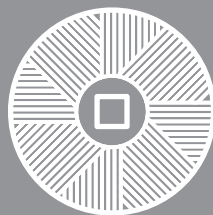
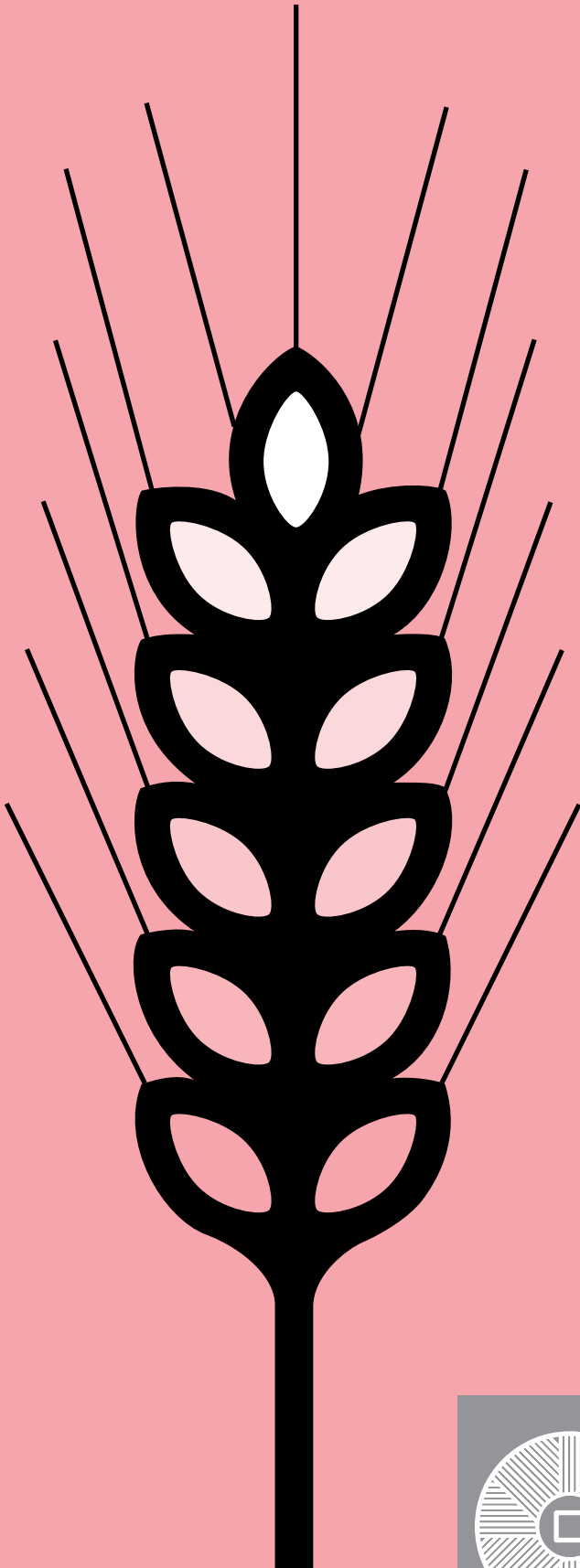


ISSN0913-8838

# 製粉 振興

2018  
No.592  
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 柄澤彰

---

国内産小麦の民間流通の取引概要  
(30年産の入札を中心に) ..... 7  
製粉協会 常務理事  
浦田高宣

---

2017 AACC International Meetingに参加して ..... 15  
日清製粉株式会社 つくば穀物科学研究所 主任研究員  
中村健治

---

最近の外出・中食産業の動向 ..... 24  
公立大学法人宮城大学 食産業学部 准教授  
堀田宗徳

---

製粉と小麦粉のお国ぶり —その38—  
ポルトガル ..... 38  
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  
「そば」よもやまばなし3 ..... 40  
食文家 ひらのあさか

---

世界の粉界展望 ..... 46

---

製粉産業をめぐる平成29年10大ニュース ..... 42  
業界ニュース ..... 43  
TPP等関係資料 ..... 68  
国内資料 ..... 80  
編集後記 ..... 91

---

# 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30年の年頭に当たり、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。また、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願い申し上げます。

今年は、製粉業界が関係した昨年までの様々な動きについて、より具体的な姿や影

響が見えてくるようになる年となるのではないのでしょうか。

具体的には、昨年合意した日EU・EPAについては、関連法案の国会提出、さらには発効がいつになるのか、同様に関税部分の変更はないとというもののTPP11の発効はどうなるのか、注視していかなければならないでしょう。

こうした国際関係を巡る大きな動きに加えて、昨年から新たに導入されたSBSカテゴリⅢに対する評価や対応、同様に昨年制定された農業競争力強化支援法の活用など、より具体的な動きが出てくるとともに、更なる対応が必要になる場合もあると考えられます。

この他、経営面では物流部門を中心とした人手不足や労働コストの上昇という直接的な影響がさらに大きくなる可能性に加えて、働き方改革によって操業体制の変更ま

でもが必要になる可能性もあるのではないのでしょうか。企業によっては、合理化だけでなく、従業員や取引先を含めた幅広い関係者の協力も得ながら乗り越えなければならない大きな課題となるかもしれません。

また原料調達面では、製粉業界にとっても、また製パンや製麺などの小麦粉実需業界にとっても重要な政府売渡価格が、昨年4月、10月と二期続けて上げられ、一昨年とは状況が一変しました。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っていますが、少なくとも現在の国際的な在庫水準、さらには昨年の北米産の収穫実績からは、当面大きな相場上昇の懸念は小さいようですが、地域による品質格差には注意が必要との指摘もあるようです。

他方、内麦については、ここ数年需要量が生産量を上回る「逆ミスマッチ」という言葉が関係者の間で盛んに使われており、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指導団体等関係者による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のでしょうか。しかしながら、都道府県別の等級検査成績をみても明らかのように、地域によって品質に大き

な差が生じているなど、上場銘柄以外では依然として「ミスマッチ」の状況にある地域や銘柄がみられるのも事実であり、関係者による更なる努力が望まれます。

とりわけ、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ますので、少なくとも、こうした企業が困らないような原料供給に努めるという姿勢が生産者・団体、さらには県等の指導機関にも求められ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、旧民法法人から一般財団法人に移行してから5年目の事業年度を迎えています。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、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。

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、昭和から平成に変わった節目の30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  
柄澤 彰

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。

昨年は、製粉業界に関係する大きな出来事が続いた1年でありました。

まず、昨年8月に「農業競争力強化支援法」が施行されました。この法律は、農業者が自らの努力のみでは対応できない「良質かつ低廉な農業資材の供給」と「農産物流通・加工の合理化」を図るため、国が講ずべき施策を定めるとともに、農業資材・農産物流通等の事業者の事業再編等を促進するための措置を講ずることにより、農業の競争力強化を図るものです。

製粉業界につきましても、その相当数を

占める事業者の生産性が低いなどの事情により、事業再編の促進が特に必要と認められる事業分野として規定されているところです。

製粉企業が同法に定められた税制・金融上の措置を十分活用して事業再編に取り組むことは、個々の製粉企業の経営基盤の強化にとどまらず、国内産小麦のブランド化や商品開発が促進されることにより、生産者や消費者にも利益をもたらすものになると考えております。

今後も、製粉業界として国際競争に対応できる生産性を確保していけるよう、本法の活用はもちろんのこと、業界の皆様方とも意見交換をしながら施策を展開してまいりたいと考えております。

昨年10月には、SBSⅢという新たな輸入方式を導入しました。これは、「農業競争力強化プログラム」を踏まえ、製粉業の競争力を強化する観点から原料調達方法の選択肢を増やし、より創意工夫を発揮できる場を提供するものです。昨年10月から12月までに計3回の入札が行われ、20万トンの枠に対し約16万トンが契約されたところです。これまでの入札結果を踏まえ、改善すべき点がないか検証しつつ、これまでに入札に参加された方はもちろんのこと、まだ参加されていない方も積極的に御活用いただけるよう、より良い見直しを行っていく必要があると考えております。

国際関係では、日EU・EPA及びTPP11に係る2つの大きな合意により、我が国農林水産業は新たな国際環境に入りました。

12月に交渉妥結した日EU・EPA交渉では、粘り強く交渉に取り組んだ結果、麦関係については、パスタ・ビスケット等の二次加工品が関税撤廃となりましたが、小麦については、現行の国家貿易制度や枠外税率を維持することができました。また、11月にはTPPの早期発効に向けた取組の一環として、TPP署名十一か国による協定の大筋合意が確認されました。

政府としては、両協定の発効を見据え、平成27年11月に策定されたTPP関連政策大綱で明示された施策のうち、引き続き必要となる施策については、必要な見直し等を行った上で実施することとし、特に日EU・EPAにより必要となる施策等について新たに同大綱に盛り込むことで、TPP及び日EU・EPAを見据えた政策を体系的に整理し、昨年11月に「総合的なTPP等関連政策大綱」として改訂しました。

この中で麦関係については、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ました。

また、同大綱を踏まえ、昨年12月に閣議決定された平成29年度補正予算では、製粉工場等の更なる競争力の強化を図るため、再編整備を推進する「加工施設再編等緊急対策事業」、産地と外食・中食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、我が国の主要輸入先国において、小麦の市況価格の低下による他品目への作付転換等を要因に生産量が頭打ちとなる一方、高品質小麦の需要は引き続き堅調であることから、我が国の輸入価格は高止まりの傾向にあります。また、昨冬は、米国において寒波により雪崩や土砂崩れが相次ぎ、穀物輸送網の混乱による船積の大幅な遅延が発生しましたが、今冬は、ラニーニャ現象が発生しており、引き続きこれらの状況を注視しつつ、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。

国内産麦については、消費者の国産志向の高まりや実需者のニーズに合った新品种の開発・導入により、国内産麦を使用した商品が数多く発表され、平成28年産以降、需要量が生産量を上回るいわゆる逆ミスマッチの状況が継続しています。このため、国内産麦を積極的に利用したい実需者が必要な数量を入手できないという問題が発生していることから、実需者が原料調達にあたり創意工夫が十分発揮でき、生産者も販売にあたり工夫ができる環境を整備することを目的に、関係者の皆様とともに、現行の民間流通制度のあり方を検討する必要があると考えています。

本年も、政策統括官組織の職員が一丸となって、農林水産業・食品産業の発展に全力で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 (30年産の入札を中心に)

浦田 高宣

## ○ はじめに

平成29年産の国内産小麦については、生育期間中の天候不順や台風被害などで生産が減少した28年産と比べ、全体として生育期間中の天候に恵まれ、府県産を中心に増産となった。しかしながら、後述するように、最近の国産麦の人気の高まりなどから逆ミスマッチが拡大する状況となっている。

また、29年5月時点で決定された30年産の民間流通ルールについては、大きな見直しはなかったが、30年産の入札において、落札加重平均価格が108.1%（基準価格対比）と値幅上限近くになるなど、国産小麦の価格高騰が続く中、落札残が出た産地銘柄もある。このため、生産・実需双方により、民間流通の仕組みの検討や需給・価格の安定の取組を強化していく必要があると考えている。

## 1 平成30年産の入札に至るまでの動き

### (1) 平成30年産麦の入札取引に向けた民間流通 手続の日程

昨年5月に開催された民間流通連絡協議会において30年産の民間流通の仕組みが決定されたが、平成30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14日(水) | 販売予定数量の提示<br>(生産⇒実需) |
| 6月28日(水) | 購入希望数量の提示<br>(実需⇒生産) |
| 7月中～8月初旬 | 地方連絡協議会              |

8月31日(木)	第41回民間流通連絡協議会 (情報交換、入札取引内容)
----------	--------------------------------

9月13日、27日	入札取引
-----------	------

10月27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14日に、生産者サイドから実需者サイドに対し30年産麦の販売予定数量が提出され、一方、6月28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日の北海道開催までの間、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29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年産麦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、マーケットインの発想による流通、保管管理の徹底、適正な単収設定等を要望した。特に、優良事例の水平展開の取組を強化するとともに、協議会で生産・実需双方で生産計画、需要動向に関する緊密な情報交換等を通じ、需給の齟齬の解消に努めることとされた。

### (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31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30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30産小麦の販売予定数量は834千トンを、29年産の845千トンを約11千トン下回った。

販売予定数量を北海道・府県産別にみると、北海道産は563千トンを前年を約5千トン下回った。府県産の販売予定数量は271千トンを前年から約6千トン減少した。

(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

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

表-2 平成30年産小麦 主要銘柄のマッチング状況

(単位：トン)

	30年産 販売予定数量	30年産 購入希望数量	30年産(逆) ミスマッチ①	29年産(逆) ミスマッチ②
北海道春よ恋	44,776	44,050	726	1,599
北海道きたほなみ	451,639	445,928	5,711	▲4,417
北海道ゆめちから	52,320	55,660	▲9,920	▲7,655
茨城さとのそら	12,545	14,639	▲5,241	▲2,958
栃木さとのそら	2,755	3,385	▲630	▲748
群馬さとのそら	15,867	16,841	▲973	▲2,344
埼玉さとのそら	15,523	17,241	▲1,718	▲1,000
岐阜さとのそら	3,902	3,413	489	833
愛知きぬあかり	21,146	21,462	▲316	1,684
滋賀農林61号	12,444	12,150	294	645
さぬきの夢2009	5,841	7,369	▲1,538	▲1,326
福岡シロガネコムギ	16,113	21,870	▲5,757	▲4,038
福岡チクゴイズミ	16,667	19,210	▲2,453	1,603
福岡ミナミノカオリ	5,704	6,300	▲346	132
佐賀シロガネコムギ	17,494	20,812	▲3,318	▲6,843
佐賀チクゴイズミ	10,790	14,674	▲3,884	▲2,786
大分チクゴイズミ	3,519	3,173	346	861



数量は880千トﾝであり、29年産より約5千トﾝ増加した。北海道産の購入希望数量は568千トﾝ、府県産は312千トﾝとなった。

(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、30年産においては、購入希望数量が販売予定数量を約46千トﾝ上回り、逆ミスマッチが拡大する状況となった。

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、多くの銘柄で逆ミスマッチが拡大あるいはミスマッチが縮小している。例えば、愛知県産の「きぬあかり」はこれまでミスマッチの状況が続いていたが、生産拡大に需要が追い

つき、30年産では逆ミスマッチとなっている。一方、めん用小麦の主力である北海道産「きたほなみ」については、生産数量からみればわずかであるが、逆ミスマッチから約6千トﾝほどのミスマッチとなった。

【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29年産の取組について、北海道産「きたほなみ」11,380トﾝ(←28年産：5,300トﾝ)、香川県産「さぬきの夢2009」500トﾝ(←3,500トﾝ)、福岡県産「ちくしW2号」5,984トﾝ(←6,000トﾝ)という結果となった。

また、30年産においては、取組産地が1つ増え4産地銘柄となり、北海道産「きたほなみ」12,800

表-3-1 平成29年産における需要拡大推進枠(取組結果)

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(トﾝ)	目標	実績
道産小麦需要拡大推進協議会	学校給食用パン等	北海道内	北海道産きたほなみ	11,380	11,380	11,380
「さぬきの夢」需要拡大プロジェクト	さぬきうどん	香川県内	香川県産さぬきの夢2009	500	500	500
福岡県ラー麦普及推進協議会	ラーメン	福岡県内	福岡県産ちくしW2号	5,984	6,000	5,984

表-3-2 平成30年産における需要拡大推進枠の設定

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	2,900トﾝ
	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	4,450トﾝ
	道内製麺業者向けのめん用	北海道内	北海道産きたほなみ	2,400トﾝ
	道内冷凍食品業者用	北海道内	北海道産きたほなみ	2,050トﾝ
	生協向け北海道産小麦使用のめん類	全国	北海道産きたほなみ	1,000トﾝ
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トﾝ
「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トﾝ
福岡県ラー麦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	5,501トﾝ

ト)、香川県産「さぬきの夢2009」500ト)、福岡県産「ちくしW2号」5,501ト)の枠が設定され、山口県産「せときらら」に1,000ト)の枠が新設された。

なお、国産麦の人気の高まり、逆ミスマッチがさらに拡大している状況の中で、人気銘柄である「きたほなみ」で枠が大幅に拡大(4,300ト)→11,380ト)していることなどから、引き続き需要拡大推進枠のあり方につき議論していく必要があると考えている。

## 2 30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っては優先数量を除く。)が3千ト)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)。30年産の上場銘柄は14道県の25産地銘柄(義務

上場23銘柄、希望上場2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」、兵庫県産「シロガネコムギ」の2産地銘柄となった。

### (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、30年産の入札基準価格は、29年産の指標価格に輸入麦の政府売渡価格の変動率(0.964)を乗じて得た価格である。

### (3) 入札日

入札日は、前述のとおり、第1回を9月13日、第2回を9月27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218,500

表-4 平成30年産の入札結果

(単位:ト)、円/ト)

	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	25	109,350	109,150	218,500
申込数量			158,640	158,200	316,840
申込数量倍率			1.5	1.4	1.5
落札数量			106,340	104,220	210,560
落札残数量					7,940
1回目	14道県	25	3,010		3,010
2回目	14道県	25		4,930	4,930
落札価格(税抜)			50,032	49,264	49,652
基準価格(々)			46,002	45,856	45,929
価格対比(%)			108.8	107.4	108.1

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
申込倍率	1.39	1.14	0.97	1.29	1.43	1.45	1.45
落札残数量(ト)	5,660	24,290	56,080	41,770	12,220	7,320	7,940
基準価格(円/ト、税抜き)	55,206	50,663	53,710	45,608	47,190	43,752	45,929
落札価格(円/ト、税抜き)	55,562	46,984	46,970	46,083	50,152	47,750	49,652

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

表－7 入札結果の比較

産地銘柄	上場 数量 <sup>ト</sup>	基準価格 円/ <sup>ト</sup>	30年産入札結果				(参考)29年産入札結果計			
			落札価格 円/ <sup>ト</sup>	前年産 対比%	不落札 数量 <sup>ト</sup>	申込 倍率	落札価格 円/ <sup>ト</sup>	前年産 対比%	不落札 数量 <sup>ト</sup>	申込 倍率
日本めん用										
きたほなみ(北海道)	131,650	47,960	51,989	104.5	4,930	1.0	49,751	96.4	650	1.1
農林61号(滋賀)	3,730	41,305	42,399	99.0	570	1.3	42,847	89.5	0	1.1
シロガネコムギ										
兵庫	480	46,579	48,503	100.4	0	1.2	48,318	92.3	250	0.7
福岡	4,840	43,540	44,640	98.8	870	1.0	45,166	89.4	530	0.9
佐賀	5,220	45,400	43,676	92.7	1410	0.9	47,095	92.1	2510	0.5
チクゴイズミ										
福岡	5,000	41,826	45,624	105.2	20	1.9	43,388	92.8	230	1.2
佐賀	3,230	42,286	46,225	105.4	0	1.8	43,865	89.9	820	0.9
大分	1,060	39,559	43,201	105.3	0	2.5	41,036	91.9	0	1.6
さとのそら										
茨城	3,760	33,265	36,591	106.0	0	2.7	34,507	96.4	0	1.7
群馬	4,760	40,207	42,761	102.5	140	1.1	41,709	96.2	170	1.2
埼玉	4,650	36,259	39,782	105.8	0	1.6	37,613	95.6	140	1.0
岐阜	1,170	38,661	39,499	98.5	0	1.9	40,105	—	280	0.8
イワイノダイチ(岐阜)	1,130	37,815	38,018	96.9	0	1.5	39,227	86.0	770	0.4
つるぴかり(群馬)	1,150	45,653	43,554	92.0	0	1.7	47,358	90.1	350	0.7
あやひかり(埼玉)	1,450	34,079	37,486	106.0	0	1.9	35,352	89.5	620	0.6
さぬきの夢2009(香川)	1,600	55,544	58,842	102.1	0	1.7	57,618	93.4	0	2.5
シラネコムギ(宮城)	610	31,813	34,994	106.0	0	1.3	33,001	96.4	0	1.6
ふくさやか(滋賀)	1,210	42,079	42,465	97.3	0	1.2	43,650	89.2	0	1.0
きぬあかり(愛知)	6,340	39,464	42,925	104.9	0	1.1	40,938	94.2	0	1.7
パン用										
春よ恋(北海道)	13,430	49,060	53,966	106.0	0	2.6	50,892	96.4	0	3.1
キタノカオリ(北海道)	1,710	44,995	49,494	106.0	0	3.6	46,675	96.4	0	1.6
ゆめちから(北海道)	15,700	44,771	49,248	106.0	0	3.9	46,443	96.4	0	3.4
はるきらり(北海道)	1,480	43,079	47,227	105.7	0	1.1	44,688	96.4	0	1.6
ゆきちから(岩手)	1490	31,030	33,346	103.6	0	1.2	32,189	94.2	0	1.6
ミナミノカオリ(福岡)	1,650	48,776	53,653	106.0	0	2.0	50,597	95.8	0	1.7
計	218,500	45,929	49,652		7,940	1.5	47,750		7,320	1.4

(注)価格は税抜である。

トに対して、申込数量316,840トと1.5(1.45)倍であった。第1回入札、第2回入札それぞれの申込倍率は1.5倍、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トの上場数量に対して106,340トが落札、不落札3,010ト、第2回目が109,150トの上場数量に対して104,220トが落札、不落札4,930トであった。

全体では218,500トの上場数量に対して210,560トが落札、不落札7,940トであった。落札残となった産地銘柄は、29年産の12から6に減少し、500ト以上の落札残となった産地銘柄は、北海道産「きたほなみ」、滋賀県産「農林61号」、福岡県産「シロガネコムギ」、佐賀県産「シロガネコムギ」の4産地銘柄であった。

#### (ウ) 落札価格

入札全体の入札結果では、全銘柄の落札加重平均価格(税抜き、49,652円/ト)は、基準価格(45,929円/ト)を8.1%上回った。

1回目の入札において、上場した25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22銘柄であり、「きたほなみ」及び「はるきらり」を除く北海道産の3銘柄と岩手県産「ゆきちから」、宮城県産「シラネコムギ」、茨城県産「さとのそら」、埼玉県産「あやひかり」、香川県産「さぬきの夢2009」及び福岡県産「ミナミノカオリ」の計9産地銘柄が値幅制限上限(+10%)に張り付き、全体の落札加重平均価格は基準価格対比108.8%となった。

2回目は、基準価格対比100%を超えたのは23銘柄で、第1回目で上限に張り付いた銘柄(除く岩手県産「ゆきちから」)に加え、北海道産「はるきらり」並びに福岡県産、佐賀県産及び大分県産の「チクゴイズミ」の計11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3銘柄を含め7産地銘柄で値幅上限に張り付くとともに、23産地銘柄で基準価格を上回ったことから、全体の落札加重平均価格は基準価格対比108.1%となった。

30年産の民間流通は、購入希望数量が販売予定数量を上回るいわゆる逆ミスマッチの状況で、29年産に引き続き同様の状況になった。この原因は、国産小麦に対する人気上昇や国産小麦の品質改善にあると考えられる。

なお、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、購入希望数量ベースでは約4千ト～約6千トの逆ミスマッチで一定の需要があると評価されたにもかかわらず、入札では落札残が発生しており、評価が相反する形となった。これは、申込限度数量の上限(45%)に関する課題であり、昨年も同様のことが発生している点にも留意しておく必要があると思われる。

#### (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。29年産の相対取引については、10月27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、相対取引が開始された(2次相対は11月17日)。

### 3 生産及び品質の安定に向けて

- (1) 農林水産省が公表した29年産小麦の作付面積については、全国で21万2300haと前年に比べ減少(▲1%)した。このうち、北海道は12万1600ha、都府県は9万700haで、前年産に比べ、それぞれ1300ha、800ha減少した。減少したのは他作物への転換等が理由とされている。
- (2) 全国の収穫量は90万4900トとなり、前年産に比べ11万4100ト増加(+14%)した。作付面積が減少したものの、10a当たりの収量が前年産に比べ15%向上したため、増産となった。

北海道産は60万8000<sup>ト</sup>（+8万3700<sup>ト</sup>）、都府県産は29万6900<sup>ト</sup>（+3万400<sup>ト</sup>）となった。

なお、平成29年11月27日に同省から公表された29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85.5%と25年産以来の低水準であった28年産から改善した。

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

なお、北海道における秋播き小麦の播種は概ね順調であったと承知している。

(2) 上記のとおり、29年産麦の収穫量については、単収の回復により前年産に比べ増加し、特に28年産で大幅な未達であった九州地区では生育期間中の天候に恵まれ増産となり、久々に契約数量を達成する産地銘柄もあった。

契約達成自体は喜ばしいことではあるが、生産が振れることは、製品の安定供給に支障をきたすことになるため、製粉企業としては、引き続き安定生産の確保へ向けた主体的な取り組みをお願いしたい。

なお、最近の高齢化による労働力不足を反映して、一部地域において、一発元肥方式が拡大傾向にあるようであるが、昨今の天候不順の下では施肥管理が難しく、減収になり易い点に十分留意の上、きめ細かい対応をお願いしたい。

(3) 小麦の新品種の開発については、昨年9月、当協会において、小麦品質懇談会が開催され、全国9つの試験研究機関から有望系統品種の紹介が行われ、その後、製粉各社の技術専門家との間で意見交換を行われたところである。一例であるが、主産地である北海道では、高温・多雨で生産量が低下していることを念頭に、需要拡大を可能とする多用途向けの高い品質と、多収で気象変動に耐えうる障害耐性や耐病性を持った新品種の開発が行われている（パン用春播き小麦（北見78号、79号、80号）

や日本麺用秋播き小麦（北見93号、94号））。こうした地道な取り組みが、最近年の天候変動（登熟期の高温化等）に適応できる品種の開発・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

(1) 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拡大(安定)を目的として開催され、設定単収の確認や契約数量・収穫数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。意見交換会の有用性は生産・実需の両サイドから認められており、冬場の意見交換会は、29年12月中旬の福岡県及び栃木県の意見交換会を皮切りに2月にかけて順次各地で開催されることになっている。

(2) 意見交換会の目的の一つである小麦の単収の適否の検証については、適正な単収設定の重要性についての理解が進み、一定の成果がでていると思料している。

また、昨年12月の福岡県の意見交換会の報告では、単収の上位グループと下位グループの栽培管理(土入れ、施肥、排水条件等)を比較した結果、基本的な肥培管理の重要性が改めて確認されたとの結果が示されている。過去の事例であるが他の地域でも、天候不順の中、基本管理の徹底で単収を維持した事例が報告されており、生産者サイドにおかれては、安定生産の確保に向け、この点の周知徹底をお願いしたいと考えている。

#### 5 31年産に向けた仕組みの見直しについて

(1) 民間流通の仕組みについては、平成29年の民間流通協議会において「平成30年産麦の民間流通の仕組みについて」で、検討課題(①品質の安定、②供給量の安定、③適正な価格形

(参考1)

