入しているAustralian Premium White小麦からの粉は即席めんや伝統的なめんに使われる。Australian Standard White小麦も輸入しており、その粉はチャパティやプラタなどのインド風平焼きパンに加工されることが多い。アメリカから輸入するのはHard Red Spring小麦で、その粉は高蛋白質を必要とするパンやバスターリーの製造に使い、量は多くないがウクライナ、ロシア、カナダからも輸入する。

#### ★小麦粉消費は漸増傾向

小麦の1人当たり年間消費量は1990年の33 kgから急激に増えたが、米が依然として主食の座に君臨していることもあって、2005年以降は53～58kgで推移している。2018～20年の人口増加率は3%と予想されており、都市部ではトルティーヤ、ピザ、パンなどの西洋を含む外国由来の小麦粉食品の消費が増える傾向にあるので、漸増傾向は続くと見られている。

年に約100万t生産される小麦粉は、政府の指示で市場では多目的粉と非多目的粉に分けて取り扱われている。「多目的粉」は政府補助金付きの小麦粉で、kg当たりの価格の上限がマレー半島では1.35リングット（2018年12月7日現在、0.32米ドル）、ボルネオ島のサバ州とサラワク州では1.45リングット（同、0.35米ドル）と定められており、主に平焼きパンのroti canai、パン、その他多種類の伝統的なスナックや菓子里に加工される。小売店で売られている多目的粉の主なブランドはBasikal、Bunga、Raya、及びBlue Keyだが、消費者がよく買う店では手に入りにくいために売値は1.35リングット以上になることが多い。製粉業界を取り巻く環境を調査したマラヤ大学の研究者たちは、近隣のASEAN諸国では既に小麦粉関係の規制を緩めて、より効率的で競争力のある市場になっており、マレーシアもそれらを見習って旧態依然で問題が多い補助金制度を改善し、価格競争を促す市場構造

に変える必要があると報告している。

### ★製粉工場の建設が盛んだが、業界は4社の寡占

最初の製粉工場が操業を始めたのは1967年である。それ以降、小麦粉の順調な需要増を背景に製粉工場の建設が盛んになったが、会社ごとの市場シェアの変動が大きい。製粉工場は13あるが、小麦粉市場は大手4社の独占に近くなった。最大手は製粉を含む9分野の事業を展開している投資会社PPBグループ傘下のPPB Federal製粉で、5工場を持ち、1日の製粉能力は3,050 tに拡大した。同社は国外のベトナムに2工場(7,270t)、タイとインドネシアに各1工場を持ち、ベトナムにさらに1工場を建設中で2019年に完成予定である。また、中国の製粉会社9社の株の20%も所有している。

2位のMalayan製粉は2工場、2012年以降能力を倍増して1日の製粉能力が2,520 tになった。稼働率は60%。上位2社を合わせた小麦粉の市場シェアは60%を超える。また、同社は2010年に豊田通商と飼料穀物の合弁会社を設立した。3位のInterflour社はシェア21%、4工場で、能力は1,690 t。4位のKuantan製粉は1工場で、2016年9月末に国内他社や輸入品との激しい競争に勝てずに経営困難に陥って製造を一時中止していたが、2017年5月に再開した。同社は2018年初めに中国・山東省のShou Guang Chang Tai Economic and Trade社の株の過半数を取得することで合意に達し、両社合同で中国での澱粉事業とプレミックス販売を行うという。その他、West portの港湾地区に1工場のSeberang製粉がある。

### ★小麦粉の用途は多様

多民族国家であることを反映して、マレー料理、中国系料理、インド料理が混在する上に西洋の食文化が流入していることもあって、多種多様な食べ物、食べ方が混在しているように見えるが、それなりに調和が保たれて人々の生活に潤いを与えている。全体としては米が主食だが、人々の食生活の中での主食やスナックとして、小麦粉加工品が重要な役割を果たしている。

マレーシアの人々は古くからめん類を愛好してきた。この国を代表するめん料理にラクサ(Laksa)があり、それらの中でも魚のだしが効いた酸味の強いスープで食べるアッサムラクサがポピュラーである。卵めんをカレースープにココナツとチリで味付けした濃厚なスープで食べるニョニヤラクサや、小麦めん又はビーフンをカレー風味主体のスープで食べるカレーラクサも食べやすい味である。マレー料理の一つ、ミーゴレン(Mee Goreng)はマレー風焼きそばで、黄色い卵めんと野菜や魚介類をオイスターソースやチリなどの薬味で炒めたものだが、ビーフンを使うものもある。インドネシアで第二の主食になった即席めんは安くて簡便な食品なので、この国でも人気上昇中である。

インド由来の料理の一つ、ロティチャナイ(Roti Canai)はナンに似た平焼きパンのrotiを薄く伸ばして焼き、カレーソースをつけて、朝食やスナックとして食べられている。ヨーグルトやスパイスに漬け込んだ鶏肉を窯で焼き上げるタンドリーチキンハイス又はロティに添えて食べる。

欧米由来の型焼きパン、フランスパン、バスタ、ケーキ、ビスケット類、メキシコ由来のチャパティなども都会生活者の間ではポピュラーになりつつある。

(一般財団法人製粉振興会 参与、農学博士 長尾 精一)

# 懐かしの小麦粉菓子

ひらの あさか

### ヨーロッパ発「ロールケーキ」

ロールケーキは、ドイツ、フランス、イギリスなどヨーロッパで似たような形のものがみられますが、いつ頃から食べられてきたかは分かりません。

ドイツの「ツイトローネンラデー」はレモンロールケーキのこと、ほのかにレモンが香るあっさりとしたものです。つくり方は、薄力粉、卵、牛乳、砂糖を合わせた生地を平らにのばして、オーブンで焼く。生クリーム、砂糖、レモン汁、おろしたレモンの皮、卵などを合わせたレモンクリームを生地にのばして巻き、冷蔵庫で冷やして、生地が落ち着いたら食べやすい幅に切って、粉糖をふり、ホイップした生クリームを絞り、上にのせてスライスしたレモンを飾る。

クリスマスでおなじみ、フランスの「ビュッシュ・ド・ノエル」。ビュッシュは「丸太」、ノエルは「クリスマス」の意味をあらわします。基本的なつくり方は、薄力粉、卵、牛乳、砂糖を合わせた生地を平らにのばしてオーブンで焼いてスポンジ生地をつくり、バタークリームを薄く塗ってくるりと巻く、外側にはココアパウダーを合わせたバタークリーム、溶かしたチョコレートなどで飾りつけ、丸太のような形をつくり、

雪をイメージした粉糖などをふる。

イギリスのロールケーキはとてもシンプル。薄力粉、卵、牛乳、砂糖を合わせた生地をオーブンで焼いて、薄くジャムを塗ってのばして、くるくると巻く。

これがその後アメリカに渡って「ジェリーロール」と呼ばれ、人気を博しました。

日本でおなじみ昭和からの味「スイスロール」は、1950年代後半に山崎製パンで売り出され、小麦粉ベースのスポンジ生地にバタークリームを薄く塗り、巻き上げたもので、ボリューム感とおいしさ、手軽に買えることなどから、定番おやつとして普及していきました。

その後、2000年あたりからロールケーキの専門店が登場、スポンジ生地に生クリーム、フルーツをふんだんに入れたもの、チョコレート生地にコーヒークリーム、ほかにスポンジ生地にモンブランクリーム、抹茶生地のクリームロールや、コンビニエンスストアでは薄めのふわふわ生地に、たっぷり生クリームが入っているほとんどクリームロールのようなロールケーキ、スポンジ生地にバニラアイス、ジャムなどを挟んだものなど、今でもいろいろなロールケーキが親しまれています。

あまり知られていないかもしれません

が、6月6日は「ロールケーキの日」とか。ロールケーキを巻いた形が「6」に似ているということからだそうです。また「6」がロールケーキの「ロ」と同じ響きということも理由のひとつだったようです。

### 「チョコパイ」はアメリカ発

チョコレートにコーティングした「チョコパイ」は、もともとはアメリカ南部でつくられたとか。グラハム・クラッカーにマシュマロを挟んだその名もお月さまのような形から「ムーン・パイ」。グラハム・クラッカーは、グラハム粉が用いられた素朴な味のクラッカー。皮、胚芽を取り除かないで全粒のまま製粉した小麦粉、つまり全粒粉を配合したクラッカーです。グラハム・クラッカーは、そのまま食べたり、チーズやクリームなどをのせたカナッペとして食べたり、細かく砕いてケーキやタルトの台として、お菓子の材料として使われることも多いです。

### 「エンゼルパイ」対「チョコパイ」

1958年に森永製菓が直営店エンゼルストアで限定発売を開始した「エンゼルパイ」。初代は1個20円。1961年からは全国発売になりました。原料に小麦粉、卵を使用したソフトビスケットにマシュマロを挟んで、ソフトビスケットをのせて、チョコレートでコーティングしたお菓子です。

1977年頃からは2個入りに。現在では、直径6.5cmのレギュラーサイズバニラ味の2個入りと、直径3.5cmのミニサイズバニラ味、ストロベリー味などがあります。

一方、ロッチ「チョコパイ」が発売されたのは1983年。小麦粉、卵などを合わせた生

地を丸く焼き、ソフトケーキをつくる。バニラクリームを挟み、さらにソフトケーキをのせて、チョコレートをコーティングして冷やす。エンゼルパイと比較すると、ケーキ部分の食感はかなりソフトです。現在はバニラクリームを挟んだレギュラーサイズや、小さいサイズのプチチョコパイ、ココア生地ベースにココアクリーム、とろけるチョコソースを真ん中に加えた限定ものなど種類も豊富です。

その昔、1970年代にあった森永製菓の「アントルメ」。筒状のミニロールで確か中にジャム状のソースが挟んであり、チョコと白いアイシング(卵白と粉糖を合わせたもの)が細くかかったミニチョコロール菓子でした。一時夢中になって食べた記憶があります。

### パイの日は？

パイの日は、一説では語呂合わせで8月1日といわれています。小麦粉生地の中にバターやマーガリンなどの油脂を入れ、生地と油脂が交互になるように幾層にも折りたたみ、のばして成型して、焼いたのがパイです。

不二家の「ホームパイ」が生まれたのは、1968年のこと。ホームメイドなパイがその名の由来とか。今、注目なのが「ホームパイのみみ」ホームパイのいいとこどりのようなこのパイ菓子は、食パンのみみを揚げた時の味のように、香ばしく、クセになる味です。

(食文家)

### 参考文献

まだある。大百科 お菓子編 初見健一 大空出版

# 製粉産業をめぐる平成30年10大ニュース

(1月編集委員会選定)

☆米国抜きのTPP11協定が2018年末から発効、カナダ・豪州産小麦と米国产小麦のマークアップに格差

☆日EU・EPA協定の2019年2月1日からの発効が決定

☆日米物品貿易協定(TAG)交渉開始で両国が合意

☆外国産小麦の政府売渡価格が4期連続で引上げ

☆外国産小麦のSBS方式の運用見直し(SBSⅢの年度枠拡大等)実施

☆平成30年産の国内産小麦の収穫量は対前年▲15%の77万トン

☆国内産小麦の入札上場比率に選択制を導入、逆ミスマッチ状態が依然として高水準

☆2018/19年度の世界の小麦需給は前年度から反転、期末在庫が減少の見通し(USDA発表)

☆カナダでGM小麦が発見、検査の実施等により短期間で輸入再開

☆食品衛生法の改正、HACCPに沿った衛生管理の制度化

(順不同)

# 業界ニュース

## お知らせ

### ★製粉講習会の開催について

(一財)製粉振興会主催の平成30事業年度製粉講習会を、下記により開催することとしたので各製粉企業(工場)及び関係先に通知致します。

#### 1. 開催地及び日程

開催地	開催日時	会場	講師・演題	
			午前	午後
			10:30~12:00	13:00~14:30
東京	平成31年 4月9日(火)	ホテル・ルポール麹町 (麹町会館) 2階「ルビーの間」 東京都千代田区平河町 2-4-3 TEL(03)3265-5365	「環境変化先取りを志向した海外製粉業界・企業の動き」  (一財)製粉振興会 参与 長尾 精一 氏	「最近の国内産小麦をめぐる状況について」  農林水産省 農林水産政策研究所 主席政策研究調整官 吉田 行郷 氏
	平成31年 4月11日(木)	KKRホテル大阪 2階「白鳥の間」 大阪市中央区馬場町 2-24 TEL(06)6941-1122	「環境変化先取りを志向した海外製粉業界・企業の動き」  (一財)製粉振興会 参与 長尾 精一 氏	「最近の国内産小麦をめぐる状況について」  農林水産省 農林水産政策研究所 主席政策研究調整官 吉田 行郷 氏
福岡	平成31年 4月12日(金)	アークホテルロイヤル 福岡天神 2階「羽衣の間」 福岡市中央区天神 3-13-20 TEL(092)724-2222	「最近の国内産小麦をめぐる状況について」  農林水産省 農林水産政策研究所 主席政策研究調整官 吉田 行郷 氏	「環境変化先取りを志向した海外製粉業界・企業の動き」  (一財)製粉振興会 参与 長尾 精一 氏

