

ISSN0913-8838

製粉 振興

2017
No.586
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 鈴木五六

年頭所感..... 5
農林水産省政策統括官 柄澤彰

加工食品の原料原産地表示に関する検討会の中間
取りまとめの紹介..... 7
農林水産省 消費・安全局 消費者行政・食育課 食品表示調整担当室長
島崎真人

国内産小麦の民間流通の取引概要
(29年産入札を中心に)..... 16
製粉協会 常務理事
浦田高宣

2016 AACC International Meetingに参加して..... 24
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

製粉と小麦粉のお国ぶり —その35—
フィンランド..... 33
一般財団法人製粉振興会参与 農学博士 長尾精一

小麦粉のある風景
今どきのパン..... 35
食文家 ひらのあさか

世界の粉界展望..... 42

製粉産業をめぐる平成28年10大ニュース..... 37
業界ニュース..... 38
国内資料..... 64
編集後記..... 75

年頭に当たって



一般財団法人製粉振興会 理事長
鈴木 五六

平成29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、日頃から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。

今年は全国多くの地域で穏やかな正月を迎えましたが、この先の一年は政治・経済的に波乱要素を抱えた年となりそうです。とりわけ製粉産業にとっては、昨年来、

TPP(環太平洋パートナーシップ協定)からの即時離脱を表明している米国のドナルド・トランプ氏が大統領に就任した後、対外的にどのような政策を打ち出してくるのか大変気になるところです。TPP合意に関しては国内でも賛否両論あったところですが、仮にTPPが発効しなかったとしても、米国の利益を最優先するというトランプ氏の姿勢からは、TPP以上に厳しい貿易交渉を求めてくる可能性もあります。またEUとのEPA交渉も急ピッチで進められています。国は、昨年11月に、「農業競争力強化プログラム」を取りまとめ、その中で、「国際競争に対応できる生産性の確保を目指した業界再編・設備投資等を推進する」ための支援を行う法整備を進めることとしています。製粉及び関連業界としてもこうした国際化の動きに適切に対応していく事が求められます。特に今後は守りの姿勢一辺倒ではなく、こうした動きの中で逆に攻

めの体勢を築き上げていく事が必要でしょう。

さて、輸入小麦の政府売渡価格(5銘柄加重平均、消費税込み)は、一昨年の10月以降、昨年4月、10月と3回連続で引き下げられました。国際相場は現在も比較的軟調に推移しているが、このところ急速に円安が進行したこともあり、先行きは不透明な状況にあります。一方、国内経済情勢は、いわゆるアベノミクスの効果もあって雇用の面などでは一部明るさが見え始めておりますが、実質賃金が伸びない中で消費者の節約志向は引き続き強く、更に人口減少が一層進むなど食品産業にとっては厳しい状況は続くとみられます。また、雇用情勢の改善は労働力コストの上昇を招くのは必至であり、製粉及び関連企業としては生産の合理化をより一層進めるなど中長期的視点に立ったコスト削減に傾注するとともに、消費者からみて価値の高い製品を生み出していく工夫が必要でしょう。

次に国産小麦に関しては、研究者や生産者の努力もあって新しい品種の開発や品質の向上が図られてきました。近年ではパン用、中華麺用に適した品種も数多く出て参りましたし、昨年は国産で初めてと言われるパスタ用のデュラム小麦も開発されまし

た。途上国の経済発展などにより世界的に食料を巡る各国の競争が激しくなっている中、自給率向上のためにも今後もこのような取組みを持続させていく事が重要です。また生産者には国産小麦の需要を更に拡大するため、地域での生産の安定とともに品質の均一化などにこれまで以上に力を尽くして頂きたいと思っております。

最後に当会の事業に関してですが、昨年は転廃業助成の助成限度額を2割引き上げました。これは決して廃業を促進するという意味ではありませんが、製粉業は装置産業であり伝統もある企業が多いこともあって設備更新期を迎えたところなどは進路の選択を迫られる場合もあると思っております。やむを得ず廃業せざるを得なくなった場合には本助成を有効に活用して頂ければと思っております。また、このほか小麦粉の需要拡大、小麦粉に関する知識の普及、製品の安全・安心の確保などに引き続き努めていく事としております。

当会は皆様始め関係の方々のお陰で、昨年、創立50周年を迎える事が出来ました。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、本年が皆様方にとってよりよき年となりますことを心より御祈念申し上げます。

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、熊本、鳥取の地震や度重なる台風など、非常に多くの災害が発生しました。特に、4月の熊本地震では、一部の製粉工場にも被害が生じ、大変心配いたしました。しかしながら、その後、早期に営業再開に至ったとお伺いしており、関係者の御尽力に感謝申し上げます。

政策面につきましては、昨年11月に「農業競争力強化プログラム」が取りまとめられました。このプログラムは、農業者の所得向上を図るため、農業者が自由に経営展開できる環境を整備するとともに、農業者の努力では解決できない構造的な問題を解

決するものであり、生産資材価格の引下げ、農産物の流通・加工構造の改革、生乳流通改革、土地改良制度の見直し、収入保険制度の導入などの改革が盛り込まれています。

製粉業界につきましても、流通・加工構造改革の中で、「国際競争に対応できる生産性の確保を目指した業界再編・設備投資等を推進する」とされ、そのために、政府系金融機関の融資、農林漁業成長産業化支援機構の出資等による支援を行うこととし、それに向けて法整備も進めてまいります。

製粉企業の中には、地場で生産される小麦を積極的に引き取り、産地と連携してブランド化し、特色ある製品を製造・販売している企業もあります。その一方で、低稼働率、高コスト体質、施設の老朽化といった課題を抱え、経営基盤が脆弱化している中小製粉があることも事実です。

製粉業界の再編を通じた体質強化は、個々の製粉企業の経営基盤の強化にとどまらず、特色ある商品の製造・販売を通じた国内産麦の高値取引、より低価格で多様な小麦関連製品の提供など、生産者・消費者の双方に利益をもたらすものになると考えております。

人口減少、高齢化などに伴う食料消費量の減少も見据えつつ、将来の我が国の製粉産業のあり方について、製粉業界の皆様方とも意見交換しながら進めていきたいと考えております。

また、「農業競争力強化プログラム」の中には、「全ての加工食品への原料原産地表示の導入」も盛り込まれています。

これは、昨年1月以降、農林水産省と消費

者庁が合同で開催してきた「加工食品の原料原産地表示制度に関する検討会」において、製粉業界の皆様方からの御意見も踏まえつつ行ってきた検討の結果として11月に公表された「中間とりまとめ」の内容を受けたものです。

新たな原料原産地表示は、今後、所定の手続を経た上で、実行されていくこととなりますが、消費者がより適切に食品を選択するための機会の確保や、消費者の需要に即した食品の生産の振興に資するよう、実行可能な方法で原料原産地が表示され、国民の日々の選択が日本の食と農を支える社会を実現すべく、取り組んでまいります。

国際関係では、昨年12月に、TPP協定及び関連法案が国会で承認・成立いたしました。また、日EU・EPA交渉も、大枠合意に向けた重要な局面を迎えつつあります。

日EU・EPA交渉は、平成25年3月の交渉開始以降、これまでに17回の交渉会合が開催されており、昨年中の大枠合意には至りませんでした。12月の日EU外相電話会談において、「交渉のモメンタムを失わないよう、1月にも交渉を開催し、できるだけ早期の大枠合意を実現すべく双方が努力する」との考えが示されたところです。

交渉の行方は予断を許しませんが、農林水産品については、貿易、生産、流通の実態を一つ一つ勘案し、センシティブティに配慮しながらしっかりと交渉に取り組んでいくということが重要であり、関係省庁間で緊密に連携しつつ、政府一体となって交渉に取り組んでまいります。

外国産麦をめぐる状況に目を向けてみますと、2016/2017年度における小麦の世界全体の生産量は、EU、中国で減少したものの、ロシア、米国等で増加したことから、前年度を上回り史上最高の水準となることが見込まれています。一方で、カナダ産小麦の収穫期の降雨による1等比率の低下や、豪州産小麦の生育期の低温多雨による品質低下といった

懸念もあります。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、良質な小麦の安定供給確保に万全を期してまいります。

国内産麦については、平成26年秋頃から、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種の開発・導入により、大手製パン会社や外食チェーン店等で、パン、麺、餃子等に国内産小麦を使用した商品が相次いで発表され、また、消費者の健康志向に合致した国内産大麦・はだか麦を使用した製品の販売が進むなど、その人気が高まってきています。

引き続き、国内産麦の需要の維持・拡大を図っていくためには、マーケットインの考え方、つまり、製粉企業側から生産者側に需要動向をしっかりと伝え、生産者側は、この需要動向に沿った生産を行っていく、そのような取組をさらに徹底させていくことが重要です。農林水産省としても、関係者に対し、必要な情報の提供や説明を行っていくとともに、産地と企業が連携して行う新商品の開発やそのプロモーションを支援するため、平成28年度補正予算で措置した「外食産業等と連携した需要拡大対策事業」を通じ、国内産麦の利用と需要拡大を支援してまいります。

最後になりますが、一昨年の10月に農政上の重要課題の司令塔として「政策統括官」が新設され、1年3か月が経過いたしました。皆様方の御理解と御協力に支えられ、政策統括官が、水田・畑作農業政策や米や麦、砂糖を一元的に担当している組織であるということが、相当程度定着してきたように思います。

今年も、政策統括官組織の機能発揮に努め、職員一丸となって、農林水産業・食品産業の発展に取り組んでまいりますので、引き続き、御理解と御協力をお願い申し上げます。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。

加工食品の原料原産地表示に関する 検討会の中間取りまとめの紹介

島 崎 眞 人

1. 加工食品の原料原産地表示拡大の経緯

加工食品の原料原産地表示についての最初の検討会は、平成11年に農林水産省において消費者団体、生産者団体、食品事業者などを委員として立ち上げられ、翌年の12年には「原料原産地の表示のあり方」の取りまとめがなされている。

その中では「原料原産地表示を行う品目については、次の視点を総合的に判断して考える」としており、①流通、消費者段階で商品の差別化がなされているか。②消費者に誤認を与えるような表示が行われている実態があるか。③他の方法によって消費者の誤認を防ぐことは困難か。④原材料の安定供給が可能で、原料原産地がある程度一定しているか。⑤適正な表示を指導し、また、事後的に確認する手法・体制は十分か。の5項目が挙げられている。

そして、梅干し、らっきょう漬けについて検討が深められ、それらの原料原産地を表示する方向が取りまとめられている。

その後、この考え方にに基づき平成13年には、乾燥わかめ、塩蔵わかめ、塩干魚類、塩蔵魚類、うなぎ加工品、かつお削り節、平成14年には野菜冷凍食品の品質表示基準に原料原産地が盛り込まれた。

しかし、この結果、消費者、事業者双方から義務表示対象品目であるか否かがわかりにくいなどの指摘とともに、さらに表示対象を追加すべきとの要望があることから平成14年に農林水産省と厚生労働省の共同開催で行われた「食品の表示の共同会議」における食品表示に関する

課題の一つとして、原料原産地表示が取り上げられ議論されている。

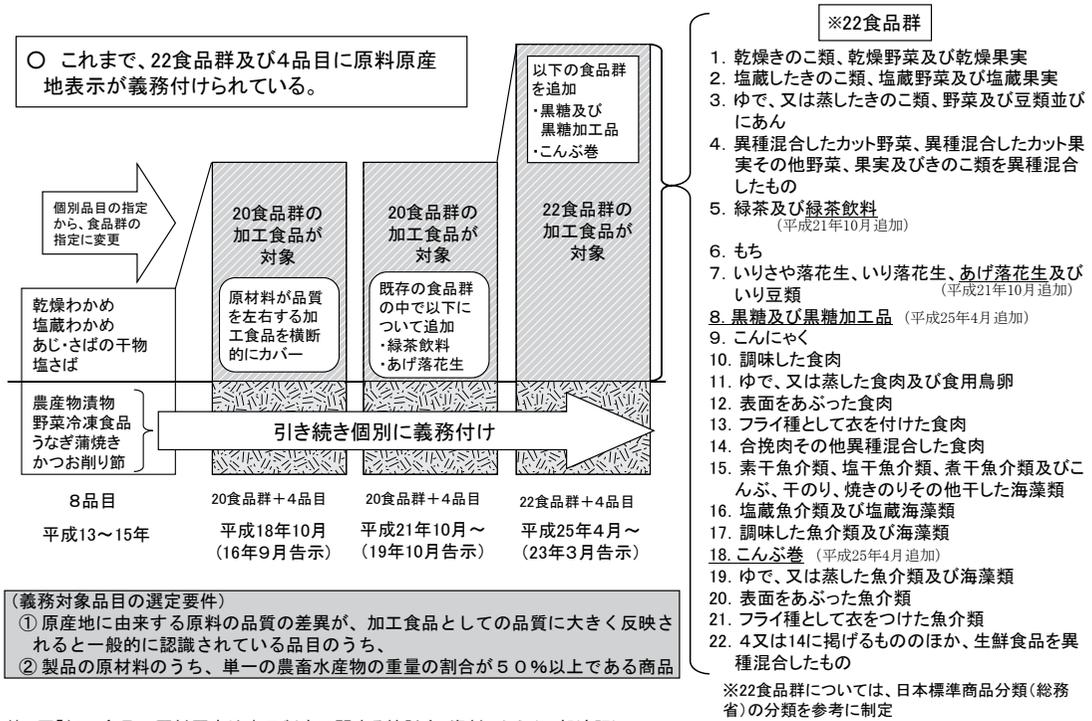
その会議の平成15年の報告書において「義務表示対象品目の選定要件及び選定方法」として、①原産地に由来する原料の品質の差異が、加工食品としての品質に反映されると一般に認識されている品目のうち、②製品の原材料のうち、単一の農畜水産物の重量の割合が50%以上である商品、との二要件が示された。その後、この二要件に基づき平成16年には対象を20食品群と4つの個別品目に拡大し、その後順次追加してきているものの、この10年間ににおいては緑茶飲料、あげ落花生、黒糖並びに黒糖加工品及びこんぶ巻きを追加したのみで、消費者等からの拡大の要望には応えきれていない状況といえる。

【図1参照】

原料原産地表示の拡大については、平成23年8月、消費者委員会は消費者庁が検討を進めるに当たって、次のようなことを求めている。

「品質の差異」に着目するJAS法の制度下では、加工食品の原料原産地表示の拡大には限界があることから、現在、消費者庁で進めている食品表示の一元的な法体系のあり方の検討の一環として、食品表示が消費者の商品選択に資するためのものであることを踏まえ、食品表示が何のためにあるのかといった根本的な意義について消費者・事業者等の意見を聞きつつ、幅広い議論を行い、新たに制定される法体系の下で、原料原産地表示の対象品目や選定方法等を改めて設定されることを期待する。

【図1】原料原産地表示対象品目拡大の推移



第1回「加工食品の原料原産地表示制度に関する検討会」資料1から(一部追記)

そして平成25年に制定された食品表示法において、食品表示基準では、「食品を消費者が安全に摂取し、及び自主的かつ合理的に選択するために(後略)」とあり、品質の差異はうたわれていない。

2. 加工食品の原料原産地表示制度に関する検討会の立ち上げ

以上の経緯のなか、加工食品の原料原産地表示については「消費者基本計画」(平成27年3月24日閣議決定)において「順次実態を踏まえた検討を行う」こととされ、「食料・農業・農村基本計画」(平成27年3月31日閣議決定)においては、「実行可能性を確保しつつ拡大に向けて検討する」こととされている。

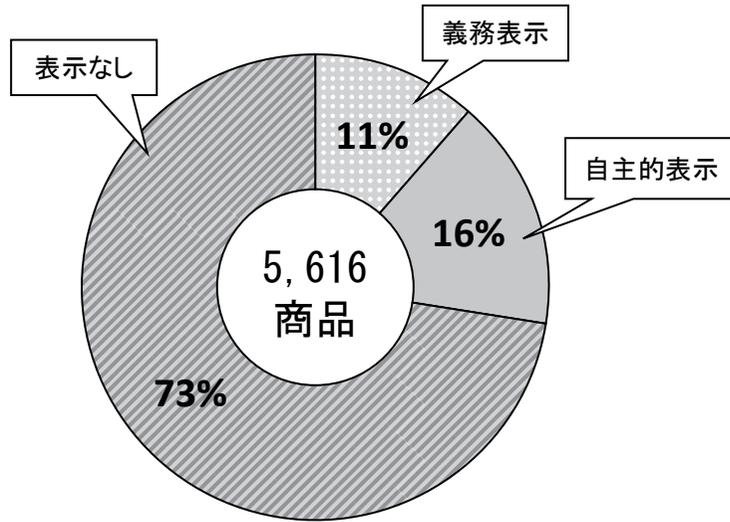
また、TPPの大筋合意を踏まえ策定された「総合的なTPP関連政策大綱」(平成27年11月25

日TPP総合対策本部決定)において、「原料原産地表示について、実行可能性を確保しつつ、拡大に向けた検討を行う」こととされたことを契機として、農林水産省と消費者庁は共同で昨年1月29日に「加工食品の原料原産地表示制度に関する検討会」(以下検討会という)を立ち上げた。この検討会は概ね月一回ペースで開催され、委員の間で賛否も含めた議論を重ね、第10回検討会(11月2日)において中間取りまとめ(案)を基に、表示の仕組みについて合意が得られ、座長一任のもと、議論の中で出された意見などを盛り込む修正が加えられた中間取りまとめが11月29日に公表された。

3. 表示の仕組みと検討会における議論

今回の取りまとめに沿った形で、なおかつ、できる限り、検討会で出された意見を織り交ぜ

[図2] 対象製品に占める義務対象商品、自主的表示商品の割合



第5回「加工食品の原料原産地表示制度に関する検討会」資料3から
※ 平成28年5月、総合スーパー1店舗の原料原産地の表示がされている加工食品の割合やその表示内容について実地に調査。
※ 義務表示対象の商品は全体の11%、自主的表示されている食品は全体の16%を占めた。

ながらこの中間取りまとめを紹介したい。

(1) 検討の前提

まず、加工食品の原料原産地表示制度についての項では、加工食品に占める現在の義務表示対象商品および自主的対象商品の割合が示されている。【図2参照】

今回の検討会以外でも、原料原産地表示が話題になる毎に、「今の義務化されている商品は全体の何割くらいになるのか？」との質問が過去にはあった。農林水産省は一度、その回答として商品分類表から単純に義務化された商品をピックアップし全体の割合から計算した結果として21%との数字を公表したことがある。この計算は事実上あまり販売されていないものも分類数としてあがることもある。

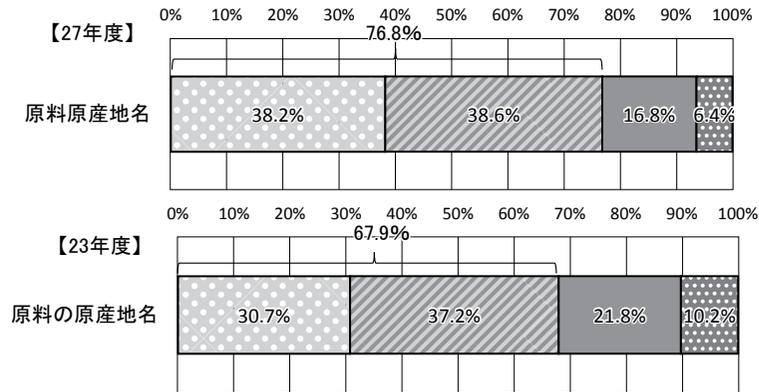
そのような中、検討会では、一部の委員から

「国産を使用している商品の殆どは既に自主的に表示してあるのでは」との意見があり、この事実を確認するためにも実際に消費者が商品選択する食品売り場での表示実態を確認する必要がある。そこで、消費者庁及び農林水産省職員で、ある総合スーパーに協力を得て、その食品売り場での原料に何らかの原産地表示の記載のある物を一つ一つ数え、義務表示と自主的に原料原産地表示がなされている商品の実際の割合を調べたものが図2である。

義務表示は、当然のことながら緑茶飲料やうなぎ加工品など22食品群及び4品目に加え、米トレーサビリティにより表示されているものも含めその販売商品数を数えた。自主的な表示は、「国産大豆使用」などよく目に付くもの以外に「地中海〇〇使用」などの商品も含め、原料原産地表示のある商品は表示された原材料の重量順

[図3] 消費者調査 問1

問1. あなたは加工食品を購入する際、以下に示す食品表示の項目を、商品選択(買うが買わないかを決める)のためにどの程度参考にしていきますか。



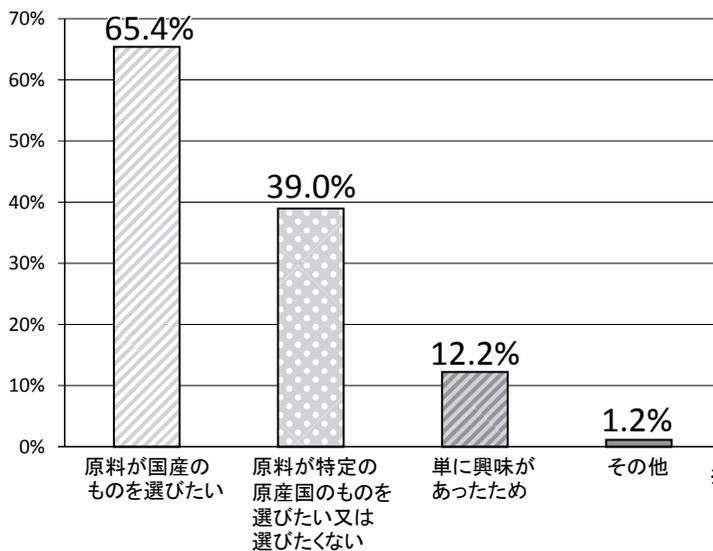
(参考) 食品表示に関する消費者の意向等調査(平成23年度実施)

いつも参考にしている ときどき参考にしている
 あまり参考にしていない 全く参考にしていない

第3回「加工食品の原料原産地表示制度に関する検討会」資料1から
 ※ 平成28年3月、一般消費者3,000人を対象としたWebアンケート調査を実施。
 ※ 加工食品を購入する際に、「原料原産地名」について「いつも参考にしている」又は「ときどき参考にしている」を選んだ人は合わせて76.8%を占めている。平成23年度実施の食品表示に関する消費者意向等調査の結果と同様に、消費者の関心は高い。(n=3,000)

[図4] 消費者調査 問3

問3. (問2で、①～③を選んだ方にお聞きします。) 原料原産地情報を参考にする理由は何ですか。あてはまるものをお選びください。(複数選択可)



※ 回答は有効回収数(回答した人)を基準とした百分率で表している。このため、合計が100%にならない場合がある。

第3回「加工食品の原料原産地表示制度に関する検討会」資料1から
 ※ 平成28年3月、一般消費者3,000人を対象としたWebアンケート調査を実施。
 ※ 原料原産地表示を参考にする理由としては、「原料が国産のものを選びたい」は65.4%、次いで「原料が特定の原産国のものを選びたい又は選びたくない」は39.0%となった。(n=2,777)

位に関係なく全てカウントしたものだが、それでも自主的な表示は16%に過ぎなかった。

次に、原料原産地表示の必要性については消費者庁がwebにおける消費者調査をおこなっている。【図3及び図4参照】

その調査によると、原料原産地表示について、商品を購入する際どの程度参考に使っているかとの問いに対して「いつも参考にしている」「ときどき参考にしている」との回答を合わせると76.8%にのぼった。消費者庁は平成23年度にも同様の調査を行っているが、そのときと比べて、9%上昇している。

また、参考にする理由についての問いには、「原料が国産のものを選びたい」が65.4%「原料が特定の原産国のものを選びたい又は選びたくない」が39.0%となり、国産原料の信頼の高い事がうかがわれる。ただし、農林水産省において食品企業のお客様相談室への問い合わせ傾向を直接事業者にはヤリングすると、特定の国を避けるための問い合わせが多いとのことだった。

(2) 義務表示対象の考え方

検討の結論として義務表示の対象は、「国内で製造された加工食品であって、重量割合上位1位の原材料の原産地を義務表示の対象とする。」としている。

議論の中では、6月2日閣議決定された「日本再興戦略2016」のなかで「全ての加工食品への導入に向け」との文言が導入され、委員の中から「閣議決定は当然尊重して議論すべし」との意見が出されている。

もし、拡大品目を個別に選定する作業を行い、品目選定の議論になったとすれば、過去10年ほとんど拡大できない状況と同様な結果になったことも十分あり得る。「全ての加工食品ありきで議論するのは反対」との意見もだされたが、

具体的な品目の提案はほとんどなく、また、どのような品目を選定したとしても、後に紹介する例外表示などの表示方法については、ほぼ同じ議論を展開しなければならない事が想定できる。なぜなら、同じ品目であっても企業によって原料調達状況は大きく違っているのが食品の特性だからで、22食品群のように生鮮に近い加工食品以外については、例外表示の検討は避けられない。

また、検討会においては消費者委員や消費者団体などからは、「上位2位もしくは3位」までとの要望が上がっていたが、まずは1位からということと理解を得た。

また、いわゆるエビチャーハンのエビなどに象徴されるような商品名に付けられている生鮮原料については、「たとえその重量割合が少なくても表示すべし」との意見もあったが、「冠の定義が困難」との理由により、今回はガイドライン等における自主的な取り組みにすることでまともまっている。

(3) 表示方法

原則は、22食品群プラス4品目と同様、国別重量順表示として、実行可能性確保のための例外表示について議論され、以下のような表示方法で、まともまっている。

① 可能性表示(「又は」表示)