## ○ 国内産麦をめぐる現状と課題

### ◇ 状況変化

- ① 民間流通制度は、国内産麵用小麦の品質が外国産小麦に比べ劣り、有望なパン用品種もなく生産量が需要を上回る状況の中で、平成12年産から導入。
- ② しかし、近年は、実需者ニーズに合った新品種の開発・導入や、国内産麦使用製品の人気の上昇等により、国内産麦の内麦表示製品への使用が倍増し、複数銘柄が値幅上限に張り付く等、需要量が生産量を上回る逆ミスマッチが継続。

### ◇ 課題

- ① 産地が販売戦略を創意工夫できる余地が少ない。
- ② 内麦を積極的に使用したい実需者が必要量が入手できない。
- ③ 産地と実需者のつながりを強くする取引に取り組みづらい。

- 成(価格の安定)、④地方協議会・意見交換会、⑤一定の幅等)が整理された。
- (2) 例年であれば、この課題をベースに12月の事務局会議から仕組みの見直しの議論が開始される場所であるが、31年産については、昨年8月に施行された農業競争力強化支援法の趣旨及び農産物流通の規制緩和をめぐる情勢及び国産麦をめぐる現状と課題(参考1)等を念頭に、12月初旬に、関係者に対し、国産麦の民間流通の仕組みの方向(①入札上場比率の選択的拡大、②需要拡大推進枠の弾力的設定、③直接取引の弾力化)が提示されたところである。
- (3) その後、12月13日に民間流通協議会事務局会議、27日に作業チーム会議が開催され、作業チーム内に、上記方向を中心に31年産の仕組みを議論するための検討部会(少人数会合)の設置が決定されたところである。なお、検討部会は、1月以降3月の間に複数回開催する予定となっている。

## ○ 最後に

以上が30年産の民間流通麦の入札結果を中心とした取引概要である。29年産の生産量は、生育期間中の天候が比較的順調であり、28年産を

上回ったものの、30年産の取引価格は多くの産地銘柄で上限近くにはりつく結果となった。実需者サイドとしては、一定の品質評価を得ている産地銘柄について、引き続き生産拡大の努力を続けていただく必要性を強く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は、小麦の作付面積の拡大が難しい状況の中、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切に期待している。

なお、製粉業界をめぐるのは、8月に農業競争力強化支援法が施行され製粉業界の再編・合理化方向が示されるとともに、対外的には7月に日EU・EPA協定の枠合意、12月に最終合意されたところであり、また、米国離脱後のTPPについては、11月に新たにTPP11が大筋合意された。製粉業界はこれまでも増して国内外から大きな変革を求められる情勢となっている。このため、小麦の民間流通の運営や仕組みについても、こうした内外の大きな動向も踏まえながら、小麦をめぐる様々な変化に充分対応できるよう検討を進める必要があると考えている。

( 製粉協会 )  
常務理事

# 2017 AACCC International Meeting に参加して

中 村 健 治

## 1. はじめに

今年の第102回年次大会はカリフォルニア州サンディエゴで10/8(日)～10/11(水)の4日間にかけて開催されました。サンディエゴはメキシコまで27kmの州境で太平洋に面し、カリフォルニア州ではロサンゼルスに次いで人口(140万人)が多く、スペイン文化の影響が残る街です。年間を通して晴天の日が多く、真っ青な空が広がるリゾート地で多くの観光客がここを訪れます。また、基地の町でもあり、海軍や海兵隊の基地が数多くあるため、海沿いには数えきれないほどの空母を始めとした艦船が並んでいました。退役した空母ミッドウェイを係留し、そのまま博物館としているほどの船の町でもあります。このようなサンディエゴですが、会場は賑やかな海沿いからは少し内陸に離れたコンベンションセンターで今回の年次大会は行われました。

今年の参加者は公式には公表されていませんが、受付で聞くと約750人ということでした。昨年が30か国900人程度の参加なので若干減っ

ています。北米を始めとした公的機関における予算が削減されており、参加者が少なかったようです。しかし、口頭発表約120テーマ、ポスター発表約200テーマが報告され、昨年よりも増えています。ここ数年でも発表数は300テーマ台で推移し、大きな変動は無いことから聴講や交流のみを目的とした参加者が減っているのではないかと考えられます。とは言うものの、参加人数が減少していることがやや気になることでした。

口頭発表はシンポジウム、テクニカルセッション、ホットトピックスに分けられ、28セッションが行われました。内容は健康関連5セッション、その他グルテンフリー(以下GF)3、豆類3、食物繊維2、米2セッション、その他になりますが、食物繊維に関連した健康テーマが非常に多く、その中でも腸内フローラに関連した発表が多いのが特徴的でした。またGFのテーマも昨年同様多く、アプリケーション、豆類を始めとした代替穀物やそれらの栄養強化の研究が



会場のコンベンションセンター



ミッドウェイ博物館

多くみられました。一方で「Wheat berry」に端を發したGFへの反論としてアメリカの春小麦の100年の歴代品種の各種グリアジンの存在量を定量し、セリアック病の抗原性は現代と歴代の小麦を比べても大きく変化はしていないという報告もありました。引き続きGFに関するこの様な両面での研究は続くのではないかと思います。

そして、日本からは13人程度が参加し、口頭2テーマ、ポスター3テーマの発表がありました。

## 2. 開会式と授賞式

以前の開会式は年次大会初日の日曜日夕方、久しぶりに会う研究者同士の交流会の後に行われていましたが、今年はすでに初日にはテクニカルセッションが行われており、今回の開会式は本格的に学会ムードに入った2日目の朝に行われました。開会式では最初にCracknell AACCI会長からヨーロッパディビジョンの第6回Spring meeting、第16回ヤングシリアルサイエンティストのワークショップや第67回オーストラリア穀物科学カンファレンス、また、ICCアジア太平洋穀物カンファレンス開催などの活動報告がありました。年次大会に参加しにくいエリアでの活発な活動についての紹介でした。その後、AACCIの新しい公定法やガイドラインの報告、今回の年次大会の新しい試みなどが紹介され、メインイベントでもある授賞式が行われました。まず、AACCI Fellowが紹介され、Agriculture and Agri-Food CanadaのElsayed Abdelaal博士が低GI大麦や高ルテインとうもろこし、紫小麦など新しい食品素材の開発が認められ受賞しました。続いてAlsberg-French-Schoch Memorial Lectureship Awardが発表され、秋田県立大学の中村保典教授に澱粉生合成のメカニズム解明への貢献が大きく称



授与式(中村教授)

えられ、賞が授与されました。この賞は澱粉科学の基礎研究への際立った功績に対して二年に一度送られ、日本人としては二國次郎先生、檜作進先生、貝沼圭二先生、竹田靖史先生に続いて5人目となる名誉に輝かれました。日本人が受賞され、非常にうれしい思いでした。そして、その他6つの賞の授与式が行われました。

## 3. 口頭発表

健康に関連する発表が多い中で「クリーンラベル」というワードが多くみられました。消費者は化学的由来の製品や保存剤に変わる健康的な代替品を求めるトレンドがあります。クリーンラベルは添加物不使用、使用原料削減や製造工程簡素化など必要以上の加工をしないことで原材料表示がシンプルになり、安全なことが消費者に分かりやすく、印象に残りました。続いて各セッションをご紹介します。

### テクニカルセッション

#### 1. 栄養や消化器系の健康のための穀物 4題

小麦アラビノキシランの栄養特性、消化酵素と食物繊維および澱粉粒間の相互作用による消化のコントロール、小麦ふすまのバイオプロセッシングの最適化によるタンパク質の消化性、キビの加工によるクスク



スの遅消化性

## 2. 産業への応用 5題

オーツ麦のグルテンの低レベル域での測定、貯蔵性とカビ防止のためのクリーンラベル保存剤の効果等

## 3. 小麦の品質と安全面の改善 4題

硬質、中間質と軟質小麦品種の澱粉、グルテンタンパク質およびそれらの混合物の特性、LC-MSによるグリアジニンタンパク質の分析、穀物への加工による安全、普通小麦とワキシー小麦の熱処理による揮発成分の測定

昨年の蛋白組成の変化に引き続き、ノースダコタ州立大学の1910年から2013年のアメリカの小麦品種のグリアジン組成と品質とセリアック病に関する研究発表がありました。製パン性に関連するグリアジンやグルテニンは増加していますが、セリアック病の抗原性は現代の小麦は過去の小麦と比べても高くはないと結論づけていました。

## 4. 実用的なアプリケーションでの客観的な物性 5題

パスタの硬さの研究、アジア麺の生地のにしーティングコントロールによる物性、GFパンの品質改善のパラメーターとしての小麦澱粉粒のA,Bタイプの割合、ミキソラボを使用したキノアとアマランサス粉の製パン性の予測

## 5. 澱粉粒の構造と相互作用の理解 5題

米胚乳中の澱粉生合成酵素の理解と澱粉構造と物理化学特性を操作する戦略の確立、ジッパーモデルによる澱粉分子の分子間再結合の説明、天候ストレスが低フォーリングナンバーに起因する小麦澱粉構造特性へ与える影響、SBE II 遺伝子の突然変異によるレジスタントスターチの増加と製パン性

への影響等

## 6. 生地と製パンにおける組成の機能 5題

低分子量グルテニンサブユニットが生地物性と製パン品質に与える影響、オーストラリア小麦の酵素の製パン中の役割、イーストや酵素利用による手法での小麦粉パンのFODMAPレベルの低減、ペストリーパン製造中の小麦グルテンの機能

## 7. 全粒穀物のアプリケーション 5題

全粒穀物の健康に対する新たな展望、穀粒の蒸煮による酵素活性と全粒粉の特性の変化、全粒小麦と製粉のフラクションが肥満、グルコースコントロールと脂質代謝に与える影響、小麦のフレーバーに関連したSNPs、QTLsや優性マーカーの特定、ソルガムとあわ全粒粉の利用促進のためのパイオプロセッシング

全粒粉製品は二次加工性や官能評価が劣る為、拡大しにくいのが現状ですが、健康寄与に向けた利用促進のためには改良が必要です。様々な加工による実用面での課題解決を図った報告がみられました。

## 8. ミクロおよびマイクロ成分の科学的相互作用 5題

グルテン形成におけるピューロインドリンの影響、食品製造工程中の起泡剤としての小麦グルテン加水分解物の可能性、プロリン特異的エンドプロテアーゼによるパンの加工、製パン特性強化のためのファバビーン添加サワードウ等

## 9. 豆 5題

豆類からの機能性タンパク質、加工が豆タンパク質に与える影響、中国の豆のポリフェノール類の組成と生物活性等

## 10. 穀物製品の品質改善を行うための加工処理 6題

水酸化Ca処理による水をはじく粉の調整、小麦のパーリングが脂質量と脂質組成およびロール製粉のフラクションのリパーゼ活性に与える影響、鉄とビタミンAを強化した押出食品の発展、高タンパク質豆の押出製造食品への栄養強化等

農研機構の松木さんから粉の表面特性と水と油との相互作用を変化させ、穀物粉の調整を行い、水をはじく粉の技術について報告がありました。水酸化Ca濃度、調整温度や時間により水のはじき方や吸水が異なり、食品製造中の吸水や糊化コントロールの幅が大きく、広く応用できる技術と感じました。

#### 11. 米：遺伝子から乾燥まで 5題

米中のレジスタントスターチの遺伝的基礎と構造特性、血糖値特性予測のための発芽中の澱粉の挙動パターンと組成変動解析、貯蔵環境が米のアフラトキシン生成遺伝子を持つ微生物の成長へ与える影響、米製粉の副産物からのタンパク質抽出、マイクロウェーブを利用した半茹で高含水米の乾燥

#### 12. 最新情報 4題

グルテンの測定、穀物βグルカンの酸化劣化に対するフィチン酸による保護、食物繊維増加に対する原料科学と物性に基いたガイドライン等

## シンポジウム

### 1. クリーンラベルの構築：戦略と機能的側面 4題

フラットブレッドへのナチュラルな手法によるグルテン機能性強化、クリーンラベルのためのドウコンディショナー調整による生地物性への影響、プレミリング時の調整による小麦粉の安定性と微生物面での安

全性の上昇、物理的加工した多機能な小麦粉

### 2. 加工が豆の栄養や物性面の機能性に与える影響：副産物のメリット 7題

豆類澱粉の抽出技術概要、豆澱粉と他澱粉との比較とその機能性改善のための最新加工方法、食品への豆澱粉の使用用途：物理化学的、物性面の側面、豆澱粉と繊維の構造機能と食品における使用用途、腸内フローラ改善への豆外皮繊維の利用、食品製造中の押出条件が豆の栄養や製品品質に与える影響、加工が豆タンパク質の品質に与える影響

北米の豆類生産量は上昇傾向で昨年までは押出製品や高タンパク質食品としてアプリケーションの報告が多かった印象ですが、今回はその澱粉の難消化性や食物繊維など機能性に着目した内容に広がったと感じます。GFもそうですが、アプリケーション発表だけではなくその機能性の作用機序の研究が増えています。小麦の作付面積は減少傾向ですが、価格も高い豆類は作付面積、生産量も拡大傾向で生産国では重要作物と位置付けられており、今後も研究は増えると考えられます。

### 3. 穀物タンパク質分析の新しいアプローチ法 4題

グルテンの凝集特性の測定、製造過程の蛋白構造の解析へのFTIRの利用、小麦、ライ麦と大麦グルテンの分離とプロテオーム解析

タンパク質分析には電気泳動やHPLCによる分析が長年利用されてきましたが、近年はさらにグルテンの機能性、物性、構造などの理解にプロテオーム解析やFTIR分析が用いられています。ここでは通常的小麦

粉と全粒粉の製パン工程中のグルテンの二次構造の変化の違いをFTIRで捉えて説明しています。今まではSDSによる抽出タンパク質が小麦や生地の品質指標として使用されてきましたが、タンパク質の二次構造解析も詳細に評価できれば、マーカーとしての利用可能性が出てくるのではないかと思います。

4. 食物繊維、腸内フローラと健康との関係 4題

食物繊維構造と腸内フローラ、食物繊維と全粒穀物が消化器の健康に与える影響、食物繊維と腸内フローラ多様性の維持等

5. オミックス技術を利用した米品質の安定化 4題

米粒形成中のプロテオームとトランスクリプトームプロファイリング、最新の合成系の再発見、フレーバー関連成分の理解のためのメタボローム解析のアプリケーション、米中の脂質

6. グルテンフリー：論争の中で 4題

セリアック病消費者のGF食品摂取、GF製品の糖質の品質改善の新しいアプローチ、GFの大きくなる苦悩、GFパン：革新的な課題解決

7. 化学的手法によるイメージング：製品評価のための潜在的な利点 4題

顕微分光中赤外、近赤外による植物やその他の生物由来原料のケミカルイメージング、製粉ストリーム中の定量的ケミカルイメージング、ドローンを活用した可視光および近赤外イメージングと遺伝子的選抜のためのフェノタイプングへの利用可能性、薬用植物の赤外分光イメージングの研究

製粉ストリーム中の胚乳と胚乳以外の物質の無機物と有機物による識別や小麦粒中のタンパク質分布のイメージングについての研究発表が行われていました。ケミカル

イメージングは興味深い技術ではありますが、一方で、定量と品質管理への利用は難しい課題ではあります。イメージング精度が上がり、どこの部位のどのタンパク質などの製粉ストリームに存在すればよいかなど、評価できる様になれば、活用の道が開かれてくると感じました。

8. 食物繊維：新しい規制、方法、問題解決 5題

食物繊維表示、新しいアメリカでの食物繊維の規制と物理化学的利点、規制遵守を助ける新しい分析方法、迅速なCodex食物繊維測定法の開発と検証等

9. 製パンと穀物科学における酵素：キープリケーションのレビュー 4題

アラビノキシラン分解酵素の全粒粉の物性特性と製パン性へ与える影響、酵素とパンの食感に与える影響、酵素の全粒粉および小麦ふすまベースパン生産への寄与、製パン中のカビ由来リパーゼと脂質量のバランスの重要性

全粒粉パンや小麦ふすまリッチなパンの開発が日本でも拡大していますが、官能評価向上は大きな課題で、解決に向けたアプリケーション開発が進められています。あまり触れられていませんが、これらの作用機序解明も必要と感じました。

10. 食品加工に応じた食品の選択 2題

食品加工による健康と長寿の促進他

11. 食品廃棄物と予防戦略 4題

収穫後穀物の廃棄予防と小規模農家の生計の改善、ワールドフードプレザベーションセンター、穀物冷蔵による収穫後廃棄の低減、アフリカでの食品ロスと予防戦略

12. 栄養ワークショップでのゲームチェンジャー 3題

アマラーゼ1遺伝子のバリエーション、食

物繊維と腸内フローラ、子供の栄養と長期的な健康

## ホットトピックス

### 1. オーツ-GF、それは可能？ 5題

オーツサプライチェーンの調査、GFオーツへのグルテン含有穀物混入の確認のためのビジュアル評価、米国食品安全強化法(FSMA)とその影響

### 2. 品質により決まる保存期限 4題

### 3. 豆類の生産革命-未来の食品への未知 4題

### 4. アメリカの食品でのGM開示表示 4題

## 4. ポスター発表

展示会場にポスターが設置され、30カテゴリーに分類された約200テーマが報告されました。昨年の11カテゴリーから分類が増え、分かりやすく工夫されたと感じました。また、この中で選抜された20テーマについてはポスターハドルという時間が設けられました。ここでは口頭発表には及びませんが、各テーマ10分程度で新しい技術やトピックスについて少し掘り下げたディスカッションが行われました。

その中には摂取過剰のNaClに代わり、摂取不足のKClを代替品として製パンに使用する試みの研究や製パンボリュームの簡易試験法として生地を真空中で伸展させ、サンプル量が少ない実験系でボリュームや品質評価を行う取り組みがピックアップされていました。

### 1. 小麦の品質 11題

収穫前の穂発芽抵抗性に関連した軟質冬小麦の特性、収穫時期の遅さがデュラム小麦のセモリナの品質に与える影響、デュラム小麦品種による品質特性の年次変動、過去のデュラム小麦品種のミネラル組成、オゾン処理の全粒粉小麦粉に与える影響、除

草剤の小麦品質に与える影響、小麦品種による小麦品質と成分と生地物性の相互関係の理解、SKCSによる硬質赤小麦の胚乳粉砕のモデリング等

### 2. 生地特性の調整 12題

生地ミキシング中のタンパク質の分子量分布の変化、グルテンマイクロ構造観察によるNaClに誘導される生地物性の変化、グルコースオキシダーゼと有機酸が食塩低減生地のハンドリングに与える影響、食塩低減が生地物性に与える影響、食塩と食塩代替物(K塩)のグルテンのリカバリーやその他物性特性と製パン品質に与える影響、小麦生地およびパン製品における食塩の機能と低減戦略、CWRS小麦品種の生地における食塩が水の移動性とグルテンネットワークに与える影響、KClの生地物性、グルテン構造と製パン特性に与える影響等

一昨年にカナダでは保健省ガイドラインで食塩低減の指針が示され、食塩低減や代替による物性変化の発表が行われてきました。今年はアメリカの大学を始めとして9題発表が行われました。ダイエタリーガイドラインにはNaClとKClの摂取量の指針があり、摂取過剰のNaClに代わり、摂取不足のKClの添加量増加で生地のべたつきが減少し、グルテンの二次構造、パンボリューム、色付きの面でKClがNaCl代替品の可能性があるとの報告でした。日本の食文化ではパンでの食塩低減というよりは味噌汁やカップ麺のスープなど液体の食塩添加量の低減が必要と考えられていますが、主食がパンの北米においては重要と捉えられており、今後も食塩低減の研究が続いていくのではないかと思います。

### 3. 物性 3題

タンパク質組成とアルベオグラフのパラメーターの関係、たんぱく加水分解物添加の小麦粉生地、ブラジルのクッキーとクラッカーのミキソラボによる品質指標

#### 4. 製パン品質 6題

クラストの無いパン、熱処理小麦粉のケーキの品質へ与える影響、ベーキングパウダー量がパウンドケーキの焼成前の待機時間に与える影響、クラスの異なる小麦粉のブレンドによる特性とタンパク質構造の探索等

#### 5. GF製品の開発とアプリケーション 6題

異種タンパク質のGFケーキの特性と品質に与える影響、GFイエローケーキとパンケーキへのタマリンドガム使用アプリケーション、タマリンドガムのGFパン、アワのGFパスタへの適性、ブルーコーンのGFパスタ等

GFパスタなどの食感は見違えるほどに向上していますが、さらに様々な穀物、豆類を使用したGF製品のアプリケーション開発が続いています。

#### 6. アミロースとアミロペクチンのすべて 12題

穀物澱粉老化の新しい考察、澱粉分解抑制した穀物中のフェノール酸、加工度が小粒澱粉の乳化性に与える影響、貯蔵中の穀物澱粉のアミロペクチンの分裂が分子間、分子内に与える影響、澱粉分解酵素の構造等

#### 7. 多糖類と食物繊維 3題

プレバイオティックファイバー、腸内フローラと健康、大麦βグルカンの構造特性、全粒大麦粉のベイクド製品の開発

#### 8. タンパク質とその加水分解物 17題

ソフト小麦の塩素処理、キャノーラのタンパク質の分離とその特性、ソルガムタンパク質の加水分解物、pHのレンジによる小麦グルテンの加水分解物、グルテン分解物の生

地物性とクッキー品質への影響、Glu-1Dxサブユニットの可溶性と生地強さの関係等

#### 9. クリーンラベル 4題

パン配合中の生地強化剤の硬質春小麦による代替、食感改良における新しい澱粉(豆)、冷蔵耐性改善のためのワキシー澱粉、天然の乳化剤(ひまわりの種搾りかす)

#### 10. GM 3題

健康増進食品へのGMと古い大麦品種の利用、GM作物の安全性評価のためのプロテオーム解析等

#### 11. パスタと麺 4題

乾燥温度が全粒粉パスタへ与える影響、ワキシー小麦粉の混合による乾麺品質への影響等

#### 12. 食品安全 2題

ストロンチウム同位体比による小麦の原産地判別の研究等

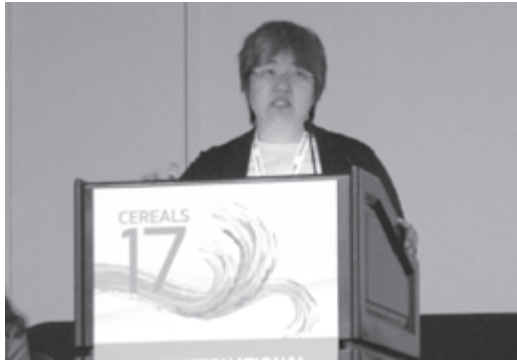
#### 13. 全粒粉 4題

全粒粉小麦粉パンの内臓脂肪肥満に与える影響、ふすまの特性が全粒粉蒸しパンの品質に与える影響、研究室とコマーシャル製粉の全粒粉小麦粉の比較、加工が紫小麦パンとマフィンのアントシアニンと抗酸化効果へ与える影響

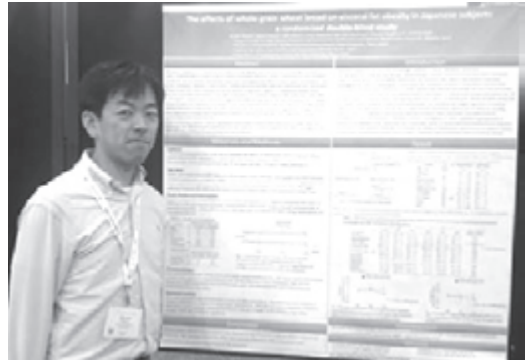
その他略。



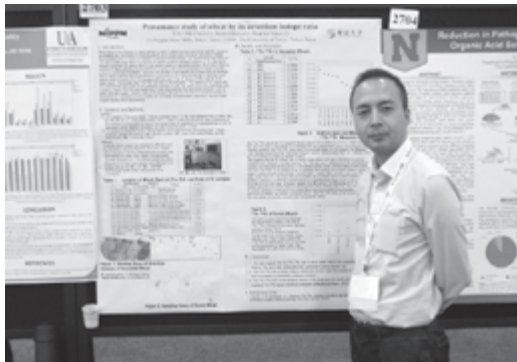
秋田県立大学 中村先生



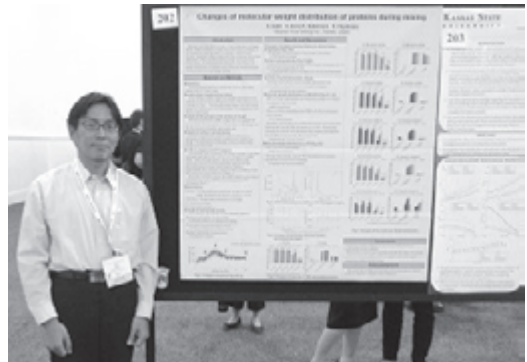
農研機構 松木さん



日清製粉グループ本社 菊池さん



日本製粉 梅崎さん



日清製粉 岩城さん

## 5. 日本人参加者による報告(5件)

### ○秋田県立大学 中村教授

米胚乳中の各種澱粉生合成酵素についての役割、特徴の説明と澱粉構造や物理化学特性を操作する手法について詳細に報告されました。

### ○農研機構食品研究部門 松木順子さん

水酸化Ca処理による水をはじく粉の調整法とその利用法について報告されました。

### ○日本製粉 梅崎淳さん

ストロンチウムの同位体比を用いてデュラム小麦の原産国やアメリカ国内での原産地判別へ利用できる可能性があると報告されました。

### ○日清製粉グループ本社 菊池洋介さん

小麦全粒粉パンの健康機能について人介入試験を報告し、3か月の接種で内臓脂肪が有意に低減すると報告がありました。

### ○日清製粉 岩城全さん

ミキシング中の生地で高分子量タンパク質は低分子化し、低分子量タンパク質は高分子化し、疎水性相互作用が分子量分布に影響を与えたことを報告しました。

## 6. 最後に

今回の年次会では健康、食物繊維、腸内フローラ、GF、クリーンラベルが特に印象に残るキーワードでした。ここ何年かは食物繊維や全粒粉、GF、豆類などのアプリケーションに関連した報告が多いと感じていますが、今回はそれらの作用機序やそのベースとなる研究が多くみられたのも印象的です。昨年のこの報告ではオミックス解析や新しい分析技術を利用した研究や機能性物質、澱粉、タンパク質、生地物性など基礎的な特性把握と作用機序解明の研究が

増えるのではないかと予想を述べましたが、今回の年次会ではまさに大きくその方向に進んだと強く感じました。

また、米に関するオミックス技術の利用がセッションにありましたが、健康、栄養や香りなどの嗜好性などの機能性の研究等を含め、オミックス技術など分子生物学的な研究手法が益々、増えていくのではないかと思います。参加者減少は残念なことです、この様な最新の研究手法の情報入手や研究者と接点を持つということにおいて、年次大会は非常に良い機会だとあらためて感じました。

弊社ではミキシング中の分子量分布の変化について報告しました。製パンの基礎ともいえるミキシング中の挙動は様々な要因の相互作用で

起こっていますが、詳細には解明はされていません。これらを捉え、対応することで高品質で安定した素材や原料の開発、製品の製造につながるのではないかと考えています。我々もこの様なベーシックですが、作用機序の解明となる穀物科学研究に引き続き取り組み、情報発信と課題の提起を行い、穀物科学フィールドへ寄与していきたいと考えています。