(注)講師・演題に変更のある場合があります。

#### 2. 受講対象者

製粉企業及び製粉団体等の役職員等



# 業界ニュース

## ★2018年産カナダ小麦新穀評価セミナー開催される

2018年産カナダ小麦の新穀評価セミナーが11月13日にザ・キャピトル東急にて開催され、製粉企業関係者など70名ほどが出席した。

カナダからカナダ穀物協会(Cereals Canada) キャン・ダール会長、カナダ穀物委員会(CGC) パティ・ミラー チーフコミッショナー、カナダ国際穀物研究所(Cigi) デイーン・ディアス バリューチェーンディレクターをはじめ総勢10名が来日した。

最初にアルバータ州の小麦生産農家から収益性、価格、輪作などの生産概要について報告があり、次いで世界の穀物需給と2018年産春小麦とデュラム小麦の生育状況と生産量、小麦、小麦粉の品質、二次加工適性などの報告が行われた。

世界の小麦生産量は昨年に比べると減少しており、期末在庫も減少する予想であるが、中国の在庫を除くと落ち込みはさらに大きい。従って価格も低迷していたが今後は変わっていくであろう。ただし、デュラム小麦の生産は安定しており価格は低めである。カナダは高蛋白の小麦を輸出しているが、米中貿易摩擦の関係で中国への輸出が増えている。

カナダにおける小麦の生育状況は天候にも恵まれ概ね良好であった。一部では夏に高温となった所もあったが、タイムリーな降雨もあり収穫は早く始まった。しかし森林火災の影響や降霜・低温などで一か月ほど収穫ができず、収穫は前半と後半の2回となった。作付けは前年より増加し、生産量も31.0百万トン(前年30.0百万トン)と増加している。

春小麦の生産量は前年より増加し、格付けはNo.1CWRSが69%を占め、No.2を合わせると83%で、降霜や低温の影響により前年を下回る。No.1CWRSの蛋白値は13.7% (前年13.1%)と増加し、10年平均値(13.4%)より高い。品質は良好で、容積重や千粒重、フォーリングナンバーにも問題がない。特に灰分については以前1.5%~1.6%あったものが、近年は1.4%まで低下している。霜害があると粒が硬くなる傾向があるが、軽度であったためか製粉性も良好であった。60%粉はテストミルを替えたこともあり損傷澱粉量が高くなり、アミロ粘度はやや低下した。製パン適性は中種法で試験し、損傷澱粉量の影響で吸水が2%増えたが生地性は強く良好である。

デュラム小麦については、世界の生産量は37.9百万トンで前年より若干増加傾向で安定している。カナダにおけるデュラム小麦の生産量も5.7百万トンで、前年の5.0百万トンから増加した。しかし価格の低迷などから来年以降は他の農作物への転換が予想される。格付けはNo.1CWADが73%を占め、No.2と合わせると90%となる。No.1CWADの蛋白値は14.3% (前年13.6%)と上昇し、10年平均値の13.0%を大きく上回った。セモリナやパスタの色相は昨年より、黄色味が強い傾向である。

## ★2018年産アメリカ小麦作柄報告会開催される

アメリカ小麦連合会主催の2018年産アメリカ小麦作柄報告会が11月19日に東京千代田区のホテルグランドパレスにて開催され、製粉企業や二次加工メーカー、穀物商社などから約130名

# 業界ニュース

の関係者が出席した。

アメリカからは、ADBウィート・コンサルティング社社主アート・ベッジ博士、北部作物研究所ブライアン・ソレンセン マネージャー、小麦品質協会デイブ・グリーン代表副社長、ノース・ダコタ州小麦委員会グレッグ・スヴェニンセン副会長、アメリカ小麦連合会西海岸事務所スティーブ・ワーシング所長ら総勢5名が来日し、各担当から報告が行なわれた。

冒頭、アメリカ大使館農務部のクリストファー・ライカー主席農務官から開催の挨拶が述べられた後、需給関係、2018年産春小麦、冬小麦、白小麦について報告があった。その後、トピックスとして白小麦品種の育種状況などの説明があり、最後にノース・ダコタ州の小麦生産農家から現状紹介があった。

## <需給関係>

2018/2019の世界の小麦生産量はロシア、EUなどの減産の影響により734百万トンとなり、5年ぶりの減産で消費量を下回る。期末在庫は267百万トンとなるが、その約半数は中国でこれを除くと在庫率は19.7%と低くなる。

アメリカにおいては、冬小麦は干ばつのため減産となったが、春小麦は価格も高いことから作付けも増え、全体の生産量は51.3百万トン(前年47.4百万トン)と増加した。期末在庫は25.8百万トン(同29.9百万トン)とやや減少する見込みだが平年より高い水準である。今後は大豆価格の低下で小麦の作付けが増えると予想される。

## <春小麦(HRS)>

作付けは遅い雪などでやや遅れたがその後は順調に推移し、生育期も適度な降雨と乾燥があり良好であった。収穫は早めに行われ8月末で

ほぼ終了し単収も高く、生産量は16.0百万トン(同10.5百万トン)と大幅に増えた。

品質面では昨年に比べ、蛋白値は14.6%(同14.9%)と若干低下したものの5年平均値よりは高い。容積重、硝子率、千粒重、フォーリングナンバーも高い値となった。テストミル粉のファリノ吸水、スタビリティはともに上昇し、アミロ粘度も高かった。製パン試験では吸水は上昇したが、パンボリュームは低下した。

## <冬小麦(HRW)>

生産量は作付の減少と干ばつの影響で、18.0百万トン(同20.4百万トン)と減少した。

品質面では前年に比べ、蛋白値は11.7%(同12.0%)と低下した。容積重と千粒重は増加し、灰分、フォーリングナンバーは同程度であった。テストミル粉のファリノ吸水は低下したが、アミロ粘度は上昇した。製パン吸水は同程度あったが、パンボリュームは大きかった。

2019年産は現在播種が終了したところである。

## <白小麦(ソフト・ホワイト、ホワイト・クラブ)>

作付は前年より増え天候にも恵まれたことで、生産量は7.4百万トン(同7.0百万トン)と増加したが、期末在庫率は16%と薄い状況である。

蛋白値はソフト・ホワイト9.3%(同9.6%)、ホワイト・クラブ9.0%(同9.2%)とともに前年に比べ低下した。また、フォーリングナンバーに若干の低下がみられるが、蛋白量の低下が影響していると考えられる。

# 業界ニュース

## 消費税率の引上げに伴う価格設定について (ガイドライン)

平成30年11月28日  
内閣官房  
公正取引委員会  
消費者庁  
財務省  
経済産業省  
中小企業庁

### 1. 価格設定に関する考え方

- 我が国においては、消費税が1989年に導入されて以降、導入時及び税率引上げ時に、一律一斉に価格が引き上げられるものとの認識が広く定着しています。
- これに対し、1960年代から1970年代前半に付加価値税が導入され、税率引上げの経験を積み重ねてきている欧州諸国では、税率引上げに当たり、どのようなタイミングでどのように価格を設定するかは、事業者がそれぞれ自由に判断しています。このため、税率引上げの日に一律一斉に税込価格の引上げが行われることはなく、税率引上げ前後に大きな駆け込み需要・反動減も発生していません。
- たしかに、消費税は、事業者ではなく、消費者が最終的には負担することが予定されているため、消費税率引上げ後に小売事業者が値引きを行う場合、消費税転嫁対策特別措置法により、「消費税はいただいていません」「消費税還元セール」など、消費税と直接関連した形で宣伝・広告を行うことは禁止されていますが、これは事業者の価格設定のタイミングや値引きセールなどの宣伝・広告自体を規制するものではありません。例えば、「10月1日以降〇%値下げ」「10月1日以降〇%ポイント付与」などと表示することは問題ありません。
- また、今回は、中小・小規模小売事業者に対して、来年10月の消費税引上げ後の一定期間に限り、ポイント還元といった新たな手法などによる支援などを行う予定です。これにより、中小・小規模小売事業者は、消費税率引上げ前後に需要に応じて柔軟に価格設定できる幅が広がるようになります。
- 大企業においても、消費税率引上げ後、自らの経営資源を活用して値引きなど自由に価格設定を行うことに何ら制約はありません。

### 2. 適正な転嫁の確保

- このように消費税率引上げ後、小売事業者が自らの経営判断により値引きを行うことに法令上の制約はありませんが、事業者間の取引については、当該小売事業者が製品・サービスを納入する下請事業者等がしわ寄せを受け、適正な価格転嫁ができず、増税分を負担させられるような事態があってはなりません。
- 消費税転嫁対策特別措置法は、小売事業者や下流の事業者が、下請事業者や上流の事業者に対し、消費税増税分を減額するよう求めたり、利益提供を求めたりすることなどを禁止しています。来年10月の消費税率引上げに際しても、下請事業者等に対するこうした不当な行為がなされないよう、引き続き、転嫁Gメンによる監視や関係機関による周知を厳格に行っていきます。

### 3. その他

- 消費税率引上げ後、消費の平準化を図るために一定の支援措置を講じる予定としており、事実上反して、消費税率引上げ前に、「今だけお得」といった形で消費者に誤認を与え駆け込み購入を煽る行為は、景品表示法に違反する可能性があります。
- 消費税転嫁対策特別措置法は、税込価格の表示（総額表示）を義務化している消費税法の特例として、「事業者が表示する価格が税込価格と誤認されないための措置を講じているときは、税抜価格を表示できる」と規定しており、これについて特に変更はありません。
- また、従来、消費税率の引上げを理由として、それ以上の値上げを行うことは「便乗値上げ」として抑制を求めてきましたが、これは消費税率引上げ前に需要に応じて値上げを行うなど経営判断に基づく自由な価格設定を行うことを何ら妨げるものではありません。

## 価格設定に関する考え方（ガイドライン1. 関係）

### 宣伝・広告に関する規制

#### ○ 禁止されない表示

「10月1日以降〇%値下げ」などの表示は問題ない

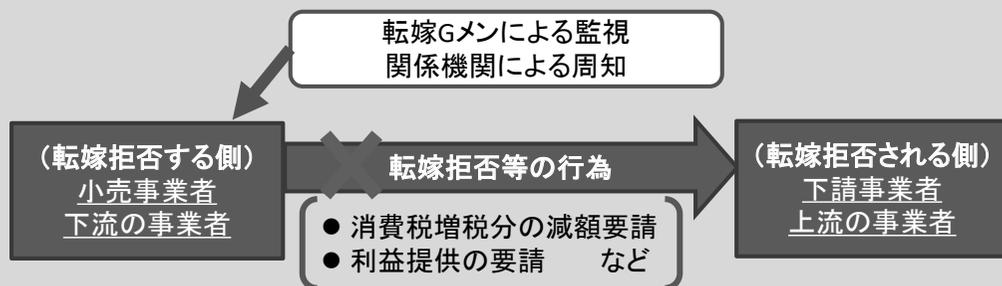


#### × 禁止される表示

「消費税還元セール」など、消費税と直接関連した宣伝・広告は禁止



## 適正な転嫁の確保（ガイドライン2. 関係）



## その他（ガイドライン3. 関係：税抜価格として表示できる例）

### 税込価格と誤認されないための措置の具体例（総額表示義務の特例関係）

#### ① 個々の値札等において税抜価格であることを明示する例

〇〇〇円(税抜価格) 〇〇〇円(税別) 〇〇〇円(本体価格) 〇〇〇円+税 〇〇〇円+消費税

#### ② 店内における掲示、チラシ等における表示により一括して税抜価格であることを明示する例

個々の値札等又は個別の商品価格の部分には、「〇〇〇円」と税抜価格のみを表示し、別途、消費者が商品等を選択する際に目につきやすい場所に、明瞭に以下のような表示を行うことが考えられる。

当店(本チラシ)の価格は全て税抜表示となっています。

# 世界の粉界展望




世界 (1) 2018/19年度の小麦生産は5年連続増から一転して5.0%減の7.29億t。食用消費は増え

続けて1.4%増の5.21億tか。

前年度比で生産は3,860万t減、消費は30万t増(食用は730万t増)、期末在庫は1,070万t減の2.62億t(主要8輸出国計は1,680万t減の6,450万t)、貿易は520万t減の1.71億t。生産はアメリカが400万t増の5,130万t、カナダが100万t増の3,100万t、アルゼンチンが60万t増の1,910万tだが、中国が350万t減の1.347億t、ロシアが1,540万t減の6,950万t、EUが1,450万t減の1.367億t、ウクライナが200万t減の2,500万t、インドが300万t減の9,550万t、オーストラリアが460万t減の1,660万t、カザフスタンも60万t減の1,420万t。輸入はエジプト(1,250万t)、インドネシア(1,080万t)、ブラジル(740万t)、アルジェリア(700万t)、バングラデシュ(620万t)、フィリピン(560万t)、トルコ(500万t)が高レベルで推移し、ナイジェリア(520万t)が増加傾向。輸出はカナダが増え、アメリカが回復するが、EU、オーストラリア、ロシア、ウクライナは減る[表1~3]。(IGC-GMR・494/18)

(2) 小麦収穫面積は 2018/19年度が前年度比1.5%減の2.18億ha、2019/20年度が同0.7%増の2.20億haか。

ウクライナは増加傾向だが、カザフスタンと

中国は減り気味[表4]。(IGC-GMR・494/18)

(3) 2018/19年度の工業用穀物消費は前年度比3.0%増の3.69億tか。

エタノール用は2.4%増の1.94億t(うちバイオ燃料用は1.8%増の1.75億t)、澱粉用は4.8%増の1.38億t。国別ではアメリカが1.8%増の1.81億t、中国が9.0%増の8,790万t。バイオ燃料用の83.5%はアメリカで、1.7%増の1.46億t。小麦は10.2%減の640万t[表5,6]。(IGC-GMR・494/18)