例えば、豚肉(カナダ又はアメリカ)のように使用可能性のある複数国を、使用が見込まれる重量割合の高いものから順に「又は」でつないで表示する方法である。

「又は」の意味は、その商品に表示をされた国のどちらか、もしくは両方の国が入っているとの意味で、対象原材料の過去一定期間における国別使用実績又は使用計画にもどづいて表示するものである。

つまり、先ほどの例では、カナダだけの原料を使用している場合、アメリカだけの場合、両方使っているが、カナダの重量割合が高い場合とアメリカの重量割合が高い場合の4つのパターンが、この一つの表示で表すことができる。

検討会の中では、「この表示方法なら実行可能性がある」との意見や後で紹介する「輸入との大括り表示に比較して国名が表示される点が商品選択にとって有用」との意見があった反面、「A国又は国産との表示であれば消費者は常に国産が使用されていると誤認する。」として反対意見もあった。

とりまとめでは原料原産地表示は、消費者の商品選択の際の重要な情報であり、その観点からは原則以外の表示を禁止することなく、可能な限り少しでも多くの情報を提供することが適当としている。そのうえで、委員から「新たなルールを定めた場合、誤認を全くゼロにすること

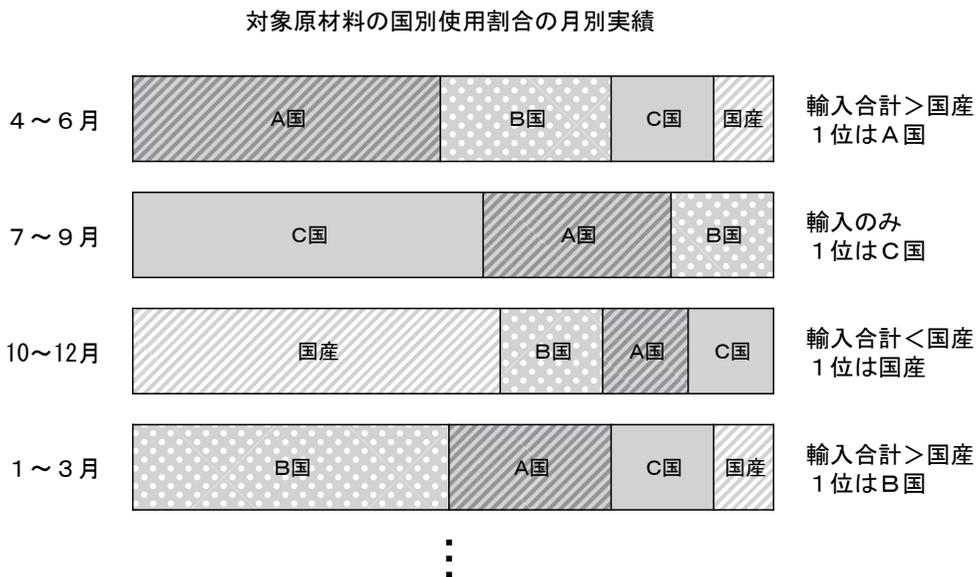
は不可能である」との意見もあり、その点については十分な消費者啓発を進める事やその表示が過去の使用実績等に基づく表示であることなどを原産地の表示とともに容器包装に注意書きをするなど、明確な根拠を持った表示である旨の注意書きを付記することで優良誤認を含め誤認のリスクを低減させることができるとしている。

② 大括り表示(「輸入」表示)

原料に3以上の外国の産地表示を行う場合「輸入」との大括り表示を可能としている。

この大括り表示においては、「特定の国を知ることができない」との意見もあったが、国産を使った場合は「輸入、国産」との表示により、国産を使用していることが明確に判断できることで、国産をもとめる消費者の要望には応えることができる。また大括り表示では外国の産地が2カ国では認められないことも示し、2カ国までは原則の国別重量順表示もしくは可能性表示

【図5】 「大括り表示+可能性表示」認められる条件例



第9回「加工食品の原料原産地表示制度に関する検討会」資料1から

で国名を記載する必要があるとしている。

③ 大括り表示+可能性表示

いろいろな食品事業者の原料調達状況を調査していると、大括り表示の採用だけでも産地表示の切り替えなどにより実行可能性の確保の観点からは困難な状況が確認された。

3以上の外国原料を使用して、なおかつ国産の割合が季節等により大きく変動する商品がこれに該当する。【図5参照】

この場合、輸入又は国産(国産又は輸入)といった表示を認める事が必要になってくる。その表示だけを見ると「世界中」との意味ととらえられ、委員をはじめマスコミ等からも疑問が呈された。

しかしながら、ルールを正しく理解すれば「輸入又は国産」表示は、「一定の期間を通じてみれば、国産よりも輸入の割合が高いこと。輸入国数が3以上あることを示すものであり一定の情報を読み取ることが可能である。

なお、農林水産省の食品事業者の原料調達状況の調査結果によれば、このような原料調達状況は希であることから、この表示の商品が全体の中に占める割合はかなり小さいと想定される。

④ 中間加工原材料の製造地表示

現在の製造されている加工食品の原材料には、やはり原料として多くの加工食品が使用されている実態がある。

例えばドレッシングの原材料一位には、食用植物油であることが多いが、多くのドレッシングメーカーは食用植物油を油脂メーカーから購入している事が多い。

また、パンに使用される小麦粉や果実飲料等で使用される濃縮果汁も同様である。

農林水産省が調査した97商品における重量順一位の原材料が中間加工原材料であった事例は、46商品となっている。

これらの中間加工原材料を生鮮原料まで遡っ

て表示を求めるのは、実行可能性の観点からは極めて困難であり、特に海外からの中間加工品を使用している場合、その原材料の産地までを求めることは海外から問題視される可能性も否定できない。

また、日常購入している輸入加工食品は、例えばA国産との原産国名の表示があるが、その原材料がA国のものとは限らない。つまり、韓国産キムチを購入してもその原材料の白菜が韓国産とは限らない。という意味である。

その考え方からも中間加工原材料は対象原材料そのものであり、その表示方法に「製造地表示」を採用することが適当との結論になっている。

例えば、清涼飲料水で使用されたリンゴ果汁は、リンゴ果汁(ドイツ製造)、食パンの原材料一位の小麦粉には小麦粉(国内製造)等との表示がなされることが推測される。

しかし、この中間加工原材料の製造地表示については委員の中から「国内製造」と表示された場合に同原材料の原料である生鮮原材料についても「国産」と誤認するとの意見や本来の原料原産地表示とは異なるという意見も出された。そのことから、中間加工原材料にはあえて製造地表示などを求めず、生鮮原材料のみを表示の対象とすべきとの意見も出された。

しかし、中間取りまとめでも示されているように、加工食品は同一品目であっても、自社工場が生鮮原材料から一貫して製造している場合もあれば、他社工場で製造された中間加工原材料を使用して製造している場合もあり、生鮮原材料を使用している場合のみ、表示対象とすることは、同一品目でも表示のあるものとなないものが混在することになり、事業者間の不公平感をまねくことにもなる。

また、中間加工原材料を使用していたとしても事業者自らがその原料まで遡って表示するこ

とを否定しているわけではなく、事業者が自主的に表示することについては、消費者からも歓迎されるものと思われる。

(4) 表示媒体について

検討会の議論においては、インターネットによる情報提供を表示として認めるべきとの意見もだされたが、消費者調査によると産地情報を入手する手段について「食品に表示されている表示を確認」が約93%で「ホームページを見る」の約18%を大きく上回っている。また、スマートフォンの普及により、その場でインターネット情報が確認できる手段が増加しているとはいえ、やはり日常の買い物では容器包装の表示を確認して行うのが一般的である。

このことから検討会においては、容器包装に表示をする場合の表示方法が議論され、その結果が、これまで紹介してきた例外表示を含む表示方法である。

ただし、現在においても大手の食品事業者を中心に、自主的にホームページで、主力商品について原料原産地情報を開示している事業者もあり、取りまとめにおいても、これらの手法によって多くの事業者が積極的な情報開示に努めることが適当としている。

なお、食品事業者へのヒヤリングにおいて、インターネットを使用した原料原産地表示の情報開示について尋ねたところ、原料の原産地について「可能性」での情報公開であるとの回答であった。

(5) その他の課題について

新しい表示方法の導入に当たり、いくつかの課題が取りまとめの中で示されている。

その一つに、使用割合がきわめて少ない場合の原産国表示がある。

例えばわずかな数量の国産原料を加え、表示に「A国、国産」との表示を行うことについて、消費者に誤認が生じないように、なんらかの対策が必要となる。

また、事業者が直接ヒヤリングをしている中で、「国産原料だけを使用して作っている特別商品と輸入原料を使用している商品が有り、ときたま国産原料が少しあまったときには、価格の高い国産原料を廃棄するわけにはいかないため、輸入原料使用の商品に投入することがある。そういう場合は、表示の省略規定を設けてもらいたい」との要望もある。

このわずかな数量投入される場合の原料原産地表示については、今後消費者庁において食品表示基準を作成する際、検討される。

また、全ての加工食品を対象とする議論とは別に、水産関係者から「おにぎりのり」について原料原産地表示の義務づけを強く要望されていた。このことから農林水産省においてコンビニのおにぎりを製造している事業者等にヒヤリングをした結果、国産以外で使用されている海苔は韓国と中国に限られる上、おにぎりの原料表示は包材に印刷をするものではなく、サーマルシールにより製造する毎にプリントされ貼付されていることから実行可能性に大きな問題はないとして、義務表示の対象とすることに異論はなかった。

4. おわりに

今回の取りまとめに対しては、表示方法、特に例外表示に疑問を呈する消費者団体などもある。その理由の一つに、食品事業者の中には、特定の国が表示されないよう「輸入」表示だとか「輸入又は国産」の表示を採用することにならなにか。とのことをあげている。

逆に事業者からは、「使用している原料の国

は多いが、輸入表示を使用すると国名を出さない企業として、不親切と思われる可能性がある」ので悩んでいる」との声も聞かれる。

これらのことは、この制度を運用した結果でないと正確なことは不明となるが、農林水産省の調査による97商品の原料において、生鮮原料を使用している原料の45%は、一カ国のみの実態で、2カ国が33%となっている。このことを今回のルールに従って表示をした場合、70%以上の商品に可能性表示も含め国名表示がなされることになる。

消費者が表示を見て、国別重量順の表示の商品を選択的に購入したとすると、表示に影響を及ぼす可能性も想像できる。

検討会で、消費者の中には「国産の加工食品の多くは国産原料を使用していると勘違いしている」との意見もあった。今回の表示制度が施

行されると、日本の食生活はいろいろな国からの輸入によって成り立っていることを、あらためて理解していただくことになるのではないかという思いも最近強くしている。

取りまとめられた表示制度は、これまでの原料原産地表示制度を飛躍的に進展させるものである。

今、食品事業者の多くはこの問題にどう取り組むかの実質的検討を開始しており、個々の企業からも直接相談を受ける事も多い。その際、企業の原料供給実態をつぶさに検討しながら、農林水産省および消費者庁職員も、その相談に取り組んでいるところである。

（農林水産省 消費・安全局）
（消費者行政・食育課）
（食品表示調整担当室長）

国内産小麦の民間流通の取引概要 (29年産入札を中心に)

浦田 高宣

○ はじめに

平成28年産の国内産小麦をめぐるのは、昨年4月の熊本の大地震災に始まり、5月から収穫にかけての異常気象、そして北海道における9月の台風被害と、昨年に比べ自然災害で大きな被害を受けた年であった。この間の生産・実需双方の皆さまの生産確保に向けたご尽力に感謝申し上げる次第である。

また、28年5月時点で決定された29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、昨年12月以降、28年産の収穫状況や29年産の入札結果を踏まえ、30年産のルールを巡って関係者の議論が始まっている。今後、今年5月の民間流通連絡協議会開催までの間、主産地で開始される意見交換会等の場等を通じ、地方の関係者も含め民間流通の円滑化を念頭に議論が進められる。

1 平成29年産の入札に至るまでの動き

(1) 平成29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29年産の民間流通の仕組みが決定されたが、平成29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10日(金) 販売予定数量の提示(生産⇒実需)
(熊本県産：8月1日)

6月24日(金) 購入希望数量の提示(実需⇒生産)
(熊本県産：8月15日、一部17日)

7月中～
8月初旬 地方連絡協議会

8月24日(水) 第39回民間流通連絡協議会
(情報交換、入札取引内容)

9月14日、
28日 入札取引

10月28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10日に、生産者サイドから実需者サイドに対し29年産麦の販売予定数量が提出され、一方、6月24日に実需者サイドから購入希望数量が提出された。なお、29年産の予定数量の提示に当たっては、震災被害を受けた熊本県産については、提示期限が、それぞれ8月1日及び8月15日に延長された。

販売予定数量及び購入希望数量の提示を受け、7月19日の兵庫県を皮切りに、8月4日の北海道まで、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28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、29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するとともに、原料原産地表示への対応の困難性及び放射能検査の継続の必要性などについて説明を行った。加えて、契約数量に対する許容値(主要な生産県では例年どおり±15%と決定)、中長期の生産計画、冬場の意見交換会の実施等についても意見交換が行われた。

表-1 販売予定数量と購入希望数量

(単位:ト)

	24年産	25年産	26年産	27年産	28年産	29年産
販売予定数量	948,359	909,302	904,743	879,585	819,852	845,673
北海道産	633,220	611,700	621,026	595,510	534,711	568,674
府県産	315,139	297,602	283,717	284,075	285,141	276,999
購入希望数量	903,923	869,002	751,167	801,530	834,325	874,823
北海道産	558,714	535,660	446,710	513,791	539,008	573,470
府県産	345,209	333,342	304,457	287,739	295,317	301,353
(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
府県産	-30,070	-35,740	-20,740	-3,664	-10,176	-24,354
(逆)ミスマッチ計	44,438	40,300	153,576	78,055	-14,473	-29,150

(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24日に全国レベルの「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29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29年産小麦の販売予定数量は846千トであり、28年産の820千トを約26千ト上回った。

販売予定数量を北海道・府県産別にみると、北海道産は569千トで前年を約34千ト上回った。府県産の販売予定数量は277千トで前年から約8千ト減少した。

(イ) 購入希望数量(表-1)

一方、実需者サイドから提出された購入希望数量は875千トであり、28年産より約40千ト増加した。北海道産の購入希望数量は573千ト、府県産は301千トとなった。

(ウ) 需給ギャップ(表-1及び表2)

前年産では、初めて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た。29年産においても、前年産と同様、購入希望数量が販売予定数量を約29千ト上回る逆ミスマッチの状況となった。

逆ミスマッチとなった主な産地銘柄は表2の通りであるが、北海道産「きたほなみ」4千ト、「ゆめちから」8千ト、茨城県産「さとのそら」3千ト、群馬県産「さとのそら」2千ト、香川県産「さぬきの夢2009」1千ト、福岡県産「シロガネコムギ」4千ト、佐賀県産「シロガネコムギ」7千ト等の乖離があり、一方、ミスマッチ銘柄は、北海道産「春よ恋」2千ト、「キタノカオリ」3千ト、愛知県産「きぬあかり」2千ト、滋賀県産「農林61号」1千ト、福岡県産「チクゴイズミ」2千ト、大分県産「チクゴイズミ」1千ト等が主なものであった。

【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28年産の取組について、北海道産「きたほなみ」(5,300ト)、香川県産「さぬきの夢2009」(3,500ト)、福岡県産「ちくしW2号」(6,000ト)、鹿児島県産「ミナミノカオリ」(38ト)という結果となった。

また、29年産においては、対象が1つ減少し3

表－2 平成29年産小麦 主要銘柄のマッチング状況

(単位：ト)

	29年産販売予定数量	29年産購入希望数量	差引
北海道春よ恋	42,789	41,190	1,599
北海道キタノカオリ	9,412	6,090	3,322
北海道きたほなみ	449,812	454,229	▲4,417
北海道ゆめちから	57,805	65,460	▲7,655
茨城さとのそら	13,444	16,402	▲2,958
栃木さとのそら	2,292	3,040	▲748
群馬さとのそら	15,463	17,807	▲2,344
群馬つるぴかり	4,120	3,550	570
埼玉さとのそら	15,879	16,879	▲1,000
埼玉あやひかり	4,461	4,200	261
岐阜さとのそら	3,986	3,153	833
岐阜イワイノダイチ	4,032	4,110	▲78
愛知きぬあかり	20,864	19,180	1,684
滋賀農林61号	12,585	11,940	645
滋賀ふくさやか	4,033	4,060	▲27
さぬきの夢2009	5,280	6,606	▲1,326
福岡シロガネコムギ	16,992	21,030	▲4,038
福岡チクゴイズミ	18,143	16,540	1,603
福岡ミナミノカオリ	5,992	5,860	132
佐賀シロガネコムギ	18,317	25,160	▲6,843
佐賀チクゴイズミ	11,386	14,173	▲2,786
熊本シロガネコムギ	6,761	7,505	▲744
大分チクゴイズミ	3,571	2,710	861

産地銘柄となり、北海道産「きたほなみ」(11,380ト)、香川県産「さぬきの夢2009」(500ト)、福岡県産「ちくしW2号」(5,984ト)で枠が設定された。

なお、逆ミスマッチでかつ入札倍率も上限に張り付いている「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、逆ミスマッチが拡大している状況下における需要拡大推進枠のあり方につき議論が始まっている。

2 29年産の入札取引(表－4、5、6)

(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)。29年産の上場銘柄は25産地銘柄(義務上場23銘柄、希望上場2銘柄)で、28年産と比べ、岐阜県産「さとのそら」が上場銘柄として一つ増加した。なお、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

表-3-1 平成28年産麦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)
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	(1,500トﾝ) 1,700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	(2,800トﾝ) 3,600トﾝ
「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トﾝ) 3500トﾝ
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	(4,406トﾝ) 6000トﾝ
鹿児島県産等小麦利用促進協議会	学校給食用パン	鹿児島県内	鹿児島県産 ミナミノカオリ	(35.483トﾝ) 38トﾝ

(注)優先数量の括弧書き数量は平成27年産麦における需要拡大推進枠数量

表-3-2 平成29年産麦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	2,600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	3,700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	2,150トﾝ
	道内冷凍食品業者用	北海道内	北海道産 きたほなみ	1,930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
「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トﾝ
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トﾝ

表-4 平成29年産の入札結果

(単位:トﾝ、円/トﾝ)

	産地	産地銘柄	第1回入札	第2回入札	全体
入札上場数量	14道県	25	110,780	110,600	221,380
申込数量			160,720	159,880	320,600
申込数量倍率			1.5	1.4	1.4
落札数量			108,300	105,760	214,060
落札残数量					7,320
1回目	14道県	25	2,480		2,480
2回目	14道県	25		4,840	4,840
落札率			97.8	95.6	96.7
落札価格(税抜)			47,688	47,814	47,750
基準価格(々)			43,766	43,738	43,752
価格対比(%)			109.0	109.3	109.1

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
申込倍率	1.39	1.14	0.97	1.29	1.43	1.45
落札率	97.7	90.1	77	82.2	94.3	96.7
落札残数量(ト)	5,660	24,290	56,080	41,770	12,220	7,320
基準価格 (円/ト、税抜き)	55,206	50,663	53,710	45,608	47,190	43,752
落札価格 (円/ト、税抜き)	55,562	46,984	46,970	46,083	50,152	47,750

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

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、29年産の入札基準価格は、28年産の指標価格に輸入麦の政府売渡価格の変動率(52,610円÷60,070円÷0.876)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14日、第2回を9月28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221,380トに対して、申込数量320,600トと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110,780トの上場数量に対して108,300トが落札、不落札2,480ト、落

札率97.8%、第2回目が110,600トの上場数量に対して105,760トが落札、不落札4,840ト、落札率95.6%であった。

全体では221,380トの上場数量に対して214,060トが落札、不落札7,320ト、落札率96.7%であった。落札残となった産地銘柄は12であるが、そのうち、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」、埼玉県産「あやひかり」、岐阜県産「イワイノダイチ」、福岡県産「シロガネコムギ」、佐賀県産「シロガネコムギ」、同県産「チグゴイズミ」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、47,750円/ト)は、基準価格(43,752円/ト)を9.1%上回った(全銘柄の落札加重平均価格は、平成28年4月の輸入麦のソフト系平均価格(税抜き)と比べて約6%安い)。

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%を超えた銘柄は、北海道

産「きたほなみ」、「ゆめちから」を含む23銘柄で、「ゆめちから」他北海道産麦の全てと宮城県産「シラネコムギ」、茨城県産「さとのそら」及び兵庫県産「シロガネコムギ」の計8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109.0%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(除く兵庫県産)に加え、岩手県産「ゆきちから」、愛知県産「きぬあかり」、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109.3%となった。

入札全体(1回、2回)としてみると、岐阜県産「イワイノダイチ」を除き24銘柄で基準価格を上回り、上場数量の約75%を占める北海道産麦が全て値幅上限に張り付くとともに、岐阜県産「イワイノダイチ」を除き24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109.1%となった。

29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、28年産に引き続き同様の状況になった。この原因は、基本的に①国産ブーム②国産麦価格の輸入麦に対する有利性及び③国産小麦の品質改善にあると考えられる。

また、今回の29年産麦の入札では、上記の要因に加え、①28年産の収穫見込みが北海道産、都府県産ともに契約未達の状況となり全国的に供給減が見込まれること、②北海道での台風の影響により、入札時点では29年産の播種面積の減少懸念があったことなどから、小麦需給の引締まりを念頭に多くの産地銘柄で落札価格が基準価格を大きく上回ったものと考えている。

なお、例えば、佐賀県産「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7千

トンの逆ミスマッチで一定の需要があると評価できる状況となったにもかかわらず、入札では2,510トンの落札残が発生しており、需要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%)に起因する現象と史料され、民間流通のルールにおける課題が顕在化した部分であり、今後、検討すべき点と考えている。

(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。28年産の相対取引については、10月28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18日)。相対取引数量は、販売予定数量846千トンから落札数量221千トンを差し引いた残りの約625千トンである。

3 契約の達成に向けて

(1) 平成28年11月22日に農林水産省が公表した28年産小麦の収穫量は全国計で77万7900トンとなり、豊作であった前年を22万6100トン下回った。これは主産地の北海道の28年産の収穫量が51万3700トンに止まり、21万7300トンの減産となったことによる。また、この減産の原因は天候不順による登熟抑制などによる10a当たり収量の低下(418kg、▲30%)とされている。

また、平成28年11月25日に同省から公表された検査成績についても、28年産普通小麦の1等比率(10月31日現在)も70.7%と過去5年で最低となっている。

28年産	27年産	26年産	25年産	24年産	
1等比率(%)	70.7	89.3	85.4	76.7	88.5

なお、北海道では台風の影響で秋播き小麦の播種面積の減少が心配されたが、十勝の一部地域を除き、概ね例年並みに播種されたと

承知している。

- (2) 上記のとおり、28年産麦については収穫量が前年産に比べ大幅に減少したことから、北海道及び主産県において未達銘柄が発生している。例えば、北海道産の出回り見込み数量は秋播きで9割強となるとともに、九州地域でも9割前後と見込まれ、製粉企業としては原料調達に不安を抱える状況となっている。
- (3) 減産や品質低下の主な要因は生育期間中の天候不順とされ、栽培技術的には安定生産を確保するのは容易ではない面があるが、二次メーカーひいては消費者への製品の安定供給の責任がある製粉企業としては、一步でも安定生産へつなげる工夫・検証が必要であると考えている。

例えば、生産者の中には、こういった状況でも収量及び品質をしっかり確保している方もおり、こうした取組を優良事例として営農指導の中で横展開していくのも一つの手法である。ちなみに、昨年7月、愛知県で地方連絡協議会が開催されたが、協議会直後に引き続き、愛知県庁と愛知経済連の間で、県内における事例検討が行われた。次年度以降の生産安定に向けた積極的な取組であり、実需者サイドとしては、こうした取組が一層広がることを期待する。

また、最近では、米と同様、麦についても一発元肥方式が普及し始めている状況を踏まえ、一部地域においては、最近年の登熟期の天候(高温化等)にあわせた施肥管理手法についても検討が行われ、安定生産に向けた肥培管理の検証が進められている。

さらに、新品種の開発については、麦の品種開発は大豆などに比べかなり進んでいると思料しているが、昨年9月、全国の主な試験研究機関と製粉各社の技術専門家の間で、最

近の品種開発状況等について、意見交換を行い、情報共有を図ったところである。中長期的にはこうした場も活用し、最近年の天候変動パターン(登熟期の高温化等)にあわせた生産が可能となるような品種の開発が検討されればと期待している。

4 意見交換会等の開催

- (1) 生産者と実需者との(冬場の)意見交換会については、円滑な流通とミスマッチの抑制を目的として開催され、当該年産で設定された単収の確認・検証や契約数量・収穫量を比較しながら当該年産あるいは翌年産以降の取組について協議している。28年7月～8月に開催された地方協議会でも民間流通の円滑化における意見交換会の有用性は両サイドから認められており、28年末以降、福岡県での意見交換会を皮切りに順次各地で開催されることになっている。

- (2) 意見交換会では、各年産の小麦の単収の適否を検証しているが、適正な単収の設定については理解が進み、一定の成果がでていると思料される。なお、今冬の会議から、単収については、農林水産統計値に食料供給割合を乗じて算出する方法にかえ、同省が公表する麦の農産物検査結果の1・2等の等級比率を乗じて算出することとなった。また、需要動向(意向)については、需要が変動する中で複数年の需要を確定的に示すことは難しいことなどから、単年度数量を提示する一方、生産者サイドは、参考として向こう3カ年の生産計画案を提示することとなっている(また、作付動向を把握するため、28年産、29年産の生産計画も記載)。