来年のAACCI年次大会はロンドンで2018.10.21～23に開催されます。ヨーロッパからの参加者が増え、新しい切り口の研究や手法の発表がみられるのではないかと期待しています。

（ 日清製粉株式会社  
つくば穀物科学研究所 主任研究員 ）

# 最近の外食・中食産業の動向

堀田 宗徳

## 1. はじめに

平成29年の外食・中食業界は、年初に大手ファミリーレストランが24時間営業からの撤退ということから始まった。人手不足による人件費の高騰や原材料費の高止まりなどコストの増加の影響を受けた結果であったと思われる。外食産業が右肩上がりであり伸びていた頃は、24時間営業は、企業側も消費者側も当たり前であった。しかし、成熟期を迎えた外食産業にとっては、経営資源の選択と集中することが必要となってきた。この影響が宅配業界など人手不足に悩んでいた産業に波及したことも話題になった。

メニューに関しては、ホットペッパーが2017年のグルメキーワードとして健康志向、SNS映え、一点特化を発表したが、やはり、健康志向は外食・中食業界にとっては必要なキーワードである。

外食が従来から消費者の健康志向に対応したメニューとしては、野菜を多く摂ることなどを目的としたヘルシーメニューが一般的であったが、平成29年では、腸内環境を整える乳酸菌入りメニューの投入やご飯の代替として豆腐を利用したメニューの提供のほか、糖の吸収を穏やかにし、食後の血糖値の上昇を緩やかにするサラシア由来のサラシノールを含んだメニュー、などの低糖質メニューやロカボ食など直接健康に訴求するメニューが注目された。また、食材ではパクチーが業種・業態の垣根を越えて使用することが話題を呼んだほか、平成29年年央には米国产冷凍牛肉のセーフガードが発動され、牛肉価格が高くなり、年末近くになり業務用米

の仕入価格が高騰することで丼物業界やコメを主体とする中食業界では経営的に大きな影響を受けている。

このように、平成29年の外食・中食業界は様々な出来事があったことを踏まえて、今回は主にデータを中心として最近の外食・中食業界をみていくことにする。

## 2. マーケットの動向

### (1) 外食産業の市場規模

平成29年7月、(一社)日本フードサービス協会が平成28年の外食産業市場規模推計値を公表した。

この外食産業市場規模は、外食企業の経営方針や戦略にとって重要な指標であるとともに、食品メーカー、食品卸売業、食品小売業などの外食と関連の深い業種や銀行や証券会社等の金融機関でも活用されている。

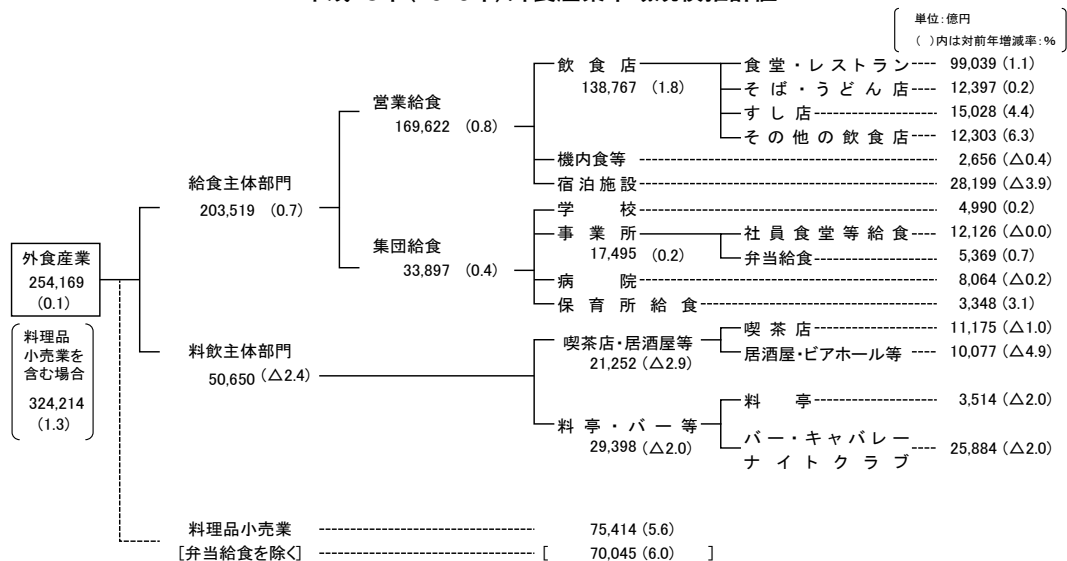
また、この市場規模をもとにして食の外部化率や外食率、食全体のマーケットの推計、外食産業の食材仕入額の推計等、派生する指標も多くあり、食関連の重要な指標でもある。

これらのことは、外食産業の市場規模が、フードシステムの中に介在する経済主体の中でも大きなマーケットを形成していることで、外食に関連している生産地や業界にも大きな影響を及ぼすことになる。

まず、外食産業市場規模とは、企業サイドから見ると日本国内に存在する外食企業の当該1年間(暦年、以下同じ)の売上高の合計であり、一方、消費サイドから見ると、日本国内にいる



## 平成28年(2016年) 外食産業市場規模推計値



資料：(一社)日本フードサービス協会の推計による。

- 注 1) 市場規模推計値には消費税を含む。  
 2) 外食産業の分類は、「日本標準産業分類(総務省)」(平成14年改訂)に準じている。  
 3) 産業分類の関係から、料理品小売業の中には、スーパー、百貨店等のテナントとして入店しているものの売上高は含まれるが、総合スーパー、百貨店が直接販売している売上高は含まれない。  
 4) 四捨五入の関係で合計と内訳の計が一致しない場合がある。

人が当該年1年間に外食に支払った金額の合計となる。

その平成28年の外食産業市場規模は、アルコール主体の外食が低迷したが、大手飲食店の売り上げが堅調だったこと、訪日外国人が引き続き増加したこと、法人交際費の増加などにより前年より0.1%増加し、25兆4,169億円とほぼ前年並みとなった。また、この外食産業市場規模をほかの産業と比較すると、経済産業省の商業動態統計(平成28年)による百貨店・総合スーパーの年間販売額が19兆5,979億円(対前年増減率0.4%減少)、コンビニが11兆4,456億円(同4.1%増加)となっており、外食産業市場規模が如何に大きなマーケットであるかわかる。

### (2) 業種別の動向

外食産業市場規模を業種別に見ると、飲食店、宿泊施設、社員食堂、病院給食などを含む「給

食主体部門」の市場規模は、市場規模全体の80.1%を占め、20兆3,519億円と、前年より0.7%増加した。

「給食主体部門」のうち、飲食店、宿泊施設などの「営業給食」の市場規模は、全体の66.7%を占め、16兆9,622億円と、前年より0.8%増加している。

「飲食店」の市場規模は、前年より1.8%増加し、13兆8,767億円となった。

その内訳をみると、ファミリーレストランや一般食堂、専門料理店等を含む「食堂・レストラン」(対前年増減率1.1%増加)、「そば・うどん店」(立ち食いそば・うどん店を含む) (同0.2%増加)、回転寿司を含む「すし店」(同4.4%増加)、ファーストフードのハンバーガー店、お好み焼き店を含む「その他の飲食店」(同6.3%増加)の全ての業種で前年実績を上回った。特に「その他の飲食店」では、ハンバーガー店の復調

もあり大きな伸び率となっている。

ホテル、旅館での食事・宴会などの「宿泊施設」の市場規模は、引き続き訪日外国人のインバウンド需要などが好調であったが、国内旅行者の減少などがあり前年より3.9%減少し、2兆8,199億円となっている。

「集団給食」の市場規模は、市場規模全体の13.3%を占め、3兆3,897億円と、前年より0.4%増加した。

その内訳を見ると「学校給食」は、給食単価が上昇傾向にあることから、前年より0.2%増加している。また、「社員食堂等」(対前年増減率0.0%)が横ばい、「弁当給食」(同0.7%増加)が微増となったことで「事業所給食」全体では前年より0.2%増加し1兆7,495億円となっている。

「保育所給食」は、保育所の在籍者数の増加傾向などから、前年より3.1%増加している。

ドリンク主体の「料飲主体部門」の市場規模は、市場規模全体の19.9%を占め、5兆650億円と、前年より2.4%減少している。その中で「喫茶店」が前年より1.0%減少し1兆1,175億円、「居酒屋・ビヤホール等」が前年より4.9%減少し、

1兆77億円、「料亭・バー等」が前年より2.0%減少し2兆9,398億円と全ての業種で減少した。

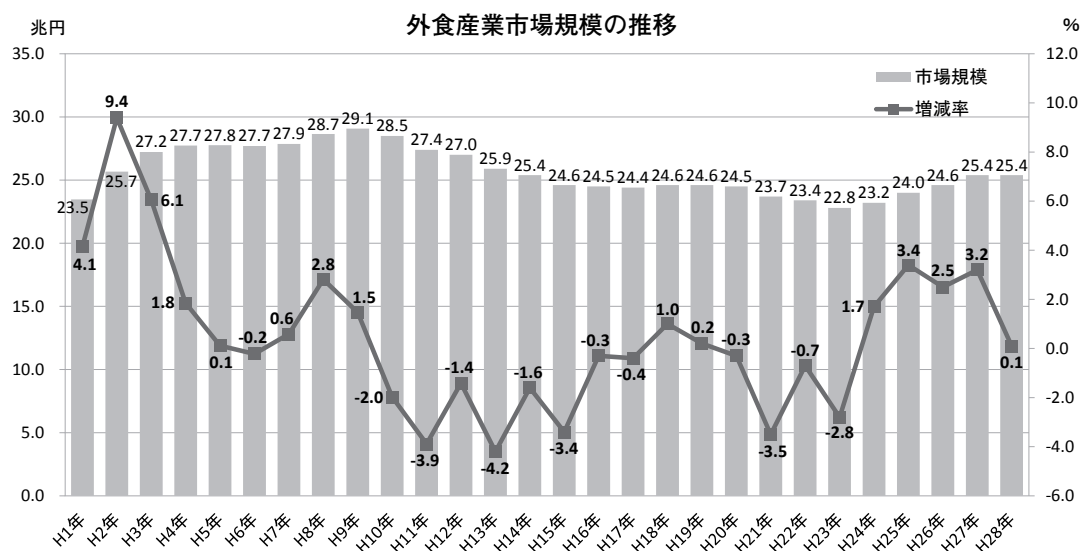
### (3) 外食産業市場規模の推移

平成元年からの外食産業市場規模の推移をみると、平成バブル時の、平成元年、2年、3年では、毎年、2兆円程度の増加を示している。この2兆円という数字は、化粧品業界の年間販売額に相当する規模である。

しかし、バブル経済が崩壊すると、増加率が急速に低下し、昭和50年から右肩上がりで増加していた外食産業市場規模が、平成6年に初めて減少(対前年増減率0.2%減)し、約27兆7千億円となった

その後、増加に転じ平成9年には29兆702億円と、外食産業市場規模の推計を開始した昭和50年以降、外食産業のマーケットは最大となった。

しかし、平成10年(対前年増減率2.0%減少)以降、平成17年(同0.4%減少)まで8年連続前年実績を下回って推移していた。このことは、今まで右肩上がりで推移してきた外食企業の経営戦略が通用しなくなったことを意味しているこ



資料：(一社)日本フードサービス協会、(公財)食の安全・安心財団附属機関外食産業総合調査研究センター

とであり、各企業はその対策を考える時期に来ていると思われる。

ただここ5年間は前年実績を上回って推移しているが、増加率をみると、平成28年で大きく低下している。

### 3. 注目される外食動向

#### (1) 営業時間の短縮(人手不足問題)

冒頭でも述べたように、今年初め、大手ファミリーレストランが、24時間営業の中止を実施し注目された。そして、その影響が同業他社のみならず、宅配業界など各業界に波及している。

外食企業の営業時間の短縮は、人手不足が大きく影響しているほか、深夜の客数の減少で利益が取れなくなっていることも要因であると思われる。

人手不足や利益が取れない深夜営業を中止することで、資源を集中しより良い店舗づくりを実現させ、労働環境の改善を図ることが必要となっている。

これまでの外食産業は、パート・アルバイトを活用することで急成長を遂げてきたが、急成長したが故に綻びも出てきているのが現状である。

労働者数は全産業の中でも外食産業は多い産業であるが、その構造を見ると、75%以上がパートタイム労働者となっている。

また、外食産業のコスト構造の特徴は、食材仕入額(Food)と人件費(Labor)で過半以上を占めていることであり、各外食企業は如何にしてそのコストを抑制するかが重要な課題となっている。

一般的には、F・Lコスト(Food+Labor)の売上高に対する割合を60%以内に抑えることが理想とされているが、現実としては難しい状況となっている。

そのため、人件費については極力、固定費化

すること無く、変動費化する、すなわちパート・アルバイトの活用を重視する傾向にある。

しかし、景気が良くなると、労働者の流動性が高くなり、外食産業でも数字上では入職率超過となっているが、現実問題として飲食サービス業は人手不足の企業が多くなっている。また、パート・アルバイトへの依存度が高くなることで、過剰な労働を課している場合もある。

政府の働き方改革に沿って、外食企業の中には時間外労働などを含む1日の最終的な勤務終了時から翌日の始業時まで、一定時間のインターバルを保障することにより従業員の休息時間を確保しようとする制度である「勤務間インターバル制度」を導入し始めている企業も出てきている。

さらに、今後、定型的な仕事であればAIの導入で外食産業の労働力を補うことも出てくるのではないと思われる。

外食産業は労働集約的産業であることから、如何に労働環境を良くするかが、外食産業のイメージや人手不足等の改善への一つの課題となっている。

#### (2) 外食産業へのインバウンド効果

インバウンド効果は平成26年頃から「爆買」という社会現象で注目を浴びている。中国からの観光客の方などが一度に高額な商品から日用品まで大量に購入する現象である。

しかし、平成28年に入り、百貨店の免税店では売上が激減していると報道されている。業界関係者の中には、「爆買」は沈静化したとの見方も出てきている。

では、外食の場合はどうであろうか。大部分の観光客にとっては毎日の食は欠かせないことや外食はレジャーと関連が強いこと、和食ブームなど食を目当てに訪日している場合があるこ

となどから、一般の小売と異なり訪日外国人が増加すると、外食への波及効果がさらに出てくると考えられる。市場規模の箇所でも述べたが、マクロの外食市場規模でもプラスの影響が出てきている。

ただ、この効果を維持・拡大していくためには、訪日外国人の食嗜好やサービスの仕方など企業努力も必要となってくる。また、インバウンドの恩恵は、訪日外国人が訪れる地域でのことであり、地方への訪日外国人の呼び込みも今後、課題となってくる。

外食へのインバウンド効果のほかに、訪日外国人が日本で食べた料理や食材について自国でも体験してみたいという欲求も生まれてくる。かつて、日本人が海外で食した料理などを日本国内でも喫食したいという欲求が現在の外食の業種・業態のパラエティー化に寄与したことを考えると、外食企業の海外進出のほか、国産食材の海外輸出もインバウンドの波及効果となる可能性がある。

以上のことを踏まえた上で、直近(平成28年)の訪日外国人の消費動向を見ることにする。

#### ①訪日外国人数及び旅行消費額と訪日外国人1人当たり旅行支出額

国土交通省観光庁の「訪日外国人消費動向調査」によると、平成28年の訪日外国人数は2,404万人で、旅行消費額は3兆7,476億円といずれも過去最高の数字となっている。

訪日外国人数と旅行消費額の推移をみると、平成22年は訪日外国人数が861万人(旅行消費額：1兆1,490億円)、平成23年が同622万人(同：8,135万円)と震災の影響もあり減少したが、平成24年が同836万人(同：1兆849億円)と増加に転じ、平成25年には、同1,036万人(同：1兆4,167億円)と訪日外国人数が1千万人を超えた。

その後も平成26年では訪日外国人数が1,341万人(旅行消費額：2兆278億円)、平成27年には、それぞれ1,974万人、3兆4,771億円となっている。

平成28年の国別訪日外国人数を見ると、中国が前年より27.6%増加し約640万人と最も多く来日している。ついで、韓国(約510万人)、台湾(約420万人)、香港(約180万人)などの順となっており、アジアからの訪日が際立っている。

前年との増減率では、インドネシアが前年より32.1%増加と最も増加率が高いほか、次いで、フィリピン(対前年増減率29.6%増)、マレーシア(同29.1%増)、中国(同27.6%増)、韓国(同27.2%増)などとなっており、東南アジアの訪問者の増加率が高くなっている。

国別旅行消費額を見ると、やはり中国が訪日客数が多いこともあり1兆4,754億円と最も多く、次いで台湾(5,245億円)、韓国(3,577億円)、香港(2,947億円)、アメリカ(2,130億円)などの順となっている。

訪日外国人1人当たり旅行支出額は、全体平均で前年より11.5%減少し、155,896円となっており、各国軒並み前年を下回った国が多い。その中でも、1人当たり旅行支出額が高かったのは、オーストラリアで246,866円(前年増減率6.7%増)、次いで、中国(231,504円)、スペイン(224,072円)などの国が、20万円以上の支出額となっている。

#### ②費目別旅行消費額とその比較

平成28年の旅行消費額、3兆7,476億円を費目別に見ると、買い物代が全体の38.1%を占めて1兆4,261億円と最も高く、次いで宿泊費(27.1%の1兆140億円)、飲食費(20.2%の7,574億円)、交通費(11.4%の4,288億円)などとなっている。

平成27年と比較すると、消費額全体としては、平成27年より7.8%の増加となっている。

平成28年 国籍・地域別、訪日外国人1人当たり旅行支出と旅行消費額

	1人当たり旅行支出		訪日外国人数		旅行消費額		
	(円)	前年比 (%)	(人)	前年比 (%)	(億円)	構成比 (%)	前年比 (%)
全体	155,896	-11.5	24,039,053	21.8	37,476	100.0	7.8
韓国	70,281	-6.5	5,090,302	27.2	3,577	9.5	18.9
台湾	125,854	-11.1	4,167,504	13.3	5,245	14.0	0.7
香港	160,230	-7.0	1,839,189	20.7	2,947	7.9	12.2
中国	231,504	-18.4	6,372,948	27.6	14,754	39.4	4.1
タイ	127,583	-15.3	901,458	13.1	1,150	3.1	-4.2
シンガポール	163,210	-12.9	361,804	17.2	591	1.6	2.1
マレーシア	132,353	-12.0	394,262	29.1	522	1.4	13.6
インドネシア	136,619	7.2	270,947	32.1	370	1.0	22.7
フィリピン	112,228	-11.3	347,860	29.6	390	1.0	14.9
ベトナム	186,138	-4.5	233,763	26.1	435	1.2	20.5
インド	144,275	-2.7	123,007	19.3	177	0.5	16.1
英国	181,795	-13.7	292,457	13.1	532	1.4	-2.4
ドイツ	171,009	0.0	183,287	12.7	313	0.8	12.7
フランス	189,006	-9.7	253,445	18.3	479	1.4	6.8
イタリア	198,000	-2.0	119,252	15.6	236	0.7	13.2
スペイン	224,072	-1.4	91,849	19.0	206	0.6	17.3
ロシア	190,874	4.6	54,838	0.9	105	0.3	5.5
米国	171,418	-2.4	1,242,702	20.3	2,130	5.7	17.4
カナダ	154,977	-9.2	273,211	18.1	423	1.1	7.2
オーストラリア	246,866	6.7	445,237	18.4	1,099	2.9	26.3
その他	183,083	2.8	979,731	14.4	1,794	4.8	17.5

資料：国土交通省観光庁「観光統計」『平成28年訪日外国人消費動向調査』

費目別 旅行消費額の比較

単位：億円、%

	平成28年		平成27年		平成26年		平成25年		H28/H27 増減率
		構成比		構成比		構成比		構成比	
全体	37,476	100.0	34,771	100.0	20,278	100.0	14,167	100.0	7.8
宿泊費	10,140	27.1	8,974	25.8	6,099	30.1	4,763	33.6	13.0
飲食費	7,574	20.2	6,420	18.5	4,311	21.3	2,903	20.5	18.0
交通費	4,288	11.4	3,678	10.6	2,181	10.8	1,480	10.4	16.6
買い物代	14,261	38.1	14,539	41.8	7,146	35.2	4,632	32.7	-1.9
娯楽・サービス費	1,136	3.0	1,058	3.0	465	2.3	349	2.5	7.4
その他	77	0.2	102	0.3	76	0.4	40	0.3	-24.5

資料：国土交通省観光庁「観光統計」『平成28年訪日外国人消費動向調査』

詳細に見ると、買い物代は平成27年に比べて1.9%減少している。平成28年で増加率が高かったのは飲食費で前年より18.0%増加しており、次いで交通費(対前年増減率16.6%増)、宿泊費(同13.0%増)となっている。特に飲食費の構成比は平成27年より1.7ポイントも上昇している。

次に、飲食の中で訪日外国人が最も満足した飲食をみると、寿司やラーメン、肉料理などが各国とも満足度が高いように思われる。魚料理に関しては中国、香港、台湾で満足度が高くなっている。

その他の日本料理は、各国とも7%前後であり、訪日外国人の日本料理のイメージは、寿司、

ラーメンなどのようである。

また、日本料理の一つであるそば・うどんは、各国とも10%以下で低く、小麦粉料理(お好み焼き、たこ焼きなど)ではもっと低い結果となっている。

一部の訪日外国人にとって、大阪でのたこ焼き、お好み焼きは人気のメニューであるが、まだまだ浸透していないように思われる。

そば・うどんや小麦粉料理のイメージアップや需要拡大のため、訪日外国人にどのように訴求するかが課題となっている。

さらに、今後、東南アジアからの訪日客が多くなることが予想されことから、宗教上問題も加味したメニューの提供も必要になってくる。

以上のように訪日外国人の数が年々増加傾向にあり、それに伴って日本国内での消費金額も3兆円台と急速に拡大していく中で、今後、訪日外国人をターゲットにしたビジネスもますます増加していくものと思われる。

外食・中食産業としては、国内だけでは人口の減少などによりマクロのマーケットは縮小することが予測される中で、訪日外国人が飲食費

に7千億円以上、消費していることは注目すべきである。また、レポート訪日外国人に対応する戦略も必要となってくる。

これらのことを考えると、外食産業としてインバウンド対応により新たなビジネスチャンスが生まれる可能性が出てくることも考えられる。

停滞気味の外食業界にあって新しい有望なフィールドが出現してきたことは、外食企業にとってインバウンド対応は魅力のあるマーケットになる可能性がある。

#### 4. 中食市場の動向

近年、中食は、消費者のライフスタイル多様化や食品技術の進展等で外食と比較して伸び率は堅調である。また、既に進展している高齢化社会への対応も中食は容易であることから、各業種・業態から注目を集めている。

特に、コンビニエンスストアでは4年ほど前からコンビニコーヒーがヒットし、それに付随した商品の提案も行われている。

このように拡大していく中食は、将来、その範囲(定義)も変化していくことが考えられる。その中食のマーケットが現在どのようになっているのか検討することにする。

(一社)日本惣菜協会が推計している惣菜市场規模を見ると、平成28年の惣菜市场規模は、前年より2.7%増加の9兆8,399億円と10兆に迫る勢いである。

時系列で、惣菜市场規模を見ると、市場規模は、平成15年が約6兆9千億円だったが、翌年の平成16年(7兆1,897億円)には7兆円台となり、平成20年(8兆2,156億円)には8兆円台、平成26年(9兆2,605億円)には9兆円台と順調に増加している。

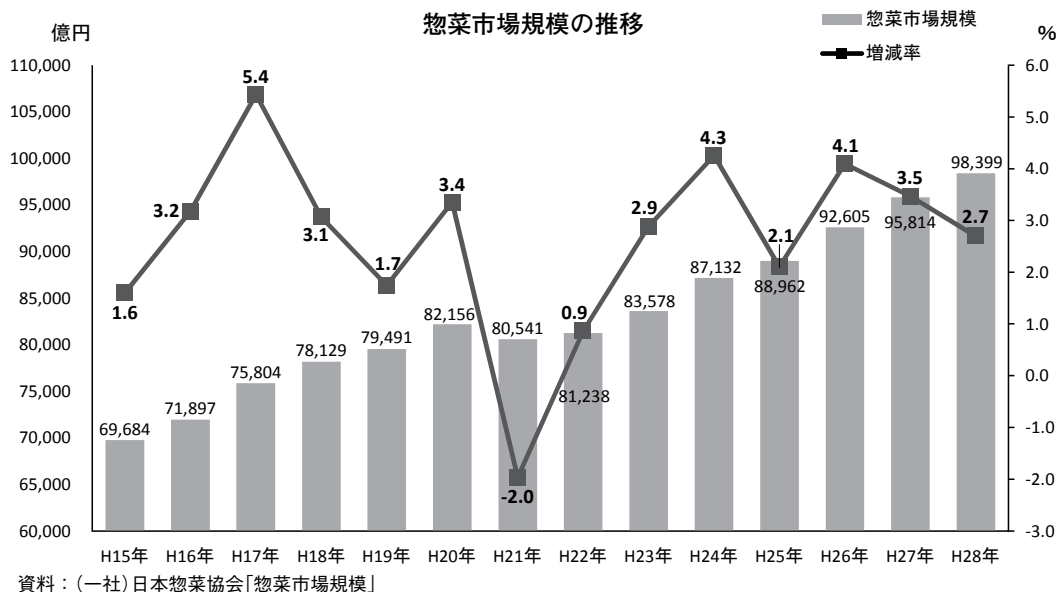
増減率は、平成15年以降で最も高かった年は平成17年で前年より5.4%増加している。しか

平成28年、国別、訪日外国人の最も満足した飲食

単位：%

	韓国	台湾	香港	中国	米国
全体	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
寿司	21.2	9.4	15.4	15.0	27.0
ラーメン	14.7	29.9	19.7	19.2	17.5
そば・うどん	8.7	4.3	2.3	2.7	6.0
肉料理	26.7	18.2	22.6	16.0	17.4
魚料理	6.9	14.4	20.7	23.7	6.9
小麦粉料理	4.7	1.1	0.7	1.5	3.9
その他日本料理	7.3	7.8	6.6	7.1	7.4
外国の料理	0.4	0.5	0.4	0.4	1.0
その他料理	4.3	4.2	2.5	2.0	4.5
菓子類	2.1	6.1	5.6	8.6	2.5
果物	0.1	1.2	1.1	0.5	0.1
酒	1.8	0.6	1.1	0.6	3.4
その他食料品・飲料	1.1	2.2	1.4	2.6	2.5

資料：国土交通省観光庁「観光統計」『平成28年訪日外国人消費動向調査』



し、平成21年には惣菜市場規模の推計を始めて以来、前年より2.0%減少している。その後は、回復基調に戻り、平成22年(対前年増減率0.9%増)以降、毎年、増加率が拡大して推移し、東日本大震災が発生した平成23年でも外食が低迷したが、惣菜市場規模は前年より2.9%増加と異常事態での食のニーズに対応できることが明らかになったほか、平成24年には前年より4.3%増加と平成15年以降、2番目に高い増加率となっている。