(4) 2018/19年度の小麦粉貿易量(小麦換算)は前年度と同じ1,710万tか。

サハラ以南アフリカと極東アジアの輸入は伸びないが、政情不安が続く近東アジアの需要は堅調で、アフガニスタンの輸入も増加。トルコ、カザフスタン、アルゼンチンが高レベルの輸出を維持しているが、EU、ロシア、アメリカは伸びない[表7]。(IGC-GMR・494/18)



アメリカ (1) 2018年産小麦はHRWが早ばつ傾向で生産量が減ったが、HRSとWhiteは比較的好条件で生産量が多く、品質も良好。

HRW小麦は播種期にモンタナ州で早ばつ気味で作付が前年よりやや減。生育期はモンタナ州が好条件だったが南部主産地が早ばつ傾向で、生産量は前年比11.7%減の1,802万t。92%がNo.1等級。粒の物理性状はほぼ正常で水分が低く、アミロ粘度も問題なさそう。蛋白量は平年並みだが、生地はやや強め。HRS小麦は播種が順調で作付面積が増。生育期前半は雨に恵まれ、後半は乾燥気味で収穫が早く、被害が少ない。単収が高く、生産量は前年比53%増の1,598万t。容積重、千粒重、硝子率は良好で、

水分も低めだが、粒が硬めか。蛋白量も平年より高めで、アミロ粘度も問題ない。生地の力は強めで、吸水が多く、製パン性は平年並み。SWとWC小麦は播種後の水分が充分で順調に生育し、収穫期近くから乾燥していたので、単収が高い。PNW 3州の生産量はSWが前年比7.5%増の570万t、WCが前年同様の40万t。90%以上がNo.1等級。容積重、千粒重は良好で、水分が低く、蛋白も低い。アミロ粘度の問題もなく、WCの混入率も変化がなさそう。生地の伸展性が良く、低蛋白を活かした二次加工に期待。国全体の生産量は前年比8.3%増、前々年比18.4%減の5,127万tで、多いとは言えない。国内消費量は同6.6%増、1.9%減の3,127万t、輸出量は同11.0%増、4.8%減の2,722万t[表8~12]。

(USWA 2018 Crop Quality Report,USDA)

**(2) 2019年産小麦の生産量は8.3%増の5,606万t、10年後は5,680万tと予想。**

USDAの2028年農業予測速報によると、今後10年間の作付面積は微減、単収は微増傾向で、生産量はあまり変わらない。(USDA)

**(3) カンザス州立大の研究者たちはコムギ遺伝子ツールを公開。**

世界中から集めた約1万のコムギ系統から遺伝的及び地理的に差が大きい28系統を選抜し、これらの交配で得た2,400系統を研究者たちに公開。(World-Grain.com・8/23/18)

**(4) Calyxt社(ミネソタ州)が高繊維小麦を初めて収穫。**

2018年10月発表。遺伝子編集(合衆国では規制対象外)による高繊維小麦を世界で初めて収穫。うどん粉病耐性小麦など6品種に次ぐ7番目

の成果。市販化への作業を進めるといふ。

(World-Grain.com・10/15/18)

**(5) Arcadia Biosciences社(カリフォルニア州)が小麦粉品質保持期間延長可能な小麦の特許を取得。Ardent製粉と共同研究。**

低リボキシゲナーゼ活性小麦を開発し、U.S.特許を取得。小麦粉の酸化を遅らせることで品質保持期間延長が可能で、市販化を検討中。Ardent製粉と共同研究契約を締結し、最初のプロジェクトは小麦全粒製品の日持ち延長とフレーバー改良。(World-Grain.com・10/15,11/7/18)

**(6) Ardent製粉がフロリダ州Tampa工場敷地を売却し、同地区に新工場を建設へ。**

2018年10月発表。閉鎖する現工場は小麦粉日産能力658tで州内最大。土地取得後、2021年までの稼働を目指し建設する。

(World-Grain.com・10/29/18)

**(7) Bay State製粉は製粉をコアビジネスとし、健康関連に注目した高付加価値植物原材料の特殊加工業者も志向。**

約10年前から古代穀物、種子、スパイス、小麦特殊製品で差別化と特殊化を進めた。2007年にPremier Blending社(カンザス州、ミックス業)を買収。ユニークな健康特性や食感を持つ穀物の存在を知る。2010年にRocky Mountain製粉(コロラド州、有機製粉)を買収し、有機小麦粉に進出。2012年にT.J.Harkins社(イリノイ州、穀物、食用種子、特殊粉、有機原材料)、2013年にCertified Foods社(カリフォルニア州、有機及びグルテンフリー穀物全粒粉)、2015年に5th Generation Seed社(アリゾナ州、種子開発)、2017年にMGM Seed & Grain社(カナダ・サス

カチュワン州、エン麦)、CleanDirt Farm社(コロラド州、有機キビ)、HealthSense社(マサチューセッツ州、高繊維小麦粉の実行権者)を買収し、ミニ製粉・ブレンディング部門に統合。小麦粉の他に、各種穀物(発芽米、エン麦、キノア、キビ、ヒヨコマメ、アマランス)、多穀物やグルテンフリーミックス、ピザ生地とナン用ミックス、ブレッディング、裸エン麦(粉又は粗挽き、通常及び発芽)、ベーキングスパイス、種子(チーアやキャラウエーからゴマやヒマワリまで)を従来農法と有機農法産物で供給。製粉は6工場、ミニ製粉・ブレンディング部門は拡張中の自社2工場と買収工場群を駆使。小麦全粒粉は食感と加工性の改善をねらう。発芽小麦全粒粉は甘めのフレーバーで加工上の利点もあるが、健康利点の科学的立証がされてないので、健康表示ができず、コストも問題。消費者要望の急激な変化も変革を困難に。5th Generation Seed社買収で品種改良を始めたが、時間がかかる。2017年にArista Cereal Technologies社(オーストラリア連邦科学産業研究機構とオーストラリア穀物研究開発公社が出資し、フランスの農協Ligmagrain Céréales Ingrédientsとの合弁)に参加。高アミロースで胚乳の繊維量が通常小麦の10倍の品種を開発し、世界的特許を取得。Bay State製粉は北米での独占的市販化パートナーになり、食物繊維含量25%で、水溶性繊維のように作用する難消化性澱粉が多い小麦粉を作った。数州の農家に小麦の生産を委託し、粉はHealthSense高繊維小麦粉として2018年収穫後に市販予定。耐病性などの問題はあるが、吸水が良く製パンに利点があり、消化が遅いので、他の繊維材料より魅力的。消費者の健康志向に寄り添った袋物の小ロット商売にも活路を見出していく。(MBN・97-4,97-5/18)

**(8) Star of the West製粉は2016年の新工場稼働で躍進。**

170年前にミシガン州で創業。2016年にBühler社製機械装置を備えた最新鋭のオハイオ州Willard工場(同454t)が稼働。2か月後に地理的条件が悪いKent工場を閉鎖したが、インディアナ州Willard(小麦粉日産能力367t)、ニューヨーク州Churchville(同227t)、ミシガン州Frankenmuth(同270t)及びQuincy(同154t)の古い工場群と合わせて全社の能力は1,472tに増え、製粉能力が全米第11位の製粉会社に。

(World-Grain.com・9/24/18,WG・36-9/18)

**(9) Archer Daniels Midland社とCargill社が技術合弁会社を設立。**

社名はGrainbridge社。アメリカとカナダの農家に穀物取引支援、電子商取引や会計処理のソフトウェアの提供を目指し、農家に金銭的負担がかからないデジタルツールを開発する。

(World-Grain.com・10/30/18)

**(10) バンとロールの売上げは伸びず、メーカーは消費者動向変化への対応に必死。**

Information Resources社の2018年6月17日までの1年間のデータによると、ロール及びハンバーガーとホットドッグバンズの売上高はほぼ前年同期並みだが、販売個数は少し減。フレッシュなロール、バンズ、クロワッサン全体の売上高は前年同期比1.4%増の2,224,831,796ドルだが、ホットドッグとハンバーガーバンズは0.1%減の1,923,348,529ドル。(MBN・97-11/18)

**(11) Grain Craft社McPherson(カンザス州)工場近代化プロジェクトが完了。**

1906年建設、1995年に第2ミル建設で小麦粉

日産能力334tになり、2000年にCereal Food Processors社に売却された後、合併でGrain Craft社の工場になった。生産性向上、従業員の安全確保、顧客要求への対応力強化などを目的に、1年間かけて倉庫貯蔵能力と包装や出荷能力の拡充、近代化を行った。

(World-Grain.com・11/14/18)



**イギリス 製粉工場数は増加に転じた。**

2018年の工場数は2年前比4増の53。2017年には小麦約505万t、ライ麦約3万tから約390万tの穀粉を生産。大手4社のシェアが約65%で、10社の生産量が大半を占める。製粉能力の約1/3は港湾地区にあり、イングランドの南東部、北東部、北西部に工場が集中。製パン、食品原材料及びビスケットの製造や、穀物取引、農業資材、配合飼料などの事業との垂直統合会社が多い。小麦生産団体との合併はないが、関係は強い。ADM製粉、Allied製粉、Carr's製粉、Whitworth Brothers社などが大手。2社がデュラム小麦を挽いている。使用する小麦の84%が国産、7%がEU域内(主にフランスとドイツ)、9%が第3国(主にカナダとアメリカ)から。小麦生産量の約30%を製粉が使う。1人当たり消費量は小麦粉が59kg、家庭で食べるパンが33kg。小麦粉の75%がベーカリーで、11%がビスケットとラスク製造業者で、4%がケーキ製造業者で、8%が食品原材料業者で、2%が家庭で消費される。

(2018 Manual on The European Flour Milling Industry)



**インド 2019/20年度産冬小麦の最低支持価格を6%引上げ。**

2018年10月発表。18,400ルピー/t(250米ドル/t)に。(IGC-GMR・493/18)



**インドネシア Bogasari製粉スラバヤ工場1ラインの改修と能力アップが完成。**

2018年6月。1日の挽砕能力が500tから750tになり、約78%歩留りの粉を年に17.55万t製造可能に。工場全体の1日の挽砕能力は6,150tに。オンライン品質管理ができ、安定した高品質の特殊粉を製造可能。主にオーストラリア、カナダ、アメリカからの小麦を使用し、国内の中小規模の製麺業者やベーカリーが主な得意先。(WG・36-9/18)



**ウズベキスタン Nice Land製粉がタシケントに高級パン用粉製造の新製粉工場を建設。**

2018年5月稼働。1日の挽砕能力250t、製粉歩留り79%。IMAS社製の装備で、自動化の高エネルギー効率工場。カザフスタン小麦から主に高級パン用粉を製造し、国内とアフガニスタンに出荷する。(WG・36-9/18)



**エジプト El Khatab製粉の新ラインが2018年5月に完成。**

Sadat市の工場に1日の挽砕能力350tの自動化ラインが完成。大手製粉の一つで能力が約2,200tに。主にロシアからの硬質と準硬質小麦を使用し、市場要求に応じて72~82%歩留りの粉を製造。精選工程には細菌の増殖を抑え、小麦の表皮を磨ける高効率のスカラーを装備。(WG・36-9/18)



**オーストリア 2年連続の早魃で2018年産普通小麦は生産量が少なく、品質も前年並み。**

前年比で作付面積0.3%減、収量2%減で、生産量は2%減の133万t。蛋白は高く、フォーリン

グナンバーも高め[表13]。(MM・155-19/18)



**カザフスタン KostanayにBest**

**Kostanay社が製粉工場を建設。**

小麦産地にある同社は輸出目的で製粉に進出する。1日の挽砕能力700t。最新技術を用い、低製造コスト、保全所要時間が少ない高効率工場をGene Degirmen社(トルコ)が建設。(WG・36-9/18)



**カナダ (1) 2018年産小麦は生産量が多く高蛋白で上位等級が多いが、場所によって気象条件に差**

があり、品質のばらつきに注意。

デュラムを除く春小麦の生産量は前年比3.4%増の2,291万t。デュラム小麦は571万t。播種から生育期は雨に恵まれた。収穫が近づいた夏に高温になって早く収穫できた地域が多かったが、温度が低めだったところでは成熟が大幅に遅れて霜害などを受け、品質が低下。収穫が早かった地域ではNo.1等級が多いが、遅かった地域ではその比率が低い。容積重や千粒重は許容範囲内だがやや低めで、粒が硬めで僅かに小さめと思われる。生産量が多く蛋白量が高いので、1CWの供給量は問題なさそう。吸水は高めだが、生地が硬め傾向なので、製パンでの対応が必要か。デュラム小麦地帯の多くは早めに収穫できたので、上位等級が多く、供給量に問題なさそう。蛋白が多くて黄色みが強め[表14~17]。

(2018 New Crop Assessment Seminar Presentations, Statistics Canada)

**(2) ADM製粉Calgary工場で粉塵爆発。**

2018年11月28日夕方、出火し窓ガラスが割れ

たが、けが人はいない。小麦粉日産694tの工場。原因は調査中。

(World-Grain.com・11/30/18)



**ガーナ Olam International社**

**(シンガポール)の製粉工場の能力**

**拡張が完了。**

2011年建設の日産500t工場だったが、第1期100t、第2期500tの能力拡張工事を行い、1,100t工場に。Alapala社(トルコ)が施工。

(World-Grain.com・11/28/18)