なお、意見交換会を通じ、関係者が集まって国産麦の需給や品質につき率直な意見交換

を行い、共通認識を形成することが重要であることから、意見交換会は各地域の実態にあわせ、様々な形式で開催されている。

- (3) さらに、30年産に向けたルールの見直しについても意見交換会で議論されることになると思料するが、ルールについては、平成28年に提示された「平成29年産麦の民間流通の仕組みに係る課題及び具体策」に挙げられた各項目(①品質の安定、②価格の安定、③数量の安定に資するもの、④地方協議会・意見交換会他)をベースに議論が開始されたところであるが、未だ積み残しの課題も多い。このため、引き続き、当該内容をベースに議論を継続するとともに、加工食品の原料原産地表示問題など国産麦を巡る状況変化も見据えてルールの検討を進めることが大切であると考えている。

○ 最後に

以上が29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。

前述のとおり、国産小麦の生産は天候要因に大きく左右され、結果として取引価格も大きく

変動する状況が今回の入札で再現されてしまった。実需者サイドとしては、あらためて、生産・供給を安定化させる仕組みの構築の必要性を痛感させられたところである。

生産・供給を安定させるため、これまでも地方協議会に加え、必要に応じて年末から冬場において各地で意見交換会等が実施されている。需要者側と生産者側の間で情報交換を密に行い、生産・供給の安定に向けた着実な協議を継続することが求められている。

なお、製粉業界をめぐっては、

①農林水産業骨太PT(小泉PT)や規制改革推進会議等において、製粉業界を含めた食品加工業界の在り方(効率的・機能的な流通・加工構造の確立)が検討され、昨年11月29日に「農業競争力強化プログラム」として方向性が決定されるとともに、②加工食品の原料原産地表示の義務化に向け「中間とりまとめ」が出されるなど、政府が主導する形で大きな制度改革が進められている。このため、今後は、こうした改革の動向を見据えながら、民間流通の運営や制度の在り方を考えていく必要があると考えている。

(製粉協会 常務理事)

2016 AACC International Meeting に 参加して

中 村 健 治

1. はじめに

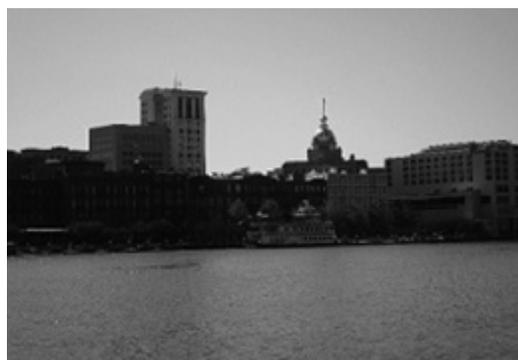
昨年はAACC誕生100年のミレニアム大会で、今年には101年目の年次大会としてジョージア州サバンナで10/23(日)～10/26(水)の4日間にかけて開催されました。2010年にも同地で行われており、それ以来の開催となります。昨年の年次大会で会長が今後はinnovation、discovery、challenge、contribution が重要だと繰り返し話をしていましたが、その新たな幕開けとなるthe Next 100の年次大会でした。私はこのサバンナがどのような都市かを知らなかったのですが、聞くところによると、アメリカで最大とも言われるHistoric Areaに指定されている街です。多くのアメリカ人からサバンナは歴史があつていい場所での開催だという話を聞きました。会場のコンベンションセンターはダウナタウンとサバンナ川を挟んでおり、フェリーに乗って行きますが、川沿いには1,800年代の古い歴史のある建築物にレストランや土産物店などが並び、歴史が感じられ、その様なサバンナで

開催されました。

今年は30か国900人程度でやや参加者は少ない感じがしました。口頭発表、ポスター発表共に約150テーマずつおよそ300テーマの発表が行われましたが、昨年の100周年記念大会で、活発であったことから、参加人数、発表数ともに若干減少したようです。日本からの参加者は10人程度で発表数は3テーマでした。口頭発表については15シンポジウム、12テクニカルセッション、5ホットトピックの32のセッションが行われました。それらの内容は食品安全4セッション、物性関連4セッション、米、豆類共に3セッション、食物繊維2セッション、健康関連2セッション、その他19セッション(全粒、発芽穀物、澱粉等)という構成となっており、毎年トピック的なセッションが変わっています。3年前は「Wheat berry」に関連したグルテンフリーやアクリルアミド低減に関するテーマ、2年前はそのグルテンフリーが減少し、雑穀が多くみられました。また、昨年は「Wheat berry」



会場のコンベンションセンターとウェスティンホテル



コンベンションセンター対岸のフェリーと歴史的建築物

の反論、検証する意味合いでアメリカ、カナダの春小麦の100年間の品種のタンパク質組成や遺伝子型、澱粉の変化に関する報告が行われるなど、特徴のある発表が毎年の様に変化しています。今年は食品安全のセッションが大きく増えています。また、アメリカ、カナダで生産が増加している豆や食物繊維、全粒粉、発芽穀物関係など、健康機能に関連した発表が特徴的だった年次大会だったと思います。

2. 開会式と授賞式

開会式ですが、例年、オープニングセッションの前に各地から集まってきた研究者仲間とお酒を片手にした歓談を行ってから始まるのですが、今回はその様な歓談はなく、静かな雰囲気の中で開会式が始まりました。開会式はGeneral MillsのMidness会長の挨拶に始まりました。AACCIの活動について日本、中国、マレーシア、シンガポール、インドを始めとしたアジアで活発に活動が行われていることが紹介されました。2016年、会長が来日し、日本支部と会合を行ったことからよりグローバルに活動して行くという考えの表れだとあらためて感じました。また、その場で2018年についてはイギリスのロンドンで開催することが発表され、全世界でよりグローバルに活動を行うという意

気込みを感じました。穀物科学のリレーションシップがさらに広がっていくことを期待しています。

続いて、授賞式ですが、AACCI Fellowは250以上の穀物の品質、測定などの技術書の著者で食品安全の法令等への編集委員なども行っているアイオワ大Charles R.Hurburgh教授が受賞され、Phil Williams Applied Research AwardはCereal Chemistryの共同編集者(2006-2013)で現在はStarch and Food Digestion journalsの諮問委員会メンバーでもあり、澱粉の研究が認められたカンサス大のYong-Cheng Shi教授が受賞されるなど、5人の受賞者の授与式が行われました。

3. 口頭発表

今年 of 口頭発表は15シンポジウム、12テクニカルセッション、5ホットトピックスに分かれて行われました。発表時間が従来の20分から15分に短縮されたのですが、質疑応答が活発で、逆に時間をオーバーしている発表が多かった様です。製品の香り、味、物性などの客観的な評価は難しいのですが、昨年までなかった新たなカテゴリーが新設されていました。下記に簡単に内容を紹介します。



日本支部との交流



各賞受賞者(AACCI HPより)

テクニカルセッション

1. 分析的測定 7題

栄養、食品、産業利用としての澱粉製品開発、澱粉組成のナノ粒子特性へ与える影響、澱粉の分子構造と物理特性の関係、小麦粉粒度と澱粉の加水分解特性、エージングハイアミロース米の貯蔵タンパク質と澱粉の変化による糊化、調理特性等

2. 物性の製品特性への影響 7題

増粘剤および澱粉のナノ粒子混合物の物性、食物繊維成分の物性および熱力学特性、高速ZアームミキシングによるHRS小麦のグルテン強度の解析、グルテンフリーソルガムパンの澱粉と増粘剤の相互作用等

3. 様々なエンドプロダクツの品質と特性 7題

大麦品種の違いによる製パン中の β グルカン構造とブレイクダウン、発芽大麦の製パン原料への利用、大麦限界デキストリナーゼ、手延べ麺の官能評価法の研究、イギリス市場でのグルテンフリー製品の品質と特性、タンパク質品質データによるグルテン強度予測等

4. 栄養向上のためのエクストルージョン 6題

穀類及び豆類における反栄養要因の低減、アラビアガムとキサントガムの押出工程が豆の物性と澱粉消化に与える影響、もち小麦粉の物理的および化学的变化、ソルガムと半調理済み豆の押出等

5. 米：田畑から利用まで 6題

湿熱処理米の消化と物理化学特性、冷蔵保管条件の製粉歩留と色調に与える影響等

6. 穀物とその成分の健康利点の研究 11題

水を加えたオーツブランの摂食の血糖反応に与える影響、ソルガムとキノア、豆と穀類のタンパク質のin vivoとin vitroでの評価、雑穀粉の加熱によるタンパク質消化の低減、フィチン酸を低含有で水溶性食物繊維を高含

有する全粒小麦パンの製法、豆の脱臭のタンパク質に与える影響、フィチン酸の β グルカンの抗酸化効果に与える役割、発芽穀類の利点等

7. 標準的な生地への活用 7題

穀物製品における最新の構造解析への取り組み、力学的な小麦粉の加工とその糖組成および生地機能性への影響、熱処理小麦粉のハイレイシオケーキへの適性評価、小麦品種、水、食塩とミキシングのパン生地物性への影響、真空冷却中の澱粉糊化と物性への影響、ケーキの膨化最適化のための加工澱粉存在下での酸の役割、アジアのパンにおける加工工程が生地物性、製パン品質へ与える影響

小麦粉への物理的加工を行うことによる特性の把握の研究が紹介されています。小麦の品種改良による小麦自体への特徴の付与も重要ですが、小麦粉加工処理による生地物性や製品特性の変化を澱粉や糖などの変化を観察し、最終製品が改質される作用機序を解明することは我々、研究者にとって非常に重要であると感じました。

8. 最新の穀物、豆類とその組成物の機能性 6題

豆類の肉疑似食品への利用時の物性や官能特性への影響、グリセロールモノステアリン酸(食感強化剤)とコーンを併用配合したキビ、アワ、テフのグルテンフリーパスタ、親水コロイドのきび、アワ生地の物理的および外観の特性等

9. 穀物産業での経済的加工法 6題

全粒粉のアラビノキシラン側鎖プロファイルの定量法開発、小麦の製パン品質評価のためのスモールスケールテスト法開発、フォーリングナンバー、麦全粒粉の微粉砕が澱粉の構造と糊化特性に与える影響等

10. 最新情報 6題

セリアック病を引き起こす現在、過去の硬質赤小麦のペプチドの定量、栄養不良と腸内病原菌軽減のための小麦ふすまの利用、超音波と発芽時間が小麦粒中の α アミラーゼ活性へ与える影響等

11. 食品産業における品質と食品安全 6題

ネブラスカ州小麦のアスパラギン濃度の変動、食品安全の検証とその証明、時間依存性の生地のべたつきの挙動、小麦の葉への農薬散布が全粒粉の脂肪分解能に与える影響、軟質デュラム小麦のテクスチャー

アクリルアミド合成の基質であるアスパラギンの天候の影響を調査し、品種や生産地区で濃度が異なるという発表が行われていました。アスパラギンに関する発表は合計3件あり、食品安全の観点で重要なアクリルアミドの研究は毎年発表され続けています。

12. 穀粒組成物の分光分析 6題

穀物中の異物の画像解析、高粘度澱粉食品の新解析手法、非澱粉性多糖類のNMR分光法による分析、デュラム小麦のグルテニン組成の操作による製パン性の改良とパスタ品質への影響等

シンポジウム

1. 澱粉の物理特性と機能特性 5題

澱粉膨潤の食品への機能性および官能的特性への影響、もち小麦粉と加工澱粉の糊化と物性の改善、押し出しを利用した澱粉製品の製造、食品への油脂様の食感付与のための澱粉利用等

2. 革新的植物タンパク質とタンパク質誘導体 5題

高タンパク質農産物の穀物製品への利用可能性、機能性付与もしくは改善のためのタンパク質の物理加工、小麦グルテンの酵素加水分解物の気泡作成能等

3. 穀物科学研究における新プロテオミクスアプローチ 5題

プロテオミクスアプローチによるセリアック病特異的エピトープの決定、大麦のプロテオミクス、オミクスの時代：小麦品種の形質選抜への可能性、グルテンおよびアレルギーリスクのためのプロテオミクスアプローチ、穀物タンパク質組成解明のためのプロテオミクスの利用

4. 米と米使用製品の構造機能に関する最近の進歩 5題

玄米の健康面での利用促進、精米程度による調理米の官能評価、米粉蒸しパン製造の技術的キーポイント等

5. 豆粉と豆食物繊維の栄養面、機能性での利点 5題

豆の押し出し製品の食後血糖と満腹に与える影響、豆のさや食物繊維による消化管機能や微生物の変化、白インゲン豆の粒度と加工が澱粉消化のスピードに与える影響等

6. Best Student Paper competition 5題

質量分析によるグルテン分析の新手法、穀物アラビノキシランのフードパッケージへの利用、プロアントシアニジンが生地物性に与える影響、デュラム小麦の軟質穀粒が粉と製パン性へ与える影響等

各大学のテーマは最新で興味深い内容でコンペティションであることから非常に盛り上がりがあります。

7. タンパク質のトレンドと技術 5題

タンパク質の品質に影響を与える要因と新測定法、タンパク質の配合、オーツ麦のタンパク質アミノ酸組成と消化性等

8. 革新的な食品原料としての豆類：物理化学的、栄養機能的寄与 5題

機能性スナック菓子への食物繊維高含有レ

ンティル豆の利用、食品利用における豆類原料、膨化押出食品へのレンティル豆とコーン醗酵物の利用、ひよこ豆、おおぼこ、トウモロコシのグルテンフリースパゲッティへの利用：機能的、化学的側面での澱粉消化性、イーストにより栄養強化した豆類使用膨化押出食品：品質と機能性への貢献

豆類の発表は近年多く行われていますが、やはり栄養や機能性面を期待した使用法の紹介が多くみられます。

9. 食品産業における食物繊維：サイリウムの役割 5題

食物繊維の加工：実施上の配慮点、食物繊維の新アプリケーション、グルテン置換としての食物繊維、グルテンフリー製品への利用時の物理特性、サイリウムの健康面での利点等

10. 食品安全の未来 4題

食品安全の未来への挑戦、穀物のゲノム編集：食品安全と栄養品質向上へのnonGM技術、FSMA法規等

11. 小麦の品質 5題

小麦タンパク質の分析、小麦からパンまでの蛋白性状評価へのチャレンジと品質の測定、穀物科学におけるNIRS測定、分析的測定等

12. アジアにおける穀物と豆類製品：健康への革新と近代化 5題

乳酸発酵が中国豆機能製品中のポリフェノール含量や抗酸化能に与える影響、中東における伝統的食糧の穀物や豆類を使用した新しい製品、乳酸発酵細菌の大豆サワードゥ発酵特性に与える影響、発芽玄米とその製品の栄養素プロファイルと抗酸化活性、GABA強化と機能性代謝産物

13. 粉体特性 5題

粉体の流動と動力学モデル、粉体凝集等

14. 発芽穀物：消費者に何を届けるか？ 5題

発芽穀物の栄養面での有効性、ビスケットでの発芽全粒粉の機能性評価、食品中での発芽穀物の栄養物質の生体内利用効率、人の健康と病気予防に対する発芽種子の役割等

15. 未来のリーダーの育成 4題

ホットトピックス

1. 食物繊維の新表示規制 2題

食物繊維表示のアップデート、新規制下での食物繊維測定等

2. 米国食品安全強化法(FSMA)とその影響

3. 国家食事指針は全粒粉消費促進に有効か？ 3題

なぜ消費者は全粒穀物を受け入れないか？、食に関する調査や観測の研究は公衆衛生政策の通知に無益なのか？、肥満：解決法は運動である。

4. ポスター発表

展示会場にポスターが設置され、11カテゴリーに分類され、145テーマの発表が行なわれました。昨年より60テーマほど発表は少なかった様です。口頭発表テーマ数は例年と大きく変わっていませんでしたが、ポスターは減少傾向です。澱粉、小麦のタンパク質のベーシックな研究報告は少ないと感じましたが、近年増加している豆類や全粒粉や食物繊維のテーマが益々目立ち、健康や機能性に関する研究が増加しています。下記にカテゴリー別に簡単に紹介いたします。

1. 古代作物 9題

消化性を改善した高タンパクソルガムの機能特性、そば食物繊維の成分組成と構造の特性評価、古代大麦とGB大麦の健康増進効果、

キビ、アワの物理的および製パン特性、アマランサス混合パンへの免疫反応性低減目的の *Aspergillus niger* ペプチダーゼの利用、ソルガム粉パンの物理特性とバター粘度への還元物質の影響、キビのプロラミンの構造、ささげ(豆)とソルガム中のフラボノイドの構造プロファイル

2. 豆類 9題

黒豆の前処理の種皮除去に与える影響、インゲン豆、黒豆全粒粉の蒸煮調理とドラム乾燥による加工、ひよこ豆(10種)澱粉の機能性、消化性の特性化、ひよこ豆とおおばこ使用グルテンフリースナックが体重増、血清脂質とインシュリン耐性に与える影響、ひよこ豆で亜セレン酸ナトリウムがイソフラボノイド含量と抗酸化能に与える影響、インゲン豆使用グルテンフリークッキーの官能評価、豆澱粉と他の澱粉のドッグフードの美味しさに関する比較評価等

3. トウモロコシの様々な利用 8題

トウモロコシの熱水処理によるエタノール収量の改善、バイオエタノール生産における高アミノ酸含量コーンの使用、台湾の自家受粉と他家受粉コーンの澱粉解析、スウィートコーン澱粉の微細構造と糊化特性、アセチル化コーンスターチの解析、ワキシーコーンスターチのデキストリン化中の分子量変化と形状変化、ワキシーコーンスターチのデブランチングとその製品の消化性に与えるプルラナーゼ活性の影響等

4. 米：国際的食糧 10題

アフリカの地域毎の米品質の違い、アメリカの生産米と輸入米の穀粒と澱粉特性、米粉とコーンスターチが米粉麺のGI値に与える影響、水分吸着による亀裂で起こる破碎米の特性化、鉄と亜鉛強化米の湯通ししたフィー

ドストック、浸漬温度が破碎米の品質向上へ与える影響、米ぬかにおけるGABA合成の強化等

5. 小麦の全て 26題

発芽のコントロールが発芽全粒粉の特性に与える影響、オンタリオ硬質小麦の窒素と殺菌剤処理のコントロールによる収量と粉特性の改善、小麦ふすまアラビノキシランの可溶性と構造特性、軟質小麦のアルコール可溶性タンパク質、有機基質としての小麦ふすまアルブミン、ミルタイプが最終製品に与える影響、最新のテンパリング技術、粒度が全粒粉パン品質に与える影響、全粒粉パン品質の評価のための製パン法の比較、小麦ふすまからの水溶性タンパク質の抽出効率、スモールスケールでの塩とアスコルビン酸を利用したグルテン強度評価、温度と降水量が硬質春小麦のタンパク組成と製パン性に与える影響、グルテンと生地についての各種クリープテスト方法の比較、小麦サンプルの調整の違いがフォーリングナンバーに与える影響、小麦ふすまアルブミンのサイズ排除HPLCによる分画、歴代の硬質春小麦のグルテンのクラスター解析、全粒軟質冬小麦粉の揮発性物質プロファイル、損傷澱粉量とNaCl濃度がCWRSの生地に与える影響、穀粒硬度とグルテンの特性の関係、遺伝子型と生育地域がデュラム全粒粉とパスタ品質に与える影響、軟質冬小麦にワキシー小麦粉を代替した中華蒸しパンの品質、トーストパンのクラムのクリスピーさの官能評価と機器分析、乳清の小麦粉生地とパン製品の品質への寄与、有機酸と食塩水での軟質小麦の調質による微生物の低減等

タンパク質や食物繊維の解析で抽出溶媒の違いなどで成分評価を行っている研究がみられ、分析の手法として非常に興味深かったと

思います。これらの成分の違いや変化で物性の変化や特性を説明し、理解できるとより良いと感じました。

6. 最新の澱粉とタンパク質 12題

ポテト澱粉とタンパク質混合物の物理化学特性と澱粉消化性、ヤム芋粉の生地とパン品質への影響、大豆粉、乳清およびピーナッツ蛋白質の精製物、大麦の β グルカン粘度とその含量の関係、油脂置換用の加工澱粉：小麦粉と生地特性および製パン性へ与える影響等

7. 穀粒組成物測定方法 6題

アミロペクチンの消化性の理解、全食物繊維量測定評価、パンクラムの画像解析、DNA抽出法がデジタルPCRとリアルタイムPCR評価に与える影響、インビトロでの血糖反応測定等

8. 物理化学的加工 21題

豆類の製粉前の熱処理が最終製品に与える影響、窒素肥料の施肥法が軟質赤冬小麦の穀粒、製粉、製パン特性に与える影響、テフとオーツ麦混合物の押出製品の特性、全粒粉の押出工程による酸敗臭の軽減、押出の朝食用シリアルにおける豆粉の加工工程が栄養面および最終製品の品質に与える影響、押出製品での発芽豆粉の蛋白含量と澱粉消化性へ与える影響、アマランサス、キノア、オーツ粉のタンパク質、食物繊維、澱粉の変化、韓国の麺用粉品質のSRCによる解析、中国の麺用粉品質の推定、グルテン量、水分量を変化させた中国の乾麺の乾燥中の水分移行、ケーキの砂糖代替品としての糖質等

豆類に関する発表が多くみられ、加工工程を工夫することで澱粉やタンパク質の消化性を向上させるなど機能性や品質の改変や、シリアルバーや押出製品への利用法を研究した内容が多くみられました。

9. 生地物性 7題

各種澱粉の糊化パラメーターに関する研究、可溶性、不溶性およびゲル形成食物繊維の生地の伸展性への影響、ウォーバートンリグとテクスチャーアナライザーを利用したパン生地の物性評価、熱水処理が小麦粉の物性と機能性へ与える影響、ミキソラボとSRCを利用した小麦粉の品質評価、小麦粉の保管条件が生地物性と製パンの性能に与える影響、生地の粘弾性とミキシング特性測定のためのエクステンソグラフによる迅速プロトコール

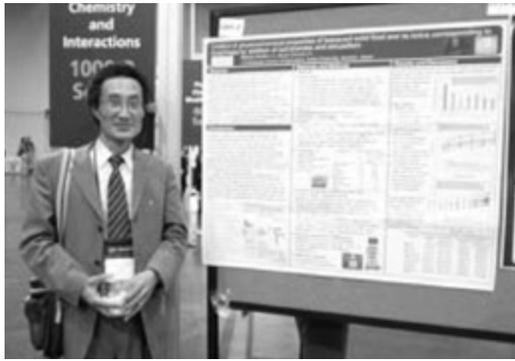
生地物性の変化はまだ未解明な事象が多く、研究の余地が大いに残されていると思います。生地中の成分と物性変化を関連付け、物性の挙動を理解することは非常に重要で、これらの様な研究がより求められていると感じました。

10. 化学的性質と相互作用 14題

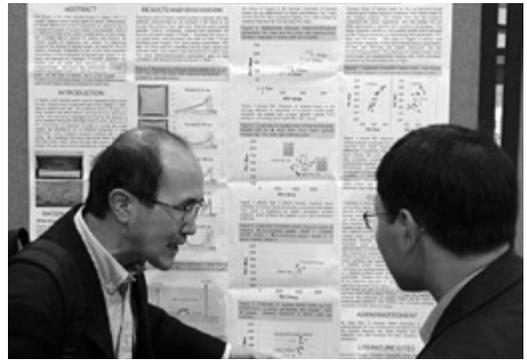
β グルカンが澱粉を利用したプラスチックフィルムへ与える影響、低分子量グルテニンサブユニット遺伝子のPCRによる特性付け、澱粉とタンニンの錯体形成における相互作用、酸性下およびアルカリ下での熱処理澱粉の機能性および消化特性、豆類のpHレベルの違いによる乳化性、起泡性およびゲル形成能、嚥下障害に対応する発酵固形物とその塊の大きさの物理化学特性のコントロール等

11. 最新情報 14題

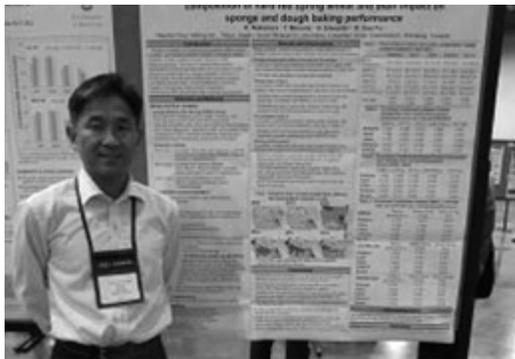
高酸化安定性オメガ3製品、小麦粉のタンパク質含量と品質、高タンパク質含有押出製品での物性改良材としてのツェイン、テフの品種によるサワードウの品質、生地中の気泡の大きさの制御によるパン製品のナトリウムの低減、大麦と豆の混合物の熱処理有無によるタンパク質消化性、USDAの澱粉研究法、小麦グルテンの熱処理が免疫反応性と消化性



岩手大学 三浦先生



日本製粉 大楠さん



日清製粉 中村(筆者)



展示会場

に与える影響等

ナトリウム低減に関する研究がカナダの研究機関から昨年から引き続き発表されています。

5. 日本人報告者(3件)

○岩手大学 三浦教授

嚥下障害に関し、その塊の大きさと物理化学特性のコントロールに関する研究について報告されました。

○日本製粉 大楠秀樹さん

トーストパンのクラムのクリスピーさの官能評価と機器分析について報告をされました。

○日清製粉 中村健治(筆者)

温度と降水量が硬質春小麦のタンパク組成と製パン性に与える影響を報告しました。

6. 最後に

展示についてはNIRを利用した小麦、小麦粉の分析機器の改良タイプの展示がありました。物性測定機器関連はおもにブラベンダーとショパンが有名ですが、新しい機器は特には有りません。ショパン社はSRCの自動測定器を2、3年前から展示すると同時にこのSRCによる評価法を研究発表しており、品質評価法の一つとしては興味深いと思います。