惣菜市場規模は、平成15年から平成28年の13年間で41.2%、マーケットが拡大しており、確実に伸びていることが伺える。

この惣菜市場規模の業態別シェアを見ると、平成28年ではコンビニエンスストアが31.6%と最も高く、次いで惣菜専門店、持ち帰り弁当店、おにぎり販売店などの専門店、他)が29.5%、食料品スーパーが25.8%、総合スーパーが9.3%、百貨店が3.7%の順となっている。専門店、他は平成26年まで惣菜市場規模に占める売上高シェア率がトップであったが、平成27年以降コン

ビニエンスストアがシェア率トップとなっている。

過去からの業態別シェアを見ると、コンビニエンスストアでは、平成15年には26.9%であったが、年々拡大傾向となっている。同じような傾向としては、食料品スーパーが平成15年には21.2%であったが、25%まで売上高シェアを拡大している。

一方で専門店、他では、平成27年まで30%台をキープしていたが、平成28年には29.5%と30%割れとなり徐々にシェア率が低下傾向になっているほか、総合スーパーでも平成15年に12.1%のシェアであったものが、平成28年には9.3%と10%を割り込んでいる。百貨店では一時期、「デパ地下」などとマスコミの注目を浴びたが、平成15年のシェア率6.5%から年々低下し、平成28年には3.7%と4%を割り込んでいる。百貨店の惣菜は他の業態と異なり、惣菜価格が高単価であるなど非日常性が高いこともあり売上高シェア率は低いことは当然であるが、そのシェア率が低下しているところに課題がある。

以上のことから、中食市場はコンビニエンスストア、専門店、他、食料品スーパーが今後も牽引していくことが考えられる。

## 5. 外食・中食企業の売上高ランキング

日経MJの「飲食業調査」は、アンケート方式で調査し、店舗売上高ランキング(250位までランキング)や総売上高(連結企業を含めた)ランキング、売上高経常利益率ランキングなどを調査したものであり、今回で43回を迎え、外食産業界にとって重要な指標の一つである。

平成28年度の飲食店等売上高ランキング上位をみると、1位がゼンショーホールディングス(以下、HD)で売上高が4,492億2,600万円で前年より5.2%増加している。次いで日本マクドナルドHDは昭和57年から33年間維持していた1位

の座を平成27年にゼンショーHDに明け渡した形で、2年連続の2位となり売上高は4,384億8,800万円であった。以下、すかいらーく(3,484億2,300万円)、コロワイド(3,217億6,500万円)、日清医療食品(2,172億1,100万円)などの順となっており、上位のランキングに大きな入れ替えはなかった。また、昨年より、売上高が1,000億円以上の企業は2社増え、16社となっている。

業種・業態別の状況を見ると、上位20社でも多かった業種・業態はファーストフードで5社あった。次いで集団給食(4社)、ファミリーレストラン(3社)、多業態、回転寿司(各々2社)などとなっている。

上位20位の1店舗当たりの年商(売上高を店舗数で除した値)は、あきんどスシローが3億3,120万円で最も高く、ついで、くらコーポレ

順位	平成28年売上高ランキング			
	企業名	売上高 (百万円)	店舗数 (店)	1店舗当たり 年商(百万円)
1	ゼンショーHD	449,226	4,364	102.9
2	日本マクドナルドHD	438,488	2,911	150.6
3	すかいらーく	348,423	2,974	117.2
4	コロワイド	321,765	2,733	117.7
5	日清医療食品	217,211	5,268	41.2
6	プレナス	180,371	2,990	60.3
7	あきんどスシロー	146,396	442	331.2
8	日本ケンタッキーフライドチキン HD	138,163	1,519	91.0
9	モンテローザ	134,103	2,009	66.8
10	エームサービス	118,127	1,467	80.5
11	サイゼリヤ	112,865	1,028	109.8
12	くらコーポレーション	110,950	385	288.2
13	クリエイト・レストランツHD	110,358	822	134.3
14	モスフードサービス	105,194	1,392	75.6
15	グリーンハウス	102,100	1,900	53.7
16	吉野家HD	100,018	1,207	82.9
17	トリドール	94,239	877	107.5
18	王将フードサービス	91,500	717	127.6
19	ドトールコーヒー	88,748	1,349	65.8
20	西洋フード・コンパスグループ	87,252	1,070	81.5

資料：日経MJ2017年5月24日付け「第43回(2016年度)飲食業調査」



ーション(2億8,820万円)と回転寿司が2億円～3億円の1店舗当たり年商となっている。これは、店内にすしレーンを設置していることで、売場面積(販売面積)が大きく、収容人数も多いことが考えられる。その他、1店舗当たり年商が1億円の企業は、日本マクドナルドHD(1億5,060万円)、クリエイト・レストランズHD(1億3,430万円)、王将フードサービス(1億2,760万円)、コロワイド(1億1,770万円)、すかいらーく(1億1,720万円)、サイゼリヤ(1億980万円)、トリドール(1億750万円)、ゼンショーHD(1億290万円)などとなっている。

## 6. 消費者の外出・中食動向

### (1) 食の外部化率と外食率

食の外部化率は、食費のうち食を外部に依存している金額の割合であり、食を外部に依存している形態とは「外食」「中食」である。すなわち食の外部化率は、食費のうち外食と中食にかけ

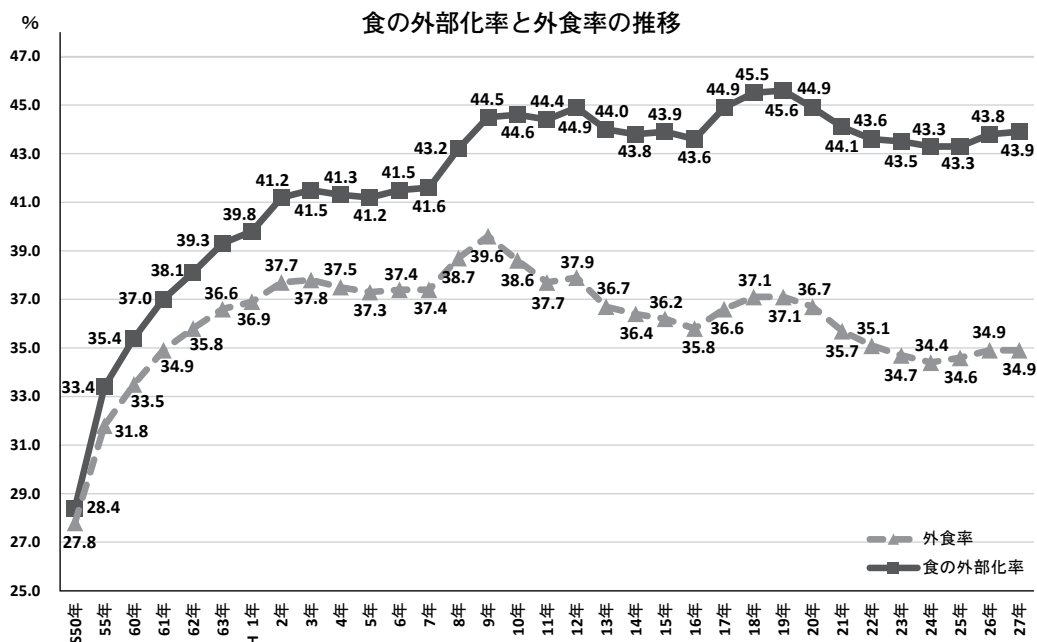
る金額の割合をいうことになり、消費者の食行動を知る上で貴重な指標となる。

その最新の食の外部化率を見ると、平成27年が43.9%と食費のうち少なくとも45%程度を外部に依存している状況になっている。

逆に言うと、家庭で約半分しか調理しないこととなり、この食の外部化率は年々上昇している。

今後、食の外部化は、消費者の経済状況や家族形態の変化、製造技術の進展などにより拡大を続けると考えられることから、生産関係者も業務用需要の拡大が望まれるほか、食品メーカー、流通業者、食品小売業者等では、その消費者のライフスタイルに伴う食の傾向を的確に把握し、自社の商品開発等、ビジネスチャンスに繋げる必要が出てくるものと思われる。

一方、外食率は、ここ数年、43.5%前後で推移しており、人口減少(特に若年層の減少)や景気の先行き不透明感などもあり、ほぼ、横ばいで推移している。今後の外食率も同じように推



資料：国民経済計算、外食産業市場規模等より筆者推計

注) 国民経済計算の数値が平成6年まで遡って修正されたため食の外部化率、外食率も若干の数字の変更があった。

移する可能性があると思われる。

また、食の外部化率と外食率との差が年々拡大していることから、食の外部化率の上昇は、中食に対する消費者の支持があることが伺える。

農林水産政策研究所から公表された「人口減少局面における食料消費の将来推計」では、約20年後の2035年には食の外部化率が70%近くまで進展すると指摘している。なかでも加工食品の割合が拡大している状況となっている。

このような状況になると、まさしく「まな板のない家庭」になってしまう。筆者も食の外部化率と外食率を推計していて、平成27年の食の外部化率の43.9%は最も下限の数字であると考

えており、実際は50%前後になっている可能性も否定できないと思っている。

また、食の外部化が進展すると、食全体に大きな影響が出てくることが考えられ、現在の食品メーカー等の商品戦略も変更を余儀なくされることになると思われる。

## (2) 消費者の外食支出額の推移

総務省統計局の「家計調査」で、外食支出額を世帯人員数で除した世帯1人当たり外食支出額の推移を平成28年1月から直近の平成29年10月まででみると、そば・うどんから飲酒までの合計である一般外食の支出額では、平成28年8月（対前年同月増減率7.0%減）から前年実績を下

### 世帯1人当たりの外食支出額の増減率の推移

単位：%

	外食	一般外食	そば・うどん	中華そば	他の麺類	すし	和食	中華食	洋食	焼き肉	ハンバーガー	他の主食的外食	喫茶	飲酒
H28年1月	5.1	5.9	7.5	7.1	29.2	6.7	1.2	22.3	20.6	31.5	23.4	▲0.8	1.5	6.4
2月	7.5	8.6	9.4	4.3	2.2	8.6	14.3	▲6.7	14.9	54.8	40.4	▲0.6	11.7	11.9
3月	▲0.8	▲0.2	▲8.3	3.4	▲10.8	▲5.7	3.3	▲0.3	7.5	8.2	16.3	▲4.2	5.5	2.2
4月	6.1	6.6	▲7.2	5.1	11.5	8.9	6.4	17.0	7.6	36.5	12.3	4.3	9.2	2.7
5月	▲1.6	▲1.3	▲7.6	14.9	1.5	▲2.9	▲0.7	14.9	6.8	5.5	14.4	▲5.9	5.3	▲6.6
6月	▲0.3	0.8	1.5	10.1	16.0	3.7	▲8.0	9.7	▲2.6	7.5	14.3	▲1.4	24.7	▲0.6
7月	1.9	2.4	8.4	12.7	▲5.3	15.6	8.9	11.3	5.7	13.2	5.4	▲6.0	23.8	▲8.4
8月	▲6.7	▲7.0	▲3.2	▲4.5	3.6	▲2.0	▲12.0	▲0.4	▲1.8	14.9	▲2.6	▲9.7	6.9	▲20.3
9月	▲5.9	▲6.1	▲4.9	▲6.2	15.7	2.3	▲6.8	▲13.6	▲7.2	▲0.7	3.1	▲7.0	1.2	▲16.4
10月	4.4	3.8	▲0.5	4.5	2.2	8.7	5.6	4.2	10.0	17.6	7.5	2.3	11.3	▲8.7
11月	▲7.0	▲7.6	▲2.8	▲4.1	▲10.3	▲6.1	5.8	▲0.6	▲11.0	▲2.1	0.7	▲8.1	7.2	▲27.4
12月	0.0	▲0.2	▲0.9	0.8	1.5	3.7	4.9	▲7.7	7.5	▲5.5	13.8	▲0.7	2.7	▲8.8
H29年1月	▲3.2	▲3.7	▲6.9	2.0	▲16.8	▲4.8	0.9	▲6.4	▲5.0	0.5	6.7	▲5.1	5.8	▲7.5
2月	▲8.0	▲8.2	▲15.2	▲6.3	▲8.9	▲1.2	▲7.6	5.2	▲8.1	▲26.1	4.0	▲6.1	0.2	▲18.5
3月	▲1.4	▲2.2	0.9	0.7	▲3.0	1.2	▲1.1	▲0.3	▲7.5	▲3.2	▲7.9	1.7	2.0	▲14.4
4月	3.1	3.3	10.7	▲0.3	▲20.1	6.7	4.3	▲5.4	1.8	2.5	1.4	3.2	6.3	4.6
5月	▲0.7	▲0.8	1.1	▲7.9	▲2.1	▲10.1	3.1	▲4.8	0.0	▲5.9	▲4.0	1.1	5.0	▲0.2
6月	5.4	5.5	5.4	▲0.4	▲5.9	▲0.0	9.9	▲0.8	18.2	11.5	3.2	5.3	▲6.8	5.0
7月	▲0.4	▲0.6	4.0	▲4.7	0.3	▲9.1	▲3.0	3.1	▲0.9	11.1	16.3	2.3	▲12.0	▲2.9
8月	3.1	3.7	8.9	1.6	2.2	5.2	▲2.4	▲13.3	▲6.9	▲1.8	12.5	9.5	5.1	7.4
9月	3.1	4.1	3.2	▲11.5	▲19.5	▲8.3	2.3	2.0	1.7	8.4	▲1.0	13.0	▲0.2	6.4
10月	▲3.1	▲3.1	▲7.8	▲11.6	▲19.4	▲14.1	▲4.4	12.2	▲6.9	14.2	9.5	1.3	▲5.6	▲7.0

資料：総務省統計局「家計調査」(品目分類)より作成

回る月が多くなっており、平成29年に入ると10月までで前年実績を下回った月が6回と多くなっている。品目別に見ると、そば・うどんでは平成28年が前年実績を下回った月が多かったが、平成29年に入ると前年低迷した反動増加か、前年実績を上回っている月が多くなっている。その他の主食的外食でも同じような動きを示している。

一方、喫茶では、平成29年年央まで前年実績を毎月上回っていたが、それ以降、前年実績割れの月が多くなっている。ハンバーガーも前年より若干、減少している月が多くなっている。その他の品目は前年に比べて減少している月が多くなっていることが注目される。特に、中華そば、他の麺類、すし、中華食、洋食、飲酒な

どの品目で減少している月が多くなっている。

このように、家計調査の外食支出額の傾向を見ると、そば・うどん、他の主食的外食は平成29年に入って復調傾向は見られるが、他の品目の低調さが目立っており、平成29年の11月、12月の外食支出動向が注目される場所である。

### (3) 消費者の中食支出額(調理食品支出額)の推移

消費者の外食支出額の推移と同じように家計調査において、世帯1人当たり調理食品支出額の推移をみると、主食的調理食品と他の調理食品の合計である調理食品の支出額は、平成28年は全ての月で前年実績を上回って推移していたが、平成29年に入ると減少している月が散見さ

世帯1人当たり調理食品及び主食的調理食品の増減率の推移

単位：%

	調理食品	主食的調理食品	弁当	すし	おにぎり他	調理パン	他の主食的調理食品
H28年1月	7.3	8.4	19.7	▲3.4	12.3	3.9	11.3
2月	11.0	13.1	21.8	6.7	21.4	7.4	12.9
3月	6.8	8.2	10.7	4.0	5.3	15.2	7.7
4月	7.3	9.6	12.6	7.9	9.8	10.2	6.8
5月	8.9	8.8	13.6	4.7	1.5	8.8	10.3
6月	7.3	7.5	14.2	2.1	1.9	6.0	7.7
7月	8.7	8.7	9.0	5.5	5.7	13.7	11.2
8月	2.4	3.3	1.6	3.9	▲6.2	4.6	8.9
9月	2.4	▲0.3	▲2.9	▲3.8	▲3.3	4.9	5.9
10月	5.2	3.7	0.4	5.8	1.8	3.1	6.8
11月	5.1	5.3	1.6	4.5	▲5.4	7.2	13.5
12月	1.6	0.9	▲4.0	1.4	▲3.3	2.0	6.3
H29年1月	2.9	2.8	▲4.7	5.7	▲6.7	7.4	9.3
2月	▲2.1	▲3.9	▲10.1	▲3.5	▲9.6	▲1.2	4.1
3月	▲0.4	▲1.2	▲5.8	▲2.6	▲6.6	0.2	8.5
4月	3.4	0.7	▲5.6	0.2	3.3	7.9	6.2
5月	▲0.0	▲2.0	▲7.0	▲4.5	▲4.2	6.7	4.5
6月	2.2	1.5	▲3.1	3.7	▲2.7	2.2	6.8
7月	0.0	▲1.3	▲5.7	1.3	▲8.6	▲0.5	4.3
8月	4.8	2.3	▲3.0	▲0.4	3.3	9.8	8.0
9月	3.7	3.3	1.4	3.8	▲0.5	4.4	6.2
10月	0.1	0.8	▲1.2	▲4.2	▲2.3	0.6	9.4

資料：総務省統計局「家計調査」(品目分類)

## 他の調理食品の増減率の推移

単位：%

	他の調理食品	うなぎの蒲焼き	サラダ	コロッケ	カツレツ	天ぷらフライ	しゅうまい	ぎょうざ	やきとり	ハンバーグ	冷凍調理	その他
H28年1月	6.4	11.2	8.1	6.7	5.7	7.8	3.3	▲2.2	17.1	19.2	8.7	3.7
2月	9.4	11.1	8.0	6.2	7.9	10.9	21.5	8.0	8.7	14.7	13.2	7.7
3月	5.7	20.1	2.5	2.4	3.8	6.6	1.8	0.1	▲1.0	10.7	6.7	4.8
4月	5.5	11.6	1.5	▲1.1	0.7	5.3	1.8	▲4.4	2.4	12.1	6.8	6.7
5月	9.1	16.2	3.1	2.7	6.0	6.4	▲5.8	2.7	9.6	19.8	11.4	9.1
6月	7.2	4.2	11.8	▲1.9	1.7	4.1	1.0	8.7	9.1	▲0.1	5.9	8.9
7月	8.6	4.8	0.5	0.4	1.6	6.9	2.2	8.5	9.4	9.1	4.9	9.5
8月	1.7	▲9.4	▲2.4	2.6	0.7	1.1	4.1	0.7	5.2	16.2	3.0	▲0.1
9月	4.4	23.0	4.5	▲1.7	▲0.7	0.8	▲1.7	▲1.5	▲6.0	▲0.4	5.8	4.1
10月	6.4	70.8	10.3	▲1.6	▲5.0	4.3	12.0	1.2	6.8	1.6	2.4	7.9
11月	5.0	56.8	13.1	▲3.7	▲7.6	3.1	▲0.3	9.8	▲0.3	▲0.0	9.1	4.0
12月	1.9	▲7.0	6.5	▲1.5	▲9.2	▲3.4	9.6	15.6	2.1	▲2.0	▲4.5	3.7
H29年1月	3.0	29.2	3.6	6.4	3.4	1.9	1.9	5.3	▲9.3	▲3.8	9.8	3.1
2月	▲0.7	▲3.4	1.6	1.3	▲5.8	▲0.6	▲3.0	▲2.0	▲5.8	▲3.7	6.9	1.3
3月	0.2	▲8.2	▲0.9	1.8	▲6.5	3.3	7.3	5.7	▲4.4	2.7	2.8	3.7
4月	5.4	8.6	2.9	3.4	2.3	4.7	5.5	4.6	7.3	6.2	1.2	6.9
5月	1.5	▲9.4	5.2	▲0.2	▲6.2	2.1	8.8	4.3	4.8	▲0.6	1.7	3.0
6月	2.8	9.5	3.8	▲2.6	10.1	5.9	▲3.2	▲3.0	6.6	12.2	▲0.6	3.5
7月	1.0	3.4	11.1	▲3.9	5.9	4.1	6.2	▲9.3	4.4	4.1	7.2	▲0.9
8月	6.8	34.5	6.6	5.4	9.1	6.7	0.3	▲4.0	3.4	8.6	11.9	5.1
9月	4.0	8.8	▲1.0	▲2.7	7.0	2.5	8.9	▲2.5	17.5	11.8	7.0	2.4
10月	▲0.4	▲2.4	▲9.2	▲1.4	10.2	▲1.3	▲13.9	▲2.3	0.9	4.1	15.9	▲3.4

資料：総務省統計局「家計調査」(品目分類)

れる。主食的調理食品では、その傾向がより表れており、平成26年以降で年間4回前年を下回った月は平成29年のみである。

主食的調理食品の詳細を見ると、弁当、おにぎり他、すしでは低調さが際立っており、平成29年年末にかけて、業務用米の高騰などまだ、厳しさが続くものと考えられる。好調な品目は、他の主食的調理食品と調理パンであり、他の主食的調理食品については、ライフスタイルの変化に伴う消費者の簡便志向の多様性が表れていると考えられる。

一般的に主菜、副菜となる他の調理食品支出額は主食的調理食品よりも、現在までで前年実績を下回った月が2回と低調さが伺える。

他の調理食品の詳細を見ると、健康志向を反

映したサラダ、自宅では調理がしばらく後片付けも大変な天ぷら・フライなどが好調に推移しているほか、しゅうまいやカツレツ、やきとり、ハンバーグ、冷凍調理食品も好調であった。

一方、コロッケ、ぎょうざでは前年実績を下回っている月が目立っており、また、ハンバーグについては平成27年夏まで低調であったが、その後大きく伸びている。

このように調理食品の支出額が好調に推移していることは、消費者がますます中食を支持している傾向が強いことを表しており、「食の外部化」の進展が加速していることが伺える。

## 7. まとめ

外食産業の市場規模が5年連続の増加となっ

ており、一見好調に見える。しかし、直近の平成28年の増加率が0.1%増加と、前年より増加率が大幅に低下しており、平成29年の家計調査の1人当たり月別外食支出額の増減率も平成28年より悪くなっている状況から平成29年の外食マーケットは前年実績を下回る可能性も出てきている。

業種・業態では平成28年のマーケットの負の要因になったアルコール主体の飲食店である。家計調査でも飲酒が低調な動きをしていることから平成29年も厳しい状況が続いていると推測できる。

明るい兆しとしては、訪日外国人数が年々、更新され過去最高となっていることである。日本に観光に来ている外国人の食事は、ホテル・旅館の食事を含めて多くは外食または中食に依存することとなり、平成28年の飲食費は約7,600億円と大きなマーケットを形成している。今後も、日本国内の人口減少が続く中、訪日外国人が増えれば増えるほど外食・中食への貢献度が高まるものと考えられる。

ただ、訪日外国人の行動が大都市圏に集中しており、インバウンド効果は地方にまで波及していないことも問題である。

また、外食や中食はインバウンド対応として、受け身の状態ではなく、訪日外国人のニーズの把握も必要となっており、具体的にはムスリム対応としてハラール食の開発や接客サービスの向上などが課題として挙げられる。

食材・メニュー面では、量の確保や質の均一化を重視した食材調達を実施したことでメニューの陳腐化を招き、消費者の足が外食に向かわなくなった。それ故、少し変わった食材があると、パクチーのように爆発的に使用量が拡大する傾向もあった。食材調達も独自の調達方法を実施している飲食店ほど魅力のあるメニューを

提供し集客している傾向もある。このように画一的な食材調達ではなく、顧客のニーズに合わせた調達をすることも必要となってくる。

メニューでは、消費者の健康志向に対応したメニューの提供が重要であり、平成29年では低糖質メニューやロカボ食といったメニューの提供が注目された。

中食については、消費者のライフスタイルの変化に対応して順調に拡大し、中食マーケットも10兆円目前になっている。しかし、家計調査でみたように平成29年については少し勢いに陰りが見えてきたように思われる。

中食産業の課題としては、産業構造が中小企業が中心であり、現在の牽引役はコンビニや惣菜専門店などであることから中食企業のボトムアップが必要となってくる。また、逆にそこにまだ中食産業の伸びしろがあるとも考えられる。

さらに、中食産業は拡大産業であるが故に、外食産業や食品メーカーなど他産業からの参入も活発になっている業界でもあり、競合激化の中で従来の中食企業がどのように戦っていくのかという課題もある。

中食商品面では、外食と同じように消費者の健康志向への対応を積極的に行うことが必要となってくると思われる。

これからの食は、ますます「食の外部化」が進展し、家族以外の人が調理した調理食品を喫食する頻度が高くなることが予想される。

その「食の外部化」を牽引するのが中食であることは間違いないと思われる。

( 公立大学法人宮城大学食産業学部 )  
准教授

# ポルトガル

### ★国内産小麦は少量なので、輸入小麦への依存度が高い

ヨーロッパ大陸の最西端にある国土面積が日本の約4分の1、人口が約1,030万人の国で、EUに加盟している。耕作可能な土地が少ないので農業は主要産業ではない。小麦の作付面積も多くなく、単収はヨーロッパの中でも低い方だが、25年前までは約13万ヘクタールの農地から約25万トンの小麦が生産されていた。しかし、その後、作付面積の減少が続き、最近では年に約10万トン生産されるだけになって、今後も増える見込みがないらしい。そのため、飼料用も含めて需要量の大半を主にフランス、ドイツ、イギリス、スペインなどの近隣諸国からの輸入に依存しているが、EU域外からも年に約10万トン程度輸入する。製粉業界が食用に使用する小麦の量は年に約85万トンである。

### ★小麦粉消費量の減少が続き、小規模な製粉工場が減った

経済的な不振もあって小麦粉の消費量が減ったので、生産量も減少を続けて年に約68万トンになった。それに伴って1960年に71もあった製粉工場が1990年には約半減の37になり、2007年にはさらに22に減ったが、それ以降はほとんど変化がなくなった。2007年までに退場した工場のほとんどは零細規模のもので業界全体の生産量にはほとんど影響がなかったが、小麦粉の需要が伸びないこともあって業界全体の平均稼働率は約70%にとどまっている。現在稼働してい

る22工場の中でも、年間の挽砕能力が5万トン未満の小規模な工場が15と多く、5万～10万トンの工場が2、10万トン以上のやや規模が大きな工場は4つあるのみである。

パスタ、ビスケット、配合飼料などを製造する会社が所有する製粉工場はあるが、穀物会社や製パン会社と垂直統合状態にある工場はない。現時点での工場の所在地は北部に5工場、中部に5工場、南部に8工場、島しょ部に3工場であり、ほぼ全国に分布している。最大手のCerealis - Moagens社は2007年から5年をかけて全社的に小麦粉とセモリナの製造設備の近代化と統合を行い、首都のリスボンの他、ポルトとアデミアの3か所に製粉工場を集約した。その後は、業界での工場の新設、改修、能力拡張、閉鎖などの動きは特になくて、業界内部は比較的平穏な状態にある。

1990年に設立されたポルトガル製粉協会（APIM）はヨーロッパ製粉協会に加盟している。現在は、大手のCerealis - Moagens社、Moagem Ceres A.F. & Irmão社、及びGermen - Moagem de Cereais社の3社がAPIMの会員になっており、これら3社が国内の小麦粉市場の約80%に製品を供給している。