**ジンバブエ National Foods社**

**は外貨不足で製粉2工場の閉鎖を**

**発表した。政府及び中央銀行との話し合いで閉鎖を中止。**

同社[Tiger Brands社(南アフリカ、持株比率37%)とInnsacor Africa社の合弁。ファストフード、製粉、スナック製造、家禽類、食用油などの事業する最大の食品会社]は2018年12月5日にHarareとBulawayoの製粉工場を閉鎖すると発表。国は2009年に自国の通貨を放棄しており、今回、深刻な外貨不足で原料供給業者に支払いができなくなった。市場では数か月前からパン不足が深刻。その後、12月10日の報道によると、政府及び中央銀行との話し合いの結果、閉鎖を取り止めた。話し合いの内容は極秘とされているが、同社が抱える問題点は解決されたという。

(World-Grain.com・12/4,10/18)



**スペイン 製粉工場の集約化が**

**進むが、まだ小工場が多い。**

1人当たり年間穀粉消費量は59kg、パンは47kg。穀粉の49%を工業規模製パン工場、18%を小規模ベーカリー、8%をス

ーパーのベーカリー、19%をビスケット・ラスク製造業者、3%を家庭で消費。製粉工場数は2006年の178が2015年に114、2017年に110に減。年間挽砕能力2,000t以上が8工場、それ未満が102工場で、稼働率は工場差が大。約390万tの小麦とライ麦(国内産50%、フランス、ドイツ、イギリスから40%、アメリカ、カナダ、ロシアから10%)から290万tの穀粉を生産。

(2018 Manual on the European Flour Milling Industry)



**中国 (1) 2019年の穀物低関税輸入枠は前年並み。**

2018年10月12日発表。前年並みの小麦963.6万t、トウモロコシ720万t、米532万t。

(IGC-GMR・493/18)

**(2) 2019年小麦買上最低保障価格を2年連続で引下げ。**

2018年11月発表。前年の2.5%引下げに続き、3%引下げてt当り2,240元(323米ドル)に。

(IGC-GMR・494/18)



**ドイツ 2018年産製粉用小麦は早魃の影響で品質のばらつきが大。**

フォーリングナンバーは高めで、蛋白(乾物量ベースで13.2%)と沈降価の平均は前年並みだが、ばらつきが大。品種構成はE(特選)とA(高品質)グループが増え、Bグループが減。AのRGT Reform が前年の12.9%から17.3%に増えて1位のまま、Patrasが6.4%に増えて2位。CのElixerが5.7%で3位。有機栽培小麦は高灰分で低蛋白(11.7%) [表18~21]。

(MM・155-20/18)



**トルコ Toru Un製粉の新工場が2018年1月に稼働。**

1日の挽砕能力650tの自動化工場。建物に入る空気をろ過、清浄し、空調で一定の温湿度にして、製粉性能と歩留りが上がるようにした。小麦品質に応じて粉歩留りは76~80%。外資系得意先の高度な衛生基準要求に対応するため、衛生と食品安全への配慮から精選工程を充実し、製品が接触する部分は全てステンレス製。25と50kg、Big Back包装、バラで出荷。1964年Toru家創業で、3代目が社長。

(MG・129-8/18, WG・36-9/18)



**フィンランド 全粒穀物多量摂取により体内でベタイン化合物が増え、グルコース代謝が改善される可能性を発見。**

The American Journal of Clinical Nutrition誌掲載のEastern Finland大によるマウスとヒトでの研究。ヒトではエンリッチした全粒穀物を多く含む食事を12週間与え、対照食と比較。全粒穀物摂取グループでは体内のベタイン化合物、特にピペコリン酸ベタインとバリンベタインが増えた。また、ある種の細胞膜蛋白質の機能抑制によって心筋細胞でエネルギー源としての脂肪酸使用を低減する5-アミノ吉草酸ベタインも発見。全粒穀物の健康利点の解明につながる事が期待される。

(World-Grain.com・10/4/18)



**ブラジル M.Dias Brancoグループが製粉工場の建設と近代化改修を実施。**

最大のパスタとビスケットメーカーで、製粉もFortalezaとEusébio(Ceará州)、Cabedelo

(Paraíba州)、Natal(Rio Grande do Norte州)、Salvador(Bahia州)、Rolândia(Paraná州)に合計6工場持つ。最近、1日の挽砕能力650tのEusébio工場を新設したが、生産性、効率、信頼性、食品安全が優れているという。また、Natal工場(650t)は既存ラインを改修し、新工場に近いレベルの近代化をした。いずれもブラジルのSangati Berga社が施工。

(WG・36-9/18)



### フランス (1) 2018年産小麦は減産だが、品質は良好。

Argresteの生産量予測では普通小麦が前年比6.5%減の3,419万t、デュラム小麦が前年と同じ178万t。Arvalis-FranceAgriMerの2018年9月12日発表によると、特上品質が50%、最高品質が33%で、5年平均の各17%、25%を大きく上回る。平均品質は蛋白が12%、容積重が77.8kg/hlで、製パン性も良く、フォーリングナンバーも240秒以上が97%あるという。

(LPM-Ladépêche・4284/18)

### (2) Soufflet製粉がCorbeil-Essonnesに新工場建設へ。

2ラインの自動化工場で、主にOmas社(イタリア)の製粉機械設備を採用。

(World-Grain.com・11/6/18)



### ベトナム 小麦ベース食品の消費は伸びているが、製粉会社間の競争は激しい。

米が年に約2,800万t生産され、600~700万t輸出するが、小麦は生産されない。しかし、都市化が進み、外資のファストフードチェーン増加もあって、都会中心に多種類の小麦ベース食品

が食べられ、米に次ぐ第2の主食になって消費は着実に増加。製粉工場は約20で、総挽砕能力は約340万t。大手はVimafLOUR社(1日の挽砕能力1,500t)、Vietnam製粉(同800tと500tの2工場)、Interflour Vietnam社(同1,000t)、Binh Dong製粉(920t)、Mekong Wheat Flour Processing社(同800t)、Tien Hung社(同400t)、Vietnam Flour社(Việt Nam Ky Nghé Bot Mi社傘下、同300t)、Uni President製粉(Uni President Enterprises社傘下、同250t)、Lua Vang製粉(同250t)、Dai Phong社(同200t)、Sai Gon製粉(Phuoc An社傘下、同200t)。小麦粉需要は年に200~210万tで、製粉工場の稼働率は約60%。製粉会社間の競争は激しいが、消費の伸びが期待でき、小麦粉輸出にも力を入れている。小麦の70~80%をオーストラリアから輸入。

(WG・36-11/18)



### メキシコ Grupo Bimbo社は「2025年までに世界の事業所で再生可能エネルギー100%使用」と決意表明。

2018年9月25日発表。再生可能電気使用を目指す大企業が参加するRE100に参加。事業展開している32か国で複数のエネルギー解決策によって自給自足を目指す。

(EBB・26-5/18,MBN・97-16/18)



### モロッコ 2019年初から小麦輸入関税を30%に戻す。

2018年5月から135%に引き上げていたが、12月末で終了。

(IGC-GMR・488/18)

[表1] 世界及び主要小麦輸出国の小麦需給

(百万t)

	期初 在庫	生産	輸入 b)	供給計	消費				輸出 b)	期末 在庫
					食用	工業用	飼料用	計a)		
アルゼンチン(12月/11月)										
2016/17	1.3	18.4	0.0	19.7	4.5	0.1	0.2	5.4	13.9	0.4
2017/18推定	0.4	18.5	0.0	18.9	4.5	0.1	0.2	5.4	13.0	0.5
2018/19予測	0.5	19.1	0.0	19.6	4.5	0.1	0.2	5.3	13.8	0.5
オーストラリア(10月/9月)										
2016/17	4.4	31.8	0.2	36.4	2.2	0.5	4.3	7.8	22.6	6.0
2017/18推定	6.0	21.2	0.2	27.4	2.2	0.6	4.5	7.9	14.0	5.5
2018/19予測	5.5	16.6	0.2	22.3	2.2	0.5	4.9	8.3	10.0	4.0
カナダ(8月/7月)										
2016/17	5.2	32.1	0.1	37.4	2.3	1.0	6.0	10.3	20.2	6.9
2017/18推定	6.9	30.0	0.1	37.0	2.3	1.0	4.7	9.1	21.6	6.2
2018/19予測	6.2	31.0	0.1	37.3	2.3	1.1	3.8	8.3	23.5	5.5
EU-28(7月/6月)										
2016/17	17.1	144.2	6.0	167.3	54.7	11.0	53.3	126.5	27.6	13.1
2017/18推定	13.1	151.2	6.1	170.4	55.0	11.0	53.9	126.8	23.6	20.0
2018/19予測	20.0	136.7	6.3	162.9	55.3	10.6	53.0	125.9	21.7	15.4
カザフスタン(7月/6月)										
2016/17	2.6	15.0	0.1	17.6	2.3	0.0	2.3	7.1	7.4	3.2
2017/18推定	3.2	14.8	0.1	18.0	2.2	0.0	2.2	6.7	8.4	2.9
2018/19予測	2.9	14.2	0.1	17.1	2.3	0.0	2.0	6.4	8.5	2.3
ロシア(7月/6月)										
2016/17	7.1	72.5	0.4	80.0	13.1	1.9	13.5	37.0	27.8	15.2
2017/18推定	15.2	84.9	0.2	100.4	13.6	1.9	19.5	44.1	41.3	15.0
2018/19予測	15.0	69.5	0.3	84.8	13.7	1.9	18.0	41.5	32.6	10.8
ウクライナ(7月/6月)										
2016/17	3.5	26.8	0.0	30.4	5.3	0.2	2.8	9.8	18.1	2.5
2017/18推定	2.5	27.0	0.0	29.5	5.4	0.2	3.3	10.4	17.7	1.4
2018/19予測	1.4	25.0	0.0	26.4	5.3	0.2	2.5	9.4	16.0	1.0
アメリカ(6月/5月)										
2016/17	26.6	62.8	3.2	92.6	25.4	0.5	4.3	31.8	28.7	32.1
2017/18推定	32.1	47.4	4.3	83.8	25.9	0.5	1.4	29.3	24.5	30.0
2018/19予測	30.0	51.3	3.8	85.0	25.9	0.5	2.0	30.0	30.0	25.1
主要8輸出国計 c)										
2016/17	67.8	403.6	10.0	481.4	109.8	15.1	86.8	235.8	166.2	79.3
2017/18推定	79.3	395.0	11.0	485.3	111.2	15.1	89.7	239.9	164.2	81.3
2018/19予測	81.3	363.4	10.8	455.5	111.5	14.7	86.2	235.0	156.0	64.5
中国(7月/6月)										
2016/17	85.3	128.9	4.8	218.9	92.5	3.4	17.0	120.7	0.9	97.3
2017/18推定	97.3	138.2	3.8	239.3	93.0	3.4	15.0	120.3	1.2	117.8
2018/19予測	117.8	134.7	4.1	256.6	94.0	4.0	19.0	126.8	1.1	128.7
インド(4月/3月)										
2016/17	15.3	86.0	6.2	107.5	84.0	0.2	5.0	97.3	0.4	9.8
2017/18推定	9.8	98.5	0.9	109.2	86.3	0.2	3.6	95.7	0.5	13.0
2018/19予測	13.0	95.5	0.9	109.4	87.9	0.2	3.0	97.1	0.3	12.0
世界計										
2016/17	226.8	752.5	176.7	979.3	504.8	22.9	144.8	735.0	176.7	244.4
2017/18推定	244.4	767.1	176.4	1,011.5	513.4	22.5	141.7	738.9	176.4	272.5
2018/19予測	272.5	728.5	171.2	1,001.1	520.7	22.6	138.3	739.2	171.2	261.8

a) 種子用および廃棄分を含む, b) 製粉製品の推定輸出入量を含む, c) IGC7月/6月データ(2018年11月22日現在) (IGC)

[表2] 世界の小麦生産量

(百万t)

地区・国名		15/16	16/17	17/18(推定)	18/19(予測)	
ヨーロッパ	EU-28	ブルガリア	5.0	5.6	5.8	5.4
		チェコ	5.2	5.5	4.6	4.4
		デンマーク	5.0	4.2	4.8	2.3
		フランス	42.4	29.3	38.7	36.0
		ドイツ	26.3	24.5	24.6	20.3
		ハンガリー	5.3	5.6	5.2	5.2
		ギリシャ	1.1	1.6	1.6	1.0
		イタリア	7.3	8.0	7.0	7.0
		ポーランド	10.9	10.7	11.5	8.2
		ルーマニア	7.9	8.4	9.7	10.0
		スロバキア	2.1	2.4	1.8	1.9
		スペイン	6.3	7.8	4.9	7.8
		スウェーデン	3.3	2.8	3.1	2.1
		イギリス	16.3	14.4	14.8	14.1
		その他	15.2	13.5	13.1	10.9
		計	159.6	144.2	151.2	136.7
		セルビア	2.4	2.9	2.3	3.2
	その他	1.8	1.6	1.7	1.6	
	計	163.8	148.6	155.2	141.5	
CIS	カザフスタン	13.7	15.0	14.8	14.2	
	ロシア	61.0	72.5	84.9	69.5	
	ウクライナ	27.3	26.8	27.0	25.0	
	その他	15.9	16.0	15.6	15.7	
	計	118.0	130.3	142.3	124.4	
北・中アメリカ	カナダ	27.6	32.1	30.0	31.0	
	メキシコ	3.8	3.9	3.5	2.9	
	アメリカ	56.1	62.8	47.3	51.3	
	その他	—	—	T	T	
	計	87.5	98.9	80.8	85.2	
南アメリカ	アルゼンチン	11.3	18.4	18.5	19.1	
	ブラジル	5.5	6.7	4.3	5.4	
	チリ	1.7	1.3	1.5	1.4	
	ウルグアイ	1.2	0.8	0.4	0.7	
	その他	1.7	1.6	1.2	1.3	
	計	21.5	28.8	25.9	27.8	