前半でも触れましたが、ポスター、口頭発表ともに豆類、食物繊維など栄養や機能性に関するテーマが毎年多くなっているのが最近の傾向ですが、今年は特に印象が深い大会でした。穀物がただのコモデティ商品ではなく、いかに付加価値を付けるかという研究者の思いの強さを感じます。ただ、一方で作用機序の理解を支え

る澱粉やタンパク質のベーシックな研究が少なくなっているのは気になるところです。シンポジウムではプロテオミクスによるアプローチの研究が数題発表されていましたが、この様なオミックス解析や昨今活発に行われているゲノム編集技術など、今後は分子生物学的な研究が増え、これらの手法を利用した澱粉、タンパク質、生地物性の様な基礎的な特性の把握と作用機序解明の研究が増えるのではないかと思います。われわれもこの様な研究成果を活用し、小麦、小麦粉、生地やパンの品質を把握し、作用機序を解明したうえで、付加価値を付けられるように努力をしていきたいと思っています。

中国人や中華系アメリカ人を始めとしたアジア系からの発表は増えていますが、日本からの発表数は少なく、日本の存在感がやや低いと思います。われわれも発表を継続し、日本からの情報発信を続け、海外の研究者とパイプをさらに強くし、存在感を上げていきたいと思っています。

今回はカリフォルニア州サンディエゴで2017年10/8～10/11に開催されますが、この様な意識を持って、また、年次大会に参加したいと思います。

（ 日清製粉株式会社
つくば穀物科学研究所 主任研究員 ）

製粉と小麦粉のお国ぶり

—その35—

フィンランド

★品質がばらつくが、国内産小麦を優先使用

北欧に位置するEU構成国の一つで、広さが日本よりやや小さい程度の国土に約549万人(2016年4月末現在)が住んでいる。作物の生産量から見ると、小麦は大麦に次ぐ第2の穀物で、年に約80万トン生産される。エンバクとライ麦も作られているが、減り気味である。冬季の寒さが厳しいので冬小麦は生産しづらく春小麦が多いが、収量は低めであり、ほとんどが硬質小麦である。気象条件が厳しい年が多いので穂発芽が発生する確率が高いため、1960年代に隣国のスウェーデンで開発されたフォーリングナンバーによって製粉用小麦を仕分けしており、その数値によって価格に差がある。その結果、飼料用に向けられる量が多い。

非常用在庫は政府の非常時供給庁が管理するが、EU加盟後に穀物取引は自由化された。製粉用として年に小麦を約25万トン、ライ麦を約9.5万トン、エンバクを約15万トン使用し、それらの約90%を国内産で賄い、品質上の必要から約7%をEU域内から、約3%を域外から輸入している。輸入小麦の多くはビスケット用の軟質白小麦とパスタ用のデュラム小麦である。製粉会社はフォーリングナンバーが多少低めの小麦でも使わざるを得ない場合が多く、二次加工性に配慮しながら配合などで調整している。

★小麦粉とライ麦粉の消費量は横ばいだが、エンバク製品もある

小麦粉とライ麦粉を合わせた生産量は年に約30万トンで、そのほかにエンバク製粉製品が約10万トンある。国内の小麦粉とライ麦粉の消費先は、工業規模製パン工場が60%、小規模ベーカリーが5%、ビスケット及びラスク製造業者が5%、家庭用が20%、その他が5%である。1人当たりの年平均穀粉消費量は約60キログラムで横ばい状態が続いているが、パンの消費は長期的に減少し、現在は約42キログラムである。ビスケット類の消費は比較的堅調に推移している。

パン用小麦粉の灰分は0.60~0.70%、蛋白は乾物量ベースで13.0~13.7%（水分14.0%ベースでは11.2~11.8%）くらいで、アスコルビン酸が添加されている。菓子用には灰分が低めで粒度が粗めのアスコルビン酸無添加の粉が使われる。灰分が1.1~1.3%の褐色小麦粉もあり、パンやクリスプブレッドなどに幅広く使われる。家庭でスイートルールやケーキを焼くのに使う粉は灰分が低め(乾物量ベースで0.6%以下)で、フォーリングナンバーが高く、通常のパン用粉に比べて粒度が粗い。

★製粉は5社の5工場。稼働率は高い

年間挽砕能力が1万トン以上の製粉会社は、Karl Fazer社、Helsingin製粉、Kinnusen製粉、Paras製粉、及びRaisio製粉の5社のままで変化がなく、それぞれ1工場ずつを持ち、フィンラ

ンド製粉協会を構成している。これらのほかに、能力が2000トン未満の小規模な製粉所が地方にいくつかある。稼働率は比較的高いが、工場の新増設や改修などの動きはほとんどない。

★ ベーカリー製品の種類は多い

イースト発酵で作る軟らかいパンが小麦粉消費の大半を占めるが、甘いイースト発酵したコーヒーパン(白小麦粉で作るスイートルール、バンズ、ペストリーロールなど)もよく食べられており、ベーカリー製品の10~20%を占める。イースト発酵によるクリスピーレッド(ライ麦全粒粉で作られるものが多い)も伝統的に多く食べられ、イーストを用いない平焼きパンは小麦粉の他にライ麦粉やその他の穀粉を混ぜて作られることが多い。パン類ほど多くないが、ケーキ、ビスケット、ツイーバック(ドイツ風の二度焼きしたもの)などもある。健康志向から白小麦粉に褐色小麦粉または小麦全粒粉、ライムギ全粒粉、エン麦フレーク、挽割り粉などを配合した製品も多い。パンの30%くらいがライ麦全粒粉に褐色小麦粉を混ぜたもので作られている。これらの伝統的なパン類の他に、ハンバーガーなどの外国由来の製品も普及している。

地方では近くにベーカリーがないところも多いので、家庭でパンや菓子を作ってきたが、都会でも栄養面への配慮や手作りが良いとの考えから手作り製パンを続けている家庭が増えている。自動製パン機の普及も家庭での製パンの拡がりを後押ししている。

ライ麦には健康に良い成分が含まれているということで、フィンランドを中心にした北歐3国やドイツでその効果についての研究が盛んである。また、穀物加工業界では、パンだけでなく、パイ、ペストリー、フレーク、デザートなどに幅

広くライ麦製品を活用することも検討されてきた。

★ 国内需要が限られているため、大手製パン会社はバルト3国に展開

1998年に、ヘルシンキに本社があったCultorグループはその製パンビジネス(フレッシュパンの国内の市場シェアは30%、クリスピーレッドメーカーとしては世界第3位、国内の他にエストニア、ラトビア、スウェーデンでフレッシュレッド、バークオフ製品、クリスピーレッドを製造、販売していた)をスウェーデンのVaasan & Vaasanグループに売却した。Vaasan & Vaasanグループはこの買収したフィンランドの会社をVaasan & Vaasan社に改名して、その会社がエストニアの製パン会社AB Leibur社とラトビアの最大手製パン会社A/S Hanzas Maiznicas社を傘下に収めた後、リトアニアの大手パン・ペストリーメーカーのUAB Vilniaus Duona Plus社を買収した。これらの3つの会社はバルト3国それぞれの市場でシェアが高く、グループとしてマーケットリーダーを目指しており、合計生産量が10万トンを超えて、グループ全体の生産量の約半分を占めるようになった。これら3国の子会社の経営形態はさまざまだったが、それらを同じにすることで、グループ内の協力関係強化を図っている。

他の大手であるFazer製パンも1946年建設の古い工場の閉鎖、自動化などによる従業員の削減、販売網のリニューアルなどで国内の経営合理化を進める一方で、労働賃金が比較的安いバルト3国に生産を移し始めている。

アメリカのMacDonald社は1998年にヘルシンキに進出し、地元のベーカリーが製造するハンバーガーバンズを使って営業を開始した。

(一般財団法人製粉振興会参与、農学博士 長尾精一)

今どきのパン

ひらの あさか

寒い時季にぴったり

アメリカはサンフランシスコ発の「ブレッドボウル」は、寒い時季にぴったりのパンでサワーブレッドなど丸いパンを使い、中身をくり抜いてスープや具材を加えてオーブンで焼いたものです。

代表的なブレッドボウルは「クラムチャウダー」丸いパンの上から1/3のところまで切って、中身をくり抜き、内側にオリーブオイルを塗っておきます。ここへ、はまぐり、ベーコン、玉ねぎ、にんじん、じゃがいも、マッシュルームなどを加えた、はまぐりのうま味をたっぷり含んだクラムチャウダーを、サワーブレッドの器に入れて、予熱をしたオーブンで焼く。

このほかに「ミルクトマトシチュー」。鶏もも肉、玉ねぎ、ブロッコリー、マッシュルーム、ホールトマトを使い、コンソメスープと牛乳で煮込んだシチューをパンに入れて、予熱したオーブンで焼く。

「チーズフォンデュ風」エメンタルチーズとグリュイエールチーズを使うのが王道ですが、今はチーズフォンデュ用のチーズもあるのでそれを使っても便利です。チーズは細かく刻んで、小麦粉かコーンスターチをまぶす。鍋ににんにくの切り口をこ

すりつけ、香りづけをして、白ワインを加え火にかけアルコール分をとばしてから、チーズを加えて弱火にかけて、チーズが分離しないようにまんぺんなく、へらでよくかき混ぜます。中身をくり抜いた丸いパンにチーズを入れ、好みの野菜などを加えて、予熱したオーブンで焼きます。くり抜いたパンもつけながら食べる。

その名は「石畳」

このところ、バターロールに代わってホテルやレストランなどでも供されるのが、フランス語で石畳を意味する四角い形をしたパン「パヴェ」。生地は強力粉、卵黄、ドライイースト、練乳、バター、牛乳、グラニュー糖、塩などを合わせて、1次発酵させる。生地をクッキングペーパーなどにのせてのばしラップで包んでから冷凍庫で冷やす。冷凍庫から出して四角く切って、クッキングペーパーに間をあけて並べて、2次発酵させてから、予熱したオーブンで焼く。真ん中に切れ目を入れ、クリームチーズ、スライスオニオン、生ハムを挟んでパヴェサンドもおすすです。

また、フランスパンの生地を使い、中にドライトマト、チーズ。ベーコンとチーズ

を挟んで焼いた、フランスパンのおにぎりのようなパヴェも人気です。

タパス風のパン

丸いパンをくり抜いてつくる「ひき肉詰めパン」。パンは上部を切って、中身をくり抜く。くり抜いたパンは牛乳に浸して取っておく。フライパンにオリーブオイルをひいて、にんにくのみじん切り、牛ひき肉の順に炒めて、市販のトマトソースを加えて、塩とこしょうで味を調える。汁気が少なくなるまで炒め煮にして、パンに浸したパンと合わせて混ぜてパンに詰めてオープンで焼く。

バゲットを使った「ツナのガーリックトースト」。バゲッドは斜めに切る。ツナは油気をきって、玉ねぎ、黒オリーブのみじん切りにして、マスタード、マヨネーズ、あれば汁気をきったダイストマトを合わせる。バゲットににんにくを切ってすり込むように塗り、オリーブオイルも塗って、具材は汁気が出ないようにペースト状にして、オープントースターでカリッと焼く。

パンの上に具材をのせて

「タルティーヌ」とは、フランス語でバターやジャムなどを塗ったパンのことになりますが、好みのパンの上に具材をのせた、フランス風のオープンサンドイッチもあります。

「きのこのタルティーヌ」パンドカンパニユは、食べやすい大きさに切り、表面にオリーブオイルを塗る。マッシュルーム、しめじなど好みのきのこ、みじん切りにんにく、ベーコン薄切りは細切りにしてバターで炒め、しょうゆ、バルサミコ酢で味

を調える。パンの上に具材をのせて、オープントースターで焼く。

「トマトとバジルのタルティーヌ」酸味のある酵母パンを使う。パンは好みの大きさに切って、サワークリームを塗る。玉ねぎはみじん切りにして、水にさらして水気をきる。トマトは食べやすい賽の目状に切り、バジルは細切りに。具材を合わせて、市販のフレンチドレッシングで和えて、パンの上のにのせる。

まるでケーキなパン

北欧で生まれた甘くないケーキ「スモーガストルタ」。デコレーションケーキのような形をしていますが、実はサンドイッチなのです。スウェーデン語で「スモーガス」とは、サンドイッチのこと。「トルタ」はケーキを指します。

軽めに仕上げたい場合は、サンドイッチ用のパンを好きな形に切ってバターを塗り、好みの具材をのせてパンを層にしてのせていき、生クリームとサワークリームを同量くらいに合わせてきれいにコーティングします。

ちょっとオトナの「スモーガストルタ」。ライ麦を使った黒いパンを使い、クリームを塗って、具材を挟み、重ねて層にして、表面にもクリームを塗って形づくり、カラフルな野菜をのせて、食べやすい大きさにカットして食べる。具材にはスモークサーモン、ピクルスを合わせたもの。ポテトサラダ、ゆで卵にマスタード、マヨネーズ、ディルのみじんぎりにして合わせたものなど、お好みでどうぞ。

(食文家)

製粉産業をめぐる平成28年10大ニュース

(1月編集委員会選定)

- ☆TPP協定は、TPP参加12カ国が2月ニュージーランドにて、協定文に署名。国内では、承認案、関連法案が衆参両院で可決。一方、2017年1月就任予定の米国トランプ次期大統領が、TPPからの離脱を表明。
- ☆TPP協定大筋合意を受けた国内の関連対策として、製粉工場等を対象に「加工施設再編等緊急対策事業」、「外食産業等と連携した需要拡大対策事業」を実施。
- ☆11月、「農業競争力強化プログラム」が取りまとめられ、その中で、「国際競争に対応できる生産性の確保を目指した業界再編・設備投資等を推進する」ための支援を行う法整備を進めることとされた。
- ☆日・EUのEPA交渉、合意に向け加速、自動車、乳製品に関心が向いているが、小麦粉関連製品の行方を注視。
- ☆輸入麦の政府売渡価格が、5銘柄加重平均で4月期▲7.1%、10月期▲7.9%（いずれも対前期比）と引下げ改定。いずれも小麦の国際相場及び為替動向等によるもの。
- ☆29年産民間流通麦の入札、国内産需要の高まりで逆ミスマッチ、入札結果は基準価格対比109.1%、100%以下は1銘柄のみ、北海道麦は全て上限へ張り付く。
- ☆2016/17年度の世界小麦生産高は、750百万トン超(USDA12月発表)と4年連続で史上最高記録を更新。これに伴い、期末在庫率も30%を超えており、世界的な需給緩和傾向が鮮明に。
- ☆28年産の国内産小麦は主に天候要因により全国的に不作。全国における収穫量は778千トンで前年産に比べ226千トン減少。北海道の収穫量は514千トンで、前年産に比べ217千トン減少。
- ☆11月、「加工食品の原料原産地表示制度に関する検討会」が、「検討会中間取りまとめ」を提示。全ての加工食品に表示を義務付ける内容。
- ☆円ドル為替相場は、総じて年初から秋口までは円安修正の動きを示したが、その後は特に米国トランプ新政権の経済政策に関する憶測等が材料視され、円安方向に反転する等一年を通じて乱高下。

(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28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29年 3月6日(月) 10時20分～ 14時30分	ホテル・ルポール麹町 (麹町会館) 3階「マーブルの間」 東京都千代田区平河町 2-4-3 TEL(03)3265-5365	「変化する原料情勢と 消費動向への海外製粉 企業の挑戦」 (一財)製粉振興会 参与 長尾 精一 氏	「炭水化物摂取 ダイエット」 京都大学名誉教授 学術博士 森谷 敏夫 氏
大 阪	平成29年 3月7日(火) 10時20分～ 14時30分	KKRホテル大阪 2階「星華の間」 大阪市中央区馬場町 2-24 TEL(06)6941-1122	「変化する原料情勢と 消費動向への海外製粉 企業の挑戦」 (一財)製粉振興会 参与 長尾 精一 氏	「炭水化物摂取 ダイエット」 京都大学名誉教授 学術博士 森谷 敏夫 氏
福 岡	平成29年 3月8日(水) 10時20分～ 14時30分	アークホテルロイヤル 福岡天神 3階「孔雀の間」 福岡市中央区天神 3-13-20 TEL(092)724-2222	「炭水化物摂取 ダイエット」 京都大学名誉教授 学術博士 森谷 敏夫 氏	「変化する原料情勢と 消費動向への海外製粉 企業の挑戦」 (一財)製粉振興会 参与 長尾 精一 氏

(注)講師・演題に変更のある場合があります。

2. 受講対象者

製粉企業及び製粉団体等の役職員等

業界ニュース

★2016年産カナダ小麦新穀評価セミナー開催される

2016年産カナダ小麦の新穀評価セミナーが11月16日(月)に東京紀尾井町のホテル・ニューオータニにて開催され、製粉企業他の関係者など90名ほどが出席した。

今年もCereals Canada(CC)、カナダ穀物委員会(CGC)、Canadian International Grains Institute(Cigi)との3団体合同の報告会で、メンバーもCCのCam Dahl会長、CGCのStanley Mackayコミッショナー、CigiのJoAnne Buth CEOをはじめ、総勢10名が来日した。

最初に生産農家による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2016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。

カナダにおける今年の小麦の生育状況は、低温で涼しい気候に加え、降雨量が例年より多く、生育には適していたが、収穫期の降雨や降雪により収穫が遅れた。作付け面積は近年の価格低迷の影響もあり、前年より減少したが、生産量は冷涼な気候であったため、現時点で30.5百万トンと昨年の28.0百万トンより増加した。更に

まだ収穫が残っており、最終的には33百万トンくらいになる見込み。しかし今年は雨が多かったこともあり、春小麦、デュラム小麦ともにフザリウムによる汚染が増加している。

カナダにおける春小麦の生産量は前年より増加し23百万トンと予想されるが、CWRS生産量のうち、No.1、2グレードは57.2%で前年を下回った。品質面では1CWの蛋白量は13.7%で前年の14.1%より低下するが、10年平均値では上回っている。二次加工適性のうち製パン適性については、生地にやや伸展性がみられるが、総合的に品質上の問題はなく、昨年とほぼ同レベルとの報告であった。

デュラム小麦については、世界の生産量は39.0百万トンで前年と変わらないが、カナダにおけるデュラム小麦の生産量は6.8百万トンで、前年の5.4百万トンから大幅に増加し過去最高を記録する見込み。CWAD生産量におけるNo.1、2グレードは18.5%で、前年を大きく割り込んだ。CWAD全体の蛋白値は12.7%で、前年の14.0%から低下し、10年平均値13.0%も下回った。

【東京・坂井】

業界ニュース

★2016年度「コムギが長寿を調査する！プロジェクト」シリーズ広告原稿掲載

2016年度に、新聞を媒体にして行った、小麦粉及び小麦粉製品に関する知識の啓発・普及の事業の紹介です。

コムギケーション倶楽部では、2014～2015年度にかけ、次代のボリュームマーケットであるシニア世代の夫婦に焦点をあて、現代の食の課題をコムギ食から考える「コムギで夫婦円満の食卓プロジェクト」キャンペーンを展開しました。

このキャンペーンをさらに掘り下げ、2016年度は引き続きシニア層をターゲットに「コムギが長寿を調査する！プロジェクト」キャンペーンを展開しました。1980年代中ごろから世界各国の中で平均寿命がNo.1となり、現在もその座を誇る日本。そんな日本における長寿の食実態に関し“コムギの観点から長寿を考える”視点で独自の調査を行い、その調査結果と考察を朝日新聞およびコムギケーション倶楽部HPにて発表していきました。

第一弾は「仮説：コムギ食が日本に長寿をもたらしたかも」と題して調査プロジェクトの立ち上げを宣言。長寿研究の第一人者である名古屋学芸大学の下方浩史教授による「今後50年は高齢者の割合が世界で一番多い国でありつづける」との予測から、これまで追究されて来なかった『長寿の食実態』独自調査に乗り出すことを発表しました。

第二弾では日本一の長寿県で小麦粉購入量が日本一の長野に焦点をあて、長野県民の70代シニア100人にアンケート調査を実施。判明した食実態を元に「長野、うどん姉妹。」と題し、そ

の調査報告を発表しました。

第三弾ではパン購入量全国No.1で男女ともにご長寿の多い京都に焦点をあて、京都在住の70歳以上のご夫婦5組10名および、100年続く老舗のパン店3代目社長、95歳のパン職人、94歳のパン店経営者の方々にヒアリング調査を実施。話の中から見えてきた“パンと長寿の相関性”を独自考察として発表しました。

朝日新聞モニター調査からもさまざまな反響があった同シリーズ広告、コムギケーション倶楽部HP内にて深掘りした記事を掲載しておりますので、ぜひご覧ください。

【東京・コムギケーション倶楽部】

仮説
コムギ食が日本に長寿をもたらしたかも。

コムギが長寿を調査する！プロジェクト

長寿大国・ニッポン初
『コムギの食実態』とは!? 調査

いざ、スタート。

WHO世界保健機関等の調査では、日本人平均寿命は1980年代後半から90年代前半にかけて急激に伸び、現在では80歳を超えています。長寿研究の第一人者である名古屋学芸大学の下方浩史教授によると、日本は少なくとも今後50年は高齢者の割合が増えるという予測が示されています。その中で、長寿の食実態を調査し、その結果を元に『長寿の食実態』独自調査に乗り出すことを発表しました。

WHO世界保健機関等の調査では、日本人平均寿命は1980年代後半から90年代前半にかけて急激に伸び、現在では80歳を超えています。長寿研究の第一人者である名古屋学芸大学の下方浩史教授によると、日本は少なくとも今後50年は高齢者の割合が増えるという予測が示されています。その中で、長寿の食実態を調査し、その結果を元に『長寿の食実態』独自調査に乗り出すことを発表しました。

WHO世界保健機関等の調査では、日本人平均寿命は1980年代後半から90年代前半にかけて急激に伸び、現在では80歳を超えています。長寿研究の第一人者である名古屋学芸大学の下方浩史教授によると、日本は少なくとも今後50年は高齢者の割合が増えるという予測が示されています。その中で、長寿の食実態を調査し、その結果を元に『長寿の食実態』独自調査に乗り出すことを発表しました。

©9/19は穀者の日です。

調査の長寿がアーサー大長寿おさん(78歳)

コムギケーション倶楽部



世界 (1) 2016/17年度の小麦は生産が7.49億トン、食用消費は4.93億トン。

生産は前年度比1,160万トン増の7.49億トン、消費は1,530万トン増の7.36億トン(食用は640万トン増の4.93億トン)、期末在庫は1,310万トン増の2.35億トン(主要8輸出国計は320万トン増の7,080万トン)、貿易は190万トン増の1.66億トン。生産はアルゼンチン、オーストラリア、カナダ、ロシア、アメリカ、インドなどで増えるが、フランス、ドイツ、イギリス、中国は減る。輸入はEU、イラン、エチオピアが減、モロッコが増。インドネシアは前年度より少ないが880万トン輸入。輸出はオーストラリア、ロシア、アメリカが増、EU、カナダ、ウクライナが減[表1~3]。(IGC-GMR・472/16)

(2) 2017/18年度小麦収穫面積は0.1%減か。

2.21億ヘクタール。ロシア、ウクライナ、アルゼンチン、トルコ、エジプト、モロッコで増え、カザフスタン、アメリカ、中国、オーストラリアで減る[表4]。

(IGC-GMR・472/16)

(3) 2016/17年度のバイオ燃料用穀物消費は1.62億トン、うち小麦は590万トン。

穀物工業用消費は前年度比2.3%増の3.37億ト

ン、うちバイオ燃料用が2.0%増の1.62億トン(アメリカ1.37億トン、小麦は590万トン)。でんぷん用は400万トン増の1.20億トン[表5、6]。

(IGC-GMR・472/16)

(4) 2016/17年度の小麦粉貿易量(小麦換算)は前年度比30万トン増の1550万トン。

輸出はアルゼンチン、EU、カザフスタン、トルコが増、インドが減。輸入はシリア、イラクが増[表7]。

(IGC-GMR・472/16)

(5) 気温1℃上昇で小麦収量が5.7%減。

「Nature Climate Change」誌の2016年9月12日電子版は科学者たちの共同研究「3方法で行った世界小麦収量への温度影響の推定値が同じだった」を掲載。97か国について格子ベースシミュレーション、地点ベースシミュレーション、統計的回帰の3方法で調べ、温度1℃上昇で収量が4.1~6.4%、平均5.7%低下と推定。生産上位国のアメリカ、中国、インド、ロシア、フランスについても同じ推定値だった。

(World-Grain.com・9/19/16)



アメリカ (1) 2016年産小麦はハード・レッド・ウインター小麦が大増産。大きな品質問題はないが、ばらつきに注意。

[表8、9]は小麦需給。前年産に比べ、収穫面積は7.3%減だが、単収が20.8%増なので生産は12.0%増の6,287万トン。ドル高で輸出は低レベルだったが、25.8%増の2,654万トンに回復。ハード・レッド・スプリング小麦は天候に恵まれ、播種から収穫まで早めに進み、生産量は過去最高の前年に比べて15%少ないが、ほぼ平年