### ★伝統的なベーカリー製品が多いが、外国由来の食べ物も増えた

ベーカリー製品の種類は多い。最も多く食べられているパンは伝統的なalentejano（スペイン国境に近い場所の地名から名付けられた）で、

外皮が比較的硬いパンである。同じく伝統的なパンの一つで、上面の真ん中に溝があり、外皮が硬いパコ・セコもポピュラーである。

2000年ごろにはベーカリー製品の約80%が手づくりベーカリーで作られたもので、パン全体の約95%が伝統的に食べられてきたパンだった。消費者の多くが自宅の近くのベーカリーか量販店のインスタベーカリーからその日に食べる分だけのパンを買い、新しいうちに食べるのが習慣だった。今でも、ベーカリー製品の売上高の約3/4は小規模ベーカリーの製品だが、経済的な不振によって2010年ごろからベーカリー製品の売上は量、金額共に低迷している。消費者の節約志向もあって大量生産された製品のディスカウント店での販売量が増えつつあり、手作り製品の一部が包装製品に置き換わる傾向にある。フランス資本のスーパーマーケットが多いこともあって、バゲット、ブリオシュ、クロワッサンなどの伝統的なフランスパンも店頭に並んでおり、パンの種類は増える一方である。経済の縮小、失業者増、アフリカなどからの移民の増加、低賃金、高い付加価値税、貧困層の増加など、社会不安を増す要因が多くなっており、ベーカリーを取り巻く環境は良くない方向に動いている。

そんな状況でも小麦粉を使った伝統的な菓子類が多く食べられている。卵黄を多く使ったパステル・デ・ナタ又はパステル・デ・ベレムと呼ぶカスタードタルトなどのリッチな配合のペストリーが大好きであり、よく売れている。包装ペストリーも売上高を徐々に伸ばしており、単身者が買いやすい1個包装のペストリーが売り上げの約半分を占めるようになった。朝食にクロワッサンと他のペストリーを食べ、子供の弁当としてもペストリーを持たせる家庭が多い。経済的に楽ではないのに、近くのカフェに

出かけてミルクコーヒーを飲み、パステル・デ・ベレムを食べるのが習慣のようになっている人が多いという。カステラの原型ともいわれるパン・デ・ローやドーナツに似たベイリョス、フィリョス、マラサダなどの揚げ菓子もある。

売上げを伸ばしている工業生産のパンの70%以上が白の食パンタイプのパンだが、食感向上のためにコーンミールを加えた製品も多い。全粒粉パンや健康志向のパンも消費者に注目されつつある。

### ★Grupo Bimbo社の参入も包装パンの販売を伸ばしている

2011年末にGrupo Bimbo社(メキシコ)はSara Lee社(アメリカ)が所有するリベリアでの製パンビジネスを買収し、静かだったパン業界に変革を起こした。こうしたGrupo Bimbo社の参入が、包装したパンやペストリーの販売を伸ばす一因になったとも考えられる。買収当時のSara Lee社のパン市場でのシェアは約3%に過ぎなかったが、その後、シェアを拡大しつつある。超高齢化社会への突入を目前に控えて、同社の目指す方向の一つに健康志向があり、アジアやアメリカで販売して成功している製品の一部をポルトガル市場にも導入することを始めている。

最大の製パン会社は隣国のスペインに本社があるPanrico社で、健康志向製品にも力を入れている。業界2位は国内最大の製パン会社のDan Cake社で、リスボンとコインブラに工場があって、両工場合計の年産能力は45,000トンである。最近、消費者の健康志向を考慮して、砂糖と油脂の量を減らした原料配合の製品に切り替えた。同社の包装製品の販売量は伸びている。(一般財団法人製粉振興会 参与、農学博士 長尾 精一)

# 「そば」よもやまばなし3

ひらの あさか

### そば酒のよろこび

そば屋でそばを食す前に飲む酒を「そば前」と称していましたが、今ではその酒と一緒に楽しむ「肴」のことを「そば前」と呼んで「品書き」にもその名を用いたりします。

名はともあれ、そばができあがるまでを待つひとときの格別な酒とごちそうです。

店によって異なりますが、代表的なものには「焼きのり」「板わさ」「卵焼き」「焼きとり」から「茶碗蒸し」あたりまではみられますが、「親子煮」親子丼の抜き、つまり親子丼のご飯なし、「かつ煮」かつ丼の抜きは卵を若干多めにして、そばつゆを使った汁気も多いジューシーなごちそうです。

また「そばがき」に小麦粉をまとうせ、油で揚げた「そばがきの揚げ出し」は、大根おろしとそばつゆをだして割ってかけたもの、同様にそばつゆをだして割って、野菜を細かく刻み、つゆでさっと火を通し、あんかけ状にしたものをそばがきにかけてものなど、そばつゆをフルに活用したものが多い。

やはりそば前に欠かせないのが「天ぷら」。天ぷら専門の店とは違って、ふわっところもが花が咲いたように艶やかなつくりになっています。これは小麦粉でできたころも

が、そばつゆでできた温かい天つゆによく絡みやすくするためともいわれています。

王道「えび天」車えびは、頭の部分はカリッと素揚げ、えびの中心部分は小麦粉で溶いたころもをつけて揚げる。しっぽまでおいしいえび天を頭部分は塩で、中心部分は軽く天つゆをつけて食べます。

### 揚げそば三種

おつまみ「揚げそば」。打ち上がって残った生そばを4~5cmに切って、油でからっと揚げて塩、好みで抹茶や青のりを絡めます。

「揚げそばクリームチーズ」1cm×5cmと都こんぶくらいのサイズくらいに切り、揚げたそばをクリームチーズにそばつゆ、糸削りのかつおぶしを合わせたもの、明太子とクリームチーズのディップをつけながら食べる。

「巣ごもりそば」そばを鳥の巣状にこんもりと揚げて、長ねぎ、しいたけ、えび、鶏むね肉、うずら卵、さやえんどうなどをそばつゆで味つけてあんかけ仕立てにして、揚げそばにかけ、好みで酢をかけたたり、辛子をつけて食べる。中華でいうあんかけ焼そばの和風版で、そばつゆの味が生きています。



## 続・そば屋の符丁

そば屋には「通し言葉」という独特な符丁(合言葉)があります。客の注文をつくり手に伝える言葉で、客の人数から注文の内容、出す順序などの段取りがすべて含まれている合理的な仕組みになっています。

「さくら」は、そばの量を少なめに盛って出すことをいいます。対して「きん」は、そばの量を少し増やして盛ることをいいます。

例えば「もりお代わり、台はさくらで」、もりのお代わりは量を少なめにということになります。「台」は、そば本体のことをいいます。

「つき」は、1個を意味する言葉です。「天つき3杯のかけ」は、天ぷらそば1杯にかけそば2杯を意味していて「つき」は後の杯数が注文の総数、後からいわれる出し物の数は注文の総数「3」から「1」を引いて数えます。

「まじり」は、2個の意味で「ざるまじり5枚もり」は、ざるが2枚にもり3枚のことをいいます。「枚」はせいろを数える単位で、「杯」はおかめ(かけそばにかまぼこ、卵焼き、しいたけ煮などの具をのせたもの)、花巻(かけそばに焼きのりをちらしてあるもの)など種物のそばを数える時に使います。

「おか」は、岡に上がるように種物の具をそばやうどんの上にのせないで、別の器に盛りつけて出すこと。「岡で天ぷら」といえば、天ぷらは独立して出され、別立て盛りで供されます。

## そば湯までしっかり飲む

そば湯は、そばを食べ終わったあとにつ

ゆとともに飲むものですが、この風習は遠く元禄(1688~1703)の頃からあるようです。元禄に書かれた『本朝食鑑(ほんちょうしょっかん)』元禄10年刊に「蕎麦切の煮湯を呼て、蕎麦湯と称して言ふ。蕎麦切を喫して後、此の湯を飲まざれば必ず中傷せらる。若し多く食し飽脹すと雖も、此の湯を飲むときは則害なし」とあります。かいつまんでいうと「そばをゆでた汁をそば湯と呼んでいる。そばを食べた後にこの湯を飲まねば、病にかかるともいわれる。たとえ食べ過ぎて満腹になったとしても、この湯を飲むと害はない」とでもいいでしょうか。

そば湯にはそばの栄養成分が溶け込んでいて、とくにビタミンB類、そばのうま味成分のたんぱく質も味わえるところから、飲みやすいし、そばを余すことなくいただくことになる。

店によって出し方も異なります。ゆで汁をそのまま使うところも多くありますが、ゆで汁にそばの切れはし、打ち粉を合わせて煮立て、とろとしたそば湯を出すところもあります。このそば湯は、まるでそばのポタージュスープのようで、そのままそば湯のみをいただくのもおいしい。

そば湯を入れる器「湯桶(ゆとう)」は、うるし塗りの木製のもので、たいがいは正方形か丸形でかどに注ぎ口がついています。この注ぎ口の位置から転じて、他人の話に横から口を挟むうるさい人物のことを指していたりします。

(食文家)

参考文献  
蕎麦の事典

新島 繁 柴田書店

# 製粉産業をめぐる平成29年10大ニュース

## (1月編集委員会選定)

- ☆日EU・EPAが合意／7月日EU・EPAが大枠合意し、12月最終合意。小麦は国家貿易維持、EU枠が新設。小麦粉、小麦粉調製品ではSBS枠又は関税割当が設定、小麦粉二次加工製品については年数をかけて関税が撤廃。パスタ関税が段階的に削減され、11年目に撤廃。ビスケットも段階的に6～11年目に撤廃。
- ☆米国抜きのTPP11が大筋合意／米国がTPP離脱を表明。11月米国抜きのTPP11が大筋合意。小麦のマークアップが9年目までに45%削減。
- ☆総合的なTPP等関連政策大綱が策定／政府は日EU・EPA対策を盛り込んだ「総合的なTPP等関連政策大綱」を策定。麦については、体質強化対策として、製粉工場等再編整備事業が盛り込まれ、日EU・EPAにおけるパスタ・菓子等の関税撤廃等に関する国内対策として、小麦のマークアップの実質的撤廃(パスタ原料)・引下げを行うこと等を明記。
- ☆農業競争力強化支援法が施行／製粉業界を含め、農産物を原材料として使用する製造又は加工事業について、事業再編を促進し経営体質強化を図るといった内容が盛り込まれた農業競争力強化支援法が8月に施行。
- ☆SBS方式の運用改善／製粉業の競争力を強化する観点から、原料調達において、より創意工夫を発揮できるよう、全ての銘柄を対象としたSBSカテゴリⅢ(年間20万トンの枠)が新設。
- ☆小麦の国際価格2年ぶり高値／昨冬のアメ리카における大寒波により、アメ리카国内の物流が大混乱し、本船到着が大幅に遅れた。小麦価格は北米主産地の旱魃により、6月～7月に2015年7月以来2年ぶりの高値更新。
- ☆輸入小麦の政府売渡価格が2期連続の引上げ／4月期は、ハード系小麦の一部銘柄の品質が悪く良質小麦の価格上昇等により4.6%引上げ、10月期については、米国、豪州において、小麦の生育期の降水量が少なく、減収懸念による価格上昇等により3.6%引上げと2期連続の引上げ。
- ☆世界小麦需給緩和進む(USDA発表)／アメリカ農務省が12月に発表した2017/2018年度世界・主要穀物需給見通しでは、小麦生産は7億5521万トン、消費量は7億4212万トン、世界全体の生産量は消費量を上回り、期末在庫は2億6842万トン。期末在庫率は36.2%と前年より1.7ポイント増加し世界の小麦需給の緩和が進むとの見通し。
- ☆民間流通麦の入札で小麦価格上向き／平成30年産国内小麦の入札の実施。3年連続で購入希望数量が販売予定数量を上回る逆ミスマッチ(▲4.6万トン)。全銘柄の加重平均指標価格は基準価格比108.1%。
- ☆新たな原料原産地表示制度開始／食品表示法に基づく、食品表示基準の一部を改正する内閣府令が9月に公布・施行。全ての加工食品を対象に、原材料として表示される重量割合上位1位の原料を、原則として国別重量順で表示する新たな原料原産地表示制度が開始。猶予期間は平成34年3月31日まで。

(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29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)及び関係先に通知しました。

#### 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30年 4月5日(木)	ホテル・ルポール麹町 (麹町会館) 3階「マーブルの間」	「世界の製粉業会の動向 (仮題)」	(予定) 「最近の麦をめぐる状況に ついて」(含む支援法関連 事業)(仮題)
	10時20分~ 14時30分	東京都千代田区平河町 2-4-3 TEL(03)3265-5365	(一財)製粉振興会 参与 長尾 精一 氏	農林水産省政策統括官付 貿易業務課長 牛草 哲郎 氏
大 阪	平成30年 4月12日(木)	KKRホテル大阪 3階「銀河東の間」	「世界の製粉業会の動向 (仮題)」	(予定) 「最近の麦をめぐる状況に ついて」(含む支援法関連 事業)(仮題)
	10時20分~ 14時30分	大阪市中央区馬場町 2-24 TEL(06)6941-1122	(一財)製粉振興会 参与 長尾 精一 氏	農林水産省政策統括官付 貿易業務課長 牛草 哲郎 氏
福 岡	平成30年 4月13日(金)	アークホテルロイヤル 福岡天神 3階「孔雀の間」	(予定) 「最近の麦をめぐる状況に ついて」(含む支援法関連 事業)(仮題)	「世界の製粉業会の動向 (仮題)」
	10時20分~ 14時30分	福岡市中央区天神 3-13-20 TEL(092)724-2222	農林水産省政策統括官付 貿易業務課長 牛草 哲郎 氏	(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

## コムギケーション倶楽部



つくて、食べて、笑顔が広がっていく。Enjoy Cosugication!

コムギケーション倶楽部は、小麦食を通じたコミュニケーションで

日本を元気にするさまざまな活動を、日本全国各地で行っています。

<http://www.comugication.com/>

コムギケーション倶楽部 検索

# 業界ニュース

## ★2017年産カナダ小麦新穀評価セミナー開催される

2017年産カナダ小麦の新穀評価セミナーが11月14日にパレスホテル東京にて開催され、製粉企業関係者など90名ほどが出席した。

カナダからはカナダ穀物協会(Cereals Canada) キャン・ダール会長、カナダ穀物委員会(CGC) ダグ・チョーニー副チーフ・コミッショナー、カナダ国際穀物研究所(Cigi) デイヴ・バロウズ最高執行責任者をはじめ総勢11名が来日した。また、今年はサスカチュワン州政府よりライル・スチュワート農業大臣も来日され挨拶があった。

最初に生産農家からカナダにおける穀物農業について報告があり、次いで世界の穀物需給と2017年産カナダ小麦とデュラム小麦の生育状況と生産量、小麦の品質、二次加工適性などの報告が各担当から行われた。

世界の小麦生産は昨年と比べると若干減少するが在庫は増えており、全体的に見れば今後も増えていくであろう。今年アメリカ、オーストラリアで生産が減少しており、カナダでも減少する見込みだが、在庫はほぼ平年並みである。

カナダにおける小麦の生育状況は、作付けは前年より減少したもののほぼ平年並みであった。生育期は高温で降雨量が例年より少なく干ばつ傾向であったが、収穫期には乾燥して良好な品質となった。生産量は現時点で27.1百万トン(前年31.7百万トン)と減少しているが、まだ収穫が残っており今後増える見込みである。特にデュラム小麦は昨年の55%と落ち込みが大きい、過去から比べれば問題ないレベルである。今年干ばつ傾向だったこともあり、フザリウムによる汚染は問題ない。

春小麦の生産量は前年より減少すると予想されるが、格付けはNo.1グレードで83.8%を占め、No.1と2を合わせると95%となり前年を大幅に上回る。品質面では春小麦の蛋白値は干ばつ傾向であったにもかかわらず、13.1% (前年13.6%)と低下するが10年平均値並みである。製パン適性については吸水性や生地性が良好で総合的な製パンスコアも高いものとなった。製パン適性は製法により評価が変わるため、ノートイム法や中種法で試験をしており、さらに減塩での試験も実施している。

デュラム小麦については、世界の生産量は36.3百万トンで前年より減少傾向であり、カナダにおけるデュラム小麦の生産量も4.3百万トンで、豊作であった前年の7.8百万トンから大幅に減少する見込みである。格付けはNo.1と2グレードで91%となり、前年から大きく増加した。カナダデュラム全体の蛋白値は13.6% (前年12.7%)と上昇し、10年平均値12.9%も上回った。

## ★2017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2017年産アメリカ小麦の作柄報告会が11月15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、製粉企業や穀物商社、二次加工メーカー等から、約130名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アート・ベッジ博士、北部作物研究所ニール・ドーティ博士、モンタナ州小麦・大麦委員会コリン・ウオータス氏、アイダホ州小麦委員会ジェリー・ブラウン氏、西海岸事務所

# 業界ニュース

スティーブ・ワーシング所長ら総勢6名が来日し、それぞれから各担当の報告が行なわれた。

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、2017年産春小麦、冬小麦、白小麦について報告があった。また、トピックスとして生産農家の現状紹介とPNW積出港について説明があった。

## <需給関係>

2017/2018の世界の小麦生産量は752百万トンと史上2番目の多生産量であるが、日本向けのような高品質のものは引き続き少ない。消費量も740百万トンが見込まれているが、依然小麦の価格は低迷している。

アメリカにおいては、小麦の作付面積の減少と干ばつによる単収の減少のため、生産量は47.4百万トン(前年62.8百万トン)と減少した。期末在庫も25.5百万トン(前年32.1百万トン)と減少する見込みだが、ほぼ平年並みである。

## <春小麦(HRS)>

作付けは早く始まったが寒冷により通常のペースとなり、その後気温が高く降雨少なく、乾燥した状態が続いたため干ばつ傾向となった。収穫は通常通り行われたが干ばつの影響で単収が低下し、生産量は10.5百万トン(前年13.4百万トン)と減少したものの、品質的には良好であった。

品質面では前年に比べ、蛋白値は14.9%(前年14.1%)と上昇し、容積重と灰分、フォーリングナンバーは同程度、千粒重と硝子率は低下した。テストミル粉のファリノ吸水は前年と同程度だが、スタビリティは低下した。製パンス

コアは良好であるが、製パン吸水とパンボリュームは低下した。

## <冬小麦(HRW)>

生産量は作付面積の減少と干ばつの影響で、20.4百万トン(前年29.5百万トン)と大きく減少したものの品質的には良好である。

品質面では前年に比べ、蛋白値は12.0%(前年11.7%)と上昇しほぼ5年平均値となった。容積重と千粒重は増加したが、フォーリングナンバーは低下した。テストミル粉のファリノ吸水は前年より増加し、製パン吸水と、パンボリュームは昨年並みであった。

## <白小麦(ソフト・ホワイト、ホワイト・クラブ)>

作付面積は前年より若干減少し、生産量も7.0百万トン(前年7.8百万トン)と減少した。蛋白値はソフト・ホワイト9.6%、ホワイト・クラブ9.4%で前年に比べともに低下した。昨年はフォーリングナンバーの低下やアミロ値の低下がみられたが、本年は解消されている。

【東京・坂井】



**世界** (1) 2017/18年度の小麦は生産が7.49億トン、食用消費が5.07億トンと予想。

前年度比で生産は510万トン減、消費は560万トン増(食用は870万トン増)。期末在庫は870万トン増の2.49億トン(主要8輸出国計は500万トン減の7.10億トン)、貿易は470万トン減の1.60億トン。生産はインドが9,840万トン、ロシアが8,300万トンに増え、フランスとモロッコが回復するが、前年度並みか減る国が多い。輸入はインドネシアとブラジルが高レベルで推移し、フィリピン、バングラデシュ、ナイジェリア、サウジアラビアが増加傾向。輸出はロシアが大幅に増え、トルコも増加し、EU-28が少し回復[表1~3]。(IGC-GMR・483/17)

(2) 2017/18年度小麦収穫面積は0.3%減の2.19億ヘクタールか。

アルゼンチン、カナダ、オーストラリア、パキスタン、トルコで増え、エジプト、モロッコ、中国で減る[表4]。(IGC-GMR・483/17)

(3) 2017/18年度の工業用穀物消費は前年度比3.3%増の3.56億トン。

エタノール用が1.0%増の1.69億トン、澱粉用が7.6%増の1.30億トン。最多消費のアメリカが0.2%増の1.76億トン、中国が11.8%増で7,790万トン[表5]。(IGC-GMR・483/17)

(4) 2017/18年度の小麦粉貿易量(小麦換算)は前年度比0.6%増の1,700万トン。

混乱が続くイラク(260万トン)とシリア(55万トン)など近東アジアの輸入量が3年前の2倍に近い392万トンで、極東アジアも3年前比21%増の475万トン。主要輸出国はトルコ(545万トン)、カザフスタン(335万トン)、アルゼンチン(114万トン)、EU-28(95万トン)だが、ウクライナ、アラブ首長国連邦の輸出货量も増加[表6]。

(IGC-GMR・483/17)

(5) 2015/16年度の小麦食用消費はインドで少し減、アフリカなどで増。

前年度比は中国が8,740万トンのまま、インドがやや減の7,890万トン。アフガニスタン(640万トン)、バングラデシュ(500万トン)、アフリカ(6,300万トン)が増[表7]。

(IGC-World Grain Statistics 2016)

(6) 消費者の全粒穀物への誤解と無知は世界共通か。

Cereal Partners Worldwide(Nestle社とGeneral Mills社の共同事業)が世界各地域11か国の16,173人に行った調査結果を2017年11月に公表。82%が全粒穀物摂取の重要性を認識しているが、83%がどのくらい食べればよいかを知らない。何が全粒穀物か、その健康上の利点は何かを知らない人も多く、教育が必要だと結論付けた。(World-Grain.com・11/15/17)



**アメリカ** (1) 2017年産小麦は北部中心に広く高温乾燥の生育条件だったが、播種前土壌水分が十分だったので、収穫量は少なめだが品質は概ね良好。ばらつきに注意。

作付面積が前年比8.2%減、収穫面積が同14.3

%の大幅減だが、単収が平年を少し上回ったので生産は大豊作だった前年比24.6%減(前々年比15.6%減)の4,737万トン。輸出は前年度の好調を維持し、5.2%減の2,722万トン[表8、9]。ハード・レッド・スプリング小麦は高温乾燥の影響を最も受け、生産は1,048万トンと少ないが、83%がNo.1 DNSで蛋白も高いので日本向け供給は問題ない。[表10]は太平洋岸から出荷予想地区産の平均品質。容積重は高めで、蛋白も高く(14.9%)、水分が低め(11.2%)。アミロ粘度は問題なさそう。製粉性は平年と少し差があるか。吸水は平年並みだが、生地のは力は弱め。ハード・レッド・ウインター小麦は生産量が前年比30.7%減の2,041万トンだが、太平洋岸から出荷予想地区産の平均蛋白量は12.0% (前年は11.7%)と高く、日本への供給は問題ない。容積重は高めだが、千粒重、水分、灰分は平年並み。低アミロの心配はなさそう。製粉性と製パン性は平年と少し差があるか。太平洋岸北西部のソフト・ホワイト小麦は播種から春まで湿潤状態が続き、その後高温乾燥という異常な天候だったが、生産量は副銘柄ソフト・ホワイト小麦が530万トン、ホワイト・クラブ小麦が40万トンで、ウエスタン・ホワイト小麦へのクラブ小麦混入率は維持される[表11]。平均品質は両副銘柄小麦共に容積重、千粒重が平年並みで、水分は低い。製粉性は平年と少し差があるか。蛋白はソフト・ホワイト小麦が9.6%、ホワイト・クラブ小麦が9.4%。播種の都合でグルテンの質が強めの品種が多く播かれたので、低蛋白だがケーキ適性は両要素がほぼ相殺して平年並みに近いかと思われるが、微妙な差はありそう。低アミロの心配はない。産地差によるばらつきに注意[表12]。デュラム小麦は大幅減産の149万トン。

(USWA 2017 Crop Quality Report,USDA)

## (2) 2017年10月の北米製粉協会理事会の中心テーマは食品安全。

食品安全、輸送、製品販促、食料援助を議論し、食品安全(ピーナツ混入とE.coli問題)が最大テーマ。後者については消費者教育の必要性を痛感し、ビデオを作成して二次加工団体、業者、消費者に見てもらおうよう努力中。カリフォルニア州は2018年7月から除草剤グリホサートが残留する製品に注意表示を義務付けるので、対応を検討する。協会の重要3分野は食品安全、栄養、供給チェーンで、前2者に続き供給チェーン委員会を設置。輸送中の衛生面配慮が当面のテーマ。委員会間の連携を重視。

(World-Grain.com・10/31/17)

## (3) 農務省農業研究局が軟質デュラム小麦品種を初めて育成。

Craig Morris博士らの研究チーム。品種名はSoft Svevo。パン小麦の粒組織を制御する2つの遺伝子(ピューロインドリナa及びb)をイタリアの高評価デュラム小麦品種に入れ、粉砕が容易で細かい粉になる軟質デュラム小麦を育成。小麦硬度やセモリナ粒度はパスタ品質に関係がなく、黄色や高蛋白が品質に寄与。粉になると用途の拡大が期待できるという。合衆国ではパン小麦産地より高温乾燥の土地に適性がある。

(World-Grain.com・10/2/17)

## (4) General Mills社はエンバクに混入した微量の小麦をELISA(酵素結合免疫吸着検定)と目視で検査。

合衆国のグルテンフリー表示規格はグルテン混入率が20ppm未満だが、10ppm未満を目標に検査して品質を保証。

(World-Grain.com・10/17/17)

(5) Bay State製粉が全粒穀物や種子のサルモネラ菌対策にSimplySafe法を導入。

自然熱処理でサルモネラ菌汚染を低減できる方法。有機やグルテンフリー製品にも使えるという。イリノイ州Bolingbrook工場で行い、2018年前半にカリフォルニア州Woodland工場でも行えるようにする。(World-Grain.com・10/31/17)

(6) 3つの農業組織が共同で除草剤耐性小麦2品種を発売。

Limagrain Cereal Seeds社、コロラド小麦研究財団、及びAlbaugh社は共同で革新的なCoAXium小麦生産システムを開発。その重要部分である除草剤耐性品種(硬質赤冬小麦AXとLCS Fusion AX)の保証種子を2018年秋に発売する。(World-Grain.com・11/16/17)

(7) Bunge社が組織を簡素化。

2017年7月公表の2.5億ドルグローバル競争力プログラムの一環として、5地域に分けていた営業組織を北米、南米、及び欧州・アジアの3つに簡素化。財務、人事、IT、法律は本社のグローバル企業機能が支援。農業関連事業、食料と原材料、及び砂糖とバイオエネルギーのグローバル責任者が戦略、バリューチェーン最適化、地区をまたがる顧客関係、及びリスク管理を担当。(World-Grain.com・11/16/17)



インド (1) 2018/19年度産冬播き小麦の最低支持価格を6.8%引上げ。

2017年10月24日発表。1,735ルピー/100キログラム(226米ドル/トン)に。(IGC-GMR・482/17)