地区・国名		15/16	16/17	17/18(推定)	18/19(予測)	
近東アジア	イラン	13.8	14.5	14.5	14.5	
	イラク	3.8	3.6	3.4	3.3	
	サウジアラビア	0.8	—	—	—	
	シリア	2.4	1.6	1.8	1.2	
	トルコ	22.6	20.6	21.5	19.2	
	その他	0.5	0.4	0.4	0.5	
	計	43.8	40.7	41.6	38.7	
極東アジア	太平洋アジア	中国	130.2	128.9	138.2	134.7
		その他	1.5	1.5	1.4	1.6
		計	131.7	130.4	139.6	136.2
	南アジア	アフガニスタン	5.3	5.1	5.1	4.0
		インド	86.5	86.0	98.5	95.5
		パキスタン	25.5	25.6	26.6	26.3
		その他	3.1	3.1	3.0	3.1
	計	120.3	119.9	133.2	128.9	
	計	252.0	250.3	272.8	265.1	
	アフリカ	北アフリカ	アルジェリア	2.7	2.4	2.4
エジプト			8.5	8.6	8.6	8.6
リビア			0.2	0.2	0.2	0.2
モロッコ			8.1	2.7	7.1	7.3
チュニジア			0.9	1.0	1.1	1.1
計		20.3	14.9	19.4	21.0	
サハラ以南		エチオピア	4.7	4.5	4.5	4.5
		南アフリカ	1.4	1.9	1.5	1.8
		その他	1.6	1.3	1.4	1.4
		計	7.7	7.7	7.4	7.7
計	28.0	22.7	26.8	28.8		
オセアニア	オーストラリア	22.3	31.8	21.2	16.6	
	計	22.7	32.3	21.7	17.0	
世界計		737.3	752.5	767.1	728.5	

(2018年11月22日現在) Tは5万t以下

(IGC)

[表3] 世界の小麦貿易量

(百万t)

輸 入 国		15/16	16/17	17/18(推定)	18/19(予測)	
ヨーロッパ	アルバニア	0.3	0.3	0.3	0.3	
	EU-28	7.0	5.6	5.7	5.9	
	ノルウェー	0.3	0.3	0.3	0.3	
	スイス	0.6	0.7	0.6	0.6	
	その他	0.8	0.8	0.8	0.7	
	計	9.0	7.7	7.6	7.8	
CIS	アゼルバイジャン	1.2	1.3	1.3	1.3	
	ジョージア	0.5	0.5	0.6	0.6	
	ロシア	0.6	0.3	0.2	0.3	
	タジキスタン	1.1	1.1	1.1	1.1	
	ウズベキスタン	2.7	2.6	3.1	2.9	
	その他	1.3	1.0	0.9	1.0	
	計	7.4	6.9	7.3	7.1	
北・中アメリカ	キューバ	0.8	0.8	0.8	0.9	
	メキシコ	4.7	5.4	5.2	5.6	
	アメリカ	2.5	2.7	3.8	3.0	
	その他	3.4	3.7	3.3	3.6	
	計	11.4	12.7	13.0	12.9	
南アメリカ	ボリビア	0.3	0.6	0.5	0.6	
	ブラジル	6.0	7.7	7.1	7.4	
	チリ	0.8	1.3	1.5	1.3	
	コロンビア	1.9	2.1	1.9	2.1	
	エクワドル	1.0	1.1	1.1	1.0	
	ペルー	1.7	2.0	2.0	2.1	
	ベネズエラ	1.2	1.0	1.4	1.4	
	その他	0.1	0.1	0.1	0.1	
	計	13.1	16.0	15.5	15.9	
近東アジア	イラン	3.2	0.5	0.2	0.5	
	イラク	2.2	2.4	4.1	3.8	
	イスラエル	1.7	1.7	1.9	1.6	
	ヨルダン	1.4	1.0	1.1	1.2	
	クウェート	0.5	0.5	0.5	0.5	
	レバノン	1.1	1.5	1.6	1.5	
	サウジアラビア	3.0	3.8	3.5	3.6	
	シリア	1.0	0.7	0.7	0.9	
	トルコ	4.4	4.7	6.2	5.0	
	UAE	1.7	2.1	1.9	1.9	
	イエメン	3.3	3.3	2.9	3.3	
	その他	1.3	1.0	1.1	1.0	
	計	24.7	23.1	25.6	24.7	
極東アジア	太平洋アジア	中国	3.5	4.6	3.7	4.0
		インドネシア	10.2	10.1	10.7	10.8
		日本	5.6	5.8	5.8	5.8
		北朝鮮	0.2	0.1	0.2	0.2
		韓国	4.4	4.4	4.2	4.1
		マレーシア	1.7	1.7	1.7	1.7
		フィリピン	4.9	5.7	6.1	5.6
		シンガポール	0.4	0.4	0.4	0.4
		台湾	1.5	1.4	1.4	1.4
		タイ	4.9	3.6	3.1	3.2
		ベトナム	3.1	5.6	4.6	4.5
		その他	1.2	0.9	1.1	0.9
			計	41.6	44.2	42.8

輸 入 国			15/16	16/17	17/18(推定)	18/19(予測)
南アジア	バングラデシュ		4.6	5.6	6.2	6.2
	インド		0.4	6.2	0.9	0.4
	パキスタン		T	T	T	T
	スリランカ		1.0	0.9	1.0	0.9
	その他		3.1	3.5	3.4	3.7
	計		9.1	16.1	11.5	11.2
計			50.7	60.3	54.3	53.6
アフリカ	北アフリカ	アルジェリア	8.1	8.4	8.2	7.0
		エジプト	12.2	11.2	12.4	12.5
		リビア	1.3	1.4	1.4	1.4
		モロッコ	4.4	5.1	3.8	3.1
		チュニジア	2.0	2.0	2.0	1.9
	計		28.0	28.2	27.8	25.7
	サハラ以南	コートジボワール	0.6	0.7	0.7	0.7
		エチオピア	2.3	0.9	1.2	1.2
		ケニア	1.5	1.6	2.2	2.1
		ナイジェリア	4.3	5.0	5.2	5.2
		南アフリカ	2.3	1.5	2.2	1.7
		スーダン	2.0	2.5	2.6	2.6
		その他	9.2	9.2	10.4	10.1
	計		22.4	21.4	24.5	23.5
計			50.4	49.7	52.4	49.3
オセアニア	ニュージーランド	0.5	0.5	0.7	0.5	
	その他	0.6	0.6	0.6	0.6	
	計		1.1	1.0	1.2	1.1
世 界 計			166.2	176.7	176.4	171.2

(百万t)

輸 出 国	15/16	16/17	17/18(推定)	18/19(予測)
アルゼンチン	8.7	12.3	14.0	14.5
オーストラリア	15.8	22.1	15.5	12.0
カナダ	21.9	20.3	21.7	24.0
EU-28	33.8	26.4	22.4	20.5
カザフスタン	7.4	7.3	8.4	8.5
ロシア	25.4	27.6	41.1	32.5
ウクライナ	17.4	18.0	17.7	16.0
アメリカ	21.6	29.1	22.8	29.5
ブラジル	1.1	0.6	0.2	0.2
中国	0.2	0.1	0.4	0.3
インド	0.8	0.4	0.4	0.4
パキスタン	0.9	0.9	1.2	1.2
メキシコ	1.5	1.1	1.1	1.1
トルコ	4.8	5.1	4.9	4.9
その他	5.0	5.3	4.4	5.8
世 界 計	166.2	176.7	176.4	171.2

(2018年11月22日現在) 注: 年度は7月~6月, Tは5万t以下

(IGC)

[表4] 世界の小麦収穫面積

地域・国名		収穫面積(百万ha)				
		16/17	17/18 (推定)	18/19 (予測)	19/20 (予想)	
ヨーロッパ	EU	27.0	26.1	25.3	26.5	
	計	28.0	27.0	26.4	27.5	
C.I.S.	カザフスタン	12.4	11.9	11.2	11.0	
	ロシア	27.0	27.3	26.1	26.6	
	ウクライナ	6.5	6.6	6.9	6.9	
	計	50.5	50.5	48.9	49.1	
北・中米	カナダ	9.0	9.0	9.8	9.4	
	アメリカ	17.7	15.2	16.0	16.5	
	計	27.4	24.8	26.3	26.5	
南米	アルゼンチン	5.6	5.8	6.2	6.0	
	計	8.9	8.8	9.4	9.5	
近東アジア	イラン	6.8	6.7	6.7	6.7	
	トルコ	7.7	7.8	7.6	7.7	
	計	17.9	17.9	17.4	17.2	
極東アジア	中国	24.2	25.1	24.9	23.5	
	インド	30.2	31.8	30.4	31.5	
	パキスタン	9.2	9.1	9.0	9.0	
	計	68.1	70.4	68.7	68.4	
アフリカ	北アフリカ	エジプト	1.4	1.5	1.4	1.4
		モロッコ	2.4	3.3	3.0	3.0
		計	6.0	7.1	7.2	6.8
	計	8.9	9.9	10.1	9.7	
オセアニア	オーストラリア	12.2	12.2	11.0	11.8	
	計	12.2	12.3	11.1	11.8	
世界計		222.0	221.6	218.3	219.8	

(2018年11月22日現在)

(IGC)

[表5] 世界の工業用穀物用途別消費量

(百万t)

		15/16	16/17	17/18(推定)	18/19(予測)	前年度比%
用途別	エタノール	177.2	183.8	189.2	193.7	2.4
	(うち、バイオ燃料)	(159.9)	(166.5)	(171.8)	(175.0)	1.8
	澱粉	115.5	122.4	131.2	137.5	4.8
	ビール醸造	35.8	37.2	37.2	37.1	-0.3
	その他・不詳	0.5	0.6	0.6	0.5	0.0
世界の工業用穀物消費量計		329.0	344.0	358.1	368.8	3.0
国別	アメリカ	169.9	175.3	178.0	181.2	1.8
	中国	64.2	69.8	80.6	87.9	9.0
	EU-28	35.3	36.5	37.2	36.5	-2.0
	カナダ	6.5	6.3	6.2	6.4	2.6
	ブラジル	4.8	6.2	6.3	6.7	6.3
	ロシア	4.8	5.0	5.2	4.9	-4.4
	メキシコ	4.5	4.6	4.8	4.8	0.4
	日本	4.6	4.3	4.6	4.3	-5.9
	アルゼンチン	3.1	2.8	3.2	3.5	9.5

(2018年11月22日現在)

(IGC)

[表6] 世界のバイオ燃料用穀物消費量

(百万t)

国名	穀物の種類	15/16	16/17 (推定)	17/18 (予測)	18/19 (予想)	前年度比 %
アメリカ	トウモロコシ	132.7	138.0	142.4	143.5	0.8
	モロコシ	3.0	2.3	1.1	2.4	118.2
	計	135.9	140.5	143.7	146.1	1.7
EU-28	トウモロコシ	4.9	5.5	5.8	6.0	3.4
	小麦	3.5	4.2	4.4	3.6	-18.2
	計	9.8	11.1	11.7	11.0	-6.5
中国	トウモロコシ	5.5	5.9	7.0	7.5	7.1
	計	6.8	7.4	8.5	9.1	6.8
カナダ	トウモロコシ	3.2	3.1	3.2	3.2	0.0
	計	4.2	4.1	4.2	4.2	0.0
アルゼンチン	トウモロコシ	1.2	1.4	1.6	1.8	12.9
	計	1.2	1.4	1.6	1.8	12.9
ブラジル	トウモロコシ	0.1	0.5	0.7	1.2	76.9
	計	0.1	0.5	0.7	1.2	76.9
その他		2.0	1.7	1.6	1.8	11.0
世界	トウモロコシ	148.9	155.4	161.5	164.3	1.7
	小麦	6.2	6.9	7.1	6.4	-10.2
	モロコシ	3.4	2.8	1.6	2.9	83.9
	ライ麦	0.8	0.8	0.8	0.7	-20.2
	大麦	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0
	計	159.9	166.5	171.8	175.0	1.8

(2018年11月22日現在)

(IGC)

[表7] 世界の小麦粉貿易量(デュラム・セモリナを除く)

(小麦換算,千t)

地域・国名		15/16	16/17	17/18(推定)	18/19(予測)	
輸 入 国	ヨーロッパ	EU-28	82	98	72	90
		その他	315	322	318	280
		計	397	421	390	370
	CIS	タジキスタン	173	98	73	80
		ウズベキスタン	1,189	863	1,026	875
		その他	379	369	370	345
		計	1,742	1,330	1,470	1,300
	北・中 アメリカ	カナダ	144	159	100	100
		メキシコ	259	297	300	300
		アメリカ	360	343	356	350
		その他	382	252	254	250
		計	1,145	1,151	1,010	1,000
	南アメリカ	ボリビア	266	438	450	450
		ブラジル	456	593	600	600
		その他	52	120	200	150
計		775	1,152	1,250	1,200	