並みの1,342万トン。[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、硝子率が高く、No.1 DNSが71%。蛋白と水分の平均値はほぼ平年並みの14.1%と11.2%、アミロ粘度は問題なさそう。製粉性は平年並みか。ファリノ吸水は平年並みで、生地の力は強め。ストレート生地法のパン吸水は多く、体積も大きめ。ハード・レッド・ウインター小麦は生育期後半の多雨で単収が30%増え、生産量は30.4%増の2,945万トンだが、平均蛋白量は11.5%（前年は12.4%）と低い。しかし、高いものも多くあり、蛋白区分で輸入する日本への供給は問題ない。収穫期は乾燥していた。降雨量の地域差が大きく、千粒重や蛋白量の地域差を生じた。太平洋岸から出荷予想地区産の平均値は、容積重、千粒重が高め。フォーリングナンバーは平年より少し低いので、ロットによっては低めのものがあるかもしれない。水分、灰分は平年並み。粉歩留りは高めだが、粉灰分は平年並み。吸水が高めで、生地の力が強め。製パン性は平年並み。太平洋岸北西部のソフト・ホワイト小麦は好天に恵まれ、生産量は副銘柄ソフト・ホワイト小麦が110万トン増の580万トン、ホワイト・クラブ小麦は20万トン増の50万トンで、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[表12]。両副銘柄小麦共に容積重、千粒重が高い。水分は9.8%と低いが、過去5年平均より0.5%多い。平均蛋白はソフト・ホワイト小麦が10.1%、ホワイト・クラブ小麦が9.9%。粉歩留りは平年並み。生地の力は弱めで、二次加工適性は良好。フォーリングナンバーが低めのロットがあり、生産地で仕分けされるはずだが、一応注意が必要か。デュラム小麦は生産量が23.5%増の283万トン。

(USWA 2016 Crop Quality Report, USDA)

(2) 2017年産小麦の収穫面積は前年産比6%減か。

2016年11月29日の合衆国農務省予想では、2017年産小麦の作付面積は1,963万ヘクタールで、前年産の2,030万ヘクタールに比べ3%減、収穫面積は1,663万ヘクタール（前年産は1,776万ヘクタール）で6%減。2018年には少し回復し、2019～2026年は作付面積が2,003万ヘクタール、収穫面積が1,700万ヘクタールでほぼ安定する。輸出は2016-17年度から2019-20年度まで2,654万トンで推移し、その後2026-27年度まで少し増えて2,722万トンに。

(World-Grain.com・11/30/16)

(3) 小麦赤かび病の克服に近づく。

カンザス州立大学小麦遺伝資源センターを中心に100人以上の研究者が参加した国家的プロジェクトは、赤かび病を引き起こすFusarium属の菌類への抵抗性遺伝子を発見し、DNAと蛋白質配列を同定した。赤かび病の被害は湿潤な条件下で多く、アメリカだけでも1993～2001年に小麦で76億ドル損失し、カナダ、ヨーロッパ、アジア、南アメリカでも多発している。小麦がFusarium graminearumによって赤かび病に罹ると、毒素を産生し、食用や飼料用に不適になる。以前から、中国品種のSumai 3に抵抗性があることが分かっていたが、理由は解明されなかった。今回、その品種のDNAのクローンを数百万個作り、これらの中から耐性遺伝子を見つけた。かびが小麦植物体を攻撃すると、抵抗性遺伝子蛋白質がかびの細胞壁に結合し、細孔を作る領域を持っており、拡散や生育中穀粒の汚染を止めるという。複製に数年を要するが、解決への途が見えてきた。

(World-Grain.com・11/2/16)

(4) クッキーは伸びており、Mondelēz International社のシェアが約40%に。

[表13、14]はInformation Resources社による2016年8月7日までの52週間のクッキー売上高と販売個数。前年同期比で、業界全体の売上高は3.3%、販売個数は1.3%伸び、ここ数年伸びが続く。Mondelez International社がシェア約40%のトップで、売上高は1.9%増だが、販売量は0.6%減。上位4ブランドを独占し、Oreoのファンで成長して大人の味を望む層向けに2015年7月にOreo Thinsを発売。ビスケットタイプとして海外で評価が高いNabisco belVitaを2012年にアメリカ市場に導入し、この1年に売上高が21%伸び、他社も追従の動き。2位はKellogg社で売上高が1位の29%、3位はMcKee Foods社、4位はPepperidge Farm社だが、伸び率は1位より低い。

(MBN・95-14/16)

(5) Bunge社の買収製粉ビジネスは好調。

同社(本社はニューヨーク州White Plains)が近年買収したメキシコのGrupo Altex社とブラジルのMoinho Pacifico社は好調で、全社の業績に貢献している。

(WG・34-12/16)

(6) Miller製粉Saginaw工場が能力拡張。

同社はテキサス州Saginaw工場に日産能力453トンのラインを増設し、工場全体の能力を1,089トンにする。併せて小麦荷役、包装、貯蔵及び出荷能力も拡張。完成は2019年前半の見込み。これにより同社全体の能力は4,291トンから4,745トンに増。

(WG・34-12/16)



イギリス 国内産小麦の半分以上が飼料用。

イギリス・アイルランド製粉協会(NABIM)によると、2016年産小麦の収穫面積は1,800万ヘクタールを超えたが、その約40%でパンやビスケット用の品種(グループ1〜3:本誌585号参照)を栽培。

(WG・34-10/16)



イラク 紛争で製粉工場の多くが破壊され、小麦粉を多量に輸入。

IGC予測による2016/17年度の小麦生産は340万トン(前年度は330万トン)、輸入は250万トン(同220万トン)、小麦粉輸入は230万トン(前年度と同じ)で、最大の小麦粉輸入国。長期化する紛争で国内難民約340万人に加え、シリアからの難民約25万人の一時滞在地。国民は配給制度で食料を得る。配給量は1人1か月に国内産小麦粉9キログラム、米3キログラム、砂糖2キログラム、植物油1リットル、粉乳450グラム入り3個だが、全量受け取れる人は少ない。米の配給量は必要量の1/3以下だが、小麦粉は70%を供給。ただし、南部と中央部産の小麦は低蛋白なので、輸入小麦を配合して製パンする必要がある。通商省傘下の穀物通商総合会社(GCGT)が穀物を配給カード保持者に供給。製粉会社は民営だが、GCGTとの契約で小麦を挽砕し、自分で買って小麦粉を売ることはできない。2015年初から、製粉会社は小麦をサイロから引取り、小麦粉を配給店に運ぶことを義務付けられ、経費増が負担に。また、割当量の小麦は月初めに供給され、挽き切ると休転する。紛争前は製粉工場が約200あったが、多くが破壊され、輸入業者がトルコから小麦粉を輸入して販売。ペー

カーリーはトルコ的小麦粉だけを使うところが多いが、電気や燃料不足に悩む。家計防衛のため家庭での製パンが増加。

(WG・34-9/16)



イラン 小麦増産に意欲的。

政府は灌漑面積増などで小麦生産量を1,400万トン台にし、余剰分を粉でイラクとアフガニスタンに輸出する計画。IGCの2016/17年度推定生産量は1,450万トン。小麦の国内消費量はベーカリーが750万トン、その他の食品産業が250万トンで、戦略備蓄分を考慮すると年に1,300万トン以上必要。

(World-Grain.com・11/16/16)



インド (1) 2017/18年度小麦最低支持価格を6.6%引上げ。

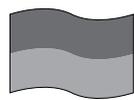
政府は2016年11月15日、100kg当たり1,625ルピー(240米ドル)にすると発表。

(IGC-GMR・472/16)

(2) 小麦輸入関税をゼロに。生産者は反対。

政府は2016年9月に小麦輸入関税を2017年2月まで25%から10%に引き下げたが、12月8日にそれを無期限でゼロにすると発表。国内市場の需給緩和が狙い。これに対し、小麦生産者団体が猛反対し、各地でデモを展開。

(World-Grain.com・12/8, 13/16)



ウクライナ 2016/17年度の小麦輸出货量上限は1,650万トン。

2016年9月30日政府発表。政府と貿易商間で標記を合意。製粉用小麦はその60%、年度は7~6月。

(IGC-GMR・471/16)



エジプト 2017/18年度の小麦買上価格を7%引上げ。

2016年11月4日、政府はトン当たり3,000エジプトポンド(200米ドル)にすると発表。

(IGC-GMR・472/16)



オーストラリア 2016-17年度小麦は記録的な増産。

政府の2016年12月6日予測では、小麦生産量は3,260万トンで前年度比35%の増加。ニューサウス・ウェールズ州が約1,050万トンで40%増、クインズランド州が27%増、サウス・オーストラリア州が42%増などだが、ウエスタン・オーストラリア州は厳しい霜害で生育が遅れた地域があったため8%増に留まる。

(World-Grain.com・12/7/16)



オーストリア 2016年産小麦は天候に恵まれて生産が増え、品質もほぼ前年並み。

2016年産普通小麦は作付面積が前年比1.8%増の27.5万ヘクタール、収量は13.6%増の6.70トン/ヘクタールで、18.8%増の195.6万トン生産。蛋白は13.6%(水分13.5%ベースで11.8%)ではほぼ前年並み、パン体積も前年に近い。平均フォーリングナンバーは342秒で、97%が280秒以上[表15]。デュラム小麦は3.3万トン増の12.0万トン。

(MM・153-19/16)



カナダ (1) 2016年産小麦は多雨で単収が高かったが、収穫が遅れ赤かびの被害も。上位等級が少なめで、蛋白が低い。

生育期は涼しく降雨が多かったため、ヘクタール当たりの単収がパン用春小麦は約3.3トン

(2000年以来の平均が2.7トン)、デュラム小麦が2.8トン(同2.3トン)と高く、パン用春小麦の作付面積が8.7%減(デュラム小麦は4.2%増)にもかかわらず、生産量はパン用春小麦が2,020万トン(20万トン増)、デュラム小麦が680万トン(140万トン増)と推定される。収穫が遅れ、降雨や降雪があったため、上位等級が減り、赤かびが発生。CWRS小麦等級比率はNo.1が18.9%、No.2が38.3%、デュラム小麦はNo.1が9.4%、No.2が9.1%。[表16]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13.7%だが、サスカチュワン州がやや低い。No.1 CWRS小麦の平均品質は[表17]で、西部と東部で差がある。西部産蛋白13.5%ものは千粒重が高く、灰分が低い。粉採取率はほぼ前年並み。吸水は前年より少し低めで、生地力がやや弱い。アミロ粘度は少し低めで、収穫期の天候から注意したい。60%粉の中種法パン体積も僅かだが小さめ。上位5品種はCarberry、Stettler、CDC Utmost、Cardale、AAC Brandonだが、いずれも10%未満で多様化。[表18]はCWAD小麦の平均品質。小麦粒の物理性状は前年並みだが、No.1の蛋白が12.7%と低い。平均フォーリングナンバーは正常だが、注意が必要。セモリナ採取率は前年並みだが、No.1のスペックがやや多い。黄色色素は多めで、パスタの明度も高め。Transcend、Strongfield、Brigade、CDC Verona、CDC Fortitudeが上位5品種。

(Canadian New Crop Mission 2016、2016 Canadian Wheat Crop Quality Report)



ギリシャ 製粉工場の減少は止まったが、小規模工場が多い。

製粉工場数は減少傾向だったが、2013年から2015年まで120で変化がない。

年間挽砕能力別では、2万トン以上が13工場、1~2万トンが12工場で、2,000トン未満の小規模工場が70もある。2015年には110万トンの小麦から82万トンの小麦粉を生産し、稼働率は55%。小麦の45%は国内産で、55%をフランス、ドイツ、ハンガリー、ブルガリア、カザフスタン、ロシア、セルビアなどから輸入。Loulis製粉、Kepenos製粉、Papafilis製粉、Crete製粉などが大手。小麦粉の65%を小規模ベーカリーが、10%を工業規模製パン会社が、1%をスーパーマーケット内のベーカリーが、7%をビスケット・ラスク製造業者が、4%を家庭が、13%をその他が使う。1人平均年間小麦粉消費量は48.6キログラムと少なく、パンは72.9キログラム。

(Manual on the European Milling Industry 2016)



チェコ 2016年産冬小麦は前年より蛋白が0.5%多いが、総合的にやや劣る品質。

冬小麦の生産量は524.6万トン。[表19]はパン用小麦248~500点の平均品質と品質基準達成率。蛋白は高めだが、容積重が低く、フォーリングナンバーも低め。(MM・153-19/16)



中国 (1) 農業の近代化促進で2020年の穀物生産量を5.5億トンに。

2016年10月20日政府発表。農業近代化を促進し、穀物生産量を2015年に比べて5年で5,000万トン増を目指す。(World-Grain.com・10/20/16)

(2) 中国農業科学院がBayer社と小麦収量向上を目的とした共同研究の契約締結。

両者は農業研究の様々な分野で密接な協力関係にあるが、今回の目標は小麦収量を決定する

遺伝子要因の解明。中国の研究者がBayer Innovation Center(ベルギーのGhent)を頻繁に訪れ、最先端の研究者と接触できるメリットがある。Bayer社によると、世界の耕地の約25%が小麦に使われ、生産量増加率は年に1%以下だが、消費はその2倍の率で増えており、種子改良が必要だという。中国農業科学院は農業省直轄で、約1万人の職員と39の研究所を持ち、農業分野の研究を行う。傘下の作物科学研究所は主食作物を研究する最大の研究所。

(World-Grain.com・10/18/16)

(3) 2017年小麦買上最低保障価格を据え置き。

2016年10月21日政府発表。2017年の小麦買上最低保障価格は前年同様のトン当たり2,360元(349米ドル)。(IGC-GMR・471/16)

(4) COFCOが小麦粉輸出を開始。

COFCO International社は親会社のCOFCO社(製粉がコアビジネスの食品会社)が製造したFortuneとXiangxueブランドの小袋小麦粉(蒸しだんご用粉、多目的粉、蒸しパン用粉など)をカナダのバンクーバーに向けて輸出した。海外輸出は初めてで、これから小麦粉の輸出にも注力するという。(World-Grain.com・12/7/16)



ドイツ 2016年産製粉用小麦の品質はほぼ平年並み。

[表20]は2016年産小麦の平均品質。蛋白(乾物量ベースで12.6%)、沈降価、パン体積は平年並み。[表21]は品種構成。Eグループ(特選小麦)とAグループ(高品質小麦)が増え、それ以下が減。BグループのTobak 8.0%(0.3%増)が1位、AグループのRGT ReformとPatrasが共に7.5%で2位。[表22]は製粉工場

が使う小麦の平均品質。ほぼ平年並み。[表23]は有機栽培小麦。灰分は前年同様に高く、蛋白は11.5%と低い。(MM・153-20/16)



ブラジル 政府が国内産小麦販売促進のため農家に資金援助。

農業政策省の2016年11月16日発表によると、小麦の供給過剰と低価格を考慮して、農家が国内食品産業に小麦を170万トンまで販売するのを援助するプログラムに1.5億レアル(4,380万米ドル)を支出。

(IGC-GMR・472/16)



フランス (1) 最大手製粉のNutriXo社の発展は続く。

Grands Moulins de Paris社は1919年創業のフランスを代表する製粉会社だったが、2001年に同社の製粉ビジネスを中心にGrands Moulins Storione社、Euromill Nord社、及びInter-France社の製粉ビジネスとDelifrance社の製パンビジネスが加わり、フランス最大の製粉会社NutriXo社が誕生。ヨーロッパの代表的製粉会社で、製パンでも大手。2013年に生産から消費までの強力な供給チェーンを持ち、食品加工も行い、収益も上がっている農協Vivesciaと合弁を結び、さらなる展開を模索中。製粉を分離したGrands Moulins de Paris社は手作りパン、フードサービス、食品加工で世界にビジネス展開。

(Milling and Grain・127-10/16)

(2) 製粉工場は減少傾向だが、小規模工場が多い。小麦粉消費は横ばい。

製粉工場数は長期的に減少傾向で、2014年には439工場が小麦を545.5万トン(収穫量の16

%)、ライ麦を1.9万トン挽碎。平均稼働率は約65%。年間製粉能力5万トン以上が全体の8%に相当する34工場、1~5万トンが14%の62工場だが、1,000トン未満の小規模工場が46%の204工場もある。小麦粉生産量は444.5万トン(国内向けが387.5万トン、輸出用が58.5万トン)。最大手はNutriXo社で、Moulins Soufflet、Grands Moulins de Strasbourgなどが大手。小麦粉の20%は工業規模製パン会社、38%は小規模ベーカリー、6%はスーパーマーケット内のベーカリー、29%はビスケット・ラスク製造業者、5%は家庭、2%はその他が使用。1人当たり年間小麦粉消費量は61.9キログラムでほぼ横ばい、パンは45.3キログラムでやや下降気味。

(Manual on the European Milling Industry 2016)



**ヨルダン 経済の減速とシリア
難民流入増で小麦の消費と輸入が
増加。**

高い主食の代わりに補助金付きbaladiパンを食べる人が急増し、2016-17年度の小麦消費量は前年度比8%増の131.5万トンと予想される。国内生産はほぼゼロなので2%増の140万トンを輸入するとみられ、近さからルーマニア小麦が多いが、ロシアとウクライナからも輸入。アメリカ小麦は援助物資としての95,000トンのみ。産業通商省(MIT)が一手に輸入し、輸入、貯蔵、輸送コストなどを加えた政府売渡価格で製粉会社に売る。製粉会社がベーカリーなどに売る小麦粉価格は2本立てで、多目的粉はトン当たり250~350米ドルの市場価格だが、補助金付き価格はトン当たり50米ドルと安い。補助金付き価格による製粉会社の収入減は政府が補填するが、その量が消費全体の90%になっている。

(World-Grain.com・11/17/16)



**ロシア (1) Louis Dreyfus社
が黒海沿岸での穀物ターミナル建
設に積極的。**

同社は南部連邦管区のRostov地区のAzovに新設中だったDon River穀物ターミナルを2016年12月にオープンした。サイロ10本で、5万トン貯蔵でき、5,000トン級の船に積載が可能である。これに先立ち、2016年11月には、地元のJSC United Forwarding社がLouis Dreyfus社と合弁で黒海沿岸の南部連邦管区のKrasnodarクライのTemryuksky地区のTamanに1,450万トンの穀物ターミナルを建設すると発表した。完成は2019年前半の予定。

(World-Grain.com・11/28, 12/7/16)

**(2) 小麦粉消費量は多く、小規模製粉工場の生
産量も多い。**

1990年には61のライ麦製粉工場を含めて359の製粉工場があったが、2004年には工業規模工場305、ライ麦製粉工場45、小規模工場約3,000以上を含む3321工場に増えた。それが2015年には工業規模工場295と小規模工場3,000以上になり、依然として小規模工場の占める役割が大きい。工業規模工場は中央連邦管区(93工場)、沿ヴォルガ連邦管区(79工場)、シベリア連邦管区(65工場)、南部連邦管区(28工場)に多い。年に小麦を2050万トン、ライ麦を150万トン挽碎する。工業規模製粉工場的小麦粉生産量は903.5万トン、ライ麦粉は93万トンだが、小規模工場の生産量も小麦粉が約470万トン、ライ麦粉が約30万トンと多い。平均稼働率は約65%。1人当たり平均年間小麦粉消費量は95キログラムと多く、パンも111キログラムである。

(Manual on the European Milling Industry 2016)

[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)										
2014/15	1.7	13.9	0.0	15.6	4.5	0.1	0.4	5.7	5.4	4.5
2015/16推定	4.5	11.3	0.0	15.8	4.5	0.1	1.0	6.3	8.5	1.0
2016/17予測	1.0	14.2	0.0	15.2	4.5	0.1	0.5	5.8	8.5	0.9
オーストラリア(10月/9月)										
2014/15	4.9	23.7	0.0	28.7	1.9	0.5	4.0	7.1	16.6	5.0
2015/16推定	5.0	24.2	0.0	29.3	1.9	0.5	3.7	6.8	16.3	6.2
2016/17予測	6.2	28.3	0.0	34.5	2.1	0.5	4.5	7.8	20.3	6.4
カナダ(8月/7月)										
2014/15	10.4	29.4	0.1	39.8	2.6	0.9	4.4	8.9	23.9	7.1
2015/16推定	7.1	27.6	0.1	34.7	2.5	0.9	3.4	7.9	21.7	5.2
2016/17予測	5.2	31.0	0.1	36.3	2.8	1.0	4.0	8.8	21.6	5.9
EU(7月/6月)										
2014/15	11.0	156.1	6.2	173.3	54.5	10.8	52.2	123.4	36.2	13.7
2015/16推定	13.7	159.8	7.0	180.5	54.4	10.7	56.5	127.8	35.7	17.1
2016/17予測	17.1	143.4	6.6	167.0	55.0	11.2	54.8	128.3	27.7	11.0
カザフスタン7(7月/6月)										
2014/15	1.7	13.0	0.4	15.1	2.2	0.0	2.0	6.8	5.9	2.4
2015/16推定	2.4	13.7	0.0	16.2	2.2	0.0	2.1	6.4	7.3	2.5
2016/17予測	2.5	17.0	0.0	19.6	2.3	0.0	2.2	7.0	8.9	3.7
ロシア(7月/6月)										
2014/15	6.1	59.1	0.4	65.6	12.9	1.5	14.0	36.6	22.2	6.9
2015/16推定	6.9	61.0	0.6	68.5	13.3	1.5	14.2	37.2	25.4	5.9
2016/17予測	5.9	71.0	0.5	77.4	13.1	1.5	15.5	38.1	30.0	9.3
ウクライナ(7月/6月)										
2014/15	3.9	24.7	0.0	28.6	5.7	0.2	4.0	12.0	11.2	5.5
2015/16推定	5.5	27.3	0.0	32.7	5.8	0.2	4.0	12.2	17.4	3.1
2016/17予測	3.1	26.5	0.0	29.6	5.8	0.2	4.0	12.2	15.0	2.5
アメリカ(6月/5月)										
2014/15	16.1	55.1	4.1	75.3	25.6	0.5	3.3	31.6	23.2	20.5
2015/16推定	20.5	56.1	3.1	79.7	25.7	0.5	4.1	32.1	21.1	26.6
2016/17予測	26.6	62.9	3.4	92.8	25.9	0.5	7.1	35.2	26.5	31.1
主要8輸出国計										
2014/15	55.7	375.2	11.2	442.1	109.9	14.4	84.2	232.0	144.6	65.5
2015/16推定	65.5	381.1	10.9	457.4	110.3	14.2	88.9	236.6	153.3	67.6
2016/17予測	67.6	394.2	10.7	472.5	111.5	14.9	92.6	243.2	158.5	70.8
中国(7月/6月)										
2014/15	58.7	126.2	2.1	187.1	88.0	3.2	22.0	123.4	0.2	63.4
2015/16推定	63.4	130.2	3.5	197.1	88.0	3.2	16.0	117.5	0.2	79.5
2016/17予測	79.5	128.0	3.6	211.1	88.0	3.5	17.5	118.3	0.3	92.5
インド(4月/3月)										
2014/15	17.8	95.9	0.3	113.9	80.5	0.2	5.0	93.3	3.4	17.2
2015/16推定	17.2	86.5	0.4	104.1	78.9	0.2	3.4	88.7	0.9	14.5
2016/17予測	14.5	93.5	3.0	111.0	83.5	0.2	5.0	96.9	0.4	13.7
世界計			c)					a)	c)	
2014/15	189.9	730.3	153.3	920.2	480.6	22.0	144.6	715.4	153.3	204.8
2015/16推定	204.8	737.0	164.3	941.8	486.9	21.8	146.5	720.3	164.3	221.5
2016/17予測	221.5	748.6	166.2	970.1	493.3	22.5	151.1	735.6	166.2	234.6

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。
(2016年11月24日現在)

(IGC)

[表2] 世界の小麦生産量

(百万トン)

地区・国名		13/14	14/15	15/16(推定)	16/17(予測)	
ヨーロッパ	EU	ブルガリア	5.2	5.3	4.7	5.3
		チェコ	4.6	5.3	5.3	5.5
		デンマーク	4.1	5.2	4.5	4.1
		フランス	38.5	39.0	42.5	29.7
		ドイツ	25.0	27.8	26.3	24.6
		ハンガリー	5.1	5.2	5.2	5.6
		ギリシャ	1.4	1.2	1.6	1.6
		イタリア	7.2	6.9	7.3	8.0
		ポーランド	9.6	11.6	10.9	9.8
		ルーマニア	7.2	7.6	7.9	8.4
		スロバキア	1.7	2.0	2.1	2.1
		スペイン	7.7	6.5	6.3	7.7
		スウェーデン	1.9	3.1	3.3	2.9
		イギリス	11.9	16.6	16.0	14.5
		その他	12.0	13.1	15.9	13.6
		計	143.2	156.1	159.8	143.4
	セルビア	2.7	2.4	2.6	3.0	
	その他	1.5	1.8	1.8	1.6	
	計	147.4	160.3	164.2	148.0	
CIS	カザフスタン	13.9	13.0	13.7	17.0	
	ロシア	52.1	59.1	61.0	71.0	
	ウクライナ	22.3	24.7	27.3	26.5	
	その他	15.6	15.8	15.7	15.9	
	計	103.9	112.6	117.8	130.4	
北・中アメリカ	カナダ	37.5	29.4	27.6	31.0	
	メキシコ	3.4	3.7	3.8	3.9	
	アメリカ	58.1	55.1	56.1	62.9	
	その他	—	T	T	T	
	計	99.0	88.2	87.5	97.8	
南アメリカ	アルゼンチン	9.2	13.9	11.3	14.2	
	ブラジル	5.5	6.0	5.5	6.3	
	チリー	1.4	1.5	1.7	1.4	
	ウルグアイ	1.5	1.1	1.0	1.1	
	その他	1.4	1.5	1.5	1.4	
	計	19.1	23.9	21.1	24.3	