(2) 小麦輸入関税を2倍に。

2017年11月8日付で10%から20%に。2016年12月に関税を撤廃し、2017年初に10%に戻っていた。理由を公表しないが、安い小麦の輸入を制限し、予想される国内産の豊作に対応するためと推定される。(World-Grain.com・11/10/17)



ウクライナ 2017/18年度も小麦と小麦粉を活発に輸出か。

政府によると、2017年産小麦は前年度と同じ2,660万トン。大麦は小麦に比べ収量が25%低いので前年度比11%減の860万トン、ライ麦は不足しているため18%増の47.1万トン。2017/18年度の小麦輸出は前年度の1,750万トンより増えると見込まれる。2016/17年度の小麦粉輸出量は前年度比15%増の42.16万トンで、輸送コストが安いアフリカへの輸出が増え始めた。(World-Grain.com・10/17/17)



エジプト (1) 小麦生産者からの買上価格を国際価格に連動へ。

2018/19年度から実施。価格は収穫前に公表する。(IGC-GMR・483/17)

(2) パンは9,500万人の主食だが、小麦は輸入に依存。

パンのほとんどを小型ベーカリーが作り、平焼きパン(aish baladi)。「aish」はエジプトのアラビア語でパンのことだが、文字通りの意味は「命」が多いが、fino(小さめのバゲット状でバター風味の少し甘いパン。内相のきめが細かく、軟らかくて比容積が高い)も多く食べる。finoはイースト発酵するが塩を少し加えるだけなので、製パン性改良の目的で粉に酵素や添加物を添加。北アフリカではパン問題は政治的側面を持ち、数十



年間政府が補助しており、補助金減額や制度変更は大衆の大規模な反対に遭う。パンは安いので1人平均年間消費量は150～180キログラムだが、専門家は経済状況から消費がさらに増えるかと予測。2016年11月に中央銀行が米ドルへのエジプトポンドの固定相場制をあきらめたため、通貨価値が約半減し、全輸入品価格が高騰。米、ヌードル、食用油などの基礎的食料も例外ではないが、パンだけは補助金で最貧層でも購入できる価格に維持。国内の小麦生産は足りず、世界最大の小麦輸入国で、2017/18年度の輸入量は1,210万トンと予想。ロシアからが最も多く、ルーマニア、ウクライナ、フランスからがこれに次ぐ。

(World-Grain.com・10/24/17)



**オーストラリア** (1) アデレード大学で雑種小麦育成に有用な遺伝子を発見。高収量小麦育種に道を開くか。

大量の親育成を安価に可能にする異種交配授粉に必要な遺伝子。

(World-Grain.com・10/12/17)

(2) クインズランド大学で粉歩留り制御遺伝子を発見。粉歩留り10%増が可能か。

小麦粒中で胚乳、胚芽、ふすまの層を結び付けて膠(にかわ)のように作用する細胞蛋白質を制御する遺伝子。この遺伝子が少ない小麦を作出すれば粉歩留り向上が期待できる。

(World-Grain.com・11/7/17)

(3) 製粉大手は4社。

Allied Mills社、MAU-Planz社、Manildraグループ、Laucke製粉が大手。46工場あり、他に教育と研究用の1工場がある。(WG・35-11/17)

(4) 2017/18年度産小麦は大幅減産。

Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics and Scienceの2017年12月4日報告。全生産量は大豊作だった前年度比42%減の2,030万トン。州別では西オーストラリアが25%減、南オーストラリアが45%減、ビクトリアが32%減、ニューサウス・ウェールズが58%減、クインズランドが59%減の見込み。全般に春の天候が小麦作に好ましくなかったので単収が低いが、地域差が大きく、西オーストラリアは影響が一番少なかった。クインズランドは高蛋白だが容積重が低く、フォーリングナンバーも低い。(World-Grain.com・12/4/17)



**カザフスタン** 小麦は減産だが、輸出市場を拡大中。

合衆国農務省予測。2017/18年度産小麦は油糧種子優遇策の影響で作付けが減り、生産量は前年度比10%減の1,350万トン。品質のばらつきが大きいが、今年度産は蛋白量が多め。2017/18年度の国内消費量は前年度と同じ750万トン、輸出予想量は前年度の680万トンより多い750万トン。市場開拓を続け、中国へは2015年末の特恵貿易制度確立で輸出が可能に。ベトナムへも2017年春に試験輸出。自由貿易協定が結ばれば、シンガポールやインドへも輸出が可能に。(World-Grain.com・10/30/17)



**カナダ** (1) 2017年産小麦は生産量が少なめだが、上位等級が多く品質はおおむね良好。

播種期に雨が多過ぎて作付面積が減ったが、土壤水分が十分だったことが幸いし、高温乾燥の生育条件を克服して順調に収穫期を迎えた。ヘクタール当たり単収はパン用春小麦が約3.5

トン(前年も約3.5トン)で平年並み、デュラム小麦が2.4トン(同3.3トン)で低い。パン用春小麦は1,920万トンの生産量を確保できたが、デュラム小麦は前年比280万トン減の496万トン[表13]。No.1の推定等級比率はCWRS小麦が83.8%、デュラム小麦が76.4%と高い。[表14]はCWRS小麦の平均蛋白量(CNA法、ケルダール法より0.2~0.3%高い)で、No.1小麦の平均は低く、前年比0.6%減、前々年比1.0%減の13.1%だが、No.1の生産量が多いので日本向け供給量に問題はない。No.1 CWRS小麦の平均品質は[表15]。西部産の品質はおおむね良好だが、バラツキに注意。容積重は高いが千粒重は低めで、粉採取率がやや低い。澱粉損傷度が低めで、吸水が低め。生地の力が少し弱いか。アミロ粘度は問題なさそう。品種構成はAAC Brandonが23%に急増した(前年は13%)が、これに次ぐStettler、CDC UTMOST、Cardaleの3品種は前年より減り10%未満。[表16]はCWAD小麦の平均品質。容積重は平年並みだが、千粒重が低い。No.1の蛋白は13.7%で高め。フォーリングナンバーは問題ない。セモリナ採取率は前年並みで、スペックは少ない。黄色色素は多めで、パスタの明度も良好。Transcendが35%に急増した(前年は25%)が、Strongfieldが13%に減り(同21%)、これに次ぐBrigade、CDC Veronaも減少。(2017 New Crop Assessment Seminar Presentations, Statistics Canada)

## (2) Rogers Foods社Chilliwack工場(ブリティッシュ・コロンビア州)が能力拡張。

小麦粉日産能力181トンの第2ラインが完成し、全能力は80%増の407トンに。日清製粉株の子会社で、Armstrong工場(同州)と合わせた能力は617トンに。(World-Grain.com・11/3/17)



## ケニア (1) Ungaグループが製粉工場の能力を拡張。

製粉及び栄養食品と配合飼料の製造を行う同グループは、Eldoret製粉工場(1日の挽砕能力250トン)に300トンの最新式ラインを増設する。効率化と省力化が期待でき、市場での立場が強固に。

(World-Grain.com・10/6/17)

## (2) Bakex製粉が第2工場を建設。

家族経営。高品質粉需要増への対応でナイロビから40キロメートルのThika工場の隣に1日の能力300トンの第2工場を建設。第1工場は約30年前建設の150トン工場を2012年に250トンの近代的工場に衣替え。新工場は5階建てコンポジットビルで、自動化工場。小麦は国内産と品質要求に合う小麦を輸入。小麦粉は自社所有のBroadway Bakery社の他、ベーカリーやビスケット会社に販売し、家庭用粉も販売。

(WG・35/9/17)



## シンガポール Interflour Groupの拡大戦略は続く。

過去5年間にアジアの製粉工場、港湾及び麦芽工場に約2億米ドルを投資。製粉工場は10(東南アジアに9、トルコに1)、年間挽砕能力は200万トン超(4年前は7工場で約120万トン)。東南アジアでの小麦粉消費増のけん引力は、人口増、収入増、他食品からの切り替え。現在の1人当たり消費量が少ないほど、また、都会に移り住む人が増えるほど、小麦粉消費が伸びる。インドネシアが最大市場だが、ベトナム、タイ、フィリピンも市場規模が拡大する。インドネシアには31の製粉工場があり、競争が激しいが需要増大が期待できる。Golden

Grand製粉のリフレッシュと近代化工事が終わり、2017年後半に再稼働。小麦はオーストラリア、北米、黒海沿岸地区から買う。平均では約60%がオーストラリア小麦だが、2016年は黒海沿岸地区が豊作で、低品質小麦の需要が高かったため、オーストラリア小麦の比率が低下。地域全体では増えている飼料用を含む小麦需要が年率5~6%で増えると予想。需要が高い高蛋白小麦をCBHグループの努力で入手。最近の製粉事業での主な活動は、2012年にInterflour Vietnam社の工場が完成し、トルコの工場を取得。2014年にインドネシアのGolden Grand製粉を取得し、同国のEastern Pearl製粉の能力を拡張。2015年にベトナムのDanang製粉を取得。2017年にフィリピンのSubic湾に新工場が完成[表17]。(WG・35-9/17)



**中国 (1) 2018年の穀物低関税輸入枠は前年並み。**

10月26日発表。2018年の低関税率での穀物輸入枠は前年並みで、小麦が963.6万トン、トウモロコシが720万トン、米が532万トン。(IGC-GMR・483/17)

**(2) 2018年小麦買上最低保障価格を史上初めて引下げ。**

2017年10月発表。2018年は前年比2.5%減のトン当たり2,300元(346米ドル)。(IGC-GMR・483/17)



**ドイツ (1) ドイツ人はほぼ毎日パン類を食べる。**

健康保険組合が18歳以上の健康な男女1,200人を対象にした食事調査。ほぼ毎日食べると回答した人はパン類が男91%、女88

%で最も高く、新鮮な果物と野菜が77%と93%、乳製品が81%と86%、ソーセージが67%と49%、サラダが51%と63%、肉が62%と41%、ジャガイモが50%と44%の順。女性の方が健康に配慮か。(MM・154-19/17)

**(2) 2017年産製粉用小麦の品質は前年並み。**

2017年産小麦は蛋白(乾物量ベースで13.0%)、沈降価、パン体積は前年より高め[表18]。品種構成はEグループ(特選)とAグループ(高品質)が減り、Bグループが増。AグループのRGT Reformが5.4%増の12.9%になり1位、Juliusが6.9%に増えて2位。BグループのTobakは1.3%減の6.7%で1位から3位に転落[表19]。製粉工場が使う小麦は前年より高蛋白でグルテンの力が強め。製粉性はやや低い[表20]。有機栽培小麦は灰分が前年同様に高く、蛋白は11.7%と低い[表21]。(MM・154-20/17)

**(3) BASF社がBayer社から種子と除草剤事業を取得。**

BASF社は世界最大の総合化学会社。Bayer社がMonsanto社の買収で得た種子事業の大部分と除草剤事業の全てが対象。

(World-Grain.com・10/14/17)



**トルコ (1) ロシアからのデュラム小麦輸入を許可制に。**

2017年10月10日発表。トウモロコシ、ヒマワリ油、米も。

(IGC-GMR・482/17)

**(2) Tekbaş製粉のKonya工場が稼働。**

2017年4月に完成。建設期間は8か月。1日の挽砕能力450トンの6階建て自動化コンパクトミ

ルで、エネルギー効率も高い。主要機械はIMAS/Miller社(トルコ)製。完成直後に同能力のもう1ラインの建設を始め、2017年中に完成見込み。主に国内産小麦を原料にし、高級パン用粉、baklava用粉、ペストリー用粉を製造。

(World-Grain.com・10/26/17)



**ナイジェリア 高価格の国内産他穀物からの切替で小麦粉消費が伸び。**

合衆国農務省2017年10月25日報告。小麦消費は2016/17年度が463.2万トン(前年度407.0万トン)で、2017/18年度は466万トンと予想。2016/17年度の米消費は前年度比12%減の528.1万トンで、比較的安い小麦粉に消費が移行。農家への政府補助が少なく基盤インフラ整備不足で生産コストが上昇し、社会情勢が不安定なので農業の発展が遅れ、生産性が低い。市場は価格に敏感で購買力が弱いので、穀物全体の消費量は減る傾向。小麦の国内生産は約6万トンのみで、2016/17年度の輸入は497.2万トン(前年度比13%増)の見込み。約40%はアメリカ小麦だが、製粉会社はロシアなどの安い小麦を増使用する傾向。若い消費者は品質志向だが、製粉業者はピザ、パスタなどに向く大衆向け粉を量産する。

(World-Grain.com・11/1/17)



**パキスタン 製粉協会が政府に長期的小麦輸出政策と小麦価格安定化を要望。**

2017年10月。政府在庫過多で品質が損なわれている。伝統的小麦粉輸出市場だったアフガニスタンの奪回に役立つという。

(World-Grain.com・10/14/17)



**フィリピン Interflour社の新製粉工場が2018年前半にフル稼働予定。**

子会社Mabuhay Interflour製粉を設立し、ルソン島のSubic湾に3,000万米ドルで建設。1日の挽砕能力500トンで、1,500トンに拡張可能。主要機械はAlapala社(トルコ)製。これまで高蛋白のパン用粉とオールパーパス粉を周辺国の工場から供給してきた実績を活かして小麦粉拡販を続ける。同国では製粉18社20工場中の9工場がマニラに、4工場がマニラの南にあり、ルソン島が小麦粉消費の中心。経済成長が続き、めん、パン、肉の消費が増えて穀物依存度が高まり、人口1.03億で25歳以下が多いのでこの傾向は加速の見込み。

(WG・35-10/17)



**メキシコ Harinas del Sureste社が狭小スペースに新製粉ラインを建設。**

Tucatán州Méridaの既存建物中の狭いスペースに1日の能力400トンの硬質と軟質小麦兼用の新製粉ラインを建設。Ocrim社が受注。高度自動化の高エネルギー効率工場で、プラスチック篩を使用。粉歩留りは77~78%。原料はアメリカ産が主で、製品はメキシコ南東部全域へ販売。

(WG・35-9/17)



**モロッコ 普通小麦とその製品の輸入関税を135%から30%に引下げ。**

2017年12月から。国内製粉の保護と国民の購買力維持が目的。国内の小麦生産に影響しない程度だという。

(IGC-GMR・482/17,World-Grain.com・10/15/17)

[表1] 世界及び主要小麦輸出国の小麦需給

(百万トン)

	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)										
2015/16	5.0	11.3	0.0	16.3	4.5	0.1	0.4	5.7	9.8	0.8
2016/17推定	0.8	17.6	0.0	18.4	4.5	0.1	0.4	5.6	12.5	0.3
2017/18予測	0.3	15.9	0.0	16.2	4.5	0.1	0.3	5.4	10.5	0.3
オーストラリア(10月/9月)										
2015/16	5.0	22.3	0.2	27.5	2.1	0.5	3.7	6.9	16.2	4.4
2016/17推定	4.4	35.0	0.2	39.6	2.2	0.5	5.5	9.0	22.6	7.9
2017/18予測	7.9	20.5	0.2	28.6	2.2	0.6	4.0	7.4	18.0	3.2
カナダ(8月/7月)										
2015/16	7.1	27.6	0.1	34.7	2.5	1.2	3.2	7.9	21.7	5.2
2016/17推定	5.2	31.7	0.1	37.0	2.3	1.0	5.6	10.0	20.2	6.8
2017/18予測	6.8	27.0	0.1	33.9	2.3	1.0	3.9	8.3	20.8	4.8
EU-28(7月/6月)										
2015/16	14.2	159.6	7.6	181.4	54.7	11.0	56.4	129.3	35.1	17.1
2016/17推定	17.1	144.4	6.0	187.5	54.7	11.0	53.5	126.5	27.8	13.2
2017/18予測	13.2	151.3	6.0	170.4	55.0	11.7	54.4	128.5	27.4	14.5
カザフスタン(7月/6月)										
2015/16	2.6	13.7	0.1	16.4	2.2	0.0	2.1	6.5	7.4	2.6
2016/17推定	2.6	15.0	0.1	17.7	2.3	0.0	2.3	7.1	7.4	3.2
2017/18予測	3.2	13.8	0.1	17.0	2.3	0.0	2.0	6.8	7.3	3.0
ロシア(7月/6月)										
2015/16	6.6	61.0	0.7	68.3	13.2	1.5	14.2	37.1	25.5	5.7
2016/17推定	5.7	72.5	0.3	78.5	13.1	1.5	17.0	40.2	27.8	10.5
2017/18予測	10.5	83.0	0.3	93.8	13.1	1.6	21.0	43.7	32.6	17.4
ウクライナ(7月/6月)										
2015/16	5.5	27.3	0.0	32.8	5.8	0.2	4.0	11.8	17.4	3.5
2016/17推定	3.5	26.8	0.0	30.4	5.3	0.2	3.4	10.4	18.1	1.9
2017/18予測	1.9	26.5	0.0	28.5	5.1	0.2	2.8	9.7	17.0	1.8
アメリカ(6月/5月)										
2015/16	20.5	56.1	3.1	79.7	25.7	0.5	4.1	32.1	21.1	26.6
2016/17推定	26.6	62.8	3.2	92.6	25.4	0.5	4.3	31.8	28.7	32.1
2017/18予測	32.1	47.4	4.1	83.6	25.6	0.5	3.3	31.0	26.6	26.0
主要8輸出国計										
2015/16	66.5	379.0	11.7	457.2	110.6	14.8	88.0	237.2	154.2	65.8
2016/17推定	65.8	405.8	9.9	481.5	109.8	14.8	92.1	240.6	165.0	76.0
2017/18予測	76.0	385.4	10.7	472.1	110.1	15.5	91.7	240.8	160.3	71.0
中国(7月/6月)										
2015/16	63.4	130.2	3.6	197.2	87.4	3.2	15.0	115.9	0.9	80.5
2016/17推定	80.5	128.9	4.8	214.1	87.6	3.4	17.0	117.3	0.9	95.9
2017/18予測	95.9	130.2	3.6	229.7	88.1	3.4	17.0	120.3	0.9	108.5
インド(4月/3月)										
2015/16	18.0	86.5	0.4	104.9	78.9	0.2	3.4	88.7	0.9	15.3
2016/17推定	15.3	86.0	6.2	107.5	84.0	0.2	5.0	97.3	0.4	9.8
2017/18予測	9.8	98.4	3.5	111.7	88.5	0.2	5.0	100.4	0.3	11.0
世界計			c)					a)	c)	
2015/16	206.6	735.8	166.2	942.4	488.8	21.7	142.4	718.6	166.2	223.8
2016/17推定	223.8	754.0	175.6	977.8	498.6	22.3	151.0	736.0	175.6	241.7
2017/18予測	241.7	748.9	173.8	990.6	507.3	23.2	147.6	741.6	173.8	249.0

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: 製粉製品の貿易を含まない。  
(2017年11月23日現在)

(IGC)

[表2] 世界の小麦生産量

(百万トン)

地区・国名		14/15	15/16	16/17(推定)	17/18(予測)	
ヨーロッパ	EU-28	ブルガリア	5.3	5.0	5.6	5.9
		チェコ	5.3	5.2	5.5	4.8
		デンマーク	5.2	5.0	4.2	4.5
		フランス	39.0	42.4	29.3	39.6
		ドイツ	27.8	26.3	24.5	24.6
		ハンガリー	5.2	5.3	5.6	5.0
		ギリシャ	1.2	1.1	1.4	1.4
		イタリア	6.9	7.3	8.0	7.3
		ポーランド	11.6	10.9	11.0	11.3
		ルーマニア	7.6	7.9	8.4	8.2
		スロバキア	2.0	2.1	2.4	1.8
		スペイン	6.5	6.3	7.9	5.2
		スウェーデン	3.1	3.3	2.8	3.1
		イギリス	16.6	16.3	14.4	15.2
		その他	13.1	15.2	13.7	13.5
		計	156.1	159.6	144.4	151.3
		セルビア	2.4	2.6	3.0	2.5
	その他	1.7	1.8	1.8	1.7	
	計	160.3	164.0	149.1	155.5	
CIS	カザフスタン	13.0	13.7	15.0	13.8	
	ロシア	59.1	61.0	72.5	83.0	
	ウクライナ	24.7	27.3	26.8	26.5	
	その他	15.8	15.7	16.2	15.8	
	計	112.6	117.8	130.5	139.1	
北・中アメリカ	カナダ	29.4	27.6	31.7	27.0	
	メキシコ	3.7	3.8	3.9	3.6	
	アメリカ	55.1	56.1	62.8	47.4	
	その他	T	T	T	T	
	計	88.2	87.5	98.5	77.9	
南アメリカ	アルゼンチン	13.9	11.3	17.6	15.9	
	ブラジル	6.0	5.5	6.7	4.6	
	チリー	1.5	1.7	1.4	1.4	
	ウルグアイ	1.1	1.2	0.8	0.6	
	その他	1.5	1.5	1.6	1.2	
	計	23.9	21.3	28.0	23.7	

地区・国名		14/15	15/16	16/17(推定)	17/18(予測)	
近東アジア	イラン	13.0	13.8	14.5	14.5	
	イラク	3.5	3.3	3.6	3.4	
	サウジアラビア	0.7	0.8	—	—	
	シリア	2.0	2.4	1.5	1.5	
	トルコ	19.0	22.6	20.6	21.8	
	その他	0.5	0.5	0.5	0.5	
	計	38.7	43.9	40.7	41.7	
極東アジア	太平洋アジア	中国	126.2	130.2	128.9	130.2
		その他	1.5	1.7	1.9	1.7
		計	127.7	131.9	130.8	131.9
	南アジア	アフガニスタン	5.2	5.3	5.1	5.1
		インド	95.9	86.5	86.0	98.4
		パキスタン	26.0	25.5	25.5	25.7
		その他	3.2	3.2	3.0	3.1
	計	130.2	120.5	119.6	132.3	
	計	258.0	252.4	250.3	264.2	
	アフリカ	北アフリカ	アルジェリア	1.9	2.7	2.1
エジプト			8.5	8.5	8.6	8.6
リビア			0.1	0.2	0.2	0.2
モロッコ			5.1	8.1	2.7	6.5
チュニジア			1.5	0.9	1.0	1.3
計		17.2	20.3	14.5	19.1	
サハラ以南		エチオピア	4.2	3.5	3.9	3.9
		南アフリカ	1.8	1.4	1.9	1.7
		その他	1.3	1.2	1.2	1.2
		計	7.3	6.1	7.0	6.8
計	24.4	26.4	21.5	25.9		
オセアニア	オーストラリア	23.7	22.3	35.0	20.5	
	計	24.0	22.6	35.3	20.8	
世界計		730.1	735.8	754.0	748.9	

(2017年11月26日現在) Tは5万トン以下

(IGC)

[表3] 世界の小麦貿易量

(百万トン)

輸 入 国		14/15	15/16	16/17(推定)	17/18(予測)	
ヨーロッパ	アルバニア	0.3	0.3	0.3	0.3	
	EU-28	6.2	7.0	5.6	5.6	
	ノルウェー	0.4	0.3	0.4	0.4	
	スイス	0.4	0.6	0.7	0.6	
	その他	0.8	0.8	0.9	0.7	
	計	8.0	9.0	7.7	7.6	
CIS	アゼルバイジャン	1.5	1.2	1.3	1.3	
	ジョージア	0.7	0.5	0.5	0.6	
	ロシア	0.2	0.6	0.3	0.2	
	タジキスタン	1.0	1.1	1.1	1.2	
	ウズベキスタン	2.2	2.7	2.6	2.6	
	その他	1.5	1.3	0.8	0.8	
計	7.2	7.4	6.7	6.7		
北・中アメリカ	キューバ	0.9	0.8	0.9	0.9	
	メキシコ	4.6	4.7	5.5	5.3	
	アメリカ	3.4	2.5	2.7	3.6	
	その他	3.3	3.4	3.6	3.7	
	計	12.1	11.4	12.7	13.4	
南アメリカ	ボリビア	0.2	0.3	0.6	0.5	
	ブラジル	5.7	6.0	7.8	7.7	
	チリ	0.9	0.8	1.3	1.1	
	コロンビア	1.5	1.9	2.1	2.1	
	エクワドル	1.0	1.0	1.1	1.0	
	ペルー	1.8	1.7	2.0	2.0	
	ベネズエラ	1.4	1.2	1.0	1.2	
	その他	0.2	0.1	0.1	0.1	
計	12.7	13.1	16.1	15.7		
近東アジア	イラン	5.0	3.2	0.5	0.4	
	イラク	2.2	2.2	2.5	3.0	
	イスラエル	1.5	1.7	1.7	1.7	
	ヨルダン	1.1	1.4	1.0	1.2	
	クウェート	0.4	0.5	0.5	0.5	
	レバノン	0.6	1.1	1.5	1.2	
	サウジアラビア	3.6	3.0	3.8	4.0	
	シリア	0.8	1.0	0.7	0.8	
	トルコ	5.8	4.4	4.5	4.7	
	UAE	1.5	1.7	2.1	1.9	
	イエメン	3.2	3.3	3.3	3.3	
	その他	1.1	1.3	1.0	1.3	
計	26.8	24.7	22.9	23.8		
極東アジア	太平洋アジア	中国	2.1	3.5	4.6	3.5
		インドネシア	7.3	10.2	10.1	10.4
		日本	5.6	5.6	5.8	5.8
		北朝鮮	0.2	0.2	0.2	0.2
		韓国	4.0	4.4	4.5	4.6
		マレーシア	1.5	1.7	1.8	1.7
		フィリピン	5.0	4.9	5.7	5.7
		シンガポール	0.4	0.4	0.4	0.4
		台湾	1.4	1.5	1.4	1.5
		タイ	3.5	4.9	3.7	3.2
		ベトナム	2.3	3.1	5.6	4.5
		その他	0.8	1.2	0.9	1.0
		計	34.0	41.6	44.4	42.1



輸 入 国			14/15	15/16	16/17(推定)	17/18(予測)
極東アジア	南アジア	バングラデシュ	3.6	4.6	5.6	6.2
		インド	0.3	0.4	6.2	3.5
		パキスタン	0.7	T	T	0.1
		スリランカ	1.1	1.0	0.9	1.0
		その他	2.0	3.1	2.7	3.1
		計	7.7	9.1	15.4	13.8
計			41.8	50.7	59.8	55.9
アフリカ	北アフリカ	アルジェリア	7.3	8.1	8.5	8.1
		エジプト	11.1	12.2	11.3	12.1
		リビア	1.4	1.3	1.4	1.4
		モロッコ	4.0	4.4	5.2	4.8
		チュニジア	1.5	2.0	2.0	1.9
		計	25.3	28.0	28.4	28.3
	サハラ以南	コートジボワール	0.5	0.6	0.7	0.7
		エチオピア	0.9	2.3	0.9	1.3
		ケニア	1.5	1.5	1.7	1.7
		ナイジェリア	4.3	4.3	5.0	5.1
		南アフリカ	1.8	2.3	1.4	1.7
		スーダン	2.7	2.0	2.5	2.5
		その他	8.1	9.2	9.2	9.6
		計	19.8	22.4	21.3	22.4
計			45.2	50.4	49.6	50.7
オセアニア	ニュージーランド	0.5	0.5	0.5	0.5	
	その他	0.5	0.6	0.6	0.6	
	計	1.0	1.1	1.1	1.1	
世 界 計			153.1	166.2	175.6	173.8