地域・国名		15/16	16/17	17/18(推定)	18/19(予測)	
輸 入 国	近東アジア	イラク	1,910	2,393	2,825	2,850
		シリア	500	531	500	550
		イエメン	328	317	200	330
		その他	686	728	545	550
		計	3,424	3,968	4,070	4,280
	極東アジア	アフガニスタン	2,653	2,999	2,927	3,100
		中国	239	342	500	450
		香港	344	322	320	350
		インドネシア	308	287	85	100
		北朝鮮	50	65	210	100
		韓国	110	46	50	50
		フィリピン	306	185	180	180
		タイ	225	184	175	175
	その他	598	506	603	575	
	計	4,834	4,936	5,050	5,080	
アフリカ	北アフリカ	123	106	90	90	
	サハラ以南	アンゴラ	610	805	800	830
		ソマリア	347	400	320	340
		スーダン	880	583	600	620
		その他	1,250	1,461	1,170	1,070
計	3,148	3,250	2,900	2,870		
計	3,271	3,356	2,980	2,970		
オセアニア	127	119	120	100		
その他・不詳	898	1,266	750	810		
世界計	16,612	17,699	17,100	17,100		

輸 出 国	アルゼンチン	717	1,008	1,050	1,050
	カナダ	307	329	379	350
	EU-28	963	1,094	850	750
	カザフスタン	3,052	3,194	3,400	3,400
	ロシア	401	276	354	325
	ウクライナ	482	562	599	500
	アメリカ	437	466	346	350
	中国	144	149	400	340
	インド	355	225	237	230
	イラン	236	310	495	750
	日本	217	232	227	220
	パキスタン	877	854	800	800
	スリランカ	89	79	80	100
	トルコ	4,937	5,318	5,000	5,000
	アラブ首長国連邦	350	350	150	350
	その他	3,049	3,253	2,734	2,585

(2018年11月22日現在)

(IGC)

[表8] アメリカ小麦の需給

(百万t)

年 度		2015/16	2016/17	2017/18推定	2018/19予測	
作付面積(百万ha)		22.26	20.28	18.62	19.34	
収穫面積(百万ha)		19.15	17.75	15.19	16.03	
単収(t/ha)		2.93	3.54	3.11	3.20	
供 給	期初在庫	20.47	26.56	32.14	29.91	
	生 産	HRW	22.59	29.45	20.41	18.02
		HRS	15.46	13.36	10.45	15.98
		SRW	9.77	9.39	7.95	7.78
		White	6.01	7.78	7.02	7.40
		Durum	2.29	2.83	1.50	2.10
	計	56.12	62.84	47.35	51.27	
輸 入	3.08	3.21	4.27	3.81		
計		79.66	92.59	83.77	84.99	
需 要	国内消費	食 用	26.05	25.83	26.24	26.40
		種子用	1.82	1.66	1.71	1.88
		飼料用、他	4.06	4.38	1.36	2.99
		計	31.95	31.87	29.34	31.27
	輸 出	21.17	28.60	24.52	27.22	
計		53.12	60.47	53.86	58.49	
期末在庫		26.56	32.14	29.91	26.51	
平均農家価格(ドル/bu)		4.89	3.89	4.72	5.05~5.25	

(2018年12月12日現在)

(USDA)

[表9] アメリカの小麦銘柄別需給

(百万t)

銘 柄	HRW		HRS		SRW		White		Durum		計			
	17/18	18/19	17/18	18/19	17/18	18/19	17/18	18/19	17/18	18/19	17/18	18/19		
供 給	期初在庫		16.03	15.81	6.40	5.20	5.85	5.58	2.86	2.37	0.98	0.95	32.14	29.91
	生 産		20.41	18.02	10.45	15.98	7.95	7.78	7.02	7.40	1.50	2.10	47.35	51.27
	計		36.63	33.96	19.24	23.13	13.91	13.53	10.10	9.93	3.86	4.44	83.77	84.99
需 要	国内消費	食 用	10.67	10.67	6.91	7.08	4.19	4.16	2.31	2.31	2.18	2.18	26.24	26.40
		飼料用、他	-0.63	1.09	0.44	0.41	1.36	1.22	0.03	0.14	0.19	0.14	1.36	2.99
		計	10.72	12.52	7.84	8.03	5.88	5.72	2.45	2.61	2.45	2.39	29.34	31.27
	輸 出		10.10	8.71	6.21	8.16	2.48	3.54	5.25	5.99	0.49	0.82	24.52	27.22
	計		20.82	21.23	14.04	16.19	8.33	9.25	7.73	8.60	2.91	3.21	53.86	58.49
期末在庫		15.81	12.74	5.20	6.94	5.58	4.27	2.37	1.33	0.95	1.22	29.91	26.51	

(2018年12月12日現在)

(USDA)

[表10] 2018年アメリカ産ハード・レッド・スプリング小麦(太平洋岸向け地区分)の平均品質

区分		2018		2017 平均	過去5年の 平均
		蛋白13.5～ 14.5%区分	平均		
小 麦	容積重 (kg/hl)	82.6	81.4	80.4	80.7
	千粒重 (g)	31.6	30.0	28.7	30.6
	欠陥粒計 (%)	1.2	1.4	1.0	1.2
	水分 (%)	11.6	11.2	11.2	11.5
	灰分* (%)	1.55	1.52	1.52	1.51
	蛋白** (%)	14.0	14.6	14.9	14.2
	沈降価 (cc)	67.0	67.2	66.1	64.8
	フォーリング・ナンバー (秒)	413	423	372	367
粉	粉採取率 (%)	68.3	67.6	70.6	67.8
	灰分* (%)	0.52	0.52	0.58	0.51
	アミロ粘度*** (BU)	655	642	586	592
	ファリノ吸水 (%)	65.7	65.2	63.6	63.3
	〃    ピークタイム (分)	7.7	8.2	7.7	7.4
	エクステンション面積 (cm <sup>2</sup> )	155	160	137	138
	パン吸水 (%)	71.5	70.7	67.9	68.3
	〃    体積 (cc)	910	956	989	977

\*14%水分ベース, \*\*12%水分ベース, \*\*\*粉65gで試験

(USWA 2018 Crop Quality Report)

[表11] アメリカ太平洋岸北西部産ソフト小麦生産量

(百万t)

	2018推定 (9.28現在)		2017		2016		2015		2014	
	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB
ワシントン	3.0	0.3	2.8	0.3	3.1	0.4	2.3	0.2	2.2	0.2
オレゴン	1.2	0.0	1.1	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.1	0.0
アイダホ	1.5	0.0	1.4	0.0	1.7	0.0	1.5	0.0	1.6	0.0
3州計	5.7	0.4	5.3	0.4	5.8	0.5	4.7	0.3	4.9	0.2
3州ソフト・ホワイト小麦計	6.0		5.6		6.2		4.9		5.1	
全米ソフト・ホワイト小麦計	6.5		6.1		6.9		5.4		5.5	

SW：ソフト・ホワイト小麦, CLUB：ホワイト・クラブ小麦

(USWA 2018 Crop Quality Report)

[表12] 2018年アメリカ・太平洋岸北西部産ソフト小麦の平均品質

区分		2018		2017		過去5年の平均	
		SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB
小 麦	容積重 (kg/hl)	81.1	79.5	80.1	79.2	79.6	79.4
	千粒重 (g)	35.7	32.8	35.5	32.5	34.4	31.1
	欠陥粒計 (%)	0.6	0.7	0.6	1.1	0.7	1.4
	水分 (%)	8.6	8.1	8.9	8.3	9.2	8.8
	灰分* (%)	1.36	1.29	1.32	1.27	1.35	1.29
	蛋白質** (%)	9.3	9.0	9.6	9.4	10.3	10.6
	沈降価 (cc)	17.0	10.8	13.6	11.3	15.8	11.7
	フォーリング・ナンバー (秒)	315	316	337	348	341	344
粉	粉採取率 (%)	72.5	76.9	73.5	74.0	74.5	74.5
	灰分* (%)	0.42	0.41	0.40	0.39	0.46	0.47
	アミロ粘度*** (BU)	497	415	487	546	512	514
	スポンジケーキ体積 (cc)	1066	1115	1114	1176	1198	1217
	クッキー直径 (cm)	9.2	9.6	9.0	9.5	8.6	9.0

\*14%水分ベース, \*\*12%水分ベース, \*\*\*粉65gで試験

(USWA 2017 Crop Quality Report)

[表13] 2018年オーストリア産普通小麦の生産量と品質

項目と単位	2018年産	2017年産
作付面積 (千ha)	258.2	259.0
生産量 (千t)	1,333	1,360
収量 (t/ha)	4.9	5.0
蛋白質 (乾物量%)	14.6	14.5
グルテン (%)	33.8	33.6
沈降価 (ml)	67	65
フォーリングナンバー (秒)	369	371
パン体積 (ml/100g)	700	725

(MM)

[表14] カナダ小麦の作付、収穫面積、収量、生産量

		小麦の種類		2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
作付面積 (千ha)	デュラム小麦を除く春小麦			7,108	6,871	6,423	6,395	6,999
	デュラム小麦			1,934	2,343	2,469	2,106	2,503
	冬小麦			694	531	694	560	499
	小麦計			9,869	9,788	9,624	9,126	10,067
収穫面積 (千ha)	デュラム小麦を除く春小麦			6,961	6,715	5,953	6,336	6,886
	デュラム小麦			1,898	2,314	2,333	2,088	2,450
	冬小麦			694	528	691	559	489
	小麦計			9,554	9,558	8,976	8,983	9,825
収量 (t/ha)	デュラム小麦を除く春小麦			3.1	3.0	3.5	3.5	3.3
	デュラム小麦			2.7	2.3	3.3	2.4	2.3
	冬小麦			4.3	4.3	5.3	5.1	4.9
	小麦計			3.1	2.9	3.6	3.3	3.2
生産量 (千t)	デュラム小麦を除く春小麦			21,296	19,962	20,705	22,167	22,911
	デュラム小麦			5,193	5,389	7,762	4,962	5,706
	冬小麦			2,953	2,296	3,673	2,855	2,394
	小麦計			29,442	27,647	32,140	29,984	31,019

(2018年12月4日現在)

(Statistics Canada)

[表15] カナダ・ウエスタン・レッド・スプリング小麦の蛋白量 (%)

州	CWRS 全体			No.1 CWRS			No.2 CWRS
	2018年	2017年	2016年	2018年	2017年	2016年	2018年
アルバータ	14.0	13.3	13.4	14.3	13.4	13.7	13.7
サスカチュワン	13.3	12.8	13.5	13.4	12.8	13.5	12.8
マニトバ	14.0	13.2	14.2	14.0	13.2	14.1	13.1
平均	13.7	13.0	13.6	13.8	13.1	13.7	13.2

13.5%水分ベース、CNA法による。2018年は10月25日現在。

(2018 Canadian Wheat Crop in Review)

[表16] 2018年産 No.1 カナダ・ウエスタン・レッド・スプリング小麦の平均品質

試料	品質項目	平原西部産						平原東部産			
		2018年			2017年			2018年		2017年	
小麦	容積重 (kg/hl)	82.2			83.6			83.5		83.8	
	千粒重 (g)	34.1			34.8			35.8		35.2	
	灰分 (%)	1.41			1.44			1.44		1.45	
	蛋白 (%)	14.2			13.5			13.7		13.0	
	フォーリング・ナンバー(秒)	415			405			425		400	
	粉採取率 (%)	74.9			75.1			76.8		76.0	
粉	粉歩留まり	ストレート粉	74%粉	60%粉	ストレート粉	74%粉	60%粉	ストレート粉	74%粉	ストレート粉	74%粉
	灰分 (%)	0.45	0.42	0.40	0.43	0.40	0.37	0.46	0.42	0.44	0.42
	蛋白 (%)	13.6	13.5	13.2	12.8	12.7	12.4	13.1	12.9	12.2	12.1
	損傷でん粉 (%)	8.4	8.3	8.7	5.8	5.9	5.8	8.9	9.1	6.2	6.1
	アミロ粘度 (BU)	640	645	680	770	770	815	695	725	730	775
	ファリノ吸水 (%)	65.9	65.7	65.4	62.6	62.6	62.3	66.4	66.2	61.8	61.7
	◇ DT (分)	7.00	7.25	6.75	4.50	5.50	5.50	5.75	5.50	5.25	5.50
	◇ MTI (BU)	25	20	10	25	30	20	20	20	35	30
◇ 安定度 (分)	9.5	11.0	14.0	9.0	9.5	14.0	9.5	11.0	7.5	9.5	
パン	パン吸水 (%)	69	69	69	67	67	67	69	69	66	66
	ミキシング時間 (分)	8.0	8.0	8.3	7.1	7.9	8.1	7.8	7.8	7.3	7.5
	比容積 (cm <sup>3</sup> /g)	7.1	7.4	7.0	7.2	7.3	7.1	7.1	7.5	7.3	7.1
	パン点数 計	9.6	9.6	9.7	9.8	9.8	10.0	9.6	9.9	10.0	10.0

平原西部はサスカチュワン州中央より西、平原東部はそれより東

小麦は水分13.5%ベース、粉は水分14.0%ベース

製粉はビューラーテストミルによる。アミロ粘度は粉65gによる試験の最高粘度

ファリノのDT=ディベロップメント・タイム,MTI=ミキシング・トレランス指数

粉採取率、製パン試験はカナダ国際穀物研究所(Cigi)、その他はカナダ穀物貯蔵物研究所(CGC GRL)が実施

(2018 Canadian Wheat Crop in Review)