地区・国名		13/14	14/15	15/16(推定)	16/17(予測)	
近東アジア	イラン	14.5	13.0	13.8	14.5	
	イラク	3.3	3.5	3.3	3.4	
	サウジアラビア	0.7	0.7	0.8	—	
	シリア	4.0	2.1	3.0	2.4	
	トルコ	22.1	19.0	22.6	20.6	
	その他	0.5	0.5	0.5	0.5	
	計	45.0	38.8	43.9	41.4	
極東アジア	アジア太平洋	中国	121.9	126.2	130.2	128.0
		その他	1.5	1.5	1.7	1.6
		計	123.4	127.7	131.9	129.6
	南アジア	アフガニスタン	5.2	5.2	5.3	5.1
		インド	93.5	95.9	86.5	93.5
		パキスタン	24.2	26.0	25.5	25.5
		その他	3.2	3.3	3.2	3.2
	計	126.1	130.3	120.5	127.3	
	計	249.5	258.1	252.4	256.9	
	アフリカ	北アフリカ	アルジェリア	3.3	1.9	2.7
エジプト			8.7	8.5	8.5	8.6
リビア			0.2	0.1	0.2	0.2
モロッコ			7.0	5.1	8.1	2.7
チュニジア			1.0	1.5	0.9	1.2
計		20.1	17.2	20.3	14.8	
サハラ以南		エチオピア	3.9	4.2	2.8	3.6
		南アフリカ	2.0	1.8	1.4	1.7
		その他	1.4	1.2	1.1	1.1
		計	7.3	7.2	5.4	6.5
計	27.4	24.4	25.7	21.2		
オセアニア	オーストラリア	25.3	23.7	24.2	28.3	
	計	25.8	24.0	24.5	28.6	
世界計		717.1	730.3	737.0	748.6	

(2016年11月24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		13/14	14/15	15/16(推定)	16/17(予測)	
ヨーロッパ	アルバニア	0.3	0.3	0.3	0.3	
	EU	4.1	6.2	7.0	6.6	
	ノルウェー	0.5	0.4	0.3	0.4	
	スイス	0.5	0.4	0.5	0.5	
	その他	0.8	0.8	0.8	0.8	
	計	6.1	8.0	9.0	8.5	
CIS	アゼルバイジャン	1.4	1.5	1.2	1.5	
	グルジア	0.7	0.7	0.5	0.7	
	ロシア	1.0	0.4	0.6	0.5	
	タジキスタン	1.0	1.0	1.1	1.1	
	ウズベキスタン	2.2	2.2	2.7	2.7	
	その他	1.0	1.5	1.1	1.0	
	計	7.3	7.4	7.2	7.4	
北・中アメリカ	キューバ	0.8	0.9	0.8	0.8	
	メキシコ	4.7	4.6	4.7	4.6	
	アメリカ	4.2	3.4	2.5	2.8	
	その他	3.3	3.3	3.3	3.4	
	計	13.0	12.1	11.3	11.6	
南アメリカ	ボリビア	0.2	0.2	0.3	0.4	
	ブラジル	7.0	5.7	6.0	6.5	
	チリ	0.9	0.9	0.8	1.0	
	コロンビア	1.7	1.5	1.9	1.8	
	エクワドル	0.6	1.0	1.0	1.0	
	ペルー	2.1	1.8	1.7	1.9	
	ベネズエラ	1.7	1.4	1.3	1.3	
	その他	0.2	0.2	0.1	0.1	
	計	14.4	12.7	13.1	13.9	
近東アジア	イラン	6.5	5.0	3.2	1.5	
	イラク	3.1	2.2	2.2	2.3	
	イスラエル	1.6	1.5	1.7	1.7	
	ヨルダン	0.8	1.1	1.4	1.3	
	クウェート	0.5	0.4	0.5	0.5	
	レバノン	0.5	0.6	1.0	0.8	
	サウジアラビア	3.5	3.6	2.9	3.6	
	シリア	1.6	0.8	0.9	1.5	
	トルコ	4.2	5.8	4.4	4.9	
	UAE	1.6	1.5	1.7	1.5	
	イエメン	3.4	3.2	3.1	3.3	
その他	0.9	1.1	1.3	1.0		
	計	28.2	26.8	24.3	23.9	
極東アジア	太平洋アジア	中国	6.7	2.1	3.5	3.6
		インドネシア	7.5	7.3	10.2	8.8
		日本	5.9	5.6	5.6	5.8
		北朝鮮	0.2	0.2	0.2	0.2
		韓国	4.1	4.0	4.5	5.1
		マレーシア	1.5	1.5	1.7	1.6
		フィリピン	3.5	5.0	4.9	5.1
		シンガポール	0.3	0.4	0.4	0.3
		台湾	1.3	1.4	1.5	1.4
		タイ	1.7	3.5	4.9	4.5
		ベトナム	2.0	2.3	3.1	3.0
		その他	0.9	0.8	1.1	0.9
			計	35.4	34.0	41.4

輸 入 国			13/14	14/15	15/16(推定)	16/17(予測)	
極 東 ア ジ ア	南 ア ジ ア	バングラデシュ	3.4	3.6	4.6	4.8	
		インド	T	0.3	0.4	3.0	
		パキスタン	0.4	0.7	0.1	0.1	
		スリランカ	0.9	1.1	1.0	1.0	
		その他	1.7	2.0	2.7	2.6	
	計	6.4	7.7	8.7	11.5		
計			41.8	41.8	50.1	51.8	
ア フ リ カ	北 ア フ リ カ	アルジェリア	7.4	7.3	8.2	8.1	
		エジプト	10.1	11.1	12.2	12.0	
		リビア	2.1	1.4	1.3	1.3	
		モロッコ	3.9	4.0	4.4	4.7	
		チュニジア	1.7	1.5	2.0	2.0	
	計			25.2	25.3	28.0	28.1
	サ ハ ラ 以 南	コートジボワール	0.5	0.5	0.6	0.6	
		エチオピア	0.6	0.9	2.3	1.7	
		ケニア	1.5	1.5	1.5	1.6	
		ナイジェリア	4.6	4.3	4.4	4.4	
		南アフリカ	1.9	1.8	2.3	1.9	
		スーダン	2.6	2.7	2.0	2.2	
		その他	8.0	8.1	8.7	8.2	
	計			19.6	19.8	21.9	20.4
計			44.9	45.2	49.9	48.5	
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	0.5	0.6	0.6		
	計	1.0	1.0	1.1	1.1		
世界計			156.5	153.3	164.3	166.2	

(百万トン)

輸 出 国	13/14	14/15	15/16(推定)	16/17(予測)
アルゼンチン	1.5	4.1	8.7	8.2
オーストラリア	18.4	16.6	15.8	19.5
カナダ	22.9	24.9	21.9	21.5
EU	31.0	34.4	33.9	25.9
カザフスタン	8.4	5.9	7.3	8.9
ロシア	18.5	22.2	25.4	30.0
ウクライナ	9.5	11.2	17.4	15.0
アメリカ	31.3	22.6	21.6	25.7
ブラジル	T	1.7	1.1	1.1
中 国	0.3	0.2	0.2	0.3
インド	5.3	1.6	0.8	0.3
パキスタン	0.7	0.7	0.5	0.5
メキシコ	1.3	1.1	1.5	1.5
トルコ	3.4	3.3	4.8	5.1
その他	4.0	2.7	3.6	3.1
世 界 計	156.5	153.3	164.3	166.2

(2016年11月24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	26.8	26.8	-0.1	
	計	27.7	27.8	27.8	27.8	-0.0	
C. I. S.	カザフスタン	12.0	11.6	12.0	11.0	-8.3	
	ロシア	23.7	25.6	26.6	26.9	+1.1	
	ウクライナ	6.3	7.1	6.5	6.7	+3.1	
	計	46.5	48.9	49.7	49.2	-0.9	
北・中米	カナダ	9.5	9.6	9.3	9.3	-0.1	
	アメリカ	18.8	19.1	17.8	17.4	-2.0	
	計	29.0	29.6	27.7	27.4	-1.3	
南 米	アルゼンチン	5.0	3.8	4.7	4.8	+1.4	
	計	9.1	7.7	8.1	8.4	+3.0	
アジア	近 東	イラン	6.8	6.8	6.8	6.9	+0.7
		トルコ	7.9	7.8	7.7	7.8	+1.3
		計	18.8	18.9	18.2	18.3	+0.8
	極 東	中国	24.1	24.2	24.3	23.9	-1.5
		インド	30.5	31.5	30.2	30.2	+0.1
		パキスタン	9.2	9.2	9.3	9.3	-
計	68.2	69.3	68.2	67.9	-0.5		
アフリカ	北アフリカ	エジプト	1.4	1.4	1.4	1.5	+7.4
		モロッコ	3.0	3.4	2.1	3.0	+42.9
		計	7.0	7.3	7.0	7.0	-4.7
	計	9.8	10.0	8.9	9.8	+10.3	
オセアニア	オーストラリア	12.4	12.8	13.0	12.6	-2.5	
	計	12.4	12.8	13.0	12.6	-2.5	
世 界 計		221.4	224.9	221.6	221.4	-0.1	

(2016年11月24日現在)

(IGC)

[表5] 世界の工業用穀物用途別消費量

(百万トン)

		13/14	14/15	15/16 (推定)	16/17 (予測)
用途別	エタノール (うち、バイオ燃料)	171.7 (154.5)	173.9 (156.6)	175.9 (158.8)	179.1 (162.0)
	でんぷん	108.0	112.9	115.5	119.5
	ビール醸造	37.3	38.0	37.0	37.3
	その他・不詳	0.6	0.6	0.8	0.8
	世界の工業用穀物消費量 計	317.6	325.4	329.1	336.7
国別	アメリカ	165.7	165.6	169.3	171.4
	中国	58.7	62.4	64.2	66.5
	EU	35.6	36.5	35.4	37.1
	カナダ	6.1	6.3	6.2	6.5
	ブラジル	4.8	5.2	4.8	5.5
	日本	4.2	4.5	4.5	4.5
	ロシア	4.7	4.7	4.6	4.5
	メキシコ	4.6	4.7	4.4	4.4
	アルゼンチン	2.4	2.8	3.0	3.3

(2016年11月24日現在)

(IGC)

[表6] 世界のバイオ燃料用穀物消費量

(百万トン)

国名	穀物の種類	13/14	14/15	15/16 (推定)	16/17 (予測)
アメリカ	トウモロコシ	130.1	132.1	132.2	134.6
	モロコシ	1.2	0.2	3.0	2.3
	計	131.5	132.5	135.4	137.1
EU	トウモロコシ	5.7	5.7	4.9	5.8
	小麦	3.2	3.4	3.3	3.5
	計	10.5	10.7	9.8	10.8
中国	トウモロコシ	5.1	5.3	5.5	5.9
	計	6.4	6.7	6.8	7.2
カナダ	トウモロコシ	2.8	2.9	2.9	2.9
	計	3.5	3.6	3.7	3.7
アルゼンチン	トウモロコシ	0.8	1.1	1.2	1.4
	計	0.8	1.1	1.2	1.4
その他		1.9	2.0	2.0	1.8
世界	トウモロコシ	145.7	148.4	148.0	151.7
	小麦	5.5	5.8	5.8	5.9
	モロコシ	1.6	0.7	3.4	2.8
	ライ麦	0.8	0.8	0.8	0.7
	大麦	0.3	0.3	0.3	0.3
	計	154.5	156.6	158.8	162.0

(2016年11月24日現在)

(IGC)

[表7] 世界の小麦粉貿易量(デュラム・セモリナを除く)

(小麦換算、千トン)

地域・国名		13/14	14/15	15/16(推定)	16/17(予測)	
輸 入 国	ヨーロッパ	EU	54	68	82	75
		その他	270	275	298	255
		計	324	343	380	330
	CIS	タジキスタン	324	248	240	250
		ウズベキスタン	1,400	1,137	1,200	1,250
		その他	403	317	320	300
		計	2,128	1,702	1,760	1,800
	北・中 アメリカ	カナダ	120	142	150	140
		メキシコ	114	204	270	200
		アメリカ	255	325	361	325
		その他	245	270	180	245
		計	735	942	960	910
	南アメリカ	ボリビア	154	187	270	220
		ブラジル	294	486	460	500
		その他	24	71	50	60
		計	472	744	780	780
	近東 アジア	イラク	1,477	1,488	2,000	2,200
		シリア	525	322	490	600
		イエメン	61	66	135	150
		その他	468	485	545	540
計		2,532	2,360	3,170	3,490	
極東 アジア	アフガニスタン	1,449	1,816	2,231	2,300	
	香港	343	338	315	319	
	インドネシア	325	289	300	300	
	北朝鮮	165	121	60	120	
	韓国	57	60	93	60	
	フィリピン	340	298	240	250	
	タイ	228	254	170	180	
	その他	699	765	801	811	
	計	3,605	3,940	4,210	4,340	
	アフリカ	北 ア フリ カ	リビア	107	24	120
その他			10	21	85	35
計			117	45	120	120
サ ハラ 以 南		アンゴラ	653	637	595	600
		チャド	86	57	77	65
		ガンビア	1	4	3	3
		ギニア	257	173	70	70
		ソマリア	208	250	130	130
		スーダン	74	366	850	800
		その他	876	849	846	822
		計	2,155	2,335	2,570	2,490
計	2,272	2,380	2,690	2,610		
オセアニア	79	83	90	90		
不詳	1,144	1,702	1,160	1,150		

地域・国名		13/14	14/15	15/16(推定)	16/17(予測)
世界計		13,291	14,197	15,200	15,500
輸 出 国	アルゼンチン	324	652	717	760
	オーストラリア	43	47	83	80
	カナダ	198	343	307	320
	EU	920	900	965	1,000
	カザフスタン	2,762	2,385	3,000	3,100
	ロシア	171	228	401	400
	ウクライナ	321	364	482	500
	アメリカ	308	388	440	435
	中国	316	218	150	150
	インド	509	487	400	250
	イラン	38	830	236	230
	日本	238	227	220	220
	モロッコ	192	192	70	30
	パキスタン	670	700	500	500
	スリランカ	115	114	115	100
	トルコ	3,653	3,531	4,940	5,300
アラブ首長国連邦	502	650	350	330	
その他	2,011	1,940	1,824	1,795	

(2016年11月24日現在)

(IGC)

[表8] アメリカ小麦の需給

(百万トン)

年度		2013/14	2014/15	2015/16推定	2016/17予測	
作付面積(百万ヘクタール)		22.76	23.00	22.26	20.30	
収穫面積(百万ヘクタール)		18.35	18.77	19.15	17.76	
単収(トン/ヘクタール)		3.17	2.94	2.93	3.54	
供 給	期初在庫	19.54	16.06	20.47	26.56	
	生 産	HRW	20.33	20.11	22.59	29.45
		HRS	13.36	15.13	15.46	13.42
		SRW	15.46	12.38	9.77	9.39
		White	7.38	6.10	6.01	7.78
		Durum	1.58	1.47	2.29	2.83
	計	58.11	55.14	56.12	62.87	
	輸入	4.68	4.11	3.08	3.40	
計	82.33	75.33	79.66	92.80		
需 要	国内 消費	食用	25.99	26.07	26.05	26.21
		種子用	2.10	2.15	1.82	1.88
		飼料用、他	6.18	3.10	4.14	7.08
		計	34.26	31.33	32.01	35.16
	輸出	32.01	23.51	21.09	26.54	
計	66.27	54.84	53.12	61.70		
期末在庫		16.06	20.47	26.56	31.11	
平均農家価格(ドル/ブッシェル)		6.87	5.99	4.89	3.60~3.80	

(2016年12月12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		15/16	16/17	15/16	16/17	15/16	16/17	15/16	16/17	15/16	16/17	15/16	16/17
供給	期初在庫	8.00	12.14	5.77	7.40	4.19	4.27	1.82	2.01	0.71	0.76	20.47	26.56
	生産	22.59	29.45	15.46	13.42	9.77	9.39	6.01	7.78	2.29	2.83	56.12	62.87
	計	30.75	41.75	22.53	21.91	14.45	14.64	8.00	9.99	3.89	4.52	79.66	92.80
需要	国内消費												
	食用	10.64	10.21	6.83	7.27	4.16	4.22	2.26	2.34	2.15	2.18	26.05	26.21
	飼料用、他	1.01	4.08	0.98	0.54	2.45	2.18	-0.41	0.27	0.11	-	4.14	7.08
	計	12.46	15.13	8.27	8.22	6.94	6.78	1.99	2.78	2.34	2.26	32.01	35.16
	輸出	6.15	10.75	6.86	8.03	3.27	2.45	4.00	4.63	0.79	0.68	21.09	26.54
計	18.64	25.88	15.13	16.25	10.21	9.23	5.99	7.40	3.16	2.94	53.12	61.70	
期末在庫		12.14	15.87	7.40	5.66	4.27	5.42	2.01	2.59	0.76	1.58	26.56	31.11

(2016年12月12日現在)

(USDA)

[表10] 2016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		2016		2015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)	81.4	81.2	80.7	80.5
	千粒重 (g)	31.8	30.7	31.7	29.8
	欠陥粒計 (%)	1.2	1.2	1.8	1.6
	水分 (%)	11.3	11.2	11.5	11.3
	灰分* (%)	1.53	1.51	1.51	1.55
	蛋白** (%)	14.1	14.1	14.3	14.3
	沈降価 (cc)	65.8	65.3	64.3	63.4
	フォーリング・ナンバー (秒)	383	375	370	374
粉	粉採取率 (%)	67.4	67.1	66.6	67.2
	灰分* (%)	0.50	0.50	0.51	0.50
	アミロ粘度*** (BU)	712	656	676	625
	ファリノ吸水 (%)	63.3	63.4	62.6	63.5
	〃 ピークタイム (分)	8.2	8.0	7.4	7.3
	エクステンソ面積 (cm2)	141	148	138	128
	パン吸水 (%)	70.2	70.2	67.8	66.1
	〃 体積 (cc)	1035	1010	957	970

* 14%水分ベース、** 12%水分ベース、*** 粉65gで試験

(USWA2016CropQualityReport)

[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)

	2016推定 (9.30現在)		2015		2014		2013		2012	
	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB
ワシントン	3.1	0.4	2.3	0.2	2.2	0.2	2.9	0.3	2.5	0.4
オレゴン	1.0	0.0	1.0	0.0	1.1	0.0	1.3	0.0	1.4	0.0
アイダホ	1.7	0.0	1.5	0.0	1.6	0.0	1.7	0.0	1.5	0.0
3州計	5.8	0.5	4.7	0.3	4.9	0.2	5.9	0.3	5.4	0.5
3州ソフト・ホワイト小麦計	6.2		4.9		5.1		6.2		5.9	
全米ソフト・ホワイト小麦計	6.9		5.4		5.5		6.7		6.5	

SW：ソフト・ホワイト小麦，CLUB：ホワイト・クラブ小麦

(USWA2016CropQualityReport)

[表12] 2016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		2016		2015		過去5年の平均	
		SW	CLUB	SW	CLUB	SW	CLUB
小 麦	容積重 (kg/hl)	80.0	80.0	78.0	76.8	79.7	79.3
	千粒重 (g)	36.3	33.7	30.8	25.7	34.6	31.6
	欠陥粒計 (%)	0.6	0.9	1.1	2.4	0.8	1.3
	水分 (%)	9.8	9.6	8.9	8.0	9.3	8.8
	灰分* (%)	1.34	1.18	1.41	1.39	1.36	1.29
	蛋白** (%)	10.1	9.9	10.9	11.7	10.2	10.4
	沈降価 (cc)	15.2	11.6	17.9	13.7	16.3	11.7
	フォーリング・ナンバー (秒)	314	301	354	363	336	327
粉	粉採取率 (%)	75.0	77.2	72.6	70.8	75.1	75.2
	灰分* (%)	0.39	0.35	0.50	0.49	0.51	0.49
	アミロ粘度*** (BU)	393	298	629	647	515	491
	スポンジケーキ体積 (cc)	1184	1233	1266	1267	1227	1232
	クッキー直径 (cm)	8.4	8.5	8.6	8.8	8.6	8.9

*14%水分ベース、**12%水分ベース、***粉65gで試験

(USWA2016CropQualityReport)

[表13] アメリカのクッキー上位4社

順位	ブランド	売上高		販売個数	
		ドル	前年比 (%)	個数	前年比 (%)
1	Mondelez International	3,165,934,848	1.9	1,150,867,712	-0.6
2	Kellogg Co.	591,324,736	-0.9	251,921,584	-3.8
3	McKee Foods Corp.	584,800,768	1.1	405,457,376	2.2
4	Pepperidge Farm Inc.	375,392,704	-0.2	125,450,888	-3.5
	プライベート・ラベル	1,174,995,968	5.0	526,818,528	1.3
	クッキー合計	8,141,116,928	3.3	3,501,775,360	1.3

(スーパーマーケット、ドラッグストア、および大量販売店などで調査)
(2016年8月7日までの52週間のデータ)

(InformationResources,Inc.)

[表14] アメリカのクッキー上位5ブランド

順位	ブランド	売上高		販売個数	
		ドル	前年比 (%)	個数	前年比 (%)
1	Nabisco Oreo	742,607,616	-4.8	247,619,616	-5.0
2	Nabisco Chips Ahoy!	642,534,848	1.8	246,691,488	1.1
3	Nabisco Oreo Double Stuf	278,501,664	0.2	91,925,376	0.4
4	Nabisco belVita	277,310,304	21.3	94,396,520	13.7
5	Little Debbie	275,352,192	1.5	187,396,576	2.5

(スーパーマーケット、ドラッグストア、および大量販売店などで調査)
(2016年8月7日までの52週間のデータ)

(InformationResources,Inc.)

[表15] 2016年産オーストリア小麦の品質

品質項目	2016年産	2015年産
蛋白 (乾物量%)	13.6	13.8
グルテン (%)	30.0	30.4
沈降価 (ml)	62	63
フォーリングナンバー (秒)	342	356
パン体積 (ml/100g)	685	704

(MM)

[表16] カナダ・ウエスタン・レッド・スプリング小麦の蛋白量

(%)

等級別	CWRS						No.1 CWRS		
	2016	2015	2014	州別	2016	2015	州別	2016	2015
No.1 CWRS	13.7	14.1	13.3	アルバータ	13.4	14.0	アルバータ	13.7	14.0
No.2 CWRS	13.4	14.0	13.3	サスカチュワン	13.5	14.1	サスカチュワン	13.5	14.2
No.3 CWRS	13.8	14.2	13.4	マニトバ	14.2	14.1	マニトバ	14.1	14.1
平均	13.6	14.1	13.4	平均	13.6	14.1	平均	13.7	14.1

13.5%水分ベース、CNA法による(2016年11月12日現在)

(QualityofWesternCanadianWheat-2016)

[表17] 2016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

データの出典		カナダ穀物庁カナダ穀物研究所 (略称: CGCGRL)				カナダ国際穀物研究所 (略称: Cigi)			
試料	品質項目	蛋白区分13.5%						全試料の平均	
		2016年		2015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)	80.3	81.2	82.4	80.7	82.2	83.2		
	千粒重 (g)	36.8	33.8	34.5	32.0	36.7	35.2		
	灰分 (%)	1.38	1.42	1.46	1.63	1.55	1.58		
	蛋白 (%)	13.7	13.8	13.8	13.7	14.0	13.9		
	フォーリング・ナンバー(秒)	410	435	410	410	428	493		
	粉採取率 (%)	75.7	75.6	76.1	75.1	77.9	78.1		

	粉歩留まり	60%粉	60%粉	60%粉	60%粉	60%粉	ストレート粉
粉	灰分 (%)	0.39	0.39	0.39	0.41	0.40	0.54
	蛋白 (%)	12.7	12.5	13.0	12.8	12.6	13.3
	損傷でん粉 (%)	8.3	8.9	7.8	7.9	21.6	21.6
	アミロ粘度 (BU)	560	675	665	705	623	681
	ファリノ吸水 (%)	65.0	64.3	65.6	63.8	64.0	64.1
	◇ DT (分)	6.50	6.75	5.25	6.50	6.4	6.1
	◇ MTI (BU)	30	30	25	25	28	28
	◇ 安定度 (分)	9.0	9.5	10.0	10.0	13.9	11.3
パン	パン吸水 (%)	69	68	70	68	66	67
	◇ 体積 (cm3)	1005	1015	1020	1020	—	—

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 : QualityofWesternCanadianWheat-2016, 及び2016NewCropAssessmentSeminar)

[表18] 2016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：CGCGRL)				カナダ国際穀物研究所 (略称：Cigi)	
試料	品質項目	1CWAD		2CWAD		1CWAD	2CWAD
		2016	2015	2016	2015	2016	2016
小麦	容積重 (kg/hl)	81.9	81.9	81.2	81.2	83.0	82.0
	千粒重 (g)	43.0	42.4	44.2	44.2	43.3	44.6
	灰分 (%)	1.56	1.52	1.55	1.55	1.56	1.57
	蛋白 (%)	12.7	13.8	13.7	13.7	12.6	13.3
	フォーリング・ナンバ(秒)	440	420	380	380	484	440
	粉採取率 (%)	75.1	75.2	75.1	75.1	—	—
セモリナ	セモリナ採取率 (%)	66.2	66.3	66.2	66.2	66.6	66.4
	灰分 (%)	0.69	0.68	0.68	0.68	0.70	0.67
	蛋白 (%)	11.8	12.9	12.7	12.7	11.7	12.3
	黄色色素 (ppm)	9.5	9.2	9.7	9.7	9.7	9.4
	黄み (b*)	32.2	31.1	31.8	31.8	30.2	29.6
	スペック (個/cm2)	25	19	28	28	—	—
	アルベオL (mm)	85	88	94	94	94	94
◇ P (mm)	70	74	69	69	69	69	
◇ W×10 ⁻⁴ (joules)	178	197	184	184	184	184	
パスタ	明度 (L*)	72.5	71.9	72.3	72.3	72.3	72.3
	赤み (a*)	4.8	5.2	5.4	5.4	5.4	5.4
	黄み (b*)	63.1	62.2	63.3	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 : QualityofWesternCanadianWheat-2016, 及び2016NewCropAssessmentSeminar)

[表19] 2016年チェコ産パン用冬小麦の平均品質と品質基準値達成率

品質項目(単位)	平均品質		品質基準値	基準値達成率(%)					
	2016年産	2015年産		2016	2015	2014	2013	2012	2011
容積重 (kg/hl)	77.4	82.2	76.0以上	73	99	87	96	76	89
蛋白量 (乾物量%)	13.0	12.5	11.5以上	88	78	68	83	90	74
沈降価 (ml)	43	40	30以上	92	87	86	90	97	92
フォーリングナンバー(秒)	322	351	220以上	96	98	89	97	85	71