(百万トン)

輸 出 国	14/15	15/16	16/17(推定)	17/18(予測)
アルゼンチン	4.1	8.7	12.3	11.2
オーストラリア	16.6	15.8	22.1	19.0
カナダ	24.9	21.9	20.3	20.8
EU-28	34.4	33.8	26.4	27.0
カザフスタン	5.7	7.4	7.3	7.3
ロシア	22.2	25.4	27.6	32.0
ウクライナ	11.2	17.4	18.0	16.7
アメリカ	22.6	21.6	29.1	26.7
ブラジル	1.7	1.1	0.6	1.0
中国	0.2	0.2	0.1	0.2
インド	1.6	0.8	0.4	0.4
パキスタン	0.7	0.9	0.7	0.7
メキシコ	1.1	1.5	1.1	1.3
トルコ	3.3	4.8	5.1	5.6
その他	2.7	5.0	4.4	4.2
世 界 計	153.1	166.2	175.6	174.2

(2017年11月23日現在) 注: 年度は7月~6月, Tは5万トン以下

(IGC)

[表4] 世界の小麦収穫面積

地 域・国 名		収穫面積(百万ヘクタール)					
		14/15	15/16 (推定)	16/17 (予測)	17/18 (予想)	前年度比 (%)	
ヨーロッパ	EU	26.7	26.8	26.4	26.5	+0.2	
	計	27.7	27.8	27.4	27.5	+0.2	
C.I.S.	カザフスタン	12.4	11.6	11.7	11.5	-1.7	
	ロシア	23.6	25.6	26.8	26.5	-1.1	
	ウクライナ	6.3	7.1	6.6	6.6	-	
	計	46.9	48.9	49.7	49.2	-1.0	
北・中米	カナダ	9.5	9.6	8.8	9.0	+2.3	
	アメリカ	18.8	19.1	15.2	15.2	-0.1	
	計	29.0	29.6	24.7	24.9	+1.0	
南 米	アルゼンチン	5.0	3.9	5.2	5.4	+3.8	
	計	9.3	7.8	8.2	8.4	+2.4	
近東アジア	イラン	6.8	6.8	6.7	6.7	-	
	トルコ	7.9	7.8	7.8	7.8	+0.5	
	計	18.8	18.5	17.8	17.9	+0.2	
極東アジア	中国	24.1	24.2	24.0	23.5	-2.1	
	インド	30.5	31.5	31.8	31.8	+0.2	
	パキスタン	9.2	9.2	9.1	9.1	+0.6	
	計	68.2	69.3	69.2	68.8	-0.6	
アフリカ	北アフリカ	エジプト	1.4	1.4	1.5	1.4	-3.8
		モロッコ	3.0	3.3	3.3	3.2	-3.6
		計	7.0	7.4	7.6	7.2	-4.7
	計	9.8	10.0	10.3	10.0	-3.6	
オセアニア	オーストラリア	12.4	11.3	12.4	12.6	+1.2	
	計	12.4	11.3	12.5	12.6	+1.2	
世 界 計		222.0	223.2	220.0	219.4	-0.3	

(2017年11月23日現在)

(IGC)

[表5] 世界の工業用穀物用途別消費量

(百万トン)

		14/15	15/16(推定)	16/17(予測)	17/18(予想)
用 途 別	エタノール	174.5	177.1	184.8	186.7
	(うち、バイオ燃料)	(157.2)	(160.0)	(167.0)	(168.7)
	澱 粉	112.5	115.5	121.1	130.3
	ビール醸造	38.0	35.9	38.0	38.4
	その他・不詳	0.5	0.5	0.6	0.4
世界の工業用穀物消費量計		325.5	329.0	344.5	355.8
国 別	アメリカ	165.6	169.9	175.5	175.9
	中 国	62.4	64.2	69.7	77.9
	EU-28	36.3	35.2	36.6	38.0
	カナダ	6.5	6.5	6.6	6.5
	ブラジル	5.2	4.8	6.2	6.3
	ロシア	4.7	4.5	4.7	5.0
	メキシコ	4.5	4.5	4.6	4.7
	日 本	4.7	4.6	4.3	4.4
	アルゼンチン	2.8	2.9	3.2	3.4

(2017年11月23日現在)

(IGC)

[表6] 世界の小麦粉貿易量(デュラム・セモリナを除く)

(小麦換算、千トン)

地域・国名		14/15	15/16(推定)	16/17(予測)	17/18(予想)	
輸 入 国	ヨーロッパ	EU-28	68	82	97	90
		その他	275	315	313	290
		計	343	397	410	380
	CIS	タジキスタン	248	173	98	120
		ウズベキスタン	1,137	1,189	870	900
		その他	327	379	332	340
		計	1,712	1,742	1,300	1,360
	北・中 アメリカ	カナダ	142	144	159	150
		メキシコ	204	259	300	300
		アメリカ	325	360	350	350
		その他	270	382	251	260
		計	942	1,145	1,060	1,060
	南アメリカ	ボリビア	187	266	450	450
		ブラジル	486	456	600	700
		その他	71	52	120	130
		計	744	774	1,170	1,280
	近東アジア	イラク	1,488	1,910	2,388	2,600
		シリア	322	500	520	550
		イエメン	66	328	257	200
		その他	485	686	555	570
計		2,360	3,424	3,720	3,920	
極東アジア	アフガニスタン	1,816	2,653	2,480	2,750	
	香港	338	344	322	350	
	インドネシア	289	308	100	100	
	北朝鮮	121	50	66	75	
	韓国	60	110	50	50	
	フィリピン	298	306	200	250	
	タイ	254	225	184	200	
	その他	765	837	918	975	
	計	3,940	4,834	4,320	4,750	
アフリカ	北 ア フリ カ	リビア	24	85	85	90
		その他	21	38	35	30
		計	45	123	120	120
	サ ハ ラ 以 南	アンゴラ	637	610	790	800
		チャド	57	76	44	45
		ギニア	173	61	50	50
		ソマリア	250	347	320	320
		スーダン	366	880	600	700
		その他	853	1,174	997	1,025
		計	2,335	3,148	2,800	2,940
計	2,380	3,271	2,920	3,060		
オセアニア		83	127	90	100	
不詳		1,702	898	1,910	1,090	
世界計		14,206	16,612	16,900	17,000	

地域・国名		14/15	15/16(推定)	16/17(予測)	17/18(予想)
輸 出 国	アルゼンチン	652	717	1,008	1,140
	オーストラリア	47	83	32	40
	カナダ	343	307	329	320
	EU-28	900	963	1,100	950
	カザフスタン	2,394	3,052	3,194	3,350
	ロシア	228	401	276	350
	ウクライナ	364	482	562	600
	アメリカ	388	437	466	450
	中国	218	144	149	150
	インド	487	355	230	200
	イラン	830	236	320	275
	日本	227	217	232	220
	モロッコ	192	70	20	20
	パキスタン	700	877	700	700
	スリランカ	114	89	79	80
	トルコ	3,531	4,937	5,318	5,450
	アラブ首長国連邦	650	350	540	500
その他	1,940	2,895	2,345	2,205	

(2017年11月23日現在)

(IGC)

[表7] 主要国での小麦の全消費量と食用消費量

(百万トン)

大陸	地区	国	2014/15		2015/16	
			全消費量	食用消費量	全消費量	食用消費量
ヨーロッパ		EU-28	124.8	54.3	129.3	54.7
		スイス	0.9	0.6	1.1	0.8
		計	130.0	57.5	134.6	58.3
CIS		カザフスタン	6.8	2.2	6.4	2.2
		ロシア	36.6	12.9	37.1	13.2
		ウクライナ	11.9	5.7	11.8	5.8
		ウズベキスタン	8.8	4.3	9.1	4.5
		計	77.1	31.9	77.3	32.6
北中アメリカ		カナダ	8.9	2.6	7.9	2.5
		メキシコ	7.1	5.8	6.8	5.7
		アメリカ	31.6	25.6	32.1	25.7
		計	51.4	36.8	50.7	36.9
南アメリカ		アルゼンチン	5.7	4.5	5.7	4.5
		ブラジル	10.9	10.0	10.9	9.8
		チリ	2.3	2.2	2.5	2.2
		コロンビア	1.5	1.4	1.7	1.4
		ペルー	2.0	1.5	2.0	1.5
		ベネズエラ	1.8	1.5	1.3	1.1
		計	26.3	22.6	26.3	21.9

大陸	地区	国	2014/15		2015/16	
			全消費量	食用消費量	全消費量	食用消費量
近東アジア		イラン	17.7	13.0	17.7	13.0
		イラク	6.0	4.6	5.8	4.4
		イスラエル	1.7	1.0	1.9	1.0
		サウジアラビア	3.7	3.2	3.9	3.4
		シリア	4.1	3.0	4.0	2.9
		トルコ	20.2	15.2	20.4	15.1
		イエメン	3.5	3.3	3.6	3.5
		計	60.6	45.8	62.6	47.4
極東アジア	太平洋アジア	中国	122.8	87.4	115.9	87.4
		インドネシア	7.3	6.9	9.2	7.7
		日本	6.5	5.2	6.7	5.3
		韓国	4.0	2.3	4.4	2.4
		マレーシア	1.5	1.3	1.6	1.4
		フィリピン	4.5	2.4	5.0	2.4
		タイ	2.6	0.9	4.5	1.2
		ベトナム	2.0	1.4	2.8	1.6
	計	154.9	111.1	154.2	112.6	
	南アジア	アフガニスタン	7.1	5.4	8.0	6.4
		バングラデシュ	4.6	4.2	5.4	5.0
		インド	92.5	80.5	88.7	78.9
		パキスタン	25.1	22.5	24.3	22.0
		計	132.3	114.4	129.4	114.0
計	287.2	225.5	283.6	226.6		
アフリカ	北アフリカ	アルジェリア	9.8	8.5	10.5	9.1
		エジプト	19.3	15.8	20.4	17.0
		リビア	1.5	1.3	1.5	1.3
		モロッコ	8.9	7.1	9.5	7.5
		チュニジア	2.8	2.3	2.6	2.2
	計	42.4	34.9	44.5	37.1	
	サハラ以南 アフリカ	エチオピア	5.2	4.1	5.8	5.0
		ケニア	1.9	1.5	1.8	1.5
		ナイジェリア	4.0	3.9	4.0	3.8
		南アフリカ	3.3	3.0	3.6	3.4
		スーダン	3.0	2.5	2.3	1.9
計	27.8	24.2	28.9	25.9		
計	70.1	59.2	73.5	63.0		
オセアニア		オーストラリア	7.2	2.1	6.9	2.1
		計	8.6	2.6	8.4	2.7
世界計			714.8	481.8	718.3	488.8
主要輸出8か国計			233.6	109.9	237.2	110.6

(IGC-World Grain Statistics 2016)

[表8] アメリカ小麦の需給

(百万トン)

年 度		2014/15	2015/16	2016/17推定	2017/18予測	
作付面積(百万ヘクタール)		23.00	22.26	20.28	18.62	
収穫面積(百万ヘクタール)		18.77	19.15	17.75	15.21	
単収(トン/ヘクタール)		2.94	2.93	3.54	3.11	
供 給	期初在庫	16.06	20.47	26.56	32.14	
	生 産	HRW	20.10	22.60	29.45	20.42
		HRS	15.12	15.45	13.37	10.48
		SRW	12.37	9.77	9.40	7.95
		White	6.08	6.01	7.79	7.03
		Durum	1.47	2.29	2.83	1.49
	計	55.15	56.12	62.83	47.37	
輸 入	4.11	3.08	3.21	4.08		
計		75.33	79.66	92.59	83.58	
需 要	国内消費	食 用	26.07	26.05	25.83	25.85
		種子用	2.15	1.82	1.66	1.80
		飼料用、他	3.08	4.06	4.25	3.27
		計	31.33	31.95	31.76	30.92
	輸 出	23.51	21.17	28.71	26.54	
計		54.84	53.10	60.47	57.45	
期 末 在 庫		20.47	26.56	32.14	26.13	
平均農家価格(ドル/ブッシェル)		5.99	4.89	3.89	4.50~4.70	

(2017年12月13日現在)

(USDA)

[表9] アメリカの小麦銘柄別需給

(百万トン)

銘 柄		HRW		HRS		SRW		White		Durum		計		
年 度		16/17	17/18	16/17	17/18	16/17	17/18	16/17	17/18	16/17	17/18	16/17	17/18	
供 給	期初在庫	12.14	16.03	7.40	6.40	4.27	5.85	2.01	2.86	0.76	0.98	26.56	32.14	
	生 産	29.45	20.41	13.36	10.48	9.39	7.95	7.78	7.02	2.83	1.50	62.84	47.38	
	計	41.72	36.63	21.91	18.86	14.56	14.26	10.12	10.12	4.41	3.70	92.59	83.58	
需 要	国内消費	食用	10.48	10.48	6.80	6.80	4.08	4.08	2.31	2.31	2.15	2.18	25.83	25.85
		飼料用、他	2.12	1.50	-0.44	0.14	1.82	1.36	0.24	0.14	0.52	0.52	4.25	3.27
	計	13.28	12.79	6.78	7.38	6.21	5.77	2.69	2.59	2.75	2.39	31.76	30.92	
	輸 出	12.38	11.02	8.74	6.94	2.45	2.31	4.44	5.72	0.65	0.54	28.71	26.54	
	計	25.66	23.81	15.51	14.32	8.71	8.08	7.40	8.30	3.43	2.94	60.47	57.45	
期末在庫		16.03	12.79	6.40	4.54	5.85	6.26	2.86	1.77	0.98	0.76	32.14	26.13	

(2017年12月13日現在)

(USDA)

[表10] 2017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		2017		2016 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)	81.8	80.4	81.2	80.7
	千粒重 (g)	30.0	30.7	30.7	30.5
	欠陥粒計 (%)	0.8	1.0	1.2	1.4
	水分 (%)	11.0	11.2	11.2	11.4
	灰分* (%)	1.50	1.52	1.51	1.52
	蛋白** (%)	14.2	14.9	14.1	14.2
	沈降価 (cc)	65.0	66.4	65.3	64.0
	フォーリング・ナンバー (秒)	401	372	375	376
粉	粉採取率 (%)	71.9	70.6	67.1	67.3
	灰分* (%)	0.57	0.58	0.50	0.50
	アミロ粘度*** (BU)	640	586	656	624
	ファリノ吸水 (%)	63.3	63.6	63.4	63.3
	〃    ピークタイム (分)	6.2	7.7	8.0	7.4
	エクステンソ面積 (cm <sup>2</sup> )	121	137	148	134
	パン吸水 (%)	67.5	67.9	70.2	67.4
	〃    体積 (cc)	910	989	1010	981

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

(USWA 2017 Crop Quality Report)

[表11] アメリカ太平洋岸北西部産ソフト・ホワイト小麦生産量

(百万トン)

	2017推定 (9.29現在)		2016		2015		2014		2013	
	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB
ワシントン	2.8	0.3	3.1	0.4	2.3	0.2	2.2	0.2	2.9	0.3
オレゴン	1.1	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1.1	0.0	1.3	0.0
アイダホ	1.4	0.0	1.7	0.0	1.5	0.0	1.6	0.0	1.7	0.0
3州計	5.3	0.4	5.8	0.5	4.7	0.3	4.9	0.2	5.9	0.3
3州ソフト・ホワイト小麦計	5.6		6.2		4.9		5.1		6.2	
全米ソフト・ホワイト小麦計	6.1		6.9		5.4		5.5		6.7	

SW: ソフト・ホワイト小麦, CLUB: ホワイト・クラブ小麦

(USWA 2017 Crop Quality Report)

[表12] 2017年アメリカ・太平洋岸北西部産ソフト・ホワイト小麦の平均品質

区分		2017		2016		過去5年の平均	
		SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB
小 麦	容積重 (kg/hl)	80.1	79.2	80.0	80.0	79.7	79.3
	千粒重 (g)	35.5	32.5	36.3	33.7	34.6	31.6
	欠陥粒計 (%)	0.6	1.1	0.6	0.9	0.8	1.3
	水分 (%)	8.9	8.3	9.8	9.6	9.3	8.8
	灰分* (%)	1.32	1.27	1.34	1.18	1.36	1.29
	蛋白** (%)	9.6	9.4	10.1	9.9	10.2	10.4
	沈降価 (cc)	13.6	11.3	15.2	11.6	16.3	11.7
	フォーリング・ナンバー (秒)	337	348	314	301	336	327
粉	粉採取率 (%)	73.5	74.0	75.0	77.2	75.1	75.2
	灰分* (%)	0.40	0.39	0.39	0.35	0.51	0.49
	アミロ粘度*** (BU)	487	546	393	298	515	491
	スポンジケーキ体積 (cc)	1114	1176	1184	1233	1227	1232
	クッキー直径 (cm)	9.0	9.5	8.4	8.5	8.6	8.9

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

(USWA 2017 Crop Quality Report)

[表13] カナダ西部\*産小麦の作付、収穫面積と生産量

小麦の種類		2013	2014	2015	2016	2017
作付面積 (千ヘクタール)	デュラム小麦を除く春小麦	7,616	6,946	6,748	6,109	6,266
	デュラム小麦	2,009	1,922	2,355	2,505	2,106
	小麦 計	10,092	9,326	9,373	8,867	8,589
収穫面積 (千ヘクタール)	デュラム小麦を除く春小麦	7,554	6,806	6,600	5,732	6,210
	デュラム小麦	1,997	1,886	2,327	2,367	2,088
	小麦 計	9,917	9,056	9,174	8,340	8,463
生産量 (千トン)	デュラム小麦を除く春小麦	26,939	20,956	19,450	20,020	21,762**
	デュラム小麦	6,505	5,193	5,389	7,762	4,962
	小麦 計	34,912	27,414	25,688	28,804	27,309
デュラム小麦を除く春小麦の 州別生産量 (千トン)	Manitoba	4,376	3,327	3,851	3,895	4,250
	Saskatchewan	12,242	9,151	8,217	7,990	8,731
	Alberta	10,170	8,369	7,248	7,996	8,720
	British Columbia	152	109	135	140	61

\* 平原 3州と British Columbia 州、\*\* うち、ハード・レッド・スプリング小麦は 19,198 (2017年12月6日現在)

(Statistics Canada)

[表14] 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
	2017	2016	2015	2017	2016	2015	2017
アルバータ	13.3	13.4	14.0	13.4	13.7	14.0	13.3
サスカチュワン	12.8	13.5	14.1	12.8	13.5	14.2	12.0
マニトバ	13.2	14.2	14.1	13.2	14.1	14.1	12.9
平均	13.0	13.6	14.1	13.1	13.7	14.1	12.8

13.5%水分ベース, CNA法による

(2017 Canadian Wheat Crop in Review)



[表15] 2017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

測定機関		カナダ穀物庁 カナダ穀物研究所 (略称: CGC GRL)				カナダ国際穀物研究所 (略称: Cigi)	
試料	品質項目	全試料の平均		蛋白区分 13.5%		全試料の平均	
		2017年		2016年		2016年	
		平原西部	平原東部	平原西部	平原東部	平原西部	平原東部
小麦	容積重 (kg/hl)	83.6	83.8	80.3	81.2	82.2	83.2
	千粒重 (g)	34.8	35.2	36.8	33.8	36.7	35.2
	灰分 (%)	1.44	1.45	1.38	1.42	1.55	1.58
	蛋白 (%)	13.5	13.0	13.7	13.8	14.0	13.9
	フォーリング・ナンバー (秒)	405	400	410	435	428	493
	粉採取率 (%)	75.1	76.0	75.7	75.6	77.9	78.1
粉	粉歩留まり	60%粉	74%粉	60%粉	60%粉	60%粉	ストレート粉
	灰分 (%)	0.37	0.42	0.39	0.39	0.40	0.54
	蛋白 (%)	12.4	12.1	12.7	12.5	12.6	13.3
	損傷でん粉 (%)	5.8	6.1	8.3	8.9	21.6	21.6
	アミロ粘度 (BU)	815	775	560	675	623	681
	ファリノ吸水 (%)	62.3	61.7	65.0	64.3	64.0	64.1
	〃 DT (分)	5.50	5.50	6.50	6.75	6.4	6.1
	〃 MTI (BU)	20	30	30	30	28	28
〃 安定度 (分)	14.0	9.5	9.0	9.5	13.9	11.3	
パン	パン吸水 (%)	67	67	69	68	66	67
	比容積 (cm <sup>3</sup> /g)	7.1	8.1				

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GRLのパンはビューラー60%粉にアスコルビン酸を40ppm添加し、中種法による  
(CGC: Quality of Western Canadian Wheat - 2016, 及び2017 Canadian Wheat Crop in Review)

[表16] 2017年産カナダ・ウエスタン・アンバー・デュラム小麦の平均品質

データの出典		カナダ穀物庁 カナダ穀物研究所 (略称: CGC GRL)			カナダ国際穀物研究所 (略称: Cigi)	
試料	品質項目	1CWAD		2CWAD	1CWAD	2CWAD
		2017	2016	2016	2016	2016
小麦	容積重 (kg/hl)	82.0	81.9	81.2	83.0	82.0
	千粒重 (g)	41.3	43.0	44.2	43.3	44.6
	灰分 (%)	1.40	1.56	1.55	1.56	1.57
	蛋白 (%)	13.7	12.7	13.7	12.6	13.3
	フォーリング・ナンバー (秒)	450	440	380	484	440
	粉採取率 (%)	74.4	75.1	75.1	—	—
セモリナ	セモリナ採取率 (%)	66.2	66.2	66.2	66.6	66.4
	灰分 (%)	0.65	0.69	0.68	0.70	0.67
	蛋白 (%)	12.5	11.8	12.7	11.7	12.3
	黄色色素 (ppm)	10.4	9.5	9.7	9.7	9.4
	黄み (b*)	33.1	32.2	31.8	30.2	29.6
	スペック (個/cm <sup>2</sup> )	11	25	28	—	—
	アルベオL (mm)	95	85	94	94	94
〃 P (mm)	67	70	69	69	69	
〃 W×10-4 (joules)	180	178	184	184	184	
パスタ	明度 (L*)	72.7	72.5	72.3	72.3	72.3
	赤み (a*)	5.7	4.8	5.4	5.4	5.4
	黄み (b*)	64.6	63.1	63.3	63.3	63.3

小麦は水分13.5%ベース、粉は水分14.0%ベース  
(CGC: Quality of Western Canadian Wheat - 2016, 及び2017 Canadian Wheat Crop in Review)

[表17] Interflour Groupの製粉工場

国	社名	挽砕能力 (t/day)	所在地	
			地区	場所
インドネシア	PT Eastern Pearl Flour Mills	2,800	Sulawesi (East Indonesia)	Makassar
	Golden Grand Mill	600	West Java	Cigading
マレーシア	Prestasi Flour Mill Sdn Bhd	850	Port Klang (peninsular Malaysia)	Westport
	Sarawak Flour Mill Sdn Bhd	280	Sarawak (East Indonesia)	Kuching
	Sabah Flour&Feed Mill Sdn Bhd	260	Sabah (East Malaysia)	Labuan
	Lahad Datu Flour Mill Sdn Bhd	300	Sabah (East Malaysia)	Lahad Datu
ベトナム	Interflour Vietnam Ltd	1,000	Southern Vietnam	Vung Tau
	Danang	220	Northern Vietnam	Danang
トルコ	Intermil Un	400	Anatolia	Ankara
フィリピン	Mabuhay Interflour Mill Inc	500	Luzon	Subic Bay
計		7,210		

(WG)

[表18] 2017年ドイツ産冬小麦の平均品質

	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年
蛋白 (乾物量%)	13.0	12.6	12.7	12.2	12.7
沈降価 (ml)	48	42	43	40	43
パン体積 (ml/100g)	690	670	671	657	672

(MM)

[表19] 2017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	1.5		
	Bernstein	1.1		
	その他	2.1		
	計	4.7	14.7	67
A	RGTRreform	12.9		
	Julius	6.9		
	その他	27.6		
	計	47.4	12.7	45
B	Tobak	6.7		
	Rumor	2.5		
	その他	13.7		
	計	22.9	12.5	41
C	Elixer	5.4		
	Anapolis	1.1		
	その他	2.0		
	計	8.5	12.0	28
EU	Kerubino	3.6		
	Boregar	1.0		
	その他	7.7		
	計	12.3	13.1	50
不詳		4.2		
平均		100.0	13.0	48

(MM)

[表20] 2017年ドイツ産製粉用小麦の品質

	2017年		2016年	過去5年の 平均値
	平均値	範囲	平均値	
灰分 (乾物量%)	1.65	1.42-1.99	1.64	1.62
硬度 (NIR)	57	44-65	56	56
蛋白 (乾物量%)	13.2	10.5-16.2	13.2	13.1
沈降価 (ml)	53	23-77	50	50
ウエットグルテン (%)	27.1	17.6-38.4	26.3	26.4
グルテン指数	87	48-99	80	80
フォーリングナンバー (秒)	310	125-442	340	337
灰分0.47% (乾物)粉歩留 (%)	71.9	59.4-78.0	73.6	73.2
灰分0.60% (乾物)粉歩留 (%)	78.2	65.8-82.4	79.0	78.7
ストレート粉歩留 (%)	71.1	61.4-74.9	72.7	72.3
ストレート粉灰分 (乾物量%)	0.46	0.37-0.57	0.45	0.45
パン吸水 (%)	58.8	53.0-66.0	59.1	60.0
パン体積 (ml/100g)	664	460-820	646	646

(MM)

[表21] 2017年産有機栽培ドイツ小麦の品質

	2017年 平均値	2016年 平均値
灰分 (乾物量%)	1.79	1.78
硬度 (NIR)	54	55
蛋白 (乾物量%)	11.7	11.6
沈降価 (ml)	41	37
ウエットグルテン (%)	23.4	22.0
グルテン指数	90	88
フォーリングナンバー (秒)	286	345
タイプ405粉歩留 (%)	71.7	73.5
タイプ550粉歩留 (%)	77.6	78.6
パン吸水 (%)	56.6	56.7
パン体積 (ml/100g)	640	633

(MM)