[表17] 2018年産No.1カナダ・ウエスタン・アンバー・デュラム小麦の平均品質

試料	品質項目	1CWAD	
		2018	2017
小麦	容積重 (kg/hl)	81.7	82.0
	千粒重 (g)	43.3	41.3
	灰分 (%)	1.50	1.40
	蛋白質 (%)	14.4	13.7
	フォーリング・ナンバー (秒)	455	450
	粉採取率 (%)	74.6	74.4
セモリナ	セモリナ採取率 (%)	66.6	66.2
	灰分 (%)	0.69	0.65
	蛋白質 (%)	13.5	12.5
	黄色色素 (ppm)	10.8	10.4
	黄み(b*)	34.3	33.1
	スペック (個/cm <sup>2</sup> )	7	11
	アルベオL (mm)	94	95
〃 P (mm)	83	67	
〃 W×10 <sup>-4</sup> (joules)	231	180	
パスタ	明度(L*)	72.2	72.7
	赤み(a*)	5.81	5.72
	黄み(b*)	66.2	64.6

小麦は水分13.5%ベース，粉は水分14.0%ベース  
 試験は全てカナダ穀物貯蔵物研究所 (CGC GRL) で実施  
 (2018 Canadian Wheat Crop in Review)

[表18] 2018年ドイツ産冬小麦の平均品質

	2018年	2017年	2016年	2015年	2014年
蛋白質 (乾物量%)	12.9	13.0	12.6	12.7	12.2
沈降価 (ml)	46	47	42	43	40
パン体積 (ml/100g)	686	690	670	671	657

(MM)

[表19] 2018年ドイツ産製粉用小麦の品質

		2018年		2017年	過去5年の 平均値
		平均値	範囲	平均値	
灰分	(乾物量%)	1.62	1.32-1.96	1.65	1.62
硬度	(NIR)	57	41-65	57	56
蛋白質	(乾物量%)	13.2	9.7-16.4	13.2	13.1
沈降価	(ml)	52	21-79	53	50
ウエットグルテン	(%)	27.6	17.2-36.6	27.1	26.3
グルテン指数		79	36-99	87	83
フォーリングナンバー	(秒)	359	239-471	310	334
灰分0.47% (乾物) 粉歩留	(%)	72.9	66.6-80.0	71.9	73.2
灰分0.60% (乾物) 粉歩留	(%)	78.4	71.8-83.7	78.2	78.8
ストレート粉歩留	(%)	74.4	67.1-77.1	71.1	72.1
ストレート粉灰分	(乾物量%)	0.51	0.38-0.61	0.46	0.45
パン吸水	(%)	61.1	51.9-75.3	58.8	59.8
パン体積	(ml/100g)	652	480-800	664	650

(MM)

[表20] 2018年ドイツ産冬小麦の品質グループ・品種別生産比率と品質

グループ	品種	生産比率(%)	蛋白(乾物量%)	沈降価(ml)
E	Akteur	1.4		
	Ponticus	1.1		
	その他	3.9		
	計	6.4	14.3	65
A	RGT Reform	17.3		
	Patras	6.4		
	その他	26.1		
	計	49.8	13.0	50
B	Tobak	5.1		
	Benchmark	4.2		
	その他	12.3		
	計	21.6	12.4	39
C	Elixer	5.7		
	Anapolis	0.9		
	その他	1.2		
	計	7.8	12.2	29
EU	Kerubino	1.9		
	Boregar	1.7		
	その他	8.4		
	計	12.0	12.8	45
不詳		2.4		
平均		100.0	12.9	46

(MM)

[表21] 2018年産有機栽培ドイツ小麦の品質

	2018年 平均値	2017年 平均値
灰分 (乾物量%)	1.74	1.79
硬度 (NIR)	57	54
蛋白 (乾物量%)	11.7	11.7
沈降価 (ml)	40	41
ウエットグルテン (%)	23.2	23.4
グルテン指数	90	90
フォーリングナンバー (秒)	308	286
タイプ405粉歩留 (%)	71.1	71.7
タイプ550粉歩留 (%)	76.2	77.6
パン吸水 (%)	60.6	56.6
パン体積 (ml/100g)	610	640

(MM)



(30年10月分)

(単位：トン、金額：千円)

区 分	レ ー ト	うどんおよびそうめん			その他のめん類			食パン、乾パン類			ビスケット			ふ す ま		
		数 量	前 年 増 減 率	金 額	数 量	前 年 増 減 率	金 額	数 量	前 年 増 減 率	金 額	数 量	前 年 増 減 率	金 額	数 量	前 年 増 減 率	金 額
平成21年	93.5	688	-22.0	155,524	24,340	5.3	6,815,396	5,619	1.0	1,741,201	16,506	-8.3	6,706,094	110,350	-6.3	1,986,586
22	88	484	-29.6	131,503	23,950	-1.6	5,802,780	8,314	48.0	2,717,998	19,360	17.3	7,141,796	94,562	-14.3	1,764,462
23	340	340	-29.8	101,075	25,717	7.4	6,360,916	7,750	-6.8	2,141,934	22,128	14.3	8,016,545	99,433	5.2	1,928,846
24	80	219	-35.4	57,394	24,186	-6.0	6,161,467	9,821	26.3	2,765,461	21,977	-0.7	8,597,913	88,194	-11.3	1,790,710
25	97	253	15.1	89,774	22,901	-5.3	6,906,566	9,633	-1.9	3,082,802	17,987	-18.2	8,561,982	113,573	28.8	3,177,431
26	105	379	49.9	141,348	22,055	-3.7	7,253,791	7,987	-17.1	2,613,321	16,655	-7.4	8,747,826	100,799	-11.2	2,657,890
27	121	499	31.8	207,350	21,525	-2.4	7,754,875	7,240	-9.4	2,593,509	13,899	-16.5	7,862,084	72,887	-27.7	1,987,766
28	109	266	-46.8	101,288	20,606	-4.3	6,593,003	6,119	-15.5	1,998,614	18,739	34.8	8,363,430	66,468	-8.8	1,481,114
29	112	272	2.4	110,939	22,243	7.9	7,207,768	5,323	-13.0	1,904,311	24,296	29.6	10,631,548	66,017	-0.7	1,550,343
30年1月	112	0	-100.0	0	1,754	-11.1	607,653	333	-7.0	132,877	2,090	-2.3	917,864	63	-99.3	8,501
2	109	15	13.2	5,218	1,676	27.2	548,668	341	-9.3	126,714	2,132	12.4	881,021	8,628	29,651.7	200,559
3	107	6	-71.7	2,502	1,839	-9.6	592,517	353	-21.6	133,569	1,857	-22.4	759,996	1,148	-87.7	29,974
4	106	1	-91.4	626	2,213	15.5	686,938	549	-0.4	181,829	1,974	39.1	813,209	9,857	65,613.3	235,530
5	109	31	-43.3	12,496	2,117	5.6	712,226	354	-16.6	140,029	2,109	10.0	815,626	8,471	-14.5	195,976
6	110	1	-97.1	349	2,000	6.5	640,322	383	-7.9	144,103	1,778	-7.2	713,172	11,030		256,093
7	111	5	29.3	1,926	1,886	1.4	616,870	423	7.6	151,497	1,559	-17.6	696,911	17	-99.8	617
8	111	0	-100.0	0	1,965	4.7	665,231	515	-1.9	192,117	2,067	-7.5	881,327	8,362	12,965.6	191,274
9	111	7	-64.0	2,759	1,803	2.8	609,157	417	3.8	162,817	2,367	11.7	1,084,757	269	-97.3	9,766
10	113	6	-79.8	1,983	1,712	1.1	586,587	559	50.7	213,657	2,576	4.2	1,191,994	9,997	334.3	260,420
30年1月～12月累計		72	-72.5	27,860	18,965	3.6	6,266,169	4,227	0.9	1,579,209	20,508	5.5	8,755,877	57,842	15.1	1,338,710
米	国				134	8.3	26,395	834	-5.4	253,573	515	-29.6	371,090			
英	国							19	-46.4	6,121	521	11.9	541,611	184	14.3	24,795
中	国	18	-58.4	4,998	13,596	2.6	4,977,779	265	-16.1	110,717	4,388	-5.5	1,494,758	10		1,566
仏	国				41	29.0	24,784	842	-11.8	362,550	336	-8.4	429,809			
香	港				14	43.8	3,579				3	-43.4				
イ	ン ド ネ シ ア										4,830	13.7	1,304,080	17,139	649.4	391,945
ト	ル キ ー				1	9.2	233			29,377	68	849.0	23,017			
ス	ウ イ ツ	13	86.3	3,833	2,361	91.0	912,419	50	-23.5	120,000	697	-73.1	325	40,441	-15.3	967,904
タ	イ				231	-2.5	154,672	320	-13.0	112,968	283	-6.7	131,626	68	-1.4	2,500
独	国				5	-12.2	2,547	29	-43.6	12,697	448	13.5	208,659			
カ	ナ				8	45.4	2,315	69	-15.5	31,528	196	-34.4	167,108			
デ	ン マ ー ク							12	15.4	4,847	47	55.0	11,164			
ス	ラ ジ ー ル							20	-24.7	10,375	62	19.7	168,866			
オ	ス テ ー リ ア				25	6.0	7,072	87	1,191.1	31,569	188	-22.7	121,905			
シ	ン ガ ポ ー ル	39	-81.4	17,998	4	-34.8	796	54	406.1	13,346	556	4.4	414,979			
台	湾	2	-17.0	1,031	393	21.3	141,058	112	-12.6	42,014	198	18.0	162,834			
ベ	トナム				863	10.0	236,012	401	89.2	130,916	1,344	16.5	443,038			
マ	ニ ー ラ ン ド				42		6,293	143	1.5	55,277	1,714	22.9	652,662			
フ	ィ リ ピ ン				17	0.1	4,750	0	-91.6	265	211	88.1	57,549			
ペ	ル ギ ー				34	-48.4	10,089	16	1,466.4	4,346	920	2.9	524,721			
ア	ル ゼ ン チ ン															
ス	ス ベ イ ン				1,137	-42.6	304,880	130	2.1	63,394	1,083	-22.0	393,469			
伊	国				59	99.5	30,506	336	25.8	138,679	692	25.1	333,391			
オ	の 他															

(注) 財務省貿易統計(全国分)品別国別表>輸入>月次)による。





製粉工場における玄麦および小麦粉の月別需給動向(30年度10月・11月分)

(単位：千トン、前年比%)

年 月	玄				麦				小				粉	
	買入数量	対前年比	加工量	対前年比	月末在庫	対前年比	生産量	対前年比	販売量	対前年比	月末在庫	対前年比	月末在庫	対前年比
平成24年度	6,231	97.9	5,911	97.9	1,566	125.7	4,654	98.9	4,664	99.2	307	96.9	307	96.9
平成25年度	5,451	87.5	5,943	100.5	1,077	68.8	4,694	100.8	4,698	100.7	302	98.6	302	98.6
平成26年度	6,210	113.9	5,928	99.8	1,362	126.4	4,683	99.8	4,675	99.5	310	102.4	310	102.4
平成27年度	5,838	94.0	5,959	100.5	1,242	91.2	4,702	100.4	4,698	100.5	314	101.4	314	101.4
平成28年度	5,947	101.9	5,943	99.7	1,246	100.3	4,683	99.6	4,682	99.7	315	100.3	315	100.3
平成29年度	6,157	103.5	5,950	100.1	1,452	116.5	4,703	100.4	4,711	100.6	307	97.4	307	97.4
29.4	375	79.5	519	98.1	1,102	93.0	409	97.4	405	96.7	318	101.1	318	101.1
5	503	135.0	482	100.7	1,123	104.1	379	100.5	383	102.7	315	98.5	315	98.5
6	580	102.1	499	102.8	1,204	103.7	392	101.9	401	103.8	305	96.1	305	96.1
7	492	109.7	476	100.2	1,219	107.5	374	100.2	377	98.5	302	98.1	302	98.1
8	517	99.6	480	101.7	1,256	106.4	374	101.2	379	99.9	298	99.7	298	99.7
9	569	78.7	499	99.7	1,326	94.5	392	102.3	392	102.8	298	99.1	298	99.1
10	545	158.2	508	99.2	1,364	110.3	398	98.7	396	100.1	300	97.2	300	97.2
11	470	85.6	527	101.9	1,307	103.0	419	102.5	411	101.2	308	98.9	308	98.9
12	329	82.3	538	100.9	1,098	96.7	428	102.4	436	104.7	299	95.8	299	95.8
30.1	460	100.5	452	99.7	1,107	97.0	360	99.9	349	98.5	310	97.5	310	97.5
2	532	119.4	462	100.4	1,177	104.5	368	101.0	364	99.5	315	99.2	315	99.2
3	785	121.3	511	96.6	1,452	106.5	409	97.5	417	98.8	307	97.4	307	97.4
30.4	328	87.7	513	99.0	1,267	115.0	410	100.2	402	99.2	315	98.8	315	98.8
5	413	82.1	487	101.0	1,193	106.3	388	102.3	389	101.7	313	99.4	313	99.4
6	464	80.0	487	96.9	1,174	97.5	385	98.2	395	98.3	303	99.3	303	99.3
7	504	102.5	470	98.6	1,208	99.1	373	99.8	378	100.3	298	98.6	298	98.6
8	616	119.2	475	99.1	1,349	107.4	375	100.2	377	99.5	296	99.4	296	99.4
9	488	85.8	484	97.1	1,353	102.0	385	98.2	379	96.9	302	101.1	302	101.1
10	527	96.7	506	99.6	1,375	100.8	402	100.9	405	102.2	298	99.3	298	99.3
11	399	85.0	530	100.5	1,244	95.2	421	100.5	412	100.1	307	99.9	307	99.9
12														
31.1														
2														
3														
年度計														