(MM)

[表20] 2016年ドイツ産冬小麦の平均品質

	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
蛋白 (乾物量%)	12.6	12.7	12.2	12.7	12.8
沈降価 (ml)	42	43	40	43	47
パン体積 (ml/100g)	670	671	657	672	687

(MM)

[表21] 2016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	2.5		
	Genius	0.7		
	その他	2.2		
	計	5.4	14.0	58
A	RGTRreform	7.5		
	Patras	7.5		
	その他	35.1		
	計	50.1	12.7	45
B	Tobak	8.0		
	Rumor	2.1		
	その他	10.2		
	計	20.3	12.3	39
C	Elixer	6.3		
	Anapolis	0.9		
	その他	1.8		
	計	9.0	12.0	26
EU	Kerubino	4.0		
	Chevalier	1.1		
	その他	8.2		
	計	13.3	12.7	44
不詳		1.8		
平均		100.0	12.7	43

(MM)

[表22] 2016年産製粉用ドイツ小麦の品質

	2016年		2015年 平均値	過去5年の 平均値
	範囲	平均値		
灰分 (乾物量%)	1.63	1.31-2.01	1.58	1.58
硬度 (NIR)	57	45-64	57	55
蛋白 (乾物量%)	13.4	9.3-17.9	13.4	13.3
沈降価 (ml)	52	18-77	52	52
ウェットグルテン (%)	26.6	13.4-38.4	26.1	26.8
グルテン指数	81	33-98	80	81
フォーリングナンバー (秒)	344	129-439	356	324
灰分0.47%(乾物)粉歩留 (%)	73.7	60.3-82.5	72.2	73.3
灰分0.60%(乾物)粉歩留 (%)	79.2	65.6-83.6	78.1	79.0
ストレート粉歩留 (%)	72.8	65.1-76.6	71.7	72.1
ストレート粉灰分 (乾物量%)	0.45	0.36-0.59	0.46	0.44
パン吸水 (%)	59.2	50.9-67.8	61.4	60.4
パン体積 (ml/100g)	648	450-815	629	641

(MM)

[表23] 2016年産有機栽培ドイツ小麦の品質

	2016年平均値	2015年平均値
灰分 (乾物量%)	1.78	1.79
硬度 (NIR)	54	54
蛋白 (乾物量%)	11.5	12.8
沈降価 (ml)	37	46
ウェットグルテン (%)	21.8	25.1
グルテン指数	89	93
フォーリングナンバー (秒)	343	360
タイプ405粉歩留 (%)	73.5	74.5
タイプ550粉歩留 (%)	78.6	79.3
パン吸水 (%)	56.5	55.8
パン体積 (ml/100g)	630	693

(MM)

小麦加工食品の輸入の推移 (28年10月分)

(単位：トン、金額：千円)

区分 年月	レート	小麦粉・小麦(ひき割、ミール、ベレット)			小麦グルテン			小麦粉調製品			ケーキミックス			マカロニ、スパゲッティ		
		数量	前増減率	金額	数量	前増減率	金額	数量	前増減率	金額	数量	前増減率	金額	数量	前増減率	金額
平成20年	104	1,879	-8.5	243,243	16,876	2.2	3,789,469	100,161	-14.4	16,001,423	4,911	-23.2	702,387	127,254	22,355,355	
21	93.5	1,991	6.0	214,244	15,543	-7.9	2,993,555	102,464	2.3	13,812,363	5,075	3.3	596,248	116,416	16,000,437	
22	88	1,889	-5.1	188,391	16,407	5.6	3,094,539	106,547	4.0	14,282,473	5,239	3.2	565,129	120,654	13,661,974	
23	80	2,229	18.0	224,804	19,429	18.4	3,554,043	107,822	1.2	14,880,265	5,079	-3.1	580,681	134,470	14,539,296	
24	80	2,791	25.2	242,157	18,151	-6.6	3,237,663	106,099	-1.6	15,350,341	5,899	16.1	735,038	142,336	15,088,926	
25	97	3,013	8.0	348,443	19,982	10.1	4,106,014	100,464	-5.3	18,111,464	6,203	5.2	943,196	132,601	17,102,436	
26	105	2,723	-9.6	336,882	19,737	-1.2	4,328,283	98,354	-2.1	20,218,231	5,522	11.0	891,181	133,016	17,626,850	
27	121	2,868	5.3	355,303	19,796	0.3	4,453,663	94,387	-4.0	20,573,487	4,945	-10.4	910,759	131,986	19,404,373	
28年1月	120	323	95.8	36,044	1,934	25.8	424,639	7,151	-22.1	1,509,799	420	10.2	77,644	10,784	1,547,953	
2	117	203	33.6	32,116	1,455	-9.2	315,536	7,360	-4.6	1,502,883	406	25.2	64,638	10,283	1,406,570	
3	113	277	132.8	28,952	1,753	-3.9	381,477	7,503	-5.5	1,523,985	549	-11.0	75,712	12,146	1,651,987	
4	111	210	-43.7	23,757	1,678	13.3	348,699	7,748	-10.3	1,459,877	630	-10.8	83,118	13,261	1,710,111	
5	109	210	-42.6	22,185	1,548	-13.8	336,318	7,548	15.5	1,396,043	203	-36.4	35,481	11,730	1,562,472	
6	108	265	0.0	27,832	1,901	-2.4	382,527	6,450	-15.3	1,276,113	387	-4.0	45,015	12,522	1,591,600,591	
7	103	162	-28.6	15,066	1,498	-18.5	303,182	6,544	-2.9	1,200,433	296	17.7	30,820	14,111	1,600,591	
8	103	376	27.5	36,022	1,800	4.6	360,638	7,610	2.4	1,347,652	320	5.3	40,645	11,100	1,342,166	
9	102	275	2.2	26,506	1,890	4.0	382,983	7,787	6.3	1,462,721	219	-35.9	26,605	12,524	1,518,292	
10	102	288	51.6	28,358	1,971	37.5	405,390	7,580	-6.7	1,531,190	204	-17.9	32,989	11,005	1,289,850	
28年1月～12月累計		2,589	6.9	276,838	17,428	2.5	3,641,389	70,213	-9.3	13,476,740	3,634	-6.7	537,667	119,465	15,375,275	
米		33	-8.3	12,073	27	-93.7	9,358	2,837	19.6	518,002	560	76.5	145,012	16,398	2,562,786	
英								661	-7.4	97,149			447		562	
中								8,174	-17.8	2,163,125	0				1,511	
仏		462	3.8	62,091	2,577	25.6	503,151	6,063	24.4	2,450,353				10	30.3	3,932
イ		4		593				504	-54.1	41,186				1	241	241
ト														40,901	39.5	4,263,508
ス																538
蘭					1,105	-47.1	218,745	26,667	-14.3	2,307,844	1,114	-19.4	104,272	5		
独								204	-34.0	133,021						
独		25	-26.5	3,417	1,275	-17.7	239,791	1,129	6.8	344,639				37	12.7	10,255
カ		1		254	2,092	-12.0	651,846	633	-61.3	188,281						
ナ								470	104.3	152,304						
ラ											4	-74.4	1,230	15	-6.3	2,067
マ																
ジ																
ン																
ス																
オ					193	-42.1	34,358	658	54.7	296,262						
ラ								17,495	9.0	3,102,679				4		1,401
ン								606	-61.8	241,327	1,946	2,142.2	260,533	1	-69.2	530
ガ		17	-65.3	4,415	8,876	21.2	1,756,050									
ボ								688	-10.9	285,897						
ー								50	-68.0	17,562	5	-64.1	350			
ス								2,162	-16.0	649,554						
ト								739	17.9	301,523						
ラ																
ン								204	-23.1	83,977	1	102.4	564			
ド																
ニ								176	71.2	60,343						
ュ								30	-89.6							
ウ																
エ		1,858	11.1	178,130												
ス																
イ																
ン																
の		189	3.3	15,865	1,271	74.4	226,085	126	-89.6	29,455	1	-95.4	259	5,715	-7.9	473,029
他																

(次頁につづく)

(28年10月分)

(単位：トン、金額：千円)

年 月	区 分	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年1月	120	10	-10.6	4,293	1,643	-12.7	569,558	571	3.5	1,913,719	1,175	-11.3	6,113,172	9,452	2,663.7	247,876
2	117	16	-44.2	4,848	1,470	-10.8	541,724	519	-14.5	1,750,069	1,035	-2.6	6,049,901	52	-99.5	5,118
3	113	43	37.8	15,089	1,616	6.0	554,761	562	-13.0	1,771,311	1,162	24.0	5,902,833	9,895	17.1	238,546
4	111	31	-53.6	10,891	1,856	-6.6	607,728	572	-34.7	1,911,159	1,188	0.4	543,160	6	-99.7	366
5	109	48	10.5	16,296	1,752	-6.9	563,640	554	6.6	1,833,271	1,005	15.7	462,684	9,841	72.3	228,344
6	108	46	-46.4	19,212	1,666	-22.8	519,401	519	-13.1	1,778,271	1,100	5.6	495,772	2,141	-56.2	46,451
7	103	22	-15.5	8,130	1,962	2.8	583,535	557	-9.6	1,715,224	960	-9.2	455,765	7,495	-21.2	150,393
8	103	3	-95.6	1,529	1,600	-1.4	460,296	470	-19.3	1,500,956	2,405	93.7	947,664	9,918	11,849.4	194,843
9	102	9	-74.2	3,354	1,820	10.1	543,270	426	-21.0	1,312,224	2,564	76.3	1,000,552	32	-99.7	2,376
10	102	24	-44.1	11,945	1,607	-17.3	490,481	408	-22.3	1,286,608	2,132	44.9	909,117	8,135	-15.3	165,605
11																
12																
28年1月～12月累計		253	-42.9	95,587	16,991	-6.7	5,434,394	5,157	-14.8	1,607,304	14,727	26.5	6,621,210	56,967	-8.0	1,279,918
米 国					17	-81.1	3,230	1,298	-9.6	3,695,529	977	-21.7	5,861,184			
英 国								19	-49.2	6,104	454	-22.9	453,830	176	1.7	23,024
中 国		23	-42.6	6,026	12,420	-7.0	4,075,265	376	-0.4	1,661,109	1,964	110.3	639,424			
仏 国					33	-11.9	18,352	902	-6.3	371,651	408	9.6	368,213			
香 港											3	-17.0	4,750			
イ タリヤ					2	-42.0	456				26	14,082.2	8,973			
スウェーデン					1,134	-14.0	353,376				8	1,177.7	4,493			
コリア					301	-15.8	172,115	965	-6.1	234,557	896	7.2	202,914			
韓国					9	100.0	4,346	71	25.1	13,908	273	-32.9	113,584	3		413
独 国					3	-55.9	1,196	210	-69.9	74,611	300	-9.3	193,781			
カナダ					35	-7.1	15,310	4	15.9	2,870	235	-4.8	132,389			
アメリカ					8	85.6	2,400	14	14.9	10,002	561	-17.9	383,884			
オーストラリア		228	-43.1	89,029	8	-3.6	115,052	97	37.7	39,906	102	-26.4	96,388	24		1,817
台湾		1	-14.5	532	371	4.2	242,000	169	-21.0	64,043	1,184	17.7	397,521			
ベトナム					927						11	117.1	10,488			
ニュージーランド					12	24.5	3,770	183	135.6	67,934	1,091	22.4	428,832			
マレーシア											125	-38.9	34,085			
フィリピン											843	136.2	428,515			
ペルー																
アルゼンチン																
インドネシア					1,686	-32.8	409,302	78	40.8	24,594	337	-19.9	97,660			
インド											931	68.7	303,971			
伊 国					31	-2.5	18,224	267	-29.4	93,609	600	-10.1	265,161			
その他																

(注) 財務省貿易統計(全国分>品別国別表>輸入>月次)による。

小麦加工食品の輸入の推移 (28年11月分)

(単位：トン、金額：千円)

区分 年月	レート	小麦粉(小麦(ひき割、ミール、ベレット))			小麦グルテン			小麦粉調製品			ケーキミックス			マカロニ、スパゲッティ		
		数量	前増減率	金額	数量	前増減率	金額	数量	前増減率	金額	数量	前増減率	金額	数量	前増減率	金額
平成20年	104	1,879	-8.5	243,243	16,876	2.2	3,789,469	100,161	-14.4	16,001,423	4,911	-23.2	702,387	127,254	21.9	22,355,355
21	93.5	1,991	6.0	214,244	15,543	-7.9	2,993,555	102,464	2.3	13,812,363	5,075	3.3	596,248	116,416	-8.5	16,000,437
22	88	1,889	-5.1	188,391	16,407	5.6	3,094,539	106,547	4.0	14,282,473	5,239	3.2	565,129	120,654	3.6	13,661,974
23	80	2,229	18.0	224,804	19,429	18.4	3,554,043	107,822	1.2	14,880,265	5,079	-3.1	580,681	134,470	11.5	14,539,296
24	80	2,791	25.2	242,157	18,151	-6.6	3,237,663	106,099	-1.6	15,350,341	5,899	16.1	735,038	142,336	5.8	15,088,926
25	97	3,013	8.0	348,443	19,982	10.1	4,106,014	100,464	-5.3	18,111,464	6,203	5.2	943,196	132,601	-6.8	17,102,436
26	105	2,723	-9.6	336,882	19,737	-1.2	4,328,283	98,354	-2.1	20,218,231	5,522	11.0	891,181	133,016	0.3	17,626,850
27	121	2,868	5.3	355,303	19,796	0.3	4,453,663	94,387	-4.0	20,573,487	4,945	-10.4	910,759	131,986	-0.8	19,404,373
28年1月	120	323	95.8	36,044	1,934	25.8	424,639	7,151	-22.1	1,509,799	420	10.2	77,644	10,784	-1.1	1,547,953
2	117	203	33.6	32,116	1,455	-9.2	315,536	7,360	-4.6	1,502,883	406	25.2	64,638	10,283	-1.9	1,406,570
3	113	277	132.8	28,952	1,753	-3.9	381,477	7,503	-5.5	1,523,985	549	-11.0	75,712	12,146	-4.7	1,651,987
4	111	210	-43.7	23,757	1,678	13.3	348,699	7,748	-10.3	1,459,877	630	-10.8	83,118	13,261	12.3	1,710,111
5	109	210	-42.6	22,185	1,548	-13.8	336,318	7,548	15.5	1,396,043	203	-36.4	35,481	11,730	25.6	1,562,472
6	108	265	0.0	27,832	1,901	-2.4	382,527	6,450	-15.3	1,276,113	387	-4.0	45,015	12,522	15.9	1,600,591
7	103	162	-28.6	15,066	1,498	-18.5	303,182	6,544	-2.9	1,200,433	296	17.7	30,820	14,111	32.0	1,745,283
8	103	376	27.5	36,022	1,800	4.6	360,638	7,610	2.4	1,347,652	320	5.3	40,645	11,100	-19.4	1,342,166
9	102	275	2.2	26,506	1,890	4.0	382,983	7,787	6.3	1,462,721	219	-35.9	26,605	12,524	18.1	1,518,292
10	102	288	51.6	28,358	1,971	37.5	405,390	7,580	-6.7	1,531,190	204	-17.9	32,989	11,005	2.2	1,289,850
11	105	289	-11.1	28,226	1,482	6.4	301,917	8,469	6.7	1,688,634	490	-23.4	73,162	13,212	18.5	1,634,192
12																
28年1月～12月累計		2,878	4.8	305,064	18,910	2.8	3,943,306	79,879	-6.4	15,445,360	4,124	-9.1	585,829	132,677	8.2	17,009,467
米		35	-5.4	12,425	27	-93.7	9,358	4,975	-18.9	779,675	627	-78.6	167,245	18,715	-9.0	2,879,944
英								743	4.2	109,243	0		447	1	-59.8	562
中								9,595	-12.0	2,605,089				10	-66.9	2,049
仏		491	-2.8	65,475	2,713	24.9	529,071	6,773	22.8	2,715,304				10	-6.0	3,932
香																
印								590	-51.1	47,297				44,927	37.7	4,673,017
ネ		4		593												
コ																
ス					1,105	-51.9	218,745	29,379	-13.6	2,526,931	1,161	-20.0	108,944			
蘭								226	-37.0	146,279						
独					1,500	-14.5	279,612	1,264	8.8	474,545				37	-1.1	10,255
伊		25	-26.5	3,417	2,223	-14.4	691,715	633	522.6	188,271						
カ		1		254				499	98.4	186,722						
ナ																
マ																
ラ																
ジ																
ン		17	-70.2	4,415	9,818	25.0	1,944,331	2,145	21.0	769,984	2,319	2,098.8	306,310	4	290.0	1,401
ス														1	-69.2	530
イ					210	-36.8	37,393	708	34.2	323,181						
タ								19,646	10.3	3,462,146						
オ								54	-68.1	20,191	11	-14.9	830			
シ								3,131	48.2	996,807						
ン								801	15.0	328,453						
ガ								231	-22.5	93,396	1	102.4	564			
ボ								194	61.4	66,398						
ー								34	-89.4	13,960						
ラ																
リア																
ル																
ア																
ス																
ト																
ナ																
ム																
ラ																
ン																
ド																
ル																
ド																
ン																
ア																
ィ																
リ																
ン																
ベ																
ル																
キ																
ー																
ン																
チ																
ン																
ス		2,095	8.9	201,040	194	61.4	66,398	194	61.4	66,398				1		241
イ								34	-89.4	13,960				62,255	-0.8	8,876,337
ン																
の		210	11.1	17,445	1,302	56.7	231,076	148	-30.2	34,001	1	-95.5	259	6,694	1.0	558,164
他																

(次頁につづく)

(単位：トン、金額：千円)

(28年11月分)

年 月	区 分	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	金額	前年増減率	数量	金額	前年増減率	数量	金額	前年増減率	数量	金額	前年増減率	数量	金額	前年増減率
平成20年	104	883	281,946	-50.3	23,119	7,594,585	-31.0	19,778,17	8,023,832	-22.1	117,781	8,023,832	117,781	3,100,764	23.6	
21	93.5	688	155,524	-22.0	24,340	6,815,396	1.0	1,741,201	6,706,094	-8.3	110,350	6,706,094	110,350	1,986,586	-6.3	
22	88	484	131,503	-29.6	23,950	5,802,780	4.80	2,717,998	7,141,796	17.3	94,562	7,141,796	94,562	1,764,462	-14.3	
23	80	340	101,075	-29.8	25,717	6,360,916	-6.8	2,141,934	22,128	14.3	99,433	8,016,545	99,433	1,928,846	5.2	
24	97	219	57,394	-35.4	24,186	6,161,467	26.3	2,765,461	21,977	-0.7	88,194	8,597,913	88,194	1,790,710	-11.3	
25	80	253	89,774	15.1	22,901	6,906,566	-5.3	3,082,802	17,987	-18.2	113,573	8,561,982	113,573	3,177,431	28.8	
26	105	379	141,348	49.9	22,055	7,253,791	-3.7	2,613,321	16,695	-7.4	100,799	8,747,826	100,799	2,657,890	-11.2	
27	121	499	207,350	31.8	21,525	7,754,875	-2.4	2,593,509	13,899	-16.5	72,887	7,862,676	72,887	1,987,766	-27.7	
28年1月	120	10	4,293	-10.6	1,643	5,695,558	-12.7	1,175	6,113,312	-11.3	9,452	6,113,312	9,452	247,876	2,663.7	
2	117	16	4,848	-44.2	1,470	5,417,24	-10.8	1,069	5,175,069	-14.5	604,901	5,175,069	604,901	5,118	-99.5	
3	113	43	15,089	37.8	1,616	5,547,761	6.0	1,771,313	1,162	24.0	9,995	5,902,283	9,995	238,546	17.1	
4	111	31	10,891	-53.6	1,856	6,077,28	-6.6	1,911,159	1,188	0.4	6	543,160	6	366	-99.7	
5	109	48	16,296	10.5	1,752	5,633,640	-6.9	1,833,27	1,005	15.7	9,841	462,684	9,841	228,344	72.3	
6	108	46	19,212	-46.4	1,666	5,194,401	-22.8	1,778,27	1,100	5.6	2,141	495,772	2,141	46,451	-56.2	
7	103	22	8,130	-15.5	1,962	5,835,535	2.8	1,715,24	960	-9.2	7,495	455,765	7,495	150,393	-21.2	
8	103	3	1,529	-95.6	1,600	4,602,296	-1.4	1,500,56	2,405	93.7	9,918	947,664	9,918	11,849.4	11,849.4	
9	102	9	3,354	-74.2	1,820	5,432,270	10.1	1,312,24	2,564	76.3	32	1,000,552	32	2,376	-99.7	
10	102	24	11,945	-44.1	1,607	4,904,81	-17.3	1,286,08	2,132	44.9	8,135	909,117	8,135	165,605	-15.3	
11	105	10	4,457	-58.3	1,611	5,131,163	-3.5	1,556,64	2,246	91.8	9,464	924,445	9,464	198,149	36.2	
12																
28年1月～12月累計		263	100,044	-43.7	18,603	5,947,557	-6.4	1,832,968	16,973	32.5	66,431	7,545,655	66,431	1,478,067	-3.6	
米 国					17	3,230	-96	395,786	1,073	-18.4		645,592				
英 国								7,642	522	-20.6	195	521,288	195	25,142	-12.7	
中 国		23	6,026	-42.6	13,705	4,491,826	-6.5	1,79,485	2,411	141.3		785,410				
仏 国					39	21,550	3.9	348,429	456	13.1		398,438				
香 港									3	-17.0		4,750				
イ タリヤ					2	456	-42.0		32	17,485.6		600,027				
コ ーリア									8	204.9		10,128				
ス ーデン					1,189	370,533	-12.9		1,059	-1.3		4,493				
韓 国					323	184,453	7.4		267,398	923	2.1	211,503				
独 逸					9	4,346	52.8		115,527	422	33.8	193,145				
カ ナダ									15,403	360	-20.3	151,717				
オーストラリア					5	1,430	-33.9		15,403	360	-20.3	151,717				
ス イス									79,330	316	-7.3	206,250				
デンマーク									13,787	32	2.8	7,160				
フィンランド									12,535	92	-4.6	213,447				
スウェーデン									2,870	260	-1.3	146,162				
シンガポール		237	93,036	-44.2	35	15,310	-9.9		616	16.6		422,639				
オーストラリア		2	982	53.7	406	125,648	-4.8		114	-30.7		103,238				
台湾					1,001	258,239	3.9		50,623	223	92.5	160,741				
ベトナム									66,931	177	-19.8	423,614				
ニュージーランド										13	67.0	12,430				
マレーシア					13	4,195	-0.9		73,905	1,211	24.1	473,184				
フィリピン										129	-41.1	35,952				
ペルー										957	41.6	488,498				
アルゼンチン																
スウェーデン					1,817	444,892	-3.9		26,242	358	-18.4	102,674				
伊 国									69,005	1,103	81.4	350,635				
その他		32	19,049	-5.8	282	98,068	-30.3		98,068	697	-14.4	301,815				

(注) 財務省貿易統計(全国分>品別国別表>輸入>月次)による。

(単位：千トン、前年比%)

製粉工場における玄麦および小麦粉の月別需給動向(28年度10・11月分)

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	販売量	対前年比	月末在庫	対前年比	
平成22年度	6,559	113.0	6,041	102.1	924	228.1	4,725	102.4	4,690	101.5	308	101.5	4,725	102.4	4,690	101.5	308	101.5	
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	100.2	4,708	99.6	4,700	100.2	316	100.2	
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	99.2	4,654	98.9	4,664	99.2	307	99.2	
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	100.7	4,694	100.8	4,698	100.7	302	100.7	
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	99.5	4,683	99.8	4,675	99.5	310	99.5	
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	100.4	4,702	100.4	4,698	100.5	314	100.4	
27.4	348	94.3	510	98.7	1,201	129.1	403	98.5	412	103.6	301	103.6	403	98.5	412	103.6	301	95.8	
5	422	69.8	481	100.2	1,142	108.2	381	100.1	372	98.3	309	98.3	381	100.1	372	98.3	309	98.0	
6	573	108.1	495	103.1	1,220	110.3	390	103.4	395	104.3	304	104.3	390	103.4	395	104.3	304	96.9	
7	448	85.4	482	101.7	1,187	102.5	377	101.5	386	101.0	295	101.0	377	101.5	386	101.0	295	97.4	
期 計	1,791	88.3	1,967	100.9	1,217	91.6	1,551	100.9	1,566	101.8	302	101.8	1,551	100.9	1,566	101.8	302	99.5	
8	504	79.9	473	103.0	1,217	91.6	371	102.6	364	100.8	302	100.8	371	102.6	364	100.8	302	99.5	
9	557	92.1	494	97.4	1,280	89.7	390	97.3	391	97.7	300	97.7	390	97.3	391	97.7	300	99.0	
10	544	109.7	524	103.1	1,301	91.9	409	101.6	441	101.7	299	101.7	409	101.6	441	101.7	299	98.9	
11	566	113.1	523	101.3	1,344	96.0	412	101.1	396	100.6	315	100.6	412	101.1	396	100.6	315	99.5	
期 計	2,172	97.3	2,014	101.2	1,116	93.1	1,581	100.6	1,562	100.2	318	100.2	1,581	100.6	1,562	100.2	318	103.0	
12	311	90.7	539	99.2	1,116	93.1	426	99.0	423	96.6	318	96.6	426	99.0	423	96.6	318	103.0	
28.1	504	145.2	448	99.7	1,172	106.9	357	100.8	352	99.4	323	99.4	357	100.8	352	99.4	323	104.5	
2	522	107.6	469	100.7	1,225	109.8	370	100.7	375	102.7	318	102.7	370	100.7	375	102.7	318	102.1	
3	538	69.5	522	98.7	1,242	91.2	416	99.0	420	99.6	314	99.6	416	99.0	420	99.6	314	101.4	
期 計	1,876	96.2	1,978	99.5	1,185	98.7	1,570	99.8	1,571	99.5	299	99.5	1,570	99.8	1,571	99.5	299	98.9	
28.4	472	135.5	529	103.7	1,185	98.7	420	104.3	419	101.7	315	101.7	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	101.1	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	97.9	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	99.1	373	98.8	382	99.1	308	104.4	
期 計	1,860	103.9	1,968	100.1	1,181	97.0	1,555	100.3	1,561	99.7	299	99.7	1,555	100.3	1,561	99.7	299	98.9	
8	519	103.0	472	99.7	1,181	97.0	370	104.3	379	104.3	301	104.3	370	104.3	379	104.3	301	98.9	
9	723	129.8	500	101.3	1,404	109.6	383	98.3	381	97.4	301	97.4	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	96.3	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	102.5	409	99.3	406	102.5	312	99.1	
期 計	2,136	98.4	2,001	99.3	1,565	99.0	1,565	99.0	1,562	100.0		100.0	1,565	99.0	1,562	100.0			
12																			
29.1																			
2																			
3																			
期 計																			
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、民間流通麦及びその他国内産麦を含み、小麦粉の生産・販売量は、輸出入を除いた数量である。
 2. 「製粉・精麦工場需給実績報告」(政策統計官付貿易業務課)による。
 3. 四捨五入の関係で内訳と計が一致しないことがある。