# 小麦

## 基礎データ

国内生産量 (2016年度)		主な生産地(2016年度) (生産量シェア)				輸入量 (2016年度)		主な輸入先国(上位3カ国) (輸入量シェア)																															
791千トン		北海道 524千トン (66%)	福岡県 44千トン (6%)	佐賀県 27千トン (3%)	全世界 5,081千トン	米国 2,405千トン (47%)	カナダ 1,774千トン (35%)	豪州 894千トン (18%)																															
<p>[小麦]価格・生産量・輸入量の推移(円/kg・千トン)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国内価格</td> <td>56</td> <td>47</td> <td>47</td> <td>46</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>国際価格</td> <td>32</td> <td>36</td> <td>38</td> <td>34</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>国内生産量</td> <td>858</td> <td>812</td> <td>852</td> <td>1,004</td> <td>791</td> </tr> <tr> <td>輸入量</td> <td>5,517</td> <td>4,853</td> <td>5,482</td> <td>5,146</td> <td>5,081</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：国内生産量は作物統計、国内価格は、国内小麦の専ら価格(加重平均・取扱米)、国際価格は、貿易統計(食糧用小麦のCIF平均価格)、輸入量は貿易統計(食糧用小麦のみ)、(1)円100を1単位とする。</p>										年度	2012	2013	2014	2015	2016	国内価格	56	47	47	46	50	国際価格	32	36	38	34	28	国内生産量	858	812	852	1,004	791	輸入量	5,517	4,853	5,482	5,146	5,081
年度	2012	2013	2014	2015	2016																																		
国内価格	56	47	47	46	50																																		
国際価格	32	36	38	34	28																																		
国内生産量	858	812	852	1,004	791																																		
輸入量	5,517	4,853	5,482	5,146	5,081																																		
現在の関税率					国境措置の概要																																		
一次税率 無税 マークアップ(輸入差益)上限 45.2円/kg					二次税率 55円/kg (25.2%)																																		
					<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 枠内                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ カレントアクセス数量(574万トン)</li> <li>・ 国家貿易(マークアップの徴収)</li> </ul> </li> <li>○ 枠外 高水準の関税(55円/kg)</li> </ul>																																		

## 交渉結果

品目/ 現在の関税率	合意内容
小麦 一次税率 無税 + マークアップ 二次税率 55円/kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>現行の国家貿易制度を維持するとともに、枠外税率(55円/kg)を維持。</li> <li>既存のWTO枠に加え、米国(15万トン(7年目以降))【不適用】、カナダ(5.3万トン(同))、豪州(5万トン(同))に個別枠を設定。</li> <li>マークアップを9年目までに45%削減。</li> </ul>

## 結果分析

- 国家貿易により国内産麦では量的又は質的に満たせない需要分を計画的に輸入する仕組みを維持。
- 新たな枠を通じた輸入は、既存の枠を通じて現在輸入されているものの一部が置き換わることが基本で、国内小麦に置き換わるものではない。
- したがって、輸入の増大は見込み難い。
- 他方、マークアップの削減に伴い、輸入麦の価格の下落が国内産小麦の販売価格に影響を及ぼすことも懸念されることから、国内産品の安定供給が図られるための環境整備の検討や、更なる競争力の強化が必要。

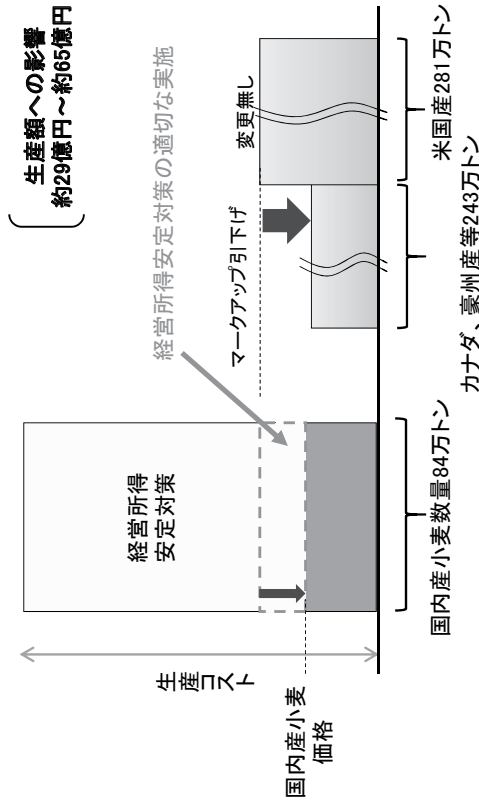
## 小麦

関税率(TQ、国貨品目は2次税率)	55円/kg (247.8 - 251.8%) 国貨品目
主産地(農業産出額上位5位)	北海道、福岡県、佐賀県、群馬県、愛知県※H28年度
国内生産量	84万トン ※H24-26年度平均
輸入量(うちTPP11)	525万トン(243万トン)※食糧用、H24-26年平均

### 考え方(シナリオ)

- 〔試算の前提〕
- 現行の国家貿易制度を維持するとともに、枠外税率を維持。
  - マークアップの引下げに伴い国産麦価格が下落するおそれ。具体的には、加豪マークアップの引下げ(7.8円/kg)あるいは、全輸入量で加重平均したマークアップ引下げ(3.5円/kg)分だけ、国産麦価格が下落すると想定。
  - 小麦粉や調製品について、現行輸入量を踏まえた関税割当枠を設定。
- 〔国内対策による影響緩和〕
- 国産麦価格の下落については、経営所得安定対策により標準的な生産費と販売価格との差額相当分を交付金で補てんすることで再生産を確保。
  - 小麦粉や調製品の関税割当枠の設定に対しては更なる競争力の強化のため、高品質麦の導入、品質・収量向上、製粉工場の再編整備、国産小麦の需要拡大等の対策を実施。
  - この結果、国内産小麦については、引き続き生産や農家所得が確保され、国内生産量が維持されるものと見込まれる。

### イメージ図



生産額(価格(P)×生産量(Q))は減少するが、体質強化対策や経営所得安定対策の適切な実施により、引き続き生産や農家所得が確保され、国内生産量が維持されると見込む。

製粉工場における玄麦および小麦粉の月別需給動向(29年度10・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	生産量	対前年比
平成23年度	6,362	97.0	6,040	100.0	1,246	134.9	4,708	99.6	4,700	100.2	316	102.6		
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		
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		
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		
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		
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		
28.4	472	135.5	529	103.7	1,185	98.7	420	104.3	419	101.7	315	104.8		
5	373	88.3	478	99.5	1,079	94.4	377	99.1	373	101.1	320	103.5		
6	568	99.2	485	98.1	1,161	95.2	385	98.7	387	97.9	318	104.6		
7	448	100.0	476	98.7	1,134	95.5	373	98.8	382	99.1	308	104.4		
8	519	103.0	472	99.7	1,181	97.0	370	104.3	379	104.3	299	98.9		
9	723	129.8	500	101.3	1,404	109.6	383	98.3	381	97.4	301	100.2		
10	345	63.3	512	97.7	1,236	95.1	404	98.6	396	96.3	309	103.3		
11	549	97.0	517	98.8	1,269	94.4	409	99.3	406	102.5	312	99.1		
12	400	128.9	533	98.8	1,136	101.9	418	97.9	416	98.3	312	98.4		
29.1	458	90.7	453	101.2	1,141	97.3	361	101.0	355	100.9	318	98.5		
2	446	85.3	460	98.0	1,127	91.9	365	98.6	366	97.5	317	99.8		
3	647	120.3	528	101.3	1,246	100.3	419	100.7	422	100.3	315	100.3		
29.4	375	79.5	519	98.1	1,102	93.0	409	97.4	405	96.7	318	101.1		
5	503	135.0	482	100.7	1,123	104.1	379	100.5	383	102.7	315	98.5		
6	580	102.1	499	102.8	1,204	103.7	392	101.9	401	103.8	305	96.1		
7	492	109.7	476	100.2	1,219	107.5	374	100.2	377	98.5	302	98.1		
8	517	99.6	480	101.7	1,256	106.4	374	101.2	379	99.9	298	99.7		
9	569	78.7	499	99.7	1,326	94.5	392	102.3	392	102.8	298	99.1		
10	545	158.2	508	99.2	1,364	110.3	398	98.7	396	100.1	300	97.2		
11	470	85.6	527	101.9	1,307	103.0	419	102.5	411	101.2	308	98.9		
12														
30.1														
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入戻り分、納付金輸入分、民間流通及びその他国内産麦を含み、小麦粉の生産・販売量は、輸出入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. 四捨五入の關係で内訳と計が一致しないことがある。





小麦加工食品の輸出の推移(29年10・11月分)

(単位：トン、金額：千円)

区分 年月	小麦粉(小麦(ひき割、ミール、ペレット))			小麦粉調製品(ケーキミックスを含む)			マカロニおよびスパゲッティ			うどんおよびそうめん		
	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
21	185,229	-0.9	5,414,482	3,113	-7.8	1,150,484	822	10.6	150,825	11,947	-4.6	3,124,772
22	196,183	5.9	5,860,022	3,574	14.8	1,256,700	770	-6.3	139,835	12,492	4.6	3,214,545
23	191,480	-2.4	5,791,147	2,497	-30.1	917,040	607	-21.1	103,142	11,728	-6.1	3,005,454
24	192,598	0.6	5,874,121	1,998	-20.1	784,555	598	-1.5	105,860	10,810	-7.8	2,830,555
25	168,205	-12.7	7,024,555	2,116	5.9	933,402	573	-4.2	123,557	10,424	-3.6	2,903,697
26	166,311	-1.1	7,446,467	2,273	7.4	1,059,270	571	-0.4	129,060	10,992	5.5	3,172,667
27	157,938	-5.0	7,855,434	2,374	4.4	1,063,480	553	-3.2	140,319	12,791	16.4	3,806,919
28	158,861	0.6	6,860,588	2,551	7.5	1,073,376	549	-0.6	131,138	13,504	5.6	4,077,925
29年1月	11,360	-5.5	501,676	190	-8.9	76,949	35	-29.2	11,153	762	-9.1	239,966
2	15,261	24.2	618,240	160	-24.7	74,712	85	120.2	16,080	1,132	-22.0	353,198
3	14,643	3.2	614,203	222	-2.6	99,125	40	-2.0	11,301	1,150	16.6	351,989
4	14,227	19.4	591,027	205	-8.1	90,418	37	-18.2	8,809	1,036	-20.0	343,633
5	13,914	1.1	581,776	197	11.8	88,537	51	21.3	11,936	1,118	30.7	308,703
6	15,157	14.0	636,309	197	-7.3	86,736	38	-30.4	10,015	1,179	-6.6	333,693
7	13,904	0.8	602,051	213	-5.4	95,422	33	-22.2	7,162	980	-11.0	302,777
8	13,305	1.6	546,388	158	-1.3	85,713	53	36.1	11,694	1,164	27.8	374,737
9	13,665	-2.1	619,979	255	23.5	114,724	35	-33.0	8,727	1,275	3.9	375,984
10	14,029	10.9	663,228	251	30.3	115,341	42	-24.4	12,343	1,167	-6.3	394,670
11	13,172	-10.3	581,148	247	-3.3	130,566	51	36.5	11,626	1,196	18.5	360,372
12												
29年1~12月計	152,637	4.8	6,556,025	2,296	-0.2	1,058,243	495	0.1	120,846	12,159	-0.2	3,739,722

区分 年月	ビスケット(スイート)			その他のペーカリー製品等			インスタントラーメン				
	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		
21	886	-26.1	993,506	11,972	-18.4	10,258,866	6,181	-23.9	2,919,649		
22	974	10.0	1,067,436	13,343	11.5	11,770,935	5,981	-3.2	2,825,812		
23	698	-28.4	801,032	11,967	-10.3	10,091,546	5,012	-16.2	2,146,062		
24	780	11.8	797,369	14,228	18.9	12,962,025	5,862	16.9	2,530,121		
25	769	-1.4	910,868	17,385	22.2	16,906,535	7,576	29.3	3,237,832		
26	861	12.0	1,072,471	21,221	22.1	21,627,809	7,075	-6.6	3,537,267		
27	1,249	45.0	1,701,696	25,462	20.0	28,390,941	7,892	11.5	4,276,613		
28	1,293	3.5	1,603,932	26,529	4.2	30,448,086	8,701	10.3	5,144,905		
29年1月	98	26.0	129,423	1,436	-18.3	1,672,131	467	-8.4	271,400		
2	88	-19.8	99,663	1,995	11.4	2,278,120	611	4.1	350,976		
3	123	0.3	156,280	2,162	9.4	2,461,694	807	6.6	510,434		
4	86	-22.7	101,074	2,082	-17.4	2,318,706	841	6.0	534,885		
5	31	-69.3	49,504	1,825	-8.9	2,014,051	735	-5.1	442,561		
6	53	-56.8	70,781	1,963	-18.1	2,129,343	818	4.9	515,280		
7	41	-63.9	69,942	1,931	-8.8	2,055,072	675	-8.6	414,358		
8	44	-55.9	57,518	1,875	-1.5	2,133,508	769	15.1	471,324		
9	40	-66.2	63,598	2,288	9.3	2,651,399	806	7.6	580,271		
10	66	-41.6	89,368	2,568	1.9	3,142,545	952	13.1	597,396		
11	51	-51.9	78,762	2,551	5.4	3,188,450	934	37.4	581,036		
12											
29年1~12月計	722	-39.7	965,913	22,675	-3.5	26,045,019	8,414	6.8	5,269,921		

(注) ①財務省貿易統計(全国分>品別国別表>輸出>月次)による。  
②その他のペーカリー製品等は、スイートビスケットおよび米菓を除く(焼菓子類並びにライスペーパー等)をいう。



(29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20年	104	883	-50.3	281,946	23,119	0.7	7,594,585	5,562	-31.0	1,977,817	17,998	-22.1	8,023,832	117,781	23.6	3,100,764
21	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	2,141,998	19,360	17.3	7,141,796	94,562	-14.3	1,764,462
23	80	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	97	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	90	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	16,695	-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年1月	116	44	323.5	15,338	1,973	20.1	678,003	358	-37.4	119,648	2,138	81.9	955,332	8,981	-5.0	211,590
2	113	13	-17.7	5,251	1,318	-10.3	454,901	376	-27.5	128,056	1,896	83.2	784,841	29	-44.2	1,621
3	114	21	-51.8	8,395	2,036	-26.0	666,586	450	-19.9	155,260	2,392	105.8	949,660	9,352	-5.5	221,201
4	111	15	-52.7	6,082	1,917	3.3	598,165	551	-3.6	185,149	1,419	19.4	605,608	15	150.0	1,861
5	111	55	14.6	23,343	2,004	14.4	639,504	425	-23.3	143,433	1,917	90.8	841,734	9,911	0.7	227,366
6	111	24	-47.6	8,833	1,878	12.7	586,214	417	-19.7	142,041	1,916	74.1	724,803	0	0	0
7	112	4	-82.5	1,774	1,859	-5.2	582,440	393	-29.5	155,387	1,892	97.2	742,996	9,775	30.4	231,871
8	111	36	1,242.5	11,829	1,876	17.3	576,358	525	11.8	195,848	2,235	-7.1	1,012,289	64	-99.4	6,975
9	110	19	101.1	7,936	1,753	-3.7	559,181	401	-5.7	143,774	2,119	-17.4	950,002	9,839	30,646.9	227,352
10	112	31	30.1	16,879	1,694	5.4	563,269	371	-9.1	149,276	2,473	16.0	1,148,193	2,302	-71.7	52,427
11																
12																
29年1月～12月累計		261	3.2	105,661	18,307	7.7	5,904,621	4,267	-17.3	1,517,872	20,396	38.5	8,715,458	50,268	-18.5	1,182,264
米	国				124	690.5	26,557	881	-32.1	262,031	732	-25.1	521,944			
英	国								94.4	9,813	465	2.6	469,646	161	-8.5	20,474
中	国	44	88.4	11,393	13,252	6.7	4,423,307	316	-16.0	135,045	4,642	136.4	1,497,527			
仏	国				32	-4.0	18,464	954	5.8	358,274	421	3.2	438,376			
イ	ン ド ネ シ ア				10		3,764				5	56.8	6,296			
ト	ス キ ヤ										4,250	139.9	1,200,060	2,287	-88.0	50,481
タ	イ ラ ン コ カ	7		2,064	1,236	1	252				3	-72.0	3,732			
独	国				237	-21.5	161,942	419	-56.6	141,603	881	-1.7	222,421			
カ	ナ ダ				6	-34.9	2,829	424	25.8	124,714	304	305.4	163,451			
ア	ス ト ラ リ ア				5	54.1	1,929	82	-61.1	37,766	299	-0.3	213,885			
オ	ス ト ラ リ ア										10	-69.9	4,384			
シ	ン ガ ポ ー ル										27	18.2	11,556			
台	湾	207	-9.1	90,798	24	-32.8	6,839	7	61.2	4,609	234	3.4	162,905			
ベ	ン グ ラ ー ラ ン ド	2	35.6	1,191	324	-12.6	103,482	128	31.4	48,621	167	-12.3	140,953	3	-87.5	237
マ	レー シ ア				959	3.5	264,943	212	25.1	74,182	1,154	-2.6	393,045			
フ	ィ リ ピ ン				17	19.4	5,202	141	-23.0	57,349	1,395	27.8	549,747			
ペ	ル ギ ー				66		20,516	4		1,058	894	6.2	466,272			
ア	ル ゼ ン チ ン															
ス	ウ ェ ー ド				1,980	17.4	457,241	127	-5.2	59,038	1,388	49.0	498,495			
伊	国	0		214	30	3.3	15,868	267	-0.3	94,323	553	-7.9	239,759			
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。



(29年11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20年	104	883	-50.3	281,946	23,119	0.7	7,594,585	5,562	-31.0	1,977,817	17,998	-22.1	8,023,832	117,781	23.6	3,100,764
21	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	80	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	90	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	16,695	-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年1月	116	44	323.5	15,338	1,973	20.1	678,003	358	-37.4	119,648	2,138	81.9	955,332	8,981	-5.0	211,590
2	113	13	-17.7	5,251	1,318	-10.3	454,901	376	-27.5	128,056	1,892	83.2	784,841	29	-44.2	1,621
3	114	21	-51.8	8,395	2,036	-26.0	666,586	450	-19.9	155,260	2,996	105.8	949,660	9,352	-5.5	221,201
4	111	15	-52.7	6,082	1,917	3.3	598,165	551	-3.6	185,149	1,419	19.4	605,608	15	150.0	1,861
5	111	55	14.6	23,343	2,004	14.4	639,504	425	-23.3	143,433	1,917	90.8	841,734	9,911	0.7	227,366
6	111	24	-47.6	8,833	1,878	12.7	586,214	417	-19.7	142,041	1,916	74.1	724,803	0	0	0
7	112	4	-82.5	1,774	1,859	-5.2	582,440	393	-29.5	155,387	1,892	97.2	742,996	9,775	30.4	231,871
8	111	36	1,242.5	11,829	1,876	17.3	576,358	525	11.8	1,012,289	2,235	-7.1	1,012,289	64	-99.4	6,975
9	110	19	101.1	7,936	1,753	-3.7	569,181	401	-5.7	143,774	2,119	-17.4	950,002	9,839	30,646.9	227,352
10	112	31	30.1	16,879	1,694	5.4	653,269	371	-9.1	149,276	2,473	16.0	1,148,193	2,302	-71.7	52,427
11	114	11	11.7	5,079	1,937	20.2	643,770	527	15.9	192,809	2,169	-3.4	1,074,782	5,837	-38.3	137,276
12																
29年1月～12月累計		272	3.5	110,736	20,244	8.8	6,548,391	4,794	-14.6	1,710,681	22,564	32.9	9,790,240	56,105	-15.5	1,319,540
米	国				131	684.8	28,162	977	-29.5	292,068	779	-27.4	567,238			
英	国							44	65.8	11,561	514	1.5	527,081	187	-4.1	24,101
中	国	44	88.4	11,393	14,763	7.7	4,927,263	361	-10.7	152,058	5,081	110.8	1,652,272			
仏	国				32	-18.6	18,464	1,053	7.0	398,029	477	4.7	524,091			
イ	ン ド ネ シ ア				10		3,764				5	56.8	6,296			
ト	ル キ ヤ										4,722	102.1	1,329,915	8,081	-71.6	183,512
ス	ウ イ ツ				1		252				7	-77.4	3,732			
韓	国	7		2,064	1,363	14.7	430,849	483	-55.3	167,403	929	-0.7	235,066			
独	国				260	-19.5	176,052	479	31.7	144,091	346	-17.9	181,634			
カ	ナ ダ				6	-34.9	2,829	59	13.9	21,752	426	18.2	203,091			
デ	ン マ ク				8	53.7	2,302	82	-63.0	37,766	318	0.8	230,205			
ス	ウ イ ツ							12	-65.1	5,011	45	40.2	9,876			
オ	ス ト ラ リ ア				35	-1.5	9,840	7	70.9	4,892	277	6.3	187,085			
シ	ン ガ ポ ー ル				7	-17.2	1,812	24	73.7	10,599	156	37.0	148,974			
台	湾	218	-7.8	95,874	371	-8.6	119,306	145	17.6	55,759	180	-19.2	154,873	3	-87.5	237
ベ	ン グ ー ラ ン ド	2	-24.6	1,191	1,040	3.9	286,780	242	37.2	85,144	1,299	-45.4	444,949			
マ	レ ー シ ア				19	37.7	5,801	156	-21.8	62,728	1,552	28.1	611,081			
フ	ィ リ ピ ン				75		23,114	4		2,050	126	-2.3	36,434			
パ	ル キ ヤ							1		1,058	1,033	0.8	563,398			
ア	ル ゼ ン チ ン							153	86.5	52,385	444	-24.1	142,052			
ス	ウ イ ツ				0		214	137	-11.5	64,992	1,474	33.6	532,995			
伊	国				2,087	14.8	489,512	347	23.2	129,315	658	-5.5	299,562			
オ	の 他				38	20.9	22,284									

(注) 財務省貿易統計(全国分)品別国別表(輸入)月次による。



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29年5月入札分 (積月：7・8月積み、8・9月到着)			平成29年6月入札分 (積月：8・9月積み、9・10月到着)			平成29年7月入札分 (積月：9月積み、10月到着)			平成29年8月、9月第1回入札分 (積月：10・11月積み、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	63,232	25,063	27,068	69,162	24,905	26,897	65,474	28,215	30,472	67,415	26,625	28,755
	SH	71,340	25,867	27,936	75,375	26,805	28,949	46,850	32,173	34,747	86,675	27,456	29,652
	DNS	101,287	31,867	34,416	105,075	34,236	36,975	101,834	41,743	45,082	119,127	36,041	38,924
	小 計	235,859	28,228	30,486	249,612	29,407	31,760	214,158	35,514	38,355	273,217	30,994	33,474
カナダ	1CW	66,190	30,742	33,201	114,801	33,610	36,299				204,042	34,796	37,580
	小 計	66,190	30,742	33,201	114,801	33,610	36,299				204,042	34,796	37,580
オーストラリア	ASW	69,430	27,933	30,168	93,230	30,054	32,458	60,710	36,767	39,708	62,550	35,946	38,822
	小 計	69,430	27,933	30,168	93,230	30,054	32,458	60,710	36,767	39,708	62,550	35,946	38,822
計		371,479	28,621	30,911	457,643	30,593	33,040	274,868	35,790	38,653	539,809	33,005	35,645

入札月および積月		平成29年9月第2・3回入札分 (積月：11月積み、12月到着)			平成29年10月入札分 (積月：12月積み、1月到着)			平成29年11月入札分 (積月：1月積み、2月到着)			平成29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	36,282	27,476	29,674	34,962	28,187	30,442	69,115	27,183	29,358	38,308	26,918	29,071
	SH	55,305	30,048	32,452	64,635	28,800	31,104	74,390	29,865	32,254	93,430	29,047	31,371
	DNS	23,960	—	—	55,481	35,349	38,177	33,203	38,499	41,579	85,553	35,505	38,345
	小 計	115,547	—	—	155,078	31,005	33,485	176,708	30,433	32,873	217,291	31,214	33,711
カナダ	1CW	85,427	33,546	36,230	124,329	35,187	38,002	151,515	35,996	38,876	160,531	34,934	37,729
	小 計	85,427	33,546	36,230	124,329	35,187	38,002	151,515	35,996	38,876	160,531	34,934	37,729
オーストラリア	ASW	65,835	34,443	37,198	60,280	34,027	36,749	74,363	33,048	35,692	76,421	31,681	34,215
	小 計	65,835	34,443	37,198	60,280	34,027	36,749	74,363	33,048	35,692	76,421	31,681	34,215
計		266,809	—	—	339,687	33,072	35,718	402,586	33,012	35,653	454,243	32,607	35,216

(注) 1 上表の詳細は、農林水産省ホームページ(組織政策>政策統計官>米(稲)・麦・大豆>入札・定例販売情報・輸入米麦入札関連資料)を検索して輸入小麦に該当する箇所をご確認ください。

2 アメリカ産DNS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。(平成29年9月第2・3回入札分)

(資料：農林水産省政策統計官付貿易業務課)









## —「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

- 輝かしい新年をお迎えのこととお慶び申し上げます。
- あらためまして、日頃から当会の運営に関しまして、ご支援ご協力を賜り厚く御礼申し上げます。
- 地元の神社に初詣をし、神前で福寿のお餅、お神酒、甘酒をいただき、近所の皆さんと新年のあいさつを交わし今年も一年が始まりました。三が日は澄んだ空気に包まれ、雲一つない青空で、穏やかな日和でした。こう書いて、日本全国同じ天候ではないだろうと躊躇しました。雨や吹雪のお正月もあるでしょう。晴れだけがいいわけではありませんが、新年に改めて思ったことは、農業、食品産業に限らず、およそ人の営みに自然は欠くことのできない相棒なのです。時として人や農作物等に甚大な被害をもたらす雨や雪も一方では大切な自然現象です。季節外れの高温や低温で製品の売れ行きが左右されたりと、ままたまならない自然ですが、お付き合いはしなければ生きて行けません。人の生活は自然との調和の繰り返しでしょう。自然災害に対しては科学的、人為的に予防できるものは予防し、少しでも災害のない年にしたいものです。今年一年、まわりの様々なものと折り合いをつけて進んでいきたいと思います。
- すみだ北斎美術館が墨田区にあります。JR総武線と都営地下鉄大江戸線の両国駅から歩いて行けます。北斎通りという名前がついた通りがありますからすぐ分かります。お正月は開館1周年記念展で「めでたい北斎」～まるっとまるごと福づくし～をやっていました。～こいつあ春から縁起がいいわい～とばかり、招福、開運が訪れそうな北斎一門の作品が展示されていました。七福神オールスターズと銘打って、めでたい神様がたくさん描かれていました。あまり紹介すると見る楽しみがなくなるのでこの位にしますが、天才浮世絵師葛飾北斎は何でも西洋の絵画などに影響を与えたということでした。見終わって出口手前におみくじコーナーがありました。中吉でした。年の始めとしてはまあまあでしょうか。
- カップのバッチが復活するというニュースがありました。どういうバッチかというところからカッパの図柄のバッチです。昔は小学校などで購入できました。10月1日は都民の日ですが、その日は東京の公立学校(小中高)は休みで、バッチを付けていると都営の施設など、例えば上野動物園は無料で入園できました。子供同士で上野広小路行きの都営バスに無料で乗って遊びに行きました。今はバッチは無くなりましたが、都民の日には無料で都営の施設などを利用できます。カップのバッチの特典は何なのか今から楽しみです。そういえば東京オリンピックの1964年は五輪をあしらったカップのバッチでした。
- 当会主催の「製粉講習会」を4月5日(東京)、12日(大阪)、13日(福岡)に開催します。詳しくは本誌「業界ニュース」をご覧ください。ご参加をお待ちしています。
- 引き続き、ご愛読の程よろしくご願い申し上げますと共に、本年が製粉業界、製粉企業の皆様にとりまして実り多き1年となりますよう心よりお祈り申し上げます。

製粉振興 1月号 (No.592)

発行／平成30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