(注) 1. 玄麦の買入・加工数量にはSBSでの買受分(19年度から)、大臣証明制度による輸出見返り分、納付金輸入分、民間流通麦及びその他国内産麦を含み、小麦粉の生産・販売量は、輸出分を除いた数量である。  
 2. 「製粉・精麦工場需給実績報告」(政策統括官付貿易業務課)による。  
 3. 四捨五入の関係で内訳と計が一致しないことがある。





輸入食糧小麦の入札結果(港灣諸経費を除く)の概要

(単位：トン、円/トン)

入札月および積月		平成30年5月入札分 (積月：7月積み、8月到着)			平成30年6月入札分 (積月：8月積み、9月到着)			平成30年7月入札分 (積月：8・9月積み、9・10月到着)			平成30年8月、9月第1回入札分 (積月：9・10・11月積み、10・11・12月到着)		
産 地 国	銘 柄	数 量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)	数 量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)	数 量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)	数 量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)
アメリカ	WW	53,737	29,455	31,811	75,992	29,705	32,081	48,090	29,906	32,298	72,744	31,339	33,849
	SH	67,515	32,929	35,563	113,435	32,043	34,606	53,350	31,646	34,178	77,380	34,324	37,070
	DNS	37,855	36,439	39,354	46,736	34,333	37,080	36,724	31,853	34,401	77,904	34,309	37,054
	小 計	159,107	32,591	35,198	236,163	31,744	34,284	138,164	31,095	33,583	228,031	33,367	36,036
カナダ	1CW	63,865	35,405	38,237	52,142	34,044	36,768	62,957	34,462	37,219	237,069	34,665	37,438
	小 計	63,865	35,405	38,237	52,142	34,044	36,768	62,957	34,462	37,219	237,069	34,665	37,438
オーストラリア	ASW	59,575	35,704	38,560	78,475	37,173	40,147	62,385	38,496	41,576	69,135	40,753	44,013
	小 計	59,575	35,704	38,560	78,475	37,173	40,147	62,385	38,496	41,576	69,135	40,753	44,013
	計	282,547	33,883	36,594	366,780	33,232	35,891	263,506	33,652	36,344	534,235	34,899	37,691

入札月および積月		平成30年9月第2、3回入札分 (積月：11月積み、12月到着)			平成30年10月入札分 (積月：12月積み、1月到着)			平成30年11月入札分 (積月：1月積み、2月到着)			平成30年12月入札分 (積月：2月積み、3月到着)		
産 地 国	銘 柄	数 量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)	数 量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)	数 量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)	数 量	落札価格 (加重平均) ※税別	[参考値] ※左の税 込み価格 (税率8%)
アメリカ	WW	45,729	31,378	33,888	61,355	31,191	33,686	66,204	31,736	34,275	85,140	31,384	33,895
	SH	52,940	32,982	35,621	67,075	32,677	35,291	72,300	32,928	35,562	81,870	32,757	35,378
	DNS	29,511	33,713	36,410	63,821	34,371	37,121	36,551	34,992	37,791	27,253	33,733	36,432
	小 計	128,180	32,578	35,184	192,251	32,765	35,386	175,055	32,908	35,541	194,263	32,292	34,875
カナダ	1CW	66,806	35,562	38,407	122,835	37,173	40,147	131,771	36,095	38,983	149,897	34,833	37,620
	小 計	66,806	35,562	38,407	122,835	37,173	40,147	131,771	36,095	38,983	149,897	34,833	37,620
オーストラリア	ASW	63,750	38,550	41,634	32,960	36,022	38,904	34,350	—	—	43,240	35,383	38,214
	小 計	63,750	38,550	41,634	32,960	36,022	38,904	34,350	—	—	43,240	35,383	38,214
	計	258,736	34,820	37,606	348,046	34,629	37,399	341,176	—	—	387,400	33,620	36,310

(注) 1 上表の詳細は、農林水産省ホームページ(組織政策>政策統括官>米(稲)・麦・大豆>入札・定例販売情報・輸入米取引関連資料)を検索して輸入小麦に該当する箇所をご覧ください。  
 2 平成30年11月入札分のオーストラリア産ASWについては、落札者が1者のため、落札価格を非公表とする。

(資料：農林水産省政策統括官付貿易業務課)



【統計表】

1 平成30年産小麦(子実用)の作付面積、10a当たり収量及び収穫量

全国農業地域 都道府県	作付面積	10a 当たり 収量	収穫量	前年産との比較						(参考)		
				作付面積		10a 当たり 収量 対比	収穫量		10a 当たり 平均収量 対比	10a 当たり 平均収量		
				対差	対比		対差	対比				
全 (全国農業地域)	ha 211,900	kg 362	t 768,100	△	400	100	% 85	△	138,600	85	% 91	kg 399
北海道	121,400	390	474,000	△	200	100	78	△	133,600	78	85	460
北海	90,500	325	294,000	△	200	100	98	△	5,100	98	105	309
東北	6,570	209	13,700	△	470	93	85	△	3,600	79	98	213
関東	403	165	665	△	27	107	71	△	214	76	81	203
東海	20,900	358	74,900	△	200	99	94	△	5,500	93	99	363
近畿	15,500	343	53,100	△	400	97	96	△	3,500	94	108	319
中国	9,040	257	23,200	△	230	98	106		800	104	104	246
四国	2,410	282	6,790	△	120	105	95	△	40	99	108	261
九州	2,170	317	6,870	△	120	106	88	△	490	93	100	316
沖縄	33,400	344	114,800	△	700	102	105		7,500	107	113	304
(都道府県)	29	155	45		6	126	127		17	161	89	175
北海道	121,400	390	474,000	△	200	100	78	△	133,600	78	85	460
青森	907	136	1,230	△	123	88	63	△	980	56	68	199
岩手	3,830	188	7,200	△	190	95	93	△	960	88	103	183
宮城	1,100	353	3,880	△	100	92	81	△	1,360	74	99	355
秋田	314	157	493	△	53	86	74	△	281	64	94	167
山形	72	239	172	△	19	79	103	△	40	81	115	208
福島	348	197	686	△	12	104	97		4	101	109	181
茨城	4,610	300	13,800	△	170	96	93	△	1,500	90	97	308
栃木	2,250	348	7,830	△	30	99	88	△	1,200	87	97	357
群馬	5,680	406	23,100	△	110	102	93	△	1,200	95	96	425
埼玉	5,220	385	20,100	△	30	99	96	△	1,100	95	103	374
千葉	801	311	2,490	△	32	104	96	△	10	100	108	289
東京都	20	255	51	△	1	95	93	△	7	88	91	279
神奈川	34	285	97	△	1	103	97	△	0	100	105	272
新潟	67	209	140	△	7	112	86	△	5	97	104	201
富山	44	182	80	△	28	61	95	△	58	58	80	227
石川	84	188	158	△	0	100	79	△	41	79	117	161
福井	208	138	287	△	48	130	56	△	110	72	64	215
山梨	77	290	223	△	7	110	93		5	102	99	294
長野	2,210	326	7,200	△	80	97	97	△	520	93	98	332
岐阜	3,160	285	9,010	△	30	99	91	△	940	91	96	297
静岡県	758	227	1,720	△	16	102	113	△	230	115	117	194
愛知県	5,390	434	23,400	△	140	97	92	△	2,800	89	107	406
三重	6,230	305	19,000	△	200	97	103	△	0	100	115	266
滋賀	6,990	285	19,900	△	160	98	116	△	2,300	113	110	260
京都	147	126	185	△	7	95	95	△	18	91	105	120
大阪	1	157	1	x	x	x	165	x	x	x	134	117
兵庫県	1,790	162	2,900	△	60	97	69	△	1,430	67	81	200
奈良	110	198	218	△	1	101	80	△	50	81	92	215
和歌山	2	131	2	△	0	100	98	△	1	67	107	123
鳥取	61	254	155	△	14	130	72	△	12	93	111	229
島根	104	146	152	△	0	100	74	△	52	75	104	140
岡山	747	311	2,320	△	32	104	82	△	390	86	97	321
広島	156	168	262	△	6	96	83	△	66	80	88	190
山口	1,340	291	3,900	△	80	106	107	△	480	114	117	248
徳島	56	230	129	△	10	85	77	△	69	65	80	289
香川	1,890	320	6,050	△	110	106	88	△	430	93	100	319
愛媛	220	309	680	△	23	112	91	△	14	102	105	295
高知	6	143	9	△	1	86	87	△	2	82	80	178
福岡	14,800	370	54,800	△	0	100	110		4,900	110	116	320
佐賀	10,100	357	36,100	△	460	105	99		1,500	104	114	313
長崎	613	279	1,710	△	78	115	100		220	115	108	258
熊本	4,970	296	14,700	△	90	102	102		500	104	102	290
大分	2,750	264	7,260	△	60	102	105		480	107	115	230
宮崎	116	195	226	△	5	105	76	△	59	79	100	195
鹿児島	35	135	47	△	0	100	82	△	10	82	84	161
沖縄	29	155	45	△	6	126	127		17	161	89	175

注：1 「(参考)10a当たり平均収量対比」とは、10a当たり平均収量(原則として直近7か年のうち、最高及び最低を除いた5か年の平均値)に対する当年産の10a当たり収量の比率である(以下各統計表において同じ)。

2 全国農業地域別(以下「地域別」という。)の10a当たり平均収量は、各都道府県の10a当たり平均収量に当年の作付面積を乗じて求めた平均収量を地域別に積み上げ、当年の地域別作付面積で除して算出している。



## —「ソフト＆ハード」(読者の欄)への投稿のお願い—

読者の皆様、当振興会の広報誌「製粉振興」の内容を、より親しみのもてるものにするために、次のような内容の投稿をお待ちしていますので、記事をお寄せ下さい。

また、この広報誌の内容の充実を図っていきたくと考えていますので、ご意見等がございましたらお寄せ下さい。

- ・テーマは、小麦や小麦粉製品についての随想、紹介等と考えていますが、小麦と関係のない趣味などの話でも結構です
- ・投稿者名は実名でも筆名でも結構です
- ・長さは1,200字程度(1頁)とします
- ・掲載分には薄謝を進呈します



### ★編集後記

- 皆様、あけましておめでとうございます。旧年中は大変お世話になりました。本年は平成最後の年です。実り多き年となりますようお祈り申し上げます。引き続き、製粉産業の更なる発展のために努めて参りたいと存じます。ご指導の程よろしくお願い申し上げます。
- 昨年は災害の多い一年でした。被災された皆様に心よりお見舞い申し上げます。また、国際情勢や景気の不透明感が刻々と変化するなど、懸念材料は次から次へと浮かび、堅調さを保っていた米国や日本の株価は、年末年始に大きく下落するなど変動が大きくなっています。こうした振れ幅の大きい指標を前に、つい日常生活で、セーフティーを選択したつもりでも、思わぬリスクが発生したりもします。いつの時代も、確かなことはわかりません。年始早々に地震もありましたし、当面、非常持出袋の中身を充実させて、少しでもリスクを回避する行動を取ろうとしますが、それとて安心はできません。ご用心を！と、気を引き締めますが、お正月くらのんびり過ごしたいのは小子だけでしょうか。
- 平成最後の新成人は125万人と言われていますが、少子高齢化の中、今年の干支はイノシシ🐷です。イノシシは農産物を食い荒らす鳥獣被害の犯人の代表のように扱われます。一方で子孫繁栄の願いを込めたり、小さい頃はうり坊と呼ばれて可愛らしくもあるゆるキャラです。親近感があるようにも感じます。是非とも出生率が高まることを期待します。がやはり獣(けもの)です。農産物の被害も半端ないものとなっている地方もあります。今年一年仲良くお付き合いを願いたいものです。余計なことですが中国ではイノシシ年の干支動物はブタだといわれています。何でも昔、日本ではブタは人々に広く知られるほど家畜として一般的ではなくイノシシとなったということのようです。
- お正月に風邪をひいてしまい、家でじっとしていましたが、どうにも新年の気持ちを抑えきれずテニスショップにウォーミングアップ?を兼ねて出掛けました。普段は関心のない試打用ラケットのコーナー前で立ち止まり、思わずラケットを握っていました。体調不良による判断力不足と3が日限りの特価に目がくらみ、気が付くと2本も買っていました。まっいいか。最近購買意欲も低下気味だったし、何よりも日本の景気の先き行きが少しでも良くなるように、新年早々良い買い物をしました。
- 平成30事業年度の製粉講習会を4月9日(火)東京、4月11日(木)大坂、4月12日(金)福岡で開催します。ご参加をお待ちしております。
- インフルエンザが流行っております。くれぐれもご用心をお忘れなく！

製粉振興 1月号 (No.598)

発行／平成31年1月20日

編集発行人／日永田 和隆

発行所／一般財団法人 製粉振興会

〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町15番6号  
製粉会館2階

Tel.(03) 3666-2712 (代表)

<http://www.seifun.or.jp>

Fax.(03) 3667-1883

E-mail:seifunshin@mri.biglobe.ne.jp

禁無断転載