小麦加工食品の輸出の推移(28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
平成20年	186,882	-26.8	8,338,085	3,377	7.1	1,242,742	743	-35.4	150,112	12,517	-0.3	3,227,623
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	2,947	-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	2,930,555
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年1月	12,027	-12.2	569,472	209	-24.4	84,465	49	14.6	11,726	839	-10.2	242,267
2	12,285	-11.6	544,007	212	20.4	96,033	37	-13.8	8,831	1,451	36.4	417,296
3	14,184	0.4	637,530	228	2.6	87,616	41	-3.2	11,260	987	-10.0	279,545
4	11,915	-4.4	537,196	223	48.1	100,373	45	61.9	10,249	1,296	26.2	390,723
5	13,766	6.0	563,706	176	-18.2	63,658	42	3.0	9,139	856	-2.7	261,367
6	13,293	-1.5	554,405	213	6.2	86,838	55	92.3	14,238	1,262	17.5	387,007
7	13,790	5.4	546,718	226	19.9	96,155	42	-1.5	10,337	1,102	5.5	345,377
8	13,101	8.0	527,110	160	-3.4	67,567	39	-21.3	9,258	911	-13.0	300,119
9	12,951	12.0	569,539	207	-13.1	89,546	52	-5.7	11,275	1,227	7.4	371,192
10	12,654	-7.8	555,045	193	-11.6	77,394	55	-9.1	14,016	1,245	-7.8	398,413
11	14,672	19.7	613,172	256	51.9	115,579	37	-1.2	7,929	1,009	-5.2	293,358
12												
28年1~12月計	145,638	0.9	6,217,900	2,306	3.7	965,224	495	5.0	118,258	12,185	3.9	3,686,573

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
平成20年	1,198	9.1	1,270,762	14,672	-0.1	12,115,107	8,120	-11.7	3,507,616
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	80	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年1月	78	-29.4	137,643	1,757	-21.5	2,123,154	509	-2.0	278,125
2	110	56.0	120,242	1,790	-3.4	2,045,396	587	19.3	351,835
3	123	-5.6	188,612	1,976	0.3	2,241,760	756	22.3	466,998
4	112	72.5	136,660	2,521	29.9	2,728,729	793	14.2	450,107
5	109	101	132,279	2,004	10.5	2,173,736	774	30.9	461,910
6	108	123	139,504	2,396	19.1	2,629,685	779	40.9	497,009
7	103	114	116,799	2,117	13.2	2,246,851	738	-0.5	468,651
8	103	32.4	117,136	1,904	4.5	2,055,602	668	-2.6	377,845
9	102	118	130,749	2,094	6.9	2,479,215	749	14.3	439,708
10	102	113	141,293	2,520	-6.6	3,064,363	841	6.4	483,665
11	105	106	125,178	2,419	-3.3	2,968,994	679	-15.7	408,580
12									
28年1~12月計	1,198	12.2	1,467,104	23,498	3.6	26,757,485	7,876	10.2	4,684,433

(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バーバー等)をいう。

国際価格の推移(12月・2017年1月分)

(単位：トン当たりドル、()内はブッシェル当たりドル)

品名	年													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
小麦 (シカゴ・SRW小麦No.2, 期近もの)	2009	(5.69)	(5.36)	(5.44)	(5.22)	(5.78)	(5.75)	(5.35)	(4.82)	(4.71)	(5.05)	(5.39)	(5.37)	
	2010	187	(4.87)	(4.79)	(4.91)	(4.72)	(4.52)	(5.96)	(7.03)	(7.27)	(7.05)	(6.73)	(7.65)	
	2011	284	(7.73)	(6.68)	(7.44)	(7.36)	(6.73)	(6.95)	(7.13)	(6.96)	(6.23)	(6.33)	(5.79)	
	2012	221	(6.02)	(6.26)	(6.65)	(6.24)	(6.10)	(8.85)	(8.47)	(8.78)	(8.48)	(8.46)	(8.01)	
	2013	288	(7.83)	(7.42)	(7.23)	(6.94)	(6.88)	(6.70)	(6.38)	(6.41)	(6.86)	(6.45)	(6.18)	
	2014	209	(5.68)	(5.99)	(6.90)	(7.02)	(6.78)	(5.38)	(5.51)	(5.01)	(5.06)	(5.61)	(6.19)	
	2015	196	(5.33)	(5.09)	(4.91)	(5.02)	(4.89)	(5.84)	(5.01)	(4.86)	(5.03)	(4.96)	(4.94)	
	2016	172	(4.69)	(4.64)	(4.77)	(4.60)	(4.75)	(4.22)	(4.22)	(3.77)	(4.21)	(3.99)	(4.09)	
	2017	156	(4.26)						155	138	155	147	150	
	とうもろこし (シカゴ、イエロー・ コーンNo.2, 期近もの)	2009	(3.65)	(3.63)	(3.92)	(3.94)	(4.17)	(4.06)	(3.30)	(3.19)	(3.47)	(3.73)	(3.91)	(4.08)
		2010	144	143	154	155	164	160	130	126	136	147	154	160
		2011	255	(3.72)	(3.63)	(3.64)	(3.63)	(3.54)	(3.92)	(4.12)	(4.95)	(5.63)	(5.56)	(5.84)
		2012	236	142	143	143	143	139	154	162	195	222	219	230
		2013	288	(6.49)	(6.36)	(7.42)	(6.97)	(7.02)	(7.01)	(7.07)	(7.01)	(6.40)	(6.46)	(5.79)
		2014	288	272	250	292	275	276	276	278	276	252	254	228
		2015	150	(6.00)	(6.69)	(6.29)	(5.97)	(5.80)	(7.77)	(7.94)	(7.48)	(7.37)	(7.21)	(7.19)
		2016	141	247	263	248	235	228	306	313	294	290	284	283
2017		141	(7.31)	(7.17)	(6.47)	(6.42)	(6.55)	(5.36)	(4.82)	(4.57)	(4.44)	(4.22)	(4.21)	
			288	275	282	255	253	211	190	180	175	166	166	
		(4.26)	(4.45)	(4.72)	(5.04)	(4.84)	(3.74)	(3.47)	(3.43)	(3.48)	(3.82)	(4.09)		
		168	175	186	198	191	176	147	144	135	150	161		
		(3.80)	(3.87)	(3.74)	(3.76)	(3.61)	(3.48)	(4.24)	(3.63)	(3.79)	(3.76)	(3.77)		
		150	153	147	148	142	137	167	143	149	148	149		
		(3.58)	(3.63)	(3.69)	(3.79)	(3.94)	(4.29)	(3.62)	(3.27)	(3.22)	(3.54)	(3.57)		
		141	143	145	149	155	169	142	129	127	139	141		
		(3.59)												
		141												

(注) 1. 小麦は、シカゴ相場による月央の終値である(2016年12月分は12月15日、2017年1月分は1月13日)。

2. とうもろこしはシカゴ相場による月平均価格である。

輸入食糧小麦の入札結果(港灣諸経費を除く)の概要

(単位：トン、円/トン)

入札月および積月		平成28年5月入札分 (積月：7・9月積み、8・10月到着)			平成28年6月入札分 (積月：8・10月積み、9・11月到着)			平成28年7月入札分 (積月：9・11月積み、10・12月到着)			平成28年8月、9月第一回入札分 (積月：10・11・12月積み、11・12・1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	30,717	25,881	27,951	28,080	25,146	27,158	84,208	25,367	27,396	57,850	23,420	25,294
	SH	71,550	25,050	27,054	66,965	24,450	26,406	73,145	24,727	26,705	75,412	25,192	27,207
	DNS	66,209	28,394	30,666	57,930	27,267	29,448	65,119	26,744	28,884	119,145	27,304	29,488
	小 計	168,476	26,516	28,637	152,975	25,645	27,697	222,472	25,560	27,605	252,407	25,783	27,846
カナダ	1CW	120,506	28,261	30,552	116,562	27,912	30,145	167,586	26,395	28,507	180,246	27,410	29,603
	小 計	120,506	28,261	30,552	116,562	27,912	30,145	167,586	26,395	28,507	180,246	27,410	29,603
オーストラリア	ASW	84,650	31,777	34,319	76,010	31,889	34,440	58,335	27,782	30,005	46,870	25,334	27,361
	小 計	84,650	31,777	34,319	76,010	31,889	34,440	58,335	27,782	30,005	46,870	25,334	27,361
計		373,632	28,271	30,533	345,547	27,783	30,006	448,393	26,161	28,254	479,523	26,351	28,459

入札月および積月		平成28年9月第2・3回入札分 (積月：11・1月積み、12・2月到着)			平成28年10月入札分 (積月：12・2月積み、1・3月到着)			平成28年11月入札分 (積月：1・3月積み、2・4月到着)			平成28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	57,670	22,763	24,582	73,398	22,994	24,834	67,129	23,337	25,204	40,582	24,925	26,919
	SH	69,345	23,517	25,398	65,798	23,908	25,821	61,508	24,953	26,949	59,653	26,435	28,550
	DNS	56,975	27,732	29,951	78,715	29,027	31,349	89,931	28,997	31,317	128,925	32,411	35,004
	小 計	183,990	24,586	26,553	217,911	25,449	27,485	218,568	26,121	28,211	229,160	29,530	31,892
カナダ	1CW	54,916	29,517	31,878	110,665	31,154	33,646	128,790	32,950	35,586	175,555	37,600	40,608
	小 計	54,916	29,517	31,878	110,665	31,154	33,646	128,790	32,950	35,586	175,555	37,600	40,608
オーストラリア	ASW	36,100	—	—	56,630	25,315	27,340	71,160	26,449	28,565	—	—	—
	小 計	36,100	—	—	56,630	25,315	27,340	71,160	26,449	28,565	—	—	—
計		275,006	—	—	385,206	27,068	29,233	418,518	28,278	30,540	404,715	33,030	35,672

(注) 1 上表の詳細は、農林水産省ホームページ(組織政策>政策統括官>米(稲)・粟・大豆>入札・定例販売情報・輸入米取引関連資料)を検索して輸入小麦に該当する箇所をご覧ください。

2 オーストラリア産ASWについては、落札者が1者のため、落札価格を非公表とする。(平成28年9月第2・3回入札分)

(資料：農林水産省政策統括官付貿易業務課)

農林水産省大臣官房統計部
平成28年11月22日公表

平成28年産 小麦の収穫量(抜粋)

— 全国の小麦の収穫量は、前年産に比べ23%減少 —

【調査結果の概要】

全国における小麦(子実用)の収穫量は77万7,900tで、前年産に比べ22万6,100t(23%)減少した。

これは、北海道において出穂期以降の天候不順により登熟が抑制されたこと等から、全国の10a当たり収量が363kgとなり前年産に比べ23%下回ったためである。

表 平成28年産小麦(子実用)の作付面積、10a当たり収量及び収穫量

区分	作付面積	10a 当たり 収量	収穫量	前年産との比較					(参考)	
				作付面積		10a当たり 収量	収穫量		10a当たり 平均収量	10a当たり 平均収量
				対差	対比	対比	対差	対比	対比	
	ha	kg	t	ha	%	%	t	%	%	kg
全国	214,400	363	777,900	1,300	101	77	△226,100	77	98	371
北海道	122,900	418	513,700	300	100	70	△217,300	70	98	428
都府県	91,500	289	264,200	1,000	101	96	△9,000	97	98	295

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

- 今回公表する調査結果は、平成28年9月27日に公表した『平成28年産麦類(子実用)の作付面積(全国)及び収穫量(都府県)(概数)』に北海道の収穫量(概数)を加えた全国の収穫量である。
- 子実用とは、主に食用にすること(子実生産)を目的にするものをいう。

【調査結果】

小麦(子実用)

(1) 北海道

北海道の収穫量は51万3,700tで、前年産に比べ21万7,300t(30%)減少した。

これは、10a当たり収量が出穂期以降の天候不順により登熟が抑制されたこと等から、作柄の良かった前年産に比べ30%下回ったためである。

なお、10a当たり平均収量対比は98%となった。

(2) 都府県

都府県の収穫量は26万4,200tで、前年産に比べ9,000t(3%)減少した。

これは、10a当たり収量が、近畿以西において出穂期以降気温が高めに推移し登熟期間が短くなったこと等から、前年産に比べ4%下回ったためである。

なお、10a当たり平均収量対比は98%となった。

図1 小麦(子実用)の10a当たり収量及び収穫量の推移

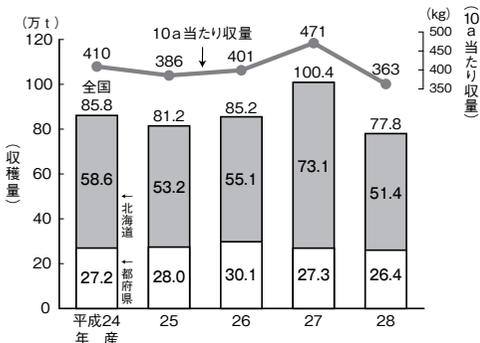
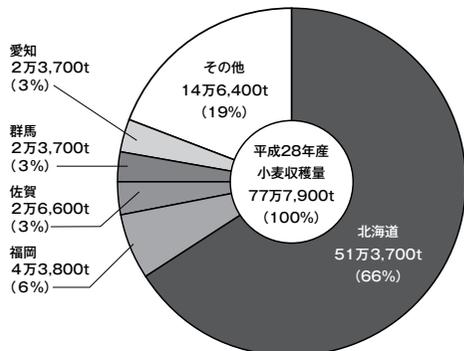


図2 平成28年産小麦(子実用)の都道府県別収穫量及び割合



【統計表】

1 平成28年産小麦(子実用)の作付面積、10a当たり収量及び収穫量

全国農業地域 都道府県	作付面積	10a 当たり 収量	収穫量	前年産との比較						(参考)	
				作付面積		10a 当たり 収量		収穫量		10a 当たり 平均収量 対	10a 当たり 平均収量
				対差	対比	対比	対差	対比			
				ha	%	%	t	%			
全(全国農業地域)	214,400	363	777,900	1,300	101	77	△226,100	77	98	371	
北海道	122,900	418	513,700	300	100	70	△217,300	70	98	428	
北海道	91,500	289	264,200	1,000	101	96	△ 9,000	97	98	295	
北海道	6,940	255	17,700	△ 100	99	110	1,400	109	128	200	
北海道	312	212	661	130	171	112	315	191	116	183	
北海道	21,000	360	75,700	200	101	94	△ 3,900	95	107	338	
北海道	16,000	305	48,800	100	101	101	1,000	102	104	293	
北海道	9,350	227	21,200	△ 80	99	98	△ 700	97	93	244	
北海道	2,210	212	4,680	190	109	84	△ 420	92	83	256	
北海道	1,920	282	5,420	60	103	96	△ 60	99	96	293	
北海道	33,800	267	90,100	500	102	92	△ 6,600	93	88	305	
北海道	27	119	32	14	208	67	9	139	65	183	
北海道	122,900	418	513,700	300	100	70	△217,300	70	98	428	
北海道	1,120	271	3,040	△ 50	96	108	110	104	155	175	
北海道	3,860	214	8,260	△ 40	99	114	970	113	122	176	
北海道	1,180	403	4,760	△ 60	95	107	100	102	124	324	
北海道	387	180	697	2	101	94	△ 42	94	107	169	
北海道	87	281	244	△ 4	96	120	30	114	156	180	
北海道	301	224	674	50	120	114	180	136	136	165	
北海道	4,580	318	14,600	△ 90	98	97	△ 800	95	116	274	
北海道	2,380	352	8,380	50	102	88	△ 990	89	103	341	
北海道	5,580	424	23,700	0	100	101	200	101	103	412	
北海道	5,200	362	18,800	140	103	87	△ 2,400	89	109	333	
北海道	779	277	2,160	31	104	85	△ 280	89	109	255	
北海道	16	289	46	0	100	115	6	115	99	291	
北海道	36	267	96	△ 1	97	93	△ 10	91	99	271	
北海道	44	277	122	17	163	159	75	260	155	179	
北海道	58	224	130	25	176	85	43	149	99	226	
北海道	71	162	115	△ 15	83	117	△ 4	97	116	140	
北海道	139	212	294	103	386	82	201	316	113	188	
北海道	68	309	210	△ 2	97	126	38	122	102	304	
北海道	2,320	330	7,660	70	103	101	280	104	99	334	
北海道	3,210	275	8,830	10	100	100	30	100	95	290	
北海道	776	185	1,440	5	101	158	538	160	109	169	
北海道	5,550	427	23,700	△ 30	99	112	2,500	112	119	358	
北海道	6,500	227	14,800	160	103	85	△ 2,100	88	90	252	
北海道	7,220	239	17,300	30	100	96	△ 500	97	92	259	
北海道	153	126	193	2	101	121	36	123	109	116	
北海道	x	94	x	x	x	83	x	x	67	140	
北海道	1,860	185	3,440	△ 120	94	98	△ 280	92	93	200	
北海道	108	232	250	△ 2	98	116	30	114	121	191	
北海道	3	115	3	0	100	91	△ 1	75	85	135	
北海道	40	213	85	14	154	79	15	121	109	196	
北海道	95	128	122	△ 6	94	88	△ 24	84	92	139	
北海道	664	262	1,740	35	106	94	△ 20	99	82	320	
北海道	172	169	291	6	104	96	△ 1	100	92	184	
北海道	1,230	198	2,440	130	112	77	△ 390	86	81	244	
北海道	64	236	151	4	107	80	△ 27	85	86	273	
北海道	1,670	285	4,760	50	103	96	△ 50	99	97	293	
北海道	188	264	496	18	111	94	17	104	90	292	
北海道	6	160	10	1	120	93	1	111	84	191	
北海道	15,300	286	43,800	100	101	93	△ 2,900	94	88	325	
北海道	9,760	273	26,600	△ 90	99	90	△ 3,200	89	88	312	
北海道	633	209	1,320	△ 30	95	86	△ 290	82	83	253	
北海道	5,080	256	13,000	180	104	92	△ 600	96	90	283	
北海道	2,810	186	5,230	250	110	99	440	109	78	237	
北海道	117	126	147	22	123	124	50	152	58	217	
北海道	40	114	46	△ 2	95	89	△ 8	85	63	182	
北海道	27	119	32	14	208	67	9	139	65	183	

注：1「(参考)10a当たり平均収量対比」とは、10a当たり平均収量(原則として直近7か年のうち、最高及び最低を除いた5か年の平均値)に対する当年産の10a当たり収量の比率である。
 2全国、都道府県及び全国農業地域別(以下「地域別」という。)の10a当たり平均収量は、各都道府県の10a当たり平均収量に当年の作付面積を乗じて求めた平均収量を地域別に積み上げ、当年の地域別作付面積で除して算出している。なお、都道府県別に過去の作付年次が少ない(直近7か年中3か年に満たない)場合は、10a当たり平均収量が算出できないため、当該県を除外して算出している。

■資料 ★★★

2 平成28年産小麦(子実用)の秋まき、春まき別作付面積、10a当たり収量及び収穫量(北海道)

区分	10a当たり収量			前年産との比較					(参考)	
				作付面積		10a当たり収量	収穫量		10a当たり平均収量	10a当たり平均収量
				対差	対比	対比	対差	対比	対比	対比
	ha	kg	t	ha	%	%	t	%	%	kg
北海道	122,900	418	513,700	300	100	70	△217,300	70	98	428
秋まき	107,100	434	464,900	△200	100	68	△215,100	68	98	442
春まき	15,800	309	48,800	500	103	93	△2,200	96	106	291

◎累年データ

小麦(子実用)の作付面積、10a当たり収量及び収穫量の推移(全国)

区分	作付面積	10a当たり収量	収穫量
	ha	kg	t
平成19年産	209,700	434	910,100
20	208,800	422	881,200
21	208,300	324	674,200
22	206,900	276	571,300
23	211,500	353	746,300
24	209,200	410	857,800
25	210,200	386	811,700
26	212,600	401	852,400
27	213,100	471	1,004,000
28(概数)	214,400	363	777,900

資料：農林水産省統計部「作物統計」

◎関連データ

1 小麦1等比率の推移

単位：%

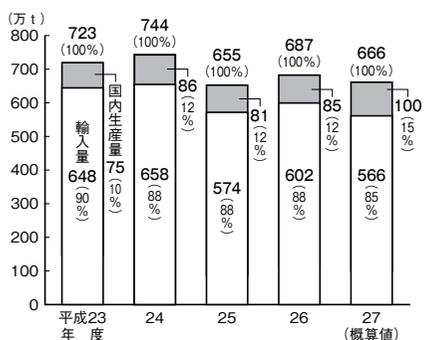
区分	全国	北海道	東北	北陸	関東・東山	東海	近畿	中国	四国	九州
平成24年産	88.1	88.2	68.1	73.6	84.2	82.8	80.9	78.7	85.6	96.6
25	72.9	69.3	51.0	29.9	80.0	68.1	74.2	73.7	87.2	93.9
26	84.4	85.2	72.6	69.8	66.3	77.9	83.8	81.8	85.0	96.6
27	88.3	89.7	78.8	70.3	82.5	85.7	73.5	88.2	62.1	88.6
28	74.6	71.4	77.6	74.5	82.1	81.8	57.7	81.2	62.3	82.1

資料：農林水産省政策統括官調べ

注：1数値は全国農業地域に属する都道府県の農産物検査結果を集計したものである。

2平成28年産は平成28年9月30日現在の結果である。

2 小麦の国内生産量と輸入量の推移



資料：農林水産省大臣官房政策課食料安全保障室「食料需給表」

注：()内の数値は、国内生産量及び輸入量を合計した値に対する割合である。

—「ソフト＆ハード」(読者の欄)への投稿のお願い—

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

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

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



★ 編集 後記

- 新年あけましておめでとうございます。日頃からご愛読いただき感謝申し上げます。本年もどうぞよろしく願い申し上げます。
- 元旦はごく普通に近所の神社に参拝しました。穏やかな日のもとで1年が始まりました。2日は最近何かと江戸や東京が話題になるので、これも近所の両国国技館の隣にある江戸東京博物館に行きました。5～6階がほとんど柱の無い吹き抜けになっていて、5階の床から太い木で組まれた「日本橋」がその空間の中央にあります。構造上これが階を支えているのか分かりませんが、「日本橋」を渡る入口は6階にあります。橋から下をのぞくと正面の櫓に中村座の座紋(角切銀杏)のある芝居小屋があり、その前でからくり人形の見世物興行を打っていました。江戸の賑わいを感じさせる空間です。訪日外国人もたくさん見物していました。すると、縁起物の獅子舞が回り始めました。獅子が人の頭を噛む仕草が面白くて、どうも人に取り付いた邪気を食べて取り除いているということらしいのですが、獅子に頭を噛まれると、その年は無病息災で元気に過ごせるという言い伝えもあるようで、大人気なく頭を出したら噛んでくれました。何とも楽しさにあふれたお正月のはれの気分を味わいました。
- 製粉及び関連業界の新年賀詞交歓会挨拶では、昨年の熊本大地震の復興を願うと共に社会的貢献を誓い、また多くが驚きをもって昨年予想外の海外の大きな出来事に触れました。同時に政府の支援策という製粉を含めた業界再編の流れが続いていることも話題にしていました。一方で政府も生産・流通・消費に関する製粉業界等の意見を積極的に聴く姿勢を示していました。社会経済のいろいろな動きがある中で、今年も業界挙げてその根底にある勢いによって生まれる事象にいち早く対応し、各企業の経営発展に生かす決意が述べられるなど、並々ならぬ意欲が感じられました。本年も製粉企業及び製粉業界の益々のご発展をお祈り申し上げます。
- 3月6～8日に当会主催の「製粉講習会」を開催します。演題は「炭水化物摂取ダイエット」及び「変化する原料情勢と消費動向への海外製粉企業の挑戦」です。お見逃しなく。詳しくは本誌(P38)「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。
- 本年が皆様にトリまして実り多き1年となりますよう心よりお祈り申し上げます。引き続き、ご愛読の程よろしく願い申し上げます。
追伸：インフルエンザが流行っております。ご用心ください。

製粉振興 1月号 (No.586)

発行／平成29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